

## 「医福食農連携」による鹿児島県産農畜産物等の消費拡大に向けた高付加価値食品の開発

|           |  |
|-----------|--|
| 【分野】      | 畜産   |
| 【分類】      | 実証研究型  |
| 【研究代表機関】  | (国)鹿児島大学(「医福食農連携」チームかごしまコンソーシアム)   |
| 【参画研究機関】  | 鹿児島県経済農業協同組合連合会、鹿児島県農業開発総合センター畜産試験場、日本有機(株)、鹿児島県大隅加工技術研究センター、越後製菓(株)、(学)鹿児島純心女子大学、(国)鹿屋体育大学、(福)鹿児島県恩賜財団済生会支部鹿児島済生会、(株)ナンチク、南州農場(株)、(株)エヌチキン、鹿児島県工業技術センター、坂元醸造(株) |
| (普及担当機関)  | 鹿屋市  |
| 【研究・実証地区】 | 鹿児島県鹿児島市・鹿屋市・霧島市・曾於市・薩摩川内市・肝属郡・南九州市、新潟県小千谷市  |

### I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

#### 1. 地域戦略の概要

地域戦略では対象地域を鹿児島県全域、対象分野を畜産とする。TPPの影響が懸念される本県の一次産業、とりわけ国内最大の産出額を有する畜産業を持続的に発展させるため、①輸入品に対し競争力のある高品質家畜生産のための飼養管理技術、②輸出を含む販路開拓や消費期限の延伸が可能となる新規殺菌技術及び素材が有する機能性成分等を損なわない加工技術、③中高年齢者の健康寿命延伸に資する新たな機能性食品の開発・利用等の技術体系確立を目標とする。

#### 2. 研究の背景・課題

鹿児島県はTPP交渉の動向も踏まえ「食と農の先進県づくり大綱」～攻めの農業の展開～(H27年9月)を策定し、その一環として県産農畜産物のブランド価値向上、輸出を含む販路拡大、機能性食品の開発並びに医福食農連携、産学官連携の重要性を明示している。

### II 研究の目標

本研究では、①「かごしま黒豚」、「黒さつま鶏」及び「薩摩黒鴨」の高品質化のための飼養管理技術及び新規品質評価法の開発、②加工食品の高品質化と消費期限延伸(現状の3～5倍以上)のため電解還元水と高圧処理を併用した革新的殺菌技術等の開発、③動物試験による農畜産物の機能性評価及び機能性食品、「スマイルケア食」「青」の開発、④開発された食品の福祉施設等でのヒト介入試験による機能性の実証等を目標とする。

### III 研究計画の概要

- 機能性等県産畜肉品質の新規評価法、及び高品質化のための飼養管理技術の開発
  - 食肉の理化学的特性の分析・評価  
メタボロミクス解析等の理化学的手法により、黒豚や黒鴨の旨み成分、機能性成分等を評価する。
  - 飼養管理技術の開発と実証  
黒豚、黒鴨等の食味や機能性成分、上物率等を高めるための飼養管理技術を開発する。
- 高圧処理等による県産食品の高品質化及び消費期限延伸のための新規殺菌技術の開発
  - 機能水等による生鮮食品の洗浄・殺菌  
酸性電解水等の機能水や定温蒸気処理装置を用いた畜産物の表面殺菌技術を開発する。
  - 圧力処理による芽胞の耐熱性打破試験  
電解還元水と圧力処理により芽胞の耐熱性打破を可能とする処理条件を確定する。
  - 畜肉加工品の副材料に対する電解還元水及び圧力処理の影響の確認  
原材料に付着させた芽胞に対する圧力処理等の条件確定、及び処理前後の品質変化解析等を行う。
  - 畜肉食品の単純調理による芽胞の生残確認と品質評価  
電解還元水及び圧力処理を経た加工品原材料を用い、製品の製造試験を実施する。
- 鹿児島県産農畜産物等を活用した健康寿命延伸のための「スマイルケア食」「青」の開発
  - 鹿児島県産農畜産物の機能性評価  
県産畜産物の有するサルコペニア、認知症等に対する予防効果を動物実験等により評価する。
  - 鹿児島県産農畜産物を活用した機能性食材の開発  
畜産物の加工過程における機能性成分の変動解明、高い機能性を保持した機能性食材開発等を行う。
  - 中高年を対象としたヒト介入試験による機能性食材の機能性実証  
県内福祉施設入居者等を対象としたヒト介入試験により、機能性食材の機能性を実証する。

# 「医福食農連携」による鹿児島県産農畜産物等の消費拡大に向けた高付加価値食品の開発

飼養管理技術、新規殺菌技術、新規機能性食品等の開発により県産畜産物の高付加価値化を図る。

## 「医福食農連携」 チームかごしまコンソーシアム

代表機関：鹿児島大学

### 1 機能性等県産畜肉品質の新規評価法及び高品質化のための飼養管理技術の開発

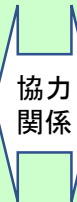
- ・食肉の理化学的特性の分析・評価
- ・飼養管理技術の開発と実証 等
- 鹿児島大、鹿児島県畜試
- JA鹿児島県経済連、日本有機(株)

### 2 高圧処理等による県産食品の高品質化、及び消費期限延伸のための新規殺菌技術の開発

- ・機能水等による生鮮食品の洗浄・殺菌
- ・圧力処理による芽胞の耐熱性打破 等
- 鹿児島大、大隅加工セ、越後製菓(株)

### 3 鹿児島県産農畜産物等を活用した健康寿命延伸のための“スマイルケア食”「青」の開発

- ・動物実験等による県産農畜産物の機能性評価
- ・県産農畜産物を活用した機能性食材の開発
- ・ヒト介入試験による機能性食材の機能実証 等
- 鹿児島大、鹿児島純心女子大、大隅加工セ
- 南九州畜産興業(株)、南州農場(株)
- 日本有機(株)、(株)エヌチキン
- 鹿児島県工技セ、坂元醸造(株)、鹿屋体育大
- (福)鹿児島県済生会
- 普及担当機関：鹿屋市

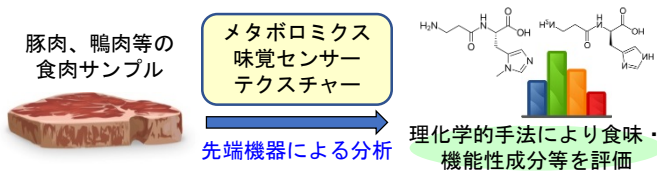


### 協力機関

- 農業者・食品企業等
- ・農業生産法人
- 株式会社オキス
- ・鹿児島堀口製茶
- 有限会社 他21機関
- 普及担当機関
- ・鹿児島県

## 1. 機能性等県産畜肉品質の新規評価法、及び高品質化のための飼養管理技術の開発

### (1) 食肉の理化学的特性の分析・評価

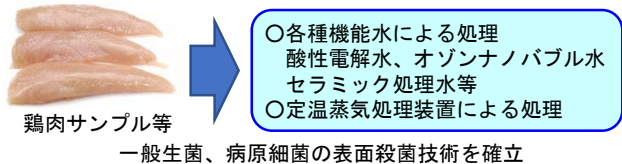


### (2) 飼養管理技術の開発と実証

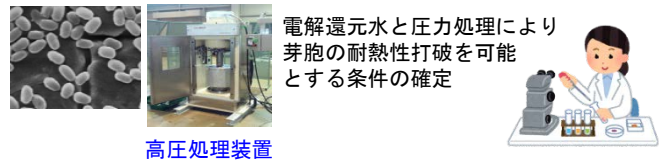


## 2. 高圧処理等による県産食品の高品質化及び消費期限延伸のための新規殺菌技術の開発

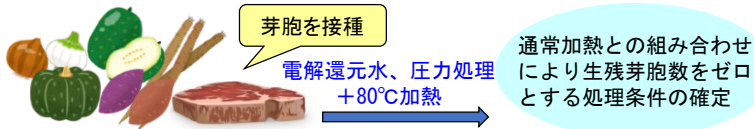
### (1) 機能水等による生鮮食品の洗浄・殺菌



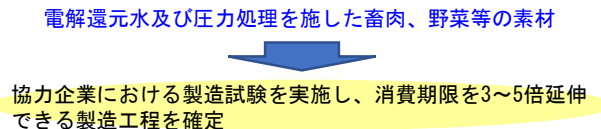
### (2) 圧力処理による芽胞の耐熱性打破試験



### (3) 畜肉加工品の副材料に対する電解還元水及び圧力処理の影響の確認

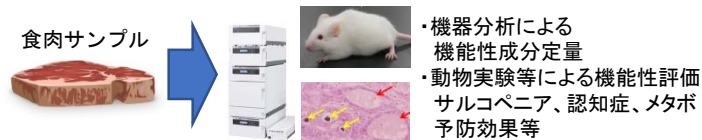


### (4) 畜肉食品の単純調理による芽胞の生残確認と品質評価



## 3. 鹿児島県産農畜産物等を活用した健康寿命延伸のための“スマイルケア食”「青」の開発

### (1) 鹿児島県産農畜産物の機能性評価



### (2) 鹿児島県産農畜産物を活用した機能性食材の開発



### (3) 中高年を対象としたヒト介入試験による機能性食材の機能性実証

