

小地域における幼少人口動態と子育て環境の関連分析

芝浦工業大学大学院 学生会員 ○向井 優騎
芝浦工業大学 フェロー会員 遠藤 玲

1. 研究の背景・目的

日本の総人口は、2010 年の国勢調査において初めて前回の国勢調査の総人口より減少した。年齢区分では 65 歳以上人口の割合が 23%で年々増加傾向なのに対し、15 歳未満人口の割合は 13.2%で年々減少傾向にあり、更なる少子高齢化が懸念される。出生率が回復せずに高齢化が進行すると、労働人口が減り、国家レベルで大きな問題を生じさせる可能性が高い。都市計画の視点からも対策を講じることが重要であるが都市における地区別の子育て環境について分析した研究は少ないのが現状である。本研究では、子育て環境と子育て層の社会増減の関係及び、子育て環境と出生率の関係を分析し、子育て環境整備の少子化対策としての有効性について考察することを目的とする。

2. 研究概要

2.1 研究対象地域

研究対象は、埼玉県さいたま市とする。さいたま市内の各区には首都圏の市区町村と比較した場合、幼少人口の増減率と合計特殊出生率が高い区と低い区が混在しており結果の比較がしやすいためである。また、さいたま市内の鉄道網は 2001 年の埼玉高速鉄道を最後に新線の建設がされておらず沿線開発の影響が少ないことも選定理由の一つである。

表 1：さいたま市各区の人口動態別パターン分け

	合計特殊 出生率	幼少人口 増減率	対象区
パターン 1	高	増	緑区
パターン 2	高	減	北区,中央区,桜区,南区
パターン 3	低	増	西区,見沼区,浦和区,岩槻区
パターン 4	低	減	大宮区

2.2 研究方法

子育て環境の整備が少子化に影響を与えると考え 2 つの仮説 ①『子育て環境が良い地域に居住しているため、出生率が他の地域に比べ高くなる』②『子育て環境が良い地域のため、子育て層の転入が多い』を立て分析を行う。子育て環境、出生率、子育て層の増減

率を表す指標を町丁目ごとに算出し、それらの関連性について統計的分析を行う。

2.3 研究手順

i) 社会増減の算出

平成 17 年・平成 22 年国勢調査の年齢別町丁目別人口と死亡率、出生率、出生性比を用いてコーホート要因法により年齢別封鎖人口を推計する。その後、年齢別町丁目別人口と比較し、年齢別町丁目別社会増減を算出する。

ii) 子育て環境の設定

アンケート調査により子育て世帯の居住環境の現状について分析を行った高橋らの研究¹を参考に設定を行った。今回設定した子育て環境は、認可保育所カバー率・公園カバー率・道路率である。

iii) 指標の設定

① 認可保育所カバー率

認可保育所の位置から誘致距離を 500m に設定し町丁目ごとに誘致距離域内の面積割合を算出した。

② 公園カバー率

公園の中心点から面積規模ごとに誘致距離を算出し上限値を 250m に設定した。算出方法は、公園規模 0.01ha につき 10m として算出した。また、公園面積の平方根を誘致距離に足し、公園の端からの誘致距離を再現し、町丁目ごとに誘致距離域内の面積割合を算出した。

③ 道路率

道路域データから道路面積を算出し町丁目ごとに道路面積の割合を算出した。

④ 幼少人口相対増減率

本研究では子育て層の正確な把握が困難なため幼少人口の社会増減を子育て層の社会増減の代理変数とした。幼少人口は平成 17 年時 0～4 歳、平成 22 年時 5～9 歳の集団と定義する。また、社会移動は開発行為により大きく影響を受けるため、幼少人口の増減率と総人口の増減率の比をとり、幼少人口相対増減率とした。

キーワード 子育て環境、人口社会増減、出生率、幼少人口、重回帰分析、

連絡先 〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5 芝浦工業大学土木工学科 都市・地域マネジメント研究室 TEL 03-5859-8361

⑤ 出生指数

0～4歳人口の転出入率と5～9歳人口の転出入率を同じと仮定し平成17年～平成22年間の出生数を推計した。また、母の年齢階級別出生数と町丁目別年齢階級別女性人口を用い、平均的な出生数を算出し、推計出生数と比をとり出生指数とした。

3. 分析対象地域

さいたま市内の市街化調整区域、商業地域、工業地域など、住居以外の用途地域に指定されている町丁目を対象地域から除外した。また、人口データが秘匿地域となっている町丁目や土地区画整理事業の完了により町丁目の区割りが変更された地域に関しても対象地域から除外した。

4. 分析結果

4.1 統計的分析の結果

分析対象地域から全人口増減率がマイナスの地域を除外し絞り込みを行って分析を行った。

出生指数の結果(表:2)は、保育所と路線価が出生指数に負の相関があることが分かった。子育て環境指標は全て偏回帰係数がマイナスのため、本研究の仮説①をうまく表す結果とならなかった。出生に関しては、第一子誕生後に子育て環境が良い地域に転居すると考えられ、出生時には必ずしも子育て環境の良い地域に住んでいるわけではないためと考えられる。

幼少人口相対的増減率の結果(表:3)は、公園カバー率が幼少人口相対増減率に高い相関があることが分かった。その他の偏回帰係数は有意ではないものの、子育て環境指標は全てプラスの上、路線価はマイナスとなり土地が安く、子育て環境が良好な地域で幼少人口が相対的に増えていると言え、本研究の仮説②に沿う結果になった。

表2:重回帰分析(出生指数)				
変数	偏回帰係数	F値	t値	判定
道路率	-0.3625	0.4353	-0.6598	
公園カバー率	-0.0066	0.0029	-0.0542	
保育所カバー率	-0.1436	5.7265	-2.3930	*
路線価	-0.0014	9.9735	-3.1581	**
定数項	1.2437	100.9099	10.0454	**
決定係数	0.1735	重相関係数	0.4165	

*: 5%有意 **: 1%有意

表3:重回帰分析(幼少人口相対増減率)				
変数	偏回帰係数	F値	t値	判定
道路率	0.6675	2.1694	1.4729	
公園カバー率	0.3746	13.8411	3.7204	**
保育所カバー率	0.0845	2.9133	1.7068	
路線価	-0.0002	0.2511	-0.5011	
定数項	0.8406	67.7709	8.2323	**
決定係数	0.2097	重相関係数	0.4580	

** : 1%有意

4.2 子育て環境指標による地域の実態把握

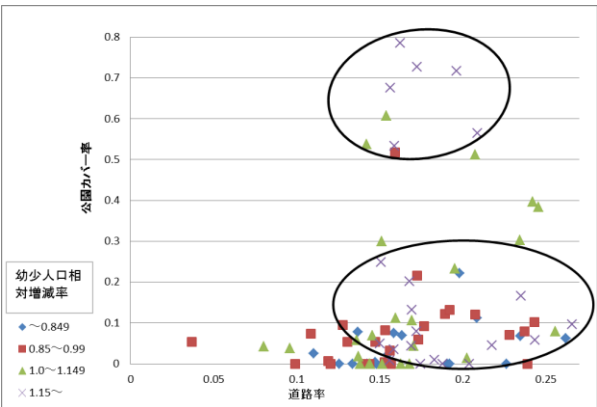


図1：幼少人口相対増減率の階級別散布図

図2では、幼少人口相対増減率が1以上の地域は道路率が高い地域であることがわかる。また、公園カバー率に着目すると高い地域とそれほど高くない地域に2極化していることが分かった。公園カバー率が高い地域は、比較的郊外の緑区や見沼区、岩槻区内の町丁目が多く、一方で低い地域は、中心市街地の近隣の町丁目が多く見受けられた。以上から幼少人口相対増減率が高い地域では子育て層の転居行動パターンが2つの構成要素から成り立っていると考えられる。1つは、子育てのために環境の良い地域に移動するパターンで、もう一方は職場へのアクセス性や日常生活での利便性など、子育て環境以外の要因で移動するパターンが考えられ、その区別は共働き世帯とそうでない世帯の区別が影響している可能性が考えられる。

5. まとめ

子育て環境は、子育て層の移動にある程度の影響を及ぼしていることが確認できた。その中でも公園カバー率に関しては有意であり、公園の近接性が子育て層の移動に関連性があることも確認できた。しかし、重回帰分析の決定係数が低く、今後改善が必要である。また、共働き世帯とそうではない世帯を区分した分析などより詳細な検討が必要である。

【謝辞】

本研究を進めるに当たり、さいたま市には、都市計画のGISデータを提供して頂き深く感謝致します。

【参考文献】

1, 高橋正史ほか(2010)『子育てに適した居住環境に関する研究』国土交通政策研究所