

## 宮城県における耕作放棄の状況解析 —ラスタ画像の重ね合わせによる分析—

米澤 千夏, 千葉 克己  
宮城大学 食産業学部  
連絡先: <chinatsu@myu.ac.jp>

- (1) **動機:** 耕作放棄は食糧生産上だけでなく、周辺耕地の管理にも影響を与えることから、特に耕地の割合が大きい農業地域において問題が大きい。宮城県には水田をはじめとする耕地が平野部を中心に広く分布しており、経営耕地の面積は県内全体の約 17%におよぶ。しかしながら、1990 年代以降における耕作放棄地の増加が報告されている。そこで本研究では、宮城県内の農業集落を対象として、耕地率と耕作放棄地率の空間的な関係について分析した。
- (2) **アプローチ:** 農業集落カードより 2000 年総農家のデータを用いた。耕作放棄地面積を経営耕地面積と耕作放棄地面積の和で除することにより、各農業集落における耕作放棄地率を計算した。耕地率はポリゴンから求めた面積に対する経営耕地面積の割合として求めた。耕作放棄地率と耕地率の空間的な関係を、それぞれの分布図をラスタ画像として重ね合わせることによって把握した。また地形的

な特長との関係を検討するため、国土地理院の数値地図 50 m メッシュ(標高)から農業集落ごとの標高と傾斜の平均を求め、これらの分布と比較した。

- (3) **意義:** GIS で作成したベクター画像をラスタ化して重ね合わせることによって、複数の要素の関係を分析する空間的クロス集計を簡便におこなうことができる。得られた結果は耕作放棄の未然防止や復旧のための現地調査などの対象地域を決定するための資料となる。
- (4) **結果:** 耕地率が 10% 以上かつ耕作放棄地率が 5% 以上の農業集落が広がる地域として、県南部の山元町、および蔵王町・村田町・柴田町・大河原町にわたるまとまった地域が抽出された(図 1)。このような農業集落は海岸沿いや、県北部に広がる農業地帯の特に標高 20 m 以上の地域などにおいても散見された。
- (5) **その他:** 本研究は ESRI ジャパン株式会社「大学向け GIS 利用支援プログラム 2005」の支援による。

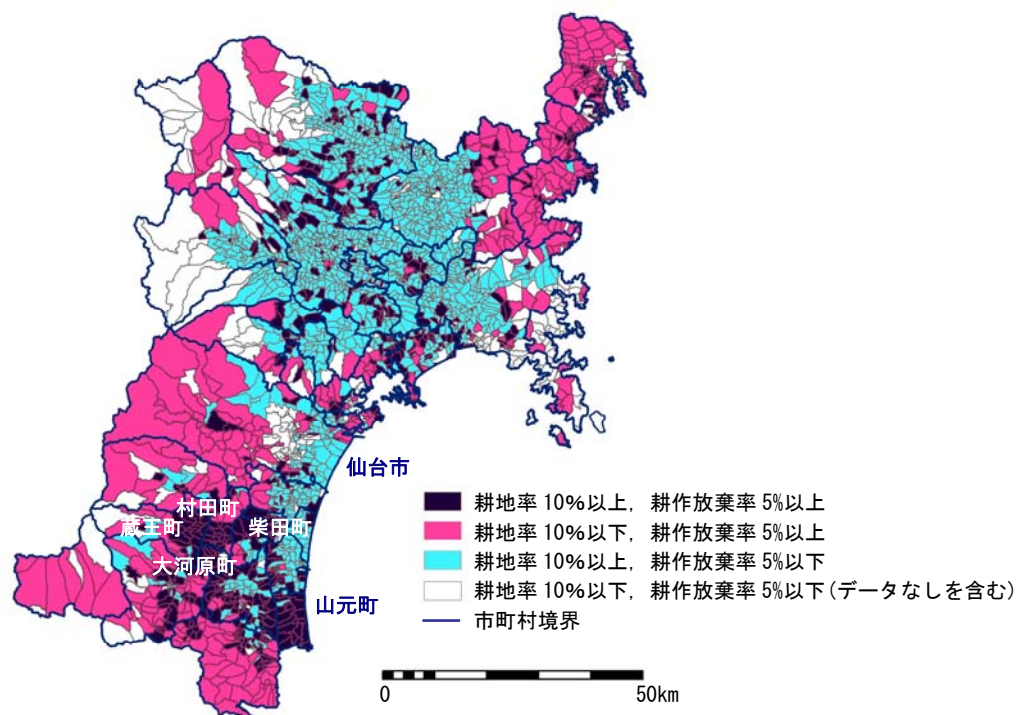


図 1: 宮城県における耕地率と耕作放棄地率の関係 (2000 年)