

25051C

## 周年放牧等を活用した国産良質赤身牛肉生産・評価技術の開発

### 1 代表機関・研究総括者

(独) 農研機構九州沖縄農業研究センター・小林 良次

### 2 研究期間：2013～2015年度（3年間）

### 3 研究目的

周年放牧による国産飼料自給率の高い褐毛和種赤身牛肉生産技術を確立するとともに、その評価手法を開発する。

### 4 研究内容及び実施体制

#### ① 多様な気候条件における褐毛和種周年放牧肥育技術の確立

暖地無積雪地域、高標高寒冷地域および亜熱帯地域における周年放牧肥育技術を開発する。

(九州沖縄農業研究センター、熊本県農業研究センター畜産草地研究所、琉球大学農学部)

#### ② 国産赤身牛肉の特性解明と客観的な評価手法の開発

赤身牛肉について、画像処理技術や香り成分等の解析による評価手法を開発するとともに、熟成過程での成分変化を評価する。

(帯広畜産大学畜産学部、東北農業研究センター、東海大学農学部)

#### ③ 環境負荷を考慮した生物経済モデルの作成

多様な条件での褐毛和種の放牧肥育の経済性と環境負荷量を予測する生物経済モデルを作成する。環境保全資源循環型赤身牛肉生産システムを提示する。

(京都大学大学院農学研究科)

### 5 達成目標

周年放牧体系の高栄養化により国産飼料率 80%以上を実現するとともに、褐毛和種赤身牛肉の特質を表現できる評価手法を開発することにより、周年放牧国産赤身牛肉生産技術を確立する。

### 6 期待される効果

褐毛和種の適用地域拡大による肉用牛の振興、特に産業の乏しい中山間地域における地域経済が発展し、輸入穀物に依存しない環境保全資源循環型の赤身牛肉生産が拡大する。

現在の和牛生産は脂肪交雑（霜降り）重視  
黒毛和種に穀物多給  
→ 低い飼料自給率2%

景気低迷、低価格指向、穀物高騰

肥育経営は厳しい状況

消費者の健康指向（低脂肪・良質タンパク質）  
イタリア等海外で赤身牛肉を経験したシェフが増加



赤身牛肉（褐毛和種肥育牛）

赤身牛肉に対する新規需要の増大

飼料の利用性が高い褐毛和種（あか牛）を周年放牧肥育し、周年放牧体系の高栄養化により国産飼料率80%以上を実現し、褐毛和種赤身牛肉の特質を表現できる評価手法を開発する

研究概要（研究体制・普及支援）

① 多様な気候条件における褐毛和種周年放牧肥育技術の確立

褐毛和種（あか牛）の周年放牧技術を開発する

暖地無積雪地域での放牧肥育技術の高度化（耕作放棄地向け）



九州沖縄農業研究センター

高標高寒冷地域での放牧肥育技術の高度化（備蓄草利用）



熊本県農業研究センター 草地畜産研究所

亜熱帯地域での周年放牧肥育技術の開発（永年暖地牧草利用）



琉球大学農学部

赤身牛肉等材料

② 国産赤身牛肉の特性解明と客観的な評価手法の開発

赤身牛肉（褐毛和種）の熟成過程での成分変化を解明し、評価手法を開発する

画像処理等による赤身牛肉評価基準の作成（視覚情報）



帯広畜産大学畜産学部

フレーバー特性の解明（脂肪組成、香氣成分）



東北農業研究センター

熟成中の成分評価（アミノ酸成分）



東海大学農学部

褐毛和種赤身牛肉の特質を表現できる評価手法の作成

③ 環境負荷を考慮した生物経済モデルの作成

多様な条件での褐毛和種の放牧肥育の経済性と環境負荷量を予測

→ 環境保全循環型赤肉生産システムを提示する（環境・経済評価）

京都大学大学院農学研究科



九州・沖縄の放牧研究

評価基準・手法等

情報・資料提供

④ 普及支援業務

中課題②で提案された赤身牛肉の評価手法を共励会で試行する  
研究機関から提供される情報を赤身牛肉の普及・広報活動に利用する  
（社）日本あか牛登録協会



褐毛和種放牧肥育牛の枝肉

周年放牧肥育による褐毛和種（あか牛）の生産技術が構築され、新たな国産赤身牛肉の評価手法が確立される

1. 褐毛和種（あか牛）の適用地域拡大による肉用牛の振興、特に産業の乏しい中山間地域における地域経済の発展
2. 輸入穀物に依存しない環境保全資源循環型の牛肉生産の拡大