

200926049A

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策

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21年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 下方浩史

平成22(2010)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 国立長寿医療センター研究所疫学研究部部長 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横断的データ解析
研究分担者 国立長寿医療センター研究所疫学研究部部長 下方浩史
2. 地域在住中高年女性の閉経状況、生活習慣病等の治療率・有病率に関する横断的検討
研究分担者 愛知淑徳大学医療福祉学部教授 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

国立長寿医療センター疫学研究部長

研究要旨 若年期のやせ、閉経後の肥満、更年期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することを目的として研究を行った。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のう腫、貧血が、閉経後になると糖尿病、高血圧症、脂質異常症があげられた。高齢期に大きな問題となるのは骨粗鬆症、やせ、貧血であり、栄養との関連が問題となっていると推定された。日本人全体の推計では、40歳以降の女性での有病率が高かったのは、高脂血症（推定2,077万人）、尿失禁（1,272万人）、高血圧症（1,255万人）、骨粗鬆症（805万人）、肥満（718万人）であった。これらの結果からライフステージ別の女性の健康対策が求められ、特に患者数の多い疾患については、早急な対応が必要であろう。

下方浩史：国立長寿医療センター研究所疫学研究部長

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准教授

山口孝子：名古屋市立大学講師

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する。

B. 研究方法

①大規模健診縦断疫学研究

A. 研究目的

若年期のやせ、閉経後の肥満、更年期の諸症状など女性特有、あるいは生活習

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、平成20年度に受診した

20歳から90歳までの女性7,667名での解析を行った。また性差を検討するために、男性21,404名との比較を行った

②長期縦断疫学研究

「国立長寿医療センター研究所・老化に関する長期縦断疫学研究(NILS-LSA)」の第5次調査(平成18年7月～平成20年7月)に参加した、40歳から87歳の女性1,194人の(1)閉経時期や子宮摘出による早期閉経の頻度、(2)貧血、尿失禁、やせ、骨粗鬆症など女性に多い疾患や糖尿病、高脂血症、高血圧症、肥満などの浸透性の高い生活習慣病の治療率や有病率を検討した。さらにこのデータをもとに(3)平成19年の我が国の人口構成を用いて、40歳以上日本人女性における各疾患の推定有病率を計算した。

③女性要介護高齢者のコホート調査

65歳以上の在宅療養中の要介護高齢者(合計1875名)、さらにそれぞれの主介護者を対象に横断的、さらに3年間に及ぶ縦断的観察調査をもとに、要介護者の性別よる背景(年齢、要介護度、日常生活動作、うつ、居宅介護保険サービスの使用頻度)ならびに3年間のイベント(死亡、入院、介護施設への入所)の相違などを検討した。

④若年女性における健康問題に関する研究

若年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、大学1,2年次女子85名を対象に質問紙調査を行った。

C. 研究結果

①大規模健診縦断疫学研究

自覚症状では肩の凝りや腰の痛みなどの整形外科的な訴えが最も多く、からだのだるさ、便秘や目の疲れなどが次いで多かった。便秘以外は男性とは大きな差はなかったが、

全体に有訴率は女性に高かった。また、これらの症状は女性のライフステージ全般に共通するものが多かった。

生活習慣では若い女性の喫煙率が高いことが問題であり、今後、若年女性への啓蒙が必要であると考えられた。また若い女性では運動が少ない傾向が認められた。

糖尿病、高血圧、脂質異常症は女性では閉経前後から急激に増加していた。貧血は40代の女性で特徴的に多くなっていた。また若い世代でやせが多いことも問題であった。女性に特有の疾患として卵巣のう腫、子宮筋腫について検討したが、40代を中心に頻度が高かった。

ライフステージ別に女性の健康問題をまとめると、若い女性でのやせ、喫煙、運動不足、40代の子宮筋腫や卵巣のう腫、貧血、閉経後の糖尿病、高血圧症、脂質異常症があげられた。

②長期縦断疫学研究

対象者は平均50歳で閉経を迎えていた。そのうち子宮摘出による早期閉経者は約15%で、平均閉経年齢は43歳であった。検討した疾患の中で40歳以降の女性での有病率が高かったのは、高脂血症(推定2,077万人)、尿失禁(1,272万人)、高血圧症(1,255万人)、骨粗鬆症(805万人)、肥満(718万人)であった。有病者に対する受診者の割合(治療率)が低い疾患は尿失禁、高脂血症、貧血であった。ライフステージ別に検討すると閉経前は貧血が問題であり、閉経後に急激に有病率が増大するのは高脂血症、高齢期に大きな問題となるのは骨粗鬆症、やせ、貧血であり、高齢者ではこれらの疾患と低栄養との関係を検討する必要があると考えられた。

③女性要介護高齢者のコホート調査

女性要介護高齢者はより高齢で独居が多く、主介護者が配偶者である率が男性要介護高齢者に比較して低かった。また重篤な併存症の有病率は男性に比較して低く、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。一方介護施設への入所は男性よりも高かった。

④若年女性における健康問題に関する研究

質問紙調査の解析で、以下のような結果が得られた。(1)休養や朝食などで生活習慣の乱れがみられた。(2)現在のBMIで肥満ではないにも関わらず、やせ願望をもつ者が多くみられた。(3)高校生頃から4kg以上のダイエットを短期間に実施する者が約1/4いることが示された。(4)主観的健康度をみると殆どの者が異常はないが、貧血や何らかの月経異常をもつ者が多くみられた。また、たちくらみ、冷え、頭痛という症状が比較的高頻度でみられることが明らかとなった。(5)健康状態と各要因との関連では、主観的健康度や自覚症状において、朝食欠食率など生活習慣に関する項目と有意な関連が認められた。

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た。

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のう腫、貧血が、閉経後になると糖尿病、高血圧症、脂質異常症があげられた。高齢期に大きな問題となるのは骨粗鬆症、やせ、貧血であり、栄養との関連が問題となっていると推定された。要介護高齢女性では重篤な併存症の有病率は男性に比較して低く、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。

一方介護施設への入所は男性よりも高かった。

日本人全体の推計では、40歳以降の女性での有病率が高かったのは、高脂血症（推定2,077万人）、尿失禁（1,272万人）、高血圧症（1,255万人）、骨粗鬆症（805万人）、肥満（718万人）であった。これらの結果からライフステージ別の女性の健康対策が求められ、特に患者数の多い疾患については、早急な対応が必要であろう。

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ものと期待される。

E. 結論

若年期のやせ、閉経後の肥満、更年期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で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た。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のう腫、貧血が、閉経後になると糖尿病、高血圧症、脂質異常症があげられた。高齢期に大きな問題となるのは骨粗鬆症、やせ、貧血であり、栄養との関連が問題となっていると推定された。

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

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

大規模健診縦断疫学研究
女性の健康に関する横断的データ解析

研究分担者 下方 浩史
国立長寿医療センター疫学研究部長

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。名古屋市内の人間ドックのデータベースを使用し、平成 20 年度の受診女性 7,661 名での解析を行った。また性差を検討するために、男性 21,404 名との比較を行った。ライフステージ別にみた、女性の健康問題として、若い女性でのやせ、喫煙、運動不足、40 代の子宮筋腫や卵巣のう腫、貧血、閉経後の糖尿病、高血圧症、脂質異常症があげられた。ライフステージ別の女性の健康対策が求められる。

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なり変化していく。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。

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。

表 1. 性別・年齢別の対象者の分布

	20～29 歳	30～39 歳	40～49 歳	50～59 歳	60～69 歳	70～79 歳	80 歳～	計
女性	75	1,405	2,780	2,378	842	174	13	7,667
男性	60	2,386	4,669	4,520	1,706	361	35	13,737
計	135	3,791	7,449	6,898	2,548	535	48	21,404

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、平成 20 年度に受診した 20 歳から 90 歳までの女性 7,667 名での解析を行った。また性差を検討するために、男性 21,404 名との比較を行った（表 1）。

2. 測定項目

①生活習慣

厚生労働省特定健診質問票に準じて喫煙、体重変化、運動習慣、食習慣、飲酒、睡眠など 22 項目の質問を行った。

②自覚症状

自記式の間診調査票にて 39 項目の自覚症状について調査を行った。

③生活習慣病

高血圧症、糖尿病、耐糖能異常、脂質異常症、貧血、やせ、肥満についてその有病率を年齢、性別に調査した。高血圧症は収縮期血圧 140mmHg もしくは拡張期血圧 90mmHg 以上または治療中を、糖尿病は HbA1c が 6.5%以上もしくは空腹時血糖 126mg/dl 以上または治療中を、耐糖能異常は HbA1c が 5.9%以上もしくは空腹時血糖 110mg/dl 以上、脂質異常

症は LDL コレステロールが 140mg/dl 以上もしくは、HDL コレステロールが 40mg/dl 未満もしくはトリグリセライドが 150mg/dl 以上または治療中を、貧血は女性でヘモグロビンが 12g/dl 未満、男性で 13mg/dl 未満、やせは BMI が 18.5 未満、肥満は BMI が 25 以上とした。

④女性特有の疾患

女性特有として子宮筋腫と卵巣嚢胞について、年齢別に頻度を検討した

（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自覚症状：女性に最も多かった症状は首筋・肩の凝りで 41.8 パーセント、腰の痛み 21.0 パーセント、目の疲れ・痛み 19.6 パーセント、からだのだるさ 16.7 パーセント、便秘 14.5 パーセント、目がかすむ・見にくい 13.9 パーセントであった。一方男性では、首筋・肩の凝りで 25.6 パーセント、腰の痛み 19.4 パーセント、からだのだるさ 14.4 パーセント、目の疲

れ・痛み 14.3 パーセント、目がかすむ・見にくい 13.9 パーセントであった（表 2）。

便秘が男性では 4.9 パーセントと少なかったことを除いて、頻度の高い自覚症状は男女で大きな差はなかった。しかしどの症状も女性の方が男性よりも頻度が高かった。

女性の年齢別の自覚症状については、腰痛、肩こり、便秘、目の疲れは若い世代から高齢まで頻度が高かった。身体のだるさは 40 歳代までの比較的若い世代に多く、目のかすみは 40 歳代以降の中老年群で高かった。

②生活習慣

日常生活における生活習慣について性別、年齢別に検討した（表 4）

喫煙率は男性が 30 歳代で最も高かったが、女性では 20 歳代で 14.7 パーセントと最も高く、年齢が高くなるにつれて喫煙率は低くなっていた。女性全体の喫煙率は 7.8 パーセントであった。

20 歳のときの体重から 10kg 以上増加している者の割合は女性で 20.6 パーセントであり、男性の半数近くの 47.1 パーセントが体重増加をしているのに比べて、体重維持ができている割合が高かった。

運動習慣は女性で 20.5 パーセント、男性では 24.5 パーセントで、女性の方がわずかに低かった。しかし歩行は女性で 33.0 パーセント、男性では 28.3 パーセントで女性の方がわずかに高かった。

就寝前の 2 時間以内に夕食をとることが週に 3 回以上あるのは男性が 37.6 パーセントであったのに比べて、女性では 16.5 パーセントと低かった。一方、夜食をとる

割合は女性で 20.9 パーセント、男性で 16.3 パーセントと、むしろ女性の方が高かった。運動習慣は若い女性で少なく、50 歳代以降で頻度が高くなっていた。

朝食を抜く者は男性で 17.7 パーセント、女性で 9.7 パーセントと、女性で低かった。朝食を抜く女性は若年で多く、年齢とともに少なくなっていた。毎日お酒を飲む者は男性で 38.2 パーセント、女性で 11.7 パーセントと、女性の方が大幅に少なかった。毎日お酒を飲む女性は中年で比較的多かった。

睡眠は女性で 54.7 パーセントが、男性で 60.9 パーセントが十分に取れていた。女性の睡眠は 60 歳代以上で十分取れている者の割合が高くなっていた。

③疾病有病率

代表的な生活習慣病について性別、年齢別に検討した（表 4）。

高血圧症は男性で 23.0 パーセント、女性で 13.7 パーセントと男性に比べて女性で低かった。女性では 50 歳代以降急激に高血圧症の有病率が高くなっていた。糖尿病は男性で 8.4 パーセント、女性で 2.2 パーセント、耐糖能異常は男性で 20.2 パーセント、女性で 6.9 パーセントとともに女性で低かった。脂質異常症は男性で 51.5 パーセント、女性で 31.8 パーセントと女性で低かった。糖尿病、耐糖能異常、脂質異常症のいずれも、女性では 50 歳代以降に急激に割合が増えていた。貧血は女性では 17.4 パーセント、男性で 3.1 パーセント、やせは女性で 17.5 パーセント、男性で 3.6 パーセントと女性に圧倒的に多かった。貧血は 40 歳代の女性で多いという特徴があった。

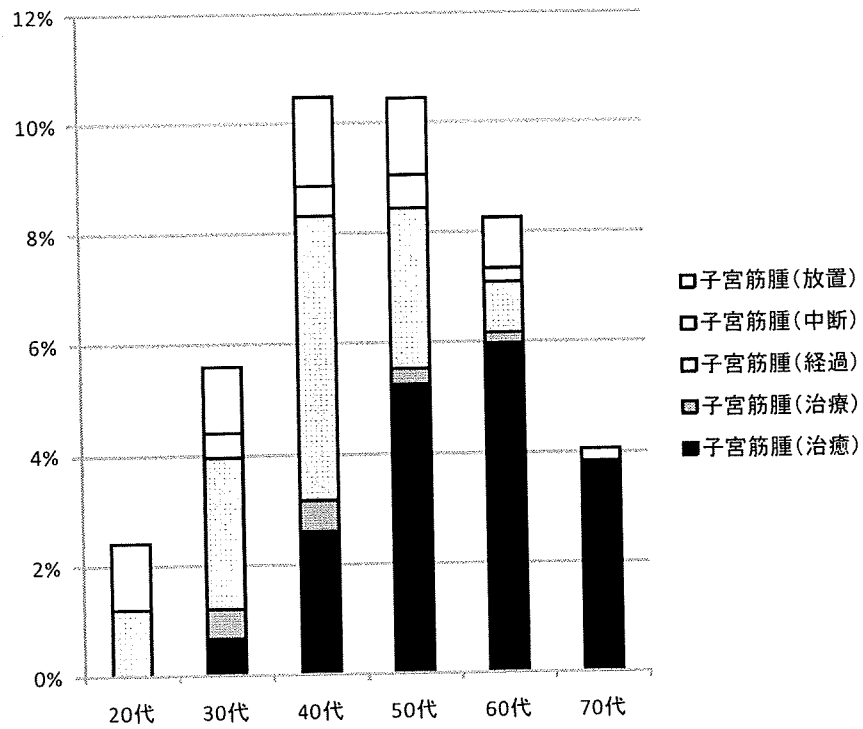


図1. 年齢別にみた子宮筋腫の頻度

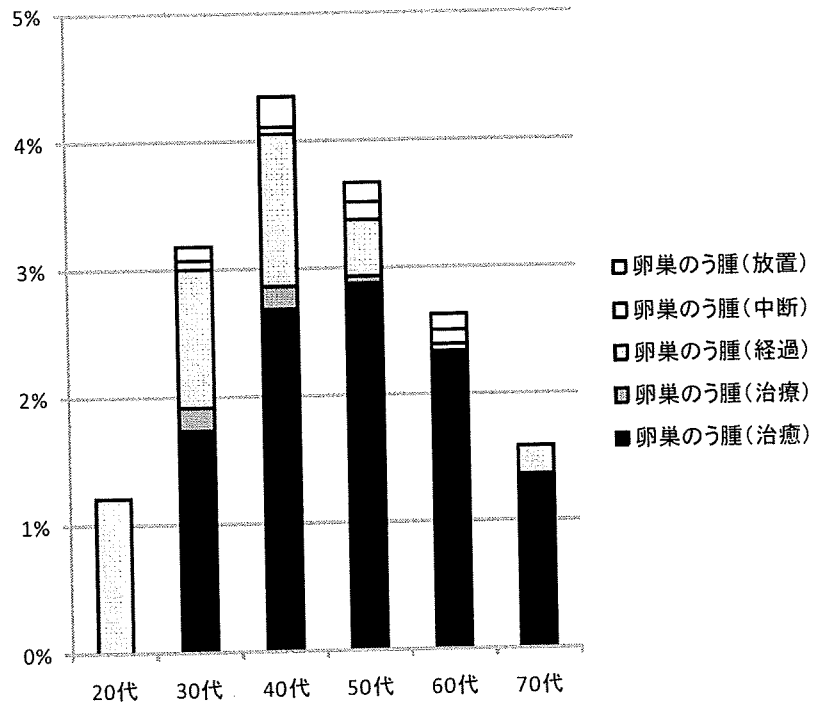


図2. 年齢別にみた卵巣のう胞の頻度

一方、肥満は男性が 26.1 パーセント、女性で 10.7 パーセントと男性で多かった。女性のやせは若い年代に多く、肥満は中高年で多くなっていた。

④女性特有の疾患

女性に特有で頻度の比較的高い疾患として、子宮筋腫と卵巣のう腫について、頻度を調査した。子宮筋腫は 30 代の 5.6 パーセント、40 代の 10.5 パーセント、50 代の 10.4 パーセント、60 代の 8.3 パーセントにある。40 代では経過観察中の割合が高い。一方、卵巣のう腫は 30 代の 3.2 パーセント、40 代の 4.3 パーセント、50 代の 3.7 パーセント、60 代の 2.6 パーセントにあり、子宮筋腫と同様 40 代で最も多い。

D. 考察

1989 年から約 20 年間にわたって追跡されている約 6 万人、延べ 20 万件の 10 代から 90 代の女性の人間ドック健診データから、今年度は、現時点での女性の健康の実態を把握するため、最新データである平成 20 年度に受診した 20 歳から 90 歳までの女性 7,667 名での解析を行った。また性差を検討するために、男性 21,404 名との比較を行った。

自覚症状では肩の凝りや腰の痛みなどの整形外科的な訴えが最も多く、からだのだるさ、便秘や目の疲れなどが次いで多かった。便秘以外は男性とは大きな差はなかったが、全体に有訴率は女性に高かった。また、これらの症状は女性のライフステージ全般に共通するものが多かった。

生活習慣では若い女性の喫煙率が高い

ことが問題であり、今後、若年女性への啓蒙が必要であると考えられた。また若い女性では運動が少ない傾向が認められた。

糖尿病、高血圧、脂質異常症は女性では閉経前後から急激に増加していた。貧血は 40 代の女性で特徴的に多くなっていた。また若い世代でやせが多いことも問題であった。女性に特有の疾患として卵巣のう腫、子宮筋腫について検討したが、40 代を中心に頻度が高かった。

ライフステージ別に女性の健康問題をまとめると、若い女性でのやせ、喫煙、運動不足、40 代の子宮筋腫や卵巣のう腫、貧血、閉経後の糖尿病、高血圧症、脂質異常症があげられた。ライフステージ別の女性の健康対策が求められる。

来年度以降は、ここ 20 年間の女性の健康問題の縦断的な変化や、リスクファクターを検討していく。

E. 結論

平成 20 年度に人間ドックを受診した 20 歳から 90 歳までの女性 7,667 名での解析を行った。また性差を検討するために、男性 21,404 名との比較を行った。ライフステージ別の女性の健康問題として、若い女性でのやせ、喫煙、運動不足、40 代の子宮筋腫や卵巣のう腫、貧血、閉経後の糖尿病、高血圧症、脂質異常症があげられた。ライフステージ別の女性の健康対策が求められる。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) Yamada Y, Ando F, Shimokata H:

Association of polymorphisms of SORBS1, GCK, and WISP1 with hypertension in community-dwelling Japanese individual. *Hypertens Res* 32; 325-331, 2009.

2) 森圭子、加藤友佳、朽名宏恵、塩井紅、平瀬悠、下方浩史: 地域自立高齢者の栄養改善と Quality of Life. *愛知学院大学心身科学部紀要* 4; 75-81, 2008.

3) Sugiura M, Nakamura M, Ogawa K, Ikoma Y, Matsumoto H, Ando F, Shimokata H, Yano M: Synergistic interaction of cigarette smoking and alcohol drinking with serum carotenoid concentrations. *Br J Nutr* 102(8) 1211-1219, 2009.

4) Uchida Y, Sugiura S, Nakashima T, Ando F, Shimokata H: Endothelin-1 gene polymorphism and hearing impairment in elderly Japanese. *Laryngoscope* 119(5):938-943, 2009.

5) 大塚 礼、玉腰浩司、下方浩史、豊嶋明、八谷 寛: 職域中高年男性におけるメタボリックシンドローム発症に関連する食習慣の検討. *日本栄養・食糧学会誌* 42(3) 123-129, 2009.

6) Wakao N, Harada A, Matsui Y, Takemura M, Shimokata H, Mizuno M, Ito M, Matsuyama Y, Ishiguro N: The effect of impact direction on the fracture load of osteoporotic proximal femurs. *Med Eng Phys* (in press).

7) Sugiura S, Uchida Y, Nakashima T, Ando F, Shimokata H: The Association between Gene Polymorphisms in Uncoupling Proteins and Hearing Impairment in Japanese Elderly. *Acta Otolaryngologica* (in press)

8) Uchida Y, Sugiura S, Ando F, Shimokata H, Nakashima T: Methylenetetrahydrofolate reductase gene C677T polymorphism and sudden hearing loss. *Laryngoscope* (in press)

9) 下方浩史: 加齢研究の方法—横断的研究と縦断的研究. *新老年学* (大内尉義・秋山弘子編)、東京大学出版会、東京、pp333-346, 2010.

10) 下方浩史: 高齢者の定義および人口動態. *老年学* (改訂第3版). 標準理学療法学・作業療法学. 専門基礎分野. 大内尉義 (編) 医学書院、東京 pp37-44, 2010.

11) 下方浩史、内田育恵: 超高齢化社会における難聴障害の動向. *Advances in Aging and Health Research* 2008 高齢難聴者のケア. 長寿科学健康財団. 愛知 pp7-15, 2009.

12) 下方浩史: 視力障害. 統計データでみる高齢者医療. 井藤英書・大島伸一・鳥羽研二(編) 文光堂、東京 p73, 2009.

13) 下方浩史: 聴力障害. 統計データでみる高齢者医療. 井藤英書・大島伸一・

鳥羽研二(編) 文光堂、東京 p74, 2009.

14) 下方浩史、安藤富士子：長期縦断疫学で分かったこと．老年医学 update2009-10. 日本老年医学会雑誌編集委員会(編). メジカルビュー社、東京、pp.123-133, 2009.

15) 杉浦彩子、内田育恵、下方浩史：耳鳴の疫学．小川 郁(編) よくわかる聴力障害－難聴と耳鳴のすべて－. 永井書店、東京(印刷中)

16) 内田育恵、杉浦彩子、下方浩史：難聴の疫学．小川 郁(編) よくわかる聴力障害－難聴と耳鳴のすべて－. 永井書店、東京(印刷中)

17) 安藤富士子、下方浩史：DHA、イソフラボン摂取と脳の高次機能．脳内老化制御とバイオマーカー：基礎研究と食品素材．大澤俊彦、丸山和佳子(監修)、シーエムシー出版、東京、pp.101-112, 2009.

18) 下方浩史、安藤富士子、北村伊都子：地域住民における潜在性甲状腺機能異常の頻度と実態．日本内科学会雑誌(印刷中)

19) 安藤富士子、西田裕紀子、下方浩史：認知機能の加齢変化－国立長寿医療センター研究所・老化に関する長期縦断疫学研究(NILS-LSA)より．日本抗加齢医学会誌 6(1); 16-22, 2010.

20) 下方浩史、安藤富士子：サプリメントの有効性の疫学研究．公衆衛生 73(1); 25-30 2009.

21) 下方浩史：検査の基準値・異常値のみかた．生涯教育シリーズ 77、高齢者診療マニュアル、日本医師会雑誌 138 特別号(2): S64-S65, 2009.

22) Uchida Y, Sugiura S, Nakashima T, Ando F, Shimokata H: The Ala54Thr polymorphism in the fatty acid-binding protein 2 (FABP2) gene is associated with hearing impairment: A preliminary report. *Auris Nasus Larynx* (in press).

23) Imai T, Otsuka R, Kato Y, Nakamura E, Ando F, Shimokata H: Advantages of taking photographs with the 3-day dietary record. *日本食生活学会誌* 20(3); 203-210, 2009.

24) 今井具子、大塚礼、加藤友紀、安藤富士子、下方浩史：食事バランスガイドの料理目安量(SV)情報を含む料理データベースを用いた「食事バランス調査」の妥当性の検討．*栄養学雑誌* 67(6); 301-309, 2009.

25) Otsuka R, Imai T, Kato Y, Ando F, Shimokata H: Relationship between number of metabolic syndrome components and dietary factors in middle-aged and elderly Japanese subjects. *Hypertens Res* (in press).

26) Sugiura K, 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 post-menopausal Japanese female subjects. *Osteoporosis Int* (in press).

2. 学会発表

1) 竹村真理枝、松井康素、原田敦、安藤富士子、下方浩史：一般住民の骨粗鬆症有病率と治療適応率の調査。第 82 回日本整形外科学会学術総会、福岡、2009 年 5 月 14 日。

2) 松井康素、竹村真里枝、原田敦、安藤富士子、下方浩史：一般住民における膝関節痛－性・年代別保有率、および膝関節変形との関連。第 82 回日本整形外科学会学術総会、福岡、2009 年 5 月 14 日。

3) 安藤富士子、下方浩史：認知機能の加齢変化と関連要因。第 9 回日本抗加齢医学会総会。東京、2009 年 5 月 28 日。

4) 内田育恵、安藤富士子、下方浩史：糖尿病の中老年聴力への影響－糖尿病と年齢の交互作用に関する検討。第 52 回日本老年医学会学術集会、横浜、2009 年 6 月 19 日。

5) 松井康素、竹村真理枝、原田敦、安藤富士子、下方浩史：一般住民における膝関節痛－日常生活動作による痛みと膝関節変形との関連。第 1 回日本関節鏡・膝・

スポーツ整形外科学会 (JOSKAS2009)。札幌、2009 年 6 月 26 日。

6) 安藤富士子、北村伊都子、下方浩史：一般地域住民における腹部肥満の動脈硬化促進作用。第 52 回日本老年医学会学術集会、横浜、2009 年 6 月 20 日。

7) 西田裕紀子、丹下智香子、森山雅子、富田真紀子、福川康之、安藤富士子、下方浩史：地域在住中高年者の知能：8 年間の経時変化。第 51 回日本老年社会科学学会大会、横浜、2009 年 6 月 20 日。

8) Kozakai R, Doyo W, Kim HY, Ando F, Shimokata H: Exercise habits through the life in the community-dwelling Japanese elderly. The 13th Annual Congress of the European College of Sports Science, 24th, Jun 2009, Oslo.

9) 松井康素、竹村真理枝、原田敦、安藤富士子、下方浩史：変形性膝関節症の X 線所見と症状からみた有病率－地域在住中高年者対象 NILS-LSA 研究調査全例の解析より。第 27 回日本骨代謝学会学術集会、大阪、2009 年 7 月 23 日

10) 飛田哲朗、原田敦、松井康素、竹村真里枝、酒井義人、寺部靖人、下方浩史：大腿骨頸部骨折患者における Sarcopenia (筋減少症) と Osteopenia の評価－全身骨 Dual energy X-ray absorptiometry を用いて。第 27 回日本骨代謝学会学術集会、大阪、2009 年 7 月 23 日

- 11) 竹村真理枝、松井康素、原田敦、安藤富士子、下方浩史：一般住民における骨粗鬆症有病率の調査。第 27 回日本骨代謝学会学術集会、大阪、2009 年 7 月 23 日（優秀ポスター演題賞）
- 12) Ando F, Kozakai R, Shimokata H: The effects of physical activity and muscle strength on aging and age-related diseases; from the NILS-LSA. JSPFSM Symposium 'Physiological regulation linked with physical activity and health', The 36th International Union of Physiology, Kyoto, Japan, July 31, 2009.
- 13) Shimokata H: Physical activity and aging intervention. International Sports Science Network Forum in Nagano 2009. Karuizawa, August 2nd, 2009.
- 14) Shimokata H: Longitudinal study. Japan International Cooperation Agency (JICA) lecture, Obu, Aug 26, 2009.
- 15) 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の実態。第 56 回日本栄養改善学会学術総会、札幌、2009 年 9 月 4 日。
- 16) 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 56 回日本栄養改善学会学術総会、札幌、2009 年 9 月 4 日。
- 17) 大菅陽子、岡村菊夫、安藤富士子、下方浩史：地域住民における下部尿路症状に関する横断研究、第 16 回日本排尿機能学会、福岡、2009 年 9 月 12 日。
- 18) 下方浩史：現代版の養生訓～高齢者の健康と食生活。日欧食文化交流フォーラム：生物多様性・自然の恵み「食」。名古屋、2009 年 10 月 11 日。
- 20) 安藤富士子、北村伊都子、甲田道子、下方浩史：メタボリックシンドローム診断における CT 基準値とウエスト基準値の乖離－地域在住中高年者における性・年代別検討－。第 16 回日本未病システム学会学術総会、大阪、2009 年 10 月 31 日。
- 21) 大菅陽子、野尻佳克、岡村菊夫、大塚礼、加藤友紀、今井具子、下方浩史、安藤富士子：地域住民における夜間頻尿の実態と水分及び塩分摂取量の影響。第 59 回日本泌尿器科学会中部総会、金沢、2009 年 10 月 31 日。
- 22) Imai T, Otsuka R, Kato Y, Ando F, and Shimokata H: Dietary Patterns and Health Indices among Japanese The 19th International Congress of Nutrition. Bangkok, Oct 5, 2009.
- 23) Ando F, Imai T, Otsuka R, Kato Y,

Matsui Y, Takemura M, Shimokata H: Fruit intake influences bone mineral density among Japanese middle-aged and elderly. the XIXth IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, Paris. 2009.7.7. .

24) Tange C, Nishita Y, Moriyama M, Tomida M, Tsuboi S, Fukukawa Y, Ando F, Shimokata H: Age-related changes of attitudes toward death among Japanese middle-aged and elderly. the XIXth IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, Paris. 2009.7.6.

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

表2. 年齢・性別に見た自覚症状の分布

		20歳～29歳	30歳～39歳	40歳～49歳	50歳～59歳	60歳～69歳	70歳～79歳	80歳以上	計								
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%								
のどのしこり	女性	0	0.0	6	0.4	8	0.3	10	0.4	1	0.1	0	0.0	0	0.0	25	0.3
	男性	0	0.0	8	0.3	12	0.3	12	0.3	5	0.3	0	0.0	1	2.9	38	0.3
	計	0	0.0	14	0.4	20	0.3	22	0.3	6	0.2	0	0.0	1	2.1	63	0.3
のどの渇き	女性	1	1.3	19	1.4	35	1.3	55	2.3	29	3.4	5	2.9	0	0.0	144	1.9
	男性	0	0.0	56	2.3	110	2.4	140	3.1	62	3.6	18	5.0	0	0.0	386	2.8
	計	1	0.7	75	2.0	145	1.9	195	2.8	91	3.6	23	4.3	0	0.0	530	2.5
のどの痛み	女性	4	5.3	55	3.9	91	3.3	78	3.3	24	2.9	6	3.4	0	0.0	258	3.4
	男性	3	5.0	97	4.1	123	2.6	98	2.2	27	1.6	8	2.2	1	2.9	357	2.6
	計	7	5.2	152	4.0	214	2.9	176	2.6	51	2.0	14	2.6	1	2.1	615	2.9
のどの辺りの腫れ	女性	0	0.0	10	0.7	10	0.4	16	0.7	7	0.8	0	0.0	0	0.0	43	0.6
	男性	1	1.7	15	0.6	20	0.4	15	0.3	6	0.4	2	0.6	0	0.0	59	0.4
	計	1	0.7	25	0.7	30	0.4	31	0.4	13	0.5	2	0.4	0	0.0	102	0.5
むくみ	女性	11	14.7	175	12.5	317	11.4	181	7.6	49	5.8	13	7.5	2	15.4	748	9.8
	男性	1	1.7	43	1.8	100	2.1	97	2.1	31	1.8	12	3.3	1	2.9	285	2.1
	計	12	8.9	218	5.8	417	5.6	278	4.0	80	3.1	25	4.7	3	6.3	1033	4.8

		20歳~29歳	30歳~39歳	40歳~49歳	50歳~59歳	60歳~69歳	70歳~79歳	80歳以上	計									
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%									
めまい		7	9.3	133	9.5	279	10.0	185	7.8	58	6.9	13	7.5	0	0.0	675	8.8	
女性																		
男性		1	1.7	84	3.5	196	4.2	136	3.0	54	3.2	18	5.0	2	5.7	491	3.6	
計		8	5.9	217	5.7	475	6.4	321	4.7	112	4.4	31	5.8	2	4.2	1166	5.4	
下腹部の痛み		6	8.0	69	4.9	145	5.2	57	2.4	31	3.7	7	4.0	0	0.0	315	4.1	
女性																		
男性		1	1.7	52	2.2	81	1.7	72	1.6	29	1.7	4	1.1	0	0.0	239	1.7	
計		7	5.2	121	3.2	226	3.0	129	1.9	60	2.4	11	2.1	0	0.0	554	2.6	
下痢		8	10.7	93	6.6	164	5.9	92	3.9	32	3.8	4	2.3	1	7.7	394	5.1	
女性																		
男性		10	16.7	290	12.2	469	10.0	367	8.1	103	6.0	24	6.6	2	5.7	1265	9.2	
計		18	13.3	383	10.1	633	8.5	459	6.7	135	5.3	28	5.2	3	6.3	1659	7.8	
咳・痰		10	13.3	115	8.2	182	6.5	153	6.4	81	9.6	20	11.5	0	0.0	561	7.3	
女性																		
男性		5	8.3	226	9.5	403	8.6	373	8.3	147	8.6	51	14.1	2	5.7	1207	8.8	
計		15	11.1	341	9.0	585	7.9	526	7.6	228	8.9	71	13.3	2	4.2	1768	8.3	
汗をよくかく		2	2.7	64	4.6	134	4.8	249	10.5	51	6.1	11	6.3	1	7.7	512	6.7	
女性																		
男性		6	10.0	232	9.7	352	7.5	284	6.3	88	5.2	17	4.7	2	5.7	981	7.1	
計		8	5.9	296	7.8	486	6.5	583	7.7	139	5.5	28	5.2	3	6.3	1493	7.0	