

201222052A

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

高齢者の健診のあり方に関する
科学的エビデンスを構築するための研究

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 下方浩史

平成 25(2013)年3月

内 容

I. 総括研究報告

高齢者の健診のあり方に関する科学的エビデンスを構築するための研究
研究代表者 独立行政法人国立長寿医療研究センター予防開発部部长
下方浩史

II. 分担研究報告

1. 地域在住高齢者における高齢者特有の病態の有病率と将来推計に関する研究
研究分担者 独立行政法人国立長寿医療研究センター予防開発部部长
下方浩史
2. 大規模健診コホート解析による高齢者健診のあり方に関する研究
研究分担者 名古屋大学大学院医学系研究科教授 葛谷雅文
3. 地域在住中高年者における潜在性認知症・MCI の有病率、全国推定有病者数、有病者数の将来推計
研究分担者 愛知淑徳大学健康医療科学部教授 安藤富士子

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

IV. 研究成果の刊行物・別刷

I . 総括研究報告書

総括研究報告書

高齢者の健診のあり方に関する科学的エビデンスを
構築するための研究

研究代表者 下方 浩史

独立行政法人国立長寿医療研究センター予防開発部長

研究要旨 高齢者特有の病態について、その実態を明らかにするため
代表性のある地域住民のコホートでの調査により潜在性認知症・MCI
（軽度認知機能障害）、抑鬱、骨粗鬆症、低栄養、脆弱（ADL低下）
の有病率、全国推定有病者数、有病者数の将来推計を行った。その結
果、高齢者に特異的なこれらの病態では、数百万人の患者がいて、将
来、少なくとも 2030 年から 2040 年頃までは患者数が増加していく
ことが明らかとなった。これらの疾患のスクリーニングのためには骨
密度検査、腰椎レントゲン検査、鬱スクリーニング検査、FFQ 等の
簡易栄養調査、認知機能検査などが重要であると判断された。大規模
人間ドック健診のデータ解析により 65 歳以上で有病率が高い疾患に
ついて洗い出しを行った。その結果、高血圧症、脂質異常症、糖尿病、
痛風、不整脈、緑内障、白内障、前立腺疾患が多いことが明らかとな
った。自覚症状としては腰の痛み、首筋・肩の凝り、目の疲れ・痛み、
体がだるい、頭痛などの頻度が高かった。血圧測定や血清脂質、血糖、
HbA1c、尿酸、心電図等の一般検査は高齢者健診でも重要であり、こ
れらに加え、眼科検診や腰椎レントゲン撮影なども高齢者のスクリー
ニング検査に必要であると判断された。

下方浩史：独立行政法人国立長寿医療研究
センター予防開発部長

安藤富士子：愛知淑徳大学教授

葛谷雅文：名古屋大学大学院医学系研
究科教授

高齢者の健康増進、疾病の予防、早期発見・
早期治療を目指すことが求められている。し
かし現在行われている健診は中年層をターゲ
ットにして、がんや生活習慣病に対する検査
項目が設定され、判定基準が決められてきた。
本研究では、(1)膨大な一般健診データを有す
るコホート、(2)高齢者に特有の疾患や病態に
関しての詳細な検査データを有する一般住民

A. 研究目的

わが国では高齢者の割合が急増する中で、

コホートのふたつの長期にわたって追跡されている既存の大規模コホートを用いて、高齢者の健診のあり方を示すエビデンスを構築することを研究の目的とした。

わが国では高齢者が今後急増し、2050年には日本人の2.5人に1人が65歳以上となると推計されている。高齢者の割合が増加する中で、高齢者の健康増進、疾病の予防、早期発見・早期治療を目指すことが求められている。しかし、現在行われている健診は中年者をターゲットにして検査項目が設定され、判定基準が決められてきた。中年者と高齢者では罹患する疾患の種類や頻度が大きく異なる。生活習慣病の罹患率は年齢によって異なり、また高齢者特有の疾患も多い。高齢者では検査値の個人差が大きく、各検査値の判定も場合によっては中年者とは異なった基準が必要である。超高齢社会を迎え、健診のあり方について時代の変化に合わせた対応が必要であろう。

B. 研究方法

①大規模健診疫学研究

平成23年1月から12月までに名古屋市内の人間ドック機関を受診した男性14,898人、女性8,586人の合計23,484人を対象として検討を行った。平均年齢は49.3±9.9歳、年齢分布は18歳～89歳であった。生活習慣病を中心とした既存の健診対象疾患の中から高齢者健診でターゲットにすべき疾患を選定するため、性別に65歳未満群と65歳以上群に分けて有病率が高い疾患について洗い出しを行った。同様に、頻度の高い症状について性別に65歳未満群と65歳以上群に分けて検討した。

②地域住民疫学研究（認知症）

対象は1997年に開始された「国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断疫学研究（NILS-LSA）」の第7次調査参加者でMMSE検査が行われた60歳以上男女の中で認知症の現病歴・既往歴のある者を除いた1,247人（平均年齢71.6±7.5歳、男性639人、女性608人）である。

認知症・MCIの評価はMMSE（Mini Mental State Examination）検査日本語版を用い、認知症の判定には（23/24）を、またMCIの判定には（27/28）をカットポイントとして用いた。性・年代別（5歳毎）に対象者の認知症、MCI有病率（潜在性有病率）を算定し、これに平成22年国勢調査に基づく同性・同年代の人口を乗ずることによって、潜在性認知症、MCI全国推定有病者数を求めた。さらに国立社会保障・人口問題研究所が平成24年1月に公表した日本の詳細推計人口（中位出生、中位死亡）を用いて、潜在性有病者数の2060年までの将来推計を行った。

③地域住民疫学研究（高齢者特有の病態）

対象はNILS-LSA第7次調査参加者のうち65歳以上の952人（男性480人、女性472人）である。抑鬱は米国国立精神保健研究所が作成したうつ20項目からなる抑鬱評価尺度CES-Dにて判定し、16点以上を抑鬱ありとした。低栄養はBMIで判定し、日本肥満学会の基準を採用し、18.5未満を低栄養ありとした。脆弱は健康関連のQOL測定尺度であるSF36のphysical performance得点で判定し、75点以下を脆弱ありとした。SF36のphysical performance得点が75点以下は日常生活での要支援、要介護となる値に相当する。骨粗鬆症は二重エネルギーX線吸収法（DXA法）で測定した右大腿骨頸部骨密度で判定し、男女ともにYoung Adult Means

(YAM)の 70 パーセント以下を骨粗鬆症とした。有病率、全国推定有病者数、有病者数の将来推計は認知症の場合と同様に行った。

(倫理面への配慮)

本研究は「疫学研究における倫理指針」を遵守して行った。地域住民無作為抽出コホートに関しては国立長寿医療研究センターにおける倫理委員会での研究実施の承認を受けた上で実施している。大規模健診データに関しては、人間ドックにおける既存資料を個人の特定がまったくできない連結不可能匿名化された状態で提供を受けている。「疫学研究における倫理指針」を遵守し、全体として集団的に集計解析を行い、個人情報への厳守に努めている。

C. 研究結果

①大規模健診疫学研究

高血圧症が 65 歳以上の 38.8%、脂質異常症 26.6%、糖尿病 11.7%、痛風 8.9%、不整脈 8.5%、緑内障 7.9%、白内障 16.3%、前立腺疾患 13.1% (男性のみ)であった。高血圧症、脂質異常症、糖尿病、痛風は 65 歳未満でも罹患者は多かったが、高齢者の方が有病率は高かった。65 歳以上の高齢者の自覚症状としては腰の痛み 24.4%、首筋・肩の凝り 22.7%、目の疲れ・痛み 13.9%、体がだるい 6.4%、頭痛 4.8%などの頻度が高かったが、これらの自覚症状は 65 歳未満でも多く、高齢者特有ということはない。

②地域住民疫学研究 (認知症)

性・年代別の潜在性認知症有病率には性差は認められず、男女とも高齢群ほど認知症・MCI とともに潜在性有病率は有意に高く、85 歳以上では両者を合わせた有病率は男性で 76.0%、女性では 54.3%であった。

この結果と平成 22 年度国勢調査による性・年代別日本人人口を乗じて 65 歳以上の潜在性認知症・MCI の全国有病者数を推定したところ、潜在性認知症は 152 万人(男性 63 万人、女性 88 万人)、潜在性 MCI は 1,021 万人(男性 498 万人、女性 524 万人)であり、両者をあわせると 1,173 万人が認知機能に何らかの問題を持ちながらも医療機関を受診していない状態であると考えられた。

さらに国立社会保障・人口問題研究所による日本の将来推計人口 (平成 24 年 1 月推計)を用いて将来推計を行ったところ、65 歳以上の潜在性認知症患者数は 2020 年には 200 万人、2040 年には 250 万人に達し、その後も微増すると推定された。潜在性 MCI 患者数は 2040 年に約 1450 万人となり、その後は高齢者人口の低下に伴い、やや低下すると推定された。

③地域住民疫学研究 (高齢者特有の病態)

骨粗鬆症、ADL 低下、鬱、低栄養など、高齢者に特徴的でありながら健診でのエビデンスの乏しい病態について、新たに健診の対象にすべき高齢者疾患や病態を決定する代表性のあるデータである特色を生かし、全国での 65 歳以上患者数推計を行った。その結果、鬱 518 万人、骨粗鬆症 962 万人、低栄養 212 万人、脆弱 (ADL 低下) 896 万人と推定された。これら高齢者に高頻度にみられる病態、疾患は将来推計でも今後急速に患者数が増加していくことが確認された。

D. 考察

大規模健診疫学研究では、65 歳以上の高齢者でも、若年成人、中年と同様に高血圧症、脂質異常症、糖尿病、痛風・高尿酸血症のメタボリックシンドロームに関連する疾患が多

かった。このため、現在の一般健診で行われている血圧測定や血清脂質、血糖、HbA1c、尿酸、心電図等の一般検査は高齢者健診でも重要であると判断された。さらに高血圧症、脂質異常症、糖尿病が要因となる動脈硬化が引き起こす、狭心症、不整脈、脳梗塞・脳出血、心筋梗塞は65歳以上では多くなり、これらの疾患に対応する頭部CT検査や、心臓超音波断層検査などの精密検査も65歳以上の高齢者には重要であると思われた。さらに65歳以上の高齢者では緑内障、白内障等の眼科疾患、前立腺疾患が多く、症状としては、腰の痛み、夜間頻尿、目のかすみ、目の疲れ・痛みが多かった。眼科検診や泌尿器科検診、腰椎レントゲン撮影、骨密度検査なども高齢者のスクリーニング検査に必要であると思われた。

一般地域住民から無作為抽出された対象者への調査では、抑鬱、脆弱（ADL低下）、低栄養、骨粗鬆症について全国患者数とその将来推計を行った。その結果、高齢者に特異的なこれらの病態を有する患者は数百万に以上いて、将来、少なくとも2030年から2040年頃までは患者数が増加していくことが明らかとなった。これらの病態は、高齢者の日常生活の障害となり、健康寿命を大きく低下する要因となる。その予防と早期の対応が重要であり、健診での早期発見が急がれる。

NILS-LSAの調査で実施されている多数の老化・老年病関連の検査項目のデータから、これらの疾患のスクリーニングに必要な検査項目を抽出した。その結果、骨密度検査、腰椎レントゲン検査、鬱スクリーニング検査、FFQ等の簡易栄養調査、認知機能検査などが高齢者健診では重要であると判断された。

E. 結論

高齢者特有の病態について、その実態を明らかにするため代表性のある地域住民のコホートでの調査により潜在性認知症・MCI（軽度認知機能障害）、抑鬱、骨粗鬆症、低栄養、脆弱（ADL低下）の有病率、全国推定有病者数、有病者数の将来推計を行った。高齢者に特異的なこれらの病態は、数百万人の患者がいて、将来、少なくとも2030年から2040年頃までは患者数が増加していくことが明らかとなった。また、大規模人間ドック健診のデータ解析により65歳以上で有病率が高い疾患について洗い出しを行い、その結果、高血圧症、脂質異常症、糖尿病、痛風、不整脈、緑内障、白内障、前立腺疾患が多いことが明らかとなった。自覚症状としては腰の痛み、首筋・肩の凝り、目の疲れ・痛み、体がだるい、頭痛などの頻度が高かった。

F. 研究発表

各分担研究報告書に記載した。

G. 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

Ⅱ. 分担研究報告書

分担研究報告書

地域在住高齢者における高齢者特有の病態の
有病率と将来推計に関する研究

研究分担者 下方 浩史

独立行政法人国立長寿医療研究センター予防開発部長

研究要旨 今年度は第7次調査を平成24年7月に終了し、データの整理確認を行った。そのデータを用いて、骨粗鬆症、ADL低下、抑鬱、低栄養など、高齢者に特徴的でありながら健診でのエビデンスの乏しい病態について解析し、新たに健診の対象にすべき高齢者疾患や病態を決定するために、全国での65歳以上の患者数推計や将来予測を行った。その結果、抑鬱518万人、骨粗鬆症962万人、低栄養212万人、脆弱（ADL低下）896万人と患者数が推定された。これら高齢者に高頻度に見られる病態、疾患は将来推計でも今後急速に患者数が増加していくことが確認された。調査で実施されている多数の老化・老年病関連の検査項目のデータから、これらの疾患のスクリーニングに必要な検査項目を抽出した。骨密度検査、腰椎レントゲン検査、鬱スクリーニング検査、FFQ等の簡易栄養調査などが高齢者健診では重要であると判断された。

A. 研究目的

本研究の目的は、高齢者健診の対象にすべき疾患を抽出し、そのスクリーニングのために必要な検査項目を選定し、検査による疾患の基準値を決定することである。

今年度は平成24年7月に終了した無作為抽出された地域住民を対象とした長期縦断疫学調査の第7次調査のデータを用いて、骨粗鬆症、ADL低下、抑鬱、低栄養など、高齢者に特徴的でありながら健診でのエビデンスの乏しい病態につい

て解析を行い、新たに健診の対象にすべき高齢者疾患や病態を決定するために、全国での65歳以上患者数推計や将来予測を行った。

B. 研究方法

1. 対象

「国立長寿医療研究センター老化に関する長期縦断疫学研究（NILS-LSA）」は長寿医療研究センター周辺（大府市および知多郡東浦町）の地域住民からの無作為抽出者（観察開始時年齢40～79歳）

を対象に調査を行ってきた。対象者は 40、50、60、70 歳代男女同数とし一日 7 人、1 年間で約 1,200 人について多数の老化関連要因の検査調査を年間を通して行い、2 年ごとに追跡観察を行った。追跡中のドロップアウトは、同じ人数の新たな補充を行い、定常状態として約 2,400 人のダイナミックコホートとすることを目指してきた。

第 7 次調査を平成 24 年 7 月に 2,330 人の調査で終了し、データの整理確認を行った。今年度はそのデータのうち 65 歳以上の 952 人（男性 480 人、女性 472 人）を解析に用いた。

2. 解析項目及び解析方法

抑鬱は米国国立精神保健研究所が作成したうつ 20 項目からなる抑鬱自己評価尺度 The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D)にて判定し、16 点以上を抑鬱ありとした。

低栄養は BMI で判定し、日本肥満学会の基準を採用し、18.5 未満を低栄養ありとした。

脆弱は健康関連の QOL 測定尺度である SF36 の physical performance 得点で判定し、75 点以下を脆弱ありとした。SFD36 の physical performance 得点が 75 点以下は日常生活での要支援、要介護となる値に相当する。

骨粗鬆症は二重エネルギー X 線吸収法 (DXA 法) で測定した右大腿骨頸部骨密度で判定し、男女ともに Young Adult Means (YAM) の 70 パーセント以下を骨粗鬆症とした。

第 7 次調査参加者のうち 65 歳以上について性別・年齢群別(5 歳毎)に抑鬱、低栄養、脆弱、骨粗鬆症の有病率を算定

し、これに平成 22 年国勢調査に基づく同性・同年代の人口を乗ずることによって、これらの病態の全国推定有病者数を推定した。さらに国立社会保障・人口問題研究所が平成 24 年 1 月に公表した日本の詳細推計人口(中位出生、中位死亡)を用いて、有病者数の 2060 年までの将来推計を行った。

(倫理面への配慮)

本研究は「疫学研究における倫理指針」を遵守して行う。地域住民無作為抽出コホート (NILS-LSA) に関しては国立長寿医療研究センターにおける倫理委員会での研究実施の承認を受けた上で実施している。調査に参加する際には説明会を開催し、調査の目的や検査内容、個人情報保護などについて半日をかけて十分に説明を行い、調査の対象者全員から検体の保存を含むインフォームドコンセントを得ている。また同一の人に繰り返し検査を行っており、その都度インフォームドコンセントにて本人への確認を行っている。分析においては、参加者のデータをすべて集团的に解析し、個々のデータの提示は行わず、個人のプライバシーの保護に努めている。

C. 研究結果

①抑鬱

抑鬱の有病率は 65~69 歳では男性 8.1 パーセント、女性 10.4 パーセントであるが男女ともに加齢とともに上昇し、85 歳以上では男女とも 30 パーセント近くが抑鬱となる (図 1)。全国の抑鬱患者数は男性 205 万人、女性 312 万人と推定された。抑鬱を有する者は 2030 年頃まで増加を続け、2030 年以降は男性約 250 万

人、女性 450 万人でほぼ一定になると推定される（図 2）。

②脆弱

脆弱の有病率は加齢とともに男女とも直線的に上昇し、85 歳以上では男性が約 6 割、女性が約 7 割に達する（図 3）。全国の患者数は男性 327 万人、女性 568 万人と推定された。患者数は男性では 2030 年頃まで緩やかに増加し約 400 万人に、女性では 2040 年ころまで男性よりも大きく増加し、約 900 万人に達すると推定される（図 4）。

③低栄養

BMI が 18.5 未満の者は比較的少ないが、加齢とともに増加する傾向が見られ、80 歳以上では 10～15 パーセント程度になる（図 5）。全国推計では男性 98 万人、女性 114 万人と推定された。患者数は男女ともに 2030 年頃まで緩やかに増加し男性では約 120 万人に、女性では約 160 万人に達すると推定される（図 6）。

④骨粗鬆症

骨粗鬆症患者は男性では 80 代前半までは 10 パーセントを超える程度であり、85 歳以上で 43 パーセントにまで増加する。女性では 60 代後半の 23 パーセントから 80 代後半の 67 パーセントまでほぼ直線的に増加する（図 7）。全国推計では男性 265 万人、女性 697 万人と推定された。患者数は男性ではゆっくりと増加、女性では男性よりは大きく増加し、2040 頃に男性では約 300 万人、女性では 1000 万人に達し、以降は横ばいとなる（図 8）。

D. 考察

一般地域住民から無作為抽出された対象者への調査で、抑鬱、脆弱（ADL 低下）、

低栄養、骨粗鬆症について全国患者数とその将来推計を行った。その結果、高齢者に特異的なこれらの病態を有する者は、数百万人以上いて、将来、少なくとも 2030 年から 2040 年頃までは患者数が増加していくことが明らかとなった。

これらの病態は、高齢者の日常生活の障害となり、健康寿命を大きく低下する要因となる。そのため予防と早期の対応が重要であり、健診での早期発見が急がれる。NILS-LSA の調査で実施されている多数の老化・老年病関連の検査項目のデータから、これらの疾患のスクリーニングに必要な検査項目を抽出した。骨密度検査、腰椎レントゲン検査、鬱スクリーニング検査、FFQ 等の簡易栄養調査、認知機能検査などが高齢者健診では重要であると判断された。

E. 結論

全国での 65 歳以上患者数推計や将来予測を行った。その結果、抑鬱 518 万人、骨粗鬆症 962 万人、低栄養 212 万人、ADL 低下 896 万人であった。これら高齢者に高頻度にみられる病態、疾患は将来推計でも今後急速に患者数が増加していくことが確認された。調査で実施されている多数の老化・老年病関連の検査項目のデータから、これらの疾患のスクリーニングに必要な検査項目を抽出した。骨密度検査、腰椎レントゲン検査、鬱スクリーニング検査、FFQ 等の簡易栄養調査などが高齢者健診では重要であると判断された。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Shimada H, Kato T, Ito K, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Shimokata H, Washimi Y, Endo T, Suzuki T: Relationship between atrophy of the medial temporal areas and memory function in elderly adults. *Eur Neurol* 67; 168-177, 2012.
- 2) Hiramatsu M, Teranishi M, Uchida Y, Nishio N, Suzuki H, Kato K, Otake H, Yoshida T, Tagaya M, Sone M, Sugiura S, Ando F, Shimokata H, Nakashima T: Polymorphisms in Genes Involved in Inflammatory Pathways in Patients with Sudden Sensorineural Hearing Loss. *J Neurogenet* (in press)
- 3) Terabe Y, Harada A, Tokuda H, Okuizumi H, Nagaya M, Shimokata H: Vitamin D Deficiency in Elderly Women in Nursing Homes: Investigation with Consideration of Decreased Activation Function from the Kidneys. *J Am Geriatr Soc.* 60: 251-255, 2012.
- 4) Kozakai R, Ando F, Kim HY, Rantanen T, Shimokata H: Regular exercise history as a predictor of exercise in old age among community-dwelling Japanese older people. *J Phys Fitness Sports Med* 1(1); 1-8, 2012.
- 5) Nishio N, Teranishi M, Uchida Y, Sugiura S, Ando F, Shimokata H, Sone M, Otake H, Kato K, Yoshida T, Tagaya M, Hibi T, Nakashima T: Contribution of Complement Factor H Y402H Polymorphism to Sudden Sensorineural Hearing Loss Risk and Possible Interaction with Diabetes. *Gene* 499, 226-230, 2012.
- 6) 松井康素, 竹村真里枝, 原田教, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住中高年齢者の膝関節変形と膝伸展筋力との関連. *Osteoporosis Japan* (in press).
- 7) Yoshida D, Shimada H, Makizako H, Doi T, Ito K, Kato T, Shimokata H, Washimi Y, Endo H, Suzuki T: The relationship between atrophy of the medial temporal area and daily activities in older adults with mild cognitive impairment. *Aging Clin Exp Res* (in press).
- 8) 安藤富士子, 今井具子, 加藤友紀, 大塚礼, 松井康素, 竹村真里枝, 下方浩史: 血清カロテノイドと2年後の骨粗鬆症/骨量減少発症リスク. *日本未病システム学会雑誌* 18(2): 89-92, 2012.
- 9) 李成喆, 幸篤武, 森あさか, 丹下智香子, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住高齢者の身体活動と認知機能に関する縦断的研究. *日本未病システム学会雑誌* 18(3); 39-42, 2012.
- 10) 丹下智香子, 西田裕紀子, 富田真紀子, 安藤富士子, 下方浩史: 成人後期における日常生活活動能力と主観的幸福感の関連に認知機能が及ぼす影響. *日本未病システム学会雑誌* (1882); 68-71, 2012.
- 11) 加藤友紀, 大塚礼, 今井具子, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住中高年齢者の微量ミネラルおよびビオチンの摂取量. *日本栄養・食糧学会誌* 65: 21-28, 2012.
- 12) Doi T, Shimada H, Makizako H, Yoshida D, Shimokata H, Ito K, Washimi Y, Endo H, Suzuki T: Characteristics of

Cognitive Function in Early and Late Stages of Amnesic Mild Cognitive Impairment. *Geriat Geront Int* (in press).

13) 西田裕紀子, 丹下智香子, 富田真紀子, 安藤富士子, 下方浩史: 高年者の開放性が知能の経時変化に及ぼす影響: 6年間の縦断的検討. *発達心理学研究* 23(3); 276-286, 2012.

14) Hida T, Ishiguro N, Shimokata H, Sakai Y, Matsui Y, Takemura M, Terabe Y, Harada A: High prevalence of sarcopenia and reduced leg muscle mass in Japanese patients immediately after a hip fracture. *Geriat Geront Int* (in press).

15) Yuki A, Lee SC, Kim HY, Kozakai R, Ando F, Shimokata H: Relationship between physical activity and brain atrophy progression. *Med Sci Sport Exer* 44(12):2362-2368, 2012.

16) 内田育恵, 杉浦彩子, 中島務, 安藤富士子, 下方浩史: 全国高齢難聴者数推計と10年後の年齢別難聴発症率-老化に関する長期縦断疫学研究 (NILS-LSA) より. *日老会誌* 49(2): 222-227, 2012.

17) 杉浦彩子, 内田育恵, 中島務, 西田裕紀子, 丹下智香子, 安藤富士子, 下方浩史: 高齢者の耳垢の頻度と認知機能、聴力との関連. *日老会誌* 49(3): 325-329, 2012.

18) Wada-Isoe K, Uemura Y, Nakashita S, Yamawaki M, Tanaka K, Yamamoto M, Shimokata H, Nakashima K: Prevalence of Dementia and Mild Cognitive Impairment

in the Rural Island Town of Ama-cho, Japan. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra* 2: 190-199, 2012.

19) Teranishi M, Uchida Y, Nishio N, Kato K, Otake H, Yoshida T, Suzuki H, Sone M, Sugiura S, Ando F, Shimokata H, Nakashima T: Polymorphisms in Genes Involved in Oxidative Stress Response in Patients with Sudden Sensorineural Hearing Loss and Ménière's Disease in a Japanese Population. *DNA Cell Biol* 31(10):1555-1562, 2012.

20) Matsui Y, Takemura M, Harada A, Ando F, Shimokata H: Divergent significance of bone mineral density changes in aging depending on sites and sex revealed through separate analyses of bone mineral content and area *J Osteoporos* 2012; 1-6, 2012.

21) 西田裕紀子, 丹下智香子, 富田真紀子, 安藤富士子, 下方浩史: 高齢者の抑うつはその後の知能低下を引き起こすか: 8年間の縦断的検討. *老年社会科学* 34(3)、370-381、2012.

22) Lee SC, Yuki A, Nishita Y, Tange C, Kim HY, Kozakai R, Ando F, Shimokata H: The Relationship Between Light Intensity Physical Activity and Cognitive Function in a Community-Dwelling Elderly population - 8 year longitudinal stud. *J Am Geriat Soc* (in press).

23) 安藤富士子, 大塚礼, 北村伊都子, 甲田道子, 下方浩史: 「かくれメタボ」の日本人有所見者数の推計-無作為抽出地

域住民コホート NILS-LSA から．日本未病システム学会雑誌（印刷中）

24) 丹下智香子，西田裕紀子，富田真紀子，安藤富士子，下方浩史：成人後期の主観的幸福感に対する配偶者の有無と対人関係の影響．日本未病システム学会雑誌（印刷中）

25) 堀川千賀，大塚礼，加藤友紀，河島洋，柴田浩志，安藤富士子，下方浩史：トリグリセリド高値の者における血清脂肪酸の特徴 ～地域在住の中高年男女における検討～ 日本未病システム学会雑誌（印刷中）

26) 下方浩史：Chapter 4. 栄養疫学．ウエルネス公衆栄養学第9版(前大道教子，松原知子編)、医歯薬出版、東京、pp.103-124, 2012.

27) 幸篤武，安藤富士子，下方浩史：わが国におけるサルコペニアの診断と実態ー日本人における診断．サルコペニアーその成因と栄養・運動(葛谷雅文、雨海照祥編)、医歯薬出版、東京（印刷中）

28) 加藤友紀，安藤富士子，下方浩史：サルコペニアの栄養ケア BCAA. サルコペニアーその成因と栄養・運動(葛谷雅文、雨海照祥編)、医歯薬出版、東京（印刷中）

29) 幸篤武，安藤富士子，下方浩史：罹患の実態について教えてください．サルコペニア Q & A ～高齢者における筋量減少・筋力低下にどう対応すべきか？(関根里恵、小川純人編)、フジメディカル出版、東京（印刷中）

30) 安藤富士子，下方浩史：サルコペニアを起こす高齢者の特徴は？サルコペニア Q & A ～高齢者における筋量減少・筋力低下にどう対応すべきか？(関根里恵、小川純人編)、フジメディカル出版、東京（印刷中）.

31) 下方浩史，安藤富士子：日常生活機能と骨格筋量、筋力との関連．サルコペニアー研究の現状と未来への展望．日老会誌 49(2); 195-198, 2012.

32) 下方浩史，安藤富士子：認知症の実態と予防の重要性．日本未病システム学会雑誌 18(3): 79-83, 2102.

33) 下方浩史，安藤富士子：疫学研究からのサルコペニアとそのリスクー特に栄養との関連．日本老年医学会雑誌 49(6); 721-725, 2012.

34) 下方浩史，安藤富士子：検査基準値の考え方ー医学における正常と異常ー．日本老年医学会雑誌（印刷中）.

35) 幸篤武，安藤富士子，下方浩史：サルコペニア、虚弱の疫学ー日本人データから．Bone Joint Nerve (印刷中)

36) Shimokata H, Ando F: Aging-related genotype. Anti-Aging Med 9(6); 185-191, 2012..

38) 下方浩史，安藤富士子：健康長寿社会を築く長期縦断疫学研究．日本未病システム学会雑誌(印刷中).

39) 大塚礼，下方浩史，安藤富士子：高齢者の栄養に関する疫学研究．Geriatric

Medicine (印刷中).

40) 加藤友紀, 下方浩史, 安藤富士子:
高齢者のうつと栄養. Geriatric Medicine
(印刷中).

2. 学会発表

1) 松井康素, 竹村真理枝, 原田敦, 安藤富士子, 下方浩史: ロコモティブシンドロームのチェック項目の妥当性の検討〜ロコチェックの有無による各種運動能力の比較. 日本整形外科学会, 2012年5月9日, 京都

2) Shimokata H: Longitudinal study.
Japan International Cooperation
Agency (JICA) lecture, Obu, May 31,
2012.

3) 西田裕紀子, 丹下智香子, 富田真紀子, 坪井さとみ, 福川康之, 安藤富士子, 下方浩史: 高教育歴は高齢者の知能の維持に役立つか—10年間の縦断的検討. 日本老年社会科学会第54回大会, 2012年6月9日, 佐久.

4) 下方浩史: 老化に影響する遺伝子多型. シンポジウム「論より証拠—疫学から見た健康長寿のエビデンス」. 第12回日本抗加齢医学会総会, 2012年6月24日, 横浜.

5) 下方浩史: 疫学研究からのサルコペニアとそのリスク—特に栄養との関連. 疫学研究からのサルコペニアとそのリスク—特に栄養との関連. シンポジウム「高齢者の「サルコペニア」ならびに「虚弱」

とその対策」. 第54回日本老年医学会学術総会, 2012年6月26日, 東京.

6) 下方浩史: 検査基準値の考え方—医学における正常と異常—シンポジウム「生活自立を指標とした生活習慣病の検査基準値」. 第54回日本老年医学会学術総会, 2012年6月27日, 東京.

7) 杉浦彩子, 内田育恵, 中島務, 新野直明, 李成喆, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住中高齢者の難聴と転倒、重心動揺との関連. 第54回日本老年医学会学術総会, 2012年6月27日, 東京.

8) 内田育恵, 杉浦彩子, 中島務, 安藤富士子, 下方浩史: 肥満の有無に着目した10年後の難聴発症リスク要因の検討—「老化に関する長期縦断疫学研究 (NILS-LSA)」より. 第54回日本老年医学会学術総会, 2012年6月27日, 東京.

9) 松井康素, 竹村真里枝, 原田敦, 安藤富士子, 小坂井留美, 下方浩史: ロコモティブシンドローム (ロコモ) とサルコペニアの関連. 第54回日本老年医学会学術総会, 2012年6月27日, 東京.

10) 大塚礼, 加藤友紀, 西田裕紀子, 丹下智香子, 今井具子, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住高齢男女におけるn-3系およびn-6系多価不飽和脂肪酸摂取量と認知機能との関連. 第54回日本老年医学会学術総会, 2012年6月27日, 東京.

11) 加藤友紀, 大塚礼, 西田裕紀子, 丹下智香子, 今井具子, 安藤富士子, 下方

浩史：中高年者の抑うつに及ぼすアミノ酸摂取量の影響－地域住民における縦断的解析－. 第 54 回日本老年医学会学術総会、2012 年 6 月 27 日、東京.

12) 安藤富士子, 大塚礼, 加藤友紀, 丹下智香子, 西田裕紀子, 下方浩史：中高年女性の貧血の危険因子－8 年間の縦断データの解析－. 第 54 回日本老年医学会学術総会、2012 年 6 月 26 日、東京.

13) 松井康素, 竹村真里枝, 原田敦, 安藤富士子, 李成喆, 下方浩史：地域在住中高年齢者の膝関節痛と膝伸展筋力の関連. 第 4 回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会総会、2012 年 7 月 19 日、宜野湾.

14) 下方浩史：中高年者の栄養と運動－長期縦断疫学研究から. シンポジウム「成人向け保健指導とヘルスプロモーション」、第 60 回日本教育医学会記念大会、2012 年 8 月 26 日、筑波.

15) 丹下智香子, 西田裕紀子, 富田真紀子, 坪井さとみ, 福川康之, 安藤富士子, 下方浩史：成人後期の主観的幸福感に対する日常生活活動能力および個人背景要因の影響. 日本心理学会第 76 回大会 川崎、2012 年 9 月 12 日.

16) 大塚礼, 加藤友紀, 今井具子, 安藤富士子, 下方浩史：地域在住中高年男女における年齢群別の DHA と EPA 摂取量の推移(10 年間). 第 59 回日本栄養改善学会、名古屋、2012 年 9 月 14 日

17) 幸篤武, 李成喆, 小坂井留美, 金興烈, 安藤富士子, 下方浩史：中高年男性における余暇身体活動強度と血清遊離テストステロン濃度の関連. 第 67 回日本体力医学会大会、岐阜、2012 年 9 月 15 日.

18) 富田真紀子, 西田裕紀子, 丹下智香子, 安藤富士子, 下方浩史：中高年者のワーク・ファミリー・コンフリクトとファシリテーション. 日本心理学会第 76 回大会、川崎、2012 年 9 月 13 日.

19) 加藤友紀, 大塚礼, 今井具子, 安藤富士子, 下方浩史：地域在住中高年者のアミノ酸摂取量に関する疫学研究. 第 59 回日本栄養改善学会、名古屋、2012 年 9 月 14 日.

20) 西田裕紀子, 丹下智香子, 富田真紀子, 坪井さとみ, 福川康之, 安藤富士子, 下方浩史：高齢者における知能と抑うつとの相互関係－交差遅延効果モデルの検討－. 日本心理学会第 76 回大会、川崎、2012 年 9 月 11 日.

21) 李成喆, 幸篤武, 金興烈, 小坂井留美, 西田裕紀子, 丹下智香子, 安藤富士子, 下方浩史：地域在住中高年齢者の体力が認知機能に及ぼす影響に関する縦断的研究. 第 67 回日本体力医学会大会、岐阜、2012 年 9 月 14 日.

22) 金興烈, 李成喆, 幸篤武, 小坂井留美, 安藤富士子, 下方浩史：中高年齢者の歩幅と歩調に影響を与える関連要因. 第

67回日本体力医学会大会、岐阜、2012年9月15日。

23) 小坂井留美, 安藤富士子, 金興烈, 李成喆, 幸篤武, 下方浩史: 運動経験のない中高年者における運動習慣開始の要因. 第67回日本体力医学会大会、岐阜、2012年9月14日。

24) 松井康素, 竹村真里枝, 原田敦, 安藤富士子, 下方浩史: ロコモティブシンドロームチェック項目とSF36身体機能との関連. 第14回日本骨粗鬆症学会、新潟、2012年9月29日

25) 下方浩史, 安藤富士子: かくれ肥満は生活習慣病のリスクとなるか—8万人での10年間の大規模縦断研究. 第33回日本肥満学会、京都、2012年10月12日。

26) 下方浩史, 健康長寿社会を築く長期縦断疫学研究、特別講演、第19回日本未病システム学会総会、金沢、2012年10月27日。

27) 安藤富士子, 大塚礼, 北村伊都子, 甲田道子, 下方浩史: 「かくれメタボ」の日本人有所見者数の推計-無作為抽出地域住民コホートNILS-LSAから. 第33回日本肥満学会、京都、2012年10月11日。

28) 丹下智香子, 西田裕紀子, 富田真紀子, 安藤富士子, 下方浩史: 成人後期の主観的幸福感に対する配偶者の有無と対

人関係の影響. 第19回日本未病システム学会総会、金沢、2012年10月27日。

29) 堀川千賀, 大塚礼, 加藤友紀, 河島洋, 柴田浩志, 安藤富士子, 下方浩史: トリグリセリド高値の者における血清脂肪酸の特徴 ~地域在住の中高年男女における検討~ 第19回日本未病システム学会総会、金沢、2012年10月28日。

G. 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

有病率

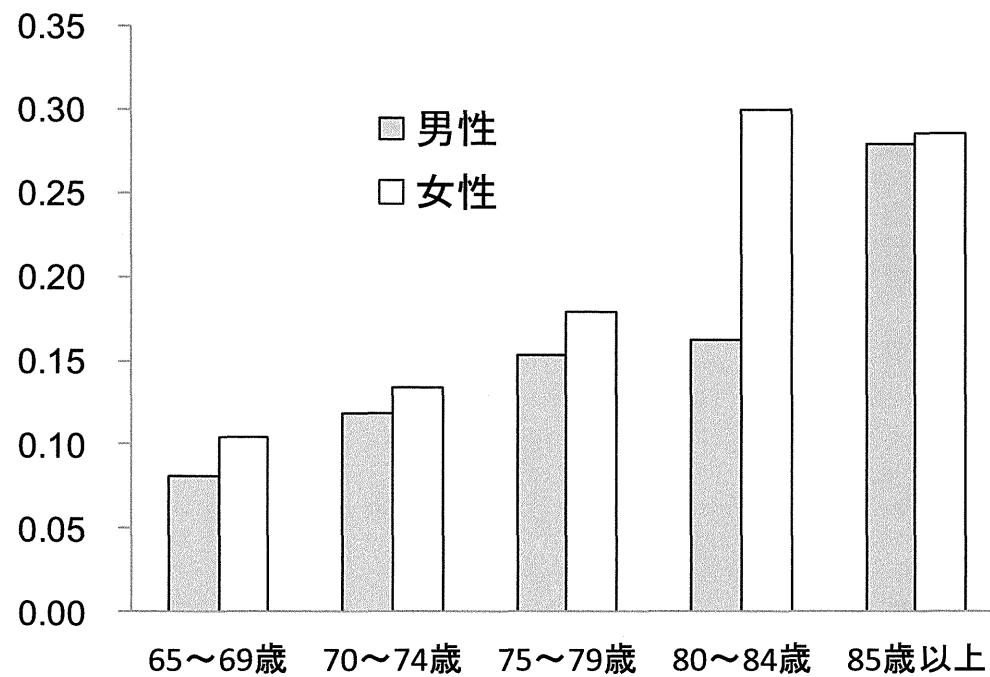


図1. 性別・年齢別の抑鬱の有病率(NILS-LSA 第7次調査結果による)

推定有病者数 (万人)

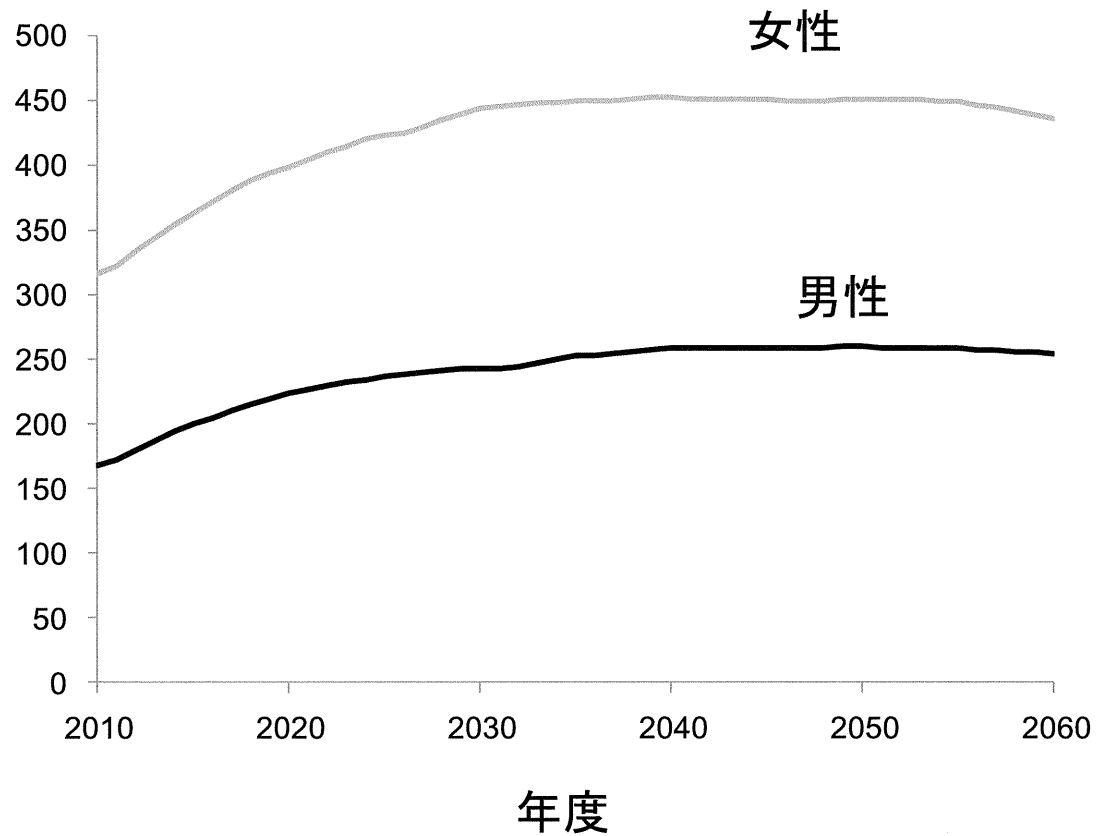


図 2. 抑鬱の推定有病者数将来推計

NILS-LSA 第 7 次調査結果による性・年代別有病率と平成 24 年 1 月発表の国立社会保障・人口問題研究所日本の将来推計人口(中位出生、中位死亡)により推計した。

有病率

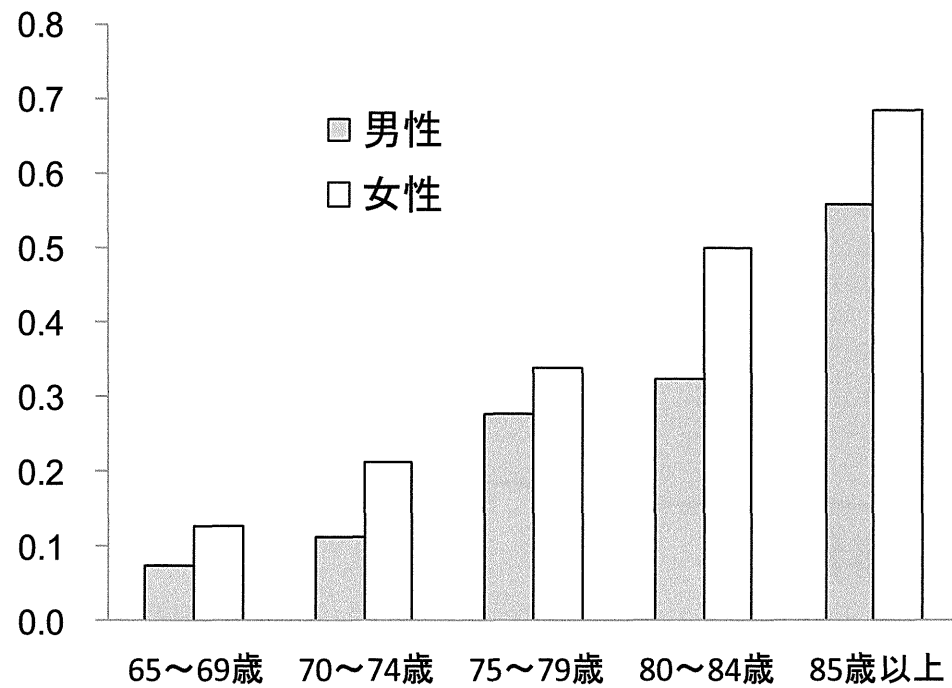


図 3. 性別・年齢別の脆弱の有病率(NILS-LSA 第 7 次調査結果による)