

2020年度 健康科学部門活動報告

健康科学部門 部長 川 端 輝 江
副部長 井 越 尚 子
副部長 野 中 静

2020年度の健康科学部門に所属する所員の業績は以下のとおりである：

1. 研究活動

川端輝江部長・教授（基礎栄養学研究室）

- ・2016年から継続してきた出生コホート研究（C-MACH）の母児血を用いて、母親の栄養摂取状態・ワンカーボン代謝に関与する酵素遺伝子多型および出生児の健康アウトカムの研究を実施した。研究成果は、欧文誌「Nutrients」に公表した（Nutrients. 2020 Jun 1; 12 (6): 1633. doi: 10.3390/nu12061633.）。[科研費, 基盤研究C, 2019年～]
- ・2012年から継続してきた出生コホート研究（エコチル調査）の母児血を用いて、血漿グリセロリン脂質中脂肪酸組成と胎児の子宮内発育に関しての解析を行った。研究成果は、欧文誌「PLEFA」に公表した（Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 2021 Feb; 165: 102233. doi: 10.1016/j.plefa.2020.102233. Epub 2020 Dec 30.）。
- ・若年者と高年者の2集団に対する観察研究において、食事が血液中の酸化ストレスや赤血球膜脂質および機能に与える影響についての研究を実施した。[サントリーウエルネス株式会社の受託研究]

井越尚子副部長・教授（微生物学・臨床検査学研究室）

- ・2015年から継続しているダイエット前後の酸化ストレス・抗酸化度の変動解析に加え、基準範囲を見直す一つに、生理周期における影響を確認することを2018年から開始した。現在、対象を増やし続行中である。埼玉県立大学、株式会社東ソーとの共同研究で女性ホルモンとりボ蛋白分画の検討も行っている。
- ・2015年から臨床検査技師の展望について、栄養大学で学ぶ意義の再認識にも繋がるように、職域として可能な在宅医療の現場研修を通して、学生へは啓蒙に、また医療機関との橋渡しになるよう活動した。在宅医療機関である勇美財団と共同で、神奈川県内の訪問診療機関にアンケート調査、杏クリニックと共同で在宅医に調査した。成果は現在、臨床病理雑誌に投稿中である。

野中 静副部長・教授（看護学研究室）

- ・2016年～2017年の2年間、大学院生の修士論文の研究指導の一環として、東京都内の中学校にて

教員を対象とした食物アナフィラキシー対応に関する校内研修を実施し、当該校の養護教諭と共同研究を行った。その成果の一部を「教職員のアナフィラキシー対応能力に関するシミュレーションによる評価」として和文誌に公表した。(学校救急看護研究, 2020年, 第13巻(1号), 35-45)

恩田理恵教授 (臨床栄養管理研究室)

- ・2014, 2015年に実施した地域自立高齢者を対象とした横断調査から、口腔機能向上を含む介護予防施策に対する行動変容ステージの状況と影響する要因、社会経済状況と影響すると考えられる潜在的要因と健康状態の関連性に関し解析を実施した。研究成果は、欧文誌「Journal of Oral Rehabilitation」に公表した (J Oral Rehabil. 2020 Aug; 47 (8): 998-1006. doi: 10.1111/joor.13022. Epub 2020 Jun 7.)。
- ・2016年から継続の中山間地域における妊産婦の健康支援サービスの構築に関する研究の一環として、中山間地域に在住する妊娠期および授乳期の女性に対する妊娠期の健康管理および生活調査を実施し、研究成果を第67回日本栄養改善学会学術総会紙上開催にて発表した (栄養学雑誌. 2020. 78 (5). P.155)。[科研費基盤研究C, 2016.4.1-2021.3.31 研究分担者]

川村 堅教授 (公衆衛生学研究室)

- ・腫瘍の病理診断に用いられている従来の腫瘍マーカーと、新規の腫瘍マーカーとなる可能性がある物質について、各種腫瘍におけるマーカー物質の発現を観察してTNM分類や組織型などとの関連を解析して、効果的な診断法を検討した。

末吉茂雄教授 (生物分析検査学研究室)

- ・2018年より継続し臨床検査に導入することを目的に、質量分析計によるヒトビタミンD測定の標準化を開始した。日本医用マススペクトル学会の質量分析検査標準化ワーキンググループにおいて、ビタミンD測定の現状把握と標準物質を用いた比較検討を実施している。
- ・2016年より臨床検査用水の品質について研究している。現状の臨床検査の分析精度に見合った検査用水にするための基準を定めるため、日本臨床化学会にワーキンググループを編成し、各検査室の水質調査を実施するとともに、検査用水の臨床検査に与える影響を検討している。

田中 明教授 (臨床栄養医学研究室)

- ・栄養科学研究所客員教授である高橋貞夫氏, 中島克行氏, 株式会社IBLとの共同研究で、遊離型VLDL受容体の測定キットの開発を継続している。高橋氏はVLDL受容体がレムナントリポ蛋白の受容体であることを発表している (J Labo Prec Med. 2020; 5: 19. doi: 10.21037/jlpm.2020.03.01)。
- ・埼玉県立大学, 株式会社東ソーとの共同研究で、食事・運動介入による血清脂質値の変動に及ぼす女性ホルモン (エストロゲン, プロゲステロンなど) の影響に関する検討を継続している。

福島亜紀子教授（分子栄養学研究室）

- ・培養細胞を用い、ビタミンKによる腸管におけるカルシウム吸収関連遺伝子の発現変動を検討した。

藤巻わかえ教授（人間医科学研究室）

- ・小児の成長発達に関して、社会的発達過程で発現する笑顔の要因について、生物心理社会モデルに則って検討した。

赤井昭二准教授（応用有機化学研究室）

- ・連続Henry反応を用いる三環性アルカロイド誘導体の網羅的合成と抗がん剤への展開を目標に、前年度に引き続きアルカロイド誘導体合成に精力的に取り組んだ。【科研費 基盤研究C（2019年～継続）】
- ・神奈川大学岩倉教授との共同研究「パルスレーザー光を利用した反応開発および機構解析」を継続して行った。超時短パルスレーザーを糖誘導体に照射することで溶液中から化合物のみが昇華することを明らかとし、研究成果がNature姉妹誌に掲載された。【Iwakura *et al.*, *Communications Chem.* **2020**, *3*: 35】
- ・滋賀医科大学實吉助教との共同研究「希少糖や核酸誘導体を基盤とする次世代型エピジェネティック医薬の開発」をすすめ、プロドラッグを目指した核酸誘導の合成と評価に関する成果が創薬学術速報誌に掲載された。【Saneyoshi *et al.*, *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2020**, *30*, 127222.】

石井恭子准教授（免疫検査学研究室）

- ・採血実習における臨地実習前OSCE（客観的臨床能力試験：Objective Structured Clinical Examination）実施についての検討を行った。

OSCEは、臨地実習に参加する学生に必要とされる、判断力・技術力などを評価する方法である。主に医学部で行われているが、近年、臨床検査技師教育の一環として実施する養成校が増えている。本学では、まだ実施に至っていないが、将来的に必要となることを見据え、採血実習でOSCEを実施することを仮定した場合の実施プロトコルの作成を試みた。本年は、OSCEプロトコルの作成と、これに基づいて採血実習に参加した学生からアンケート調査を実施した。

石橋健一准教授（生体防御学研究室）

- ・微生物多糖摂取による免疫賦活活性の検討として、 β -グルカン摂取モデルマウスから得られたサンプルの抗体産生について検討した。[栄養科学研究所 奨励助成金]
- ・抗ウイルス薬および抗菌薬暴露による病原真菌アスペルギルスの抗真菌薬感受性への影響とそのメカニズムについて、検討を行った。[科研費 基盤研究C（2018年～）]
- ・東京薬科大学と β -グルカン認識タンパク質による食品または医薬品中の β -グルカン定量法に関する共同研究を行い、研究成果は欧文誌「International Journal of Molecular Sciences」に公表した（Int

J Mol Sci. 2021 Feb 21; 22 (4): 2135. doi: 10.3390/ijms22042135)。

中屋祐子准教授（微生物学・臨床検査学研究室）

- ・主に Ready-to-eat 食品を汚染する *Listeria monocytogenes* について、本菌が保有する鞭毛が、比較的汚染頻度の高いスモークサーモンや明太子の製造環境（低温，高塩濃度）と同様の条件下においてどのような役割を果たすのかを検討している。

平石さゆり専任講師（栄養科学研究所）

- ・不規則な食事摂取時刻によるがん転移亢進に関する研究において、休息時刻に給餌したマウスのがん転移と時計遺伝子およびがん転移に関連する接着因子遺伝子の発現を、正常な時刻（活動期）に給餌したマウスと比較検討した。[2020年度栄養科学研究所 奨励助成金]
- ・高牛脂飼料あるいはコレステロール含有高牛脂飼料摂取によるマウスのがん転移，がん転移に関連する接着因子遺伝子発現に及ぼす影響についての研究を実施した。研究成果は日本薬学会で発表した。[日本薬学会 第141年会 2021.3.28]

2. 社会連携

川端輝江部長・教授（基礎栄養学研究室）

- ・株式会社 asken が運営するダイエットウェブサイトの食事評価の妥当性やサイト利用の効果等について解析を行い（2013年より継続），研究成果をダイエットウェブサイトの品質向上に活用した。

井越尚子副部長・教授（微生物学・臨床検査学研究室）

- ・日本臨床検査技師会の在宅業務推進ワーキンググループのメンバー（2020～22）として，地域包括システムに臨床検査技師を位置づける目的で，臨床検査技師の活動事例を集め，多職種と共に普及活動に取り組んだ。
- ・埼玉県臨床検査技師養成校連絡協議会委員（2020～21）として，県内の養成校と医療機関との情報交換および連携を図った。
- ・日本臨床検査学教育協議会評議員（2019～21）として，臨床検査技師教育見直しや学術面の向上に努めた。

野中 静副部長・教授（看護学研究室）

- ・日本健康相談活動学会誌の査読委員（2019～2020）として投稿論文の査読に携わった。

恩田理恵教授（臨床栄養管理研究室）

- ・公益社団法人日本栄養士会「日本栄養士会雑誌」論文委員会委員（2018.7～）として，論文審査の業務を行った。

- ・埼玉県小児糖尿病懇話会世話人（2019～）として、小児糖尿病学の医療の向上、患者のQOLの向上と学術研究に寄与することを目的に、学術集会の開催等に携わった。
（第27回埼玉県小児糖尿病懇話会2021.2. 24. 19:15～21:00. オンライン開催）

川村 堅教授（公衆衛生学研究室）

- ・公益社団法人日本べんとう振興協会が実施する食品微生物検査技士養成において、通信教育のテキスト作成、試験問題の作成および実技試験の審査に関わった。

末吉茂雄教授（生物分析検査学研究室）

- ・日本臨床化学会の酵素専門委員会プロジェクトとして、血清乳酸脱水素酵素活性測定の見直し報告法の変更に向けた、国際臨床化学連合（IFCC）の標準法に国内検査室が2020年度中に変更するための委員として活動した。
- ・日本臨床検査医学会の精度管理委員会委員として、米国病理医協会主催サーベイの国内臨床検査室の参加を促すため、検査のコードの調整、評価基準の作成をした。
- ・日本臨床衛生検査技師会において品質保証施設認証制度ワーキンググループ委員として、精度保証施設認証施設を審査し、2020年度は460施設を認証した。

田中 明教授（臨床栄養医学研究室）

- ・日本健康・栄養システム学会臨床栄養士研修委員長、NST研修会講師、日本病態栄養学会誌副編集長、タニタ肥満研究助成金審査員として活動している。

藤巻わかえ教授（人間医科学研究室）

- ・医師の働き方改革の実施準備として行われている日本医師会評価機能準備事業において、擬似講習会協力者として、「医療サーベイヤー養成」用の教材・講習会を評価した。
- ・「幼児吃音臨床ガイドライン」策定に向けて、外部査読委員として、ガイドラインの査読を行なった。ガイドラインは正式版確定後に、医事新報社から出版予定。
- ・診療所医師として、小児科診療に携わった。

赤井昭二准教授（応用有機化学研究室）

- ・日本糖質学会評議員として、学会の運営に参加した。

石橋健一准教授（生体防御学研究室）

- ・日本医真菌学会評議員および用語委員として、学会の活動に参加した。