

所属・役職・氏名:信州大学学術研究院農学系・准教授・竹田謙一

連絡先 :TEL:0265-77-1427、E-mail:ktakeda@shinshu-u.ac.jp

提案事項:放牧とIoT技術の併用によって、健康で輸出に耐えうる牛肉生産と獣害軽減とジビエの安定供給を目指す。

提案内容

- ・提案技術の概要: IoT技術を活用した放牧導入型の肉用牛精密飼養管理により、国際標準(ISO等)に合致した和牛肉の高付加価値化、輸出対応生産を行う。この生産体系を活用し、公共牧場をシカの効率的捕獲の場として新たに位置づけ、シカの個体数半減と地域の食害軽減、捕獲したシカのジビエ活用を目指す。
- ・想定される地域:北海道、東北、関東、北陸、東海、近畿、中国四国、九州、沖縄、**全国**
- ・対象品目:肉牛、ジビエ(鳥獣害対応)

保有する研究シーズ

本事業で取り組みたい生産牧場レベルでの実証試験

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|---|-----------------------|
| ・妊娠時の精密栄養管理による肥育促進型牛の生産(信大) | 実験動物レベルで知見有 | ➔ | ① 子牛生産実証試験 |
| ・肉用牛ストレスセンサとそれによる健康評価(農研機構・東大・九大) | センサ開発済み、実証試験済 | ➔ | ② 肥育牛健康管理実証試験 |
| ・発情牛の自動発見・誘引・捕獲技術(信大の特許技術) | 特許保有 | ➔ | ③ 発情牛管理実証試験 |
| ・植物抽出物の摂取による免疫機能の増強法(信大) | 実験動物レベルで知見有 | ➔ | ④ 子牛下痢防止、肥育牛免疫増強実証試験 |
| ・ドローンによる草地植生管理(信大) | 小規模圃場での雑草管理で知見有 | ➔ | ⑤ 大規模草地における草地管理実証試験 |
| ・マルチバンド統合無線技術(東工大) | 基盤作成等の技術有 | ➔ | ⑥ 放牧地でのマルチバンド電波伝送実証試験 |
| ・信州コンフォート畜産認証によるアニマルウェルフェア評価法(信大) | 乳牛での評価シート有 | ➔ | ⑦ 肉用牛専用の評価シート作成と実評価 |
| ・野生雌鹿誘引設備(信大の特許技術) | 特許保有 | ➔ | ⑧ 放牧地における移動式囲いワナ実証試験 |
| ・鹿肉のウェットエイジング技術(信大) | くくり罠捕獲での熟成技術有 | ➔ | ⑨ 囲いワナ利用による肉質評価 |

現時点で生産現場等での実証研究(別紙のSTEP2)が可能か: **はい**・いいえ
いいえの場合、研究室やラボレベルの研究(別紙のSTEP1)があと何年程度必要か:

期待される効果:作業労力を軽減(50%減)。公共牧場等の放牧利用を促進(20%増)。牛の疾病発症を軽減(内臓廃棄50%減)。放牧利用で、サシ入り、高い歩留り牛が育成。放牧地での安定的シカ捕獲(捕獲効率30%増)、ジビエ(シカ肉)の普及

想定する研究期間: 3年

研究期間の概算研究経費
280,000 千円

(うち研究実証施設・大型機械の試作に係る経費 130,000 千円)

コメント 家畜生産はシステムとして捉える必要がある。本コンソーシアムでは、畜産を構成する各分野の結集(信大、東大、農研機構)と、それを支える工学分野(東工大、九大)による信州大学を中心とする融合チームである。既に、いずれも基礎研究を終えており、我が国の家畜生産を加速化、国際化すべく、実レベルでの検証実験に臨みたい。

放牧とIoT技術の併用による肉用牛精密管理技術と、シカの効率的捕獲技術の開発

放牧促進、健康性向上、IoT畜産導入、省力・低コスト、二ホンジカ半減、ジビエ促進と言った政策課題を解決

①妊娠牛の精密栄養管理による胎児期での高サシ入り体質子牛の育成(放牧しても肥る牛に)

子牛の生産から肥育までをシステムとして捉えることが重要

