

## 地理情報における曖昧な不確実性の評価

## The evaluation of fuzzy uncertainties in geographical information

# 花島 裕樹 [1]

# Yuki Hanashima[1]

[1] 筑波大・生命環境・地球環境

[1] Division of Spatial Information Science, Univ. of Tsukuba

近年、世界中で様々な地理情報が刊行、配布されるようになった。しかしながら、これらの地理情報は、作成過程に生じる様々な生得的な不確実性を備えている。また、不確実性は大きく“誤差”と“曖昧さ”の2つに分けられる。代表的な例として、観測機器の精度に起因する観測誤差は“誤差”に分類され、種々のデータセット間で異なり互換性のない分類定義は“曖昧さ”に分類される。以上のような不確実性は、今日様々な分野で利用されているGIS応用の精度や信頼性を損なわせている。

本研究は、地理情報の不確実性を評価することで、地理情報の信頼性を改善し、多くのGIS応用の精度、信頼性の向上を目的とする。また、対象とする不確実性は、上記の“曖昧さ”に含まれる不確実性の曖昧な分類定義とヒューマンエラーに限定した。ここでいうヒューマンエラーとは、地理情報の作成過程において、何らかの人による判断が要求されることにより生じる不確実性のことである（例：土地利用図作成における人による写真判読など）

上記の曖昧さを含んだ地理情報の不正確さを明らかにするために、2種類のデータセットを用意し比較した。信頼性のある強固なデータソースが明らかにされているデータと、人間の特性判読によって作成されたデータである。後者のデータの持つ不正確さの度合いを後者の正確さを基準にして取得し、評価する。

地理情報における不確実性の評価は、種々のGIS応用の信頼性を改善する上で、避けることのできない問題である。今後の課題として、評価した不確実性を解消する手法の開発と適用が挙げられる。