

要旨

・目的

従来、土地被覆分類には、個々のピクセル単位で分類していく「ピクセルベース分類」が多く用いられてきた。しかしこの方法には、分類結果において、複数の土地被覆クラスのピクセルが点在する「ごま塩効果」やノイズが発生してしまうという問題点があり、その影響によって分類精度が低下する場合がある。一方、近年新しい手法として、「オブジェクトベース分類」が用いられつつある。オブジェクトベース分類とは、オブジェクト（類似した特徴を持つピクセルの集合体）を最小単位として分類していく手法であり、ピクセルベース分類よりも高い精度で分類できることが期待されている。そこで、本研究では、地方都市での土地被覆分類におけるオブジェクトベース分類の有効性の検証を行うことを目的とした。

さらに、オブジェクトベース分類により作成した土地被覆分類図を活用して、安曇野市の景観構造について分析を行った。

・方法

2007 年 6 月に観測された、安曇野市周辺部の ALOS/AVNIR-2 画像に対してオブジェクトベース、ピクセルベースの両方の方法で土地被覆分類を行い、その比較をすることで、オブジェクトベース分類の有効性を検証した。このとき、オブジェクトベース分類におけるパラメータの設定が、分類結果にどのような影響を及ぼすのかという点についても検証した。そして、得られた土地被覆分類図において、安曇野市の中心市街地を中心に東西南北の 4 方向に 2000m×2000m のゾーンを複数設定し、各ゾーンで景観指標を算出することで、景観構造の分析を行った。

・結論

有効性の検証の結果、オブジェクトベース分類は、適切なパラメータの設定を行えば、ピクセルベース分類よりも高い精度で分類することができ、また、視覚的に分かりやすい土地被覆分類図を作成できることが分かった。しかし、一方でそのパラメータの設定が難しく、試行錯誤的に最適なパラメータの値を見つけていく必要がある。

オブジェクトベースの土地被覆分類図を活用した景観構造分析の結果、安曇野市の中心市街地には緑地が少なく、個々の緑地パッチの連続性が低いということが分かった。また、中心市街地から東西に 2 km 程離れた地域では市街地の拡大や分散が進んでおり、それに伴って農地などの緑地が小規模に分断されていることなどが明らかになった。