

研究プロジェクト名： 健康長寿社会の構築を目指した医食同源の科学的解明

研究代表者： 柳田晃良（教授、農学部）

研究協力者（研究実施担当者）： （農学部）井上興一、野瀬昭博、石丸幹二、濱洋一郎、柳田晃良
（文化教育学部）木村靖夫、小西史子
（医学部）吉田裕樹、野出孝一、藤本一眞、出原賢治、濱崎雄平
（総合分析実験センター）森本正敏

【研究成果】（研究計画と関連づけながら、どこまで成果が得られたかを簡潔に記載）

プロジェクト研究の準備段階および開始当初に集中的に研究打ち合わせによる研究者相互の情報交換をおこなった。その結果、本プロジェクトでは、食の安全性・機能性解析と疾病予防・治療・健康増進に関する研究を柱として、それを支える実験動物の開発と、社会的応用としての地域住民の食生活指導・改善の研究を行うことを確認した。以下に記す一定の成果を挙げてきている。また、プロジェクトのホームページ（<http://www.biomol.med.saga-u.ac.jp/ishoku/index.html>）を立ち上げ、広報活動をおこなった。

食の安全性・機能性解析と疾病予防・治療・健康増進の研究

（1）食品の安全性研究と機能解析

1. 野菜など植物に元素標識を取り込ませ、マーカーとして利用できる。
2. 牛脂およびコーン油が大腸癌発生の促進作用を有する。
3. 扁平上皮細胞癌抗原（SCCA）を同定し、をアトピー性皮膚炎のマーカーとして利用できる。

（2）機能性食品の開発とそれによる疾病予防・治療・健康増進

1. アイスプラントがストレスに対応して蓄積する有機酸、アミノ酸、糖、抗酸化物質は強いラジカル消去活性があり、生体調節機能を有する。
2. 牛乳、乳製品や肉類に含まれる共役リノール酸は血圧、高血糖、肝臓障害など主要な生活習慣病を予防・改善する。
3. 鰯等の魚肉に含まれるエイコサペンタエン酸（EPA）は血管内皮細胞におけるNO産生を促進し、抗動脈硬化作用を有する。
4. 褐藻アラメ、クロメから単離したポリフェノール類（フロロタンニン類）は強い抗酸化性やヒアルロニダーゼ阻害活性を持っている。
5. お茶、大豆などの農産物に多く含まれているカテキン/イソフラボンアレルギー反応の主役であるロイコトリエンの産生を強力に抑制する。

安全性、機能性解析のための実験動物開発・作製

1. 肥満、糖代謝などに関連する（PPAR）- 遺伝子を導入したウサギの作出を行った。
2. 喘息モデル動物（IL-27 受容体欠損マウス）を作成した。

地域住民の食生活指導・改善の研究

本年度は学生を対象にした研究をおこなった。

1. 学生の食事内容は偏食が強い。運動不足で、男子には肥満が、女子には痩せが顕著にみられた。栄養学、調理学の基礎を指導により学生は自分の食生活の問題点を明確にすることができ、体調改善の効果を得ることができた。

【これからの研究計画】（平成17年の成果を踏まえ、今後どのような計画で研究を進めるかを簡潔に記載）

1. 17年度と同じ組織体制（プロジェクトメンバー）でプロジェクト研究を進展させる。研究代表者は、柳田晃良教授（農学部）とする。
2. 研究目的、研究体制も17年度と同様に設定し、さらに研究成果を挙げることを目標にする。
3. 新しい食品機能の探求を行う。特に、佐賀地域の特産品（茶、大豆）に含まれるカテキン・イソフラボンやそれらと蛋白質の複合体などを素材にして、生活習慣病、アレルギーなどの予防、治療に関する研究に重点的に取り組む。
4. すでに作製した遺伝子導入動物を用いて、機能性食品の健康増進、疾病予防および安全性に関する基礎的データを得る。
5. さらに新しい遺伝子導入動物（新規遺伝子導入や遺伝子欠損による動脈硬化促進モデル、periostin強制発現やIL-27リガンド欠損によるアレルギーモデルなど）の開発に取り組み、種々の観点から、機能性安全性の研究を行う基盤を作る。
6. 社会的応用として、実際の地域住民における各種調査を実行し、食と健康、疾病の関連性をあきらかにする。あわせて、上記研究で明らかになった食品機能の疫学研究のための基盤整備をおこなう。

【概算要求に向けての取り組み】（概算要求につなげる研究として、今後どのような計画で研究に取り組むかを簡潔に記載）

1. プロジェクト開始当初から、研究打ち合わせ会合において、概算要求に向けての検討も合わせて行ってきた。
2. 18年度概算要求書を作成した。
3. 18年度の佐賀大学概算要求事項として、研究担当副学長（渡辺照男）および財務部のヒアリングを受け、概算要求書をもとに、研究代表者（当時、木本）および柳田が説明を行った。
4. 18年度佐賀大学概算要求事項として、文部科学省へ申請した。
5. 18年度概算要求は採択されない旨の通知を受けた。
6. 19年度概算供給に向けて、医学部長、農学部長とともに検討会合を行った。韓国、あるいは、九州北部の大学との共同研究として申請することも検討対象とした。また、鍋島地区のプロジェクトメンバーで会合を開催し、同様の検討を行った。

【具体的研究結果】（平成17年度に発表した研究論文、特許、著書等を記載。多数の場合には代表的な結果を示す）

別紙に、添付した論文等別刷り一覧を記載している。

- ・論文別刷等の研究成果を1部添付すること。なお、研究論文等は平成17年度発表のもので、投稿中のものは除き印刷中のものは含む。ただし、平成17年、2005年の数字が入っていれば以前に発表したものでも構わない。
- ・提出期限は平成18年1月13日（金）とする。