

小地域別将来人口推計からみた日本の高齢化の進展: クラスター分析を用いて

井上 孝, ○井上 希
青山学院大学 経済学部
連絡先: < t-inoue@cc.aoyama.ac.jp >

(1) **動機:** 周知のとおり, 日本の高齢化は今後 21 世紀半ばにかけて加速度的に進展すると見込まれている。こうした, 21 世紀日本の高齢化は, 全国, 都道府県別, または, 市区町村別の将来人口推計の結果に基づいて主に論じられてきたが, 小地域別推計の結果に基づいた議論はほとんどなされていない。なぜなら, 公式な小地域別推計が日本に存在しないからである。一方, 筆頭著者は, 小地域別(町丁・字別, 約 21.7 万地域)の長期(2015~60年)にわたる日本全国の推計人口(男女 5 歳階級別)を, 「全国小地域別将来人口推計システム」(<http://arcg.is/1LqC6qN>)として, 初めてウェブ上に公開した(井上, 2018; Inoue, 2017)。そこで, 本研究では, 本システムのデータと 2010 年国勢調査小地域データを用い, 新たな視点から 2010~60 年における日本の高齢化の進展について考察を行う。考察は, 本システムのデータのうち, 「2010 年の 65 歳以上人口 ≥ 1 人」かつ「2060 年の総人口 ≥ 1 人」の約 20.3 万地域を対象としてクラスター分析を実施し, その結果を地図化して行う。

(2) **方法:** まず, 上述の約 20.3 万地域について, 2010~60 年までの 5 年ごとに高齢者人口指数と高齢化率(65 歳以上人口割合)を算出する。本研究では, 2010 年の 65 歳以上人口を 100 としたときの, 各年の同人口を指数化した値を高齢者人口指数と呼ぶ。次に, こうして得られた 2 指標 \times 11 年次のデータを用いてクラスター分析を行う。一般に, サンプルサイズの大きなデータに対してクラスター分析を行う際は, 非階層的クラスター分析が適しているので, 本研究でもこの手法を採用する。この分析に当た

っては, 最終的に絞り込むクラスター数を予め 5 つに定め, 5 以上の複数のクラスター数を指定する。

(3) **結果:** 分析の結果, 20 クラスターを指定したときの, サンプルサイズの上位 5 クラスターを採用するのが最適と判断した。この 5 クラスターに含まれる小地域数は約 19.2 万であるが, 人口数ベースでは 99.9% に達する。本研究では, これらの 5 クラスターを 2010 年の高齢化率の低い順に, クラスター 1, ..., 5 と呼び, 各クラスターについて, 高齢者人口指数と高齢化率の算術平均を年次別に算出した(図 1)。さらに, 各クラスターの分布の特徴を把握するために, 全国の市区町村別に地域数ベースの特化係数を算出し, それを地図化した。

(4) **謝辞:** 本研究は, 政府統計の総合窓口(e-Stat) (<http://www.e-stat.go.jp/>)からダウンロードした国勢調査小地域データを使用している。また, 本研究は JSPS 科研費 16H03525 による研究成果の一部である。

(5) **参考文献:**
井上孝(2018)「全国小地域別将来人口推計システム」正規版の公開について。「E-journal GEO」, 13(1), 87-100.

Inoue, T. (2017) A new method for estimating small area demographics and its application to long-term population projection. In Swanson, D. A. ed. *The Frontiers of Applied Demography*, Springer, 473-489.

(6) **関連文献:**
井上孝・渡辺真知子(2014)『首都圏の高齢化』, 原書房。

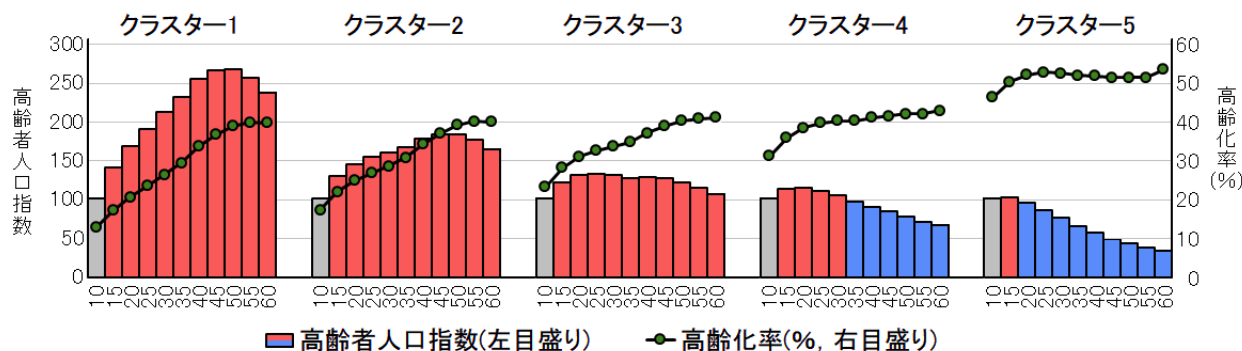


図 1: 各クラスターの高齢者人口指数と高齢化率の推移(2010~60 年)

注) 高齢者人口指数は 100 を上回る場合に赤, 下回る場合に青で表記した。