

## 長寿医療研究開発費 2022年度 総括研究報告

### フレイル高齢者に対する老年医学・老年栄養学的介入および老年医学の発展に関する研究 (22-4)

主任研究者 佐竹 昭介 国立長寿医療研究センター 老年内科部 (部長)

#### 研究要旨

本研究は、老年医学的・老年栄養学的な観点から、**Intrinsic Capacity** の評価や、高齢者に見られる栄養問題の介入方法を検討するとともに、日本人を含むアジア人のさまざまな評価基準を提案するための資料を作成することを目的としている。さらに、日本やアジア地区における老年医学研究を促進するため、学会会議の開催を支援し、今後の世界的な高齢社会到来に対する布石として位置づける。

#### 主任研究者

佐竹 昭介 国立長寿医療研究センター 老年内科部 (部長)

#### 分担研究者

荒井 秀典 国立長寿医療研究センター (理事長)

前田 圭介 国立長寿医療研究センター 老年内科部 (医長)

戸原 玄 東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション分野 (教授)

中川 量晴 東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション分野 (助教)

#### A. 研究目的

本研究の目的は、高齢者に備わった能力の評価方法を検証しその有用性を示すこと、入院高齢者の栄養指標（サルコペニア、低栄養、身体機能）と腸内細菌叢多様性の関連を調査すること、日本人の悪液質の診断基準として重要な、体重減少と体格指数の最適な基準値を見出すためにリアルワールドデータを用いた分析を行うこと、腸内細菌叢改善効果のある発酵食品（漬物）を開発し、摂取（経口および経管）に伴う生体への影響を明らかにすること、とろみ付き炭酸水を用いて、摂食嚥下リハビリテーション領域の統合的介入効果のエビデンスを構築すること、そして老年医学・老年栄養学に関する研究を促進するため、国内の老年医学教室の研究者やアジア地区の老年医学研究者との情報交換や交流を促進するための学会会議を支援することである。

#### B. 研究方法

研究1：国立長寿医療研究センター・ロコモフレイル外来に受診する65歳以上の高齢者を対象とし、移動能力、認知能力、栄養状態、心理的能力、感覚能力について評価した。それらを総合的にスコア化し、基本的ADL、老研式活動能力指標、JST版活動能力指標との関連性を解析した。

研究2：リハビリテーション治療のため入院中の高齢者を対象として、低栄養や嚥下障害、サルコペニアの有無と、腸内細菌叢の多様性に関連性が認められるか否かを解析する。

研究3：健常成人6名を対象として、ザワークラウト全量50gを1日3回にわけて、2週間毎日摂取させた。ザワークラウトの摂取開始前、摂取開始後2週間、合計2回、唾液と便を採取した。唾液は滅菌チューブに1~2cc吐き出させ採取した。便は滅菌綿棒で少量採取した。採取した検体は、株式会社サイキンソーへ郵送し、解析を依頼した。

研究4：研究対象者数は介入群（炭酸とろみ水）、非介入群（通常のとろみ水）とも30名で計60名とする。言語聴覚士が実施する直接嚥下訓練で、介入群は炭酸とろみ水、非介入群は通常のとろみ水を用いる。2群間における、3食経口摂取に移行し経口摂取を確立するまでの日数、および在院日数を主要なアウトカムとし、介入の有無により違いがみられるかをWilcoxon順位和検定を用いて統計学的に比較する。

研究5：老年医学イノベーションフォーラムを名古屋市で開催し、国内・外の老年医学研究室に所属する研究者に研究内容の紹介や成果報告を依頼した。開催様式は、On-siteおよびOnlineのハイブリッド形式で実施した。プログラムは日本語によるセッション、日本人による英語セッション、そして海外研究者による英語セッションの3部構成で開催した。

研究6：アジアフレイルサルコペニア学会を名古屋市で開催し、国内・外の老年医学研究者に研究内容の紹介や成果報告を依頼した。開催様式は、On-siteによる対面式とOnlineによるweb配信とのハイブリッド学術集会とした。プログラムは6つのKeynote Lectureと12のシンポジウムを行い、情報交換の機会を提供した。

研究7：JMDCが保有する医療機関・保険者データセットを入手し、がん、慢性腎臓病患者を対象として、体重減少率、Body mass index (BMI)の値と死亡に関して、リアルワールドデータ分析、平滑スプライン曲線、薄板スプライン曲線による解析を実施する。

(倫理面への配慮)

個々の研究計画について、当センター倫理・利益相反委員会、および分担研究機関の研究倫理審査委員会の承認のもと実施した。

## C. 研究結果

研究1：本研究では、個々のIntrinsic Capacity(IC)を臨床的な観点から0~2の3段階に分け、その総合点をICスコアとして算出した。ICスコアはADLと一定の関連性を認め、高度なADLとより強く相関する傾向が見られた。

研究 2：初年度は当初の研究計画通り、研究計画の確定及び倫理審査受審、実施体制の確認と研究対象者リクルート開始、腸内細菌叢分析を開始した。初年度末までに 88 名の研究対象者がリクルートされ、次世代シーケンサー解析（細菌 16S rDNA）を実施中である。

研究 3：ザワークラウトを摂取することで、摂取した 6 名のうち 4 名は腸内細菌（属）の有用菌の割合が改善していた。

研究 4：嚥下障害患者 38 名を対象に、先にとろみ付き炭酸飲料を摂取する群と、先に炭酸なしとろみ付き飲料を摂取する群の 2 群にランダムで割り付け、それぞれの試料を摂取させ、摂取状況を評価した。その結果、とろみ付き炭酸飲料は、炭酸なしとろみ付き飲料と比較し、咽頭残留が減少し、嚥下反射がより早いタイミングで生じる知見を得た。

研究 5：参加者は、現地参加者 37 名（内訳：国内研究者 26 名、運営スタッフ 8 名、海外研究者 3 名（韓国 2 名、台湾 1 名））、WEB システム参加者 58 名（国内：56 名、海外：2 名）の計 95 名であった。発表された演題は、フレイル・サルコペニアに関する研究 5 題、周術期管理に関する研究、呼吸器疾患の緩和ケアに関する研究、大腿骨近位部骨折に対する多職種アプローチに関する研究、軽度認知障害に対する診療ハンドブックの開発に関する研究、入院高齢者のレジストリ調査、血管老化におけるマイトファジーに関する研究、脆弱性骨折後のテレコミュニケーションによる在宅ケア研究、CKD 患者の透析中の有酸素運動に関する研究、社会的孤立とバイオマーカーに関する研究が各 1 題ずつであった。

研究 6：演題登録数は 72 件、参加者数は一般参加者 217 名＋招聘者で概ね 250 名であった。日本オリジナルの概念であるロコモティブシンドロームやオーラルフレイルに関するシンポジウム、サルコペニアやフレイルのバイオマーカー、オステオサルコペニアやカヘキシアに関するシンポジウムなどが行われた。

研究 7：癌（ $n=48,600$ ）および慢性腎臓病患者（ $n=10,802$ ）の DPC データセットを分析した。両疾患とも同様の傾向を示していた。すなわち、BMI と死亡ハザードは負の線形上昇の関係にあること、増減問わず体重変化があることは死亡ハザードの上昇リスクであることを認めた。

#### D. 考察と結論

老年医学には、立ちどころ 4 人の巨人（大きな課題）が存在すると言われている。近年、米国の老年医学者である Morley は、1) フレイル、2) サルコペニア、3) 加齢に伴う食欲不振（Anorexia of Aging）、4) 認知機能障害の 4 つを、“Modern Geriatric Giants”と著した。これらの問題の重要性は、世界保健機関（WHO）が 2015 年に発表した「World Report on Ageing and Healthy」でも言及された。そして、WHO は Intrinsic Capacity の概念を提唱し、高齢期の機能的能力の維持・強化を促した。さらに、2022 年には日本医学会連合が「フレイル・ロコモ克服の医学会宣言」を発表し、超高齢社会の課題解決に向けた医学会としての対応姿勢を明らかにした。

本研究では、このような高齢期の課題を直接的、間接的にターゲットとして、IC 評価の

妥当性検証、腸内細菌叢の多様性との関連性解析、栄養介入による腸内細菌叢への影響や嚥下機能リハビリへの効果検証、日本人の悪液質の診断基準に必要な体重減少と BMI の最適な基準値を見出す分析の実施、老年医学研究を活性化するための国内外の研究者を交えた学術集会の開催などを行った。

#### E. 健康危険情報

本研究の実施にあたり健康危険に至った危険情報は報告されていない。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

##### 佐竹 昭介

- 1) Li J, Yasuoka M, Kinoshita K, Maeda K, Takemura M, Matsui Y, Arai H, **Satake S**, Validity of the Questionnaire for Medical Checkup of Old-Old (QMC00) in screening for physical frailty in Japanese older outpatients. *Geriatr Gerontol Int.* 2022, 22(10): 902-903.

##### 前田 圭介

- 1) 古賀 標, 小蔵 要, 前田 圭. 長期経管栄養患者における禁食と発熱日数の関連: 後ろ向き観察研究. *リハビリテーション栄養.* Jan 2022;6(1)
- 2) Wakabayashi H, Yoshimura Y, Maeda K, Fujiwara D, Nishioka S, Nagano A. Goal setting for nutrition and body weight in rehabilitation nutrition: position paper by the Japanese Association of Rehabilitation Nutrition (secondary publication). *J Gen Fam Med.* Mar 2022;23(2):77-86. doi:10.1002/jgf2.509
- 3) Wakabayashi H, Maeda K, Momosaki R, et al. Diagnostic reasoning in rehabilitation nutrition: Position paper by the Japanese Association of Rehabilitation Nutrition (secondary publication). *J Gen Fam Med.* Jul 2022;23(4):205-216. doi:10.1002/jgf2.549
- 4) Ueshima J, Shimizu A, Maeda K, et al. Nutritional Management in Adult Patients With Dysphagia: Position Paper From Japanese Working Group on Integrated Nutrition for Dysphagic People. *J Am Med Dir Assoc.* Oct 2022;23(10):1676-1682. doi:10.1016/j.jamda.2022.07.009
- 5) Ueshima J, Maeda K, Shimizu A, et al. Cachexia staging score predicts survival in patients with cancer who receive palliative care. *Nutrition.* Oct 21 2022;106:111880. doi:10.1016/j.nut.2022.111880
- 6) Tomohara-Ichishima H, Wakabayashi H, Maeda K, Nishioka S, Momosaki R. Reply to Dr. Yamada. *Respir Med Res.* Nov 2022;82:100942. doi:10.1016/j.resmer.2022.100942

- 7) Tomohara-Ichishima H, Wakabayashi H, Maeda K, Nishioka S, Momosaki R. Relationship of body mass index on activities of daily living in hospitalized patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med Res*. May 2022;81:100899. doi:10.1016/j.resmer.2022.100899
- 8) Suzumura S, Osawa A, Kanada Y, et al. Finger Tapping Test for Assessing the Risk of Mild Cognitive Impairment. *Hong Kong J Occup Ther*. Dec 2022;35(2):137-145. doi:10.1177/15691861221109872
- 9) Shimizu A, Maeda K, Ueshima J, et al. Prevalence of sarcopenic obesity based on newly proposed diagnostic criteria and functional outcomes in older adults undergoing rehabilitation. *Mech Ageing Dev*. Dec 2022;208:111728. doi:10.1016/j.mad.2022.111728
- 1 0) Shimizu A, Maeda K, Inoue T, Mori N, Momosaki R. Early physical rehabilitation effectiveness in frail older patients hospitalized for community-acquired pneumonia: analysis of a nationwide database in Japan. *Aging Clin Exp Res*. Nov 14 2022;doi:10.1007/s40520-022-02302-w
- 1 1) Shimizu A, Maeda K, Fujishima I, et al. Hospital Frailty Risk Score predicts adverse events in older patients with vertebral compression fractures: Analysis of data in a nationwide in-patient database in Japan. *Geriatr Gerontol Int*. Mar 2022;22(3):233-239. doi:10.1111/ggi.14356
- 1 2) Shimizu A, Maeda K, Fujishima I, et al. Hospital Frailty Risk Score predicts adverse events in older patients with hip fractures after surgery: Analysis of a nationwide inpatient database in Japan. *Arch Gerontol Geriatr*. Jan-Feb 2022;98:104552. doi:10.1016/j.archger.2021.104552
- 1 3) Shimizu A, Fujishima I, Maeda K, et al. Association between food texture levels consumed and the prevalence of malnutrition and sarcopenia in older patients after stroke. *Eur J Clin Nutr*. Nov 2022;76(11):1576-1582. doi:10.1038/s41430-022-01126-1
- 1 4) Sato S, Miyazaki S, Tamaki A, et al. Respiratory sarcopenia: A position paper by four professional organizations. *Geriatr Gerontol Int*. Dec 7 2022;doi:10.1111/ggi.14519
- 1 5) Sato K, Inoue T, Maeda K, et al. Undernutrition at Admission Suppresses Post-Stroke Recovery of Trunk Function. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. Apr 2022;31(4):106354. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2022.106354
- 1 6) Sato K, Inoue T, Maeda K, et al. Early Wearing of Knee-Ankle-Foot Orthosis Improves Functional Prognosis in Patients after Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. Mar 2022;31(3):106261. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.106261

- 1 7) Saiki A, Yoshimi K, Nakagawa K, et al. Effects of thickened carbonated cola in older patients with dysphagia. *Sci Rep.* Dec 22 2022;12(1):22151. doi:10.1038/s41598-022-25926-4
- 1 8) Nishioka S, Nakahara S, Takasaki M, et al. The concept of aggressive nutrition therapy and clinical indication: A position paper. *Clin Nutr ESPEN.* Dec 2022;52:322-330. doi:10.1016/j.clnesp.2022.09.013
- 1 9) Nakamura M, Zhu M, Maeda K, Toda M, Mori N. A Basic Survey on the Learning Needs of Nurses Caring for Patients with Intractable Cancer in Japan Based on Conceptual Education Integrating Oncology and Palliative Care. *J Cancer Educ.* Dec 17 2022;1-7. doi:10.1007/s13187-022-02245-w
- 2 0) Nagano A, Ueshima J, Tsutsumiuchi K, et al. Effect of tongue strength on clinical outcomes of patients: A systematic review. *Arch Gerontol Geriatr.* Sep-Oct 2022;102:104749. doi:10.1016/j.archger.2022.104749
- 2 1) Nagano A, Shimizu A, Maeda K, et al. Predictive Value of Temporal Muscle Thickness for Sarcopenia after Acute Stroke in Older Patients. *Nutrients.* Nov 27 2022;14(23)doi:10.3390/nu14235048
- 2 2) Nagano A, Maeda K, Shimizu A, Murotani K, Mori N. Effects of Carbonation on Swallowing: Systematic Review and Meta-Analysis. *Laryngoscope.* Oct 2022;132(10):1924-1933. doi:10.1002/lary.30019
- 2 3) Mori N, Maeda K, Fukami Y, et al. High SARC-F score predicts poor survival of patients with cancer receiving palliative care. *Support Care Cancer.* May 2022;30(5):4065-4072. doi:10.1007/s00520-022-06845-6
- 2 4) Mori N, Maeda K, Fujimoto Y, et al. Prognostic implications of the global leadership initiative on malnutrition criteria as a routine assessment modality for malnutrition in hospitalized patients at a university hospital. *Clin Nutr.* Dec 22 2022;42(2):166-172. doi:10.1016/j.clnu.2022.12.008
- 2 5) Matsuyama R, Maeda K, Yamanaka Y, et al. Evaluation of skeletal muscle mass using prediction formulas at the level of the 12th thoracic vertebra. *Nutrition.* Jan 2022;93:111475. doi:10.1016/j.nut.2021.111475
- 2 6) Maeda K, Murotani K, Kamoshita S, Horikoshi Y, Kuroda A. Effect of Parenteral Energy or Amino Acid Doses on In-Hospital Mortality Among Patients With Aspiration Pneumonia: A Cohort Medical Claims Database Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* Aug 12 2022;77(8):1683-1690. doi:10.1093/gerona/glab306
- 2 7) Li J, Yasuoka M, Kinoshita K, et al. Validity of the Questionnaire for Medical Checkup of Old-Old (QMC00) in screening for physical frailty in Japanese older outpatients. *Geriatr Gerontol Int.* Oct 2022;22(10):902-903. doi:10.1111/ggi.14472
- 2 8) Ishida Y, Shimizu A, Maeda K, et al. A Score to Predict Home Discharge for Patients With Stroke in Rehabilitation Units. *J Am Med Dir Assoc.* Sep 2022;23(9):1585-1586. doi:10.1016/j.jamda.2022.02.009
- 2 9) Ishida Y, Maeda K, Nonogaki T, et al. Body mass index and weight loss predict mortality in older patients with chronic kidney disease. *Geriatr Gerontol Int.* Nov 2022;22(11):984-985. doi:10.1111/ggi.14488
- 3 0) Ishida Y, Maeda K, Inoue T, Satake S, Mori N. Decreased Diversity of Gut Microbiota Is Associated with Decreased Muscle Mass and Function in Older Adults Residing in a Nursing Home. *J Nutr Health Aging.* 2022;26(5):537-538. doi:10.1007/s12603-022-1792-x

- 3 1) Inoue T, Takeuchi I, Iida Y, et al. Disease-specific Nutritional Physical Therapy: A Position Paper by the Japanese Association of Rehabilitation Nutrition (Secondary Publication). JMA J. Apr 15 2022;5(2):252-262. doi:10.31662/jmaj.2021-0202
- 3 2) Inoue T, Shimizu A, Ueshima J, et al. Diet-induced inflammation is associated with sarcopenia and muscle strength in older adults who visit a frailty clinic. Aging Clin Exp Res. Oct 2022;34(10):2525-2532. doi:10.1007/s40520-022-02195-9
- 3 3) Inoue T, Shimizu A, Satake S, et al. Association between osteosarcopenia and cognitive frailty in older outpatients visiting a frailty clinic. Arch Gerontol Geriatr. Jan-Feb 2022;98:104530. doi:10.1016/j.archger.2021.104530
- 3 4) Inoue T, Shimizu A, Murotani K, et al. Exploring biomarkers of osteosarcopenia in older adults attending a frailty clinic. Exp Gerontol. Dec 9 2022;172:112047. doi:10.1016/j.exger.2022.112047
- 3 5) Inoue T, Maeda K, Satake S, Matsui Y, Arai H. Osteosarcopenia, the co-existence of osteoporosis and sarcopenia, is associated with social frailty in older adults. Aging Clin Exp Res. Mar 2022;34(3):535-543. doi:10.1007/s40520-021-01968-y
- 3 6) Inoue T, Iida Y, Takahashi K, et al. Nutrition and Physical Therapy: A Position Paper by the Physical Therapist Section of the Japanese Association of Rehabilitation Nutrition (Secondary Publication). JMA J. Apr 15 2022;5(2):243-251. doi:10.31662/jmaj.2021-0201

**前田 圭介、戸原 玄、中川 量晴**

- 1) Akino Saiki, Kanako Yoshimi, Kazuharu Nakagawa, Yuki Nagasawa, Akira Yoshizawa, Ryosuke Yanagida, Kohei Yamaguchi, Ayako Nakane, Keisuke Maeda, Haruka Tohara, Effect of thickened carbonated cola in older patients with dysphagia. Scientific Reports, 12(1): 22151, 2022. doi: 10.1038/s41598-022-25926-4.

2. 学会発表

**佐竹 昭介**

- 1) Nishihara K, **Satake S**, Kitagawa Y, Fujishiro K, Kawabata Y, Fukata S, Arai H. PREDICTIVE ABILITY OF ACCUMULATED LOW INTRINSIC CAPACITY FOR THE INCIDENCE OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN OLDER PATIENTS UNDERGOING SURGERY. 22nd World Congress of Gerontology and Geriatrics IAGG 2022. June 12-16, 2022. WEB開催
- 2) 大仲将美、前田圭介、西川満則、川嶋修司、西原恵司、安田晃之、宮原周三、加納優、**佐竹昭介**. GLIMcriteriaによる低栄養診断と舌圧との関連についての検討. 第64回日本老年医学会学術集会. 2022年6月4-6日. 大阪府.
- 3) 宮原周三、前田圭介、大仲将美、真野濤、西川満則、川嶋修司、西原恵司、安田晃之、加納優、**佐竹昭介**. 老年内科入院高齢者におけるサルコペニアの摂食嚥下障害の有病率. 第64回日本老年医学会学術集会. 2022年6月4-6日. 大阪府.
- 4) **佐竹昭介**、荒井秀典. 後期高齢者健診の実践的活用法~後期高齢者健診の実践的活用法~老年科医師からのアプローチ. 第64回日本老年医学会学術集会. 2022年6月4-6日. 大阪府.

- 5) Yasuoka M, Shinozaki M, Kinoshita K, Jiaqi L, Takemura M, Yamaoka A, Arahata Y, Kondo, Arai H, Satake S. Association between the use of home-visit or daycare services and acute illness or mental stress in patients discharged from a community-based integrated care ward. The 8th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia. 2022.10.27-28
- 6) 安田晃之, 西原恵司, 前田圭介, 大仲将美, 加納 優, 佐竹昭介, 横井克典. 新型コロナウイルスワクチン接種後に一過性意識障害を生じた一例. 第33回日本老年医学会東海地方会. 2022.10.22
- 7) 西原恵司, 安田晃之, 西川満則, 川嶋修司, 前田圭介, 佐竹昭介. 胸腰椎くも膜のう腫手術後に糖尿病ケトアシドーシスを発症した SGLT2 阻害薬による薬物治療中の2型糖尿病の1例. 第33回日本老年医学会東海地方会. 2022.10.22
- 8) 佐竹昭介. サルコペニア・フレイルのみかた. 第9回日本サルコペニア・フレイル学会. 2022.10.29
- 9) 安岡実佳子, 篠崎未生, 木下かほり, 李 嘉琦, 竹村真里枝, 山岡朗子, 新畑 豊, 近藤和泉, 荒井秀典, 佐竹昭介. 地方包括ケア病棟から自宅退院3か月後の訪問・通所サービス利用と急性疾患及び精神的ストレスとの関連. 第9回日本サルコペニア・フレイル学会. 2022.10.29-30

#### **前田 圭介**

- 1) Keisuke Maeda, Innovative approaches for sarcopenic dysphagia: Japan's experiences, ICFSR 2023, March 24, 2023, Toulouse, France
- 2) 前田圭介, サルコペニアの嚥下障害, 第12回日本リハビリテーション栄養学会学術集会, 2023.01.21, 熊本市
- 3) 前田圭介, リハビリテーション栄養とスキン-ケア, 第12回日本リハビリテーション栄養学会学術集会, 2023.01.21, 熊本市
- 4) 前田圭介, リハビリテーション対象者と栄養ケアのスキーム, 第26回日本病態栄養学会年次学術集会, 2023.01.15, 京都市
- 5) 前田圭介, GLIM 基準, 第26回日本病態栄養学会年次学術集会, 2023.01.14, 京都市
- 6) 前田圭介, 高齢者の食べる問題とサルコペニア・フレイル, 熊本大学大学院生命科学部附属健康長寿代謝制御研究センター・国立長寿医療研究センター 共同シンポジウム, 2022.12.10, 熊本市
- 7) Keisuke Maeda, Nutritional strategy for sarcopenic dysphagia, IUNS-ICN 22nd International Congress of Nutrition in Tokyo, Japan, 2022.12.07, Tokyo
- 8) 前田圭介, 嚥下ケア, 2022年第10回九州PEGサミット in 熊本, 2022.11.27, 熊本市
- 9) Keisuke Maeda, Assessment of swallowing and interventions for dysphagia,

Workshop in National Sun Yat-sen University, 2022.11.20, Taiwan

- 1 0) 前田圭介, 心不全患者への栄養療法と指導, 第 8 回日本心臓リハビリテーション学会九州支部地方会, 2022.11.11, 宮崎市
- 1 1) 松井康素, 竹村真里枝, 渡邊剛, 前田圭介, 佐竹昭介, 荒井秀典, 新井竜雄, 西俊一, 広範囲に筋肉抽出が可能な超音波診断装置の開発, 第 9 回日本サルコペニア・フレイル学会大会, 2022.10.29, 草津
- 1 2) 前田圭介, 老年栄養という高齢者の新しい健康問題への対応, 第 9 回日本サルコペニア・フレイル学会大会, 2022.10.30, 草津
- 1 3) 内海紗良, 前田圭介, 久保田丈太, 中谷咲良, 原田義彦, 成田勇樹, 猿渡淳二, 近藤悠希, 石塚洋一, 入江徹美, 門脇大介, 平田純生, サルコペニア患者の腎機能予測における血清クレアチニン値 0.6 mg/dL への round up の妥当性評価, 第 16 回日本腎臓病薬物療法学会学術集会・総会, 2022.10.29, 長崎
- 1 4) Ayano Nagano, Akio Shimizu, Junko Ueshima, Tatsuro Inoue, Kenta Murotani, Fumiya Kawase, Naoharu Mori, Keisuke Maeda, Predictive value of temporal muscle thickness for sarcopenia in older patients after stroke, The 8th ASIAN CONFERENCE for FRAILTY AND SARCOPENIA, 2022.10.27, Nagoya
- 1 5) Junko Ueshima, Tatsuro Inoue, Yoko Saino, Haruko Kobayashi, Kenta Murotani, Fumiya Kawase, Ayano Nagano, Mizue Suzuki, Naoharu Mori, Keisuke Maeda, Cachexia diagnosis criteria for Asians without cancer: a scoping review, The 8th ASIAN CONFERENCE for FRAILTY AND SARCOPENIA, 2022.10.27, Nagoya
- 1 6) Keisuke Maeda, Progress in Developing Diagnostic Criteria and Outcomes of Asian Cachexia, The 8th ASIAN CONFERENCE for FRAILTY AND SARCOPENIA, 2022.10.28, Nagoya
- 1 7) 前田圭介, あなたの知らない炭酸トロミの世界, 第 28 回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会, 2022.09.24, 千葉
- 1 8) 前田圭介, 摂食嚥下リハビリテーションにおける攻めの栄養管理の重要性, 第 28 回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会, 2022.09.24, 千葉
- 1 9) 前田圭介, 災害避難所における食べる問題に必要な支援, 第 28 回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会, 2022.09.23, 千葉
- 2 0) 前田圭介, サルコペニアの嚥下障害, 第 28 回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会, 2022.09.23, 千葉
- 2 1) Keisuke Maeda, Yuria Ishida, Akio Shimizu, Junko Ueshima, Kaori Kinoshita, Shosuke Satake, Relationship between geriatric nutrition indices and gut microbiota diversity in nursing home residents, 22ND WORLD CONGRESS OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS IAGG2022, 2022.06.12, オンライン開催
- 2 2) Tatsuro Inoue, Akio Shimizu, Shosuke Satake, Yasumoto Matsui, Junko Ueshima,

- Kenta Murotani, Hidenori Arai, Keisuke Maeda, Osteosarcopenia increases the likelihood of cognitive frailty compared to osteoporosis and sarcopenia in older outpatients visiting a frailty clinic, 22ND WORLD CONGRESS OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS IAGG2022, 2022.06.12, オンライン開催
- 2 3 ) Ayano Nagano, Junko Ueshima, Keita Tsutsumiuti, Tatsuro Inoue, Akio Shimizu, Naoharu Mori, Keisuke Maeda, Correlation between tongue strength and clinical outcomes in medical patients: a Systematic review, 22ND WORLD CONGRESS OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS IAGG2022, 2022.06.12, オンライン開催
- 2 4 ) Akio Shimizu, Tatsuro Inoue, Shousuke Satake, Yasumoto Matsui, Junko Ueshima, Kenta Murotani, Hidenori Arai, Keisuke Maeda, Sarcopenia by sdoc criteria is associated with adl decline and depression in Japanese, 22ND WORLD CONGRESS OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS IAGG2022, 2022.06.12, オンライン開催
- 2 5 ) Tatsuro Inoue, Akio Shimizu, Junko Ueshima, Kenta Murotani, Ayano Nagano, Yuria Ishida, Kaori Kinoshita, Yumiko Iizuka, Shosuke Satake, Yasumoto Matsui, Hidenori Arai, Keisuke Maeda, Diet-induced inflammation increases the likelihood of sarcopenia in older adults, 22ND WORLD CONGRESS OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS IAGG2022, 2022.06.12, オンライン開催
- 2 6 ) 渡邊剛, 西原恵司, 前田圭介, 川嶋修司, 佐竹昭介, 松井寛樹, 荒井秀典, 松井康素, 酒井義人, 老年内科医が関わる FLS の実例, 第 64 回日本老年医学会学術集会, 2022.06.03, 大阪
- 2 7 ) 大仲将美, 前田圭介, 西川満則, 川嶋修司, 西原恵司, 安田晃之, 宮原周三, 加納優, 佐竹昭介, GLIM criteria による低栄養診断と舌圧との関連についての検討, 第 64 回日本老年医学会学術集会, 2022.06.03, 大阪
- 2 8 ) 宮原周三, 前田圭介, 大仲将美, 真野滯, 西川満則, 川嶋修司, 西原恵司, 安田晃之, 加納優, 佐竹昭介, 老年内科入院高齢者におけるサルコペニアの摂食嚥下障害の有病率, 第 64 回日本老年医学会学術集会, 2022.06.03, 大阪
- 2 9 ) 清水昭雄, 井上達朗, 佐竹昭介, 松井康素, 上島順子, 室谷健太, 荒井秀典, 前田圭介, SDOC 基準のサルコペニアは低 ADL および抑うつ状態と関連する, 第 64 回日本老年医学会学術集会, 2022.06.02, 大阪
- 3 0 ) 松井康素, 竹村真里枝, 渡邊剛, 鈴木康雄, 佐竹昭介, 前田圭介, 荒井秀典, 大腿四頭筋筋量および筋質と認知症との関連, 第 64 回日本老年医学会学術集会, 2022.06.04, 大阪
- 3 1 ) 井上達朗, 清水昭雄, 佐竹昭介, 松井康素, 上島順子, 室谷健太, 荒井秀典, 前田圭介, オステオサルコペニアと認知的フレイルは関連する, 第 64 回日本老年医学会学術集会, 2022.06.04, 大阪

- 3 2) 川村皓生, 太田隆二, 高橋智子, 谷本正智, 伊藤直樹, 前田圭介, 松井康素, 近藤和泉, 荒井秀典, ロコモフレイル外来受診者における口腔機能とサルコペニアの関連, 第 64 回日本老年医学会学術集会, 2022. 06. 03, 大阪
- 3 3) 平野裕滋, 松井康素, 竹村真里枝, 前田圭介, 近藤和泉, 荒井秀典, 転倒経験と瞬発力およびビタミン D との関係について, 第 64 回日本老年医学会学術集会, 2022. 06. 02, 大阪
- 3 4) 前田圭介, 低栄養に対する多職種協働アプローチ, 第 64 回日本老年医学会学術集会, 2022. 06. 02, 大阪 (オンデマンド)
- 3 5) 前田圭介, サルコペニアの摂食嚥下障害 ~高齢者モデルで考える新しい etiology ~, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 05. 31, 横浜
- 3 6) 野々垣知行, 前田圭介, 清水昭雄, 上島順子, 加藤涼子, 石田優利亜, 松山怜実, 永野彩乃, 森直治, 日本の医療施設における高齢癌患者の臨死期の栄養管理の現状調査, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 06. 01, 横浜
- 3 7) 伊藤邦弘, 西尾未守, 松田真弓, 石田優利亜, 濱崎友紀子, 石川真代, 野々垣知行, 前田圭介, 早川俊彦, 堀田直樹, 森直治, 低栄養患者の舌圧値と生命予後との関連, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 06. 01, 横浜
- 3 8) 上島順子, 前田圭介, 清水昭雄, 永野彩乃, 石田優利亜, 竹内知子, 野々垣知行, 松山怜実, 森直治, 緩和ケアチーム介入患者の Cancer Cachexia Score 分類による悪液質と臨床転帰, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 06. 01, 横浜
- 3 9) 前田圭介, 永野彩乃, 上島順子, 井上達朗, 堤内啓太, 前田圭介, 森直治, サルコペニア高齢者の低舌圧評価と介入の必要性: 系統的レビュー, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 06. 01, 横浜
- 4 0) 永野彩乃, 前田圭介, 清水昭雄, 森直治, 炭酸の嚥下機能に対する効果: システマティック・レビュー, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 06. 01, 横浜
- 4 1) 前田圭介, 鴨下悟, 堀越由里, 黒田晃功, 石田優利亜, 清水昭雄, 上島順子, 誤嚥性肺炎の静脈栄養実態と治療予後の関連性, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 05. 31, 横浜
- 4 2) 森直治, 前田圭介, 濱崎友紀子, 野々垣知行, 石川真代, 石田優利亜, 松田真弓, 伊藤邦弘, 早川俊彦, 堀田直樹, 大規模病院の NST 活動におけるニューノーマルな栄養スクリーニングとアセスメント, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 05. 31, 横浜
- 4 3) 森直治, 前田圭介, 藤本保志, 石田優利亜, 野々垣知行, 濱崎友紀子, 石川真代, 松田真弓, 竹内知子, 清水昭雄, 上島順子, 永野彩乃, GLIM 基準低栄養は入院患者の生命予後悪化と関連する, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 05. 31, 横浜
- 4 4) 前田圭介, アジア人の臨床で有用な GLIM 低栄養診断基準の known/unknown, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 05. 31, 横浜

4 5) 前田圭介, 根治不能で治療不耐となったがん患者に対する栄養指導, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会学術集会, 2022. 06. 01, 横浜

4 6) 前田圭介, アジア人の悪液質診断基準策定の取り組み, 第 9 回日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会, 2022. 04. 23, WEB 開催

**前田 圭介、戸原 玄、中川 量晴**

1) 齋木章乃, 吉見佳那子, 中川量晴, 戸原玄, 前田圭介: 嚥下障害患者に対する炭酸とろみ水の効果と活用, シンポジウム, 第 28 回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会, 2022 年 9 月 24 日, 幕張メッセ, 千葉市.

2) 中川量晴. 【パネルディスカッション】嚥下障害に対する食支援の新しい知見、歯科訪問診療の視点から, 第 37 回日本臨床栄養代謝学会, 2022 年 6 月 1 日, 横浜

3) 第 34 回日本老年歯科医学会, 横浜, 2023 年 6 月 (予定)

4) 第 29 回日本摂食嚥下リハビリテーション学会, 横浜, 2023 年 9 月 (予定)

**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