

## 平成29年度 学内研究助成金 研究報告書

研究種目	<input type="checkbox"/> 奨励研究助成金	<input type="checkbox"/> 研究成果刊行助成金
	<input checked="" type="checkbox"/> 21世紀研究開発奨励金 (共同研究助成金)	<input type="checkbox"/> 21世紀教育開発奨励金 (教育推進研究助成金)
研究課題名	高付加価値化をめざした食用資源の健康長寿・未病効果の科学的評価	
研究者所属・氏名	研究代表者： 薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・教授・ <a href="#">森川敏生</a> 共同研究者： 【研究コア②-06】 生物理工学部食品安全工学科・准教授・ <a href="#">白木琢磨</a> 先端技術総合研究所・教授・ <a href="#">米澤康滋</a> 先端技術総合研究所・准教授・ <a href="#">櫻井一正</a> 【研究コア②-10】 薬学部医療薬学科/薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・教授・ <a href="#">村岡 修</a> 薬学部医療薬学科/薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・教授・ <a href="#">岩城正宏</a> 薬学部創薬科学科/薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・教授・ <a href="#">鈴木茂生</a> 薬学部医療薬学科/薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・教授・ <a href="#">川崎直人</a> 薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・教授・ <a href="#">角谷晃司</a> 薬学部医療薬学科/薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・准教授・ <a href="#">多賀 淳</a> 薬学部創薬科学科/薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・准教授・ <a href="#">村田和也</a> 【研究コア②-11】 工学部化学生命工学科・教授・ <a href="#">渡邊義之</a> 工学部化学生命工学科・教授・ <a href="#">野村正人</a> 産業理工学部生物環境化学科・教授・ <a href="#">菅野憲一</a> 農学部応用生命化学科・准教授・ <a href="#">澤邊昭義</a> 【研究コア④-13】 薬学部医療薬学科/薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・教授・ <a href="#">田邊元三</a> 薬学総合研究所/アンチエイジングセンター・准教授・ <a href="#">二宮清文</a> 共同利用センター・助教・ <a href="#">丸本真輔</a>	

### 1. 研究目的・内容

近年、豊かな食生活のなかで、動物性食品の摂取増加などの偏食や過剰栄養摂取に加え、運動不足や過度のストレスなども手伝って、**糖尿病や脂質異常症**などの生活習慣病あるいはそれらが一個人に集積した**メタボリックシンドローム**の進展が深刻さを増している。その発症予防および初期症状の改善を目的に、平成20年度からはじまった特定健康診査による早期介入・行動変容による食事指導などとともに、発症初期においては積極的な対症療法的薬剤によるコントロールが実践されているが、現段階においては上述の早期介入等による生活習慣病発症の予防的措置が奏功しているとは言い難い。このような背景のもと、消費者庁は平成27年度から機能性を表示することができる食品として、新たに「**機能性表示食品**」制度をはじめとした、科学的評価に基づいた機能性の担保できる『食用資源』を活用した疾病予防を推進している。本研究は、本学のスケールメリットを活かした医・薬・農学分野の研究者との密な連携体制のもと、**日本国内で栽培生産される『食用資源』のなかから、糖尿病や脂質異常症などの生活習慣病の予防効果を有するシーズおよびその活性寄与成分を探索し、もって、高付加価値が付与された食用資源を活用した6次産業化による生産地域の産業振興とともに、超高齢社会における国民の健康寿命の延伸に資することを目的とする。**

国内外の自治体あるいは生産拠点などとの連携ができる食用資源について、例えば、i. 図1に示す各種生物活性評価試験を実施し候補素材を絞り込む。ii. 強い活性の認められた素材について生物活性を指標に成分探索を行い、活性寄与成分を見いだす。iii. 優良品種選抜あるいは品質評価法に適用できる活性寄与成分の定量分析法を確立する。iv. 顕著な活性が認められた化合物の作用メカニズムについて、タンパクレベルおよび遺伝子レベルでの解析研究を実施する。v. 見いだされた活

性寄与成分の生物活性についての寄与率を見いだすべく、成分含量の定量分析と抽出エキス中の生物活性強度との高い相関性を確認し、もって**新たな機能性食品素材の提案・開発へと繋げたい**。



図1. 本研究で実施予定の生物活性評価試験（一部のみ）

本研究はメタボリックシンドロームに関連する糖尿病あるいは脂質異常症の予防およびそれらの初期症状の緩和に効果のある国産食用資源を、糖および脂質代謝改善作用を指標に探索し、その活性寄与成分を明らかにするなどの科学的評価を実施し、エビデンスに基づいた新たな機能性食品素材の提案・開発を実践する。またその副次効果として、見いだされた高付加価値を有する食用資源を活用した6次産業化による生産地域の産業振興とともに、超高齢社会における国民の健康寿命の延伸に資するなど、**国産食用資源の活用による地方創生と健康立国に向けた取り組みを重複して実施できる**ことに特色がある。

1990年代初頭から欧米諸国においては補完・代替医療の重要性が唱えられ、これらに用いられる天然資源の有効性についての科学的な解明が積極的に行われている。我が国においても、平成3年に特定の優れた機能を有する食品を「**特定保健用食品**」とする制度が、また、平成27年度からは機能性を表示することができる食品として、新たに「**機能性表示食品**」制度がはじまり、科学的評価に基づいた機能性の担保できる『食用資源』を活用した疾病予防を推進している。本研究の成果による副次効果としても想定される**食用資源を活用した医療コストの削減と生産地域の産業振興**は、上述の国際的な潮流にも合致するものであると考える。

これまでに申請者らは、世界各地で食用に供され、かつ、疾病の予防や初期症状の緩和などの生体調節機能を有する天然資源について、その**生体機能の科学的評価**とその**機能を発現する分子（機能分子）の特定**を行ない、**科学的評価に基づく機能性食品素材の開発を志向した食品薬学研究**を実施している。とりわけ、タイをはじめとした東南アジア地域の食用資源である**サラシア** (*Salacia chinensis* など) から強力な  $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害活性を有するチオ糖スルホニウム化合物である salacinol および neokotalanol などを見だし [Nutrients, 7, 1480 (2015); Chem. Comm., 48, 8646 (2012). ほかに12報]、これらのエビデンスをもとに、**平成27年11月に「食後の血糖値を上昇させる糖の吸収をおだやかにする」との表示許可を受けた特定保健用食品素材として消費者庁より許可される**に至った。加えて、図2に示す種々の食用資源から各種機能性成分の探索を実施した実績などを有しているなど、申請者らがこれまでに実施した医薬シーズ探索研究の実施により蓄積されたノウハウを活用し、メタボリックシンドロームの予防およびそれらの初期症状の緩和に有用な国産食用資源の科学的評価を実施できるものと考えている。

< 参画研究コアの特色および具体的な役割分担（敬称略） >

- 【研究コア②-06】「構造生物学を駆使した新しい食品機能探索」（白木，米澤，櫻井）
- 【研究コア②-10】「機能性食品素材の科学的評価」（村岡，岩城，鈴木，川崎，角谷，多賀，村田）
- 【研究コア②-11】「高機能脂質を主体とする高齢者用食品の開発」（渡邊，野村，菅野，澤邊）
- 【研究コア④-13】「健康・長寿に資する機能分子の高性能分析装置を用いた測定および構造解析」（森川，田邊，二宮，丸本）

- 食用資源調達(自治体/生産拠点との交渉，情報収集)：白木，村岡，村田，野村，菅野，森川  
→ 企業などからの技術相談へのマッチングなど，**リエゾンセンターとの積極的な連携**をすすめる。
- 食用資源の高付加価値化に資する各種生物活性評価
  - ・ 抗肥満効果の化学的解明：白木，米澤，櫻井
  - ・ 抗アレルギー・化粧品関連評価試験：野村，澤邊，川崎，多賀，村田
  - ・ 糖および脂質代謝改善作用試験（図1）：森川，二宮
- 食用資源中の活性寄与成分の単離・構造決定：白木，村岡，野村，澤邊，森川，田邊，丸本

- 活性寄与成分の NMR および LC-MS/MS を用いたメタボローム解析：白木，櫻井，丸本  
→ **共同利用センター保有の大型研究装置・設備を活用**する。
- 活性寄与成分の全合成および類縁体合成：村岡，野村，森川，田邊
- 活性寄与成分の構造活性相関研究：村岡，野村，森川，田邊，二宮
- 食用資源および活性寄与成分の毒性・安全性評価：岩城，川崎，澤邊
- 食用資源中の活性寄与成分の定量分析法の確立：村岡，鈴木，澤邊，森川
- 食用資源の優良品種の選抜・栽培：角谷
- 脂質を主体とした食用資源の食感（嗜好性）向上による高付加価値化の検討：渡邊，野村，菅野
- 未利用食用資源の有効活用に資する研究：渡邊，野村，菅野，澤邊
- 活性寄与成分の標的蛋白解明および作用メカニズム解析：白木，米澤，櫻井，村岡，森川，二宮
- 活性寄与成分の体内動態解析：岩城，鈴木，多賀

上記のように，各研究コア間ならびに研究者間のフットワーク良いクロストークを通じて効率よく，かつ，切れ目のない研究の進捗が見込める研究体制の構築を予定している．この研究体制により，当初計画通り進まない実験がでてきた際にも，進捗がみられた実験によるバックアップを相互に図ることができることから，**本研究成果全体としての達成の見通しは極めて明るいものとする**。

加えて，本研究により得られた研究成果を広く市民に発信し，一般のアンチエイジング教育および啓蒙活動に活用する．また，アンチエイジング研究の著名な研究者を招聘し，学術講演会を実施するとともに，学外との人脈ネットワークの構築を行うことにより，2 次的情報発信の窓口としての役割を担うこともめざす。

## 2. 研究経過及び成果

### 1. 平成29年度研究経過および成果

#### 【研究コア②-06】「構造生物学を駆使した新しい食品機能探索」

- ・ 蛋白質立体構造の動きを表示する新技術の開発  
→食品や薬品により蛋白質の活性が変わる際には立体構造変化が伴われると考えられている．しかし，立体構造変化はこれまで活性化前後のスナップショットを比較するしか方法がなかった．今回我々は，蛋白質立体構造の「動き」を視覚化する新たな方法（SKY plot）を開発した（特願 2017-234640）．これにより，これまで見いだすことの困難であったアロステリック作動薬の開発が可能となった．
- ・ 細胞毎の遺伝子発現の多様性を利用した薬剤評価技術と細胞内遺伝子ネットワーク同定  
→食品や薬品の作用機構を明らかにするためには，化合物の作用する分子ネットワークを明らかにする必要がある．遺伝子操作技術の発展により特定の分子が薬剤の作用に関わるかかわらないかという決定論的解析が盛んに行われている．我々は，薬剤の作用機構が細胞ごとによらつくという確率論的視点にたった新たなスクリーニング方法を開発した（出願準備中）．これにより，アルツハイマー病を代表とする神経変性疾患に関わる分子ネットワークを同定し，その分子ネットワークに作用する化合物の同定に成功した．

#### 【研究コア②-10】「機能性食品素材の科学的評価」

- ・ 砂漠人参カンカニクジュヨウ (*Cistanche tubulosa*) の耐糖能改善作用に関する研究  
→カンカニクジュヨウに含有されるフェニルエタノイド配糖体の echinacoside および acteoside が，ヒト腸管上皮由来 Caco-2 細胞におけるナトリウムイオン依存性の糖取込みを，濃度依存的に阻害することを見いだすなど，カンカニクジュヨウの抗糖尿病効果に関する新たな知見を得た．
- ・ サラシア属植物 (*Salacia chinensis*) の抗糖尿病効果に関する研究  
→特定保健用食品および機能性表示食品素材として上市されている『サラシア』について，日常生活で食事のたびに繰り返される血糖値スパイクに対する抑制効果を，24 時間持続血糖モニターシステムを用いて確認した．
- ・ 歴代教科書・解説書にみられる生薬の効能に関する記載のデータベース化  
→国立遺伝学研究所，理研環境資源科学研究センターおよび薬系9大学連携による『生薬の効能』に関する標準化プロジェクトの一環として，明治期以降の歴代教科書・解説書および公定書の記載をもとに局方収載生薬データベース化した．
- ・ エリンギ (*Pleurotus eryngii*) の含有ステロール化合物のアロマターゼ阻害活性に関する研究  
→食用資源の『エリンギ』の可食部から，ホルモン感受性の閉経後乳がんの化学療法においてターゲットとされているアロマターゼに対する阻害活性を示す新規エルゴスタン型ステロール成分を見いだした．

【研究コア②-11】「高機能脂質を主体とする高齢者用食品の開発」

- ・ 高粘性脂質ハイドロゾルの安定性関与因子に関する研究  
→ペクチンおよび大豆油から成る高粘度を有したハイドロゾルについて、その乳化安定性および酸化安定性の指標となる速度パラメータをそれぞれ算出した結果、両者の間に負の相関性が確認され、乳化方式や抗酸化剤の選択時に考慮すべき要因が示された。
- ・ 食用資源のアンチエイジング効果の科学的評価  
→n-3系脂肪酸であるα-リノレン酸を含む亜麻仁油食品である烏骨鶏のんにく卵黄の肌の健康増進効果を調べるために、プラセボ食品を対照とした無作為化二重盲検並行群間試験を実施した。本試験において、亜麻仁油を摂取することは、皮膚粘弾性や乾燥を改善することによるシワの低減効果をもたらし、熱産生の増加による末梢血流の改善効果による冷えの軽減を示唆した。
- ・ 未利用食用資源の有効活用に資する研究  
→緑藻類に含まれる硫酸化多糖ウルバンの抽出条件の検討、および、ウルバンキトサン混合系のクライオゲル化を試み SEM 観察を行ったが、多孔質ゲルを得られていない。また、紅藻から得られるアガロースおよびカラギーナンについて、水溶液の粘度においては相乗効果を示すものの、乾燥ゲルの引張り強度においては相乗効果を発現しないことが示された。得られたゲルの吸水試験を実施した結果、吸水量は 20g/g 程度にとどまった。  
→コウボク (*Magnoliae Cortex*) から得られたテルペン成分を用いて配糖体合成を行った結果、これらの成分に抗糖化作用が認められ、また線維芽細胞による毒性が認められなかったことから、美肌効果 (アンチエイジング効果) を有する化粧品への応用が期待できる。  
→高麗人蔘は肌の真皮層にある線維芽細胞に作用し、コラーゲン、ヒアルロン酸を産生し、さらに抗糖化作用が認められたことから、美肌効果 (アンチエイジング効果) を有するサプリメントへの応用が期待できる。  
→カルダモン種子の有効活用を目的としアンチエイジングに関わる AGEs 生成阻害活性を指標に、カルダモン種子からアンチエイジングに有効な物質の探索を行った。その結果、高い AGEs 生成阻害効果を示す成分が得られたので健康食品または化粧品としての利用が期待される。

【研究コア④-13】「健康・長寿に資する機能分子の高性能分析装置を用いた測定および構造解析」

- ・ 顕著な α-グルコシダーゼ阻害活性を有する salacinol をシーズとした高活性アナログの網羅的合成に関する研究  
→新奇なチオ糖スルホニウム硫酸分子内塩構造をもつ salacinol をシーズとした高い α-グルコシダーゼ阻害活性を有する新規類縁体化合物の設計および網羅的合成を達成するとともに、マウスを用いた糖負荷試験による *in vivo* 評価を実施した。
- ・ タイ天然薬物 *Mammea siamensis* から見いだした新規三環性クマリンの全合成とアロマトーゼ阻害活性に関する研究  
→*M. siamensis* 花部より見いだした新規三環性クマリン mammeasin 類に認められたアロマトーゼ阻害活性に関する活性発現の必須構造および構造活性相関に関する知見を得た。
- ・ メラニン産生抑制活性を有する天然由来ジテルペン成分の探索研究  
→生薬『紅豆蔻 (*Alpinia galanga*, 果実)』および『延命草 (*Isodon trichocarpus*, 地上部)』に含有されるジテルペン成分に、化粧品素材として美白効果が期待できるメラニン産生抑制活性を見いだした。

2. 開催シンポジウム・イベントなど

➤ アンチエイジングセンター主催 市民公開講座を開催 (第 19 回:2017 年 5 月 13 日, 第 20 回:2017 年 7 月 8 日)

5 月 13 日および 7 月 8 日に東大阪キャンパス 2 号館 1 階実学ホールにて、アンチエイジングセンター主催の第 19 回および第 20 回市民公開講座を開催した。第 19 回開催では、本研究の参画コア【研究コア②-06】提案者の白木琢磨 准教授ならびに松川哲也 講師に『食の健康』をテーマに、また、第 20 回開催では、総合社会学部の前田節雄 教授と塩崎麻里子 准教授による『超高齢社会をいき

2017 近畿大学アンチエイジングセンター 第19回 市民公開講座

**食の健康**

定員90名(定員30名 先着順)

日時 5月13日(日) 13:00 開演 (12:30 受付開始)

場所 近畿大学 東大阪キャンパス 2号館 1階 実学ホール

講演 1 13:00~14:00  
植物の生き残り戦略と機能性成分  
【講師】近畿大学生物理工学部生物工学科 講師 松川 哲也

講演 2 14:20~15:20  
動物性食材について  
【講師】近畿大学総合社会学部 准教授 白木 琢磨

2017 近畿大学アンチエイジングセンター 第20回 市民公開講座

**超高齢社会をいきいき生きる -メンタル支援とエンジニアリング支援-**

定員90名(定員30名 先着順)

日時 7月8日(日) 13:00 開演 (12:30 受付開始)

場所 近畿大学 東大阪キャンパス 2号館 1階 実学ホール

講演 1 13:00~14:00  
高齢期に後悔しない選択をするためには  
【講師】近畿大学総合社会学部 准教授 塩崎 麻里子

講演 2 14:20~15:20  
アンチエイジングで快楽生活の秘策とは？  
【講師】近畿大学総合社会学部 教授 前田 節雄

近畿大学 アンチエイジングセンター 06-6436-1007  
http://www.kndu.ac.jp/antaging/

近畿大学 アンチエイジングセンター 06-6436-1007  
http://www.kndu.ac.jp/antaging/

主催 近畿大学アンチエイジングセンター 後援 東大阪市薬剤師会連合会

主催 近畿大学アンチエイジングセンター 後援 東大阪市薬剤師会連合会

いき生きる『メンタル支援とエンジニアリング支援』をテーマに、それぞれご講演いただいた。いずれの回も約200名の方に参加いただき、盛会に終えることができた。加えて、10月14日においても、第7回健康スポーツ教室にあたる第21回市民公開講座を開催し、“卓球”、“ノルディックウォーキング”ならびに“ストレッチ・ヨガ”講座について、経営学部教員や外部講師による実技指導などを実施した。

➤ **Rajamangala 工科大学 Srivijaya 校から Dr. Krittaya Nurai が訪問研究員として来校 (2017年7月24日から8月5日)**

国際交流活動の一環として、国際交流協定(MOA)を締結しているタイの Rajamangala 工科大学 Srivijaya 校から Dr. Krittaya Nurai 講師 (Faculty of Science and Technology) が、薬学総合研究所食品薬学研究室の訪問研究員として7月24日から8月5日の二週間、短期留学された。



THE LOUNGEにて



武田薬品工業(株) 京都薬用植物園  
『盛夏の薬学生研修会』にて草莓の収穫体験  
(2017年8月2日)

➤ **キックオフシンポジウムを開催 (2017年8月5日)**

8月5日に東大阪キャンパスにて、本研究のキックオフシンポジウムを開催した。本研究は、学部の垣根を越えた分野横断的な研究コア形成の実質化の取組に対する研究コア間の連携を推進すべく、『アンチエイジング』、『食用資源』のキーワードに関わる4つの研究コアをとりまとめたものであるため、本シンポジウムの冒頭では、その趣旨説明からはじまり、次いで各研究コア提案者のこれまでの研究成果を披露した。質疑応答に多くの時間を割いて、参加者間の今後の共同研究や連携研究を模索する、あるいは議論するよい機会となった。

**近畿大学コア研究**  
**高付加価値化をめざした食用資源の健康長寿・未病効果の科学的評価**  
**キックオフシンポジウム**

13:30~13:35	開会の辞
13:35~13:45	KINDAIにおける研究・イノベーション推進の戦略構想 副学長/研究費制度運営委員長 村岡 修
13:45~14:25	『食用資源』からの機能性関与成分の探索研究 薬学総合研究所 森川 敏生
14:25~14:50	休憩
14:50~15:30	医薬から食品へ展開するSBDD技術 生物理工学部食品安全工学科 白木 琢磨
15:30~16:10	高機能性脂質を主体とする高齢者用食品の開発 工学部化学生命工学科 渡邊 義之
16:10~16:20	閉会の辞 工学部長 野村 正人

日時: 2017年8月5日(土) 13:30~  
会場: 東大阪キャンパス  
38号館2階 多目的利用室  
問い合わせ先: 森川 敏生  
TEL: 06-4307-4306  
E-mail: morikawa@kindai.ac.jp



村岡 修 副学長/研究費制度運営委員長



薬学総合研究所 森川敏生 教授



生物理工学部食品安全工学科 白木琢磨 准教授



工学部化学生命工学科 渡邊義之 教授



野村正人 工学部長

➤ **カンカニクジュヨウに関する産学国際交流会を開催 (2017年9月25日および12月18日)**

カンカニクジュヨウに関する産学国際交流会を9月25日(東大阪市モノづくり支援室、中国側企業6社、日本側企業7社および中国・甘肅省から商務庁職員3名を含む12名)および12月18日(中国・浙江省から14名)の2回にわたり開催した。



甘肅省産学国際交流会(2017年9月25日)



浙江省産学国際交流会(2017年12月18日)

➤ **うめきた2期暫定利用事業 第2回「植育」イベント みどりのサンタの「植・食、健康」フェスタで近大スイーツショップを出店しました (2017年12月2,3日)**

本学アカデミックシアターACT-321 ですすめている一般社団法人テラプロジェクト様とのコラボ事業の一環として、うめきた2期暫定利用事業『みどりのサンタの「植・食、健康」フェスタ』において、薬学部薬用植物園と植物研究会および漢方研究会の学生と企業のコラボショップ、『近大スイーツショップ』をうめきたガーデンイベント広場にて出店しました。



➤ **平成29年度成果報告会を開催 (2018年2月24日)**

2月24日に東大阪キャンパスにて平成29年度成果報告会を開催した。各研究コアの参画している6名の研究者（共同研究者）による研究成果を披露いただいた。報告会后には、アカデミックシアター内の THE ROUNDGE において懇親会を開催し参加者間の交流を深め、今後の共同研究を深めるよい機会となった。

**近畿大学コア研究**  
**高付加価値化をめざした食用資源の健康長寿・未病効果の科学的評価**  
**平成29年度研究成果報告会**

13:30~13:35	開会の辞	副学長/研究費制度運営委員長 村岡 修
13:35~13:55	西洋ハーブから肝脂肪低減を鍵作用とした生活習慣病予防改善物質の探索	薬学総合研究所 二宮 清文
13:55~14:15	抗糖尿病作用を有する伝統医薬の消化管内作用に着目したメカニズム解析	薬学部医療薬学科 島田 敏明
14:15~14:35	ヒト肝ミクロソームを用いた香り物質の代謝物と生物活性	共同利用センター 丸本 真輔
14:35~14:50	休憩	
14:50~15:10	サラシア由来、サラシノール型α-グルコシダーゼ阻害剤の高システレオ選択的合成及び活性評価	薬学部医療薬学科 田邊 元三
15:10~15:30	分子シミュレーションによるタンパク質の構造変化誘起と薬物ドッキング	先端技術総合研究所 米澤 康滋
15:30~15:50	アオサの有効利用を目指したイオン交換体の開発	産業理工学部生物環境化学科 菅野 憲一
15:50~16:00	閉会の辞	工学部長 野村 正人

日時:2018年2月24日(土)13:30~  
 会場:東大阪キャンパスEキャンパス B館10階 マルチメディア会議室  
 情報交換会:16:30~ THE LOUNGE  
 問い合わせ先:森川 敏生  
 TEL: 06-4307-4306  
 E-mail: morikawa@kindai.ac.jp



薬学総合研究所 二宮清文 准教授



薬学部医療薬学科 島田敏明 助教



共同利用センター 丸本真輔 助教



薬学部医療薬学科 田邊元三 教授



先端技術総合研究所 米澤康滋 教授



産業理工学部生物環境化学科 菅野憲一 教授

➤ **工学部研究公開フォーラム2017での研究発表 (2017年10月30日)**

工学部および次世代基盤技術研究所が主催する「研究公開フォーラム2017」研究発表セッションにおいて、工学部 渡邊義之 教授が「高機能性脂質を主体とする高齢者用食品の開発」のタイトルで講演を行った。

**3. 受賞, 招待講演など**

➤ **第7回食品薬学シンポジウム (主催:日本薬学会生薬天然物部会)にて薬学総合研究所 二宮清文准教授が依頼講演 (京都, 京都薬科大学, 2017年10月29日)**

シンポジウム I 『機能性食品研究における医・薬・農の連携 I』

講演タイトル: 西洋ハーブからの肝脂肪低減を介した生活習慣病予防改善物質の探索

➤ **第15回国際伝統医薬シンポジウム富山 in 2017 (主催:富山大学和漢医薬学総合研究所)にて薬学総合研究所 村岡 修 所長が依頼講演 (富山, 富山第一ホテル, 2017年11月9日)**

Session IV. Discovering the drug leads from natural sources (Part II)

講演タイトル: Salacinol, a potent alpha-glucosidase inhibitor from Ayurvedic traditional medicine "Salacia" as a lead for anti-diabetic agents

- 2017年臨床漢方薬理研究会大会 (主催:臨床漢方薬理研究会) にて薬学総合研究所 森川敏生 教授が依頼講演 (京都, キャンパスプラザ京都, 2017年12月17日)  
テーマ『生涯健康に向けた取り組み「心身一如の健康科学」』  
講演タイトル:「セルフメディケーション」と「セルフプリベンション」のはなし
- 日本薬学会第138年会 (主催:日本薬学会) にて薬学総合研究所 森川敏生 教授が一般シンポジウムを開催および講演 (金沢, 大原学園金沢校, 2018年3月27日)  
一般シンポジウム 29 オーガナイザー『機能性成分のマルチインテイクによる疾病予防と健康増進への貢献』  
講演タイトル:生活習慣病の予防・改善に資する機能性食品成分の探索
- 2017年度生命科学系学会合同年次大会 (ConBio2017) にて生物理工学部 白木琢磨 准教授がワークショップ開催および講演 (神戸ポートアイランド, 2017年12月7日)  
テーマ『必然から偶然に向かう生物学の新潮流』  
講演タイトル:核内受容体構造ダイナミクスの確率論的解析

#### 4. 新聞, メディアなど

- 食事のたびに繰り返す血糖値スパイクに対するサラシアの抑制効果を確認 (近畿大学ニュースリリース, 2017年5月22日)  
近畿大学薬学総合研究所 (村岡 修 所長, 森川敏生 教授) と, 小林製薬株式会社 (本社:大阪市, 社長:小林章浩) は共同研究で, 日常生活で食事のたびに繰り返される血糖値スパイクに対する「サラシア」の抑制効果を, 24時間持続血糖モニターシステムを用いて確認しました。
- 日本薬学会第138年会にて薬学総合研究所 森川敏生 教授がシンポジウム『機能性成分のマルチインテイクによる疾病予防と健康増進への貢献』を開催 (健康産業新聞, 2018年3月7日)



#### 3. 本研究と関連した今後の研究計画

平成29年度は, 上述した参画研究コアのそれぞれの特色を生かし, 『機能性食品』, 『アンチエイジング』をキーワードにした科学的評価を実施した. 今後は研究者間の連携をより一層密にして, 研究コアの垣根を越えた分野横断的な研究を推進したい. 加えて, 研究成果の社会還元を兼ねた情報発信を積極的に実施するとともに, 新しい有用素材の探索などの基礎研究から, 製品開発に至るまでの“橋渡し研究”へと展開し, もって実学研究に特化した研究コアを構築したい.

#### 4. 成果の発表等

発表機関名	種類 (著書・雑誌・口頭)	発表年月日(予定を含む)
森川敏生. カンカニクジュヨウ ( <i>Cistanche tubulosa</i> ) の耐糖能改善作用成分. 高松 智 監修, 生薬・薬用植物研究の最新動向.株式会社シーエムシー出版 (東京), 2017, pp.41—49.	著書	2017年6月
森川敏生. 薬学領域からの機能性食品素材開発—サラシアの抗糖尿病効果—. 大阪府薬雑誌. 68, 51—58 (2017).	学術雑誌 (総説)	2017年6月
Toshio Morikawa, Hisashi Matsuda, Masayuki Yoshikawa. A review of anti-inflammatory terpenoids from the incense gum resins frankincense and myrrh. <i>J. Oleo Sci.</i> , 66, 805—814 (2017).	学術雑誌 (総説)	2017年4月
森川敏生. カンカニクジュヨウ ( <i>Cistanche tubulosa</i> ) の耐糖能改善作用成分. 月刊ファインケミカル. 46, 13—19 (2017).	学術雑誌 (総説)	2017年6月
Toshio Morikawa, Yoshiaki Manse, Mika Koda, Saowanee Chaipech, Yutana Pongpiriyadacha, Osamu Muraoka, Kiyofumi Ninomiya. Two new aromatic glycosides, elengiosides A and B, from the flowers of <i>Mimusops elengi</i> . <i>J. Nat. Med.</i> , 72, 542—550 (2018).	学術雑誌	2018年3月
Toshio Morikawa, Ikuko Hachiman, Kiyofumi Ninomiya, Hiroki Hata, Kaoru Sugawara, Osamu Muraoka, Hisashi Matsuda. Degranulation inhibitors from the arils of <i>Myristica fragrans</i> in antigen-stimulated rat basophilic leukemia cells. <i>J. Nat. Med.</i> , 72, 464—473	学術雑誌	2018年3月

(2018).		
Toshio Morikawa, Katsuya Imura, Yoshinori Akagi, Osamu Muraoka, Kiyofumi Ninomiya. Ellagic acid glycosides with hepatoprotective activity from traditional Tibetan medicine <i>Potentilla anserina</i> . <i>J. Nat. Med.</i> , <b>72</b> , 317—325 (2018).	学術雑誌	2018年3月
Fumihiko Ishikawa, Kazumi Jinno, Eri Kinouchi, Kiyofumi Ninomiya, Shinsuke Marumoto, Weijia Xie, Osamu Muraoka, Toshio Morikawa, Genzoh Tanabe. Diastereoselective synthesis of salacinol-type $\alpha$ -glucosidase inhibitors. <i>J. Org. Chem.</i> , <b>83</b> , 185—193 (2018).	学術雑誌	2018年1月
Yoshiaki Manse, Kiyofumi Ninomiya, Ryosuke Nishi, Yoshinori Hashimoto, Saowanee Chaipech, Osamu Muraoka, Toshio Morikawa. Labdane-type diterpenes, galangalditerpenes A—C, with melanogenesis inhibitory activity from the fruit of <i>Alpinia galanga</i> . <i>Molecules</i> , <b>22</b> , 2279 (2017).	学術雑誌	2017年12月
Takashi Kikuchi, Naoki Motoyashika, Takeshi Yamada, Kanae Shibatani, Kiyofumi Ninomiya, Toshio Morikawa, Reiko Tanaka. Ergostane-type sterols from king trumpet mushroom ( <i>Pleurotus eryngii</i> ) and their inhibitory effects on aromatase. <i>Int. J. Mol. Sci.</i> , <b>18</b> , 2479 (2017).	学術雑誌	2017年11月
Hiroaki Shimada, Yuichi Urabe, Yuhei Okamoto, Zheng Li, Atsushi Kawase, Toshio Morikawa, Pengfei Tu, Osamu Muraoka, Masahiro Iwaki. Major constituents of <i>Cistanche tubulesa</i> , echinacoside and acteoside, inhibit sodium-dependent glucose cotransporter 1-mediated glucose uptake by intestinal epithelial cells. <i>J. Funct. Foods</i> , <b>39</b> , 91—95 (2017).	学術雑誌	2017年11月
Yoshiaki Manse, Kiyofumi Ninomiya, Akane Okazaki, Eriko Okada-Nishida, Takahiro Imagawa, Mami Imamura-Mizushima, Yuki Yamano, Kinji Kaname, Sho Nakamura, Toshio Morikawa. Melanogenesis inhibitory activity of diterpenoid and triterpenoid constituents from the aerial part of <i>Isodon trichocarpus</i> . <i>Nat. Prod. Commun.</i> , <b>12</b> , 1185—1188 (2017).	学術雑誌	2017年8月
Genzoh Tanabe, Nozomi Tsutsui, Kanae Shibatani, Shinsuke Marumoto, Fumihiko Ishikawa, Kiyofumi Ninomiya, Osamu Muraoka, Toshio Morikawa. Total synthesis of the aromatase inhibitors, mammeasins C and D, from Thai medicinal plant <i>Mammea siamensis</i> . <i>Tetrahedron</i> , <b>73</b> , 4481—4486 (2017).	学術雑誌	2017年7月
矢作忠弘, 石内勘一郎, 渥美聡孝, 三宅克典, 森永紀, 伏見裕利, 大山雅義, 森川敏生, 田中謙, 有田正規, 有田正規, 牧野利明. 歴代教科書・解説書に見られる生薬の効能に関する記載のデータベース化(2). <i>生薬学雑誌</i> , <b>71</b> , 20—36 (2017).	学術雑誌	2017年2月
矢作忠弘, 石内勘一郎, 渥美聡孝, 三宅克典, 森永紀, 伏見裕利, 大山雅義, 森川敏生, 田中謙, 有田正規, 有田正規, 牧野利明. 歴代教科書・解説書に見られる生薬の効能に関する記載のデータベース化(1). <i>生薬学雑誌</i> , <b>71</b> , 1—19 (2017).	学術雑誌	2017年2月
Iwaki M, Niwa T, Nakamura Y, Kawase A, Komura H. Relative contribution of rat CYP isoforms responsible for stereoselective metabolism of carvedilol. <i>J. Toxicol. Sci.</i> , <b>43</b> , 59-63 (2018).	学術雑誌	2018年1月
Kawase A, Hashimoto R, Shibata M, Shimada H, Iwaki M. Involvement of reactive metabolites of diclofenac in diclofenac-induced cytotoxicity in sandwich-cultured rat hepatocytes. <i>Int. J. Toxicol.</i> , <b>36</b> , 260-267 (2017).	学術雑誌	2017年5月
Uraki M, Kawase A, Sayama H, Matsushima Y, Iwaki M. Effects of adjuvant-induced inflammation on disposition of diclofenac and its metabolites in perfused rat liver. <i>J. Pharm. Sci.</i> , <b>106</b> , 1175-1182 (2017).	学術雑誌	2017年4月
Ikuta H, Kawase A, Iwaki M. Stereoselective pharmacokinetics and chiral inversion of ibuprofen in adjuvant-induced arthritic rats. <i>Drug Metab. Dispos.</i> , <b>45</b> , 316-324 (2017).	学術雑誌	2017年3月
松浦正佳, 島田紘明, 岸本理咲, 藤本和佳, 大鳥徹, 川瀬篤史, 岩城正宏. 各世代のとりみ調整剤が血糖値に与える影響. <i>薬局薬学</i> , <b>10</b> , 1-9 (2017).	学術雑誌	2017年4月
Iwaki M, Shimada H, Irino Y, Take M, Egashira S. Inhibition of Methotrexate Uptake via Organic Anion Transporters OAT1 and OAT3 by Glucuronides of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs. <i>Biol. Pharm. Bull.</i> , <b>40</b> , 926-931 (2017).	学術雑誌	2017年6月
Shimada H, Kobayashi Y, Tanahashi S, Kawase A, Ogiso T, Iwaki M. Correlation between glucuronidation	学術雑誌	2018年1月



and covalent adducts formation with proteins of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. <i>Eur. J. Pharm. Sci.</i> , <b>112</b> , 132-138 (2017).		
Yamamoto S., Himeno M., Kobayashi M., Akamatsu M., Satoh R., Kinoshita M., Sugiura R., Suzuki S., Microchip electrophoresis utilizing an <i>in situ</i> photopolymerized Phos-tag binding polyacrylamide gel for specific entrapment and analysis of phosphorylated compounds. <i>Analyst</i> , <b>142(18)</b> , 3416-3423 (2017).	学術雑誌	2017年9月
Yamada H., Matsumura C., Yamada K., Teshima K., Hiroshima T., Kinoshita M., Suzuki S., Kakehi K., Combination of SDS - PAGE and intact mass analysis for rapid determination of heterogeneities in monoclonal antibody therapeutics. <i>Electrophoresis</i> <b>38(9-10)</b> , 1344-1352 (2017).	学術雑誌	2017年5月
Nagatomo Y., Hashimoto S., Kishimoto Y., Hayakawa T., Yamamoto S., Kinoshita M., Suzuki S., Online cleanup liquid chromatography for the analysis of glycoprotein-derived oligosaccharides labeled with 7-amino-4-methylcoumarin. <i>Chromatography</i> , <b>38</b> , 23-30 (2017).	学術雑誌	2017年2月
Yamagami M., Matsui Y., Hayakawa T., Yamamoto S., Kinoshita M., Suzuki S., Plug-plug kinetic capillary electrophoresis for in-capillary exoglycosidase digestion as a profiling tool for the analysis of glycoprotein glycans. <i>J. Chromatogr. A</i> , <b>1496</b> , 157-162 (2017).	学術雑誌	2017年5月
Ogata F, Ueta E, Kawasaki N. Characteristics of a Novel Adsorbent Fe-Mg-Type Hydrotalcite and its Adsorption Capability of As(III) and Cr(VI) from Aqueous Solution. <i>J. Ind. Engineer. Chem.</i> , <b>42(6)</b> , 683-687 (2017).	学術雑誌	2017年5月
Nakamura T, Yoshida E, Fujie T, Ogata F, Yamamoto C, Kawasaki N, Kaji T. Synergistic Cytotoxicity Caused by Forming a Complex of Copper and 2,9-dimethyl-1,10-phenanthroline in Cultured Vascular Endothelial Cells. <i>J. Toxicol. Sci.</i> , (2017) in press.	学術雑誌	2017年11月
Ogata F, Obayashi M, Nagahashi E, Nakamura T, Kawasaki N. Effects of Water Addition to Prevent Deterioration of Soybean Oil by Calcium Silicate Adsorbent. <i>J. Oleo Sci.</i> , <b>67(1)</b> , 95-103 (2018).	学術雑誌	2018年1月
Nagai N, Ogata F, Otake H, Kawasaki N, Nakazawa Y, Kanai K, Okamoto N, Shimomura Y. Co-instillation of Nano-solid Magnesium Hydroxide Enhances Corneal Permeability of Dissolved Timolol. <i>Experiment Eye Res.</i> , <b>165</b> , 118-124 (2017).	学術雑誌	2017年12月
Nagai N, Ogata F, Deguchi S, Ueno A, Kawasaki N, Ito Y. Combination Ointment Containing Solid Tranilast Nanoparticles and Dissolved Sericin is Efficacious for Treating Skin Wound-healing Deficits and Redness in Diabetic Rats. <i>Biol. Pharm. Bull.</i> , <b>40(4)</b> , 444-150 (2017).	学術雑誌	2017年4月
Ogata F, Nakamura T, Ueta E, Nagahashi E, Kobayashi Y, Kawasaki N. Adsorption of Tungsten Ion with a Novel Fe-Mg Type Hydrotalcite Prepared at Different Mg <sup>2+</sup> / Fe <sup>3+</sup> Ratios. <i>J. Environ. Chem. Engineer.</i> , <b>5</b> , 3083-3090 (2017).	学術雑誌	2017年8月
Ogata F, Ueta E, Toda M, Otani M, Kawasaki N. Adsorption of Phosphate Ions from an Aqueous Solution by Calcined Nickel-cobalt Binary Hydroxide. <i>Water Sci. Technol.</i> , <b>75(1)</b> , 94-105 (2017).	学術雑誌	2017年1月
Ogata F, Satoh R, Kita A, Sugiura R, Kawasaki N. Evaluation of a Novel Method for Measurement of Intracellular Calcium Ion Concentration in Fission Yeast. <i>J. Toxicol. Sci.</i> , <b>42(2)</b> , 159-166 (2017).	学術雑誌	2017年2月
Ogata F, Toda M, Otani M, Kawasaki N. Granulation of Cobalt-containing Nickel Hydroxide with Polyethylene Terephthalate and its Phosphate Ion Adsorption Capability. <i>J. Water Environ. Technol.</i> , <b>15(1)</b> , 22-34 (2017).	学術雑誌	2017年2月
Ogata F, Nagai N, Kawasaki N. Adsorption Capability of Cationic Dyes (Methylene Blue and Crystal Violet) onto Poly-γ-Glutamic Acid. <i>Chem. Pharm. Bull.</i> , <b>65(3)</b> , 268-275 (2017).	学術雑誌	2017年3月
長井紀章, 真野裕, 船上仁範, 緒方文彦, 伊藤吉将, 川崎直人. 納豆菌酵素発酵代謝 (NFE) エキスが SHR および SHR-SP ラットの血圧へ与える影響. <i>医療薬学</i> , <b>43(2)</b> , 72-79 (2017).	学術雑誌	2017年2月
山城海渡, 緒方文彦, 川崎直人. 花粉症の発症と毛髪中ミネラル濃度, 生活習慣および加齢との関連性. <i>薬学雑誌</i> , <b>137(8)</b> , 1035-1040 (2017).	学術雑誌	2017年8月
緒方文彦, 林友典, 平田敦士, 能登啓介, 松岡寛, 川崎直人. 簡易懸濁法適応時における NaCl の影響およびチューブ通過性に関する基礎的検討. <i>臨床環</i>	学術雑誌	2017年1月

境医学, <b>26(1)</b> , 45-54 (2017).		
Kakutani K., Matsuda Y., Nonomura T., Takikawa Y., Okada K., Shibao M., Kusakari S. Toyoda H. Successful single-truss cropping cultivation of healthy tomato seedlings raised in an electrostatically guarded nursery cabinet with non-chemical control of whiteflies. <i>Glob. J. Pests Dis. Crop Prot.</i> , <b>5(4)</b> , 269-275 (2017).	学術雑誌	2017年7月
Takikawa Y., Matsuda Y., Nonomura T., Kakutani K., Kusakari S. Toyoda H. An electrostatic-barrier-forming window that captures airborne pollen grains to prevent pollinosis. <i>Int. J. Environ. Res. Public Health</i> , <b>14(1)</b> , 82-86 (2017).	学術雑誌	2017年1月
Takikawa Y., Matsuda Y., Nonomura T., Kakutani K., Okada K., Shibao M., Kusakari S. Toyoda H. Elimination of whiteflies colonising greenhouse tomato plants using an electrostatic flying insect catcher. <i>Int. J. Curr. Adv. Res.</i> , <b>6(8)</b> , 5517-5521 (2017).	学術雑誌	2017年8月
Takikawa Y., Matsuda Y., Nonomura T., Kakutani K., Kusakari S. and Toyoda H. Electrostatic elimination of fine smoke particles by a newly devised air purification screen. <i>Int. J. Sci. Res. Environ. Sci.</i> , <b>5(1)</b> , 17-23 (2017).	学術雑誌	2017年2月
Okamatsu-Ogura Y., Fukano K., Tsubota A., Nio-Kobayashi J., Nakamura K., Morimatsu M., Sakaue H., Saito M., Kimura K. Cell-cycle arrest in mature adipocytes impairs BAT development but not WAT browning, and reduces adaptive thermogenesis in mice. <i>Sci. Rep.</i> , <b>7(1)</b> , 6648 (2017).	学術雑誌	2017年7月
Nakamura K., Muraoka O. Effect of electrolyzed water produced using carbon electrodes on HeLa cell proliferation. <i>Biosci. Trends</i> , <b>11(6)</b> , 688-693 (2017).	学術雑誌	2017年6月
F. Ishikawa, H. Kakeya. The chemical biology of natural product biosynthesis: chemical tools for the proteomic analysis of nonribosomal peptide synthetase. <i>Frontiers in Nat. Prod. Chem.</i> <b>3</b> , 67-93 (2017).	学術雑誌 (総説)	2017年6月
F. Ishikawa, S. Kasai, H. Kakeya, G. Tanabe. Visualizing the adenylation activities and protein-protein interactions of aryl acid adenyating enzymes. <i>Chem. Bio Chem.</i> , <b>18</b> , 2199-2204 (2017).	学術雑誌	2017年10月
S. Konno, F. Ishikawa, T. Suzuki, N. Dohmae, H. Kakeya, G. Tanabe. A chemoproteomics approach to investigate phosphopantetheine transferase activity at the cellular level. <i>Chem. Bio Chem.</i> , <b>18</b> , 1855-1862 (2017).	学術雑誌	2017年7月
R. Satoh, K. Hagihara, K. Matsuura, Y. Manse, A. Kita, T. Kunoh, T. Masuko, M. Moriyama, H. Moriyama, G. Tanabe, O. Muraoka, R. Sugiura. Identification of ACA-28, a 1'-acetoxychavicol acetate analogue compound, as a novel modulator of ERK MAPK signaling, which preferentially kills human melanoma cells. <i>Genes to Cells</i> , <b>22</b> , 608-618 (2017).	学術雑誌	2017年7月
S. Marumoto, R. Shimizu, G. Tanabe, Y. Okuno, M. Miyazawa. <i>In vitro</i> regio- and stereoselective oxidation of $\beta$ -ionone by human liver microsomes. <i>Planta Med.</i> , <b>83</b> , 292-299 (2017).	学術雑誌	2017年2月
S. Nakamura, K. Shimada, G. Tanabe, O. Muraoka, I. Nakanishi. Computational study on the comparative differences in the activity of inhibitors of human versus rat $\alpha$ -glucosidase. <i>Open J. Med. Chem.</i> <b>7</b> , 19-28 (2017).	学術雑誌	2017年3月
Yamamoto T., Nakanishi S., Mitamura K., Taga A. Shotgun label-free proteomic analysis for identification of proteins in HaCaT human skin keratinocytes regulated by the administration of collagen from soft-shelled turtle. <i>J. Biomed. Mater Res. B Appl. Biomater.</i> <b>8</b> , 1-11 (2017).	学術雑誌	2017年11月
Nagai N., Yamamoto T., Mitamura K., Taga A. Proteomic profile of the lens in a streptozotocin-induced diabetic rat model using shotgun proteomics. <i>Biomed. Rep.</i> , <b>7</b> , 445-450 (2017).	学術雑誌	2017年11月
Tanaka S., Dohi T., Aizawa SI, Kemmei T, Terashima H, Taga A, Yamamoto A, Kodama S. Simultaneous determination of alcohols including diols and triols by HPLC with ultraviolet detection based on the formation of a copper(II) complex. <i>J. Sep. Sci.</i> , <b>40</b> , 4168-4175 (2017).	学術雑誌	2017年11月
Yamamoto T., Sato K., Kubota Y., Mitamura K., Taga A. Effect of dark-colored maple syrup on cell proliferation of human gastrointestinal cancer cell. <i>Biomed. Rep.</i> , <b>7</b> , 6-10 (2017).	学術雑誌	2017年5月
村田和也, 松田秀秋. スパイス類由来揮発性成分の機能性について～認知症予防効果～. <i>Aroma Research</i> . <b>71</b> (Vol.18 No.3), 35 (2017).	学術雑誌 (総説)	2017年3月

Itoh K, Murata K, Futamura-Masuda M, Deguchi T, Ono Y, Eshita M, Fumuro M, Iijima M, Matsuda H. Inhibitory activity of <i>Citrus madurensis</i> ripe fruits extract on antigen-induced degranulation in RBL-2H3 cells. <i>J. Plant Stud.</i> , <b>6</b> , 23-30 (2017).	学術雑誌	2017年1月
Itoh K, Murata K, Sakaguchi N, Akai K, Yamaji T, Shimizu K, Isaki K, Matsukawa T, Kajiyama S, Fumuro M, Iijima M, Matsuda H. Inhibition of advanced glycation end products formation by <i>Mangifera indica</i> leaf extract. <i>J. Plant Stud.</i> , <b>6</b> , 102-107 (2017).	学術雑誌	2017年8月
Kawakami H, Goto SG, Murata K, Matsuda H, Shigeri Y, Imura T, Inagaki H, Shinada T. Isolation of biologically active peptides from the venom of the Japanese carpenter bee <i>Xylocopa appendiculata</i> . <i>J. Venom Anim. Toxins incl. Trop Dis.</i> , <b>23</b> , 29-40 (2017).	学術雑誌	2017年5月
Murata K, Iida D, Ueno Y, Samukawa K, Ishizaka T, Kotake T, Matsuda H. Novel polyacetylene derivatives and their inhibitory activities on acetylcholinesterase obtained from <i>Panax ginseng</i> roots. <i>J. Nat. Med.</i> , <b>71</b> , 114-122 (2017).	学術雑誌	2017年8月
Murata K, Deguchi T, Yasuda M, Endo R, Fujita T, Matsumura S, Yoshioka Y, Matsuda H. Improvement of blood rheology by extract of Asana, <i>Pterocarpus marsupium</i> . -Suppression of platelet aggregation activity of extract from Asana heartwood and pterostilbene, a main stilbene in the extract-. <i>Nat. Prod. Comm.</i> , <b>12</b> , 1089-1093 (2017).	学術雑誌	2017年7月
Murata K, Ishida Y, Nishio A, Nakagawa S, Kawamoto H, Matsuda H. Screening of spice extracts possessing anti-acetylcholinesterase activity and active principle of bitter ginger, rhizome of <i>Zingiber zerumbet</i> . <i>Nat. Prod. Comm.</i> , <b>12</b> , 1053-1056 (2017).	学術雑誌	2017年7月
品田将史, 國分慶有, 渡邊義之, 澤邊昭義, 菅野憲一, 野村正人. 脂質ハイドロゾルの安定性に及ぼす流動特性の影響, 日本農芸化学会 2018 年度大会 (名城大学天白キャンパス).	口頭発表	2018年3月16日
竹田竜嗣, 吉崎裕一, 三浦直樹, 澤邊昭義. 烏骨鶏のんにく卵黄の経口摂取による皮膚状態の改善効果, <i>診療と新薬</i> , <b>54(12)</b> , 1133-1138 (2017).	学術雑誌	2017年12月
中村文哉, 大澤一仁, 中村康則, 澤邊昭義, 三浦直樹, 奥田次郎. 「ラクトノナデカペプチド (NIPPLTQTPVVVPPFLQPE)」を含有するタブレットの摂取が健常中高齢者の認知機能に及ぼす影響, <i>薬理と治療</i> , <b>45(8)</b> , 1303-1314 (2017).	学術雑誌	2017年8月
澤邊昭義, 山下敦之, 竹田竜嗣, 井上俊夫, 石井まや, 谷本真一, 横野一步, 岡田芳治, 野村正人. Magnolol および Honokiol 配糖体の美肌効果に関する研究, 第 71 回日本栄養・食糧学会大会 (沖縄コンベンションセンター).	口頭発表	2017年5月
山下敦之, 河村俊幸, 竹田竜嗣, 飯田彰, 澤邊昭義. カルダモン種子に含まれる成分のアンチエイジング効果について, 第 61 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (金沢工業大学).	口頭発表	2017年10月
澤邊昭義, 山中咲楽, 宇都宮勘汰, 山下敦之, 藤田佳孝, 竹田竜嗣. 高麗人蔘のアンチエイジング効果について, 第 61 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (金沢工業大学).	口頭発表	2017年10月
Miyashita N, Yonezawa Y. On-the-fly analysis of molecular dynamics simulation trajectories of proteins using the Bayesian inference method. <i>J. Chem. Phys.</i> <b>147(12)</b> , 124108 (2017).	学術雑誌	2017年8月
Sakurai K, Yagi M, Konuma T, Takahashi S, Nishimura C, Goto Y. Non-native $\alpha$ -helices in the initial folding intermediate facilitate the ordered assembly of the $\beta$ -barrel in $\beta$ -lactoglobulin. <i>Biochemistry</i> , <b>56(36)</b> , 4799-4807 (2017).	学術雑誌	2017年9月
Li J, Shima H, Nishizawa H, Ikeda M, Brydun A, Matsumoto M, Kato H, Saiki Y, Liu L, Watanabe-Matsui M, Iemura K, Tanaka K, Shiraki T, Igarashi K. Phosphorylation of BACH1 switches its function from transcription factor to mitotic chromosome regulator and promotes its interaction with HMMR. <i>Biochem. J.</i> , <b>15:475(5)</b> , 981-1002 (2018).	学術雑誌	2018年3月
Morishita T, Yonezawa Y, Ito AM. Free energy reconstruction from logarithmic Mean-Force dynamics using multiple nonequilibrium trajectories. <i>J. Chem. Theory. Comput.</i> , <b>11;13(7)</b> , 3106-3119 (2017).	学術雑誌	2017年7月