

中山間地域の和牛放牧等を利用した耕畜複合による収益向上と、それを支える乳肉共用経営による総合的なシステムの構築（畜産振興による中山間地域維持活性化計画）

〔分野〕	畜産
〔公募研究課題〕	（3）中山間地域における放牧を利用した収益力向上のための技術体系の確立 ア）中山間地域における放牧を利用した収益力向上のための技術体系の確立
〔研究代表機関〕	鳥取県畜産農業協同組合（鳥取県東部畜産振興システム研究コンソーシアム）
〔参画研究機関〕	（独）家畜改良センター鳥取牧場、（学）東京理科大学、（株）みんなの牧場、（株）美敷牧場、（農）八頭船岡農場、（学）日本獣医生命科学大学
（普及担当機関）	鳥取県農林水産部農業振興戦略監畜産課・畜産試験場・鳥取農業改良普及所
〔研究・実証地区〕	鳥取県全域（鳥取市・八頭町・伯耆町）

## I 地域戦略と研究の背景・課題

### 1. 地域戦略の概要

水田や里山の利活用を進め、耕畜連携・放牧で自給飼料を利用してコスト低減を図る。中山間地域での小規模和牛経営の存続・拡大に資するため、水田放牧の利用システム、繁殖牛のステージ別の飼料給与と健康状態の分析を踏まえた適切な飼養管理システムの確立により、コスト低減と収益確保を図る。

乳肉共用経営による畜産生産基盤強化に向け、子畜の安定的生産と生涯生産性向上技術の開発のために代謝プロファイルテスト（以下「MPT」）・AIなどの技術を活用する経営システムの構築を行う。

### 2. 研究の背景・課題

中山間地域の水田利用が限界にあり、保全対策が急務である一方、担い手確保のためにも、小規模繁殖農家や新規参入の法人等の安定した経営確立が必要である。また酪農基盤の弱体化により、後継牛の減少や肉資源の減少に直面している中で、酪農と肉牛生産の地域の乳肉共用経営システムの確立が不可欠である。

## II 研究の目標

- 和牛繁殖経営において、放牧と自給飼料による生産コストの3割削減、効率的な放牧システムを確立するとともに、低コスト繁殖・飼養管理技術の確立による新規繁殖農家の参入を促進する。
- 乳用牛1年1産の子牛安定生産、性判別技術の活用による後継牛の確保と子牛生産コストを削減(10%)する。
- 自給飼料の利用率の向上（繁殖牛10%、乳用牛5%）による飼料コストを削減(和牛放牧10%削減目標)する。
- AI技術の導入による飼養管理の改善、受胎率の向上(15%)を図る。

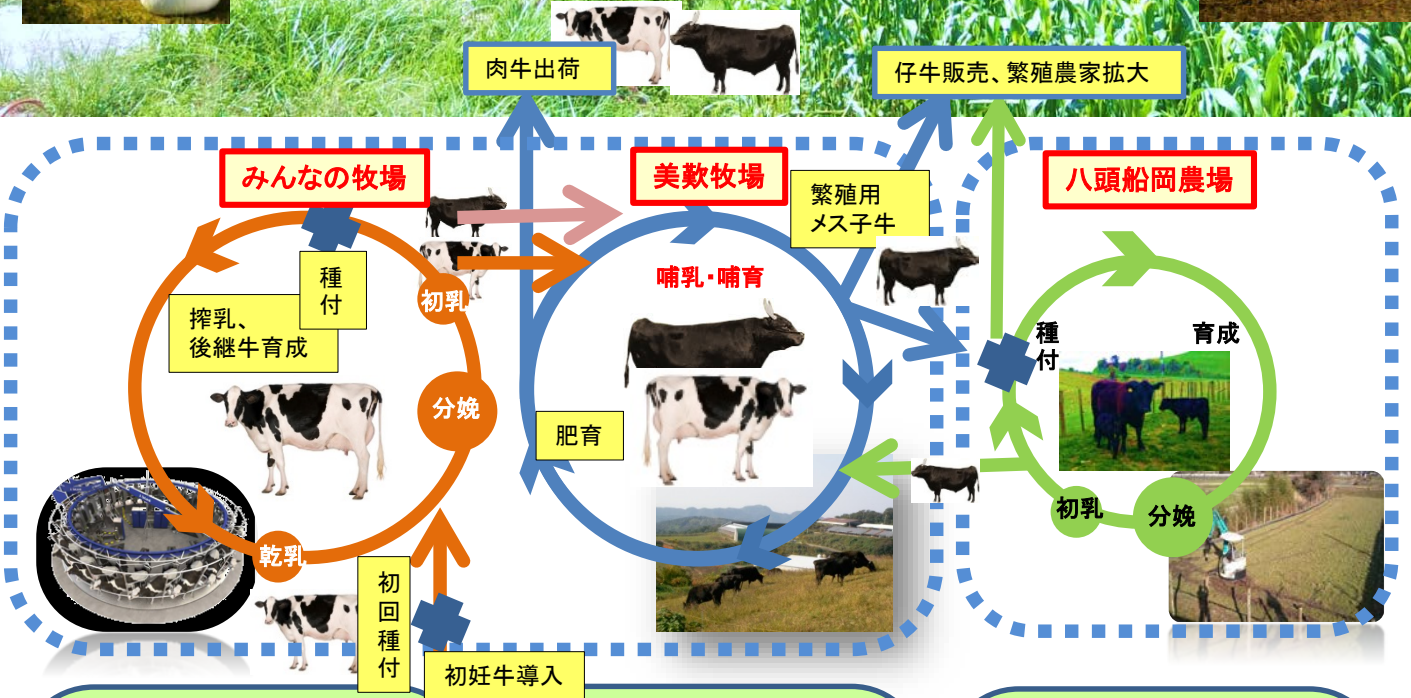
## III 研究計画の概要

- 自給飼料および配合飼料等、飼料の成分分析を踏まえたステージ別給与システムの確立
  - 乳用牛、繁殖牛の生育・分娩ステージ別の給与飼料分析データおよびMPTデータの収集とクロス解析により、適切なステージ別給与システムを確立する。
- 水田放牧を利用した農牧輪換による法人・和牛繁殖農家の収益向上のための技術確立
  - 中山間地域における飼料稲や飼料米(SGSの製造含む)の作付管理の改良および生産コストを明らかにしながら、和牛繁殖経営への利用体系の確立を図る。
  - 水田放牧・里山利用によるコスト削減のための放牧や補助飼料給与等の飼養管理を検証し、中山間地域での放牧利用の繁殖牛経営を確立する。
  - 放牧繁殖牛に関するMPTの実施を中心に健康状態の検証を行い、WCSとSGSの自給飼料利用と放牧での飼養管理を確立し、1年1産、子牛の生産コスト3割削減を達成する。
  - 新規就農者や法人が参入できる低コスト和牛放牧の普及システムを確立する。
- 生産性向上による乳肉共用経営の確立
  - 酪農経営でのステージ別の給与飼料分析データおよびMPTデータの収集と解析によって、適切な飼料給与・受胎最適期の抽出、健康状態の管理検証を行い、受胎率向上や事故率の低減、産次数を確保する。
  - 後継牛の確保と併せ、和牛ETやF1の子牛生産性向上を図るため、初乳給与および哺乳管理体制を確立し、事故率の低減と収益確保を図り、地域の畜産振興に貢献する乳肉共用経営を確立する。
  - 運動量データ、搾乳時データ、BCSデータの収集とAI技術活用による個体情報の解析ができる個体別飼養管理システムの確立を図る。

中山間地域の和牛放牧等を利用した耕畜複合による収益向上と、それを支える乳肉共用経営による総合的なシステムの構築(畜産振興による中山間地域維持活性化計画)地域を支える乳肉共用飼養管理システムを確立する。

# 地域を支える乳肉共用飼養管理システムの確立

八頭船岡農場・東部コントラクターの連携した中山間地域での飼料生産(飼料稲・飼料米(SGS)・飼料用ソルガム・とうもろこし)



1 自給飼料および配合飼料等、飼料の成分分析を踏まえたステージ別給与システムの確立

〔乳用牛、哺育、繁殖牛の生育・分娩ステージ別〕

飼料分析 代謝プロファイルテスト(MPT)



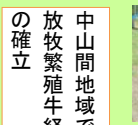
データのクロス解析による適切なステージ別給与システムを確立する

乳用牛	泌乳前期	泌乳後期	妊娠末期
分娩基準	0-120日	中期	60-0日

繁殖牛	種付期	維持期	妊娠末期
分娩基準	0-120日	120-225日	225-285日

2 水田放牧を利用した農牧輪換による法人・和牛繁殖農家の収益向上のための技術確立

- ・飼料稲や飼料米(SGS)の作付管理と利用促進
- ・水田放牧・里山放牧や補助飼料給与等の飼養管理



中山間地域での放牧繁殖牛経営の確立

MPTの実施等、健康状態を検証

- ・1年1産、子牛の生産コスト3割削減を達成。
- ・新規就農者や法人が参入できる低コスト経営システムを確立する。

3 生産性向上による乳肉共用経営の確立

酪農経営でのステージ別の給与飼料分析データおよびMPTデータの収集と解析

運動量データ、搾乳時データ、BCSデータの収集

AI技術活用

適切な飼料給与・受胎最適期の抽出、健康状態を管理検証し、受胎率向上や事故率の低減、産次数を確保できる個体別飼養管理システム確立する。

子牛の事故低減のための初乳・哺乳管理の確立

哺乳ロボット活用

子牛の確保と収益確保