

目 次

1. 研究開発科事業報告	1
1.1. 平成 27 年度研究推進・知的財産センターの主な事業報告	1
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	1
1.1.2. 産学官連携研究の推進と環境整備	1
1.1.3. 研究成果を発表する場の提供	5
1.1.4. 研究推進・知的財産センターの広報	8
1.1.5. 研究推進・知的財産センター、研究開発科の運営方法	8
1.2. 平成 27 年度研究開発科委員会開催状況	8
1.3. 平成 27 年度に実施された特別研究	9
1.3.1. 平成 27 年度特別研究募集要領	9
1.3.2. 平成 27 年度特別研究の課題一覧	10
1.4. 平成 27 年度に実施された産学連携研究、官学連携・地域貢献促進研究、 ヘルスリテラシー促進研究	12
1.4.1. 平成 27 年度産学連携研究募集要領	12
1.4.2. 平成 27 年度官学携・地域貢献促進研究募集要領	15
1.4.3. 平成 27 年度ヘルスリテラシー促進研究募集要領	18
1.4.4. 平成 27 年度産学連携研究、官学連携・地域貢献促進研究、ヘルスリテ ラシー促進研究課題一覧	20
1.5. 平成 27 年度に実施された若手奨励研究	21
1.5.1. 平成 27 年度若手奨励研究募集要領	21
1.5.2. 平成 27 年度若手奨励研究の課題一覧	24
2. 特別研究報告	25
2.1. 基盤研究報告	25

3. 研究推進・知的財産センター指定型研究報告	38
3.1. 産学連携研究報告	38
3.2. 官学連携・地域貢献促進研究報告	45
3.3. ヘルスリテラシー促進研究報告	56
4. 若手奨励研究報告	61

1. 研究開発科事業報告

1.1. 平成 27 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、新規課題 9 題に決定し助成。なお平成 21 年度新規分より、科学研究費助成事業（以下「科研費」という。）との連動を開始し、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 年度から科研費に研究代表者として申請し、不採択だった者とした。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た。産学連携研究 3 題（継続 1 題、新規 2 題）、官学連携・地域貢献促進研究 6 題（継続 3 題、新規 3 題）、ヘルスリテラシー促進研究 2 題（新規 2 題）の研究に対し助成した。研究期間は最長で 2 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おこなうものであり、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た。助教枠 1 題、助手又は実験実習助手枠 3 題の研究に対し助成した。研究期間は 1 年間である。

スタート研究は、科研費以外の外部研究資金獲得を促進するために助成を行うものとしてこれまで実施していたが、科研費以外の外部研究資金への応募件数は増加しものの、獲得件数に増加が見られなかったため、平成 27 年度から廃止することとした。

各研究費において、実績報告書に対する事後評価及び申請書に対する事前審査等により、研究期間が短くなることで、研究の遂行に弊害が生じることについて、過年度の採択者より指摘があったため、これらを踏まえ、各研究費の募集期限を例年の 5 月初旬から、3 月末日に変更した。

【課題及び委員会における次年度以降の対応等】

- ・特別研究、研究推進・知的財産センター指定型研究、若手奨励研究それぞれの制度概要を変更し、募集期限等の運用面においても制度変更を実施したため、次年度は研究費対策チームを中心に、新設した制度及び変更した制度の運用状況を注視し、不備等があれば、見直しを行う。
- ・科研費をはじめとする外部研究資金への応募数向上に向けた取り組みを検討、実施する。

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、センターホームページ内に専用の掲示場所を設け、常時掲示した。
- ・科研費の申請、採択件数の増加のために、特別研究の応募要件緩和を実施した。

(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 28 年度からは、広域大学知的財産アドバイザー派遣事業の後継事業に当たる産学連携知的財産アドバイザー派遣事業に参画するべく、本学を幹事校としたネットワークを構築し、当該事業に申請した。
- ・知的財産及び産学官連携活動に専任する職員については、継続的に学内職務発明に係る事務手続、共同研究・受託研究契約交渉、実施許諾契約交渉、本学が出席した展示会への帯同による産学官連携窓口業務等を行わせた。
- ・知的財産に関する啓発を目的とした「平成 27 年度公立大学法人青森県立保健大学知的財産権セミナー」を 2 回開催した。

(ア) 第 1 回 開催日 平成 27 年 6 月 10 日
会 場 青森県立保健大学 C 棟 3 階 N-講義室 2

(イ) 第 2 回 開催日 平成 26 年 10 月 13 日
会 場 青森県立保健大学 A 棟 2 階 情報処理教室

イ 知的財産の創出・保護に係る取組

- ・1 件の職務発明について、平成 28 年 3 月に特許出願を行った。
- ・知的財産に関する教員への啓発、研究室訪問等によるシーズの発掘を実施した。
- ・広域大学知的財産アドバイザーによる支援の下、看護学科の教員を対象としたフリーディスカッションを実施し、アイデアの発掘及び抽出選考を実施した。抽出されたアイデアは平成 28 年 3 月の特許出願に繋がった。
- ・1 件の出願中特許について、実施許諾先となり得る企業とマッチングでき、共同研究の発足に繋がっていることから、早期審査制度による出願審査請求を申請した。

ウ 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、平成 27 年度は青森県内外で開催された以下の展示会等への出展を行った。また、本学の特色である保健医療福祉分野に関する研究成果及び知的財産を積極的に展開・活用するため、看護分野から 2 件の出展を行った。

(ア) 第 8 回新宿高島屋『大学は美味しい!!』フェア
開催日 平成 27 年 5 月 28 日～6 月 3 日
会 場 新宿高島屋 11 階 催会場
主 催 NPO 法人「プロジェクト 88」
出展者 栄養学科 藤田 修三 教授、岩井 邦久 教授

来場者 約 200,000 名

(イ) 健やか力（ヘルスリテラシー）向上サポート宣言スタートアップフェスタ

開催日 平成 27 年 7 月 4 日
会 場 青森県立保健大学講堂
主 催 青森県立保健大学
出展者 全学科
来場者 437 名

(ウ) パン工房「panopano」試食販売セレモニー展示

開催日 平成 27 年 7 月 16 日
会 場 パン工房「panopano」（岩手県盛岡市）
主 催 白石食品工業株式会社
出展者 栄養学科 藤田 修三 教授
来場者 報道関係者約 20 名

(エ) フードシステムソリューション 2015

開催日 平成 27 年 9 月 30 日～10 月 2 日
会 場 東京ビッグサイト
主 催 フードシステムソリューション運営事務局
出展者 栄養学科 藤田 修三 教授
来場者 34,305 名（主催者発表）

(オ) 道の駅ろくのへ「秋の感謝祭」

開催日 平成 27 年 10 月 25 日
会 場 道の駅ろくのへ
主 催 道の駅ろくのへ
出展者 栄養学科 藤田 修三 教授
来場者 約 350 名

(カ) おいらせ町観光 PR センター「味祭館」感謝祭

開催日 平成 27 年 10 月 31 日
会 場 おいらせ町観光 PR センター「味祭館」
主 催 おいらせ町観光 PR センター「味祭館」
出展者 栄養学科 岩井 邦久 教授
来場者 約 100 名

(キ) アグリビジネス創出フェア

開催日 平成 27 年 11 月 19 日～11 月 20 日
会 場 東京ビッグサイト
主 催 農林水産省
出展者 栄養学科 藤田 修三 教授
来場者 34,860 名（主催者発表）

(ク) 産学官連携フェア 2015. みやぎ

開催日 平成 27 年 12 月 9 日
会 場 仙台国際センター
主 催 公益財団法人みやぎ産業振興機構
出展者 栄養学科 岩井 邦久 教授

来場者 906名（主催者発表）

(コ) ライフイノベーションフォーラム（AOMORI）

開催日 平成 28 年 3 月 22 日

会 場 青森国際ホテル

主 催 青森県・公益財団法人 21 あおもり産業総合支援センター

出展者 看護学科 笹森 佳子 助手

来場者 約 150 名

(3) 共同・受託研究の推進等による産学官連携活動の促進

- ・共同研究について、4 件実施した。
- ・受託研究及び受託事業等外部資金（6 件）について、総額 13,820 千円を受け入れた。
- ・奨学寄附金について、1 件、総額 100 千円を受け入れた。

【課題及び次年度以降の対応等】

(1) 外部研究資金の獲得促進

- ・外部研究資金獲得を推進するため、研究推進・知的財産センターホームページに各種研究助成等の公募情報を掲載しているが、当該情報を契機とした応募件数が少ないことが、過年度より継続した課題であり、職員による情報の選別及び個別直接的な教員への周知等、効果的な情報提供方法について検討する。

(2) 知的財産権の創出・保護・活用体制の構築

- ・平成 27 年度は 1 件の職務発明届が提出され、特許出願を行った。当該出願は、昨年度課題としていた看護学科からの出願である。平成 28 年度も継続して知的財産に関する教員への啓発、研究室訪問等によりシーズの発掘を行う。
- ・保有する知的財産の活用を課題とし、各種展示会、フォーラムへの効果的な出展のため、センターにおいて、あらかじめ出展候補展示会をリストアップしたうえで、本学教員に個別に提示する。
- ・産学連携知的財産アドバイザー派遣事業により派遣されるアドバイザーの支援を受け、主に本学が保有する知的財産権の事業化を推進する。また、知的財産の創出・保護や、ネットワーク参画大学間の情報共有等についても、幹事校として積極的に推進する。

(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・受託研究費、奨学寄附金の獲得奨励、推進、及び適切な管理を行う。
- ・契約業務が発生した場合について、プロパー職員が知的財産アドバイザーの助言を受けながら企業等との交渉を行い、本学が独力で交渉可能な体制を構築することを目指す。
- ・青森県、財団法人 21 あおもり産業総合支援センター等の支援機関、及び青森県内外の健康医療福祉関連業界等とのネットワーク強化を図る。

1.1.3. 研究成果を発表する場の提供

【事業概要】

- (1) 2015年度青森県保健医療福祉研究発表会の企画・実施
- (2) 青森県立保健大学雑誌第16巻の発行

【2015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 2015年度 青森県保健医療福祉研究発表会、日本ヒューマンケア科学学会第8回学術集会、
日本医療・病院管理学会例会合同集会

開催日 平成27年12月19日（土）

場 所 公立大学法人青森県立保健大学（青森市浜館字間瀬58-1）

時間	次第	会場
9:50～ 10:00	●開会 ●挨拶 日本ヒューマンケア科学学会第8回学術集会会長／同理事長 青森県立保健大学 学長 上泉 和子	A101 会場
10:00～ 11:00	●教育講演 テーマ『健やか力（ヘルスリテラシー：Health Literacy）』 聖路加国際大学 看護学部 教授 中山 和弘氏	A101 会場
11:10～ 12:00	●鼎談 テーマ『ヘルスリテラシーの向上は短命県返上に貢献するか』 弘前大学 社会医学講座 教授 中路 重之氏 聖路加国際大学 看護学部 教授 中山 和弘氏 青森県立保健大学 教授 上泉 和子	A101 会場
12:00～ 13:00	●休憩（昼休み）	
13:00～ 14:30	●シンポジウム テーマ『ヘルスリテラシー向上をめざして』 座長 青森県立保健大学 教授 上泉 和子 基調講演「青森県の挑戦」 青森県健康福祉部長 一戸 和成氏 取組報告「青森県立保健大学の挑戦（人材育成）」 青森県立保健大学 特任教授 大西 基喜	A101 会場
14:45～ 15:45	●ポスター発表時間 示説A 14:45～15:15 示説B 15:15～15:45	A105 会場
14:45～ 16:55	●交流集会 テーマ『健やか力（ヘルスリテラシー）』 交流集会1 14:45～15:45 交流集会2 15:55～16:55	A110 会場

一般演題プログラム (A105 会場)

ポスター発表 (示説A)

14 : 45 - 15 : 15

- P S - 01. 成獣創傷治癒機構の発現を制御する遺伝子の網羅的解析
青森県立保健大学 木村 直子 他
- P S - 02. 胎仔創傷治癒機構の発現を制御する遺伝子の網羅的解析
青森県立保健大学 近藤 愛美 他
- P S - 03. カワラケツメイのリパーゼ阻害作用とエタノール摂取マウスの脂質蓄積に及ぼす影響
青森県立保健大学 山下 久美子 他
- P S - 04. りんご由来のペクチンはケルセチン配糖体の吸収を増加する
青森県立保健大学大学院 三浦 恵美 他
- P S - 05. 4 - メチルウンベリフェロンにより発現の変動する遺伝子の網羅的解析
青森県立保健大学 澁谷 巧 他
- P S - 06. ヒアルロン酸合成酵素 - 2 (Has-2) 遺伝子の胎仔創傷治癒機構特異的転写制御領域の解析
青森県立保健大学 福田 千春 他
- P S - 07. 青森県の地域伝統食品の栄養成分分析
青森県立保健大学 乗鞍 敏夫 他
- P S - 08. 国の政策と提言から捉える日本の医療通訳養成の変容
青森県立保健大学 川内 規会 他
- P S - 09. Addressing the Necessary Skills Required of Medical Interpreters
青森県立保健大学 川内 規会

ポスター発表 (示説 B)

15 : 15 - 15 : 45

- P S - 10. 高齢社会における訪問リハビリテーション事業の有効性を考えて
平内町国民健康保険 平内中央病院 逢坂 修身 他
- P S - 11. 地域で必要とされる病院を目指して～当院での新しい取り組み～
平内町国民健康保険 平内中央病院 米田 良平 他
- P S - 12. セラピストの職業性ストレスに職場のサポートが及ぼす影響
外ヶ浜中央病院 木村 文佳 他
- P S - 13. 国籍留保制度合憲判決の検討
青森県立保健大学 大竹 昭裕
- P S - 14. 青森県における対人援助関連職のためのセルフヘルプ・グループの形成と発展
— 「青森フォーカシングの会」の実践から—
青森県立保健大学 岡田 敦史 他
- P S - 15. 青森県内の高齢者施設で働く介護職員の離職意識の実態とその要因の検討

P S -16. 日中系障害福祉サービスを利用する精神障害者の利用満足度の推移に関する研究
—2005年調査と2015年調査の比較を通して—
青森県立保健大学 石田 賢哉

P S -17. 看護ケアの質改善力の探求—看護 QI プログラムを用いた日本版マグネティズムの検討—
青森県立保健大学 上泉 和子 他

一般演題プログラム (A110 会場)

交流集会

14:45-16:55

テーマ: 健やか力 (ヘルスリテラシー)

内容: ヘルスリテラシーに関して活動している、又は興味のあるグループの情報交換

交流集会 1. 糖尿病ケアチーム活動から発信する地域住民の健康増進 14:45-15:45
むつ総合病院 甲田 久美子 他

交流集会 2. よりよい利用者本位の支援を目指して 15:55-16:55
社会福祉法人 青森県すこやか福祉事業団 水木 健二 他

【成果】

(1) 青森県保健医療福祉研究発表会の企画・実施

(平成 27 年 12 月 19 日 (土) 開催)

- ・2015 年度青森県保健医療福祉研究発表会は、日本ヒューマンケア科学学会第 8 回学術集会及び日本医療・病院管理学会例会との合同集会として実施した。参加者数は 121 名。
- ・昨年度に引き続き、当日参加者に対するアンケートに加え、開催案内に同封して全ての関係機関を対象とした事前アンケートを行った。両アンケートの結果は事務局にて集計し、研究開発科委員会において分析、検討を加えた。

(2) 青森県立保健大学雑誌の発行

- ・引き続き投稿締切を 9 月としており、予定どおり発刊した。
- ・投稿数は 6 報で、内訳は原著論文 2、研究ノート 3、資料 1 であった。
- ・投稿数の増加を目的として、平成 26 年度に投稿規定の改訂を実施した。

【課題及び次年度以降の対応等】

(1) 青森県保健医療福祉研究発表会の実施

- ・参加者数の減少が継続した課題であり、より多くの参加が望めるよう工夫する必要がある。
- ・発表者は自身の発表の前後のみ参加することが多く、午前の部からの参加者数が少ないことが課題であり、一般演題の発表を午前、午後の 2 部構成とすることを検討する。

(2) 青森県立保健大学雑誌の発行

- ・投稿数が減少傾向にあることが課題であり、投稿数の推移を注視し、制度の改善について検討する。

1.1.4. 研究推進・知的財産センターの広報

【事業概要】

- (1) 研究推進・知的財産センター年報の発行
- (2) 研究推進・知的財産センターリーフレットの配布
- (3) 研究推進・知的財産センターのホームページ（HP）の更新
- (4) 研究取組内容のPR

【成果】

- (1) 研究推進・知的財産センター年報の発行
 - ・2014年版をWebにて発行。
- (2) 研究推進・知的財産センターリーフレットの配布
 - ・出展した展示会等への来場者、および本学来学者への配布を行った。
- (3) 研究推進・知的財産センターHPの更新
 - ・センターHPについて、展示会出展や公募情報の掲載など随時更新を行った。
- (4) 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、青森県へ情報提供した。

【課題及び次年度以降の対応等】

- (1) 研究推進・知的財産センター年報の発行
 - ・実績報告であるため、できるだけ早く発行する。
- (2) 研究推進・知的財産センターリーフレットの作成
 - ・各種展示会等を活用し、積極的に配布する。
- (3) 研究推進・知的財産センターHPの更新
 - ・各種事業の開催案内や研究成果のPR等のため、随時情報を更新する。
 - ・効果的な情報発信のため、HPへのビジター数を適宜分析し、ニーズの高い情報とそうでない情報の選別を行う。
 - ・研究推進・知的財産における新たな取り組み等をピックアップし、なるべく早くHPにアップする。
- (4) 研究取組内容のPR
 - ・研究者カードについては、外部へ広く周知することを検討する。

1.1.5. 研究推進・知的財産センター、研究開発科の運営方法

- (1) 引き続き地域連携・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ことが重要である。
- (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、次年度もこの体制を継続し、活動を実施する。

1.2. 平成27年度研究開発科委員会開催状況

平成27年度は、計9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、継続的な課題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. 平成 27 年度に実施された特別研究

1.3.1. 平成 27 年度特別研究募集要領

項 目	内 容 及 び 留 意 点
1 募集研究の概要	<p>研究推進・知的財産センターでは、文部科学省科学研究費補助金への申請を奨励するとともに、採択に向けた支援をしています。特別研究は、その一環として、残念ながら科研費に採択されなかった研究に対し、採択のために研究課題をさらにブラッシュアップするための研究です。採択された研究は、次年度の科研費に応募していただきます。</p> <p>※これは、科研費内定を得られなかった研究課題を本学で代わりに実施するための研究費ではありません。</p>
2 申請者の要件	<p>青森県立保健大学の教授、准教授、講師、助教、及び助手であり、今年度の文部科学省科学研究費補助金に研究代表者として申請し、不採択だった者。申請者が特別研究の研究代表者となります。</p>
3 研究期間	<p>採択日から翌年 3 月 31 日まで。</p>
4 研究費申請額	<p>科研費の代わりに研究を行う経費ではないので、申請額の定めはありません。科研費に応募した内容とその経費を勘案して配分額を決めます。また、研究分担者等がいても、学内外を問わず研究代表者以外には研究費は配分されません。決定した配分額に合わせて『経費内訳書』を作成し提出していただきます。</p>
5 対象経費	<p>対象となる経費は、研究課題のブラッシュアップに直接必要な次の経費の全部又は一部とし、執行基準は本学の基準に則ります。科研費では認められていても特別研究では認められない物品がありますので留意して下さい。</p> <p>(1) 報償費（研究組織構成員や県職員への謝金、シンポジウム、検討会、研修会等を開催するための謝金は認められません。）</p> <p>(2) 国内旅費・・・学会、シンポジウム、研修会等の参加・開催を除く研究旅費のみを対象とします。但し、国内学会で研究代表者自身が発表する場合には、代表者の学会旅費を一度に限り認めます。なお、旅費は全経費の 50%以内の制限があります。</p> <p>(3) 需用費（消耗品費、印刷製本費等）※</p> <p>(4) 役務費（通信運搬料、手数料、筆耕翻訳料等）</p> <p>(5) 使用料及び賃借料</p> <p>(6) 備品購入費※</p> <p>(7) その他研究に必要と認められる経費</p> <p>※ 需用費および備品費で購入した物品・備品のうち、汎用性や流用性の高い物品・備品は、研究期間終了後にセンターが返還を求めます。汎用性や流用性の高い物品・備品とは、パソコン（ノート、タブレット端末を含む）及び関連する一般的ソフト（Office 等）、デジタルカメラ、ビデオカメラ、プロジェクタ等の他、研究推進・知的財産センター長が汎用性・流用性が高いと判断した物品・備品を指します。</p>
6 提出期限	<p>平成 27 年 5 月 8 日（金） 17:30（日時厳守）</p> <p>※科研費審査結果開示日から 7 日程度を募集期間とします。</p>

7 申請方法	<p>提出書類：</p> <p>1) 平成 27 年度文部科学省科学研究費補助金申請書 1 式</p> <p>2) 「評価通知」を印刷したもの 1 部</p> <p>提出先：事務局地域連携推進課（封筒に入れて提出）</p> <p>なお、評価通知の閲覧方法につきましては、平成 27 年 4 月 27 日付サイボウズ掲示をご参照ください。</p>
8 採択及び研究費の配分	<p>採否及び配分額は、特別研究等審査会において審査し、決定します。原則として評価通知の評価の高いものが採否および配分において優先されます。</p> <p>（特別研究費への応募数、他の学内研究費等への申請状況を勘案し、採否および配分額を調整することがあります。）</p>
9 倫理審査	<p>採択された研究計画が人又は動物を対象とした研究である場合、その実施及び研究費の執行に当たり本学研究倫理委員会又は動物実験委員会の承認を得なくてはなりません。</p> <p>動物を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、動物実験計画審査願に研究計画調書等必要書類を添付して動物実験委員会に提出してください。（提出部数 6 部）</p> <p>人を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、研究倫理審査申請書に研究計画調書等必要書類を添付して研究倫理委員会に提出してください。（提出部数 10 部）</p>
10 実績報告	<p>研究実績の報告として、以下のものを提出してもらいます。</p> <p>①センター年報原稿（全員，word）</p> <p>②研究推進・知的財産センターホームページ（http://www.ccrip-auhw.jp/）掲載用データ（PowerPoint スライド 1 枚，全員）</p> <p>③自己評価票（全員，word）</p> <p>④実績報告書（次年度の科研費または外部資金に申請しなかった場合，word）</p> <p>①②は平成 28 年 4 月上旬、③④は平成 28 年 3 月 31 日が提出期限です。様式等は研究代表者に後日送付いたします。</p> <p>研究成果については、論文発表および学会発表に努めて下さい。なお、次年度の科研費または外部資金に申請しなかった場合は、指定型研究と同様の発表義務が課されます。</p>
11 研究費の執行	<p>研究費の執行</p> <p>研究費の執行期限（予定を含む調書類の提出期限）は本学個人研究費と同じです。</p>
12 その他	<p>研究の事後評価</p> <p>実績報告書は事後評価されます。これは、次に何らかの研究課題を本学に新規申請した際、採択審査の参考資料となります。</p>

1.3.2. 平成 27 年度特別研究の課題一覧

種目	番号	研究課題	研究代表者	研究期間
規新	1	新規全身振動装置を用いた前庭系刺激によるパーキンソン病の姿勢反射障害改善効果	神成 一哉	H27 年度
	2	上肢・体幹有酸素運動の下肢末梢循環への影響	渡部 一郎	H27 年度

3	中高年期の精神障害者の希望する日中活動系障害福祉サービス体系とは	石田 賢哉	H27 年度
4	幼児の推定食塩摂取量把握ツールの開発	熊谷 貴子	H27 年度
5	ジュニアアスリートのための栄養教育プログラムの開発と検証	吉岡 美子	H27 年度
6	粒子状環境汚染物質が誘導する薬物代謝酵素に対する食品因子の作動もしくは拮抗効果	井澤 弘美	H27 年度
7	うつ病スクリーニングによる多層的自殺予防介入：クラスターコントロール研究	坂下 智恵	H27 年度
8	Development and evaluation of an educational program advocating the use of child safety seats in vehicles	小笠原 メリッサ	H27 年度
9	糖尿病の栄養食事療法による栄養状態の変化に関する研究～体組成を中心に～	清水 亮	H27 年度

1.4. 平成 27 年度に実施された産学連携研究、官学連携・地域貢献促進研究、ヘルスリテラシー促進研究

1.4.1. 平成 27 年度産学連携研究募集要領

(継続分)

項 目	内 容 及 び 留 意 点
1 募集研究の概要	<p>保健・医療・福祉・栄養分野における実用的な技術及びアイデアのうち、将来産業化が見込まれる研究、将来民間企業等との共同研究もしくは受託研究への発展が見込まれる研究、あるいは産学連携推進のために必要な調査等について、研究計画を募集します。</p> <p>なお、本企画は、応募があった研究計画をもとに、研究推進・知的財産センターが再構成、総合化し、研究を実施していくこともあります。その際は応募があった各研究テーマあるいはその一部については、研究推進・知的財産センターが必要に応じてサブテーマとして位置づけ、研究費を配分します。</p>
2 申請者の要件	<p>青森県立保健大学の教授、准教授、講師、助教及び助手である者。また、研究組織内に産業関連機関等が明記されていることを必須とします(研究分担者等)。ただし、本学外の機関や研究者には研究費は配分されません。なお要件が満たされない申請は審査の対象となりません。</p>
3 研究期間	<p>採択日～平成 28 年 3 月 31 日 (今年度が最終年度となります。)</p>
4 申請上限額 採択件数	<p>1 件当たりの申請上限額は 100 万円以内とします。</p>
5 対象経費	<p>対象となる経費は、研究に直接必要な次の経費の全部又は一部とします。</p> <p>(1) 報償費 (研究分担者、県職員への謝金、シンポジウム、検討会、研修会等を開催するための謝金は原則申請できません。)</p> <p>(2) 旅費 (国内のみ可。但し、学会、研修会等への参加旅費、シンポジウム、検討会、研修会等を開催するための旅費は原則申請できません。)</p> <p>※旅費として執行できるのは、全体の 50%以内となることに留意してください。</p> <p>(3) 需用費 (消耗品費、印刷製本費等)</p> <p>(4) 役務費 (通信運搬料、手数料、筆耕翻訳料等)</p> <p>(5) 使用料及び賃借料</p> <p>(6) 備品購入費 (但し購入した備品のうち、※汎用性の高いものや流用性の高いものは研究期間終了後、センターが返還を求めます。)</p> <p>(7) その他センター長が必要と認めた経費</p>
6 提出期限	<p>平成 27 年 5 月 7 日 (木) 正午 (時間厳守)</p> <p>締切後直ちに審査資料作成作業を行う関係上、事後の申請受付及び申請書の差し替えには応じかねます。</p>
7 申請方法	<p>「平成 27 年度研究推進・知的財産センター指定型研究計画調書」に必要事項を簡潔に記入し、研究推進・知的財産センター長に申請するものとします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提出先：事務局地域連携推進課 ・提出部数：7 部 (正本 1 部、副本 6 部) ・両面印刷 ・1 部ずつホチキス留めし、封筒に入れて提出すること。 <p>なお、「研究計画調書」はサイボウズ掲示板からダウンロードしてご利用ください。</p>
8 選 考	<p>採否及び配分額は、特別研究等審査会において審査し、決定します。</p> <p>選考の結果は、6 月初旬を目途に通知されます。</p>
9 倫理審査	<p>採択された研究計画が人又は動物を対象とした研究である場合、その実施及び研究費の執行に当たり本学研究倫理委員会又は動物実験委員会の承認を得なくてはなりません。</p> <p>動物を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、動物実験計画審査願に研究計画調書等必要書類を添付して動物実験委員会に提出してください。(提出部数 6 部)</p> <p>人を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、研究倫理審査申請</p>

	書に研究計画調書等必要書類を添付して研究倫理委員会に提出してください。 (提出部数 10 部)
1 0 実績報告	研究実績の報告として、以下のものを提出ください。 ①実績報告書 (word) ②大学年報原稿 (word) ③自己評価票 (word) ④研究推進・知的財産センターホームページ (http://www.cprrip-auhw.jp/) 掲載用データ (PowerPoint スライド 1 枚程度) (①～④いずれも提出期限は平成 28 年 4 月上旬です。様式等は追って送付いたします。なお④に関しては 2 年度にわたり研究を行った場合、2 年度目は初年度提出の内容を改変または追加して提出することとなります。)
1 1 その他	(1) 研究費の執行 各年度に配分された研究費の執行 (物品等購入調書、出張申請、報償費執行同等の提出。予定を含む。) は採択の通知を受けた日から平成 27 年 12 月 11 日 (金) までに終えるようにしてください。 (2) 研究の事後評価 研究結果は、提出された「最終年度報告書」に基づき事後評価を行うこととします。
※汎用性の高い、流用性の高い備品について	(例) (ノート) パソコン及び関連するソフト (Office 等)、デジタルカメラ、ビデオカメラ、プロジェクタ等、研究推進・知的財産センター長が汎用性が高いと判断した備品を指します。

(新規分)

項 目	内 容 及 び 留 意 点
1 募集研究の概要	保健・医療・福祉・栄養・食品分野における実用的、開発的な技術及びアイデア、将来産業化への展開が見込まれる研究、民間企業等との共同研究や受託研究への発展が見込まれる研究等、本学の産学連携推進に資する最長 2 年間の研究とします。 本研究は、応募があった研究計画をもとに、研究推進・知的財産センターが採否を決定して研究費を配分します。ただし、内容によっては他の研究区分と照らし合わせ、再構成して実施する場合があります。
2 申請者および研究組織の要件	青森県立保健大学の教授、准教授、講師、助教及び助手が申請することができ、申請者は研究代表者となります。また、研究分担者等として産業関連機関等と研究組織を構築することが必須です。それ以外に本学内外の個人や機関が研究組織に入ることも可能です。ただし、研究費は代表者にのみ配分されます。 なお、この研究組織の要件が満たされない申請は審査の対象となりません。
3 研究期間	最長 2 年間 (採択日から最長次年度末まで)
4 申請基準額	1 件当たりの申請上限額は 1 年度当たり 100 万円、新規の採択件数は 3 件以内とします。
5 対象経費	対象となる経費は、研究に直接必要な次の経費の全部又は一部とします。 (1) 報償費 (研究組織構成員や県職員への謝金、シンポジウム、検討会、研修会等を開催するための謝金は認められません。) (2) 国内旅費・・・学会、シンポジウム、研修会等の参加・開催を除く研究旅費のみを対象とします。なお、旅費は全経費の 50%以内という制限があります。 (3) 需用費 (消耗品費、印刷製本費等) ※ (4) 役務費 (通信運搬料、手数料、筆耕翻訳料等) (5) 使用料及び賃借料 (6) 備品購入費 ※ (7) その他研究に必要と認められる経費 ※需用費および備品費で購入した物品・備品のうち、汎用性や流用性の高い物品・備品は、研究期間終了後にセンターが返還を求めます。汎用性や流用性の高い物品・備品とは、パソコン (ノート、タブレット端末を含む) 及び関連する一般的ソフト (Office 等)、デジタルカメラ、ビデオカメラ、プロジェクタ等の他、研究推進・知的財産センター長が汎用性・流用性が高いと判断した物品・備品を指します。

6 提出期限	<p>平成 27 年 5 月 7 日 (木)</p> <p>締切後直ちに審査資料作成作業を行うため、期限後の申請受付及び申請書の差し替えには応じかねます。</p>
7 申請方法	<p>「平成 27 年度研究推進・知的財産センター指定型研究計画調書」に必要事項を簡潔に記入し、研究推進・知的財産センター長に申請するものとします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提出先：事務局地域連携推進課 ・提出部数：7 部（正本 1 部、副本 6 部） ・両面印刷 ・研究計画調書と予算内訳書を一式として、1 部ずつホチキス留めし、封筒に入れて提出すること。 <p>なお、「研究計画調書」一式はサイボウズ掲示板からダウンロードしてご利用ください</p>
8 選 考	<p>採否及び配分額は、特別研究等審査会において審査し、決定します。</p> <p>選考結果は、6 月初旬を目途に通知します。</p> <p>研究期間が 2 年間の研究は、新規申請時に 2 年間の計画を審査します。採択された場合は、原則として 2 年目の審査は行わず、1 年目の実績報告書を基に 2 年目の研究費配分を決定します。しかし、当初計画を大きく変更する場合は、1 年目の実績報告書とともに 2 年目の計画を提出していただき、2 年目の審査を行います。</p>
9 倫理審査	<p>採択された研究計画が人又は動物を対象とした研究である場合、その実施及び研究費の執行に当たり本学研究倫理委員会又は動物実験委員会の承認を得なくてはなりません。</p> <p>動物を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、動物実験計画審査願に研究計画調書等必要書類を添付して動物実験委員会に提出してください。（提出部数 6 部）</p> <p>人を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、研究倫理審査申請書に研究計画調書等必要書類を添付して研究倫理委員会に提出してください。（提出部数 10 部）</p>
10 実績報告	<p>研究実績の報告として、以下のものを提出してもらいます。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①実績報告書（word、2 年研究の初年度のみ）…これは、2 年目の研究費配分決定の資料となります。 ②最終年度報告書（word、単年研究および 2 年研究の最終年度） ③自己評価票（word、全研究、毎年度） ④センター年報原稿（word、全研究、毎年度） ⑤研究推進・知的財産センターホームページ（http://www.cprp-auhw.jp/）掲載用データ（PowerPoint スライド 1 枚、単年研究および 2 年研究の最終年度） <p>①～③は平成 28 年 3 月 31 日、④⑤は平成 28 年 4 月上旬が提出期限です。様式等は研究代表者に後日送付いたします。</p> <p>研究成果については、研究終了年度の翌年度に、本学で行う保健医療福祉研究発表会で発表していただきます。研究期間内の発表も可能です。</p> <p>また、広く学術雑誌あるいは本学の大学雑誌に発表していただきます。</p> <p>なお、特許出願等の事情で研究成果を公表できない場合は、3 月 17 日までにセンター長に対しその旨を報告してください。</p>
11 その他	<p>(1) 研究費の執行</p> <p>研究費の執行は採否・配分額の決定通知時から可能です（決定内容によっては修正した計画書および予算内訳書の再提出後）。2 年研究であっても研究費執行は単年度単位であり、執行期限（予定を含む調書類の提出）は本学個人研究費と同じです。</p> <p>(2) 研究の事後評価</p> <p>最終報告書の事後評価は、次に研究課題を新規申請した際、採択審査の参考資料となります。</p>

1.4.2. 平成 27 年度官学連携・地域貢献促進研究募集要領

(継続分)

項 目	内 容 及 び 留 意 点
1 募集研究の概要	<p>行政または（民間を含む）健康福祉関連団体と連携することによって地域への貢献を図ることを目的としたものを募集します。</p> <p>本研究は、提案課題と応募があった研究計画をもとに、研究推進・知的財産センターが再構成、総合化して実施していくことになります。応募があった各研究テーマあるいはその一部については、研究推進・知的財産センターが必要に応じて採否を決めて研究費を配分します。</p>
2 申請者の要件	<p>青森県立保健大学の教授、准教授、講師、助教及び助手である者。また、研究組織内に行政機関や健康福祉関連団体が明記されていることを必須とします（研究分担者等）。ただし、本学外の機関や研究者には研究費は配分されません。なお、要件が満たされていない申請は審査の対象となりません。</p>
3 研究期間	<p>採択日～平成 28 年 3 月 31 日（今年度が最終年度となります。）</p>
4 申請基準額	<p>1 件当たりの申請上限額は 100 万円とします。</p>
5 対象経費	<p>対象となる経費は、研究に直接必要な次の経費の全部又は一部とします。</p> <p>(1) 報償費（研究分担者、県職員への謝金、シンポジウム、検討会、研修会等を開催するための謝金は申請できません。）</p> <p>(2) 旅費（国内のみ可。但し、学会、研修会等への参加旅費、シンポジウム、検討会、研修会等を開催するための旅費は申請できません。）</p> <p>※旅費として執行できるのは、原則として、全体の 50%以内となることに留意してください。</p> <p>(3) 需用費（消耗品費、印刷製本費等）</p> <p>(4) 役務費（通信運搬料、手数料、筆耕翻訳料等）</p> <p>(5) 使用料及び賃借料</p> <p>(6) 備品購入費（但し購入した備品のうち、※汎用性の高いものや流用性の高いものは研究期間終了後、センターが返還を求めます。）</p> <p>(7) その他研究に必要と認められる経費</p>
6 提出期限	<p>平成 27 年 5 月 7 日（木）正午（時間厳守）</p> <p>締切後直ちに審査資料作成作業を行う関係上、事後の申請受付及び申請書の差し替えには応じかねます。</p>
7 申請方法	<p>「平成 27 年度研究推進・知的財産センター指定型研究計画調書」に必要事項を簡潔に記入し、研究推進・知的財産センター長に申請するものとします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提出先：事務局地域連携推進課 ・提出部数：7 部（正本 1 部、副本 6 部） ・両面印刷 ・1 部ずつホチキス留めし、封筒に入れて提出すること。 <p>なお、「研究計画調書」はサイボウズ掲示板からダウンロードしてご利用ください。</p>
8 選 考	<p>採否及び配分額は、特別研究等審査会において審査し、決定します。</p> <p>選考の結果は、6 月中旬を目途に通知されます。</p>
9 倫理審査	<p>採択された研究計画が人又は動物を対象とした研究である場合、その実施に当たり本学研究倫理委員会又は動物実験委員会の承認を得なくてはなりません。</p> <p>動物を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、(動物)実験計画審査願に研究計画調書等必要書類を添付して動物実験委員会に提出してください。（提出部数 6 部）</p> <p>人を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、研究倫理審査申請書に研究計画調書等必要書類を添付して研究倫理委員会に提出してください。（提出部数 10 部）</p>

1 0 実績報告	<p>研究実績の報告として、以下のものを提出ください。</p> <p>①実績報告書 (word)</p> <p>②大学年報原稿 (word)</p> <p>③自己評価票 (word)</p> <p>④研究推進・知的財産センターホームページ (http://www.ccrip-auhw.jp/) 掲載用データ (PowerPoint スライド 1 枚程度)</p> <p>(①～④いずれも提出期限は平成 28 年 4 月上旬です。様式等は追って送付いたします。なお④に関しては 2 年度にわたり研究を行った場合、2 年度目は初年度提出の内容を改変または追加して提出することとなります。)</p>
1 1 その他	<p>(1) 研究費の執行 各年度に配分された研究費の執行 (物品等購入調書、出張申請、報償費執行伺等の提出。予定を含む。) は採択の通知を受けた日から平成 27 年 12 月 11 日 (金) までに終えるようにしてください。</p> <p>(2) 研究結果の事後評価 研究結果については、提出された「最終年度報告書」に基づき事後評価を行うこととします。</p>
※汎用性の高い、 流用性の高い 備品について	<p>(例) (ノート) パソコン及び関連するソフト (Office 等)、デジタルカメラ、ビデオカメラ、プロジェクタ等、研究推進・知的財産センター長が汎用性が高いと判断した備品を指します。</p>

(新規分)

項 目	内 容 及 び 留 意 点
1 募集研究の概要	<p>青森県内の行政または健康福祉関連団体 (民間を含む) と連携することによって地域への貢献を図ることを目的とした最長 2 年間の研究とします。</p> <p>本研究は、応募があった研究計画をもとに、研究推進・知的財産センターが採否を決定して研究費を配分します。ただし、内容によっては他の研究区分と照らし合わせ、再構成して実施する場合があります。</p>
2 申請者の要件	<p>青森県立保健大学の教授、准教授、講師、助教及び助手が申請することができ、申請者は研究代表者となります。また、研究分担者等として県内行政機関や健康福祉関連団体等と研究組織を構築することが必須です。それ以外に本学内外の個人や機関が研究組織に入ることも可能です。ただし、研究費は代表者にのみ配分されます。</p> <p>なお、この研究組織の要件が満たされない申請は審査の対象となりません。</p>
3 研究期間	<p>最長 2 年間 (採択日から最長次年度末まで)</p>
4 申請基準額	<p>1 件当たりの申請上限額は 1 年度当たり 100 万円、新規の採択件数は 3 件以内とします。</p>
5 対象経費	<p>対象となる経費は、研究に直接必要な次の経費の全部又は一部とします。</p> <p>(1) 報償費 (研究組織構成員や県職員への謝金、シンポジウム、検討会、研修会等を開催するための謝金は認められません。)</p> <p>(2) 国内旅費・・・学会、シンポジウム、研修会等の参加・開催を除く研究旅費のみを対象とします。なお、旅費は全経費の 50%以内という制限があります。</p> <p>(3) 需用費 (消耗品費、印刷製本費等) ※</p> <p>(4) 役務費 (通信運搬料、手数料、筆耕翻訳料等)</p> <p>(5) 使用料及び賃借料</p>

	<p>(6)備品購入費*</p> <p>(7)その他研究に必要と認められる経費</p> <p>*需用費および備品費で購入した物品・備品のうち、汎用性や流用性の高い物品・備品は、研究期間終了後にセンターが返還を求めます。汎用性や流用性の高い物品・備品とは、パソコン（ノート、タブレット端末を含む）及び関連する一般的ソフト（Office等）、デジタルカメラ、ビデオカメラ、プロジェクタ等の他、研究推進・知的財産センター長が汎用性・流用性が高いと判断した物品・備品を指します。</p>
6 提出期限	<p>平成 27 年 5 月 7 日（木）</p> <p>締切後直ちに審査資料作成作業を行うため、期限後の申請受付及び申請書の差し替えには応じかねます。</p>
7 申請方法	<p>「平成 27 年度研究推進・知的財産センター指定型研究計画調書」に必要事項を簡潔に記入し、研究推進・知的財産センター長に申請するものとします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提出先：事務局地域連携推進課 ・提出部数：7 部（正本 1 部、副本 6 部） ・両面印刷 ・研究計画調書と予算内訳書を一式として、1 部ずつホチキス留めし、封筒に入れて提出すること。 <p>なお、「研究計画調書」一式はサイボウズ掲示板からダウンロードしてご利用ください。</p>
8 選 考	<p>採否及び配分額は、特別研究等審査会において審査し、決定します。</p> <p>選考結果は、6 月初旬を目途に通知します。</p> <p>研究期間が 2 年間の研究は、新規申請時に 2 年間の計画を審査します。採択された場合は、原則として 2 年目の審査は行わず、1 年目の実績報告書を基に 2 年目の研究費配分を決定します。しかし、当初計画を大きく変更する場合は、1 年目の実績報告書とともに 2 年目の計画を提出していただき、2 年目の審査を行います。</p>
9 倫理審査	<p>採択された研究計画が人又は動物を対象とした研究である場合、その実施に当たり本学研究倫理委員会又は動物実験委員会の承認を得なくてはなりません。</p> <p>動物を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、(動物)実験計画審査願に研究計画調書等必要書類を添付して動物実験委員会に提出してください。（提出部数 6 部）</p> <p>人を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、研究倫理審査申請書に研究計画調書等必要書類を添付して研究倫理委員会に提出してください。（提出部数 10 部）</p>
10 実績報告	<p>研究実績の報告として、以下のものを提出してもらいます。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①実績報告書（word、2 年研究の初年度のみ）…これは、2 年目の研究費配分決定の資料となります。 ②最終年度報告書（word、単年研究および 2 年研究の最終年度） ③自己評価票（word、全研究、毎年度） ④センター年報原稿（word、全研究、毎年度） ⑤研究推進・知的財産センターホームページ（http://www.cprp-auhw.jp/）掲載用データ（PowerPoint スライド 1 枚、単年研究および 2 年研究の最終年度）①～③は平成 28 年 3 月 31 日、④⑤は平成 28 年 4 月上旬が提出期限です。 <p>様式等は研究代表者に後日送付いたします。</p> <p>研究成果については、研究終了年度の翌年度に、本学で行う保健医療福祉研究発表会で発表していただきます。研究期間内の発表も可能です。</p> <p>また、広く学術雑誌あるいは本学の大学雑誌に発表していただきます。</p>
11 その他	<p>(1)研究費の執行</p> <p>研究費の執行は採否・配分額の決定通知時から可能です（決定内容によっては修正した計画書および予算内訳書の再提出後）。2 年研究であっても研究費執行は単年度単位であり、執行期限（予定を含む調書類の提出）は本学個人研究</p>

	<p>費と同じです。</p> <p>(2) 研究の事後評価</p> <p>最終報告書の事後評価は、次に研究課題を新規申請した際、採択審査の参考資料となります。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------

1.4.3 平成 27 年度ヘルスリテラシー促進研究募集要領

(新規分のみ)

項 目	内 容 及 び 留 意 点
1 募集研究の概要	<p>青森県立保健大学の教員が行う研究で、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た単独または複数の研究者による最長 2 年間の研究とします。研究計画調書の目的・意義において、ヘルスリテラシー向上に寄与することを明確にしてください。</p> <p>本研究は、応募があった研究計画をもとに、研究推進・知的財産センターが採否を決定して研究費を配分します。ただし、内容によっては本学のヘルスリテラシー推進状況等と照らし合わせ、再構成して実施する場合があります。</p>
2 申請者および研究組織の要件	<p>青森県立保健大学の教授、准教授、講師、助教及び助手が申請することができ、申請者は研究代表者となります。研究組織は単独でも、学内外の個人・団体等と組織しても構いません。ただし研究費は研究代表者にのみ配分されます。</p> <p>なお、研究組織の構成によっては、官学連携・地域貢献促進研究や産学連携研究の区分で実施していただく場合があります。</p>
3 研究期間	最長 2 年間（採択日から最長次年度末まで）
4 申請基準額	1 件当たりの申請上限額は 1 年度当たり 70 万円とし、新規の採択件数は 5 件程度とします。
5 対象経費	<p>対象となる経費は、研究に直接必要な次の経費の全部又は一部とします。</p> <p>(1) 報償費（研究組織構成員、県職員への謝金、シンポジウム、検討会、研修会等※1 を開催するための謝金は原則認められません。）</p> <p>(2) 旅費・・・学会、シンポジウム、研修会等を除く国内の研究旅費のみを対象とします。但し、青森県内で県民を対象としたヘルスリテラシーに関する会議や研修会等に参加するための旅費は認めます※1。旅費は、全経費の 50% 以内という制限があります。</p> <p>(3) 需用費（消耗品費、印刷製本費等）※2</p> <p>(4) 役務費（通信運搬料、手数料、筆耕翻訳料等）</p> <p>(5) 使用料及び賃借料</p> <p>(6) 備品購入費※2</p> <p>(7) その他研究に必要と認められる経費</p> <p>※1 研修会等を開催される場合は、地域連携・国際センター公募型地域連携事業をご利用ください。</p> <p>※2 需用費および備品費で購入した物品・備品のうち、汎用性や流用性の高い物品・備品は、研究期間終了後にセンターが返還を求めます。汎用性や流用性の高い物品・備品とは、パソコン（ノート、タブレット端末を含む）及び関連する一般的ソフト（Office 等）、デジタルカメラ、ビデオカメラ、プロジェクタ等の他、研究推進・知的財産センター長が汎用性・流用性が高いと判断した物品・備品を指します。</p>
6 提出期限	<p>平成 27 年 5 月 7 日（木）</p> <p>締切後直ちに審査資料作成作業を行うため、期限後の申請受付及び申請書の差し替えには応じかねます。</p>

7 申請方法	<p>「平成 27 年度研究推進・知的財産センター指定型研究計画調書」に必要事項を簡潔に記入し、研究推進・知的財産センター長に申請するものとします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提出先：事務局地域連携推進課 ・提出部数：7 部（正本 1 部、副本 6 部） ・両面印刷 ・研究計画調書と予算内訳書を一式として、1 部ずつホチキス留めし、封筒に入れて提出すること。 <p>なお、「研究計画調書」一式はサイボウズ掲示板からダウンロードしてご利用ください。</p>
8 選 考	<p>採否及び配分額は、特別研究等審査会において審査し、決定します。選考結果は、6 月初旬を目途に通知します。</p> <p>研究期間が 2 年間の研究は、新規申請時に 2 年間の計画を審査します。採択された場合は、原則として 2 年目の審査は行わず、1 年目の実績報告書を基に 2 年目の研究費配分を決定します。しかし、当初計画を大きく変更する場合は、1 年目の実績報告書とともに 2 年目の計画を提出していただき、2 年目の審査を行います。</p>
9 倫理審査	<p>採択された研究計画が人又は動物を対象とした研究である場合、その実施及び研究費の執行に当たり本学研究倫理委員会又は動物実験委員会の承認を得なくてはなりません。</p> <p>動物を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、動物実験計画審査願に研究計画調書等必要書類を添付して動物実験委員会に提出してください。（提出部数 6 部）</p> <p>人を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、研究倫理審査申請書に研究計画調書等必要書類を添付して研究倫理委員会に提出してください。（提出部数 10 部）</p>
10 実績報告	<p>研究実績の報告として、以下のものを提出してもらいます。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①実績報告書（word、2 年研究の初年度のみ）…これは、2 年目の研究費配分決定の資料となります。 ②最終年度報告書（word、単年研究および 2 年研究の最終年度） ③自己評価票（word、全研究、毎年度） ④センター年報原稿（word、全研究、毎年度） ⑤研究推進・知的財産センターホームページ（http://www.crip-auhw.jp/）掲載用データ（PowerPoint スライド 1 枚、単年研究および 2 年研究の最終年度）①～③は平成 28 年 3 月 31 日、④⑤は平成 28 年 4 月上旬が提出期限です。様式等は研究代表者に後日送付いたします。 <p>研究成果については、研究終了年度の翌年度に、本学で行う保健医療福祉研究発表会で発表していただきます。研究期間内の発表も可能です。また、広く学術雑誌あるいは本学の大学雑誌に発表していただきます。</p>
11 その他	<p>(1) 研究費の執行 研究費の執行は採否・配分額の決定通知時から可能です（決定内容によっては修正した計画書および予算内訳書の再提出後）。2 年研究であっても研究費執行は単年度単位であり、執行期限（予定を含む調書類の提出）は本学個人研究費と同じです。</p> <p>(2) 研究の事後評価 最終報告書の事後評価は、次に研究課題を新規申請した際、採択審査の参考資料となります。</p>

1.4.4. 平成27年度産学連携研究、官学連携・地域貢献促進研究、ヘルスリテラシー促進研究課題一覧

種目	区分	研究課題	研究代表者	研究期間
産学連携研究	継続	もち小麦実用化による地域活性化事業	藤田 修三	H26、27年度
	新規	訪問看護で注射器等を安全に廃棄できる携帯用医療廃棄物容器の開発	福井 幸子	H27、28年度
		脂質蓄積抑制作用を有する食資源の作用解明と食品開発に関する研究	岩井 邦久	H27、28年度
官学連携地域貢献	継続	青森県の地域伝統食品の栄養成分分析とデータベースの構築	乗鞍 敏夫	H26、27年度
		高校生クロスカントリー選手に対する栄養教育の実践とその検証	吉岡 美子	H26、27年度
		青森県の小学生を対象とした健康教育プログラムの構築に関する研究 ―気候・風土による（青森と香港）国際比較研究―	田中 栄利子	H26、27年度
	新規	職域健診および住民健診におけるメタボリックシンドロームとロコモティブシンドロームのリスク因子および増悪因子に関する横断的・縦断的検討	熊谷 貴子	H27、28年度
		A 保健所管内における保健協力員活動の活性化に関する研究	千葉 敦子	H27、28年度
		郵送法うつ病スクリーニングによる高齢者自殺予防のための地域介入 ―生活機能評価（特定健診）の活用―	大山 博史	H27、28年度
ヘルスリテラシー促進	新規	小児及び保護者の野菜摂取に関わるヘルスリテラシー向上のための教育プログラムに関する研究	岩部 万衣子	H27、28年度
		地域で生活する独居高齢者の健やか力向上にむけた健康教育プログラムに関する研究	松尾 泉	H27、28年度

1.5. 平成 27 年度に実施された若手奨励研究

1.5.1. 平成 27 年度若手奨励研究募集要領

(助教)

項 目	内 容 及 び 留 意 点
1 募集研究の概要	<p>若手研究者が 1 人で行う研究で、将来的な発展が期待できる優れた着想をもつ単年の研究とします。</p> <p>分野に関わらず、本学の教育・研究の質的向上、地域との連携や課題解決など社会に広く貢献・還元しうる研究とします。</p>
2 申請者の要件	青森県立保健大学の助教であり、本学の上位職位者から適切な研究の指導・助言等を受けられる者。
3 申請基準額	1 件当たりの申請上限額は 30 万円、採択件数は 2 件程度とします。
4 研究期間	採択日から当該年度末までとします。
5 対象経費	<p>対象となる経費は、研究に直接必要な次の経費の全部又は一部とします。</p> <p>(1) 報償費（県職員への謝金、シンポジウム、検討会、研修会等を開催するための謝金は認められません。）</p> <p>(2) 国内旅費・・・学会、シンポジウム、検討会、研修会等の参加・開催を除く研究旅費のみを対象とします。但し、国内学会で研究代表者自身が発表する場合には、代表者の学会旅費を一度に限り認めます。なお、旅費は全経費の 50%以内の制限があります。</p> <p>(3) 需用費（消耗品費、印刷製本費等）※</p> <p>(4) 役務費（通信運搬料、手数料、筆耕翻訳料等）</p> <p>(5) 使用料及び賃借料</p> <p>(6) 備品購入費※</p> <p>(7) その他研究に必要と認められる経費</p> <p>※需用費および備品費で購入した物品・備品のうち、汎用性や流用性の高い物品・備品は、研究期間終了後にセンターが返還を求めます。汎用性や流用性の高い物品・備品とは、パソコン（ノート、タブレット端末を含む）及び関連する一般的ソフト（Office 等）、デジタルカメラ、ビデオカメラ、プロジェクタ等の他、研究推進・知的財産センター長が汎用性・流用性が高いと判断した物品・備品を指します。</p>
6 提出期限	<p>平成 27 年 5 月 7 日（木）</p> <p>締切後直ちに審査資料作成作業を行うため、期限後の申請受付及び申請書の差し替えには応じかねます。</p>
7 申請方法	<p>「平成 27 年度若手奨励研究計画調書」に必要事項を簡潔に記入し、研究推進・知的財産センター長に申請するものとします。「研究組織」には研究支援及び助言者（本学所属）を明記してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 提出先：事務局地域連携推進課 提出部数：7 部（正本 1 部、副本 6 部） 両面印刷 研究計画調書と予算内訳書を一式として、1 部ずつホチキス留めし、封筒に入れて提出すること。 <p>なお、「研究計画調書」一式はサイボウズ掲示板からダウンロードしてご利用ください。</p>
8 選 考	<p>採否及び配分額は、特別研究等審査会において審査し、決定します。</p> <p>選考結果は、6 月初旬を目途に通知します。</p>

9 倫理審査	<p>採択された研究計画が人又は動物を対象とした研究である場合、その実施及び研究費の執行に当たり本学研究倫理委員会又は動物実験委員会の承認を得なくてはなりません。</p> <p>動物を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、動物実験計画審査願に研究計画調書等必要書類を添付して動物実験委員会に提出してください。（提出部数 6 部）</p> <p>人を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、研究倫理審査申請書に研究計画調書等必要書類を添付して研究倫理委員会に提出してください。（提出部数 10 部）</p>
10 実績報告	<p>研究実績の報告として、以下のものを提出してもらいます。</p> <p>①最終報告書 (word) ②自己評価票 (word) ③センター年報原稿 (word) ④研究推進・知的財産センターホームページ (http://www.ccrip-auhw.jp/) 掲載用データ (PowerPoint スライド 1 枚)</p> <p>①②は平成 28 年 3 月 31 日、③④は平成 28 年 4 月上旬が提出期限です。様式等は研究代表者に後日送付いたします。</p> <p>研究成果は、広く学術雑誌あるいは本学の大学雑誌、または本学で行う保健医療福祉研究発表会で発表していただきます。</p> <p>なお、特許出願等の事情で研究成果を公表できない場合は、3 月 17 日までにセンター長に対しその旨を報告してください。</p>
11 その他	<p>(1) 研究費の執行 研究費の執行は採否・配分額の決定通知時から可能です（決定内容によっては修正した計画書および予算内訳書の再提出後）。執行期限（予定を含む調書類の提出）は本学個人研究費と同じです。</p> <p>(2) 研究の事後評価 最終報告書の事後評価は、次に研究課題を申請した際、採択審査の参考資料となります。</p>

(助手・実験実習助手)

項 目	内 容 及 び 留 意 点
1 募集研究の概要	<p>若手研究者が 1 人で行う研究で、将来的な発展が期待できる優れた着想をもつ単年の研究とします。</p> <p>分野に関わらず、本学の教育・研究の質的向上、地域との連携や課題解決など社会に広く貢献・還元しうる研究とします。</p>
2 申請者の要件	<p>青森県立保健大学の助手又は実験実習助手であり、本学の上位職位者から適切な研究の指導・助言等を受けられる者。</p>
3 申請基準額	<p>1 件当たりの申請上限額は 30 万円、採択件数は 2 件程度とします。</p>
4 研究期間	<p>採択日から当該年度末までとします。</p>
5 対象経費	<p>対象となる経費は、研究に直接必要な次の経費の全部又は一部とします。</p> <p>(1) 報償費（県職員への謝金、シンポジウム、検討会、研修会等を開催するための謝金は認められません。）</p> <p>(2) 国内旅費・・・旅費は、全経費の 50%以内という制限があります。</p> <p>(3) 需用費（消耗品費、印刷製本費等）*</p> <p>(4) 役務費（通信運搬料、手数料、筆耕翻訳料等）</p> <p>(5) 使用料及び賃借料</p> <p>(6) 備品購入費*</p> <p>(7) 国内学会参加費</p> <p>(8) その他研究に必要と認められる経費</p> <p>*需用費および備品費で購入した物品・備品のうち、汎用性や流用性が高い物</p>

	品・備品は、研究期間終了後にセンターが返還を求めます。汎用性や流用性の高い物品・備品とは、パソコン（ノート、タブレット端末を含む）及び関連する一般的ソフト（Office等）、デジタルカメラ、ビデオカメラ、プロジェクタ等の他、研究推進・知的財産センター長が汎用性・流用性が高いと判断した物品・備品を指します。
6 提出期限	平成 27 年 5 月 7 日（木） 締切後直ちに審査資料作成作業を行うため、期限後の申請受付及び申請書の差し替えには応じかねます。
7 申請方法	「平成 27 年度若手奨励研究計画調書」に必要事項を簡潔に記入し、研究推進・知的財産センター長に申請するものとします。「研究組織」には研究支援及び助言者（本学所属）を明記してください。 ・提出先：事務局地域連携推進課 ・提出部数：7 部（正本 1 部、副本 6 部） ・両面印刷 ・研究計画調書と予算内訳書を一式として、1 部ずつホチキス留めし、封筒に入れて提出すること。 なお、「研究計画調書」一式はサイボウズ掲示板からダウンロードしてご利用ください。
8 選 考	採否及び配分額は、特別研究等審査会において審査し、決定します。 選考結果は、6 月初旬を目途に通知します。
9 倫理審査	採択された研究計画が人又は動物を対象とした研究である場合、その実施及び研究費の執行に当たり本学研究倫理委員会又は動物実験委員会の承認を得なくてはなりません。 動物を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、動物実験計画審査願に研究計画調書等必要書類を添付して動物実験委員会に提出してください。（提出部数 6 部） 人を対象とした研究の場合は、採択決定後速やかに、研究倫理審査申請書に研究計画調書等必要書類を添付して研究倫理委員会に提出してください。（提出部数 10 部）
10 実績報告	研究実績の報告として、以下のものを提出してもらいます。 ①最終報告書（word） ②自己評価票（word） ③センター年報原稿（word） ④研究推進・知的財産センターホームページ（ http://www.crip-auhw.jp/ ）掲載用データ（PowerPoint スライド 1 枚） ①②は平成 28 年 3 月 31 日、③④は平成 28 年 4 月上旬が提出期限です。様式等は研究代表者に後日送付いたします。 研究成果は、広く学術雑誌あるいは本学の大学雑誌、または本学で行う保健医療福祉研究発表会で発表していただきます。 なお、特許出願等の事情で研究成果を公表できない場合は、3 月 17 日までにセンター長に対しその旨を報告してください。
11 その他	(1) 研究費の執行 研究費の執行は採否・配分額の決定通知時から可能です（決定内容によっては修正した計画書および予算内訳書の再提出後）。執行期限（予定を含む書類の提出）は本学個人研究費と同じです。 (2) 研究の事後評価 最終報告書の事後評価は、次に研究課題を申請した際、採択審査の参考資料となります。

1.5.2. 平成 27 年度 若手奨励研究の課題一覧

種目	区分	研究課題	研究代表者	研究期間
若手奨励研究(助教)	新規	The possibility of accommodating an immersion education option in Japan	マイケル スミス	H27 年度
若手奨励研究(助手・実験実習助手)		青森県産食素材からリパーゼ阻害成分の探索	山下 久美子	H27 年度
		地域包括支援センターにおける若年性認知症支援に向けた教育プログラムの開発	笹森 佳子	H27 年度
		青森県西北地区の児童の食習慣・生活習慣の実態とその後の栄養教育の検討	米谷 瑞紀	H27 年度

2. 特別研究報告

2.1. 基盤研究報告

研究課題名	研究代表者
新規全身振動装置を用いた前庭系刺激によるパーキンソン病の姿勢反射障害改善効果	神成 一哉
上肢・体幹有酸素運動の下肢末梢循環への影響	渡部 一郎
中高年期の精神障害者の希望する日中活動系障害福祉サービス体系とは	石田 賢哉
幼児の推定食塩摂取量把握ツールの開発	熊谷 貴子
ジュニアアスリートのための栄養教育プログラムの開発と検証	吉岡 美子
粒子状環境汚染物質が誘導する薬物代謝酵素に対する食品因子の作動もしくは拮抗効果	井澤 弘美
うつ病スクリーニングによる多層的自殺予防介入：クラスターコントロール研究	坂下 智恵
Development and evaluation of an educational program advocating the use of child safety seats in vehicles	小笠原 メリッサ
糖尿病の栄養食事療法による栄養状態の変化に関する研究～体組成を中心に～	清水 亮

新規全身振動装置を用いた前庭系刺激による パーキンソン病の姿勢反射障害改善効果

神成一哉¹⁾*、尾崎 勇¹⁾、荒澤 準¹⁾、葛西祥規¹⁾、高橋悠太¹⁾、黒沢忠輝²⁾
1) 青森県立保健大学理学療法学科 2) 八戸工業高等専門学校産業システム工学科

Key Words ①パーキンソン病 ②姿勢反射障害 ③全身振動療法 ④前庭系 ⑤定量評価

I. はじめに

パーキンソン病治療の主体は薬物療法であるが、近年新たな治療手段として全身振動療法が注目されている¹⁻³⁾。しかし振動療法の作用機序や最適な振動条件については定説がない。また、パーキンソン病の主要症状である姿勢反射障害(転びやすさ)を定量的に評価するよい方法はない。

II. 目的

1. パーキンソン病患者に遅い周波数で全身振動負荷を与えることで前庭系が刺激され、パーキンソン症状の改善が診られるかどうかを調べる。2. 姿勢反射障害を定量的に評価する方法を開発する。

III. 研究方法

1. パーキンソン病患者への全身振動負荷の効果：八戸高専と共同で作成した自動ロッキングチェア(図1)に被験者となるパーキンソン病患者(n=12)を乗せ、頭尾方向の全身振動負荷(振動周波数0.3 Hz, 振幅15 cm)を10分間与え、振動負荷の前後でUPDRS part III(パーキンソン病の運動症状スコア)および歩行や姿勢変化のスピードとしてTimed up and go test (TUGT)の変化を調べた。

2. 姿勢反射障害定量法の開発：立位姿勢の被験者の肩甲部中央を後方から重錘と定滑車を用いて重力で急速に引っ張る装置(図2)を用い、ステッピング(転ばないように足を一步出す)が生じる閾値の重量を測定した。



図1. 自動ロッキングチェア



図2. 重錘と定滑車を用いた
姿勢反射障害の定量

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

IV. 結果

1. パーキンソン病患者への全身振動負荷

12名のパーキンソン病患者(平均ヤールステージ2.6)に全身振動負荷を与えたところ、UPDRS Part IIIは 22.3 ± 2.8 から 17.7 ± 2.2 へと有意な改善($p < 0.01$)がみられた(図3)。TUGTについては振動負荷にて 8.90 ± 1.08 秒から 8.57 ± 1.29 秒となったが有意な変化ではなかった。

2. 姿勢反射障害定量

健常青年男性15名(平均年齢 21.7 ± 0.6 歳)を対象とした測定ではステッピングが生じた最小重量は 1.86 ± 0.16 kgであった。

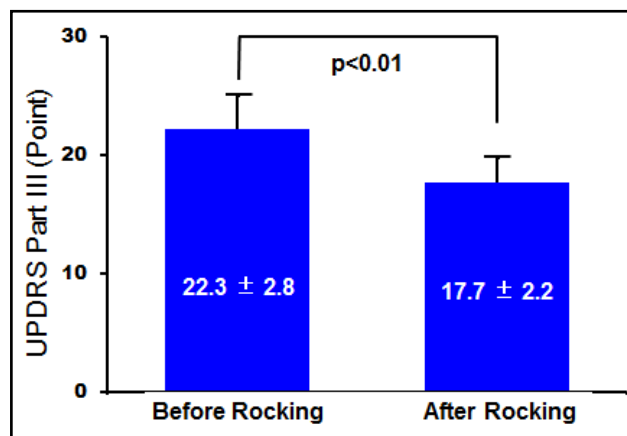


図3. UPDRS Part IIIの変化

V. 考察

自動ロッキングチェアでパーキンソン病患者に遅めの周波数で全身振動負荷を与えることで、パーキンソン病の運動症状が有意に改善することが示された。しかしその改善程度はUPDRS Part IIIで4.6点と小さかった。より有効性の高い振動刺激条件を探求し、全身振動刺激療法がパーキンソン病治療の選択肢のひとつとして確立するよう研究を重ねていく予定である。一方、本研究では全身振動の前庭系への関与については十分に研究できなかった。今後全身振動と前庭系およびパーキンソン症状との関係の解明に向けて研究をすすめていきたい。

姿勢反射障害については、Chandlerら⁴⁾の方法を改良して、障害の程度をステッピングが生じる最少重量として定量化できる方法を確認した。今後はパーキンソン病患者にこの方法を適用して姿勢反射障害の程度を定量化し、その重症度に応じて薬物治療やリハビリの方法を見直すとともに、日常生活の場でのリスク管理にも役立てていきたい。

VI. 文献

- 1) Lau RWK, Teo T, Yu F, et al: Effects of whole-body vibration on sensorimotor performance in people with Parkinson disease: a systematic review. *Phys Ther*, 91, 198–209, 2011
- 2) Haas CT, Buhmann A, Turbanski S, et al: *NeuroRehabilitation*, 21, 29-36, 2006
- 3) Ebersbach G, Edler D, Kaufhold O, et al: *Arch Phys Med Rehabil*, 89, 399-403, 2008
- 4) Chandler JM, Duncan PW, et al. Balance performance on the postural stress test: comparison of young adults, healthy elderly, and fallers. *Phys Ther* 70(7): 410-415, 1990

VII. 発表

神成一哉, 尾崎 勇, 岩部達也, 黒沢忠輝, 小山内達哉: 自動ロッキングチェアを用いた全身振動と安静のみによるパーキンソン症状改善効果の比較(ポスター発表). 第9回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres, 2015年10月17日, 品川プリンスホテル(東京都港区)

上肢・体幹運動の下肢末梢循環への影響

渡部一郎

1) 青森県立保健大学理学療法学科

Key Words ①有酸素運動 ②末梢循環 ③上肢体幹運動
④呼吸代謝 ⑤杖歩行

I. はじめに

近年、糖尿病による末梢循環障害による下肢切断症例数が増加している。糖尿病や循環器疾患では、歩行やエルゴメータによる低強度の有酸素運動が指導され、無酸素運動は糖尿病合併症例では禁忌とされる。我々は、健常男子の自転車エルゴメータを用いた低強度の有酸素運動でも、運動開始後の四肢皮膚温の低下、有意の足趾皮膚温の低下を示し、下肢運動のみでは下肢血流障害を助長する可能性について報告した。

II. 目的

今回、歩行や自転車エルゴメータを用いた下肢運動のみでは、有効な有酸素運動強度レベルでは下肢血流障害の恐れがあるため、今回はプラットホーム杖を使用し上肢・体幹運動による運動強度と末梢循環の影響を検討する。

III. 研究方法

1 対象

対象は本研究の目的や趣旨等について説明し、同意が得られた本学在学の健常男子7名（年齢 21.1 ± 0 歳、身長 176.5 ± 7.9 cm、体重 66.5 ± 9.4 kg）に対して行った。

2 実験環境

室温 $25.9 \pm 1.7^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $52.9 \pm 2.5\%$ 実験を行った。室温、湿度を一定に空調管理した。対象者の服装は、タンクトップ、ハーフパンツ着用とした。

3 手順

トレッドミル（オートランナーAR-200、ミナト医科学株式会社、日本）を用い、杖を用いない自由歩行と、左手でプラットホーム杖（No6135、LUMEX社、米国）（図1）を使用した杖歩行時の、呼吸代謝・手指・足趾温を比較検討した。実験は先に自由歩行、後にプラットホーム杖歩行の順に行った。実験の前後で血圧計（EW-BU75、Panasonic、日本）を用いて、血圧の測定を行った。心拍数計測用イヤースенサー（AEROBIKE 75XL II ME、COMBIWELLNESS社製、東京）、呼吸代謝装置（エアロモニタ、AE-310S、ミナト医科学社、大阪）を装着し、タイムテーブルに従い、サーモグラフィ撮影を行った。表在温度の解析はサーモグラフィ（FLIR620SC、FLIR SYSTEMS、米国）を用いて実験開始から実験終了まで連続撮影し、右上肢母指（あるいは示指）と右立脚終期の右下肢母趾で測定を行った。解析の範囲は右上肢母指では 2×2 ピクセル、右下肢足趾では 9×3 ピクセルとし、それぞれのエリアの平均値を採用した。杖歩行パターンは2動作歩行（二点一点交互支持歩行）として、実験開始前に20mほど2動作歩行を練習したのち測定を実施した。

3分間は背もたれ付きの椅子に安静座位をとり、その後、トレッドミル上で 1.0km/h の3分間のウォーミングアップ歩行、3分間毎に 1.0km/h ずつ漸増増加する。 4.0km/h における歩行は11分間行い、

合計 20 分間の歩行運動を行った。エクササイズ終了後 5 分間、安静座位で計測を継続した。

4 統計処理

杖の有無と経過時間について、二元配置分散分析 [2-way repeated-measure ANOVA (analysis of variance)]を行い、事後検定として Bonferroni の多重比較検定を行った。杖の有無別に、時間経過を繰り返しのある 1 要因として繰り返しのある一元配置分散分析 [one-way repeated-measure ANOVA (analysis of variance)]を行い、事後検定として Bonferroni の多重比較検定を行った。統計には統計解析ソフト (IBM SPSS Statistic 19, IBM Japan, Ltd., 東京) を用い、有意水準は $p < 0.05$ とした。

5 倫理的配慮

本研究は、青森県立保健大学卒業研究倫理規定第 4 条に基づき H27. 7. 17 審査を受け承認を得た (承認番号 1528)。トレッドミル装置内での杖歩行については複数の賢者を配して、一層の注意を払った。

IV・V. 結果・考察

自由歩行、杖歩行について、前後の脈拍数・血圧値には優位の差異を認めなかった。総エネルギー消費量は杖歩行が自由歩行より有意に高く、歩行の種類×時間経過の検討では、歩行 12 分目で有意の運動強度 (METs 値) の増加が示され、杖歩行で高い有酸素運動効果が示された。

右下肢母趾温について、交互作用は認めなかったが、杖歩行では、時間経過の主効果を認め [F(7,42)=5.249, $p < 0.001$, $n=7$]、実験終了後 5 分で、歩行 15 分 ($p=0.023$)、歩行 20 分 ($p=0.004$) と比較し有意の増加を示し、杖歩行では末梢循環改善作用が示された。

下肢のみの自由歩行に比べ、杖歩行、特に今回使用したプラットホーム杖は、重量もあり、肘・肩関節以外に肩関節の内旋・外旋動作制御など体幹動作を伴うため、同じ歩行速度で有意の酸素消費量の増加と運動後の足趾温度の改善が示され、下肢のみより上肢体幹運動の併用は意義あるものと思われた。

VI. 文献

- 1) 陳隆明著：リハビリテーション医学白書 2013 年版，医歯薬出版株式会社，194～201，2013.
- 2) 富田寿人ほか：呼吸循環系に及ぼすポール・ウォーキングの影響，日本体力医学会，918，1998.

VII. 発表 (誌上発表、学会発表)

- 1) 渡部一郎，渡部朋子 (原著掲載；査読あり)：顕微鏡血流観察による有酸素運動前後の毛細血管血流速度の定量：日温気誌 78 (4)，353-361，2015，
- 2) 渡部一郎 (一般演題発表)：顕微鏡血流観察による有酸素運動前後の毛細血管血流速度の定量，日本リハビリテーション医学会東北地方会 (八戸)，2015. 9. 15
- 3) 渡部一郎，渡部朋子，長門五城 (一般演題発表採択済)：車椅子駆動の上肢・体幹運動が末梢循環に及ぼす影響，第 33 回日本サーモロジー学会 (奈良)，2016. 5. 14
- 4) 渡部一郎 (一般演題発表採択済)：サーモグラフィと毛細血管血流速度による有酸素運動評価，第 53 回日本リハビリテーション医学会 (京都)，2016. 6. 9

~~~~~

**Daily Life Anxieties of People with Mental Disabilities**  
– Focusing on their Living Conditions –  
**ISHIDA Kenya**  
**Aomori University of Health and Welfare**

**Key Words** ①Daily Life Anxieties ② People with Mental Disabilities  
③ Living Conditions

### **I Purpose and Research Design**

The purpose of this study is to investigate factors which affect anxieties about daily life of people with mental disabilities who use the daily activities of the social welfare services in Yokohama city (the users). This study focuses on relations between their daily life anxieties and their living conditions. This study is part of larger project investigating the users' quality of life, particularly concerning to social welfare services for the middle or elderly users.

### **II Method**

#### **1 Data Collection and Subjects**

The survey was conducted by sending the questionnaires to 91 WSBOs (Welfare Services Business Officers) in Yokohama city asking their users to fill in. The survey was conducted from January through March 2016. The researcher regarded the responses from the users as consent to the survey. 54 WSBOs sent back questionnaires which covered 491 users' responses. All of the returned questionnaires were checked, and only valid ones were used for the data analysis. The data were subjected to statistical analysis and SPSS ver.22.0 software was used.

#### **2 Ethical Consideration**

The survey was conducted with the approval of the Ethics Committee of the university where the researcher belonged to.

#### **3 Questionnaire**

The questionnaire consists of three sections: demographic characteristics, living conditions and presence of daily life anxieties.

### **III Results**

#### **1 Demographic Characteristics**

The respondents were 64.8% male and 35.2% female. The largest age group was users in their 40s (33.7%). The lengths of time respondents had used WSBOs were "1-3years (22.5%)," "5-10years (19.5%)" and "over 10years (19.5%)." With regard to accommodation, 30.9% of the users lived alone and 69.1% of the users lived with family. Sources of income were "earning money at the WSBOs (67.8%)" followed by "pensions (52.2%)" and "public assistance (44.3%)." The types of mental illness were "schizophrenia (66.2%)," "depression (14.7%)" "dependency (8.9%)," "developmental disability (5.3%)" and "intellectual disability (4.3%)."

#### **2 Presence of daily life anxieties**

The presence of daily life anxieties was "yes (89.9%)" and "no (10.1%)." The main anxieties were "financial difficulties (81.7%)" and "their own health problems (80.0%)."

#### **3 Logistic Regression**

Logistic regression was done to clarify the factors which affected daily life anxieties of



users. Dependent variable was a “having daily life anxieties (yes=1, no=0).” Independent variables were seven: “sex (male=1, female=2),” “age (10s=1, over 60s=7),” “accommodation (living alone=1, living with family=0),” “schizophrenia (yes=1, no=0),” “depression (yes=1, no=0),” “other disease(s) (yes=1, no=0)” and “public aid (yes=1, no=0).” The result was shown in Table1. Controlling for other characteristics of users, the users living alone were found to get significantly higher odds of experiencing a marked rise in anxieties compared with the users living with family ( $p<.05$ ). The users with other disease(s) got also high odds than the users without ( $p<.05$ ). The users benefiting from public aid also got lower odds than the users without ( $.05<p<.1$ ). Age didn’t affect the daily life anxieties much ( $p>.05$ ).

Table1

Result of Logistic Regression Analysis Predicting Daily Life Anxieties

| Variable          | B      | SE   | OR   | 95%CI        | Wald statistic | p    |
|-------------------|--------|------|------|--------------|----------------|------|
| Sex               | 0.333  | 0.36 | 1.40 | [0.69,2.82]  | 0.86           | 0.36 |
| Age               | 0.214  | 0.15 | 1.24 | [0.92,1.66]  | 2.03           | 0.16 |
| living alone      | 1.054  | 0.46 | 2.87 | [1.18,7.01]  | 5.36           | 0.02 |
| schizophrenia     | 0.584  | 0.37 | 1.79 | [0.87,3.72]  | 2.46           | 0.12 |
| depression        | 0.989  | 0.65 | 2.69 | [0.75,9.67]  | 2.29           | 0.13 |
| any other disease | 1.429  | 0.65 | 4.17 | [1.16,15.01] | 4.79           | 0.03 |
| public aid        | -0.699 | 0.35 | 0.50 | [0.25,0.99]  | 4.00           | 0.05 |

Note. CI= confidence interval for odds ratio (OR).

#### IV Discussion

This finding highlights that the users living alone feel more daily life anxieties than the users with family (about three times). And the users with other disease(s) feel more anxieties than the users with only mental disease (about four times). WSBOs offer variety of the daily activity programs for the users, also 24hrs services such as telephone counseling. However WSBOs are not single answer, WSBOs cannot reduce the anxieties enough. Other result also suggests that the users benefiting from public aid feel less anxieties than the users without. That means positive utilization of social services will reduce the daily life anxieties.

#### V Literature

横浜市精神障害者地域生活支援連合会（2006）「地域作業所・小規模授産施設の利用と生活に関する満足度調査」  
特定非営利法人 横浜市精神障害者地域生活支援連合会 横浜精神保健福祉研究所.

ISHIDA Kenya: Another Role of *IBASYO*. 鴨台社会福祉学論集 (Taisyō University Association of Social Welfare Studies) 24,86-92,2015.

#### VI Academic Conference Presentation (誌上発表、学会発表)

日本社会福祉学会東北部会第16回研究大会, 第5回日本精神保健福祉学会学術集会, 青森県保健医療福祉研究発表会

ISHIDA Kenya 58-1 Mase Hamadate Aomori 030-8505 Japan E-mail: k\_isida@auhw.ac.jp

# 幼児の推定食塩摂取量把握ツールの開発

熊谷貴子<sup>1)</sup> \*、森山洋美<sup>2)</sup>、伊藤治幸<sup>3)</sup>、真野由紀子<sup>4)</sup>

1) 青森県立保健大学、2) 青森中央短期大学、3) 天使大学、4) 東北女子短期大学

**Key Words** ①幼児、②食塩摂取量、③随時尿、④推定食塩排泄量

## I. はじめに

減塩は、健康日本 21(第2次)の栄養分野の目標に掲げられるように高血圧や心疾患等の循環器疾患を抑制するうえで重要である。依然として日本人の食塩摂取量は食事摂取基準の目標値である男性 9g/日未満、女性 7.5g/日未満を超えており、幼児期においても同様に過剰傾向が報告されている。幼児期からの減塩に取り組む必要性が指摘されているにもかかわらず、幼児の食塩摂取量の把握や評価は困難である。その原因として、食塩摂取量の把握方法が挙げられる。食塩摂取量評価のゴールドスタンダードには、尿中 Na 排泄量を測定する 24 時間蓄尿、食事摂取量を把握する陰膳法や秤量法が用いられる。これらの方法は、子どもや母親に与える負担が大きく多数の対象者に協力を求めることが容易ではない。しかし、幼児期からの減塩を推進するためには幼児の食塩摂取量を簡単に評価できるツールが必要であるが、成人用の塩分チェックツールは存在しても幼児に関するものはみあたらない。

## II. 目的

保護者が幼児の推定食塩摂取量を簡単に把握できる質問紙の開発することを目標に、基礎的な調査として幼児の推定食塩排泄量の把握と成人用の塩分チェックシートの質問項目が幼児にも対応するのかを検討することを目的とした。

## III. 研究方法

### 1. 対象

A 県内の保育所に通う幼児 4~5 歳児とその保護者 135 組を対象とした。調査協力者の募集は、保育所の施設長へ調査説明を行い同意を得られてから、保護者に対して調査依頼文書を配布し同意を得た。その後、生活習慣アンケート、塩分チェックシート、採尿キットを配布した。

### 2. 測定項目

#### 1) 生活習慣アンケート

子どもの生活習慣についての質問と、保護者の減塩に関する意識についてである。

#### 2) 塩分チェックシート

食生活習慣から食塩摂取状況を把握するために、簡易食事調査票「塩分チェックシート」<sup>1)</sup>を用いた。このシートは、食塩を多く含む食品の摂取頻度状況と、食習慣に関する 13 項目を点数化することによって食塩摂取状況を評価するツールで、随時尿による推定食塩排泄量と相関し妥当性は検証されている。

#### 3) 随時尿による 1 日の推定食塩排泄量

平日 1 日と休日 1 日の計 2 日間の早朝随時尿を 10ml 採取した。検査項目は、ナトリウム、カリウム、クレアチニンであった。幼児の 1 日の推定食塩排泄量の推定は、体重あたりの 1 日の推

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

定尿量と随時尿からのナトリウム値を用いて算出した。

### 3. 解析

塩分チェックシートの項目および点数と1日の推定食塩排泄量の関連については Spearman の相関係数を求め、家庭内での減塩の工夫の有無や兄弟の有無などと推定食塩排泄量との関連は、対応のない t 検定を行った。統計学的な有意差は 5%未満とした。

## IV. 結果

アンケートと2日間の採尿結果が得られた幼児は、84名（男児45名、女児39名）であった。幼児の基本属性について Table1 に示す。長子は 21.4%であり、兄弟の有無によって推定食塩排泄量に有意な差は無かった ( $p=0.24$ )。また、保護者が減塩の工夫をする有無によって、食塩摂取量に有意な差は無かった ( $p=0.06$ )。子どもが濃い味を好きだと思ふ場合と、そうでは

Table 1 Characteristics of participants

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| N                                          | 84         |
| Sex (boys/girls)                           | 45/39      |
| Age (years)                                | 4.8±0.4    |
| Hight (cm)                                 | 109.3±4.1  |
| Weight (kg)                                | 19.3±3.6   |
| Firstborn (%)                              | 21.4       |
| UCre (mg/dl)                               | 90.4±31.8  |
| UNa (mEq/l)                                | 138.3±46.6 |
| UK (mEq/l)                                 | 41.6±21.4  |
| Na/K (mEq)                                 | 3.9±1.8    |
| Estimated urinary sodium excretion (g/day) | 3.8±1.8    |
| Mean±Standard Deviation                    |            |

ない場合の、食塩摂取量に有意な差は無かった ( $p=0.36$ )。

食事摂取基準を上回る摂取量の割合は、28.6%（男児33.3%、女児23.1%）であった。食塩チェックシートの各項目の点数結果を Table2 に示す。尿中塩分排泄量と、塩分チェックシートの合計点数には、弱い相関関係がみられた ( $r=0.25, p=0.03$ )。1日の尿中食塩排泄量と、塩分チェックシートの各項目では、家庭の料理の味付けについて、弱い相関関係がみられた ( $r=0.24, p=0.03$ )。

Table 2 Sodium-check sheet score

|                                                                        |                                                                                                   |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Frequency of eating                                                    | miso-soup, soup                                                                                   | 2.2±0.8 |
|                                                                        | pickled vegetabkes, umeboshi                                                                      | 0.4±0.7 |
|                                                                        | chikuwa, kamaboko, Fish past prodts                                                               | 0.5±0.6 |
|                                                                        | Yellowfin horse mackerel, Mirin-boshi, Salted salmon                                              | 0.7±0.6 |
|                                                                        | Ham, Sausage                                                                                      | 1.1±0.7 |
|                                                                        | Udon, Ra-men, Noodles                                                                             | 1.4±0.5 |
|                                                                        | Senbei, rice snack, Potato Chip                                                                   | 1.2±0.7 |
|                                                                        | Frequency to use Soy sause and/or sause                                                           | 1.3±0.7 |
|                                                                        | Do you drink udon or other noodle left over soup ?                                                | 1.4±0.9 |
|                                                                        | How often do you eat out or buy prepared food from stores on days when there are no shool meals ? | 0.8±0.6 |
| How often do you eat out or buy prepared food from stores for dinner ? | 0.9±0.6                                                                                           |         |
| How would you comoare your home cooking to food at restrants ?         | 1.4±1.1                                                                                           |         |
| What do you think about the volume of your meals ?                     | 1.2±1.0                                                                                           |         |
| Total points                                                           | 14.6±4.0                                                                                          |         |
| Mean±Standard Deviation                                                |                                                                                                   |         |

## V. 考察、まとめ

塩分チェックシートの評価基準では、総合計14点以上が食塩摂取量が多いとなっている。本調査の平均点は14点を上回っており摂取過剰となる。尿中塩分排泄量と塩分チェックシートは弱い相関関係にあったが、兄弟の有無<sup>2)</sup>との関連はみられなかった。さらに対象者数を増やして検討し、幼児の食生活の実態に即した質問内容を検討する必要がある。

## VI. 文献

- 1)土橋卓也、増田香織、鬼木秀幸 他：高血圧患者における簡易食事調査票「塩分チェックシート」の妥当性についての検討：血圧20(12), 2013.
- 2)Yuki Morinaga, Takuya Tsuchihashi, Yuko Ohta et.al:Salt intake in 3-year-old Japanese children. Hypertention Research 34: 836-9; 2011.

## VII. 発表

日本公衆衛生学会、日本栄養改善学会等で学会発表予定

# 粒子状環境汚染物質が誘導する薬物代謝酵素に対する 食品因子の作動もしくは拮抗効果

井澤弘美

青森県立保健大学栄養学科

Key Words ①ケルセチン ②CYP1A1 ③AhR ④ディーゼル排気微粒子

## I. はじめに

PM2.5の一部でもあるディーゼル排気微粒子(Diesel Exhaust Particles: DEP)は、変異原性や発がん性を有する多環芳香族炭化水素を含んでいる。DEPが代謝される際には、芳香族炭化水素受容体(Aryl Hydrocarbon Receptor: AhR)が深く関与しており、AhRの活性化を介して、CYP1A1などの薬物代謝酵素の発現が活性化され様々な毒性を引き起こすと考えられている。

タマネギに多く含まれるフラボノイドの一種のケルセチンは、生体内での異物代謝に関与するCYP酵素の誘導および拮抗に影響することが知られている。in vitro系の実験でケルセチンはAhRを介してCYP1A1酵素活性を誘導することが報告された<sup>1)</sup>。一方、細胞種に依存しながらAhR活性を誘導しないことも報告された<sup>2)</sup>。このようにケルセチンは、CYP1A1のアゴニスト(作動薬)とアンタゴニスト(拮抗薬)の両方の性質を有していることが示唆されている。

そこで、本研究ではDEP投与マウスにおいてケルセチンがCYP1A1酵素活性およびCYP1A1タンパク質発現と、さらにAhRタンパク質発現に対してどのような作用を示すのかを調べることを目的とした。

## II. 研究方法

C57BL系統雄性マウスをVehicle群(n=10)、Vehicle+ケルセチン(V+Q)群(n=9)、DEP群(n=11)およびDEP+ケルセチン(D+Q)群(n=11)に分け、AIN93G固形飼料を与えて飼育した。Vehicle群とDEP群にはオリーブ油を、V+Q群とD+Q群には10mg/mLケルセチン懸濁液をそれぞれ0.2mL/匹を週1回ずつ6週にわたって計6回の経口投与をした。経口投与1~2時間後にVehicle群とV+Q群にはPBSTを、DEP群とD+Q群には2mg/mL DEP懸濁液を吸入麻酔下でそれぞれ50 $\mu$ L/匹の気管投与をした。最終投与の5日後に解剖し、採取した臓器を実験に供した。

肺および肝のEthoxyresorufin-O-Deethylase(EROD)活性はCYP1A1活性の間接指標として、Kennedyらの方法を改良して測定した。タンパク質1mg当たり1分間のResorufin生成量として表した。

肝CYP1A1タンパク質及びAhRタンパク質はウェスタンブロッティングにて定量した。

## III. 結果および考察

D+Q群の肺EROD活性は、Vehicle群のそれに対して有意に低値を示した(図1)。また、D+Q群の肝EROD活性は、DEP群のそれに対して有意に高値を示した(図2)。肺ではDEPとケルセ

チンが相互作用で CYP1A1 活性を弱め、肝臓では DEP が CYP1A1 活性を弱める傾向があるが、ケルセチンの摂取により活性が回復する可能性が示唆された。

肝 CYP1A1 タンパク質の発現は各群の間に統計学的有意差は認められなかった。また、肝 AhR タンパク質の発現においても各群の間に統計学的有意差は認められなかった。このことから、肝 CYP1A1 タンパク質および肝 AhR タンパク質の発現はケルセチンや DEP に影響されず、一定量発現していると考えられた。それにも関わらず、DEP 投与群において、DEP 投与のみでは肝 EROD 活性に減弱傾向が認められた。したがって、DEP は肝 CYP1A1 タンパク質の発現に影響を与えずに肝 CYP1A1 酵素活性を弱めたと推察され、さらにケルセチンは DEP の肝 CYP1A1 酵素活性を弱める作用を抑制したのではないかと推察された。

#### IV. 結論

ケルセチンは CYP1A1 酵素活性に対して肺では抑制的に、肝臓では保持的に作用したことから、臓器特異的に CYP1A1 酵素活性へ影響を与えることが考えられた。また、肝臓において DEP は AhR タンパク質の発現と CYP1A1 タンパク質の発現に影響を与えずに CYP1A1 酵素活性を弱めることが示唆された。

さらにケルセチンが、DEP による CYP1A1 酵素活性への影響を抑制すると考えられた。DEP 誘導における AhR を介した CYP1A1 mRNA の発現は、DEP が高濃度ではなく低濃度の場合に生じることが *in vitro* 系の研究で報告されている<sup>3)</sup>。したがって、本実験では、DEP 投与濃度が比較的高かったために、AhR タンパク質や CYP1A1 タンパク質の発現に影響しなかった可能性が示唆された。

#### V. 文献

- 1) Ciolino HP et.al. Biochem J, 340(3):715-722(1999)
- 2) S Zhang et.al. Environ Health Perspect, 111(16):1877-82(2003)
- 3) Totlandsdal et.al. Particle and Fibre Toxicology, 7:41(2010)

#### VI. 発表 なし

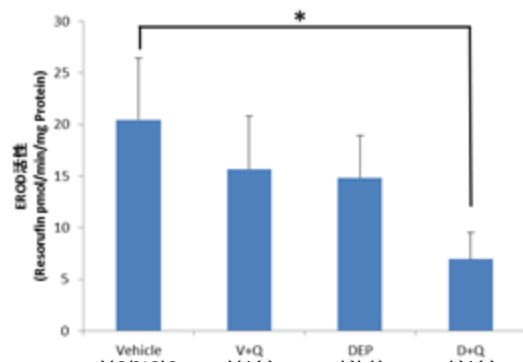


図1 肺の EROD 活性に及ぼす DEP とケルセチンの影響  
値は平均±標準誤差で示した。 \* p<0.05

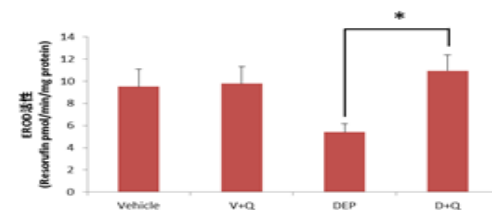


図2 肝臓の EROD 活性に及ぼす DEP とケルセチンの影響  
値は平均±標準誤差で示した。 \* p<0.05

図2 肝臓の EROD 活性に及ぼす DEP とケルセチンの影響  
値は平均±標準誤差で示した。 \* p<0.05

# Development and evaluation of an educational program advocating the use of child safety seats in vehicles

小笠原メリッサ<sup>1)</sup>\*、千葉敦子<sup>1)</sup>

1) 青森県立保健大学

Key Words ①チャイルドシート ②健康教育 ③子どもの安全

## I. はじめに

日本では、乳幼児の死因の上位に不慮の事故があり、このうち最も多いのは交通事故による死亡である。交通事故死者数の低減を目指して2000年4月の道路交通法改正により、6歳未満の乳幼児に対しチャイルドシート（以下 CRS : Child restraint system）着用が義務化された。しかし、2015年の警察庁・日本自動車連盟による調査では、CRS着用率は62.5%であり、特に5歳児では38.1%と低く、いまだ十分とはいえない。CRSは自動車同乗中の乳幼児の安全を守るうえで極めて重要な予防対策であり、公衆衛生上の観点からも疾病予防に並ぶ外傷予防対策として、装着推進に向けた取り組みが求められている。

青森県のCRS着用率は45%であり、全国平均に比べて低い。青森県は自家用車の保有率が高いこと、積雪寒冷地であることから、交通事故のリスクは高く、CRS未着用は重要な課題であるといえる。

そこで、一般市民を対象とした公開講座において、CRS着用率の増加および適正使用の推進をめざし、CRSに関する正しい知識の普及を目的とした健康教育を行い、その教育効果を検討することとした。

## II. 目的

CRS着用率の増加および適正使用の推進をめざし、公開講座においてCRSに関する正しい知識の普及をテーマとした健康教育を行い、その教育効果を検討するために講座前後での知識の変化および講座受講後の認識について明らかにした。

## III. 研究方法

### 1. 研究対象

2015年度に大学主催で行われた公開講座の参加者218人を対象とした。

### 2. データ収集方法

表面と裏面からなる無記名自記式アンケート用紙を用いた。アンケートの内容は、表面が、個人属性、CRSに関する知識（法律、装着の現状、死傷者の現状）、裏面がCRSに関する知識（表面と同内容）、講座後の利用行動の変化（変えたい、変えたくない、の二者択一をし、理由を自由記述）、CRS着用率推進の効果的な方法（複数選択式）である。公開講座開始前にアンケート用紙を配布し表面への回答を求めた。用紙はそのまま保持してもらい、講座終了後に裏面への回答を求め、回答後に回収箱で回収した。

### 3. 分析方法

設問ごとに単純集計を行った。CRSに関する知識については正解が1点で全問正解を6点とし、講座前後における正解得点の差を、対応のあるt検定で分析した。自由記述については内容の類

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

似性によりカテゴリー化した。

#### 4. 倫理的配慮

本研究は、青森県立保健大学倫理委員会の承認（1517）を受けて実施した。

### IV. 結果

回収数は107人であった。性別は男性が12人（11.2%）、女性が95人（88.8%）であった。年齢は19歳以下が63人（63.0%）で最も多く、20～59歳が16人（14.8%）、60歳以上が24人（22.2%）であった。CRSの知識に関する正解得点は、講義前が $2.5 \pm 1.16$ 点、講義後が $4.7 \pm 1.55$ 点であり、講義後に有意に高くなっていた（ $p < 0.01$ ）。特に、全問正解者は、講義前が1人だったのに対し、講義後は39人に増加していた。

講座受講後の認識について、CRSの利用行動を変化させたいとした人が76人（86.4%）であり、自由記載では、「CRSの必要性を周囲の人に教えたい」、「子どもができればCRSを必ず装着したい」、「ミスユースを点検したい」等の意見が大半であった。CRSの着用推進に効果的だと思う方法で最も多かったのは「チャイルドシートの構造を工夫して取扱いを容易にする」が、79人（73.1%）であり、次いで「学校・幼稚園等の教育機関を通じて啓発を行う」が、69人（63.9%）であった。

### V. 考察

CRSの知識に関する正解得点が講義後に有意に上昇していたことから、今回の公開講座は正しい知識の普及につながり、一定の教育効果があったと言える。また、講座後にCRSの利用行動を変化させたいとした人が8割を超え、自由記載において、周囲に教えたい、必ず装着したい、との意見が多かったことから、CRSの重要性が認識されたと考えられる。しかし、回答者は19歳以下が半数以上であったことから即効性には課題がある。今後は、子育て世代および祖父母世代を対象を絞り、CRSに関する正しい知識の普及および着用率の増加を目指した健康教育を行っていく必要がある。

警察庁・日本自動車連盟のCRS着用率調査は、本県では2か所のショッピングセンターにおいて200人を対象に休日に実施された調査である。そのため、着用率の実態は限定的である。海外では、CRS着用率の調査手法に関して有効なエビデンスが報告されているため、今後はそれらを参考に、本県におけるCRS着用率の実態調査を実施する予定である。また、乳幼児を持つ保護者のCRSに関する認識調査を行うことで、現状と課題を明らかにする。そのうえで、教育プログラム等を開発・実践し、効果を評価する計画であり、段階的に研究を進めていきたいと考えている。

### Ⅶ. 発表

誌上発表

An Exploratory Comparative Study of the Promotion of Child Restraint Seat Use in Japan

青森県立保健大学雑誌16巻45～53

学会発表

The Use of Media to Promote Child Restraint Seat Use in Japan

日本コミュニケーション学会第45回年次大会

2015 6月13～14日

### 3. 研究推進・知的財産センター指定型研究報告

#### 3.1. 産学連携研究報告

| 研究課題名                           | 研究代表者 |
|---------------------------------|-------|
| もち小麦実用化による地域活性化事業               | 藤田 修三 |
| 訪問看護で注射器等を安全に廃棄できる携帯用医療廃棄物容器の開発 | 福井 幸子 |
| 脂質蓄積抑制作用を有する食資源の作用解明と食品開発に関する研究 | 岩井 邦久 |



# もち小麦実用化による地域活性化事業

藤田修三<sup>1)</sup>、苫米地義之<sup>2)</sup>、吉田 智<sup>3)</sup>、前嶋敦男<sup>4)</sup>

1) 青森県立保健大学、2) あぐりの里おいらせ、  
3) サラヤ株式会社、4) 青森県産業技術センター野菜研究所

**Key Words** ①もち小麦 ②食品開発 ③G I ④普及振興

## I. はじめに

もち小麦は、わが国が創出した糯性澱粉を含む新品種である。育種は知的財産化ができない領域で、そのため中国、韓国、イタリア、スペイン等で同様の育種方法で開発されている。商品開発や実用化事業が遅れば、わが国が先駆けて創出した意味や価値が失われる。我々はもち小麦で餅を調製し、ヒト介入試験を実施したところ、粘着性が低く、ソフトな食感があり、摂食・嚥下が容易であること、また食後の血糖値上昇が穏やかでインスリン節約効果のあることを明らかにした。これらの研究成果を食生活に応用すれば、健常者から高齢者まで、食生活の豊かさ、生活習慣病の予防に役立つことが期待できる。

## II. 目的

本研究では、これまでの研究成果を実用化に結びつけるため、研究推進・知的財産センター産学連携研究事業により継続的に研究発展させ、新たな商品開発、需要拡大から県内栽培面積拡大を行い、小規模ではあるが地域産業の活性化をめざし、リンゴ、ニンニク、長いものに匹敵する青森ブランドを確立することを目的とする。

## III. 研究経過と実施計画

### 1. もち小麦を用いた機能性食品の開発

これまでの介入研究および食品機能性研究より、もち小麦の特性を最も活かせる加工法は、餅・団子類、麺類であると考え。それらの加工上の課題を解決し、実用化に向けて商品の開発を進める。

### 2. もち小麦の機能性基礎研究

通常の餅に比べて食後の血糖値上昇が穏やかなもち小麦の特徴を活かし、G I が同等でソフトな食材をブレンドし、嚥下食の開発するため、G I および物性の基礎情報を得る。

### 3. もち小麦の需要に伴う生産体制と全国への振興、普及活動

もち小麦を普及させるためには、企業が興味を示す付加価値のある素材、商品開発のアイデアが求められるとともに、事業にともなう小麦の生産調整、いわゆる需給バランスが必要で、また誰かが円滑に進めるまでの仲介リスクを背負う必要がある。本事業では、もち小麦振興の大きな要として、商品開発が進むという前提で、生産体制を整備する。

## IV. 事業成果

### 1. もち小麦を用いた機能性食品の開発

#### (1) 餅・団子・麺類の技術開発

連携研究期間中に開発した商品は「姫っこ餅」である。共同研究者あぐりの里おいらせで加工製造方法も確立した。本産学連携研究事業およびこれまでの商品開発による成果については以下の通りである。

| これまで事業として開発したもち小麦商品(太字は26～27年度開発商品) |                                       |                              |                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|                                     | 商品名                                   | 開発企業                         | 所在地                           |
| 餅                                   | もち小麦小餅<br>姫っこ餅                        | はとや製菓<br>あぐりの里おいらせ           | 青森市<br>おいらせ町                  |
| 麺・パスタ                               | 平麺(乾麺)                                | 戸田久                          | 盛岡市                           |
|                                     | 細麺(乾麺)                                | 戸田九                          | 盛岡市                           |
|                                     | もち小麦麺(乾麺)                             | 道の駅ろくのへ                      | 六戸町                           |
|                                     | 水餃子                                   | おいらせフーズ                      | 十和田市                          |
|                                     | 水餃子<br>ニョッキ                           | りょう華<br>テラス・エル               | 東京都<br>仙台市                    |
| 精麦製品                                | もち小麦粒<br>おにぎり                         | あぐりの里おいらせ<br>浅虫温泉浅めし食堂       | おいらせ町<br>青森市                  |
| パン類                                 | 食パン                                   | 白石食品                         | 盛岡市                           |
| 菓子類1                                | 合掌土偶マドレーヌ<br>マドレーヌ<br>焼きドーナツ<br>パンケーキ | リーベ志村<br>C&Y<br>C&Y<br>ラ・クープ | 八戸市<br>青森市<br>青森市<br>松阪市(三重県) |
| 菓子類2                                | どら焼き「縄文の祈り」                           | 萬栄堂                          | 八戸市                           |
|                                     | 田酒餅                                   | はとや製菓                        | 青森市                           |
|                                     | もち姫煎餅                                 | 道の駅ろくのへ                      | 六戸町                           |
|                                     | もち姫おかき                                | 道の駅ろくのへ                      | 六戸町                           |

## (2) 餅の保存性の検討

田酒餅は冷凍販売、解凍後3日間を賞味期限としているが、販売促進のため、期限延長を検討するため、35℃で一月間保存し、一般細菌、大腸菌群、カビ、酵母の増殖について検討した。その結果、35℃で一月間は保存販売できることがわかった。

## (3) 官能試験、顧客満足度調査

もち小麦餅の食べやすさ、嚥下性について、病院、社会福祉施設の入院、入所、利用する者、および施設の医療福祉施設従事者 164 名を対象に実施した。もち小麦餅(青森県産)、もち米餅(サトウ食品)を試料に比較食味調査を行ったところ、総合評価項目(もち小麦餅は咀嚼および嚥下に向けた食べやすい食品である)に対する満足率は、80.4%であった。

## 2. もち小麦の機能性基礎研究

もち小麦開発商品の基となる餅のG I測定に関して、以前の結果は被験者の多様性、実験の未熟さから、データのばらつきが見られたので、再検討を行った。その結果、もち小麦餅のG Iは53±15で、通常の餅米餅の91±26に比べて血糖の上昇の低いことが理解できた。

## 3. もち小麦の需要に伴う生産体制と全国への振興、普及活動

広報・普及活動として、「大学は美味しいフェア 2015」、「フードシステムソリューション」 「アグリビジネス創出フェア」等に出展し、普及・広報活動を行った。

## V. 参考文献

藤田修三、三瓶龍一、幾田実希、戸原 玄；もち小麦「餅」の2つの機能性 ―食べやすさと食後の血糖値 GI―New Food Industry, 57, 47-53(2015)

藤田修三、藤田直子、岩城啓子；もち小麦加工の技術, 食品加工技術, 35, 142-148(2015)

# 訪問看護で注射器等を安全に廃棄できる携帯用医療廃棄物容器の開発

福井幸子<sup>1)</sup>、増田満啓<sup>2)</sup>、吹田夕起子<sup>3)</sup>、細川満子<sup>1)</sup>、矢野久子<sup>4)</sup>、前田ひとみ<sup>5)</sup>

1) 青森県立保健大学、2) 株式会社西山製作所、

3) 日本赤十字秋田看護大学、4) 名古屋市立大学、5) 熊本大学

**Key Words** ①針刺し ②携帯用医療廃棄物容器 ③訪問看護

## I. はじめに

医療現場で使用した注射器の針等は、針に付着した血液由来病原体である B 型肝炎・C 型肝炎ウイルスや HIV（ヒト免疫不全ウイルス）に感染する危険性があるため「感染性廃棄物」として適正に廃棄処理をするよう厚生省は「医療用廃棄物処理ガイドライン」を定め規制を強化している。特に針刺しはリキャップ時に発生率が高いことから、リキャップせずにそのまま注射針を廃棄できるよう、幾種もの携帯用廃棄容器が提案・製品化され、実際に病院では広く利用されている。しかし、訪問看護師が注射等の行為を行なった後に廃棄する専用容器の携帯率は低いことがこれまでの調査で明らかとなり、訪問看護中に発生した感染症に関する有害事象の 40%が針刺しであった。携帯率が低い背景には、複数の訪問先に移動しなければならないため、軽量かつ効率性を考え必要最小限の物品を持参することや、多様な交通手段、経済的負担等があったが、医療依存度の高い訪問看護利用者の増加により侵襲性の高い医療処置を通して血液由来病原体に曝露する可能性が増すことから、訪問看護師の安全を守る為の対策が求められる。

以上の事から、病院で使用する廃棄容器とは異なる、在宅で訪問看護師が安全に、かつ使い易い廃棄容器を開発し、訪問看護師の安全を図る必要がある。

## II. 目的

初回試作品は、「平成 24 年度産学連携・問題解決型医療福祉関連機器等研究開発モデル実証」の助成を得て完成させた（以下、【試作品 2012】）。特徴は、緊急事態にも看護師自身の安全を確保してから対応できるよう、注射針先端部を露出せず、係止するためのゴム（以下、ストップメイト）を取り付けた。また、訪問鞆に収納できる大きさと軽さとし、本容器から事業所や病院等に設置している感染性廃棄物容器に移し替える際に針やストップメイトに手を付けず安全に廃棄できる仕組みとした。しかし、【試作品 2012】を 2013 年 8 月に開催した訪問看護師等を対象とした研修会で公開した結果、操作方法の簡便性や軽量化、コンパクト設計を望む意見が多数あった。また、ストップメイトをセッティングするための装置を頻回に使用するとコイルバネが機能しなくなるため、耐久性を向上させることが必要であった。さらに、アンプルを収納した場合でも、残った液が漏れないよう密封性が必要であった。

以上のことから、操作の簡便性、軽量化、耐久性、密封性を改良した【試作品 2015】を作成し、その使用によるデータから訪問看護に求められる携帯用廃棄容器の特徴を明らかにする。

## III. 研究方法

1) 【試作品 2015】容器の開発

株式会社西山製作所と共に検討を重ね、【試作品 2012】から更に、操作の簡便性、軽量化、耐久性、密封性のバージョンアップを図り作成し、研究代表者の意見を基に微修正を加え【試作品 2015】を完成させた。作成に当たっては、特許申請（2013年）の特許請求項目を基に進めた。

2) 注射針の刺入抵抗が少なく、尚且つ抜けにくい材質のストップメイトの材質を検討するため、デジタルフォースゲージ（日本電産シンポ株式会社）を使用し力測定した。

針刺体は【試作品 2012】で使用したポリエチレンスポンジと、シリコンゴム、シリコンスポンジの3種類で、デジタルフォースゲージに22G注射針と23G翼状針の2種類の針を接続し、針刺入の間での測定を各10回実施した。注射針別で3種類の材質の平均値と標準偏差を算出し、針刺しの力の違いを一元配置分散分析と多重比較で明らかにした。

#### IV. 成果

青森県立保健大学内で2015年7月17日に西山製作所と共同研究の打ち合わせを行い、【試作品 2015】開発に着手し、11月13日に【試作品 2015】1号が完成となった。

【試作品 2012】と比較すると、操作が簡便で耐久性も改良されたが、廃棄物が収納された容器中の部品を素手で操作しなければならず、廃棄物に付着した病原微生物による曝露の危険性が生じたことや、想定以上の重量とコストパフォーマンスが問題となった。さらに、ストップメイトの材質として安価なシリコンゴムを使用したのが、針が抜けにくいという利点があるものの刺入抵抗があり、実際の使用場面では針をストップメイトに刺入できずに針刺しの危険性が生じた。その他、密封性が不確実という問題が残った。2016年1月22日に大阪市の西山製作所で【試作品 2015】1号を基に具体的な改良策を話し合い、材質の見直し等で重量やコストパフォーマンスの改善を図った。

ストップメイトの材質について、シリコンスポンジ、ポリエチレンスポンジ、シリコンゴム其々の針刺しの力の平均値は、注射針ではポリエチレンスポンジが最も小さく(0.330kgf)、翼状針ではシリコンスポンジが小さかった(0.366kgf)。分散分析の結果、注射針刺入時の3種類の材質では針刺しの力に有意差があり( $F(2,27)=417.962$ ,  $p<0.001$ )、Tukeyの多重比較によると3種類すべてに有意差が見られた( $p<0.05$ )。翼状針刺入時の3種類の材質では針刺しの力に有意差があり( $F(2,27)=392.194$ ,  $p<0.001$ )、Tukeyの多重比較によると、シリコンスポンジとシリコンゴム、ポリエチレンスポンジとシリコンゴムに有意差が見られた( $p<0.05$ )。以上の結果からストップメイトの材質としてシリコンゴムは除外し、残る2つの中から選択することになった。ポリエチレンスポンジは刺しやすいが抜きやすく、操作によっては裂ける可能性もあったことから、最終的にシリコンスポンジを選択した。

3月23日に【試作品 2015】2号が完成となり、次年度の調査実施のための準備が整った。

#### VI. 発表（誌上発表、学会発表）

日本人間工学学会第57回大会（テーマ：「人間工学と看護」）学会企画シンポジウムにて発表予定（2016年6月25日三重県立看護大学）。

---

連絡先：福井幸子，青森県立保健大学 〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 s\_fukui@auhw.ac.jp

# 脂質蓄積抑制作用を有する食資源の作用解明と食品開発に関する研究

岩井 邦久<sup>1,2)\*</sup>, 山下 久美子<sup>1,2)</sup>, 高田 誓昌<sup>3)</sup>

- 1) 青森県立保健大学健康科学部栄養学科, 2) 青森県立保健大学大学院健康科学研究科,  
3) 野辺地町観光協会

**Key Words** ①カワラケツメイ ②肝障害 ③アルコール ④リパーゼ ⑤ポリフェノール

## I. はじめに

アルコール性肝障害の一つに脂肪肝がある。慢性的なアルコール摂取はTCA回路の活性を低下させ、トリグリセリド (TG) を肝臓に蓄積させるため、アルコール性脂肪肝を引き起こす。

カワラケツメイ (*Cassia mimosoides* L. var. *nomame*) はマメ科カワラケツメイ属の1年草で、青森県野辺地町ではこれを乾燥し煎じて飲用する慣習があり、特産化を進めている(図1)。また、二日酔いや肝臓に良いなどの体験談もある。我々は、エタノール (EtOH) 摂取で悪化する肝機能や脂質蓄積がカワラケツメイの摂取で軽減する可能性を見出した<sup>1)</sup>。また、鞘がリパーゼ阻害活性やラジカル消去活性を持つ部位であることを明らかにした<sup>2)</sup>。このことから、カワラケツメイは生活習慣病の遠因となる脂質代謝の改善に役立つ可能性を秘めている。また、産地では茶粥等の加工食品への利用を期待しており、機能性や成分の解明が待たれている。さらに、県内に豊富な地域特有の食資源には、このような活性を持つものが他にも存在すると思われる。



図1. カワラケツメイ生 (右), 乾燥 (左)

## II. 目的

そこで本研究では、未解決の課題を解明してカワラケツメイの有用性を明らかにし、新たな加工食品や薬膳的利用に発展し得る有益なデータを創出することを目的に、アルコール性肝疾患に対するカワラケツメイ鞘の作用、活性成分の同定を検討した。

## III. 研究方法

### 1. アルコール性肝機能の悪化および脂質蓄積に対するカワラケツメイ鞘の作用の検討

試験飼料はF2LCW および Base mix を用いて 36% EtOH を添加した流動食とし<sup>3)</sup>、EtOH を含まない正常食 (N 食), EtOH を含むコントロール食 (C 食), カワラケツメイ鞘抽出物を添加した鞘抽出物食 (PE 食) および S60 分画物 (図2) を添加した S60 食 (S60 食) を調製した。各 6 匹の Wistar ラットに 28 日間摂取させ、体重、臓器重量、肝機能酵素活性および血漿中 TG 濃度を測定した。



図2. 鞘抽出物 (左), 分画物 S60 (右)

### 2. 活性成分の同定

鞘抽出物を Sep-Pak Vac C<sub>18</sub> で分画した S60 (60%メタノール溶出画分) を収集し、高速液体クロマトグラフィー (HPLC) で分析・分取してリパーゼ阻害成分を単離し、NMR および LC/MS/MS 分析を行った。

## IV. 結果および考察

### 1. アルコール性肝機能の悪化および脂質蓄積に対するカワラケツメイ鞘の防護効果

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

C 群の体重に対する肝臓の重量比は N 群および PE 群より高まり、PE 群は N 群と同じであり、S60 群は N 群より高いが C 群より低値傾向を示した。このことから、EtOH による肝肥大傾向が推察された。また、脂肪組織では、C 群の腸間膜脂肪重量比は N 群より高い傾向を示したが、両群の腎周囲脂肪および副睾丸周囲脂肪重量比は同等であった。しかし、PE 群および S60 群は C 群より低下した。特に、PE 群の腎周囲脂肪および副睾丸周囲脂肪重量比、S60 群の腸間膜脂肪重量比と副睾丸周囲脂肪重量比は C 群より有意に低下した。以上の結果から、EtOH 摂取によって肝肥大が推察され、カワラケツメイ鞘および S60 によって脂肪の蓄積が抑制されることが示唆された。

N 群の血漿中 ALT, AST, ALP 活性および TG 濃度は 28 日間で増加しなかった。C 群の ALT, AST, ALP 活性は 14 日で有意に高くなり、28 日までほぼ同じレベルで推移した。それに対し、PE 群および S60 群の ALT 活性は増加したものの C 群より低く、S60 群は C 群より有意に低い AST 活性を示した。C 群の血漿中 TG 濃度は 14 日に大きく増大し、28 日まで N 群より有意に高い濃度を示した。PE 群および S60 群も 14 日に TG が増加し N 群より高まったが C 群より低く、PE 群の TG 濃度は C 群より有意に低下した。

以上の結果から、EtOH 摂取により肝機能の悪化と脂質増大が生じ、カワラケツメイ鞘および S60 画分の摂取はそれらを改善、抑制し得ることが示された。これまでの研究で、カワラケツメイ粉末と抽出物に同様の作用を示してきたが<sup>2)</sup>、本研究はそれを再現するとともに、鞘のリパーゼ阻害画分 S60 も同じ作用を有することを初めて明らかにした。鞘抽出物および S60 の摂取量はカワラケツメイ粉末で作用が見られた摂取量を元に収率で同等になるように算出し設定している。従って、カワラケツメイのアルコール性肝機能障害の改善および脂質蓄積の抑制作用は、鞘の S60 画分に依存していることが明らかになった。

## 2. 活性成分の同定

S60 中の活性成分 F12 を HPLC で分取し精製するとともに、NMR および LC/MS/MS 分析を行った。その結果、化合物 3 はルテオリン-グルコシドであると推定された。また、化合物 3 はリパーゼ阻害活性の強い精製成分 F12-8 と一致したことから、これが活性成分として働いていることも示唆された。

## V. まとめ

本研究は、野辺地町で特産化を進めているカワラケツメイの産業的利用の促進に寄与することを目指し、新たな加工食品や薬膳的利用に発展し得る有益なデータを創出することを目的に行った。初年度には、流動食を用いたラットの試験でカワラケツメイ鞘および S60 で肝機能の悪化抑制と脂質増加抑制作用を見出し、活性成分の一つを同定した。今後は肝臓に対する作用や未同定の成分を検討する。

また、カワラケツメイ以外の食資源をスクリーニングし、ある食材の抽出物の分画物しにリパーゼ阻害活性を見出した。今後、他の地域食資源からリパーゼ阻害に優れた食材を探索する。

## VI. 参考文献

- 1) 森永八江, 岩井邦久: カワラケツメイの機能性の研究. 野辺地町観光協会受託研究報告書, 2013.
- 2) 岩井邦久, 山下久美子, 高田誓昌, 森永八江: 平成 26 年度研究推進・知的財産センター指定型研究・産学連携研究最終報告書, 2015.
- 3) Lieber CS, DeCarli LM: Am. J. Nutr., 23, 474-478, 1970.

### 3.2. 官学連携・地域貢献促進研究報告

| 研究課題名                                                                      | 研究代表者  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| 青森県の地域伝統食品の栄養成分分析とデータベースの構築                                                | 乗鞍 敏夫  |
| 高校生クロスカントリー選手に対する栄養教育の実践とその検証                                              | 吉岡 美子  |
| 青森県の小学生を対象とした健康教育プログラムの構築に関する研究<br>—気候・風土による（青森と香港）国際比較研究—                 | 田中 栄利子 |
| 職域健診および住民健診におけるメタボリックシンドロームとロコモテ<br>ィブシンドロームのリスク因子および増悪因子に関する横断的・縦断的<br>検討 | 熊谷 貴子  |
| A 保健所管内における保健協力員活動の活性化に関する研究                                               | 千葉 敦子  |
| 郵送法うつ病スクリーニングによる高齢者自殺予防のための地域介入<br>—生活機能評価（特定健診）の活用—                       | 大山 博史  |

# 青森県の地域伝統食品の栄養成分分析とデータベースの構築

乗鞍 敏夫<sup>1)</sup> \*、齋藤 長徳<sup>1)</sup>、三上 恵理<sup>2)</sup>、中村 広美<sup>3)</sup>、石岡 拓得<sup>4)</sup>

1) 青森県立保健大学 栄養学科 2) 弘前大学附属病院 栄養管理室

3) 西北地域県民局 地域健康福祉部 4) 弘前愛成会病院 栄養科

Key Words ① 地域伝統食品 ② 栄養成分分析 ③ データベース

## I. はじめに (または「緒言」等)

日本食品標準成分表 (以下: 食品成分表) は、学校や病院給食等の給食管理、食事制限、治療食等の栄養指導面はもとより、国民の栄養・健康への関心の高まりとともに、一般家庭における日常生活面でも利用されており、また、国民健康栄養調査の実施、食料需給表の策定等の行政面や教育・研究面でも広く活用されている<sup>1)</sup>。つまり、食品成分表は、栄養価計算の際に必要な不可欠となる資料であり、栄養学を支えるベースとなる資料ともいえる。

食品成分表は、日本人が日常的に利用している食品中の栄養素の含量を文部科学省が調査して公表している資料である (表 1)。最新版である食品成分表 2015 年版に掲載された食品数は 2191 点であり、15 年ぶりに掲載食品数が 313 点増加となった。しかし、食文化や食習慣は地域ごとに多様であるため、特定の地域において、生産され流通している食品 (以下: 地域伝統食品) の多くは食品成分表に未掲載である<sup>2)</sup>。

表 1 食品成分表 2015 (一部抜粋)

| 食品名  | エネルギー<br>(kcal) | たんぱく質 (g) |        | 脂質<br>(g) | 炭水化物<br>(g) | 食物繊維<br>(g) | 食塩相当量<br>(g) |
|------|-----------------|-----------|--------|-----------|-------------|-------------|--------------|
|      |                 | 従来法       | アミノ酸組成 |           |             |             |              |
| 木綿豆腐 | 72              | 6.6       | 6.2    | 4.2       | 1.6         | 0.4         | 0            |

## II. 目的

青森県の地域伝統食品の栄養成分をデータベース化し、県内の管理栄養士、栄養士が広く利用できる環境を構築することで、青森県民の健康増進に寄与することを目的とする。

## III. 研究方法 (または「研究の経過」等)。

### 1) 青森県内の地域伝統食品に関する調査 (H26~27 年度)

青森県栄養士会 (医療・福祉事業部) を通して、青森地区、弘前地区、八戸地区、五所川原地区、むつ地区、上十三地区の管理栄養士、栄養士からメールにて地域伝統食品に関する情報提供を頂いた。また、H27 年度の青森県栄養士会 栄養学術研究会にてニーズ調査を行った。

### 2) 地域伝統食品の栄養成分分析 (H26~27 年度)

栄養成分分析に用いる地域伝統食品 (6 種類) の可食部を準備し、廃棄率を計算した。栄養成分分析は、特定給食施設が保健所へ提出する栄養管理書への記載が必須である栄養素 (14

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



種類)とし、青森県薬剤師会 衛生検査センターへの委託分析とした。

### 3) 地域伝統食品のアミノ酸分析 (H26~27年度)

地域伝統食品のアミノ酸分析を実施するために、アミノ酸分析法の検討およびその妥当性の評価を行った。分析法は文部科学省の公定法を用いたが、本学にはアミノ酸自動分析装置がないため、本学にある HPLC 装置を用いて分析法を確立し、その妥当性を評価した。

## IV. 結果 (または「成果」等)

### 1) 青森県内の地域伝統食品に関する調査

青森県栄養士会に所属する管理栄養士・栄養士から情報提供を頂き、63種類の地域伝統食品を明らかとした。

### 2) 地域伝統食品の栄養成分分析

みず(うわばみ草)、細たけ(たけのこ)、せんべい汁用のせんべい、あかはたもち、うるい、あざみについて栄養成分分析を完了した。また、加工食品甘い赤飯、甘い栗おこわ、甘い茶碗蒸し)については、食事しらべ(国民健康栄養調査に使用)およびエクセル栄養君の全国的なデータと比較した。

### 3) BSA(アミノ酸配列が既知)と脱脂粉乳(アミノ酸成分表に収載)を用いて、加水分解法(3種類)およびHPLC分析(3種類)の条件検討し、これらの分析法の偶然誤差と系統誤差を評価した。シスチンとトリプトファン分析では、BSAの分析結果により化学的に真の値とは系統誤差が生じるものの、脱脂粉乳の分析結果によりアミノ酸成分表の値とは大きな系統誤差を生じない分析法を確立できていることが確認できた。

## V. 考察

栄養価計算では、食材の季節間変動、食材の品種間変動、調理加工における損失など、様々な要因による誤差(系統誤差・偶然誤差)が生じる。この栄養価計算における誤差は栄養学の大きな問題の1つであるため、これらの対応は全国的な枠組みで行われており、食品成分表 2015には原材料から調理加工食品の栄養成分を計算で求める方法が事例で示されている。なお、栄養価計算における誤差が生じる原因の1つに地域伝統食品がある。地域伝統食品の栄養成分値を整備することは、全国的な枠組みとしては優先順位が低い、地域における栄養問題を調査・対策していく上では、重要な基礎資料である。

我々が知る限り、これまでに青森県の地域伝統食品の栄養成分値を公表しているデータは存在しない。つまり、本研究の成果は青森県の地域伝統食品についての初めての調査データである点である。なお、本研究の成果は、栄養成分分析数が少なく、適用される地域が狭いという課題がある。

本研究の期間はH26~27年度の2年間であったが、今後も継続して地域伝統食品の栄養成分値を増やしていくことで、地域の栄養問題を解決するための基礎資料を作成していきたい。

## VI. 文献

- 1) 文部科学省 科学技術・学術審議会資源調査分科会報告
- 2) 文部科学省 平成20年度新たな健康増進に関わる食品成分等に対するニーズ調査

# 高校生クロスカントリー一部選手に対する栄養教育の実践と検証

吉岡美子<sup>1)</sup>、片岡沙織<sup>1)</sup>、米谷瑞紀<sup>1)</sup>、植田 孝<sup>2)</sup>、中村智洋<sup>3)</sup>

三國正樹<sup>4)</sup>、篠原春佳<sup>5)</sup>、今 淳<sup>1)</sup>

1) 青森県立保健大学、2) 青森県立弘前工業高等学校、  
3) 青森県立スポーツ科学センター、4) 青森県立野辺地高等学校、  
5) さいたま市大宮区三橋中学校

Key Words ①食事調査 ②栄養教育 ③クロスカントリー

## I. はじめに

青森県においてはスポーツに関する諸計画において<sup>1)</sup>、ジュニア競技者の育成・強化を掲げ、全国大会等で活躍する選手の育成・競技力の向上を目指している。高レベルの成績を収める競技の中で、冬季競技であるクロスカントリーは全国トップレベルの成績を収めている。このようなトップレベルの競技成績を安定したものにするためには技能面での強化のみならず栄養面での管理も必要となる。

さらに高校生アスリートの場合、成長に必要な栄養量を摂取することに加え、運動により需要が増大するエネルギー、鉄、カルシウム等を十分に摂取する必要がある<sup>2)</sup>、必要な栄養素の摂取不足に陥ると、一時的な気分の評価指標である POMS テストの緊張と疲労の得点が高くなり、スポーツ障害や何らかの愁訴が発生し、競技パフォーマンスへ影響を与えると報告されている<sup>3)</sup>。またクロスカントリースキー競技者に POMS を用いた結果、高地トレーニングでの精神面のケアが重要であるとの報告<sup>4,5)</sup>もある。以上のことから、食物摂取状況を把握する際には、生活習慣や体調の他、気分を含めて検討していくことが望ましいと考える。

## II. 目的

本研究は、食生活と身体組成、健康状態、気分状態について実態を明らかにする。また、シーズン前（栄養教育前）と栄養教育実施後のシーズン中の食物摂取状況、身体組成、血液生化学検査、食意識と食行動の変化、および、1年目と2年目の継続対象となった選手の栄養教育の効果について検討し、青森県民の競技力向上に寄与することを目的とした。

## III. 研究方法

1. 調査対象者：青森県立A高校クロスカントリー部に所属する1～3年生高校生（平成26年度は男子9名、女子3名、計12名、平成27年度は男子8名、女子2名、計10名）を対象とした。

平成26年度シーズン前調査（6月時介入前、8月時介入後）、シーズン中（12月）とし、平成27年度シーズン前調査（8月時介入後）、シーズン中（1月）とした。栄養教育後の変化をみるため、半年後にも同じ内容で調査を実施した。本研究は青森県立保健大学研究倫理審査委員会の承認を得て、事前に保護者・生徒に文書により説明し、同意を得た者に対して実施した。

2. 調査内容

1) 食物摂取状況調査：練習日2日間を秤量記録法によって行い、食事開始時間も記録させ、実際

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

の栄養素摂取量と食生活リズムを調査した。可能な限り携帯電話等により写真を撮影し、メールで写真を送付してもらった。栄養量算出にはエクセル栄養君 Ver. 6(建帛社)を用いた。

- 2) 食物摂取頻度調査：エクセル栄養君 FFQg Ver. 3.5 食物摂取頻度調査票(建帛社)を用いて、過去1週間の摂取頻度を把握し、習慣的な食物摂取状況、食行動を調査した。
- 3) 生活習慣・体調・食習慣・食行動・食意識・食知識・水分補給についてのアンケート調査：主に選択式とし、一部記述式の自記式質問紙調査法により練習終了後に実施・回収した。
- 4) 身体状況調査：練習前に身長、体重、皮下脂肪厚の測定を行った。
- 5) 血液生化学検査：休日の練習日早朝空腹時、保護者からの同意が得られた者を対象に、貧血、栄養状態、筋肉・ストレスに関する項目について正肘皮静脈より10ml採血した。
- 6) POMSテスト：食物摂取状況調査日の最終日の練習終了後に実施した。

#### IV. 結果及び考察

平成26年度より27年度調査の摂取量が増加したがクロスカントリー選手のエネルギー消費量は非常に高く、成人男子ではトレーニングキャンプ中で約7200kcal、女子で4400kcalという報告もある<sup>6)</sup>。本調査ではシーズン中は増加したとはいえ大幅なエネルギー不足が確認された。体調との関係をみながら摂取量の増加を図ることが必要となる。また、鉄、カルシウムについてもアスリートとしては不足していた。長距離のランナーでは運動に伴う大量の発汗、筋損傷、赤血球の破壊等により鉄欠乏性貧血が高頻度に見られ、鉄損失が増大することから、鉄や鉄吸収に関する栄養素の摂取が重要である<sup>7)</sup>。クロスカントリー選手のエネルギー量を確保する大事な食品として穀類の摂取量を重点的に指導することが必要であると確認できた。身体状況においては男女とも体脂肪量を減らし、筋肉量を増やすためには競技だけではなく、食事も大切であるという、食事と体組成の関係を意識する指導が必要である。また、食習慣においては欠食の問題もあり、複数回の栄養教育の実施にもかかわらず、食事の改善に対する意識も低いことから、継続的な指導の必要性が示唆された。

本研究の対象選手の状況を踏まえつつ、青森県のトップ選手として、技術面だけではなく、競技力に繋がる食事の位置づけについて、意識を高めながら、食の自己管理能力が身につくような指導を進めていくことが重要である。

#### V. 文献

- 1) 青森県スポーツ振興計画 青森県スポーツ健康課(平成22年度～27年度) 青森県教育委員会
- 2) 平川史子, 吉村良孝: 成長期スポーツ選手の身体組成、および栄養素等摂取状況の2年間の追跡調査, 別府大学紀要, 50, 107-116, 2009
- 3) 松本範子, 佐久間春夫: スポーツ選手の食生活スタイルの違いが栄養・身体状況に及ぼす影響について, 人間文化研究科年報, 25, 119-129
- 4) 吉本俊明: クロスカントリー選手の高地における雪上トレーニング中の心拍数および合宿中のコンディショニングについて, 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, 4, 59-76, 1998
- 5) 吉本俊明: スキー競技クロスカントリー-自律神経機能からみた高地への適応過程および高地における合宿中のコンディションについて-, 日体協スポーツ医・科学研究報告, 4, 32-38, 2000
- 6) 樋口満他: 新版コンディショニングのためのスポーツ栄養学, 市村出版, 19, 2008

# 職域健診および住民健診におけるメタボリックシンドロームとロコモティブシンドロームのリスク因子および増悪因子に関する横断的・縦断的検討

熊谷貴子<sup>1)</sup>、山田真司<sup>1)</sup>、伊藤治幸<sup>2)</sup>、福島郁子<sup>3)</sup>、磯島美穂子<sup>3)</sup>、  
矢木沢優子<sup>3)</sup>、河津俊太郎<sup>3)</sup>

1) 青森県立保健大学、2) 天使大学、3) 八戸市総合健診センター、

**Key Words** ①メタボリックシンドローム、②ロコモティブシンドローム、  
③職域健診、④特定健診保健指導、⑤CKD

## I. はじめに (または「緒言」等)

近年、わが国では食生活および身体活動量や運動習慣の変化に伴い、肥満をはじめとする生活習慣病の増加が社会的な問題となっている。また、高齢化による介護予防対策も急務であり、青森県も同様である。本県の健康課題の取り組みとして健康あおもり 21 (第 2) 次計画では、肥満予防対策として平成 34 年までに成人肥満者を 3%減少させることを目標としているが、メタボリックシンドロームを構成する生活習慣やリスク因子、ロコモティブシンドロームに関する施策や目標値はない。

## II. 目的

一般住民健診および特定健診受診データと生活習慣等の結果を用いて、メタボリックシンドロームおよびロコモティブシンドロームの関連、リスク因子や増悪因子を横断・縦断検討し、エビデンス構築と一次予防や保健指導の一助とすること。

## III. 研究方法

平成 27 年度は、健診受診者の全てのデータを整理し対象者の特徴を把握することである。対象者は、A 県 Z 市の総合健診センターで 2001 年から 2014 年までの 14 年間に健診を受診した者である。受診者は年間あたり約 6.5 万人で、そのうち特定健診保健指導は 2008 年度から年間で約 4.5 万人である。

### 1. 特定健診保健指導受診者のメタボリックシンドロームのリスク・増悪因子の検討

#### 1) メタボリックシンドローム判定者の実態把握

2008 年度からスタートした特定健診保健指導受診者のうち、メタボリックシンドロームの該当者と指導の階層化の割合を算出した。ただし、年齢は 40 歳以上で測定不能者を除き、初回の健診データのみを用いて評価を実施した。

#### 2) 特定健診保健指導レベルと腎機能の横断的検討

特定健診保健指導では腎機能に関する評価や指導はないため、国では今後注目して実態把握することを呼びかけている。八戸市総合健診センターにて、2014 年度の 1 年間に特定健康診査を受診し腎疾患および人工透析を除いた 37,137 名 (男性 20,491 名、女性 16,646 名) を対象とした。対象者をメタボリックシンドロームの判定に従い、非該当群、予備群、

該当群に区分し、腎機能を標準的な健診・保健指導プログラムに従い尿蛋白と血清クレアチニン値(eGFR)を用いて「すぐに医療機関を受診」「医療機関での再検査」「生活習慣の改善」「継続した健診受診」の4つのレベルに階層化した。メタボリックシンドロームおよび特定健診保健指導レベルと腎機能の関連について検討した。さらに、一部の対象者 638 名について随時尿を採取し 1 日の推定食塩排泄量の調査を実施した。

## 2. ロコモティブシンドロームの実態把握

平成 28 年 4 月 1 日より、職域健診および住民健診受診者に対してロコチェック 25 のアンケートを実施する。調査人数は約 8000 人である。

## IV. 成果・途中経過

### 1. メタボリックシンドローム判定者の実態把握

メタボリックシンドローム該当者は、全体で約 12~13%であり微増傾向にあった。予備軍とあわせると、特定健診受診者の約 22%がメタボリックシンドロームに該当した。支援の階層化は、積極的支援は 2008 年は 8.8%であったが 2014 年には 6.5%へ微減傾向にあった。性別では、男性の方が女性よりもメタボリックシンドロームの該当・予備軍、積極的支援の割合が高かった(表 2)。厚生労働省による平成 22 年度特定健康診査・特定保健指導の実施状況では、青森県のメタボリックシンドロームの該当者は 14.1% (全国 14.4%) で、予備軍は 12.1% (全国 12.0%) であった。本調査は該当者は約 13%、予備軍で約 7%であることから、県全体よりもやや少ない割合の可能性はある。今後はメタボ該当者のうち、食事調査や運動調査の介入による効果やリスク因子の検討を行う。

### 2. 特定健診保健指導レベルと腎機能の横断的検討

メタボリックシンドロームの判定は、非該当群 77.4% (男性 67.5%、女性 89.5%)、予備群 9.3% (13.0%、4.8%)、該当群 13.3% (19.4%、5.8%) であった。腎機能の評価で、「すぐに医療機関を受診」は 6.4%(8.0%、4.5%)で、「再検査」を含めると 11.2% (13.8%、8.1%) となった。メタボリックシンドロームと腎機能の関連は、非該当群で「すぐに医療機関を受診」の場合、4.7% (5.6%、3.9%) であり、予備群 7.1%(7.6%、5.6%)、該当群 16.0% (16.7%、13.2%) と割合が増加する傾向にあった。保健指導レベルとの関連では、積極的支援または動機づけ支援の 12.9% (13.4%、12.0%) が「すぐに医療機関を受診」であった。随時尿からによる 1 日の推定食塩排泄量は、平均で 12.2g±3.9g (男性 12.6g±3.9g、女性 10.0±3.2g) であった。最大値は男性の 30.7g であった。食事摂取基準を上回る者の割合は、男性 8.0g 以上は 90.1%、女性 7.0g 以上は 84.8%であった。メタボ非該当者、予備軍、該当者とレベルがあがるにつれて推定食塩排泄量も増加していた。特定健診受診者の約 11%は、腎機能が医療機関の受診や再検査を急ぐレベルにあり、メタボリックシンドローム非該当群であっても約 7%がそれらに該当していたことが分かった。尿中食塩排泄量の結果からも、食塩過剰な状況にあることが示された。メタボリックシンドロームの進行に伴って、腎機能の評価割合も増加していたことから、機能の低下の早期発見と悪化予防のための生活習慣の是正が重要と考えられる。さらに、ロコモと腎機能低下の関連についても検討することが今後の課題である。

## V. 発表

平成 27 年度なし。

## A 保健所管内における保健協力員活動の活性化に関する研究

千葉敦子<sup>1)</sup>、大西基喜<sup>1)</sup>、石田賢哉<sup>1)</sup>、メリッサ小笠原<sup>1)</sup>、宮川隆美<sup>2)</sup>、  
木村美穂子<sup>2)</sup>、水木希<sup>2)</sup>、澤谷悦子<sup>3)</sup>、梅庭牧子<sup>3)</sup>、奥村智子<sup>4)</sup>

1) 青森県立保健大学、2) 東地方保健所、  
3) 青森県国民健康保険団体連合会、4) 青森県健康福祉部

Key Words ①保健協力員 ②活動活性化 ③現状分析

### 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、県では県民のヘルスリテラシー向上を図るための対策を推進することを目標に掲げ、短命県返上へ向けて活動を行っているところである。近年は、長野県の長寿の一因は保健補導員にあるのではないかとの指摘があり、県民のヘルスリテラシー及び健康増進の向上に寄与するとされる保健協力員の活動が注目されてきている。

保健協力員は、地域によって名称が異なり、保健補導員や保健推進員等と呼ばれているものの、いずれも市町村長の委嘱を受けて行う地域の住民組織であり、本県では現在約 6,000 人が活動している。しかし、保健協力員は担い手不足による固定化と高齢化が課題となっており、主体的に活動しているとは言い難い現状が指摘されていることから、活動を活性化する方策が求められているところである。

### II. 目的

保健協力員活動の活性化策を検討するために、活動の担い手である保健協力員、受け手である地域住民、育成の立場である市町村担当者の 3 者を対象に調査を行い、現状と課題を多面的、総合的に明らかにすることを目的とした。

### III. 研究方法

#### 1. 東地方保健所管内の全保健協力員に対するアンケート調査

【対象】東地方保健所管内の 5 市町村の全保健協力員 294 人

【方法】無記名自記式質問紙調査法

【調査内容】1) 属性および背景に関する項目、2) 主体化評価指標にする 39 項目

【分析方法】市町村ごとに集計および分析を行った。主体化評価指標は、総合得点と 5 つの下位尺度の得点を市町村ごとに算出し、比較検討した。また、主体化評価得点と個人変数との関連をみた。

#### 2. 市町村の地域住民に対するインタビュー調査

【対象】東地方保健所管内の 5 市町村の地域住民それぞれ 5~7 人程度

【方法】半構造化フォーカスグループインタビュー

【調査内容】保健協力員の認知度、活用状況、健康への影響等についてとし、途中で対象市町村の保健協力員の数と活動事例を示し、それに関しての見聞きの状況や意見等について尋ねた。

【分析方法】インタビュー内容から、認知度、活用状況、健康への影響について抽出した。

### 3. 市町村担当者に対する聞き取り調査

【対象】東地方保健所管内の5市町村の保健協力員担当者

【方法】研究者が役場等に出向き1時間程度の聞き取り調査を行った。

【内容】保健協力員に対するビジョン（サポート体制、育成方針、期待する役割等）

【分析】市町村ごとにまとめ、保健協力員アンケート結果、地域住民のインタビュー調査との関連性をみる。

## IV. 結果

### 1. 東地方保健所管内の全保健協力員約300人に対するアンケート調査

配布数は294、回収数は241で回収率は81.9%であった。

回答者の年齢で最も多かったのは60～69歳で、124人（51.9%）であり、次いで50～59歳が53人（22.2%）、70～79歳が50人（20.9%）であった。49歳以下は少数で9人（3.1%）であった。性別では、女性が232人（97.5%）であり、男性は6人（2.5%）であった。職業では、無職が47人（19.7%）、主婦が79人（33.1%）であった。保健協力員の活動経験年数では、最も多いのが1～4年で、101人（42.8%）であった。10年以上継続している人は86人（36.4%）存在した。自分の健康状態では、非常に健康であるが20人（8.4%）、まあまあ健康なほうだが183人（76.6%）で、あわせて8割程度は良好な健康状態を有していた。地域での他の役割については、他にも役割にを担っている人が146人（60.8%）であった。

保健協力員の主体化評価指標の総合得点は、町村間での有意な差は見られなかった。下位尺度は、①組織・地区グループとしての成長、②保健協力員としての成長、③人間関係の広がり、④保健協力員の活動と生活の結びつき、⑤地域志向性の高まりの5つに構成された。主体化評価得点と個人変数との関連については現在分析中である。

### 2. 市町村の地域住民に対するインタビュー調査

市町村の地域住民に対するインタビュー調査は、平成27年12月9日～12月18日の期間で実施した。保健協力員の名前をはじめ聞いていたという人が、平内町で3人、蓬田村で2人であった。また、保健協力員と関わりのある人の数は、浪岡で1人、平内町で2人、蓬田村で1人と対象者の半数に満たなかった。今別町と外ヶ浜町は対象者全員が何らかの関わりを有していた。

保健協力員の役割としては、健診の申し込み用紙を持ってきて、とりまとめをする人という認識の対象者が多く、①地域の課題を「知る」、②地域の人の声を「伝える」、③住民と行政を「つなぐ」、④地域を「うごかす」といった活動の認識はほとんど聞かれなかった。インタビューの詳細については現在分析中である。

### 3. 市町村担当者に対する聞き取り調査

市町村担当者への聞き取り調査は、平成27年10月29日～平成27年11月6日の期間で実施した。結果の概要については紙面の関係上省略する。

## V. 考察

本研究は2年計画の1年目であり、現在は得られたデータについて詳細な分析を実施している途中である。本年度の調査結果を2年目の調査に活かし、最終的には、保健協力員の現状と課題を多面的、総合的に明らかにし、活性化策を検討したいと考えている。

自殺予防プロジェクト

## 郵送法うつ病スクリーニングによる高齢者自殺予防のための地域介入 —生活機能評価（特定健診）の活用—

大山博史<sup>1)\*</sup>、坂下智恵<sup>1)</sup>、千葉敦子<sup>1)</sup>、石田賢哉<sup>1)</sup>、清水健史<sup>1)</sup>、工藤英明<sup>1)</sup>、  
戸沼由紀<sup>1)</sup>、宮川隆美<sup>2)</sup>、蓬畑恵久美<sup>3)</sup>、鈴木良子<sup>4)</sup>、石藤フキ野<sup>4)</sup>、野田牧子<sup>4)</sup>、  
西館由起子<sup>5)</sup>、松原幸子<sup>6)</sup>、相馬真奈美<sup>7)</sup>、酒井千鶴子<sup>8)</sup>、佐藤要<sup>9)</sup>、金谷由岐子<sup>10)</sup>、栗嶋直  
子<sup>10)</sup>、三浦洋子<sup>11)</sup>、保土沢京子<sup>12)</sup>、坂根光代<sup>12)</sup>、對馬弘子<sup>12)</sup>、長根清子<sup>13)</sup>

1) 青森県立保健大学、2) 三八地域県民局地域健康福祉部、3) 青森県健康福祉部障害福祉課、  
4) 八戸市健康福祉部健康増進課、5) 南部町健康増進課、6) 三戸町住民福祉課、7) 七戸町健  
康福祉課、8) 田子町福祉課、9) 平川市健康増進課、10) おいらせ町環境保健課、11) 五戸  
町福祉保健課、12) 新郷村住民生活課、13) 階上町保健福祉課、

**Key Words** ①多層的予防介入 ②うつ病スクリーニング ③郵送法

### I. はじめに

日本では、地域においてうつ病スクリーニングを実施し、ハイリスク者に対して医療機関でフ  
ォローアップを行ったところ、一般高齢者の自殺死亡率の低減をみた報告が複数あり、そこでは  
住民組織化による参加促進と啓発・健康教育が併用されていた<sup>1)</sup>。現在、介護予防事業の生活機  
能評価にはうつ状態スクリーニングが含まれており、ハイリスク者の把握が可能であるが、今後、  
スクリーニングの精度を高め、かつ、ハイリスク者に対して見守りや治療を緊密に提供すること  
により、高齢者の自殺予防に奏功する可能性がある。

本研究は、広域的に実施しうるうつ病スクリーニングを用いた地域介入を高年齢住民に配布し、  
陽性者のフォローアップを行うことにより地域の自殺死亡率を低減させることを目的としている。  
今回、特定健診の生活機能評価を改良した項目を用いて、回収率を高めた郵送法うつ病スクリー  
ニングを実施し、高齢者自殺死亡率への影響を検討する。

### II. 方法

本研究は、近隣対照を設定した非無作為化同時・前後比較による疫学介入デザインにより実施  
する。対象地域を、青森県内市町村とする。高齢者自殺死亡率の高い市町村のなかで同意の得ら  
れた自治体を介入地域とし、また、類似の社会人口的背景を持つ自治体を対照地域として設定す  
る。対象者を同地域に在住する高齢住民とする。本研究実施期間における最終年度までの主要な  
評価項目は、高齢者自殺死亡率の変化である。本データの取得は後になされるため、副次的評価  
項目のスクリーニング実績を報告する。

本研究のプログラムは、特定健診における生活機能評価を活用した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

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



病スクリーニングは、次の2段階の方式で行われる。まず、介入区域に在住する高齢住民を対象として、抑うつ症状の検出のための一次スクリーニングを任意参加のもとに実施する。対象住民に特定健診の生活機能評価に加えて、睡眠障害（持続する早朝覚醒）の項目を加えた自記式質問紙を配布する。参加に同意した者は、自宅で原則として本人自ら質問紙に回答する。陽性者に対するケアマネジメントの施行について文書で同意を得る。介護予防事業に準じて、未返信者への督促を、通知または保健ボランティアの呼びかけなどの方法から、連携研究者が選定した方法により行う。一次スクリーニング陽性者のうち、参加に同意した者に対して、訪問や電話により半構造面接を行う。二次スクリーニング陽性者に対して、(1)専門医への紹介または専門医による診察・相談、(2)保健師・看護師等の地域看護訪問、(3)精神保健福祉士、社会福祉士、民生委員等の福祉関係者による福祉訪問、(4)異常なし、のいずれかの処遇方針を決定し、これに基づきケアマネジメントを行う。2ヶ月後に再評価を行い、ケアマネジメント継続の必要がある事例に対して、既成のケアサービスの利用を勧める。健康教育では、講義形式でうつ病の症状・サイン、予後における自殺の重大性、治療の有効性および相談機関へのアクセス方法について説明する。

分析では、年次別に、各介入区域における本スクリーニングの参加率、同陽性率、精査受診率、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を性別に求める。

### Ⅲ. 結果と考察

平成27年度には7市町村において高齢者を対象としたうつ病スクリーニングが実施された。平成28年3月1日現在、スクリーニングの実績の集計を終えた自治体はX町のみであり、同町のスクリーニング配布対象者は65歳以上住民の926名であった。1次スクリーニング参加者数は627名(67.7%)であり、陽性率は6.7%であった。把握されたうつ状態有症者は8名(1.3%)に上り、このうち、スクリーニングによって初めてうつ状態が把握された者が3名含まれていた。

報告書作成時点において、データの入手可能であった自治体においては、スクリーニングの参加率は60%を超えており、良好であった。このことから、今回のスクリーニングは住民に良好に受け入れられたと思われる。本スクリーニングが特定健診の生活機能評価を活用した実施方法であったことが良好な受け入れの要因の一つかもしれない。一方、把握されたうつ状態有症率は1.3%であり、悉皆調査による有症率の2~4%に比較してやや低い水準に止まった。サンプル数が少ないため、今後のデータの蓄積を待ってスクリーニングの把握効率を検討する予定である。特定健診の生活機能評価は、うつ状態有症率の把握効率が低いことが指摘されていることから、今回、さらに睡眠障害の項目を加えたものの効率の改善に至らなかった可能性もある。

### Ⅳ. 文献・誌上発表

1) Sakashita T, Oyama H: Overview of community-based studies of depression screening interventions among the elderly population in Japan. Aging Ment Health 20 : 231-239, 2016.

### 3.3. ヘルスリテラシー促進研究報告

| 研究課題名                                       | 研究代表者  |
|---------------------------------------------|--------|
| 小児及び保護者の野菜摂取に関わるヘルスリテラシー向上のための教育プログラムに関する研究 | 岩部 万衣子 |
| 地域で生活する独居高齢者の健やか力向上にむけた健康教育プログラムに関する研究      | 松尾 泉   |

# 小児及び保護者の野菜摂取に関わるヘルスリテラシー向上のための 教育プログラムに関する研究

岩部万衣子<sup>1)</sup>

1) 青森県立保健大学

Key Words ①野菜 ②ヘルスリテラシー ③教育プログラム

## I. はじめに

近年、国外では野菜摂取量の増加にヘルスリテラシー (Health Literacy, HL) の向上が関連すると報告されている<sup>1-3)</sup>。小児の食教育では保護者も含めたアプローチが重要であり、小児の野菜摂取の促進に有効な教育プログラムを開発するためには、小児と保護者の HL の向上に焦点を当てたプログラム作成が必要である。しかし、これまで小児と保護者の野菜摂取に関わる HL の向上に着目した我が国の報告はみられない。HL 向上のための効果的なアプローチを検討することで、青森県の健康課題である健やか力 (HL) 向上の解決に寄与できると考えられる。

## II. 目的

本研究では、小児と保護者の野菜摂取に関わる HL の向上に効果的な教育プログラムの内容について検討する。まず仮説設定のために、小児と保護者の野菜摂取に関わる HL の向上を目的に実施された国内外の論文の系統的レビューを行う。次に仮説検証のため、青森県内で HL 向上の取組をしている小学校の小児と保護者に調査を実施し、取組の効果について分析する。

本年度は、系統的レビューによる仮説の設定及び調査方法について検討を行ったので報告する。

## III. 研究方法 (研究の経過)

### 1. 系統的レビュー

論文検索には PubMed, 医学中央雑誌 (医中誌), CiNii を用いた。検索式は先行研究<sup>1)</sup>を参考に、「対象 (小児, 保護者に関する検索語)」「野菜」「HL」の 3 語群を設け、それらを掛け合わせた。論文のスクリーニングのための除外基準は①総説または解説, ②3 歳未満 12 歳以上 (中学生以上) の小児, ③小児の保護者以外の成人, ④患者集団やアスリート等の特殊集団, ⑤野菜摂取に関わる HL と明らかに関連しないと判断されるもの, 採択基準は①査読付雑誌, ②3~11 歳の小児, ③小児の保護者, ④野菜摂取と HL の教育プログラムに関する内容とした。論文のスクリーニングでは、まず検索により抽出された論文について重複論文の除外, 表題及び抄録から除外基準に基づき精査し、次に本文を精読して採択基準に基づき採択論文を決定した。

### 2. 小児の野菜摂取に関わる HL 向上のための教育プログラムに関する調査方法の検討

結果の詳細は後述するが今回は採択論文がなかったことから、小児の野菜摂取に関わる HL 向上の取組をしている小学校の取組内容の把握と、その小学校の小児と保護者に対する野菜摂取に関わる HL の質問紙調査を行い、それらを総合的に分析することで小児の野菜摂取に関わる HL 向上に効果的な教育プログラム実施のための根拠データを得ることとした。そのため、調査に向けた質問紙の検討を行った。質問紙の作成においては、小児と保護者の食情報に関する HL が高いほど野菜摂取に関する知識、態度、行動も高いという関係がみられると仮定し、この関係を分析するための項目を検討した。検討の結果、案として設定した質問項目を結果に示す。

## IV. 結果および考察

### 1. 系統的レビューによる論文抽出について

論文抽出件数は PubMed で 22 件, 医中誌で 123 件, CiNii で 10 件であった (医中誌と CiNii は

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

抽出件数が限られたため検索式を対象と HL で再検索) が, 採択基準に合う論文はなく, 野菜摂取に関わる HL 向上のための教育プログラムに関する報告はみられなかったが, これまでに成人の HL の高さ野菜摂取量に関連することは報告されている<sup>2,3)</sup>。しかし, これらは HL の3つのレベル(機能的, 相互作用, 批判的)のうち, 基本的な読み書き能力である機能的リテラシーとの関連をみたものが多かった。我が国は識字率が高いため, 機能的リテラシーよりも相互作用(異なるコミュニケーションから情報を引き出したり適応したりする能力), 批判的(情報を批判的に分析して生活上の出来事や状況に活用する能力)リテラシーを重視すべきであると考えられる。

## 2. 小児の野菜摂取に関わる HL 向上のための教育プログラムに関する調査方法(質問紙)の検討

“HL に関わる項目”として, 高泉ら<sup>4)</sup>は相互作用, 批判的リテラシーを重視した食生活リテラシー尺度(計5項目から構成)を開発しており, 本研究ではこの尺度を採用した。「あなたは, もし必要になったら, 健康に関連した食情報を自分自身で探したり利用したりすることができると思いますか。」と問い, 「新聞, 本, インターネットなど, いろいろな情報源から食情報を集められる」「たくさんある情報の中から, 自分の求める食情報を選び出せる」「食情報がどの程度信頼できるかを判断できる」「食情報を理解し, 人に伝えることができる」「食情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる」に対して, 「全くそう思わない(1点)」～「強くそう思う(5点)」の5段階で回答を求め, 5項目の平均得点を尺度得点とする。

“野菜摂取に関わる項目”として, 著者はこれまでに小児と保護者を対象とした野菜摂取行動とその関連因子(知識, 態度)の評価尺度を検討し, 妥当性及び信頼性を確認した<sup>5)</sup>。この尺度から, 知識として野菜料理の摂取皿数と摂取量に関する2項目, 態度として野菜の嗜好, 残食態度, 摂取量の認識, 重要性, 自己効力感の6項目, 行動として野菜摂取量(皿数)の1項目を設けた。全て順序尺度で得点化し, より良い知識・態度・行動であるほど得点が高くなるように設定した。

“属性等の項目”として, 個人の HL には家庭の所得が関連し, 交絡因子となる可能性があるため, 家庭の所得の項目を先行研究<sup>6)</sup>から採用し, 保護者の質問紙に設けた。その他, 小児には性別, 年齢, 保護者には性別, 年代, 家族構成, 職業, 調理担当者の項目を設けた。

## V. 今後の検討

本年度は研究計画を立て青森県立保健大学研究倫理委員会に申請し承認を得た(承認番号1548)。次年度は調査実施の適切なフィールド確保と, 十分な倫理的配慮をした研究実施方法を検討する。

## VI. 文献

1. Spronk I., Kullen C., Burdon C., et al: Relationship between nutrition knowledge and dietary intake, *Br. J. Nutr.*, 111, 1713-1726 (2014)
2. von Wagner C., Knight K., Steptoe A., et al: Functional health literacy and health-promoting behavior in a national sample of British adults, *J. Epidemiol Health*, 61, 1086-1090 (2007)
3. Reisi M., Javazade S.H., Heydarabadi A.B., et al: The relationship between functional health literacy and health promoting behaviors among older adults, *J. Educ. Health Promot*, 3:119 (2014)
4. 高泉佳苗, 原田和弘, 柴田愛, 他: 健康的な食生活リテラシー尺度の信頼性および妥当性-インターネット調査による検討-, 日本健康教育学会誌, 20, 30-40 (2012)
5. 岩部万衣子: 学童の野菜摂取行動に影響を及ぼす因子の検討~指標の開発と妥当性の研究~, 平成 22-24 年度科学研究費助成事業(日本学術振興会科学研究費補助金)研究成果報告書(2013)
6. 村山伸子, 西信男, 林芙美, 他: 日本人の食生活の内容を規定する社会経済的要因に関する実証研究, 厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業 平成 24 年度総括・分担研究報告書 (2013)

# 地域で生活する独居高齢者の健やか力向上にむけた 健康教育プログラムに関する研究

松尾泉<sup>1)</sup>、笹森佳子<sup>1)</sup>、細川満子<sup>1)</sup>

1) 青森県立保健大学

**Key Words** ①ヘルスリテラシー ②独居高齢者 ③健康教育 ④主観的健康感

## I. はじめに

日本では、高齢者単独世帯の割合が上昇し 2035 年には全世界の 70%が独居または夫婦のみ世帯になると予測されている。地域で生活する独居高齢者の多くは基礎疾患を持ち、容易に要介護状態に陥る恐れがあるうえ、本県は積雪量が多く冬期の地域活動は低迷しがちである。これまで県下の独居高齢者を対象とする地域交流事業については報告されているものの、健康感の向上や行動変容に与える影響を調査したものは少なく、年間を通じた独居高齢者の健やか力（ヘルスリテラシー、以下 HL）の維持・向上に向けた対策が急務である。

## II. 目的

A 市では、各地区社会福祉協議会・民生委員を中心とする独居高齢者の引きこもり予防のための食事会が開催されている。B 大学ボランティア学生（以下学生）は、この食事会を会場に夏期・冬期の健康講座と受講勸奨を組み合わせた健康講座を開催している。

本研究の目的は、独居高齢者の参加状況・健康感の変化・行動変容や、食事会を企画する民生委員や学生との相互作用を調査し、地域で生活する独居高齢者の HL 向上にむけた健康教育プログラムを開発するための基礎資料とすることである。

## III. 研究方法

### 1. 研究の経過

本年度は、A 市内 3 か所において食事・運動などの健康講話と軽体操からなる健康講座を実施し質問紙調査を行った。今後通年で健康講座を開催し縦断調査の結果を集計・分析する予定である。

### 2. 調査方法

- 1) 調査期間：平成 27 年 8 月～平成 28 年 3 月である。
- 2) 調査対象：健康講座に参加する独居高齢者と民生委員に対し、健康講座開始前に自記式質問紙を配布し、終了後留置き法にて回収した。
- 3) 調査項目：①基本属性（性別・年代、参加年数）、②参加理由、③主観的健康感（4 件法）・主観的健康統制感 5 項目（カッコ内は質問例）「自己（健康でいられるのは自分の努力しである）」・「医療（健康でいられるのは良い医療のおかげである）」・「家族・周囲の人々（病気が良くなるかは家族・周囲の援助・協力による）」・「運（病気になるのは偶然のことである）」・「超自然（健康でいられるのは神様や先祖のお守りがあるからである）」・PGC モラールスケール、④健康行動の有無・現在の体重・血圧や身体状況の把握など客観的健康関連項目である。
- 4) データ管理：データの収集回収した質問紙は匿名化し、データを入力・管理した。

- 5) 分析方法：すべての項目の統計量を集計し、対象者の基本属性と各要因を  $\chi^2$  検定により分析した。分析には IBM SPSS Statistics20 を用いた。
- 6) 倫理的配慮：参加者には文書及び口頭で説明事項および学会での発表に使用することを十分に説明し、同意文書により同意を得た。本研究は所属大学研究倫理委員会の承認 (No-1538) を受けて実施した。

#### IV. 結果および考察

今回は、学生による地区活動を通じた独居高齢者の HL 向上に関する研究の途中経過として、第一期の調査結果について報告する。

A 市内 3 つの会場で開催した健康教育で回収した回答 66 名中 59 名 (89.4%) のうち有効回答 55 名 (93.2%)、男性 9 名・女性 46 名を分析した。①基本属性：対象者の年代は 80 代 (52.7%) が最も多く、食事会の参加年数は 1~20 年 (10 年以上 20.0%) であった。②健康教育への参加理由：対象者は、民生委員の誘い 43 名 (76.8%) や学生への期待 19 名 (34.5%) を契機に、健康情報や方策を得るため参加しており、健康教育の開催は HL 向上の社会的要因となることが推察された。③健康感：主観的健康感について、現在の状態が健康であると回答した者は 40 名 (83.6%) であった。健康統制感は、「自己」と回答した者は 42 名 (76.4%) で、「医療」37 名 (67.3%) ・「家族・周囲の人々」38 名 (69.1%) と回答した者は半数以上であった。参加者は、現在健康を自覚しているうえに、自分が健康に気を付け、医療や家族・周囲人々の力を借りることで健康をコントロールできるという認識を持つ者が多いと推測された。

一方、④客観的健康関連項目のうち、血圧や体重など自己の身体状況を把握していなかったのは 9 名 (16.4%) であった。また、健康行動として友人や近所付き合いの継続を挙げたものは、33 名 (60.0%) であり、地域交流が健康へ与える効果を独居高齢者が認識していることが推察された。

このため、継続受講率や教育効果を高める健康教育プログラムの開発には、高齢者の地域でのつながり・交流を活かした受講勧奨方法の工夫や、個々の生活背景や健康感を考慮したテーマを選定する必要があると考察された。

#### V. 文献

- 1) 安梅勅江 (2005) . コミュニティ・エンパワメントの技法；当事者主体の新しいシステムづくり. 第1 版, 29-50, 医歯薬出版, 東京.
- 2) Greenwood, D. J., (2000). Reconstructing the relationships between universities and society through action research. IN Denzin, N. K., & Lincoln, Y.S(Eds.), The SAGE Handbook of Qualitative Research, Thousand Oaks, Sage Publications.
- 3) 間野百子 (2005) . 青少年との相互交流をとおした高齢者の社会参加—米国のメンター役割を中心に—. 東京大学大学院教育学研究科紀要； 44 :391-399.

#### VII. 発表

該当なし。在宅ケア学会・アセアンヘルスプロモーション学会に演題登録中、平成 28 年度各学術集會にて発表予定。

#### 4. 若手奨励研究報告研究報告

| 研究課題名                                                                   | 研究代表者    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| The possibility of accommodating an immersion education option in Japan | マイケル スミス |
| 青森県産食素材からリパーゼ阻害成分の探索                                                    | 山下 久美子   |
| 地域包括支援センターにおける若年性認知症支援に向けた教育プログラムの開発                                    | 笹森 佳子    |
| 青森県西北地区の児童の食習慣・生活習慣の実態とその後の栄養教育の検討                                      | 米谷 瑞紀    |

# The possibility of accommodating an immersion education option in Japan

Michael Smith, 理学療法

Key Words: ① Japan ② Foreign language education ③ Language learning  
④ Bilingual education ⑤ *Global Jinzai*

## I. はじめに

Despite extensive foreign language study, it is often said that students in Japan cannot use foreign languages well (McConnell, 2000; McVeigh, 2002; Sato, 2009). In recent years, in attempts to make the subject more communicative, many additions and changes to curricula and teaching approaches have been implemented. Investigation of the following questions has guided this research:

- What connection exists between development of *global jinzai* and education?
- How do students feel about their experience as foreign language learners?
- What are some examples of effective bilingual approaches that could inform and shepherd foreign language education in Japan?

## II. 目的

The purpose of this study is to gauge the perceptions of first year university students regarding their experience with foreign language education in junior and senior high school. A secondary goal of this study is to begin to gauge students' awareness of popular rhetoric associated with globalization and bilingual education.

## III. 研究方法

80 first year students participated in the study. All respondents gave permission for their data to be used by the researcher as required by the Ethics Committee at AUHW. Participants completed a survey containing a total of forty-five items. A number of different item types were utilized in the survey. Data analysis of results is not at this moment complete. Data will be analyzed and reported in a summative manner.

## IV. 結果

In light of responses provided, despite largely positive feelings toward language, the majority of respondents feel that the foreign language education they have received is not particularly effective.

At the JHS level, slightly more than 60% of respondents indicated feeling pressure to do well on high-stakes, standardized, knowledge-based high school entrance exams, one of which is a written English exam. At the SHS level, that number jumps to more than 76% for university entrance exams. Bridging the gap between skill development and academic expectation will continue to be an integral part of foreign language education and policy in the years to come.

## V. 考察

What this research was really about was determining how open students were to the idea of bilingual/immersion education. Baker (2011) provides in-depth descriptions of immersion in context. An example of a successful bilingual/immersion education in Japan is Katoh



Gakuen, where students in the bilingual program study at least half of their subjects in the target language. Basically, immersion is a carefully considered learning environment where teachers who themselves are bilingual support students' learning in a variety of ways.

Respondents provided mostly positive reactions to the idea of immersion. Nearly 90% of respondents indicated that they felt learning subjects other than English in English would be beneficial to developing English abilities. The general consensus from respondents seems to be that technical subjects would be easier to learn in English than subjects in the social sciences. These feelings prove to be accurate as this resembles Katoh Gakuen's approach to bilingual curriculum planning (Bostwick, 2001).

Though immersion is a proven and effective approach to bilingual education that could have outstanding positive effects on the developing globalism of Japanese students, some feel that giving increased prominence to English medium education will have adverse, negative effects on learners' self-identity as Japanese citizens. Downes (2001) found these concerns to be mostly unfounded, but the fact that they persist illustrates the nature of the significant roadblocks that exist for immersion in Japan.

## VI. 文献

Baker, C. (2011). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Bristol, UK:

Multilingual Matters.

Bostwick, M. (2001). Bilingual education of children in Japan: Year four of a partial immersion programme. In: Noguchi, M. and Fotos, S. eds. 2000. *Studies in Japanese Bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters.

Downes, S. (2001). Sense of Japanese Cultural Identity Within an English Partial Immersion Programme. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 4 (3), pp. 165-180.

Hino, N. (1988). Yakudoku: Japan's dominant tradition in foreign language learning. *JALT Journal*, 10(1).

McConnell, D. (2000). *Importing diversity: Inside Japan's JET Programme*.

Berkely: University of California Press.

McVeigh, B. J. (2002). *Japanese higher education as myth*. United States: East Gate Book.

Sato, R. (2009). Suggestions for creating teaching approaches suitable to the Japanese EFL Environment. *The Language Teacher*, 33(9), 11-14.

Rian, J., & Schinckel, P. (2011). On the feasibility of English immersion programs in Japan. *札幌学院大学人文紀要*, 90, 75-91.

## VII. 発表 (誌上発表、学会発表)

平成 28 年度青森保健大学雑誌に発表する予定がございます。

# 青森県産食素材からリパーゼ阻害成分の探索

山下久美子<sup>1)</sup>、岩井邦久<sup>1)</sup>

1) 青森県立保健大学

Key Words ①リパーゼ阻害 ②青森県産食材 ③ポリフェノール ④ベリー類

## I. はじめに

食品中の脂質の大部分はトリグリセリド (TG) であり、TG はリパーゼによって 2-モノアシルグリセロールと遊離脂肪酸に分解され、小腸の微絨毛膜から吸収される。吸収された遊離脂肪酸は TG に再合成され、各組織で利用されるが、余分な TG は脂肪細胞に貯蔵される。従って、脂肪の蓄積を抑えるためには TG の吸収を低下させることが効果的であり、そのためにはリパーゼ活性を阻害することが一つの方法である。

平成 22 年度の青森県県民健康・栄養調査<sup>2)</sup> では、成人の肥満者 (BMI $\geq$ 25) の割合は男性が 36.9%、女性が 24.5%で、全国平均 (男性 30.4%、女性 21.1%) よりも高い。そのため、リパーゼ阻害活性を持つ食材を探索することは、肥満予防に貢献できる食品を見出すことに繋がる。しかし、青森県の豊富な農水産資源からリパーゼ阻害作用を探索し、活用した事例はほとんど無い。

## II. 目的

そこで、青森県産の食素材からリパーゼ阻害活性を探索することを目的とした。有望な活性はその食素材の詳細な生理機能を解明する研究への展開を図るための研究シーズとした。

## III. 研究方法

あおもり型健康ビジネス資源調査事業の報告<sup>4)</sup> を元に、青森県産のアイSprant、赤いりんご、おかのり、ガーデンハックルベリー、金時草、黒だいこん、ケール、サジー、自然薯、白人参、セロリアック、ブラックベリー、ボイセンベリー、松房ブドウ、紫芋、ヤーコンおよびヨウシュヤマゴボウに、アピオス花およびダッタンソバを追加し、19 品目を収集した。

各食素材の 70% エタノール (EtOH) 抽出物を調製し、リパーゼ阻害活性およびフォーリン-チオカルト法にて総ポリフェノール濃度を測定した。

## IV. 結果および考察

食素材の 70% EtOH 抽出物のリパーゼ阻害活性および総ポリフェノール濃度を表 1 に示した。食素材の 70% EtOH 抽出物のリパーゼ阻害活性はセロリアックが最も強く、次いでヤーコンであった。ヨウシュヤマゴボウ、アピオス花およびダッタンソバの 70% EtOH 抽出物にリパーゼ阻害活性は認められなかった。ポリフェノールはガーデンハックルベリーが最も高い濃度を示した。志村らは、フラボン類およびフラボノール類が強いリパーゼ阻害活性を示し、配糖体およびフェノール酸類はリパーゼ阻害活性が低下することを報告している<sup>3)</sup>。リパーゼ阻害活性が強かったセロリアックおよびヤーコンは他の食素材と比較して総ポリフェノール濃度が低いことから、量

的には少ないものの強いリパーゼ阻害活性を示す成分が存在すると推察された。また、総ポリフェノール濃度が高くなるほどリパーゼ阻害活性が強くなる関連性も見られなかったことから、リパーゼ阻害活性には特定の成分が関与していることが予測された。

## V. 結論

収集した 19 品目の食素材から 70% EtOH 抽出物を調製し、リパーゼ阻害活性を測定したところ、セロリアックおよびヤーコンに強い活性を見出した。しかし、リパーゼ阻害活性とポリフェノール濃度との関連性が低いことが明らかとなった。

今後、リパーゼ阻害活性の強い食素材を HPLC により分析し、作用成分を解明することが課題となる。また、本

研究の結果および前年度までの研究結果をもとに健康に有益な生理作用を有する食素材を見出し、その食素材の詳細な生理機能を解明する研究への展開を図る。

## VI. 文献

- 1) 平成 22 年度青森県県民健康・栄養調査結果並びに歯科疾患実態調査結果. p.16-17, 2012.
- 2) Shimura S, *et al.*: *Nippon Shokuhin Kogyo Gakkaishi*, **41**, p.847-850, 1994.
- 3) 岩井邦久: あおもり型健康ビジネス資源調査事業. 緊急雇用創出事業報告書, p.1-55, 2010.

表 1 青森県産食素材 70% EtOH 抽出物のリパーゼ阻害活性および総ポリフェノール濃度

| 食素材         | リパーゼ阻害活性<br>(mg/mL) | 総ポリフェノール<br>濃度 (mg/g 抽出物) |
|-------------|---------------------|---------------------------|
| アイスプラント     | 27.647              | 48.0                      |
| 赤いりんご       | 0.242               | 40.7                      |
| おかのり        | 10.202              | 53.3                      |
| ガーデンハックルベリー | 2.106               | 100.7                     |
| 金時草         | 3.529               | 41.7                      |
| 黒大根         | 16.463              | 37.1                      |
| ケール         | 0.335               | 63.9                      |
| サジー         | 0.539               | 47.9                      |
| 自然薯         | 0.311               | 36.5                      |
| 白人参         | 1.305               | 25.9                      |
| セロリアック      | 0.050               | 26.4                      |
| ブラックベリー     | 0.338               | 34.0                      |
| ボイセンベリー     | 0.773               | 39.5                      |
| 松房ブドウ       | 0.114               | 57.2                      |
| 紫芋          | 0.202               | 22.9                      |
| ヤーコン        | 0.021               | 26.3                      |
| ヨウシュヤマゴボウ   | >100                | 36.0                      |
| アピオス花       | >100                | -                         |
| ダツタンソバ      | >100                | -                         |

†収量は 5g から得た重量を示す. ‡収量は 10g から得た重量を示す.

\*連絡先：〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: k\_yamashita2@auhw.ac.jp

# 地域包括支援センターにおける若年性認知症支援に向けた教育プログラムの開発

笹森佳子<sup>1)</sup>

1) 青森県立保健大学

**Key Words** ①若年性認知症 ②地域包括支援センター ③教育プログラム

## I. はじめに

若年性認知症は 65 歳未満で発症する認知症であるが、18-64 歳人口における 10 万人当たりの若年性認知症者数は 47.6 人であり、全国における若年性認知症者数は 3.78 万人と推計されている。<sup>1)</sup> 老齢期の認知症と異なり若年性認知症に関する社会一般の認識は低く、働き盛り・子育て世代という特徴から経済的・社会的な問題も深刻である。2015 年に策定された新・オレンジプラン<sup>2)</sup> の 7 本柱の一つでもある若年性認知症施策を強化していくためには、地域ケアの標準化について検討する必要があると考える。そのためには、若年性認知症の初期相談窓口である地域包括支援センターにおいて、地域診断の手法を活用した既存の社会資源のネットワーク構築や新たな社会資源の開発の推進が必要であると考えた。しかしながら、地域包括支援センターで従事する専門職の若年性認知症支援の強化と効果的な地域診断、社会資源開発を促進するための教育プログラムは報告されていない。

## II. 目的

本研究では、地域包括支援センターで従事する専門職の若年性認知症支援の強化と効果的な地域診断、社会資源開発を促進する教育プログラムの開発に示唆を得るため、専門職における若年性認知症支援の実態と地域特性の捉え方について明らかにすることを目的とした。

## III. 研究方法

1. 調査対象：青森県内 40 市町村 58 ヶ所の地域包括支援センターの管理者および所属する三職種（保健師または看護師、社会福祉士、主任介護支援専門員）174 名。
2. 調査内容
  - 1) 調査 1：地域包括支援センターおよび圏域の概要  
運営形態や経営母体、職員配置数および体制、担当圏域の地域特性（人口構成割合や世帯構成割合、社会資源の有無）、地域ケア会議の実施状況に関する項目
  - 2) 調査 2：若年性認知症者支援の実態  
平成 26 年度（H26.4.1~H27.3.31）の 1 年間に事業所で受けた若年性認知症に関する相談件数とその対応に関する項目
  - 3) 調査 3：専門職の基本属性および若年性認知症支援と地域診断の活用の実態  
専門職の基本属性（年齢、性別、出身地、現住地、基礎資格、職務経験年数）や若年性認知症支援に対する認識などに関する項目、コミュニティアズパートナーモデルによる地域の捉え方に関する項目
3. 調査方法：調査は郵送法による無記名自記式質問紙調査とする。なお、調査票 1・2 については管理者を対象とし、調査票 3 については三職種対象とした。
4. 分析方法：有効回答が得られたデータについて SPSS 23 を用いて記述統計を行なった。

#### IV. 結果・考察

調査票 1・2 については 40 事業所から返信があり（回収率 69.0%）、有効回答が得られた 38 ヶ所を分析対象とした（有効回答率 65.5%）。また、三職種を対象とした調査 3 は 40 事業所 130 名から回答が得られ（回収率約 74.7%）、そのうち有効回答が得られた 38 ヶ所 129 名を分析対象とした（有効回答率約 74.1%）。

これまで地域包括支援センターにおける業務実態調査は全国規模で実施されているが、若年性認知症の支援に関する実態は未だ明らかにされていない。本県においても平成 24 年度に「青森県若年性認知症実態調査」<sup>3)</sup> が実施されたが、地域包括支援センターにおける相談は極めて少なく、初期相談窓口としての認知がされていない状況であった。本研究はその実態調査から 3 年経過した時点での調査だったが、若年性認知症の相談件数が未だ少ない状況であること、専門職自身が若年性認知症に対して特化する必要がないと捉えている現状が明らかとなった。しかし、それは相談件数が少ないことは対象者がいないから支援が不要だということではなく、初期相談窓口としての認知度が未だ低いことや、適切な支援について理解が不十分である可能性が考えられる。また、本研究では地域包括支援センターに従事する三職種（保健師または看護師、社会福祉士、介護支援専門員）の認知症支援に対する考え方や支援の実際について運営形態別に分析を行なった結果、民間法人による委託型と行政による直営型では認知症支援に対する意識や実際の支援方法、特に地域診断の活用状況が異なることが示された。地域包括支援センターにおける若年性認知症支援の強化には、地域診断を適切に活用して地区特性を把握し、その地域に適した新たな社会資源の開発が必要であると考えられる。本調査により、運営形態によって地域診断の活用状況が異なる現状が明らかになったことで、地域包括支援センターの専門職に向けた地域診断の活用を目的とした教育プログラムに示唆が得られた。今後は具体的な教育プログラムの開発を目指していきたい。

#### V. 謝辞

本研究を行うにあたり、研究計画の立案から調査票の作成、データ分析、報告書の作成についてご指導くださいました古川照美教授、調査実施にあたり青森県地域包括・在宅介護支援センター協議会へ研究協力を得るためにご尽力いただいた工藤英明講師、本調査の主旨をご理解いただきアンケートの回答にご協力いただきました青森県内の地域包括支援センター職員の皆様に心より御礼申し上げます。

#### VI. 文献

- 1) 朝田 隆：若年性認知症の実態と対応の基盤整備に関する研,厚生労働省発表資料,2009
- 2) 厚生労働省：認知症施策推進総合戦略（新オレンジプラン）～認知症高齢者等にやさしい地域づくりに向けて～「資料 2」 2015
- 3) 青森県健康福祉部 高齢福祉保健課：青森県若年性認知症実態調査報告書,2014.3

#### VII. 発表（誌上発表、学会発表）

笹森佳子、若年性認知症の支援に関する国内外の文献検討—若年性認知症の地域ケアの現状—  
第 20 回日本在宅ケア学会学術集会講演集、p. 138、2015. 7

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

# 青森県西北地区の児童の食習慣・生活習慣の実態とその後の栄養教育の検討

米谷瑞紀<sup>1)</sup>\*、木村幸子<sup>2)</sup>、吉岡美子<sup>1)</sup>

1) 青森県立保健大学、2) 鶴田町学校給食共同調理所

Key Words ①児童 ②食習慣 ③生活習慣  
④栄養教育 ⑤食の自己管理能力

## I. はじめに

近年、児童生徒における食の問題点として、栄養摂取の偏り、朝食欠食、学童期・思春期の肥満、痩せなどがあげられており<sup>1)</sup>、これらの問題点を解決するために、学童期から生活習慣病予防に努めることが必要となる。そのためには、食の自己管理能力を高めることが効果的だとされている<sup>2)</sup>。青森県西北地区では県内においても肥満傾向児、痩身傾向児が多く、低体力傾向である<sup>3)</sup>こともうかがえる。青森県の課題の多い地域の児童の食習慣・生活習慣の実態を明らかにし、食の自己管理能力を高める力をつけるための栄養教育を検討する必要がある。

## II. 目的

本研究では、青森県西北地区の児童の食習慣・生活習慣の実態を調査し、今後の学校現場における効果的な栄養教育について検討することを目的とした。

## III. 研究方法

1. 研究デザイン：青森県西北地区の児童を対象に横断的に調査を行う観察研究とした。
2. 調査対象者：青森県西北地区の小学3年生55名、4年生63名、5年生73名、6年生60名の計251名を調査対象者とした。そのうち、有効回答が得られた3年生55名(有効回答率100.0%)、4年生63名(有効回答率100.0%)、5年生65名(有効回答率89.0%)、6年生58名(有効回答率96.7%)の計241名(有効回答率96.0%)を解析対象とした。
3. 調査内容：生活習慣・食習慣調査(生活習慣、食習慣、食意識、食知識について調査)
4. 調査時期：2015年10月～11月とし、6年生は2015年7月に行った調査結果を使用した。
5. 統計解析：生活習慣、食習慣、食意識について、学年間の比較には $\chi^2$ 検定を使用、食知識は対応のないt検定を使用した。SPSS 22.0を使用し、有意水準を5%未満とした。
6. 倫理的配慮：本研究は青森県立保健大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号：1533)。

## IV. 結果及び考察

先行研究において、学年が上がるにつれて生活習慣が悪くなる傾向があるという報告があるが<sup>4)</sup>、本研究においても生活習慣については、高学年のほうがテレビを見る時間が多い、就寝時間が遅い等の傾向がみられた。食習慣では、朝食を「毎日食べる」者は4年生が少なかった。また、3

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

～5年生では「毎日食べない」者もいた。また、よく食べる間食では、ジュースやスナック菓子、洋菓子が多くみられた。これらのことから、朝食摂取の重要性や望ましい間食のとり方についての栄養教育や、保護者に対する指導を継続して実施することが必要であると考え。特に高学年になると、自分で健康を管理する機会が増加する。望ましい生活習慣や食習慣を形成することで、運動習慣を身につけることができ、体力向上や肥満傾向児、痩身傾向児の減少に寄与するとされていることから<sup>6)</sup>、食に関する指導のみならず、保健体育等の授業と連携を図り、生活習慣・食習慣と健康の関連について学習を行う必要があると考えた。食意識について、高学年でバランス良く食べることの大切さや自己効力感が高くみられ、学校給食が好きな者、食事が楽しいと思う者も多かった。食事が楽しいと思う者は、野菜を食べる習慣や意識があり、学校給食に関する食知識もあると報告がある<sup>4)</sup>。本研究の高学年の対象者も、野菜や果物を食べる習慣や意識、食知識が食事の楽しさに繋がっていると考えられた。5、6年生で食知識を調査したところ、正答率ほどの項目においても全体で5割程度であり、6年生のほうが食知識が高かった。食知識は指導を行うと効果が現れやすく、継続した指導で知識が身につくことが明らかとなっていることから<sup>5)</sup>、食に関する指導を継続し、知識を習得させることが生活習慣・食習慣の改善に繋がるものと考え。

以上より、本研究において、生活習慣は学年があがるにつれて悪くなる傾向があり、全体的に朝食摂取の重要性や望ましい間食のとり方について指導を行う必要があると示された。食に関する指導によって食意識や食知識が向上しても、生活習慣や食習慣は継続した指導を長期間行う必要があることから<sup>5)</sup>、継続した食に関する指導や問題となる生活習慣・食習慣についての指導を実施し、より効果的な食の自己管理能力の形成に繋げていくことが必要であると考え。今回の調査は西北地区の1小学校のみであったため、今後は他の地域とも比較を行い、青森県の児童の健康課題解決に向けた栄養教育を検討し、実施していきたい。

## V. 文献

- 1) 坂本達昭, 萩真季, 小出真理子, 春木敏: 6 学年保健体育領域と学級活動における食に関する指導の試みー健康的な生活習慣の形成を目指した授業実践ー, 学校保健研究, 54, 440-448, 2012
- 2) 文部科学省: 食に関する指導体制の整備について(答申)
- 3) 青森県教育庁スポーツ健康課: 平成 25 年度児童生徒の健康・体力
- 4) 辻本洋子, 奥田豊子: 小学生の楽しく食べることと食生活・生活習慣との関連性, 大阪教育大学紀要 第II部門, 57, 2, 49-60, 2009
- 5) 米谷瑞紀: 児童における食物選択能力の習得に関する栄養教育の評価についての検討, 2015 年度青森県立保健大学大学院修士論文, 2016
- 6) 上野卓也, 小宮秀明: 体力が劣る児童生徒の体力向上のための生活習慣の要因分析に関する4年間の縦断的研究, 体育学研究, 60, 401-404, 2015

## VI. 発表

・米谷瑞紀, 木村幸子, 吉岡美子: 青森県西北地区の児童の食習慣・生活習慣の実態とその後の栄養教育の検討, 2016 年度保健医療福祉研究発表会(発表予定)