

奄美島豚のルーツ探索及びブランド化、 そして奄美伝統文化の継承と未来への展望



奄美島豚

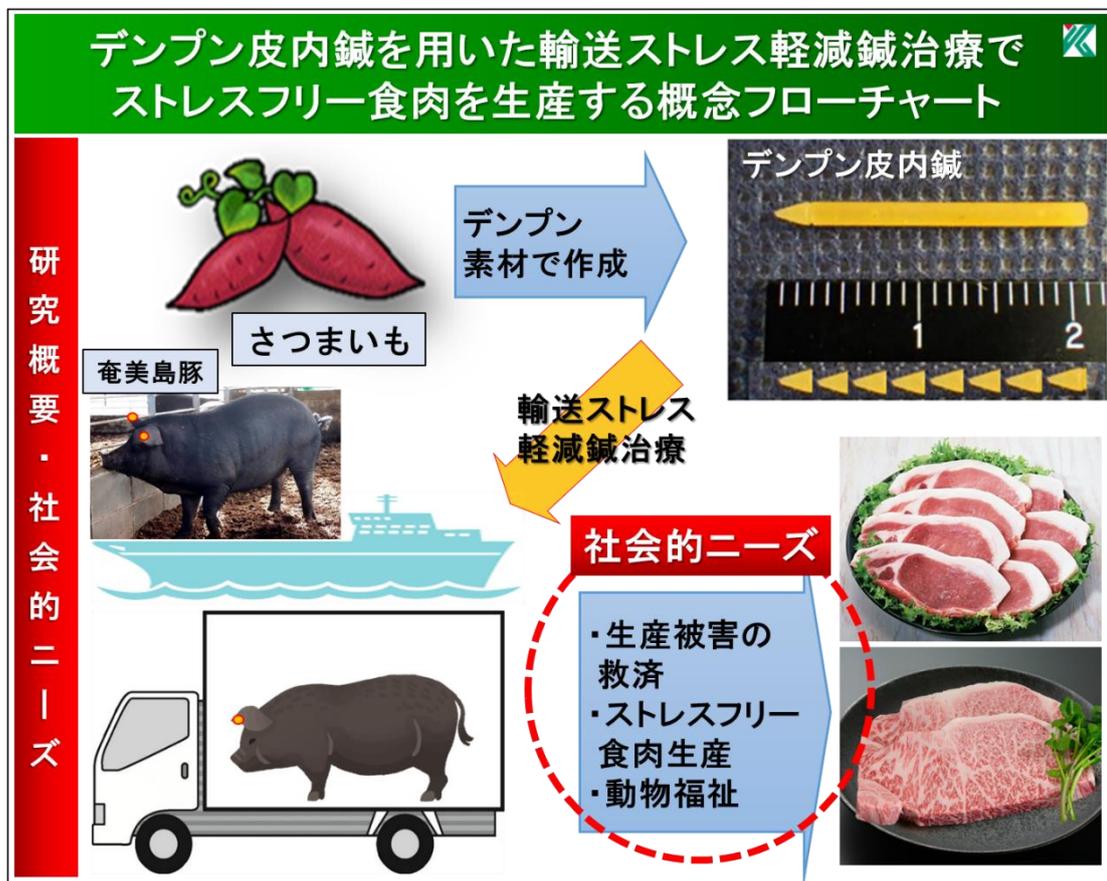
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科
(担当教員：川口博明)

1. 事業目的

地元住民（主に生産農場従事者）に対して、2019年から現在までに鹿児島大学で実施してきた奄美島豚に関連する研究成果を報告し、奄美島豚のルーツ探索及びブランド化、そして奄美伝統文化の継承と未来への展望について検討することを目的とした。

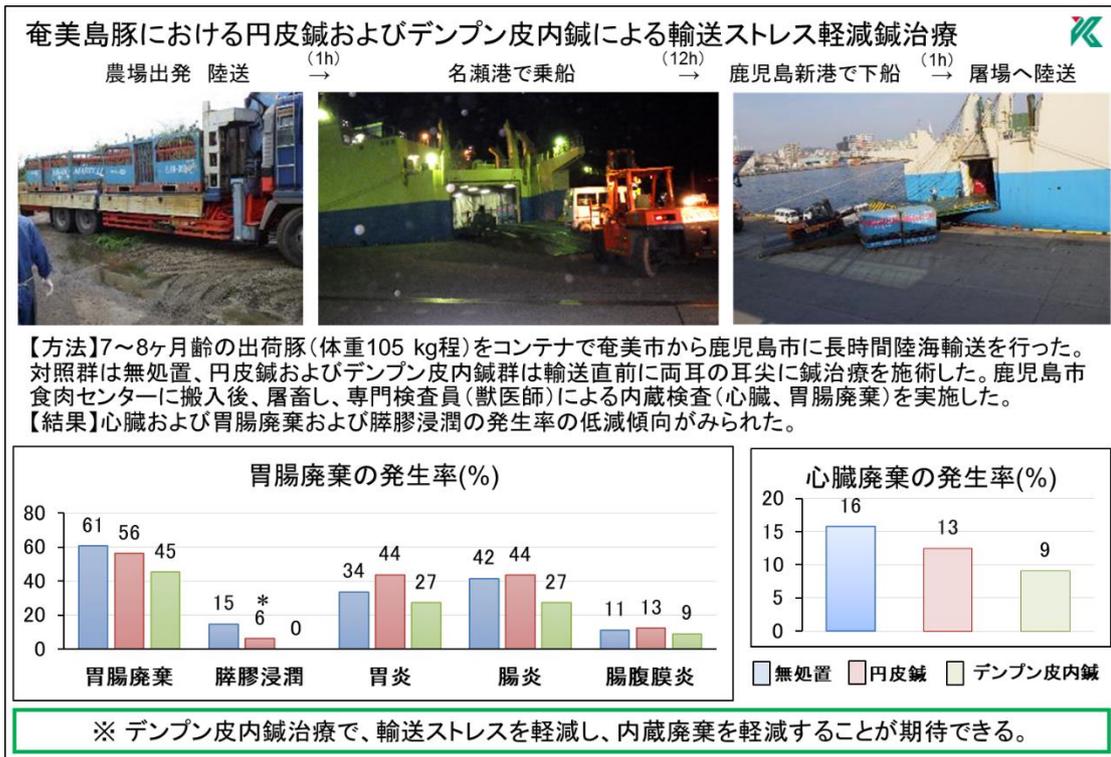
2. 研究報告および検討会

- 1) 日 時 令和3年1月26日(火)
- 2) 場 所 カイセイ株式会社社会議室（鹿児島県奄美市名瀬平田町2-9）
- 3) 議事次第
 - 3-1) 開 会（進行・座長 川口）
 - ・参加者の自己紹介
 - 3-2) 奄美島豚に関する学術研究について報告および検討
 - ・はじめに：研究概要の説明（川口）



輸送ストレスを軽減することは家畜の生産性向上に繋がるだけではなく、アニマルウェルフェアに貢献する。世界の動物の輸送ストレス軽減法の開発は発展途上であり、本技術は新規性、独創性、先導性が非常に高い。

・ストレス軽減技術の開発について（川口）



動物の輸送ストレス軽減鍼治療法は、これまでに、豚、牛、犬で効果が認められており、鹿児島大学で知財化している（特許第 6589867 号）。

・デンプン皮内鍼およびストレス軽減機能性糖 について（吉永）



ストレス軽減機能性糖については、知財化を検討中である。

・島豚の内臓廃棄と寄生虫について（松尾）

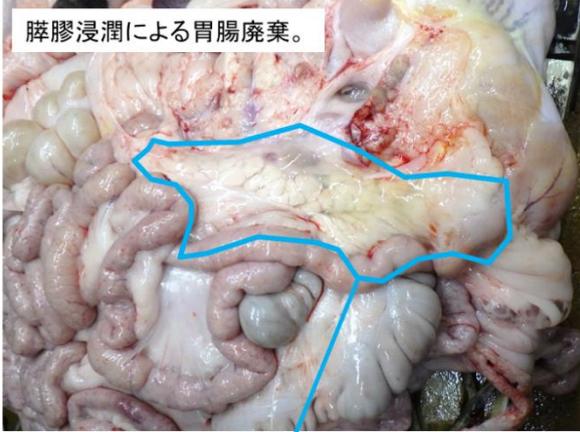
輸送ストレスが原因と考えられる生産被害：ムレ肉及び内臓廃棄 

ローズ芯におけるムレ肉。



その性状からPSE豚肉〔肉色が淡く(Pale)、組織が軟弱で(Soft)、水っぽい(Exudative)豚肉〕と呼ぶ。白豚 18%、黒豚 29%の発生。
ムレ肉の最大損失 6,000円/頭

膵臓浸潤による胃腸廃棄。



膵臓浸潤とは急性膵炎の1種で、膵臓周囲組織の水腫様膠質変性を特徴とする。この所見がみられると胃腸廃棄となる。内臓廃棄 4~37%の発生。
内臓廃棄の最大損失 1,600円/頭

その他、寄生虫疾患を主因とする肝臓廃棄もあり、HACCP 上問題になる可能性がある。

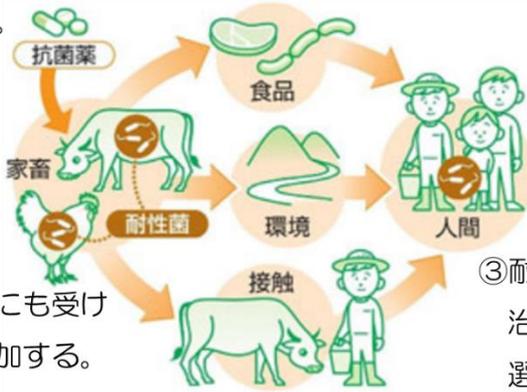
・薬剤耐性について（藤本）

家畜からヒトへの薬剤耐性菌の伝播経路

①適正な抗菌薬の選択と使用方法
に気を付けないと、耐性菌が出現するリスクが高まる。

②耐性遺伝子は常在菌にも受け渡され、耐性菌が増加する。

③耐性菌が蔓延すると、治療する際の抗菌薬の選択肢が少なくなる。



家畜における耐性菌のコントロールは、
人の薬剤耐性問題を解決する重要ポイント

- ・奄美島豚の遺伝子解析：系統樹解析とストレス遺伝子（井尻）

奄美島豚におけるストレス遺伝子保有状況調査結果 🌿

豚ストレス症候群とは？

- ◆各種ストレス刺激に対して筋肉の硬直や高体温等の症状を呈する
- ◆と場への輸送中に死亡することが多い
- ◆PSE肉（むれ肉・ふけ肉）の原因
- ◆骨格筋リアノジンレセプター遺伝子（RYR1）の変異による

PSE頻度

↓

高

- ✓ 正常ホモ型(C/C)
- ✓ 正常/疾患ヘテロ型(C/T)
- ✓ 疾患ホモ型(T/T)

各種ストレス
(輸送, 急激な運動, 興奮等)



RYR1
:T/T



筋肉の硬直
高体温
PSE
発症

奄美島豚におけるストレス遺伝子RYR1の保有率は低い

- ・奄美島豚のブランド化（新納、前田、村上）

奄美市における HACCP 対応新屠場の建設計画（3年後完成予定）に向け、奄美大島内の奄美島豚生産農場4社の種豚・母豚について、遺伝子解析（SNP解析）結果を用いた系統樹を作成し、島内島豚の遺伝的均一性やかごしま六白黒豚との差別化を検討し、奄美大島特有のブランド化を目指す方向性を協議した。

さらに、東京オリンピックで求められているストレスフリー食肉や HACCP についても情報を共有し、ブランド化あるいは販売促進方法の可能性を協議した。

3-3) 総合討論：奄美伝統文化の継承と未来への展望（奄美島豚連絡協議会）

従来の奄美島豚原種を復活させることは極めて困難であるため、上記の新たな奄美島豚ブランド（遺伝的な特徴を有するブランド）を用いた奄美伝統郷土料理の復刻について協議した。

3-4) 閉 会

4) 参加者

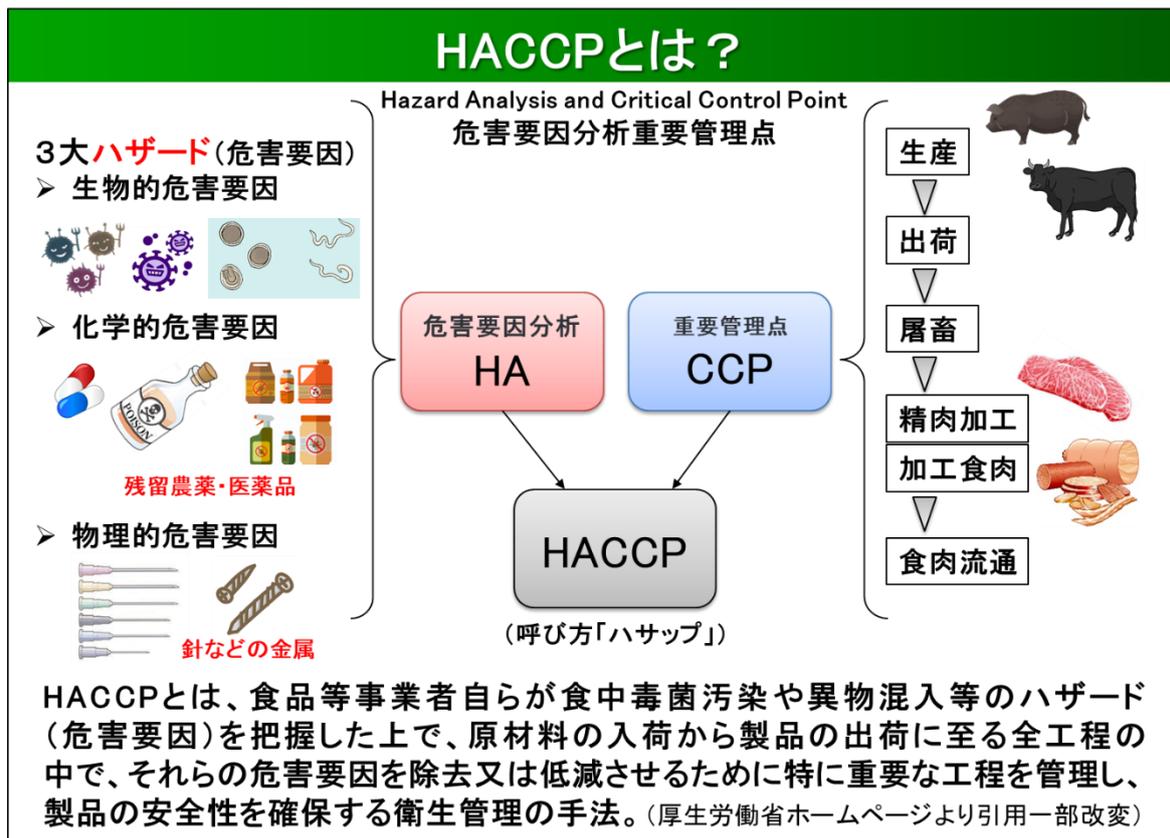
- ・【主催】 鹿児島大学 医歯学総合研究科 准教授 川口 博明
共同獣医学部 准教授 松尾 智英、助教 井尻 萌、
- ・奄美島豚連絡協議会 会長 新納 誠人
- ・株式会社カイセイ 代表取締役 前田 あかり
- ・村上建設株式会社 村上 誠
- ・奄美ミート有限会社 代表取締役 新納 誠人

◇Web 参加

- ・藤本 佳万 (鹿児島大学共同獣医学部・准教授)
- ・小牧 泰裕 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科修士課程 2 年大学院生)
- ・吉永 一浩 (株式会社サナス 開発部・次長)

3. 情報共有

- ・HACCP とは？



- ・ストレスフリー食肉とは？

新たなニーズ「ストレスフリー食肉」とは？

オリンピアから東京五輪の使用食材に対して**アニマルウェルフェア**を求める声明：
家畜のストレスを除いた「ストレスフリー食肉」を要望。 [<http://legacyforanimals.com>]

母豚ストールフリー

×		○	
	ストール飼育		

鶏ケージフリー

×		○	
	ケージ密飼		平飼い

4. まとめ

従来の奄美島豚原種を復活させることは極めて困難だが、遺伝的に特徴のある新たな奄美島豚ブランドを目指す方向性を見出した。島内の奄美島豚生産 4 農場の遺伝子提供の協力のもと、今後、鹿児島大学で遺伝子解析を実施していく。

新たなニーズ「ストレスフリー食肉」は動物福祉の観点からも、世界的にその必要性は非常に高く、本研究会では、輸送ストレス軽減鍼治療の有用性を共有し、さらに、HACCP に対応する新たな畜産システム改善による生産性向上（寄生虫や薬剤耐性の対策）についても検討し、奄美島豚の付加価値を高める生産技術について検討した。