

所属・役職・氏名:静岡県畜産技術研究所 飼料環境科 佐藤克昭

連絡先 :TEL: 0544-52-0146、E-mail: katsuaki2_sato@pref.shizuoka.lg.jp

提案事項: GIS情報と画像処理技術を用いた強害雑草のスポット加熱防除技術

提案内容

・提案技術の概要: 飼料畑や牧草地に侵入した外来強害雑草の群落を、GIS情報と画像解析技術により雑草の種類と位置を特定し、薬剤に頼らない熱処理によって地下茎ごと防除することで、自給飼料の生産性・安全性を向上させる。

・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: 飼料作物(長大作物・1~2年牧草・永年草地)

・研究シーズ及び実証研究の内容

1. マルチ波長で撮影された画像情報による飼料畑・牧草地の強害雑草群落の検出技術の実証

大区画の飼料畑を上空からドローンでマルチ波長画像を撮影し、GIS情報と関連付けて撮影した画像のRGBデータ等进行处理することで、強害雑草群落の位置と被害の大きさを特定する。

2. 強害雑草群落のスポット熱処理による防除技術の実証

1で特定した被害の大きい強害雑草群落の場所に、可搬型過熱水蒸気発生装置を移動させて土壌中のスポット熱処理を行い、地下茎を含む強害雑草の防除効果を実証する。

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: ○年程度

期待される効果

飼料畑での蔓延が問題となっている外来強害雑草を薬剤に頼らず効果的に防除することで、収量・品質を10%以上向上し、飼料生産基盤に立脚した酪農経営が強化される。

想定する研究期間: 2年

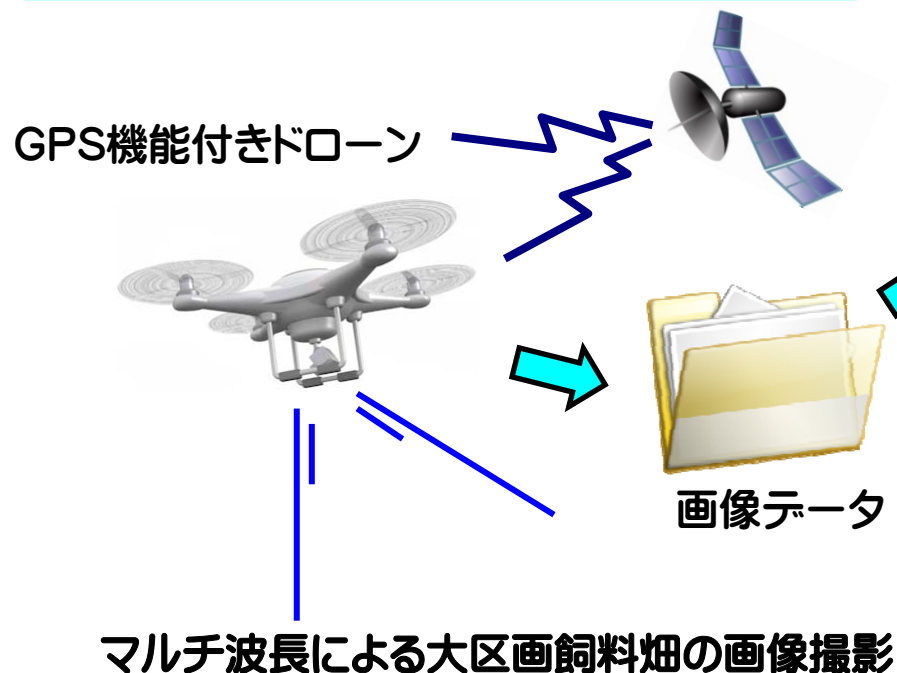
研究期間の概算研究経費
12,000千円

(うち研究実証施設・大型機械の試作に係る経費 4,500千円)

コメント

GIS情報と画像処理技術を用いた強害雑草のスポット加熱防除技術

① 強害雑草群落の位置・被害検出



画像データの処理・解析



② 強害雑草群落の熱によるスポット処理

- ✓ 可搬型過熱水蒸気発生装置の小型・軽量化
- ✓ 位置情報により防除対象群落へ装置を移動
- ✓ 地中への過熱水蒸気灌注による加熱と雑草の地下茎殺滅効果確認



- 除草剤に頼らない強害雑草の防除
- スポット処理による防除コスト削減

飼料生産基盤に立脚した
酪農経営の強化