

## [ I ] 総合研究報告

令和4・5年度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)  
総合研究報告書

我が国における公衆衛生学的観点からの健康診査の評価に資する研究

研究代表者 山岸 良匡 筑波大学医学医療系 教授

研究分担者 小久保 喜弘 国立循環器病研究センター 特任部長

研究要旨

本研究では、効果的な健康診査項目の検討や制度の見直しに向けた議論に資するエビデンスを創出するため、既存の健康診査制度や項目について、健康診査が満たすべき要件に沿ってエビデンスを整理し、ライフステージや性別に応じた健康の観点と照らし合わせることで不足している内容がないかを検証することを目的としている。特に、各健康診査制度について、系統的・網羅的に評価を行い、健診・検診項目や、事後措置も含めた健康診査のシステム全体について、ライフステージや性別に応じた健康の観点と照らし合わせて検証し、わが国の健康診査制度の全体像を評価する。そうすることによって、わが国の健康診査制度のあり方に関して、ライフコースの観点からの提言につなげる。

具体的な研究課題として、評価の参考とするにあたり諸外国における健診制度と健診評価システムに関する文献レビューを行うとともに、現行の14の健診制度(妊婦健診、産婦健診、出生時検診(先天性代謝異常、聴覚検査)、乳幼児健診、学校健診、職域健診、特定健康診査、後期高齢者健診、歯周病検診、後期高齢者歯科健診、肝炎ウイルス検診、骨粗鬆症検診、がん検診)について、制度上の位置づけや国の考え方を整理した。また、効果的な健康診査項目の検討や制度の見直しに向けた議論に資するエビデンスを創出するため、各健診制度における個別の健診項目のエビデンスの整理を行った。さらに、現行の各健診制度ごとに、18の要件及び本研究班で新たに追加した5つの要件を加えた23の要件に沿った評価表を作成した。これらに基づいて、国民の健康の維持につながるライフコースを通じた健診・検診制度のありかたについての提言をまとめた。

研究協力者

寺村 紗季	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター 研究員
加藤 啓史	筑波大学大学院人間総合科学学術院
孫 婉路	筑波大学大学院人間総合科学学術院
有屋田 健一	筑波大学大学院人間総合科学学術院
佐藤 蓮	筑波大学大学院人間総合科学学術院
郭 帥	筑波大学大学院人間総合科学学術院
木村 仁美	筑波大学大学院人間総合科学学術院

A. 研究目的

健康診査は、疾病の早期発見・早期治療や、健康診査後の保健指導等により、疾病の発症や重症化の予防、さらに生涯にわたる健康増進への自主的な努力を促進する観点から実施するも

のとされ、その目的と特性から「健診」と「検診」に大別される(平成26年厚生労働省告示第242号)。わが国においては、母子保健法による妊産婦・乳幼児健診、学校保健安全法に基づく学校健診、労働安全衛生法による事業所健診(職域健診)、高齢者医療確保法に基づく特定健診(地域健診)等、各法令に定められる目的に基づき、健康診査が行われている。また、健康増進法に基づく健康増進事業として市町村が任意で実施する健康診査として歯周病検診、後期高齢者歯科健診、骨粗鬆症検診、肝炎ウイルス検診、がん検診などが行われている。

令和6年度より開始される健康日本21(第三次)の基本的な方向として、個人の行動と健康状

態の改善が挙げられており、その目標として特定健康診査やがん検診、骨粗鬆症検診の受診率の向上なども設定されている。また、ライフコースアプローチを踏まえた健康づくりが挙げられており、個人の行動と健康状態の改善を含む健康日本 21(第三次)の基本的な方向に掲げる各要素を様々なライフステージにおいて享受できることがより重要となるとされており、わが国における健診の重要性は高まっているといえる。

各健診はエビデンスに基づいて実施されており、一例として、特定健康診査では、2023年3月31日には、「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」(厚生労働省, 2023)が公開されるなど、2008年度(第1期)に開始されて以降、2024年(第4期)の現在まで定期的に評価が実施されている健診がある一方、制度導入当時のエビデンスに基づいた健診もあり、人生を通したライフステージや性別に応じた健康の観点から、健診の在り方が包括的に検討されたとは必ずしも言えない。これらの個々の健診・検診制度はすでに導入から十年以上経過し、制度自体は定着していることから、本研究において、健康診査の評価を総合的に行うこととした。

その評価方法として、WHOでは1968年にWilsonとJungnerが10項目の健康診査計画基準を作成した(Public Health Paper Number 34, 1968)。また、英国の健康診査基準は、健康事象、検査、治療・介入、健診・検診プログラム、実施基準という5つのカテゴリーで、合計20項目により構成されている(UK Government, 2015)。米国保健省は、US Preventive Services Task Forceという予防医学サービスを評価するシステムが導入されている。わが国では、厚生科学審議会健康診査等専門委員会における検討に基づいて、令和2年に「健康増進事業実施者に対する健康診査の実施等に関する指針」が改正され(令和2年厚生労働省告示第三十七号)、「健診」と「検診」の考え方や、健康診査が満たすべき18の要件が制定された。しかし、US Preventive Services Task Forceのような予防医学サービスを対象に評価す

るシステムはわが国にはなく、上記の18の要件に沿って現行の健康診査を評価した研究は見当たらない。

そこで、本研究では、効果的な健康診査項目の検討や制度の見直しに向けた議論に資するエビデンスを創出するため、現行の14の健康診査制度や項目について、以下の点についての検討を行った。

まず、米国、英国、カナダ、オーストラリア、韓国、シンガポール、中国、台湾の8つの国や地域を対象に、諸外国の健診制度とそれに関する医療制度、またそれらの評価システムに関するレビューを行った(資料1)。

加えて、わが国の健診制度の全体像を整理するため、各健診制度の根拠となる法律に基づき、現時点での制度上の位置づけを整理し、本研究における評価の方向性を明確化した(資料2)。また、ライフコースを通じた効果的な健診・検診項目の検討や制度の見直しのため、各健診制度における個別の項目について、どのようなエビデンスに基づいて実施されているのかの整理を行った(資料3)。

さらに、健康診査が満たすべき要件として「健康増進事業実施者に対する健康診査の実施等に関する指針」に挙げられている18項目および本研究班で新たに追加した5項目に沿って各健診制度の評価を行い、わが国における健診制度の現況を包括的に評価した(資料4)。

これらの評価は、スクリーニングや疾病予防のみならず、ライフステージや性別に応じた健康、健康教育の観点と照らし合わせて評価を行った。これにより、現行の健診項目に不足している内容がないか、もしくは不要な項目がないかを検証し、わが国の健康診査制度の全体像を評価した。これらの評価を踏まえ、わが国の健康診査制度のあり方に関して、ライフコースの観点からの提言につなげる。

## B. 研究方法

### 1. 諸外国における健診制度と健診評価システム

評価の参考にするため、諸外国における健診制度とそれに関連する医療制度や、その評価システムについて、英国、米国、カナダ、オーストラリア、韓国、シンガポール、中国、台湾の8つの国や地域を対象として、レビューを行った。中国、台湾については、中国語を母語とする若手研究者の協力により、現地語での検索も行った。

### 2. 各健診制度の制度上の位置づけおよび本研究班での評価の方向性についての検討

本研究では、目的とするライフコースに沿った健診制度のあり方の提言を行う前に、各健診制度がそれぞれどのような対象に対して、どのような役割を担っているかを整理するため、各健診制度(妊婦健診、産婦健診、出生時検診(先天性代謝異常、聴覚検査)、乳幼児健診、学校健診、職域健診、特定健康診査、後期高齢者健診、歯周病検診、後期高齢者歯科健診、肝炎ウイルス検診、骨粗鬆症検診、がん検診の14健診制度)の制度上の位置づけを整理し、本研究班における評価の方向性を検討した。

### 3. 各健診制度における個別の健診項目のエビデンスの評価

効果的な健康診査項目の検討や制度の見直しに向けた議論に資するエビデンスを創出するため、14の健診制度の個別の検査項目を整理し、既存の項目について、エビデンスの整理を行った。さらに、各健診項目が、スクリーニングが有効にできているか、またその検査・調査後の受診勧奨や保健指導基準値の根拠がガイドラインでどのようなエビデンスに基づき策定されているかについても解説を行った。

### 4. 健康診査が満たすべき要件に基づいた健診制度の評価表

本研究では、健康診査等指針に定められる健康診査が満たすべき18の要件に基づき、既存の

健康診査項目を系統的・網羅的に評価し、現行の健診・検診プログラムや項目における改善すべき点を提言する。また、告示にある18項目に加えて、ライフコースや健康教育の観点から新たな評価視点を検討し、「①⑨前後のライフステージの健康事象を考慮していること」、「②⑩歯科疾患の予防の観点が含まれていること」、「③⑪健康日本21(第三次)や成育医療等基本方針(第2次)の目標が考慮されていること」、「④⑫保健指導や健康教育の観点が含まれていること」、「⑤⑬データがデジタル化されていて、全国で共有されていること」の5つの要件も評価項目に加えることとした。

また、本研究においては、健康診査が満たすべき要件をどのように評価するか、具体的な評価指標を検討し、各要件について、満たしている、概ね満たしている、あまり満たしていない、全く満たしていない、をそれぞれ◎・○・△・×として、4段階で視覚的にわかりやすく系統的な評価を行った。

これらを通して、現行の健診・検診プログラムや検査項目における改善すべき点や、ライフコースの観点から国民の健康の維持につながる健診・検診制度のありかたについて提言を行った。なお、これら一連の作業は、若手研究者を中心に、研究代表者、分担者、協力者が協力して作業を行った。

(倫理面への配慮)

倫理面の問題は特にない。

## C. 研究結果

### 1. 諸外国における健診制度と健診評価システム

第1回研究班会議において、諸外国の健診制度やその評価方法について、WHOのWilson-Jungner基準や英国のUK National Screening Committeeの基準、米国のUS Preventive Services Task Forceのフレームワークをたたき台

として、検討を行った。その際、英米以外の国についても本研究班で検討する必要性が議論され、民間保険会社が主体となる米国と、地区担当の医師が計画的に実施する英国の他、米国と英国の中間的な制度を用いている国として、カナダやオーストラリアが挙げられた。また東アジアから、韓国、シンガポール、中国、台湾についても検討対象に加えることとなり、8つの国と地域の健診制度とその評価方法をまとめた(資料1)。

## 2. 各健診制度の制度上の位置づけおよび本研究班での評価の方向性についての検討

現行の14の健診制度に関して実施主体、制度上の位置づけや国の考え方とその根拠、実施の義務・罰則の有無とその法的根拠について整理した(資料2)。

## 3. 各健診制度における個別の健診項目のエビデンスの評価

各健診制度の検査項目を整理し、どのようなエビデンスに基づき行われているかを、ガイドラインや文献をもとに整理を行った。

さらに、各健診制度の個別の検査・調査項目について、どの疾患のスクリーニングや予防を目的とし、その検査・調査後の受診勧奨や保健指導基準値のエビデンスがどのガイドラインでどのような根拠に基づき策定されているかを、それぞれを専門とする各分担研究者と研究協力者がまとめた(資料3)。

## 4. 健康診査が満たすべき要件に基づいた健診制度の評価表

対象となった14の健診制度について、健康診査が満たすべき項目として告示にある18項目に加えて、本研究班で新たに付加する視点として、ライフコースや健康教育の観点から新たに5項目(⑱前後のライフステージの健康事象を考慮しているか。⑳歯科疾患の予防の観点が含まれているか。㉑健康日本21(第三次)や成育医療等基本方針(第2次)の目標が考慮され

ているか。㉒保健指導や健康教育の観点が含まれているか。㉓データがデジタル化されていて、全国で共有されているか。)を加えることとした。

その上で、本研究で評価を行う14の健診制度について、これら健康診査が満たすべき項目23項目に基づいて、研究代表者、分担研究者がそれぞれの専門性に基づいて、◎、○、△、×の4段階で評価を行うとともに、その一覧表および各評価の解説を付した評価表を作成した(資料4)。

## D. 考察

本研究で着手した研究課題の考察の各論は各年度の総括・分担報告書で議論している。それに基づき、現行の健診・検診プログラムや検査項目における改善すべき点や、ライフコースの観点から国民の健康の維持につながる健診・検診制度のありかたについて、以下のように提言する。

### 母子健診(妊産婦健診・乳幼児健診)

妊婦の健康を維持するために、睡眠時間を確保するための保健指導や、産婦の健康状態の把握を目的とした新生児健診における診察対象の産婦への拡大を検討する必要がある。また、妊娠中の至適範囲での体重増加について、栄養管理を通じた教育が必要である。これは、妊婦の健康のみならず、低出生体重児出産の予防のためにも重要である。さらに、健診を受診する機会が公平に提供されるために、4か月児健診(3~5か月児健診)や10か月児健診(9~11か月児健診)の法定健診化も重要な課題である。これまでに検討されてこなかった、他健診との協働や連携を図れるポイントとして、体格や月経前症候群(PMS)および月経痛の把握および保健指導がある。小児期・思春期の過度な痩せは、再び妊婦のやせの問題の契機となる。過体重のみならず、やせもまた健康に影響を与えることを指導していく必要がある。また、歯科分野との連携として、妊婦・産婦健診における歯科の保健指導、学校健診や職域健診とも連携する母子関連分野として、

初潮発来や月経痛の発生状況の把握を目的とした問診項目の追加や、平時からの月経に関連する対処法の保健指導についても検討されたい。

### 学校健診

学校健診では、成人期と比較して生命をおびやかす重大なアウトカムは少なく、学校健診を実施する意義に関するエビデンスが限定されている。したがって、ほかの医療情報や健診(地域健診、職域健診等)のデータと学校健診のデータを連結することで、学校健診で得られる情報とアウトカムとの関係についての検討が必要と考えられる。ライフコースを通じた健康教育の視点から考えると、成人期、高齢期の生活習慣の乱れの原因は、プレコンセプション、胎児、幼少、学童といった時期にまで遡及でき、また、成人期以降に発症する循環器疾患・代謝疾患などの生活習慣病に対して小児期から予防プログラムを適用する理論的根拠が存在する。よって、学校健診から、生活習慣病の予防の視点を持った項目の見直しが必要である。具体的には、身長と体重及びそれを用いた体格判定の更なる有効利用や、腹囲、体脂肪、血圧などを検査項目として追加することも検討されたい。

さらに、小児の健康関連行動は小児自身の任意の選択によるものではなく、保護者の影響を大いに受けることから、学校健診を家庭での保健教育につなげ、子どもから若い女性や男性、母親、父親、さらに高齢者へと、ライフコースに沿って保健活動をつなげていくため、学校健診の中に親の生活習慣に関する保健指導項目を取り入れることも一案である。これにより、学童期のうちから成人や高齢者の生活習慣病、ロコモティブシンドローム、フレイル等の予防を見据えた保健教育の展開が期待される。

### 職域健診

高齢労働者の増加に伴い、労働中の転倒災害の防止のために、ロコモティブシンドロームの予防および早期発見は重要である。労働安全衛

生法第 69 条では、事業者は労働者に対する健康教育等の健康保持増進措置を継続的かつ計画的に講ずるよう努めることを規定しているが、各事業者の努力義務にとどまっている。運動器の変化は 40 歳代には始まっており、50 歳代以降に顕在化・急増するが、多くの場合は無症状である。日常生活においてロコモティブシンドロームを早期に発見することは難しいため、職域健診に運動機能検査を追加することが必要と考える。健診受診後の事後措置として、骨粗鬆症健診への受診勧奨やコーポヘルスによる予防介入を促進することで、次のライフステージでの疾病予防や健康増進にもつながると考えられる。

### 特定健診

脳卒中や虚血性心疾患など循環器病の予防の観点から、現状の特定健診はいくつかの課題を抱えている。1 点目に、高齢者医療確保法において、特定健診の対象ターゲットとして循環器病が記載されておらず、特定健診で対象となる危険因子から類推して循環器病を予防するもの、という解釈になっている。これは労働安全衛生法の定期健康診断項目も同様である。2 点目に、脳卒中・循環器病対策基本法では、12 条で予防等の推進が記載されているが「健診」についての言及がない。3 点目として、健診の根拠となる法制度が分散していることや、健診のターゲットが循環器病そのものではなく危険因子であることが、制度全体の意義に関する理解を難しくしている。

特定健診や特定保健指導の本質的な目的としては、糖尿病やその合併症(糖尿病性腎症)や動脈硬化性疾患(循環器病)を発症させないことにあるが、これらを年度内に評価することは困難であるため、特定保健指導の評価は、その危険因子であるメタボリックシンドローム等の改善をみることになる。その際、わが国のメタボリックシンドロームの基準は腹部肥満が必須であるため、腹囲異常を伴わない場合には、他のリスク因子があってもハイリスク者とみなされず、特定保健指導

の対象から外れる。わが国の肥満の有病率が低く、肥満のないハイリスク者からの循環器病の発症が多いことに鑑みるに大きな問題であり、早急な改善が必要である。

### がん検診

がん検診は、有効性評価に基づきがん検診ガイドラインを作成し、がん検診のあり方に関する検討会で検討された後に、死亡率減少効果を示す科学的根拠の検証というプロセスを経て実施されている。そのため、健康診査が満たすべき18の要件の観点からは、概ね要件に該当する検診であることが整理された。しかしながら、検診対象者が最も多くを占める職域において、がん検診の法的根拠は整備されておらず、受診勧奨や精度管理等の体制が十分とは言えない。さらに、ライフコースの観点から、現状の検診対象年齢以下の者に対して保健指導や健康教育の導入を検討する必要がある。また、高齢者(70歳以上)の積極的受診勧奨については、一定の見解は得られておらず、課題となっている。

### 後期高齢者健診

後期高齢者健診は、高齢者の特性を考慮した問診項目が設定され、これには特定健康診査における必須項目をその基本としており、特定健康診査から連続性を保った検査項目とすることでその有用性が期待されている。しかしながら、前期高齢者では健診受診による循環器疾患を予防する可能性については報告があるものの、後期高齢者についての検討は十分ではなく、また介護予防の観点での検討も十分ではない。今後、後期高齢者における健康診査受診による死亡リスク低下や介護予防や健康寿命延伸の効果の検討が望まれる。

### 肝炎ウイルス検診

肝炎ウイルス検診における血液検査の精度は体外診断用医薬品として承認された検査試薬を用いることで担保されており、感染者を発見する

点において妥当性の高い検査である。しかしながら、肝炎ウイルスの感染経路は限定的であり、感染率も年齢とともに徐々に高くなり、特段に高くなる年齢層や性別などの特徴はない。海外の状況として、ハイリスク者を対象者とする国と生涯に1度の検査を推奨する国の両方が存在し、一定してはいない。集団への対策としての観点からは、現在の検査対象者の選定基準(生涯に1度の検査を推奨すること)に関しては再検討の余地があると考えられる。

### 骨粗鬆症検診

骨粗鬆症検診は、健康増進事業実施要領において、生活習慣病予防、重症化予防の視点が含まれることが明記されている。一方、骨粗鬆症検診・保健指導マニュアル第2版においては、生活習慣病予防の視点はほとんど含まれていない。生活習慣病と骨粗鬆症・骨折の危険因子は共通していることから、将来的なフレイル予防の観点からも保健指導を拡張することは十分に可能である。骨粗しょう症検診における事後措置の標準化や科学的な妥当性の検討を行う必要があると考えられる。

また、現在、すべての市町村が骨粗鬆症検診を実施している状況にはなく、厚生労働科学研究などでガイドラインなどについても整備が進んでいるところであり、勤務者の高齢化も見据えて職域健診での実施も含めた法定化も検討の余地がある。

### 歯科健診

歯科健診の受診状況について、子育てや仕事で受診の時間を確保できないと考えられる壮年期の人々や、要介護状態であったり無歯顎であったりする人が多いと想定される後期高齢者で受診率が低い傾向にある。壮年期の人々の歯科受診率の向上には、健康経営や産業保健の中に歯科保健の視点を取り入れることが一助となりうる。実際に、企業における従業員への歯科予防プログラムの有効性が報告されている。後期高

齢者に関しては、後期高齢者を対象とした歯科健診の実施や歯科訪問診療の推進が診療報酬の中でも考慮されており、一層の普及が望まれる。

一方で、所得が低い人ほど歯科受診をしてないといった健康格差や、地理的に歯科医院が少ない地域での受診の難しさ、歯科医院への交通手段によるアクセスの問題が報告されている。このような健康の社会的決定要因による歯科健診の受診の難しさを解消する施策も求められる。また、歯科衛生士が多い歯科医院ほど定期的な歯科受診が多いことが報告されており、歯科衛生士が働きやすい環境の整備による人的資源の確保も必要である。

#### E. 結論

本研究では、1)諸外国における健診制度と健診評価システムに関する文献レビュー、2)現行の14の健診制度の制度上の位置づけや国の考え方の整理、3)各健診制度における個別の健診項目のエビデンスの整理、4)現行の各健診制度ごとの18の要件及び本研究班で新たに追加した5つの要件を加えた23の要件に沿った評価表を作成を行い、これらを通して、国民の健康の維持につながるライフコースを通じた健診・検診制度のありかたについての提言をまとめた。特に、対象者数の多い特定健診については、腹囲の大きくないハイリスク者対策が制度化されていないことの影響が大きく、喫緊に対応が必要になるものと考えられた。

#### 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

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし



令和4・5年度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)  
分担研究報告書

ライフコースの観点から見た健康診査における保健指導の在り方の検討

分担研究者 磯 博康 国立国際医療研究センター グローバルヘルス政策研究センター  
センター長

研究要旨

本分担研究は、「わが国における公衆衛生的観点からの健康診査の評価に資する研究」の一環として、健康診査時及びその後の保健指導の在り方に関して、ライフコースの観点から検討することを目的とした。わが国は、妊産婦健診から始まり、後期高齢者健診と、出生前から高齢者に亘るライフコースに沿って健診制度が確立・施行されており、世界で最も健診制度が整備されている国と位置付けられる。しかしながら、健診の事後措置としての保健指導に関しては、ライフコースの観点から保健指導の世代間での連続性・継続性についての評価は十分ではなかったと言える。令和5年度において、現行の14の健診(妊婦健診、産婦健診、出生時検診[先天性代謝異常、聴覚検査]、乳幼児健診、学校健診、職域健診、特定健診、後期高齢者健診、歯周病検診、後期高齢者歯科健診、肝炎ウイルス検診、骨粗鬆症検診、がん検診)について、健康診査が満たすべき項目として告示にある18項目に加えて、ライフコースや健康教育の観点から新たに5項目(①9 前後のライフステージの健康事象を考慮しているか、②0 歯科疾患予防の観点が含まれているか、②1 健康日本21(第三次)や成育医療等基本方針(第2次)の目標が考慮されているか、②2 保健指導や健康教育の観点が含まれているか、②3 データがデジタル化されていて全国で共有されているか)を調査項目に加えた。その結果、分担報告書に記載したように、妊婦健診では①9②0、産婦健診では②0②3、出生時検診では②3、学校健診では①9②0②1②3、職域健診では①9②0②1②3、特定健診では①9、後期高齢者歯科健診では②3、肝炎ウイルス検診では②1②2、骨粗鬆症検診では①9、がん検診では①9の項目が該当するものの実施されていないあるいは不十分であると判断された。

本総合報告書では、この結果に基づき、ライフコースの観点から、各健診・検診の連携を図る上で、事後措置としての保健指導が重要と判断し、それぞれの保健指導の点を整理した。

- 1) 妊婦健診: 胎児と妊婦の健康に加えて、パートナー、父母、子どもの現在ならびに将来を見据えた健康管理、疾病予防
- 2) 産婦健診: 産婦の歯科疾患予防
- 3) 学校健診や職域健診: 現在ならびに将来を見据えた健康管理、疾病予防、大学生・新入社員においては歯周病予防
- 4) 肝炎ウイルス検診や骨粗鬆症検診: 本人のみならず家族の予防、健康管理
- 5) がん検診: 本人のみならず家族の予防、健康管理、疾病予防

また、学校健診、職域健診、肝炎ウイルス検診では、健康日本21(第三次)や成育医療等基本方針(第2次)の目標が考慮が十分でないこと、デジタル化の全国展開は産婦健診、出生時検診、学校健診、職域健診、後期高齢者歯科健診では実施されていないあるいは不十分であった。

以上より、保健指導・健康教育に関しては、すべての健診において国の制度上あるいは自治体の活動として実施されているが、前後のライフステージの健康事象の考慮、歯科疾患予防の観点、健

康日本 21（第三次）や成育医療等基本方針（第 2 次）の目標の考慮が十分でない健診、デジタル化の全国展開が実施されていないあるいは不十分な健診が確認され、これらの課題に対する方策の必要性が示された。

#### A. 研究目的

わが国は、妊産婦健診から始まり、後期高齢者健診と現在14の健診があり、出生前から高齢者に亘るライフコースに沿って健診制度が確立・施行されており、世界で最も健診制度が整備されている国と位置付けられる。しかしながら、健診の事後措置としての保健指導に関しては、ライフコースの観点から保健指導の世代間での連続性・継続性についての評価は十分ではなかったと言える。

そこで、健康診査の事後措置としての保健指導に関して、それぞれの健診について実態の調査とその評価を行い、ライフコースの観点から、事後措置としての保健指導の課題とその方策について提言を行うこととした。

#### B. 研究方法

対象とする健診は、14の健診（妊婦健診、産婦健診、出生時検診〔先天性代謝異常、聴覚検査〕、乳幼児健診、学校健診、職域健診、特定健診、後期高齢者健診、歯周病検診、後期高齢者歯科健診、肝炎ウイルス検診、骨粗鬆症検診、がん検診）である。

令和 2 年に「健康増進事業実施者に対する健康診査の実施等に関する指針」が改正され（令和2年厚生労働省告示第三十七号）、「健診」と「検診」の考え方や、健康診査が満たすべき 18 の要件が制定されたが、それらの要件に加えて、ライフコースや健康教育の観点から新たに 5 項目（⑱ 前後のライフステージの健康事象を考慮しているか、⑳ 歯科疾患予防の観点が含まれているか、㉑ 健康日本 21（第三次）や成育医療等基本方針（第 2 次）の目標が考慮されているか、㉒ 保健指導や健康教育の観点が含まれているか、㉓ データがデジタル化されていて全国で共有されているか）についての追

加調査を行う。そしてその結果をもとに、各健診の事後措置としての保健指導やその関連事項についての評価として、ライフコースの観点から、課題を整理、空らの課題に対する方策を提言する。

（倫理面への配慮）

健診制度、保健指導等の実態に関するレビューであり、倫理面の問題はない。

#### C. 研究結果

ライフコースや健康教育の観点から新たに追加した 5 項目（⑱ 前後のライフステージの健康事象を考慮しているか、⑳ 歯科疾患予防の観点が含まれているか、㉑ 健康日本 21（第三次）や成育医療等基本方針（第 2 次）の目標が考慮されているか、㉒ 保健指導や健康教育の観点が含まれているか、㉓ データがデジタル化されていて全国で共有されているか）について、現行の14の健診の検討を行った。その結果、妊婦健診では⑱⑳、産婦健診では㉑㉒、出生時検診では㉓、学校健診では⑱⑳㉑㉒、職域健診では⑱⑳㉑㉒、特定健診では⑱、後期高齢者歯科健診では㉓、肝炎ウイルス検診では㉑㉒、骨粗鬆症検診では⑱、がん検診では⑱の項目が該当するものの実施されていないあるいは不十分であると判断された。

本総合報告書では、この結果に基づき、ライフコースの観点から、各健診・検診の連携を図る上で、事後措置としての保健指導が重要と判断し、それぞれの保健指導の要点を整理した。各健診・検診における⑱～㉓の状況とそれを踏まえた保健指導・健康教育の課題を表1に示す。課題の要点は以下の通りである。

- 1) 妊婦健診：胎児と妊婦の健康に加えて、パートナー、父母、子どもの現在ならびに将来を見据えた健康管理、疾病予防が重

## 要

- 2) 産婦健診：産婦の歯科疾患予防が必要
- 3) 学校健診や職域健診：現在ならびに将来を見据えた健康管理、疾病予防が重要、大学生・新入社員においては歯周病予防が必要
- 4) 肝炎ウイルス検診や骨粗鬆症検診：本人のみならず家族の予防、健康管理が重要
- 5) がん検診：本人のみならず家族の予防、健康管理、疾病予防が重要

また、学校健診、職域健診、肝炎ウイルス検診では、健康日本 21（第三次）や成育医療等基本方針（第 2 次）の目標が考慮が十分でないこと、デジタル化の全国展開は産婦健診、出生時検診、学校健診、職域健診、後期高齢者歯科健診で実施されていないあるいは不十分であった。

以上より、保健指導・健康教育に関しては、すべての健診において国の制度上あるいは自治体の活動として実施されているが、前後のライフステージの健康事象の考慮、歯科疾患予防の観点、健康日本 21（第三次）や成育医療等基本方針（第 2 次）の目標の考慮が十分でない健診、デジタル化の全国展開が実施されていないあるいは不十分な健診が確認され、これらの課題に対する方策の必要性が示された。

これを受けて、表 1 にそれぞれの健診・検診に対する提言をまとめた。

## D. 考察

保健指導・健康教育に関しては、骨粗鬆症検診では自治体の活動として、その他の健診には国の制度として実施されていることが示された。しかしながら、前後のライフステージの健康事象の考慮、歯科疾患予防の観点、生活習慣目標の考慮、データのデジタル化に関しては必要ながらも十分に対応がされていない健診が存在した。

⑱前後のライフステージの健康事象の考慮に関しては、妊婦健診、学校健診、職域健診、特定健診、骨粗鬆症健診、がん検診では含まれていないあるいは不十分であること、⑳歯科疾患予防の観点は、妊婦健診、産婦健診、学校健診、職域健診では含まれていないあるいは不十分であること、㉑健康日本 21（第三次）や成育医療等基本方針（第 2 次）の目標は学校健診、職域健診、肝炎ウイルス検診では含まれていないあるいは不十分であること、㉒デジタル化の全国展開については、産婦健診、出生時検診、学校健診、職域健診、後期高齢者歯科健診では実施されていないあるいは不十分であること、が課題として挙げられた。

保健指導において、前後のライフステージの健康事象の考慮は、非常に重要な視点であり、その効率的・効果的な保健指導を行うには、方法論、健康教育資料の開発、医師、保健師・看護師、管理栄養士、薬剤師、理学療法士等のヘルスケア専門家の学部教育、卒後研修、現地研修等が必要となる。生活習慣病、歯科疾患、がんは、その基盤となる生活習慣が共通していることから、保健指導もライフステージに合わせて、重点的に行うものの、一生を通じて健康管理、疾病予防の啓発を行う必要がある。

例えば、歯科疾患の保健指導に関して、妊婦健診、乳幼児健診、学校健診、歯周病検診・後期高齢者歯科健診では実施されているが、個人の生活が大きく変わり歯周病のリスクが増加する大学での健診、職域健診では行われていないことは、今後の検討課題と言える。

健診・検診のデジタル化と全国展開に関しては、次世代医療確保法、データヘルス改革のもとで、さらなる親展が期待される。

## E. 結論

保健指導・健康教育に関しては、すべての健診において国の制度上あるいは自治体の活動として実施されているが、前後のライフステージの健康事象の考慮、歯科疾患予防の観点、

生活習慣目標の考慮が十分でない健診、デジタル化がされていない健診が確認された。

ライフコースの観点から、わが国の健診体制とそれを結ぶ保健指導体制が、本研究で示された課題の克服によって、より効率的で効果的な健康管理、疾病予防につながるものと期待される。

#### F. 健康危険情報

該当なし

#### G. 研究発表

該当なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

表1. 各健診・検診の項目⑱～㉔の状況とそれを踏まえた課題と提言

	⑱前後のライフステージの考慮	㉒歯科疾患予防の観点	⑳健康日本21(第三次)や成人医療等基本方針(第2次)の目標の考慮	㉓保健指導・健康指導の観点	㉔デジタル化・全国での共有*	保健指導・健康教育の課題	提言
妊婦健診	△	△	◎	○	○	胎児と妊婦の健康に加えて、パートナー、父母、子どもの現在ならびに将来を見据えた健康管理、疾病予防が重要	妊婦健診で把握された妊娠高血圧症や妊娠糖尿病に関して、胎児と妊婦の健康に加えて、パートナー、父母、子どもの現在ならびに将来を見据えた健康管理、疾病予防が推奨される。今後ともエコチル調査等により子どもや母親、父親の健康への影響に関するエビデンスが蓄積されつつあり、エビデンスに保健指導・健康教育の充実が望まれる。
産婦健診	○	△	○	○	△	産婦の歯科疾患予防が必要	現行の産婦健診の時期とは別に、出産後数か月後(少なくとも産後1年以内)に妊婦健診での歯科検診結果のフォローと、保健指導を再度行うことが推奨される。今後、産婦健診においても、産後うつや虐待予防の観点に加えて、ライフコースの観点から、母子の将来の生活習慣病予防についても、エコチル調査等のエビデンスに基づいた保健指導・健康教育の充実に関する検討が望まれる。
出生時検診	◎	-	-	○	△	マイナポータルで検診結果の閲覧が可能だが、最低限電子化する項目には含まれていない。	先天性代謝異常、先天性聴覚障がい等の早期発見を目的とした検診であるため、⑳㉒は該当せず、㉓は含まれないが、PHRによる医療情報の利活用の観点から、デジタル化の推進が望まれる。
乳幼児健診	◎	◎	◎	○	○	○	乳幼児の身体発育や精神発達、その他の異常の早期発見を目的とした検診であるため、乳幼児期の目標は虫歯の予防のみである。今後、エコチル調査等により、その後の健康への影響に関するエビデンスが蓄積されれば、㉒での具体的な目標設定につながる事が期待される。
学校健診	×	△	×	○	△	現在ならびに将来を見据えた健康管理、疾病予防が重要、大学生においては歯周病予防が必要	学校生活を送るに当り支障の有無の把握と幅広い健康教育を目的とした検診であるが、所管が文部科学省であることから、他の健診・検診との連携は十分とは言えず、⑳㉒㉓の項目が達成されていない。また、大学において、歯科疾患予防の観点からの保健指導・健康教育が十分とは言えない。大学生は親元から離れて住む者が多く、食生活、睡眠等の生活習慣の乱れが起きやすい。そのため、歯周病等の予防も含めた保健指導・健康教育の必要である。
職域健診	△	×	△	○	△	現在ならびに将来を見据えた健康管理、疾病予防が重要、新入社員においては歯周病予防が必要	労働者の健康状態を入社時並びにその後、縦断的に把握し、適切な事後措置を行うための検診であるが、入社前の健康状態の把握は十分とは言えない。新入社員は多くは、社会人として親元から独立することも多く、食生活、睡眠等の生活習慣の乱れが、食生活、睡眠等の生活習慣の乱れが起きやすい。歯周病等の予防も含めた保健指導・健康教育の必要性がある。退職後は、自治体の特定健診、後期高齢者健診に移行するが、健康に関する情報共有は少ない。健診結果のデジタル化とPHRの全国的な推進が望まれる。
特定健診	△	○	◎	○	◎	自治体(保険者)での40歳から74歳の住民(職域健診等の対象者以外)を対象とした、生活習慣病予防のため、主としてメタボリックシンドロームの予防、管理に着目した健診であり、保健指導が特定保健指導として制度化されている。しかしながら、成人から39歳までの健康状態の把握や保健指導・健康教育が十分とは言えない。また、非肥満のハイリスク者への保健指導は推奨されているが、制度化はされておらず、保健指導・健康教育の充実が望まれる。	自治体(保険者)での40歳から74歳の住民(職域健診等の対象者以外)を対象とした、生活習慣病予防のため、主としてメタボリックシンドロームの予防、管理に着目した健診であり、保健指導が特定保健指導として制度化されている。しかしながら、成人から39歳までの健康状態の把握や保健指導・健康教育が十分とは言えない。また、非肥満のハイリスク者への保健指導は推奨されているが、制度化はされておらず、保健指導・健康教育の充実が望まれる。
後期高齢者健診	◎	◎	◎	○	◎	自治体(保険者)での75歳の住民を対象とした、特定健診と連続した健診であり、生活習慣病の重症化予防に加えて、介護予防として、フレイル等に関連する老年症候群(低栄養、転倒・骨折、誤嚥性肺炎等)の予防・管理を目的としており、⑳～㉔の項目に対応している。	自治体(保険者)での75歳の住民を対象とした、特定健診と連続した健診であり、生活習慣病の重症化予防に加えて、介護予防として、フレイル等に関連する老年症候群(低栄養、転倒・骨折、誤嚥性肺炎等)の予防・管理を目的としており、⑳～㉔の項目に対応している。
歯周病検診	◎	◎	◎	◎	◎	自治体での検診は、2022年度よりPHRとしてマイナポータルで検診結果が閲覧可能	自治体(保険者)での原則40歳、50歳、60歳、70歳の住民を対象とした、歯周病の把握と管理のため検診であり、その後の後期高齢者健診との連続性を有する。しかしながら、妊婦健診、学校健診(大学生を除く)からは、時間の空白があり、その間の歯周病予防のための保健指導・健康教育は十分でなく、職域健診(特に入社時)、学校健診(大学の入学時)での保健指導・健康教育が望まれていた。それを受けて、2024年4月から20歳、30歳での検診が追加された。
後期高齢者歯科健診	◎	◎	◎	◎	×	マイナポータルで検診結果の閲覧は現在できる状況ではなく、実施主体である各自治体や保険者がデータをどのように管理しているかの詳細も不明	自治体(保険者)での後期高齢者を対象とした、口腔機能低下の把握と管理を目的とした健診であり、今後とも明らかとなるエビデンスを取り入れた保健指導・健康教育が望まれる。健診結果のデジタル化とPHRの全国的な推進が望まれる。
肝炎ウイルス検診	-	-	×	△	○	本人のみならず家族の予防、健康管理が重要	肝炎、肝硬変、肝がんの予防を目的として、B型、C型肝炎ウイルスの陽性者の早期発見と治療に結びつける検診であり、特定健診の一環として実施されることが多い。保健指導・健康教育は自治体や医療機関で行われているが、本人のみならず家族の予防、健康管理が望まれる。
骨粗鬆症検診	△	-	◎	○	○	本人のみならず家族の予防、健康管理が重要	自治体での、40歳、45歳、50歳、55歳、60歳及び70歳の女性を対象とした骨粗鬆症の早期発見、管理のための検診であり、40歳から開始している点は評価されるが、本人のみならず家族の予防、健康管理が望まれる。また、より早い年齢(学校健診、職域健診等)からの保健指導・健康教育が望まれる。
がん検診	×	-	◎	○	○	本人のみならず家族の予防、健康管理、疾病予防が重要	自治体や企業等の保健事業として、5大がん(肺がん、胃がん、大腸がん、乳がん、子宮頸がん)の早期発見のための検診であり、がん予防のための保健指導・健康教育が行われているが、本人のみならず家族の予防、健康管理、疾病予防が望まれる。

\* 厚生労働省 データヘルス計画に関する工程表：第8回データヘルス改革推進本部(令和3年6月4日)決定  
<https://www.mhlw.go.jp/content/12600000/000812864.pdf>

令和4・5年度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)  
分担研究報告書

循環器病の予防対策のまとめ (健診制度を中心として)

研究分担者 岡村 智教 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授

研究要旨

公衆衛生における予防は、一次予防(健康増進、特異的一次予防)、二次予防(早期発見・早期治療、重症化予防)、三次予防(再発防止、後遺症防止)と定義される。このうち二次予防では、循環器病等の早期発見・早期治療を目的として、特定健診・特定保健指導が含まれる。2008年度に始まった特定健診では、その後、第2期(2013年度～)、第3期(2018年度～)、第4期(2024年度～)と、その実施内容について少しずつ見直しが行われてきた。本研究では、循環器病の予防対策を中心にして、これまでの健診・検診の歴史を振り返るとともに、「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」が公開されるまでの検討会、ワーキング・グループ、研究班での議論を踏まえ、第4期特定健診・特定保健指導の見直しの背景、及びその内容と留意点について記述した。健診を主体とした循環器病の二次予防は、1968年度からの脳卒中予防特別対策事業に始まり、1982年度からの老人保健法保健事業、2008年度からの特定健診・特定保健指導と、脳・心血管疾患の予防対策は時代に合わせて名称や内容を改訂しながら実施されてきた。直近2024年度からの第4期特定健診・特定保健指導で、問診では、現状の「標準的な質問票」の22項目という数は維持し、変更が必須と考えられた項目(8番の喫煙に関する質問項目、18番、19番の飲酒に関する質問項目、22番の保健指導を受ける機会があれば利用したいかどうかを尋ねる質問項目)の4か所を修正することとなった。特定健診における健診項目では、主に、脂質異常症のうち中性脂肪の保健指導判定値に随時の値を追加し、HDL コレステロールの受診勧奨判定値が削除された。また、特定保健指導では、積極的支援におけるアウトカム評価の導入、服薬者の取り扱いが重要な変更点となった。循環器病の予防対策の歴史は長い、根拠となる法制度が分散していること、健診のターゲットが循環器病そのものではなく危険因子であること等、問題点もある。危険因子管理、それが循環器病の予防に繋がるというロジックモデルについて一般の理解を深める努力が必要である。また、第4期の改訂で、特に保健指導は保険者の創意工夫の余地がより広がったといえる。現場の知恵を結集し、「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」が被保険者の健康管理に役立てられることが期待されている。

研究協力者

佐田みずき 慶應義塾大学医学部 講師(非常勤)

A. 研究目的

公衆衛生における予防は、一次予防(健康増進、ワクチンなどの特異的一次予防)、二次予防(早期発見・早期治療、重症化予防)、三次予防(再発防止、後遺症防止)と定義される。このうち二次予防では、早期発見・早期治療を目的として、脳卒中や虚血性心疾患などの循環器病の場

合は、ハイリスク者のスクリーニング管理としての特定健診・特定保健指導が含まれる。

特定健診は、2008年度(第1期)に始まり、2013年度からの第2期、2018年度からの第3期、2024年度からの第4期と、その実施内容について少しずつ見直しが行われてきた。

第4期については、厚生労働省に設置された「第4期特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会(座長:中山健夫:京都大学教授)」で議論が行われてきた。さらに見直しの詳細につ

いては、検討会の構成員を主査とする「健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループ(主査:岡村智教:慶應義塾大学教授)」、「効率的・効果的な実施方法等に関するワーキング・グループ(主査:津下一代:女子栄養大学特任教授)」が設置され、問診や健診項目、特定保健指導についての検討が進められ、その結果、2023年3月31日に「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」<sup>1)</sup>が公開された。

本研究では、循環器病の予防対策を中心に、これまでの健診・検診の歴史を振り返るとともに、第4期特定健診・特定保健指導の見直しの背景、及びその内容と留意点について記述する。

## B. 研究方法

当該研究分担者は、先に記載した「第4期特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会(座長:中山健夫:京都大学教授)」の構成員であり、前者のワーキング・グループの主査を務めるとともに、後者のワーキング・グループとも緊密に連携し、検討を進めてきた。

また、健診項目についての科学的な背景は、厚生労働科学研究「健康診査・保健指導における健診項目等の必要性、妥当性の検証、及び地域における健診実施体制の検討のための研究(令和元年度～令和3年度、研究代表者:岡村智教)」、「健康診査・保健指導における効果的な実施に資する研究(令和4年度～令和5年度、研究代表者:岡村智教)」の中で検討が行われてきた。

したがって、これらの検討会、ワーキング・グループ、研究班での議論を踏まえて、これまでの健診・検診の歴史、及び直近の第4期特定健診・特定保健指導の改訂点について総括した。

(倫理面への配慮)

倫理面の問題は特にない。

## C. 研究結果

### 1. 循環器病の予防対策の歴史

#### 1-1. 公衆衛生の二次予防における健診・検診

公衆衛生における二次予防では、早期発見・早期治療として、がん検診や、特定健診・特定保健指導(厳密にはハイリスク者のスクリーニング)が挙げられるが、両者ではスクリーニングの対象が異なっている。

がん検診では、疾病のスクリーニングを対象としており、医療機関での治療へと繋げる。一方、特定健診では、ハイリスク者のスクリーニングと管理を対象としており、非薬物的な方法で改善可能なハイリスク者は保健指導へ、薬物的な方法で改善すべきハイリスク者は医療機関での治療介入へと繋げる。

#### 1-2. 脳卒中予防特別対策事業

循環器病は、脳卒中や冠動脈疾患が主要なものであり、がんのように早期発見主体の予防戦略は使えず、ハイリスク者の危険因子のスクリーニングとそのコントロールが予防の基本となる。そのため、何が危険因子なのかを疫学的に同定する必要があり、観察研究(コホート研究など)による裏付けが欠かせない。さらに、同定された危険因子は制御可能でなければならず、介入研究(ランダム化比較試験など)による裏付けも必要である。

脳卒中死亡率が国民の死因の首位を戦後間もない時から十数年にわたって続け、年々死亡率が上昇していた昭和40年(1965年～)代当時、1967年度の厚生省(当時)の予算は、がん対策費が4億9千万円(医療施設整備費を除く)であったのに対し、循環器対策には僅か100万円弱であった。そこで厚生省は次年度に、地域での疫学研究結果をもとに脳卒中予防対策費を概算要求するも、大蔵省(当時)に一蹴された。しかし、さらにその翌年、モデル地区(秋田県南秋田郡調査地区、秋田県本庄市調査地区、秋田県田沢湖町、大阪府八尾市調査地区、大阪府能勢町)での実績を集め、脳卒中死亡率が全国平均の2倍以上の市町村に絞ってパイロット事業として計画し、1968年度予算に初めて脳卒中予防

特別対策費 1,200 万円が計上されることとなった。パイロット事業は、6 県(秋田県、福島県、新潟県、長野県、岡山県、島根県)74 地区で開始、さらに次年度は6 県(岩手県、千葉県、山梨県、鳥取県、高知県、鹿児島県)57 地区を追加した<sup>2)</sup>。その中には高知県野市町(当時)のように疫学研究のフィールドに発展した地域もあった(CIRCS 研究の一部)。

### 1-3. 老人保健法保健事業

1981 年 5 月 8 日、第 94 回国会社会労働委員会高齢者に関する基本問題小委員会第 2 号にて、厚生省社会局老人保健課長の古市圭治氏から、「(前略)～医療費保障に偏重しておってヘルスの対策が手薄であるということ、またその対策に一貫性がないということがございました～(中略)～各地区の状況等をいろいろ検討いたしました、老人保健の柱としては大体こういうものでいいんじゃないかということで、今度の法案の中にも保健事業の中にこの項目を盛り込んだということでございます。」との答弁があり、その翌年 1982 年に老人保健法が制定、地域での公的な健診制度が全国的に担保されることとなった。

老人保健法保健事業の第一次計画(1982～1986 年)では、一般健康診査として、一般診査(血圧、検尿、最終年度には総コレステロール、肝機能検査が追加)、高血圧者等、医師が必要と認めた場合は精密診査(心電図、眼底、貧血検査)が導入された。

続く第二次計画(1987～1991 年)<sup>3)</sup>では、一般診査と精密検査の血液生化学検査を一体化した基本健康診査を導入し、選択検査(医師が必要とする場合に行う検査)は心電図、眼底、貧血、糖負荷試験(やむを得ない場合は空腹時または随時血糖検査)で構成、さらに肺がん検診、乳がん検診を導入した。また、健康教育、健康相談について重点的に取り組む項目が決定された。

第三次計画(1992～1999 年)<sup>4)</sup>では、一次予防推進のための健康教育ガイドラインが作成された。また、集団から個への対応を強化し、基本健康

診査には、HDL コレステロール、中性脂肪、γ-GTP、クレアチニンが追加され、さらに大腸がん検診が追加された。中間見直し時(1995 年度)には、血糖検査、ヘモグロビン A1c(選択検査)が追加された。

第四次計画(2000～2004 年度)<sup>5)</sup>では、集団から個への対応がさらに深化し、個別健康教育(高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常、喫煙)や、ヘルスアセスメントの導入がされるなど、健診の後に重点を置く内容となった。また、壮年期死亡の減少、健康寿命の延伸等を目標に、健康日本21を国民的な運動として推進するための実践計画としての位置付けを持たせた。

その後、老人保健法の高齢者の医療の確保のための法律への改正が予定され、それに伴う大改正に備えた準備期間が設けられることとなった。保健事業については、保健事業平成 17～19 年度計画(2005～2007 年)として、第四次計画と同一の内容がさらに 3 年間継続された。

### 1-4. 特定健診・保健指導

2008 年、老人保健法は「高齢者の医療の確保に関する法律(高確法)」に改正された。これにより、福利厚生・健康増進的な保健事業から目的達成的で厳格な保健事業に移行し、保険者が医療費適正化を意識して保健事業を実施することとなった。特定健診・特定保健指導の開始である。

2003 年当時の老人医療費の診療種別内訳(全国平均との差)を図 1 に示す。1 人当たり老人医療費は、最大(福岡県)と最小(長野県)で約 30 万円(約 1.5 倍)の格差が存在しており、都道府県格差の約 7 割は入院医療費が寄与していた。医療費の伸びを抑制するためには、入院医療費、入院外医療費に共通して、医療保険者が実施する健診・保健指導等による生活習慣病予防が有用であると考えられた(図 2)。生活習慣病対策の取り組みは、医療保険者(国保・被用者保険)に対し、40 歳以上の被保険者・被扶養者を対象とする、内臓脂肪型肥満(メタボリックシンドローム)に着目した健診及び保健指導の事業実施を義



務付けることが基本的な方向である。併せて、実施結果に関するデータ管理を義務づけ、2013年度からは各医療保険者の実施状況や成果を踏まえ、後期高齢者支援金の負担額について、加算・減算を行うこととなった。

特定健診の根拠は、「高齢者の医療の確保に関する法律」の下に制定された「高齢者の医療の確保に関する法律施行令」にある。前者では「特定健康診査(糖尿病その他の政令で定める生活習慣病に関する健康診査をいう。）」、後者では「生活習慣病は、高血圧症、脂質異常症、糖尿病その他の生活習慣病であって、内臓脂肪(中略)の蓄積に起因するもの」と定義されている。

先述の通り、特定健診は2008年度(第1期)の開始以降、2013年度からの第2期、2018年度からの第3期、2024年度からの第4期と、その実施内容について改訂が行われてきた。

## 2. 第4期特定健診・特定保健指導での改訂

### 2-1. 特定健診の問診項目の見直し

特定健診で使われる問診についてはまず、現状のままが良いかどうか検討が行われた。加えて、厚生労働科学研究「特定健康診査および特定保健指導における問診項目の妥当性検証と新たな問診項目の開発研究(令和3年度～令和5年度、研究代表者:中山健夫)」では、問診項目の科学的な背景が検証され、塩分やカリウム摂取に関する問診項目の不足等、新しい問診項目案についても検証が行われた。一方、システム改修の手間や費用等を考えると問診の項目数を増やせないこと、継続性(これまでとの比較)の観点からはなるべく変更はしない方がよいのではないかなど、様々な意見が俎上にあがった。結果として、現状の「標準的な質問票」の22項目という数は維持し、科学的な視点、運用上の問題から変更が必須と考えられた項目を4か所修正することとなった。すなわち、8番の喫煙に関する質問項目、18番、19番の飲酒に関

する質問項目、そして22番の保健指導を受ける機会があれば利用したいかどうかを尋ねる質問項目である。

#### 2-1-1. 喫煙に関する質問項目について

「健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループ」における、喫煙に関する質問項目(8番)の変更過程を表1に示す。

喫煙に関する質問項目の変更理由は、選択肢が従前のように2択だけの場合、「いいえ」と回答した者の中に「生涯非喫煙者」と「禁煙者」が混在することが問題とされた。一般的に、禁煙者は、喫煙者よりは低いものの生涯非喫煙者に比べるとがんや循環器病のリスクが高いこと、また再喫煙のリスクがあるため非喫煙者と異なる保健指導が必要なこと、等が変更理由である。

#### 2-1-2. 飲酒に関する質問項目について

「健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループ」における、飲酒に関する質問項目(18番、19番)の変更過程を表2に示す。

従前の飲酒頻度を尋ねる質問(18番)では、「時々」という回答が曖昧であり、飲酒頻度を正確に測れないという問題が指摘された。そこで、「時々」という回答を廃止し、飲酒頻度の区分を3区分から8区分に増やすこととなった。この中には、「やめた」という回答も追加されている。これは喫煙と異なる点だが、禁酒者に区分される者は、むしろ非飲酒者よりも死亡リスクが非常に高くなることが知られている。これは、禁煙は健康のために意識して実行されることが多いのに対し、禁酒(普通に飲んでいたら一滴も飲まなくなる場合)は、がんや肝臓病、膵炎等、何らかの重篤な疾患等が契機で禁酒に至る場合が

多いためと考えられている。そのため禁酒者には、既往歴を含めた禁酒の理由等を聞き取ることが必要である。

また、飲酒頻度は多くなくても一度に大量の飲酒をする習慣を持つ者は、様々な健康障害を起しやすいたことが知られている。世界保健機関(WHO)では「heavy episodic drink, Binge drink(大量機会飲酒)」を、「1回60グラム以上を30日に1回以上する飲酒」と定義しているため、飲酒頻度を尋ねる質問(18番)が「月1~3日」でも、飲酒量を尋ねる質問(19番)が「3~5合未満」または「5合以上」に該当する場合は、飲酒による健康リスクが高い大量機会飲酒者と判定して、飲酒についての保健指導を行うことが勧められる。

### 2-1-3. 保健指導を受ける機会があれば利用したいかどうかを尋ねる質問項目について

保健指導を受ける機会があれば利用したいかどうかを尋ねる質問(22番)については、制度として特定保健指導を受けることになっているにも関わらず、保健指導の対象となることに選択権があるかのような誤解を与えていること、ここで「いいえ」を選んだのに特定保健指導の案内が送付されてトラブルが発生した事案等があり、以前から問題点が指摘されていた。したがってこの質問項目は、「生活習慣の改善について、これまでに特定保健指導を受けたことがありますか」という質問に変更された。これにより、前述のトラブルを防止できると同時に、この質問を契機に前回の保健指導の内容や成功した点・失敗した点等を尋ねることが出来るため、保健指導の場での活用機会が広がったといえる。

### 2-2. 特定健診における健診項目の見直し

健診項目についての科学的な背景は、厚生

労働科学研究「健康診査・保健指導における健診項目等の必要性、妥当性の検証、及び地域における健診実施体制の検討のための研究(令和元年度~令和3年度、研究代表者:岡村智教)」、「健康診査・保健指導における効果的な実施に資する研究(令和4年度~令和5年度、研究代表者:岡村智教)」で検討が行われた。研究班では、現在の法定健診項目に入っていない新しいバイオマーカーや画像診断手法、遠隔健診等の意義についての検証も行われたが、現実には保険者の費用負担や健診実施内容の平等性、システム改修等の制度的・経済的な制約が大きく、新たな項目を追加するのは困難であった。そのため今回の見直しの主な点は、脂質異常症のうち中性脂肪(トリグリセライド)の保健指導判定値と受診勧奨判定値、HDLコレステロールの受診勧奨判定値の変更である。

#### 2-2-1. 中性脂肪について

中性脂肪については、表3に示したように中性脂肪の保健指導判定値が変更された。中性脂肪の値は空腹時と食後で大きく異なり、従前は空腹時の基準(150mg/dL)のみであった。これは当初の特定健診が空腹採血を前提としていたためと考えられるが、実際には非空腹時の採血も行われていた。第4期から空腹時中性脂肪であることを明らかにすることと、やむを得ず空腹時以外に採血を行う場合は、随時中性脂肪(空腹かどうか不明な場合も含むため「随時」と呼称する)により血中脂質検査を行うことが可能となった。この背景としては日本動脈硬化学会の「動脈硬化性疾患予防ガイドライン2022年版」<sup>6)</sup>で、わが国で初めて随時中性脂肪の基準値が示されたことがある。医療機関での治療(非薬物療法を含む)は、学会の診療ガイドラインに沿って行われるため、本来は特定健診の基準と学会の基準はこの

ように揃っていることが望ましい。なお中性脂肪の受診勧奨判定値は、空腹でも随時でも300mg/dLで共通である。その理由は、この値になるといずれにせよ高値であるため、空腹時と随時で微妙な差を付ける必然性がないためである。

#### 2-2-2. HDLコレステロールについて

HDLコレステロールについては、40mg/dLという保健指導判定値は不変だが、34mg/dLという受診勧奨判定値は削除となった。HDLコレステロールが低い場合は、数値に関わらず生活習慣の改善で対応するのが基本であり、中性脂肪を下げるとHDLコレステロールが増えること、HDLコレステロールだけを上昇させる薬がないことも知られている。そのため単独での受診勧奨判定値を一律に設ける意味はないという結論に至った。

#### 2-2-3. 血圧について

血圧については、従来のメタボリックシンドロームの保健指導判定値は、日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2014」の正常高値血圧（収縮期血圧 130mmHg以上または拡張期血圧 85mmHg以上）と合致していたが、「高血圧治療ガイドライン2019」<sup>7)</sup>ではこの区分は高値血圧と名称が変わり、さらに基準値も収縮期血圧 130mmHg以上または拡張期血圧 80mmHg以上に変更されている。そのため今回、同時に血圧の基準も変更が試みられた。しかしながら「健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループ」において、National Data Base (NDB)を用いて検証した結果、中性脂肪の基準値の変更で特定保健指導の対象者が0.16%減る反面、血圧の基準を変えると1.02%増加することが示され、しかも保険者間で差がある可能性が認められた。そのため今回は血圧の保健指導判定値の変更は見送られた。

#### 2-3. 特定保健指導の見直し

保健指導とは、対象者が自らの生活習慣上の課題に気づき、自発的な行動変容が出来るよう、助言等の支援を行うことである。保健指導の第一の目的は、生活習慣病に移行させないことであり、すなわち特定保健指導においては、終局的には糖尿病やその合併症（糖尿病性腎症）や動脈硬化性疾患（循環器病）を発症させないことが重要である。しかしこれらの予防効果の年度内での評価は困難であるため、特定保健指導の評価は、その危険因子であるメタボリックシンドローム等の改善をみることになる。そしてわが国のメタボリックシンドロームの基準は「肥満」が必須であるため、最も簡便な指標として体重と腹囲の変化が評価に用いられている。

##### 2-3-1. 積極的支援における評価方法について

第4期からの見直しのポイントは幾つかあるが、最も注目を集めているのは積極的支援におけるアウトカム評価の導入であろう。

もともと保健事業は、特定健診導入前の老人保健法の時代から「何人健診を受けたか」、「何人に健康教育をしたか」等のアウトプット評価、また特定保健指導になってからは保健指導として何を為したかというプロセス評価が主体であった。当時はそもそもデータの入力自体が体系的に行われていない上、大規模データを扱えるような基盤や技術もなかったことも背景にあった。また、もともと成人の生活習慣を変えるのは容易ではないこと、一生懸命保健指導をしたからといって時間投入量に比例して個人の生活習慣が改善するわけではないことが暗黙知として共有されていたこともある。すなわち最初から良くなりそうな人は当初からある程度決まっており、

指導困難な人と混在しているため、現実的な評価が難しいという側面があった。過去3期の実践を踏まえて、第4期では、現実的な範囲でのアウトカム評価、すなわち結果で評価する方法が、特定保健指導で初めて導入された。

今回のアウトカム評価は、実際はプロセス評価との併用という現実的なプランになっている。積極的支援では、まず初回面接による支援を行い、その後、3か月以上の継続的な支援を行う。

評価方法と各支援のポイント構成を表4に示す。180ポイントで保健指導達成とするが、腹囲2cm以上かつ体重2kg以上減少(または体重が当該年度の特定健康診査の体重の値に0.024を乗じて得た値(kg)以上かつ腹囲が当該値(cm)以上減少)したと認められる場合は自動的に180ポイントとなる。これは第3期のモデル実施の考え方を踏襲している。そして他のアウトカム評価としては、腹囲1cmかつ体重1kg減少、食習慣の改善、運動習慣の改善、休養習慣の改善、その他の生活習慣の改善は、それぞれ20ポイントとなる。喫煙習慣の改善(禁煙)は、30ポイントと少し高めの設定である。そしてこれらをアウトカム評価として用いる際は、目標を対象者と共有し、事前に設定した目標以外の行動変容についてはポイントに算定することは出来ない。

なお、プロセス評価についても整理されているが、重要な点として、健診当日の初回面接に20ポイントが付くことが挙げられる。血圧や腹囲、喫煙歴等、施設外健診でもすぐ結果がわかる指標もあり、健診当日からモチベーションを高める意味で重要である。健診車等に保健師等が同乗できない場合はICTを活用して遠隔で指導する等の工夫も可能である。

## 2-3-2. 服薬者の取り扱いについて

第4期からの重要な変更点として、高血圧や脂質異常症、糖尿病の服薬者の取り扱いも挙げられる。

従来から服薬中の人は、特定保健指導の義務的な対象となっていなかった。しかし特定保健指導の対象に含めないことが出来るのは、特定健診実施時の服薬者のみであった。実際には、特定保健指導開始時点で服薬等を開始していた場合や、保健指導開始後に服薬を開始する場合等があり、これまではこれらは保健指導の対象者として実施率の分母にも分子にも組み込まれていた。

第4期では、「厚生労働省保険局医療介護連携政策課医療費適正化対策推進室. 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き(第4版), 2023年3月」<sup>8)</sup>に記載されているように、「この時の特定保健指導の実施率の取扱いは、健診データにより対象者を確定するため、特定保健指導ではなく服薬指導となった場合は、分母(対象者)と分子(実施完了者)には含めないことも可能とする」とされており、途中服薬者を分母から除外できるようにしたため、保健指導中の受診勧奨をしても保健指導の実施率を落とすことがなくなった。

## D. 考察

脳・心血管疾患の予防対策は、1968年度からの脳卒中予防特別対策事業に始まり、1982年度からの老人保健法保健事業、2008年度からの特定健診・特定保健指導と、脳・心血管疾患の予防対策の歴史は長く、時代に合わせて名称や内容を改訂しながら実施されてきた。しかしながら、健診を通じた循環器病の予防には問題点も挙げられる。

1点目として、特定健診では、法律の条文に記載されているのは、「糖尿病その他の政令で定める生活習慣病」、政令に記載されているのは「高

血圧症、脂質異常症、糖尿病その他の生活習慣病であって、内臓脂肪の蓄積に起因するもの」であり、循環器病の記載はなく、危険因子から類推して明示的に予防するものという解釈になっている。これは労働安全衛生法の定期健康診断項目も同様である。2点目として、「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法（循環器疾患対策基本法）」では、12条で予防等の推進が記載されているが「健診」についての言及はない。3点目として、健診の根拠となる法制度が分散していること、健診のターゲットが循環器病そのものではなく危険因子であることが、制度全体の意義に対する理解を難しくしている。危険因子管理、それが循環器病の予防に繋がるというロジックモデルについて一般の理解を深める努力が必要である。

また、第4期からの特定健診・特定保健指導の改訂の内容として、特定健診の問診では喫煙、飲酒、保健指導に関する質問項目のうち4箇所が、健診項目では中性脂肪の保健指導判定値と受診勧奨判定値、HDLコレステロールの受診勧奨判定値の変更が大きな点であった。また、特定保健指導では、積極的支援におけるアウトカム評価の導入、高血圧等の服薬者の取り扱いが重要な変更点として挙げられた。特に、今回初めて導入されたアウトカム評価と従来のプロセス評価との併用による積極的支援における評価方法の科学的な意義はさらに検証が必要である。

#### E. 結論

循環器病の予防対策の歴史は長く、時代に合わせて名称や内容を改訂しながら実施されてきた。しかしながら、根拠となる法制度が分散していること、健診のターゲットが循環器病そのものではなく危険因子であること等、問題点も挙げられる。危険因子管理、それが脳・心血管疾患の予防に繋がるというロジックモデルについて一般

の理解を深める努力が必要である。

また、第4期特定健診・特定保健指導の改訂で、特に保健指導は、保険者の創意工夫の余地がより広がったといえる。現場の知恵を結集し、「標準的な健診・保健指導プログラム（令和6年度版）」が被保険者の健康管理に役立てられることが期待されている。

#### 引用文献

- 1) 厚生労働省 健康・生活衛生局. 標準的な健診・保健指導プログラム（令和6年度版）. 令和6年4月.
- 2) 小澤秀樹. 脳卒中予防特別対策事業から老人保健事業の推進. 日循協誌 32: 42-49, 1997.
- 3) 厚生省保健医療局老人保健部老人保健課監修. 老人保健法による健康診査マニュアル. (財) 日本公衆衛生協会. 1987年.
- 4) 厚生省老人保健福祉局老人保健課監修. 老人保健法による健康診査マニュアル. 日本医事新報社 1994年.
- 5) 厚生省老人保健福祉局老人保健課. 生活習慣・生活環境アセスメントマニュアル 2000年. 個別健康教育・ヘルスアセスメント ワーキンググループ編. 保健同人社 2000年.
- 6) 一般社団法人日本動脈硬化学会. 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2022年版. 2022年.
- 7) 日本高血圧学会. 高血圧治療ガイドライン 2019. 2019年.
- 8) 厚生労働省保険局医療介護連携政策課医療費適正化対策推進室. 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き(第4版). 2023年3月.

#### F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 岡村智教. 第4期特定健診・特定保健指導の見直しの背景と留意点について(その1). 東京の国保(10):4-7, 2023.
- 2) 岡村智教. 第4期特定健診・特定保健指導の見直しの背景と留意点について(その1). 東京の国保(1):7-10, 2024.

### 2. 学会発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

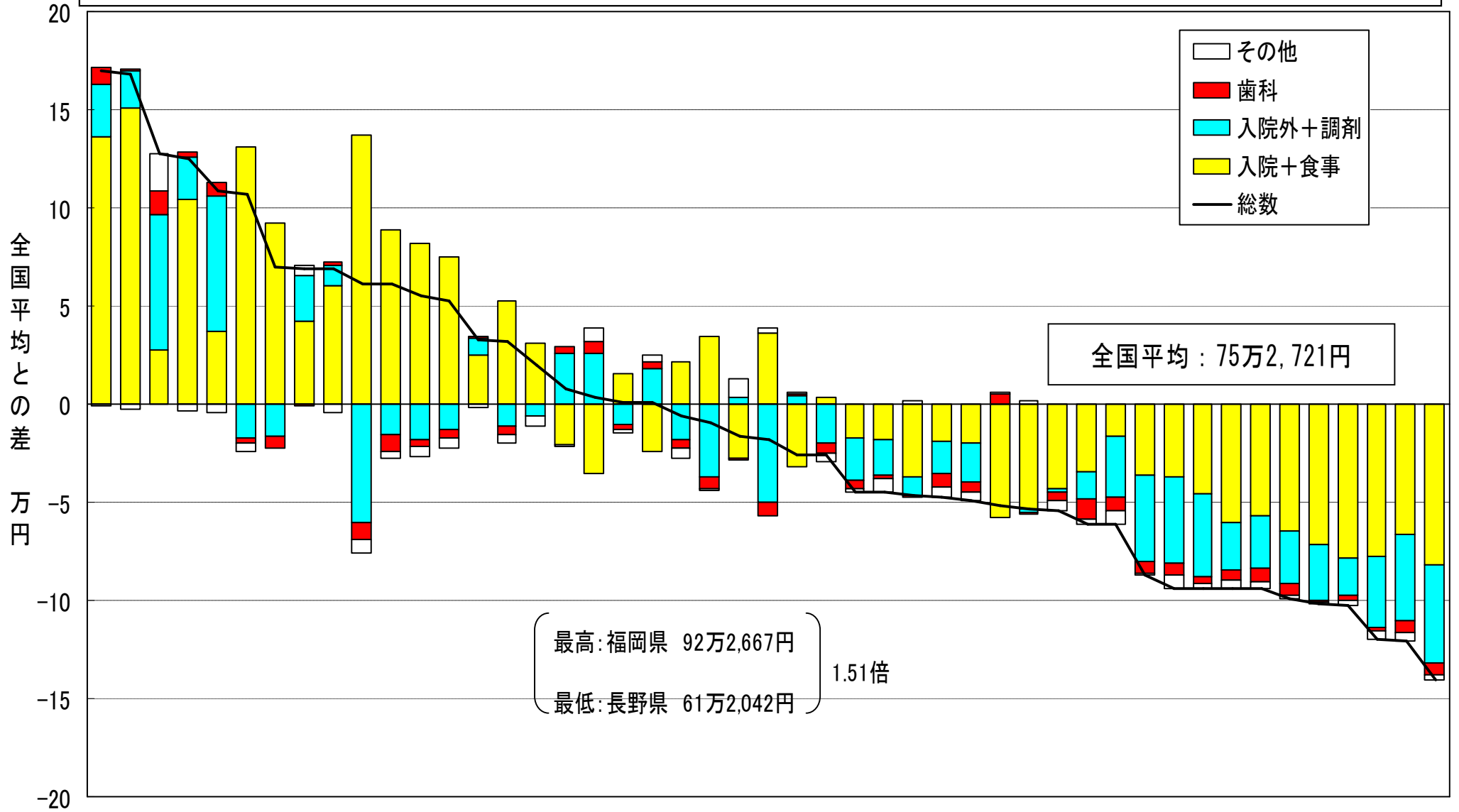
### 3. その他

なし

図1. 1人当たり老人医療費の診療種別内訳(全国平均との差)

～2003年度～

○ 1人当たり老人医療費は、最大（福岡県）と最小（長野県）で約30万円（約1.5倍）の格差が存在しており、都道府県格差の約7割は入院医療費が寄与している。



福北大長広高石京佐沖鹿熊大香山岡兵東徳愛愛福和富奈宮滋鳥埼秋福神岐宮青島群岩山三茨栃千静新山長  
岡海阪崎島知川都賀繩児本分川山口山庫京島知媛井歌山良崎賀取玉田島奈阜城森根馬手梨重城木葉岡瀧形野  
道 島 山 川

図2.

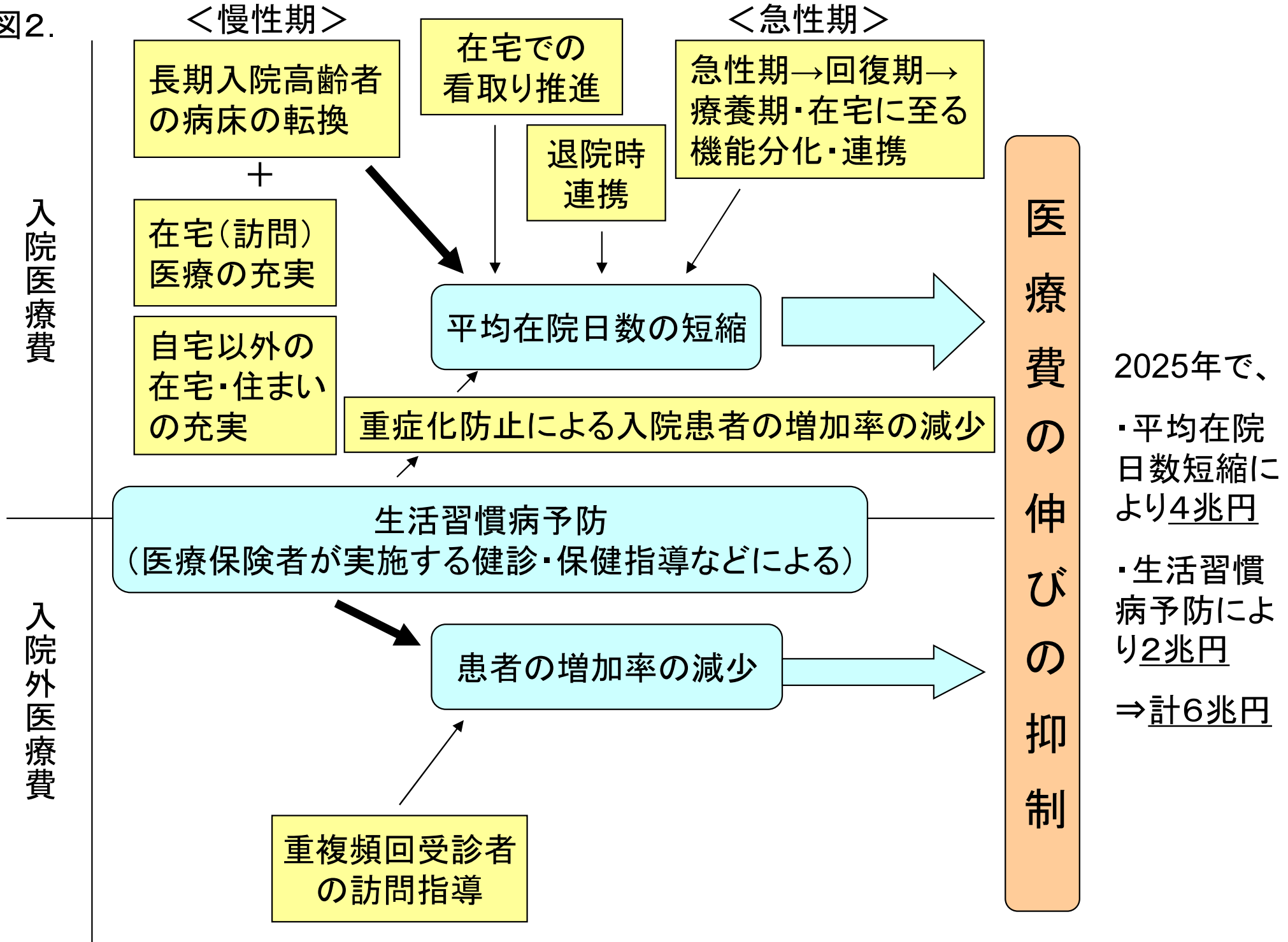




表1. 厚生労働省 健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループでの喫煙に関する質問項目の変更過程(喫煙)  
 -第3回ワーキンググループ資料(2022年6月22日)から-

見直しの方向性 (案) - ① 喫煙に関する質問項目について -

見直しの方向性 (案)

- データ活用における継続性の観点から、「現在、習慣的に喫煙している者」の定義を可能な限り維持した上で、分かりやすい表現に修正してはどうか。
- 回答選択肢の順序について、回答者が分かりやすいように工夫してはどうか。

見直しのイメージ (案)

- 以下のように修正してはどうか。

赤字：第1回技術的WGで提示した修正案  
 青字：第2回技術的WGで提示した修正案  
 緑字：今回追加で提示する修正案

		質問項目	回答
8	現行	現在、たばこを習慣的に吸っている。 (※「現在、習慣的に喫煙している者」とは、「合計100本以上、又は6ヶ月以上吸っている者」であり、最近1ヶ月間も吸っている者)	①はい ②いいえ
	修正案	現在、たばこを習慣的に吸っていますか。 ※「現在、習慣的に喫煙している者」とは、条件1と条件2を両方満たす者である。 条件1：最近1ヶ月間吸っている 条件2：生涯で6ヶ月間以上吸っている、又は合計100本以上吸っている	①はい (条件1と条件2を両方満たす) ②以前は吸っていたが、最近1ヶ月間は吸っていない (条件2のみ満たす) ③いいえ (①②以外)

表2. 厚生労働省 健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループでの喫煙に関する質問項目の変更過程(飲酒)  
 -第3回ワーキンググループ資料(2022年6月22日)から-

見直しの方向性(案) - ② 飲酒に関する質問項目について -

見直しのイメージ(案)

- 飲酒量の目安について、回答者が分かりやすいように工夫してはどうか。

赤字：第1回技術的WGで提示した修正案  
 青字：第2回技術的WGで提示した修正案  
 緑字：今回追加で提示する修正案

		質問項目	回答
18	現行	お酒(日本酒、焼酎、ビール、洋酒など)を飲む頻度	①毎日 ②時々 ③ほとんど飲まない(飲めない)
	修正案	お酒(日本酒、焼酎、ビール、洋酒など)を飲む頻度はどのくらいですか。 <small>(※「やめた」とは、過去に月1回以上の習慣的な飲酒歴があった者のうち、最近1年以上酒類を摂取していない者)</small>	①毎日 ②週5~6日 ③週3~4日 ④週1~2日 ⑤月に1~3日 ⑥月に1日未満 ⑦やめた ⑧飲まない(飲めない)
19	現行	飲酒日の1日当たりの飲酒量 日本酒1合(180ml)の目安:ビール500ml、焼酎(25度(110ml))、ウイスキーダブル1杯(60ml)、ワイン2杯(240ml)	①1合未満 ②1~2合未満 ③2~3合未満 ④3合以上
	修正案	飲酒日の1日当たりの飲酒量 日本酒1合(アルコール度数15度・180ml)の目安:ビール(同5度・500ml)、焼酎(同25度・約110ml)、ワイン(同14度、約180ml)、ウイスキー(同43度・60ml)、缶チューハイ(同5度・約500ml、同7度・約350ml)	①1合未満 ②1~2合未満 ③2~3合未満 ④3~5合未満 ⑤5合以上

表3. 厚生労働省 健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループでの喫煙に関する質問項目の変更過程(健診項目について)  
 -第4回ワーキンググループ資料(2022年7月25日)から-

第4期に向けた見直しの方向性(案)

- 特定健診・特定保健指導に係る学会等のガイドラインの変更があった際は、制度の見直しのタイミングでエビデンスの確認、階層化に与える影響、特定保健指導への影響や効果の観点等を踏まえ、多角的に検討を行うこととしてはどうか。
- 第3期特定健診から随時採血が認められた経緯を踏まえ、食事の影響が大きい中性脂肪についても、随時採血時の基準値を定めてはどうか。
- 拡張期血圧の基準値の変更については、特定健診の対象年齢層やメタボリックシンドロームの対象者に係る有効性や費用対効果等も考慮した検証等を進めた上で、今後の検討課題としてはどうか。
- 「標準的な健診・保健指導プログラム」について「健診検査項目の保健指導判定値」を下記のとおり修正してはどうか。

保健指導判定値		
	変更前	変更後(変更は赤字)
中性脂肪	150 mg/dl	空腹時150 mg/dl
		随時175 mg/dl

- 階層化に用いる標準的な数値基準を下記のとおり修正してはどうか。

追加リスク		
	変更前	変更後(変更は赤字)
②脂質異常	中性脂肪150 mg/dl以上 又は HDLコレステロール40 mg/dl未満	空腹時中性脂肪150 mg/dl以上 (やむを得ない場合は随時中性脂肪175 mg/dl以上) 又は HDLコレステロール40 mg/dl未満

表4. 積極的支援における評価方法と各支援のポイント構成

アウトカム評価	2cm・2kg	180p
	1cm・1kg	20p
	食習慣の改善	20p
	運動習慣の改善	20p
	喫煙習慣の改善（禁煙）	30p
	休養習慣の改善	20p
	その他の生活習慣の改善	20p
プロセス評価	個別支援*	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援1回当たり70p</li> <li>・支援1回当たり最低10分間以上</li> </ul>
	グループ支援*	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援1回当たり70p</li> <li>・支援1回当たり最低40分間以上</li> </ul>
	電話支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援1回当たり30p</li> <li>・支援1回当たり最低5分間以上</li> </ul>
	電子メール・チャット等支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1往復当たり30p</li> </ul>
	健診当日の初回面接	20p
	健診後1週間以内の初回面接	10p

\*情報通信技術を活用した面接を含む

# 第4期特定健診・特定保健指導の

## 見直しの背景と留意点について その1

慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授 岡村 智教



特定健診は、2008年度に始まり（第1期）、2013年度からの第2期、2018年度からの第3期（現行）、2024年度からの第4期とその実施内容について少しずつ見直しが行われてきました。

第4期については、厚生労働省に設置された「第4期特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会（座長：中山健夫・京都大学教授）」で議論が行われました。さらに見直しの詳細については、検討会の構成員を主査とする「健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループ（主査：岡村智教・慶應義塾大学教授）」、「効率的・効果的な実施方法等に関するワーキング・グループ（主査：津下一代・女子栄養大学特任教授）」が設置され、前者では問診や健診項目について、後者では特定保健指導についての検討が行われました。その結果、2023年3月31日に「標準的な健診・保健指導プログラム（令和6年度版）」が公開されています。本稿では2回に分けて第4期特定健診・特定保健指導の見直しの背景と留意点について解析しま

す。今回は、主に特定健診について解説します。

まず特定健診で使われる問診について検討が行われました。なお問診項目の科学的な背景は、厚生労働科学研究「特定健康診査および特定保健指導における問診項目の妥当性検証と新たな問診項目の開発研究（令和3年度～令和5年度・研究代表者 中山健夫）」で検証され、塩分やカリウム摂取に関する問診項目の不足など新しい問診項目案についても検証が行われました。一方、システム改修の手間や費用などを考えると問診の数を増やせないこと、継続性（これまでとの比較）の観点からはなるべく変更はしない方がいいのではないかなど、いろいろな意見があがってきました。結果として現状の「標準的な質問票」の22項目という数は維持し、どうしても変更が必要な項目を4か所修正することになりました。これは8番の喫煙、18番、19番の飲酒、そして22番の保健指導を受ける機会があれば利用したいかどうかを尋ねる問診です。喫煙（表1）と飲酒（表

2）については、「健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループ」における変更の過程を示しました。

喫煙の変更理由は、選択肢が従前のように2択だけの場合、「いいえ」と回答した者の中に「生涯非喫煙者」と「禁煙者」が混在することが問題とされたからです。一般的に、禁煙者は喫煙者よりは低いものの生涯非喫煙者に比べるとがんや循環器病のリスクが高いこと、また再喫煙のリスクがあるため、非喫煙者と異なる保健指導が必要なことなどが変更理由です。また飲酒については、飲酒頻度の問診（18番）にあった「時々」という言葉が曖昧であり、飲酒頻度を正確に測れないという問題が指摘されました。そこで「時々」を廃止し、飲酒頻度の区分を3区分から8区分に増やしました。またこの中には「やめた」という選択肢も追加されています。これは喫煙と異なる点ですが、禁酒者に区分される者は、むしろ非飲酒者よりも死亡リスクが非常に高

表1 厚生労働省 健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループでの喫煙に関する質問項目の変更過程(喫煙)  
—第3回ワーキンググループ資料(2022年6月22日)から—

見直しの方向性(案) — ① 喫煙に関する質問項目について —		
見直しの方向性(案)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>データ活用における継続性の観点から、「現在、習慣的に喫煙している者」の定義を可能な限り維持した上で、分かりやすい表現に修正してはどうか。</li> <li>回答選択肢の順序について、回答者が分かりやすいように工夫してはどうか。</li> </ul>		
見直しのイメージ(案)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>以下のように修正してはどうか。</li> </ul>		
<p style="text-align: right;">赤字：第1回技術的WGで提示した修正案 青字：第2回技術的WGで提示した修正案 緑字：今回追加で提示する修正案</p>		
質問項目	回答	
<p>現在、たばこを習慣的に吸っている。 (※「現在、習慣的に喫煙している者」とは、「合計100本以上、又は6ヶ月以上吸っている者」であり、最近1ヶ月間も吸っている者)</p>	<p>①はい ②いいえ</p>	
<p>現在、たばこを習慣的に吸っていますか。 ※「現在、習慣的に喫煙している者」とは、条件1と条件2を両方満たす者である。 条件1：最近1ヶ月間吸っている 条件2：生涯で6ヶ月間以上吸っている、又は合計100本以上吸っている</p>	<p>①はい(条件1と条件2を両方満たす) ②以前は吸っていたが、最近1ヶ月間は吸っていない(条件2のみ満たす) ③いいえ(①②以外)</p>	

くることが知られています。これは、禁煙は健康のために意識してなされることが多いのに対し、禁酒(普通に飲んでいただけの人が一滴も飲まなくなる場合)は、がんや循環器病、肝臓病、膵炎など何らかの重篤な疾患等が契機で禁酒に至る場合が多いためと考えられています。そのため禁酒者には既往歴を含め

た禁酒の理由などを聞き取ることが必要です。また飲酒頻度は多くなくとも、一度に大量の飲酒を行う習慣を持つ者は、様々な健康障害を起こしやすいことが知られています。世界保健機関(WHO)では「Heavy episodic drink, Binge drink(大量機会飲酒)」を、「1回60グラム以上を30日に1回以上する

飲酒」と定義しているため、この問診で、問診18が「月1〜3日」でも、問診19が④⑤に該当する場合は飲酒による健康リスクが高い大量機会飲酒者と判定して、飲酒についての保健指導を行うことが勧められます。なお問診22については、そもそも制度として特定保健指導を受けることになっているのに、保健指導の対象となること

表2 厚生労働省 健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループでの喫煙に関する質問項目の変更過程(飲酒)  
—第3回ワーキンググループ資料(2022年6月22日)から—

見直しの方向性(案) — ② 飲酒に関する質問項目について —		
見直しのイメージ(案)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>飲酒量の目安について、回答者が分かりやすいように工夫してはどうか。</li> </ul>		
<p style="text-align: right;">赤字：第1回技術的WGで提示した修正案 青字：第2回技術的WGで提示した修正案 緑字：今回追加で提示する修正案</p>		
質問項目	回答	
<p>お酒(日本酒、焼酎、ビール、洋酒など)を飲む頻度</p>	<p>①毎日 ②時々 ③ほとんど飲まない(飲めない)</p>	
<p>お酒(日本酒、焼酎、ビール、洋酒など)を飲む頻度はどのくらいですか。 (※「やめた」とは、過去に月1回以上の習慣的な飲酒歴があった者のうち、最近1年以上酒類を摂取していない者)</p>	<p>①毎日 ②週5〜6日 ③週3〜4日 ④週1〜2日 ⑤月に1〜3日 ⑥月に1日未満 ⑦やめた ⑧飲まない(飲めない)</p>	
<p>飲酒日の1日当たりの飲酒量 日本酒1合(180ml)の目安：ビール500ml、焼酎(25度)110ml、ウイスキーダブル1杯(60ml)、ワイン2杯(240ml)</p>	<p>①1合未満 ②1〜2合未満 ③2〜3合未満 ④3合以上</p>	
<p>飲酒日の1日当たりの飲酒量 日本酒1合(アルコール度数15度・180ml)の目安：ビール(同5度・500ml)、焼酎(同25度・約110ml)、ワイン(同14度・約180ml)、ウイスキー(同43度・60ml)、缶チューハイ(同5度・約500ml、同7度・約350ml)</p>	<p>①1合未満 ②1〜2合未満 ③2〜3合未満 ④3〜5合未満 ⑤5合以上</p>	

指導の対象となること、保健指導の対象となること、誤解を与えていること、ここで「いいえ」を選んだのに特定保健指導の案内が送付されてトラブルが発生した事案などがあり、以前から問題点が指摘されてきました。そこでこの質問は、第4期では「生活習慣の改善について、これまでに特定保健指導を受けたことがありませんか」に変更されました。これにより前述のトラブルを防止できると同時に、この質問をきっかけに前回の指導内容やうまく行った点や失敗した点などを尋ねることができるため、保健指導の場での活用機会が広がったと言えます。

健診項目についての科学的な背景は、厚生労働科学研究所「健康診査・保健指導における健診項目等の必要性、妥当性の検証、及び地域における健診実施体制の検討のための研究（令和元年度～令和3年度、研究代表者・岡村智教）」「健康診査・保健指導における効果的な実施に資する研究（令和4年度～令和5年度、研究代表者・岡村智教）」で検討が行われた。研究班では、現在の法定健診項目に入っていない新しいバイオマーカーや画像診断手法、遠隔健診などの意義についての検証も行われましたが、現実には保険者の費用負担や健診実施内容の平等性、システム改修など制度的・経済的な制約が大きく、新たな項目、特に基本項目を追加するのは困難でした。そのため今回の見直しの大きな点は、脂質異常症のうち中性脂肪（トリグリセライド）の保健指導判定値、HDLコレステロールの受診勧奨判定値の変更となりました。

特定健診はご存じの通りメタボリックシンドロームに着目して実施されています。意外と知られていませんが、もともとメタボリックシンドロームは、高LDLコレステロール血症を治療しても動脈硬化性疾患（虚血性心疾患や脳梗塞）を発症しやすいのはどのような病態が多いのかを探索する過程で出てきた疾患概念です。そのためメタボリックシンドロームの構成要素の脂質異常症にはLDLコレステロールが含まれていませんが、そもそもLDLコレステロールをコントロールすることは重篤な疾患を

予防するための大前提となります。このことは「標準的な健診・保健指導プログラム（令和6年度版）」の「第1章・メタボリックシンドロームに着目する意義」に「（前略）：日本内科学会等内科系8学会が合同でメタボリックシンドロームの疾患概念と診断基準を示した。虚血性心疾患等の動脈硬化性疾患の主たる危険因子は高LDLコレステロール血症であるが、メタボリックシンドロームは、高LDLコレステロール血症とは独立したハイリスク状態として登場した概念である」と記載されています。なおLDLコレステロールについては受診勧奨判定値（ $\geq 140\text{mg/dL}$ ）には変更ありませんが、今回から受診勧奨判定値については、「判定値を超えるレベルの場合、再検査や生活習慣改善指導等を含め医療機関での管理が必要な場合がある」という注釈が加えられ、受診勧奨判定値＝服薬推奨であるという誤解がないようにしています（すべての検査に共通）。

一方、中性脂肪ですが、今回は表3に示したように中性脂肪の保健指導判定値が変更されました。もともとよく知られていることですが、中性脂肪の値は空腹時と食後で大きく異なり、空腹時の基準（ $150\text{mg/dL}$ ）しかありませんでした。今まで考慮されていなかったのが不思議なのですが、これは当初の特定健診が空腹採血を前提としていたためと考えられます。第4期から空腹時中性脂肪であることを明らかにすること、やむを得ず空腹時以外に採血を行う場合は、随時中性脂肪（非空腹時と空腹

かどうか不明な場合を「随時」と呼ぶ）により血中脂質検査を行うことができるようになりました。この背景としては日本動脈硬化学会の「動脈硬化性疾患予防ガイドライン2022年版」で、わが国で初めて随時中性脂肪の基準値が示されたことがあります。医療機関での治療（非薬物療法を含む）は、学会の診療ガイドラインに沿って行われるため、本来は特定健診の基準と学会の基準は揃っていることが望ましいのです。なお血圧についてはもともとメタボリックシンドロームの保健指導判定値は、日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2014」の正常高値血圧（収縮期血圧  $130\text{mmHg}$  以上または拡張期血圧  $85\text{mmHg}$  以上）と合致していましたが、「高血圧治療ガイドライン2019」ではこの区分は高値血圧と名称が変わり、さらに基準値も収縮期血圧  $130\text{mmHg}$  以上または拡張期血圧  $80\text{mmHg}$  以上に変更されています。そのため今回、同時に血圧の基準も変更を試みました。しかしながら「健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループ」でNDB (National Data Base) を用いて検証した結果、中性脂肪の基準値変更で特定保健指導の対象者が0・16%減る反面、血圧の基準を変えると1・02%増加することが示され、しかも保険者間で差がありそうなのがわかりました。そのため今回は血圧の保健指導判定値の変更は見送られました。

表3 厚生労働省 健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項に関するワーキング・グループでの喫煙に関する質問項目の変更過程(健診項目について)  
—第4回ワーキンググループ資料(2022年7月25日)から—

**第4期に向けた見直しの方向性(案)**

- 特定健診・特定保健指導に係る学会等のガイドラインの変更があった際は、制度の見直しのタイミングでエビデンスの確認、階層化に与える影響、特定保健指導への影響や効果の観点等を踏まえ、多角的に検討を行うこととしてはどうか。
- 第3期特定健診から随時採血が認められた経緯を踏まえ、食事の影響が大きい中性脂肪についても、随時採血時の基準値を定めてはどうか。
- 拡張期血圧の基準値の変更については、特定健診の対象年齢層やメタボリックシンドロームの対象者に係る有効性や費用対効果等も考慮した検証等を進めた上で、今後の検討課題としてはどうか。

- 「標準的な健診・保健指導プログラム」について「健診検査項目の保健指導判定値」を下記のとおり修正してはどうか。

保健指導判定値		
	変更前	変更後(変更は赤字)
中性脂肪	150 mg/dl	空腹時150 mg/dl
		随時175 mg/dl

- 階層化に用いる標準的な数値基準を下記のとおり修正してはどうか。

追加リスク		
	変更前	変更後(変更は赤字)
②脂質異常	中性脂肪150 mg/dl以上 又は HDLコレステロール40 mg/dl未満	空腹時中性脂肪150 mg/dl以上 (やむを得ない場合は随時中性脂肪175 mg/dl以上) 又は HDLコレステロール40 mg/dl未満

なお中性脂肪の受診勧奨判定値は、空腹でも随時でも300mg/dLで共通です。これはこのレベルになるといわずにせよ高値なので、空腹時と随時で微妙な差を付ける必然性がありません。HDLコレステロールについては、40mg/dLという保健指導

判定値は不変ですが、34mg/dLという受診勧奨判定値がなくなりました。HDLコレステロールが低い場合は、数値に関わらず生活習慣の改善で対応するのが基本ですし、中性脂肪を下げることでHDLコレステロールが増えること、HDLコレステロールだけを上昇させる薬がないことも知られています。そのため単独での受診勧奨判定値を一律に設ける意味はないという結論になりました。

なお各検査項目の最新の学会のガイドライン等を踏まえた見聞やそれを踏まえた結果返却の例は、「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」に「健診結果とその他必要な情報の提供(フィードバック文例集)」としてまとめられています。是非、一読してください。血圧高値、脂質異常、血糖高値(HbA1c含む)、喫煙、肝機能検査、尿蛋白、血清クレアチニン、心電図、眼底(高血圧性変化と糖尿病性網膜症)についての解説が掲載されています。

(その2に続く)

PROFILE



おかむら とも のり  
岡村 智教

1982年 山口県立萩高等学校卒業  
1988年 筑波大学医学専門学群卒業(同年 医師免許取得)  
同年 厚生省健康政策局計画課  
同年 高知県土佐山田保健所  
1993年 大阪府立成人病センター病院 循環器検診科(1996年から診療主任)  
1996年 博士(医学)、筑波大学  
2000年 滋賀医科大学福祉保健医学講座 助教授  
2002年~2003年 Dept. of Epidemiology and Public Health, Imperial College, London (留学)  
2003年 帰国(滋賀医科大学に復職)/2007年から職名変更(准教授)  
2007年8月 国立循環器病センター病院予防検診部長  
2010年10月~ 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授(現職)

- 【所属学会等】 理事長：日本循環器病予防学会  
理事：日本動脈硬化学会、日本疫学会、日本公衆衛生学会、日本アルコール・アディクション医学会、日本脳卒中協会  
評議員：日本高血圧学会
- 【委員等】 厚生科学審議会臨時委員(地域保健健康増進栄養部会)、健康管理システム等標準化検討会座長、国民健康・栄養調査企画解析検討会座長、第4期特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会座長代理、次期国民健康づくり運動プラン(令和6年度開始)策定専門委員会委員
- 【その他】 全国健康保険協会(きょうかい健保)理事、国立循環器病研究センター客員部長、滋賀医科大学客員教授、(公財)神戸医療産業都市推進機構客員部長、(公財)お酒の科学財団理事、こうちの医療RYOMA大使



# 第4期特定健診・特定保健指導の

## 見直しの背景と留意点について その2

慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授 岡村 智教



10月号に執筆させていただいた「その1」では、第4期の特定健診の見直しについて解説させていただきました。今回は、特定保健指導の見直しについて要点を解説します。

体重と腹囲の変化が評価に用いられています。

第4期からの改訂のポイントは幾つかありますが、最も注目を集めているのは積極的支援におけるアウトカム評価の導入でしょう。すなわち結果で評価するということですが、これは官民間わず通常の事業

程度決まっており、指導困難な人と混在している状況のため、現実的な評価が難しい側面があるのです。今回の改訂は、過去3期の実践を踏まえて、現実的な範囲で初めて導入されたアウトカム評価となります。

「保健指導」という用語、特に「指導」という言い回しにはやや前時代的な響きを感じないわけでもないのですが、保健指導とは、対象者が自らの生活習慣上の課題に気付いて、自発的な行動変容ができるように、助言等の支援を行うことです。上から目線での「指導」ではなく、あくまでの対象者の自主的な行動を支援するという視点が重要です。そして、保健指導の第一の目的は、生活習慣病に移行させないことです。すなわち特定保健指導においては、終局的には糖尿病やその合併症(糖尿病性腎症)や動脈硬化性疾患(循環器病)を発症させないことが重要です。しかしこれらの年度内での評価は困難であるため、特定保健指導の評価は、その危険因子であるメタボリックシンドロームなどの改善をみることになりま

す。そして日本のメタボリックシンドロームの基準は「肥満」が必須であるため、最も簡便な指標として

「何人健診を受けたか」、「何人に健康教育をしたか」等のアウトプット評価、また特定保健指導になってからは保健指導として何をなしたかというプロセス評価が主体でした。当時はそもそもデータの入力自体が体系的に行われていない上、大規模データを扱えるような基盤や技術もなかったことも背景にありました。またそもそも成人の生活習慣を変えるのは容易ではないこと、一生涯保健指導をしたからといって時間投入量に比例して個人の生活習慣が改善するわけではないことが暗黙知として共有されていたこともあります。すなわち最初から良くなりそうな人は参加当初からある

今回のアウトカム評価ですが、実際はプロセス評価との併用という現実的なプランになっています。積極的支援では、まず初回面接による支援を行い、その後、3か月以上の継続的な支援を行います。評価方法と各支援のポイント構成を表1に示します。180ポイントで保健指導達成としますが、腹囲2cm以上かつ体重2kg以上減少(または体重が当該年度の特定健康診査の体重の値に0.024を乗じて得た値(kg)以上かつ腹囲が当該値(cm)以上減少)したと認められる場合は自動的に180ポイントとなります。これは第3期のモデル実施の考え方を踏襲しています。そして他のアウトカム評価としては、腹囲1cmかつ体重1kg減少、食習慣の改善、運動習慣の改善、休養習慣の改善、その他の生活習慣の改善は、それぞれ20ポイントとなります。なお禁煙は30ポイントと少し高めの設定です。そしてこれら

表2 ●●●●●●●●●●

—厚生労働省 健康・生活衛生局。標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)から—

(概要) 腹囲 2 cm・体重 2 kg減を達成目標に設定し、生活習慣改善の行動計画を立案。 継続的支援の際に進捗を確認し、3か月以降経過後に 2 cm・2 kg減の達成を確認。			
支援の種類	時期	支援形態	支援内容
初回面接	健診当日	個別支援	健診結果と生活習慣の間診票を活用し、生活習慣それぞれの特徴と対象者の行動変容ステージを捉える。 生活習慣についての気づきを促し、改善の可能性を探る。 3か月後の腹囲 2 cmかつ体重 2 kg減を達成目標に、腹囲と体重のセルフモニタリングの方法を確認する。 3か月以降の継続的支援の内容と方法を一緒に確認する。
継続的支援	1か月後	電子メール	現在の腹囲と体重を確認するとともに、自己効力感の向上につながる支援を実施。
	3か月以降	電子メール	実績評価と一体的に実施。電子メールにて腹囲 2 cmかつ体重 2 kg減以上となっていることを確認。 目標を達成したことを賞賛し、支援を終了する。 次年度に向けた行動目標の継続と次年度の健診を勧奨する。
達成プロセスのイメージ			
目標	初回面接	継続的支援と実績評価	
2 cm・2 kg減を目標に設定し、生活習慣改善の計画を立案。	支援計画	健診当日	電子メール
	プロセス評価	20p	30p
	アウトカム評価		2 cm・2 kg減 180p
			電子メール

初回面接から3か月経過

表3 ●●●●●●●●●●

—厚生労働省 健康・生活衛生局。標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)から—

(概要) 腹囲 2 cm・体重 2 kg減を達成目標に設定し、生活習慣改善の行動計画を立案。 3か月以降経過後に腹囲と体重に変化がなく、運動習慣の行動変容の目標を修正。 その2か月以降経過後、運動習慣の行動変容を確認。			
支援の種類	時期	支援形態	支援内容
初回面接	健診 1週間以降	個別支援 (遠隔)	健診結果と生活習慣の間診票を事前に送付し、ビデオ通話システムを用いて生活習慣についての気づきを促し、改善の可能性を探る。 3か月後の腹囲 2 cmかつ体重 2 kg減を達成目標に設定する。 セルフモニタリングの方法を確認するとともに、継続的支援の内容と方法を一緒に確認する。
継続的支援	1か月後	個別支援	現在の腹囲、体重を確認。 腹囲と体重の変化は確認できなかったため、引き続き腹囲 2 cm・体重 2 kg減を目指して、行動変容の意識を高める支援を実施。
	3か月以降	個別支援	現在の腹囲、体重が変化していなかったため、中間評価として実施。 運動習慣の行動変容目標について、話し合いながら修正を実施。
	5か月以降	電話	実績評価と一体的に実施。体重と腹囲は変化なかったが、2ヶ月以上継続できた新たな運動習慣の改善を確認し、支援を終了とする。 継続的な取組と次年度の健診を勧奨する。
達成プロセスのイメージ			
目標	初回面接	継続的支援と実績評価	
2 cm・2 kg減を目標に設定し、生活習慣改善の計画を立案。	支援計画	健診 1週間以降	個別支援
	プロセス評価	70p	70p
	アウトカム評価		運動習慣改善 20p
			電話

初回面接から3か月経過

改善の目標を追加して2か月継続できたことを確認して保健指導を終了した例になります。アウトカム評価項目を設定する際の注意点は、対象者が予め設定した行動変容を、2か月間継続して初めてポイントが得られるという点です。表4(パターンC)は、行動変容の目標達成によるアウトカム評価と継続的支援のプロセス評価とを合わせて180ポイントとなった例です。プロセス評価としては初回面接や実績評価を含めて140ポイントですが、初回面接から禁煙と食習慣改善の行動変容の目標が設定されており、3か月後にこれらが達成できていたために50ポイントが入って、180を超えた例です。そして表5(パターンD)は、初回面接で定めた運動と休養の行動目標が3か月経過時点で未達成、その時点で目標の修正を行ったが2か月間継続ができず、結局、プロセスの積み上げで180を超

表1 積極的支援における評価方法と各支援のポイント構成

—厚生労働省 健康・生活衛生局。標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)から—

アウトカム評価	2 cm・2 kg	180p
	1 cm・1 kg	20p
	食習慣の改善	20p
	運動習慣の改善	20p
	喫煙習慣の改善(禁煙)	30p
プロセス評価	休養習慣の改善	20p
	その他の生活習慣の改善	20p
プロセス評価	個別支援*	・支援1回当たり70p ・支援1回当たり最低10分間以上
	グループ支援*	・支援1回当たり70p ・支援1回当たり最低40分間以上
	電話支援	・支援1回当たり30p ・支援1回当たり最低5分間以上
	電子メール・チャット等支援	・1往復当たり30p
プロセス評価	健診当日の初回面接	20p
	健診後1週間以内の初回面接	10p

をアウトカム評価として用いる際は、目標を対象者と共有すること、事前に設定した目標以外の行動変容についてはポイントに算定することはできません。なおプロセス評価の方もすっきり整理されていますが、重要な点として、健診当日の初回面接に20ポイントが付くことがあげられます。血圧や腹囲、喫煙歴など施設外健診でもすぐ結果がわかる指標もあり、健診当日からモチベーションを高める意味で重要です。健診車などに保健師等が同乗できない場合などはICTを活用して遠隔で指導するなどの工夫も可能です。

実際の積極的支援における評価方法と各支援のポイント構成の例が、「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」に記載されています。まず表2に示したパターンAは、腹囲 2 cm以上かつ体重 2 kg以上減の目標の達成によるアウトカム評価で180ポイントに到達した例です。これはプロセス評価としては初回面接や実績評価を兼ねたメールなどを含めて80ポイントですが、3か月経過時点で腹囲 2 cm以上かつ体重 2 kg以上減を達成できた例になります。表3(パターンB)は、3か月経過時点で体重と腹囲の目標達成には至らず、その後に運動習慣

表4 ●●●●●●●●●●

—厚生労働省 健康・生活衛生局。標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)から—

(概要) 行動変容を目標に設定し、生活習慣改善の計画を立案。計画通り喫煙習慣と食習慣の行動変容の達成を確認。			
支援の種類	時期	支援形態	支援内容
初回面接	健診 1週間以内	グループ 支援	健診結果と生活習慣の関連についての説明を実施。 達成可能な行動変容の目標の立て方と具体的な実践方法について支援を実施。 2か月以降後の喫煙習慣と食習慣の改善を目標に設定する。 セルフモニタリングの方法を確認するとともに、継続的支援の内容と方法を一緒に確認する。
継続的支援	1か月後	グループ 支援 (遠隔)	オンラインでのディスカッションを通して、行動変容を継続するための障壁への対処の工夫について学びを深める支援を実施。
	2か月後	電子メール	生活習慣の改善状況について確認し、ここまでの取組状況を称賛し、自己効力感を高める支援を実施。
	3か月以降	電話	実績評価と一体的に実施。 この時点で設定した喫煙習慣と食習慣の改善が2か月継続できていることを確認し、支援を終了する。 継続的な取組と次年度の健診も勧奨する。
達成プロセスのイメージ			
目標		初回面接	継続的支援と実績評価
行動変容を目標に設定し、生活習慣改善の計画を立案。	支援計画	健診 1週間 以内	グループ 支援 電子 メール
	プロセス評価	10p	70p 30p
	アウトカム評価		喫煙習慣改善 30p 食習慣改善 20p

初回面接から3か月経過

えた例になります。これらを見ると具体的なポイントの積み上げ方を想起しやすいと思います。

なおパターンAの場合は、どのような人が腹囲2cm以上かつ体重2kg以上減を達成できているのかを、過去のモデル実施のデータなどを見て整理しておけば、この層には比較的軽い働きかけで済ませて、他の人により労力をかけるなどのメリハリを付けることが可能になります。また保健指導に関しては、実績評価後に、例えばICTを活用して生活習慣の

表5 ●●●●●●●●●●

—厚生労働省 健康・生活衛生局。標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)から—

(概要) 行動変容を目標に設定し、生活習慣改善の計画を立案。3か月以降経過後の支援の際に行動変容が確認出来なかったため、行動目標を修正し追加の支援を実施。その後も行動変容は確認できなかったが、プロセス評価の積み上げて支援を終了。			
支援の種類	時期	支援形態	支援内容
初回面接	健診 1週間以降	個別支援	生活習慣の特徴と対象者の行動変容ステージを捉える。 生活習慣についての気づきを促し、改善の可能性を探る。 運動習慣、休養習慣の行動目標を設定する。 セルフモニタリングの方法を確認するとともに、継続的支援の内容と方法を一緒に確認する。
継続的支援	1か月後	個別支援	運動習慣、休養習慣の行動目標の実施状況について確認し、目標達成に向けた工夫点を話し合う。
	2か月後	電話	運動習慣、休養習慣の行動目標の実施状況について確認。 継続した行動変容につながらないため、現在の障壁とその対処方法について支援。
	3か月後	電話	設定した行動目標の継続も困難であったことを確認。 食習慣、運動習慣の行動目標の修正を行う。
	5か月以降	個別支援	修正した運動習慣と休養習慣の改善の行動目標は、いずれも2か月間の継続が困難であったことを確認する。 次年度の健診受診に向けて、継続的な取組の必要性を説明する。
達成プロセスのイメージ			
目標		初回面接	継続的支援と実績評価
行動変容を目標に設定し、生活習慣改善の計画を立案。	支援計画	健診 1週間 以降	個別 支援 電話
	プロセス評価		70p 30p 30p
	アウトカム評価		未達成 0p

初回面接から3か月経過

改善の実践状況をフォローするなど、マンパワー等に応じた効果的・効率的な取組も推奨されています。

表6に「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」に示されている行動変容の目標(例)を示します。これらを用いて、対象者が2か月間、行動変容を継続することで、腹囲1.0cm以上かつ体重1.0kg以上の減少と同程度の効果が期待されるよう目標を設定することが求められています。提示されている例はかなり曖昧なものも含まれており、何をもって

「腹囲1.0cm以上かつ体重1.0kg以上の減少と同程度の効果」とみなすのかについては科学的な根拠はありません。今後、研究班等で事例が示されて来ると思いますが、達成しやすい目標が選ばれやすくなるなどの弊害も予測されます。さらにそもそも「腹囲2cm以上かつ体重2kg以上減」や「180ポイントの達成がどの程度の医学的な意味を持つのか」という点についても科学的な知見は十分とは言えません。健診と比べて保健指導の方が科学的な検証が難しい側面があり、これは今後の大きな課題でしょう。

なお第4期からもう一つ重要な変更点があります。それは高血圧などの服薬者の取り扱いです。従来から服薬中の人は、特定保健指導の義務的な対象となっておりませんでしたが、特定保健指導の対象に含められないことができるのは、特定健診実施時の服薬者のみでした。実際には、特定保健指導開始時点で服薬を開始していた場合、保健指導開始後に服薬を開始する場合があります。これまではこれらは保健指導の対象者として実施率の分母にも分子にも組み込まれていました。この場合、投薬を行っている医師と連携し、特定保健指導の対象とせず医師による服薬指導を継続するのか、服薬指導と並行して特定保健指導を実施するのか等を、対象者本人の意向も踏まえながら判断する必要があります。そして第4期では、「厚生労働省保険局医療介護連携政策課医療費適正化対策推進室。特定健康診査・特

表6 特定保健指導において目標設定及び評価を行うための行動変容の例

—厚生労働省 健康・生活衛生局。標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)から—

生活習慣	目標(例)
食習慣	1日の間食は、適量(〇kcal以内)にする(又は週に〇回に減らす)
	甘い飲み物(清涼飲料水、加糖コーヒー等)を飲まない(又は〇回に減らす)
	毎食のご飯は適量(〇g以内)にする
	丼もの(カツ丼、天丼など)は月(又は週)〇回に減らす
	主食同士を合わせた食事(ラーメンとライス、スパゲッティとご飯等)は月(又は週)〇回に減らす
	パン食の時には、揚げパン、菓子パン以外のものにする
	1日〇以上、野菜を食べる(必要に応じて、主食や主菜の量を減らし、野菜の摂取を促す)
	肉料理は、週〇回に減らす
	魚介類の料理を週〇回摂取する(肉類摂取回数が多い場合)
	大豆製品の料理を週〇回摂取する(肉類摂取回数が多い場合)
運動習慣	揚げ物の料理は、週〇回に減らす
	バター、チーズ、ラードを減らす(又はやめる)
	菓子パン、洋菓子、スナック菓子をやめる(又は〇回に減らす、別の食品に変える)
	インスタントラーメンは食べない(又は〇回に減らす)
	牛乳やアイスは低脂肪のものにする
	肉加工品(ハム・ソーセージ)は、月〇回に減らす
	軽く汗をかく運動を週〇日に増やす
	軽く汗をかく運動をする時間を1回あたり〇分に増やす
	掃除機をかける日数を週〇日に増やす
	日常生活における歩行時間を今より〇分増やす
喫煙習慣	1日の歩数を〇歩増やす
	電車(又は車)での移動時間のうち、〇分を徒歩での移動にする
休養習慣	〇分以内の移動であれば、徒歩や自転車で移動する
	エレベーターでの上下移動のうち、1日〇回以上階段を使用する
その他の生活習慣	歩行による移動時間を今より〇分短くする(より速い速度で歩く)
	たばこを吸わない
その他の生活習慣	毎日、〇時間以上睡眠をとる
	毎日、〇時まで、寝る
その他の生活習慣	毎日体重を測り、結果を記録する
	毎日血圧を測り、結果を記録する
その他の生活習慣	1日の飲酒量は適量(1合以内)にする
	週に〇日以上休肝日にする

【参考】：腹囲1.0cm(脂肪1.0kg)を減らすには、約7000kcal減らすことが必要である。

以上、2回にわたって第4期特定健診・特定保健指導の見直しの背景と留意点について解説させていただきました。今回の改訂で特に保健指導は、保険者の創意工夫の余地がより広がったと思います。現場の知恵を結集して被保険者の方の健康管理に役立てていただくことを祈念します。

血圧の治療は脳卒中による入院の予防、脂質異常症の治療は心筋梗塞による入院の予防、という感じになります。保健指導はむしろ糖尿病や高血圧にならせないためのより上流の手段なので、保健指導と受診勧奨をうまく組み合わせることで将来の重篤で医療費がかかる疾患を予防することになります。

特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き(第4版)、2023年3月に記載されているように、「この時の特定保健指導の実施率の取扱いは、健診データにより対象者を確定するため、特定保健指導ではなく服薬指導となった場合は、分母(対象者)と分子(実施完了者)には含めないことも可能とする」とされており、保健指導中に受診勧奨が行いやすいように整理されて

います。健診の部分も含めて第4期では全般的に受診勧奨(特に高血圧、脂質異常症、糖尿病)をしやすい方向で改訂されています。これは、外来医療費は高額医療費の予防コストであるという考え方がある程度定着してきたためと考えられます。例をあげると、糖尿病の治療は糖尿病性腎症による透析の予防、高血圧の治療は脳卒中による入院の予防、脂質異常症の治療は心筋梗塞による入院の予防、という感じになります。保健指導はむしろ糖尿病や高血圧にならせないためのより上流の手段なので、保健指導と受診勧奨をうまく組み合わせることで将来の重篤で医療費がかかる疾患を予防することになります。



おかむら ともりの  
岡村 智教

1982年 山口県立萩高等学校卒業  
1988年 筑波大学医学専門学群卒業(同年 医師免許取得)  
同年 厚生省健康政策局計画課  
同年 高知県土佐山田保健所  
1993年 大阪府立成人病センター病院 循環器検診科(1996年から診療主任)  
1996年 博士(医学)、筑波大学  
2000年 滋賀医科大学福祉保健医学講座 助教授  
2002年~2003年 Dept. of Epidemiology and Public Health, Imperial College, London(留学)  
2003年 帰国(滋賀医科大学に復職)/2007年から職名変更(准教授)  
2007年8月 国立循環器病センター病院予防検診部長  
2010年10月~ 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授(現職)

【所属学会等】理事長：日本循環器病予防学会

理事：日本動脈硬化学会、日本疫学会、日本公衆衛生学会、日本アルコール・アディクション医学会、日本脳卒中協会  
評議員：日本高血圧学会

【委員等】厚生科学審議会臨時委員(地域保健健康増進栄養部会)、健康管理システム等標準化検討会座長、国民健康・栄養調査企画解析検討会座長、第4期特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会座長代理、次期国民健康づくり運動プラン(令和6年度開始)策定専門委員会委員

【その他】全国健康保険協会(きょうかい健保)理事、国立循環器病研究センター客員部長、滋賀医科大学客員教授、(公財)神戸医療産業都市推進機構客員部長、(公財)お酒の科学財団理事、こうちの医療RYOMA大使

## PROFILE

我が国における公衆衛生的観点からの歯科健康診査の評価に資する研究

研究分担者 相田 潤 東京医科歯科大学医歯学総合研究科 教授

研究要旨

近年、歯科疾患の重要性が注目され 2021 年には WHO の総会で決議が承認されている。このような歯科疾患の早期発見・早期治療のために日本では歯周病検診をはじめとして、乳幼児期から高齢期まで複数の歯科健康診査(以下、歯科健診)が存在する。本研究では、その意義や課題についてデータや文献を基に考察した。

まず初めに、歯科疾患の疾病負担について、近年注目される有病率の観点から整理した。次に、歯科健診の受診率について、行政による健診の観点と、実際の人々の受診の観点の2つの点から整理した。さらに、歯科健診の課題や、歯科健診が果たすライフコースを通じた役割について整理をした。

20 歳を超えた約30%の人が治療が必要なう蝕を有していた。4mm以上の歯周ポケットを有する歯周病気は、25歳以上では 30%を超える人が有しており年齢とともに増加した。これらの結果、歯科疾患による通院者率は高く、上位5傷病に「歯の病気」が入っていた。国民医療費も、循環器系疾患、新生物について高く、特に 64 歳以下ではこれらの疾病を超えて歯科疾患が最も高かった。歯科疾患の早期発見につながる歯科健診の受診に関しては、行政の行う歯周病検診の受診率は5%を下回る低さである一方で、過去1年間に歯科健診を受診した人の割合は58.0%と高かった。歯を喪失する原因の大部分は、う蝕とその治療後の歯の破折や、歯周病である。歯科健診は早期発見・早期治療を通じて歯の喪失のリスクを下げると考えられる。歯の喪失は、食事やコミュニケーションに問題を生じさせ、健康寿命の喪失に寄与する可能性がある。

国際的な水準と同様に、多くの日本人が歯周病やう蝕の歯科疾患を有しており、これが特に成人期の高い国民医療費につながっていると考えられた。歯科健診については、行政の歯周病検診の受診率は低い一方で、過去1年間に歯科健診を受診した人の割合は高く、歯科診療所での受診が寄与していると考えられた。比較的受診率が低い壮年期の受診率を向上させる健康経営や産業保健における歯科保健の取り組みや、健康や経済的状況、地理的な問題で歯科健診の受診が難しい人々への対策が必要であろう。こうした取り組みは、将来的な歯の喪失を予防し、食事やコミュニケーションを円滑にして健康寿命の延伸に寄与すると考えられる。

A. 研究目的

近年、歯科疾患の重要性が国際的に注目を集めている。これは WHO や世界の研究機関による世界疾病負担研究(Global Burden of Disease study: GBD study)において、う蝕や歯周病、歯の喪失といった歯科疾患の有病率の高さが繰り返し報告されてきたことが契機となっている<sup>1-4)</sup>。2019 年には Lancet 誌上で初となる口腔保健特集号が出版され、永久歯の未処置う蝕を有する者が3人に1人を超えて極めて多いことなどが報告された<sup>4-7)</sup>。2021 年には世界保健機関

(WHO)の第74回世界保健総会において、口腔保健に関する歴史的な決議が承認された<sup>8, 9)</sup>。こうした状況は日本でもあてはまるが、あまり知られていない<sup>10, 11)</sup>。

疾病の早期発見、早期治療は健康増進に寄与すると考えられている。このことが現在の歯科健康診査(以下、歯科健診)にもあてはまるのか、科学的なデータに基づいた整理は少ない。そこで本研究では、歯科疾患の疾病負担および歯周病検診の受診率、ライフコースを通じた歯科健診の意義の3つの観点から、歯科健診の有効性について

て検討を行った。

## B. 研究方法

国から出されている公的統計データおよび先行研究から、歯科疾患の疾病負担に関するデータを抽出し整理した。公的統計データとしては歯科疾患実態調査と国民医療費のデータを用いた。

(倫理面への配慮)

既に公開されている情報を用いてレビューを行う研究であるため、倫理的な問題はないため、研究倫理の審査は行わなかった。

## C. 研究結果

### 1. 歯科疾患の疾病負担について

2022年WHOから出された口腔保健に関するレポートで歯科疾患の疾病負担について、主要な疾患と比較した有病状況の多さの観点からまとめられていた<sup>12)</sup>。う蝕、歯周病、歯の喪失を中心とした口腔疾患(歯科疾患)の有病者は地球上に34億人以上存在し、精神疾患、循環器疾患、糖尿病、慢性呼吸器疾患、がんを上回ることが分かる。

日本における状況はどうか、厚生労働省の令和4年歯科疾患調査<sup>13)</sup>から整理をした。図2は永久歯に未処置のう蝕を有する者の割合を示す。新型コロナウイルス感染症の流行期に調査が行われたため、調査人数の少なさからばらつきが大きい。20歳代を超えると、永久歯に治療が必要な未処置う蝕を有する者はどの年代でも30%前後と多いことが分かった。図3には歯周病として臨床的に問題の大きな、4mm以上の歯周ポケットを有する者の割合を示す。年齢とともにその割合は増加傾向にあり、25歳以上では30%を超える者が歯周病を有していることが分かった。

有病率の高さは、患者の多さにつながり、国の医療費負担の大きさに繋がると考えられる。図4に、2022(令和4)年 国民生活基礎調査より作成した、人口千人当たりの通院者率の上位5傷病を示す。歯の病気は人口千人あたり52.5人が

通院しており、高い割合であった。図5に、令和2年度の主要な非感染性疾患(NCDs)の国民医療費<sup>14)</sup>を示す。歯科疾患の国民医療費は循環器系疾患、新生物について高く、特に64歳以下では最も高かった。これは、成人期にう蝕や歯周病の有病率が高いことが寄与していると考えられる。これらの結果から、多くの日本人が歯科疾患を有し、疾病負担の大きさが明らかになった。

### 2. 歯科健診の受診率について

成人の歯科疾患の早期発見・早期治療のための健診として健康増進法に基づき自治体により実施される歯周病検診が存在する<sup>15, 16)</sup>。しかし、歯周病検診の受診率の低さが指摘されてきた。矢田らはその全国の受診率は平成27年で4.3%と報告していた<sup>17)</sup>。この低い受診率では、図2, 3に示すような多くの歯科疾患の有病者のごく一部しか把握できていないと考えられる。

しかし一方で、過去1年間に歯科検診を受診した人の割合は58.0%と比較的高いことが報告されている<sup>13)</sup>。図6は、令和4年歯科疾患実態調査より作成した、過去1年間に歯科検診を受診した人の割合である<sup>13)</sup>。人数の少なさからくる変動が大きいもの、おおむね子どもで受診が多く、成人期に少なくなった後、高齢期で高いが、さらに年齢が高くなると低くなっていく傾向にあった。

これらの結果から、行政による歯周病検診は受診率が低い。これは人々が自分で歯科医院に通って受診していることが理由だと考えられた。

このほかに歯科健診の受診率に関係する課題に関して、所得が低い人ほど歯科受診をしていないといった健康格差<sup>18)</sup>や、地理的に歯科医院が少ない地域での受診の難しさ<sup>19, 20)</sup>、歯科医院への交通手段によるアクセスの問題<sup>21)</sup>が日本においても報告されていた。また、歯科衛生士が多い歯科医院ほど歯科健診が含まれる定期的な歯科受診が多いことが報告されていた<sup>22)</sup>。

### 3. ライフコースを通じた歯科健診の意義について

永久歯は12歳ごろに生え変わりそのあと生涯を通じて食事や会話に機能を発揮する。歯を喪失する原因の8割以上は、う蝕とその治療後の歯の破折や、歯周病である<sup>23)</sup>。歯科健診は主に二次予防である早期発見・早期治療を通じて歯の喪失予防に寄与すると考えられる<sup>24)</sup>。

歯の喪失は、咀嚼能力の低下による低栄養や体重減少を引き起こす可能性がある<sup>25, 26)</sup>。また会話が難しくなることは人とのコミュニケーションを難しくし、一人で食事をする孤食や<sup>27)</sup>、社会的孤立<sup>28)</sup>といった社会的交流を低下させる可能性がある。このようなことを通して、歯の喪失は死亡<sup>29)</sup>や健康寿命<sup>30)</sup>に影響を及ぼすと考えられる。世界疾病負担研究からは、高齢者の健康寿命を喪失させる10大原因の1つに歯科疾患が数えられており、高所得国では第9位の原因となっている<sup>31)</sup>。

こうしたことから、歯科健診は歯の喪失予防を通じて、健康寿命の延伸に寄与している可能性が存在する。

#### D. 考察

データや文献から、多くの日本人が歯周病やう蝕といった歯科疾患を有しており、そのことが高い国民医療費につながっていることが明らかとなった。高い歯科疾患の有病率は、WHOの決議で示されたような国際的な水準とも同様の傾向であった<sup>8, 9)</sup>。歯科疾患は減ったというイメージが強いが、元々有病率が高い疾患であるため、現在でも多く、また高齢期に歯を有する人が増えていることで、高齢者において歯周病やう蝕が増加していることが、今回の結果を説明するだろう。

歯科疾患の早期発見につながる歯科受診に関しては、行政の行う歯周病検診の受診率は5%を下回る低さである一方で、過去1年間に歯科健診を受診した人の割合は58.0%と高かった。このことは、行政のサービスではなく、歯科診療所で歯科健診を受けている人が多いことが理由だと考えられる。

歯科健診を受けた人は、子育てや仕事で忙し

いと考えられる壮年期の人々や、要介護状態になったり無歯顎となっている人が多いと考えられる後期高齢者の人々で少ない傾向にあった。壮年期の人々の歯科受診に関しては、健康経営や産業保健の中に歯科保健を取り入れることが解決の一助になると考えられる。実際、企業における従業員への歯科の予防的なプログラムの有効性が報告されている<sup>32)</sup>。後期高齢者に関しては、後期高齢者を対象とした歯科健診の実施や<sup>33)</sup>、歯科訪問診療の推進が診療報酬の中でも考慮されており、一層の普及が望まれる。

一方で、所得が低い人ほど歯科受診をしてないといった健康格差<sup>18)</sup>や、地理的に歯科医院が少ない地域での受診の難しさ<sup>19, 20)</sup>、歯科医院への交通手段によるアクセスの問題<sup>21)</sup>が日本においても報告されている。このような社会的決定要因による歯科健診の受診の難しさを解消するような施策も求められるだろう。また、歯科衛生士が多い歯科医院ほど定期的な歯科受診が多いことが報告されていた。歯科衛生士の確保や離職には、歯科医院側の要因が大きく寄与することも報告されており<sup>34)</sup>、歯科衛生士が働きやすい歯科医院を整備するための、歯科医師側の努力も必要であろう。

歯科健診は、早期発見・早期治療を通じて、将来的な歯の喪失を予防する可能性を高める。そしてそれは食事やコミュニケーションを円滑にして健康寿命の延伸に寄与すると考えられる。歯科健診の頻度や実施方法による、未治療のう蝕や歯周病の減少効果、歯の喪失の減少効果の違いについて、今後のより一層の研究が必要であろう。

#### E. 結論

国際的な水準と同様に、多くの日本人が歯周病やう蝕の歯科疾患を有しており、これが特に成人期の高い国民医療費につながっていると考えられた。歯科健診については、行政の歯周病検診の受診率は低い一方で、過去1年間に歯科健診を受診した人の割合は高く、歯科診療所での

受診が寄与していると考えられた。歯科健診は、早期発見・早期治療を通じて、将来的な歯の喪失を予防し、食事やコミュニケーションを円滑にして健康寿命の延伸に寄与すると考えられる。歯科健診の受診率の低い集団へのアプローチや、歯科健診の頻度や実施方法による効果の違いの研究が必要であろう。

#### 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

相田潤「PDCAをPdCaにせずpDcAですすめる健康日本 21(第三次)」第82回日本公衆衛生学会総会. シンポジウム41「みんなで進める地域での歯科保健活動の将来:歯・口腔の健康づくりプランと健康日本 21(第三次)に基づくアプローチ」2023年11月2日(木)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

なし

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

#### 文献

1) Disease GBD, Injury I, Prevalence C: Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with

disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet 388:1545–1602,2016.

2) Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabe E ほか: Global burden of oral conditions in 1990–2010: a systematic analysis. J Dent Res 92:592–597,2013.

3) GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators: Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet 390:1211–1259,2017.

4) Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ ほか: Oral diseases: a global public health challenge. Lancet 394:249–260,2019.

5) Lancet: Series from the Lancet journals: Oral health: [<https://www.thelancet.com/series/oral-health>] 2019.

6) Beaglehole RH, Beaglehole R: Promoting radical action for global oral health: integration or independence? Lancet 394:196–198,2019.

7) Watt RG, Daly B, Allison P ほか: Ending the neglect of global oral health: time for radical action. Lancet 394:261–272,2019.

8) WHO: World Health Assembly Resolution paves the way for better oral health care: [<https://www.who.int/news/item/27-05-2021-world-health-assembly-resolution-paves-the-way-for-better-oral-health-care>] 2021.



- 9) 日本口腔衛生学会:第 74 回 WHO 総会議決書を踏まえた学会声明:  
[[http://www.kokuhoken.or.jp/jsdh/statement/file/statement\\_20220517.pdf](http://www.kokuhoken.or.jp/jsdh/statement/file/statement_20220517.pdf)]  
2022.
- 10) 日本口腔衛生学会:第 74 回 WHO 総会議決書を踏まえた口腔衛生学会の提言:  
[[http://www.kokuhoken.or.jp/jsdh/statement/file/statement\\_202109.pdf](http://www.kokuhoken.or.jp/jsdh/statement/file/statement_202109.pdf)] 2021.
- 11) 相田 潤: WHO 第 74 回世界保健総会は日本の歯科界の大きなチャンス. 東京都歯科医師会雑誌 69:485-491,2021.
- 12) WHO:Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030:  
[<https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484>] 2022.
- 13) 厚生労働省:令和 4 年歯科疾患実態調査:  
[<https://www.mhlw.go.jp/content/10804000/001112405.pdf>] 2023.
- 14) 厚生労働省:令和2(2020)年度 国民医療費の概況:  
[<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/20/index.html>] 2022.
- 15) 厚生労働省:歯周病検診マニュアル 2023(案):  
[<https://www.mhlw.go.jp/content/10801000/001115164.pdf>] 2023.
- 16) 厚生労働省:歯周病検診マニュアル 2015:[<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/manual2015.pdf>] 2015.
- 17) 矢田部尚子, 古田美智子, 竹内研時ほか: 歯周疾患検診の推定受診率の推移とその地域差に関する検討. 口腔衛生会誌 68:92-100,2018.
- 18) \*Murakami K, Aida J, Ohkubo T ほか: Income-related inequalities in preventive and curative dental care use among working-age Japanese adults in urban areas: a cross-sectional study. BMC Oral Health 14:117,2014.
- 19) \*Yamamoto T, Hanazato M, Hikichi H ほか: Change in Geographic Accessibility to Dental Clinics Affects Access to Care. J Dent Res 102:719-726,2023.
- 20) \*Hanibuchi T, Aida J, Nakade M ほか: Geographical accessibility to dental care in the Japanese elderly. Community Dent Health 28:128-135,2011.
- 21) Kiuchi S, \*Aida J, Kusama T ほか: Does public transportation reduce inequalities in access to dental care among older adults? Japan Gerontological Evaluation Study. Community Dent Oral Epidemiol 48:109-118,2020.
- 22) Inoue Y, Shimazaki Y, Oshiro A ほか: Multilevel Analysis of the Association of Dental-Hygienist-Related Factors on Regular Dental Check-Up Behavior. Int J Environ Res Public Health 18,2021.
- 23) 公益財団法人8020推進財団: 第2回永久歯の抜歯原因調査. In.; 2018.
- 24) Furuta M, Takeuchi K, Takeshita T ほか: Baseline periodontal status and modifiable risk factors are associated with tooth loss over a 10-year period: Estimates of population attributable risk in a Japanese community. J Periodontol 93:526-536,2022.
- 25) Kusama T, Takeuchi K, Kiuchi S ほか: Dental prosthesis use is associated with higher protein intake among older adults with tooth loss. J Oral Rehabil,2023.
- 26) \*Kusama T, Takeuchi K, Kiuchi S ほか: Weight Loss Mediated the Relationship

- between Tooth Loss and Mortality Risk. J Dent Res 102:45-52,2023.
- 27) Kinugawa A, Kusama T, Yamamoto T ほか: Association of poor dental status with eating alone: A cross-sectional Japan gerontological evaluation study among independent older adults. Appetite 168:105732,2022.
- 28) Abbas H, Aida J, Cooray U ほか: Does remaining teeth and dental prosthesis associate with social isolation? A six-year longitudinal study from the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). Community Dent Oral Epidemiol 51:345-354,2023.
- 29) Venkat M, Janakiram C, Ramanarayanan V: Prevalence of Tooth Mortality among Adults in India: A Systematic Review and Meta-Analysis. Contemp Clin Dent 12:339-345,2021.
- 30) \*Matsuyama Y, Aida J, Watt RG ほか: Dental Status and Compression of Life Expectancy with Disability. J Dent Res 96:1006-1013,2017.
- 31) G. B. D. Ageing Collaborators: Global, regional, and national burden of diseases and injuries for adults 70 years and older: systematic analysis for the Global Burden of Disease 2019 Study. BMJ 376:e068208,2022.
- 32) 日本歯科医師会: 健ロスマイル推進優良法人表彰: [[https://www.jda.or.jp/info/2022\\_05.html](https://www.jda.or.jp/info/2022_05.html)] 2023.
- 33) 厚生労働省医政局歯科保健課: 後期高齢者を対象とした歯科健診マニュアル: [<https://www.mhlw.go.jp/content/000410121.pdf>] 2018.
- 34) 相田潤, 草間太郎, 五十嵐彩夏 ほか: 歯科衛生士の離職防止と復職に関連する要因: ストレスモデルと歯科医師との意識の差. 口腔衛生会誌 71:72-80,2021.
- 35) 厚生労働省: 2022(令和4)年 国民生活基礎調査: [<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa22/index.html>] 2023.

## 主な非感染性疾患の世界の推定有病者数

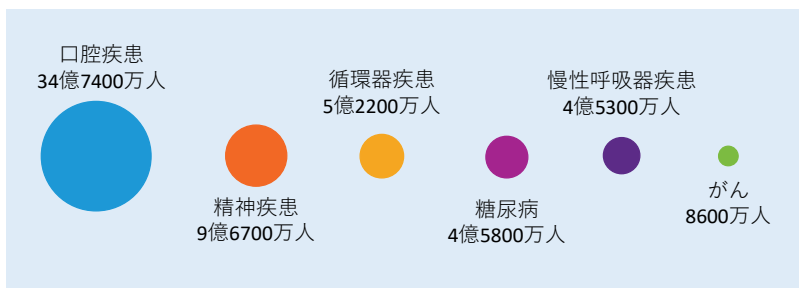


図1. 主な非感染性疾患の世界における有病者数 (WHO のレポート<sup>12)</sup>より作成)

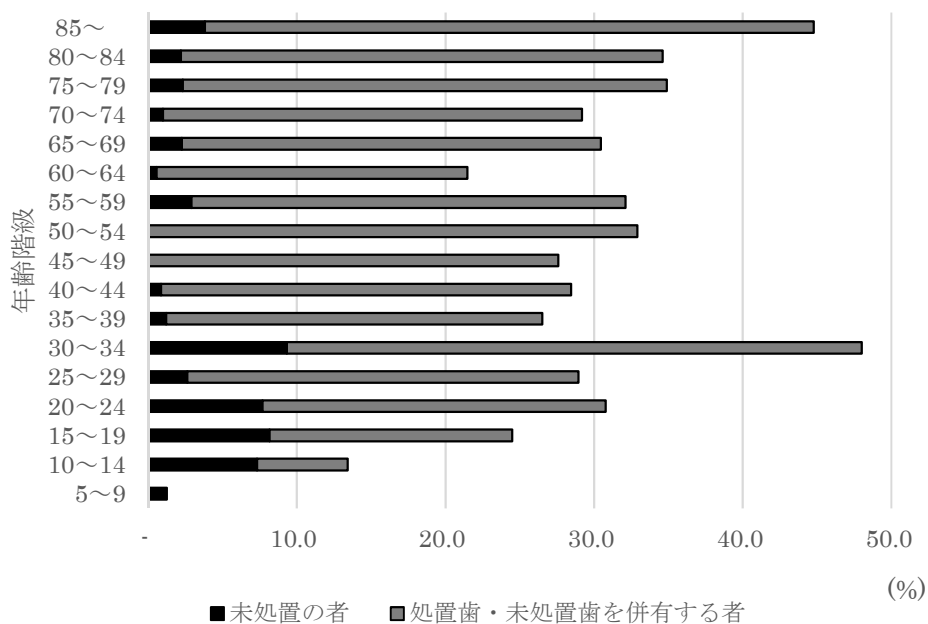


図2. 永久歯に、未処置のう蝕を有する者の割合 (令和4年歯科疾患実態調査より作成<sup>13)</sup>)

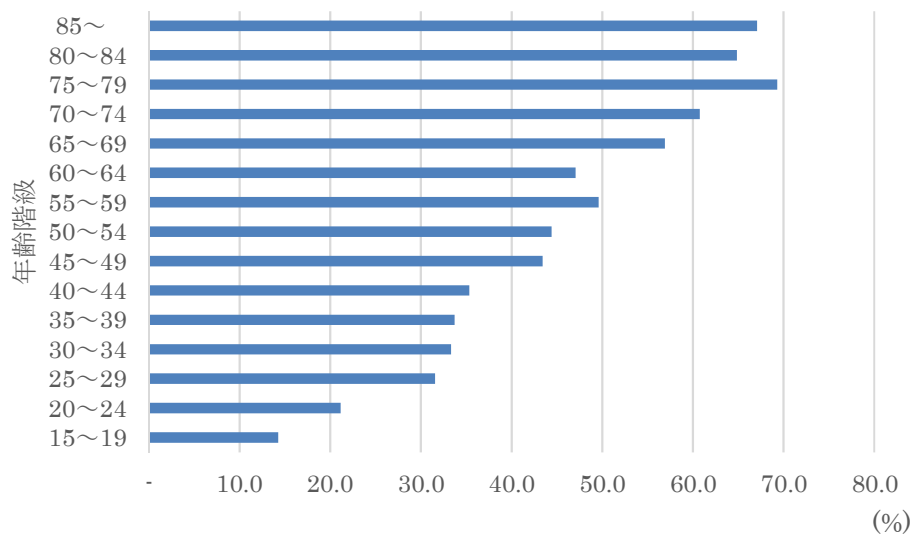


図3. 歯周病(4mm以上の歯周ポケット)を有する者の割合(令和4年歯科疾患実態調査より作成<sup>13)</sup>)

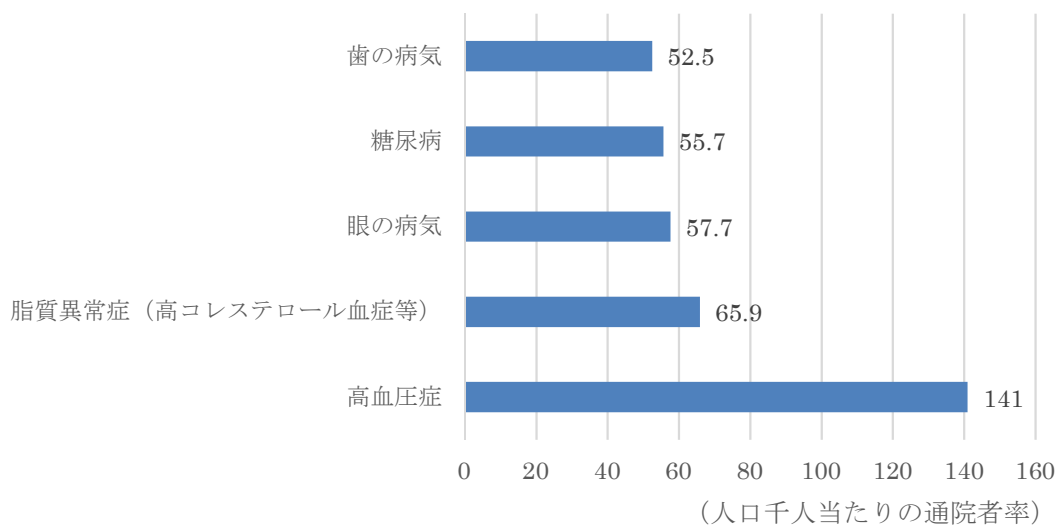


図4. 人口千人当たりの通院者率の上位5傷病(2022(令和4年)国民生活基礎調査より作成<sup>35)</sup>)

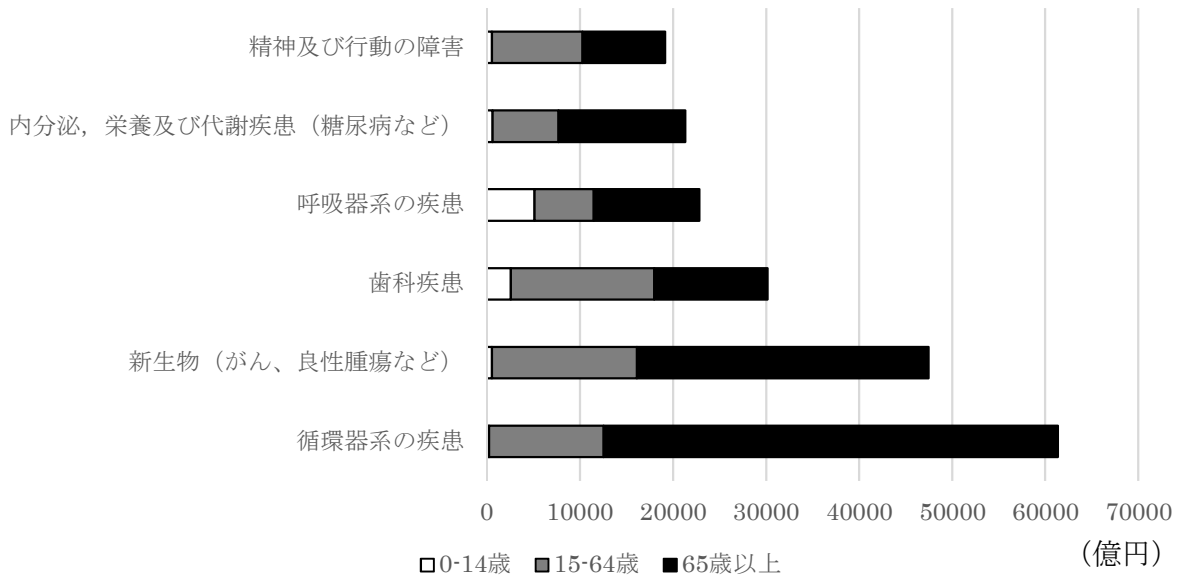


図5. 主要な非感染性疾患(NCDs)の国民医療費(国民医療費(2020年度(令和2年度)<sup>14)</sup>より作成)

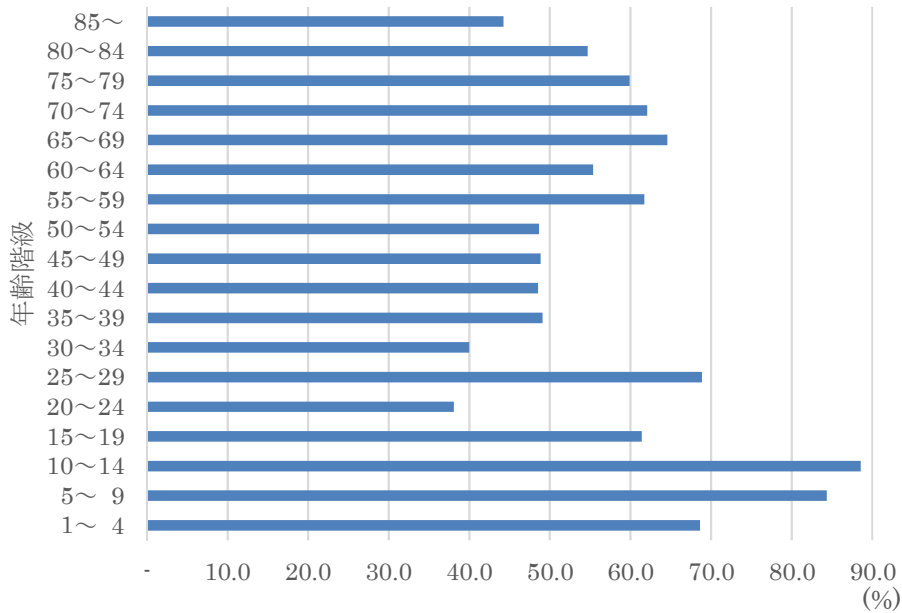


図6. 過去1年間に歯科検診を受診した人の割合(令和4年歯科疾患実態調査より作成<sup>13)</sup>)

## 高齢者（70歳以上）の健康寿命を喪失させる10大原因\*（高所得国\*\*）

1. 腰痛
2. 加齢による難聴
3. 糖尿病
4. 転倒
5. COPD
6. アルツハイマー型認知症
7. 変形性関節症
8. 脳卒中
9. **口腔疾患（歯の喪失、う蝕、歯周病）**
10. その他の筋骨格系疾患

\*障害とともに生きた年数（YLDs）の主要10原因  
\*\*世界全体でも口腔疾患はトップ10に入る

図7. 高齢者（70歳以上）の健康寿命を喪失させる10大原因（高所得国、GBD 2019 Ageing Collaborators の文献より作成<sup>31)</sup>）

我が国における公衆衛生学的観点からの学校健診の評価に資する研究

研究分担者 甲田 勝康 関西医科大学医学部 研究教授

研究要旨

本研究では、学校健診における効果的な健康診査項目の検討や制度の見直しに向けた議論に資するエビデンスを創出するため、既存の学校健康診査制度や検査項目について、健康診査が満たすべき要件に沿ってエビデンスを整理し、ライフステージに応じた健康の観点と照らし合わせることで不足している内容がないかを検証することを目的としている。特に、学校健康診査制度について、系統的・網羅的に評価を行い、健診項目や、事後措置も含めた健康診査のシステム全体について、ライフステージに応じた健康の観点と照らし合わせて検証し、わが国の学校健康診査の全体像について評価する。そうすることによって、わが国の学校健康診査のあり方に関して、ライフコースの観点から提言する。

学校健診は、学校における児童生徒等の健康の保持増進を図ることを目的としており、学校における保健管理の中核に位置するだけでなく、学校健診を学校における保健教育に役立てるという側面ももつ。生活習慣病やロコモティブシンドロームの予防は、高齢になってからでは限界があり、若い世代や小児期にさかのぼって対策を行う必要がある。教育の専門機関である学校での保健教育は、将来の疾病予防に重要な役割を担う。学校健診を継続して見直し、そこから得られるものを、ライフステージに沿って、こどもから若い女性や男性、高齢者につなげていくこと、さらに、家庭や地域における健康行動につなげていくことが必要である。

研究協力者

小原 久未子 関西医科大学医学部 講師

A. 研究目的

学校保健安全法に基づく健診は、就学時の健康診断、児童生徒の毎学年の定期的健康診断、児童生徒の臨時の健康診断、学校職員の健康診断からなる。学校健診は、学校における児童生徒等の健康の保持増進を図ることを目的としており、学校における保健管理の中核に位置する。また、学業や発達に差し支える疾病がないか、他人に影響を与えるような感染症にかかっているかをスクリーニングすることも目的としている。さらに学校健診は、学校における健康課題を明らかにして健康教育(保健教育)に役立てるという側面もある。生活習慣病やロコモティブシンドロームの予防は、高齢になってからでは限界があり、若い世代や小児期にさかのぼって対策をおこなう必要がある、教育の専門機関である学校での保健教育は重要な役割を担う。学校での保健教育

は学校教育法に基づいた教育活動で、保健教育を有効的に行うことによって、好ましい生活習慣の確立が期待でき、将来の生活習慣病やロコモティブシンドローム、やせ、メンタル面での不調等の予防に活かす事ができると考えられる。

学校健診を効率的に運営していくためには、学校健診の本来の意義を考えて、必要なものは取り入れ、必要でないものは整理していく必要がある。また、欧米と日本とでは健診制度が異なり、日本だけが集団健診を行っている点も見過ごせない。日本だけのシステム、経緯、国民皆保険の存在などを踏まえて学校健診を評価することも必要である。

我が国では令和2年に「健康増進事業実施者に対する健康診査の実施等に関する指針」が改正され(令和2年厚生労働省告示第三十七号)、健康診査が満たすべき18の要件が制定された。しかし、この18の要件に沿って現行の学校健診を評価した研究は見当たらない。

そこで本研究では、効果的な健康診査項目の検討や制度の見直しに向けた議論に資するエビデンスを創出するため、学校健診制度について、健康診査が満たすべき 18 の要件に沿って評価する。また、学校健診における個別の健診項目についても、その意義やエビデンスについて整理する。さらに、本研究班で新たに付加する視点の 5 の要件(ライフコースを通じた健康管理や、健康日本 21(第三次)の目標との関連、保健指導や健康教育の観点などの評価項目)の観点からも評価を行う。そして、学校健診プログラム全体として、将来の生活習慣病やロコモティブシンドロームの予防に関する健康教育に役立てる観点からの評価・提言を行うと共に、健診結果の活用に関しても提言を行うことを本研究の目的とする。

## B. 研究方法

本研究では、健康診査等指針に定められる健康診査が満たすべき 18 の要件に基づき、既存の学校健診を系統的・網羅的に評価し、現行の学校健診における改善すべき点を提言する。また、本研究班が考案した、ライフコースや健康教育の観点からの新たな評価視点(5 つの要件)に基づき、学校健診における改善すべき点を提言する。評価については、18 及び 5 の要件それぞれについて、満たしている◎、概ね満たしている○、あまり満たしていない△、全く満たしていない×の 4 段階で行った。さらに、学校健診制度における個別の健診項目について、どのような理由でその項目が設けられているのか、何をもちょうんな基準が設けられているのかについて、また、どういったエビデンスが存在するのかについて検討する。

(倫理面への配慮)

倫理面の問題は特にない。

## C. 研究結果

### 1. 18 及び 5 つの要件に基づく評価

要件 1. 対象とする健康に関連する事象(以下

「健康事象」という。)が公衆衛生上重要な課題であること。○

学校健診の目的は、学校生活を送るに当たり支障があるかどうかについて疾病をスクリーニングして健康状態を把握する役割と、学校における健康課題を明らかにして健康教育に役立てる役割の 2 点がある<sup>1</sup>。日本人の死因や疾病負担の主要な部分を今や生活習慣病が占めていること、生活習慣病の基盤となる生活習慣の乱れや病理学的変化は幼小児期にまで遡ることが知られるようになり、より早期からの、より根源的な対策の実施が求められている。しかし、現在の学校健診で実施される検査項目群は学校生活を送るに当たり支障があるかどうかに力点が置かれているため、生活習慣病の予防という点で検査項目の選定は十分とはいえない。検査項目や事後措置を見直すことによって、学校健診は成人期の生活習慣病など公衆衛生上重要となる疾患の予防にも資する健診となり得る。

要件 2. 対象とする健康事象の機序及び経過が理解されており、当該健康事象が発生する危険性が高い期間が存在し、検出可能な危険因子及びその指標が存在すること。○

検査項目は、主に小児期に発生しやすい疾病や障害の早期発見のために用いられる。また、検査項目の内、身長と体重は肥満の指標としても使用される。小児期の肥満が成人期の高血圧や動脈硬化の危険因子になるという報告がある<sup>2-4</sup>。一方で、現在の検査項目が将来のうつ、ひきこもり、フレイル、認知症などの健康事象と関連するかどうかについては、エビデンスはない。

要件 3. 対象とする健康事象又は検出可能な危険因子に対して適切な検査及び診断法が存在し、かつ、科学的知見に基づいた効果的な治療及び介入を早期に実施することにより、より良好な予後をもたらすことを示す科学的根拠があること。○

身長、体重、脊柱<sup>5</sup>・胸郭・四肢・骨・関節、視



力<sup>6,7</sup>、聴力、心電図、尿の各検査及び診断法は適切で、かつ、科学的知見に基づいた効果的な治療及び介入を早期に実施することができる。

要件 4. 対象となる健康事象について原則として無症状であること。○

学校健診の対象となる健康事象は広範囲で、心疾患や腎障害など無症状のものも含まれるが、全ての事象が一概に無症状とは言えない。生活習慣病に限っては、その発症のほとんどが成人期にみられるため、学齢期においては成人のそれよりも無症状である度合いは高い。一方で、学校健診の対象となる児童・生徒に多い貧血・起立性低血圧やメンタルヘルスについては無症状とは言えない。

要件 5. 検査の目的と対象集団が明確であり、社会的に妥当な検査であること。△

学校健診の目的は、学校生活を送るに当たり支障があるかどうかをスクリーニングして健康状態を把握する役割と、学校における健康課題を明らかにして健康教育に役立てる役割の 2 点がある<sup>1,8</sup>。健診対象者は、幼稚園から大学生の園児・児童・生徒・学生であり、対象集団は明確であるが、この年齢の集団においては健康事象の発生率が極めて低い。しかし、健診には、検診と異なり、必ずしも疾患自体を発見するものだけではなく、たとえ陰性であっても健康づくりの観点から行動変容につなげるという視点がある。つまり、学校健診は保健教育の観点からも社会的に妥当といえる。しかし、血圧、血清脂質、血糖等といった生活習慣病予防のための検査項目は実施されておらず、さらに、思春期以降に現れやすい貧血・起立性低血圧やメンタルヘルスに関する検査項目も不十分である。尿検査については、慢性腎臓病の予防に対する小児期の尿スクリーニングについては推奨している国(日本、台湾、韓国)と推奨しない国(北米)が存在する<sup>9</sup>。また、小児及び青少年における 2 型糖尿病のスクリーニングの利益と害のバランスを評価するには証

拠が不十分であるとの報告もある<sup>10</sup>。

要件 6. 検査が簡便かつ安全であり、精度及び有効性が明らかで、適切な基準値が設定されていること。○

検査項目が広範囲にわたり、栄養状態、脊柱・胸郭・四肢、眼の疾病及び異常、耳鼻咽喉疾患、皮膚疾患、結核、心臓、その他の疾病及び異常については、着衣のままの診察を強いられ、また限られた時間における医師の診察に判断を任されており、診断基準が明確と言えず、精度管理及び有効性評価が不十分である<sup>1,11</sup>。身長、体重、視力、聴力、尿については、検査が簡便かつ安全であり、精度及び有効性が明らかで、適切な基準値が設定されている<sup>12</sup>。

要件 7. 検査を実施可能な体制が整備されていること。◎

学校保健安全法及び学校保健安全法施行規則による法的根拠のもとに、数十年以上の実績がある。

要件 8. 事後措置(健康診査の結果等を踏まえた精密検査、保健指導等をいう。以下同じ。)の対象者の選定及び当該措置の実施方法の設定が科学的根拠に基づきなされていること。△

健診の事後措置については学校保健安全法及び施行規則で定められている。しかし、視力、聴力、尿、歯及び口腔の疾患及び異常、耳鼻咽喉疾患、結核、心臓を除いた、栄養状態、脊柱・胸郭・四肢、眼の疾病及び異常、皮膚疾患、その他の疾病及び異常の各検査については、事後措置の対象者の選定方法が明確でない。さらに、学校健診は日本独自のものであり、健診と事後措置を含めた効果に関しての科学的根拠はほとんどない。

要件 9. 事後措置を実施可能な保健医療体制が整備されていること。△

要医療者については、各医療機関での治療

体制は整えられている。保健指導については養護教諭、栄養教諭、学校医が配置されているが、教員採用実施状況<sup>13</sup>及び衛生行政報告例<sup>14</sup>から推察すると大多数の養護教諭は保健医療系の資格(保健師・看護師・栄養士)を取得しておらず、また、学校基本調査<sup>15</sup>によると栄養教諭は全ての学校に配置されているわけではないため、保健指導のような事後措置については、保健医療系の資格を持ったものが携わる体制が整っているとは必ずしも言えない。

要件 10. 健診及び検診に関するプログラム(以下「健診・検診プログラム」という。)は、教育、検査診断及び事後措置を包括し、臨床的、社会的及び倫理的に許容されるものであること。△

学校健診は、学校教育の一環でもあり、健康診断や病気の予防について、学習指導要領上では小学3年生と6年生で触れることになっている。しかし、検査項目は修学可能であるかどうかの判断を行うための検査に偏重している。また、対象者が発育期の児童生徒であることを鑑みると、健診結果の活用方法として、保護者へのアプローチを強化すべきである。また、学習指導要領の保健教育で求めている内容(生活習慣病予防やメンタルヘルス)が検査項目に反映されていない。倫理面については、対象者が未成年であることを鑑みると、健診の同意を得る方法等について保健教育を強化した上で健診を実施するなどの検討が必要である。

要件 11. 健診・検診プログラムは、危険性を最小限にするための質の保証がなされており、起こり得る身体的及び精神的不利益を上回る利益があること。○

採血等の侵襲性のある検査は行っていない。学校健診は1878年の開始以来、危険性及び身体的・精神的不利益を最小限にするための議論がなされ、その都度改善されてきた。しかし、第二次性徴期の児童生徒の診察においては、メンタル面への配慮が必要である。概ね現時点では、

起こり得る身体的及び精神的不利益を上回る利益を有すると考えられる。

要件 12. 健診・検診プログラムの適切な運用(モニタリング、精度管理等を含む。)を実施する体制が整備されていること。○

プログラムは学校保健安全法もしくは学校保健安全法施行規則に基づいて全国一律で実施されている。また、健診の実施方法の詳細は児童生徒等の健康診断マニュアルに記載されている<sup>1</sup>。しかし、その精度管理については全ての検査項目について十分なされているとは言えない。

要件 13. 健診・検診プログラムの公平性及びアクセスが対象集団全員に対して保証されていること。◎

学校保健安全法に基づいて全員が無料で一律に受診しており、公平性とアクセスは担保されている。

要件 14. 健診・検診プログラムを継続して実施可能な人材及び組織体制が確保されていること。○

幼稚園及び大学を除く全ての小学校、中学校、高校には養護教諭が配置されており、同教諭が主となって健診プログラムを実施している。しかし、多くの学校では養護教諭は一人配置の体制をとっており、養護教諭には健診以外の業務(保健室の運営や保健の授業)に携わる必要もあり、各学校の養護教諭だけで健診プログラムを実施するのは難しい。

要件 15. 健診・検診プログラムの対象者に対し、検査結果及び事後措置に関する科学的根拠に基づく情報が提供され、当該情報を得た上での自己選択及び自律性への配慮がなされていること。△

学校健診の対象者は未成年であることが多く、検査結果及び事後措置に関する情報については本人だけでなくその保護者にも、十分な情報

を提供する必要がある。その上での自己選択権及び自律性の確保についての検討が必要である。

要件 16. 健診・検診プログラムを実施することによる死亡率又は有病率の減少効果に関して質の高い科学的根拠があること。×

我が国において義務教育期間中は全員が学校健診を受診しており、無作為割付比較試験や症例対照研究による直接的証拠はない。

要件 17. 健診・検診プログラムに要する費用が社会的に妥当であること。△

費用は学校の設置者が負担(公費負担)し、一人当たり2000円～3000円と推定できる。有効性評価における直接的証拠はなく、間接的証拠も限られているため、対費用効果の評価は困難である。

要件 18. 健診・検診プログラムに関し、実施頻度、検査感度等に影響を与える検査手法の変更をする場合には、科学的根拠に基づく決定を行うこと。△

2016年の必須検査項目の改訂に当たっては、文部科学省の有識者会議において議論がなされた<sup>8</sup>。しかし、学校健診項目に関する科学的根拠自体が乏しいため、会議での報告書には科学的根拠については記載されていない。

要件 19. 前後のライフステージの健康事象を考慮していること。×

検査項目は、成人期に発症する生活習慣病や高齢期のフレイル及び認知症を見据えたものとしては不十分である。また、幼稚園、小学校、中学校、高等学校、大学、その後のライフステージにおける健診・検診との間で情報共有がなされていない。

要件 20. 歯科疾患の予防の観点が含まれていること。△

幼稚園、小学校、中学校、高等学校においては「歯及び口腔の疾患及び異常」が検査項目としてほぼ全員が実施されている。しかし、大学においては検査項目から除いてもよいこととなっており、一部の大学では除かれている。

要件 21. 健康日本21(第三次)や成育医療等基本方針の目標が考慮されていること。×

心血管疾患や糖代謝異常症の初期病変は小児期に発症し、成人期にトラッキングすることが報告されている<sup>2-4</sup>。しかし、これらの早期発見につながる検査項目は、身長、体重、栄養状態のみであり、血圧や血清脂質、血糖値等の項目は含まれていない。また、自殺につながるようなメンタルヘルスに関する検査項目は、児童生徒等の健康診断マニュアル<sup>1</sup>において健康診断時に注意すべき疾病及び異常の一つとして記載されているのみで、不十分である。

要件 22. 保健指導や健康教育の観点が含まれていること。○

学校健診は、学校教育の一環でもあり、健康診断や病気の予防について、学習指導要領に記載されている。しかし、学習指導要領で求めている教育内容(生活習慣病予防やメンタルヘルス)が検査項目に反映されていない。

要件 23. データがデジタル化されていて、全国で共有されていること。×

学校健診診断結果について電子化しているのは、公立26.9%、私立12.7%、国立16.6%である。電子化方法は公立で85.9%、国立では63.3%、私立では34.6%が養護教諭による入力である。また、私立では31.7%が入力を外部委託している。現状では、電子化する余裕がある学校が電子化しているため、全国でのデータの共有はない<sup>16</sup>。

1. 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課：児童生徒等の健康診断マニュアル 平成27年度改訂。平成28年。

2. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes* 2011;35:891-898.
3. Umer A, Kelley GA, Cottrell LE, Giacobbi P, Jr., Innes KE, Lilly CL: Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk factors: a systematic review with meta-analysis. *BMC Public Health* 2017, 17(1):683.
4. Kim J, Lee I, Lim S: Overweight or obesity in children aged 0 to 6 and the risk of adult metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs* 2017, 26(23-24):3869-3880.
5. Trobisch P, Suess O, Schwab F: Idiopathic scoliosis. *Dtsch Arztebl Int* 2010, 107(49):875-883; quiz 884.
6. Asare AO, Wong AMF, Maurer D, Kulandaivelu Y, Saunders N, Ungar WJ: Economic evaluations of vision screening to detect amblyopia and refractive errors in children: a systematic review. *Can J Public Health* 2022, 113(2):297-311.
7. Powell C, Porooshani H, Bohorquez MC, Richardson S: Screening for amblyopia in childhood. *Cochrane Database Syst Rev* 2005,(3):CD005020.
8. 今後の健康診断の在り方等に関する検討会: 今後の健康診断の在り方等に関する意見. 平成 25 年.
9. Hogg RJ: Screening for CKD in children: a global controversy. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009;4:509-515.
10. US Preventive Services Task Force. Screening for Prediabetes and Type 2 Diabetes in Children and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2022, 328:963-967.
11. 公益財団法人日本学校保健会: 学校心臓検診の実際 令和 2 年度改訂. 令和 3 年.
12. 公益財団法人日本学校保健会: 学校検尿のすべて 令和 2 年度改訂. 令和 3 年.
13. 文部科学省. 令和 4 年度(令和 3 年度実施)公立学校教員採用選考試験の実施状況について. [https://www.mext.go.jp/content/20220909-mxt\\_kyoikujinzai02-000024926\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20220909-mxt_kyoikujinzai02-000024926_2.pdf)(参照 2023-03-13)
14. 厚生労働省. 令和 2 年衛生行政報告例(就業医療関係者)の概況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/20/dl/kekka1.pdf>(参照 2023-03-13)
15. 総務省統計局. 政府統計の総合窓口(e-Stat). <https://www.e-stat.go.jp/>(参照 2023-03-13)
16. 文部科学省. 学校健康診断情報の PHR への活用に関する検討会(第 1 回)資料. [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/hoken/1370005\\_00003.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/hoken/1370005_00003.htm)(参照 2023-3-13)

## 2. 個別の健診項目の意義やエビデンス 保健調査

保健調査は、事前に児童生徒等の健康状態を把握することにより、健康診断がよりの確に行われるとともに、診断の際の参考になるなど、健康診断を円滑に実施する目的で実施される。また、家庭や地域における児童生徒等の生活の実態を把握し、健康診断の結果と併せて活用することにより、児童生徒等の保健管理及び保健指導にも用いることができる<sup>1</sup>。

近年、健康上の問題は生活習慣に起因するものが多くなっている。そのため、学校だけでなく家庭における日常の健康観察が重要となっており<sup>2</sup>、生活習慣の調査は重要な項目と考えられる。

### 身長

身長は体重とともに身体の成長を評価するための基本的な指標である。身長測定値を身長成長曲線として検討することにより、身長が正常に伸びていることの確認や低身長<sup>3,4</sup>になる児童生徒等の早期発見に役立てることができる<sup>2</sup>。

### 体重

体重は身長と同じく身体の成長状態を評価するための基本的な指標である。体重の成長についても、身長の成長と同じく、体重成長曲線と肥満度曲線を描いて検討する必要がある。また、体

重は身長に対比して適正であるかどうかを検討することで、やせや肥満の評価ができる<sup>2</sup>。小児期の肥満は、成人期の心血管疾患やメタボリック・シンドロームに代表される健康障害につながるというエビデンスがある<sup>5,6</sup>。

#### 栄養状態

栄養状態の判断に際しては、皮膚の色や光沢、貧血の有無、皮下脂肪の状態、筋肉や骨格の発達の程度等について、視診あるいは触診により行われている。最終的な評価では、成長曲線、肥満度曲線、貧血検査の結果等も検討して、学校医が総合的に判断している<sup>2</sup>。

#### 脊柱・胸郭

側弯症は、小児期にみられる脊柱変形で、彎曲が進行する前に診断して、治療を開始することが重要といわれている<sup>7</sup>。

#### 四肢・骨・関節(運動器に関する健診)

現代の子供たちには、過剰な運動に関わる問題や、運動が不足していることに関わる問題など、運動器に関する様々な課題が増加している<sup>1</sup>。

#### 視力

学校生活に支障のない見え方であるかどうかを検査している<sup>2</sup>。弱視については、可及的速やかに、遅くとも6歳前までに発見し、治療を開始することが大切であるため早期発見、早期治療が原則とされている<sup>2</sup>。子供の視力スクリーニングの経済的評価についてのシステマティックレビューでは、弱視が生活の質を低下させる場合、幼児の弱視を検出するための視力スクリーニングは、スクリーニングを行わない場合と比較して費用対効果が高い可能性があるとして報告している<sup>8</sup>。しかし、無作為割付比較試験は不足しているため、既存のスクリーニングプログラムの弱視予防に対する影響を分析することは難しい<sup>9</sup>。

#### 聴力

難聴は学校における教育活動や生活に様々な、また重大な影響を及ぼす。難聴の有無、その程度を検査するのが聴力検査で、気付かれていない難聴を見つけたり、既に分かっている難聴を確かめたりするために検査している<sup>2</sup>。

#### 眼の疾病及び異常

感染性眼疾患や、その他の眼瞼、睫毛、結膜、角膜など外眼部の疾病・異常の有無及び眼位の異常の有無について、ルーペ、ペンライト、おおい板等を用いて検査している<sup>2</sup>。

#### 耳鼻咽喉頭疾患

耳、鼻、咽喉頭疾患の発見のみならず、知識や技術の習得を促すために必要な諸感覚の発達の程度を評価している<sup>2</sup>。検査結果には診断医の個人差が著しく反映されるおそれがある<sup>2</sup>。

#### 皮膚疾患

感染性のある疾患を早期に発見し、集団感染を予防している<sup>10,11</sup>。また、学校生活に影響を与え、積極的な治療や配慮が必要な皮膚疾患を早期に発見し、適切な治療や対応につなげる目的で実施されている<sup>2</sup>。

#### 歯及び口腔の疾患及び異常

児童生徒等の発達段階に即した歯及び顎口腔系器官の発育・発達を把握し、更に疾病や異常の有無をスクリーニングしながら、これら疾病や異常が口腔の機能の発達に影響を及ぼしていないか、それらが児童生徒等の学習上及び学校生活に支障を来していないかを検査している<sup>2</sup>。

#### 結核

集団で生活する学校は、感染症が蔓延しやすい環境である<sup>12</sup>。学校教育を円滑に実施するためにも、健康診断での問診・検査の実施は結核予防対策として大きな意義がある<sup>2</sup>。小学1年生から中学3年生までは毎年全員が問診及び学校医による診察によって、高校1年生では全員が

胸部エックス線撮影を受けている。低所得国及び中所得国を対象としたシステマティックレビューでは、結核を示唆する症状のない小児のほとんどには、結核を示唆する胸部 X 線検査所見がみられないと結論付けている<sup>13</sup>。ツベルクリン反応検査については、小学1年生から中学3年生までは必要に応じて省略できるとされているが、システマティックレビューによると、潜在性結核感染症の診断として、偽陽性者が多く、ツベルクリン検査の有効性は限定的であるとされている<sup>14</sup>。

### 心臓の疾患及び異常

心疾患の早期発見、心疾患のある児童生徒等に適切な医療を指示する、生涯を通じて健康な生活を送る等の目的で、臨床医学的検査(調査票、視診、触診、聴診等)が毎年全員に行われている<sup>2,15</sup>。学校管理下で少なからず突然死が起きており、その原因の80%が心臓に起因している<sup>2,15</sup>。その予防のために正しい検査の実施と適切な事後措置が求められている<sup>2</sup>。その一つとして心電図検査が小学1年生、中学1年生、高校1年生で実施されており、突然死を引き起こす可能性のあるこれらの一部は心電図によって検出できるとされている<sup>16</sup>。

### 尿

慢性腎炎は無症状で経過し、将来腎不全に移行する。また、若年者2型糖尿病の発症も報告され、これらの疾患は尿検査で早期に発見できることから、学校での尿検査は重症化予防を目的として実施されている<sup>2,17</sup>。しかし、慢性腎臓病の予防に対する小児期の尿スクリーニングについては、推奨している国(日本、台湾、韓国)と推奨しない国(北米)が存在する<sup>18</sup>。また、US Preventive Services Task Force は、小児及び青少年における2型糖尿病のスクリーニングの利益と害のバランスを評価するには証拠が不十分であると報告している<sup>19</sup>。

そのほか(食物アレルギー)

食物アレルギーには幾つかの病型があるが、中学生以降では即時型症状が最も頻度が高く、学校生活では、給食での除去食対応等の配慮が必要となることが多い<sup>2,20</sup>。

1. 今後の健康診断の在り方等に関する検討会: 今後の健康診断の在り方等に関する意見. 平成25年.
2. 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課: 児童生徒等の健康診断マニュアル 平成27年度改訂. 平成28年.
3. Wheeler PG, Bresnahan K, Shephard BA, Lau J, Balk EM: Short stature and functional impairment: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004, 158(3):236-243.
4. Paaianen TA, Oksala NK, Kuukasjarvi P, Karhunen PJ: Short stature is associated with coronary heart disease: a systematic review of the literature and a meta-analysis. *Eur Heart J* 2010, 31(14):1802-1809.
5. Umer A, Kelley GA, Cottrell LE, Giacobbi P, Jr., Innes KE, Lilly CL: Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk factors: a systematic review with meta-analysis. *BMC Public Health* 2017, 17(1):683.
6. Kim J, Lee I, Lim S: Overweight or obesity in children aged 0 to 6 and the risk of adult metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs* 2017, 26(23-24):3869-3880.
7. Trobisch P, Suess O, Schwab F: Idiopathic scoliosis. *Dtsch Arztebl Int* 2010, 107(49):875-883; quiz 884.
8. Asare AO, Wong AMF, Maurer D, Kulandaivelu Y, Saunders N, Ungar WJ: Economic evaluations of vision screening to detect amblyopia and refractive errors in children: a systematic review. *Can J Public Health* 2022, 113(2):297-311.
9. Powell C, Porooshani H, Bohorquez MC, Richardson S: Screening for amblyopia in childhood. *Cochrane Database Syst Rev* 2005,(3):CD005020.
10. 日本臨床皮膚科医会、日本小児皮膚科学会、日本皮膚科学会、日本小児感染症学会: 皮膚の学校感染症に関する統一見解. 平成22年10月.

11. 日本臨床皮膚科医会、日本小児皮膚科学会：皮膚の学校感染症とプールに関する統一見解. 平成 25 年.
12. 文部科学省：学校において予防すべき感染症の解説. 平成 25 年.
13. Vasiliu A, Abelman RA, Casenghi M, Cohn J, Bonnet M: Symptom-based Screening Versus Chest Radiography for TB Child Contacts: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatr Infect Dis J* 2021, 40(12):1064-1069.
14. Zhou G, Luo Q, Luo S, Teng Z, Ji Z, Yang J, Wang F, Wen S, Ding Z, Li L et al: Interferon-gamma release assays or tuberculin skin test for detection and management of latent tuberculosis infection: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2020, 20(12):1457-1469.
15. 公益財団法人日本学校保健会：学校心臓検診の実際 令和 2 年度改訂. 令和 3 年.
16. Fish FA, Kannankeril PJ: Diagnosis and management of sudden death in children. *Curr Opin Pediatr* 2012, 24(5):592-602.
17. 公益財団法人日本学校保健会：学校検尿のすべて 令和 2 年度改訂. 令和 3 年.
18. Hogg RJ: Screening for CKD in children: a global controversy. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009, 4(2):509-515.
19. US Preventive Services Task Force: Screening for Prediabetes and Type 2 Diabetes in Children and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2022, 328(10):963-967.
20. 公益財団法人日本学校保健会：学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン 令和元年度改訂. 令和 2 年.

#### D. 考察

学校健診は児童生徒を対象として実施しているため、成人期に発症することが多い心血管疾患やがんなどの重大なアウトカムはこの時期には発生しない。そのため、学校健診のスクリーニングとしての意味がどこまであるかどうかについてのエビデンスは限定されている。今後、エビデンスを明らかにしていくためには、ほかの医療情報

や健診(地域健診、職域健診等)データと学校健診のデータを連結し、アウトカムとの関係について検討することが必要である。アウトカムが出にくい健診だからこそ、アウトカムの出やすい健診との連携が重要と考えている。

成人期、高齢期の生活習慣の乱れは、プレコンセプション、胎児、幼少、学童といった時期に遡ると考えられる。このことから、学校健診の検査項目に生活習慣病の予防という視点での見直しが必要である。現在の学校健診では身長や体重から肥満ややせの程度が判断できる。小児期の肥満ややせは成人期にトラッキングすることが報告されており、肥満は心血管疾患や糖脂質代謝異常、悪性新生物などと関連することが知られている。また、やせは骨粗鬆症の危険因子であることが知られている。このことから、学校健診で測定される身長と体重及びそれを用いた体格判定の更なる有効利用が望まれる。また、生活習慣病予防の視点から、腹囲や体脂肪、血圧、血清脂質などの検査項目について検討することも一案である。なお、学齢期の血圧や血清脂質についても成人期へトラッキングする事が報告されている。

ライフコースを通じた健康教育の視点から考えると、成人期以降に発症する循環器疾患・代謝疾患などの生活習慣病に対して小児期から予防プログラムを適用する理論的根拠が存在する。それは、これらの疾患の起源が人生の早い時期に見つかっていることと、成人の行動様式が幼年期に形成されてその後も継続することの 2 点である。我が国では、いくつかの自治体では、「小児生活習慣病予防」という名称で、学校保健安全法で定められた健診項目に加えて、血圧や血清脂質の測定や事後措置(保健指導や健康教育)が行われている。血清脂質については対費用効果の問題等もあって、直ちに全国一律に導入することではないが、身長と体重から得られる体格評価を有効利用するなど、事後措置(保健指導や健康教育)の見直しによって学校健診は、成人期や高齢期に問題となる心血管疾患や代謝異常など

の予防にも資する健診となり得ると考える。

健康増進は児童生徒本人の努力にまかせるだけでは十分ではない。健康的な生活に対してやる気を高め、維持していくためには、家庭や地域の人と人とのつながりが必要である。特に、小児の健康関連行動は個人の任意の選択によるものではなく、保護者からの力によって強制されたり、影響を受けたりする。学校健診の中に親の生活習慣に関する項目を取り入れるのも一案である。成人や高齢者の生活習慣病、ロコモティブシンドローム、フレイル等の予防のためにも、教育の専門機関としての学校における保健教育を強化することが望まれる。学校健診を学校での保健教育につなげ、保健活動を、ライフステージに沿って、こどもから若い女性や男性、母親、父親、さらに高齢者につなげていくことが必要である。このような時間軸に沿った発想も大切であるが、それに加えて、学校と家庭と地域や自治体との連携といった、空間軸的思考も必要である。学校には養護教諭などの教員免許を有する保健教育の専門職が配置されているが、養護教諭は教育職としての性格が強く、保健師、看護師のような保健医療のプロフェッショナルではない。そこで、市町村保健センターなどの保健医療の専門スタッフと学校が連携して保健指導を強化することも一案である。オタワ憲章のヘルスプロモーションでは、健康増進を個人の生活改善に限定するのではなく、社会的環境の改善を含むこととしている。このことから、家庭及び地域ぐるみの健康づくりの普及のために、学校健診が利用されることが望まれる。

学校健診の結果が、その後の生活、将来の病気、障害の予防につなげるように学校健診を効果的なものにするためには、以上のことを踏まえた行動戦略をたてる必要がある。

## E. 結論

学校は教育の専門機関である。そこで実施される学校健診とそれから派生する保健教育をよりよいものにするこゝで、学校健診を有効利用することが望ましい。学校健診を継続して見直し、そこから得られるものを、ライフステージに沿って、こどもから若い女性や男性、母親や父親、高齢者世代につなげていくこと、さらに、家庭や地域における健康行動につなげていくことが必要である。

## 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

小原久未子, 他. 小学校高学年における過剰脂肪の評価に有用な指標:ポピュレーションベースの横断研究. 第93回日本衛生学会学術総会, 東京, 2023.

## H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし



令和4・5年度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)  
分担研究報告書

我が国における公衆衛生学的観点からの健康診査の評価に資する研究  
がん検診に関する評価

研究分担者 小松 雅代 大阪大学大学院医学系研究科 助教

研究要旨

我が国における健康診査において、18の要件に基づいた健診制度の評価表を基準として、がん検診(胃がん、子宮頸がん、肺がん、乳がん、大腸がん)の要件について検討した。1年目には、18の要件とがん検診の位置づけを整理し、2年目には他の健康診査とがん検診の関連を18の要件を基準として、法的根拠の視点から確認を実施した。

がん検診は、有効性評価に基づくがん検診ガイドライン作成、がん検診のあり方に関する検討会での検討を行い、死亡率減少効果を示す科学的根拠についてのプロセスを経て実施されている。そのため、18の要件の観点からは、概ね要件に該当する検診であることが整理された。一方、ライフステージの観点から対象者を捉えると、職域がん検診は対象者数が最も多くを占めるにもかかわらず法的根拠がなく、受診勧奨や精度管理等の体制が不十分であり、職域におけるがん検診の整備と推進についての検討が重要な課題である。また、根拠法律は異なるが、がん検診の対象者が重なる検診については、受診者の計上について再度見直す必要がある。

数ある健康診査の対象者を法的位置づけとライフステージから見ることで、効率的かつ効果的な検診体制の課題を整理することができた。

研究協力者

祖父江 友孝 大阪大学大学院医学系研究科  
教授

A. 研究目的

我が国における健康診査において、18の要件に基づいた健診制度の評価表を基準として、がん検診(胃がん、子宮頸がん、肺がん、乳がん、大腸がん)の要件について検討する。その結果を踏まえ、各種健康診査や検診とがん検診の関連について法的根拠の視点から課題整理を行い、がん検診対策の方策を検討する。

B. 研究方法

【1年目】

がん検診について、18の要件に基づいた健診制度の評価表に該当する項目の整理を実施

した。

【2年目】

がん検診の法的根拠を整理し、がん検診のエビデンスとなるガイドラインを用いて、各がん検診の有効性について整理を行った。また、各健康診査、健診制度とがん検診の関連について確認した。

(倫理面への配慮)

倫理面の問題は特にない。

C. 研究結果

【1年目】

がん検診を18の要件から分析した結果、次のとおり整理することができた。

がんは、わが国の死因1位であり、がん検診はがん死亡減少のため公衆衛生上重要な課題である。しかし、受診対象年齢の下限は設定されてい

るが、上限は設けていない。そのため、危険因子の検出可能な適正年齢としては、年齢幅が広すぎる。各がん検診は、ガイドラインに基づき適切な方法に基づき実施され、科学的根拠として早期発見による死亡率減少効果が示されている。また、その検診の対象は、症状のない人としている。検診の実施目的は、早期発見、早期治療による死亡減である。しかし、検診には不利益（デメリット）もあり、症状のない人が受検時に利益（メリット）が不利益を上まわる検診の受診勧奨を推奨している。がん検診のすべてで、検査は簡便かつ安全であり、精度及び有効性が明らかで、適切な基準値が設定されている。ただし、精密検査は検診方法によっては被験者の苦痛を伴うことがある。精度・有効性は確立しており、基準値も設定されている。

自治体におけるがん検診は、健康増進法に基づき予防指針に従って全国で実施され、検査体制は整備されている。一方、職域で行われるがん検診は、法的根拠がないため、実施体制は把握されていない。また、科学的根拠に基づいた有効性評価ガイドラインに従って厚労省の予防指針が設定されている。事後措置については、地域保健事業報告を通じて精検受診率、がん発見率等が厚労省に報告される等、がん検診プログラムを適切に運用する実施体制が整っている。また、対象者に対して検診受診勧奨、検査方法、検査結果判定、精密検査について説明がある。受診方法は、規定年齢に達した者は受診可能である。ただし、自治体により費用負担が異なるため公平性が保たれていない。また、受検医療機関も自治体と地区医師会から決定されており、アクセスや曜日・時間帯等から受検が難しい対象も存在する。

職域検診は、労働安全衛生法に基づく法定検診（受診義務あり）と同時に実施される場合が多く、企業によって実施状況はさまざまであり、中小企業従業員の自己選択及び自律性による受診である。専門病院等で人間ドックが実施されることも多い。

各種がん検診の費用効果分析が実施されているが、各種がん検診の被験者費用負担は自治体により異なるため、自治体間比較は容易ではない。

ライフステージへの考慮については、検診対象年齢以下に対する検診に関する教育や指導は実施していない。また、高齢者（70歳以上）の積極的受診勧奨については、課題となっている。健康日本 21（第二次）との関連は、がんに関する一次予防として、喫煙対策、身体活動、栄養・食生活や感染症対策が挙げられている。がん検診（二次予防）の受診率の向上が目標設定されている。

教育の観点としては、がん対策基本計画第 3 期にて、平成 26（2014）年度より「がんの教育総合支援事業」によりがん教育を展開している。同計画第 4 期計画においても、学習指導要領に対応したがん教育の推進が設定されている。

## 【2 年目】

胃がん検診、子宮頸がん検診、肺がん検診、乳がん検診、大腸がん検診については、がん検診導入時に、ガイドラインで推奨するか否か、リスクベネフィットとして利益が不利益を上回る場合に導入することなどを十分に検討している。また、実際に該当するがん検診を導入する場合は、がん対策推進協議会で導入について検討され、予防指針に従った一連のプロセスが完成している。

## D. 考察

がん検診は、有効性評価に基づくがん検診ガイドライン作成し、がん検診のあり方に関する検討会で検討された後に、死亡率減少効果を示す科学的根拠があるかどうかというプロセスを経て実施されている。そのため、18 の要件の観点からは、概ね要件に該当する検診であることが整理された。しかし、検診対象者の多くは職域であるにもかかわらず、職域がん検診のプロセスにおいては、法的根拠が整備されていないことから、受診

勸奨や精度管理等の体制が進められていないことは、重要な課題である。今後は、職域におけるがん検診の受診と精度管理を推進するための取り組みが重要な課題である。

表 がん検診の位置づけ

	胃がん	肺がん	大腸がん	子宮頸がん	乳がん	前立腺がん
法的根拠	健康増進法	健康増進法	健康増進法	健康増進法	健康増進法	なし
対象年齢	50歳以上	40歳以上	40歳以上	20歳以上	40歳以上	—
がん検診の有効性評価	有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン 2014年度版 (2015.3.31)	有効性評価に基づく肺がん検診ガイドライン (2006.9.11)	有効性評価に基づく大腸がん検診ガイドライン (2005.3.24) *更新版(2023.1.9)	有効性評価に基づく子宮頸がん検診ガイドライン 2019年度版 (2020.3.31)	有効性評価に基づく乳がん検診ガイドライン 2013年度版 (2014.3.31)	有効性評価に基づく前立腺がん検診ガイドライン (2008.3.31)
URL	<a href="http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/iganguide2014_150421.pdf">http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/iganguide2014_150421.pdf</a>	<a href="http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/guide_lung070111.pdf">http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/guide_lung070111.pdf</a>	<a href="http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/colon_full080319.pdf">http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/colon_full080319.pdf</a> *更新版 <a href="http://canscreen.ncc.go.jp/koukaiforum/2023/G_CRC_2023.pdf">http://canscreen.ncc.go.jp/koukaiforum/2023/G_CRC_2023.pdf</a>	<a href="http://canscreen.ncc.go.jp/shikyukeiguide2019.pdf">http://canscreen.ncc.go.jp/shikyukeiguide2019.pdf</a>	<a href="http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/yugan_kenshin_guidelinebook_20140430.pdf">http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/yugan_kenshin_guidelinebook_20140430.pdf</a>	<a href="https://canscreen.ncc.go.jp/guideline/enritsusenguide.pdf">https://canscreen.ncc.go.jp/guideline/enritsusenguide.pdf</a>
報告義務	地域保健事業報告	地域保健事業報告	地域保健事業報告	地域保健事業報告	地域保健事業報告	—
他の検診との関連						
職域検診	・保険者や事業主による福利厚生の一環として実施 ・法的根拠はない					
妊婦健診(母子保健法)	—	—	—	・妊娠初期に実施 ・地域保健事業報告に計上	—	—

## E. 結論

がん検診は、健康増進法に基づいた検診ではあるが、検診対象者として最も多くを占める職域では法的位置づけは含まれていない。職域におけるがん検診については、精度管理を含め体制整備の推進が求められる。また、他の検診とがん検診の関連を見ると母子保健法における妊婦健診と健康増進法における子宮頸がん検診の対象は重複している。しかし、妊婦健診での子宮頸がん検診の受診者を健康増進法の子宮頸がん検診受診者として計上するには、健康増進法と同様の検診方法や精度管理を行うことが要件となっている。そのため、妊婦健診による子宮頸がん検診受

診者は受診者として計上していない可能性がある。

がん検診の受診率向上を図るには、既存のがん検診見直しとして受診者数の算出の再確認を行い、有効性評価のあるがん検診を確実に実施するとともに、職域がん検診のレセプト情報等を用いた精検受診状況の把握が必要である。

## 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(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

令和4・5年度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)  
分担研究報告書

職域における一般健康診断の評価に資する研究

研究分担者 高田 礼子 聖マリアンナ医科大学予防医学教室 主任教授

研究協力者 本橋 隆子 聖マリアンナ医科大学予防医学教室 講師

研究要旨

わが国は、少子高齢化に伴い、労働者の高年齢化が急速に進んでいる。高齢労働者の増加に伴い、健康課題はメタボリックシンドローム予防からロコモティブシンドローム（以下、ロコモ）・フレイル予防へとシフトしている。ロコモの早期発見は、近年増加している転倒による労働災害の予防の観点からも事業者や保険者が管理すべき重要な健康課題のひとつである。ロコモの原因となる運動器疾患の病理変化は40歳代からすでに始まっており、50歳代以降に顕在化し、急増する。本研究のレビューにおいても30歳代、40歳代、50歳代の約20～50%がロコモ度1またはロコモ度2に該当していることが明らかとなった。一方で、無症状であるため、日常生活においてロコモを早期に発見することは難しく、労働衛生上、公衆衛生上重要な課題である。しかし、就労時以降の一般定期健康診断や特定健康診査において運動機能に関する検査は行われていない。よって、労働安全衛生法に基づく定期健康診断等の項目に、運動機能検査を追加するなど継続的に運動機能の変化を把握できる対策が求められる。検査・診断方法にはロコモ度テストがあるが、握力や歩行速度による代替検査の検討も可能である。しかし、各検査の基準値は高齢者を対象として設定されており、40歳代から50歳代の労働者を対象とした基準値の設定が必要である。事後措置については、市町村が実施する骨粗鬆症検診以外に、転倒リスクの高い労働者が骨粗鬆症検診を受診する費用を補助する制度を創設することにより、骨粗鬆症検診の受診率が向上し、転倒による労働災害（骨折）の減少、コラボヘルスによるロコモの予防介入により事後措置の体制整備が促進されると考える。このように、就労時のロコモの早期発見・予防介入は次のライフステージへの予防や健康増進にも期待できる。

A. 研究目的

わが国は、少子高齢化に伴い、労働者の高年齢化が急速に進んでいる。高齢労働者の増加に伴い、健康課題はメタボリックシンドローム予防からロコモティブシンドローム（以下、ロコモ）・フレイル予防へとシフトしている。

厚生労働省は第14次労働災害防止計画<sup>1)</sup>の8つの重点対策において、「労働者（中高年齢の女性を中心に）の作業行動に起因する労働災害防止対策」や「高年齢労働者の労働災害防止対策」の推進を掲げている。労働者（中高年齢の女性を中心に）の作業行動に起因する労働災害の発生要因は身体機能（骨密度・体幹等）の低下によるものも一因と推察され、転倒

しにくい環境づくりだけでなく、個々の労働者の転倒やけがのしやすさへの対応として、転倒等リスクチェックの実施や結果を踏まえた運動プログラムの導入等、骨粗鬆症検診の受診勧奨等のソフト対策に取り組むことを推奨している。

一方で、運動器に関する健康診断は、就学時の学校健診においては実施されているが、就労時以降では40歳以上を対象とした骨粗鬆症検診（市町村）のみで、職域における一般健康診断や特定健康診査では実施されていない。

本研究では、令和4年度、5年度にわたり労働安全衛生法に基づく一般健康診断の制度について、健康増進事業実施者に対する健康

診査の実施等に関する指針<sup>2)</sup>における健康診査が満たすべき 18 の要件に本研究班でライフコースや健康教育の観点から新規に 5 項目を追加した 23 項目に従って評価を実施し、さらに、労働者の健康管理や適正配置という健康診断の目的を踏まえて現時点での健康診断項目のエビデンスの整理を行った（令和 5 年度分担研究報告書参照）。

そこで本研究では、労働災害発生状況の推移からライフコースに沿って縦断的に対策を講じる必要があるロコモ予防対策として、一般健康診断においてロコモ検査の追加を検討するにあたり、近年の就業状況や労働災害発生状況、労働者におけるロコモの現状やリスク因子、ロコモ度テストなどの検査の有用性について調べた。また、健康増進事業実施者に対する健康診査の実施等に関する指針<sup>2)</sup>における健康診査が満たすべき 18 の要件に基づいて運動機能に関する検査項目の評価を行った。

## B. 研究方法

まず、近年の就業状況や労働災害発生状況について、厚生労働省が公表している各種統計を用いて調べた。

次に、労働者におけるロコモの有病率、ロコモのリスク要因、ロコモ度と握力や歩行速度との関連、ロコモ度と骨折の関連について、①国内の研究、②対象集団は職域集団ならびに青・壮年および高齢者世代の地域在住者集団、③ロコモのリスク要因、④ロコモ度と身体機能検査との関連、⑤データベース: 医中誌、PubMed、を条件として該当する研究をレビューした。

(倫理面への配慮)

倫理面の問題は特にない。

## C. 研究結果

### 1. 近年の就業状況

2022 年の労働力調査<sup>3)</sup>によれば、2022 年

平均の就業者数は 6,723 万人（男性 3,699 万人、女性 3,024 万人）、うち 65 歳以上の就業者数は 912 万人（男性 538 万人、女性 375 万人）である。また、15 歳以上の就業者総数に占める高齢就業者の割合は 13.6%で、就業者のおよそ 7 人に 1 人を高齢就業者が占めている。さらに、高齢者の就業率（65 歳以上人口に占める就業者の割合）は 25.2%（男性 34.2%、女性 18.3%）であり、65～69 歳は 50.8%（男性 61.0%、女性 41.3%）、70～74 歳は 33.5%（男性 41.8%、女性 26.1%）と、いずれも過去最高となっている。

次に、高齢就業者を主な産業別にみると、「卸売業、小売業」が 127 万人（男性 64 万人、女性 63 万人）と最も多く、次いで「サービス業（他に分類されないもの）」が 105 万人（男性 68 万人、女性 37 万人）、「医療、福祉」が 104 万人（男性 36 万人、女性 69 万人）、「農業、林業」が 101 万人（男性 62 万人、女性 38 万人）などとなっている<sup>3)</sup>。産業別の高齢就業者を 10 年前と比較すると、「医療、福祉」が 65 万人増加し、10 年前の約 2.7 倍となっている。

一方で、高齢者等の雇用の安定等に関する法律（昭和 46 年法律第 68 号）では、65 歳までの安定した雇用を確保するために、企業に「定年制の廃止」、「定年の引き上げ」、「継続雇用制度の導入」のいずれかの措置を講ずるよう義務付けている（高齢者雇用確保措置）。また、令和 3 年 4 月 1 日からは 70 歳までを対象として、従来の雇用による措置や「継続的に業務委託を締結する制度」、「継続的に社会貢献事業に従事できる制度」という雇用によらない措置のいずれかの措置を講ずるように努めることを義務付けている（高齢者就業確保措置）。2022 年の高齢者雇用状況等報告<sup>4)</sup>によれば、従業員 21 人以上の企業 23 万 5,875 社のうち、高齢者雇用確保措置を実施済みの企業の割合は 99.9%（23 万 5,620 社）である。また、70 歳までの高齢者就業確保

措置を実施済みの企業は 27.9% (6 万 5,782 社) となっている。

## 2. 労働災害発生状況

令和 4 (2022) 年労働災害発生状況<sup>5)</sup>によれば、労働災害による休業 4 日以上<sup>6)</sup>の死傷者数は 132,355 人であり、過去 20 年で最多であった。また、労働災害による休業 4 日以上<sup>6)</sup>の死傷者数に占める 60 歳以上の高齢者の占める割合は 28.7%で、2008 年の 18.0%から 10.7 ポイントも増加している。さらに、60 歳以上の男女別の労働災害発生率 (死傷年千人率 (以下「千人率」という) を 30 代と比較すると、男性は約 2 倍、女性は約 4 倍となっており、高年齢労働者は若年労働者に比べて災害発生率が高くなっている。

次に、休業 4 日以上<sup>6)</sup>の死傷災害を事故の別<sup>6)</sup>にみると、「転倒」が 26.7% (35,295 人) と最も多く、次いで腰痛等の「動作の反動・無理な動作」が 15.8% (20,879 人) で、合わせて全体の 4 割を超えている。また、男女別、年齢別の転倒発生件数<sup>6)</sup>をみると、男性は 14,365 人 (40 歳未満 2,792 人、40 歳以上 60 歳未満 6,404 人、60 歳以上 5,169 人)、女性は 20,930 人 (40 歳未満 1,755 人、40 歳以上 60 歳未満 8,885 人、60 歳以上 10,290 人) で、50 代以上の女性の転倒は全体の 47.7%を占めており、高齢女性の転倒災害発生率は特に高い。また、2022 年の「転倒」による平均休業見込日数は 47.5 日であった。一方で、腰痛等の「動作の反動・無理な動作」は年齢を問わず増加している。

次に、業種別の労働災害発生状況<sup>6)</sup>をみると、小売業、社会福祉施設においては「転倒」及び「動作の反動・無理な動作」等の労働者の作業行動に起因する労働災害が 5 割を超えている。「転倒」については、これら業種で被災率 (転倒の死傷年千人率) が高い 50 代以上の女性が増加していることが、増加につながっている。また、社会福祉施設において最多

の「動作の反動・無理な動作」は年齢を問わず増加している。

さらに、2022 年の業務上の疾病発生状況調査<sup>7)</sup>によれば、2022 年の業務上疾病発生数は 9,506 人 (新型コロナウイルスの罹患によるものを除く) で、災害性腰痛が全体の約 6 割 (5,959 人) を占めている。また、災害性腰痛の発生状況を業種別にみると、保健衛生業が 2,050 人 (34.4%) で最も多く、次いで商業・金融・広告業が 1,234 人 (20.7%) である。

## 3. 転倒の内的要因ーロコモに注目してー

国は「STOP! 転倒災害プロジェクト<sup>8)</sup>」として、作業環境整備や転倒災害防止の注意喚起に取り組んでいる。これらの取り組みは環境という外的要因への対策が主となっているが、転倒要因には外的要因以外に労働者自身の身体機能の低下 (バランス力の低下や筋力低下) といった内的な要因も存在し、その一つにロコモが挙げられる。

### 1) ロコモとは

ロコモとは、「運動器の障害のために立ったり歩いたりするための身体能力 (移動機能) が低下した状態」のことであり、2007 年に日本整形外科学会が提唱した概念である<sup>9)</sup>。運動器を構成する骨や関節、筋肉、神経などに骨粗鬆症、変形性関節症、変形性脊椎症、脊柱管狭窄症、サルコペニアなどの運動疾患が生じ、それらが連鎖、複合して、運動器の痛みや筋力低下やバランス能力低下などの運動器の機能低下をきたす。その機能低下が運動器疾患を悪化させ、移動機能低下 (歩行障害) に進展し悪化すると、最後には介護状態に至る<sup>10)</sup>。

### 2) ロコモ度テストと判定方法 (臨床判断値)

ロコモの主体をなす移動機能の低下を確認するための指標として、日本整形外科学会は 2013 年にロコモ度テストを発表し、2015 年

には「ロコモ度 1」と「ロコモ度 2」を判定する臨床判断値を制定した。そして令和 2 年には臨床判断値にあらたに「ロコモ度 3」が設定された<sup>11)</sup>。

ロコモ度テスト<sup>12)</sup>は、①立ち上がりテスト、②2 ステップテスト、③ロコモ 25 (身体状態・生活状況) という 3 つのテストからなる。①立ち上がりテストは、40cm、30cm、20cm、10cm の 4 つの高さの台を準備し、片脚または両脚で立ち上がれるかどうかで脚力を測るテストである。②2 ステップテストは、できる限り大股で 2 歩歩き、2 歩分の歩幅を測定し、身長で除して 2 ステップ値を算出する。2 ステップ値により、下肢の筋力、バランス能力、柔軟性などを含めた歩行能力を評価する。③ロコモ 25 問診票は、過去 1 カ月の間に体の痛みや日常生活の困難がなかったかどうかについての 25 項目の質問からなる。一つひとつの間診項目について最も悪い (4 点) ~最もよい (0 点) の評価値が与えられ、それらの単純加算により、0 (最もよい状況) ~100 点 (最も悪い状況) の得点がつけられる。

ロコモ度テストの測定結果から、ロコモの進行状況を「ロコモ度 1」、「ロコモ度 2」、「ロコモ度 3」と判定する (表 1<sup>13)</sup>)。「ロコモ度 1」は移動機能の低下が始まっている状態、「ロコモ度 2」は移動機能の低下が進行し、自立した生活ができなくなるリスクが高い状態、「ロコモ度 3」は移動機能低下が進行し、社会生活に支障をきたしている状態である。

表1 ロコモ度 臨床判断値<sup>13)</sup> (令和 2 年版)

ロコモ度	1	2	3
立ち上がり テスト	片脚 40cm 不可 両脚 20 cm 可	両脚 20cm 不可 両脚 30 cm 可	両側 30 cm 不可
2 ステップ テスト	1.1 以上 1.3 未満	0.9 以上 1.1 未満	0.9 未満
ロコモ 25	7 点以上	16 点以上	24 点以上

	16 点未満	24 点未満	
推計	4,590 万人 40 歳<	1,380 万人 40 歳<	580 万人 60 歳<

### 3) 労働者におけるロコモの有病率

ロコモは、“移動機能の低下”に主眼を置いているため、高齢者の課題とされる傾向があり、これまでのロコモに関する研究は、高齢者を対象としたものが多数を占めている。しかし近年、労働者を対象とした研究も報告されてきている。全年齢を対象とした Yoshimura ら<sup>14)</sup>の調査によれば、ロコモ度 1 の有病率は全人口の 69.8% (男性 68.4%、女性 70.5%)、ロコモ度 2 は 25.1% (男性 22.7%、女性 26.3%)と推定されている。また、ロコモ度 1 における年齢性別有病率を見ると、40 歳未満では男性 21.7%・女性 25.0%、40 代では男性 35.1%・女性 44.1%、50 代では男性 47.5%・女性 49.5%、60 代では男性 67.4%・女性 69.5%、70 歳代では男性 84.4%・女性 88.2%、80 歳以上では男性 90.8%・女性 95.9%であった。また、労働者を対象とした田邊ら<sup>15)</sup>の調査によれば、ロコモ検診を受診した製造業の 19 歳から 74 歳までの労働者 174 名 (男性 112 名・女性 62 名、44.2±13.7 歳)のうち、ロコモ該当者は 44 名 (25.3%)であった (内訳:ロコモ度 1 は 39 名、ロコモ度 2 は 5 名)。さらに、性別・年代別にみると、男性は 20 代 4 名、40 代 3 名、50 代 9 名、60 代 8 名、70 代 4 名、女性は 20 代 1 名、30 代 2 名、40 代 12 名、50 代 1 名であった。また、Ohtsuki ら<sup>16)</sup>の調査によれば、5 社 (製薬会社 2 社、化学製品メーカー 1 社、事務機器メーカー 1 社、電子機器メーカー 1 社) に勤務する従業員 852 名 (男性 678 名・女性 174 名、44.4±10.2 歳・18~64 歳)のうち、ロコモ度 1 または 2 に該当した者は男性では 23.2%、女性は 37.7%であった。また、Tsuruta ら<sup>17)</sup>の調査によれば、デスクワークを行う 263 名の労働者 (男性 137



名・女性 126 名、 $46.1 \pm 10.2$  歳)のうち、60 名 (22.8%) がロコモの該当者であった (男性 28 名・女性 32 名)。また、Nishimura ら<sup>18)</sup>の調査によれば、4 社 (製薬会社 2 社、化学品メーカー 1 社、事務機器メーカー 1 社) に勤務する従業員 715 名 (男性 579 名・女性 136 名、 $44.6 \pm 10.0$  歳) において、女性のロコモ度 1 または 2 の有病率は年齢とともに増加するが (29 歳未満 5.3%、30-39 歳 24.0%、40-49 歳 26.8%、50-59 歳 40.6%、60-64 歳 50.0%)、男性は若年成人であっても約 20% の有病率であった (29 歳未満 19.6%、30-39 歳 18.6%、40-49 歳 12.9%、50-59 歳 22.6%、60-64 歳 25.0%)。また、大西ら<sup>19)</sup>の調査によれば、急性期病院に勤務する 20~50 歳代の職員 239 名 (男性 63 名・女性 176 名、 $39.2 \pm 10.3$  歳)のうち、62 名 (25.9%) がロコモの該当者であった。ロコモの該当者の割合は 50 歳代で 40 歳代の約 3 倍に増加した。

#### 4. ロコモのリスク要因

ロコモを引き起こす原因には、加齢、運動不足、活動量の低下、肥満 (痩せ過ぎ)、骨粗鬆症、変形性関節症、変形性脊椎症などがある。そこで、ロコモのリスク因子について検討した先行研究を調べた。Yamada ら<sup>20)</sup>の調査によれば、20~89 歳の一般住民 8,681 人 (平均年齢 51.6 歳、女性 58.5%) を対象にロコモの関連因子を検討したところ、40 歳以上では 1 歳高齢であるごとに、ロコモ度 1 のオッズ比 (以下 OR)  $1.05 \sim 1.20$ ,  $p < 0.001$ 、ロコモ度 2 は  $OR 1.04 \sim 1.22$ ,  $p < 0.001$ 、ロコモ度 3 は  $OR 1.05 \sim 1.22$ ,  $p < 0.001$  だった。BMI に関しては、25 以上の肥満はロコモ度 1~3 の全てと有意な関連があった (同順  $OR 1.56$ ,  $p < 0.001$ 、 $OR 3.19$ ,  $p < 0.001$ 、 $OR 2.87$ ,  $p < 0.001$ )。性別については、女性がロコモ度 1~3 の全てと有意な関連があった (同順  $OR 2.28$ ,  $p < 0.001$ 、 $OR 2.40$ ,  $p < 0.001$ 、 $OR 1.80$ ,  $p = 0.005$ )。そのほか、高血圧 (同順  $OR 1.20$ ,  $p = 0.035$ 、 $OR 1.99$ ,

$p < 0.001$ 、 $OR 2.10$ ,  $p < 0.001$ ) や、糖尿病 (同順  $OR 1.62$ ,  $p = 0.004$ 、 $OR 1.57$ ,  $p = 0.090$ 、 $OR 2.10$ ,  $p = 0.019$ ) とも、有意な関連が存在した。また、伊藤ら<sup>21)</sup>の調査によれば、40~64 歳の壮年期住民 160 名 (平均年齢  $55.5 \pm 7.3$  歳) を対象者として、ロコモのリスク要因を検討したところ、BMI ( $OR 3.75$ ,  $p = 0.007$ )、身体的不健康感 ( $OR 0.75$ ,  $p = 0.049$ )、社会活動 ( $OR 0.83$ ,  $p = 0.018$ )、ウォーキング事業における周知度 ( $OR 3.76$ ,  $p = 0.001$ ) が有意に関連していた。また、Yoshimura ら<sup>22)</sup>の調査によれば、20~69 歳の一般住民 2,177 名 (平均年齢 42.2 歳) を対象としてロコモの関連因子を検討したところ、BMI 25 以上の参加者は BMI 25 未満と比較してロコモの頻度が高く ( $OR 1.34$ ,  $p = 0.027$ )、運動習慣のある参加者はない者と比較してロコモの頻度が低かった ( $OR 0.50$ ,  $p < 0.0001$ )。また、新開ら<sup>23)</sup>の調査によれば、独立歩行が可能で脆弱性骨折の既往のない中年期 (40~69 歳) の女性 113 例を対象に、ロコモチェックに 1 つ以上該当した 49 例をロコモチェック陽性群として関連する要因を検討した。その結果、ロコモチェック陽性に有意に関連した要因は BMI 増加 ( $OR 1.29$ ,  $p < 0.001$ )、Timed up and go test 遅延 ( $OR 1.80$ ,  $p = 0.032$ )、握力低下 ( $OR 0.88$ ,  $p = 0.033$ )、年齢上昇 ( $OR 1.07$ ,  $p = 0.035$ ) であった。また、Ohtsuki ら<sup>16)</sup>の調査によれば、5 社 (製薬会社 2 社、化学品メーカー 1 社、事務機器メーカー 1 社、電子機器メーカー 1 社) に勤務する従業員 852 名 (男性 678 名・女性 174 名、平均年齢  $44.4 \pm 10.2$  歳・18~64 歳) を対象としてロコモの関連要因を検討したところ、45 歳以上の参加者では 45 歳未満の参加者と比較してロコモの  $OR 1.53$ ,  $p = 0.009$  であり、BMI 25 以上の参加者では BMI 25 未満の参加者と比較してロコモの  $OR 1.43$ ,  $p = 0.043$  であった。また、Akabane ら<sup>24)</sup>の調査によれば、30~90 歳の 747 名 (男性 374 名、女性 373 名、年齢 30~90 歳) を対象にロコモに関連する因

子を検討したところ、加齢 ( $p<0.001$ )、骨粗鬆症 ( $p<0.001$ )、腰痛 ( $p<0.001$ )、変形性膝関節症 ( $p<0.001$ )、脊柱管狭窄症 ( $p<0.001$ )、抑うつ精神状態 ( $p=0.002$ )、高血圧 ( $p=0.005$ ) がロコモのリスクを有意に増加させた。

#### 5. ロコモ度と握力や歩行速度との関連

ロコモと同じような場面で使われる用語として、「サルコペニア」がある。サルコペニアには具体的な基準があり、握力の低下（男性 26kg 未満，女性 18kg 未満）と歩行速度低下（0.8m/秒以下）のどちらかを満たし、かつ骨格筋量が規定値を下回った場合にサルコペニアと診断される<sup>25)</sup>。サルコペニアによって筋量が減少するため、ロコモの原因の一つとなる。そこで、ロコモ度とサルコペニアの基準の 1 つである握力との関連について調べた。徳毛ら<sup>26)</sup>の調査によれば、歩行障害や自覚症状のない 40 歳以上の女性 96 名（年齢中央値 63 歳、40～87 歳）を対象として、潜在的なロコモ予備軍（41 名）と非予備軍（55 名）の握力を比較したところ有意な差が見られた（非予備軍 29.0kg vs 予備軍 24.0kg,  $p<0.01$ ）。また、握力と骨量 ( $r=0.379$ ,  $p<0.01$ )、筋肉量 ( $r=0.610$ ,  $p<0.01$ )、足趾把持力 ( $r=0.449$ ,  $p<0.01$ ) に正の関連が見られた。また、Kobayashi ら<sup>27)</sup>の調査によれば、握力が 10 年後（2006 年から 2016 年）のロコモおよびロコモリスクステージの進行に影響を及ぼすかを 88 名（男性 31 名、女性 57 名、平均年齢  $61.6\pm 7.9$  歳）を対象に後ろ向きに調査した。2006 年時の平均握力が高かった群（51 名）と低かった群（37 名）の 10 年後のロコモ該当率を比較したところ、握力が低い群に有意にロコモの該当者が多かった（高い群 3 人（6%） vs 低い群 9 人（24%）,  $p<0.012$ ）。また、Nishimura ら<sup>28)</sup>の調査によれば、被験者 460 名を 25-question Geriatric Locomotive Function Scale (GLFS-25) のスコアに従って、ロコモ群 97 名（男性 24 名、女性 73 名、

平均年齢  $76.8\pm 9.3$  歳）と非ロコモ群 363 名（男性 134 名、女性 229 名、平均年齢  $70.4\pm 9.0$  歳）に分け、握力を比較したところロコモ群よりも非ロコモ群の方が握力は有意に高かった（ロコモ群 23.5kg vs 非ロコモ群 28.9kg,  $p<0.01$ ）。Imagama ら<sup>29)</sup>の調査によれば、健康診断受診者 523 名（男性 240 名、女性 283 名、平均年齢 63.3 歳）を対象にロコモ度 1、ロコモ度 2、非リスクの 3 群に分けて握力を比較したところ、非リスク群に比べてロコモ度 1 群、ロコモ度 2 群は有意に握力が低かった（非リスク群 32.1kg vs ロコモ度 1 群 29.4kg ( $p<0.05$ )、ロコモ度 2 群 27.7kg ( $p<0.001$ ))。

次に、ロコモ度とサルコペニアのもうひとつの基準である歩行速度との関連について調べた。Imagama ら<sup>30)</sup>の調査によれば、1,016 人（男性 427 人、女性 589 人、平均年齢 64 歳）を対象に、ロコモ群（146 人）と非ロコモ群（870 人）の 10m 歩行速度を比較したところ、ロコモ群は有意に遅かった（ロコモ群 6.1 秒 vs 非ロコモ群 5.4 秒,  $p<0.0001$ ）。また、Nishimura ら<sup>28)</sup>の調査によれば、460 人（男性 158 人、女性 302 人）を対象に、ロコモ群（97 人）と非ロコモ群（363 人）の通常歩行速度と最大歩行速度を比較したところ、ロコモ群は非ロコモ群に比べ有意に遅かった（通常歩行速度：ロコモ群 0.78m/s vs 非ロコモ群 1.04m/s,  $p<0.01$ 、最大歩行速度：ロコモ群 1.05m/s vs 非ロコモ群 1.37m/s,  $p<0.01$ ）。

#### 6. ロコモと転倒、骨密度（骨折）との関連

ロコモと転倒の関連について調べた調査・研究は 65 歳以上の高齢者を対象としたものが多数を占め、65 歳未満を対象とした調査・研究はほとんどない。重松ら<sup>31)</sup>の調査によれば、20 歳以上の 170 名（男性 59 名・女性 111 名、20～30 歳 21 名、31～40 歳 30 名、41～50 歳 42 名、51～64 歳 47 名、65～74 歳 20 名、75 歳以上 10 名）を対象にロコモチェックの 7 項目と 1 年以内の転倒歴を調べたところ、

ロコモチェック陽性者に転倒経験の割合が有意に高かった (OR2.2, p=0.033)。また、松本ら<sup>32)</sup>の調査では、地域在住の高齢者 217 名を対象とし、対象者を非ロコモ群、プレロコモ群、ロコモ群の 3 群に分け、転倒頻度、低骨密度およびサルコペニアの有病率を調査した。その結果、非ロコモ群、プレロコモ群、ロコモ群の転倒頻度はそれぞれ 13.8%、14.3%、34.2% で非ロコモ群とロコモ群間、プレロコモ群とロコモ群間に有意差があった (p=0.012)。低骨密度は 32.5%、23.2%、57.9% で非ロコモ群とロコモ群間、プレロコモ群とロコモ群間に有意差があった (p=0.002)。サルコペニアは 3.3%、3.6%、15.8% で非ロコモ群とロコモ群間に有意差があった (p=0.010)。二項ロジスティック回帰分析では、転倒とロコモが有意に関連し、非ロコモ群がロコモ群となった場合の転倒の OR3.5 (p=0.009) であった。また、旭ら<sup>33)</sup>の調査によれば、骨粗鬆症検診に参加した 40~90 歳の女性 848 名を対象として、転倒とロコモおよびサルコペニアとの関連を検討した。その結果、転倒経験を有する者は 140 名 (17.3%) であり、サルコペニアは 13 名 (1.6%)、ロコモ度 1 が 417 名 (51.5%)、ロコモ度 2 が 126 名 (15.6%) であった。また、転倒との関連を検討したところ Fracture Risk Assessment Tool (FRAX) (OR1.06, p<0.001)、ロコモ度 (OR1.44, p=0.012) が選択された。

#### D. 考察

本研究のレビューにおいて、30 歳代、40 歳代、50 歳代の約 20~50% がロコモ度 1 またはロコモ度 2 に該当していることが明らかとなった。ロコモは高齢者の健康課題というだけでなく、全世代の人に注意が必要な健康課題である。また、ロコモは骨密度の低下や骨粗鬆症とも関連しており、ロコモの早期発見は、近年増加している転倒による労働災害の予防の観点からも事業者や保険者が管理すべき重

要な健康課題のひとつである。

労働安全衛生法第 69 条では、事業者は労働者に対する健康教育等の健康保持増進措置を継続的かつ計画的に講ずるよう努めることを規定している。その適切かつ有効な実施のために示されたのが、「事業場における労働者の健康保持増進のための指針<sup>34)</sup> (THP 指針)」である。THP 指針は昭和 63 年に策定され、その後改正が行われてきたが、最新の令和 5 年の改正では、健康保持増進に関心を持たない労働者への働きかけや労働者の高齢化を見据えて若年期からの運動の習慣化を図る等の視点が、フレイルやロコモの予防という形で明確化された。また、加齢に伴う筋力や認知機能などの低下が転倒等の労働災害リスクにつながることから「高齢労働者の安全と健康確保のためのガイドライン (エイジフレンドリーガイドライン)」(令和 2 年 3 月 16 日付け基案発 0316 第 1 号) に基づき対応することが重要とされている。さらに、体力の状況を客観的に把握し、自らの身体機能維持向上に取り組むための健康測定手法として、身体機能セルフチェックやフレイルチェック、ロコモ度テストが例示されている<sup>35)</sup>。このように国は、高齢労働者のロコモやフレイルの把握と予防対策を重視している一方で、これらの対応については THP として取り組むことが奨励されており、各事業者の努力義務とされている。

本研究で取り上げたロコモの原因となる運動器疾患の病理変化は 40 歳代からすでに始まっており<sup>36)</sup>、50 歳代以降に顕在化し、急増する<sup>37)</sup>。しかし、多くの場合は無症状であるため、日常生活においてロコモを早期に発見することは難しく、労働衛生上、公衆衛生上重要な課題である。しかし、就労時以降の定期健康診断や特定健診において運動機能に関する検査は行われていない。よって、労働安全衛生法に基づく定期健康診断等の項目に、運動機能検査を追加することが必要と考える。

まず、どのような運動機能検査及び診断法を用いるかであるが、ロコモ度テストとその測定結果に基づく臨床判断値がある。ロコモ度テストは特別な機械などを使用せずに簡易的に測定できる一方で、40cm、30cm、20cm、10cmの4種類の高さの違う台の準備や測定スペースの確保、介助者と測定者の確保が必要となり、測定にも時間がかかる。また、ロコモ度テストを定期健康診断に追加した場合、事業者の定期健康診断の費用負担が増大するため、特に中小企業においては検査の実施状況にばらつきが生じることが推測される。そこで、運動機能検査の追加に伴う事業者の費用負担を抑え、ロコモ度テストと同等のスクリーニングが行える代替検査方法としてフレイルの判定基準に用いられている握力と歩行速度に注目した。多くの先行研究でロコモ度と握力低下や歩行速度の遅延が有意に関連していたことから、握力や歩行速度によってロコモを発見することが可能と考えられる。また、握力や歩行速度の測定方法は確立されており、握力は握力計で簡単に、被験者自身で測定することもでき、歩行速度は5m（または10m）歩行テストで測定することができる。どちらも健診時の待ち時間などに簡易的に測定することが可能であり、安全面や費用面からみても有用と考える。

一方で、握力や5m（または10m）歩行テストの基準値は、サルコペニアを診断するための基準であるため、30歳代から50歳代のロコモ（移動機能の低下）を判断する基準値として流用するには検証が必要と思われる。また、転倒を予測するための握力や歩行テストの基準値（カットオフ値）に関する先行研究<sup>38-41)</sup>は、高齢者を対象としており、30歳代から50歳代の労働者を対象とした研究はない。今後は30歳代から50歳代の働く世代を対象としたロコモや転倒の危険性を予測するための握力や5m（または10m）歩行テストの基準値（カットオフ値）の設定が必要と思われる。

次に、運動機能検査は誰を対象とするかであるが、本研究のレビューで示した通り30歳代から50歳代にも2~5割のロコモの該当者が存在していることから、すべての労働者を検査対象者とすることが望ましい。一方で、ロコモのリスク因子には年齢やBMI等があり、これらは既存の健診項目にも含まれているため、これらの項目を用いてロコモのリスク因子を持つ高リスク労働者を抽出することが可能と思われる。ロコモの高リスク者を対象としてロコモ度テスト、または握力や歩行テストを行うことで、事業者の費用負担も抑えることが可能と考えられる。

最後に、運動機能検査の事後措置についてである。ロコモは骨密度の低下や骨粗鬆症とも関連しているため、定期健康診断でロコモを発見することで、骨粗鬆症検診につなげていくことが可能と考える。しかし、市町村における骨粗鬆症検診の実施率は令和4年で全市町村の63.0%であり<sup>42)</sup>、労働者の居住地により受診機会に差が生じている。一方で、一般健康診断における二次検査（再検査・精密検査）の費用については、事業者ではなく労働者が負担している場合もある。現在、脳・心臓疾患の発症予防のため、一般健康診断項目のうち、①血圧検査、②血中脂質検査、③血糖検査、④腹囲の検査またはBMIの測定について原則として全ての項目で異常の所見があると診断された場合は、労災保険の二次健康診断等給付制度<sup>43)</sup>の利用ができる。そこで、転倒による労働災害のリスクが高い労働者が骨粗鬆症検診を受診する機会を広げる方策として、脳・心臓疾患のように二次健康診断費用等の給付制度を設けることにより、骨粗鬆症検診費用の補助が可能になれば、受診が促進され、近年増加している転倒による労働災害（骨折）の減少および休業日数の減少にもつながることが期待される。

また、ロコモの早期発見と予防介入の効果については、すでに高齢者を対象とした先行

研究において運動介入による運動機能の改善の効果が報告されている<sup>44)</sup>。事後措置として予防介入する際は、事業主と保険者が連携するコラボヘルスを推進することで、事業主の負担軽減にもつながる。以上のように、労災保険等の活用や保険者との連携により事後措置の体制整備が促進されると考える。

ロコモは年齢とともに増加し、重症化していくため、就労時の定期健康診断で運動機能検査を追加することで次のライフステージでの予防や健康増進にもつながることが期待される。

#### E. 結論

ロコモの早期発見は、近年増加している転倒による労働災害の予防の観点からも事業者や保険者が管理すべき重要な健康課題のひとつである。そのためには、労働安全衛生法に基づく定期健康診断等の項目に、運動機能検査を追加することが必要である。検査・診断方法にはロコモ度テストがあるが、握力や歩行速度の代替検査の検討も可能である。しかし、基準値については働く世代を対象とした設定が必要である。事後措置については、骨粗鬆症検診の受診やコラボヘルスによる予防介入を促進することで、次のライフステージでの健康課題に対する予防や健康増進にもつながる。

#### 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(予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

#### I. 参考文献

1) 厚生労働省. 第14次労働災害防止計画(令和5年3月).

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000197308.html>. (参照日 2024-3-14).

2) 厚生労働省. 健康増進事業実施者に対する健康診査の実施等に関する指針.

[https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=78aa6160&dataType=0&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78aa6160&dataType=0&pageNo=1). (参照日 2024-3-14).

3) 総務省統計局. 労働力調査 基本集計結果(2022年度平均).

<https://www.stat.go.jp/data/roudou/sokuhso/nen/ft/pdf/index1.pdf>. (参照日 2024-03-14).

4) 厚生労働省. 令和4年高齢者雇用状況等報告.

<https://www.mhlw.go.jp/content/11703000/000955633.pdf>. (参照日 2024-03-14).

5) 厚生労働省. 令和4年労働災害発生状況.

<https://www.mhlw.go.jp/content/11302000/01099505.pdf>. (参照日 2024-03-14).

6) 厚生労働省. 令和4年労働災害発生状況の分析等.

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/rousai-hassei/dl/s22-16.pdf>. (参照日 2024-03-14).

7) 厚生労働省. 令和4年業務上疾病発生状況等調査.

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001147098.pdf>. (参照日 2024-03-14).

8) 厚生労働省. 転倒災害防止対策の推進について.

- <https://anzeninfo.mhlw.go.jp/information/tentou1501.html>. (参照日 2024-03-14).
- 9) 公益社団法人 日本整形外科学会. ロコモティブシンドローム (ロコモ) とは. <https://www.joa.or.jp/public/locomo/>. (参照日 2024-03-14).
- 10) 公益社団法人 日本整形外科学会. ロコモパンフレット 2013 年度版を参考. [https://www.med.or.jp/dl-med/doctor/ssi/sports25/sports25\\_k14.pdf](https://www.med.or.jp/dl-med/doctor/ssi/sports25/sports25_k14.pdf). (参照日 2024-03-14).
- 11) 公益社団法人 日本整形外科学会. ロコモ度を判定する「臨床判断値」に「ロコモ度 3」を追加. [https://www.joa.or.jp/media/comment/pdf/20200911\\_clinical\\_judgment\\_value.pdf](https://www.joa.or.jp/media/comment/pdf/20200911_clinical_judgment_value.pdf). (参照日 2024-03-14).
- 12) ロコモ ONLINE. ロコモ度テスト. <https://locomo-joa.jp/check/test>. (参照日 2024-03-14).
- 13) ロコモ ONLINE. ロコモ度判定方法. <https://locomo-joa.jp/check/judge>. (参照日 2024-03-14).
- 14) Yoshimura N, Muraki S, Nakamura K, Tanaka S. Epidemiology of the locomotive syndrome: The research on osteoarthritis/osteoporosis against disability study 2005-2015. *Mod Rheumatol* 2017; 27(1): 1-7.
- 15) 田邊綾子, 塩満智子, 内海沙織, 蒲原真澄, 吉永砂織, 鶴田来美. ロコモティブシンドロームと健康に関する自覚との関連—製造業に従事する労働者への調査から—. *日健医誌* 2020; 29(4): 409-416.
- 16) Ohtsuki M, Nishimura A, Kato T, Sokejima S, Shibata T, Okada H, Nishiwaki R, Sudo A. Relationships between body mass index, lifestyle habits, and locomotive syndrome in young-and middle-aged adults. A cross-sectional survey of workers in Japan. *J Occup Health* 2019; 61: 311-319.
- 17) Tsuruta K, Yoshinaga S, Shiomitsu T, Tamura H, Fujii Y, Chosa E. Quantitative assessment of locomotive syndrome in Japanese office workers. *J Phys Fitness Sports Med* 2018; 7: 143-149.
- 18) Nishimura A, Ohtsuki M, Kato T, Nagao R, Ito N, Kato K, Ogura T, Sudo A. Locomotive syndrome testing in young and middle adulthood. *Modern Rheumatology* 2020; 30(1): 178-183.
- 19) 大西真弓, 吉岡慎司, 高橋佳孝, 清水幸裕. 急性期病院勤務職員のロコモティブシンドロームの実態. *人間ドック* 2021; 35(5): 748-756.
- 20) Yamada K, Yamaguchi S, Ito Y, Ohe T. Factors associated with mobility decrease leading to disability: a cross-sectional nationwide study in Japan, with results from 8681 adults aged 20-89 years. *BMC Geriatrics* 2021; 21: 651.
- 21) 伊藤絵梨子, 田高悦子, 白谷佳恵, 有本梓, 大河内彩子. 都市部地域在住の壮年期住民におけるロコモティブシンドロームの実態とリスク要因の検討 *Yokohama Locomo Study*. *日本地域看護学会誌* 2017; 20(2): 4-11.
- 22) Yoshimura Y, Ishijima M, Ishibashi M, Liu L, Arikawa-Hirasawa E, Machida S, Naito H, Hamada C, Kominami E. A nationwide observational study of locomotive syndrome in Japan using the ResearchKit: The Locomonitor study). *Journal of Orthopaedic Science* 2019; 24(6): 1094-1104.
- 23) 新開由香理, 加藤龍一, 堺正仁, 柳原弘志, 藤田浩二. ロコチェック陽性に関連する要因の検討. *日本農村医学会雑誌* 2020; 68(5): 588-594.

- 24) Akahane M, Maeyashiki A, Tanaka Y, Imamura T. The impact of musculoskeletal diseases on the presence of locomotive syndrome. *Modern Rheumatology* 2019; 29(1): 151-156.
- 25) Chen LK, Liu LK, Woo J, Assantachai P, et al. Sarcopenia in Asia: consensus report of the Asian Working Group for Sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc.* 2014; 15(2): 95-101.
- 26) 徳毛孝至, 梶原敏道, 石橋勇, 高本健彦, 石井智紋, 広瀬雅一, 上敷領淳, 竹田修三, 長崎信浩, 小嶋英二郎, 田中哲郎, 岡田昌浩, 杉原成美. 握力測定による潜在的なロコモティブシンドローム予備群の簡易スクリーニング. *医療薬学* 2021; 47(10): 558-568.
- 27) Kobayashi K, Imagama S, Ando K, Tsushima M, Machino M, Ota K, Tanaka S, Morozumi M, Kanbara S, Ishiguro N, Hasegawa Y. Weakness of grip strength reflects future locomotive syndrome and progression of locomotive risk stage: A 10-year longitudinal cohort study. *Modern Rheumatology* 2020; 30(3): 573-579.
- 28) Nishimura A, Ito N, Asanuma K, Akeda K, Ogura T, Sudo A. Do exercise habits during middle age affect locomotive syndrome in old age? *Modern Rheumatology* 2018; 28(2): 334-338.
- 29) Imagama S, Hasegawa Y, Ando K, Kobayashi K, Hida T, Ito K, Tsushima M, Nishida Y, Ishiguro N. Staged decrease of physical ability on the locomotive syndrome risk test is related to neuropathic pain, nociceptive pain, shoulder complaints, and quality of life in middle-aged and elderly people: The utility of the locomotive syndrome risk test. *Modern Rheumatology* 2017; 27(6): 1051-1056.
- 30) Imagama S, Ando K, Kobayashi K, Machino M, Tanaka S, Morozumi M, Kanbara S, Ito S, Seki T, Ishizuka S, Nakashima H, Ishiguro N, Hasegawa Y. Differences of locomotive syndrome and frailty in community-dwelling middle-aged and elderly people: Pain, osteoarthritis, spinal alignment, body balance, and quality of life) *Modern Rheumatology* 2020; 30(5): 921-929.
- 31) 重松英樹, 岩田栄一郎, 田中誠人, 奥田哲教, 森本安彦, 増田佳亮, 田中康仁. 一般住民における「ロコチェック」と転倒の関連. *臨床整形外科* 2017; 52(6): 525-528.
- 32) 松本浩実, 中祖直之, 松浦晃宏, 秋田朋子, 萩野浩. ロコモティブシンドロームの重症度と転倒頻度、低骨密度およびサルコペニアの関連性について. *理学療法学* 2016; 43(1): 38-46.
- 33) 旭竜馬, 藤田博暁, 浅野聡, 湯口聡, 加茂智彦, 浅見正人, 萩原啓文, 石橋英明. 骨粗鬆症検診におけるロコモティブシンドローム評価と転倒との関連. *日本骨粗鬆症学会雑誌* 2020; 6(4): 469-478.
- 34) 厚生労働省. 事業場における労働者の健康保持増進のための指針. [https://www.mhlw.go.jp/content/00108009\\_1.pdf](https://www.mhlw.go.jp/content/00108009_1.pdf). (参照日 2024-03-14).
- 35) 愛知労働局. THP に取り組みましょう ～THP 指針(事業場における労働者の健康保持増進のための指針)が改正されました～. <https://jsite.mhlw.go.jp/aichi-roudoukyoku/content/contents/001051680.pdf>. (参照日 2024-03-14).
- 36) 吉村典子. 大規模住民調査からみえてきた運動器疾患の実態. *医学のあゆみ* 2011; 236(5): 315-318.

- 37) 公益社団法人 日本整形外科学会. 整形外科手術調査 2009 概要報告.  
[http://www.joa.or.jp/jp/media/comment/pdf/investigation\\_2009.pdf](http://www.joa.or.jp/jp/media/comment/pdf/investigation_2009.pdf). (参照日 2024-03-14).
- 38) 大田尾浩, 八谷瑞紀, 井原雄彦, 溝田勝彦, 村田伸. 要介護高齢者における一年間の転倒予測因子. 理学療法学 2015; 42(2): P3-B-1074.
- 39) Lien Quach, Andrew M. Galica, Richard N. Jones, Elizabeth Procter-Gray, Brad Manor, Marian T. Hannan, Lewis A. Lipsitz. The Non-linear Relationship between Gait Speed and Falls: The MOBILIZE Boston Study. J Am Geriatr Soc 2011; 59(6): 1069–1073.
- 40) 鈴木隆雄, 杉浦美穂, 古名丈人, 西澤哲, 吉田英世, 石崎達郎, 金憲経, 湯川晴美, 柴田博. 地域高齢者の転倒発生に関する身体的要因の分析的研究. 日本老年医学会雑誌 1999; 36(7): 472–477.
- 41) 鈴木隆雄. 転倒予防の重要性と対策. Medical Practice 2000; 17(3): 443-447.
- 42) 厚生労働省. 令和 4 年度地域保健・健康増進事業報告の概況.  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/c-hoken/22/dl/R04gaikyo.pdf>. (参照日 2024-04-15).
- 43) 厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署. 労災保険二次健康診断等給付の請求手続き.  
<https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/rousai/dl/040325-1.pdf>. (参照日 2024-03-14).
- 44) エビデンスに基づいたロコモティブシンドロームの対策における簡便な確認・介入方法の確立と普及啓発体制の構築に資する研究.  
<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/156649>. (参照日 2024-03-14).



令和4・5年度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)  
分担研究報告書

我が国における公衆衛生的観点からの健康診査の評価に資する研究(母子保健)

研究分担者 馬場 幸子 大阪母子医療センター母子保健調査室 室長

研究要旨

母子保健分野の健康診査[妊婦健診、産婦健診、出生時検診(先天性代謝異常、聴覚検査)、乳幼児健診]を対象とし、各指針、マニュアル、ガイドラインなどの整理および文献・資料の収集を行い、健康診査等指針に定められる健康診査が満たすべき18の要件に追加項目を加えた23項目について検討を行った。

結果は各健康診査の制度上の位置づけと評価の方向性、各健診制度における個別の健診項目のエビデンスの評価、健康診査が満たすべき要件に基づいた健診制度の評価表の各成果物資料を参照されたい。なお、令和5年度よりこども家庭庁が設立された。妊娠期からの切れ目ない支援の実施にむけて母子保健分野の健康診査・検診の整備が更に推進されつつある。

研究協力者

谷川 果菜美 大阪母子医療センター 保健師

A. 研究目的

母子保健分野の健康診査[妊婦健診、産婦健診、出生時検診(先天性代謝異常、聴覚検査)、乳幼児健診]を対象とし、一年目は、健康診査が満たすべき18の要件に追加項目を加えた23項目に沿って各健診制度の確認を、二年目は各健診の実施者・法的な位置づけ、また各健診項目が意図する疾患や、基準値の根拠などのエビデンスについて確認した。

B. 研究方法：

●健診・検診制度の要件に基づいた健診制度の評価

各健診について、法令や通知も含めた文献・資料を収集し、健康診査が満たすべき18の要件に追加項目を加えた23項目の評価、解説の素案を作成した。素案は、妊婦健診、産婦健診、出生時検診(先天性代謝異常、聴覚検査)については研究分担者が作成し、乳幼児健診については研究協力者が作成した。その後、研究分担者と研究協力者は協力し

て、素案を複数回系統的に吟味した上、疑義がある点については所属機関で各健診に関与した経験のある医師と意見交換を行い、必要部分を修正して、草案を作成した。草案について、健診・検診制度間での評価の標準化を目的として、他の健診・検診制度を研究分担者による査読を受け、指摘のあった部分を改定した。

●各健診の制度上の位置づけ、個別の健診項目のエビデンスの評価

まず「母子保健行政法令・通知集 令和5年版(令和5年4月発行)」で各健診項目の実施者と法的な位置づけと項目等について確認した。その上で、各健診項目の内容について、妊産婦健診は「産婦人科診療ガイドライン」・「精神疾患を合併した、或いは合併の可能性のある妊産婦の診療ガイド」、新生児検診は「よくわかる新生児マスキングガイドブック」、乳幼児健診は、「改訂版乳幼児健康診査 身体診察マニュアル」を主に参照し、それらの中で紹介されている個別の文献にもなるべくあたって素案を作成した。また、令和5年度に発出された通知等について、

週刊保健衛生ニュースやグーグルなどの検索エンジンを用いて情報を収集した。

素案は、妊婦健診、産婦健診、出生時検診(先天性代謝異常、聴覚検査)については研究分担者が、乳幼児健診については研究協力者が作成した。その後、研究分担者と研究協力者は協力して、素案を複数回系統的に吟味した上、疑義がある点については所属機関で各健診に関与した経験のある医師と意見交換を行い、必要な修正を行った。

C. 研究結果: 下記成果物資料を参考にされたい。

資料 2 各健康診査の制度上の位置づけと評価の方向性 の

妊婦健診

産婦健診

出生時検診 (先天性代謝異常)

出生時検診 (聴覚検査)

乳幼児健診

資料 3 各健診制度における個別の健診項目のエビデンスの評価 の

妊婦健診 (p. 1)

産婦健診 (p. 7)

出生時検診 (先天性代謝異常) (p. 9)

出生時検診 (聴覚検査) (p. 13)

乳幼児健診 (p. 15)

資料 4 健康診査が満たすべき要件に基づいた健診制度の評価表 の

妊婦健診 (p. 1)

産婦健診 (p. 7)

出生時検診 (先天性代謝異常) (p. 14)

出生時検診 (聴覚検査) (p. 20)

乳幼児健診 (p. 26)

D. 考察

令和元年に成育基本法(成育過程にある者及びその保護者並びに妊産婦に対し必要な成育医療等を切れ目なく提供するための施策の総合的な推進に関する法律)が施行され、令和5年度にこども家庭庁が設立した。本研究班は令和4・5年度に実施されており、母子保健をとりまく環境が大きく変化する状況で研究を行

った。具体的には、令和4年度には、健やか親子21(第2次)が終了し、以後は成育医療等基本方針に基づく国民運動として位置づけられた。また、母子保健や成育医療等に関する施策の評価指標としては、成育医療等基本方針(第1次:令和2年度~令和4年度、第2次:令和5年度~令和11年度)に基づくという整理がなされた。また、妊娠期からの切れ目ない支援を実施するため、各健診・検診についても様々な変更がなされた。

妊婦(出産後は産婦、そして児の母)にとっての切れ目ない支援という点で、妊産婦健診については下記のような取り組みを行うことが必要と考えられる。

1) 妊婦健診における妊娠中至適体重増加量についての保健指導

健康日本21(第三次)や成育医療等基本方針において、若年女性の非妊娠時のやせについてとりあげられているが、妊娠中至適体重増加についてはとりあげられていない。DoHAD仮説(胎児期や生後直後の健康・栄養状態が、成人になってからの健康に影響を及ぼす)として、低出生体重と、高血圧・冠動脈疾患・2型糖尿病・脳梗塞・脂質代謝異常・血液凝固能の亢進などの生活習慣病との関連が明らかになっている。予防可能な低出生体重児出産を減らすことが、成人期の疾病予防にもつながることを鑑みると、妊娠中の妊娠中至適体重増加量についての保健指導が必要だと考えられる。や、その際には、妊娠後の体重や栄養管理についても指導する必要がある。

2) 妊婦健診・産婦健診における睡眠時間についての把握、保健指導

睡眠不足とうつの発症リスクを上昇させることは広く知られている。また妊婦は睡眠が浅くなりがちで、産婦は新生児への授乳などにより睡眠不足となりやすいことも知られている。妊産婦のうつ予防の観点で、睡眠時間についても健康診査の問診項目に加え、保健指導を行うことが必要と考えられる。

3) 産後1か月以降の産婦健診の実施

産婦の自殺が産後4か月に最も多いことなどを踏

まえ、4か月児健診時に産婦(児の母)に対する健康診査を並行実施し、産婦のメンタルヘルス不調の把握や保健指導・医療その他の措置を講ずることが必要だと考えられる。

また、子どもにとっての切れ目ない支援という点で、乳幼児健診については令和5年度補正予算分母子保健医療対策総合支援事業の実施要綱において1か月児及び5歳児健康診査支援事業が定められたが、それに加えて下記のような取り組みを行うことが必要と考えられる。

#### 4) 4か月児健診(3～5か月児健診)の法定健診化

令和3年度時点での実施率は99.5%と極めて高い実施率であるが、100%ではない。全国で同一の母子保健サービスを受領できるようにするには、0.5%の未実施自治体をなくす必要がある。4か月児健診では定額や発育性股関節形成不全など、身体の発達チェックにおいて重要な月齢である。

#### 5) 10か月児健診(9～11か月児健診)の法定健診化

令和3年度時点での実施率は81.0%と高い実施率であるが、100%ではない。10か月児健診では座位の安定や、母とのやりとり(バイバイ・後追いなど)など社会面の発達チェックの重要な月齢である。

更に、乳幼児期以降の子どもにとっての切れ目ない支援という点で、学校保健分野において下記のような点も検討可能であると考えられる。

#### 6) 体格についての保健指導・健康教育

小児期・思春期のやせが継続した状態で妊娠すると妊婦のやせの問題に直結する。身長・体重は学校健診の検査項目になっているが、体格(BMI等)についても検査項目とし、やせや過体重に対する保健指導・健康教育を行うことを検討されたい

#### 7) 月経前症候群(PMS)や月経痛についての発生状況の把握及び保健指導

産業保健分野において、労働基準法に基づいて勤労女性に生理休暇の取得が認められている。近年、高校入試において月経痛や月経前症候群が追試対象に加えられた。女子生徒に対する、初潮発来、月経痛、などの発生状況の把握のため問診項目の追加や、入学試験時に限らず平常時の対応も

含めた保健指導についても検討されたい。

#### 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(予定を含む)

#### 1. 特許取得

なし

#### 2. 実用新案登録

なし

#### 3. その他

なし

令和4・5年度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)  
分担研究報告書

地域健診(後期高齢者健診、骨粗鬆症検診、肝炎ウイルス検診)に関する評価

研究分担者 村木 功 大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学 准教授

研究要旨

75歳以上への健康診査(以下、後期高齢者健診と呼ぶ)、骨粗鬆症検診、肝炎ウイルス検診について、各指針、マニュアル、ガイドラインなどの整理および文献・資料の収集を行い、健康診査等指針に定められる健康診査が満たすべき18の要件に追加項目を加えた23項目について検討を行った。また、各健診・検診制度の健診・検診項目の有用性について再評価を行った。後期高齢者では健康診査受診の有効性が十分に検討されていないことから、その検討が必要である。骨粗鬆症検診では、生活習慣病予防の視点を含めた保健指導・健康教育の展開が期待される。現在、骨粗鬆症検診に関連するガイドラインの整備などが進められており、今後の動向を踏まえての評価・検討が望まれる。肝炎ウイルス検診は、集団への対策としての対象者選定基準の再検討の余地があると考えられる。

研究協力者

松村 拓実 近畿大学医学部公衆衛生学 助教  
岡本 華奈 大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学 特任研究員  
川内 はるな 大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学 大学院生

これら健診・検診の要件・有用性等を再評価することを目的とする。

B. 研究方法

(1) 健診・検診制度の要件の評価

後期高齢者健診、骨粗鬆症検診、肝炎ウイルス検診を健康診査等指針に定められる健康診査が満たすべき18の要件を基本として、ライフステージ、歯科疾患、健康増進目標、健康教育、デジタル化の5項目を加えた23項目について評価した。

まず、研究協力者3名が後期高齢者健診(松村)、骨粗鬆症検診(岡本)、肝炎ウイルス検診(川内)について文献・資料を収集し、23項目の評価、解説の素案を作成した。評価は、◎(満たしている)・○(概ね満たしている)・△(あまり満たしていない)・×(全く満たしていない)の4段階とした。また、可能な限り、根拠を示した。素案について、研究分担者が文献・資料を追加収集するなどして、系統的に吟味した。疑義がある点について、担当した研究協力者との議論を経て、草案を完成した。草案について、健診・検診制度間での評価の標準化を目的として、他の健診・検診

A. 研究目的

住民健診、骨粗鬆症検診・肝炎ウイルス検診は、老人保健法に基づく老人保健事業として始まった。2008年度より高齢者の医療の確保に関する法律に基づき、75歳以上への健康診査(以下、後期高齢者健診と呼ぶ)が後期高齢者医療制度広域連合の保健事業として実施されるようになった。骨粗鬆症検診・肝炎ウイルス検診は、2008年度より健康増進法に基づく市町村の健康増進事業として実施されるようになった。肝炎ウイルス検診は、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づく特定感染症検査等事業として、2000年度より保健所においても実施されている。

これらの健診・検診制度は開始から長い期間が経過し、開始当初と対象疾患の有病率の変化や科学的根拠の集積などが起こっている。そこで、

制度を研究分担者による査読を受け、改定を繰り返し、評価の完成を目指した。

#### (2) 健診・検診項目の有用性の評価

後期高齢者健診、骨粗鬆症検診、肝炎ウイルス検診について、それぞれの根拠となる指針・ガイドライン、マニュアルを基本とし、標準的な健診・検診項目の有用性を整理した。また、各健診・検診項目の有用性に関する情報を各種診療ガイドライン、原著論文・公表資料により更新した。

#### (倫理面への配慮)

本研究は公表資料の文献的検討のみであり、倫理面の問題は生じない。

### C. 研究結果

#### (1) 健診・検診制度の要件の評価

後期高齢者健診では、①対象健康課題の重要性、④対象疾患の潜在的進行、⑦十分な体制整備、⑩コスト・ベネフィットバランス、⑭継続的な実施体制の確保、⑰ライフステージの考慮、⑳歯科疾患予防、㉑健康増進目標との対応については、要件を十分に満たしていると判断された。一方、②対象健康事象の危険因子・指標の存在、③介入効果、⑤社会的妥当性、⑥検査の有効性、⑧根拠ある事後措置、⑨事後措置の実施体制、⑩健診・検診制度の許容状況、⑬公平性、⑮受診者の自律性への配慮、⑯有効性の根拠、⑰費用の妥当性、⑱根拠に基づく変更については、後期高齢者を対象とした科学的根拠が乏しいことなどの理由から一部に課題があると判断された。

骨粗鬆症検診では、①対象健康課題の重要性、②対象健康事象の危険因子・指標の存在、③介入効果、④対象疾患の潜在的進行、⑥検査の有効性、⑦十分な体制整備、⑩コスト・ベネフィットバランス、⑭継続的な実施体制の確保、⑱健康増進目標との対応については、要件を十分に満たしていると判断された。一方、⑫モニタリング体制、⑮受診者の自律性への配慮、⑯有効

性の根拠、⑰費用の妥当性、⑱根拠に基づく変更、⑲ライフステージの考慮、⑳歯科疾患予防、㉑健康教育、㉒データのデジタル化については、科学的根拠が乏しいことなどの理由から一部に課題があると判断された。

肝炎ウイルス検診では、多くの要件を十分に満たしている一方、⑫モニタリング体制、⑮受診者の自律性への配慮、⑯有効性の根拠、㉑健康増進目標との対応、㉒データのデジタル化については、集団への対策としての科学的根拠が乏しいことなどの理由から一部に課題があると判断された。なお、⑲ライフステージの考慮、⑳歯科疾患予防の2項目については、評価項目として肝炎ウイルス検診の趣旨に沿わない可能性が高い。

#### (2) 健診・検診項目の有用性の評価

後期高齢者健診の問診項目は、高齢者の特性を考慮した設問となっており、各問診項目の設定の根拠及び活用方法が示されている。問診以外の健診項目は特定健康診査と同様の項目であり、後期高齢者以外の年齢ではそれらの有用性が認められている。しかし、後期高齢者における健康診査受診の死亡や要介護の低減効果についての科学的根拠は不十分であり、各健診項目の有用性の検討も十分ではない。

骨粗鬆症検診の骨量測定の検査方法には様々な方法があるが、いずれも妥当性は確認されている方法である。問診項目については、骨粗鬆症・骨折との関連が報告されているものが中心となっており、保健指導を想定した項目も含まれている。

肝炎ウイルス検診の問診項目は、検査適応の有無を判別する目的と推察される。血液検査の精度は体外診断用医薬品として承認された検査試薬を用いることで、担保されている。

### D. 考察

健康診査受診による総死亡、循環器疾患死亡の予防効果については確定的とは言えない状況

であるが(Hozawa et al. Prev Med. 2010; Suh Y et al. Am J Cardiol. 2017; Cochrane Database Syst Rev. 2019;1:CD009009)、近年、比較的リスクの高い前期高齢者においては健康診査受診が循環器疾患を予防する可能性について報告されている(Lindholt JS et al. Lancet 2017.; NEJM 2022.)。しかし、後期高齢者についての検討は十分ではない。また、要介護の予防などの観点での検討も十分ではない。後期高齢者健診は、特定健康診査の必須項目を基本とし、特定健康診査からの連続性により有用性が推定されているが、後期高齢者での検討は十分ではなく、後期高齢者での有用性の検討が必要である。

骨粗鬆症検診は、健康増進事業実施要領において、「骨粗鬆症検診は、疾病の発見のみならず、検診の実施により健康自立への意識を高揚させ、実践へ結びつけることにより快適な高齢期を迎えることを目的とするものであり、さらに必要に応じて生活習慣の改善を行うことが生活習慣病の発症予防及び重症化予防を進める上で重要であることから、健康教育、健康相談及び訪問指導等他の保健事業や介護予防事業等と有機的な連携を図ることにより、適切な指導等が継続して行われるよう配慮する。」こと、つまり、生活習慣病予防、重症化予防の視点が含まれることも明記されている。一方、骨粗鬆症 検診・保健指導マニュアル第2版においては、生活習慣病予防の視点はほとんど含まれていない。ただし、生活習慣病と骨粗鬆症・骨折の危険因子は共通していることから、保健指導の方向性を拡張することは十分に可能である。現在、すべての市町村が骨粗鬆症検診を実施している状況にはなく(令和3年度地域保健・健康増進事業報告)、厚生労働科学研究などでガイドラインなどについても整備が進んでいるところであることから、今後の動きを踏まえての評価・検討が望まれる。

肝炎ウイルス検診は、感染者を発見する点において妥当性の高い検査である。しかし、肝炎ウイルスの感染経路は限定的であり、感染率も年齢とともに徐々に高くなるのみで、飛躍的に高く

なる年齢層や性別などの特徴はないことから、集団への対策としての検査対象者の選定基準(生涯に1度の検査を推奨すること)には再検討の余地があると考えられる。なお、海外の状況として、ハイリスク者を対象者とする国と生涯に1度の検査を推奨する国の両方が存在し、一定してはいない。

#### E. 結論

後期高齢者における健康診査受診の死亡や要介護の予防効果の検討が望まれる。骨粗鬆症検診は、生活習慣病予防の視点も考慮した保健指導、健康教育の展開が期待される。今後の動向を踏まえた上で、評価・検討が望ましい。肝炎ウイルス検診は、集団への対策としての対象者選定基準の再検討の余地があると考えられる。

#### 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(予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし