

# 食品成分の機能性を“科学と化学”で健康へつなぐ

食品生命科学プログラム・食品分子機能学分野 坂尾 こず枝

<https://www.agri.kagoshima-u.ac.jp/food/agri0034/>

## 研究の背景および目的

近年、食品成分の健康機能に対する関心が高まる一方、その作用機序の解明や機能性を製品へ確実に反映させるための技術基盤は十分に確立されていません。

当分野では、食品の有する機能性を科学的に明らかにし、その知見を社会実装へと結び付けることを目的として研究を進めています。とりわけ、**基礎的な機能性評価に加え、化学的手法による機能性強化や、実用化を見据えた加工・応用技術の開発**まで一貫して取り組む点を、本研究室の特徴としています。

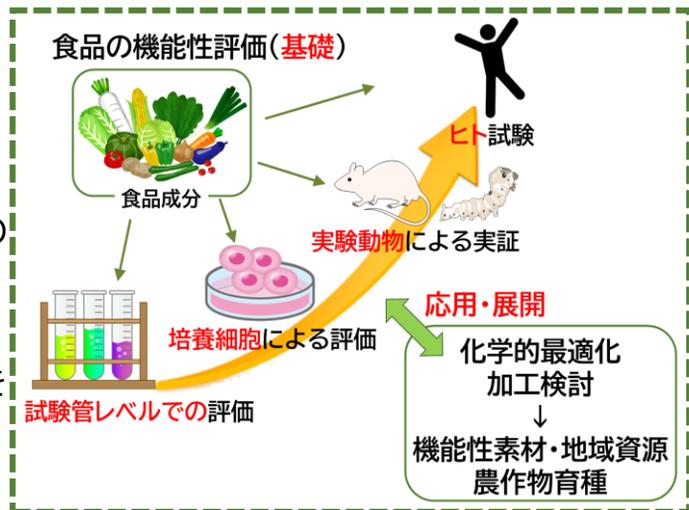
## おもな研究内容

化学および生命科学に基づく基礎研究を出発点とし、その成果を段階的に応用・実装へと展開しています。

【基礎研究】食品成分が生体内で示す作用を**分子・細胞・動物レベルで解析**します。ポリフェノール類やイソチオシアネート類など多様な機能性成分を対象に、細胞内シグナル伝達、遺伝子発現、生体の腸内フローラなどの変動を明らかにし、健康機能の本質的な分子メカニズムを解明します。

【応用研究】基礎研究の結果を基に、機能性を最大限に引き出すため、化学的手法を用いた新規機能性成分の合成、構造最適化、抽出・加工プロセスの改良などを通じて、**機能性を損なうことなく、より効果的に発揮させる条件を探索**します。

【社会実装・展開】十分な科学的根拠に裏付けられた成果については、**機能性食品素材の開発、地域農産物の高付加価値化、機能性向上を目指した農産物育種**などへと展開します。企業との共同研究や受託研究は、基礎研究で得られた知見を基盤として進め、学術的価値と研究の自由度を尊重した形で推進しています。



## 期待される効果・応用分野

本研究室の成果は、以下のような幅広い分野への応用が期待されます。

- ・生活習慣病予防を目的とした食品素材提案
- ・地域農産物の高付加価値化によるブランド創出
- ・機能性を維持・向上させる食品加工・抽出プロセスの高度化
- ・機能性向上を目指した農産物育種への科学的指針提供

幅広い基礎研究による確かな科学的証拠に基づき、「使える機能性」「売れる価値」へとつながる応用・展開を通じて、産学・地域連携の発展に貢献していきたいと考えています。