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）
総括研究報告書

健康寿命の延伸及び健康格差の縮小に影響を与える要因の解明のための研究

研究代表者　辻　一郎　東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・客員教授

研究要旨

各種の生活習慣が健康寿命に及ぼす影響を定量的に解明するために、肥満・やせ、野菜・果物摂取、身体活動・運動、睡眠、飲酒、食塩摂取と健康寿命との関連に関する国内外の文献についてシステマティックレビューを行った。

その結果、メタアナリシスまで行うことができたものは肥満・やせだけであった。普通体重群の健康寿命（disability-free life expectancy）と比べて、やせ（男性：-2.3 年、女性：-3.3 年）、過体重（女性のみ：-1.2 年）、肥満（男性：-2.7 年、女性：-2.7 年）、高度肥満（男性：-5.3 年、女性：-5.6 年）の各群で有意な健康寿命の短縮が認められた。

それ以外の生活習慣要因では（ｉ）該当する研究が少ない、（ⅱ）曝露要因の定義・カテゴリーが研究間で異なる、などの要因により研究結果の統合ができなかった。その結果、健康的な生活習慣と健康寿命の延伸という方向性は概ね一貫して認められたが、「何年長い」といった形での定量的な差を推定するには至らなかった。

健康寿命の定義では、健康日本 21（第三次）が目標とする健康寿命「日常生活に制限のない期間の平均」と今回検討の生活習慣との関連を分析した研究は皆無であり、日常生活動作の自立をアウトカムとする研究が大半を占めた。

健康寿命の延伸が国内外の共通目標となっているにも関わらず、各種の生活習慣と健康寿命との関連を検討した研究は驚くほど少ない。より効果的な健康づくり施策の立案と実施に向けて、健康寿命研究のさらなる進展が待たれている。

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室・教授
菊池　宏幸　東京医科大学医学部公衆衛生学分野・准教授
堀川　千嘉　新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科・准教授
村上　義孝　東邦大学医学部医療統計学分野・教授

Ａ．研究目的

健康日本 21（第三次）は、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を最重要目標として、令和６年度より行われている。その目標を達成するためには、各種の生活習慣が健康寿命に及ぼす影響を明らかにし、エビデンスに基づく健康増進施策を推進することが求められている。

本研究の目的は、健康日本 21（第三次）の目標達成－とくに健康寿命の延伸と地域間健康格差の縮小－を学術面からサポートすることである。そのため、１年目に生活習慣・生活習慣病などの要因が健康寿命に及ぼす影響の程度をシステマティックレビューにより解明し、２年目に上記要因の改善（健康日本 21（第三次）の目標達成）と地域格差の縮小が健康寿命に与える影響の程度を推定する。３年目には、これらのエビデンスをもとに、国及び自治体の健康増進部局が行うべき健康増進施策を提案する

ことを計画している。

これらの目的を達成するため、５名の研究者で研究班を組織した。本研究班では、肥満・やせ、野菜・果物摂取、身体活動・運動、睡眠、飲酒、食塩摂取という６つの生活習慣に着目した。これらは、死亡リスクや疾病・要介護発生リスクと強く関連しているので、健康寿命の延伸に大きな影響を及ぼす要因と考えられる。しかしながら、これらの生活習慣と健康寿命との関連については、個別の研究において報告が蓄積されているものの、システマティックレビューはなく、結果の整理は十分でない。

そこで本研究では、一般成人集団における６つの生活習慣(肥満・やせ、野菜・果物摂取、身体活動・運動、睡眠、飲酒、食塩摂取)それぞれと健康寿命との関連に関する国内外の文献についてシステマティックレビューを行うことにより、各生活習慣が健康寿命に及ぼす影響（延伸または損失の年数）を定量的に解明することを本年度の目的とした。これらの検討を通じて、健康日本 21（第三次）の策定と推進を学術面からサポートし、国民における健康寿命のさらなる延伸と健康格差の縮小に資するものである。

Ｂ．研究方法

本研究班は、研究代表者と４名の研究分担者、９名の研究協力者で構成される。第１回研究班会議を令和 7 年 5 月 21 日に開催して本年度の研究計画について協議した。その後、各研究者が相互に連携しつつ研究を進めた。10 月 21 日に第２回班会議を開催して中間報告とその協議・検討を行った。さらに令和８年３月６日に第３回研究班会議を開催して本年度の研究結果を取りまとめた。

文献検索では、一般成人集団あるいは健康な成人の集団を対象に前述の生活習慣と健康寿命との関連を疫学研究により検討した論文を、３つの医学文献データベース(PubMed、Web of Science (WoS)、医学中央雑誌「医中誌 Web」）を使用して検索した。検索キーワードは、曝露要因（各生活習慣）とアウトカム(健康寿命とその関連用語)との組み合わせとした。

健康寿命の定義について、本研究では厚生労働省「健康寿命のあり方に関する有識者研究会報告（2019 年 3 月)」の３つの定義に従って、第１に主指標「日常生活に制限のない期間の平均」、第２に「自分が健康であると自覚している期間の平均」、第３に補完的指標「日常生活動作が自立している期間の平均」とした。該当する論文について、定義の種類ごとに系統的にレビューを行った。

健康寿命に関する検索キーワードは、本研究班の班員・協力者と協議のうえ、全員が同じ検索式を用いることとした。

文献検索は、以下のように実施した。３つの文献データベースで同定された文献リストを１つに合体し、重複を排除した。各文献のタイトル・抄録をもとに１次スクリ―ニングを行った。そこで選定された文献の全文を読んで２次スクリーニングを行った。これにより、システマティックレビューの対象となる文献を採択した。

また、以下の条件を満たす論文が３編以上ある場合、ランダム効果に基づくメタアナリシスを実施した。第１に曝露要因のカテゴリーと健康寿命の定義が同一であること、第２に健康寿命の計算方法が共通していること、第３に対象者の年齢層が共通していること。

なお、研究方法の詳細については、各分担研究報告書を参照されたい。

（倫理面への配慮）

本研究は、国内外で既に発表された医学論文をレビューするものであり、倫理上特段の問題は想定されない。レビューの対象は各論文の集計結果のみであり、各研究の対象者に関する個人情報は取り扱わない。以上より、倫理上の問題は存在しない。

C．研究結果

１）文献検索からシステマティックレビュー対象の文献採択までの流れ

各生活習慣について、文献検索データベースによる文献同定数、１次スクリーニングと２次スクリーニングで対象となった文献数、システマティックレビューの対象に採択された文献数を、表１に示す。

文献データベースで同定された文献数もシステマティックレビューの対象に採択された文献数も、肥満・やせに関するものが最も多かった。システマティックレビューの対象として採択された文献数は、肥満・やせと飲酒を除けば 10 未満と少数に留まった。

実際にメタアナリシスまで行うことができたものは、肥満・やせだけであった。

表１　文献検索からシステマティックレビュー対象の文献採択までの流れ

	肥満・やせ	野菜・果物	身体活動	睡眠時間	飲酒	塩分
３つの文献DBで同定（件）	813	148	677	181	175	172
１次スクリーニングの対象（件）	646	125	596	146	173	163
２次スクリーニングの対象（件）	56	11	34	15	62	9
システマティックレビューの対象（件）	16	6	7	3	15	4

２）肥満・やせと健康寿命との関連に関する研究（村上義孝）

最終的に 16 件の研究を採択した。アウトカムを各体格カテゴリーと普通体重カテゴリーとの健康寿命（Disability-free life expectancy: DFLE）の年数の差として、体格カテゴリー別および性別に、逆分散法によるランダム効果メタアナリシスを行った。その結果、健康寿命はやせで男性では -2.3 年（95%CI：-3.2～-1.4）、女性では -3.3 年（-4.2～-2.4）と有意な短縮が見られた。過体重では男性は -0.4 年（-1.2～0.5）と有意差は認められなかったが、女性は -1.2 年（-2.0～-0.5）と有意差が認められた。肥満では男性は -2.7 年（-4.2～-1.1）、女性は -2.7 年（-4.1～-1.3）、高度肥満では男性は -5.3 年（-8.3～-2.2）、女性は -5.6 年（-7.6～-3.5）と、有意差が認められた。男性の過体重を除き、男女ともにやせや肥満、高度肥満は健康寿命の短縮と関連する可能性が示唆された。

３）野菜および果物摂取と健康寿命との関連に関する研究（堀川千嘉）

最終的に 6 件の研究を採択した。採択研究の内訳は、縦断コホート研究 1 件、生態学的研究 1 件、モデル研究 4 件であった。研究間で曝露定義およびアウトカム指標の異質性が大きく、定量的統合は困難であったため、本研究では narrative synthesis により結果を整理した。その結果、全体として、野菜・果物摂取が多いこと、あるいは摂取改善を想定した場合には、健康寿命関連アウトカムが延長する方向の所見が概ね一貫して認められた。その根拠の大半はモデル研究または生態学的研究に依拠しており、直接的な個人レベルの縦断エビデンスは乏しかった。

４）身体活動・運動と健康寿命との関連に関する研究（菊池宏幸）

最終的に 7 件の前向きコホート研究を採択した。採択研究はいずれも質問紙により身体活動を評価していたが、すべての研究で、身体活動量が高い群ほど健康寿命が長いという一貫した結果が示された。具体的には、65 歳時点における障害なし健康寿命（DFLE）は、身体活動量の高い群において低い群と比較して 1.0 年から最大 5.7 年長いことが示されていた。このことにより、健康日本 21（第三次）の推進において、

身体活動の促進は健康寿命の延伸に資する重要な要因であることが明らかになった。

５）睡眠時間と健康寿命との関連に関する研究（辻 一郎）

最終的に採択された論文は、僅か3件のみであった。これらの論文に共通する知見として、健康寿命（DFLE）は７から８時間睡眠の者で最も長く、健康寿命の損失は短時間睡眠より長時間睡眠の方が著しかった。また、不健康（障害）期間が長時間睡眠で最も長いことも明らかとなった。今後、年齢階級・性・慢性疾患の有無など、さまざまな要因との関連を分析したうえで、長時間睡眠と短時間睡眠に伴う健康寿命損失・不健康（障害）期間増加の要因とその対策を解明する必要がある。

６）飲酒と塩分摂取と健康寿命との関連に関する研究（岡村智教）

飲酒については15件、塩分摂取については4件の研究を採択したが、さらに詳細に検討すると実際には前者が 11 件、後者は 2 件と考えられた。

飲酒に関しては、多量飲酒が肝疾患等の慢性疾患や外傷のリスクを高め、健康寿命を著しく短縮させる傾向が一貫して示された。特に AYA 世代では、交通事故や暴力等の不慮の外傷が健康損失の主要因であることが指摘された。一方で、国内の高齢者を対象とした研究では不健康な禁酒者（Sick-quitter）や、飲酒の場を通じた社会参加の保護効果により、非飲酒群の要介護リスクが相対的に高く算出される可能性も示唆された。

塩分摂取については、疾病負荷研究で重大なリスク因子とされる一方、生態学的研究では一定量まで健康寿命と正の相関を示す「U字型」または「J字型」の関係が認められ、エコロジカルファラシーが示唆された。いずれにせよレビューに耐えるだけの先行研究が少なく、オリジナルの研究の推進が必要と考えられた。

D．考　察

一般成人集団における６つの生活習慣（肥満・やせ、野菜・果物摂取、身体活動・運動、睡眠、飲酒、食塩摂取）それぞれと健康寿命との関連に関する国内外の文献についてシステマティックレビューを行った。

その結果、メタアナリシスで一定の結論を導き出すことができたものは肥満・やせだけであり、それ以外の要因では（ⅰ）該当する研究が少ない、（ⅱ）曝露要因の定義が研究間で異なる、などの要因により研究結果の統合ができなかった。第１点では、前向きコホート研究デザインにより健康寿命を推定した研究は、野菜・果物では1件、飲酒で5件、塩分で0件、睡眠で3件、身体活動で7件に留まっており、むしろ野菜・果物、塩分ではモデル研究や生態学的研究によるエビデンスが多数を占めた。第２点では、たとえば身体活動に関する研究で測定された指標は、歩行時間、中等度～強度の身体活動（MVPA）、エネルギー消費量など、研究によって様々であり、これらを単一の身体活動量に換算することは不可能である。そのため、唯一メタアナリシスが可能であった肥満・やせを除けば、より健康的な生活習慣を実践している者で健康寿命が長いという方向性は概ね一貫して認められたが、「何年長い」といった形での定量的な差を推定するには至らなかった。

もう一点、考慮すべきは、健康寿命の定義に関して、である。本研究では厚生労働省「健康寿命のあり方に関する有識者研究会報告（2019年３月）」の３つの定義に従って、「日常生活に制限のない期間の平均」、「自分が健康であると自覚している期間の平均」、「日常生活動作が自立している期間の平均」のいずれかを推定している研究に関する検索を行った。しかし、健康日本21（第三次）が目標としている健康寿命「日常生活に制限のない期間の平均」と今回検討の生活習慣との関連を分析した研究は皆無であり、日常生活動作の自立をアウトカムとする健康寿命研究が大半を占めた。今後の課題とはな

るが、各種の生活習慣・生活習慣病・社会環境などと「日常生活に制限のない期間の平均」との関連について、国内の複数の地域を対象に前向きコホート研究を企画・実施することが急務であると言えよう。

本研究の限界は、すでに述べたように、システマティックレビューの対象となる文献が少なかったこと、曝露指標の種類・測定方法・カテゴリーなどやアウトカム指標の定義が研究間で様々であったこと、などにより肥満・やせ以外の研究分野ではメタアナリシスができなかったことである。

健康寿命の延伸ということが国内外の共通目標となっているにも関わらず、各種の生活習慣・生活習慣病・社会環境などと健康寿命との関連を検討した研究は驚くほど少ない。これらの要因が健康寿命に及ぼす影響（年数）を定量的に解明することは、より効果的な健康づくり施策の立案と実施に欠かせないものであり、これらに関する研究のさらなる進展が待たれている。

E．結　論

肥満・やせ、野菜・果物摂取、身体活動・運動、睡眠、飲酒、食塩摂取と健康寿命との関連に関する国内外の文献についてシステマティックレビューを行った。

その結果、メタアナリシスまで行うことができたものは肥満・やせだけであった。それ以外の生活習慣要因では(ⅰ)該当する研究が少ない、(ⅱ)曝露要因の定義・カテゴリーが研究間で異なる、などの要因により研究結果の統合ができなかった。その結果、健康的な生活習慣と健康寿命の延伸という方向性は概ね一貫して認められたが、「何年長い」といった形での定量的な差を推定するには至らなかった。

健康寿命の定義では、健康日本 21（第三次）が目標とする健康寿命「日常生活に制限のない期間の平均」と今回検討の生活習慣との関連を分析した研究は皆無であり、日常生活動作の自立をアウトカムとする研究が大半を占めた。

健康寿命の延伸が国内外の共通目標となっているにも関わらず、各種の生活習慣と健康寿命との関連を検討した研究は驚くほど少ない。より効果的な健康づくり施策の立案と実施に向けて、健康寿命研究のさらなる進展が待たれている。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

1) 荒井友理，原田 成，宮川尚子，平田あや，飯田美穂, 松元美奈子, 土岐了大, 枝川 峻，岡村智教、武林 亨. 高齢者の孤立と食事バランスの関連. 第61回日本循環器病予防学会（Young Investigator’s Award セッション），2025年5月24日、佐賀.

2) Tsutsui A, Murakami Y, Horikawa C, Kikuchi H, Okamura T, Tsuji I. Relationship between underweight and overweight/obesity and disability-free life expectancy: a systematic review. The 37th REVES (International Network on Health Expectancy) conference. March 11-13, 2026, Tokyo, Japan.

H．知的財産権の出願・登録状況

1．特許取得

なし

2．実用新案登録

なし

3．その他

なし