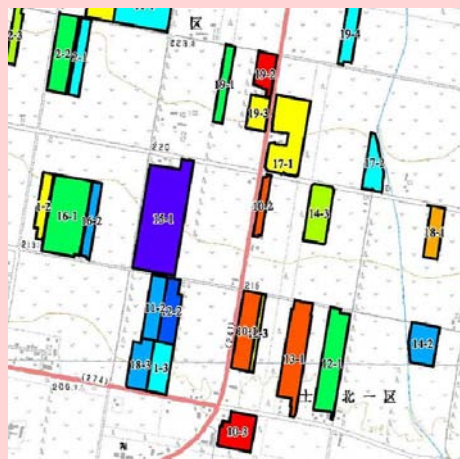


【士幌町農業協同組合】(北海道)

システム概要

- ① 衛星リモートセンシング技術による成熟予測マップの作成及び配付。
- ② GPS・携帯データ通信技術によるコンバイン運行状況の集中管理、メールによる作業指示、現在位置の小麦成熟度表示、輸送伝票印刷。



導入経緯・背景

- 従来は麦作組合の役員がほ場の共同収穫作業の順番や毎日の収穫面積を決定していたが、それらは客観的なものではなく、多くが過去の経験に基づいた主観的な判断で行われており、観察作業の労力や精度への疑問が生じるほか、順番を決定するという精神的な負担も掛かっていた。
- また共同収穫作業における責任者～コンバイン～輸送トラック～乾燥施設間の情報伝達方法として、従来は紙媒体(地図・伝票)や無線、携帯電話などを利用していたが伝達ミスが起きやすく、大きな課題となっていた。
- 平成17～18年度(基礎試験)→衛星写真のNDVI解析画像による小麦成熟早晚マップを作成。
- 平成18年度に農業情報管理システムを導入し、GISを活用した農地情報の統合管理を開始。
- 平成19年度(麦価関連対策事業)→作成対象を麦連協に加盟する町内全11集団に拡大し、実用化。
- 平成21年度から十勝農協連が広域写真の共同購入を開始。
- 平成24年度→「農作業管理システム」を新規導入し実証を開始。

導入者コメント(効果・課題等)

- 衛星リモートセンシングを用いて客観的で精度の高い秋播小麦の生育早晚の把握により、収量・品質の高位平準化、麦作組合役員の負担軽減、コンバインや収穫乾燥施設の効率的な運用を支援。
- コンバイン運行状況をGPSで集中的に管理して常に適切な作業指示を可能とし、さらにはコンバインの現在位置と小麦成熟度を車載端末に表示することでオペレーターの作業をサポートする「農作業管理システム」を導入し、コンバインの効率的運用技術の確立と適期刈取精度のさらなる向上を図る。
- 衛星リモートセンシングによる成熟早晚マップの精度は実用可能なレベルに達している。これにより、品質低下の原因である「高水分での収穫」を低減することが可能となり、「農作業管理システム」との併用により、さらに利便性が高まる見込みである。
- 衛星写真の撮影時期や範囲が天候に左右、撮影時期が早いほど予測精度が低下。
- 農業での利用場面が多い近赤外線カメラによる衛星画像について、現在は海外(主にフランス)から購入するしかないが、価格が高い上に日本上空の通過頻度が少なく、利用者の撮影希望も困難なため、国産(静止)衛星による安価で確実性の高い画像提供が強く望まれる。
- 実証にて成功事例を作り、麦連協(麦作集団)を基盤とする本部集中型作業体制の確立する。
(各麦作組合が所有する予備乾燥施設の段階的統廃合、コンバイン(47台)・トラックの台数削減)