

既存のデータを用いた土地利用データの主題属性精度評価と評価手法の検討

花島 裕樹

筑波大学 生命環境科学研究科 地球環境科学専攻

連絡先: <yuki.hanashima@gmail.com>

- (1) **動機:** 現在, 多くの地理空間情報が流通し, 誰でも容易に触れることができるようになってきた. これらの膨大な地理空間情報を管理し, 利用しやすい環境を構築することが求められている. このような背景のもと Spatial Data Infrastructure (SDI)の整備がすすめられ, 質や範囲が不均質なデータの統合手法の研究が進められている. データ統合において, データ間の相対的な精度比較は重要な視点である. 本研究は, 既存の地理空間情報を用いて, 土地利用データの主題属性精度の評価とその評価手法を検討することを目的とする.
- (2) **アプローチ:** 公共施設データを用いて, 土地利用データの主題属性の精度を評価する. 用いる公共施設データは, 数値地図 25000(地名・公共施設)で, 施設台帳等から作成されているため, 人間による判読によって作成された土地利用データ(数値地図 5000(土地利用))よりも主題属性精度が高いと考えられる. そこで, 土地利用データ上に公共施設データを重ね合わせることで, 土地利用データ

の主題属性精度を評価する. また, 重ね合わせ手法の比較も行い, 信頼性のある主題属性精度評価手法を検討する.

- (3) **意義:** これまで, 既存データ同士を用いた土地利用データの精度評価に関して, 詳細な報告はなく, どの程度有効性があるのか詳細な検証がされてこなかった. また, 既存の地理空間情報を用いることで, 再利用性を高め, 今日までの資源を有効に活用できる.
- (4) **結果:** 主題属性の精度評価は, 単純なオーバーレイ, バッファ処理, アドレスマッチングを用いた手法, 手作業による修正の4手法から比較した(表1). 手作業による修正にくらべ, 他の手法は正答率が低く, 1/5000 レベルにおいて, 正確な位置情報の付与が行える技術が現段階では確立されていないと言える.
- (5) **謝辞:** この研究の一部は, 東京大学空間情報科学研究センターの研究用空間データ利用を伴う共同研究(共同研究番号: 269)による成果である.

表 1: 主題属性精度評価結果

位置情報の精度修正	土地利用データ分類項目															計 (B)	正答率(%) =(A/B) *100		
	山林・荒地等	田	畑その他の農地	造成中地	空地	工業用地	一般低層住宅地	密集低層住宅地	中高層住宅地	商業・業務用地	道路用地	公園・緑地等	その他の公共公益施設用地 (A)	河川・湖沼等	その他			海	対象地域外
オーバーレイ	4	3	5	0	29	10	74	3	20	90	50	12	6091	2	6	0	0	6399	95.19
バッファ処理	2	1	2	0	14	5	36	0	11	47	3	7	6263	2	6	0	0	6399	97.87
アドレスマッチング	3	0	0	0	6	3	123	7	24	53	4	4	2806	0	1	0	7	3041	92.27
(総描)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(10)	(0)	(2)	(6)	(0)	(1)	(0)	(0)	(6)	(0)	(0)	(27)	
(未確認)	(2)	(0)	(0)	(0)	(3)	(0)	(6)	(0)	(1)	(9)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(23)	
手作業による修正	0	0	1	0	0	1	6	0	0	8	0	2	6330	1	0	0	0	6349*	99.70

* 手作業による修正の過程で, 27施設が総描による変更がされていることが分かった. また, 23施設の正確な位置情報, 時間情報を明らかにすることが出来なかった. よって, これらの50施設は分析から除外した.