

平成30年度食品環境研究センターの事業内容

食品環境研究センター長 若林敬二

2019/03/31

【構成メンバー】

センター長：若林敬二

副センター長：三浦進司

センター研究員：小林裕和、坂田昌弘、谷 晃、藁科 力

センター客員研究員：梅垣敬三、津金昌一郎

センター客員共同研究員：糠谷東雄、田中牧子、辻 修一

センター職員：山崎由起

平成30年度食品環境研究センターの事業内容

食品環境研究センター長 若林 敬二

当センターは、地域における健康と福祉の向上、および地域産業の推進を目指して、「食と健康」や「環境と健康」に関連した研究とともに地域の人達への教育・啓発活動などを行っている。平成30年度に実施した主要な事業を以下に示す。尚、教育・啓発活動については、食品環境研究センターが中心になり行った活動および各研究室又はグループが中心になり行った活動を含めた食品栄養環境科学研究所および食品栄養科学部全体の活動として掲載した。

■ 研究活動

1. 地域における健康に資する食品および環境に関する情報提供、及び教育、啓発活動

静岡県特産の農水産物、加工食品等の機能性についてシステムティックレビューを行い、既に十数件の食品素材の機能性について消費者庁に申請を行い、地域の食品産業の活性化に寄与した。尚、DHA・EPA、GABA、イヌリン等を含む15件の食品の機能性について既に消費者庁のHPに公開されている。更に、公開講座、講演会、親子教室等を行い、地域における健康福祉の向上に資する教育・啓発活動を実施した。

2. 環境中のがんの発生要因及び予防要因の探索とその応用

環境中には、多くの未知の変異原・がん原物質が存在している。がん予防法を確立するためには、これらの変異原・がん原物質の同定が必要である。そこで、腸内細菌が生産する新規大腸がんリスク要因、コリバクチンの生物活性に関する研究を進めている。ヒト膀胱がんの発生に関与している芳香族アミンの生物活性についても検討している。

又、アスピリンの大腸がん化学予防剤としての有用性を確認するため、現在、4000人規模の多発性大腸腺腫症患者にアスピリンを投与し、その効果を検証する臨床試験を進めている。更に、アスピリンの大腸がん抑制メカニズムについて解析を行っている。

3. トマト未利用資源からのロコモティブシンドローム予防要因の探索

健康長寿社会を構築していく上には、ロコモティブシンドローム予防要因の解析は重要である。青トマトに含まれるトマチジンに筋萎縮予防作用があることが報告されている。そこで、三浦進司教授との共同研究のもと、トマト栽培時に生じる青トマトや葉、茎などの未利用資源中のトマチジンの含量を分析し、青トマトや葉にトマチジンの含量が多いことが分かった。更に、トマチジンからトマチジンへの変換方法についても検討している。又、トマチジンの *in vivo*における生物活性についても研究を進めている。

4. ヒト正常皮膚線維芽細胞増殖作用を示す植物成分の検索

皮膚の老化は真皮細胞外マトリックスの減少が関与していることから、線維芽細胞を増殖させる事は、これらマトリックス成分の産生をもたらす、皮膚の老化防止に有効であると考えられる。ガガイモ科植物のヤナギトウワタ (*Asclepias tuberosa*)に含まれる成分検索を行ったところ、数種のステロイド配糖体を単離し、その構造を決定した。これらの化合物は糖鎖が6から7個の2,6-dideoxy糖で構成されるseco-pregnaneタイプのステロイド配糖体であることが確認された。これらの化合物の線維芽細胞増殖効果については現在検討中である。

2018年度 発表論文7報、学会発表9回

■ 講演・講習会

- 1) 産学官金連携マッチング会
日時:2018年6月18日(月)
会場:アゴラ浜松(浜松市)
講演:若林敬二「機能性食品のシステムティックレビュー(SR)について～新しい機能性食品の開発～」

- 2) がん予防講演会
主催:長泉町・静岡県対がん協会共催
日時:2018年7月26日(木)
会場:ウエルピアながいずみ(長泉町)
講演:若林敬二「がんの基礎知識 — 検診での早期発見の必要性 —」
対象:町内健康推進員約50人

- 3) 平成30年度中学校保健体育科の授業づくり研修会
主催:静岡市・静岡市教育センター主催
日時:2018年8月6日(月)
会場:静岡市立藁科中学校
講演:若林敬二「がんに関する基礎知識とがん教育の大切さ」

- 4) がん予防講演会
主催:牧之原市・静岡県対がん協会共催
日時・場所:2018年10月13日(土)、牧之原市
講演:若林敬二「がんの基礎知識 — 早期発見があなたを救う —」
対象:市内保健委員及び団体役員約70人

- 5) 呉竹医学会特別講演
主催:学校法人呉竹学園 呉竹鍼灸柔整専門専門学校横浜校
日時:2018年10月19日(金)
会場:呉竹鍼灸柔整専門学校横浜校
講演:若林敬二「がんの基礎知識 —がん予防、早期発見の必要性—」

- 6) 産学官金マッチングセミナー
日時:2018年11月6日(火)
会場:プラザヴェルデ(沼津市)
講演:若林敬二「機能性食品のシステムティックレビュー(SR)について～新しい機能性食品の開発～」

- 7) 水戸ヤクルト健康フォーラム
日時:2018年11月18日(日)
会場:三の丸ホテル(茨城県水戸市)
講演:若林敬二「がんから身を守る 予防と検診」

8) 静岡市第2回議員研修会

日時:2018年11月26日(月)

会場:静岡市役所

講演:若林敬二「がんに関する基礎知識とがん対策の推進」

9) 平成30年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部理科学研究部会総会・研究発表会

日時:2019年2月22日(金)

会場:静岡県男女共同参画センターあざれあ

講演:若林敬二「食事と癌の関連性及び癌の予防法について」

対象:関東甲信静地区の地方衛生研究所理科学研究部門職員約130名

■ 教育・啓発活動

1 食品環境研究センターが中心になり行った活動

1-1) 夏休み親子教室2018

日時:平成30年8月4日(土) 9:30~12:00

会場:静岡県立大学食品栄養科学部2号棟(環境棟)1階大講義

担当:雨谷敬史、三宅祐一、徳村雅弘

内容:テーマは、「色で見る環境の測定」。環境中の汚染物質の濃度を、色で判断する実験を行った。5組10名の小学生の親子が参加して、水の化学的酸素要求量(COD)やリン、窒素等の濃度を測定する実験をした。色の変化で汚染度が判るのが、理解しやすかったようである。

2 各研究室又はグループが中心になり行った活動

2-1) 食育アドベンチャーランド2018体験その2「創造の湖」博士気分で学ぼう!食の不思議を大解明!

目的:スポーツ活動と食育を結びつけた指導法である「スポーツ食育」プログラムの一環として、親子で大学教員から実験や実習を学び、体験する。運動と栄養の大切さを認識するとともに、科学実験や調理の楽しさを知る機会になる。本年度で14年目となる事業である。

日時:平成30年8月24日(木)

会場:静岡県立大学食品栄養科学部棟 調理実習室

担当:市川陽子(大槻尚子、本間一江、合田敏尚)

内容:親子(小学生)7組15名、食品栄養科学部教員4名、学生4名、その他スタッフ2名が参加し、「五感をフル活動させ、楽しみながら親子で学ぶ」をモットーに、食品科学実験(「うがい薬でビタミンCを見つけよう!」)、地産地消や旬の食材に関する説明と調理実習、食育ピクス(運動)、学生による栄養寸劇を行った。

2-2) メディシェフ・ダイニング in 静岡県立大学

目的:メディシェフ(一般社団法人 日本医食促進協会が認定する、医療・栄養調理の知識を持ち、健康予防・疾患に適した食を提供する人材)が、美味しい健康食のポイントを教え、「メディシェフランチ」を提供する。

日時:平成31年2月11日(月祝)

会場:静岡県立大学食品栄養科学部棟 5112実習食堂および調理実習室

担当:市川陽子

内容:一般市民および学生17名、メディシェフ4名、教員1名が参加した。メディシェフアンバサダーである本学学生と、メディシェフである卒業生が中心となり、「健康な食事(スマートミール)」と糖尿病治療食の特徴を併せ持ったランチを提供し、美味しい健康食のレシピ紹介、メディシェフの活動内容紹介、参加者とのディスカッションなどを行った。

(「メディシェフ」は、経済産業省「健康寿命延伸産業創出推進事業」に採択された人材育成事業である。)

2-3) 静岡県立大学×静岡伊勢丹ウェルネスパーク静岡 食育イベント「食塩と血圧についての関係を知ろう」

目的:CCRC事業の一貫として、静岡市と静岡伊勢丹の提携に加え、本学COC事業の融合による、健康寿命延伸のためのイベントを開催し、市民(県民)に対して、「食」「栄養」という観点から、管理栄養士または管理栄養士の卵が健康づくりの支援を行い、栄養の大切さを認知、普及させることを目的に実施した事業である。

日時:平成30年12月8日(土)

会場:静岡伊勢丹7階ウェルネスパーク静岡

担当:新井英一, 川上由香, 市川陽子

内容:食品栄養科学部教員3名、学生15名が参加し、立ち寄っていただいたお客様を対象に、塩分クイズ、塩味の味覚チェック、出汁の試飲や利用法提案、減塩テクニックや血圧との関係性等を体験しながら学ぶ食育活動を行った。

2-4) 食品栄養科学部 2018 キッズ・ラボ「食塩水で虹を作ろう！」

目的:より多くの子どもたちが科学技術に親しみ、学ぶ環境を形成するための支援策の一つとして、科学実験教室を開催する。

日時:平成30年7月29日(日)、11:00~12:00、14:00~15:00

会場:ディスカバリーパーク焼津天文科学館

担当:島村裕子、増田修一

内容:小学3~6年生を中心に37名とその保護者が参加し、じゃがいもを使った飽和食塩水と水の見分け方、密度の違う食塩水を用いた虹の作り方などについて、食品栄養科学部の教員2名および外部講師1名で実験の指導を行った。

2-5) フードサイエンスラボ「食品の焦げと安全性の関係」

日時:平成30年8月21日(火)

会場:静岡県立大学 食品栄養科学部

担当:増田修一

内容:高校1~3年生8名を対象に、食品の焦げの安全性について科学的に検証する体験実験を行った。

2-6) 静岡県立大学で学ぶ科学と、メディアのGO!GO!日帰りバス旅行「食べるって科学なの?」「食べ物のふしぎを実験しよう!」

日時:平成30年8月20日(月)

会場:静岡県立大学

担当:伊藤圭祐、学生サークルFood Labo

内容:おいしさと食べる大切さに関する授業、食品科学実験(小学生対象)

■ 事業報告会

食品環境研究センター平成30年度事業報告会(予定)

日時:平成31年3月18日(月)

場所:看護学部棟4階 13413, 13414

参加者:若林敬二、三浦進司、小林裕和、谷 晃、辻 修一、田中牧子、糠谷東雄、藁科 力(静岡県立大学)、津金昌一郎(国立がん研究センター)、梅垣敬三(昭和女子大学)、望月数久、鈴木美帆子(静岡県立大学 地域・産学連携室)、鈴木敏博(フーズサイエンスセンター)

内容:食品環境研究センターは、地域における健康と福祉の向上、および地域産業の推進を目指して、「食と健康」や「環境と健康」に関連した研究とともに地域の人達への教育・啓発活動などを行っている。平成30年度に実施した事業の報告をすると共に、平成31年度の事業計画について話し合いを行った。