

普通畑に適用可能な農地地図生成手法の開発

Development of Simplified Method of Map-Making for Upland Field

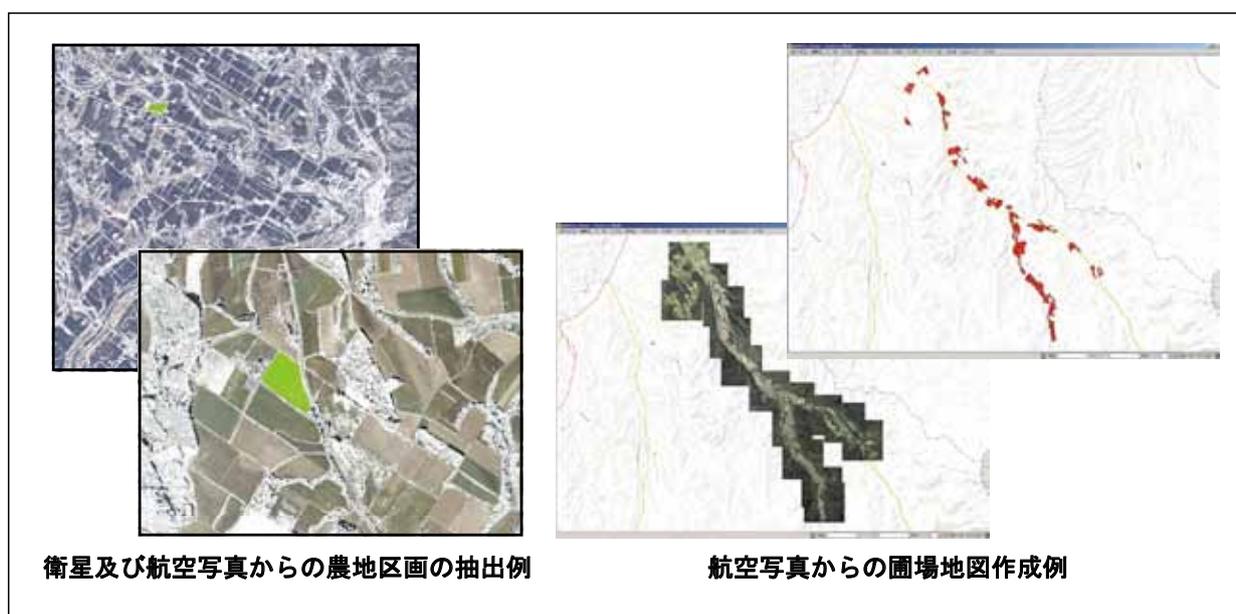
情報システム部 奥田 篤・堀 武司・近藤 正一・高橋 裕之
ものづくり支援センター 飯島 俊匡

■研究の背景

ICTを活用した営農ノウハウのデータベース化や作業管理・意思決定を支援する営農支援システムの開発により農業生産技術の高度化を図ることが期待されており、道内の情報処理産業にとって非常に大きなビジネスチャンスになり得ます。そこで、これらの市場への道内企業の速やかな参入を支援するために、農業分野でのICTの活用に関する知見・技術の確立を進めており、その一環として、衛星や航空機で撮影した空中写真を利用して圃場地図を生成する手法について研究を行いました。既往の研究は圃場境界が明瞭で地図生成が容易な水田を対象としています。本道では圃場境界が不明瞭な普通畑が大きな耕地面積を占めていますので、この研究では普通畑を対象として地図生成手法の適用を試みました。

■研究の要点

1. 衛星画像・航空写真から農地区画を抽出し形状データを生成する手法の開発
2. 開発した農地区画抽出手法の普通畑で構成される農地を対象とした圃場地図作成への適用



■研究の成果

1. 衛星画像及び航空写真から色相・彩度・輝度情報を基に画像を正規化し、強いエッジで囲まれた領域の近似性から農地区画を抽出する手法を開発しました。
2. 開発した農地区画抽出手法を用いて、網走郡A町の農業法人が所有する、全圃場が普通畑である農地を対象に、航空写真からの圃場地図の作成を試み、従来の圃場地図作成法に比べて、同水準の圃場地図が作成でき、かつ作成作業の効率化に有効であることを確認しました。

道総研中央農業試験場