

首都圏における居住環境からみた出生力向上および
子育てと仕事の両立化への対応に関する研究

佐藤 将

横浜市立大学大学院

都市社会文化研究科

2020

主査	小野寺淳	教授
副査	後藤 寛	准教授
	齊藤広子	教授
	鈴木伸治	教授
	中西正彦	教授
外部審査員	河端瑞貴	教授 (慶應義塾大学)

目次

第1章 序論.....	1
1-1 研究背景.....	1
1-2 都市構造の変化に伴う子育て世帯を取り巻く環境の変化.....	2
1-2-1 子育て世帯の居住地分布.....	2
1-2-2 通勤時間の変化.....	5
1-3 出生力に関する課題.....	7
1-4 子育てと仕事との両立化をめぐる課題.....	10
1-4-1 就業継続に関する課題.....	11
1-4-2 保育施設に関する課題.....	12
1-5 研究目的と調査対象地.....	13
1-6 研究の構成.....	16
1-7 使用データ.....	16
第2章 子育て世帯の居住地構造の特徴とその要因.....	20
2-1 研究目的.....	20
2-2 世帯当たりの子ども数の分析.....	21
2-2-1 世帯当たりの子ども数の時系列変化.....	21
2-2-2 特化係数による世帯当たりの子ども数の変化.....	24
2-3 出生順位別に見た子ども数の空間的特徴.....	26
2-3-1 分析方法.....	26
2-3-2 末っ子の子ども出産時の居住地構造.....	27
2-3-3 末っ子の子どもが6-8歳時点の居住地構造.....	29
2-4 重回帰分析による子ども数の要因分析.....	31
2-4-1 分析方法.....	31
2-4-2 末っ子の子ども出産時における子ども数の要因分析.....	36
2-4-3 末っ子の子どもが6-8歳時点における子ども数の要因分析.....	38
2-5 小括.....	40
2-5-1 論点の整理.....	40
2-5-2 出生力向上に向けた政策課題.....	41
第3章 川崎市における完結出生力の空間構造と居住地環境からみた分布要因.....	43
3-1 はじめに.....	43
3-1-1 研究課題と目的.....	43
3-1-2 研究方法と調査対象地.....	44
3-2 完結出生力の空間構造.....	47
3-2-1 分析方法.....	47

3-2-2	完結出生力の時系列変化	47
3-2-3	川崎市内における完結出生力の空間分布	48
3-3	OLSによる完結出生力の要因分析	50
3-3-1	説明変数	50
3-3-2	OLS推計結果	51
3-4	GWRによる完結出生力の要因分析	52
3-5	マンション卓越地での完結出生力の要因分析	55
3-5-1	マンション卓越地での完結出生力の空間分布	55
3-5-2	マンション卓越地での完結出生力の要因分析	55
3-6	小括	57
第4章	通勤動向が子育て世帯の就業継続に与える影響	59
4-1	はじめに	59
4-1-1	研究課題	59
4-1-2	研究目的と方法	60
4-1-3	調査対象地	60
4-2	首都圏における通勤動向の変化	61
4-2-1	都区部への通勤率の時系列変化	62
4-2-2	通勤時間の時系列変化	65
4-3	出生順位別にみた子育て世帯の共働き率	69
4-3-1	共働き率の使用データ	69
4-3-2	相関関係	71
4-3-3	市区町別の共働き率	71
4-4	通勤動向が共働き率に与える影響の分析	74
4-4-1	通勤動向に関する使用データ	74
4-4-2	OLSによる分析	75
4-4-3	GWRによる分析	76
4-5	共働き率の高いエリアにおける勤務時間の比較	82
4-6	小括	84
第5章	共働き子育て世帯の居住形態別にみた送迎および通勤行動	86
5-1	はじめに	86
5-1-1	研究背景と目的	86
5-1-2	調査対象地	88
5-2	保育所利用世帯の居住地分布	88
5-2-1	保育所利用世帯比率のデータ	88
5-2-2	首都圏内における保育所利用世帯比率の分布	90
5-2-3	Moran's <i>I</i> による保育所利用世帯比率の集積傾向	90

5-3	不動産販売データによる地域類型	92
5-3-1	使用データと地域区分	92
5-3-2	地域区分別に見た居住形態	94
5-3-3	価格および専有面積による比較	95
5-4	送迎および通勤行動の類型別特徴	97
5-4-1	送迎および通勤行動での使用データ	97
5-4-2	1日の行動の時間の比較	98
5-4-3	利用交通手段の比較	98
5-5	小括	100
第6章	結論	102
6-1	論点の整理	102
6-2	結論と今後の子育て支援策に向けて	105
6-3	残された課題	107
	参考文献	108
	謝辞	114

図目次

図 1-1	距離帯別にみた 6 歳未満世帯数の時系列変化	4
図 1-2	市区町村別にみた 6 歳未満世帯数の変化率(2015 年/1995 年)	5
図 1-3	首都圏における年齢別出産者数割合の推移	8
図 1-4	首都圏の範囲	15
図 1-5	国勢調査と人と流れデータとの職業構成比の比較	18
図 2-1	2001 年に 1 人目を出生した世帯の第 1 子の兄弟構成割合の時系列変化	20
図 2-2	市区町村別にみた世帯当たりの子ども数の時系列変化	23
図 2-3	特化係数による世帯当たりの子ども数の時系列変化	25
図 2-4	子ども出産時における出生順位別・就業状況別構成比の分布状況	28
図 2-5	最年少の子どもが 6-8 歳時点における出生順位別・就業状況別構成比の分布状況	30
図 3-1	川崎市(研究対象地域)の概要図	45
図 3-2	神奈川県における新築住宅率の分布	45
図 3-3	新築戸建住宅率と新築共同住宅率の関係	46
図 3-4	子ども数比率の推移	48
図 3-5	川崎市の子ども数 2 人以上比率の小学校区分布	49
図 3-6	川崎市の子ども数 2 人以上比率の Moran's I	49
図 3-7	GWR 推計による子ども数 2 人以上比率の係数および R^2 値の分布	54
図 3-8	対象 Low-Low エリア別の男性通勤者の年齢構成比	54
図 3-9	マンション卓越地の子ども数 2 人以上比率の空間分布	56
図 4-1	4 章における調査対象地	61
図 4-2	男性都区部通勤率の分布	63
図 4-3	女性都区部通勤率の分布	63
図 4-4	男性都区部通勤者数の増減(2010-2000)	64
図 4-5	女性都区部通勤者数の増減(2010-2000)	64
図 4-6	距離帯別にみた通勤時間(世帯主男性全体に占める区分別割合)	66
図 4-7	通勤時間が 60 分以内の男性世帯主割合の分布	66
図 4-8	1 人あたりの通勤時間の分布	68
図 4-9	1 人あたりの通勤時間の増減(2008-1998)	68
図 4-10	年齢別・出生順位別にみた共働き率	72
図 4-11	年齢別・出生順位別にみた共働き率の Moran's I	72
図 4-12	市区町別の通勤動向(説明変数)の計算例	75
図 4-13	GWR 推計による「子どもが 1 人・0 歳」の係数および R^2 値の分布	79
図 4-14	GWR 推計による「子どもが 2 人・1-2 歳」の係数および R^2 値の分布	80
図 4-15	茨城エリア居住者の通勤先の分布	81
図 4-16	多摩北部エリア居住者の通勤先の分布	81

図 4-17	平均勤務時間の分布	83
図 5-1	5章における調査対象地	87
図 5-2	保育所利用世帯比率の分布	89
図 5-3	保育所利用世帯比率の Moran's I の分布	91
図 5-4	子どもの年齢別転居率	93
図 5-5	地域区分	93
図 5-6	住宅の建て方・駅からの距離別の居住形態	94
図 5-7	通勤時の組み合わせ別利用交通手段	99
図 6-1	住宅購入・建築助成の実施自治体	106

表目次

表 1-1	6 歳未満世帯数と変化率の時系列変化	4
表 1-2	完結出生児数の推移（結婚後 15～19 年の夫婦）	8
表 1-3	世帯種類別の 6 歳の子どもをもつ未満の世帯数	18
表 2-1	世帯当たりの子ども数の時系列変化	22
表 2-2	子ども出産時における出生順位別・就業状況別構成比の記述統計	28
表 2-3	最年少の子どもが 6-8 歳時点における出生順位別・就業状況別構成比の記述統計	30
表 2-4	重回帰分析に用いる説明変数リスト	33
表 2-5	項目別に使用する説明変数対応表	34
表 2-6	重回帰分析に用いる説明変数の記述統計	35
表 2-7	重回帰分析の結果（子どもの出産時）	37
表 2-8	重回帰分析の結果（末っ子が 6-8 歳児）	39
表 3-1	説明変数の変数リスト	51
表 3-2	OLS による子ども数 2 人以上比率の推計結果	52
表 3-3	GWR による子ども数 2 人以上比率の推計結果	53
表 3-4	マンション卓越地における説明変数のリスト	57
表 3-5	マンション卓越地の子ども数 2 人以上比率の OLS 推計	57
表 4-1	共働き率（被説明変数）の変数リスト	70
表 4-2	子どもの年齢別にみた妻の就業状況（川崎市全体において）	70
表 4-3	共働き率の相関関係	72
表 4-4	通勤動向（説明変数）の変数リスト	75
表 4-5	OLS による推計結果	76
表 4-6	GWR による「子どもが 1 人・0 歳」の推計結果	79
表 4-7	GWR による「子どもが 2 人・1-2 歳」の推計結果	80
表 4-8	勤務時間の基本統計量	82
表 4-9	地域類型別にみた平均勤務時間	83
表 5-1	保育所利用世帯比率の記述統計	89
表 5-2	保育所利用世帯比率の時系列変化	89
表 5-3	価格（万円）の記述統計	96
表 5-4	居住形態別の平均価格（万円）	96
表 5-5	専有面積（㎡）の記述統計	96
表 5-6	居住形態別の平均専有面積（㎡）	97
表 5-7	1 日の行動の時間と都区部通勤比率	98
表 5-8	送迎時の利用交通手段の構成比	99
表 5-9	通勤時の利用交通手段の構成比	99

第1章 序論

- 1-1 研究背景
- 1-2 都市構造の変化に伴う子育て世帯を取り巻く環境の変化
 - 1-2-1 子育て世帯の居住地分布
 - 1-2-2 通勤時間の変化
- 1-3 出生力に関する課題
- 1-4 子育てと仕事との両立化をめぐる課題
 - 1-4-1 就業継続に関する課題
 - 1-4-2 保育施設に関する課題
- 1-5 研究目的と調査対象地
- 1-6 研究の構成
- 1-7 使用データ

1-1 研究背景

2005 年にはじめて自然減による人口減少が発生し、人口減少社会¹の到来に至ったこと
によって日本の少子化は以前にも増して進行した。一方で高齢者人口は年々増えており、
2019 年時点の推計で 3588 万人と過去最高を記録し、今後も増え続ける見込みである。こ
うした少子高齢化の進行による人口構成のアンバランス化が進むことによって、労働者へ
の社会保障費の負担の増加（岩井・福本 2009）、労働力不足・財政の圧迫化・地方の空洞
化・国際競争力の低下による社会経済への負の影響が懸念される（島田・渥美 2007）。こ
うした人口減少による社会経済への影響を軽減するために少子化対策への政策課題は重要
度を増している。少子化によって子育て世帯数は減少する一方で、1980 年代までは主流だ
った専業主婦世帯が 1997 年を境に共働き世帯に逆転した。その後も共働きの子育て世帯
数が増加しているため、子育て世帯全体に占める共働き世帯の割合は高まっている（久我
2017）。この点を踏まえて今後の少子化対策では仕事と子育ての両立化も加味した政策が
求められる。政府においても 1994 年の「エンゼルプラン」を起点に当初は共働き世帯の増
加を背景として保育サービスの拡充を中心とした政策を行ってきた。その後は 2003 年の
「次世代育成支援対策推進法」による企業と自治体に対して仕事と子育てとの両立支援策
の策定、2012 年の「子ども・子育て関連 3 法」では子ども手当²や高校無償化等の子育て支
援の年齢層を新生児から大学生までに拡充した経済的支援と仕事と子育ての両立化を意識
した幅広い対策を行ってきた。しかし依然として少子化を是正する十分な成果が挙げられ
ていない。

このように出生力回復に資する成果が上げられない要因として地域差を踏まえた子育
て支援策の展開がされていないことが課題ではないだろうか。これまでの少子化対策は国
全体にわたる画一的な政策を展開していた影響により、地域ごとに異なる子育て支援サー
ビスのニーズと供給体制にミスマッチが生じている点にあるからではないだろうか。「保
育園落ちた」というブログで話題となっている待機児童問題において問題が顕著に現れて
いるのは既婚女性の就業率が上昇したことにより保育需要が供給増に追い付かない都市部
が中心である（前田 2017）。一方で地方では市町村合併による行政機能の集約化と未就学
児数の減少を背景として保育所を閉鎖した地域も存在する。そうした地域では定員割れも
発生している（阿部・若林 2015）。このように待機児童問題は全国どの地域でも発生して
いる問題ではない。出生率に関しても、戦後すぐの時期では東高西低と呼ばれる東日本で
高く、西日本で低い地域差が従来から見られた点（上田 1967）、高度経済成長期以後では
大都市圏では低い一方で、非大都市圏では高い出生率に変化が見られる点と（Nakagawa
2003）、時系列変化によって変化しているものの地域差が生じている。また家族構成におい

¹ 一般に広く使われるようになったのは「2005 年国勢調査」の最初の集計結果である速報
人口を総務省で発表した頃である。

² 現在では名称変更がされ児童手当を指す。

でも明治の頃から直系家族型の多い「東北日本型」と核家族世帯の多い「西南日本型」と地域別に異なる特徴が見られる（清水 1997）．実際に鎌田・岩澤（2009）が行った分析では出生率に核家族世帯比率が与える影響が全国的には負の影響を与えるのに対して，地理的加重回帰分析によって北海道の南部の一部，仙台市周辺や福島県中部，近畿地方南部，四国の一部などで正の関係を示していることを指摘している．

このように保育サービス，出生力およびそれに付随する家族構成が地域ごとに異なる．そのため子育て環境に影響を与える要素も異なることが想定される．近年では少子化対策に向けた国家予算は増加しているものの大幅な増額は難しく，効果的な政策に重点的に配分するための政策効果の研究も求められる．効果的な少子化対策を行うためにはここまで議論を踏まえて地域ニーズに即した対策が必要である．特に出生力が低く，仕事と子育ての両立化に課題が残る大都市圏における子育て支援策を検討する必要がある．しかし，これまでの研究では出生力や女性就業率等の子育て指標の大都市圏と非大都市圏との差異とその要因を検証した研究は多く見られた．大都市圏内における子育て環境の地域差を検証した事例については，イギリスでは都市内レベルで保育サービスの差異について検証を行った研究が2つあり，1つは Pinch(1984)が要因として地域の社会経済レベルにあることを指摘した事例がある．もう1つは Pinch(1987)が1977年から1983年の間に拡大した保育サービスの供給差の要因を地域別に支援する政党による差異にあることを指摘した事例がある．日本国内でも地方では石川県の平成の大合併を行った2つの自治体での比較から保育施設数の維持と減少に分かれた要因を自治体の財政力の差によるものと指摘した事例がある（阿部・若林 2015）．その一方で日本国内における都心部と郊外部との差異や，郊外部同士の差異と大都市圏内における地域差を検証した実証研究は少ない．大都市圏内においても出生力および子育てと仕事の両立化の高低差の把握とその要因分析を通して地域事情に見合った対策を行う必要があるといえるのではないだろうか．

1-2 都市構造の変化に伴う子育て世帯を取り巻く環境の変化

ここまで地域差が生じる要因解明の重要性を述べてきた．その一方で，近年では都市構造の変化によって子育て世帯を取り巻く環境が大きく変化している．1つは都心回帰であり，もう1つは職住近接化の流れである．この居住地環境の変化も地域差に与える要因として把握する必要がある．以下ではこの2点からみた都市構造の変化を概観した上で，地域からみた視点を整理する．

1-2-1 子育て世帯の居住地分布

まず1点目の都心回帰によって子育て世帯の居住地分布がどのように変化したかを概観する．従来の持ち家取得行動では郊外の庭付き一戸建住宅の取得する流れで住宅すごろく

と称される流れで住宅取得が行われてきた（渡辺 1978）。一方で 90 年代後半入ってみられるのは都心部への近接性および生活の利便性を重視した都心中心部に立地するマンションに居住地選択を行う世帯が増加した（榊原ほか 2003）。その背景としてバブル崩壊以後は地価の下落、企業が所有する社宅の売却、工場の移転による土地利用の転換といった住宅開発用の用地が増えたことである。また 1997 年の建築基準法の規制緩和によって都心部での高層マンションを中心とした住宅供給が増大した。その結果として単身世帯向けだけでなく子育て世帯向けをはじめとした多様な住宅供給が可能になったことも要因にある（中山・大江 2003；矢部 2003；宮澤・阿部 2005；小泉ほか 2011）。こうしたライフコースの変遷に伴い都心部から郊外住宅地への住居移動により人口減少が続いていた都心部において人口回復の現象が見られるようになった。2000 年以降も都心回帰の現象は続き、都区部全体で見ても人口が増加した。特にこの年代では高層マンションの建設増加により人口高密度エリアが生じるようになったことを背景にさらなる人口増加が生じている（2011 鈴木ほか）。一方で郊外でも都心部同様に規制緩和によって増加した駅前の高層マンションを居住地として選択している世帯が増加している。選択要因も近接性や利便性の重視であるが、大塚（2015）はそれだけでなく住宅の広さ・間取り・価格等の質的な面も評価して選択していることを明らかにしている。

このように子育て世帯を含む様々な人々における居住地の都心回帰が進む現象と郊外部でも駅前マンション需要が存在することが確認できた。一方で子育て世帯の居住地分布の状況は都心中心部での居住が多いのかを見ていく。まずは表 1-1 より国勢調査を用いて 1 都 3 県における 6 歳未満世帯数の時系列変化を全国と対比しながら見ていくこととする³。全国では年を追うごとに減少傾向にある。1 都 3 県でも 1980 年と比較すると 2015 年では世帯数は減少しているものの、2000 年では世帯数の増加も見られる。減少幅で見ても全国と首都圏では違いがみられる。1980 年を 1 とした各年の変化率を見ていくと、全国では減少傾向が続いていることとは異なり、1995 年以降では下げ止まり傾向が見られる。この要因は先述した先行研究でも指摘されていた都心回帰による人口回復の影響であるといえるだろう。

次に都心部と郊外部との動態の差異を見るために図 1-1 より距離帯別に 6 歳未満世帯数の時系列変化を見ていく。ここでは減少幅の下げ止まりが見られた 1995 年以降を概観する。都心中心部である 0-10km、都心近郊も含む 10-20km では年を追うごとに世帯数は増加している。特に 0-10km では 2010 年から 2015 年にかけての増加幅が大きい。都心回帰は 2010 年代が一番進んでいることが伺える。一方で 20km 以遠では減少傾向が見られた。一方で 20-30km では 2005 年をピークに減少に転じている。30-40km ではさらに早く、2000 年をピークに減少に転じており、20-30km と比較して減少幅も大きい。このように距離帯別に子育て世帯の居住動向に差異が生じていることが確認できた。

³ 6 歳未満世帯数は親族世帯に属する世帯を対象とした。

表 1-1 6 歳未満世帯数と変化率の時系列変化

	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
全国	7542510	6559018	5776760	5380231	5356374	5171704	4860960	4597749
	1	0.870	0.766	0.713	0.710	0.686	0.644	0.610
1都3県	1873053	1592291	1422062	1352376	1381527	1376739	1355831	1331044
	1	0.850	0.759	0.722	0.738	0.735	0.724	0.711

※上段が世帯数を、下段が 1980 年を 1 とした各年の変化率を表している。

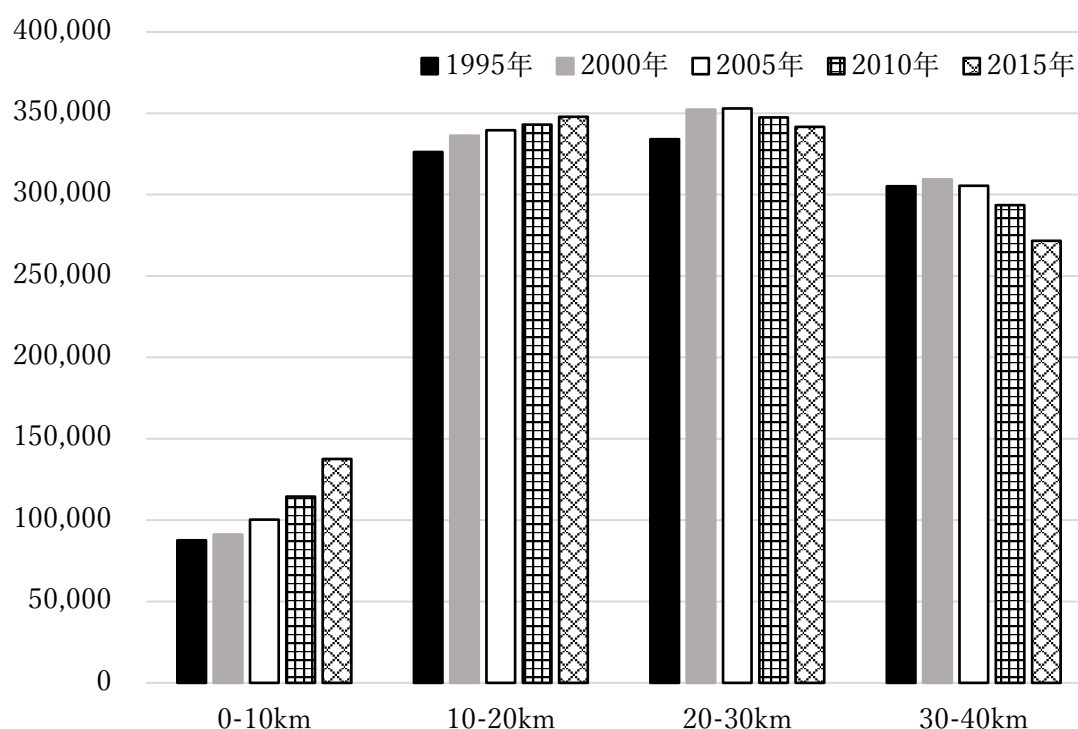


図 1-1 距離帯別にみた 6 歳未満世帯数の時系列変化

さらに図 1-2 より市区町村別に 6 歳未満世帯数の増減関係について 1995 年を 1 とした 2015 年時点における変化率を見ていく⁴。距離帯別と同様に都心中心部で特に都心 3 区や 2000 年代に入り開発された豊洲を有する江東区において増加率が高い。一方で増加率が 1.2 以上と高いエリアは都心部以外でも見られる。距離帯でも増加傾向が見られた川崎市や減少傾向が見られた 30km 前後の横浜市の港北ニュータウンやみなとみらいエリア、さらに遠い 30-40km に属する茨城県守谷市をはじめとしたつくばエクスプレス沿線エリアでも増加率が高かった。

⁴ 市区町村は平成の大合併前の 2000 年を基準とした。ただしさいたま市は区別で、旧相模原市域は現在の区別で示した。

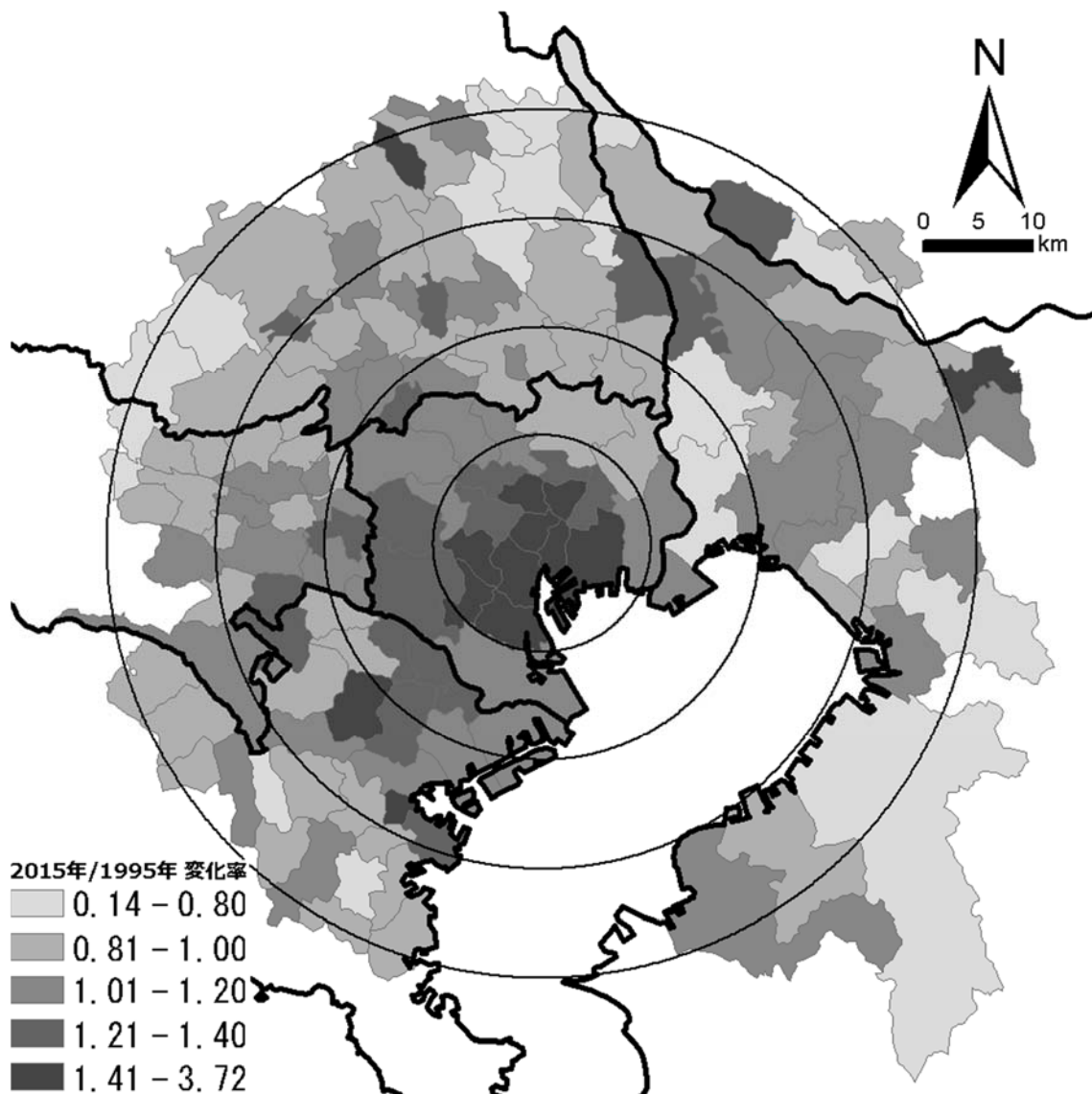


図 1-2 市区町村別に見た 6 歳未満世帯数の変化率(2015 年/1995 年)

以上のように子育て世帯の居住形態は先行研究でも指摘されていたように都心回帰が進む傾向にある。しかし川崎市をはじめとした都区部に隣接した近郊エリアや外縁部に位置する守谷市でも子育て世帯の増加傾向が見られた。このように郊外部における子育て世帯の集積エリアはモザイク状に分布する傾向にあった。少子化状況を把握する上でこうした分布状況になる影響要因は何かを解明する必要があるいえる。

1-2-2 通勤時間の変化

次に職住近接化の流れである。駿河ほか（2000）では夫の通勤時間および労働時間が子育てに与える影響について考察しており、労働時間よりも通勤時間のほうが子ども数に有

意の影響を与えていることを指摘している。父親の育児参加の観点からみても労働時間ないしは通勤時間の短縮が育児参加率を高める効果があることも指摘されている(松田 2002, 水落 2006)。以上より通勤時間の短縮化には出生力を高める効果がある。すなわち職住近接化の進行によって出生力向上が期待される。そこで子育て環境の分析に先立ち大都市圏における職住近接化の流れがどのようになっているかを見ていく。

まず関西圏では首都圏以上に通勤の一極集中の減少および通勤先の分散化が進んでおり、その要因として団塊世代の退職に伴う都心部への通勤者の減少および若年層の居住地近隣への通勤者が増加したことが挙げられている(稲垣 2014)。この研究から近年の大都市圏での通勤動向は都心部への①一極集中の緩和とその一方で、②郊外部での近隣通勤者の増加傾向にあることが明らかとなっており、通勤時間の短縮化が進んでいる。

一方で首都圏では現状どのような状況になっているだろうか。効果の検証にあたり首都圏における職住近接化の状況を見ていくこととする。東京をはじめとした大都市圏では通勤・通学の一極集中することによる問題として長距離通勤による効用の低下や二酸化炭素の排出からくるエネルギー分野や環境分野への都市問題が懸念されていた。この問題に対して業務機能の分散化による居住地近辺から通える職住近接の実現を目指してきた。しかし 90 年代後半においては業務機能の分散が進んでも通勤時間の短縮にはつながらなかった(野澤・樋口 2000)。その要因として佐藤・荒井(2003)は都心オフィスから郊外オフィスへの転勤が命じられた時点でライフステージによっては職住間の距離がむしろ増大する人がいるためであることを指摘している。そのため初期の郊外オフィスでは長距離通勤者も存在した。しかし 2000 年に入ると通勤距離の減少傾向がみられ、高度経済成長期から 1990 年頃のバブル期まで見られた通勤距離が長くなる傾向とは異なる状況となった(李・鈴木 2006)。この結果は李・鈴木(2006)の不景気による都心 3 区への通勤者が減少する一方でその外側に位置するエリアへの通勤者が増加した指摘を踏まえると、副都心への通勤者増による通勤時間の短縮化効果が見られたといえる。一方で郊外オフィス移転からある程度の時間が経過したため、移転後に入社した従業員による近隣通勤者が増加した多いことも考えられる。

以上より近年では都心回帰をはじめとして居住地構造が変化していることを確認した。首都圏内においてはマンション群の集積地や都心部以外の近隣通勤志向のエリアの増加が見られた。このように首都圏では地域別に居住者行動や居住環境が細分化する傾向にあった。これを踏まえて、この細分化した地域ニーズに即した政策が必要である。そこで本研究では細分化した居住地環境の把握とそれが子育て世帯が出生力の向上および子育てと仕事との両立化推進に向けてどのように対応しているかを焦点にあてて検証するが、都市構造の変化にも見られるように少子化状況も変化が生じている。そこで次節では近年の子育て環境をめぐる課題として①出生力の低下、②就業継続、③保育施設の整備、の 3 つの視点から見ていくとともに、居住地環境からみた研究課題を整理する。

1-3 出生力に関する課題

まず出生力の低下に関する課題であるが、出生力の代表的な指標である合計特殊出生率(TFR)では年を追うごとに出生率は減少傾向にある。その要因は子どもを持たない DINKs 世帯の増加や、未婚率の上昇、晩婚化の進行によるものが大きい。堤(2011)は少子化要因を未婚化、晩婚化、有配偶出生率の3つに分解して、それぞれの出生力に与える影響度の分析を行っており、出生力には未婚化および晩婚化が有意に負の影響を、有配偶出生率が有意に正の影響を与えていることを示したものの、若い世代になるにしたがって有配偶出生率の引き上げる影響と未婚化の引き下げる影響の差が縮小していた。これには結婚および出産の先送りによる晩産化の拡大によるものが大きいことが指摘できる。晩婚化の進行は晩産化の進行にもつながる。図 1-3 の国勢調査を基にした年齢別出産者数の推移から見てもわかる通り、近年では 30 代後半から 40 代前半にかけてでは出産者割合が増加しており晩産化が進んでいることが伺える。

こうした晩婚化の拡大の影響は子どものいる世帯の兄弟数構成にも変化を生じさせている。表 1-2 は国立社会保障・人口問題研究所の出生動向基本調査による結婚後 15~19 年が経過した初婚同士の夫婦の完結出生児数および兄弟数別の構成比の時系列変化を表したものである。完結出生児数は 2010 年の調査より 2 を下回るようになり、その後の調査でも減少傾向にある。その要因として DINKs 世帯にあたる子ども 0 人の比率が 2002 年から 2015 年にかけて 3 ポイント弱上昇していることも要因にあるが、これ以上に構成比を変化させているのが、2002 年から 2015 年にかけての子ども 1 人と 3 人の変化である。1 人の比率は約 10 ポイントの上昇、3 人は約 13 ポイント低下しているのである。このように子どものいる世帯だけを切り取っても、1 世帯当たりの子ども数が減少し、1 人っ子世帯の増加が出生力の低下につながっていることが 21 世紀以降における注視すべき少子化の課題といえるだろう。

これまでの出生力低下の要因は社会経済的側面からの要因分析が行われてきた。以下では所得、教育費、住居に関して影響要因を検証した事例と課題について見ていく。まずは所得についてである。Butz and Ward (1979) は夫の所得の増加は出生率の向上につながることを指摘している。高山ほか(2000)でも男性の賃金は出生率に正の関係があることを指摘している。経済的負担の緩和が子育て政策に必要であることを示唆している。一方で女性の賃金が機会費用となり出生率を低下させる要因として指摘されており、特に晩婚化に影響を与えている(堤 2011)。こうした女性の就業と出生力との負の関係を軽減する支援策として高山ほか(2000)では育休中の賃金補償を坂爪(2008)は保育サービスの拡充を挙げている。こうした女性就業の支援策である育児休業制度や保育所政策に関する研究課題については次節で見ていくこととする。

所得の側面から出生力低下の要因分析を行った研究も見られる一方で、教育費から出生力低下の影響を考察した研究も見られる。阿部・原田(2008)は子どもの教育費用の増大

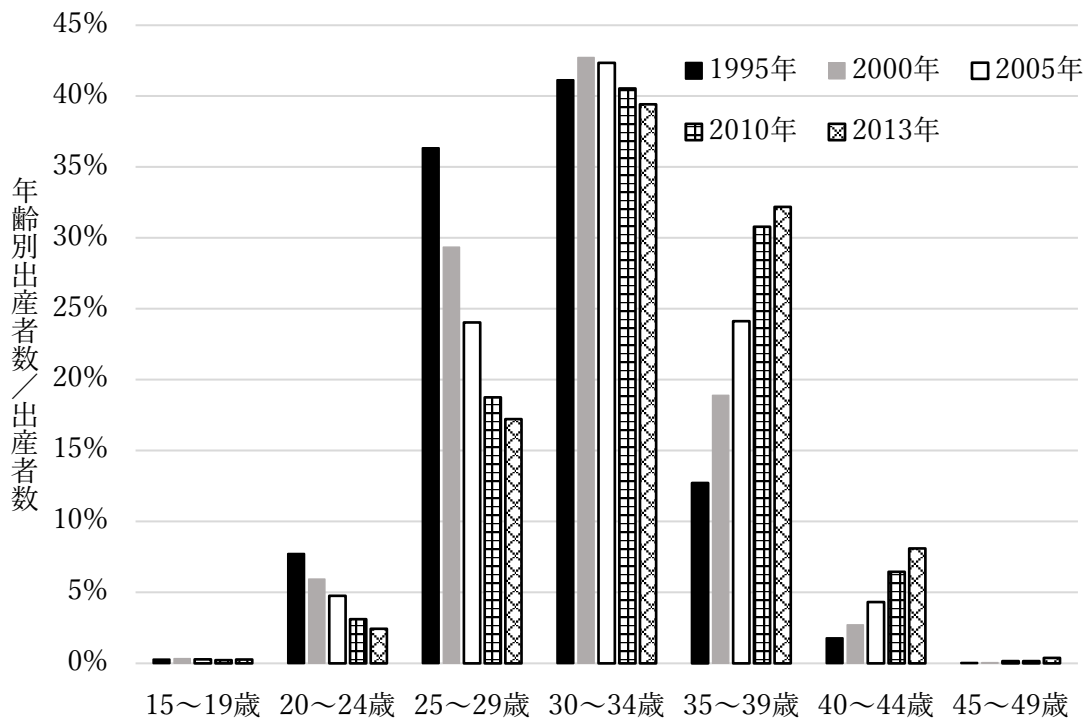


図 1-3 首都圏における年齢別出産者数割合の推移

表 1-2 完結出生児数の推移（結婚後 15～19 年の夫婦）

調査回(年次)	調査 人員	兄弟数の構成比					完結 出生児 数
		0人	1人	2人	3人	4人 以上	
第 7 回(1977年)	1427	3.00	11.00	57.00	23.80	5.10	2.19
第 8 回(1982年)	1429	3.10	9.10	55.40	27.40	5.00	2.23
第 9 回(1987年)	1755	2.70	9.60	57.80	25.90	3.90	2.19
第10回(1992年)	1849	3.10	9.30	56.40	26.50	4.80	2.21
第11回(1997年)	1334	3.70	9.80	53.60	27.90	5.00	2.21
第12回(2002年)	1257	3.40	8.90	53.20	30.20	4.20	2.23
第13回(2005年)	1078	5.60	11.70	56.00	22.40	4.30	2.09
第14回(2010年)	1385	6.40	15.90	56.20	19.40	2.20	1.96
第15回(2015年)	1233	6.20	18.60	54.10	17.80	3.30	1.94

※第 15 回出生動向基本調査を基に作成。

が親にとって負担になっており、その影響で出生力が低下していることを指摘している。子育ての機会費用も女性の高等教育への進学率の上昇も教育費用の増大により直接的に影響を与える状況にある。Becker (1960) は消費者選択の理論から所得の増加によって子どもの数を増やすのではなく、1人当たりの育児費用に費用をかける質を重視するようになることを論じているが、日本の大都市圏ではBeckerの指摘にあるような教育面への質重視の傾向にある。このような教育費負担の増大に対して森田 (2004) は学校教育などの公教育を充実させることで教育費負担を減らす必要性を指摘している。一方で新谷 (2005) は教育費負担の意識に世帯年収階層、妻の職業、学歴効用の認識をはじめとした個々の属性によって差異があることを指摘している。こうした認識に差異が生じている点を踏まえると、地域ニーズを踏まえた子育て支援を行う上で教育支援を重点的に行う地域を検証する必要がある。また兄弟数の視点からも教育費の負担をはじめとした子育て費用の増加によって2人目以降の出産を諦める世帯もいる。こうした経済的な負担軽減の視点から兄弟数を増やす側面での出生力向上に関する対策が必要ではないだろうか。

住居の側面について見ていくと、少子化要因を未婚化、晩婚化、有配偶出生率の3つに分解して分析を行った堤 (2011) は住宅コストが有配偶出生率への影響が強いことを指摘しており、子ども数を考える上では住居面は重要な要素である。住居の出生力に与える影響として①賃貸住宅に住んでいる場合、もしくは住宅ローンを抱えている場合、2人目の出産が抑制されること、②持ち家の確保や低廉な家賃の住宅居住の場合に子ども数が多いことから居住の安定性が重要であること、③居住や育児専念できる職業形態において子ども数が多いことから育児環境も重要であることが指摘されてきた (浅見ほか 1997, 2000; 樋口ほか 2007)。地域差の分析を行った研究を見ても東京都の区部および市部を対象に市区町村別での分析した廣嶋 (1994) は住宅事情が出生率に及ぼす影響について考察している。住宅の所有関係で見ると持ち家率の割合が高いほど子ども数は増加している。雇用関係で見ると共働きによって持ち家を確保する効果はあるものの、子ども数は逆に減少させる関係であることを指摘している。

このように出生力は住宅の広さや持ち家所有が出生力向上に寄与していることが明らかにされている。一方でこれらの研究はバブル期を対象としたものが多く、共働き世帯が増加する2000年以降に入ってから研究蓄積は少ない。またデータの制約上から指標を子ども数として分析した研究事例は見られない。先にも述べたように都心部および郊外部では以前と比べても一戸建よりも高層マンションでの住宅供給が多くなっている。また近年では高層マンションも世帯数4人の居住可能な80㎡以上の住宅供給を行っており、住宅供給も多様化している。ただし水谷 (2008) が大都市圏出身者は居住面積が子ども数に影響しない傾向にあることを指摘しており、住居面が出生力に与える影響も変容していることが想定される。

居住地環境の視点から出生力との関係で検証していく場合、通勤時間との関係性を見ることも重要である。先述した通り、通勤時間の短さが子ども数に正の影響を与えているこ

とが明らかにされている。住宅供給と合わせて居住地選択においては都心回帰の進行、郊外部では職住近接の進行によって通勤動向も変化が見られている。これらの点を踏まえると通勤時間の短縮による子ども数の影響への動向を把握することは、今後の少子化対策への次の展開に向けて重要である。

以上、都心回帰および職住近接の進行による近年の居住地分布の空間構造の変化を踏まえて、住環境が出生力にどのような影響を与えているのか、また地域別で見た場合の影響要因の差異はどのようなになっているのかを検討する必要があるといえる。

1-4 子育てと仕事との両立化をめぐる課題

従来の研究では女性の就業率と出生率とは負の関係であった (Willis 1973; Butz and Ward 1979)。ところが OECD 諸国では 1980 年後半に正の相関に転じた報告がされている (Ahn and Mira 2002)。一方で国別の固定効果を考慮に入れた場合では負の相関が見られ、国によって相関の程度に差異が生じていることを指摘している。その要因として子育てと仕事の両立支援策の充実化、柔軟な労働時間の運用体制の実現、ジェンダーにとらわれない共同参画社会の浸透の進む国では正の相関が見られる。一方でこうした両立支援策の政策展開が進捗していない国や性別分業の考えが旧来のままの国では負の相関である (Castles 2003; Kögel 2004)。こうした背景を踏まえると近年の共働きの子育て世帯数が増加する日本において今後の少子化対策として子育てと就業の両立可能な支援策の充実化が必要となっている。この環境づくりの対策として大都市圏では夫婦のみで子育てと仕事の両立を図るには育児休業制度と保育所利用を併用して利用する必要性があることが指摘されている (今田・池田 2006)。そのため近年の子育てと仕事との両立化策では育児休業制度の利用促進および保育施設の拡充が中心的に行われており、政府でも以下に示した共働き世帯向けの支援策を行ってきた。まず 1994 年の「エンゼルプラン」において保育サービスの拡充として仕事と子育てを両立するための雇用環境の整備、多様な保育サービスの実施として延長保育や 2 歳未満の子どもの受け入れを行う「緊急保育対策等 5 か年事業」を策定した。1997 年には「新エンゼルプラン」として「緊急保育対策等 5 か年事業」を見直すとともに企業に対して職場優先の風土を是正するよう呼びかける等の労働環境への改善を求めた。その後は少子化対策に対する法整備が行われ 2003 年の少子化社会対策基本法および次世代育成支援対策推進法、2012 年の子ども・子育て関連 3 法によって保育サービスに加えて育児休業制度の拡充をはじめとした両立支援とワーク・ライフ・バランスの推進を進めた。

以上のように政府でも年を追うごとに共働き世帯向けの支援策を拡充しているが、これら 2 つの政策によってどのような効果が見られたのか。以下では先行研究を通して効果の検証を概観する。その上で本研究における研究課題を提示する。

1-4-1 就業継続に関する課題

就業継続に関して退職のタイミングが結婚による退職いわゆる寿退社から1人目の出産による退職へと変化しているが(新谷 1998), まず育児休業制度の導入効果として1人目の出産確率を高める効果や(滋野・松浦 2003), 就業継続の上昇の効果が見られる(Waldfoegel et al. 1999; 駿河・張 2003). ただし, この制度を利用する就業継続者は親の同居, 官公庁勤務という職場環境, あらかじめ想定したライフコースの影響が大きい点がある. 就業継続した女性たちはその後も常勤で勤務する率がきわめて高いが限られた条件下で就業継続を可能にしている点を注視する必要がある(丸山 2001). 一方で今井・池田(2006)は出産女性の育児休業制度の効果について, 男女雇用機会均等法成立前後に子どもを出産した女性の差に着目して分析を行い, 均等法以後の世代は出産後の1年後における就業継続しているものが以前の世代と比較して減少していることを明らかにしている. その要因として1点目は核家族化がより進行している均等法以後の世代では親族支援が難しくなっている点である. 特に首都圏では近隣に親族が居住する世帯が少ない点, また近年では母親の晩産化の影響もあって子育ての時期に親の介護に直面するダブルケアの問題を抱える世帯も増加している(相馬・山下 2017). この点も含めて支援がより難しい状況である. 2点目は非正規化雇用の拡大である. 非正規雇用者は育児休業制度の対象外とされていた. 2005年4月より一定の条件を満たす有期雇用労働者に対しては育児休業取得が保障されるようになったものの, 育児休業制度の利用はフルタイム勤務者の利用が多くなる一方で, 非正規雇用者は利用しづらさから雇用継続者が少ない(仙田・樋口 2000; 守泉 2012; 新谷 2015). そのため非正規雇用者に向けて育休利用改善の必要性を主張する研究が多い. こうした背景もあり2016年の育児・介護休業法の改正により非正規雇用の育休取得条件の緩和や子どもの看護休暇の取得も1日単位から半日単位に緩和される等, 取得しやすいよう環境改善も行われている. 3点目は職域拡大により就業継続が難しくなっている点である. その要因として長時間労働の増加や深夜までの作業に関わる負担によって退職者が増加していることが挙げられている.

以上のように育児休業制度は近年ではフルタイム勤務者の就業継続に効果を高めていることが多くの研究から明らかにされているが, 2人目を出産し, 育児休業を終えた後に職場復帰する際の就業継続の動向については明らかにされていない. 育休制度利用後に退職する者や職場復帰後のキャリア方針に対立して離職した高学歴女性のジレンマに悩ませる者の存在があるためである(中野 2014). 第15回出生動向基本調査では1人目出産者のうち, 2010-14年の出産退職が2005-09年の出産退職の42.8%と比較して33.9%に減少してはいるものの, 一定数の育児休業制度を利用する退職者がいることが確認できる. 2人目出産者では, 2010-14年の出産退職が2005-09年の出産退職の8.8%と比較して9.1%に増加している. ここまでの現状を踏まえると, 育休明けの就業継続に関する検証を行う必要がある.

居住地環境と就業継続の関係を分析した研究として仙田（2002）がある。仙田（2002）は1993年の人口動態社会経済面調査の個票データを用いて地域区分を都区部および政令市のうち自区以外の地域外通勤率が30%以下の自治体を「中心市」、大都市圏のうち自市区町村以外の地域外通勤率が30%以上の自治体を「郊外」、大都市圏のうち都区部および政令市を除いた自市区町村以外の地域外通勤率が30%以下の自治体を「その他」と定義した3つの地位区分で職住近接がフルタイム就業率に影響を与えているかを検証した。その結果、「郊外」と「その他」で差が見られるものの、「中心市」と「郊外」で差が見られなかったことを明らかにしている。そのため職住近接仮説は就業継続には寄与しないことを述べている。しかし、この研究での職住近接を測る判断基準は地域外通勤率に則った地域区分別に見た差異であり、実際の通勤時間の影響要因を測定したわけではない。それぞれの自治体の規模が異なっているため、たとえ地域外通勤だったとしても自市区町村内で完結する通勤よりも通勤時間が長いケースも存在する。また先にも述べたように都心回帰が進む昨今において90年代と比較して通勤事情も変容している。こうした点を踏まえると通勤動向が就業継続に与える要因も併せて検証する必要がある。

1-4-2 保育施設に関する課題

次に保育施設についてである。吉田・水落(2005)は認可保育所の定員数の増加は出生力向上に効果があることを指摘しており、保育所定員増加等の政策は少子化対策として有効である。こうした背景を踏まえて都市部では待機児童問題の対応策として保育所の増設が行われてきた。都心部では認可保育所の増加で賄いきれない部分を東京都の地方単独保育事業である認証保育園の増設で対応している。認定保育園は従来の認可外保育施設⁵よりも厳しい設置基準で設けた施設である⁶。また企業内に保育所を設けて、居住地内では利用できない子育て世帯に対して選択肢の1つとして事業所内保育所の利用もされている（久木元 2006）。一方で利用状況に関しては時差通勤を可能にする諸制度は実際には利用が困難な場合があり、また子連れ通勤の負担や助成要件から利用者数が不安定であるため、現行の保育サービスの問題点を補う、補助的な役割として利用される側面のほうが大きい。

以上のように保育施設は多様なサービスによって提供されている。一方で保育サービスの拡充が行われていても依然として待機児童が発生している。その要因として1つは先に

⁵ 一方で猪熊（2014）が指摘しているように、認可外保育施設での保育事故の影響もあり、認可保育所への入所を希望する親が依然として多いのが現状である。このことから認可保育所への入所を希望する親が多く、保育所対策として量から質への対応が迫られている。

⁶ このような地方単独保育事業を行っている事例として横浜市の横浜保育室がある。矢寺（2002）によると「スタッフの人柄」、「保育時間」が横浜保育室の決定要因につながっていると示唆している。認可保育所と比較して「保育時間」に柔軟性があるためである。また利用世帯に低所得者層および1人親世帯が少ないことから、階層分化が生じていることも示唆している。

も述べたように女性就業者の大幅な増加に起因する保育需要の増加が保育施設の供給増に追いついていない点である。特に保育サービスを希望しながら入所が難しいために申し込みをしない層や就業を諦めた層に当たる潜在的待機児童の存在も要因として大きい（八代2000）。潜在的待機児童は保育施設の定員増加によって希望的観測から入所申し込みを行った層は待機児童にカウントされ、待機児童率が高い状態のまま維持することになる。こうして顕在化した待機児童の把握も重要な課題となっている。

もう1つの問題は空間上での需要と供給のミスマッチがあることである。河端（2010）は独自に保育所アクセスに関するアクセシビリティ値を作成した上で空間上での保育施設の集積状況と子育て世帯の居住状況に隔たりが生じていることを指摘している。このことは共働き世帯が多く居住するエリアにおいて保育所が不足していると捉えることができる。供給側について、これまで保育施設の分布状況を把握した研究では若林（2006）が東京都多摩市を対象に認証保育園が駅前に多く立地している点、大場（2018）が都区部を対象に鉄道駅に近いエリアほど私立保育園の立地の密度と定員密度の大きい点を明らかにしている。需要側について、共働き世帯の居住地分布を子育て世帯数に占める共働き世帯比率から市区町村別での地域差を検証した研究では小野・大村（1999）および田中（1999）がある。小野・大村（1999）は1995年国勢調査を用いて、6歳未満の人口比率、25-34歳女性の就業率から同時方程式によって共働き世帯が都心から30km圏内に多いことを明らかにした。田中（1999）は1990年国勢調査を用いて東京都および埼玉県市区町村別に6歳未満の子どもがいる夫婦の共働き率を算出し、都心付近、特に下町地区で比較的に見られる一方で、都心から20～30km圏、特に埼玉県では20～50km圏とかなり広範な郊外地域に共働き率の低い地域が見られていることを示した。共通していえる特徴は都心部で比率が高く、郊外部で低いことである。一方で都心回帰や職住近接が進む近年では居住地分布も変容していることが想定される。これを踏まえると需要に即した保育所整備に向けて近年の共働き世帯の居住地動向を把握する必要がある。

以上、居住地環境からみた出生力および子育てと仕事の両立化に関する研究課題を整理すると、①居住地環境が出生力に与える要因、②人目出産後の育休明け時点における通勤動向の影響要因、③共働きの子育て世帯の集積エリアの分布と居住地環境からみた特徴、の3つの課題に整理できる。この3つの課題を通じた今後の子育て政策について議論する必要があるといえよう。

1-5 研究目的と調査対象地

これらの点を踏まえて本研究では都心回帰および職住近接化による居住地環境の変化を背景として子育て世帯がどのように出生力向上を果たしているのか、また子育てと仕事との両立を図っているのかを出生力および共働き世帯比率の地域的差異の発生と居住地環境の視点から影響要因の分析を通して明らかにする。これを踏まえて大都市圏における今

後の少子化対策として必要な政策について検討する。本研究の意義として地域ニーズに即した子育て支援策の提案である。これまでの政策は子育て世帯全体の結果を踏まえた対応策であったため、地域によっては出生力向上や共働き世帯の増加にはつながっていなかった。本研究が地域別の子育て状況を明らかにすることによって、地域事情に即した利用法を展開する有効性を示す上で重要な研究意義である。もう1つはポストコロナに向けての政策提言である。2020年に発生したCOVID-19の流行によってテレワーク需要の増大が見込まれる。本研究ではテレワークと出生力との関係は議論しないものの、通勤時間の短縮化という観点から時間的制約の緩和が出生力と子育てと仕事の両立化にどう対応できるかを提言することで、ポストコロナに向けた課題を提示する。

研究手法としては社会地図による空間分析によって地域差の検証を行う。こうした地図を用いた分析は因子生態学による手法として1920年代のシカゴ学派の研究から始まる。日本では倉沢（1986）の東京を対象としたメッシュの社会地図の研究が代表的である。近年ではGIS技術の進展により空間分析の研究蓄積も増えている。一方で、これまでの出生力の分析は全体分析が多く、空間を念頭に置いた検証は少ない。全国を対象に分析では鎌田・岩澤（2009）、東京都および埼玉県を対象に分析した田中（1999; 2001; 2003）があるが首都圏全体を詳細に分析した研究事例は蓄積がない。ミクロな視点で首都圏を分析する点は本研究における他にない大きな特色である。

本研究では調査時期の中心を2010年とする。合計特殊出生率の回復が見られる一方で、6歳未満世帯数の増減が距離帯別に変化も生じており、地域間の子育て世帯の居住形態や出生力の空間構造に変化が生じた時期であると考えられるためであるからである。

また本研究では首都圏を調査対象地とするが、本研究における首都圏の定義を説明する前に一般的に首都圏と定義されているものについて、いくつか紹介する。日本において首都圏は1956年に制定された「首都圏整備法」において『東京都の区域及び政令で定めるその周辺の地域を一体とした広域』と定められており、さらに同法律の下位法令である政令「首都圏整備法施行令」において『首都圏整備法第二条第一項の政令で定めるその周辺の地域は埼玉県、千葉県、神奈川県、茨城県、栃木県、群馬県及び山梨県の区域とする』つまり関東地方と山梨県が範囲であると定めている。国土交通省の『首都圏白書』では以上の範囲を首都圏と定義している。ただ一般的に各種統計資料等で用いられている首都圏の定義は埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県の1都3県である。しかし、この定義に則ると伊豆・小笠原諸島、千葉県の房総半島南部、埼玉県の秩父地方などが含まれる一方で、東京都心からの距離が比較的近い茨城県南部が含まれないことになる。実際に都心部に通勤、通学する人の範囲と大きく異なることになる。そこで今回は総務省が定義している首都圏について見ていく。総務省では5年ごとに国勢調査を行っており、従業地データをもとに大都市圏を設定している。最新の2015年では特別区、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市を中心市とし、それらの中心市への15歳以上の通勤・通学者数の割合が市町村の常住人口の1.5パーセント以上である市町村を周辺市町村とし、中心市と周辺市町

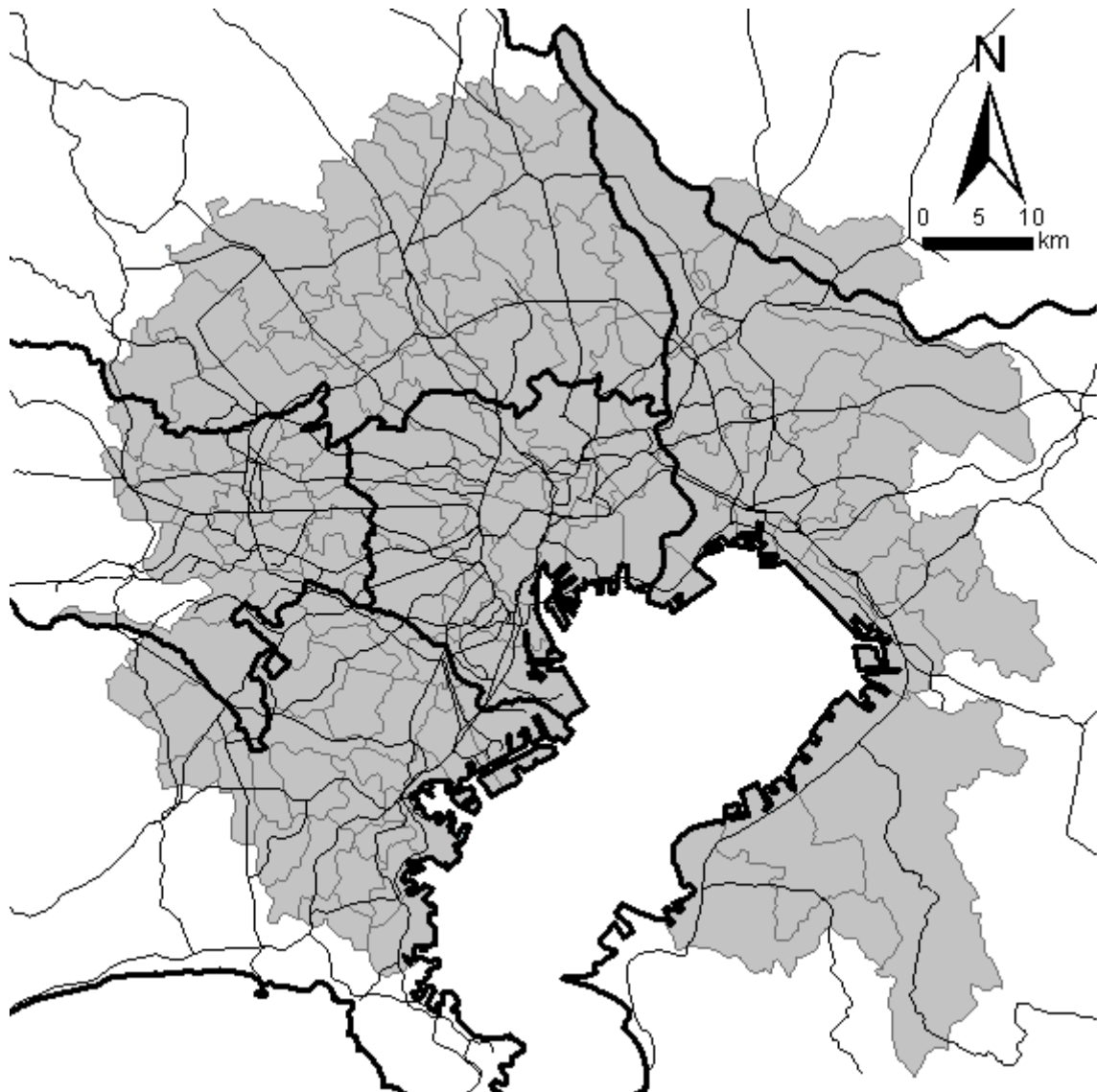


図 1-4 首都圏の範囲

村を合わせた範囲を関東大都市圏と定義している。2000 年以前までは京浜葉大都市圏という名称で中心市は特別区、横浜市、川崎市、千葉市であったが、2003 年にさいたま市が政令指定都市に移行したため、2005 年国勢調査では新たに中心市に加え、名称も関東大都市圏と変更した。さらに 2009 年には相模原市が政令指定都市に移行することとなったため、新たに中心市に加わることとなった。このように中心市が拡大する中で周辺市町村も拡大することとなった。たとえば山梨県道志村や千葉県の房総半島南部の一部が周辺市町村に含まれるようになった。そのため 1 都 3 県で定義した首都圏と同様、通勤、通学範囲ともに実際の生活圏とは大きく異なることとなるといえよう。以上のことを踏まえ本研究での首都圏の定義は距離帯を用いることとしたい。対象範囲は旧都庁（東京国際フォーラム）を基準とした都心から 40km 圏内の市区町村を対象範囲とする（図 1-4）。

1-6 研究の構成

本研究では以下の構成で研究を進めることとしたい。まず2章では首都圏を対象としてマクロな視点から子ども数の指標を用いて子育て世帯の居住地分布の空間構造について検討する。その上で地域差が生じる環境要因を住居・生活環境・通勤・年収の4つの指標から最小二乗法回帰モデル（以下、OLSと略記）の重回帰分析によって明らかにする。この章での分析結果は次章以降における分析の基礎となる。

3章では2章の結果を踏まえて、川崎市を対象にミクロな視点から出生力に与える環境要素を検証する。ここでは完結出生力が住宅関係、通勤動向、教育関係の3つの住環境要素から与える影響を全体分析ではOLSで、地域要因の分析では地理的加重回帰モデル（以下、GWRと略記）を用いて検証する。併せてマンション卓越地における完結出生力の影響要因を町丁目レベルで分析を行う。

4章では1人目出産直後と2人目出産後の育休復帰後における就業継続率の地域差を明らかにするとともに通勤環境の視点から影響要因を検証することを目的とする。

5章では共働きの子育て世帯の集積エリアにおいて見られる居住形態の特徴をMoran's I の手法を用いて解明する。これを踏まえて集積エリアにおける送迎および通勤行動の特徴をMoran's I で明らかにしたホットスポットとコールドスポットでの比較検証を通して、居住地動向を踏まえた保育サービスの最適な整備方針を明らかにすることを目的とする。

最後に6章において、ここまで議論してきた論点を整理するとともに、首都圏における今後の子育て政策として何を重点的に行う必要があるかを考察する。

1-7 使用データ

本節では2章以降の実証分析においてメインで使用する統計データの概要について説明する。1つ目が国勢調査である。国勢調査とは国内に居住する人および世帯を対象に年齢、性別、職業等の各属性調査を通して人口実態を把握することを目的としている。調査は5年ごとに行われている。この調査で得られたデータを通して、たとえば政治面では地方交付税の配分や選挙区割りの設定、社会経済面では出店戦略をはじめとした市場調査に、行政政策の面では人口構成や居住地分布の動態等を基に都市計画決定が行われている。本研究ではこのうち子育て世帯の居住地分布の動向把握を明らかにすることをメインに用いる。2章から5章までのすべての章で分析に用いるが、それぞれで子育て世帯の設定が分析対象の年齢層、親の就業別分析異なるため、設定と分析法は次章以降の各章で説明することとする。

一方で世帯の家族類型については共通した対象で分析を行うことから、ここでは本研究が対象とする子育て世帯について説明する。表1-3は6歳の子どもを持つ未満を種類別に

示したものである。3 世代世帯の比率は下がる一方で、夫婦と子どもからなる世帯の比率が年々増加しており、首都圏において 2015 年時点では約 90%を占める。母子世帯も比率が高まっているが、4%程と全体に占める割合が少ないのに加えて、全国よりも首都圏のほうが構成比は低い。以上より子育て世帯の大多数を占める点を踏まえて、対象は夫婦と子どもからなる世帯を対象とする。

また近年公表されている国勢調査データでは年齢が不明等の不詳データが増えており分析に不具合が生じる問題が発生している（阿部 2013）。この点に関して本研究で分析する対象の項目においては不詳データがそこまで多くないことから、本研究での分析では不詳データは除去して分析を行う。

もう 1 つは東京大学空間情報科学研究センター（以下、CSIS と略記）が作成した人の流れデータである。人の流れデータはパーソントリップ調査（以下、PT と略記）を基に作られたものである。先に PT の概要について説明する。PT とは都心圏における将来的な交通需要の予測および都市交通マスタープランを策定するために必要な都市交通の実態を把握する目的として行われている調査である。調査では人の 1 日の行動を「トリップ」として捉え、起点から終点までの移動行動に関して、移動目的、利用した交通手段、移動時の時間帯等の調査が行われている。こうした総合的な都市交通の体系調査を本格的に始めたのはシカゴ都市圏交通調査（Chicago Area Transportation Study: 以下、CATS と略記）である。増大する自家用車利用に道路供給が追い付かないことを背景として、公共交通と併せた輸送計画の最適化という観点からはじまった。日本では CATS の報告書の基に 1967 年の広島都市圏ではじめて大規模な調査が実施された（石神ほか 2018）。首都圏では 1968 年に東京 50km 圏を対象にはじめて調査が実施された。その後は 10 年ごとに調査が実施され、調査範囲も拡大した。こうした PT の利用法は交通計画以外でも防災計画の立案や大規模商業施設および医療施設の立地計画等、活用法にも広がりを見せている。このように多様な利用法に広がっている現状を踏まえて近年では人々の動きを複合的かつ時間単位もより詳細に見ていくために、面的に把握する必要性がでてきた。そこで PT を中心に静的データに時空間処理を施したものが人の流れデータである。人の流れデータは PT 調査によって得られた 1 日の個人の移動履歴を基に居住地、勤務・通学先、乗換駅等に対して鉄道や道路ネットワークを用いて時空間内挿を施したものであり、これらの処理によって個人の居住地・勤務先・通勤時間を性別・年齢別・職種別に把握可能である（関本ほか 2008）。そのため国勢調査とは異なり 5 歳階級別に自宅から勤務先までの通勤時間の把握が可能である。なお人の流れデータは PT で得られた個人情報等の機密情報が再現不可能なように粗く処理を施したデータであるため GPS と比較して精度は粗く設定されている。本研究では 2020 年時点で CSIS が貸し出し可能で首都圏を調査範囲としている人の流れデータである 2008 年東京大都市圏版を用いる。

一方で人と流れデータを使用するにあたり分析上の留意する点について説明する。図 1-5 は首都圏の調査対象範囲である都心中心部から 40km 圏に居住する 20~44 歳までの女性

表 1-3 世帯種類別の 6 歳の子どもをもつ未満の世帯数⁷

	年	夫婦と子ども	父子世帯	母子世帯	3 世代	その他
全国	1995年	71.2%	0.2%	2.6%	23.3%	2.7%
	2000年	74.8%	0.2%	3.6%	18.2%	3.2%
	2005年	76.6%	0.3%	4.3%	15.1%	3.7%
	2010年	79.2%	0.3%	4.5%	12.4%	3.7%
	2015年	81.7%	0.2%	4.6%	10.0%	3.4%
首都圏	1995年	85.0%	0.2%	2.5%	10.4%	1.9%
	2000年	86.5%	0.3%	3.2%	7.8%	2.2%
	2005年	86.9%	0.3%	3.7%	6.6%	2.5%
	2010年	88.4%	0.4%	3.9%	5.0%	2.3%
	2015年	90.1%	0.3%	3.9%	3.8%	1.9%

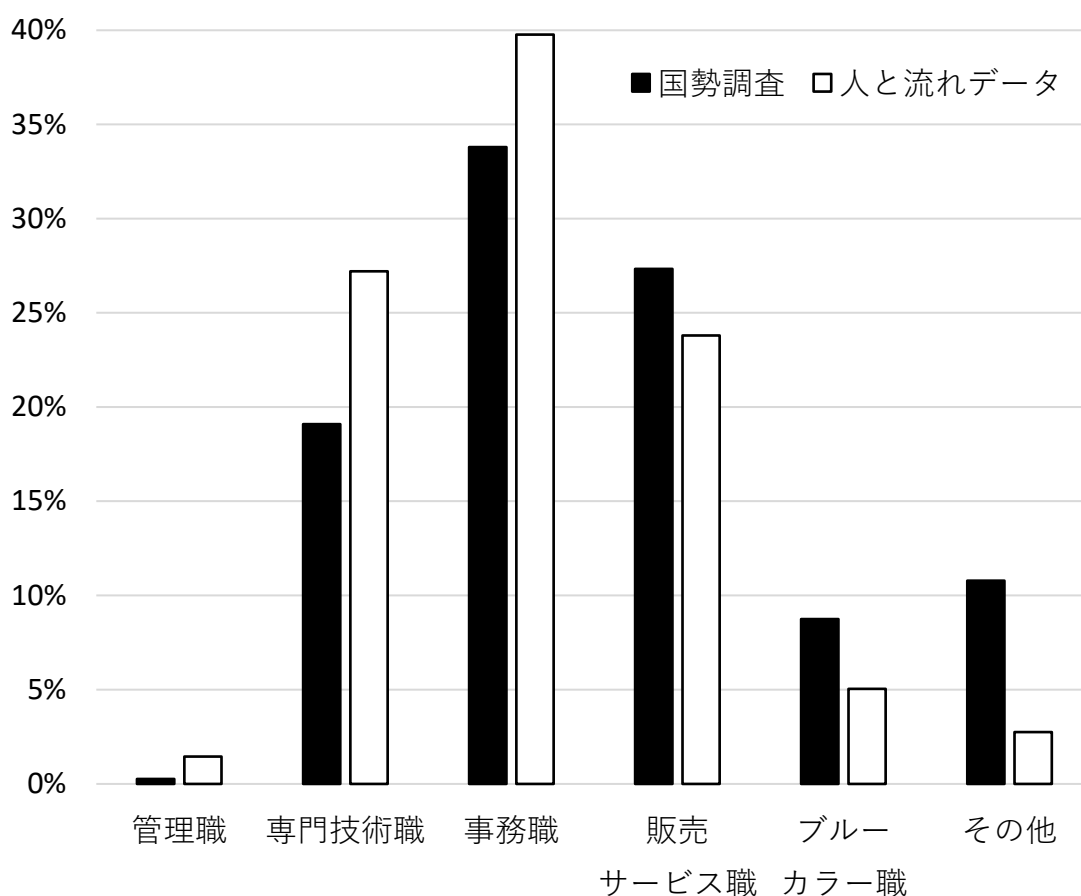


図 1-5 国勢調査と人と流れデータとの職業構成比の比較

⁷ 首都圏の対象範囲は東京 40km 圏であるが、40km 圏外に位置する相模原市緑区（2005 年以前では旧相模原市の一部と旧津久井郡）の人数も含む。

就業者の職業別構成比を 2010 年国勢調査と人と流れデータの 2008 年東京大都市圏版と比較したものである。国勢調査と比較すると人と流れデータは事務職および専門技術職の比率が多い傾向が見られる。クラメールの連関係数では 0.0578 と算出され、関連性が認められなかった。そのため人と流れデータはホワイトカラー職の影響が強いデータである点に留意して本研究では分析を行うこととする。

第2章 子育て世帯の居住地構造の特徴とその要因

2-1 研究目的

2-2 世帯当たりの子ども数の分析

2-2-1 世帯当たりの子ども数の時系列変化

2-2-2 特化係数による世帯当たりの子ども数の変化

2-3 出生順位別に見た子ども数の空間的特徴

2-3-1 分析方法

2-3-2 末っ子の子ども出産時の居住地構造

2-3-3 末っ子の子どもが6-8歳時点の居住地構造

2-4 重回帰分析による子ども数の要因分析

2-4-1 分析方法

2-4-2 末っ子の子ども出産時における子ども数の要因分析

2-4-3 末っ子の子どもが6-8歳時点における子ども数の要因分析

2-5 小括

2-5-1 論点の整理

2-5-2 出生力向上に向けた政策課題

2-1 研究目的

子ども数の視点から少子化対策を論考するにあたり，現在の子育て世帯の居住地分布の動向およびその要因を検討する必要がある．田中（2009）は地域出生力の分析上で明らかにされていない課題を①女性賃金データがないため計量的モデルによる分析ができない点，②保育サービスの地域的差異と出生率との因果関係が不明瞭な点，③通勤時間の差が出生率のどのように影響しているか明らかにされていない点，④子育て世帯の居住地移動が激しいため地域的な偏りがある点の4点を課題にあげている．こうした課題点に対して本章では市区町村レベルで把握可能な統計データを用いて，居住地環境に関する指標から出生力への影響要因の検証を目指す．まず首都圏を対象に子育て世帯の居住地分布の地域差について検討する．その上で地域差に起因する環境要因を明らかにすることが本章の目的である．ここで明らかにした点を踏まえて，次章以降の課題を抽出することも併せて検討する．また調査対象地は住宅土地統計のデータを使用する関係から1章で設定した地域から町村を除外した地域を用いることとする．

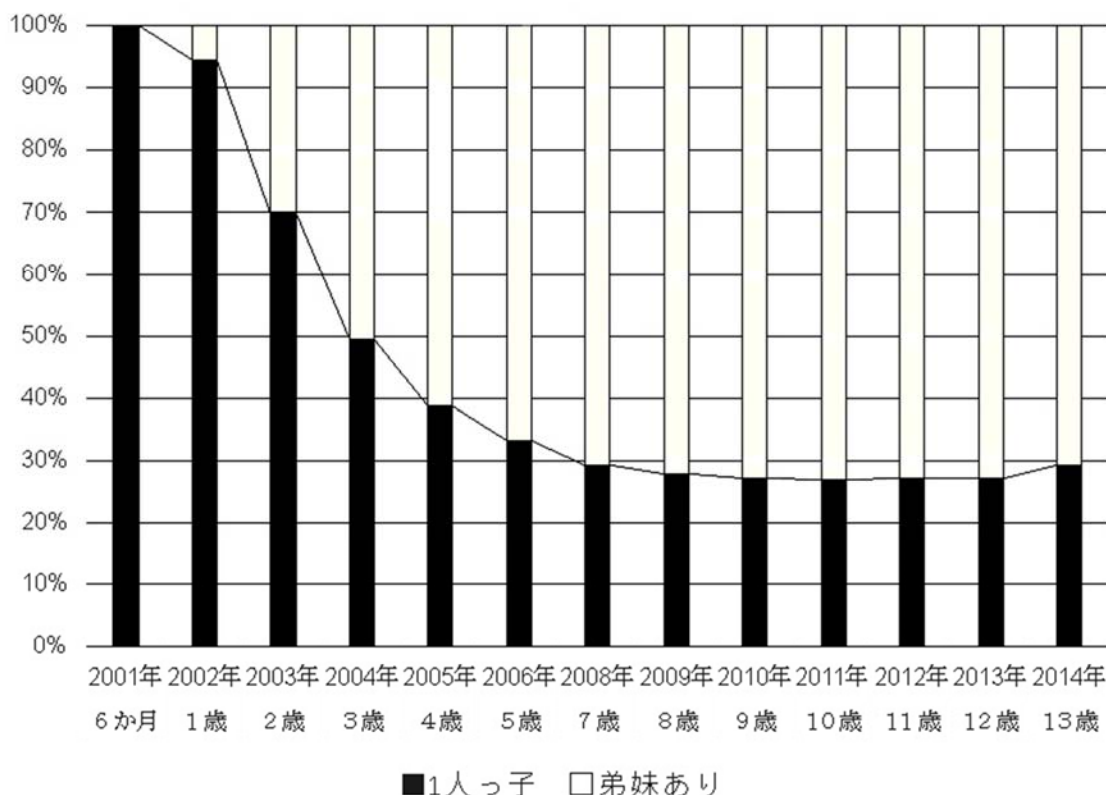


図 2-1 2001 年に 1 人目を出生した世帯の兄弟構成割合の時系列変化⁸

※21 世紀出生児縦断調査を基に作成。

⁸ 2007 年は特別報告のため調査データなし．また同一人物のみの構成ではないため，2013 年から 2014 年は若干ではあるが 1 人っ子の比率が高くなる結果となっている。

研究方法は以下の通りである。まず2節では1980年から2010年までの世帯当たりの子ども数の市区町村別の分析を通して、首都圏における低下過程と地域的差異の現状を明らかにする。その上で時期ごとの地域的差異を特化係数によって検討する。

次に3節では子育て世帯の居住地分布の空間的特徴とその要因について検討する。比較対象として出生順位ごと、さらに共働き世帯と専業主婦世帯に分けて分析する。本章では2つの子どもの年齢層における居住地分布を検討する。1つは末っ子が0歳児で、もう1つは6-8歳時点である。0歳児については子ども出産時の居住地分布の状況について検討していく。6-8歳時の選択理由に関しては完結出生児の観点から対象に設定した。図2-1は21世紀出生児縦断調査を基に2001年に1人目を出生した世帯の兄弟構成割合の時系列変化を表したものである。最初の1・2歳の時点では1人っ子の割合が高いが、年齢が上がるにつれて弟ないしは妹の下の兄弟のいる子どもの割合が増加する。ただ小学校入学にあたる7歳以降を境に下の兄弟をもつ子どもの比率が70%で安定する。このことから1人目を出産してから、6-7年の間で2人目以降の子どもを産み終える世帯が多いことが伺える。この点を踏まえて、末っ子の子どもが6-8歳時点分析対象とした。

4節では居住地分布に起因する環境要因について、住居・生活環境・通勤・年収の4つの指標からOLSによる重回帰分析を行い、環境要因について検討する。

最後に5節で論点を整理し、出生力の地域差からみる政策課題について考察する。

2-2 世帯当たりの子ども数の分析

2-2-1 世帯当たりの子ども数の時系列変化

まず本節では国勢調査のデータを使用して1980年から2010年までの5年ごとの世帯当たりの子ども数の時系列変化を検討する。調査対象の範囲を都心中心部から60km圏までに含まれる市区町村までに拡大したうえで、40km圏との位置付けを確認したい。分析方法として、世帯の対象については子どもを持つ世帯の大部分を核家族世帯が占めること、兄弟年齢差や今後も子どもを産める環境にあることを考え核家族世帯の中の6歳未満の子どもをもつ夫婦と子どもから成る世帯とした。また子どもの対象は1章でも述べた述べた夫婦世帯の持つ子どもとし、6歳以上の子どもも対象に含めた。この設定を踏まえて世帯数に占める子ども数の割合を市区町村⁹ごとに算出し、「1.7以下」、「1.7～1.8」、「1.8～1.9」、「1.9～2.0」、「2.0～2.1」、「2.1以上」の6段階に分けてあらわした。

⁹ 市区町村の設定は2010年を基準に用いる。ただし1980年以降に政令市になった千葉市、相模原市は市全体で、さいたま市は合併前の浦和市・大宮市・与野市・岩槻市で分析を行った。1980年以降に分区を実施した横浜市・川崎市は1980年時点での区の範囲で分析を行った。港北区・緑区はそれぞれの区から単純に分区したわけではないので旧港北区と旧緑区を1つの区として扱った。

表 2-1 世帯当たりの子ども数の時系列変化

地域区分	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年
全国	1.883	1.910	1.907	1.827	1.776	1.766	1.785
東京60km圏	1.821	1.841	1.832	1.748	1.710	1.702	1.703
東京40km圏	1.810	1.827	1.818	1.735	1.697	1.690	1.685

まずは表 2-1 より全国、東京 60km 圏、東京 40km 圏を対象に世帯当たりの子ども数の変化を見ていく。どの年においても全国において一番世帯当たりの子ども数が高く、首都圏のほうが少子化の進行は大きいことが読み取れる。次に時系列変化の観点から見ていくと、1985 年が 1 番高い。その後は年を追うごとに 2005 年までは低下傾向にあったが、2010 年は東京 40km 圏が引き続き低下しているのを除くと若干の回復傾向にあった。この要因は金子 (2010) によると 2000 年代前半において不景気によって出産を控えていた層が社会的な変化によるリバウンドによって出生率が回復したためと説明している。そのため出生力が本格的に回復しているわけではない。

しかし、このような出生力の回復は地域別では異なることが推測される。そこで首都圏内における地域ごとの世帯当たりの子ども数の時系列変化を市区町村別に見ていく。図 2-2 は 1980 年から 2015 年までそれぞれの世帯当たりの子ども数を示したものである。どの時期にも共通した特徴としてみられるのが、都心部およびその周辺地域において世帯当たりの子ども数は少ない一方で、郊外部に移るにつれて世帯当たりの子ども数は多くなる傾向にあった。また郊外部の特定の地域において特に多い特徴も見受けられる。山間部に位置する東京都檜原村や神奈川県清川村においてその特徴が見受けられた。このエリアは世帯数の少なさから極端に高く数値が出るためであるといえるだろう。

続いて時系列ごとの変化を見ていく。1980 年から 1985 年にかけて世帯当たりの子ども数が 1.9 以上の市区町村が増加していた。特に増加が見られたのが都心中心部から 30km 圏より外側のエリアである。全体でもこの 5 年で世帯当たりの子ども数が上昇しているが、これに大きく寄与しているのが郊外外縁部であることがわかる。1990 年以降は全体でも低下傾向が見られるように地域別でも低下が生じている市区町村が散見される。つくば市、八王子市、相模原市等の郊外外縁部の拠点エリアにおいて「1.9-2.0」から「1.8-1.9」のに世帯当たりの子ども数が減少したものの、都心部とその周辺部以外においては大きな減少は見られなかった。しかしバブル崩壊以降の 1995 年以降はそれまでとは大きく変わった。1995 年は 1990 年と比較して山間部を除くと世帯当たりの子ども数が 1.7 以下に市区町村が多く見受けられるようになる。郊外部に集積していた「1.8~1.9」であった市区町村が「1.7~1.8」に、世田谷区から横浜市港北区の都心部の城南地区、神奈川県の東急線沿線地域を中心に「1.7~1.8」であった市区町村が「1.7 以下」に減少している。2000 年についても減少する傾向は続いており、「1.7 以下」に減少した市区町村が千葉市周辺や横浜市南部、

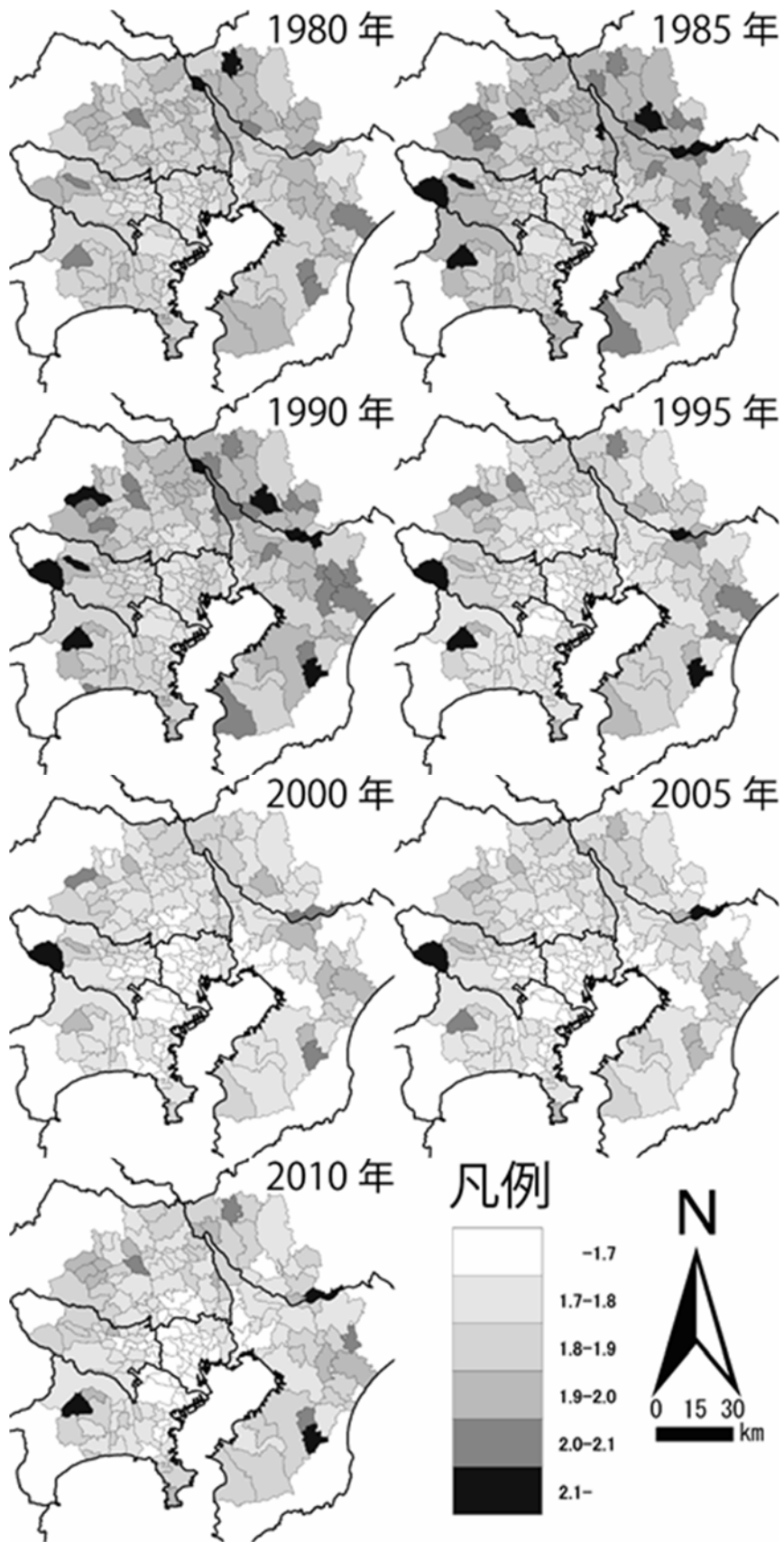


図 2-2 市区町村別にみた世帯当たりの子ども数の時系列変化

湘南エリアでも見られる等、都心周辺部において世帯当たりの子ども数の低下が進むエリアが広がった。全体では一番世帯当たりの子ども数が低い年である 2005 年は 2000 年と同様の傾向にあり、大きな変化は見られなかった。上昇に転じる 2010 年に関しても大きな変化は見られなかった。一部の山間部の町村でわずかながらに上昇が見られる程度で、都心部とその周辺部に位置する大半の市区はそれ以前と変わらない低水準であった。

ここまで世帯当たりの子ども数の時系列変化を概観してきた。全体では 1990 年以降に世帯当たりの子ども数の低下が見られたが、市区町村別で見た場合では 1990 年から 1995 年にかけての変化が大きく、特に東城南エリアを中心に世帯当たりの子ども数が 1.7 以下に市区町村が多く見受けられるようになった。これはバブル崩壊によって子どもに対する価値観が大きく変化したことが推測される。近年の出生力の回復は 2000 年代前半の産み控えをしていた層のリバウンドによる出生力回復であるが、都心部とその周辺には世帯当たりの子ども数の上昇が寄与していなかった。1 章でも見てきたように都心部とその周辺では 6 歳未満世帯数が増加している。この点を踏まえると、1 人っ子世帯の増加につながっているといえる。

2-2-2 特化係数による世帯当たりの子ども数の変化

ここまで世帯当たりの子ども数の変化を市区町村ごとに見てきた。時系列変化が見られることを明らかにした。しかし一方で、時期ごとに子ども数が多い地域、あるいは少ない地域までは明らかにされていない。そこで本項では前項で求めた市区町村ごとの世帯当たりの子ども数を用いて特化係数を算出し、その上で世帯当たりの子ども数の多い、あるいは少ない市区町村はどこであるかを時期ごとに検討する。首都圏全体の世帯当たりの子ども数を基準にして、市区町村別での子ども数が時期ごとにどのような高低差が見られるかを検証する。特化係数の計算式は A 市の 1 世帯当たりの子ども数を A_i 、首都圏の世帯当たりの子ども数を Z_i とすると、次のような式となる。

$$A \text{ 市の 1 世帯当たりの子ども数} = \frac{A_i}{Z_i} \cdot \frac{\sum Z_i}{\sum A_i}$$

以上のように求めた特化係数を「-0.95 未満」、「-0.95~1.00」、「1.00~1.05」、「1.05~1.10」、「1.10~1.15」、「1.15 以上」の 6 段階に分けてあらわした。

図 2-3 は 1980 年から 2010 年までそれぞれの特化係数による世帯当たりの子ども数を示したものである。どの年においても都心部とその近接エリアで特化係数が低く、郊外の外縁部において高い傾向にあった。しかし年ごとに首都圏内の特化係数の差は異なっている。1980 年代は渋谷区や杉並区をはじめとした東城南エリアの特定のエリアにおいて特化係数が 0.95 以下であったのを除けば市区町村ごとの特化係数の差は見られなかった。1990

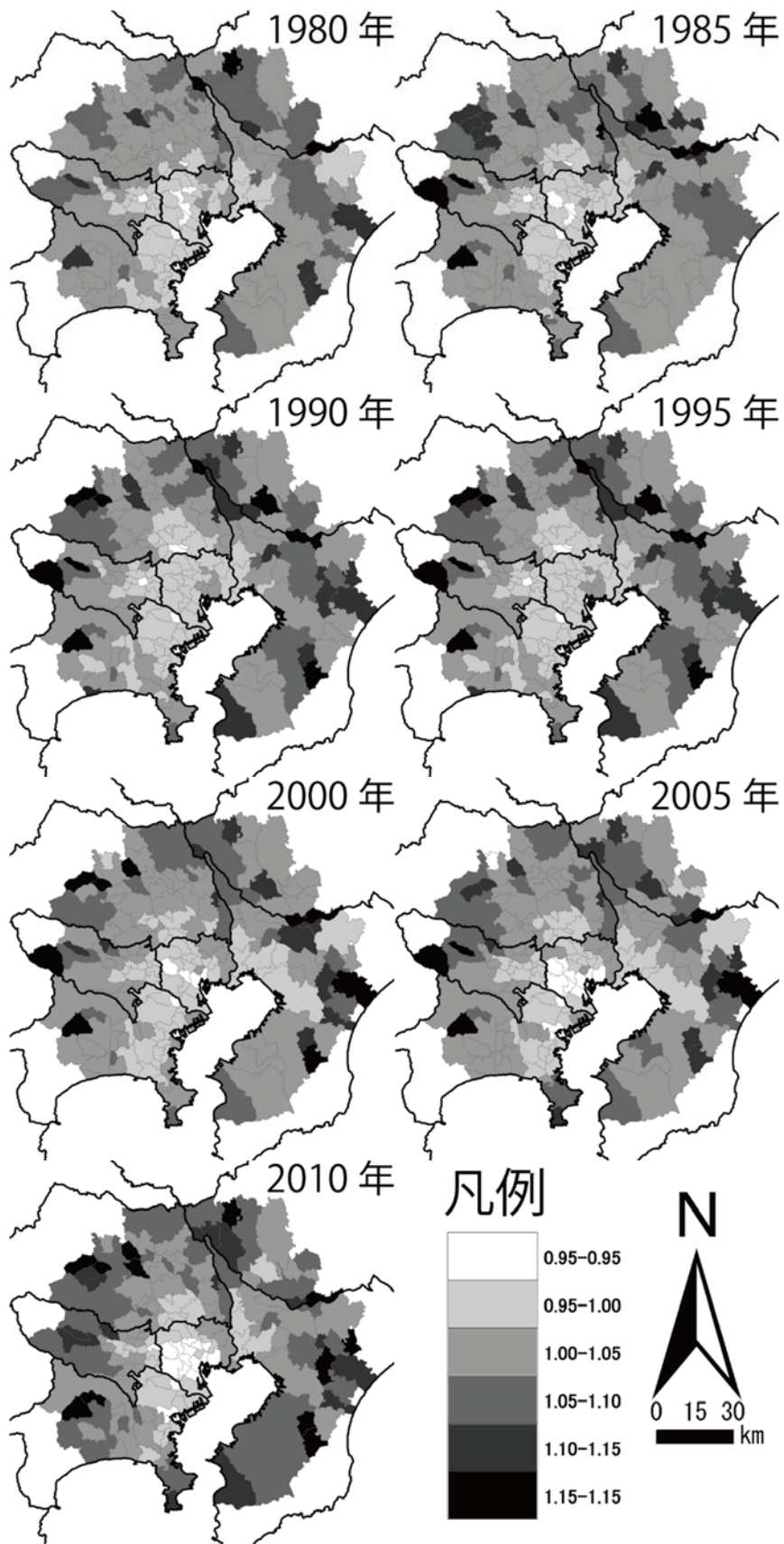


図 2-3 特化係数による世帯当たりの子ども数の時系列変化

年以降も世帯数の少なさから極端に特化係数が高く出る山間部(たとえば、神奈川県清川村)を除いて地域間の差は見られなかった。特に 1995 年では都区部からさいたま市、千葉市、神奈川県茅ヶ崎市等の都心中心部から 40km 圏の広範囲のエリアで特化係数が「 $-0.95 \sim 1.00$ 」であった。2000 年になると港区や杉並区をはじめとして都区部エリアにおいて特化係数が「0.95 以下」の区が見受けられるようになった。その後の 2005 年以降は「0.95 以下」の区が増加する。2010 年になると都心部とその周辺では特化係数が低く、郊外外縁部では高い現象が明確に見られるようになった。

このように特化係数からみた場合、90 年代までは地域間の差は見られなかったが、都心部の特化係数が低くなる 2010 年では都心部と郊外部との差が顕著になった。これを踏まえると本研究の対象範囲である東京 40km 圏は世帯当たりの子ども数の低いエリアであると位置づけられる。ここまでは 1 世帯当たりの子ども数より世帯当たりの子ども数として出生力に関する時系列変化を見てきたが、出生力の低いエリアの中でも 2 人目を出産した世帯がどこの地域に多いか等の出生順位別に見た出生力の空間構造は把握できなかった。そこで次節では出生順位ごとの分布の分析から検討する。

2-3 出生順位別に見た子ども数の空間的特徴

2-3-1 分析方法

本節ではより具体的に出生順位別に見た子ども数の空間的特徴を見ていく。分析を行うにあたり、まずは分析に使用するデータについて説明する。前節では世帯当たりの子ども数によって首都圏における空間構造の変化を見てきた。世帯当たりの子ども数は長期的な出生力変動を見ることは可能であるが、2 人目の子どもをもつ子育て世帯がどの地域に多いかといった詳細な多子化状況の把握は難しかった。これまでの国勢調査ではデータの制約上の問題点に加え、そもそも出生順位ごとに関する統計データが存在しなかったこともあり、なかなか分析を行うところまではいかなかった。2000 年の国勢調査における第 2 次基本集計ではじめて子どもの数別、年齢別で世帯構成の把握が市区町村ごとに可能となったが、年齢層の区切りが「3 歳未満」、「3～5 歳」、「6～11 歳」、「12～14 歳」、「15～17 歳」、「18 歳以上」であり 0 歳児のみに絞ることができなかった。しかし 2005 年以降は「3 歳未満」の区切りが「0 歳」、「1～2 歳」に分かれるようになった。そのため 0 歳児の子どもを対象を絞ることで生地ごとの地域的差異について分析を行うことが可能となった。さらに 2010 年以降は正規・非正規別までに分けての分析は不可能ではある一方で、妻の就業別での分析については可能となった。また末っ子の子どもについても 2000 年では年齢の区切りが「6～11 歳」であったが 2005 年以降は「6～8 歳」、「9～11 歳」に分かれており細かい年齢区分で分析可能となった。

これらを踏まえて本節では 2010 年時点での国勢調査を基に子どもを出産した時点の居

住地分布の空間的特徴を検討する。世帯数のみで見た場合、専業主婦世帯および共働き世帯を見ていくと、東京 23 区をはじめとした 50 万人以上の人口を擁する自治体が上位を占めることから世帯数のみでは解釈が難しい。この点を踏まえて世帯対象を 0 歳児の子どもをもつ夫婦と子どもから成る世帯を分母とした出生順位ごとに分子とした世帯割合を算出した数値を分析に用いる。分子として比較対象に「専業主婦・子どもが 1 人」、「専業主婦・子どもが 2 人以上」、「共働き・子どもが 1 人」、「共働き・子どもが 2 人以上」の 4 つの出生順位を用いて分析する¹⁰。これを市区町村ごとに算出した上で空間的特徴について検証する。末っ子が 6-8 歳の子どもを持つ世帯においても同様の手法で分析する。分母を末っ子が 6-8 歳の子どもを持つ世帯として対象の子どもを 0 歳児と同様に 4 つに区分した出生順位ごとの世帯に分けて、市区町村ごとに算出した値から空間的特徴について分析する。

2-3-2 末っ子の子ども出産時の居住地構造

まずは子ども出産した時点における居住地構造について見ていく。表 2-2 は子ども出産時における出生順位別・就業状況別構成比の基本統計量を示したものである。出産時点では専業主婦世帯の居住比率の方が高く、「子どもが 1 人」よりも「子どもが 2 人以上」の方が高い状況である。

この状況を踏まえて居住地構造を見ていく。図 2-4¹¹は子ども出産時の居住地分布を示したものである。地図上の円は東京国際フォーラムを中心に 10km, 20km, 30km, 40km の順に同心円を表示したものである。まず専業主婦世帯の空間構造を見ていく。1 人目を出産した時点では都心中心部から 20~40km の範囲の地域において居住比率が高いことがわかる。第 3 四分位数以上の値を示す地域を見ていくと、川口市、松戸市、横浜市をはじめとして、比較的都心部近くの地域に多いことがわかる。また同心円状に 30km 前後に広がっているわけではなく、特定の地域に集積した分布状況にあった。一方で 2 人目以上を出産した時点では都心中心部から JR 中央線沿線のセクターでは居住比率が低いままの状態であるが、第 3 四分位数以上の値を示す地域は都心中心部より 20km 以遠のエリアを中心に居住比率が高いことがわかる。また同心円状に内側から外側に移行するにつれて居住比率が高まるという同心円構造に基づいた特徴を持っている。

以上より、専業主婦世帯の空間的特徴として居住比率の高い地域が「子どもが 1 人」から「子どもが 2 人以上」と変化するにつれて、特定のエリアでの分布から、周辺部に分布が広がるような形で内側から外側に移行する特徴を持っていることが明らかとなった。

¹⁰ 本節における 0 歳児の子どもをもつ夫婦と子どもから成る世帯は、夫婦から成る核家族世帯ではなく、その中から夫が就業している世帯に絞って分析する。末っ子が 6-8 歳の子どもを持つ世帯においても同様の手法で分析する。

¹¹ 階級区分図は標準偏差に基づき表した。以後の本章における居住地分布についても同様に表す。

表 2-2 子ども出産時における出生順位別・就業状況別構成比の記述統計

変数	平均	標準偏差	最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値
専業主婦・子どもが1人	32.22	2.61	25.09	30.56	32.31	34.33	39.18
専業主婦・子どもが2人以上	32.67	6.36	17.57	28.44	33.53	36.68	45.26
共働き・子どもが1人	15.45	3.96	7.47	12.68	14.33	18.12	30.39
共働き・子どもが2人以上	11.59	2.02	6.55	10.10	11.22	12.83	19.78

N=136

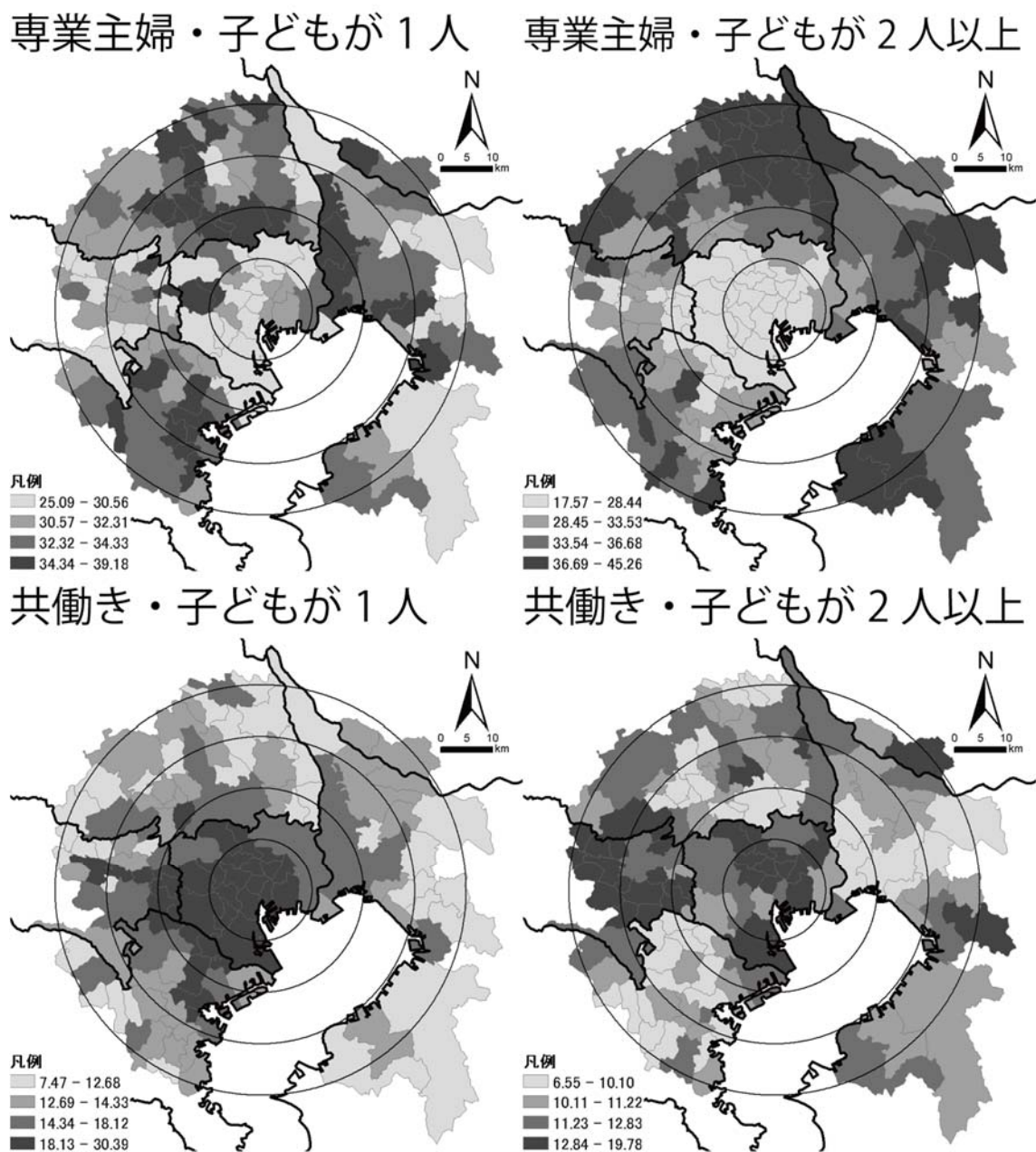


図 2-4 子ども出産時における出生順位別・就業状況別構成比の分布状況

次に子ども出産した時点における共働き世帯の居住地分布について見ていきたい。「共働き・子どもが1人」では「専業主婦・子どもが2人以上」の居住地構造とは逆の分布を示す傾向であった。居住比率が高い地域を見ていくと、1つは都心中心部の地域において、もう1つは都心部から30km圏内の三鷹市を中心としたJR中央線沿線セクター、川崎市を中心とした東急東横線沿線セクターおよびJR南武線沿線セクターの地域において高い傾向にあるがわかる。1人目については都心中心部で高い一方で、郊外に進むにつれて低くなる、同心円状に居住比率が低くなる傾向が見られた。

このように共働き世帯でも1人目を出産した子育て世帯では同心円構造に基づいた空間的特徴を持っている。しかし、2人目以上ではこれまでの同心円構造の理論では説明できない居住地分布の傾向が見られた。2人目以上を出産した時点では第3四分位数以上の値を示す地域は都心中心部では千代田区、台東区と都区部東部に、都心近郊では30km前後で立川市、多摩市を中心とした東京都の多摩地域において集中しており、特定のセクター状に分布していることがわかる。特に都心部や多摩地域に集積していることから、従来まで考えられてきた住宅関係とは異なる要因が居住地の分布に影響していることがいえるのではないだろうか。

2-3-3 末っ子の子どもが6-8歳時点の居住地構造

つづいて末っ子の子どもが6-8歳時点の居住地構造について見ていきたい。表2-3は最年少の子どもが6-8歳時点における出生順位別・就業状況別構成比の基本統計量である。就業状況にかかわらず「子どもが2人以上」の方が居住比率は高い傾向にある。その中で共働き世帯の方が専業主婦世帯よりも高い状況であった。

これを踏まえて居住地構造の特徴を見ていく(図2-5)。まずは専業主婦世帯についてである。「子どもが1人」では第3四分位数以上の値を示す居住比率が高い地域が東京西南部から横浜市域にかけて、また都心部に近い千葉県域において分布していた。一方で第1四分位数以下の居住比率が低い地域は埼玉県域および市原市周辺に分布していることがわかった。居住比率の分布差が明確に表れていた。

つづいて「子どもが2人以上」では10km圏の都心中心部では第1四分位数以下の値を示す居住比率が低い地域が見られた。郊外では第1四分位数以下が埼玉県のつくばエクスプレス沿線地域に中央値以下が東武伊勢崎線沿線地域とセクター状に分布傾向が見られた。第3四分位数以上の値を示す居住比率が高い地域についてはさいたま市、柏市、三鷹市、横浜市等の20kmから30kmにかけての地域において分布していた。先のセクター状に分布した居住比率が低い地域である埼玉県東部エリアを除くと特定の距離帯において居住比率が高い特徴を持っているといえる。一方で横浜市域に関しては30-40kmに位置する市南部の南西方向において居住比率が高い地域が拡大して分布している。これらから「専業主婦世帯・子どもが2人以上」の居住地構造は子ども出産時の分布構造を含めて比較しても、

表 2-3 最年少の子どもが 6-8 歳時点における出生順位別・就業状況別構成比の記述統計

変 数	平 均	標準偏差	最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値
専業主婦・子どもが1人	14.67	2.52	7.16	13.18	14.61	16.29	20.79
専業主婦・子どもが2人以上	29.74	3.90	20.34	27.43	29.69	32.63	40.66
共働き・子どもが1人	13.09	2.18	9.06	11.74	12.70	14.01	24.18
共働き・子どもが2人以上	34.85	6.00	20.12	30.94	34.57	38.64	55.59

N=136

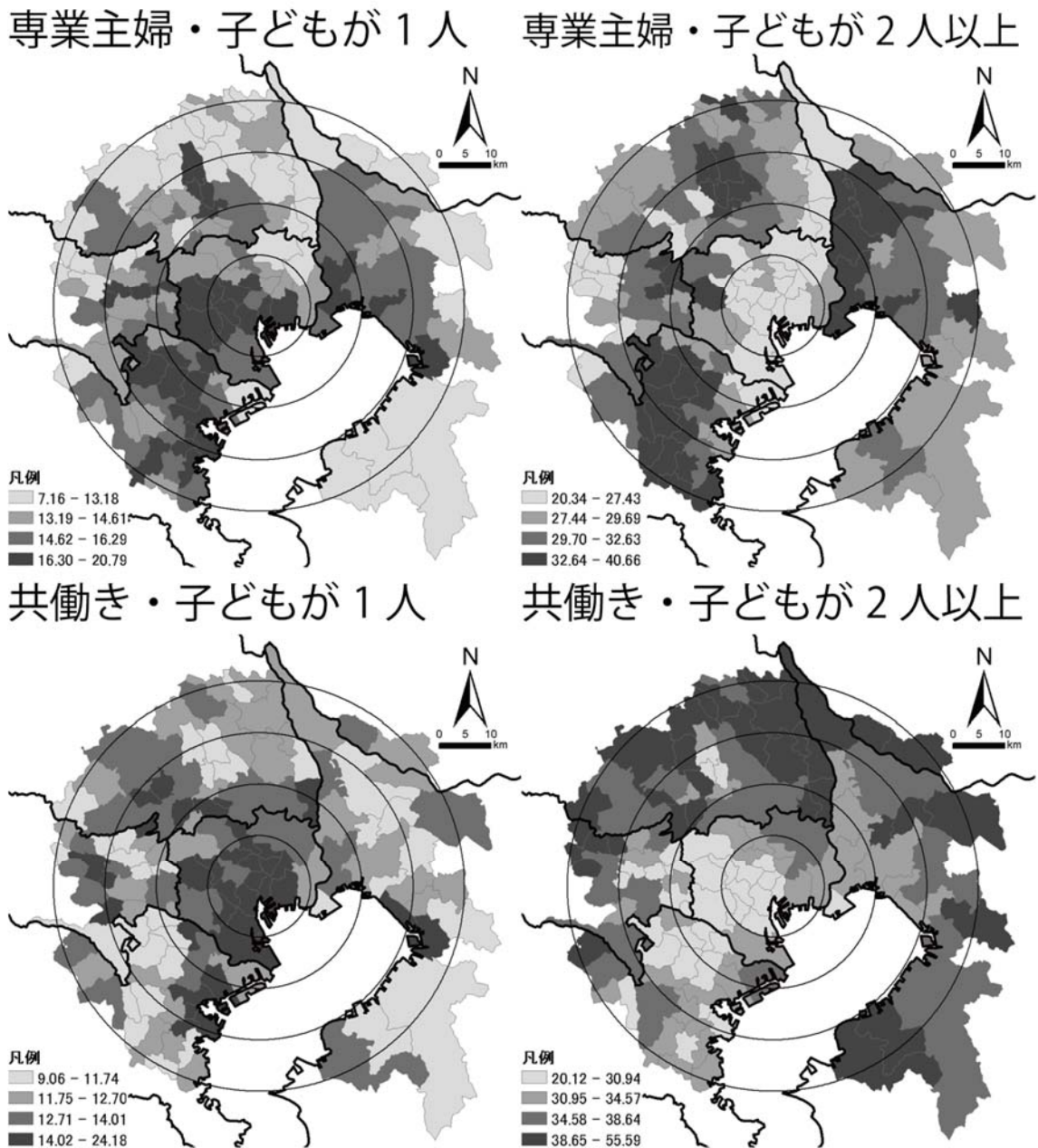


図 2-5 最年少の子どもが 6-8 歳時点における出生順位別・就業状況別構成比の分布状況

他の同心円構造を有する分布とはかなり異なる空間分布であることが示された。

次に末っ子の子どもが6-8歳時点の共働き世帯の居住地分布について見ていきたい。「子どもが1人」では都心中心部の地域において居住比率が高く、子どもを出産した時点と同様に都心中心部で高い一方で、郊外に進むにつれて居住比率が低くなる傾向が見られた。基本的には同心円の構造を有しているが、横浜市や千葉市等の近郊の中心部のエリアにおいて高い傾向を示していた。

一方で「子どもが2人以上」では埼玉県域をメインに居住比率が高く、東京西南部から横浜市では低い、「専業主婦・子どもが1人」と対となる分布状況を示しており、居住比率の分布差も同様に明確に表れていた。

以上より、専業主婦世帯の空間的特徴として都心西南部では「子どもが1人」は居住比率が高く、対して「子どもが2人以上」では低くなる傾向が見られた。一方で神奈川県内に関しては都心からの距離に関係なく「子どもが1人」、「子どもが2人以上」ともに居住比率が高い傾向にあり、地域ごとに異なる居住地分布の傾向を示していた。対して共働き世帯の空間的特徴としておおよそ20kmを境に居住比率の高い地域が同心円状に「子どもが1人」から「子どもが2人以上」へと変化する傾向が見られた。一方で神奈川県内に関しては専業主婦世帯とは逆に都心からの距離に関係なく「子どもが1人」、「子どもが2人以上」ともに居住比率が低い傾向にあり、専業主婦世帯も含めて、特殊性を持った地域であることが推測された。

2-4 重回帰分析による子ども数の要因分析

以上、3節では出生順位別に子育て世帯の居住地分布について見てきた。子ども出産時における居住地構造では専業主婦世帯の居住地が「子どもが1人」の都心中心部の周辺から「子どもが2人以上」の郊外部と変化するにつれて、内側から外側に移行する特徴を持っていた。「共働き・子どもが1人」が都心中心部において居住比率が高かった点も含めると、専業主婦世帯では1人目出産後から2人目出産までの間に居住地移動をした場合、従来の住宅双六で説明ができる。しかし「共働き・子どもが2人以上」の居住地では都心部から多摩地域にかけての地域という特定のセクター状に広がっており、住宅のみでは説明できない居住傾向にあったが、一方で末っ子が6-8歳の場合では横浜市域において子ども数にかかわらず専業主婦世帯の居住比率が高い一方で、共働き世帯の居住比率は低かった。このような分布になる要因とは何か。本節では住居・生活環境・通勤・年収の4つの指標を説明変数としたOLSを用いて、居住地分布に影響を与える環境要因について検討する。

2-4-1 分析方法

まずは分析方法について説明する。本節ではエクセル統計2012を用いてOLSによる重

回帰分析を行う。変数選択方法は増減法を用い、変数投入および除去用の p 値はともに 0.05 で行った。ここで分析に使用するデータについて説明するが、分析にあたっては被説明変数を 2 節で明らかにした 4 つの居住地分布とする。説明変数となる指標は表 2-4 に示したものである。年齢別・出生順位別に重回帰分析で用いる説明変数の対応表については表 2-5、説明変数の記述統計については表 2-6 で示した。使用データの出典元についても併せて掲載する。住居・生活環境・通勤環境・年収の 4 つの指標から分析するが、これら 4 つを指標についてさらに詳しい説明をする。

住居については 1 章でも述べたように出生力との関係性を分析する指標として東京都の市区レベルで分析した廣嶋（1994）や都道府県レベルで分析した廣嶋・三田（1995）をはじめとした既存研究でも用いられている。しかし近年、都心部でのマンション供給の増加や（矢部 2003, 宮澤・阿部 2005, 久保・由井 2011）、豊洲をはじめとした都内のマンション居住をする世帯が増加していることから見られるように（小泉ほか 2011）、一戸建だけが子育てに最適な住居ともいえなくなっており、共同住宅を建て方で分けて分析する必要がある。浅見ほか（2000）は建て方を長屋および 1・2 階の低層と 3 階以上の高層に分けて分析しているが、本研究では高層マンションの増加を鑑みて 6 階以上の共同住宅に居住する世帯を対象を絞り込んで分析する。なお長子の子どもの年齢を鑑みて、「子どもが 1 人」は長子が 3 歳未満で、「子どもが 2 人以上」は長子が 5 歳未満のものを用いる。

住宅の所有関係は市区のみで公表されているデータでは持ち家の項目はあるものの、町村を含んだ場合では公表データでは存在しない。そのため本章の分析においては借家を用いることとする。住宅土地統計で公表されている住宅の所有関係は持ち家と借家でおおよそ 100%を占めている。これを踏まえて借家において負の相関が見られた場合、持ち家と出生力とで正の関係性が見られると判断する。

生活環境についてはまず量的観点から保育所、都市公園¹²、産婦人科¹³、小児科の定員割合を用いて検証を行う。田中（1999）が 1 歳児の認可保育園の入所率および待機率を指標として分析を行った事例があるが、保育ニーズの高まり、法改正による規制緩和を受けて認可外保育施設が増加しているおり、保育環境の状況も変化している。しかし 1 章でも述べたように子育てをする母親にとっては認可保育所を求めるニーズが高い。このことを踏まえて、本研究では認可保育所のみを対象とした保育施設についての定員割合を分析する。なお定員については 2010 年社会福祉施設等調査の市区町村別のデータを用いることとした。定員割合を算出するにあたり、分母は国勢調査の未就学児にあたる 6 歳未満人口数を用いることとする。都市公園、産婦人科、小児科については人口総数に占める各施設数を用いる。数値が他の指標と比較して極端に低くなるため、1 万人当たりの施設数として分析する。都市公園に関しては、菅原ほか（2008）が住宅情報誌での住環境の良し悪しの判

¹² 都市公園については街区公園、近隣公園、地区公園、総合公園、運動公園、広域公園、レクリエーション都市、広場公園を用いる。

¹³ 産婦人科については産科、産婦人科を用いる。

表 2-4 重回帰分析に用いる説明変数リスト

指標	説明変数	算出方法	出典
住宅	3歳未満一戸建 (%)	(夫婦と長子が3歳未満の世帯が対象) 一戸建居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	3歳未満6階建以上 (%)	共同住宅6階建以上居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	3歳未満借家 (%)	借家居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	5歳未満一戸建 (%)	(夫婦と長子が5歳未満の世帯が対象) 一戸建居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	5歳未満6階建以上 (%)	共同住宅6階建以上居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	5歳未満借家 (%)	借家居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	6-9歳一戸建 (%)	(夫婦と長子が6-9歳の世帯が対象) 一戸建居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	6-9歳6階建以上 (%)	共同住宅6階建以上居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	6-9歳借家 (%)	借家居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	6-17歳一戸建 (%)	(夫婦と長子が6-17歳の世帯が対象) 一戸建居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	6-17歳6階建以上 (%)	共同住宅6階建以上居住の世帯数 / 主世帯総数	○
	6-17歳借家 (%)	借家居住の世帯数 / 主世帯総数	○
生活環境	保育所定員比率 (%)	認可保育所の定員総数 / 6歳未満総数	△
	都市公園	1万人当たりの都市公園数 (人口総数当たり)	□
	産婦人科	1万人当たりの産婦人科の施設数 (人口総数当たり)	□
	小児科	1万人当たりの小児科の施設数 (人口総数当たり)	□
	駅500m圏 (%)	駅まで500m圏内の世帯比率 (主世帯の世帯主が対象)	○
通勤環境	都区部通勤比率 (%)	都区部通勤者 / 就業者総数 (15歳以上男性就業者を対象)	
	通勤時間 (分)	男性世帯主の通勤時間中位数	○
年収	年収 (万円)	世帯主の年収中位数	○

出典凡例

- 2013年住宅・土地統計調査
- △ 2010年社会福祉施設等調査
- 国土数値情報 (都市公園は2010年3月時点, 医療施設は2010年9月時点のデータを使用)
- 2010年国勢調査

※生活環境の比率は2015年国勢調査の6歳未満総数および人口総数を分母として計算。

表 2-5 項目別に使用する説明変数対応表

説明変数	最年少が0歳児				最年少が6-8歳児			
	専業主婦 子どもが 1人	専業主婦 子どもが 2人以上	共働き 子どもが 1人	共働き 子どもが 2人以上	専業主婦 子どもが 1人	専業主婦 子どもが 2人以上	共働き 子どもが 1人	共働き 子どもが 2人以上
3歳未満一戸建 (%)	○		○					
3歳未満6階建以上 (%)	○		○					
3歳未満借家 (%)	○		○					
5歳未満一戸建 (%)		○		○				
5歳未満6階建以上 (%)		○		○				
5歳未満借家 (%)		○		○				
6-9歳一戸建 (%)					○		○	
6-9歳6階建以上 (%)					○		○	
6-9歳借家 (%)					○		○	
6-17歳一戸建 (%)						○		○
6-17歳6階建以上 (%)						○		○
6-17歳借家 (%)						○		○
保育所定員比率 (%)	○	○	○	○				
都市公園	○	○	○	○	○	○	○	○
産婦人科	○	○	○	○				
小児科	○	○	○	○	○	○	○	○
駅500m圏 (%)	○	○	○	○	○	○	○	○
都区部通勤比率 (%)	○	○	○	○	○	○	○	○
通勤時間 (分)	○	○	○	○	○	○	○	○
年収 (万円)	○	○	○	○	○	○	○	○

断材料として近隣の公園の状況を掲載しており、特に子育て世帯向けの住宅広告に対しては「子供の遊べる公園」と掲載して販売する住宅も多いことを報告している。子育て世帯にとって公園は大きな重要性があることが伺える。産婦人科に関しては近年「出産難民」と呼ばれるように、産科医の減少に伴い、希望地域での出産ができない状況が問題となっている。小児科についても少子化と診断需要の減少により一般病院および一般診療所の中で小児科を標ぼうしている施設の割合の低下と施設数自体の減少が見られる（石井 2012）。これらの背景を踏まえると子育て環境を考える上では施設供給との関係性の把握は重要な要素ではないだろうか。これらのことから、上記3つの指標を検討する。この3つについては国土数値情報のデータを用いて検証する。一方で駅については近接性の観点から検証を行う。1章でも述べたように共働き世帯は利便性重視の駅近くの居住を好む傾向にある（大塚 2015）。この点を踏まえて本章の分析では2015住宅・土地統計調査を用いて行う。この調査においても出生順位別・子どもの年齢別に世帯が分かれているため、住居指標と同様の分類法で検証を行った。

通勤環境については1章でも述べたように都心部への通勤が減少し、若年層はむしろ居住地近辺を勤務地とするものが増える傾向にある（稲垣 2014）。この傾向は職住近接が居住決定要因になるといえる。そこで本研究では通勤についても分析対象とした。通勤指標

表 2-6 重回帰分析に用いる説明変数の記述統計

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
3歳未満一戸建 (%)	25.21	14.93	1.21	80.65
3歳未満6階建以上 (%)	27.62	20.03	0.00	98.79
3歳未満借家 (%)	58.66	12.55	6.67	82.83
5歳未満一戸建 (%)	31.56	16.54	0.69	72.73
5歳未満6階建以上 (%)	28.25	19.32	0.00	97.92
5歳未満借家 (%)	49.62	11.39	1.75	73.91
6-9歳一戸建 (%)	46.29	19.64	0.00	92.98
6-9歳6階建以上 (%)	28.82	18.70	0.00	98.04
6-9歳借家 (%)	29.06	9.76	3.08	59.62
6-17歳一戸建 (%)	49.53	19.78	0.51	89.62
6-17歳6階建以上 (%)	28.47	17.92	0.00	93.95
6-17歳借家 (%)	25.05	8.39	5.98	53.57
保育所定員比率 (%)	21.66	7.19	8.01	45.30
都市公園	5.40	3.11	0.40	14.76
産婦人科	0.24	0.18	0.00	1.27
小児科	0.87	0.36	0.00	2.97
駅500m圏 (%)	26.01	17.36	0.00	95.03
都区部通勤比率 (%)	37.93	19.41	5.65	82.01
通勤時間 (分)	49.11	8.67	21.70	63.90
年収 (万円)	430.65	50.42	351.79	653.67

N=136

について1つは2015年国勢調査を用いて都区部への通勤者割合を15歳以上の男性就業者を対象に算出した¹⁴。ただし年齢ごと、世帯別での算出ができないことから、それぞれの就業者総数に占める割合で算出した値を用いることとする。もう1つは2013年住宅・土地統計調査を用いて世帯主が男性である世帯を対象に自宅からの勤務先までの通勤時間を市区町村別の中央値を用いて分析を行う。

年収に関しても世帯主が男性である世帯を対象に2010年住宅・土地統計調査を用いて中央値より分析する。ただし通勤時間のように中央値が表象されているわけではない。そのため本章の分析では豊田(2007)の手法に倣い線形補完法によって中央値を算出して分析に用いることとする。

以上から、これらを説明変数として分析を行うが、説明変数で項目に入っていない理由について言及する。分析にあたり説明変数同士の相関分析を行ったが、男性都区部通勤者と女性都区部通勤者が0.9以上となった。これは多重共線性の影響を受けることが想定されることから、女性都区部通勤者は分析項目から除外し、その上で分散拡大要因(VIF)が10未満となるよう変数選択を行った。なお本節では男性都区部通勤者において居住地分布との関係性が見られた場合、女性についても関係性があると判断する。

2-4-2 重回帰分析による末っ子の子ども出産時における子ども数の要因分析

これらを踏まえて重回帰分析を行ったものが表2-7である。どの回帰式も概ね有意確率は0.1パーセント未満で、帰無仮説は棄却されていることから、回帰式については成立したといえる。「専業主婦・子どもが1人」について説明力は高くなく、有意な関係を示したのも通勤時間の正の相関が見られるのみである。したがって「専業主婦・子どもが1人」は居住環境からの影響が低いことが伺える。この点を踏まえつつ、残りの子ども数別・母親の就業別での居住地分布に与える影響に関する分析結果について見ていくこととする。

まず住居関係について見ていくと、「専業主婦・子どもが2人以上」において一戸建てで正の相関が見られる。この点から一戸建て住宅の居住世帯は子ども数が多いことが推測できる。一方で子ども数の増加により広い住宅の必要性から2人目出産前後の時期に子育て環境を考え転居する、逆の因果の存在もこの分析から指摘できる。

次に保育所定員比率について見ていく。「共働き・子どもが2人以上」において正の相関が見られたものの、「専業主婦・2人以上」では負の相関が見られ、異なる結果となった。吉田・水落(2005)が認可保育園の定員数で分析した事例では2人目出産に影響を与える結果が報告されている。一方で専業主婦世帯の場合、保育施設の需要がない影響も考えられるが、保育施設の整備があまりされていないことから、子育て期は仕事を休業して専業主

¹⁴ 15歳以上の女性就業者も分析可能であるが男性就業者との相関が高く、多重共線性に影響を及ぼすため、住宅統計の男性世帯主に合わせて男性のみを対象とした。

表 2-7 重回帰分析の結果¹⁵（子どもの出産時）

変数	専業主婦・子どもが1人			専業主婦・子どもが2人以上			共働き・子どもが1人			共働き・子どもが2人以上		
	係数	t値	p値	係数	t値	p値	係数	t値	p値	係数	t値	p値
一戸建				0.12	4.82	**						
6階建以上												
借家												
保育所定員比率				-0.09	-2.09	*				0.16	8.55	**
都市公園				0.24	2.51	*	-0.18	-3.00	**			
産婦人科												
小児科				-2.47	-2.59	*	2.66	4.49	**			
駅500m圏				-0.11	-4.51	**	0.07	4.88	**			
都区部通勤比率				-0.06	-2.48	*	0.07	5.06	**			
通勤時間	0.12	4.95	**							-0.04	-2.70	**
年収							0.01	2.77	**			
定数項	26.39	22.09	**	36.81	19.69	**	5.30	3.46	**	10.15	10.11	**
自由度調整済み 決定係数R2	0.15			0.74			0.74			0.44		
モデル適合度	0.00			0.00			0.00			0.00		

p 値について、** は1 %の水準で、* は5 %の水準で有意を示す。

婦世帯になっていることも考えられる結果となった。共働き世帯に関しては働く母親にとって保育施設の充実化の必要性があることはもちろん、2人以上の子どもを持つ働く母親にとっては無くてはならない存在であることが示されたといえる。

生活環境に関して、「専業主婦・子どもが2人以上」では都市公園で正の相関、小児科で負の相関が見られた。一方で「共働き・子どもが1人」では「専業主婦・子どもが2人以上」とは逆の相関関係であることを示した。都市公園の多さが影響を与えている点から専業主婦世帯の出生力の高さは利便性の高さではなく子育てのしやすい住環境要素が大きく寄与していることが明らかとなった。医療施設数の多さに関しては共働き世帯の居住条件として重要な要素であることを明らかにした一方で、出生力には寄与していないことが示される結果となった。

通勤状況について見ると、「共働き・子どもが1人」において駅500m圏および都区部への通勤率において正の相関を示しており、都心部に居住比率が高い点を踏まえて、駅の近接性と都心へのアクセス性との関係性が大きいことを示した。一方で「専業主婦・子どもが2人以上」では「共働き・子どもが1人」とは逆の相関関係であった。この点からも専業主婦世帯は利便性よりも住環境との関係性が大きいことが伺える。次に通勤時間について見ていくと、「共働き・子どもが2人以上」において負の相関、すなわち通勤時間の短い

¹⁵ 住居については先述した通り、「子どもが1人」は長子が3歳未満で、「子どもが2人以上」は長子が5歳未満のものを用いて分析を行った。

ほど、出生力が高くなる関係が見られた。「子どもが2人以上」の子どもを持つ世帯の居住地の多くが都心近郊より外側であることから、首都圏郊外では都心通勤率が低くなっていることも推測される結果となった。この分析結果より共働き世帯のほうが通勤時間との関係性が大きいといえる。

最後に年収については「共働き・子どもが1人」で正の相関を示していた。分布が都心中心部で居住比率が高い一方で、郊外部で低かったことで相関関係が見られたといえる。そのためこの結果のみで経済援助の必要性は低いと指摘するのは難しいといえる。

2-4-3 重回帰分析による末っ子の子どもが6-8歳時点における子ども数の要因分析

つづいて末っ子が6-8歳時点における子ども数の重回帰分析では住居・生活環境・通勤・年収の3つの指標から分析するが、ここでは子ども出産時の分析とは異なる項目について説明をする。まず保育関係にあたる認可保育所定員割合、保育所定員割合に関しては末っ子の年齢が6-8歳の就学年齢に達していることを考慮して分析調査の項目からは除外した。同様に今後の子どもの出産はしないという前提を踏まえて、産婦人科の定員割合も併せて除外することとした。住宅関係については分析対象を踏まえて「子どもが1人」では長子が6-9歳で、「子どもが2人以上」では長子が6-17歳の子どもを持つ世帯に変更した。なお本節でも男性都区部通勤者において居住地分布との関係性が見られた場合、女性についても関係性があると判断する。

これらを踏まえてOLSを行ったものが表2-8である。どの回帰式も概ね有意確率は0.1パーセント未満で、帰無仮説は棄却されていることから、回帰式については成立したといえる。この分析結果の特徴として「専業主婦・子どもが1人」と「共働き・子どもが2人以上」、「専業主婦・子どもが2人以上」と「共働き・子どもが1人」の組み合わせで対になる結果となったことである。これを踏まえて、それぞれの分析結果について見ていく。

まず住居関係について見ていくと、「専業主婦・子どもが1人」では一戸建において負の相関が見られる一方で、共働き世帯では正の相関が見られた。6階建以上に関しては「専業主婦・子どもが2人以上」で負の相関、「共働き・子どもが1人」では正の相関が見られ、妻の就業の有無で相関関係が異なっていた。住宅の所有関係に関して「共働き・子どもが1人」では借家において負の相関が見られることから、持ち家比率の高いと居住比率が高くなる関係性が見られた。一方で「子どもが2人以上」に関しては住宅の所有関係による影響は見られていないことから、住宅の建物の差異のみが居住比率との関係性が見られる結果となった。この結果から「専業主婦・子どもが1人」は低層住宅を含めた共同住宅、「専業主婦・子どもが2人以上」では共同住宅を含めた低層住宅、「共働き・子どもが1人」では高層マンション、「共働き・子どもが2人以上」では戸建住宅および高層マンションにおいて関係性が見られた。

生活環境に関して、「共働き・子どもが1人」では都市公園で負の相関が見られた。この

表 2-8 重回帰分析の結果¹⁶（末っ子が 6-8 歳児）

変数	専業主婦・子どもが1人			専業主婦・子どもが2人以上			共働き・子どもが1人			共働き・子どもが2人以上		
	係数	t値	p値	係数	t値	p値	係数	t値	p値	係数	t値	p値
一戸建	-0.05	-4.93	**							0.30	7.90	**
6階建以上				-0.05	-2.62	**	0.05	4.91	**	0.23	5.25	**
借家							-0.03	-2.20	*			
都市公園							-0.12	-2.69	**			
小児科				2.30	3.06	**						
駅500m圏	0.04	3.67	**	-0.05	-2.24	*	0.03	2.99	**	-0.13	-5.09	**
都区部通勤比率												
通勤時間	0.12	6.56	**	0.25	9.03	**	-0.06	-3.34	**	-0.17	-4.25	**
年収	0.01	4.35	**	0.02	5.02	**	-0.01	-2.10	*	-0.03	-4.24	**
定数項	4.46	2.43	*	7.22	3.03	**	17.69	11.99	**	37.33	7.69	**
自由度調整済み 決定係数R2	0.59			0.56			0.51			0.67		
モデル適合度	0.00			0.00			0.00			0.00		

p 値について, ** は 1 % の水準で, * は 5 % の水準で有意を示す。

点については子どもを出産した直後と同様の結果が出た。一方で「専業主婦・子どもが 2 人以上」では小児科が正の相関であることを示した。就学前の結果からは医療施設は関係性が見られなかったが、子どもが就学後以降では出生力の高さと医療施設の充実度には関係性が見られることが示された。

通勤状況について見ると、末っ子の成長後に関しては都区部への通勤率との関係性は見られない結果となった。それよりも駅までの近接性ないしは通勤時間において関係性が見られた。駅からの近接性では専業主婦世帯、共働き世帯ともに「子どもが 1 人」では正の相関を示している一方で、「子どもが 2 人以上」では負の相関が見られる結果となった。この点は先述した利便性か自然環境かの選択ももちろんあるが、長沼・荒井（2010）の指摘にもあるように、子どもが 2 人以上いる場合は駅近くの居住地を選択しようとする場合の住居費の高さが制約条件となり駅から離れた居住地の選択となる。一方で子どもが 1 人の場合は 2 人以上の時ほど居住面積が多少狭くても居住可能なことから、駅近くの居住地を選択する指摘を踏まえて、住居の差異も居住比率との関係性に影響を与えていることが伺える。通勤時間で見ると子ども数にかかわらず専業主婦世帯では正の相関を示している一方で、共働き世帯では負の相関を示す結果となった。子どもを出産した時点においても「共働き・子どもが 2 人以上」において負の相関が見られたことから、共働き世帯では職住近接化と出生力の高さに関係性が見られた。

¹⁶ 住居については先述した通り、「子どもが 1 人」は長子が 6-9 歳で、「子どもが 2 人以上」は長子が 6-17 歳のものを用いて分析を行った。

年収について見ると、子ども数の分類にかかわらず専業主婦世帯で正の相関を示している一方で、共働き世帯では負の相関を示すという対の結果となった。これは子ども数に関係なく所得のある世帯は夫のみの稼ぎで生活が成り立つ一方で、共働き世帯に関しては夫婦ともに就業しないと子育てもままならないという表れでもある。ただし子ども数ごとに年収との関係に差異は生じているわけではないので、一律的に経済援助をするのが出生力向上に繋がるわけではないということもいえる。

2-5 小括

2-5-1 論点の整理

本章では子育て世帯の居住地分布について出生順位ごとに空間的特徴を把握するとともに、居住地分布に影響を与える要因について OLS による重回帰分析を用いて検討した。以下では各章で明らかにした要点を示す。

まず2節では分析に先立ち首都圏における世帯当たりの子ども数の低下過程を確認した。特に1990年から1995年にかけては大きな低下が生じていた。この要因としてバブル崩壊によって子どもに対する価値観が大きく変化したことが推測される。一方で2010年において郊外外縁部では先行研究で指摘されていた2000年代前半の産み控えをした層による出生力回復が見られた。一方で都心部とその周辺の世帯当たりの子ども数は依然として低下傾向にあった。こうした郊外外縁部との差異は特化係数からも明確に表れ、東京40km圏は首都圏全体の中でも出生力の低下が進む地域であると位置づけられた。

このような出生力の低下が進む地域の中でも2人目の子どもを持つ世帯の多い地域を解明するために3節では子育て世帯の居住地分布を「専業主婦・子どもが1人」、「専業主婦・子どもが2人以上」、「共働き・子どもが1人」、「共働き・子どもが2人以上」の4つの出生順位ごとに分類して、空間的特徴を明らかにした。まず子ども出産時について、専業主婦世帯の空間的特徴として居住比率の高い地域が「子どもが1人」は都心中心部から30kmに位置する地域を中心にモザイク状に分布する特徴を持っていた。「子どもが2人以上」は「子どもが1人」で高かった地域から30-40kmの距離帯全体に分布が広がっていた。また内側から外側に移行するにつれて比率が高くなる同心円構造に基づく特徴を持っていることが明らかとなった。「共働き・子どもが1人」では「専業主婦・子どもが2人以上」の分布とは対の状態である都心中心部から20kmまでの地域での居住比率が高く、同心円構造の傾向が見られた。しかし、「子どもが2人以上」ではこれまでの同心円構造の理論では説明できない居住地分布の傾向が見られた。居住比率が高いエリアとして都心中心部から多摩地域にかけての特定のセクター状において見られ、妻の就業の有無によって居住パターンに大きな差異をもたらす結果となった。

次に末っ子の子どもが6-8歳時点における子育て世帯の居住地分布について見てきた。

「専業主婦・子どもが1人」では都心西南部および横浜市域で居住比率が高かった。「共働き・子どもが1人」では横浜市域の居住比率が低いことを除けば、「専業主婦・子どもが1人」と同様の分布傾向であった。一方の「共働き・子どもが2人以上」では居住地分布が「専業主婦・子どもが1人」の分布とは対となる状態であった。「専業主婦・子どもが2人以上」では都心部から埼玉県東部にかけてのセクター状に居住比率が低い一方で、そこを除いた20-30kmの距離帯に分布するという他とは異なる居住地構造であった。一方で神奈川県内に関しては「子どもが1人」、「子どもが2人以上」ともに専業主婦では居住比率が高く、共働きでは低い傾向にあり、就業状況が明確に他とは異なる状況を示していた。

この結果を踏まえて4節では、住居・生活環境・通勤・就業の4つの指標からOLSによる重回帰分析を行い、先述した子育て世帯の居住地分布との関係性について考察した。ここでは「子どもが2人以上」について相関の強かった項目について考察していく。まず「共働き・子どもが2人以上」では1つは保育所定員比率で高い相関が見られたことである。共働き世帯に関しては働く母親にとって保育施設の充実化の必要性があることが明らかにした。この点は1章でも述べた認可保育所を求める声を踏まえても、母親にとって安心して預けられる保育施設の充実化が必要である表れでもある。もう1つは通勤時間で負の相関が見られたことから、通勤時間が短縮化すると出生力が高くなる関係が見られることを示した。「専業主婦・子どもが2人以上」では一戸建および都市公園で正の相関が見られた。一方で保育園定員比率、小児科、駅500m圏、都区部通勤比率と生活利便性にかかわる部分で負の相関が見られた。このことから専業主婦世帯に関しては自然環境をはじめとして利便性よりも子育てのしやすい環境面が居住比率との関係性が高いことが伺える。

末っ子が6-8歳について、子ども数の差異で相関が異なっていたのは駅500m圏であった。「子どもが1人」で正の相関が見られる一方で、「子どもが2人以上」で負の相関が見られたことから、交通の利便性の高くなると出生力が低下する関係性が見られた。これ以外では専業主婦世帯と共働き世帯とで関係性を高める要因が異なっていた。「子どもが2人以上」に着目して概観すると、住居面では「専業主婦・子どもが2人以上」では共同住宅を含めた低層住宅、「共働き・子どもが2人以上」では戸建住宅および高層マンションにおいて居住比率との関係性が大きい。通勤動向面では共働き世帯に関して、通勤時間の短さと居住比率の高さとの関係性が高かった。年収では共働き世帯では負の相関を示した。専業主婦世帯が夫のみの稼ぎで生活が成り立つ一方で、共働き世帯に関しては夫婦ともに就業しないと子育ても難しい状況であることを指摘した。ただし子ども数ごとに年収との関係に差異は生じているわけではないので、一律的に経済援助をするのが出生力向上に繋がらないことも示した。

2-5-2 出生力向上に向けた政策課題

本章でのOLSの重回帰分析による結果を踏まえて、1章で示した①居住地環境が出生力

に与える要因，②2 人目出産後の育休明け時点における通勤動向の影響要因，③共働きの子育て世帯の集積エリアの分布と居住地環境からみた特徴，の3つの課題の視点から関連性を見ていくとともに，次章以降の政策課題について指摘しておきたい。

まず①居住地環境が出生力に与える要因，に関しては末っ子が6-8歳では住居面において影響を与えていることが示されていた。しかし「共働き・子どもが2人以上」で一戸建および6階建以上の両方が影響を与えていることを示しているように，住宅の建て方別に出生力の与える影響度合いは明らかにできなかった。近年では80㎡以上のマンション分譲も増えるっており，住宅供給も多様化している。このような中でどの住環境要素が完結出生力に影響を与えているのかを3章で明らかにする。

②2 人目出産後の育休明け時点における通勤動向の影響要因，に関しては子ども出産時の「共働き・子どもが2人以上」の比率の高さが通勤時間の短さが影響を与えていることが確認できた。時間短縮の側面から都心への通勤輸送の改善，ないしは職住近接施策の推進を行う必要性があることが指摘できた。一方で育休明けの就業継続動向については検証の余地が残されている。これを踏まえて4章では通勤時間の短縮化の動向とそのことによる就業継続への影響要因について検証する。

③共働きの子育て世帯の集積エリアの分布と居住地環境からみた特徴，に関しては子どもを出産した時点では保育施設の充実度が共働き世帯の出生力に大きく寄与していることを明らかにした。その上で共働き世帯が多く居住する住環境要素に関しては明らかにできなかった。通勤時間も短縮化が出生力向上をもたらしている点は明らかにできたが，通勤用実態については検証の余地が残る。これを踏まえて5章では共働き世帯の集積エリアで見られる居住形態，送迎行動，通勤行動の特徴を検証する。

第3章 川崎市における完結出生力の空間構造と 居住地環境からみた分布要因

3-1 はじめに

3-1-1 研究課題と目的

3-1-2 研究方法と調査対象地

3-2 完結出生力の空間構造

3-2-1 分析方法

3-2-2 完結出生力の時系列変化

3-2-3 川崎市内における完結出生力の空間分布

3-3 OLSによる完結出生力の要因分析

3-3-1 説明変数

3-3-2 OLS推計結果

3-4 GWRによる完結出生力の要因分析

3-5 マンション卓越地での完結出生力の要因分析

3-5-1 マンション卓越地での完結出生力の空間分布

3-5-2 マンション卓越地での完結出生力の要因分析

3-6 小括

3-1 はじめに

3-1-1 研究課題と目的

これまでの少子化対策は児童手当や保育所の建設をはじめとしたハード面の整備による支援策が中心で、住環境の整備の観点からの支援策は少なかった。そのため今後の少子化対策では子育てに最適な住環境づくりが求められる。その上で完結出生力での評価をもとに今後の出生力向上に向けた住環境の整備の在り方を議論する必要がある。

2章でも説明した通り、小学校入学にあたる7歳以降を境に下の兄弟のいる子どもの比率が70%で安定し、2人目以降の子どもを産み終える世帯が多くなる。そのため1人目が小学生ならば出産時期も直近であり、情勢に合った政策適応が可能である。これまでの完結出生力を扱った研究では国立社会保障・人口問題研究所(2017)の出生動向基本調査での結婚後15年から19年、ないしは山内(2016)の年齢が40代後半以上の夫婦の子ども数が用いた出生力研究が行われてきた。しかし、こうした世帯の1人目出産期は10年以上前である可能性があり、経済状況が異なる等で将来の子育て世帯への政策適応に課題が残る。本研究の2章においては完結出生力の把握方法として最年少が6-8歳児の子どもを持つ世帯を対象に分析を行ってきた。しかし末子を対象としているため、より正確に完結出生力の状況を把握するならば長子を対象にするほうが望ましい。以上の課題を克服するために対象の子ども年齢は1人目が6-11歳の子どもをもつ世帯を対象とする。長子を対象とすることで完結出生力のより正確な居住動向を把握することを目指す。これらを踏まえて本章では子どものいる世帯を対象とした世帯当たりの子ども数を完結出生力として定義する。特に1人っ子世帯の増加の現状を打破する意味も併せて2人以上比率で分析を行う。

以上の議論と完結出生力の最終的な世帯ごとの子ども数を測れる効果を生かし、子育て世帯の居住履歴に基づき住環境の評価を行うが、一方で本研究での完結出生力と住環境との関係性を分析するにあたり以下の3点の課題が残る。

1点目は完結出生力と住環境との関係性が明らかにされていない点である。出生力に与える要素として住宅問題の影響を論じた廣嶋(1994)、浅見ほか(2000)では持家率の高さや住宅面積の広さが子ども数の増加に寄与していることを指摘しているが、TFRとの関係性であるため検証の余地が残る。

2点目は住環境に求める要素の変化である。かつての住宅すごろくと称された郊外の庭付き一戸建住宅の取得する流れに変わり、規制緩和の影響も相成って駅前マンションの居住者が増加している。これらのマンションは都心への近接性や買い物等の日常生活での利便性、住宅の広さ・間取り・価格等の質的な面を評価して選択を行っていることが榊原ほか(2003)、大塚(2014)により明らかにされている。また水谷(2008)では大都市圏出身者は居住面積が子ども数に影響しない傾向にあることを指摘しており、近年では居住面積が

必ずしも出生力に影響するとは限らない。このように近年の子育て世帯の居住地に求める要素の変化は出生力への影響要因も変容している可能性も考えられ、住環境との関係性を考察する上でも検証が必要である。

3 点目は地域差である。東京大都市圏の完結出生力を扱った山内（2016）は最終的な子ども数は大都市圏の方が非大都市圏より少ないこと、子ども数の減少は東京大都市圏特有の要因として通勤時間の長さ・教育費の増大があると推測している。このように都市圏と非都市圏との差異は明らかにされている。一方で郊外部間でも交通のアクセシビリティの差やマンション卓越地か否か等、住環境にも差異があるが、これらの点に関しては検証されていない。

以上を踏まえ、本章では川崎市を対象に完結出生力の地域差の解明と住環境による影響要因を明らかにする。特に本章では住宅関係に加え、通勤事情や教育関係も含めて分析する。教育関係は一見すると住環境の要素とは無関係に思われるが、石川・浅見（2012）によると、居住地選択を行う際に教育環境を重視する世帯がいることが確認されている。特に PRESIDENT WOMAN 編集部（2018）ではより良い教育環境を求めて中学受験率の高い公立の小学校区に移住する世帯が増えていることも指摘されており、進学率は住環境を考える際の要因と捉えることができる。こうした背景を踏まえて、教育関係を住環境の分析要素に加えた。これらライフスタイルの観点から影響要因を探り、ここで得られた完結出生力の地域要因の新たな知見を多子化に向けた子育て支援策として地域事情に即した住環境構築案の展開を目指す。

3-1-2 研究方法と調査対象地

研究方法は以下の通りである。まず2節では子ども数2人以上比率の小学校区別の分布状況を通して川崎市内における完結出生力の空間構造を明らかにする。

3節ではOLSによる重回帰分析によって完結出生力に与える影響を住宅関係、通勤動向、教育関係の3つの住環境要素から分析する。

4節では地域差の解明手法であるGWRを用いる。この手法によってこれまで明らかにされなかった大都市圏の地域間における完結出生力の差の要因を明らかにする。GWRはBrunsdon et al. (1996), Fotheringham et al. (2002)によって考案されたものである。通常のOLSが全体でのパラメータ推計であるのに対して、GWRは各地点別にパラメータ推計を行うので地域ごとに異なる要因を把握可能であり、地域差が生じる要因を検討する上で有効である。

5節ではマンション卓越地における完結出生力の影響要因を町丁目レベルで分析を行う。

最後に6節では要点を整理したうえで完結出生力の向上に向けた住環境整備に関する方向性を述べていく。

図3-1は対象地である川崎市の概要図を示したものである。川崎市を調査対象地とした

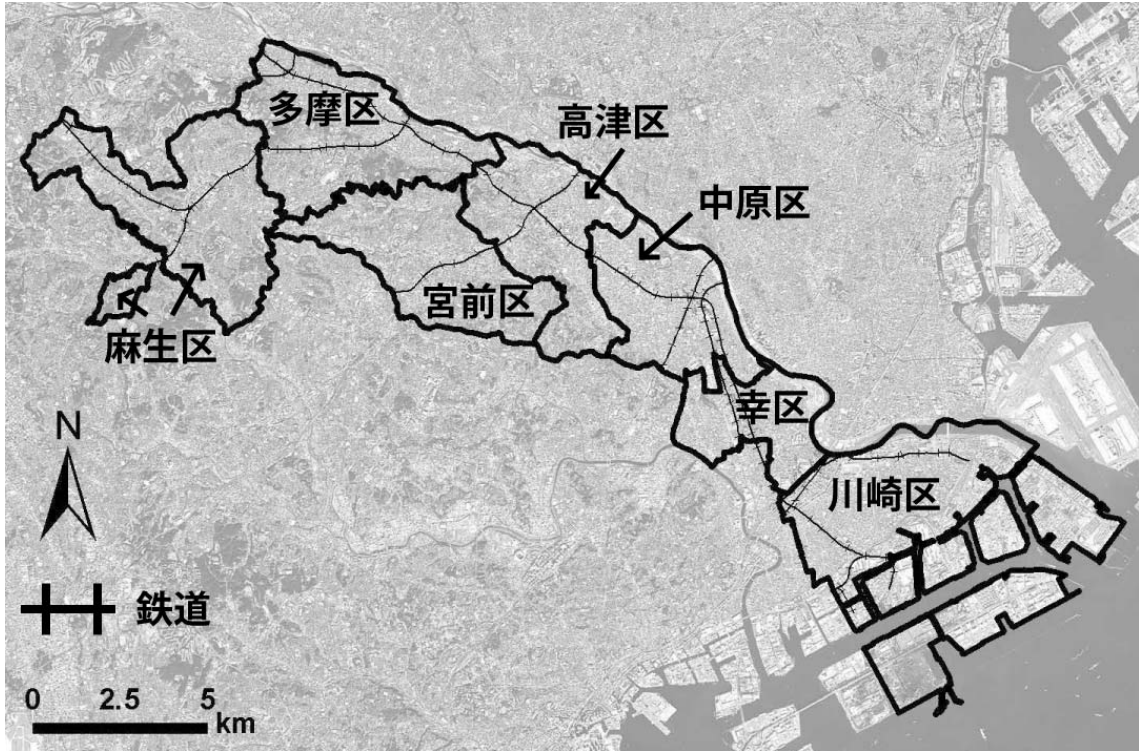


図 3-1 川崎市（研究対象地域）の概要図

※背景図は国土地理院の地理院タイル（写真）を加工したものである。

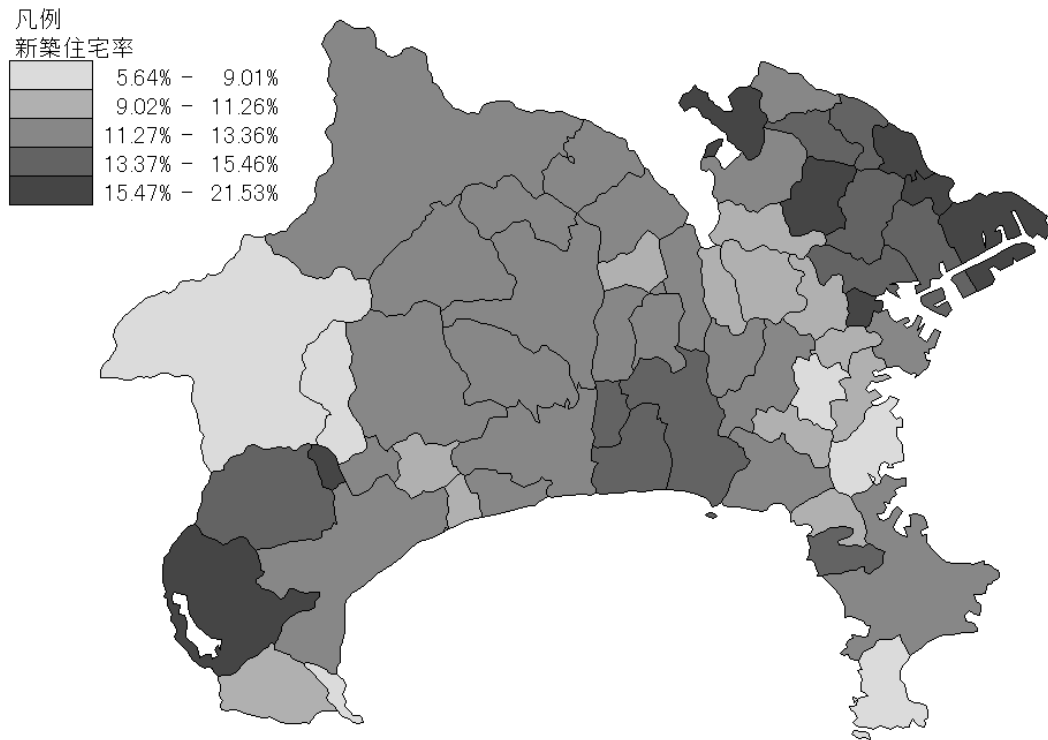


図 3-2 神奈川県における新築住宅率の分布

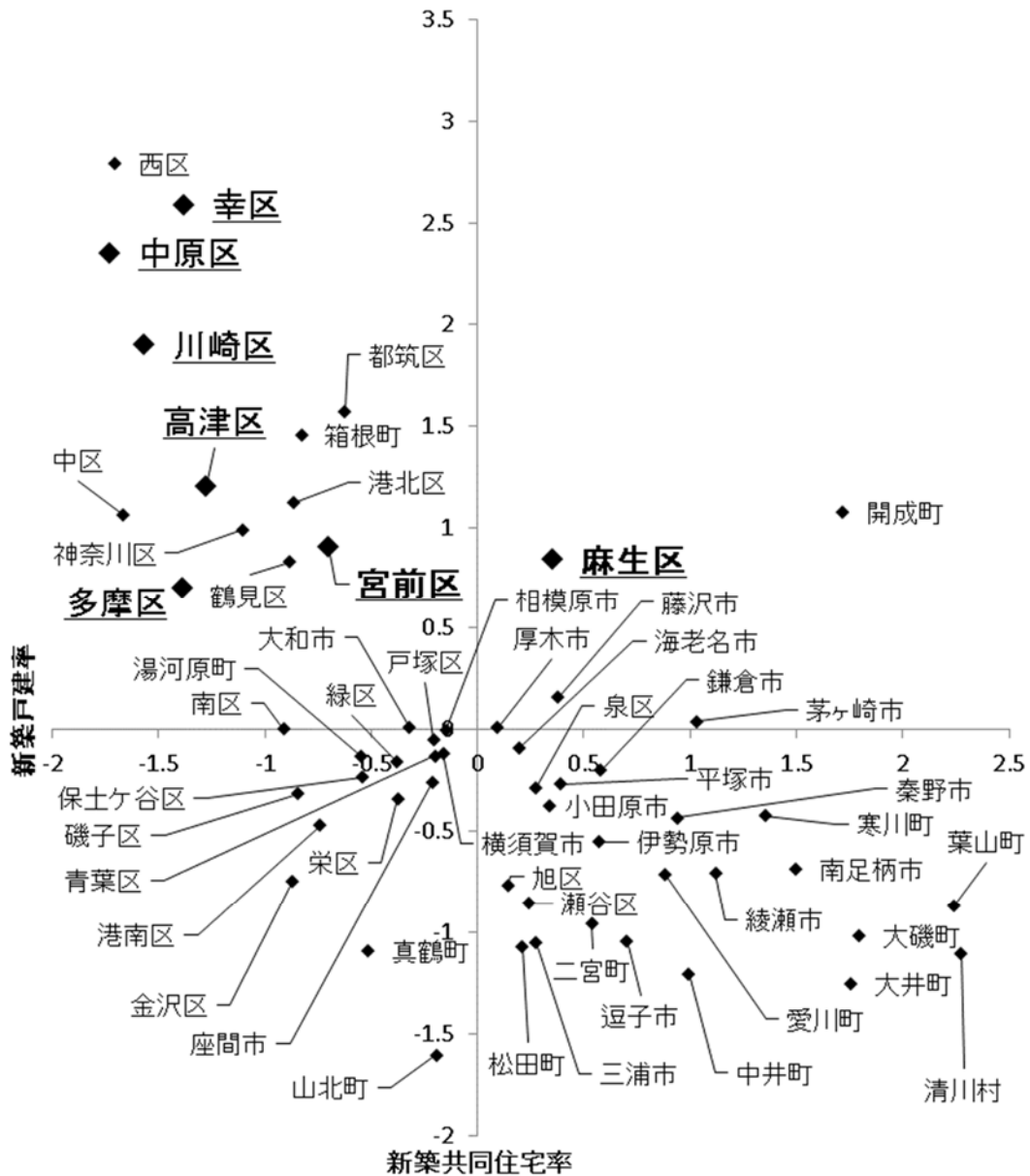


図 3-3 新築戸建住宅率と新築共同住宅率の関係

理由としては2つある。1つは新規の住宅開発が他の地域よりも進んでいる点である。図3-2は分母を世帯総数（2010年国勢調査）として、分子は2005年から2010年までの新規住宅着工数（住宅着工統計）比率について神奈川県を対象に地図上で示したものである。この比率からは新築住宅への転入世帯の多さを表している。湘南地域や箱根において高い傾向が見られるが、川崎市で特に高いことがわかる。工場跡地の住宅開発の多さも背景にあるが新築住宅ということで持ち家取得による子育て世帯の転入が多いことが伺える。図3-3では分子を新築戸建住宅と新築共同住宅に分けて、それぞれ分母を世帯総数（2010年国勢調査）とした比率を標準化したうえで散布図によって示したものである。川崎市のす

すべての区で新築マンションの転入者が多いことが伺える。また麻生区では新築戸建住宅への転入者が多い特徴も持っている。このようにマンション開発だけでなく新築戸建の分譲の多さも有する点も多様な住環境要素から分析するうえで有効的である。

2 つ目は多様な居住環境の特徴を持っている点である。川崎市は東京通勤志向の地域もあれば自市内の川崎市や近隣の横浜市の雇用吸引力が高く、多様なライフスタイルの住民が混在する地域である。異なった地域環境を分析する上で最適な地域である。以上の2点より川崎市を調査対象として検証を行う。

3-2 完結出生力の空間構造

3-2-1 分析方法

本節では川崎市内における完結出生力の空間構造を明らかにする。1 章でも説明した通り近年公表されている国勢調査データでは年齢が不明等の不詳データが増えており分析に不具合が生じる問題が生じているが、分析対象の項目に関して不詳データがそこまで多くないことから、本章での分析では不詳データは除去して分析した。

国勢調査の利用データは総務省が公表しているものではなく、川崎市が独自に集計しているデータを利用する。川崎市の独自集計データは総務省での公開が市区町村レベルまでのデータでも町丁目レベルで公開されているデータである。町丁目よりも項目は少ないものの小学校区および中学校区などの小地域分析を行う際に他の政令市よりも詳細な分析が可能である。その中で最年長の子どもの年齢区別・兄弟数別・世帯種類別に世帯数が表象されている項目がある。本節ではこの項目で得られたデータを用いて、対象世帯は6-11歳の最年長の子どものを持つ夫婦と子どもから成る核家族世帯を対象とし、兄弟数が2人以上の世帯比率を算出して分析した。また全体で用いる分析の地域領域は、町丁目単位で集計した場合に人口規模の小さい町丁目の影響で極端な値をとり全体への分析に偏った与えることを防ぐために113の小学校区を分析単位として用いた。なお小学校区で得られる年と3節・4節での説明変数との兼ね合いに合わせて対象年は2010年とする。

3-2-2 完結出生力の時系列変化

川崎市の空間構造の分析に先駆けて、全国的な完結出生力の時系列変化を見ていき、川崎市の位置付けを見ていく。全国に関しては1995年の基となるデータが掲載されているため、算出の上グラフで示した(図3-4)。川崎市の値は全国平均および1都3県平均とで比較した場合、どの年においても値が低いことから、完結出生力が低いエリアである。2人以上の比率は年を追うごとに低下しているが2010年から2015年までの減少幅は下げ止まり傾向にある。川崎市でも2010年から2015年までは減少幅が下げ止まっているものの、

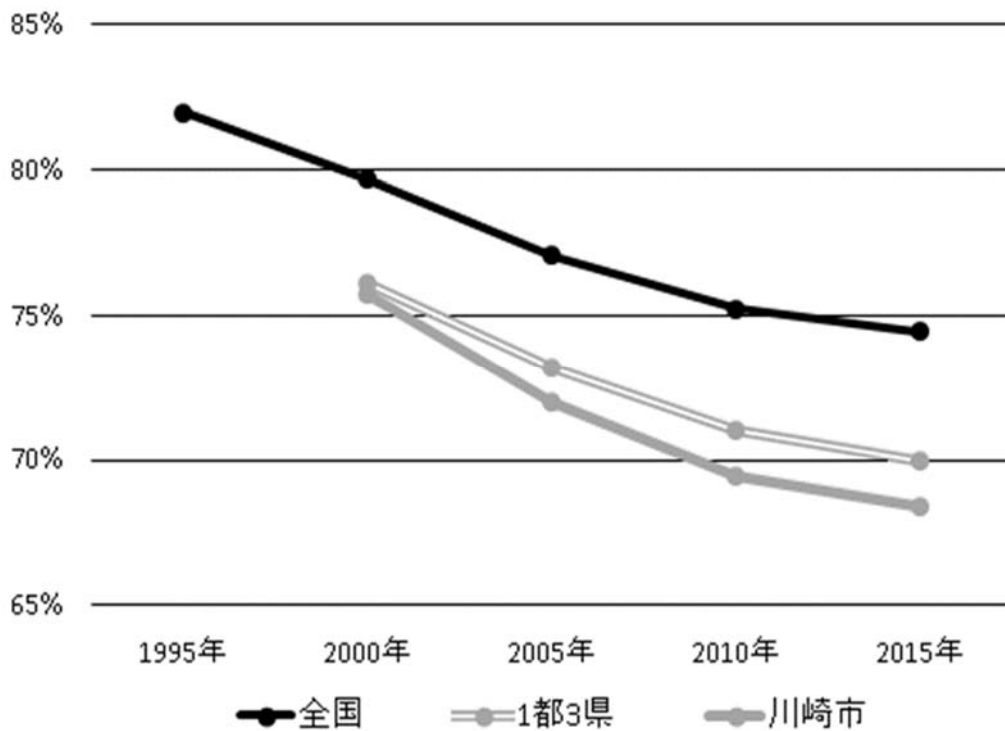


図 3-4 子ども数比率の推移

1都3県と比較しても2000年代の減少幅が大きい。首都圏の中でも1人っ子比率が多い地域と位置付けられる。

3-2-3 川崎市内における完結出生力の空間分布

以上、川崎市は全国的にも完結出生力の低いエリアであるが、その中でも完結出生力の高いエリアの分布傾向を小学校区別に前節の子ども数比率を踏まえた区分で地図化したものを見ていく。まず図 3-5 が 2 人以上空間分布を示したものである。1 都 3 県平均以上の高いエリアは鉄道の拠点駅から離れたエリアに多く分布している。6-11 歳人口(2010 年)を基に 1-6 歳時(2005 年)とのコーホート変化率で 1.2 以上と人口増加が見られた地域と組み合わせてみると、武蔵小杉駅や新百合ヶ丘駅のような主要駅周辺では出生力が低いものの、それ以外の地域は高いため人口増加地域では出生力が高い傾向にあることが示された。次に地域内の集まり具合を表す空間的自己相関として Anselin (1995) のローカルモラン統計量 Moran's I を示した図 3-6 を見ていく。Moran's I は 1% 有意でクラスタリングしており集まる地域が明確である。High-High が 2 人以上比率の高い地域が集まるエリアであるが、幸区北部、川崎区東部に位置する。一方で Low-Low は完結出生力の低い地域の密集地であり、中原区・高津区・宮前区の東急沿線部に位置していた。

以上のように完結出生力の空間構造の高低差は鉄道沿線に属しているか否かで分けら

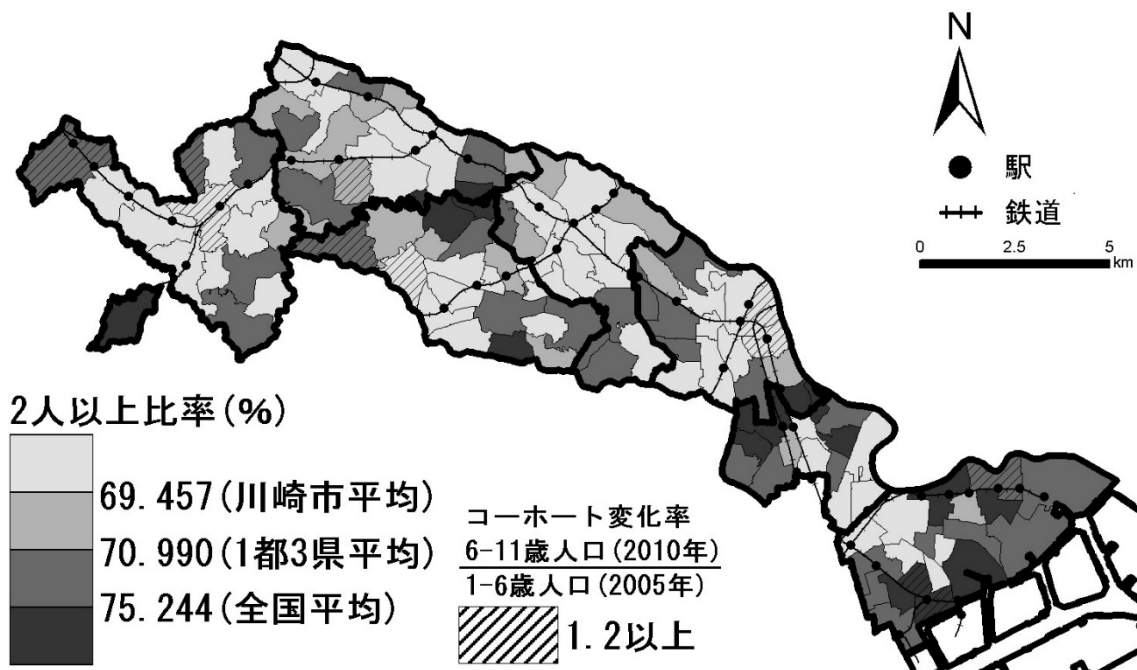


図 3-5 川崎市の子ども数 2 人以上比率の小学校区分布

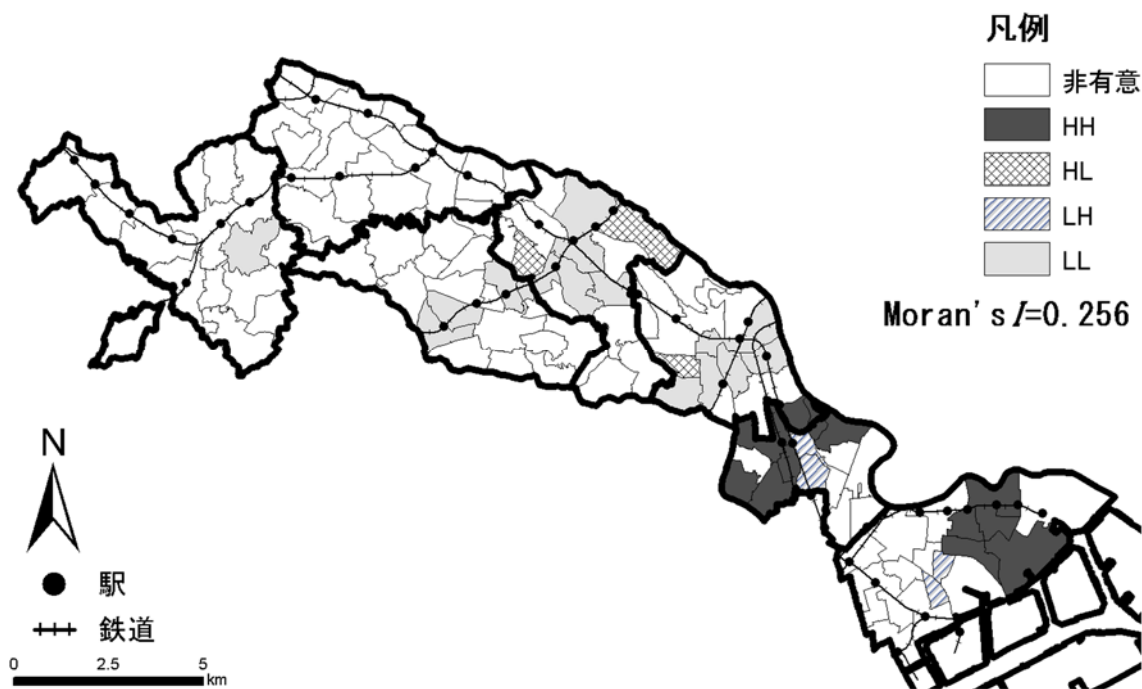


図 3-6 川崎市の子ども数 2 人以上比率の Moran's I

れる傾向にあった。特に Low-Low のエリアが鉄道沿線の中でも高所得者層の集中する東急沿線であり、他の世代と比較して所得の低い子育て層には 2 人以上の子どもを育てるのには難しいエリアであることが推測される結果となった。ではこうした空間構造の要因は住環境からどのような影響を与えているかを次節より見ていく。

3-3 OLSによる完結出生力の要因分析

3-3-1 説明変数

本節ではOLSの重回帰分析によって完結出生力に与える影響要因を分析するが、まずは分析で用いる説明変数について説明する。表3-1が説明変数で用いる変数の基本統計量および符号条件であり、算出方法も併せて載せた。

説明変数に関しては既往研究を踏まえて、住宅・通勤関係・教育関係の効果を検証する。住宅関係は川崎市の国勢調査独自集計データでは所有形態別・マンションや戸建等の住宅の建て方別にクロス集計されたデータが町丁目別・小学校区別で公表されている。この特性をいかして、主世帯総数に占める持家戸建100㎡以上・持家共同住宅70㎡以上それぞれの居住世帯比率を算出した。共同住宅に関しては規制緩和によって70㎡以上のマンション物件も増加している点や1節で述べた持ち家の駅前マンション居住者の増加傾向を鑑みて設定した。

通勤関係の指標はCSIS作成の2008年東京大都市圏版の人の流れデータを用いる。人の流れデータはPTによって得られた1日の個人の移動履歴を基に時空間内挿を施したものであり、これらの処理によって個人の居住地・勤務先・通勤時間を性別・年齢別・職種別に把握可能である(関本ほか2008)。そのため国勢調査とは異なり5歳階級別に自宅から勤務先までの通勤時間の把握が可能である。これを踏まえて自宅から勤務先までの出勤(もしくは自宅に直接帰宅)がわかるデータを抽出して学区別・性別に30-49歳の平均通勤時間を算出した¹⁷。また通勤動向とは別に利便性重視の居住地選択の傾向を鑑みて駅までの10分以内の土地割合も変数に加えた¹⁸。

¹⁷ 人の流れデータは拡大係数をかけることで全体人数の推計が可能なデータでもあることから平均通勤時間は拡大係数の処理を施した上で算出した。以下が計算例である。

ID	拡大係数	通勤時間(分)
1	38	46
2	29	14
3	35	5
4	25	80
5	37	20

➡
$$\frac{38 \times 46 + 29 \times 14 + 35 \times 5 + 25 \times 80 + 37 \times 20}{46 + 14 + 5 + 80 + 20} \doteq 30.909$$

¹⁸ 学校区別の重心点で距離を測定した場合、実際には駅から離れたエリアが多く存在するにもかかわらず、重心点が駅から近いことで駅近くのエリアと計測される恐れがある。本章では総務省のサイトページ統計GISで取得できる250mメッシュのGISデータを利用して、メッシュ中心地から1番近い駅までの道路距離が徒歩10分圏(分速80mで計算した800m圏)のメッシュを抽出した。該当するメッシュの割合を学校区別に算出し、駅の近接性評価を行った。ただし、ある程度の人口のいるメッシュを対象とするためメッシュ内人口50人未満のメッシュは除いた。また道路距離の測定はOpen Street Mapデータを用いてGISソフトのArcGISを使い算出した。

表 3-1 説明変数の変数リスト

変数	説明	符号条件	平均	標準偏差	最小値	最大値
住宅関係（主世帯対象）						
持家戸建	持ち家一戸建100㎡以上所有の世帯比率(%)	+	14.52	8.10	3.15	49.92
持家共同住宅	持ち家共同住宅70㎡以上所有の世帯比率(%)	-	12.77	9.05	1.39	51.35
通勤関係						
男性通勤時間	30-49歳男性の平均通勤時間	-	51.84	0.74	34.10	69.21
女性通勤時間	30-49歳女性の平均通勤時間	-	41.33	0.80	18.61	71.25
駅10分以内	学区別に駅まで徒歩10分圏内の250mメッシュ比率(%)を算出	-	36.82	33.48	0.00	100.00
教育関係						
国私立中進学率	小学校卒業生に占める国私立中進学比率(%)	-	18.96	10.49	1.94	56.00

※1：住宅関係は2010年国勢調査（川崎市独自集計データ）を利用。

※2：250mメッシュは総務省のサイトページ統計GISのGISデータを利用して、GISソフトのArcGISで処理した。

※3：通勤関係はCSISの人の流れデータの2008年東京大都市圏版を利用。

※4：教育関係は川崎市年刊教育調査統計・2007年度版（対象の卒業生は2006年度卒）を利用。

教育関係も教育費の出生力への影響を踏まえて検証する。教育費と出生力との関係はトレードオフの関係にあり、教育費の負担感が高いほど、また子どもに高等教育を受けさせたいという親ほど子ども数は少ない傾向にある（新谷 2005）。このことから1節の住環境要素を踏まえると、教育支出の高さが出生力の低さに作用する、すなわち教育環境を重視する世帯層が多く居住していることを意味する。この関係性の地域差を測る指標として川崎市教育委員会が毎年発行している年刊教育統計調査を用いる。この調査では小学校別に卒業生の進路先が公立中・国立中・私立中ごとの人数が掲載されている。これを踏まえて卒業生総数に占める国立中と私立中への進学者の割合を算出したものを国私立中進学率の指標として用いた¹⁹。ただし小学校別の掲載は2006年度卒業生までで、2007年度以降は区別での掲載となるため、出生力で用いる2010年国勢調査に1番近くかつ小学校別データの最新版である年刊教育調査統計資料の2007（平成19）年度（対象の小学生は2006年度卒）を用いて検証する。

3-3-2 OLS 推計結果

ステップワイズ法（変数投入と除去用のp値は0.05）を用いた推計結果が表3-2であり、持家戸建・男性通勤時間・国私立中進学率の3つの変数が選択された。R²の決定係数は0.433で3つの変数で半分近くの説明ができる。またF検定の結果、有意確率は0.1%未満となり帰無仮説は棄却された。持家戸建100㎡以上の多さから、出生力の向上には従来通り良好な住宅環境が必要なこと、通勤時間の短さが影響していることから近隣通勤化の必要性が明らかとなった。教育関係については、OLSの推計結果からも依然として教育関心

¹⁹ 教育関係は調査対象地に合わせて再編したが、はるひ野小学校は開校前なので、それ以前に学区のエリアだった栗木台小学校の値を使用した。

表 3-2 OLS による子ども数 2 人以上比率の推計結果

変 数	係数	t 値	p 値
定数項	80.221	35.627	***
持家戸建	0.265	5.872	***
男性通勤時間	-0.211	-4.172	***
国私立中進学率	-0.166	-4.753	***
自由度調整済み決定係数R2	0.433		
AIC	610.374		
残差のMoran's <i>I</i>	0.153		
z値	3.567		

p 値について, *** は0.1%の水準で有意を示す.

層は子どもの数ではなく教育支出を優先する傾向にあることがわかった.

一方で OLS の残差の Moran's *I* では 1% 有意で空間的自己相関が検出されていることから, モデルの係数の分散が過小に評価されている可能性があり結果の解釈については留保する必要がある. これらの点を改善すべく次節で GWR を用いて分析を行う.

3-4 GWR による完結出生力の要因分析

次に OLS で選択されたモデルを踏まえてエリア別で異なる完結出生力に与える影響要因を把握するため GWR による分析を行う. GWR によるパラメータの算出方法は式(1)に示された方法で行う.

$$y_i = \beta_{0i} + \sum_k \beta_{ki} x_{ik} + \varepsilon_i \quad (1)$$

それぞれ地点 *i* における β_{0i} は定数項, y_i は目的変数の共働き率, x_{ik} は説明変数, β_{ki} は回帰係数, ε_i は誤差項を表す. 地点 *i* の説明変数のパラメータベクトル $\hat{\beta}(i)$ は式(2)のように表される.

$$\hat{\beta}(i) = (X^T W(i) X)^{-1} X^T W(i) Y \quad (1)$$

表 3-3 GWR による子ども数 2 人以上比率の推計結果

変 数	最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値	F(3)値
定数項	55.711	64.697	73.851	82.806	99.061	1.854 **
持家戸建	0.020	0.212	0.279	0.501	0.980	4.960 ***
男性通勤時間	-0.600	-0.269	-0.109	0.084	0.228	2.319 ***
国私立中進学率	-0.382	-0.264	-0.189	-0.061	0.127	3.553 ***
自由度調整済み決定係数R ²	0.724					
AIC	551.647					
残差のMoran's <i>I</i>	-0.042					
z値	-0.726					

p 値について、*** は0.1%の水準で、** は1%の水準で有意を示す。

ここで $\hat{y}_{\neq i}(\theta)$ はバンド幅 θ を用いた際の地点*i*を除いた y_i の推定値である。こうして求めたGWRの推計結果はモデル適合度を示すR²の自由度調整済み決定係数やAIC（赤池情報量規準）、残差の空間的自己相関Moran's *I*、OLSとのグローバル検定としてLeung et al. (2000)によるF(3)検定を用いて妥当性を検討した上で、説明変数の係数を地図上で表し、完結出生力の地域的要因を検証する。表3-3がGWRによる推計結果である。モデルの適合度をOLSと比較するとR²の決定係数は0.433から0.724と大幅に上昇し、AICでも610.374から551.647と改善した。残差のMoran's *I*も0.153から-0.042に緩和し、空間的自己相関もランダムになった。Leung et al.のF(3)検定ではどの項目も0.1%有意で統計的に地域格差が認められた。以上からGWRモデルはOLSと比較して説明力が向上したと解釈した。推計結果の概観を見ていくと持家戸建を除くと符号が正から負にわたっており、地域によって完結出生力の影響要因が異なることがわかる。これらを踏まえ、図3-7よりGWRによって推計された各変数の係数とR²の決定係数の分布傾向を2節の完結出生力の空間構造と照らし合わせながら見ていく。なお各変数の係数が非有意（5%有意水準）である場合は網掛けで表示した。

まず局所的R²であるが幸区北部から中原区南部までにかけてと宮前区および麻生区と川崎市内の点在したエリアにおいて高いことがわかる。このエリアにおいては住環境の影響がより強い傾向にあることが伺える。

持家戸建は0.69以上の高い係数が幸区に集まっていることがわかる。幸区における2人以上の子ども数比率の高さやローカルモラン統計量でのHigh-High地区が多くみられることで住宅環境の影響が他より大きいことが示された。

男性通勤時間は-0.389以下の低い係数が中原区の武蔵小杉駅周辺を中心とした東横線沿線に集まっていた。一方で同じ東急線でも田園都市線沿線とは異なる様相を示した要因は何か。図3-6で示したLow-Lowに該当する小学校区の中で男性通勤者の年齢構成比の差を中原区LLと高津区・宮前区LLの2つに分けて検証した。男性通勤者全体と都区部通勤

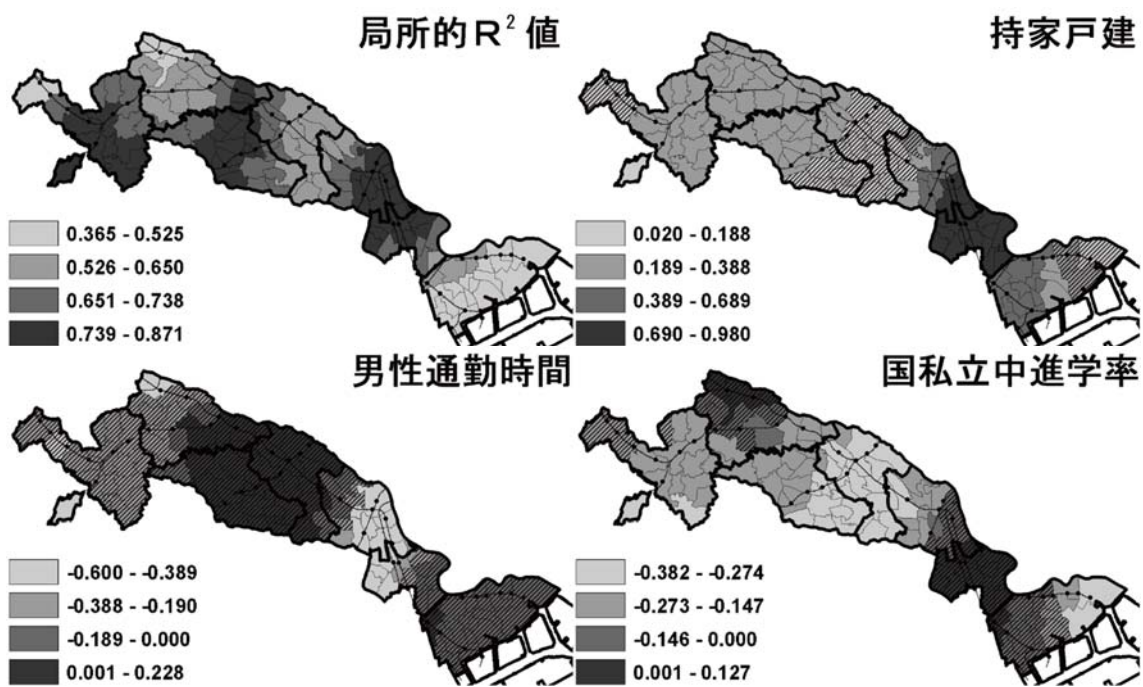


図 3-7 GWR 推計による子ども数 2 人以上比率の係数および R² 値の分布

※網掛けは非有意 (p>0.05) を示す。

全体



都区部通勤者

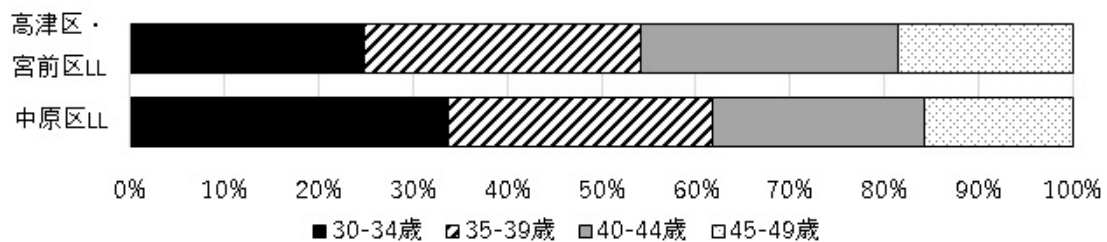


図 3-8 対象 Low-Low エリア別の男性通勤者の年齢構成比

者との比較も併せて行った。その結果、図 3-8 の通りに通勤者全体，都区部通勤者どちらも中原区 LL の方が高津区・宮前区 LL よりも 30 代前半の構成比率が高いことがわかった。カイ二乗の独立性検定でも 5% 有意で帰無仮説が棄却し、統計的にも差があることが認められた。近年の子育て世帯の居住地選択は大塚（2014）の指摘にもあるように利便性重視である。特に武蔵小杉の高層マンション群を居住地選択する層は田園都市線沿線居住層とは異なる居住地選択の方針であることが考えられる。こうした要因から東横線沿線の完結

出生力の低さは都心通勤をする利便性重視の層にとっては通勤時間の長さによって影響を与えていることが示された。

国私立中進学率は-0.274 以下の低い係数が川崎区東部および高津区に分布していた。高津区は他の地域よりも教育環境重視層が多く居住している地域であることが示された。

このように GWR によって完結出生力に与える住環境の影響要因が地域ごとに異なることが明らかとなった。

3-5 マンション卓越地での完結出生力の要因分析

3-5-1 マンション卓越地での完結出生力の空間分布

ここまで持家共同住宅比率は川崎市全体での分析からは完結出生力への影響が見られなかった。一方で1節でも述べたように近年の子育て世帯層はマンション居住が増加傾向にあり、今後の子育て支援策を考える上で重要である。そこで本節ではマンション卓越地における完結出生力の影響要因を検証する。前節までとは異なりマンション卓越地の選定の観点から地域領域は町丁目とした。1節において説明したマンション購入層の増加の流れを踏まえて、2010年に加えて、2015年の町丁目も対象とした。ただし全体分析で学校区を選択した要因である総人口の少ない町丁目の存在を踏まえて、総人口50人未満の町丁目は対象から外した。

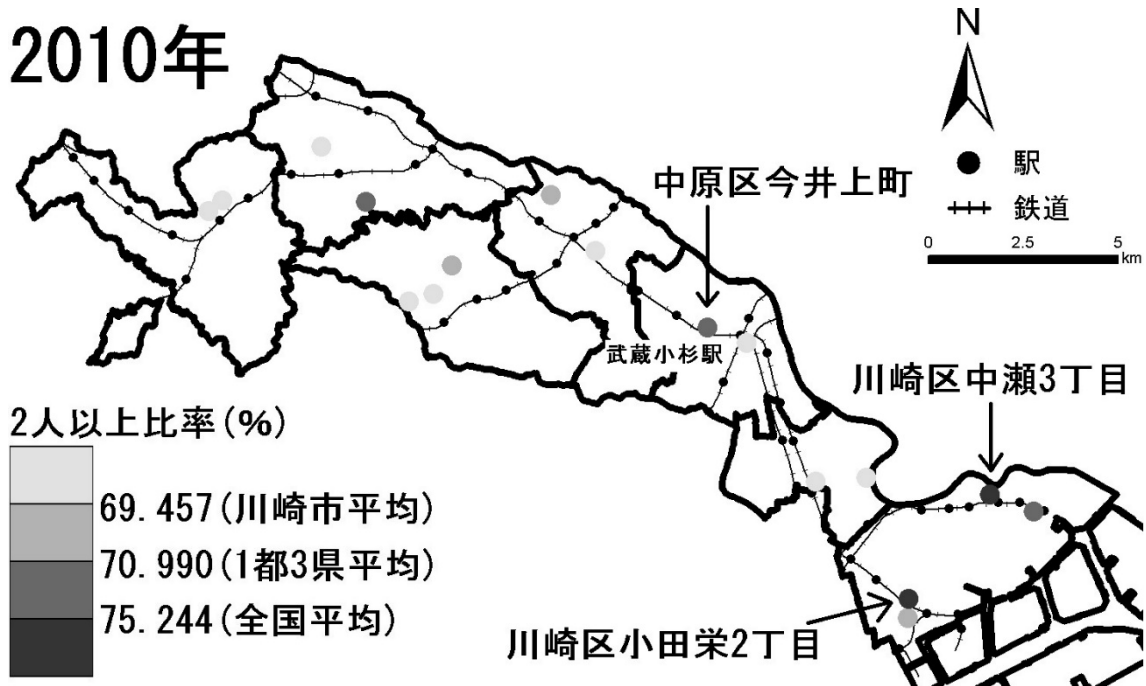
マンション卓越地の選定はまず川崎市の国勢調査独自集計データを用いて各町丁目内の主世帯に占める持家共同住宅比率が60%以上の町丁目を選定した。さらにOLS推計で用いるマンションデータが立地していない町丁目を除外した2010年では17、2015年では30の計47町丁目を対象とする。

まず図3-9はマンション卓越地別に子ども数2人以上比率を表したものである。2010年に関しては基本的には川崎市平均以下が多いが、全国平均以上は川崎区の小田栄2丁目および中瀬3丁目の2地区で存在する。またマンション建設の進む武蔵小杉でも今井上町が1都3県平均以上の数値を表す等、出生力の高い町丁目を確認できた。一方で2015年は全国平均以上では新川崎が、1都3県以上でも新百合ヶ丘駅付近の万福寺4丁目や宮前平3丁目該当した。近年では駅近の利便性が高いエリアであっても完結出生力の高いエリアが存在することが確認できた。

3-5-2 マンション卓越地での完結出生力の要因分析

本節ではマンション卓越地の中で完結出生力が高い影響要因をOLS推計によって分析する。住宅関係に関して、新築物件情報では不動産経済研究所発行の「全国マンション市場動向」を、中古物件情報では不動産会社のアットホームが作成した「不動産ライブラリ

2010年



2015年

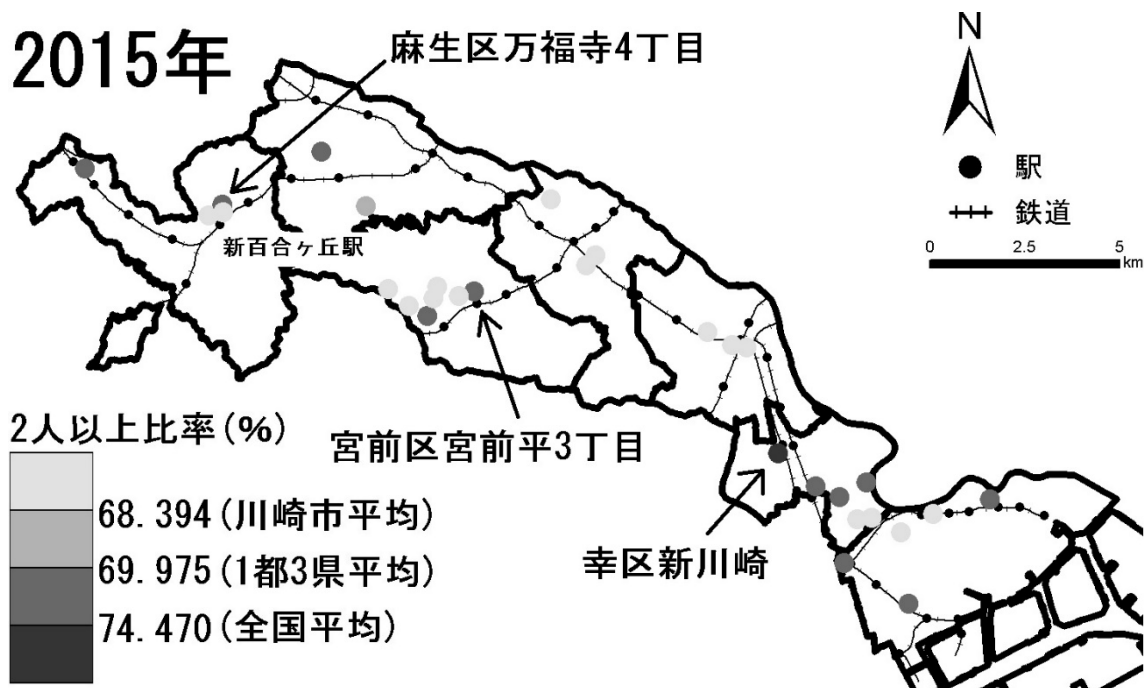


図 3-9 マンション卓越地の子ども数 2 人以上比率の空間分布

ーデータ」を用いる。ここでは調査対象の子どもの年齢を考慮し、2010年町丁目は1999年から2010年9月までの販売物件情報を、2015年は2004年から2015年9月までの販売物件情報を用いて、全体分析では資料の制約からできなかった居住面積および住宅価格の平均値を町丁目別に算出して分析に使用した。また子育て世帯の年齢層の検証として川崎市の国勢調査独自集計データを用いて学校区別では集計されていなかった有配偶女性の年齢

表 3-4 マンション卓越地における説明変数のリスト

変数	説明	平均	標準偏差	最小値	最大値
住宅関係					
新築住宅価格	町丁目内対象マンションの平均新築販売価格(万円)	4460.99	810.01	2901.55	5988.96
新築居住面積	町丁目内対象マンションの平均新築分譲面積(m ²)	78.06	6.44	65.97	95.30
中古住宅価格	町丁目内対象マンションの平均中古販売価格(万円)	3445.53	1300.32	1470.08	8128.87
中古居住面積	町丁目内対象マンションの平均中古分譲面積(m ²)	70.55	11.92	36.04	106.70
年齢構成					
有配偶女性30-34歳	30-34歳の有配偶女性構成比(%)	12.49	7.14	2.77	31.60
有配偶女性35-39歳	35-39歳の有配偶女性構成比(%)	18.63	5.76	7.34	34.17
有配偶女性40-44歳	40-44歳の有配偶女性構成比(%)	17.38	5.01	9.02	28.42
有配偶女性45-49歳	45-49歳の有配偶女性構成比(%)	12.58	3.84	5.97	22.24

N=47

表 3-5 マンション卓越地の子ども数 2 人以上比率の OLS 推計

変数	係数	t 値	p 値
定数項	74.794	15.363	***
新築住宅価格	-0.003	-3.226	**
有配偶女性35-39	0.296	2.355	*
自由度調整済み決定係数R ²	0.253		
AIC	287.484		

p 値について，***は0.1%，**は1%，*は5%の水準で有意を示す。

構成比を分析に使用する。表 3-4 が説明変数のリストである。

表 3-5 がマンション卓越地における子ども数 2 人以上比率のステップワイズ法（変数投入と除去用の p 値は 0.05）を用いた OLS 推計結果である。説明力はやや弱いものの、新築住宅価格と有配偶女性 35-39 が選択された。30 代後半の人は持ち家購入を主に行う年齢層であるが、マンション購入層でも価格等の住所購入のしやすさが、完結出生力に影響を及ぼす結果を示すこととなった。ただし購入物件は依然として新築中心であることも併せて示された。

3-6 小括

本研究では川崎市を対象に子ども数 2 人以上比率による完結出生力の地域差の解明と住宅関係・通勤関係・教育関係の 3 点から住環境による影響要因を検証してきた。

子ども数2人以上比率の高いエリアは鉄道拠点駅から離れたエリアに立地し、ローカルモラン統計量の High-High 地区と併せて幸区および川崎区東部に多く見られた。一方で低いエリアは Low-Low 地区と併せて鉄道沿線の中でも東急沿線に多く見られた。

OLS での要因分析では持家戸建 100 m²以上の多さから、出生力の向上には従来通り良好な住宅環境が必要なこと、通勤時間の短さが影響していることから近隣通勤化の必要性が明らかとなった。教育関係は依然として教育関心層は子どもの数ではなく教育支出を優先する傾向にあることがわかった。

一方で GWR を用いると幸区での完結出生力の高さは住宅環境に起因していたこと、中原区での完結出生力の低さは利便性重視の層から見た場合、長距離通勤に起因していることがわかり、さらに教育環境関心層は高津区に多く集まっていることがわかる等、川崎市内でも地域別に完結出生力に与える住環境の要素が異なることが明らかとなった。

マンション卓越地における完結出生力の高い要因は主要な持家取得層である 30 代後半の人にとっての新築を中心とした価格面から見た住宅購入の容易さであった。

このように OLS と GWR とで結果が異なることをどう政策に展開するかについて鎌田・岩澤 (2009) は全国一律に当てはめるべきではないと主張している。この点を踏まえると、本研究で明らかにした結果は川崎市内の中でも地域ごとに異なる子育て世帯層に対して地域事情に即した子育て支援を展開すべきではないだろうか。

以上、完結出生力の空間構造に与える影響を検討してきたが、1 節でも述べたように近年の子育て世帯は共働き世帯の増加に伴い駅近の利便性の高いエリアでの居住を希望している。しかし2人以上の子どもを育てるには依然として駅から離れた郊外住宅地であることが本研究からも明らかとなっている。一方で駅近でもマンション価格の安いエリアでは完結出生力も高く、また若年の子育て層の居住も多い。そこで今後の出生力向上に向けて若年層向けの子育て支援として住宅購入助成が必要ではないだろうか。特に子育てと仕事の両立に向けて駅周辺での住宅購入支援が必要であろう。また出生力の低い地域で教育費の負担を軽減する施策が実施できれば、これまで2人目以降の出産を諦めていた世帯が子どもを増やせる可能性もある。

一方で本研究は対象エリアが川崎市内と狭いため、GWR のサンプル数の少なさによる信頼性の課題が残る。そのため首都圏全体に対象を拡大して信頼性を高めるとともに、対象エリアの拡大によって異なる傾向が見られるかを検証することも併せて必要である。この点については今後の課題としたい。

第4章 通勤動向が子育て世帯の就業継続に 与える影響

4-1 はじめに

4-1-1 研究課題

4-1-2 研究目的と方法

4-1-3 調査対象地

4-2 首都圏における通勤動向の変化

4-2-1 都区部への通勤率の時系列変化

4-2-2 通勤時間の時系列変化

4-3 出生順位別にみた子育て世帯の共働き率

4-3-1 共働き率の使用データ

4-3-2 相関関係

4-3-3 市区町別の共働き率

4-4 通勤動向が共働き率に与える影響の分析

4-4-1 通勤動向に関する使用データ

4-4-2 OLSによる分析

4-4-3 GWRによる分析

4-5 共働き率の高いエリアにおける勤務時間の比較

4-6 小括

4-1 はじめに

4-1-1 研究課題

大都市圏では夫婦のみで子育てと仕事の両立化を行うために育児休業制度と保育所利用を併用して利用して就業継続を行っている（今田・池田 2006）．しかし育休取得可能層も限定されており就業継続者は依然として低いままである（西村 2014）．従来の研究では育児休業制度の利用はフルタイム勤務者の利用が多い一方で、非正規雇用者が利用しづらい点が指摘されているからである（新谷 2015）．一方で保育所利用の阻害要因に目を向けると、居住地から就業地までの通勤ルート上の制約からの保育所利用が困難な状況にあることが指摘されている（宮澤 1998；小野・大村 1999）．これを踏まえて通勤環境の改善が必要であるが、どのような改善が必要かを議論した研究は少ない．特に大都市圏では育休利用と保育所利用との併用が必要性を踏まえても、育休利用改善策だけでなく、通勤環境の改善も必要である．通勤動向が出生力に与える影響として駿河ほか（2000）が通勤時間の短さが出生力に正の影響を与えている点、小野・大村（1999）・田中（1999）が都心中心部で共働き世帯居住率が高い一方で、郊外部で低いことを示している．

このように通勤時間と出生力との関係や子育てと仕事の両立に関する地域別状況に関しては一定の研究蓄積がある．一方で依然として明らかにされていない課題が4点ある．

1 点目は通勤動向が子どもの出産前後の就業継続に与えた影響について明らかにされていない点である．通勤と就業継続がそれぞれ別個に検証されているものの、その関係性については議論されていない．また先行研究では6歳未満の子持ち世帯を対象にしていることから1人目出産直後と2人目出産後の育休復帰の際の就業継続の差を明瞭に明らかにした研究は少ない．就業環境による差はなくても通勤環境による差によって生じている可能性があり検証する必要性がある．

2 点目は妻の通勤動向の影響である．夫に関しては先行研究でも多く明らかにされているが、妻を対象にした研究は少ない．

3 点目は通勤動向を扱う指標である．先行研究では通勤時間との関係を分析した研究に重点が置かれているが、勤務先に着目した研究は少ない．かつては出産後に退職し、子どもの就学を契機にパートタイマーとして居住地近辺で就業するものが多かった（谷 2002）．しかし近年の都心回帰による都心居住者の増加（矢部 2003；小泉ほか 2011）、女性の社会進出によって女性の都区部勤務者が増加し、就業先も変容している．都区部は大手企業をはじめ、フルタイム職の集積エリアであり、育休取得可能企業に勤めるフルタイム職が増加していることが想定される．都心回帰の影響と併せて勤務先による就業継続の因果関係を考察する上でも検証が必要である．

4 点目は地域差である．先行研究での市区町村別の分析では都心部と郊外部の差異は明らかにされている．一方で同じ郊外部でも通勤環境の違いで就業継続に与える影響は検証

されていない。郊外部間においても就業継続に地域差が生じている可能性があり、検証の余地がある。

4-1-2 研究目的と方法

これらを踏まえ、本研究では1人目出産直後と2人目出産後の育休復帰後の共働き率の地域差の解明と通勤環境による影響要因を検証することが目的である。本研究で得られた共働き率の地域要因の新たな知見は既存の育児休業制度や保育所を全国画一的なやり方で利用するのではなく、地域事情に即した利用法を展開する有効性を示す上で重要な研究意義である。

研究方法は以下の通りである。まず2節では共働き率の影響要因の分析に先立ち、首都圏における通勤動向の実態を都区部通勤に関しては国勢調査を通勤時間に関しては住宅・土地統計およびPTを用いて明らかにする。

次の3節では2010年国勢調査を用いて最年少の子どもの年齢別かつ出生順位別に「子どもが1人・0歳」、「子どもが2人・0歳」、「子どもが1人・1-2歳」、「子どもが2人・1-2歳」の4区分した共働き率の首都圏における空間構造を見ていく。育休後の就業状況の差が地域差として表れているのかを見ていきたい。

続いて4節ではエクセル統計2012を用いてOLSによる重回帰分析を用いて3節で明らかにした共働き率の要因分析を行う。ここではPTを基に時空間内挿を施したデータである人の流れデータの2008年東京大都市圏版を用いる。次にOLSで選択されたモデルを踏まえて、ArcGISおよびRを用いて3章でも完結出生力で地域要因を明らかにした手法としてGWRによる分析を行う。この手法によってこれまで明らかにされなかった大都市圏の地域間における共働き率の差の要因を明らかにする。

5節では4節で居住地ごとの通勤動向を踏まえて、郊外居住の近隣エリアへの勤務者はフルタイム勤務者が多いか否かを勤務時間の分析を通して子育て中の女性就業者の就業構造の変化を検証する。子どもの年齢別で確認は行っているが、実際の勤務実態についても検証したい。勤務時間は勤務先に1日で滞留している時間の合計値を用いる。市区町別の算出も通勤動向に関するデータと同様に拡大係数の処理を施した上で平均値を算出し、分析を行った。

最後にここまで分析した内容の論点を整理したうえで、共働きの子育て世帯に向けた就業継続の向上に向けた政策課題について考察する。

4-1-3 調査対象地

本章における調査対象地について説明する。各市区町村の重心点を算出した上で、旧都庁（現東京国際フォーラム）から40km圏に位置する市区町村を対象とした。ただし説明

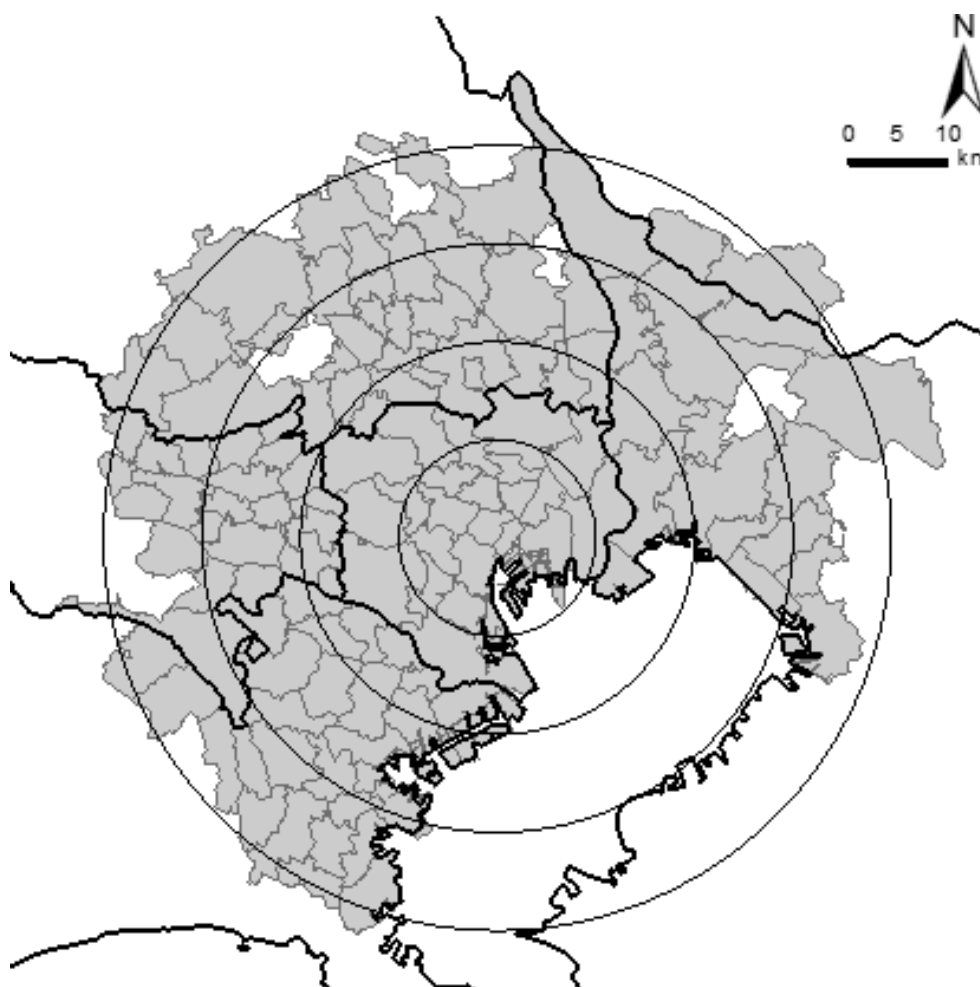


図 4-1 4章における調査対象地

変数で使用する通勤データの調査人数が少ないことによる偏りによって極端な分析結果が生じる恐れがある。除去するため、各市区町村で調査標本数が5未満の市区町村を除去し、図 4-1 に示す 124 の市区町村を調査対象地として分析を行う²⁰。

4-2 首都圏における通勤動向の変化

通勤動向からみた共働き率の影響要因の分析に先立ち、通勤動向の実態の把握を行う。1 章でも述べたように都心回帰および職住近接の進行により、通勤時間の短縮化が進行していることが想定されるが実際の状況はどうなっているのだろうか。本節では、まず都区部通勤については国勢調査を、通勤時間については住宅土地統計および PT を用いて、通勤実態の時系列変化を考察する。

²⁰ 40km 圏内ではあるが都内中心部までの時間距離を鑑みて木更津市、袖ヶ浦市は除いた。

4-2-1 都区部への通勤率の時系列変化

本項では2000年から2010年までの国勢調査を用いて都区部への通勤率の時系列変化を把握していきたい。まずは市区町村ごとに性別に分けて居住地の就業者総数に占める都区部への通勤者割合を時系列ごとに見ていく。次に都区部への通勤者の増減について2010年から2000年を引いた人数を市区町村ごとに見ていく²¹。これらの分析結果から都心通勤が著しく減少した地域ないしは増加した地域を導き出す。なお通勤率が極端に高く算出される点を考慮し、都区部居住者は対象から外した。

まず都区部通勤率の変化から見ていく。図4-2が男性の、図4-3が女性の変化を示した図である。どの年を見ても性別にかかわらず距離が離れるにつれて通勤率が下がる傾向にあることに変わりはない。都区部通勤率の変化に関して、男性では局地的に減少が目立つエリアも存在した。2000年から2005年にかけてでは春日部市を中心とした東武線エリアや柏市で減少傾向が見られた。時期は異なるものの都区部通勤率が高かった地域においての減少が目立つことがわかる。一方で2005年から2010年にかけて川崎市中原区において増加が見られた。この点は近年の武蔵小杉の再開発が影響しているといえよう。女性については都区部隣接エリアを中心に通勤率の低下傾向が見られた。

次に都区部への通勤者の増減について全体では2010年から2000年を引いた人数を市区町村ごとに見ていきたい。図4-4が男性の、図4-5が女性の増減状況を示している。まず減少の面で見ると、男性では川崎市、所沢市、東武伊勢崎線沿線地域、市川市・船橋市・柏市をはじめとした都心部近辺の千葉県の地域で著しい減少が見られた。女性では減少エリアは男性よりも少ないものの1000人以上の減少エリアは男性の分布と同様の傾向にあった。伊勢崎線沿線に関しては先述した通勤率での減少も見られることから、特に都心通勤の減少傾向が強いといえよう。これらの地域は高度経済成長期に開発された住宅地である。伊勢崎線を例に挙げると、ラッシュ時の混雑が激しかったことから北千住駅の増改築工事および複々線化が早くから行われていた。つまり、この減少分は稲垣（2014）が指摘しているように団塊世代の退職分が大きく影響しているといえる。これを踏まえると若年層において都心以外の通勤先が増加している可能性があるといえる。一方で女性の場合はボリューム層である団塊ジュニアあたる世代の影響であることが想定される。大都市圏居住の団塊ジュニアの多くは郊外出身である（稲垣 2014）。2000年時点では20代後半であるため、実家からの都心通勤者が多いと想定される。一方で2010年になると30代後半となり結婚による転居、実家近くへの転居だったとしても出産退職が都区部通勤者の減少に起因している考えられる。子どもの出産後の再就職先も居住地近辺での就業が多いことが指摘されており（谷 1998）、この点を減少要因であると指摘できる。これらより女性の場合は団塊ジュニア世代の結婚ないしは出産による退職分が減少要因であった。

²¹ 今回の分析では不詳人口は考慮しないで行う。

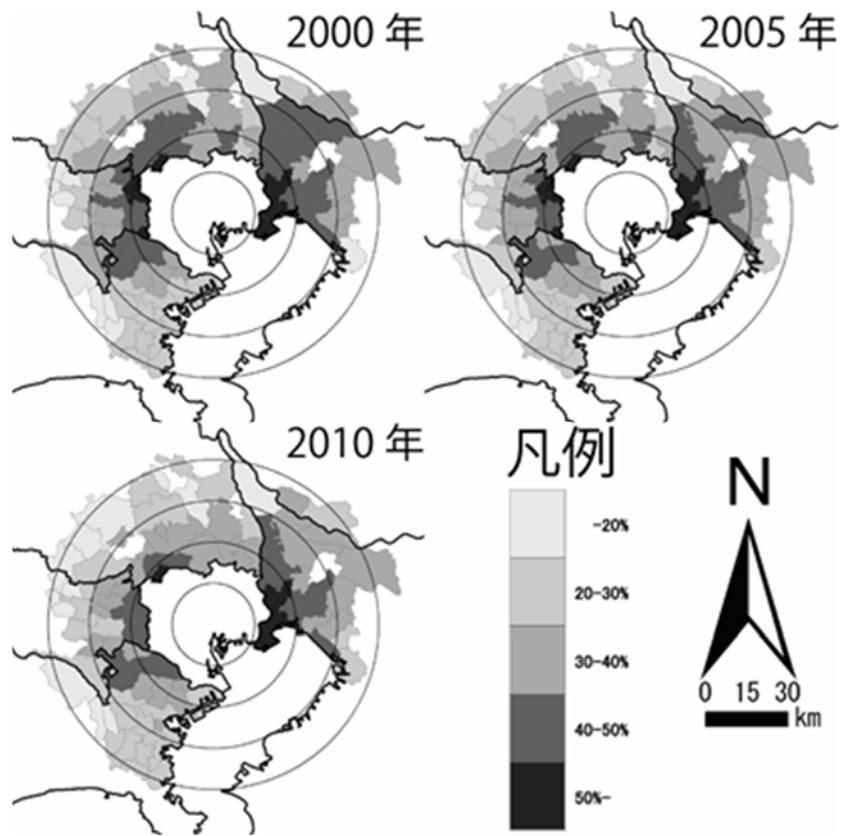


図 4-2 男性都区部通勤率の分布

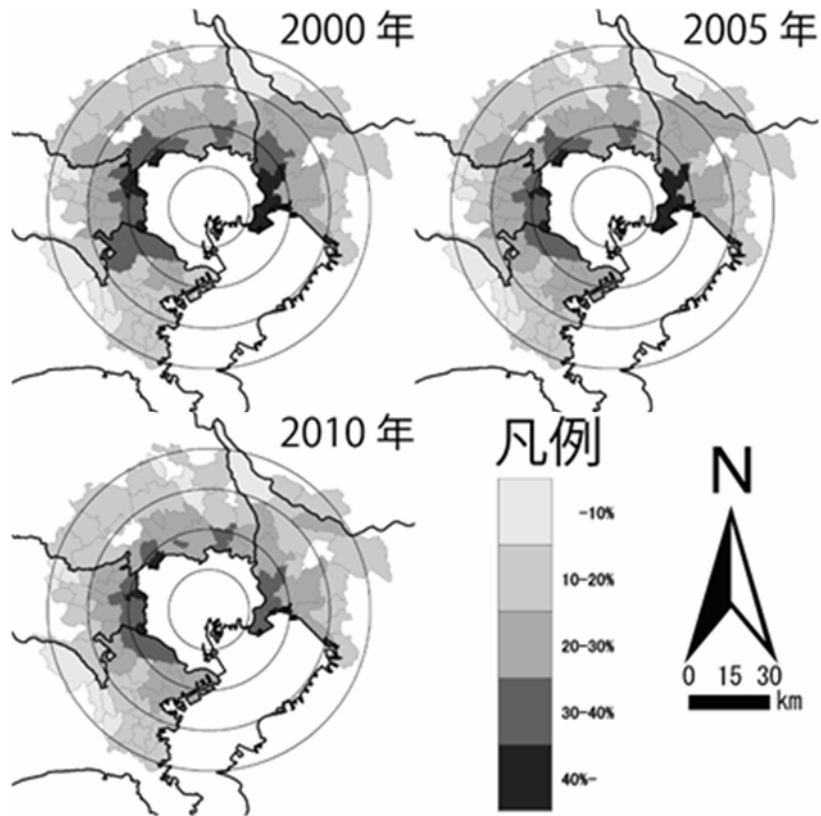


図 4-3 女性都区部通勤率の分布

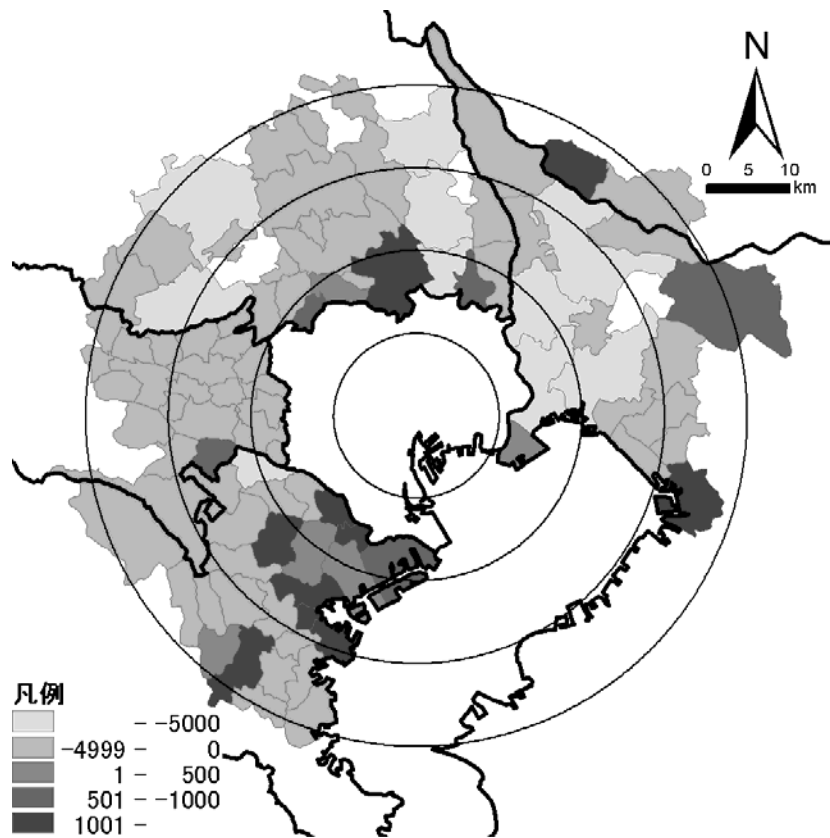


图 4-4 男性都区部通勤者数の増減 (2010-2000)

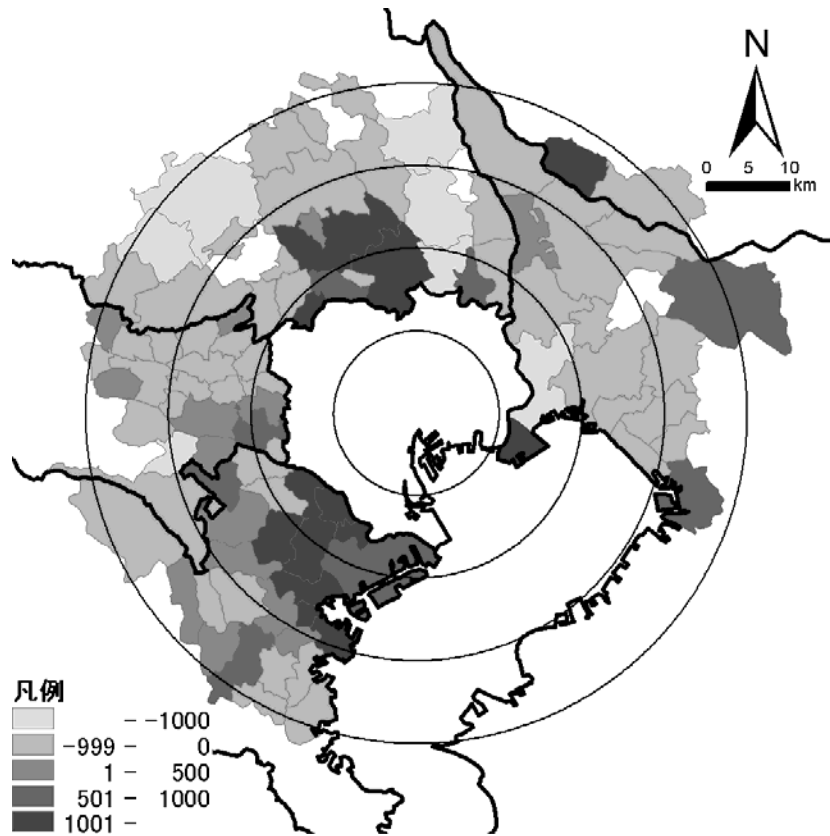


图 4-5 女性都区部通勤者数の増減 (2010-2000)

都区部への通勤者の増加した地域に関して、男性と女性に共通して見られるエリアでは茨城県南部、千葉ニュータウン、川崎市南部から横浜市中心部にかけての京浜臨海部に位置していた。女性ではさらに川崎市西部や調布市を中心とした京王線沿線エリアにおいても増加したエリアが見られた。茨城県や千葉ニュータウン等はバブル崩壊後の新線開業地域（たとえばつくばエクスプレス）である点、一方で京浜臨海部に関しては従来からある既成市街地であるため交通の利便性が向上した茨城県、千葉県とは異なる。このエリアは工場ないしは倉庫からの住宅地転換によりできた住宅地が多い。先述した武蔵小杉もこれにあたる。

ところで女性の都区部通勤者数が増加した地域である浦安市は都区部通勤率では 2000 年と比較して 2010 年は低下している。これは女性就業者自体が増加している点と都区部通勤者の増加以上に近隣通勤者が増加しているためであると指摘できる。先の都区部通勤者の減少している既存住宅地と同様に従来から論じられた居住地を基準に近隣通勤者が多いエリアが新興住宅地でも存在することが確認された。

ここまでの分析を踏まえると近年では都心近郊の新興住宅地において都心通勤者が多い地域といえるが、守谷市や千葉ニュータウン等の交通アクセスの改善により都心通勤者が増えた地域も見受けられる。同じ郊外住宅地でも通勤環境がモザイク状に異なる点があることが確認できた。

4-2-2 通勤時間の時系列変化

ここまで都区部通勤者の動向を見てきた。女性就業者に関しては新興住宅地を中心に都区部通勤者が増加した地域も見られたが、全体としては都区部通勤率が低下傾向にあり近隣通勤者が多いことが想定される。これを踏まえて本項では通勤時間の変容について2つの公開されている統計データより見ていく。1つ目が住宅・土地統計調査である。この統計データでは区分別ではあるが通勤時間が記載されている。ただし対象は世帯主である。2003年以降のデータでは性別には分かれているものの、女性の場合は単独世帯もしくは母子世帯が大半を占めていることが想定され、本研究が対象とする妻の通勤時間の把握は難しい。もう1つはPTである。PTは住宅・土地統計調査とは異なり妻帯者も含んだ自宅から勤務先まで通勤する者すべてが分析可能であるが、公開データでは性別が分かれない課題がある。また時系列変化の比較は住宅・土地統計では2003年から2008年の変化、PTでは1998年から2008年の変化とデータの制約上で同時期の比較が難しい課題はある。そのため本項ではあくまで通勤実態の変容をつかむという程度にとどめて分析を試みる。これらの点を踏まえて本項では住宅・土地統計では男性世帯主を対象にして、PTも含めた2つのデータを分析する。この分析結果の比較をしたうえで差分より女性の通勤時間の実態を考察することとする。

まず住宅・土地統計では2003年および2008年の2時点の時系列変化を見ていくことと

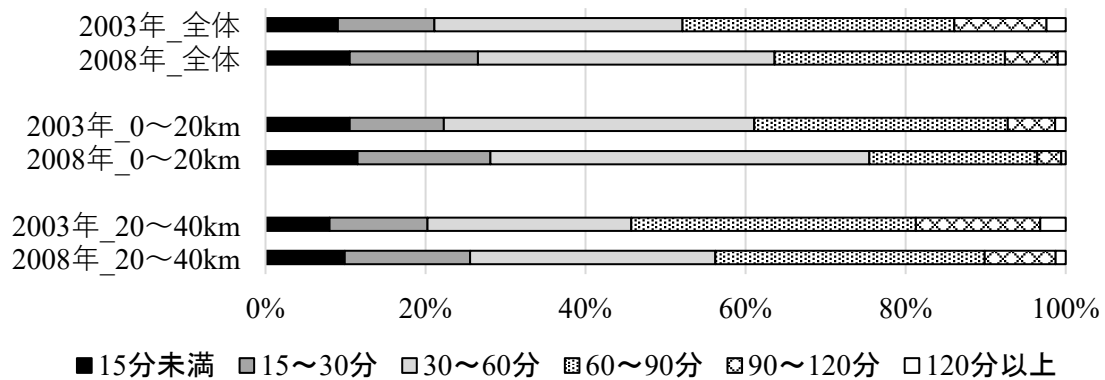


図 4-6 距離帯別にみた通勤時間（世帯主男性全体に占める区分別割合）

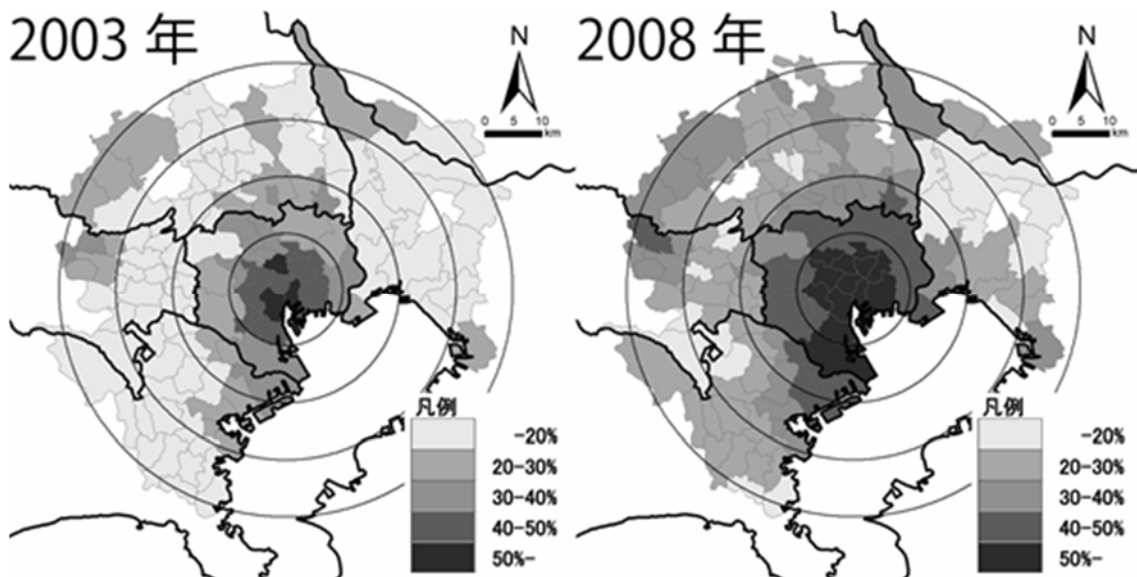


図 4-7 通勤時間が 60 分以内の男性世帯主割合の分布

する。はじめに東京 40km 圏全体と距離帯別に 0-20km, 20-40km に区切って見ていく。図 4-6 が居住別にみた通勤時間の時系列変化を世帯主男性全体に占める区分別ごとの割合で示したものである。居住別にカイ二乗独立性検定を行ったところ、1%水準で有意な差が認められたことから、通勤時間の分布に変化が見られるといえる。まず全体で見ていくと 2003 年から 2008 年にかけて 90 分以内の人の割合が 5%ほどの増加が見られた。これに続くように 60 分以内は 10%ほど、30 分以内でも 5%ほどの増加が見られる等、通勤時間の短縮化が顕著に見られた。全体の傾向を踏まえて、次に距離帯別にみた通勤時間の時系列変化を見ていく。距離帯別で見ても 2003 年から 2008 年の間に 60 分以内の人の割合が増加したことによって通勤時間の短縮化の傾向がみられるのは全体と同様の傾向である。特に「0-20km」では 60 分以内の増加幅 15%ほどと高い傾向が見られた。

以上より東京 40km 圏全体および距離帯でも、通勤時間は 60 分を境に構成割合が変

化していることが明らかとなった。ただしあくまで距離帯ごとであって同じ距離帯でも地域ごとに通勤時間の時系列変化も異なる可能性がある。そこで市区町村ごとの通勤時間の時系列変化から、どの地域において通勤時間の短縮が見られたのかを把握していく。都市圏全体および距離帯での結果を踏まえて、各市区町村の世帯主男性全体に占める通勤時間が60分以内の人口割合を算出し、時系列変化によって変化が見られた地域を明らかにしていく²²。図4-7で示したものが通勤時間60分以内の人口割合を示したものである。2003年では都内中心部心から10kmの範囲内において高い傾向であることを示した。その一方で、川崎市や野田市等の一部の外縁部に位置する地域を除く都心部以外の地域では低い傾向にあった。2008年になると都心部では40%以上の高い割合を示すエリアが10km圏内から都区部全域に拡大していた。一方で横浜市・市川市・船橋市等の都心部近隣エリアにおいては低い傾向が見られた。郊外部でも2003年と比較して割合が20-30%と高くなる地域が多い傾向にあることを示した。一方で20%未満に該当する市区町村は減るものの、千葉ニュータウン、横浜市青葉区の局地的なエリアにおいて見られる等の異なる様相であった。千葉ニュータウンでは成田空港までのアクセス線の新規開通により輸送力の強化が見られているが、交通のアクセシビリティの改善が通勤時間の短縮化による影響は見られていないことが確認できた。この結果から距離帯と同様に2003年から2008年にかけて首都圏居住者の通勤時間が大きく変容していることが明らかになった。

次にPTを用いて通勤時間の時系列変化の分析を行う。地域単位は市区町村別ではなくPTにおける計基ゾーンの単位を用いることとする。ここでは1998年および2008年の2時点について分析を行い、時系列変化の検証をする。ここでの分析手段として1人あたりの通勤時間を算出する。地域 $i(i \in \{1, 2, \dots, N\})$ の通勤時間は以下の式のように算出される。

$$A_i = \frac{1}{P_i} \sum_{j=1}^j M_{ij} T_{ij}$$

A_i は計基ゾーン i の平均通勤時間、 P_i は計基ゾーン i の常住人口、 M_{ij} は自宅の計基ゾーン i から勤務先の計基ゾーン j までの常住人口、 T_{ij} は自宅の計基ゾーン i から通勤先の計基ゾーン j までの平均通勤時間²³を表す。2地点間の自宅—勤務に該当する通勤人口とその2地点間の平均通勤時間を掛け合わせた各計基ゾーンの合計値を調査対象地の計基ゾーンの常住人口で割った値を1人あたりの通勤時間として算出した²⁴。

²² それぞれの年の市区町村の領域を基に分析を行った。2003年に関しては町村のデータが調査されていないことから市区のみで分析を行った。また2008年でも一部の町村が調査されていないことから、該当する町村を省いて分析した。

²³ ここではすべての交通手段による平均時間のデータを用いることとした。

²⁴ 通勤先となる計基ゾーンは本章の対象範囲の研究での東京駅から50km圏内に位置する市区町村だけでなく、PTで指定されている範囲全部を対象とする。

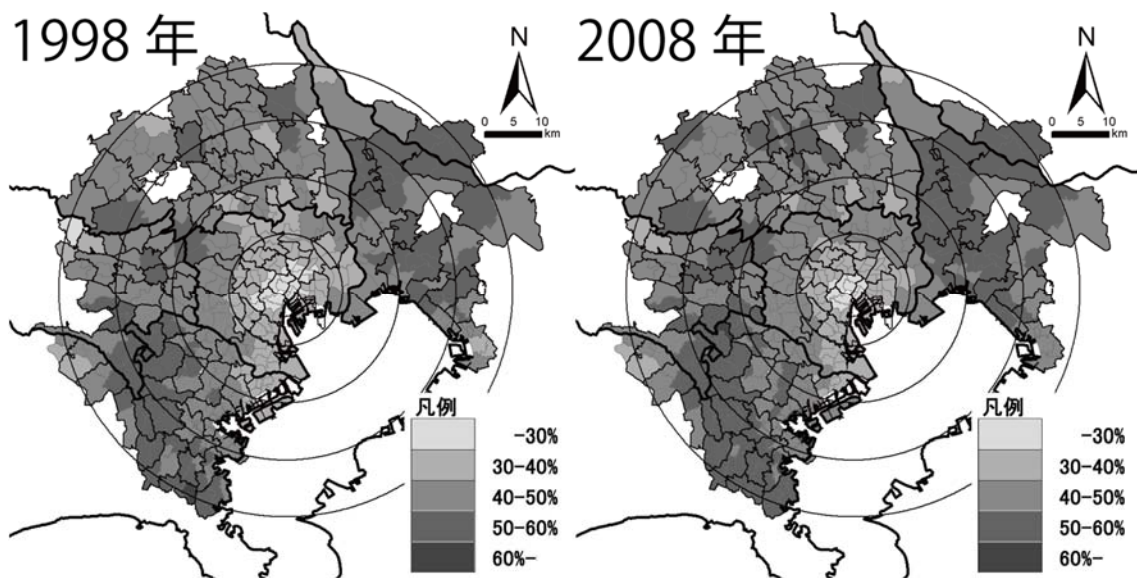


図 4-8 1人あたりの通勤時間の分布

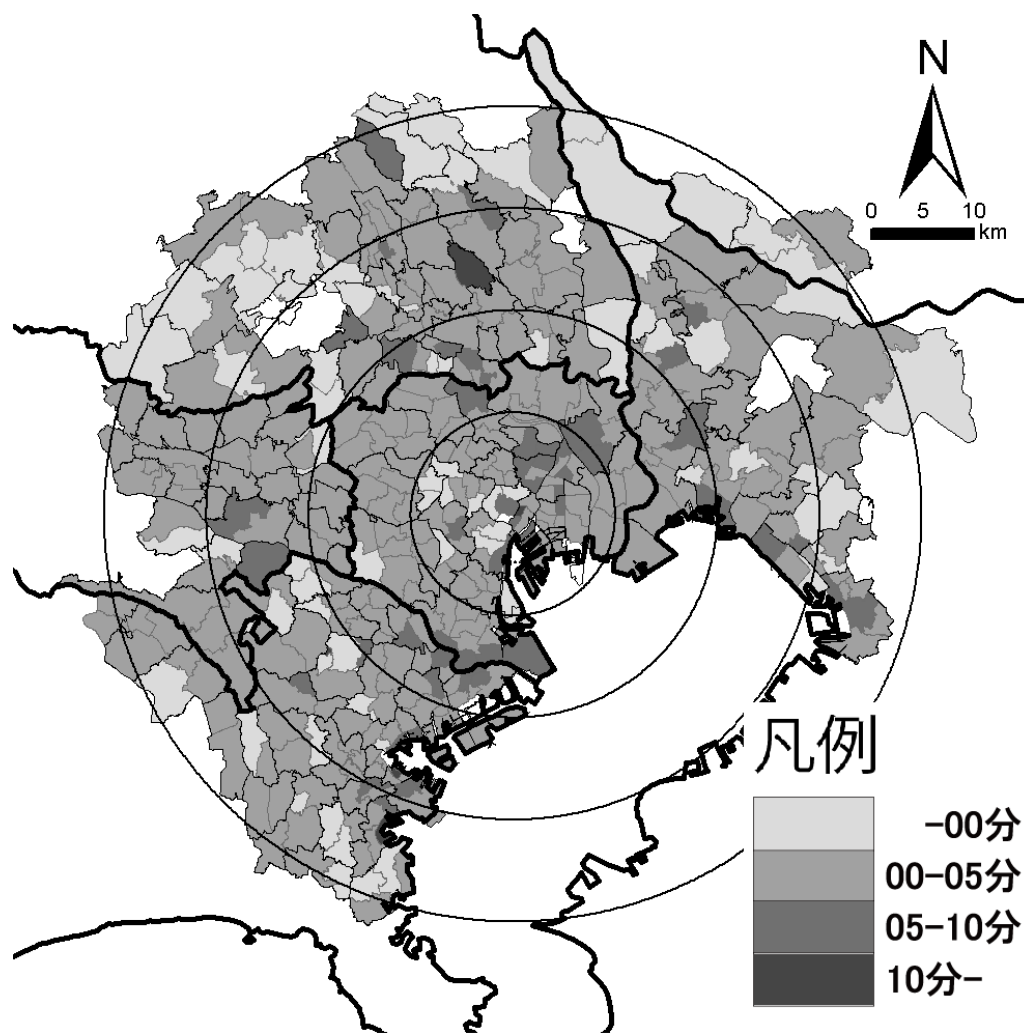


図 4-9 1人あたりの通勤時間の増減 (2008-1998)

まずは1998年の1人あたりの通勤時間を見ていきたい(図4-8)。都区部を中心に40分以内の地域が広がっていた。一方で千葉県および神奈川県が中心ではあるが都心から離れるにつれて通勤時間が上昇した同心円状の構造を持っていた。2008年においても1998年と同様の空間構造であった。ただし都区部の10-20km圏では「30-40分」から「40-50分」に、郊外部でもさいたま市をはじめとして「30-40分」から「40-50分」と通勤時間が延びる地域が増加していた。この点から1998年から2008年の間に通勤時間が増加傾向にあることが指摘できる。図4-9より通勤時間の増減状況を見ても、30-40kmに多く減少エリアが見られる傾向にあることを除けば、ほとんどが増加している状況であった。通勤時間の減少エリアもわずかにモザイク状に分布しているのみであり、この点からも通勤時間の上昇状況が確認できた。

ここまでの分析結果を踏まえて、女性就業者の通勤時間の変容について考察していきたい。住宅・土地統計での分析からは男性世帯主の通勤時間が60分以内の割合が高まった点から通勤時間の短縮化傾向が見られた。一方、PTでの分析からは通勤時間が全体的に延びると逆の傾向が見られた。これらの結果を差分的に見ていくと、女性就業者の通勤時間は延びていることが想定される。実際に川瀬(1997)より既婚女性の通勤行動圏が広がっていることが指摘されている。前項では女性の都区部通勤者は減少を確認しており、都区部以外の通勤先が想定される。これまでの女性就業者の再就職先はパートタイマーとして自宅近辺に通勤するものが多かった。しかし女性の就業継続によるフルタイム就業者の増加が通勤動向の変化に影響を与えている可能性が考えられる。これらの全体分析では明らかにできなかった点を次節以降の通勤動向への就業継続に関わる影響要因から明らかにしていきたい。

4-3 出生順位別にみた子育て世帯の共働き率

4-3-1 共働き率の使用データ

本節では共働き率の首都圏における空間構造を見ていく。ここでは育休後の就業状況の差が地域差としてどのように表れているのかを見ていくこととする。まずは使用データについて説明する。子育て世帯の共働き率に関しては1節でも述べたように2010年国勢調査のデータを用いて市区町別に算出する。2010年のデータを用いる要因は人と流れデータが2008年のもののため、それに併せていることも理由にあるが、2010年国勢調査の公開データでは夫婦の就業別かつ世帯構成別で「1人目・2人目・3人目以上」と3つの出生順位別での世帯数把握が可能であり、最年少の子ども年齢も0歳・1-2歳と育休取得期および育休からの職場復帰の時期を念頭に置いた分析が市区町村別に把握可能である。このような詳細な分類での世帯数の把握は先行研究で扱っている2005年以前の公開データでは不可能なため従来とは異なり地域別の就業継続の状況を分析する上で有効である。

表 4-1 共働き率（被説明変数）の変数リスト

変数	対象世帯の説明	平均	標準偏差	最小値	最大値
子どもが1人・0歳	1人っ子で子どもが0歳	26.497	4.075	18.974	36.713
子どもが2人・0歳	2人兄弟で最年少の子ども	20.475	3.706	13.303	29.762
子どもが1人・1-2歳	1人っ子で子どもが1-2歳	29.572	3.544	21.837	37.633
子どもが2人・1-2歳	2人兄弟で最年少の子ども	25.030	3.829	17.014	38.667

※対象世帯の夫婦ともに雇用者世帯比率(%)として算出。 N = 124

表 4-2 子どもの年齢別にみた妻の就業状況（川崎市全体において）

上段：% 下段：人数	総数	主に仕事	家事のほか 仕事	通学のかたわら 仕事	休業者
0歳	100.0% (3741)	12.9% (483)	18.8% (703)	0.0% (0)	68.3% (2555)
1-2歳	100.0% (7004)	62.8% (4397)	29.0% (2032)	0.1% (9)	8.1% (566)
3-5歳	100.0% (7316)	55.5% (4062)	42.9% (3139)	0.1% (6)	1.5% (109)

※：2010年国勢調査の川崎市独自集計データを基に作成

首都圏では親類サポートの少ない核家族世帯が多く居住する点（今田・池田 2006）や1節において説明した家族類型別の構成比を踏まえて、夫婦と子どもから成る核家族世帯を対象とする。最年少の子どもの年齢別かつ出生順位別に「子どもが1人・0歳」、「子どもが2人・0歳」、「子どもが1人・1-2歳」、「子どもが2人・1-2歳」の4つに分けて市区町別に夫婦ともに雇用者である世帯比率を共働き率として算出した。表 4-1 が共働き率の基本統計量である。

ここで0歳および1-2歳を用いる理由について説明する。川崎市全体までしか明示できないものの、川崎市が公表している国勢調査の独自データより子育て世帯の共働き率を最年少の子どもの年齢別に把握が可能である。表 4-2 は川崎市全体の年齢別に夫婦ともに就業者の世帯のうち妻の就業状態別構成を示したものである。0歳では休業者が68.3%と育休取得者が多いことが伺える。1-2歳では主に仕事62.8%とフルタイム勤務者が多い。一方で3-5歳になると主に仕事55.5%に減少する一方で家事のほか仕事が42.9%に上昇し、パートタイマーの比率が高くなり、フルタイム就業者の動向が把握しづらくなる。このように川崎市に限定されるものの、子どもの年齢ごとに就業状態が大きく異なるため先行研究のように6歳未満全体で分析すると共働き世帯の実態が把握できない課題がある。特に本研究の関心点である育休期および育休復帰後の共働き率の地域差を見るためには年

齢ごとに分ける必要がある。このような要因から上記の4区分で分析を行う。

以上の動向より本研究では0歳を子どもの出産直後、1-2歳を育休からの復帰時の就業状態として捉えることで育休取得期前後の共働き率の地域差を検証する。「子どもが1人・0歳」ならば1人目の子ども出産直後の育休期を各市区町の雇用者世帯比率を表す。「子どもが2人・1-2歳」ならば2人目の子ども出産による育休からの復帰後の雇用者世帯比率を表す。

4-3-2 相関関係

首都圏の共働き率の居住地分布傾向の分析に先がけて、2010年における最年少の子どもを最年少の子どもの年齢別・出生順位別の「子どもが1人・0歳」、「子どもが2人・0歳」、「子どもが1人・1-2歳」、「子どもが2人・1-2歳」の4つの共働き率の調査対象地全体での相関関係を見ておきたい。表4-3が共働き率の相関関係を示したものであるが、1人目同士もしくは年齢が同じもの同士には正の高い相関が見られた。1人目の育休前後では就業継続に差が見られないこと、育休後の就業継続に関しては出生順位別での差がないと可能性があるといえるだろう。また「子どもが2人・0歳」と「子どもが1人・1-2歳」との間にも正の高い相関が見られたことから1人目の育休後から2人目の育休期までにも就業継続差はない可能性がある。一方で「子どもが1人・0歳」と「子どもが2人・1-2歳」ではこれまでとは異なり相関が見られなかった。このことから1人目で育休取得ができたとしても、2人目を出産して就業できない可能性がある地域が存在するといえるだろう。では、地域で見た場合はどうだろうか。次項で市区町村別の共働き率の居住地分布傾向を見ていくこととする。

4-3-3 市区町別の共働き率

上記の結果を踏まえて、4つの共働き率を市区町別に地図化したものを見ていく（図4-10）。階級区分は4つの共働き率の市区町別のデータを合算して4分位数を求め、4階級に区分する方法を採用した。「子どもが1人・0歳」では荒川より東側を除いた都内から横浜市東部までにかけて共働き率が高い。特に川崎市の南武線エリア、中央線・京王線沿いを中心とした多摩エリアにおいて高くセクター状構造で形成されていることがわかる。1-2歳では沿線に関係なく都内から横浜市にかけて0歳よりも共働き率が高くなっており、さらにさいたま市域をはじめとして首都圏に共働き率が高いエリアが広がっている。「子どもが2人・0歳」では「子どもが1人」と比較すると共働き率が弱まっているものの高いエリアの傾向に変わりはない。一方で「子どもが2人」では都区部エリアが高いことに変わりはないが世田谷区および練馬区での共働き率が低さより明瞭になっている。多摩エリアも立川市を中心に共働き率が高いが都区部とその外側で連続性が分断されている。

表 4-3 共働き率の相関関係

	子どもが1人 0歳	子どもが2人 0歳	子どもが1人 1-2歳	子どもが2人 1-2歳
子どもが1人 0歳	1.000			
子どもが2人 0歳	0.654	1.000		
子どもが1人 1-2歳	0.578	0.671	1.000	
子どもが2人 1-2歳	0.252	0.519	0.650	1.000

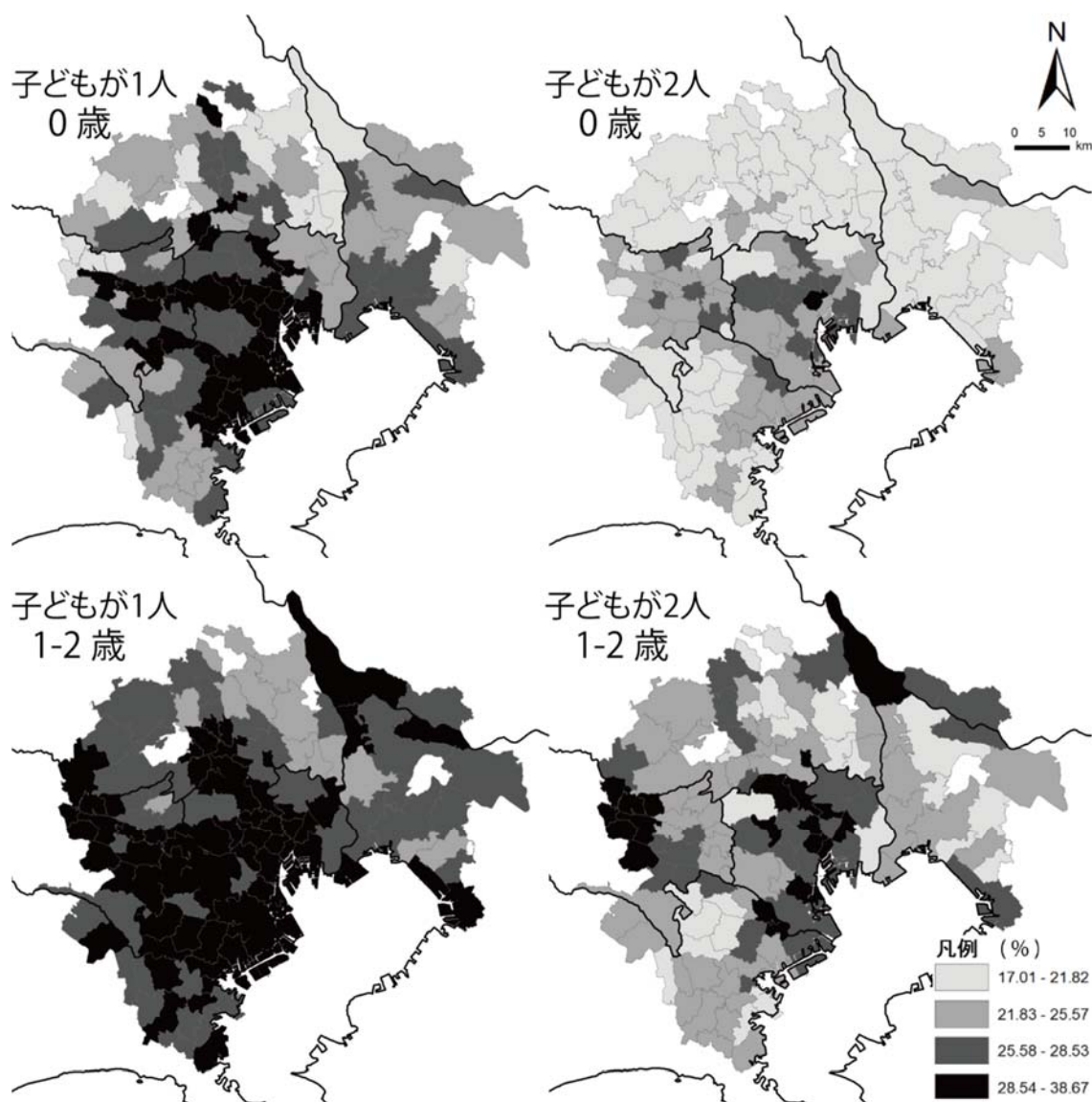


図 4-10 年齢別・出生順位別に見た共働き率

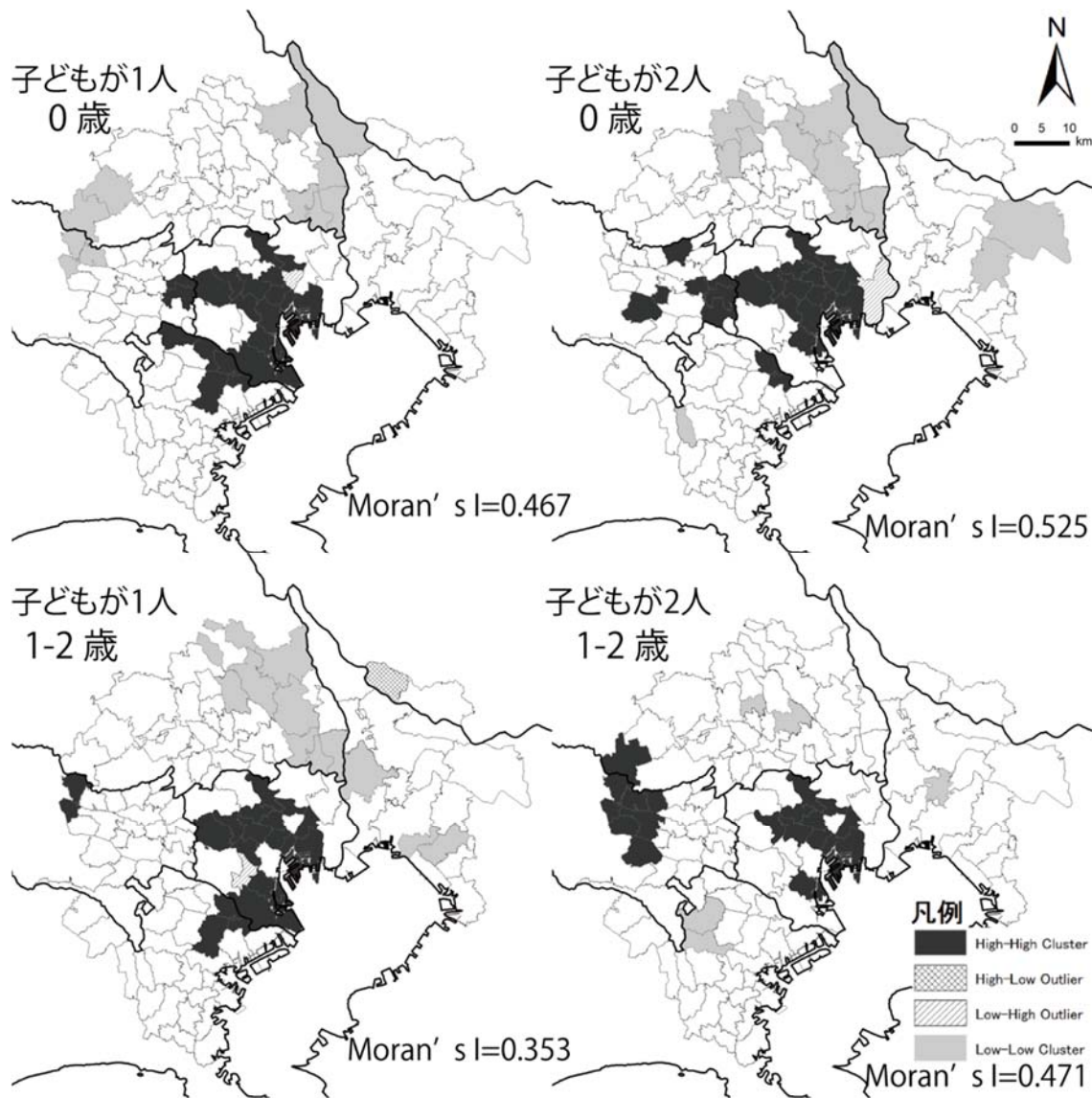


図 4-11 年齢別・出生順位別にみた共働き率の Moran's I

次に地域内の集積傾向を表す空間的自己相関のローカルモラン統計量 Moran's I を示した図 4-11 を見ていくこととする。Moran's I はどの項目も 1% 有意でクラスタリングしており集積地域が明確である。また High-High クラスタが共働き率の高い地域が集積しているエリアであることを示す。「子どもが 1 人」では都区部の中央線エリア、大田区から横浜市港北区までのエリアに共働き率の高いエリアが集積していることは共通している。「子どもが 2 人・0 歳」では都区部南部の一部がなくなり、中央線沿線エリアが区部の外側まで広がったが集積傾向は「子どもが 1 人」とはあまり変わらない。共働き率の低いエリアの集積地も埼玉県と千葉県の間境付近と「子どもが 1 人」と「子どもが 2 人・0 歳」で共通している。一方で「子どもが 2 人・1-2 歳」では都区部の集積エリアが狭まり、立川市を中心とした多摩エリアに出現する等、異なる傾向を示した。共働き率の低いエリアも埼

玉県と千葉県の間境付近が消滅し、横浜市北西部付近が出現するなど、どの項目よりも異なった居住地分布傾向であることがわかる。

以上、子どもの年齢別・出生順位別に共働き率の空間構造を見てきたが、市区町別で見ると「子どもが2人・1-2歳」とそれ以外とで居住地分布傾向が異なる空間構造であることが確認できた。全体の相関関係でも同様の異なる結果を踏まえても1人目出産後の育休取得者と2人目出産後の職場復帰者での就業継続比率が首都圏内でも地域ごとに異なることがわかった。この地域差の要因がどう異なるのかを重点的に見ていく必要がある。そこで次節での通勤動向との関係性の解明は「子どもが1人・0歳」と「子どもが2人・1-2歳」との比較に焦点を絞ってOLSおよびGWRの分析を行うこととする。

4-4 通勤動向が共働き率に与える影響の分析

本項ではOLSの重回帰分析によって首都圏全体での通勤動向が共働き率に与える影響を分析する。まず説明変数同士の相関分析から最適な変数選択を行うためにステップワイズ法を用い、変数投入および除去用のF値はともに5.0で行った。その際に分散拡大要因(VIF)が10未満となるよう変数選択を行った。これを踏まえて首都圏全体での通勤動向の影響について検証する。

4-4-1 通勤動向に関する使用データ

通勤動向のデータに関しては1節でも述べたように人の流れデータの2008年東京大都市圏版を用いる。人の流れデータはPTを基に時空間内挿を施したデータであり、1日の流れで送迎行動も確認できる。そのため送迎者を保育所送迎と捉えることで、乳幼児を持つ女性就業者の通勤行動が把握可能となる。国勢調査では年齢階層別の市区町村間の通勤者数は把握できないが、人と流れデータは先述した個人データを市区町村別に集約することで子育て世帯の通勤者数が把握できる。子育て世帯の保育所送迎の行動に即して、本章では1日の行動のうち送迎行動を行っている者でかつ勤務先に午前中に到着する20~44歳の女性就業者のデータを用いる²⁵。このデータより1節で述べた通勤動向に与える要素を踏まえて通勤時間・都区部勤務者を、利用交通手段は宮澤(1998)の保育所送迎実態、近年の交通アクセス等の利便性重視(大塚2015)を踏まえて、徒歩のみ・鉄道利用者・自転車利用者を使用する。通勤時間は自宅から勤務先までの通勤時間が直接わかる標本のトリップエンド、もしくは自宅から勤務先まで行く途中で送迎をしている人の自宅から送迎先

²⁵ 2010年国勢調査によると埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県の子どもの年齢階層別の妻の年齢割合が20~44歳までが99%以上であることから20~44歳を対象とした。

ID	拡大係数	通勤時間(分)	都心勤務	徒歩のみ
1	38	46	○	×
2	29	14	×	○
3	35	5	×	○
4	37	80	○	×
5	37	115	○	×
6	31	70	×	×

$$\text{平均通勤時間(分)} = \frac{38 \times 46 + 29 \times 14 + 35 \times 5 + 37 \times 80 + 37 \times 115 + 31 \times 70}{38 + 29 + 35 + 37 + 37 + 31} \approx 56.590 \text{分}$$

$$\text{都心勤務者率} = \frac{38+37+37}{38+29+35+37+37+31} \times 100 \approx 54.106\%$$

$$\text{徒歩のみ利用者率} = \frac{29+35}{38+29+35+37+37+31} \times 100 \approx 30.918\%$$

図 4-12 市区町別の通勤動向（説明変数）の計算例

表 4-4 通勤動向（説明変数）の変数リスト

変数	説明	符号条件	平均	標準偏差	最小値	最大値
通勤時間	平均通勤時間(分)	—	35.290	7.974	17.921	59.212
都区部勤務者	都区部勤務者比率(%)	+	33.275	33.145	0.000	100.000
徒歩のみ	徒歩のみ利用者比率(%)	+	6.622	5.873	0.000	32.441
鉄道利用者	鉄道利用者比率(%)	+	37.106	18.710	0.000	83.575
自転車利用者	自転車利用者比率(%)	+	40.070	20.037	0.000	81.333

N = 124

と送迎先から勤務先までのトリップエンドの合計値を採用した²⁶。こうして得られたデータを市区町ごとに集約し、平均値を算出したものを分析に用いることとするが、人の流れデータは拡大係数をかけることで全体人数の推計が可能なデータでもある。そのため図 4-12 の方法で市区町別に拡大係数の処理を施した上で通勤時間は平均値、それ以外の項目は比率を算出し分析データを構築した。

以上を踏まえた通勤動向に関する指標の基本統計量および符号条件は表 4-4 の通りである。まず通勤時間は夫の通勤時間が短いほど出生力が高くなる点を踏まえて（駿河ほか 2000）、符号条件は負とした。都心勤務者の多くは 1 節でも述べたようにフルタイム勤務者であり、有休取得可能層である。したがって符号条件は正とした。利用交通手段は保育所送迎実態と先述した利便性重視は共働き世帯に多いことを鑑みて、徒歩のみ・鉄道利用者・自転車利用者すべての符号条件を正とした。

4-4-2 OLS による分析

表 4-5 が OLS により推計された分析結果である。「子どもが 1 人・0 歳」では都区部勤務者・徒歩のみ利用率・鉄道利用率が選択された。R² の決定係数は 0.323 となり説明変数で

²⁶ 自宅から勤務先に行くまでに送迎先が 2 ヶ所ある標本も自宅から勤務先までのトリップエンドの合計値として採用した。

表 4-5 OLS による推計結果

変 数	子どもが1人・0歳			子どもが2人・1-2歳		
	係数	t 値	p 値	係数	t 値	p 値
通勤時間				-0.160	-3.731	**
都区部勤務者	0.045	4.143	**	0.043	4.132	**
徒歩のみ利用率	0.127	2.440	*			
鉄道利用率	0.057	2.910	**			
定数項	22.048	28.209	**	29.269	19.999	**
自由度調整済み決定係数R2	0.323			0.145		
AIC	657.947			670.482		
残差のMoran's I	0.132			0.342		
z値	3.343			8.363		

p 値について、** は1 %の水準で、* は5 %の水準で有意を示す。

はおよそ3分の1で説明できる。「子どもが2人・1-2歳」では通勤時間・都区部勤務者が選択された。R²の決定係数は低いもののどの回帰式も概ね有意確率は0.1%未満で、帰無仮説は棄却されていることから、回帰式については成立したといえる。変数ごとの特徴を見ていくと、「子どもが1人・0歳」・「子どもが2人・1-2歳」ともに都区部勤務者が選択されている。このことから子育てと仕事の両立可能なオフィスは都区部に集中していることがわかる。一方で「子どもが1人・0歳」では鉄道利用率・徒歩のみ利用率と交通手段で、「子どもが2人・1-2歳」では通勤時間と異なる変数選択が見られた。「子どもが2人・1-2歳」での選択傾向を鑑みると、都心に容易に通勤可能なエリアでしか両立が図れない結果となった。この結果から都心回帰は子ども数に関わらず共働きでの出生力の高める効果があると評価できる。一方で都心居住でないと共働きの実現が難しい逆の因果の点も指摘できる。しかし説明力が低い場合首都圏全体でこの必要性があるかどうかは検証の余地がある。またOLSの残差のMoran's Iではともに1%有意で空間的自己相関が検出されていることから、モデルの係数の分散が過小に評価されている可能性があり、結果の解釈については留保する必要がある。これらの点を改善すべく次にGWRを用いて分析を行う。

4-4-3 GWRによる分析

本項ではGWRを用いて共働き率と通勤動向との関係性を見ていく。GWRによるパラメータの算出方法は式(1)に示された方法で行う。

$$y_i = \beta_{0i} + \sum_k \beta_{ki} x_{ik} + \varepsilon_i \quad (2)$$

それぞれ地点 i における β_{0i} は定数項, Y_i は目的変数の共働き率, x_{ik} は説明変数, β_{ki} は回帰係数, ε_i は誤差項を表す. 地点 i の説明変数のパラメータベクトル $\hat{\beta}$ は式 (2) のように表される.

$$\hat{\beta}(i) = (\mathbf{X}^T \mathbf{W}(i) \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{W}(i) \mathbf{Y} \quad (3)$$

ここでは地点 i における非対角成分が 0 で対角成分 W_{ij} が $m \times n$ の空間加重行列である. 重み W_{ij} の距離低減関数は式 (3) のガウス型を用いる.

$$W_{ij} = \exp\left(\frac{-d_{ij}^2}{\theta^2}\right) \quad (4)$$

d_{ij} は地点から地点までの直線距離を表し, θ はバンド幅を表す. 最適なバンド幅を探索する方法として式 (4) で表された CV スコアが最小になるように最適バンド幅 θ を求める.

$$CV = \sum_i^n [y_i - \hat{y}_{\neq i}(\theta)]^2 \quad (5)$$

ここで $\hat{y}_{\neq i}(\theta)$ はバンド幅 θ を用いた際の地点 i を除いた y_i の推定値である. こうして求めた GWR の推計結果はモデル適合度を示す R^2 の自由度調整済決定係数や AIC (赤池情報量規準), 残差の空間的自己相関 Moran's I , OLS とのグローバル検定として Leung et al. (2000) による F(3) 検定を用いて妥当性を検討した上で, 説明変数の係数を地図上で表し, 共働き率の地域的要因を検証する.

まず「子どもが 1 人・0 歳」を見ていくが, 表 4-6 は推計結果を表したものである. モデルの適合度を OLS と比較すると R^2 の決定係数は 0.323 から 0.494 に上昇し, AIC でも 657.947 から 631.283 と改善した. 残差の Moran's I も 0.132 から 0.015 に緩和し, 空間的自己相関もランダムになった. Leung et al. の F(3) 検定では都区部勤務者が 5% 有意で, 徒歩のみ利用率が 1% 有意で統計的に地域格差が認められた. 鉄道利用率に関しては地域格差が検出されず, 「子どもが 1 人・0 歳」との関係を示す係数間では地域格差がないことが示された. 鉄道利用率は地域格差がないものの, 「子どもが 1 人・0 歳」の GWR モデルは OLS と比較して説明力が向上したと解釈した. 推計結果の概観を見ていくとどの変数も符号が正から負にわたっており, 地域によって共働き率の影響要因が異なることがわかる. それでは図 4-13 において GWR によって推計された各変数の係数と R^2 の決定係数の市区町別の分布を 3 節で明らかにした共働き率の居住地分布と照らし合わせながら特徴を見ていく. なお各変数の係数が非有意 (5% 有意水準) である場合は網掛けで表示し, F(3) 検定において地域格差が認められなかった係数であっても補足的に表示した. これらの処理は「子ど

もが2人・1-2歳」においても同様に行った。

まず局所的 R^2 であるが千葉県から都区部東部までにかけてと立川市を中心とした多摩エリアにおいて高いことがわかり、このエリアでは通勤動向の影響がより強いことが伺える。都区部勤務者はOLSの係数0.045より高い0.05以上が調査対象地の埼玉県西部から多摩エリア、神奈川県にかけての西側に広く分布している。「子どもが1人・0歳」の共働き率の高いエリアも都区部を除くと、該当エリアに分布していることから、共働き率の高さは多くのエリアで都区部勤務者の比率で説明することができる。横浜市南部において係数が高い傾向にあるが、このエリアは共働き率が低いエリアでもある。横浜市内では都心までのアクセシビリティに差があることを踏まえた都区部勤務者の比率の差が共働き率に影響を与える結果となった。

交通手段に関しては地域格差が見られた徒歩のみ利用率を中心に見ていく。OLSの係数より高いエリアが都区部東部を中心に隣接した埼玉県・千葉県エリアに集積しており、共働き率が交通機関に依存している結果となった。葛飾区・江戸川区は共働き率が低く、一方でその両側に位置する江東区・市川市・船橋市では高かったがGWRの結果から徒歩圏内での就業機会の差が共働き率に表れる結果となった。地域格差は見られなかったが鉄道利用率の影響度合いも踏まえると、葛飾区・江戸川区ではこれらの交通アクセスの点を踏まえた改善が必要であろう。

つづいて「子どもが2人・1-2歳」を見ていく。表4-7は推計結果を表したものである。モデルの適合度をOLSと比較すると R^2 の決定係数は0.145から0.743と大幅に上昇し、AICでも670.482から559.002と改善した。残差のMoran's I も0.342から-0.045に緩和し、このモデルでも空間的自己相関はランダムとなった。Leung et al.のF(3)検定では都区部勤務者が5%有意で統計的に地域格差が認められた。通勤時間に関しては地域格差が検出されず、「子どもが2人・1-2歳」との関係を示す係数間では地域格差がないことが示されたが、「子どもが2人・1-2歳」のGWRモデルもOLSと比較して説明力が向上したと解釈した。それでは図4-14よりGWRによって推計された各変数の係数と R^2 の決定係数の市区町別の分布を共働き率の分布傾向を踏まえて見ていく。

局所的 R^2 は都心中心部から10kmから20kmのドーナツ状に低い傾向が見られたが、それ以外の距離帯で特に茨城県エリアと多摩北部エリアで高く通勤動向の影響度合いも異なる傾向が見られた。

通勤時間に関して統計的に地域格差は見られないが、補足的に地域別特徴を見ていこう。符号条件が負のため通勤時間の短さが共働き率の高さに影響を示している。その点を踏まえて地域特徴を見ていく。OLSの係数-0.16より低い-0.20以下が茨城県エリアに集積している。OLSの結果を考えると都区部に集積すべきであるが、逆に茨城のほうが強い影響を受けているとOLSとは異なる結果となった。茨城県はつくばエクスプレスの影響で他の東京から同程度の距離の市区町村と比較してもアクセシビリティは良好な状態なので影響している可能性もある。そこで我孫子市を含む茨城エリアの共働き率が平均より上の

表 4-6 GWR による「子どもが1人・0歳」の推計結果

変数	最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値	F(3)値
定数項	18.325	21.206	22.033	23.647	27.092	3.374 **
都区部勤務者	-0.001	0.033	0.044	0.054	0.085	1.607 *
徒歩のみ利用率	-0.105	0.067	0.126	0.200	0.317	2.183 **
鉄道利用率	-0.022	0.031	0.060	0.074	0.119	1.187
自由度調整済み決定係数R ²	0.494					
AIC	631.283					
残差のMoran's I	0.015					
z値	0.560					

有意水準は** が1%, * が5%の水準で有意を示す。

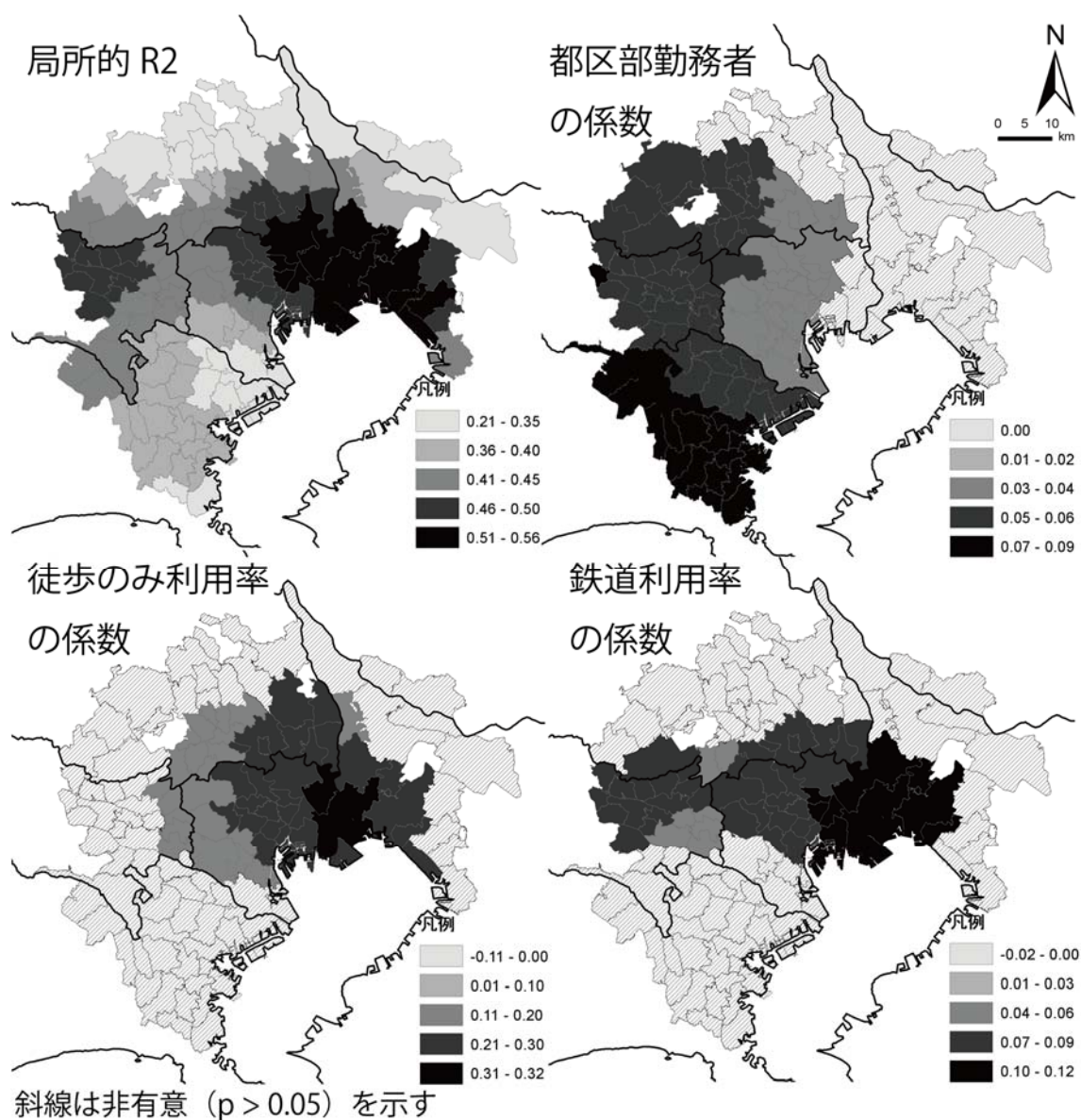


図 4-13 GWR 推計による「子どもが1人・0歳」の係数および R² 値の分布

表 4-7 GWR による「子どもが 2 人・1-2 歳」の推計結果

変数	最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値	F(3)値
定数項	17.883	24.186	27.518	29.549	55.853	0.998
通勤時間	-1.424	-0.200	-0.095	-0.014	0.206	1.018
都区部勤務者	-0.435	-0.003	0.037	0.081	0.956	1.825 *
自由度調整済み決定係数R2	0.743					
AIC	559.002					
残差のMoran's I	-0.045					
z値	-0.874					

有意水準は** が1%, * が5%の水準で有意を示す。

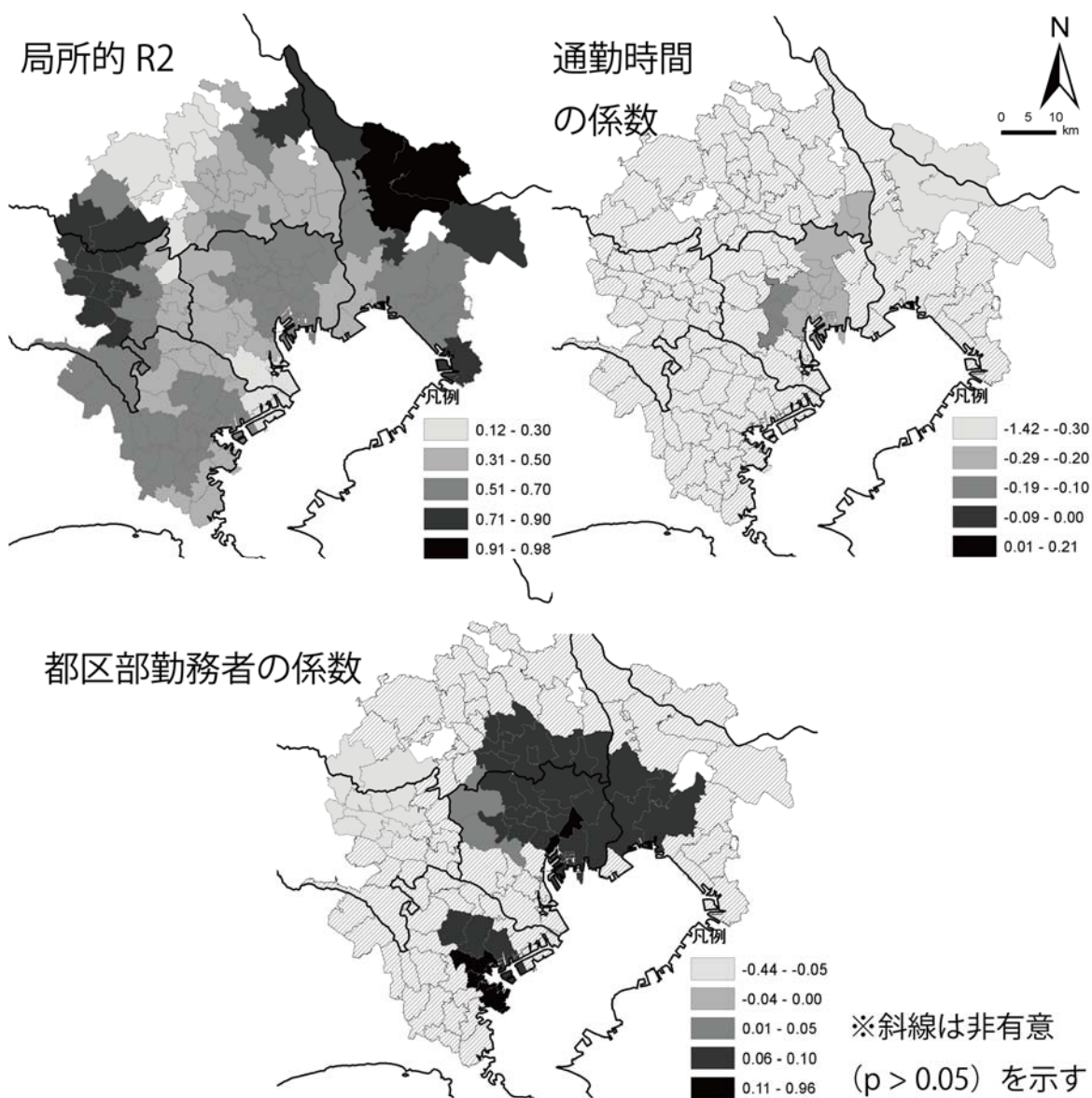


図 4-14 GWR 推計による「子どもが 2 人・1-2 歳」の係数および R² 値の分布

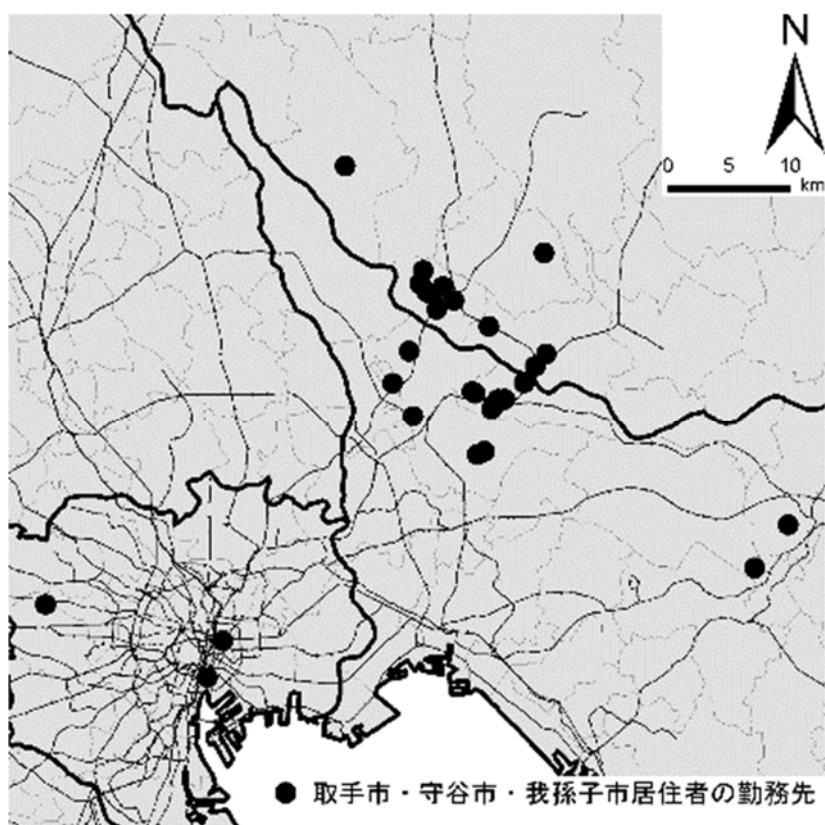


図 4-15 茨城エリア居住者の通勤先の分布

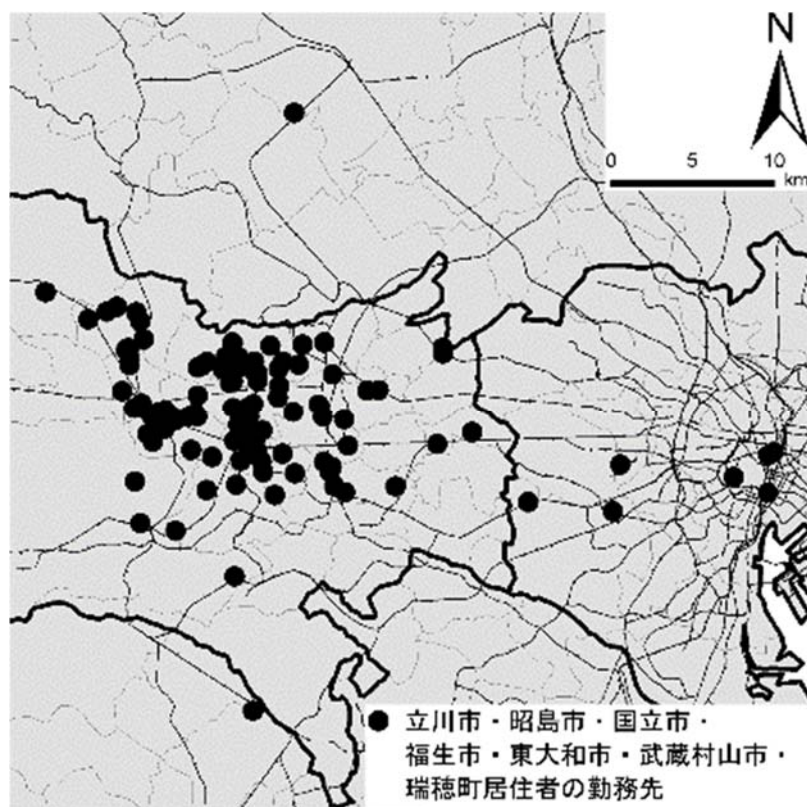


図 4-16 多摩北部エリア居住者の通勤先の分布

25.58%以上で通勤時間の係数が-0.20以下に該当する市での通勤先の分布を図4-15で確認したところ、通勤先の多くは居住地から近隣エリアにあることから、近隣での通勤が容易なことから共働き率が高くなるエリアの存在が確認できた。

都区部勤務者はOLSの係数0.043より高い0.05以上が都区部東部を中心に隣接した埼玉県・千葉県エリアにかけて広く分布しており、また横浜市東部にも分布している。一方で中央線より北側の多摩北部エリアでは想定した符号条件とは異なる負の値を示した。こうした結果が生じた要因として通勤時間と共働き率との地域格差がないことを踏まえると、近隣通勤者の多さが共働き率を高める結果となったと想定される。改めて図4-16で共働き率が平均より上の25.58%以上で都区部勤務者の係数が-0.05以下の市町が該当する多摩北部エリアの通勤先を見ていくと、近隣エリアでの就業が目立つ結果となり、多摩エリアは都内までの遠距離通勤ではなく近隣エリアで就業して通勤が短いことで子育てと仕事の両立を図っている世帯が多いことがわかった。一方で同じ郊外部でも横浜市東部では都区部勤務者の比率と共働き率との関連性がOLSよりも強い。「子どもが1人・0歳」での横浜市南部の結果と併せると共働き世帯は都心勤務に依存している可能性が指摘できる。そのため都心までのアクセス性に共働き率が連動している結果となった。

以上のような首都圏内でも共働き率の影響要因が異なる理由について考察する。多摩エリアで近隣通勤者が多い要因として多摩エリア内に都区部と同様のフルタイム勤務が可能な企業が他の郊外部よりも多いことが考えられる。逆に横浜市はフルタイム勤務が可能な企業が他の郊外部と比較しても少ないために都心勤務者比率が共働き率に影響していると考えられる。では実際に多摩エリア居住の近隣通勤者はフルタイム勤務者が多いのだろうか。次節では勤務時間について検証する。

4-5 共働き率の高いエリアにおける勤務時間の比較

最後に多摩エリアの近隣通勤者はフルタイム勤務者が多いのか、1節で指摘した1-2歳の子どもを持つ世帯はフルタイム勤務者が多いのかとも併せて検証する。「子どもが2人・1-2歳」の共働き率が高い地域の集積エリアが都区部と多摩エリアに分かれていることから、この2つに分けて平均勤務時間の比較を行う。また4節での近隣通勤者の多い地域の存在も踏まえて多摩北部エリアの勤務時間も併せて検証する。

まず表4-8より勤務時間に関する基本統計量を示す。全体平均が約453分で9時に始業

表4-8 勤務時間の基本統計量

変数	説明	平均	標準偏差	最小値	最大値
勤務時間	平均勤務時間(分)	453.092	34.901	350.003	540.224

N = 124

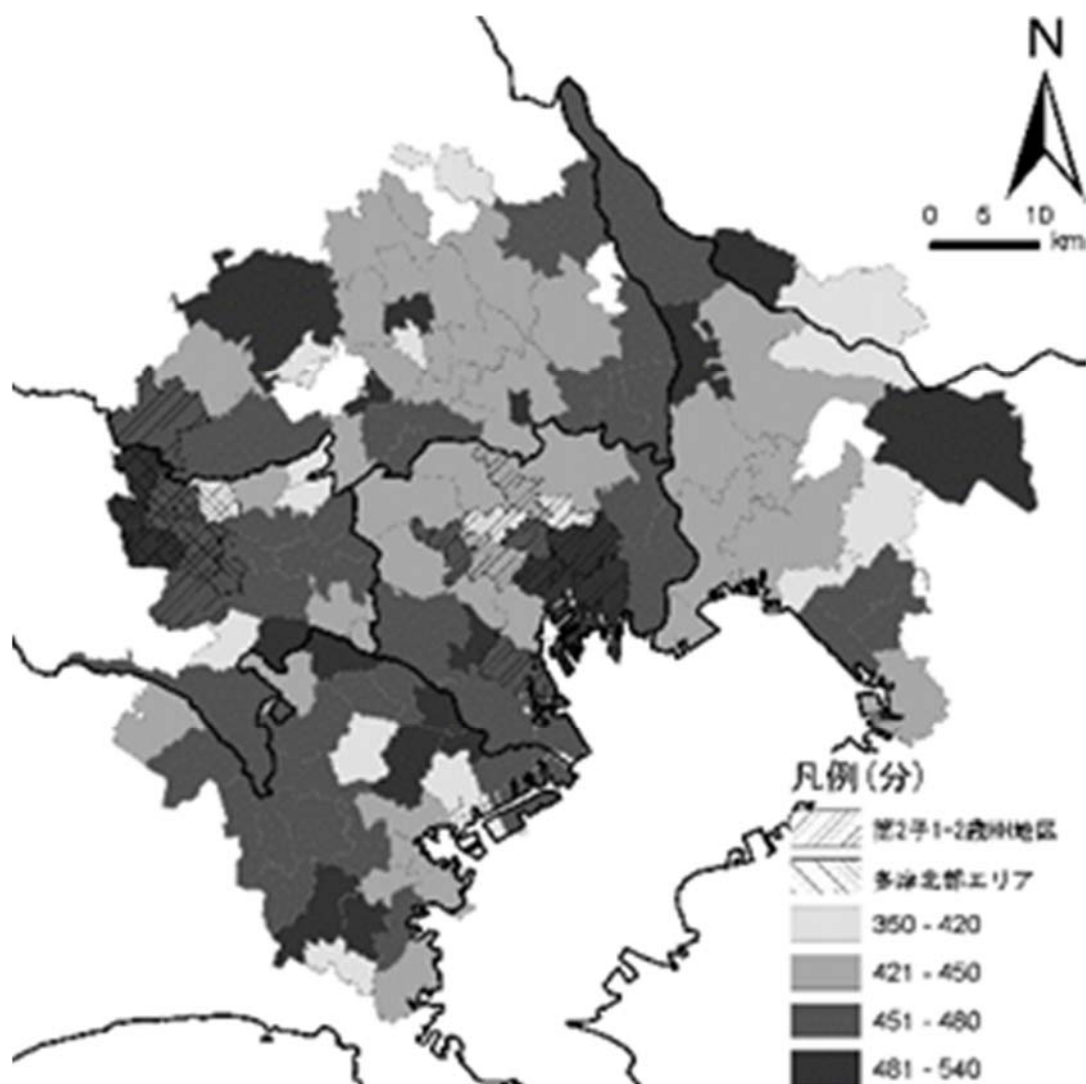


図 4-17 平均勤務時間の分布

表 4-9 地域類型別にみた平均勤務時間

平均勤務時間 (分)	
全体	453.092
都区部HH	464.933
多摩HH	469.544
多摩北部	477.061

すると 16 時 33 分頃に退社する形になるので保育園の送迎を考慮したフルタイムの勤務時間に近い就業形態であることがわかる。同様に 9 時スタートを基準に見ていくと、最小値は約 350 分で 14 時 50 分頃に、最大値は約 540 分で 18 時頃に退社する形である。あくまで判断基準の目安として見ているため、実際に 9 時スタートではないことを考慮しても、休憩時間を 1 時間とすると労働基準に基づく 8 時間労働が最大値である。このため子どもを送迎する女性就業者は基本的には時間外労働を行っていないことがいえる。

続いて地域別の勤務時間の状況を見ていくこととする。図 4-17 は調査対象地全体での市区町別の平均勤務時間を表したものである。Moran's I は 0.039 ($p=0.262$) でランダムな分布傾向を示している。斜線で囲んだ共働き率の高いエリアを見ていくと、都区部と多摩エリアそれぞれで勤務時間に差が見受けられる。これを地域類型別にまとめて平均化したのが表 4-9 である。全体平均と比較すると、2 つの共働き率の高い集積エリアおよび多摩北部エリアはこの調査対象地全体よりは高くなっている。さらに多摩エリアは共働き率の高い集積エリア、北部エリアともに都区部よりも勤務時間が長い結果となった。4 節の結果を踏まえると、多摩エリアでは都区部以上にフルタイム就業可能な条件が多いといえ、より多様な働き方が可能であるといえる。これまでの女性のパートタイム就業者が多かった郊外での空間構造が変化している結果となり、今後はこれを踏まえた女性の就業のあり方を議論していく必要があるといえよう。

4-6 小括

本研究では通勤動向が共働き率に与える影響について GWR を用いて分析し、2 人目を持ちながら子育てと仕事の両立を行う上でどのような通勤環境にすべきかを議論した。

分析に先立ち首都圏における通勤実態の時系列変化を分析した。女性就業者の都区部通勤者は減少した地域が多い一方で新興住宅地での増加が確認できた。一方で全体では通勤時間の上昇、その一方で男性世帯主の通勤時間の短縮化の傾向から女性就業者の通勤時間の通勤時間は延びていることを推察した。

これの実態を踏まえて、年齢別・出生順位別に共働き率の居住地分布の分析を行った。その結果、「子どもが 1 人・0 歳」、「子どもが 2 人・0 歳」、「子どもが 1 人・1-2 歳」の 3 つは分布傾向が同じであったが「子どもが 2 人・1-2 歳」とは異なる結果となり、1 人目出産後の育休取得者と 2 人目出産後の職場復帰者での就業継続比率が首都圏内でも地域ごとに異なることを示した。

この異なる要因を通勤動向の指標から OLS および GWR を用いて分析した。OLS では仕事の両立には都心勤務が前提で 2 人目を持ちながらの仕事の両立は都心までの通勤時間が短くなるエリアでないと両立できない結果となり、都心回帰による共働きでの出生力を高める効果があることを示した。ただし都心居住でないと共働きの実現が難しい点も指摘した。一方で GWR を用いると「子どもが 2 人・1-2 歳」に関して多摩エリアでは都区部勤務

者の比率は逆に共働き率を下げる要因になった。首都圏全体で通勤時間の短さが共働き率の高さにつながることに併せて解釈すると、近隣通勤者が多いといえる。この結果の要因は5節における多摩エリア居住者のフルタイム勤務者の多さと併せると、首都圏の他のエリアよりもフルタイム勤務が可能な企業が多摩エリアでは多く、そうした企業への近隣通勤者の多いことが共働き率の高さにつながっているためである。一方で横浜市では都区部勤務者比率が共働き率に大きく影響を与えていた。この要因として多摩エリアとは逆にフルタイム勤務が可能な企業が近隣に少ないために都心勤務に依存しているためである。そのため都心へのアクセス性によって共働き率が連動する結果となった。このように首都圏内でも地域によっては通勤環境とフルタイム勤務が可能な企業の立地状況によって共働き率の地域差が生じることが明らかになった。全国的な女性の就労形態としてパートタイマーの割合が6-7割ではある点、本研究の分析データが1章でも述べたややホワイトカラー職の多い点を踏まえても、女性のフルタイム勤務者において通勤時間の短さが共働き率の引き上げに寄与したと指摘できる。

以上の分析を通して明らかになったことを踏まえて、1人目で育休が取得できても、2人目の出産後に職場復帰ができない要因を考察する。その上でどのような通勤環境にすればいいかを示す。2人目を持ちながら子育てと仕事の両立を図るには通勤時間の短縮化が必要である。都区部にオフィスを置く企業が育児支援制度の充実化を図ったとしても通勤上の制約で利用できない者も多い。保育所利用も近年の供給以上の需要があり、限界がある（前田 2017）。しかし多摩エリアのような通勤先が近隣エリアであると短期間勤務も柔軟に行え、保育所も長時間預ける必要がないため、預け先も裾野が広がるだろう。そこで郊外オフィスの設置をすべきではないだろうか。都心勤務が難しいエリアでも郊外勤務なら通勤が容易になる。佐藤・荒井（2003）の行ったアンケート調査でも転勤が少ない職種であれば郊外オフィスの近辺に転居する世帯が存在している。都心へのアクセス困難な地域は首都圏内でも人口減少が生じており、保育所利用も当然容易となるであろう。郊外オフィスの設置で保育需要も分散化し、子育てと仕事の両立可能エリアも増えるのではないだろうか。

第5章 共働き子育て世帯の居住形態別にみた 送迎および通勤行動

5-1 はじめに

5-1-1 研究背景と目的

5-1-2 調査対象地

5-2 保育所利用世帯の居住地分布

5-2-1 保育所利用世帯比率のデータ

5-2-2 首都圏内における保育所利用世帯比率の分布

5-2-3 Moran's I による保育所利用世帯比率の集積傾向

5-3 不動産販売データによる地域類型

5-3-1 使用データと地域区分

5-3-2 地域区分別に見た居住形態

5-3-3 価格および専有面積による比較

5-4 送迎および通勤行動の類型別特徴

5-4-1 送迎および通勤行動での使用データ

5-4-2 1日の行動の時間の比較

5-4-3 利用交通手段の比較

5-5 小括

5-1 はじめに

5-1-1 研究背景と目的

少子化による子育て世帯数の減少する一方で、共働きの子育て世帯数が増加によって、子育て世帯全体に占める共働き世帯比率が上昇している点を背景として保育所の整備が行われているが、現在も待機児童問題が発生している。その要因として空間上での需要と供給のミスマッチにあることが指摘されている（河端 2010）。保育施設が駅前を中心に集積していることは明らかにされているが、このことは共働き世帯が多く居住するエリアにおいて保育所が不足していると捉えることができる。そのため需要に即した保育所整備に向けて共働き世帯の居住地動向を把握する必要がある。

近年の子育て世帯の居住地選択の動向について先行研究を見ていくと、持ち家取得は都心部への近接性および生活の利便性を重視して都心中心部に立地するマンションに居住地選択を行う世帯が増加している点（榊原ほか 2003）、規制緩和により都心部での高層マンションを中心とした住宅供給の増大により単身世帯向けだけでなく子育て世帯向けをはじめとした多様な住宅供給が可能になった点がある（中山・大江 2003；矢部 2003；宮澤・阿部 2005）。一方で郊外においても都心部同様に規制緩和によって増加した駅前の高層マンションを選択している世帯が増加しており、選択要因も近接性や利便性が重視されている（大塚 2015）。

このように近年の居住地選択の変化は明らかになっているが、共働き世帯の居住動向の視点から見た場合、2点の課題が残る。1点目は共働き世帯の居住地分布の状況である。矢部（2003）の東京都区部や大塚（2015）の愛知県郊外の駅前マンション等、対象地を限定した事例研究が多い。一方で、都心部および郊外部を含めた都市圏全体での比較分析が行われていなかった。また矢部（2014）の指摘にもあるように子育てしながらフルタイム勤務を行うのにあたって通勤時間が短くなるように都心部に居住するだけでなくインターネットを用いて家事および育児の時短行動を行っている。このことから共働き世帯は利便性を重視した居住地選択を行っていることが推測される。先述した通り、近年の子育て世帯の居住地選択は利便性重視傾向にあるが、これを担っているのが共働き世帯なのか、その際の居住タイプも利便性を考慮したマンション居住なのか、この傾向から都心居住の比重が高いのか、これらの点について明らかにされておらず検証する必要がある。2点目は送迎および通勤行動による制約である。宮澤（1998）は東京都中野区を対象に Lenntorp（1978）の時間地理学的シミュレーション手法を用いて場所によっては保育所へのアクセス困難性から就業もパートタイマーに限定されることを指摘している。一方でアクセス困難性は地域別に主要な利用交通手段の差により異なること、保育所の増設および開所時間の拡大によって都心に従業するフルタイムの就業者も増えていることで、保育所利用可能性も地域事情により異なることが考えられ、検証の必要がある。



図 5-1 5章における調査対象地

以上を踏まえて、本研究では共働きの子育て世帯の集積エリアにおいて見られる居住形態の特徴の解明と集積エリアにおける送迎および通勤行動の特徴を明らかにすることで、居住地動向を踏まえた保育サービスの最適な整備方針を明らかにすることを目的とする。

本研究では以下の手順によって共働き世帯の居住地動向の特徴を検証する。まず2節では首都圏全体を対象とした保育所利用世帯の居住地構造を解明する。特に Anselin (1995) の空間的自己相関のローカルモラン統計量 Moran's I を用いて、これまで明らかにされていなかった保育所利用世帯居住地の集積エリアの解明を目指す。3節では保育所利用世帯の集積エリアにおける居住形態の特徴を明らかにする。高い/低い集積エリアとの比較から共働き世帯の住宅および交通アクセス条件による居住地選択選好を分析し、都心回帰や利便性重視の居住地選択を共働き世帯が担っているのかを検証する。4節では集積エリア

および非集積エリアとの比較から送迎・通勤行動の差異を検証する。現在において共働き可能な保育所および勤務先へのアクセス条件の特徴を検討する。最後にこれらの明らかになった特徴を踏まえた地域事情に即した保育サービスの在り方を議論する。

5-1-2 調査対象地

本研究における調査対象地について説明する。2節で用いる国勢調査および3節で用いる不動産データライブラリーに関しては地域区分の最小単位が町丁字であるのに対して、4節で用いる人と流れデータはパーソントリップ調査を基に作られたデータであり最小の地域単位は小ゾーンである。小ゾーンは市区町村よりマイクロレベルであるが、複数の町丁字が合わさった地域区分である²⁷。よって本研究では4節の使用データに合わせて地域単位を小ゾーンレベルで分析を行う。また人数が極端に高く算出される懸念を考慮し、小ゾーン内の未就学児数が50人未満の小ゾーンは調査対象地から外した。以上を踏まえた調査対象地が図5-1となる。対象となる首都圏の範囲は東京国際フォーラムから各市区町村の重心点が40km圏内の市区町村のエリアを対象とした。

5-2 保育所利用世帯の居住地分布

5-2-1 保育所利用世帯比率のデータ

ベネッセ教育研究所が2008年に実施した調査によると首都圏の調査対象者のうち幼稚園に子どもを通わせている世帯の中で専業主婦世帯の割合は72.9%に対し、保育所に通わせている共働き世帯は常勤やパートを含めて86.1%と、依然として専業主婦世帯は幼稚園に、共働き世帯は保育所に通わせている構図である（ベネッセ教育研究所2009）。しかし保育所利用者にはひとり親世帯も含まれており保育所利用イコール共働き世帯とは必ずしも言えない。一方で国勢調査の小地域レベルでは共働きの子育て世帯数が公開されていないため把握が難しい。一方で保育所に通う子ども数は把握可能である。保育所の入所条件がひとり親を除くと両親が共働き世帯である点を踏まえると、完全な共働きの子育て世帯の分布状況の把握は難しいが、保育所利用世帯を通して近似の分布状況は把握可能ではないだろうか。そこで本研究では保育園児数に関して2010年国勢調査の未就学児に関するデータを用いた。調査が10年おきのため2010年が最新版となる。未就学児に占める保育園児数を保育所利用世帯比率として分析を行う。表5-1は分析で用いる保育所利用世帯比率の記述統計であり、この結果を基準に分析を試みる。

²⁷ 一方で小ゾーンによっては1つの市町村全体が範囲の場合もある。たとえば東京都西多摩郡日の出町、埼玉県白岡市がこれに該当する。

表 5-1 保育所利用世帯比率の記述統計

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
保育所利用世帯比率(%)	21.2	4.3	11.7	38.4

N = 1086

表 5-2 保育所利用世帯比率の時系列変化

	保育所利用世帯比率(%)		保育園児(人)	
	2000年	2010年	2000年	2010年
全国	26.2	31.1	2,074,384	2,194,038
東京40km圏	18.0	20.9	273,036	314,163

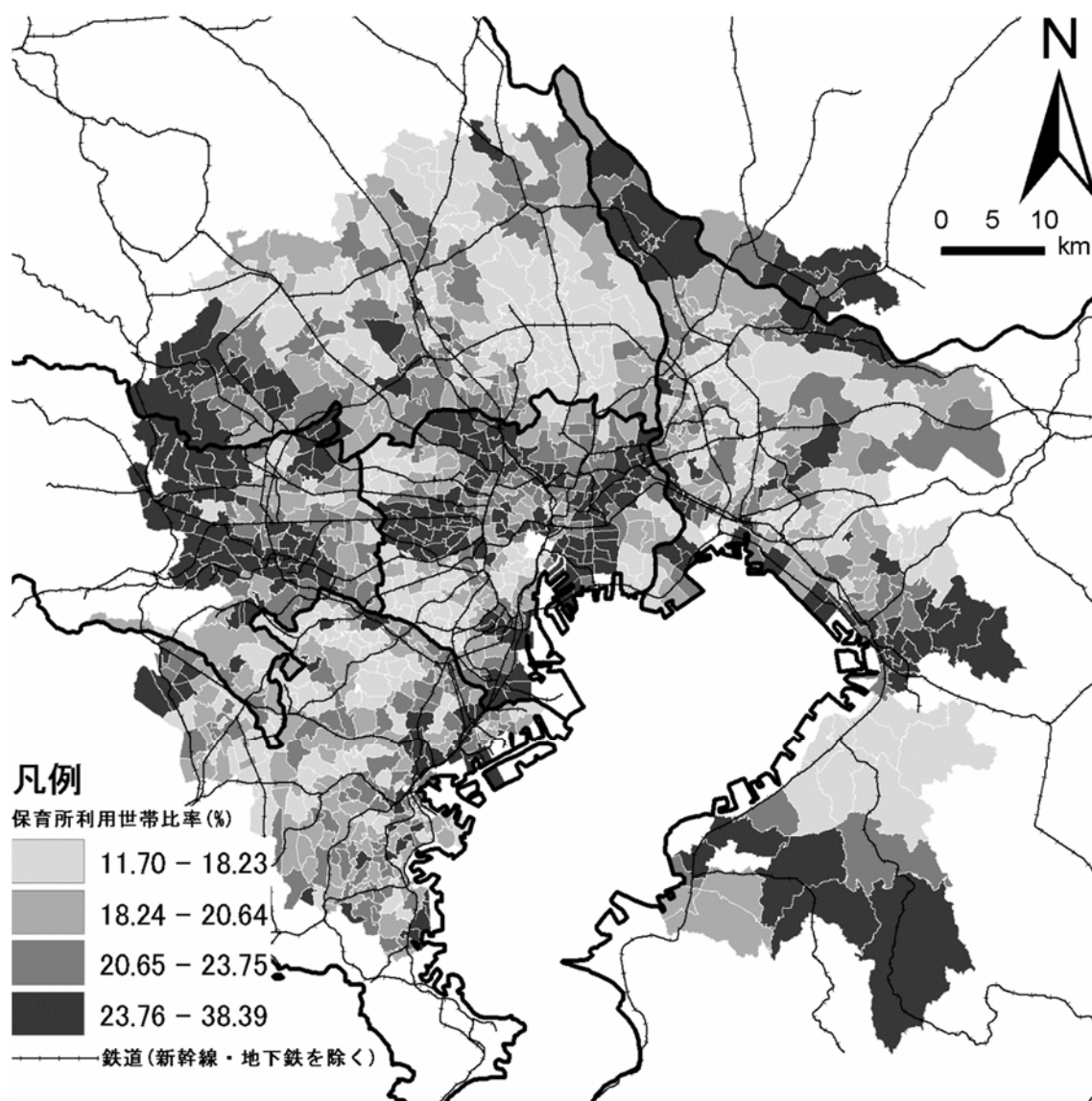


図 5-2 保育所利用世帯比率の分布

5-2-2 首都圏内における保育所利用世帯比率の分布

首都圏内での保育所利用世帯の居住動向を概観する前に 2000 年時点との比較から保育所利用世帯の比率および数がどのように変化してきたかを見ていきたい²⁸。全国、首都圏全体²⁹ともに 2000 年と比較すると、首都圏全体は約 3%と、全国の約 5%に比べて増加幅は小さいものの、比率、数ともに保育所利用世帯の増加が確認できた（表 5-2）。

この傾向を踏まえて、市区町村より細かい小ゾーンレベルで地図化したものを見ていこう（図 5-2）。階級区分は調査対象地のデータを合算し、4 分位数を求め、4 階級に区分する方法を採用した。平均値以上の保育所利用世帯比率の高いエリアの分布は小野・大村（1999）の分析で示した共働きの子育て世帯の居住分布と同様に都心部に広がっていた。郊外部でも多摩エリア、千葉市においては多く分布している傾向にあった。一方で同じ郊外部でも横浜市、さいたま市、千葉ニュータウンを中心に共働き率が高いエリアがモザイク状に分布している傾向にある一方で、同心円状に分布が変化しているわけではないことがわかった。保育所利用世帯比率の低いエリアは都区部では世田谷区や練馬区、郊外部でも越谷市とその周辺と都心中心部から近隣エリアにおいて分布していることがわかるが、市原市のように都心から距離があるエリアにおいても立地していた。

5-2-3 Moran's *I*による保育所利用世帯比率の集積傾向

以上のように保育所利用世帯の居住地分布の空間構造の把握は可能であるが、保育所利用世帯比率の集積(空間クラスター)をより正確に把握するために Anselin（1995）のローカルモラン統計量 Moran's *I* を用いて検討する。モラン統計量はグローバルモラン統計量とローカルモラン統計量の 2 つがある。グローバルモラン統計量が調査対象地全体の空間的自己相関を測るのに対して、ローカルモラン統計量は調査対象地内の局所的な空間的自己相関を測る指標で、保育所利用世帯比率の集積(空間クラスター)の把握が可能である。ローカルモラン統計量 Moran's *I* は以下の式で算出できる。

$$I_i = \frac{n(x_i - \bar{x}) \sum_j W_{ij} (x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

n は小ゾーン数、*x* は観測値、 \bar{x} は観測値の平均値、*i* と *j* は小ゾーン地区を表す。W_{ij} は空間重み行列を表し、地区 *j* が地区 *i* に隣接している場合を 1、そうでない場合は 0 を与えた

²⁸ 国勢調査における未就学児を含んだ在学学校別の人数は 10 年おきの大規模調査時のみのため 2005 年および 2015 年は調査されていない。そのため本研究では 2000 年と 2010 年での比較を行った。

²⁹ ここでは調査対象地で省いた小ゾーンエリアも含めた数値で変化の検証を行った。

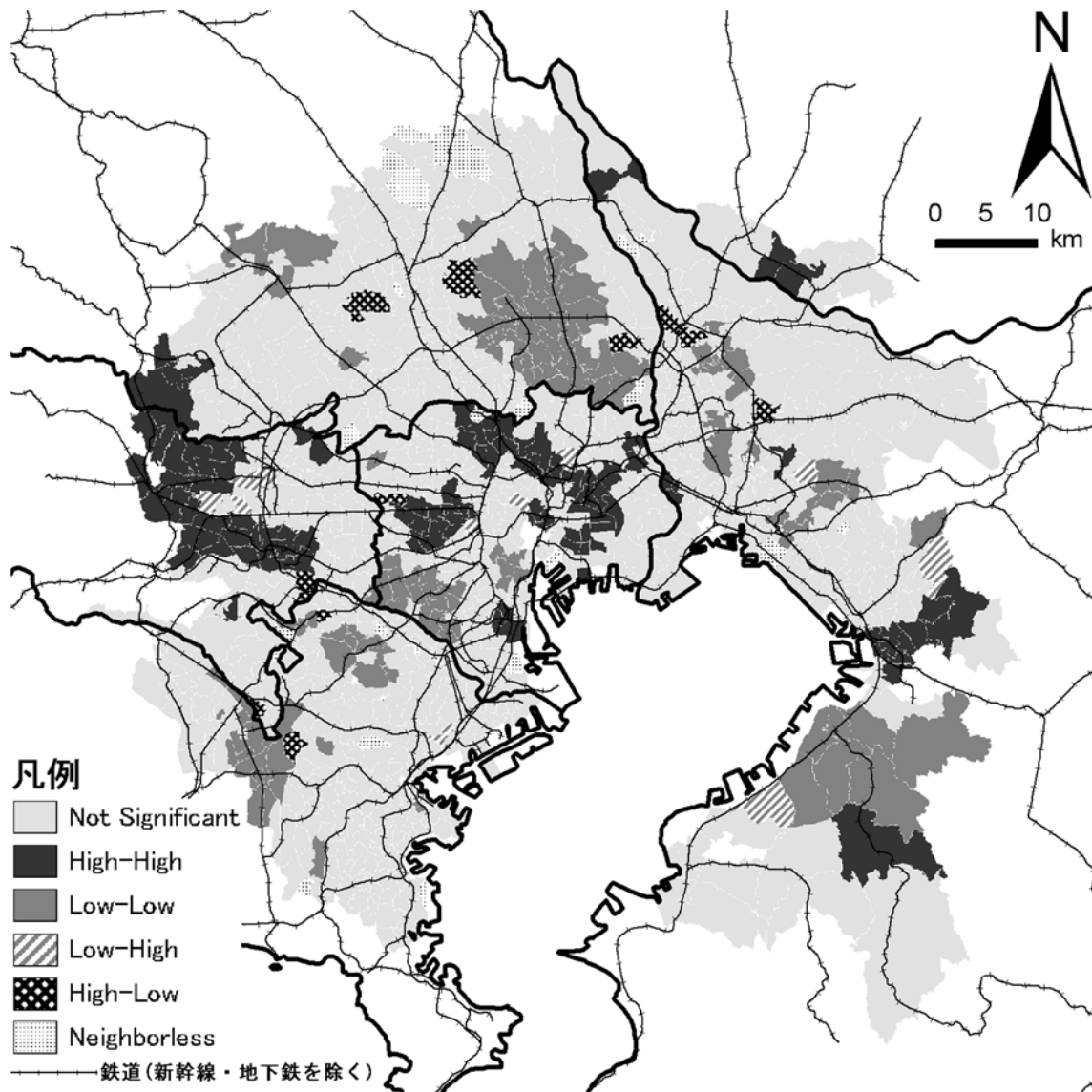


図 5-3 保育所利用世帯比率の Moran's I の分布

二進数的重み係数を用いた。1次隣接行列については queen 型を用いた。このようにして算出したローカルモラン統計量 Moran's I から保育所利用世帯比率の集積(空間クラスター)の特徴を見ていくこととする。

図 5-3 が首都圏内におけるローカルモラン統計量 Moran's I を示したものである。5%水準で有意な高い値の集積(空間クラスター)を High-High, 低い値の集積(空間クラスター)を Low-Low, 低いエリアに囲まれた高いエリアを High-Low, 高いエリアに囲まれた低いエリアを Low-High で示した。なお Not significant は非有意を, Neighborless は隣接エリアなしを示す。

High-High は都区部, 多摩エリア, 千葉市において集積していることは先の分析と同様の結果が得られた。Low-Low に関しては東京都および神奈川県に関しては世田谷区, 港北ニ

ュータウン周辺、大和市とセクター状に点在している傾向にある。埼玉県では越谷市とその周辺、千葉県では市原市に大きな集積エリアがある。全体として都心からの距離にかかわらず点在していることが明らかになった。High-Low は都心から 30-40km の外縁部に位置し、郊外部の Low-Low に隣接したエリアに多く立地する。Low-High は都区部、郊外部の High-High の近隣に多く立地する。どちらもローカルモランに見られる特徴を示した。

次に都心部および郊外部に分けて集積エリアの特徴を比較する。都心部で High-High と Low-Low とを比較して見ていくと、高いエリアは杉並区と北区から墨田区にかけての荒川沿いのエリアに立地している。一方で低いエリアは世田谷区と港区を中心に立地している。どちらも都心中心部へのアクセスが容易な立地であるが、両者の立地を分けた要因は所得差によるものと推測される。郊外部に関しては高いエリアが都心から 30-40km の範囲で立地しているのに対して、低いエリアは都心から 30km 未満のエリアにおいても立地傾向ある。このことから都心からの距離が絡んだ影響要因があることが考えられる。

以上、保育園児数による保育所利用世帯比率の居住地分布を見てきたが、High-High と Low-Low どちらも分布が点在した居住地構造であることが確認できた。一方で保育所利用世帯比率の分布要因を解明することは実証できないが、相関関係が見られる要素は探ることが可能である。次節以降では居住形態、送迎および通勤行動から立地との相関関係を検証していくこととする。

5-3 不動産販売データによる地域類型

5-3-1 使用データと地域区分

前節では保育所利用世帯比率の高いエリア、低いエリアともに都心部および郊外部において点在していることを明らかにしたが、本章では居住形態を居住地選択の観点から保育所利用世帯比率との関係性を明らかにする。図 5-4 は 2015 年国勢調査の移動人口の男女・年齢等集計より 0~12 歳の子どもの転居率を算出したものであるが、5 歳前後の転居率が高い。このように子育て世帯の多くは子どもが未就学児の時点で持ち家取得行動をしており居住形態の比較には居住地選択の際の住宅情報が重要だからである。

分析に用いるデータは不動産会社のアットホームが作成した不動産ライブラリーデータである。国勢調査の移動データには小地域における住宅情報は記載がないのに対して、不動産ライブラリーデータはアットホームが過去に販売した物件の一覧データであるが属性として賃料・価格のほか、所在する町丁目名、最寄り駅までの徒歩時間やバス利用での時間、専有面積の情報が含まれている特徴がある。本研究では 2010 年時点での調査対象の未就学児を踏まえて、2005 年から 2010 年の間に販売された物件情報を用いて比較分析を行う。

次に比較する地域区分に関して前節の結果より High-High と Low-Low とをそれぞれ東

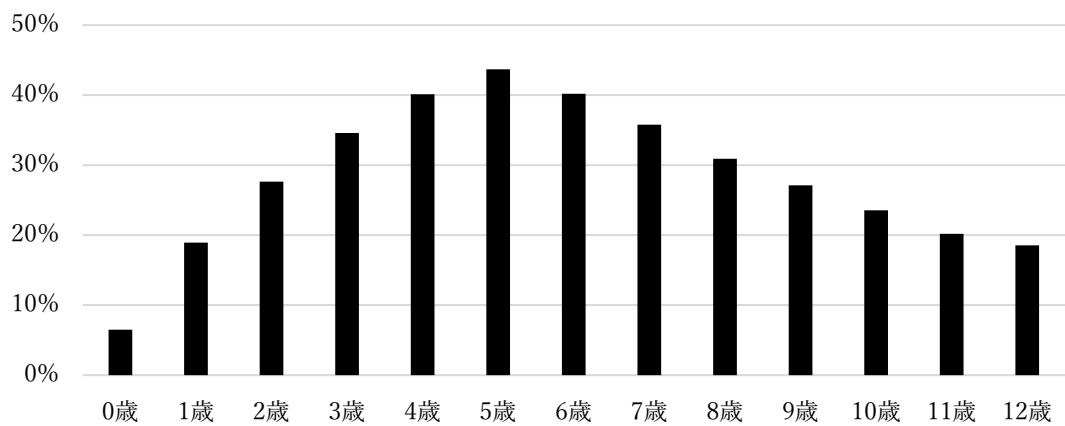


図 5-4 子どもの年齢別転居率

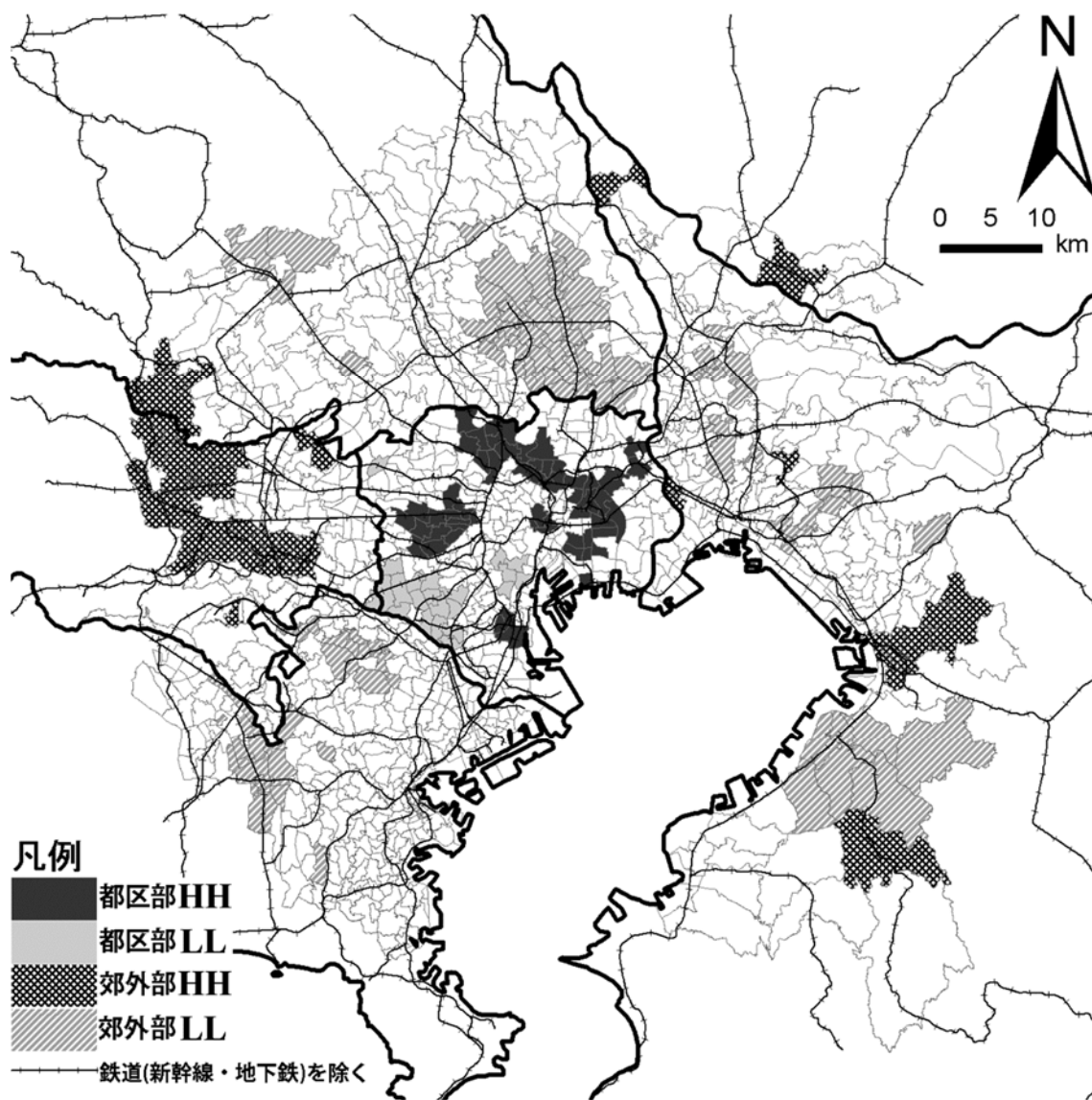


図 5-5 地域区分

京都区部とそれ以外の郊外部に分けて、「都区部 HH」、「都区部 LL」、「郊外部 HH」、「郊外部 LL」の4区分から比較検証を行う。図 5-5 が4区分を地図化したものである。東京都狛江市内は都区部には属さないものの、High-High エリアは隣接した世田谷区の High-High エリアと連続的に広がった分布をしていることから、都区部 HH に含めることとした。なお次節での送迎および通勤行動の分析でも同様の区分で比較する。

5-3-2 地域区分別に見た居住形態

まずは物件販売データを住宅の建て方・駅からの距離別に組み合わせた比率状況を調査対象地全体とも合わせて比較する（図 5-6）。大きな特徴として見られるのは都区部が他と比較して徒歩 10 分以内のマンションの販売比率が高いことがわかる。これは High-High と Low-Low との差異にかかわらず見られる特徴である。このことは都区部においては大塚（2015）が示した利便性重視の居住地選択選好であることと合致する。このように近年では都心→郊外→都心の流れで都心に転居する世帯が増えているが、一方で郊外部は戸建住宅の販売比率が高い傾向が見られた。ただし High-High と Low-Low との比較において、Low-Low は High-High よりも 10%程度バス利用の物件比率が高い一方で、逆に High-High は Low-Low よりも 15%程度、駅から 20 分以内の徒歩圏において物件比率が高かった。都心部での居住形態とは異なるものの、郊外部の保育所利用世帯比率の High-High においては駅からの近さを重視した利便性重視の居住地選択選好であることがわかった。

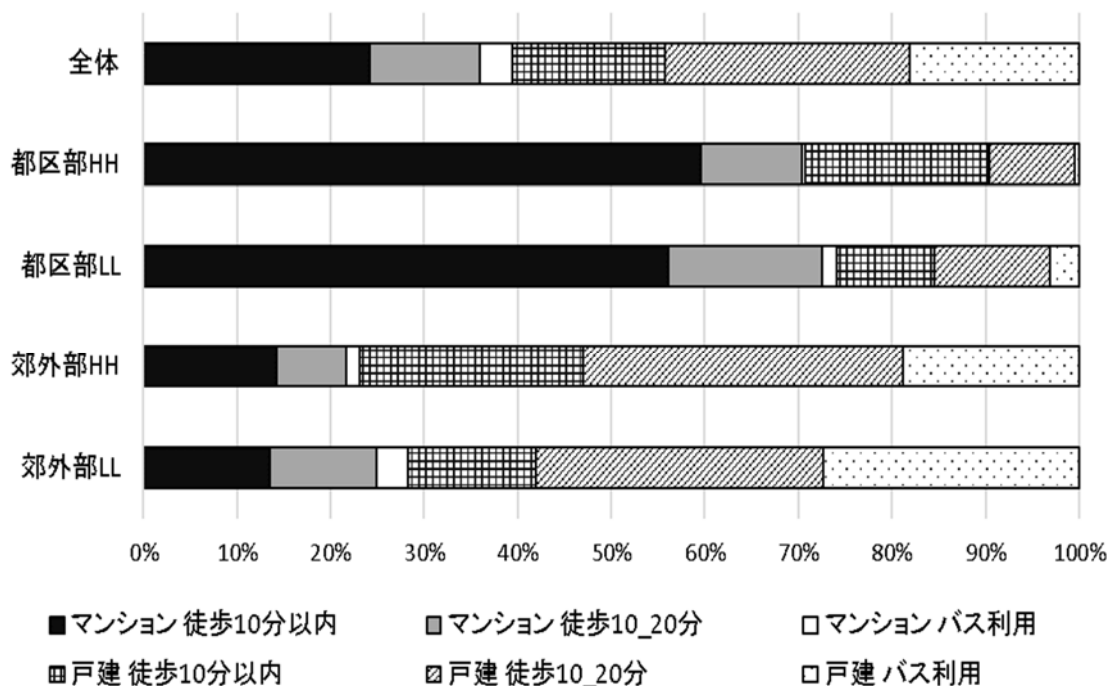


図 5-6 住宅の建て方・駅からの距離別の居住形態

5-3-3 価格および専有面積による比較

次に住宅価格および専有面積から居住地選択選好の比較を行う。表 5-3 は住宅価格の記述統計を示したものである。平均値を比較して見ていく。都区部 LL の価格が他と比較しても高いことがわかる。特に最大値を見ると 1 億の超えた物件データも存在する。前節では都区部 LL は世田谷区・港区を中心に立地していることを述べたが、この地区は高所得者層の多い地区でもある。このことを踏まえると都区部 LL は所得との関連性が見られることが推測される。

より詳細に見ていくために先に見てきた居住形態別データとクロスして平均価格を見ていく（表 5-4）。都区部において多かった徒歩 10 分圏内のマンションの平均価格で比較しても Low-Low が High-High よりも価格が高いことがわかる。それは駅までのアクセスに関するどの分類においても同様の結果が得られた。このことは都区部においては共働き世帯の居住地選択選好が利便性重視だけでなく子育て期の所得の関係から住宅価格の安価も考慮した選択を行っている傾向にあることを示した。一方で郊外部では先の居住形態の分析で明らかになった High-High の主要な居住形態である徒歩 20 分圏内と Low-Low の徒歩 10 分以上とで比較して見ていくと、High-High の方が駅寄りなのもあり若干高い傾向にあった。ただし顕著な差ではないため価格の面からの特徴は見られなかった。High-High の同じ徒歩 20 分圏内のマンションとの比較では価格面は戸建の方が高い。これらのことから郊外部の共働き世帯の居住地選択選好は質を重視した良好な住宅環境を求めていると考えられるが次の居住面積の結果と併せて検証していく。

つづいて専有面積の比較を行う。表 5-5 の専有面積の記述統計に関して平均値を比較して見ていく。郊外部が High-High, Low-Low 問わず 4 人家族が居住する標準的な面積の 80 m²以上であり、居住面積からも郊外部に居住選好の子育て世帯は依方で High-High と Low-Low との比較では都区部同士、郊外部同士ともに High-High の居住面積の方が狭い傾向にあった。居住面積の視点から共働き世帯の居住地選択選好を見た場合、住宅環境は重視していないことがわかる。

居住面積についてもより詳細に見ていくために居住形態別データとクロスして見ていく（表 5-6）。特に販売比率の高かった都区部のマンション、郊外部の戸建を中心に見ていく。都区部のマンションでは High-High と Low-Low どちらも販売比率の高い徒歩 10 分圏内は狭いが駅から離れるにしたがって居住面積は広くなる傾向にある。主要な居住形態である徒歩 10 分圏内のマンションでの High-High と Low-Low の比較では若干 High-High の方が狭いが顕著な差異は見られず居住面積の点からは居住地選択選好による違いは見られないことがわかった。郊外部の戸建においては High-High の徒歩 20 分圏内と Low-Low の徒歩 10 分以上とで比較しても、都区部のマンションと同様に High-High の方が若干狭いことは確認でき、ここでも居住地選択選好による違いは見られなかった。

以上、居住形態から保育所利用世帯比率の High-High の特徴を見てきた。都区部ではマ

表 5-3 価格（万円）の記述統計

地域区分	平均	標準偏差	最大値	最小値
全体	3146.3	2104.2	105500.0	185.0
都区部HH	3383.2	2199.5	31800.0	380.0
都区部LL	5381.6	4761.5	105500.0	410.0
郊外部HH	3135.6	1407.9	53580.0	280.0
郊外部LL	2750.0	1295.8	46800.0	190.0

表 5-4 居住形態別の平均価格（万円）

地域区分	全体	マンション			戸建		
		徒歩10分以内	徒歩10_20分	バス利用	徒歩10分以内	徒歩10_20分	バス利用
全体	3146.3	2720.5	2214.9	1719.1	4251.0	3551.8	3015.6
都区部HH	3383.2	2596.5	2584.7	2445.5	5284.0	5383.2	3611.7
都区部LL	5381.6	4362.2	4222.9	3358.3	9822.4	7936.6	5793.9
郊外部HH	3135.6	2143.4	2080.6	1761.4	3696.2	3597.2	2864.0
郊外部LL	2750.0	2058.3	1785.7	1454.4	3562.1	3107.6	2847.8

表 5-5 専有面積（㎡）の記述統計

地域区分	平均	標準偏差	最大値	最小値
全体	84.4	245.8	90372.0	7.7
都区部HH	66.7	41.7	3741.1	10.1
都区部LL	72.7	43.0	622.9	9.8
郊外部HH	87.3	24.9	524.2	7.7
郊外部LL	90.2	28.6	582.8	10.8

マンション販売，郊外部では戸建販売がメインで互いに徒歩圏内の販売の比率が高く，このことは利便性重視の居住地選択選好は共働き世帯が担っていることが示唆できるだろう。都区部と郊外部で別個に見られる特徴として都区部では利便性重視だけでなく，価格面も

表 5-6 居住形態別の平均専有面積 (㎡)

地域区分	全体	マンション			戸建		
		徒歩10分以内	徒歩10_20分	バス利用	徒歩10分以内	徒歩10_20分	バス利用
全体	84.4	58.5	65.8	69.0	100.1	99.5	97.9
都区部HH	66.7	53.0	59.2	72.2	97.1	97.2	96.8
都区部LL	72.7	56.5	66.4	73.3	118.6	109.1	97.7
郊外部HH	87.3	60.5	67.8	68.5	94.3	93.7	96.2
郊外部LL	90.2	66.6	68.3	66.9	101.5	98.6	98.8

考慮した居住地選択を行っていること、郊外部では利便性重視は考慮しているものの、住宅環境を重視した居住地選択を行っていることが明らかとなり、郊外においては大塚(2015)の事例をはじめとした駅前マンションの転入を担っていないことがわかった。これらのことを踏まえると、都区部と郊外部とではフルタイムとパートタイマーでの勤務形態の差異や勤務先そのものも違いが見られることが推測され、この点は地域事情に即した保育サービスの提供を行う上で検証する余地がある。次節ではこの点も踏まえて、送迎および通勤行動を見ていくこととする。

5-4 送迎および通勤行動の類型別特徴

5-4-1 送迎および通勤行動での使用データ

本節では送迎および通勤行動を前章で示した4区分の地区より比較検証を行う。CSISが作成した人の流れデータの2008年東京大都市圏版である。人の流れデータはパーソントリップ調査での1日の個人の移動履歴を基にして時空間内挿を施したものであり、これらの処理により個人の居住地・勤務先・通勤時間を性別・年齢別・職種別に把握できる(関本ほか2008)。人の流れデータはPTが再現不可能なように粗く処理を施したデータのためGPSと比較して精度は粗いが、小ゾーンレベルでの行動分析は可能であるため本章での分析には支障は生じない。

本研究では1日の行動のうち送迎および通勤行動の確認ができる。送迎に着目した理由として人と流れデータは家族構成の判断ができないが、未就学児の有無の判断は1日の行動のうちの送迎行動で判断可能であることがあげられる。この送迎について保育所以外の学校送迎等も含まれているが、保育所利用に絞る手段として保育所送迎が午前10時までにはほとんどの世帯で完了していることを踏まえて、6時から10時の間に送迎先に到着する20~44歳の女性就業者を分析データとして用いる。このデータより自宅から送迎先および勤務先までの所要時間と利用交通手段を比較分析する。なお自宅から勤務先までの所要時間は自宅から直接に勤務先までの時間、直接勤務先に行かない(もしくは勤務先から直接

表 5-7 1日の行動の時間と都区部通勤比率

地域区分	都区部 通勤比率(%)	送迎時間(分)	通勤時間(分)	勤務時間(分)
都区部HH	96.0	11.1	36.6	472.1
都区部LL	94.8	11.9	36.6	477.1
郊外部HH	8.2	10.1	30.7	467.0
郊外部LL	14.7	12.5	33.8	470.0

自宅に帰宅しない) 場合は自宅から勤務先まで行く途中で送迎をしている人の自宅から送迎先と送迎先から勤務先までの所要時間を合算した³⁰。こうして得られたデータを地域区分別に集約し、平均値を算出したものを分析に用いることとするが、人の流れデータは個別のデータに拡大係数をかけることで全体人数の推計が可能なデータでもある。そのために拡大係数をかけた処理を施した上で分析データを構築した。

5-4-2 1日の行動の時間の比較

まず表 5-7 より送迎および通勤行動の所要時間の比較から特徴を見ていくこととする。ここでは東京都区部への通勤比率や勤務時間も併せて検証を行った。全体的にどの項目も顕著な差は見られなかった。都区部居住エリアなので当然郊外部と比較しても都区部通勤比率は圧倒的に高いが送迎および通勤時間での差がないので、居住エリアからの短距離通勤であることがわかる。ただし郊外部において High-High と Low-Low とでは通勤比率に6%程の差異が見られるので、都区部通勤による通勤距離の長さが保育所利用世帯比率を引き下げる要因であることが示唆できる。

一方で勤務時間に関してはどの項目を見ても概ね 470 分前後とフルタイム勤務に近い業務形態であることがわかる。このことは近年の共働き世帯は 90 年代初期よりもフルタイム勤務が増えているが、勤務形態に対応可能な居住地選択しかできないという制約もあることが確認できた。

5-4-3 利用交通手段の比較

つづいて送迎および通勤行動の利用交通手段の比較から特徴を見ていく。表 5-8 は送迎

³⁰ 自宅から勤務先までの間に 2 ヲ所の保育所に送迎している者もいる。このような事例の場合、自宅→1 ヲ所目の保育所→2 ヲ所目の保育所→勤務先の経路での所要時間を合算したものを採用した。なお自宅から勤務先までの間に 3 ヲ所以上の保育所に送迎している者のサンプル数は極端に少なくなるため調査対象から外した。

表 5-8 送迎時の利用交通手段の構成比

地域区分	徒歩のみ	自転車	乗用車	路線バス	鉄道	その他	合計
都区部HH	24.8	65.6	4.8	1.3	3.5	0.7	100.7
都区部LL	37.6	39.9	16.1	3.6	2.8	0.0	100.0
郊外部HH	15.5	46.8	37.2	0.5	0.5	0.0	100.5
郊外部LL	14.7	28.5	52.1	1.6	3.6	0.5	100.8

※(%)表示である。利用交通手段が複数の人もいるため合計は100%を超える。

表 5-9 通勤時の利用交通手段の構成比

地域区分	徒歩のみ	自転車	乗用車	路線バス	鉄道	その他	合計
都区部HH	20.7	62.3	4.0	7.0	45.6	0.7	140.3
都区部LL	29.9	42.8	12.2	2.5	46.4	3.6	137.3
郊外部HH	15.6	45.6	35.9	4.8	25.8	1.1	128.7
郊外部LL	13.3	34.4	47.2	5.9	26.3	0.4	127.4

※(%)表示である。利用交通手段が複数の人もいるため合計は100%を超える。

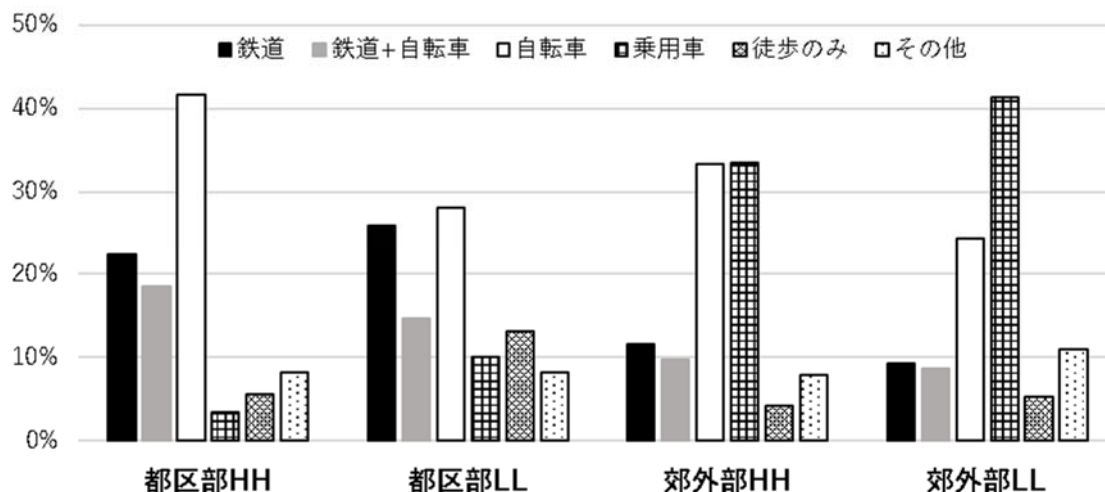


図 5-7 通勤時の組み合わせ別利用交通手段

時の利用交通手段である。表に示された数値は対象者全体に占めるそれぞれの利用交通手段別の構成比である。ただし送迎時に、たとえば鉄道と路線バスの複数の交通手段を利用した場合、鉄道の利用構成比と路線バスの利用構成比はそれぞれ別個に集計される。そのため構成比の合計は 100%を超える。なお徒歩のみに関しては他の交通手段を利用しない単独の構成比となっている。送迎については合計がどの地域区分でも 101%を超えない

め、ほぼ単独の交通手段を利用していると解釈できる。都区部では徒歩のみと自転車利用がメインである。特に High-High は自転車利用が 65%を超える。このことから郊外部においても保育所利用世帯比率の高いエリアにおいては自転車送迎との関連性が見られた。郊外部は自転車と乗用車の利用がメインとなる。High-High は自転車利用がメインなのに対して、Low-Low では乗用車利用が 50%を超える。このことから郊外部においても保育所利用世帯比率の高いエリアにおいては自転車送迎との関連性が見られた。

表 5-9 は通勤時の利用交通手段である。送迎時と同様に複数の交通手段を利用する人がいるため、構成比の合計は 100%を超え、特に都区部 HH は 140%を超える。ここでは図 5-7 で示した複数の公共交通機関の利用も含めた利用傾向と併せて見ていくこととする。まず単独の交通手段の把握に重点を置いてみていくと、鉄道利用のみに違いは見られるのでこの点を考察する。通勤時になると都区部および郊外部両方で鉄道利用率が上昇するが、都区部では High-High と Low-Low とでの差異は見られないがどちらも送迎時と比較して 40%程上昇する。一方で複数の公共交通機関の組み合わせから見えていくと、都心部では鉄道+自転車が Low-Low よりも高い傾向にある。自転車単独利用で見ても、都心部と郊外部ともに High-High のほうが Low-Low よりも高い傾向にある。以上より都区部の方は鉄道網が充実している点もあるが、鉄道を利用した広域な勤務先の選択が郊外部よりも可能であるといえる。一方で鉄道+自転車利用の多さを鑑みると都心中心部へ鉄道を含めた通勤行動を利用する保育所利用世帯に限ってみると駅前居住が少ないことが考えられる。そのために長距離通勤者に関しては住宅選択を犠牲にしつつ限られた条件下のもとで仕事との両立化を行う世帯が多いと考えられる。

5-5 小括

本研究では保育所利用世帯比率の High-High における居住形態と送迎および通勤行動がどのような特徴が見られるのかを検証してきた。以下では Low-Low との差異や都区部および郊外部で明確に見られた特徴を中心に考察する。

居住形態から保育所利用世帯比率の High-High の特徴として都区部では駅前マンション居住、郊外部では徒歩圏内における戸建居住がメインであった。両者の特徴として利便性重視の居住地選択選好は共働き世帯が担っているといえるが、都区部では利便性重視だけでなく、価格面も考慮した居住地選択を行っていること、郊外部では利便性以上に依然として良好な住宅環境を重視した居住地選択を行っていることが明らかとなった。送迎および通勤行動からは都区部および郊外部どちらも自転車利用がメインな保育所環境を有するエリアにおいて保育所利用世帯比率の High-High があることがわかった。またフルタイム勤務が可能かつ短時間で通勤可能な制約のもと勤務形態を行う世帯が多く、このことは限られた条件下で子育てと仕事を両立していることが伺える。

以上の分析を踏まえて、共働き世帯の居住動向からみた保育サービスの在り方について

考察する。都区部においては駅近辺での買い物，保育所送迎や通勤のアクセスのしやすさ等利便性を重視した居住地選択を行っており，また都区部でも保育所は駅近辺に引き続き保育所整備されている（大場 2018）。一方で郊外部では駅近辺を問わず良好な住宅を好む傾向にある。ただし住宅価格も居住地選択の際に考慮しているため，住宅購入時のサポートも必要であろう。また今後の共働き世帯の増加に合わせて保育所の整備が必要である。郊外部は共働き世帯の集住傾向を踏まえて整備する必要がある。一方で都区部では地価の高さで今後これ以上の保育所増備は難しい。認証保育所等の整備も併せて必要である。このように都区部と郊外部では異なるものの，地域事情に即した保育サービスの整備が必要であるのではないか。

第6章 結論

- 6-1 論点の整理
- 6-2 結論と今後の子育て支援策に向けて
- 6-3 残された課題

6-1 論点の整理

本研究では都心回帰および職住近接化による居住地環境の変化を背景として子育て世帯がどのように出生力向上を果たしているのか、また子育てと仕事との両立を図っているのかを社会地図の手法を用いて、出生力および共働き世帯比率の地域的差異の検証を行った。その上で地域的差異が発生する要因の分析を通して、居住地環境の視点から要因を考察した。以下では各章において議論した内容を述べる。

まず2章では子育て世帯の居住地分布について出生順位ごとに空間的特徴を把握するとともに、居住地分布に影響を与える要因について OLS による重回帰分析を用いて検討した。分析に先立ち首都圏における世帯当たりの子ども数の低下過程を確認した。特に1990年から1995年にかけては大きな低下が生じている事、2010年において東京40-60km圏に位置する郊外外縁部では産み控えをした層による出生力回復が見られた一方で、都心部とその周辺の世帯当たりの子ども数は依然として低下傾向にあった。このことから東京40km圏は首都圏全体の中でも出生力の低下が進む地域であると位置づけられた。

このような現状の中で出生力の高い地域を把握するために子育て世帯の居住地分布を「専業主婦・子どもが1人」、「専業主婦・子どもが2人以上」、「共働き・子どもが1人」、「共働き・子どもが2人以上」の4つの出生順位ごとに分類して、空間的特徴を明らかにした。以下では「子どもが2人以上」の分布構造を中心に特徴をまとめた。まず子ども出産時について、「専業主婦・子どもが2人以上」では都心部で居住比率が低く、郊外部に位置する30-40kmの距離帯においては高い傾向にあり、同心円構造に基づく特徴を持っていた。一方で「共働き・子どもが2人以上」では都心中心部から多摩地域にかけての特定のセクター状において居住比率が高い傾向が見られる等、同心円構造の理論では説明できない居住地分布の傾向が見られた。次に末っ子の子どもが6-8歳時点における子育て世帯の居住地分布について見てきた。「専業主婦・子どもが2人以上」では都心部から埼玉県東部にかけてのセクター状に居住比率が低い一方で、そこを除いた20-30kmの距離帯に分布するという他の分布とは異なる居住地構造であった。「共働き・子どもが2人以上」では居住地分布が「専業主婦・子どもが1人」の分布とは対となる分布を示しており、都心西南部および横浜市域で居住比率が低い一方で、埼玉領域を中心に30km前後のエリアで居住比率が高かった。一方で神奈川県内に関しては「子どもが1人」、「子どもが2人以上」ともに専業主婦では居住比率が高く、共働きでは低い傾向にあり、就業状況が明確に他とは異なる状況を示していた。

この結果を踏まえて住居・生活環境・通勤・就業の4つの指標からOLSによる重回帰分析を行い、子育て世帯の居住地分布との関係性について考察した。ここでも「子どもが2人以上」について相関の強かった項目について考察していく。まず「共働き・子どもが2人以上」では1つは保育所定員比率で高い相関が見られたことである。共働き世帯に関しては働く母親にとって保育施設の充実化の必要性があることが明らかにした。もう1つは

通勤時間で負の相関が見られたことから、通勤時間が短縮化すると出生力が高くなる関係が見られることを示した。「専業主婦・子どもが2人以上」では一戸建および都市公園で正の相関が見られた。居住要因として自然環境をはじめとして利便性よりも子育てのしやすい環境面が居住比率との関係性が高いことを明らかにした。末っ子が6-8歳について、「子どもが1人」と「子どもが2人以上」とで駅500m圏への相関関係が異なっていた。「子どもが2人以上」に関しては負の相関が見られたことから、交通の利便性の高くなると出生力が低下する関係性が見られた。これ以外では専業主婦世帯と共働き世帯とで影響要因が異なっていたことから、共働き世帯の影響要因についてまとめた。住居面では戸建住宅および高層マンションへの居住比率の高さ、通勤動向面では通勤時間の短さが居住比率との関係性に影響を与えていた。年収では共働き世帯では負の相関を示した。そのため共働き世帯に関しては夫婦共働きでないと子育ても難しい状況であることを指摘した。

2章では住宅の建て方別に出生力の与える影響度合いに関する研究課題が残った。それを踏まえて3章では川崎市を対象に小学校区単位のミクロな視点から完結出生力の地域差の解明と住宅関係だけでなく通勤関係および教育関係を加えた3点の住環境要素から影響要因を検証した。子どものいる夫婦世帯の中で長子が6-11歳の世帯を対象に子ども数2人以上比率を算出した値を完結出生力と定義して分析を行った。完結出生力の高いエリアは鉄道拠点駅から離れたエリアに立地し、ローカルモラン統計量のHigh-High地区と併せて幸区および川崎区東部に多く見られる一方で、低いエリアはLow-Low地区と併せて鉄道沿線の中でも東急沿線に多く見られた。

この居住地構造に与える住環境からみた影響要因を全体分析ではOLSを、地域要因の分析ではGWRを用いて分析した。OLSでの要因分析では持家戸建100㎡以上の多さから、出生力の向上には従来通り良好な住宅環境が必要なこと、通勤時間の短さが影響していることから近隣通勤化の必要性が明らかとなった。教育関係は依然として教育関心層は子どもの数ではなく教育支出を優先する傾向にあることがわかった。一方でGWRを用いると幸区での完結出生力の高さは住宅環境に起因していたこと、中原区での完結出生力の低さは利便性重視の層から見た場合、長距離通勤に起因していることがわかり、さらに教育環境関心層は高津区に多く集まっていることがわかる等、川崎市内でも地域別に完結出生力に与える住環境の要素が異なることが明らかとなった。

OLS分析では持家共同住宅比率の完結出生力への影響が見られなかったが、近年の子育て世帯層のマンション居住が増加傾向にあり、今後の子育て支援策を考える上で重要な点を踏まえて、マンション卓越地における完結出生力の影響要因を検証した。分析結果より完結出生力の高い要因は主要な持家取得層である30代後半の人にとっての新築を中心とした価格面から見た住宅購入の容易さであった。

以上より川崎市内の中でも地域ごとに異なる子育て世帯層に対して地域事情に即した子育て支援を展開すべきであることを指摘した。

4章では、①2人目を出産し、育児休業を終えた後に職場復帰する際の就業継続の動向に

については明らかにされていない点、②企業サービス面からのし就業継続への影響について明らかにされている一方で通勤動向からの影響要因は明らかにされていない点を踏まえて、通勤動向の視点から2人目出産後の子育てと仕事の両立可能性に関する分析を試みた。

まず年齢別・出生順位別に共働き率の居住地分布を分析した結果、「子どもが1人・0歳」、「子どもが2人・0歳」、「子どもが1人・1-2歳」の3つは分布傾向が同じであったが「子どもが2人・1-2歳」とは異なる結果を示した。この異なる要因を通勤動向の指標から3章と同様に全体分析ではOLSを、地域要因の分析ではGWRを用いて分析した。OLSでは子育てと仕事の両立には都心勤務が前提で2人目を持ちながらの仕事の両立は都心までの通勤時間が短くなるエリアでないと両立できない結果となり、都心回帰による共働きでの出生力を高める効果があることを示した。ただし都心居住でないと共働きの実現が難しい点も指摘した。一方でGWRを用いると「子どもが2人・1-2歳」に関して多摩エリアでは都区部勤務者の比率は逆に共働き率を下げる要因になった。首都圏全体で通勤時間の短さが共働き率の高さにつながることに併せて解釈すると、近隣通勤者が多いといえる。この結果の要因は多摩エリア居住者のフルタイム勤務者の多さと併せると、首都圏の他のエリアよりもフルタイム勤務が可能な企業が多摩エリアでは多く、そうした企業への近隣通勤者の多いことが共働き率の高さにつながっているためであると指摘できる。一方で横浜市では都区部勤務者比率が共働き率に大きく影響を与えていた。この要因として多摩エリアとは逆にフルタイム勤務が可能な企業が近隣に少ないために都心勤務に依存しているためである。そのため都心へのアクセス性によって共働き率が連動する結果となった。このように首都圏内でも地域によっては通勤環境とフルタイム勤務が可能な企業の立地状況によって共働き率の地域差が生じることが明らかになった。

以上の分析を通して明らかになったことを踏まえて、1人目で育休が取得できても、2人目で出産後に職場復帰ができない要因を通勤時の制約にあることを示し、その上で2人目を持ちながら子育てと仕事の両立を図るには通勤時間の短縮化が必要性を指摘した。

5章では保育需要に即した保育所整備に向けて近年の共働き世帯の居住地動向を把握する必要がある点を踏まえて、保育所利用世帯比率の高い値の集積(空間クラスター)における居住形態と送迎および通勤行動がどのような特徴が見られるのかを分析し、特に低い値の集積(空間クラスター)との差異や都区部および郊外部で明確に見られた特徴を検証した。

居住形態から保育所利用世帯比率の高い値の集積(空間クラスター)の特徴として都区部では駅前マンション居住、郊外部では徒歩圏内における戸建居住がメインであった。両者の特徴として利便性重視の居住地選択選好は共働き世帯が担っているといえるが、都区部では利便性重視だけでなく、価格面も考慮した居住地選択を行っていること、郊外部では利便性以上に依然として良好な住宅環境を重視した居住地選択を行っていることが明らかとなった。送迎および通勤行動からは都区部および郊外部どちらも自転車利用がメインな保育所環境を有するエリアにおいて保育所利用世帯比率の高い値の集積(空間クラスター)があることがわかった。またフルタイム勤務が可能でかつ短時間で通勤可能な制約のもと

勤務形態を行う世帯が多く、このことは限られた条件下で子育てと仕事を両立していることが伺える。

6-2 結論と今後の子育て支援策に向けて

以上の論点を踏まえて、本研究における出生力および子育て仕事の両立化の分析結果は居住地環境の視点からみた場合、どのような関係性が見られるかを考察する。

まず通勤動向について見ていく。通勤時間の短縮化が出生力向上につながることは駿河ほか（2000）でも指摘されてきたが、2人目の出産後の育休明け時の就業継続を可能にする点は少子化研究の中でも本研究が明らかにした新たな知見である。また保育サービスを利用する際の制約条件の厳しさは宮澤（1998）でも指摘されているが、保育所が増加した現在でも制約条件が厳しいことを明らかにした点は居住地環境の視点から子育て支援策を行う必要があることを示せた点では大きな成果である。本研究で明らかにした子育てと仕事の両立化に通勤時間の短さが寄与している点と併せて、保育サービスの利用可能性を高めるために通勤時間の短縮化が有効的であることが指摘できる。直接的な通勤時間の短縮化ではないが、流山市では保育所を増やすだけでなく、駅前送迎ステーションという駅前を基点に各保育所にバスで送迎するシステムを導入しており、間接的に通勤時間の短縮化を図る支援策が実施されている。流山市ではこうした子育て支援策を積極的に行っており、子育て世帯層の転入も他の自治体以上に増加する成果を上げている。以上より通勤時間の短縮化は少子化対策として有効な手段であることを示した。

次に住宅関係について見ていく。3章の分析結果から2人以上の子どもを持つ世帯の多くは新築かつ住宅価格が安価なエリアに居住していることを示した。5章の分析結果からは共働き世帯比率の高かったエリアは都心部では住宅価格が世帯比率の低いエリアと比較して安価なエリアに居住していた。郊外部においては居住面積を重視している点から、居住エリアごとに住環境に求める要素は異なるものの、上記の分析結果から共通して指摘できることは安価な住宅購入によって出生力向上や子育てと仕事の両立化を実現している点である。また保育サービス利用の選択肢を広げるためには都区部において駅近辺を中心に保育所整備されている点から（大場 2018）、駅近辺の利便性を重視した住居選択を行う必要がある。しかし多くの子育て世帯は資金面の制約から利便性、子ども数どちらかを犠牲にした居住地選択を行っている。ここまでの分析結果および制約条件を緩和し、選択肢の幅を広げるために住宅購入時のサポートが有効的な支援策と指摘できる。そこで実際に住宅面に助成を行っている自治体を見ていく。図 6-1 は goo 住宅・不動産 HP を基に作成した子育て世帯に対して住宅購入ないしは建築助成を実施した自治体の分布図である³¹。分

³¹ <https://house.goo.ne.jp/chiiki/kurashi/>（最終閲覧日：2020年12月21日）の中で住まいの給付金（補助金・助成金）を基に作成した。



図 6-1 住宅購入・建築助成の実施自治体

布図に示した自治体の中で取手市および我孫子市は住宅購入補助が受けられる。八潮市および福生市では固定資産税に対する助成が行われている。その他の自治体では3世代同居もしくは近居する世帯を対象にした住宅取得に際しての助成が行われている。子育て世帯向けの移住促進での助成では共働き世帯、特に2人目を持つ世帯の比率向上に寄与していた。実施自治体が限られており、政策としての有効性を示すには検証の余地が残る点は課題であるが、住宅購入助成も出生力向上や共働き世帯の保育サービスの利用に向けた制約条件の緩和策として有効的であることを本研究では明らかにした。ただし単純な住宅購入助成の導入は居住地選択の偏りを招き、豊洲で見られる大幅なマンション供給により小学校での受け入れ困難な状況を招く恐れがある（加世田 2004）。この点に関しては不動産開発も含めてだが、行政側のコントロールも必要であることを指摘しておく。

6-3 残された課題

本研究では居住地環境の視点から出生力向上および子育てと仕事の両立化に向けた支援策について議論してきた。これを受けて残された研究課題について述べる。

まず1つ目は保育サービスに関する課題である。本研究では量的側面から充実化の必要性を議論してきたが、質的側面からの議論は少なかった。たとえば保育所の開閉時間の拡大による就業面の影響については検証の余地が残る。

2つ目は夫の育児協力についてである。夫の育児参加は出生力を高める効果が見られていることが知られており（駿河ほか 2000）、近年重要視されているが、夫の育児参加率は現状では低い状態である。一方で本研究でも有効性を示した通勤時間の短縮化は育児参加率の向上につながるということが指摘されている（水落 2006; 小葉ほか 2009）。この点についても居住地環境の視点から有効性を検証する必要があるといえるだろう。

3つ目はポストコロナ時代に向けた子育て支援策の検討である。本研究はポストコロナ以前の子育て環境を考察したものである。一方でコロナ禍になったことでテレワークによる在宅勤務者も増加しており、本研究の分析結果から変化する可能性がある。本研究での通勤時間の短縮化の有効性を示した点を踏まえると、テレワーク業務も時間創出が可能な点から子育て支援策に有効的であることが想定される。

4つ目はホワイトカラー職種以外の世帯に対する子育て環境の検証である。1章でも説明したとおり、本研究で分析に用いたパーソントリップデータはややホワイトカラーに偏ったデータである。そのため分析結果もホワイトカラー職の結果がメインに明らかになったことが想定される。そのため実態の業種構成を踏まえた検証も必要である。

参考文献

- 浅見泰司・石坂公一・大江守之・小山泰代・瀬川祥子 1997. 少子化現象と居住コスト. 人口問題研究 53(4): 15-31.
- 浅見泰司・石坂公一・大江守之・小山泰代・瀬川祥子・松本真澄 2000. 少子化現象と住宅事情. 人口問題研究 56(1): 8-37.
- 阿部一知・原田 泰 2008. 子育て支援策の出生率に与える影響：市区町村データの分析. 会計検査研究 38: 103-118.
- 阿部 隆 2013. 国勢調査結果の「不詳数」に係わる諸問題. 統計 64(12): 51-54.
- 阿部智恵子・若林芳樹 2015. 市町村合併にともなう保育サービスの変化—石川県かほく市と白山市の比較—. 日本都市学会年報 48: 185-192.
- 石井儀光 2012. 人口減少期における病院立地の現状と課題. オペレーションズ・リサーチ 57(3): 119-123.
- 石神孝裕・森尾 淳・杉田 浩・毛利雄一・黒川 洸 2018. 東京都市圏 PT 調査 50 年の軌跡～調査・分析・政策～. 計量計画研究所編『IBS Annual Report 研究活動報告 2018』5-12. ヤマノ印刷株式会社.
- 石川 徹・浅見泰司 2012. 都市における居住満足度の評価構造に関する研究—居住属性、価値観、物的環境との関係から—. 都市計画学会論文集 47(3): 811-816.
- 稲垣 稜 2014. 大都市圏郊外における中心都市への通勤者減少の要因に関する考察. 地理学評論 87(1): 17-37.
- 猪熊弘子 2014. 『「子育て」という政治：少子化なのになぜ待機児童が生まれるのか？』角川 SSC 新書.
- 今田幸子・池田心豪 2006. 出産女性の雇用継続における育児休業制度の効果と両立支援の課題. 日本労働研究雑誌 48(8): 34-44.
- 岩本康志・福井唯嗣 2009. 持続可能な医療・介護保険制度の構築. 津田典子・樋口美雄編『人口減少と日本経済—労働・年金・医療制度のゆくえ』181-210. 日本経済新聞社.
- 上田正夫 1967. 東北日本と西南日本における人口学的特徴. 人口問題研究 101: 34-48.
- 大塚俊幸 2014. JR 勝川駅周辺におけるマンション居住世帯の特性と居住地選好—郊外鉄道駅を核とした市街地構造再編の観点から—. 日本都市学会年報 47: 159-168.
- 大塚俊幸 2015. ポスト成長社会における名古屋大都市圏郊外の居住地選好. 日野正輝・香川貴志編『変わりゆく日本の大都市圏：ポスト成長社会における都市のかたち』129-147. ナカニシヤ出版.
- 大場 亨 2018. 東京 23 区内の私立保育所等の立地と定員に与える影響の要因. 日本建築学会計画系論文集 83(745): 593-599.
- 小野尋子・大村謙二郎 1999. 育児期にある共働き世帯の居住地選択からみた都市整備の方向性に関する基礎的研究. 都市計画論文集 34: 289-294.

- 加世田尚子・坪本裕之・若林芳樹 2004. 東京都江東区におけるバブル期以降のマンション急増の背景とその影響. 総合都市研究 84: 25-42.
- 金子隆一 2010. わが国近年の出生率反転の要因について—出生率推計モデルを用いた期間効果分析—. 人口問題研究 66(2): 1-25.
- 鎌田健司・岩澤美帆 2009. 出生力の地域格差の要因分析—非定常性を考慮した地理的加重回帰法による検証—. 人口学研究 45: 1-20.
- 川瀬正樹 1997. 世帯のライフステージから見た千葉県柏市における既婚女性の通勤行動の変化. 地理学評論 70A(11): 699-723.
- 河端瑞貴 2010. 待機児童と保育所アクセシビリティ: 東京都文京区の事例研究. 応用地域学研究 15: 1-12.
- 久我尚子 2017. 共働き・子育て世帯の消費動向: 収入減で消費抑制だが、政策効果によっては個人消費の底上げも?. 統計 68(6): 15-20.
- 久木元美琴 2006. 大都市都心部における事業所内保育所の現状と課題. 経済地理学年報 52(2): 82-95.
- 久保倫子・由井 義通 2011. 東京都心部におけるマンション供給の多様化—コンパクトマンションの供給戦略に着目して—. 地理学評論 84(5): 460-472.
- 倉沢 進 1986. 『東京の社会地図』東京大学出版会.
- 小泉 諒・西山弘泰・久保倫子・久木元美琴・川口太郎 2011. 東京都心湾岸部における住宅取得の新たな展開—江東区豊洲地区の超高層マンションを事例として—. 地理学評論 84(6): 592-609.
- 国立社会保障・人口問題研究所 2017. 『現代日本の結婚と出産—第15回出生動向基本調査(独身者調査ならびに夫婦調査) 報告書—』
- 小葉武史・安岡匡也・浦川邦夫 2009. 夫の家事育児参加と出産行動. 季刊社会保障研究 44(4): 447-459.
- 榊原彰子・松岡恵悟・宮澤 仁 2003. 仙台都心部における分譲マンション居住者の特性と都心居住の志向性. 季刊地理学 55(2): 87-106.
- 坂爪聡子 2008. 経済的支援が子ども数と女性の労働供給に与える影響—児童手当と保育サービス利用への補助に関するモデル・シミュレーション分析—. 季刊社会保障研究 46(4): 426-436.
- 佐藤英人・荒井良雄 2003. オフィスの郊外立地に伴う就業者の住居選択—大宮, 幕張, 横浜を事例として—. 地理学評論 76(6): 450-471.
- 滋野由紀子・大日康史 1998. 育児休業制度の女性の結婚と就業継続への影響. 日本労働研究雑誌 459: 33-49.
- 島田晴雄・渥美由喜 2007. 『少子化克服への最終処方箋』ダイヤモンド社.
- 清水浩昭 1997. 世帯統計からみた家族構造—日本の全体状況と地域性—. 熊谷文枝編 『日本の家族と地域性(上)—東日本の家族を中心として—』 57-72. ミネルヴァ書房.

- 新谷由里子 1998. 結婚・出産期の女性の就業とその規定要因—1980年代以降の出生行動の変化との関連より—. 人口問題研究 54(4): 46-62.
- 新谷由里子 2005. 親の教育費負担意識と少子化. 人口問題研究 61(3): 20-38.
- 新谷由里子 2015. 結婚・出産前後の女性の就業と子育て支援環境. 高橋重郷・大淵 寛編『人口減少と少子化対策』73-98. 原書房.
- 菅原 晋・伊藤 弘・小野良平・下村彰男 2008. 住宅情報誌にみる公園のアピールポイントと住宅の価格・環境条件との関連. ランドスケープ研究 71(5): 611-614.
- 鈴木淳朗・小泉秀樹・大方潤一郎 2011. 2000-2006年の東京都区部における人口回復にみる居住形態の変容. 都市計画論文集 46(3): 439-444.
- 駿河輝和・七條達弘・張 建華 2000. 夫の通勤時間・労働時間が出生率に与える影響について:『消費生活に関するパネル調査』による実証研究. 季刊家計経済研究 47: 51-58.
- 駿河輝和・張 建華 2003. 育児休業制度が女性の出産と継続就業に与える影響について—パネルデータによる実証分析. 季刊家計経済研究 59: 56-63.
- 関本義秀・菊地英一・佐藤圭一・秋山祐樹 2008. パーソントリップデータを活用した人の流れの時空間的な詳細化. 交通工学研究会編『第28回交通工学研究発表会論文報告集』197-200. 丸善出版.
- 仙田幸子 2002. 大都市圏の女性のフルタイム継続率にかかわる要因の検討. 家族社会学研究 13(2): 63-72.
- 仙田幸子・樋口美雄 2000. 妻の職種別にみた子どもを持つことの経済的コストの違い. 人口問題研究 56(4): 19-37.
- 相馬直子・山下順子 2017. ダブルケア(ケアの複合化). 医療と社会 27(1): 63-75.
- 高山憲之・小川 浩・吉田 浩・有田富美子・金子能宏・小島克久 2000. 結婚・育児の経済コストと出生力—少子化の経済的要因に関する一考察—. 人口問題研究 56(4): 1-18.
- 田中恭子 1999. 大都市圏における保育サービスの市区町村格差と女性の就業—東京都と埼玉県の事例—. 社会科学論集 96: 37-55.
- 田中恭子 2001. 東京大都市圏における出生力地域較差の分析—人口移動及び女性の就業との関連で—. 社会科学論集 103: 35-56.
- 田中恭子 2003. 大都市圏の地域出生力較差の分析—住宅・地価・学歴因子との関連で—. 社会科学論集 110: 39-54.
- 田中恭子 2008. 日本の大都市圏における出生率の地域差. 田中恭子編『保育と女性就業の都市空間構造: スウェーデン, アメリカ, 日本の国際比較』197-223. 時潮社.
- 谷 謙二 1998. コーホート規模と女性就業から見た日本の大都市圏における通勤流動の変化. 人文地理 50(3): 211-231.
- 谷 謙二 2002. 東京大都市圏郊外居住者の結婚に伴う職住関係の変化. 地理学評論 75(11): 623-643.
- 堤 静子. 2011. 少子化の要因としての未婚化・晩婚化—都道府県コーホートによる分析

- 一. 季刊社会保障研究 47(2): 159-174.
- 豊田哲也 2007. 社会階層分極化と都市圏の空間構造—三大都市圏における所得格差の比較分析—. 日本都市社会学会年報 25: 5-21.
- 長沼佐枝・荒井良雄 2010. 都心居住者の属性と居住地選択のメカニズム—地方中核都市福岡を事例に—. 地学雑誌 119(5): 794-809.
- 中野円佳 2014. 『「育休世代」のジレンマ: 女性活用はなぜ失敗するのか?』光文社新書.
- 中山 学・大江守之 2003. 東京都心地域における人口回復過程からみた居住構造の変容に関する研究. 都市計画論文集 38(3): 49-56.
- 西村純子 2014. 『子育てと仕事の社会学—女性の働き方は変わったか』弘文堂.
- 野澤勇樹・樋口洋一郎 2000. 東京圏における超過通勤時間の導出と変化に関する基礎的研究. 地域学研究 31(1): 149-161.
- 樋口美雄・松浦寿幸・佐藤一磨 2007. 地域要因が出産と妻の就業継続に及ぼす影響について—家計経済研究所「消費生活に関するパネル調査」による分析—. 『RIETI Discussion Paper Series 07-J-012』
- 廣嶋清志 1994. 大都市地域の住宅事情が出生率に及ぼす影響—東京都区市 1985 年、1990 年の観察—. 都市住宅学 6: 10-16.
- 廣嶋清志・三田房美 1995. 近年における都道府県別出生率格差の分析. 人口問題研究 50(4): 1-30.
- PRESIDENT WOMAN 編集部 2018. 『PRESIDENT WOMAN(プレジデント ウーマン)2018 年 2 月号(働く女性に優しい街ランキング 2018)』プレジデント社.
- ベネッセ教育研究所 2009. 『第 3 回 子育て生活基本調査報告書(幼児版) 幼稚園児・保育園児をもつ保護者を対象に』ベネッセコーポレーション.
- 前田正子 2017. 保育問題解決に向けての複合的な政策アプローチの必要性. 医療と社会 27(1): 77-88.
- 松田茂樹 2002. 父親の育児参加促進策の方向性. 国立社会保障・人口問題研究所編『少子社会の子育て支援』313-330. 東京大学出版会.
- 丸山 桂 2001. 女性労働者の活用と出産時の就業継続の要因分析. 人口問題研究 57(2): 3-18.
- 水落正明 2006. 父親の育児参加と家計の時間配分. 季刊社会保障研究 42(2): 149-164.
- 水谷徳子 2008. 出身地の住宅事情と出生行動. 都市住宅学 62: 82-91.
- 宮澤 仁 1998. 東京都中野区における保育所へのアクセス可能性に関する時空間制約の分析. 地理学評論 71A(12): 859-886.
- 宮澤 仁・阿部 隆. 2005. 1990 年代後半の東京都心部における人口回復と住民構成の変化: 国勢調査小地域集計結果の分析から. 地理学評論 78(13): 893-912.
- 守泉理恵 2012. 女性就業と子育て支援. 小崎敏男・牧野文夫編『少子化と若者の就業行動』75-102. 原書房.

- 森田陽子 2004. 子育て費用と出生行動に関する分析. 日本経済研究 48: 34-57.
- 八代尚宏 2000. 『社会的規制の経済分析』日本経済新聞社.
- 矢寺太一 2002. 保育サービス供給の変化とその利用構造 : 「横浜保育室制度」導入後の横浜市を事例に. 経済地理学年報 48(2): 1-22.
- 矢部直人 2003. 1990年代後半の東京都心における人口回復現象—港区における住民アンケート調査の分析を中心にして—. 人文地理 55(3): 79-94.
- 矢部直人 2014. 東京都心部に居住する子どもをもつ就業主婦の生活時間—インターネットの利用が及ぼす効果の分析を中心にして—. 地学雑誌 123(2): 269-284.
- 山内昌和 2016. 東京大都市圏に居住する夫婦の最終的な子ども数はなぜ少ないのか—第4回・第5回全国家庭動向調査を用いた人口学的検討—. 人口問題研究 72(2): 73-98.
- 吉田 浩・水落正明 2005. 育児資源の利用可能性が出産および就業の選択に与える影響. 日本経済研究 51: 76-95.
- 李 召熙・鈴木 勉 2006. 1965-2000年における大都市圏の通勤距離の変化動向及びその要因に関する研究. 都市計画論文集 41(3): 217-222.
- 若林芳樹 2006. 東京大都市圏における保育サービス供給の動向と地域的差異. 地理科学 61(3): 210-222.
- 渡辺良雄 1978. 大都市居住と都市内部人口移動. 総合都市研究 4: 11-35.
- Ahn, N. and Mira, P. 2002. A note on the changing relationship between fertility and female employment rates in developed countries. *Journal of Population Economics* 15: 667-682.
- Anselin, L. 1995. Local indicator of spatial association-LISA. *Geographical Analysis* 27: 93-115.
- Becker, G. S. 1960. An economic analysis of fertility. In *Demographic and economic change in developed countries*, ed. G. S. Becker, 209-231. Princeton: Princeton University Press.
- Brunsdon, C., Fotheringham, A. S. and Charlton, M. 1996. Geographically weighted regression: a method for exploring spatial nonstationarity. *Geographical Analysis* 28: 281-298.
- Butz, W. P. and Ward, M. D. 1979. The emergence of countercyclical U.S. fertility. *American Economic Review*. 69(3): 318-28.
- Castles, F. G. 2003. The world turned upside down: below replacement fertility, changing preferences and family-friendly public policy in 21 OECD countries. *Journal of European Social Policy* 13(3): 209-227.
- Fotheringham, A. S., Brunsdon, C. and Charlton, M. 2002. *Geographically Weighted Regression: The Analysis of Spatially Varying Relationship*. John Wiley & Sons.
- Kögel, T. 2004. Did the association between fertility and female employment within OECD countries really change its sign?. *Journal of Population Economics* 17: 45-65.
- Lenntorp, B. 1978. A time-geographic simulation model of individual activity programmes. In *Timing Space and Spacing Time, Vol. 2: Human Activity and Time Geography*, eds. T. Carlstein, D. Parks, and N. Thrift, 162-180. London: Edward Arnold.

- Leung, Y., Mei, C. L. and Zhang, W. X. 2000. Statistical tests for spatial nonstationarity based on the geographically weighted regression model. *Environment and Planning A* 32(1): 9–32.
- Nakagawa, S. 2003. The long-term regional fertility disparity in Japan. *Acta Facultatis Rerum Naturalium, Geographica* 43: 11-35.
- Pinch, S. 1984. Inequality in pre-school provision: a geographic perspective. In *Public service provision and urban development*, ed. A. Kirkby, P. Knox and S. Pinch, 231–282. St Martins: Croom Helm.
- Pinch, S. 1987. The changing geography of preschool services in England between 1977 and 1983. *Environment and Planning C: Government and Policy* 5: 469-480.
- Waldfogel, J., Higuchi, Y. and Abe, M. 1999. Family leave policies and women's retention after childbirth: Evidence from the United States, Britain, and Japan. *Journal of Population Economics* 12(4): 523-545.
- Willis, R. 1973. A new approach to the economic theory of fertility behavior. *Journal of Political Economy* 81(2): S14-S64.

謝辞

本研究を進めるにあたり，論文指導ならびにデータ提供等，多くの方々の協力を頂きました．ここに記して感謝申し上げます．

修士課程で入学以降より指導を頂いた後藤寛先生からは，GIS ソフトの操作指導をはじめ，論文執筆に際しての的確なアドバイスや研究の方向性を一から指導を頂きました．また研究に際してのソフト等の研究環境のサポートも頂いた．誠にありがとうございます．

論文審査を引き受けていただいた，主査である小野寺淳先生，副査である鈴木伸治先生，齊藤広子先生，中西正彦先生，慶應義塾大学の河端瑞貴先生には様々な角度から論文に対するご意見，ご助言を賜りました．頂いた助言は，新たな研究の方向性を考える上で貴重なものであり，今後の研究活動に役立てます．

なお本研究では東大 CSIS 共同研究 No.867 の成果の一部として，「2008 年東京都市圏人の流れデータセット」と「不動産データライブラリーデータ(アットホーム株式会社提供)」を使用しました．

最後に，これまでの研究活動を支えてくれた家族に心から感謝いたします．