

令和元年度ICT牧草生産実証事業(根室地区)結果

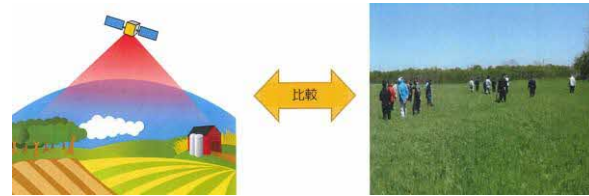
【実証内容】

草地更新後に繁殖したギシギシにピンポイントで簡易更新を実施し植生の改善を図った。



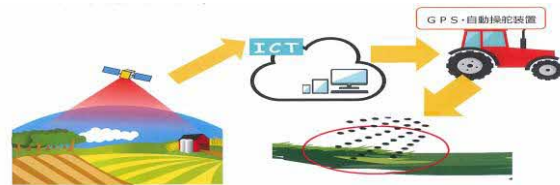
① 植生調査

衛星データを用いた植生調査とJA及び関係機関による植生調査(コドラート法)を比較検討した結果、コドラート法は1ほ場(4.9ha)約80分要するが、衛星は一度に大面積(1,000ha)の診断が可能で大幅に時間を短縮。



② ピンポイント防除

GPSガイダンス及び自動操舵装置を搭載したトラクターとセクションコントロールを搭載したブームスプレーヤーを用いて、衛星データで判別したギシギシの繁殖が多いブロック(5m×5m)を抽出し除草剤散布した。



※セクションコントロールとは、ブームスプレーヤーのノズルをいくつかのセクションに区切り、GPSと連動してほ場内で散布が必要なセクションのみ自動で散布のON/OFFを行うもの

③ ピンポイント更新

除草剤で駆除し、裸地となったブロックにフロストシーディングによる簡易更新(作溝法)を実施。



※フロストシーディングとは、温度条件が牧草の発芽に適さない霜(フロスト)が降りる時期に播種(シーディング)を行い、翌春の融雪後に発芽させる方法

【結果】

衛星データで判別したギシギシ繁殖ブロックのみを防除(2.9ha)した場合、全面防除(4.9ha)に対し、除草剤・種・肥料の散布量を約40%削減できた。

また、全面更新する場合に対し、部分更新することにより、作業時間を削減できた。

【課題】

衛星画像データによる雑草などの判別には、補足的な目視による分析が必要であり、今後、分析データを蓄積し、判別の自動化を図っていく必要がある。