

宇宙からモニタリングする ~Part 5~

福井県池田町・朝日航洋(株)・福井県民衛星技術研究組合

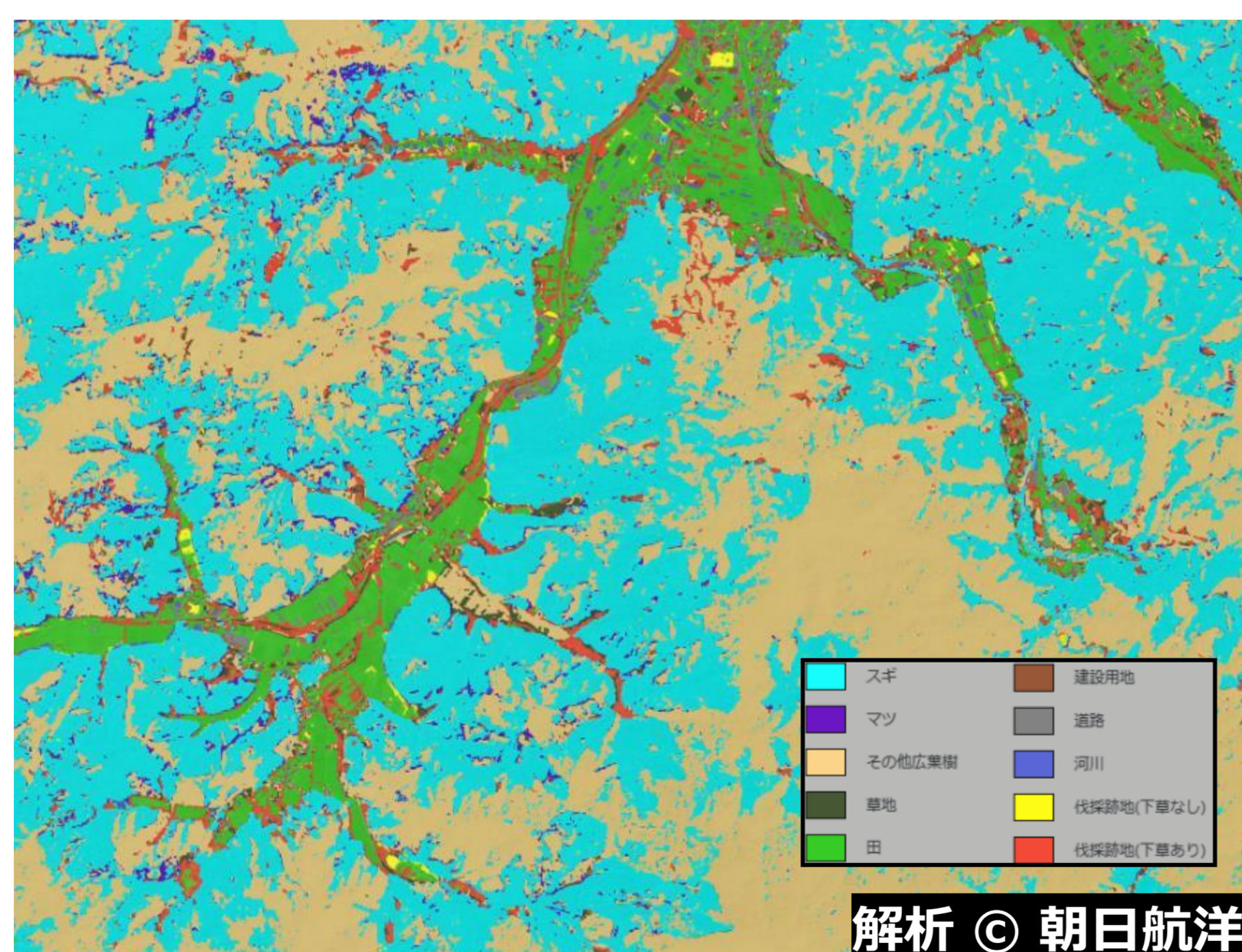
「すいせん」データを用いた樹種分類

本研究では中程度の分解能を持つ「すいせん」データを解析し、樹種および伐採跡地の分類を行っています。

具体的には、「すいせん」と同仕様の衛星から撮像したマルチスペクトルデータとNDVI解析データに対し、機械学習による分析を行い、樹種（杉・松・広葉樹等）と伐採跡地（下草あり・下草なし）に分類し、分類精度の向上を目指しています。



2022.5.8撮影
福井県池田町周辺



機械学習による分類結果

※ マルチスペクトルは、複数の波長帯を観測した画像を指します。「すいせん」の場合、青・緑・赤・レッドエッジ・近赤外の波長帯の画像です。

分類精度検証結果

Class	ユーザ精度	
	1時期解析	2時期解析
スギ	98.98%	99.20%
マツ	46.55%	69.82%
広葉樹	98.12%	98.16%
伐採跡地 (下草なし)	90.64%	99.69%
伐採跡地 (下草あり)	79.17%	90.35%
全体精度	95.90%	97.60%

1 時期のデータ解析より複数時期の解析を行ったほうが、より分類精度が向上することが分かりました。樹種や伐採跡地の分類には、定期的に福井県全域を撮像している「すいせん」データを用いることが有効と考えられます。

※本研究は、「森林資源管理のみらいチャレンジ研究会」における実証プロジェクトの成果です。
実施期間：2021年8月～2023年3月