厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）

総合研究報告書

要介護認定データ等を活用した高齢者の状態等の経時的変化の類型化のための研究

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　加齢による生活機能や認知機能の低下等を明らかにし、その類型化を行うことを目的として、地域住民を対象とした基幹コホート研究と、その結果との比較検証やメタ解析を行う 3 つの検証コホート研究を実施した。さらに地域介護保険データを利用した経時変化の類型化研究、既存データを利用した要介護者数将来推計を実施した。将来推計では、健常高齢者数は 2050 年までわずかに増加するにとどまるも、65 歳以上の要支援・要介護認定数は 2015 年の約 590 万人から 2050 年の約 942 万人へと約 1.6 倍に増加すると推定された。地域住民では、歩行速度と知能の加齢変化は平均すると以前に比べて 10 歳ほど遅くなっていた。フレイル項目数の加齢変化、要介護状態区分、自立度等の加齢変化の類型化を行い、各項目の加齢変化の進行の違いを検討した。介護区分の進行は 4 つの潜在クラスに類型化することができた。群間で医療処置や高次生活機能に大きな違いはなかった。必要とする介護や医療処置の内容は、類型化による群別よりは障害の進行による影響の方が大きかった。潜在クラスは、進行の速さによって特徴付けられているが、各介護区分での障害内容、程度また医療処置の内容等に大きな差はなかった。要介護要因に関するメタ解析では、低栄養や身体機能の低下が要介護認定の重要な要因であることが明らかとなった。

下方浩史：名古屋学芸大学大学院栄養科学研究科教授
大塚　礼：国立研究開発法人国立長寿医療研究センター室長
森本茂人：金沢医科大学高齢医学嘱託教授
楽木宏実：国立大学法人大阪大学老年・総合内科学教授
島田裕之：国立研究開発法人国立長寿医療研究センター老年学・社会科学研究センター長
安藤富士子：愛知淑徳大学健康医療科学部教授

Ａ．研究目的

現代日本において、加齢に伴う身体的機能変化が 5～10 歳遅くなってきており、日本老年学会・日本老年医学会の「高齢者に関する定義検討ワーキンググループ」によって高齢者の定義を見直す提言がされている。その一方で、健康寿命の延びが平均寿命の延びに追いつかず、超高齢者の増加により要介護の期間が長くなっている。介護はより高齢の者に、より長期にわたって求められ、介護の質と内容が変化してきている。こうした状況に対応するためには、時代の変化に対応して、要介護の類型化を行い、医療・介護・福祉のニーズへの効率的な対応を行っていくことが必要となってきている。

本研究では、無作為抽出された地域住民を対象とした大規模な疫学調査の 20 年間の蓄積データと今後の追跡調査データ、介護保険データを用いて解析を行う基幹コホート研究と、その結果との比較検証やメタ解析を行う 3 つの検証コホート研究、さらに地域介護保険データ研究により、(1)日本人の平均的な加齢像とその変化の解明、(2)加齢変化及び要介護化の類型化、(3)要介護認定後の類型化、(4)最適な医療、介護サービスの抽出を行った。これらにより、加齢による生活機能や認知機能の低下等を明らかにし、また必要な医療・介護・福祉を特定し、高齢社会における疾患等の予防・治療、社会参加支援等に有用な知見を得ることを目指した。

Ｂ．研究方法

①基幹コホート研究

1997 年から追跡されている「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）」では、無作為抽出された地域住民を対象に、医学・心理学・運動生理学・身体組成・栄養などの詳細な調査を毎日 7 人ずつ実施し、2 年ごとに追跡観察をしてきた。このデータを用いて以下のような解析を行った。

1）解析データの入手及び整備：NILS-LSA の追跡調査として第 9 次調査を 2018 年 10 月より開始した。これまでの調査データの整備を行い、データベースの構築を行った。

2）加齢変化解析：認知機能、身体的フレイルなどを一般化加法モデルにより加齢曲線として明らかにした。

3）加齢変化の類型化：潜在クラス混合モデルにより、加齢変化のパターンを類型化し、その割合を推定した。

4）フレイル、認知機能障害、要介護、老研式生活機能低下の要因について、COX 比例ハザードモデルを用いて解析を行った。このうち要介護となる要因については 3 つの検証コホートの解析結果を合わせたメタ解析により検討を行った。

②地域介護保険データ研究

人口 88,000 人の愛知県大府市で、平成 12 年 4 月以降に要介護認定データの解析を行った。65 歳以上で 2 回以上の要介護認定を受けている高齢者 7,250 人の要介護認定区分、自立度の経時変化から、要介護者の類型化を行った。

③要支援・要介護者数将来推計

厚生労働省介護保険事業状況報告および国立社会保障・人口問題研究所による 2016 年度推計男女年齢 5 歳階級別将来推計人口の出生中位（死亡中位）推計を用いて、要介護者・自立高齢者数の将来推計を行った。

④検証コホート研究

1）高齢者機能健診コホート研究：地域在住高

齢者 5,104 名を対象としたデータベースを構築した。4 年間の追跡調査から要介護、フレイル発生の関連因子についての検討を行った。

2）地域行政コホート研究：地域在住高齢者 4,676 名を健康活動・医療への参加の有無により類型化を行い、6 年間の健康長寿との関係を調査した。

3）SONIC 研究：高齢者長期縦断疫学（SONIC）研究の無作為抽出された一般住民を対象とし、2010 年時で 69 歳から 71 歳の者をベースラインとして、2013 年、2016 年時調査に参加した 1,164 人について要介護となる要因を COX 比例ハザードモデルにて検討した。

（倫理面への配慮）

本研究は「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して行った。地域住民無作為抽出コホート（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た。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、個人情報の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団的に解析し，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。同様に、3 つの検証コホートについても、それぞれの研究実施機関の倫理委員会で研究実施の承認を受けた上で､「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して研究を行った。

C．研究結果

①日本人の平均的な加齢像

(1)日本人の平均的な身体機能、生活機能、認知機能の加齢変化の現状

40 代からの地域住民コホートの解析では、握力に関しては時代の影響ははっきりしなかったが、歩行速度と知能では加齢による変化は平均すると 10 歳ほど遅くなっていた。フレイル該当項目数はどの調査時期でも年齢とともにほぼ直線的に増加していた。フレイルの進行は時代が進むにつれて全体にすべての年齢で項目数が減少しており、平均すると 5～10 年近くフレイルの進行が遅くなっていた。

(2)自立高齢者数の将来推計

既存データによる自立高齢者数の将来推計では、自立高齢者数は今後、男女ともわずかに増加し、2050 年には男性 1645 万人、女性 2061 万人となると推定された。

(3)要介護高齢者数の将来推計

既存のデータからの要介護高齢者数の将来推計を行った。その結果、65 歳以上の要支援・要介護認定数は 2015 年の 590 万人から 2050 年の 942 万人へと約 1.6 倍に増加すると推定された。また、要介護者のうち、特に要介護度の高い者の割合が増加していくと推定された。

②加齢変化及び身体機能低下の類型化

身体機能として握力と歩行速度を、精神心理的機能として知能を取り上げ、日本人の心身機能の平均的な加齢変化像の経時変化を明らかにするとともに、加齢変化のパターンを類型化し、その割合を推定した。類型化解析では、すべての項目で 5 群に分けられ、各群は 10～30％であった。40 代で高い値であった群の人たちは、低い値であった群の人たち

と比べて、その後の人生でも高い値でありつづけるという結果となった。

フレイル該当項目数の加齢変化の類型化では「障害なし維持群」（41.3%）「障害維持群」（7.0%）、「急速悪化群」（3.9%）、「緩やかな悪化群」（12.4%）、「改善群」（35.5%）の5つのグループに分けることができた。「障害なし維持群」と「障害維持群」とは多くの検査および調査項目で特徴的な差異がみられたが、「急速悪化群」、「緩やかな悪化群」、「改善群」のフレイル該当項目数に変化が認められるグループについては、その特徴がはっきりはしなかった。これらフレイル5群の類型化の予測は、抑鬱得点、余暇身体活動量、年齢によりある程度は可能であった。

要介護となる要因は、歩行速度が1m/秒未満、握力が低く、抑鬱の得点が高く、生活機能が低い、糖尿病がある、血清アルブミンが低い、認知機能が低いことなどであり、これらが予防できていれば、自立した生活を営み、社会参画できる可能性が高いと思われる。

③要介護認定後の類型化

要介護認定時では、身体機能、生活機能、認知機能の3つとも軽度の者、重度な者、認知機能障害のみ強い者の3群が多く、その他の障害の組み合わせは少なかった。

要介護認定高齢者の日常生活自立度の進行は「高度障害維持群」、「改善群」、「軽度障害維持群」、「急速悪化群」、「緩やかな悪化群」の5つのグループに類型化することができた。5グループ間の性差は少なかったが、年齢は「軽度障害維持群」で低かった。身体機能、日常生活活動能力、手段的生活機能、認知機能は全体として「高度障害維持群」で機能が低下しており、「軽度障害維持群」で機能は比較的保たれていた。問題行動はどのグループでもほとんどみられなかった。医療処置は一部で「高度障害維持群」に多かった。介護区分の進行の類型化は、「高度障害維持群」、「軽度障害維持群」、「急速悪化群」、「緩やかな悪化群」の4つのグループに類型化することができた。

④最適な医療、介護サービスの抽出

「高度障害維持群」は他群に比べて、拘縮や身体機能障害が初期からみられた。「軽度障害維持群」は進行しても拘縮や身体機能障害が少なかった。医療処置や高次生活機能は群間で大きな違いはなかった。必要とする介護や医療処置の内容は、類型化による群別よりは障害の進行による影響の方が大きかった。初期から下肢拘縮が多い。上肢の拘縮は初期には少なかったが徐々に増加。膝の拘縮は初期にやや多く、その後ゆっくり進行していた。基本的な身体機能は、初期は保持されているが、徐々に不可能となっていた。しかし、座位保持などは進行しても保たれていた。また視力、聴力も保持されていた。進行した後も嚥下ができない人は15.8%、食事の全介助は32.9%であった。進行すると排尿、排便の全介助は85%以上に達していた。高次生活機能は金銭管理、買い物、調理などは初期から不能で、薬の内服などは初期には可能であった。医療処置を受けている人は少なかった。進行しても点滴、経管栄養、尿道カテーテルなどは14%程度であった。

⑤検証コホート研究

地域住民行政コホート研究：健診、基本チェックリスト応答などの健康活動に対し無関心な高齢者では以後6年間の死亡率、3年間の要支援・要介護認定率は高率であった。死亡率、要支援・要介護認定率に対し、定期通院により管理された慢性疾患は有意の危険因

子とはならないが、健診で防ぎうる想定外疾患こそが有意の危険因子となっていた。

高齢者機能健診コホート研究：新規要介護認定の関連項目は､血清アルブミン値､握力、歩行速度が 1.0m/s 未満、MMSE が関連し、男女別では、女性では血清アルブミン値、高血圧、歩行速度、MMSE が関連し、男性は、血清アルブミン値、歩行速度、MMSE が関連した。

SONIC 研究：70 歳では 3 年後の IADL 低下にGDS5で評価した抑鬱状態が有意な要因となるが、80 歳ではその関連は認めず、この関係性には年代差が存在することが明らかとなった。

Ｄ．考察

平均寿命の延伸と少子化により、日本の社会の高齢化は、今後 30 年ほどは進行していく。2000 年を超えた頃から日本は世界一高齢化率が高い国となったが、今後も世界一であり続けると予測されている。本研究での推定のように、年齢・性別での要介護となる率が今後も変化しないと仮定すると、支援や介護を要する高齢者数は 1.6 倍にも増加する。介護に要する費用やマンパワーの増加のために、今後の日本は、国として成り立っていかなくなる危険性すらある。

心身の加齢変化については、握力では時代の影響ははっきりしなかったが、歩行速度と知能では、加齢による変化は平均すると 10 歳ほど遅くなっていた。類型化解析では、すべての項目で､40 代で高い値であった人たちは、低い値であった人たちと比べて、その後の人生でも高い値でありつづけるという結果となった。すなわち、若い頃から体力や知識、思考力などを高めておけば、高齢になっても高い能力を維持できる可能性が高いと推測された。

フレイル該当項目数はどの調査時期でも年齢とともにほぼ直線的に増加していた。フレイルの進行は時代が進むにつれて全体にどの年齢でも項目数が減少しており、平均すると 5～10 年近くフレイルの進行が遅くなっているものと思われた。フレイル該当項目数の加齢変化の類型化では 5 つのグループに分けることができた。フレイルが進行しているグループは年齢が高く、女性に多かった。また、栄養摂取量が少なく、運動量も少ない傾向があった。「障害なし維持群」と「障害維持群」とは多くの検査および調査項目で特徴的な差異がみられたが､「急速悪化群」､「緩やかな悪化群」､「改善群」のフレイル該当項目数に変化が認められるグループについては、その特徴がはっきりはしなかった。

平均寿命が延びて、国民が長生きになっていくことは良いことかも知れないが、健康寿命も同時に、あるいは平均寿命の延び以上に延伸させていくことが必要であろう。そのためには、生活習慣病の予防、フレイルの予防、検診による疾病や危険因子の早期発見などの対策の推進が重要である。

要介護者を対象とした研究では、日常生活自立度の進行は｢高度障害維持群｣､｢改善群｣､「軽度障害維持群」、「急速悪化群」、「緩やかな悪化群」の 5 つのグループに類型化することができた。介護区分の進行の類型化は､｢高度障害維持群」、「軽度障害維持群」、「急速悪化群」、「緩やかな悪化群」の 4 つのグループに類型化することができた。日常生活自立度、介護区分の進行の類型別に身体機能や生活機能などの違いを明らかにした。

さらに検証コホート研究では、健康活動へ

の参加が、死亡リスクを低下させ、介護費用の削減に役立つ可能性、歩行速度の低下が要介護の予測因子となること、高血圧、糖尿病の罹患が認知機能の急激な低下を引き起こす可能性があることなどが示された。

このような本研究の成果から日本老年医学会の提言に対応した､新たな時代の身体機能、生活機能、認知機能の加齢変化が明らかになり、高齢者の現実的な能力とニーズに対応した介護予防施策のための新たな知見となるものと期待される。さらに高齢者の身体機能低下の加齢変化と、合併症などその医学的要因の解明で高齢者に特有な様々な疾患の予防や治療の施策立案のために必要な基本的な知見を提供できるものと思われる。

Ｅ．結論

自立高齢者数は 2050 年までわずかに増加するにとどまるも、65 歳以上の要支援・要介護認定数は 2015 年の約 590 万人から 2050 年の約 942 万人へと約 1.6 倍に増加すると推定された。その一方で、地域住民では、歩行速度と知能では、加齢による変化は平均すると 10 歳ほど遅くなっており、日本老年医学会の提言を裏付ける結果が本研究から得られている。また、本研究での解析から、フレイル項目数の加齢変化、要介護状態区分、自立度の加齢変化の類型化にて、進行の違いを明らかにすることなどができた。

Ｆ．研究発表

１．論文発表

1) Otsuka R, Matsui Y, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Ando F, Shimokata H, Arai H. What is the best adjustment of appendicular lean mass for predicting mortality or disability among Japanese community dwellers? BMC Geriatr 18(1); 8, 2018.

2) Tanisawa K, Hirose N, Arai Y, Shimokata H, Yamada Y, Kawai H, Kojima M, Obuchi S, Hirano H, Suzuki H, Fujiwara Y, Taniguchi Y, Shinkai S, Ihara K, Sugaya M, Higuchi M, Arai T, Mori S, Sawabe M, Sato N, Muramatsu M, Tanaka M: Inverse association between height-increasing alleles and extreme longevity in Japanese women. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 73(5); 588-595, 2018.

3) Nakamoto M, Otsuka R, Nishita Y, Tange C, Tomida M, Kato Y, Imai T, Sakai T, Ando F, Shimokata H: Soy food and isoflavone intake reduces the risk of cognitive impairment in elderly Japanese women. Eur J Clin Nutr 72(10); 1458-1462, 2018.

4) Yuki A, Otsuka R, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Ando F, Shimokata H: Physical Frailty and Mortality Risk in Elderly Japanese. Geriatr Gerontol Int 18(7); 1085-1092, 2018.

5) Koda M, Kitamuta I, Okura T, Otsuka R, Ando F, Shimokata H: Males who were thin during early adulthood exhibited greater weight gain-associated visceral fat accumulation in a study of middle-aged Japanese males. Obes Sci Prac 4(3); 289-295, 2018.

6) Otsuka R, Tange C, Tomida M, Nishita Y, Kato Y, Yuki A, Ando F, Shimokata H, Arai H: Dietary factors associated with the development of physical frailty in community-dwelling older adults. J Nutr Healty Ageing 23(1); 89-95, 2019.

7) Uchida Y, Nishita Y, Kato T, Iwata K, Sugiura S, Suzuki H, Sone M, Tange C, Otsuka R, Ando F, Shimokata H, Nakamura A: Smaller hippocampal volume and degraded peripheral hearing among Japanese community dwellers. Front Aging Neurosci 10; 319 (11pages), 2018.

8) Horikawa C, Otsuka R, Kato Y, Nishita Y, Tange C, Rogi T, Kawashima H, Shibata H, Ando F, Shimokata H: Longitudinal association between n-3 long-chain polyunsaturated fatty acid intake and depressive symptoms: A population-based cohort study in Japan. Nutrients 10(11); 1655 (13pages), 2018.

9) Ogawa T, Uchida Y, Nishita Y, Tange C, Sugiura S, Ueda H, Nakada T, Suzuki H, Otsuka R, Ando F, Shimokata H: Hearing-Impaired Elderly People Have Smaller Social Networks: A Population-Based Aging Study. Arch Gerontol Geriatr 83:75-80, 2019.

10）下方浩史：加齢による身体変化．介護支援専門員基本テキスト（8 訂）一般財団法人長寿社会開発センター編．中央法規、東京、pp.4-16, 2018.

11）西田裕紀子、下方浩史：加齢による心理的・社会的変化．介護支援専門員基本テキスト（8 訂）一般財団法人長寿社会開発センター編．中央法規、東京、pp.17-22, 2018.

12）下方浩史：高齢者に起こりやすい急変．介護支援専門員基本テキスト（8 訂）一般財団法人長寿社会開発センター編．中央法規、東京、pp.178-195, 2018.

13）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（8 訂）一般財団法人長寿社会開発センター編. 中央法規、東京、pp.70-89, 2018.

14）下方浩史：栄養疫学．ウエルネス公衆栄養学 2018 年版（前大道教子、松原知子編）、医歯薬出版、東京、pp.110-131, 2018.

15）下方浩史、安藤富士子：サルコペニアの栄養療法－ビタミン．栄養・運動で予防するサルコペニア（診療ガイドライン 2017 準拠）．葛谷雅文，雨宮照祥編、医歯薬出版、東京、pp.40-46，2018.

16）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．栄養・運動で予防するサルコペニア（診療ガイドライン 2017 準拠）．葛谷雅文，雨宮照祥編、医歯薬出版、東京、pp.126-130、2018.

17）幸篤武、下方浩史：Q.2 罹患の実態について教えてください．サルコペニア 30 のポ

イント．関根里恵，小川純人編、フジメディカル出版、大阪、pp.12-16、2018.

18）安藤富士子、下方浩史：Q.6 サルコペニア高齢者の特徴は？ 遺伝子，性差，環境，生活習慣など．サルコペニア 30 のポイント．関根里恵, 小川純人編、フジメディカル出版、大阪、pp.32-36、2018.

19）下方浩史、安藤富士子：糖尿病診療ガイドライン．食事ガイドライン第 4 回、食と医療 4; 104-111, 2018.

20）下方浩史、佐竹昭介、遠藤直人：各種疾患とサルコペニアの有病率．臨床栄養 132(1); 32-37, 2018.

21）下方浩史、安藤富士子：食事ガイドライン連載 5．サルコペニア診療ガイドライン．食と医療 5; 104-110, 2018.

22）下方浩史、安藤富士子、幸　篤武、大塚礼：サルコペニアの疫学研究．老年医学（上巻）－基礎・臨床研究の最新動向．日本臨床 76(増刊 5); 574-578, 2018.

23）下方浩史、安藤富士子、大塚　礼：疾患と転倒－ロコモ、サルコペニア、フレイルと転倒－．Loco Cure 4(3); 22-27, 2018.

24）下方浩史、安藤富士子：食事ガイドライン第 6 回：動脈硬化性疾患予防ガイドライン．食と医療 6; 92-96, 2018.

25）幸篤武、安藤富士子、下方浩史：フレイル・サルコペニアの疫学．Clinical Calcium 28(9); 1183-1189, 2018.

26）下方浩史：健康寿命をのばすための食習慣．季刊栄養教諭 53; 20-31, 2018.

27）安藤富士子，下方浩史：サルコペニアの疫学－頻度と危険因子－．診断と治療 106(6), 681-685, 2018.

28）安藤富士子，幸篤武，下方浩史：フレイルの疫学．井上聡，秋下雅弘編、最新医学別冊（診断と治療の ABC）、最新医学社、大阪 pp21-27、2018.

29）下方浩史、安藤富士子、大塚礼：加齢に伴う身体組成の変化．特集：加齢と栄養．栄養 3(4), 239-245, 2018.

30）下方浩史，安藤富士子，大塚礼，幸篤武：おさえておきたいフレイルの基本 Mod Physician 38(5); 436-439, 2018.

31) Shimokata H, Shimada H, Satake S, Endo N, Shibasaki K, Oagawa S, Arai H: Chapter 2 Epidemiology of sarcopenia, Clinical guidelines for sarcopenia. Geriatr Gerontol Int 18(S1) 13-22, 2018.

32) Otsuka R, Nishita Y, Tange C, Tomida M, Ando F, Shimokata H: Hemoglobin A1c and 10-year information processing speed in Japanese community-dwellers. Environ Health Prev Med (in press).

33) Yuki A, Otsuka R, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Ando F, Shimokata H, Arai H:

Daily Physical Activity Predicts Frailty Development Among Community-Dwelling Older Japanese Adults. J Am Med Dir Assoc S1525-8610(19)30003-9, 2019.

34) 安藤富士子：「高齢者は 75 歳から」時代の到来．応用老年学 12(1); 1, 2018.

35) 大塚礼：転倒予防の試み－身体活動・栄養と転倒恐怖感－．Loco CURE 4(3); 52-59, 2018.

36) 大塚礼：フレイルと栄養．Modern Physician 38(5); 477-481, 2018.

37) 大塚礼：栄養と認知症予防．日本医師会雑誌 147(Suppl) S291-S292, 2018.

38) 大塚礼：栄養と認知症予防．Evidence level moderate（観察研究）Medical Science Digest 44(13); 702-704, 2008.

39) 大塚礼：疫学研究で認知症予防効果を確認．桑田有（監）pp.12-13、一般社団法人 J ミルク、東京、2018.

40) 大塚礼：食生活と認知症は関連しますか．理学療法士のための知っておきたい！認知症知識 Q&A 第 1 版、島田裕之、牧迫飛雄馬（編）pp.150-151、医歯薬出版、東京、 2018.

41) 大塚礼：認知症の予防に効果が期待できる食事について教えてください．理学療法士のための知っておきたい！認知症知識 Q&A 第 1 版、島田裕之、牧迫飛雄馬（編）pp.156-157、医歯薬出版、東京、2018.

42) Kiyoshige E, Kabayama M, Gondo Y, Masui Y, Ryuno H, Sawayama Y, Inoue T, Akagi Y, Sekiguchi T, Tanaka K, Nakagawa T, Yasumoto S, Ogawa M, Inagaki H, Oguro R, Sugimoto K, Akasaka H, Yamamoto K, Takeya Y, Takami Y, Itoh N, Takeda M, Nagasawa M, Yokoyama S, Maeda S, Ikebe K, Arai Y, Ishizaki T, Rakugi H, Kamide K, Association between long-term care and chronic and lifestyle-related disease modified by social profiles in community-dwelling people aged 80 and 90: SONIC study. Arch Gerontol Geriatr, 2019;81, 176-181.

43) Nagasawa M, Takami Y, Akasaka H, Kabayama M, Maeda S, Yokoyama S, Fujimoto T, Nozato Y, Imaizumi Y, Takeda M, Itoh N, Takeya Y, Yamamoto K, Sugimoto K, Nakagawa T, Masui Y, Arai Y, Ishizaki T, Ikebe K, Gondo Y, Kamide K, Rakugi H. High plasma adiponectin levels are associated with frailty in a general old-old population: The SONIC study. Geriat Gerontol Int.2018; 18:839-846.

44) Ikebe K, Gondo Y, Kamide K, Masui Y, Ishizaki T, Arai Y, Inagaki H, Nakagawa T, Kabayama M, Ryuno H, Okubo H, Takeshita H, Inomata C, Kurushima Y, Mihara Y, Hatta K, Fukutake M, Enoki K, Ogawa T, Matsuda K, Sugimoto K, Oguro R, Takami Y, Itoh N, Takeya Y, Yamamoto K, Rakugi H, Murakami S, Kitamura M, Maeda Y. Occlusal force is correlated with

cognitive function directly as well as indirectly via food intake in community-dwelling older Japanese from SONIC study. PLoS ONE. 2018; 13: e0190741

45) Hatta K, Ikebe K, Gondo Y, Kamide K, Masui Y, Inagaki H, Nakagawa T, Matsuda K,Ogawa T, Inomata C, Takeshita H, Mihara Y, Fukutake M, Kitamura M, Murakami S, Kabayama M, Ishizaki T, Arai Y, Sugimoto K, Rakugi H,Maeda Y. Influence of lack of posterior occlusal support on cognitive decline among 80 - year - old Japanese people in a 3 - year prospective study, Geriatr Gerontol Int. 2018; 18: 1439-1446.

46) Harita M, Miwa T, Shiga H, Yamada K, Sugiyama E, Okabe Y, Miyake Y, Okuno T, Iritani O, Morimoto S.: Association of olfactory impairment with indexes of sarcopenia and frailty in community-dwelling older adults. Geriatr Gerontol Int. DOI: 10.1111/ggi.13621, 2019.

47) Watanabe K, Okuro M, Okuno T, Iritani O, Yano H, Himeno T, Morita T, Igarashi Y, Nakahashi T, Morimoto S.: Comorbidity of chronic kidney disease, diabetes and lower glycated hemoglobin predicts support/care-need certification in community-dwelling older adults. Geriatr Gerontol Int. 18; 521-529, 2018.

48) Himeno T, Okuno T, Watanabe K, Nakajima K, Iritani O, Yano H, Morita T, Igarashi Y, Okuro M, Morimoto S. Range in systolic blood pressure and care-needs certification in long-term care insurance in community-dwelling older patients with chronic kidney disease. J Int Med Res. 46: 293-306, 2018.

49) Higashikawa T, Okuro M, Ishigami K, Mae K, Sangen R, Mizuno T, Usuda D, Saito A, Kasamaki Y, Fukuda A, Saito H, Morimoto S, Kanda T.: Procalcitonin and albumin as prognostic biomarkers in elderly patients with a risk of bacterial infection. J Int Med Res. 46: 2606-2614, 2018.

50) 奥野太寿生，森本茂人：ビタミン D と高血圧，虚血性脳卒中．血圧 25, 402-403, 2018.

51) Uemura K, Doi T, Lee S, Shimada H. Sarcopenia and Low Serum Albumin Level Synergistically Increase the Risk of Incident Disability in Older Adults. J Am Med Dir Assoc, 20(1): 90-93, 2019.

52) Tsutsumimoto K, Doi T, Makizako H, Hotta R, Nakakubo S, Makino K, Suzuki T, Shimada H. Aging-related anorexia and its association with disability and frailty. J Cachexia Sarcopenia Muscle, 9(5): 834-843, 2018.

53) Bae S, Lee S, Lee S, Harada K, Makizako H, Park H, Shimada H.

Combined effect of self-reported hearing problems and level of social activities on the risk of disability in Japanese older adults: A population-based longitudinal study. Maturitas, 115: 51-55, 2018.

54) Makino K, Makizako H, Doi T, Tsutsumimoto K, Hotta R, Nakakubo S, Suzuki T, Shimada H. Impact of fear of falling and fall history on disability incidence among older adults: prospective cohort study. Int J Geriatr Psychiatry, 33(4): 658-662, 2018.

55) Otsuka R, Nishita Y, Tange C, Tomida M, Ando F, Shimokata H: Hemoglobin A1c and 10-year information processing speed in Japanese community-dwellers. Environ Health Prev Med 24; 24 (7pages), 2019.

56) Satake S, Shimokata H, Senda K, Kondo I, Arai H: Predictive ability of seven domains of the Kihon Checklist for incident dependency and mortality. J Frailty Aging 8(2); 85-87, 2019.

57) Yuki A, Otsuka R, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Ando F, Shimokata H, Arai H: Daily Physical Activity Predicts Frailty Development Among Community-Dwelling Older Japanese Adults. J Am Med Dir Assoc 20(8); 1032-1036, 2019.

58) Shirai Y, Kuriki K, Otsuka R, Kato Y, Nishita Y, Tange C, Tomida M, Imai T, Ando F, Shimokata H: Association between green tea intake and risk of cognitive decline, considering glycated hemoglobin level, in older Japanese adults: the NILS-LSA study. Nagoya J Med Sci 81(4); 655-666, 2019.

59) Otsuka R, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Kato Y, Imai T, Ando F, Shimokata H: Fish and Meat Intake, Serum Eicosapentaenoic Acid and Docosahexaenoic Acid Levels, and Mortality in Community-Dwelling Japanese Older Persons. Int J Environ Res Pub Health 16(10); 1806 (12pages), 2019.

60) Zhang S, Otsuka R, Tomata Y, Shimokata H, Tange C, Tomida M, Nishita Y, Matsuyama S, Tsuji I: A cross-sectional study of the associations between the traditional Japanese diet and nutrient intakes: The NILS-LSA project. Nutr J 18; 43

61) Nishita Y, Nakamura A, Kato T, Otsuka R, Iwata K, Tange C, Ando F, Ito K, Shimokata H, Arai H: Links between physical frailty and regional gray matter volumes in older adults: A voxel-based morphometry study. J Am Med Dir Assoc 20(12); 1587-1592, 2019.

62) Liu S, Ando F, Fujita Y, Liu J, Maeda T, Shen X, Kikuchi K, Matsumoto A, Yokomori M, Tanabe-Fujimura C, Shimokata H, Michikawa M, Komano H, Zou K: A clinical dose of

angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor and heterozygous ACE deletion exacerbate Alzheimer's disease pathology in mice. J Biol Chem, 294: 9760-9770, 2019.

63) Chou MY, Nishita Y, Nakagawa T, Tange C, Tomida M, Shimokata H, Otsuka R, Chen LK, Arai H: Role of gait speed and grip strength in predicting 10-year cognitive decline among community-dwelling older people. BMC Geriatr 19(1); 186(11pages), 2019.

64) Otsuka R, Kato Y, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Imai T, Ando F, Shimokata H, Arai H: Protein intake per day and at each daily meal and skeletal muscle mass declines among older community dwellers in Japan. Public Health Nutr (in press).

65) Shirai Y, Kuriki K, Otsuka R, Kato Y, Nishita Y, Tange C, Tomida M, Imai T, Ando F, Shimokata H: Green tea and coffee intake and risk of cognitive decline in older adults: the National Institute for Longevity Sciences, Longitudinal Study of Aging. Public Health Nutr (in press).

66) Otsuka R, Tange C, Nishita Y, Kato Y, Tomida M, Imai T, Ando F, Shimokata H. Dietary diversity and all-cause and cause-specific mortality in Japanese community-dwelling older adults. Nutrients (in press).

67) Tsukasaki K, Matsui Y, Arai H, Harada A, Tomida M, Takemura M, Otsuka R, Ando F, Shimokata H: Association of muscle strength and gait speed with cross-sectional muscle area determined by mid-thigh computed tomography - A comparison with skeletal muscle mass measured by dual-energy X-ray absorptiometry.　J Frailty Aging (in press)

68) Kozakai R, Nishita Y, Otsuka R, Ando F, Shimokata H: Age-related changes in physical fitness among community-living middle-aged and older Japanese: A 12-year longitudinal study. Res Q Exerc Sport (in press).

69) 下方浩史:高齢者の定義および人口動態. 老年学（改訂第 5 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.51-60, 2020.

70) 下方浩史：高齢者の臨床検査値の評価. 老年学（改訂第 5 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.86-91, 2020.

71) 下方浩史：栄養疫学. ウエルネス公衆栄養学 2020 年版（加島浩子，森脇弘子編）、医歯薬出版、東京、pp.105-128, 2020.

72) 下方浩史：Basic Knowledge 1. 加齢に伴う変化. 日本サルコペニア・フレイル学会認定　サルコペニア・フレイル指導士テキスト，日本サルコペニア・フレイル学会編，新興医学出版社、東京、pp.8-15, 2020.

73) 下方浩史:サルコペニアの予後,転帰は？ サルコペニア診療ガイドライン 2017 年版　一部改訂，サルコペニア診療ガイドライン作成委員会編，日本サルコペニア・フレイル学会，国立長寿医療研究センター、pp.17-19, 2020.

74) 下方浩史：生活習慣病（非消耗性疾患）におけるサルコペニアの有病率は？ サルコペニア診療ガイドライン 2017 年版　一部改訂，サルコペニア診療ガイドライン作成委員会編，日本サルコペニア・フレイル学会，国立長寿医療研究センター、pp.20-21, 2020.

75) Noma T, Kabayama M, Gondo Y, Yasumoto S, Masui Y, Sugimoto K, Akasaka H, Godai K, Higuchi A, Akagi Y, Takami Y, Takeya Y, Yamamoto K, Ikebe K, Arai Y, Ishizaki T, Hiromi Rakugi H, Kamide K. Association of anemia with self-rated health in older community-dwelling people: The SONIC study. Geriatr Gerontol Int. 2020 (in press)

76) Srithumsuk W, Kabayama M, Gondo Y, Masui Y, Akagi Y, Klinpudtan N, Kiyoshige E, Godai K, Sugimoto K, Akasaka H, Takami Y, Takeya Y, Yamamoto K, Ikebe K, Ogawa M, Inagaki H, Ishizaki T, Arai Y, Rakugi H, Kamide K. The importance of stroke as a risk factor of cognitive decline in community dwelling older and oldest peoples: The SONIC Study. BMC Geriatrics 20:24: 2020.

77) Godai K, Kabayama M, Gondo Y, Yasumoto S, Sugimoto K, Akasaka H, Takami Y, Takeya Y, Yamamoto K, Arai Y, Masui Y, Ishizaki T, Ikebe K, Satoh M, Asayama K, Ohkubo T, Rakugi H, Kamide K. Day-to-day blood pressure variability is associated with lower cognitive performance among Japanese community dwelling oldest-old population: the SONIC study. Hypertens Res 43:404-411: 2020.

78) Kiyoshige E, Kabayama M, Gondo Y, Masui Y, Inagaki H, Ogawa M, Nakagawa T, Yasumoto S, Akasaka K, Sugimoto K, Ikebe K, Arai Y, Ishizaki T, Rakugi H, Kamide K. Age group differences in association between IADL decline and depressive symptoms in community-dwelling elderly. BMC Geriatrics19:309.:2019.

79) Hatta K, Gondo Y, Kamide K, Masui Y, Inagaki H, Nakagawa T, Matsuda KI, Inomata C, Takeshita H, Mihara Y, Fukutake M, Kitamura M, Murakami S, Kabayama M, Ishizaki T, Arai Y, Sugimoto K, Rakugi H, Maeda Y, Ikebe K. Occlusal force predicted cognitive decline among 70- and 80-year-old Japanese: A 3-year prospective cohort study. J Prosthodont Res 64:175-181:2020.

80) Harita M, Miwa T, Shiga H, Yamada K, Sugiyama E, Okabe Y, Miyake Y, Okuno T, Iritani O, Morimoto S.: Association of olfactory impairment with indexes of

sarcopenia and frailty in community-dwelling older adults. Geriatr Gerontol Int 19: 384-391, 2019.

81) Higashikawa T, Shigemoto K, Goshima K, Usuda D, Okuro M, Moriyama M, Inujima H, Hangyou M, Usuda K, Morimoto S, Matsumoto T, Takashima S, Kanda T, Sawaguchi T. Urinary retention as a postoperative complication associated with functional decline in elderly female patients with femoral neck and trochanteric fractures: A retrospective study of a patient cohort. Medicine (Baltimore) 98: e16023, 2019.

82） Igarashi Y, Okuno T, Kodera K, Iritani O, Hamazaki Y, Himeno T, Yano H, Okuro M, Morita T, Morimoto S. Non-participation in health checkup and Kihon Checklist predicts loss of certification-free survival in community-dwelling older adults. Geriatr Gerontol Int 19: 1206-1214, 2019.

83) Ohta Y, Kamide K, Hanada H, Morimoto S, Nakahashi T, Takiuchi S, Ishimitsu T, Tsuchihashi T, Soma M, Tomohiro Katsuya T, Sugimoto K, Rakugi H, Oukura T, Higaki J, Matsuura H, Shinagawa T, Miwa Y, Sasaguri T, Igase M, Miki T, Takeda K, Higashiura K, Shimamoto K, Katabuchi R, Ueno M, Hosomi N, Kato J, Komai N, Kojima S, Sase K, Iwashima Y, Yoshihara F, Horio T, Nakamura S, Nakahama H, Miyata T, Kawano Y. Genetic factors associated with elevation of uric acid after treatment with thiazide-like diuretic in patients with essential hypertension. Hypertens Res 43: 220-226, 2020.

84) Higashikawa T, Shigemoto K, Goshima K, Usuda D, Okuro M, Moriyama M, Inujima H, Hangyou M, Usuda K, Morimoto S, Matsumoto T, Takashima S, Kanda T, Sawaguchi T. Risk factors for the development of aspiration pneumonia in elderly patients with femoral neck and trochanteric fractures: A retrospective study of a patient cohort. Medicine (Baltimore) 99: e19108, 2020.

85) Tsutsumimoto K, Doi T, Nakakubo S, Kim M, Kurita S, Ishii H, Shimada H. Cognitive Frailty as a Risk Factor for Incident Disability During Late Life: A 24-Month Follow-Up Longitudinal Study. J Nutr Health Aging, 2020. [Epub ahead of print]

86) Shimada H, Lee S, Doi T, Bae S, Tsutsumimoto K, Arai H. Prevalence of Psychological Frailty in Japan: NCGG-SGS as a Japanese National Cohort Study. J Clin Med, 8(10), pii: E1554. 2019.

２．学会発表

1) 西田裕紀子，丹下智香子，富田真紀子，大塚礼，安藤富士子，下方浩史：幸福感は知能のエイジングとどのように影響するか－15

年間の縦断データの解析－．日本老年社会科学会第 60 回大会、東京、2018 年 6 月 10 日．

2）大塚礼，丹下智香子，富田真紀子，西田裕紀子，加藤友紀，安藤富士子，下方浩史，荒井秀典：2 年間の身体的フレイル進行に最も強く関連する栄養学的要因の検討．第 60 回日本老年医学会学術集会、京都、2018 年 6 月 14 日．

3）西田裕紀子，中村昭範，加藤隆司，岩田香織，大塚礼，丹下智香子，富田真紀子，安藤富士子，下方浩史，荒井秀典：歩行速度及び情報処理速度の低下と関連する脳萎縮領域の検討．第 60 回日本老年医学会学術集会、京都、2018 年 6 月 14 日．

4）下方浩史：サルコペニア・フレイルの疫学．第 60 回日本老年医学会学術集会、京都、2018 年 6 月 15 日．

5）加藤友紀, 大塚礼, 今井具子, 丹下智香子, 安藤富士子，下方浩史：分岐鎖アミノ酸摂取量と骨格筋量との関係に遺伝子多型が及ぼす影響－中高年地域住民での横断的検討－．第 60 回日本老年医学会学術集会、京都、2018 年 6 月 15 日．

6）大塚礼：サルコペニア・フレイル予防と栄養～地域在住高齢者の食事調査結果をもとに～．第 60 回日本老年医学会学術集会、京都、2018 年 6 月 15 日．

7）安藤富士子，富田真紀子，丹下智香子，西田裕紀子，大塚礼，下方浩史：身体的プレフレイルからの改善要因・悪化要因に関する検討．第 60 回日本老年医学会学術集会、京都、2018 年 6 月 16 日．

8）加藤友紀、大塚礼、今井具子、安藤富士子、下方浩史：地域住民中高年者の骨格筋量の経年変化に影響を及ぼす遺伝子多型と分岐鎖アミノ酸摂取量の交互作用について．第 65 回日本栄養改善学会学術総会、新潟、2018 年 9 月 4 日．

9) Zhang S, Otsuka R, Tomata Y, Shimokata H, Tsuji I: A cross -sectional study on nutritional characteristics of Japanese diet: National Center for Geriatrics and Gerontology and TohokuUniversity. The 65th Annual Meating of the Japanese Society of Nutrition and Dietetics, Niigata, Sep 4, 2018.

10）幸篤武、大塚礼、丹下智香子、西田裕紀子、富田真紀子、安藤富士子、下方浩史：開眼片足立ち時間とフレイルとの関連：地域住民を対象とした 4 年間の縦断研究．第 73 回日本体力医学会大会、福井、2018 年 9 月 7 日．

11）丹下智香子、西田裕紀子、富田真紀子、中川威、大塚礼、安藤富士子、下方浩史：成人後期における死に対する態度の変化パターン(2)－死に関する思索性および個人背景要因との関連－．日本心理学会第 82 回大会、仙台、2018 年 9 月 25 日．

12）富田真紀子、西田裕紀子、丹下智香子、中川威、大塚礼、安藤富士子、下方浩史：中

高年者のワーク・ファミリー・バランスと主観的健康感の因果関係： 3 年間の縦断的検討. 日本心理学会第 82 回大会、仙台、2018 年 9 月 26 日.

13) Kinoshita K, Otsuka R, Takada M, Yasui M, Nishita Y, Tange C, Tomida M, Shimokata H, Imaizumi A, Arai H: Association Between Intake of Amino Acids and Logical Memory in Community Dwellers in Japan. The 4th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia. Dalian, Oct 20-21, 2018.

14) Shimokata H, Otsuka R, Ando F: Longitudinal association of serum and dietary omega-3 polyunsaturated fatty acid with muscle mass and strength in a community-living population. The 4th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia. Dalian, Oct 20-21, 2018.

15) Sable-Morita S, Sugiura S, Tomida M, Nishita Y, Tange C, Ando F, Shimokata H, Otsuka R, Arai H: Sensory impairment is associated with sarcopenia in older adults. The 4th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia. Dalian, Oct 20-21, 2018.

16) 安藤富士子、丹下智香子、西田裕紀子、富田真紀子、大塚礼、下方浩史：青年期から中高齢期にかけての体重増加はフレイルリスクに影響するか. 第 25 回日本未病システム学会学術総会、東京、2018 年 10 月 28 日.

17) 下方浩史：栄養からみたフレイル予防対策. 第 5 回日本サルコペニア・フレイル学会大会、東京、2018 年 11 月 11 日.

18) 大塚礼，遠又靖丈，Shu Zhang，丹下智香子，富田真紀子，西田裕紀子，下方浩史，辻一郎：地域在住中高年者における性・年齢階級別の Na 摂取源. 第 29 回日本疫学会学術総会、東京、2019 年 1 月 31 日.

19) 斎藤民，西田裕紀子，丹下智香子，大塚礼，富田真紀子，安藤富士子，下方浩史，荒井秀典：高齢者の認知機能と社会的ネットワークの多様性との関連：コンボイモデルによる検証. 第 29 回日本疫学会学術総会. 東京、2019 年 2 月 1 日.

20) 大塚礼：生活習慣病および老化・老年病の予防のための栄養疫学研究. 第 29 回日本疫学会学術総会、東京、2019 年 2 月 1 日.

21) 丹下智香子，西田裕紀子，富田真紀子，中川威，大塚礼，安藤富士子，下方浩史，荒井秀典：フレイルに対する社会経済的要因および「生きがい」の影響. 日本発達心理学会第 30 回大会、東京、2019 年 3 月 17 日.

22) 富田真紀子，西田裕紀子，丹下智香子，中川威，大塚礼，安藤富士子，下方浩史：中高年者のワーク・ファミリー・バランスが認知機能に与える影響. 日本発達心理学会第 30 回大会、東京、2019 年 3 月 17 日.

23) 中川威，西田裕紀子，丹下智香子，富田真紀子，大塚礼，安藤富士子，下方浩史. 成人期後半における感情の安定性と変化. 日本

発達心理学会第 30 回大会、東京、2019 年 3 月 17 日.

24) Kabayama M, Kamide K, Gondo Y, Yamamoto K, Sugimoto K, Masui Y, Inagaki H, Arai T, Ishizaki T, Rakugi H. The Association of the blood pressure level with the cognitive decline after 3 years among community-dwelling older people: SONIC study. Hypertension Beijing 2018. Sep.20-23, 2018. Beijing.

25）清重映里，神出　計，樺山　舞，増井幸恵，稲垣宏樹，池邉一典，新井康通，石﨑達郎，楽木宏実，権藤恭之. 70 歳前後の地域在住高齢者における認知機能の経時変化（SONIC 研究）第 60 回日本老年医学会学術集会　2018 年 6 月 14～16 日　京都

26）入谷　敦，五十嵐裕太，渡邊啓介，奥野太寿生，姫野太郎，森田卓朗，大黒正志，岩井邦充，森本茂人：当院認知症センター初診患者における歩行速度との関連について.第 60 回日本老年医学会学術集会,京都,20180614,日本老年医学会雑誌 55：95

27）東川俊寛，大黒正志，五十嵐裕太，矢野浩，中橋 毅，岩井邦充，重本顕史，澤口 毅，森本茂人：高齢者大腿骨近位部骨折における老年医学会専門医介入・他職種連携の意義.第 60 回日本老年医学会学術集会,京都,20180615,日本老年医学会雑誌 55：122

28）岩井邦充，大黒正志，五十嵐裕太，渡邊啓介，森田卓朗，姫野太郎，矢野　浩，森本茂人，中村有香，石垣靖人：収縮能が保たれた慢性心不全では特異的 lncRNA の発現変動を伴って炎症惹起遺伝子発現が up-regulate される.第 60 回日本老年医学会学術集会,京都,20180615,日本老年医学会雑誌 55：125

29）大黒正志，東川俊寛，石神慶一郎，森田卓朗，矢野　浩，入谷　敦，中橋　毅，岩井邦充，森本茂人：高齢者における予後予測マーカーとしてのプロカルシトニン（PCT）およびアルブミン（Alb）の有用性. 第 60 回日本老年医学会学術集会，京都，20180616，日本老年医学会雑誌 55：138

30）奥野太寿生，森本茂人，岩井邦充，大黒正志，入谷 敦，濱 大輔，山中麻未：歩幅の減少は意欲に関連する.第 60 回日本老年医学会学術集会,京都，20180614,日本老年医学会雑誌 55：173

31）入谷 敦，奥野太寿生，山中麻未，濱 大輔，森本茂人：当院認知症センター初診患者における歩行速度との関連について.第 33 回日本老年精神医学会,福島，20180629，老年精神医学雑誌 29Ⅱ：163

32）入谷 敦，中島久美絵，奥野太寿生,山中麻未，濱 大輔，森本茂人：認知症予防の啓発と予防効果のある食材を用いた弁当の開発.第 8 回日本認知症予防学会学術集会,東京,20180923

33）奥野太寿生，山中麻未，濱 大輔，小寺久美絵，入谷 敦，森本茂人：MMSE の遅延再生と海馬傍回萎縮の関係について.第 37 回日本認知症学会学術集会,札幌,20181012,日本認知症学会誌 32：241, 201809

34）濱 大輔，山中麻未，小寺久美絵，奥野太寿生，入谷 敦，森本茂人：認知症センターにおけるソーシャルワーカー介入を必要とした患者特性と支援内容の検討.第 37 回日本認知症学会学術集会，札幌, 20181012,日本認知症学会誌 32：247, 201809

35）入谷 敦，山中麻未，中島久美絵，奥野太寿生，濱 大輔，大黒正志，森本茂人：高齢者にとって自動車運転は何なのか？～認知症センター初診患者からわかること～.第 37 回日本認知症学会学術集会,札幌, 20181012,日本認知症学会誌 32：253, 201809

36）津村 崇，岩井邦充，渡邊啓介，五十嵐裕太，奥野太寿生，姫野太郎，森田卓朗，矢野浩，森本茂人，大黒正志：超高齢者脳梗塞において心原生塞栓症が示した臨床的特徴.第 29 回日本老年医学会北陸地方会，内灘, 20181117

37）加納 亘，岩井邦充，五十嵐裕太，姫野太郎，森本茂人，大黒正志，小田美奈子，藤林幸輔，若狭 稔，梶波康二：心腔内血栓の全身性塞栓症から播種性血管内凝固症候群が引き起こされ死亡した超高齢者心筋症症例.第 29 回日本老年医学会北陸地方会，内灘, 20181117

38）入谷 敦，奥野太寿生，森田卓朗，森本茂人：介護老人保健施設入所者のポリファーマシー対策の意義．第 115 回日本内科学会総会・講演会，京都, 20180415，日本内科学会雑誌 107：265

39）牧野圭太郎，李相侖，李成喆，裵成琉，鄭松伊，新海陽平，島田裕之．地域高齢者における疼痛の種類と新規要介護発生との関連．第 60 回日本老年医学会学術集会，京都市，2018 年 6 月 16 日．口述発表

40）安藤富士子、下方浩史：サルコペニアの長期縦断疫学研究－筋量・筋力・身体活動の加齢変化とそのリスクファクター．第 92 回日本整形外科学会学術総会、横浜、2019 年 5 月 10 日.

41）木下かほり，大塚礼，丹下智香子，西田裕紀子，富田真紀子，安藤富士子，下方浩史，荒井秀典：地域在住中高年における食事性炎症指数が握力と歩行速度に及ぼす影響．第 61 回日本老年医学会学術集会、仙台、2019 年 6 月 7 日.

42）丹下智香子，西田裕紀子，富田真紀子，大塚礼，安藤富士子，下方浩史，荒井秀典：地域在住高齢者におけるフレイル評価の変化パターン．第 61 回日本老年医学会学術集会、仙台、2019 年 6 月 7 日.

43）富田真紀子，丹下智香子，西田裕紀子，中川威，大塚礼，安藤富士子，下方浩史，荒井秀典：身体的フレイルと幸福感に関する検討－並行潜在成長曲線モデルによる縦断解析．日本老年社会科学会第 61 回大会、仙台、2019 年 6 月 8 日.

44）下方浩史：健康寿命の延伸は本当に可能か？栄養からのアプローチ．第 14 回健康寿命延伸と介護予防を考える会、名古屋、2019 年 7 月 25 日.

45）下方浩史：低栄養に伴うフレイルの予防・改善について．愛知県市町村保健行政栄養士連絡協議会研修会．日進市、2019 年 7 月 26 日．

46) Zhang S, Otsuka R, Tomata Y, Shimokata H, Tange C, Tomida M, Nishita Y, Tsuji I. Japanese diet and risk of incident frailty: The NILS-LSA project. The 13th Asian Congress of Nutrition, Bali, Indonesia, Aug 6, 2019.

47）西田裕紀子，内田育恵，大塚礼，丹下智香子，富田真紀子，中川威，杉浦彩子，安藤富士子，下方浩史：難聴者の認知機能低下を緩衝する心理社会的要因とは：地域高齢者を対象とする縦断疫学調査から．第 9 回日本認知症予防学会学術集会、名古屋、2019 年 10 月 19 日．

48) Mizuno T, Matsui Y, Tomida M, Tange C, Nishita Y, Shimokata H, Ishiguro N, Otsuka R, Arai H: Assessment of muscle quality by cross-sectional computed tomography scan of quadriceps. The 5th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia, Taipei, Nov 22, 2019.

49) Nishita Y, Takahashi Y, Tange C, Tomida M, Nakagawa T, Otsuka R, Ando F, Shimokata H, Arai H: Personality and incidence of physical frailty in community-dwelling older people: A 10-year longitudinal study.　The 11th International Association of Gerontology and Geriatrics Asia/Oceania Regional Cogress, Taipei, Oct 24, 2019.

50) Ando F, Kozakai R, Yuki A, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Otsuka R, Shimokata H: The effect of current or past habitual exercises on physical frailty in community-dwelling older people. The 11th International Association of Gerontology and Geriatrics Asia/Oceania Regional Cogress, Taipei, Oct 25, 2019.

51）下方浩史：疫学から見た高齢者の肥満からフレイル・サルコペニア．第 40 日本肥満学会･第 37 回日本肥満症治療学会学術集会、東京、2019 年 11 月 3 日．

52）下方浩史：人生 100 年時代の未病科学．第 26 回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019 年 11 月 16 日．

53）加藤友紀，大塚礼，今井具子，安藤富士子，下方浩史　中高年男性における骨格筋量減少に影響を及ぼす遺伝的要因とアミノ酸摂取量の交互作用に関する縦断研究．第 26 回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019 年 11 月 16 日．

54）安藤富士子，小坂井留美，幸篤武，丹下智香子，富田真紀子，西田裕紀子，大塚礼，下方浩史：若年成人期・中年期の運動習慣が地域在住高齢女性の筋量・筋力・身体機能に及ぼす影響．第 26 回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019 年 11 月 16 日．

55）甲田道子，大塚礼，安藤富士子，下方浩史：飲酒量と体幹および四肢の皮下脂肪との関係．第26回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019年11月16日．

56）富田真紀子，西田裕紀子，丹下智香子，中川威，大塚礼，安藤富士子，下方浩史：中高年者のワーク・ファミリー・コンフリクトが高血圧に及ぼす影響．第26回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019年11月17日．

57）丹下智香子，西田裕紀子，富田真紀子，中川威，大塚礼，安藤富士子，下方浩史，荒井秀典：地域在住高齢者の身体的フレイルと余暇活動．第26回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019年11月17日．

58）西田裕紀子，大塚礼，丹下智香子，富田真紀子，中川威，安藤富士子，下方浩史：地域在住中高年者におけるPurpose in lifeが生存に及ぼす影響：8年間の追跡調査．第26回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019年11月17日．

59）大塚礼，木下かほり，丹下智香子，富田真紀子，西田裕紀子，中川威，安藤富士子，下方浩史，荒井秀典：身体的プレフレイルの変化3群におけるベースラインの栄養学的要因の検討．第30回日本疫学会学術集会，2月21日，京都，2020．

60) Huang ST, Tange C, Otsuka R, Nishita Y, Peng LN, Hsiao FY, Tomida M, Shimokata H, Arai H, Chen LK: Frailty subtypes and long-term outcomes. The 5th NCGG-ICAH Symposium, Apr, 11th, Obu, 2019.

61) Chou MY, Nishita Y, Nakagawa T, Tange C, Tomida M, Shimokata H, Ostuka R, Chen LK, Arai H: Role of gait speed and grip strength in predicting 10-year cognitive decline among community-dwelling older people. The 5th NCGG-ICAH Symposium, Apr, 12th, Obu, 2019.

62）下方浩史：健康寿命の延伸は本当に可能か？栄養からのアプローチ．第14回健康寿命延伸と介護予防を考える会，7月25日，名古屋，2019．

63）下方浩史：介護予防の効果的方策は本当にあるか？栄養からのアプローチ．第15回健康寿命延伸と介護予防を考える会，9月26日，名古屋，2019．

64) Srithumsuk W, Kabayama M, Akagi Y, Klinpudtan N, Kiyoshige E, Godai K, Sugimoto K, Ishizaki T, Gondo Y, Rakugi H, Kamide K. Factors Associated with Cognitive Decline Among Japanese Community Dwelling Older People -SONIC study. EAFONS 2020, 10-11 January 2020, Chiang Mai, Thailand.

65）呉代華容, 樺山 舞, 赤坂　憲, 山本浩一, 杉本　研, 佐藤倫広, 浅山　敬, 大久保孝義, 楽木宏実, 神出　計.地域在住の高齢者における血圧日間変動と認知機能との関連:SONIC

研究からの知見．第 42 回日本高血圧学会総会.2019 年 10 月 25～27 日.東京.

66）清重映里, 樺山 舞, 増井幸恵, 権藤恭之, 杉本 研，池邉一典，新井康通，石崎達郎，楽木宏実，神出 計．地域在住高齢者における IADL 経時変化の類型化とその特徴（SONIC 研究）．第 31 回日本老年学会総会/第 61 回日本老年医学会学術集会.2019 年 6 月 6～8 日.仙台国際センター.

67）大黒正志，東川俊寛，森田卓朗，矢野 浩，入谷 敦，中橋 毅，岩井邦充，森本茂人，重本顕史，澤口 毅.大腿骨近位部骨折術後の誤嚥性肺炎予測因子の考察.第 61 回日本老年医学会学術集会、仙台、2019 年 6 月 8 日.

68）重本顕史，澤口 毅,森本茂人，大黒正志，東川俊寛．多職種が連携した大腿骨近位部骨折治療の効果.第 61 回日本老年医学会学術集会、仙台、2019 年 6 月 8 日.

69）奥野太寿生，大黒正志，小寺久美絵，入谷 敦，森本茂人．初回の歩行速度は半年後の遅延再生の変化を予想する．第 61 回日本老年医学会学術集会、仙台、2019 年 6 月 8 日.

70）森本茂人．高齢者の健康寿命とフレイル～医師の立場から～．第 13 回看護実践学会学術集会、内灘、2019 年 9 月 8 日.

71）入谷 敦，金 麻未，小寺久美絵，奥野太寿生，濱 大輔，大黒正志，森本茂人．高齢者自動車免許更新を考える～講習予備検査で第一分類と判定された症例の特徴～．第 38 回日本認知症学会学術集会、東京、2019 年 11 月 8 日.

72）大黒正志，東川俊寛，濱田 和，入谷 敦，岩井邦充，森本茂人，萩行正博，犬島博美，重本顕史，澤口 毅．高齢者大腿骨近位部骨折における多職種連携の意義．第 26 回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019 年 11 月 16 日.

73）入谷 敦，奥野太寿生，大黒正志，森本茂人．独居高齢者外来通院の課題とその対策．第 26 回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019 年 11 月 17 日.

74）奥野太寿生，中島久美絵，入谷 敦，大黒正志，森本茂人．初回の歩行速度は半年後の遅延再生の変化を予想する可能性がある．第 26 回日本未病システム学会学術総会、名古屋、2019 年 11 月 16 日.

75）島田裕之，土井剛彦，堤本広大，中窪翔，石井秀明，牧野圭太郎，千葉一平，片山脩．心理的フレイルと新規要介護認定．日本予防理学療法学会 第 5 回サテライト集会，東京都, 2019 年 8 月 18 日.

76）島田裕之．ジョイントシンポジウム 3 幸福な超高齢社会創設のためのリハビリテーション医学と老年医学との連携，高齢者のフレイル予防におけるリハビリテーション科と老年医学の関わり．第 61 回日本老年医学会学術集会，仙台市, 2019 年 6 月 8 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