

詳細な世帯データに基づく子育て世帯の居住環境整備に関する研究

A study on improving the residential environment of child-rearing households based on detailed household data

北海道大学工学部環境社会工学科 ○学生員 宮崎龍(Ryo Miyazaki)
 北海道大学大学院工学院 学生員 中野隼登(Hayato Nakano)
 北海道大学大学院工学研究院 正会員 Katia Andrade
 株式会社ドーコン 正会員 杉木直(Nao Sugiki)

1. 研究の背景・目的

日本では近年、少子化と高齢化が急速に進行している。総務省平成24年度版情報通信白書によると、総人口は2030年の1億1,662万人を経て、2048年には1億人を割り9,913万人となり、2060年には8,674万人になると見込まれている。また、生産年齢人口（15～64歳の人口）は2010年の63.8%から減少を続け、2017年には60%台を割り、2060年には50.9%になると見込まれている。日本の人口がこのような推移すれば年金介護などの社会保障が崩れる可能性があり、少子高齢化対策は早急に取り組まなければならない課題である。また、2014年9月3日、各地域がそれぞれの特徴を活かした自立的で持続的な社会を創生できるよう、まち・ひと・しごと創生本部が設置された。そして2014年9月29日、地方創生関連法案が国会に提出され、人口急減・超高齢化という我が国が直面する大きな課題に対し政府一体となって取り組むこととなった。

このような取り組みの一つとして、人口減少の進行を抑えつつ、人口減少下にふさわしい街づくりがある。例えば札幌市の主な課題として、『安心して子供を産み育てることのできる環境づくり』がある。また、札幌市北24条地区等は地域交流拠点として指定され、人口規模や成り立ち、建物用途、周辺公共施設の立地、後背圏からの利用状況などを踏まえた都市機能の誘導・配置、更新の在り方について検討が行われている²⁾。

そこで本研究では、ケーススタディエリアとして札幌市北24条地区を対象とし、子育て世帯が仕事と子育てを両立できる居住環境整備のあり方を考える。子育て世代が仕事と子育てを両立するための居住環境整備を考えるためには、「夫婦＋子供一人」のような家族の構成や構成員の年齢等を含む詳細な世帯データが必要である。しかしながら、国勢調査で入手できるデータは人数別世帯数や性別年齢別人口数などのように限定されており、詳細な世帯データを入手することは出来ない。そこで本研究では、既存の世帯マイクロデータ推計手法を用いて分析用データを作成し、北24条地区の特性を把握し、居住環境整備の方向性について考察する。

2. 世帯マイクロデータの推計手法

世帯マイクロデータの推計に関する既存研究としては、村中ら²⁾による研究事例がある。この推計手法は、図-1に示すように、国勢調査ですでに公表されている人数別世帯数・性別年齢別人口といった周辺分布データから、

詳細な世帯データを世帯マイクロデータとして推計するものである。本研究では、以上の推計手法を札幌都市圏に適用して地区別の世帯マイクロデータを作成し、北24条地区を対象とした分析に利用する。

推計手法の概要は、以下に示すとおりである。

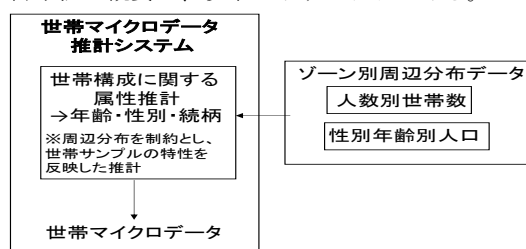


図-1 世帯マイクロデータ推計システム

(1) 前提条件

推計手法は、以下のような人口データ推計問題を前提条件としている。

- ・対象エージェントは世帯およびその構成員とする。
- ・対象とする世帯属性のうち、世帯構成に関するものは世帯人数および世帯構成（世帯内の世帯主との続柄の組み合わせによって定義）であり、世帯内の各世帯構成員は年齢、性別、世帯主との続柄を属性として持つ。
- ・対象地域においては、周辺制約データとして性別5歳年齢階層別の人口データおよび世帯人数別の世帯数が国勢調査より利用可能であるものとする。
- ・推計対象となるすべての世帯属性、個人属性を情報として含む限定的な数の世帯サンプルが入手可能であるものとする。

(2) 世帯構成に関する属性推計手法

推計手法の基本的な考え方は次のとおりである。

- ・世帯人数別の世帯数に対して、世帯サンプルより各世帯の構成員の質的属性である性別、続柄を決定する。
- ・十分なサンプルが得られる世帯タイプに対しては、属性（各世帯構成員の年齢）間の相関性を考慮して年齢を決定し、出現頻度の低い世帯タイプについては世帯サンプルと同様の年齢を与える。
- ・人口データ推計においては、周辺分布（性別5歳年齢階層別人口）に一致するように世帯構成および各世帯構成員の年齢に関して調整を行う。
- ・推計、データ生成、調整はすべてモンテカルロ法等を用いて確率的に行う。

3. 国勢調査データを用いた特性分析

ケーススタディエリアの居住者特性に関する基礎分析として、平成 22 年国勢調査小地域集計データを用いた札幌市と北 24 条地区の世帯特性に関する分析を行った。対象地域を図-2 に示す。



図-2 対象地域

はじめに、平成 22 年国勢調査小地域集計(総務省統計局)第 5 表 世帯の種類(2 区分)、世帯人員(7 区分)別一般世帯数、一般世帯人員、1 世帯当たり人員、施設等の世帯数及び施設等の世帯人員(一町丁・字等)を基に、札幌市と北 24 条地区の世帯構成を比較する。その結果を図-3 に示す。図-3 では縦軸に世帯人数、横軸にその割合が示されている。ここで、北 24 条地区に関しては北 24 条駅から半径 800m の範囲の地区を合算したものとす。

図-3 より北 24 条地区は札幌市と比較すると、単身世帯の割合が約 70%と高くかつ、複人数の世帯の割合が低いことが分かった。

続いて平成 22 年国勢調査小地域集計(総務省統計局)第 3 表 年齢(5 歳階級)、男女別人口(総年齢、平均年齢及び外国人―特掲)―町丁・字等)を基に札幌市と北 24 条地区を比較する。男性の年齢別人口を図-4、女性の年齢別人口を図-5 に示す。図-4、図-5 では、縦軸に年齢、横軸に人口割合が示されている。

図-4、図-5 より、北 24 条地区は札幌市と比較すると、15 歳～34 歳の男性・女性人口の割合が高いということが示された。これは、北 24 条駅付近には大学があるため、15 歳～24 歳の男性・女性の割合が高くなったと推測される。また、子育て世代である 25 歳～34 歳の割合も高いことがわかった。図 3～図 5 から、北 24 条地区には子育て世代の予備軍と考えられる独身の若者が多いことが推察される。なお、世帯マイクロデータが得られると初めて、この仮説が統計的に確かめられる。

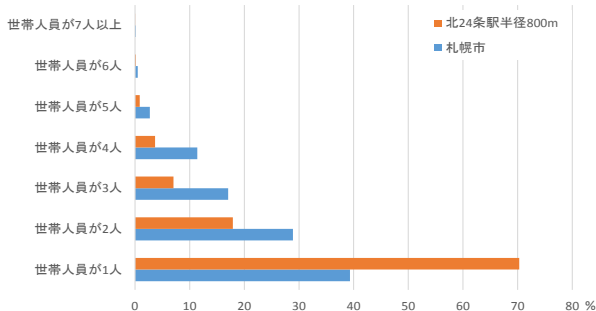


図-3 人数別世帯数

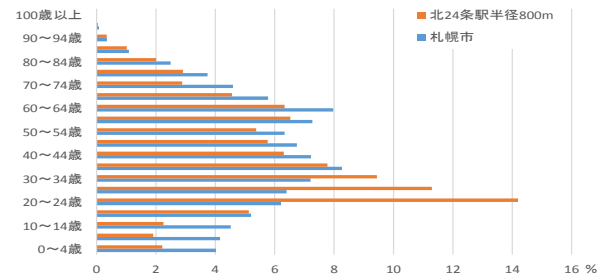


図-4 性別年齢別人口-男-

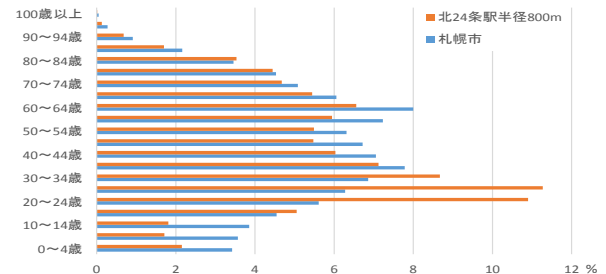


図-5 性別年齢別人口-女-

4. 詳細世帯構成員データによる居住環境分析

国勢調査を用いた分析より、北 24 条地区の人数別世帯数と性別年齢別人口の特性を得ることが出来たが、子育て世代の居住環境整備を検討するためには、世帯マイクロデータの推定を実施し、詳細な世帯構成員情報に基づき分析を行う必要がある。世帯マイクロデータの推計は、平成 22 年国勢調査小地域集計第 3 表年齢、男女別人口・第 5 表世帯人員世帯数、一般世帯人員・道央都市圏パーソントリップ調査データを用いて、国勢調査小地域ゾーン単位で実施する。世帯マイクロデータの作成結果、および詳細世帯構成員データによる居住環境分析結果については講演時に報告する予定である。

5. まとめ

本研究は札幌市北 24 条地区を対象に世帯マイクロデータの推計を行ったもので、以下のことが得られた。

- ・子育て世帯の居住環境整備を行うにあたっての枠組みおよび詳細なデータを示した。
- ・事前の分析として国勢調査のデータを用いて人数別世帯数と性別年齢別人口の割合から北 24 条地区の特性を示した。

今後の課題は札幌市全体の詳細な世帯構成データを推計後、子育て世帯の要望する居住環境を調査し、札幌市全体の子育て世帯の居住環境整備方を提案していくことである。

6. 参考文献

- 1) 総務省：平成 24 年度版情報通信白書
- 2) 札幌市：札幌市まちづくり戦略ビジョン
- 3) 村中智哉, 杉木直, 大谷紀子, 宮本和明：富山市を対象とした世帯マイクロデータの設定と検証
- 4) 総務省：平成 22 年国勢調査
- 5) 福岡裕介, 大谷紀子, 杉木直, 宮本和明：世帯マイクロデータに基づく都市政策手段の選択方法