

## (k032) 府県における自給飼料生産利用技術の開発と実証

**事業名** 「革新的技術開発・緊急展開事業」経営体強化プロジェクト

**実施期間** 平成29年～令和元年(3年間)

**研究グループ** (研)農研機構中央農業研究センター、(研)農研機構東北農業研究センター・西日本農業研究センター・畜産研究部門・食品研究部門・農業技術革新工学センター、新潟県農業総合研究所畜産研究センター、広島県立総合技術研究所畜産技術センター、富山県農林水産総合技術センター、岐阜県畜産研究所、栃木県畜産酪農研究センター、埼玉県農業技術研究センター、(株)フロッグポッド、岡山農総セ畜研、徳島農総セ、(株)タカキタ、フタバ飼料(株)、サージミヤワキ(株)、(株)那須の農、(株)アグリアシストシステム

**作成者** 農研機構 畜産研究部門 野中 和久

### 1 研究の背景

我が国畜産の経営を強化するためには経営コストに占める割合の大きい飼料費(大家畜生産コストの約4～5割)の節減が重要であり、なかでもその約9割を輸入に頼っている濃厚飼料費の低減が不可欠である。特に、府県では飼料自給率が低いことから、府県の大家畜生産に活用可能な国産濃厚飼料等の自給飼料の低コスト生産及びその利用技術を開発・実証することが求められている。

### 2 研究の概要

水田活用型の自給飼料生産利用技術として、粳米サイレージ等を活用した低コスト牛乳生産技術及び和牛肉の差別化技術の開発と実証を行うとともに、水田での濃厚飼料生産を中心とした地域資源循環システムの構築と実証を行う。さらに、畑地活用型の自給飼料生産利用技術として、府県型イアコーンサイレージ生産利用体系の開発と実証を行う。

### 3 研究期間中の主要な成果

- ① 牛の飼料となる無破砕・無脱気の粳米サイレージ調製技術を開発した。
- ② 新たな耕畜連携による生産体系に適したイアコーン品種と栽培技術を確立した。また、イアコーン収穫後の露地野菜ほ場における緑肥効果を明らかにした。
- ③ 肥育後期牛(20～26ヵ月齢)に飼料用米を多給(濃厚飼料の3割代替)し、粗飼料として生稲わらサイレージを給与しても、慣行の飼料を給与した牛と同等の成績が得られたことを明らかにした。
- ④ コントラクター(外部作業受託組織)が多筆圃場を効率的に管理するための飼料生産管理アプリケーションを開発した。

### 4 研究終了後の新たな成果

都府県で普及している汎用型飼料収穫機に装着できるイアコーン収穫スナッパヘッドを開発し、令和5年度に市販化された。

### 5 公表した主な特許・品種・論文

該当なし

### 6 開発した技術・成果の社会実装(実用化)・普及の実績及び今後の展開

#### (1) 社会実装(実用化)・普及の実績

無破砕・無脱気の粳米サイレージ調製技術は、栃木県内において令和5年度394ha、令和6年度447haの面積において普及が進んでいる。

#### (2) 社会実装(実用化)・普及の達成要因

本研究は農研機構・公設試・民間企業によるコンソーシアムと、県の普及担当機関や農林漁業経営体が参画する協力機関が一体となり推進された。そのため、①農林漁業経営体への技術導入の経済的効果の把握・検証が技術開発と並行して一体的に迅速に行えたこと、②協力機関の積極的な関与により、現地での実演会や講習会が多数開催され、農家への情報伝達速度が高まったこと、③スナッパヘッドについては共同開発企業から開発コンセプトと市場性への理解が得られ、市販化に向けた協力が得られたこと、等が達成要因と考えられる。

#### (3) 今後の開発・普及目標

今後の技術普及に向け、本研究で構築した協力体制とともに、実演会や講習会で知己を得た乳業メーカー、コントラクター、酪農家などと連携して、普及活動を進める。

### 7 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

飼料用米と生稲わらサイレージ給与により飼料費を1割程度削減し、これにより、肉牛経営や酪農経営の収益の向上や、コントラクターの収益を農家に還元することができ、府県型畜産経営の収益力向上と国際競争力強化へ貢献する。

# (k032) 府県における自給飼料生産利用技術の開発と実証

## 研究期間中及び終了後の成果

### 【粳米の低コスト高能率調製技術との開発】

- ・粳米のサイレージ等を活用した低コスト牛乳生産 技術及び和牛肉の差別化技術の開発と実証を行い、実用可能であることを確かめた。
- ・無破碎・無脱気の粳米サイレージ調製技術



・イアコーン収穫スナツパヘッド  
都府県で普及している汎用型飼料収穫機に装着できるイアコーン収穫スナツパヘッドを開発、株式会社タカキタより令和5年度に市販化された。



## 研究終了後の成果の普及状況

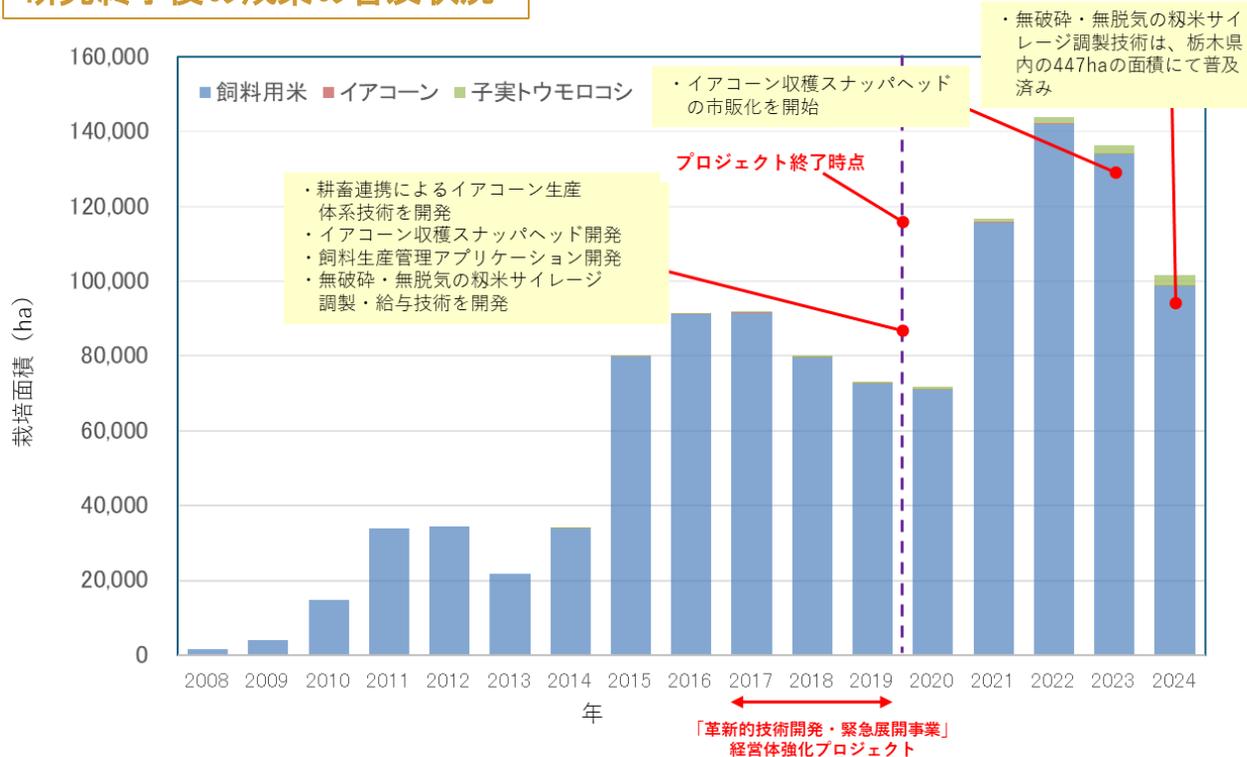


図1 国産濃厚飼料の栽培面積の推移