

ISSN 2432-7301(print)

ISSN 2436-7818(online)

令和元年度

地域連携・研究推進センター 活動報告書

第6号

Nutrition



Sciences



令和2年11月

山形県立米沢栄養大学
地域連携・研究推進センター

Yamagata Prefectural Yonezawa University of Nutrition Sciences

令和元年度「地域連携・研究推進センター活動報告書」の発刊に寄せて



山形県立米沢栄養大学 学部長
地域連携・研究推進センター長
大和田 浩子

日頃より山形県立米沢栄養大学の地域連携・研究推進活動に対し、深いご理解とご支援を賜り厚くお礼申し上げます。

この度「令和元年度地域連携・研究推進センター活動報告書」を作成いたしましたので、ご高覧いただければ幸いです。

本学は、山形県初の管理栄養士養成大学として平成26年4月の開学以来、保健、医療、福祉、教育などの多様な場において、県民の健康で豊かな暮らしの実現に寄与できる栄養に関する高度な専門知識と技術を身につけた人材の育成を行い、令和2年3月には3回目の卒業生を社会に送り出しています。

本学では、開学と同時に、地域が抱える食を通じた健康課題を明確にし、解決を図るための地域貢献活動の拠点として「地域連携・研究推進センター」を設置いたしました。全教員がセンター員となり、本学の特色である「栄養と健康の研究に関するシンクタンク機能」と「栄養に携わる者等に対する生涯学習の拠点機能」の推進に努めております。

この7年の間に、県から受託した事業「減塩プロジェクト事業」では、健康的な食習慣の定着に導くための「健康プログラムガイドブック」を作成し、全県的に普及啓発活動を行っております。また、「やまがた適塩弁当」の開発・普及活動や「健康的な食事（スマートミール）」の認証を受けるなど、健康的な食選択を可能にする食環境整備にも積極的に取り組んでいます。さらに、令和元年度には、県健康福祉部と山形新聞社との連携による「やまがた健康フェア2019実行委員会」への参画、イオンリテール（株）・県健康福祉部・県栄養士会との連携による「イオン実施イベント」による栄養バランス指導、米沢市健康課との連携による「中学生を対象とした減塩教育」事業、山形大学工学部・同国際事業化研究センター・米沢信用金庫などとの連携による「アルファ化米粉レシピコンテスト」などの新規連携事業にも着手しています。その他、県立病院や県立保健医療大学、地元商工会議所、企業などとの継続事業も順調に推移しております。

「地域連携・研究推進センター」では、今後も本学が地域の発展に貢献できるよう、その推進役としての役割を果たしていきたいと考えております。引き続きご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和2年11月

目 次

令和元年度「地域連携・研究推進センター活動報告書」の発刊に寄せて

(地域連携・研究推進センター 事業概要)

- ・ 設置の趣旨 3
- ・ 主な機能 3
- ・ 組織体制・運営 3
- ・ 事業概要（相談受付、出前講座、公開講座、地域連携事業、共同研究事業）… 4

(共同研究)

- ・ 骨密度の追跡継続調査 —血管老化度とストレス因子の影響—（大益史弘）… 9
- ・ ハンセン病療養所を見学した生徒・学生は「何を感じ」「何を学ぶのか」
：教育心理学からのアプローチ（沼山 博） 11
- ・ 食絵本のメディア論的考察（安部貴洋） 15
- ・ 米沢鯉文化の保護育成に資する研究（北林蒔子） 17
- ・ 小中学生とその保護者を対象とした
食育科学ワークショップの実践（三浦佳奈） 23
- ・ 米沢地域の外食産業における健康な食事（スマートミール）
および食環境整備へ向けての啓発活動（金光秀子） 25
- ・ スポーツプリント着用と運動能力との関連（加藤守匡） 29

(地域連携・地域貢献事業)

- ・ 「やまがた健康フェア 2019」実行委員会への参画（金光秀子） 33
- ・ イオン実施イベントとの連携による栄養バランス指導（金光秀子） 36
- ・ 「いいで子ども大学」実施報告（西田久美子） 38
- ・ 駅長オススメの小さな旅（齋藤寛子） 42
- ・ 第5回アルファ化米粉レシピコンテスト（齋藤寛子） 44
- ・ 地域食材×大学による販路開拓に向けた新商品開発コンテスト～産学官金連携
レシピコンテスト～第4回ドライフーズレシピコンテスト2019（齋藤寛子）… 46
- ・ 米沢市健康のまちづくり推進事業「中学生を対象とした減塩教育」（金谷由希） 48
- ・ 愛宕コミュニティーセンター 健康長寿のまちづくり推進事業
「地域まるごと長寿の愛宕」（金谷由希） 53
- ・ 米沢の伝統野菜 雪菜料理コンテスト（江口智美） 55

(公開講座・シリーズ公開講座・リカレント講座)

- ・ 山形県立米沢栄養大学・山形県立保健医療大学共催公開講座 59
- ・ 山形県立米沢栄養大学シリーズ公開講座
「地域の食と健康～米沢の鯉を通して共に考える～」（北林蒔子・金谷由希）… 62
- ・ 山形県立米沢栄養大学シリーズ公開講座
「調理科学から見る和食の「おいしさ」」（江口智美） 64
- ・ 山形県立米沢栄養大学リカレント講座（金光秀子） 65

(地域連携・研究推進センター 事業概要)

【設置の趣旨】

山形県立米沢栄養大学は、地域社会が抱える諸課題について栄養や健康の視点から発見と解決を図るため、栄養や健康の専門家である本学教員が地域に密着した健康づくり活動や栄養指導、各種研究・開発事業等を組織的に展開し、大学が持つ知的資源の地域への還元と研究水準の向上を目的とし、平成 26 年 4 月の開学と同時に、「地域連携・研究推進センター」を設置した。

【主な機能】

○栄養と健康の研究に関するシンクタンク機能

栄養と健康に関し、大学の有する知識や技術を活用し、行政や県内の関係機関と共同して実践的な研究を行い、その成果に基づき、県民の健康で豊かな暮らしの実現に貢献する。

○栄養に携わる者等に対する生涯学習の拠点機能

栄養に携わる者や関連の職種に従事する者に対する学習機会の提供や、公開講座やシンポジウムの開催による情報発信等を行い、地域の栄養教育に関する生涯学習の拠点とする。

【組織体制・運営】

○センターの構成員は、健康栄養学部にも所属する全教員及び事務局職員とする。

構 成 員	役 割
センター長 (学部長が兼務)	センター業務の総括
副センター長 (学部に所属する教員 1 名)	センター業務の総括補佐
センター運営委員 (学部に所属する教員 3 名と事務局次長)	センターの運営管理
センター研究員 (学部に所属する全教員)	地域貢献事業や研究開発事業の実施
事務局 (大学事務局職員 (兼務))	事業のコーディネート及び庶務業務

○ 地域連携・研究推進センター運営委員会を設置し、事業計画や運営のあり方等を審議し、適切な運営を図っている。

○ 運営委員会の構成員は、センター長、副センター長、センター運営委員 (学部に所属する教員 3 名、事務局次長) 及び大学事務局職員 (兼務) 2 名とし、原則として月 1 回開催している。

【事業概要】

○相談受付

栄養や健康に関する相談窓口を設置し、各種相談の受付を実施している。

年 度	件 数 総数	受付方法内訳				備考
		来学	電話	メール	その他	
平成 26 年度	1 6	1 5		1		
平成 27 年度	2 4	1 6	3	3	2 ※	※手紙・葉書
平成 28 年度	2 3	7	1 3	2	1 ※	※手紙
平成 29 年度	2 0	9	5	4	2 ※	※手紙・学外 で面談
平成 30 年度	2 0	8	8	4		
令和元年度	1 2	5	6	1		

○出前講座

栄養関係者が主催する研修会、地域住民が主催する講演会及び学校（小中高）の講演会等に教員を派遣し、講演を実施している。

年 度	件 数 総数	派遣先内訳					備考
		行政	学校	団体	企業	その他	
平成 26 年度	1 0 3	2 2	1 0	4 3	7	2 1	
平成 27 年度	1 1 8	4 4	1 1	1 7	1 2	3 4	
平成 28 年度	1 0 0	4 5	2 0	1 1	6	1 8	
平成 29 年度	8 8	2 0	2 2	2 0	1 1	1 5	
平成 30 年度	8 1	2 2	1 9	2 4	1 0	6	
令和元年度	1 0 7	2 7	3 7	3 1	7	5	

○公開講座

広く大学の門戸を開き、栄養及び健康に関し、本学の有する知識や技術を提供し、地域貢献に資することを目的として、住民向けの公開講座や栄養関係者のリカレント講座を実施している。

開催日時	テーマ・演題	対象	参加人数
	講師等		
令和元年 10月26日(土) 14:40～15:45	老化と長寿に栄養はどのようにかわるか 教授 高橋 和昭	一般	43名
平成31(令和元)年 ①4月14日(日) 13:30～15:30 ②6月29日(土) 13:30～15:00	①地域の食と健康 ～米沢の鯉を通して共に考える～ ②調理科学から見る和食の「おいしさ」 ①分とく山総料理長 野崎 洋光氏 ②講師 江口 智美	一般	①220名 ②23名
令和元年 12月14日(土) 13:30～15:30	歯とお口の知識、誤って覚えていませんか ～口腔環境を整えることの重要性～ (一社)米沢市歯科医師会 理事 村山 敏明氏	栄養士及び一般	80名

○地域連携事業

本学が持つ知的資源の地域への還元と研究水準の向上を目的とし、地域に密着した健康づくり活動や栄養指導、各種研究・開発事業等を組織的に展開している。

<連携機関別・事業実施件数>

年度	件数 総数	連携機関内訳						
		山形県	市町村	商工 会議所	健康づくり 関係団体	農 業 関係団体	他大学 高校等	その他
平成26年度	21	5	4	3	3	3	1	2
平成27年度	18 (9)	8 (3)	3 (2)	3 (2)		1 (1)	1 (1)	2
平成28年度	16 (12)	8 (7)	2 (2)	1 (1)		1 (1)	3 (1)	1
平成29年度	17 (10)	7 (6)	3 (1)	1 (1)		1 (1)	3 (1)	2
平成30年度	23 (9)	6 (5)	6 (1)	3 (1)		1	3 (1)	4 (1)
令和元年度	15 (7)	4 (3)	4 (1)	1			3 (1)	3 (2)

注：() は前年度からの継続事業件数で内書き

<内容別・事業実施件数>

年度	件数 総数	内容内訳					
		イベント の共催	アイデア の提案	協議会 の 設 置	事業の 受 託	学術的 な助言	その他
平成 26 年度	21	7	9	3	1	1	
平成 27 年度	18 (9)	2 (1)	8 (4)	1	1 (1)	4 (1)	2 (2)
平成 28 年度	16 (12)	3 (1)	5 (4)		1 (1)	4 (4)	3 (2)
平成 29 年度	17 (10)	4 (1)	3 (3)	1	2 (1)	3 (3)	4 (2)
平成 30 年度	23 (9)	8 (1)	5 (2)		5 (2)	2 (2)	3 (2)
令和元年度	15 (7)	7	2 (2)		3 (2)	1 (1)	2 (2)

注：（ ）は前年度からの継続事業件数で内書き

事業の受託に、教員個人の受託研究は含んでいない

○共同研究事業

栄養及び健康についての地域貢献に資するとともに研究機能の強化を図るため、本学教員が研究代表者となり、外部機関との共同による研究を実施している。

年 度	番 号	研究課題名	研究代表者
令和元年度	1	骨密度の追跡継続調査 —血管老化度とストレス因子の影響—	大益 史弘
	2	ハンセン病療養所を見学した生徒・学生は「何を感じ」「何を学ぶのか」：教育心理学からのアプローチ	沼山 博
	3	食絵本のメディア論的考察	安部 貴洋
	4	米沢鯉文化の保護育成に資する研究	北林 蒔子
	5	小中学生とその保護者を対象とした食育科学ワークショップの実践	三浦 佳奈
	6	米沢地域の外食産業等における健康な食事（スマートミール）および食環境整備へ向けての啓発活動	金光 秀子
	7	スポーツプリント着用と運動能力との関連	加藤 守匡

(共同研究)

骨密度の追跡継続調査 -血管老化度とストレス因子の影響-

大 益 史 弘

実施期間：平成31年4月1日～令和2年3月31日

担当教員：大益史弘

連携機関：国立大学法人熊本大学

1. はじめに

動脈硬化は、「動脈の壁が厚くなったり、硬くなったりして本来の構造が壊れ、働きが悪くなる病変の総称」と定義されている。酸素や栄養素を運ぶ重要な役割を持つ動脈は、通常、弾力性があるが、加齢、コレステロールや中性脂肪の動脈壁への沈着等の様々な因子によって、血管壁が硬くなる。動脈硬化の病変が進行するとともに、弾力性が失われると、血管老化が進行する。現在、日本人の平均寿命が年々伸び続ける一方で、動脈硬化が生活習慣病につながっていると言われている。血管の老化の機序は十分に解明されていないが、子どもの時の肥満など、子どもの時代からの長年の生活習慣の乱れやそれに起因する種々の生活習慣病と動脈硬化は深く関係していると考えられる。中高年以降も健康な生活を長く送るためには、子どもの頃から適切な生活習慣や適度な運動を行い、動脈硬化を予防することが重要となる。そこで本年度は、血管老化に関連性の高い背景因子を追究することを目的に本研究を実施した。

2. 経過

調査対象の血管年齢測定結果

Body Checker(東京医研株式会社)で測定される血管の弾力性の値を用いて、対象者を血管老化群と非血管老化群に分類した。その結果、対象者111人のうち、血管老化群が17人(15%)を占める結果となった。調査対象である20歳前後の女子大学生は、今後、動脈硬化の様々な危険因子が加わり、動脈硬化になるリスクが高まっていくことを考えると、この結果は決して低いとは言えず、無視できない問題であることが分かった。血管老化群が占める割合は19～22歳では約10%であったが、23歳以上になると36.8%と3倍以上も割合が高くなっていた。このことから、加齢に伴って危険性が高まる動脈硬化を、若い頃から身近な問題として受け止め、日常の生活習慣を見直し、改善していくことが必要であると考えられる。また、平均BMIは、血管老化群(BMI平均19.2)の方が、非血管老化群(BMI平均21.1)よりも低く、血管老化群の方がより痩せている傾向があった。このことから、適性と言われるBMI=22よりも高い(肥満)ことだけでなく、BMIが適正よりも低い(やせ)ことも血管の老化進展に影響を与えていると考えられる。

ストレスとの関連

精神的ストレスが低い人は、血管老化群では 17.6%、非血管老化群では 59.6%であり、精神的ストレスが非常に高い人は、血管老化群では 11.8%、非血管老化群では 2.1%と、血管老化群の方が非血管老化群に比べて、精神的ストレスが高い状態の人が有意に多かった。さらに、ストレス点数において、血管老化群(平均 44.3点)の方が、非血管老化群(平均 29.7 点)よりも有意に高かった。これらのことから、ストレスが血管老化に影響を及ぼすことが考えられ、ストレスに対する精神的ケアを今後一層重要視するとともに、ストレス対処に関する保健教育を充実させ、心のアンケートの実施やスクールカウンセラーとの連携を深めていくことが必要であると考えられる。

自律神経との関連

交感神経と副交感神経が均衡である人の割合は、血管老化群においては 11.8%、非血管老化群では 37.2%と、血管老化群の方が有意に低かった。また、交感神経優位の人割合は、血管老化群では 82.3%で、非血管老化群における割合である 24.5%よりも有意に高かった。交感神経の活性化は、血圧に関係する心臓特性(収縮性、心拍数)及び血管特性(血管抵抗、負荷血液量)の 4 つの因子を全て増加させ、血圧を上昇させることから、交感神経の活性化によって血管壁に負荷がかかり、血管の老化につながると考えられる。

生活習慣との関連

間食を週の半分以上行うと回答した人の割合は、血管老化群では 62.5%であるのに対し、非血管老化群では 21.3%と、血管老化群の割合が有意に高かった。間食を行うと、塩分や動物性脂肪、糖質、カロリー等の 1 日の必要摂取量を超え、動脈硬化や肥満になる大きな要因となり、それが血管老化に繋がると考えられる。1 週間あたりの平均運動時間において、小・中・高校の運動時間では有意差は見られなかったが、それぞれの時期で血管老化群の方が非血管老化群よりも運動時間が短い傾向があった。大学入学後の運動時間でも、血管老化群(平均 0.8 時間)の方が非血管老化群(平均 2.7 時間)よりも、有意に短いという結果が得られた。このことから、血管老化には特に現在の運動習慣が大きく関連しており、適度な運動を日常的に行うことで、血管の状態の維持が期待されると考えられる。

動脈硬化に関する知識・予防実践の実態

「あなたは動脈硬化について知っていますか。」という質問に対し、「十分に理解している」と回答した人が 17.1%、「おおよそ理解している」と回答した人が 64.8%、「聞いたことがある」と回答した人が 18.0%、「知らない」と回答した人が 0%だった。また、「いつ・どのような場面で動脈硬化について知りましたか。」という質問に対し、ほとんどの学生が“大学の授業”と回答した。このことから、大学の専門の授業で動脈硬化について学習する機会がなければ、今後生活習慣を整えることなどを通して動脈硬化を予防することが難しいと考えられる。また、動脈硬化についての学習の機会として、小学校・中学校・高校の授業を挙げる人が少なく、本来、中学校・高校の保健の授業で学んでいるはずなので、動脈硬化について学習はしているが知識の定着ができていないことが分かった。

ハンセン病療養所を見学した生徒・学生は「何を感じ」「何を学ぶのか」 ：教育心理学からのアプローチ

沼山 博

実施期間：令和元年度

担当教員：沼山 博

共同研究者：福島朋子（岩手県立大学社会福祉学部）

菊池武剋（東北大学名誉教授）

【問題と目的】

ハンセン病問題に関しては、平成 20 年に「ハンセン病問題の解決の促進に関する法律」が制定され、その第 18 条「ハンセン病の患者であった者等の名誉の回復を図るため、国立のハンセン病資料館の設置、歴史的建造物の保存等ハンセン病及びハンセン病対策の歴史に関する正しい知識の普及啓発その他必要な措置を講ずる」に基づいて、各地のハンセン病療養所には社会交流館や歴史館といった啓発施設が設置されている。これらの施設には、一般の人々だけではなく、人権教育の一環として児童・生徒・学生が多数訪れているが、見学者がそこで「何を感じ、学んだか」という点については、見学者本人、もしくは見学の主催者側による確認に任されており、学術的に十分検討されていないのが実状であろう。

そこで、本研究は、ハンセン病啓発施設（療養所含む、以下同じ）を見学した生徒や学生に対してインタビュー調査や質問紙調査を実施し、見学によって生徒や学生が「何を感じ、何を学ぶか」について、教育心理学的な観点から把握することを目的とする。

令和元年度は、療養所を見学した生徒・学生の作文を分析し、その結果を分析した。なお、本報告は、山形県立米沢栄養大学紀要第 6 号掲載の「学校教育の学習課題としてのハンセン病問題～総合的な学習の時間を中心として」にて発表したものである。

【方法】

1) 分析の対象

分析の対象は、長島愛生園入所者である故・加賀田一氏が語り部として、園を訪れた中学生や高校生に講話を行った際の感想文（加賀田一「島のやまびこ～感想文～」）、および長島愛生園で長年にわたり、ボランティア活動や交流を続けてきた、広島県福山市の盈進学園盈進中学高等学校ヒューマンライツ部の「ハンセン病問題に関する文集（2017 年度）」である。療養所によって、内容が変わる可能性を考慮し、同じ療養所に関する作文を対象とした。いずれも公表もしくは配布されたものである。なお、加賀田一「島のやまびこ～感想文～」は内容的に 2000 年代のもの、盈進中学高等学校ヒューマンライツ部「ハンセン病問題に関する文集」は 2010 年代のものである。

2) 分析の方法

まず生徒それぞれの作文について、1 文もしくは 1 文節を単位とした記述に分け、Krippendorff (1980) の内容分析を参考に、記述を分類し、カテゴリー化した。

【結果と考察】

分析の結果、次の4カテゴリーとその他に分類された。

ア. ハンセン病についての基本的知識に関するもの

ハンセン病の基本的知識に関する記述である。ハンセン病は感染症であり、今では治療薬で治ること、感染しても衛生状態や栄養状態がよい限りは発病しにくいこと、その主な症状や、人目につきやすい箇所に症状が出るのが差別のきっかけとなり、国レベルで無らい県運動や療養所への強制隔離が行われたこと、そして回復者の現在の状況などについて述べられている。

イ. 回復者の被害者性に注目したもの

回復者の被害者性に注目した記述である。これはさらに、①家族や地域で受けた差別、②療養所での処遇、③家族や友人との別れ、そしてこれら3つを踏まえて生じる、④国や社会に対する疑問や怒り、に分類される。

このうち①は、入所者が療養所へ入所するまでに家庭内や地域で受けた差別について記述されたものである。

②の療養所での処遇には、入所者が偽名を使って自分を隠して生きなければならなかったこと、所内労働をさせられたこと、またそれによって症状が悪化したこと、監禁室があり、逃走や秩序を乱す行動をするとそこに入れられること、監禁室では囚人のような扱いをされたこと、食事や衣服など療養所での待遇はかなり悪かったこと、強制的な不妊手術や人工妊娠中絶など子孫を残すことが許されなかったこと、死んでも故郷には戻れないこと、治っても故郷に帰ったり社会復帰することは難しかったこと、など、入所者に対する療養所の処遇について、おおむね否定的・批判的な調子で綴られている。

③については、強制隔離とは家族や友人と容易に会えなくなることを意味し、療養所への入所は家族や友人との別れを意味するが、そういった別れの悲しみやせつなさ、入所後の郷愁についての記述がなされている。ここでは、長島愛生園にある患者収容棧橋や患者運搬用の船が、象徴とされている。

④は、上記①～③を踏まえて生じる、国や社会に対する疑問や怒りについての記述である。強制隔離そのもの、療養所での劣悪な待遇、そして強制的な不妊手術や人工妊娠中絶など、ハンセン病患者を長年にわたり差別的に扱ってきた主体としての国や、それを許してきた社会に対する疑問や怒りが記述されている。

ウ. 回復者の闘いに注目したもの

回復者の闘いに注目した記述である。これは、闘いの対象の違いから、①回復者自身との闘いと、②国や社会との闘いに分類される。

①については、強制隔離や劣悪な処遇のなかで生きていくには、まず、それらと闘う自分自身との闘いがあるはずであり、そこから回復者自身との闘いと命名した。そうした境遇のなかでも人間らしい生き方を追い求め、さまざまな工夫をする回復者の姿を通して、生徒が彼らの人間性を感じていることが記述されている。

②については、強制隔離や劣悪な処遇という現実を変えるために、自治会や全療協（全国ハンセン病療養所入所者協議会、旧全患協）を中心に展開された患者運動を踏まえた記述で

あり、闘いの対象が国や社会であることから、国や社会との闘いと命名した。長島愛生園では 1988 年に、それまで船でしか渡れなかった島と本土を結ぶ邑久長島大橋が完成したが、架橋へ向けた運動の中心の一つとなったのが、長島愛生園入園者自治会であったことから、この橋が患者運動の象徴とされている。また、そういった運動に携わる回復者の人間性についても記述がなされている。

エ. 思考の広がり・深まり

ハンセン病問題を学んだうえでの思考の広がり・深まりに関する記述である。これはさらに、ハンセン病問題を引き起こした社会の問題点について記述している①社会の問題、それをさらに自分自身の問題として捉えている②生徒自身の問題、ハンセン病問題を他の社会問題と関連づけて捉えようとする③他の社会問題と関連づけて、そして①～③を踏まえ、より人間の奥深いところまで考察を広げている④思考のより一層の広がり・深まり、の4つに分類される。

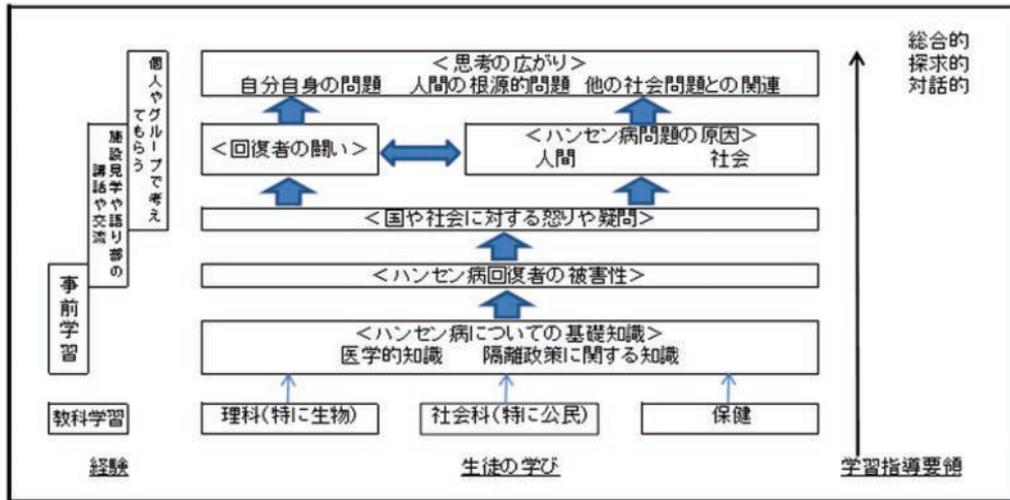
①については、ハンセン病問題を引き起こした社会の問題点として、市民の無理解や無関心があげられ、らい予防法のような法律がなぜできてしまったのかという疑問が記述されている。②については、無理解・無関心に陥らないよう、学習を継続しなくてはならないこと、また正確な理解をしなくてはならないこと、そして間違いが起きているときはそれを正すこと、さらにはハンセン病問題を語り継ぐことなど、ハンセン病問題のような社会問題が二度と起こらないようにする自身の責任について述べられている。同時に、こうした責任を果たすために、人間としての強さや勇気を持つことの必要性についても記述されている。③については、ハンセン病と構造が類似した社会問題についての気づきが述べられている。ここでは、部落差別や HIV 差別の問題があげられている。

④については、ハンセン病問題を特殊な問題として捉えず、その根底に似たような問題を引き起こしかねない、人間の根深い問題があることへの気づきが述べられている。なぜハンセン病だけ「元患者」と表記されるのか、また人間は人と違う者や変わった者に対して厳しく接する傾向があるが、それは人間の弱さや嫌な部分であり、それを認めて生きていけるのか、「自分は救う側、患者は“かわいそう”で救われる側」という言葉に象徴される、対人支援を行う人間の意識の問題、などがあげられている。

【まとめと今後の課題】

結果をまとめるため、得られたカテゴリーを、質的研究の手法である K J 法(川喜多, 1987)などを参考にして、「生徒におけるハンセン病学習のプロセス(仮説)」として構造化を行った。その結果が図である。今後は、他の療養所の場合も検討し、今回見出したカテゴリーや構造化の妥当性を確認していくことが課題である。

図 生徒におけるハンセン病学習のプロセス (仮説)



食絵本のメディア論的考察

安部 貴洋

実施期間：平成 29 年～令和元年

担当教員：安部貴洋

連携機関：山形保育問題研究会

(代表 社会福祉法人たんぼぼ会 たんぼぼ保育園園長 長岡慈子)

1. 目的・背景・研究方法

本研究の目的は、食絵本をメディアとして考察することにある。食をテーマとする絵本を、大人が子どもに何かを伝えるための〈伝達路〉としてではなく、〈大人・教育内容・子ども〉を規定するメディアとして考察することにある。この研究の背景には、近年の教育学におけるメディア論の展開、メディアとしての絵本に対する関心の高まりがある。だが、メディアとしての絵本に関する研究は十分になされているとは言いがたい。このため本研究では絵本の表現とともに絵本と関わる子どもの様子を考察した。具体的には子どもの経験を生み出す絵本の表現の考察を行うとともに、山形保育問題研究会に所属する保育者・栄養士に依頼し、絵本と関わる子どもの様子を報告してもらった。そして、絵本の表現に関する考察結果とエピソードの報告をもとに、年数回の共同研究会で山形保育問題研究会に所属する保育者・栄養士、本学教員・学生とで話しあいを行った。

2. 実施結果

平成 29 年度と平成 30 年度は、主として絵本の表現に関する文献、「食と絵本」に関する先行研究の収集と精読を行い、共同研究会で報告した。まず、絵本の表現に関する基本的な内容を報告するとともに、エリック・カール作／もりひさし訳『はらぺこあおむし (*The Very Hungry Caterpillar*)』(偕成社、1976 年)、モーリス・センダック作／じんぐうてるお訳『かいじゅうたちのいるところ (*Where the Wild Things Are*)』(富山房、1975 年)、かがくいひろし『だるまさんが』(ブロンズ新社、2008 年)、にしまきかやこ『わたしのワンピース』(こぐま社、1969 年) 等を用いて絵本の具体的な表現を考察し、共同研究会で報告を行った。また、平成 29 年度に 21 本、平成 30 年度に 14 本のエピソードをもとにした話しあいを共同研究会で行った。

令和元年度は、「おいしさ」という視点から絵本の表現に関する考察を行い、3 回の共同研究で報告した。また、10 本のエピソードに関する話しあいを行った。令和元年度の共同研究の詳細は以下の通りである。

◇共同研究第 1 回

- ・日時 令和元年 6 月 15 日(土) 14 時 30 分～16 時 30 分
- ・場所 たんぼぼ保育園 (山形市)

- ・参加者 保育者・栄養士8名、本学学生3名
- ・内容 ①好き嫌いと絵本に関する話し合い
②今年度の研究について

◇共同研究第2回

- ・日時 令和元年11月9日(土)14時30分～16時30分
- ・場所 たんぼぼ保育園(山形市)
- ・参加者 保育者・栄養士約7名
- ・内容 ①報告「食と絵本 『食べる』ことから考えるエピソード」(安部)
②質疑応答
③好き嫌いをテーマにした絵本に関する話し合い

◇共同研究第3回

- ・日時 令和2年2月1日(土)14時～15時30分
- ・場所 たんぼぼ保育園(山形市)
- ・参加者 保育者・栄養士9名
- ・内容 ①共同研究結果報告と今後の課題

3. 共同研究の終わりに

平成29年度から令和元年度まで行った共同研究における暫定的な結論は、絵本が「おいしさ」をつくり出しているのではないかということである。「おいしさ」が実際に食べたときの感覚のみによるものでないことはすでに知られている。また、「食べる」という行為は人間関係に深く埋め込まれている。だとすれば、食絵本に描かれたおいしそうな食べものや音が、そして食絵本を通して子どもたちが一緒になってつくりあげる楽しさ、これらのことが「おいしさ」へと深く結びついているのではないか。もちろん、食絵本がつくり出す「おいしさ」がそのまま実際に「食べる」ことへとつながるわけではない。ここに絵本による食育の限界があるようにも思える。だが、この限界こそが実は絵本の可能性へとつながっているのではないか。あるいは、この前提そのものが問い直されているのではないか。人参が嫌いな子どもでも絵本の人参なら食べられる。これはある保育者から聞いたエピソードである。かわいらしいという言葉で見過ごされてしまいがちなこの行為が、子ども、あるいは子どもと関わる大人にとってどれほど重要な意義をもっているか。これらの考察が今後の課題となる。

最後に、3年間の共同研究のなかで多くのことを教えていただいた長岡園長をはじめとする山形保育問題研究会の保育者、栄養士の方々に深く感謝を申し上げます。

米沢鯉文化の保護育成に資する研究

北 林 蒔 子

実施期間：平成 31 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日

本学共同研究者：北林蒔子、金谷由希

外部共同研究者：米沢鯉六十里 岩倉利憲

1. 目的

地域の人々の生活の中で生み出され、暮らしと共に今日まで受け継がれてきた地域の産物（地場産物）は、その土地に合わせて元気に生き抜くための人々の知恵の結集であり、今日まで受け継がれてきた大事な地域の宝である。ところが、現在は加工食品や調理済みなどが増え、四季を問わず、いつでもどこでも容易に食べ物が手に入る。便利さから調理済みの食品やインスタント食品等の使用頻度が増えて、地域や家庭で受け継がれてきた行事食や郷土料理が、家庭で伝えられることも少なくなっている現状である。この鯉離れが進んでいる米沢において、米沢の食文化を後世に継承するためにも、「鯉文化」の保護育成のための取組が求められる。「地域の食を大切にする」、「食を大切にする」、「自分のからだを大切にする」、「人々が健康になる」、そして「地域が活性化する」を目指している。米沢市における伝統食材である鯉の鯉離れの現状、また鯉料理の普及のための課題を明らかにし、地域の食文化の継承のための食育活動を推進することを目的とした。

2. 共同研究の内容

1) 公開講座の開催

平成 31 年 4 月 14 日「地域の食と健康～米沢の鯉を通して共に考える～」という講演会を実施した。講演会実施後に、鯉に関する地域住民の現状を明らかにする目的で鯉に関するアンケート調査も行った。

2) 食育推進検討委員会の設置

「食育推進検討委員会」を開催し、鯉の普及活動は委員の話し合いで進めることとした。委員は、分とく山総料理長 野崎洋光氏、幸せ料理家こうちゃん相田幸二氏、米沢鯉六十里 岩倉利憲氏、米沢市健康福祉部健康課 五十嵐菜那氏、米沢市食生活改善推進員 加地早由里氏、小川礼子氏、西村愛子氏、本学学生 11 名、本学教員 北林蒔子、金谷由希の 20 名で構成し、合計 3 回の会議を開催した。

① 第 1 回委員会開催 令和元年 9 月 1 日（日）

鯉の料理検討会を開催した。様々なレシピで料理をつくり、今後の方向性等について意見交換を行った。参加者 20 名。



② 第2回委員会の開催 令和元年9月29日(日)

地域住民や学生も含めた拡大版として開催した。参加者49名。



③ 第3回委員会の開催 令和2年3月3日(火)

令和元年度の取り組みについて議題として、意見交換を行った。

3) 九里学園高等学校での取り組み

若い世代が特に鯉離れを起こしていると考え、若い世代（米沢市内の高校生）やその親に対するアンケート調査を実施し、現状や問題を明らかにすることとした。そのうえで、若者に受け入れやすい鯉の新しい調理法や製品を開発し、食育授業の実施（同時開催として試食会も行う）し、若い世代に米沢の鯉を、郷土の伝統料理であることの認識とともに、鯉を身近なものにするような取り組みを行った。

①「アンケート調査」全校生徒・保護者対象

②「食育授業」○健康と食についての講話

○試食会（鯉だという事を伏せて、サンドイッチの試食を行った）

○試食後に鯉について説明を行った。



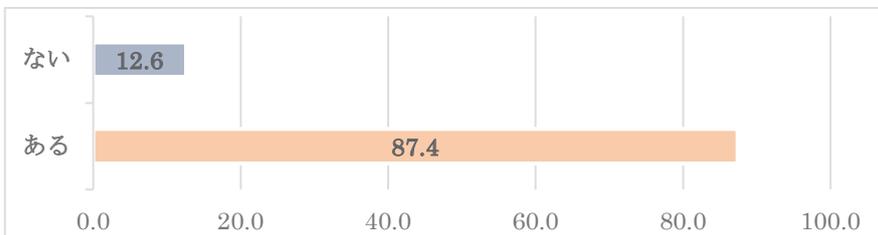
③アンケート調査結果

回収率は、1年生 118人→62人（52.5%）、2年生 128人→116人（90.6%）、3年生 142人→52人（36.6%）、全体 378人→230人（60.8%）であった。

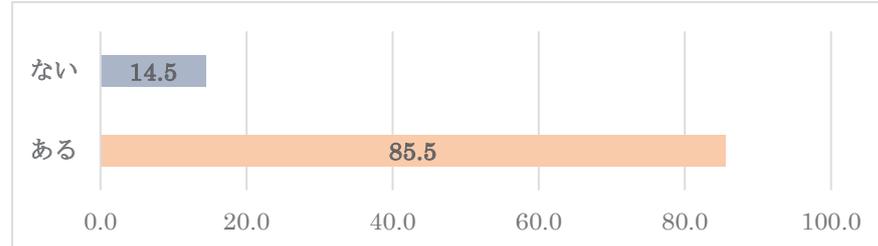
保護者対象のアンケート結果では鯉を食べる頻度は、年に1回以下が71.4%（食べない30%、年に1回41.4%、1年に2～3回25.9%、1年に4回以上2.7%）だった。高校生の鯉サンドを食べた感想は、91.2%が臭くないと答え、鯉サンドは91.9%がおいしいと答えた。また、地方の伝統的な食文化は大切にしたいと答えた者は86.1%だった。

鯉を食べる行事があると答えた者でその行事は何かという質問に対しては、お正月と答えた者は高校生が45.9%、保護者が82.3%、お盆は高校生が17.5%、保護者が26.9%であった。

◇ 鯉を食べたことがあるか？（高校生）



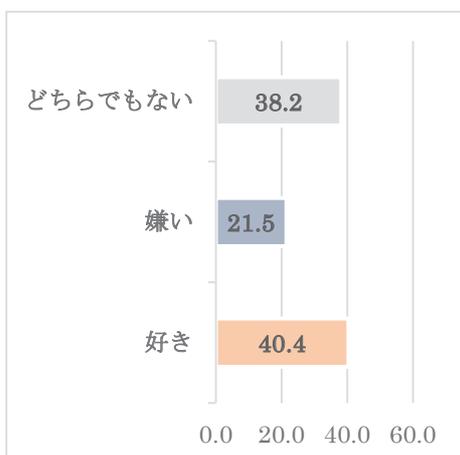
◇ 鯉を食べたことがあるか？（保護者）



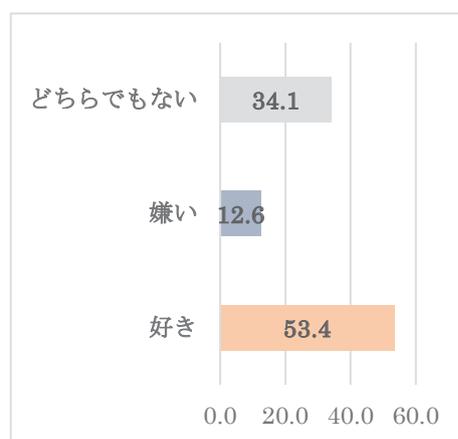
◇ 決まって食べる行事があるかに対しては、高校生は29.4%、保護者は40.5%があると答えた。

◇ 鯉料理は好きか？

（高校生）

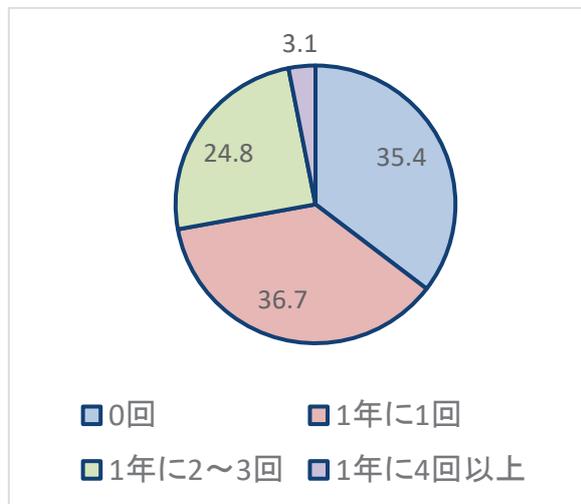


（保護者）

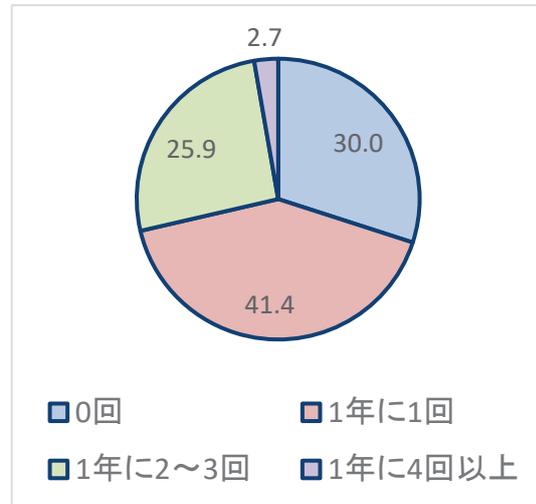


◇ どのくらいの頻度で食べるか？

(高校生)



(保護者)



4) 普及のためのリーフレットの作成

1年間の成果をまとめて、鯉の普及のためのリーフレットの700部の作成を行った。配布先は下記のとおりである。

配布先	部数	所在地
みやさかや	60	山形県米沢市相生町 7-130
米沢鯉六十里	60	山形県米沢市東 1-8-18
鯉よし	60	山形県米沢市大町 5-1-38
米沢駅	100	山形県米沢市駅前 1-1
米沢観光コンベンション協会	100	山形県米沢市丸の内 1-4-13
道の駅米沢	100	山形県米沢市大字川井 1039-1
米沢市役所	60	山形県米沢市金池 5-2-25
米沢市立図書館 ナセ BA	60	山形県米沢市中央 1-10-6
置賜総合文化センター	60	山形県米沢市金池 3-1-14
九里学園高等学校	20	山形県米沢市門東町 1-1-72
愛宕コミュニティセンター	20	山形県米沢市古志田町 76-3

3. まとめ

鯉の普及のために、さまざまな取り組みを実施した。米沢鯉は大切な地元の伝統食材であるが、すたれてきていると考えられた。年に1~2回の盆や正月だけの伝統食にならないように、新しい食べ方を進める必要があると考えられる。高校生の試食会では、受け入れられない生徒はいなかった。若者へ向けての取り組みが求められることが示唆された。

小中学生とその保護者を対象とした食育科学ワークショップの実践

三浦佳奈

実施期間：平成31年4月1日～令和2年3月31日

担当教員：三浦佳奈

共同研究者：北海道大学高等教育推進機構 CoSTEP 古澤輝由

(現所属：立教大学理学部)

1. はじめに

米沢栄養大学食育サークル「もぐもぐラボ」の学生とともに親子が楽しく食について学ぶことのできるワークショップを企画・実施したいと考えた。食に対する関心を高めるために、調理の体験だけではなく、科学実験教室の側面も持ち合わせたワークショップを実践することが必要だと考え、調理と実験の両方の体験ができるワークショップを目指し、実践した。また、もぐもぐラボに所属する学生は、将来、管理栄養士として多くの一般市民と関わるため、この取り組みが、学生たちにとってより良い教育プログラムとなるよう体制を整えることを目指した。

2. 令和元年度実施概要

(1) 2019年度第1回ワークショップ「小麦粉の力について知ろう！！」

日 時：2019年7月20日（土）

場 所：米沢栄養大学

イベント概要：ピザ生地の材料となる小麦粉を題材にピザ作りワークショップを行った。ピザ作りを行いながら、待ち時間を利用して薄力粉と強力粉の違いや発酵に関してクイズ形式で学んだ後、実際に薄力粉でできた生地と強力粉でできた生地を触ってもらい違いを観察させた。

(2) 2019年度第2回ワークショップ「ちがいはなにかな?? 2種類のアイスを作ったべくらべてみよう！！」

日 時：2019年9月29日（日）

場 所：米沢栄養大学

イベント概要：まず、アイスを作るために材料を冷却するには何を用いるのか、クイズとデモ実験を見て子どもたちに考えさせた。その後、空気の含まれる量の違う2種類のアイスを作り、親子や同じ班の子どもたちと話し合いながらその違いを考えてもらった。

(3) 2019年度第3回ワークショップ「せかいにひとつだけのべにばな染めハンカチをつくろう！」

日 時：2019年11月10日（日）

場 所：米沢栄養大学

イベント概要：山形県では伝統工芸としてだけでなく食材としてもよく用いられる紅花を用いて、ハンカチの紅花染めを行った。紅花の中には赤と黄の2つの色素が含まれており、その色素をどのように取り出すのかクイズで学んだ後、実践した。また、綿と絹の2種類の布を用いて染色を行い、それぞれの色素の染まり方が布によってどのように違うのかを親子に体験してもらおうと同時に、これらの現象が科学と結びついていることを説明した。

(4) 2019年度第4回ワークショップ「知って 比べて 食べて見つける 野菜のヒミツ ～タマネギ博士と作るスペシャルカレー～」

日 時：2019年12月21日（土）

場 所：米沢栄養大学

イベント概要：本ワークショップはハウス食品グループ本社株式会社の正村典也氏をゲストに迎え、ワークショップを行った。色や形の違う4品種のジャガイモを用意し、各班ごとに違うジャガイモが入ったカレーを作り、試食しながら味や食感の違いを体感した。カレーの調理の際、参加者は普通タマネギを切り、涙が出ることを体験した後、サラダの調理の際は、涙のでないタマネギ「スマイルボール」を切りその違いを体験した。そして、調理体験・試食後のおさらいを通し、それらの違いには「遺伝子」が関係していることを学んだ。



第4回ワークショップ「知って 比べて 食べて見つける 野菜のヒミツ ～タマネギ博士と作るスペシャルカレー～」の様子

米沢地域の外食産業における健康な食事(スマートミール) および食環境整備へ向けての啓発活動

金光秀子

本学共同研究者：大和田浩子

外部共同研究者：笹木洋一（米沢ら一めんから始める元気なまちづくりの会代表、
地域連携・研究推進センター客員センター員）

竹田美喜子（山形県栄養士会置賜地域栄養ケア・ステーション）

外部研究協力者：濱田良子（株式会社メフォス）

【目的】

「健康な食事・食環境」推進事業は、厚生労働省が示した「生活習慣病その他の健康増進を目的として提供する食事の目安」をふまえ、適切な情報提供と共に、食環境整備の推進を行う事業である。「健康寿命の延伸」の実現のため、外食や中食でも健康に資する食事の選択がしやすい環境を整え、同時に適切な食事を選択するための情報提供の体制整備を行うことを目的としている。

この度、本学内にある「山形県公立大学法人学生食堂」の受託会社である株式会社メフォス様の協力を得ながら、学生および教職員の健康な食環境整備を目的とし申請に向けて取り組んだ。

【方法】

「健康な食事（スマートミール）」認証のためには、(1) エネルギー量は、1食あたり450～650 kcal 未満と 650～850 kcal の2段階とする。(2) 料理の組み合わせの目安は、①「主食＋主菜＋副菜」パターン、②「主食＋副食（主菜、副菜）」パターンの2パターンを基本とする。(3) PFC バランスが、食事摂取基準 2015 年版に示された、18 歳以上のエネルギー産生栄養素バランス（PFC%E；たんぱく質 13～20%E、脂質 20～30%E、炭水化物 50～65%E）の範囲に入ることとする。また、野菜の充足、食塩の制限等の詳細な条件を満たす必要がある。また、必須の 7 項目と、その他オプション項目として、10 項目以上が満たされれば三ツ星認証となる。オプション項目の例としては、精製度の低い穀物を週 3 日以上提供しているか、減塩の調味料を使用しているか、卓上に調味料を置いていないか、スマートミールに栄養成分表示を示しているか等 17 項目がある。

令和元年 5 月から約 3～4 か月間、献立の見直し等をすすめた。

【結果および考察】

令和元年 8 月、関連学協会のコンソーシアムによる第 3 回認証は、合計 116 事業所（外食 22 件、中食 9 件、給食 88 件）で認証を受けた。「山形県公立大学法人学生食堂」は給食部門に該当する。スマートミールの必須項目及びオプション 10 項目以上を満たしたことによって、「健康な食事・食環境」三ツ星の認証を受けることができた。そして、令和元年 10 月よりスマートミールのメニュー提供が開始された。

【参考資料】



スマートミールとは？

健康づくりに役立つ栄養バランスのとれた食事のこと。
つまり一食の中で、**主食・主菜・副菜**が揃い、**野菜**がたっぷり
食塩のとり過ぎにも配慮した食事のことです。

スマートミールの基準	【ちやんと】 450～650kcal 未満	【しっかり】 650～850kcal
	☆ 栄養バランスを考慮して「ちやんと」 食べたい女性や中高年男性の方向け	☆ 栄養バランスを考慮して「しっかり」 食べたい男性や身体活動量の高い 女性の方向け
	(飯の場合)	(飯の場合)
主食 飯、パン、めん類	150～180 g(目安)	170～220 g(目安)
主菜 魚、肉、卵、大豆製品	60～120 g(目安)	90～150 g (目安)
副菜 野菜、きのこ、海藻、いも	140g 以上	140g 以上
食塩相当量	3.0 g 未満	3.5 g 未満

厚生労働省の「生活習慣病予防その他の健康増進を目的として提供する食事の目安」等に基づき基準を設定しています。

スマートミールだけで、健康になったり、生活習慣病が予防できるわけではありません。
健康づくりには、スマートミールのような、栄養バランスのとれた食事を継続的に食べ、
積極的に身体を動かし、禁煙、節酒を心がけるなど、適正な生活習慣が重要です。
また、現在治療を受けておられる方は、主治医にご相談の上、スマートミールをご利用ください。

スマートミールの審査・認証は、以下の学会等で構成される
「健康な食事・食環境」コンソーシアムが行っています。

コンソーシアム参加団体

日本栄養改善学会	日本給食経営管理学会	日本高血圧学会	日本糖尿病学会
(世帯)	(副世帯)		
日本肥満学会	日本公衆衛生学会	健康経営研究会	日本健康教育学会
日本腎臓学会	日本動脈硬化学会	日本補綴歯科学会	日本産業衛生学会
日本がん予防学会			

店舗や事業所の認証基準は下記のとおりです

必須項目を満たす場合 ★

必須項目に加え、オプション項目が 5 項目以上つく場合 ★★

必須項目に加え、オプション項目が 10 項目以上つく場合 ★★★ のつく店舗として認証します

カテゴリー名	No	項目	外食	中食	給食
必須項目	スマートミールの基準	1 スマートミール（基準に合った食事）を提供している	○	○	○
		2 スマートミールの情報を提供している	○	○	○
	スマートミールのプロモーション	3 スマートミールに「おすすめ」と表示するなど、選択時にプロモーションされていることがわかる	○	○	○
		4 スマートミールの選択に必要な栄養情報等を、店内、カタログ、注文サイト等メニュー選択時にわかるよう提供している	○	○	○
	「健康な食事・食環境」の運営体制	5 スマートミールを説明できる人が店内にいる（中食の場合、問合せ窓口がある）	○	○	○
		6 管理栄養士・栄養士がスマートミールの作成・確認に関与している	○	○	○
	7 店内禁煙である	○	-	○	
オプション項目	スマートミールの展開	8 スマートミールの主食が週3日以上、精製度の低い穀類を含む	○	○	○
		9 スマートミールの主食の選択肢として、精製度の低い穀類を提供していることがメニュー選択時にわかる	○	○	○
		10 スマートミールの主食量を、選択または調整できることがメニュー選択時にわかる	○	○	○
		11 スマートミールの主菜の主材料として、週3日以上、魚を提供している	○	○	○
		12 スマートミールの主菜の主材料として、週3日以上、大豆・大豆製品を提供している	○	○	○
		13 スマートミールに、栄養成分表示（エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、食塩相当量）を示している	○	○	○
		14 スマートミールの栄養成分表示に、飽和脂肪酸の量を示している	○	○	○
	「健康な食事・食環境」の推進	15 スマートミールが1日2種以上ある	○	○	○
		16 スマートミールを選択するためのインセンティブがある	○	○	○
		26 ※ スマートミールの食塩相当量は、1食「ちゃんと」は2.5g未満、「しっかり」は3.0g未満である	○	○	○
		17 メニューに漬物や汁物をつけないことができ、メニュー選択時にわかるように表示している	○	○	○
		18 ソースやマヨネーズなどの調味料を別添えで提供している	○	○	-
		19 野菜70g以上のメニューを提供している（サラダバーを含む）	○	○	○
		20 牛乳・乳製品を提供している	○	○	○
		21 果物を提供している（シロップづけを除く）	○	○	○
22 減塩の調味料を提供している	○	○	○		
23 卓上に調味料を置いていない	○	-	○		
24 食環境改善のための会議等を定期的で開催している	○	○	○		
25 従業員に対し、事業所（会社）から食費の補助がある	-	-	○		

※第4回応募から追加された項目です

対象基準項目

25 23 25

スポーツプリント着用と運動能力との関連

加藤 守 匡

実施開始年度：令和元年度

担当 教 員：加藤守匡

共同研究者：山形大学医学部歯科口腔外科学講座：石川恵生

仙台医健・スポーツ&こども専門学校スポーツ科学科：渡会稔

山形県立山形南高等学校：伊藤和哉

1. はじめに

コンタクトスポーツ（バスケットボール、サッカーなど）では対戦相手との接触機会も多くそれに起因する歯科的な外傷予防を期待しスポーツプリントを着用する場合があります。さらに、アメリカンフットボールや格闘技など着用が義務化されているスポーツ種目もある。

スポーツプリント着用が運動能力に及ぼす影響も検討されており、幾つかの報告ではスポーツプリント着用により運動能力改善を期待する報告はあるが未だ一定した見解は得られていない¹⁾。

本研究は、スポーツプリントの着用が筋力や持久力、反応時間、柔軟性などどのような運動能力に関連深いかを明らかにする。

2. 経過(1)実施内容

男子高校生を対象に以下を実施した。

①アルジネート印象材による印象（歯型）作製



- ・ 歯科医師、歯科技工士により、参加者毎の印象（歯型）を作製した。

②スポーツプリントの作製



- ・ 印象内に石膏を注入し石膏模型を作製。石膏模型上へスポーツプリント用のディスクを圧着させ形態修正を施した後に参加者毎のスポーツプリント完成。

③参加者へのスポーツプリント配布と装着確認、体力測定

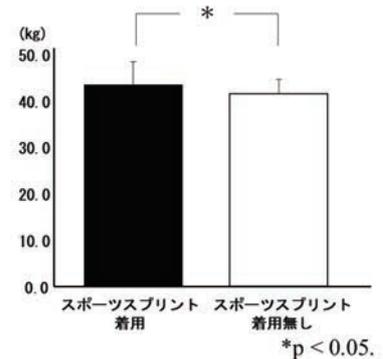


- ・ 作製されたスポーツプリントを参加者に配布し、歯科医師による装着確認後に体力測定。

(2)結果

握力測定を文部科学省の新体力テスト実施要項に沿って実施した。スポーツプリントの着用及び着用無しの順序はランダムになるよう配慮した。

スポーツプリント着用条件は $43.3 \pm 5.2\text{kg}$ 、スポーツプリント着用無し条件は $41.5 \pm 3.2\text{kg}$ であり、スポーツプリント着用により有意な増加が認められた。



スポーツプリントと無酸素的及び瞬発的（パワー系）運動能力に関する研究では、Morales らにより 30 秒間の Wingate テストでは、スポーツプリント着用により血中乳酸値の低下が報告されている²⁾。Buscà らはスポーツプリント着用により垂直飛び（パワー）には改善が認められたものの、ベンチプレスには変化がなかったと報告している¹⁾。握力は主に前腕の局所的筋力を評価しており、今後は大筋群または移動運動も含めた複数の筋群が関与する運動様式についても検討していく。また、スポーツプリントを着用する口腔は唾液などの生体データが得られる部位でもある、運動時のバイオリジカルデータを非侵襲で継続的にモニター出来るセンサーへの応用も含め引き続き検討を加えていく。

文献

1. Buscà B et al.: Effects of jaw clenching wearing customized mouthguards on agility, power and vertical jump in male high-standard basketball players. J Exerc Sci Fit. 16:5-11. 2018
2. Morales J et al.: Acute effects of jaw clenching using a customized mouthguard on anaerobic ability and ventilatory flows. Hum Mov Sci. 44:270-276. 2015

(地域連携・地域貢献事業)

「やまがた健康フェア2019」実行委員会への参画

金光秀子

実施期間：令和元年4月～令和元年12月

対応教員：鈴木道子学長（実行委員会委員）、金光秀子（代理委員）、安部貴洋、北林蒔子

連携機関：山形県健康福祉部、(公)山形県栄養士会

1. はじめに

「やまがた健康フェア」は、平成26年度より実行委員会を組織して開催している。山形県立米沢栄養大学の当初の活動は、協力団体として平成26年は大学のパンフレットを紹介したのみであった。27年度は同じく協力団体として、食育SATシステム（1台）を使用した「栄養バランス診断」とスーパーマーケットと連携した「やまがた適塩弁当」を販売した。本学が「やまがた健康フェア」実行委員会に参画したのは平成28年度からである。以下に「やまがた健康フェア2019」の概要を記述する。

2. 「やまがた健康フェア2019」の開催目的

健康づくり関係機関・団体と協働で健康・医療・介護予防に関する様々な情報を県民に発信し、若い方から高齢者まで自発的な健康づくりや生活習慣の見直しや定期健診を促すとともに、健康無関心層に対し、健康づくりを行う契機を提供することにより、県民一人ひとりの健康意識向上を通じて、健康長寿日本一をめざす。

3. 主催

やまがた健康フェア2019実行委員会、山形新聞社

4. 実行委員会構成団体

山形県・市町村・一般社団法人山形県医師会・一般社団法人山形県歯科医師会・一般社団法人山形県薬剤師会・一般社団法人山形県理学療法士会・公益社団法人山形県看護協会・公益社団法人山形県栄養士会・社会福祉法人山形県社会福祉協議会・公益社団法人やまがた健康推進機構・山形県立米沢栄養大学・山形県立保健医療大学

5. 開催日

2019年10月19日（土）10：00～17：00

10月20日（日）10：00～16：00

6. 会場

山形国際交流プラザ(山形ビッグウイング)

1階 多目的集会展示場

2階 交流サロン

7. 来場者 12, 824 人

8. 山形県立米沢栄養大学の出展内容

①ステージイベントに参加した。「元気になる絵本、いただきます！」というタイトルで、本学の学生が、食に関する絵本の読み聞かせをパワーポイントを用いて、保育園児等を対象に実演した。



②食育 SAT システム (2 台) を使用し「栄養バランス診断コーナー」と題して出展した。来場者は 1 食分のフードモデルを選んで、台の上に乗せるだけで栄養素量が印刷されるというものである。その栄養バランスの結果をもとに、(公)山形県栄養士会の管理栄養士から説明を受け、これからの食生活の改善に繋げてもらおうという内容である。1 日目の来場者は 391 人、2 日目は 242 人で合計 633 人であった。



③スーパーマーケットと連携した学生考案の「やまがた適塩弁当」の販売もあった。



イオン実施イベントとの連携による栄養バランス指導

金光秀子

実施期間：令和元年6月～令和元年10月

対応教員：金光秀子、北林蒔子、金谷由希

連携機関：イオンリテール（株）、（公）山形県栄養士会

1. はじめに

イオンリテール（株）は、健康長寿日本一の実現に向けた取り組みとして山形県と包括的連携協定を結んでおり、健康長寿推進課より平成28年4月に本学に依頼があった。本学への活動依頼は、食育SATシステムを使用した栄養バランス指導である。例年どおり（公）山形県栄養士会と共同での実施となった。

2. 会期

（第1回） 2019年6月22日（土）、23日（日） 11：00～16：00

（第2回） 2019年10月26日（土）、27日（日） 11：00～16：00

3. 会場

イオンモール山形南店

4. 来店参加者

第1回、第2回とも2日間で約600～700名

5. 本事業を実施するための体制

（第1回） 本学教員2名、本学学生アルバイト延12名、山形県栄養士会6名
（食育SATシステム 2台使用）

（第2回） 本学教員2名、本学学生アルバイト延12名、山形県栄養士会6名
（食育SATシステム 2台使用）

6. 地域貢献としての活動

食育SATシステムは、対象者が実際にフードモデルを手にして楽しみながら体験することにより自分の食生活を見直すきっかけ作りができる最良の媒体であり、毎回のイベントは大変盛況である。山形県立米沢栄養大学は、「県民の健康で豊かな暮らしの実現に寄与する」ことを目標に掲げているため、このような活動は、地道ではあるがとても重要な活動である。



「いいで子ども大学」実施報告

西 田 久美子

実施期間：令和元年8月5日（月）～令和元年8月7日（水）

担当教員：鈴木道子、大和田浩子、西田久美子

連携機関：飯豊町教育委員会

1. はじめに

(1) 「いいで子ども大学」事業の内容

令和元年8月5日（月）から7日（水）の3日間、本学と県立米沢女子短期大学、および飯豊町共催にて「いいで子ども大学」を実施した。「いいで子ども大学」は、今年度で15回目となる地域連携・小大連携事業である。教職課程を持つ米沢女子短期大学が、2004年度に夏休み中の教育ボランティアを希望する飯豊町と協定を結んで始まった。2014年度に米沢栄養大が開学してからは同一法人2大学で連携し、子どもたちと学生のふれあい体験などを企画している。

(2) 実施の主旨

山形県立米沢栄養大学、山形県立米沢女子短期大学や地域の指導協力者等と連携した学びの機会（いいで子ども大学）を創設することで、学ぶ楽しさを味わわせ、学び続ける子ども（まなびびと）を育てる。

2. 実施内容

本学学生7名が教育ボランティアとして参加し、8月5日の講話・活動では、栄大学生が提案した食育かるたで、小学生が日本全国の名産をかるた取りをしながら学んだ。その他、短大生からの提案で、英語の歌を歌ったり、拓本体験を行った。

同日のキャンパス内案内の研究室訪問では、安部貴洋教授の研究室で多くの絵本に触れることができた。



写真1 記念撮影

○ 8月5日 スケジュール

時間	内容	場所	備考
	会場準備等	A 4 0 3 実習室	
9:30 前	バス到着・出迎え	短大玄関	学生ボランティアネーム配布
9:50～ 10:10	開校式	A 4 0 3 実習室	
10:10～ 10:20	休憩		
10:20～ 12:00 (10:20～10:50) (10:55～11:25) (11:30～12:00)	講話・活動 全体で三講話を体験 一講話 30 分 各講話の間に 5 分休憩	A 4 0 3 実習室	<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">講話内容↓</div> ①ご当地名産カルタ ②歌を通して英語を学ぼう！！ ③拓本体験
12:00～ 12:10	移動		
12:10～ 12:50	昼食	学生食堂	昼食終了時に班別に集合
12:50～ 13:00	休憩		
13:00～14:00	キャンパス見学 (短大)	①記念資料室 ②トレーニング室 ③図書館	全体4班に分かれて見学 説明:学生・金谷主事
	キャンパス見学 (栄養大)	①2階学生コミュニ ティラウンジ ②安部先生研究室	
14:20	バス出発・見送り	短大玄関	
	後片付け	各会場	



写真2 「ご当地名産カルタ」



写真3 「歌を通して英語を学ぼう！！」



写真4 「拓本体験」



写真5 昼食





写真6 安部研究室見学



写真7 キャンパス見学

3. 感想

参加した学生は、ご当地の名産カルタを使用することで、遊びながら食育につなげることができたと、大変満足な気持ちのようであった。また、忙しい時間の中で作成した各々の内容にやり遂げたという達成感も感じられるようであった。

参加した小学生も、すべての活動に意欲的に、楽しんでいた。夏休みの楽しい思い出の一つになったようである。

駅長オススの小さな旅

齋藤 寛子

実施期間：平成 31 年 2 月～令和元年 5 月 26 日

担当教員：齋藤寛子

連携機関：JR 東日本（米沢駅）、一般社団法人米沢観光コンベンション協会

1. はじめに

(1) 駅長オススの小さな旅の事業目的及び学生参加の意義

「駅長オススの小さな旅」とは地域に眠る観光資源を発掘し、広く伝えたい、また旅に出かける喜びを多くの人に感じてもらいたいという地元の駅長がその地域ならではの魅力ある旅行コースを紹介する事業。大学および学生の参加は、地元の観光事業の取り組みに関わり、地域活性化に寄与することを目的としている。

(2) 駅長オススの小さな旅 事業内容

昨年度までは米沢観光コンベンション協会が主体となり『駅からハイキング』という JR 東日本の商品として実施され、米沢栄養大学としては 3 年連続で企画に参加していた。令和元年度は『駅長オススの小さな旅』という商品に変更された。事業参加方法は申し込み制であるが参加料無料であり、昼食や途中にかかる費用は個人負担となる。今回【米沢栄養大学生と歩く米沢まちめぐり】というコースは、本学の学生が参加者と一緒に、米沢市内を地域の歴史や食文化にふれながら 1 日（所要時間 約 5 時間 50 分）歩くという内容で、学生も有志がボランティアで参加するものである。

2. 概要

JR 東日本の商品として、2019 4-6 月号のパンフレットに【米沢栄養大学生と歩く米沢まちめぐり】と掲載され、参加募集がかけられた。米沢栄養大学 学生のボランティアは、前年度のうちに何名かに声かけはしていたが、新年度を迎え、新たに募集を行い、2 年生 5 名（石川創平さん、金内萌夏さん、佐久間ちほさん、笹川夏希さん、剣持さきさん）、1 年生 4 名（土田春華さん、兵藤圭悟さん、宮本佳奈さん、望月朱音さん）計 9 名および齋藤（寛）が参加することとなった。学生には実施前にコースの下見を兼ねて、米沢駅職員の佐久間氏に案内解説をしていただき、当日に備えた。コースは米沢駅をスタートし、うごぎ摘みをして、東寺町、門東町方面に歩き、昼食。午後は文殊堂まで歩き、途中、歩行者天国をながめながら、最後は米沢駅まで戻るという内容。

3. 開催報告

令和元年5月26日、天気にも恵まれて予定通り実施された。募集人数は30名までであったが、参加申し込み者が少なかったため、学生と1対1でパートナーを組み、ゆっくりと会話を楽しみながら町歩きを行った。また、前年度までと同様に米沢コンベンション協会の青木様も同行された。

9:40に米沢駅をスタート。駅近くの佐久間氏のお宅では垣根からうこぎ摘みを体験させていただき、うこぎご飯、ひや汁の試食をさせていただいた。参加学生の内訳は米沢出身者が1名のみで、他8名は他県や他の地域の出身者であったため、一般参加者と同じ目線で米沢の郷土料理を味わい楽しんだ。その後、地元出身の佐久間氏ならではのルートを歩き、「鯉の宮坂」さんでは、米沢鯉の話をお聞きし試食させていただいた。東寺町の街並みを散策後、西条天満宮付近で各自昼食休憩。午後は西大通にある文殊堂まで歩き、上杉家と忠臣蔵の話との関係なども説明していただいた。帰り道では当日開催していた『米沢あら町 ドラマチックえびす市』の歩行者天国に立ち寄り、一般的な観光とはひと味違った地元の雰囲気を楽しんだ後、ゴールの米沢駅まで戻った。

6時間弱の道のりは色々な話をしながら進んだためか、あっという間であった。参加した学生からは一般参加者とともに米沢のことをより深く知ることが出来たということや、世代の異なる参加者のかたと話をしたこと、エスコートする体験をしたことが良い経験となったという声が聞かれた。



図1 当日の様子

イベント主催の米沢観光コンベンション協会より感想をいただき、「今回も参加者の皆様より、学生と様々な話をしながら米沢の町を散策することができ、大変楽しいツアーだったとお聞きした。佐久間さんのご自宅ではうこぎの摘み取り体験をして、その場でウコギのきり和え、季節の味である山菜の煮物等を食するという、米沢ならではの貴重な体験に大変満足されていた。学生の皆さんには、昨年にも続いて参加していただいた方もおり、スムーズに実施していただいた。出身が米沢以外の方がほとんどだったが、一緒に学びながら、お客様と積極的にコミュニケーションとり、笑顔で最初から最後まで、とても一生懸命ご協力いただいたことに感謝している。米沢の観光、食文化のPRとしては、米沢栄養大学の皆さんが、地域の食文化を学び、ウコギや米沢鯉の効能や栄養の話を変えて、アウトプットしてくれることにとっても重要性を感じている。学生の皆さんが現代の食生活にも適したうこぎや米沢鯉を紹介するというのが、米沢がPRしたいストーリーとしても、とても良い素材であるので、今後とも伝統野菜、伝統食と組み合わせた観光素材の提案、体験観光の提案を、一緒に企画して推進していきたい」ということであった。

第5回アルファ化米粉レシピコンテスト

齋藤 寛子

実施期間：令和元年7月～令和元年11月30日

主催：AFTEC（山形大学先端フードテクノロジー研究開発拠点）、
山形大学（工学部・国際事業化研究センター・有機材料システム事業創出センター）、
山形県立米沢栄養大学、株式会社アルファテック、
株式会社はつらつ、米沢信用金庫、FORYU（山形大学「食」の学際的研究拠点）

担当教員：（米沢栄養大学 担当者）江口智美、齋藤寛子

協賛：株式会社セイシン企業、株式会社セゾンファクトリー、
株式会社ベーカリー中村屋、ぼんち株式会社

後援：山形県、山形県教育委員会、米沢市、一般社団法人米沢工業会

特別参画：プリンス・オブ・ソクラ大学 スラタニキャンパス

1. はじめに

(1) 第5回アルファ化米粉レシピコンテスト事業の目的

アルファ化米粉とは非加熱で可食なものであり、山形大学工学部西岡研究室では、アルファ化米粉の製造と応用の研究をしている。その技術を活用した用途展開を通じ、山形県産米の新たな活用例を検討し、社会（地域）貢献につなげることで、大学研究シーズの技術転移による実用化、地方創生に向けた産学官金連携の強化を目的とし、本コンテストを実施している。

(2) 第5回アルファ化米粉レシピコンテスト事業の内容

アルファ化米粉の特性を知ってもらうための説明会と料理教室を開催し、アルファ化米粉を用いた料理レシピコンテストを開催した。応募レシピのなかから書類審査を行い、通過したレシピについて米沢栄養大学にて調理試食審査を行った。平成27年より毎年開催しており、今回は5回目となる。

2. 概要

<第5回アルファ化米粉レシピコンテストの開催>

- ① 開催日 令和元年11月30日
(事業説明会 7/26、料理教室 9/7、レシピ募集期間 令和元年7/26～11/1)
- ② コンテスト参加対象者 学生・一般（個人及びグループでの参加も可能）
- ③ 使用食材はアルファ化米粉を用いる。小麦粉は使わない。
- ④ 賞金 最優秀賞 7万円、優秀賞 5万円、優良賞 3万円
その他

3. 開催報告

アルファ化米粉についての説明会及びコンテストの告知を7月26日米沢栄養大学にて行った。9月7日には、実際にアルファ化米粉を使用した料理教室を開催し、第4回大会で本選に残った「アルファ化米粉のアップルケーキ」と「チーズケーキ風 濃厚ティラミス」というレシピを参加者に紹介した。

書類審査は、創造性「独創性、アイディア性、レシピの工夫など」、実用性「調理のしやすさ、コストなど」、見栄え「盛りつけの工夫など」、アルファ化米粉の利用性「アルファ化米粉の特性をうまく利用しているか」等の観点から評価した。12月1日に開催された本選では書類審査を通過したレシピ13件について厳正な調理試食審査を行った。

本学からは、1年安齋未羽さんが個人で本選に出場した。

結果

最優秀賞	蒸し大豆とドラゴンフルーツのもっちり大福トリュフ
優秀賞	Tomyum-my
優良賞	米粉のダッチベイビーで食べるココナッツカレー
セゾンファクトリー賞	アルファ化米粉であったかすいとん風
はつらつセイシン企業賞	カボチャのニョッキ アーモンドミルクソース
※ ベーカリー中村屋賞	米粉カスタードのもちもちオムレット
ぼんち賞・学生実行委員特別賞	もっちりクレームブリュレ
米沢信用金庫賞	あずき大福アイス
AFTEC賞	ブルーベリー黒酢を使ったお手軽ブラマンジェ！
国際事業化研究センター賞	グルテンフリー！みんな大好きチーズハンバーググラタン
山形大学工学部賞	サクサクもっちりピザ
米沢栄養大学長賞	米粉チキンカレー&米粉ナン
審査員特別賞	アルファ化PIZZA

(※印は本学学生のレシピ 右写真：学生作)



今回本学学生で本選に進んだのは1名のみであったが、大勢が7月開催の説明会に参加し、アルファ化米粉の性質に興味を持つ姿が見られた。



<http://cisweb.yz.yamagata-u.ac.jp/~alpha/result%20contest5.html> より写真転載

左より 最優秀賞 優秀賞 優良賞

地域食材×大学による販路開拓に向けた新商品開発コンテスト
～産学官金連携レシピコンテスト～
第4回ドライフーズレシピコンテスト2019

齋藤 寛子

実施期間：令和元年7月～令和元年12月14日

主 催：山形大学

(工学部・国際事業化センター・有機材料システム事業創出センター)

米沢栄養大学・米沢信用金庫・株式会社タカハタ電子・株式会社ベジア

担当教員：(米沢栄養大学 担当者) 江口智美、齋藤寛子

共 催：米沢市

協 賛：山形おきたま農業協同組合

後 援：山形県・山形県教育委員会・やまがた食産業クラスター協議会

1. はじめに

(1) 第4回ドライフーズレシピコンテスト2019 事業の目的

昨年度同様、地方の特色を活用し、地域ブランドの確立やプロモーション強化により、地域産業の活性化を目的とした。各機関と連携し、且つ置賜地域にある山形大学と米沢栄養大学の学生も巻き込み、地域連携を実践することで、地方創生の一助になることも目的のひとつとした。

(2) 第4回ドライフーズレシピコンテスト2019 事業の内容

地域商材を秘伝豆とし、山形大学発ベンチャー企業(株式会社ベジア)が持つ技術で乾燥させた秘伝豆を用いたレシピを募集した。本学学生対象に説明会を行い、インターネットでも募集を行った結果、42件の応募があり、厳正な書類審査、及びコンテスト開催日における2次審査(試食審査)が行われた。

2. 概要

<地域商材を活用した新商品開発コンテストの開催>

- ① 開催日 12月14日
(事業説明会は7/26、レシピ募集期間はH29年7/10～10/20)
- ② コンテスト参加対象者 学生・一般(個人及びグループでの参加も可能)
- ③ 地域商材 秘伝豆(米沢)
山形大学発ベンチャー企業(株)ベジアの技術を活用し作成した秘伝豆とする
- ④ 賞金 優勝 10万円、準優勝 5万円、第3位 3万円
参加賞あり

3. 開催報告

7月26日全学年を対象に本学でコンテストの説明会を開催し、乾燥させた秘伝豆の見本を全員に配布した。レシピ募集期間が終了後、食材の活用（食材の魅力を引き出しているか）・アイデアの斬新性（新奇性、創意工夫）という2つの項目で書類審査を行い、8種のレシピが選ばれ、試食審査となった。

12月14日（土）に本学調理実習室に於いて、調理・試食審査が行われた。審査は4つの審査項目で行われ、食材の活用（食材の魅力を引き出しているか）30点・アイデアの斬新性（新奇性、創意工夫）20点・見た目の美しさ（盛り付け）20点・美味しさ（料理の味）30点の計100点満点とする基準で採点された。審査は、主催・共催・協賛及び関係者で厳密に行われた。



本選の様子

本学学生で最終審査に進んだのは、3年の竹下智美さんのみであったが、本学平成30年度卒業生 菅原さんも最終審査に残り、調理試食審査に挑戦された。

審査結果は以下の通りである。

- 優勝 みどりのみのり
- 準優勝 ま〜めいど 〜mame-made〜
- 第3位 秘伝豆の甘酒チーズケーキ



上段左から、優勝、準優勝、第3位
下段 本学学生作品

本学学生の作品は残念ながら賞は逃したが熱心に取り組む姿勢が見られた。地域食材を用いた料理製作について、学生の意欲がさらに高まった事業となった。

米沢市健康のまちづくり推進事業「中学生を対象とした減塩教育」

金 谷 由 希

実施期間：令和元年7月～令和2年3月

担当教員：金谷由希

連携機関：米沢市健康福祉部健康課

1. はじめに

平成27年度に実施された山形県コホート研究によると、米沢市の推定1日食塩摂取量が12.1gと報告され、健康やまがた安心プランの目標値である8.0gよりも多いことが明らかとなった。年齢とともに摂取量が増加していることや、摂取量の増加に伴って高血圧や糖尿病の罹患率も高まるという特徴も明らかにされた。

このようなことから減塩を促すための情報提供や環境整備が必要であることが明らかとなった。また、若年期から食塩の少ない食事を続けることの重要性は研究によって認められている(Intersalt study group. BMJ 1988; 297: 319-28)。健全な体を育み、適切な食習慣を身につけていく大切な時期である中学生が自分で食習慣を選択する力をつけることを目的とし、中学生とその保護者を対象に減塩教育を実施する。

本事業は2年目であり、昨年度は過剰なエネルギー摂取が食塩の過剰摂取につながっている可能性が示唆され、また食物選択に関する知識を学んでも必ずしも生活の中で実施できているとは言えないことがわかった(第45回山形県公衆衛生学会にて報告済み)。今年度は米沢市内の別の中学校を対象に実施し検討を深める。

本事業は米沢市より業務委託を受けて行ったものである。

2. 経過

(1) 実施内容

米沢市内の中学校の2年生とその保護者を対象に以下を実施した。

① 採尿

スポット尿を分析し、推定1日塩分摂取量を測定した。

② 中高生用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ15y)

質問票により栄養素や食品の摂取量を推定した。

③ 個人結果返却と健康講話

1) 生徒と保護者を対象に健康講話と個人結果票の返却。

2) 生徒を対象に個人結果票の返却と全体の食塩摂取量の結果概要(文書)の配布。

④ アンケート調査

事業の効果を検証するために、対象となった生徒及びその保護者にアンケートを実施した。

(2) 結果

1. 尿による推定食塩摂取量(前日の食塩摂取量を反映します)

表 1 米沢市立 A 中学校の尿による推定食塩摂取量(g)

	男子				女子			
	人数	平均値±標準偏差	最小値	最大値	人数	平均値±標準偏差	最小値	最大値
1 回目	37	8.7±2.2	5.4	16.2	39	8.2±1.0	5.6	10.2
2 回目		7.7±1.8	3.5	12.0		7.7±1.4	5.1	10.6

男女ともに 1 回目の平均値は、「健康やまがた安心プラン」の目標値である 8.0g を超えていました。

男子の 1 回目の測定では最大値が 16.2g と目標値を大幅に上回った生徒がいました。

2. 食事調査による食塩摂取量(習慣的な食塩の摂取量を反映します)

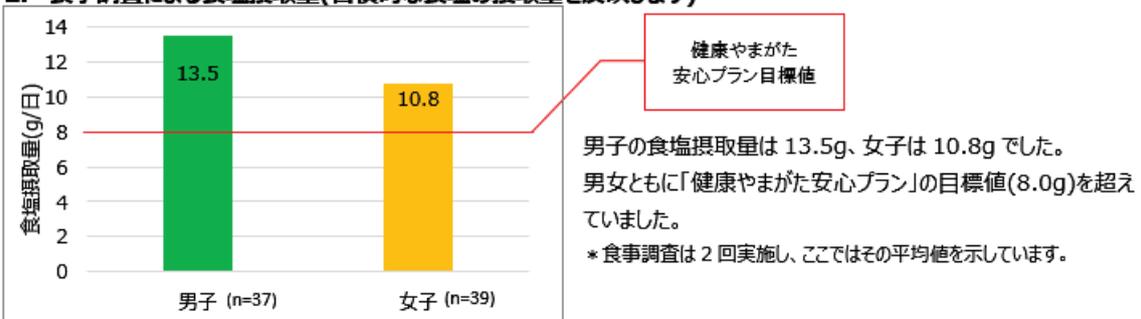


図 1 米沢市立 A 中学校の食事調査による食塩摂取量

3. 食塩摂取量別 3 群のエネルギー摂取量(男子)

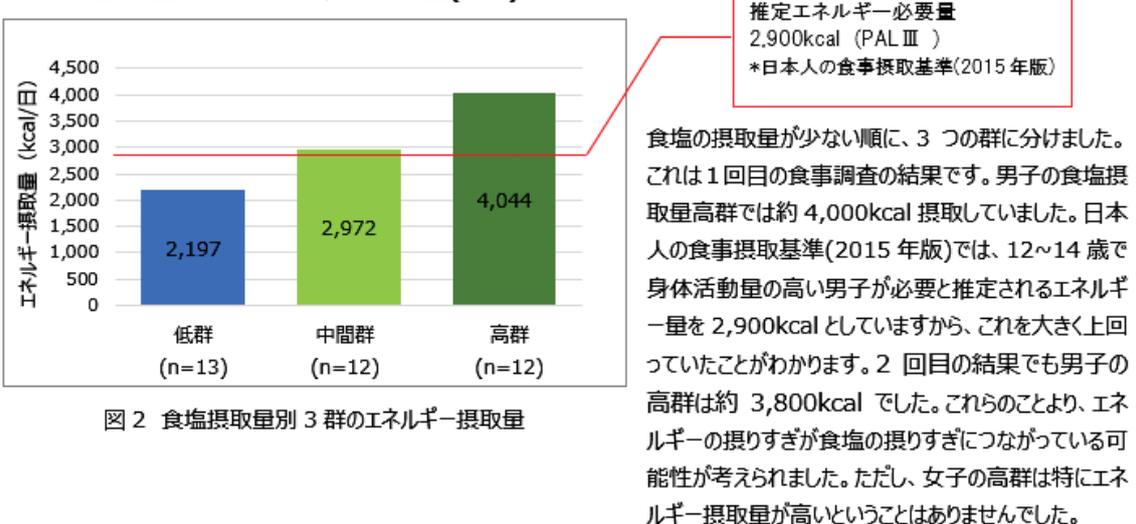


図 2 食塩摂取量別 3 群のエネルギー摂取量

4. 食塩摂取量別 3 群の 1,000kcal あたりの食塩摂取量

食塩摂取量の低群、中間群、高群について、1,000kcal あたりの食塩摂取量をみました。

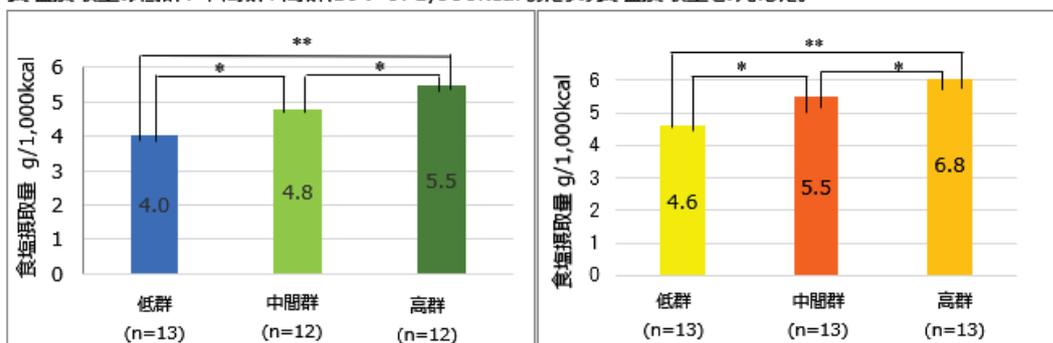


図 3 食塩摂取量別 3 群の 1,000kcal あたりの食塩摂取量

1,000kcal あたりの食塩摂取量を比較すると、低群よりも中間群、中間群よりも高群がより摂取量が多い結果となりました (Kruskal-Wallis test, * : $p < 0.05$, ** : $p < 0.001$)。

同じ 1,000kcal でも高群はより食塩の多い食事をしていることが明らかとなりました。

米沢市立 A 中学校の結果で見られた特徴

- エネルギーの摂りすぎが食塩の摂りすぎにつながっている可能性がある
- 食塩摂取量高群は 1,000kcal あたりでも食塩摂取量が多い

これらは、昨年度の実施校である米沢市立 B 中学校も同様でした。

5. 減塩教育をする前とした後の比較

表 2 減塩教育前後の摂取量の比較

	男子 n=37			女子 n=39		
	前	後	Paired t-test	前	後	Paired t-test
	平均値 ±標準偏差	平均値 ±標準偏差		平均値 ±標準偏差	平均値 ±標準偏差	
食塩摂取量(g)	14.0±5.6	13.0±4.5	n.s.* ¹	11.3±2.5	10.3±2.6	$p < 0.05$
調味香辛料類(g/kg)* ²	0.28±0.12	0.24±0.13	$p < 0.05$	0.30±0.13	0.24±0.12	$p < 0.01$
しょうゆ(g/kg)* ²	0.05±0.00	0.04±0.01	$p < 0.01$	0.04±0.00	0.04±0.01	$p < 0.01$
めんスープ(g/kg)* ²	2.33±2.30	1.48±1.13	$p < 0.05$	1.69±1.16	0.93±0.61	$p < 0.01$

*¹有意差なし

*²体格による食事量の差をなくすために体重 1kg あたりで調整したのち検定しました

調味香辛料、しょうゆ、めんスープは食塩の供給源となる食品です。減塩教育の前後でそれらの摂取量に変化があったかをみました。男子は調味香辛料類・しょうゆ・めんスープが有意に減少しました。

女子も調味香辛料類・しょうゆ・めんスープに有意な減少が認められ、その結果として食塩相当量が有意に減少しました。

減塩教育では、食塩を多く含む食品について学びました。このことが結果に影響したと考えられます。

6. A 中学校と B 中学校の比較

今年度の実施校である A 中学校と、昨年度の実施校である B 中学校の食塩摂取量を比較しました。

表 3 A 中学校と B 中学校の食塩摂取量の比較

		A 中学校 n=76			B 中学校 n=58			Independent t-test
		平均値	標準偏差	標準偏差	平均値	標準偏差	標準偏差	
尿による 推定食塩摂取量	g/日	8.4	±	1.7	7.7	±	1.9	$p < 0.05$
食事調査による 食塩相当量		12.7	±	4.4	12.2	±	3.8	n.s.*
食事調査による 食塩相当量 (1,000kcal あたり)	g/日/ 1,000kcal	5.1	±	1.2	4.7	±	0.96	$p < 0.05$

*有意差なし

尿による推定食塩摂取量と、食事調査による食塩相当量(エネルギー1,000kcal あたり)のどちらも、A 中学校の方が B 中学校よりも有意に多い結果となりました。

次に、食塩の供給源となる食品の摂取量を比較しました。

表 4 A 中学校と B 中学校の食品別摂取量の比較

		A 中学校 n=76			B 中学校 n=58			Independent t-test
		平均値	標準偏差	標準偏差	平均値	標準偏差	標準偏差	
漬物	g/日	4.8	±	8.3	9.9	±	9.7	$p < 0.01$
うどん		26.3	±	28.3	16.7	±	17.0	$p < 0.05$
めんスープ		96.2	±	86.4	65.3	±	58.1	$p < 0.05$

漬物の摂取量は B 中学校が有意に多く、うどん・めんスープの摂取量は A 中学校が有意に多い結果となりました。特に女子に差が認められましたので次の表で示します。

表 5 A 中学校と B 中学校の食品別摂取量の比較(女子)

		A 中学校 n=39			B 中学校 n=24			Independent t-test
		平均値	標準偏差	標準偏差	平均値	標準偏差	標準偏差	
漬物	g/日	3.7	±	7.1	10.7	±	12.6	$p < 0.05$
白米		295.4	±	144.4	389.2	±	144.7	$p < 0.05$
せんべい		7.3	±	10.1	1.7	±	2.5	$p < 0.01$
パスタ類		11.1	±	10.6	4.8	±	7.7	$p < 0.05$
めんスープ		80.0	±	54.0	47.6	±	33.0	$p < 0.01$

B 中学校の女子は A 中学校の女子と比較して、漬物と白米の摂取量が有意に多かったです。一方、A 中学校はせんべい・パスタ類・めんスープの摂取量が有意に多いという結果でした。

中学校間の比較でわかったこと

- 中学校間で食塩摂取量に有意な差がみられる
- 中学校間で、食塩の供給源となる食品の摂取量に有意な差がある

7. 生徒アンケート

表 6 生徒アンケート

		解答人数	%
減塩教育で学んだこと (複数回答)	1 塩分をとりすぎるとからだによくない	66	86.8%
	2 若いときからの塩分のとり方が大切だ	39	51.3%
	3 どのような食品に塩分が多く含まれているのか	38	50.0%
	4 塩分をとりすぎないために口まどのようなことに気をつけたいのか	49	64.5%
減塩教育に参加したあと 塩分のとりかたに 気をつけているか	1 はい	35	46.1%
	2 わからない	28	36.8%
	3 いいえ	13	17.1%
参加後気をつけていること (複数回答)	1 ノンよりもご飯を選ぶようになった	8	10.5%
	2 漬物や梅干しなどを食べすぎないようになった	10	13.2%
	3 ラーメンなどの汁を残すようになった	26	34.2%
	4 みそ汁やスープを飲みすぎないようになった	12	15.8%
	5 ちくわやかまぼこ、ハムやウインナーを食べすぎないようになった	8	10.5%
	6 しょうゆやソースをかけすぎないようになった	22	28.9%
	7 食事に含まれている塩分を気にするようになった	22	28.9%

生徒アンケートの回収率は 100%でした。

減塩教育では 2 つ以上の知識を得たと回答する生徒が多くいました。しかしその後の生活で食塩の摂り方に気をつけている生徒は半数以下でした。学んだことの数と気をつけていることの数に相関関係はありませんでした(Pearsonの相関係数、 $p=0.091$)。

8. 保護者アンケート

保護者アンケートの回答率は 59.2%でした。

家庭での食塩のとり方を減塩教育前後で比較したところ、参加前は気にしていなかったが、参加後に気にするようになったと回答した保護者は 12 名でした。一方、参加前に気にしておらず、参加後も気にしていないと回答した保護者は 7 名でした。

表 7 保護者アンケートの自由記述(抜粋)

<ul style="list-style-type: none"> ● 塩分を摂りすぎること将来起こりうる病気について話すことができました。親も健康のために気にするようになりました。 ● 数字で塩分摂取量がわかったことで、ソース、しょうゆ、マヨネーズ等を意識的に減らすきっかけになりました。 ● 家族みんな、塩分摂りすぎにならないように「今日のおみそ汁はしょっぱい!」「しょうゆつけすぎ!」と気にするようになりました。 ● ラーメンのスープは全部飲み干していましたが残すようになりました。 ● スーパーで買い物をする際に子ども自身も塩分表示を気にして見るようになって、良い食事のあり方について意識が高まってきたように思います。

家庭で食塩の摂り方について話す機会があったと回答した保護者ほど、今回の減塩教育が家庭の健康にとって良い効果があったと回答しました。

まとめ

- エネルギーのとりすぎが食塩のとりすぎにつながっている可能性があります。そのためエネルギー摂取量を適切にすることで食塩の摂取量も適切になる事が考えられます。ただし女子はその限りではありません。
- 減塩に関する知識を学んでも必ずしも生活の中で実施できているとは限りません。そのため、日々の行動を望ましいものに変えることを最終目標とした継続的な栄養教育が必要です。
- 同じ市内であっても中学校間で食塩の摂取量は異なりました。さらに、食塩の供給源となる食品の摂取状況も異なりました。中学校によって食べ方の特徴があることがわかりました。

本事業は、「米沢市内中学校の食塩摂取量の比較と栄養教育の検討」と題して第 46 回山形県公衆衛生学会にて誌面発表を行った。

愛宕コミュニティセンター 健康長寿のまちづくり推進事業 「地域まるごと長寿の愛宕」

金 谷 由 希

実施期間：令和元年 8 月～12 月

担当教員：北林蒔子・金谷由希

連携機関：米沢市愛宕コミュニティセンター・米沢市健康福祉部健康課

1. はじめに

本事業は、米沢市が掲げている健康長寿のまちづくりを推進するため、米沢市より委託を受けたコミュニティセンターが、米沢市健康課と連携し事業の企画立案を行い、実施するものである。健康長寿のまちづくりに資する活動を実施することを目的としている。

報告する内容は、米沢市愛宕コミュニティセンターおよび米沢市より依頼を受けて行ったものである。

2. 経過

(1) 実施内容

愛宕地区住民を対象に以下を実施した。

日にち	事業名	内容
8 月 18 日(日)	親子で鯉料理にチャレンジ！	鯉料理および地場産野菜を使った料理教室を実施した。対象は小学生 3 年生以上の児童とその保護者。 
9 月 14 日(土)	利用者の集い	コミセン利用者が音楽やスポーツ等を発表するもので、毎年開催している。オープニング講話「バランスの良い食事とは？」のほか、来場者に食育 SAT システムを使った栄養診断を実施した。



「地域まるごと長寿の愛宕」参加者を対象に以下を実施した。

日にち	事業内容
9月3日(火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ BDHQ(簡易型自記式食事歴法質問票)の実施 ・ 採尿(推定食塩摂取量)の実施 ・ 低栄養に関する講話(米沢市健康課) ・ 減塩料理教室(愛宕地区食生活改善推進員) 
10月3日(木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ BDHQ および採尿による推定食塩摂取量の個人結果返却 ・ BDHQ および採尿による推定食塩摂取量の結果説明の講話 ・ 減塩みそ汁づくり(愛宕地区食生活改善推進員) ・ 家庭のみそ汁の食塩濃度測定(愛宕地区食生活改善推進員) 
12月3日(火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鯉料理教室 

米沢の伝統野菜 雪菜料理コンテスト

江口智美

実施期間：令和元年12月～令和2年2月1日

主催：米沢市

共催：米沢市上長井雪菜生産組合、山形おきたま農業協同組合、米沢栄養大学

担当教員：(米沢栄養大学 担当者) 江口智美、齋藤寛子

1. はじめに

(1) 雪菜料理コンテスト事業の目的

米沢の伝統野菜である雪菜を使った料理レシピを募集し、雪菜の素材を活かした新たな食べ方を発掘し、雪菜の魅力を広く発信することを目的とした。

(2) 雪菜料理コンテスト事業の内容

高校・大学生を対象に開催した平成30年度に続き2回目の開催となった。今回は対象を一般に拡大し、雪菜を使った独創的な料理のレシピを募集した。応募レシピの中から書類審査を行い、通過したレシピについて米沢市すこやかセンターにて調理試食審査を行った。

2. 概要

- | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① 募集内容 | 生の雪菜またはふすべ漬けを使って調理するレシピを募集。
独創的な料理（副菜）とし、和洋中は問わない。 |
| ② 応募資格 | 個人・グループは問わない。
グループの場合は4名以内とする。 |
| ③ コンテスト開催日 | 令和2年2月1日
(レシピ募集期間 令和元年12月19日～令和2年1月17日) |
| ④ 募集条件 | 分量は4人分。調理時間は目安として60分以内。
作品は未発表のオリジナルレシピであること。
応募点数の制限はなし。
応募作品に関する権限は主催者に帰属すること。 |
| ⑤ 応募方法 | 規定の応募用紙に必要事項を記入し、写真を添付のうえ、
郵送またはメールで事務局へ提出。
(応募用紙は市・「米沢のおいしい旬感」HPからダウンロード) |
| ⑥ 賞品等 | 各賞に賞状及び賞金
グランプリ 3万円、準グランプリ 1万円、
上長井雪菜生産組合長賞 副賞 |

3. 開催報告

書類審査を経て、二次審査会（試食審査）および表彰式を2月1日に開催した。小学生から50代までの5名から8作品の応募があった。本学学生は日程が試験・補講の時期と重なったため、積極的な参加は厳しく、応募者はいなかった。書類審査を通過した5名・6作品について、10名の審査員が実際に試食し、①見た目、②作りやすさ、③おいしさ、④アイデアの独創性、⑤素材の特徴が活かされているか、の5項目で採点を行った。

審査結果は以下のとおりであった。

グランプリ	～和と洋のハーモニー～雪菜のジュレピクルス（写真左）
準グランプリ	タイに雪菜さい!～雪菜のグリーンカレー風（写真中央）
上長井生産組合長賞	ふすべ雪菜の米沢サンドウィッチ☆ピクルスぞえ（写真右）



写真：下記 URL にて公開中のレシピより転載

コンテスト開催後、米沢うまいもの振興協議会が運営する「米沢のおいしい旬感」HP（<http://oshoshina.net/info/%E9%9B%AA%E8%8F%9C%E6%96%99%E7%90%86%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%86%E3%82%B9%E3%83%88%E5%8F%97%E8%B3%9E%E4%BD%9C%E5%93%81%E3%81%AE%E3%83%AC%E3%82%B7%E3%83%94%E3%82%92%E5%85%AC%E9%96%8B%E3%81%97%E3%81%BE.html>）にて、上記受賞3作品のレシピを公開しており、家庭での消費拡大を目指している。

(公開講座・シリーズ公開講座・リカレント講座)

山形県立米沢栄養大学・山形県立保健医療大学共催公開講座

実施期間：令和元年10月26日（土）13：00～15：45

実施場所：米沢栄養大学 大講義室

担当教員：地域連携・研究推進センター運営委員

連携機関：山形県立保健医療大学

1. 開催の趣旨と概要

山形県立保健医療大学は数年にわたり「考えよう！健康と福祉」というテーマで公開講座を開催しており、広く県民に学習の場を提供している。講義は山形市、新庄市、酒田市、米沢市の4会場で実施し、各会場において2名、年間計8名の教員が担当している。令和元年度米沢会場の公開講座についても昨年度に引き続き本学との共催として開催し、2講義のうち1講義を本学教員が担当することになった。

2. 役割分担

- ① 全体調整：齋藤和也教授、高橋義弘事務局次長
- ② 保健医療大学との連絡調整：金谷直樹主事
- ③ 会場係：北林蒔子准教授、金谷直樹主事
- ④ 受付係：西田久美子助手、山口順子法人企画主査
- ⑤ 司会進行：大和田浩子学部長
- ⑥ 講義：高橋和昭教授

3. 当日の日程

- | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 13：00 | 開講 総合司会 山形県立保健医療大学 教授 佐藤寿晃 |
| 13：00～13：20 | 挨拶
山形県立保健医療大学 学長 前田邦彦
山形県立米沢栄養大学 学長 鈴木道子 |
| 13：20～14：20 | 講義1（質疑応答含む）
司会 山形県立保健医療大学 准教授 平石皆子
「みんなで応援しよう 母乳育児」
山形県立保健医療大学 准教授 菊地圭子 |
| 14：40～15：40 | 講義2（質疑応答含む）
司会 山形県立米沢栄養大学 学部長 大和田浩子
「老化と長寿に栄養はどのようにかわるか」
山形県立米沢栄養大学 教授 高橋和昭 |
| 15：45 | 閉講 |

4. 参加人数

43名



5. 講義概要

山形県立保健医療大学と共催による公開講座「考えよう！健康と福祉」で「老化と長寿に栄養はどのようにかわるか」と題して講義が行われた。

食事・栄養と老化・寿命の関係は多く語られるが、科学的な視点で何がどこまで解っているのが整理された。講義は、①「老化」の定義 ②老化を誘導する因子と食事・栄養との関連 ③老化細胞からの分泌減少の三部で構成された。

① 「老化」の定義

講義は、「老化」を成熟後も常時分裂する体細胞がその分裂回数の上限に向かって進む「細胞老化」に限定して行われた。この分裂回数上限のカウントダウンの役目を担うのは染色体末端のテロメアの短縮である。テロメアが一定の長さまで短縮するとDNAの損傷として認識される。

② 老化を誘導する因子と食事・栄養との関連

代表的な老化機構としてインスリン／IGF-1シグナル伝達経路が紹介された。栄養の過剰によりこの経路が活性化すると、転写因子FOXOが抑制されて老化が促進される。同時に栄養過多はサーチュイン（長寿遺伝子）の抑制やラパマイシン標的タンパク質複合体(mTOR)による同化過程の活性化を通じて寿命を短縮する可能性がある。以上の知見は、カロリー制限が健康寿命を延ばすのに有効であるとするアカゲザルの研究や疫学研究の結果と矛盾しない。またポリフェノールがサーチュインを活性化することで老化の遅延に寄与する可能性もある。

インスリン／IGF-1シグナル伝達経路では活性酸素も発生し組織傷害を引き起こす可能性がある。したがって活性酸素除去酵素であるスーパーオキシドジスムターゼ(SOD)の活性を維持しつつ、ビタミンE、ビタミンCやフラボノイドなどの抗酸化物質を摂取することでDNA損傷を回避すれば老化遅延効果が期待できる。

③ 老化細胞からの分泌減少

老化した細胞から炎症性サイトカインなどの分泌因子が長期間放出されると、慢性疾患やがんの発症に対し促進的に働く。

結論；老化・寿命の調節には以上の機構が重層的にかかわっているが、結局、健康長寿には腹7分目の食事がお勧めであるという結論であった。



山形県立米沢栄養大学シリーズ公開講座
「地域の食と健康～米沢の鯉を通して共に考える～」

北 林 蒔 子
金 谷 由 希

実施期間：平成31年4月14日（日）13：30～15：30

実施場所：伝国の杜 置賜文化ホール

担当教員：北林蒔子、金谷由希

連携機関：公立社団法人山形県栄養士会、米沢鯉六十里

1. 開催の趣旨と概要

米沢鯉（よねざわこい）は、米沢のABCとして、館山林檜(apple)・米沢牛(beef)とならぶ米沢の名産品となっている。しかしながら、近年鯉離れが進んでおり、米沢の食文化を後世に継承するためにも、「鯉文化」の保護育成のための取組が求められる。鯉離れの現状について、鯉の普及のための課題を地域の人々と一緒に考える機会とするため、地域の食文化の継承のための食育活動を行う目的で実施した。

また、本講座は（公）山形県栄養士会との共催とした。

2. 講座の内容

1. 開 会

2. 挨拶

山形県立米沢栄養大学 学長 鈴木 道子

3. 講演

演 題 地域の食と健康～米沢の鯉を通して共に考える～

第一部 講演

講師 分とく山総料理長 野崎 洋光 氏

第二部 パネルディスカッション

パネリスト

野崎 洋光 氏（分とく山 総料理長）

岩倉 利憲 氏（米沢鯉 六十里）

西村 恵美子氏（山形県栄養士会 会長）

金谷 由希 （山形県立米沢栄養大学 講師）

座長

北林 蒔子 （山形県立米沢栄養大学 准教授）

4. 閉会のあいさつ

山形県立米沢栄養大学 健康栄養学部 学部長 大和田浩子

3. 参加人数 220名

4. 講座概要

野崎氏の講演内容は、地域の食材を大切に地域の食を見直す必要性を強調していた。鯉は、米沢の宝であり、また鯉は縁起物で、登竜門（登竜門とは、成功へ至る難しい関門を突破したことをいう諺で、鯉が龍になる）といわれている。地元を自慢して、故郷の食を大切にする、という事について鯉を通して話していただいた。

第二部で行われたパネルディスカッションでは、鯉の現状について、地元の鯉の生産者であり鯉を提供している岩倉氏からお話しいただいた。山形県栄養士会の会長西村氏からは、地域の健康の現状等について、本大学金谷講師からは鯉の歴史について、いろいろな角度から鯉について共に考える機会となった。

主催：山形県立米沢栄養大学 共催：公益社団法人山形県栄養士会

公開講座

地域の食と健康

～米沢の鯉を通して共に考える～

受講無料

第一部 講演
講師：分とく山 総料理長
野崎 洋光 氏

第二部 パネルディスカッション
パネリスト
野崎 洋光 氏（分とく山 総料理長）
岩倉 利憲 氏（米沢産 六十里）
西村 恵美子 氏（山形県栄養士会 会長）
金谷 由希 氏（山形県立米沢栄養大学 講師）
司会
北林 純子 氏（山形県立米沢栄養大学 准教授）

日時 平成31年4月14日（日） 13:30～15:30
会場 信国の社 置賜文化ホール
山形県米沢市丸の内4丁目2番1号

お問い合わせ先（主催）
〒992-0025 米沢市通町6-15-1 山形県立米沢栄養大学 公開講座担当
TEL 0238-45-2932 FAX 0238-22-7333 E-mail jims@yane.ac.jp



山形県立米沢栄養大学シリーズ公開講座 「調理科学から見る和食の「おいしさ」」

江口智美

実施期間：令和元年 6 月 29 日（土）13:30～15:00

実施場所：山形県立米沢栄養大学 D301 教室

担当教員：江口智美

1. 開催の目的

令和元年度シリーズ公開講座第 1 回「地域の食と健康～米沢の鯉を通して共に考える」（平成 31 年 4 月 14 日開催）は、地域の食文化の継承のための食育活動を行う目的で実施された。第 2 回にあたる本講座では、調理科学の視点から和食の「おいしさ」について考え、日常の食事を見つめ直していただくことを目的とした。

2. 参加者

参加者数は 23 名であった。高校生から 60 代以上の方まで、幅広い年代の方に受講いただいた。

3. 講座概要

食べ物のおいしさを形成する化学的要因（味、香り）と物理的要因（温度、テクスチャー、外観、音）について、和食のおいしさに関連させながら紹介した。

受講者からは、「科学的根拠に基づき分かりやすかった。どのようにするとおいしさが出るか（考えて）料理したい。」「（食品の）硬さで味の感じ方が変わるとはじめて知って勉強になった。」「みその話をもっと詳しく聞きたかった。またの機会にお願いしたい。」などの意見をいただいた（受講後のアンケート結果より）。



山形県立米沢栄養大学
公開講座

調理科学から見る
和食の「おいしさ」

日時 令和元年
6月29日(土)13:30～15:00

講師 健康栄養学部健康栄養学科
講師 江口智美

会場 山形県立米沢栄養大学
D301教室

お問い合わせ・お申込み先：〒992-0025 米沢市通町6-15-1
山形県立米沢栄養大学 公開講座担当
電話 0238-93-2932 FAX 0238-22-7333 E-mail limu@yona.ac.jp

受講無料



山形県立米沢栄養大学リカレント講座

金光秀子

実施日：令和元年12月14日

対応教員：(敬称略) 鈴木道子、大和田浩子、金光秀子、齋藤和也、北林蒔子、西田久美子

連携機関：(公)山形県栄養士会

1. 講座概要

近年、健康寿命の延伸のためのフレイル予防と同様にオーラルフレイルの予防に関心が集まっている。食事から栄養を摂るためには、咀嚼嚥下は必要不可欠な機能であり、ヒトの栄養管理上、口腔ケアは特に重要な役割を担っている。本講座は、歯科医師による「年代別の正しい口腔ケアについて」の大変有意義な講演内容であった。

また、本講座は、(公)山形県栄養士会の生涯教育研修会の一講座と山形県立米沢栄養大学のリカレント講座を兼ねての講演会とした。

2. 講座の内容

日時：令和元年12月14日(土)

13:30～15:30

場所：山形県立米沢栄養大学

(米沢市通町六丁目1番15号)

共催：山形県栄養士会置賜地域事業部

協賛：ヤクルト株式会社

1. 開会

2. 挨拶

山形県立米沢栄養大学 学長 鈴木道子

3. 講演

演題 「歯とお口の知識、誤って覚えていませんか

～口腔環境を整えることの重要性～」

講師 一般社団法人 米沢市歯科医師会

理事 村山敏明 氏

4. 質疑応答

5. 閉会

3. 参加人数 80人

4. 研修会の様子



令和元年度
地域連携・研究推進センター
活動報告書
第6号

令和2年11月

山形県立米沢栄養大学
地域連携・研究推進センター
〒992-0025 山形県米沢市通町六丁目15番1号
TEL：0238-22-7330(代) FAX：0238-22-7333

