

# 食品成分の活用研究・食を守るための感染症研究

食品生命科学プログラム・食品化学分野

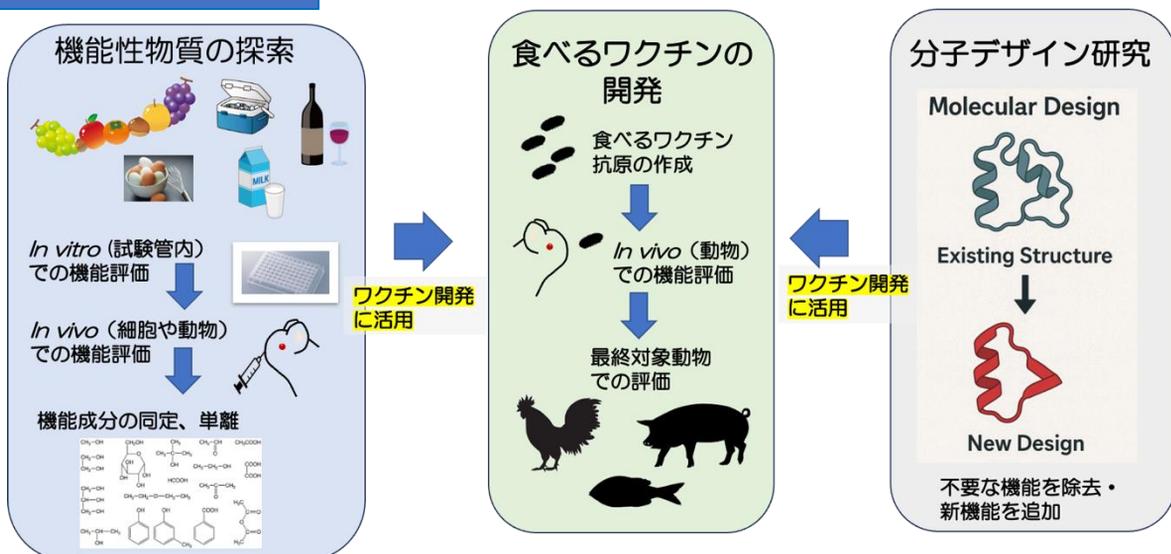
宮田 健

<https://www.agri.kagoshima-u.ac.jp/food/agri0033/>

## 研究の背景および目的

感染症は、家畜の生産性や健康に大きな影響を与え、結果として食料の安定供給を脅かします。家畜感染症対策は、公衆衛生の観点だけでなく、「食を守る」ための基盤技術として重要です。一方で、注射によるワクチン接種は、作業負担やコスト、安全性の面で課題を抱えています。本研究では、食品や天然物を研究資源として活用し、感染症対策に有用な成分やワクチン技術の開発を進めています。家畜用ワクチンの高度化を通じて、最終的に安全で持続可能な食料生産を支えることを目的としています。

## おもな研究内容



本研究では、食品や天然物を起点として、感染症対策に関わる三つの研究を進めています。

- ・食品や天然物成分から、抗マラリア薬候補やワクチンの効果を高める免疫賦活物質を探索し、試験管内および動物を用いて機能を評価します。得られた知見は、ワクチン開発に活用します。
- ・カイコ発現系を用いてワクチン抗原を作製し、蛹を利用した食べるワクチンの開発をしています。動物での評価を通じて、家畜用ワクチンへの応用を目指しています。
- ・分子デザインにより、安全で効果的なワクチン抗原や免疫賦活分子を設計・作製し、ワクチン開発に展開しています。

研究内容紹介動画はこちら

<https://youtu.be/YR5lpcXh2lg?si=QvBeLgQCLvhs6PDN>

## 期待される効果・応用分野

本研究により、家畜感染症対策に資する新しいワクチン技術や免疫賦活技術の創出が期待されます。注射に依存しないワクチンや、安全性の高い抗原・免疫賦活分子は、畜産分野における疾病管理やワクチン関連技術への応用が可能です。また、食品や天然物を研究資源とした成果は、食品科学、バイオ分野、感染症対策技術など、幅広い分野への展開が期待されます。これらを通じて、家畜の健康を守り、安定した食料生産を支える基盤技術となることを目指しています。