

福岡県の土地利用, 地質, 地形に関する時空間分析

Spatiotemporal analysis of land use, terrain, and geology in Fukuoka, Japan

池見 洋明^{1*}, 江崎哲郎¹, 三谷泰浩¹, Tran Tu¹

Hiro Ikemi^{1*}, Tetsuro Esaki¹, Yasuhiro Mitani¹, Tran Tu¹

¹九州大学大学院工学研究院

¹Fac. of Engineering, Kyushu University

完新世中期以降, 人間による土地利用や農用地の浸食などにより土砂移動が指数関数的に増加し, 平野や丘陵地といった標高の低い地域での地形形成が人間活動により大きく影響を受けていると考えられている。

そこで本研究では人間活動と地形形成との相互作用について地域レベルで明らかにするために, 長期的な土地利用の変遷についての時空間的分析を試みる。具体的には, 地理情報システム (GIS: Geographical Information System) を用い, 100年前, 50年前の地形図から, これまでの研究で作成した福岡県の100mメッシュ土地利用データと, 地形・地質データを統合して, 土地利用の変遷と地形・地質との分布に関して比較検討を行った。

その結果, 次のことが明らかとなった。

- (1) 1900年頃の地形と調和的に分布していた土地利用と比較すると集落の面積や農用地の分布傾向が1950年から1976年にかけて大きく変化した。
- (2) 1900年から現在まで, 平野や丘陵地を形成する第四系や第三紀堆積岩類の土地が主に利用され, 第三紀火山岩類や先第三系が分布する山地は農用地として開発される傾向にあるが, その中で, 先第三系の深成岩類の分布域の開発は1900年頃すでに各地で行われており, 1950年以降は開発の目的が農用地から市街地へと変化した。
- (3) 土地利用ごとの地質と傾斜角の関係から, 第三紀堆積岩類および先第三系の深成岩類の地形は人間活動に大きく影響を受けていると考えられた。

キーワード: 人間活動, 土地利用, 地形形成, 地質, 地理情報システム

Keywords: human activities, land use, geomorphic process, regional geology, geographic information system