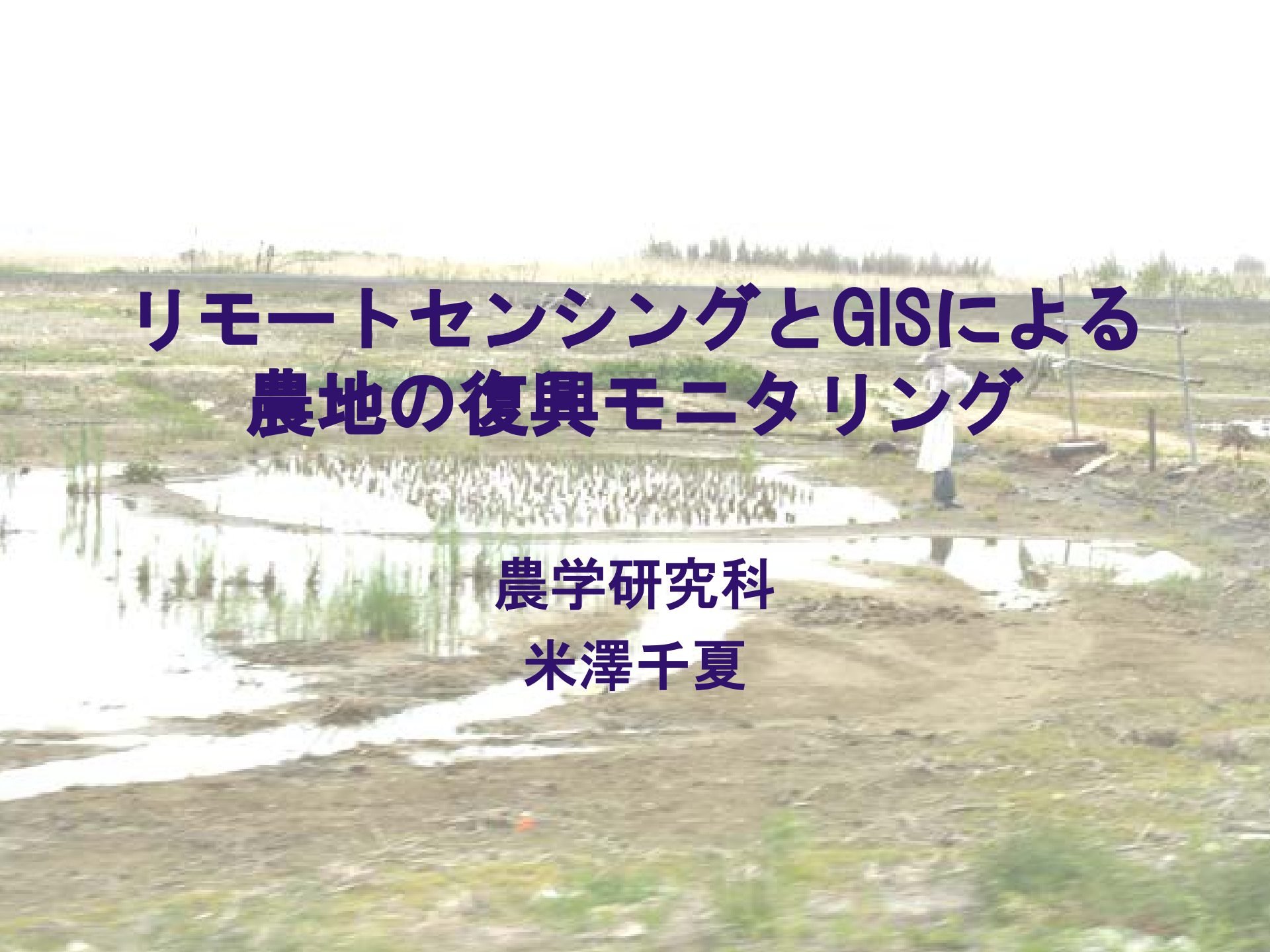




リモートセンシングとGISによる 農地の復興モニタリング

農学研究科
米澤千夏

東日本大震災による津波被災農地

津波被災農地面積：21,476 ha（太平洋岸6県）

宮城県：14,558 ha（県内の11%）

復旧完了面積：5,856 ha（平成24年3月11日時点）

宮城県：4,666 ha

約3割



被害農地と復旧状況の空間分布の精密解析



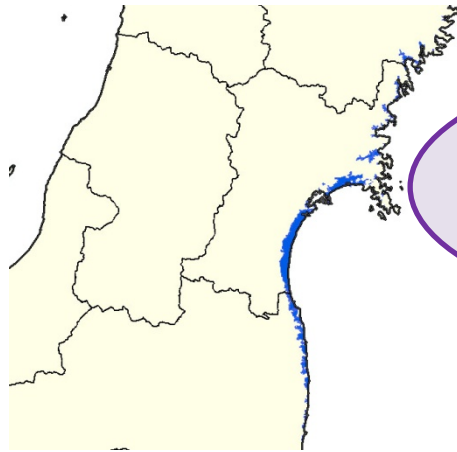
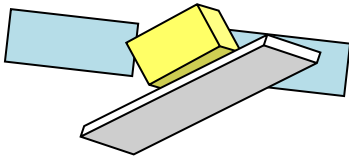
人工衛星画像
（中分解能画像）



GIS(圃場データ)

人工衛星による観測

- 繰り返し観測が可能
- 物理量を測定



震災直後：
被害地域推定で活躍

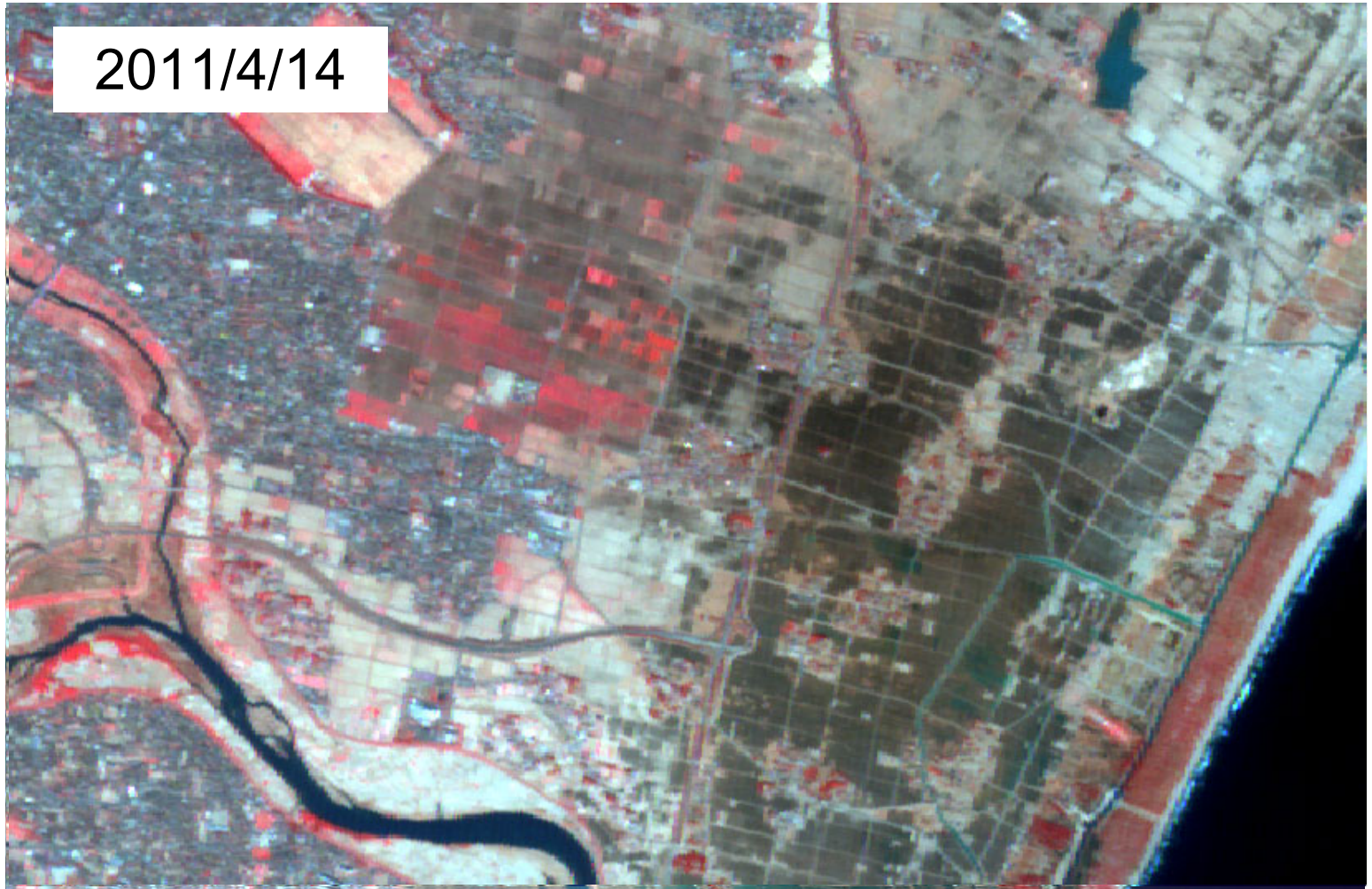
様々な衛星がある

中分解能(数10 m): 安価(研究目的だと無償)
高分解能(0.5 m程度): 高額

震災直後の時系列変化

仙台市

2011/4/14

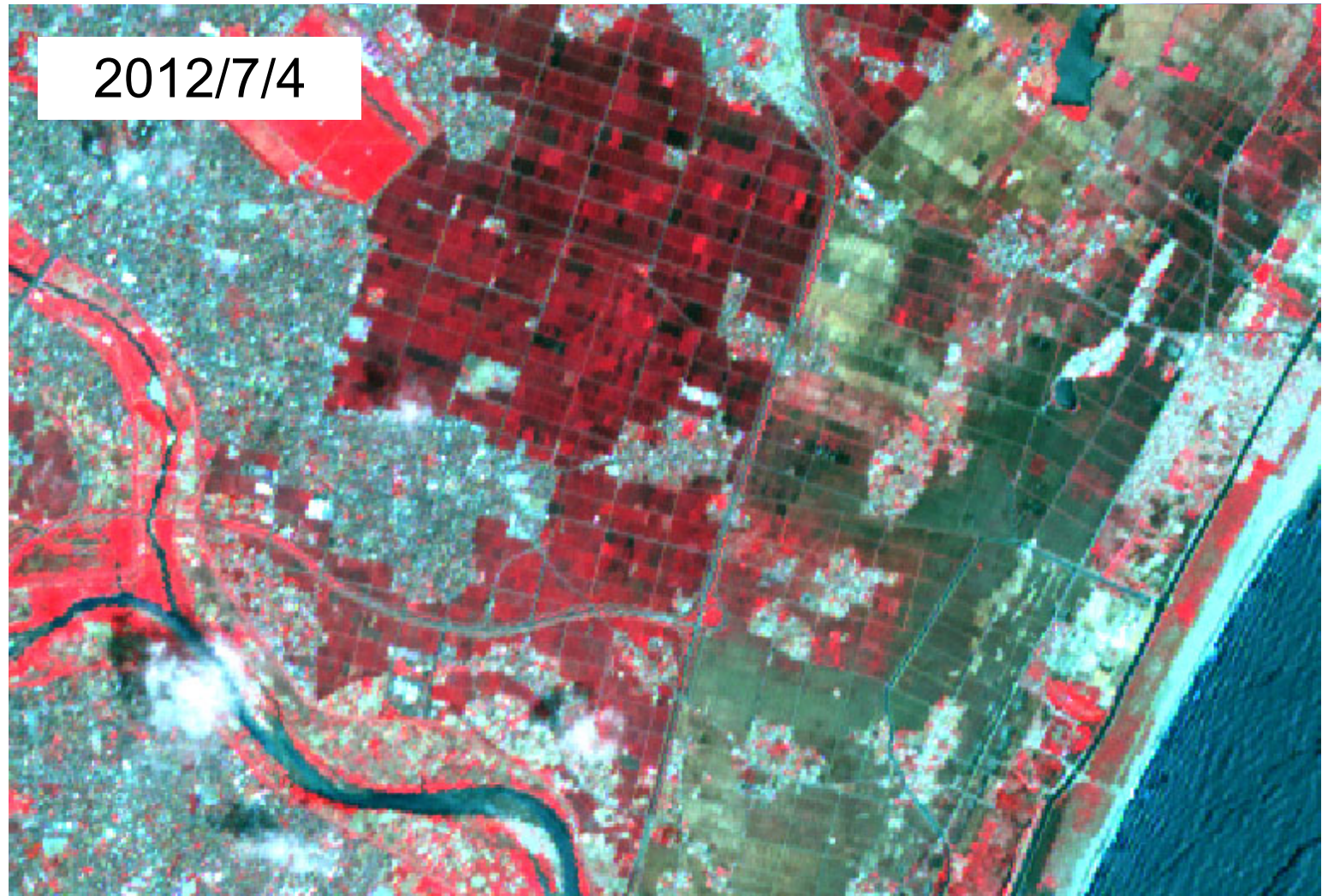


1 km

ALOS(だいち) AVNIR-2 R4: G3: B2 (地上分解能10m)

震災後の衛星画像(夏季)

仙台市

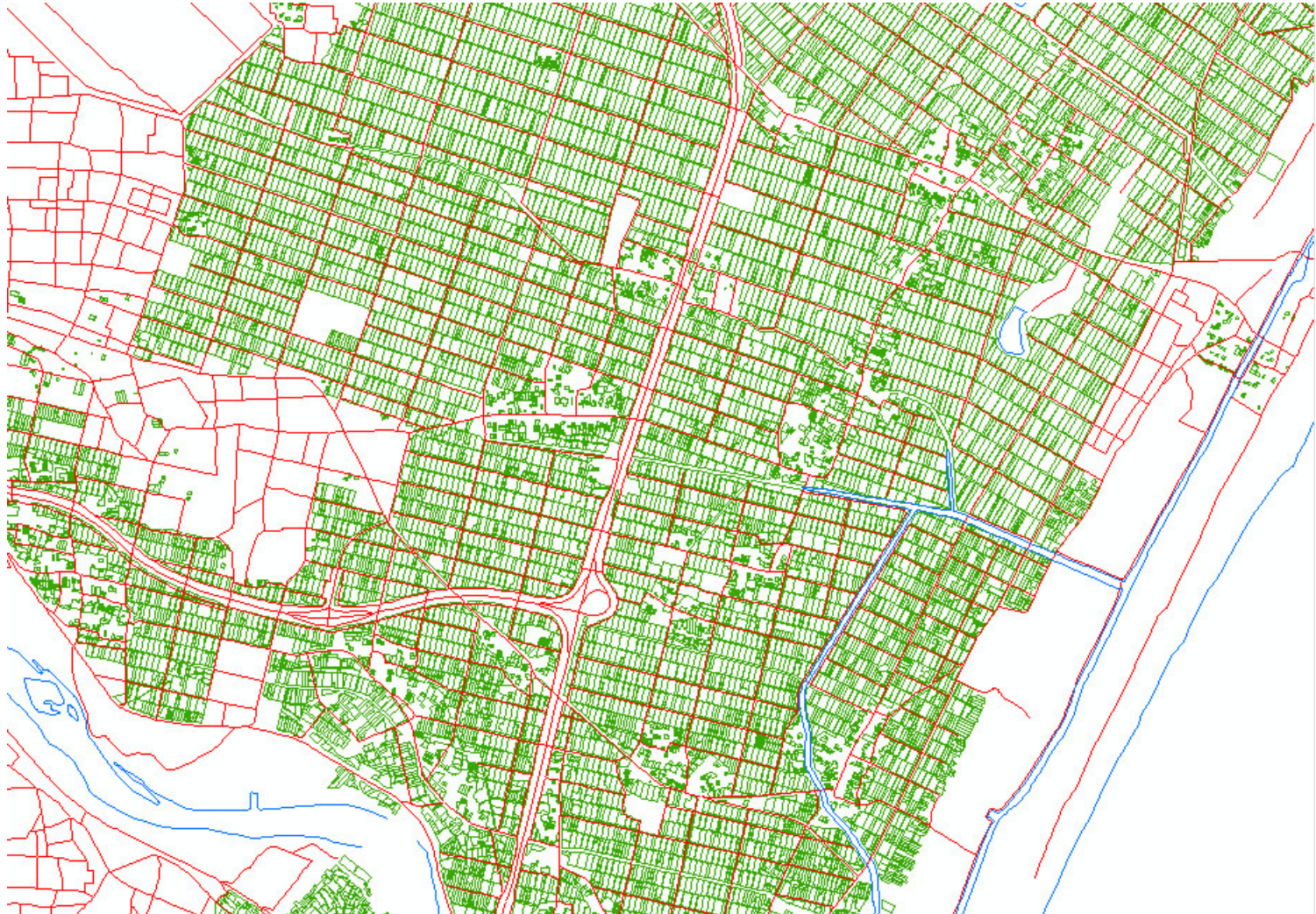


1 km

TERRA ASTER R3: G2: B1

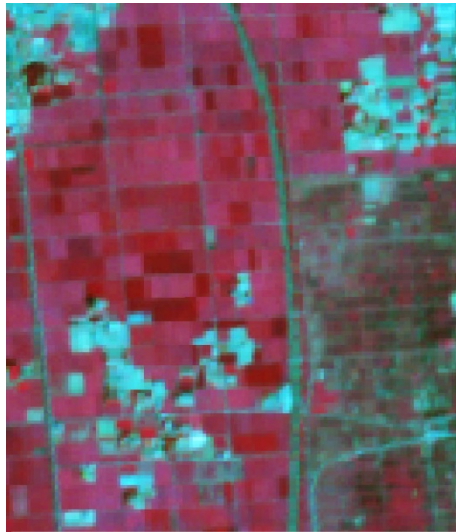
(地上分解能15m)

GIS(地理情報システム)

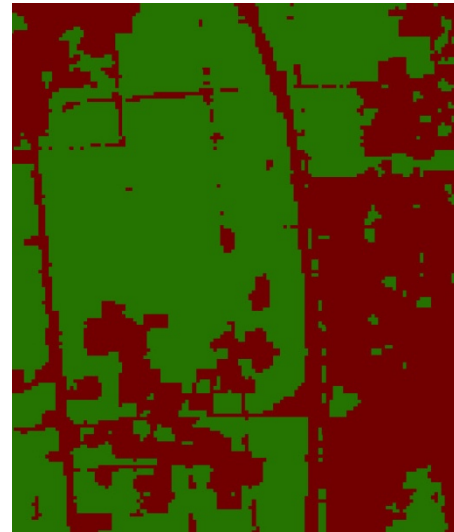


圃場データ：水土里ネットみやぎより

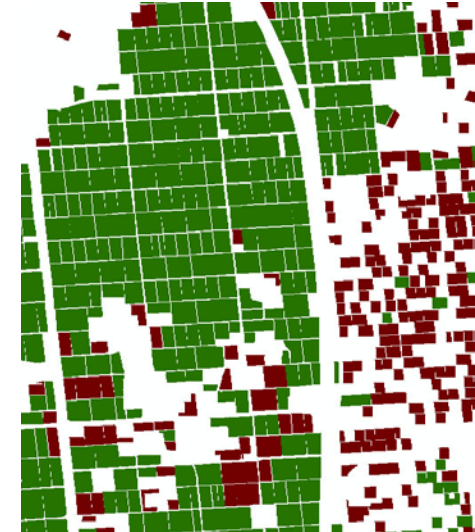
植生指標による解析



衛星画像



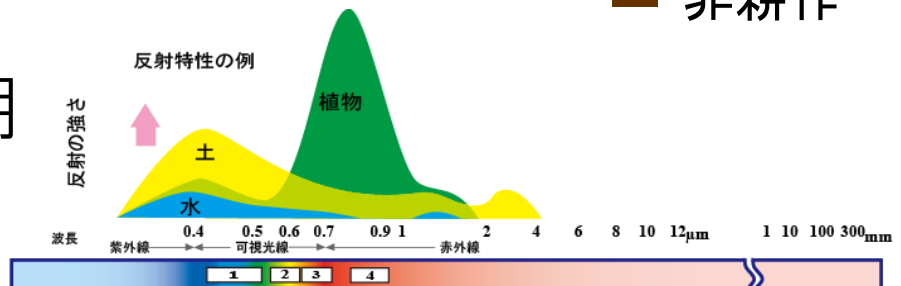
植生指標の計算と
閾値の決定



圃場データの
重ね合わせ

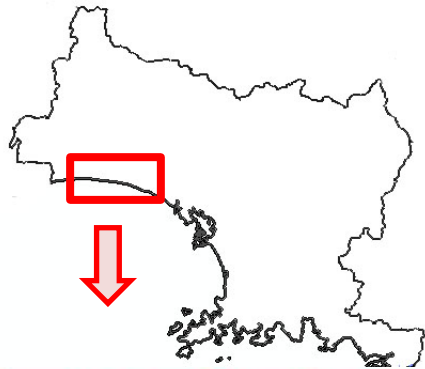
植生指標：
スペクトル情報を利用

■ 耕作
■ 非耕作

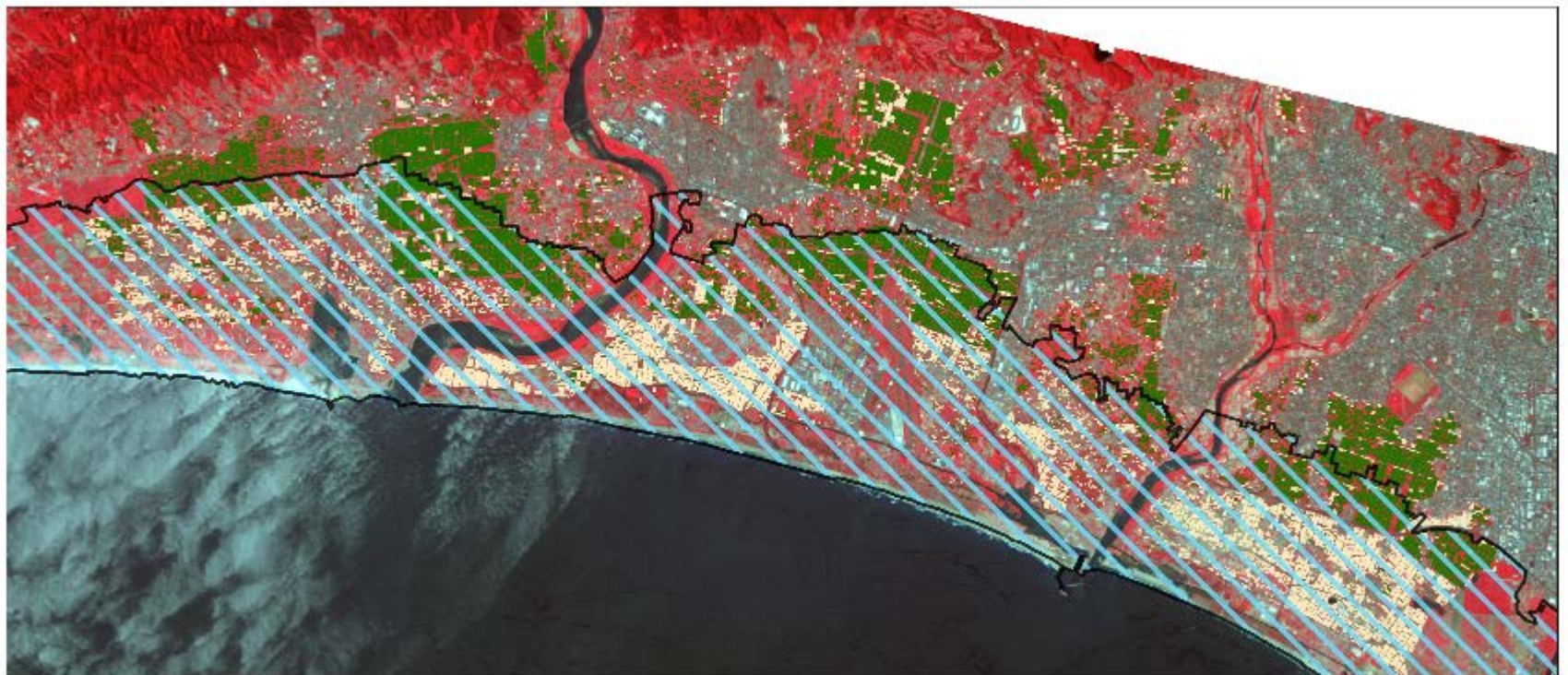


結果

宮城県沿岸部南部 2012年



面積が一定以上の圃場を対象



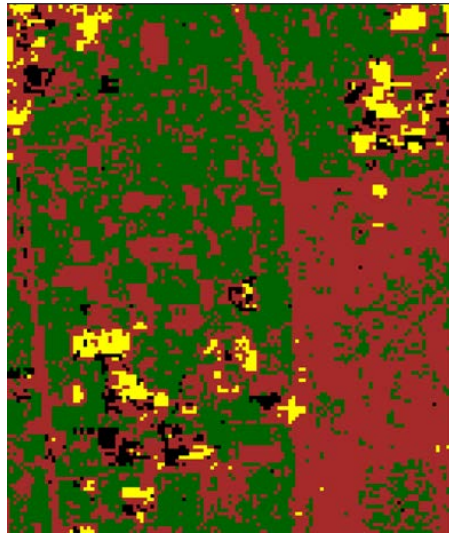
3 km

■ 耕作
■ 非耕作



推定浸水域（（株）パスコ）

解析方法の改良



画像分類



圃場データの
重ね合わせ



統計値による
補正①



統計値による
補正②

■ 耕作
■ 非耕作

今後にむけて

