

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

最新研究のレビューに基づく
「健康づくりのための身体活動基準2013」及び
「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と
新たな基準及び指針案の作成
(20FA0601)

令和2年度 総括・分担研究報告書

令和3年（2021）3月

研究代表者 澤田 亨
(早稲田大学 スポーツ科学学術院)

目 次

I . 研究組織 -----	1
II . 総括研究報告書	
最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」 及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案 の作成に向けた中間報告 -----	4
III . 分担研究報告書	
アクティブガイドの認知度調査結果（原田和弘）-----	21
身体活動と疾病リスクに関する量反応関係に主眼を置いた文献レビュー （丸藤 祐子）-----	24
高齢者の運動量の基準に関するレビュー及び身体活動を促進する社会環境 整備のための検討（井上 茂）-----	40
日本の成人における座位行動の実態および諸外国における座位行動指針 の策定動向（岡 浩一朗）-----	92
日本の子ども・青少年における身体活動・座位行動の実態および 諸外国における子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針の 策定動向（岡 浩一朗）-----	102
有疾患者が安全に運動を行うためには：有疾患分担班総論（小熊 祐子）-----	110
高血圧患者における健康づくりのための身体活動（佐藤 真治）-----	147
糖尿病患者における健康づくりのための身体活動（田村 好史）-----	152
脂質異常症患者における健康づくりのための身体活動（宮下 政司）-----	155
変形性関節症患者における健康づくりのための身体活動（田島 敬之）-----	158
働く人のための身体活動基準に関するナラティブレビュー（中田 由夫）-----	164
身体活動及び運動習慣獲得のために必要な介入方法のレビュー（中田 由夫）--	178
妊娠期における身体活動に関する日本のガイドラインのレビュー （松下 宗洋）-----	181
身体活動とメンタルヘルスに関するレビュー（武田 典子）-----	187
Review of physical activity and sleep quality（Robert Sloan）-----	190
全身持久力以外の体力と健康に関するレビュー（門間 陽樹）-----	196
身体活動と健康に関するメカニズム研究レビュー（宮地 元彦）-----	201
健康増進施設認定基準に関する意見収集：健康運動指導士（佐藤 真治）-----	204
健康増進施設認定基準に関する意見収集：日本医師会認定 健康スポーツ医（小熊 祐子）-----	211
健康増進施設認定基準に関する意見収集：運動型健康増進施設・温泉型 健康増進施設・医療法 42 条施設（澤田 亨）-----	253
健康増進施設認定基準の見直しに関する提案（澤田 亨）-----	275

IV . 研究成果の刊行に関する一覧 -----	370
V . 倫理審査状況等報告書 -----	373

最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び 「身体活動指針(アクティブガイド)」改定案と新たな基準及び指針案の作成に向けた中間報告

研究代表者 澤田亨（早稲田大学 スポーツ科学学術院 教授）

研究要旨

適度な身体活動がさまざまな非感染性疾患に罹患するリスクを低下させたり、身体不活動が非感染性疾患や高齢者の虚弱の危険因子であることが知られているが、日々さまざまな研究によってその信頼性が高められたり、新たな知見が報告されている。このため、国民健康づくり対策をより効果的に推進するためには、健康づくりのための身体活動基準（以下、基準）や身体活動指針（以下、指針）を最新のエビデンスに基づいて定期的に改定（更新）することが重要である。そして、最新のエビデンスに基づいて改定された基準や指針が、根拠に基づく政策立案（EBPM）を実践している地方自治体で活用されたり、広く国民に周知されることも重要である。このため、本研究は身体活動に関する基準や指針の改定案を提案するために 7 つの研究班を組織して最新研究のレビューを行うとともに、現在の基準や指針の改定や新たな基準や指針作成の可能性を模索する。また、これまでに公表された基準や指針の認知度を確認するとともに、関係学会における専門家の意見をヒアリングして、基準や指針改定の参考にする。さらに、身体活動の推進における主要な柱の一つである厚生労働大臣認定健康増進施設の効果的な運営に向けた施設認定基準見直しに向けた検討を行う。

本報告書は最終年度に向けた中間報告であるが、最終年度には本年度の研究成果に基づいた基準や指針案を提案するとともに、地方自治体や健康専門家に活用されることを目的としたリーフレット（ファクトシート）や、身体活動指針を広く国民に周知するためのリーフレット（アクティブガイド）についても提案する予定である。

研究分担者(50音順)

井上 茂 東京医科大学・教授

岡 浩一朗 早稲田大学・教授

小熊 祐子 慶應義塾大学・准教授

丸藤 祐子 医薬基盤・健康・栄養研究所・室長

中田 由夫 筑波大学・准教授

宮地 元彦 医薬基盤・健康・栄養研究所・部長

郡山 さくら 早稲田大学・研究補助者

小崎 恵生 筑波大学・助教

齋藤 義信 神奈川県立保健福祉大学・特任研究員

笹井 浩行 東京都健康長寿医療センター研究所・主任
研究員

佐藤 真治 帝京平成大学・教授

柴田 愛 筑波大学・准教授

研究協力者(50音順)

天笠 志保 東京医科大学・特任講師

石井 香織 早稲田大学・准教授

甲斐 裕子 明治安田厚生事業団体力医学研究所・
上席研究員

川上 諒子 早稲田大学・講師

菊池 宏幸 東京医科大学・講師

清原 康介 大妻女子大学・准教授

武田 典子 工学院大学・准教授

田島 敬之 東京都立大学大学院・助教

谷澤 薫平 早稲田大学・講師

田村 好史 順天堂大学・准教授

津下 一代 女子栄養大学・教授

鳥居 俊 早稲田大学・教授

原田 和弘 神戸大学大学院・准教授

原藤 健吾 慶應義塾大学・講師

福島 教照 東京医科大学・講師
本田 貴紀 九州大学大学院・助教
町田 征己 東京医科大学・講師
松尾 知明 労働安全衛生総合研究所・上席研究員
松下 宗洋 東海大学・助教
宮下 政司 早稲田大学・准教授
宮脇 梨奈 明治大学・講師
門間 陽樹 東北大学大学院・講師
安永 明智 文化学園大学・教授
山田 陽介 医薬基盤・健康・栄養研究所・特別
研究員
横山 美帆 順天堂大学・助教
Robert Sloan 鹿児島大学・講師

A. 研究目的

適度な身体活動がさまざまな非感染性疾患に罹患するリスクを低下したり、身体不活動が非感染性疾患罹患や高齢者の虚弱の危険因子であることが日々さまざまな研究によって明らかにされている (USA, 2018; WHO, 2020)。身体活動は生活の質を高めたり健康寿命を延ばすことから、身体活動の推進は国民健康づくり対策における主要な柱の一つであり、これまで、身体活動推進の方向性や目標を明確にするための基準や指針が策定されてきた。具体的には、第 2 次国民健康づくり対策では、「運動所要量」(1989 年)及び「健康づくりのための運動指針」(1993 年)。第 3 次国民健康づくり対策 (健康日本 21) では、「健康づくりのための運動基準 2006」及び「運動指針 (エクササイズガイド)」(2006 年)。第 4 次国民健康づくり対策 (健康日本 21 (第二次)) では、「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針 (アクティブガイド)」(2013 年)が策定された。これらの基準や指針は、EBPM (根拠に基づく政策立案) の考えに基づき、最新のエビデンスを基にして策定されたものである。2023 年度からスタートする次期国民健康づくり対策を EBPM として推進するためには、これまで同様に基準や指針を最新のエビデンスに基づいて改定することが必要である。さらに、前回の改定時にエビデンスが不十分で基準や指針の作

成が困難と判断された、「こどもの身体活動基準」、「高齢者の運動基準」、「座った時間の上限値」、「全身持久力以外の体力基準」を、最新のエビデンスを基にして策定することも重要な課題である。また、最新のエビデンスに基づいて更新された基準や指針が、EBPM を実践する地方自治体における政策立案の場で活用されたり、広く国民に周知されることも重要な課題である。このため、本研究は身体活動に関する基準や指針の改定案を提案するために最新研究のレビューを行うとともに、現在の基準や指針の更新だけでなく、新たな提案について模索する。また、これまでに公表された基準や指針の認知度を調査するとともに、関連学会における専門家の意見をヒアリングして基準や指針改定の参考にする。さらに、身体活動の推進における主要な柱の一つである厚生労働大臣認定健康増進施設は「健康寿命延伸プラン」等で更なる利活用が期待されていることから、より効果的な運営に向けた施設基準の見直しの検討をおこなう。

B. 研究方法

1. 研究班の組織

本研究の目的を達成するために、7 つの研究班 (研究分担者: 6 人、研究協力者: 32 人) を組織した。

(1) 統括班

健康日本 21 (第二次) 推進専門委員会委員である澤田亨 (研究代表者) は、身体活動基準 2013 策定時の研究班代表者であった宮地元彦 (研究分担者) と、行動疫学者である岡浩一郎 (研究分担者) と共に研究を統括する。さらに米国、豪州、シンガポールの身体活動指針を作成した研究協力者 (Steven Blair, I-Min Lee, Nevil Owen, Robert Sloan) から国際的視点からのサポートを受ける。

(2) 身体活動基準改定レビュー班

スポーツ科学者である丸藤祐子 (研究分担者) は、研究協力者 (川上諒子) と文献レビューを行い、基

準値を改定する必要があるかどうかを検討し、必要がある場合は改定案を作成する。

(3) 座った状態の時間の上限値及びこどもの身体活動基準レビュー班

座位行動研究の第一人者である岡浩一朗（研究分担者）は、研究協力者（柴田愛、石井香織、安永明智、宮脇梨奈、小崎恵生）と文献レビューを行い、座った状態の時間の上限値案を作成する。また、こどもの身体活動研究者である石井香織（研究協力者）および鳥居俊（研究協力者）と共にこどもの身体活動基準案を作成する。

(4) 高齢者の運動量の基準に関するレビュー及び身体活動を支援する社会環境整備のための検討班

公衆衛生学者であり、運動疫学研究の第一人者である井上茂（研究分担者）は、研究協力者（笹井浩行、清原康介、菊池宏幸、天笠志保、町田征己）と文献レビューを行い、高齢者の運動量の基準案を作成する。また、身体活動を促進する社会環境整備のための指針案作成の検討を行う。

(5) 慢性疾患有病者に対する身体活動基準レビュー班

スポーツ医学の専門家である小熊祐子（研究分担者）は、研究協力者（佐藤真治、田村好史、宮下政司、齋藤義信、田島敬之、津下一代、横山美帆、原藤健吾）と文献レビューを行い、慢性疾患有病者（糖尿病・高血圧・脂質異常症等）に対する身体活動基準案を作成する。

(6) 認知度調査と全身持久力以外の体力の基準及び新たな分野の基準作成レビューと健康増進施設認定基準見直し班

澤田亨（研究代表者）は、原田和弘（研究協力者）とアクティブガイドの認知度調査を実施する。また、研究協力者（門間陽樹、川上諒子、本田貴紀）と文献レビューを行い、全身持久力以外の体力の基準案を作成する。さらに、研究協力者（松下宗洋、武田典子、郡山さくら、Robert Sloan）と妊産婦の

身体活動、メンタルヘルスと身体活動、睡眠と身体活動に関する文献レビューを行い、それぞれの基準案作成の可能性を検討するとともに小熊祐子（研究分担者）および佐藤真治（研究協力者）と健康増進施設認定基準の見直し案の作成に取り組む。

(7) 身体活動及び運動習慣獲得のために必要な介入方法レビュー班

スポーツ科学者である中田由夫（研究分担者）は、研究協力者（松尾知明、笹井浩行、甲斐裕子）と文献レビューを行い、身体活動及び運動習慣獲得のための介入方法に関する指針案作成の検討を行う。

(8) 身体活動と健康に関するメカニズム研究レビュー班

宮地元彦（研究分担者）は、丸藤祐子（研究分担者）、谷澤薫平（研究協力者）、山田陽介（研究協力者）と共に、身体活動基準に生物学的な蓋然性を与える運動生理学・運動生化学研究に関する文献レビューを行い、健康寿命の延伸を阻害する要因である非感染性疾患に対する身体活動による改善のメカニズムを提示する。また、身体活動や運動によって誘発される生理・生化学的な反応や適応について記述し、指導者や国民に対する身体活動の効果に関するリテラシーの向上に寄与することを目指す。

2. 認知度調査

2013年3月に厚生労働省から公表された健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）の認知度を明らかにすることを目的にインターネット調査を実施した。社会調査会社に調査を委託し、性別・年代・教育歴の分布を日本人全体の分布にあわせた20歳から69歳の男女7,000名の登録モニターを対象に質問紙調査を実施した。

3. 関連学会における専門家の意見収集

第75回日本体力医学会、第31回日本疫学会総会、第22回日本健康支援学会年次学術大会において身体活動基準2013および身体活動指針（アクテ

ィブガイド)の改定に関するシンポジウムを開催し、それぞれの学会に所属する専門家から改定に関する意見をヒアリングし、基準や指針改定の参考にする。また、第75回日本体力医学会、第39回日本臨床運動療法学会、第63回日本糖尿病学会年次学術総会において健康増進施設における標準的な運動プログラムを紹介するとともに、健康増進施設の認定基準に関して運動療法の専門家の意見をヒアリングする。

4. 最新研究のレビュー

各研究班において「身体活動基準2013及び身体活動指針改定案の作成」「座位行動の上限値もしくは基準値案の作成」「こどもの身体活動量の基準値案の作成」「高齢者の運動量の基準値案の作成」「慢性疾患有病者に対する身体活動量の基準値案の作成」「身体活動を促進する社会環境整備のための方向性の作成」「身体活動及び運動習慣獲得のための介入方法に関する方向性の作成」「全身持久力以外の体力の基準値案の作成」「妊産婦、メンタルヘルス、睡眠の質向上のための身体活動基準案作成に関する報告書の作成」「身体活動が健康に及ぼす効果のメカニズムに関する報告書の作成」に向けたレビューを行う。

5. 健康増進施設認定基準の見直し案の作成

運動型健康増進施設、温泉型健康増進施設、医療法42条施設、日本医師会認定健康スポーツ医に対して質問紙調査を行うとともに、健康運動指導士や健康スポーツ医を対象にして、健康増進施設認定基準の見直しに関するニーズや要望に関するヒアリング調査を行う。そして、健康増進施設認定基準の解説書である「健康増進施設認定基準の解説について」を調査結果に基づいて修正する。

6. 倫理的配慮

認知度調査は倫理委員会の承認を得たうえで実施した。また、運動型健康増進施設、温泉型健康増進施設、医療法42条施設、日本医師会認定健康スポーツ医に対しする質問紙調査については、調査

開始前に、調査委託機関に対して調査内容を外部に公表しないという秘密保持契約を締結した。そして、研究者は調査会社から匿名データを受け取って集計した。

C. 研究結果

1. 認知度調査

純粋想起法によるアクティブガイドの認知度は1.7% (95%信頼区間: 1.3~2.0%)、文字想起法によるアクティブガイドの認知度は13.4% (95%信頼区間: 12.6~14.2%)、イラスト想起法によるアクティブガイドの認知度は5.3% (95%信頼区間: 4.7~5.8%)であった。また、文字想起法による「プラス・テン」の認知度は6.8% (95%信頼区間: 6.2~7.4%)であった。また、これらいずれかの方法によるプラス・テンを含むアクティブガイド(または)の認知度は15.1% (95%信頼区間: 14.3~15.9%)であった。

2. 関連学会における専門家の意見収集

シンポジウムにおける質疑応答を通じて、身体活動基準2013および身体活動指針(アクティブガイド)の改定に関する意見をヒアリングした。また、健康増進施設の認定基準の改定に関する意見をヒアリングした。

3. 最新研究のレビュー

(1) 身体活動と疾病リスクに関する量反応関係

身体活動量と疾病罹患率や死亡率の間に明確な量反応関係があるかどうかについて、これまでにトップジャーナル(Ann Intern Med、BMJ、JAMA、Lancet、N Engl J Med)に掲載された研究をレビューした。その結果、量反応関係存在すると考えられた15本の文献を抽出した。死亡、心血管疾患、糖尿病、日常生活動作の制限、体重増加をアウトカムにした研究において、身体活動量が多いほどいずれのリスクが低くなるという量反応関係が確認された。本レビューの結果は、健康づくりのための身

体活動指針（アクティブガイド）におけるメッセージのひとつである「プラス・テン」を支持する研究が数多く存在することを示唆していた。

(2) 高齢者の身体活動

各国から公表されている高齢者の身体活動ガイドラインや 2020 年に WHO から公表された身体活動ガイドラインの内容を確認したところ、2018 年に公表された米国の身体活動ガイドライン改定時に実施されたアンブレラ・レビューが各国や WHO の改定の基礎となっていることが確認された。このため、本研究では、健康アウトカムを「総死亡」「循環器疾患罹患・死亡」「転倒・骨折」「身体機能」としたうえで、米国と WHO で実施されたアンブレラ・レビューで収集されたシステムティック・レビューを収集するとともに新たに検索したシステムティック・レビューを追加した。また、現在の基準値（身体活動基準 2013）は、比較的健常な日本人高齢者であれば、ほぼ全ての者が達成している値であることが明らかとなった。このため、現行ガイドラインや成人ガイドラインとの整合性も考慮しつつ基準値の再考を検討するとともに、筋力向上運動、多要素運動の推奨を検討する。

(3) 身体活動を支援する社会環境

身体活動を支援する社会環境については、近年、多くの研究がなされており、自宅近隣の物理的環境と身体活動との関連にテーマを絞ってアンブレラ・レビューを進めている。系統的検索により 75 本の論文がヒットしたが、事前に設定した論文採択基準に基づいて、表題および抄録スクリーニングによって 5 本のメタ分析が抽出された。

(4) 座位行動

平成 25 年および平成 29 年国民健康・栄養調査、スポーツライフ・データ 2016 および 2018、国民生活時間調査 2010 および 2015 の 6 つの調査データを用い、日本の成人における座位行動（総座位時間ならびにテレビ視聴時間）の実態について整理を行った。1 日の総座位時間に関して、8 時間を超え

る者の割合が 3 割以上を示す調査もみられたが、調査方法（評価項目）の違いによりばらつきがあることが分かった。また、テレビ視聴に伴う座位時間の平均は 3~4 時間程度であり、高齢者が顕著に長いという特徴が明らかとなった。さらに、諸外国における成人を対象にした座位行動指針に関して、オーストラリア、アメリカ、イギリス、カナダ、WHO により策定された具体的な内容およびその特徴について概観したところ、多くの国・機関に共通して、「長時間にわたる座位行動をできるだけ少なくすること」、「できるだけ頻繁に座位行動を中断すること」が指針として採用されていることが明らかとなった。

(5) 子ども・青少年における身体活動・座位行動

平成 18 年国民健康・栄養調査、平成 28 年社会生活基本調査、令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査、子ども・青少年のスポーツライフ・データ 2019、平成 30 年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランスという 5 つの調査を使用して子ども・青少年における身体活動および座位行動の実態を整理した。その結果、わが国における子どもは 1 週間あたりの身体活動実施時間が 420 分（1 日 60 分×7 日間）未満の者が 3~4 割を占めていることが分かった。座位行動については、スクリーンタイムに 1 日あたり 2 時間以上費やす者の割合が、小学生で 4~5 割、中学生で 5~6 割とかなり高いことが明らかとなった。

子ども・青少年を対象にした身体活動・座位行動指針に関して、カナダ、アメリカ、オーストラリア、イギリス、WHO で策定された内容を確認した結果、多くの国や WHO は、「1 日 60 分以上の身体活動を実施すること」、「筋肉および骨を強化するための活動を週に 3 日以上取り入れること」、「余暇におけるスクリーンタイムを 1 日 2 時間未満にすること」を指針として採用していた。

(6) 有患者の運動・身体活動

1) 運動・身体活動と安全

今回の身体活動ガイドライン改訂にあたり、エ

ビデンスの蓄積と高齢化に伴う慢性有疾患者の増加により、有疾患者をガイドラインの範疇として検討する必要性が生じた。海外のガイドラインでの有疾患者の取り扱いや、疾病ガイドラインにおけるエビデンスの整理状況等を調査した結果、有疾患者においても安全・安心に身体活動推奨を行うためのエビデンスはある程度蓄積されており、特に効果が確立されている疾患群として示すことが可能と考えられた。総論の部分で、安全・安心に行う方法や医療との連携の仕組みを整えることで、多くの人で現状に合った身体活動増加を推進することができ、ガイドライン活用の方が広がると考えられた。

2) 高血圧患者における身体活動

本研究は、身体活動指針の中に高血圧患者をどう位置づけるのかを明らかにすることを目的とした。初年度は、「高血圧患者になぜ身体活動が必要か？」とリサーチクエスチョンを立て、近年更新された国内外の高血圧治療ガイドラインをレビューした。その結果、『高血圧患者が様々な身体活動を適切におこなうことで、確実に安静時血圧を降下できる。したがって、高血圧患者もそうでない人と同様に身体活動が勧められる』と結論付けられた。

3) 糖尿病患者における身体活動

エビデンスに基づいた糖尿病患者を対象とした標準的な運動指導プログラムの作成のために過去のガイドラインの検索を行った。その結果、「糖尿病診療ガイドライン 2019」が最も信頼性の高いガイドラインであることが明らかとなった。内容についても基準値だけでなく、歩数の目標値の提示など、より具体的な方法論や、合併症によるリスクの回避などについても述べられており、広く一般化可能な内容であると考えられた。

4) 脂質異常症患者における身体活動

エビデンスに基づいた脂質異常症患者を対象とした標準的な運動指導プログラムの作成のために過去のガイドラインの検索を行った。その結果、計5つの国及び地域が、これまでのエビデンスを基に脂質異常症に関するガイドラインを策定していることが明らかとなった。脂質異常症に対する運動療

法としては、有酸素運動とレジスタンス運動が勧められているが、特に 150 分/週以上の定期的な中強度の身体活動の実施は脂質異常症の予防及び改善に有用であることが考えられた。

5) 変形性関節症患者における身体活動

本研究では、変形性関節症患者における身体活動と5つのアウトカム(①疼痛、②身体機能、③生活の質(Quality of life)、④併存疾患リスク、⑤疾患の進行)の関連性を明らかにするためにシステマティックとアンブレラレビューを実施した。この結果、29編のシステマティックレビューと4編の原著論文が採択された。2018年に公表された米国の身体活動ガイドラインにおいて、本テーマに関するエビデンスの現状が広く公開されたことも相まって、近年この領域に関する報告は増加傾向であった。疼痛の軽減や身体機能の向上、QOLの向上に焦点をあてた研究が多い一方で、併存疾患のリスクや疾患の進行に関する研究は限られており、さらに日本人を対象とした研究は未だ少ないことも明らかとなった。

(7) 働く人と身体活動

日本人勤労者を対象とした論文に加えて、内容によっては日本人以外を対象とした論文も含め、「労働者における余暇や日常生活全般の身体活動、座位行動と健康指標との関連」「工作中的身体活動、座位行動と健康指標との関連」「職場における身体活動を含む介入プログラムが健康指標に及ぼす影響」といった点にポイントを置いて論文をレビューした。レビューの結果、余暇時間や日常生活下の身体活動が多いほど、循環器系疾患リスクや抑うつなどの健康指標と好ましい関連が示された。また、工作中的の座位行動は一貫して健康指標と好ましくない関連がみられた。一方で、工作中的の身体活動が多いほど健康指標が好ましいか否かは、研究が十分でなく、結論づけられなかった。また、通勤時の身体活動と健康指標との関連も研究が十分ではなかった。職場における身体活動介入プログラムについては、すべての研究が職場または日常生活下の身体活動の増進に着目しており、多様な要素、ア

ドヒアランスを高める技法が利用されており、概ね健康指標への好ましい影響が観察された。一方、仕事中の座位行動を減らすための介入プログラムに関する研究は数が限られていた。

(8) 身体活動及び運動習慣獲得に必要な介入方法

本研究は、身体活動促進および運動習慣獲得のために必要な介入方法に関するシステマティックレビューである。対象者は18～64歳で健康な男女であり、どのような方法で介入すれば、身体活動量が高まり、運動習慣が獲得されるかを検討したランダム化比較試験をシステマティックレビューしている。

(9) 全身持久力以外の体力と健康

これまで推奨されてきた有酸素性の身体活動については健康効果が十分に確認されているが、有酸素性の身体活動以外の様式については不十分である。筋力を向上させるような身体活動（例：筋力トレーニング）は、ウォーキングやランニングなどの有酸素性の身体活動と同様によく行われている身体活動様式であり、近年特に注目されている。本研究では筋力トレーニングと健康の関連を検討する準備段階として、エビデンスの基となる筋力トレーニングの疫学研究についてレビューを行った。

(10) 妊娠期における身体活動

近年公表された諸外国の身体活動に関するガイドラインでは、妊婦に向けて身体活動の推奨がされている。そこで本研究は、日本人妊娠に推奨される身体活動量を検討するために、日本における妊婦を対象とした身体活動に関する記述が含まれる国内のガイドラインについて、特に推奨身体活動量に関する記載について確認を行った。その結果、「妊婦スポーツの安全管理基準」、「産婦人科診療ガイドライン」、「妊産婦のための食事バランスガイド」には、安全管理の観点からの運動条件の記載はあるものの、健康づくりのために必要な身体活動推奨量の具体的な記載はなく、エビデンスも不足していることが明らかとなった。

(11) 身体活動とメンタルヘルス

身体活動とメンタルヘルスに関して、特にうつ症状に着目し、海外の身体活動ガイドラインにおけるメンタルヘルスに関する記述を概観した。また、身体活動とうつ症状に関する疫学研究についてレビューを行った。WHO 身体活動・座位行動ガイドラインや米国の身体活動ガイドラインでは、メンタルヘルスを重要な健康アウトカムの1つとして捉えていた。また多くの研究は、身体活動によってうつ症状の発生リスクが低下するという結果を報告していた。

(12) 身体活動と睡眠の質

一般集団の身体活動と全般的な睡眠の質に関するガイドラインを作成するための証拠を提供することを目的にレビューを行った。過去における代表的な研究、メタアナリシス、および身体活動と睡眠の質に関する系統的レビューを検索した。検索の結果、メタアナリシスの包括的レビューが2つ、メタアナリシスが2つ、系統的レビューが2つ含まれる6つの論文が選択された。日本の成人を対象にした質の高い研究は検索されなかった。レビューの結果、定期的な身体活動は、成人における全般的な睡眠の質に有益な効果をもたらすと考えられた。正確な量反応関係は不明であり、さらなる研究が必要であるが、身体活動ガイドラインにおいて身体活動が全般的な睡眠の質を促進することを示すことは実用的であると考えられた。

(13) 身体活動と運動に関するメカニズム

身体活動・運動が”どれくらい“効果的なのかを疫学的に明示することの重要性に加え、身体活動・運動が”なぜ“効果的なのかも併せて示すことを本レビュー班の目的とした。身体活動・運動が死亡や疾患発症の予防・改善するメカニズムについて記述するために、身体活動・運動に対する身体の適応の視点と、慢性疾患の発症要因の視点の両面から検討し、両者に共通して記述されている事項を整理することで、エビデンスが強固な内容を記述

する。現時点で、9本の総説を選定し、本レビューに必要な情報の抽出を行った。

4. 健康増進施設認定基準の見直し案の作成

(1) 健康運動指導士に対する意見収集

現場の健康運動指導士に対するヒアリングを行った。ヒアリングに当たっては、全国を6ブロックに分け、各ブロック5～6名、計33名の健康運動指導士を選抜した。ヒアリングの内容を録画し、後日逐語録から質的解析をおこなった。その結果、健康増進施設ならびに指定運動療法施設の質の向上には、「医学的視点から運動指導できる健康運動指導士が必要だが、現状は医学教育が不足している」という課題が指摘された。そして、その課題解決には「医療機関での実習型研修が求められている」ことが明らかとなった。この背景には、有疾患相手求められる臨床的スキルの多くが、知識ではなく、身体性を伴った学びの中でしか身につかないという事情に加え、連携医療機関での実習時間が思うように確保できていないという現状がある。このため、指定運動療法施設の認定基準に「健康運動指導士の医療現場での研修実習を推奨する」を加え、施設管理者に実習機会を検討してもらうことを提案する。

(2) 健康スポーツ医に対する意見収集

ウェブアンケートを実施し401件の回答を得た。健康増進施設や指定運動療法施設の認知度は低かったが、かかりつけ医・健康スポーツ医と連携をとった運動施設の意義は大きく、質・量の改善が望まれていた。「質」の面では、健康運動指導士・健康運動実践指導者やかかりつけ医・健康スポーツ医などの研修会、日頃からの連携、地域における複数の施設の連携・役割分担の明確化が必要と考えられた。一方で「量」の面では、施設数を増やすために緩和可能な要件として、面積要件や付帯設備（シャワーなど）が挙げられた。近年の身体活動促進のガイドラインに基づけば、運動施設に広いスペースは必ずしも必要ではなく、面積要件の緩和は考慮すべき点と考えられた。同様の理由で、プール、

入浴施設、シャワー等は必須とは考えられない。可能なハード面での要件緩和を図るとともに、質は担保し、より活用される制度にしていく必要がある。

(3) 運動型健康増進施設・温泉型健康増進施設・医療法42条施設に対する意見収集

運動型施設の回答率は34%（113施設/328施設）、温泉施設は59%（13施設/22施設）、42条施設については40%（93施設/233施設）という回答率であった。運動型および温泉型健康増進施設については、人的基準において、健康スポーツ医、温泉療法医、健康運動指導士・健康運動実践指導者の確保が困難であるとの声が多く寄せられた。健康増進施設の質を維持・向上させていくためには人的基準を満たすための体制の整備が必要であると考えられた。一方で、健康増進施設認定制度に対する申請を検討したことがある24施設における自由記載内容はハード面の認定基準の緩和を求める声が多かった。とりわけ、面積要件が42条施設が健康増進施設、そして指定運動療法施設の認定を受けるための障壁になっている可能性があると考えられた。

(4) 健康増進施設認定基準の見直しに関する提案

見直しにあたって留意した点は、ハード面の緩和、ソフト面の充実であった。そして、ハード面における主な見直し点は、面積要件や標準的な運動プログラムの実施に不要なシャワーや浴室などの施設の設置基準を廃止する提案である。一方で、ソフト面における主な見直し点は、指定運動療法施設の質を高めるために健康運動指導士等の運動プログラム提供者に医療現場での実習型研修の機会を与えることを推奨したり、医師の処方に基づく運動療法を実施する際の1回当たりの利用料金の変更に関する提案である。

D. 考察

1. 認知度調査

本研究において前回の指針（健康づくりのための

運動指針 2006：エクササイズガイド）と同様に最新の指針（健康づくりのための身体活動指針：アクティブガイド）についても認知度が低いことが明らかになった。また、本研究に先立って実施された調査は地方自治体における身体活動促進に関する行動計画の策定においてエクササイズガイド、アクティブガイドいずれもほとんど活用されていないことを報告している（武田，2019）。最新のエビデンスに基づいた優れた基準や指針であっても、その基準や指針の認知度が低いために、指針に基づいた身体活動が実践されなかったり、政策立案に活用されなければ「絵に描いた餅」となる。このため、本研究の最終成果物が、基準および指針の改定に関する検討会において修正・承認された後、下記に掲載したさまざまな方法を通じて広く社会に周知されることが重要だと考えられる。

2. 関連学会における専門家の意見収集

現時点では具体的な基準案や指針案を提示することができなかったことから、関連学会における専門家と具体的な意見交換を行うことがほとんどできなかった。また、すべての学会が Web 開催であったために、踏み込んだ意見交換を行う機会を得ることができなかった。最終年については、対面で開催される学会が増えてくると考えられることから、具体的な基準案や指針案を提示することによって、より良い基準案や指針案を作成するための意見やコメントを受けて行きたいと考えている。

3. 最新研究のレビュー

(1) 身体活動と疾病リスクに関する量反応関係

今回のレビューにおいて、トップジャーナルに掲載された研究を対象に身体活動量と疾病罹患率や死亡率の関係を確認したところ多くの研究において明確な負の量反応関係が存在することが確認された。この結果は、健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）における重要なメッセージとなっている「プラス・テン」を支持する結果である。これまでも多くの研究が身体活動量とさまざまな健康アウトカムの間に関係が

あることが報告されており、2018 年に公表された米国人を対象とした身体活動ガイドラインにおいて「Some physical activity is better than none」というメッセージが、2020 年に WHO が世界の人々を対象にした身体活動ガイドラインでは「Doing some physical activity is better than doing none」というメッセージが繰り返し述べられている。わが国においてもアクティブガイドにおいて採用された「プラス・テン」というメッセージを継続して使用していくことが望ましいと考えられる。

(2) 高齢者の運動量

身体活動基準 2013 において 65 歳以上の身体活動の対基準は「強度を問わず、身体活動時間を毎日 40 分（＝10 メッツ・時/週）」と定め、身体活動指針（アクティブガイド）において「じっとしていないで 1 日 40 分」というメッセージを発信した。本研究における既存データの分析結果は、比較的健康的な日本人高齢者はほぼすべての人がこのメッセージを達成していることが明らかになった。このため、アクティブガイドの改定においては、現行のガイドラインや 18 歳から 64 歳を対象としたメッセージ（元気にからだを動かしましょう。1 日 60 分）との整合性を考慮しつつ新たな基準値を提案するか更なる検討が必要だと考えられる。また、高齢者のロコモやフレイルに及ぼす身体活動の効果が明らかになりつつある現在、筋力向上身体活動や多要素身体活動の奨励に関する基準や指針の提案についても検討を行っていく必要があると考えられる。

(3) 身体活動を促進する社会環境整備

身体活動基準 2013 において、身体活動を普及啓発するための考え方として「まちづくり」の視点が重要であることを訴えるとともに、健康日本 21（第二次）において「住民が運動しやすいまちづくり・環境整備に取り組む自治体数の増加」を目標として掲げることを紹介している。身体活動を支援する社会環境については、近年、多くの研究がなされており、本課題に関連するエビデンスが増加し

ている。今回の基準や指針の改定においては前回の基準や指針から一步踏み込んだ提案に向けて検討を行っていく。

(4) 座位行動

日本の成人における座位行動をどの程度に抑制すべきなのかについて、今後は座位行動が種々の健康アウトカムに及ぼす影響に関する諸外国ならびに日本における研究動向を整理し、それらの成果を踏まえた上で、日本の成人に対する身体活動・座位行動指針を策定していく。

(5) 子ども・青少年における身体活動・座位行動

前回の身体活動基準や身体活動指針は18歳以上の成人を対象としたものであり、18歳未満の身体活動の指針については2012年に文部科学省から公表された幼児期運動指針が存在するのみであり、6歳以上の子どもや青少年における身体活動ガイドラインは存在していない。子どもや青少年における身体活動は健康アウトカム以外にさまざまなアウトカムに影響を及ぼすことが考えられ、また、成長期にあることから身体活動とアウトカムの関係を調査すること自体にもさまざまな困難がともなうと考えられる。これらの困難はあるものの多くの子どもや青少年が身体不活動に伴う悪影響を受けている可能性があり、その実態を確認するとともに、先行して子どもや青少年の身体活動ガイドラインを公表した国やWHOのガイドラインを参考に、日本人を対象としたのエビデンスやファクトを考慮したガイドラインを提案していく。

(6) 有患者の運動・身体活動

前回の身体活動基準において具体的な基準や指針が示された人は血糖・血圧・脂質に関する健診結果が基準範囲内の人たちのみであり、いずれかの項目が保健指導レベルの人については、保健指導に従った運動・身体活動の実践が推奨された。また、リスク重複者やすぐに受診を要する人はかかりつけ医への相談が推奨された。超高齢社会の今、慢性疾患を抱えて生活している人は決して少なくない。

一方で、血糖・血圧・脂質のみならずさまざまな慢性疾患に対する身体活動の効果を報告した研究が増えつつある。今回の改定においては、前回の身体活動基準から一步踏み込んで、高血圧・2型糖尿病・脂質異常症・変形性関節症をターゲットにして、これらの疾患に関する治療/診療ガイドラインや先行研究をレビューしたうえで、安全で有効な身体活動基準や指針案の作成に取り組んでいく。

(7) 働く人と身体活動

身体活動基準2013において、身体活動を普及啓発するための考え方として「まちづくり」と同じく「職場づくり」の視点が重要であることを訴えている。多くの成人は「働く人」であり、一般人を対象とした基準や指針は、そのまま働く人に当てはめることが可能だと考えられるが、身体活動量が多い職場や座位行動が多い職場などさまざまな職場が存在し、それらの多様性の中で、どのように基準や指針を提案していくか、今後の課題として取り組んでいく。

(8) 身体活動及び運動習慣獲得に必要な介入方法

健康づくりのために、身体活動を促進し、運動習慣を獲得するために、どのような介入が有効であるかという点については十分に整理されていない。本研究におけるシステマティックレビューによって、身体活動促進や運動習慣獲得に有効な介入要素を整理することが、今後の指針づくりにつながる資料提供に取り組んでいく。

(9) 全身持久力以外の体力と健康

国民の身体活動を増加させるためには、ウォーキングやランニングだけではなく、他の活動様式も選択肢としてあることを意識してもらうことが重要である。言うなれば、国民が安心して身体活動を選べる環境、すなわち、身体活動の多様性がある社会が鍵となる。安心して選んでもらうためには、エビデンスがしっかり確立されていること、さらに、実施上のリスクがどの程度あるのかを明確に示すことが望まれる。このため、全身持久力以外の体力

と健康について現在、システマティックレビューおよびメタ解析の作業を進めており、これらの課題に取り組んでいく。

(10) 新たな分野の基準作成を模索するレビュー

近年における世界的を代表する身体活動ガイドラインとして、2018年に発表された米国人のための身体活動ガイドライン（Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition）と、2020年に世界保健機関からは発表されたガイドライン（WHO Guideline on Physical Activity and Sedentary Behavior）があげられる。これらのガイドラインは、いずれも妊娠期における身体活動やメンタルヘルスや睡眠の質と身体活動の関係を調査した研究がレビューされ、その結果として身体活動が奨励されている。今回のレビューにおいていずれの分野も日本人を対象とした研究が少ないことが確認され、日本において身体活動の基準や指針案を提案することが困難な状況であると考えられた。しかしながら、現時点において利用できる国内のエビデンスに加えて、国外のエビデンスを参考にして何らかの推奨がおこなえるかどうか検討していく。

(11) 身体活動と運動に関するメカニズム

身体活動・運動による予防や改善が期待される疾患や症候群として、肥満症、糖尿病、脂質異常症、高血圧症、虚血性心疾患、脳卒中、一部のがん（大腸がん、子宮体がん、乳がんなど）、サルコペニア、骨粗鬆症、関節症、認知症、うつ病、気分障害が挙げられる。これらの疾患・症候群に関連する臓器や器官である、脳・神経、骨・筋、呼吸器、循環器、肝臓、腎臓、血液に対する、身体活動・運動による適応の機序についてレビューを実施しているが、より詳細な文献レビューを実施することに加え、日本人における疾病罹患率や予防や治療効果の確かさなどとのバランスを考慮し、ファクトシートへ記載すべき内容について一層の精査を進めていく。

4. 健康増進施設認定基準の見直し案の作成

(1) 健康運動指導士に対する意見収集

指定運動療法施設の健康運動指導士が医療現場において研修実習を実施することについては、実習先の医療機関の確保や研修期間中のマンパワーの補填など課題は多くあるが、健康運動指導士が経験や自信がないまま有疾患者を運動指導せざる得ない状況を見過ごすことはできないと考えている。また、健康運動指導士が現場実習を通じて医学的視点を身につけ、有疾患者に質の高い運動プログラムを提供できるようになれば、楽しさを演出できるという健康運動指導士が持つ元来の強みと相まって、医療連携先の多職種チームの中で独自の役割を発揮すると思われる。

(2) 健康スポーツ医に対する意見収集

今回の調査結果から、かかりつけ医・健康スポーツ医と連携をとった運動施設の意義は大きく、質・量の改善が望まれてることが明らかになり、「量」の面から施設数を増やすために緩和可能な要件として面積要件などの施設要件に関する提案を行ったが、安全面での配慮は充実させる必要があり、AEDの設置は必須であり、酸素飽和度測定器の用意も検討が必要だと考えられた。ソフト面での人材育成、運動施設スタッフと医療施設スタッフの連携といった点は今後検討が必要な重要な課題である。対象となる疾病や運動が多様化しており、単独の健康スポーツ医や単独の運動施設で完結して行うには、無理がある。地域で連携し、施設や医師の役割分担をしていくことも重要であり、地域包括ケアシステムの中で重要な役割を担うべきものと考えられる。リハビリテーション後のニーズも多くなっており、通所リハ終了後の受け皿という位置づけも今後益々重要になるだろう。自治体においては、健康増進施設を地域の健康ステーションととらえ、補助を行うかわりに、健康面の設備を充実させるなど更なる活用の可能性がある。さらに、健康増進施設や指定運動施設の存在や役割を知らない健康スポーツ医が多く、good practiceとなる施設や場を見学できる仕組みがあるとよいと考えられる。

(3) 運動型健康増進施設・温泉型健康増進施設・医

療法 42 条施設に対する意見収集

本調査の結果、健康増進施設の認定基準について、人的基準を満たすための資格認定制度や養成体制の整備が必要であると考えられた。また、認定施設を増やしていくためには健康増進施設の目的達成に関係しない認定基準の見直しや時代の変化や、時代の変化に伴う疾病構造の変化を受けた認定基準に見直していく必要があると考えられる。

(4) 健康増進施設認定基準の見直しに関する提案

健康増進施設認定規程は、健康増進のための有酸素運動を安全かつ適切に行うことができる施設を厚生大臣（当時）が認定し、その普及を図ることを目的として昭和 63 年に定められたものである。しかしながら、認定規程の制定から 34 年が経過した現在においても認定施設数が全国で 400 施設を下回っており、十分に普及が図れていると言える状況ではない。また、社会環境や人口構成が変化し、認定規程に基づく認定基準と健康増進施設の現状との間に齟齬が生じている。さらに、令和元年に作成された健康増進施設における「標準的な運動プログラム」との間にも齟齬が生じている。健康増進施設が今まで以上に国民の健康寿命の延伸に貢献するために、今回の提案内容が早期に見直されることが望まれる。

E. 結論

最終年度は本年度の研究成果に基づいて最終成果物を作成する。

1. 最終成果物

健康づくりのための身体活動基準案や身体活動指針案を作成するとともに、地方自治体や健康専門家が活用しやすいように整理したシート案（ファクトシート）や、身体活動指針を広く国民に周知するためのシート案（アクティブガイド）を作成する。

(1) 身体活動基準及び身体活動指針

研究分担報告書において各分野における学術的

エビデンスを整理するとともに、総合報告書として総合的なエビデンスを提示する。

(2) ファクトシート(案)

各分野における「身体活動の推奨量（基準）」「なぜ必要か」「現状はどうか」「期待される効果はどのようなものか」「取り組むべきことは何か」「Q&A」「重要文献リスト」を掲載したシートを作成し、地方自治体における政策立案や健康専門家の健康指導に利用できるシート案を作成する。

1) 作成を予定しているファクトシート

- ・（総括版）健康づくりのための身体活動
- ・ こどものための身体活動
- ・ 働く人のための身体活動
- ・ 高齢者のための身体活動
- ・ 慢性疾患を持つ人のための身体活動

2) 作成を検討するシート

- ・ 身体活動を促進する社会環境整備
- ・ 身体活動及び運動習慣獲得の介入方法
- ・ 妊産婦に対する身体活動
- ・ メンタルヘルスのための身体活動
- ・ 睡眠の質向上のための身体活動
- ・ 体力と健康

(3) アクティブガイド(案)

2013 年度に公表された身体活動指針（アクティブガイド）の骨格をそのまま利用し、本研究によって新たに作成された基準を国民にわかりやすく伝えるためのシート案を作成する。

- ・（総括版）身体活動・座位行動ガイドライン
※ 日本語版、英語版、中国語（簡体）版、中国語（繁体）版、韓国語版、スペイン語版
- ・ こどものための身体活動ガイドライン
- ・ 働く人のための身体活動ガイドライン
- ・ 高齢者のための身体活動ガイドライン
- ・ 慢性疾患を持つ人のための身体活動ガイドライン

2. 最終成果物の公開に関する提案

本研究における認知度調査によってこれまでの

基準や指針の認知度が低いことが明らかになった。改定された基準や指針が国民の健康づくりに貢献するために、本研究の最終成果物が、基準および指針の改定に関する検討会において修正・承認された後、下記に掲載したさまざまな方法を通じて広く社会に公開することを提案する。

(1) 国内における公開および周知

1) 厚生労働省によるプレスリリースおよびホームページへの掲載

改定された基準や指針が広く国民に周知されるようプレスリリースを行うとともに、厚生労働省のホームページに掲載する。

2) 厚生労働省から地方自治体に向けた通知

改定された基準や指針が地方自治体における健康政策立案に活用されるよう、周知のための通知を発信する。

3) e-ヘルスネットへの掲載

国民や健康専門家が、改定された基準や指針の詳細情報を検索・確認できるように e-ヘルスネットに各研究班の解説書を掲載する。

4) Smart Life Project や Sport in Life を通じた周知

厚生労働省やスポーツ庁のプロジェクトにおいて改定された基準や指針を紹介する。

(2) 国外に対する公開および周知

多くの国がエビデンスに基づいて身体活動に関するガイドラインを発信している。本研究の最終成果物が、基準および指針の改定に関する検討会において修正・承認された後、その内容を関連国際誌に掲載したり、関連国際学会で発表することによって次の改定に向けた情報交換や意見交換が活発になると考えられる。また、世界保健機関やアジア各国における身体活動ガイドラインの作成を担当する研究者に新たに作成された基準や指針を報告することによって、世界保健機関やアジア各国の身体活動ガイドラインの作成や改定に貢献できると思われる。

3. 次の改定に向けた研究の提案

本研究において、いくつかの分野においては基準や指針を作成するための日本人を対象とした研究がほとんど見当たらないというレビュー結果が報告された。この問題を解決する一つの方法として、全国の保健所を拠点にして実施されている多目的コホート研究である JPHC Study (Japan Public Health Center Study) のような研究の展開が望まれる。JPHC Study は厚生労働省がん研究助成金によって 1990 年に開始されたコホート研究である。この研究は全国 11 の保健所が拠点となって研究機関や大学と共同研究を実施し、どのような生活習慣が疾病の発症に関連しているのかを明らかにすることを目的としている研究であり、すでに 400 本近くの学術論文を公表しており、その多くが新聞やインターネットを通じて社会に発信され、国民の健康づくりに貢献している。この JPHC Study をモデルに、全国の健康増進施設を拠点にした研究(健康増進施設研究)を展開し、健康増進施設の会員や周辺住民を対象にしたコホート研究やクラスターランダム化比較試験(図)によって、日本人において確認が不十分な身体活動と健康アウトカムの関係を明らかにする。各研究テーマに関心を持っているいくつかの健康増進施設と研究機関が参加することによって共同研究が実施できると考えられる。そして、その結果を「健康増進施設研究」という名前とともに新聞やインターネットメディアに発信することによって、国民の健康づくりに貢献するとともに、認知度が課題となっている労働大臣認定健康増進施設の認知度を上げるとともに、次回の改定に向けたエビデンスを得ることが可能となる。そして、これらのエビデンスを基にした EBPM(根拠に基づく政策立案)を展開して国民健康づくり対策を推進することが可能となる。

変形性関節症患者に対する 運動療法プログラムの効果検証

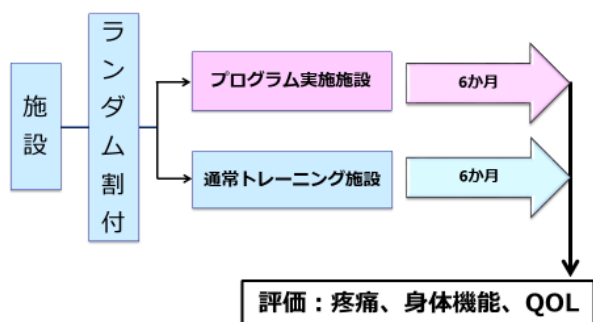


図 クラスターランダム化比較試験の例

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Yamashita R, Sato S, Akase R, Doi T, Tsuzuku S, Yokoi T, Otsuki S, Harada E. Effects of social network incentives and financial incentives on physical activity and social capital among older women: a randomized controlled trial. BMC Public Health 21:188, 2021
- 2) 二宮友佳, 宮下拓麻, 宮地元彦, 松田薫二, 高橋康輝, ウォーキングサッカー試合中の運動強度, 体力科学, 2020年 69 巻 4 号 335-341
- 3) Miyachi M. Summary of the 9th Life Science Symposium: integration of nutrition and exercise sciences. Nutr Rev. 2020;78(12 Suppl 2):40-45.
- 4) Arai Y, Oguma Y, Abe Y, Takayama M, Hara A, Urushihara H, Takebayashi T. Behavioral changes and hygiene practices of older adults in Japan during the first wave of COVID-19 emergency. BMC Geriat 2021;21:137.
- 5) Komatsu H, Oguma Y, et al. The role and attitude of senior leaders in promoting group-based community physical activity; a qualitative study. BMC Geriat 2020;20:380
- 6) 小熊祐子 Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 について—SDGs、オリンピック・レガシーとともに考える 日本健康教育学会誌 2020;29 (1)
- 7) Fukushima N, Amagasa S, Kikuchi H, Kataoka A, Takamiya T, Odagiri Y, Machida M, Oka K, Owen N, Inoue S. Associations of older adults' excursions from home with health-related physical activity and sedentary behavior. Arch Gerontol Geriatr 92: 104276, 2021.
- 8) Kikuchi H, Inoue S, Amagasa S, Fukushima N, Machida M, Murayama H, Fujiwara T, Chastin S, Owen N, Shobugawa Y. Associations of older adults' physical activity and bout-specific sedentary time with frailty status: compositional analyses from the NEIGE study. Exp Gerontol 143: 111149, 2021.
- 9) Amagasa S, Inoue S, Murayama H, Fujiwara T, Kikuchi H, Fukushima N, Machida M, Chastin S, Owen N, Shobugawa Y. Associations of sedentary and physically-active behaviors with cognitive-function decline in community-dwelling older adults: compositional data analysis from the NEIGE study. J Epidemiol 30(11):503-508, 2020.
- 10) Amagasa S, Inoue S, Murayama H, Fujiwara T, Kikuchi H, Fukushima N, Machida M, Chastin S, Owen N, Shobugawa Y. Changes in rural older adults' sedentary and physically-active behaviors between a non-snowfall and a snowfall season: compositional analysis from the NEIGE study. BMC Public Health 20: 1248, 2020.
- 11) Amagasa S, Fukushima N, Kikuchi H, Oka K, Chastin S, Tudor-Locke C, Owen N, Inoue S. Older adults' daily step counts and time in sedentary behavior and different intensities of physical activity. J Epidemiol 31(5):350-355, 2021
- 12) 菊池宏幸, 天笠志保, 井上茂. 身体活動と循環器疾患. 日本循環器病予防学会誌 56(1):7-50817, 2021.
- 13) 日本運動疫学会, 国立健康・栄養研究所, 東京医科大学公衆衛生学分野, 厚生労働科学研究.

要約版 WHO 身体活動・座位行動ガイドライン
日本語版、
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37001/9789240014886-jpn.pdf>.

- 14) **天笠志保**, 荒神裕之, **門間陽樹**, 鳥取伸彬, **井上茂**. 新型コロナウイルス感染症流行下における身体活動研究の現状：デジタル技術の革新・普及による身体活動研究の方法論的特徴とその知見. 運動疫学研究 23(1):5-14, 2021.
- 15) 菊賀信雅, **福島教照**, **澤田亨**, **松下宗洋**, **丸藤祐子**, 渡邊夏海, 橋本有子, **中田由夫**, **井上茂**. フィットネスクラブ新規入会者の退会に関連する心理的要因：前向きコホート研究. 日本公衆衛生雑誌 68(4): 230-240, 2020.
- 16) 埴淵知哉, 中谷友樹, 上杉昌也, **井上茂**. インターネット調査と系統的社会観察による地理的マルチレベルデータの構築. 地理学評論 Series A 93(3):173-192, 2020.
- 17) **門間陽樹**, **川上諒子**, 山田綾, **澤田亨**. “筋トレ”の疫学：Muscle-strengthening exercise に関するナラティブレビュー. 運動疫学研究. 2021. (in press)
- 18) **Sloan RA**, Kim Y, **Sawada SS**, **Lee IM**, Sui X, **Blair SN**. The association of fitness and fatness with intermediate hyperglycemia incidence in women: A cohort study. Prev Med. 2021;148:106552.
- 19) Zhai X, Wu N, **Korivama S**, Wang C, Shi M, Huang T, Wang K, **Sawada SS**, Fan X. Mediating Effect of Perceived Stress on the Association between Physical Activity and Sleep Quality among Chinese College Students. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(1):289.
- 20) **Gando Y**, **Sawada SS**, **Momma H**, **Kawakami R**, **Miyachi M**, **Lee IM**, **Blair SN**, Tashiro M, Horikawa C, Matsubayashi Y, Yamada T, Fujihara K, Kato K, Sone H. Body flexibility and incident hypertension: The Niigata wellness study. Scand J Med Sci Sports. 2021;31(3):702-709.
- 21) Usui C, **Kawakami R**, **Tanisawa K**, Ito T, Tabata H, Iizuka S, Kawamura T, Midorikawa T, **Sawada SS**, **Torii S**, Sakamoto S, Suzuki K, **Ishii K**, **Oka K**, Muraoka I, Higuchi M. Visceral fat and cardiorespiratory fitness with prevalence of pre-diabetes/diabetes mellitus among middle-aged and elderly Japanese people: WASEDA'S Health Study. PLoS One. 2020;15(10):e0241018.
- 22) **Kawakami R**, **Miyachi M**, **Sawada SS**, **Torii S**, Midorikawa T, **Tanisawa K**, Ito T, Usui C, **Ishii K**, Suzuki K, Sakamoto S, Higuchi M, Muraoka I, **Oka K**. Cut-offs for calf circumference as a screening tool for low muscle mass: WASEDA'S Health Study. Geriatr Gerontol Int. 2020;20(10):943-950.
- 23) **Kawakami R**, **Gando Y**, Kato K, **Sawada SS**, **Momma H**, **Miyachi M**, **Lee IM**, **Blair SN**, Tashiro M, Horikawa C, Matsubayashi Y, Yamada T, Fujihara K, Sone H. A Prospective Cohort Study of Muscular and Performance Fitness and Incident Glaucoma: The Niigata Wellness Study. J Phys Act Health. 2020;17(11):1171-1178.
- 24) **Kawakami R**, **Sawada SS**, Kato K, **Gando Y**, **Momma H**, Oike H, **Miyachi M**, **Lee IM**, **Blair SN**, Tashiro M, Horikawa C, Matsubayashi Y, Yamada T, Fujihara K, Sone H. A Prospective Cohort Study of Muscular and Performance Fitness and Risk of Hearing Loss: The Niigata Wellness Study. Am J Med. 2021;134(2):235-242.e4.
- 25) Kitayama A, Koohsari MJ, **Ishii K**, **Shibata A**, **Oka K**. Sedentary time in a nationally representative sample of adults in Japan: Prevalence and sociodemographic correlates. *Prev Med Rep*, 2021 (in press).
- 26) **郡山さくら**, **澤田亨**. 健康経営と職場の身体活動について. 産業ストレス研究 (印刷中)

2. 学会発表

- 1) **井上茂**, **岡浩一郎**, **宮地元彦**, **佐藤真治**, **澤田亨**. シンポジウム：アクティブガイドの改定. 第22回日本健康支援学会年次学術大会. 2021年

- 03 月, Web 開催.
- 2) **井上茂、中田由夫、澤田亨、岡浩一朗、小熊祐子、門間陽樹**. シンポジウム: アクティブガイドの改定. 第 31 回日本疫学会学術総会. 2021 年 01 月, Web 開催.
 - 3) **宮地元彦、佐藤真治、齋藤義信、澤田亨、小熊祐子**. シンポジウム: 運動指導の標準プログラム. 第 75 回日本体力医学会大会. 2020 年 09 月, 誌上発表.
 - 4) **井上茂、宮地元彦、丸藤祐子、澤田亨、中田由夫、小熊祐子、岡浩一朗**. シンポジウム: アクティブガイドの改定. 第 75 回日本体力医学会大会. 2020 年 09 月, 誌上発表.
 - 5) 庄野菜穂子、**中田由夫**、佐藤広和、木村穰、**澤田亨**. シンポジウム: 職場での健康不安と運動療法の工夫. 第 39 回日本臨床運動療法学会. 2020 年 09 月, Web 開催.
 - 6) 佐藤祐造、**田村好史**、野村卓生、藤田聡、**澤田亨**、細井雅之. シンポジウム: 運動療法の現在と今後 第 63 回日本糖尿病学会年次学術総会. 2020 年 05 月 22 日, Web 開催.
 - 7) **井上茂、菊池宏幸、天笠志保**. 高齢者の身体活動基準に関するレビューおよび身体活動を促進する社会環境整備のための検討 (シンポジウム: 身体活動基準 2013 と身体活動指針 (アクティブガイド) の改定にむけて)、第 75 回日本体力医学会大会、オンライン・鹿児島、2020 年 9 月 24-26 日
 - 8) **井上茂**. 高齢者における身体活動と健康 (シンポジウム: 運動疫学研究の新たな展開: 身体活動ガイドラインの改定に向けて)、第 31 回日本疫学会学術総会、オンライン・佐賀、2021 年 1 月 27-29 日
 - 9) **佐藤真治**. 現代人はなぜ運動不足になるのか? 第 84 回日本循環器学会. 京都, 2020.
 - 10) **佐藤真治**. 疾患別運動プログラムの意義と活用法—高血圧, 2 型糖尿病, 虚血性心疾患, 糖尿病性腎臓病. 第 75 回日本体力医学会. 誌上発表, 2020.
 - 11) **小熊祐子、齋藤義信**. シンポジウム身体活動促進と SDGs —多分野連携で進める研究と社会実装—. 身体活動に関する世界行動計画 2018-2030 (GAPPA) の紹介と日本での展開について 第 75 回体力医学会大会 2020 年 9 月(誌上発表)
 - 12) **小熊祐子、齋藤義信、佐藤真治、田島敬之、田村好史、津下一代、宮下政司**. シンポジウム身体活動基準 2013 と身体活動指針 (アクティブガイド) の改定にむけて 慢性疾患有病者に対する身体活動基準案の作成・方向性の検討 第 75 回体力医学会大会 2020 年 9 月(誌上発表)
 - 13) **小熊祐子、齋藤義信**. シンポジウム健康増進施設における運動療法プログラム 疾患別運動プログラム (肥満・メタボリックシンドローム、がんサバイバー) と指定運動療法施設・医療機関の連携について 第 75 回体力医学会大会. 2020 年 9 月. 誌上発表.
 - 14) **小熊祐子**. シンポジウム 3 運動疫学研究の新たな展開: 身体活動ガイドラインの改定に向けて「有疾患者における身体活動と健康」. 第 31 回日本疫学会学術総会. 2021 年 1 月. オンライン開催.
 - 15) **門間陽樹、川上諒子、澤田亨**. 体力と健康〜いわゆる“筋トレ”は健康増進に寄与するか?〜. 第 31 回日本疫学会学術総会. 佐賀 (オンライン開催), 2021.
 - 16) **宮地元彦、井上茂**. シンポジウム 3 身体活動基準 2013 と身体活動指針 (アクティブガイド) の改定にむけて、体力科学、2021 年 70 巻 1 号 p. 14
 - 17) **宮地元彦**. 健康増進施設における運動療法プログラム、体力科学、2021 年 70 巻 1 号 p. 31
 - 18) **宮地元彦**. シンポジウム 27 健康づくりのための身体活動基準 2013 とアクティブガイドの改定、体力科学、2020 年 69 巻 1 号 p. 122
 - 19) **Koriyama S, Sawada SS, Takeda N, et al.** Daily step count and prevalence of perceived occupational stress: A cross-sectional study among Japanese workers. 67th American College of Sports Medicine Annual Meeting, Web. 2020.
 - 20) **Koriyama S, Sawada SS, Takeda N, et al.** Leisure-

time physical activity and prevalence of perceived occupational stress: A cross-sectional study among Japanese workers. 25th Anniversary Congress European College of Sport Science. Web. 2020.

- 21) Wang D, **Sawada SS**, Ito T, **Gando Y**, Fukushi T, Fujie R, Kurita S, **Oka K**, Sakamoto S, Higuchi M. Cardiorespiratory fitness and muscle strength with the prevalence of diabetes: WASEDA'S Health Study. 67th American College of Sports Medicine Annual Meeting. Web. 2020.
- 22) Wang D, **Sawada S**, Sato K, **Koriyama S**, Tabata H, **Tanisawa K**, **Kawakami R**, Suzuki K, Higuchi M, **Ishii K**, **Oka K**, Sakamoto S. Cardiorespiratory fitness and calf circumference with the prevalence of diabetes: WASEDA'S Health Study. 25th Anniversary Congress European College of Sport Science. Web. 2020.
- 23) Nagasaka Y, **Sawada SS**, **Kawakami R**, Wang D, **Koriyama S**, **Oka K**, Sakamoto S, Okada J, Higuchi M, Aono H, Ishizuka S, Yamada S, Kawahara T. Relationship between cardiorespiratory fitness level and hypertension in Japanese Olympic athletes in Tokyo 1964: A cohort study. 67th American College of Sports Medicine Annual Meeting. Web. 2020.
- 24) Sato K, **Sawada SS**, Wang D, **Koriyama S**, Tabata H, **Tanisawa K**, **Kawakami R**, Ito T, Usui C, **Ishii K**, Suzuki K, Higuchi M, **Oka K**, Sakamoto S. Walking speed and prevalence of lifestyle-related diseases in adults WASEDA'S Health Study. 25th Anniversary Congress European College of Sport Science. Web. 2020.

- 25) **郡山さくら**、**澤田亨**、**武田典子**、王棟、**川上諒子**、浜谷啓三、松葉斉、下光輝一. 歩数と自覚的職業性ストレス保有率：日本人労働者を対象とした横断研究. 第75回日本体力医学会大会. 2020年09月, 誌上発表.
- 26) **郡山さくら**、**澤田亨**、**武田典子**、王棟、**川上諒子**、浜谷啓三、松葉斉、下光輝一. 余暇身体活動と自覚的職業性ストレス保有率：日本人労働者を対象とした横断研究. 第39回日本臨床運動療法学会. 2020年09月, Web開催.
- 27) **郡山さくら**、長阪裕子、渡邊夏海、**澤田亨**、王棟、**丸藤祐子**、網島ひかり、森本悠介、**石井香織**、間野義之、**岡浩一朗**、萩裕美子.. スポーツと国民の元気や勇気や活力：スポーツ疫学研究. 第22回日本健康支援学会. 2021年3月, Web開催.
- 28) 王棟、**澤田亨**、佐藤孝太郎、**郡山さくら**、田端宏樹、**谷澤薫平**、**川上諒子**、**石井香織**、鈴木克彦、樋口満、**岡浩一朗**、坂本静男. 全身持久力と下腿周の組合せと糖尿病有病率の関係：WASEDA'S Health Study. 第39回日本臨床運動療法学会. 2020年9月, Web開催.
- 29) 佐藤孝太郎、**澤田亨**、王棟、**郡山さくら**、田端宏樹、**谷澤薫平**、**川上諒子**、伊藤智子、薄井澄誉子、**石井香織**、鈴木克彦、樋口満、**岡浩一朗**、坂本静男. 最大歩行速度と生活習慣病有病率の関係：横断研究－WASEDA'S Health Study－. 第39回日本臨床運動療法学会. 2020年09月, Web開催.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

アクティブガイドの認知度調査結果:その1

研究協力者 原田 和弘（神戸大学大学院 人間発達環境学研究科・准教授）

研究要旨

本研究では、アクティブガイドの認知度の状況と、アクティブガイドの認知と身体活動の実践状況との関連性を明らかにすることを目的とした調査を行った。社会調査会社の調査モニターのうち、20歳から69歳の男女7000名に、インターネットによる質問紙調査を行った。その結果、文字想起法によるアクティブガイドの認知度は13.4%、いずれかの方法によるアクティブガイドの認知度は15.1%であることが明らかになった。また、アクティブガイドを認知している者のほうが、身体活動を実践している傾向にあることが明らかとなった。

A. 研究目的

健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）は、国民の身体活動の実践を支援し、「健康づくりのための身体活動基準2013」の推奨基準を達成するための手立てとすることを趣旨として策定された。アクティブガイドには、周りの身体活動環境への気づきを促す情報や、1日の生活の中での身体活動機会の見直しを促す情報など、身体活動に関する行動変容を促す情報が盛り込まれている。そのため、アクティブガイドの普及啓発によって、国民がアクティブガイドを認知するようになり、その結果として、国民の身体活動の促進に資することが期待される。

以上の背景を踏まえ、本研究では、アクティブガイドの認知度の状況と、アクティブガイドの認知と身体活動の実践状況との関連性を明らかにすることを目的とした調査を行った。

B. 研究方法

1. 対象者と手続き

社会調査会社であるマイボイスコム株式会社の登録モニターへ、性別、年代、教育歴の分布が日本人全体の分布にあわせうえて、20歳から69歳

の男女合計7,000名から回答データを取得するよう、インターネットによる質問紙調査を依頼した。この依頼を受け同社は、登録モニターを無作為に抽出し、計23,188名に調査を依頼した。同社の調査方針に従い、各層（性別、年齢、教育歴）における回答者数が目標人数（各層合計で7,000名分）に達した時点で、回答の受付を終えた。以上の調査は、2020年10月から11月にかけて行われた。

2. 主な調査項目

アクティブガイドの認知度（聞いたことがある者も含む）は、純粋想起法（手がかりの無い場合での認知度を捉える方法）と助成想起法（手がかりのある場合での認知度を捉える方法）を併用して調査した。また、助成想起法における手がかりの内容として、文字を手がかりとする方法（文字想起法）と、イラストを手がかりとする方法（イラスト想起法）の2種類を採用した。加えて、アクティブガイドの認知度を補完するため、プラステンの認知度も、文字想起法で調査した。イラスト想起法でアクティブガイドを認知していた者に対しては、アクティブガイドの認知経路（9種類の経路のうち該当経路の複数選択形式）も調査した。

身体活動量は、JPHC身体活動質問票（詳細版：Fujii et al. Diabetol Int. 2011; 2: 47-54 / Kikuchi

et al. Prev Med Rep. 2020; 20: 101169) と、特定健診・保健指導の標準的な質問票 (川上・宮地. 日本公衛誌, 2010; 57: 891-899) を用いて調査した。

その他に、アクティブガイドに関する知識・信念・意図 (本調査で新たに作成)、ヘルスリテラシー (Ishikawa et al Health Promot Int. 2008; 23: 269-274)、および基本属性 (性別、年代、結婚の有無、仕事の有無、学歴、世帯年収レベル) に関する項目も質問した。

3. 倫理的配慮

神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究倫理審査委員会と、東京都立大学荒川キャンパス研究倫理委員会の承認を得た上で、本研究を実施した。

C. 研究結果

1. アクティブガイドの認知度

純粹想起法によるアクティブガイドの認知度は 1.7% (95%信頼区間: 1.3~2.0%)、文字想起法によるアクティブガイドの認知度は 13.4% (95%信頼区間: 12.6~14.2%)、イラスト想起法によるアクティブガイドの認知度は 5.3% (95%信頼区間: 4.7~5.8%) であった。文字想起法によるプラステンの認知度は 6.8% (95%信頼区間: 6.2~7.4%) であった。また、これらいずれかの方法によるアクティブガイド (またはプラステンを含む) の認知度は 15.1% (95%信頼区間: 14.3~15.9%) であった。

2. アクティブガイドの認知経路

9種類の認知経路のうち、アクティブガイドの認知経路として最も割合が高かった「チラシやポスター三つ折りリーフレット (40.3%)」であり、次いで、「市の広報や地域回覧等 (34.3%)」、「Web サイト (25.9%)」の順に、割合が高かった。

3. 基本属性とアクティブガイドの認知との関連

基本属性とアクティブガイドの認知との関連性を χ^2 検定で分析した結果、若年代者 ($p<0.001$)、仕事のある者 ($p<0.001$)、高学歴者 ($p<0.001$)、

高世帯収入者 ($p<0.001$) の方が、アクティブガイドを認知している傾向にあった。一方、性別と結婚の有無については、アクティブガイドの認知との間に、統計的に有意な関連は示されなかった。

3. アクティブガイドの認知と身体活動量の関連

JPHC 身体活動質問票で把握された指標である、中強度以上の身体活動時間 (時/日) および身体活動量 (メッツ・時/日) とアクティブガイドの認知との関連性を、t 検定で分析した。その結果、アクティブガイドを認知している群の方が、認知していない群よりも、中強度以上の身体活動時間 ($p<0.001$) および身体活動量 ($p<0.001$) が多いことが確認された。

また、特定健診・保健指導の標準的な質問票で把握された、活動レベル 2 以上とアクティブガイドの認知との関連性を、 χ^2 検定で分析した。その結果、アクティブガイドを認知している群のほうが、認知していない群よりも、活動レベル 2 以上である者の割合が多いことが確認された ($p<0.001$)。

D. 考察

1. アクティブガイドの認知度の状況

本調査の結果、文字想起法によるアクティブガイドの認知度は 13.4%、いずれかの方法によるアクティブガイドの認知度は 15.1% であることが明らかになった。本調査よりも以前に、文字想起法でアクティブガイドの認知度を調査した研究 (杉山他. 日本公衛誌, 2016; 63: 424-431) では、2013 年における認知度が 6.1%、2014 年における認知度が 9.1% であったと報告されている。また、アクティブガイドの前版であるエクササイズガイドについては、2007 年における文字想起法による認知度が 12.3% (95%信頼区間: 10.7~13.9%) であったと報告されている (原田他. 日本公衛誌, 2009; 56: 737-743)。従って、アクティブガイドの認知度は、以前よりも向上はしたものの、エクササイズガイドの認知度と同等に止まるものと判断できる。

本調査によりアクティブガイドを認知している

傾向にある者の特徴として、若年代、有職者、高学歴、高収入であることが示された。これらのうち、年代と仕事について、エクササイズガイドの認知度に関する報告では、若年代よりも高年代の者のほうがエクササイズガイドを認知している傾向にあることは、仕事はエクササイズガイドの認知と統計的有意に関連していないことが報告されている(原田他. 日本公衛誌, 2009; 56: 737-743)。従って、認知度の程度はアクティブガイドとエクササイズガイドとで同等であるものの、認知している者の特性としては、両ガイドで異なる傾向にあると考えられる。今後、本報告では取り上げなかった、ヘルスリテラシーとの関連の検証などを通じて、アクティブガイドの認知の状況に関する、より詳細な把握を進めて行く予定である。

2. アクティブガイドの認知と身体活動量との関連について

本研究の結果、アクティブガイドを認知している群のほうが、身体活動量の両指標(JPHC 身体活動質問票、特定健診・保健指導の標準的な質問票)が望ましい水準にあることが明らかとなった。異なる身体活動量の指標でも同じ趣旨の結果が得られたことから、頑健性のある結果であると言える。エクササイズガイドについては、横断的分析では認知と身体活動量との間に望ましい関係が示されているものの、縦断的分析では両者間の望ましい関連性が認められなかったと報告されている(原田他. 日本公衛誌, 2011; 58: 190-198)。従って、本研究は、横断的分析に止まり結果の解釈は慎重にすべきであるものの、上記の結果は、アクティブガイドを認知することは、身体活動の促進に好影響

をもたらす可能性があることを示すものである。アクティブガイドに盛り込まれている、行動変容を促す情報が、このような望ましい結果をもたらした一因であると考えられる。今後、本報告では取り上げなかった、アクティブガイドに関する知識・信念・意図を媒介した身体活動量との関連の検証などを通じて、アクティブガイドの認知と身体活動量との関連について、より正確な検証を進めて行く予定である。

E. 結論

20歳から69歳の男女7000名を対象とした本調査の結果、文字想起法によるアクティブガイドの認知度は13.4%、いずれかの方法によるアクティブガイドの認知度は15.1%であることが明らかになった。また、アクティブガイドを認知している者のほうが、身体活動を実践している傾向にあることが明らかとなった。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

身体活動と疾病リスクに関する量反応関係に主眼を置いた文献レビュー

研究分担者 丸藤祐子（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所・室長）
研究協力者 川上諒子（早稲田大学 スポーツ科学学術院・講師）

研究要旨

本研究では、身体活動と疾病/死亡リスクに関する「量反応関係」（身体活動量が増えるほど、疾病/死亡リスクがより減っていく関係）に主眼を置いた文献レビューを実施した。文献レビューでは、トップジャーナル（Ann Intern Med、BMJ、JAMA、Lancet、N Engl J Med）に限定し、質の高いエビデンスを集めることとした。2011年以降に公表された身体活動と疾病/死亡リスクに関するコホート研究について文献検索を行い、量反応関係が確認できる15本の文献を採択した。死亡、心血管疾患、糖尿病、日常生活動作の制限、体重変化（増加）をアウトカムとする研究において、身体活動量が多いほどそれらのリスクが低くなるという量反応関係が確認された。本文献レビューの結果は、次の基準/指針の策定および普及/啓発においても、現在の身体活動量を少しでも増やすことの重要性を示すためのエビデンスとなると考えられる。

A. 研究目的

国民の健康づくりに対する身体活動・運動分野における活性化の取り組みとして、厚生労働省はこれまでに、「健康づくりのための運動所要量/指針」、「健康づくりのための運動基準/指針2006」、「健康づくりのための身体活動基準/指針2013」を作成している。「健康づくりのための身体活動基準/指針2013」では、生活活動も含めた「身体活動」全体に着目することが重要視され、「運動基準/指針（エクササイズガイド）」から「身体活動基準/指針（アクティブガイド）」へ名称が変更された。ここでは、「量反応関係」（身体活動量が増えるほど、疾病/死亡リスクがより減っていく関係）の考え方が導入され、現在の身体活動量を少しでも増やす「+10から始めよう！」という方向性が全年齢層に示された。量反応関係の考え方は、身体活動量の個人差に配慮した方向性や、簡易な表現で方向性を示せるなど、基準/指針の策定および普及/啓発に広く貢献したものと考えられる。

我々の研究班では、現在の+10のエビデンスをより多くの質の高いエビデンスによって補強することを目的とし、身体活動と疾病/死亡リスクに関する量反応関係に主眼を置いた文献レビューを実施することとした。

B. 研究方法

B-1. 文献検索

身体活動と疾病/死亡リスクに関するコホート研究について文献検索を行った。検索データベースPubMedを利用して、検索式は下記とした。
((British medical journal[ta] OR Journal of the American Medical Association[ta] OR Lancet, Lond[ta] OR New Engl J Med[ta] OR Ann Intern Med[ta]) AND (exercise[mesh] OR "physical activit*"[Title/Abstract] OR exercise*[Title/Abstract])) AND ("cohort studies"[mesh] OR "cohort"[Title/Abstract] OR "follow"[Title/Abstract] OR "longitudinal"[Title/Abstract] OR "prospective"[Title/Abstract] OR "retrospective"[Title/Abstract] OR "incidence"[Title/Abstract] OR "concurrent"[Title/Abstract])

B-2. 採択基準

- 人を対象とした研究
- トップジャーナル（Ann Intern Med、BMJ、JAMA、Lancet、N Engl J Med）に掲載されたコホート研究

- 量反応関係を確認できる論文
- 2011年以降に公表された論文

B-3. 最終検索日：2021年3月23日

B-4. 倫理的配慮

本研究では、個人情報を取り扱うことはなく、倫理的な配慮は不要であった。

C. 研究結果

234本の文献がヒットし、題名と要約をレビューし、40本に絞った。さらに全文の内容を確認し15本の文献を採択した。身体活動と疾病/死亡リスクに関する量反応関係に主眼を置いた文献レビュー結果をエビデンステーブルとしてまとめた(表1)。また主な量反応関係の結果の図と文献集を作成してまとめた(補足資料①、②)。

アウトカム別にみると死亡をアウトカムとする研究は6件あり(1-6)、身体活動量が多い(or少ない)と死亡リスクが低い(or高い)という量反応関係が確認された(図1、3、4、7、8、20)。心血管疾患発症をアウトカムとする研究は3件あり(1件は死亡+心血管疾患発症リスクとして評価)(2,4,5)、量反応関係が確認された(図2、6、8)。糖尿病をアウトカムとする研究は4件(3件は2型糖尿病、1件は妊娠糖尿病)あり(7-10)、量反応関係が確認された(図5、10、11、19)。認知症をアウトカムとする論文が1件あったが(11)、この研究では量反応関係は確認できなかった(図9)。日常生活動作の制限の発生とその進行をアウトカムとする論文が2件あり(12,13)、量反応関係が確認された(図12、13、14、15、18)。クローン病と潰瘍性大腸炎をアウトカムとする論文が1件あり(14)、クローン病発症リスクでは量反応関係が確認できたが(図16)、潰瘍性大腸炎発症リスクでは量反応関係はみられなかった(図17)。体重変化をアウトカムとする論文が1件あり(15)、量反応関係が確認された(図21)。

15件中、欧米のコホート研究からの報告が12件、5大陸を対象としたコホート研究から2件、アジア

(台湾)のコホート研究から1件であった。

身体活動の評価方法は、13件が質問紙による評価、2件が加速度計(7日間)による評価であった。

15件の研究のうち、身体活動と疾病/死亡リスクとの関連を主解析として実施している研究は9件で(1,3,5,6,9,11,12,14,15)、他の6件は健康関連指標の1つとして身体活動量を取り扱っているものであった(2,4,7,8,10,13)。

D. 考察

本研究では、身体活動と疾病/死亡リスクに関する量反応関係に主眼を置いた文献レビューを実施し、多くの研究において量反応関係が確認された。死亡、心血管疾患、糖尿病、日常生活動作の制限、クローン病、体重変化(増加)をアウトカムとする研究において、身体活動量が多いほどそれらのリスクが低くなるという関係が確認された。

本レビューでは、認知症と潰瘍性大腸炎をアウトカムとする2つの研究において、量反応関係が確認されなかった。認知症をアウトカムとした研究は、英国ロンドン勤務の35~55歳の公務員男女を対象としたコホート研究で、長期間(平均27年)の繰り返しの追跡によって身体活動の軌跡と認知症発症との関係を調査した。長期間の観察結果によると、中年期における身体活動レベルとその後の認知症発症との関連はみられず、認知症と診断される約9年前から身体活動が低下し始めたと報告されている。つまり、身体活動が認知症リスクの低下と関連するのではなく、認知症の前段階の症状として身体活動の低下がみられている可能性があるという報告であった。身体活動と認知症発症リスクとの関係については、研究期間や研究デザインによって結果が分かれているが、2019年に発表されたWHOのガイドライン[Risk Reduction of Cognitive Decline and Dementia WHO Guidelines(16)](日本語訳(17))では、認知機能に問題がない人が認知機能の低下を予防するためには、身体活動は高いレベルで推奨されている。

クローン病や潰瘍性大腸炎をアウトカムとした研究においては、身体活動との関連を調査した研究が

現状では非常に少なく、まだ検討が必要である段階と考えられる。

今回のレビューでは、文献レビューをトップジャーナル (Ann Intern Med, BMJ, JAMA, Lancet, N Engl J Med) に限定し、質の高いエビデンスを集めることとした。質の高いエビデンスを積み上げることで、身体活動の重要性をより際立たせられるエビデンスとなり、次の基準/指針の策定および普及/啓発をする際にサポートできるのではないかと考えている。

E. 結論

身体活動と疾病/死亡リスクに関する量反応関係に主眼を置いた文献レビューの結果、多くの質の高い研究において、量反応関係が確認された。本レビューの結果は、次の基準/指針の策定および普及/啓発においても、現在の身体活動量を少しでも増やすことの重要性を示すためのエビデンスとなると考えられる。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

丸藤祐子、川上諒子、王棟、郡山さくら. 身体活動基準 2013 における基準値の改定の必要性を検討する：身体活動基準 2013 と身体活動指針 (アクティブガイド) の改定にむけて(シンポジウム). 第 75 回日本体力医学会大会; 2020.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

引用文献

1. Saint-Maurice PF, Troiano RP, Bassett DR, Jr. et al. Association of Daily Step Count and Step Intensity With Mortality Among US Adults. JAMA 2020;323:1151-1160.
2. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. Lancet 2020;395:795-808.
3. Mok A, Khaw KT, Luben R, Wareham N, Brage S. Physical activity trajectories and mortality: population based cohort study. BMJ 2019;365:l2323.
4. van Sloten TT, Tafflet M, Perier MC et al. Association of Change in Cardiovascular Risk Factors With Incident Cardiovascular Events. JAMA 2018;320:1793-1804.
5. Lear SA, Hu W, Rangarajan S et al. The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study. Lancet 2017;390:2643-2654.
6. Wen CP, Wai JP, Tsai MK et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. Lancet 2011;378:1244-53.
7. Shan Z, Li Y, Zong G et al. Rotating night shift work and adherence to unhealthy lifestyle in predicting risk of type 2 diabetes: results from two large US cohorts of female nurses. BMJ 2018;363:k4641.
8. Li Y, Ley SH, Tobias DK et al. Birth weight and later life adherence to unhealthy lifestyles in predicting type 2 diabetes: prospective cohort study. BMJ 2015;351:h3672.
9. Zhang C, Tobias DK, Chavarro JE et al. Adherence to healthy lifestyle and risk of

- gestational diabetes mellitus: prospective cohort study. *BMJ* 2014;349:g5450.
10. Stringhini S, Tabak AG, Akbaraly TN et al. Contribution of modifiable risk factors to social inequalities in type 2 diabetes: prospective Whitehall II cohort study. *BMJ* 2012;345:e5452.
11. Sabia S, Dugravot A, Dartigues JF et al. Physical activity, cognitive decline, and risk of dementia: 28 year follow-up of Whitehall II cohort study. *BMJ* 2017;357:j2709.
12. Dunlop DD, Song J, Semanik PA et al. Relation of physical activity time to incident disability in community dwelling adults with or at risk of knee arthritis: prospective cohort study. *BMJ* 2014;348:g2472.
13. Artaud F, Dugravot A, Sabia S, Singh-Manoux A, Tzourio C, Elbaz A. Unhealthy behaviours and disability in older adults: three-City Dijon cohort study. *BMJ* 2013;347:f4240.
14. Khalili H, Ananthakrishnan AN, Konijeti GG et al. Physical activity and risk of inflammatory bowel disease: prospective study from the Nurses' Health Study cohorts. *BMJ* 2013;347:f6633.
15. Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men. *N Engl J Med* 2011;364:2392-404.
16. World Health Organization. Risk reduction of cognitive decline and dementia WHO Guidelines. 2019.
- https://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/guidelines_risk_reduction/en/.
- Access Date: 2021.5.4.
17. WHO ガイドライン『認知機能低下および認知症のリスク低減』邦訳検討委員会. 認知機能低下および認知症のリスク低減 WHO ガイドライン. 2019.

https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/column/opinion/detail/20200410_theme_t22.pdf.

Access Date: 2021.5.4.

表1 エビデンステーブル：身体活動と疾病/死亡リスクに関する量反応関係に主眼を置いた文献レビュー結果

著者 PMID	雑誌 発表年	国	コホート	対象者数	アウトカム	身体活動の評価方法	群分け	相対危険度	
Saint-Maurice PF (1) 32207799	JAMA 2020	米国	National Health and Nutrition Examination Survey	4,840 人 男女 (平均年齢 56.8 歳)	総死亡	1 日当たりの歩数 (加速度計：ActiGraph 7164 step counts)	4000	1.00	
							8000	0.49(0.44-0.55)	
							12000	0.35(0.28-0.45)	
							歩行強度	Q1	1.00
							Bout cadence (steps per minute)	Q2	0.95(0.73-1.24)
							Q3	1.05(0.85-1.29)	
							Q4	1.07(0.88-1.29)	
							歩行強度	Q1	1.00
							Peak 30 cadence (steps per minute)	Q2	0.91(0.76-1.10)
							Q3	0.86(0.66-1.23)	
							Q4	0.90(0.65-1.27)	
							歩行強度	Q1	1.00
							Peak 1 cadence (steps per minute)	Q2	1.02(0.85-1.23)
							Q3	0.97(0.74-1.28)	
Q4	1.10(0.81-1.49)								
Yusuf S (2) 31492503	Lancet 2020	経済 レベルの 異なる 21 カ国	Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study	155,722 人 男女 (50.2±9.9 歳)	心血管 疾患発 症 総死亡	Physical activity (MET min per week) (IPAQ)	High: >3000	1.00	
							Moderate:600-3000	1.11(1.04-1.19)	
							Low: <600	1.20(1.10-1.30)	
							Physical activity (MET min per week) (IPAQ)	High: >3000	1.00
							Moderate:600-3000	1.26(1.18-1.35)	
							Low: <600	1.39(1.28-1.50)	
Mok A (3) 31243014	BMJ 2019	英国	European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition- Norfolk	14,599 人 男女 40~79 歳	総死亡	身体活動エネルギー 消費量 (PAEE) (質問紙：EPIC-PAQ (European Prospective Investigation into	Low	1.00	
							-Maintain	0.76(0.65-0.88)	
							-Increase Medium		

						Cancer and Nutrition (EPIC)	-Decrease	0.90(0.81-1.00)
						Physical Activity Questionnaire (PAQ))	-Maintain	0.72(0.62-0.82)
							-Increase	0.62(0.53-0.72)
							High	
							-Decrease	0.80(0.71-0.91)
							-Maintain	0.67(0.53-0.84)
							-Increase	0.58(0.43-0.78)
Shan Z (7) 30464025	BMJ 2018	米国	Nurses' Health Study Nurses' Health Study II	143,410 人 女性	2 型糖尿 病発症	身体活動レベル (hour/week) (質問紙)	0 0.1-0.9 1.0-3.4 3.5-5.9 ≥6	1.00 0.93(0.88-0.97) 0.83(0.74-0.94) 0.78(0.72-0.84) 0.73(0.61-0.88)
van Sloten TT (4) 30398604	JAMA 2018	英国	Whitehall II	9,256 人 男女 44.8 ± 6.0 歳	心 血 管 疾 患 発 症 総死亡	身体活動レベル (質問 紙: Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire)	Poor Intermediate Ideal Poor Intermediate Ideal	1.00 0.83(0.73-0.95) 0.88(0.77-1.01) 1.00 0.60(0.53-0.68) 0.55(0.48-0.64)
Lear SA (5) 28943267	Lancet 2017	経 済 レ ベ ル の 異 な る 17 か国	Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study	130,843 人 男女 50.2 ± 9.7 歳	総死亡 心 血 管 疾 患 発 症・死亡	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	High-income -Low -Moderate -High Upper-middle-income -Low -Moderate -High Lower-middle-income -Low	1.00 0.70(0.54-0.91) 0.58(0.45-0.76) 1.00 0.82(0.72-0.93) 0.65(0.57-0.74) 1.00

							-Moderate	0.99(0.89-1.10)
							-High	0.92(0.82-1.02)
							Low-income	
							-Low	1.00
							-Moderate	0.76(0.67-0.87)
							-High	0.61(0.53-0.69)
Sabia S (11) 28642251	BMJ 2017	英国	Whitehall II	10,308 人 男女 35-55 歳	認知症 発症	身体活動レベル (質問紙:modified to reflect the Minnesota leisure-time physical activity questionnaire)	Total physical activity <8 hours/week 8-12 hours/week ≥12 hours/week Mild physical activity <5 hours/week 5-9 hours/week ≥9 hours/week MVPA <2 hours/week 2-4 hours/week ≥4 hours/week	1.00 0.97(0.72-1.29) 1.05(0.82-1.36) 1.00 1.21(0.93-1.58) 0.98(0.74-1.30) 1.00 1.01(0.76-1.35) 1.08(0.82-1.41)
Li Y (8) 26199273	BMJ 2015	米国	Nurses' Health Study Nurses' Health Study II Health Professionals Follow-Up Study	149,794 人 男女	2 型糖尿 病	中高強度の身体活動 レベル(hour/week) (質問紙)	0 0.01-1.0 1.0-3.5 3.5-6.0 ≥6	1.0 0.93(0.89-0.98) 0.80(0.76-0.84) 0.78(0.73-0.84) 0.71(0.65-0.77)
Zhang C (9) 25269649	BMJ 2014	米国	Nurses' Health StudyII	14,437 人 女性 20-44 歳	妊娠糖 尿病	中高強度の身体活動 レベル (min/week) (質問紙)	<30 30-59 60-89 90-149 150-209	1.00 0.90(0.72-1.13) 0.91(0.71-1.16) 0.89(0.71-1.10) 0.85(0.66-1.10)

							≥210	0.78(0.64-0.94)
Dunlop DD (12) 24782514	BMJ 2014	米国	地域居住者の多施設 コホート	1,680 人 男女 45-79 歳	障害 (日 常生活 動作の 制限) の 発生	daily light intensity	Q1	1.00
						activity time (加速度計: ActiGraph GT1M)	Q2	0.64(0.41-0.99)
							Q3	0.51(0.31-0.83)
							Q4	0.67(0.41-1.07)

						daily moderate- vigorous activity time (加速度計: ActiGraph GT1M)	Q1	1.00
							Q2	0.57(0.36-0.91)
							Q3	0.63(0.38-1.04)
	Q4	0.38(0.20-0.72)						

	1,814 人 男女 45-79 歳	障害の 進行	daily light intensity	Q1	1.00			
			activity time (加速度計: ActiGraph GT1M)	Q2	0.61(0.39-0.93)			
				Q3	0.54(0.34-0.86)			
				Q4	0.60(0.38-0.96)			

			daily moderate- vigorous activity time (加速度計: ActiGraph GT1M)	Q1	1.00			
Q2				0.68(0.44-1.05)				
Q3				0.66(0.40-1.08)				
Q4	0.41(0.22-0.76)							

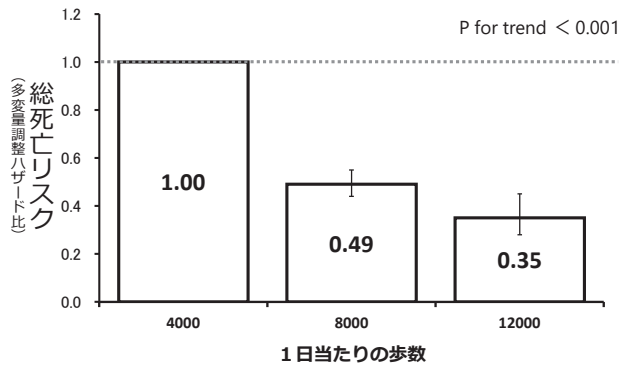
Khalili H (14) 24231178	BMJ 2013	米国	Nurses' Health Study Nurses' Health StudyII	194,711 人 女性 30-55 歳	クロー ン病	身体活動量	Lowest	1.00
						(MET-h/week) (質問紙)	2 nd	0.74(0.52-1.05)
							3 rd	0.88(0.63-1.24)
							4 th	0.65(0.45-0.95)
							Highest	0.64(0.44-0.94)

						潰瘍性 大腸炎	Lowest	1.00
							2 nd	0.87(0.62-1.21)
							3 rd	1.06(0.78-1.46)
							4 th	0.78(0.56-1.10)
Highest	0.91(0.65-1.26)							

Artaud F (13)	BMJ	仏国	Three-City Dijon cohort	3,982 人	障害の	身体活動量	High	1.00

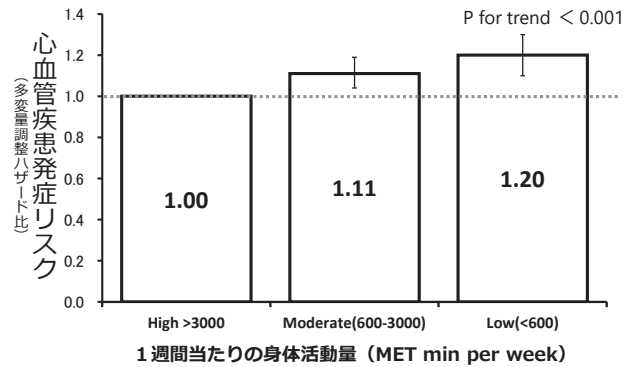
23881930	2013		study	男女 65 歳以上	指標 (質問紙)		Intermediate Low	1.53(1.31-1.78) 2.10(1.77-2.48)
Stringhini S (10) 22915665	BMJ 2012	英国	Whitehall II	7,237 人 男女 平均 49.4 歳	2 型糖尿 病 (質問紙)	中高強度の身体活動 レベル (質問紙)	active moderately active inactive	1 1.25(1.04-1.50) 1.33(1.13-1.56)
Wen CP (6) 21846575	Lancet 2011	台湾	民間企業が運営する 標準的な医療検診プ ログラムのコホート	416,175 人 男女 (男性 199,265 人、女性 216,910 人)	死亡率 (質問紙)	身体活動量 (MET- h/week) (質問紙)	Inactive (<3.75) Low (3.75-7.49) Medium (7.50-16.49) High (16.50-25.49) Very high (25.50)	1 0.86(0.81-0.91), 0.80(0.75-0.85), 0.71(0.65-0.77), 0.65(0.60-0.70)
Mozaffarian D (15) 21696306	N Engl J Med 2011	米国	Nurses' Health Study Nurses' Health Study II Health Professionals Follow-Up Study	男女 120,877 人	体重変 化 (質問紙)	身体活動量の変化 (MET-h/week) (質問紙)	Q1 : -16.3 Q2 : -2.59 Q3 : 1.59 Q4 : 6.49 Q5 : 23.2	Ref -0.07(-0.32 to 0.18) -0.81(-1.02 to -0.60) -0.92(-1.02 to -0.83) -1.76(-2.14 to -1.38)

図1：1日の歩数と総死亡リスク



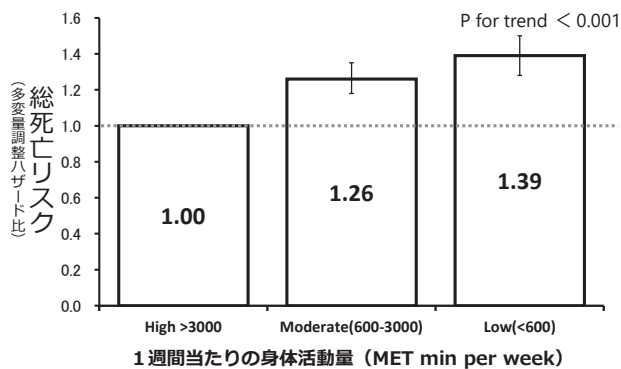
Saint-Maurice, et al. 2020. JAMA. より作成 (文献1)

図2：身体活動量と心血管疾患発症リスク



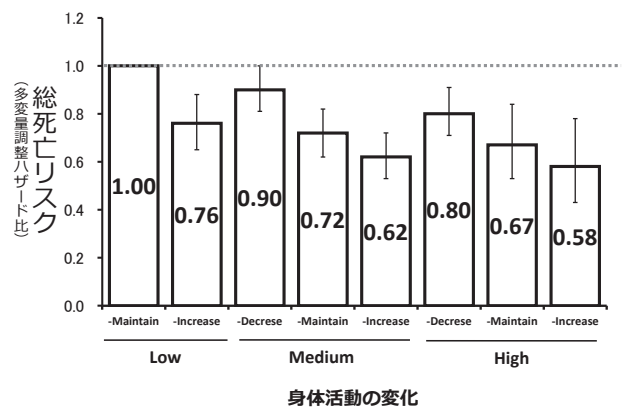
Yusuf, et al. 2020. Lancet. より作成 (文献2)

図3：身体活動量と総死亡リスク



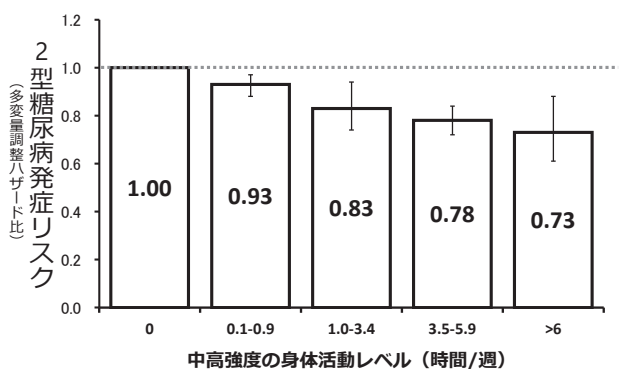
Yusuf, et al. 2020. Lancet. より作成 (文献2)

図4：身体活動の変化と総死亡リスク



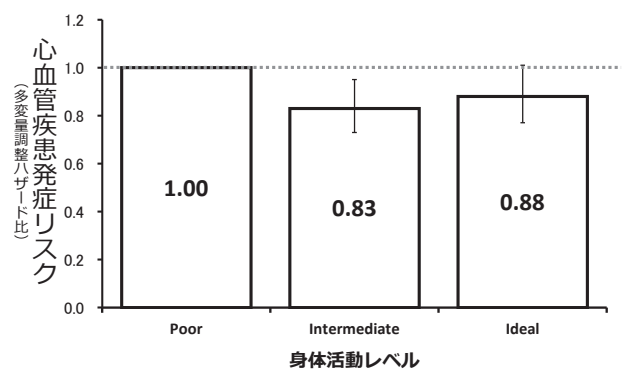
Mok, et al. 2019. BMJ. より作成 (文献3)

図5：身体活動と2型糖尿病発症リスク



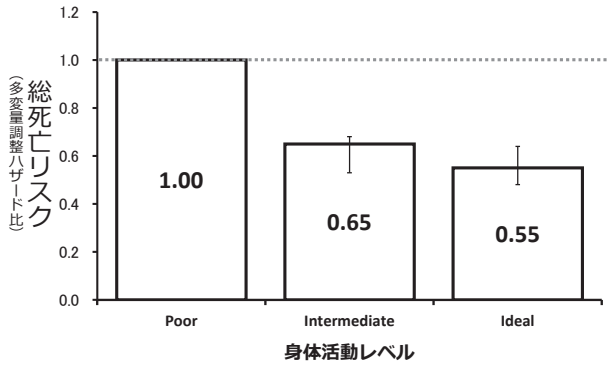
Shan, et al. 2018. BMJ. より作成 (文献7)

図6：身体活動と心血管疾患発症リスク



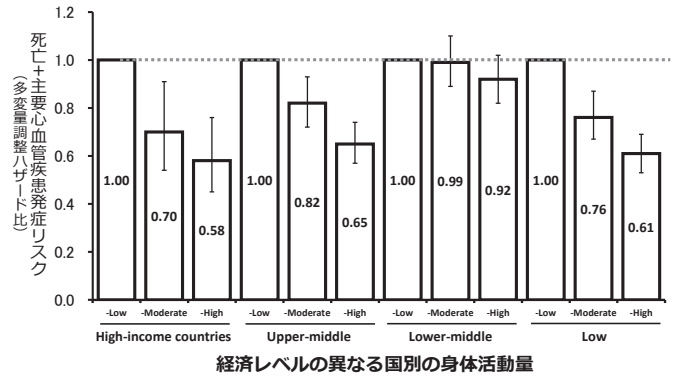
van Sloten, et al. 2018. JAMA. より作成 (文献4)

図7：身体活動と総死亡リスク



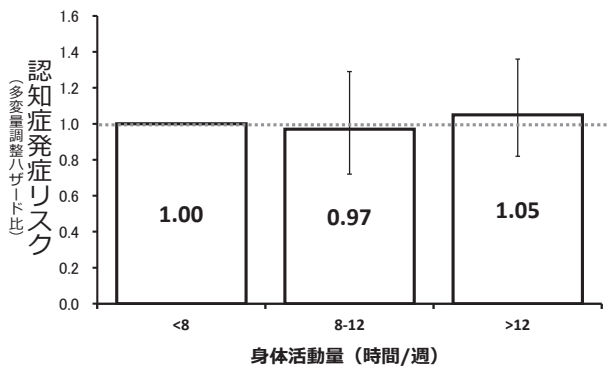
van Sloten, et al. 2018. JAMA より作成 (文献4)

図8：身体活動と死亡+心血管疾患発症リスク



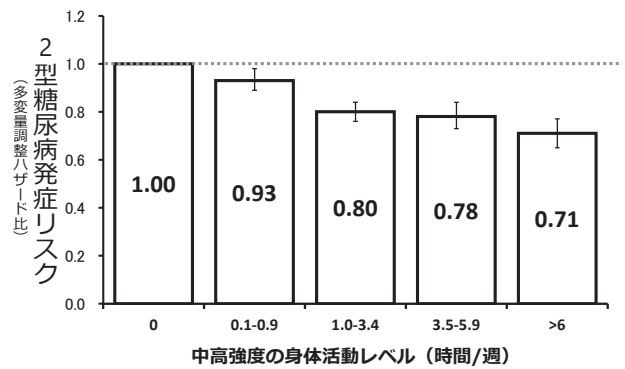
Lear, et al. 2017. Lancet より作成 (文献5)

図9：身体活動と認知症発症リスク



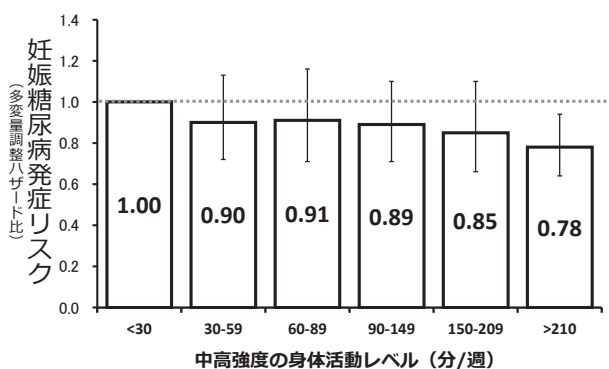
Sabia, et al. 2017. BMJ より作成 (文献11)

図10：身体活動と2型糖尿病発症リスク



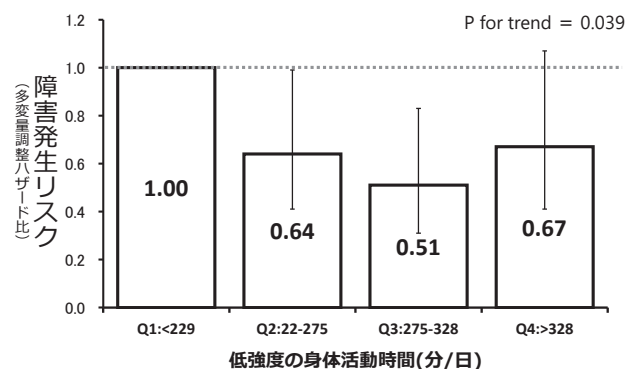
Li, et al. 2015. BMJ より作成 (文献8)

図11：身体活動と妊娠糖尿病発症リスク



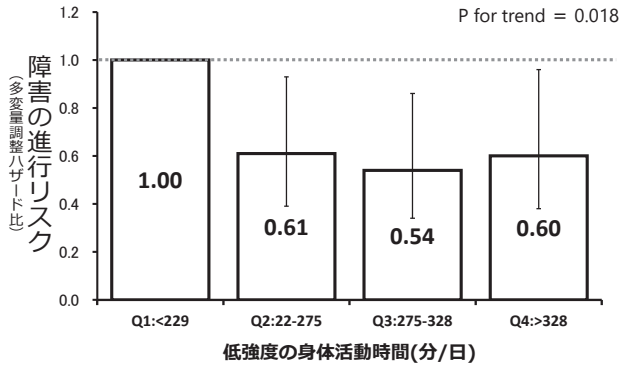
Zhang, et al. 2014. BMJ より作成 (文献9)

図12：身体活動と障害（日常動作の制限）の発生リスク



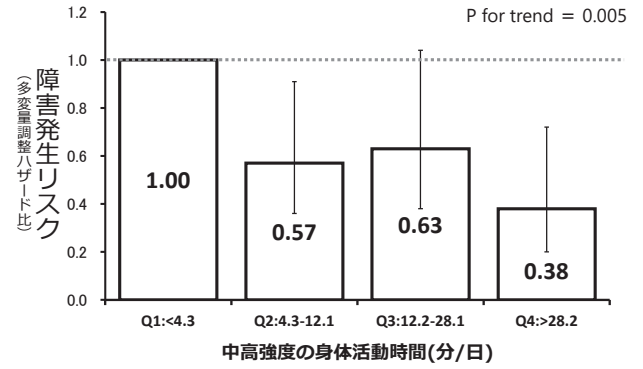
Dunlop, et al. 2014. BMJ より作成 (文献12)

図13：身体活動と障害（日常動作の制限）の進行リスク



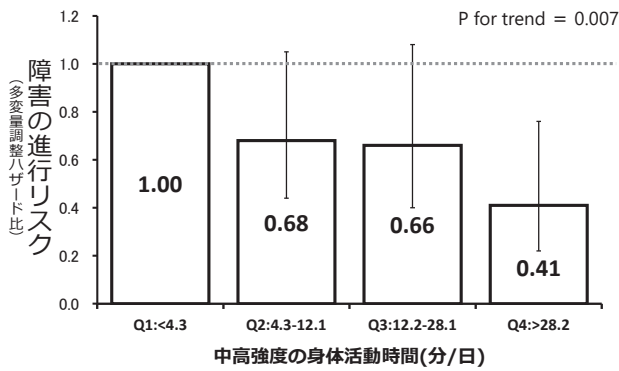
Dunlop, et al. 2014. BMJ. より作成 (文献12)

図14：身体活動と障害（日常動作の制限）の発生リスク



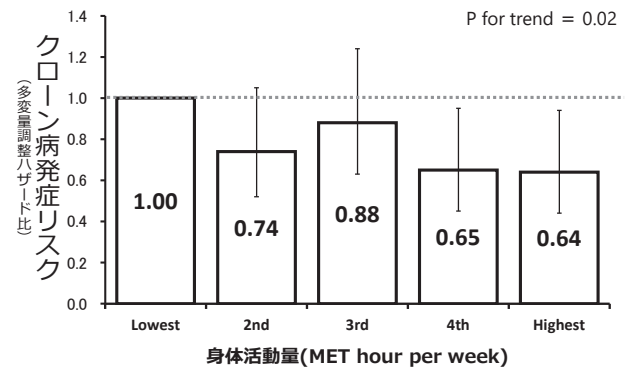
Dunlop, et al. 2014. BMJ. より作成 (文献12)

図15：身体活動と障害（日常動作の制限）の進行リスク



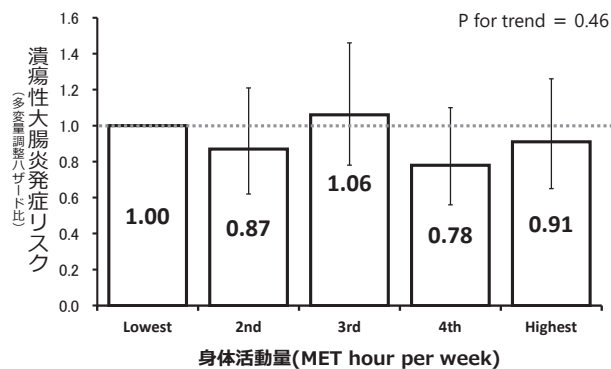
Dunlop, et al. 2014. BMJ. より作成 (文献12)

図16：身体活動とクローン病発症リスク



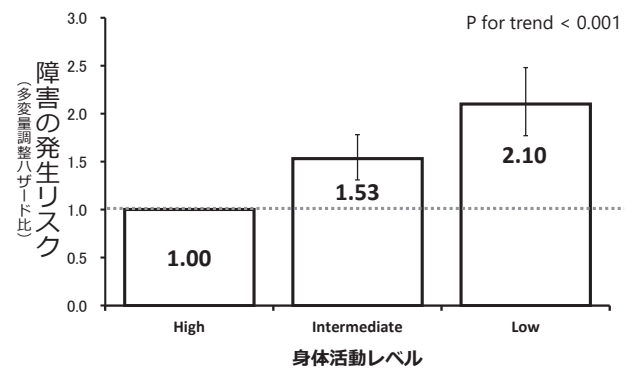
Khaliili, et al. 2013. BMJ. より作成 (文献14)

図17：身体活動と潰瘍性大腸炎発症リスク



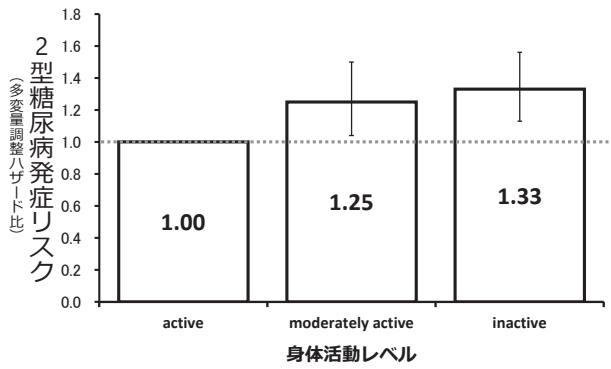
Khaliili, et al. 2013. BMJ. より作成 (文献14)

図18：身体活動と障害発生リスク



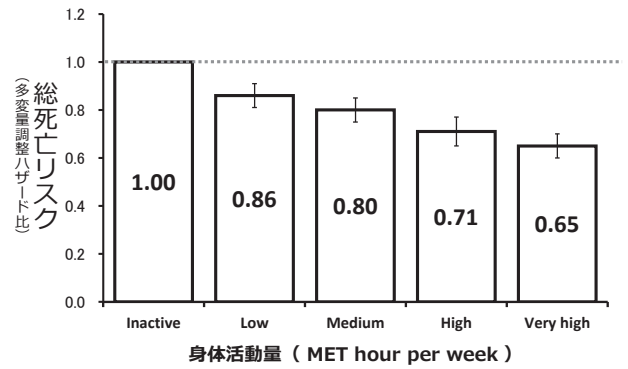
Artaud, et al. 2013. BMJ. より作成 (文献13)

図19：身体活動と2型糖尿病発症リスク



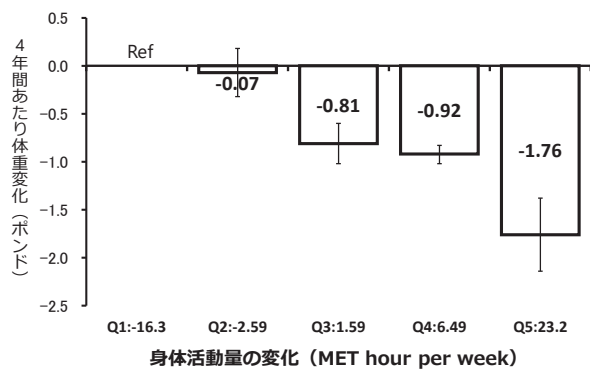
Stringhini, et al. 2012. BMJ. より作成 (文献10)

図20：身体活動と総死亡リスク



Wen, et al. 2011. Lancet. より作成 (文献6)

図21：身体活動の変化と体重変化



Mozaffarian, et al. 2011. N Engl J Med. より作成 (文献15)

補足資料②：身体活動と疾病/死亡リスクに関する量反応関係に主眼を置いた文献レビュー集

文献 1	Saint-Maurice, et al. 2020. JAMA.[PMID:32207799]
対象	40 歳以上の成人 (National Health and Nutrition Examination Survey) 4840 人 (平均年齢 56.8 歳、女性 2435 人[54%]、肥満者 1732 人[36%]) (米国)
調査項目	1 日あたりの歩数/歩行強度 (加速度計 7 日間) と死亡リスクとの関連を調査
結果	1 日の歩数が多いほど、全死因死亡率の低下と有意に関連していた (図 1)。1 日あたりの総歩数を調整した後では、歩行強度と死亡率との間に有意な関連はみられなかった。
文献 2	Yusuf, et al. 2020. Lancet.[PMID:31492503] (健康関連指標の 1 つとして身体活動量を評価)
対象	経済レベルの異なる 21 カ国によるコホート調査 Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study に参加した 155722 人
調査項目	1 週間当たりの身体活動量 (質問紙) と心血管疾患発症/総死亡リスクとの関連
結果	身体活動量が多いほど、心血管疾患発症 (図 2) および総死亡リスク (図 3) が低いことと関連していた。
文献 3	Mok, et al. 2019. BMJ.[PMID:31243014]
対象	European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-Norfolk コホート調査に参加した男女 14,599 人 (40~79 歳) (英国)
調査項目	身体活動エネルギー消費量 (質問紙) と総死亡リスクとの関連
結果	ベースラインから追跡期間中において継続的に身体活動量の少ない人と比較して、身体活動量が増加している人は、すべての原因による死亡リスクが低く、ハザード比はベースラインの身体活動量が低、中、高でそれぞれ 0.76 (0.65~0.88)、0.62 (0.53~0.72)、0.58 (0.43~0.78) であった (図 4)。
文献 4	van Sloten, et al. 2018. JAMA.[PMID:30398604] (健康関連指標の 1 つとして身体活動量を評価)
対象	Whitehall II コホートに参加した男女 9256 人 (平均 44.8[SD6.0]歳) (英国)
調査項目	身体活動レベル (質問紙) と心血管疾患発症/総死亡リスクとの関連
結果	身体活動レベルが乏しい人を基準として、中間レベル (1-74 min/week vigorous activity, 1-149 min/week moderate activity or a combination of the two)、推奨されている理想的なレベル (≥ 75 min/week of vigorous activity, ≥ 150 min/week of moderate activity or a combination of the two) の人では、心血管疾患発症 (図 6) /総死亡 (図 7) リスクが低かった。
文献 5	Lear, et al. 2017. Lancet.[PMID:28943267]
対象	経済レベルの異なる 17 カ国 (Canada, Sweden, United Arab Emirates, Argentina, Brazil, Chile, Poland, Turkey, Malaysia, South Africa, China, Colombia, Iran, Bangladesh, India, Pakistan, and Zimbabwe) によるコホート調査 Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study に参加した 130843 人
調査項目	1 週間当たりの身体活動量 (質問紙) と死亡+心血管疾患発症リスクとの関連
結果	低所得国, 中所得国, 高所得国において、身体活動量が多いほど、死亡+心血管疾患発症リスクが低いことと関連していた (図 8)。
文献 6	Wen, et al. 2011. Lancet.[PMID:21846575]
対象	台湾の民間企業が運営する標準的な医療検診プログラムに参加した男女 416175 人 (台湾)

調査項目	身体活動量（質問紙）と総死亡リスクとの関連
結果	身体活動量が多いほど総死亡リスクが低かった（図 20）
文献 7	Shan, et al. 2018. BMJ.[PMID:30464025]（健康関連指標の 1 つとして身体活動量を評価）
対象	看護師健康調査(Nurses' Health Study:1988 年～2012 年)、看護師健康調査(Nurses' Health Study II : 1991 年～2013 年)に参加した女性 143410 人（米国）
調査項目	中高強度の身体活動レベル(hour/week)（質問紙）と 2 型糖尿病発症リスクとの関連
結果	中高強度の身体活動レベルが高いほど、2 型糖尿病発症リスクは低かった（図 5）。
文献 8	Li, et al. 2015. BMJ.[PMID:26199273]（健康関連指標の 1 つとして身体活動量を評価）
対象	看護師健康調査(Nurses' Health Study:1980 年～2010 年)、看護師健康調査(Nurses' Health Study II : 1991 年～2011 年) および医療従事者追跡調査 (Health Professionals Follow-Up Study : 1986 年～2010 年)に参加した男女 149794 人（米国）
調査項目	中高強度の身体活動レベル(hour/week)(質問紙)と 2 型糖尿病発症リスクとの関連
結果	中高強度の身体活動レベルが高いほど、2 型糖尿病発症リスクは低かった（図 10）。
文献 9	Zhang, et al. 2014. BMJ.[PMID:25269649]
対象	看護師健康調査（Nurses' Health Study II）に参加した女性 14437 人（米国）
調査項目	中高強度の身体活動レベル(min/week)(質問紙)と妊娠発症リスクとの関連
結果	中高強度の身体活動が多いと妊娠発症リスクは低かった（図 11）
文献 10	Stringhini, et al. 2012. BMJ.[PMID:22915665]健康関連指標の 1 つとして身体活動量を評価）
対象	Whitehall II コホートに参加した男女 7237 人（平均 49.4 歳）（英国）
調査項目	中高強度の身体活動レベル（質問紙）と 2 型糖尿病発症リスクとの関連
結果	中高強度の身体活動レベルが低い人では 2 型糖尿病発症リスクが高かった（図 19）
文献 11	Sabia, et al. 2017. BMJ.[PMID:28642251]
対象	Whitehall II コホートに参加した男女 10308 人（35-55 歳）（英国）
調査項目	1 週間当たりの身体活動量（質問紙）と認知機能低下および認知症発症リスクとの関連
結果	身体活動と認知機能低下との間に関連は見られなかった。同様に、身体活動と認知症リスクとの間にも関連は見られなかった（図 9）。
文献 12	Dunlop, et al. 2014. BMJ.[PMID:24782514]
対象	変形性膝関節症または変形性膝関節症の危険因子を有する 49 歳以上の男女 1680 人（障害発生コホート）および男女 1814 人（障害進行コホート） 地域居住者の多施設コホート研究（2008-2012 年）（米国）
調査項目	日常の身体活動時間（加速度計（ActiGraph GT1M）7 日間）と障害（日常動作の制限）の発生/進行との関連
結果	低強度の身体活動時間が長いと障害発生リスク（図 12）と進行リスク（図 13）が低かった（中高強度の身体活動時間とも独立して関連していた）。 中高強度の身体活動時間が長いと障害発生リスク（図 14）と進行リスク（図 15）が低かった（低強度の身体活動時間とも独立して関連していた）。
文献 13	Artaud, et al. 2013. BMJ.[PMID:23881930]（健康関連指標の 1 つとして身体活動量を評価）
対象	Three-City Dijon cohort studyに参加した 65 歳以上の男女 3982 人（仏国）
調査項目	身体活動量（質問紙）と障害指標との関連
結果	身体活動量が低いと障害発生リスクが高かった（図 18）
文献 14	Khalili, et al. 2013. BMJ.[PMID:24231178]

対象	看護師健康調査(Nurses' Health Study:1984年～2010年)、看護師健康調査(Nurses' Health Study II : 1989年～2010年)に参加した女性194711人(米国)
調査項目	身体活動量(MET-h/week) (質問紙) とクローン病および潰瘍性大腸炎との関連
結果	身体活動はクローン病のリスクと逆相関していたが(図16)、潰瘍性大腸炎のリスクとは関連していなかった(図17)。
文献15	Mozaffarian, et al. 2011. N Engl J Med.[PMID:21696306]
対象	看護師健康調査(Nurses' Health Study : 1986年～2006年)、看護師健康調査II (Nurses' Health Study II : 1991年～2003年) および医療従事者追跡調査(Health Professionals Follow-Up Study : 1991年～2006年)に参加した男女120877人(米国)
調査項目	身体活動量の変化と体重変化との関連
結果	身体活動の増加が大きい人では、体重減少が大きかった(図21)

コホートの特徴

- National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)
米国の国民健康栄養調査

- Whitehall II コホート
英国ロンドン勤務の35～55歳の公務員男女を対象としたコホート研究

- Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study
低・中・高所得国の都市部および農村部の一般住民を対象とした大規模コホート研究

- European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-Norfolk
欧州10か国の23施設から登録された参加者を持つ大規模多施設コホート研究である欧州がん前向き調査(EPIC)の一部で、1993年から1997年に英国Norfolkで39歳から79歳までの地域住民の男女を対象としたコホート

- Nurses' Health Study/Nurses' Health Study II
米国の女性看護師を対象としたコホート研究
- Health Professionals Follow-Up Study
米国の男性医療従事者を対象としたコホート研究

- The Osteoarthritis Initiative (OAI)
米国国立衛生研究所による男女を対象とした10年間の多施設観察研究

- Three-City Dijon cohort study
フランスの3都市(ボルドー、ディジョン、モンペリエ)における認知症リスクに関するコホート研究 Three-City cohort study の一部で、ディジョン(身体機能/障害を特に注目したコホート)からのデータ

高齢者の運動量の基準に関するレビュー及び身体活動を促進する社会環境整備のための検討

研究分担者 井上茂（東京医科大学公衆衛生学分野 教授）
研究協力者 笹井浩行（東京都健康長寿医療センター研究所 自立促進と精神保健研究チーム 主任研究員）
研究協力者 清原康介（大妻女子大学 家政学部食物学科 准教授）
研究協力者 福島教照（東京医科大学公衆衛生学分野 講師）
研究協力者 菊池宏幸（東京医科大学公衆衛生学分野 講師）
研究協力者 天笠志保（東京医科大学公衆衛生学分野 特任講師）
研究協力者 町田征己（東京医科大学公衆衛生学分野 講師）

研究要旨

本研究では高齢者の身体活動ガイドラインの改定および身体活動を促進する社会環境整備のための検討を行った。

高齢者の身体活動ガイドラインの改定に関しては、①各国ガイドラインの現状の把握、②2020年に発表されたWHO身体活動・座位行動ガイドライン要約版の日本語翻訳、③高齢者の身体活動と健康アウトカムに関するアンブレラ・レビュー（UR）、④日本人高齢者の身体活動の現状把握：既存データの分析、⑤日本人高齢者の身体活動の現状把握：学術誌特集号を活用した日本人研究者からの情報収集、を行った。このうち、①②④は終了し、③は80%程度が終了した。⑤は学術誌「運動疫学研究」の編集委員会と協力の下、現在、高齢者の身体活動の現状を記述する資料論文を募集している。①については2018年以降、米国、英国、WHO、カナダがガイドラインの改定を行っており、米国の改定で実施されたURがこれらの改定の基礎となっていた。この状況を踏まえて、本研究班では、米国、WHOで実施されたURで収集されたシステムティック・レビュー（SR）を収集し、新たに検索したSRを追加することで③を実施している。アウトカムは総死亡、循環器疾患罹患・死亡、転倒・骨折、身体機能とした。④の検討からは、現在の基準値は、比較的健常な日本人高齢者であれば、ほぼ全ての者が達成していることが明らかとなった。更に作業を進めるとともに、現行ガイドラインや成人ガイドラインとの整合性も考慮しつつ基準値の再考を検討している。また、筋力向上運動、多要素運動の推奨も検討している。

身体活動を支援する社会環境については、近年、多くの研究がなされている、自宅近隣の物理的環境と身体活動との関連にテーマを絞ってURを進めている。系統的検索により75本の論文がヒットしたが、事前に設定した論文採択基準に基づいて、表題および抄録スクリーニングによって5本のメタ分析（MA）が抽出された。

A. 研究目的

本研究は以下の2つの目的で実施する。

【研究1】次期身体活動ガイドラインにおいて、高齢者の身体活動量基準を策定するために、その科学的根拠をレビューすること。

【研究2】次期身体活動ガイドラインにおいて、身体活動を促進する社会環境整備に関する記述を加える目的で、身体活動支援環境に関する研究の現状をレビューすること。

B. 研究方法

【研究1】高齢者ガイドラインに関する研究

1) 主要国の身体活動ガイドラインの状況

近年改定された主要国のガイドラインを精査した。すなわち、2018年の米国ガイドライン、2019年の英国ガイドライン、2020年のWHOガイドライン、2020年のカナダガイドラインについてその内容を精査した。

2) WHOガイドライン要約版の日本語翻訳

翻訳はこのガイドラインの外部レビュアーを務めた井上が、WHO の依頼のもと着手し、東京医科大学、日本運動疫学会、国立健康・栄養研究所、および本研究班の4機関の共同作業として実施した。仮翻訳後に日本運動疫学会学術委員会の査読を受けた。その後、4機関とWHOの承認を得て完成した。また、正式にWHOのInstitutional Repository for Information Sharing (IRIS)への掲載を依頼した。

3) アンブレラ・レビューの実施・更新

2018年の米国ガイドラインの策定にあたっては、大規模なアンブレラ・レビュー(umbrella review: UR)が実施された。2019年の英国ガイドラインではその成果がそのまま踏襲された。また2020年のWHOガイドライン、カナダガイドラインは、その科学的根拠の大部分を米国のURに求めつつ、その後のシステマティック・レビュー(systematic review: SR)を追加・収集することでURの最新化が行われていた。

以上の経緯を踏まえて、本研究班では、米国、WHO、カナダで実施されたURで収集されたSRを抽出し、これらのSRから情報を抽出することで要約一覧表(evidence table)を作成した。なおSRの選定にあたっては、①高齢者の層別分析が実施されていること、②メタ分析が実施されていることを基準とした。健康アウトカムについてはWHOガイドラインで採用されたアウトカムを参考に、①総死亡、②循環器疾患死亡・罹患、③転倒・骨折、④身体機能(体力、サルコペニア、ADL等)とした。

さらに、推奨身体活動量を決定する根拠を強化するために、①総死亡、②循環器疾患死亡・罹患については、米国におけるURと同じ方法を用いて(検索式:資料1)それ以降(2017年以降)のSRを収集した。

4) 日本人高齢者の身体活動の現状の把握: 研究班が持つ既存データの分析

研究者が持つ既存データとして、2015年に日本

の3都市(東京都文京区、東京都府中市、静岡県駿東郡小山町)で実施した高齢者(70-79歳)調査(住民基本台帳から無作為抽出、1週間の加速度計調査、加速度計:オムロン社製HJA-350IT Active style Pro)のデータを分析した。

5) 日本人高齢者の身体活動の現状の把握: 学術誌「運動疫学研究」における特集号の企画

日本人高齢者の身体活動の実態を明らかにするために、日本運動疫学会の学術誌「運動疫学研究」に特集「日本人の身体活動・座位行動の実態」を企画し、2021年2月から日本人高齢者の身体活動を記述する資料論文の募集を開始した。共通のフォーマットで一覧性のある記述疫学の論文集を2021年9月に作成する。

【研究2】身体活動を促進する社会環境整備のための研究

1) アンブレラ・レビュー

地域環境と身体活動についてはすでに多くの研究が実施されていることより、URを実施することにした。検索データベースは「PubMed」とした。論文採択の基準としては

- ① SRであること
- ② 英語論文であること
- ③ メタ分析が実施されていること
- ④ 成人または高齢者を対象としていること
- ⑤ 地域環境と身体活動との関連を検討した研究であること
- ⑥ 環境は主として居住地近隣の物理的環境を扱っていること
- ⑦ 研究デザインは問わない

とした。検索式を資料2に示す。

3. 倫理的配慮

本研究は、文献レビューを中心に進めるもので、個人情報を取り扱う新たなデータの収集は行わない。倫理審査等は不要な研究である。4)については、東京医科大学医学倫理審査委員会(承認番号:

SH2898)の承認を得たうえで実施したデータを解析した。

C. 研究結果

【研究1】高齢者ガイドラインに関する研究

1) 主要国の身体活動ガイドラインの状況

主要国の身体活動ガイドラインの要約を資料3にまとめた。どの国も2018年の米国ガイドラインにおおよそ準じた身体活動を、高齢者に推奨していた。すなわち、週150分以上の中高強度身体活動(moderate to vigorous physical activity: MVPA)を推奨していた。また、週300分以上で更によい効果が期待できるとしている。

従来のガイドラインでは、10分以上継続した身体活動(10分以上のバウトの身体活動)のみを加算する方法がとられていたが、2018年の米国ガイドライン以来、バウトの概念が撤廃されており、10分未満の細切れの身体活動も活動時間に加算する方式となっている。この点は、最新のガイドラインの大きな変更点である。

また、最近のガイドラインでは「座位行動を減らすこと」が推奨されているが、具体的な推奨値(時間)は示されていないものが多い。しかし、2020年に改定されたカナダのガイドラインで、初めて座位行動の推奨値が示された。それによると、座位行動時間は8時間/日未満にとどめるべきであるとされている。

WHOガイドラインでは、有酸素性の身体活動に加えて、高齢者に対して週2日以上筋力向上身体活動(muscle strengthening physical activity)と、週3日以上多要素身体活動(multi component physical activity)が推奨されている。多要素身体活動は用語集において、以下のように解説されている。

<多要素身体活動の解説>

高齢者にとって、身体機能を向上させ、転倒および転倒による傷害のリスクを低減する多要素身体活動は重要である。これらの活動は、自宅でも、構造化されたグループセッティングでも実施可能である。多くの介入研究では、1回のセッション

に全てのタイプの運動(有酸素性、筋力強化、バランストレーニング)を組み合わせられており、これが効果的であることが示されている。多要素身体活動プログラムは、例えば、ウォーキング(有酸素性活動)、ウェイトリフティング(筋力強化)、バランストレーニングを含んでいる。バランストレーニングの例としては、上腕二頭筋カールなどの上半身の筋力強化活動を行いながら、後ろ向きや横向きに歩いたり、片足立ちをしたりすることが挙げられる。ダンスもまた、有酸素性活動とバランスの要素を組み合わせられたものである。

2) WHOガイドライン要約版の日本語翻訳

WHO身体活動・座位行動ガイドライン要約版(日本語版)を資料10に添付する。

3) アンブレラ・レビューの実施・更新

米国で実施されたUR(2018年)、WHOが実施した追加のUR(2020年)を精査したところ、根拠となったSRは、①総死亡18論文、②循環器死亡13論文、③循環器罹患11論文、④転倒・骨折11論文、⑤身体機能50論文であった。多くの論文において、対象者に成人と高齢者が混在していた。論文の選定基準に則り、これらの中から高齢者のみの分析を行っているSR、あるいは高齢者の層別分析結果を示したSRを抽出した。また、メタ分析を実施した論文のみを検討対象とした。この方法によって、検討する論文(SR)数は、①総死亡6論文、②循環器死亡2論文、③循環器罹患2論文、④転倒・骨折11論文、⑤身体機能(体力、サルコペニア、ADL等)23論文に絞られた。

現在、要約一覧表を作成中だが、報告書執筆時点でほぼ作業が完了している①②③④の要約一覧表を添付する(資料4から資料7)。

さらに、総死亡と循環器疾患死亡、循環器疾患罹患について、URの最新化を行った。その結果2017年以降のSRが新しく294論文ヒットし、スクリーニングの結果、新しく13論文のSRが抽出された。このうち8本はWHOガイドライン作成時に追

加された SR と重複しており、本研究で新しく追加された SR は 5 論文となる。このうちの 1 本はアジア人を対象にした研究のメタ分析で、2 本は加速度計で身体活動を評価した研究のメタ分析結果であった。

4) 日本人高齢者の身体活動の現状の把握: 研究班が持つ既存データの分析

東京都文京区、東京都府中市、静岡県駿東郡小山町の高齢者 450 名(住民基本台帳から無作為抽出、70-79 歳)の各種ガイドラインの充足率を示す(資料 8)。調査は加速度計(オムロン社製 HJA-350IT Active style Pro)を用いて行われた(詳細は論文発表 5 を参照)。

健康づくりのための身体活動基準 2013 で示された週 10METs・時の強度を問わない(本文分析では 2METs 以上と定義)は、99.8% (449 人/450 人)の高齢者が実施していた。

5) 日本人高齢者の身体活動の現状の把握: 学術誌「運動疫学研究」における特集号の企画

日本運動疫学会の学術誌「運動疫学研究」に特集「日本人の身体活動・座位行動の実態」を企画し、2021 年 2 月から日本人高齢者の身体活動を記述する資料論文の募集を開始した(資料 9)。

<http://jaee.umin.jp/news210228.html>

募集する論文の基準は、

- ・倫理審査の承認を受けた研究であること。
- ・成人(18 歳以上)を対象としていること。
- ・サンプリング方法が明確に記載していること。(必ずしもランダムサンプリングである必要はない。介入研究のベースライン調査等も対象となる。集団の特性について明確に記載できること、サンプリング方法の記載に透明性があることを重視する。)
- ・対象者数 100 名以上であること。
- ・加速度計・歩数計の機種は Lifecorder、Active style Pro、ActiGraph、activPAL、Actimarker、スマートフォン、Apple Watch、Fitbit 等を含む。
- ・質問紙の場合は、標準化された質問紙を用いて

いること(IPAQ、GPAQ など)とした。

【研究 2】身体活動を促進する社会環境整備のための研究

1) アンブレラ・レビュー

システムティック・サーチにより 75 本の SR がヒットした。表題および抄録スクリーニングにより、メタ分析を実施している 5 本の SR を検討した。これら 5 本の SR に含まれている論文数の合計は 200 件を超えており、地域環境と身体活動に関するエビデンスは数多く蓄積されていた。身体活動または歩行(歩数)に関連する建造環境の要因は、walkability(ウォーカービリティ)、商店や公共交通等の目的地への近接性、混合土地利用、道路の接続性、人口密度、公共交通機関へのアクセス、レクリエーション施設や運動施設、歩行に優しいインフラであった。また、建造環境だけでなく、景観や緑地の良さ、犯罪からの安全性といった社会環境も関連していた。一方で、身体活動に関連する環境要因は身体活動の種類や目的(移動または余暇)などによって異なることが報告されていた。現在、要約一覧表を作成中である。

D. 考察

【研究 1】

2018 年に米国でガイドラインが改定されて以来、主要国でのガイドラインの改定が相次いでいる。その基礎となる科学的根拠は 2018 年に米国で実施された UR であり、英国ガイドラインはこれをそのまま採用し、WHO、カナダは若干の追加レビューを加えてガイドラインを策定している。これらの UR より情報収集して再整理したところ、総死亡、循環器疾患罹患・死亡をアウトカムとした研究は多いが、その多くが、成人と高齢者を一緒に分析した研究であって、高齢者のみを対象とした研究や、高齢者の層別分析を実施した研究は限られていた。このような状況を踏まえて、主要国のガイドライン策定では高齢者に対しても成人と同様の推奨値(多くは週 150 分以上の中高強度身体活動)

を推奨している場合が多い。本研究班での検討では、高齢者のみを対象とした SR、高齢者の層別分析を行っている SR に限定して UR を実施している。現在作業を進行中だが、その概要は、

①総死亡・循環器疾患死亡・罹患をアウトカムにした研究には量反応関係の検討に耐える SR が複数あることより、推奨値設定に資するかもしれない、

②転倒・骨折、および身体機能をアウトカムにした研究により、レジスタンス運動および多要素運動についてはその効用についてかなりのエビデンスがある、

と整理できる。

一方で、日本人高齢者の身体活動の現状を見ると、現行のガイドラインが推奨する「強度を問わない 10 メッツ・時/週の身体活動」については、すでに多くの高齢者が実施しており、推奨する目標値として低すぎる可能性が示唆される。研究班の既存データ（70-79 歳、450 人、加速度計調査、地域住民のランダムサンプリング）では、ほぼ 100% の高齢者が推奨値レベルの身体活動を実施していた。ここで、「強度は問わない」については 2METs 以上として検討を行った。仮に 3METs 以上と仮定しても 60-70% の高齢者が実施している現状である。現在、学術誌「運動疫学研究」の特集を活用して、日本人高齢者の身体活動の現状に関するデータを収集しており、更に情報を収集することで、ガイドラインの改定に役立てたい。

【研究 2】

地域環境に関する研究では、まず、環境をどう定義するかが重要と考えられた。様々な要因の中で自宅周辺の物理的環境（建造環境）は最も多くの研究がなされた領域であり、ガイドラインへの何らかの記載に向けて、本研究班では、まず、居住地近隣の物理的環境と身体活動との関連を検討することにした。次年度には UR をさらに進めてガイドラインの改定に生かしたい。

E. 結論

【研究 1】既存データの分析より現在の基準値は、日常生活の行動に支障がほとんどないような比較的健常な高齢者であれば、ほぼ全ての者が満たしている可能性が高い。2021 年度に向けて、現行のガイドラインや成人のガイドラインとの整合性も考慮しつつ基準値の再考を検討する。また、近年、各国のガイドラインで取り入れられている筋力向上身体活動、多要素身体活動の推奨も検討する。

【研究 2】身体活動を支援する地域社会環境については、膨大な横断研究が実施されている。次年度度に向けてそれらの情報を整理して、現状における地域環境に関する推奨を取りまとめたい。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Fukushima, N., Amagasa, S., Kikuchi, H., Kataoka, A., Takamiya, T., Odagiri, Y., Machida, M., Oka, K., Owen, N., Inoue, S. Associations of older adults' excursions from home with health-related physical activity and sedentary behavior. *Arch Gerontol Geriatr* 92: 104276, 2021.
- 2) Kikuchi, H., Inoue, S., Amagasa, S., Fukushima, N., Machida, M., Murayama, H., Fujiwara, T., Chastin, S., Owen, N., Shobugawa, Y. Associations of older adults' physical activity and bout-specific sedentary time with frailty status: compositional analyses from the NEIGE study. *Exp Gerontol* 143: 111149, 2021.
- 3) Amagasa, S., Inoue, S., Murayama, H., Fujiwara, T., Kikuchi, H., Fukushima, N., Machida, M., Chastin, S., Owen, N., Shobugawa, Y. Associations of sedentary and physically-active behaviors with cognitive-function decline in community-dwelling older adults: compositional data

- analysis from the NEIGE study. J Epidemiol 30(11):503-508, 2020.
- 4) Amagasa, S., Inoue, S., Murayama, H., Fujiwara, T., Kikuchi, H., Fukushima, N., Machida, M., Chastin, S., Owen, N., Shobugawa, Y.. Changes in rural older adults' sedentary and physically-active behaviors between a non-snowfall and a snowfall season: compositional analysis from the NEIGE study. BMC Public Health 20: 1248, 2020.
 - 5) Amagasa, S., Fukushima, N., Kikuchi, H., Oka, K., Chastin, S., Tudor-Locke, C., Owen, N., Inoue, S. Older adults' daily step counts and time in sedentary behavior and different intensities of physical activity. J Epidemiol 31(5):350-355, 2021.
 - 6) 菊池宏幸, 天笠志保, 井上茂. 身体活動と循環器疾患. 日本循環器病予防学会誌 56(1):7-50817, 2021.
 - 7) 要約版 WHO 身体活動・座位行動ガイドライン日本語版、
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-jpn.pdf>.
 - 8) 天笠志保, 荒神裕之, 門間陽樹, 鳥取伸彬, 井上茂. 新型コロナウイルス感染症流行下における身体活動研究の現状: デジタル技術の革新・普及による身体活動研究の方法論的特徴とその知見. 運動疫学研究 23(1):5-14, 2021.
 - 9) 菊賀信雅, 福島教照, 澤田亨, 松下宗洋, 丸藤祐子, 渡邊夏海, 橋本有子, 中田由夫, 井上茂. フィットネスクラブ新規入会者の退会に関連する心理的要因: 前向きコホート研究. 日本公衆衛生雑誌 68(4): 230-240, 2020.
 - 10) 埴淵知哉, 中谷友樹, 上杉昌也, 井上茂. インターネット調査と系統的社会観察による地理的マルチレベルデータの構築. 地理学評論 Series A 93(3):173-192, 2020.
- 2. 学会発表**
- 1) 井上茂、菊池宏幸、天笠志保. 高齢者の身体活動基準に関するレビューおよび身体活動を促進する社会環境整備のための検討 (シンポジウム: 身体活動基準 2013 と身体活動指針 (アクティブガイド) の改定にむけて)、第 75 回日本体力医学会大会、オンライン・鹿児島、2020 年 9 月 24-26 日
 - 2) 井上茂. 高齢者における身体活動と健康 (シンポジウム: 運動疫学研究の新たな展開: 身体活動ガイドラインの改定に向けて)、第 31 回日本疫学会学術総会、オンライン・佐賀、2021 年 1 月 27-29 日
- H. 知的財産権の出願・登録状況**
- なし。

資料 1：身体活動と総死亡および心血管疾患死亡の関連における論文検索

1) データベース：PubMed

2) 検索式

Search: (((("Activity bouts"[Title/Abstract] OR "Daily steps"[Title/Abstract] OR "High intensity activity"[Title/Abstract] OR "Pedometer"[Title/Abstract] OR "Step count"[Title/Abstract] OR "Steps/day"[Title/Abstract] OR ("Interval training"[Title/Abstract] OR "Walk"[Title/Abstract] OR "Walking"[Title/Abstract] OR ("High intensity"[Title/Abstract] AND "training"[Title/Abstract])) NOT "medline"[Filter]) OR (2017/01/01:2021/03/31[Date - Publication] AND ("Active living"[Title/Abstract] OR "Active travel"[Title/Abstract] OR "Exercise"[MeSH Terms] OR "High intensity activities"[Title/Abstract] OR "Light intensity activity"[Title/Abstract] OR "Low intensity activity"[Title/Abstract] OR "Moderate to Vigorous Activities"[Title/Abstract] OR "Moderate to Vigorous Activity"[Title/Abstract] OR "Physical endurance"[MeSH Terms] OR "Physical fitness"[MeSH Terms] OR "Physical inactivity"[Title/Abstract] OR "Sedentary Behavior"[MeSH Terms] OR "Weight lifting"[MeSH Terms] OR "Active commute"[Title/Abstract] OR "Active commuting"[Title/Abstract] OR "Moderate Activities"[Title/Abstract] OR "Moderate Activity"[Title/Abstract] OR "Vigorous Activities"[Title/Abstract] OR "Vigorous Activity"[Title/Abstract] OR ("Aerobic activities"[Title/Abstract] OR "Aerobic activity"[Title/Abstract] OR "Anaerobic training"[Title/Abstract] OR "Cardiorespiratory activity"[Title/Abstract] OR "Cardiorespiratory fitness"[Title/Abstract] OR "Cardiovascular activities"[Title/Abstract] OR "Cardiovascular activity"[Title/Abstract] OR "Cardiovascular fitness"[Title/Abstract] OR "Endurance activities"[Title/Abstract] OR "Endurance activity"[Title/Abstract] OR "Energy expenditure"[Title/Abstract] OR "Exercise"[Title/Abstract] OR "Physical activity"[Title/Abstract] OR "Physical conditioning"[Title/Abstract] OR "Physical fitness"[Title/Abstract] OR "Resistance training"[Title/Abstract] OR "Sedentary Behavior"[Title/Abstract] OR "Sedentary Lifestyle"[Title/Abstract] OR "Strength training"[Title/Abstract] OR "Weight training"[Title/Abstract])) NOT "medline"[Filter]))) AND ("mortality"[MeSH Terms] OR ("mortalit*" [Title/Abstract] NOT "medline"[Filter])) AND ("systematic"[Filter] OR "meta-analysis"[Publication Type] OR "systematic review"[Title/Abstract] OR "systematic literature review"[Title/Abstract] OR "metaanalysis"[Title/Abstract] OR "meta-analysis"[Title/Abstract] OR "metanalyses"[Title/Abstract] OR "meta analyses"[Title/Abstract] OR "pooled analysis"[Title/Abstract] OR "pooled analyses"[Title/Abstract] OR "pooled data"[Title/Abstract])) NOT ("Animals"[MeSH Terms] NOT ("Animals"[MeSH Terms] AND "Humans"[MeSH Terms])) NOT (("infant"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms] OR "adolescent"[MeSH Terms]) NOT (("infant"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms] OR "adolescent"[MeSH Terms]) AND "adult"[MeSH Terms])) AND (english[Filter])

資料 2 : 身体活動を支援する地域社会環境の論文検索

1) データベース : PubMed

2) 検索式

Search: ((physical activity[Title/Abstract] OR physically active[Title/Abstract] OR physical inactivity[Title/Abstract] OR physically inactive[Title/Abstract] OR exercis*[Title/Abstract] OR sport*[Title/Abstract] OR walk[Title/Abstract] OR walking[Title/Abstract] OR sedentary[Title/Abstract] OR sitting[Title/Abstract] OR television[Title/Abstract] OR TV[Title/Abstract] OR active transport*[Title/Abstract] OR commut*[Title/Abstract] OR bicycle[Title/Abstract] OR bicycling[Title/Abstract] OR bike[Title/Abstract] OR biking[Title/Abstract] OR active living[Title/Abstract]) AND (walkability[Title] OR walkable[Title] OR bikable[Title] OR bikability[Title] OR built environment[Title] OR built environmental[Title] OR perceived environment[Title] OR perceived environments[Title] OR environmental perception[Title] OR environmental perceptions[Title] OR physical environment[Title] OR physical environments[Title] OR objective environment[Title] OR objective environments[Title] OR neighbourhood environment[Title] OR neighbourhood environments[Title] OR neighborhood environment[Title] OR neighborhood environments[Title] OR community environment[Title] OR community environments[Title] OR residential environment[Title] OR residential environments[Title] OR exercise facility[Title] OR exercise facilities[Title] OR sports facility[Title] OR sports facilities[Title] OR physical activity facility[Title] OR physical activity facilities[Title] OR sports club[Title] OR sports clubs[Title] OR park[Title] OR parks[Title] OR trail[Title] OR trails[Title] OR open space[Title] OR open spaces[Title] OR work environment[Title] OR work environments[Title] OR working environment[Title] OR working environments[Title] OR worksite environment[Title] OR worksite environments[Title] OR occupational environment[Title] OR occupational environments[Title] OR school environment[Title] OR school environments[Title] OR environmental factor*[Title] OR environmental attribute*[Title] OR environmental correlate*[Title] OR environmental determinant*[Title] OR environmental change*[Title] OR infrastructure[Title] OR street[Title] OR land use[Title])) AND (systematic review[Publication Type])

資料 3 : 成人および高齢者の身体活動に関する各国ガイドラインの要約

国	年	成人の推奨値	高齢者の推奨値	根拠	URL
日本	2013	週23METs・時以上のMVPA	週10METs・時以上の身体活動 (強度は問わない、概ね2METs以上だが、十分な体力を有する高齢者は3METs以上が望ましい)	SR with MA	https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpat.pdf
カナダ	2020	週150分以上のMVPA	週150分以上のMVPA	米国Scientific report2018	https://cdns.cdnsciencepub.com/toc/apnm/45/10+(Suppl+2)?fbclid=IwAR2j8ENjyzzhP9HIY_UK4EaHHoW_a9vPFkltpmaGf7qt27gJT9FWSADj-EQc
オーストラリア	2012*	週150分-300分のMVPA	毎日30分以上のMPA	Review	https://www.health.gov.au/health-topics/physical-activity-and-exercise/physical-activity-and-exercise-guidelines-for-all-australians?utm_source=health.gov.au&utm_medium=callout-auto-custom&utm_campaign=digital-transformation
アメリカ	2018	週150分-300分のMVPA 週300分以上のMPAで更なる健康効果が期待できる	週150分-300分のMVPA 週300分以上のMPAで更なる健康効果が期待できる (達成できない場合はできる限りactiveに)	SR with MA (米国Scientific report2018)	https://health.gov/our-work/physical-activity/current-guidelines
イギリス	2019	週150分以上のMVPA	週150分のMPA (可能な者は+75分のMPAかMVPA)	URおよび SR without MA (2010-18年の論文)	https://www.gov.uk/government/collections/physical-activity-guidelines
WHO	2020	週150-300分のMVPA 週300分以上で更なる健康効果が期待できる	週150-300分のMVPA 週300分以上で更なる健康効果が期待できる	米国(2018)等の先行ガイドラインのレビュー、UR、およびSR with MA(一部のアウトカム)	https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128

SR: systematic review, MA: meta analysis, UR: umbrella review, MPA: moderate-intensity physical activity, MVPA: moderate to vigorous physical activity

*高齢者のガイドラインは2008年

資料 4 : 総死亡をアウトカムとしたシステマティック・レビューの要約一覧表

著者, 年	対象者	層別分析	身体活動 評価	追跡期間	結果 (ハザード比/相対危険度)
Arem, 2015	全対象者数 : 661,137 人 男性 44.1% 年齢 : 中央値 62 歳 (範囲 : 21-98 歳)	ア) <50 歳 イ) 50- <60 歳 ウ) 60- <70 歳 エ) 70 歳以上	・質問紙調 査 ・余暇時間 の身体活動 ・余暇の身 体活動の中 央値 : 8.0 MET h/week (IQR, 4- 22) 中強度身 体活動の 例 : ウォー キング、サイ クリング等 高強度身 体活動の 例 : ジョギ ング、ランニ ング、ダン ス、水泳、 等	中央値 14.2 年 (範囲 : 0-15.2 年)	ウ) 60- <70 歳 i) 0 (MET h/week) (ref : 参照群) ii) 0.1 to <7.5 vs ref: HR 0.81 (0.78-0.83) iii) 7.5 to <15.0 vs ref: HR 0.70 (0.68-0.72) iv) 15.0 to <22.5 vs ref: HR 0.63 (0.61-0.65) v) 22.5 to <40.0 vs ref: HR 0.59 (0.57-0.61) vi) 40.0 to <75.0 vs ref: HR 0.61 (0.56-0.66) vii) ≥ 75.0 vs ref: HR 0.70 (0.57-0.86) エ) 70 歳以上 i) 0 (MET h/week) (ref : 参照群) ii) 0.1 to <7.5 vs ref: HR 0.77 (0.74-0.81) iii) 7.5 to <15.0 vs ref: HR 0.65 (0.62-0.68) iv) 15.0 to <22.5 vs ref: HR 0.62 (0.59-0.65) v) 22.5 to <40.0 vs ref: HR 0.60 (0.57-0.62) vi) 40.0 to <75.0 vs ref: HR 0.54 (0.49-0.60) vii) ≥ 75.0 vs ref: HR 0.67 (0.52-0.85)

Hupin, 2015	60 歳以上の健常者、 9 件の前向きコホート研究、 全対象者数 : 122,417 人 (男性 39.8%) 年齢 : 平均 (標準偏差) 73 (4.5) 歳 (範囲 60-101 歳) 9 件のコホートのうち、米国が 6 件、オセ アニアが 2 件、アジアが 1 件	-	・質問紙調 査 ・余暇時間 の身体活 動・各研究 が質問紙で 評価した中 高度身体 活動につい て、強度・ 持続時間・ 頻度から MET- min/week を算出	平均 (標準 偏差) 9.8 (2.7) 年	① 0 MET-min/week(ref: 参照 群) ② 1-499 MET-min/week vs ref: RR 0.78 (0.71-0.87) ③ 500-999 MET-min/week vs ref: RR 0.72 (0.65-0.88) ④ ≥ 1000 MET-min/week vs ref: RR 0.65 (0.61-0.70)
Löllgen, 2009	38 研究 (前向きコホート研究)、 全対象者 : 271,000 人 (男女比 率 : not reported) 年齢 : 範囲 20-80 歳 65 歳以上での検討で使用された研 究 : 3 件/38 件 271,000 人	65 歳以上	・質問紙調 査 ・余暇時間 の身体活動 ・身体活動 量を 3 カテ ゴリーに分 類 (参照 群 , moderate PA 群 , most active 群)	中央値 12 年 (範囲 : 4- 40 年)	65 歳以上 moderate PA 群 vs 参照群: RR 0.78 (0.59-0.96) most active 群 vs 参照群: RR 0.68 (0.56-0.82)

<p>Moore, 2012</p>	<p>次の6つの前向きコホート研究を統合</p> <p>① NIH - AARP Diet and Health Study</p> <p>② Campaign Against Cancer and Heart Disease (CLUE II)</p> <p>③ Cancer Prevention Study II (CPS II)</p> <p>④ U.S. Radiologic Technologists study (USRT)</p> <p>⑤ Women's Health Study (WHS)</p> <p>⑥ Women's Lifestyle and Health Study (WLHS)</p> <p>全対象者 654,827 人のうち、40 歳以上の 638,855 人が分析対象者 (男性 44%)</p> <p>年齢 : 中央値 61 歳 (範囲 21-90 歳)</p>	<p>60-69 歳</p> <p>70-79 歳</p> <p>80 歳以上</p>	<p>・質問紙調査</p> <p>・余暇時間の身体活動</p> <p>・余暇の身体活動の中央値 : 8.0 MET h/week (IQR, 4-22)</p> <p>中強度身体活動の例 : ウォーキング、サイクリング等</p> <p>高強度身体活動の例 : ジョギング、ランニング、ダンス、水泳、等</p>	<p>中央値 10 年</p>	<p>(参照群: 0 MET-hr/wk)</p> <p>60-69 歳</p> <p>0.1 - 3.74 vs 参照群: HR 0.82 (0.80-0.85)</p> <p>3.75 - 7.4 vs 参照群: HR 0.78 (0.75-0.82)</p> <p>7.5 - 14.9 vs 参照群: HR 0.69 (0.67-0.71)</p> <p>15.0 - 22.4 vs 参照群: HR 0.61 (0.58-0.63)</p> <p>≥ 22.5 vs 参照群: HR 0.58 (0.56-0.60)</p> <p>70-79 歳</p> <p>0.1 - 3.74 vs 参照群: HR 0.78 (0.75-0.82)</p> <p>3.75 - 7.4 vs 参照群: HR 0.74 (0.69-0.80)</p> <p>7.5 - 14.9 vs 参照群: HR 0.64 (0.61-0.68)</p> <p>15.0 - 22.4 vs 参照群: HR 0.62 (0.58-0.65)</p> <p>≥ 22.5 vs 参照群: HR 0.58 (0.55-0.61)</p> <p>80 歳以上</p> <p>0.1 - 3.74 vs 参照群: HR 0.74 (0.64-0.87)</p> <p>3.75 - 7.4 vs 参照群: HR 0.66 (0.54-0.80)</p> <p>7.5 - 14.9 vs 参照群: HR 0.64 (0.55-0.75)</p> <p>15.0 - 22.4 vs 参照群: HR 0.52 (0.40-0.67)</p> <p>≥ 22.5 vs 参照群: HR 0.56 (0.46-0.69)</p>
--------------------	---	---	--	-----------------	--

<p>Samitz, 2011</p>	<p>健常者（有疾患者 [例：心血管疾患の既往] は除外）、 80 研究（前向きコホート研究）、 全対象者：1,338,143 人（80 件の研究のうち男性のみを対象とした研究が 23 件、女性のみを対象とした研究が 9 件、男女を対象とした研究が 48 件） 平均年齢の中央値 56 歳（範囲：28.8-85.9 歳） ヨーロッパ：42 件（52.5%）、北米：26 件（32.5%）、アジア/オセアニア：12（15%） 70 歳以上での検討で使用された研究：4 件/80 件 1,338,143 人</p>	<p>50 歳未満 50-69 歳 70 歳以上</p>	<p>・質問紙調査 ・身体活動評価は、総身体活動（仕事中、余暇時間、および日常生活上の身体活動時間の合計）、および生活場面別の身体活動（余暇の身体活動、運動・スポーツ、日常生活上の活動、移動中、仕事中）においてなされた。</p>	<p>各研究の平均追跡期間の中央値 10.7 年（範囲：2 年～55 年）</p>	<p>(highest category vs lowest category[参照群]での比較検討) 50-69 歳 i) 総身体活動：RRs 0.68 (0.62-0.76) ii) 余暇の身体活動：RRs 0.76 (0.71-0.81) iii) 運動スポーツ：RRs 0.73 (0.67-0.78) iv) 日常生活の身体活動：RRs 0.65 (0.56-0.75) v) 移動中の身体活動：RRs 0.86 (0.77-0.96) vi) 仕事中の身体活動：RRs 0.90 (0.74-1.09) ウ) 70 歳以上 i) 総身体活動：RRs 0.66 (0.50-0.88) ii) 余暇の身体活動：RRs 0.64 (0.55-0.75) iii) 運動スポーツ：RRs 0.58 (0.52-0.66) iv) 日常生活の身体活動：RRs 0.47 (0.39-0.57) v) 移動中の身体活動：RRs 0.68 (0.55-0.84) vi) 仕事中の身体活動：not applicable</p>
-------------------------	---	--------------------------------------	--	---	--

Woodcock, 2011	<p>健常者</p> <p>22 研究 (前向きコホート研究)</p> <p>全対象者 : 977,925 人 (男性 34%)</p> <p>年齢 : 平均年齢の範囲 38-72 歳</p> <p>ヨーロッパ : 8 件 (36.4%)、北米 : 8 件 (36.4%)、アジア/オセアニア : 6 件 (27.3%)</p>	65 歳以上/ 未満	<p>・22 件の研 究のうち、 18 件が質 問紙調査、 4 件がインタ ビュー調査 により身体 活動を評価</p> <p>・身体活動 評価として、 歩行のみ報 告していた 研究が 3 件、サイクリ ングのみが 2 件、歩行と サイクリング の両方を報 告していた 研究が 1 件、アクティ ブ通勤にお ける身体活 動を報告し ていた研究 が 2 件、異 なる生活場 面における 身体活動を 組み合わせ て報告して いた研究が 11 件</p> <p>・身体活 動のレベル を 3 つ以上 カテゴリーに 分類した研</p>	not reported	<p>65 歳以上</p> <p>11MET-h/wk vs ref (0 MET- h/wk)</p> <p>RR 0.78 (95% CI not reported)</p> <p>65 歳未満</p> <p>11MET-h/wk 以上 vs ref (0 MET-h/wk)</p> <p>RR 0.81 (95% CI not reported)</p>
-------------------	--	---------------	--	-----------------	---

			研究のみ採用。		
Blond, 2019	<p>健常者（患者を対象とした研究は除外）</p> <p>48 研究（前向きコホート研究）</p> <p>全体：2,624,338 人</p> <p>60 歳以上の検討では 11 研究</p> <p>60 歳以上：82342 人</p>	>60 歳	<p>・48 件の研究のうち、質問紙調査が 43 件、加速度計調査が 5 件であった。</p> <p>・生活場面における身体活動評価は余暇の中高強度身体活動を報告するものがほとんどで、4 件の研究が余暇の身体活動と家事による身体活動を合わせて報告し、歩行による身体活動のみ評価していた研究が 2 件。</p> <p>・工作中的</p>	平均追跡期間：2.3 ～ 14.2 年	<p>0 MET-min/wk : HR 1.42 (1.27-1.59)</p> <p>500 MET-min/wk : HR1.12 (1.08-1.15)</p> <p>750 MET-min/wk : 1 (参照群)</p> <p>1000 MET-min/wk : HR 0.91 (0.89-0.63)</p> <p>2000 MET-min/wk : HR 0.74 (0.66-0.83)</p> <p>3000 MET-min/wk : HR 0.67(0.51-0.87)</p> <p>4000 MET-min/wk : HR 0.60 (0.39-0.93)</p> <p>5000 MET-min/wk : HR 0.54 (0.30-0.98)</p> <p>ix) 6000 MET-min/wk : NA</p>

			<p>身体活動の み評価した ものは除外</p> <p>・ Kcal を METs ・ minに変換 する場合、 男 性 は 80kg、女 性は 60kg を 想 定 し た。</p>		
--	--	--	--	--	--

資料 5 : 循環器疾患死亡をアウトカムとしたシステマティック・レビューの要約一覧表

著者, 年	対象者	層別分析	身体活動評価	追跡期間	結果 (ハザード比/相対危険度)
Hupin, 2015	60 歳以上の健常者心血管疾患死亡の検討で使用された研究 : 3 件の前向きコホート研究、全対象者数 : 66,316 人	-	<ul style="list-style-type: none"> ・質問紙調査 ・余暇時間の身体活動 ・各研究で示された身体活動の強度は Ainsworth compendium を参照した。 ・各研究が質問紙で評価した中高度身体活動について、強度・持続時間・頻度から MET-min/week を算出 	平均 (標準偏差) 9.8 (2.7) 年	<ul style="list-style-type: none"> ① 0 MET-min/week (ref: 参照群) ② 1-499 MET-min/week vs ref: RR 0.78 (0.71-0.87) ③ 500-999 MET-min/week vs ref: RR 0.72 (0.65-0.88) ④ ≥1000 MET-min/week vs ref: RR 0.65 (0.61-0.70)

Blond, 2019	健常者（患者を対象とした研究は除外） 心血管疾患死亡を検討した研究：21件（前向きコホート研究） 全体：2,268,263人 60歳以上の検討では3研究 60歳以上：40,318人	>60歳	<ul style="list-style-type: none"> ・48件の研究のうち、質問紙調査が43件、加速度計調査が5件であった。 ・生活場面における身体活動評価は余暇の中高強度身体活動を報告するものがほとんどで、4件の研究が余暇の身体活動と家事による身体活動を合わせて報告し、歩行による身体活動のみ評価していた研究が2件。 ・工作中的身体活動のみ評価したものは除外 ・各研究で示された身体活動の強度（METs）はAinsworth compendiumを参照。 ・KcalをMETs・minに変換する場合、男性は80kg、女性は60kgを想定した。 	平均追跡期間：2.3～14.2年	0 MET-min/wk : HR 1.52 (1.29-1.79) 500 MET-min/wk : HR 1.13 (1.07-1.19) 750 MET-min/wk : 1 (参照群) 1000 MET-min/wk : HR 0.85 (0.80-0.90) 2000 MET-min/wk : HR 0.68 (0.53-0.88) 3000 MET-min/wk : HR 0.63 (0.40-1.01) 4000 MET-min/wk : HR 0.58 (0.29-1.17) 5000 MET-min/wk : HR 0.54 (0.21-1.37) 6000 MET-min/wk : NA
-------------	--	------	---	------------------	---

資料 6 : 循環器疾患罹患をアウトカムとしたシステマティック・レビューの要約一覧表

著者, 年	対象者	層別分析	身体活動評価	追跡期間	結果 (ハザード比/相対危険度)
Pandy, 2015	10 件の前向き コホート研究 2 件の RCT (Cholesterol and Recurrent Events [CARE] Study, Physician Health Study) 全対象者数 : 370,460 人 (12 の研究の うち 2 件が男性 のみを対象、2 件が女性のみを 対象、8 件が男 女を対象) 年齢 : 平均年 齢の範囲 44- 76 歳 7 件が冠動脈 疾患 (例、心 筋梗塞) の既 往を有する対象 者を含んでい た。 ヨーロッパ : 4 件、米国 : 8 件	55 歳以 上	<ul style="list-style-type: none"> ・質問紙調査 ・身体活動の種類は問わない (総身体活動、余暇の身体活動、仕事中の身体活動、歩行時間、等) ・1 つの研究の中で複数の種類の身体活動の効果を報告している場合は余暇時間の身体活動の結果を優先的に使用した。 ・量反応関係の評価において、身体活動量を lowest, light, moderate, highest の 4 つのカテゴリとして扱った。 	各研究の平均 追跡期間の中 央値 13 年 (範囲 : 5 年 ~30 年)	アウトカム : 心不全 highest vs. lowest (参照群) 55 歳以上 HR 0.69 (0.65- 0.73)

Zheng, 2009	11 件の前向き コホート研究 1 件の RCT 全対象者数： 295,177 人 米国：10 件、 英国：2 件	55 歳以 上	<ul style="list-style-type: none"> ・質問紙調査 ・身体活動は歩行のみを曝露指標として 評価 ・歩行は余暇の歩行を報告している研究 が 4 件、歩行全体を報告しているのが 6 件、その他 2 件 ・歩行の強度は Ainsworth compendium を参照した。 (例、通常の歩行速度を時速 2-2.9 マイルとし、平均時速 2.5 マイルの歩行に 対して 3METs を割り当て) 	範囲 2~16 年	アウトカム：虚血性心疾患 8METs h/week 増える毎の冠動 脈疾患の罹患率 55 歳以上 RR 0.80 (0.73- 0.86)
-------------	---	------------	---	-----------	---

資料 7 : 転倒・骨折をアウトカムとしたシステマティック・レビューの要約一覧表

著者, 年	対象者	介入/曝露の内容	outcome	結果 : 率比 (Rate Ratio)/ 相対危険度 (RR)
El-Khoury, 2013	60 歳以上、 17 研究 (4305 人)、 平均 76.7 歳、女性 77% 地域在住高 齢者が対象	介入の setting として、 14/17 研究が group Ex, 残り 3 研究が自宅で Ex 介 入。 2 研究が太極拳のみで、 残りの 15 研究で Gait, balance and functional training が採 用。strengthening Ex(11/17RCT), 柔軟 (8/17)、general PA(walking; 4/17 研 究) 頻度 ; 週 2 回(2/17), 週 3 回(5/17), 週 3 回以上 (2/17), 時間; 1 時間程 度 (8/17) (範囲 30- 90 分) 介入期間; 5.5 週~1 年 間, f/u; 6 ヶ月~30 ヶ 月、Ex 遵守率 NA 【対照群】 これまで通りの日常生活を 送る群、または control intervention(一般的な 健康教育など)	①あらゆる外傷 を伴う転倒(10 研究) ②受診を要する 転倒 (8 研 究) ③転倒による重 症例 (7 研 究) ④転倒による骨 折 (6 研究)	①rate ratio 0.63,95%CI 0.51-0.77 ②rate ratio 0.70,95%CI 0.54-0.92 ③rate ratio 0.57,95%CI 0.36-0.90 ④rate ratio 0.39,95%CI 0.22-0.66
Zao, 2016	50 歳以上、 15 研究 (3636 人、 53.6 歳から 85.1 歳、性 別割合 NA) 8 か国 (UK, Switzerland	介入 : Multicomponent PA resistance or strength training & balance or その他の組み合わせ (10/15 研究), 太極拳 が (2/15 研究)、歩行 (1/15 研究)、	Primary: ① 転倒による骨折 (15 件、 3136 人) secondary : ②転倒率 (13 件、2786 人)、	①転倒骨折 : RR0.60,95%CI 0.45-0.84 ②転倒率 : Rate ratio of falls (RaR 0.86, 95%CI 0.78-0.94)

	, China, Australia, Finland, Germany, New Zealand, Netherlands)	weight-bearing exercise (2/15 研究) , coordination (2/15 研究) 頻度 : 週 2-6 回 (週 3 回 ; 7/15) 、介入期間 1.4 ヶ月~4 年間、 f/u; 6 ヶ月~6 年、Ex 遵守率 42~100% 【対照群】 これまで通りの日常生活を送る群、または control intervention(一般的な健康教育など)	(下肢筋力 (4 件、498 人)、バランス能力 (6 件、1599 人))	
Gillespie, 2012	60 歳以上,159 研究 (79,193 人) 女性 70% (女性のみを対象とする研究 37 件、男性のみ 2 研究) 21 各国 (Australia, Brazil, Belgium, Canada, Chile, China, Denmark, Finland, France, Germany, Italy, Japan, Netherlands, New	159 件のうち Ex 介入は 59 件 (その他の介入は投薬、手術、環境介入など) 59 件の Ex 介入 (13,264 人) のうち、自宅 Ex が 12/59、残りは group での Ex。ほとんどが Ex の内容は複数からなる組み合わせで、単独種類の Ex 介入としては、Gait・balance・functional training(5/59), strengthening Ex(5/59RCT), flexibility(8/17), 3D(太極拳 ;7/59) , general PA(walking; 3/59) 、柔軟のみ (0/59) 、持久力のみ (0/59) 【対照群】 これまで通りの日常生活を送る群、または control	Primary:①転倒率 (rate of falls) i) Group-based EX (16 研究、3622 人) ii) home-based Ex (7 研究, 951 人) Secondary: ②転倒骨折 (6 研究, 810 人)	①転倒率 ; i) group RaR 0.71 (0.63-0.82), ii) home RaR 0.68 (0.58-0.80) ②転倒骨折 ; RR 0.34, 95% CI 0.18-0.63

	Zealand, Norway, Sweden, Switzerland , Taiwan, Thailand, UK, USA) サンプルサイズ の中央値は 230人	intervention(一般的な 健康教育など)		
Health Quality Ontario, 2008	65歳以上、 地域在住高 齢者。 60件（all RCT）のうち 25件がEx介 入。 脳卒中など特 定の疾患者を 対象とした研 究は除外	介入：内容がTarget(対 象者の特性[リスク要因な ど]に応じた Ex 介入のメ ニューが用意される)か untarget(全員一律に同 じメニューを提供する)かで 層別して分析。 ・ untargeted Ex(18 件) : strength, endurance and balance 3x/week, 12 週, 1.5時間 or Balance training (stretching, postural control, endurance) 週1回, 6 週間, balance, coordination, strength および太極拳の1時間のク	①一般高齢者 における Targeted Ex での転倒(12 件, 2484人) ②一般高齢者 における untargeted Exでの転倒 (3件, 566 人) ③一般高齢者 における Targeted Ex での転倒による 外傷(3件、 546人) ④一般高齢者	①RR 0.78 95%CI 0.66-0.91 ②RR 0.81 95%CI 0.66-0.98 ③RR 0.67 95%CI 0.51-0.89 ④RR 0.44 95%CI 0.27-0.72

		<p>ラスを1年間で37回</p> <p>・Target(5件), target</p> <p>Ex 週3回 +walk</p> <p>2x/week; 30 min For</p> <p>1 year or 対象者ごとに</p> <p>変更</p> <p>・Taget & untarget の</p> <p>combination (2件)</p> <p>【対照群】</p> <p>介入なし群</p>	<p>における</p> <p>untargeted</p> <p>Ex での転倒に</p> <p>よる外傷(2件、</p> <p>426人)</p>	
Cauley, 2013	<p>男性のみ、65</p> <p>歳以上、</p> <p>2731人、</p> <p>USA</p> <p>平均年齢</p> <p>(SD) 78.9</p> <p>(5.1)歳</p> <p>平均体重</p> <p>82.0</p> <p>(13.1) kg</p> <p>(BMI</p> <p>27.2[3.7])</p> <p>kg/m²</p> <p>人工股関節</p> <p>置換術の既</p> <p>往がある者は</p> <p>除外</p>	<p>活動量計：the multi-</p> <p>sensor SenseWear</p> <p>Pro Armband (SWA)</p> <p>Energy Expenditure</p> <p>(EE;Kcal/d)、</p> <p>ActiveEE (3MET以上</p> <p>でのEE) MPA 時間</p> <p>(min/d)の各指標を5分</p> <p>位 (Highestがref)</p> <p>lowestについて、MPAは</p> <p>33min/d、total EE</p> <p>1975kcal/d、AEE</p> <p>191kcal/d</p>	<p>アウトカム：転</p> <p>倒 (3rd visit</p> <p>から1年間[4</p> <p>ヶ月毎に郵送し</p> <p>てその間の転倒</p> <p>を聞く])</p> <p>①TEE 5分位</p> <p>の結果 (80歳</p> <p>未満と80歳以</p> <p>上で層別)</p> <p>②AEE 5分</p> <p>位の結果 (80</p> <p>歳未満と80歳</p> <p>以上で層別)</p> <p>③MPA 5分</p> <p>位の結果 (80</p> <p>歳未満と80歳</p> <p>以上で層別)</p> <p>アウトカム：骨</p> <p>折 (f/u は平均</p> <p>3.5[0.9]</p> <p>年)</p> <p>④TEE 5分位</p> <p>の結果</p> <p>⑤AEE 5分位</p>	<p>①②③full modelの結果は全て非有意</p> <p>④Q2 vs Q5 HR 1.70 95%CI 1.01-2.85</p> <p>⑤Q1 vs Q5 HR 1.82 95%CI 1.10-3.00</p> <p>⑥Q1 vs Q5 HR1.70 95%CI 1.03-2.80</p>

			の結果 ⑥MPA 5 分位 の結果	
Heesch, 2008	1996 年に 70-75 歳の女性、8188 人、Australia 1996 年の調査前年に外傷を伴う転倒をした者は除外	質問紙（National Heart Foundation of Australia & Australian Institute of Health により開発） スコアの算出：通常の 1 週間で 20 分以上行う MPA と VPA の頻度からスコア化 (MPA 3 MET、VPA 5 MET の強度とし、それぞれの頻度が、なしだと 0 点; 週 1 回で 1 点、週 2,3 回で 2.5 点、週 4,5 回で 5 点; 1 日 1 回で 7 点、1 日 2 回以上で 10 点を割り当てて掛け算) によって、点数は 0~80 点 (3×10 + 5×10) 満点。 スコアにより、以下のようにカテゴリー化した。 ・ None/ very low; <5, ・ Low; 5 to <15, ・ High; 25 to <40, ・ Very high; 40 点以上 スコアが None/very low (5<) を ref とした。	3 年後の ①転倒（骨折は検討せず） 6 年後の ②転倒 ③骨折	①ref vs very high OR 0.69 (0.48-0.97) ②ref vs very high OR 0.65 (0.43-0.97) ③ref vs High & very high (カテゴリー変更) OR 0.55 (0.35-0.86)

<p>Iinattiniemi, 2008</p>	<p>2000 年に 85 歳以上の 地域在住高 齢者 512 人、 Finland、平 均年齢 (SD) 88 (2.6)歳、女 性 77.1%</p>	<p>Phone call f/u 歩行（買い物を含む日常 生活での歩行） ・それ以外の運動（home exercise、ガーデニング、ク ロスカントリースキー、ダン ス、水泳、サイクリング、 group exercise） 各活動の頻度と量より各 活動時間を算出 ・週あたりの歩行時間、4 分位、none, 1-59 min, 60-140 min, >140 min/week ・週あたりの運動時間、 none, 1-59 min, ≥60 min/week 【対照群】 歩行・運動なし群が参照 群</p>	<p>外傷を伴う転 倒</p>	<p>歩行：全て非有意 その他の運動：none vs >60 分の運動で OR 0.37 (0.19-0.72)</p>
<p>Peel, 2006</p>	<p>65 歳以上、 387 人 (case- control ratio: 1:2 = 126 cases : 261 controls) , case は大腿 骨近位部骨 折、control は選挙年名 簿から抽出 し、もし施設に 入所中の場 合は control から除外。性・ 年齢・居住地</p>	<p>質問紙調査（face to face interview） ・歩行（分/週）および過 去 6 ヶ月間の平均的な週 での MVPA ・ライフステージにわたるスポ ーツ参加 PA の情報 Australian Institute of Health and Welfare (AIHW), 2000 参照 対照群はスポーツ参加なし と報告した者</p>	<p>case : 大腿骨 近位部骨折</p>	<p>playing sport: 調整済みオッズ比: 0.49 (0.29-0.83).</p>

	で matching 。 Australia。			
de Souto Barreto, 2019	60 歳以上、46 研究 (all RCT, 22,709 人、そのうちメタ解析で使用したのは 40 研究 (21,868 人) 平均年齢 73.1 (7.1) 女性 66.3%、男性のみが 2 件、女性のみが 11 件、Europe (15 件), North America (13 件, そのうち USA が 11 件), Oceania (10 件)。35 件が地域在住高齢者。	介入期間が1年以上(平均 17 ヶ月、中央値 12 ヶ月) Multicomponent(aerobic plus strength plus balance) が 最 多 (Multicomponent 29 件、有酸素 8 件、レジスタンストレーニング 5 件)。平均で週 3 回、1 セッションあたり約 50 分。中強度 (35 件)。介入の Compliance は平均で約 65%。Group based Ex が 29 件、group+home Ex が 12 件。対照群は介入なし群	介入期間中のアウトカムの発生(観察期間中は除く) ① risk of falls (20 研究、4420 人) ② injurious falls (9 研究、4481 人) ③ multiple falls (2 回以上) (13 研究、3060 人) ④ fractures (19 研究、8410 人) ⑤ hospitalization (12 研究、5639 人) ⑥ mortality (29 研究、11441 人)	①RR 0.88 95%CI 0.79-0.98 ②RR 0.74 95%CI, 0.62-0.88 ③RR 0.86 95%CI 0.68-1.08 ④RR 0.84 95%CI 0.71-1.00 ⑤RR 0.94 95%CI 0.80-1.12 ⑥RR 0.96 95%CI 0.85-1.09

<p>Sherrington, 2019</p>	<p>60 歳以上 108 研究 (23407 人、平均 76 歳、77%女 性)、25 カ 国、サンプル サイズの中央値 は134人、女 性のみ 28 件、男性のみ 1件。</p>	<p>146 の 介 入 arm (control arm 84) のう ち、バランストレーニングが 主たる介入だったのが 78 件 (53%)、レジスタンス トレーニングが 9 件 (6%)、柔軟が 1 件 (1%)、3 D (太極 拳) が 15 件 (10%)、 general PA (walking) 6 件 (4%)、持久力単 独が 1 件 (1%)。複数 の 介 入 (Multicomponent) が 37 件 (25%) でこのうち 19/37 件 (51%) がバラ ンスとレジスタンストレーニン グの組み合わせ。 介入期間 (81 研究) : 5-130 週 (1 年以上が 24 研究 (30%)、2 年 以上が5研究 (6%)) 【対照群】 これまで通りの日常生活を 送る群、または control intervention(一般的な 健康教育など)</p>	<p>Primary:①転 倒率 (rate of falls, 人年法) (59 研究、 12,981 人) Secondary: ② 転 倒 骨 折 (10 研究、 4047 人) ③ 転倒による入 院 (2 件、 1705 人)</p>	<p>①RaR 0.77 95%CI 0.71-0.83 ②RR 0.73 95%CI 0.56-0.95 ③RR 0.78 95%CI 0.51-1.18</p>
--------------------------	--	--	---	--

資料 8：日本人高齢者のガイドライン充足率（研究班データの分析）

	男性		女性	
	65-74歳 (n=132)	75歳以上 (n=123)	65-74歳 (n=102)	75歳以上 (n=93)
米/WHO ガイドライン基準（旧）	42 (31.8%)	37 (30.1%)	23 (22.5%)	19 (20.4%)
米/WHO ガイドライン基準（新）	103 (78.0%)	83 (67.5%)	75 (73.5%)	70 (75.3%)
日本 ガイドライン2013				
10METs・時 (≥2.0METs)	132 (100.0%)	122 (99.2%)	102 (100.0%)	93 (100.0%)
10METs・時 (≥3.0METs)	93 (70.5%)	77 (62.6%)	68 (66.7%)	63 (67.7%)
23METs・時 (≥3.0METs)	37 (28.0%)	33 (26.8%)	31 (30.4%)	32 (34.4%)
歩数				
≥8000歩/日	34 (25.8%)	19 (15.4%)	16 (15.7%)	17 (18.3%)
≥10000歩/日	14 (10.6%)	6 (4.9%)	8 (7.8%)	6 (6.5%)
米/WHOガイドライン基準（旧）：10分以上継続する（例外2分）中高強度の身体活動を週150分				
米/WHOガイドライン基準（新）：中高強度の身体活動を週150分				
データソース：2015年実施の3都市調査（70-79歳の高齢者）				

資料 9：雑誌「運動疫学研究」における特集号「日本人の身体活動・座位行動の実態」の論文募集

The screenshot shows the website of the Japanese Association of Exercise Epidemiology (jaee.umin.jp). The page features a navigation menu with options like Home, Membership, Officers, Journals, Academic Meetings, Seminars, and Membership Information. A prominent orange button labeled '過去のお知らせ' (Past News) is visible. Below the navigation, there is a 'News' section with a sub-header '特集「日本人の身体活動・座位行動の実態」' (Special Issue: 'Physical Activity and Sedentary Behavior in Japan'). The text describes a call for papers for a special issue, mentioning the project's goal to evaluate Japanese physical activity and sedentary behavior using standardized methods. It lists the target audience as researchers and practitioners in the field of physical activity and public health, and provides contact information for the editorial board.

要約版

WHO身体活動・座位行動 ガイドライン (日本語版)



©日本運動疫学会、国立健康・栄養研究所、東京医科大学公衆衛生学分野、厚生労働科学研究費補助金20FA0601 2021

本翻訳は、世界保健機関（WHO）が作成したものではありません。WHOはこの翻訳の内容や正確性について責任を負いません。オリジナルの英語版 [WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance.] Geneva: World Health Organization; 2020. ライセンス:CC BY-NC-SA 3.0 IGOを法的拘束力のある原本とします。

この翻訳版は、CC BY-NC-SA 3.0の下で利用可能です。

© Japanese Association of Exercise Epidemiology, National Institute of Health and Nutrition, Department of Preventive Medicine and Public Health, Tokyo Medical University, Health Labour Sciences Research Grant 20FA0601 2021

This translation was not created by the World Health Organization (WHO). WHO is not responsible for the content or accuracy of this translation. The original English edition WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR:AT A GLANCE. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO shall be the binding and authentic edition.

This translated work is available under the CC BY-NC-SA 3.0

要約版

WHO身体活動・座位行動 ガイドライン

(日本語版)

目次

謝辞	iv
重要なメッセージ	1
背景	2
範囲	2
想定対象者	2
作成プロセス	2
推奨	2
> 子供と青少年 (5-17歳)	3
> 成人 (18-64歳)	4
> 高齢者 (65歳以上)	6
> 妊娠中および産後の女性	8
> 慢性疾患を有する成人および高齢者 (18歳以上)	10
> 障害のある子供・青少年 (5-17歳)	12
> 障害のある成人 (18歳以上)	14
リサーチギャップ	16
適用と普及	16
ガイドラインから行動へ	17
サーベイランスへの示唆	17
参考文献	17

Web Annex: Evidence profiles

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>



ACKNOWLEDGEMENTS

The World Health Organization (WHO) gratefully acknowledges the contribution to and support of the following individuals and organizations in the development of these guidelines:

Fiona Bull and Juana Willumsen led the process of developing these guidelines. Valentina Baltag, Maurice Bucagu, Alex Butchart, Neerja Chowdhary, Regina Guthold, Riitta-Maija Hämäläinen, Andre Ilbawi, Wasiq Khan, Lindsay Lee, Alana Officer, Leanne Riley and Gojka Roglic were members of the WHO Steering Group that managed the guideline development process.

The members of the Guideline Development Group (GDG) included Salih Saad Al-Ansari, Stuart Biddle, Katja Borodulin, Matthew Buman, Greet Cardon (co-chair), Catherine Carty, Jean-Philippe Chaput, Sebastien Chastin, Paddy Dempsey, Loretta DiPietro, Ulf Ekelund, Joseph Firth, Christine Friedenreich, Leandro Garcia, Muthoni Gichu, Russ Jago, Peter Katzmarzyk, Estelle V. Lambert, Michael Leitzmann, Karen Milton, Francisco B. Ortega, Chathuranga Ranasinghe, Emmanuel Stamatakis (co-chair), Anne Tiedemann, Richard Troiano, Hidde van der Ploeg, Vicky Wari. Roger Chou served as GRADE methodologist. The external review group included Kingsley Akinroye, Huda Alsiyabi, Alberto Flórez-Pregonero, Shigeru Inoue, Agus Mahendra, Deborah Salvo and Jasper Schipperijn.

Systematic reviews of evidence prepared for *2018 US Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report to the Secretary of Health and Human Services* were updated thanks to additional literature searches conducted by Kyle Sprow (National Cancer Institutes, National Institutes of Health, Maryland, USA). Additional support to review papers identified was provided by Elif Eroglu (University of Sydney), Andrea Hillreiner (University of Regensburg), Bo-Huei Huang (University of Sydney), Carmen Jochem (University of Regensburg), Jairo H. Migueles (University of Granada), Chelsea Stone (University of Calgary) and Léonie Uijtdewilligen (Amsterdam UMC).

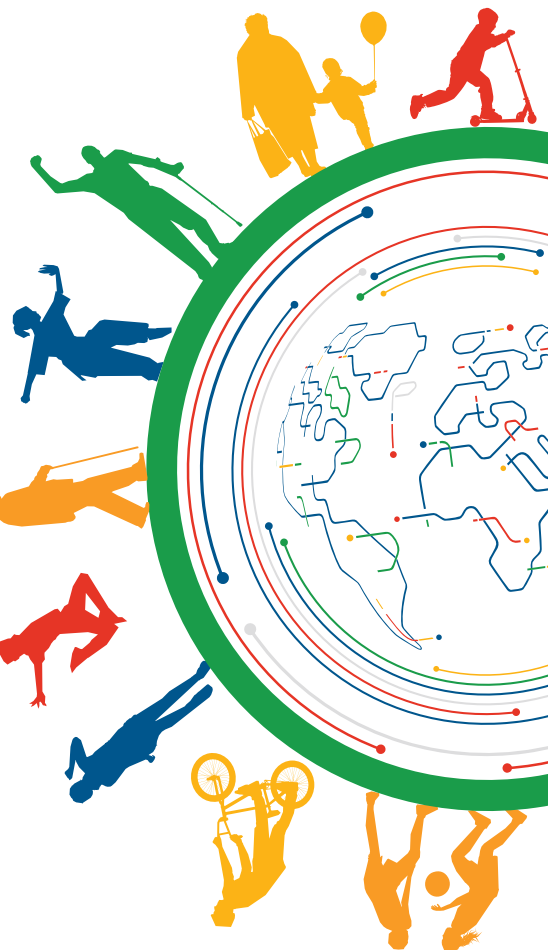
Summaries of evidence and GRADE tables were prepared by Carrie Patnode and Michelle Henninger (The Kaiser Foundation Hospitals, Center for Health Research, Portland, Oregon, USA).

Additional reviews of evidence were conducted by N Fairhall, J Oliveira, M Pinheiro, and C Sherrington (Institute for Musculoskeletal Health, School of Public Health, The University of Sydney, Sydney, Australia) and A Bauman (Prevention Research Collaboration, School of Public Health, The University of Sydney, Sydney, Australia; and WHO Collaborating Centre for Physical Activity, Nutrition and Obesity); S Mabweazara, M-J Laguette, K Larmuth, F Odunitan-Wayas (Research Centre for Health through Physical Activity, Lifestyle and Sports Medicine, Faculty of Health Sciences, University of Cape Town, Cape Town, South Africa), L Leach, S Onagbiye (Department of Sport, Recreation and Exercise Science, Faculty of Health Sciences, University of the Western Cape, Cape Town, South Africa), M Mthethwa (Chronic Disease Initiative for Africa, University of Cape Town, Cape Town, South Africa), P Smith (The Desmond Tutu HIV Centre, Institute for Infectious Disease and Molecular Medicine, Faculty of Health Sciences, University of Cape Town, Cape Town, South Africa) and F Mashili (Department of Physiology, Muhimbili University of Allied Sciences, Dar Es Salaam, United Republic of Tanzania); B Cillekens, M Lang, W van Mechelen, E Verhagen, M Huysmans, A van der Beek, P Coenen (Department of Public and Occupational Health at Amsterdam University Medical Centre, Amsterdam, Netherlands).

The Public Health Agency of Canada and the Government of Norway provided financial support, without which this work could not have been completed.

重要なメッセージ

- 1 身体活動は心身の健康に寄与する。**
定期的な身体活動は、世界の死亡者数の4分の3近くを占める心臓病、2型糖尿病、がんといった疾病の予防・管理に貢献する。また、身体活動は、うつや不安の症状を軽減し、思考力、学習力、総合的な幸福感を高める。
- 2 少しの身体活動でも何もしないよりは良い。多い方がより良い。**
健康と幸福のために、少なくとも、成人では週に150~300分の中強度の有酸素性の身体活動（または、それと同等の量の高強度の有酸素性の身体活動）が、子どもや青少年では1日平均60分の中強度の有酸素性の身体活動が推奨される。
- 3 すべての身体活動に意味がある。**
仕事やスポーツ、余暇、移動（ウォーキング、スケートボード、サイクリング）だけでなく、日常の生活活動や家事も身体活動に含まれる。
- 4 筋力強化は全ての人の健康に役立つ。**
高齢者（65歳以上）は、転倒予防と健康増進のために、筋力の強化だけでなく、バランスと協調（身体の各部位を調和して思い通りに動かせる能力）を重視した身体活動を取り入れるべきである。
- 5 座りすぎで不健康になる。**
座りすぎは心臓病、がん、2型糖尿病のリスクを高める。座りっぱなしの時間を減らし、身体活動を行うことは健康に良い。
- 6 身体活動を増やし、座位行動を減らすことにより、妊娠中および産後の女性、慢性疾患のある人や障害のある人を含むすべての人が健康効果を得られる。**



世界の人々がより活動的になれば、年間400万~500万人の死亡を回避できる可能性がある。国際的なガイドラインは、各国がエビデンスに基づいた国の健康施策を策定し、WHOの身体活動に関する世界行動計画2018-2030を推進することを支援できる。

身体活動を促進し、座りすぎを減らすための政策への行動と投資は、2030年の持続可能な開発目標（SDGs）、特に「すべての人に健康と福祉を（SDG3）」、「住み続けられるまちづくりを（SDG11）」、「気候行動に具体的な対策を（SDG13）」、さらには「質の高い教育をみんなに（SDG4）」などの達成に貢献することが可能である。

"EVERY MOVE COUNTS" ちょっとした身体活動にも意味がある。

中強度の活動をするとうつや不安の症状を軽減し、思考力、学習力、総合的な幸福感を高める。自宅でもジムでも、筋肉を鍛える方法はたくさんある。

はじめに

定期的な身体活動は、心血管疾患、2型糖尿病、特定のがんなどの非感染性疾患（NCDs）の予防と管理のための重要な要因である。身体活動はまた、認知機能の低下やうつ病・不安の症状の予防など、精神的な健康にも有益であり、健康的な体重の維持や幸福感にも寄与する。世界的な推計によると、成人の27.5%(1)、青小年の81%(2)が2010年のWHOの身体活動に関する推奨量(3)を満たしておらず、過去10年間ではほとんど改善が見られていない状況である。また、多くの国で女兒/女性の活動量が男児/男性に比べて少ないことや、経済的なレベルが高い集団と低い集団、国や地域間で身体活動のレベルに有意な差があることがデータから明らかになっている。

ガイドラインのスコープ（範囲）

WHO身体活動・座位行動ガイドラインは、子供、青少年、成人、高齢者に対して、健康に多くの利益をもたらす、健康リスクを軽減するために必要な身体活動の量（頻度、強度、持続時間）について、エビデンスに基づいた公衆衛生上の推奨事項を提示している。新たに妊婦や産後の女性、慢性疾患や障害をもつ人々に対する推奨を示しただけでなく、座りすぎと健康アウトカムとの関連性についても初めて情報が提供されている。

ガイドラインの利用者

このガイドラインは、高・中・低所得国の、保健、教育、青少年、スポーツ、社会福祉における各省庁の政策立案者、国、地域、自治体の計画策定に責任を持つ政府関係者、ガイダンス文書を通じて人口集団における身体活動を増加させ、座位行動を減少させるための役割を担う政府関係者、非政府組織や教育部門、民間部門、研究機関などで働く人々、医療提供者を対象としている。

作成プロセス

ガイドラインは、WHOのガイドライン作成ハンドブック(4) に準拠して作成された。2019年には、WHOの全6地域の技術専門家と関連するステークホルダーで構成されるガイドライン作成グループ（GDG）が結成された。このグループは2019年7月に会合を開き、重要な質問（key questions）の策定、エビデンスのレビュー、文献の更新方法、さらには必要に応じて追加の新規レビュー方法について合意した。2020年2月、GDGは再び会合を開き、重要で欠かせないアウトカムに関するエビデンスをレビューし、健康効果とリスク、価値観、嗜好、実現可能性と受容性、公平性と資源への影響を検討した。推奨事項は、コンセンサスを得て作成され、オンラインで公開された。改訂された推奨事項は下記に要約されている。GRADE 表¹およびエビデンスプロファイルはWeb annexで利用可能である。ガイドラインの採用、普及、伝達、実施を支えるための実践的なツールは、生涯にわたって身体活動を増加させ、座りすぎを減少させる政府やステークホルダーの仕事を支援する。

推奨

WHOの身体活動と座位行動に関するガイドラインに示されている公衆衛生上の推奨事項は、性別、文化的背景、社会経済的地位に関係なく、5歳から、65歳以上までのすべての集団と年齢層を対象としており、その人の能力に関係なくすべての人に関わるものである。慢性的な病状および/または障害を持つ人、妊娠中および産後の女性は、可能な限り、推奨事項を満たすように努めるべきである。

¹ GRADE: Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation

Available online at <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>

子供と青少年

(5-17 歳)



子供や青少年では、身体活動により、体力（心肺体力・筋力）の向上、心血管代謝の健康（血圧、脂質異常症、血糖値、インスリン抵抗性）、骨の健康、認知的健康（学業成績、実行機能）、精神的健康（うつ症状の軽減）、および肥満の減少といった様々な健康効果が得られる。

有酸素性身体活動

少なくとも1日



60
分



の中高強度の身体活動を実施する
この身体活動のほとんどは有酸素性身体活動である必要がある




推奨：

＞1週間を通して、1日平均60分以上の中強度から高強度の身体活動（主に有酸素性身体活動）を行うべきである。


強い推奨、中等度のエビデンスレベル

筋力向上活動


少なくとも週に



3
日



高強度の有酸素性身体活動や筋肉・骨を強化する身体活動を取り入れるべきである



＞高強度の有酸素性身体活動や筋肉・骨を強化する身体活動は、少なくとも週3日は取り入れるべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

優れた実践

- ・ 少しの身体活動でも、何もしないよりは良い。
- ・ 推奨量を満たしていない場合でも、ある程度の身体活動により健康効果が得られる。
- ・ 身体活動は少しずつ行い、時間をかけて徐々に頻度、強度、継続時間を増やしていくべきである。
- ・ すべての子供や青少年に安全で公平な機会を提供し、支援することで、楽しく、多様な身体活動と年齢や能力に応じた身体活動に参加できるようにすることが重要である。

子供や青少年では、座りすぎは、肥満の増加、心血管代謝の悪化、体力の低下、向社会的な行動の低下、および睡眠時間の減少といった悪影響を及ぼす。

推奨：



＞座りっぱなしの時間、特に余暇時間におけるスクリーンタイムの時間を減らす必要がある。

強い推奨、低いエビデンスレベル

座位行動

減らそう

座りっぱなしで過ごす時間、特に余暇時間におけるスクリーンタイムを減らす



成人

(18-64歳)



成人では、身体活動により、総死亡率や循環器疾患による死亡率の低下、高血圧や部位別のがん²、2型糖尿病の発症の予防、メンタルヘルス（不安やうつ症状の軽減）や認知的健康、睡眠の向上、および肥満の指標の改善といった様々な健康効果が得られる。

推奨：

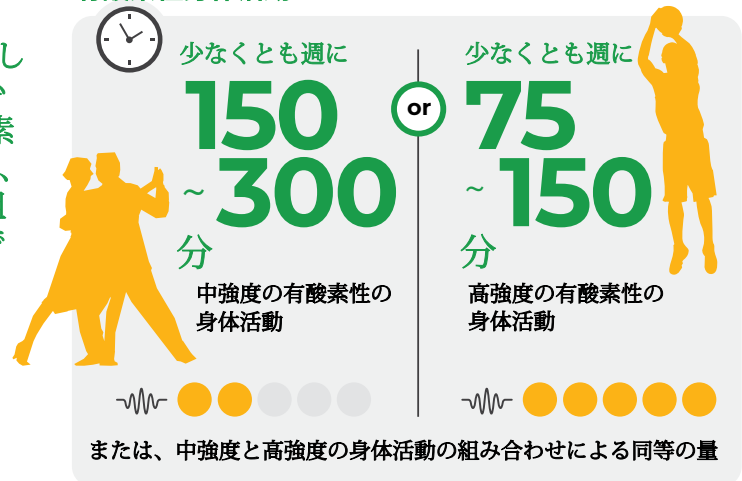
すべての成人は定期的な身体活動を行うべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

健康効果を得るためには、1週間を通して、中強度の有酸素性の身体活動を少なくとも150~300分、高強度の有酸素性の身体活動を少なくとも75~150分、または中強度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の量を行うべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

有酸素性身体活動



筋力向上活動

さらなる健康増進のために：

少なくとも週に



2 日

すべての主要筋群を使って、中強度以上の強度で筋力を強化する活動を行う

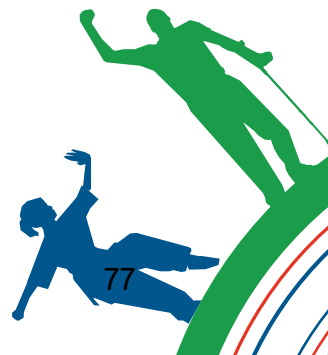


成人では、健康増進のために、週に2日以上、すべての主要筋群を使用して実施する中強度以上の強度の筋力向上活動を行うことが推奨される。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル



²部位別のがん：
膀胱がん、乳がん、結腸がん、子宮内膜がん、食道腺がん、胃がん、腎がん



有酸素性身体活動



さらなる健康のために：

300 or **150**

分/週 以上の
中強度の有酸素性の
身体活動

分/週 以上の
高強度の有酸素性の
身体活動



または、中強度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の量

＞ 1週間を通して、中強度の有酸素性の身体活動を300分以上を増やす、150分以上の高強度の有酸素性の身体活動を行う、または中強度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の身体活動を行うことで、さらに健康効果を得られる可能性がある。

条件付き推奨、中等度のエビデンスレベル

優れた実践

- ・ 少しの身体活動でも、何もしないよりは良い。
- ・ 推奨量を満たしていない場合でも、ある程度の身体活動により健康効果が得られる。
- ・ 身体活動は少しずつ行い、時間をかけて徐々に頻度、強度、持続時間を増やしていくべきである。

成人では、座りすぎは、総死亡率や心血管系疾患、がんによる死亡率の上昇、心血管系疾患やがん、2型糖尿病の発症の増加といった悪影響を及ぼす。

推奨：

＞ 座りっぱなしの時間を減らすべきである。座位時間を身体活動（強度は問わない）に置き換えることで、健康効果が得られる。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

＞ 長時間の座りすぎが健康に及ぼす悪影響を軽減するためには、中強度から高強度の身体活動を推奨レベル以上に行うことを目標にすべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

座位行動

減らそう

座りっぱなしで過ごす時間を



置き換える

どんな強度（軽強度を含む）でも良いので、身体活動を増やす



高齢者 (65歳以上)



高齢者では、身体活動により、総死亡率や心血管系疾患による死亡率の低下、高血圧や部位別のがん、2型糖尿病の発症の予防、メンタルヘルス（不安やうつ症状の軽減）や認知的健康、睡眠の向上、および肥満の指標の改善といった様々な健康効果が得られる。また、身体活動は転倒や転倒に関連した傷害の予防に役立ち、骨の健康と機能的能力の低下を防ぐことができる。

推奨：

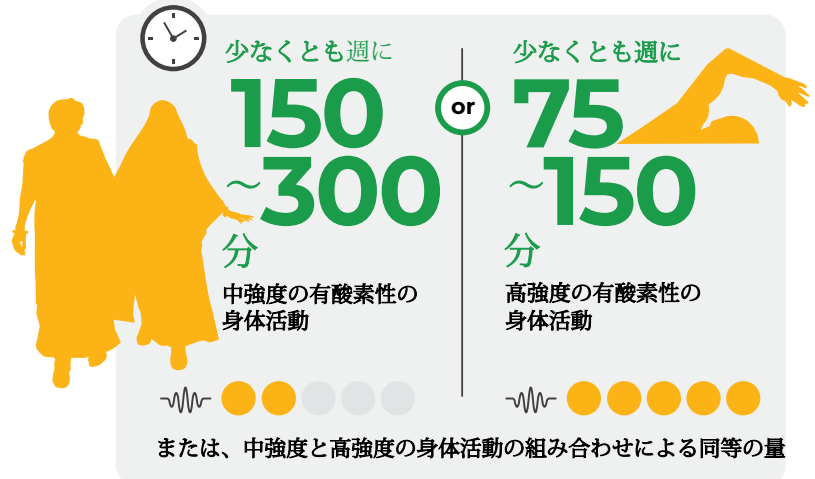
すべての高齢者は定期的な身体活動を行うべきである

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

健康効果を得るためには、1週間を通して、中強度の有酸素性の身体活動を少なくとも150~300分、高強度の有酸素性の身体活動を少なくとも75~150分、または中等度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の量を行うべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

有酸素性身体活動



筋力向上活動

さらなる健康のために：

少なくとも週に



2
日

すべての主要筋群を使って、中強度以上の強度で筋力を強化する活動を行う



健康増進のために、週に2日以上、すべての主要筋群を使用して実施する中強度以上の強度の筋力向上活動を行うことが推奨される。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

マルチコンポーネント身体活動

少なくとも週に



3
日

中強度以上の強度で、機能的なバランスと筋力トレーニングを重視した多様な要素を含む身体活動を行う



機能的な能力の向上と転倒予防のために、週の身体活動の一環として、機能的なバランスと筋力トレーニングを重視した多様な要素を含む身体活動（マルチコンポーネント身体活動）を週3日以上、中強度以上の強度で行うべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

有酸素性身体活動



＞ 1週間を通して、中強度の有酸素性の身体活動を300分以上を増やす、150分以上の高強度の有酸素性の身体活動を行う、または中強度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の身体活動を行うことで、さらに健康効果を得られる可能性がある。

条件付き推奨、中等度のエビデンスレベル

優れた実践

- ・ 少しの身体活動でも、何もしないよりは良い。
- ・ 推奨量を満たしていない場合でも、ある程度の身体活動により健康効果が得られる。
- ・ 身体活動は少しずつ行い、時間をかけて徐々に頻度、強度、持続時間を増やしていくべきである。
- ・ 機能的能力が許す限り身体活動を行い、体力のレベルに応じて身体活動の強さのレベルを調整する必要がある。

高齢者では、座りすぎは、総死亡率や心血管系疾患、がんによる死亡率の上昇、心血管系疾患やがん、2型糖尿病の発症の増加といった悪影響を及ぼす。

推奨：

- ＞ 座りっぱなしの時間を減らすべきである。座位時間を身体活動（強度は問わない）に置き換えることで、健康効果が得られる。
強い推奨、中等度のエビデンスレベル
- ＞ 長時間の座りすぎが健康に及ぼす悪影響を減するため、中強度から高強度の身体活動を推奨レベル以上に行うことを目標にすべきである。
強い推奨、中等度のエビデンスレベル

座位行動



妊娠中および産後の女性



妊娠中・産後の女性では、妊娠中・産後の身体活動により、子癩前症、妊娠高血圧症、妊娠糖尿病、過剰な妊娠中の体重増加、分娩合併症および産後うつ、また、新生児合併症のリスクを減少させることができる。妊娠中・産後の身体活動による出生体重への悪影響や死産のリスクの増加はない。

禁忌のないすべての妊娠中および産後の女性の推奨量：

▶ 妊娠中から産後まで、定期的に身体活動を行う。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

有酸素性身体活動



▶ 1週間を通して、少なくとも150分の中強度の有酸素性の身体活動を行うことで、健康効果が期待できる。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

▶ 様々な有酸素性身体活動や筋肉を鍛える身体活動を取り入れる。軽いストレッチを加えるのも効果的である。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

加えて：

▶ 妊娠前に、習慣的に激しい有酸素性身体活動を行っていた女性や身体的に活動的な女性は、妊娠中も産後もこれまでの身体活動を継続して行うことができる。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル





- ・ 少しの身体活動でも、何もしないよりは良い。
- ・ 推奨量を満たしていない場合でも、ある程度の身体活動により健康効果が得られる。
- ・ 身体活動は少しずつ行い、時間をかけて徐々に頻度、強度、持続時間を増やしていくべきである。
- ・ 骨盤底筋のトレーニングを日常的に行うことで、尿失禁のリスクを減らすことができる。

妊婦が身体活動を行う際に考慮すべき安全上の注意事項：

- ・ 過度の暑さ、特に湿度が高いときは運動を避ける。
- ・ 身体活動の前、中、後に水を飲んで水分補給をする。
- ・ 身体的な接触を伴う身体活動、転倒の危険性が高い姿勢、酸素供給を制限する可能性のある活動（例えば、普段高地で生活していない場合の高地での活動）は避ける。
- ・ 妊娠中期以降（after the first trimester of pregnancy）は、仰臥位での活動を避ける。
- ・ 妊婦が運動競技への参加を考え、推奨されているガイドラインを大幅に超える運動を行う場合は、専門の医療者の監督を仰ぐべきである。
- ・ 医療者は、身体活動を中止すべきあるいは制限すべき危険な兆候について妊婦に情報提供すべきである。また、そのような兆候が現れた場合には妊婦は直ちに医療者に相談すべきである。
- ・ 帝王切開による分娩の場合は分娩後、医療者と相談の上、徐々に身体活動を再開する。

すべての成人と同様に、妊娠中および出産後の女性では、座りすぎによって総死亡率や心血管系疾患、がんによる死亡率が上昇し、心血管系疾患やがん、2型糖尿病の発症も増加するといった悪影響が生じる。

座位行動

減らそう

座りっぱなしで過ごす時間を



置き換える

どんな強度（軽強度を含む）でも良いので、身体活動を増やす



推奨：

座りっぱなしの時間を減らすべきである。座位時間を身体活動（強度は問わない）に置き換えることで、健康効果が得られる。

強い推奨、低いエビデンスレベル

少しの身体活動でも、何も
しないよりは良い

慢性疾患を有する成人および高齢者(18歳以上)



身体活動は、以下の慢性疾患を持つ成人および高齢者に健康効果をもたらす:

がんサバイバー - 総死亡率、がん特異的死亡率、およびがんの再発あるいは二次発がんのリスクを低下させる。

高血圧 - 心血管系疾患による死亡率、疾病の進行、身体機能、健康関連の生活の質を向上させる。

2型糖尿病 - 心血管系疾患および疾病の進行による死亡率を低下させる。

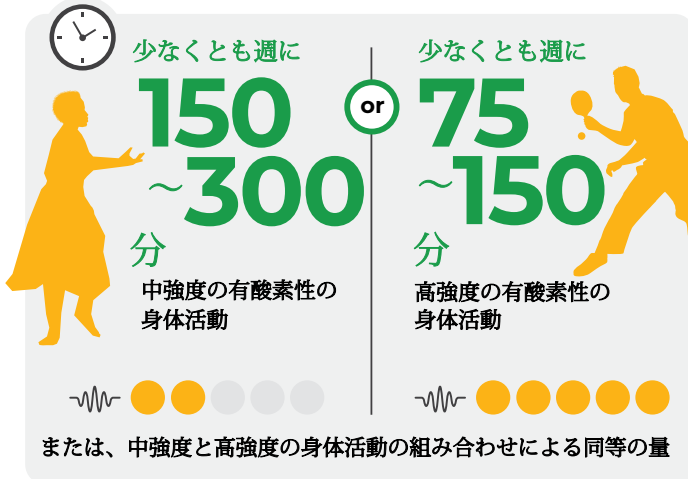
HIV感染 - 体力と精神的健康の向上（不安や抑うつ症状の軽減）につながる。病気の進行（CD4カウントやウイルス負荷）や体組成に悪影響を及ぼさない。

推奨:

▶ 上記の慢性疾患のあるすべての成人および高齢者は定期的に身体活動を行う。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

有酸素性身体活動



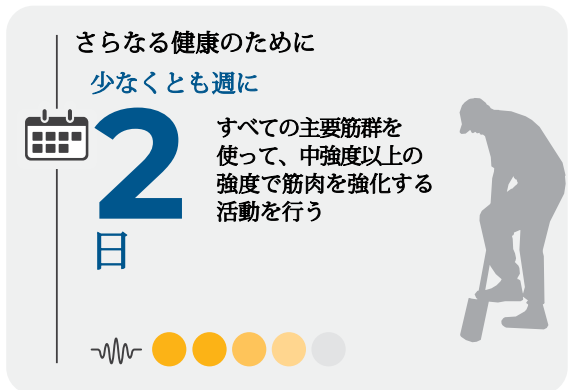
▶ 健康効果を得るためには、1週間を通して、中強度の有酸素性の身体活動を少なくとも150~300分、高強度の有酸素性の身体活動を少なくとも75~150分、または中等度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の量を行うべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

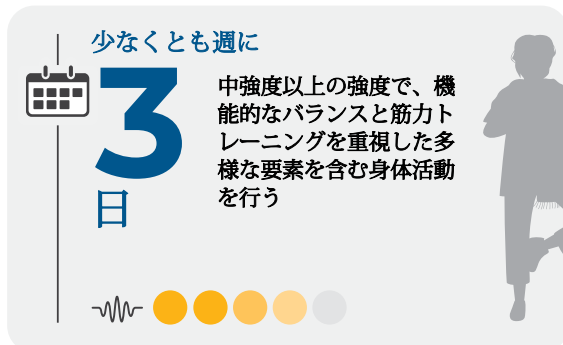
▶ 健康増進のために、週に2日以上、すべての主要筋群を使用して実施する中強度以上の強度の筋力向上活動を行うことが推奨される。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

筋力向上活動



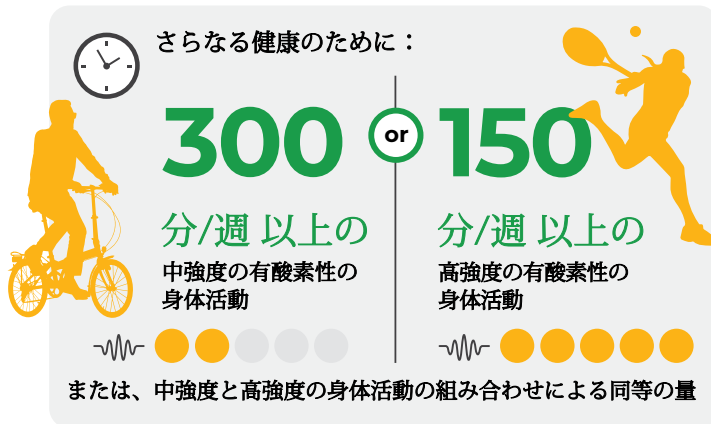
マルチコンポーネント身体活動



▶ 慢性疾患のある高齢者は、機能的な能力の向上と転倒予防のために、週の身体活動の一環として、機能的なバランスと筋力トレーニングを重視した多様な要素を含む身体活動（マルチコンポーネント身体活動）を週3日以上、中強度以上の強度で行うべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

有酸素性身体活動



身体活動を実施する禁忌がなければ、1週間を通して、中強度の有酸素性の身体活動を300分以上に増やす、150分以上の高強度の有酸素性の身体活動を行う、または中強度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の身体活動を行うことで、さらに健康効果を得られる可能性がある。

条件付き推奨、中等度のエビデンスレベル

優れた実践

- 推奨量を満たすことができない場合には、個人の能力に合わせた身体活動を行う。
- 身体活動は少しずつ行い、時間をかけて徐々に頻度、強度、持続時間を増やしていくべきである。
- これらの慢性疾患のある成人は、身体活動の専門家や医療者に相談して、個々のニーズ、能力、機能的制限や合併症、薬、全体的な治療計画に適した身体活動の種類や量についてアドバイスを受けることが望ましい。
- 身体活動を実施する禁忌のない者が、速歩きや日常生活の活動の強度を超えないような軽強度または中強度の身体活動を開始する場合は、身体活動実施前の医学的な許可は一般的に不要である。

がんサバイバー、高血圧を有する者、2型糖尿病を有する者、HIV感染者を含む成人では、座りすぎは、総死亡率や心血管系疾患、がんによる死亡率の上昇、心血管系疾患やがん、2型糖尿病の発症の増加といった悪影響を及ぼす。

がんサバイバー、高血圧患者、2型糖尿病患者、HIV感染者への推奨：

- 座りっぱなしの時間を減らすべきである。座位時間を身体活動（強度は問わない）に置き換えることで、健康効果が得られる。
強い推奨、低いエビデンスレベル
- 長時間の座りすぎが健康に及ぼす悪影響を減するため、中強度から高強度の身体活動を推奨レベル以上に行うことを目標にすべきである。
強い推奨、中等度のエビデンスレベル

座位行動





上記のセクションで述べたように、子供や青少年に対する身体活動の健康効果の多くは、障害のある子供や青少年にも関係している。障害のある子供や青少年に、身体活動がもたらすその他の効果としては、注意欠陥・多動性障害（ADHD）を含む認知機能に障害や疾患のある子供たちの認知力の向上、また、知的障害を持つ子供たちの身体機能の改善がある。

有酸素性身体活動

少なくとも1日



60
分



中高強度の身体活動を実施する
この身体活動のほとんどは有酸素性身体活動である必要がある




推奨：

- 1 週間を通して、1 日平均60分以上の中強度から高強度の身体活動（主に有酸素性身体活動）を行うべきである。


強い推奨、中等度のエビデンスレベル

筋力向上活動


少なくとも週に



3
日



高強度の有酸素性身体活動や筋力・骨を強化する身体活動を取り入れるべきである



- 高強度の有酸素性身体活動や筋力・骨を強化する身体活動は、少なくとも週3日は取り入れるべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

少しの身体活動でも、何もしないよりは良い





- ・ 少しの身体活動でも、何もしないよりは良い。
- ・ 推奨量を満たしていない場合でも、ある程度の身体活動により健康効果が得られる。
- ・ 身体活動は少しずつ行い、時間をかけて徐々に頻度、強度、持続時間を増やしていくべきである。
- ・ 個人の現在の活動レベル、健康状態、身体機能に応じて適切に身体活動を行う場合には、大きなリスクはなく、健康効果がリスクを上回る。
- ・ 個人に適した身体活動の種類と量を決定するためには、医療専門家やその他の身体活動および障害の専門家に相談する必要があるかもしれない。

座りすぎは、肥満の増加、心血管代謝の悪化、体力の低下、向社会的な行動の低下、および睡眠時間の減少といった悪影響を及ぼす。

推奨：

▶ 座りっぱなしの時間、特に余暇時間におけるスクリーンタイムの時間を減らす必要がある。

強い推奨、低いエビデンスレベル

座位行動

減らそう

座りっぱなしで過ごす時間を特に余暇時間におけるスクリーンタイムを減らす



少量の身体活動から始めよう



上記のセクションで述べたように、成人に対する身体活動の健康効果の多くは、障害のある成人にも関係している。障害のある成人には以下のような健康効果もある。

多発性硬化症患者 - 身体機能の改善、および健康に関連した生活の質における身体的、精神的、社会的領域の改善。

脊髄損傷者 - 歩行機能、筋力、上肢機能の向上、健康関連の生活の質の向上。

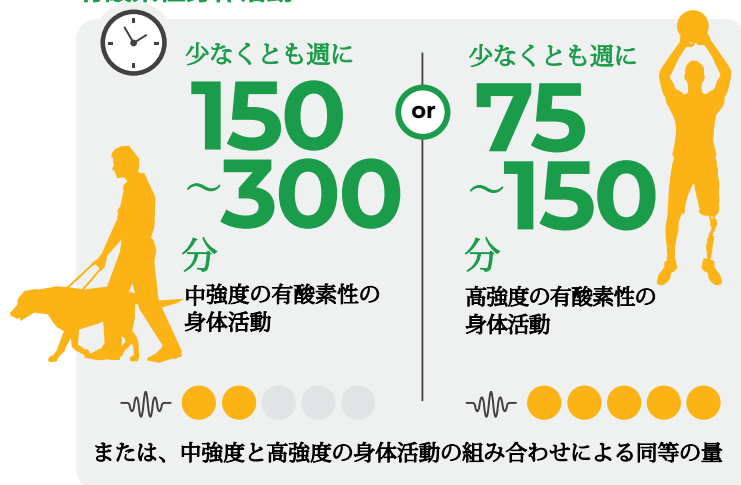
認知機能に障害がある疾病や障害を持つ者 - 身体機能および認知機能の改善（パーキンソン病および脳卒中の既往のある者において）、認知機能の改善、生活の質の改善（統合失調症の成人において）、身体機能の改善（知的障害のある成人において）、および生活の質の改善（うつ病の成人において）。

推奨：

▶ **障害のあるすべての成人は定期的に身体活動を行う。**

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

有酸素性身体活動



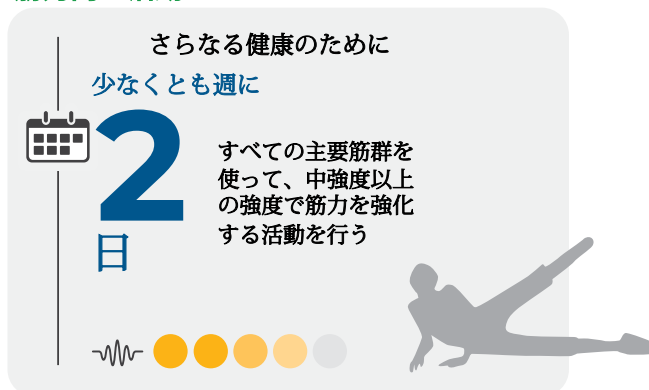
▶ 健康効果を得るためには、1週間を通して、中強度の有酸素性の身体活動を少なくとも150~300分、高強度の有酸素性の身体活動を少なくとも75~150分、または中強度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の量を行うべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

筋力向上活動

▶ 健康増進のために、週に2日以上、すべての主要筋群を使用して実施する中強度以上の強度の筋力向上活動を行うことが推奨される。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル


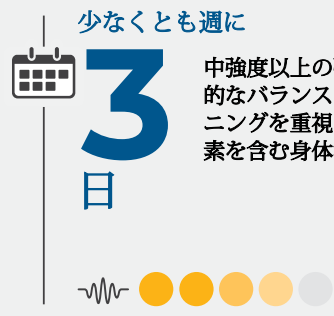


マルチコンポーネント身体活動

少なくとも週に

3 日

中強度以上の強度で、機能的なバランスと筋力トレーニングを重視した多様な要素を含む身体活動を行う

障害のある高齢者は、機能的な能力の向上と転倒予防のために、週の身体活動の一環として、機能的なバランスと筋力トレーニングを重視した多様な要素を含む身体活動（マルチコンポーネント身体活動）を週3日以上、中強度以上の強度で行うべきである。

強い推奨、中等度のエビデンスレベル

有酸素性身体活動

1週間を通して、中強度の有酸素性の身体活動を300分以上を増やす、150分以上の高強度の有酸素性の身体活動を行う、または中強度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の身体活動を行うことで、さらに健康効果を得られる可能性がある。

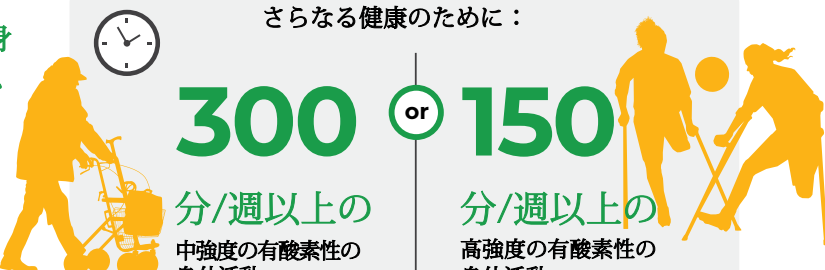
条件付き推奨、中等度のエビデンスレベル

さらなる健康のために：


300 分/週以上の
中強度の有酸素性の
身体活動

or

150 分/週以上の
高強度の有酸素性の
身体活動



または、中強度と高強度の身体活動の組み合わせによる同等の量



優れた実践

- ・ 少しの身体活動でも、何もしないよりは良い。
- ・ 推奨量を満たしていない場合でも、ある程度の身体活動により健康効果が得られる。
- ・ 身体活動は少しずつ行い、時間をかけて徐々に頻度、強度、持続時間を増やしていくべきである。
- ・ 個人の現在の活動レベル、健康状態、身体機能に応じて適切に身体活動を行う場合には、大きなリスクはなく、健康効果がリスクを上回る。
- ・ 個人に適した身体活動の種類と量を決定するためには、医療専門家やその他の身体活動および障害の専門家に相談する必要があるかもしれない。

座りすぎは、総死亡率や心血管系疾患、がんによる死亡率の上昇、心血管系疾患やがん、2型糖尿病の発症の上昇といった悪影響を及ぼす。

推奨：

座りっぱなしの時間を減らすべきである。座位時間を身体活動（強度は問わない）に置き換えることで、健康効果が得られる。


強い推奨、低いエビデンスレベル

長時間の座りすぎが健康に及ぼす悪影響を減するため、中強度から高強度の身体活動を推奨レベル以上を行うことを目標にすべきである。

強い推奨、低いエビデンスレベル


座位行動

減らそう
座りっぱなしで過ごす時間を




〜

置き換える
どんな強度（軽強度を含む）でも良いので、身体活動を増やす



→



リサーチギャップ

身体活動と健康アウトカム、最近では座りすぎと健康アウトカムの関連を裏付ける多くのデータがあるにもかかわらず、重要なエビデンスのギャップが残っている。特に、低・中所得国や経済的に恵まれない、あるいは十分なサービスを受けられていないコミュニティからのエビデンスは少なく、障害を持つ人々や特定の集団からのエビデンスも十分ではない。さらに、全ての年代について身体活動および／または座位行動と健康アウトカムとの間の量反応関係、軽強度の身体活動の健康効果、身体活動と座位行動のバランスと健康アウトカムとの関連についてのエビデンスを構築するための研究には、より大きな投資が必要である。

適用と普及

これらのガイドラインは、身体活動と座位行動が健康に与える影響に関するエビデンスに基づいた推奨事項を提供するものであり、政府が国の政策枠組みの一部として採用することができるものです。WHOが作成したこのガイドラインは、地域、国、地方自治体が適応して利用することができる、迅速で費用対効果の高い選択肢を提供している。

このガイドラインを採択する場合は、例えば、地域に関連した身体活動の例を提供したり、地域の文化、規範、価値観を反映したイメージを使用したりすることで、ガイドラインを文脈に沿ったものにする必要性を考慮すべきである。主要なステークホルダーとの一連の地域ワークショップを経て、国のガイドライン採択のためのstep-by-stepの枠組みを作成中である。これらの支援資料は、ガイドライン発行後、WHOのウェブサイトから入手できるようになる。

それぞれの国の身体活動ガイドラインは、集団の身体活動レベルを向上させるための包括的なアプローチのためのガバナンスの中核的な構成要素である。国のガイドラインは、国家および地域の戦略計画の策定と優先順位を伝えるものであり、適切な人々に適切な方法で正しい情報を伝達することが必要である。異なるステークホルダーが異なる人材から恩恵を受けることになるが、ガイドラインを異なる対象者に効果的に伝えるためには、伝達のための内容、形式、および配信チャンネルに配慮する必要がある。



ガイドラインから行動へ

国のガイドライン単独では、集団レベルの身体活動の向上にはつながらない。ガイドラインは、包括的な政策の枠組みの一つの要素として捉え、身体活動を促進するためのプログラムや政策対応の計画を伝えるために使用されるべきである。また、ガイドラインを鍵となる利用者に広めることはとても重要なことで、WHOは、身体活動(5)の多様な利点についての認識と知識を高め、座りすぎを減らすような、国を挙げての持続的なコミュニケーション・キャンペーンを行うことを推奨している。しかし、持続的な行動変容に影響を与えるために、コミュニケーション・キャンペーンの活動は、身体活動への参加を支援する環境や機会を提供する政策によって支えられていなければならない。行動変容を支援するための政策と実践を開発する際には、保健システムだけでなく、身体活動の促進に関心や役割を持つ他の部門の観点から、地域の文脈を考慮することが重要である。身体活動に関する世界行動計画2018-2030(6)*では、2030年までに身体不活動の者を15%削減するという目標を設定し、20の推奨される政策行動や介入方法を概説している。WHOは、「ACTIVE」という技術パッケージ(7)（すべての国がGAPPAの推奨を実施するために、ライフコースを通じて、また様々なセッティングで身体活動を促進する方法についてのガイダンスを提供するツールキット）を用いて支援している。

サーベイランスへの示唆

The WHO *Global recommendations on physical activity for health*(3)は、2010年以降、集団の健康モニタリングとサーベイランスの集団として使用されてきた。このWHO身体活動・座位行動ガイドラインにおける推奨事項の改訂は、現在、各国の身体活動レベルをモニターするために使用されているサーベイランスシステムと評価方法への示唆を含んでいる。世界標準化身体活動調査票（GPAQ）やGlobal Student Health Survey（GSHS）のような既存の尺度を見直し、報告プロトコルを更新することで、新ガイドラインに沿った報告に向けた調整や提言を行う予定である。

2年ごとに実施されるWHO NCD Country Capacity Survey（CCS）は、NCD政策の実施に関する世界的な進捗状況を把握するための主要な手段である。CCSには、WHO身体活動・座位行動ガイドラインの対象年齢層ごとの身体活動に関するサーベイランスシステムに関する具体的な質問が含まれており、2019年以降は各国の身体活動ガイドラインの有無に関する質問も含まれている(8)。2021年以降の調査からCCSを通じて収集されたデータは、ガイドラインの利用率に関する情報を提供することになる。

*身体活動に関する世界行動計画2018-2030は日本語に翻訳されている。
<http://sports.hc.keio.ac.jp/ja/news/2020/02/who2018-2030.html>

参考文献:

1. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. *Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants*. *Lancet Glob Health*. 2018;6(10):e1077-e86.
2. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. *Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants*. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(1):23-35.
3. World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization; 2010.
4. World Health Organization. *WHO Handbook for guideline development - 2nd ed*. Geneva: World Health Organization; 2014.
5. World Health Organization. *Tackling NCDs: 'Best buys' and other recommended interventions for prevention and control of noncommunicable diseases*. Geneva: World Health Organization; 2017.
6. World Health Organization. *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. Geneva: World Health Organization; 2018.
7. World Health Organization. *ACTIVE: a technical package for increasing physical activity*. Geneva: World Health Organization; 2018.
8. World Health Organization. *Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2019 global survey*. Geneva: World Health Organization; 2020.



より
アクティブ
 に
どこでも
 だれでも
 いつでも


日本運動疫学会
Japanese Association of Exercise Epidemiology

NIBIOHN
国立研究開発法人
 医薬基盤・健康・栄養研究所
 National Institutes of
 Biomedical Innovation, Health and Nutrition

東京医科大学
TOKYO MEDICAL UNIVERSITY

日本の成人における座位行動の実態および 諸外国における座位行動指針の策定動向

研究分担者 岡 浩一朗 (早稲田大学スポーツ科学学術院・教授)
研究協力者 石井 香織 (早稲田大学スポーツ科学学術院・准教授)
研究協力者 柴田 愛 (筑波大学体育系・准教授)
研究協力者 安永 明智 (文化学園大学国際文化学部・教授)
研究協力者 宮脇 梨奈 (明治大学文学部・講師)
研究協力者 小崎 恵生 (筑波大学体育系・助教)

研究要旨

国民を代表するサンプルを対象とした平成 25 年および平成 29 年国民健康・栄養調査 (厚生労働省)、スポーツライフ・データ 2016 および 2018 (笹川スポーツ財団)、国民生活時間調査 2010 および 2015 (NHK 放送文化研究所) の 6 つの調査データを用い、日本の成人における座位行動 (総座位時間ならびにテレビ視聴時間) の実態について整理を行った。1 日の総座位時間に関して、8 時間を超える者の割合が 3 割以上を示す調査もみられたが、調査方法 (評価項目) の違いによりばらつきがあることが分かった。また、テレビ視聴に伴う座位時間の平均は 3~4 時間程度であり、高齢者が顕著に長いという特徴が明らかとなった。

諸外国における成人を対象にした座位行動指針に関して、オーストラリア (Australia's Physical Activity and Sedentary Behaviour Guidelines)、アメリカ (Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition)、イギリス (UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines)、カナダ (Canadian 24 Hour Movement Guidelines for Adults Aged 18-64 Years: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep)、WHO (WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour) により策定された具体的な内容およびその特徴について概観した。多くの国・機関に共通して、「長時間にわたる座位行動をできるだけ少なくすること」、「できるだけ頻繁に座位行動を中断すること」が指針として採用されていることが明らかとなった。

日本の成人における座位行動をどの程度に抑制するべきなのかについて、今後は座位行動が種々の健康アウトカムに及ぼす影響に関する諸外国ならびに日本における研究動向を整理し、それらの成果を踏まえた上で、日本の成人に対する身体活動・座位行動指針を策定していく必要がある。

A. 研究目的

日本人における非感染性疾患および外因による死亡に関連して、身体活動不足は喫煙、高血圧に次いで第 3 位の危険因子であることが明らかとなっている¹⁾。ここでいう身体活動不足とは、身体活動指針で推奨されているような中高強度の身体活動量が不足した状態である。一方、近年は身体活動指

針で推奨されている身体活動量のある程度充足していたとしても、それ以外の時間の長時間にわたる座位行動 (sedentary behavior)、いわゆる座りすぎが種々の健康問題を引き起こすことが知られるようになってきた²⁾。座位行動とは、「座位、半臥位または臥位の状態で行われるエネルギー消費量が 1.5 メッツ (代謝当量) 以下のすべての覚醒行動」と定義されている³⁾。座位行動の健康影響に関する

先行研究のシステマティックレビュー^{4),5)}によると、座りすぎは総死亡、心血管疾患死亡・罹患、がん死亡・罹患、2型糖尿病罹患に影響を及ぼすことが示されている。しかしながら、現状では成人における座位行動（たとえば、一日の総座位時間）はかなり長いことが知られており^{6),7)}、日本の成人の場合も例外ではないことが報告されている⁸⁾。

このような状況を背景として、ここ10年の間に世界各国の身体活動指針が改訂されるタイミングで、座位行動に関する指針が盛んに策定されるようになってきた。一方、わが国の成人を対象にした健康づくりのための身体活動指針である「アクティブガイド」⁹⁾では、高齢者に関しては「じっとしていないで」のような座位行動に該当するような表現を取り入れてはいるものの、諸外国のように具体的な座位行動の内容にまで踏み込んだ指針は策定されていない。その背景の1つとして、日本の成人における座位行動の実態を含め、これまでの座位行動に関する先行研究の成果が十分に整理されていないことが挙げられる。

本研究班では、まずは国民を代表するサンプルで調査された日本の成人における座位行動の実態に関するデータを整理するとともに、これまで諸外国において策定されてきた成人（高齢者を含む）に対する座位行動指針について概観し、日本の成人を対象にした座位行動指針の策定に向けた基礎資料を得ることを目的とした。

B. 研究方法

1. 調査対象および調査方法

日本の成人における座位行動の実態に関しては、国民を代表するサンプルを対象とした調査に限定し、その実態について調査している報告書からデータを収集し、調査方法の概要や実際のデータについてまとめた。

さらに、諸外国における座位行動指針の策定動向については、関連分野における研究成果の蓄積が十分あり、座りすぎ対策について先進的な取り組みを行っていると考えられる国や機関の座位行

動指針を取り上げ、その具体的な内容や特徴の確認を行った。

2. 倫理的配慮

本研究では、個人情報を取り扱うことはなく、倫理的な配慮は不要であった。

C. 研究結果

【日本の成人における座位行動の実態】

1. 対象とした調査

国民を代表するサンプルを対象にした調査として、平成25年国民健康・栄養調査¹⁰⁾、平成29年国民健康・栄養調査¹¹⁾、スポーツライフ・データ2016¹²⁾および2018¹³⁾、国民生活時間調査2010¹⁴⁾および2015¹⁵⁾を採用した。

2. 各調査の調査時期、対象者、抽出方法

1) 平成25年国民健康・栄養調査¹⁰⁾

本調査は、平成25年11月に実施されている。調査対象は、平成25年国民生活基礎調査において設定された約11,000単位区より層化無作為抽出された300単位区内の世帯（約5,700世帯）および当該世帯の満1歳以上の世帯員（約15,000人）である。調査の方法は、留め置き法による質問紙調査であった。

座位行動に関する調査項目として、「あなたは、座ったり寝転がったりして過ごす時間が、1日平均してどのくらいありますか。座ったり寝転がったりして過ごす時間とは、机やコンピューターに向かう時間（仕事、勉強や読書などを含む）、テレビを見ている時間、座って会話をする時間、車を運転する（または車に乗っている）時間、電車で座っている時間等を含みます。ただし、睡眠時間は含みません」が使用され、データは7カテゴリ（0分、1分～2時間未満、2～4時間未満、4～6時間未満、6～8時間未満、8～10時間未満、10時間以上）に分けて示されている。

2) 平成29年国民健康・栄養調査¹¹⁾

平成 29 年 11 月に実施された調査である。対象者は、平成 29 年国民生活基礎調査 (約 1,106 単位区内の世帯約 61,000 世帯及び世帯員約 151,000 人) において設定された単位区から層化無作為抽出した 300 単位区内の全ての世帯および世帯員で、平成 29 年 11 月 1 日現在で 1 歳以上の者であった。調査方法は、留め置き法による質問紙調査である。

本調査における座位行動は、「ふだんの 1 日の仕事、家事、移動 (通勤) などで、次のアからウの時間はどれくらいですか。それぞれにあてはまる番号を 1 つ選んで○印をつけてください」という問いに対して、ア) 座っている時間を、「3 時間未満」、「3 時間以上、8 時間未満」、「8 時間以上」の 3 つの中から選択する形式で評価している。

3) スポーツライフ・データ 2016¹²⁾および 2018¹³⁾

本調査は、2016 年 6~7 月および 2018 年 7~8 月にかけて実施された。調査対象は、全国の市区町村を都道府県単位で 11 地区に分類し、各地区においてさらに都市規模により 4 つに分類した 300 地点について、割当法により全国の市区町村に居住する満 18 歳以上の男女 3,000 人を抽出している。調査の方法は、訪問留置法により質問紙調査が行われた。

座位行動に関する評価は、「あなたは、平日に、どのくらいの時間、座ったり、寝転んだりして過ごしますか。たとえば、学校の授業や職場・自宅で机に向かう、座ったり寝転んだりしながらテレビをみる、友人とおしゃべり・読書などの時間は含めます (ただし、睡眠時間は含めないでください)」という問いに対し、一日の合計時間について回答を求めるものであった。

4) 国民生活時間調査 2010¹⁴⁾および 2015¹⁵⁾

日本人の生活行動とその変化を時間という尺度でとらえることを目的とした調査であり、1960 年から 5 年ごとに実施されている。本報告では、2010 年 10 月および 2015 年 10 月の中旬から下旬にかけて実施された調査データを用いた (最新の調査データとして、国民生活時間調査 2020 の結果が報告されているが、新型コロナウイルスの影響が大きいことを勘案し、本報告ではデータとして採用し

なかった)。調査対象は、住民基本台帳から層化無作為 2 段階抽出した全国 10 歳以上の国民であり、国民生活時間調査 2010 は 7,200 人、国民生活時間調査 2015 は 12,600 人であった。調査方法としては、配付回収法によるプリコード方式が採用され、調査対象日 (2 日間) の午前 0 時から 24 時間の時刻別 (15 分きざみ) の生活行動と在宅状況について回答するものである。本報告では、先行研究において最も代表的な座位時間の代替指標として採用されてきたテレビ視聴時間に着目して、データの整理を行った。

3. 総座位時間の実態

平成 25 年国民健康・栄養調査 (有効回答数: 総数 7,082 人、男性 3,290 人、女性 3,792 人) における 1 日の総座位時間に関して、平日の場合、全体では 0 分が 41 人 (0.6%)、1 分~2 時間未満は 331 人 (4.7%)、2~4 時間未満 1,203 人 (17.0%)、4~6 時間未満 1,771 人 (25.0%)、6~8 時間未満 1,237 人 (17.5%)、8~10 時間未満 881 人 (12.4%)、10 時間以上 1,618 人 (22.8%) であった。また、男性の場合、0 分 25 人 (0.8%)、1 分~2 時間未満は 154 人 (4.7%)、2~4 時間未満 553 人 (16.8%)、4~6 時間未満 767 人 (23.3%)、6~8 時間未満 536 人 (16.3%)、8~10 時間未満 406 人 (12.3%)、10 時間以上 849 人 (25.8%) となった。女性については、0 分 16 人 (0.4%)、1 分~2 時間未満は 177 人 (4.7%)、2~4 時間未満 650 人 (17.1%)、4~6 時間未満 1,004 人 (26.5%)、6~8 時間未満 701 人 (18.5%)、8~10 時間未満 475 人 (12.5%)、10 時間以上 769 人 (20.3%) であることが分かった。男性は 10 時間以上、女性の場合は 4~6 時間未満と回答した人が最も多く、8 時間以上と回答した人の割合は、全体で 35.2% (男性 38.1%、女性 32.8%) に達していた。

一方、休日に関しては、全体では 0 分が 52 人 (0.7%)、1 分~2 時間未満は 200 人 (2.8%)、2~4 時間未満 955 人 (13.5%)、4~6 時間未満 1,785 人 (25.2%)、6~8 時間未満 1,329 人 (18.8%)、8~10 時間未満 1,043 人 (14.7%)、10 時間以上 1,718 人 (24.3%) であった。また、男性については、0 分 23

人 (0.7%)、1分～2時間未満は70人 (2.1%)、2～4時間未満 404人 (12.3%)、4～6時間未満 788人 (24.0%)、6～8時間未満 596人 (18.1%)、8～10時間未満 501人 (15.2%)、10時間以上 908人 (27.6%) となった。女性の場合、0分 29人 (0.8%)、1分～2時間未満は 130人 (3.4%)、2～4時間未満 551人 (14.5%)、4～6時間未満 997人 (26.3%)、6～8時間未満 733人 (19.3%)、8～10時間未満 542人 (14.3%)、10時間以上 810人 (21.4%) であった。8時間以上と回答した人の割合は、全体で39.0% (男性42.8%、女性35.7%) となり、平日に比べて休日の方が、男女ともに総座位時間が長い者が多い傾向が見受けられた。

平成29年国民健康・栄養調査 (有効回答数：総数 6,565人、男性 3,096人、女性 3,468人) におけるふだんの1日における座位時間の場合、全体でみると3時間未満の人が1,931人 (29.4%)、3時間以上8時間未満の人が3,852人 (58.7%)、8時間以上の人 は 782人 (11.9%) という回答であった。性別にみても、男性は3時間未満が907人 (29.3%)、3時間以上8時間未満の人が1,763人 (56.9%)、8時間以上の人 は 426人 (13.8%)、女性は3時間未満 1,024人 (29.5%)、3時間以上8時間未満の人が2,089人 (60.2%)、8時間以上の人 は 356人 (10.3%) となり、特に大きな性差は認められなかった。

スポーツライフ・データ 2016 (有効回答数：男性 1,461人、女性 1,488人) による1日の総座位時間の平均は、男性 349.0 ± 246.9 分、女性 352.1 ± 249.5 分となり、大きな差異はみられなかった。年代で見ると、18・19歳 452.1 ± 291.5 分、20歳代 364.1 ± 247.7 分、30歳代 331.2 ± 242.3 分、40歳代 343.9 ± 252.3 分、50歳代 342.0 ± 241.3 分、60歳代 354.0 ± 252.5 分、70歳以上 357.4 ± 240.3 分となり、若い世代ならびに60歳以上が比較的多いことが明らかとなった。また、スポーツライフ・データ 2018 (有効回答数：男性 1,470人、女性 1,485人) について、1日の平均総座位時間は男性で 297.8 ± 213.7 分、女性の場合 296.7 ± 209.6 分となり、前回調査よりは短い傾向が認められた。年代で見ると、18・19歳

397.0 ± 216.4 分、20歳代 314.7 ± 223.1 分、30歳代 275.0 ± 213.4 分、40歳代 279.2 ± 210.8 分、50歳代 285.3 ± 205.4 分、60歳代 312.3 ± 209.9 分、70歳以上 308.5 ± 201.2 分となり、スポーツライフ・データ 2016 とほぼ同様に若年者および高齢者が長い傾向を示していた。これらの2つのスポーツライフ・データの結果を統合した記述疫学研究¹⁶⁾において、1日の総座位時間が8時間以上となる成人の割合を算出したところ 25.3%であることが明らかとなった。

4. 場面別座位時間の実態

国民生活時間調査 2010 (有効回答数 4,905人) において報告されたテレビ視聴時間に着目すると、平日における全対象者の平均は3時間28分、土曜日は3時間44分、日曜日は4時間09分となり、日曜日が顕著に長い傾向が示された。性別、年代別にみても、男性の場合、平日のテレビ視聴時間は、10代が1時間50分、20代1時間54分、30代2時間03分、40代2時間30分、50代3時間02分、60代4時間29分、70歳以上5時間39分であることが分かった。また、土曜日については10代が2時間34分、20代2時間43分、30代2時間57分、40代3時間02分、50代4時間16分、60代4時間36分、70歳以上5時間21分、日曜日は10代が2時間42分、20代2時間55分、30代3時間22分、40代3時間55分、50代4時間57分、60代5時間25分、70歳以上6時間12分となっていた。一方、女性の場合、平日のテレビ視聴時間は10代で2時間01分、20代2時間33分、30代2時間43分、40代3時間26分、50代4時間00分、60代4時間39分、70歳以上5時間29分であった。土曜日については、10代2時間43分、20代2時間33分、30代2時間51分、40代3時間14分、50代3時間57分、60代4時間28分、70歳以上4時間46分、日曜日は10代2時間31分、20代2時間51分、30代3時間00分、40代3時間21分、50代4時間25分、60代4時間58分、70歳以上4時間59分となっていた。高齢者における週末 (土曜日・日曜日) のテレビ視聴時間に関して、女性に比べて男

性がかなり長いことが特徴として挙げられる。

国民生活時間調査 2015 (有効回答数 7,882 人) のテレビ視聴時間については、国民生活時間調査 2010 と比べて大きな差異はなく、平日における全体の平均は 3 時間 18 分、土曜日は 3 時間 47 分、日曜日は 3 時間 57 分であることが分かった。男性については、平日のテレビ視聴時間は 10 代が 1 時間 33 分、20 代 1 時間 37 分、30 代 1 時間 49 分、40 代 2 時間 07 分、50 代 2 時間 30 分、60 代 3 時間 59 分、70 歳以上 5 時間 16 分であった。また、土曜日の場合、10 代 2 時間 00 分、20 代 1 時間 59 分、30 代 2 時間 26 分、40 代 3 時間 01 分、50 代 4 時間 04 分、60 代 4 時間 47 分、70 歳以上 5 時間 44 分、日曜日は 10 代が 2 時間 07 分、20 代 1 時間 54 分、30 代 2 時間 54 分、40 代 3 時間 14 分、50 代 4 時間 30 分、60 代 5 時間 26 分、70 歳以上 6 時間 17 分となっていた。一方、女性の場合、平日のテレビ視聴時間は 10 代 1 時間 38 分、20 代 2 時間 11 分、30 代 2 時間 37 分、40 代 3 時間 00 分、50 代 3 時間 38 分、60 代 4 時間 21 分、70 歳以上 5 時間 29 分であった。土曜日については、10 代 2 時間 22 分、20 代 1 時間 59 分、30 代 2 時間 36 分、40 代 3 時間 28 分、50 代 4 時間 04 分、60 代 4 時間 21 分、70 歳以上 5 時間 22 分、日曜日は 10 代 2 時間 08 分、20 代 2 時間 24 分、30 代 2 時間 29 分、40 代 2 時間 56 分、50 代 4 時間 12 分、60 代 4 時間 23 分、70 歳以上 5 時間 48 分となっていた。前回調査に比べて、若い世代でテレビ視聴時間が減少傾向にあること、高齢女性における週末のテレビ視聴時間が長くなっている点が特徴として挙げられる。

【諸外国における成人に対する座位行動指針の策定動向】

1. 対象とした国・機関

本報告では、オーストラリア、アメリカ、イギリス、カナダならびに WHO で策定された成人 (高齢者等を含む) に対する座位行動指針を取り上げ、その具体的な内容や特徴について概観した。

2. 各国・機関における座位行動指針の策定動向

1) オーストラリア : Australia's Physical Activity and Sedentary Behaviour Guidelines¹⁷⁾

オーストラリアでは、2014 年に Department of Health が成人 (18~64 歳) に対する座位行動指針を公表している。本指針は、この分野における世界中の先行研究で得られた科学的根拠を厳密に検証した上で、ステークホルダー、政府関係者、国内外の専門家との協議を行った上で策定された。

具体的な指針として、「長時間続けて座っている時間を最小限にすること」および「長時間座っている場合、できるだけ頻繁に中断すること」という 2 つの内容を掲げており、妊婦に対しても同様の指針を適用している。この指針を策定・公表した 2014 年時点では、座りすぎが 2 型糖尿病をはじめ、様々な健康状態の悪化と関連するという研究成果が蓄積されつつあったものの、健康上の問題を引き起こす可能性のある座位時間の閾値を設定するためには証拠が十分ではなかったことに言及している。一方、身体活動指針を充足するような活動的な成人であっても、それ以外の生活場面での座りすぎにより、健康状態へ悪影響を及ぼす可能性があることについても強調している。現段階では、65 歳以上の高齢者に対する座位行動指針は公表されていない。

2) アメリカ : Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition¹⁸⁾

身体活動指針諮問委員会 (Physical Activity Guidelines Advisory Committee) は、2008 年に発表されたアメリカで最初の身体活動指針「2008 Physical Activity Guidelines for Americans」以降に発表された身体活動・座位行動と健康アウトカムとの関連について膨大な量の先行研究のシステマティックレビューを行い、報告書「Scientific Report」を公開している。特に、座位行動の健康影響として、総死亡ならびに心血管疾患死亡、さらに心血管疾患、2 型糖尿病、大腸・子宮内膜・肺がん罹患等のリスクを高めることを証拠としてまとめている¹⁹⁾。この報告書における科学的根拠を基に、U.S. Department of Health and Human Services は、就学前 (3~5 歳)、子

ども・青少年 (6~17 歳)、成人 (18~64 歳)、高齢者 (65 歳以上)、妊娠中・出産後の女性、慢性疾患および障害を有する者に対して、年齢や対象に応じて推奨すべき身体活動の量や種類を指針として提示した。

座位行動に関しては、明確な指針が設定されているわけではないものの、注目すべきは成人および高齢者に対する推奨事項として、「すべての人において座りすぎを減らし、より多く動くこと (Move more, sit less)」について言及している点である。少しの量でも身体活動を行うことは何もやらないよりは良いし、座りすぎを減らし、中高強度の身体活動をわずかでも行えば、何らかの健康上の恩恵を得ることができる点について強調している。

3) イギリス : UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines²⁰⁾

イギリスは、2011 年 7 月に公表した身体活動指針「Start Active, Stay Active: A report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers」の中で、他の国に先駆けて幼児 (5 歳未満)、子ども・若者 (5~18 歳)、成人 (19~64 歳)、高齢者 (65 歳以上) の各年齢層に対して座位行動指針を策定している。特に、成人に対しては、

「すべての成人は長時間にわたる座りがちな (座位) 時間をできるだけ少なくするべきである」といった指針を掲げており、高齢者を含む他の年齢層に対しても、対象が異なるだけで、その他は同様の文言による指針を提示した。これらを拡張したものが本指針であり、2019 年 9 月にイングランド、スコットランド、ウェールズ、北アイルランドの 4 つの最高医療責任者 (CMO) により最新の身体活動指針として公表された。特に、成人に対しては、「座りっぱなしの時間を最小限にすることを目指し、可能な場合は、少なくとも低強度の身体活動で長時間の不活動を中断するべきである」と述べている。高齢者の場合は、「長時間の座りっぱなしを解消するために、身体的に可能であれば低強度の身体活動を行うか、少なくとも立つようにすることが望ましい」といった内容を示した。

4) カナダ : Canadian 24 Hour Movement Guidelines

for Adults Aged 18-64 Years: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep²¹⁾

本指針は、カナダ運動生理学会が中心となって組織したコンセンサスパネル (政府関係者、専門家、利害関係者、エンドユーザー等) により、確立されたガイドライン作成の手順に従って策定され、2020 年 10 月に公表された。カナダにおける 18~64 歳の成人および 65 歳以上の高齢者に対して、身体活動、座位行動、睡眠を統合し、1 日 24 時間を通じてバランスの取れた行動を実践するよう、各行動の量や強度、時間について推奨した世界初の指針である。特に、座位行動に関する指針を策定するにあたり、座位行動の種類・パターンと健康アウトカムとの関連について広範囲にわたる先行研究を取り扱ったシステマティックレビューを行い²²⁾、その成果が用いられた。

特に、座位行動指針に関する具体的な内容として、「余暇のスクリーンタイムを 3 時間以下にすること、長時間の座位を可能な限り中断することを含め、座位時間を 8 時間以下に制限すること」を掲げている。これまで諸外国において設定されてこなかった健康上の問題を引き起こす可能性がある座位時間の閾値を設けた点は非常に画期的である。

5) WHO : WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour²³⁾

この指針は、WHO による「身体活動に関するグローバルアクションプラン 2018-2030」²⁴⁾に沿った国の健康政策に活用するために、2010 年に公表された身体活動指針の改定版として公表された。改定にあたっては、WHO の全 6 地域の専門家やステークホルダーで構成される指針作成グループが組織され、重要で欠かせないアウトカムに関するエビデンスレビューにより、健康効果とリスク、価値観、嗜好、実現可能性と受容性、公平性と資源への影響が度重なる会議において検討され、指針の内容が決定されている。子ども・青少年 (5~17 歳)、成人 (18~64 歳)、高齢者 (65 歳以上)、さらには妊婦や産後の女性、慢性疾患や障害を持つ人々を対象に推奨事項が示された。

特に、成人に対する座位行動指針に関して、「座りっぱなしの時間を減らすべきである。座位時間を身体活動（強度は問わない）に置き換えることで、健康効果が得られる」、「長時間の座りすぎが健康に及ぼす悪影響を軽減するためには、中等度から高強度の身体活動を推奨レベル以上に行うことを目標にすべきである」といった内容を提示しており（どちらも、強い推奨、中等度のエビデンスレベル）、高齢者や妊婦および産後女性、慢性疾患や障害を持つ人々に対しても同様の指針内容を推奨している。

今回の指針の特徴としては、何もしないよりは多少でも身体を動かした方が良いということや、より多くの身体活動を実施した方が最適な健康状態を得られることに言及するとともに、座位行動を減らすための新たな推奨事項を示し、指針のタイトルにも座位行動を加えることによって、その重要性を強調している点が挙げられる。

D. 考察

本報告では、国民を代表するサンプルを対象とした 6 つの調査データから、わが国の成人における座位行動の実態について明らかにした。1 日の総座位時間が 8 時間以上の成人の割合について検討した結果、平成 25 年国民健康・栄養調査¹⁰⁾では平日は 35.2% (男性 38.1%、女性 32.8%)、休日は 39.0% (男性 42.8%、女性 35.7%) であったのに対し、平成 29 年国民健康・栄養調査（ふだんの 1 日における座位時間）¹¹⁾では 11.9% (男性 13.8%、女性 10.3%) となり、3 倍以上の開きがあることが明らかになった。一方、スポーツライフ・データ 2016¹²⁾および 2018¹³⁾を用いた研究¹⁶⁾では、1 日の総座位時間が 8 時間以上の成人の割合は 25.3%であったことが報告されている。これらの差異が生じた理由としては、データ収集時期の違いというよりはむしろ、座位行動の評価項目の違いを反映したものと考えられる。特に、回答のしやすさならびに座位時間の多寡を判別する際には、三択式である平成 29 年国民健康・栄養調査で使用された項目は有効であると

思われる。しかしながら、自己報告による座位時間は過小評価されやすいことを考慮に入れると、ある程度詳細な座位時間を把握する必要があるため、今後は平成 25 年国民健康・栄養調査やスポーツライフ・データで使用されたような評価項目を用いて実態を把握していく必要があると思われる。

諸外国も日本と同様に、成人における座位行動の多さが社会問題となっており、身体活動指針改定のタイミングで座位行動指針が策定されつつある。本報告では、オーストラリア、アメリカ、イギリス、カナダ、WHO において策定された座位行動指針について概観した。その結果、「長時間にわたる座位行動をできるだけ少なくすること」や、「できるだけ頻繁に座位行動を中断すること」といった内容は、文章表現はわずかに異なるものの、すべての国・機関において共通して指針に取り入れられており、日本の成人に対する座位行動指針を策定する際にも反映すべきである。

より最近になって策定された指針^{20),23)}では、「座位時間を身体活動（強度は問わない）に置き換えること」の重要性について言及している。その背景には、*Isotemporal substitution analysis* や *compositional data analysis* といった最新の分析手法を用いて座位行動の置き換え効果について検討した研究の成果^{25),26)}があり、今よりもどの程度座位行動を減少させるのかの目安を立てるためにも重要な知見であると思われる。また、カナダでは、指針策定を行ったコンセンサスパネルにより、座位時間に関する閾値の設定が対象者に害を及ぼす可能性は低く、かなりの利益をもたらす可能性がある^{27),28)}と結論づけ、一日の総座位時間やスクリーンタイムに関する閾値の設定を行っている。日本の成人を対象にした座位行動指針を策定していく上でも、これらの視点は非常に重要であると思われる。今後、成人における座位行動が種々の健康アウトカムに及ぼす影響について、諸外国ならびに日本における研究の動向を整理し、それらの成果を踏まえて、日本の成人に対する座位行動指針を策定していく必要がある。

E. 結論

日本の成人における座位行動の実態として、調査項目にもよるが、総座位時間が1日8時間を超える成人は決して少なくないことが明らかとなった。また、諸外国における成人に対する座位行動指針として、「長時間にわたる座位行動をできるだけ少なくすること」や、「できるだけ頻繁に座位行動を中断すること」といった内容が多く採用されていることが分かった。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

なし。

1. 論文発表

Kitayama A, Koohsari MJ, Ishii K, Shibata A, Oka K. Sedentary time in a nationally representative sample of adults in Japan: Prevalence and sociodemographic correlates. *Prev Med Rep*, 2021 (in press).

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

引用文献

- 1) Ikeda N, Inoue M, Iso H, Ikeda S, Satoh T, Noda M, Mizoue T, Imano H, Saito E, Katanoda K, Sobue T, Tsugane S, Naghavi M, Ezzati M, Shibuya S. Adult mortality attributable to preventable risk factors for non-communicable diseases and injuries in Japan: a comparative risk assessment. *PLoS Med*, 2012; 9(1): e1001160.
- 2) Owen N, Healy GN, Dempsey PC, Salmon J, Timperio A, Clark BK, Goode AD, Koorts H, Ridgers ND, Hadgraft NT, Lambert G, Eakin EG, Kingwell BA, Dunstan DW. Sedentary Behavior and Public Health: Integrating the Evidence and Identifying Potential Solutions. *Annu Rev Public Health*, 2020; 41: 265-287.
- 3) Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, Chastin SFM, Altenburg TM, Chinapaw MJM, SBRN Terminology Consensus Project Participants. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2017; 14(1): 75.
- 4) Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, Alter DA. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*, 2015; 162(2): 123-132.
- 5) Patterson R, McNamara E, Tainio M, de Sá TH, Smith AD, Sharp SJ, Edwards P, Woodcock J, Brage S, Wijndaele K. Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *Eur J Epidemiol*, 2018; 33(9): 811-829.
- 6) Matthews CE, Chen KY, Freedson PS, Buchowski MS, Beech BM, Pate RR, Troiano RP. Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. *Am J Epidemiol*, 2008; 167(7): 875-881.
- 7) Bennie JA, Pedisic Z, van Uffelen JG, Gale J, Banting LK, Vergeer I, Stamatakis E, Bauman AE, Biddle SJ. The descriptive epidemiology of total physical activity, muscle-strengthening exercises and sedentary behaviour among Australian adults--results from the National Nutrition and Physical Activity Survey. *BMC Public Health*, 2016; 16: 73.
- 8) Bauman A, Ainsworth BE, Sallis JF, Hagströmer M, Craig CL, Bull FC, Pratt M, Venugopal K, Chau J, Sjöström M; IPS Group. The descriptive

- epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Am J Prev Med*, 2011; 41(2): 228-235.
- 9) 厚生労働省. 健康づくりのための身体活動指針 (アクティブガイド), 2013.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpr1.pdf> (2021年5月20日にアクセス)
- 10) 厚生労働省. 平成25年国民健康・栄養調査, 2015.
- 11) 厚生労働省. 平成29年国民健康・栄養調査, 2018.
- 12) 笹川スポーツ財団. スポーツライフ・データ 2016, 2016.
- 13) 笹川スポーツ財団. スポーツライフ・データ 2018, 2018.
- 14) NHK 放送文化研究所. 国民生活時間調査 2010, 2011.
- 15) NHK 放送文化研究所. 国民生活時間調査 2015, 2016.
- 16) Kitayama A, Koohsari MJ, Ishii K, Shibata A, Oka K. Sedentary time in a nationally representative sample of adults in Japan: Prevalence and sociodemographic correlates. *Prev Med Rep*, 2021 (in press).
- 17) Australian Government, Department of Health. Australia's Physical Activity and Sedentary Behaviour Guidelines.
<https://www.health.gov.au/health-topics/physical-activity-and-exercise/physical-activity-and-exercise-guidelines-for-all-australians> (2021年5月20日にアクセス)
- 18) Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, George SM, Olson RD. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA*, 2018; 320(19): 2020-2028.
- 19) Katzmarzyk PT, Powell KE, Jakicic JM, Troiano RP, Piercy K, Tennant B, 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Sedentary Behavior and Health: Update from the 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. *Med Sci Sports Exerc*, 2019; 51(6): 1227-1241.
- 20) UK Chief Medical Officer. UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines. 2019.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/832868/uk-chief-medical-officers-physical-activity-guidelines.pdf (2021年5月20日にアクセス)
- 21) Ross R, Chaput JP, Giangregorio LM, Janssen I, Saunders TJ, Kho ME, Poitras VJ, Tomasone JR, El-Kotob R, McLaughlin EC, Duggan M, Carrier J, Carson V, Chastin SF, Latimer-Cheung AE, Chulak-Bozzer T, Faulkner G, Flood SM, Gazendam MK, Healy GN, Katzmarzyk PT, Kennedy W, Lane KN, Lorbergs A, Maclaren K, Marr S, Powell KE, Rhodes RE, Ross-White A, Welsh F, Willumsen J, Tremblay MS. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18-64 years and Adults aged 65 years or older: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Appl Physiol Nutr Metab*, 2020; 45(10 (Suppl. 2)): S57-S102.
- 22) Saunders TJ, McIsaac T, Douillette K, Gaulton N, Hunter S, Rhodes RE, Prince SA, Carson V, Chaput JP, Chastin S, Giangregorio L, Janssen I, Katzmarzyk PT, Kho ME, Poitras VJ, Powell KE, Ross R, Ross-White A, Tremblay MS, Healy GN. Sedentary behaviour and health in adults: an overview of systematic reviews. *Appl Physiol Nutr Metab*, 2020; 45(10 (Suppl. 2)): S197-S217.
- 23) Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, Carty C, Chaput JP, Chastin S, Chou R, Dempsey PC, DiPietro L, Ekelund U, Firth J, Friedenreich CM, Garcia L, Gichu M, Jago R, Katzmarzyk PT, Lambert E, Leitzmann M, Milton K, Ortega FB, Ranasinghe C, Stamatakis E, Tiedemann A, Troiano RP, van der Ploeg HP, Wari V, Willumsen JF. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary

- behaviour. *Br J Sports Med*, 2020; 54(24): 1451-1462.
- 24) World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030. <http://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/gappa>. 2018. (2020年5月20日にアクセス)
- 25) Del Pozo-Cruz J, García-Hermoso A, Alfonso-Rosa RM, Alvarez-Barbosa F, Owen N, Chastin S, Del Pozo-Cruz C. Replacing sedentary time: Meta-analysis of objective-assessment studies. *Am J Prev Med*, 2018; 55(3): 395-402.
- 26) Janssen I, Clarke AE, Carson V, Chaput JP, Giangregorio LM, Kho ME, Poitras VJ, Ross R, Saunders TJ, Ross-White A, Chastin SFM. A systematic review of compositional data analysis studies examining associations between sleep, sedentary behaviour, and physical activity with health outcomes in adults. *Appl Physiol Nutr Metab*, 2020; 45(10 (Suppl. 2)): S248-S257.
- 27) Chaput JP, Olds T, Tremblay MS. Public health guidelines on sedentary behaviour are important and needed: a provisional benchmark is better than no benchmark at all. *Br J Sports Med*, 2020; 54(5): 308-309.
- 28) Neumann I, Schünemann HJ. Guideline groups should make recommendations even if the evidence is considered insufficient. *CMAJ*, 2020; 192(2): E23–E24.

日本の子ども・青少年における身体活動・座位行動の実態および 諸外国における子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針の策定動向

研究分担者 岡 浩一朗 (早稲田大学スポーツ科学学術院・教授)
研究協力者 石井 香織 (早稲田大学スポーツ科学学術院・准教授)
研究協力者 柴田 愛 (筑波大学体育系・准教授)
研究協力者 安永 明智 (文化学園大学国際文化学部・教授)
研究協力者 宮脇 梨奈 (明治大学文学部・講師)
研究協力者 鳥居 俊 (早稲田大学スポーツ科学学術院・教授)

研究要旨

国民を代表するサンプルを対象としている平成 18 年国民健康・栄養調査 (厚生労働省)、平成 28 年社会生活基本調査 (総務省)、令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査 (スポーツ庁)、子ども・青少年のスポーツライフ・データ 2019 (笹川スポーツ財団)、平成 30 年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス (公益財団法人日本学校保健会) の 5 つの調査に基づき、わが国の子ども・青少年における身体活動および座位行動の実態について整理した。その結果、わが国における子どもは 1 週間あたりの身体活動実施時間が 420 分 (1 日 60 分×7 日間) 未満の者が 3~4 割を占めていることが分かった。座位行動については、スクリーンタイムに 1 日あたり 2 時間以上費やす者の割合が、小学生で 4~5 割、中学生で 5~6 割とかなり高いことが明らかとなった。

子ども・青少年を対象にした身体活動・座位行動指針に関して、カナダ (Canadian 24 Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep)、アメリカ (Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition)、オーストラリア (Australian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Young People (5 to 17 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep)、イギリス (UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines)、WHO (WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour) で策定された内容について概観した。結果として、多くの国・機関において、「1 日 60 分以上の身体活動 (特に有酸素運動) を実施すること」、「筋肉および骨を強化するための活動を週に 3 日以上取り入れること」、「余暇におけるスクリーンタイムを 1 日 2 時間未満にすること」が指針として採用されていることが明らかとなった。

わが国の子ども・青少年における健康の維持・増進のために、身体活動をどの程度行うべきなのか、あるいは座位行動をどの程度に抑制するべきなのかについて、今後は身体活動・座位行動が種々の健康アウトカムに及ぼす影響に関する諸外国ならびに日本における研究動向を整理し、それらの成果を踏まえた上で、わが国の子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針を策定していく必要がある。

A. 研究目的

2020 年に公表された子ども・青少年における身

体活動と健康に関する国際合意声明¹⁾では、成人と同様に子ども・青少年においても、身体活動や座位行動の多寡が、過体重や肥満、心肺持久力などの身

体的健康、抑うつや自己肯定感、ウェルビーイングなどの心理的健康、また学力にまで影響を及ぼすことが示されている。しかしながら、現状では、子ども・青少年の身体活動量は十分ではなく、座位時間が長いことが指摘されつつある^{2),3)}。

このような状況を鑑み、諸外国では子ども・青少年の身体活動を促進させ、座位行動を減らすことを目的として、身体活動・座位行動指針が策定されている⁴⁾。一方、わが国では文部科学省により幼児期運動指針⁵⁾は示されているものの、子ども・青少年に対する指針は存在しない。その背景の1つとして、わが国の子ども・青少年の身体活動や座位行動の実態を含め、これまでの先行研究の成果が十分に整理されていないことが挙げられる。

本研究班では、本年度は国民を代表するサンプルで調査された日本人の子ども・青少年の身体活動および座位行動の実態に関するデータを整理するとともに、これまで諸外国において策定されてきた子ども・青少年を対象にした身体活動・座位行動指針について概観し、日本の子ども・青少年のための身体活動・座位行動指針の策定に向けた基礎資料を得ることを目的とした。

B. 研究方法

1. 調査対象および調査方法

日本の子ども・青少年における身体活動・座位行動の実態に関しては、国民を代表するサンプルを対象とした調査に限定し、その実態について調査している報告書からデータを収集し、調査方法の概要や実際のデータについてまとめた。

また、諸外国における身体活動・座位行動指針の策定動向については、先行研究^{4),6)}を基に関連分野における研究成果の蓄積が十分あり、先進的な取り組みを行っていると考えられる国や機関の身体活動・座位行動指針を取り上げ、その具体的な内容や特徴の確認を行った。

2. 倫理的配慮

本研究では、個人情報には取り扱うことはなく、倫

理的な配慮は不要であった。

C. 研究結果

【日本の子ども・青少年における身体活動・座位行動の実態】

1. 対象とした調査

国民を代表するサンプルを対象にした調査として、平成18年国民健康・栄養調査⁷⁾、平成28年社会生活基本調査⁸⁾、令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査⁹⁾、子ども・青少年のスポーツライフ・データ2019¹⁰⁾、平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス¹¹⁾が抽出された。

2. 各調査の調査時期、対象者、抽出方法

1) 平成18年国民健康・栄養調査⁷⁾

本調査は、平成18年11月に実施されている。対象者は、平成18年国民生活基礎調査において設定された単位区〔層化無作為抽出した300単位区内の世帯(約5,000世帯)及び世帯員(約15,000人)〕内の世帯の世帯員で、平成18年11月1日現在で満1歳以上の者であった。

2) 平成28年社会生活基本調査⁸⁾

本調査は、平成28年10月に実施された。対象者は、全国約7,300調査区にある世帯のうちから、無作為に選定した約88,000世帯の10歳以上の世帯員約20万人を対象としている。抽出方法は、第1次抽出単位を国勢調査区とし、第2次抽出単位を世帯とする層化2段抽出法によって行っている。

3) 令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査⁹⁾

この調査は、平成31年4月～令和元年7月に実施されている。対象者は、小学校、義務教育学校前期課程及び特別支援学校小学部の5年生全員および中学校、義務教育学校後期課程、中等教育学校及び特別支援学校中学部の2年生全員であった。

4) 子ども・青少年のスポーツライフ・データ2019¹⁰⁾

令和元年6月～7月に実施された調査である。全国の市区町村について都道府県単位として10地区

に分類し、各地区においてさらに都市規模によって5つに分類する層化2段無作為抽出法により、全国市区町村に在住する4～11歳2,400名を対象としている。

5) 平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス調査¹¹⁾

本調査については、平成30年11月～12月に実施された。公益財団法人日本学校保健会よりアンケート用紙等を協力の得られた各都道府県の学校保健会を経由し、教育委員会へ配布後（一部は協力校に直送）、協力の得られた各都道府県教育委員会は、協力校（小学校・中学校については、所管の市区町村教育委員会を経由）へアンケート用紙等を配布した。小学校、中学校、高等学校のサーベイランス協力校122校に調査書類を送付し、そのうち114校が回答した。

3. 身体活動の実態

平成18年国民健康・栄養調査⁷⁾では、強い運動について、1時間以上運動する者の割合は、男女共に6～8歳に比べ、他の年齢階級は高いことが示されている。やや強い運動、軽い運動では、年齢階級が上がるほど0分の者の割合が高かった。軽い運動～強い運動強度までの合計では、1週間の実施時間が7時間未満（1日60分×7日）の者の割合は、男子では全体で27.4%、6～8歳25.7%、9～11歳では28.0%、12～14歳では28.3%、女子では全体で38.2%、6～8歳では32.3%、9～11歳では41.0%、12～14歳では41.6%であった。

令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査⁹⁾において、体育授業の時間を除いた一週間あたりの運動・スポーツ実施の平均時間は、小学生男子で556.8分、女子では348.9分、中学生男子で817.5分、女子では596.0分であった。1週間の実施時間が420分未満（1日60分×7日）の者の割合は、小学生男子で48.6%、女子で70.0%であったのに対し、中学生男子では17.9%、女子では39.6%となった。

子ども・青少年のスポーツライフ・データ2019¹⁰⁾によると、1日あたり少なくとも合計して60分以上身体活動を行った日数を調査している。毎日行

っていた者の割合は4～11歳では全体では2.9%、男子では3.3%、女子では2.6%であった。学年別でみると、未就学児は2.1%、小学1～2年生は1.8%、小学3～4年生は3.0%、小学5～6年生は4.4%、中学生は19.0%と学年が上がるにつれ実施している者の割合が高くなった。

平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス¹¹⁾では、日ごろ部活動や自由時間に体を動かす遊びをしている者の割合を尋ねている。その結果、男子では73.5%、女子で56.3%であった。男子は、小学年生から中学生では約80%（小学1～2年生80.6%、小学3～4年生80.6%、小学5～6年生75.5%、中学生74.2%）が体を動かす遊びを行っていた。女子では、小学1～2年生が72.3%、小学3～4年生が69.7%、小学5～6年生が58.8%、中学生が54.4%実施していたが、高校生の実施割合は37.3%と大きく低下していた（男子では61.8%）。そのため、男子よりも女子のほうが体を動かす者の割合は低く、学年が上がるにつれ低下する傾向が認められている。軽い運動～強い運動強度の1週間の実施時間は、男子で355分、女子で240分であり、1週間の実施時間が7時間以上（1日60分×7日）であったのは高校生男子のみであり、週あたり468分であった。

4. 座位行動の実態

平成18年国民健康・栄養調査⁷⁾において、男女共に年齢階級が高いほど、座ったり寝転がったりして過ごす座位時間が長い傾向が認められている（平均±標準偏差；平日全体5.8±3.4時間、6～8歳5.0±3.1時間、9～11歳5.8±3.3時間、12～14歳6.6±3.6時間、休日全体6.6±3.3時間、6～8歳5.7±3.0時間、9～11歳6.6±3.2時間、12～14歳7.4±3.6時間）。そのうち、テレビ・ビデオを見る時間は、いずれの年齢階級も男女共に平日約2時間（全体平均±標準偏差；男子2.0±1.3時間、女子2.0±1.1時間）、休日は約3時間（全体平均±標準偏差；男子3.1±1.9時間、女子3.4±1.8時間）であった。

座位行動の中でも代表的なテレビ視聴の時間以外の行動として、スマートフォン・パソコンの使用

時の座位行動に関する調査が挙げられる。平成 28 年社会生活基本調査⁸⁾では、この行動における平均時間や使用割合を調査していた。その結果、スマートフォン・パソコンの 1 日あたりの使用時間は 10～14 歳では全体で週全体平均 38 分 (男子 44 分、女子 32 分)、使用している割合は週全体平均で 36.8% (男子 38.9%、女子 34.6%) であった。

また、令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査⁹⁾による平日 1 日あたりのスクリーンタイム (テレビやビデオ DVD 視聴、ゲーム機、スマートフォン、パソコンなどの画面を見ている時間) が 1 日 2 時間以上の者の割合は、小学生男子で 59.1%、小学生女子で 46.7%、中学生男子で 63.5%、中学生女子で 60.3% を占めていた。

子ども・青少年のスポーツライフ・データ 2019¹⁰⁾においては、テレビ視聴やパソコン、ゲーム、スマートフォンなどのメディア利用の時間をたずねている。この時間が平日 1 日あたり 2 時間以上の者の割合は、4～11 歳では全体で 34.4%、男子では 35.9%、女子で 32.9% であった。学年別では、未就学児で 35.0%、小学 1～2 年生で 31.3%、小学 3～4 年生で 30.4%、小学 5～6 年生で 39.8%、中学生で 49.2%、高校生で 67.5% となり、未就学児から小学 3～4 年生にかけて学年が上がるにつれ減少しているが、その割合は 3 割程度に留まっている。

平成 30 年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス調査¹¹⁾で行われたスクリーンタイム (ゲーム、インターネット、テレビ時間) の 1 日あたりの平均値は、男子で 5 時間 57 分、女子で 5 時間 31 分であることが示された (小学 1～2 年生男子 3 時間 50 分、小学 1～2 年生女子 3 時間 25 分、小学 3～4 年生男子 4 時間 7 分、小学 3～4 年生女子 3 時間 44 分、小学 5～6 年生男子 4 時間 31 分、小学 5～6 年生女子 4 時間 13 分)。中学生以降では 6～7 時間とその時間はさらに長くなっていた。

【諸外国における子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針の策定動向】

1. 対象とした国・機関

本報告では、カナダ、アメリカ、オーストラリア、イギリスならびに WHO で策定された子ども・青少年のための身体活動・座位行動指針を取り上げ、その内容について整理した。

2. 各国・機関における身体活動・座位行動指針の策定動向

1) カナダ : Canadian 24 Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep¹²⁾

2016 年 6 月に公表された本指針は、カナダ運動生理学会が中心となって組織したコンセンサスパネル (政府関係者、専門家、利害関係者、エンドユーザー等) により策定された。カナダの 5～17 歳までの子ども・若者に対して、身体活動、睡眠、座位行動という 3 つの生活場面を 24 時間の行動として捉え、各行動の量や強度、時間について推奨した世界初の指針である。この指針は、身体活動のみに着目し、2011 年 1 月に公表されたこれまでの身体活動指針とは特徴が大きく異なり、子ども・若者の身体活動、睡眠、座位行動の間に重要な関連があるという新たな研究成果のまとめを基に策定されている。

具体的な指針の内容として、身体活動については SWEAT (中高強度身体活動) と STEP (低強度身体活動) というカテゴリーを設け、SWEAT については、「様々な有酸素運動を含む中等度から高強度の身体活動を 1 日 60 分以上行うこと」および「高強度の身体活動、筋肉と骨を強化するための活動をそれぞれ週に 3 日以上取り入れること」、STEP については「構造化または構造化されていない様々な低強度の身体活動を数時間行うこと」を提案している。また、睡眠 (SLEEP) に関しては、「5～13 歳は 1 日 9～11 時間、14～17 歳は 1 日 8～10 時間の連続した睡眠をとり、就寝・起床時間を一定にすること」を指針として掲げている。一方、座位行動 (SIT) については、「余暇のスクリーン時間を 1 日 2 時間までとし、長時間連続した座位を制限すること」を示した。さらに、これらの指針を基に、十分な睡眠時間を確保し、屋内での時間を屋外での時

間に置き換え、座位行動や低強度身体活動を中等度から高強度の身体活動に置き換えることで、より大きな健康効果が得られることに言及している。

2) アメリカ：Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition¹³⁾

U.S. Department of Health and Human Services (HHS) により公表された本指針は、就学前 (3～5 歳)、子ども・青少年 (6～17 歳)、成人 (18 歳以上)、高齢者 (65 歳以上)、妊娠中・出産後の女性、慢性疾患および障害を有する者を対象に、定期的な身体活動を行うことで得られる健康効果に関する先行研究のシステマティックレビューで導かれた科学的根拠に基づいて策定されている。2008 年に発表されたアメリカで最初の指針「2008 Physical Activity Guidelines for Americans」、さらにそれに関連して 2013 年に公開された「Strategies to Increase Physical Activity Among Youth」以降に得られた身体活動・座位行動と健康に関する膨大な量の研究成果を反映しており、年齢や対象に応じて推奨される身体活動の量と種類を示している。

子ども・青少年に対する指針としては、年齢に応じた、楽しく、バラエティに富んだ身体活動に参加する機会と励ましを与えることが重要であることを強調し、「6～17 歳までの子ども・青少年は、毎日 60 分 (1 時間) 以上の中等度から高強度の身体活動を行うべきであること」を推奨している。また、その具体的な内容として、「有酸素運動：1 日 60 分以上、中等度または高強度の有酸素運動を行い、週に 3 日以上、高強度の運動を含む」、「筋力強化運動：1 日 60 分以上の身体活動の一環として、子ども・青少年は週に 3 日以上、筋力強化の身体活動を行うべきである」、「骨を強化する運動：毎日 60 分以上の身体活動の一環として、子ども・青少年は少なくとも週 3 日は骨を強化する身体活動を行うべきである」という 3 つの側面に触れている。

3) オーストラリア：Australian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Young People (5 to 17 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep¹⁴⁾

オーストラリアの場合、Department of Health によ

り各年齢層 (0～5 歳、5～17 歳、18～64 歳、65 歳以上) に加え、妊娠中の人、障害や慢性疾患を有する人のための身体活動・座位行動指針が公表されている。特に、2019 年 4 月に子ども・若者用として公表された本指針は、子ども (5～12 歳) と若者 (13～17 歳) を対象にした研究成果の整理を行った上で策定されたものである。内容としては、カナダと同様に子ども・若者の健康的な成長を支えるために、身体活動、座位行動、睡眠を 24 時間の行動として捉え、バランスの取れた活動的ライフスタイルを毎日送ることを奨励しているのが特徴である。

具体的な指針の内容は、概ねカナダで策定された指針の内容を踏襲しており、身体活動については、「有酸素運動を中心とした中等度から高強度の身体活動を、1 日あたり 60 分以上積み重ねること」に加え、「1 日数時間の様々な種類の低強度の身体活動を行うこと」が示されている。また、座位行動については、「座りがちな余暇のスクリーンタイムを 1 日 2 時間以内に制限すること」に加え、「長時間の座りっぱなしを可能な限り中断すること」について言及している。さらに、睡眠に関しては、「5～13 歳までは 9～11 時間、14～17 歳までは 8～10 時間の連続した睡眠をとること」、「就寝・起床時間を統一すること」の重要性を指摘している。これらの内容に加え、「高強度の活動に加えて、筋肉や骨を強化するような活動を、少なくとも週 3 日は取り入れること」、「より大きな健康効果を得るためには、十分な睡眠を確保しつつ、座りっぱなしの時間を中高強度身体活動に置き換えること」についても指針の中で強調している。

4) イギリス：UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines¹⁵⁾

2019 年 9 月に公表された本指針は、2011 年 7 月にイングランド、スコットランド、ウェールズ、北アイルランドの 4 つの最高医療責任者 (CMO) が発表した身体活動指針「Start Active, Stay Active: : A report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers」を拡張したものである。世界各国から得られたエビデンスを基に、身

体活動による健康への恩恵を得るために必要とされる身体活動の量、時間、頻度および種類を網羅した指針を、幼児（5歳未満）、子ども・若者（5～18歳）、成人（19～64歳）、高齢者（65歳以上）といった各年齢層に対して策定している。特に、子ども・青少年に対する身体活動指針として、「子ども・若者は、1週間を通じて1日平均60分以上の中強度から高強度の身体活動を行うべきである。これには、体育、活動的な移動（active travel）、放課後の活動、遊びやスポーツなど、あらゆる形態の活動が含まれる」、「子ども・若者は、運動技能、筋力、骨の強度を向上させるために、1週間を通じて様々な種類と強度の身体活動を行うべきである」といった内容を提示している。特に、1日60分の中高強度身体活動という最低基準値を強調しているわけではなく、1週間で達成すべき1日60分の平均値が推奨されている点の特徴である。

また、この指針の中では座位行動研究の成果についても取りまとめが行われ、座位行動が健康に及ぼすリスクについて言及し、指針の策定も行われている。具体的な内容として、「子ども・青少年は座りっぱなしで過ごす時間を最小限にすることを旨とし、可能であれば少なくとも軽い活動で長時間動かない時間を中断すべきである」ことを示しており、総座位時間や特定の座位行動（たとえば、スクリーンタイム）に関して、最低基準値等の設定は行っていない。

5) WHO : WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour¹⁶⁾

2020年11月に公表された本指針は、子ども・青少年（5～17歳）、成人（18～64歳）、高齢者（65歳以上）を対象に、健康上のリスクを軽減し、大きなメリットをもたらすために必要な身体活動量（頻度、強度、時間）について、関連する研究のシステマティックレビューによる科学的根拠に基づいて策定されている。2010年に公表され、身体活動のみに焦点が当てられていた前回の指針から変更された点としては、座位行動と健康アウトカムに関連の整理や、妊娠中・産後の女性、慢性疾患や障害を持つ人などに対する指針が加えられたことであ

る。

本指針では、特に子ども・青少年の身体活動は、体力（心肺機能と筋力）、心血管代謝（血圧、脂質異常症、血糖値、インスリン抵抗性）、骨の健康、認知機能（学業成績、遂行機能）、精神的健康（抑うつへの軽減）、肥満の減少といった健康上の利点をもたらすことに言及し、指針として、「1日平均60分以上の中等度から高強度の身体活動（主に有酸素運動）を、週を通して行うこと」や「高強度の有酸素運動や、筋肉や骨を強化するための運動を、週に3日以上取り入れるべきであること」を提示した。

一方、子ども・青少年の座位行動に関して、その量が多いほど、肥満の増加、心血管代謝系の健康状態、体力、行動様式・社会的行動の悪化、睡眠時間の減少など、健康状態へ大きな悪影響があることが指摘されており、「座りっぱなしの時間、特に余暇におけるスクリーンタイムを減らすこと」が指針として奨励されている。

D. 考察

国民を代表するサンプルを対象としている平成18年国民健康・栄養調査⁷⁾、平成28年社会生活基本調査⁸⁾、令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査⁹⁾、子ども・青少年のスポーツライフ・データ2019¹⁰⁾、平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス¹¹⁾の5つの調査から、わが国の子ども・青少年における身体活動および座位行動の実態についてデータの整理を行った。調査により評価項目が異なることやデータ収集時期が異なるため、一概に結果を比較することはできないが、身体活動に関しては、1週間あたりの身体活動実施時間が420分（1日60分×7日間）未満の者は3～4割となり、身体活動不足である子ども・青少年の割合がかなり多いことが明らかとなった。また、座位行動については、スクリーンタイムに1日あたり2時間以上費やす者の割合は小学生で4～5割、中学生で5～6割もあり、日本における多くの子ども・青少年が座りすぎの状態であることが分かった。

諸外国もわが国と同様に、子ども・青少年における身体活動不足や座位行動の多さが社会問題となっており、成人のみならず子ども・青少年に対しても身体活動・座位行動指針が策定されつつある。本報告では、カナダ、アメリカ、オーストラリア、イギリス、WHO において策定された身体活動・座位行動指針について概観した。その結果、多くの国・機関に共通して、「1 日 60 分以上の身体活動 (特に有酸素運動) を実施すること」や「筋肉および骨を強化するための活動を週に 3 日以上取り入れること」、さらには、「余暇におけるスクリーンタイムを 1 日 2 時間未満にすること」を推奨している。本報告で明らかとなったわが国の子ども・青少年の身体活動・座位行動の実態においても、これらの基準を満たす者は半数以下であることがうかがえる。このような状況を踏まえ、今後、身体活動・座位行動が種々の健康アウトカムに及ぼす影響について、諸外国ならびに日本における研究の動向を整理し、それらの成果を踏まえて、わが国の子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針を策定していく必要がある。

E. 結論

わが国における子ども・青少年の身体活動はかなり不足しており、座位行動については決して少なくないことが明らかとなった。また、諸外国における子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針として、「1 日 60 分以上の身体活動 (特に有酸素運動) を実施すること」、「筋肉および骨を強化するための活動を週に 3 日以上取り入れること」、「余暇におけるスクリーンタイムを 1 日 2 時間未満にすること」が多く採用されていることが分かった。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

なし。

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

引用文献

- 1) Chen P, Wang D, Shen H, Yu L, Gao Q, Mao L, Jiang F, Luo Y, Xie M, Zhang Y, Feng L, Gao F, Wang Y, Liu Y, Luo C, Nassis GP, Krustup P, Ainsworth BE, Harmer PA, Li F. Physical activity and health in Chinese children and adolescents: expert consensus statement. *Br J Sports Med*, 2020; 54(22): 1321-1331.
- 2) World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030. <http://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/gappa>. 2018. (2020 年 5 月 20 日にアクセス)
- 3) Steene-Johannessen J, Hansen BH, Dalene KE, Kolle E, Northstone K, Møller NC, Grøntved A, Wedderkopp N, Kriemler S, Page AS, Puder JJ, Reilly JJ, Sardinha LB, van Sluijs EMF, Andersen LB, van der Ploeg H, Ahrens W, Flexeder C, Standl M, Shculz H, Moreno LA, De Henauw S, Michels N, Cardon G, Ortega FB, Ruiz J, Aznar S, Fogelholm M, Decelis A, Olesen LG, Hjorth MF, Santos R, Vale S, Christiansen LB, Jago R, Basterfield L, Owen CG, Nightingale CM, Eiben G, Polito A, Lauria F, Vanhelst J, Hadjigeorgiou C, Konstabel K, Molnár D, Sprengeler O, Manios Y, Harro J, Kafatos A, Anderssen SA, Ekelund U; Determinants of Diet and Physical Activity knowledge hub (DEDIPAC); International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators, IDEFICS Consortium and HELENA Consortium. Variations in accelerometry measured

- physical activity and sedentary time across Europe - harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2020; 17(1): 38.
- 4) Parrish AM, Tremblay MS, Carson S, Veldman SLC, Cliff D, Vella S, Chong KH, Nacher M, Del Pozo Cruz B, Ellis Y, Aubert S, Spaven B, Sameeha MJ, Zhang Z, Okely AD. Comparing and assessing physical activity guidelines for children and adolescents: a systematic literature review and analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2020;17(1):16.
 - 5) 文部科学省. 幼児期運動指針, 2012. https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319771.htm (2021年5月20日にアクセス)
 - 6) Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, Carty C, Chaput JP, Chastin S, Chou R, Dempsey PC, DiPietro L, Ekelund U, Firth J, Friedenreich CM, Garcia L, Gichu M, Jago R, Katzmarzyk PT, Lambert E, Leitzmann M, Milton K, Ortega FB, Ranasinghe C, Stamatakis E, Tiedemann A, Troiano RP, van der Ploeg HP, Wari V, Willumsen JF. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior. *Br J Sports Med*, 2020; 54(24): 1451-1462.
 - 7) 厚生労働省. 平成 18 年国民健康・栄養調査, 2009.
 - 8) 総務省統計局. 平成 28 年社会生活基本調査, 2017.
 - 9) スポーツ庁. 令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査, 2019.
 - 10) 笹川スポーツ財団. 子ども・青少年のスポーツライフ・データ 2019, 2019.
 - 11) 公益財団法人日本学校保健会. 平成 30 年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書, 2020.
 - 12) Canadian Society for Exercise Physiology. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. 2016. <http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/24hrGline/Canadian24HourMovementGuidelines2016.pdf> (2021年5月20日にアクセス)
 - 13) U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. 2018. https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf (2021年5月20日にアクセス)
 - 14) Australian Government Department of Health. Australian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Young People (5 to 17 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. 2019. <https://www.health.gov.au/resources/publications/australian-24-hour-movement-guidelines-for-children-5-to-12-years-and-young-people-13-to-17-years-an-integration-of-physical-activity-sedentary-behaviour-and-sleep> (2021年5月20日にアクセス)
 - 15) UK Chief Medical Officer. UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines. 2019. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/832868/uk-chief-medical-officers-physical-activity-guidelines.pdf (2021年5月20日にアクセス)
 - 16) World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (2021年5月20日にアクセス)

有疾患者が安全に運動を行うためには ～有疾患分担班総論～

研究分担者 小熊 祐子（慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター・准教授）
研究協力者 津下 一代（女子栄養大学・特任教授）
研究協力者 齋藤 義信（神奈川県立保健福祉大学 イノベーション政策研究センター・特任研究員）
研究協力者 佐藤 真治（帝京平成大学 健康メディカル学部・教授）
研究協力者 田島 敬之（東京都立大学大学院 人間健康科学研究科・助教）
研究協力者 田村 好史（順天堂大学 医学部・准教授）
研究協力者 原藤 健吾（慶應義塾大学 医学部整形外科・専任講師）
研究協力者 宮下 政司（早稲田大学 スポーツ科学学術院・准教授）
研究協力者 横山 美帆（順天堂大学 大学院医学研究科 循環器内科学・助教）

研究要旨

今回の身体活動ガイドライン改訂にあたり、エビデンスの蓄積と高齢化に伴う慢性有疾患者の増加により、有疾患者をガイドラインの範疇として検討する必要性が生じた。海外のガイドラインでの有疾患者の取り扱いや、疾病ガイドラインにおけるエビデンスの整理状況等を調査した結果、有疾患者においても安全・安心に身体活動推奨を行うためのエビデンスはある程度蓄積されており、特に効果が確立されている疾患群として示すことが可能と考えられた。総論の部分で、安全・安心に行う方法や医療との連携の仕組みを整えることで、多くの人で現状に合った身体活動増加を推進することができ、ガイドライン活用の方が広がると考えられた。

A. 研究目的

超高齢社会の今、何らかの慢性疾患を抱える者は少なくない。国民生活基礎調査の通院者率（人口千対通院者、2018年）では、10歳代以降年代とともに増加し、65歳以上で690.6人、75歳以上では735.0人となっている（図1）。疾患内訳では男女ともに高血圧が最も多く、以降糖尿病、歯科・眼科疾患、脂質代謝異常症が上位に入っている（図2）。

「健康づくりのための身体活動基準2013」では、有疾患者について、第5章に“生活習慣病と身体活動”が取り上げられているが、慢性疾患有病者に特化したレビューはなされていなかった。今回の身体活動ガイドラインの改訂に向けた研究班では「

慢性疾患有病者を対象者に含めること“を念頭に、有疾患者分担班が構成された。有疾患者分担班では、“有疾患者でもそうでない人と同様に身体活動促進ができるか”を根本のリサーチクエスションとして検討をすすめることとした。

B. 研究方法

1. 総論

（1）代表的な近年の身体活動ガイドラインにおける有疾患者の取り扱い

近年この分野をリードする国や国際的なガイドラインでも有疾患者について検討を進めている。まず、その方法を確認し、今回のガイドラインにお

ける取り扱いの参考にすることとした。近年の代表的な身体活動ガイドラインとして、2020年 World Health Organization (WHO) のガイドライン¹、2018年米国民のための身体活動ガイドライン²、2020年カナダ³、2019年英国⁴について調査した。

(2) 日本における有患者の身体活動の状況 (FACT)

日本における有患者の身体活動の状況について把握するため、厚生労働省の「国民健康・栄養調査」、スポーツ庁の「スポーツの実施状況等に関する世論調査」、「国民健康・栄養調査」参加者を対象としたコホート研究「NIPPON DATA 2010」の研究結果より、参考となる FACT を調査した。

(3) 本研究班における取り扱い

(1)(2) 並びに分担班・全体班での議論、学会発表時の議論や専門家との討議を踏まえた取扱の方法を整理した。

(4) 運動(身体活動)を安全・安心に行っていくためのポイント

有患者に限ったことではないが、特に慢性疾患を持つ患者においては、身体活動を行うことが有効であるものの、配慮すべきポイントが多い状態ともいえる。有患者も含め、身体活動を安全・安心に行っていくポイントについて、まとめた。

(5) 関連組織との連携

有患者は、通常その管理に医療機関がかかわっている。身体活動促進を効果的に行うためには、関連組織との連携が肝心となる。特に留意すべきと思われる点をまとめた。

(6) 出口戦略

ガイドラインは、推奨される身体活動の量(強度・時間・頻度)、種類を示すものであるが、と同時に、実際に活用されてこそ意味のあるものである。そのための、活用戦略について、特に有患者

について留意すべき点をまとめた。

2. 倫理的配慮

本研究は先行研究や治療ガイドラインのレビュー研究であり、個人情報を取り扱うことはなかった。

C. 研究結果

1. 総論

(1) 代表的な近年の身体活動ガイドラインにおける有患者の取り扱い

DingらはWHOの身体活動ガイドライン改訂に際し、ガイドラインの変遷についてまとめている(図3)⁵。初期(Pre-1980)の身体活動ガイドラインは運動パフォーマンス向上のために、高強度持続的な有酸素運動や心臓リハビリテーション対応のものだった。ウォーキングなどの中強度の身体活動の健康効果のエビデンスが蓄積するにつれて、ガイドラインはより公衆衛生的なものになり、計画的・構造的に行う”運動“から生活の中での動きをすべて含める”身体活動“に、アウトカムは運動パフォーマンスから集団における健康効果(疫学研究)にパラダイムシフトした(～1980 to ～2000)。身体活動の種類としては、筋力増強活動が追加された。近年では機器による身体活動量の測定や、より洗練された解析法の発展により、身体活動量と健康利益の関連の詳細が示されてきた。

特にごく近年、エビデンスの蓄積により、2018年の米国ガイドライン²では、10分に至らない身体活動の合計でもいいこと、じっとしている時間の置き換えは低強度の身体活動も含めた合計でもいいことが示された。より低強度、より短時間の身体活動にも意義があることが示されたわけである。

また、有患者について、あるいは、妊娠中並びに出産後女性について、といった亜集団における推奨について、エビデンスの蓄積とともに示すことができるようになった(図3)。

近年の主要な身体活動ガイドラインのレビュー作業における有患者の取り扱いについて、表1にまとめた。米国ガイドラインにおいては、

Chronic conditions (慢性疾患) を 1 年以上何らかの医療ケアが必要、ないし、日常生活活動が制限される状態と定義し、ガイドラインにおいては、治療 (医療の一貫) としての身体活動ではなく、慢性疾患者の **population level** の予防的効果に着目してレビューするというスタンスをとっている。すなわち、治療は個々の患者の医療上の必要性に応じ、個別に処方するものであるが、予防的効果のアウトカムとしては、総死亡、身体機能、健康関連 QOL、疼痛、疾病の進行、併存疾患リスクなどとして、集団における予防的効果について文献レビューを行い、対象集団での効果を比較検討している。扱う疾患の優先順位づけについては、公衆衛生上の重要性として、有病率とエビデンスの数 (予備検索におけるシステマティックレビュー・メタアナリシスのヒット数) を加味したインパクトに多様性 (レビューに取り上げる慢性疾患の種類) を考慮し選択している。かつ、他の切り口で別の分科会でレビューしているものはそちらを参考する形としている。例えば、高齢者において頻度が高く重要なもの (CVD、COPD、認知機能低下を生じる状況 (アルツハイマー病など)、大腿骨頸部骨折、骨粗しょう症、パーキンソン、脳卒中、認知症、統合失調症、ADHD、うつ病、躁うつ病、OSAS) は別の分科会で取り扱っている⁶。表 2 に示したように、有病率とエビデンスの量に応じ、レビューを行う優先順位を決めている。また範疇として、以下の記載がある。“定期的な身体活動は、慢性疾患を持つ人の生活の質の向上を促進し、新たな疾患を発症するリスクを低減する。身体活動の種類と量は、その人の能力と慢性疾患の重症度によって決定する必要がある。多くの慢性疾患では、身体活動は治療上の利点をもたらす、推奨される治療の一部となっている。しかし、本ガイドラインでは、病気の予防や一般的な健康上の利点のための身体活動を慢性疾患を持つ人がどのように行うことができるかという文脈を除いて、治療のための運動やリハビリテーションについては言及しない。”

WHO の 2020 年ガイドラインにおいては、年齢による分類のほかに、状況による分類として、妊

娠・産後、有患者、障がいのある子ども、障がいのある成人について推奨を示している¹。その際の文献レビューとしては、2018 年の米国のガイドラインで網羅的なレビューが行われているので、基本的には、それ以降 2016-2019 年のアップデートを行い、追加で実施可能なものについては単独でレビューを行っている。すなわち、慢性疾患のうち、がん、高血圧、2 型糖尿病について更新、HIV 感染者については新たにレビューを行っている。

英国のガイドライン (2019) については、年代ごとのうち成人の中に **disabled** の記載があり⁴、Public England のレビュー⁷を引用し、安全性に関しては、“適切な身体活動が障害者にとってリスクであることを示唆するエビデンスは存在せず、障害者が身体活動に従事することで、他の成人人口と同様の健康上のメリットが得られること”を記載している。

カナダのガイドライン (2020) は、CANADIAN 24-HOUR MOVEMENT GUIDELINES として、身体活動、座位時間、睡眠時間を統合して考えている³。年代で区切って、0-4 歳、5-17 歳、18-64 歳、65 歳以上で示している。亜集団については妊娠期および多発性硬化症について取り扱っている。それ以外の慢性疾患については明確な言及はなされていない。ガイドラインの範疇として、本文中には、“障害や病気を抱えている人には適切ではないかもしれません。このような人は、Get Active Questionnaire (セルフチェックの質問票) や障害・病気別の推奨事項、または医療専門家に相談してください。”と記載があり、WHO や米国のガイドラインとややスタンスが異なった。Get Active Questionnaire では懸念のある人は医療機関あるいは、運動専門家に相談するよう記載があり、それだけの専門家が養成されている背景がある。日本においても、ガイドラインにおける推奨や範疇は医療システム・社会状況等も加味して、検討していく必要がある。

(2) 日本における有患者の身体活動の状況 (FACT)

厚生労働省の令和元年「国民健康・栄養調査」によれば、何らかの理由で医師等から運動を禁止されている者が20-64歳で1.3%、65歳以上で2.4%であった。また運動習慣の妨げとなる点については、20-69歳までの年齢階級において最も多いのは「仕事(家事・育児等)が忙しくて時間がないこと:28.1-65.6%」、次に多いのは「面倒くさいこと:24.5-39.4%」であり、年齢階級が上がるにつれ、この割合は低下をしている。一方70歳以上の年齢階級では、「年を取ったこと」が最も多く、次に「病気やけがをしていること」であった。「年を取ったこと」、「病気やけがをしていること」の割合は、年齢階級は上がるにつれ、上昇した(図4)。

またスポーツ庁の令和元年度「スポーツの実施状況等に関する世論調査」によれば、「運動・スポーツを初めて実施した(または再開した)きっかけ」は、8.0%が「医師に奨められた」と回答している。

全国から無作為に選ばれた300地区において国民健康・栄養調査に参加した20歳以上の成人2,633名を対象としたコホート研究(NIPPON DATA2010)では、参加者全体の運動習慣者割合(週2回以上1回30分以上の運動を1年以上実施)は、34.0%、高血圧の有病率は48.9%であった。高血圧有病者の運動習慣者割合は、38.2%、高血圧者のうち、高血圧治療者の運動習慣者割合は、38.1%であった。高血圧者の平均年齢は、参加者全体よりも高いため、比較には注意を要するものの、参加者全体と高血圧者の運動習慣者割合は同等であった⁸。

これらの結果から、一定程度、医師等から運動を禁止されている者が存在すること、特に70歳以上において年齢・病気・けがの影響が運動習慣定着の妨げになっていることが見て取れた。さらに有疾患(高血圧者)における運動習慣者割合は低くないことが確認された。

したがって本研究班において有疾患におけるガイドラインが提示できれば、かかりつけ医や医療機関、健康増進施設等において有疾患者が適切に運動を実施するための判断がこれまで以上に明確になり、運動習慣の獲得に向けた取り組みを推

進できると考えられる。

(3) 本研究班における取り扱い

超高齢社会の日本においては、死因の第1位は「悪性新生物(がん)」で、全死亡者数の27.3%。第2位は「心疾患(高血圧性を除く)」で、15.0%、第3位は「老衰」で8.8%、第4位は「脳血管疾患」で7.7%となっている。65歳以上の要介護者等について、介護が必要になった主な原因について見ると、「認知症」が18.7%と最も多く、次いで、「脳血管疾患(脳卒中)」15.1%、「高齢による衰弱」13.8%、「骨折・転倒」12.5%となっている。また、男女別に見ると、男性は「脳血管疾患(脳卒中)」が23.0%、女性は「認知症」が20.5%と特に多くなっている(図5)。

加齢にともない、生活習慣病として認識されているように、体重増加とともにメタボリックシンドロームに代表される状況が生じ、脳卒中、虚血性心疾患のリスクとなる。糖尿病のコントロールが悪いとその合併症のリスクとなる。一方で、要介護の要因をみてもわかるように、整形外科的には、ロコモティブシンドロームといった運動器不安定症予備軍と位置付けられる状況が生じ、変形性関節症、骨粗しょう症、脆弱性骨折、脊椎管狭窄症といった疾患のハイリスクとなる。ガイドラインの直接的な適用となるのは、疾患があっても症状が安定していて、改めて医療的評価を事前に行い個別の状況を判断したうえで治療としての運動処方を出さずとも、行える範囲であろう。実際には、図6のように、状況を判断しリスクを層別化して考えていく必要がある。そのためには普段から運動・身体活動分野と医療施設との連携、リスクの層別化が定期的にできる仕組み、そうすることを必然とすることを受け入れる社会規範の形成などが合わせて必要である。ガイドラインの活用にかかわってくることであり、次年度により明確にしたい。図6においては、中リスクまで、すなわち、生活習慣病や運動器不安定症等の慢性疾患を抱えているが症状が安定していて、医師の処方なく運動を実施できるレベルまで、それ以上の場合は医師の確認

のもと、状況に応じて追加の配慮が必要となる。

公募の際の研究課題やその後の班会議での議論も踏まえ、**高血圧、2型糖尿病、脂質代謝異常症**については、臨床学会の方で疫学研究のレビューも行われガイドラインが出されているため、そちらを参考にし、追加で検討する事項があれば補足しまとめることとした。2018年米国ガイドライン策定の際にレビューされた**変形性関節症**については、超高齢社会を迎えている日本において、有病率が高く、自立を妨げる大きな要因でもあるため、米国ガイドライン 2018 に追加する形でレビューを行うこととした。

がんサバイバーについては、有病率、身体活動のエビデンスともに重要な位置づけである。が一方現在他組織でレビュー作業が進んでいるので、本分担班におけるレビューの範疇とせず、他研究のものを参考にし、必要に応じてガイドラインでは言及を検討することとする。認知症については慢性疾患として取り扱ってはいないが、高齢者分担班での言及など何等かガイドラインにおいては言及が必要と考えている。2021年度においては、2020年度に取り上げられていないが必要な部分や、橋渡しとしての事例紹介が必要な部分、専門家へのヒアリングが必要な部分を整理し、FACT SHEET 作成に向け補足していく必要がある。

(4) 運動（身体活動）を安全・安心に行っていくためのポイント

有患者も含め安全安心に身体活動を行っていくためには、患者、医師（医療職）、運動指導者が共通の考え方をもって対応していくことが重要である。そのための留意点や具体的な方法、社会に備えるべき仕組みについて整理した。別添として、「医療と運動の連携について」と「安全対策総論」を添付する。

(5) 関連組織との連携

表 3 に関連組織をリストアップした。今後ガイドラインの広い周知・活用に向け、作成段階から積極的な意見聴取、情報共有が必要である。

(6) 出口戦略

本ガイドラインが広く実用化に供されるためには、利用者像を明確にし、活用の場面に応じた伝え方を工夫していくことが肝要と考える。

利用者別の活用場面は以下のようなケースが想定される。

- 1) 運動指導者：自施設利用者の運動指導
- 2) 医師、医療者：日常診療（生活習慣病管理料）、糖尿病教育入院（初期教育）、維持期のリハビリテーション
- 3) 健診・保健指導事業者：健診事後指導、特定保健指導、その他の保健指導
- 4) 自治体：健康増進（衛生）部門：健康日本 21、啓発、健康な環境づくり
- 5) 自治体：スポーツ部門 3) と協力した取り組み、スポーツ基本計画に基づく地域連携
- 6) 事業所：健康経営、健康な職場づくり（THP）、（産業医、産業看護職等）
- 7) 医療保険者：データヘルス計画、保健事業、インセンティブ事業等
- 8) 医師会等関係団体：健康なまちづくりへの協力、健康スポーツ医活動などの地域連携
- 9) 教育機関：医学部（医学科、看護・保健、理学療法等）、教育学部（体育学部）などの大学、高等学校など。
- 10) 患者会、自助グループ
- 11) ヘルスケア事業者：運動施設経営、アプリ開発などヘルスケアビジネスにおける安全性の確保と医療との連携のために活用が望ましい。
- 12) 運動指導者の育成機関：日本スポーツ協会、日本健康・体力づくり事業財団、など
- 13) 臨床系学会：本ガイドラインで取り上げた臨床領域での学会におけるシンポジウム開催などの働きかけ（運動系学会との合同シンポなど）

これらのルートを通じて、「疾患があっても（あるからこそ）自分にあった運動をみつけ、続けられる社会づくり」の重要性を伝える。それぞれが果たせ

る役割を認識すること、他領域と積極的に連携を図ること、患者を中心として地域関係者が連携できる体制を作ることを目指していく。その際の共通言語、考え方の基盤として本ガイドラインが活用されることを期待したい。

D. 考察

近年のエビデンスの蓄積、有疾患者の増加とあわせ、世界的にも有疾患者をガイドラインの中に位置づけている傾向にあった。疾患毎にレビューを行い、効果が認められているものについては、主より積極的に身体活動を推奨することができる。カナダについては、有疾患者については範疇とせず、別建てとしていた。これは、別途運動前評価をして運動を支持する体制が整っているからと思われた。各国のガイドラインにおいては、それぞれの国の実情や保健医療システムに応じて、位置づけを検討していく必要があると思われた。

日本の実情として、一定程度、医師等から運動を禁止されている者が存在すること、特に70歳以上において年齢・病気・けがの影響が運動習慣定着の妨げになっていることが見て取れた。さらに有疾患（高血圧者）における運動習慣者割合は低いことが確認された。

したがって本研究班において有疾患者におけるガイドラインが提示できれば、かかりつけ医や医療機関、健康増進施設等において有疾患者が適切に運動を実施するための判断がこれまで以上に明確になり、運動習慣の獲得に向けた取り組みを推進できると考えられる。

これらをふまえ、高血圧、2型糖尿病、脂質代謝異常症については、海外の身体活動ガイドラインや、臨床ガイドライン（特に国内）を参照し、必要に応じて文献検索を追加し、レビューすることとした。変形性関節症については、2018年の米国ガイドライン以降の文献レビューかつ日本やアジアについては特に注意して原著論文にもあたり、現状をまとめることとした。

上記以外の疾患についても、リスクの層別化や、安全に行うための仕組みを周知徹底することで、

ガイドラインを活用できると思われる。関連組織へのヒアリング等を行っていくことで、ガイドラインの活用法や活用の範疇をさらに整理していく必要があり、次年度の課題としたい。

有疾患者の扱いを明確にすることで、ガイドラインの活用場や方法も広がると思われた。次年度、一般の方々、ステークホルダーに向け、わかりやすい形でまとめていきたい。

E. 結論

有疾患者においても安全・安心に身体活動推奨を行うためのエビデンスはある程度蓄積されており特に効果が確立されている疾患群として示すことが可能と考えられた。総論の部分で、安全・安心に行う方法や医療との連携の仕組みを整えることでガイドライン活用場が広がると考えられた。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 田島敬之, 齋藤義信, 小熊祐子 身体活動ガイドラインの認知・知識の評価方法, 並びに身体活動量との関連性についてのレビュー 運動疫学研究 2021,23(1)
- 2) 小熊祐子 慶應義塾大学スポーツ医学研究センター紀要 運動・身体活動を安全に行うための留意点 P23-27 2021年3月
- 3) 小熊祐子 【オリンピック・レガシーと身体活動促進】 Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 について SDGs, オリンピック・レガシーとともに考える 日本健康教育学会誌 2020,28(2):92-100

2. 学会発表

- 1) 小熊祐子, 齋藤義信, 佐藤真治, 田島敬之, 田村好史, 津下一代, 宮下政司 シンポジウム身体活動基準 2013 と身体活動指針(アクティブガ

- イド)の改定にむけて 慢性疾患有病者に対する身体活動基準案の作成・方向性の検討 第75回体力医学会大会 2020年9月
- 2) 小熊祐子 シンポジウム3 運動疫学研究の新たな展開:身体活動ガイドラインの改定に向けて「有疾患における身体活動と健康」 第31回日本疫学会学術総会 2021年1月
- 3) 小熊祐子、齋藤義信 シンポジウム身体活動促進とSDGsー多分野連携で進める研究と社会実装ー身体活動に関する世界行動計画2018-2030(GAPPA)の紹介と日本での展開について 第75回体力医学会大会 2020年9月(誌上発表)
- 4) 佐藤真治. 疾患別運動プログラムの意義と活用法ー高血圧, 2型糖尿病, 虚血性心疾患, 糖尿病性腎臓病. 第75回日本体力医学会. 誌上発表, 2020.

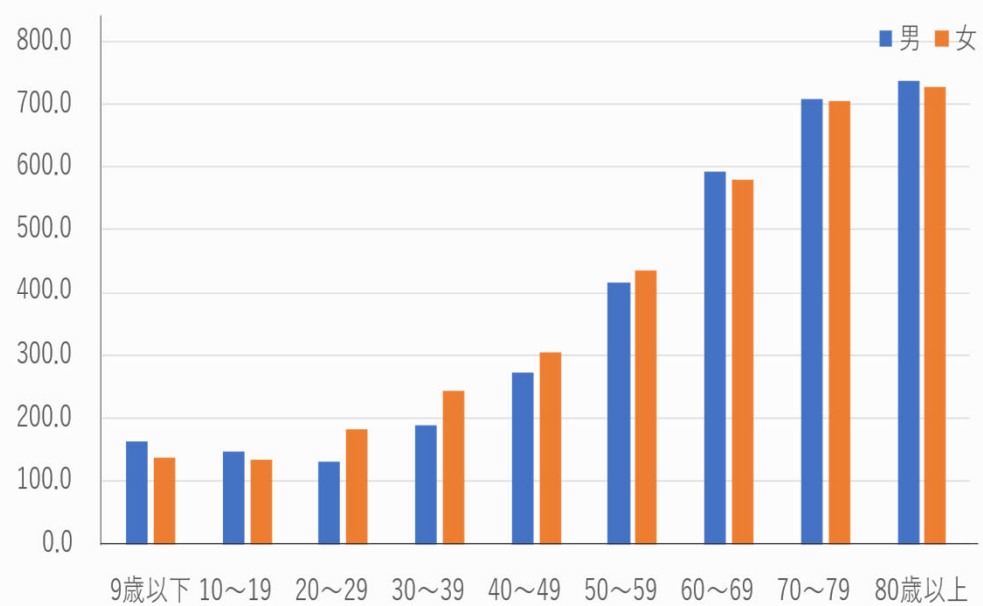
H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

引用文献

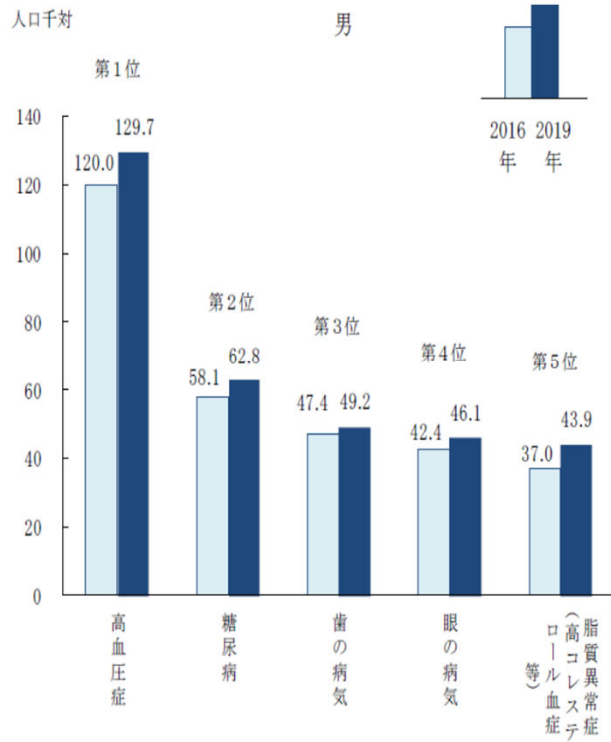
- World Health Organization. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020.
- U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018.
- The Canadian Society for Exercise Physiology Canadian 24-Hour Movement Guidelines: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. 2020 [Available from: <https://csepguidelines.ca/>]
- Department of Health and Social Care LCWG, Government Department of Health National Institute at S. UK Chief Medical Officers' Guidelines for Physical Activity. London2019.
- Ding D, Mutrie N, Bauman A, Pratt M, Hallal PRC, Powell KE. Physical activity guidelines 2020: comprehensive and inclusive recommendations to activate populations. Lancet. 2020.
- 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. . In: U.S. Department of Health and Human Services, editor. Washington, DC: U.S2018.
- England PH. Physical activity for general health benefits in disabled adults: Summary of a rapid evidence review for the UK Chief Medical Officers' update of the physical activity guidelines. London2018.
- Satoh A, Arima H, Ohkubo T, Nishi N, Okuda N, Ae R, Inoue M, Kurita S, Murakami K, Kadota A, Fujiyoshi A, Sakata K, Okamura T, Ueshima H, Okayama A, Miura K. Associations of socioeconomic status with prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in a general Japanese population: NIPPON DATA2010. J Hypertens. 2017;35(2):401-8.

性・年齢階級別にみた通院者率（人口千対）



2019年国民生活基礎調査

図1 性・年齢別にみた通院者率



注：1) 通院者には入院者は含まないが、分母となる世帯人員には入院者を含む。
 2) 2016（平成28）年の数値は、熊本県を除いたものである。

2019年国民生活基礎調査

図2 性別にみた通院者率の上位5傷病（複数回答）

-
-

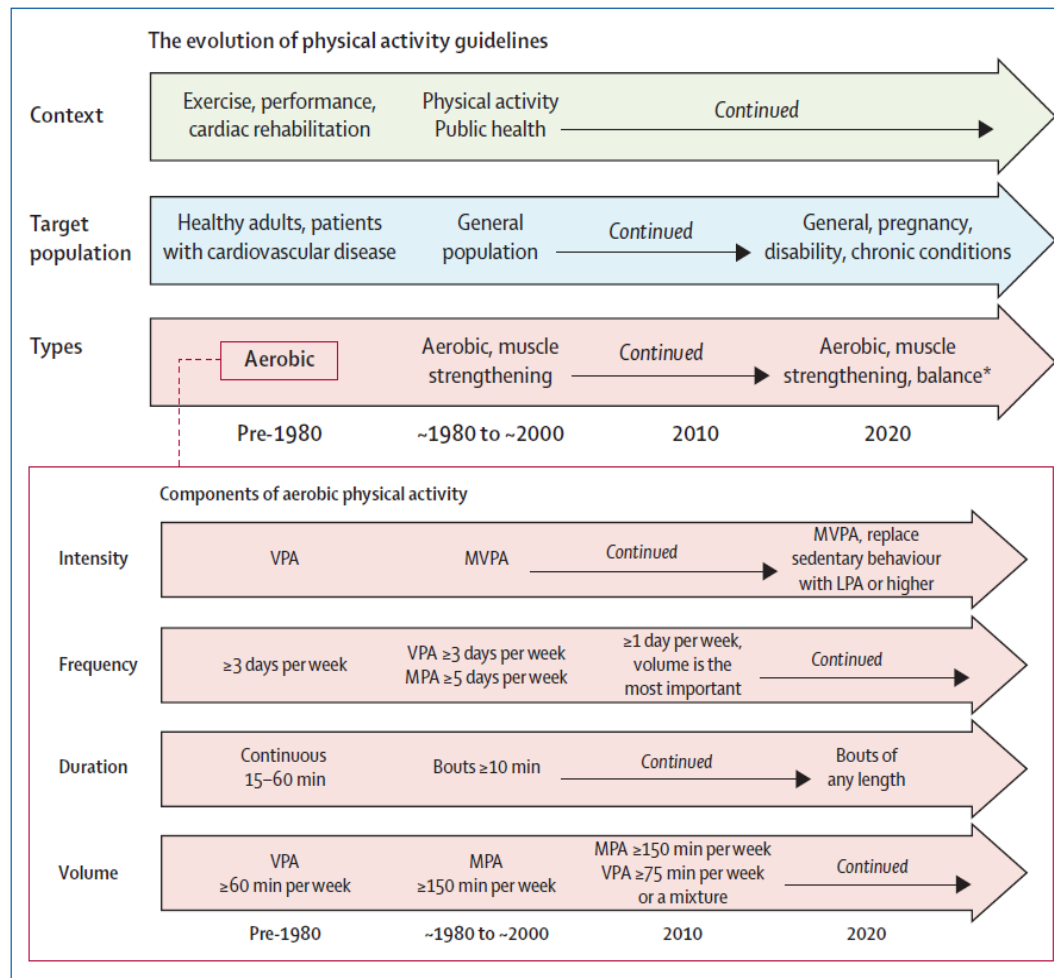
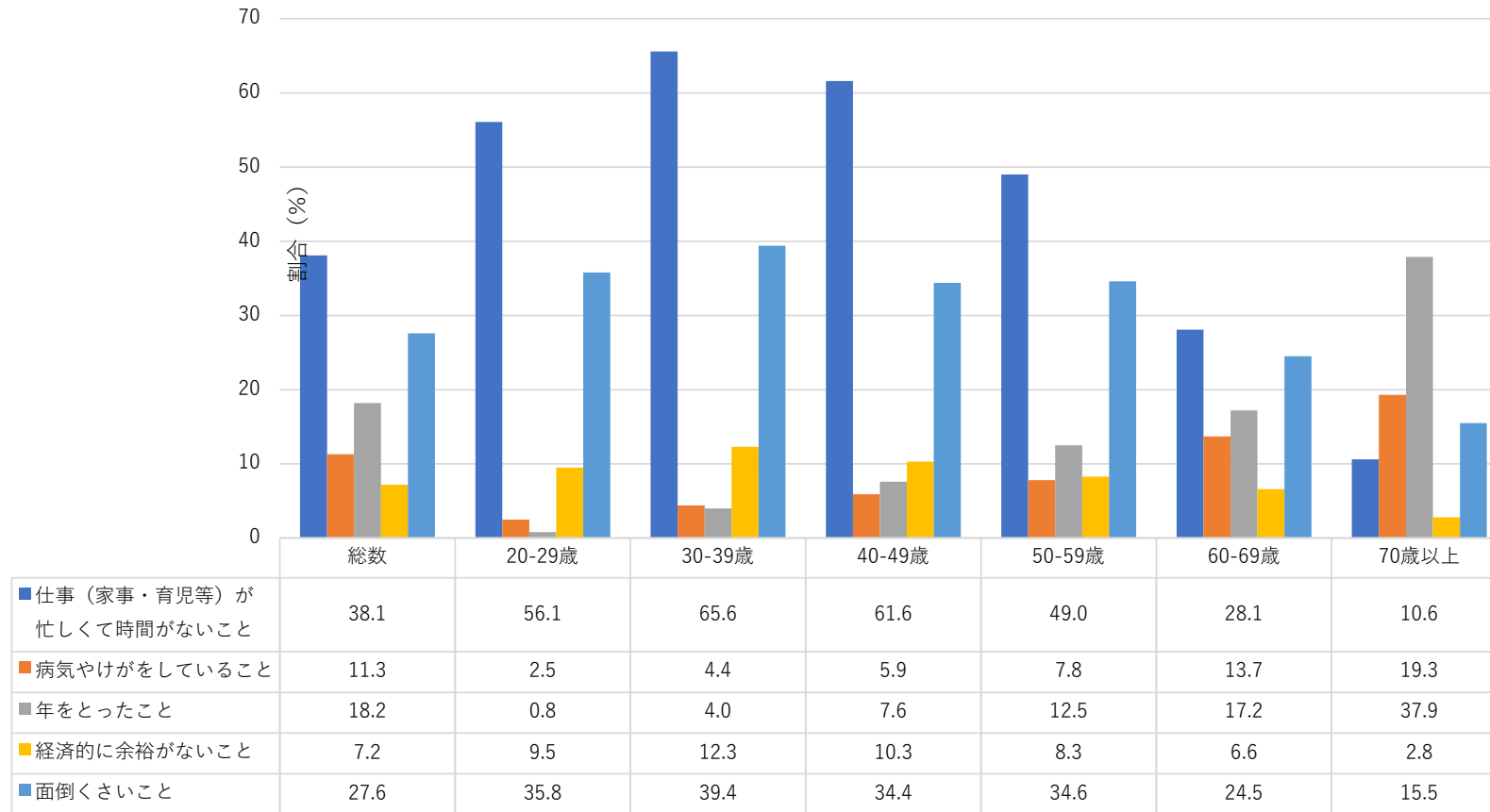


Figure: The evolution of physical activity guidelines and components of aerobic physical activity
 VPA=vigorous-intensity physical activity. MVPA=moderate-to-vigorous intensity physical activity.
 MPA=moderate-intensity physical activity. LPA=light-intensity physical activity. *Primarily among older adults.

図3 身体活動ガイドラインの発展過程のまとめ

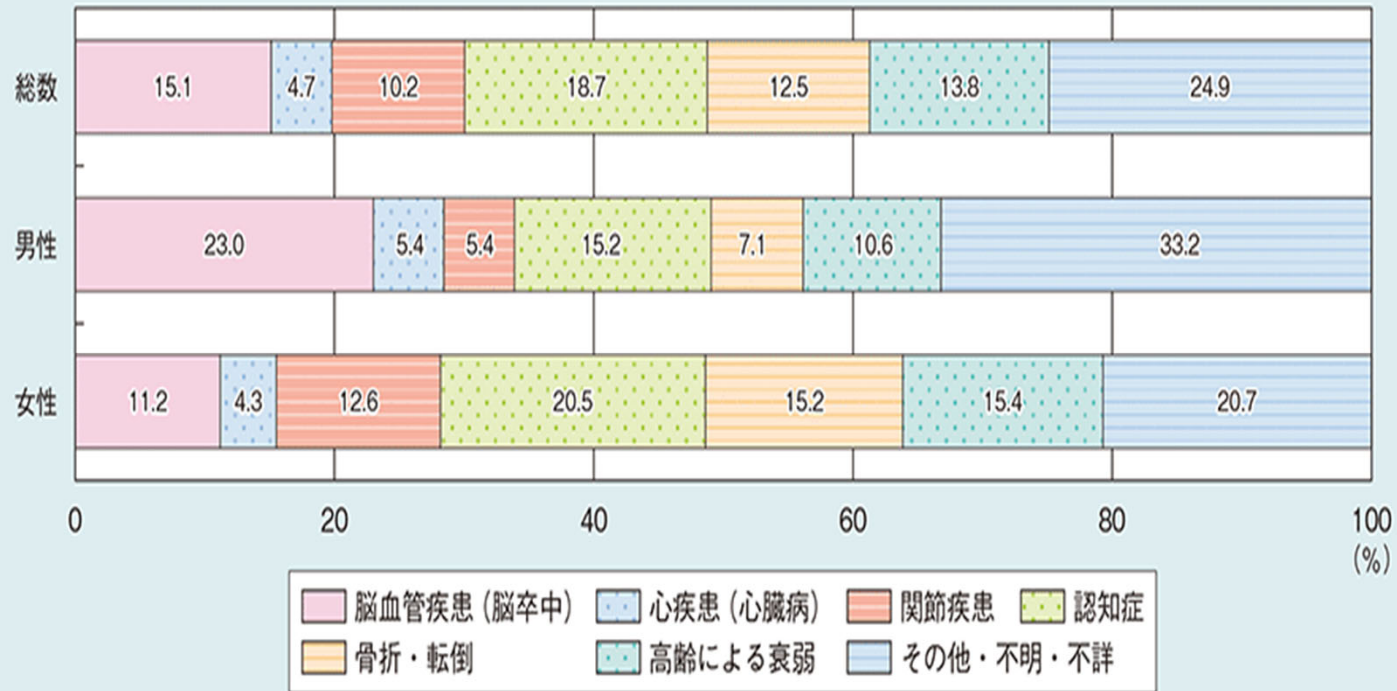
運動習慣の定着の妨げとなる点（年齢階級別）



2019年国民健康・栄養調査

図4 年齢階級別運動習慣の定着の妨げとなる点

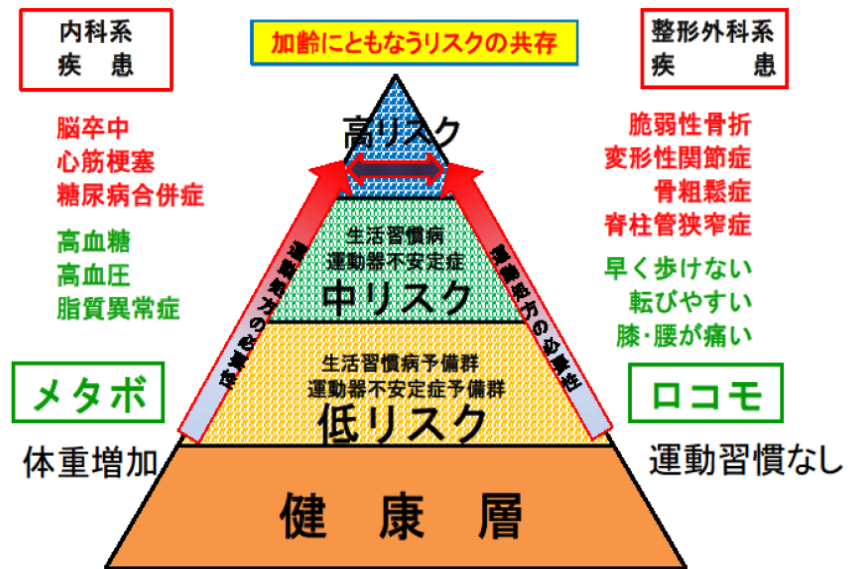
図1-2-2-10 65歳以上の要介護者等の性別にみた介護が必要となった主な原因



資料：厚生労働省「国民生活基礎調査」(平成28年)

(注) 熊本県を除いたものである。

図5 65歳以上の要介護者等の性別にみた介護が必要となった主な原因



【出典】日本医師会 健康スポーツ医学委員会『健康スポーツ医学委員会答申』（2018）p11

図6 加齢にともなうリスクの共存とリスクの層別化

表1 海外のガイドラインにおける有疾患者の扱い												
発表年	ガイドライン	対象疾患	アウトカム									
2020	WHO	2018US ガイドラインをもとに、2016-2019分を更新	All cause mortality	Cancer-specific mortality	Risk of cancer recurrence or second primary cancer	Risk of comorbid conditions	Physical function	QOL	Disease progression	Cognition		
			Cancer (1)*	○	○	—						
			Chronic conditions	Hypertension (3)			—	○	○	○	○	
			Type 2 diabetes (18)				○	○	○	○		
			Disabilities	Multiple Sclerosis				○	○	○		○
				Spinal cord injury				○	○	○		
				Intellectual disability				○	○	○		
				Parkinson's disease					○			○
				Stroke					○			○
				Major clinical depression						○		○
Shizophrenia							○		○			
ADHD								○				
		新たにアンブレラレビュー	HRQOL	Body composition	Anxiety/Depression	Fitness and functional capacity	Cardio-Metabolic Markers	Viral load/CD4+	Cognition			
		HIV (14)	○	○	○	○	○	○	—			
2020	Canada	Multiple sclerosis who have mild to moderate disability 詳細の記載なし										
2019	UK	年齢ごと、Adult のところにDisabledの記載あり。Public Englandのレビューを活用 その他記載なし										
2018	US		Risk of co-morbid conditions	Physical function	health-retated QOL	pain	Disease progression					
			Chronic conditions	Osteoarthritis	○	○	○	○	○			
			Cardiovascular condition of hypertension	○	○	○		○				
			type 2 diabetes	○	○	○		○				
			Disabilities	Multiple sclerosis	○	○	○					
				Spinal cord injury	○	○	○					
Intellectual disabilities	○	○		○								
			All-cause mortality	Cancer-specific mortality	risk of cancer recurrence or second primary cancer							
		Chronic conditions	cancer	○	○	○						

*()内は採用したシステムティックレビューの数

表 2 有病率と出版文献の数による慢性疾患の順位づけ

Table F10-1. Ranking of Chronic Conditions Based on Prevalence and Size of Published Literature

Chronic Condition	Prevalence Children	Prevalence Adults	Sum of Prevalences	# Search Results	Prevalence rank	Search rank	Sum	Overall Rank
Hypertension	2-3%	26.7%	29.0%	436	1	5	6	1
Mood Disorders	0.80%	10.6%	11.4%	490	6	2	8	2
Cancer Survivors		6.3%	6.3%	785	10	1	11	3 T
Type 2 Diabetes	<.4%	9.5%	9.8%	483	8	3	11	3 T
Low Back Pain		18.1%	18.1%	241	3	9	12	5
Osteoarthritis		13.0%	13.0%	294	5	8	13	6
Lipid Disorder		21.9%	21.9%	84	2	14	16	7
Asthma	7.80%	6.2%	14.0%	83 (125 with Exercise-Induced)	4	13	17	8

表3 有疾患における身体活動促進ガイドライン 関連学会・組織との意見交換・情報共有状況

	分担班関係者	研究班関係者	実績	今後検討	参考	メモ
日本医師会健康スポーツ医学委員会 整形外科学会認定スポーツ医 日本スポーツ協会認定スポーツ医	津下、小熊	澤田		委員会での委員へのヒアリング	医師向けテキスト改訂予定	エビデンスの提供。情報共有（医師会委員会の方は、出口戦略、3次予防などが主）
日本臨床スポーツ医学会	津下、小熊	鳥居		2021シンポジウム決定	健康スポーツ部会	2021 11/13,14 早稲田大学赤間先生会頭
日本臨床運動療法学会	佐藤、津下			2021シンポジウム決定、2022シンポジウム		2021 同支社大学石井先生会頭、2022 佐藤真治先生会頭
日本糖尿病学会	田村					
日本高血圧学会						
日本整形外科学会	原藤					
日本動脈硬化学会	宮下					
日本体力医学会			2020シンポジウム	2021シンポジウム決定		
日本疫学会			2020シンポジウム			
日本健康支援学会			2020シンポジウム			
日本運動疫学会				2021シンポジウム決定		
日本心臓リハビリテーション学会	佐藤			ヒアリング牧田先生（案）		
日本腎臓リハビリテーション学会				ヒアリング上月先生（案）		
COPDの運動療法				東北大学黒澤先生（案）		
がんセンター レビュー班		中田				
サルコペニア・フレイル学会				ヒアリング荒井先生/秋下先生/飯島先生	シンポ2020フレイル健診 有疾患者高齢者 安全安心に行うための疾患の把握	
日本運動器科学会（ロコモ中心）	原藤					
特定健診・保健指導	津下					
後期高齢者健診	津下					
Occupational PA, total health promotion. 健康経営	津下					
糖尿病重症化予防	津下					
CAD				法		
スポーツ庁健康スポーツ審議会	津下					有疾患者も含めて医療機関と連携して推進
健康増進施設・指定運動療法施設	佐藤、小熊	澤田		健康増進施設認定要件の検討		
健康体力づくり事業財団						
健康運動指導士会						
（参考）東京都健康スポーツ医会	小熊			答申作成中		

別添 1. 運動・身体活動を安全に行うための留意点

有疾患分担班

小熊祐子、齋藤義信、津下一代

本稿は、運動・身体活動を安全に行うための留意点について、特に有疾患者を意識して総論として、まとめたものである¹。比較的好くみられる疾患については言及しているものの、疾患特異的な留意事項、特に運動・身体活動が禁忌となるものは、別途確認する必要がある。

安全対策について、近年のガイドラインとして、米国ガイドラインならびにWHOのガイドラインを確認した。重要なのは、運動関連有害事象は、強度の高い運動を行ったとき、不慣れな方（普段身体活動量・強度が低い人）が急に普段以上の運動を行ったときに発生しやすく、健康づくりのための低～中強度の運動時の発生は少ない。その方の普段の身体活動量・強度（運動含め）をよく把握し、その状況にあった運動を徐々に進めていくことが重要である。その際には、“何を行いたいのか”もよく確認し、すすめられる運動との乖離について整理したうえで助言する。段階的に身体活動を増やしていくことで、最終的に本人がしたい運動ができるようになる可能性があるが、急速に強度をあげても障害のリスクが増えて中断することになりかねない、などと助言をおこなうとよい。一方、リスク管理をしないまま高強度運動を行う運動愛好家に対しても健康管理・安全管理が必要である。

(1) 普段の健康管理

運動時の安全対策を考えると、普段の健康管理をしっかり行うことが大切である。そのことを十分理解していただき、自分自身の身体を知ること、すなわち、定期的に健康診断を受けるとか、必要に応じて慢性疾患の管理のために通院したり、体重・体脂肪率・血圧・脈拍・体温を確認しておくなど自己管理することが重要である。40歳以上の方は特定健診を必ず受けること、40歳未満においてもBMIや血圧、20歳からの体重の増加などを把握しておく

指導者側は、自己申告の「病気がない」を鵜呑みにしてはいけない。健診を受けていない人では、自己申告はあてにならない。運動開始時には、健診結果をお持ちいただく、治療中の病気があれば、共有いただくなど、健康状態を理解したうえで状態にあった運動をすすめる必要がある。社会規範として、病気があると、運動施設の会員になれない、などのイメージは払拭することが肝要である。

(2) 運動前の体調確認

1) 新たに運動を開始するとき

新たに運動を開始するにあたっては、普段の運動量、疾病の状況、何を行いたいのかによっては医学的に問題ないかどうか判断が必要となる。運動前の健康チェックを行い、現在の状況にあわせ、安全・安心に運動をすすめていくことが重要である。

a. 運動前スクリーニングアルゴリズム (ACSM)

図1はアメリカスポーツ医学会 (ACSM) で2015年に更新された運動参加前の健康スクリーニングの推奨を日本語訳したものである。元の記載に忠実に日本語訳した。(Exercise Is Medicine (EIM) Japan より許可をえて、掲載)^{2,3} これは、運動中並びに直後の心血管疾患イベント予防のためのものである。それまでのリスク因子に基づくスクリーニングから、現在の身体活動レベル、現在の症状・徴候(心血管疾患 (Cardiovascular diseases, CVD)・代謝性疾患(ここでは1型、2型糖尿病を指す)・腎疾患)、“何を行うのか”、に基づいて対応を決めるようになった。

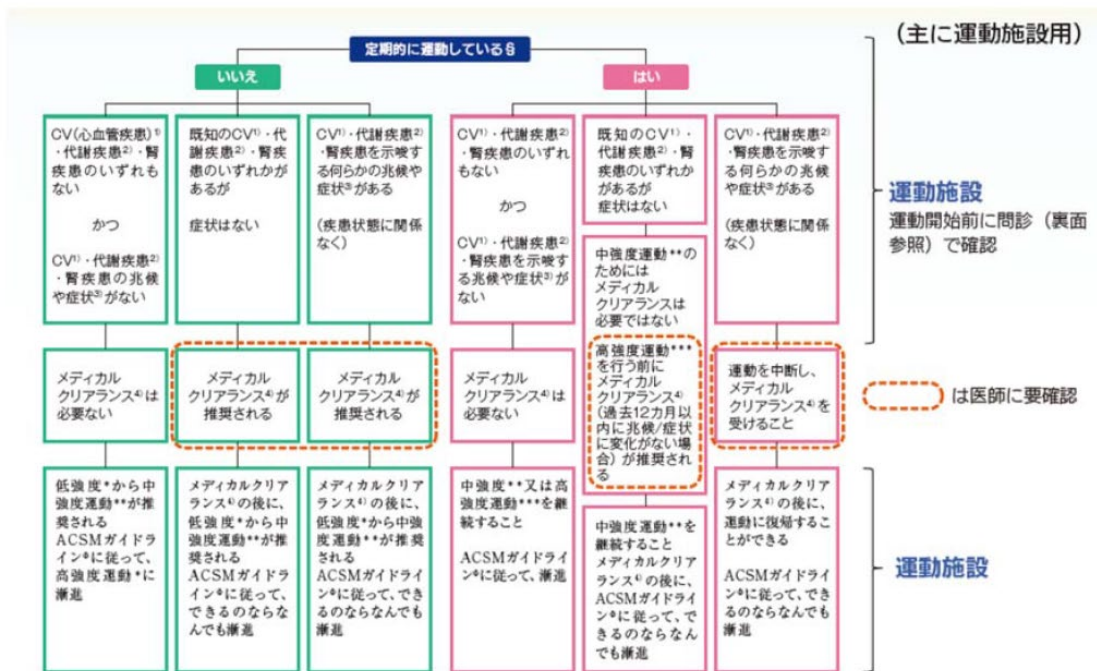
ACSMのGuidelines for Exercise Testing and Prescriptionは、1975年の第1版以来スポーツ医学の専門家の中ではバイブル的ガイドラインとなっており、日本でも広く活用されている。2017年に出版された第10版⁴より、運動開始前の健康スクリーニングの記載が大きく変更された。2014年6月、ACSMでは、運動開始前の健康スクリーニングについてラウンドテーブル会議が設けられた。その成果として、2015年にはラウンドテーブル合意声明が出されている³。運動開始前の健康スクリーニングは、運動時の(運動直後も含む)突然死や急性心筋梗塞の高リスク者を見極めるために運動開始前に行うプロセスである。これまでは、①CVD危険因子の保有数、②症状や症候の有無、既存の心血管疾患・代謝性疾患・腎疾患・呼吸器疾患の有無で層別し、運動負荷試験やメディカルチェックの必要性を判断していた。しかし、必ずしも運動中・直後の突然死や急性心筋梗塞リスクを予測しないこと、擬陽性が多く精査のための医療費がかさみ、また人々の運動開始の障壁を大きくしていること、など従来法のネガティブな側面を考慮し、変更したものである。確かに、急激に行う高強度の運動時には、安静時に比し非致死的心筋梗塞・突然死の危険度は6倍、17倍に増大する。しかしながら絶対危険度は極めて低く、例えば、前向きコホート研究の結果によると、突然死の発生頻度は、男性で高強度運動150万回に1回(Physicians' Health Study)、女性では中高強度運動3650万時間に1回(Nurses' Health Study)ということである。また、運動関連心血管疾患イベントには通常前駆症状・症候がある⁵。それを見逃さないことが重要である。一方、普段の身体活動量と高強度の運動中ないし運動直後の突然死・心筋梗塞の発症についてはほぼすべての研究で負の相関が認められている。普段から身体活動量アップを図ることが重要である³。

CVD危険因子については、保有率が非常に高い一方、運動中ないし運動直後の突然死・心筋梗塞の発症はごく稀であるため予測能は非常に低いと考えられる。また、CVD危険因子による層別化スクリーニングの方法は保守的であり、擬陽性を多く生んでいる。男性および40歳以上の女性の95%が運動開始前の受診勧奨の対象になるという⁶。これでは更なる

精査における医療費の負担や、運動実施の障壁が増大するばかりである。

新しい運動開始前の健康スクリーニングでは、これらの状況をふまえ、次の①～③の因子に基づいて行うこととなった。すなわち、①現在の運動（身体活動）実施状況、②現在の症状や症候、既存の心血管疾患・糖尿病・腎疾患の状況、③望ましい身体活動強度（開始する運動の強度を無理のない範囲に設定すること）の3点である。図1のスクリーニングアルゴリズムでは、日常生活レベルの強度の運動（あるいは身体活動）実施においては、医師による確認（メディカルクリアランス*）は不要であること、さらに強度の高い運動に新たに参加する際には、対象者の状況に応じて医師による確認が必要なことなどを示した。現在の状況（症状、身体活動状況）を判断材料に加えることで、現実的に単純化され、運動の専門職・医療従事者双方にわかりやすくなった。その上で開始する運動強度を無理なく設定することで、多くの場合、運動負荷試験や特別な検査を要せずに運動を開始することができる。

*“医学的評価”についても上記の考え方にに基づき、“何を行うのか”に応じて、医療側の確認項目も異なってくるため、メディカルチェックから、“メディカルクリアランス”という言葉に変更されている。従来のメディカルチェックでは、運動負荷試験を行うなど、実際行う運動以上の負荷をかけて、どこまでの負荷が問題ないかチェックを行っていた。



§ 定期的運動：過去3か月間中等度以上の強度の構造化運動を1回30分以上週3回以上実施
 *低強度運動：心拍予備または酸素摂取量予備の30-39%、2-2.9METs、自覚的運動強度9-11、心拍数や呼吸がほんの少し上がるくらいの強度
 **中強度運動：心拍予備または酸素摂取量予備の40-59%、3-5.9METs、自覚的運動強度12-13、心拍数や呼吸が明らかに上がるくらいの強度
 ***高強度運動：心拍予備または酸素摂取量予備の60%以上、6METs以上、自覚的運動強度14以上、心拍数や呼吸が非常に上がるくらいの強度
 ⊕ ACSMガイドライン：ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 9th ed 2014を参照のこと（現在では10th edが出版されている）

- CV (心血管疾患)：心疾患、末梢血管疾患、又は脳血管疾患
- 代謝疾患：1型及び2型糖尿病
- 安静時又は活動中における兆候と症状
 ; 虚血によると思われる胸部、頸部、頭部、腕、又は他の部位の疼痛・不快感
 安静時や軽度労作での息切れ
 めまいや失神
 起座呼吸や発作性夜間呼吸困難
 くるぶしの浮腫
 動悸や頻脈
 間欠性跛行
 既知の心雑音
 通常活動時の異常な疲労感や息切れ
- メディカルクリアランス：運動を行うための医療従事者による承認

Riebe et al. 運動参加前健康スクリーニングのACSM推奨の更新. Med Sci Sports Exerc. 2015, 47(11):2473-2479.

図1 運動参加前の健康スクリーニングの推奨(アメリカスポーツ医学会、2015)

行う運動によっては、限界域を判断する運動負荷試験は必要ではなく、運動状況に合った条件をクリアする必要がある。実施の運動の状況に応じた医学的評価という意味で、メディカルクリアランスという形に変更された。図2は、EIMとACSMのメディカルクリアランスフォームの例である。運動施設側が、かかりつけ医に、運動を実施するうえで医学的に問題がないかどうか、どこまでの強度が許容されるか、留意点も含め記載を求めている。前述の運動施設でのアセスメントのフローに応じて行われるものであり、わかりやすい。エビデンスが更新されるとともに、安全にかつ開始のハードルを高くせず、検査による医療費負担も踏まえ、生じた対応であり、参考になる。“メディカルクリアランス”という言葉は日本では馴染みにくいので、医学的評価といった言葉に置き換えてもいいだろう。

メディカルクリアランスにおいては、行う運動に応じて、クリアランスを出しているの、他

図2 メディカルクリアランスフォームの例

Sample Medical Clearance Form **Exercise is Medicine** | **AMERICAN COLLEGE of SPORTS MEDICINE**

Your patient _____ (Name of Participant) would like to participate in the exercise/fitness programs at _____ (Facility Name), a **non-clinical health/fitness facility** that provides a variety of exercise/fitness activities. To comply with pre-activity screening recommendations established by the American College of Sports Medicine, we have all participants complete a brief health history questionnaire. Based on the responses, your patient needs to obtain medical clearance prior to participating in our exercise/fitness programs. Once completed and signed by you, your patient can return this clearance form to me or you can fax it to me at _____ (secure fax number of fitness facility). If you have any questions, please feel free to contact me at _____ (phone number and e-mail address of exercise professional responsible for processing screening procedures).

Thank you,

Name, credentials, and title of exercise professional staff member (e.g., John Smith, BS, ACSM EP-C, Fitness Director)

Please check (✓) one of the following:

Not cleared to exercise at this facility – should be referred to a clinically supervised exercise program

Cleared to exercise at this facility

Please check (✓) the highest exercise intensity level your patient is cleared for and provide any other restrictions/limitations

Light (<57 to < 64% HR max)

Moderate (64 to < 76% HR max)

Vigorous (76 to < 96% HR max)

Near Maximal to Maximal (> 96% HR max)

Restrictions/Limitations:

Physician's Name (printed):

Physician's Signature:

Phone number:

Date:

Reproduced and adapted with permission from: Eickhoff-Shemek, J.M. & Craig, A.C. (2017). Putting the new ACSM's pre-activity health screening guidelines into practice. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 21(3), 11-21. Email author for permission at eickhoff@usf.edu.

の運動、特に強度のより高い運動の際には改めて検討する必要がある点、経時的に変わり得るものであり医学的状況が変わった場合は再評価する必要がある点は、運動実施者や運動施設側も十分に認識する必要がある。

身体活動の状況については、日本では、例えば特定健康診査での問診項目を活用し、例えば、表1のようにきくといい。実施状況を縦断的に定量的に把握し、かつその後の運動指導に役立つためには、健診項目で簡便に実施の有無を確認するだけでなく、運動の種類（何を）、時間、頻度、期間や日頃の歩数を確認する。

電子カルテ上に特定のフォーマットで導入し、活用したい。

表1 身体活動現状評価

身体活動現状評価	
軽く汗をかく運動を行っていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
⇒ 何を、何分、週何回、何年？	
日常生活において、歩行又は同等の身体活動を1日に1時間以上行っていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
⇒ どれくらい？	
⇒ 1日の歩数は（ ）歩	
ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いですか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
（上記でいずれかがいいえの場合）	
以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
この1年間に転んだことがありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
ウォーキングなどの運動を週1回以上していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
⇒ 何を、何分、週何回、何年？	

b) Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)

また、健康状態のセルフチェックとして PAR-Q(ないし PAR-Q+)も有用である。Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)はカナダ運動生理学会とヘルスカナダが、個人が運動開始前にセルフチェックする際に推奨しているシンプルな7問の質問票で、症状や危険因子、監視下運動の必要性、その他の特別な問題をチェックし、事前に医学的相談が必要かどうか自己判断するものである⁷。日本では、健康づくりのための身体活動基準 2013 の中 (P55) でも参考資料として示されており、特定保健指導の際などにも広く活用されている。(図3「身体活動のリスクに関するスクリーニングシート」⁸)。わかりやすいものの、一つでも○がつくと、運動開始前にかかりつけ医に相談するなどの医学的確認が必要となり、運動参加への敷居が高くなる。また、エビデンスに基づいた選別では必ずしもなかった。そこで、有疾病者も含め徹底レビューし、PAR-Q+が作成された^{4,9,10}。従来通り、入り口はシンプルな質問で、1つでも○が付いた場合、さらに質問を追加することで、状況に応じた対処がよりルーチン化し、必要な情報を得たうえで、セルフチェックで判断できる部分が拡大している。また、元の PAR-Q では対象年齢は16-65歳までと制限されていたが、これはエビデンスに基づくものではなく、レビューの結果、積極的に年齢制限を設けるエビデンスはない、と判断している¹¹。PAR-Q+については、エビデンスの蓄積に伴い、更新されるべきであり、毎年有識者で検討会が行われ、5年ごとにはレビューの更新作業が行われている。最新の PAR-Q+2021年版の評価内容の日本語訳を図4に示した (PAR-Q+2021年版原本別添)。その後 ePARMEDX+¹²を行い、運動開始前に専門家の確認が必要な場合には、図5の書式を印刷する形となる。これをもって、専門家への受診が可能である。一定のフォーマットを作ることで、利用者も支援者も共通の理解ですすめることができる。ウェブを活用した日本版運動前セルフチェックの作成を提案したい。¹²

身体活動のリスクに関するスクリーニングシート

保健指導の一環として身体活動(生活活動・運動)に積極的に取り組むことを検討する際には、このスクリーニングシートを活用してください。

	チェック項目	回答	
1	医師から心臓に問題があると言われたことがありますか？ (心電図検査で「異常がある」と言われたことがある場合も含みます)	はい	いいえ
2	運動をすると息切れしたり、胸部に痛みを感じたりしますか？	はい	いいえ
3	体を動かしていない時に胸部の痛みを感じたり、脈の不整を感じたりすることがありますか？	はい	いいえ
4	「たちくらみ」や「めまい」がしたり、意識を失ったことがありますか？	はい	いいえ
5	家族に原因不明で突然亡くなった人がいますか？	はい	いいえ
6	医師から足腰に障害があると言われたことがありますか？ (脊柱管狭窄症や変形性膝関節症などと診断されたことがある場合も含みます)	はい	いいえ
7	運動をすると、足腰の痛みが悪化しますか？	はい	いいえ

【参考】 Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)

「はい」と答えた項目が1つでもあった場合は、身体活動による代謝効果のメリットよりも身体活動に伴うリスクが上回る可能性があります。身体活動に積極的に取り組む前に、医師に相談してください。

すべて「いいえ」であった場合は、参考資料5に例示する「運動開始前のセルフチェックリスト」を確認した上で、健康づくりのための身体活動(特に運動)に取り組みましょう。

____年 ____月 ____日

説明担当者氏名: _____ 実践者氏名: _____
(保健指導実施者) (保健指導対象者)

※ここでは、血糖・血圧・脂質のいずれかについて保健指導判定値以上(HDLコレステロールの場合は保健指導判定値以下)であるが受診結果は要しない状態の人について活用することを主に想定していますが、こうしたリスクは健診で見出されないこともあるため、健診結果に問題がない人であっても積極的に活用することが望まれます。
なお、保健指導判定値等については、参考資料4-1の「標準的な健診・保健指導プログラム(改訂版)」を参照してください。
(注) 健診結果を踏まえ、すぐに医療機関を受診する必要があると指摘された場合は、かかりつけの医師のもとで、食事や身体活動等に関する生活習慣の改善に取り組む。必要に応じて薬物療法を受ける必要があります。

55

図3 身体活動のリスクに関するスクリーニングシート

図 4

2021 PAR-Q+ (PHYSICAL ACTIVITY READINESS QUESTIONNAIRE)

定期的な身体活動の健康上の利点は明らかです。もっと多くの方が毎日身体活動を行うべきです。身体活動への参加はほとんどの方でとても安全です。この質問紙は新たに身体を始めるまえに、かかりつけ医や運動専門家へアドバイスをもらう必要があるか、見極めるためのものです。

1) 心臓病、高血圧を医師から指摘されたことがありますか？ 心臓病 高血圧

2) 安静時、日常生活時、運動中に、胸の痛みを感じることがありますか？

3) めまいのためにバランスを崩すことがありますか？ または、この12か月に意識を失ったことがありますか？ (めまいは、高強度の運動時などのover-breathingに関連するものは除きます)

4) 心臓病、高血圧のほか慢性疾患がありますか？ 病名()

5) 慢性疾患で何か薬を飲んでいますか？
病名() 薬()

6) 現在(またはこの12か月に)運動を増やした際に悪くなる心配のある骨・関節・軟部組織(筋肉、靭帯、腱)の問題がありますか？ (以前にあったけれど、現在の状況に影響しないものは含めません。)

7) 医学的監視下でない運動してはいけないと医師にいわれたことがありますか？

全部NOであれば直ちに運動を始められます。

- 最初はゆっくりと徐々に始めましょう
- 年齢にあった目標を定めましょう
- 健康・体力チェックもおすすめ
- 45歳以上で強度の高い運動や最大強度の運動をしていないようなら、このような運動を行う前には運動の専門家に相談しましょう
- ほかに質問があれば、運動専門家に相談しましょう

• 運動を見合わせる状況(急性の状況)

- 風邪や発熱など一時的な病気⇒具合がよくなるまで待ちましょう
- 妊娠中、かかりつけ医や運動専門家に相談するか、pregnancyを必ずやってみましょう
- 健康状態が変わったとき、何か気がかりがある際には運動を続けるまえに、この先の質問を確認し、かかりつけ医や運動専門家に相談しましょう

1つでもYESがあれば追加の質問に答えてください<疾病状態についての追加の質問>

- 関節炎、骨粗鬆症、腰痛
- がん
- 心疾患、心血管疾患
- 高血圧
- 代謝性疾患(1型糖尿病、2型糖尿病、IGTを含む)
- メンタル疾患
- 呼吸器疾患
- 神経障害
- 脳卒中
- その他 (それぞれについて、詳細な質問)

<p>関節炎、骨粗鬆症、腰痛</p> <ul style="list-style-type: none"> • 薬や医師が処方したその他の治療でコントロール困難ですか？ (薬やその他の治療をしていない場合はNo) • 痛みの原因となる関節の問題や、最近の骨折・骨粗鬆症やがんによる骨折・椎骨剥離(例: 椎骨すべり症)、脊椎分離症、pars defect (脊柱骨節の骨裂リングの亀裂)がありますか？ • ステロイド注射やステロイド内服を3ヶ月以上定期的に続けていますか？ 	<p>がん(現在がんに罹患していますか)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 肺病、気管支炎、多発性骨髄腫(形質細胞のがん)、頭部や頸部 のいずれですか • 現在治療中ですか(化学療法や放射線療法など) 	<p>心疾患、心血管疾患(冠動脈疾患、心不全、診断された不整脈など)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 薬や医師が処方したその他の治療でコントロール困難ですか？ (薬やその他の治療をしていない場合はNo) • 薬が必要な不整脈がありますか(心房細動、心室性期外収縮など) • 慢性心不全ですか • 冠動脈疾患(心血管疾患)と診断されていて、ここ2ヶ月定期的な運動をしていないですか？
<p>高血圧</p> <ul style="list-style-type: none"> • 薬や医師が処方したその他の治療でコントロール困難ですか？ (薬やその他の治療をしていない場合はNo) • 安静時血圧が160/90 mmHg 以上ですか(知らない場合はYes) 	<p>代謝性疾患(1型糖尿病、2型糖尿病、IGTを含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 食事や薬、医師が処方したその他の治療により血糖コントロールが難しい困難ですか？ • 運動のあとが日常生活の中で、血糖値がよくなるまでか(低血糖状態はこんなものです: ふるえ、緊張感、尋常でないいらだち、異常な疲労、めまい、軽い頭痛、精神混乱、発汗、嘔吐、昏倒など) • 心血管疾患の合併症(目、腎臓、目や光の感覚に影響する尿毒症の症状)や聴覚障害がありますか • そのほかの代謝性疾患(肝臓合併症、慢性腎臓病、肝疾患など)がありますか • あなたにとって(どの程度 vigorous)の運動を送りたいと計画していますか 	<p>メンタル疾患・学習障害(アルツハイマー病、認知症、うつ病、不安症、摂食障害、精神病性障害、知的障害、ダウン症候群など)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 薬や医師が処方したその他の治療でコントロール困難ですか？ (薬やその他の治療をしていない場合はNo) • ダウン症候群で神経や筋に影響する腰部の問題がありますか？
<p>呼吸器疾患(COPD、喘息、肺高血圧症など)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 薬や医師が処方したその他の治療でコントロール困難ですか？ (薬やその他の治療をしていない場合はNo) • 安静時または運動中に血中の酸素レベルが低いといわれたり、酸素療法が必要になったりしたことがありますか？ • 喘息の場合、胸膨らみ感、喘鳴、努力呼吸、慢性咳嗽(>週2日)があったり、先週>2回急性症状用の薬を使いましたか？ • 肺高血圧症といわれたことがありますか 	<p>脊髄損傷(片麻痺や四肢麻痺を含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 薬や医師が処方したその他の治療でコントロール困難ですか？ (薬やその他の治療をしていない場合はNo) • めまいや軽い頭痛、失神を起こすような安静時低血圧をしばしば認めますか • 突然高血圧を示すことがあると医師にいわれたことがありますか(自律神経反射異常) 	<p>脳卒中になったことがありますか(一過性脳虚血発作も含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 薬や医師が処方したその他の治療でコントロール困難ですか？ (薬やその他の治療をしていない場合はNo) • 歩行や動作に何か不自由がありますか • この6か月以内のことですか

全部NOであれば直ちに運動を始められます。

- あなたの健康状態にあった安全で効果的な身体活動プラン作成のため、運動専門家に相談する必要があります
- 45歳以上は、だんだんと増やしていきましょう。30-60分の短から中等強度の運動を週1-3日、有酸素運動と筋力トレーニングとを合わせて行いましょう。
- 遠心で歩いたら、週150分並の中等強度身体活動が目標です
- 45歳以上で、高強度の運動や最大強度の運動をしていないようなら、このような運動を行う前には運動の専門家に相談しましょう

• 運動を見合わせる状況(急性の状況)

- 風邪や発熱など一時的な病気⇒具合がよくなるまで待ちましょう
- 妊娠中、かかりつけ医や運動専門家に相談するか、pregnancyを必ずやってみましょう
- 健康状態が変わったとき、何か気がかりがある際には運動を続けるまえに、この先の質問を確認し、かかりつけ医や運動専門家に相談しましょう

1つでもYESがあるとき

- 今より活動的になる前、あるいは体力テストを受ける前により詳細な情報を確認する必要があります。特別にデザインされたオンラインの質問紙(ePAR-Q+)にお答えいただく運動の専門家に相談し、ePAR-Q+の裏れに付いて読み、更なる情報を申しそのほかの検査をしてもってください

図5 ePARmedX+ より提示されたかかりつけ医への紹介依頼

ePARmed-X+Online

As a result of your medical condition, we recommend that you seek further information (from a qualified exercise professional or your family physician) before becoming much more physically active or engaging in a fitness appraisal. This does not mean that you cannot perform any physical activities. We recommend that you only engage in low-intensity physical activity until you have received clearance from your physician and/or have met with a qualified exercise professional.

Once you receive clearance for unrestricted physical activity it may be advisable to exercise under the direct supervision of a qualified exercise professional. This will assist in optimizing the health benefits of physical activity, while minimizing the risk.

(ref:00402)

I, the undersigned, have read, understood to my full satisfaction and completed the ePARmed-X+ online form. I have answered each question truthfully, reflecting my current condition. I acknowledge that this physical activity clearance/recommendation is valid for a maximum of 6 months from the date it is completed and becomes invalid if my condition changes.

I also acknowledge that a Trustee (such as my employer, community/fitness centre, health care provider, or other designate) may maintain a copy of this form for their records. In these instances, the Trustee will be required to adhere to Canadian and International guidelines regarding the storage of personal health information ensuring that they maintain the secrecy of the information and not misuse or wrongfully disclose such information.

The authors, the PAR-Q+ Collaboration, partner organizations, and their agents assume no liability for persons who undertake physical activity. If in doubt after completing the questionnaire, consult your doctor prior to physical activity.

NAME (printed) _____

DATE: **05/01/2021**

SIGNATURE _____

WITNESS _____

SIGNATURE OF PARENT/GUARDIAN/CARE PROVIDER

c) その他の留意点

1) 整形外科的疾患

超高齢社会の日本の現状では、図6に示したように、高血圧・糖尿病・脂質異常症あるいはメタボリックシンドロームといった内科系生活習慣病による、心血管系疾患のリスクだけでなく、運動不足等によるロコモティブシンドローム（運動器不安定症）、ひいては脆弱性骨折、変形性関節症、脊柱管狭窄症さらには転倒や寝たきりのリスクにつながる整形外科系疾患についての配慮も必要である。



図6 加齢に伴う内科系疾患と整形外科系疾患のリスクの共存について（日本医師会健康スポーツ医会答申（平成30年3月）より）¹³

*運動で悪化する腰痛・膝痛など整形外科的問題がある場合は

- ・ 予め医師に相談して始める、
 - ・ 弱い強度、短い時間から始める、
 - ・ 該当箇所に負荷がかからないような運動を選択する、
 - ・ 筋力トレーニングやバランストレーニングを加える、
- といった工夫が必要である。

また、かかりつけ医がいるなら、状況を確認しておくことも重要である。

2) 薬物療法の状況把握

* 血圧は運動中に増悪する特異な危険因子なので、III度高血圧（180/110mmHg以上）は服薬で

コントロールしてから運動を開始する。

*糖尿病では狭心症があっても典型的な胸痛などの症状が出ない場合があるので、丁寧な問診が必要である。糖尿病合併症で顕性腎症・自律神経障害を有する場合は、狭心症を疑う症状がなくとも多段階運動負荷試験が推奨される。

*内服薬には留意が必要である。運動実施時に血糖降下薬、抗血栓薬、 β ブロッカー、Ca ブロッカーなど、特に注意が必要な薬がある。

特に高齢者では、睡眠薬や向精神薬、抗ヒスタミン薬、降圧薬、血糖降下薬などの使用が転倒の原因になることもあり注意する。また、近年ではサプリメントなど処方薬以外に留意が必要なものを服用していることもあるため、アドヒアランスや副作用も含め十分に確認する必要がある。また薬剤の変更・追加など情報共有を経時的にも怠らないようにする。¹⁴

糖尿病治療薬：機序の異なる新薬が多く開発されているので、概要を把握しておく必要がある。通常運動を開始すると、正常血糖者では血中インスリン濃度が低下して肝臓からの糖放出が増加し、骨格筋の糖取り込み増加に対応する。インスリンやインスリン分泌を促進する薬で治療を受けているものは肝臓からの当放出が抑制されたままで、低血糖を起こす可能性がある。(詳細は各論で)

高血圧治療薬：カルシウム拮抗薬、 α 遮断薬、 β ブロッカーなどは心拍数に影響を与え、心拍数が運動強度の指標にならない。主観的運動強度を参考にする。利尿薬：脱水になりやすいので熱中症や起立性低血圧に注意し、水分補給を心掛ける。抗凝固薬、抗血小板薬などいわゆる血液サラサラとする薬やサプリメントは出血傾向を生じることがあるので、特に接触の危険性のある運動や、打撲・転倒に注意が必要である。

2) 毎回の運動前の体調確認

毎回の運動前にも、体調確認を行う習慣をつけることが重要である。運動当日の家を出る前に行う体調確認チェックリストを表2に記した¹⁵。1つでも「はい」がある場合は、無理に運動をせずに、休養をとる、必要に応じて医療機関を受診するなど、対処する。血圧が高めの方は、体調を確認するとともに、血圧を測り、記録する(脈拍も)ことを習慣化するとよい。5分以上安静にして測定する。過度の高血圧時に、運動実施によりさらに血圧が高くなり、心血管疾患イベントのリスクになることがあるからため、運動前の収縮期血圧が160mmHgを超えるときは、散歩程度の軽い運動にとどめる。180mmHgを超えるときは、運動は控え休養をとった方がよい。

▶ 運動前の体調確認

	チェック項目	回 答	
1	足腰の痛みが強い	はい	いいえ
2	熱がある	はい	いいえ
3	体がだるい	はい	いいえ
4	吐き気がある、気分が悪い	はい	いいえ
5	頭痛やめまいがする	はい	いいえ
6	耳鳴りがする	はい	いいえ
7	過労気味で体調が悪い	はい	いいえ
8	睡眠不足で体調が悪い	はい	いいえ
9	食欲がない	はい	いいえ
10	二日酔いで体調が悪い	はい	いいえ
11	下痢や便秘をして腹痛がある	はい	いいえ
12	少し動いただけで息切れや動悸がする	はい	いいえ
13	咳やたんが出て、風邪気味である	はい	いいえ
14	胸が痛い	はい	いいえ
15	(夏季) 熱中症警報が出ている	はい	いいえ

健康づくりのための身体活動基準2013参考資料5より抜粋

(3) 運動中の注意

運動時には、次のような症状など体調に異変を感じたら、直ちに運動を中止する。

胸痛
動悸
めまいやふらつき
冷や汗
強い空腹感やふるえ
いつもと違う強い疲れ
関節や筋肉の強い痛み

水分補給も重要であり、運動中も15分に1回程度は補給する。ある程度の強度の運動を行う際には、ウォームアップ・クールダウンも必ず行うようにする。

ウォームアップの目的を要約すると、次の4点となる¹⁶

- ① 運動中の傷害、内科的事故の発生・発症の予防
- ② 運動パフォーマンスの向上
- ③ 主運動に対する心理的準備
- ④ 運動実施者の体調の把握、

(4) 運動後の注意

運動を急に中止すると心拍数や1回拍出量は急速に減少し、筋ポンプ作用が働くなることで静脈還流が阻害される。一方血管拡張因子などの働きにより末梢、特に活動筋の血管拡張は維

持される。そのため、総末梢抵抗は急激に低下し、血圧低下が誘発される。不整脈が誘発されることもある。運動後に低・中強度の動的運動を継続することで、心拍数や一回拍出量、静脈還流量の急激な減少を抑え、血圧低下を予防できる。ある程度の強度の運動を行った後は5-10分ほどクールダウン（整理運動）を行う必要がある。

クールダウンの目的を要約すると以下の3点になる。¹⁶

- ① 疲労の回復を早める。
- ② 運動直後のめまいや失神の予防
- ③ 慢性障害や筋痛の予防

翌日に疲れが残るかどうかは運動強度や運動量を考えるとき、重要なポイントとなる。翌日の日常生活に支障がでるような疲れが生じるときは、強度や量が過剰となっている。まずは休養をとり、次回からは運動強度・運動量を控えめにする、など調整が必要である。

（5）その他

健康増進のための運動の際には、他の生活習慣にも配慮することが合わせて重要である。休養・禁煙・節酒とともに、食事にも気を配る必要がある。減量時や減量維持の場合は、特に、運動だけでなく食事も併せた注意が必須である。筋力強化の場合、栄養バランスのよい食事、特にタンパク質摂取も重要である。運動量が増えた分摂取エネルギーを増やさないと、筋量・筋力増強につながらない。

また、運動だけでなく、生活全体で活動量が多いことが健康上効果的であるので、普段の生活でも、アクティブに過ごし、座りっぱなしの時間を減らす、といった点にも気を配ること重要である。

運動時の服装や靴についても快適に安全に運動のできる適切なものをおすすめする。

参考文献

1. 小熊祐子. 健康増進施設パンフレットの解説 7. 安全対策. In 2017-2019 年厚生労働科学研究「健康増進施設の現状把握と標準的な運動指導プログラムの開発および効果検証と普及促進 (H29-循環器等-一般-012)」総合研究報告書(研究代表者 澤田亨) p152-158, 2020.
2. Exercise is Medicine, American College of Sports Medicine. Healthcare providers' action guide 2020. Available from: <https://www.eimj.jp/action/index.html>.
3. Riebe D, Franklin BA, Thompson PD, Garber CE, Whitfield GP, Magal M, Pescatello LS. Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening. *Med Sci Sports Exerc.* 2015;47(11):2473-9.
4. American College of Sports Medicine. Older adults. In: Riebe D, editor. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 10th ed. 10 ed. Philadelphia: Wolers Kluwer; 2017. p. 188-95.
5. Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, Blair SN, Corrado D, Estes NA, 3rd, Fulton JE, Gordon NF, Haskell WL, Link MS, Maron BJ, Mittleman MA, Pelliccia A, Wenger NK, Willich SN, Costa F. Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. *Circulation.* 2007;115(17):2358-68.
6. Whitfield GP, Pettee Gabriel KK, Rahbar MH, Kohl HW, 3rd. Application of the American Heart Association/American College of Sports Medicine Adult Preparticipation Screening Checklist to a nationally representative sample of US adults aged ≥ 40 years from the National Health and Nutrition Examination Survey 2001 to 2004. *Circulation.* 2014;129(10):1113-20.
7. Thomas S, Reading J, Shephard RJ. Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). *Can J Sports Sci.* 1992;17:338-45.
8. 厚生労働省. 健康づくりのための身体活動基準・指針 2013 Available from: http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/undou/index.html.
9. Bredin SS, Gledhill N, Jamnik VK, Warburton DE. PAR-Q+ and ePARmed-X+: new risk stratification and physical activity clearance strategy for physicians and patients alike. *Can Fam Physician.* 2013;59(3):273-7.
10. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj.* 2006;174(6):801-9.
11. Warburton DE, Jamnik VK, Bredin SS, McKenzie DC, Stone J, Shephard RJ, Gledhill N. Evidence-based risk assessment and recommendations for physical activity clearance: an introduction. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2011;36 Suppl 1:S1-2.
12. The New PAR-Q+ and ePARmed-X+: OFFICIAL WEBSITE. Available from: <https://eparmedx.com/>.
13. 日本医師会健康スポーツ医学委員会. 健康スポーツ医学委員会答申 健康スポーツ医等の指導のもと国民が運動したくなる環境の整備 I 国民の運動習慣と健康スポーツ医のかかわり 3 運動指導者が把握すべき運動関連リスクの層別化と健康スポーツ医のかかわり.

2018.

14. 第11章運動プログラムの実際 4. 服薬者の運動プログラム作成上の注意. 健康運動指導士養成講習会テキスト下. 東京: 公益財団法人健康・体力づくり事業財団; 2017 p.593-601..
15. 厚生労働省. 健康づくりのための身体活動基準 2013 [Available from: <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpqt.pdf> (2014/3/19)]
16. 第9章健康づくり運動の実際 1. ウォームアップとクールダウン.健康運動指導士養成講習会テキスト 下. 東京: 公益財団法人健康・体力づくり事業財団; 2017 p. 433-9.

別添 2. 身体活動促進と医療の連携について

有疾患分担班

小熊祐子、齋藤義信、津下一代

身体活動促進と医療との連携について、2017-2019年厚生労働科学研究「健康増進施設の現状把握と標準的な運動指導プログラムの開発および効果検証と普及促進（H29-循環器等一般-012）」においてまとめたものを、一部最新の知見を追加し、まとめ直したものである。

健康のための身体活動（運動・スポーツも含め身体を動かすこと全般を含む）は、心身等の状態を改善する効果があることと、身体活動によって健康上の不利益が生じないこと、すなわち、有効性と安全性を担保することが最低必要な条件である。スポーツ・運動施設で自主的に運動を行っている人の中にも、安全面の配慮が必要な方も多く含まれている。超高齢社会において、何等かの慢性疾患を持っていたり、膝や腰が痛い・歩くのが遅くなった・転びやすくなったなど運動器の問題を抱える人は少なくない。普段から、**健康診査を受ける**、管理の必要な疾患については**定期的に医療機関を受診する**、自身の**状況に合った運動を行う（量・質）**といった注意が必要である。**運動実施者本人**がまず、この点を十分理解すること、支援する**医療機関**や**運動指導者**等が本人とともに連携し、情報共有しながら、進めていくことで、**安全・安心に効果的な運動**を楽しむことができる。

一方、健康づくり・予防の目的ではなく、生きがい・趣味としてスポーツに親しむ人も多い。これらのスポーツ愛好家のなかにも、有患者や高齢者が多く含まれており、運動時の安全管理が欠かせない。運動の現場から医療への連携が必要とされる場所である。運動関連事故については健康づくりのための低～中等度運動での発生は少なく、リスク管理のないまま高強度運動を行う中高年愛好家において発生するケースも多いことから健康管理・安全管理が必要であることに注意喚起する。

WHO ガイドライン（2020）では、低強度から中強度の身体活動は通常低リスクであり誰にでも推奨できる、としている。多少でも身体活動を行うことは何もしないよりはよく、推奨レベルに達していない人は、多少でも身体活動を加えることで健康上有益である。少しずつはじめ徐々に頻度、強度、時間を増やしていく。この際、運動前の医学的評価は通常不要である。不活動な人が低強度から身体活動を徐々に進めていった場合に突然死のリスクは低く、骨・関節・筋損傷のリスクも低い。また、中強度の身体活動を習慣化している人が徐々に強度を上げる際には医療者への相談は原則不要である。活動レベルを上げた際に新たな症状が出た場合には医療者に相談することが勧められている。

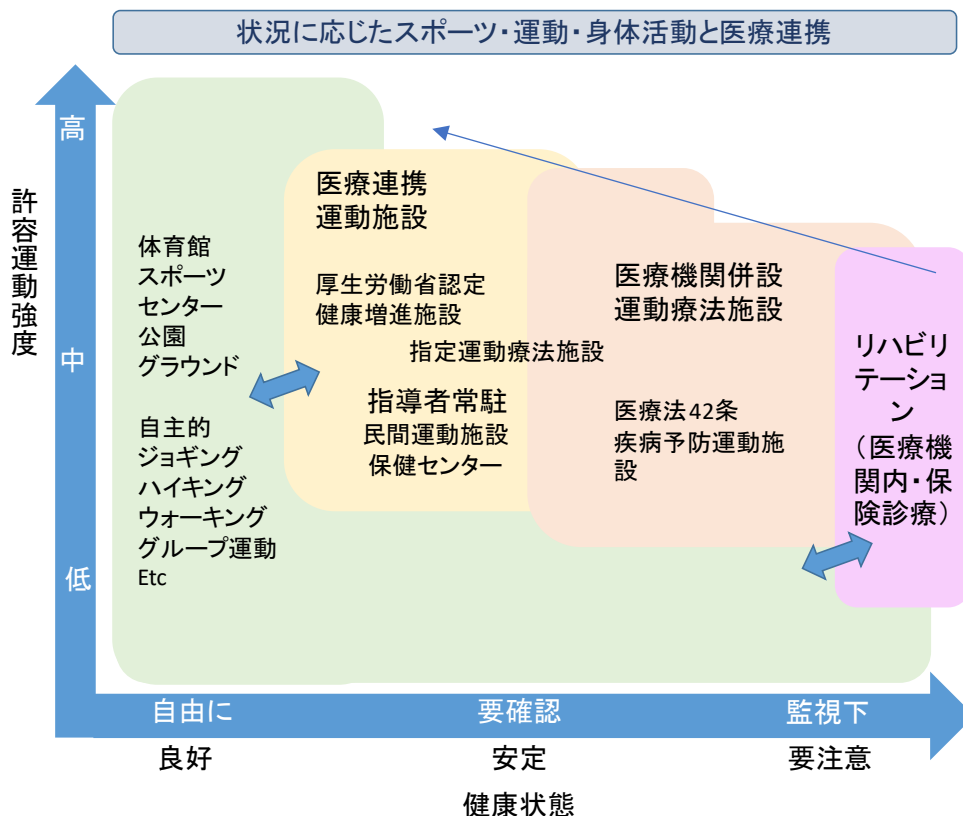


図1 利用者の健康状態と許容運動強度、危機管理レベルからみた運動環境

2016年日本医師会健康スポーツ医学委員会答申P14「利用者の健康状態と危機管理レベルからみた運動環境」¹を元に著者作成

図1は、利用者の健康状態と許容運動強度から見た運動環境のイメージを示したものである¹。利用者の健康状態のレベルを（自己管理レベル（自由に）、要保健指導レベル（要確認）、要医学的管理レベル（監視下））に大まかに分類し、それに対応することで危機管理レベル、運動処方や監視型運動の必要性を整理することができる。健康状態に応じて運動実施場所が選択できるよう、図1に示したように、リハビリテーション（医療内）、医療法42条疾病予防施設、厚生労働大臣認定指定運動療法施設・健康増進施設、あるいは指導者常駐の民間運動施設や保健センターなどが地域に配置され、相互に連携できるとよい。状況に応じて安全でより効果の期待できる運動を実施すること（運動療法）を考えると、時間軸に応じて、急性期のリハビリテーション終了後に42条施設や指定運動療法施設で監視下の運動を実施、より安定した状態（慢性期）になれば、非監視下の運動施設での実施や自身で行う運動・スポーツなどへと選択肢が広がっていく。実際には各施設が明確に役割を分担しているというよりは、互いに重なり合って存在し、利用者にも提供者にも役割が明確となっていないのが現状である。

実施したい運動の強度が低いものであれば、開始の際の健康チェックは簡便でもよく（別頁参照）、行う場の選択肢は多くなる。運動未実施層については、低強度・短時間でもよいので、今

より活動量アップを図ることが重要である。集団全体への身体活動促進を考える際には、無関心層も含め、広く皆がアクセスしやすい場（例えば、住まいに身近な場所でのウォーキングマップや自主的な体操グループの醸成など）を作り、日常生活レベルの強度の運動を気軽にできるようにしていくことも重要といえる。著者らは藤沢市と協働で、自分たちで行う自主的運動グループを住まいの近隣で醸成し、ふじさわプラス・テン体操等の実施を展開している。有酸素運動・筋力トレーニング・ストレッチ・バランス運動の4つの運動の要素をとりいれ、10分間で行えるもので、立位・座位版がある。なじみのある童謡の曲に合わせ動画を見ながら自分たちで行うことを可能とした。運動強度は立位で平均2.7METs程度²であり、無理な動きはないが、継続的に行うことで効果が実感でき、運動未実施者のきっかけづくり、高齢者グループの運動継続に奏効している。多くの人に参加でき地域におけるソーシャルキャピタル醸成の場ともなっており³、より広い層を含めて行う場としてはおすすめである。

一方で、より特化した運動を行いたいとき、運動許容度が低い対象者が運動を始めるときには、現在の健康状態（徴候や疾病の状況）を評価し、必要に応じて医療機関への相談・確認（メディカルクリアランス）のうえ、運動処方、監視下での運動実施などを考慮する必要がある。

日本医師会健康スポーツ医学委員会答申（2018年3月）では「健康スポーツ支援のための連携モデル（仮）」を提案している⁴。重要なポイントは以下の3点である。

- 1) 健康リスクの層別化による情報の整理と共有
 - 2) PDCAサイクルの構築
 - 3) 役割分担の明確化
-
- ① 健康診断や医学的検査などで運動実施者の健康状態を把握する（医療者および実施者本人）
 - ② 把握した健康状態を層別化して分類し、運動指導者に情報提供（医療者→運動指導者）
 - ③ 層別化されたリスク状況に応じ運動プログラムを作成して指導（運動指導者→実施者）
 - ④ 運動プログラムに基づいて運動を実践（実施者本人）
 - ⑤ 運動の実施状況を確認（運動指導者や医療者）
 - ⑥ 運動の効果確認のための健康状態の把握（医療者および実施者）のサイクルを回していくことが重要であり、おのずと安全・安心に運動継続ができるようになる。

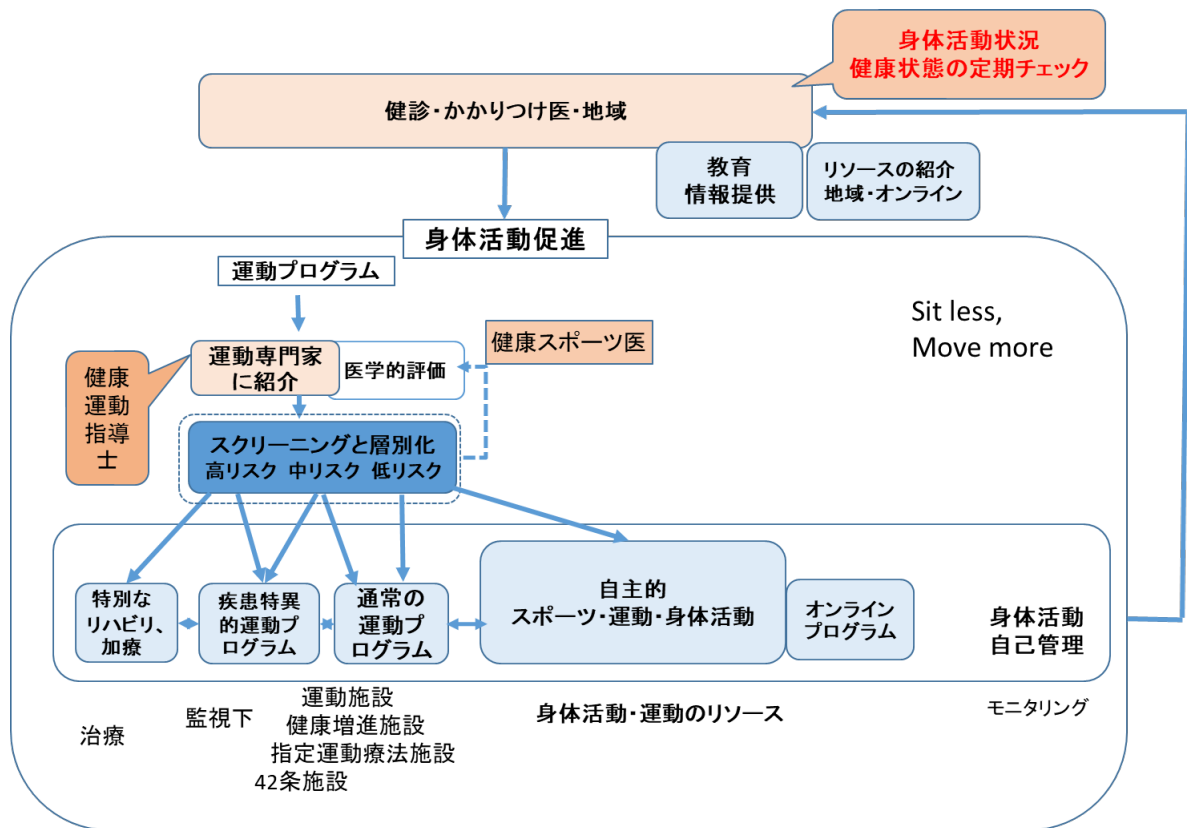


図2 運動プログラムや身体活動促進と医療連携 (案)

文献⁵を元に著者作成

医療側から見ると運動・身体活動を勧める場合は、普段の診察、健診時等の機会がある(図2)⁵。実際には、一律に同様のことを勧めるのではなく、生活の中で身体活動を少しでも増やす方がよいのか(active lifestyle)、運動施設等で時間と場所を決めて行う方がよいのか、本人の嗜好・準備状況・リソースの有無も含めて、検討する必要がある。また、疾病の状況によっては、より特化した運動療法として行うことでより効果が得られるものもある。その場合、運動の種類・強度・時間・頻度といった要素を医師が指定(運動処方)し、健康運動指導士等の運動指導専門家がより具体的にメニューに反映し、指導や継続を支援する連携体制が重要となる。安全面の配慮から、最初は監視下で行う方がよい場合もある。メニューを適切に実践できない(例:運動強度を自己調整して高めてしまう)、運動の実施方法やフォームが誤っている、長続きできない、などのコンプライアンスや運動の習慣化などのアドヒアランスが問題となる場面が想定される。運動指導者は、こういった問題に対処できる心理学や健康行動科学などの知識も深められるとよいだろう。指導者とのコミュニケーションのもと、週1回は監視下で、その他の日は自宅で復習と日常生活での実践(実施状況・歩数などの記録)などの組み合わせが考えられる。

そしてこれらの状況を本人、医療者側、運動施設側が理解し、連携していくことが重要であ

る。健康増進施設や指定運動療法施設における取り組みは、両者の連携体制のモデルとなるであろう。体重や症状・検査値の変化を確認し、運動の効果・安全面などについての医学的なチェックを医師が担当し、本人あるいは運動指導者へとフィードバックを行うことが望ましい。

このような考え方を、運動実施者、医療従事者、運動指導者等社会に広く浸透させ、かつ、それぞれがそれぞれの役割を果たすことができるよう、医療従事者や運動指導者への研修等の実施、および運動実施者への周知啓発等により、リテラシーを高めていく必要がある。

運動継続のためには

運動を始めても中断してしまう者も多い。菊賀らが運動施設退会の要因を検討したところ、年代性別により関連要因が異なるが、楽しみの要素が重要であったことを報告している⁶。江口らは労働者の運動継続に関連するモチベーションとして、楽しさ・高揚感が重要であることを報告している⁷。運動のプログラムの実施や安全管理は重要ではあるが、それだけに目を奪われることなく、支援者側も継続的なコミュニケーションの場を持ち、信頼関係を築き、また行きたくなくなる楽しみの場所としていくことが重要である。

運動・スポーツと医療連携（安全・安心に誰もが身体活動・運動・スポーツを楽しめるために）

一かかりつけ医・健康スポーツ医の役割

運動実施は、運動に伴う整形外科的傷害や心疾患イベントなどリスクはゼロではないが、運動しない時間も含めトータルで考えれば、運動を実施しないことの方がリスクは大きい。まずは現状を踏まえ、少しでも身体を動かすことを通院時にすすめる。アメリカ心臓病協会では、医療施設でルーチンに身体活動を評価することを推奨している⁸。米国ガイドラインやWHOガイドラインでも医療の場での身体活動推奨は重要な機会瀬あることを記している。米国のExercise is Medicine (EIM)では、医療施設が、地域の身体活動推進のリーダーになるよう、まず自分自身がアクティブに、そして患者に進めることを推進している⁹。EIM医療提供者向けアクションガイドが参考になる¹⁰。

また、EIMでは日常診療で身体活動量をルーチンで把握することを推奨している。(Physical activity as a vital sign)。現状を把握し、特定の疾患の症状や兆候に留意し、無理のない運動(強度)を選定すれば、概ね安全に運動ができる。EIM医療提供者向けアクションガイドでは、SBIRT(Screening, Brief Intervention, Referral to Treatment)、すなわち、現状を評価し(Screening)、+ α 簡単なチラシをお渡しするなどのアドバイスをする事(Brief Intervention)、運動を実施する場を具体的にすすめること(Referral to Treatment)を推奨している。忙しい外来の中、他職種と連携したり、IT技術を活用する中で身体活動を把握し、適切な一言アドバイスを行い(かかりつけ医)、より専門的に運動処方を行う(健康スポーツ医)、その人にあつた地域のリソースを紹介するといった流れを地域の中で形成し、容易に身体活動・運動実施をサポートできるといい。

参考文献

1. 日本医師会健康スポーツ医学委員会. 健康スポーツ医学委員会答申 2016「国民が運動・スポーツを通じて健康寿命を延ばすための仕組みづくり」 2016.
2. Osawa Y, Saito Y, Tsunekawa N, Manabe T, Oguma Y. Exercise workload of the "Fujisawa +10 Exercise" program in older women. *Journal of Exercise Physiology online*. 2015;18(5):79-85.
3. Komatsu H, Yagasaki K, Saito Y, Oguma Y. Regular group exercise contributes to balanced health in older adults in Japan: a qualitative study. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):190.
4. 日本医師会健康スポーツ医学委員会. 健康スポーツ医学委員会答申 健康スポーツ医等の指導のもと国民が運動したくなる環境の整備 I 国民の運動習慣と健康スポーツ医のかかわり 3 運動指導者が把握すべき運動関連リスクの層別化と健康スポーツ医のかかわり. 2018.
5. Mina DS, Sabiston CM, Au D, Fong AJ, Capozzi LC, Langelier D, Chasen M, Chiarotto J, Tomasone JR, Jones JM, Chang E, Culos-Reed SN. Connecting people with cancer to physical activity and exercise programs: a pathway to create accessibility and engagement. *Current oncology (Toronto, Ont)*. 2018;25(2):149-62.
6. 菊賀 信雅 福島 教照, 澤田 亨, 松下 宗洋, 丸藤 祐子, 渡邊 夏海, 橋本 有子, 中田 由夫, 井上 茂. フィットネスクラブ新規入会者の退会に関連する心理的要因：前向きコホート研究. *日本公衆衛生誌*. 2021;68(4):230-40.
7. 江口 泰正, 川田 尚吾, 齋藤 宏子. 地域・職域におけるヘルスリテラシー向上. *日本健康教育学会誌*. 2019;27(2):208-10.
8. Lobelo F, Rohm Young D, Sallis R, Garber MD, Billinger SA, Duperly J, Hutber A, Pate RR, Thomas RJ, Widlansky ME, McConnell MV, Joy EA. Routine Assessment and Promotion of Physical Activity in Healthcare Settings: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2018;137(18):e495-e522
9. Exercise is Medicine ウェブサイト. [Available from: <https://www.exerciseismedicine.org/>].
10. Exercise is Medicine & American College of Sports Medicine. Healthcare providers' action guide 2020. Available from: <https://www.eimj.jp/action/index.html>.

高血圧患者における健康づくりのための身体活動

研究協力者 佐藤 真治（帝京平成大学健康メディカル学部・教授）

研究協力者 横山 美帆（順天堂大学医学部循環器内科・助教）

研究分担者 小熊 祐子（慶應義塾大学スポーツ医学研究センター・准教授）

研究要旨

本研究課題は、「健康づくりのための身体活動基準（身体活動ガイドライン）」改定に向けて、ガイドラインの中に高血圧患者をどう位置づけるのかを明らかにすることを目的とした。初年度の今年は、「高血圧患者になぜ身体活動が必要か？」とリサーチクエスチョン（RQ）を立て、近年更新された国内外の高血圧治療ガイドラインをレビューした。その結果、『高血圧患者が様々な身体活動を適切におこなうことで、確実に安静時血圧を降下できる。したがって、高血圧患者もそうでない人と同様に身体活動が勧められる』と結論付けられた。

A. 研究目的

平成30年の国民健康・栄養調査報告書によると、日本人の成人の三人に一人は高血圧と言われており¹⁾、その治療費は2.8兆円に及ぶという試算もある²⁾。

高血圧の治療の基本は、生活習慣の修正と薬物療法である。特に、治療開始時は、まず3か月間生活習慣の改善を試みてから、服薬が検討される。身体活動（運動）は、食事制限や適正体重の維持と並んで改善すべき生活習慣の一つに位置づけられており、日本高血圧学会は全ての高血圧患者に対し「毎日30分以上、または週180分以上の有酸素運動」を勧めている³⁾。

一方で、治療を目的として身体活動をおこなう高血圧患者は少ない。150人の高血圧患者を1年間追跡したUzunらの報告によると、運動療法を継続していた患者は31%に過ぎず、薬物療法（71%）、食事制限（65%）、禁煙（83%）と比べて明らかに少なかった⁴⁾。

以上のように、高血圧患者でも、そうでない人と同様に身体活動をおこなう必要があるにも関わらず、実際に身体活動をおこなっている患者は少ない。その要因としては、①高血圧患者になぜ身体活

動が必要か？の理解が行き届いてない、②現状何が足りないか？因果関係が整理されていない、③何をやるべきかどうかが明確に示されていないが挙げられる。そこで、ここでは①**高血圧患者になぜ身体活動が必要か？<WHY>**、②**現状何が足りないか？<FACT>**を明らかにして、③**何をやるべきか？<WHAT TO DO>**を提案することを目的とした。

B. 研究方法

1. 高血圧患者になぜ身体活動が必要か？<WHY>

私たちは、「高血圧患者になぜ身体活動が必要か？」をリサーチクエスチョン（RQ）として設定し、①世界の主要学会の高血圧治療ガイドラインのサマリー作成、②ガイドラインのエビデンスの補強（新しい研究の定性的な統合）、③エビデンスの総体の評価、④文章化の手順で作業をおこなった。

ガイドラインサマリー作成に使用したガイドラインは、日本高血圧学会・高血圧治療ガイドライン（2019年）³⁾に加えて、アメリカ心臓病学会（AHA）他・高血圧の予防・診断・評価および管理に関するガイドライン（2017年）⁵⁾とヨーロッパ心臓病学会

(ESC)他・高血圧管理のガイドライン(2018年)⁶⁾とした。

また、上記のガイドラインを補完できるメタ解析研究について文献検索を行った。検索データベース PubMed を利用し、検索式を「(“Systematic Reviews”) AND (“Meta-Analyses”) AND (“Hypertension”) AND (“physical activity”) AND (“exercise”）」とし、上記のガイドライン作成以後(2017年以降)の論文を検索した。文献検索に当たっては以下の項目に該当する文献は不採用とした。①高血圧以外の疾患を含む研究、②成人以外の対象が含まれる研究、③メタ解析が不十分と思われる研究。その結果3本の文献が採択され、その後2020年11月に発表されたWHO(世界保健機関)の身体活動のガイドライン⁷⁾に掲載された1本の論文を加えて、最終的に4本を採択した。

2. 現状何が足りないのか? <FACT>

2021年4月に兵庫県豊岡市の健康行動アンケート(2016年)の分析を開始する。

3. 何をやるべきか? <WHAT TO DO>

現在、進め方を検討中。来年度以降にまとめる予定。

4. 倫理的配慮

本研究は先行研究や治療ガイドラインのレビュー研究であり、個人情報を取り扱うことはなかった。

C. 研究結果

1. 高血圧患者になぜ身体活動が必要か? <WHY>

① 表1に、世界の主要学会の高血圧治療ガイドラインにおける身体活動の勧告をサマリーとして示した。表で明らかなように、どのガイドラインも高血圧患者が有酸素運動をおこなうと、収縮期血圧が2~7mmHg、拡張期血圧が1~8mmHg低下することは共通していた。また、勧められる運動時間は概ね「毎日30分もしくはは

180分/週」の間にあった。一方、勧められる運動強度については、日本高血圧学会は米国や欧州の学会と比べると、やや抑制的であり、軽強度を勧めていた。

また、レジスタンストレーニングについては、すべての学会で動的/静的双方勧められているが、日本高血圧学会のみ具体的な処方や効果については記載されていなかった。

② 以上のガイドライン発表以降に、報告された重要なメタ解析論文は下記の4本であった。

(1) Reichertらは、有酸素運動の中でも水中運動に着目して、高血圧に対する効果についてシステマティックレビューとメタ解析をおこなった⁸⁾。最終的に11本の論文が採択され、水中運動は従来の有酸素運動と同等に高血圧患者の収縮期血圧を低下することが明らかとなった。

(2) Costa ECらは、高強度インターバルトレーニング(HIIT)の血圧に対する有効性について明らかにした⁹⁾。採択された7論文のメタ解析では、HIITの収縮期血圧に対する効果は通常の有酸素運動と同等であった。さらに、9本の論文をメタ解析すると、運動耐容能に対する効果はHIITのほうが通常の有酸素運動よりも大きかった。

(3) Pescatelloらは、2019年に高血圧と身体活動量に関してアンブレラレビューをおこなった結果を報告した¹⁰⁾。それによると、エビデンスはまだ少ないものの、高血圧患者の血圧に対する身体活動の効果は安静時血圧によって差があるという新しい知見が得られた。

(4) 2019年にCaoらによって報告されたレビューの結果は、これまでよりも有酸素運動の効果量が大きいことが特筆される¹¹⁾。すなわち、高血圧患者に対し中強度から高強度までの運動療法を実施した14本の介入研究をメタ解析すると収縮期血圧に対する効果が-13mmHgにおよび、拡張期血圧についても-6mmHgだった。

以上の4本の論文をまとめると、「最近、高血圧に対する身体運動のバリエーション(特に有酸素

運動の種類と強度)が増えたことで、より大きな効果量を期待できるようになった」ことが示された。

③④ 世界の主要学会のガイドラインのサマリーとその後に発表された重要なシステマティックレビューを統合すると、「高血圧患者が様々な身体活動を適切におこなうことで、確実に安静時血圧を降下できる。したがって、高血圧患者でもそうでない人と同様に身体活動が勧められる」と結論付けられた。

2. 現状何が足りないのか？<FACT>

現在、データ解析中。

3. 何をやるべきか？<WHAT TO DO>

現在、進め方を検討中。

D. 考察

1. 高血圧患者になぜ身体活動が必要か？<WHY>

ここでは、「高血圧患者になぜ身体活動が必要か？」をRQとして設定し、主要学会のガイドラインとガイドライン作成以降の新しいレビューを定性的に統合した結果、「高血圧患者は身体活動をおこなうことで、確実に安静時血圧の降圧を期待できるので、高血圧ではない人と同様に身体活動をおこなうべきだ」というメッセージを得ることができた。

一方で、高血圧患者に具体的に「どの運動をどれくらい必要か？」については、今後議論が必要である。特に、日本高血圧学会が勧める身体運動（有酸素運動、レジスタンストレーニング）は米国や欧州のガイドライン、そして最新のレビューの結論と比べて明らかに抑制的であることには注意が必要である。

筆者は、日本高血圧学会の身体活動の勧告が抑制的である理由は二つあると考えた。

一つ目は、日本人を対象にした大規模研究が不足していることが挙げられる。1997年以降、高血圧と身体活動に関するレビューは177本あるが、日本人によるものはわずか2本（1本は2型糖尿病患者が対象¹²⁾、もう1本は介入方法が森林浴¹³⁾）

であった。また、日本高血圧学会のガイドラインの中で採択された引用文献のうち日本人を対象としたものはわずかに1本であり、その論文も1993年発表と古く、対象数もわずか10名とエビデンス能力の低いものであった¹⁴⁾。

二つ目の理由としては、高強度の身体活動に対する日本人特有の脆弱性が挙げられる。50歳から79歳までの79413名の日本人を12年間追跡した大規模研究では、出血性脳卒中の発症リスクと身体活動量の関係はJカーブ状を示した¹⁵⁾。すなわち、高強度の身体活動量が多すぎると、出血性脳卒中のリスクが上昇するという結果が示された。

以上から、「日本の高血圧患者に欧米並みの中強度以上の身体運動（有酸素運動）を勧めるべきか？」については、来年度以降、日本人を対象にした日本語論文を精読し、日本人の実態を把握した上で結論を出すことにする。

E. 結論

「高血圧患者になぜ身体活動が必要か？」のRQに対し、主要学会の高血圧治療ガイドラインにおける高血圧患者の身体活動に対する勧告を整理し、最近更新されたレビューによって補強した。その結果、「高血圧患者は身体活動をおこなうことで、確実に安静時血圧の降圧を期待できるので、高血圧ではない人と同様に身体活動をおこなうべき」と結論付けられた。一方で、日本人の高血圧患者に「どの運動をどれくらい必要か？」については、今後さらに日本語論文を精読する必要がある。

引用文献

- 1) 厚生労働省、平成30年国民健康・栄養調査報告書、2018年
- 2) 厚生労働省大臣官房統計情報部、国民医療費、2004年度
- 3) 日本高血圧学会、高血圧治療ガイドライン2019、2019年
- 4) Uzun S, et al. The assessment of adherence of hypertensive individuals to treatment and lifestyle change recommendations. Anadolu

- Kardiyol Derg. 2:102-9, 2009
- 5) Whelton,PK, et al.
ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines, Hypertension.71:e13-e115, 2018
 - 6) Williams B, et al. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH), European Heart Journal, 39: 3021–3104, 2018
 - 7) Bull FC, Salih Al-Ansari S, Stuart Biddle SS, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
 - 8) Reichert T, et al. Aquatic Training in Upright Position as an Alternative to Improve Blood Pressure in Adults and Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med. 48(7):1727-1737, 2018
 - 9) Costa EC, et al. Effects of High-Intensity Interval Training Versus Moderate-Intensity Continuous Training On Blood Pressure in Adults with Pre- to Established Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. Sports Med. 48:2127-2142,2018
 - 10) Pescatello LS, et al. Physical Activity to Prevent and Treat Hypertension: A Systematic Review. Med Sci Sports Exerc. 6:1314-1323, 2019
 - 11) Cao L, et al. The effectiveness of aerobic exercise for hypertensive population: A systematic review and meta-analysis. J Clin Hypertens,7:868-876,2019
 - 12) Hayashino Y, et al. Effects of supervised exercise on lipid profiles and blood pressure control in people with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of randomized controlled trials. Diabetes Res Clin Pract. 98:349-60, 2012
 - 13) Ideno Y, et al. Blood pressure-lowering effect of Shinrin-yoku (Forest bathing): a systematic review and meta-analysis. BMC Complement Altern Med. 17:409, 2017
 - 14) Tashiro E, et al. Crossover comparison between the depressor effects of low and high work-rate exercise in mild hypertension. Clin Exp Pharmacol Physiol.20:689-96,1993
 - 15) Kubota Y, et al. Daily total physical activity and incident stroke : the Japan Public Health Center-based prospective study. Stroke 48 : 1730—1736, 2017
- F. 健康危険情報**
なし。
- G. 研究発表**
1. 論文発表
 - 1) Yamashita R, Sato S, et al. Effects of social network incentives and financial incentives on physical activity and social capital among older women: a randomized controlled trial. BMC Public Health 21:188, 2021
 2. 学会発表

- 1) **佐藤真治**. 現代人はなぜ運動不足になるのか? 第 84 回日本循環器学会. 京都, 2020.
- 2) **佐藤真治**. 疾患別運動プログラムの意義と活用法—高血圧, 2 型糖尿病, 虚血性心疾患, 糖尿病性腎臓病. 第 75 回日本体力医学会. 誌上発表, 2020.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

表 1 主要学会の高血圧治療ガイドラインにおける高血圧患者の身体活動に対する勧告

発表年	国 (文献番号)	学会	有酸素運動			レジスタンストレーニング		
			強度	時間・頻度	効果	種類	強度・時間・頻度	効果
2017	米国 (5)	アメリカ心臓病学会 (AHA)、他	65%~75% 心拍予備能	90-150分/週	SBP: -2~5 DBP: -4~8	動的/静的ともに 推奨	50-80%1RM・ 10回・3セット	SBP: -4~5 DBP: -2~4
2018	欧州 (6)	欧州循環器病学会 (ESC)、他	軽~中強度	30分・ 5-7回/週	SBP: -3~6.9 DBP: -2.4~4.9	動的/静的ともに 推奨	2-3回/週	記載なし
2018	日本 (3)	日本高血圧学会	軽強度	毎日30分もしくは 180分/週	SBP: -2~5 DBP: -1~4	動的/静的ともに 推奨	記載なし	記載なし
SBP: 収縮期血圧、DBP: 拡張期血圧								

糖尿病患者における健康づくりのための身体活動

研究協力者 田村 好史（順天堂大学 医学部・准教授）

研究分担者 小熊 祐子（慶應義塾大学 大学院 健康マネジメント研究科・准教授）

研究要旨

エビデンスに基づいた疾病別の標準的な運動指導プログラムの作成のために過去のガイドラインの検索を行った。その結果、「糖尿病診療ガイドライン2019」が最も信頼性の高いガイドラインであることが明らかとなった。内容についても基準値だけでなく、より歩数の目標値の提示など、より具体的な方法論や、合併症によるリスクの回避などについても述べられており、広く一般化可能な内容であると考えられた。

A. 研究目的

身体活動の奨励は国民健康づくり対策における主要な柱の一つであり、これまで、身体活動奨励の方向性や目標を明確にするための基準や指針が策定されてきた。健康増進施設認定制度において、運動療法を行うに適した施設として指定された指定運動療法施設が自ら直接運動指導を実施したり、全国に存在する医療法42条施設等の類似施設のより良いモデルとなるためには、エビデンスに基づいた疾病別の標準的な運動指導プログラムが必要である。そのため、本研究では糖尿病患者に対する身体活動量の基準値の作成を目指し、文献的な検索を行った。

B. 研究方法

現存する学会から出されている糖尿病運動療法のガイドラインを日本糖尿病学会から出されている「糖尿病診療ガイドライン2019」を中心に、その妥当性や本プロジェクトにおける親和性について考察した。また、米国糖尿病学会(ADA)から出されている「Standards of Medical Care in Diabetes-2021」をレビューし、その相違などについて検証した。

4. 倫理的配慮

本研究は先行研究や治療ガイドラインのレビュー

一研究であり、個人情報を取り扱うことはなかった。

C. 研究結果

日本国内では、「糖尿病診療ガイドライン2019」が信頼性の高いガイドラインであることが明らかとなった。本ガイドラインのクリニカルクエスチョンとステートメントの内容は、以下のようにまとめられる。

- ① 2型糖尿病患者に対する有酸素運動やレジスタンス運動、或いはその組み合わせによる運動療法は、血糖コントロールや、心血管疾患のリスクファクターを改善させる。2型糖尿病患者に対する有酸素運動とレジスタンス運動は、ともに単独で血糖コントロールに有効であり、併用によりさらに効果が高まる。その反面、1型糖尿病では血糖コントロールに対しては一定の見解が得られていない。
- ② 運動療法を開始する前に、網膜症、腎症、神経障害などの合併症や、整形外科的疾患などを含む身体状態を把握し、運動制限の必要性を検討するが、心血管疾患のスクリーニングに関しては、一般的には無症状、かつ、行う運動が軽度～中強度の運動（速歩など日常生活活動の範囲内）であれば必要なく、普段よりも高強度の運動を行う場合や、心血管疾患リスクの高い患者では、主治医

によるスクリーニングと、必要に応じて運動負荷試験などを考慮する。

- ③ 具体的な運動の目標として、有酸素運動は、中強度で週に150分かそれ以上、週に3回以上、運動をしない日が2日間以上続かないように行い、レジスタンス運動は、連続しない日程で週に2-3回行うことがそれぞれ勧められ、禁忌でなければ両方の運動を行う。また、日常の座位時間が長くないようにして、軽い活動を合間に行うことが勧められる。

また、ガイドラインではより現実的な運動療法にも言及されており、以下の通りにまとめられた。

- ① 有酸素運動を1週間に150分程度を目標とするが、アドヒアランスを高めるために歩数を管理することが有効であり、1日に現状より+2,000歩を越える程度の歩数増加が150分/週と同等の目標となる。最終的には、1日トータルで8,000歩程度が歩数の目安となる。
- ② 有酸素運動に取り組むこととは別に、座位時間を出来るだけ短くし、少なくとも30分に一度は軽度の活動をする事、生活活動を増加させることも勧める。
- ③ レジスタンス運動についても、目標値に沿ってマシーン、フリーウェイト、バンド(ラバーやシリコン)、自重を利用したものが勧められる。

その一方で、ADAから出版されたStandardsにおいては、例年とほぼ同様のステートメントが出され、概ね日本糖尿病学会から出されたステートメントと同様であったが、以下の若年と高齢者の部分については日本糖尿病学会から出されたステートメントには記載されていなかった。

- ① 1型または2型糖尿病または前糖尿病の子供および青年は、60分/日以上の中程度または激しい強度の有酸素運動を行い、少なくとも週に3日は激しい筋肉強化および骨強化を狙った活動を行う必

要がある。

- ② 糖尿病の高齢者には、柔軟性トレーニングとバランストレーニングを週に2~3回行うことを勧める。柔軟性、筋力、バランスを高めるために、個人の好みに基づいてヨガと太極拳を含めることができる。

D. 考察

日本糖尿病学会から出されたガイドラインの記載は過去のエビデンスを元に策定され、その策定プロセスも標準的な手法により行われており、その信頼性は高いと考えられた。その内容については具体的な方法論が記載され広く一般化が可能であるとともに、他の身体活動ガイドラインとほぼ同等の目標値となっていた。したがって、糖尿病における疾患特異的な注意点として主に合併症によるリスク回避が重要であると考えられた。また、高齢者や若年に対するガイドラインについては、エビデンスレベルが高くはないもののADAでのみ記載されているステートメントであり、それらについても注意を払う必要がある。

E. 結論

「糖尿病診療ガイドライン2019」が信頼性の高いガイドラインであることが明らかとなった。内容についても基準値だけでなく、歩数の目標値の提示など、より具体的な方法論や、合併症によるリスクの回避などについても述べられており、広く一般化可能な内容であると考えられた。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

- 1) 小熊祐子、齋藤義信、佐藤真治、田島敬之、田村好史、津下一代、宮下政司 シンポジウム身体活動基準 2013 と身体活動指針(アクティブガイド)の改定にむけて 慢性疾患有病者に対する身体活動基準案の作成・方向性の検討 第75回体力医学会大会 2020年9月
- 2) 小熊祐子 シンポジウム 3 運動疫学研究の新たな展開:身体活動ガイドラインの改定に向けて「有疾患における身体活動と健康」 第31回日本疫学会学術総会 2021年1月

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

脂質異常症患者における健康づくりのための身体活動

研究協力者 宮下 政司（早稲田大学 スポーツ科学学術院・准教授）

研究分担者 小熊 祐子（慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター・准教授）

研究要旨

エビデンスに基づいた疾病別の標準的な運動指導プログラムの作成のために過去のガイドラインの検索を行った。その結果、計 5 つの国及び地域が、これまでのエビデンスを基に脂質異常症に関するガイドラインを策定していることが明らかとなった。脂質異常症に対する運動療法としては、有酸素運動とレジスタンス運動が勧められているが、特に 150 分/週以上の定期的な中強度の身体活動の実施は脂質異常症の予防及び改善に有用であることが考えられる。

A. 研究目的

身体活動の奨励は国民健康づくり対策における主要な柱の一つであり、これまで、身体活動奨励の方向性や目標を明確にするための基準や指針が策定されてきた。健康増進施設認定制度において、運動療法を行うに適した施設として指定された指定運動療法施設が自ら直接運動指導を実施し、全国に存在する医療法 42 条施設等の類似施設のより良いモデルとなるためには、エビデンスに基づいた疾病別の標準的な運動指導プログラムが必要である。そのため、本研究では脂質異常症患者に対する運動及び身体活動量の基準値の作成を目指し、文献的な検索を行った。

B. 研究方法

現存する脂質異常症における運動療法のガイドラインをレビューし、その妥当性や本プロジェクトにおける親和性について考察した。

4. 倫理的配慮

本研究は先行研究や治療ガイドラインのレビュー研究であり、個人情報を取り扱うことはなかった。

C. 研究結果

計 5 つの国及び地域が、これまでのエビデンスを基に脂質異常症に関するガイドラインを策定していることが明らかとなった。各ガイドラインの臨床的クエスチョンとステートメントの内容は、以下のようにまとめられる。

- 脂質異常症に対する有酸素運動及びレジスタンス運動の効果
有酸素運動を行うことでトリグリセリド濃度は低下し、HDL-C は増加することから、脂質異常症患者に対する運動療法として、定期的な身体活動の実施が推奨されている^{1,2}。また、筋量や筋力の増加は身体活動の増加や日常生活動作の改善につながることから、筋量や筋力の低下が著しい高齢者においてレジスタンス運動も有用である可能性がある¹。
- 有酸素運動の実施方法
中強度の身体活動を 150 分/週以上または高強度の身体活動を 75 分/週以上実施することが勧められる^{1,3,4}。具体的には、週に4日以上、30 分/日以上以上の身体活動を行う^{1,2,4,5}。さらに、運動療法以外の時間もこまめに歩くなど、座位行動時間を減らすことは、定期的な身体活動に有益となる³。
- レジスタンス運動の実施方法

レジスタンス運動は、週に2日以上行い、年齢や身体状態に応じて強度を設定する^{1,3}。一般的には、1セットあたり8~12回の主要筋群が関与する運動を8~10セット行う¹。

● 運動療法実施上の留意点

- ・アテローム性動脈硬化性心血管疾患、Ca拮抗薬やβ遮断薬を服用している心血管疾患などの患者に対しては運動負荷試験を行ってから、身体活動の実施を検討する。運動負荷試験を実施出来ない場合は、中程度の運動から開始し、「ややキツイ」レベルで維持する^{1,5}。
- ・身体活動は、スタチン不耐性を高める可能性がある危険因子であるため、注意する必要がある⁴。
- ・脂質の低下療法を受けている患者で筋肉痛や脱力感を示した場合、特に高齢者では直ちにクレアチンキナーゼ値を評価し、この値が基準値の上限の10倍以上に上昇した場合は治療を中止しなければならない²。

D. 考察

ガイドラインの記載は過去のエビデンスを元に策定され、その策定プロセスも標準的な手法により行われており、その信頼性は高いと考えられた。その内容については、具体的な運動の頻度、時間、強度が提示されており、特に有酸素運動においては各ガイドラインのコンセンサスが得られていた。したがって、脂質異常症の予防及び改善に有酸素運動は有用であることが考えられる。

E. 結論

計5つの国及び地域が、これまでのエビデンスを基に脂質異常症に関するガイドラインを策定していることが明らかとなった。脂質異常症に対する運動療法としては、有酸素運動とレジスタンス運動が勧められている。特に有酸素運動においては、各ガイドラインのコンセンサスが得られていたことから、脂質異常症の予防及び改善には、150分/週以上の定期的な中強度の身体活動の実施が勧められる。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

- 1) 小熊祐子、齋藤義信、佐藤真治、田島敬之、田村好史、津下一代、宮下政司 シンポジウム身体活動基準2013と身体活動指針(アクティブガイド)の改定にむけて 慢性疾患有病者に対する身体活動基準案の作成・方向性の検討 第75回体力医学会大会 2020年9月
- 2) 小熊祐子 シンポジウム3 運動疫学研究の新たな展開:身体活動ガイドラインの改定に向けて「有疾患における身体活動と健康」第31回日本疫学会学術総会 2021年1月

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

参考文献

1. Rhee EJ, Kim HC, Kim JH et al. 2018 Guidelines for the management of dyslipidemia. Korean J Intern Med. 2019;34(4):723-771.
2. Mach F, Baigent C, Catapano AL et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J. 2020;41(1):111-188.
3. Anderson TJ, Grégoire J, Pearson GJ et al. 2016 Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Dyslipidemia for the Prevention of Cardiovascular Disease in the Adult. Can J Cardiol. 2016;32(11):1263-1282
4. Banach M, Jankowski P, Józwiak J et al. PoLA/CFPiP/PCS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias for Family Physicians 2016. Arch

Med Sci. 2017;13(1):1-45.

Cardiol. 2018;15:1–29

5. Joint committee for guideline revision, Zhao S-P, Lu G-P, Zhao D, Li J-J. 2016 Chinese guidelines for the management of dyslipidemia in adults. J Geriatr

変形性関節症患者における健康づくりのための身体活動

研究協力者 田島 敬之（東京都立大学大学院 人間健康科学研究科・助教）
研究協力者 齋藤 義信（神奈川県立保健福祉大学 イノベーション政策研究センター・特任研究員）
研究協力者 原藤 健吾（慶應義塾大学 医学部整形外科・専任講師）
研究分担者 小熊 祐子（慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター・准教授）

研究要旨

本研究では、変形性関節症患者における身体活動と 5 つのアウトカム（①疼痛、②身体機能、③生活の質(Quality of life)、④併存疾患リスク、⑤疾患の進行）の関連性について明らかにするためにシステマティックアンブレラレビューを実施した。その結果、29 編のシステマティックレビュー・メタアナリシスと 4 編の原著論文(⑤疾患の進行のみ)を採択した。2018 年の米国身体活動ガイドラインにおいて、本テーマに関するエビデンスの現状が広く公開されたことも相まって、近年この領域に関する報告は増加傾向であった。疼痛の軽減や身体機能の向上、QOL の向上に焦点をあてた研究が多い一方で、併存疾患のリスクや疾患の進行に関する研究は限られており、さらに日本人を対象とした研究は未だ少ないことも明らかとなった。今後本研究で採択した論文の質やエビデンス総体を明確にしつつ、身体活動の用量反応関係や、日本人・アジア人を対象としたサブグループの分析を進める予定である。日本人の変形性関節症患者における安全で有効な身体活動推奨のメッセージ作成に向けて、さらに分析を進める。

A. 研究目的

変形性股関節症・膝関節症患者（以下、変形性関節症患者）において過度な安静は、身体機能の低下や体重の増加を招き、関節への負担が増加による疼痛増悪などの悪循環が懸念される。この悪循環を打開するためには、変形性関節症患者における、安全かつ有効な身体活動のエビデンスを明らかにし、国民や医療従事者等のステークホルダーに普及・啓発する必要がある。2018 年に改訂された米国の身体活動ガイドライン¹⁾では、変形性関節症患者において身体活動は疼痛の減少や身体機能の改善に強固な知見があることが明らかになったが、容量反応関係や個人属性の違いによる特徴に関してはエビデンスが限定的である。その他身体活動と QOL、併存疾患リスク、疾患の進行についてはさらなるエビデンスの蓄積が必要である。

本研究では、2018 年の米国身体活動ガイドライン発表以降に蓄積された論文を収集し、変形性関

節症患者における身体活動と 5 つのアウトカム（①疼痛、②身体機能、③生活の質(Quality of life)、④併存疾患リスク、⑤疾患の進行）の関連性についてエビデンスの補強を行った。加えて、日本を含むアジア圏は欧米と比較して BMI などの個人的属性が異なる部分があるため、日本人やアジア圏における特徴の抽出を図る。

B. 研究方法

本研究は 2018 年の米国身体活動ガイドラインで用いられたレビューの方法²⁾に準じて実施した。加えて日本人やアジア圏の特徴を抽出すべく、検索データベースや検索語、検索期間を追加した。

1. 論文検索の方法と対象者

論文検索のデータベースは PubMed、CINAHL、Cochrane に医学中央雑誌(医中誌)を追加した。検索対象者は変形性股関節症、または変形性膝関節症を有する者とした。PubMed、CINAHL、

Cochrane の検索語は 2018 年の米国身体活動ガイドラインで用いられたレビューの方法に準じているが、検索言語に”Japanese”を追加した。医中誌の検索語は PubMed の検索式を参考に、研究分担者、図書館司書と協議の上、新たに設計した。出版形態はシステマティックレビュー、またはメタアナリシス、プール解析、報告書とした。加えてアウトカム「疾患の進行」のみ出版形態に原著論文を追加した。検索期間は PubMed、CINAHL、Cochrane は 2017 年 2 月 8 日以降から検索日(2020 年 10 月 6 日)までとした。ただし PubMed、CINAHL、Cochrane における検索言語”Japanese”と医中誌においては、検索期間をデータベース収録開始年から検索日(2020 年 10 月 6 日)までとした。

2. 論文採択基準・除外基準

2018 年の米国身体活動ガイドラインで用いられたレビューの方法¹⁾に準じた。暴露(介入)である身体活動は、すべての種類や強度の身体活動を対象としているが、身体活動単独のデータが提供されていない論文は除外した。

3. 論文抽出の手順

各データベースにて検索後、研究協力者 2 名において表題および抄録から明らかに本研究の趣旨と異なる論文と判断したものを除外した(一次スクリーニング)。次に、一次スクリーニングにおいて除外されなかった論文を全て収集し全文を精読のうえ、論文採択基準または除外基準を基に採択論文を抽出した(二次スクリーニング)。二次スクリーニングは、抽出論文を 3 分割し、研究協力者 6 名を 3 班に分けて実施した。1 次レビュー、2 次レビューとも意見の相違が生じた場合は第 3 者(研究分担者)が介入し判断をした。最終的に採択された論文は、1)研究デザイン、2)研究対象地域、3)研究対象者属性、4)身体活動の種類・頻度・時間・強度、5)アウトカム(疼痛、身体機能、QOL、併存疾患のリスク、疾患の進行)、6)主な結果、を抽出した。

4. 研究の質の評価

採択された論文の質の評価について、システマティックレビューおよびメタアナリシスでは modified assessment of multiple systematic

reviews (AMSTAR_{ExBP})、原著論文では Nutrition evidence library bias assessment tool (NELBAT) を使用した。

5. 倫理的配慮

本研究は先行研究のレビューであり、個人情報を取り扱うことはなかった。

C. 研究結果

1. 研究の選択

各データベースを検索した結果、システマティックレビュー、メタアナリシス、プール解析、報告書を対象とした論文が 289 編抽出された。重複論文の除外と一次スクリーニングの結果、51 編を二次スクリーニングの対象とした。二次スクリーニングにおける全文精読の結果、最終的に 29 編²⁾⁻³⁰⁾のシステマティックレビューまたはメタアナリシスを採択した。アウトカム「疾患の進行」を対象に追加検索をした原著論文は 334 編が抽出され、重複論文の除外と一次スクリーニングの結果 51 編を二次スクリーニングの対象とした。全文精読により、最終的に 4 編³¹⁾⁻³⁴⁾を採択した。本研究では新たに検索言語として”Japanese”を追加し、かつデータベースとして医中誌も追加したが、追加領域から採択された論文は皆無であった。

2. 研究の概要

1)研究デザイン

「疾患の進行」を対象に追加検索をした原著論文 4 編では、全てが前向きコホート研究であった。

2)研究対象地域

研究対象地域は、欧米人を対象にしたものが多い印象だが、システマティックレビューやメタアナリシスでは対象地域が記載されていない論文も多く、今後それぞれのレビューで採択されている原著論文の対象地域を詳細にまとめる予定である。アウトカム「疾患の進行」を対象とした原著論文 4 編では、対象地域は米国、英国、オーストラリアであった。

3)研究対象者属性

システマティックレビュー、メタアナリシスで採択した 29 編すべてで変形性膝関節症患者を対象

としていた一方で、変形性股関節症患者を対象としたものは8編のみであった。原著論文4編ではすべて変形性膝関節症患者が対象であった。変形性膝関節症の重症度分類である Kellgren-Lawrence 分類では、すべてのグレードを対象としている論文や、グレード2以上を対象としている論文、グレード4のみ除外している論文などさまざまであった。今後は重症度の観点からも結果を整理する予定である。

4) 身体活動の種類・頻度・時間・強度

対象としている身体活動の種類・頻度・時間・強度は多岐にわたっており、今後詳細をまとめる予定である。

5) アウトカム(疼痛、身体機能、QOL、併存疾患のリスク、疾患の進行)

システマティックレビュー、メタアナリシス 29編において、疼痛をアウトカムとした研究は23編、身体機能をアウトカムとした研究は23編、QOLを対象とした研究は16編、併存疾患のリスクを対象とした研究は0編、疾患の進行を対象とした研究は2編であった。

6) 主な結果

主な結果についてはアウトカムごと、またサブグループごとに結果を統合中である。

3. 研究の質の評価

現在、実施中。

4. エビデンス総体の評価

現在、実施中。

D. 考察

2018年の米国身体活動ガイドラインで実施されたレビューと比較して、本研究は多くのシステマティックレビューやメタアナリシスが採択をされた(2018年米国身体活動ガイドラインのレビュー: 8編、本研究29編)。米国身体活動ガイドラインにおいて、エビデンスの現状が広く公開されたことも相まって、近年この領域への関心がより高まっているものと考えられる。一方で、日本人を対象と

した研究は未だ少なく、今後の蓄積が課題である。アウトカムに関しては、疼痛の軽減や身体機能の向上、QOLの向上に焦点をあてた研究が多い一方で、併存疾患のリスクや疾患の進行に関する研究は限られていた。変形性関節症患者が安全に身体活動を実施する上では、身体活動の実施と疾患の進行に焦点を当てた研究の蓄積が望まれる。

E. 結論

2018年の米国身体活動ガイドラインと本研究の結果から、変形性関節症患者における身体活動の実施は、疼痛の軽減や身体活動の向上、QOLの向上へ貢献できる可能性が示唆されている。一方で併存疾患のリスクや疾患の進行に関して報告している研究は未だ限られている。引き続き、本研究で採択した論文の質やエビデンス総体を明確にしつつ、身体活動の用量反応関係や、日本人・アジア人を対象としたサブグループの分析を進める予定である。日本人の変形性関節症患者におけると安全で有効的な身体活動の推奨に向けたメッセージ作成に向けて、さらに分析を進める。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

- 1) 小熊祐子、齋藤義信、佐藤真治、田島敬之、田村好史、津下一代、宮下政司 シンポジウム身体活動基準 2013 と身体活動指針(アクティブガイド)の改定にむけて 慢性疾患有病者に対する身体活動基準案の作成・方向性の検討 第75回体力医学会大会 2020年9月
- 2) 小熊祐子 シンポジウム3 運動疫学研究の新たな展開: 身体活動ガイドラインの改定に向けて「有疾患患者における身体活動と健康」 第31回日本疫学会学術総会 2021年1月

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

引用文献

- 1) 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report [Available from: <https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/> (アクセス日 : 2021年3月20日) .
- 2) Bartholdy C, Juhl C, Christensen R, Lund H, Zhang W, Henriksen M. The role of muscle strengthening in exercise therapy for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-regression analysis of randomized trials. *Semin Arthritis Rheum.* 2017;47(1):9-21.
- 3) Briani RV, Ferreira AS, Pazzinatto MF, Pappas E, De Oliveira Silva D, Azevedo FM. What interventions can improve quality of life or psychosocial factors of individuals with knee osteoarthritis? A systematic review with meta-analysis of primary outcomes from randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2018;52(16):1031-8.
- 4) Bricca A, Juhl CB, Steultjens M, Wirth W, Roos EM. Impact of exercise on articular cartilage in people at risk of, or with established, knee osteoarthritis: a systematic review of randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2019;53(15):940-7.
- 5) Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part one: introduction, and mind-body exercise programs. *Clin Rehabil.* 2017;31(5):582-95.
- 6) Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part two: strengthening exercise programs. *Clin Rehabil.* 2017;31(5):596-611.
- 7) Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, et al. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part three: aerobic exercise programs. *Clin Rehabil.* 2017;31(5):612-24.
- 8) Burrows NJ, Barry BK, Sturnieks DL, Booth J, Jones MD. The Relationship Between Daily Physical Activity and Pain in Individuals with Knee Osteoarthritis. *Pain Med.* 2020;21(10):2481-95
- 9) Chen SC, Ding SB, Xie BC, Tian H, Lu CY. Are aquatic exercises efficacious in postmenopausal women with knee osteoarthritis? A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Sports Med Phys Fitness.* 2019;59(10):1763-70.
- 10) Dong R, Wu Y, Xu S, Zhang L, Ying J, Jin H, et al. Is aquatic exercise more effective than land-based exercise for knee osteoarthritis? *Medicine (Baltimore).* 2018;97(52):e13823.
- 11) Dong Y, Wang W, Zheng J, Chen S, Qiao J, Wang X. Whole Body Vibration Exercise for Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019;100(11):2167-78.
- 12) Ferlito JV, Pecce SAP, Oselame L, De Marchi T. The blood flow restriction training effect in knee osteoarthritis people: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2020:1378-90.
- 13) Fernandopulle S, Perry M, Manlapaz D, Jayakaran P. Effect of Land-Based Generic Physical Activity Interventions on Pain,

- Physical Function, and Physical Performance in Hip and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2017;96(11):773-92.
- 14) Goh S-L, Persson MSM, Stocks J, Hou Y, Welton NJ, Lin J, et al. Relative Efficacy of Different Exercises for Pain, Function, Performance and Quality of Life in Knee and Hip Osteoarthritis: Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Sports Medicine.* 2019;49(5):743-61.
 - 15) Goh SL, Persson MSM, Stocks J, Hou Y, Lin J, Hall MC, et al. Efficacy and potential determinants of exercise therapy in knee and hip osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Ann Phys Rehabil Med.* 2019;62(5):356-65.
 - 16) Hislop AC, Collins NJ, Tucker K, Deasy M, Semciw AI. Does adding hip exercises to quadriceps exercises result in superior outcomes in pain, function and quality of life for people with knee osteoarthritis? A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2020;54(5):263-71.
 - 17) Hu L, Wang Y, Liu X, Ji X, Ma Y, Man S, et al. Tai Chi exercise can ameliorate physical and mental health of patients with knee osteoarthritis: systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2020;35(1):64-79.
 - 18) Hurley M, Dickson K, Hallett R, Grant R, Hauari H, Walsh N, et al. Exercise interventions and patient beliefs for people with hip, knee or hip and knee osteoarthritis: a mixed methods review. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;4(4):Cd010842.
 - 19) Kraus VB, Sprow K, Powell KE, Buchner D, Bloodgood B, Piercy K, et al. Effects of Physical Activity in Knee and Hip Osteoarthritis: A Systematic Umbrella Review. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(6):1324-39.
 - 20) Kus G, Yeldan I. Strengthening the quadriceps femoris muscle versus other knee training programs for the treatment of knee osteoarthritis. *Rheumatol Int.* 2019;39(2):203-18.
 - 21) Minshull C, Gleeson N. Considerations of the Principles of Resistance Training in Exercise Studies for the Management of Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2017;98(9):1842-51.
 - 22) Raghava Neelapala YV, Bhagat M, Shah P. Hip Muscle Strengthening for Knee Osteoarthritis: A Systematic Review of Literature. *J Geriatr Phys Ther.* 2020;43(2):89-98.
 - 23) Rausch Osthoff AK, Juhl CB, Knittle K, Dagfinrud H, Hurkmans E, Braun J, et al. Effects of exercise and physical activity promotion: meta-analysis informing the 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with rheumatoid arthritis, spondyloarthritis and hip/knee osteoarthritis. *RMD Open.* 2018;4(2):e000713.
 - 24) Schäfer AGM, Zalpour C, von Piekartz H, Hall TM, Paelke V. The Efficacy of Electronic Health-Supported Home Exercise Interventions for Patients With Osteoarthritis of the Knee: Systematic Review. *J Med Internet Res.* 2018;20(4):e152.
 - 25) Skelly AC, Chou R, Dettori JR, Turner JA, Friedly JL, Rundell SD, et al. AHRQ Comparative Effectiveness Reviews. Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain: A Systematic

- Review Update. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2020.
- 26) Turner MN, Hernandez DO, Cade W, Emerson CP, Reynolds JM, Best TM. The Role of Resistance Training Dosing on Pain and Physical Function in Individuals With Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. *Sports Health*. 2020;12(2):200-6.
 - 27) Wang Y, Lu S, Wang R, Jiang P, Rao F, Wang B, et al. Integrative effect of yoga practice in patients with knee arthritis: A PRISMA-compliant meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(31):e11742.
 - 28) Young JL, Rhon DI, Cleland JA, Snodgrass SJ. The Influence of Exercise Dosing on Outcomes in Patients With Knee Disorders: A Systematic Review. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2018;48(3):146-61.
 - 29) Zampogna B, Papalia R, Papalia GF, Campi S, Vasta S, Vorini F, et al. The Role of Physical Activity as Conservative Treatment for Hip and Knee Osteoarthritis in Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2020;9(4):1167.
 - 30) Zeng ZP, Liu YB, Fang J, Liu Y, Luo J, Yang M. Effects of Baduanjin exercise for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med*. 2020;48:102279.
 - 31) Bricca A, Wirth W, Juhl CB, Kemnitz J, Hunter DJ, Kwok CK, et al. Moderate Physical Activity and Prevention of Cartilage Loss in People With Knee Osteoarthritis: Data From the Osteoarthritis Initiative. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2019;71(2):218-26.
 - 32) Lo GH, Musa SM, Driban JB, Kriska AM, McAlindon TE, Souza RB, et al. Running does not increase symptoms or structural progression in people with knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Clin Rheumatol*. 2018;37(9):2497-504.
 - 33) Perry TA, Wang X, Gates L, Parsons CM, Sanchez-Santos MT, Garriga C, et al. Occupation and risk of knee osteoarthritis and knee replacement: A longitudinal, multiple-cohort study. *Semin Arthritis Rheum*. 2020;50(5):1006-14.
 - 34) Zhu Z, Aitken D, Cicuttini F, Jones G, Ding C. Ambulatory activity interacts with common risk factors for osteoarthritis to modify increases in MRI-detected osteophytes. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019;27(4):650-8.

働く人のための身体活動基準に関するナラティブレビュー

研究分担者 中田由夫（筑波大学体育系・准教授）

研究協力者

松尾知明（労働安全衛生総合研究所・上席研究員）

笹井浩行（東京都健康長寿医療センター研究所・主任研究員）

甲斐裕子（公益財団法人明治安田厚生事業団体力医学研究所・上席研究員）

研究要旨

主に日本人勤労者を対象として、身体活動および座位時間と健康指標との関連を検討した観察研究および介入研究をナラティブにレビューした。レビューの視点は、1) 労働者における余暇や日常生活全般の身体活動、座位行動と健康指標との関連、2) 工作中的の身体活動、座位行動と健康指標の関連、3) 職場における身体活動を含む介入プログラムが健康指標に及ぼす影響とし、日本人勤労者を対象とした原著論文を優先しつつ、内容によっては日本人以外を対象とした原著論文も含めることとした。レビューの結果から、余暇時間や日常生活下の身体活動が多いほど、循環器系疾患リスクや抑うつなどの健康指標と好ましい関連が示された。工作中的の座位行動は一貫して健康指標と好ましくない関連がみられた。一方で、工作中的の身体活動が多いほど健康指標が好ましいか否かは、研究が十分でなく、結論づけられなかった。また、通勤時の身体活動と健康指標との関連も研究が十分ではなかった。職場における介入プログラムについては、すべての研究が職場または日常生活下での身体活動の増進に着目しており、多様な要素、アドヒアランスを高める技法が利用されており、概ね健康指標への好ましい影響が観察された。一方、工作中的の座位行動を減らすための介入プログラムは含まれなかった。今後は、工作中的の座位行動を減らすことに着目した介入プログラム、健康指標の改善に効果的な介入要素の同定、集団レベルでの介入へのアドヒアランスを高める手法の更なる検討が必要と考えられる。それらを踏まえ、労働者の身体活動、座位行動の推奨へとつなげたい。

A. 研究目的

働く人の多くは成人であり、身体活動基準自体は成人用の基準と大きな違いがあるとは考えにくい。しかしながら、実際の労働環境において身体活動を促進しようとする、職種、オフィス環境、企業のトップの考え方などによって、働く人の身体活動レベルは大きく左右される。また、「からだを動かす仕事をしている人は余暇身体活動量を高める必要はないのか？」という疑問について、明確に回答することは難しいとしても、新しいガイドラインを作成する上では検討すべきポイントの

ひとつである。本ナラティブレビューでは、主に日本人勤労者を対象に、身体活動や座位時間と健康指標との関連を検討した観察研究および介入研究をレビューし、働く人に向けた推奨内容を検討することとした。

B. 研究方法

1. 対象文献の抽出

本ナラティブレビューの分析対象は、勤労者を対象に、身体活動や座位時間と健康指標との関連を検討した観察研究および介入研究であり、日本

人勤労者を対象とした原著論文を優先しつつ、内容によっては日本人以外を対象とした原著論文も含めることとした。

2. 対象論文の分析方法

抽出された対象論文を、以下の3つの視点で整理し、各対象論文の概要を表にまとめた。視点1、2については研究デザイン（横断研究、コホート研究）によって分類した。

視点1：労働者における余暇や日常生活全般の身体活動、座位行動と健康指標との関連

視点2：工作中的身体活動、座位行動と健康指標の関連

視点3：職場における身体活動を含む介入プログラムが健康指標に及ぼす影響

3. 倫理的配慮

本研究では、個人情報を取り扱うことはなく、倫理的な配慮は不要であった。

C. 研究結果

1. 余暇および日常生活の身体活動、座位行動と健康指標の関連

横断研究7件、コホート研究6件、計13件が抽出された。それぞれの研究概要を表1にまとめた。13件のうち、日本の研究は10件、労働者に関する研究が盛んにおこなわれているデンマークの研究が3件であった。すべての研究で身体活動または運動習慣を曝露要因としており、そのうち4件で座位行動も計測していた。身体活動、座位行動を客観的に計測している研究が5件で、残りの8件は自己報告により把握していた。健康指標は血圧や血糖、メタボリックシンドロームなど循環器系疾患リスクを扱った研究が6件、総死亡を扱った研究が1件であった。抑うつやワークエンゲージメントなどのメンタルヘルスを扱った研究は4件で、死亡リスクとの関連が深い持久性体力をアウトカムとした研究が2件であった。

研究の多様性が大きく、量的な統合は現時点では難しいが、概ね余暇や日常生活での身体活動が多く、座位時間が少ないほど、健康指標が好ましい関連がみられた。

2. 工作中的身体活動、座位行動と健康指標の関連

横断研究5件、コホート研究8件、計13件が抽出された。それぞれの研究概要を表2にまとめた。余暇と工作中的の両方の身体活動、座位行動を扱っている論文があるため、視点1と視点2で採用論文に6件の重複がある。13件のうち、日本の研究は11件、デンマークの研究は2件であった。ほぼすべての研究で座位行動を扱っていた。工作中における身体活動に着目した研究は4件のみであった。また、通勤時の身体活動を扱った研究は2件だった。工作中的身体活動、座位行動を客観的に計測している研究は2件で、どちらもデンマークの研究であった。残りの11件は自己報告により把握していた。扱った健康指標は糖尿病や脂質異常症、心疾患、メタボリックシンドローム、尿たんぱくなど循環器系疾患リスクを扱った研究が5件、総死亡を扱った研究が2件、心血管疾患死亡、乳がん罹患、全がん罹患がそれぞれ1件ずつであった。抑うつやワークエンゲージメントなどのメンタルヘルスを扱った研究は2件で、持久性体力をアウトカムとした研究が1件であった。

結果を総括すると、工作中的の座位時間が長いほど、健康指標が好ましくない傾向にあった。一方で、工作中的の身体活動（身体負荷が大きい仕事）は概ね健康指標と好ましい関連がみられた。なお、通勤時の身体活動と健康指標との関連はみられなかった。

3. 職場における身体活動を含む介入プログラムが健康指標に及ぼす影響

日本の職場で実施された介入研究6件が抽出された。それぞれの研究概要を表3にまとめた。6件中3件が職場を単位とした介入、3件が個人を単位とした介入であった。6件中4件がランダム

化比較試験（クラスターランダム化比較試験を含む）、1件がランダム化を伴わない比較試験、1件が単群試験で事後解析を組み合わせた研究デザインであった。介入方法はさまざまであり、身体活動だけでなく、食事指導やその他の介入要素を含めた研究が多数であった。身体活動を増やすため、情報提供、運動機会の提供、目標設定、環境改善、キャンペーンの実施、セルフモニタリングとフィードバックなど様々な技法が使われていた。介入期間は4週間から4年間と幅広いものの、3ヵ月前後が多かった。体重、糖代謝、脂質代謝、メタボリックシンドロームなどの循環器系疾患リスクを扱った研究が3件、睡眠や身体活動など健康行動をアウトカムとした研究が2件、メンタルヘルス等を扱った研究が1件であった。主な結果を総括すると、いずれの研究も健康指標に対して、介入群で好ましい変化がみられた。

D. 考察

国内の研究を中心としたナラティブレビューにより、余暇時間や日常生活下の身体活動が多いほど、循環器系疾患リスクや抑うつなどの健康指標と好ましい関連が示唆された。工作中的の座位行動は一貫して健康指標と好ましくない関連がみられた。一方で、工作中的の身体活動が多い人ほど健康指標が好ましいか否かは、研究が十分でなく、結論づけられなかった。海外では、余暇の身体活動が多いほど健康指標が良い一方、工作中的の身体活動が多いほど健康リスクが高いという研究（Physical Activity Paradox）も報告されている。引き続き、検討を進める必要がある。

職場における介入プログラムについては、すべての研究が職場または日常生活下での身体活動の増進に着目していた。観察研究の俯瞰から、関連が明確であった工作中的の座位行動を減らすための介入にも着目する必要があると考えられる。介入内容については、提供されている内容の多様性が大きく、望ましい介入要素や構成を見出すことはできなかった。海外の研究や国内の good practice

も俯瞰しつつ、健康指標の改善への寄与が大きい介入要素や、集団レベルでの介入への遵守度を高める取り組みを精査する必要があると考えられる。

E. 結論

国内の研究を中心としたナラティブレビューにより、余暇時間や日常生活下の身体活動が多いほど、循環器系疾患リスクや抑うつなどの健康指標と好ましい関連が示唆された。また、工作中的の座位行動は一貫して健康指標と好ましくない関連がみられた。国内の職場における介入研究の俯瞰により、食事改善などを含む多要素での介入、環境整備を含む種々の行動変容技法が取り入れており、健康指標の改善に寄与しているものと考えられた。

以上を踏まえ、今後の課題を整理すると、工作中的の身体活動と余暇時間の身体活動の組み合わせと健康指標との関連（Physical Activity Paradox）、通勤時の身体活動およびその手段と健康指標との関連、工作中的の座位行動を減らすことに着目した介入プログラム、健康指標の改善に効果的な介入要素の同定、集団レベルでの介入へのアドヒアランスを高める手法の更なる検討が必要と考えられる。それらを踏まえ、労働者の身体活動、座位行動の推奨へとつなげたい。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

表 1 労働者における余暇や日常生活全般の身体活動、座位行動と健康指標との関連についてのナラティブレビューの要約

No	発表年	著者	タイトル	雑誌・書誌情報	デザイン	対象	曝露（測定手法）	アウトカム	追跡	主な結果
1	2018	Gupta N, Dumuid D, Korshøj M, Jørgensen MB, Søgaard K, Holtermann A.	Is daily composition of movement behaviors related to blood pressure in working adults?	Med Sci Sports Exerc. 2018 Oct;50(10):2150-2155.	横断	デンマークの労働者 827 名	日常の身体活動 日常の座位行動 (加速度計 ActiGraph)	血圧	NA	日常の身体活動の構成は収縮期血圧と有意に関連した。座位時間が長いほど収縮期血圧が高まり、睡眠時間が長いことは収縮期血圧と好意的に関連した。
2	2019	Gupta N, Korshøj M, Dumuid D, Coenen P, Allesøe K, Holtermann A.	Daily domain-specific time-use composition of physical behaviors and blood pressure	Int J Behav Nutr Phys Act. 2019 Jan 10;16(1):4.	横断	デンマークのブルカラー労働者 669 名 (男性 365 名、女性 304 名)	余暇身体活動 (加速度計 ActiGraph)	血圧	NA	勤務中と余暇の時間構成は SBP（調整モデル $F = 4.98, p < 0.001$ ）および DBP（調整モデル $F = 2.7, p < 0.01$ ）と有意に関連した。勤務中と余暇時間中の座位をその他の活動時間に置き換えると、SBP と好意的な関連を示した。余暇の活動を睡眠時間に置き換えると同様な結果（SBP と好意的に関連）が得られた。両生活領域の MVPA と LPA 間の置き換えは血圧と関連を示さなかった。
3	2020	Fukai K, Kuwahara K, Chen S, Eguchi M, Kochi T, Kabe I, Mizoue T.	The association of leisure-time physical activity and walking during commuting to work with depressive symptoms among Japanese workers: A cross-sectional study	J Occup Health. 2020 Jan;62(1):e12120.	横断	日本人勤労者 2024 名（男性 89.4%） 19-69 歳	余暇身体活動 (自己報告)	抑うつ (CES-D16 点以上)	NA	抑うつ該当率に対するオッズ比は、余暇身体活動が 0 MET-h/wk の群に比して、3 MET-h/wk 未満群で 0.85 (0.64, 1.12)、3~10 MET-h/wk 未満群で 0.69 (0.51, 0.94)、10 MET-h/wk 以上群で 0.59 (0.44, 0.80)であった(P for trend < .001)。特に、職場での活動が少ない者（7.0 MET-h/d）の中で関連が顕著。
4	2020	Kitano N, Kai Y, Jindo T, Tsunoda K, Arao T.	Compositional data analysis of 24-hour movement behaviors and mental health in workers	Prev Med Rep. 2020 Sep 29;20:101213	横断	日本人勤労者 1,095 名（男性 31.4%） 平均 50.2 歳	身体活動 座位時間 (加速度計)	メンタルヘルス (K6 および Utrecht Work Engagement Scale)	NA	座位行動や低強度身体活動の時間の長さは不良なメンタルヘルスと関連。座位行動や低強度身体活動を 1 日当たり 60 分減らし、睡眠を増やすと、メンタルヘルスの不良が 11・26%程度低くなる。

5	2020	So R, Matsuo T	The effect of domain-specific sitting time and exercise habit on metabolic syndrome in Japanese workers: A cross-sectional study	Int J Environ Res Public Health. 2020 May 30:17(11):3883	横断	日本人労働者 5530名 平均 44.4歳	勤務日余暇の座位時間 休日の座位時間 (JNIOSH-WRAQ)	メタボリック シンドローム	NA	休日の座位時間が長くなるほどメタボリックシンドロームリスクが有意に高まった (オッズ比 1.43、95%信頼区間 1.12-1.83)。また、運動習慣がある人 (1回30分以上、週2回以上の運動を1年以上継続している人) に比べて、運動習慣がない人はメタボリックシンドロームリスクが有意に高かった (オッズ比 1.44、95%信頼区間 1.15-1.80)。一方、生活領域別の座位時間と運動習慣有無を組み合わせた検討では、休日の座位時間が最も短く、運動習慣があるグループを基準とした場合、運動習慣がない人では休日の座位時間が長くなるほどメタボリックシンドロームリスクが有意に高まった (オッズ比 1.83、95%信頼区間 1.30-2.59)。しかしながら、勤務中および勤務日余暇時間においては、運動習慣の有無に関わらずメタボリックシンドロームリスクと有意な関連は認められなかった。
6	2020	Ketels M, Rasmussen CL, Korshøj M, Gupta N, De Bacquer D, Holtermann A, Clays E.	The relation between domain-specific physical behaviour and cardiorespiratory fitness: a cross-sectional compositional data analysis on the physical activity health paradox using accelerometer-assessed data	Int J Environ Res Public Health. 2020 Oct 29:17(21):7929.	横断	デンマークの労働者 309人	余暇身体活動 (加速度計 Axivity AX3)	全身持久性体力 (ハーバードステップテスト)	NA	余暇時間の座位時間が多いほど心肺持久力が低かった。余暇時間中の MVPA は心肺持久力と有意に関連したが、勤務中の MVPA では同様な結果が示されなかった。

7	2021	Matsuo T, So R.	Socioeconomic status relates to exercise habits and cardiorespiratory fitness among workers in the Tokyo area	J Occup Health. 2021 Jan;63(1):e12187.	横断	日本人労働者 9406名 (男性 56%)	運動習慣 (自己報告)	全身持久性体力 (質問紙 JNIOOSH-WRAQ より推定)	NA	運動習慣の有無が心肺機能と有意に関連した。
8	2010	Ishikawa-Takata K, Tanaka H, Nanbu K, Ohta T.	Beneficial effect of physical activity on blood pressure and blood glucose among Japanese male workers	Diabetes Res Clin Pract . 2010 Mar;87(3):394-400.	コホート	日本人男性勤労者 5,843名 18-57歳	余暇身体活動 (平日と週末) 歩数 (自己報告)	高血圧 高血糖	4年	高血圧の発症に対するハザード比は、歩数が 4000 歩未満の者に比して、8000 歩以上の者で 0.65 (95% CI, 0.45–0.93)であった。また、運動を週 3 日以上行っている者は、3 日未満の者に比して高血圧発症のリスクが低かった(0.35; 0.13–0.96)。一方で、高血糖については、週末に活動的な者は、週末に非活動的な者に比して有意に低いリスクを示す(0.66; 0.43–0.99)という関連のみ確認。
9	2015	Kuwahara K, Honda T, Nakagawa T, Yamamoto S, Akter S, Hayashi T, Mizoue T.	Associations of leisure-time, occupational, and commuting physical activity with risk of depressive symptoms among Japanese workers: a cohort study	Int J Behav Nutr Phys Act. 2015 Sep 18;12:119.	コホート	日本人勤労者 29,082名 (男性 84.8%) 20-64歳	余暇身体活動 (自己報告)	抑うつ (SDS に類似の 13 問)	最大 5年	余暇身体活動は、ベースライン時の抑うつ度を調整した後も、U 字の関連を示し、16.5 MET-h/wk 周辺が最も低いリスクだった(P for trend = 0.037)。
10	2016	Kuwahara K, Honda T, Nakagawa T, Yamamoto S, Akter S, Hayashi T, Mizoue T.	Leisure-time exercise, physical activity during work and commuting, and risk of metabolic syndrome	Endocrine . 2016 Sep;53(3):710-21.	コホート	日本人勤労者 22,383名 (男性 84.9%) 30-64歳	余暇身体活動 (自己報告)	メタボリック シンドローム (Joint Statement Criteria)	最大 5年	メタボ発症に対するハザード比は、運動非実践者に比して、中強度のみかつ 7.5 MET-h/wk 未満群で 0.99 (0.90, 1.08)、7.5~16.5 MET-h/wk 未満群で 0.99 (0.90, 1.10)、16.5 MET-h/wk 以上群で 0.95 (0.83, 1.08)であり、高強度のみかつ 7.5 MET-h/wk 未満群で 0.93 (0.75, 1.14)、7.5~16.5 MET-h/wk 未満群で、0.81 (0.64, 1.02)、16.5 MET-h/wk 以上群で 0.84 (0.66, 1.06)、中強度および高強度かつ 7.5

										MET·h/wk 未満群で 0.90 (0.70, 1.17)、7.5~16.5 MET·h/wk 未満群で 0.74 (0.62, 0.89)、16.5 MET·h/wk 以上群で 0.81 (0.69, 0.96)であった。
11	2016	Honda T, Chen S, Yonemoto K, Kishimoto H, Chen T, Narazaki K, Haeuchi Y, Kumagai S.	Sedentary bout durations and metabolic syndrome among working adults: a prospective cohort study	BMC Public Health. 2016 Aug 26;16(1):888.	コホート	日本人勤労者 480名 40-64歳	座位時間 (加速度計)	メタボリック シンドローム (Joint Statement Criteria)	平均 3 年	座位時間が最も短い群に比して、それぞれメタボ発生のハザード比が、2.72 (1.30 – 5.73)、2.42 (1.11 – 5.50)、2.85 (1.31 – 6.18)であった。
12	2018	Kuwahara K, Honda T, Nakagawa T, Yamamoto S, Hayashi T, Mizoue T.	Intensity of leisure-time exercise and risk of depressive symptoms among Japanese workers: a cohort study	J Epidemiol. 2018 Feb 5;28(2):94-98.	コホート	日本人勤労者 29,052名 (男性 84.9%) 20-64歳	余暇身体活動 (自己報告)	抑うつ (SDS26点以上)	平均 5.8 年	抑うつ発生に対するハザード比は、余暇運動時間が 0 MET·h/wk の群に比して、中強度のみかつ 7.5 MET·h/wk 未満群で 0.88 (0.82, 0.94)、7.5~15 MET·h/wk 未満群で 0.85 (0.76,0.94)、15 MET·h/wk 以上群で 0.78(0.68, 0.88)、高強度のみかつ 7.5 MET·h/wk 未満群で 0.93 (0.82, 1.06)、7.5~15 MET·h/wk 未満群で 0.88(0.68,0.98)、15 MET·h/wk 以上群で 0.83(0.71, 0.98)、中強度および高強度かつ 7.5 MET·h/wk 未満群で 0.90 (0.80, 1.15)、7.5~15 MET·h/wk 未満群で 0.80 (0.67,0.95)、15 MET·h/wk 以上群で 0.76(0.66, 0.87)であった。ベースライン時の抑うつ度を調整したモデルでは、中強度のみ群において、関連性が弱まる。

13	2020	Sakaue A, Adachi H, Enomoto M, Fukami A, Kumagai E, Nakamura S, Nohara Y, Kono S, Nakao E, Morikawa N, Tsuru T, Hamamura H, Yoshida N, Fukumoto Y.	Association between physical activity, occupational sitting time and mortality in a general population: An 18-year prospective survey in Tanushimaru, Japan	Eur J Prev Cardiol. 2020 May;27(7):758-766.	コホート	日本人 1,680 名 (男性 41.3%) 40 歳以上	身体活動 (Baeche PAQ)	総死亡	平均 15.9 年	身体活動が低い者に比して、高い者は死亡リスクが低かった 0.85 (95% CI: 0.78–0.92)。これらの関連は男性のみで確認された。
----	------	--	---	---	------	----------------------------------	-------------------	-----	-----------	---

表2 工作中的身体活動、座位行動と健康指標の関連についてのナラティブレビューの要約

No	発表年	著者	タイトル	雑誌・書誌情報	デザイン	対象	曝露（測定手法）	アウトカム	追跡	主な結果
1	2018	Ishii K, Shibata A, Oka K.	Work engagement, productivity, and self-reported work-related sedentary behavior among Japanese adults a cross-sectional study	J Occup Environ Med. 2018 Apr;60(4):e173-e177.	横断研究	日本人 2,527 名 (男性 47.9%) 20-59 歳	工作中的の座位時間 (自己報告)	ワークエンゲージメント	NA	40-59 歳の集団においては、工作中的の座位時間は、低い仕事への活力(odds ratio: 1.43)、献身性(1.61)、吸収(1.39)、そしてワークエンゲージメントの総合点(1.49)と関連。20-39 歳の集団においては、低い効率と関連 (1.38)。
2	2018	So R, Matsuo T, Sasaki T, Liu X, Kubo T, Ikeda H, Matsumoto S, Takahashi M.	Improving health risks by replacing sitting with standing in the workplace.	J Phys Fitness Sports Med. 2018 7, 121-130.	横断研究	日本人労働者 9524 名	工作中的の座位時間 (JNIOOSH-WRAQ)	糖尿病 脂質異常症 心疾患	NA	勤務中の座位時間が最も短い (3.8 時間未満) 群と比較すると、座位時間が長い群では糖尿病や脂質異常症のリスクが高まることが示された。Isotemporal substitution model を用いて分析した結果、勤務中の 1 時間の座位行動を立位・歩行に置き換えた場合、脂質異常症のリスクが 4%、心疾患のリスクが 7%軽減する可能性が示された。
3	2019	Gupta N, Korshøj M, Dumuid D, Coenen P, Allesøe K, Holtermann A.	Daily domain-specific time-use composition of physical behaviors and blood pressure	Int J Behav Nutr Phys Act. 2019 Jan 10;16(1):4.	横断研究	デンマークのブルカラー労働者 669 名 (男性 365 名、女性 304 名)	工作中的の身体活動、 座位行動 (加速度計 ActiGraph)	血圧	NA	勤務中と余暇の時間構成は SBP (調整モデル F = 4.98, p<0.001) および DBP (調整モデル F = 2.7, p<0.01) と有意に関連した。勤務中と余暇時間中の座位をその他の活動時間に置き換えると、SBP と好意的な関連を示した。両生活領域の MVPA と LPA 間の置き換えは血圧と関連を示さなかった。
4	2020	So R, Matsuo T.	The effect of domain-specific sitting time and exercise habit on metabolic syndrome in Japanese workers: A cross-sectional study	Int J Environ Res Public Health. 2020 May 30;17(11):3883	横断研究	日本人労働者 5530 名 平均 44.4 歳	工作中的の座位時間 (JNIOOSH-WRAQ)	メタボリックシンドローム	NA	勤務中においては、運動習慣の有無に関わらず座位時間とメタボリックシンドロームリスクと有意な関連は認められなかった。

5	2020	Ketels M, Rasmussen CL, Korshøj M, Gupta N, De Bacquer D, Holtermann A, Clays E.	The relation between domain-specific physical behaviour and cardiorespiratory fitness: a cross-sectional compositional data analysis on the physical activity health paradox using accelerometer-assessed data	Int J Environ Res Public Health. 2020 Oct 29;17(21):7929.	横断研究	デンマークの労働者 309 人	仕事中の身体活動、座位行動 (加速度計 Axivity AX3)	全身持久性体力 (ハーバードステップテスト)	NA	勤務中の座位時間が多いほど心肺持久力が高くなり、余暇時間の座位時間が多いほど心肺持久力が低かった。余暇時間中の MVPA は心肺持久力と有意に関連したが、勤務中の MVPA では同様な結果が示されなかった。
6	2015	Kuwahara K, Honda T, Nakagawa T, Yamamoto S, Akter S, Hayashi T, Mizoue T.	Associations of leisure-time, occupational, and commuting physical activity with risk of depressive symptoms among Japanese workers: a cohort study	Int J Behav Nutr Phys Act. 2015 Sep 18;12:119.	コホート研究	日本人勤労者 29,082 名 (男性 84.8%) 20-64 歳	仕事中の身体活動 通勤時の身体活動 (自己報告)	抑うつ (SDS に類似の 13 問)	最大 5 年	仕事中の活動レベルは、座りがちな仕事をしている者に比して、立位もしくは歩行レベルの者はハザード比が 0.86 (0.81, 0.92)であり、仕事中に非常にアクティブな者は 0.90 (0.82, 0.99)であった。しかし、ベースラインの抑うつ度を調整すると関連性は消失。一方、通勤時の歩行は抑うつと関連を示さなかった。
7	2015	Kikuchi H, Inoue S, Odagiri Y, Inoue M, Sawada N, Tsugane S; Japan Public Health Centre (JPHC) study group.	Occupational sitting time and risk of all-cause mortality among Japanese workers	Scand J Work Environ Health. 2015 Nov;41(6):519-28.	コホート研究	日本人勤労者 36,516 名 (男性 54.4%) 50-74 歳	仕事中の座位時間 (自己報告)	総死亡	平均 10.1 年	第一次産業の集団において、仕事中の座位時間が 3 時間以上の者は、1 時間未満の者に比して、死亡リスクが高い傾向にあった (男性: HR 1.23, 1.00-1.51、女性: HR 1.34, 0.97-1.84)。一方で、第二次もしくは第三次産業の集団においては有意な関連は確認されなかった。
8	2016	Kuwahara K, Honda T, Nakagawa T, Yamamoto S, Akter S, Hayashi T, Mizoue T.	Leisure-time exercise, physical activity during work and commuting, and risk of metabolic syndrome	Endocrine . 2016 Sep;53(3):710-21.	コホート研究	日本人勤労者 22,383 名 (男性 84.9%) 30-64 歳	仕事中の身体活動 通勤時の身体活動 (自己報告)	メタボリックシンドローム (Joint Statement Criteria)	最大 5 年	仕事中の身体活動は弱いながらも有意にメタボ発生と関連。通勤時の歩行は関連なし。

9	2016	Hayashi R, Iso H, Cui R, Tamakoshi A; JACC Study Group.	Occupational physical activity in relation to risk of cardiovascular mortality: The Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation for Cancer Risk (JACC Study)	Prev Med. 2016 Aug;89:286-291.	コホート研究	日本人 66,161 名 (男性 45.4%) 40-79 歳	仕事中の身体活動 (自己報告)	心血管疾患死亡	平均 19.2 年	対象者全体では、ほとんど座っている者に比して、立ちもしくは歩きの者は、心血管疾患による死亡の低さと関連しなかった。一方で、BMI が 25 kg/m ² 以上の集団においては、20%程度リスク低下がみられた。また、BMI が 25 kg/m ² 以上の集団もしくは運動時間が週 2.5 時間未満の集団では、ほとんど座っている群に比して、ほとんど立っている群が 20%程度死亡リスクが高い傾向にあった。
10	2020	Sari GN, Eshak ES, Shirai K, Fujino Y, Tamakoshi A, Iso H.	Association of job category and occupational activity with breast cancer incidence in Japanese female workers: the JACC study	BMC Public Health. 2020 Jul 14;20(1):1106	コホート研究	日本人女性勤労者 19,041 名 40-79 歳	仕事中の座位時間 仕事中の歩行時間 (自己報告)	乳がん	平均 13.3 年	仕事中に主に座っている者は、仕事中に動いている者に比して乳がんの発生リスクが高かった (1.45, 1.01–2.12)。また、歩行時間が 1 日 30–59 分の者の中では、ハザード比が 1.87 (1.07–3.27)、30 分未満の者の中では、1.74 (1.07–2.83)であった。
11	2020	Fujii Y, Yamamoto R, Shinzawa M, Kimura Y, Aoki K, Tomi R, Ozaki S, Yoshimura R, Taneike M, Nakanishi K, Nishida M, Yamauchi-Takahara K, Kudo T, Isaka Y, Moriyama T.	Occupational sedentary behavior and prediction of proteinuria in young to middle-aged adults: a retrospective cohort study	J Nephrol. 2020 Aug 27. doi: 10.1007/s40620-020-00826-w.	コホート研究	日本人勤労者 10,212 名 20-64 歳	仕事中の座位時間 (自己報告)	尿たんぱく	平均 4.8 年	男性においては、仕事中に座りがちな者は蛋白尿のリスクが高かった (1.3, 1.11–1.63)。日々の運動時間は関連しなかった。女性においては仕事中の座位行動も関連しなかった。
12	2020	Sakaue A, Adachi H, Enomoto M, Fukami A, Kumagai E, Nakamura S, Nohara Y, Kono S, Nakao E, Morikawa N, Tsuru T, Hamamura H, Yoshida N, Fukumoto Y.	Association between physical activity, occupational sitting time and mortality in a general population: An 18-year prospective survey in Tanushimaru, Japan	Eur J Prev Cardiol. 2020 May;27(7):758-766.	コホート研究	日本人 1,680 名 (男性 41.3%) 40 歳以上	仕事中の座位時間 (Baecke PAQ)	総死亡	平均 15.9 年	長時間の仕事中の座位は高い死亡率と関連した 1.16 (95% CI: 1.05–1.27)。これらの関連は男性のみで確認された。

13	2020	Ihira H, Sawada N, Yamaji T, Goto A, Shimazu T, Kikuchi H, Inoue S, Inoue M, Iwasaki M, Tsugane S; Japan Public Health Center-based Prospective (JPHC) Study Group.	Occupational sitting time and subsequent risk of cancer: The Japan Public Health Center-based Prospective Study	Cancer Sci. 2020 Mar;111(3):974-984.	コホート研究	日本人 33,307 名 (男性 60.1%) 50-79 歳	仕事中の座位時間 (自己報告)	がん罹患	平均 10.2 年	男性において、仕事中の座位時間が 1～3 時間未満の者に比して、7 時間以上の者はがんの発生リスクが高い傾向にあった (1.12, 0.99-1.26; P for trend = .071)。女性では確認されなかった。また、すい臓がんは男性において、仕事中の座位時間が 1～3 時間未満の者に比して、7 時間以上の者で発生リスクが高かった (2.25, 1.17-4.34; P for trend = .021)。女性では、仕事中の座位時間が 1～3 時間未満の者に比して、7 時間以上の者で肺がんの発生率が高かった (2.80, 1.33-5.90; P for trend = .013)。
----	------	---	---	--------------------------------------	--------	------------------------------------	-----------------	------	-----------	---

表3 職場における身体活動を含む介入プログラムが健康指標に及ぼす影響についてのナラティブレビューの要約

No	発表年	著者	タイトル	雑誌・書誌情報	デザイン	対象	介入	対照	アウトカム	追跡	主な結果
1	2008	Naito M, Nakayama T, Okamura T, Miura K, Yanagita M, Fujieda Y, Kinoshita F, Naito Y, Nakagawa H, Tanaka T, Ueshima H; HIPOP-OHP Research Group.	Effect of a 4-year workplace-based physical activity intervention program on the blood lipid profiles of participating employees: the high-risk and population strategy for occupational health promotion (HIPOP-OHP) study.	Atherosclerosis. 2008 Apr;197(2):784-90.	クラスター、Non-RCT	日本の10の工場（2929名の従業員）	身体活動に関する情報提供、キャンペーンの実施、ウォーキングツールの提供	個人への教育教材の提供	HDL コレステロール	4年間	介入群でHDLコレステロールが2.7 mg/dL (4.8%)増えた一方で、対照群で0.6 mg/dL (-1.0%)減少し、介入効果が認められた。
2	2010	Maruyama C, Kimura M, Okumura H, Hayashi K, Arao T.	Effect of a worksite-based intervention program on metabolic parameters in middle-aged male white-collar workers: a randomized controlled trial.	Prev Med. 2010 Jul;51(1):11-7.	RCT	メタボリスクを持つ日本人労働者101名 30-59歳	栄養士や運動指導者による食事と身体活動に関するアセスメント、目標設定、月1回のアドバイス、食事と歩数のセルフモニタリングのためのウェブサイト利用	なし	体重 BMI 血糖 インスリン HOMA ほか	4ヵ月	体重、BMI、血糖、インスリン、HOMAが介入群で有意に大きく改善した。
3	2016	Hori H, Ikenouchi-Sugita A, Yoshimura R, Nakamura J	Does subjective sleep quality improve by a walking intervention? A real-world study in a Japanese workplace	BMJ Open. 2016 Oct 24;6(10):e011055.	単群、運動習慣有無で事後解析	日本人勤労者490名	歩行介入（1日1万歩を目標）	NA	睡眠 (PSQI)	4週間	歩行介入により、PSQI総合得点、睡眠潜時、睡眠時間、主観的な睡眠の質、日中の眠気が改善した。運動習慣がある集団は、PSQI総合得点と主観的な睡眠の質が改善した。運動習慣がない集団は、PSQI総合得点、睡眠潜時、睡眠時間、主観的な睡眠の質が改善した。
4	2017	Michishita R, Jiang Y, Ariyoshi D, Yoshida M, Moriyama H, Yamato H.	The practice of active rest by workplace units improves personal relationships, mental health, and physical activity among workers.	J Occup Health. 2017 Mar 28;59(2):122-130.	クラスター、RCT	日本の11の職場（勤労者59名）	職場単位での運動（昼休みに週3回）	運動指導の提供なし、日常生活を維持	メンタルヘルス ソーシャルサポート	10週間	職場単位で昼休みに週3回、10週間運動をしたところ、活力、対人ストレス、ソーシャルサポート、仕事の満足度などが改善。

5	2018	Watanabe K, Kawakami N.	Effects of a multi-component workplace intervention program with environmental changes on physical activity among Japanese white-collar employees: a cluster-randomized controlled trial.	Int J Behav Med. 2018 Dec;25(6):637-648	クラスター、RCT	日本の 8 つの職場（208 名の従業員）	環境改善を含む多要素介入	フィードバックおよび通常の労働衛生サービスの提供	身体活動	3 ヶ月間	身体活動が増加。サブグループ解析の結果、大～中規模事業所では効果があったが、小規模事業所では介入効果がなかった。
6	2020	So R, Matsuo T.	Effects of using high-intensity interval training and calorie restriction in different orders on metabolic syndrome: A randomized controlled trial	Nutrition. Jul-Aug 2020;75-76:110666.	RCT	日本人労働者 32 名	高強度インターバルトレーニング（HIIT）8 週間⇒食事制限（CR）3 週間	CR 3 週間⇒HIIT 8 週間	メタボリックシンドローム 全身持久性体力（実測 PeakVO2）	11 週間	身体組成、メタボリックシンドローム危険因子および VO2peak は両群とも有意に改善したが、これらの改善における有意な群間差（HIAT と CR の実施順序による差）は認められなかった。また、ポスト介入で実施した週 1 回の HIAT により VO2peak の有意な低下が防止された（ $-2.0 \pm 7.2\%$; $P = 0.31$ ）。

身体活動及び運動習慣獲得のために必要な介入方法のレビュー

研究分担者 中田由夫（筑波大学体育系・准教授）

研究協力者

松尾知明（労働安全衛生総合研究所・上席研究員）

笹井浩行（東京都健康長寿医療センター研究所・主任研究員）

甲斐裕子（公益財団法人明治安田厚生事業団体力医学研究所・上席研究員）

研究要旨

本研究は、身体活動促進および運動習慣獲得のために必要な介入方法に関するシステマティックレビューである。対象者は18～64歳で健康な男女であり、どのような方法で介入すれば、身体活動量が高まり、運動習慣が獲得されるかを検討したランダム化比較試験をシステマティックレビューする。本システマティックレビューを通じて、身体活動促進や運動習慣獲得に有効な介入要素を整理するとともに、今後の指針づくりにつなげていきたいと考えている。

A. 研究目的

健康づくりのために、身体活動を促進し、運動習慣を獲得することが重要であることは、さまざまな観察研究によって明らかにされている。しかしながら、実際に身体活動を促進し、運動習慣を獲得するために、どのような介入が有効であるかという点については十分に整理されていない。そこで、本研究では、身体活動促進および運動習慣獲得のために必要な介入方法に関するシステマティックレビューを実施することによって、身体活動促進や運動習慣獲得に有効な介入要素を整理し、今後の指針づくりにつなげることを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象文献の抽出

本システマティックレビューで明らかにしようとする課題は、「どのような方法で介入すれば、身体活動量が高まり、運動習慣が獲得されるか？」である。そこで、対象者を健康な18～64歳の男

女とし、人種や地理的要件は制限しないこととした。介入内容は身体活動や運動を含む内容で、健康教育も含めることとした。評価項目は、質問紙または活動量計で評価した身体活動量、質問紙で評価した運動習慣、質問紙、活動量計または姿勢計で評価した座位行動とした。研究デザインは、ランダム化比較試験に限定した。使用したデータベースはPubMedおよび医中誌Webである。

PubMedにおける検索式は下記の通りである。
("exercise"[MeSH Major Topic] OR "exercise"[Title/Abstract] OR "physical activity"[Title/Abstract] OR "sedentary behavior"[MeSH Major Topic] OR "sedentary behavior"[Title/Abstract] OR "sitting"[Title/Abstract]) AND ("health education"[MeSH Major Topic] OR "health education"[Title/Abstract] OR "health promotion"[Title/Abstract] OR "healthy people programs"[Title/Abstract] OR "physical education and training"[MeSH Major Topic] OR "physical education"[Title/Abstract] OR "physical training"[Title/

Abstract] OR "intervention*" [Title/Abstract] OR "approach*" [Title/Abstract] OR "wellness program*" [Title/Abstract] OR "strateg*" [Title/Abstract] OR "planned" [Title/Abstract] OR "preplanned" [Title/Abstract]) AND (((("adult" [MeSH Major Topic] OR "adult*" [Title/Abstract] OR "middle aged" [Title/Abstract] OR "working adult*" [Title/Abstract] OR "working age" [Title/Abstract] OR "worker*" [Title/Abstract] OR "employee*" [Title/Abstract] OR "company" [Title/Abstract]) NOT "patient*" [Title/Abstract]) NOT "child" [Title/Abstract]) NOT "adolescent" [Title/Abstract]) NOT "elderly" [Title/Abstract]) NOT "older adult*" [Title/Abstract]) AND (((("randomized controlled trial" [Publication Type] OR "controlled clinical trial" [Publication Type] OR "randomized controlled trial" [Title/Abstract] OR "controlled clinical trial" [Title/Abstract]) NOT "study protocol" [Title/Abstract]) NOT "systematic review" [Title/Abstract])

医中誌 Web における検索式は下記の通りである。

((身体運動/TH or 運動活性/TH or 身体活動量の少ない生活/TH or 座位/TH) and (PT=原著論文)) and ((健康教育/TH or 健康増進/TH or 労働衛生/TH or 地域社会健康教育イベント/TH or 体育とトレーニング/TH or 健康増進センター/TH or 身体調整活動/TH) and (PT=原著論文)) and ((介入研究/TH) and (PT=原著論文))

2. 対象論文の分析方法

抽出された対象論文を、4名のレビューチームが1組2名で2組に分かれ、タイトル、アブストラクトから採否を判定する一次スクリーニングを実施する。その後、全文を参照して採否を判定する二次スクリーニングを実施する。

一次スクリーニングおよび二次スクリーニングにおける除外基準は下記の通りである。

1. 使用言語が英語もしくは日本語以外
2. 原著論文ではない
3. ヒト以外を対象としている
4. ランダム化比較試験ではない（プロトコル、インタビュー調査など）
5. 18歳未満、65歳以上を対象としている
6. 有疾患である（がん、心筋梗塞など）
7. 運動関連介入ではない（禁煙など）
8. アウトカムに身体活動量、運動習慣、座位行動を含まない

最終的に採択が決定した論文について、2名1組でエビデンスを評価し、強さと限界について明確に提示する。また、バイアスリスク、非直接性を評価し、対象人数および効果量を抽出する。

3. 倫理的配慮

本研究では、個人情報を取り扱うことはなく、倫理的な配慮は不要であった。

C. 研究結果

検索の結果、PubMedで2,505本、医中誌 Webで424本が抽出された。現在、一次スクリーニングおよび二次スクリーニングを実施中である。スクリーニング終了後、エビデンス評価、バイアスリスク評価、非直接性評価を進め、可能であれば、メタアナリシスを実施する。

D. 考察

身体活動促進や運動習慣獲得に有効な介入要素を整理するため、できるだけ対象者を限定することなく、さまざまな介入方法について検討できるように、検索式であまり絞り込まなかった結果、予定よりもかなり多い文献が抽出された。この検索式を決定するまでに時間を要し、また抽出文献数の多さから、スクリーニングに時間を要しており、システマティックレビューはまだ完了していない。今後、システマティックレビューの結果を受けて、身体活動促進や運動習慣獲得に有効な介

入要素を整理するとともに、今後の指針づくりに
つなげていきたいと考えている。

E. 結論

本研究では、身体活動促進および運動習慣獲得
のために必要な介入方法に関するシステマティッ
クレビューを実施した。また、システマティッ
クレビューは完了しておらず、今後、システマティ
ックレビューの結果を受けて、身体活動促進や運
動習慣獲得に有効な介入要素を整理し、今後の指
針づくりにつなげていく。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

妊娠期における身体活動に関する日本のガイドラインのレビュー

研究協力者 松下 宗洋（東海大学 体育学部生涯スポーツ学科・助教）

研究協力者 川上 諒子（早稲田大学 スポーツ科学学術院・講師）

研究要旨

近年公表された諸外国の身体活動に関するガイドラインでは、妊婦に向けて身体活動の推奨がされている。そこで本研究は、日本人妊娠に推奨される身体活動量を検討するために、疫学研究のエビデンスを整理することを目的とした。2020年度は、日本における妊婦を対象とした身体活動に関する記述が含まれる国内のガイドラインについて整理を行い、特に推奨身体活動量に関する記載について確認を行った。その結果、「妊婦スポーツの安全管理基準」、「産婦人科診療ガイドライン」、「妊産婦のための食事バランスガイド」には、安全管理の観点からの運動条件の記載はあるものの、健康づくりのために必要な身体活動推奨量の具体的な記載はなく、エビデンスも不足していることが明らかとなった。

A. 研究目的

近年公表された諸外国の身体活動に関するガイドラインでは、妊婦に向けて身体活動の推奨がされている（アメリカ¹、イギリス²、WHO³、他）。一方、日本の身体活動ガイドライン「健康づくりのための身体活動基準 2013」⁴および「健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）」⁵には、妊婦に向けた推奨身体活動量に関する記述がない状況である。

そこで本研究は、妊娠期において推奨される身体活動を検討するために、疫学研究によるエビデンスを整理することを目的とした。2020年度は、日本における妊婦を対象とした身体活動に関する記述が含まれる国内のガイドライン等について整理を行い、特に推奨身体活動量に関する記載について確認を行った。

B. 研究方法

1. 文献レビューについて

本研究は、日本における妊婦を対象とした身体活動に関する記述が含まれるガイドラインを探索的に収集し、身体活動に関する記述を確認した。

2. 倫理的配慮

本研究では、個人情報を取り扱うことはなく、倫理的な配慮は不要であった。

C. 研究結果

1. 収集したガイドライン等

今回のナラティブレビューで収集したガイドラインは、以下の3つである；

- 1) 妊婦スポーツの安全管理基準（2019）（日本スポーツ臨床医学会，2019）⁶、
- 2) 産婦人科診療ガイドライン - 産科編 2020（日本産婦人科学会・日本産婦人科医会，2020）⁷、
- 3) 妊産婦のための食事バランスガイド（厚生労働省，2021）⁸。

2. 妊婦スポーツの安全管理基準

妊婦スポーツの安全管理基準（2019）⁶では、妊婦が安全にスポーツを行うための、母児の条件、環境、スポーツ種目等について記載がされている（表1）。

一般的な運動プログラムの指標でもある強度、

時間、頻度については、妊娠期の安全管理の観点から、週2～3回で1回60分以内の運動とすること、かつ連続運動を行う場合は自覚的運動強度「やや楽である」以下とすることが記載されていた。

3. 産婦人科診療ガイドライン

産婦人科診療ガイドライン - 産科編 2020⁷には、「妊娠中の運動（スポーツ）について尋ねられたら？」という Q&A 形式の項目があり、推奨レベルとともに解説が記載されている（表 2）。このガイドラインにおいても、前述の妊婦スポーツの安全管理基準と同様に、妊婦が安全に運動を行うための条件が記述されており、さらに一部運動による健康増進についての記述もされている。妊娠期の運動による健康増進の効果の推奨レベルは、いずれも A の「（実施すること等が）強く勧められる」ではなく、エビデンスの蓄積が必要な状況である。

4. 妊産婦のための食事バランスガイド

妊産婦のための食事バランスガイド⁸では、お母さんと赤ちゃんの健やかな毎日のための 10 ポイントの一つに「無理なくからだを動かしましょう」と記載されている。前述の 2 つのガイドラインにはなかった、身体活動の考え方を考慮した記述となっている。

この妊産婦のための食事バランスガイドを作成する上で、身体活動についてのシステマティックレビューが行われた⁹。このシステマティックレビューでは、対象者を東アジア人妊婦（日本、中国、台湾、韓国）とし、曝露を身体活動、アウトカムを早産・出生時体重とした疫学研究を系統的に収集し、最終的に 17 件の論文が採択された。しかし 17 件の論文のうち、「健康づくりのための身体活動基準 2013」の作成のために行われたシステマティックレビューの選定基準を満たした文献は 1 件のみであり、特に対象者数 500 人以上の条件を満たす文献は 5 件と少なかった。このように日本人を含む東アジア人において、妊婦を対象に健康づくりを目的とした身体活動に関するエビデンスの不足が指摘されている。

D. 考察

本研究では日本における妊婦を対象とした身体活動に関する記述が含まれる国内のガイドラインについて整理を行った。その結果、3 つのガイドラインに身体活動に関する記述があった。

これらのガイドラインは、母児が安全に身体活動、特に運動・スポーツを行うための情報が記載されているものの、健康づくりのための身体活動推奨についてはエビデンスが不足していることや、具体的な推奨量についての記載がなかった。したがって、今後は妊娠期の日本人女性を対象に、身体活動と健康アウトカムとの関連を検討した疫学研究のエビデンスが蓄積され、疾病発症予防のための身体活動推奨量を検証する研究が必要である。

E. 結論

本研究では、日本における妊婦を対象とした身体活動に関する記述が含まれる国内のガイドライン等について整理を行った。その結果、健康づくりのために必要な身体活動推奨量についての具体的な記載はみあたらなかった。今後は、国外の身体活動ガイドラインも参考にしながら、妊娠期の日本人女性を対象とした疾病発症予防のための身体活動推奨量を検証する必要がある。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

引用文献

1. U.S. Department of Health and Human Services. 2018. Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition, https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf
2. U.K. Department of Health and Social Care. 2019. Physical activity for pregnant women. <https://www.gov.uk/government/collections/physical-activity-guidelines>
3. World Health Organization. 2020. WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
4. 厚生労働省. 2013. 健康づくりのための身体活動基準 2013. <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r985200002xple-att/2r9852000002xpqt.pdf>
5. 厚生労働省. 2013. 健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）. <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r985200002xple-att/2r9852000002xpr1.pdf>
6. 日本臨床スポーツ医学会. 妊婦スポーツの安全管理基準（2019）. 日本臨床スポーツ医学会誌. 28(1):213-219, 2020. https://www.rinspo.jp/files/proposal_28-1-01.pdf
7. 日本産婦人科学会, 日本産婦人科医会. 2020. 産婦人科診療ガイドライン - 産科編 2020. http://www.jsog.or.jp/activity/pdf/gl_sanka_2020.pdf
8. 厚生労働省. 2021. 妊産婦のための食事バランスガイド. https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kodomo/kodomo_kosodate/boshihoken/ninpu-02.html
9. 令和元年度子ども・子育て支援推進調査研究事業. 妊産婦のための食生活指針の改定案作成および啓発に関する調査研究報告書. https://www.nibiohn.go.jp/eiken/ninsanpu/download_files/houkokusyo.pdf

表 1. 妊婦スポーツの安全管理基準 (2019) ⁶

項目	
母児の条件	<ol style="list-style-type: none"> 1) 後期流産・早産の既往がないこと. 2) 偶発合併症, 産科合併症がないこと. 3) 単胎妊娠で胎児の発育に異常が認められないこと. 4) 妊娠成立後にスポーツを開始する場合は, 原則として妊娠 12 週以降であること. 5) スポーツの終了時期は, 異常が認められない場合には, 特に制限しない.
環境	<ol style="list-style-type: none"> 1) 暑熱環境下で行うものは避ける. 2) 陸上のスポーツは, 平坦な場所で行うことが望ましい. 3) 高地の低酸素環境下での運動は順化していない場合は避ける. 4) 減圧環境は避けるべきである.
スポーツ種目	<ol style="list-style-type: none"> 1) 有酸素運動, かつ全身運動で楽しく長続きするものであることが望ましい. 2) 腹部に直接的な外傷を与えるものや落下のリスクがあるもの, 接触による外傷性リスクの高いもの, 過度な腹圧がかかるものは避ける. 3) 妊娠 16 週以降では, 長時間仰臥位になるような運動は避ける
メディカルチェック	<ol style="list-style-type: none"> 1) 妊婦スポーツ教室を実施する場合 <ol style="list-style-type: none"> a. 医療施設が併設されているか, あるいは緊密な連携体制が確立していることが望ましい. b. 運動開始前後に母体血圧, 母体心拍数, 体温, 子宮収縮の有無, 胎児心拍数測定などのメディカルチェックが実施できることが望ましい. 2) 個人でスポーツを行う場合 <ol style="list-style-type: none"> a. スポーツを行っていることを産科主治医に伝えること. b. スポーツ前後に心拍数を測定し, スポーツ終了後には子宮収縮や胎動に注意すること. c. 体調の変化に十分に注意すること.
運動強度	<ol style="list-style-type: none"> 1) 心拍数で 150 bpm 以下, 自覚的運動強度としては「ややきつい」以下が望ましい. 2) 連続運動を行う場合には, 自覚的運動強度としては「やや楽である」以下とする.
実施時間	<ol style="list-style-type: none"> 1) 午前 10 時から午後 2 時の間が望ましい.

	2) 週 2～3 回で，1 回の運動時間は 60 分以内とする.
その他	1) 高血圧症，糖尿病，肥満症などの妊娠中の合併症の予防と治療を目的とする運動療法は，専門医と相談の上で，十分に注意して実施すること.

表 2. 産婦人科診療ガイドライン - 産科編 2020 : 妊娠中の運動 (スポーツ) について尋ねられたら?7

項目	推奨レベル※
1. 妊娠中に行う運動 (スポーツ) は有酸素運動が好ましく, 転倒や落下, 接触の危険を有するあるいは競技的性格の強いスポーツや, 仰臥位あるいは不動のまま立位を保持する姿勢は好ましくないと答える.	B
2. 以下の疾患・症状を有している場合, 種類にかかわらず, 妊娠中の開始・継続は勧めない. ・ 重篤な心疾患, 呼吸器疾患, 頸管無力症, 持続する性器出血, 前置胎盤, 低置胎盤, 前期破水, 切迫流・早産, 妊娠高血圧症候群	A
3. 禁忌のない妊婦における適度な有酸素運動 (スポーツ) には以下の効果があると答える. 1) 早産や低出生体重児などの母児罹病を増加させることなく, 健康維持・増進に寄与することが期待できる. 2) 妊娠高血圧症候群, 妊娠糖尿病, 帝王切開分娩等を減少させる可能性はあるが, 十分なエビデンスは得られていない.	B C
4. 以下の症候が現れた場合, 医師に連絡し, 継続・中止について相談するよう勧める. ・ 立ちくらみ, 頭痛, 胸痛, 呼吸困難, 筋肉疲労, 下腿の痛みあるいは腫脹, 腹部 緊満や下腹部重圧感, 子宮収縮, 性器出血, 胎動減少・消失, 羊水流出感など	B

※3 段階の推奨レベル

A : (実施すること等が) 強く勧められる

B : (実施すること等が) 勧められる

C : (実施すること等が) 考慮される (考慮の対象となるが, 必ずしも実施が勧められているわけではない)

身体活動とメンタルヘルスに関するレビュー

研究協力者 武田 典子（工学院大学 教育推進機構・准教授）

研究要旨

身体活動とメンタルヘルスに関して、特にうつ症状に着目し、海外の身体活動ガイドラインにおけるメンタルヘルスに関する記述を概観した。また、身体活動とうつ症状に関する疫学研究についてレビューを行った。WHO 身体活動・座位行動ガイドラインや米国の身体活動ガイドラインでは、メンタルヘルスを重要な健康アウトカムの一つとして捉えていた。また多くの研究は、身体活動によってうつ症状の発生リスクが低下するという結果を報告していた。今後、日本において当該分野の知見が広がっていくことが期待される。

A. 研究目的

厚生労働省は、2011年に精神疾患をがん、脳卒中、心臓病、糖尿病と並ぶ「5疾病」として位置付けて、重点対策を行うことを決定した。精神疾患には認知症や統合失調症なども含まれるが、なかでもうつ病は幅広い年代で問題となり、社会的な注目度も高い。うつ病は世界的にも一般的な精神疾患である。2015年には、3億人以上がうつ病に苦しんでいると推定され、それは世界の人口の4.4%に相当する。患者の推定人数は、世界人口の全体的な増加に応じて、2005年から2015年の間に18.4%増加している(World Health Organization. Depression and other common mental disorders Global health estimates)。

身体活動は、うつ病の治療とうつ症状の発症予防の両方でポジティブな影響を及ぼすことが明らかになってきている。日本では、うつ病の運動療法については、日本うつ病学会から大うつ病性障害の治療ガイドラインが発表され、軽症うつ病に対する薬物療法や精神療法との併用療法として運動療法が紹介されている。一方、日本の身体活動ガイドラインである「健康づくりのための身体活動基準2013」及び「健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」では、うつ病やうつ症状に関する言及がない状況である。

そこで本報告では、特にうつ症状に着目して、

第一に、海外の身体活動ガイドラインにおけるメンタルヘルスに関する記述に関して概観した。第二に、身体活動とうつ症状に関する疫学研究についてナラティブレビューを行った。

B. 研究方法

1. 文献レビューの方法

海外の身体活動ガイドラインとして、特に2020年に発表された世界保健機関(以下、WHO)の身体活動・座位行動ガイドライン(WHO Guideline on Physical Activity and Sedentary Behavior)と2018年に発表された米国の身体活動ガイドライン(Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition)を取り上げ、メンタルヘルスに関する記述について概観した。

また、身体活動及び座位行動とうつ症状に関する疫学研究についてナラティブレビューを行った。論文は主にメタアナリシスかシステムティックレビューを用いた。

2. 倫理的配慮

本研究では、個人情報を取り扱うことはなく、倫理的な配慮は不要であった。

C. 研究結果

1. 海外の身体活動ガイドラインにおけるメンタ

ルヘルスに関する記述

WHO 身体活動・座位行動ガイドラインと米国の身体活動ガイドラインでは、メンタルヘルスを重要で欠かせない健康アウトカムの1つとして捉え、エビデンスのレビューを行っている。

WHO 身体活動・座位行動ガイドラインでは、「メンタルヘルス(不安やうつ症状の軽減)」を「子供と青少年(5-17歳):身体活動と座位行動」、「成人(18-64歳):身体活動」、「高齢者(65歳以上):身体活動」、「妊娠中および産後の女性」の各カテゴリーで必須の(Critical)、「成人(18-64歳):座位行動」で重要な(Important)健康アウトカムとしている。ガイドラインの主要ページでは、身体活動のメンタルヘルスへの効果について記されている(Table 1)。

米国の身体活動ガイドラインでは、2008年の1st Edition からメンタルヘルスに関するレビューが行われていた。2018年の2nd Edition ではBrain Healthのカテゴリーが設けられ、認知機能、生活の質、うつ病やうつ症状、不安、睡眠が含まれている。Advisory Committee Reportは、定期的な身体活動はうつ病のリスクを軽減するだけでなく、うつ病の有無にかかわらず、人々のうつ症状を軽減することを示している。

2. 身体活動とうつ症状に関する疫学研究

多くの研究は、身体活動によってうつ症状の発生リスクが低下するという結果を報告している。2008年の米国身体活動ガイドラインのAdvisory Committeeが行ったシステムティックレビューでは、活動的な者は不活動である者と比較してうつ症状の発生リスクがおよそ15~25%低いことを示している。Schuchらのメタアナリシスにおいても、身体活動レベルが高い群は、低い群と比較してうつ症状の発症リスクが低いことを示している。サブグループ解析では、年代や地理的地域に関係なく身体活動がうつ症状の発症リスクの低下に影響していること、また、身体活動ガイドラインの推奨値である週当たり150分の中強度の身体活動がうつ症状の発症リスクを約22%低下

させることが報告されている(Schuch et al. Am J Psychiatry, 2018)。他のシステムティックレビューでは、低いレベル(例:週150分未満の歩行)を含むあらゆるレベルの身体活動が、後のうつ病を予防することを示唆している(Mammen et al. Am J Prev Med, 2013)。このように、身体活動とうつ症状の発生リスクについての量反応関係については、さらなる研究が必要である。

身体活動のドメインとうつ症状の発症リスクについて、Whiteらのメタアナリシスでは、余暇の身体活動と移動による身体活動がメンタルヘルスと正の関連があることを示している(White et al. Am J Prev Med, 2017)。日本人労働者を対象としたKuwaharaらの研究では、余暇の身体活動とうつ症状のリスクの間にU字型の関連性がみられ、最も低いリスクは週当たり約15METs・時であったことを報告している(Kuwahara et al. Int J Behav Nutr Phys Act, 2015)。ドメインに関しては、多くの研究が余暇の身体活動がうつ症状のリスク低下に影響を及ぼすことを示唆している。

座位行動とうつ症状の発症リスクについて、Zhaiらのメタアナリシスでは、長時間の座位行動がうつ症状発症のリスク増加と関連していることを報告している(Zhai et al. Br J Sports Med, 2015)。一方で、座位行動のうつ症状への発症リスクは行動のタイプに特有である可能性があり(例えば、テレビ視聴は、コンピューターの使用や電子機器の使用と比較して、メンタルヘルスとの関連が異なる可能性がある)、エビデンスを統合する際には、座位行動の種類を考慮する必要があるという見解もみられる(Teychenne et al. Ment Health Phys Act, 2020)。

D. 考察

WHO 身体活動・座位行動ガイドラインや米国の身体活動ガイドラインでは、メンタルヘルスを主要な健康アウトカムと捉え、エビデンスレビューが示されており、その点で日本の現行の身体活動ガイドラインとは異なっていた。

Table 1. WHO身体活動・座位行動ガイドラインの主要ページにおけるメンタルヘルスに関する記述
 [子供と青少年(5-17歳)、成人(18-64歳)、高齢者(65歳以上)、妊娠中および産後の女性]

カテゴリー	内容 (日本語訳は、WHO身体活動・座位行動ガイドライン日本語版を引用)
子供と青少年 (5-17歳)	子供や青少年では、身体活動により、体力(心肺体力・筋力)の向上、心血管代謝の健康(血圧、脂質異常症、血糖値、インスリン抵抗性)、骨の健康、認知的健康(学業成績、実行機能)、精神的健康(うつ症状の軽減)、および肥満の減少といった様々な健康効果が得られる。
成人 (18-64歳)	成人では、身体活動により、総死亡率や循環器疾患による死亡率の低下、高血圧や部位別のがん、2型糖尿病の発症の予防、メンタルヘルス(不安やうつ症状の軽減)や認知的健康、睡眠の向上、および肥満の指標の改善といった様々な健康効果が得られる。
高齢者 (65歳以上)	高齢者では、身体活動により、総死亡率や心血管系疾患による死亡率の低下、高血圧や部位別のがん、2型糖尿病の発症の予防、メンタルヘルス(不安やうつ症状の軽減)や認知的健康、睡眠の向上、および肥満の指標の改善といった様々な健康効果が得られる。 また、身体活動は転倒や転倒に関連した傷害の予防に役立ち、骨の健康と機能的能力の低下を防ぐことができる。
妊娠中および 産後の女性	妊娠中・産後の女性では、妊娠中・産後の身体活動により、子癩前症、妊娠高血圧症、妊娠糖尿病、過剰な妊娠中の体重増加、分娩合併症および産後うつ、また、新生児合併症のリスクを減少させることができる。妊娠中・産後の身体活動による出生体重への悪影響や死産のリスクの増加はない。

特にうつ症状に関しては、国際的な身体活動ガイドラインの基準値である週あたり150分以上の中高強度の身体活動が、発症リスクの低下に貢献することはほぼ明らかである。そして、ガイドライン推奨値よりも低い活動量でもメンタルヘルス保持の効果が得られる可能性がある。「健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」の「プラス・テン」や、WHO身体活動・座位行動ガイドラインの「Doing some physical activity is better than doing none. (少しの身体活動でも、何もしないよりは良い。)」のようなメッセージがメンタルヘルスに関しては有効かもしれない。また、身体活動のドメイン(余暇の身体活動)の推奨についても検討の余地がある。当該分野の量反応関係やドメインに関する研究の蓄積が期待される。

E. 結論

身体活動とメンタルヘルスに関しては、これまでに数多くの研究が行われており、海外の代表的なガイドラインにおいても主要な健康アウトカム

の1つとなっている。身体活動がうつ症状に及ぼす効果に関しては、解明されていない部分があるものの、エビデンスは蓄積されてきている。今後、日本でも身体活動とメンタルヘルスに関する知見が広がっていくことが期待される。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

Review of physical activity and sleep quality

研究協力者 Robert Sloan（鹿児島大学 医歯学域医学系・講師）

研究分担者 澤田 亨（早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授）

研究協力者 郡山 さくら（早稲田大学 スポーツ科学学術院・研究補助者）

ABSTRACT

The purpose of this review is to provide evidence for developing guidelines on physical activity and overall sleep quality in the general population. We searched previous representative studies, meta-analyses, and systematic reviews on physical activity and sleep quality from PubMed and PsycINFO. As a result of the search, we selected six papers that included two umbrella reviews of meta-analyses, two meta-analyses, and two systematic reviews. No high-quality research on Japanese adults was found. In conclusion, regular physical activity has a positive beneficial effect on overall sleep quality in adults. Though the precise dose-response is unclear, and further research is needed, it would appear pragmatic to suggest that adherence to the physical activity guidelines promotes overall sleep quality.

A. PURPOSE OF THIS REVIEW

We are currently working on a revision of the Japanese physical activity guideline 2013. The purpose of this short review is to provide evidence for developing guidelines on physical activity and overall sleep quality for adult Japanese public health. *Sleep quality* is broadly defined as one's subjective perception of one's whole sleep experience and is commonly measured by the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and is associated with morbidity and premature mortality[1, 2]. Therefore, it is important to understand the impact that physical activity may have on sleep quality.

B. METHODS

We searched previous studies on physical activity and sleep quality from internet databases such as PubMed and PsycINFO. The keywords used in the search were physical activity, exercise, fitness, sedentary behavior, sleep quality, PSQI, sleep. The papers on physical activity and sleep obtained using these ways were examined, and high-quality papers were extracted, and a table was created (Table 1).

ETHICAL CONSIDERATIONS

In this study, personal information was not handled, and no ethical consideration was required.

C. RESULTS

As a result of the search, we selected six current (2015~2021) high-quality review papers that mainly consisted of randomized control trials (n=2 umbrella reviews, n=2 meta-analyses, n=2 systematic reviews)[1-6]. Most studies were conducted in the West (USA, UK), with a modicum conducted in Asia (China, Japan). Table 1 provides detail of these papers. Studies used both subjective and objective means to assess physical activity participation, while the PSQI self-report tool was used to measure the same outcome of overall sleep quality. According to a systematic review of a meta-analysis conducted by Kelley et al. [1], when overall sleep quality results from individual studies nested within different meta-analyses were pooled, statistically significant standardized mean difference (SMD) improvements were observed (-0.50, 95% CI -0.72 to -0.28)[1]. The

number-needed-to-treat and percentile improvement were 7 and 19, respectively [1]. Kredlow et al. also found in a meta-analysis a moderate effect ($d=0.74$, 95 % CI 0.48-1.00), $p<.001$; $n=19$), indicating that individuals who participated in regular physical activity had significantly better sleep quality than individuals in control conditions[3]. In summation, the findings of all the papers reviewed provide sufficient evidence that regular physical activity improves overall sleep quality.

D. DISCUSSION

1. This review found that regular physical activity improves overall sleep quality.
2. The benefits of regular physical activity on sleep quality are apparent regardless of baseline physical activity status.
3. The evidence for a specific dose-response recommendation is unclear. Length of physical activity ranged from 5~52 weeks, frequency from 3 to 10 times per week, and duration from 20 to 90 minutes per session.
4. Overall, the evidence suggests that the effect of physical activity on sleep quality does not significantly differ across different types or intensities (light, moderate, vigorous) of physical activity.
5. Aerobic, restive, and mind-body exercises have all been shown to improve sleep quality.
6. Sleep quality may be impaired after vigorous-intensity physical activity ending less than one hour before bedtime.
7. Insufficient data were available to determine whether the relationship between physical activity varied by race/ethnicity, socioeconomic factors, or body weight.
8. The benefits of regular physical activity on sleep quality are apparent regardless of age.
9. To increase public health reach, more well-designed studies are needed to provide more

precise dose-response guidelines.

10. Well-designed studies in Japanese adults are needed [2, 6].

E. CONCLUSIONS

There were meta-analyses mainly based on low to moderate quality randomized controls. Though the precise dose-response is unclear, it is reasonable to suggest that adherence to the physical activity guidelines promotes overall sleep quality.

F. HEALTH HAZARD INFORMATION

None.

G. RESEARCH PRESENTATIONS

1. Articles

Sloan, R.A., Kanchibhotla, D. The association of Sudarshan Kriya Yoga frequency with sleep quality: a cross-sectional study from Singapore. *Sleep Breath* (2020).

Kim Y, Umeda M, Lochbaum M, Sloan RA. Examining the day-to-day bidirectional associations between physical activity, sedentary behavior, screen time, and sleep health during school days in adolescents. *PLoS One*. 2020;15(9):e0238721. Published 2020 Sep 3.

Sloan RA, Kim Y, Sawada SS, Asakawa A, Blair SN, Finkelstein EA. Is Less Sedentary Behavior, More Physical Activity, or Higher Fitness Associated with Sleep Quality? A Cross-Sectional Study in Singapore. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(4):1337. Published 2020 Feb 19.

2. Conference presentations

None.

H. STATUS OF APPLICATION/REGISTRATION OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

None.

REFERENCES

1. Kelley GA, Kelley KS: **Exercise and sleep: a systematic review of previous meta-analyses.** *J Evid Based Med* 2017, **10**(1):26-36.
2. Banno M, Harada Y, Taniguchi M, Tobita R, Tsujimoto H, Tsujimoto Y, Kataoka Y, Noda A: **Exercise can improve sleep quality: a systematic review and meta-analysis.** *PeerJ* 2018, **6**:e5172.
3. Kredlow MA, Capozzoli MC, Hearon BA, Calkins AW, Otto MW: **The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review.** *J Behav Med* 2015, **38**(3):427-449.
4. Vanderlinden J, Boen F, van Uffelen JGZ: **Effects of physical activity programs on sleep outcomes in older adults: a systematic review.** *Int J Behav Nutr Phys Act* 2020, **17**(1):11.
5. Kline CE, Hillman CH, Bloodgood Sheppard B, Tennant B, Conroy DE, Macko RF, Marquez DX, Petruzzello SJ, Powell KE, Erickson KI: **Physical activity and sleep: An updated umbrella review of the 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee report.** *Sleep Med Rev* 2021, **58**:101489.
6. Wang F, Boros, S.: **The effect of physical activity on sleep quality: a systematic review.** *European Journal of Physiotherapy* 2021, **23**(1):11-18.

Table 1. High quality review papers on physical activity and overall sleep quality.

Authors, year, country	Sex	Studies (n=)	Type of Study	Method for assessing physical activity	Method for assessing sleep quality	Results
Kline et al., 2021, West and Asia	Men and Women	34	Umbrella review of systematic reviews and meta-analyses	Subjective and objective measures	PSQI	Small to moderate effect
Kelley et al., 2017, West and Asia	Men and Women	3	A systematic review of meta-analyses (RCTs)	Objective measures	PSQI	Moderate effect
Wang et al., 2021, West and Asia	Men and Women	14	Systematic Review	Objective measures	PSQI	Reasonable evidence
Kredlow et al., 2015, West and Asia	Men and Women	25	Meta-analysis (RCTs)	Objective measures	PSQI	Moderate effect
Banno et al., 2018, West and Asia	Men and Women	6	Systematic Review and Meta-analysis (RCTs)	Objective measures	PSQI	Favorable effect
Vanderlinden et al., 2020, West and Asia	Men and Women	14	Systematic Review	Objective measures	PSQI	Favorable effect

身体活動と睡眠の質に関する文献レビュー(和訳)

このレビューの目的は、一般集団の身体活動と全般的な睡眠の質に関するガイドラインを作成するための証拠を提供することである。PubMed と PsycINFO から、過去における代表的な研究、メタアナリシス、および身体活動と睡眠の質に関する系統的レビューを検索した。検索の結果、メタアナリシスの包括的レビューが 2 つ、メタアナリシスが 2 つ、系統的レビューが 2 つ含まれる 6 つの論文が選択された。日本の成人を対象にした質の高い研究は検索されなかった。結論として、定期的な身体活動は、成人における全般的な睡眠の質に有益な効果をもたらすと考えられた。正確な量反応関係は不明であり、さらなる研究が必要であるが、身体活動ガイドラインにおいて身体活動が全般的な睡眠の質を促進することを示すことは実用であると考えられる。

A. 目的

現在、健康づくりのための身体活動基準 2013 および身体活動指針（アクティブガイド）の改訂に取り組んでいる。本研究の目的は、日本人の成人を対象にした身体活動と全般的な睡眠の質に関するガイドラインを作成するためのエビデンスを提供することである。睡眠の質は、睡眠体験全体に対する主観的な認識として広く定義され、一般的にピッツバーグ睡眠質問票（PSQI）によって測定されることが多く、疾病罹患率や早期死亡率と関連付けられる[1,2]。そのため、身体活動が睡眠の質に与える影響を理解することが重要である。

B. 方法

PubMed や PsycINFO などのインターネットデータベースから、身体活動と睡眠の質に関する研究を検索した。検索に使用したキーワードは、身体活動、運動、フィットネス、座りがちな行動、睡眠の質、PSQI、睡眠であった。これらの方法で得られた身体活動と睡眠に関する論文を検討し、質の高い論文を抽出して表を作成した（表 1）。

C. 結果

検索の結果、主にランダム化比較試験（2 件の包括的レビュー、2 件のメタアナリシス、2 件の系統的レビュー）からなる 6 つの（2015～2021）の質の高いレビュー論文を選択した[1-6]。ほとんどの研究は欧米（米国および英国）で実施され、いくつかの研究はアジア（中国および日本）で実施されていた。表 1 に、これらの論文の詳細を示す。これらの研究は、主観的および客観的測定によって身体活動への参加を評価し、PSQI を使用して全般的な睡眠の質を測定した。Kelley らによって実施されたメタアナリシスの系統的レビューによると[1]、異なるメタアナリシス内にネストされた個々の研究における全般的な睡眠の質に関する結果を統合すると、統計的に有意な標準化平均差（SMD）の改善が確認された（ -0.50 、95%CI $-0.72\sim-0.28$ ）[1]。治療必要数（NNT）とパーセンタイルの改善は、それぞれ 7 と 19 であった[1]。また、Kredlow らも中程度の効果を確認しており（ $d = 0.74$ 、95%CI $0.48\sim1.00$ ）、 $p < .001$ ； $n = 19$ ）、定期的なトレーニングに参加した群は対照群よりも有意に睡眠の質が高いことを示している[3]。要約すると、レビューされたすべての論文の調査結果は、定期的な身体活動が睡眠の質を改善するという十分な証拠を提供している。

D. ディスカッション

1. 本レビューによって、定期的な身体活動によって全般的な睡眠の質が向上することが確認された。

2. 睡眠の質に対する定期的な身体活動の便益は、ベースラインの身体活動状況に関係なく明確である。
3. 特定の量反応関係に基づく推奨量に関するエビデンスは不明である。身体活動実施期間は5～52週間、頻度は週に3～10回、期間はセッションあたり20～90分であった。
4. 全体として、これまでのエビデンスは、睡眠の質に対する身体活動の効果が、身体活動の種類や強度（軽い、中程度、激しい）によって有意に異なることを示唆している。
5. 有酸素運動、筋力増強運動あるいは太極拳のような心身運動はすべて、睡眠の質を改善することが示されている。
6. 就寝の1時間以内に終了した激しい身体活動が睡眠の質を損なう可能性がある。
7. 身体活動と睡眠の質の関係が、人種や民族、社会経済的要因、または体重によって異なるかどうかを判断するには、データが不十分であった。
8. 睡眠の質に対する定期的な身体活動の便益は年齢に関係なく明確である。
9. 公衆衛生の向上に貢献するための、より正確なガイドラインを作成するためには、より適切にデザインされた研究が必要である。
10. 日本人成人を対象とした適切にデザインされた研究が必要である[2、6]。

E. 結論

低～中程度の質を持ったランダム化比較試験に基づくメタアナリシスが確認された。正確な量反応関係は不明であるが、身体活動ガイドラインにおいて身体活動が全般的な睡眠の質を促進することを示すことは実用的であると考えられる。

全身持久力以外の体力と健康に関するレビュー

研究協力者 門間 陽樹（東北大学大学院 医学系研究科・講師）

研究協力者 川上 諒子（早稲田大学 スポーツ科学学術院・講師）

研究協力者 本田 貴紀（九州大学大学院 医学研究院・助教）

研究要旨

国民の身体活動の促進を目指すには、身体活動の多様性が重要である。これまで推奨されてきた有酸素性の身体活動については健康効果が十分に確認されているが、有酸素性の身体活動以外の様式については不十分である。筋力を向上させるような身体活動（例：筋力トレーニング）は、ウォーキングやランニングなどの有酸素性の身体活動と同様によく行われている身体活動様式であり、近年特に注目されている。本研究では筋力トレーニングと健康の関連を検討する準備段階として、エビデンスの基となる筋力トレーニングの疫学研究についてレビューを行った。

A. 研究目的

生活習慣病等及び生活機能低下のリスクの低減効果を高めるためには、身体活動量を増加させるだけでなく、体力も向上させることが重要であることから、健康づくりのための身体活動基準 2013 においては体力（全身持久力）の基準が設定されている。実際に、全身持久力の基準の達成は、糖尿病の低い罹患リスクと関連することが報告されており（Kawakami et al. 2014. PMID: 24240630）、さらに、継続的に達成することで糖尿病（Momma et al. 2018. PMID: 29176273）および高血圧（Momma et al. 2019. PMID: 30817464）の罹患リスクは低い値を示すことが明らかにされている。身体活動基準 2013 においては、その時点で入手可能なデータが限られていたため、数ある体力要素のうち全身持久力の基準しか策定することができず、筋力など全身持久力以外の体力に関する基準の策定が課題として残された状況となっている。

こうした背景を受けて、本分担班では身体活動基準 2013 で参照値として報告された握力（筋力の指標）の基準を策定する方向で検討を始めた。しかしながら、①握力はあくまでも全身の筋力の代理指標でしかないこと、②特定の部位（例えば下肢

における筋力の向上が必ずしも握力に反映されるわけではないことが議論になった。握力の基準を設けた場合、値のみが独り歩きする可能性（全身の筋力を向上させることなく、握力を向上させることが目的になってしまう可能性）が考えられ、筋力の基準として握力を採用する難しさが問題となった。

そこで、本分担班では、身体活動基準 2013 で確認されているように有酸素性の身体活動については十分なエビデンスがある一方で、筋力を向上させるような身体活動（例えば、筋力トレーニング）自体の健康効果については、これまでの基準策定のプロセスにおいては検討されてこなかったことに注目し、筋力トレーニングと健康の関連に関するエビデンスを整理し、統合した結果を定量的に示すことに目的を変更した。

2020 年度は、筋力トレーニングと健康の関連を検討する準備段階として、エビデンスの基となる筋力トレーニングの疫学研究についてナラティブレビューを行った。

B. 研究方法

1. 文献レビューのストラテジー

本分担班の最終目的は、筋力トレーニングと健康の関連に関するエビデンスを整理し、統合した結果を定量的に示すことである。そのため、筋力トレーニングと健康をアウトカムにした研究を網羅的にレビューするシステマティックレビューが求められる。本ナラティブレビューは、上記のシステマティックレビュー用に実施された網羅的検索の結果をベースにしており、論文の採択条件は以下の通りである。

1. 重度の疾病を有していない者を縦断的に観察し、死亡率や発症率を筋力トレーニング実施状況別に分析した観察研究（アウトカムが代理指標である研究は除外）
2. 18歳以上の対象者
3. 英語で書かれた論文

さらに、上記でヒットした文献に加えて、国の身体活動ガイドラインやその報告書、別途検索した筋力トレーニングに関する疫学研究の検索結果、筋力トレーニングに関する書籍の記載情報を収集した。

2. レビュー項目

レビューした結果は、(1)用語の整理、(2)身体活動ガイドラインにおける歴史的経緯、(3)健康との関連を検討した論文に関する情報、(4)実施割合、(5)実施に関する阻害要因と促進要因、の項目ごとに分けてまとめた。

3. 倫理的配慮

本研究は文献レビューおよび論文の執筆が中心であり、一般に公表されているデータを使用しているため、個人情報を取り扱うことはなかった。

C. 研究結果

1. 用語の整理

筋力を向上させるような活動を示す用語として、日本語では一般的に筋力トレーニングやレジスタンストレーニング、ウェイトトレーニング、自重トレーニングなどがあり、医学分野では筋力増強運動が多用されている。これらの用語は、トレーニン

グや運動の目的に言及したものと、トレーニングの手段（抵抗や重り、自分の体重の利用）に言及したものに分類されることがわかる。一方、海外の身体活動ガイドラインでは **muscle-strengthening activity** という用語が用いられることが多。

“activity”と記載されていることからわかるように、この概念には上述したトレーニングだけではなく、重い荷物の運搬やガーデニング（穴掘りや鍬の使用）などの日常の生活活動も含まれている。原田ら（2011. 運動疫学研究）はこの訳語として筋力向上活動を提案している。

2. 身体活動ガイドラインにおける歴史的経緯

国外において、Muscle-strengthening activity が初めて国レベルの身体活動ガイドラインに盛り込まれたのは、2008年に公表されたアメリカのガイドラインである。これを契機に、その後、WHOをはじめ、各国のガイドラインに **muscle-strengthening activity** が含まれるようになった（表1）。例えば、WHOでは、18歳以上の成人に向けて、主要な筋群を使って週2日以上実施することが推奨されている。なお、主要な筋群とは、胸、背中、腕、肩、腹部、下肢にそれぞれ存在する筋肉のひとまとまりと捉えることができ、これは一部の筋肉だけを鍛えるのではなく全身の筋肉を鍛えることを促している。

3. 健康との関連を検討した論文に関する情報

先述した論文の採択条件に従うと、筋力トレーニングとの関連が検討されている健康アウトカムとして、死亡（総死亡、心疾患死亡、がん死亡など）や心疾患、がん、糖尿病の発症などがヒットした。最も古い論文でも2002年の発表であり、2010年代中旬以降から論文が多く発表されている状況であった。

4. 実施割合

国外の疫学研究において、筋力トレーニングを実施している人の割合は概ね15~30%程度であった。これらの研究の多くはアメリカで実施されて

おり、イギリスやオーストラリアの結果もわずかに含まれている。国内においては、勤労者を対象とした研究が報告されており、実施割合は4.1%と海外と比較するとかなり低い値になっている (Kuwahara et al. 2015. PMID: 26543539)。その一方で、高齢者を対象にした郵送調査では、73.8%の高齢者が週2回以上 muscle-strengthening activity を実施していると回答した結果が報告されている (Harada et al. 2015. PMID: 24306457)。

5. 実施に関する阻害要因と促進要因

筋力トレーニングの実施に関する阻害要因と促進要因については、ガイドラインの達成状況(週2回以上)との関連について検討されている。ガイドラインの達成を阻害する要因として、高齢、女性、低学歴・低収入、肥満、低い主観的健康感、喫煙、地方や辺境地での居住が海外の研究から特定されている。さらに、筋力トレーニング実施の促進要因としては、自己効力感、感情的判断、自己調整力、プログラムリーダーシップ、主観的規範などの社会心理的な側面も特定されている。

D. 考察

1. 用語の整理

筋力を向上させるような身体活動の実施を新しい身体活動基準のなかで推奨したほうがよいという結果が得られた場合、どの用語を用いるかは非常に大きな問題である。筋力トレーニングに関連する用語は数多く存在し、使用する人や立場、分野、文脈などにより異なった用語が用いられているのが現状である。そのなかで最も概念が広い用語を優先するならば、運動やトレーニングに限定しない筋力向上活動が第一候補となるだろう。しかし、実際のところ、生活活動ではなくいわゆる筋力トレーニングの影響について検討した研究ばかりであること、さらに、一般市民への身体活動の普及・啓発の観点から見れば、馴染みのある用語を使用することが重要であるように思われる。どの用語が適切であるかは、今後さらに検討していく必要がある。

2. 身体活動ガイドラインにおける歴史的経緯

表1からは主に2つの情報が得られる。1つ目は週2日以上の実施が採用されていること、そして、2つ目は有酸素性の身体活動がベースにあり、muscle-strengthening activity は追加効果であること、である。Muscle-strengthening activity がガイドラインに盛り込まれた経緯は、主に介入研究で確認された筋骨格系(骨密度や筋機能など)に対する健康効果が主たる理由であり、これらの介入研究で行われていた筋力トレーニングが週2~3回であったことから、それを踏襲する形で週2日以上の実施が推奨されているものと推察される。以上のように、現在、国外の身体活動ガイドラインでは muscle-strengthening activity の実施が推奨されているが、その根拠は死亡リスクや非感染性疾患の発症リスクとの関連からではなく、さらに、週2日以上の実施を推奨する根拠についても明確ではない。

3. 健康との関連を検討した論文に関する情報

筋力トレーニングに関する疫学研究はここ10年ほどで増加し始めている。これは2008年に初めてアメリカの身体活動ガイドラインに盛り込まれたことに端を発すると推察できる。検討されているアウトカムは多岐にわたるが、1つの報告しかないアウトカムも複数ある。現在、システムティックレビューおよびメタ解析の作業を進めているところで、来年度報告する予定である。

4. 実施割合

国外と比較すると、国内の筋力トレーニング実施者の割合は低い値を示している。この理由としては、筋力トレーニングに関する環境(ジムの数やアクセスのよさなど)や文化的な背景の違いが考えられる。日本における一般成人を対象とした研究はKuwahara et al. の報告など限定的であり、追報が期待される。

一方、国内の結果を比較してみても、勤労者と高齢者では顕著な差が認められた。その原因として、

高齢者を対象とした Harada et al. (2015. PMID: 24306457) の研究では筋力トレーニングだけではなく、**muscle-strengthening activity** が評価されている点、すなわち、日常の生活活動（重い食料品を持つ、階段や坂を登るなど）も考慮されている点に注目すべきだろう。上記のような生活活動は高齢者の日常生活のなかに多く含まれ、それが結果に反映されている可能性がある。実際に、Harada et al. は機具を使用した活動に限れば、実施者は9.2%に留まっていることを報告している。この結果は、どの用語を用いるかという先述の問題に大きく関係しており、用いる用語を慎重に判断しなければならない一例となることだろう。

5. 実施に関する阻害要因と促進要因

今後は、個人の要因だけではなく、環境要因等との関連に関する検討が進むことが期待される。さらに、報告されている研究の多くは海外の報告であるため、日本からの報告が期待される。

E. 結論

筋力トレーニングと健康の関連を検討する準備段階として、エビデンスの基となる筋力トレーニングの疫学研究についてナラティブレビューを行い、(1) 用語の整理、(2) 身体活動ガイドラインにおける歴史的経緯、(3) 健康との関連を検討した論文に関する情報、(4) 実施割合、(5) 実施に関する促進要因と阻害要因、の項目ごとに分けてまとめた。これらの成果は総説として学術誌に掲載されるに至った（門間ら. 運動疫学研究. 2021）。日本人を対象にした筋力トレーニングに関する疫学研究

は非常に限られる。国民の身体活動を増加させるためには、ウォーキングやランニングだけではなく、他の活動様式も選択肢としてあることを意識してもらうことが重要である。言うなれば、国民が安心して身体活動を選べる環境、すなわち、身体活動の多様性がある社会が鍵となる。安心して選んでもらうためには、エビデンスがしっかり確立されていること、さらに、実施上のリスクがどの程度あるのかを明確に示すことが望まれる。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 門間陽樹、川上諒子、山田綾、澤田亨. “筋トレ”の疫学：Muscle-strengthening exercise に関するナラティブレビュー. 運動疫学研究. 2021. (in press)

2. 学会発表

- 1) 門間陽樹、川上諒子、澤田亨. 体力と健康～いわゆる“筋トレ”は健康増進に寄与するか？～. 第31回日本疫学会学術総会. 佐賀（オンライン開催）, 2021.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

表 1 国外の身体活動ガイドラインにおける筋力トレーニングの記載内容

国	年	内容
フィンランド	2009	有酸素性の身体活動に加えて、週 2 日以上の MST を実施することを推奨。
アイルランド	2009	有酸素性の身体活動に加えて、週 2 日以上の MSA を実施することを推奨。
イギリス	2011	有酸素性活動 150 分に加えて、週 2 日以上の MSA を実施することを推奨。
オーストラリア	2014	週 2 日以上の MSA を実施することを推奨。
アメリカ	2018	有酸素性の身体活動に加えて さらなる健康を効果を得るために、中強度・高強度の MSA を週 2 日以上実施することを推奨。
WHO	2020	さらなる健康効果を得るため、主要な筋群を使う MSA を週 2 日以上実施することを推奨。
カナダ	2020	主要な筋群を使う MSA を週 2 日以上実施することを推奨。

MSA, muscle-strengthening activities; MST, muscle-strengthening training

最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準2013」及び 「身体活動指針(アクティブガイド)」改定案と新たな基準及び指針案の作成(20FA1006)

分担研究課題: 身体活動と健康に関するメカニズム研究レビュー

研究分担者 宮地 元彦 (国立健康開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所・部長)
研究協力者 丸藤 祐子 (国立健康開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所・室長)
研究協力者 谷澤 薫平 (早稲田大学 スポーツ科学学術院・講師)
研究協力者 山田 陽介 (国立健康開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所・特別研究員)

研究要旨

身体活動・運動が”どれくらい“効果的なのかを疫学的に明示することの重要性に加え、身体活動・運動が”なぜ”効果的なのかも併せて示すことを本レビュー班の目的とした。身体活動・運動が死亡や疾患発症の予防・改善するメカニズムについて記述するために、身体活動・運動に対する身体の適応の視点と、慢性疾患の発症要因の視点の両面から検討し、両者に共通して記述されている事項を整理することで、エビデンスが強固な内容を記述する。令和3年5月10日の時点で、9本の総説を選定し、本レビューに必要な情報の抽出を行った。令和3年度に引き続き文献を精読し、レビューを完了し、ファクトシートを作成する予定である。

A. 研究目的

健康づくりのための身体活動基準2013は、策定当時出版済みの身体活動・運動疫学の論文を系統的にレビューするとともに、それらの論文で示された身体活動量・運動量・体力といった暴露要因と死亡や各種疾患発症のリスクといったアウトカムとの関連を定量するメタ解析を科学的根拠として検討され、当時の日本人の身体活動量・運動習慣・体力の現状を考慮し作成された。身体活動基準2013の本文は22ページにまとめられているが、そのうち、身体活動・運動が死亡や疾患発症の予防・改善するメカニズムに関する記述は、「生活習慣病に対する身体活動の有益性」の章に1ページに満たない分量で紹介されているのみである。身体活動・運動が”どれくらい“効果的なのかを疫学的に明示することの重要性に加え、身体活動・運動が”なぜ”効果的なのかも併せて示すことが、より広く多くの国民に身体活動・運動を奨励されることを納得して頂くために必要であると考えた。

そこで本レビュー班では、代謝性疾患、循環器疾患、一部のがん、運動器疾患の発症要因やそれを評

価する代理指標をアウトカムとし、有酸素性身体活動、筋力増強活動を身体活動・運動の暴露要因とする介入研究の成果や、身体活動・運動による死亡や疾患発症の予防や改善のメカニズムについて生理・生化学や臨床医学の視点から記述された総説を中心にナラティブにレビューを実施する。これらの成果をもとに、身体活動・運動が”なぜ”効果的なのかの疑問に応える資料を作成することを本レビュー班の目的とした。

B. 研究方法

本レビューは、身体活動・運動が死亡や疾患発症の予防・改善するメカニズムについて記述するために、身体活動・運動に対する身体の適応の視点と、慢性疾患の発症要因の視点の両面から検討し、両者に共通して記述されている事項を整理することで、エビデンスが強固な内容を記述することとした。

身体活動・運動に対する適応は、筋・骨・関節と言った運動系、心臓・血管・肺などの呼吸循環系、肝臓・消化器などの代謝系、脳・神経などの神経系の適

応に関する運動生理学・生化学の総説を中心に整理する。

慢性疾患の発症要因に関しては、代謝疾患(糖尿病、脂質異常症)、循環器疾患(高血圧、動脈硬化)、がん(大腸がん、乳がん、子宮体がん)、運動器症候群(骨粗鬆症、サルコペニア、変形性関節症、慢性腰痛)、認知症の発症要因を病理学・臨床医学の総説や治療ガイドラインを中心に整理する。

身体活動・運動により明らかに改善する身体機能と、各疾患の主要な発症要因との間で、重複する事象を確認し、内容を整理・記述する(図1)。

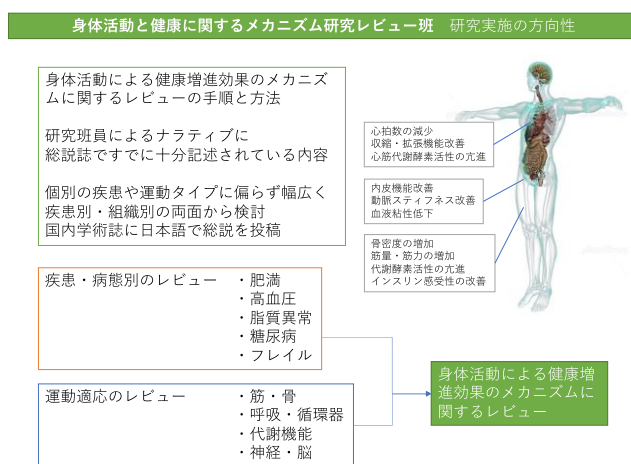


図1. レビューの方向性と方法

3. 倫理的配慮

本研究は文献研究であり、人を対象とする研究ではなく、個人情報を取り扱うこともないため、倫理的な配慮は不要であった。

C. 研究結果

1. 文献渉猟

令和3年5月10日の時点で、以下の8本の総説を選定し、精読し、本レビューに必要な情報の抽出を行い、エビデンステーブルにまとめた。(1-8)

1. Di Liegro CM, Schiera G, Proia P, Di Liegro I. Physical Activity and Brain Health. Genes 2019;10:720.
2. Di Liegro I. Genetic and Epigenetic Modulation of Cell Functions by Physical

Exercise. Genes 2019;10:1043.

3. Distefano G, Goodpaster BH. Effects of Exercise and Aging on Skeletal Muscle. Cold Spring Harb Perspect Med 2018;8.
4. Goodpaster BH, Sparks LM. Metabolic Flexibility in Health and Disease. Cell Metab 2017;25:1027-1036.
5. Grazioli E, Dimauro I, Mercatelli N et al. Physical activity in the prevention of human diseases: role of epigenetic modifications. BMC Genomics 2017;18:802.
6. Myers J, Kokkinos P, Nyelin E. Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness, and the Metabolic Syndrome. Nutrients 2019;11:1652.
7. Pongrac Barlovic D, Tikkanen-Dolenc H, Groop P-H. Physical Activity in the Prevention of Development and Progression of Kidney Disease in Type 1 Diabetes. Current Diabetes Reports 2019;19:41.
8. Sellami M, Gasmi M, Denham J et al. Effects of Acute and Chronic Exercise on Immunological Parameters in the Elderly Aged: Can Physical Activity Counteract the Effects of Aging? Frontiers in Immunology 2018;9:2187.

D. 考察

身体活動・運動による予防や改善が期待される疾患や症候群として、肥満症、糖尿病、脂質異常症、高血圧症、虚血性心疾患、脳卒中、一部のがん(大腸がん、子宮体がん、乳がんなど)、サルコペニア、骨粗鬆症、関節症、認知症、うつ病、気分障害が挙げられる。これらの疾患・症候群に関連する臓器や器官である、脳・神経、骨・筋、呼吸器、循環器、肝臓、腎臓、血液に対する、身体活動・運動による適応の機序についてレビューを実施した。

脳に関しては神経成長因子や神経伝達物質およ

びそれらの受容体に対する効果、骨格筋に関してはタンパク質同化、ミトコンドリア機能、代謝酵素活性に対する効果、呼吸器に関しては拡散能や肺容積に対する効果、循環器に関しては心臓形態や収縮・拡張能、動・静脈機能、自律神経調節、毛細血管などに対する効果、代謝機能に関しては肝臓の代謝酵素活性、骨格筋のインスリン抵抗性に対する効果、腎臓に関してはレニン・アンジオテンシン代謝に関する影響、血液・免疫に関しては血液性状や量、免疫細胞、サイトカインに対する効果などについて検討する必要がある。

より詳細な文献レビューを実施することに加え、日本人における疾病罹患率や予防や治療効果の確かさなどとのバランスを考慮し、ファクトシートへ記載すべき内容について一層の精査が必要である。

E. 結論

引き続き文献を精読し、令和3年度にレビューを完了し、ファクトシートを作成する予定である。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

なし。

1. 論文発表

1. 二宮 友佳, 宮下 拓麻, 宮地 元彦, 松田 薫二, 高橋 康輝、ウォーキングサッカー試合中の運動強度、体力科学、2020 年 69 巻 4 号 335-341
2. Miyachi M. Summary of the 9th Life Science Symposium: integration of nutrition and exercise sciences. Nutr Rev. 2020;78(12 Suppl 2):40-45.

2. 学会発表

1. 宮地 元彦、井上 茂、シンポジウム 3 身体活動基準 2013 と身体活動指針(アクティブガイド)の改定にむけて、体力科学、2021 年 70 巻 1 号 p. 14
2. 宮地元彦、健康増進施設における運動療法プログラム、体力科学、2021 年 70 巻 1 号 p. 31
3. 宮地元彦、シンポジウム 27 健康づくりのための身体活動基準 2013 とアクティブガイドの改定、体力科学、2020 年 69 巻 1 号 p. 122

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

健康増進施設認定基準に関する意見収集（健康運動指導士）

研究協力者 佐藤真治（帝京平成大学 健康メディカル学部・教授）

研究分担者 小熊 祐子（慶應義塾大学 大学院 健康マネジメント研究科・准教授）

研究代表者 澤田 亨（早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授）

研究要旨

本研究課題は、健康増進施設ならびに指定運動療法施設（以下、指定運動療法施設）の認定要件の整理に向けて、現場の健康運動指導士から意見徴収（ヒアリング）することを目的とした。ヒアリングに当たっては、全国を6ブロックに分け、各ブロック5～6名、計33名の健康運動指導士を選抜した。ヒアリングの内容は、Zoomの会議機能を用いて録画し、後日逐語録から質的解析をおこなった。その結果、指定運動療法施設の質の向上には、『医学的視点から運動指導できる健康運動指導士が必要だが、現状は医学教育が不足している』こと、またその課題解決には『医療機関での実習型研修が求められている』ことが明らかとなった。

A. 研究目的

1988年に定められた健康増進施設認定制度は、時代の趨勢を経て、当時の認定要件が現状を反映していないとの指摘がある。そこで、私たち研究班では、健康増進施設ならびに指定運動療法施設（以下、指定運動療法施設）の認定要件を時代の要請に適合するよう整理することにした。

私たち研究班は、認定要件の整理に際して、“**ハード(施設、利用料金)は緩和・ソフト(人員配置、専門資格)は充実**”という基本方針を打ち出している。ここでは、指定運動療法施設の人員の一翼を担う健康運動指導士に「**どのような健康運動指導士を配置すれば、指定運動療法施設がより充実するか?**」を意見収集（ヒアリング）することにした。

健康運動指導士は、指定運動療法施設の最前線で利用者とコミュニケーションをとり、医師からの運動処方に基づき運動プログラムを立案するキーパーソンである。彼らの役割の輪郭を明確にして、ソフトの認定要件に盛り込めば、指定運動療法施設の質はより充実すると思われる。

以上のように、本研究課題は健康運動指導士からヒアリングをおこなうことで、指定運動療法施

設のソフト充実に結びつくような資料を得て、認定要件に反映させることを目的とした。

B. 研究方法

1. ヒアリング参加者の募集

ヒアリングへの参加する健康運動指導士は、以下のように募った。①全国を6ブロックに分け、指定運動療法施設、医療法42条施設、もしくは健康運動指導士を雇用している医療法人を各5～6施設任意に選定した、②選定した施設の健康運動指導士に個別に電話をかけた後、了承が得られた先に研究依頼書を送付（メール）した、③依頼書に対し「受諾」と返信のあった32施設33人の健康運動指導士をヒアリング参加者とした。

2. ヒアリングの方法

ヒアリングは、ブロック毎にZoomの会議機能を使っておこなわれた。各ブロックの参加者数は、北海道・東北・北陸ブロック6名、関東ブロック5名、東海ブロック4名、関西ブロック6名、中四国ブロック6名、九州ブロック6名であった（表1）。

ヒアリングに当たっては、冒頭に研究目的を説明し、下記の質問①～③に対し、2～3分/人で回答いただいた。

質問①「医療現場の健康運動指導士の現状を教えてください」、質問②「指定運動療法施設にはどのような健康運動指導士が必要ですか?」質問③「どのようにしたら、ふさわしい健康運動指導士を育てられますか?」

ヒアリングの様子は、Zoomの録画機能を使って録画し、後日、参加者の回答をまとめた逐語録を作成した。できるだけ正確な逐語録を作成するために、逐語録は2名以上で作成し、分析の際に統合した。

3. ヒアリング結果の整理・加工・言語化

逐語録の整理及び加工には、質的データ分析ソフト(NVivo、ユサコ株式会社製)を用いた。具体的には「ワードクラウド」機能を使って、逐語録中の頻出語を可視化した。

その後、以下の手順でヒアリング結果の言語化をおこなった。①ヒアリングに参加した健康運動指導士のうち8名を選抜した、②選抜者には可視化された「ワードクラウド」を見てもらい、頻出語をできるだけつなげて各自でストーリー(文章)をつくってもらった、③各自で作ったストーリーを皆の前で発表してもらい、最も共感性が高かったストーリーを参加者の総意とした。

4. 倫理的配慮

ヒアリングの参加者には事前に研究目的を説明し、ヒアリングの内容は本研究以外に使用しないことを伝え、書面にて同意を得た。逐語録データの分析に当たっては個人が特定できないように工夫した。また、ヒアリングの中で個人情報を取り扱うことはなかった。

C. 研究結果

1. ヒアリング

参加者へのヒアリングは、計6回おこなわれ、Zoomの総録画時間は6時間であった。

全てのヒアリングは順調におこなわれ、一人当たりの発言の分量は公平であった。また、ヒアリングは終始和やかで自由な雰囲気の中でおこなわれ、参加者の発言が他者によって抑制されるようなことはなかった。

2. ヒアリング結果の整理・加工

図1～3に逐語録を整理・加工した「ワードクラウド」を示した。

図で明らかのように、「健康運動指導士の現状を教えてください。」の質問に対する答えの頻出語は、「運動」、「医療」、「現場」、「少ない」などであった(図1)。「どのような健康運動指導士が必要ですか?」の質問に対する答えの頻出語は、「運動」、「管理」、「リスク」、「楽しい」などであった(図2)。「どのようにしたら、ふさわしい健康運動指導士を育てられますか?」の質問に対する答えの頻出語は、「指導」、「現場」、「カリキュラム」、「実習」などであった(図3)。

3. ヒアリング結果の言語化

それぞれの質問に対して、選抜者によって作成されたストーリーは以下の通りであった。

質問① 医療現場の健康運動指導士の現状を教えてください。

→資格養成のカリキュラムに医学教育が不足していることに加え、有患者を運動指導できる現場が少なく、十分な育成システムも構築できていないため、医療連携に必要な医学的知識・技術レベルが低い。

質問② どのような健康運動指導士が必要ですか?

→リスクを管理した上で、医学的視点に基づいた個別運動プログラムを立案でき、なおかつ、運動の楽しさを演出することができる。

質問③ どのようにしたら育てられますか？
→カリキュラムを補強するための医学教育と
医療現場での実習型研修の実施。

D. 考察

指定運動療法施設および医療法42条施設の健康運動指導士に「どのような健康運動指導士を配置すれば、指定運動療法施設がより充実するか？」についてヒアリングした結果、『医学的視点から運動指導できる健康運動指導士が求められるが、現状は医学教育が不足しており、医療機関での実習型研修を中心とした再教育が必要』であることが明らかとなった。

健康運動指導士の医学教育に関しては、認定および養成を担う健康・体力づくり事業財団も問題意識を持っており、2007年に養成カリキュラムを大幅に見直し、体育系・スポーツ健康科学系の大学等を対象とした養成校制度を発足させるなど、指導士の医学的知識の付与に尽力している。しかし、2018年に報告された「医療機関と健康運動指導士等との連携による運動療法の在り方に関する調査・研究報告書」¹⁾では、「健康運動指導士というライセンスを持っているだけではなく、すでに発症している人の重症化・再発予防の領域（中略）までも担える専門知識の習得等、質の向上が欠かせない」という言葉で結ばれており、依然として健康運動指導士の医学教育が不十分であることが指摘されている。

では、どのようにしたら健康運動指導士に医学的教育を施せるのか？今回のヒアリングでは、指定運動療法施設や医療法42条施設の健康運動指導士が「医療機関での実習型研修」を強く望んでいることが浮き彫りになった。この背景には、有疾患患者相手に求められる臨床的スキルの多くが、知識ではなく、身体性を伴った学びの中でしか身につかないという事情に加え、連携医療機関での実習時間が思うように確保できていないという現状がある。以上から報告者として、指定運動療法施設の認定要件に『健康運動指導士の医療現場での研修

実習を推奨する』を加え、施設管理者に実習機会を検討してもらうことを提案したい。

もちろん、実習先の医療機関の確保や研修期間中のマンパワーの補填など課題は多くあるが、健康運動指導士が経験や自信がないまま有疾患患者を運動指導せざる得ない状況を見過ごすことはできない。また、彼らが現場実習を通じて医学的視点を身につけ、有疾患者に質の高い運動プログラムを提供できるようになれば、楽しさを演出できるという元来の強みと相まって、医療連携先の多職種チームの中で独自の役割を発揮すると思われる。

報告者は、2012年の総説の中で、臨床現場の健康運動指導士には大学院レベルの専門教育と医療機関での実習を施した上で「臨床運動指導士」の称号を与えることを提案した。指定運動療法施設の健康運動指導士にも実習修了後に同様の称号を与えて、彼らのモチベーションを高めることを期待したい。

字数の都合でストーリーには盛り込めなかったが、現状のヒアリングの際に最頻出だった「少ない」という言葉は、「採算性」や「若い学生からの憧れ」にも掛かっていた。すなわち、多くの指定運動療法施設は経営面・雇用面で危機的状況にあり、認定要件の整理が急務であることも特筆しておきたい。

E. 結論

指定運動療法施設の認定基準に関して、現場の健康運動指導士にヒアリングした結果、指定運動療法施設の認定要件に『健康運動指導士に対する医療機関での実習型研修』を盛り込む必要性が明らかとなった。

引用文献

- 1) 公益財団法人健康・体力づくり事業財団、医療機関と健康運動指導士等との連携による運動療法の在り方に関する調査・研究報告、2018年
- 2) 佐藤真治、本邦における臨床運動指導士の育成と社会的台頭についての提案、順天堂スポーツ健康科学、3:143-150、2012年

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Yamashita R, **Sato S**, et al. Effects of social network incentives and financial incentives on physical activity and social capital among older women: a randomized controlled trial. BMC Public Health 21:188, 2021

2. 学会発表

- 1) **佐藤真治**. 現代人はなぜ運動不足になるのか? 第 84 回日本循環器学会. 京都, 2020.
- 2) **佐藤真治**. 疾患別運動プログラムの意義と活用法—高血圧, 2 型糖尿病, 虚血性心疾患, 糖尿病性腎臓病. 第 75 回日本体力医学会. 鹿児島, 2020.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

表1 ヒアリング参加施設一覧

No.	県	施設名	体制
北海道・東北・北陸ブロック 6施設 6名			
1	北海道	クラーク病院	医療法人
2	北海道	北海道循環器病院	医療法人
3	北海道	メディカルクリニックFit plus	指定運動療法施設
4	北海道	札幌緑愛病院	医療法人
5	宮城	メディカルフィットネス のびのび	指定運動療法施設
6	石川	スポーツコミュニティダイナミック	指定運動療法施設
関東ブロック 5施設 5名			
7	千葉	亀田スポーツ医科学センター	42条施設
8	千葉	千葉中央メディカル健康スポーツセンター	42条施設
9	神奈川	ム・ウ21あざみ野	指定運動療法施設
10	神奈川	横浜市スポーツ医科学センター	指定運動療法施設
11	神奈川	健康増進施設K-FIT	42条施設
東海ブロック 4施設 4名			
12	愛知	偕行会ウェルネスセンター	医療法人
13	愛知	あいち健康プラザ	指定運動療法施設
14	愛知	SHIN-SHINとよた	指定運動療法施設
15	愛知	CO・OPフィットネスクラブwish	医療法人
関西ブロック 6施設 6名			
16	京都	医仁会疾病予防センター	42条施設
17	京都	メディカルフィットネス北白川	医療法人
18	兵庫	疾病予防施設 健康塾	42条施設
19	兵庫	パワーハウス赤穂	42条施設
20	兵庫	メディカルフィットネス135°	42条施設
21	奈良	メディタスゼロフィット	指定運動療法施設
中四国ブロック 6施設 6名			
22	岡山	平病院	医療法人
23	岡山	しげい病院	医療法人
24	岡山	榊原病院メディカルフィットネス	42条施設
25	広島	スポーツセラピーウェル	指定運動療法施設
26	広島	METS・やまと	指定運動療法施設
27	広島	西広島リハビリテーション病院	指定運動療法施設
九州ブロック 5施設 6名			
29	福岡県	健康科学センター サンヘルズ聖峰	健康増進施設
30	大分県	大分県地域成人病検診センター	健康増進施設
31	大分県	健診・健康増進センター	健康増進施設
32	沖縄県	疾病予防運動施設リューザ	42条施設
33	熊本県	メディフィット回生会	健康増進施設

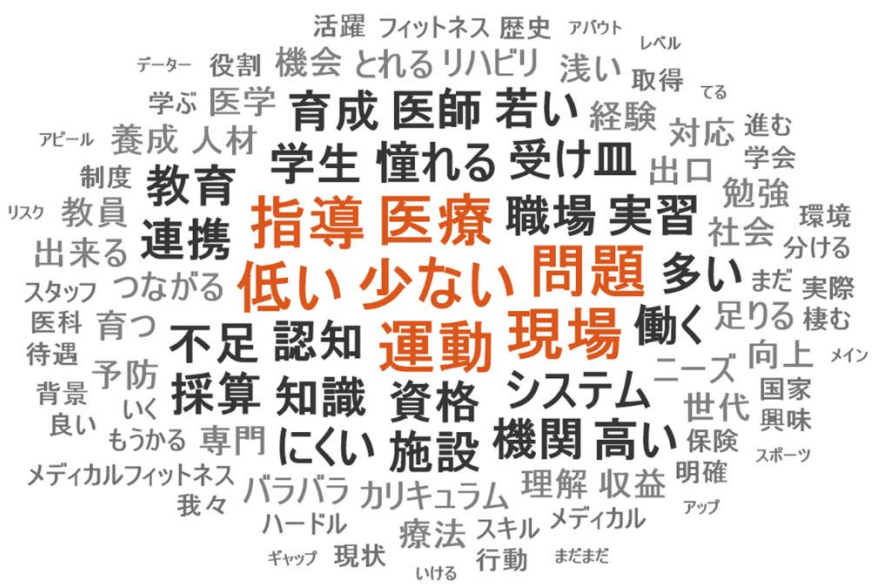


図1 「健康運動指導士の現状を教えてください」の質問に対する答えの頻出語

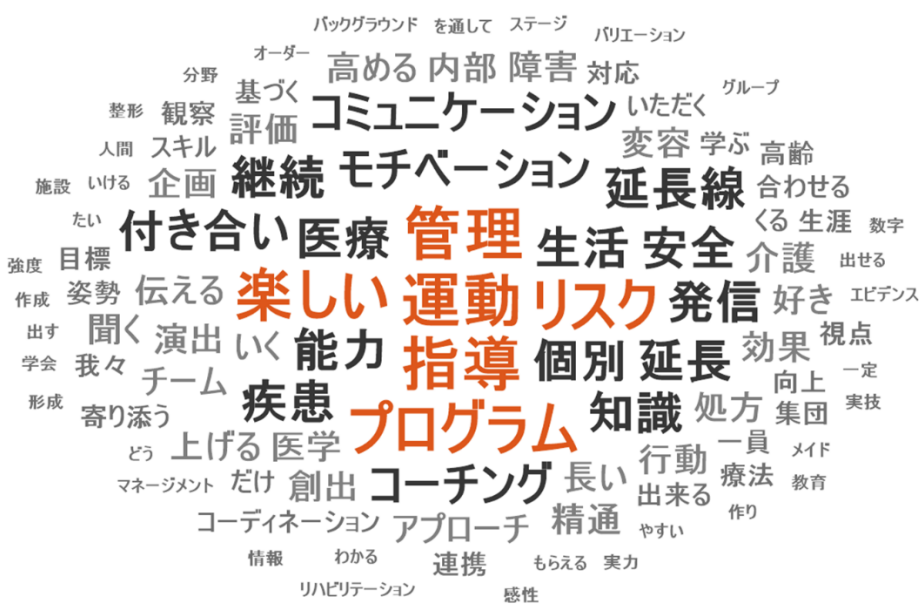


図2 「どのような健康運動指導士が必要ですか？」の質問に対する答えの頻出語

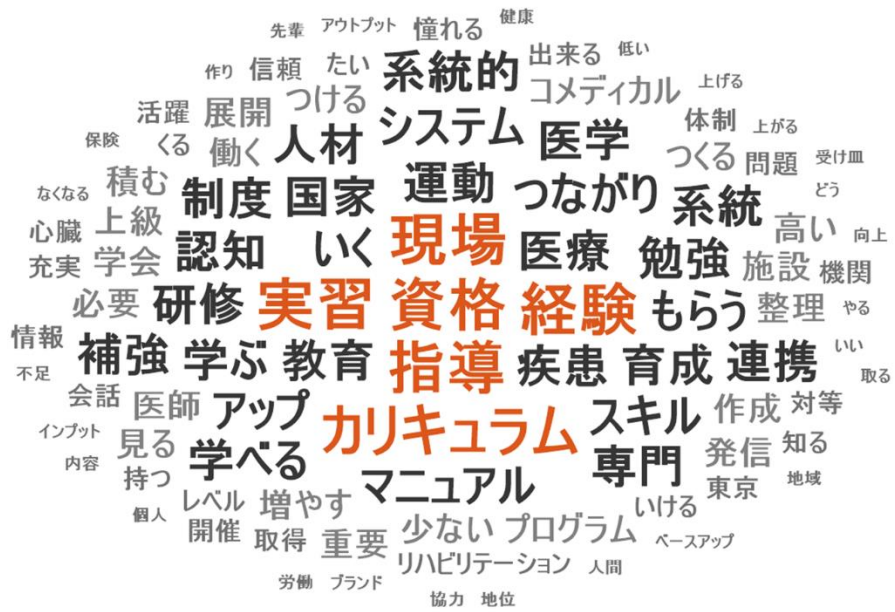


図3 「どのようにしたら育てられますか？」の質問に対する答えの頻出語

健康増進施設認定基準に関する有識者の意見収集（日本医師会認定健康スポーツ医）

研究分担者 小熊 祐子（慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター・准教授）

研究協力者 佐藤 真治（帝京平成大学 健康メディカル学部・教授）

研究代表者 澤田 亨（早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授）

研究要旨

本研究課題は、健康増進施設ならびに指定運動療法施設の認定要件の整理に向けて、両施設において連携が重要となる日本医師会認定健康スポーツ医の意見を収集することを目的とした。

ウェブアンケートを実施し 401 件の回答を得た。健康増進施設・指定運動療法施設の認知度は低かった（知らないが各 73.3%, 78.3%）。かかりつけ医・健康スポーツ医と連携をとった運動施設の意義は大きく、質・量の改善が望まれていた。そのためには、健康運動指導士・健康運動実践指導者やかかりつけ医・健康スポーツ医などの研修会、日頃からの連携、地域における複数の施設の連携・役割分担が必要で、数を増やすために緩和可能な要件として、面積要件、付帯設備（シャワーなど）が挙げられた。可能なハード面での要件緩和を図るとともに、質は担保し、より活用される制度にしていく必要がある。

A. 研究目的

健康増進施設は、厚生省（当時）が 1988 年に国民の健康づくりを推進する上で一定の基準を満たしたスポーツクラブ等を認定し、その普及を図るため

「健康増進施設認定規程」（昭和 63 年厚生省告示第 273 号）を策定し、大臣認定を開始したものである

（2020 年 12 月現在：333 施設）。認定要件には、

“医療機関と適切な提携関係を有していること”が含まれている。さらに、健康増進施設のうち、一定の要件を満たす施設について、厚生労働省が運動療法を行うに適した施設として指定したものを、指定運動療法施設とした。指定運動療法施設の要件には、“提携医療機関担当医が健康スポーツ医であるこ

と”が含まれている。この指定を受けた施設では、医師の指示に基づく運動療法を実施する際に必要となる利用料金について、所得税法第 73 条に規定する医療費控除の対象とすることができる。

この制度が策定されてから 30 年以上が経過し、健康増進施設の認定要件が現状に合ったものであるのか、見直す必要が生じている。医療施設との連携が必須である中、特にかかわりが深いと考えられる日本医師会認定健康スポーツ医（以下、健康スポーツ医）にアンケート調査を行い、健康増進施設や指定運動療法施設がどうとらえられているのか、認定要件の見直しが必要とされているのか、認定要件

の変更として何が求められているのかを検討し、見直しに際しての資料とすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象者

対象者は、健康増進施設認定制度の中で、医療施設との連携が必須である中、特にかかわりが深いと考えられ、また、指定運動療法施設においては、提携医療機関担当医として、特記されている健康スポーツ医を対象とした。

2. アンケート調査の方法

アンケート調査は、厚生労働省健康局健康課長より、日本医師会常任理事宛での依頼文書に基づき、日本医師会常任理事より都道府県医師会健康スポーツ医学担当理事宛にて調査協力を求める形で、都道府県医師会健康スポーツ医学担当理事より各地域の健康スポーツ医への周知を依頼した（別添資料1、2）。依頼には、ウェブアンケートにアクセスするURL、並びにそのQRコードを付し、そこからアクセスいただいた。アンケートの回答をもって同意を得る形とした。調査結果の案内のため、自由意志の元、連絡先の記載を求めた。また、今後のヒアリングの可能性の有無をヒアリング希望、ヒアリング可能、ヒアリング不可の3段階で質問した。

ウェブアンケートは山手情報処理センターに委託し行った。調査期間は2021年3月11日～3月31日とした。実施期間が短かったためその後4月一杯は返答可能な形として、16件の追加回答を得た。本報告書では、3月31日までの401件の結果を報告する。

3. 調査結果の処理

量的な記述においては、単純集計、ならびに、性別・年代・ヒアリング希望状況についてクロス集計を行った。自由記載については、健康運動指導士の資格を持つ研究員が、文章を吟味しカテゴライズ

した。健康スポーツ医の資格を持つ研究分担者並びに健康運動指導士の資格をもつ別の研究員が確認・討議し、納得のいく形に微修正を行った。

質的データ分析ソフトウェア（NVivo、ユサコ株式会社製）を用い、抽出・整理した。具体的には、自由欄に記載されていた文章（逐語録）を意味内容の上で区切っていき、分類し、〈コード〉を形成した。そして、〈コード〉間の意味内容や関係を考慮、検討しながら抽象化し、《カテゴリー》を作成した。《カテゴリー》を統合して【大カテゴリー】を抽出した。

4. 追加ヒアリング

3. のアンケート調査の際に、追加でヒアリングが可能かどうかを確認した。ヒアリング希望・可能な先生のうち、健康増進施設に関与したことのあつた先生で、ヒアリング可能と返答のあつた先生の中から、施設の特徴、自由記載の特徴を踏まえ、8名に依頼した。返信のあつた6名と遠隔会議の形でそれぞれ約30分のヒアリングを行った。了承が得られた場合は関与施設名を記載した。

5. 倫理的配慮

ウェブアンケート参加の依頼文に、その目的を説明し、アンケートの内容は本研究以外に使用しないこと、自由意志で記載する個人情報については、アンケート結果の送付、ヒアリングの際の連絡先にものみ使用することを明記した。個人情報についてはその他のアンケート結果とは別に担当研究者のデスクトップ型PCに、パスワード付きで保管した。委託業者とは業務委託契約にて個人情報管理を徹底した。

C. 研究結果

1. 期間内に401件の回答が得られた。そのうち69名（17.2%）が女性であつた（図1）。年齢は、50歳代36.4%、60歳代35.7%、70歳代14.2%、併せて86.3%とほとんどを占めた（図2）。主たる診療科は内科が215名（53.6%）と大半を占め、次い

で整形外科 63 名 (15.7%)、外科 32 名 (80%) と続いた (図 3)。所属する医療機関などがある都道府県は、多い順に、福岡県 78 名 (19.5%)、東京都 64 名 (16.0%)、大阪府 39 名 (9.7%)、栃木県 32 名 (8.0%)、鹿児島県 29 名 (7.2%) と続き、計 24 都道府県であった (図 4)。

認知度について、運動型健康増進施設については、“知らない” 162 名 (40.4%)、“内容は知らない” 132 名 (32.9%) とあわせて『知らない』が 73.3%、“関与している” (30 名 7.5%)、“関与していた” 11 名 (2.7%) とあわせて『関与』が 10.2%であった (図 5)。同様に指定運動療法施設については、『知らない』が 78.3%、『関与』が 8.7% (図 6))、42 条施設については、『知らない』が 78.8%、『関与』が 4.7%であった (図 7)。

関与している・していた医師は、いずれの施設でも、20 歳代、30 歳代では皆無であり、ほとんどが 50-70 歳代であった (表 4)。その他クロス集計表は表 4~7 にまとめた。

運動型健康増進施設・指定運動療法施設とかかりつけ医・健康スポーツ医との連携について、どういう条件であれば可能かどうか複数回答可能な形で質問したところ (問 3)、“運動処方が診療報酬に位置づけられる” が 84.8%、“運動実施施設の安全対策が十分に取られている” が 75.5%、“運動処方をした後のフィードバックや相談がある” が 68.6%、“施設での運動実施時の事故の際の責任を問われない” が 59.6%であった (図 5)。その他の自由記載の中では、適正な報酬は必要だが、「運動処方」にも種々レベルがあり一律の診療報酬は疑問という意見があった。また、運動処方後のフィードバックや相談といった連携体制を求めるものとして、運営方針に異を唱えられる、指導スタッフの教育に関与、運動相談などの派遣といった積極的な連携体制を求める記載などがあった。さらに、かかりつけ医・スポーツ医の連携、地域センター化による運動実施可能施設の共有の提案など 1 施設における連携だけでなく、地域における連携体制についての提案も認められた。かかわる医師側のサポートとして、電子カルテ内の紹介形式の統一化、

運動処方についての啓発や研修の機会の増加についても記載があった。

今後の健康増進施設並びに指定運動療法施設の発展に向けての意見・要望については、176 件の記載があった。内容を吟味し、表 2 の様にカテゴリ化した。自由記載の詳細は別添資料 4 として添付した。指摘や要望として、大きく、普及・啓発、体制、内容・環境・対象と分類した。普及・啓発の中でも、認知度が低く・広報が必要であること、回答者自身が情報提供を受けることを望む声、教育の機会を設けること (一般向け、医師向けの説明会や研修会など) が意見として認められた。方針としては、安全性の担保や、健康スポーツ医との連携など民間との差別化が重要という声、指定運動療法施設だけでなく健康増進施設も含め健康スポーツ医の関与が必要とする声もあった。基準については、健康増進に役立つ運動の条件を一定以上満たす場合には、利用条件はできる限り低いものにすべき、とか、基準緩和及び少人数でもできるように、とか、面積基準のハードルが高い、という声は複数認められた。健康運動指導士の層が厚いため、上級の資格を設けては、という意見もあった。ハード面の設備の基準については緩和し多くの施設が参入できるよう、特にプールの設置は不要、フロア面積の基準緩和も必要である、という声を複数認めた。シャワーや入浴施設も不要という意見もあった。コスト面では、医師側の報酬が必要である点、ただし、処方箋が自費の診断書扱いとなると、たとえ医療費控除の対象となっても利用者の負担が高くなるので、健康保険や自治体からの補助があるとよいという意見が複数認められた。指導の内容としては、食事療法も学べる施設であるべき、という声は少なからず認めた。運動の対象としても、生活習慣病だけでなく整形外科的疾患があっても続けられること、ロコモ・フレイル・サルコペニアに対するもの、小児についても対象となるといい、という意見もあった。地域の人が集まる健康増進施設では、運動・食といった予防活動、人との交流・支えあいの場としての役割もあるという記載も認められた。

健康運動指導士や健康運動実践指導者に期待す

ることや応援メッセージについては、120 件の記載があった。表 3 の様に、【大カテゴリー】として、交流・連携・協力、応援・協働意欲、不安・課題とそれに対する提案とまとめた。

健康スポーツ医、さらには心臓リハビリ医、理学療法士、かかりつけ医等多職種の連携あるいは交流を求める声が多かった。

ヒアリングについては、6 名の健康スポーツ医に各々 ZOOM にて約 30 分のヒアリングを行うことができた。内容を別添資料 6 として添付した。

ハード面の要件緩和は概して賛成の意見であった。しかしながら、それだけでは、申請・継続申請増加は望めない。追加の条件として、ソフト面の改善が必要であることがわかった。認定後の施設の質が維持できているかどうかの定期的な確認が必要であるということ、患者に提供できるメリット、運動施設やかかわる医師のメリットがバランスよく備わらないと、申請には至らず、かつ継続を断念する要素となった。健康スポーツ医やかかりつけ医、健康運動指導士の連携が重要であり、定期的なコミュニケーションが必須であること、その中で健康運動指導士等の運動指導者側のスキルアップを継続的に行っていくことが重要である。また、健康増進施設・指定運動療法施設は、制度ができた当初は生活習慣病予防・管理の一貫としての位置づけであったが、実際のお話を伺うと、指定運動療法施設は、リハビリテーション後の受け皿としても機能していた。通所リハビリテーション（デイケア）を行う施設が併設されており、理学療法士がいて実施している。要介護や要支援の対象にならない場合は指定運動療法施設や健康増進施設での運動実施をすすめる、といったフローが考えられる。スタッフも、理学療法士やリハビリテーション医も含めてコミュニケーションが取れると機能しやすくなる。

民間の健康増進施設では、特に医療機関併設でない場合、経営上の問題も含め、健康増進を主目的に健康増進施設を継続することは現状では難しい側面がある。公的施設においても指定管理者制となっている中、継続するためには相応のメリット

が必要である。

若手医師にとっては、スポーツ医に関する資格として健康スポーツ医認定をとっているが、健康増進施設とのかかわりを持つ機会は少ない。総合診療医や認知症サポート医などの仕組みとともに、健康スポーツ医もかかりつけ医の役割として機能するといったと思われた。

D. 考察

健康スポーツ医向けの質問紙調査で、401 名の回答を得た。限られた期間で依頼を行い日本医師会常任理事より都道府県健康スポーツ医担当理事経由で各スポーツ医の先生に依頼がいく形となった。県によっては、周知の時間が十分になく、回答に至らなかったと思われる。健康スポーツ医は全国で 8225 名登録されており（2021 年 1 月現在、日本医師会資料より）、回答率で考えると 4.88% と甚だ低い値となるが、自由記載については、同様の回答が得られておりカテゴライズしている。主要な項目は抽出できたと思われる。

回答者の年齢分布は 50 歳代以降に偏っており、70 歳代の医師も 14% を占めた。

健康増進施設、指定運動療法施設の認知度は連携が望まれている健康スポーツ医においても低かった。それ以外の医師においてはさらに低いことが予想される。このような施設の必要性はあると考えている回答が多く、また、健康スポーツ医としての関与を望まれている声も多かった。ただし、そのためには、報酬が得られること、多忙な診療業務の中効率的な連携がとれること、連携の鍵となる健康運動指導士への期待や要望が大きいことがわかった。

健康増進施設の発展のためには、質を落とさずに数を増やすことが必要であり、研修制度の充実、多職種の連携は必須である。また、本制度の開始当初は、生活習慣病の予防や治療の一環として、有酸素運動が中心にとらえられていたが、30 年余が過ぎ、人口の年齢分布が大きく変わり、疾病構造も変化している。超高齢社会において、健康寿命延伸のためのサルコペニア・フレイル対策、ロコモティブ

シンドロームへの対処が必須となっている。質問紙調査でも関連の回答が認められた。健康増進施設の数を増やす際に、現在の認定要件が障壁となっている。上記の目的においては、比較的軽めの負荷の運動を行う、筋力トレーニングやバランストレーニングも組み合わせて行うといった点は重要となってくる。近年の身体活動促進のガイドラインでも明記されているところである¹²。このような状況下において、運動施設に広いスペースは必ずしも必要ではなく、面積要件の緩和は考慮すべき点と考えられた。同様の理由で、プール、入浴施設、シャワー等は必須ではない。

一方で、安全面での配慮は充実させる必要がある。ハード面では、AEDの設置は必須であり、酸素飽和度測定器の用意も検討が必要であろう。

ソフト面での人材育成、運動施設スタッフと医療施設スタッフの連携といった点は今後検討が必要な重要な課題である。対象となる疾病や運動が多様化しており、単独の健康スポーツ医や単独の運動施設で完結して行うには、無理がある。地域で連携し、施設や医師の役割分担をしていくことも重要であり、地域包括ケアシステムの中で重要な役割を担うべきものとする。リハビリテーション後のニーズも多くなっており、通所リハ終了後の受け皿という位置づけも今後益々重要になるだろう。自治体においては、健康増進施設を地域の健康ステーションにとらえ、補助を行うかわりに、健康面の設備を充実させるなど更なる活用の可能性がある。

健康増進施設や指定運動施設の存在や役割を知らない健康スポーツ医が多く、good practiceとなる施設や場を見学できる仕組みもあるとよい。

E. 結論

健康スポーツ医において、健康増進施設・指定運動療法施設・第42条施設の認知度は低かった。質を担保しながら数の増加を図り、地域で活用できる体制を整えていく必要がある。そのためには、面積要件、付帯施設など現状では必須でないものの要件緩和が望まれる。一方AEDの設置、酸素飽和

度チェック器の活用などと並行して、周知徹底、関連スタッフ内、スタッフ間、施設間の連携や継続的なコミュニケーション・研鑽の場の確保などの対策を行っていく必要がある。

謝辞

本調査にあたり、ご協力くださった日本医師会常任理事羽鳥裕先生、健康スポーツ医会の先生方はじめ関係者の皆様、アンケートにご協力くださった健康スポーツ医の先生方に、心より感謝申し上げます。

アンケート解析には、慶應義塾大学スポーツ医学研究センター研究員 水島諒子氏、吉澤裕世氏の協力を得ました。

引用文献

1. World Health Organization. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. . In: U.S. Department of Health and Human Services, editor. Washington, DC: U.S 2018.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Arai Y, Oguma Y, et al. Behavioral changes and hygiene practices of older adults in Japan during the first wave of COVID-19 emergency. BMC Geriat 2021,21:137.
2. Komatsu H, Oguma Y, et al. The role and attitude of senior leaders in promoting group-based community physical activity; a qualitative study. BMC Geriat 2020,20:380

3. 小熊祐子 Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 について—SDGs、オリンピック・レガシーとともに考える 日本健康教育学会誌 2020,29 (1)

2. 学会発表

小熊祐子、齋藤義信 シンポジウム身体活動促進とSDGs —多分野連携で進める研究と社会実装— 身体活動に関する世界行動計画 2018-2030 (GAPPA) の紹介と日本での展開について 第75回体力医学会大会 2020年9月(誌上発表)

小熊祐子、齋藤義信、佐藤真治、田島敬之、田村好史、津下一代、宮下政司 シンポジウム身体活動基準2013と身体活動指針(アクティブガイド)の改定にむけて 慢性疾患有病者に対する身体活動基準案の作成・方向性の検討 第75回体力医学会大会 2020年9月(誌上発表)

小熊祐子、齋藤義信 シンポジウム健康増進施設に

おける運動療法プログラム 疾患別運動プログラム(肥満・メタボリックシンドローム、がんサバイバー)と指定運動療法施設・医療機関の連携について 第75回体力医学会大会 2020年9月(誌上発表)

小熊祐子 シンポジウム3 運動疫学研究の新たな展開:身体活動ガイドラインの改定に向けて「有疾患における身体活動と健康」 第31回日本疫学会 2021年1月

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

健康増進施設認定要件についての、健康スポーツ医の先生向けアンケート 図表

回答者のプロフィール

1) 性別

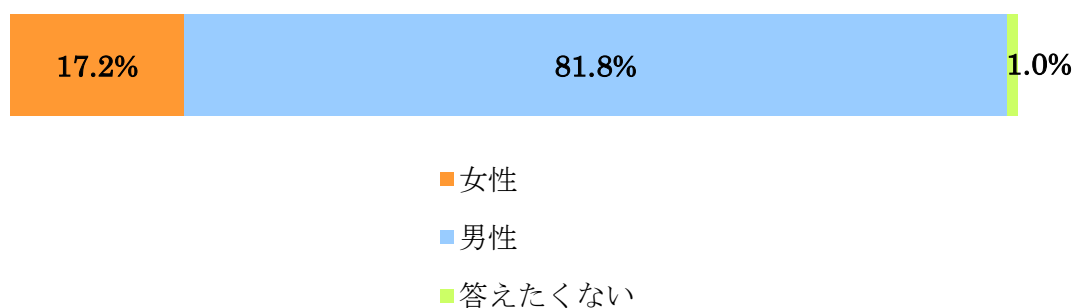


図1 性別

2) 年代

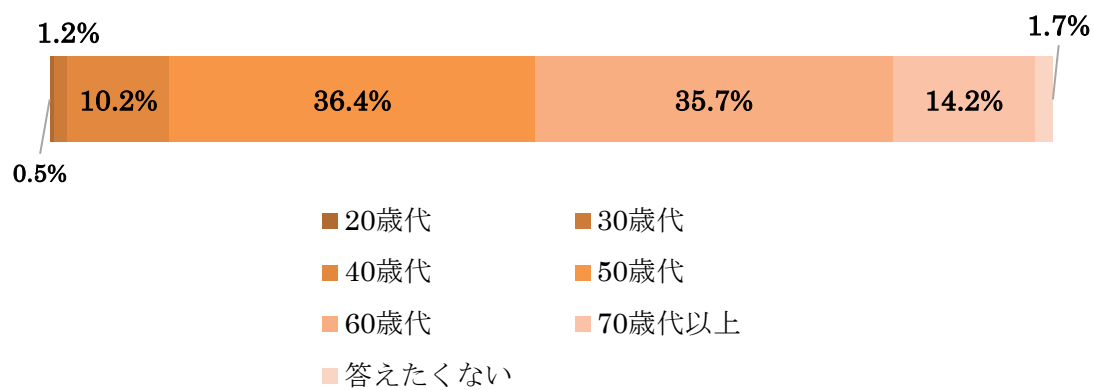


図2 年代

3) 診療科（主たるもの）

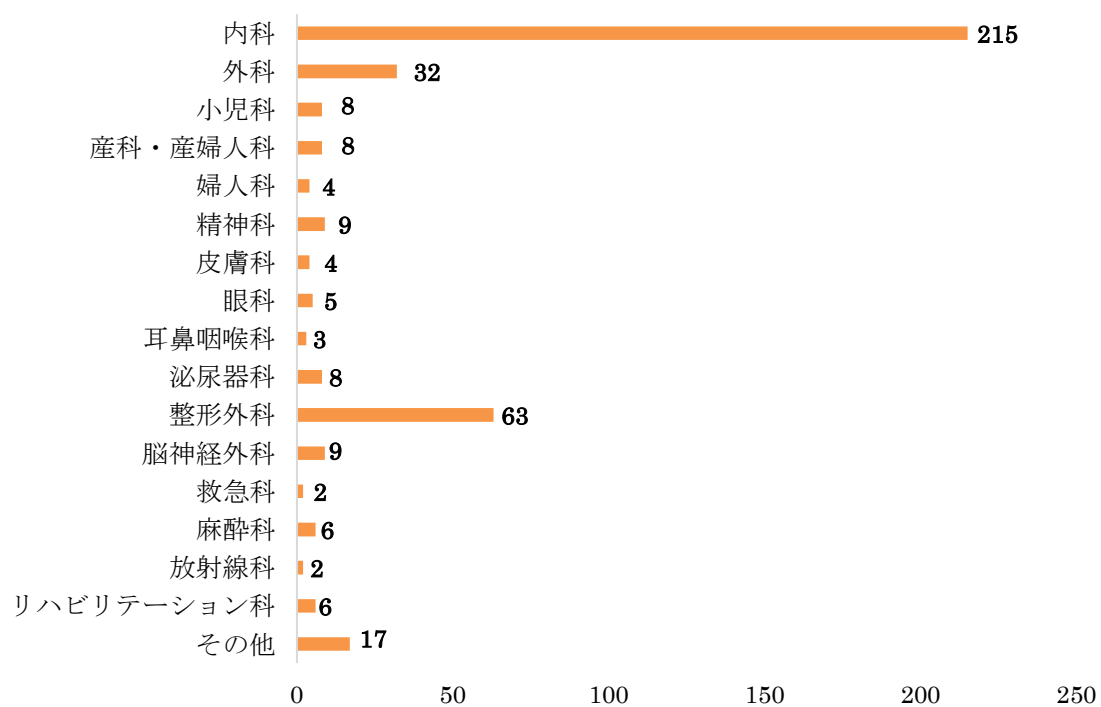


図3 診療科（主たるもの）（n=401）

4) 所属する医療機関などのある都道府県

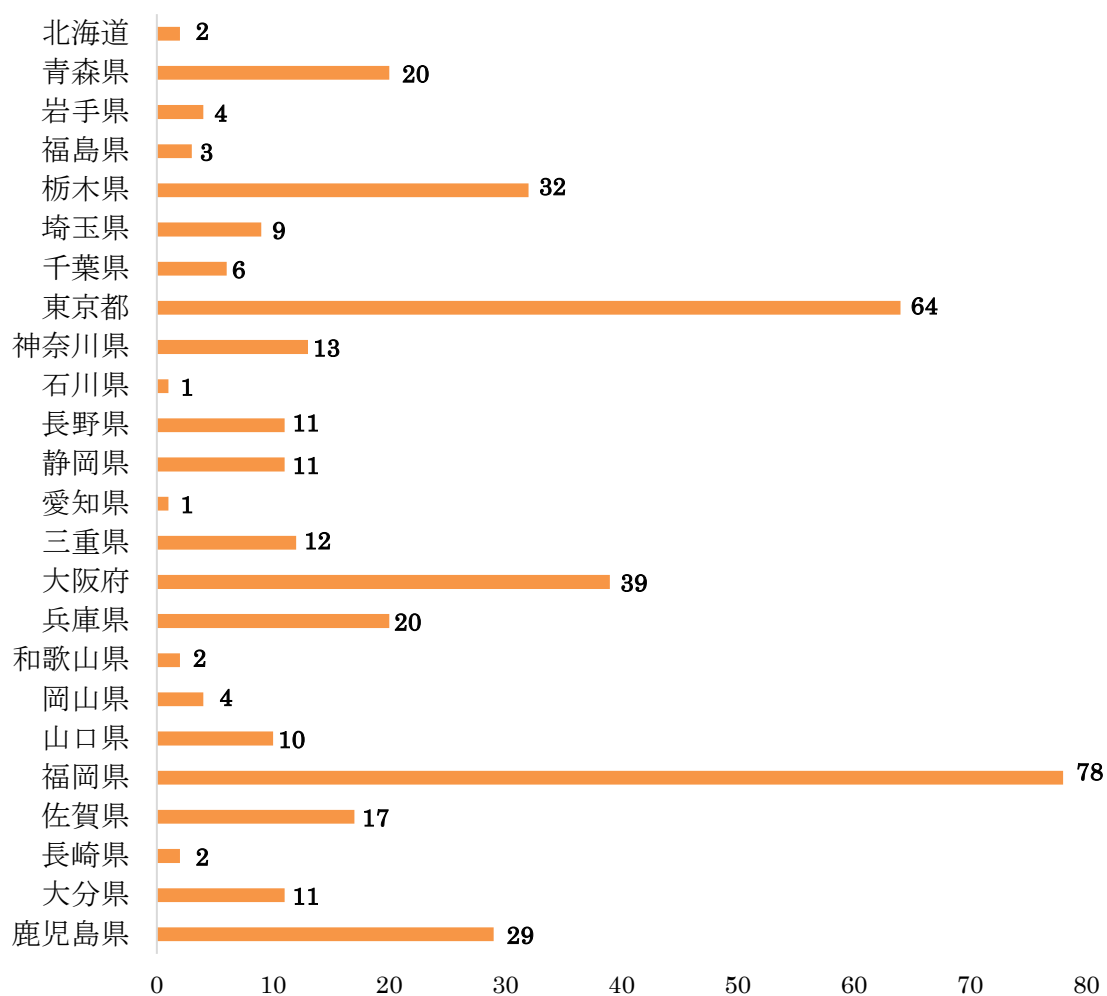


図4 所属する医療機関などのある都道府県 (n=401)

問 1. 以下の運動を実施する施設についてご存知ですか

(1) 運動型健康増進施設

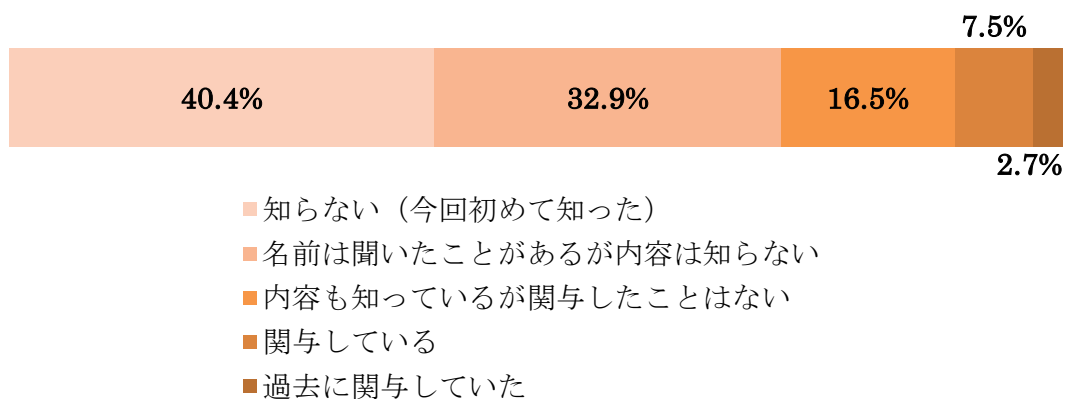


図 5 運動型健康増進施設の認知度 (n=401)

(2) 指定運動療法施設

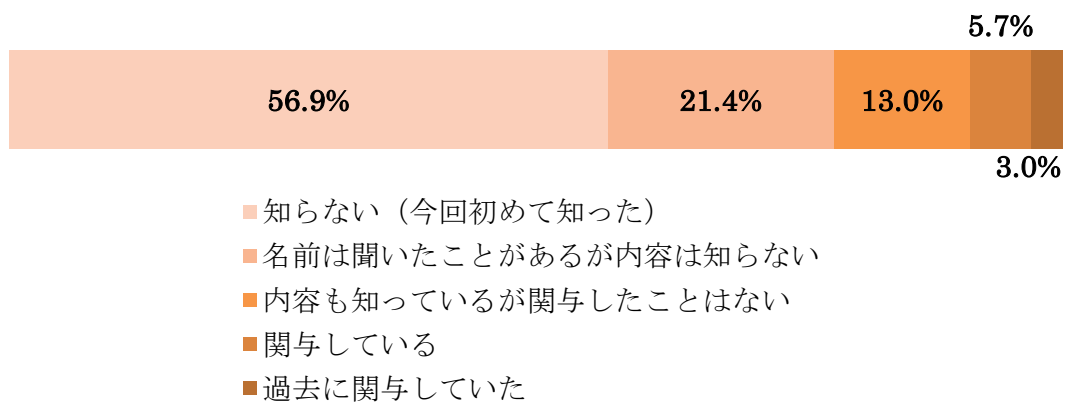


図 6 指定運動療法施設の認知度 (n=401)

(3) 42 条施設

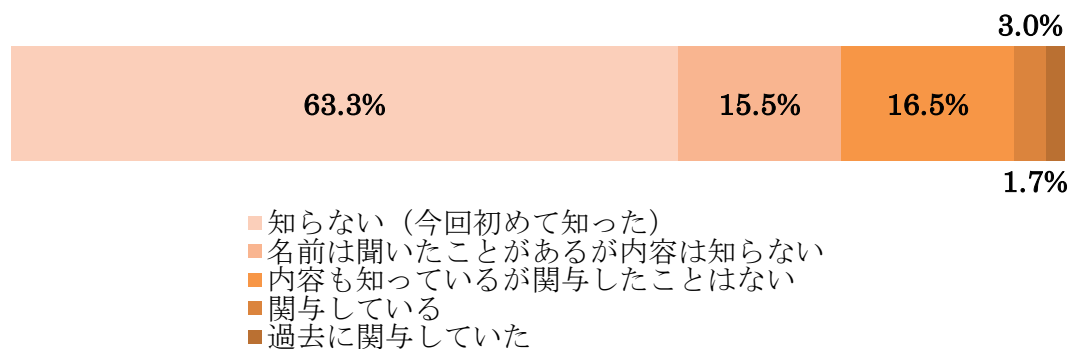


図7 42 条施設の認知度 (n=401)

問2. 運動型健康増進施設・指定運動療法施設とかかりつけ医・健康スポーツ医との連携について、どのような条件であれば可能だと思いますか？ (複数回答)

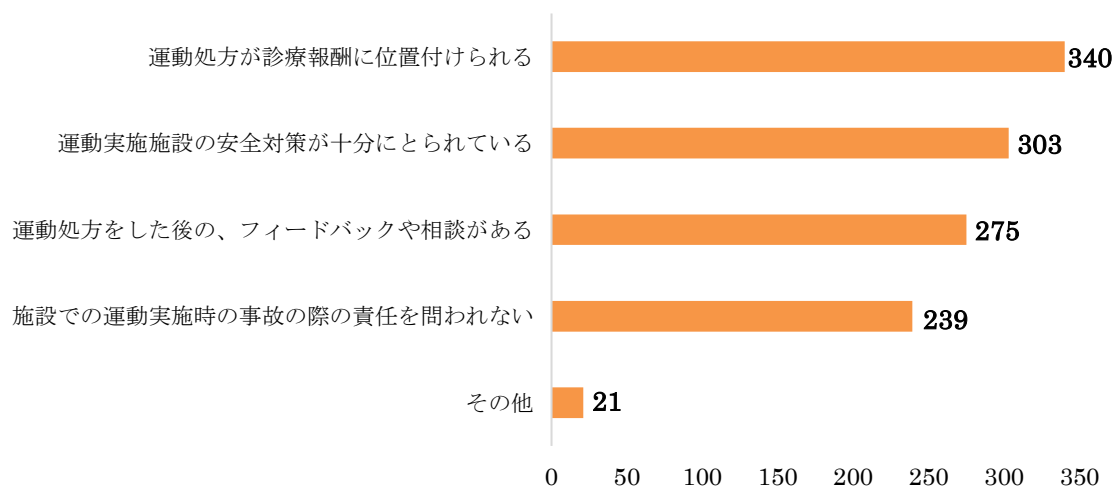


図8 運動型健康増進施設・指定運動療法施設と
かかりつけ医・健康スポーツ医との連携についての条件

<その他の内容>

電子カルテ内での紹介形式の統一化

トレーニングのビフォア、アフターを客観的に明示してモチベーションアップにつなげてさし上げる。

運動相談などの派遣、運動処方の請求。

医師会、関連学会が積極的に運動処方について啓発し、運動処方をするための充実した研修が行われること。

フィードバックは期限、数値として具体的に報告義務必須と思う

指導スタッフの教育に関与することができ、施設利用規約に医師の責任範囲が明記されていること

地域センター化により、運動実施が可能な施設が共有できること

採算が取れる。

施設の運営方針に異を唱えられる

疾病等の個人情報の開示について患者さんの同意書が必要

曜日・時間の指定が可能である

運動処方による患者の負担が軽減されなければ、指定運動療法施設による医療費還付のメリットがなくなる。

運動処方を理解し、遂行する運動指導士が必要。

AED、酸素飽和度測定などの一定の設備があること

かかりつけ医・スポーツ医と施設で運動療法チームを形成する

効果についてのエビデンスが明らかであること

かかりつけ医・健康スポーツ医の間で診療情報提供が行われる

ボランティアに終わらず適正な報酬は必要だが「運動処方」にも種々レベルがあり一律の診療報酬は疑問

ここに記載されてるレベルでは事足りないので、もっと吟味する必要がある

表 1 問 2 その他自由記載のまとめ

診療報酬	ボランティアに終わらず適正な報酬は必要だが「運動処方」にも種々レベルがあり一律の診療報酬は疑問
フィードバック・連携	施設の運営方針に異を唱えられる 指導スタッフの教育に関与 運動処方を理解し、遂行する運動指導士が必要 運動相談などの派遣、運動処方の請求
地域レベルでの連携	かかりつけ医・スポーツ医と施設で運動療法チームを形成する かかりつけ医・健康スポーツ医の間で診療情報提供が行われる 地域センター化により、運動実施が可能な施設が共有できること
仕組みの後押し	電子カルテ内での紹介形式の統一化 医師会、関連学会が積極的に運動処方について啓発し、運動処方をするための充実した研修が行われること フィードバックは期限、数値として具体的に報告義務必須と思う 採算が取れる
安全・安心	AED、酸素飽和度測定などの一定の設備があること 効果についてのエビデンスが明らかであること
利用者のニーズ	トレーニングのピフォア、アフターを客観的に明示してモチベーションアップにつなげてさし上げる 運動処方による患者の負担が軽減されなければ、指定運動療法施設による医療費還付のメリットがなくなる
責任	施設利用規約に医師の責任範囲が明記されていること 疾病等の個人情報の開示について患者さんの同意書が必要 曜日・時間の指定が可能である

表2 今後の健康増進施設並びに指定運動療法施設の発展に向けての意見・要望をまとめたカテゴリー

大カテゴリー_ (3)	カテゴリー_ (3)	コード1_ (3)	コード2_ (3)		
指摘・要望	普及・啓発	認知度・広報の必要性			
		情報提供			
		需要・必要性			
		教育機会			
	体制	方針	目標設定	民間との差別化 位置付け・明確化	
			負担・困難		
			体制	連携	体制
		制度		基準	
		コスト		報酬・補助・費用等	経営
				提供内容	
		内容・環境・対象	提供内容	内容	質
	指導者			運動の種目	
	リスクマネジメント				
	対象者				
	施設				
	その他				
	感想意見				
	意欲・積極性		賛同・期待		
		新たな提案			
	意見なし				

表3 健康運動指導士、健康運動実践指導者に期待することや応援メッセージをまとめたカテゴリー

大カテゴリー_ (4)	カテゴリー_ (4)	コード1_ (4)
交流・連携・協力	連携	
	交流	
	教育機会	
	協力体制	
応援・共同 意欲	普及・展開の期待	
	資格制度・有資格者の活躍	
	応援・期待	
不安・課題 とそれに対する提案	情報不足	
	体制	
	指導士・実践指導者に対して	知識・スキル
		新たな提案
		指導内容や態度への要望
		雇用体制
		課題
		リスクマネジメント
	認知・広報	
	現状に対する不安	
	その他	
意見なし		

クロス集計

問 1. 以下の運動を実施する施設についてご存知ですか

(1) 運動型健康増進施設

表 4 運動型健康増進施設の認知度 (n=401)

		回答者	知らない (今回初めて知った)	名前は聞いたことがあるが内容は知らない	内容も知っているが関与したことはない	関与している	過去に関与していた
全体		401 (100%)	162 (40%)	132 (33%)	66 (16%)	30 (7%)	11 (3%)
性別	女性	69 (100%)	27 (39%)	18 (26%)	15 (22%)	6 (9%)	3 (4%)
	男性	328 (100%)	133 (41%)	114 (35%)	50 (15%)	23 (7%)	8 (2%)
	答えたくない	4 (100%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
年代	20歳代	2 (100%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
	30歳代	5 (100%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
	40歳代	41 (100%)	18 (44%)	18 (44%)	3 (7%)	2 (5%)	0 (0%)
	50歳代	146 (100%)	64 (44%)	43 (29%)	25 (17%)	10 (7%)	4 (3%)
	60歳代	143 (100%)	54 (38%)	47 (33%)	25 (17%)	12 (8%)	5 (3%)
	70歳代以上	57 (100%)	20 (35%)	21 (37%)	8 (14%)	6 (11%)	2 (4%)
	答えたくない	7 (100%)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
ヒアリング	ヒアリング希望	8 (100%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (13%)	1 (13%)
	ヒアリング可能	114 (100%)	31 (27%)	36 (32%)	31 (27%)	14 (12%)	2 (2%)
	ヒアリング不可	61 (100%)	21 (34%)	25 (41%)	10 (16%)	3 (5%)	2 (3%)
	無回答	218 (100%)	106 (49%)	69 (32%)	25 (11%)	12 (6%)	6 (3%)

(2) 指定運動療法施設

表5 指定運動療法施設の認知度 (n=401)

	回答者	知らない (今回初めて知った)	名前は聞いたことがあるが内容は知らない	内容も知っているが関与したことはない	関与している	過去に関与していた
全体	401 (100%)	228 (57%)	86 (21%)	52 (13%)	23 (6%)	12 (3%)
性別	女性	69 (100%)	40 (58%)	13 (19%)	12 (17%)	2 (3%)
	男性	328 (100%)	186 (57%)	72 (22%)	40 (12%)	20 (6%)
	答えたくない	4 (100%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)
年代	20歳代	2 (100%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
	30歳代	5 (100%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)
	40歳代	41 (100%)	25 (61%)	11 (27%)	4 (10%)	1 (2%)
	50歳代	146 (100%)	87 (60%)	27 (18%)	21 (14%)	6 (4%)
	60歳代	143 (100%)	80 (56%)	29 (20%)	18 (13%)	11 (8%)
	70歳代以上	57 (100%)	29 (51%)	15 (26%)	6 (11%)	5 (9%)
	答えたくない	7 (100%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
ヒアリング	ヒアリング希望	8 (100%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	2 (25%)
	ヒアリング可能	114 (100%)	51 (45%)	24 (21%)	25 (22%)	12 (11%)
	ヒアリング不可	61 (100%)	36 (59%)	12 (20%)	9 (15%)	1 (2%)
	無回答	218 (100%)	138 (63%)	48 (22%)	18 (8%)	8 (4%)

(3) 42 条施設

表6 42 条施設の認知度 (n=401)

	回答者	知らない (今回初めて知った)	名前は聞いたことがあるが内容は知らない	内容も知っているが関与したことはない	関与している	過去に関与していた	
全体	401 (100%)	254 (63%)	62 (15%)	66 (16%)	12 (3%)	7 (2%)	
性別	女性	69 (100%)	41 (59%)	12 (17%)	11 (16%)	3 (4%)	2 (3%)
	男性	328 (100%)	211 (64%)	50 (15%)	54 (16%)	8 (2%)	5 (2%)
	答えたくない	4 (100%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
年代	20歳代	2 (100%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	30歳代	5 (100%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
	40歳代	41 (100%)	28 (68%)	7 (17%)	5 (12%)	1 (2%)	0 (0%)
	50歳代	146 (100%)	105 (72%)	13 (9%)	25 (17%)	2 (1%)	1 (1%)
	60歳代	143 (100%)	81 (57%)	31 (22%)	22 (15%)	4 (3%)	5 (3%)
	70歳代以上	57 (100%)	33 (58%)	7 (12%)	11 (19%)	5 (9%)	1 (2%)
	答えたくない	7 (100%)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
ヒアリング	ヒアリング希望	8 (100%)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
	ヒアリング可能	114 (100%)	54 (47%)	18 (16%)	29 (25%)	10 (9%)	3 (3%)
	ヒアリング不可	61 (100%)	40 (66%)	12 (20%)	8 (13%)	1 (2%)	0 (0%)
	無回答	218 (100%)	156 (72%)	29 (13%)	28 (13%)	1 (0%)	4 (2%)

問2. 運動型健康増進施設・指定運動療法施設とかかりつけ医・健康スポーツ医との連携について、どのような条件であれば可能だと思いますか？（複数回答）

表7 運動型健康増進施設・指定運動療法施設とかかりつけ医・健康スポーツ医との連携についての条件

	回答者	運動処方が診療報酬に位置付けられる	運動実施施設の安全対策が十分にとられている	施設での運動実施時の事故の際の責任を問われない	運動処方をした後の、フィードバックや相談がある	その他	
全体	401 (100%)	340 (85%)	303 (76%)	239 (60%)	275 (69%)	21 (5%)	
性別	女性	69 (100%)	59 (86%)	55 (80%)	46 (67%)	55 (80%)	4 (6%)
	男性	328 (100%)	278 (85%)	248 (76%)	193 (59%)	219 (67%)	16 (5%)
	答えたくない	4 (100%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)
年代	20歳代	2 (100%)	2 (100%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	30歳代	5 (100%)	5 (100%)	2 (40%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)
	40歳代	41 (100%)	36 (88%)	25 (61%)	24 (59%)	30 (73%)	1 (2%)
	50歳代	146 (100%)	125 (86%)	120 (82%)	88 (60%)	104 (71%)	7 (5%)
	60歳代	143 (100%)	122 (85%)	108 (76%)	94 (66%)	96 (67%)	10 (7%)
	70歳代以上	57 (100%)	45 (79%)	45 (79%)	28 (49%)	41 (72%)	2 (4%)
	答えたくない	7 (100%)	5 (71%)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)
ヒアリング	ヒアリング希望	8 (100%)	6 (75%)	6 (75%)	5 (63%)	6 (75%)	2 (25%)
	ヒアリング可能	114 (100%)	99 (87%)	79 (69%)	63 (55%)	82 (72%)	9 (8%)
	ヒアリング不可	61 (100%)	50 (82%)	49 (80%)	39 (64%)	42 (69%)	3 (5%)
	無回答	218 (100%)	185 (85%)	169 (78%)	132 (61%)	145 (67%)	7 (3%)

健健発 0311 第 1 号
令和 3 年 3 月 11 日

公益社団法人 日本医師会 常任理事
羽島 裕 殿

厚生労働省健康局健康課長
(公 印 省 略)

健康増進施設認定要件についての健康スポーツ医向け
アンケート調査協力依頼について

平素より厚生労働行政につきまして種々御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

運動健康増進施設は、「健康増進のための有酸素運動を安全かつ適切に行うことのできる施設であって適切な生活指導を提供する場を有するもの」として一定の基準を満たしたスポーツ施設等を厚生労働大臣が認定するものであり、昭和 63 年に、当該認定の基準等を内容とする「健康増進施設認定規程」（昭和 63 年厚生省告示第 273 号）が定められました。

現在、高齢化等の社会の変化に伴い、運動・身体活動の意義・目的を捉え直すとともに、運動健康増進施設についても、機材等の発展による運動・身体活動方法の変化を踏まえ、認定基準が現状に合ったものであるか見直しを検討することとしています。

本認定基準の策定に当たっては、最新の科学的知見に基づく身体活動基準を踏まえることが必要と考えられるため、令和 2 年 4 月から「厚生労働行政推進調査事業費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）」で実施している「最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案の作成」（研究代表者：澤田 亨）において、認定基準の見直しのための知見の収集を行っています。今般、当該研究の中で、健康スポーツ医に対し、健康増進施設等の運動実施施設の認知度及び健康増進施設との連携の条件を調査することとなりました。

現在のコロナ禍においては、外出自粛、テレワークなどの影響による身体活動不足が懸念され、安心・安全に運動が実施できる施設のニーズはより一層高まることが予想されます。

つきましては、本研究事業における別紙のアンケートについて、都道府県医師会及び郡市区医師会を通じ、日本医師会認定健康スポーツ医の皆様への周知の御協力をよろしくお願いいたします。

なお、本件の詳細については、下記にお問い合わせ願います。

記

研究課題名：「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」
改定案と新たな基準及び指針案の作成

研究代表者：早稲田大学スポーツ科学学術院 澤田 亨（さわだ すすむ）

研究担当者：慶應義塾大学スポーツ医学研究センター 小熊祐子（おぐま ゆうこ）

連絡先：電話番号：[REDACTED]

FAX：[REDACTED]

以上

(健I 264)

令和3年3月11日

都道府県医師会

健康スポーツ医学担当理事 殿

日本医師会 常任理事

羽鳥 裕

(公印省略)

健康増進施設認定要件についての健康スポーツ医向け
アンケート調査協力依頼について

今般、厚生労働省健康局健康課より本会宛、**別添1**の通り、アンケート調査について協力依頼がありました。

健康増進施設については、認定開始から30年以上が経過し、高齢化等、社会も変化しているため、認定基準が現状に合ったものであるか見直す必要があるとされ、現在、厚生労働省において検討されております。

本件は、それに伴い**別添2**のとおり健康スポーツ医を対象としたアンケート調査が実施されることについて、協力をお願いするものです。なお、回答はWeb上にて、回答期限は令和3年3月31日となっております。

つきましては、貴会会員ならびに貴会関係郡市区医師会等への本件の周知方につきまして、特段のご高配を賜われますようお願い申し上げます。

記

(添付資料)

別添1 厚労省からの調査協力依頼

別添2 アンケートページ(QRコード付き)のご案内

以上

別添1

健健発 0311 第 1 号
令和 3 年 3 月 11 日

公益社団法人 日本医師会 常任理事
羽鳥 裕 殿

厚生労働省健康局健康課長
(公 印 省 略)

健康増進施設認定要件についての健康スポーツ医向け アンケート調査協力依頼について

平素より厚生労働行政につきまして種々御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

運動健康増進施設は、「健康増進のための有酸素運動を安全かつ適切に行うことのできる施設であって適切な生活指導を提供する場を有するもの」として一定の基準を満たしたスポーツ施設等を厚生労働大臣が認定するものであり、昭和 63 年に、当該認定の基準等を内容とする「健康増進施設認定規程」（昭和 63 年厚生省告示第 273 号）が定められました。

現在、高齢化等の社会の変化に伴い、運動・身体活動の意義・目的を捉え直すとともに、運動健康増進施設についても、機材等の発展による運動・身体活動方法の変化を踏まえ、認定基準が現状に合ったものであるか見直しを検討することとしています。

本認定基準の策定に当たっては、最新の科学的知見に基づく身体活動基準を踏まえることが必要と考えられるため、令和 2 年 4 月から「厚生労働行政推進調査事業費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）」で実施している「最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案の作成」（研究代表者：澤田 亨）において、認定基準の見直しのための知見の収集を行っています。今般、当該研究の中で、健康スポーツ医に対し、健康増進施設等の運動実施施設の認知度及び健康増進施設との連携の条件を調査することとなりました。

現在のコロナ禍においては、外出自粛、テレワークなどの影響による身体活動不足が懸念され、安心・安全に運動が実施できる施設のニーズはより一層高まることが予想されます。

つきましては、本研究事業における別紙のアンケートについて、都道府県医師会及び郡市区医師会を通じ、日本医師会認定健康スポーツ医の皆様への周知の御協力をよろしくお願いいたします。なお、本件の詳細については、下記にお問い合わせ願います。

記

研究課題名：「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」
改定案と新たな基準及び指針案の作成

研究代表者：早稲田大学スポーツ科学学術院 澤田 亨（さわだ すすむ）

研究担当者：慶應義塾大学スポーツ医学研究センター 小熊祐子（おぐま ゆうこ）

連絡先：電話番号

FAX

以上

日本医師会認定健康スポーツ医の先生方御侍史

健康増進施設認定要件についてのアンケート調査へのご協力をお願い

新型コロナウイルス感染再拡大下、日々の診療は大変にお忙しいことと存じます。先生方の日々の取り組みに対して、心より感謝申し上げます。現在のコロナ禍においては、外出自粛、テレワークなどの影響による身体活動不足による健康被害がいままで以上に問題となっています。このような状況の中、安心・安全に運動が実施できる施設の役割はとても重要だと考えられます。本調査は、厚生労働科学研究として、厚生労働大臣認定健康増進施設の認知度を確保させていただくとともに、健康増進施設と先生方の連携について伺い、施設認定要件見直しのための参考にさせていただくために行います。

健康増進施設は、厚生省（当時）が1988年に国民の健康づくりを推進する上で一定の基準を満たしたスポーツクラブ等を認定し、その普及を図るため「健康増進施設認定規程」（昭和63年厚生省告示第273号）を策定し、大臣認定を開始したものです（2020年12月現在：333施設）。認定要件には、“医療機関と適切な提携関係を有していること”が含まれています。本制度が策定されてから30年以上が経過し、健康増進施設の認定要件が現状に合ったものであるのか否か、見直す必要が生じました。

そこで、日頃より健康スポーツにご尽力くださっている先生方に、認定基準に関するご意見を伺いたく本アンケートを設定しました。

つきましては、以下に記載のアンケートページをご確認の上、各設問についてご回答いただけますと幸甚です。回答の所要時間は自由記載の欄を除くと5分程度となります。

お忙しいところ恐縮ですが、ご協力のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

記

1. アンケートページ

健康増進施設認定要件についての、健康スポーツ医・アンケート調査

URL: <https://yamate-info.co.jp/sports-Dr/>



2. アンケートの回答期限：令和3年3月31日（水）

3. 問い合わせ先

<事務局>

[Redacted]

住所

[Redacted]

電話

e-mail

[Redacted]

<研究班>

代表：早稲田大学スポーツ科学学術院 澤田 亨

担当：慶應義塾大学スポーツ医学研究センター 小熊祐子

連絡先：電話

[Redacted]

以上

アンケートにご協力ください

4月30日までアクセス可能です

日本医師会認定健康スポーツ医の先生方

新型コロナウイルス感染再拡大下、日々の診療は大変にお忙しいことと存じます。先生方の日々の取り組みに対して、心より感謝申し上げます。

大変お忙しい中、アンケートにお答えいただく時間をとっていただき、誠にありがとうございます。現在のコロナ禍においては、外出自粛、テレワークなどの影響による身体活動不足による健康被害がいままで以上に問題となっています。このような状況の中、安心・安全に運動が実施できる施設の役割はとても重要だと考えられます。本調査は、厚生労働科学研究として、厚生労働大臣認定健康増進施設の認知度を確認させていただくとともに、健康増進施設と先生方の連携について伺い、施設認定要件見直しのための参考にさせていただくために行います。

健康増進施設、厚生省（当時）が1988年に国民の健康づくりを推進する上で一定の基準を満たしたスポーツクラブ等を認定し、その普及を図るため「健康増進施設認定規程」（昭和63年厚生省告示第273号）を策定し、大臣認定を開始したものです（2020年12月現在：333施設）。認定要件には、“医療機関と適切な提携関係を有していること”が含まれています。

本制度が策定されてから 30 年以上が経過し、健康増進施設の認定要件が現状に合ったものであるのか否か、見直す必要が生じました。

そこで、日頃より健康スポーツにご尽力くださっている先生方に、認定基準に関するご意見を伺いたく本アンケートを設定しました。ご協力のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

*下線部には、理解の助けに URL リンクを貼ってございます。適宜ご参照いただければ幸いです。

アンケートにお答えいただくには下記的环境が必要です。

【推奨環境】

OS : Windows 7 以上

ブラウザ : Internet Explorer 11 以上、Edge、

Google Chrome 最新版、Firefox

※ JavaScript を有効にしてください。

※ アンケート画面は別ウィンドウで開きます。

フォーカスが外れると背面に移動するので、見失わないようご注意ください。

問 1

以下の運動を実施する施設についてご存知ですか。それぞれについて最も当てはまるものをお選びください。

(1) 運動型健康増進施設

- (ア) 知らない (今回初めて知った) (イ) 名前は聞いたことがあるが内容は知らない (ウ) 内容も知っているが
関与したことはない (エ) 関与している → よろしければ、施設名を教えてください。

施設名 :

(オ) 過去に関与していた

(2) 指定運動療法施設

※ 指定型運動療法施設は、健康増進施設のうち、一定の要件を満たす施設について、厚生労働省が運動療法を行うに適した施設として指定したものです。要件には、“提携医療機関担当医が健康スポーツ医であること”が含まれています。この指定を受けた施設では、医師の指示に基づく運動療法を実施する際に必要となる利用料金について、所得税法第73条に規定する医療費控除の対象とすることができます。

- (ア) 知らない (今回初めて知った) (イ) 名前は聞いたことがあるが内容は知らない (ウ) 内容も知っているが
関与したことはない (エ) 関与している → よろしければ、施設名を教えてください。

施設名 :

(オ) 過去に関与していた

(3) 42 条施設

※ 医療法 42 条施設とは、1992 年の医療法改正により、医療法人の附帯事業として認められたもので医療法 42 条第 5 号には「疾病予防のために有酸素運動を行わせる施設であって、診療所が附置され、かつ、その職員、設備及び運営方法が厚生大臣の定める基準に適合するものの設置(一部略)」とされており、医療機関において生活習慣病などの疾病予防のための運動施設の開設が認められているもの (http://www.undoryoho.jp/old_file/FAQ.html) です。

- (ア) 知らない (今回初めて知った) (イ) 名前は聞いたことがあるが内容は知らない (ウ) 内容も知っているが
関与したことはない (エ) 関与している → よろしければ、施設名を教えてください。

施設名 :

- (オ) 過去に関与していた

問 2

健康増進施設・指定運動療法施設とかかりつけ医・健康スポーツ医との連携について、どう
いう条件であれば可能だと思いますか？ (複数選択可)

- (ア) 運動処方が診療報酬に位置付けられる (イ) 運動実施施設の安全対策が十分にとられている (ウ) 施設での
運動実施時の事故の際の責任を問われない (エ) 運動処方をした後の、フィードバックや相談がある (オ) その他

問3

今後の健康増進施設並びに指定運動療法施設の発展にむけて、ご意見・ご要望などがございましたら、ご記入をお願いします。

問4

健康増進施設並びに指定運動療法施設においては、健康運動指導士や健康運動実践指導者と健康スポーツ医との連携が鍵となると思われます。健康運動指導士や健康運動実践指導者に期待することや応援のメッセージがございましたら、ご記入をお願いします。

F. 最後に基本情報について伺います

F 1. 所属する医療機関などのある都道府県

都道府県

名:

都道府県を選択してください

F 2. 診療科（主たるもの）

診療

科：

診療科（主たるもの）を選択してください

その他選択

時：

F 3. 性別

女性 男性 答えたくない

F 4. 年代

代：

年代を選択してください

よろしければお名前・ご所属・連絡先をお知らせください。追加でヒアリングさせていただくことがあります。また、結果がまとまった際にはご報告申し上げます。お預かりする個人情報は上記の目的以外には使用いたしません。趣旨をご理解の上個人情報の取得に同意される方は同意に✓後、質問にご回答ください。

個人情報の取扱い、アンケート内容についてのお問い合わせは下記窓口までお願いいたします。

同意して下記の質問に回答する

F 5. ヒアリングについて	<input type="radio"/> ヒアリング希望	<input type="radio"/> ヒアリング可能	<input type="radio"/> ヒアリング不可
F 6. お名前	:	<input type="text"/>	
F 7. ご所属	:	<input type="text"/>	
F 8. ご住所	:	<input type="text"/>	
F 9. e-mail	:	F 10. 電話番号	:
<事務局>			
<input type="text"/>			
<input type="text"/>			
電話	<input type="text"/>		
e-mail	<input type="text"/>		
<研究班>			

代表：早稲田大学スポーツ科学学術院 澤田 亨

担当：慶應義塾大学スポーツ医学研究センター 小熊祐子

電話： 

最後までご回答いただき、誠にありがとうございました。

「送信」ボタンを押して回答を送信してください。

(エラーチェック後、送信します。)

送信

大カテゴリー_ (3)	カテゴリー_ (3)	コード1_ (3)	コード2_ (3)	意見の要約	意見数			
					大カテゴリー_ (3)	カテゴリー_ (3)	コード1_ (4)	コード2_ (4)
	普及・啓発		認知度・広報の必要性	<p>医療者及び患者さんに、施設の情報が十分に認知されないと、利用には踏み切れないことから、まずメディアからの発信をしていただけたらありがたい。</p> <p>私も恥ずかしながら知らなかったの、これを機にまずは周知させることが必要。</p> <p>具体的にどういったことをしていらっしゃるのか、アナウンスして頂ければと思う。</p> <p>その施設はどこにあるのでしょうか。どのようなかたちで案内PRしているのでしょうか。</p> <p>生活習慣病に対する指導の一環で適切な運動指導が欠かせないが、医療従事者にもまだ十分には認知されていない印象である。健康運動指導士の重要な職務も知られていない事はとても残念だと感じている。生活習慣病の治療にあたる医師などに対して健康増進施設に関する情報や、健康増進施設における運動指導や運動療法の重要性について医師会や行政等を通じ更にご周知頂けましたら幸いです。</p> <p>もう少し活発に広めることが必要。</p> <p>発展以前に、名称も知られていないし、その名前から具体的にイメージできない。十分な周知・啓発が必要と思う。また、日本医師会認定健康スポーツ医の資格の取得は、多くの医師にとってはハードルが高いものである。土日2日間の講習を2回、合計4日を要するもので、しかも東京などで年1回だけの機会に受講する。通信教育やWeb教育など、もっと取得しやすいものとなれば、より幅広い医師がこの資格を取得し、健康増進施設、指定運動療法施設の利用が増えるものとする。</p> <p>初めて知ったので広く周知してほしい。</p> <p>もっと告知が有るべきだ。</p> <p>国民全体に、運動によりメタボリックシンドロームなどが改善されるというPRを行うと共に、運動を行うことにより税制優遇があるということも知らせる必要がある。</p> <p>現在の施策では、施設側や利用者とも認知度が低く、そのために我々健康増進医の出番が少なくなっている。気軽に利用できるようにもっとハードルを低くしたり、施設を増やしたりし認知度を上げるべき皆さん知らないの、もう少し認知度が欲しい。厚生省と労働省が別々の時は労働省は働く人の健康作りでTHP事業を一生懸命に取り組んでいたが、厚生省になってからは働く人の健康づくりよりも、高齢者、介護保険に力を入れているようである。少子高齢化時代、働く人の健康管理、元気な老人の病気にならない予防策が必要ではないか？と思う。また、予防策に取り組めば自ずと医療費も減るのではと思えず、少なくともスポーツ医に、広報することが、肝要。</p> <p>自分たちのように田舎の医者にとって情報の途絶は致命的であり、アンテナを伸ばしていてもなかなか伝わってこない。また一方で、こちらの対応の問題もあると思う・・・。</p> <p>もっとPRして欲しい</p> <p>関係者役所の健康課ですら、健康スポーツ医の存在を知らないことから、知名度アップが必要である。積極的な周知。</p> <p>セミナーなどで内容を周知できるようにしてほしい。</p> <p>運動施設側、医療機関側で提携可能なことが十分に周知されておらず、利用している施設・機関が少ない。したがって、施設側と医療機関側をつなぐ情報提供・共有システムが構築されたら利用する人が増え、幅広い年代・多様なニーズに応えられるものになるのではと思う。</p> <p>広く周知徹底して欲しい。</p> <p>現行制度の周知が不十分であると思う。施設からの広報だけでなく、公的な広報が必要であると思制度が創られた頃から関与しているが、制度促進や認知度を高めるための努力が全く感じられない。20年経てば、もう少し進展しているかと予想していたが、全くの期待はずれである。</p> <p>内容の周知徹底が必要と思われる。</p>			23	45
			情報提供	<p>何処に存在し、どのように使用出来るのか教えて頂きたい。</p> <p>健康増進施設並びに指定運動療法施設について、知りたい。</p> <p>これら施設の機能啓蒙と実施状況や活用法等知らせて欲しい。</p> <p>具体的な施設名、事業内容、コスト 募集の有無の公表が必要かと。</p> <p>国民、関係者への情報提供が不足しているのではないのでしょうか？</p> <p>健康増進施設、指定運動療法施設のリストを簡単に閲覧できるのでしょうか？また、これらの施設には、常勤の健康運動指導士が居なくてはならないのでしょうか？</p> <p>上記のような事情について、日本医師会から、周知の連絡があった記憶がないように、思っているのは、勘違いなのでしょう？ これらの事情は今までなかったのでしょうか？</p> <p>情報展開が迅速であると望ましい。</p> <p>まだ理解できていない。</p> <p>施設の内容などについて、説明機会を増やして欲しい。</p> <p>運動施設はいつ頃定められたのですか？どこでアナウンスされたのですか？</p> <p>健康スポーツ医を取得してしばらく経つが、健康増進施設や、指定運動療法施設などについての情報を目や耳にしたことがないことから、まず、情報が欲しい。</p> <p>内容を詳しく知りたい。</p> <p>施設ごとに、規模、可能な運動指導、スタッフの状況など個別の情報発信が必要。</p>			14	
			需要・必要性	<p>かつて労働省THP策定において、産業医健康測定研修と認定などあった。スポーツクラブに併設の形で進出した医療機関は短期で撤退にいたった。やはり需要が無かったのでしょうか。</p> <p>健康増進施設・指定運動療法施設の制度などについての説明会、研修会などがあるありがたい。健康スポーツ医向け、一般住民向けともあるとよいと思う。コロナ禍もあり、日本人の運動量、活動量が大きく減っている印象。そのため、肥満・メタボ、フレイル・サルコペニアが増えており、不健康な人が増えており、当制度を国も積極的に勧奨すべきではないかと思う。</p>			2	
			教育機会	<p>施設のこともよく知らなかったの、『隼より始めよ』ではないが、我々スポーツ医も施設を利用して、理解を深めることが重要ではないかと思う。</p> <p>当地にはトレーナーが少なく、最初にメドカルチェックをした後、1回指導を受けた後は、自分一人でおこない、カードに記載した後で、総評見せてもらうだけである。一度充実したスポーツセンターで経験健康増進施設・指定運動療法施設の制度などについての説明会、研修会などがあるありがたい。健康スポーツ医向け、一般住民向けともあるとよいと思う。コロナ禍もあり、日本人の運動量、活動量が大きく減っている印象。そのため、肥満・メタボ、フレイル・サルコペニアが増えており、不健康な人が増えており、当制度を国も積極的に勧奨すべきではないかと思う。</p> <p>英国型の指定運動療法法の方法の内容を習得したい。</p> <p>学校教育におけるカリキュラムの中に、医学的(運動器)の理解に必要な教科を含める必要がある。</p> <p>健康指導士のスキルが知りたい。</p>			6	
			目標設定	<p>個別の目標数値を設定しないと、目標を失うので、継続や成果の評価がウヤムヤになり、意味を失いやすいと思う。</p>				1
			民間との差別化	<p>運動は人間が動物である以上大切なことであるが、十分安全を担保して行うべきであり、商業的な要素が強くなるのは良くないと思う。</p> <p>健康増進施設、指定運動療法施設は、健康増進目的の対象者にスポーツ医の健康に対するコメントを対象者に面談の上コメントを必要とする様に義務付けて、スポーツ医の重要性を施設側に理解して頂く事を考える。このことから、普通のジムとの差別化が必要。</p>				6

指摘・要望	体制	方針	<p>通常のスポーツクラブとの相違の積極的な周知。 一人一人のニーズに応じたオーダーメイドプログラムによる運動療法の実施および、営利重視とならないことを望む。 一般のスポーツジム等との違いを明確にして、棲み分ける事が重要だと思う。 通常のスポーツクラブとの相違。</p>	12	5
		位置付け・明確化	<p>従来のスポーツ施設はどのように位置づけられているかわからない。 現場感覚として現状、全体として、健康増進施設と指定運動療法施設との目的並びにメニュー管理で微妙に異なることがあり、メリットに差異が無いまたは少ないことから、医師のかかわり方や位置づけも異なると思われるが、オーナーと医師との連携はとれているのか？不明である（書類上ではない）。 位置づけを明確にして欲しい。 ①特定健診・特定保健指導に欠けている実践の場し指定を。健保ごと強くリンクさせもついでにいいと思う。その際は、栄養指導もカリキュラムに組み込む。そうでないと、求められる結果が出せないの。それと原発性骨粗鬆症一次予防の場。 ②医療者に活用を求めるにおいては、診療報酬上に位置付けることが、最もインパクトのある方法、かつ不可欠と思う。心筋梗塞や大腿骨頭部骨折術後などのリハビリテーション医療を卒業後、再発予防（三次予防）の施設として活用してもらいたいと思う。 もっと分かりやすい名称で標榜し、もっとシンプルな条件にして高齢者でも迷わない様にする。</p>		
		負担・困難	<p>通常診療に負担のかからない程度の運動処方箋なら発行なら良いが、時間的に肉体的に負担が増すならお断りである。 利用者の利益になるように施設と診療所が協力出来たらと思うが、当方に限っては余裕がない。 手間と合わない理由から、日医認定スポーツ医を辞めることした。維持してきましたが活用できず残スタッフの確保が難しい。</p>	4	10
		連携	<p>連携を取る機会がありませんので、講習や実技などで連携を取る機会が増えると思う。 スポーツ現場のコーチなどのスポーツ指導者が、日本スポーツ協会認定トレーナーやスポーツドクターであることはまだまだごく稀であり、実際のスポーツ現場の監督やコーチと医療機関の連携を密にすることが大切である。（鍼灸整骨院など柔道整復師の元へスポーツ傷害を負った人が流れて逆に症状が悪運動療法といっても、患者個人の疾患、体力、意識等が異なることから、診療していても、時間的余裕もなく、実際に実践してもらっている人は現在、非常に少ない状態である。我々開業医が、気軽に連携できる施設ができると、大変有益と思われる。 お互いの顔が見える、必要とされる関係づくり。 コロナ感染症蔓延後の国民の健康増進に、健康スポーツを適切に広め、普及していくことは大事なことである。ここは率先して健康スポーツ医師と連携し、国民の健康増進及び健康寿命の伸びを促すべきである。そのための中心施設としての指定運動療法施設の強化および指導をすべきである。国民はみ予防医学的観点から、健康増進施設を拡充してほしい。一定の質を確保するために、健康スポーツ医との連携を必須とするのが良い。肥満や糖尿病、心臓病など適切な内容の運動療法を定期的に継続する必要がある人は多いが、医師の運動処方に従って持続的に運動させてくれる施設は皆無と言っていい。雨後の筈のようにスポーツジムは出来ては消え出来ては消えているが、会員数によって健康スポーツジムに通っている人は多くいることから、医療的な指導や助言があれば取り組み方が変わると思う。 よって、連携が重要になると思われる。 どのように、連絡を取っていいの？コーディネートしてくれるかたがいてると良いと思います。 医師と施設との綿密な連携が必要と考える。 私は内科医で、リハビリテーションを専門に勉強はしていない。リハビリテーションとは別に実施する、例えばメタボリックシンドロームに対する運動療法としての運動処方が認められ、水中ウォーキングなどスポーツジムの運動指導が認められるのであれば、効果は期待できると思う。既存のスポーツジム又は公的なスポーツセンター等と連携しておこなうことができれば良いと思うが、新たに施設を設置し、人材を集めて事業として行うことは小さな診療所では不可能である。</p>		
体制	<p>市町村が実施しているマシントレーニング（運動療法施設）があるが、管理者不在であり、最初の機械説明のみで、評価、指導が無い状況である。このような行政の施設に、健康スポーツ医等の関わりが必須施設のマシンの配備を誰かが助言しないと現状では利用者の利便性、利用効率が悪過ぎる（ランニングマシンやバイシクルは単純なため多く配備されているが筋トレや可動域訓練などは少しか無くマシーン利用の順番を待っているのが現状）。したがって、1) 施設の頭数を増やすこと、2) 提携医の施設複数契約も認めること、3) 健康運動指導士の増産、4) その教育に提携医療機関認定スポーツ医を招聘施設へ地域医師会からアプローチする体制作りを進める必要がある。 整形外科や循環器専門医でないとい介入できない印象があるため、内科医が積極的に協力できる仕組みにして欲しい。 日医認定スポーツ医、健康運動指導士、健康運動実践指導者、健康スポーツ医、健康科学アドバイザー（日本体力医学会）などの専門職が常任していた方が望ましい。 運動施設に所属し常勤する、もしくは関連する医師がいて、運動処方を実施するにあたって、責任をもって緊急対応ができる体制がとられていないと発展は難しいと考える。 100歳時代に向けて健康寿命が延びていけるような施設整備が出来れば良いと思う。 生活習慣病を有する人、高齢者（特にフレイル、ロコモ、サルコペニアの高齢者）に対しても、気軽に利用できるような安心・安全な設備や体制（人的なものも含め）が整備された施設が望ましいと思う。 テラレーメイドの運動処方は、それなりの評価が必要と思う。運動施設の利用料が公共施設の安価な利用料のために、本物のスポーツ医・運動指導士などの活動を妨げている。過去30年、高齢者の心不全患者さんが増えている中で、安全な運動処方できる医師も運動指導できる運動指導士も全く育っていない。現在、当院では、心臓リハビリテーションを入院、外来患者に対しておこなっているが、空き時間を、地域住民に対する健康増進施設として、使用できるようにする等できれば、すそ野が広がると思う。 特定保健指導において運動療法は食事療法に比べて実効性ある指導がなされていない現状がある。糖尿病が強く疑われて受診勧奨を無視する人も運動施設で受ける指導なら（特に無料または低額の費用であれば）参加者は多いはず。また糖尿病性腎症について現在は運動制限から運動を推奨する方向に変わってきた。糖尿病性腎症の重症化に因る透析導入を減らすために今後、運動療法を積極的にすすめていく必要がある。運動を実施する施設の利用可能な有無が健康格差の起因とならないよう一度は必ず施設を地域の社会資源を健康のために活用しようとする「社会的処方」の取組が広がっている。その中で地域の人が集まる健康増進施設では運動を中心に、食事指導などを通じての予防活動、さらには人と人の交流や支え合いの場としての役割を期待している。運動に限らない幅広い取り組みに対して、施設側、参加者側にインセンティブを与えて、先進的な取り組みを支援、普及することを期待している。 健康増進や運動療法などは固定施設を対象にしているが、毎年開催されているスポーツイベント（マラソン大会や山岳イベント、体育大会など）の方が、参加者が多いと思う。基準を作成して、これらの競技大会も認定していけばいいと思う。 運動処方が出せるような仕組みがよいと思う。 現時点でも利用者の意欲は高くないので仕掛けが必要では。 根本から変えるべきであり、特に42条施設なんて意味ないと思う。 施行時に責任を問われない事が必須と思う。 さらに！一般的になるよう、制度の改善が、必要である。</p>	15	45		
体制	<p>根本から変えるべきであり、特に42条施設なんて意味ないと思う。 施行時に責任を問われない事が必須と思う。 さらに！一般的になるよう、制度の改善が、必要である。</p>			83	

			<p>そろそろ資格の一本化は如何でしょうか。日医の健康スポーツ医は日本スポーツ協会公認スポーツ医に移行していただき、移行出来ない方は健康スポーツ推進医として、保健指導の保険点数をお安くする、日本スポーツ協会公認スポーツ医を施設基準とする、。ような改革を希望する。</p> <p>日常診療のため該当施設に頻繁に通うのは困難である。運動処方を行うのは自分の病院で良いということでしょうか？web診療の可否も認めてもらえれば、もう少し協力し合えるのではないのでしょうか？実際に活動する健康運動指導士などが、看護師や検査技師程度までは、自律性と使命感を持ち、この資格があれば、他の施設にも容易に転職できるようになることで、経営陣に縛られず理想の指導が行えるような道が開けると良いと考える。</p> <p>リハ施設との関連付けや協調運営、保険請求の認可。</p> <p>20年前、東京へ行き、2泊して、日本医師会で講習を受けて、日医認定健康スポーツ医の資格を得た。その後5年毎の更新もしているが、未だに活動する機会がなく現在に至っている。田舎であり、施設もない、診療報酬系のメリットもないことが大きな要因かもしれない。一方、日医認定産業医は、体系がしっかりしており、活動しやすい。</p> <p>健康増進施設並びに指定運動療法施設の開設について、健康スポーツ医の関与を必須とし、まず、開設の施設基準に盛り込むことが必要と考える。次いで、健康増進施設並びに指定運動療法施設の年間活動に、健康スポーツ医による健康指導を一定時間盛り込み、それを毎年報告することを義務付ける等、健康スポーツ医の関与を必須条件とすべきと考える。</p> <p>不慮の事故の際の免責規定の設定や充実をお願いしたい。高齢の方（基礎疾患を複数お持ちの方）の利用が増えてきており、施設側がかなりしっかりと注意を払っていても、運動中の突発的な体調悪化（脳血管疾患など）のリスクが高くなってきそう。また、利用者の権利意識が高く、施設側の落ち度にしよとする人が増えてきそうな印象があり、危惧している。</p> <p>当院は42条施設を併設している。健康増進施設さらには指定運動療法施設への展開を志しているが、要件が厳しくなかなか進展しない。（連絡をお待ちしている状態）もう少し要件がわかりやすく取り組みやすくないと、施設が増えないと思う。</p> <p>健康スポーツ医の資格を取っても何らそれを活かす環境がないことから、資格を取る意味がない。健康増進なんて実診療では机上の空論である。</p> <p>運動療法を受ける患者さんと、運動療法を行う医療機関の両方に何かしらのインセンティブが無いとなかなか普及しないのではと思う。体力のかかりつけ医みたいな制度ができれば素敵だと思う。</p>			13
		基準	<p>健康増進に役立つ運動の条件を定以上満たす場合には、利用条件はできる限り低いものにするべきと基準緩和および少人数でもできるようにお願いしたい。</p> <p>施設基準の緩和。</p> <p>最近の状況は知らないが、私が申請しようとした頃は認定担当者から完全に機能停止しにくい。都心のビル併設にとって特に面積基準のハードルが高かった記憶がある。市中のスポーツクラブと連携しようとしたことがあるが、どこもOKをもらえず、個人的に施設の指導士にお願いしたが、転動されてしまったり継続できなかった。長い年月の間に利用する方の年齢層や目的が幅広くなり、健康運動指導士の層も厚くなっているの、クラス分けがあってもよいのではないかと。体力測定だけでなく運動負荷検査などにも同席したり実際に負荷検査に参加してもらおうと、運動処方の内容も理解してもらえし、指導の安全管理の質も上がる。運動処方作成にも関わってもらおうなど、処方後の繰り返しのカンももっと分かりやすい名称で標榜し、もっとシンプルな条件にして高齢者でも迷わない様にする。</p> <p>設備の規準 特にプールの設置は必要ないと思う。フロア面積の基準緩和も必要と思う。</p> <p>健康増進や運動療法などは固定施設を対象にしているが、毎年開催されているスポーツイベント（マラソン大会や山岳イベント、体育大会など）の方が、参加者が多いと思う。基準を作成して、これらの競技大会も認定していければいいと思う。</p>			7
	コスト	報酬・補助・費用等	<p>多くの医療機関では、運動処方箋が自費の診断書の扱いのため、利用者の数が高くなってきているようだ。なお、当院では、書類代は頂いておりません。</p> <p>運動処方箋が、診療報酬に位置づけられると、他の医療機関との連携がうまくいくと思う。実現できることを強く希望します。</p> <p>運動処方箋に対する報酬。</p> <p>認定産業医のように健康スポーツ医の身分・報酬が確立されることが基本と考える。</p> <p>報酬が必要と思われる。</p> <p>今後、さらに健康増進施設並びに指定運動療法施設を発展させるためには、1）利用料を健康保険料などで割り引く、2）税法上のメリットを増やすなどの必要がある。</p> <p>自治体の補助があればよい。</p> <p>健康増進施設の運動に関して、診療報酬なりの保険点数がつくと展開が広がり、経営的にも安定すると医療費控除ありきでの運動処方箋発行を施設が利用者に勧めるケースが多く、本末転倒と思われる。また、控除に過大な期待を持たせる様な説明をされ実際との格差を実感させている。</p> <p>患者の受け入れを希望する施設に対しては、整備に必要な資金の補助なども検討する必要があると考え健康スポーツ医の健康指導に対する費用（指導料）は、健康保険や市町村から提出し、施設および利用者が無料で健康指導を受けられるようにすべきと考える。</p> <p>運動処方箋に対する報酬。</p> <p>健康保険適応にして安く利用できるような方がいいと思う。</p> <p>運動することで前年に比べ本人の医療費が減ったり、何かの指標が改善した時には差額や改善度が何かの商品券や税金の控除になるなどの施策があればモチベーションアップにつながるかと思う。</p> <p>特定保健指導において運動療法は食事療法に比べて実効性ある指導がなされていない現状がある。糖尿病が強く疑われて受診動機を無視する人も運動施設で受ける指導なら（特に無料または低額の費用であれば）参加者は多いはず。</p> <p>40年もスポーツ医として診療をおこなってきたが、診療報酬は無く奉仕としてきたが、運動処方により診療の質の向上に対して診療報酬は望ましいといえる。</p> <p>医療者に活用を促めるにおいては、診療報酬上に位置付けることが、最もインパクトのある方法、かつ不可欠と思う。</p> <p>スポーツドクターの処方せんを必要とする。</p> <p>地域の社会資源を健康のために活用しようとする「社会的処方」の取組が広がっている。その中で地域の人が集まる健康増進施設では運動を中心に、食事指導などを通じての予防活動、さらには人と人の交流や支え合いの場としての役割を期待している。運動に限らない幅広い取り組みに対して、施設側、参加者側にインセンティブを与えて、先進的な取り組みを支援、普及することを期待している。</p>			19
		経営	<p>経営は成り立つことが重要であることから、コロナ禍でフィットネスの経営が厳しい。</p> <p>まず施設の経営が上手くいくような施策が必要。</p> <p>医療機関ががやっても経営的に困難になるように感じる。</p> <p>運動療法だけでなく、そのあとの食事面で栄養士も絡んでもらうことが必要だと思う。</p> <p>運動療法だけでなく 食事療法も学べる施設であるべき。</p> <p>老若男女を問わず、地域完結を目的とした共有施設の利用により、健康維持・増進、健康教育、フレイル予防などの場としての提供とプログラム作成がなされると良いと思う。</p> <p>安全に配慮した、疾病や年齢、体力、疾病重症度ごとのガイドラインやマニュアル等があれば実施しやすいかと思う。</p>			3

内容・環境・対象	提供内容	内容	食生活指導もあわせて行うことで、より良い成果が得られるのではないかなと思う。例えば、食事体験コーナーなど。 特定健診・特定保健指導に欠けている実践の場に指定を。健保などと強くリンクさせてもらいたいと思う。その際は、栄養指導もカリキュラムに組み込む。そうでないと、求められる結果が出せないで。それと原発性骨粗鬆症一次予防の場に。また、心筋梗塞や大腿骨頸部骨折術後などのリハビリテーション医療を卒業後、再発予防（三次予防）の施設として活用してもらいたいと思う。 一定の medical check 評価基準を作成する（年1回以上行う）。	15	29	7	
		動機付け	運動の機会をどのように作るかが課題である。				1
		質	利用者への安全性が担保され、その効果が科学的裏付けに伴い認められている指導が提供されることと、運動療法の指導を実践する指導者への研修並びに実践内容のチェックがしっかりなされることが必要目的や個人的な主義主張で運営されるべきでなく、標準化されたプロトコルやメニューでおこなわれるべきである。その意味では健康スポーツ医の教育や標準化の強化が必要であると思われる。				2
		指導者	サルコペニアは問題になるので対策が必要。 レベルの高い、トレーナーが、配置されるべきかと考える。				2
		運動の種目	古武術も運動だが、疎外されており、理解している人がほとんどいない。 乗馬は有酸素運動に加え、バランス力、瞬発力、インナーマッスル等、全ての運動療法を包括しているが、受動的な運動の要素も大きく、骨の脆弱性と高さへの配慮が必要となるが、優れた運動療法となる可能性があるが、施設基準には全く合致しない。				2
		リスクマネジメント	不慮の事故の際の免責規定の設定や充実をお願いしたい。高齢の方（基礎疾患を複数お持ちの方）の利用が増えてきており、施設側がかなりしっかりと注意を払っていても、運動中の突発的な体調悪化（心脳血管疾患など）のリスクが高くなってきそう。また、利用者の権利意識が高く、施設側の落ち度にしようとする人が増えてきそうな印象があり、危惧している。				1
	対象者	生活習慣病だけでなく膝関節痛や腰痛といった整形外科的疾患を併せている方が多く、いかにそういった方々が継続していけるかが大切だと思う。 体力、筋力が弱くなっていると感じるので、小児用も必要である。 体力低下し、ロコモからフレイルにならぬ様に運動療法を充実して日々運動出来る指導と施設が30～60代の働き盛りのメタボ患者多い。 生活習慣病を有する人、高齢者（特にフレイル、ロコモ、サルコペニアの高齢者）に対しても、気軽に利用できるような安心・安全な設備や体制（人的なものも含め）が整備された施設が望ましいと思う。 子供から高齢者（アスリートも含めて）の感染・安全の拜領のもとで行える施設が良いと思う。 持病や多少の障害があっても、何らかの運動を続けたい人は多い。本人の希望、身体の状態、加齢による変化などに応じて、適切なアドバイスを受けながら、気軽に長く利用できる施設が必要と思う。高齢者には、認知機能低下している方、うつ傾向の方も多く、それらに対する配慮も必要と思われる。 特定健診・特定保健指導に欠けている実践の場に指定を。健保などと強くリンクさせてもらいたいと思う。それと原発性骨粗鬆症一次予防の場に。さらに、心筋梗塞や大腿骨頸部骨折術後などのリハビリテーション医療を卒業後、再発予防（三次予防）の施設として活用してもらいたいと思う。 75歳以上の高齢者にも行えるようにする。 コロナ後から、ロコモが大変気になっており、実際にそのような患者さんが大変多いように思う。	10				
		施設		今後、さらに健康増進施設並びに指定運動療法施設を発展させるためには、施設自体の数を多くするなどの必要がある。 施設ごとに、規模、可能な運動指導、スタッフの状況など個別の情報発信が必要であり、施設ごとに役割分担があった方が、依頼する側としてはありがたい。例えば、就労者中心、高齢者中心、地域中心、女性中心など。その方が効果、リスク管理、スタッフの研修などで効率的な運営が可能。さらに、特定保健指導、肥満、糖尿病など有疾病者に特化した施設も有用である。現状では、どの施設に依頼するかが特徴が分からないので、対象者に施設紹介がしにくい状況である。	2		
		その他		医師の熱意がないと無理である。 過去の同様な政策が効果を上げているのか費用対効果についての検証データが見たい。	2		
	意欲・積極性	感想意見	これから勉強します 人により、年齢により、手法が難しいと思う。 健康維持について、医療従事者はもとより、世間一般の方々の運動に対する価値観の向上が大切と思われる。具体的に生活習慣病に安易な薬物療法を行うよりも運動療法について効果が実証されていると思われるが、これに対する医療界のスタンスがどの程度、変化していけるか？健康スポーツ医学に対峙する既得権益をもった古い考え方の方々にどの程度、理解してもらえ、かつ、快く活動させてもらえるか？薬の売り上げでなく、スポーツを処方するという考え方についての程度、すんなり受け入れても高齢者目線での継続できる安心安全な施設予防医学をふまえたサービス提供がされている。 生活習慣病管理料を算定して運動療法を実施していた患者がいたが、残念ながら新型コロナウイルス感染症の蔓延のため、施設に行くのを中断している状態である。	15	9	5	
賛同・期待		佐賀県は近いうち従来の国体が開催される予定であることから、あちこちに市役所などの運営するスポーツ施設がある。今年は中止されているが県が主催する桜マラソンもある。日時など条件が合えば要請があれば出向くことは可能です。 今後、可能であれば、関わりたいと考える。 国民の健康寿命を伸ばす上で、重要な役割を果たしていく事になると思う。 実践したい。 実践したい。 病前予防は重要です！ぜひ発展を期待しています。何かできることがあれば、なんでもご指示ください コロナ禍においても、安全対策に取り組みながら、利用出来る運動療法施設がもっと増えれば、なんらかの形で支援していければ…といつも考えている。 期待したい 依頼があれば関与していきたい。					
意欲・積極性	新たな提案	動画配信 実際の診療では、運動を促してもできていない現状が多いと思う。病院に併設するスポーツジムなどあればいいかもしれない。 運動療法施設の発展は大いに賛成ですが、アウトドアスポーツも発展を願っている。 地域の社会資源を健康のために活用しようとする「社会的処方」の取組が広がっている。その中で地域の人が集まる健康増進施設では運動を中心に、食事指導などを通じての予防活動、さらには人との交流や支え合いの場としての役割を期待している。運動に限らない幅広い取り組みに対して、施設側、参加者側にインセンティブを与えて、先進的な取り組みを支援、普及することを期待している。 健康増進や運動療法などは固定施設を対象にしているが、毎年開催されているスポーツイベント（マラソン大会や山岳イベント、体育大会など）の方が、参加者が多いと思う。基準を作成して、これらの競技大会も認定していけばいいと思う。 コロナ下で入浴施設が必要なのか？オンライン診療を使えば診療所の併設も必要無いように思う。	15	6	9		

大カテゴリ_ (4)	カテゴリ_ (4)	コード1_ (4)	意見の要約	意見数		
				大カテゴリ_ (4)	カテゴリ_ (4)	コード1_ (4)
交流・連携・協力	連携		<p>個々の身体能力の正確な見極め、当日の体調状態や持病の把握・服薬状態など判断に困ることがあると思われるので健康スポーツ医をうまく利用してください。</p> <p>医師も内科医だけでなく整形外科医の協力も必要で多科にわたる連携も必要だと思ふ。また個人個人みな長年の癖ができているのでほとんどの方は体幹のずれや重心の位置が悪くて余計に膝や腰に負担がかかっていることに気付いていない。</p> <p>運動指導士にはまずそこから見ていただきたいと思っている。</p> <p>患者さんの更なる健康生活を目指して、積極的に連携させていただければありがたい。</p> <p>密な連携を期待します。</p> <p>健康運動指導士や健康運動実践指導者は、スポーツ医と連携して健康増進や運動療法を行う事を義務化して、健康運動指導士や健康運動実践指導者の独断的指導にならない事が事故防止に繋がると考える。</p> <p>互いの連絡を取り合い、連携を密にしたい。</p> <p>スポーツ医との連携をよろしくお願い致します。</p> <p>全国的な連携連携が望まれる。</p> <p>健康スポーツ医への受診をまず勧め、何が起きているのか正しい診断をつけてもらってから治療をすることが大切である。</p> <p>そのためにはスポーツ傷害を負った方に、信頼するスポーツ医（普段から連携をとっているスポーツドクターを決めて）への紹介をして下さい。</p> <p>自分たちが出来ることをアピールしていただき、連携できる体制づくりをしてください。</p> <p>医師との十分な連携が必要。</p> <p>こちらは運動処方をして、先方からはレポートをもらうことがあるが、いまひとつお互いの顔が見えないので連携がとりにくいように思う。</p> <p>健康運動指導士や健康運動実践指導者との協力がなければ、施設運営は成り立たないと思う。医師は運動のプロではないため、互いの意見を尊重しながらよい施設を作り上げてゆきたいと思う。</p> <p>健康運動指導士や健康運動実践指導者と健康スポーツ医との連携が、知られてない。少なくとも耳にしたことがない。</p> <p>お互いの顔が見えない関係では細かな指示や患者さんの些細な変化は伝え難いものである。新型コロナウイルス感染症の副産物としてweb環境が飛躍的に良くなっているので、これらを用いてより良い連携が図られれば良いと思う。</p> <p>連携されるようになると良い。</p> <p>相互の連絡が必要でしょう。</p> <p>敷居が高いのか相談等は、ないに等しい状況であった。</p> <p>スポーツ医との連携を望まない指導者が多いように思う。スポーツ医も活躍の場が少ない、実効性がない、指導料を算定できないなどで、尻すぼみだと感じている。</p> <p>スポーツ医として、多職種方とチーム連携できるような環境づくりが出来たらいいかと思う。</p> <p>コロナ禍の自粛生活で生活習慣病の方々の健康増進が勧められる様、多職種の連携が上手くいければと思っている。</p> <p>利用される患者さん、利用者さんの個々の病状や体力、健康状態に配慮した運動指導をお願いすることになりますので、通常のスポーツジムなどで、健康な人に、さらなる健康増進を図ることを目的に行なう指導とはかなり異なると思う。運動指導中の転倒や急病なども想定されるので、かかりつけ医や健康スポーツ医との緊密な連携体制が必要と考える。宜し新型コロナウイルス感染拡大は大きな問題であるが、そのために、健康増進の機会が減っていることも危惧される。是非、健康スポーツ医、心臓リハビリ医、理学療法士、健康運動指導士などが連携して、コロナに気を付けながら健康増進する方法を考えていきましょう。</p> <p>連携強化</p> <p>健康運動指導士の層も厚くなっているので、クラス分けがあってもよいのではないかと思う。体力測定だけでなく運動負荷検査などにも同席したり実際に負荷検査に参加してもらおうと、運動処方の内容も理解してもらえまし、指導の安全管理の質も上がる。運動処方作成にも関わってもらい、処方後の繰り返しのカンファレンスも大切である。</p> <p>医療機関だけではなかなか十分な指導ができない運動の実践方法の細かい指導を個別に行っていた存在と考えている。逆に医療現場で短時間かつ狭い場所での指導するときのポイントや在宅でできる運動の実践的指導方法など教えていただきたい点が多い。もっとお互いに交流する機会があればいいのかもしれない。</p>	43	26	
			<p>定期的な講習会等、顔の見える交流が必要と考えている。</p> <p>普段接する機会が少ないので連携を深めれば良いと思う。</p> <p>双方に意見交換できる機会があると良いと思う。</p> <p>健康運動指導士や健康運動実践指導者とのコミュニケーションが重要と思われるので、スポーツ医も現場を理解するために、利用してみることが大事だろう。「一緒にやってみよう」</p> <p>連携を行う前に、実際の実務にあたる健康運動指導士や健康運動実践指導者と数回の面会を行い、意識の共有をすること各職種の方との交流を希望する。</p> <p>今はコロナ禍でなかなか一緒に出会う、話し合うことが出来る研修会などの機会を持つことが難しいが、是非今後そういった会を持って、現場のいろいろな卒直なご意見をお聞きしていく機会を持っていければ…と思っている。</p> <p>これまで、健康運動指導士などとの連携や、協議会の場がなかったので、今後は情報の共有の場があれば、健康スポーツ医の活動も広がると思う。</p> <p>健康運動指導士の層も厚くなっているので、クラス分けがあってもよいのではないかと思う。体力測定だけでなく運動負荷検査などにも同席したり実際に負荷検査に参加してもらおうと、運動処方の内容も理解してもらえまし、指導の安全管理の質も上がる。運動処方作成にも関わってもらい、処方後の繰り返しのカンファレンスも大切である。</p>			
			<p>もっともっと共に勉強し利用客に多く還元できるように研修を怠らないシステム作りが必要ですね。ZOOMも使えますしお互いに勉強し、協力して、健康増進に努めたい。</p> <p>お互いに勉強し、協力して、健康増進に努めたい。</p>			3
			<p>学校医、産業医活動からの相談や実践指導者との協力体制の構築など必要性を感じている。よく依頼されるメディカルチェックなど不完全な実施状況である。</p> <p>十分な連携が取れる体制の構築が必要と思う。</p> <p>運動療法に関して健康スポーツ医と健康運動指導士、健康運動実践指導者が平等の立場で協力し利用者の健康を維持、高めていくことを一緒に取り組みましょう。</p> <p>チーム医療の一環としてバランスのよいサービスを提供できるように思いやりをもち情報共有ができていく環境づくりチームとしてともに頑張っていきたいと思います。</p> <p>健康スポーツ医はアスリート養成をする資格ではないので、医師として疾病の抑制に関わることや、健康増進に関わっていきたくので、お互いに連携を取るために、健康の概念を包含して医療、健康維持・増進という共通点を持ちたい。このような理由から健康運動指導士や健康運動実践指導者には病院との関わりを希望する。具体的には病院職員と兼務が望ましいと考えています。管理栄養士、理学療法士や検査技師、看護師等の資格保持者が兼務していくことによりパフォーマンス健康運動指導士や健康運動実践指導者による運動指導により背景に疾患を有する患者にも適切な運動療法を実践頂くことができています。スポーツジム等との大きな違いは、健康運動指導士と健康スポーツ医との連携の上で安心安全に運動を実施頂ける点です。この連携を生かしながらこれからも適切な運動指導や運動療法を広めていくことが必要である。健康運動指導士や健康運動実践指導者の必要性が益々高まっていくと思う。</p> <p>各スポーツセンターに、配属される事を望む。</p> <p>鍼灸、柔整の方でも同等のことが出来るので、広めてほしい</p> <p>運動のスペシャリストとして、専門性を高く持ち安全な運動療法を提供して欲しい。</p>			5

応援・共同意欲	普及・展開の期待	ぜひ健康スポーツ医との連携を積極的におこなっていたとき、国民の健康増進、疾病予防のために、この制度が発展していけることを願っている。健康スポーツ医の資格を取得しても、それを活かすことができにくい医師が大変多いのではないと思う（私も含めて）。ぜひ今後は健康スポーツ医と健康運動指導士、実践指導者との勉強会などが医師会を通じて全国で行われ、地方でも多数の指定施設を作って、健康スポーツ医を活用していける場を作っていただくと、健康増進、疾病予防につながって行くのではないだろうか。増進施設は楽しく継続。指定は結果を求める。両者とも安全性が求められるその点を踏まえ研鑽しましょう今回のコロナ禍で運動・運動療法の必要性は感じたが、その実践は現場であり、トレーナーの実力である。コロナ禍の中でADL低下の方々が増えているので、たくさんの人に周知されて専門家としてご指導をお願いしたい。医療機関だけではなかなか十分な指導ができない運動の実践方法の細かい指導を個別に行っていただける存在と考えている。逆に医療現場で短時間かつ狭い場所での指導するときのポイントや在宅でできる運動の実践的指導方法など教えていただきたい点が多い。もっとお互い交流する機会があればいいのかもしれない。私は健康づくりのための身体活動基準2013策定に関わらせていただいたが、運動の必要性は増すばかりである。健康づくり対策と疾病予防における運動療法に関して健康運動指導士や健康運動実践指導者にはポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチの両面での活躍を期待している。地域包括ケアシステムにおける高齢者のフレイル予防のためにも地域に入ってほしいと思う。また、ラジオ体操を子どもから高齢者まで幅広い年代の参加者が楽しめるような機会を健康運動指導士の資格取得や研修のための時間・費用などが大変な割には、彼らは全く報われていないと考えられる。いまや、この制度は将来性が全く感じられない。行政も介護予防にシフトして活動の場がない。医療費控除に使われたスポーツイベントに参加されている人は多いと思うが、医師含め印象が薄すぎると思う。もっとイベントでの「緑の下の力持ち」に光を当てて対策を練り上げましょう。健康運動指導士や健康運動実践指導者の資格の透明化・明瞭化が必要と思われる。	9	26	3
	資格制度・有資格者の活躍	がんばってください 長くスポーツを続けていくためにはみなさんのサポートが必要です。正しい指導の有無はとても大きな違いがあると思います。方法、継続のモチベーションなどなど。よろしくお願ひいたします。 健康運動指導士や健康運動実践指導者の皆さんのご活躍に期待します。 運動療法推進と言うと、箱物やマシン等の設備整備が住民の要望や行政の実績作りとして強調される。しかし、本当に必要なのはモノではなく、適切に指導できる人資源である、と思っている。過去数十年の健康食品ブームや、ぶら下がり健康器に始まる健康機器セールスを見てるが、前者は流行り廃り早く、後者の多くは各家庭で錆び付いている。連携をいかにするかを課題にして、この課題を克服しながら、さらなる発展をするように、ご尽力いただくと幸甚で頑張ってください			
	応援・期待	コロナ感染症で世界中の人が苦しめられました。人類は感染症に過去に何度も痛めつけられましたが、立ち直り、乗り越え今日に至っています。英知を結集し今こそ、日本から健康を目指す国をつくらうではありませんか。資格のある人みんな健康づくりを協力し、国民を守りましょう。 熱意のある健康指導者に恵まれています。 実際に前面に立って動くのは健康運動指導士と健康運動実践指導者などです。頑張ってください。 運動処方、十分理解し、実践出来ることを期待する。 ぜひ頑張ってください。 たくさん勉強してがんばってほしい。 コロナ禍の中、知恵を絞りと、なんとか切り抜けて下さい。 一緒に頑張ってください！			
情報不足	現状ではどのような人が健康運動指導をしているのか実践指導者がどんな人なのかも分からない。情報が少な過ぎる。これから勉強して職務の内容の理解に努めます。 実際に働いたことがないのでわからないが、履歴や元職種などの情報共有が必要ではないか。 日常診療では、表記の職種の方々と接する機会がないので、活躍の現状など知りたい。 内容を詳しく知りたい。	5			
体制	位置付けがよくわからないが、健康増進施設や指定運動療法施設において運動負荷をかけた上での処方ができるだけの設備があり、施設内で運動療法の効果を評価して再処方する事ができる必要があるのではないかと考える。 包括ではない、運動指導処方箋、指示書の発行とその報告書のやり取り。 これからの益々の高齢化に伴って、マンツーマンで行う運動指導/運動療法が重要になってくると思われる。しかしながら、指導にあたる若手の人口の減少で、思うように進まない現実も考えられる。このあたりのギャップをどの様に埋め、成果を出していくかは、ある程度制度設計によるでしょう。十分な報酬をつけて、プロ意識を持ってもらい、今後の日本社会を牽引していく存在になってください。 健康運動指導士や健康運動実践指導者の任用、および健康スポーツ医との連携について、施設開設者や施設のオーナーの理解は、現在あまりない状態と考える。現在、コロナ禍により、施設の開設者は、健康運動指導士・健康運動実践指導者の任用や運動療法施設・指定運動療法施設の指定による費用を切り詰める方向で考えている場合が多いと思われる。健康運動指導士や健康運動実践指導者と健康スポーツ医との連携が、施設の収益増加につながるような施策を厚労省が策定する利用者と健康運動療法施設の安全配慮の一助に貢献したいですね。 各部門で頑張っておられる方も多いだろうがクリニックのスポーツ医には何らお役に立てることはないですね。医師会員が誰でも資格を取れるようなシステムが問題かな。何にも役に立たない、立っていない。 コロナ禍もあり、日本人の運動量、活動量が大きく減っている印象。そのため、肥満・メタボ、フレイル・サルコペニアが増えており、不健康な人が増えている。そんな中で、健康運動指導士や健康運動実践指導者の役割の範囲をもっと効果が出やすいように、活動しやすいように要件を緩和して広めていくべきだと思います。日本人の健康は、皆さんにかかって体力維持はブライズレスな資産だと思ふ。そんな大事な資産を守る味方であることをもっとアピールしても良いのではと考える。金融資産にファイナンシャルプランナーがいるなら、健康資産に対しても医学的根拠に基づいたヘルスケアに特化したプランナーが必要だと思ふし、健康運動指導士や健康運動実践指導者がその任務に適しているのではと思ふ。 糖尿病診療に順天堂大学は運動療法が優れているがそれぞれの施設で行い外部のスポーツ医は関係ないような印象であ健康運動指導士や健康運動実践指導者が増えて、国民が容易に運動療法を行える環境が整えられると良いと思ふ。特に過疎地域には高齢者が多くサルコペニアを予防する必要がある。都会だけでなく、過疎地域にも目をとめていただければと	10			
知識・スキル	健康指導士のスキルが知りたい。 患者の有する疾患の運動リスクを理解していることが、最も重要かと思われる。 現在特定保健指導実施者講習に、健康運動指導士の参加が増えていますが、個別指導の経験が少なく、医学的知識がまだまだ不十分である。運動の中でも、中高年の健康増進運動、有疾病者の運動療法に至っては、健康増進施設や指定運動療法施設において、医師の指示を仰ぎながら、十分医師と連携していただきたいと思う。 PTに準ずる医療知識の習得。 大学の健康運動指導士の養成コースで、生活習慣病概論を担当している。生活習慣病に関する知識をしっかりと持つこと、そのうえで、生活習慣病の治療としての運動療法の位置付けを認識して、個別の対応が出来るようにすることを目指して日々進歩する医療や社会について、可能な範囲で新しい広い知識を持つようにすることで、利用者とのコミュニケーションも深まり、信頼関係が得られる手段の一つとなると思う。 健康運動指導士のレベルアップが必要と思ふ。そのためには、2段階にして軽症の有患者を対象にできる上級クラスを設置したらどうでしょう。 現況のリモートワークの定常化、外出抑制により、就労者、高齢者などの身体活動が極めて低下しており、生活習慣病の悪化、フレイル、認知機能の悪化が懸念される。今後は、施設内のみではなく、積極的な外部発信をお願いしたい。企業、地域介護施設、在宅療養者などへの出張指導も視野に入れてほしい。そのためには、最新の社会状況、国民の健康状態など、常に知見を新たにお願いしたい。運動はメンタルヘルス対策としても極めて有効。そこも踏まえた、今後の展開	6			

不安・課題とそれに対する提案	指導士・実践指導者に対して	新たな提案	<p>今後も国民の健康維持のためまた糖尿病療養指導などの観点からも運動療法は大切だと思う。私は糖尿病療養指導士の資格も持っている。日時的な条件が合えば要請があれば出向いてもよいと思っています。疾患を抱えた人が対象ですので、病気に対する正しい知識を持っていただきたい。一部の医療関係者では民間療法などを勧めた例もある。</p> <p>こどもへの指導ができるようになってほしい。</p> <p>単に運動を推奨するだけでなく、個別の特性に合わせた指導ができるよう、研修に励んでいただきたいと思います。</p> <p>簡単な連絡用の書式等があれば行きやすいかと思う。</p> <p>コロナ対策が問われ、経営が困難になってる事が危惧される。全国の状況調査が必要かとする。</p> <p>メンタルヘルス面からも身体からのアプローチをすることで、癒し効果が最近、実証されてきている反面、精神的に問題を抱えている方々が今後、一般的に利用していくことが考えられるので、特にメンタルヘルス面での知識を軽視しないで、大切にしていっていただく必要がある。（ここでは身体と切り離さないで全体として扱える考え方を身につけて頂ければ幸お元気で比較的若い人への運動療養は通常通りに施行しても問題ない。しかし、持病を抱えたり、ADLの不良な方への運動療養は、廃用症候群のリハビリと変わらないので、健康運動指導員/健康運動実践指導者には病院でのリハビリ運動などの見学や講習を受けた方がよい場合があると思われる。</p> <p>運動することの必要性は理解しているけど、それがなかなかできずにいる人やめんどくさがっている人をいかに取り込んでいくかなどの方法論やそういった人が参加できる機会を沢山作っていくことが大切だと思う。</p> <p>適宜 運動効果をチェックし報告書を作成する。（数か月に1回）スポーツドクターにも実践してもらおうようにする。（自からも楽しんで行うようにする）</p> <p>健康運動指導士の層も厚くなっているの、クラス分けがあってもよいのではないかと思う。体力測定だけでなく運動負荷検査などにも同席したり実際に負荷検査に参加してもらおうと、運動処方の内容も理解してもらえまして、指導の安全管理の質も上がる。運動処方作成にも関わってもらい、処方後の繰り返しのカンファレンスも大切である。</p>	69	47	13							
		指導内容や態度への要望	<p>各受療者に、各々適切な実践プランをスポーツ医と相談して画定されたい。</p> <p>心臓や脳梗塞などの内科疾患や、膝関節症や椎間板ヘルニア、脊柱管狭窄症、腰椎圧迫骨折などの持病を持った方もおられるの個々にあったプログラムの作成をカンファレンスで情報共有しながらお願いしたいと思う。</p> <p>高齢者一人一人のメニューの作成をお願いします。</p> <p>やる気の無い方も行かれるので対応が難しいと思うが上手く指導頂けると有り難いです。</p> <p>各々の患者さんに合わせたたきめ細かい配慮や言葉かけを宜しくお願いします。</p> <p>施設利用者一人ひとりに合わせ寄り添いながら、運動処方を実践していただきたいと思う。</p> <p>患者さんのための指導をお願いいたします。</p> <p>現場の専門家は若い方が多く、高齢者の特性について配慮を持って指導していただけたらと思う。</p> <p>運動療法時の注意点を気軽に聞いてもらえるといいと思います。</p> <p>マニュアルに沿った、画一的な指導ではなく、個々の状態に応じた指導を期待する。</p> <p>運動によって、変わった、元気になったという実感が、人を前向きにする。運動機能、体重などの改善のフィードバックも大事であり、指導者の励まし、声かけなど精神面でのサポートも大きな意味があると思う。運動は継続が大事と思う。</p> <p>個々人に応じた継続させる工夫も腕の見せ所と思う。</p> <p>安全性や運動指導、疾病予防のほか、地域におけるいわゆる「居場所」としての機能を最大限担えるような取り組みを期個々の患者さんの、個人トレーナーの様な存在になって、目標に向かって伴走して頂きたい。</p>				4						
		雇用体制	<p>介護士、ヘルパー、社会福祉士などの資格を合わせて持っている、雇用しやすい。</p> <p>現場で指導を行う指導士・指導者の待遇の担保がきちんと行われる必要性が重要と思われる。</p> <p>職業として生活ができる待遇を考えて欲しい。</p> <p>健康運動指導士や健康運動実践指導者が全く評価されていない。せつかく資格を取得しても経済的に評価されていないので整形外科の個人病院などで働く方が多いように思う。</p>					7					
		課題	<p>運携がカギと言われるが、本当にそうとは限らないのでは。健康増進施設認定要件をどの様にされるかわからないけど、ハードルを低くしていかないと一般の方の運動への参加意欲がわかないし、小規模で一生懸命やっている施設は沢山あるので見直すのであればしっかり考えていただきたい。</p> <p>太極拳と空手をやっているが、臨床運動学的検知を理解してやっている人はわずかである。オリンピックで行われるような運動が運動と思っている人が多い。</p> <p>学校で就学して行くカリキュラムの中に医学的(運動器)の理解に必要な教科を含める必要がある。</p> <p>運動指導者としてレベルアップ、自ら地域運携を志す姿勢が重要ではないでしょうか。</p> <p>施設の設備のチェックや指導員の技量・指導力を一定基準に維持しなければいけないし、患者の情報の共有などコミュニケーションも必要。患者の健康状態の改善があれば、報酬をもらいたい。</p> <p>現場で指導を行う指導士・指導者の質の確保が重要と思われる。</p> <p>運動することで病気の予防ができることを広めてほしい。</p>						4				
		リスクマネジメント	<p>健康測定研修では負荷心電図、新派蘇生の講習もあった。負荷心電図測定には麻酔器の装備がいますがハード面ではどうでしょうか？医療運携はともかく常駐義務のあるなしも心配である。</p> <p>健康運動指導士や健康運動実践指導者は、スポーツ医と連携して健康増進や運動療法を行う事を義務化して、健康運動指導士や健康運動実践指導者の独断的指導にならない事が事故防止に繋がると考える。</p> <p>怪我や救急事態の処置ができるように教育されているのでしょうかね。</p> <p>健康運動指導士や健康運動実践指導者に期待することは、緊急時の対応、心肺蘇生において気管内挿管まで可能とする、緊急対応能力が上がり、医師が施設に張り付かなくても任せられると考える。</p>							5			
		認知・広報	<p>もっと積極的に周知した方がよいと思う。</p> <p>健康体づくり事業財団、日本運動療法推進機構が養成に関わっていると思いますが認知度がいまいち。資格も民間資格で国家資格にすればもっと受験者も増えるのではないのでしょうか？健康増進施設にしても指定運動療法施設にしても立ち上げに金がかかる割にはメリットがなく、撤退するところが増えていると思う。もう少し国が本気になって予防に取り組まないといけない折角頑張っている施設もなくなり、普通のフィットネスクラブになってしまうのでは？</p> <p>健康運動指導士や健康運動実践指導者は大変貴重な存在であるにも関わらず、一般の方あまり認知されていないので、その存在と価値をもっと広く知らしめるべきだと思う。</p> <p>この制度を認識しないで、健康増進施設を利用している利用者は多いと思われる。施設でこの制度について利用者に説明し、積極的に制度を利用していただきたい。健康増進施設スタッフとしては業務多忙の中で大変かとは思いますが、施設の発展にも寄与するものと思う。</p> <p>もっと自分達の得意の事を世間にアピールする。</p>								2		
		現状に対する不安	<p>トレッドミルで走ったり、バイクを漕ぐときにマスクを強要するスポーツクラブがあり、患者さんが息苦しくなるので、やりたくない、というところから、運動不足に陥り、膝を悪くした高体重の患者さんをどうしてくれるのか、という気持ちでいっぱい今日この頃です。</p> <p>これも難しい</p>									3	
		その他	<p>運動療法施設における健康スポーツ医の役割、目的は明確にしておきたいと思います。</p> <p>健康は、本来に大事なこと</p> <p>栃木サンプラザスポーツセンターのリーダーはこちらから質問すれば指導してくれる。</p>										

別添資料6 ヒアリングの内容

1. 60代男性内科医、北海道札幌市北光記念クリニック

ZIP 運動施設3件。10年後の更新の時期であったが経営者が見合わせる判断。メリットがない。経営者自身が健康増進の価値を感じていない。

3つのうち別の1件でシニア層ターゲットの展開ができると医師自身は考えている。

周囲の医師には理解が得られない：診療報酬にならない。自費で文書料を取ると患者の負担になる。医療費控除となっても、むしろ費用がかかる。

診療報酬がつけば、3割から1割負担の中で行っていけるのでは。

健康運動指導士は北翔大学で産出しているので活躍の場となるといい。若い女子など真面目に行っているの、育成から行える。

医療費控除の際にも書類が必要。電子化・自動化をすすめたい。

行政・厚労省などが補助金を出すなど、今こそ、健康増進施設を、コロナ禍でも安全安心に運動が行える施設として、優遇措置をとってほしい。

現在のままの状況で要件緩和しても申請は期待できない。

コロナ禍で、臨床の場では、スポーツクラブ・デイケア等に行かなくなった高齢者が増えている。

フレイル→不動

元気な高齢者→筋力低下、不活動

今こそ、安心・安全に運動が行える施設が必要である。

2. 40代女性内科医師、東京都江戸川区守島クリニック

元々父が整形外科。理学療法士もいた。ADL 落ちた方の治療、リハからの回復期の運動療法、生活習慣病の治療。

埼玉県の大規模な施設に関わっており、より都市型でできないかと思った。総合診療医であり認知症サポート医でもある。認知症サポート医の横の連携は最近 MCS でつながった。(Medical Care Station, エンブレース社が手掛ける医療介護系の closed な SNS)

資格が何で必要なのか、内科の医師のかかわりがなぜ必要なのか、理解が進むようにする必要はある。

生活習慣病療養計画書を月1回かいてフォロー 8割

一般会員 2割 こちらは医療費控除の対象

8割は継続できている。

コロナで一旦健康増進施設は休業したが再開の希望が強く再開した。ほとんどの人が再開後通っている

主な学会はプライマリケア学会。発表したあまり反応がなかった。

2018年に開設。もともと健康運動士とのつながりがあった。リハとのつながりも強い(クリニックの方に通所リハあり。PTも複数名いる)

健康運動指導士の雇用の不安解消が重要

ハードの要件は見直している。

病院⇒リハ⇒デイサービス・デイケア⇒その後の運動の場 のニーズがある

3. 60代女性内科医、千葉県 ヘルシーナ 他

運動施設の展開の希望(すなわちユーザー?)の方向性と健康増進のための運動とが合致しない感がある。特に女性は、運動やっている感があれば良しと考えているところがあり、サービス提供側はニーズにあわせている。健康のための運動を正しく伝え、利用者の目標設定・定期的評価を行うところが必要。運動についての正しい考え方については一般教育の場でも十分に提供されていない。初等教育から必要。

運動施設における、指導者、利用者間のコミュニケーションも大事。体感とともに、話も含め学んでいく。

先生ご自身は病院というより、このような施設での職歴が長く、トレーナーや栄養士と同じ目線で接することができてきたのは、幸運であった、と。

ヘルシーナは港区医師会が医師の報酬(1回4万円)を支払っている。そのため利用者負担は少なく済んでいる。1回に3人の医師をつけている。指定管理は長らくTACが行っていたが変わってしまった。初期を作られたのが千葉大卒の高岡先生ら。

施設認定後のフォローが足りない。認定しっぱなしで、その後の質の担保がない。更新の仕組みを検討する必要がある。(cf人間ドッグ学会の認定制度はかなり厳しく質の管理をしている)

健康スポーツ医・健康運動指導士は実際の施設見学をできるといい。

いらぬもの:面積要件などのハード面はいらぬものがある。いろんな人たちが使えるようにしてほしい。

4. 70代男性内科医、東京都 ヘルシーナに関与ほか

千代田生命の大規模なスポーツクラブが1984年創設のころに関わった、Medical salonがスポーツクラブ内にあった。臨床スポーツ医学が始まったころ。

5年くらいして、健康増進施設等できてきた。

ヘルシーナは、当時女子医大青山病院勤務であったため港区医師会との関連で支援した。中村先生や高岡先生がご尽力。スポーツ医学の推進を期待し、行政に働きかけた。今までも何度かうねりがあったが、都度そういう先生方が行政を説得し存続してきた。保健所や行政とのパイプがあったからこそできた。医師の人件費について医師会が補助。

現実的には、医師側の理想と、現場（運動施設）の現状（採算がとれるかも含め）を踏まえどこで折り合いをつけるか。多くの人に参加できる形で行うためには、それが重要。

藤沢市保健医療センターでは、行政からの委託、行政からの補助で賄われていた（健康運動指導士の雇用など）部分。公共の施設も土日・夜間のオープンを検討するなど柔軟な対応がとれるとより若年層への支援などより充実する。採算面でも利点があろう。

新規事業として健康増進施設ではないが、ジムレベルとクリニックで、お互いの立場を理解し、それぞれの場をそれぞれが管理する形でリスクはそれぞれが管理、勉強会やカンファレンスなどの継続的なコミュニケーションの中でシェアし、お互いに勉強していく形で運動連携パスをすすめる。

個別にその人にとっての運動の原則は伝えるが、実際メニューに落とし込んでクライアントに伝え動かしていくのは運動施設の方。それができる指導士を育てていくことが重要。民間との連携の際には重要なポイントとなる。

Medical check として運動前後で効果判定のための健診様のものを受けていただく予定。運動処方箋の費用とかはとらない。

運動施設側は入会料のディスカウントなどの特典をつける。

医師にとってもすそ野を広げ、かかりつけ医などの一般内科医でも簡単な処方はでき、それに応じて運動施設側がメニューを作れる、より難しい例は地域のスポーツ医が対応するなどの仕組みができるといい。

5. 60代男性内科医 岡山県倉敷市重井医学研究所附属病院 健康増進施設はあもにい倉敷

カルチャ&フィットネス。デイサービスも実施している。経営は医療法人創和会。

12-13年前、社会保険庁の関連で行っていた施設を引き取る形で始まった。そのため、健康増進施設認定の手続きの苦労はない。一回更新手続きは行った。

急性期の病院と慢性期のしげい病院（脳卒中が5割、骨折が4割、残りが廃用症候群）が

ある中で、心リハ、脳卒中リハなどの後の受け皿に使えるといい。(現状はそこまでできていない)

病院の方の健康運動指導士と、健康増進施設のものでは、経験値が違う。うまく交われる仕組みが作れるといい。理学療法士がいると安心である。上級健康運動指導士は是非あるといい。病院の方は PT と健康運動指導士と一緒に働いているので、自ずとレベルアップする。

県の仕組みとしては、岡山市の済生会のチームがリードして、岡山県 AMI 地域連携会(国の助成事業が発端) がしばらく前に作られパスができた。倉敷市では受け皿となる運動施設はあまりなく、十分に連携が取れて行えているとはいいいがたい。循環器疾患の急性期病院としては倉敷病院がある。

生活習慣病→加齢・フレイル→通所介護 . . . の通所介護の一手手前のところを担えるといいと思う

子どもたちにも対象を広げたい。運動指導ができるということ、遅めの時間まで空いているということ含め、学童保育を考えている。子供たちの体力増強、身体活動アップも重要な課題であるし、就労世代への支援としても重要で社会的ニーズがある。

6. 30代男性、整形・内科医 東京都 (大学病院勤務)

日医の健康スポーツ医の認定は、スポーツ医関係の資格はすべて取っておこうと思ったのでとった。一番早く取れる資格。メリットは特に感じていない。次の資格を取る際に一部免除になるのは当時のメリット。エスフォルタから運動処方への依頼がくることがある。健康増進施設とのかかわりはそれくらい。

企業の福利厚生とリンクして、健康増進施設を従業員が使用できるようにするといい。

健康増進施設認定基準に関する意見収集 （運動型健康増進施設・温泉型健康増進施設・医療法42条施設）

研究分担者 澤田亨（早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授）

研究要旨

厚生省（当時）は国民の健康づくりを推進するため、昭和 63 年に健康増進施設認定規程を定めた。その結果、全国各地で健康増進施設が認定され、国民の健康寿命の延伸に貢献してきた。しかしながら、認定規程の制定から 34 年が経過し、社会環境や人口構成の変化、あるいは、身体活動と健康に関する新たな知見の創出に伴い、健康増進施設の認定基準や運用方法を見直す必要があると考えられる。そこで健康増進施設認定基準や運用方法の見直しに資する資料を得るために、運動型健康増進施設・温泉利用型健康増進施設・医療法第 42 条施設に対する質問紙調査を行った。これらの調査の結果、健康増進施設の認定基準について、人的基準を満たすための資格認定制度や養成体制の整備が必要であると考えられた。また、認定施設を増やしていくためには健康増進施設の目的達成に関係しない認定基準の見直しや時代の変化や、時代の変化に伴う疾病構造の変化を受けた認定基準に見直していく必要があると考えられる。健康増進施設が今まで以上に国民の健康寿命の延伸に貢献するために、これらの課題の早急な解決が望まれる。

A. 研究目的

本研究の目的は、健康増進施設認定基準の見直しに関する資料を得るために、運動型健康増進施設（指定運動療法施設を含む）・温泉利用型健康増進施設（指定運動療法施設を含む）・温泉利用プログラム型健康増進施設・医療法第 42 条施設を対象にした質問紙調査と健康増進施設関係者に対するヒアリング調査を行った。

B. 研究方法

1. 健康増進施設に対する質問紙調査

（1）調査対象施設

2021 年 2 月時点で認定を受けている指定運動療法施設を含む運動型健康増進施設（以下、運動型施設）、指定運動療法施設を含む温泉利用型健康増進施設および温泉利用プログラム型健康増進施設（以下、温泉型施設）について、それぞれ 332 施設、22 施設を調査の対象とした。

（2）調査の方法

A4 用紙両面 2 枚の「健康増進施設の認定基準に関するアンケート調査」（別紙 1）を調査委託機関から郵送し、回答した調査票を返送してもらうよう依頼した。

（3）倫理的配慮

調査開始前に、調査委託機関に対して調査内容を外部に公表しないという秘密保持契約を締結した。そして、調査用紙の配布・回収・データ入力については研究代表者が所属する機関と調査内容の秘密保持に関する契約を締結した調査委託機関が行うことを調査依頼用紙に記載した。加えて、研究者は調査会社からデータを受け取り、統計的に集計した後に学術発表や厚生労働省への報告のためだけに使用すると記載するとともに、調査に協力しなくても不利益が生じることはないに記載した。

（4）調査内容

1) 施設のタイプや概要、2) 健康増進施設認定基

準に関する課題や希望、3) 健康増進施設認定の有効期限や更新に関する課題や希望、4) 健康増進施設に関する課題や希望(なんでも)の4項目について多肢選択式あるいは自由記述形式で調査した。

2. 医療法第42条施設に対する質問紙調査

(1) 調査対象施設

健康・体力づくり事業財団は2016年から2年間に「医療機関と健康運動指導士等との連携による運動療法の在り方に関する調査・研究」を実施している。この時に作成された医療法第42条施設(以下、42条施設)のリストに掲載されている235施設を調査の対象とした。

(2) 調査の方法

A4用紙両面2枚の「健康増進施設の認定基準に関するアンケート調査」(別紙2)を調査委託機関から郵送し、回答した調査票を返送してもらうよう依頼した。

(3) 倫理的配慮

調査開始前に、調査委託機関に対して調査内容を外部に公表しないという秘密保持契約を締結した。そして、調査用紙の配布・回収・データ入力については研究代表者が所属する機関と調査内容の秘密保持に関する契約を締結した調査委託機関が行うことを調査依頼用紙に記載した。加えて、研究者は調査会社からデータを受け取り、統計的に集計した後に学術発表や厚生労働省への報告のためだけに使用すると記載するとともに、調査に協力しなくても不利益が生じることはないことを記載した。

(4) 調査内容

1) 健康施設に関する質問、2) 運動利用者に関する質問、3) 健康増進施設認定基準に関する意見や希望、4) 健康増進施設に関する課題や希望(なんでも)の4項目について多肢選択式あるいは自由記述形式で調査した。

C. 研究結果

1. 健康増進施設に対する質問紙調査

(1) 調査票の回収

1) 運動型健康増進施設

332施設に質問紙を送付したが4施設については施設に届かず、有効発送数は328施設となった。回収数は113施設であった(回収率:34%)。

2) 温泉利用型健康増進施設および温泉利用プログラム型健康増進施設

22施設に質問紙を送付した。回収数は13施設であった(回収率:59%)。

(2) 施設のタイプや概要

1) 運動型健康増進施設

施設のタイプについては、指定運動療法施設でない運動型施設が35施設(31%)、指定運動療法施設が78施設(69%)であった。

施設の種類の種類は、公営の施設が25施設(22%)、民間の施設が37施設(33%)、医療法第42条施設が35施設(31%)、医療法第42条施設ではないが医療機関に併設された施設が11施設(10%)、「その他」と回答した施設が5施設(4%)であった。

新型コロナウイルス感染症拡大前の16歳以上の会員数については、「100~500人」と回答した施設が最も多く46施設(41%)であった。また、1日当たりの利用者数は「50人未満」から「501~800人」までほぼ均等に分布していた。

2) 温泉利用型健康増進施設・温泉利用プログラム型健康増進施設

施設のタイプについては、温泉利用型健康増進施設が12施設、温泉利用プログラム型健康増進施設が1施設であった。

施設の種類の種類は、公営の施設が4施設、民間の施設が6施設、「その他」と回答した施設が3施設であった。

16歳以上の会員数については、100人未満が1施設、100~500人が7施設、500~1,000人が2施設、3,000人以上と回答した施設が1施設あつ

た。また、1日当たりの利用者数は「50人未満」から「501～800人」までほぼ均等に分布していた。

(3) 健康増進施設認定基準に関する課題や希望

1) 運動型健康増進施設

36件の記載があり、認定基準に関する記載が31件、申請方法に関する記載が5件であった。また、基準や申請方法以外に関して50件の記載があった。

a. 認定基準(人的要件)

健康スポーツ医の確保が困難であるという記載が2件、健康運動実践指導者の確保が困難であるという記載が6件あった。また、医療機関との連携について人的基準を明確にすることを希望するものが2件あった。

b. 認定基準(医療費控除に関する要件)

医療費控除の要件については、要件の緩和を求める記載が1件、利用料の要件廃止を希望する記載が1件あった。

c. 認定基準(設備や設置器具に関する要件)

面積要件の緩和を求める記載が3件、測定装置の基準が時代にあわないという指摘が1件あった。

b. 申請方法

申請方法の簡素化や、電子化を希望する記載が3件あった。

d. その他

健康増進施設の認知度向上に関する希望が24件、施設として健康増進施設の認定を受けるメリットがないという意見が19件あった。

2) 温泉利用型健康増進施設・温泉利用プログラム型健康増進施設

温泉療法医や健康運動指導士を探すことが困難であるという記載が2件、健康運動指導士等の認定に際して必要な人材の育成強化を希望するものが1件あった。また、医療機関との提携が困難であるとの記載が2件あった。さらに、認定に必要な人的要件の緩和を望む記載が1件あった。

(4) 健康増進施設認定の有効期限や更新に関する課題や希望

1) 運動型健康増進施設

34件の自由意見があった。

a. 有効期限や更新頻度

変更が生じた場合のみ更新申請することを希望した施設が2件、現状の有効期限(10年)で良いとの記載が3件、更新頻度を短くする(3～5年)ことを希望する施設が3件、逆に長くすることを希望する施設が2件であった。

b. 更新

更新方法の簡素化や時間の短縮を希望する施設が9件、現在の方法でよいと記載した施設が1件、現地調査をオンラインに変更することを希望する施設が2件であった。

c. 施設のレベルアップ

研修会を開催して施設のレベルアップを図ってほしいと希望する施設が3件、情報提供や情報交換を希望する施設が5件、

d. 医療機関との連携

医療機関との連携をサポートする仕組みを構築してもらいたいという意見が1件、健康増進施設と連携することによって医師や医療機関にメリットが発生する仕組みを構築してほしいという意見が2件、医療費控除の認知度が低く医師や医療機関の協力が得られないという意見が2件、医療費控除の手続きの簡素化を希望する意見が1件、運動療法に保険点数をつけてほしいという意見が2件、指定運動療法施設の活用に内科疾患だけでなく整形(腰・膝・肩)などの疾患も加えてほしいという意見が1点であった。

2) 温泉利用型健康増進施設・温泉利用プログラム型健康増進施設

5年更新を望む記載が1件、更新手続きの簡素化を希望する記載が3件あった。

(5) 健康増進施設認定に関する課題や希望

1) 運動型健康増進施設

本調査に回答した113施設中、50件の自由記載があった。

健康増進施設の認知度の低さや、制度の周知を

希望する意見が 20 件 (18%)、健康増進施設認定のメリットが感じられないという意見が 16 件 (14%) あった。また、医療費控除制度 (8 件 : 7%) や健康運動指導士 (5 件 : 4%) に関する意見が寄せられた。

2) 温泉利用型健康増進施設・温泉利用プログラム型健康増進施設

8 件の記載があり、制度の認知度の向上を希望する記載が 3 件、認定に必要な資格者の育成強化や地位向上を望む記載が 2 件あった。また、温泉利用指導者講習会のオンライン化を望む記載が 1 件あった。さらに、医療費控除について施設利用頻度の緩和を望む記載が 1 件、宿泊費を控除の対象に含めてほしいという記載が 2 件あった。

2. 医療法第 42 条施設に対する質問紙調査

(1) 調査票の回収

235 施設に質問紙を送付したが 2 施設については施設に届かず、有効発送数は 233 施設となった。回収数は 93 施設であった (回収率 : 40%)。

(2) 施設のタイプや概要

健康増進施設認定制度を「知らない」あるいは「聞いたことがあるが内容までは知らない」と回答した施設が 6 施設あった。一方で、44 施設が健康増進施設の認定を受けていた。また、申請を検討したことがある施設が 24 施設あった。会員数は「100 人未満」が 23 施設、「100~250 人」が 35 施設、「251~500 人」が 19 施設であり、500 以下の会員数の施設が全体の 87% を占めていた。また、1 日の利用者数は「50 人未満」が 50 施設、「50~100 人」が 26 施設であり、100 人以下と回答した施設が全体の 84% を占めていた。

(3) 健康増進施設認定基準に関する意見や希望

健康増進施設認定制度に対する申請を検討したことがある 24 施設における自由記載内容は、42 条施設が健康増進施設の認定を受けられるように認定基準の緩和を求める記載が一番多く、11 件あつ

た。基準緩和の内容は、面積基準の緩和や撤廃を求める記載が 7 件、認定基準項目の削減など面積基準以外の緩和や見直しを求める記載が 4 件であった。また、健康増進施設の認知度が低いことから健康増進施設の認定を受けるメリットを感じられないという記載が 8 件あった。その他の意見としては、内科だけでなく整形外科も視野に入れた認定基準の設定を求める記載が 2 件、体力測定の全身持久力測定機器として、運動負荷テスト以外の方法も認めてもらいたいという記載が 1 件あった。人的要件に関する記載は、健康スポーツ医が少ないことや、健康運動指導士の質に関する意見がそれぞれ 1 件あった。さらに、指定運動療法施設での利用料金について幅広い料金設定を希望する記載が 1 件あった。

D. 考察

今回の調査は認定基準に関する自由意見を抽出することを目的としたことに加え、コロナ禍での調査であったことから、質問紙の鏡文において回答を強く依頼しなかった。このため運動型施設の回答率は 34% (113 施設/328 施設)、温泉施設は 59% (13 施設/22 施設)、42 条施設については 40% (93 施設/233 施設) という回答率であった。

1. 健康増進施設に対する質問紙調査

認定基準に関する意見をソフト面とハード面に分けて集計すると、圧倒的にソフト面に関する意見が多く記載されていた。人的基準において、健康スポーツ医、温泉療法医、健康運動指導士・健康運動実践指導者の確保が困難であるとの声が多く寄せられた。健康増進施設の質を維持・向上させていくためには人的基準を満たすための体制の整備が必要であると考えられた。

2. 医療法第 42 条施設に対する質問紙調査

健康増進施設認定制度に対する申請を検討したことがある 24 施設における自由記載内容は健康増進施設における調査結果と異なり、ハード面の認定基準の緩和を求める声が多かった。とりわけ、面

積要件が 42 条施設が健康増進施設、そして指定運動療法施設の認定を受けるための障壁になっている可能性があると考えられた。健康増進施設、あるいは指定運動療法施設に求められる業務を行うためにどのくらいの面積が必要か、面積基準の撤廃も含めた検討が必要であると考えられる。また、時代の変化や、時代の変化に伴う疾病構造の変化を受けて、指定運動療法施設での利用料金について幅広い料金設定を希望する意見や内科系の疾患のみならず整形外科系の疾患についても健康増進施設の対象疾患とすべきであるとの意見があり、これらの課題にも取り組んでいく必要があると考えられた。

E. 結論

本調査の結果、健康増進施設の認定基準について、人的基準を満たすための資格認定制度や養成体制の整備が必要であると考えられた。また、認定施設を増やしていくためには健康増進施設の目的達成に関係しない認定基準の見直しや時代の変化

や、時代の変化に伴う疾病構造の変化を受けた認定基準に見直していく必要があると考えられる。健康増進施設が今まで以上に国民の健康寿命の延伸に貢献するために、これらの課題の早急な解決が望まれる。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

(別紙1)

2021年3月吉日

健康増進施設管理者様

厚生労働科学研究 研究班

研究代表者 澤田 亨

厚生労働科学研究、「健康増進施設の認定基準に関する調査」へのご協力をお願い

拝啓 コロナ禍の中、新型コロナウイルス感染症対策に取り組み、いろいろとご苦労されておられることとお察し申し上げます。このような時期にいろいろなお願いをさせていただき大変申し訳ございませんが、健康増進施設の活性化に向けた取り組みの一つとして、厚生労働省から健康増進施設の認定基準を見直すための調査依頼を受けました。お手数をおかけして申し訳ございませんが、よろしければ本調査にご協力いただければ幸いです。

敬具

記

1. 調査目的

運動型健康増進施設の認定基準の改定に向けて、認定基準や資格更新に対する健康増進施設管理者様のご意見やお考えをお教えいただくことを目的に匿名でのアンケート調査を実施させていただきます。

2. 調査内容

アンケート調査（本紙：A4用紙両面2枚）

3. 調査用紙の取り扱い

調査用紙の配布・回収・データ入力については、研究代表者（澤田 亨）が所属する早稲田大学と調査内容の秘密保持に関する契約を締結した調査委託機関である株式会社山手情報処理センター（以下、調査会社）が行います。調査会社は秘密保持契約に基づき、調査内容を外部に公表することはありません。研究代表者は、受け取った回答内容を学術発表や厚生労働省に対する報告のためだけに使用いたしますので、施設の情報が漏れたり、ご迷惑をおかけすることはありません。

回答いただけなくても問題ございませんので、なにとぞご無理のないようお願いいたします。



4. 提出期限

ご協力いただける場合は、たいへん申し訳ございませんが 2021年3月26日（金） までにご提出いただきますようお願いいたします。

5. 研究実施者（所属・役職）

- (1) 澤田 亨（早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授）
- (2) 小熊祐子（慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター・准教授）
- (3) 佐藤真治（帝京平成大学 スポーツ健康学部・教授）

6. 調査に関する問い合わせ先

- (1) 名前 澤田 亨（さわだ・すすむ）（研究代表者）
- (2) 所属 早稲田大学 スポーツ科学学術院 スポーツ疫学研究室
- (3) 電話番号 
- (4) メールアドレス 

以上、なにとぞよろしく願いいたします。

健康増進施設の認定基準に関するアンケート調査

ご回答にあたってのお願い

- ・ ご回答は、あてはまる番号を○で囲むか、 や () 内に具体的にご記入ください。
- ・ ご回答について、(自由記載) と記載している質問については自由に意見等をご記入ください。
- ・ ご回答は、質問の番号や指示にそってお願いします。
- ・ ご回答の締め切りは 2021年3月26日(金) とさせていただきます。

I. 施設のタイプや概要に関する質問

(1) 施設のタイプはどのタイプですか (○は1つのみ)

1. 運動型健康増進施設 (指定運動療法施設ではない)
2. 運動型健康増進施設 (指定運動療法施設)
3. 温泉利用型健康増進施設
4. 温泉利用プログラム型健康増進施設

(2) 施設の種類のタイプはどのタイプですか (○は1つのみ)

1. 公営の施設
2. 民間の施設
3. 医療法第42条施設 (※)
4. (医療法第42条施設ではないが) 病院に併設した施設
5. その他 (自由記載:)

※ 医療法第42条において、医療法人の附帯事業の1つとして定められたもので、疾病予防のために有酸素運動を行わせる施設のことです。

(3) 16歳以上の会員(登録者)数は何人くらいですか【おおよそで結構です】(○は1つのみ)

※ 新型コロナウイルス感染症拡大前の人数をご回答ください。

- | | | |
|-----------------|------------------|---------------|
| 1. 100人未満 | 2. 100~500人 | 3. 501~1,000人 |
| 4. 1,001~2,000人 | 5. 2,001人~3,000人 | 6. 3,001人以上 |

(4) 1日当たりの16歳以上の利用者数は何人くらいですか【おおよそで結構です】(○は1つのみ)

※ 新型コロナウイルス感染症拡大前の利用者数をご回答ください。

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1. 50人未満 | 2. 50~100人 | 3. 101~200人 |
| 4. 201~500人 | 5. 501~800人 | 6. 801人以上 |

IV. 健康増進施設に関する課題や希望について（なんでも）

どのようなことでも結構ですので、健康増進施設認に関する課題や希望がありましたら下記に記載していただきますようお願いいたします。

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。
ご記入後は同封した返信用封筒に入れて返送をお願いいたします。
以上、よろしくお願いいたします。

2021年3月吉日

温泉利用型健康増進施設 管理者様
温泉利用プログラム型健康増進施設 管理者様

厚生労働科学研究 研究班
研究代表者 澤田 亨

厚生労働科学研究、「健康増進施設の認定基準に関する調査」へのご協力のお願い

拝啓 コロナ禍の中、新型コロナウイルス感染症対策に取り組み、いろいろとご苦勞されておられることとお察し申し上げます。このような時期に調査へのご協力のお願いをさせていただき大変申し訳ございませんが、私たち研究班は、厚生労働省からの委託を受けて健康増進施設の認定基準を見直すための調査研究を行っております。お手数をおかけして申し訳ございませんが、よろしければ本調査にご協力いただければ幸いです。

敬具

記

1. 調査目的

温泉利用型健康増進施設および温泉利用プログラム型健康増進施設の認定基準の改定に向けて、施設管理者様のご意見やお考えをお教えいただくことを目的に匿名でのアンケート調査を実施させていただきます。

2. 調査内容

アンケート調査（本紙：A4用紙両面2枚）

3. 調査用紙の取り扱い

調査用紙の配布・回収・データ入力については、研究代表者（澤田 亨）が所属する早稲田大学と調査内容の秘密保持に関する契約を締結した調査委託機関である株式会社山手情報処理センター（以下、調査会社）が行います。調査会社は秘密保持契約に基づき、調査内容を外部に公表することはございません。研究代表者は、受け取った回答内容を学術発表や厚生労働省に対する報告のためだけに使用いたしますので、施設の情報漏れや、ご迷惑をおかけすることはございません。

回答いただけても問題ございませんので、なにとぞご無理のないようお願いいたします。


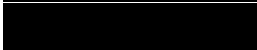
4. 提出期限

ご協力いただける場合は、たいへん申し訳ございませんが 2021年3月26日（金） までにご提出いただきますようお願いいたします。

5. 研究実施者（所属・役職）

- (1) 澤田 亨（早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授）
- (2) 小熊祐子（慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター・准教授）
- (3) 佐藤真治（帝京平成大学 スポーツ健康学部・教授）

6. 調査に関する問い合わせ先

- (1) 名前 澤田 亨（さわだ・すすむ）（研究代表者）
- (2) 所属 早稲田大学 スポーツ科学学術院 スポーツ疫学研究室
- (3) 電話番号 
- (4) メールアドレス 

以上、なにとぞよろしくお願いいたします。

健康増進施設の認定基準に関するアンケート調査

ご回答にあたってのお願い

- ・ ご回答は、あてはまる番号を○で囲むか、 や () 内に具体的にご記入ください。
- ・ ご回答について、(自由記載)と記載している質問については自由に意見等をご記入ください。
- ・ ご回答は、質問の番号や指示にそってお願いします。
- ・ ご回答の締め切りは 2021年3月26日(金) とさせていただきます。

I. 施設のタイプや概要に関する質問

(1) 施設のタイプはどのタイプですか (○は1つのみ)

- | |
|---------------------|
| 1. 温泉利用型健康増進施設 |
| 2. 温泉利用プログラム型健康増進施設 |

(2) 施設の種類のタイプはどのタイプですか (○は1つのみ)

- | |
|-----------------------|
| 1. 公営の施設 |
| 2. 民間の施設 |
| 3. その他 (自由記載: _____) |

(3) 16歳以上の会員(登録者)数は何人くらいですか【おおよそで結構です】(○は1つのみ)

- | | | |
|-----------------|------------------|---------------|
| 1. 100人未満 | 2. 100~500人 | 3. 501~1,000人 |
| 4. 1,001~2,000人 | 5. 2,001人~3,000人 | 6. 3,001人以上 |

(4) 1日当たりの16歳以上の利用者数は何人くらいですか【おおよそで結構です】(○は1つのみ)

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1. 50人未満 | 2. 50~100人 | 3. 101~200人 |
| 4. 201~500人 | 5. 501~800人 | 6. 801人以上 |

III. 健康増進施設認定の有効期限や更新に関する課題や希望

健康増進施設認定基準の有効期限や更新に関する課題や希望がありましたら下記に記載していただきますようお願いいたします。

IV. 健康増進施設に関する課題や希望について（なんでも）

どのようなことでも結構ですので、健康増進施設に関する課題や希望がありましたら下記に記載していただきますようお願いいたします。

アンケートは以上です。 ご協力ありがとうございました。

ご回答の締め切りは 2021年3月26日（金） とさせていただきます。

ご記入後は同封した返信用封筒に入れて返送をお願いいたします。

2021年3月吉日

医療法第42条施設管理者様

厚生労働科学研究 研究班

研究代表者 澤田 亨

厚生労働科学研究、「健康増進施設の認定基準に関する調査」へのご協力をお願い

拝啓 コロナ禍の中、新型コロナウイルス感染症対策に取り組み、いろいろとご苦労されておられることとお察し申し上げます。このような時期に調査へのご協力をお願いをさせていただき大変申し訳ございませんが、私たち研究班は、厚生労働省からの委託を受けて健康増進施設（指定運動療法施設）の認定基準を見直すための調査研究を行っております。お手数をおかけして申し訳ございませんが、よろしければ本調査にご協力いただければ幸いです。

敬具

記

1. 健康増進施設とは

厚生労働省は、国民の健康づくりを推進する上で適切な内容の施設を認定しその普及を図るため「健康増進施設認定規程」を策定し、大臣認定を行っております。また、一定の条件を満たす施設を指定運動療法施設として指定し、医師の処方に基づき運動療法を実施した場合、一定の条件の下、施設利用料が所得税法第73条に規定される医療費控除の対象となります。

※ 厚生労働省ホームページ：<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/undou04/>

※ 日本健康スポーツ連盟（指定調査法人）ホームページ：<https://www.kenspo.or.jp/>

2. 調査目的

前述しました指定運動療法施設として認定されるためには認定基準を満たす必要がありますが、現在の認定基準が運動療法の現状を反映しておらず、認定施設数が限られている可能性があると考えております。そこで、認定基準を整理することによって多くの適切な施設が認定され、運動療法の受診者が増加、疾病の予防が図られ、もって国民の健康寿命の延伸に貢献できると考えております。

公益財団法人 健康・体力づくり事業財団から許可をいただき、平成30年に当財団が実施した調査報告書に掲載されている施設名および住所に送付させていただきました。

つきましては、医療法第42条施設の立場から認定基準の改定に向けて、認定基準に対するご意見やお考えをお教えいただくことを目的に匿名でのアンケート調査を実施させていただきます。

3. 調査内容

アンケート調査（本紙：A4用紙両面2枚）

4. 調査用紙の取り扱い

調査用紙の配布・回収・データ入力については、研究代表者（澤田 亨）が所属する早稲田大学と調査内容の秘密保持に関する契約を締結した調査委託機関である株式会社山手情報処理センター（以下、調査会社）が行います。調査会社は秘密保持契約に基づき、調査内容を外部に公表することはありません。研究代表者は、受け取った回答内容を学術発表や厚生労働省に対する報告のためだけに使用いたしますので、施設の情報に漏れたり、ご迷惑をおかけすることはありません。

回答いただけても問題ございませんので、なにとぞご無理のないようお願いいたします。



5. 提出期限

ご協力いただける場合は、たいへん申し訳ございませんが 2021年3月26日（金）までにご提出いただきますようお願いいたします。

6. 研究実施者（所属・役職）

- (1) 澤田 亨（早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授）
- (2) 小熊祐子（慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター・准教授）
- (3) 佐藤真治（帝京平成大学 スポーツ健康学部・教授）

7. 調査に関する問い合わせ先

- (1) 名前 澤田 亨（さわだ・すすむ）（研究代表者）
- (2) 所属 早稲田大学 スポーツ科学学術院 スポーツ疫学研究室
- (3) 電話番号 
- (4) メールアドレス 

以上、なにとぞよろしくお願いいたします。

健康増進施設の認定基準に関するアンケート調査

ご回答にあたってのお願い

- ・ ご回答は、あてはまる番号を○で囲むか、 や () 内に具体的にご記入ください。
- ・ ご回答について、(自由記載) と記載している質問については自由に意見等をご記入ください。
- ・ ご回答は、質問の番号や指示にそってお願いします。
- ・ ご回答の締め切りは 2021年3月26日(金) とさせていただきます。

I. 健康増進施設に関する質問

(1) 健康増進施設についてご存知でしたか (○は1つのみ)

1. 知らない
2. 知っている (聞いたことはあるが内容までは知らない)
2. 知っている (聞いたことがあり、おおよその内容まで知っている)
3. 知っている (申請を検討したことがある)
4. 知っている (申請をしたことがあるが、認定されなかった)
5. 知っている (認定施設である)

II. 運動施設の利用者に関する質問

(1) 16歳以上の会員(登録者)数は何人くらいですか【おおよそで結構です】(○は1つのみ)

1. 100人未満	2. 100~250人	3. 251~500人
4. 501~1,000人	5. 1,001~2,000人	6. 2,001人以上

(2) 1日当たりの16歳以上の利用者数は何人くらいですか【おおよそで結構です】(○は1つのみ)

1. 50人未満	2. 50~100人	3. 101~200人
4. 201~500人	5. 501~800人	6. 801人以上

IV. 健康増進施設に関する課題や希望について（なんでも）

どのようなことでも結構ですので、健康増進施設に関するご意見や希望がありましたら下記に記載していただきますようお願いいたします。

よろしければ、ご記入いただいた方の立場をお教えいただけますようお願いいたします。

1. 事務長・事務担当者等	2. 医師	3. 医療職（医師以外）	4. 健康運動指導士等
---------------	-------	--------------	-------------

アンケートは以上です。 ご協力ありがとうございました。
ご回答の締め切りは 2021年3月26日（金） とさせていただきます。
ご記入後は同封した返信用封筒に入れて返送をお願いいたします。

健康増進施設認定基準の見直しに関する提案

研究分担者 澤田亨（早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授）

研究要旨

健康増進施設認定規程は、健康増進のための有酸素運動を安全かつ適切に行うことができる施設を厚生大臣（当時）が認定し、その普及を図ることを目的として昭和 63 年に定められたものである。しかしながら、認定規程の制定から 34 年が経過した現在においても認定施設数が全国で 400 施設を下回っており、十分に普及が図れていると言える状況ではない。また、社会環境や人口構成が変化し、認定規程に基づく認定基準と健康増進施設の現状との間に齟齬が生じている。さらに、令和元年に作成された健康増進施設における「標準的な運動プログラム」との間にも齟齬が生じている。そこで、本研究はこれらの齟齬を解消するとともに、健康増進施設の質を高め、かつ、認定施設の増加に資する見直しを提案する。

見直しにあたって留意した点は、ハード面の緩和、ソフト面の充実であった。そして、ハード面における主な見直し点は、面積要件や標準的な運動プログラムの実施に不要と考えられるシャワーや浴室などの施設の設置基準を廃止する提案である。一方で、ソフト面における主な見直し点は、指定運動療法施設の質を高めるために健康運動指導士等の運動プログラム提供者に医療現場での実習型研修の機会を与えることを推奨したり、医師の処方に基づく運動療法を実施する際の 1 回当たりの利用料金の変更に関する提案である。

A. 研究目的

厚生省（当時）は国民の健康づくりを、昭和 63 年に健康増進施設認定規程を定めた。この規程は、健康増進のための有酸素運動を安全かつ適切に行うことができる施設を厚生大臣が認定し、その普及を図ることを目的として定められたものである。しかしながら、認定規程の制定から 34 年が経過した現在の施設数は運動型健康増進施設が 336 施設、温泉利用型健康増進施設が 21 施設、温泉利用プログラム型健康増進施設が 26 施設という状況であり、十分に普及が図れている状況ではない。また、34 年間に経過する中で社会環境や人口構成が変化し、認定規程、あるいは認定規程に基づく認定基準と健康増進施設の現状との間に齟齬が生じている。さらに、令和元年に、厚生労働科学研究（研究代表者：澤田亨）に基づいて作成された健康増進施設における「標準的な運動プログラム」¹⁾との間にも齟齬が生じている。そこで、本研究は質問紙調査やヒ

アリング調査の結果を参考にして、健康増進施設の認定基準の見直しを提案する。

B. 研究方法

本研究は健康増進施設の運営において重要な役割が期待されている健康スポーツ医（日本医師会）や健康運動指導士（健康・体力づくり事業財団）に対するヒアリングと、運動型健康増進施設（以下、運動型施設）、温泉利用型健康増進施設および温泉利用プログラム型健康増進施設（以下、温泉型施設）、医療法 42 条施設（以下、42 条施設）を対象に質問紙調査を行った。そして、これらの調査結果を踏まえて、健康増進施設認定規程第 4 条「認定の基準」の運用を定めた厚生省告示第二百七十三号の解説書である「健康増進施設認定基準の解説について」以下、解説書）の修正案を提示するとともに、指定運動療法施設の認定基準に関する提案を行う。

倫理的配慮

運動型施設、温泉型施設、42 条施設、健康スポーツ医を対象に実施する質問紙調査については、調査開始前に、調査委託機関に対して調査内容を外部に公表しないという秘密保持契約を締結した。そして、研究者は調査会社から匿名データを受け取って集計した。

C. 研究結果

C-1. 「健康増進施設認定基準の解説について」の修正

下記に修正点について解説するとともに別紙 1 に修正点を明示した見え消し版を、別紙 2 には溶け込み版を添付した。また、別紙 3 には「健康増進施設認定基準の解説について」の修正点を踏まえて運動型施設、温泉型施設、連携型施設の「健康増進施設認定申請書」の修正版（見え消し版）を、別紙 4 には温泉利用型施設の「健康増進施設認定申請書」の修正版（見え消し版）を添付した。

I. 規定第四条第一号イ

1 認定規程第四条一合イに規定する「運動」について（解説書の見出しを記載；以下同様）

運動に関する解説については、「標準的な運動プログラム」に記載されている表現に変更した。また、高齢者を対象とした「標準的な運動プログラム」では転倒や転倒に伴うケガ予防のためにバランス運動をプログラムに組み込んでいることから体力要素に「バランス能力」を加えた^{2,3,4}。

2 有酸素運動について

「標準的な運動プログラム」では有酸素運動として「エルゴメーター（自転車こぎ）」「トレッドミル歩行」「水中歩行」を選択肢として提示している。このことから「自転車運動」および「水中歩行」を有酸素運動の種類に加えた。また、水中運動の多様化に対応するために「水中運動（水泳、水中歩行、アクアビクス）」として水中でおこなうエアロビクスである「アクアビクス」を加えた。水中運動や自転車運動は転倒の危険がなく、また、関節への負担

が少ないことから高齢者や肥満者に進められる運動形態である。

3 有酸素運動及び筋力強化等の補強運動が安全に行える設備について（解説書見出し）

（1）トレーニングジム（解説書見出し）

ランニングは代表的な有酸素運動であるが、ランニングトラックは設備としては広大なスペースを必要とするものであり費用対効果に優れていないことや、運動強度の管理や安全管理が容易でないことから設置を推奨する設備から削除した。

「標準的な運動プログラム」は筋力トレーニングとして大筋群から胸・背中・下肢の運動を 1 種類ずつ選ぶ選択肢として、さまざまな筋力トレーニングプログラムを紹介しているが、安全性を考慮してバーベルを使った運動を紹介していない。このため、「バーベル」を削除した。さらに、ウェイトコントロールやストレッチのための機器についてはその効果を確認するエビデンスが十分でないことから「標準的な運動プログラム」において紹介しておらず、これらの機器に関する記載を削除した。また、温泉型施設においては、「標準的な運動プログラム」において紹介している水の特性を用いたさまざまな筋力トレーニングが実施可能であることから特段の器具の設置は不要としたが、浮力を利用して効果を上げる用具の設置を推奨するとともに、水中運動を行うのに十分な広さと深さを確保する必要性を記載した。

（2）運動フロア

運動型施設においては、成人を対象とした「標準的な運動プログラム」においてストレッチングの実施を推奨していることから補強運動の例示として「ストレッチング」⁶を加えた。温泉型施設については指導者（健康運動指導士、健康運動実践指導者、温泉利用指導者、温泉入浴指導員等と同等以上の能力を有すると認められる者）の適切な指導のもとで実施する水中運動を行う場所や施設周辺の自然環境を活用した有酸素運動を実施する場所も運動フロアとみなしてよいとした。前述したようにランニングは代表的な有酸素運動であり、施設

周辺の自然環境を活用した場合は費用対効果にすぐれていると考えられる。ただし、運動強度の管理や安全管理が容易でないことから運動指導者の適切な指導のもとに実施することを条件とした。

(4) 必要な設備及び面積

これまでトレーニングジム及び運動フロアの 2 つの設備で認定申請を行う場合、合計面積が 150 m²以上であることが認定基準となっていたが、「標準的な運動プログラム」に基づいて実施する有酸素運動や筋力トレーニングはこのように広いスペースを必要としない。健康スポーツ医や 42 条施設を対象とした質問紙調査において、面積要件が 42 条施設が健康増進施設の認定を受けるための障壁になっているとの意見が複数寄せられている。広いスペースがあれば、ゆったりと運動指導が行えることから、運動型施設においては 100 m²以上の合計面積があることが望ましいが、100 m²未満であっても有酸素運動および筋力強化等の補強運動や体力測定が円滑、かつ、安全に行えればよいとした。温泉型施設においては前述したように運動指導者の適切な指導のもとで実施する水中運動を行う場所や施設周辺の自然環境を活用した有酸素運動を実施する場所も運動フロアとみなしてよいとしたことから、運動フロアについて「上記で定義した施設を含む」という補足を行った。

4 準備運動及び整理運動を行う設備

「標準的な運動プログラム」は徐々に運動強度をあげることや、徐々に運動強度を下げていくことを指導しているものの⁷⁾、準備運動や整理運動としての特別な運動プログラムや施設を提示していない。このことから、敢えて準備運動及び整理運動を行う設備に言及することは不要と考えて削除した。健康増進施設認定規程が制定された昭和 63 年当時は大規模な総合型フィットネス施設が全国に広がりつつある時代であったことから、大規模総合フィットネス施設をイメージした認定基準が設定された可能性があると考えられる。現在ではさまざまなタイプのフィットネス施設が存在しており、健康増進のための有酸素運動を安全かつ適切に行

うことができる最小限のスペースや設備を認定基準として設定すべきであると考えられる。

5 附帯設備

前述したように、健康増進のための有酸素運動を安全かつ適切に行うことができる最小限のスペースや設備という視点で認定基準を考えた場合、浴室、シャワー室、休憩室は不要であると考えられる。また、健康スポーツ医を対象とした質問紙調査においても浴室やシャワー室は不要との意見が寄せられている。成人を対象にした「標準的な運動プログラム」における有酸素運動の強度は自覚的強度で「ややきつい」であり、また、筋力トレーニングについては「軽い～重い」である。高血圧や 2 型と運表病などの疾患を持つ人を対象とした「標準的な運動プログラム」はさらに低い強度であるとともに、多くの施設で温度管理が可能となっている現在においては発汗量は限定的であると考えられ、浴室やシャワー室を認定基準にする必要はないと考えられる。

II. 規定第四条第一号ロ

1 体力測定のための設備について

インピーダンス法による体脂肪率測定装置が普及していることから「皮脂厚」の測定を「体脂肪率」の測定に変更した。また、全身持久力測定については運動型施設では全身持久力を測定する機能を有している自転車エルゴメーターを体力測定のための装置として記載したが、温泉型施設においては施設周辺の自然環境を活用した有酸素運動を実施する場所も運動フロアとみなしてよいとしたことから、自転車エルゴメーターを用いた測定と同様に全身持久力が推定できる 6 分間歩行テストやステップテストが安全に配慮した方法で正確な測定が実施できる場合は特定の機器は不要とした。また、「標準的な運動プログラム」においてロコモ度テストを紹介していることから筋力の測定において「ロコモ度テスト」における立ち上がりテスト用の「椅子」あるいは「台」を備えるべき機器として

追加した。さらに、敏捷性や瞬発力については現時点で健康アウトカムとの明確な関係が報告されていないことから体力測定項目から削除した。

III. 規定第四条第一号ハ

2 必要な設備

温泉型施設においては、「啓発資料を用いて生活指導を行うために、利用者が自由に掲示された資料を確認する場所があること」と加筆した。

IV. 規定第四条第一号ニ

2 必要な設備

健康増進施設認定規程が制定された昭和63年当時と異なり自動体外式除細動器が一般的になっていることや、健康スポーツ医を対象とした質問紙調査に関する報告書においても自動体外式除細動器は必須であると報告されていることから必要な設備として記載した。

V. 規定第四条第一号ホ

1 「施設を継続的に利用しようとする者」について

認定基準において健康診査の詳細について記載する必要はないものと判断して削除した。

2 医療機関との連携に係る要件

現状、温泉療法の知識を有する医師が必ずしも多くないことから、この点について加筆を行った。まず、健康増進施設認定規程が制定された昭和63年当時と異なりオンラインによる医師との連携が可能となっていることから、温泉療養専門医との連携についてオンライン等により適切に指示をえられる体制であれば、遠隔の医師と連携することも可とし、解説にもその旨記載した。また、「医療機関からの助言」に係る解釈を明確にするために、「普段の『利用者が健康状態の把握及び健康相談の必要な場合、医療機関からの助言』については、

一般的な健康相談に対応できればよいので、特段温泉療養に精通している医師である必要はない」と加筆した。

VI. 規定第四条第一号ヘ

1 配置形態

健康運動指導士に対するヒアリング調査から、指定運動療法施設の質の向上には、「医学的視点から運動指導できる健康運動指導士が必要だが、現状は医学教育が不足している」こと、またその課題解決には「医療機関での実習型研修が求められている」ことが明らかとなった。このことから「指定運動療法施設においては、指定運動療法施設の質を高めるために健康運動指導士等の運動プログラム提供者に医療現場での実習型研修の機会を与えることを推奨する」として、医療現場での実習型研修の機会を与えることを推奨した。

VII. 規定第四条第一号ト

1 体力測定を行う者

「標準的な運動プログラム」において背筋力測定を紹介していないことから削除した。

VIII. 規定第四条第一号チ

4 運動プログラムの提供

「標準的な運動プログラム」を参考にしよう記載し、厚生労働省のホームページのURLを記載した。

IX. 規定第四条第一号リ

4 運動プログラムの提供

温泉型施設の解説に「提供する温泉利用プログラムは単に入浴法を提示するだけではなく、食事や運動等、生活指導全般の内容を含むように留意すること」と記載した。

X. 規定第四条第一号ル（解説書見出し）

平成 30 年における健康増進法の改正を受けて、受動喫煙について「休憩・食事スペース等で」を削除するとともに「敷地内禁煙とすること」を追加した。また、解説に「多くの人が利用できるよう、ユニバーサルデザイン等に配慮すること」と記載した。

XI. 規定第四条第二号ロ

4 動水圧、気泡等により身体を表層を刺激し、血行を促進するための温水浴槽

「動水圧」に関する具体例として「打たせ湯」を記載し、また近年増加傾向にある「ボディシャワー」を追加した。

5 蒸気浴又は熱気浴を行うための設備

「熱気浴」に関する具体例に近年増加傾向にある「岩盤浴」を追加した。

6 更衣室、休憩室その他の附帯設備

「標準的な運動プログラム」に基づく運動による発汗量が少なくても、運動型施設と異なり、浴槽の衛生管理の理由でシャワー室の設置を推奨する文章を残した。

XII. 規定第四条第二号ロ

2 適切な配置

現在の基準は浴場が男女別に分かれている場合は、それぞれに 1 名以上温泉利用に関する基礎的な知識および技術を備えた者を配置することとしているが、「浴場外で適切に入浴指導ができる場合は施設内に 1 名以上配置されていればよい」とした。

XIII. 規定第四条第二号ニ

1 適切な温泉利用の指導

温泉療法の知識及び経験を有している医師の数が

多くないことから提携医療機関に「温泉利用指導者」が指導及び助言を受ける医師が在籍していないことが多い状況である。このため、「温泉療法に関する専門的な指導及び助言については、温泉入浴プログラムを監修した医師から受けられる体制を構築する」とした。

XIV. 規定第四条第四号ロ

それぞれについて具体例を記載した。

XV. 規定第四条第四号ハ

泉温を修正するとともに、浴槽に関する解説を追記した。

XVI. 規定第四条第四号ニ

泉質と健康増進に関する質の高いエビデンスが十分に存在しないことから「(1) イ」について表現を変更した。また(3)については前述の解説を追記したことから削除した。さらに、「(2) ロ」について解説を加えた。

XVII. 規定第四条第四号ホ

厚生労働省健康局長が定める基準を満たした講習を修了した者が温泉入浴指導員であることを加筆した。また、「10」に関しては特段の解説事項がないことから削除した。

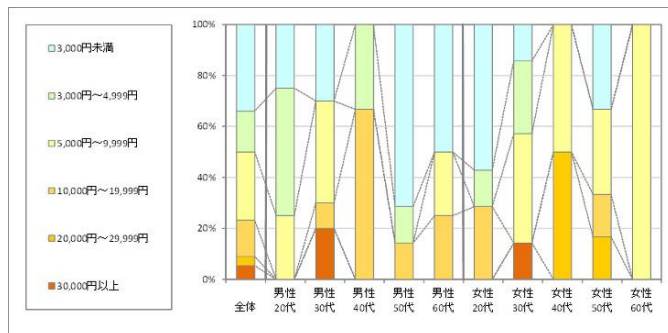
C-2. 指定運動療法施設の利用料金に係る医療費控除の取り扱いについて

I. 基準第一の2の二

「運動療法の実施にかかる料金体系」について、医師の処方に基づく運動療法を実施する際の 1 回当たりの利用料金を基準では 5,000 円以内としている。近年、運動指導者から 1 対 1 で、個人により適した運動指導を受けるスタイルのトレーニング（パーソナル・トレーニング）が広く展開されている。「標準的な運動プログラム」に基づいた運動指導においても本人の状況に応じたきめの細かい指

導が実施されることで、より安全に効果的なトレーニングが実施できることになる。また、健康増進施設や健康スポーツ医を対象とした質問紙調査においても 5,000 円以内という料金は現状に合っていないとの指摘を受けている。そこで、医師の処方に基づく運動療法を実施する際の 1 回当たりの利用料金については認定基準としての利用料金と医療費控除申請における申請額とは切り離して考えることが望ましいと考えられる。

独立行政法人中小企業基盤整備機構が 2019 年に実施したインターネット調査⁹⁾によると、パーソナル・トレーニングにおける 1 回当たりの利用料金は、男女とも多くの年代において 5,000 円以上の利用料金である。一方で、10,000 円以上の利用料が大変を占めるいは 40 歳代の男女のみとなっている。ことから医師の処方に基づく運動療法を実施する際の 1 回当たりの利用料金については現行の「5,000 円以内」から「10,000 円以内」に変更することが妥当であると考えられる。



図：パーソナル・トレーニングにおける 1 回当たりの利用料金⁹⁾

II. 温泉療養指示書

現在、平成 28 年に改定された温泉療養指示書¹⁰⁾において温泉利用型施設の医療費控除適応の目安は「月 7 回以上の利用」となっているが、これは旧来の「湯治」を意識したものと考えられ、日帰りでの利用が多くなっている現状に合わないと考えられる。そのため、医療費控除の対象とする基準の日数や回数は「医師の指示（温泉療養指示書の記載の通り）」にすることを提案する。

D. 考察

健康増進施設認定規程における健康増進施設の

認定基準はいくつかの点で現状とあわなくなっていることが確認された。また、平成元年に作成された「標準的な運動プログラム」とも齟齬があることが明らかになった。現在活躍している健康増進施設が更に活躍するため、また、まだ認定を受けていない多くの施設が現状にあった認定基準を達成するために質の向上を図っていくことが国民の健康づくりのために重要であると考えられる。

このため、今回の提案の多くが、可及的速やかに採択されることを願っている。

E. 結論

健康増進施設認定規程における健康増進施設の認定基準見直しにあたって留意した点は、ハード面の緩和、ソフト面の充実であった。そして、ハード面における主な見直し点は、面積要件や標準的な運動プログラムの実施に不要と考えられるシャワーや浴室などの施設の設置基準を廃止する提案である。一方で、ソフト面における主な見直し点は、指定運動療法施設の質を高めるために健康運動指導士等の運動プログラム提供者に医療現場での実習型研修の機会を与えることを推奨したり、医師の処方に基づく運動療法を実施する際の 1 回当たりの利用料金の変更に関する提案である。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

- 1) 宮地元彦、佐藤真治、齋藤義信、澤田亨、小熊祐子。シンポジウム：運動指導の標準プログラム。第 75 回日本体力医学会大会。2020 年 09 月、誌上発表。
- 2) 佐藤祐造、田村好史、野村卓生、藤田聡、澤田亨、細井雅之。シンポジウム：運動療法の現在と

今後 第 63 回日本糖尿病学会年次学術総会.
2020 年 05 月 22 日, Web 開催.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

引用文献

- 1) 厚生労働省. 標準的な運動プログラム(健康増進施設).
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/undou/index_00003.html
- 2) 荒井秀典. 介護予防ガイド 平成 30 年暦老人保健事業推進費等補助金(老人保健健康増進等事業)「介護予防の取り組みによる社会保障費抑制効果の検証および科学的根拠と経験を融合させた介護予防ガイドの作成」. 2019.
- 3) Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1094-105.
- 4) Committee PAGA. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. . In: Services USDoHaH, editor. Washington, DC: U.S2018.
- 5) Medicine ACoS. Older adults. In: Riebe D, editor. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 10th ed. 10 ed. Philadelphia: Wolers Kluwer; 2017. p. 188-95.
- 6) McMillian DJ, Moore JH, Hatler BS, Taylor DC. Dynamic vs. static-stretching warm up: the effect on power and agility performance. *J Strength Cond Res*. 2006;20(3):492-9.
- 7) Garber CE, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*.43:1334-59, 2011
- 9) 独立行政法人中小企業基盤整備機構. 市場調査データ : パーソナル・トレーニング. 2019
<https://j-net21.smrj.go.jp/startup/research/service/cons-personaltraining.html>
- 10) 早坂信哉, 後藤康彰, 栗原茂夫: 温泉利用型健康増進施設の認定要件の緩和について. *日本温泉気候物理医学会雑誌* 2016, 79(3):191-193.

健康増進施設認定基準の 解説について

(見え消し版)

厚生労働省健康局健康課課

生活習慣病対策室

○健康増進施設認定規程第4条「認定の基準」の運用について

(昭和六十三年十一月二十九日)

(厚生省告示第二百七十三号)

(認定の基準)

第四条 認定の基準は、次の各号に掲げる場合に依り、当該各号に定めるものとする。

一 申請施設が第二条第一号に掲げる施設である場合 次に掲げる基準

イ 運動を安全かつ適切に実践するための設備を備えていること。

【健康増進施設認定基準について】

1 規程第4条第一号イに規定する設備とは、以下の設備のことをいうこと。

(1) 有酸素運動及び筋力強化等の補強運動が安全に行える設備（次の①から③の全部又は一部）

① トレーニングジム（主として機器を用いて有酸素運動及び補強運動を行う設備）

② 運動フロア（主として機器を用いずに有酸素運動及び補強運動を行う設備）

③ プール（「遊泳用プールの衛生基準について」（昭和61年5月30日衛企第56号）に規定する遊泳用プール）

~~（2）有酸素運動及び補強運動に係る準備運動及び整理運動を行う設備（（1）に掲げる設備と兼用することができる。）~~

~~（3）更衣室、浴室その他の付帯設備~~

<解説>

1 認定規程第四条第一号イに規定する「運動」について

局長通知「健康増進施設認定基準」の1の(1)に規定する「有酸素運動及び筋力強化等の補強運動」のことを言う。

健康増進のためには、全身持久力の維持向上を基本としつつ、付加的に筋力、筋持久力、柔軟性、バランス能力等の体力の諸要素をバランスよく養うための運動を継続して行うことが効果的である。~~全身持久力の維持向上のためには、一般的に走行、歩行、ダンス、水泳、水中歩行等の有酸素運動を、各人の最大酸素摂取量の40%から70%程度の強度により一定頻度で定期的に行うことが有効であり、筋力等を養う補強運動としては、筋力トレーニング、ストレッチング等が上げられる。定期的に運動を実施する~~

ことで、心肺機能が高まり、心血管系疾患・2型糖尿病・一部のがんを予防することができるとともに、脳の機能が高まることが知られている。有酸素運動を実施することで全身持久力が向上し、その結果、生命予後を長くする（長生きする）ことが可能となります。また、筋力トレーニングを実施することで、筋量を増やして筋力を高めるだけでなく、心機能に好影響をもたらし、新血管系疾患の予防にも寄与する。

このため、健康増進施設においては、健康づくりのための運動として有酸素運動及び補強運動を適切に行うための設備を備えなければならない。このような設備として、局長通知においては、トレーニングジム、運動フロア、プールの全部又は一部を備えなければならないこととしている。

2 有酸素運動について

局長通知「健康増進施設認定基準」の1の(1)に規定する「有酸素運動」とは、「運動に必要な酸素を運動中に継続的に摂取しながら行われる運動」のことであり、筋組織中のエネルギー等を消費して行われる無酸素運動と対をなす概念である。有酸素運動は、局長通知に規定する3つの設備（トレーニングジム、運動フロア、プール）以外でも行われるが、全身持久力のトレーニングを適切に行うためには、有酸素運動が本人に適した強度で行われることが重要であることから、運動技能の巧拙や体力差に関わりなく、強度管理をしつつ行える有酸素運動であるランニング、自転車運動、エアロビックダンス、水中運動（水泳、水中歩行、アクアビクス）等を行うことが適当である。

3 有酸素運動及び筋力強化等の補強運動が安全に行える設備について

(1) トレーニングジム

主として機器を用いて有酸素運動及び補強運動を行う設備のことである。

有酸素運動を行う機器としては、トレッドミル、自転車エルゴメーター等がある。また、ランニングは代表的な有酸素運動であり、ランニングトラックを有する設備も適当である。ランニングトラックを有する場合には、概ね延長が100m、幅1.8m、コーナー半径が5mR以上あることが望ましいと考えられる。

補強運動を行う機器としては、筋力トレーニング機器、バーベル、ダンベル等のフリーウェイト器具のほか、ウェイトコントロール、ストレッチのための各種機器があるが、全身の主要な各大筋群筋肉（胸部、背中部、腹部、上肢、下肢）のすべてをトレーニングできるようになっていなければならない。

温泉型健康増進施設においては、温泉施設において浮力や抵抗粘性等の水の特性を用いたトレーニングによって各大筋群のすべてをトレーニングすることが可能であることから特段の器具は不要であるが、より効果的なトレーニングを実施するためにビート板や浮き具等の用具を設置することが望ましい。

また、告示及び局長通知においては、運動を安全に行うことが要件とされており、トレーニングジムは、以下の条件を満たすことが必要である。

- ・トレーニングを行う者が他者と接触することのないよう機器が配置されていること
- ・フリーウェイト器具を利用して運動を行う場所は他の場所と区別されていること
 - * 個室でない場合、少なくとも間仕切りが行われていること
- ・運動を行う部分の床は、運動に伴う衝撃を緩和するような構造、材質になっていること

・水中運動を行う場合は、運動を行うのに十分な広さと深さを有していること。

~~——*コンクリート床に特殊衝撃吸収マット及びカーペットを敷く方法、コンクリート床にクッションゴム付金属床組を置き木質フローリングを行う方法等（この場合、トレーニングシューズを使用すること）~~

(2) 運動フロア

運動型健康増進施設においては、主として機器を用いず、運動指導者（健康運動指導士、健康運動実践指導者と同等以上の能力を有すると認められる者）の指導のもとにエアロビクダンス等の有酸素運動及びストレッチング等の補強運動を行う設備のことである。

~~——準備運動、整理運動を行う場所と兼用可能だが、エアロビクダンス等を行って~~
~~いる時には、別途、準備運動、整理運動のスペースが必要。~~

温泉型健康増進施設においては、主として機器を用いず、運動指導者（健康運動指導士、健康運動実践指導者、温泉利用指導者、温泉入浴指導員等と同等以上の能力を有すると認められる者）の適切な指導のもとに水中で実施する水中歩行やアクアビクスが実施できる施設や施設内外で実施するウォーキング等の有酸素運動および補強運動を行う設備のことである。このため、施設周辺の自然環境（気候・地形）を活用したウォーキングコース・ジョギングコース等も運動フロアとみなして差し支えないが、その場合は、前述した運動指導者が適切な指導を行うことが必要である。

(3) プール

「遊泳用プールの衛生基準について」（平成13年7月24日健発第774号）通知により、水質、施設、維持管理について指針が定められており、これに基づき保健所等による検査が行われる外、都道府県、地方公共団体でプールについて基準が定められている。

(4) 必要な設備及び面積

局長通知「健康増進施設認定基準」の1の(1)に規定する「次の①から③の全部又は一部」の一部については、以下のとおり運用する。

・運動型健康増進施設

○施設内に、トレーニングジム、運動フロア、プールの内、2つ以上の設備を設

けていること

- トレーニングジム及び運動フロアの2つの設備で認定申請を行う場合、合計面積が~~150~~100㎡以上であることが望ましいが、100㎡未満の場合は有酸素運動及び筋力強化等の補強運動や体力測定が円滑、かつ、安全に行えること。

・温泉利用型健康増進施設

- 施設内に温泉設備以外の外施設として、トレーニングジム、運動フロア（上記で定義した施設を含む）、プールの内、1つ以上の設備を設けていること。

4 準備運動及び整理運動を行う設備

——運動を安全かつ適切に実施するためには、運動前の準備運動及びクーリング・ダウンのための整理運動を行う設備が必要である。

——しかし、準備運動・整理運動は、運動指導者の指導のもと、上記3に掲げる設備内で行われることが常態であり兼用することは可能である。

——なお、プールサイドの場合、滑りやすいことからこれらの運動を行う場とすることは原則として不相当であるが、プールサイドが一定の広さを有し、濡れた床の上でこれらの運動が行われることのないよう専用区画を設ける等の配慮がされている場合は、例外として認めることは可能。

——また、準備運動・整理運動の方法は、運動指導者が直接指示を与えない場合、掲示、ビデオ等により利用者に対して周知されていることが必要。

5 附帯設備

鍵のかかるロッカーがある更衣室、浴室又はシャワー室のほか、休憩室等が設けられていることが望ましい。必要。休憩のための場を上記3の各設備に設けることは可能だが、その場合、運動する者の妨げにならないような場所を確保する外、ベンチ等を配置することが必要。

温泉利用型施設については、浴室を設ける必要はないが、浴槽の水質管理等の観点から運動後のシャワー室を設置した方がよいと考えられる。

——[参考]

——認定要件となっていないこの外の附帯設備として、以下の設備がある。

——フロント、リラックスルーム、マッサージ室、倉庫・器具室、事務室

ロ 体力測定及び運動プログラムの提供のための設備を備えていること。

【健康増進施設認定基準について】

2 規程第4条第一号ロに規定する設備とは、以下の設備のことをいうこと。

- ① 体力測定のための設備として身長、体重、~~体脂肪率~~皮脂肪厚、全身持久力、筋力、筋持久力、柔軟性、~~敏捷性~~及び平衡性を測定するための場所及び機器
- ② 運動プログラムの提供のための設備として運動プログラムの作成、保管及び更新を行うための場所及び機器

<解説>

1 体力測定のための設備について

体力測定のための設備としては、まず第一に体力測定を行う場所が必要である。

その規模については、認定基準に規定する測定項目のすべてを適切に行うことのできる広さが必要である。専用の部屋が設けられておらず、有酸素運動等を行う設備の中で行う場合は、運動を行う者の妨げにならないことが条件となる。~~ただし、プールサイドは原則として不適當である。~~

第二として、体力測定を行うための以下の機器を備えていることが必要である。

(1) ~~――~~ 身長、体重、~~皮脂肪~~体脂肪率の測定

身長計、体重計、~~皮脂肪計等の及び~~体脂肪率量を測定できる機器

(2) ~~――~~ 全身持久力の測定又は推計

~~――~~ 運動型健康増進施設

○全身持久力を測定する機能を有している自転車エルゴメーター等又はガス分析法のための機器

~~――~~ 温泉型健康増進施設

○全身持久力測定については、年齢と健康状態を考慮して実施する6分間歩行テストやステップテスト等、安全に配慮した方法で正確な測定が可能であれば特定の機器は不要である。

(3) ~~――~~ 筋力の測定

握力計や「ロコモ度テスト」における立ち上がりテスト用の椅子や台等

(4) ~~――~~ 筋持久力の測定

特定の機器は不要（上体おこし、懸垂、腕立て伏せ、腹筋動作等の方法で測定）

~~――~~ 柔軟性の測定

立位体前屈計、長座体前屈計（中高年齢者にはこちらの機器が望ましい）等

~~――~~ 敏捷性の測定

~~――~~ ストップウォッチのほか、特定の機器は不要（復横跳び、時間往復走、ジャンプ・ステップ・テストなどの方法により実施）

(5) ~~・平衡性の測定~~

~~ストップウォッチのほか、特定の機器は不要（復横跳び、時間往復走、ジャンプ・ステップ・テストなどの方法により実施）~~

~~・その他~~

~~必要により、瞬発力の測定（レッグパワー、垂直跳びなどの方法）等を行うことが望ましい~~

2 運動プログラムの提供のための設備について

個々人に対して適切な運動の種類、運動強度、運動量（持続時間）、運動の頻度等を要素とする運動プログラム（後述）を提供するためには、個々人の情報（健康状態、体力測定の結果、運動習慣の状況等）を、利用者記録カードや電子データ等により整理して管理しておく必要があり、個人別のデータを管理するための設備が必要である。

また、健康増進施設の運営事業者は、個人情報の性格と重要性を十分認識し、「個人情報の保護に関する基本方針法律」~~（平成16年4月2日閣議決定）~~を踏まえ、施設利用者の個人情報の保護対策を講じること。

ハ 生活指導を行うための設備を備えていること。

<解説>

1 生活指導の意義

健康増進を図っていくためには、適切な運動の実践とともに、生活全般にわたる健康への配慮が必要である。特に、健康づくりの基礎でもあるバランスのとれた栄養摂取~~など等~~、食生活の改善や禁煙、適切な休養~~など~~が重要であり、健康増進施設においては、これらに関する相談、指導サービス機能を備える必要がある。

2 必要な設備

生活指導を行う形態は、個人に対して行う場合と集団に対して講習の形をとって行う場合に大別され、個人に対して行う場合は、個人情報の保護への配慮が要請される。

必要な設備とは第一に場所であり、多目的フロア、会議室、相談室、応接室~~など等~~が考えられ、日時を定めて生活指導を行うことのできる場所があればよく事務室との兼用も可とする。~~機器については、映像機器や栄養指導等のビデオソフト、ホワイトボード等の整備が望まれる。~~

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

- 1 規程第四条第一号ハに規定する設備とは、生活習慣病に関する啓発資料を掲示する設備等のことをいうこと。

<解説>

啓発資料を用いて生活指導を行うために、利用者が自由に掲示された資料を確認する場所があること。

- 二 応急処置を行うための設備を備えていること。

【健康増進施設認定基準について】

- 3 規程第四条第一号ニに規定する設備とは、応急処置を行うための場所及び医薬品その他の器具、備品のことをいうこと。

<解説>

1 基本的考え方—

健康増進施設において発生した事故が重大な場合、まず速やかに医療処置に結びつけることが重要だが、この場合、医療機関との提携関係の中で対応することとしており（後述）、健康増進施設が有する応急処置のための設備は、医師が来るまでの間、又は病院に移送するまでの間、応急的、一時的に行われる手当のために必要な設備とする。

2 必要な設備

・ 自動体外式除細動器（AED）

—応急処置の場所としては、プライバシー保護のため専用室（個室）を持つことが望ましいが、「健康指導室」、「事務室」など等との兼用で対応することも認められるが、間仕切りを可能とする移動式パーティションを備えることが必要。

「医薬品その他の器材」とは、医薬品セット（副木、包帯、消毒薬、湿布薬等）、ベッド、毛布等（保温のための）備品、担架、~~自動体外式除細動器（AED）~~など等のことをいう。

ホ 医療機関と適切な提携関係を有していること。

【健康増進施設認定基準について】

4 規程第四条第一号ホに規定する適切な提携関係とは、施設を継続的に利用しようとする者が運動を安全に行えるように、医療機関との提携のもとで、健康状態の把握を行う体制にあること及び救急時等の必要な場合に医療機関から医学的処置又は助言が受けられる体制にあることをいうこと。

なお、提携関係を結ぶ場合は、当該医療機関は地域の医師会の推薦を受けたものであることが望ましいこと。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

1 規程第四条第一号ホに規定する適切な提携関係とは、次の要件を満たしているものであることをいう。

(1) 施設を継続的に利用しようとする者が運動を安全に行えるように、医療機関との提携のもとで、健康状態の把握を行う体制にあること。

(2) 救急時等の必要な場合に医療機関から医学的処置又は助言が受けられる体制にあること。

<解説>

1 「施設を継続的に利用しようとする者」について

認定基準の4中「施設を継続的に利用しようとする者」とは、個人会員については会員になること、法人会員及び会員外利用者については、当該施設を継続的に利用する意志のある旨を表明する者のことをいう。

会員の場合は入会時、その他の者の場合は初回（又は初期）利用時、運動の適否についての健康診査を行い、またその後も運動プログラムの改定（更新）時期等に合わせて、健康状態を把握し得る体制にあること。

・健康診査について

○健康状態の把握のための健康診査の項目は、具体的には提携医療機関が個別のケースに応じて決定することになるが、問診、理学的所見（血圧等）、尿、血液、胸部×線、安静時心電図を一般的に行うこととし、さらに、必要に応じて運動負荷テスト、呼吸機能検査等を行うことになると考えられる。

このため、必要に応じて上記の総ての検査を行い得る体制が必要であるため、調査に当たっては、この内特に機器等を要すると考えられる①胸部×線、②安静心電図、③運動負荷テスト、④呼吸機能検査について行えるかどうか、医療機関に確認する。

2 医療機関との提携に係る要件

医療機関との提携関係は多岐にわたるが、必要最小限、以下の要件を備えていることが必要。

- ① 健康状態の把握のためには、場合により病院の診察及び医学的検査を行う必要が生じるため、このような場合に備えて提携医療機関において必要な医学的検査等を行う体制にあること。
- ② 健康状態の把握の結果、異常又は疾病が認められた者その他運動を行うに当たって、特別の注意が必要な者がいた場合、提携医療機関が必要に応じて本人及び健康増進施設に対して指示又は助言を与える体制にあること。
- ③ 提携医療機関から救急時に必要な医学的処置又は助言を受けられる体制にあること。

なお、負荷心電図検査については、提携医療機関が自ら行えない場合であっても、他の医療機関に委託して行える体制になっていればよい。

- ④ 温泉利用型健康増進施設にあつては、温泉療養の指示を行える体制が必要なこと。

温泉療養の指示をする医師が近隣の提携医療機関に不在の場合、オンライン等により適切に指示を得られる体制であれば、遠隔の医師と連携することでも可とする。

その他施設の温泉利用指導者と連絡を密にとって、温泉利用者の医学的管理を行える体制が必要なこと。

提携医療機関との関係は、これらの内容を盛り込んだ契約書を交す必要があり、認定申請時には契約書（写）の提出が必要。

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

- 3 規程第四条第一号ホに規定する適切な提携関係とは、次の要件を満たしているものであることをいうこと。
- (1) 利用者が健康状態の把握及び健康相談が必要な場合、医療機関からの助言が受けられる体制であること。
 - (2) 救急時等の必要な場合に医療機関から医学的処置又は助言が受けられる。
 - (3) 日本温泉気候物理医学会温泉療法専門認定医、温泉療法医又は温泉療法についての講習を受けた公益社団法人日本医師会認定健康スポーツ医など等、温泉療法の知識を有する医師の指導を受けられる体制にあること。
- なお、提携関係を結ぶ場合は、当該医療機関は、地域の医師会の推薦を受けたものであることが望ましい。

<解説>

- (1) 普段の「利用者が健康状態の把握及び健康相談が必要な場合、医療機関からの助言」については、一般的な健康相談に対応できればよいので、特段温泉療養に精通している医師である必要はない。
- (3) 「温泉療法の知識を有する医師の指導を受けられる体制」については、オンライン等の手段で適切な指導を受けられる体制が取れていれば必ずしも近隣の医師である必要はない。

へ 健康増進のための運動プログラムを適切に提供する能力を有する者を配置していること。

【健康増進施設認定基準について】

5 規程第四条第一号へに規定する者とは、公益財団法人健康・体力づくり事業財団が実施する健康運動指導士の審査・証明事業により登録された健康運動指導士（以下「健康運動指導士」という。）又はこれと同等以上の能力を有すると認められる者であること。

<解説>

1 配置形態

運動プログラムは、作成後一定の期間を置いてその実践効果の評価を行い、その結果に基づいて更新することが適当であり、そのためには、利用者個人に対し継続性をもって運動プログラムを提供することが必要なことから、健康運動指導士等の運動プログラム提供者は、常勤で配置すること。また、指定運動療法施設においては、指定運動療法施設の質を高めるために健康運動指導士等の運動プログラム提供者に医療現場での実習型研修の機会を与えることを推奨する。

2 健康運動指導士と同等と認められる者

健康運動指導士の養成カリキュラムと同等以上の講習（時間、内容、科目を総合的に判断）を修得した者として、生活習慣病対策室長〇〇〇〇が認めた者。（平成18年7月26日付健発第0726002号：厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室長通知）

ト 体力測定、運動指導、生活指導及び応急手当を行う者を配置していること。

【健康増進施設認定基準について】

- 6 規程第四条第一号トに規定する配置とは次に規定することをいうこと。
- ① 体力測定を行う者を、利用者の求めに応じて又は必要に応じて随時に体力測定を行えるように配置していること。
 - ② 運動指導を行う者を1(1)に掲げる設備ごとに(同種の設備が複数ある場合には各別に)、1(1)①及び②に掲げる施設にあっては常時一名以上、1(1)③に掲げる施設にあっては常時2名以上の適切な数配置していること。
なお、運動指導を行う者は、健康運動指導士又はこれと同等以上の能力を有すると認められる者を充てることが望ましいこと。
 - ③ 生活指導を行う者は、管理栄養士、保健師、栄養士等の資格を有する者を充てることが望ましいこと。
 - ④ 応急手当についての責任者を常勤で配置されている者のうちから定めていること。

<解説>

1 体力測定を行う者

健康運動指導士あるいは「運動指導を行う者」により行うことが望ましい。

~~なお、背筋力測定などの測定は、運動指導を行う者が機器の使用上の注意を十分に説明しながら行うものとする。~~

2 運動指導を行う者

「運動指導を行う者」とは、健康運動指導士等の作成した運動プログラムに基づき、有酸素運動や補強運動の実践指導を行う者をいい、健康運動実践指導者又はこれと同等以上の講習を修得した者を配置することが望ましい。

運動が行われている場所には必ず配置する必要がある。トレーニングジム、運動フロアについては常時1人以上、プールは常時2人以上(1人以上がプール全体の監視、もう1人以上が運動指導を行う)、かつ各設備の規模や指導形態・方法に応じた適当数の配置が必要であり、同一施設内に設備が複数ある場合は、それぞれ別個に配置すること。

3 生活指導を行う者

生活指導を行う者としては、管理栄養士、保健師、栄養士等の資格を有する者を充てることが望ましい。

これらの者は常勤でなくても、例えば週1回時間を定め、事前に利用者に周知して相談、聴講(集団方式)できるようにすれば良く、健康増進施設の認定に際しては、実施実績や会員規約上の記載等によって確認する。

4 応急手当を行う者

応急手当とは、万一の事故の場合、医師が来るまでの間、又は病院に移送するまでの間、応急的、一時的に行われる手当のことであり、医師が行う医療行為と異なる。

いつ事故が発生しても対応できるように、常勤者の内、日本赤十字社や消防署等の研修を受講している者を充てることが適当であり、その他の者に対しても、外部から講師を招いて応急手当に関する講習を施設内で実施することが望ましい。

チ 継続的な利用者に対し健康状態の把握及び体力測定を適切に行い、これらの結果に基づく運動プログラムを提供すること。

【健康増進施設認定基準について】

7 規程第四条第一号チについては、次の要件を満たしていることが必要であること。

- ① 施設を継続的に利用しようとする者に対して、医療機関との提携のもと、その者の健康状態が安全に運動を行えるものであるか否かについての健康診査を定期的に又は利用者の求めに応じて随時実施していること。
- ② 施設を継続的に利用しようとする者に対して、定期的に又は利用者の求めに応じて随時に体力測定が行われていること。
- ③ 施設を継続的に利用しようとする者に対して、その者の健康状態及び体力の状況に応じた適切な運動プログラムが提供され、かつ、適切な頻度で運動効果の評価が行われていること。

<解説>

1 継続的な利用者

認定基準の4中「施設を継続的に利用しようとする者」と同様。

なお、運動プログラムの提供が継続的利用者に限定されているのは、運動プログラムに従い運動を実践した結果の評価によって、適切な頻度で、提供する運動プログラムを更新していくことを想定しているからであるが、継続的利用者以外の者に対しても、運動プログラムを提供する機会を広げていくことが望ましい。

2 健康状態の把握

健康状態の把握は、認定規程第四条第一号ホに規定する医療機関との提携関係の基で行われる必要がある。ここに言う健康状態の把握とは、運動を行うことが適当か否か、運動に伴うリスクが高くないかをチェックするために行うものである。

また、必要に応じて運動負荷テストを行う必要があり、チェックの結果、ハイリスク者の疑いのある場合は、医療機関の指導助言のもとで運動プログラムの提供及び運

動効果の評価がなされること。

3 体力測定の内容

「認定基準の2の①」の運用を参照のこと。

4 運動プログラムの提供

③中「適切な運動プログラム」とは、標準的な運動プログラム（※）を参考にして年齢、性別、体力、健康状態等の違いによって個々人が必要とする運動の種類、運動強度、運動量（運動時間）、運動の頻度が適切に考えられたものを言う。

また、「適切な頻度で運動効果の評価が行われていること」とは、提供した運動プログラムの実践後、その効果を評価し、それに基づいて運動プログラムを更新することをいい、適度な頻度とは、利用目的や利用形態（運動の種類や頻度）に応じて決めることが必要。

※ 厚生労働省 HP 参照：

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/undou/index_00003.html

り 生活指導を適切に行うこと。

【健康増進施設認定基準について】

8 規程第四条第一号リについては、定期に又は利用者の求めに応じて随時に個人別に又は集団に対して生活指導を行っていること。

<解説>

定期に生活指導を行う場合の頻度については、施設利用者に適切に生活指導を受ける機会を提供する観点から、月2回以上行われることが望ましい。

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

4 規程第四条第一号リについては、提供する温泉利用プログラムは生活指導の内容を含むものであること。

<解説>

提供する温泉利用プログラムは単に入浴法を提示するだけでなく、食事や運動等、生活指導全般の内容を含むように留意すること。

ヌ 申請施設の利用に係る負担が妥当なものであり、かつ、その利用を著しく制限するものでないこと。

<解説>

会員募集のためのパンフレット等に記載されている設備やサービスが実際には備わっていない、行われていない等により、利用料金の設定が不適切になっていないこと、職業上の地位等により、利用資格、会員資格に差別的制限を行っていないこと。

ル 申請施設が適切に維持管理されていること。

【健康増進施設認定基準について】

9 規程第四条第一号ルについては、設備の定期的な点検が行われている等適切な維持管理が行われるとともに、賠償責任保険に加入する等事故が生じた場合に十分な賠償資力及び対応能力を有していることを要すること。

なお、規程第三条第3項第一号ワに規定する第三者とは、申請者との間に利害関係を有しない法人であって、次の要件を満たしているものであること。

- ① 国民の健康増進に積極的に寄与し、かつ、調査を実施する者としてふさわしいものであること。
- ② その役員の構成が調査の公正な実施に支障を及ぼすおそれがないものであること。
- ③ 調査以外の業務を行っている場合には、その業務を行うことにより調査が不公正に実施されるおそれがないものであること。
- ④ 調査を的確かつ円滑に実施するために必要な経理的基礎及び事務的能力を有するものであること。

<解説>

1 設備・機器等の維持管理

運動を安全に行うためには、運動設備及びそこに備えられている機器等が、その本来機能を常時発揮できるように維持管理されている必要がある。このため、維持管理に関する基準（点検の対象、頻度、方法等）が明文で定められ、職員に徹底されるとともに、責任体制を明確にするため点検簿等が整備され、署名（押印）が行われていることが求められる。

2 賠償資力及び対応能力について

「賠償資力」とは、施設側の賠償責任のための資力のことであり、施設所有及び業務遂行に係る賠償責任保険に加入することが望ましい。「対応能力」については、応

急時の連絡体制を定め、全職員に周知徹底するため、見やすい位置に、連絡体制表等が提出されていることが必要である。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

2 規程第四条第一号ルについては、次の要件を満たしていることのほか、規程第二条第1号に掲げる施設に準ずる取扱いとする。

規程第四条第2号ロに規定する設備のうち、温泉又は温水を利用するものについては、その用途に応じて、水温が適切に管理されていること。

<解説>

水温管理を適切に行うため、昇温のためのボイラーを使用している場合は、ボイラー技士の配置、あるいは専門会社への業務委託が望まれる。また、水温操作等については管理責任者の指定が必要である。

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

5 規程第四条第一号ルについては、以下のことをいうこと。

- (1) 衛生管理、安全管理及び設備の定期的な点検が適切に行われていること。
- (2) 転倒防止等高齢者等の身体的弱者の利用に対する配慮がなされていること。
- (3) 室温が適切に維持されていること。
- (4) ~~休憩・食事スペース等で、~~受動喫煙防止のための適切な措置がとられていること。敷地内禁煙とすること。
- (5) 食事等を提供する場合は、適切な栄養成分表示がなされていること。
- (6) 安全管理（禁忌症等の掲示）、正しい利用法及び一般的プログラムなど等を簡潔かつ大きな字で掲示されていること及び印刷物による周知等がなされていること。

<解説>

多くの人が利用できるよう、ユニバーサルデザイン等に配慮すること。

ニ 申請施設が第二条第二号に掲げる施設である場合 次に掲げる基準

イ 前号イからルまでに掲げる基準

ロ 温泉利用を実践するための設備を備えていること。

<解説>

一部の設備を除き、温泉法第2条に規定される温泉を利用しなければならず、認定申請時、国の指定機関が行った温泉分析の結果を記載した温泉分析書（写）、給湯を他から受けている場合は、給湯契約書（写）の提出が必要となる。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

3 規程第四条第二号ロに規定する設備とは、以下のものをいう。

- (1) 入浴前に温泉又は温水を身体に浴びるための設備
- (2) 全身及び身体の一部の入浴を行うための温泉浴槽
- (3) 心身の安静を主たる目的として仰臥した状態で入浴を行うための温泉浴槽
- (4) 動水圧、気泡等により身体の表層を刺激し、血行を促進するための温水浴槽
- (5) 蒸気浴又は熱気浴を行うための設備
- (6) 更衣室、休憩室その他の付帯設備

<解説>

1 入浴前に温泉又は温水を身体に浴びるための設備

急激な血圧上昇を防ぐなど等、入浴準備のため設置する浴槽であり、温泉でなくてもよい。

2 全身及び身体の一部の入浴を行うための温泉浴槽

浴槽が階段状になっている等など、全身（首まで）及び腹部より下の身体の一部の入浴が可能である構造になっていなければならない。

3 仰臥した状態で入浴を行うための温泉浴槽

仰臥した状態で安全に入浴できるよう、滑り止め（仰臥の状態で足裏をかける）、肘掛け（仰臥の状態で肘を掛ける）等の設備が必要。温泉の湯温は中心温度37～40度を標準とする。

4 動水圧、気泡等により身体の表層を刺激し、血行を促進するための温水浴槽

いずれか1つ設置すれば良いが、圧注浴槽と気泡浴槽（又は渦流浴槽）を設置することが望ましい。

なお、「動水圧」とは、圧力をかけた温水を身体に当てるようなもの、または打たせ湯のように落差によって身体に刺激を与えるもの（ボディシャワー等を含む）を

いい、設置する場合は、腹部等には当てないように注意書きが必要。

5 蒸気浴又は熱気浴を行うための設備

いずれか1つ設置すれば良く、温泉を用いる必要はない。湿式サウナは蒸気浴に該当し、乾式サウナ、遠赤外線サウナ、岩盤浴（室内を加湿した場合）は熱気浴に相当する。

浴用設備としては個室など等を設ける場合は、利用者の異常を早期に発見できるようにしておく必要があり、一部を見通しのよいガラス張りにする、テレビカメラを設置する等が考えられる。また、異常通報が事務室等などのスタッフが常駐する場所になされるよう、非常通報装置の設置等なども考慮する。

6 更衣室、休憩室その他の付帯設備

運動型健康増進施設の基準と同様。浴室を特に設ける必要はないが、浴槽の衛生管理等を理由として、運動後のシャワー室を設置することが望ましい。

ハ 温泉利用に関する基礎的な知識及び技術を備えた者を配置していること。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

- 4 規程第四条第二号ハに規定する温泉利用に関する基礎的な知識及び技術を備えた者とは、別に定める基準を満たした講習を修了した者のことをいい、同号に規定する配置とは、浴場ごとに常時1名以上の適切な数配置していることをいう。

<解説>

1 温泉利用に関する基礎的な知識及び技術を備えた者

別に定める基準を満たした講習とは、平成13年3月30日健発第417号厚生労働省健康局長通知により定められた「温泉利用指導者養成講習会実施要領」に基づき、厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室に届出のあった講習のことを言う。

2 適切な配置

「浴場ごとに1名以上」とは、男女別に分かれている場合は、それぞれに1名以上の配置が必要という意味である。浴場外で適切に入浴指導ができる場合は施設内に1名以上配置されていればよい。

なお、事故防止や事故の早期発見のため、認定申請に当っては、温泉利用指導者による浴場内巡回の方法、頻度など等を定めたマニュアル、勤務シフト表等などの提示、提出が必要である。また、事故対応の訓練を行なう必要があり、その実施状況を記録しておくことが求められる。

二 温泉利用の指導を適切に行うこと。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

5 規程第四条第二号二に規定する指導とは、次の要件を満たしているものであることをいう。

- (1) 提携医療機関の指導及び助言のもとで、4に掲げる者が適切な温泉利用の指導を行っていること。
- (2) 一般的な利用手順等の温泉利用に係る留意事項が掲示等の方法で利用者に明示されていること。

<解説>

1 適切な温泉利用の指導

「温泉利用指導者」が、提携医療機関の指導及び助言を受けながら、安全に温泉利用ができるような指導が行われていること。なお、提携医療機関に温泉療法の知識及び経験を有する医師が在籍していない場合は、医療に関する通常の指導助言は提携医療機関から受け、温泉療法に関する専門的な指導及び助言については、温泉入浴プログラムを監修した医師から受けられる体制を構築する。

2 一般的な利用手順等の温泉利用に係る留意事項の掲示

「留意事項」とは、更衣室、浴場等に掲示する利用案内のことをいい、具体的には、温泉療法の知識及び経験を有する医師が監修した温泉入浴プログラムを中心とする。

なお、利用者への明示の方法として以下のような方法が考えられる。

- ・フロント周辺での口頭簡ヘルスチェック実施
- ・フロント周辺での「ご利用の皆様へ」など等の掲出による注意喚起
- ・更衣室、浴槽設備エリアでの入浴モデルコースの掲出
- ・浴槽設備エリアでの各浴槽に注意書き
- ・ロビー周辺でのビデオによる利用案内

三四 申請施設が第二条第三号に掲げる施設である場合 次に掲げる基準

イ 第一号ハからホまで及びリからルまでに掲げる基準

ロ 身体測定及び温泉利用プログラムの提供のための設備を備えていること

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

6 規程第四条第三号ロに規定する設備とは、以下の設備のことをいうこと。

- ① 体重及び血圧等を測定するための場所及び適切に管理された機器等であること。
- ② 温泉利用プログラムの提供のための設備として温泉利用プログラムの作成を行うための場所及び機器

<解説>

①入浴前の体重や血圧、体温測定等を行う一般的な機器を想定している。

②温泉利用プログラムの作成は、温泉療法の知識及び経験を有する医師が監修した温泉入浴プログラムをもとに、温泉入浴指導員が利用者の体調に合わせて調整したプログラムを提供、説明できる受付カウンターを想定している

ハ 温泉利用プログラムの提供を安全かつ適切に提供するための設備を備えていること

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

- 7 規程第四条第三号ハに規定する設備とは次の設備をいうこと。
- (1) 温泉を使った、次の双方の機能を持つ浴槽を有すること。
- ① 強酸性泉~~など等~~、泉質の刺激が強いもの、泉温が42度以上であるもの、気温と水温の温度差が大きいもの及びこれに準ずるもの
- ② 泉温が約33度から~~39度~~40度で、かつ気温や室温との温度差が少ないもの及びこれに準ずるもの
- (2) (1)の①の浴槽には、全身及び身体の一部の入浴を行うための温泉浴槽を、②の浴槽には、全身浴を行うための浴槽及び身体の一部の入浴を行うための浴槽又は心身の安静を主たる目的として仰臥した状態で入浴を行うための温泉浴槽を有するもの。
- (3) 地域の健康増進事業と組み合わせたプログラム
健康相談・生活指導・運動指導~~など等~~、地域の健康増進事業と組み合わせたプログラムを提供していること

<解説>

(1) 浴槽については身体的刺激の強いもの、弱いものの2種類を設置すればよく、刺激の強い浴槽は「動水圧を使ったもの」「通常の座位で入浴するよりも水深の深いもの」等、刺激の弱い浴槽は「半身浴であるもの」「刺激の強い泉質を加水等で希釈したもの、または淡水」等、2つの浴槽が温泉医学的に身体への負荷の差があるものと考えられればよい。また、双方の機能をもつ浴槽であれば浴槽の数は1つでも構わない。

ニ 健康状態の把握及び身体測定を適切に行い、これらの結果に基づく温泉利用プログラムを提供すること

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

8 規程第四条第三号ニに規定する温泉利用プログラムとは、医師の作成又は監修した次のいずれかをいう。

(1) 温泉浴槽での特に優れた泉質や特徴を利用活かしたプログラム

イ 泉質の適応症に合わせたプログラムであること。が健康増進に有効であることが立証されていること。

ロ 泉質を利用浴槽の特徴を活かしたプログラムが提供されていること。

(2) 特に優れた周辺の自然環境の活用と組み合わせたプログラム

イ 温泉法（昭和23年法律第125号）第25条に基づき環境大臣の指定を受けていることなど等、自然環境が優れていること。

ロ 自然環境を活用した健康増進のための滞在プログラムを提供していること。

(3) ~~（1）の①の浴槽が強酸性泉など泉質の刺激が強い場合、（1）の②は刺激の弱い泉質（淡水を含む）の浴槽であること。~~健康増進プログラムが実践できる施設及び適切に管理された浴後の休養スペースがあること。

<解説>

（2）ロ．施設周囲の公園等でのウォーキング等、滞在時、施設周囲の身近な自然環境を活用したプログラムで可。

ホ 温泉利用プログラムを安全かつ適切に指導する能力を有し、身体測定、生活指導及び応急手当を行う者を配置していること

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

9 規程第四条第三号ホに規定する温泉利用プログラムを安全かつ適切に指導する能力を有し、身体測定、生活指導及び応急手当を行う者とは、厚生労働省健康局長が定める基準を満たした講習を修了した者のことをいい、常時1名以上配置すること。

<解説>

9. 厚生労働省健康局長が定める基準を満たした講習を修了した者とは、温泉入浴指導員のことを言う。

~~【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】~~

~~10 規程第四条第一号ヌの基準については、規程第二条第一号に掲げる施設に準ずる取扱いとする。~~

~~なお、規程第三条第三項第一号ワに規定する第三者とは、申請者との間に利害関係を有しない法人であって、次の要件を満たしているものであること。~~

~~① 国民の健康増進に積極的に寄与し、かつ、調査を実施する者としてふさわしいものであること。~~

~~② その役員の構成が調査の公正な実施に支障を及ぼすおそれがないものであること。~~

~~③ 調査以外の業務を行っている場合には、その業務を行うことにより調査が不公正に実施されるおそれがないものであること。~~

~~④ 調査を的確かつ円滑に実施するために必要な経理的基礎及び事務的能力を有するものであること。~~

<解説>

(別紙2)

健康増進施設認定基準の 解説について

厚生労働省健康局健康課

○健康増進施設認定規程第4条「認定の基準」の運用について

(昭和六十三年十一月二十九日)

(厚生省告示第二百七十三号)

(認定の基準)

第四条 認定の基準は、次の各号に掲げる場合に応じ、当該各号に定めるものとする。

一 申請施設が第二条第一号に掲げる施設である場合 次に掲げる基準

イ 運動を安全かつ適切に実践するための設備を備えていること。

【健康増進施設認定基準について】

1 規程第4条第一号イに規定する設備とは、以下の設備のことをいうこと。

(1) 有酸素運動及び筋力強化等の補強運動が安全に行える設備（次の①から③の全部又は一部）

- ① トレーニングジム（主として機器を用いて有酸素運動及び補強運動を行う設備）
- ② 運動フロア（主として機器を用いずに有酸素運動及び補強運動を行う設備）
- ③ プール（「遊泳用プールの衛生基準について」（昭和61年5月30日衛企第56号）に規定する遊泳用プール）

<解説>

1 認定規程第四条一号イに規定する「運動」について

局長通知「健康増進施設認定基準」の1の(1)に規定する「有酸素運動及び筋力強化等の補強運動」のことを言う。

健康増進のためには、全身持久力の維持向上を基本としつつ、付加的に筋力、筋持久力、柔軟性、バランス能力等の体力の諸要素をバランスよく養うための運動を継続して行うことが効果的である。定期的に運動を実施することで、心肺機能が高まり、心血管系疾患・2型糖尿病・一部のがんを予防することができるとともに、脳の機能が高まることが知られている。有酸素運動を実施することで全身持久力が向上し、その結果、生命予後を長くする（長生きする）ことが可能となります。また、筋力トレーニングを実施することで、筋量を増やして筋力を高めるだけでなく、心機能に好影響をもたらすし、新血管系疾患の予防にも寄与する。

このため、健康増進施設においては、健康づくりのための運動として有酸素運動及び補強運動を適切に行うための設備として、トレーニングジム、運動フロア、プールの全部又は一部を備えなければならない。

2 有酸素運動について

局長通知「健康増進施設認定基準」の1の(1)に規定する「有酸素運動」とは、「運動に必要な酸素を運動中に継続的に摂取しながら行われる運動」のことであり、筋組織中のエネルギー等を消費して行われる無酸素運動と対をなす概念である。有酸素運動は、局長通知に規定する3つの設備（トレーニングジム、運動フロア、プール）以外でも行われるが、全身持久力のトレーニングを適切に行うためには、有酸素運動が本人に適した強度で行われることが重要であることから、運動技能の巧拙や体力差に関わりなく、強度管理をしつつ行える有酸素運動であるランニング、自転車運動、エアロビックダンス、水中運動（水泳、水中歩行、アクアビクス）等を行うことが適当である。

3 有酸素運動及び筋力強化等の補強運動が安全に行える設備について

(1) トレーニングジム

主として機器を用いて有酸素運動及び補強運動を行う設備のことである。

有酸素運動を行う機器としては、トレッドミル、自転車エルゴメーター等がある。

補強運動を行う機器としては、筋力トレーニング機器、ダンベル等の器具があるが、各大筋群（胸、背中、下肢）のすべてをトレーニングできるようになっていなければならない。

温泉型健康増進施設においては、温泉施設において浮力や抵抗粘性等の水の特性を用いたトレーニングによって各大筋群のすべてをトレーニングすることが可能であることから特段の器具は不要であるが、より効果的なトレーニングを実施するためにビート板や浮き具等の用具を設置することが望ましい。

また、告示及び局長通知においては、運動を安全に行うことが要件とされており、トレーニングジムは、以下の条件を満たすことが必要である。

- ・ トレーニングを行う者が他者と接触することのないよう機器が配置されていること
- ・ フリーウェイト器具を利用して運動を行う場所は他の場所と区別されていること
 - * 個室でない場合、少なくとも間仕切りが行われていること
- ・ 運動を行う部分の床は、運動に伴う衝撃を緩和するような構造、材質になっていること
- ・ 水中運動を行う場合は、運動を行うのに十分な広さと深さを有していること。

(2) 運動フロア

運動型健康増進施設においては、主として機器を用いず、運動指導者（健康運動指導士、健康運動実践指導者と同等以上の能力を有すると認められる者）の指導のもとにエアロビックダンス等の有酸素運動及びストレッチング等の補強運動を行う設備のことである。

(3) 温泉型健康増進施設においては、主として機器を用いず、運動指導者（健康運動指導士、健康運動実践指導者、温泉利用指導者、温泉入浴指導員等と同等以上の能力を有すると認められる者）の適切な指導のもとに水中で実施する水中歩行やアクアビクスが実施できる施設や施設内外で実施するウォーキング等の有酸素運動および補強運動を行う設備のことである。このため、施設周辺の自然環境（気候・地形）を活用したウォーキングコース・ジョギングコース等も運動フロアとみなして差し支えないが、その場合は、前述した運動指導者が適切な指導を行うことが必要である。

(4) プール

「遊泳用プールの衛生基準について」（平成13年7月24日健発第774号）通知により、水質、施設、維持管理について指針が定められており、これに基づき保健所等による検査が行われる外、都道府県、地方公共団体でプールについて基準が定められている。

(5) 必要な設備及び面積

局長通知「健康増進施設認定基準」の1の(1)に規定する「次の①から③の全部又は一部」の一部については、以下のとおり運用する。

・運動型健康増進施設

○施設内に、トレーニングジム、運動フロア、プールの内、2つ以上の設備を設けていること

○トレーニングジム及び運動フロアの2つの設備で認定申請を行う場合、合計面積が100㎡以上であることが望ましいが、100㎡未満の場合は有酸素運動及び筋力強化等の補強運動や体力測定が円滑、かつ、安全に行えること。

・温泉利用型健康増進施設

○温泉設備以外の施設として、トレーニングジム、運動フロア（上記で定義した施設を含む）、プールの内、1つ以上の設備を設けていること。

5 附帯設備

鍵のかかるロッカーがある更衣室が設けられていることが望ましい。

ロ 体力測定及び運動プログラムの提供のための設備を備えていること。

【健康増進施設認定基準について】

2 規程第4条第一号ロに規定する設備とは、以下の設備のことをいうこと。

- ① 体力測定のための設備として身長、体重、体脂肪率全身持久力、筋力、筋持久力、柔軟性及び平衡性を測定するための場所及び機器
- ② 運動プログラムの提供のための設備として運動プログラムの作成、保管及び更新を行うための場所及び機器

<解説>

1 体力測定のための設備について

体力測定のための設備としては、まず第一に体力測定を行う場所が必要である。

その規模については、認定基準に規定する測定項目のすべてを適切に行うことのできる広さが必要である。専用の部屋が設けられておらず、有酸素運動等を行う設備の中で行う場合は、運動を行う者の妨げにならないことが条件となる。

第二として、体力測定を行うための以下の機器を備えていることが必要である。

(1) 身長、体重、体脂肪率の測定

身長計、体重計及び体脂肪率を測定できる機器

(2) 全身持久力の測定

・運動型健康増進施設

○全身持久力を測定する機能を有している自転車エルゴメーター等の機器

・温泉型健康増進施設

○全身持久力測定については、年齢と健康状態を考慮して実施する6分間歩行テストやステップテスト等、安全に配慮した方法で正確な測定が可能であれば特定の機器は不要である。

(3) 筋力の測定

握力計や「ロコモ度テスト」における立ち上がりテスト用の椅子や台等

(4) 筋持久力の測定

特定の機器は不要（上体おこし、懸垂、腕立て伏せ、腹筋動作等の方法で測定）

・柔軟性の測定

立位体前屈計、長座体前屈計（中高年齢者にはこちらの機器が望ましい）等

(5) 平衡性の測定

ストップウォッチのほか、特定の機器は不要

2 運動プログラムの提供のための設備について

個々人に対して適切な運動の種類、運動強度、運動量（持続時間）、運動の頻度等を要素とする運動プログラム（後述）を提供するためには、個々人の情報（健康状態、体力測定の結果、運動習慣の状況等）を、利用者記録カードや電子データ等により整理して管理しておく必要があり、個人別のデータを管理するための設備が必要である。

また、健康増進施設の運営事業者は、個人情報の性格と重要性を十分認識し、「個人情報の保護に関する法律」を踏まえ、施設利用者の個人情報の保護対策を講じること。

ハ 生活指導を行うための設備を備えていること。

<解説>

1 生活指導の意義

健康増進を図っていくためには、適切な運動の実践とともに、生活全般にわたる健康への配慮が必要である。特に、健康づくりの基礎でもあるバランスのとれた栄養摂取等、食生活の改善や禁煙、適切な休養等が重要であり、健康増進施設においては、これらに関する相談、指導サービス機能を備える必要がある。

2 必要な設備

生活指導を行う形態は、個人に対して行う場合と集団に対して講習の形をとって行う場合に大別され、個人に対して行う場合は、個人情報の保護への配慮が要請される。

必要な設備とは第一に場所であり、多目的フロア、会議室、相談室、応接室等が考えられ、日時を定めて生活指導を行うことのできる場所があればよく事務室との兼用も可とする。

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

- 1 規程第四条第一号ハに規定する設備とは、生活習慣病に関する啓発資料を掲示する設備等のことをいうこと。

<解説>

啓発資料を用いて生活指導を行うために、利用者が自由に掲示された資料を確認する場所があること。

二 応急処置を行うための設備を備えていること。

【健康増進施設認定基準について】

3 規程第四条第一号二に規定する設備とは、応急処置を行うための場所及び医薬品その他の器具、備品のことをいうこと。

<解説>

1 基本的考え方

健康増進施設において発生した事故が重大な場合、まず速やかに医療処置に結びつけることが重要だが、この場合、医療機関との提携関係の中で対応することとしており（後述）、健康増進施設が有する応急処置のための設備は、医師が来るまでの間、又は病院に移送するまでの間、応急的、一時的に行われる手当のために必要な設備とする。

2 必要な設備

- ・ 自動体外式除細動器（AED）
- ・ 応急処置の場所としては、プライバシー保護のため専用室（個室）を持つことが望ましいが、「健康指導室」、「事務室」等との兼用で対応することも認められるが、間仕切りを可能とする移動式パーティションを備えることが必要。
「医薬品その他の器材」とは、医薬品セット（副木、包帯、消毒薬、湿布薬等）、ベッド、毛布等（保温のための）備品、担架等のことをいう。

ホ 医療機関と適切な提携関係を有していること。

【健康増進施設認定基準について】

4 規程第四条第一号ホに規定する適切な提携関係とは、施設を継続的に利用しようとする者が運動を安全に行えるように、医療機関との提携のもとで、健康状態の把握を行う体制にあること及び救急時等の必要な場合に医療機関から医学的処置又は助言が受けられる体制にあることをいうこと。

なお、提携関係を結ぶ場合は、当該医療機関は地域の医師会の推薦を受けたものであることが望ましいこと。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

1 規程第四条第一号ホに規定する適切な提携関係とは、次の要件を満たしているものであることをいう。

- (1) 施設を継続的に利用しようとする者が運動を安全に行えるように、医療機関との提携のもとで、健康状態の把握を行う体制にあること。
- (2) 救急時等の必要な場合に医療機関から医学的処置又は助言が受けられる体制にあること。

<解説>

1 「施設を継続的に利用しようとする者」について

認定基準の4中「施設を継続的に利用しようとする者」とは、個人会員については会員になること、法人会員及び会員外利用者については、当該施設を継続的に利用する意志のある旨を表明する者のことをいう。

会員の場合は入会時、その他の者の場合は初回（又は初期）利用時、運動の適否についての健康診査を行い、またその後も運動プログラムの改定（更新）時期等に合わせ、健康状態を把握し得る体制にあること。

2 医療機関との提携に係る要件

医療機関との提携関係は多岐にわたるが、必要最小限、以下の要件を備えていることが必要。

- ① 健康状態の把握のためには、場合により病院の診察及び医学的検査を行う必要が生じるため、このような場合に備えて提携医療機関において必要な医学的検査等を行う体制にあること。
- ② 健康状態の把握の結果、異常又は疾病が認められた者その他運動を行うに当って、特別の注意が必要な者がいた場合、提携医療機関が必要に応じて本人及び健康増進施設に対して指示又は助言を与える体制にあること。
- ③ 提携医療機関から救急時に必要な医学的処置又は助言を受けられる体制にあること。

と。

なお、負荷心電図検査については、提携医療機関が自ら行えない場合であっても、他の医療機関に委託して行える体制になっていればよい。

- ④ 温泉利用型健康増進施設にあっては、温泉療養の指示を行える体制が必要なこと。温泉療養の指示をする医師が近隣の提携医療機関に不在の場合、オンライン等により適切に指示を得られる体制であれば、遠隔の医師と連携することでも可とする。その他施設の温泉利用指導者と連絡を密にとって、温泉利用者の医学的管理を行える体制が必要なこと。

提携医療機関との関係は、これらの内容を盛り込んだ契約書を交す必要があり、認定申請時には契約書（写）の提出が必要。

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

3 規程第四条第一号ホに規定する適切な提携関係とは、次の要件を満たしているものであることをいうこと。

- (1) 利用者が健康状態の把握及び健康相談が必要な場合、医療機関からの助言が受けられる体制であること。
- (2) 救急時等の必要な場合に医療機関から医学的処置又は助言が受けられる。
- (3) 日本温泉気候物理医学会温泉療法専門医、温泉療法医又は温泉療法についての講習を受けた公益社団法人日本医師会認定健康スポーツ医等、温泉療法の知識を有する医師の指導を受けられる体制にあること。

なお、提携関係を結ぶ場合は、当該医療機関は、地域の医師会の推薦を受けたものであることが望ましい。

<解説>

- (1) 普段の「利用者が健康状態の把握及び健康相談が必要な場合、医療機関からの助言」については、一般的な健康相談に対応できればよいので、特段温泉療養に精通している医師である必要はない。
- (3) 「温泉療法の知識を有する医師の指導を受けられる体制」については、オンライン等の手段で適切な指導を受けられる体制が取れていれば必ずしも近隣の医師である必要はない。

へ 健康増進のための運動プログラムを適切に提供する能力を有する者を配置していること。

【健康増進施設認定基準について】

5 規程第四条第一号へに規定する者とは、公益財団法人健康・体力づくり事業財団が実施する健康運動指導士の審査・証明事業により登録された健康運動指導士（以下「健康運動指導士」という。）又はこれと同等以上の能力を有すると認められる者であること。

<解説>

1 配置形態

運動プログラムは、作成後一定の期間を置いてその実践効果の評価を行い、その結果に基づいて更新することが適当であり、そのためには、利用者個人に対し継続性をもって運動プログラムを提供することが必要なことから、健康運動指導士等の運動プログラム提供者は、常勤で配置すること。また、指定運動療法施設においては、指定運動療法施設の質を高めるために健康運動指導士等の運動プログラム提供者に医療現場での実習型研修の機会を与えることを推奨する。

2 健康運動指導士と同等と認められる者

健康運動指導士の養成カリキュラムと同等以上の講習（時間、内容、科目を総合的に判断）を修得した者として、〇〇〇〇が認めた者。（平成18年7月26日付健発第0726002号：厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室長通知）

ト 体力測定、運動指導、生活指導及び応急手当を行う者を配置していること。

【健康増進施設認定基準について】

- 6 規程第四条第一号トに規定する配置とは次に規定することをいうこと。
- ① 体力測定を行う者を、利用者の求めに応じて又は必要に応じて随時に体力測定を行えるように配置していること。
 - ② 運動指導を行う者を1(1)に掲げる設備ごとに(同種の設備が複数ある場合には各別に)、1(1)①及び②に掲げる施設にあっては常時一名以上、1(1)③に掲げる施設にあっては常時2名以上の適切な数配置していること。
なお、運動指導を行う者は、健康運動指導士又はこれと同等以上の能力を有すると認められる者を充てることが望ましいこと。
 - ③ 生活指導を行う者は、管理栄養士、保健師、栄養士等の資格を有する者を充てることが望ましいこと。
 - ④ 応急手当についての責任者を常勤で配置されている者のうちから定めていること。

<解説>

1 体力測定を行う者

健康運動指導士あるいは「運動指導を行う者」により行うことが望ましい。

2 運動指導を行う者

「運動指導を行う者」とは、健康運動指導士等の作成した運動プログラムに基づき、有酸素運動や補強運動の実践指導を行う者をいい、健康運動実践指導者又はこれと同等以上の講習を修得した者を配置することが望ましい。

運動が行われている場所には必ず配置する必要がある。トレーニングジム、運動フロアについては常時1人以上、プールは常時2人以上(1人以上がプール全体の監視、もう1人以上が運動指導を行う)、かつ各設備の規模や指導形態・方法に応じた適当数の配置が必要であり、同一施設内に設備が複数ある場合は、それぞれ別個に配置すること。

3 生活指導を行う者

生活指導を行う者としては、管理栄養士、保健師、栄養士等の資格を有する者を充てることが望ましい。

これらの者は常勤でなくても、例えば週1回時間を定め、事前に利用者に周知して相談、聴講(集団方式)できるようにすれば良く、健康増進施設の認定に際しては、実施実績や会員規約上の記載等によって確認する。

4 応急手当を行う者

応急手当とは、万一の事故の場合、医師が来るまでの間、又は病院に移送するまでの間、応急的、一時的に行われる手当のことであり、医師が行う医療行為と異なる。

いつ事故が発生しても対応できるように、常勤者の内、日本赤十字社や消防署等の研修を受講している者を充てることが適当であり、その他の者に対しても、外部から講師を招いて応急手当に関する講習を施設内で実施することが望ましい。

チ 継続的な利用者に対し健康状態の把握及び体力測定を適切に行い、これらの結果に基づく運動プログラムを提供すること。

【健康増進施設認定基準について】

7 規程第四条第一号チについては、次の要件を満たしていることが必要であること。

- ① 施設を継続的に利用しようとする者に対して、医療機関との提携のもと、その者の健康状態が安全に運動を行えるものであるか否かについての健康診査を定期的に又は利用者の求めに応じて随時実施していること。
- ② 施設を継続的に利用しようとする者に対して、定期的に又は利用者の求めに応じて随時に体力測定が行われていること。
- ③ 施設を継続的に利用しようとする者に対して、その者の健康状態及び体力の状況に応じた適切な運動プログラムが提供され、かつ、適切な頻度で運動効果の評価が行われていること。

<解説>

1 継続的な利用者

認定基準の4中「施設を継続的に利用しようとする者」と同様。

なお、運動プログラムの提供が継続的利用者に限定されているのは、運動プログラムに従い運動を実践した結果の評価によって、適切な頻度で、提供する運動プログラムを更新していくことを想定しているからであるが、継続的利用者以外の者に対しても、運動プログラムを提供する機会を広げていくことが望ましい。

2 健康状態の把握

健康状態の把握は、認定規程第四条第一号ホに規定する医療機関との提携関係の基で行われる必要がある。ここに言う健康状態の把握とは、運動を行うことが適当か否か、運動に伴うリスクが高くないかをチェックするために行うものである。

また、必要に応じて運動負荷テストを行う必要があり、チェックの結果、ハイリス

ク者の疑いのある場合は、医療機関の指導助言のもとで運動プログラムの提供及び運動効果の評価がなされること。

3 体力測定の内容

「認定基準の2の①」の運用を参照のこと。

4 運動プログラムの提供

③中「適切な運動プログラム」とは、標準的な運動プログラム（※）を参考にして年齢、性別、体力、健康状態等の違いによって個々人が必要とする運動の種類、運動強度、運動量（運動時間）、運動の頻度が適切に考えられたものを言う。

また、「適切な頻度で運動効果の評価が行われていること」とは、提供した運動プログラムの実践後、その効果进行评估し、それに基づいて運動プログラムを更新することをいい、適度な頻度とは、利用目的や利用形態（運動の種類や頻度）に応じて決めることが必要。

※ 厚生労働省 HP 参照：

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/undou/index_00003.html

り 生活指導を適切に行うこと。

【健康増進施設認定基準について】

8 規程第四条第一号リについては、定期に又は利用者の求めに応じて随時に個人別に又は集団に対して生活指導を行っていること。

<解説>

定期に生活指導を行う場合の頻度については、施設利用者に適切に生活指導を受ける機会を提供する観点から、月2回以上行われることが望ましい。

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

4 規程第四条第一号リについては、提供する温泉利用プログラムは生活指導の内容を含むものであること。

<解説>

提供する温泉利用プログラムは単に入浴法を提示するだけでなく、食事や運動等、生活指導全般の内容を含むように留意すること。

ヌ 申請施設の利用に係る負担が妥当なものであり、かつ、その利用を著しく制限するものでないこと。

<解説>

会員募集のためのパンフレット等に記載されている設備やサービスが実際には備わっていない、行われていない等により、利用料金の設定が不適切になっていないこと、職業上の地位等により、利用資格、会員資格に差別的制限を行っていないこと。

ル 申請施設が適切に維持管理されていること。

【健康増進施設認定基準について】

9 規程第四条第一号ルについては、設備の定期的な点検が行われている等適切な維持管理が行われるとともに、賠償責任保険に加入する等事故が生じた場合に十分な賠償資力及び対応能力を有していることを要すること。

なお、規程第三条第3項第一号ワに規定する第三者とは、申請者との間に利害関係を有しない法人であって、次の要件を満たしているものであること。

- ① 国民の健康増進に積極的に寄与し、かつ、調査を実施する者としてふさわしいものであること。
- ② その役員の構成が調査の公正な実施に支障を及ぼすおそれがないものであること。
- ③ 調査以外の業務を行っている場合には、その業務を行うことにより調査が不公正に実施されるおそれがないものであること。
- ④ 調査を的確かつ円滑に実施するために必要な経理的基礎及び事務的能力を有するものであること。

<解説>

1 設備・機器等の維持管理

運動を安全に行うためには、運動設備及びそこに備えられている機器等が、その本来機能を常時発揮できるように維持管理されている必要がある。このため、維持管理に関する基準（点検の対象、頻度、方法等）が明文で定められ、職員に徹底されるとともに、責任体制を明確にするため点検簿等が整備され、署名（押印）が行われていることが求められる。

2 賠償資力及び対応能力について

「賠償資力」とは、施設側の賠償責任のための資力のことであり、施設所有及び業

務遂行に係る賠償責任保険に加入することが望ましい。「対応能力」については、応急時の連絡体制を定め、全職員に周知徹底するため、見やすい位置に、連絡体制表等が提出されていることが必要である。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

2 規程第四条第一号ルについては、次の要件を満たしていることのほか、規程第二条第1号に掲げる施設に準ずる取扱いとする。

規程第四条第2号ロに規定する設備のうち、温泉又は温水を利用するものについては、その用途に応じて、水温が適切に管理されていること。

<解説>

水温管理を適切に行うため、昇温のためのボイラーを使用している場合は、ボイラー技士の配置、あるいは専門会社への業務委託が望まれる。また、水温操作等については管理責任者の指定が必要である。

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

5 規程第四条第一号ルについては、以下のことをいうこと。

- (1) 衛生管理、安全管理及び設備の定期的な点検が適切に行われていること。
- (2) 転倒防止等高齢者等の身体的弱者の利用に対する配慮がなされていること。
- (3) 室温が適切に維持されていること。
- (4) 受動喫煙防止のための適切な措置がとられていること。敷地内禁煙とすること。
- (5) 食事等を提供する場合は、適切な栄養成分表示がなされていること。
- (6) 安全管理（禁忌症等の掲示）、正しい利用法及び一般的プログラム等を簡潔かつ大きな字で掲示されていること及び印刷物による周知等がなされていること。

<解説>

多くの人が利用できるよう、ユニバーサルデザイン等に配慮すること。

ニ 申請施設が第二条第二号に掲げる施設である場合 次に掲げる基準

イ 前号イからルまでに掲げる基準

ロ 温泉利用を実践するための設備を備えていること。

<解説>

一部の設備を除き、温泉法第2条に規定される温泉を利用しなければならず、認定申請時、国の指定機関が行った温泉分析の結果を記載した温泉分析書（写）、給湯を他から受けている場合は、給湯契約書（写）の提出が必要となる。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

3 規程第四条第二号ロに規定する設備とは、以下のものをいう。

- (1) 入浴前に温泉又は温水を身体に浴びるための設備
- (2) 全身及び身体の一部の入浴を行うための温泉浴槽
- (3) 心身の安静を主たる目的として仰臥した状態で入浴を行うための温泉浴槽
- (4) 動水圧、気泡等により身体の表層を刺激し、血行を促進するための温水浴槽
- (5) 蒸気浴又は熱気浴を行うための設備
- (6) 更衣室、休憩室その他の付帯設備

<解説>

1 入浴前に温泉又は温水を身体に浴びるための設備

急激な血圧上昇を防ぐ等、入浴準備のため設置する浴槽であり、温泉でなくてもよい。

2 全身及び身体の一部の入浴を行うための温泉浴槽

浴槽が階段状になっている等、全身（首まで）及び腹部より下の身体の一部の入浴が可能である構造になっていなければならない。

3 仰臥した状態で入浴を行うための温泉浴槽

仰臥した状態で安全に入浴できるよう、滑り止め（仰臥の状態で足裏をかける）、肘掛け（仰臥の状態で肘を掛ける）等の設備が必要。温泉の湯温は中心温度37～40度を標準とする。

4 動水圧、気泡等により身体の表層を刺激し、血行を促進するための温水浴槽

いずれか1つ設置すれば良いが、圧注浴槽と気泡浴槽（又は渦流浴槽）を設置する

ことが望ましい。

なお、「動水圧」とは、圧力をかけた温水を身体に当てるようなもの、または打たせ湯のように落差によって身体に刺激を与えるもの（ボディーシャワー等を含む）をいい、設置する場合は、腹部等には当てないよう注意書きが必要。

5 蒸気浴又は熱気浴を行うための設備

いずれか1つ設置すれば良く、温泉を用いる必要はない。湿式サウナは蒸気浴に該当し、乾式サウナ、遠赤外線サウナ、岩盤浴（室内を加湿した場合）は熱気浴に相当する。

浴用設備としては個室等を設ける場合は、利用者の異常を早期に発見できるようにしておく必要があり、一部を見通しのよいガラス張りにする等が考えられる。また、異常通報が事務室等のスタッフが常駐する場所になされるよう、非常通報装置の設置等も考慮する。

6 更衣室、休憩室その他の付帯設備

浴室を特に設ける必要はないが、浴槽の衛生管理等を理由として、運動後のシャワー一室を設置することが望ましい。

ハ 温泉利用に関する基礎的な知識及び技術を備えた者を配置していること。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

4 規程第四条第二号ハに規定する温泉利用に関する基礎的な知識及び技術を備えた者とは、別に定める基準を満たした講習を修了した者のことをいい、同号に規定する配置とは、常時1名以上の適切な数配置していることをいう。

<解説>

1 温泉利用に関する基礎的な知識及び技術を備えた者

別に定める基準を満たした講習とは、平成13年3月30日健発第417号厚生労働省健康局長通知により定められた「温泉利用指導者養成講習会実施要領」に基づき、厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室に届出のあった講習のことを言う。

2 適切な配置

浴場外で適切に入浴指導ができる場合は施設内に1名以上配置されていればよい。

なお、事故防止や事故の早期発見のため、認定申請に当たっては、温泉利用指導者による浴場内巡回の方法、頻度等を定めたマニュアル、勤務シフト表等の提示、提出が

必要である。また、事故対応の訓練を行なう必要があり、その実施状況を記録しておくことが求められる。

二 温泉利用の指導を適切に行うこと。

【温泉利用型健康増進施設に係る認定基準について】

5 規程第四条第二号二に規定する指導とは、次の要件を満たしているものであることをいう。

- (1) 提携医療機関の指導及び助言のもとで、4に掲げる者が適切な温泉利用の指導を行っていること。
- (2) 一般的な利用手順等の温泉利用に係る留意事項が掲示等の方法で利用者に明示されていること。

<解説>

1 適切な温泉利用の指導

「温泉利用指導者」が、提携医療機関の指導及び助言を受けながら、安全に温泉利用ができるような指導が行われていること。なお、提携医療機関に温泉療法の知識及び経験を有する医師が在籍していない場合は、医療に関する通常の指導助言は提携医療機関から受け、温泉療法に関する専門的な指導及び助言については、温泉入浴プログラムを監修した医師から受けられる体制を構築する。

2 一般的な利用手順等の温泉利用に係る留意事項の掲示

「留意事項」とは、更衣室、浴場等に掲示する利用案内のことをいい、具体的には、温泉療法の知識及び経験を有する医師が監修した温泉入浴プログラムを中心とする。

なお、利用者への明示の方法として以下のような方法が考えられる。

- ・フロント周辺での口頭簡ヘルスチェック実施
- ・フロント周辺での「ご利用の皆様へ」等の掲出による注意喚起
- ・更衣室、浴槽設備エリアでの入浴モデルコースの掲出
- ・浴槽設備エリアでの各浴槽に注意書き
- ・ロビー周辺でのビデオによる利用案内

四 申請施設が第二条第三号に掲げる施設である場合 次に掲げる基準

イ 第一号ハからホまで及びリからルまでに掲げる基準

ロ 身体測定及び温泉利用プログラムの提供のための設備を備えていること

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

6 規程第四条第三号ロに規定する設備とは、以下の設備のことをいうこと。

- ① 体重及び血圧等を測定するための場所及び適切に管理された機器等であること。
- ② 温泉利用プログラムの提供のための設備として温泉利用プログラムの作成を行うための場所及び機器

<解説>

- ①入浴前の体重や血圧、体温測定等を行う一般的な機器を想定している。
- ②温泉利用プログラムの作成は、温泉療法の知識及び経験を有する医師が監修した温泉入浴プログラムをもとに、温泉入浴指導員が利用者の体調に合わせて調整したプログラムを提供、説明できる受付カウンターを想定している

ハ 温泉利用プログラムの提供を安全かつ適切に提供するための設備を備えていること

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

- 7 規程第四条第三号ハに規定する設備とは次の設備をいうこと。
- (1) 温泉を使った、次の双方の機能を持つ浴槽を有すること。
- ① 強酸性泉等、泉質の刺激が強いもの、泉温が42度以上であるもの、気温と水温の温度差が大きいもの及びこれに準ずるもの
 - ② 泉温が約33度から40度で、かつ気温や室温との温度差が少ないもの及びこれに準ずるもの
- (2) (1)の①の浴槽には、全身及び身体の一部の入浴を行うための温泉浴槽を、②の浴槽には、全身浴を行うための浴槽及び身体の一部の入浴を行うための浴槽又は心身の安静を主たる目的として仰臥した状態で入浴を行うための温泉浴槽を有するもの。
- (3) 地域の健康増進事業と組み合わせたプログラム
健康相談・生活指導・運動指導等、地域の健康増進事業と組み合わせたプログラムを提供していること

<解説>

(1) 浴槽については身体的刺激の強いもの、弱いものの2種類を設置すればよく、刺激の強い浴槽は「動水圧を使ったもの」「通常の座位で入浴するよりも水深の深いもの」等、刺激の弱い浴槽は「半身浴であるもの」「刺激の強い泉質を加水等で希釈したもの、または淡水」等、2つの浴槽が温泉医学的に身体への負荷の差があるものと考えられればよい。また、双方の機能をもつ浴槽であれば浴槽の数は1つでも構わない。

ニ 健康状態の把握及び身体測定を適切に行い、これらの結果に基づく温泉利用プログラムを提供すること

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

- 8 規程第四条第三号ニに規定する温泉利用プログラムとは、医師の作成又は監修した次のいずれかをいう。
- (1) 温泉浴槽での泉質や特徴を活かしたプログラム
 - イ 泉質の適応症に合わせたプログラムであること。
 - ロ 浴槽の特徴を活かしたプログラムが提供されていること。
 - (2) 特に優れた周辺の自然環境の活用と組み合わせたプログラム
 - イ 温泉法（昭和23年法律第125号）第25条に基づき環境大臣の指定を受けていること等、自然環境が優れていること。
 - ロ 自然環境を活用した健康増進のための滞在プログラムを提供していること。
 - (3) 健康増進プログラムが実践できる施設及び適切に管理された浴後の休養スペースがあること。

<解説>

- (2) ロ. 施設周囲の公園等でのウォーキング等、滞在時、施設周囲の身近な自然環境を活用したプログラムで可。

ホ 温泉利用プログラムを安全かつ適切に指導する能力を有し、身体測定、生活指導及び応急手当を行う者を配置していること

【温泉利用プログラム型健康増進施設認定基準について】

9 規程第四条第三号ホに規定する温泉利用プログラムを安全かつ適切に指導する能力を有し、身体測定、生活指導及び応急手当を行う者とは、厚生労働省健康局長が定める基準を満たした講習を修了した者のことをいい、常時1名以上配置すること。

<解説>

9. 厚生労働省健康局長が定める基準を満たした講習を修了した者とは、温泉入浴指導員のことを言う。

健康増進施設認定申請書

書式1-①

平成 年 月 日

厚生労働大臣 殿

申請者氏名 (法人にあっては名称及び代表者氏名)
(実印)

申請者住所 (法人にあっては主たる事務所の所在地)

下記施設について健康増進施設認定規程（昭和63年厚生省告示第273号）第3条第1項に基づき厚生労働大臣の認定を受けたいので、同条第2項の規定に基づき申請いたします。

記

1 申請施設の名称

2 申請施設の所在地
(不動産登記簿表示)

3 申請施設の概要

(1) 区分

規程第2条第1号施設

(2) 保有設備及び面積

延べ面積		m ²
運動施設		m ²
(トレーニングジム)		m ²
(運動フロア)		m ²
(プール)		m ²

(3) 申請施設における従業者数

従業員数		従業員数	
		常 勤	非常勤
人		人	人
内 訳	健康運動指導士等	人	人
	健康運動実践指導者等	人	人
	その他の運動指導者	人	人
	医師	人	人
	保健師	人	人
	看護婦（士）	人	人
	栄養士	人	人
その他の従業員		人	人

健康増進施設認定申請書

書式 1 - ②

平成 年 月 日

厚生労働大臣 殿

申請者氏名 (法人にあつては名称及び代表者氏名)
(実印)

申請者住所 (法人にあつては主たる事務所の所在地)

下記施設について健康増進施設認定規程(昭和63年厚生省告示第273号)第3条第1項に基づき厚生労働大臣の認定を受けたいので、同条第2項の規定に基づき申請いたします。

記

1 申請施設の名称

2 申請施設の所在地
(不動産登記簿表示)

3 申請施設の概要

(1) 区分

規程第2条第2号施設

(2) 保有設備及び面積

延べ面積	m ²
運動施設	m ²
(トレーニングジム)	m ²
(運動フロア)	m ²
(プール)	m ²
温泉利用設備	m ²

(3) 申請施設における従業者数

従業員数		常 勤		非常勤	
		人		人	
内 訳	健康運動指導士等	人	人	人	人
	健康運動実践指導者等	人	人	人	人
	その他の運動指導者	人	人	人	人
	温泉利用指導者	人	人	人	人
	医師	人	人	人	人
	保健師	人	人	人	人
	看護師	人	人	人	人
	栄養士	人	人	人	人
	その他の従業員	人	人	人	人

健康増進施設認定申請書

書式1-③

平成 年 月 日

厚生労働大臣 殿

申請者氏名 (法人にあつては名称及び代表者氏名)
(実印)

申請者住所 (法人にあつては主たる事務所の所在地)

下記施設について健康増進施設認定規程(昭和63年厚生省告示第273号)第3条第1項に基づき厚生労働大臣の認定を受けたいので、同条第2項の規定に基づき申請いたします。

記

1 申請施設の名称

2 申請施設の所在地

3 申請施設の概要

(1) 区分 規程第2条第2号施設【連携型】(運動施設・温泉施設)

(2) 保有設備及び面積

延べ面積	m ²
運動施設	m ²
(トレーニングジム)	m ²
(運動フロア)	m ²
(プール)	m ²
温泉利用設備	m ²

(3) 申請施設における従業者数

従業者数		常勤	非常勤
人		人	人
内	健康運動指導士等	人	人
	健康運動実践指導者等	人	人
	その他の運動指導者	人	人
	温泉利用指導者	人	人
訳	医師	人	人
	保健師	人	人
	看護師	人	人
	栄養士	人	人
その他の従業者		人	人

4 連携施設の概要

(1) 名称

(2) 所在地

設 備 の 概 要

書式2-①

1 体力測定設備

(1)体力測定の場所（専用，兼用）			m ²
	兼用の場合にあつては本来の用途；		
(2)身体測定機器	身長計		台
	体重計		台
	皮脂厚体脂肪率計		台
	その他	()	台
(3)体力測定機器	全身持久力測定機器	()	台
	筋力測定機器	()	台
	筋持久力測定機器	()	台
	柔軟性測定機器	()	台
	敏捷性測定機器	()	台
	平衡性測定機器	()	台
	その他	()	台

2 運動設備（同一種別の設備が複数ある場合にあつては，各別に記入すること。書式2-②）

(1)トレーニングジム（面積）			m ²
	トレッドミル		台
	ランニングトラック（長さ m, 幅 m, コーナー半径 mR,		トラック面の構造, 材質;
	自転車エルゴメーター		台
	ウェイトトレーニング機器		
	大筋群：胸	()	台
	大筋群：背中	()	台
	大筋群：下肢	()	台
	大 胸 筋	()	台
	広 背 筋	()	台
	腹 直 筋	()	台
	大腿四頭筋	()	台
	大腿二頭筋	()	台

~~準備運動、整理運動のスペース~~ ~~m²~~

~~床面の構造、材質；~~

(2)運動フロア（面積） ~~m²~~

~~床面の構造、材質；~~

(3)プール プール面積 ~~m²~~

プールの深度（最深部） ~~m~~

プールサイド面積 ~~m²~~

プール水浄化設備の浄化能力 ~~m³/時間~~

消毒方式 ~~混合注入 or 薬剤投入~~

~~監視所~~ ~~有 無~~

(4)運動指導設備 運動プログラム作成場所（専用・兼用） ~~m²~~

運動プログラム提供場所（専用・兼用） ~~m²~~

兼用の場合にあっては本来の用途；

運動プログラム及び運動の実施状況の記録のための情報を保管する機器

()

3 応急処置設備

(1)応急処置室（専用の場合は面積、専用でない場合はその用に供する場所の位置）

(2)応急処置機材

（ベッド，担架，骨折時応急処置用品，医薬品セット，その他を具体的に列挙すること）

(注) 複数用途に用いる場所については、当該用途に用いる範囲を明確にした部分拡大図を添付すること。

(設備の概要追加用紙)

書式2-②

2 運動設備 ((1)～(4)で複数ヶ所あるものは同じ様式で記入のこと)

()

設 備 の 概 要

書式2-③

1 身体測定設備

(1) 身体測定の場所（専用，兼用） m²

兼用の場合にあつては本来の用途；

(2) 身体測定機器	身長計	台
	体重計	台
	<u>皮脂厚体脂肪率計</u>	台
	その他 ()	台

2 応急処置設備

(1) 応急処置室（専用の場合は面積，専用でない場合はその用に供する場所の位置）

(2) 応急処置機材

（ベッド，担架，骨折時応急処置用品，医薬品セット，その他を具体的に列挙すること）

（注）複数用途に用いる場所については，当該用途に用いる範囲を明確にした部分拡大図を添付すること。

医療機関との提携内容等

書式 3

1 提携医療機関（医療機関が付置されている場合にあつては当該機関の）名称、開設者名及び所在地

名 称	
開設者	
住 所	〒
電 話	() - () -

2 提携内容

(1) 提携医療機関に委託している（付置医療機関にあつては当該医療機関の行っている）業務内容
（○印を付す）

①	施設利用者に対する健康状態の把握	
②	応急時における処置	
③	一般的な医学的助言	
④	その他	

(2) 施設利用の健康状態の把握のための検査であつて提携医療機関において行えるものの範囲
（○印を付す）

①	胸部X線写真	
②	安静心電図	
③	運動負荷テスト	
④	呼吸機能検査	
⑤	その他	

(3) 上記検査を提携医療機関内で行えない場合にあつては、その項目及び実施体制
（他の専門医療機関に紹介する場合はその紹介先）

3 提携内容に係る業務に従事する医師の氏名、住所、履歴及び保有する資格

医師名	医籍登録番号	住所	履歴	保有する認定医等の資格

4 提携医療機関に係る地域の医師会の推薦の有無

有 ・ 無

（注）提携内容が分かる契約書等（写）を、また、地域医師会の推薦がある場合にあつてはその推薦状（写）を、それぞれ添付すること。

運動プログラム作成者の配置

書式4

No.	項目	内 容			
1	氏名	(男・女)(年 月 日生)			
2	履歴	1. 学歴 2. 職歴 3. 運動指導歴			
3	資格の名称		4	有効期限	年 月 日迄
5	業務内容	(運動プログラム作成等)			
6	勤務状況	(1日の勤務時間, 休日等)			

No.	項目	内 容			
1	氏名	(男・女)(年 月 日生)			
2	履歴	1. 学歴 2. 職歴 3. 運動指導歴			
3	資格の名称		4	有効期限	年 月 日迄
5	業務内容	(運動プログラム作成等)			
6	勤務状況	(1日の勤務時間, 休日等)			

(注) 勤務している運動プログラム作成者全てについて個別に作成すること。また、資格の証明書(写)及び実施要綱等講習内容の分かる資料を添付すること。

職員の勤務状況等

書式5-①-1

1 体力測定、運動指導、生活指導及び応急手当に従事する職員及びその保有する資格

職員名	保有する資格	資格取得年月日	運動指導	体力測定	生活指導	応急手当

(注) 運動指導等の欄には該当するものに○印を記入すること。なお、応急手当に関しては責任者に◎印を記入すること。欄が足りないときは書式5-①-2を使用のこと。

2 職員の勤務状況

職員 設備	運動プログラム 作成者	運動設備毎の運動指導者				
		トレーニングジム	運動フロア	プール		
日	人	人	人	人	人	人
月	人	人	人	人	人	人
火	人	人	人	人	人	人
水	人	人	人	人	人	人
木	人	人	人	人	人	人
金	人	人	人	人	人	人
土	人	人	人	人	人	人

(注) 同一種類の運動設備が複数ある場合は、各別に記入すること。

3 施設内研修の実施研修

(1) 運動指導に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容 (科目, 講師等)	

(2) 応急手当に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容 (科目, 講師等)	

(職員の勤務状況等追加用紙)

書式 5—①—2

1 体力測定，運動指導，生活指導及び応急手当に従事する職員及びその保有する資格

職員名	保有する資格	資格取得年月日	運動指導	体力測定	生活指導	応急手当

職員の勤務状況等

書式5-②-1

1 体力測定、運動指導、温泉利用指導、生活指導及び応急手当に従事する職員及びその保有する資格

職員名	保有する資格	資格取得 年月日	体力測定	運動指導	温泉利用 指導	生活指導	応急手当

(注) 運動指導等の欄には該当するものに○印を記入すること。なお、応急手当に関しては責任者に◎印を記入すること。欄が足りないときは書式5-②-2を使用のこと。

2 職員の勤務状況

職員 設備	運動プログラム 作成者	運動設備毎の運動指導者			温泉利用に係る 指導者	
		トレーニングジム	運動フロア	プール	温泉利用設備1	温泉利用設備2
日	人	人	人	人	人	人
月	人	人	人	人	人	人
火	人	人	人	人	人	人
水	人	人	人	人	人	人
木	人	人	人	人	人	人
金	人	人	人	人	人	人
土	人	人	人	人	人	人

(注) 同一種類の設備が複数ある場合は、各別に記入すること。

3 施設内研修の実施研修

(1) 運動指導に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容（課目、講師等）	

(2) 応急手当に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容（課目、講師等）	

(3) 温泉利用指導に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容（課目、講師等）	

(職員の勤務状況等追加用紙)

書式 5—②—2

1 体力測定、運動指導、温泉利用指導、生活指導及び応急手当に従事する職員及びその保有する資格

職員名	保有する資格	資格取得年月日	体力測定	運動指導	温泉利用指導	生活指導	応急手当

職員の勤務状況等

書式5-③-1

1 身体測定、温泉利用指導、生活指導及び応急手当に従事する職員及びその保有する資格

職員名	保有する資格	資格取得 年月日	身体測定	温泉利用 指導	生活指導	応急手当

(注) 生活指導等の欄には該当するものに○印を記入すること。なお、応急手当に関しては責任者に◎印を記入すること。欄が足りないときは書式5-③-2を使用のこと。

2 職員の勤務状況

職員	温泉利用に係る指導者
設備	温泉利用設備
日	人
月	人
火	人
水	人
木	人
金	人
土	人

(注) 同一種類の設備が複数ある場合は、各別に記入すること。

3 施設内研修の実施研修

(1) 応急手当に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容（課目、講師等）	

(2) 温泉利用指導に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容（課目、講師等）	

(職員の勤務状況等追加用紙)

1 身体測定、温泉利用指導、生活指導及び応急手当に従事する職員及びその保有する資格

職員名	保有する資格	資格取得 年月日	身体測定	温泉利用 指導	生活指導	応急手当

(注) 生活指導等の欄には該当するものに○印を記入すること。なお、応急手当に関しては責任者に◎印を記入すること。欄が足りないときは書式5-③-2を使用のこと。

サービス提供の体制

書式6-①

1 継続的利用者の把握方法

- (1) 会員制度（法人会員を除く）を有している場合には、会員の種別
- (2) 会員制度を有していない場合には、継続的利用者（概ね週1回以上の頻度で利用している者）を把握する方法

2 継続的利用者に対するサービス内容

利用者の種別	提供するサービス内容			
	健康状態の把握	体力測定	運動プログラムの提供及び更新	生活指導

(注) 提供するサービスとは、会員等に対しサービスを受ける機会を提供するものをいい、サービス利用に係る費用の支払方法（年会費等に含まれるか、あるいは別料金体系となっているか）のいかんを問わない。

3 健康状態の把握

提携医療機関による健康診査の実施の時期（入会時等）、頻度（〇ヶ月に1回等）及び方法

4 体力測定

- (1) 体力測定の実施の時期（入会時等）、頻度（〇ヶ月に1回等）
- (2) 体力測定的项目（身体計測、全身持久力、筋力、~~筋持久力~~、~~柔軟性~~、~~敏捷性~~、~~平衡性~~等）

5 運動プログラムの提供

- (1) 運動プログラム提供の時期（入会時、入会后〇ヶ月後等）
- (2) 運動プログラム更新の時期（〇ヶ月に1回等）

6 運動の記録の保管

- (1) 保管されている情報の範囲（体力測定の結果、健康状態の把握の結果、運動の実施状況、提供された運動プログラム等）
- (2) 保管期間（〇年間等）

7 生活指導

- (1) 生活指導の方法（個別指導、集団指導等）
- (2) 生活指導の実施頻度（〇週に1回等）
- (3) 生活指導の内容（過去3ヶ月間の実績、教材等）

(注) 関連する会員規約、提供サービスの内容を規定する約款等の書類及び運動プログラム・運動記録情報の用紙を添付する。

サービス提供の体制

書式6-②

1 継続的利用者の把握方法

- (1) 会員制度（法人会員を除く）を有している場合には、会員の種別
- (2) 会員制度を有していない場合には、継続的利用者（概ね週1回以上の頻度で利用している者）を把握する方法

2 継続的利用者に対するサービス内容

利用者の種別	提供するサービス内容			
	健康状態の把握	体力測定	運動プログラムの提供及び更新	生活指導

(注) 提供するサービスとは、会員等に対しサービスを受ける機会を提供するものをいい、サービス利用に係る費用の支払方法（年会費等に含まれるか、あるいは別料金体系となっているか）のいかんを問わない。

3 健康状態の把握

提携医療機関による健康診査の実施の時期（入会時等）、頻度（〇ヶ月に1回等）及び方法

4 体力測定

- (1) 体力測定の実施の時期（入会時等）、頻度（〇ヶ月に1回等）
- (2) 体力測定的项目（身体計測、全身持久力、筋力、~~筋持久力~~、柔軟性、~~敏捷性~~、~~平衡性~~等）

5 運動プログラムの提供

- (1) 運動プログラム提供の時期（入会時、入会后〇ヶ月後等）
- (2) 運動プログラム更新の時期（〇ヶ月に1回等）

6 運動の記録の保管

- (1) 保管されている情報の範囲（体力測定の結果、健康状態の把握の結果、運動の実施状況、提供された運動プログラム等）
- (2) 保管期間（〇年間等）

7 生活指導

- (1) 生活指導の方法（個別指導、集団指導等）
- (2) 生活指導の実施頻度（〇週に1回等）
- (3) 生活指導の内容（過去3ヶ月間の実績、教材等）

8 温泉利用指導

- (1) 提携医療機関との連絡体系
- (2) 温泉利用指導の方法
- (3) 温泉利用指導の実施頻度
- (4) 温泉利用指導の内容

9 温泉利用に関わる留意事項の利用者への明示方法

- (1) 留意事項の内容
- (2) 明示の方法
- (3) 明示の場所

(注) 関連する会員規約、提供サービスの内容を規定する約款等の書類及び運動プログラム・運動記録情報の用紙を添付する。 345

1 継続的利用者の把握方法

- (1) 会員制度（法人会員を除く）を有している場合には、会員の種別
- (2) 会員制度を有していない場合には、継続的利用者（概ね週1回以上の頻度で利用している者）を把握する方法

2 継続的利用者に対するサービス内容

利用者の種別	提供するサービス内容		
	健康状態の把握	身体測定	生活指導

(注) 提供するサービスとは、会員等に対しサービスを受ける機会を提供するものをいい、サービス利用に係る費用の支払方法（年会費等に含まれるか、あるいは別料金体系となっているか）のいかんを問わない。

3 健康状態の把握

提携医療機関による健康診査の実施の時期（入会時等）、頻度（〇ヶ月に1回等）及び方法

4 身体測定

- (1) 身体測定の実施の時期（入会時等）、頻度（〇ヶ月に1回等）
- (2) 身体測定的项目（身長、体重計測—等）

5 生活指導

- (1) 生活指導の方法（個別指導、集団指導等）
- (2) 生活指導の実施頻度（〇週に1回等）
- (3) 生活指導の内容（過去3ヶ月間の実績、教材等）

6 温泉利用指導

- (1) 提携医療機関との連絡体系
- (2) 温泉利用指導の方法
- (3) 温泉利用指導の実施頻度
- (4) 温泉利用指導の内容

7 温泉利用に関わる留意事項の利用者への明示方法

- (1) 留意事項の内容
- (2) 明示の方法
- (3) 明示の場所

(注) 関連する会員規約、提供サービスの内容を規定する約款等の書類及び運動プログラム・運動記録情報の用紙を添付する。

利用料金体系及び利用条件

書式 7-①

1 利用料金体系

利用者の種別	料 金 表							
	入会金 (預託金)	会費 (年間)	短期会員 加入費用	1 回当り 利用料金	健康状態 の把握	体力測定	運動プログ ラム提供	生活指導

(注)「健康状態の把握」以下の欄については、通常利用料金とは別途費用徴収を行っている場合に記入すること。

2 施設利用上の条件

(1) 会員資格に係る欠格事由

(2) 利用資格に係る欠格事由

利用料金体系及び利用条件

書式7-②

1 利用料金体系

利用者の種別	入会金 (預託金)	会費 (年間)	短期会員 加入費用	1回当り 利用料金	健康状態 の把握	身体測定	生活指導

(注)「健康状態の把握」以下の欄については、通常利用料金とは別途費用徴収を行っている場合に記入すること。

2 施設利用上の条件

(1) 会員資格に係る欠格事由

(2) 利用資格に係る欠格事由

施設維持管理の状況

書式 8 - ①

- 1 申請施設の維持管理（防火，設備・機器等の保守点検業務に限る。以下同じ。）を行う責任者の氏名，申請施設における地位

維持管理業務内容	責任者氏名	申請施設における地位

(注) 維持管理の全部又は一部を申請者以外の者に委託する場合には、委託する業務範囲及び受託者の氏名（法人にあつては名称及び代表者名）及び住所（法人にあつては主たる事務所の所在地）を下欄に記入すること。

項目	業務受託者
氏 名	名 称 代表者
住 所	〒
受 託 内 容	

- 2 各種設備・機器の保守点検方法（点検簿備付，点検頻度等）

点検簿（ 有 ・ 無 ） 点検頻度（ 月 に一度）

- 3 応急時の連絡体系（内容，従業者に対する周知方法等）

別紙（書式 8 - ②）

- 4 事故が生じた場合における対応能力及び賠償資力

- (1) 施設管理及び業務遂行に係る賠償責任保険の加入状況

保険の種類

責任限度額（1人 万円，1事故 万円，年間 万円）

- (2) 上記以外の対人事故に際して何らかの給付を行う損害保険の加入状況（保険種類，保険金額等）

3 応急時の連絡体系 (内容, 従業者に対する周知方法等)

(内容)

(連絡体系)

温泉利用設備及び維持管理の概要

書式 9

1 申請施設が利用している温泉の種類及び量（成分分析表を添付すること。）

温泉泉源所在地	泉 質	申請施設における利用量

2 温泉利用設備の概要（種類、数、面積、標準湯温など）

種類	数	面積	標準湯温	備考
〔必須設備〕 事前浴設備				
一般浴槽				
気泡浴槽				
渦流浴槽				
浴中圧注浴槽				
仰臥浴槽				
蒸気浴槽				
熱気浴槽				
〔任意設置設備〕 槽外圧注設備				

3 水温管理設備及び管理方法の概要

4 温泉利用指導の概要

- ① 個別指導の内容及び方法
- ② 一般的指導の内容及び方法
- ③ 応急時の連絡体系

温泉利用指導者の配置

書式10

- 1 氏名、~~性別~~、年齢及び生年月日
- 2 履歴（学歴、職歴及び温泉利用指導歴）
- 3 温泉利用指導養成講習会の実施主体
- 4 講習修了年月日
- 5 施設における業務内容（温泉入浴プログラム作成など）
- 6 施設における勤務状況（1日の勤務時間、休日など）

（注）勤務している温泉利用指導者全てについて個別に作成すること。

(参考) 認定の際に必要な書類 (施設類型別)

	運動型健康増進施設	温泉利用型健康増進施設		
		同一施設	連携型施設	
			運動施設	温泉施設
書式1-①	○	—	—	—
書式1-②	—	○	—	—
書式1-③	—	—	○	○
書式2-①	○	○	○	—
書式2-②	○	○	○	—
書式2-③	—	—	—	○
書式3	○	○	○	○
書式4	○	○	○	—
書式5-①-1	○	—	○	—
書式5-①-2	○	—	○	—
書式5-②-1	—	○	—	—
書式5-②-2	—	○	—	—
書式5-③-1	—	—	—	○
書式5-③-2	—	—	—	○
書式6-①	○	—	○	—
書式6-②	—	○	—	—
様式6-③	—	—	—	○
書式7-①	○	○	○	—
書式7-②	—	—	—	○
書式8-①	○	○	○	○
書式8-②	○	○	○	○
書式9	—	○	—	○
書式10	—	○	—	○

健康増進施設認定申請書

書式 1

平成 年 月 日

厚生労働大臣 殿

申請者氏名 (法人にあつては名称及び代表者氏名)
(実印)

申請者住所 (法人にあつては主たる事務所の所在地)

下記施設について健康増進施設認定規程(昭和63年厚生省告示第273号)第3条第1項に基づき厚生労働大臣の認定を受けたいので、同条第2項の規定に基づき申請いたします。

記

1 申請施設の名称

2 申請施設の所在地
(不動産登記簿表示)

3 申請施設の概要

(1) 区分

規程第2条第2号施設

(2) 保有設備及び面積

延べ面積	m ²
運動施設	m ²
(トレーニングジム)	m ²
(運動フロア)	m ²
(プール)	m ²
温泉利用設備	m ²

(3) 申請施設における従業者数

従業者数		常 勤	非常勤
人		人	人
内 訳	健康運動指導士等	人	人
	健康運動実践指導者等	人	人
	その他の運動指導者	人	人
	温泉利用指導者	人	人
	医師	人	人
	保健師	人	人
	看護師	人	人
	栄養士	人	人
	その他の従業者	人	人

設 備 の 概 要

書式2-①

1 体力測定設備

(1)体力測定の場所（専用，兼用）			m ²
	兼用の場合にあつては本来の用途；		
(2)身体測定機器	身長計		台
	体重計		台
	<u>皮脂厚体脂肪率計</u>		台
	その他	()	台
(3)体力測定機器	全身持久力測定機器	()	台
	筋力測定機器	()	台
	筋持久力測定機器	()	台
	柔軟性測定機器	()	台
	敏捷性測定機器	()	台
	平衡性測定機器	()	台
	その他	()	台

2 運動設備（同一種別の設備が複数ある場合にあつては，各別に記入すること。書式2-②）

(1)トレーニングジム（面積）			m ²
	トレッドミル		台
	ランニングトラック（長さ— m, 幅— m, コーナ=半径— mR,		
	トラック面の構造, 材質；		
	自転車エルゴメーター		台
	ウェイトトレーニング機器		
	大筋群：胸 ()		台
	大筋群：背中 ()		台
	大筋群：下肢 ()		台
	大胸筋 ()		台
	広背筋 ()		台
	腹直筋 ()		台
	大腿四頭筋 ()		台

	大腿二頭筋 ()	台
	準備運動, 整理運動のスペース	m²
	床面の構造, 材質;	
(2) 運動フロア (面積)		m ²
	床面の構造, 材質;	
(3) プール	プール面積	m ²
	プールの深度 (最深部)	m
	プールサイド面積	m ²
	プール水浄化設備の浄化能力	m ³ /時間
	消毒方式	混合注入 o r 薬剤投入
	監視所	有 無
(4) 運動指導設備	運動プログラム作成場所 (専用・兼用)	m ²
	運動プログラム提供場所 (専用・兼用)	m ²
	兼用の場合にあっては本来の用途;	
	運動プログラム及び運動の実施状況の記録のための情報を保管する機器	
	()	

3 応急処置設備

(1) 応急処置室 (専用の場合は面積, 専用でない場合はその用に供する場所の位置)

(2) 応急処置機材

(ベッド, 担架, 骨折時応急処置用品, 医薬品セット, その他を具体的に列挙すること)

(注) 複数用途に用いる場所については、当該用途に用いる範囲を明確にした部分拡大図を添付すること。

(設備の概要追加用紙)

書式2-②

2 運動設備 ((1)～(4)で複数ヶ所あるものは同じ様式で記入のこと)

()

医療機関との提携内容等

書式 3

1 提携医療機関（医療機関が付置されている場合にあつては当該機関の）名称、開設者名及び所在地

名 称	
開設者	
住 所	〒
電 話	() - () -

2 提携内容

(1) 提携医療機関に委託している（付置医療機関にあつては当該医療機関の行っている）業務内容
(○印を付す)

①	施設利用者に対する健康状態の把握	
②	応急時における処置	
③	一般的な医学的助言	
④	その他	

(2) 施設利用の健康状態の把握のための検査であつて提携医療機関において行えるものの範囲
(○印を付す)

①	胸部X線写真	
②	安静心電図	
③	運動負荷テスト	
④	呼吸機能検査	
⑤	その他	

(3) 上記検査を提携医療機関内で行えない場合にあつては、その項目及び実施体制
(他の専門医療機関に紹介する場合はその紹介先)

3 提携内容に係る業務に従事する医師の氏名、住所、履歴及び保有する資格

医師名	医籍登録番号	住所	履歴	保有する認定医等の資格

4 提携医療機関に係る地域の医師会の推薦の有無

有 ・ 無

(注) 提携内容が分かる契約書等（写）を、また、地域医師会の推薦がある場合にあつてはその推薦状（写）を、それぞれ添付すること。

運動プログラム作成者の配置

書式4

No.	項目	内 容			
1	氏 名	(男 ・ 女) (年 月 日生)			
2	履 歴	1. 学歴 2. 職歴 3. 運動指導歴			
3	資格の名称		4	有効期限	年 月 日迄
5	業務内容	(運動プログラム作成等)			
6	勤務状況	(1日の勤務時間, 休日等)			

No.	項目	内 容			
1	氏 名	(男 ・ 女) (年 月 日生)			
2	履 歴	1. 学歴 2. 職歴 3. 運動指導歴			
3	資格の名称		4	有効期限	年 月 日迄
5	業務内容	(運動プログラム作成等)			
6	勤務状況	(1日の勤務時間, 休日等)			

(注) 勤務している運動プログラム作成者全てについて個別に作成すること。また、資格の証明書(写)及び実施要綱等講習内容の分かる資料を添付すること。

職員の勤務状況等

書式5-1

1 体力測定、運動指導、温泉利用指導、生活指導及び応急手当に従事する職員及びその保有する資格

職員名	保有する資格	資格取得 年月日	体力測定	運動指導	温泉利用 指導	生活指導	応急手当

(注) 運動指導等の欄には該当するものに○印を記入すること。なお、応急手当に関しては責任者に◎印を記入すること。欄が足りないときは書式5-②-2を使用のこと。

2 職員の勤務状況

職員 設備	運動プログラム 作成者	運動設備毎の運動指導者			温泉利用に係る 指導者	
		トレーニングジム	運動フロア	プール	温泉利用設備1	温泉利用設備2
日	人	人	人	人	人	人
月	人	人	人	人	人	人
火	人	人	人	人	人	人
水	人	人	人	人	人	人
木	人	人	人	人	人	人
金	人	人	人	人	人	人
土	人	人	人	人	人	人

(注) 同一種類の設備が複数ある場合は、各別に記入すること。

3 施設内研修の実施研修

(1) 運動指導に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容 (課目, 講師等)	

(2) 応急手当に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容 (課目, 講師等)	

(3) 温泉利用指導に関する研修

① 対象者	
② 実施頻度	
③ 研修内容 (課目, 講師等)	

1 継続的利用者の把握方法

- (1) 会員制度（法人会員を除く）を有している場合には、会員の種別
- (2) 会員制度を有していない場合には、継続的利用者（概ね週1回以上の頻度で利用している者）を把握する方法

2 継続的利用者に対するサービス内容

利用者の種別	提供するサービス内容			
	健康状態の把握	体力測定	運動プログラムの提供及び更新	生活指導

(注) 提供するサービスとは、会員等に対しサービスを受ける機会を提供するものをいい、サービス利用に係る費用の支払方法（年会費等に含まれるか、あるいは別料金体系となっているか）のいかんを問わない。

3 健康状態の把握

提携医療機関による健康診査の実施の時期（入会時等）、頻度（〇ヶ月に1回等）及び方法

4 体力測定

- (1) 体力測定の実施の時期（入会時等）、頻度（〇ヶ月に1回等）
- (2) 体力測定的项目（身体計測、全身持久力、筋力、~~筋持久力~~、柔軟性、~~敏捷性~~、~~平衡性~~等）

5 運動プログラムの提供

- (1) 運動プログラム提供の時期（入会時、入会后〇ヶ月後等）
- (2) 運動プログラム更新の時期（〇ヶ月に1回等）

6 運動の記録の保管

- (1) 保管されている情報の範囲（体力測定の結果、健康状態の把握の結果、運動の実施状況、提供された運動プログラム等）
- (2) 保管期間（〇年間等）

7 生活指導

- (1) 生活指導の方法（個別指導、集団指導等）
- (2) 生活指導の実施頻度（〇週に1回等）
- (3) 生活指導の内容（過去3ヶ月間の実績、教材等）

8 温泉利用指導

- (1) 提携医療機関との連絡体系
- (2) 温泉利用指導の方法
- (3) 温泉利用指導の実施頻度
- (4) 温泉利用指導の内容

9 温泉利用に関わる留意事項の利用者への明示方法

- (1) 留意事項の内容
- (2) 明示の方法
- (3) 明示の場所

(注) 関連する会員規約、提供サービスの内容を規定する約款等の書類及び運動プログラム・運動記録情報の用紙を添付する。

利用料金体系及び利用条件

書式7

1 利用料金体系

利用者の種別	料 金 表							
	入会金 (預託金)	会費 (年間)	短期会員 加入費用	1回当り 利用料金	健康状態 の把握	体力測定	運動プログラ ム提供	生活指導

(注)「健康状態の把握」以下の欄については、通常利用料金とは別途費用徴収を行っている場合に記入すること。

2 施設利用上の条件

(1) 会員資格に係る欠格事由

(2) 利用資格に係る欠格事由

施設維持管理の状況

書式 8-①

- 1 申請施設の維持管理（防火，設備・機器等の保守点検業務に限る。以下同じ。）を行う責任者の氏名，申請施設における地位

維持管理業務内容	責任者氏名	申請施設における地位

(注) 維持管理の全部又は一部を申請者以外の者に委託する場合にあっては，委託する業務範囲及び受託者の氏名（法人にあっては名称及び代表者名）及び住所（法人にあっては主たる事務所の所在地）を下欄に記入すること。

項目	業務受託者
氏名	名称 代表者
住所	〒
受託内容	

- 2 各種設備・機器の保守点検方法（点検簿備付，点検頻度等）

点検簿（有 ・ 無 ） 点検頻度（ ヶ月に一度）

- 3 応急時の連絡体系（内容，従業者に対する周知方法等）

別紙（書式 8-②）

- 4 事故が生じた場合における対応能力及び賠償資力

- (1) 施設管理及び業務遂行に係る賠償責任保険の加入状況

保険の種類

責任限度額（1人 万円，1事故 万円，年間 万円）

- (2) 上記以外の対人事故に際して何らかの給付を行う損害保険の加入状況（保険種類，保険金額等）

3 応急時の連絡体系 (内容, 従業者に対する周知方法等)

(内容)

(連絡体系)

温泉利用設備及び維持管理の概要

書式9

1 申請施設が利用している温泉の種類及び量（成分分析表を添付すること。）

温泉泉源所在地	泉 質	申請施設における利用量

2 温泉利用設備の概要（種類、数、面積、標準湯温など）

種類	数	面積	標準湯温	備考
〔必須設備〕 事前浴設備				
一般浴槽				
気泡浴槽				
渦流浴槽				
浴中圧注浴槽				
仰臥浴槽				
蒸気浴槽				
熱気浴槽				
〔任意設置設備〕 槽外圧注設備				

3 水温管理設備及び管理方法の概要

4 温泉利用指導の概要

- ① 個別指導の内容及び方法
- ② 一般的指導の内容及び方法
- ③ 応急時の連絡体系

温泉利用指導者の配置

書式10

- 1 氏名、~~性別~~、年齢及び生年月日
- 2 履歴（学歴、職歴及び温泉利用指導歴）
- 3 温泉利用指導養成講習会の実施主体
- 4 講習修了年月日
- 5 施設における業務内容（温泉入浴プログラム作成など）
- 6 施設における勤務状況（1日の勤務時間、休日など）

（注）勤務している温泉利用指導者全てについて個別に作成すること。

(参考) 認定の際に必要な書類 (施設類型別)

	運動型健康増進施設	温泉利用型健康増進施設		
		同一施設	連携型施設	
			運動施設	温泉施設
書式1-①	○	—	—	—
書式1-②	—	○	—	—
書式1-③	—	—	○	○
書式2-①	○	○	○	—
書式2-②	○	○	○	—
書式2-③	—	—	—	○
書式3	○	○	○	○
書式4	○	○	○	—
書式5-①-1	○	—	○	—
書式5-①-2	○	—	○	—
書式5-②-1	—	○	—	—
書式5-②-2	—	○	—	—
書式5-③-1	—	—	—	○
書式5-③-2	—	—	—	○
書式6-①	○	—	○	—
書式6-②	—	○	—	—
様式6-③	—	—	—	○
書式7-①	○	○	○	—
書式7-②	—	—	—	○
書式8-①	○	○	○	○
書式8-②	○	○	○	○
書式9	—	○	—	○
書式10	—	○	—	○

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Fukushima, N., Amagasa, S., Kikuchi, H. , Kataoka, A., Takamiya, T., Odagiri, Y., Machida, M., Oka, K., Owen, N., Inoue, S.	Associations of older adults' excursions from home with health-related physical activity and sedentary behavior.	Arch Gerontol Geriatr	92	104276	2021
Kikuchi, H., Inoue, S., Amagasa, S., Fukushima, N., Machida, M. , Murayama, H., Fujiwara, T., Chastin, S., Owen, N. , Shobugawa, Y.	Associations of older adults' physical activity and bout-specific sedentary time with frailty status: compositional analyses from the NEIGE study.	Exp Gerontol	143	111149	2021
Amagasa, S., Inoue, S. , Murayama, H., Fujiwara, T., Kikuchi, H., Fukushima, N., Machida, M. , Chastin, S., Owen, N. , Shobugawa, Y.	Associations of sedentary and physically-active behaviors with cognitive-function decline in community-dwelling older adults: compositional data analysis from the NEIGE study.	J Epidemiol	30 (11)	503-508	2020
Amagasa, S., Inoue, S. , Murayama, H., Fujiwara, T., Kikuchi, H., Fukushima, N., Machida, M. , Chastin, S., Owen, N. , Shobugawa, Y.	Changes in rural older adults' sedentary and physically-active behaviors between a non-snowfall and a snowfall season: compositional analysis from the NEIGE study.	BMC Public Health	20	1248	2020
Amagasa, S., Fukushima, N., Kikuchi, H., Oka, K. , Chastin, S., Tudor-Locke, C., Owen, N., Inoue, S.	Older adults' daily step counts and time in sedentary behavior and different intensities of physical activity.	J Epidemiol	31 (5)	350-355	2021
菊池宏幸, 天笠志保, 井上茂.	身体活動と循環器疾患.	日本循環器病予防学会誌	56 (1)	7-50817	2021
要約版 WHO 身体活動・座位行動ガイドライン日本語版	https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-jpn.pdf .				
天笠志保 , 荒神裕之, 門間陽樹 , 鳥取伸彬, 井上茂.	新型コロナウイルス感染症流行下における身体活動研究の現状: デジタル技術の革新・普及による身体活動研究の方法論的特徴とその知見.	運動疫学研究	23 (1)	5-14	2021
菊賀信雅, 福島教照 , 澤田亨 , 松下宗洋 , 丸藤祐子 , 渡邊夏海, 橋本有子, 中田由夫 , 井上茂.	フィットネスクラブ新規入会者の退会に関連する心理的要因: 前向きコホート研究.	日本公衆衛生雑誌	68 (4)	230-240	2020
埴淵知哉, 中谷友樹, 上杉昌也, 井上茂.	インターネット調査と系統的社会観察による地理的マルチレベルデータの構築.	地理学評論 Series A	93(3)	173-192	2020

門間陽樹、川上諒子、山田綾、澤田亨.	“筋トレ”の疫学：Muscle-strengthening exercise に関するナラティブレビュー.	運動疫学研究			印刷中
Yamashita R, Sato S , Akase R, Doi T, Tsuzuku S, Yokoi T, Otsuki S, Harada E.	Effects of social network incentives and financial incentives on physical activity and social capital among older women: a randomized controlled trial.	BMC Public Health	21	188	2021
Miyachi M.	Summary of the 9th Life Science Symposium: integration of nutrition and exercise sciences.	Nutr Rev.	78 (12) Suppl 2	40-45	2020
二宮 友佳, 宮下 拓麻, 宮地 元彦 , 松田 薫二, 高橋 康輝.	ウォーキングサッカー試合中の運動強度.	体力科学	69(4)	335-341	2020
郡山さくら、澤田亨.	健康経営と職場の身体活動について. 産業ストレス研究				印刷中
Sloan RA , Kim Y, Sawada SS , Lee IM , Sui X, Blair SN .	The association of fitness and fatness with intermediate hyperglycemia incidence in women: A cohort study.	Prev Med.	148	106552	2021
Zhai X, Wu N, Koriyama S , Wang C, Shi M, Huang T, Wang K, Sawada SS , Fan X.	Mediating Effect of Perceived Stress on the Association between Physical Activity and Sleep Quality among Chinese College Students.	Int J Environ Res Public Health.	18 (1)	289	2021
Gando Y , Sawada SS , Momma H , Kawakami R , Miyachi M , Lee IM , Blair SN , Tashiro M, Horikawa C, Matsubayashi Y, Yamada T, Fujihara K, Kato K, Sone H.	Body flexibility and incident hypertension: The Niigata wellness study.	Scand J Med Sci Sports.	31 (3)	702-709	2021
Usui C, Kawakami R , Tanisawa K , Ito T, Tabata H, Iizuka S, Kawamura T, Midorikawa T, Sawada SS , Torii S , Sakamoto S, Suzuki K, Ishii K , Oka K , Muraoka I, Higuchi M.	Visceral fat and cardiorespiratory fitness with prevalence of pre-diabetes/diabetes mellitus among middle-aged and elderly Japanese people: WASEDA'S Health Study.	PLoS One.	15 (10)	e0241018	2020
Kawakami R , Miyachi M , Sawada SS , Torii S , Midorikawa T, Tanisawa K , Ito T, Usui C, Ishii K , Suzuki K, Sakamoto S, Higuchi M, Muraoka I, Oka K .	Cut-offs for calf circumference as a screening tool for low muscle mass: WASEDA'S Health Study.	Geriatr Gerontol Int.	20 (10)	943-950	2020
Kawakami R , Gando Y , Kato K, Sawada SS , Momma H , Miyachi M , Lee IM , Blair SN , Tashiro M, Horikawa C, Matsubayashi Y, Yamada T, Fujihara K, Sone H.	A Prospective Cohort Study of Muscular and Performance Fitness and Incident Glaucoma: The Niigata Wellness Study.	J Phys Act Health.	17 (11)	1171-1178	2020

<p><u>Kawakami R, Sawada SS</u>, Kato K, <u>Gando Y, Momma H</u>, Oike H, <u>Miyachi M, Lee IM, Blair SN</u>, Tashiro M, Horikawa C, Matsubayashi Y, Yamada T, Fujihara K, Sone H.</p>	<p>A Prospective Cohort Study of Muscular and Performance Fitness and Risk of Hearing Loss: The Niigata Wellness Study.</p>	<p>Am J Med.</p>	<p>134 (2)</p>	<p>235- 242.e4.</p>	<p>2021</p>
<p>Kitayama A, Koohsari MJ, Ishii K, Shibata A, Oka K.</p>	<p>Sedentary time in a nationally representative sample of adults in Japan: Prevalence and sociodemographic correlates.</p>	<p>Prev Med Rep.</p>			<p>in press</p>

I. 研究組織

研究代表者

澤田 亨

早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授

担当

- ・ 統括班
- ・ 認知度調査と全身持久力以外の体力の基準及び新たな分野の基準作成レビュー班
- ・ 健康増進施設認定基準見直し班

研究分担者

宮地 元彦

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所

身体活動研究部 部長

担当

- ・ 統括班
- ・ 身体活動と健康に関するメカニズム研究レビュー班

岡 浩一郎

早稲田大学 スポーツ科学学術院・教授

担当

- ・ 統括班
- ・ 座った状態の時間の上限値及びこどもの身体活動基準レビュー班

丸藤 祐子

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所

身体活動研究部 運動ガイドライン研究室・室長

担当

- ・ 身体活動基準改定レビュー班

井上 茂

東京医科大学 医学部・教授

担当

- ・ 高齢者の運動量の基準に関するレビュー及び身体活動を促進する社会環境整備のための検討班

小熊 祐子

慶応義塾大学 スポーツ医学研究センター 大学院健康マネジメント研究科・
准教授

担当

- ・慢性疾患有病者に対する身体活動基準レビュー班
- ・健康増進施設認定基準見直し班

中田 由夫

筑波大学 体育系・准教授

担当：身体活動及び運動習慣獲得のために必要な介入方法レビュー班

厚生労働大臣 殿

機関名 早稲田大学
 所属研究機関長 職名 総長
 氏名 田中 愛治

次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案の作成
3. 研究者名 (所属部局・職名) スポーツ科学学術院・教授
 (氏名・フリガナ) 澤田 亨・サワダ ススム

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

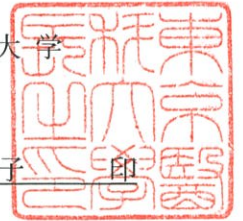
6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 東京医科大学
 所属研究機関長 職名 学長
 氏名 林 由起子 印



次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案の作成
3. 研究者名 (所属部局・職名) 公衆衛生学・主任教授
 (氏名・フリガナ) 井上 茂・イノウエ シゲル

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 早稲田大学
 所属研究機関長 職名 総長
 氏名 田中 愛治

次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案の作成
3. 研究者名 (所属部局・職名) スポーツ科学学術院・教授
 (氏名・フリガナ) 岡 浩一朗・オカ コウイチロウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 慶應義塾大学スポーツ医学研究センター

所属研究機関長 職名 所長

氏名 勝川 史憲

次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案の作成
3. 研究者名 (所属部局・職名) スポーツ医学研究センター・准教授
(氏名・フリガナ) 小熊 祐子・オグマ ユウコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和3年4月 7 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 米田 悦啓 印



次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案の作成
3. 研究者名 (所属部局・職名) 身体活動研究部・室長
(氏名・フリガナ) 丸藤 祐子・ガンドウ ユウコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人筑波大学
 所属研究機関長 職 名 学長
 氏 名 永田 恭介

次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案の作成
3. 研究者名 (所属部局・職名) 体育系・准教授
 (氏名・フリガナ) 中田 由夫・ナカタ ヨシオ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

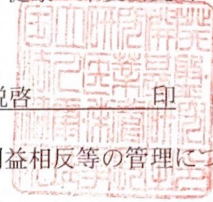
令和3年4月 7 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 米田 悦啓 印



次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 最新研究のレビューに基づく「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「身体活動指針（アクティブガイド）」改定案と新たな基準及び指針案の作成
3. 研究者名 (所属部局・職名) 身体活動研究部・部長
(氏名・フリガナ) 宮地元彦・ミヤチモトヒコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。