

平成27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

2016/03/31

【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

センター客員研究員：梅垣敬三、津金昌一郎

センター協力員：藁科 力

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、石井さなえ

センター職員：田中牧子、山崎由起

平成 27 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々への教育・啓発活動などを行っている。平成27年度に実施した主要な事業を以下に示す。尚、教育・啓発活動および公開講座・講演会については、食品環境研究センターが主に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. 食品の機能性に関する文献調査

静岡県産の農水産物等(DHA、EPA、茶カテキン、イヌリン等)の機能性について、6件のシステムティックレビューを行い、既に3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の機能性については既に消費者庁のHPに公開されている。

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

加工肉及び赤身肉は、基礎的研究及び疫学的研究より、大腸がんの発生に関与していることが確認された。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。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。また、種々のナノマテリアルは炎症に由来する酸化的DNA傷害を誘発することを見出した。

3. 太田ポンカン果皮の生物活性の解析とその応用

ノビレチン、タンゲレチン等のフラボノイド類や β -クリプトキサンチン等のカロテノイド類が多く含まれている太田ポンカン果皮は、老化促進マウス的大脑及び肝臓中の活性カルボニル化合物のレベルを低下させることを明らかにした。

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

皮膚の真皮中に存在する線維芽細胞の増殖作用を指標として老化防止に有効な植物成分について検索を行ったところ、キク科カントウタンポポの根に含まれるトリテルペンの一部に増殖活性を見出す事ができた。

2015年度 発表論文8報、学会発表4回

■ 共同事業

静岡食品環境フォーラム(「産・学・民・官の連携を考えるつどい」共同開催)

主催: 食品環境研究センター、静岡県試験研究機関、地域・産学連携推進室

目的: 静岡県立大学食品栄養環境科学研究所と静岡県試験研究機関との親睦、研究交流を深め、地域における健康と福祉の向上、および地域産業の推進に寄与する研究の促進を図る。

日時: 平成27年12月17日(木)

会場: 静岡県立大学小講堂、学生ホール

内容: 小講堂における口頭発表では、県立大学2題、県試験研究機関4題、計6題の発表が行われた。つどい・フォーラム共催 研究成果発表・交流会(学生ホール)では、82題のブース出展があり、学内研究者・研究室、学外組織のポスター発表を通して、活発な討論が行われた。また、ポスター発表後の懇親会に於いて有益な情報交換が行われた。

■ 教育・啓発活動

1 食品環境研究センターが主に中心になり行った活動

1-1) 平成27年度「がんの教育総合支援事業」生徒向け講演会

主催: 静岡県教育委員会

目的: がんという病気の発生とその性状、及び予防法について高校生を対象として説明し、がんについて学ぶ機会を提供し、社会的に問題となっているがんの克服の一助とする。

日時: 平成27年9月4日(金)

会場: 静岡県立袋井高等学校

講師: 若林敬二

内容: 袋井高等学校生徒及び教員を対象に、がんの発生要因とその予防について約1時間の講演を行った。

1-2) フーズ・サイエンスセンター来訪の韓国水原市高校生への説明

主催: 公益財団法人静岡県産業振興財団

日時: 平成28年2月17日(水)

09:30～ プロジェクト概要説明 フーズ・サイエンスセンター職員

10:30～ プロジェクト関連研究レクチャー 若林敬二(食品環境研究センター長)

会場: フーズ・サイエンスセンター2F会議室

内容: JST委託事業 日本・アジア青少年サイエンス交流事業「さくらサイエンスプラン」に静岡市国際交流協会の提案プログラムが採択され、韓国水原市高校生(10名)が2/15～22、来静した。静岡市と水原市が姉妹都市提携を結んでおり、静岡県中部、静岡市の特徴である食品産業の集積、フーズ・サイエンスヒルズプロジェクトとの協力体制について、フーズ・サイエンスセンターにて説明を行った。

1-3) 夏休み親子環境教室2015

日時: 平成27年8月1日(土)

会場: 静岡県立大学 食品栄養科学2号棟

担当: 雨谷敬史、三宅祐一

内容: 今年のテーマは「電池」。これまで、化石燃料のエネルギーの使用により様々な環境問題が生じている。この解決策の1つが電池である。さまざまな電池を作って、エネルギーの未来を展望しましょう。

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 2015 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している。

日時:平成27年8月2日(日)

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、細谷孝博

内容:小学3～6年生を中心に33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3名で実験の指導を行った。

2-2) 食育アドベンチャーランド2015 体験その1「創造の湖」 食は科学！静岡の食でおいしく学ぼう！

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11年目となる事業である。

日時:平成27年8月9日(日)

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、吉田卓矢

内容:親子(小学生)7組16名、食品栄養科学部教員4名、学生4名、その他スタッフ4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(過冷却水、氷タワー)、県特産品の紹介と調理実習、食育ピクス(運動)、学生による栄養寸劇を行った。

2-3) る・く・る 科学茶房「ヒトと自然のつきあい方 鹿メンチで静岡の森を救う」

目的:小学校高学年から大人を対象に、学校の教科書にのらない現在進行形の研究や調査、「実はね…」で始まる興味深い話題を提供することを目的とする。データだけでなく、参加者が見たり触れたり体験できたりする「モノ」「試食」等により、参加者と意見を交わす双方向型・少人数制の講演。

日時:平成27年11月8日(日)

会場:静岡科学館る・く・る 8階創作ルーム

担当:市川陽子

内容:30名限定のサイエンスカフェで、ニホンジカの食害問題とその解決策、食資源化の現状について紹介するとともに、イズシカ肉、天城のわさび、椎茸を使用した「鹿メンチ」の試食を行った。食害の実態、狩猟者の減少・高齢化、鹿の捕獲から精肉の過程、鹿メンチの商品化等について、多くの質疑を受けた。

2-4) 第6回静岡食育推進ワークショップ

目的:農林水産省関東農政局静岡地域センターと静岡県内の大学生を対象に食育に関する講演会と交流会を行い、学生の食育の意識を高めることを目的としている。

日時:平成27年9月1日(火)

会場:静岡県男女共同参画センターあざれあ

担当:桑野稔子(本学担当者)

内容:第1部は、前富士宮市長小室直義氏を講師にお迎えし、「食を通じたまちづくり」に関する内容についての講演を聴講した。第2部では、食育を実践している個人・団体の方々と大学生が交流し、食育の実践について具体的に学んだ。

2-5) サイエンスフェスティバルinる・く・る 青少年のための科学の祭典 第19回静岡大会(主催:静岡科学館る・く・

る)

日時:平成27年8月9日(日)

会場:静岡科学館る・くる

内容:食品栄養科学部の教員(12名)と、学部3年生(30名)が講師となり、来場した子どもたちと一緒に身近な食品やいきもの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。ワークショップ「身のまわりの食べ物やいきもので研究しよう!!(代表講師:伊藤圭祐、副代表講師:島村裕子)」を出展。

- ・「ブドウジュースの色はなぜかわるの?(責任者:本間一江、副責任者:伊藤聖子)」
- ・「気体って不思議!(責任者:細谷孝博、副責任者:石塚典子)」
- ・「マイクロワールド!花粉のふしぎ(責任者:島村裕子、副責任者:佐久間理英)」

2-6) 食品栄養科学部の学生サークル(Food Labo)と教員が中心となり、高校生向けの食品科学実験イベント「食品の秘められたパワーを知ろう!」

日時:平成28年1月10日(日)

会場:静岡県立大学食品栄養科学部棟2L実習室

担当:伊藤圭介、増田修一

内容:食品栄養科学部の教員(2名)と、学部3年生(18名)が講師となり科学実験イベントを開催した。参加した高校生達は大学生に教わりながら自分自身で実験を行い、身近な食品に秘められた様々な科学を楽しみながら体験した。また大学生によるプレゼンテーションでは、実験原理を応用した色々な食品開発の例も紹介された。

実験:「火のないところで目玉焼きを作ろう!」、「蒸しても固まらない茶碗蒸し!」、「あたたかい氷?!」、「大根酵素ロケット」他

後援:「ふじのくに」みらい共育センター(COC)

2-7) 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!』の課題で出展

目的:昨年度より環静会では科学館のプログラム(サイエンス玉手箱)に協力出展している。今年度は、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加えて、児童と保護者に科学体験してもらった。

日時:平成27年5月16日(土)

会場:静岡科学館る・くる

担当:内藤博敬、斎藤貴江子、保田倫子、戸敷浩介、藁科 力

内容:ブース参加者約150名に、安全と危険が繋がっていることを学んでもらうために考案した、サイコロ積みゲームと、シールを使ったリスクマップ作りから、科学リスクを体感してもらった。また、昨年好評だった災害時の知識として、ヒモ・ロープの結び方や、救急救命のおぼえ歌を紹介した。体験ステージでは、水と油の融合と分離、炭酸飲料と牛乳によるタンパク質凝固など、サイエンスショー形式で科学コミュニケーションを図った。

■ 公開講座・講演会

- 1) 地域イノベーション戦略支援プログラム 健康長寿は未病対策から(茶カテキンの魅力と今後の展望)
日時:平成27年11月11日(水)
場所:静岡県コンベンションアーツセンター(グランシップ静岡)
主催:(公財)静岡県産業振興財団ファルマバレーセンター
講演:若林敬二「食品の機能性表示について」(JA 静岡茶の機能性表示)
- 2) ふじのくに総合食品開発展2016
主催:静岡県、静岡県JAグループ、公益財団法人静岡県産業振興財団、しずおか地産地消推進協議会
目的:静岡県では6回目となる「ふじのくに総合食品開発展」を開催し、県産農林水産物や加工食品の販路開拓や生産者と加工業者、食品機械メーカーなどのマッチングを進めることによって、6次産業化の推進を支援する。
日時:平成28年2月2日(火)
会場:静岡県コンベンションアーツセンター グランシップ
発表者:若林敬二
内容:大学シーズ発表において、「食品の機能性のシステムティックレビューについて」というテーマでプレゼンテーションを行った。
- 3) 平成27年度兵庫県立健康生活科学研究所講演会
日時:平成28年2月9日
場所:兵庫県民会館パルテホール(神戸市)
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」
- 4) 平成27年度 富士市民大学「第21回前期ミニカレッジ」食べ物と薬のお話～生活習慣病を予防しよう！薬と賢く付き合おう！～(6回連続)
主催:県立大学と富士市教育委員会の共催
目的:生活習慣や健康食品、薬の正しい知識を身につけ、健康寿命を延ばす方法を学ぶ
担当:静岡県立大学食品栄養科学部(桑野稔子、下位香代子、新井英一)、薬学部
会場:富士市文化会館ロゼシアター
期間:平成27年5月20日～7月1日 (6回)

■ 大学院教育

講義:化学環境特論

論文審査:修士論文(3報、副査)、博士論文(1報、副査)

■ 事業報告会

食品環境研究センター平成27年度事業報告会

日時:平成28年3月18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、尾

崎陽一(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27年度に実施した事業の報告をすると共に、平成28年度の事業計画について話し合いを行った。