

平成28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

2017/03/31

【構成メンバー】

センター長：若林 敬二

副センター長：熊澤 茂則

センター研究員：熊谷裕通、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、

センター職員：田中牧子、山崎由起

平成 28 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28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7件のシステムティックレビューを行い、既に4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。私たちは、大阪、名古屋、及び北京における大気粉塵中の変異原性及び成分の比較、更に、中国大陸からの越境輸送の影響について調査した。その結果、北京における大気粉塵中の変異原性は大阪、名古屋のそれらに比較して著しく高く、変異原性を有する大気汚染物質が、冬期の季節風や春季の偏西風等により日本に飛来していることが示唆された。

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及びトマチジンからトマチジンへの変換方法について検討している。

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。クマツヅラ科のクサギ (Clerodendron trichotomum) に皮膚の老化防止効果があると云われている事から、その葉より十数種のclerodenrin類を単離し構造を決定後、線維芽細胞増殖作用を検討したが、十分な効果は確認できなかった。

2016年度 発表論文9報、学会発表9回

■ 公開講座・講演会

1) 世界お茶まつり 2016 O-CHA 学術セミナー

主催: 第 6 回世界お茶まつり実行委員会

共催: 茶学術研究会、公益社団法人静岡県茶業会議所、静岡県立大学など

日時: 平成 28 年 10 月 29 日(金)

会場: グランシップ

講演: 若林敬二 「保健機能食品とは？」

内容: 特保と機能性表示食品の違いや登録申請のポイントなどについて紹介した。

2) 第 102 回「産学官交流」講演会・交流会

主催: 静岡商工会議所 産業振興部 新産業課

日時: 平成 28 年 8 月 26 日(金)

会場: 清水商工会議所

講演: 若林敬二 「食品の機能性表示のためのシステムティックレビューについて」

3) 平成28年度高等学校・特別支援学校養護教員研修会

目的: 養護教員の役割を理解し、それらに関する保健管理、保健教育上の課題について理解を深めるとともに、養護教員としての専門的知識や実践力を高め、各校における学校保健の充実、推進に役立てる。

主催: 静岡県教育委員会健康体育課

日時: 平成 28 年 7 月 27 日(水)

会場: 静岡県総合教育センター

講演: 若林敬二 「がんの基礎知識—がん予防の大切さ—」

内容: 高等学校及び特別支援学校養護教員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) 夏休み親子環境教室2016

日時: 平成28年7月30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: 「空気の成分を調べよう」と題して、気候変動に関わっているとされる二酸化炭素や、超伝導などで使用される窒素の性質について、実験を行った。参加者は小学生約20名とその保護者。液体窒素でバナナや花を冷やしたり、ドライアイス中でマグネシウムを燃焼させる実験では、いつもは見ることができない空気の成分の不思議な性質を学ぶことができた。

2 各研究室又はグループが中心になり行った活動

2-1) 食品栄養科学部 2016 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28年7月31日(土)、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36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。

2-2) みんなでつなぐ 元気がでるドリームサイエンス2016 in Shimizu

目的:身近な食品に隠された「科学」を体験できる実験を通して、子どもたちに食品や科学に興味を持ってもらうきっかけ作りの場を提供する。

日時:平成28年9月10日(日)、9:30~16:00

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、石塚典子、新井英一、増田修一、伊藤圭祐、太田敏郎

内容:食品栄養科学部の教員(6名)と、学部3年生(8名)が講師となり、「ブドウジュースの色はなぜ変わるの?」、「気体って不思議!」の2つのブースを出展した。来場した子どもたちと一緒に、身近な食品を使った実験を行うことで、科学の楽しさ・面白さを伝えた。

2-3) 食育アドベンチャーランド2016 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。食の奥深さ、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12年目となる事業である。

日時:平成28年8月23日(火)

会場:静岡県立大学食品栄養科学部棟実習室

担当:市川陽子(佐野文美、佐久間理英、本間一江、合田敏尚)

内容:親子(小学生)6組19名、食品栄養科学部教員5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(どのやさいがうくかな?)、県特産品の紹介と調理実習、食育ビクス(運動)、学生による栄養寸劇を行った。

2-4) 「NHK あさイチ(夢の3シェフNEO)」

日時:平成28年11月15日(火)

会場:NHKテレビ放送

担当:伊藤圭祐、増田百花

内容:味覚センサーによるケールの苦味の測定(データ提供)

2-5) 静岡科学館る・く・る「サイエンス玉手箱」食品科学体験ワークショップ「パッと変身!? 食べ物のふしぎ!」

日時:平成28年6月25日(土)

担当:伊藤圭祐(代表)、学生サークルFood Labo

内容:小学生向け食品科学実験ブースを出展

2-6) 静岡県立大学で学ぶ科学と、アートのGO!GO!日帰りバス旅「食」のおもしろさを「科学」で体験しよう!

日時:平成28年8月25日(木)

担当:伊藤圭祐(実験コーナー担当)、学生サークルFood Labo

内容:小学生向け食品科学実験ブースを出展

後援:「ふじのくに」みらい共育センター(COC)

2-7)「理系女子夢みつけ☆応援プロジェクトinしずおか」JST女子中高生の理系進路選択支援プログラム「味を捉える化学の力」

日時:平成28年8月17日(水)

担当:伊藤圭祐(分担)、学生サークルFood Labo

内容:食品中の味成分の分析実験体験

2-8)サイエンス玉手箱『“楽しい“の先にある“危ない”を考えてみよう!』

日時:平成28年5月21日(土)

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。

■ 事業報告会

食品環境研究センター平成28年度事業報告会(予定)

日時:平成29年3月24日(金)

場所:食品栄養科学部2号棟 2階 会議室

参加者:熊谷裕通、坂田昌弘、谷 晃、熊澤茂則、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(国立健康・栄養研究所)、野島百合子、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28年度に実施した事業の報告をすると共に、平成29年度の事業計画について話し合いを行った。