

農業センサスメッシュデータの 作成とその活用

森本健弘(地球環境科学専攻)

GIS-SA科学学内ミーティング

2010-01-13(水)総合研究棟B701-1

着想

- 農業センサス小地域統計(農業集落データ)をもっと活用したい
 - 農村空間に関する豊富なデータ
 - 2005年データがe-Statで公開開始. 以前は高価だった.
 - 空間分析や, 他統計と組み合わせた利用
- しかし農業集落は形が不規則で, 国勢調査の小地域と合わない, 距離が測定しにくい
- メッシュデータ化
 - 農業センサスメッシュデータは1975年と1980年しか作られてない
 - GISソフトウェアでデータを作ればよい

方法

- 按分か、集落位置による同定か
- 按分:メッシュで農業集落を切り分けた細分区画を作り,それに農業集落データを按分して,メッシュで集計する. 按分比率が問題:
 - 農業集落面積ベース
 - 農地面積ベース



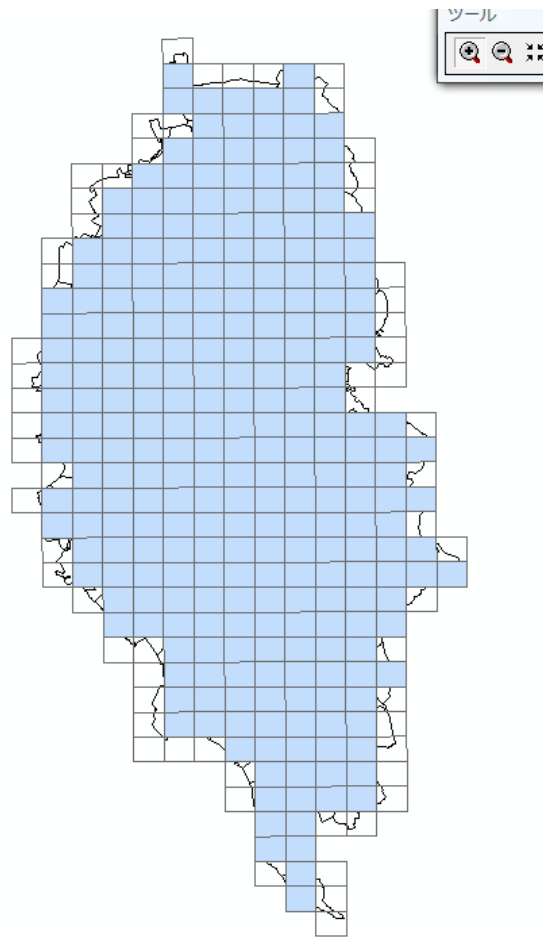
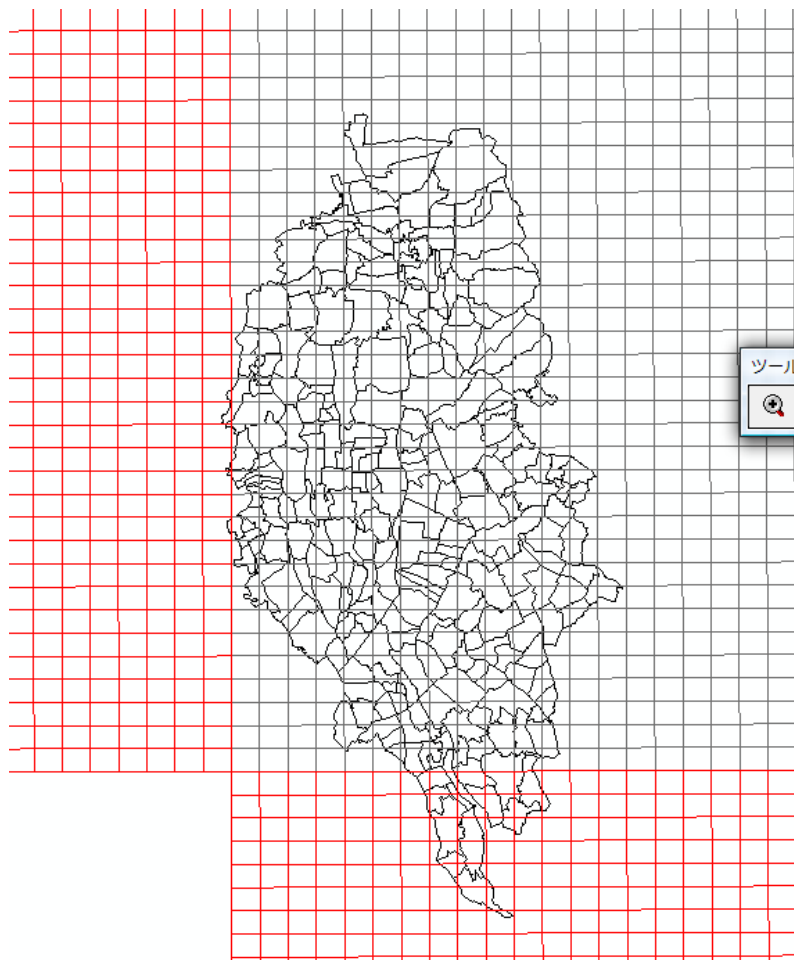
選択肢

- 同定の問題： 農業集落（不定形）の位置をどこで特定するか
 - － 集落を代表する地点・・・重心，家屋集中箇所
 - － 農業集落の広がりを無視
- 按分の問題： 按分比率を何で決めるか
 - － 農業集落面積
 - － 農地面積
 - － 総人口
 - － 農業就業人口？

農用地面積ベースの考え方

- 細分区画への按分比率を農用地面積（国土数値情報）で決定する。
- 按分比率＝細分区画農用地面積／農業集落農用地面積。ただし，
 - － 細分区画農用地面積＝細分区画面積×メッシュの農用地比率
 - － 農業集落農用地面積＝細分区画農用地面積の和

メッシュデータ作成例(つくば,2005)



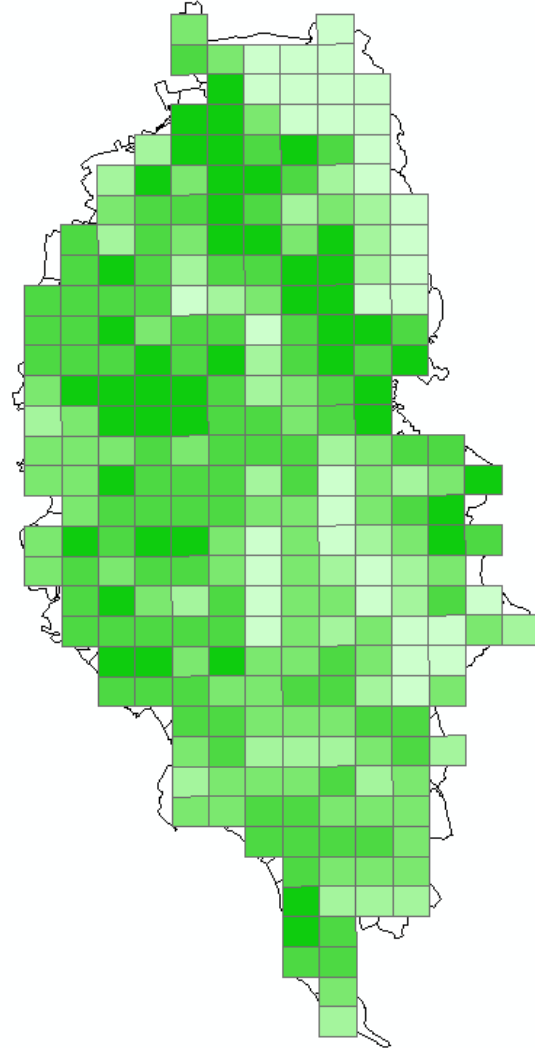
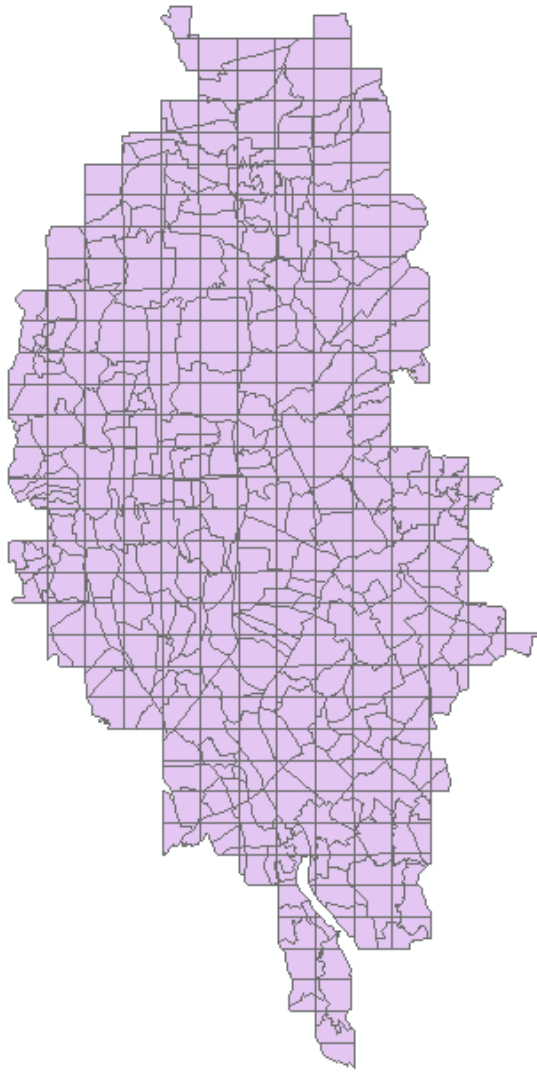
データ

- 2005年農林業センサス
- 国土数値情報土地利用メッシュデータ(2006)

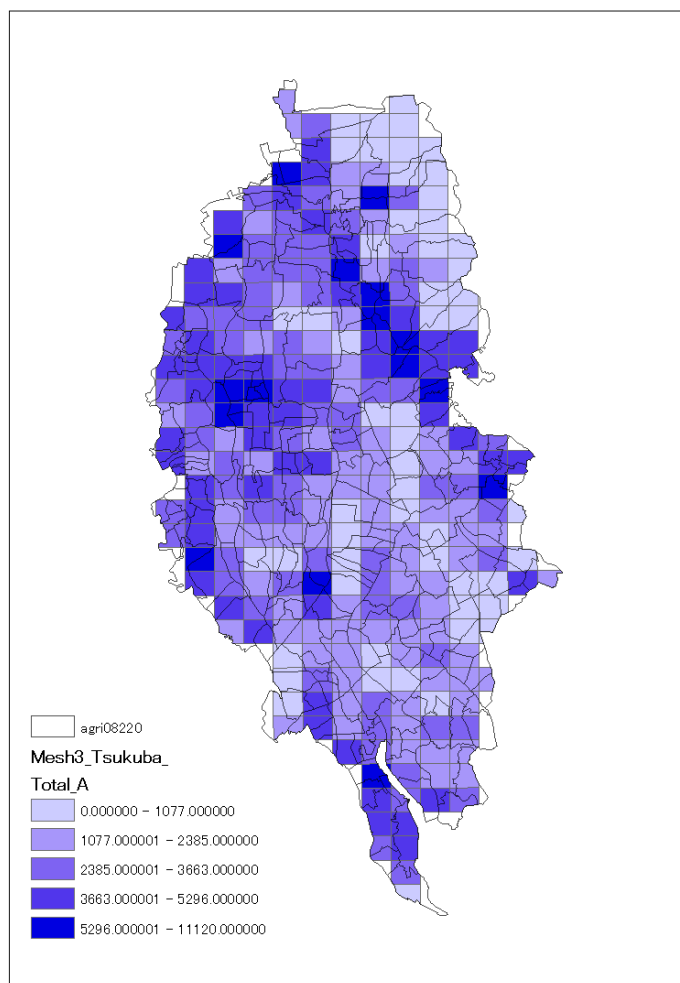
標準地域メッシュの作成

- 「標準地域メッシュ・ポリゴン作成ユーティリティ」(ESRIジャパンサポートサイトから)
- つくば市域は複数の1次メッシュ(5340,5349,5440)に該当
- それらを接合したのち, 農業集落地図と重複する部分を抽出(メッシュの重心が落ちるもの:269, 一部でもかかるもの:331)

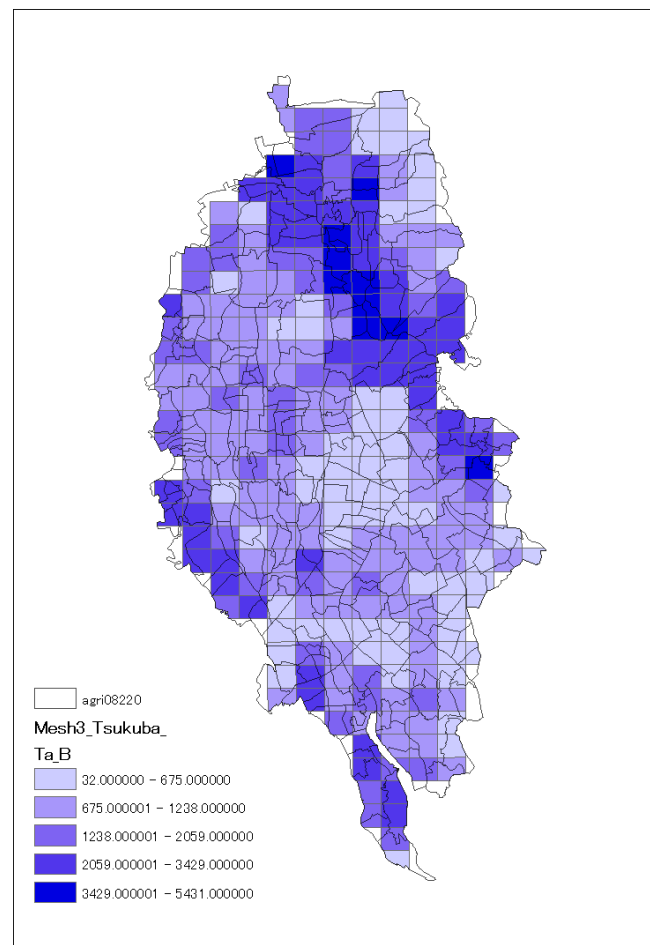
細分区画, メッシュ農用地比率



つくば市の例

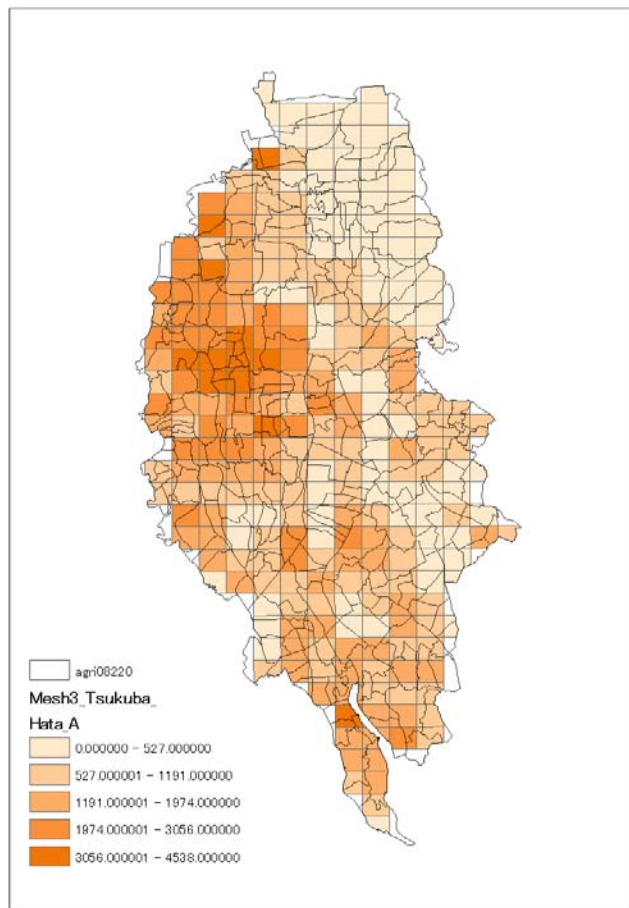


経営耕地総面積

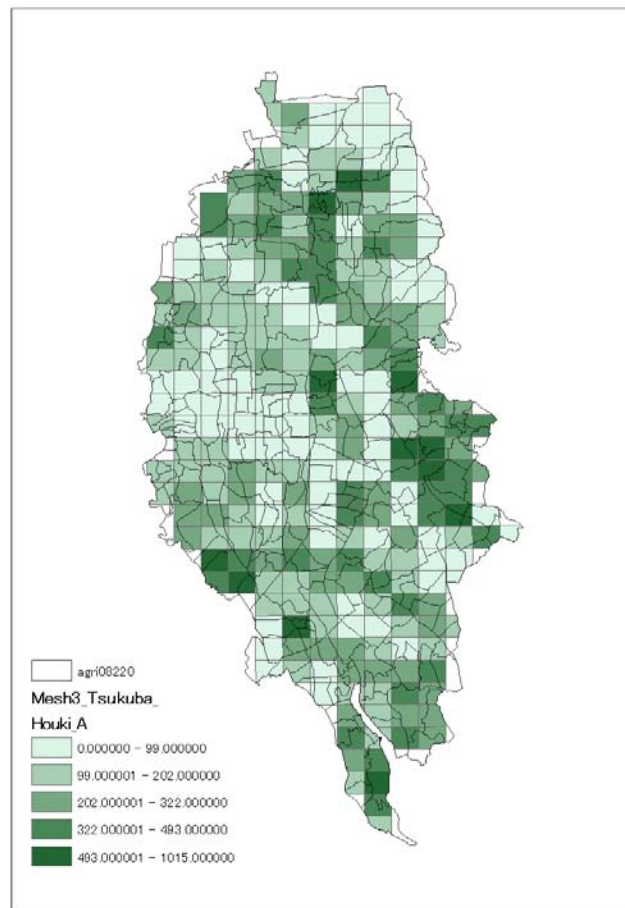


田面積

つづき

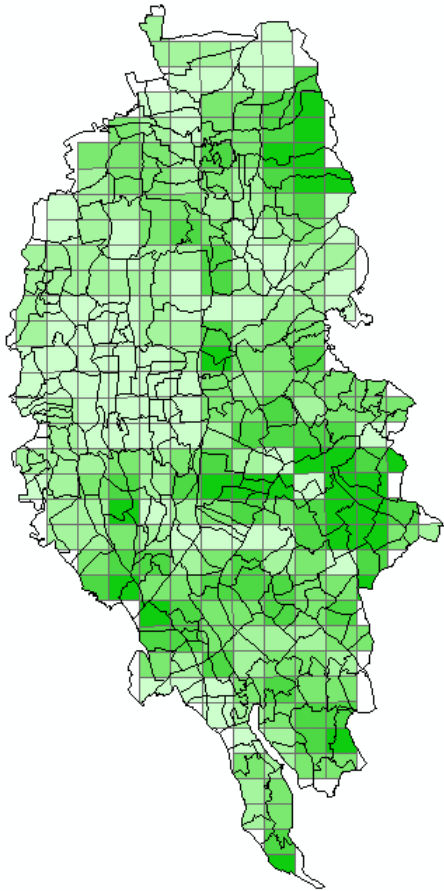


畑面積



耕作放棄地面積

つづき



耕作放棄地率

課題

- 作業過程が複雑
- 他の市町村との接合部
- いくつかの選択肢の検証

今後

- 広範に
- 農業センサスデータの種類を増やしてみる
- 他のメッシュデータと組み合わせた分析
- 時代を遡る？