

## 2022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

2022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、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。また、国立研究開発法人科学技術振興機構・未来社会創造事業（探索加速型）「世界一の安全・安心社会の実現」領域：食・運動・睡眠等日常行動の作用機序解明に基づくセルフマネジメント「時間栄養学視点による個人健康管理システムの創出」（研究代表者：柴田重信）に研究開発参加者として加わった。

### 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2022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）

- ・第8回アジア栄養士会議（ACD2022）（8月19-21日、横浜）で卒業生が発表した、男子高校野球選手における異なる基礎代謝推定式を用いた際のエネルギー摂取量の評価への影響を報告したポスター発表の共同発表者となった。
- ・第53回アジア太平洋公衆衛生学術連合（Asia Pacific Academic Consortium for Public Health: APACPH）（9月20-23日、オンライン）において、身長推定式の開発に関するポスターを発表し、ベストバーチャルポスター賞の第2位に選ばれた。
- ・第22回国際栄養学会議（IUNS-ICN 2022）（12月6-11日、東京）において、新型コロナウイルス感染症の蔓延前後における授乳行動の違いに関してポスター発表を行った。

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ことを目的として、測定の準備を進めた。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、検討を行っている。
- ・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60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、2022年度も継続し、2022年度末の時点で約400名分の測定を全国で実施した。
- ・子供の身体活動とその環境要因に関する「世界の子供・青少年の身体活動通信簿」(“The Report Card on Physical Activity for Children and Youth”) の第4版（2022年版）の作成には、日本を含む57カ国が参加した。Active Healthy Kids Japanの一員として、その日本版の作成に携わった。

学術論文等の発表業績：

2022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）

- ・香川雅春. 2022. 身体計測を活用した高齢者の健康スクリーニング—肥満から骨粗しょう症まで—. *日本生理人類学会誌*. **27** (3): 59-75.
- ・森脇かほり, 香川雅春, 木村みさか. 2022. 地域在住高齢者の身体部位別満足度とその理由の特徴：質的研究を用いた検討. *女子栄養大学栄養科学研究所年報*. **27**: 31-40.
- ・Erdayanti, F Y, Atmaka D R, Kagawa M. 2022. The potential of phytochemicals lycopene in prevention of bone loss due to decreased estrogen hormone in humans and experimental animals. *Media Gizi Indonesia*. **17** (2): 192-204.
- ・Roshanmehr F, Kagawa M, Taghizadeh-Hesary F, Milani-Bonab A, Haghghian-Roudsari A. 2022. Nutritional status of cancer patients: A unicentric report from Iran. *Journal of Nutrition and Food Security*. **7** (1): 11-21.
- ・Ajami M, Kagawa M, Roshanmehr F, McKian S S, Radfar M, Vazirijavid R, Houshiarrad A, Esmacili M, Taghizadeh-Hesary F, Lovell L, Abdollahi M. 2022. Narrative-focused group counseling improves intervention outcomes in women with obesity. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. **54** (10): 894-901.
- ・Kato T, Kagawa M, Suda W, Tsuboi Y, Inoue-Suzuki S, Kikuchi J, Hattori M, Ohta T, Ohno H. 2022. Integrated multi-omics analysis reveals differential effects of fructo-oligosaccharides (FOS) supplementation on the human gut ecosystem. *International Journal of Molecular Sciences*. **23** (19): 11728.
- ・高田和子, 香川雅春, 岩本紗由美, 横道 渉, 井上 瞳, 佐藤 愛, 木村典代. 2022. 日本人成人競技選手の身体計測値について—日本スポーツ栄養学会研究プロジェクト・パイロットスタディー

報告一. *日本スポーツ栄養研究誌*. **16**: 46-56.

- 高田和子, 井上 瞳, 佐藤 愛, 岩本紗由美, 香川雅春, 横道 渉, 木村典代. 2022. 日本人若年成人競技選手の食習慣・食環境調査の概要—日本スポーツ栄養学会研究プロジェクト・パイロットスタディー報告一. *日本スポーツ栄養研究誌*. **16**: 57-79.

田中茂穂副部長・教授（身体活動・代謝研究室）

- Shirahata T, Nishida Y, Sato H, Yogi S, Akagami T, Nagata M, Tanaka S, Nakamura H, Katsukawa F. 2022. Impact of non-exercise activity thermogenesis on physical activity in patients with COPD. *Sci Prog*. **105** (3): 368504221117064.
- Mori T, Aoki T, Oishi K, Harada T, Tanaka C, Tanaka S, Tanaka H, Fukuda K, Kamikawa Y, Tsuji N, Komura K, Kokudo S, Morita N, Suzuki K, Watanabe M, Kasanami R, Hara T, Miyazaki R, Abe T, Yamatsu K, Kume D, Asai H, Yamamoto N, Tsuji T, Nakaya T, Ishii K. 2022. Neighborhood-level socioeconomic factors moderate the association between physical activity and relative age effect a cross-sectional survey study with Japanese adolescents. *BMC Public Health*. **22**: 1656.
- Hikihara Y, Watanabe M, Aoyama T, Wakabayashi H, Hanawa S, Omi N, Tanaka S. 2022. Does earlier acquisition of motor competence promote pubertal physical activity in Japanese elementary school children: A 4-year follow-up study. *J Sports Sci*. **40** (18): 2000-2009.
- Nakagata T, Murakami H, Kawakami R, Tripette J, Nakae S, Yamada Y, Ishikawa-Takata K, Tanaka S, Miyachi M. 2022. Step-count outcomes of 13 different activity trackers: Results from laboratory and free-living experiments. *Gait Posture*. **98**: 24-33.
- Shirahata T, Sato H, Yogi S, Inoue K, Niitsu M, Miyazawa H, Akagami T, Soma M, Mio T, Nagata M, Nishida Y, Tanaka S, Katsukawa F, Nakamura H. 2022. Possible association of high-density lipoprotein cholesterol levels with trunk muscle deficits and decrease in energy expenditure in patients with or at risk for COPD\_A pilot study. *Respir Investig*. **60** (5): 720-724.
- Yoshimura E, Tajiri E, Michiwaki R, Matsumoto N, Hatamoto Y, Tanaka S. 2022. Long-term effects of the use of a step count-specific smartphone app on physical activity and weight loss: Randomized Controlled Clinical Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*. **10** (10): e35628.
- Tanaka C, Abe T, Tanaka S, Hatamoto Y, Miyachi M, Inoue S, Reilly JJ. 2022. Results from the Japan 2022 report card on physical activity for children and youth. *J Exerc Sci Fit*. **20**: 349-354.
- Yoshimura E, Hamada Y, Hatanaka M, Nanri H, Nakagata T, Matsumoto N, Shimoda S, Tanaka S, Miyachi M, Hatamoto Y. 2022. 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*. 10231.
- Aoyama T, Hikihara Y, Watanabe M, Wakabayashi H, Hanawa S, Omi N, Takimoto H, Tanaka S. 2023. Infant gross motor development and childhood physical activity: Role of adiposity. *J SAMS Plus*. **2**: 100021.

石田裕美教授（給食・栄養管理研究室）

- ・坂本達昭, 野末みほ, 岡部哲子, 吉岡有紀子, 齋藤沙織, 高橋孝子, 佐々木ルリ子, 由田克士, 石田裕美, 緒方裕光, 阿部 彩, 原 光彦, 伊藤早苗, 村山伸子. 2022. 世帯収入と新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言期間における幼児の食事内容の変化との関連. *日本健康教育学会誌*. **30** (1): 14-25.
- ・本橋寛子, 児玉香音, 内田良子, 大平佳奈, 橋本彩花, 峯 佳奈子, 石田裕美, 上西一弘. 2022. 24時間尿と随時尿, 食事記録法を用いた推定食塩摂取量の比較. *女子栄養大学紀要*. **52**: 9-16.
- ・石田裕美, 柳沢幸江, 由田克士 (編). 2022. 食事・食べ物の基本 健康を支える食事の実践. 医歯薬出版. 東京.

上西一弘教授（栄養生理学研究室）

- ・Kuwabara A, Nakatani E, Tsugawa N, Nakajima H, Sasaki S, Kohno K, Uenishi K, Takenaka M, Takahashi K, Maeta A, Sera N, Kaimoto K, Iwamoto M, Kawate H, Yoshida M, Tanaka K. 2022. Development of a predictive model for vitamin D deficiency based on the vitamin D status in young Japanese women: A study protocol. *PLoS One*. **17** (3): e0264943.
- ・本橋寛子, 児玉香音, 内田良子, 大平佳奈, 橋本彩花, 峯 佳奈子, 石田裕美, 上西一弘. 2022. 24時間尿と随時尿, 食事記録法を用いた推定食塩摂取量の比較. *女子栄養大学紀要*. **52**: 9-16.

大沼久美子教授（実践養護学研究室）

- ・大迫実桜, 菅原美佳, 大沼久美子. 2022. 養護教諭が行う食に関する指導の検討～全日制高等学校運動部生徒を対象に～. *日本健康相談活動学会誌*. **16** (20): 45-56.
- ・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. 2022. 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学研究報告*. **25**: 20-21.

山下俊一教授（応用生理学研究室）

- ・松井 颯, 北 鴻介, 長田裕子, 橋口健司, 山崎京子, 高重洋治, 山下俊一, 西塔正孝. 2022. 熟成にんにくエキス含有食品摂取による睡眠の質向上効果および疲労感軽減効果に関するメカニズムの研究—ランダム化二重盲検プラセボ対照並行群間比較試験—. *薬理と治療*. **50** (4): 673-686.

### 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。
- ・日本パラ・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。

- ・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 of 指導を行った（5月27日および6月3日）。
- ・兼任教授を務めているマヒドン大学（Mahidol University [MU], バンコク・タイ）の教員と連携し、両大学の学生に対して学術提携を結んでいるお互いの大学の紹介と、各大学が行っている持続可能な活動について紹介を行った（5月19日）。
- ・兼任准教授を務めているクイーンズランド工科大学（Queensland University of Technology [QUT], ブリスベン・オーストラリア）の学生に対して、2021年度と同様に「和食と食育」のテーマで講義を行うとともに、オンラインによる本学学生との学生交流の機会を設けた（8月26日）。
- ・兼任教員を務めているアイルランガ大学（University of Airlangga [UNAIR], スラバヤ・インドネシア）が企画したサマープログラムで、「日本食の変遷—和食と健康—」をテーマに4回の講義を行った（9月5-7, 28日）。
- ・MUの大学院生に対して「非感染性疾患の予防と管理における革新」をテーマに講義を行った（9月30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5日および12月12日）。
- ・客員准教授を務めるカーティン大学（Curtin University, パース・オーストラリア）の教員と、栄養学部で担当している共通特論「栄養学の背景に関する英語による講義」の一環として、各国における持続可能な活動について各大学の学生がお互いに紹介しあう国際交流セッションを実施した。
- ・IUNS-ICN 2022において、国際交流担当理事を務めている日本スポーツ栄養学会（Japan Sports Nutrition Association: JSNA）が共催したシンポジウムでご講演いただいたオーストラリアやマレーシアの研究者と交流を深めた（12月8日）。
- ・共同研究を行っているマレーシア国立大学（Universiti Kebangsaan Malaysia [UKM], クアラルンプール・マレーシア）およびマレーシアノッティンガム大学（University of Nottingham Malaysia）の研究者と大学院生が本学を訪問し、キャンパスの施設見学や国際交流センター会議メンバーとの会議、そして教員や学生を対象とした国際交流セミナーを開催した（12月12・13日）。また共同研究と関連する外部企業の施設見学も行った（12月14日）。
- ・マレーシア身体組成学会（Malaysian Society of Body Composition: MSBC）から依頼を受け、MSBCが主催した体組成測定 of ワークショップで講師を担当した（2024年2月13・14日）。
- ・マレーシアプトラ大学（Universiti Putra Malaysia [UPM], クアラルンプール・マレーシア）が主催した「International Eminent Speakers Series」で、対面およびオンラインを介したライブ講演を行った（2024年2月15日）。併せてUPMの教員と今後の学術連携に向けたミーティングも行った。

田中茂穂副部長・教授（身体活動・代謝研究室）

- ・2022年10月にカナダ・ケベックで開催されたRecent Advances & Controversies in the Measurement of Energy Metabolism（RACMEM-2022）の実行委員会メンバーとして参加し、シンポジウムで講

演も行った。

- ・2022年12月に東京で開催された第22回国際栄養学会議のプログラム委員会委員を務めた。

石田裕美教授（給食・栄養管理研究室）

- ・2022年12月に東京で開催された第22回国際栄養学会議のプログラム委員会委員を務めた。

上西一弘教授（栄養生理学研究室）

- ・2022年12月に東京で開催された第22回国際栄養学会議のプログラム委員会委員を務めた。

以上