

2023年度 スポーツ栄養学部門活動報告

スポーツ栄養学部門 部長 香川 雅春
副部長 田中 茂穂

2023年度のスポーツ栄養学部門に所属する専任および兼任所員の業績は以下の通りである：

1) 外部資金獲得

田中茂穂副部長・教授（身体活動・代謝研究室）

- ・科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））「全国大規模調査による幼児期の身体活動、座位行動、睡眠と発育・発達指標との関連」（研究代表者：田中千晶）、および科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（B））「骨格筋量の維持に資するたんぱく質必要量と食習慣の解明」（研究代表者：畑本陽一）に研究分担者として加わった。
- ・国立研究開発法人日本医療研究開発機構 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業「たんぱく質必要量の評価のための基礎データ構築研究」（研究代表者：畑本陽一）の研究分担者として加わった。

2) 研究活動

スポーツ栄養学部門に所属している専任および兼任所員が2023年度に実施した研究活動は以下の通りである：

香川雅春部長・准教授（栄養科学研究所）

- ・ジュニアゴルファーの身体特性とフィットネステスト、そして食事状況を検証するための調査を多機関共同研究として実施した。
- ・マレーシア国立大学（Universiti Kebangsaan Malaysia: UKM）の共同研究者が研究代表者となり住友財団から助成を受けて実施しているマレーシアと日本の若年成人が昆虫食に対して持つ意識調査に、研究分担者として参加している。
- ・UKMから Prof. Bee Koon Poh のサバティカル期間（6月4-18日）の受け入れを行い、論文の共同執筆や共同研究に関する打ち合わせを行った。
- ・第70回日本栄養改善学会学術総会（9月1-3日、名古屋、日本）において本研究所の客員研究員がポスター発表を行った、コロナ影響下に大学に入学した女性の朝食と生活習慣や体調との関連についての研究の共同発表者となった。
- ・日本スポーツ栄養学会第9回大会（9月9・10日、滋賀県、日本）において、ジュニアゴルフ選手

の形態や身体組成とフィットネステストの関連について口頭発表を行うとともに、本研究所客員研究員が口頭発表を行った高校野球部員のボディ・イメージに関する研究の共同研究者となった。

- ・第14回アジア臨床栄養学会（ACN2023）（9月14－17日，成都市，中国）において，国際共同研究として実施した日本とマレーシアの若年成人が昆虫食に対して持つ意識調査の結果をマレーシアの共同研究者が口頭発表し，共同発表者となった。
- ・第54回アジア太平洋公衆衛生学術連合（Asia Pacific Academic Consortium for Public Health: APACPH）（10月30日－11月1日，クチン，マレーシア）において，体組成測定値と比較した日本人若年女性のボディ・イメージについての研究結果をポスターとして発表した。
- ・日本健康相談活動学会第20回学術集会（2024年2月24・25日，埼玉県，日本）において口頭発表された，若年成人女性が持つ身体醜形懸念とメディアとの関連に関する研究で共同発表者となった。

田中茂穂副部長・教授（身体活動・代謝研究室）

- ・指標アミノ酸酸化（IAAO）法によるたんぱく質必要量の評価法を確立するとともに，二重標識水（DLW）法で評価した身体活動レベルによってたんぱく質必要量に違いがあるかどうか明らかにするための測定を開始するにあたって，対象者の選別法を含む実験計画，安静時代謝量の評価法について寄与した。あわせて，総エネルギー消費量や身体活動レベルを加速度計や簡単な属性情報などから簡便に評価する方法についても検討を行った。
- ・幼児を対象とした24時間の行動ガイドラインに関する国際共同研究「Surveillance Study of Movement Behaviours in the Early Years」（SUNRISE Study）に，WHOや日本を含む64カ国が参加している。日本では，2021年度栄養科学研究所奨励助成を利用して2021年10月に測定を開始したが，2023年度は東京都や埼玉県でも測定を実施し，2023年度末の時点で全国で約650名の測定を完了した。
- ・日本体力医学会特別大会－2023東京シンポジウム－のスポンサードシンポジウムでのシンポジストや，日本運動疫学会第8回運動と健康：分野横断型勉強会の講師を務めた。

学術論文等の発表業績：

2023年度中に本部門に所属する専任・兼任所員によって発表された論文および書籍は以下の通りである：

香川雅春部長・准教授（栄養科学研究所）

- ・ Kagawa M, Iwamoto S, Ishikawa-Takata K, Ota M. 2023. Physical characteristics and body image of Japanese female university long-distance runners. *Applied Sciences*. **13** (11) : 6442.
- ・ 井上瞳, 佐藤愛, 木村典代, 香川雅春, 岩本紗由美, 横道渉, 高田和子. 2024. 居住形態別にみた青年期競技選手のバランスの良い食事の習慣に関連する要因. *日本スポーツ栄養研究誌*. **17**: 60-70.
- ・ 香川雅春, 岩本紗由美, 横道渉, 佐藤愛, 井上瞳, 木村典代, 高田和子. 2024. 大学ボート競技選

手の形態, 身体組成と体型: 性差および海外ボート競技との比較. *日本スポーツ栄養研究誌*. **17**: 81-94.

- 佐藤愛, 井上瞳, 木村典代, 香川雅春, 岩本紗由美, 横道渉, 高田和子. 2024. 新型コロナウイルス感染症拡大前後のアスリートの食行動. *日本スポーツ栄養研究誌*. **17**: 112-119.
- Wong AK, Asatiani K, Chávez-Manzanera E, Elmer DJ, Heymsfield SB, Hong S, Ilesanmi-Oyelere L, Kagawa M, Klobucar S, Obeid OA, Plotnikoff RC, Sardinha LB, Slougher JM, Silva AM, Shultz SP. 2024. Differences in segmental fat accumulation patterns by sex and ethnicity: An international approach. *Clinical Obesity*. **14** (3) : e12637. doi: 10.1111/cob.12637.

田中茂穂副部長・教授 (身体活動・代謝研究室)

- Hatamoto Y, Tanoue Y, Yoshimura E, Matsumoto M, Hayashi T, Ogata H, Tanaka S, Tanaka H, Higaki Y. Delayed Eating Schedule Raises Mean Glucose Levels in Young Adult Males a Randomized Controlled Cross-Over Trial. *JNutr* 2023 ; **153** (4) : 1029-1037.
- Yoshimura E, Hamada Y, Hatanaka M, Nanri H, Nakagata T, Matsumoto N, Shimoda S, Tanaka S, Miyachi M, Hatamoto Y. Relationship between intra-individual variability in nutrition-related lifestyle behaviors and blood glucose outcomes under free-living conditions in adults without type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2023; **196**: 110231.
- Tanaka S, Ishikawa-Takata K, Nakae S, Sasaki S. Prediction of the physical activity level of community-dwelling older Japanese adults with a triaxial accelerometer. *Sensors*, 2023; **23** (10) : 4960.
- Yoshimura E, Hamada Y, Hatamoto Y, Nakagata T, Nanri H, Nakayama Y, Hayashi T, Suzuki I, Ando T, Ishikawa-Takata K, Tanaka S, Ono R, Park J, Hosomi K, Mizuguchi K, Kunisawa J, Miyachi M. Effects of energy loads on energy and nutrient absorption rates and gut microbiome in humans: A randomized crossover trial. *Obesity* (Silver Spring). 2024; **32**: 262–272.
- Yogi S, Shirahata T, Sato H, Inoue K, Niitsu M, Akagami T, Masaki K, Nagata M, Tanaka S, Katsukawa F, Nakamura H. Non-exercise activity thermogenesis correlated with clinical parameters in patients with or at-risk for chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A pilot study. *Cureus*. 2024; **16** (1) : e53019.
- Nakajima Y, Kitayama A, Ohta Y, Motooka N, Kuno-Mizumura M, Miyachi M, Tanaka S, Ishikawa-Takata K, Tripette J. Objective assessment of physical activity at home: a comparison of a novel floor-vibration monitoring system, wearable activity trackers, and indirect calorimetry measurements. *JMIR Formative Research*. 2023; accepted.
- 田中茂穂. 生活習慣の国際比較の意義. *体育の科学*. 2023; **73** (7) : 434-435.
- 田中茂穂. 身体活動量やエネルギー消費量の評価と活用. 健康・体づくり事業財団「健康運動指導士・運動実践指導者 必携ハンドブック」. 2024; 南江堂, 33-38.
- 田中茂穂. 第4章 栄養摂取と運動. (公)健康・体づくり事業財団「健康運動実践指導者養成テキスト 令和6年度」. 2024; 南江堂, 56-68.

石田裕美教授（給食・栄養管理研究室）

- ・塩原由香, 村山伸子, 山本妙子, 石田裕美, 中西明美, 駿藤晶子, 裕野佐也香, 野末みほ, 吉岡有紀子. 2023. 小学生の1食の食事パターンにおける栄養素等摂取量の実態と適正さの評価. *栄養学雑誌*. **81** (1) : 3-19.
- ・野末みほ, 石田裕美, 由田克士, 原光彦, 緒方光裕, 岡部哲子, 吉岡有紀子, 高橋孝子, 坂本達昭, 佐々木ルリ子, 伊藤早苗, 村山伸子. 2023. 保育所等における栄養管理加算の認定の有無別による栄養管理の状況. *栄養学雑誌*. **81** (1) : 30-39.
- ・酒井亜月, 由田克士, 高橋孝子, 岡部哲子, 佐々木ルリ子, 石田裕美, 緒方裕光, 阿部彩, 原光彦, 吉岡有紀子, 野末みほ, 坂本達昭, 伊藤早苗, 村山伸子. 2023. 保育所に通う幼児における習慣的なエネルギー及び栄養素摂取量の評価. *日本栄養・食糧学会誌*. **76** (1) : 33-34.
- ・清水友紀子, 山中沙紀, 牛田悠介, 菅沼大行, 佐藤郁夫, 石田裕美. 2023. カリウム量をナトリウム量と同程度まで増やした食事の摂取が尿ナトリウム/カリウム比に及ぼす影響. *日本栄養・食糧学会誌*. **76** (6) : 391-401.
- ・酒井亜月, 由田克士, 高橋孝子, 岡部哲子, 佐々木ルリ子, 石田裕美, 緒方裕光, 原光彦, 吉岡有紀子, 野末みほ, 坂本達昭, 伊藤早苗, 村山伸子. 2023. 保育所に通う幼児における家庭の経済状況と食品群別摂取量の関係. *日本公衆衛生雑誌* (J-STAGE 早期公開).

大沼久美子教授（実践養護学研究室）

- ・日下大輔, 板垣翔大, 川田拓, 大沼久美子, 遠藤伸子, 久保田美穂, 松崎美枝, 堀田龍也. 2023. 保健室での児童生徒の来室を記録するwebアプリケーションの簡易評価. *宮城教育大学技術科研究報告*. **25** : 20-21.
- ・佐々木美佳, 山口智史, 大迫実桜, 佐々木司, 大沼久美子. 2023. 小学2年生を対象とした食物アレルギー教育の効果の検証—知識に着目して—. *学校保健研究*. **65** (1) : 18-26.
- ・小平かなめ, 鈴木愛奈, 亀井なぎ, 大沼久美子. 2023. 保健室来室記録の実態とアプリケーション化へのニーズ. *日本健康相談活動学会誌*. **18** (1) : 39-45.

中西明美准教授（学校給食・食育研究室）

- ・塩原由香, 村山伸子, 山本妙子, 石田裕美, 中西明美, 駿藤晶子, 裕野佐也香, 野末みほ, 吉岡有紀子. 2023. 小学生の1食の食事パターンにおける栄養素等摂取量の実態と適正さの評価. *栄養学雑誌*. **81** (1) : 3-19.
- ・中西明美, 武見ゆかり. 2023. 中学生における食に関するメディアリテラシーと習慣的な食物摂取との関連. *日本食育学会誌*. **17** (2) : 71-80.

3) 社会貢献

香川雅春部長・准教授（栄養科学研究所）

- ・年度を通じて実業団チームのスタッフや、トレーナーの育成を行っている企業に対して身体計測

理論や手技の指導を行った。

- ・パラ・パワーリフティング連盟からの依頼を受け、パラ・パワーリフティング選手に対する身体計測を複数回実施し、フィードバックを行った。
- ・野口医学研究所が主催した管理栄養士を対象にしたオンライン講演会で、身体組成、特に生体電気インピーダンス法による体組成測定法について講演した（4月20日）。
- ・華学園栄養専門学校で、2週間に亘り身体計測および体組成測定の指導を行った（6月8日および6月15日）。
- ・日本生理人類学会健康栄養科学研究部会と睡眠研究部会による合同講演会（9月23日）において、座長を担当した。
- ・公認スポーツ栄養士養成講習会において、身体計測に関する講義を担当した（11月18日）。
- ・東京農業大学で「ボディ・イメージと健康」をテーマに特別講義を2週に亘り行った（12月4日および12月11日）。

以上