

## オブジェクトベース領域分割を用いた瀬戸内海を含む西南日本の地形分類について Terrain classification of Southwest Japan including the Seto Inland Sea by object based area segmentation

岩橋 純子<sup>1\*</sup>; 松四 雄騎<sup>2</sup>; 福岡 浩<sup>3</sup>  
IWAHASHI, Junko<sup>1\*</sup>; MATSUSHI, Yuki<sup>2</sup>; FUKUOKA, Hiroshi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 国土地理院, <sup>2</sup> 京都大学, <sup>3</sup> 新潟大学  
<sup>1</sup>GSI of Japan, <sup>2</sup>Kyoto University, <sup>3</sup>Niigata University

標高データ (DEM) を用いた斜面の地形分類は、従来ピクセルベースで行われてきた。研究代表者は過去に、DEM から計算した傾斜・凸部の分布密度・尾根谷密度の3つの地形量を用いて、平野・段丘・丘陵・山地や火山地を分類した小縮尺の地形分類図を、ピクセルベースで自動的に作成する手法を開発した(岩橋,1994; Iwahashi and Pike, 2007)。しかし、ピクセルベースの分析では、DEMの高解像度化に伴うノイズの増大や、スケール依存性の解消へのアプローチが難しかった。また、データ容量の点でも、他の主題図とのオーバーレイや属性の結合についても、対応が難しかった。

近年、オルソフォトや衛星画像等のカラー画像を用いて、オブジェクトベースの領域分割によって土地被覆分類を行う手法が普及している。本発表では、汎用の領域分割ソフトを用いて、地形量の組み合わせ画像から斜面を分割し、ポリゴンデータとして地形分類図を作成する試みについて紹介する。さらに、西南日本の国土地理院・海上保安庁のデータを接合して150mメッシュのデータを作成し、瀬戸内海を含む地域について分類した結果を紹介する。分類結果は、地すべり分布や地質等、他の主題情報と統計的に比較した。

なお本研究は、京都大学防災研究所共同研究「海陸一体の地形分類に基づく大規模地すべり地形の抽出 ～南海トラフを含む西南日本外帯を対象として～」(平成26年度; 研究代表者: 岩橋純子)の成果の一部である。海底地形については、海上保安庁海洋情報部から、津波シミュレーション用海底地形メッシュデータ(西日本)のご提供を受けて研究を行った。

### 引用文献

- 岩橋純子(1994): 数値地形モデルを用いた地形分類手法の開発. 京都大学防災研究所年報,37(B-1),141-156.  
Iwahashi, J. and Pike, R. J. (2007): Automated classifications of topography from DEMs by an unsupervised nested-means algorithm and a three-part geometric signature. *Geomorphology*,86,409-440.

キーワード: 基盤地図情報, 海底地形, オブジェクトベース領域分割, DEM, 地形分類, 瀬戸内海

Keywords: Fundamental Geospatial Data, seafloor topography, object based area segmentation, DEM, terrain classification, Seto Inland Sea