

201120005A

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

ライフステージに応じた女性の健康状態に
関する疫学的研究
～10代から90代までの女性を対象とした
長期縦断研究

平成23年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 下方浩史
平成24(2012)年3月

内 容

I. 総括研究報告

ライフステージに応じた女性の健康状態に関する疫学的研究
～10代から90代までの女性を対象とした長期縦断研究
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長
下方浩史

II. 分担研究報告

1. 大規模健診縦断疫学研究～女性の健康に関する縦断的データ解析
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長
下方浩史
2. 地域在住中高年女性の生活習慣病等の有病率に関する縦断的検討
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
3. 脆弱高齢女性における健康問題に関する研究
～地域在住ならびに介護施設入所中の女性要介護高齢者のコホート調査
研究分担者 名古屋大学大学院医学系研究科准教授 葛谷雅文
4. 若年成人女性における健康問題に関する研究
研究分担者 名古屋市立大学看護学部講師 山口孝子

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

ライフステージに応じた女性の健康状態に関する疫学的研究
～10代から90代までの女性を対象とした長期縦断研究

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 女性特有あるいは高頻度にみられるさまざまな障害を、女性のライフステージ別に明らかにすることを目的として、約20年間にわたって追跡されている女性約6万人、延べ約20万件の健診集団データベース、無作為抽出された地域住民での10年間の追跡データ、若年女性の集団、ADLに障害を持つ脆弱高齢女性について調査・検討を行った。昨年度までの研究で女性特有の問題として、やせと貧血が重要であることを明らかにしたが、今年度はやせと貧血の要因について注目して検討を行った。30代から60代まで喫煙がやせの重要な因子であり、年齢が高いほどその影響は強かった。糖尿病の既往のある者、血清鉄が低い人は将来やせをきたしやすいこともわかった。貧血に関しては、喫煙が血中の低酸素に対する代償的な造血作用のため貧血のリスクを下げるという結果となった。一日平均歩数、体重、炭水化物摂取量が貧血のリスクとなっていた。脆弱高齢者の検討では、認知症、高血圧症、脳血管障害の有病率が高く、22.2%が栄養不良と判定された。若い女性では、主観的健康度、自覚症状、婦人科疾患において、睡眠や休養、ストレスなど生活習慣に関する項目やダイエット経験など体重管理と有意な関連が認められた。

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

の諸症状など女性特有、あるいは生活習慣病など女性にも高頻度にみられるさまざまな障害の実態を女性のライフステージ別に明らかにして、その経年変化や要因を解明することを研究の目的とし、20年以上にわたって追跡されている女性約6万人、延べ約20万件の健診集団データベース、無作為抽出された地

A. 研究目的

若年期のやせ、閉経後の肥満、更年期

域住民での 14 年間の追跡データ、若年女性の集団、ADL に障害を持つ脆弱高齢女性について調査・検討を行った。

B. 研究方法

①大規模健診縦断疫学研究

1989 年からデータが蓄積されている名古屋市内の人間ドックのデータベースを使用し、女性の生活習慣病を中心とした疾患への罹病や生活習慣の 20 年間の変化を明らかにした。女性は 10 代から 90 代まで 6 万人が受診しており、20 年間で延べ約 20 万件のデータが蓄積されている。このデータから一般化推定方程式(GEE)を用いて 20 年間の追跡データによる女性の年代別のやせのリスク要因解析を行った。

②大規模地域住民縦断疫学研究

無作為抽出され地域代表性のある「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 2 次調査に参加した女性 1,107 人の中で 50 歳以上の閉経女性 785 人を対象として、約 2 年間隔で行われた第 6 次調査までの結果を用いて第 2 次調査時の身体組成、栄養摂取量、喫煙、飲酒、身体活動量、健康状態、既往歴、心理社会的要因、ADL、血液生化学検査値が貧血(Hb<12.0g/dl)、やせ(BMI<18.5kg/m²)に与える影響について、追跡年数と年代を固定効果、個人間の変動を変量効果とした一般化推定方程式(GEE)で検討した。

③脆弱高齢女性研究

新たに構築した名古屋市内の特別養護老人ホーム 13 施設に入所している要介護高齢者のコホート調査で登録された計 657 名の内、女性 535 名(平均年齢:86.3±7.1 歳)を対象に解析を行った。

④若年女性における健康問題に関する研究

若年成人女性の健康問題の抽出と健康阻害要因の解明を行うことを目的に、20~30 歳代の看護師 563 名を対象に質問紙調査を行い、解析した。

(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る。脆弱高齢者データ、若年女性データの収集についてもそれぞれの施設の倫理委員会の承認を得たうえで「疫学研究における倫理指針」を遵守して行っている。

C. 研究結果

①大規模健診縦断疫学研究

30 代から 60 代まで喫煙がやせの重要な因子であり、年齢が高いほどその影響は強かった。貧血に関しては喫煙が、血中の低酸素に対する代償的な造血作用のため貧血のリスクを下げるといった結果となった。またやせによる貧血への影響は明確ではなかったが、中年女性では運動不足が貧血の要因になっていた。

②大規模地域住民縦断疫学研究

貧血の危険因子としては最終的に血清アルブミン、一日平均歩数、体重が有意となり、血液データを入れない場合には一日平均歩数、体重、炭水化物摂取量が有意でいずれも低値であるほど将来貧血をきたしやすいという結

果であった。やせについては、体重、BMI 以外の要因で検討したところ、糖尿病・脂質異常症の既往があること、TSH が低いこと、血清鉄が低いことが有意であった。TSH は病的な意味合いが大きいと考えられたのでこれを抜いて漸減法で検討したところ、糖尿病の既往のある者、血清鉄が低い人は将来やせをきたしやすいという結果が得られた。

③脆弱高齢女性研究

平均入所期間は 46.1 か月、要介護度は 4 が最も多く、29.2%、その次が 5 で 27.3% で重度な要介護状態が多かった。所有している疾患は認知症 (59.4%)、高血圧 (46.0%)、脳血管障害 (46.0%) が多かった。女性の老年症候群の有症率は移動障害 (86.3%)、排尿障害 (81.4%)、認知機能障害 (59.4%) などが高かった。女性の栄養状態は栄養不良と判定されたのは 22.2%、低栄養リスク有と判定されたのは 57.0% であった。男性との比較で女性の有症率が高い老年症候群は移動能力障害ならびに食欲の低下であった。

④若年女性における健康問題に関する研究

睡眠・休養、ストレスなどで好ましい生活習慣を送ることが困難な現状が明らかとなった。また、大学生・専門学校生の頃に短期間にかなりの減量を実施する者が約 5 人に 1 人、病気・ストレスによる 4kg 以上の体重減少や体重増加については約 4 人に 1 人みられることが示された。主観的健康度ではほとんどの者が異常はないが、冷え、たちくらみ、腰痛等の自覚症状や、何らかの月経異常が比較的高頻度にみられた。健康状態と各要因との関連では、とくに睡眠・休養、ストレスに関する項目と有意な関連が認められた。体格と各要因との関連では、「やせ群」の健康状態は不良とはいえず、また生活習慣・体重管理との

関連においてもどちらかといえば好ましい生活習慣を送っていることが示された。

D. 考察

本研究では、さまざまな集団の女性の健康に関する膨大なデータから、日本人女性の健康の実態をライフステージ別に解明している。

若い世代では、喫煙や食生活の乱れ、運動不足が多く、やせ願望があり不要なダイエットを行う者、貧血や何らかの月経異常をもつ者が多くみられた。40 代では子宮筋腫や卵巣嚢腫、貧血が多く、閉経後になると糖尿病、高血圧症、脂質異常症が多くなっていた。高齢期に頻度が高かったのは骨粗鬆症、やせ、貧血であり、栄養との関連が問題となると推定された。要介護高齢女性では男性に比べて重篤な併存症の有病率が低く、3 年間の死亡率、入院率は男性要介護高齢者よりも低かった。一般地域住民からの無作為抽出された中高年女性コホートのデータを用いることによって、我が国の実情にほぼ即したと考えられる中高年女性特有の疾患・病態の横断的・縦断的有病率が明らかになり、日本全体での患者数の推定ができた。また、有病率と治療率の差も明確となり、尿失禁や貧血に対しては、より積極的な治療介入が必要と考えられた。

今後は縦断的なデータ解析により、女性の健康問題に関して、その要因を明らかにすることで、予防や対策への基礎資料とすることを目指す。生活習慣による影響など要因解析は縦断的な検討ではじめて可能になるものであり、女性のすべての年代を含むライフステージ別の詳細な検討により、女性の健康を守るための貴重なエビデンスがえられる。女性の健康についての実態を明らかにし、その対

策のための資料が提供されることで、女性の健康増進・社会進出への助けとなり、さらに少子・高齢化対策につながっていくものと期待される。

E. 結論

昨年度までの研究で女性特有の問題として、やせと貧血が重要であることを明らかにしたが、今年度はやせと貧血の要因について注目して検討を行った。30代から60代まで喫煙がやせの重要な因子であり、年齢が高いほどその影響は強かった。糖尿病の既往のある者、血清鉄が低い人は将来やせをきたしやすいこともわかった。貧血に関しては喫煙が、血中の低酸素に対する代償的な造血作用のため貧血のリスクを下げるという結果となった。一日平均歩数、体重、炭水化物摂取量が貧血のリスクとなっていた。脆弱高齢者の検討では、認知症、高血圧症、脳血管障害の有病率が高く、22.2%が栄養不良と判定された。若い女性では、主観的健康度、自覚症状、婦人科疾患において、睡眠や休養、ストレスなど生活習慣に関する項目やダイエット経験など体重管理と有意な関連が認められた。

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

特願 2011-241907・百合野以子、佐藤恵一、笠井康弘、下方浩史、安藤富士子・骨粗鬆症リスク判定システム及びプログラム・株式会社日立ソリューションズ・平成23年11月4日

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

大規模健診縦断疫学研究
女性の健康に関する縦断的データ解析

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 本研究の目的は、女性にも高頻度にみられるさまざまな障害の実態を女性のライフステージ別に明らかにして、その経年変化や要因を解明することである。本年度は 1989 年からデータが蓄積されている名古屋市内の人間ドックのデータベースを使用して女性の生活習慣病を中心とした疾患への罹病や生活習慣の 20 年間の変化を明らかにした。女性は 10 代から 90 代まで 6 万人が受診しており、20 年間で延べ約 20 万件のデータが蓄積されている。このデータから一般化推定モデルを用いて 20 年間の追跡データによる女性の年代別のやせのリスク要因解析を行った。その結果、30 代から 60 代まで喫煙がやせの重要な因子であり、年齢が高いほどその影響は強かった。貧血に関しては喫煙が、血中の低酸素に対する代償的な造血作用のため貧血のリスクを下げるという結果となった。またやせによる貧血への影響は明確ではなかったが、中年女性では運動不足が貧血の要因になっていた。

A. 研究目的

女性はライフステージごとに健康問題が大きく変化していく。妊娠、出産の負担は大きく、また閉経による急激な体内ホルモン環境の変化もある。加齢にともなって女性特有のさまざまな愁訴や障害が生じる。健康問題と関連する喫煙・飲酒や食生活、身体活動などの生活習慣も男性とは大きな違いがある。しかし女性の健康に関しての大規模な疫学研究はほとんど実施されてこなかった。特に、

すべての年齢層を含んだ大規模な縦断的研究で、ひとりひとりの女性の健康に関しての変化に注目した疫学研究は、きわめて重要であるにもかかわらず日本では皆無に近い。日本の女性は世界一の長寿である。しかし、寿命の延長にともなって有障害期間も長くなっている。また閉経後には生活習慣病、認知症や骨粗鬆症などが急速に増加し、健康に不安を持つ女性は今後さらに増加し続けるものと思われる。若年期から超高齢期まで女性の

健康についてライフステージ別にその実態を明らかにして、健康阻害の要因を解明する本研究は時代の要請であるといえる。

今年度は前年度までの研究で、女性ではやせと貧血が重要な健康問題になっていることがわかった。今年度はやせと貧血に焦点を当て、その要因を明らかにすることを目的に検討を行った。

B. 研究方法

1. 対象

本研究では名古屋市内の人間ドックのデータベースを使用し、1989年から2009年までの20年間に受診した10代から90代まで6万人を対象とした。対象者は平均3.6回受診しており、20年間で延べ約20万件のデータが蓄積されている。また性差を見るために同様に蓄積されている男性9万人の20年間、延べ約30万件のデータも利用して検討を行った。

2. 測定項目及び解析方法

飲酒及び喫煙習慣については1989年から20年にわたって調査を行っており、このデータを用いた。また2008年からは運動習慣、食生活、睡眠時間、生活習慣の改善の希望などについても調査を行っており、これらのデータを用いて3年間のやせ及び貧血となるリスクについて一般化推定方程式を用いて求めた。なお、貧血はヘモグロビンが12g/dl未満、やせはBMIが18.5未満とした。

(倫理面への配慮)

本研究は、人間ドックにおける既存資料を個人の特長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、解析を行っている。

C. 研究結果

①やせの要因の検討

2008年からの3年間の追跡データを用いて、調査年で調整し、年代別に女性のやせのリスクを一般化推定方程式(GEE)で推定した(表1)。女性の30代で飲酒がやせを有意に予防していた。喫煙は40代及び50代でやせのリスクになっていた。運動習慣に関しては、ほとんどの年代でやせと有意な関連は認められなかったが、50代で身体活動をする場合に、また40代で歩行速度が速い場合にやせのリスクが高くなっていた。

食生活に関しては、早食いが70代を除く全年代で有意であり、早食いでであるとやせのリスクが高くなっていた。夕食時間が遅いと、30代、40代、60代でやせのリスクが低かった。夜食は30代でやせのリスクが高かった。朝食を抜くことは50代でやせのリスクとなっていた。睡眠時間はやせのリスクとは無関係であったが、生活習慣の改善を希望している30代、40代でやせのリスクが高くなっていた。

喫煙と飲酒の習慣に関しては、長期にわたるデータの利用が可能であり、1989年からの20年間の縦断的な解析を行った。ほとんど飲まない場合に対する、飲酒者のBMI 18.5未満となるオッズ比を喫煙及び測定年を調整して年代別に推定した。飲酒は20代を除いて、すべての年代でやせのリスクを下げている(図1)。同様に、非喫煙者に対する喫煙者のBMI 18.5未満となるオッズ比を飲酒および

測定年を調整して推定した。20代を除いて、すべての年代で喫煙はやせのリスクとなっており、年代が高いほどリスクは上昇していた（図2）。

②貧血の要因の検討

やせのリスクの解析と同様に、2008年からの3年間の追跡データを用いて、調査年で調整し、年代別に女性の貧血のリスクを一般化推定方程式（GEE）で推定した（表2）。3年間の検討では、飲酒と貧血とは有意な関連は認められなかった。一方、喫煙は30代及び50代で貧血をむしろ予防する要因となっていた。体格ではやせは60代で貧血のリスクになっていた。身体活動に関しては30分以上の運動習慣がある場合、歩行速度が速い場合には40代、50代で貧血のリスクは低下していた。食生活に関しては、夕食の時間が遅いことが20代でやせのリスク、夜食を摂ることが60代でやせのリスクとなっていた。睡眠時間や生活習慣改善の意欲は貧血との関連が認められなかった。

20年間の縦断的な解析では、飲酒習慣は貧血の30代から50代で貧血のリスクを下げている（図3）。喫煙は70代を除く全世代で貧血のリスクを低下させていた（図4）。やせによる貧血への影響がはっきりはしなかった（図5）。

D. 考察

やせのリスクは、肥満のリスクと拮抗しており、むしろ身体活動が多い女性でやせのリスクが高くなっていた。喫煙はやせを引き起こす作用が強く、年齢が高いほどその傾向が強かった。高齢の喫煙女性では、やせに起因する健康問題に留

意する必要があるだろう。

一方、貧血のリスクは、運動不足が中年女性で有意であった。喫煙は血中酸素濃度を低下させるために代償的な造血作用があり、貧血のリスクを下げていた。

E. 結論

一般化推定モデルを用いて20年間の追跡データによる女性の年代別のやせのリスク要因解析を行った。その結果、30代から60代まで喫煙がやせの重要な因子であり、年齢が高いほどその影響は強かった。貧血に関しては喫煙が、血中の低酸素に対する代償的な造血作用のため貧血のリスクを下げるという結果となった。またやせによる貧血への影響は明確ではなかったが、中年女性では運動不足が貧血の要因になっていた。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) 下方浩史、安藤富士子：サルコペニアのスクリーニング指標、サルコペニアの基礎と臨床。鈴木隆雄（監修）、島田裕之（編集）真興交易、東京。pp72-80, 2011.

2) 原田敦、松井康素、下方浩史：認知症高齢者と骨粗鬆症との関連は。認知症高齢者の転倒予防とリスクマネジメント。武藤芳照、鈴木みずえ（編集）。日本医事新報社、東京 pp51-54, 2011.

3) 安藤富士子、下方浩史：更年期以降、メンタルヘルスに影響を与えるその他の因子—知能の加齢変化の性差とメンタルヘルス。ウェルエイジングのための女性医療。太田博明（編）メディカルビュー社、東京。pp145-150, 2011.

- 4) 下方浩史：第8章 栄養疫学. ウエルネス公衆栄養学改訂第9版（沖増 哲、前大道教子、松原知子編），医歯薬出版、東京（印刷中）.
- 5) 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（印刷中）.
- 6) 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（印刷中）.
- 7) 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（印刷中）.
- 8) 下方浩史編著：高齢者検査基準値ガイド、中央法規、東京、2011.
- 9) Makizako H, Shimada H, Doi T, Yoshida D, Ito K, Kato T, Shimokata H, Washimi Y, Endo H, Suzuki T: The association between decline in physical functioning and atrophy of medial temporal areas in community-dwelling older adults with amnesic and non-amnesic mild cognitive impairment. *Arch Phys Med Rehabil* 92(12); 1992-1999, 2011.
- 10) 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. 1.494
- 11) 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* (in press).
- 12) 松井康素、竹村真里枝、原田教、安藤富士子、下方浩史：地域在住中高齢者の膝関節変形と膝伸展筋力との関連. *Osteoporosis Japan* (in press).
- 13) Kuzuya M, Enoki H, Hasegawa J, Izawa S, Hirakawa Y, Shimokata H, Iguchi A: Impact of caregiver burden on adverse health outcomes in community-dwelling dependent older care recipients. *Am J Geriatr Psych* 19(4); 382-391, 2011.
- 14) Sugiura M, Nakamura M, Ogawa K, Ikoma Y, Ando F, Shimokata H, Yano M: Dietary patterns of antioxidant vitamin and carotenoid intake associated with bone mineral density: Findings from postmenopausal Japanese female subjects. *Osteoporosis Int* 22; 143-152, 2011.
- 15) Otsuka R, Kato Y, Imai T, Ando F, Shimokata H; Decreased sodium intake in Japanese male 40- to 70-year-old and female 70- to 79 year-old: A 10-year longitudinal study *J Am Diet Assoc* 111(6); 844-850, 2011.
- 16) 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—研究の現状と未来への展望. 日老会誌 (印刷中) 2012.

17) 下方浩史、安藤富士子: 認知症予防: 栄養・愛用品. 老年医学・高齢者医療の最先端. 医学のあゆみ 239(5); 400-405, 2011.

18) 下方浩史、安藤富士子: 虚弱の危険因子、高齢者の虚弱—評価と対策—. Geriatric Medicine 49(3); 303-306, 2011.

19) 下方浩史、安藤富士子: サルコペニアの疫学. Modern Physician 31(11); 1283-1287, 2011.

20) 安藤富士子, 下方浩史: 超高齢者会で果実が果たせる役割~老化を防ぐカロテノイドの効用~. 果実日本 66(1): 100-104, 2011.

21) 下方浩史: 高齢者の疾病—疫学、臨床的特徴. 日本医事新報 4544: 42-45, 2011.

22) 下方浩史、安藤富士子: 軽度~中程度認知症医療における問題点と課題 2. 疫学からみる日本の現状. Progress in Medicine 31; 1833-1837, 2011.

23) 安藤富士子、加藤友紀、下方浩史: 高齢者のうつと栄養. 病院・施設・在宅を結ぶ高齢者の栄養ケア. 臨床栄養 118(6); 570-574, 2011.

24) 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).

2. 学会発表

1) 牧迫飛雄馬, 島田裕之, 土井剛彦, 吉田大輔, 伊藤健吾, 加藤隆司, 下方浩史, 鷺見幸彦, 遠藤英俊, 鈴木隆雄: 二重課題条件下での反応時間と認知機能および脳萎縮との関連. 第46回日本理学療法学会大会, 2011年5月27日, 宮崎.

2) 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 吉田大輔, 伊藤健吾, 加藤隆司, 下方浩史, 鷺見幸彦, 遠藤英俊, 鈴木隆雄: 高齢者における歩行指標は脳萎縮と関係するのか?—MRIと3軸加速度計を用いた検討—. 第46回日本理学療法学会大会, 2011年5月27日, 宮崎.

3) 吉田大輔, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 土井剛彦, 伊藤健吾, 加藤隆司, 下方浩史, 鷺見幸彦, 遠藤英俊, 鈴木隆雄: 地域高齢者における内側側頭葉の脳萎縮と日常生活活動との関係. 第46回日本理学療法学会大会, 2011年5月27日, 宮崎.

4) Kitamura I, Koda M, Ando F, Shimokata H: Longitudinal effects of menopause on obesity in community-living Japanese women. The 18th European Congress on Obesity, May 27, 2011, Istanbul.

5) 下方浩史、安藤富士子: 認知症疫学調査報告の読み方. 企画講演 V-3 今更人には聞けない認知症. 第26回日本老年精神

医学会．2011年6月17日、東京．

6) 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．若手企画シンポジウム2「サルコペニア－研究の現状と未来への展望」．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月16日、東京．

7) 竹村真里枝、松井康素、原田敦、安藤富士子、下方浩史：地域在住中高者年の骨粗鬆症有病率と実際の治療率の検討．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月16日、東京．

8) 松井康素、竹村真里枝、原田敦、安藤富士子、下方浩史：握力による骨量減少および骨粗鬆症の発症の予測－地域在住中高年者を対象とした疫学縦断研究．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月16日、東京．

9) 洪英在、岡村菊夫、高橋龍太郎、下方浩史、児玉寛子、遠藤英俊、井藤英喜：高齢者医療における優先度調査－Web調査における一般、医師、看護師の相違．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月16日、東京．

10) 内田育恵、杉浦彩子、安藤富士子、下方浩史：全国高齢難聴者数推計と10年間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．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月17日、東京．

11) 杉浦彩子、内田育恵、西田裕紀子、丹下智香子、安藤富士子、下方浩史：高

齢者の認知機能と耳垢、聴力との関連．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月17日、東京．

12) 土井剛彦、島田裕之、牧迫飛雄馬、吉田太輔、下方浩史、伊藤健吾、鷺見幸彦、遠藤英俊、鈴木隆雄：文字流暢性課題とカテゴリー流暢性課題の課題特性．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月16日、東京．

13) 島田裕之、伊藤健吾、牧迫飛雄馬、土井剛彦、吉田太輔、下方浩史、鷺見幸彦、遠藤英俊、鈴木隆雄：高齢者における嗅内野皮質周囲の萎縮と認知機能との関係．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月16日、東京．

14) 牧迫飛雄馬、島田裕之、土井剛彦、吉田太輔、伊藤健吾、下方浩史、鷺見幸彦、遠藤英俊、鈴木隆雄：軽度認知機能障害を有する高齢者のQOLと関連する要因．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月17日、東京．

15) 吉田太輔、島田裕之、牧迫飛雄馬、土井剛彦、伊藤健吾、下方浩史、鷺見幸彦、遠藤英俊、鈴木隆雄：認知機能と関連する日常生活活動の検討．第53回日本老年医学会学術集会．2011年6月17日、東京

16) 西田裕紀子、丹下智香子、森山雅子、富田真紀子、坪井さとみ、福川康之、安藤富士子、下方浩史：地域在住中高年者の抑うつが知能の変化に及ぼす影響：4年間の縦断的検討．第52回日本老年社会

科学会. 2011年6月16日、東京.

17) Kozakai R, Ando F, Kim HY, Lee SC, Nishita Y, Tange C, Shimokata H: The effect of depression on the participation in the exercise habits in community-dwelling Japanese older people. The 16th Annual Congress of the European College of Sports Science, 9th, Jul, Liverpool.

18) Ando F, Takemura M, Matsui Y, Shimokata H: Prevalence and Consultation Rates of Life-Style Related Diseases in Japanese Middle-Aged and Elderly Women. IEA World Congress of Epidemiology, 7-11, Aug, 2011. Edinburgh.

19) Makizako H, Shimada H, Suzuki T, Doi T, Yoshida D, Shimokata H, Ito K, Washimi Y, Endo H: Dual-task performance and multi-domain of neurocognitive functions in older adults with and without amnesic mild cognitive impairment. Alzheimer's Association International Conference, Paris, July 19, 2011.

20) Doi T, Shimada H, Makizako H, Yoshida D, Shimokata H, Ito K, Washimi Y, Endo H, Suzuki T: Whole Brain Atrophy and Spatiotemporal Gait Parameters during Dual-task Gait. Alzheimer's Association International Conference, Paris, July 19, 2011.

21) 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 community-dwelling older adults. Alzheimer's Association International Conference, Paris, July 19, 2011

22) 森圭子、服部恵美、下方浩史：若年女性の栄養素等摂取状況－欠食の有無及び主食から捉えた検討. 第58回日本栄養改善学会学術総会. 2011年9月10日、広島.

23) 今井具子、大塚礼、加藤友紀、安藤富士子、下方浩史：大学生の栄養補助食品に対する意識調査. 第58回日本栄養改善学会学術総会. 2011年9月10日、広島.

24) 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：日常生活活動能力と主観的幸福感の関連の世代間差－成人中・後期におけるADLとLSI-K・CES-Dとの関連－. 日本心理学会第75回大会、2011年9月15日、東京.

25) Ando F, Kato Y, Otsuka R, Imai T, Matsui Y, Takemura M, Shimokata H: The effects of serum carotenoids on bone mineral density in community-dwelling Japanese middle-aged and elderly women. The 9th Asia / Oceania Congress of Geriatrics and Gerontology, Melbourne, October 26, 2011.

26) 下方浩史：認知症の実態と予防の重要性. シンポジウム「認知症予防の最前

線－現在そして将来、どこまでできるか－」. 第 18 回日本未病システム学会学術総会、2011 年 11 月 20 日、名古屋.

27) 下方浩史：運動と健康長寿－長期縦断疫学研究 (NILS-LSA) から. 市民公開講座「健やかに生きる」. 第 18 回日本未病システム学会学術総会、2011 年 11 月 20 日、名古屋.

28) 金興烈、李成喆、幸篤武、森あさか、安藤富士子、下方浩史：中高年齢者の相対歩幅と歩行速度（無次元速度）に関する研究. 第 18 回日本未病システム学会学術総会、2011 年 11 月 20 日、名古屋.

29) 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. 第 18 回日本未病システム学会学術総会、2011 年 11 月 19 日、名古屋.

30) 西田裕紀子、丹下智香子、富田真紀子、安藤富士子、下方浩史：地域在住中高年齢者の余暇活動と知能. 第 18 回日本未病システム学会学術総会、2011 年 11 月 19 日、名古屋.

31) 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. 第 18 回日本未病システム学会学術総会、2011 年 11 月 19 日、名古屋.

32) 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. 第 18 回日本未病システム学会学術総会、2011 年 11 月 20 日、名古屋.

33) 岡村菊夫、大菅陽子、安藤富士子、下方浩史：下部尿路症状とテストステロン～長期縦断疫学研究. 第 2 回テストステロン研究会、2011 年 11 月 25 日、福岡.

34) 安藤富士子、西田裕紀子、下方浩史：喫煙・禁煙が知能の加齢変化に及ぼす影響－地域在住中高年齢者を対象とした 6 年間の縦断研究－. 第 13 回日本健康支援学会、2012 年 2 月 19 日、筑波.

35) 森山雅子、西田裕紀子、丹下智香子、富田真紀子、坪井さとみ、安藤富士子、下方浩史：定年退職後の就労と心理的健康の変化との関連. 日本発達心理学会、2012 年 3 月 9 日、名古屋.

36) 西田裕紀子、丹下智香子、富田真紀子、森山雅子、坪井さとみ、安藤富士子、下方浩史：中高年齢者の開放性は知能の維持に役立つか～線形混合モデルを用いた 8 年間の縦断的検討. 日本発達心理学会、2012 年 3 月 9 日、名古屋.

37) 富田真紀子、西田裕紀子、丹下智香子、森山雅子、坪井さとみ、安藤富士子、下方浩史：中高年齢有職女性の仕事コミットメントと抑うつとの関連～年齢および就業形態の調整効果. 日本発達心理学会、2012 年 3 月 9 日、名古屋.

38) 丹下智香子、西田裕紀子、富田真紀子、森山雅子、坪井さとみ、安藤富士子、下方浩史：成人後期の主観的幸福感と日常生活活動能力の関連に対する家族内役割の影響。日本発達心理学会、2012年3月9日、名古屋。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

特願 2011-241907・百合野以子、佐藤恵一、笠井康弘、下方浩史、安藤富士子・骨粗鬆症リスク判定システム及びプログラム・株式会社日立ソリューションズ・平成 23 年 11 月 4 日

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1. 年齢別の女性のやせのリスク

	20代	30代	40代	50代	60代	70代
飲酒(飲む vs ほとんど飲まない)		0.84*				
喫煙(吸う vs 吸わない)			1.32*	1.39*		
30分以上の運動習慣(する vs しない)						
歩行又は身体活動(する vs しない)				1.13*		
歩行速度(早い vs 早くない)			1.10*			
早食い(早い vs 早くない)	3.12***	1.37***	1.53***	1.37***	1.38***	
夕食時間(遅い vs 早い)		0.79***	0.90*		0.76*	
夜食(とる vs とらない)		0.86*				
朝食(抜く vs 抜かない)				1.22*		
睡眠(十分 vs 不十分)						
生活習慣の改善(する vs しない)		1.45***	1.18*			

2008年からの3年間の追跡データを用いて、BMIが18.5未満となるリスクを調査年で調整した一般化推定方程式(GEE)で求めた。
オッズ比は有意な部分のみ表示 * p<0.05 ** p<0.01 ***p<0.001

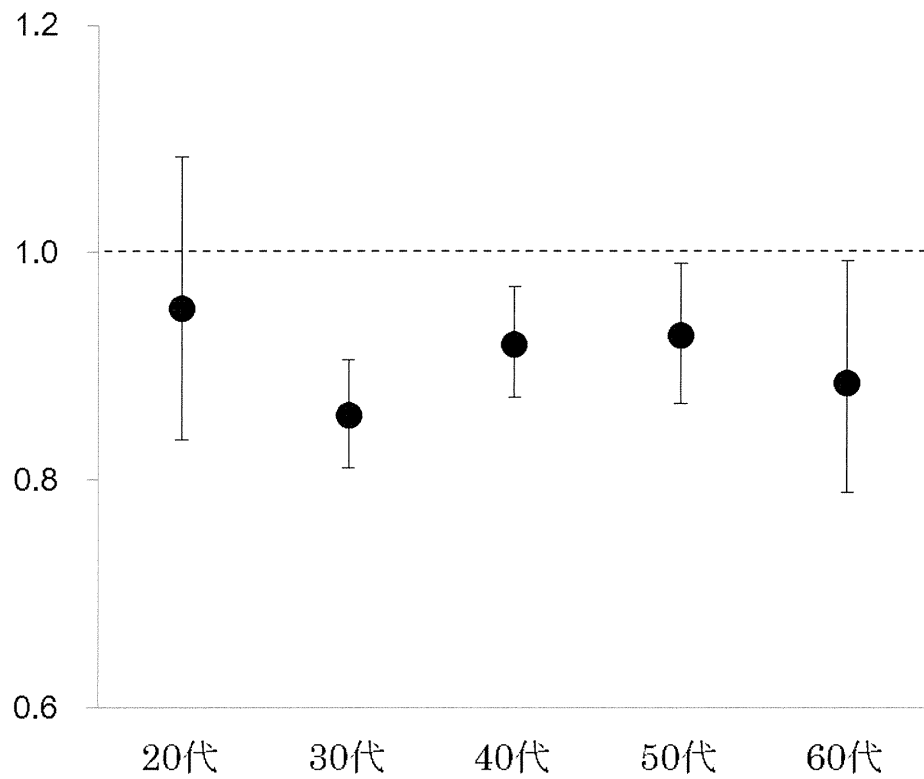


図1. 飲酒習慣とやせのリスク

ほとんど飲まない場合に対する、飲酒者の BMI 18.5 未満となるオッズ比と 95%信頼区間
(20年間の追跡データを用いて、喫煙および測定年を調整した一般化推定方程式で求めた)

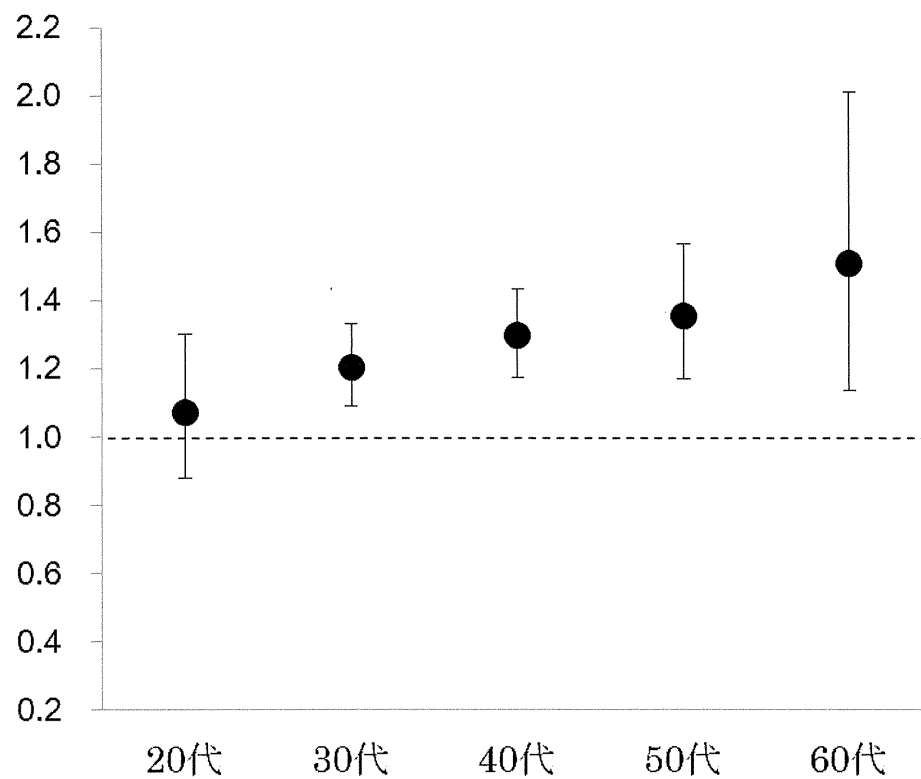


図 2. 喫煙習慣とやせのリスク

非喫煙者に対する喫煙者の BMI 18.5 未満となるオッズ比と 95%信頼区間
(20 年間の追跡データを用いて、飲酒および測定年を調整した一般化推定方程式で求めた)