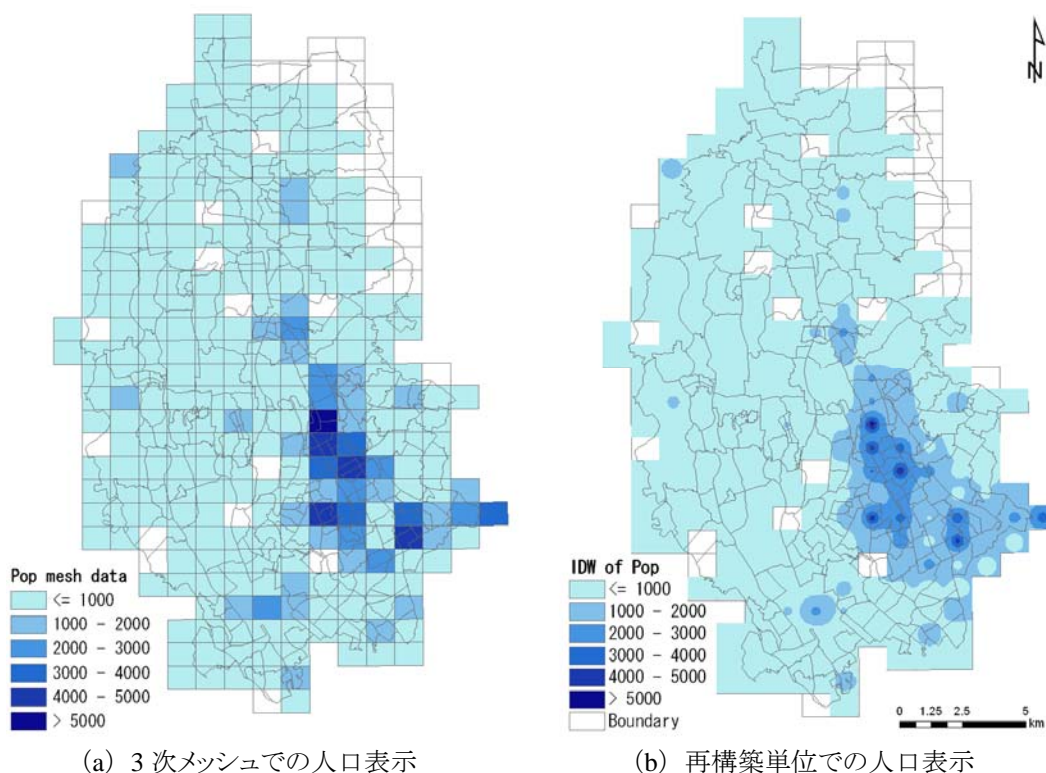


逆距離加重法を用いたメッシュ人口データの再構築 –Disaggregating Population Mesh Data Using Inverse Distance Weighted Interpolation–

水谷 千重紀, ラジェッシュ・タパ・バハドール
筑波大学大学院 生命環境科学研究科

連絡先: <s0630302@ipe.tsukuba.ac.jp> Web: <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/>

- (1) **動機:** 人口減少や少子高齢化が確実視されている日本において、地域における人口構造の把握は、いっそう重要な課題となる。しかし集約データによって、分析に制限が与えられている。そこで本研究では、メッシュ単位に集約された人口データから、より詳細な単位の人口データを再構築することを目的とする。
- (2) **アプローチ:** 対象地域は、茨城県つくば市とし、2000年地域メッシュ統計国勢調査((財)統計情報研究開発センター)の3次メッシュ(約1km)を、空間分解能 $\sqrt{1000}$ m(≈ 31 m)に再構築した。メッシュデータをポイント・データに変換して、逆距離加重法による空間内挿を行った。
- (3) **結果:** 3次メッシュ人口データと再構築後の比較を行った(図1)。図1(a)の3次メッシュデータでは、北部や内部にて、無人メッシュを特定することができる。また、右下部に集住がみられるが、隣接するメッシュ間の相違がわかりにくい。一方、図1(b)では、集住がみられるだけでなく、人口の空間的な広がりを確認できた。本研究によって次のことが明らかになった。
- 再構築データより、人口の集住がみられるホット・スポットを、よりスムーズに表現できた。
 - 3次メッシュ人口データから、空間分解能の高い人口データを再構築できた。
 - メッシュデータの再構築に、逆距離加重法が援用可能であることがわかった。
- (4) **結論:** 逆距離加重法による、集計データの再構築の可能性を明らかにした。本手法を用いて、土地利用図などから非居住地を特定することにより、再現性の高い人口分布を得ることができる。また、全国規模で整備されているデータを用いることにより、人口動態に関する研究の一助となるであろう。
- (5) **その他:** 本研究は、シンフォニカ統計 GIS 研究助成の支援を受けている。



(a) 3次メッシュでの人口表示

(b) 再構築単位での人口表示

図1: 3次メッシュと再構築人口との比較

再構築時に、白抜きで表されている無人メッシュに値が割り振られぬよう、推定範囲から無人メッシュを除外した。