

201412020B

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実用化研究事業)

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 26 年度 総合研究報告書

研究代表者 下方浩史

平成 27(2015)年3月

内 容

I. 総合研究報告

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 名古屋学芸大学大学院栄養科学研究科教授 下方浩史

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

III. 研究成果の刊行物・別刷

I . 総合研究報告書

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

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
名古屋学芸大学大学院栄養科学研究科教授

研究要旨 生活習慣病を中心とした既存の健診対象疾患及び高齢者特有の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した。大規模人間ドック健診の受診者を対象とし、65歳以上で有病率が高い疾患を求め、代謝性疾患や高齢者に特有の疾患が抽出された。地域住民のコホートでは、無作為抽出された代表性のある集団である特性を生かして、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、軽度認知機能障害は1,280万人、抑うつ518万人、骨粗鬆症962万人、痩せ212万人、ADL低下896万人が全国にいと推定された。人口の高齢化の進行に伴って、将来、少なくとも2030年から2040年頃まではこれらの疾患の患者数が急増していくことが明らかとなった。高齢者に多い疾患に加えて高齢者に特有の老年症候群のスクリーニングや予測を可能とする具体的な健診項目について明らかにした。疾患重視の今までの健診とは異なり、新たな検査項目を含んだ「高齢者健診」では、抑うつや認知機能障害などの「こころの健康」や骨折、転倒、難聴、痩せ、ADL低下など高齢者の健康維持やQOLに深く関わる問題を潜在的に有するハイリスク者の早期発見が可能となると期待される。本研究の成果から「高齢者健診のあり方」への提言を作成した。

下方浩史：名古屋学芸大学大学院栄養科学研究科教授

安藤富士子：愛知淑徳大学健康医療科学部教授

葛谷雅文：名古屋大学大学院医学系研究科教授

A. 研究目的

わが国では高齢者の割合が急増する中で、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

項目が設定されてきた。高齢者では要介護となる原因疾患の早期発見・診断が重要である。疾患による高齢者の生活全般への負担を考慮すると、抑うつ、認知症、低栄養や ADL 低下を早期発見することの意味は大きく、介護予防につながっていくものと期待される。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し、提言を行うことを目的とした。

B. 研究方法

①大規模健診疫学研究

1) 対象

平成元年から平成 25 年までの 24 年間で名古屋市内の人間ドック機関を受診した男性 96,995 人、女性 59,656 人の合計 156,651 人を対象とした検討を行った。初診時の平均年齢は 44.0±9.5 歳、年齢分布は 20 歳～94 歳であり、検査結果は延べ 596,681 件に及んでいる。

2) 高齢者に有病率が高い疾患、症状の抽出

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。

3) 疾患の有病率時代変化の検討

高血圧症、糖尿病、脂質異常症、肥満、痩せなどについて男女別年齢別に平成元年から平成 25 年までの 24 年間の有病率の時代変化

を検討した。

②地域住民疫学研究（認知症）

1) 対象

対象は「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）の参加者で、地域住民からの無作為抽出（観察開始時年齢 40～79 歳）されている。対象者は 40、50、60、70 歳代男女同数とし 1 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。

2) 65 歳以上の患者数推計、将来予測

無作為抽出された代表性のある集団である特性を生かして、軽度認知機能障害、抑うつ、骨粗鬆症、痩せ、身体機能低下について全国での 65 歳以上の患者数推計を行った。また、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) 高齢者特有の病態の予測因子

認知機能障害および生活機能低下について、NILS-LSA の第 2 次調査に参加した者について、その後 7 次調査までの発症の有無を予測する検査所見を網羅的に検討した。

4) 高齢者健診の項目の抽出

NILS-LSA の第 1 次調査から第 7 次調査までに高血圧症、糖尿病、脂質異常症、身体機能低下、認知機能障害、高次生活機能低下、抑うつ、転倒、尿失禁、痩せ、骨粗鬆症の発症を予測する健診項目について解析を行った。

高齢者に特有の老年症候群、高齢者に多く認められる慢性疾患を、サルコペニア、転倒、尿失禁などの身体機能障害、認知症、軽度認知機能障害（MCI）、抑うつなどの心理機能障害、糖尿病、脂質異常症などの代謝性疾患の3つの分野に分け、これらと関連する健診項目を、従来の後期高齢者医療健康診査検査項目、前年度までの成果として老年症候群・高齢者の慢性疾患との関連が認められた検査項目、文献的に老年症候群との関連が報告されている検査項目から抽出した。

（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た。

C. 研究結果

①大規模健診疫学研究

1) 縦断データの整備

平成23年の検査結果23,793人分、平成24年の検査結果23,552人分、平成25年の23,276人分のデータを整理確認し、データベースを構築した。

2) 高齢者に有病率が高い疾患、症状の抽出

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、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、痛風などの生活習慣病は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にはなかった。

3) 疾患の有病率時代変化の検討

高血圧症、糖尿病、脂質異常症、肥満、痩せなどについて男女別年齢別に有病率の時代変化を検討した。高血圧症の有病率は中高年の男女ともに2000年～2004年頃に少し高くなっていたが、1990年代を通して、また2004年以降は有病率が低下していた。糖尿病についてはHbA1cの測定が2000年以降にしか行われていないため13年間の有病率の変動をみた。男性では50代以降の年代で有病率の上昇がみられたが、女性ではほとんど時代の影響はみられなかった。脂質異常症も年齢別の有病率には時代の影響は男女ともにほとんどなかった。しかしこれらの代謝性疾患は年齢が高くなるほど有病率は高くなり、人口の高齢化とともに高齢者の患者数は増加していく。70歳以上の国内患者数は、高血圧症では24年間で1.3倍、脂質異常症では2.7倍、糖尿病はこの13年間で2.1倍となっていると推定された。

BMIが25以上の肥満の有病率は男性の30代から60代で高くなってきていたが、女性の40代以上では低下していた。一方BMIが

18.5 未満の痩せは、男性ではほぼすべての年代で低下していたが、女性は逆にすべての年代で高くなっていた

②地域住民疫学研究

1) 縦断データの整備

平成 24 年 7 月に終了した第 7 次調査 2,330 人のデータの整理確認を行った。平成 9 年からの 15 年間で総計 3,983 人、延べ 16,338 件の調査を行い、そのデータ整備を行った。

2) 65 歳以上の患者数推計、将来予測

骨粗鬆症、認知症、ADL 低下、抑うつ、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 歳以上患者数推計や将来予測を行った。その結果、軽度認知機能障害は 1,280 万人、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。

3) 高齢者特有の病態の予測因子

認知機能障害の発症には比較的年齢が低い高齢者では過栄養やメタボリックシンドロームが、年齢が高い世代ではアルブミンやマグネシウムの低下など低栄養がリスクとなっていた。頭部 MRI は認知症を予見する優れた検査であった。高齢者の ADL の低下には高インスリン血症や過栄養、骨粗鬆症や脳血管障害の併存が危険因子となっており、マグネシウムや亜鉛、アルブミン、歩行、高齢期の適度な栄養は予防的に働くと考えられた。骨粗鬆症の発症予測には中年群では抑うつや骨性アルカリフォスファターゼや NTx、DPD、

オステオカルシンなどの骨代謝マーカーが重要であったが、高齢群では有意な関連はなかった。また抑うつについては高齢群では臨床検査で予測できる項目はほとんどなかった。

4) 高齢者健診の項目の抽出

高齢者の身体機能障害の予測・診断に数多くの項目が関与しており、特に栄養・体力の項目が重要であった。心理・精神障害の予測・診断については、栄養・体力に関連する検査項目に加えて視力・聴力の感覚機能が予防要因として重要であった。また、代謝性疾患の予測・診断には従来の検査項目に加えて予防要因としての体力が重要であることがわかった。

身長、体重、血圧、肝機能検査、血清脂質検査、空腹時血糖、HbA1c、尿検査などは代謝性疾患の評価だけでなく、痩せや転倒などに関連しており、BMI、血圧、脂質は中年の健診基準と異なり、むしろ「低値」を異常値としてピックアップすることが必要である。また、高齢者特有の疾患・病態の診断・予測には体格・栄養・運動・感覚器に関する項目が必要で、体脂肪率、腹囲、アルブミン、ヘモグロビン、クレアチニン、握力、歩行速度、視力、聴力などの項目が有用と考えられた。

D. 考察

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。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。高齢者に対する健診や検査データの解釈のあり方を検討する本研究は時代の要請であるといえる。

本研究により高齢者にとって重要な疾患や病態が選定され、認知機能障害、抑うつ、低栄養、脆弱などは、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急増していくことが明らかとなった。また、これらの疾患のそのスクリーニング方法や予測の可能性が示された。疾患重視の今までの健診とは異なり、高齢者に高頻度にみられる疾患、高齢者に特有な疾患だけでなく、抑うつや閉じこもり、認知機能障害などの「こころの健康」や骨折、転倒、難聴、低栄養、ADL低下など高齢者の健康維持やQOLに深く関わる問題を潜在的に有するハイリスク者の早期発見が可能となると期待される。

本研究からの成果から、①健診の目標を「要介護とならないための疾患・病態の早期発見」とすること、②高齢者に多い生活習慣病と高齢者特有の疾患の両方を健診の目的疾患とすること、③介護予防健診と合体して基本チェックリストなどを利用し効率的に検査を実施すること、④身長、体重、血圧、肝機能検査、脂質検査、糖尿病検査、尿検査など従来の後期高齢者医療健康診査の項目は高齢者に多い疾患の予測・診断に重要であること、⑤これらに加えて体脂肪率、腹囲、アルブミン、ヘモグロビン、握力、歩行テスト（歩行速度）、視力、聴力など体格・栄養・運動・感覚器に関する項目が高齢者の心身の評価に必要であること、⑥認知症スクリーニング検査

(MMSE)、抑うつスクリーニング検査(CES-D または GDS) を必要に応じて実施することを「高齢者健診のあり方」への提言とした(資料)。

本研究による介護予防を含めた高齢者健診に必要なミニマムの検査項目の組み合わせは費用対効果が高いと期待される。高齢者健診をより効率的に行うことが可能となり、さらには高齢者の健康維持、社会参画を促進し、医療費の削減につながっていくものと期待される。

E. 結論

無作為抽出された地域住民を対象とした15年間のデータを用いた解析では、高齢者に特有な脆弱、抑うつ、低栄養、骨粗鬆症を予測するためには、血液検査所見は有用であったが、食事調査による栄養素摂取量や体力、身体活動量の検査も有用であることがわかった。また認知症の発症には比較的年齢が低い高齢者では過栄養やメタボリックシンドロームが、年齢が高い世代ではアルブミンやマグネシウムの低下など低栄養がリスクとなっていた。頭部MRIは認知症を予見する優れた検査であった。大規模健診コホートの23年間の解析では、65歳未満では一般的な検査が将来の低栄養・虚血性心疾患発症の予測に役立っていたが、既に高齢になっている人たちでは、一般的な検査はその時点での疾患の発見には役立つが、将来の発症には一般検査所見以外の影響が大きいと推測された。

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) 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.

3) 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.

4) 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.

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* 18(2): 89-92, 2012.

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* 18(3); 39-42, 2012.

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* (1882); 68-71, 2012.

8) 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.

9) 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 Amnestic Mild Cognitive Impairment. *Geriatr Geront Int* (in press).

10) 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.

11) 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.

12) 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.
- 13) 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.
- 14) 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.
- 15) 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.
- 16) 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.
- 17) 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.
- 18) 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.
- 19) 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 49(2): 195-198, 2012.
- 20) 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.
- 21) 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.
- 22) Shimokata H, Ando F: Aging-related genotype. *Anti-Aging Med* 9(6): 185-191, 2012.
- 23) Kawano N, Iwamoto K, Ebe K, Aleksic B, Noda A, Umegaki H, Kuzuya M, Iidaka T, Ozaki N. Slower adaptation to driving simulator and simulator sickness in older adults. *Aging Clin Exp Res.* 2012, 24(3):285-9.
- 24) Umegaki H, Hayashi T, Nomura H, Yanagawa M, Nonogaki Z, Nakashima H, Kuzuya M. Cognitive dysfunction: An

emerging concept of a new diabetic complication in the elderly. *Geriatr Gerontol Int.* 2013 13(1):28-34.

25) Kuzuya M, Izawa S, Enoki H, Hasegawa J. Day-care service use is a risk factor for long-term care placement in community-dwelling dependent elderly. *Geriatr Gerontol Int.* 2012 12(2):322-9.

26) Umegaki H, Suzuki Y, Yanagawa M, Nonogaki Z, Nakashima H, Kuzuya M, Endo H. Cognitive impairments and functional declines in older adults at high risk for care needs. *Geriatr Gerontol Int.* 2013 Jan;13(1):77-82.

27) 西谷えみ、高田健人、杉山みち子、三橋芙佐子、田中和美、麻植有希子、西本悦子、星野和子、桐谷裕見子、梶井文子、菊谷武、合田敏尚、宮本啓子、高田和子、葛谷雅文。介護保険施設、病院（療養病床ならびに回復期リハビリテーション病棟）における摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する入院・退所（院）時の情報連携の実態に関する研究 *日本臨床栄養学会雑誌* 34 (1): 10-17, 2012

28) 葛谷雅文. OPINION 超高齢社会における虚弱の評価と介入の重要性. *日本医事新報* (0385-9215)4599号 Page27-31.

29) 葛谷雅文. 高齢者の熱中症 *日本医師会雑誌* 141 (2) 294-298, 2012

30) 葛谷雅文. 特集：栄養アセスメントの重要性とピットホール 医師の立場から（慢性

期）*静脈経腸栄養* vol:27 (3): 875-877. 2012.

31) 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 study. *J Am Geriat Soc* 61(3); 452-453, 2013.

32) 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 19(2); 1-6, 2013.

33) 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 19(2); 88-92, 2013.

34) 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～地域在住の中老年男女における検討～。日本未病システム学会雑誌 19(2); 125-130, 2013.

35) Otsuka R, Kato Y, Imai T, Ando F, Shimokata H: Higher serum EPA or DHA, and lower ARA compositions with age independent of fatty acid intake in Japanese aged 40 to 79. *Lipids* 48(7); 719-727, 2013.

- 36) Osuga Y, Yoshida M, Ando F, Shimokata H: Prevalence of lower urinary tract symptoms in middle-aged and elderly Japanese. *Geriat Geront Int* 13: 1010-1017, 2013.
- 37) 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: Polymorphisms in genes encoding aquaporins 4 and 5 and estrogen receptor α in patients with Ménière's disease and sudden sensorineural hearing loss. *Life Sci* 92(10):541-546, 2013.
- 38) Suzuki T, Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Ito K, Shimokata H, Washimi Y, Endo H, Kato T: A randomized controlled trial of multicomponent exercise in older adults with mild cognitive impairment. *PLoS One* 8(4): e61483, 2013.
- 39) 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 the free-radical process in patients with sudden sensorineural hearing loss and Ménière's disease. *Free Radic Res* 47(6-7): 498-506, 2013.
- 40) Yuki A, Otsuka R, Kozakai R, Kitamura I, Okura T, Ando F, Shimokata H: Relationship between low free testosterone levels and loss of muscle mass. *Scientific Reports* 3: 1818, 2013.
- 41) Nishita Y, Tange C, Tomida M, Ando F, Shimokata H: Does high educational level protect against intellectual decline in older adults? : a 10-year longitudinal study. *Jpn Psycho Res* 55: 378-389, 2013.
- 42) Uchida Y, Teranishi M, Nishio N, Sugiura S, Hiramatsu M, Suzuki H, Kato K, Otake H, Yoshida T, Tagaya M, Suzuki H, Sone M, Ando F, Shimokata H, Nakashima T: Endothelin-1 gene polymorphism in sudden sensorineural hearing loss. *Laryngoscope* 123: E59-E65, 2013.
- 43) 今井具子、加藤友紀、大塚礼、安藤富士子、下方浩史：中高年者の食事記録データから作成した料理データベースを用いた大学生の栄養素等推定値の有効性。日本未病システム学会雑誌 19(2); 93-97, 2013.
- 44) 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—食品アミノ酸成分表の新規構築による推定。栄養学雑誌 71(6); 299-310, 2013.
- 45) 下方浩史、安藤富士子：検査基準値の考え方—医学における正常と異常—。日本老年医学会雑誌 50(2); 168-171, 2013.
- 46) 幸篤武、安藤富士子、下方浩史：サルコペニア、虚弱の疫学—日本人データから。Bone Joint Nerve 3 : 67-74, 2013.
- 47) 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 19(2); 29-35, 2013.

48) 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* 51(4); 365-369, 2013.

49) 加藤友紀、下方浩史、安藤富士子：高齢者のうつと栄養. *Geriatric Medicine* 51(4); 393-397, 2013.

50) 吉村典子、中村耕三、阿久根徹、藤原佐枝子、清水容子、吉田英世、大森豪、須藤啓広、西脇祐司、吉田宗人、下方浩史：LOCOMO スタディ. 最新の骨粗鬆症学—骨粗鬆症の最新知見—XI. 大規模臨床試験の概要・住民コホート研究の概要. *日本臨床* 71 巻増刊号 2; 642-645, 2013.

51) 下方浩史、安藤富士子：高齢者の基準値の考え方. 検査結果をどう読むか? *JOHNS* 29(9); 1377-1380, 2013.

52) 安藤富士子、下方浩史：果実・果汁飲料と機能性成分(10) 中高年者の疾病予防における果物・カロテノイド摂取の役割、果実とその加工品の話、*食品と容器* 54(9); 530-535, 2013.

53) 下方浩史、安藤富士子：老化の長期縦断研究からみた高齢期の健康増進の解明. *Geriatric Medicine* 51(9); 895-899, 2013.

54) 鈴木隆雄、下方浩史：加齢性筋肉減少症（サルコペニア）の基礎と臨床. *Locomotive Pain Frontier* 2(2); 80-85, 2013.

55) 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—日本人における診断. *サルコペニア—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、pp35-40, 2013.

56) 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—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、pp.116-121, 2013.

57) 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 24 のポイント* (関根里恵、小川純人編)、フジメディカル出版、東京、pp.17-21, 2013.

58) 安藤富士子、下方浩史：サルコペニア高齢者の特徴は？*サルコペニア 24 のポイント* (関根里恵、小川純人編)、フジメディカル出版、東京、pp.22-26, 2013.

59) 下方浩史：高齢期における生活習慣病の予防—喫煙と飲酒. *Advances in Aging and Health Research* 2013 高齢期における生活習慣病. 長寿科学健康財団. 愛知 pp159-167, 2013.

60) 下方浩史：「養生訓」に学ぶ！病気にならない生き方. 素朴社、東京、2013.

61) Fujita M, Cheng XW, Inden Y, Shimano M, Yoshida N, Inoue A, Yamamoto T, Takeshita K, Kyo S, Taguchi N, Shi GP, Kuzuya M, Okumura K, Murohara T. *Mechanisms with clinical implications for*

- atrial fibrillation-associated remodeling: cathepsin K expression, regulation, and therapeutic target and biomarker. *J Am Heart Assoc* 2(6): 1-7; 2013.
- 62) Cheng XW, Kikuchi R, Ishii H, Yoshikawa D, Hu L, Takahashi R, Shibata R, Ikeda N, Kuzuya M, Okumura K, Murohara T. Circulating cathepsin K as a potential novel biomarker of coronary artery disease. *Atherosclerosis* 228(1): 211-6, 2013.
- 63) 葛谷雅文：筋肉が落ちてきた。加齢症状で悩む患者さんに応える医学（葛谷雅文、伴信太郎編）プリメド社、東京、pp120-124、2014.
- 64) Kitamura I, Koda M, Otsuka R, Ando F, Shimokata H: Six-year longitudinal changes in body composition of middle-aged and elderly Japanese: Age and sex differences in appendicular skeletal muscle mass. *Geriatr Gerontol Int* 14(2):354-361, 2014.
- 65) Yoshimura N, Akune T, Fujiwara S, Shimizu Y, Yoshida H, Nishiwaki Y, Sudo A, Omori G, Yoshida M, Shimokata H, Suzuki T, Muraki S, Oka H, Nakamura K: Prevalence of knee pain, lumbar pain and its co-existence in Japanese men and women: The LOCOMO (Longitudinal Cohorts of Motor System Organ) study. *J Bone Miner Metab* 32(5): 524-532, 2014.
- 66) 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による検討。 *発達心理学研究* 25(1); 76-86, 2014.
- 67) Matsui Y, Takemura M, Harada A, Ando F, Shimokata H: Utility of “loco-check,” self-checklist for “Locomotive Syndrome” as a tool for estimating the physical dysfunction of elderly people. *Health* 5(12A): 97-102, 2013.
- 68) Shimokata H, Ando F, Yuki A, Otsuka R: Age-related changes in skeletal muscle mass among community-dwelling Japanese - a 12-year longitudinal study. *Geriatr Gerontol Int* 14(Suppl. 1): 85-92, 2014.
- 69) Matsui Y, Takemura M, Harada A, Ando F, Shimokata H: Effects of knee extensor muscle strength on the incidence of osteopenia and osteoporosis after 6 years. *J Bone Miner Metab* 32(5): 550-555, 2014.
- 70) 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－食品アミノ酸成分表の新規構築による推定。 *栄養学雑誌* 71(6); 299-310, 2013.
- 71) Otsuka R, Tange C, Nishita Y, Kato Y, Imai T, Ando F, Shimokata H: Serum docosahexaenoic and eicosapentaenoic acid and risk of cognitive decline over 10 years among elderly Japanese. *Eur J Clin Nutr* 68: 503-509, 2014.

- 72) Otsuka R, Kato Y, Nishita Y, Tange C, Nakamoto M, Tomita M, Imai T, Ando F, Shimokata H: Cereal intake increases and dairy products decrease risk of cognitive decline among 2 elderly female Japanese. *J Prev Alz Dis* (in press).
- 73) Kasai T, Ishiguro N, Matsui Y, Harada A, Takemura M, Yuki A, Otsuka R, Ando F, Shimokata H: Sex- and age-related differences in mid-thigh composition and muscle quality determined by computed tomography in middle-aged and elderly Japanese. *Geriatr Gerontol Int* (in press).
- 73) Uchida Y, Sugiura S, Ueda H, Nakashima T, Ando F, Shimokata H. The association between hearing impairment and polymorphisms of genes encoding inflammatory mediators in Japanese aged population. *Immun Ageing* 11(1): 18, 2014.
- 74) Otsuka R, Ando F, Shimokata H: Secular trend of serum docosahexaenoic acid, eicosapentaenoic acid, and arachidonic acid concentrations among Japanese — A 4- and 13-year descriptive epidemiologic study. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids* (in press).
- 75) 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：地域在住高齢者における短鎖および中鎖脂肪酸摂取が8年間の認知機能得点低下に及ぼす影響。日本栄養・食糧学会誌（印刷中）
- 76) 下方浩史：高齢者糖尿病検査データの見方。高齢者糖尿病診療のピットフォール。糖尿病診療マスター 12(5); 556-560, 2014.
- 77) 幸篤武、安藤富士子、下方浩史：サルコペニアの診断と評価。サルコペニアおよびロコモティブシンドロームと栄養。臨床栄養 124(3); 279-285, 2014.
- 78) 幸篤武、下方浩史：地域在住高齢者におけるサルコペニアの実態。医学のあゆみ 248(9): 649-654, 2014.
- 79) 下方浩史：虚弱の危険因子。Medical Rehabilitation 170; 121-125, 2014.
- 80) 下方浩史：フレイルの危険因子。高齢者におけるリハビリテーションの阻害因子とそれに対する一般的対応。Geriatric Medicine 52(5); 593-596, 2014.
- 81) 下方浩史、安藤富士子：ロコモティブシンドロームとサルコペニア。日本抗加齢医学会雑誌 10(3); 347-353, 2014.
- 82) 安藤富士子、西田裕紀子、下方浩史：喫煙が知能・認知機能に及ぼす影響と抗酸化食品の可能性。Geriatric Medicine 52(7); 793-796, 2014.
- 83) 杉浦彩子、内田育恵、中島務、下方浩史：難聴と認知症。Geriatric Medicine 52(7); 781-784, 2014.
- 84) 下方浩史：[シリーズ健康長寿-3] 健康

長寿と食生活, 飲酒. 日本医師会雑誌 143(8); 1728-1734, 2014.

85) Yuki A, Ando F, Matsui Y, Harada A, Shimokata H: The epidemiology of sarcopenia among the Japanese elderly. *J Physic Fitness Sports Med* (in press)

86) 下方浩史、安藤富士子、大塚礼：国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断研究 (NILS-LSA). 医学のあゆみ (印刷中).

87) 幸篤武、安藤富士子、下方浩史：サルコペニアの疫学Ⅱ、サルコペニアの基礎と臨床. 最新医学 70(1); 37-43, 2014.

88) 幸篤武、安藤富士子、下方浩史：.サルコペニアの概念、評価とその意義. CKD におけるサルコペニア・フレイル対策. 臨床透析 (印刷中).

89) 下方浩史：病因と死因の現状と課題. 介護福祉事典 (日本介護福祉学会編). ミネルヴァ書房、東京 pp.696-697, 2014.

90) 下方浩史：地域在住高齢者における要介護化の危険因子. *Advances in Aging and Health Research* 2014 長寿科学研究業績集「在宅の高齢者を支えるー医療、介護、看取りー」. 長寿科学健康財団. 愛知 pp.125-135, 2014.

91) 幸篤武、安藤富士子、下方浩史：サルコペニアの有症率と危険因子. サルコペニアの運動療法ーエビデンスと実践 (島田裕之編)、医歯薬出版、東京 pp.16-22, 2014.

92) 下方浩史：高齢者の定義および人口動態. 老年学 (改訂第 4 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 pp.45-53, 2014.

93) 下方浩史：栄養疫学. ウエルネス公衆栄養学 2014 (前大道教子、松原知子編)、医歯薬出版、東京 pp.104-124, 2014.

94) 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 (第 2 版). 武藤芳照、鈴木みずえ (編集). 日本医事新報社、東京 pp62-65, 2014.

95) 幸篤武、安藤富士子、下方浩史：サルコペニアの概念と診断基準、サルコペニアとフレイルー医療職間連携による多角的アプローチー. 医薬ジャーナル社、東京 (印刷中)

96) 下方浩史：老年症候群. 介護支援専門員基本テキスト (7訂) 一般財団法人長寿社会開発センター編. 中央法規、東京 (印刷中)

97) 下方浩史：バイタルサインと検査. 介護支援専門員基本テキスト (7訂) 一般財団法人長寿社会開発センター編. 中央法規、東京 (印刷中)

98) Japanese Geriatric Society Ethics Committee, Iijima S, Aida N, Ito H, Endo H, Ohru T, Sodei T, Toba K, Hara K, Momose Y, Uemura K, Nakano H, Miura H, Kuzuya M. Position statement from the Japan Geriatrics Society 2012: End-of-life care for

the elderly. *Geriatr Gerontol Int*. 2014 Oct;14(4):735-9.

99) Wu H, Cheng XW, Hu L, Hao CN, Hayashi M, Takeshita K, Hamrah MS, Shi GP, Kuzuya M, Murohara T. Renin inhibition reduces atherosclerotic plaque neovessel formation and regresses advanced atherosclerotic plaques. *Atherosclerosis*. 237(2):739-47 2014 Dec

100) Morita M, Hayashi T, Ochiai M, Maeda M, Yamaguchi T, Ina K, Kuzuya M. Oral supplementation with a combination of l-citrulline and l-arginine rapidly increases plasma l-arginine concentration and enhances NO bioavailability. *Biochem Biophys Res Commun*. 454(1):53-7 2014 Oct

101) Ina K, Hayashi T, Araki A, Kawashima S, Sone H, Watanabe H, Ohru T, Yokote K, Takemoto M, Kubota K, Noda M, Noto H, Ding QF, Zhang J, Yu ZY, Yoon BK, Nomura H, Kuzuya M; Japan CDM Group. Importance of high-density lipoprotein cholesterol levels in elderly diabetic individuals with type IIb dyslipidemia: A 2-year survey of cardiovascular events. *Geriatr Gerontol Int* 2014 Oct;14(4):806-10.

102) Makino T, Umegaki H, Suzuki Y, Yanagawa M, Nonogaki Z, Nakashima H, Kuzuya M. Relationship between small cerebral white matter lesions and cognitive

function in patients with Alzheimer's disease and amnesic mild cognitive impairment *Geriatr Gerontol Int* 2014 Oct;14(4):819-26.

103) Jiang H, Cheng XW, Shi GP, Hu L, Inoue A, Yamamura Y, Wu H, Takeshita K, Li X, Huang Z, Song H, Asai M, Hao CN, Unno K, Koike T, Oshida Y, Okumura K, Murohara T, Kuzuya M. Cathepsin K-mediated Notch1 activation contributes to neovascularization in response to hypoxia. *Nat Commun*. 2014 Jun 4;5:3838.

104) Kimura K, Cheng XW, Inoue A, Hu L, Koike T, Kuzuya M. β -Hydroxy- β -methylbutyrate facilitates PI3K/Akt-dependent mammalian target of rapamycin and FoxO1/3a phosphorylations and alleviates tumor necrosis factor α /interferon γ -induced MuRF-1 expression in C2C12 cells. *Nutr Res*. 2014 Apr;34(4):368-74.

105) Izawa S, Enoki H, Hasegawa J, Hirose T, Kuzuya M. Factors associated with deterioration of mini nutritional assessment-short form status of nursing home residents during a 2-year period. *J Nutr Health Aging*. 2014 Apr;18(4):372-7.

106) Cheng XW, Sasaki T, Kuzuya M. The role of cysteinyl cathepsins in venous disorders. *Thromb Haemost*. 2014 Jul 3;112(1):216-8.

- 107) 葛谷雅文 8 脂質異常症 病態の特徴
合併する疾患ごとの栄養ケア 高齢者の糖尿病と栄養 71-3 2014.6
葛谷 雅文 総論 フレイルとはーその概念
と歴史 フレイルー超高齢社会における最重要課題と予防戦略 2-6 2014.6
- 108) 葛谷雅文 第V章 ライフサイクルと代謝の変化 3. 高齢者の栄養管理に必要な知識 1) 加齢と消化吸収能 ～健康な高齢者は消化吸収能は衰えない～栄養管理をマスターする 代謝の理解はなぜ大事? 347-9 2014.7
- 109) 葛谷雅文 第V章 ライフサイクルと代謝の変化 3. 高齢者の栄養管理に必要な知識 2) 加齢とエネルギー消費の変化 栄養管理をマスターする 代謝の理解はなぜ大事? 350-3 2014.7
- 110) 葛谷雅文 第V章 ライフサイクルと代謝の変化 3. 高齢者の栄養管理に必要な知識 3) 加齢と蛋白質代謝の変化 栄養管理をマスターする 代謝の理解はなぜ大事? 354-9 2014.7 葛谷 雅文 part I 概論 8 高齢者の栄養 臨床栄養実践ガイド 73-7 2014.8
- 111) 葛谷雅文 2 章 プラクティスとマネジメント サルコペニア スーパー総合医 高齢者外来診療 112-8 2014.12 葛谷 雅文 part3 在宅高齢者における MNA の有用性 MNA 在宅栄養ケア 在宅高齢者の低栄養の予防と早期発見 13-17 2015.1
- 112) 葛谷雅文 特集 肥満症の診療 update サルコペニア肥満 日医雑誌 143(1) 72 2014.4
- 113) 葛谷雅文 今後の「食」を探る サルコペニアの予防・改善 乳酸菌ニュース 484(2014 春季号) 23-6 2014.4
- 114) 葛谷雅文 高齢者における低栄養とその対策 學士會会報 906(2014-III) 76-81 2014.5
- 115) 葛谷雅文 バイオサイエンススコープ サルコペニアと栄養 化学と生物 52(5) 328-30 2014.5
- 116) 葛谷雅文 特集/高齢者のフレイル(虚弱)とリハビリテーション 虚弱(フレイル)の原因としての低栄養とその対策 MB Med Reha No. 170 126-30 2014.5
- 117) 葛谷雅文 特集 サルコペニアとフレイル 巻頭言 メディカル・ビューポイント 35(8) 1 2014.8
- 118) 葛谷雅文 高齢者におけるリハビリテーションの意義 第5回高齢者におけるリハビリテーションの阻害因子とそれに対する一般的対応 1. フレイル 4)フレイルの原因としての低栄養とその対策 Geriatric Medicine 52(8) 973 - 6 2014.8
- 119) 葛谷雅文 生活習慣病キーワード Glossaru of Topics サルコペニアとNSTの役割 メディカル・ビューポイント 35(9) 6 2014.9

120) 葛谷雅文 FROM DOCTOR 診療科へようこそ 老年内科(地域在宅医療学・老年科学) ホスファ 24(4) 17-9 2014.9

121) 葛谷雅文 特集 日本人の食事摂取基準(2015年版)を理解するために(2) [対象特性] 高齢者 臨床栄養 125(6) 732-7 2014.11

122) 佐竹昭介、葛谷雅文 特集 老年医学の視点から見た高齢者糖尿病 2 高齢者糖尿病とサルコペニア・フレイル 月刊糖尿病 6(11) 15-23 2014.12

123) 葛谷雅文 これだけは知っておきたい! 内科医のための栄養療法 実地臨床で遭遇する栄養管理 高齢者 予防医療の一環としての高齢者栄養療法の視点 内科 115(1) 99-102 2015.1

124) 葛谷雅文 特集 介護予防のカギはフレイル フレイルとは—その概念と定義を中心として Aging&health 2015年冬号 No.72 第23巻4号 12-14 2015.1

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