



## 研究テーマ

## 1 未利用資源の飼料化技術に関する研究

## 2 栄養素による家畜の生産性と肉質に関する研究



## 高橋 俊浩

たかはし としひる  
農学部  
畜産草地科学科

准教授

## キーワード

栄養、飼料、未利用資源、  
食品残さ、農産残さ、エコ  
フィード、肉質、機能性

特許情報・  
共同研究・  
応用分野など

これまでの共同研究・受託  
研究

1. 「肥育豚省力出荷システ  
ムの構築」  
(2017年度～2020年度)

2. 「地域資源を活用した  
TMRの調製と繁殖雌牛への給  
与」  
(2017年度～継続中)

3. 「飼料タンク内の温熱環  
境調査および飼料劣化状況  
の調査・分析」  
(2018年度)

4. 「圃場残渣としての未利  
用資源さつま芋の資源化検  
証」  
(2020年度)

## 研究概要

持続的な家畜生産のためには、飼料資源の確保は重要です。家畜の飼料の中でも、特に穀物を中心とした濃厚飼料は、約90%が輸入に依存しています。国内の家畜生産は、常に飼料価格の主導権を国外に委ねている状態にあると言えます。そのため、国内で飼料化できる資源と飼料利用技術の開発はとても重要と考えています。

これまでに、食品残さを飼料化するエコフィードについて、原料の特性や実用化の方法、困難克服のためのポイントなどの研究を行って来ました。今後は、利用が進んでおらず、かつ地域における賦存量が期待される圃場残渣の飼料化について興味を持って取り組んでいます。この取り組みは地域における産業の連携にも役立つため、とても重要です。

## 1 未利用資源の飼料化技術に関する研究

宮崎では、豊富な農作物や焼酎が生産されており、その生産過程で排出される農作物加工残さや焼酎粕をはじめとする地域特産未利用資源の飼料化を目指しています。飼料として利用するためには、その価値を評価して最適な利用法を探ることが重要です。

これまでに、コンビニエンスストア向け弁当工場由来の調理残さを豚の飼料として利用する取り組みに参加し、実用化と肉質制御について研究をしてきました。最近では、南九州で多く栽培されているかんしょについて、圃場で生産として出荷されない規格外イモの資料利用可能性について研究に取り組んでいます。

飼料コスト削減や、高品質な畜肉生産を目標とすること、地域特性を生かしたブランド化推進など、生産者と消費者のさまざまな要望実現に繋がると考えています。

## 2 栄養素による家畜の生産性と肉質に関する研究

家畜は飼料に含まれる栄養素を消化し、吸収し、代謝することで、成長、肥育、泌乳、産卵などを通じて畜産物を産み出しています。この時に、栄養素に含まれる物質の一部は動物の身体の機能を調節することにも利用されます。

例えば、これまでに取り組んできたエコフィード研究では、パン、麺など小麦由来原料を飼料利用すると、アミノ酸バランスが一般的な配合飼料と違ってきます。このことは、成長スピードに影響するだけでなく、筋肉中の脂肪割合を変化させることを明らかにしました。これは、栄養バランスを調整すると、肉質にも個性が生まれることを意味します。

そのため、様々な未利用飼料資源の持つ栄養特性を理解して、生産性や肉質に対する影響を明らかにする取り組みを行っています。

## ホームページ

動物生理栄養学研究室

<https://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/animalnutrition/>

## 技術相談に応じられる関連分野

- ・エコフィード、未利用・低利用資源の飼料利用可能性について
- ・飼料化加工技術・補完技術に関すること
- ・肉質の栄養制御に関すること

## メッセージ

- ・各種未利用資源の飼料化可能性に興味があれば、ぜひお声がけください。