

農業GPSデータの大規模自動解析

Large-scale Automatic Analysis of Agricultural GPS Data

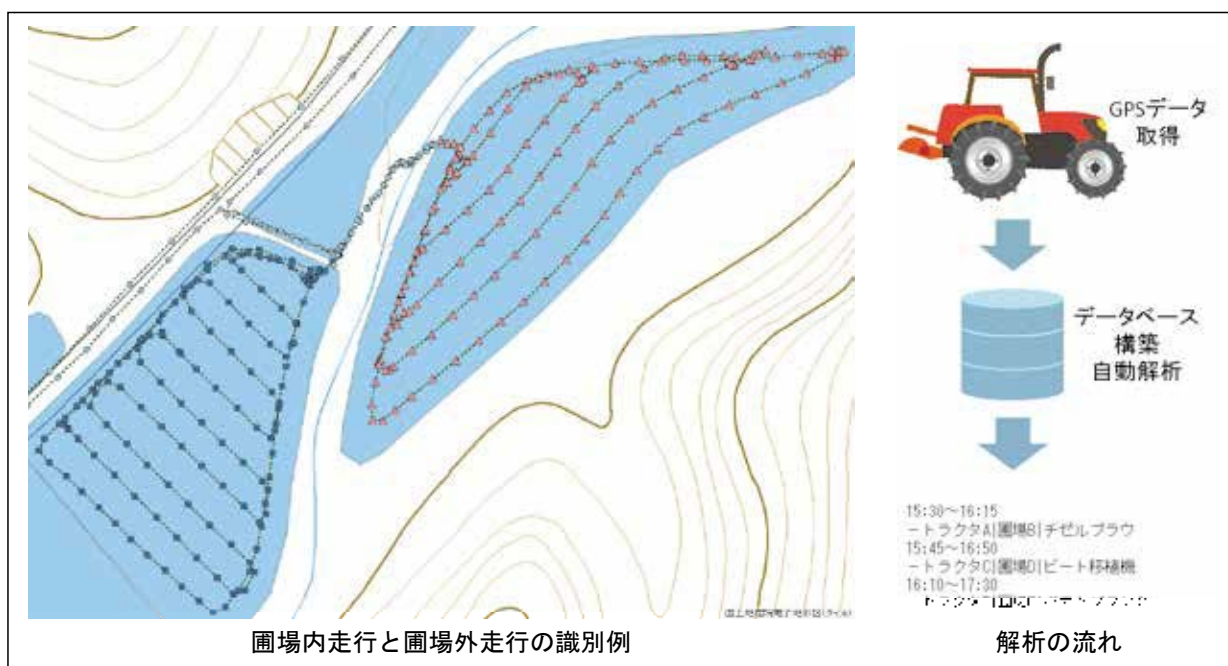
情報システム部 全 慶樹・奥田 篤・堀 武司・近藤 正一
企画調整部 高橋 裕之

■研究の背景

近年、北海道では離農が進み、大規模営農を行う農業法人が増えています。そのような大規模営農では多数のトラクタを様々な圃場で運用する必要があり、農作業計画が複雑になることから、個々の営農に特化した農作業計画の最適化等が試みられています。その際に必要となる農作業の記録や分析には農業用トラクタのGPSデータの利用が考えられますが、精度の低いGPSデータの取扱や大規模なGPSデータの処理が課題となっています。そこで、このようなGPSデータに対して、必要な一連の空間解析や集計処理を自動的に実行できるソフトウェアを開発しました。

■研究の要点

1. 低価格なGPS受信機から取得される精度の低い受信データを想定した解析
2. 解析にはGPSデータと圃場地図データのみを利用
3. 解析に必要な一連の空間解析や集計処理の自動化



■研究の成果

1. 低価格なGPS受信機の受信データから、農業用トラクタの圃場内走行と圃場外走行の識別、圃場作業能率の推定、圃場内における走行種別の識別を行う解析手法を開発しました。
2. GPSデータからデータベースを構築し、解析に必要な一連の空間解析や集計処理を自動的に実行できるソフトウェアを開発しました。

道総研中央農業試験場