

平成29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

2018/03/31

【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、辻 修一、

竹本大輔、下吉里実、柳野崇之

センター職員：田中牧子、山崎由起

平成29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29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等の機能性について、これまでに13件のシステマティックレビューを行い、既に7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、1件のDHA・EPAの機能性、4件のイヌリンの機能性については、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、7000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。

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。ベンケイソウ科植物に皮膚の老化防止効果があると云われている事から、同科コモチマンネングサ (*Sedum bulbiferum*.)について成分検索を行い30種余りの主としてkeampherolをアグリコンとするフラボン配糖体を単離しその構造を決定した。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。

2017年度 発表論文6報、学会発表8回

■ 講演・講習会

- 1) 産学官金連携マッチング会
主催: 静岡銀行、静岡県立大学
日時: 平成 30 年 1 月 30 日 (火)
会場: 静岡県立大学小講堂
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) 第 33 回東京理科大学薬学講座
主催: 東京理科大学薬学部
日時: 平成 29 年 10 月 14 日 (土)
会場: 東京理科大学神楽坂キャンパス 1 号館 17 階 (記念講堂)
講演: 若林敬二 「がんの発生要因とその予防」

- 3) 平成 29 年度第 1 回静岡市養護教諭研修会
主催: 静岡市教育委員会学校教育課
日時: 平成 29 年 8 月 1 日 (火)
会場: 静岡市東部勤労者福祉センター (清水テルサ)
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) 平成 29 年度健康教育指導者講習会
主催: 静岡県教育委員会健康体育課
日時・会場: 平成 29 年 6 月 12 日 (月)、三島市民文化会館 (三島市)
平成 29 年 7 月 14 日 (金)、静岡県総合教育センター (掛川市)
講演: 若林敬二 「がんの基礎知識—がん予防の大切さ—」
内容: 県内小・中学校保健主事約 280 名を対象に講演を行った。

■ 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2017

日時: 平成29年7月29日 (土)

会場: 静岡県立大学 食品栄養科学部2号棟大講義室

担当: 雨谷敬史、三宅祐一、徳村雅弘

内容: テーマは「環境をキレイに」。汚れた水など、活性炭ろ過、オゾン処理、鉄などを利用した手法でキレイにする実験を行った。18組40名の小学生の親子が参加し、土でろ過したら泥水が透明になったり、色の付いた水が一瞬で透明になったり、不思議な体験ができたこと、アンケートにも記載があった。

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2017 体験その2「創造の湖」 食の不思議を解明して、博士気分を味わおう！

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13年目となる事業である。

日時:平成29年8月22日(火)

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(佐野文美、本間一江、合田敏尚)

内容:親子(小学生)13組27名、食品栄養科学部教員4名、学生4名、その他スタッフ3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(「水に何を溶かしたか当てちやうよ!」「色水タワーを作ろう」)、地産地消や旬の食材に関する説明と調理実習、食育ボックス(運動)、学生による栄養寸劇を行った。

2-2) 「理系女子夢みつけ☆応援プロジェクトinしずおか 夏の体験実験 in 県大」JST女子中高生の理系進路選択支援プログラム「食品の焦げは安全？」

日時:平成29年8月17日(水)

会場:東海大学清水キャンパス (東海大学附属静岡翔洋高等学校・中等部)

担当:島村裕子、増田修一

内容:女子中高生10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。

2-3) 青少年のための科学の祭典 第21回 静岡大会 サイエンスフェスティバル in るくる 2017

日時:平成29年8月12日(土)

会場:静岡科学館る・く・る

担当:内藤博敬

内容:本学レギュラトリーサイエンス研究会で行っている、低年齢層向けリスク教育プログラムを中心に、本学サークルmimi mielの協力のもと、児童と保護者に科学体験してもらった。

2-4) 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29年8月10日(木)

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)

2-5) 食品栄養科学部 2017 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29年7月30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40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。

2-6) 「味と香りの科学: おいしさを分子の目でみる」(企画: 静岡市北部生涯学習センター美和分館)

日時: 平成29年3月4日(土)

会場: 静岡市生涯学習センター美和分館

担当: 伊藤圭祐

内容: おいしさに関する講義と食品化学実験(高齢者対象)

■ 事業報告会

食品環境研究センター平成29年度事業報告会(予定)

日時: 平成30年3月16日(金)

場所: 食品栄養科学部2号棟 2階 会議室

参加者: 小林裕和、坂田昌弘、谷 晃、三浦進司、若林敬二、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(医薬基盤・健康・栄養研究所)、鈴木美帆子(静岡県立大学 地域・産学連携室)、野島百合子(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29年度に実施した事業の報告をすると共に、平成30年度の事業計画について話し合いを行った。