

# 100年前と現在の人口および土地利用の比較

## Comparison of population and land use 100 years and now

長谷川普一（新潟市都市政策部 GIS センター）

Hirokazu Hasegawa Niigata City GIS Center

[h.hasegawa19@city.niigata.lg.jp](mailto:h.hasegawa19@city.niigata.lg.jp)

新潟市を対象地域として100年前と現在の人口及び土地利用について比較を行った。

定住位置の選択肢は、他の定住者の死亡・転出等により生じた既設空間の利用、或いは、新規開発された居住空間の二択となる。この選択肢別の統計量取得は難しく、理由としては二つある。第一に居住空間の既設と新設を識別する調査情報がないこと。第二に人口規模や分布状況といった集計情報は、新たな属性別での再集計ができないことによる。この集計量取得の代替手段としては、100年の時間を隔てた二つの時間面における人口分布と土地利用の比較である。

100年前の定住者は、現在、紀寿を迎えた者を除き全て死亡・転出し、現在の定住者と置き換わっている。現在の人口分布は100年を経て書き換えられており、100年前の居住者と混じりのない居住空間の選択行動の結果である。居住空間属性別の定量化は、100年前と現在の人口分布及び土地利用データを地理空間情報化し、極小領域での空間集計量取得および、集計量比較により可能となる。

観測対象とした100年前のデータは、国勢調査（1920）と5万分1地形図（1913）を以下の作業手順により位置情報を有する形式に変換した。（下図は変換結果）

- 1) 1913年の地形図より市街地・集落の境域データを作成
- 2) 国土数値情報が提供する現新潟市域の1920年の59の市町村境域データへ国勢調査（2020）の市町村別人口を結びつける
- 3) 市街地・集落境域データと市町村境域データを空間結合させる
- 4) 1920年の定住者は市街地・集落に全て居住し、垂直及び平面方向に一様分布と仮定
- 5) 市町村人口を市街地・集落毎の面積により案分し市街地・集落境域別人口を推定

現在の人口分布及び土地利用は住民基本台帳（2012）、都市計画基礎調査（2008）を用いた。なお、住民基本台帳は文字情報である住所と住宅明細地図の突合により居住地座標を求め、点群データである全住民位置情報に変換して用いた。

