

研究推進・知的財産センター一年報

1. 研究開発科関連事業報告

1.1. 令和元年度研究推進・知的財産センターの主な事業報告

1.1.1. 研究に関する総合的企画運営、若手研究者・教員の研究能力育成

【事業概要】

- (1) 特別研究
- (2) 研究推進・知的財産センター指定型研究
- (3) 若手奨励研究

【成果】

- (1) 特別研究は、文部科学省科学研究費助成事業（以下「科研費」という。）への申請を奨励するとともに、採択に向け助成を行うものであり、平成 22 年度から応募要件を科研費の評価通知の内容が A 又は B の研究課題のみ応募可能としていたが、平成 27 年度からは、科研費に研究代表者として申請し、不採択だった者としている。令和元年度は、新規課題 9 題に決定し助成した。研究期間は 1 年間である。
- (2) 研究推進・知的財産センター指定型研究は、他機関との連携、又は地域課題に対する研究による地域への貢献を目的とした研究に対し助成を行うものであり、平成 27 年度から、広く青森県民の健康に関わる課題解決のために、ヘルスリテラシーを向上させるに資することを目的として、ヘルスリテラシー促進研究を創設している。産学連携研究 5 題（継続 4 題、新規 1 題）、官学連携・地域貢献促進研究 3 題（継続 2 題、新規 1 題）、ヘルスリテラシー促進研究 6 題（継続 1 題、新規 5 題）の研究に対し助成した。研究期間は 1 年間である。
- (3) 若手奨励研究は、本学若手研究者の研究促進、科研費等外部資金獲得を奨励するために助成を行うものであり、平成 27 年度から助教枠、助手又は実験実習助手枠に分けて募集することとしている。助手又は実験実習助手枠 1 題の研究に対し助成した。研究期間は 1 年間である。
- (4) 平成 28 年度から、研究推進・知的財産センター指定型研究の継続課題選考について、1 年度目の実績報告による事後評価をもって、2 年度目の事前審査に代えることとした。
- (5) 平成 29 年度から重点課題研究（プロジェクト研究）制度を創設した。当該制度は、中期目標・計画に定める「地域課題の解決に向けた研究の推進」を着実に実行し、地域への「知」の還元をさらに促進するために、指定型研究（「官学連携・地域貢献促進研究」「産学連携研究」「ヘルスリテラシー促進研究」）において、採択された課題のなかから、重点課題研究（プロジェクト研究）を決定し、当該研究の推進を積極的に支援するものである。令和元年度は、官学連携新規課題 2 題、産学連携新規課題 1 題の研究に対し助成した。

1.1.2. 産学官連携研究の推進と環境整備

【事業概要】

研究能力の醸成と地域貢献を目的に、外部研究資金獲得の向上と産学官の連携を図り、研究推進・知的財産センターを本学の研究拠点とすることを旨とする。

- (1) 外部研究資金（各種研究助成金）の獲得促進
- (2) 知的財産権の創出・保護・活用体制の構築
- (3) 共同・受託研究の推進等による産学官連携活動の促進

【成果】

(1) 外部研究資金の獲得促進

- ・外部資金公募情報について、教職員専用グループウェアに、常時掲示した。
- ・科研費申請のきっかけとするため、座談会「科研費獲得までの道のりとこれからの可能性」と題し、採択経験のある教員と学長及びセンター長等を交え、科研費に応募しようとした動機、科研費を通じた研究への想い等の意見交換を行った。
- ・科研費への申請促進を目的として、図書館と連携し、科研費申請に関する書籍を図書館に配備し、特設コーナーを設けた。また、「科研費講習会・科研費申請のポイント」と題し、令和元年度科研費に採択された教員による、申請書の効果的な書き方等の講習会を実施した。
- ・研究者間の相互理解を促進することにより、青森県立保健大学の研究成果の量的及び質的向上に資することを目的として、研究談話会を4回実施した。

(2) 知的財産権の創出・保護・活用体制の構築

ア 知的財産管理体制の構築及び運用

- ・本学では、平成23年度より広域大学知的財産アドバイザー派遣事業（INPIT 主催）に参画し、知的財産管理体制の構築を進めてきた。知的財産管理に係る規程は整備済みであり、運用及び見直しについて、広域大学知的財産アドバイザーの支援を受けた。また、平成26年度から平成27年度にかけて、看護分野に特化した取り組みと、連携体制の構築を目的として、「看工連携によるものづくりプロジェクト創出ネットワーク」に新たに参画した。平成30年度からは、看護系大学連携による知的財産創出ネットワークに参画し、参画機関の知的財産の創出・活用・管理体制の強化、充実を図るとともに、産学官連携活動の推進に寄与することを目的として活動を行った。

イ 知的財産活用に係る取組

本学教員の研究成果及び産学官連携活動の成果を積極的に外部に公開し、共同研究、受託研究に繋げるために、令和元年度は青森県内外で開催される「2019年度新技術説明会」に出展の予定だったが、新型コロナウイルス感染症の影響により、WEB上の掲載のみとなった。

(ア) 2019年度新技術説明会

開催日 令和元年3月3日（火）→中止

会場 ST 東京本部別館 1F ホール（東京・市ヶ谷）

主催 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）

出展者 看護学科 講師 小池祥太郎

看護学科 助教 伊藤 耕嗣

(3) 共同・受託研究の推進等による産学官連携活動の促進

- ・ 共同研究・共同事業について、4件実施した。
- ・ 受託研究等外部資金について、3件を受け入れた。
- ・ 奨学寄附金について、1件を受け入れた。

種別	契約先	研究課題名・受託事業名等	研究代表者
共同事業 共同研究	南部町	若年生活習慣病予防健康診査	看護学科 教授 古川 照美
	南部町	心の健康診断	社会福祉学科 教授 大山 博史
	株式会社青森日 東義肢製作所	固定圧が調整できる介達牽引用装着具の開発	看護学科 助教 伊藤 耕嗣
	秋田県立大学	新規需要米を用いた調理並びに試作した食品の 物性解析と機能性	栄養学科 准教授 大野 智子
受託研究	青森県（農林水 産部総合販売戦 略課）	「だし活」等による無意識の減塩環境づくり調 査研究	大学院健康科学研究科 教授 吉池信男
受託研究	青森県自殺対策 検証研究会	令和元年度自殺防止対策取り組み検証事業	社会福祉学科 教授 大山 博史
受託研究	シダスジャパン 株式会社	ブロックユニット型のインソール使用による主 観的使用感および運動機能の効果	理学療法学科 講師 漆畑 俊哉
奨学寄附金	あおもり「杖な し会」	介護予防及び健康増進の研究	看護学科 准教授 千葉 敦子

1.1.3 研究成果を発表する場の提供

【事業概要】

- (1) 2019年度青森県保健医療福祉研究発表会の企画・実施
- (2) 青森県保健医療福祉研究（旧大学雑誌）第1巻の発刊

【2019年度青森県保健医療福祉研究発表会 開催概要（プログラム）】

名称 2019年度青森県保健医療福祉研究発表会

開催日 令和元年12月14日（土）

場所 青森県立保健大学 教育研究A棟2階（青森市浜館字間瀬58-1）

時間	次第	会場
10:00～ 10:10	●開会 ●学術集会 大会長 挨拶 日本ヒューマンケア科学学会第12回学術集会 大会長 青森県立保健大学 健康科学部 社会福祉学科 教授 大山 博史	A111 会場
10:10～ 10:50	●一般演題 口述発表1（O-01～O-04） 座長 青森県立保健大学 健康科学部 看護学科 准教授 谷川 涼子 青森県立保健大学 健康科学部 社会福祉学科 講師 岡田 敦史	A111 会場
11:00～ 11:50	●教育講演 座長 青森県立保健大学 健康科学部 社会福祉学科 教授 大山 博史 「ヒューマン・ケアの視点に立った『ケア』の意味と今日的意義」 講師 佐久大学 副学長 佐藤 嘉夫	A111 会場
11:50～ 12:20	●休憩（昼休み）	
12:20～ 12:50	●ようこそ！保健大学研究室～重点課題研究発表会～ 座長 青森県立保健大学 健康科学部 栄養学科 准教授 井澤 弘美	A111 会場
13:00～ 13:50	●一般演題 ポスター発表 ※ポスター掲示時間 12:00～17:00、撤収時間 17:00 13:00～13:25 示説A（PS-01～PS-13） 13:25～13:50 示説B（PS-14～PS-24）	A107 会場
14:00～ 15:30	●シンポジウム テーマ『地域社会の健康と生活を再考する』 コーディネーター 青森県立保健大学 健康科学部 社会福祉学科 教授 大山 博史 コメンテーター 佐久大学 副学長 佐藤 嘉夫 シンポジスト 青森県 健康福祉部 部長 有賀 玲子 青森県立保健大学 健康科学部 看護学科 教授 古川 照美 青森県立保健大学 健康科学部 社会福祉学科 講師 村田 隆史 青森県立保健大学 健康科学部 栄養学科 准教授 井澤 弘美	A111 会場
15:40～ 16:40	●一般演題 口述発表2（O-05～O-10） 座長 青森県立保健大学 健康科学部 看護学科 教授 福岡 裕美子 青森県立保健大学 健康科学部 社会福祉学科 教授 瀧澤 透	A111 会場

一般演題プログラム

口述発表 1 (A111 会場)		10:10 - 10:50
O-01.	利用者 A さんの日中活動参加を促す取り組みについて 青森県すこやか福祉事業団 障害者総合福祉センターなつどもり さつき寮	土岐 拓司 他
O-02.	利用者 A さんの安定した食事摂取についての取り組み 青森県すこやか福祉事業団 障害者総合福祉センターなつどもり さつき寮	相内 尚実 他
O-03.	施設看取り導入にむけた取り組み～体制づくりから実際まで～ 社会福祉法人桜木会 地域密着型介護老人福祉施設 おおみなと園	松山 知代 他
O-04.	運動を習慣化したことによる利用者の変化について 青森県すこやか福祉事業団 障害者総合福祉センターなつどもり しらかば寮	小館 明美 他
口述発表 2 (A111 会場)		15:40 - 16:40
O-05.	長命地域と短命地域における高校生のヘルスリテラシーに関する研究 - Communicative and Critical Health Literacy (CCHL) 高値に関連する要因の探索 - 青森県立保健大学 大学院 保健・医療・福祉政策システム領域	笠原 美香 他
O-06.	Seatbelt and Child Restraint Seat Behavior of Parents In Aomori Prefecture 青森県立保健大学健康科学部	Mellisa Ogasawara 他
O-07.	多職種連携に基づく発達支援 青森県すこやか福祉事業団 発達障害者支援センター「ステップ」	町田 徳子
O-08.	子どもの学習支援活動に見る「メンタリング」の機能について ～大学生ボランティアへの意識調査結果から～ 青森家庭少年問題研究会・青森県社会福祉士会	最上 和幸
O-09.	学生アルバイトの雇用と職場の活性化 青森県すこやか福祉事業団 ライフサポートあおば	前中 貴次 他
O-10.	青森県ひきこもり地域支援センターの来所相談及び訪問における傾向と支援 青森県立精神保健福祉センター	佐藤 理恵 他
ポスター発表 (示説 A) (A107 会場)		13:00 - 13:25
P S -01.	エゴグラムの分類と新卒看護師が求める指導の関連性についての検討 青森県立中央病院	山田 いずみ 他
P S -02.	A 看護系大学生の社会人基礎力に関する研究 第 3 報 - レジリエンスと日常生活経験との関係 - 青森県立保健大学健康科学部看護学科	小林 昭子 他
P S -03.	A 看護系大学生の社会人基礎力に関する研究 (第 2 報) - 学年末時点での日常生活経験との関連 - 青森県立保健大学健康科学部看護学科	千葉 武揚 他
P S -04.	看護学生の自傷行為への理解と自傷行為者への共感性との関連 青森中央学院大学	秋本 晴香 他
P S -05.	看護学生の体型に関する損得意識と瘦身願望との関連 青森中央学院大学	柳谷 真由 他
P S -06.	大学生の心の居場所とアイデンティティ確立の関連性 青森県立保健大学健康科学部社会福祉学科	小山内 理絵 他
P S -07.	性暴力被害者の体験の過程 青森中央学院大学	永井 さくら 他

- P S - 08. 障がいのある兄弟姉妹をもつ大学生による「きょうだいの会」
—青森県におけるセルフヘルプ・グループ実践の試み—
青森県立保健大学健康科学部社会福祉学科 村井 つぐみ 他
- P S - 09. 娘介護者における役割間葛藤と調整・交渉プロセスの検討
青森県立保健大学健康科学部社会福祉学科 児玉 寛子
- P S - 10. がん治療を受ける患者・家族の療養生活を地域で支えるための地域連携の現状
—訪問看護ステーションの看護師の立場から—
青森県立保健大学健康科学部看護学科 金野 将也 他
- P S - 11. 東北地方における公立・公的病院の再編統合の議論要請に伴う一考察
青森県立保健大学健康科学部社会福祉学科 瀧澤 透 他
- P S - 12. 医療通訳育成カリキュラム基準の「コミュニケーション力」に関する考察
—コミュニケーション研究の視点から—
青森県立保健大学健康科学部看護学科 川内 規会 他
- P S - 13. 新規編成授業科目の指導計画における諸課題に関する一考察
青森県立保健大学健康科学部栄養学科 浅田 豊
- ポスター発表（示説 B）（A107 会場） 13：25 - 13：50
- P S - 14. 授乳期にケルセチンを摂取した母ラットから産まれた雄性仔ラットの
腎臓に及ぼす高脂肪食負荷の影響
青森県立保健大学健康科学部栄養学科 山口 満里奈 他
- P S - 15. 高脂肪食を摂取した老化促進モデルマウスの糖脂質代謝異常及び
骨格筋中の炎症細胞の浸潤に及ぼすジャワショウガの影響
青森県立保健大学健康科学部栄養学科 高橋 なごみ 他
- P S - 16. 胎生期乳児期に低栄養に曝された仔ラットの
高脂肪食負荷による肝障害に及ぼすケルセチンの影響
青森県立保健大学健康科学部栄養学科 鹿野 綾乃 他
- P S - 17. アスタキサンチンによる眼精疲労の改善効果についてのシステムティックレビュー
青森県立保健大学健康科学部栄養学科 高橋 春花 他
- P S - 18. 青汁飲料の機能的評価
青森県立保健大学健康科学部栄養学科 星 英里 他
- P S - 19. 生薬「蒲黄」によるデコリン遺伝子の発現促進機構
青森県立保健大学健康科学部栄養学科 藤原 江里 他
- P S - 20. 母親の朝食欠食と 3 歳児の食習慣との関連
青森県東北町保健衛生課 小沼 奈緒美 他
- P S - 21. 中学生の糖代謝異常と 3 歳児健診時の生活習慣について
青森県南部町健康福祉課 工藤 春枝 他
- P S - 22. 農林水産業従事者の食・生活習慣について～性別・年代における特徴～
青森県立保健大学健康科学部栄養学科 千葉 幸子 他
- P S - 23. 第 1 次産業従事者における不規則な食事と食事の質との関連
青森県立保健大学健康科学部栄養学科 小山 達也 他
- P S - 24. 人間ドック健診受診者における新型たばこ（加熱式）の使用状況と
喫煙・受動喫煙に関する意識調査
慈恵クリニック 五十嵐 愛実 他

【成果】

(1) 青森県保健医療福祉研究発表会の企画・実施

(令和元年12月14日(土)開催)

- ・2019年度青森県保健医療福祉研究発表会の参加者は、学内外合わせて116名となり、積極的な意見交換が行われた。
- ・昨年度に引き続き、当日参加者に対してのアンケートを行った。結果は事務局にて集計し、研究開発科委員会において報告し、次年度に向けた資料とした。

(2) 青森県保健医療福祉研究(旧大学雑誌)第1巻発行

- ・2019年12月26日に「青森保健医療福祉研究」第1巻を発行した。掲載論文は、原著論文3報、教育改善評価1報、資料1報であった。

1.1.4. 研究談話会の実施

【事業概要】

- ・研究推進・知的財産センターの事業として、企画・実施した。研究者間の相互理解を促進し、青森県立保健大学の研究成果の量的及び質的向上に資することを目的とし、学科や領域を超えて、研究者同士が談話する機会を設けるものである。

【成果】

- ・グループワークも取り入れ、計4回実施した。若手の教員を中心に参加があり、研究に対する関心の高さがうかがえた。各回の実施内容は次のとおり。
 - ・第1回研究談話会（2月6日開催）
発表者 理学療法学科 川口 徹 准教授
テーマ Functional Reach Test の基礎研究— 臨床で簡便に使用する方法の検討 —
GW テーマ 共同研究の進め方①（職位別）
 - ・第2回研究談話会（2月13日開催）
発表者 栄養学科 清水 亮 講師
テーマ これまで取り組んだ研究とこれからの課題～研究資源の紹介を中心に～
GW テーマ 共同研究の進め方②（職位混合）
 - ・第3回研究談話会（2月21日開催）
発表者 看護学科 大崎 瑞恵 講師
テーマ 回復期リハビリテーション病棟における Interprofessional Work (IPW) による退院支援の質評価指標の開発
GW テーマ 研究成果発表における学内での資源活用について（職位混合）
 - ・第4回研究談話会（2月27日開催）
発表者 社会福祉学科 岡田 敦史 講師
テーマ 臨床心理学研究の実際
GW テーマ 研究談話会に臨むこと（職位別）

1.1.5 座談会「科研費獲得までの道のりとこれからの可能性」の実施

【事業概要】

- ・研究指針・知的財産センターの事業として平成28年度から、座談会「科研費獲得までの道のりとこれからの可能性」を企画・実施している。座談会では、科研費への応募を促進するために、採択経験のある教員より、応募動機や研究への思い等が説明され、活発な意見交換がされた。

【成果】

- ・令和元年6月19日に実施し、討論内容はサイボウズに掲載し、学内で情報共有した。

1.1.6. 研究推進・知的財産センターの広報

【事業概要】

- (1) 研究推進・知的財産センターのホームページ（HP）の更新
- (2) 研究取組内容のPR

【成果】

- (1) 研究推進・知的財産センターホームページの更新
 - ・センターホームページについて、研究成果の配信等について随時更新を行った。
- (2) 研究取組内容のPR
 - ・研究者カードとして、本学教員の研究概要等についてとりまとめ、青森県へ情報提供するとともに、センターホームページに掲載し、周知を図った。

1.1.7. 研究推進・知的財産センター、研究開発科の運営方法

- (1) 地域連携・国際センターや法人内各部署、委員会等との連携を緊密にすることにより、地域との橋渡し役を担い、産学官連携や地域貢献を推進していく。
- (2) 研究開発科委員会は、事業毎にチーム（研究費担当、大学雑誌担当、年報・Web担当、学術研究集会担当、産学官連携担当）を構成し、それぞれに所属する委員の担当制をとっており、今年度はこの体制で活動を実施した。

1.2. 令和元年度研究開発科委員会開催状況

令和元年度は、計6回の委員会を開催し、各チームからの事業進捗状況報告を中心に、新規事業の検討や年度計画の推進により生じた各課題等について随時審議を行った。

1.3. 令和元年度に推進・支援した研究の実績報告

1.3.1 特別研究による実績報告

研究課題名	研究代表者
食と運動がフレイルに関わるマイオカイン分泌に及ぼす効果	乗鞍 敏夫
看護職の仕事と生活の調和実現に関する研究-成果につなげるためのマネジメント-	村上 眞須美
企業の健康風土に関する検討 産業看護職へのインタビューによる予備的調査から	千葉 敦子
加齢による体内ビタミンC濃度低下機構の解明とリンゴ果汁摂取による低下予防	井澤 弘美
骨に対する身体活動量の解明-骨改善指標の開発-	李 相潤
医療・看護における質改善担当者のコンピテンシーに基づく育成プログラムの開発	佐藤 しのぶ
感覚・身体イメージの気づき方とアレキシサイミア傾向との関連	岡田 敦史
へき地の地域特性を考慮したICTによる家族介護者支援システムの構築と検証	山本 明子
リンゴによるアスコルビン酸吸収増強のメカニズム解明と新規機能性成分の探索	館花 春佳

食と運動がフレイルに関わるマイオカイン分泌に及ぼす効果

乗鞍敏夫¹⁾ *

1) 青森県立保健大学 栄養学科

Key Words ① 運動 ② マイオカイン ③ 骨格筋細胞

I. はじめに (または「緒言」等)

運動による健康増進効果は、エネルギー消費の増加によるものだけでなく、全身の代謝改善によるものであることが明らかとなってきた。近年、運動は、骨格筋の**マイオカイン** (myo=筋 kine=作動物質) 分泌を介して、**筋機能**、骨形成、免疫機能、**認知機能**など**全身の代謝を調節**することが明らかとなってきた。このように、運動により健康増進効果が得られることは周知の事実であるが、病気や怪我あるいは加齢等の影響により、万人が習慣的な運動ができるわけではない。

植物由来のポリフェノールであるレスベラトロールは、運動による代謝改善に類似した生理活性を有することが報告されている。近年、食品成分の運動模倣効果が注目されているが、これらの生理活性物質によって得られる運動模倣効果は、特定の臓器や代謝を改善する効果のみであり、包括的な作用を持つものは未だに明らかにされていない。

ジャワショウガ抽出物の摂取と運動の組み合わせが、高脂肪食摂取によって増加した血中脂質やインスリン抵抗性の改善、オートファジー機能損失の改善等の運動誘発効果を促進することが報告されている。しかし、その有効成分の特定や作用メカニズムの詳細解明には至っていない。

II. 目的

ジャワショウガ抽出物の生理活性物質である cis-Banglene の C2C12 骨格筋細胞のマイオカイン分泌を介する生理活性およびその作用メカニズムの解明を目的とする。

III. 研究方法 (または「研究の経過」等)

1. **細胞培養** C2C12 骨格筋細胞をコンフルエントまで前培養した後、cis-Banglene を含む分化誘導培地 (2% 牛血清を含む DMEM 培地) で 6 日間の本培養を行った。
2. **細胞生存率の測定** 本培養終了後の細胞を用いて、生細胞が取り込んだ Neutral Red の定量により細胞生存率を測定した。
3. **培地中の IL6 濃度の測定** 本培養終了後の培地を用いて、ELISA (サンドイッチ法) により培地中の IL6 濃度を測定した。
4. **mRNA 発現量の測定** 本培養終了後の細胞から抽出した total RNA から cDNA を合成した後、SYBR Green を用いた real-time PCR 法により、細胞内 mRNA 量の相対定量 ($\Delta\Delta Ct$ 法) を行った。
5. **AMPK 活性の測定** 活性型であるリン酸化した AMPK (p-AMPK) と AMPK の比率により、AMPK 活性を評価した。ウエスタンブロッティング法を用いて、本培養終了後の細胞から回収したタンパク質を測定した。
6. **グルコース取り込み量の測定** 本培養 (6 日間) 終了後の細胞を、グルコースフリー培地で

*連絡先: 〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: t_norikura@auhw.ac.jp

30 分間培養した後、2-NBDG（蛍光性のグルコースアナログ）を添加して 30 分間培養した後の細胞内に取り込まれた 2-NBDG 量を測定した。

7. **ミトコンドリア含量の指標の測定** 本培養（6 日間）終了後の細胞を、Rho123 を含む培地で 20 分間培養した後、細胞内に取り込まれた Rho123 量を測定した。
8. **ミトコンドリア DNA コピー数の測定** 本培養（6 日間）終了後の細胞から抽出した DNA を、real-time PCR 法によりミトコンドリア DNA（ND1）と核 DNA（HK2）の比率からミトコンドリア DNA のコピー数を測定した。

IV. 結果と考察

細胞生存率 本実験で用いた cis-Banglene の添加濃度（～16 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ）において有意差な細胞生存率の低下は認められなかった。

AMPK 活性 AMPK 活性の指標である p-AMPK と AMPK との比率は、cis-Banglene の添加濃度に依存して増加した。cis-Banglene は運動模倣薬の代表的なターゲットである AMPK の活性化を促進させたことから、運動模倣薬と類似した作用を有することが示唆された。

グルコース取り込み量 cis-Banglene の添加濃度に依存して、細胞内へのグルコースの取り込み量が増加した。このことから、cis-Banglene は運動の代表的な代謝改善である骨格筋細胞へのグルコースの取り込み量の促進作用を有することが示唆された。

IL6 の発現量と分泌量 cis-Banglene の添加濃度に依存して、IL-6 の細胞内 mRNA 発現量と培地への分泌量が増加した。cis-Banglene は、運動によって血中濃度が増加する代表的なマイオカインである IL-6 の発現量を増加させる運動模倣効果を有することが示唆された。

骨格筋細胞の遺伝子発現変動 運動時や代表的な運動模倣薬である AICAR を摂取時のマウスの骨格筋内で増加する遺伝子（PPAR γ 、PGC-1 α 、LPL、CD36、UCP3）の発現量は、cis-Banglene の添加濃度依存的に増加した。その一方、運動模倣薬の代表的なターゲットである PPAR δ の遺伝子発現量を変化させなかった。これらの結果より、cis-Banglene は AMPK 活性化剤でありドーピング対象薬である AICAR と類似した運動模倣作用を有することが示唆された。

ミトコンドリア含量とコピー数 cis-Banglene の添加濃度に依存して、ミトコンドリア含量の指標である Rho123 の取り込み量と、mtDNA コピー数が増加した。このことから、cis-Banglene は運動と同様に骨格筋内のミトコンドリア含量を増加させ、骨格筋内の代謝反応に作用することが示唆された。

V. 発表（誌上発表、学会発表）

欧文誌（査読あり）

T. Norikura, S. Kajiya, M. Sugawara, M. Kubo, Y. Fukuyama, S. Sato, cis-Banglene, a bangle (*Zingiber purpureum*)-derived bioactive compound, promotes mitochondrial biogenesis and glucose uptake by activating the IL-6/AMPK signaling pathway in C2C12 skeletal muscle cells, J. Functional Food, 64, 103632, 2020

学会発表

梶谷栞、菅原真美、杉澤春奈、佐藤伸、~~乗教敏夫~~ cis-Banglene の運動模倣効果およびその作用メカニズムの解明、cis-Banglene の運動模倣効果およびその作用メカニズムの解明、第 66 回、日本栄養改善学会学術総会、2019 年

看護職の仕事と生活の調和実現に関する研究 -成果につなげるためのマネジメント-

村上真須美¹⁾ *、清水健史¹⁾、大崎瑞恵¹⁾、
1) 青森県立保健大学

Key Words ① 仕事と生活の調和 ② マネジメント ③ 看護職

I. はじめに

日本では、2007年に男女共同参画会議「仕事と生活の調和（以下ワークライフバランス WLB とする）に関する専門調査会」を立ち上げ、「仕事と生活の調和憲章」「仕事と生活の調和推進のための行動指針」を策定した。その後、病院においても徐々に WLB の考え方は定着し、自施設に合った様々な取り組みが行われている。しかし、WLB 実現を目指した制度や支援体制を導入しても新たな問題の発生や期待した成果がなかったと話す看護管理者も多い。看護職が WLB を実現することは、組織コミットメントや組織市民行動・看護職の自律性向上等、組織にとっても有益であることが報告されている。しかし、これらにつながるマネジメントのあり方は明らかになっていない。これらが明らかになれば、看護管理者が自己のマネジメントを振り返る機会となり、看護職の労働環境改善、看護の質向上に寄与することができる。

本研究は、WLB を実現し、成果につなげるための看護管理者のマネジメントのあり方を明らかにし、測定尺度を開発することを目指した4年計画の研究である。今回はその第1段階であるマネジメントの実際について、インタビュー調査結果を報告する。

II. 目的

看護職の WLB 実現に取り組み、成果を公表している看護管理者が実践しているマネジメントを明らかにする。

III. 研究方法

1. 調査対象者；看護職の WLB 実現に着手し、成果を公表している国内の2施設の看護部長と推進のキーマンとなった看護管理者 計4名
2. 分析データの概要
 - 1) データ収集期間；2019年12月
 - 2) データ収集方法；半構造化面接による個人インタビューを実施し、許可を得て録音した。
 - 3) インタビュー内容；WLB 実現への取り組みを開始するきっかけ、立場や役割、具体的な取り組み内容、マネジメントとして具体的にやったこと、期待した効果等である。
3. 分析方法；質的帰納的方法を用いた。1) 逐語録を熟読する。2) 逐語録から「看護管理者のマネジメント」に関する記述部分を抜き出す。3) 抜き出した内容の意図を損なわないように簡潔な文章で表現する。4) 類似したものを集めてサブカテゴリー名を付ける。5) 類似したサブカテゴリーを集めて、カテゴリーとする。6) 以上の作業について、研究者間で繰り返し検討した。
4. 倫理的配慮；所属機関の研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した（承認番号19023）。

*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail:m_murakami@auhw.ac.jp

IV. 結果

分析の結果、48 のサブカテゴリー14 のカテゴリーが抽出された（表 1）。

V. 考察

【 】内はカテゴリー名を示す。

看護職の WLB 実現に取り組み、成果を公表している看護管理者が実践しているマネジメントは、大きく 2 つに分けられた。1 つは WLB 実現に向けて計画した新たな制度を導入・定着させる「マネジメントプロセスに関する要素」であり、もう 1 つは「WLB 実現を目指すマネジメントと同時進行で取り組む必要がある要素」である。「マネジメントプ

ロセスに関する要素」では、看護マネジメントプロセス（上泉， 笈， 鄭， 2018， p.13）の「計画」に該当するカテゴリーは、【現状の客観的な把握をする】【WLB 推進に必要な情報を収集して共有する】【看護部の判断をはっきり示す】【取り組みのきっかけを逃さず仕組みを作る】【制度導入のための心構えを持つ】【病院の方針を浸透させる】であった。「組織化」は【人の確保のために様々な対策を実行する】、「指揮」は【働き方改革推進のための仕組みの導入を様々な方法で試みる】【自分に合う働き方を選べるようにする】【どんな働き方の職員にも配慮する】【普段から職員と良い関係性を保つ】が該当し、働き方によってインセンティブをつけモチベーションを高めたり、権限委譲やリーダーシップの発揮を行っていた。「統制」では、【取り組みの結果・反応を知る】で取り組みの評価をスタッフや就職者、育児休暇復帰者から得ていた。「WLB 実現を目指すマネジメントと同時進行で取り組む必要がある要素」は、【医療・看護の質は維持しつつ WLB 実現に取り組む】【働き方改革だけではなく、やりがいを持てるように働きかける】であった。WLB 実現に取り組むことで夜勤者が確保できなかつたり、人員不足で看護の質が低下することがないように、短時間勤務者のスキルアップの機会の保証や資格取得の支援していた。また、専門性を発揮し看護のやりがいを持てるような支援を行っていた。特に短時間勤務者も患者を受け持ってケアを提供したり、委員会等組織運営に参加できるような仕組みを作り、組織の一員として活動できるように工夫していた。これらのマネジメントが仕事と生活のバランスを取るだけでなく、組織コミットメントを高めたり、良いケアに繋がっていると推測された。

VI. 文献

- 上泉和子， 小山秀夫， 笈淳夫， 鄭佳紅（2018）：系統看護学講座「看護管理」， 医学書院， p13.
 村上眞須美（2014）：看護職の仕事と生活の調和に関する研究 - 「看護職の仕事と生活の調和実現度尺度」の開発， 日本看護管理学会誌， 18（1）， 5-16.
 鈴木小百合， 村中陽子（2017）：看護職のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護管理者の認識と実践， 順天堂大学医療看護部医療看護研究， 19， 22-32.
 鈴木小百合， 村中陽子（2018）：看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度の作成， 順天堂大学医療看護部医療看護研究， 21， 30-41.

Ⅶ. 発表（誌上発表、学会発表）：2020 年度青森県保健医療福祉研究会で発表予定。

表 1 分析結果

カテゴリー	()内はサブカテゴリー数
現状の客観的な把握をする	(3)
WLB推進に必要な情報を収集して共有する	(3)
看護部の判断をはっきり示す	(2)
取り組みのきっかけを逃さず仕組みを作る	(4)
制度導入のための心構えを持つ	(5)
病院の方針を浸透させる	(4)
働き方改革推進のためのしくみの導入を様々な方法で試みる	(9)
医療・看護の質は維持しつつ、WLB実現に取り組む	(4)
自分に合う働き方を選べるようにする	(1)
働き方改革だけではなく、やりがいを持てるように働きかける	(1)
人の確保のために様々な対策を実行する	(1)
どんな働き方の職員にも配慮する	(3)
普段から職員と良い関係性を保つ	(4)
取り組みの結果・反応を知る	(4)

企業の健康風土に関する検討 産業看護職へのインタビューによる予備的調査から

千葉敦子、村上真須美、メリッサ小笠原
青森県立保健大学

Key Words ①産業看護 ②組織風土 ③健康増進

I. はじめに

職場の風土は、労働者個々のストレスや満足度、行動に影響を及ぼすものであり、活力あるいきいきとした職場は、労働者の健康を増進し生産性を高めることが知られている。産業看護職は組織や集団を対象に健康の支援を行うことから、その職場の風土がどのような状態にあるのかを客観的に評価することが求められている。しかし、文化や雰囲気といった目に見えにくい風土を測定することは容易ではない。本邦においては、「風土尺度」はいくつか開発されているもののその蓄積は十分とはいえず、健康全般の風土を測定するための尺度は見当たらなかった。

そこで本研究では、健康風土尺度開発の予備的調査として、産業看護職を対象に聞き取り調査を行い、産業看護職が捉える健康に関する企業風土の構成概念を導出することを目的とした。

II. 目的

健康風土尺度開発の予備的調査として、産業看護職を対象に聞き取り調査を行い、産業看護職が捉える健康に関する企業風土の構成概念を導出する。

III. 研究方法

研究デザインは、企業等で健康管理や健康増進を業とする産業看護職を対象にフォーカスグループインタビューを行う質的帰納的研究である。チラシを用いて協力者を募り、申し出のあった7名を対象に、2017年8月に1時間のグループ面接を1回行った。健康に関する企業風土の構成概念を導出するために、目に見える行動として、社員や組織が健康を重要と捉えている、あるいは捉えていないと、産業看護職が認識する具体的な場면을語ってもらった。インタビュー内容は許可を得てICレコーダーに録音し、逐語化した。分析はKJ法の手法を用いて行い、語られた場면을全て列挙したうえで、まずは重要と捉えている場面と捉えていない場面に分類し、それぞれにコードを導き出した。その後、2つの場面のコードを合体したうえで、カテゴリーに分類し、産業看護職が捉える健康に関する企業風土の構成概念として整理した。

【倫理的配慮】

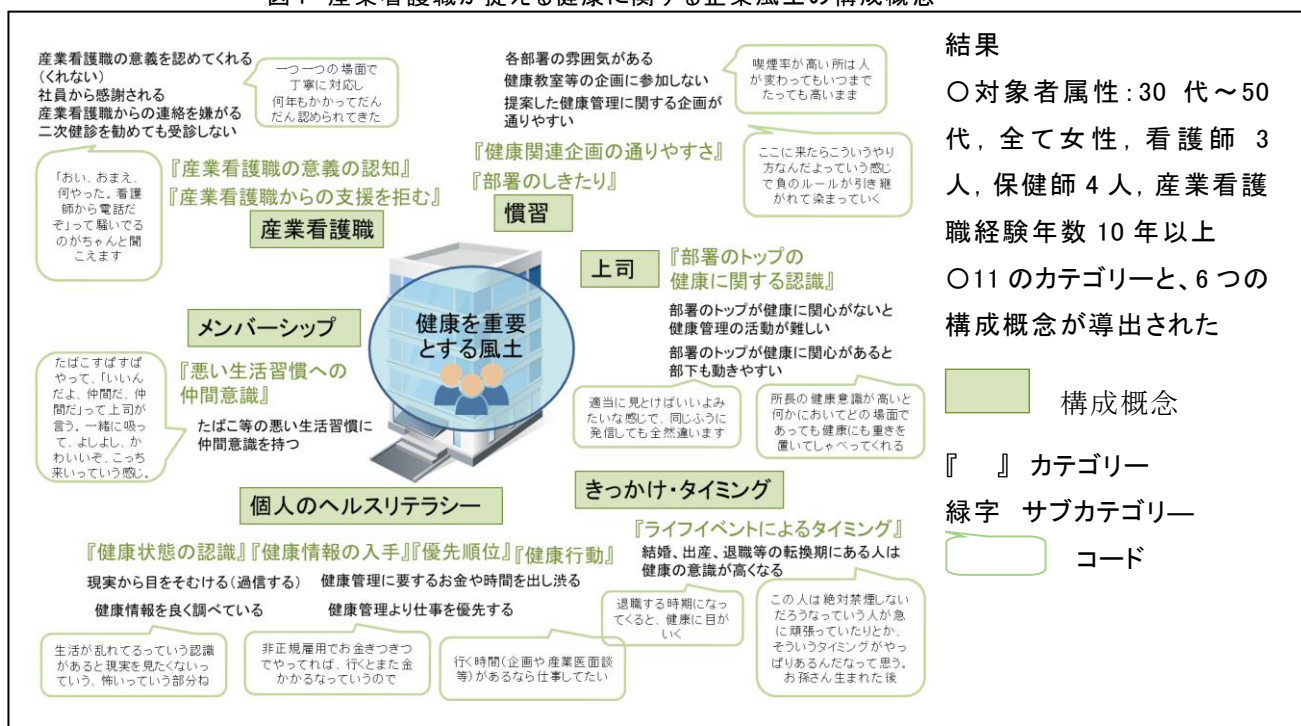
インタビュー対象者には、調査目的・調査方法・倫理的配慮事項を口頭と文書で説明し、同意書を得て実施した。本研究は青森県立保健大学の研究倫理審査委員会の承認（承認番号1725）を得て実施した。

IV. 結果

対象者は、30代～50代で全て女性であり、看護師3人、保健師4人であった。産業看護職の経験は全員が10年を超えていた。インタビューデータの分析により、11のカテゴリーと、6つの構成概念が導出された。構成概念を『』、カテゴリーを【】で示す。1.『産業看護職』【産業看護職の意義の認知】【産業看護職からの支援を拒む】、2.『メンバーシップ』【悪い生活習慣への仲間意識】、3.『慣習』【部署のしきたり】【健康関連企画の通りやすさ】、4.『上司』【部署のトップの健康に関する認識】、5.『きっかけ・タイミング』【ライフイベントによるタイミング】、6.『個人のヘルスリテラシー』【健康状態の認知】【健康情報の入手】【優先順位】【健康行動】。

結果の概要を図1に示す。

図1 産業看護職が捉える健康に関する企業風土の構成概念



V. 考察

先行研究のいくつかの職場風土尺度と本結果の構成概念を照合すると、表現に多少の差異はあるものの一致しているものが認められた。一方で、『産業看護職』というキーワードは他の尺度では見当たらない概念であり、対象の特性が伺えた。しかし、コミュニケーションやストレスといった健康風土の測定に必要と思われる概念は不足していることがわかった。本報告は1回のみでの予備的調査であったため、今後は対象者を増やすとともに、得られた結果の分析を重ね、妥当性を確保していくことが必要である。

VI. 発表

学会発表

- ・千葉敦子、大賀佳子、企業の健康風土に関する検討～産業看護職へのインタビューによる予備的調査から～、日本産業看護学会、2019.10月.

*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 千葉敦子 E-mail: a_chiba@auhw.ac.jp

加齢による体内ビタミンC濃度低下機能の解明とリンゴ果汁摂取による低下予防

井澤弘美¹⁾ *、館花春佳¹⁾、乗鞍敏夫¹⁾、今 淳¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words ①ビタミンC ②リンゴ ③尿

I. 緒言

アスコルビン酸は、五大栄養素の一つであるビタミン類の一種であり、体内では抗酸化物質として働くほか、コラーゲン繊維の構築やコレステロールなどの脂質代謝、アドレナリンなどのカテコールアミンの合成に重要な酵素の補因子として働く。さらに、鉄の吸収促進、ビタミンEの再生にも関わるなど、ヒトの健康にとって極めて重要な栄養成分である。人はアスコルビン酸を体内で合成できず、かつ尿中に排泄されやすいため、毎日十分に摂取する必要がある。リンゴにはアスコルビン酸が4mg/100gしか含まれておらず、アスコルビン酸の食事摂取基準100mg/日と比較しても、その供給源としてあまり優れていないと考えられてきた。しかしながらアスコルビン酸をアセロラ果汁や柑橘類抽出物と同時に摂取した場合、アスコルビン酸の尿中排泄が少なくなったという報告がある^{1,2)}。さらに当研究室のこれまでの実験で、リンゴ摂取によりラットの血中や臓器中アスコルビン酸濃度が高値を示した³⁾。これらのことから、リンゴはアスコルビン酸を体内に保持させる働きがあるのではないかと予想された。

本研究では、当初高齢者を対象として行う予定であったが、予備試験として健康な20代女性を対象に、リンゴ果汁とアスコルビン酸を同時摂取した場合と、アスコルビン酸を単独摂取した場合の尿中アスコルビン酸排泄量を比較し、リンゴ果汁摂取によるアスコルビン酸の尿中排泄への影響について調べた。

II. 研究方法

本実験は「青森県立保健大学研究倫理規定」に沿って倫理委員会の承諾を得て実施された。20代の女性健常者15名を対象とし、すべての対象者に対し参加前に書面によるインフォームドコンセントを行った。

実験デザインはクロスオーバーデザインとし、リンゴ果汁または水にアスコルビン酸をそれぞれ溶かした試料による2試験を1週間以上のウォッシュアウト期間を挟んで実施された。実験当日の午前0時から実験開始の午前9時まで絶食とし、飲水のみ許可した。午前9時にアスコルビン酸100mgと市販リンゴ果汁195gまたは水200gを摂取し、摂取0、2、4、6および8時間後に採尿して尿量を記録した。2、4、6および8時間後の採尿時には水200gを摂取させた。午前9時に朝食を、午後1時に昼食を提供した。なお、これらの食事中的アスコルビン酸量は0mgであった。

尿中アスコルビン酸濃度は、ホモシステイン法による還元処理後24時間以内にHPLCにて測定され、アスコルビン酸の排泄量はアスコルビン酸濃度および尿量より算出した。また、2、4、6および8時間後のアスコルビン酸排泄量から0時間後の値を引いたものを相対アスコルビン酸

排泄量とした。対象者の体内の酸化ストレスを評価するために、実験開始時の尿中 8-OHdG 濃度は ELISA キットを用いて測定された。

III. 結果および考察

対象者は年齢 21.2 ± 0.8 歳、身長 157.7 ± 4.6 cm、体重 52.5 ± 7.6 kg、BMI 21.1 ± 3.1 kg/m²であった。

アスコルビン酸排泄量は、リンゴ果汁摂取群において試料摂取 4、6 および 8 時間後に対照群よりも有意に低値を示した。また、相対アスコルビン酸排泄量は、リンゴ果汁摂取群において試料摂取 4 および 6 時間後に対照群よりも有意に

低値を示した。0 時間からの相対アスコルビン酸累積量は、リンゴ果汁摂取群において試料摂取 0~4、6 および 8 時間後に対照群よりも有意に低値を示した (図 1)。8-OHdG 濃度は、リンゴ果汁摂取群と対照群の間に有意な差は見られなかった。このことから、体内の酸化ストレスに差がない状態の対象者において、リンゴ果汁摂取とアスコルビン酸の同時摂取はアスコルビン酸単独摂取と比較し、尿中排泄を抑制させる効果があることが示され、リンゴにはアスコルビン酸を体内に保持させる働きがあることが示唆された。

アセロラや柑橘類エキスを使った研究では、フラボノイド類がアスコルビン酸の尿中排泄に影響を及ぼしている可能性が指摘されている^{1,2)}。本実験で使用したリンゴ果汁にもフラボノイドやプロシアニジンなどのポリフェノール類が多く含まれているため、これらがアスコルビン酸の尿中排泄を抑制し、体内への吸収を高めているのではないかと考えられた。

IV. 結論

本研究では、20 代女性を対象にリンゴ果汁摂取によるアスコルビン酸の尿中排泄への影響について調べた。その結果、リンゴ果汁とアスコルビン酸の同時摂取は、アスコルビン酸単独摂取と比較しアスコルビン酸の尿中排泄が有意に抑制された。リンゴ果汁摂取はアスコルビン酸を体内に保持させる効果があることが示唆された。

V. 参考文献

- 1) E Uchida, Y Kondo, A Amano, et al. : Biol. Pharm. Bull 34 (11) 1774-1747 (2011)
- 2) Joe A. Vinson, Pratima Bose : Am J Clin Nutr 48 (3) 601-604 (1998)
- 3) 井澤弘美 : 日本農芸化学会 2015 年大会 2015 年

VI. 発表 (学会発表)

リンゴ果汁摂取によるアスコルビン酸尿中排泄の抑制効果に関するクロスオーバー試験。加藤涼花, 松本春菜, 田名部涼夏, 工藤沙紀, 乗鞍敏夫, 今淳, 館花春佳, 井澤弘美. 日本栄養・食糧学会 東北支部第 5 3 回大会 2019 年 11 月

*連絡先 : 〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: h_izawa@auhw.ac.jp

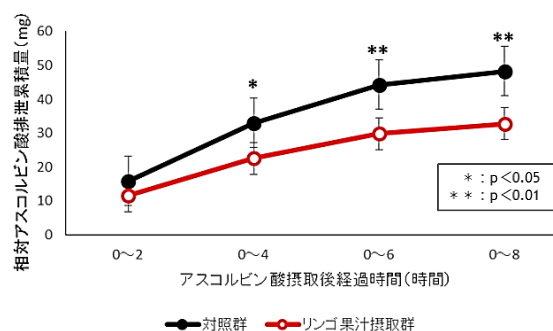


図 1 相対アスコルビン酸排泄累積量

骨に対する身体活動量の解明

—骨改善指標の開発—

李相潤¹⁾ *、鈴木孝夫¹⁾、藤田智香子¹⁾、橋本淳一¹⁾、新岡大和¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words ①メカニカルストレス ②身体活動量 ③骨改善

I. はじめに

Ivuškāns ら¹⁾と Tamme ら²⁾は身体活動が Bone mineral density (BMD)に影響することを報告し、Strength と BMD の関連を支持した。生活における身体活動の特性は骨への負荷量を変化させ、骨に影響を与えるメカニカルストレスの特性に影響をもたらすことが考えられる。

身体組成は骨への大きく影響因子であり、実施される運動の特性や頻度に左右される。身体活動によって生じる負荷は生体内のエネルギー代謝に関与し、主に有酸素運動の負荷は脂質関連の身体組成を減少させる。それに対して負荷の強いレジスタンストレーニングは脂質関連因子への影響より筋肥大に伴う筋量や除脂肪量などの身体組成に影響する。即ち、日常生活における強弱の身体活動は骨への重要な影響因子と考えられ、運動を含む日常生活における全ての身体活動と骨に関する検討が必要である。しかし既存の骨と負荷に関する研究は主に運動による負荷が中心であり、運動以外の日常生活における身体活動の詳細な強度が骨に与える影響の解明には至っていない。最高骨量(PBM)を有する健常な若年女性における負荷量の検討は骨量維持や骨改善方法の基礎資料になりえる。

II. 目的

本研究では身体組成と身体活動の特性が PBM にもたらす影響を調査した。また、身体活動のうち骨に及ぼす身体活動強度を明らかにし、健常な骨量維持や骨改善、予防医学に求められる知見を得ることを目的とした。

III. 研究方法

1. 研究の同意が得られた健常な若年女性を対象に身体組成、骨密度、身体活動を測定し、骨密度の osteo sono-assessment index (OSI)値を用いて3群に分類した。
2. 身体組成は In body 720 を用いて体重、脂肪率、四肢筋量などを測定した。骨密度は AOS-100SA を用いて sound of speed (SOS)、broadband ultrasonic attenuation (BUA)を測定した。身体活動は HJA-750C を用いて一週間測定した。身体活動量は Physical activity level (PAL)1 から8まで分類した; PAL-1 (1.0~1.9 METs), PAL-2 (2.0~2.9 METs), PAL-3 (3.0~3.9 METs), PAL-4 (4.0~4.9 METs), PAL-5 (5.0~5.9 METs), PAL-6 (6.0~6.9 METs), PAL-7 (7.0~7.9METs), and PAL-8 (8.0~ METs)。
3. 解析には多重比較の Tukey's と共分散分析を行った。また、2項目間のピアソンの相関を求め、統計学的有意水準は $p < 0.05$ とした。

*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: leesu@auhw.ac.jp

IV. 結果

対象者は 135 名で 3 群間における身体組成の有意な差はなかった。骨密度指標の 3 項目についてはそれぞれ 3 群間の有意な差が認められた (表 1)。

表 1. 骨密度

	OSI-I	OSI-II	OSI-III	<i>p-value</i>
Sound of speed, m/s	1543.2 ± 12.520	1560.2 ± 14.47	1582.9 ± 17.750	0.001
BUA, dB/MHz	60.93 ± 9.990	77.71 ± 9.084	83.12 ± 14.315	0.001
OSI	2.483 ± 0.123	2.776 ± 0.079	3.149 ± 0.219	0.001

平均± 標準偏差, BUA: Broadband ultrasound attenuation, OSI: osteo sono-assessment index

身体活動における 3 群間では PAL-7 の活動時間のみに有意な差が見られた。さらに共分散分析による 3 群間の比較では OSI-III群に比べて OSI-I群が 38.0%($p < 0.01$)、OSI-II群が 33.3%($p < 0.05$)それぞれ活動時間が有意に短かった。骨関連項目と身体組成間では何れも有意な相関は見られなかった。一方、骨関連項目と PAL については SOS と PAL-7 間で $r = 0.219$ を示し、BUA と PAL-7 間で $r = 0.185$ ($p < 0.05$)、BUA と PAL-8 間で $r = 0.194$ の有意な正の相関が示された($p < 0.05$, in each)。さらに OSI に対しては PAL-5 間で $r = 0.198$ ($p < 0.05$)、PAL-6 間で $r = 0.249$ ($p < 0.01$)、PAL-7 間で $r = 0.342$ ($p < 0.01$)の有意な正の相関が示された。

V. 考察

PBM に達している健常な若年女性においては身体組成と BMD の関連性はなく 5.0 METs 以上の身体活動と BMD の関連が示唆された。とくに日常生活における PAL のうち 7.0~7.9 METs の強度の身体活動が BMD により影響する身体活量強度である可能性が示唆された。

VI. 文献

1. Ivuškāns A, Mäestu J, Jürimäe T, et al. Sedentary time has a negative influence on bone mineral parameters in peripubertal boys: a 1-year prospective study. *J Bone Miner Metab.* 2015; 33(1): 85-92.
2. R Tamme, J Jürimäe, Evelin Mäestu, et al. Physical Activity in Puberty is Associated with Total Body and Femoral Neck Bone Mineral Characteristics in Males at 18 Years of Age. *Medicina (Kaunas, Lithuania).* 2019; 55(5): E203.

VII. 発表

- Lee S, Suzuki T, Satoh S, Hashimoto J, Satoh A. Influence of incline differences on ground reaction force and moments of force during ambulation. World Confederation Physical Therapy (WCPT) Congress 2019, May 10-13, 2019, Geneva, Switzerland.
- Suzuki T, Lee S, Izawa H, Satoh A. Effect of Exercise Load on Active Oxygen and Antioxidant Capacity While Under Psychogenic Stress. World Confederation Physical Therapy (WCPT) Congress 2019, May 10-13, 2019, Geneva, Switzerland.

医療・看護における質改善担当者のコンピテンシーに基づく育成プログラムの開発－病院における質改善の取り組み実態調査－

佐藤しのぶ¹⁾ *、鄭佳紅¹⁾、村上真須美¹⁾、上泉和子¹⁾

1) 青森県立保健大学、

Key Words ①医療の質 ②看護の質 ③質改善 ④改善担当者

I. はじめに

医療・看護において、指標を用いた評価が浸透している。しかし、結果の分析や、その後の質の改善につなげる取り組みは十分に進んでいるとはいえない。医療・看護の質改善を実質化していくためには、組織内に、改善にコミットして推進する人材が必要と言われ、米国では質改善推進を担う人材の育成・配置も行われている。しかしながら、我が国ではこうした人材の育成等の取り組みは少ない。

本研究は、看護の質改善推進者に求められるコンピテンシーを探求し、コンピテンシーベースの育成プログラムの開発を行うことを目指している。今回は、その第1段階として、質改善の取り組みに関する実態調査を実施したので、その結果を報告する。

II. 目的；一般病院における質改善の取り組みおよび担当者に関する実態を明らかにする。

III. 研究方法

調査対象者；全国の一般病院より無作為抽出した施設の看護部門の長 1,971 名

調査方法；無記名自記式質問紙調査

調査期間；2019年11月1日～11月30日

調査内容；質改善のための体制、質改善担当者の配置、質評価のシステムの利用状況等

分析方法；単純集計および自由記述内容の質的分析

倫理的配慮；所属機関の研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 19035）。

IV. 結果

1. 回収数は224であり、うち、有効回答は172であった（有効回答率8.7%）。
2. 回答者の属性；所属施設の設置主体は、医療法人106（61.6%）、県・市町村など25（14.5%）であった。病床数は、99床以下57（33.1%）、100～199床63（36.6%）、200～399床32（18.6%）、その他20（11.6%）であった。
3. 質改善のための取り組み体制；施設全体として、質改善のための取り組み体制として、部門があるのは、7（5.0%）であり、部門はないが委員会がある63（36.6%）であった。部門・委員会は多職種で構成されていた。一方、質改善に関する部門・委員会がない94（54.7%）、質改善の取組みがない7（4.1%）、であった（図1）。

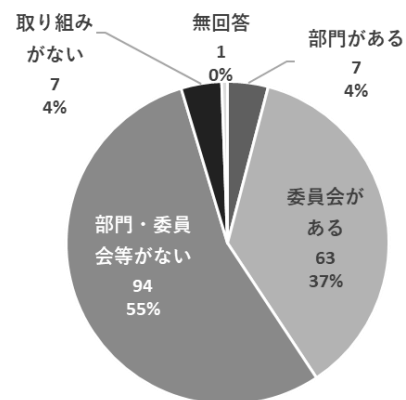


図1 質改善のための組織全体の取り組み体制

*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: s_sato4@auhw.ac.jp

また、看護部門における質改善の取り組み体制は、看護単位で行う 80 (46.5%) が最も多く、次いで委員会で行う 66 (38.4%)、看護部・看護師長会で行う 16 (9%) などであった (複数回答)。質改善担当者の職位は、看護師長 24 (14.0%)、副看護部長 22

(12.8%) の順に多く、いないと回答したのは 63 (36.3%) であった。質改善担当者の選考基準や要件は、役職経験や管理者研修の受講経験などが挙げられた。

4. 質評価の方法および指標 ; 活用している評価システム、病院機能評価 76 (44.2%)、DiNQL43 (25.0%)、看護ケアの質評価改善システム 19 (11.0%) 等であった。また、臨床指標として活用していたのは、全日本自治体病院協議会臨床指標 11 (6.4%)、日本病院会臨床指標 9 (5.2%)、全日本病院協会臨床指標 9 (5.2%) であった。

5. 質改善活動に関する結果の公表 ; 利用者等に改善の結果を公表している 80 (47.0%)、公表していない 66 (38.3%)、無回答 26 (15.1%) であった。公表方法は、院内掲示 55 (32.0%) が最も多かった。

V. 考察

一般病院における医療・看護の質改善に関する取り組みとして、組織の部門を設置している組織が少なかった。一方で、看護部門における質改善の取り組みは、看護部・看護単位・委員会活動など、様々な形で質改善に取り組んでいることが明らかになった。質改善担当者は、看護師長が最も多く、専任としての質改善担当者が配置されていない現状において、看護単位の管理者である看護師長がさまざまな役割を担っていることがうかがえた。質改善担当者の要件として、役職経験や管理者研修の経験が挙げられていることは、質改善は組織的に行う必要があり、他部門と交渉や協働できる能力が期待されていると考えられると同時に、現状においては、看護師長に質改善担当者の役割を期待しているためだともいえる。あらためて、質改善にコミットして推進する人材育成についての検討が必要である。また、質評価結果の公表は、2000年以降、厚生労働の取り組みとしても推進されているが、今回の調査結果からは、半数に満たない結果であった。質評価の結果が適切に公表され、また効果的に改善に活用されるためにも、今後質改善担当者の育成をすすめていくことが重要になると考える。

なお、本調査結果は回収率が想定以上に低く、回答者の所属施設は、全国の医療施設の状況が反映されているとは言い難く、一般化には限界がある。今後、さらにデータの蓄積をする必要がある。

VI. 文献 ;

ANCC (2018). Magnet Champions take the lead. <https://resources.nurse.com/magnet-hospitalscreate-magnet-champions>. 2019/10/15閲覧.

上泉和子ほか(2008). Web版看護ケアの質評価総合システムを用いた看護の質評価に関する究. 平成19年度文部科学研究費補助金(基盤研究(B))研究報告書.

片田紀子ほか(1998). 看護ケアの質の評価指数と評価方法の開発 看護ケアの質の評価基準に関する研究 指標開発. 看護研究. 31巻2号, P99-104.

QSENInstitute. URL :<http://qsen.org/>. 2019/10/15閲覧.

VII. 発表 (誌上発表、学会発表) ; ヒューマンケア科学学会等で発表予定。

感覚・身体イメージの気づき方とアレキシサイミア傾向との関連

岡田敦史¹⁾、行場次朗²⁾

1) 青森県立保健大学、2) 尚絅学院大学

Key Words ①アレキシサイミア②身体感覚増幅③フォーカシング的態度

I. はじめに

心身症と深く結びつくアレキシサイミア傾向に影響を及ぼす個人特性（身体感覚増幅傾向とフォーカシング的態度）について検討した。アレキシサイミアとは、感情の同定困難（DIF）、感情の伝達困難（DDF）と外的志向（EOT）の3因子からなる特性をもち、心身症と結びつきやすく、その上、洞察的心理療法への適応困難性もあると指摘されている。身体感覚増幅傾向とは、自覚する身体感覚を有害で支障のあるものとみなす傾向であり、アレキシサイミアとの関連が強いことが明らかにされている。一方、フォーカシング的態度とは、自身の内側の体験に対して優しく、丁寧に触れる独特の態度であり、精神的健康とは正の相関が明らかにされている。

II. 目的

本研究は、アレキシサイミア傾向に影響を及ぼす感覚・身体イメージへの気づき方について検討することが目的である。具体的には、感覚・身体イメージに対して有害で支障をもたらすものとする否定的態度である身体感覚増幅と、感覚・身体イメージに対して優しく友好的に接する受容・肯定的態度であるフォーカシング的態度について心理尺度を使って測定し検討した。つまり、説明変数として身体感覚増幅とフォーカシング的態度を用い、目的変数であるアレキシサイミア傾向との関連性を分析した。そして、これらの「気づき方」との関連性が明らかになれば、心身症につながりやすいアレキシサイミア傾向の改善のために、感覚・身体イメージの気づき方の変化を促す心理支援法について提案できるのではないかと考えた。

III. 研究方法

1. 調査参加者：一般大学生130名（男27名、女101名、不明2名）（平均年齢18.8歳、SD=.98）。回答に必要な時間は概ね15分程度であった。

2. 個人特性の把握

1) アレキシサイミア傾向の測定：小牧・前田(2015)が作成した日本版TAS-20を使用した。【感情同定困難(Difficulty in Identifying Feeling(DIF))】因子は、「しばしば、どんな感情を自分が感じているのかわからなくなる」や「一体自分の中でなにが起こっているのかわからない」などの7項目で構成される。【感情の伝達困難(Difficulty in Describing Feeling(DDF))】因子は、「自分の気持ちにぴったりの言葉を見つけるのが難しい」や「自分の気持ちをもっと表現するように人から言われる」などの5項目で構成される。【外的志向(External Oriented Thinking(EOT))】因子は、「人と話すとき、その人の気持ちよりも、その人の日常の行動に関する話題のほうを好む」や「映画や劇を鑑賞するとき、そこに隠された意味を探しては楽しみの妨げになると思う」などの8項目から構成される。

2) 身体感覚増幅の測定：身体感覚増幅尺度(Somatosensory Amplification Scale(SSAS))(中尾他,2001)を使用した。「誰かが咳をしたら自分も咳が出る。」「煙、スモッグ、汚れた空気が嫌いだ。」「体におきる様々なことをよく気にする。」「打撲(打ち身)をすると長いこと傷が目立ってしまう

う。」などの10項目から構成される。

3) フォーカシング的態度の測定：18項目からなる自記式質問紙であり次の3因子（注意・受容・距離）で構成される FMS-18(森川・永野・福盛・平井, 2014)を使用した。【注意】因子は「自分の内側のちょっとした変化を感じ取ろうとしている」など6項目で構成され、【受容】因子は「自分の内面にどんな気持ちもそのまま受け止めようとする」などの6項目で構成され、【距離】因子は「状況が行き詰まったときは、一歩引いて全体を見るようにしている」など6項目で構成されている。

3. 倫理的配慮

研究の目的、参加は任意であること、プライバシーの保護等について、説明し同意を得た。研究の実施にあたっては、青森県立保健大学倫理委員会の承認（番号1722）を得た。

IV. 結果

SSAS 合計と FMS-18 合計が TAS-20 合計に及ぼす影響を検討するため、TAS 合計を目的変数とし、SSAS 合計と FMS-18 合計を説明変数として、強制投入法による重回帰分析を行なった。その結果、モデルの説明力を表す調整済み R²（決定係数）は.367 と十分に高く有意であった。F(2,127)=38.36($p<.001$)。SSAS 合計と TAS-20 合計の間には正の関係が、FMS-18 合計と TAS-20 合計の間には負の関係がみられ、いずれも有意であった($p<.001$)。SSAS 合計が高い人ほど TAS-20 合計が高く、一方 FMS-18 合計が高い人ほど TAS 合計が低くなる傾向がみられた。

V. 考察

身体感覚増幅傾向が強い人は、自己の感覚・身体イメージを否定的に知覚しやすい可能性が示唆され、そのためアレキシサイミアが強い傾向があることがわかった。一方、フォーカシング的態度の強い人は、自己の感覚・身体イメージの感受性が高く、全体的に肯定的方向に知覚しやすいと考えられるため、アレキシサイミア傾向が弱まることが示唆された。また、アレキシサイミア傾向に対して、正の影響を及ぼす身体感覚増幅傾向と負の影響を及ぼすフォーカシング的態度は関連性が薄く、別のメカニズムが関与する可能性があることも推察された。これらの知見を総合すると、自己の感覚・身体イメージの気づき方を優しく、好意的で受容的なモードに変容させることをクライアントに教示して理解させ、フォーカシング的態度を習得できれば、アレキシサイミア傾向を改善する効果が期待できるという道筋が見出された。今後の課題としては、アレキシサイミア傾向の強い者に対してフォーカシング的態度を直接教示する介入手続きを用い、フォーカシング的態度を習得することで、アレキシサイミア傾向を改善することができるのか、さらなる検討が必要である。

VI. 文献

小牧 元・前田 基成 (2015). 日本版 TAS-20 (トロント・アレキシサイミアスケール-20) 使用手引. 三京房, 1-28.

森川 友子・永野 浩二・福盛 英明・平井 達也 (2014). FMS(The Focusing Manner Scale)改訂版の作成および信頼性と妥当性の検討. 九州産業大学国際文化学部紀要.

中尾 睦宏・熊野 宏昭・久保木 富房・Barsky, A. J. (2001). 身体感覚増幅尺度日本語版の信頼性・妥当性の検討 一心身症患者への臨床的応用について一. 心身医学, 41, 539-547.

VII. 発表

本研究は、日本ヒューマンケア科学会誌 Vol.12 No.2 12-19 (2019) に掲載された。

へき地家族介護者へのICTによる訪問看護師介入型家族会システムの構築と検証

山本明子¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words ①へき地看護 ②家族介護者 ③ICT

I. はじめに

へき地をサービス提供地域とする訪問看護事業所は、移動の非効率や利用者の点在、人材不足などの多重課題を抱えている（村嶋ら，2016）。同時にへき地に居住する住民も医療や福祉サービスへのアクセスは決して容易な状況ではない。へき地の家族介護者は、限られたコミュニティの中で介護を行い、家族介護の義務感と多重介護の負担、医療者に対して信頼はしながらも心理的距離を感じていることが示唆された（山本，2018）。このことから、訪問看護側の課題と、家族介護者側の課題を補完するICTによる介護者支援の可能性を検討する。

II. 目的

本研究は、青森県内の無医地区を有する町村に居住する65歳以下の家族介護者を対象に、医療職や他介護者との交流の現状と、交流に関する意向、ICT利用に関する現状と意向を明らかにし、ICTによる介護者支援の方法を検討するものである。

III. 研究方法

1. 対象地域 2016年無医地区等調査において青森県内で無医地区数上位の市町村
2. 対象者 対象地域に居住し、自宅で同居する要介護者（小児～高齢者問わず）を介護する65歳以下の介護者
3. 調査方法 無記名による自記式質問紙調査。対象者の選定および配布は、対象地域の社会福祉協議会所属のケアマネジャーまたは地域包括支援センター保健師に協力を依頼し実施した。回収は研究者宛に返信とした。
4. 倫理的配慮 調査用紙は無記名とし、調査の依頼と倫理的配慮を文書にて説明し、調査票同意欄へのチェックと調査票の返信をもって同意とみなした。調査実施にあたり所属機関の倫理審査委員会の承認を受け実施した。

IV. 結果と考察

有効回答率は45%。基本属性の内訳は、男性40%、女性60%。年代は50代が最も多く47%、40代と60代がそれぞれ53%。就労者は自営業者も含め87%。就労形態は正規雇用38%、自営業28%。在宅介護経年数は5～10年未満36%、1～5年未満33%。続柄は親が51%、配偶者29%。

介護に関する困りごとの有無は、有るが56%。相談相手（複数回答）として配偶者が一番多く。次いできょうだい、その他だった。その他はケアマネジャーがほとんどだった。介護に関する困りごとはおよそ半数以上の人を抱えており、相談相手は配偶者もしくはきょうだいなどの身内であり、それ以外ではケアマネジャーや主治医であった。知人・友人に相談するのは少数であった。研究者の先行調査においても、介護の話は家族以外に軽々しく口外するものではないという意識があり、よほど信頼し話しても大丈夫だという条件を満たした相手でなければ話さない傾向があった（山本，2018）。

他介護者の介護に関心があるかは、すごくある、少しあるが75%。他介護者と交流があるかは

すごくある、少しあるが 22%。他介護者との交流に関心があるかは、すごくある、少しあるが 58%。全くないが 7%。他介護者の介護方法への関心は少なからずあり 75%が関心を持ち、実際に交流してみたいとかんがえていたのは 58%であった。しかし、実際に交流のある人は 22%である。

ルーラルエリアは都市部に比べ、比較的コミュニティのつながりが強いとされていたが、そのような地域特性があるとされる地域で、他介護者の介護や交流に関心をもちながらも実際には交流がないという結果が示された。この結果については、家族以外に介護の話をするところがないがために交流の機会がないと考えているのか、もしくは就労をしていることによる時間の確保が難しいため交流の機会がないのかを今後明らかにする必要がある。

看護師への相談は、いつもする、時々するが 49%。全くしないが 18%。相談しない理由として、自由記述では、「相談したくない」「時間的余裕がない、看護師さんも関与しない」「相談しても解決しない」「相談する機会がない」だった。

看護師へ相談することでの不安の軽減は、軽減する、少しするが 49%。看護師にもっと相談したいかは、いつも思う、時々思うが 40%。看護師へ相談することに関しては、自由記述にもあるようにネガティブな意見が散見した。先行研究でも同様の意見は聞かれており、介護者支援への課題が示唆された。相談による不安の軽減については無回答も含め、不安の軽減自体が抽象的な表現であるため実際に軽減されているかどうかは今後明らかにする必要がある。

インターネット利用頻度は、利用しているが 76%、利用していないが 24%。利用機器（複数回答）はスマートフォンが 71%、ノートPC 31%。ネット通信環境は無線LANが 79%。自分以外の家族利用者がいる人は 68%。

ICTによる交流に関しては、看護師との交流、他介護者との交流ともに 30%前後の人が多少の関心をもっていた。

ICTでの看護師との交流に関心があるは、すごくある、少しあるが 29%。ICTでの他介護者との交流に関心があるは、すごくある、少しあるが 33%。利用機器として多く用いられていたのがスマートフォンであり、スマートフォンと同様の操作であれば、機器操作への不安は解消するのではないかと考える。インターネット利用時の不安や不満（複数回答）は、個人情報セキュリティ 58%、費用 51%、機器の操作 42%。個人情報漏洩に関するものであり、システム導入に関しては、最重要項目として検討する必要があると示唆された。

さいごに、本調査を行うにあたり対象地域への協力依頼の際に協力者からは、介護の課題よりも人口減少に伴う課題のほうが大きくなっていることが提示された。介護保険サービスにおいては自宅介護よりも施設入所を選択することが多く、その背景には人口減少に伴う一人介護が増えていることも一つの要因であることが考えられる。今回、家族介護者の現状を知りたいと快くご協力いただいた皆様に心より感謝し、新たな課題とともに支援の方法を検討していきたい。

VI. 文献

- ・村嶋幸代, 田口敦子, 永田智子他, (2006). ルーラル・リモートエリアにおける訪問看護とそれを支える条件, 保健の科学, 48 (9), 680-683.
- ・山本明子 (2018). へき地の壮年期家族介護者が抱く精神的負担感と社会的負担感 - テレナーシング (遠隔看護) による家族介護者支援の検討 -

リンゴによるアスコルビン酸吸収増強のメカニズム解明と新規機能性成分の探索

館花春佳¹⁾*, 乗鞍敏夫¹⁾、今淳¹⁾、井澤弘美¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words ①リンゴ果汁 ②AsA ③Caco-2

I. 緒言

アスコルビン酸 (Ascorbic Acid:AsA) は、必須栄養素であるビタミン類の一種である。AsA は体内で抗酸化物質として働くほか、コラーゲン繊維の構築やコレステロールなどの脂質代謝、アドレナリンといったカテコールアミンの合成に重要な酵素の補因子として働く¹⁾。ヒトは AsA の十分量を保持することが困難であるため毎日の食事から補給する必要がある。

一方で、リンゴの AsA 含有量は 100 g 中に 4 mg²⁾と少なく、その供給源としてあまり優れていないと考えられてきた。しかしながらこれまでの研究で、AsA 合成能欠如ラットを用いた実験で、リンゴ果汁と AsA を同時摂取させた群の小腸部位で AsA の取り込みが有意に高値であったことが示された³⁾。これらのことから、リンゴには AsA の吸収を促進させる機能があるのではないかと予想された。AsA の小腸上皮細胞への取り込みには Sodium-dependent Vitamin C Transporter 1 が関与しているが、AsA の細胞外排出、血中への移行などの機構は明らかとなっていない。

本研究では、小腸におけるリンゴ果汁による AsA 吸収促進効果を明らかにするため、ヒト結腸がん由来培養細胞株である Caco-2 細胞を用いて、AsA の細胞透過性におけるリンゴ果汁の効果を検討した。

II. 研究方法

ヒト結腸癌由来培養細胞株 Caco-2 細胞は CO₂ インキュベーター内 (5%CO₂、湿度 95%、37°C) で、10% FBS、20 U/ml ペニシリン及び 20 µg/ml ストレプトマイシンを含む DMEM 培地で培養した。培地交換は 2 日または 3 日毎に行い、対数増殖期に継代を行った。

細胞活性は MTT 法により、Caco-2 細胞の単層の完全性の評価は TER 測定により検討した。AsA 透過実験及び AsA 濃度測定は Caco-2 細胞をインサート (A 区画) で培養したものを用いた。培養液を回収した後、細胞を PBS で洗浄し AsA の添加あるいは AsA とリンゴ果汁の混合物を A 区画に添加してプレート (B 区画) への AsA 透過量を比較した。具体的には、まず細胞を馴化させるため HBSS を A 区画と B 区画に添加し、CO₂ インキュベーター内で 1 時間インキュベートした。その後、HBSS を取り除き、HBSS、10%リンゴ果汁、HBSS を溶媒とした AsA 溶液 (0.1 mM、0.01 mM) あるいは HBSS を溶媒とした AsA+10%リンゴ果汁溶液 (0.1 mM+10%リンゴ果汁、0.01 mM+リンゴ果汁) を A 区画に、HBSS を B 区画に添加し、CO₂ インキュベーター内でインキュベートした。添加から 0、3、6、12 及び 24 時間後に A 区画と B 区画の培養液を採取し、AsA 濃度を HPLC により測定した。リンゴ果汁は市販のリン

ゴジューズを用いた。

III. 結果および考察

Caco-2 細胞が小腸上皮細胞様に分化しているか確認するため、TER 測定を行った。Caco-2 細胞の TER 値は、培養 8 日目まで増加し、その後は $500 \Omega \cdot \text{cm}^2$ 前後で安定している。TER 値は Caco-2 細胞の場合、150 から $800 \Omega \cdot \text{cm}^2$ 程度が実験に適していることが明らかとなっているため⁴⁾、今回使用した Caco-2 細胞は実験に適した単層を形成していたと判断した。

AsA、リンゴ果汁の添加による細胞活性への影響を確認するため、MTT 試験を行った。細胞活性は AsA 濃度が 0 mM から 2 mM の範囲では変化がなかった。また、リンゴ果汁溶液を添加した結果、細胞活性は果汁 0% から 10% まではコントロールに比べ有意差がなかった。これらのことから、1 mM 以下の AsA 溶液と 10% リンゴ果汁溶液を実験に使用することとした。

リンゴ果汁による AsA の透過促進効果の解明をするために Caco-2 細胞に AsA 溶液あるいは AsA 溶液とリンゴ果汁の混合物を添加し、培養液の AsA 濃度を測定した。

0.1 mM AsA を用いた際、リンゴ果汁の存在によって細胞の AsA の取り込み (A 区画) 及び放出 (B 区画) が有意に高値を示した (図 1)。したがって、リンゴ果汁には Caco-2 細胞における AsA の吸収と排泄機構の働きすなわち透過性を促進する作用があることが考えられた。

IV. 結論

AsA とリンゴ果汁の混合物の添加は AsA 単独添加時と比較して、AsA の透過促進効果があることが示された。

V. 文献

- 1)石神昭人:ビタミン C の辞典、株式会社 東京堂出版(2011)
- 2)香川芳子:七訂 食品成分表 2016. 女子栄養大学出版部(2016)
- 3)井澤弘美、石戸谷春花、佐々木貴和子: ラット反転腸におけるアスコルビン酸吸収に及ぼすリンゴ果汁の効果. 日本農芸化学会 2017 年度大会 2017 年 3 月
- 4)清水誠、望月鉄之祐、濱田美影:Caco-2 細胞層を用いた物質透過実験法. 平成 20 年度農林水産省補助事業食品機能性評価マニュアル集第 III 集. 89-94

VI. 発表

第 74 回日本栄養・食糧学会にて発表予定 (2020 年 5 月、仙台市)

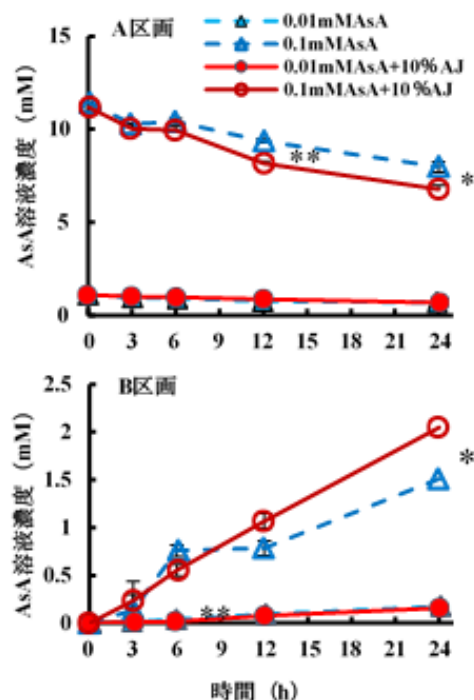


図 1 AsA の取り込みに対するリンゴ果汁の影響

*連絡先: 〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: h_tatehana@ms.auhw.ac.jp

1.3.2. 研究推進・知的財産センター指定型研究による実績報告

(1) 産学連携研究報告

研究課題名	研究代表者
固定圧が調整できる介達牽引用具（試作3号機）試作と検証および改良（第3弾）	伊藤 耕嗣
県産農水産物を利用した機能性フリーズドライ食品の開発を目指した基礎的研究	大野 智子
青森県産リンゴ滓からの実用性のあるポリウレタンフォーム及び複合材料の作成及び物性	飯島 美夏
リンゴの麹菌による発酵法の検討と発酵物の生活習慣病予防に関する研究	井澤 弘美
ジャワショウガによる抗サルコペニア肥満効果の検証と分子制御機構の解明	佐藤 伸

(2) 官学連携・地域貢献促進研究報告

研究課題名	研究代表者
保健協力員活動の活性化に関する調査	千葉 敦子
青森県職員として働く福祉現業職員の業務実態とキャリア形成に関する研究	工藤 英明
Total Design Methodsを用いたうつ病スクリーニングによる高齢者自殺予防活動の過程評価	大山 博史

(3) ヘルスリテラシー促進研究報告

研究課題名	研究代表者
ヘルスリテラシー関連科目の教育効果に関する研究	古川 照美
高校生のヘルスリテラシーに関する研究～親子の関連とヘルスリテラシーを高める要因～	吉池信男（指導教員） 笠原美香（大学院生）
幼児をもつ母親のマインドフルイーティングおよび食生活リテラシーと母子の食習慣	吉池信男（指導教員） 中村太朗（大学院生）
子ども達の食品マーケティングへの曝露とその影響の大きさを規定する要因の検討 ～防御要因としてのヘルスリテラシー～	吉池信男（指導教員） 平澤和樹（大学院生）
大学生におけるオーラルヘルスリテラシーと口腔状況および歯科保健行動との関連	大西基喜（指導教員） 伊藤瑠美（大学院生）
青森県の行政職員におけるヘルスリテラシーと健康に対する価値、生活習慣との関連	古川照美（指導教員） 山上順矢（大学院生）

固定圧が調整できる介達牽引用具（試作 3.1 号機）試作と検証および改良 （第 3 弾）

伊藤耕嗣¹⁾、小池祥太郎¹⁾、沼田祐子²⁾

1) 青森県立保健大学 2) 元青森県立保健大学

Key Words ①介達牽引 ②整形外科 ③大腿骨頸部骨折 ④転子部骨折 ⑤ペルテス病

I. はじめに

介達牽引は皮膚との摩擦力を利用して牽引効果を得ているため、下腿と装具との間にズレが生じ、固定圧が強すぎると循環・神経・皮膚の発症に繋がると言われている（萩野,2015）。しかし、介達牽引の注意点である循環・神経・皮膚障害を引き起こす固定圧は明らかになっておらず、固定圧を確認する方法もない。また、子どもは常に仰臥位を保つことが難しいことから頻繁にズレが生じる。巻き直しを頻回にすると看護師の人員や業務時間が多くとられることや、巻き直す際に患肢を動かすことによる苦痛が生じる（西村,2005）ことになる。そのため、固定圧が統一でき、かつ安楽に装着できる介達牽引用具の開発が必要であると考えた。平成28年3月に試作1号機を作成（特願：2016-059852）（伊藤,2017）し、その結果を基に試作した2号機（特願：2017-055209）を用いて『固定圧が調整できる介達牽引用具の改良と検証（第2弾）』を実施した。その結果、固定圧は看護師によって幅があることが確認された。また、従来の方法では装着30分後の固定圧は有意に低下しており、8～24時間の間隔で巻き直しをしている現状では、有効な固定圧を保つことができない可能性が示唆された。そのため、安全性・安楽性・易巻き直し性を備え、かつ循環・神経・皮膚障害に関わる固定圧を均一化することができる3号機の試作および検証と改良を行い4号機を試作することを目的とする。

II. 目的

本研究の目的は、試作1号機および2号機を用いて実施した研究結果をもとに、安全性・安楽性・易巻き直し性を備え、かつ循環・神経・皮膚障害に関わる固定圧を均一化することができる3号機の試作および検証と改良である。

III. 研究の経過と成果

1. 平成 30 年度

- 1) イノベーションジャパン 2018 へ試作 2 号機の出展（8 月）
- 2) 試作 3 号機の図面の完成と青森日東義肢製作所への作成依頼、完成（10～12 月）
- 3) 試作 3 号機の研究者によるプレテスト、日本静脈関連研究会からの意見集約（1 月～3 月）
- 4) 試作 3 号機の下腿モデル（人形）を用いたプレテスト（3 月）

2. 令和元年度

- 1) 試作 3.1 号機の打ち合わせ、完成、実施許諾の打ち合わせ（5 月～9 月）
- 2) JST 新技術説明会による発表（3 月）を予定していたが、社会情勢により中止。
- 3) 試作 3.1 号機の検証（2 月～3 月）

試作 3.1 号機、試作 3 号機、試作 2 号機、従来の介達牽引用具の比較をした結果、試作 2 号機、従来の介達牽引用具よりも試作 3.1 号機、試作 3 号機の方が固定圧を保つことができた（表 1、表 2）。血圧計によるゴム袋の内圧について、150 分の計測では試作 3.1 号機は試作 3 号機に比べ、

表1 パームQを用いた固定圧の変化 長趾伸筋側

時間経過	3.1号機		3号機		2号機		従来	
	mmHg	%	mmHg	%	mmHg	%	mmHg	%
0分	18.0	100.0	14.6	100.0	15.9	100.0	14.6	100.0
30分	14.0	77.8	18.6	127.4	3.5	22.0	10.8	74.0

表2 パームQを用いた固定圧の変化 腓腹筋側

時間経過	3.1号機		3号機		2号機		従来	
	mmHg	%	mmHg	%	mmHg	%	mmHg	%
0分	26.0	100.0	27.7	100.0	12.3	100.0	14.2	100.0
30分	34.0	130.8	24.9	89.9	3.2	26.0	10.8	76.1

表3 3.1号機と3号機の固定圧の変化 血圧計によるゴム袋の内圧測定

時間経過	下腿上部				下腿下部			
	3.1号機		3号機		3.1号機		3号機	
	mmHg	%	mmHg	%	mmHg	%	mmHg	%
0分	18.0	100.0	18.0	100.0	26.0	100.0	24.0	100.0
30分	14.0	77.8	14.0	77.8	34.0	130.8	26.0	108.3
60分	13.0	72.2	14.0	77.8	36.0	138.5	20.0	83.3
90分	12.0	66.7	14.0	77.8	30.0	115.4	16.0	66.7
150分	9.0	50.0	13.0	72.2	28.0	107.7	16.0	66.7

下腿上部では低く、下腿下部では高かった。また、試作 3.1 号機の方が圧力の変化が大きかった（表 3）。これは、試作 3 号機は下腿モデル（人形）を用い、試作 3.1 号機は研究代表者の左下腿（人）で検証したため、試作 3.1 号機は下腿の動きがあったと考える。また、腓腹筋側 $14.85 \pm 5.35 \text{ mmHg}$ （20.2～9.5）、長趾伸筋側 $15.89 \pm 4.07 \text{ mmHg}$ （19.96～11.82）の範囲を超えることはなかった。研究者代表者の下腿を用いて 3 号機を装着した結果、30 分の装着では脛骨部や足背部を金具が圧迫し、発赤が生じていたが、試作 3.1 号機は素材を変更し、発赤の出現はなかった。このことから、金具から素材を変更した効果が認められた。また、試作 3.1 号機の下部のバンドのサイズを修正し、不具合なく巻くことができ、固定圧の可視化もできた。

IV. 今後の予定について

試作 3.1 号機は試作 3 号機の反省点を修正でき、本研究の目的である「安全性・安楽性・易巻き直し性」「循環障害・神経障害・皮膚障害に関わる固定圧を均一化（固定圧の見える可）」を備えた試作機ができたと考えている。今後は対象者を増やし、安全性の検証をしていく必要がある。また、3 月に実施する予定だった JST 新技術説明会が中止となったことにより、現在使用しているゴム袋の製作を相談する場を逸したため、引き続き協力企業を探していく必要がある。

V. 文献

- ・萩野浩（2015）：写真でトコトンいちばんはじめの整形外科きほんの看護技術，71-76，メディカ出版，大阪。
- ・伊藤耕嗣，小池祥太郎，沼田祐子（2017）：固定圧が調整できる介達牽引用装着具の考案と検証，第 37 回日本看護科学学会学術集会プログラム集，141。
- ・西村貴美子，片岡貴子，地葉由紀子（2005）：スピードトラック牽引用具のズレ予防の効果，市立三沢病院医誌，13(1)，44-46。

県産農水産物を利用した 機能性フリーズドライ食品の開発を目指した基礎的研究

大野 智子¹⁾ *、佐藤 伸¹⁾、飯島 美夏¹⁾、乗鞍 敏夫¹⁾、安保 照子²⁾、吉田 智²⁾
1) 青森県立保健大学、2) 株式会社 はとや製菓

Key Words ①県産農水産物 ②機能性 ③フリーズドライ食品

I. はじめに

ライフスタイルの変化に伴い、簡便かつ短時間で利用できる調理加工済み食品が普及している。さらに近年では、国産農水産物を使用した栄養価の高い食品のニーズが高まっている。また青森県では、食塩の摂り過ぎや野菜の摂取不足など健康を脅かす食生活の課題が顕著であり、一刻も早い改善が求められている。本学では学生団体が中心となり、地域住民のヘルスリテラシー向上につながる食生活改善と実践力の育成を目的とした「おかず味噌汁」（＝副菜ともなり得る汁物）の普及に取り組んでいる。日本人にとって慣れ親しんだ料理である味噌汁は、一食で多くの食品を摂取できるが、単身世帯の学生や高齢者などにとっては、切断・加熱操作を伴うため、手軽に調理できるとは言い難い。

そこで本研究では、県産農水産物を利用した栄養機能性の高いフリーズドライ食品（以下、FD 食品）の製造を目指し、その実現可能性を探るべく基礎的研究を行うこととした。

II. 目的

本研究では、（1）食品機能性を有する県産農水産物を活用したFD食品の製造方法を確立し、（2）機能性FD食品としての栄養成分の分析、水分活性等の品質検査並びに官能評価を行い、製品として成立するか基礎的に評価することを目的とした。

III. 研究の経過

1. 試料の調製

先行研究によるプロトタイプの調製¹⁾を経て、みそは顆粒を採用し、（1）ミネラルやオルニチンが豊富に含み、青森県の特産品である「しじみの味噌汁」と（2）全国的にも生産量の高い長芋、ホタテとカリウムが多く含まれている野菜を用いた「長芋とホタテの味噌汁」の2種類を試料とした。ドライチャンバー（DRC-1N, 東京理化器械）及び凍結乾燥機（FDU-1110, 東京理化器械）を用いて、2試料の凍結乾燥を行った。

2. 分析試験項目及び方法

（1）成分分析および微生物試験

消費者庁の食品表示法に基づいたエネルギーと4栄養成分（たんぱく質・脂質・炭水化物・食塩相当量）について、栄養分析を行った。栄養機能性が期待される栄養素については、検査項目を追加した。水分活性（Water Activity : Aw）の測定及びFD直後とデシケーター内保存1ヶ月後の試料を用いて微生物試験（一般細菌数・大腸菌群・黄色ブドウ球菌・サルモネラ）を実施した。いずれも日本食品分析センターへ検査依頼した。

*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-Mail : t_ono@auhw.ac.jp

(2) 嗜好型官能評価

通常の加熱調理操作（FD非処理）で調製したみそ汁およびFD後に湯を加えて調製したみそ汁を試料として嗜好型官能評価を行った。パネルは、女子学生20名（21.4±0.8歳）とした。6項目（塩味・甘味・旨味・香り・外観・味）について7段階評価法（-3：非常に悪い（弱い）～+3：非常に良い（強い））により評価した。

IV. 結果および考察

(1) 成分分析および微生物試験

前年度に用いたみそを顆粒みそに変更して調製したしじみの味噌汁においても、消費者庁の食品表示基準第7条²⁾に基づく栄養強調表示の基準値（補給ができる旨の表示）を参照すると、本試料のたんぱく質、亜鉛、カルシウム、鉄、銅、マグネシウムの栄養素は基準を満たし、高い旨の表示を期待できる結果となった。長芋とホタテの味噌汁も野菜の味噌汁と謳った市販品と比較すると、カリウムが約4倍、亜鉛は約7倍と現代人に不足しがちな栄養素が豊富に含まれていた。微生物試験結果より、大腸菌群のみ陽性を示し、その他では陰性を示した。本研究は実験室での試料調製を行ったが、製品の安全性を確保するには、施設・設備・器具、従事者等の食品製造における衛生管理を目的とする一般的衛生管理プログラムや、食品衛生上の危害要因の分析を行い、適切な管理方法を明らかにするHACCP（Hazard Analysis Critical Control Point）等を取り入れ、衛生管理を徹底した状態の製造場所で生産を行い、包装する必要がある。

(2) 嗜好型官能評価

2試料ともにFDに伴う嗜好性の低下もなく、味について「よい」と評価する傾向がみられた（図1）。しじみのみそ汁では、旨味のみFDが通常調理に比較して有意に旨味が弱いと評価されていた。市販の即席みそ汁には、風味や旨味を付与するためしじみエキスパウダー等を加えているものが多いため、嗜好性を考慮するならば検討する余地がある。

本研究では、県産農水産物を利用した機能性フリーズドライ食品の開発を目指して、基礎的調査を行った。開発したFD味噌汁は、①不足しがちな栄養素の高い旨の表示が期待でき、②嗜好性に優れていて、③農林水産省が定める「食事バランスガイド」副菜1SV分の摂取が可能な味噌汁であることが示唆された。また、地産地消の推進、幅広い世代を対象とした栄養教育を行う際の適正な食塩濃度の理解を促す味覚の形成効果及び食生活指導のツールとしての活用も期待される。

今後、製品化をめざし、食材の大きさや量、復元性、食感、価格、保形剤、包装、製造時における衛生管理と食品の安全性等、さらなる検討が必要である。

VI. 文献

- 1) 大野 智子他，県産農水産物を利用した機能性フリーズドライ食品の開発を目指した基礎的研究，令和元年度 日本調理科学会東北・北海道支部会要旨集，2019
- 2) 食品表示基準，栄養強調表示（一般用加工食品の場合，基準第7条第1項，一般用生鮮食品の場合，任意表示（第21条第1項）別表第12，13），平成27年内閣府令第十号

VII. 発表

大野 智子，竹ヶ原 亜美，高橋 瑞稀，乗鞍 敏夫，佐藤 伸，県産農水産物を利用した機能性フリーズドライ食品の開発を目指した基礎的研究，令和元年度 日本調理科学会東北・北海道支部会，2019年6月15日

青森県産リンゴ滓からの実用性のある ポリウレタンフォーム及び複合材料の作成及び物性

飯島美夏¹⁾*, 成田和仁²⁾

1) 青森県立保健大学、2) 青森県農村工業農業協同組合連合会 (JAアオレン)

Key Words ①りんご滓 ②ポリウレタン ③バイオマス

I. はじめに (または「緒言」等)

食品加工工場からは多くの食品製造残渣が副産物として排出されている。これらの一部は飼料、肥料として利用されているが、大部分は産業廃棄物として処分されている。食品加工廃棄物は腐敗しやすいことから、処分にも多大なコストがかかる。一方、石油枯渇並びに環境問題もあり、資源の有効活用が世界的にも重要視されており、バイオマスの利用も課題となっている。食品加工廃棄物もバイオマス資源であり、高付加価値な利用法を検討することは、資源循環型社会へ貢献できると期待できる。

リンゴは青森県で大量に生産されている。しかし、生食に適さず、加工用として利用されるリンゴも多く、リンゴジュース等に加工されている。その結果、リンゴ加工工場では多くの搾りかすが排出されているが、他の食品加工廃棄物と同様に、一部は飼料や肥料に利用されているものの、大部分は産業廃棄物として処理されている。リンゴ資源を有効活用することは、青森県の産業や地域住民の活性化に非常に有用なことである。

これまで、コーヒー抽出残渣、製糖廃糖蜜、製紙パルプ製造副産物(リグニン)等を原料とするポリウレタン(PU)のポリオールとして利用可能であることが研究されている[1-3]。リグニンや廃糖蜜を利用した PU はすぐれた物性を有すること、断熱材、キッチンクリーナー、食器等に製品化する研究も行われている。成分組成から、リンゴ搾り滓も PU に利用することが可能であると考えられる。さらに、バイオマス有効利用の視点からも有用であると考えられる。

II. 目的

青森県で多く排出されるリンゴ搾り滓を有効活用し、高付加価値化する。本研究では、リンゴ搾り滓を液化し、ポリオールとする。さらにリンゴ搾り滓ポリオールを用いて PU を調製する。得られた PU の熱的性質を検討し、実用化の可能性を検討する。

III. 研究方法 (または「研究の経過」等)

リンゴ搾り滓は、青森県農村工業農業協同組合連合会提供の乾燥リンゴジュース(密閉搾り)搾り滓を用いた。乾燥リンゴ滓は粉碎し、ポリエチレングリコール(PEG)に混合し、硫酸水溶液を加え、加圧加温し、ポリオールとした。ポリオールに錫系触媒と整泡剤を均一に混合した後、ポリメリックジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)を添加し、高速攪拌し、反応させ、PU フォームを

*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1, e-mail : m_ijima@ms.auhw.ac.jp

得た。PU フォームをカットし、みかけの密度を求めた。

熱重量-示差熱分析(TG/DTA)は日立ハイテクサイエンス社製 TG/DTA 6200N を用い、サンプル質量 ca. 7mg、室温から 600 °C まで、20 °C min⁻¹ で昇温した。熱分解温度等を調べた。

IV. 結果・考察 (または「成果」等)

乾燥リンゴ滓を粉砕後、PEG に混合しても溶解しないが、加圧加熱すると、可溶化することが分かった。リンゴ滓の最終不溶部は 5%程度であった。乾燥リンゴ滓およびリンゴ滓を溶解したポリオールは、PEG に溶解していることが分かった。

リンゴ滓を溶解したポリオールを用いて MDI と反応させて、PU フォームを得た。得られた PU フォームのみかけの密度は、0.102 g cm⁻³ であった。PU フォームの TG/DTA で熱分解挙動を測定すると熱分解温度(T_d)は 262 °C、500 °C での熱分解残渣は 47 %となった。

以上の結果から、リンゴ滓の液化可能であり、PU 作成用のポリオールとして利用可能であり、良質の PU フォームを製造できることが明らかとなった。同様の方法で、みかんなど他の果実滓も液化し、PU フォームが製造できることも明らかとなった。得られた PU フォームは、バイオマスプラとして、住宅用断熱材、食品輸出用箱、農業資材など多様な分野で応用可能であると考えられる。

本研究を進めるにあたり、有益なご助言を賜ったリグノセルリサーチ畠山兵衛博士に感謝申し上げます。

V. 文献

- [1] H. Hatakeyama, R. Kosugi and T. Hatakeyama, *J. Therm. Anal. Cal.*, 92 (2008) 419–424
- [2] H. Hatakeyama, T. Marusawa and T. Hatakeyama, *J. Mater. Sci.*, 46 (2011) 7475–7481
- [3] H. Hatakeyama, and T. Hatakeyama, *Green Polyurethanes and Biocomposites*. (2016) Nova Science Pub, New York

VI. 発表

- 1) 特許出願 (特願 2019-231417)
- 2) 飯島美夏、畠山立子、畠山兵衛, 「果実滓から調製したポリウレタンフォームの熱的性質」, 第 69 回高分子学会年次大会, 福岡 (2020. 5. 27)

リンゴの麹菌による発酵法の検討と発酵物の生活習慣病予防に関する研究

井澤弘美¹⁾ *、館花春佳¹⁾、陶山明子²⁾、初山慶道³⁾、三浦和英⁴⁾、水木正朝⁵⁾

1) 青森県立保健大学、2) 別府大学、3) 青森県産業技術センターりんご研究所、
4) 株式会社ラビプレ、5) 株式会社ルビー・ディー

Key Words ①リンゴ ②麹 ③アミラーゼ ④グルコシダーゼ

I. 緒言

青森県は平成 28 年度に 44 万 780 トンのリンゴを生産しており、これは全国収穫量の 59% を占め、全国 1 位となっている¹⁾。しかし、栽培面積の減少や栽培の歴史が古いことによる樹の老齢化等により、生産力の低迷などの厳しい状況が続いている。栽培において 6~7 月には、丈夫で形が良く軸の太い中心果だけを残す摘果という作業を行う。摘果された未熟果は、廃棄物として毎年大量に捨てられている。しかし、リンゴ未熟果には成熟果に比べ大量のポリフェノールが含まれていること²⁾が知られている。廃棄処分されるリンゴ未熟果を有効利用する方法を見出すことで、リンゴ産業の発展に大きく貢献できると考えられる。

日本の糖尿病患者数は、生活習慣と社会環境の変化に伴って急速に増加している。食後の高血糖は、デンプン加水分解酵素により食事由来のデンプンがグルコースに分解されることに起因する。したがって、デンプン加水分解酵素の活性を阻害することによるデンプンの分解の遅延は、グルコースの吸収を穏やかにし糖尿病の予防と管理の上で重要となる。

ポリフェノール的一种であるフラボノイド類は、 α -アミラーゼや α -グルコシダーゼなどのデンプン加水分解酵素を阻害することが知られている³⁾。また、黒麹菌を用いた発酵によって、富有柿幼果の β -リパーゼ阻害活性の増強が見られた研究が報告されている⁴⁾。そこで、本研究では麹菌を用いたリンゴ未熟果の液体振盪培養を行い、ヒト唾液由来 α -アミラーゼ、ブタ膵臓由来 α -アミラーゼ、パンクレアチン及び α -グルコシダーゼに対する阻害活性の変化を検討した。

II. 研究方法

- 1) 試料 リンゴ未熟果を市販ジューサーで搾汁し、残渣を熱風乾燥器(50~60℃)で乾燥させ、市販ミルサーで粉碎したものを試料とした。種菌は *Aspergillus oryzae* A0K139 株を(株)秋田今野商店から購入して使用した。
- 2) 培養 リンゴ未熟果搾汁残渣乾燥物に、一般糸状菌の培地に用いられる無機塩類及び蒸留水を加えてオートクレーブ滅菌をし、液体培地とした。麹菌懸濁液を培地に接種し、30℃で液体振盪培養を行った。培養物は遠心分離し、得られた上清をリンゴ培養上清とした。沈殿物は乾燥させ、これをリンゴ培養沈殿物とした。
- 3) 抽出液の調製 リンゴ搾汁残渣粉末及びリンゴ培養沈殿物は、50%エタノール溶液で抽出し、遠心分離を行った。上清を減圧濃縮し、超純水を加えて 1%リンゴ抽出液とした。
- 4) 測定 ヒト唾液由来 α -アミラーゼ、ブタ膵臓由来 α -アミラーゼ、パンクレアチン及び α -

グルコシダーゼの各酵素の阻害活性を常法にて測定した。

Ⅲ. 結果および考察

リンゴ未熟果の50%エタノール抽出液は、実験で使用した全ての酵素に対して阻害活性を示した。

液体振盪培養上清では、実験で使用した全ての酵素において培養時間の経過とともに阻害率が増加した。このことから、培養を行うにつれて阻害物質の生成量が増加すると考えられ、麹菌の培養によってデンプン加水分解酵素に対する阻害活性の増強効果が得られることが示唆された。また、培地の溶媒は蒸留水であるため、増加した阻害物質は水溶性であることが推察された。

液体振盪培養沈殿物では、ヒト唾液由来 α -アミラーゼ、ブタ膵臓由来 α -アミラーゼ、パンクレアチンにおいて24時間と72時間で阻害活性が高まることが分かった。このことから、24時間と72時間の時にそれぞれ阻害物質が生成されていることが推察された。また、培養沈殿物は50%エタノール溶液で抽出を行っているため、水溶性の阻害物質とエタノール溶性の阻害物質のいずれも含まれていると考えられた。24時間と72時間で阻害率の増加が見られ、その後の48時間と96時間では低下したことから、阻害物質は生成後に分解されやすい化合物であると考えられた。また、液体振盪培養沈殿物の α -グルコシダーゼ阻害活性では、他の酵素と異なり72時間では阻害活性の増加が見られなかった。このことから、培養72時間で生成した阻害物質は α -グルコシダーゼに対する阻害効果は低いと考えられた。

Ⅳ. 結論

リンゴ未熟果には、ヒト唾液由来 α -アミラーゼ、ブタ膵臓由来 α -アミラーゼ、パンクレアチン及び α -グルコシダーゼに対する阻害活性があることが確認された。加えて、リンゴ未熟果の麹菌発酵物では、培養によってこれらの酵素の阻害活性が増加されることが示された。

Ⅴ. 参考文献

- 1) 平成28年度産りんごの結果樹面積、収穫量及び出荷量、農林水産省(2017)
- 2) 東知宏 他、日本食品科学工学会誌 第60巻 第4号、184-192、2013
- 3) Kenjiro TADERA et al. J Nutr Sci Vitaminol, 149-153, 2005
- 4) 折居千賀. 日本栄養・食糧学会誌 第68巻 第5号、225-232(2015)

Ⅶ. 発表 (学会発表)

麹菌を用いた発酵によるリンゴ未熟果のデンプン加水分解酵素阻害活性の向上. 舘花 春佳, 小川 千紗, 鈴木 菜, 乗鞍 敏夫, 今 淳, 井澤 弘美. 日本栄養・食糧学会北海道支部 (第48回大会) 日本栄養・食糧学会東北支部 (第52回大会) 合同支部大会 2018年11月

*連絡先: 〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: h_izawa@auhw.ac.jp

ジャワショウガによる抗サルコペニア肥満効果の検証と分子制御機構の解明

佐藤 伸¹⁾ *、乗鞍敏夫¹⁾、向井友花²⁾、山岡 伸¹⁾、鈴木康郎³⁾、細田真也³⁾

1) 青森県立保健大学 健康科学部 栄養学科、

2) 神奈川県立保健福祉大学 保健福祉学部 栄養学科、3) 株式会社ホソダ SHC

Key Words ①ジャワショウガ ②骨格筋 ③脂質代謝 ④糖代謝 ⑤高脂肪食

I. はじめに

今日の超高齢社会では、様々な健康課題が提起されているが、サルコペニアは大きな健康課題の1つである。特に、高齢の肥満者の中にはサルコペニアを合わせ持つ「サルコペニア肥満」の存在が注目されている。サルコペニア肥満の予防は、高齢者の QOL の向上や健康寿命の延伸に欠かせない。サルコペニア肥満では、加齢、肥満、運動不足等により、慢性炎症、インスリン抵抗性、筋萎縮等が生じる。たとえば、脂肪組織ではマクロファージ等の炎症細胞が浸潤し、炎症性サイトカインの分泌が増加する。また、骨格筋では増加した炎症性サイトカインが骨格筋のインスリン抵抗性やミトコンドリアの機能異常を起し、最終的に筋萎縮が生じる。一般に、ショウガに含まれるショウガオールやジンゲロールは、抗炎症作用や抗肥満作用等を有している。一方、本研究で用いたジャワショウガ(*Zingiber purpureum*)は、ショウガ科に属する多年草でインドネシアでは民間伝統薬として病気の治療や健康維持を目的として広く使われている。これまで、ジャワショウガは、培養細胞試験においてアルツハイマー病に関与するアミロイドβの蓄積の抑制したり、記憶障害マウスにおいて学習能力を改善するという報告がある。しかしながら、ジャワショウガの生理機能に関する知見は多いとはいえない。

II. 目的

本研究では、ジャワショウガの生理機能を明らかにするために、骨格筋の培養細胞や高脂肪食を摂取した老化促進モデルマウスを用いて、ジャワショウガ抽出物(Ba)は、エネルギー代謝の異常や糖・脂質代謝の異常を改善するか、骨格筋において炎症を抑制するかを検討した。

III. 研究方法

1. 骨格筋細胞を用いた実験 (実験 I)

骨格筋細胞である C2C12 細胞にジャワショウガ由来 *cis*-banglone を添加して細胞生存率を確認した。その後、AMP 活性化プロテインキナーゼ(AMPK)のリン酸化及びインターロイキン-6 (IL-6)の細胞内 mRNA 量や培地中の濃度を測定した。グルコース取り込みも市販キットで測定した。

2. 高脂肪食を摂取した老化促進モデルマウスの骨格筋を用いた実験 (実験II)

4 週齢の老化促進モデルマウス(SAMP8)及び正常老化を示す SAMR1 雄性マウスを用いた。SAMP8 を 4 群に分け、Ba 含有高脂肪食を 8 週間与えた。すなわち、45%高脂肪食(HFD+0%Ba)

*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: s_sato3@auhw.ac.jp

群、1%Ba 含有高脂肪食(HFD+1%Ba)群、及び2%Ba 含有高脂肪食(HFD +2%Ba)群である。対照(Con)群および SAMR1(Rcon)群には通常食を与えた。投与終了後に採血し、腓腹筋を摘出した。血液生化学検査を行い、組織の一部は化学固定した。F4/80 抗体を用いてマクロファージ (Mφ) を免疫染色し、陽性数を計測した。腓腹筋中の AMPK、セリン/トレオニンキナーゼである Akt、Mammalian target of rapamycin (mTOR)のリン酸化及び発現量をウェスタンブロット法にて解析した。

IV. 結果及び考察

1. 実験 I

cis-banglene を添加した C2C12 細胞では、*cis*-banglene の濃度依存的に AMPK のリン酸化量と AMPK タンパク質量との比は増加した。このことは *cis*-banglene 添加により AMPK の活性は上昇することを示していた。細胞内へのグルコースの取り込みは増加した。マイオカインの一つであるインターロイキン-6 (IL-6)は、運動直後に骨格筋から産生されることが知られているので、IL-6 mRNA 量及び培地中の IL-6 濃度を解析した。*cis*-banglene の添加量の増加とともに、IL-6 mRNA 量及び培地中の IL-6 濃度は増加した。この結果から *cis*-banglene は骨格筋において IL-6 の分泌を高めることを示していた。

以上の結果から、ジャワショウガに含まれる *cis*-banglene は AMPK を介して糖代謝に影響を及ぼし、さらに、IL-6 を介して脂質代謝に影響を及ぼすことが示唆された。

2. 実験 II

HFD を投与した 3 群間では相対腓腹筋重量に有意差は見られなかった。HFD 群の血漿中のグルコース、トリグリセリド、インスリン濃度及び腓腹筋中の Mφ 数は Con 群に比べて増加した。一方、HFD 群のこれらの増加した値は、HFD+2%Ba 群では減少した。HFD 群、1%Ba 群及び 2%Ba 群の AMPK のリン酸化量は、Con 群に比べて増加した。2%Ba 群の p-AMPK/t-AMPK 比は、HFD 群に比べて高値であった。この結果は、Ba 投与により腓腹筋の AMPK 活性が上昇することを示していた。Akt 及び mTOR タンパク質発現量は、いずれの群間においても差は認められなかった。HFD 群の Akt 及び mTOR のリン酸化量は、Con 群に比べて有意に増加した。一方、2%Ba 群の Akt 及び mTOR のリン酸化量は、HFD 群に比べて減少した。2%Ba 群の p-Akt/t-Akt 及び p-mTOR/t-mTOR 比は、HFD 群に比べて有意に低値であった。これらの結果は、高脂肪食の摂取によって活性化した Akt/mTOR 経路は、Ba によりその活性が低下したことを示していた。

以上の結果から、Ba は高脂肪食を摂取した SAMP8 の糖や脂質の代謝異常の改善や、腓腹筋中の慢性炎症を軽減することが示唆された。

V. 発表

- 1) Norikura et al.: *cis*-Banglene, a bangle (*Zingiber purpureum*)-derived bioactive compound, promotes mitochondrial biogenesis and glucose uptake by activating the IL-6/AMPK signaling pathway in C2C12 skeletal muscle cells. *J Funct Foods* 2020; 64:103632.
- 2) 佐藤 伸 他：高脂肪食摂取ラットの骨格筋中のオートファジーに及ぼすジャワショウガ抽出物並びに運動負荷の影響。第 73 回日本栄養・食糧学会学術総会、2019 年 5 月 17 日～19 日、静岡市
- 3) 高橋なごみ 他：高脂肪食を摂取した老化促進マウス(SAMP8)の骨格筋中の炎症細胞の浸潤に及ぼすジャワショウガの影響。第 66 回日本栄養改善学会学術総会、2019 年 9 月 3～5 日、富山市

保健協力員活動の活性化に関する調査

千葉敦子¹⁾、大西基喜¹⁾、石田賢哉¹⁾、メリッサ小笠原¹⁾、
澤谷悦子²⁾、梅庭牧子²⁾、奥村智子³⁾

1) 青森県立保健大学、2) 青森県国民健康保険団体連合会、3) 青森県健康福祉部

Key Words ①保健協力員 ②活動活性化 ③活動満足感 ④活動負担感

I. はじめに

青森県は平均寿命が全国で最も低いことから、青森県健康増進計画「健康あおもり21(第2次)」を策定し、県民のヘルスリテラシーの向上を目標に掲げ、健康増進活動を推進しているところである。「保健協力員」は市町村長の委嘱を受けて活動する地域の住民組織集団であり、青森県では短命県返上に向けて活動が期待されている。しかし、保健協力員は担い手不足による固定化や高齢化が課題とされており、活動の活性化に向けた方策が求められている。

そこで、本研究では、青森県健康福祉部と青森県国民健康保険団体連合会と連携し、県内全市町村の保健協力員全員に対してアンケート調査を実施し、現状と課題を明らかにすることとした。

II. 目的

本研究の目的は、県民のヘルスリテラシーの向上および短命県返上に寄与するために、保健協力員の活動満足感・負担感の実態を調査し、影響要因を明らかにすることで、保健協力員活動活性化への示唆を得ることである。

III. 研究方法

1. 研究デザイン：無記名自記式質問紙を用いた横断研究による観察研究デザイン
2. 対象：A県内全市町村の保健協力員全員(5,414人)であり、回答が得られた2,441人(回収率45.1%)のうち、2,422人(有効回答率44.7%)を分析対象とした。
3. 調査方法：質問紙は各市町村から対象者に配布し、回収は返信用封筒にて研究者が行った。調査実施期間は2018年7月～12月であった。
4. 調査項目：村山らの活動満足感・負担感尺度など29項目、石川らのヘルスリテラシー尺度、生活習慣行動、ソーシャルキャピタル、基本属性とした。活動満足感は「地域愛着」、「自己利益」の2つの下位尺度からなり、活動負担感は「活動量負担」、「精神的負担」、「日常生活負担」の3つの下位尺度から構成されている。
5. 分析方法：活動満足感・負担感尺度の基本統計量を算出し、それぞれの下位尺度の内的整合性を確認した。数値が高いほど満足感・負担感が強いことを示す。次に、活動満足感、負担感の合計得点をそれぞれ従属変数とし、独立変数を他方の下位尺度得点、生活習慣合計得点、ソーシャルキャピタル、ヘルスリテラシー、年齢・性別等の基本属性とし、ダミー変数を用いた重回帰分析(強制投入法)を行った。
5. 倫理的配慮：本研究は、所属機関研究倫理委員会の承認(承認番号1753)を得て実施し、対象者には、研究の目的、意義、倫理的配慮等を記述した依頼文書を配布し、回答をもって同意を得たこととした。

IV. 結果

回答者の年代は60～69歳が1,204人(49.7%)で最も多く、全体の7割を60歳以上が占めていた。性別では、女性が2,326人(96.2%)であり、男性は5%に満たなかった。職業では約半数が何らかの職業に従事していた。地域での他の役割の有無については、役割ありが1,364人(57.0%)であり、半数以上が他の役割を担いながら保健協力員活動を行っていたことが示された。

保健協力員活動の満足感について、「そう思う」が多かった項目は、高い順に「保健協力員活動を通して、学ぶことが多い」34.4%、「保健協力員活動を通して、多くの人と知り合える」33.3%、「保健協力員活動を通して、自分自身が成長できる」25.7%であった。負担感を強く感じている項目は、高い順に「地域住民への働きかけが難しい」16.9%、「保健協力員としての責任が重い」6.1%であった。

活動満足感に相当する項目の平均値は5点満点で3.47(SD=0.85)であり、活動負担感の平均値は2.22(SD=0.74)であり、活動満足感の方が有意に高かった。活動満足感と活動負担感は無相関を示した。活動満足感・負担感の下位尺度のCronbach's α は.788～.927であり、内的整合性は十分な値であった。活動満足感の合計得点を従属変数とした重回帰分析の結果、 $R^2=.492$ 、 $p<0.01$ であった。活動負担感下位尺度の活動量負担、ソーシャルキャピタル、ヘルスリテラシー、行政支援の認知、住民理解の認知、経験年数などは正の影響、活動負担感下位尺度の精神的負担、日常生活負担は負の影響であった。活動負担感を従属変数とした結果では、 $R^2=.150$ 、 $p<0.01$ であった。ソーシャルキャピタル、ヘルスリテラシー、行政支援の認知、住民理解の認知、年齢、健康状態、経験年数などは負の影響であった。

V. 考察

A県保健協力員は、活動の負担感より満足感を強く感じていることがわかった。しかしながら、全体の回収率が45.1%にとどまったこと、回収率は市町村によって72.1%～17.7%と大きな差があったことから、比較的活動意識が高い人が回答したことは否めない。活動意識が高い人は満足感をより感じていることが推察されることから、本結果の解釈には未回収バイアスも考慮する必要がある。

活動満足感には、活動量負担が高いこと、精神的負担および日常生活負担が低いこと、ソーシャルキャピタルおよびヘルスリテラシーが高いこと、行政支援を強く認知していること、活動の重要性を強く感じていること、など、多元的な要因が影響していた。活動を活性化するためには、これらの要因を考慮し、満足感を高めるような、具体的できめ細やかな方策の検討が必要であることが示唆された。保健協力員の委嘱・育成・活動支援をすすめる行政は、活動の持つ意義とメリットを理解し、支援を検討していくことが必要であろう。

ソーシャルキャピタルの醸成が地域の健康課題解決に有効であることが知られている。人との交流が盛んである保健協力員は、地域の人々が抱える健康課題を把握しやすい立場にあると考える。また、自ら居住する地域の特性もよく理解している。地域の実情に応じた声かけ、訪問、学習活動など、主体的な保健活動を行うことで、ソーシャルキャピタルの向上、健康課題の解決につながるものと考えられ、保健協力員活動の一層の活性化が期待される。

青森県職員として働く福祉現業職員の業務実態とキャリア形成に関する研究

工藤英明¹⁾、宮本雅央¹⁾、村田隆史¹⁾、葛西孝幸¹⁾、最上和幸²⁾、

1) 青森県立保健大学、2) 青森県地域健康福祉部三八こども総室、

Key Words ① 行政福祉職 ② 専門職性 ③ バーンアウト ④ キャリア形成

I. はじめに

青森県は、平成27年度から福祉職採用を開始しているが、青森県健康福祉部における福祉事務所や児童相談所に所属する現業職員の半数以上は一般行政職採用である。福祉現業職員の業務は同じであるが、採用枠や資格の有無などによる違いは実態として把握されていない。藤田ら(2013)の行った行政保健師を対象としたレビュー研究からは、実践能力向上のための効果的な現任教育のあり方について課題が指摘されている。行政機関における専門職としては福祉職に先行し、資格と職種が一致している保健師でも、教育体制の不備が指摘されている。専門職採用が近年増えつつある行政福祉職は、資格と職種が一致しておらず、国家資格有資格者と無資格者が混在して日々の現業業務を担っている現状がある。行政福祉職採用を早期から取り入れた大阪府や大田区では、近年、離職課題が生じ、業務実態調査やフォローアップ体制の検討している。日本総合研究所(2018)では行政福祉職の全国調査を行ったが、調査対象を社会福祉主事に限定し、採用枠の違いや国家資格の有無の比較まで行っていない。社会福祉士等国家資格取得者を含む相談援助職者に対する専門性や教育のあり方は、社会福祉教育学会等で広く研究されているが、その対象の多くは社会福祉法人や医療機関など専門職種が多い民間組織を対象としており、行政機関に所属する福祉現業員を対象とした調査研究は少ない。

II. 目的

青森県職員として働く福祉現業職員の業務実態と諸課題を明らかにし、採用枠や福祉系国家資格の有無などの違いから、行政機関で働く福祉職に必要な研修内容及びキャリア形成のあり方について検討した。

III. 研究方法

本研究は、青森県で働く福祉現業職員への実態調査、青森県内福祉事務所及び児童相談所管理職種へのヒアリング、早くから福祉職採用に取り組んでいる自治体へのヒアリング、以上3つの調査課からなる。実態調査は、ケースワーカー及び児童福祉司96名を対象として、業務実態、業務満足度、ソーシャルワーク専門職性自己評価、バーンアウト等を把握し、採用枠や福祉系国家資格の有無等の違いによる比較をした。ヒアリング調査は、青森県内福祉事務所及び児童相談所3か所、及び先進自治体として神奈川県横浜市及び東京都大田区を対象として on-JT や off-JT の実態、福祉職に求める専門性、組織内人材育成に関するニーズ、福祉職採用者への期待、スーパーバイズ実態、福祉職採用の現状と課題、人材育成の状況などについてヒアリングを行い、青森県の実態と比較を行った。

IV. 結果

1. 実態把握調査結果

調査対象者 96 名に対し回収は 58 名 (60.4%) であった。回答者属性は、福祉職採用者で国家資格のない者 5 名 (8.6%)、その他採用者で国家資格のない者 38 名 (65.5%)、福祉職採用者で国家資格のある者 13 名 (22.4%)、その他採用者で国家資格のある者 2 名 (3.4%) であった。

回答者属性を「福祉職×資格なし」「福祉職×資格あり」「その他×資格なし」「その他×資格あり」の 4 区分に分類し、業務満足度、専門職性、バーンアウトの平均得点を比較した。結果、主観的な満足度は、「その他×資格あり」で総じて低い傾向であった。専門職性自己評価の使命感は「福祉職×資格あり」が高く「その他×資格あり」で低かった。倫理観では違いがなかった。自律性は「福祉職×資格なし」が高く「その他×資格あり」が低かった。知識・理論は「福祉職×資格なし」が高く「その他×資格なし」で低かった。専門的技能は「その他×資格なし」が高く「その他×資格あり」で低かった。団体との関係は「福祉職×資格あり」で高く「その他×資格なし」で低かった。教育自己研鑽は「福祉職×資格なし」が高く「その他×資格あり」で低かった。バーンアウト尺度の下位項目である情緒的消耗感、脱人格化、個人的達成感、バーンアウト尺度合計いずれも「その他×資格あり」で最も高く、「その他×資格なし」で低かった。また資格の有無だけで比較したところ、有資格者で高く、無資格者で低かった。

2. 青森県内及び先進自治体ヒアリング結果の比較

青森県内管理職者からの聞き取りからは、高い技能を獲得する必要性が認識されていながらも、組織的な体制構築に至っているとはいえない現状が窺えた。さらに、福祉職採用者に対しては人事異動に関する懸念が述べられるなど福祉現業職員としてのキャリアデザインが組織的に承認されてはいない状況であった。

先進自治体からの聞き取りからは、両自治体ともにキャリアデザインを何らかの形で明示していた。人材育成方針やキャリアラダーは、自治体組織における位置づけを明確にし、現業職員として携わる者にその仕事のアイデンティティを意識付ける効果がもたらされていたといえる。さらに、両自治体の福祉現業職員の位置づけは“行政組織における現業職員”に留まらず、相談援助や生活支援の専門職であるという前提が窺えた。

V. 考察

青森県の福祉現業職員の状況と先進地の聞き取り調査と対照し、以下の課題を仮説的に示す。

- ①組織的なキャリアアップを促す仕組みやキャリアデザインの明示が必要である。
- ②キャリアアップには、その条件となるスキルや技能などを示す必要がある。
- ③それらのスキルや技能を獲得する機会は組織的に保障される必要がある。
- ④上記 3 つの仕組みは、キャリアラダーや人材育成方針など確認できる媒体があることで、組織的承認を示すだけでなく、仕事に対する不適合や燃え尽き感の軽減も期待できる。
- ⑤これらの機能を検証する仕組みと人事考課を連結させることが望ましい。

キャリアデザインの構築と職場づくりは表裏一体である。地域包括ケアや総合相談の必要性に象徴されるように、複合的かつ制度横断的な対応が求められている昨今の動向を鑑みても、福祉現業職員を支える仕組みづくりは喫緊の課題であるといえる。

VI. 文献

- ・一般財団法人日本総合研究所 (2018) 「自治体の社会福祉行政職員の業務や役割及び組織体制等の実態に関する調査研究事業報告書」ほか

Total Design Methods を用いたうつ病スクリーニングによる 高齢者自殺予防活動の過程評価

大山博史¹⁾、坂下智恵¹⁾、石田賢哉¹⁾、工藤英明¹⁾、清水健史¹⁾、蓬畑恵久美²⁾、
北田純代²⁾、相内奈緒子³⁾、福田純子⁴⁾、相馬美矢子⁵⁾、佐藤要⁶⁾、安杖優子⁶⁾、
昆由美子⁷⁾、川崎真由子⁷⁾、腰巡公美⁸⁾、吉田成美⁸⁾、保土沢京子⁹⁾、坂根光代⁹⁾、
對馬弘子⁹⁾、長谷川あゆみ¹⁰⁾

1) 青森県立保健大学、2) 青森県健康福祉部障害福祉課、3) 南部町健康増進課、
4) 三戸町住民福祉課、5) 七戸町健康福祉課、6) 平川市健康増進課、7) おいらせ町環
境保健課、8) 五戸町福祉保健課、9) 新郷村住民生活課、10) 横浜町健康福祉課

Key Words ①高齢者 ②うつ病スクリーニング ③陽性反応的中度

I. はじめに

高齢者における自殺のリスクファクターには、精神障害、身体疾患、心理社会的要因があり、このうち、うつ病は重大な因子といえる。また、自殺リスクのある高齢者では援助希求が乏しいことも指摘されている。このため、高齢者の自殺予防対策では、アウトリーチが可能となる、地域をベースとしたうつ病の早期発見・早期介入が有用であると考えられる。これまでも日本の郡部ではうつ病スクリーニングによる地域介入が実施されており、高齢者の自殺死亡率低減に有用であったことも報告されているが、いずれもスクリーニングの配布方法が留置法に拠っており、カバーする人口規模が小さかった。

一方、壮年住民を対象としたうつ病スクリーニングにおいて、Total Design Methods (TDM) を用いた郵送法を用いたところ、比較的大きな規模の人口をカバーし、50%以上の回収率が得られた結果、うつ病エピソード有症者を把握していたことが報告されている。この知見は高齢者にも適用できるかもしれないが、高齢住民に対する TDM による郵送法うつ病スクリーニングの実施可能性や効率に関する報告は乏しい。

本研究では、高齢者におけるうつ病スクリーニング配布方法として、従来の留置法と新たに TDM による郵送法を採用した地域において、スクリーニングの実施効率を比較した。

II. 方法

高齢者を含む一般住民を対象としてうつ病スクリーニングが実施された青森県内の郡部の市町村のうち、スクリーニング配布方法として TDM による郵送法を採用した自治体と、留置法を採用した自治体において、5年間のスクリーニングの過程評価を行った。

自治体におけるうつ病予防戦略による高齢者自殺予防プログラムは、うつ病スクリーニングと陽性者のケアマネジメント、および、一般住民に対する啓発・健康教育から構成されている。うつ病スクリーニングは、住民の任意参加の下、次の2段階の方式で行われた。一次スクリーニングでは、60歳～75歳の何れかの年齢層の一般住民を対象として、Zung's Self-rating Depression Scale (SDS; 20項目) による自記式質問紙法が行われており、一つの自治体では TDM による郵送法 (事前予告状、調査用紙、2度の督促の計4回の郵

送)にて、また、他の自治体では保健協力員による留置法によって質問紙が配布された。一次スクリーニング陽性者には、専門家による半構造面接を電話で行い、その所見を基に、精神科医がうつ病エピソードの有無を判定した。有症者には専門家によるフォローアップを行った。

各介入自治体における一次スクリーニングの参加率、同陽性率、精査スクリーニングにより把握されたうつ病エピソード有症割合および陽性反応的中度 (Positive Predictive Value : PPV) を求めた。各総数の比率の差の信頼区間を条件なし・2つの独立二項サンプルの差として求めた。

Ⅲ. 結果と考察

5年間の実施期間中、TDMによる郵送法を採用した自治体と留置法に拠った自治体におけるうつ病スクリーニングの実績を比較する。両者の配布者数は、それぞれ、3,004名と3,372名に上った。両自治体とも実施期間中に重複して配布された者はいなかった。60~74歳人口における配布率は、それぞれ、66%と46%に上り、留置法に比べてTDMによる郵送法の方が大きな人口数をカバーしていた。

TDMによる郵送法に拠る自治体と留置法に拠る自治体のスクリーニングの参加率は、それぞれ、56.9%と63.1%であった。前者は後者を6.2%下回り、この差は最大で8.7%、最小でも3.8%に及ぶと推計されたが、両者ともうつ病エピソード有症者の把握が可能な水準に達していた。一次スクリーニング陽性率は、それぞれ、12.4%と15.0%であり、前者が後者を2.6%下回り、この差は最大で4.7%に及ぶと推計されたが、いずれも、先行研究の水準と類似していた。把握されたうつ病エピソード有症率は、それぞれ、1.7%と2.0%であり、この差は最大で1.1%に及ぶと推計されたが、両者とも日本における高齢者のうつ病有病率と同様か、やや下回る水準であった。

今回得られたSDSのPPVは、それぞれ、13.7%と13.2%であり、前者が後者よりも0.5%上回っていたものの、サンプル数が小さかったため、最大で4.7%下回ることも推計された。PPVはスクリーニング把握効率を反映するが、その値はスクリーニング検査精度の尤度比と対象集団の有症割合の積で近似される。先行研究によればSDSの感度と特異度は0.80~0.85と報告されており、また、高齢住民のうつ病エピソード有症率が3%とすると、PPVは12%~17%と推計される。この値の水準と2つの自治体で得られたPPV値は類似していることから、TDMによる郵送法と留置法はいずれも期待される水準のスクリーニング効率を得ており、また、両者の効率に差がないことも矛盾しない。しかし、TDMによる郵送法が留置法よりも最大4.7%下回るという推計結果は無視できないため、今後、大きなサンプルを用いて、配布方法とスクリーニング効率の差異を検討する必要がある。

Ⅳ. 参考文献

坂下智恵、大山博史：うつ病スクリーニングによる壮年者自殺予防のための地域介入：自記式質問紙の回収方法が及ぼすスクリーニングの参加と成績への影響。精神医学 53：225-233, 2011.

ヘルスリテラシー関連科目の教育効果に関する研究

古川照美¹⁾、大西基喜¹⁾、千葉敦子¹⁾、鄭佳紅¹⁾、反町吉秀¹⁾、吉池信男¹⁾、
勸林秀行¹⁾、廣森直子¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words ①ヘルスリテラシー ②IPE ③大学生

I. はじめに

疾病構造や社会構造の変化、保健、医療、福祉領域における多様なニーズへの対応、さらには住み慣れた地域で自分らしい生活を最期まで送れるように、地域包括ケアシステムの構築に向けて、保健医療福祉に関わる専門職には、地域の特性を捉え、住民の医療・生活ニーズに寄り添い、今まで以上に多職種と連携しながらケアを担い、地域特性に合わせた健康課題解決能力が求められている。そのような中、近年、多職種連携協働(IPW: Interprofessional working)のあり方や IPW につながる卒前・卒後教育としての多職種連携教育(IPE: Interprofessional education)が注目されている¹⁾。様々な大学が独自の IPE を展開し、教育内容、評価方法についての報告が散見される^{2,3)}ようになった。

一方、本学は 2015 年健やか力(ヘルスリテラシー)向上サポート宣言を行い、地域と協力し、地域で学生が行う演習や実習等の活動を通して、地域住民の“健やか力(ヘルスリテラシー)”の向上を支援する人材を育成し、地域の課題解決に資することをめざすこととしている。4 学科共通のヘルスリテラシー科目は、地域ヘルスリテラシー向上の側面から、各学科の専門職性を越えたチームケアの基礎を学び、地域特性に即した、ヒューマンケアを実践・統合できる豊かな人間性を備えた人材の育成を目指す重要な科目として位置付けられている。本学のこれらのカリキュラムは、地域住民のヘルスリテラシー向上の支援をする(できる)人材育成を兼ね備えた IPE を包含するカリキュラムであり、社会の要請に適う、保健医療福祉職の人材育成につながっていると考えられるが、それらを明らかにするためには、系統的な教育方法の評価や教育効果の評価が必要であり、これらを可視化する必要がある。

II. 目的

本研究の目的は、1 年次と 4 年次に配当されているヘルスリテラシー科目が、地域のヘルスリテラシー向上に寄与できる人材育成、および多職種連携能力の向上につながっているか明らかにし、教育方法あるいはカリキュラム評価に示唆を得ることである。

III. 研究方法

本研究対象者は本学学生であり、実践的に地域の中で地域の協力を得ながら演習や実習を行う科目で、ヘルスリテラシー科目 1 年必修科目の「ヘルスプロモーション演習」、4 年必修科目「ヘルスケアマネジメント実習」の履修者である。

授業の前後に、学籍番号とは異なる ID を教員以外の者が配布し、突合できる自記式質問紙調査を実施した。調査項目は、県内出身の有無、ボランティア経験、授業への関心、社会的スキル、連携技術、伝達的・批判的ヘルスリテラシー(CCHL)であった。社会的スキル(Kiss-18)、連携技

術、CCHLについて、県内出身の有無、ボランティア経験、授業への関心において差の検定を行い、有意差がみられた項目を調整変数とし、授業前後の社会的スキル、連携技術、について、反復測定共分散分析(R-ANCOVA)を行った。本研究は倫理委員会の承認を得て実施した。

IV. 結果

1年次科目の「ヘルスプロモーション演習」の前後では、社会的スキル、連携技術、CCHLともに有意差はみられなかった。4年次科目の「ヘルスケアマネジメント実習」の前後では、社会的スキル、連携技術、CCHLともに授業の後に上昇していた。

V. 考察

4年次後期科目である「ヘルスケアマネジメント実習」では、前期の「ヘルスケアマネジメント論」における理念や知識を基盤として、実際の事例を通してヘルスケアマネジメントの学習を深め、各専門職の専門性と独自性をふまえて、地域の特性に応じた包括的なヘルスケアのために保健・医療・福祉の連携と協働に必要な能力を身につけ、地域住民のヘルスリテラシーの向上のための取り組みについて必要な援助を考えることとしている。10人程度の4学科混合のグループワークを主とし、グループごとに1事例についてのフィールドワークを行い、アセスメントする。その上で事例のヘルスケアプランを作成する。また、社会資源やケアマネジメントに関連する制度についても学習と討論を行い、その成果を発表することとしている。社会的スキルについては、全ての下位尺度項目について向上しており、本実習によって、社会的スキルが向上することが示唆された。特に計画に関するスキルの向上が伺われ、実習全体のスケジュールと内容、ヘルスケアプラン作成の計画を立てることについて、学生グループが主体的に行っていることが関連していると考えられる。連携技術についても、多学科混合グループで、学生自らが、事例とその事例に関わる関係各機関・担当者と連絡を取ることやグループワークを行うことによって、培われた可能性がある。ヘルスリテラシーは、各項目では差はみられなかったが、全体得点で向上がみられ、授業の効果が伺われた。今後は、学年進行に伴い、それぞれの能力がどのように向上していくか、縦断的に捉えていく必要がある。

VI. 文献

1)Frenk,J., et.al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*,376(9756):1923-1958,2010.

2)酒井郁子,他. 取り組み事例 千葉大学の場合,*医学教育*,45(3):153-162,2014.

3)大塚真理子,他. 埼玉県立大学における IPE の歩み, *保健医療福祉連携*,4(2): 96-104,2012.

VII. 発表 (誌上発表、学会発表)

1. 大西基喜, 千葉敦子, 反町吉秀, 鄭佳紅, 古川照美, 勘林秀行, 吉池信男, 戸沼由紀:保健医療福祉系大学生における地域活動参画型教育の効果についての検討 第2報, *日本公衆衛生雑誌*, 10, 525: 第78回総会抄録, 2019.

2. 古川照美, 千葉敦子, 吉池信男:医療福祉系大学新入生の地域演習と社会的スキル、コミュニティ意識, *日本健康教育学会誌*, 27, 149: 第28回学術大会講演集, 2019.

3. 古川照美, 吉池信男:多職種学科混合演習における連携技術、コミュニティ意識、社会的スキルの変化—新入生の場合—, 第8回日本公衆衛生看護学会学術集会講演集, 174, 2020.

連絡先: 〒030-850 青森市浜館字間瀬 58-1 青森県立保健大学 古川照美 t_kogawa@auhw.ac.jp

高校生のヘルスリテラシーに関する研究 ～親子の関連とヘルスリテラシーを高める要因～

笠原 美香¹⁾、吉池 信男^{*1)}

1) 青森県立保健大学大学院

Key Words ①ヘルスリテラシー ②高校生 ③親子

I. はじめに

日本国内の長命地域と短命地域の間では、壮年期における生活習慣関連リスク及び死亡率に健康格差がみられる。米国のコホート研究では、ヘルスリテラシー（以下、HL）が低い人では、死亡リスクが高い等が報告され¹⁾、国策である Healthy People では HL の向上が目標に掲げられた。わが国でも、生涯を通じた健康の維持・増進という観点からは、健康な時期である青年期（高校生）での HL 教育は、早世を予防する上で重要と考えた。

II. 目的

本研究の目的は、壮年期における死亡率の差が大きい長命地域（長野県・滋賀県）と短命地域（青森県）に居住する高校生とその保護者の HL の実態、親子間の HL の関連、HL を高める要因を明らかにし、高校生の HL 教育について示唆を得ることである。

III. 研究方法

1. 研究デザイン：観察研究，自記式質問紙による横断研究

2. 対象：高校 2 年生とその保護者 青森県 A 市 6 校（公立 4 校，私立 2 校）計 806 人，長野県 B・C 市 4 校（公立；1 校は生徒のみ）計 978 人，滋賀県 D・E 市 3 校（公立）計 518 人

3. 調査方法と期間：自記式質問紙調査，2018 年 7 月 3 日～7 月 24 日

4. 解析方法

1) 高校生と保護者の HL，親子の関連：高校生には CCHL（相互作用的 HL，批判的 HL），eHEALS 日本語版，保護者には CCHL，HLS-14，eHEALS 日本語版を用いた。各 HL スケールをスコア化し，Kruskal-Wallis 及び Holm 法で群間比較し，Spearman の相関係数で親子の関連を調べた。

2) HL を高める要因：【高校生】説明変数：個人特性（属性，将来の夢や目標の有無，自己効力感，学習意欲），インターネット使用頻度，将来の生活習慣予測（自らが成人してからどのような生活習慣を送っているか；喫煙，運動，飲酒，体重管理），目的変数：HL スケール【保護者】説明変数：個人特性（年代，教育歴，職種），インターネット使用頻度，健診受診状況，受療状況，現在の生活習慣（喫煙，運動，飲酒，体重管理），目的変数：HL スケール各 HL スコアの中央値で，HL 高値群と低値群の 2 群に分けた。説明変数は，質問への「いいえ」の回答を参照カテゴリ（オッズ比=1）とし，二項ロジスティック回帰分析（ステップワイズ法；地域で調整）を行った。IBM SPSS Statistics25 を使用し，有意水準を 5%（両側）とした。

IV. 結果

1. 高校生と保護者の HL，親子間の HL の関連

青森県 6 校合計 604 人，長野県 4 校合計 818 人，滋賀県 3 校 476 人から有効回答があった。高校生の HL スコア（表 1）では，短命地域（青森県）は長命地域（長野県・滋賀県）に比べ，CCHL（相互作用的 HL，批判的 HL，合計点）が有意に高かった。

表1 高校生のヘルスリテラシー

HLスケール*	全体 (n=1898)	青森県 (n=604)	長野県 (n=818)	滋賀県 (n=476)	P値**	多重比較***
相互作用的HL	11.2 (2.4)	11.7 (2.4)	11.2 (3.8)	10.7 (2.4)	<0.001	
批判的HL	7.0 (1.7)	7.4 (1.8)	7.0 (3.6)	6.6 (1.5)	<0.001	
CCHL						青森県>長野県 青森県>滋賀県 長野県>滋賀県
CCHL合計スコア	18.1 (3.7)	19.1 (3.8)	18.0 (4.6)	17.3 (3.5)	<0.001	
<i>eHealth Literacy</i> スコア	22.8 (7.2)	23.5 (7.9)	23.1 (6.9)	21.5 (6.8)	<0.001	青森県>滋賀県 長野県>滋賀県

*無回答を除いて算出し、平均値（標準偏差）、Kruskal-Wallis検定を実施。

**P値は、Mann-Whitney U testで3地域の比較を行った。

***Holm法による多重比較。

保護者では，CCHL スコアの平均 17.0（標準偏差:3.7），HLS-14 スコア 44.8(5.9)，eHEALS スコア 22.4(6.9)で，群間で有意差はなかった。親子の関連では，青森県の親子間及び滋賀県の親子間の CCHL（批判的）で弱い正の相関が認められた他，関連はなかった。

2. HL を高める要因

高校生の CCHL 高値は，「インターネットの利用頻度が毎日」（オッズ比 1.32；95%信頼区間 1.03-1.68），「1 か月以内の健康情報収集」（1.41；1.20-1.67），「将来の夢や目標を持っている」（1.40；1.18-1.66），「自分はやればできると思う」（2.26；1.91-2.67），「勉強は好きである」（1.36；1.12-1.66），「保健学習は好きである」（1.70；1.42-2.03），「将来，定期的な運動をする」（1.66；1.35-2.05），「将来，体重管理をする」（1.26；1.00-1.57）との間で関連（地域を調整後）が認められた。eHEALS 高値は，「将来の夢や目標を持っている」（1.19；1.01-1.40），「自分はやればできると思う」（1.35；1.15-1.58），「保健学習は好きである」（1.67；1.42-1.96），「将来，喫煙はしない」（0.52；0.35-0.77），「将来，定期的な運動をする」（1.25；1.02-1.53），「将来，体重管理をする」（1.34；1.08-1.66）との間で関連が認められた。

IV. 考 察

青森県の高校生において HL スコアが他の地域よりも高かったのは，同県では 2005 年頃より全県的な取り組みとして地域や学校，職域等で「短命県返上キャンペーン」を行っており，幼少期よりその影響を受けて健康意識が変化した可能性が考えられる。一方，保護者世代の HL には地域差が認められなかったが，生活習慣に関してはこれまでの報告と同様にハイリスクの状況にあることが確認された。また，HL スコアと望ましい生活習慣（運動と体重管理）との間に関連は認められたが，喫煙や飲酒との関連性が示されず，嗜好や常習性等，HL とは異なる要因がより重要と考えられた。今後，生活習慣に関連するリスクを包括的に評価できる客観性をもった尺度開発が必要であろう。なお，親子間の HL や生活習慣の関連は非常に弱く，高校生では学校教育方が家庭よりも影響が大きいと推察された。生涯を通じた健康の維持・増進には，学校全体の保健教育に加えて，生活習慣病予防のための健康情報が活用できるように，地域の人材や専門家等の協力を得て教育を行う仕組みづくりも重要である。

1. Sudore, R. L. et al. Limited literacy and mortality in the elderly: the health, aging, and body composition study. *J. Gen. Intern. Med.* 21, 806–812, (2006).

*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: n_yoshiike@auhw.ac.jp

幼児をもつ母親のマインドフルイーティングおよび 食生活リテラシーと母子の食習慣

中村太朗¹⁾, 吉池信男¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words ①マインドフルイーティング ②健康的な食生活リテラシー
③母子の食行動

I. はじめに

今起こっていることに集中する「マインドフルネス」の概念を喫食時に応用するマインドフルイーティング (ME) の習熟度は、自身の食行動に関連することが近年注目されている。適切な食行動を実現するためには、ME 習熟度と食生活リテラシー (HEL) の両方を高く維持することが必要と考えられるが、特に ME 習熟度に関する研究は日本ではほとんど認められない。また母親の食行動は、自身の子どもにも受け継がれる傾向があるとされるが (Larsen et al. 2015)、子どもの食行動に対する母親の ME 習熟度と HEL の影響はこれまで検討されていない。

II. 目的

日本母親の ME 習熟度を知ること、日本母親の ME 習熟度および HEL と母子の食行動の関係を知ることが本研究の目的とする。

III. 研究方法

1. 研究デザイン

2019年8~9月、青森県A市で無作為抽出した20保育所のうち、研究協力の同意が得られた18保育所に通う年長児の母親270名を対象として、無記名自記式質問紙(以下、質問紙)調査を実施した。質問紙の構成は、母親のME20項目(Clementi et al. 2017)、母親のHEL5項目(Takaizumi et al. 2012)、母子の食行動各22項目(Utsumi et al. 2015)、および対象者の基本属性8項目(年齢、最終学歴、就業形態、世帯年収、婚姻状況、対象児の性別、対象児を含む子どもの数、母親及び対象児の身長及び体重)の計77項目とした。本研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得て実施された(承認番号19009)。

2. 統計解析

全て量的分析で単純集計後、記述統計量を算出した。母親のMEおよびHEL、母子の食行動など2変数間の関係は、ピアソンの積率相関係数(R)により検討した。またMEとHELはそれぞれの中央値から4カテゴリーに分類し、多元配置分散分析を実施した後、事後検定としてTukey法による多重比較を行った。データ解析には統計解析ソフトウェアR(version 3.5.2)を使用し、有意水準は $p=0.05$ (両側検定)とした。

IV. 結果および考察

配布した質問紙は270部であり、そのうち回収したのは177部（回収率65.6%）であった。これらから、明示的な同意を得られなかった4名、欠損値を含む質問紙を除外し、解析対象者は128名であった。母親と子どもの食行動スコアはそれぞれ 3.41 ± 0.54 （平均±標準偏差）および 3.64 ± 0.46 であった。MEスコアは 2.55 ± 0.31 （食事抑制の不寛容 1.99 ± 1.00 ，気づき 2.69 ± 0.81 ，外部刺激 3.17 ± 0.73 ，感情的な反応 2.43 ± 0.72 ），HELスコアは 3.60 ± 0.62 であった。MEスコアとHELスコアの間では、有意な関連は認められなかった。母親の食行動は、MEと正の相関が認められたが（ $r=0.45$ ， $P<0.001$ ），HELとは明らかな相関は認められなかった（ $r=0.18$ ， $P<0.05$ ）。母親の食行動と子どもの食行動において、正の相関が認められた（ $R=0.34$ ， $P<0.001$ ）。MEスコアとHELスコアの高低（2群×2群）の組み合わせで、A群（ME ≥ 2.50 ，HEL ≥ 3.60 ），B群（ME ≥ 2.50 ，HEL < 3.60 ），C群（ME < 2.50 ，HEL ≥ 3.60 ）およびD群（ME < 2.50 ，HEL < 3.60 ）としたとき、A群およびB群の母親の食行動スコアは、D群に対して有意に高かった（表1）が、それ以外には関連は無かった。また、MEスコア、HELスコアともに、自己申告の身長・体重によるBMIや教育歴並びに世帯収入との間に関連は見られなかった。

本研究は、日本母親のME習熟度を調査する初めての報告であり、MEの中では特に食事抑制の不寛容に課題があることが示唆された。MEとHELの間には関連は無く、それぞれが独立した認知及びスキルであることが示唆された。母親のME習熟度は、HELより自身の食行動に強く影響を与え、母親の食行動は子どもの食行動と関連することが推察された。以上の結果から、母親のME習熟度を高く維持することは、母子の適切な食行動につながる1つの認知及びスキルとなる可能性が示唆された。

表1 母親のME、HELおよび食行動スコア

	A群 (N=45)	B群 (N=30)	C群 (N=25)	D群 (N=28)
MEスコア	2.79 ± 0.24	2.68 ± 0.15	2.30 ± 0.18	2.25 ± 0.18
HELスコア	4.12 ± 0.34	3.05 ± 0.42	3.95 ± 0.33	3.04 ± 0.33
食行動スコア	3.55 ± 0.52^b	3.53 ± 0.48^b	3.28 ± 0.55^{ab}	3.16 ± 0.54^a

^{a, b} Different letters in the same column indicate significant statistical differences ($P<0.05$, Tukey's test)

V. 発表

第29回 日本健康教育学会学術大会（2020年7月11～12日，青森）発表予定

子ども達の食品マーケティングへの曝露とその影響の大きさを規定する 要因の検討～防御要因としてのヘルスリテラシー～

平澤和樹¹⁾、吉池信男²⁾ *

1) 青森県立保健大学大学院、2) 青森県立保健大学

Key Words ①食品マーケティング ②ヘルスリテラシー ③広告感受性
④中学生 ⑤保護者

I. はじめに

WHO は世界的な「肥満の流行」の原因として、小児肥満の増加を重視し、その一因として、「子どもに対するエネルギー、脂肪、ショ糖を多く含む食品や飲料のマーケティング（以下、食品マーケティング）」を挙げている。子ども達は未だ判断能力が乏しく、その影響を特に受けやすいことから、WHO は食品マーケティングへの対策を求めているが、日本では調査や議論はほとんどなされておらず、その実態や影響は不明である。また、このようなマーケティングに対抗する能力として、曝露を受けた非健康的な食情報に対して、それらを適切に評価し、判断する力（宣伝に惑わされない能力）ともいえる子ども自身のヘルスリテラシー（HL）の向上が必要であるといわれている。

従って、本研究では、特定の地域ではあるが、日本で初めて子ども達の食品マーケティングへの曝露状況とその影響の大きさを把握すること、および曝露が及ぼす影響に対抗する要因として、子どもと保護者の HL を検討した。

II. 目的

本研究の目的は次の2つである。①特定の地域ではあるが、日本で初めて子ども達の食品マーケティングへの曝露状況とその影響の大きさを把握すること、②子どもと保護者の HL が、食品マーケティングの影響に対して防御的に作用するかを明らかにすること。

III. 研究方法

2019年6～8月に青森県A市とB市、宮城県C市とD市に所在する公立中学校の中からランダム抽出した中学校に通う1年生とその保護者を対象に、2種類（中学生用と保護者用）の無記名自記式質問紙を用いた横断調査を実施した。親子の連結が可能な851組を解析対象とした。食品マーケティングへの曝露は、5つのチャンネル（TV、マンガや雑誌、映画館、情報機器、屋外広告）に分けて、それぞれに対して中学生自身がお菓子等の宣伝を見聞きしたかの認知を尋ねた。影響の把握は、各チャンネルで食品マーケティングを認知した後の態度変容の有無と購買行動（自分で買った、おねだりした、買わなかった）を尋ねた。子どものHLは、宣伝に惑わされない能力として広告感受性を測定した。具体的には、食品や飲料の宣伝を見聞きする際に、「宣伝されていた食品や飲料を試してみたい、おいしいと思う、宣伝内容は信用できる」のそれぞれについてどう思うかを5段階で尋ねた。

*連絡先：吉池 信男 〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: n_yoshiike@auhw.ac.jp

保護者の HL の測定には、Ishikawa らが開発した伝達的・批判的ヘルスリテラシー尺度を用いた。

曝露状況とその影響の把握は、記述的に分析を行った。曝露の結果として生じたと考えられる態度変容と購買行動を目的変数、中学生自身の広告感受性と保護者の HL 等を説明変数として投入したロジスティック回帰分析を用いて、これらが対抗要因となるかを検討した。統計解析には SPSS (Ver.24) を使用し、有意水準は $p=0.05$ とした。

IV. 結果

半数以上 (51.8%) の中学生が、3 つ以上のチャンネルを介して食品マーケティングを認知していた (=曝露あり)。その中でも TV は最も認知が高く (85.7%)、次いで屋外広告 (69.3%)、情報機器 (51.8%) の順に高かった。曝露の影響について、TV、屋外広告、情報機器を介して食品マーケティングに曝露した中学生の 20~50% が宣伝されていたお菓子等に興味を抱き、その内の 14~35% が購買行動を起こしていた。特に TV を介した食品マーケティングへの曝露は、30% を超える中学生で購買行動につながっていた。

食品マーケティングに対抗可能な要因の検討についての多変量解析では、広告感受性が低い中学生は、一貫して有意に態度変容と購買行動 (自分で買った) の頻度が低かった (TV のみ表記; 態度変容のオッズ比: 0.18 (95% 信頼区間 0.12-0.27), 購買行動 0.31 (0.17-0.56))。保護者の HL は中学生の購買行動 (自分で買った、おねだりしたの両方) には関連しなかったが、おねだりを断れる自信とは有意な正の相関が認められた ($r=0.158$, $p<0.001$)。

V. 考察

諸外国と同様に、日本の中学生も複数のチャンネルを介して食品マーケティングに曝露し、その影響を受けていた。日本でも TV は食品マーケティングの主たる曝露源であり、影響力が大きいチャンネルであった。さらに、屋外広告や情報機器を介した曝露とその影響も大きいことが示された。複数のチャンネルにまたがったマーケティング戦略に繰り返し曝露されると、その影響が相乗的に大きくなるといわれている。それを踏まえて、日本においても曝露源の管理 (例えば、広告等の規制) に関する議論が必要と考えられた。

保護者の HL は、食品マーケティングの影響から中学生を守る要因として関連しなかったが、おねだりを断れる自信との間に関連が認められたことから、マーケティングの影響をより受けやすいといわれる幼い子どもにとっては防御的に作用する可能性が示唆された。中学生自身の宣伝に惑わされない能力は、食品マーケティングに対抗可能な要因であることが今回明らかとなり、今後の対策として、マーケティングの受け手となる中学生自身の宣伝に惑わされない能力を向上させる、ヘルスリテラシー教育が必要と考えられた。

VI. 文献

WHO : Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children(resolution WHA63.14). 2010

VII. 発表 (誌上発表、学会発表)

2020 年 7 月の日本健康教育学会学術大会での発表を予定している。

大学生におけるオーラルヘルスリテラシーと口腔状況および歯科保健行動との関連

伊藤 瑠美¹⁾ *、大西 基喜¹⁾

1) 青森県立保健大学大学院健康科学研究科保健医療福祉政策システム

Key Words ①オーラルヘルスリテラシー ② 大学生 ③ 歯科保健行動

I. はじめに

学校歯科保健活動は、学校保健安全法施行規則に基づき児童生徒等への健康診断の義務化および口腔保健教育が実施されている。しかし大学においては、歯科健診や口腔保健教育に対する義務はないため、各人が自ら歯科健康診断や歯科医院を受診しない限り、口腔状況や歯科保健に対する意識が把握できないのが現状である。また、大学生では、生活環境や食生活等の変化からう蝕や歯周病が増加し、その後の歯の喪失につながる可能性が考えられる。しかし、歯科領域において大学生に焦点をあてた OHL 研究では、国外・国内ともに研究や取り組みは行われておらず、口腔状況や健康への意識が、歯科保健行動とどのように関連しているかは明らかにされていない。今後、口腔の健康意識を高めていくこと、すなわちオーラルヘルスリテラシーを高めることが、公衆衛生上重要であると考えられる。

II. 目的

青森県 A 大学におけるオーラルヘルスリテラシー（以下 OHL）の評価および OHL と口腔状況および、歯科保健行動や口腔保健状況との関連について検討し、長期にわたる口腔管理の重要性について示唆を得ることである。

III. 研究方法

1. 研究デザイン：口腔内診査および自記式質問紙による横断研究
2. 対象施設と対象者：青森県立保健大学（看護学科、理学療法学科、社会福祉学科、栄養学科）に在籍する学部生（1～4年生）
3. 調査項目
 - 1) 口腔内診査：歯科用ミラーを使い口腔内診査を行う。診査内容は、歯式、現在歯数、未処置歯数、処置歯数、喪失歯、要観察歯、歯肉の状態、歯垢付着状態とする。
 - 2) 自記式質問紙調査：性別、学年、居住状況、使用する質問票は日本版オーラルヘルスリテラシー評価法、成人版ブラッシング行動スキル尺度、歯磨き習慣や虫歯・歯周疾患への意識、生活習慣に関する調査を行う。
4. 調査期間：2019年11月28日～2020年3月9日
5. 分析方法：量的分析で単純集計後、記述統計量を算出する。歯科用語の認知度割合および歯科知識に関する正答率の記述統計算出、各項目における性差について、 χ^2 検定ならびに Fisher の正確検定、重回帰分析およびロジスティック回帰分析による、健康アウトカム（未処置歯数、処置歯数、要観察歯）に対する OHL やブラッシング行動スキルとの関連、OHL やブラッシング行動スキルと基本属性、口腔保健行動との関連について検討した。データ解析には IBM SPSS Ver26 を使用し、有意水準は 5%未満（両側検定）とした。

*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: m-ohnishi@ms.auhw.ac.jp

IV. 結果

対象者 48 名中、う蝕罹患者数は 10 名 (20.8%) と少なかったものの、要観察歯を有している割合は 25 名 (52.1%) と半数以上を占めた。また、歯磨き時に使用している清掃用具については、歯ブラシが 46 名 (95.8%) であり、フロス 8 名 (16.7%) や歯間ブラシは 3 名 (6.3%) と補助的清掃用具を使用している割合が少なかった。さらに、歯の健康で気になること (複数回答) については、う蝕が 38 名 (79.2%) と高く、次いで歯の白さが 36 名 (75.0%)、口臭 27 名 (56.3%) であった。歯科用語の認知度については、歯間ブラシおよび歯科衛生士がそれぞれ 46 名 (95.8%) と高く、シーラント 5 名 (10.4%) やスケーリングは 3 名 (6.3%) と低い状況であった。

OHL の分類では、低値群 1 名、中等度群 26 名、高値群 21 名であった。OHL と処置歯数や未処置歯数、要観察歯数、歯科保健ならびに口腔保健状況との間には有意な関連は認められなかった。

成人版ブラッシング行動スキル尺度得点の平均値は 35.3±6.3 点 (最低値: 16、最高値: 64)。なお、本研究でのブラッシング行動スキル尺度の信頼性係数 (クロンバックの信頼係数) は 0.780 であった。本調査対象者では平均±SD が 35.3±6.3 であったため、35 点を高得点群とし、34 点以下を低得点群とした。ブラッシング行動スキル尺度と学年との間に有意な差が認められ、学年があがるにつれ、適切なブラッシングや自己管理が行われていることが明らかとなった ($p < .05$)。また、ブラッシング行動と歯科保健行動の間にも有意な差が認められ、口腔管理ができていない人ほど、歯ブラシに加えシングルブラシ ($p < .05$) やデンタルフロス ($p < .05$) など、補助的清掃用具を使用する傾向にあることが明らかとなった。

V. 考察

研究対象者の半数以上が、今後う蝕になる可能性がある歯を保有していたが、う蝕罹患者数が 10 名と少なく、大学入学時までのう蝕予防効果が現れているのではないかと考えられた。

歯の健康についてう蝕や歯周病対策の重要性は認識しているものの、口臭や歯の白さ、歯並びなど審美性を重視する学生も多く見られたことから、自身の口腔衛生管理に対する関心や意識も高いことがうかがえた。そのため、歯科疾患に対する知識を広め、口腔環境の変化が大きい大学においても予防のための対策を講じる必要があることが示唆された。

ブラッシング行動スキルには学年が影響していることが明らかとなった。歯科疾患実態調査によれば年齢階級が上がるにつれてう蝕罹患者率が高くなる傾向がある。在学中は学年が上がるにつれブラッシング行動スキルが高くなるものの、学生と社会生活との間まで維持できていないことが考えられる。また地域の社会環境や生活環境などが人々の行動を左右することから、大学入学時から口腔衛生管理に対する技術習得や口腔保健教育を継続的に行うことが必要である。

本研究は、先行研究が少ない状況下での研究であったが、歯科健診が行われていない大学生の口腔状況および歯科保健行動、生活習慣などに関する現状を把握することができた。しかし、口腔環境が良好な学部生の参加が多かったため、実際の大学生の口腔状況や歯科保健行動との関連を明らかにすることができなかった。今後、さらに対象者を増やし、健康教育等により定期健診や予防処置の必要性、またう蝕や歯科疾患の早期発見・早期処置の重要性等について適切な情報を提供し、大学での口腔保健教育や定期健康診断に組み込むこと、さらに OHL を高めていくことが、歯科保健の向上に重要であると考えられた。

VII. 発表

今後、学会および本学で開催される保健医療福祉研究発表会において発表予定である。

青森県の行政職員におけるヘルスリテラシーと健康に対する価値、生活習慣との関連

山上順矢¹⁾* 古川照美¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words ①ヘルスリテラシー ②健康に対する価値 ③生活習慣 ④行政職員

I. はじめに

我が国において地域住民の健康の維持・増進を図るために様々な施策を講じる行政は、その中心的な役割を担う機関であり、行政機関の中でも保健部門はそのコアとなる存在である。その保健部門が主として担う健康づくり事業では、平均寿命がその成果指標の1つとされるが、日本の平均寿命は世界トップクラスであり、男女ともに平均寿命が年々延伸している。そのような長寿国日本の中で短命県として知られるのは青森県である。本県の平均寿命は男性 78.67 年、女性 85.93 年で男女ともに全国最下位であり、男性は昭和 50 年から、女性は平成 7 年から連続して最下位である。全国平均は男性では 80.77 年とその差は 2.1 年あり、女性では 87.01 年とその差は 1.08 年ある状況である^{1) 2)}。また、青森県は特に働き盛りの世代である 40 歳代～50 歳代の死亡率が高く、長寿県と知られる長野県と比較すると 40 代男性ではおよそ 1.8 倍、50 代では 1.7 倍と壮年期における男性の死亡率が高く、長野県の 2 倍近いことが示されている。このような状況を打開すべく、県では健康寿命の延伸に向けた様々な健康づくり活動がされてきている。2000 年度から始まった健康日本 21 を基に³⁾、健康あおもり 21 を策定し、栄養・食生活や身体活動・運動、こころの健康づくり、たばこ、アルコール等 9 つの領域で達成すべき具体的数値目標を掲げ、県民健康づくり運動を展開してきた。2013 年度には、10 年後の目指す姿として、“全国との健康格差が縮小され、子どもから大人まで全ての県民が希望と生きがいを持ち、健康で幸せに暮らす社会”と定め、県民の健康教養（HL）の向上、ライフステージに応じた生活習慣等の改善、生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底、県民の健康を支え、守るための社会環境の整備を基本的な方向性として示し、早世の減少と健康寿命の延伸を図ることを目標として掲げた健康あおもり 21（第 2 次）が策定され、各種健康づくり事業を実施してきた⁴⁾。県内の各市町村においても、それぞれの地域の実情に応じた健康づくり活動が展開されており、青森県では県や市町村行政が主となり、平均寿命や健康寿命の延伸に向けた取り組みが行われ、その活動は現在も継続的に行われている。

一方で、昨今、知識を正しく理解して活用する“リテラシー”が注目され、健康面においてはヘルスリテラシーとして用語が広く認知され、活用されている。ヘルスリテラシーとは「健康情報を入手し、理解し、評価し、活用するための知識、意欲、能力で、日常生活におけるヘルスケア、疾病予防、ヘルスプロモーションについて判断したり意思決定したりして、生涯を通じて生活の質を維持・向上させるもの」と定義づけられている。このヘルスリテラ

*連絡先：〒030-0132 青森市横内字神田 12 E-mail: j-yamagami@aomoricgu.ac.jp

シーにおいては、既に様々な研究が行われており、それを測定する尺度も様々開発されている。日本と諸外国のヘルスリテラシーを測定した中山による調査によると、日本人のヘルスリテラシーを EU8 か国（オーストリア、ブルガリア、ドイツ、ギリシャ、アイルランド、オランダ、ポーランド、スペイン）およびアジア 6 か国（台湾、マレーシア、カザフスタン、インドネシア、ミャンマー、ベトナム）と比較したところ、日本が最も低い結果となった⁵⁾と報告している。日本の平均寿命は、スイスやスペインをおさえ、世界 1 位となっており、長寿国として知られているが、ヘルスリテラシーとは相反する結果となっている。中山らは、この平均寿命や健康寿命等の保健医療福祉関連指標とヘルスリテラシーの関連について、都道府県別の調査を実施し、ヘルスリテラシーと健康と生活習慣との関連を示唆しているが、都道府県により人数のバラつきがみられたことを研究の限界としている⁶⁾。

これまで我が国におけるヘルスリテラシーの測定調査は数々行われており、調査対象は中高生や大学生、成人から高齢者まで様々なライフステージで実施されている^{7)~10)}。調査対象を職域でみると、その多くが建設業や販売業、製造業、サービス業の従事者を対象としており、行政職員を対象とした研究は見当たらない。国外では、イランの Shemiranat において自治体職員を対象としてヘルスリテラシー測定調査が実施されており、その得点は中等度のレベルと結果が得られ、その不十分さが指摘されている¹¹⁾。

II. 目的

本研究の目的は青森県内の市町村で、その自治体における事業全体の企画調整にあたる、企画部あるいは総務部および健康施策を実践する保健部に所属する職員の健康の価値観やヘルスリテラシーおよび生活習慣の関連について調査を行い、その実態を明らかにし、各市町村あるいは圏域における健康関連指標と健康に対する価値観の地域性を捉え、青森県全域としての施策の方向性への提言、健康政策への示唆を得ることである。

III. 研究方法

1. 研究デザイン

自記式質問紙調査による横断研究である。青森県内の 40 市町村の総務部門（企画調整部門を含む）および保健衛生部門の自治体職員に対してヘルスリテラシーや健康に対する意識・価値および生活習慣に関連した自記式質問紙調査を実施し、その実態を明らかにする。

2. データの収集方法

- 1) 県内の各市町村の総務部門担当者に本研究の趣旨・目的を説明し、承諾が得られた市町村の担当者を通し、質問紙調査票の配布を依頼する。担当者から対象となる各部署の総務部門（企画調整部門を含む）へ研究依頼文および質問調査用紙を配布してもらう。質問紙へ記入後、封書にて専用の回収 BOX へ投函してもらい、配布から 2 週間後を目途に回収する。
- 2) 質問の内容は、基本属性（性別、年齢、家族構成、既往歴、出身地、現住所での居住年数、過去の職場の担当部署）、J-HLS-EU-Q47 尺度（47 項目）、健康に関する項目（主

観的健康観、基本価値観測定尺度²⁶⁾ ²⁷⁾ の 11 項目)、生活習慣に関する項目 (食習慣、運動習慣、飲酒、喫煙、睡眠についての 13 項目) とする。

3. データの分析方法

回収したデータはエクセルにて単純集計した後、SPSS 解析ソフトを用いて、健康関連指標と生活習慣の関連および地域性について分析を行うが、市町村の健康指標と職員個人の変数では分散が異なると考えられるため、マルチレベル分析を用いて検討する。また、二次保健医療圏域で地域をまとめて比較することによって、自治体が特性されないように分析を行う。

4. 倫理的配慮

研究協力者に対して、研究の趣旨・方法について研究依頼文に基づき文書で説明し、研究協力への同意が得られる場合、質問調査用紙の回収用 BOX への投函をもって同意を得られたものとする。研究協力は強制されるものではなく、研究協力者の自由意見に基づくものであること、研究の全過程において研究協力の取り消しが可能なこと、研究協力を辞退しても不利益はないことなどについても文面に記す。データ分析過程のなかで個人が特定されないように処理を行い、匿名性、プライバシーの保護に努める。また、調査実施にあたっては青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得る。

IV. 結果・考察

青森県内 40 市町のうち 38 市町村から研究の同意が得られ、調査対象者 1172 名の自記式質問紙を配布し、1050 名から回答が得られた (回答率 89.59%)。現在、収集されたデータを基にエクセルおよび SPSS 統計ソフトを用い、集計および分析途中である。

V. 文献

- 1) 青森県健康福祉部. 平成 27 年青森県版生命表の概況. [2018.10.15] : URL : <http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kenko/kkenkofu/files/27kenseimeihyou.pdf>
- 2) 青森県健康福祉部. 平成 27 年青森県市町村別生命表速報. [2018.10.15] : URL : http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kenko/kkenkofu/files/300511_seimeihyo_gaikyo.pdf
- 3) 厚生労働省. 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. [2018.10.22] : URL : https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf
- 4) 青森県健康福祉部. 青森県健康増進計画「健康あおもり 21 (第 2 次)». [2018.10.22] : URL : <https://trans2.pref.aomori.lg.jp/fa36b9d004a1914ffb425ff14323c72b9ced55bb5>
- 5) Kazuhiro Nakayama, Wakako Osaka, Taisuke Togari, Hirono, Ishikawa, Yuki Yonekura, Ai Sekido and Masayoshi Matsumoto. Comprehensive health literacy in Japan is lower than in Europe: a Validated Japanese-language assessment of health literacy. BMC Public Health. 2015 ; 15 : 505.
- 6) 中山和弘, 大坂和可子, 戸ヶ里泰典, 米倉佑貴, 松本真欣, 関戸亜衣. 都道府県別のヘルスリテラシーと保健医療福祉関連指標との関連. 日本看護科学学会学術集会講演集. 2016; 36: 696.
- 7) 松田直佳, 村田峻輔, 小野玲. 地域在住高齢者におけるヘルスリテラシーと生活範囲の関連.

日本老年医学会雑誌. 2018 ; 55 (4) : 650-656.

8) 後藤英子, 石川ひろの, 奥原剛, 加藤美生, 岡田昌史, 木内貴弘. 日本人男性労働者におけるヘルスリテラシーと生活習慣、主観的健康感との関連 受診勧奨該当者を対象に. 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌. 2017 ; 8 (1) : 11-18.

9) 鈴木みちえ, 岩清水伴美, 酒井太一, 土屋陽子, 神庭純子, 山村江美子. 市町村国民健康保険による特定保健指導対象者のヘルスリテラシーに関する調査. 厚生指標. 2017;64(12):23-29.

10) 古澤洋子, 菊池亜矢子, 森礼子. 中小企業で働く労働者のヘルスリテラシーと生活習慣との関連. 岐阜聖徳学園大学看護学研究誌. 2016 ; 1 : 16-26.

11) Mahnaz Solhi, Hanieh Jormand. Assessment of health literacy of municipal employees in Shemiranat,Iran. Electron Physician. 2017 ; 9 (12) : 6072-6077.

1.3.3. 若手奨励研究による実績報告

研究課題名	研究代表者
胎児期や乳児期の果糖の過剰摂取に起因する成長後の心血管疾患の発症機序の解明及び植物由来ポリフェノールによる制御に関する研究	山岡 伸

胎児期や乳児期の果糖の過剰摂取に起因する成長後の心血管疾患の発症機序の解明 および植物由来ポリフェノールによる制御に関する研究

山岡 伸*

青森県立保健大学

Key Words ①クルクミン ②心血管疾患 ③果糖 ④低栄養 ⑤乳児期

I. はじめに

現在、果糖の過剰摂取が酸化ストレスや炎症反応に繋がり、心血管疾患などの生活習慣病を招くことが知られている。

ポリフェノール類の一種であるクルクミンは、抗酸化作用や抗炎症作用を有している。たとえば、過剰の果糖を投与したラットで誘発された酸化ストレス、慢性炎症およびインスリン抵抗性が、クルクミン投与によって改善された報告がある (Maithilikarpagaselvi, et. al. Chem Biol Interact. 2016;244:187-194)。それゆえに、クルクミンは、果糖の過剰摂取により心血管で生じる慢性炎症や酸化ストレスを抑制する可能性が期待される。

近年、胎生期や乳児期の低栄養や過栄養が成長後の児の生活習慣病の発症リスクとなることがわかってきた (福岡秀興, 栄養学雑誌. 2010;68:3-7)。しかし、授乳期のクルクミン摂取が離乳後に果糖の過剰摂取に曝された児に生じる心血管 (心臓や大動脈) における慢性炎症や酸化ストレスをどのように制御するのかについては、よくわかっていない。このため、クルクミンなどの食成分の摂取により将来の心血管疾患を予防できれば、その恩恵は計り知れない。

II. 目的

授乳期に摂取するクルクミンの心血管における生理機能を明らかにするために、妊娠中に低栄養に曝された母ラットの授乳期にクルクミンを与え、さらに、離乳後に果糖を過剰摂取させた仔ラットの心臓や大動脈に及ぼすクルクミンの影響を検討した。

III. 研究方法

1. クルクミン含有飼料の調製

セラクルクミン®を8%蛋白質食に添加して、クルクミン含有8%低蛋白食とした。

2. 実験動物および群分け

本研究は青森県立保健大学動物実験委員会の承認を得て「青森県立保健大学動物実験規程」に従って実施された (承認番号: 19003)。10週齢のWistar系雌性ラットおよび11週齢の雄性ラットを実験に用いた。妊娠したラットを無作為に分け、20%カゼイン食あるいは8%カゼイン食を妊娠期に与えた。出産日に8%カゼイン食群を3つに分け、一方には引き続き8%カゼイン食を、他方には0.25%クルクミン含有8%カゼイン食あるいは1.0%クルクミン含有8%カゼイン食を与えた。離乳後は13週齢になるまで通常食と蒸留水(W)または10%果糖液(Fr)を与えた。すなわち、

*連絡先: 〒030-8505 青森市浜館宇間瀬 58-1 Email: s_yamaoka@auhw.ac.jp

妊娠期・授乳期に20%カゼイン食、離乳後に通常食と蒸留水を与えたCCW群、妊娠期・授乳期に8%カゼイン食、離乳後に通常食と蒸留水を与えたLPW群、妊娠期・授乳期に8%カゼイン食、離乳後に通常食と10%果糖溶液を与えたLPF群、妊娠期に8%カゼイン食、授乳期に0.25%クルクミン含有8%カゼイン食、離乳後に通常食と10%果糖溶液を与えたLCF群、授乳期に1.0%クルクミン含有8%カゼイン食、離乳後に通常食と10%果糖溶液を与えたHCF群の5群である。13週齢時に、ラットを一晩絶食させ、麻酔下で採血し、心臓および下行大動脈を採取し、心臓の重量を測定した。

IV. 結果及び考察

1. 妊娠期の体重および摂餌量

LP群の体重および摂食量は、C群に比べていずれも有意な差は認められなかった。

2. 授乳期の体重および摂食量

授乳期の同腹児ラットの体重は、生後4日目以降、LP群、LCFおよびHCF群の体重はCC群に比べて有意に減少していた。また、授乳期の母ラットの摂餌量は、生後10~12日目以降、LP群、LCFおよびHCF群の摂餌量はCC群に比べて有意に低値を示した。

3. 離乳後の仔ラットの体重

飼育期間を通して、LPW群、LPF群、LCF群およびHCF群の体重は、CCW群と比較して有意に減少していた。LP群間では、差は認められなかった。

4. 離乳後の摂餌量および飲水量

離乳後の雌性仔ラットの摂餌量は、飼育期間を通してCCW群とLPW群間には差は見られなかった。また、12週齢では、LPF群、LCF群およびHCF群の摂餌量はLPW群と比較して有意に減少した。LPF群、LCF群およびHCF群の3群間では有意な差は認められなかった。離乳後の雌性仔ラットの飲水量は、9週齢以降、果糖負荷群(LP群、LCF群およびHCF群)の飲水量はLPW群と比較して有意に増加した。しかし、果糖溶液を投与したLPの3群間では、差は認められなかった。

5. 心臓の重量

心臓の絶対重量は、果糖負荷群(LP群、LCF群およびHCF群)の中では有意な差は見られなかった。また、LCF群およびHCF群の相対心臓重量は、LP群に比べて、減少傾向がみられた。このことは、授乳期に摂取したクルクミンが何らかの影響を及ぼしていると考えられた。

2. 研究倫理審査関連事業報告

2.1. 令和元年度研究倫理審査申請書の審査状況

令和元年度は、計 12 回の研究倫理委員会を開催し、教員及び院生等からの研究倫理審査申請に対し、毎月審査を行った。

	種番	研究者所属・氏名（指導教員）	研究課題名
1	19001	健康科学部 博士前期課程 2年福士祐紀（福井幸子）	軽症脳卒中患者の減塩行動に関する検討～行動変容ステージの変化と影響する要因の分析～
	19018		
	19032		
	19047		
2	19003	健康科学部 看護学科	自らを高める力可視化教育研究
	19017	教授・角濱春美	
3	19004	健康科学部 看護学科	ヘルスリテラシー関連科目の教育効果に関する研究
	19068	教授・古川照美	
4	19005	健康科学部 栄養学科	A県T市の児童・生徒の学校給食の楽しさおよび食べ残しとQOLとの関連
		4年杉村琴胡（鹿内彩子）	
5	19006	健康科学部 栄養学科 講師・清水亮	早期体験学習の教育効果に関する研究
6	19007	健康科学部 栄養学科 講師・清水亮	早期体験学習の実質的な教育効果に関する研究
7	19008	健康科学部 博士前期課程	自記式質問紙による子ども達の食品マーケティングへの暴露状況の実態把握と、影響の大きさを規定する要因の検討ー青森県と宮城県の中学校一年生を対象とした縦断研究ー
		2年平澤和樹（吉池信男）	
8	19009	健康科学部 博士後期課程 2年中村太朗（吉池信男）	The association between mindful eating in mothers and child behavior in Japan
9	19010	健康科学部 博士前期課程 2年佐々木真湖（古川照美）	障害のある子どもをもつ親の就学先決定に関する研究
10	19011	健康科学部 社会福祉学科 准教授・工藤英明	青森県職員として働く福祉現業職員の業務実態とキャリア形成に関する研究
11	19012	健康科学部 栄養学科 4年杉山詩花（大野智子）	保育所における食物アレルギー対応の実施体制整備に向けた基礎的研究
12	19014	健康科学部 社会福祉学科 4年村井つぐみ（岡田敦史）	障がいのある兄弟姉妹をもつ大学生による「きょうだいの会」ー青森県でのセルフヘルプ・グループの実践を踏まえてー
13	19015	健康科学部 社会福祉学科 4年小山内理絵（岡田敦史）	大学生の心の居場所とアイデンティティ確率との関連性
14	19016	健康科学部 看護学科 講師・長内志津子	終末期ケアに携わる援助職者のターミナルケア態度と触れるケアの実態

	種別	研究者所属・氏名（指導教員）	研究課題名
15	19019	健康科学部 理学療法学科 講師・漆畑俊哉	ブロックユニット型のインソール使用による主観的使用感および運動機能の効果
16	19020	健康科学部 博士前期課程 1年小関紗矢佳（神成一哉）	後方外乱負荷に対する立位バランス反応（姿勢応答）の健常成人と健常高齢者における違い
17	19021	健康科学部 博士前期課程 2年（笠松友実）鄭佳紅	臨床看護師のクリティカルシンキング力の実態-SBARの実践状況との関連 -
18	19023	健康科学部 看護学科 准教授・村上眞須美	看護職の仕事と生活の調和に関する研究-成果につなげるためのマネジメント-
19	19024 19025	健康科学部 栄養学科 教授・吉池信男	体重測定習慣促進プログラムの効果検証
20	19026	健康科学部 社会福祉学科 3年三澤瑚子（石田賢哉）	アルコール依存者の断酒努力と断酒会の役割に関する研究
21	19027	健康科学部 社会福祉学科 3年佐藤美那（石田賢哉）	家族介護者の評価から見た家族がケアマネージャーに求める心理的支援
22	19028	健康科学部 博士前期課程 2年（葛西孝幸）児玉博子	外来通院患者への福祉的介入に関する探索的研究-病院に勤務する医療ソーシャルワーカーへのインタビュー調査より-
23	19029	健康科学部 看護学科 助教・山本明子	へき地の地域特性を考慮したICTによる家族介護者支援システムの構築
24	19031	健康科学部 栄養学科 4年横田真季（大野智子）	県産農水産物を利用した機能性フリーズドライ食品の開発に向けた品質調査および官能評価
25	19034	健康科学部 博士前期課程 2年（山上順矢）古川照美	青森県の行政職員におけるヘルスリテラシーと健康に対する価値、生活習慣との関連
26	19035	健康科学部 看護学科 助教・佐藤しのぶ	医療・看護における質改善担当者のコンピテンシーに基づく育成プログラムの開発
27	19036	健康科学部 看護学科 教授・鳴井ひろみ	がん治療を受ける患者・家族の療養生活を地域で支える連携システムモデルの開発
28	19037	健康科学部 社会福祉学科 講師・岡田敦史	フォーカシング的態度習得に関する実験研究
29	19039	健康科学部 博士後期課程 1年（伊藤瑠美）大西基喜	大学生におけるオーラルヘルスリテラシーと口腔状況および歯科保健行動との関連
30	19040	健康科学部 看護学科 教授・川内規会	医療通訳養成研修の現状と課題に関する研究
31	19043	健康科学部 社会福祉学科 3年長谷川あかね（石田賢哉）	重症心身障害の子をもつ母親の強さに関する研究

	種別	研究者所属・氏名（指導教員）	研究課題名
32	19044	健康科学部 看護学科 教授・古川照美	シビックプライド尺度開発のための量的研究
33	19045	健康科学部 理学療法学科 講師・羽場俊広	下肢荷重線の移動に伴う姿勢応答の解析
34	19046	健康科学部 栄養学科 3年松井あさひ（大野智子）	サッカー選手に必要な栄養サポート体制の構築に向けた基礎的研
35	19051	健康科学部 看護学科 教授・福岡裕美子	老年看護学の授業における ARCS 評価を用いた TBL (Team-Based Learning) の学習効果の検討- 2年間の比較検討-
36	19052	健康科学部 栄養学科 助教・小山達也	統計講座の評価研究
37	19053	健康科学部 栄養学科 3年監物亜美（齊藤長徳）	高齢者福祉施設における入所者、職員および福祉避難所の備蓄食について
38	19054	健康科学部 看護学科 教授・角濱春美	看護形態機能学における学生の相互教授学習の成果の検討
39	19055	健康科学部 看護学科 教授・福岡裕美子	卒業前シミュレーション体験プログラムの教育効果に関する研究
40	19056	健康科学部 博士前期課程 2年（金野将也）鳴井ひろみ	がん治療を受けながら農業に従事しているがんサバイバーの就労に関する研究
41	19057	健康科学部 看護学科 教授・古川照美	多職種連携・協働のための連携技術に関する研究
42	19058	健康科学部 博士前期課程 2年（澤谷知佳子）大西基喜	職域における睡眠支援ツールの有効性に関する一検討～建設業従業員に対するウェアラブル端末を用いた試み～
43	19060	健康科学部 栄養学科 講師・清水亮	行政機関における栄養診断の実施状況および実施に向けた支援に関する調査
44	19061	健康科学部 栄養学科 3年奥山莉紗子（鹿内彩子）	カンボジア王国プノンペン市の小学校児童への野菜摂取に焦点を置いた食育活動の効果
45	19063	健康科学部 博士前期課程 2年（三上莉沙）千葉敦子	労働者の問題飲酒とストレスコーピング、職業性ストレスとの関連について
46	19064	健康科学部 博士前期課程 1年（秋田慎太郎）大西基喜	青森県における小規模事業所の健康づくり推進のための公的政策手法の検討
47	19065	健康科学部 博士前期課程 2年（千葉美穂）福岡裕美子	訪問看護師の学習ニーズと職務満足度との関連性
48	19066	健康科学部 博士前期課程 1年（木村ゆかり）福岡裕美子	訪問介護サービス利用者の健康管理において訪問介護員が抱える困難感の解明と支援方法の検討
49	19069	健康科学部 看護学科 講師・倉内静香	中学生を対象とした SOS の出し方教育の評価

2.2. 令和元年度研究倫理委員会委員

所 属	氏 名	備 考
看護学科 教授	山田 真司	委員長
研究開発科長	吉池 信男	栄養学科教授
研究科長	佐藤 伸	栄養学科教授
看護学科 教授	福岡 裕美子	
看護学科 准教授	村上 眞須美	
理学療法学科 准教授	川口 徹	
社会福祉学科 准教授	石田 賢哉	副委員長
社会福祉学科 講師	岡田 敦史	
栄養学科 准教授	鹿内 彩子	
県立中央病院看護 部長	藤井 留美子	外部委員
県立青森東高等学校 教頭	竹谷 孝治	外部委員
地域連携推進課 総括担当	川嶋 尚孝	