

長寿医療研究開発費 2020年度 総括研究報告（総合報告）

地域在住高齢者における包括的フレイル予防に関する研究（30-6）

主任研究者 佐竹 昭介 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
フレイル研究部 フレイル予防医学研究室（室長）

研究要旨

本研究は、愛知県東浦町における地域在住高齢者を対象とした研究（研究A）と、兵庫県香美町における地域在住高齢者を対象とした研究（研究B）からなる。

（研究A）国立長寿医療研究センター（NCGG）は、平成29年3月に、「介護予防推進に向けた包括的事業の連携・協定に関する協定」を東浦町と締結した。これに基づき、東浦町におけるフレイル予防事業の構築を共に行い、予防に資するデータ収集と解析を行った。

フレイル予防事業は、町内に在住し介護認定を受けていない後期高齢者を対象に、フレイル状態を悉皆調査により把握し、プレフレイル・フレイルに該当した高齢者に、健康長寿のための啓発セミナーを実施した。プレフレイル高齢者には、体力増進や社会的活動を促すように保健センターでの健康増進事業を勧め、フレイル高齢者には健康増進事業に加え、かかりつけ医への受診勧奨を行った。かかりつけ医は必要に応じて、NCGG 老年内科への紹介を行い、NCGG 老年内科では、医学的評価に加え心身機能評価を行い、医師・看護師・管理栄養士・保健センター職員・包括支援センター職員で構成する「フレイル高齢者支援チーム」でのカンファレンスを通して支援方法を話し合うシステムを試行した。

本研究では、社会参加意欲や生活環境がフレイル状態に関連すること、体重減少リスクを伴う食欲低下や食事摂取バランスの低下もフレイル状態に関連することを明らかにした。

2020年は、新型コロナウイルス蔓延のため、社会的交流制限が世界的に求められることになった。このため、フレイル関連の諸因子と生活の変化に関するアンケート調査を実施した。その結果、情報通信技術の利用が健康維持活動と関連すること、フレイル高齢者の食生活変化としては、果物、肉、魚の摂取が減少し、野菜、菓子・ジュース・酒などの嗜好品、大豆・大豆食品が増加していたことが明らかになった。さらに、健康寿命の延伸に向けた「新しい生活様式」を支援する目的で、「健康長寿教室テキスト第2版」を作成し、無料でダウンロードできるようにした。

(研究 B)

兵庫県香美町の地域在住高齢者 112 名を対象に自記式質問紙および計測機器・専門家による診察等によりフレイルの評価を包括的に実施した。高齢者の口腔機能および残存歯数に関するセルフレポートは、歯科医師による客観的評価と強い相関を示した。また、地域在住の自立高齢者において、家族または毎回異なる者が夕食を準備する状況は、咀嚼能力の低下と有意に関連することが明らかとなった。さらに、舌圧と栄養指標との関連を横断的に評価したところ、咀嚼機能および嚥下機能を調整後もなお舌圧と栄養状態低下者との間に関連が認められ、舌圧が食事摂取に重要な因子である可能性が示唆された。

主任研究者

佐竹 昭介 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
フレイル研究部 フレイル予防医学研究室 (室長)

分担研究者

荒井 秀典 国立長寿医療研究センター (理事長)
木下かほり 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
NILS-LSA 活用研究室／フレイル予防医学研究室 (特任研究員)
大倉 美佳 名古屋大学大学院医学系研究科総合保健学専攻 (准教授)
荻田美穂子 滋賀医科大学臨床看護学講座 (准教授)

研究協力者

大釜 典子 フレイル研究部 フレイル予防医学研究室

研究期間 2018 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日

A. 研究目的

本研究は、東浦町と国立長寿医療研究センター (NCGG) の事業協定による保健、医療、介護を三位一体とした後期高齢者のフレイル予防事業に関する調査と、兵庫県香美町での地域在住高齢者に対する調査を基盤に、社会的側面、医学的側面 (保健・医療) からフレイルに至る危険因子を分析し、早期発見、早期介入の在り方を検討することを目的とする。その中では、地域の特性や費用対効果を踏まえた予防・介入手段を検討する (地域住民のフレイル評価の意義、地域資源を利用した早期介入チームの在り方など)。また、口腔機能の低下や円背が身体的フレイルの発症・増悪に及ぼすインパクトを明らかにし、コホート調査に導入するための簡便かつ妥当性のあるスクリーニング指標の開発を行う。

B. 研究方法

(研究 A)

東浦町に在住し、介護認定を受けていない75歳以上の高齢者に対するフレイル予防事業の構築を行い、2018年度はFeasibility Studyとして制度の検証を行い、2019年度はMain Studyとしての制度とし、東浦町とともに予防事業を構築した。

2019年度は、社会参加意欲、生活環境（地域資源）、および食生活に関するアンケートを郵送し回答を返送してもらった。

2020年度は、新型コロナウイルス蔓延下における生活変化に関するアンケート調査と、健康寿命の延伸を支援するための資料作成を行った。

(研究 B)

兵庫県香美町において、高齢者に「体と心の健康チェック」への参加を呼びかけ、自記式アンケート調査（生活状況アンケート）とともに口腔機能評価を歯科医師が、フレイル関連評価を看護師や理学療法士が実測評価した。

(倫理面への配慮)

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、国立長寿医療研究センター倫理・利益相反委員会の承認を得て行った。（受付番号 No.1232、1253、1463）

C. 研究結果

(研究 A)

2018年度は、介護認定を受けていない4183名の後期高齢者に簡易フレイルインデックスを郵送し、3422名が回答した（回答率81.8%）。フレイル該当者365名に、地区別の健診を案内し80名が参加した。健診における心身機能評価で、78名がプレフレイルまたはフレイルのいずれかに該当した。うち、63名にかかりつけ医への受診勧奨を行い、33名がNCGG老年内科を受診した。フレイルを増悪する医学的素因として、認知症、神経難病、貧血、血管障害、てんかん、鎖骨下動脈盗血症候群などが明らかになるケースがあった。フレイル高齢者支援チームの介入により、地域ボランティア活動や体操教室への参加、あるいは認知症初期集中声援チームへ連携したケースを経験した。

2019年度は、介護認定を受けていない4,414名の後期高齢者に簡易フレイルインデックスを郵送し、3,369名から回答を得た（回答率76.3%）。フレイルに該当した高齢者が322名（9.6%）、プレフレイルに該当した高齢者が1,798名（53.4%）で、フレイル予防啓発セミナーへの参加を呼びかけた。120名がセミナーに参加し、その後体操教室へ35名が申し込みを行った。また、28名の高齢者にかかりつけ医への受診勧奨を行った。

2019年度の社会参加意欲に関する解析では、助け合いに関する関心、社会活動への参加意欲は、フレイル高齢者群で低く、プレフレイル、健常者の順に増加した。これらは年齢や性別を補正しても有意な結果であった。フレイル状態と生活環境に関する質問では、ス

スーパーマーケット、コンビニ、喫茶店、駅、バス停、医療機関、金融機関が徒歩圏内にあると回答した高齢者は、健常群で高く、プレフレイル群、フレイル群の順に低下した。宅配サービスの利用率は、健常群に比べ、プレフレイル群とフレイル群で高かった。生活に関するアンケート調査では、6ヶ月以内に5%以上の体重減少リスクありと判定された者はロバストからフレイルにかけて増加し、バランスの良い食事の基本とされる主食・主菜・副菜が揃う食事を1日にする回数はロバストからフレイルにかけて減少した。

2020年度の新型コロナウイルス蔓延下におけるアンケート調査では、情報通信技術の利用が健康維持活動と関連すること、フレイル高齢者の食生活変化としては、果物、肉、魚の摂取が減少し、野菜、菓子・ジュース・酒などの嗜好品、大豆・大豆食品が増加していたことが明らかになった。また、健康寿命の延伸に向けた「新しい生活様式」を支援する目的で、「健康長寿教室テキスト第2版」を作成し、無料でダウンロードできるようにした。

(研究B)

兵庫県香美町の地域在住高齢者112名を対象に自記式質問紙および計測機器・専門家による診察等によりフレイルの評価を包括的に実施した。

研究①では、高齢者の口腔機能および残存歯数に関するセルフレポートと歯科医師による評価の相違について検討し、これらの中に強い相関があることが明らかとなった。

研究②では、地域在住の自立高齢者における夕食準備者と咀嚼能力との関連を横断的に評価した。その結果、家族または毎回異なる者が夕食を準備する状況は、咀嚼能力の低下と有意に関連することが明らかとなった。この結果は、食事の準備者が、高齢者の適切な食事形態を把握していないと、咀嚼能力を過小評価した食事を提供し、咀嚼能力の低下を助長する危険性を示唆している。

研究③では、地域在住の自立高齢者における舌圧と栄養指標との関連を横断的に評価した。分析の結果、咀嚼機能および嚥下機能を調整後もなお舌圧と栄養状態低下者との間に関連が認められ、舌圧が食事摂取に重要な因子である可能性が示唆された。

D. 考察と結論

研究Aでは、地域在住高齢者を対象としたフレイル予防事業の構築およびその実装による検証と、新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴う社会的交流制限下での生活変化に関するアンケート調査と健康長寿を支援するパンフレットの作成を行った。研究Bにおいては、自記式口腔機能評価の妥当性、食事担当者と咀嚼機能の関係、そして舌圧と栄養状態の関連性について解析を行った。

(研究A)

包括的フレイル予防事業として、ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチを組み合わせ、ハイリスク者に対しては、総合事業への連携や医療連携につなぐ体制を含

めた。このような連携においては、基幹的な役割を行う施設が必要であり、本研究ではNCGG老年内科がその役割を担った。基幹施設は、ハイリスク者の心身機能評価を行うとともに、介入策を講じるカンファレンスの体制を準備する必要がある。フレイルという問題が、医療的な介入のみではなく、生活環境を含めたアプローチが必要になることから、認知症初期集中支援チームと同様、フレイル高齢者支援チームを作成し、地域密着型のアプローチを行うことが望ましいと考える。ここには、地域資源や環境について良く知る人々の関与が必要である。また、かかりつけ医の認識が重要であり、フレイル高齢者への理解を高めることがより良いアプローチにつながると考えられた。

本研究におけるアンケート調査では、フレイル高齢者は社会参加意欲が低下し、やりがいを感じるものが少なく、他者との会話の少ない生活を送り、退屈している割合が高いことが明らかになった。これらを改善する地域での取り組みを検討する必要がある。

フレイルの進行に関する調査では、歩行速度や活動性の低下がプレフレイルの段階から認められ、社会的な活動性が狭められることにより、意欲や関心の低下が助長され、倦怠感が増加しアパシーを招き、フレイルを加速させる可能性が推測された。

身体機能の低下に伴う生活の質の低下を補うためには、その環境のあり方が重要と考えられる。フレイル高齢者では、近隣の施設（スーパーマーケットや喫茶店、医療機関や駅など）が徒歩圏内にあると回答した割合が少なかった。これらは自覚的な認識に基づく評価であるため、必ずしも客観的な裏付けに基づかないため、実情に合致するか否かは定かではない。とくにフレイル高齢者が歩行速度の低下を伴う割合が大きいことから、地理的な距離以上に到着するまでの時間がかかり、徒歩圏内と捉えにくい可能性もある。しかし、少なくとも、本人の認識の中では利便性が乏しいと感じる傾向にあることが示唆される。

新型コロナウイルス蔓延下における社会的交流制限下において、とくに食生活の変化が懸念される。フレイル高齢者では、果物、肉、魚の摂取が減少し、野菜、菓子・ジュース・酒などの嗜好品、大豆・大豆食品が増加していたことが明らかになった。このような変化は、外出自粛により、フレイル高齢者がより増悪しやすい食生活に陥る危険性を示唆している。また、この調査において、情報通信技術を利用している高齢者は、健康維持活動を自発的に実施していることが明らかとなった。元々健康リテラシーの高い人々が情報通信技術を利用しているのか、情報通信技術を利用することが健康リテラシーに関係するかは明らかできていない。今後の研究が望まれる。

（研究B）

研究①では、自己申告による主観的評価と医師による客観的評価による残存歯数は強い相関を示し、介護認定別、フレイル状況別においても同様の傾向を示した。残存歯数は、介護状態の新規発生に関連することが既報によって示されているため、その評価は重要である。本研究により、残存歯数の評価は、自己申告で代用できる可能性が示唆された。

研究②では、配偶者ではない家族、または毎回異なる者が夕食を準備している状況と咀

咀嚼能力低下には有意な関連が認められた。食事をする本人やその配偶者といった本人の咀嚼できる食事形態を十分把握している存在が食事準備する場合には、現時点で噛むことができる適切な固さでの食事提供を行うことが可能であるが、一方で普段から食事を共にしていない家族員や提供者の場合は「高齢者は柔らかめの食事」という規範的意識が働き、実際に保有している咀嚼能力を過小評価した食事形態を提供してしまうことが予測される。その結果として、自分自身あるいは配偶者以外の者が夕食準備をしている集団においては咀嚼能力が低下している者の割合が高かったと考えられる。但し、本研究結果に関して因果関係については言及できず、咀嚼能力が低下するようなフレイル状態に移行していたが故に自分自身や配偶者が食事を準備できていなかった可能性も十分に考えられる。また、夕食準備者が実際にどのような食事形態を準備していたのかについても把握できていない。加えて、95%信頼区間の範囲の広さを鑑みると、検出力不足は否めない。今後、先行研究などと合わせたメタ解析を用いるなど対象数を増やすことによって、分析結果の精度を上げる必要があると考える。

研究③では、咀嚼機能および嚥下機能を調整後もなお舌圧機能と栄養状態低下者との間に関連が認められた。これは、摂食障害を伴わないような舌圧低下段階から低栄養状態に繋がっている可能性が示唆された。舌圧は摂食嚥下の過程すべてに関与する重要な機能であり、舌圧が低いと食事時の咀嚼回数の増加や1回に嚥下できる摂取量が減少することが示されており、そのことが低栄養状態と関連したと考えられる。但し、本研究は横断データによる分析であるため、因果関係については言及できていない。しかしながら、本調査時点で骨格筋量が減少し低栄養状態であった可能性の者を除外した解析においても同様の結果を認めたことを確認していることから、因果の逆転の可能性は小さいと考えている。

E. 健康危険情報

なし

※該当がある場合には年度別に記載すること。(班のすべての健康危険情報について記載すること。該当がない場合には年度区分をしないで「なし」と記載すること。

F. 研究発表

2018年度

1. 論文発表

- 1) [Satake S](#), Shimokata H, Senda K, Kondo I, [Arai H](#), Toba K. Predictive ability of seven domains of the Kihon Checklist for incident dependency and mortality. J Frailty Aging 8(2): 85-87, 2019
- 2) [Arai H](#), [Satake S](#), Kozaki K. Cognitive Frailty in Geriatrics. Clin Geriatr Med. 2018 Nov;34(4):667-675.

- 3) 佐竹 昭介. 基本チェックリストとフレイル. 日本老年医学会雑誌 55(3): 319-328, 2018
- 4) 木下かほり, 佐竹昭介, 西原恵司, 川嶋修司, 遠藤英俊, 荒井秀典. 生活機能の自立した高齢者における外出頻度の低下と食事摂取量減少の関連-高齢者の外出頻度低下は身体機能と抑うつ状態とは独立して食事摂取量減少リスクである-日本老年医学会雑誌 56 (2): 188-197, 2019
- 5) Torii M, Hashimoto M, Hanai A, Fujii T, Furu M, Ito H, Uozumi R, Hamaguchi M, Terao C, Yamamoto W, Uda M, Nin K, Morita S, Arai H, Mimori T. Prevalence of and factors associated with sarcopenia in patients with rheumatoid arthritis. Modern Rheumatology 29(4):1-17, 2018
- 6) Ishihara M, Saito T, Sakurai T, Shimada H, Arai H. Effect of a Positive Photo Appreciation Program on Depressive Mood in Older Adults: A Pilot Randomized Controlled Trial IJERPH 12;15(7).2018
- 7) Kinoshita K, Satake S, Matsui Y, Kawashima S, Arai H. Effect of β -hydroxy- β -methylbutyrate (hmb) on muscle strength in older adults with low physical function. JARCP 12;15(7).2018
- 8) Watanabe Y, Arai H, Hirano H, Morishita S, Ohara Y, Eda Hiro A, Murakami M, Shimada H, Kikutani T, Suzuki T. Oral function as an indexing parameter for mild cognitive impairment in older adults. Geriatr Gerontol Int 18(5):790-798
- 9) Arai H, Wakabayashi H, Yoshimura Y, Yamada M, Kim H, Harada A. Chapter 4 Treatment of sarcopenia. Geriatr Gerontol Int 18 Suppl 1:28-44 2018
- 1 0) Kuzuya M, Sugimoto K, Suzuki T, Watanabe Y, Kamibayashi K, Kurihara T, Fujimoto M, Arai H. Chapter 3 Prevention of sarcopenia. Geriatr Gerontol Int 18 Suppl 1:23-27 2018
- 1 1) Shimokata H, Shimada H, Satake S, Endo N, Shibasaki K, Ogawa S, Arai H. Chapter 2 Epidemiology of sarcopenia. Geriatr Gerontol Int 18 Suppl 1:13-22 2018
- 1 2) Akishita M, Kozaki K, Iijima K, Tanaka T, Shibasaki K, Ogawa S, Arai H. Chapter 1 Definitions and diagnosis of sarcopenia. Geriatr Gerontol Int 18 Suppl 1:7-12 2018
- 1 3) Suma S, Watanabe Y, Hirano H, Kimura A, Eda Hiro A, Awata S, Yamashita Y, Matsushita K, Arai H, Sakurai T. Factors Affecting the Appetites of Persons with Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment. Geriatr Gerontol Int 18(8):1236-1243. 2018
- 1 4) Fougere B, Cesari M, Arai H, Woo J, Merchant RA, Flicker L, Cherubini A, Bauer JM, Vellas B, Morley JE. Involving Primary Care Health Professionals in Geriatric Assessment. J Nutr Health Aging. 22(5):566-568 2018

- 1 5) Okura M, Ogita M, Yamamoto M, Nakai T, Numata T, Arai H: Community activities predict disability and mortality in community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2018.
- 1 6) Makizako H, Tsutsumimoto K, Shimada H, Arai H. Social frailty among community-dwelling older adults: Recommended assessments and implications. *AGMR* 22(1): 3-8. 2018
- 1 7) Sugimoto T, Sakurai T, Ono R, Kimura A, Saji N, Niida S, Toba K, Chen LK, Arai H. Epidemiological and Clinical Significance of Cognitive Frailty: a Mini Review. *Ageing Research Reviews* 44:1-7 2018
- 1 8) Morita Y, Ito H, Torii M, Hanai A, Furu M, Hashimoto M, Tanaka M, Azukizawa M, Arai H, Mimori T, Matsuda S. Factors Affecting Walking Ability in Female Patients with Rheumatoid Arthritis. *PLOS one* 13(3):e0195059 2018
- 1 9) Yamada M, Arai H. Is grip strength adjustment necessary for sarcopenia diagnosis? *Geriatr Gerontol Int*. 18(3):511-512 2018
- 2 0) Okura M, Ogita M, Yamamoto M, Nakai T, Numata T, Arai H: Health checkup behavior and individual health beliefs in older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 18(2): 338-351, 2018.
- 2 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 2) Kinoshita K, Satake S, Matsui Y, Kawashima S, Arai H. Effect of β -Hydroxy- β - Methylbutyrate (HMB) on Muscles Strength in Older Adults With Low Physical Function. *Journal of Aging Research & Clinical Practice*. 2019;8:1-6.
- 2 3) Okura M, Ogita M, Yamamoto M, Nakai T, Numata T, Arai H: Self-Assessed Kyphosis and Chewing Disorders Predict Disability and Mortality in Community-Dwelling Older Adults. *J Am Med Dir Assoc*. 18(6): 550.e1-550.e6, 2017. doi: 10.1016/j.jamda.2017.02.012.

2 0 1 9 年度

- 1) Satake S, Shimokata H, Senda K, Kondo I, Arai H, Toba K, Predictive Ability of Seven Domains of the Kihon Checklist for Incident Dependency and Mortality. *Journal of Frailty & Aging* 8(2)85-87, 2019
- 2) 木下かほり、佐竹昭介、西原恵司、川嶋修司、遠藤英俊、荒井秀典、生活機能の自立した高齢者における外出頻度の低下と食事摂取量減少の関連—高齢者の外出頻度

- 低下は身体機能と抑うつ状態とは独立して食事摂取量減少リスクである一，日本老年医学会雑誌 56(2) : 188-197, 2019
- 3) 篠崎未生、山本成美、柿家真代、梶田真子、太田隆二、谷本正智、山岡朗子、竹村真里枝、佐竹昭介、近藤和泉、新畑豊. 認知機能の低下した高齢入院患者における移動能力の認識・判断過程～誤判断に伴う転倒の認知モデル～日本転倒予防学会誌 6(1) : 35-46, 2019
 - 4) 木下かほり、佐竹昭介、松井康素、荒井秀典. フレイル外来を受診した高齢患者のフレイルと食事摂取基準に基づく摂取栄養素との関連. 日本栄養・食糧学会雑誌 72(5) : 221-229, 2019
 - 5) Satake S, Arai H, Chapter 1 Frailty: Definition, diagnosis, epidemiology. Geriatr Gerontol Int. 2. 656, Suppl 1 : 7-13, 2020
 - 6) Arai H, Kozaki K, Kuzuya M, Matsui Y, Satake S. Chapter 2 Frailty concepts. Geriatr Gerontol Int. 2. 656, Suppl 1 : 14-19, 2020
 - 7) Kuzuya M, Arao T, Takehisa Y, Satake S, Arai H. Chapter 3 Frailty prevention. Geriatr Gerontol Int. 2. 656, Suppl 1 : 20-24, 2020
 - 8) Sugimoto K, Rakugi H, Kojima T, Ishii S, Akishita M, Tamura Y, Araki A, Kozaki K, Senda K, Fukuoka H, Satake S, Arai H. Chapter 4 Frailty and specific diseases. Geriatr Gerontol Int. 2. 656, Suppl 1 : 25-37, 2020
 - 9) 木下かほり、佐竹昭介、松井康素、荒井秀典
フレイル外来を受診した高齢患者のフレイルと食事摂取基準に基づく摂取栄養素との関連. 日本栄養・食糧学会雑誌 ; 2019 (72) 5 p. 221-229
 - 1 0) 木下かほり、佐竹昭介、西原恵司、川嶋修司、遠藤英俊、荒井秀典
生活機能の自立した高齢者における外出頻度の低下と食事摂取量減少の関連-高齢者の外出頻度低下は身体機能と抑うつ状態とは独立して食事摂取量減少リスクである-. 日本老年医学会雑誌;2019(56)2 p. 188-197
 - 1 1) Kinoshita K, Satake S, Shimokata H, Arai H. Proposal for the Revising the Nutrition Intervention Standards on the Kihon Checklist. Geriatrics and Gerontology International. submitted
 - 1 2) Auyeung TW, Arai H, Chen LK, Woo J. Normative data of handgrip strength in 26344 older adults - a pooled data set from eight cohorts in Asia. J Nutr Health Aging, in press.
 - 1 3) 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, 1554, 2019
 - 1 4) Shimada H, Lee S, Doi T, Bae S, Makino K, Chiba I, Arai H. Study protocol of the self-monitoring activity program: Effects of activity on incident dementia.

- Alzheimers Dement 5: 303-307, 2019
- 1 5) 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. 20:1587-1592. e7, 2019.
 - 1 6) 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. 20:1032-1036, 2019.
 - 1 7) 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 Health Aging. 2019;23(1):89-95, 2019.
 - 1 8) Okura M, Ogita M, Arai H. Self-Reported Cognitive Frailty Predicts Adverse Health Outcomes for Community-Dwelling Older Adults Based on an Analysis of Sex and Age. J Nutr Health Aging. 23:654-664, 2019.
 - 1 9) Nishida MM, Okura M, Ogita M, Aoyama T, Tsuboyama T, Arai H. Two-Year Weight Loss but Not Body Mass Index Predicts Mortality and Disability in an Older Japanese Community-Dwelling Population. J Am Med Dir Assoc. 20:1654. e11-1654. e18, 2019.
 - 2 0) Okura M, Ogita M, Arai H. ” Are Self-Reported Masticatory Ability and Regular Dental Care Related to Mortality?” The Journal of Nutrition Health and Aging 24(3): 262-268, 2020
 - 2 1) Nishida MM, Okura M, Ogita M, Aoyama T, Tsuboyama T, Arai H. ” Two-Year Weight Loss but Not Body Mass Index Predicts Mortality and Disability in an Old Japanese Community-Dwelling Population” Journal of the American Medical Directors Association 20(12): 1654. e11-1654. e18, 2019
 - 2 2) Okura M, Ogita M, Arai H. “Self-Reported Cognitive Frailty Predicts Adverse Health Outcomes for Community-Dwelling Adults Based on an Analysis of Sex and Age” J Nutr Health Aging. 23(7): 654-664, 2019
 - 2 3) 片寄亮, 荻田美穂子, 大倉美佳, 荒井秀典. “地域在住高齢者における要介護認定と日常生活活動との関連 : Kami-study” 滋賀医科大学雑誌. 32 巻. 2(2)20-25, 2019

2 0 2 0 年度

- 1) Satake S, Kinoshita K, Matsui Y, Arai H Physical Domain of the Kihon Checklist: A Possible Surrogate for Physical Function Tests. Geriatrics & Gerontology International, Jun 2020 20(6): 644-646

- 2) Martins BA, Visvannathan R, Barrie HR, Huang CH, Matsushita E, Okada K, Satake S, Edwards S, Uno C, Kazuya M Built Environment and Frailty: Neighborhood Perceptions and Associations With Frailty, Experience From the Nagoya Longitudinal Study
- 3) Kinoshita K, Satake S, Shimokata H, Arai H Proposal for the Revising the Nutrition Intervention Standards on the Kihon Checklist Geriatrics & Gerontology International July2020 20(7) : 731-732
- 4) Huang CH, Martins BA, Okada K, Matsushita E, Uno C, Satake S, Kuzuya M A 3-year Prospective Cohort Study of Dietary Patterns and Frailty Risk Among Community-Dwelling Older Adults Clinical Nutrition, May 2020 20 : 30247-8
- 5) Huang CH, Okada K, Matsushita E, Uno C, Satake S, Arakawa Martins B, Kuzuya M Sex-Specific Association between Social Frailty and Diet Quality, Diet Quantity, and Nutrition in Community-Dwelling Elderly Nutrients. 2020 Sep 17 12 (9) : E2845
- 6) Satake S, Arai H Questionnaire for medical checkup of old-old (QMC00) Geriatrics & Gerontology International, Oct 2020 20 (10) : 991-992
- 7) Satake S, Arai H The revised Japanese version of the Cardiovascular Health Study criteria (revised J-CHS criteria) Geriatrics & Gerontology International, Oct 2020 20 (10) : 992-993
- 8) Uno C, Okada K, Matsushita E, Satake S, Kazuya M Friendship-related social isolation is a potential risk factor for the transition from robust to prefrailty among healthy older adults:a 1-year follow-up study European Geriatric Medicine Society 2020, October 2020
- 9) Kinoshita K, Satake S, Matsui Y, Arai H Quantifying muscle mass by adjusting for body mass index is the best for discriminating low strength and function in Japanese older outpatients Journal of Nutrition, Health and Aging. 2020. epub ahead of print
- 1 0) Satake S, Kinoshita K, Arai H More active participation in voluntary exercise of older users of information and communicative technology even during the COVID-19 pandemic, independent of frailty status J Nutr Health Aging. epub ahead of print
- 1 1) S-Morita S, Tanikawa T, Satake S, Okura M, Tokuda H, Arai H Microvascular complications and frailty can predict adverse outcomes in older patients with diabetes Geriatr. Gerontol. Int. 2021 Feb ;21:359-363
- 1 2) Huang CH, Okada K, Matsushita E, Uno C, Satake S, Arakawa Martins B, Kuzuya M Dietary Patterns and intrinsic capacity among community-dwelling older

- adults: a 3-year prospective cohort study. Eur J Nutr. 2021 Feb 17. Online ahead of print
- 1 3) Huang CH, Okada K, Matsushita E, Uno C, Satake S, Arakawa Martins B, Kuzuya M Dietary Patterns and Muscle Mass, Muscle Strength, and Physical Performance in the Elderly: A 3-Year Cohort Study. J Nutr Health Aging. 2021 25(1) : 108-115
 - 1 4) Huang CH , Martins BA, Okada K , Matsushita E, Uno C, Satake S, Kuzuya M A 3-year Prospective Cohort Study of Dietary Patterns and Frailty Risk Among Community-Dwelling Older Adults Clinical Nutrition, 2021 Jan 40(1) : 229-236
 - 1 5) Kinoshita K, Satake S, Matsui Y, and Arai H. Association between sarcopenia and fall risk according to the muscle mass adjustment method in Japanese older outpatients Journal of Nutrition, Health and Aging. 2021. epub ahead of print
 - 1 6) 飯塚祐美子、平敷安希博、橋本駿、佐竹昭介、清水敦哉、志水正明 高齢心不全患者の Stage 分類によるフレイルおよび栄養状態についての検討 日本病態栄養学会誌・2020年4月 23 : 59-65
 - 1 7) 佐方信夫、浜田将太、土屋瑠見子、佐竹昭介 施設入所者のフレイル評価ツール : FRAIL-NH 日本語版の作成と言語的妥当性の検証 老年医学会誌・2021年1月 58 : 164-166
 - 1 8) 橋本駿、平敷安希博、川村皓生、植田郁恵、佐藤健二、佐竹昭介、川島一博、野本憲一郎、小久保学、清水敦哉、近藤和泉 高齢心不全患者のフレイル評価における基本チェックリスト下位項目と心不全の予後予測指標の関連 日本心臓リハビリテーション学会誌・2020年5月 26巻3・4号 : 341-348
 - 1 9) Lee WJ , Peng LN , Loh CH, Lin GZ , Lee S, Shimada H, Arai H , Chen LK Development and validation of the NCGG-FAT Chinese version for community-dwelling older Taiwanese Geriatr Gerontol Int. 20(12):1171-1176 2020
 - 2 0) Kojima M, Kojima T, Nagaya YW, Takahashi N, Asai S, Sobue Y, Nishiume T, Suzuki M, Mitsui H, Kawaguchi Y, Kuroyanagi G, Yasuoka M, Watanabe M, Suzuki S, Arai H. Depression, physical function, and disease activity associated with frailty in patients with rheumatoid arthritis Geriatr Gerontol Int. 16:1-22 2020
 - 2 1) Satake S, Arai H Questionnaire for Medical Checkup of Old-Old (QMC00) Geriatr Gerontol Int. 20(10):991-992 2020
 - 2 2) Satake S, Arai H The revised Japanese version of the Cardiovascular Health Study criteria (Revised J-CHS criteria) Geriatr Gerontol Int. 20(10):992-993 2020
 - 2 3) Ruiz JG, Dent E, Morley JE, Merchant RA, Beilby J, Beard J, Tripathy C, Sorin M, Andrieu S, Aprahamian I, Arai H, Aubertin-Leheudre M, Bauer JM, Cesari M,

- Chen LK, Cruz-Jentoft AJ, De Souto Barreto P, Dong B, Ferrucci L, Fielding R, Flicker L, Lundy J, Reginster JY, Rodriguez-Mañas L, Rolland Y, Sanford AM, Sinclair AJ, Viña J, Waters DL, Won Won C, Woo J, Vellas B Screening for and Managing the Person with Frailty in Primary Care: ICFSR Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging.* 24(9):920-927. 2020
- 2 4) Otsuka R, Nishita Y, Nakamura A, Kato T, Iwata K, Tange C, Tomida M, Kinoshita K, Nakagawa T, Ando F, Shimokata H, Arai H. Dietary diversity is associated with longitudinal changes in hippocampal volume among Japanese community dwellers. *Eur J Clin Nutr.* in press
- 2 5) Shimazaki Y, Nonoyama T, Tsushita K, Arai H, Matsushima K, Uchibori N. Oral hypofunction and its association with frailty in community-dwelling older people *Geriatr Gerontol Int.* 20(10):917-926. 2020
- 2 6) Kinoshita K, Satake S, Shimokata, Arai H Proposal for the Revising the Nutrition Intervention Standards on the Kihon Checklist *Geriatr Gerontol Int.* 20(7):731-732 2020
- 2 7) Kivipelto M, Mangialasche F, Snyder HM, Allegri R, Andrieu S, Arai H, Baker L, Belleville S, Brodaty H, Brucki SM, Calandri I, Caramelli P, Chen C, Chertkow H, Chew E, Choi SH, Chowdhary N, Crivelli L, Torre R, Du Y, Dua T, Espeland M, Feldman HH, Hartmanis M, Hartmann T, Heffernan M, Henry CJ, Hong CH, Håkansson K, Iwatsubo T, Jeong JH, Jimenez-Maggiora G, Koo EH, Launer LJ, Lehtisalo J, Lopera F, Martínez-Lage P, Martins R, Middleton L, Molinuevo JL, Montero-Odasso M, Moon SY, Morales-Pérez K, Nitrini R, Nygaard HB, Park YK, Peltonen M, Qiu C, Quiroz YT, Raman R, Rao N, Ravindranath V, Rosenberg A, Sakurai T, Salinas RM, Scheltens P, Sevlever G, Soyninen H, Sosa AL, Suemoto CK, Tainta-Cuevas M, Velilla L, Wang Y, Whitmer R, Xu X, Bain LJ, Solomon A, Ngandu T, Carrillo MC. World-Wide FINGERS Network: A global approach to risk reduction and prevention of dementia *Alzheimers Dement.* 16(7):1078-1094 2020
- 2 8) Huang ST, Tange C, Otsuka R, Nishita Y, Peng LN, Hsiao FY, Tomida M, Shimokata H, Arai H, Chen LK. Subtypes of Physical Frailty and Their Long-Term Outcomes: a Longitudinal Cohort study *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 11(5):1223-1231 2020
- 2 9) Yamada M, Arai H. Effect of the COVID-19 epidemic on physical activity in community-dwelling older adults in Japan: A cross-sectional online survey *J Nutr Health Aging.* 24(9):948-950 2020
- 3 0) Chhetri JK, Chan P, Arai H, Chul Park S, Sriyani Gunaratne P, Setiati S, Assantachai P Prevention of COVID-19 in Older Adults: a Brief Guidance from the International Association for Gerontology and Geriatrics (IAGG)

- Asia/Oceania Region. *J Nutr Health Aging* 24(5):471-472 2020
- 3 1) Chen LK, Arai H. Physio-cognitive decline as the accelerated aging phenotype. *Arch Gerontol Geriatr.* 88:104051. 2020
- 3 2) 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* 9(2):82-89 2020
- 3 3) Okura M, Ogita M, Arai H. Are Self-Reported Masticatory Ability and Regular Dental Care Related to Mortality? *J Nutr Health Aging* 24(3):262-268 2020
- 3 4) Satake S, Kinoshita K, Matsui Y, Arai H Physical Domain of the Kihon Checklist: A Possible Surrogate for Physical Function Tests. *Geriatr Gerontol Int* 20(6):644-646 2020
- 3 5) Bhasin S, Travison TG, Manini TM, Patel S, Pencina KM, Fielding RA, Magaziner JM, Newman AB, Kiel DP, Cooper C, Guralnik JM, Cauley JA, Arai H, Clark BC, Landi F, Schaap LA, Pereira SL, Rooks D, Woo J, Woodhouse LJ, Binder E, Brown T, Shardell M, Xue QL, D'Agostino RB Sr, Orwig D, Gorsicki G, Correa-De-Araujo R, Cawthon PM. Sarcopenia Definition: The Position Statements of the Sarcopenia Definition and Outcomes Consortium *J Am Geriatr Soc* 68(7):1410-1418 2020
- 3 6) Kojima T, Matsui T, Suzuki Y, Takeya Y, Tomita N, Kozaki K, Kuzuya M, Rakugi H, Arai H, Akishita M Risk factors for adverse drug reactions in older inpatients of geriatric wards at admission: Multicenter study. *Geriatr Gerontol Int.* 20(2):144-149 2020
- 3 7) Chen LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Chou MY, Iijima K, Jang HC, Kang L, Kim M, Kim S, Kojima T, Kuzuya M, Lee JSW, Lee SY, Lee WJ, Lee Y, Liang CK, Lim JY, Lim WS, Peng LN, Sugimoto K, Tanaka T, Won CW, Yamada M, Zhang T, Akishita M, Arai H. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *J Am Med Dir Assoc* 21(3):300-307. e2 2020
- 3 8) Sampaio RAC, Sewo Sampaio PY, Uchida MC, Arai H. Management of Dynapenia, Sarcopenia, and Frailty: The Role of Physical Exercise. *J Aging Res* 2020:8186769 2020
- 3 9) Auyeung TW, Arai H, Chen LK, Woo J. Letter to the editor: Normative data of handgrip strength in 26344 older adults - a pooled dataset from eight cohorts in Asia. *J Nutr Health Aging* 24(1):125-126 2020
- 4 0) Kinoshita K, Satake S, Matsui Y, and Arai H. Association between sarcopenia and fall risk according to the muscle mass

adjustment method in Japanese older outpatients Journal of Nutrition, Health and Aging. 2021. In press.

- 4 1) Kinoshita K, Satake S, Matsui Y, and Arai H.
Quantifying muscle mass by adjusting for body mass index is the best for discriminating low strength and function in Japanese older outpatients. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2020. Article first published online: Dec. 23, 2020. DOI: 10.1007/s12603-020-1557-3
- 4 2) Kinoshita K, Otsuka R, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Ando F, Shimokata H, and Arai H. Relationship between Serum Fatty Acids and Physical Frailty in Community-Dwelling Older Japanese Adults. Journal of Frailty & Aging. 2020. Article first published online: Dec. 22, 2020. DOI: 10.14283/jfa.2020.67
- 4 3) Kinoshita K, Otsuka R, Takada M, Tsukamoto-Yasui M, Nishita Y, Tange C, Tomida M, Shimokata H, Kuzuya M, Imaizumi A, and Arai H The association between dietary amino acid intake and cognitive decline 8 years later in Japanese community-dwelling older adults. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2021;25(2):165-171. DOI: 10.1007/s12603-020-1470-9
- 4 4) Kinoshita K, Satake S, Shimokata H, Arai H Proposal for revising the nutrition intervention standards on the Kihon Checklist. Geriatrics and Gerontology International 2020 Jul; 20: 731-732. DOI: 10.1111/ggi.13932.

2. 学会発表

2018年度

- 1) Satake S. Predictive ability of seven domains in the Kihon Checklist for the new incidence of 2.5-year dependency and mortality. 4th ICAH-NCGG Symposium, May 10th, 2018, Taipei, Taiwan
- 2) Satake S, Shimokata H, Senda K, Arai H, Toba K. Predictive ability of physical and cognitive deficits in the Kihon Checklist for incident dependency and mortality in Japanese community-dwellers. EUGMS 2018, October 10-12th, 2018, Berlin Germany
- 3) Kinoshita K, Satake S, Kawashima S, Nishihara K, Endo H, and Arai H. Association of Polypharmacy with Nutritional Status and Daily Living Function in Older Outpatients. EUGMS 2018, Berlin Germany
- 4) Satake S, Arai H. Outline of the Clinical Frailty. 4th ACFS, Oct 21-22st, 2018, Dalian China
- 5) 佐竹 昭介. 高齢者医療のこれから～フレイル・サルコペニアを防ぐ～. 第72回

国立病院機構総合医学会 基調講演 2018年11月9日 神戸市

- 6) Arai H ; Aged care in Japan : Past, current and future International Symposium of Aged Health and Care. July.21.2018.Taiwan
- 7) Arai H Social Frailty predicts incident disability and mortality among community-dwelling Japanese older adults. The 11th National Conference on the Prevention and Management of Common Diseases in the Elderly & The 4th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia. Oct.21 2018 Dalian シンポジウム
- 8) Arai H. ; Aged care in Japan : Past, current and future International Symposium of Aged Health and Care. July.21.2018.Taiwan
- 9) 荒井 秀典 フレイルと向き合う超高齢社会 第12回日本医療マネジメント学会 2019年3月2日 大阪
- 10) 荒井 秀典 フレイルの臨床・研究のアップデート 第34日本静脈経腸栄養学会学術集会 2019年2月14日~2月15日 東京
- 11) 荒井 秀典 超高齢社会におけるフレイルの意義とフレイル対策の将来展望 第17回日本フットケア学会年次学術集会 2019年2月9日~2019年2月10日 名古屋
- 12) 荒井 秀典 サルコペニア診療の展望 第53回日本成人病(生活習慣病)学会 2018年1月12-13日 東京
- 13) (府民公開講座) 荒井秀典 サルコペニア・フレイルの観点からみた認知症とその予防第33回大阪府作業療法学会 12月2日 大阪 2018
- 14) 荒井 秀典 フレイルの予防研究から臨床や地域への展開 第5回日本サルコペニア・フレイル学会大会 2018年11月10日~11日 東京
- 15) 荒井 秀典 呼吸器疾患管理におけるサルコペニア・フレイルの意義 第28回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会 2018年11月9日~10日 千葉
- 16) 荒井 秀典 代謝疾患とフレイル、サルコペニア 第28回 臨床内分泌代謝 Update 2018年11月2日~3日 福岡
- 17) 荒井 秀典 サルコペニアの概念、アウトカム、診断 第20回日本骨粗鬆症学会 2018年10月26日~10月28日 長崎
- 18) 荒井 秀典 フレイル対策からの認知症予防 第51回日本薬剤師会学術大会 2018年9月23日~9月24日 金沢
- 19) 荒井 秀典 サルコペニア・フレイルのこれまでとこれから 第73回日本体力医学会 平成30年9月7日~9月9日 福井
- 20) 荒井 秀典 循環器病とフレイル 第124回日本循環器学会九州地方会 2018年6月30日 鹿児島
- 21) 荒井 秀典 フレイルのスクリーニング及び予防 第68回日本病院学会 2018年6月28日~6月29日 金沢
- 22) 荒井 秀典 フレイルの意義を考える 第18回日本抗加齢医学会総会 2018年5

月 26 日～5 月 27 日 大阪

- 2 3) 荒井 秀典 フレイルとサルコペニア—その臨床的意義— 第 91 回日本整形外科学会学術総会 2018 年 5 月 24 日～5 月 27 日 神戸
- 2 4) 荒井 秀典 サルコペニア診療ガイドライン 第 115 回日本内科学会講演会 2018 年 4 月 13 日～15 日 京都
- 2 5) Kinoshita K, Otsuka R, Takada M, Yasui M, Nishita Y, Tange C, Tomida M, Shimokata M, Imaizumi A, and Arai H. Association Between Intake of Amino Acids and Logical Memory in Community Dwellers in Japan. 4th ASIAN CONFERENCE FOR FRAILTY AND SARCOPENIA October 20-21 2018 Dalian, China
- 2 6) Senda K, Wada T, Satake S, Kinoshita K, Takanashi S, Matsui Y, Miura H, Arai H. Electronic communication tool to support, record, share process of advance care planning (ACP) with adopting frailty evaluation axis in inter-disciplinary transitional care at the view of the patient in Japan. EuGMS Congress 2018 October, 10-12, 2018, Berlin, Germany.
- 2 7) Okura M, Ogita M, Arai H. Mobility disorders and cognitive impairment predict disability and mortality in community-dwelling older adults. 14th Congress of the European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS), Berlin, 2018.
- 2 8) Ogita M, Okura M, Arai H. Trajectory of frailty over 4 years in Community-Dwelling Older Japanese Adults: a prospective longitudinal study. 14th Congress of the European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS), Berlin, 2018.
- 2 9) 大倉美佳, 荻田美穂子, 荒井秀典, 香美町役場職員. 性別および年代別運動機能低下と認知機能低下の健康関連アウトカムへの関連の程度. 第 5 回日本サルコペニア・フレイル研究会, 東京, 2018.
- 3 0) 荻田美穂子, 大倉美佳, 荒井秀典. A 町高齢者における 4 年間のフレイルの推移. 第 60 回日本老年医学会, 京都市, 2018.

2019 年度

- 1) 佐竹 昭介. 超高齢化社会における排尿管理「フレイルの臨床的・社会的意義」第 107 回日本泌尿器科学会総会 2019 年 4 月 19 日 名古屋市
- 2) 佐竹 昭介. フレイルと介護予防の視点から見た栄養の重要性と課題 第 73 回日本栄養・食糧学会大会 2019 年 5 月 18 日 静岡市
- 3) 木下かほり. フレイル・サルコペニア患者と手術・周術期管理を考える「栄養管理」第 66 回日本麻酔科学会学術集会 2019 年 5 月 30 日 神戸市

- 4) 佐竹 昭介. フレイル予防はまさに「まちづくり」「地域で実践できるフレイル・サルコペニア評価」第1回日本在宅医療連合学会大会 2019年7月15日 東京都
- 5) 佐竹 昭介. 高齢者診療におけるフレイル・低栄養 第18回日本PTEG研究会学術集会 2019年9月8日 大阪市
- 6) Satake S, Kinoshita K, Shimizu M, Arahata Y, Arai H, Prediction of nursing home admission by the FRAIL-NH in the post-acute care setting, 15th European Geriatric Medicine Society Congress 2019, September 25-27th, 2019, Krakow, Poland
- 7) Kinoshita K, Satake S, Matsui Y, Arai H, Insufficient Nutrient Intake in Older Outpatients with Frailty, 15th European Geriatric Medicine Society Congress 2019, September 25-27th, 2019, Krakow, Poland
- 8) 木下かほり. 他職種で取り組むサルコペニア・フレイル対策「サルコペニア・フレイル対策～管理栄養士の視点から～」 第37回日本骨代謝学会・第21回日本骨粗鬆症学会 2019年10月12日 神戸市
- 9) Kinoshita K, Satake S, Yasumoto Matsui, Arai H, Association between Red Cell Distribution Width and Frailty in Outpatients at a Frailty Clinic in Japan, 5th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia 2019, October 22-24st, 2019, Taipei, Taiwan
- 10) 佐竹昭介, 木下かほり, 荒井秀典, 基本チェックリストによる運動・認知領域の低下とフレイル関連指標, 第41回日本臨床栄養学会総会、第40回日本臨床栄養協会総会 第17回大連合大会, 2019年10月27日, 名古屋市
- 11) 木下かほり, フレイル・サルコペニア予防・治療における栄養管理「サルコペニア・フレイルの基本的な栄養管理」, 第41回日本臨床栄養学会総会、第40回日本臨床栄養協会総会 第17回大連合大会, 2019年10月27日, 名古屋市
- 12) 木下かほり, サルコペニア・フレイル指導士はどうあるべきか? 「管理栄養士の視点からみたサルコペニア・フレイル指導士の役割」, 第6回日本サルコペニア・フレイル学会大会, 2019年11月9日～11月10日, 新潟市
- 13) Satake S, Kinoshita K, Matsui Y, Arai H, Physical Domain of the Kihon Checklist: A Possible Surrogate for Physical Function Test in Older People, International Conference on Frailty and Sarcopenia Research 2020, March 11-13th, Toulouse, France
- 14) Kinoshita K, Satake S, Matsui Y, and Arai H
Association between Red Cell Distribution Width and Frailty in Outpatients at a Frailty Clinic in Japan. 5th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia 2019 October, 22-24, 2019, Taipei, Taiwan.
- 15) Kinoshita K, Satake S, Matsui Y, and Arai H

Insufficient Nutrient Intake in Older Outpatients with Frailty. EuGMS Congress 2019 September, 25-27, 2019, Krakow, Poland.

- 1 6) 木下かほり シンポジウム：他職種で取り組むサルコペニア・フレイル対策「サルコペニア・フレイル対策～管理栄養士の視点から～」骨粗鬆症学会 2019.10.12 神戸
- 1 7) 木下かほり 学会合同シンポジウム：「フレイル・サルコペニア予防・治療における栄養管理」日本臨床栄養学会 2019.10.27 名古屋
- 1 8) 木下かほり シンポジウム：サルコペニア・フレイル指導士はどうあるべきか？「管理栄養士からみたサルコペニア・フレイル指導士の役割」日本サルコペニア・フレイル学会 2019.11.9 新潟
- 1 9) 木下かほり フレイル・サルコペニア患者と手術・周術期管理を考える「栄養管理」第66回日本麻酔科学会学術集会 2019.5.30 神戸
- 2 0) Arai H. Long term care insurance system in Japan The 11th International Association of Gerontology and Geriatrics Asia/Oceania Regional Congress Oct23-27 2019Taipei
- 2 1) Sugimoto T, Sakurai T, Arai H. Clinical impact and underlying mechanisms of frailty & sarcopenia among memory clinic populations 5th ASIAN CONFERENCE for FRAILITY AND SARCOPENIA Oct. 23 Oct22-24 2019 Taipei
- 2 2) Chen LK, Arai H., Woo J. Asian Perspectives for Sarcopenia: AWGS 2019 Revised Consensus for Sarcopenia Diagnosis and Treatment. 5th ASIAN CONFERENCE for FRAILITY AND SARCOPENIA Oct.22-24 2019 Taipei
- 2 3) Arai H Aged care in Japan: Past, current and future. Asia-Pacific Forum for Long-term Care in Aging Oct. 21 2019
- 2 4) Arai H. Japanese Guideline for Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease APSAVD 2019 Congress Sep. 20 2019 Taipei
- 2 5) 市民公開講座（ロシア）Arai H. Aged society and frailty Russian- Japanese open conference (How to get longevity in Russia) 2019/9/16 Moscow
- 2 6) 荒井 秀典 AWGS2019 でサルコペニアの診断はどう変わったのか？第23回日本病態栄養学会年次学術集会 2020年1月24日-26日 京都
- 2 7) 荒井 秀典 サルコペニアの診断 update 第34回日本臨床リウマチ学会 2019年11月30日-12月1日 名古屋
- 2 8) 荒井 秀典 サルコペニア・フレイルの最新知見 第12回運動器疼痛学会 2019年11月30日-12月1日 東京
- 2 9) 荒井 秀典 アジアのサルコペニアの診断基準：どう変わるのか？第41回日本臨床栄養学会総会・第40回日本臨床栄養協会総会 2019年10月26日-27日 名古屋
- 3 0) 荒井 秀典 認知症予防のためのフレイル対策～認知的フレイルとは～ 第9回日本認知症予防学会学術集会 2019年10月18日-20日 名古屋

- 3 1) 荒井 秀典 超高齢社会の周術期看護を考えるーフレイル、サルコペニア対策を中心ー日本看護手術学会第 33 回年次大会 2019 年 10 月 11 日ー12 日 岡山
- 3 2) 荒井 秀典 循環器疾患における認知症リスク及びそのケアを考える 第 67 回日本心臓病学会学術集会 2019 年 9 月 13 日ー14 日 名古屋
- 3 3) 荒井 秀典 健康長寿をめざしてー高齢者に対する健診のありかたー 第 60 回日本人間ドック学会学術大会 2019 年 7 月 25 日ー26 日 岡山 7 月 25 日 シンポジウム
- 3 4) 荒井 秀典 外科治療におけるサルコペニア・フレイルの意義を考える 第 44 回日本外科系連合学会学術集会 2019 年 6 月 19 日ー6 月 21 日 金沢
- 3 5) 荒井 秀典 老年医学から高齢者への適切な対応を学ぶ 第 118 回日本皮膚科学会総会 2019 年 6 月 6 日ー6 月 9 日 名古屋
- 3 6) 荒井 秀典 サルコペニアの概念・意義・展望 第 30 回日本医学会総会 2019 年 4 月 27 日ー4 月 29 日 名古屋
- 3 7) Okura M, Ogita M, Arai H. "Are subjective masticatory ability and regular dental care to mortality?" 5th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia, 2019.10 (Taipei). 【5th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia for the Best Poster Awards】

2020年度

- 1) 佐竹昭介, 荒井秀典 フレイルの今 第 93 回日本整形外科学会学術総会 2020 年 5 月 22 日 WEB 開催
- 2) 篠崎未生, 山本成美, 橋爪美春, 高橋智子, 村瀬薫, 山岡朗子, 佐竹昭介, 桜井孝, 近藤和泉, 新畑豊 高齢入院患者の心理的フレイルと退院後の意欲改善および移動能力改善との関連 第 62 回日本老年医学会学術集会 2020 年 8 月 4 日ー8 月 6 日 東京都 WEB 開催
- 3) 平野裕滋, 松井康素, 鈴木康雄, 近藤和泉, 渡邊剛, 佐竹昭介, 伊藤直樹, 谷本正智, 荒井秀典 改訂版診断基準によるサルコペニアの頻度ならびにロコモとの相互関係ーロコモフレイル外来より 第 62 回日本老年医学会学術集会 2020 年 8 月 4 日ー8 月 6 日 東京都 WEB 開催
- 4) 渡邊剛, 酒井義人, 松井康素, 佐竹昭介 人口膝関節置換術を受ける患者の特徴ーロコモフレイル外来の評価指標を用いてー 第 62 回日本老年医学会学術集会 2020 年 8 月 4 日ー8 月 6 日 東京都 WEB 開催
- 5) 山田洋介, 長永真明, 渡邊一久, 小宮仁, 三溝啓, 藤沢知里, 佐竹昭介, 亀山裕美, 竹屋泰, 梅垣宏行 高齢入院患者の予後不良因子についての前向きコホート研究 第 62 回日本老年医学会学術集会 2020 年 8 月 4 日ー8 月 6 日 東京都 WEB 開催
- 6) 山岡朗子, 新畑豊, 近藤和泉, 佐竹昭介 地域包括ケア病棟退院後の予後とそれに

- 関わる因子の検討 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日～8月6日 東京都 WEB 開催
- 7) 木下かほり, 佐竹昭介, 松井康素, 荒井秀典 新基準で評価した低栄養に対する Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) の診断能の検討 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日～8月6日 東京都 WEB 開催
 - 8) 西原恵司, 佐竹昭介, 北川雄一, 藤城健, 川端康二, 深田伸二, 荒井秀典 高齢者の待機的全麻酔手術における術後せん妄の発生予測: 術前のサルコペニア評価の有用性の検討 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日～8月6日 東京都 WEB 開催
 - 9) 佐竹昭介 サルコペニア診断の新基準: AWGS2019 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日～8月6日 東京都 WEB 開催
 - 10) 竹昭介 サルコペニア・フレイルの視点から 第10回日本成人脊柱変形学会 2020年8月15日 名古屋
 - 11) 川村皓生, 大沢愛子, 伊藤直樹, 谷本正智, 植田郁恵, 牧賢一郎, 神谷正樹, 鈴木彰太, 佐藤健二, 小島由紀子, 村田璃聖, 尾崎健一, 川嶋修司, 島田裕之, 木下かほり, 佐竹昭介, 近藤和泉, 前島伸一郎, 荒井秀典 COVID-19 拡大による社会活動制限に伴うフレイル予防のための在宅活動ガイド(HEPOP2020)作成に向けた取り組み 第7回日本理学療法予防学会 2020年9月27日 WEB 開催
 - 12) 矢須田侑兵, 宇野千晴, 岡田希和子, 松下英二, 下松祥代, 佐竹昭介, 葛谷雅文 地域在住高齢者における食欲と身体組成および栄養摂取状況との関連 第31回日本老年医学会東海地方会 2020年10月3日 WEB 開催
 - 13) 宮原修三, 前田圭介, 西原恵司, 西川満則, 川嶋修司, 星和宏, 加納優, 大仲将美, 佐竹昭介, 荒井秀典 痩せない高齢者に発症したと考えられる上腸間膜動脈症候群の一例 第31回日本老年医学会東海地方会 2020年10月3日 WEB 開催
 - 14) 佐竹昭介 Diagnosis & Clinical Features of Sarcopenia in the NCGG-Frailty Clinic 第6回 ICHA-NCGG シンポジウム 2020年10月21日～10月22日 WEB 開催
 - 15) 大釜典子, 遠藤英俊, 佐竹昭介, 新飯田俊平, 櫻井孝 認知症高齢者における脳小血管病と歩容変化 第39回 日本認知症学会学術集会 2020年11月26日～11月28日 名古屋 WEB 開催
 - 16) 平野裕滋, 松井康素, 近藤和泉, 渡邊剛, 佐竹昭介, 伊藤直樹, 谷本正智, 荒井秀典 高齢者の TUG におけるフレイル度別の床反パラメータの変化 第7回日本サルコペニア・フレイル学会大会 2020年12月1日～12月15日 WEB 開催
 - 17) 木下かほり, 佐竹昭介, 松井康素, 荒井秀典 骨格筋量の補正方法と筋力、身体機能との関連 第7回日本サルコペニア・フレイル学会大会 2020年12月1日～12月15日 WEB 開催
 - 18) 宇野千晴, 松下英二, 下松祥代, 矢須田侑兵, 佐竹昭介, 葛谷雅文, 岡田希和子

- 地域在住高齢者における睡眠状況とフレイルの関連 第7回日本サルコペニア・フレイル学会大会 2020年12月1日～12月15日 WEB開催
- 19) 矢須田侑兵, 宇野千晴, 松下英二, 下松祥代, 佐竹昭介, 葛谷雅文, 岡田希和子 健康高齢者における口腔機能と栄養摂取状況、身体機能、社会参加状況との関連 第7回日本サルコペニア・フレイル学会大会 2020年12月1日～12月15日 WEB開催
- 20) 松下英二, 宇野千晴, 矢須田侑兵, 岡田希和子, 佐竹昭介, 葛谷雅文 おむすびを咀嚼する能力の加齢変化および身体機能への影響 - NLS-HE より - 第7回日本サルコペニア・フレイル学会大会 2020年12月1日～12月15日 WEB開催
- 21) 飯島勝矢, 佐竹昭介, 池田久雄, 杉山智, 高崎美幸 サルコペニア・フレイル指導士シンポジウムについて 第7回日本サルコペニア・フレイル学会大会 2020年12月1日～12月15日 WEB開催
- 22) 木下かほり, 佐竹昭介, 松井康素, 荒井秀典 骨格筋量の補正方法と筋力、身体機能との関連 第7回日本サルコペニア・フレイル学会大会 2020年12月1日～12月15日 WEB開催
- 23) 平野裕滋, 松井康素, 近藤和泉, 渡邊 剛, 佐竹昭介, 伊藤直樹, 谷本正智, 荒井秀典 高齢者のTUGにおけるフレイル度別の床反力パラメータの変化 第7回日本サルコペニア・フレイル学会 2020年12月1日～15日 Web開催
- 24) 荒井秀典 認知症とフレイル 第39回日本認知症学会 2020年11月27日 名古屋
- 25) 大塚 礼, 西田裕紀子, 中村昭範, 加藤隆司, 岩田香織, 丹下智香子, 富田真紀子, 安藤富士子, 下方浩史, 荒井秀典 食品摂取の多様性は海馬容積の変化に影響する: 地域住民における2年間の検討 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日～6日
- 26) 松井康素, 佐竹昭介, 渡邊 剛, 千田一嘉, 山本有巖, 近藤和泉, 原田 敦, 荒井秀典 改訂版診断基準によるサルコペニアの頻度ならびにロコモとの相互関係—ロコモフレイル外来より 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日～6日
- 27) 山田 実, 荒井秀典 「通いの場」の介護予防効果: 5自治体における9年間の追跡結果第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日～6日
- 28) 溝神文博, 松井康素, 佐竹昭介, 千田一嘉, 渡邊 剛, 竹村真里枝, 飯田浩貴, 山本有巖, 原田 敦, 荒井秀典 ロコモフレイル外来受診者におけるサルコペニアと薬物投与の影響に関する考察 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日～6日
- 29) 平野裕滋, 松井康素, 鈴木康雄, 近藤和泉, 渡邊剛, 佐竹昭介, 伊藤直樹, 谷本正智, 荒井秀典 サルコペニア患者における下肢筋力強さ時間曲線の特徴 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日～6日
- 30) 松井康素, 鈴木康雄, 山田和正, 渡邊 剛, 飯田浩貴, 原田 敦, 中村悟史, 新井竜

- 雄, 荒井秀典 骨格筋評価専用の広範囲筋断面が描出できる超音波診断装置開発
第 62 回日本老年医学会学術集会 2020 年 8 月 4 日-6 日
- 3 1) 島田裕之, 土井剛彦, 李 相侖, 堤本広大, 裏 成琉, 中窪 翔, 牧野圭太郎, 荒井秀典 心理的フレイルの有病率と要介護認定発生に対する影響 第 62 回日本老年医学会学術集会 2020 年 8 月 4 日-6 日
- 3 2) 荒井 秀典 フレイル・サルコペニア研究の最前線 第 62 回日本老年医学会学術集会 2020 年 8 月 4 日-6 日
- 3 3) 木下かほり, 佐竹昭介, 松井康素, 荒井秀典 骨格筋量の補正方法と筋力、身体機能との関連 第 7 回日本サルコペニア・フレイル学会 2020. 12. 1-15 (WEB 開催)
- 3 4) 木下かほり, 佐竹昭介, 松井康素, 荒井秀典 新基準で評価した低栄養に対する Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) の診断能の検討 第 62 回日本老年医学会学術集会 2020/8/4-6 東京 (Web 開催)
- 3 5) 片寄亮, 荻田美穂子, 大倉美佳, 荒井秀典. 地域在住高齢者における咀嚼能力と 4 年間の脳卒中発症との関連: 香美町研究. 第 56 回日本循環器病予防学会学術集会 (Web), 2020.
- 3 6) 片寄亮, 荻田美穂子, 大倉美佳, 荒井秀典. 地域在住高齢者における食事準備者と咀嚼能力との関連. 第 7 回日本サルコペニア・フレイル学会大会 (Web), 2020.
- 3 7) 金丸恭子, 片寄亮, 荻田美穂子, 大倉美佳, 荒井秀典. 地域在住高齢者における舌圧と栄養状態との関連. 第 7 回日本サルコペニア・フレイル学会大会 (Web), 2020.

※発表誌名、巻号・頁・発行年等も記載すること。

※年度別に記載すること。

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

※予定を含めて記載すること。

※年度別に記載すること。

※該当がない場合には「なし」と記載すること。