

# 子育て世帯に着目した 地域交流拠点のあり方に関する研究

中野 隼登<sup>1</sup>・杉木 直<sup>2</sup>・Katia Andrade<sup>3</sup>・田村 亨<sup>3</sup>

<sup>1</sup>学生会員 北海道大学大学院工学院 (〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目)  
E-mail:s26143222w@eis.hokudai.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 株式会社ドーコン 交通部 (〒004-8585 北海道札幌市厚別区厚別中央1条5丁目4-1)  
E-mail:ns1419@docon.jp

<sup>3</sup>正会員・フェロー会員 北海道大学大学院工学院 (〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目)

人口減少・超高齢化社会が到来し、新たなまちづくりが求められている。コンパクトシティに向けた取り組みを推進するために立地適正化計画が導入された。この計画を進めるための情報として世帯マイクロデータが必要であると考え、本研究の目的は、子育て世帯に着目して子育て世帯が多く居住する要因を明らかにすることである。これより「地域交流拠点」を実現するためのあり方について提案することをねらいとしている。世帯マイクロデータを作成して子育て世帯の集計、1995年から2010年にかけての子育て世帯数の増減を求め、増加数を目的変数として重回帰分析を行った。その結果、築年数、小学校・大型スーパーまでの距離が要因していることが明らかになった。

**Key Words** :micro data, child-rearing household, facility, core area

## 1. はじめに

わが国では近年、人口減少・高齢化が進行している。生産年齢人口の減少に加え、環境・エネルギー問題の深刻化や低炭素都市、安全・安心な都市などの新たな都市づくりが求められている。人口減少過程においても持続可能な都市を維持・形成するための適応策として「コンパクトシティ」<sup>1)</sup>が挙げられている。生活を支えるサービスは、一定の利用可能人口を前提として成り立っているが、人口減少社会においてはサービス提供が成り立たなくなるおそれがあり、利便性の確保が必要である。生活に必要な各種機能を一定の地域にコンパクトに集約させ、サービスを効率的に提供させることが持続可能な都市を形成すると考えられる。

コンパクトシティに関して、市町村マスタープランに位置づけられている都市は多くある。しかしながら、多くの都市においてコンパクトシティという目標のみが示されるにとどまっており、具体的な施策として何をどう取り組むのかということまで作成しておらず未だ途上の課題であると言える。具体的な施策を推進するために、平成26年8月の都市再生特別措置法の改正により都市計画の新たな制度として「立地適正化計画」<sup>2)</sup>が導入された。この計画は、医療・福祉・商業などの都市機能を誘

導するための「都市機能誘導区域」と居住を誘導するための「居住誘導区域」を定めることができ、行政・住民・民間事業者が一体となってまちづくりに取り組めるようにする計画である。今後、コンパクトシティに向けた取り組みが推進されると思われる。

また少子化対策に関しても取り組みが行われている。国土交通省は2010年、「安心して子育てができるように環境整備のあり方に関する調査研究」<sup>3)</sup>を実施し、妊産婦や乳幼児連れの母親、子育てに関わる施設を対象に調査している。政府は2014年9月3日、まち・ひと・しごと創生本部を設置し、策定した戦略の中では「若い世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえる」ことを重要項目のひとつとしている<sup>4)</sup>。このように子育て支援の環境づくりに向けた検討が順次進められており、これからは子育てのしやすいまちづくりへの関心が集まると考えられる。

札幌市においても、人口は平成27年(2015年)をピークに減少することが見込まれている。出生数や合計特殊出生率は平成17年(2005年)に最低となってからほぼ横ばいである。また働く女性の割合やひとり親世帯の世帯数はともに増加傾向で、子育て世帯の多様化が進んでいる。高齢化も進み、20年後の平成47年(2037年)には市民の3人に1人が65歳以上の高齢者になると推計されている<sup>5)</sup>。また「札幌市まちづくり戦略ビジョン」では、「安心して

子どもを産み育てることのできる環境づくり」を掲げ、立地適正化計画を都市計画マスタープランの一部とみなし、誰もが安心して歩いて暮らせる、効率的でコンパクトな都市を目指すとしている<sup>9)</sup>。

そこで本研究では子育て世帯に着目して、子育て世帯が多く居住する要因を明らかにすることを目的とする。そして札幌市が立地適正化計画の中で定めている「地域交流拠点」のあり方について提案することをねらいとしている。

## 2. 本研究の位置づけ

### (1) 既存研究の整理

本研究は子育て世帯に着目する。世帯数や人口数などを把握するためには国勢調査データがあるが、性別年齢別人口数や人員別世帯数といった形式で集計されており、「子どもがいる世帯」などといった世帯構成まで公表されていない。そこで本研究は、世帯マイクロデータ推計手法を用いて詳細な世帯構成員データを作成する。世帯マイクロデータ推計手法に関して、杉木ら<sup>7)</sup>、村中ら<sup>8)</sup>による既存研究がある。この推計手法は、国勢調査で公表されている性別年齢別人口と人数別世帯数を用いて詳細な世帯データを推計するものである。

世帯マイクロデータ推計手法を用いて宮崎ら<sup>9)</sup>は平成22年(2010年)国勢調査小地域集計第3表年齢・男女別人口、第5表世帯人員世帯数・一般世帯人員<sup>10)</sup>、第4回道央圏パーソントリップ調査データ<sup>11)</sup>を用いて札幌市北24条駅半径800m圏内における詳細な世帯データを作成し、単身世帯・夫婦世帯・0~19歳の子どもがいる世帯を分析し、居住環境整備の方向性について考察した。

### (2) 本研究の特徴

本研究は以下の特徴を有している。

- 平成7年(1995年)における同様の国勢調査データ<sup>12)</sup>を用いて世帯マイクロデータの作成を行う。平成22年(2010年)における世帯マイクロデータと比較し、世帯数の経年変化を分析している。
- 本研究における「子育て世帯」は、「0~9歳の子どもがいる世帯」と定義し、このような世帯にはどのような要因があるのかを分析している。

## 3. 対象地域

本研究の対象地域は、北24条駅半径800m圏内である。対象地域を図-1に示す。札幌市立地適正化計画の中では、都心空間の種別(住宅地、都心、拠点)に応

じて市街地が分類されている。その中のひとつに「地域交流拠点」<sup>9)</sup>というものがある。地域交流拠点とは、主要な地下鉄駅周辺かつ地域の生活を支える拠点としての役割を担う地域、と定義されている。区役所などの公共機能や商業、医療などの多様な都市機能の集積を図るとともに、これらの都市機能を身近に利用することができるように居住を集積することを基本方針としている。札幌市が平成26年9月に実施した市民アンケートによると、居住環境として「生活利便性」を重視する傾向があり、多くの市民が地域交流拠点に住みたいと回答している。また肥後ら<sup>13)</sup>による研究では、対象地域の都市サービス集積率が札幌の都心である札幌駅、大通駅周辺に次ぐ値であることが示されている。一方で、この対象地域内には未利用地や築40年以上の建物がそれなりに存在している。以上のことから、対象地域は地域再編を検討するに値すると考え、地域交流拠点として位置づけていくものとする。

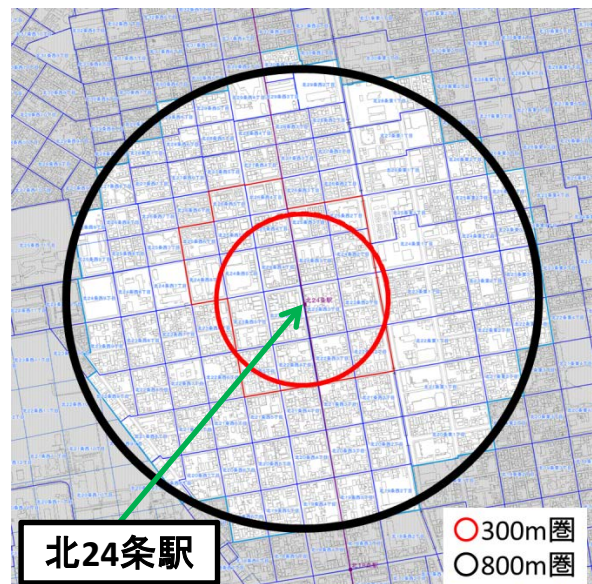


図-1 対象地域

## 4. 分析内容

### (1) 世帯マイクロデータ推計結果

本研究では、宮崎らが作成した世帯マイクロデータに加え、1995年時点における世帯マイクロデータも作成し、子育て世帯数を集計した。また1995年から2010年にかけての子育て世帯の増減数も求めた。集計結果を表-1に示す。また、この集計結果より子育て世帯数の順位を求め上位20ゾーンをオレンジ、21~40位を緑、41~60位を青、61~80位を紫、81位以下を白としてゾーンを分けた。1995年の結果を図-2、2010年の結果を図-3に示す。そして子育て世帯数が増加したゾーンを図-4に示す。

表-1 子育て世帯数集計結果

ゾーン名	1995年		2010年		子育て世帯数増減
	全世帯数	子育て世帯数	全世帯数	子育て世帯数	
北19条西2丁目	48	0	101	13	13
北19条西3丁目	273	8	261	6	-2
北19条西5丁目	208	7	222	3	-4
北19条西6丁目	236	18	273	12	-6
北20条西2丁目	261	3	271	23	20
北20条西3丁目	97	5	235	7	2
北20条西4丁目	281	13	369	5	-8
北20条西5丁目	184	15	220	13	-2
北20条西6丁目	243	21	254	9	-12
北20条西7丁目	225	14	205	7	-7
北20条西8丁目	102	4	113	1	-3
北20条東1丁目	387	50	342	13	-37
北21条西2丁目	203	9	225	7	-2
北21条西3丁目	261	18	272	7	-11
北21条西4丁目	207	8	267	6	-2
北21条西5丁目	197	9	201	4	-5
北21条西6丁目	182	1	263	18	17
北21条西7丁目	259	12	208	13	1
北21条西8丁目	204	13	288	14	1
北21条東1丁目	152	19	220	13	-6
北21条東2丁目	199	14	183	12	-2
北22条西2丁目	238	12	232	6	-6
北22条西3丁目	117	4	228	11	7
北22条西4丁目	239	11	248	11	0
北22条西5丁目	190	9	190	7	-2
北22条西6丁目	188	5	187	12	7
北22条西7丁目	162	4	137	10	6
北22条西8丁目	266	7	244	15	8
北22条東1丁目	237	13	172	7	-6
北22条東2丁目	216	14	131	10	-4
北22条東3丁目	113	14	108	9	-5
北23条西2丁目	233	10	312	7	-3
北23条西3丁目	422	17	482	16	-1
北23条西4丁目	353	15	448	6	-9
北23条西5丁目	325	1	339	11	10
北23条西6丁目	359	15	356	14	-1
北23条西7丁目	229	10	195	5	-5
北23条西8丁目	154	18	200	12	-6
北23条西9丁目	162	8	189	4	-4
北23条東1丁目	417	19	473	25	6
北23条東2丁目	190	21	143	8	-13
北23条東3丁目	147	11	169	8	-3
北24条西2丁目	193	6	190	1	-5
北24条西3丁目	202	7	167	6	-1
北24条西4・5丁目	56	1	47	0	-1
北24条西6丁目	264	27	202	1	-26
北24条西7丁目	0	0	0	0	0
北24条西8丁目	62	8	56	1	-7
北24条西9丁目	91	9	0	0	-9
北24条西10丁目	44	1	406	106	105
北24条東1丁目	66	4	65	6	2
北24条東2丁目	63	6	50	3	-3
北24条東3丁目	144	9	154	3	-6
北25条西3丁目	138	6	100	6	0
北25条西5丁目	150	9	203	9	0
北25条西6丁目	69	6	63	5	-1
北25条西7丁目	44	28	43	8	-20
北25条西8丁目	126	8	112	4	-4
北25条西9丁目	0	0	254	29	29
北25条東1丁目	125	9	167	8	-1
北25条東2丁目	115	18	98	5	-13
北25条東3丁目	79	8	76	5	-3
北26条西2丁目	160	7	198	6	-1
北26条西3丁目	161	7	143	8	1
北26条西4丁目	113	7	57	1	-6
北26条西5丁目	205	2	260	2	0
北26条西7丁目	62	5	81	3	-2
北26条西8丁目	105	3	99	4	1
北26条東1丁目	178	17	160	12	-5
北26条東2丁目	133	4	106	5	1
北27条西2丁目	143	3	181	12	9
北27条西3丁目	135	6	141	8	2
北27条西4丁目	129	12	154	3	-9
北27条西5丁目	189	23	186	14	-9
北27条西7丁目	107	8	116	5	-3
北27条西8丁目	87	10	88	6	-4
北27条東1丁目	196	15	156	8	-7
北28条西2丁目	178	9	160	11	2
北28条西3丁目	193	7	133	4	-3
北28条西4丁目	216	7	173	9	2
北28条西5丁目	120	11	179	5	-6
北28条西6丁目	61	3	59	2	-1
北28条西7丁目	135	8	130	5	-3
北29条西2丁目	0	0	0	0	0
北29条西3丁目	0	0	21	9	9
北29条西4丁目	249	16	269	17	1
北29条西5丁目	145	13	138	13	0
北29条西6丁目	102	7	109	12	5
北30条西3丁目	161	10	139	3	-7
合計	15060	889	16265	813	-76

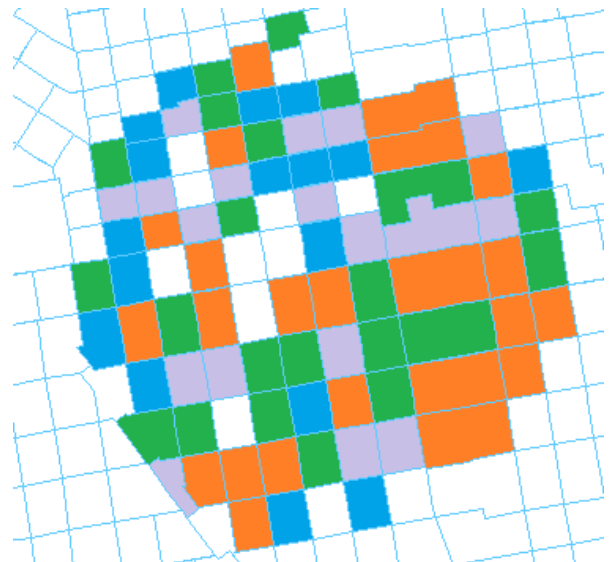


図-2 1995年子育て世帯分布

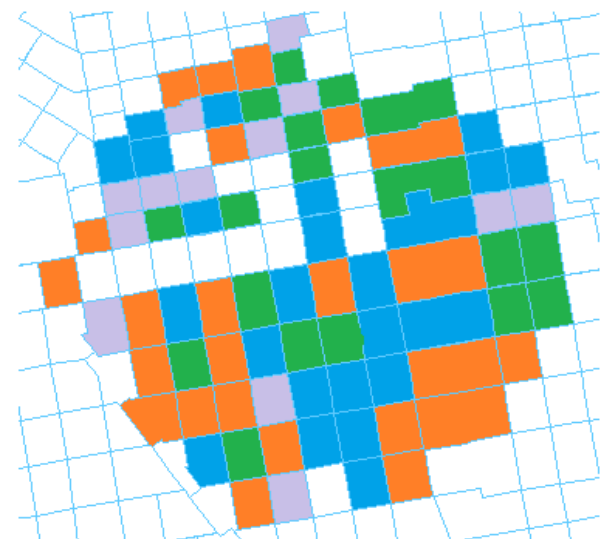


図-3 2010年子育て世帯分布

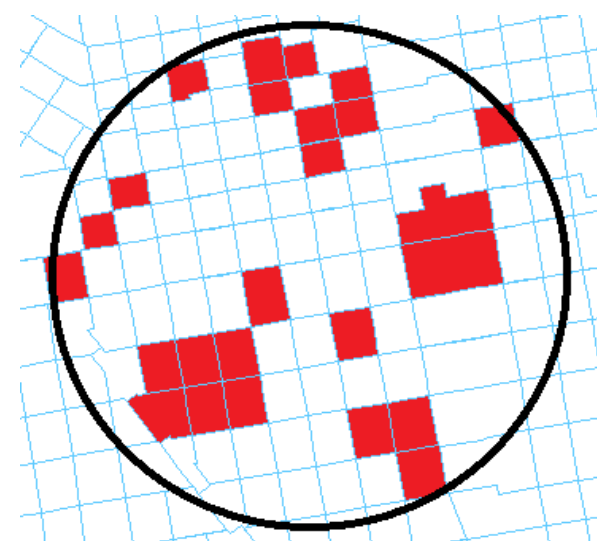


図-4 子育て世帯が増加したゾーン



## (2) 重回帰分析

子育て世帯増加の要因を明らかにするために、子育て世帯増加数を目的変数として重回帰分析を行う。説明変数として築年数、延床面積、用途地域、施設までの距離を考える。それぞれの説明変数は以下のように設定する。

- ・築年数は1ゾーンごと集計し、そのゾーンにおける平均築年数を算出し、これを扱う。
- ・延床面積も1ゾーンごと集計し、合計延床面積を建物数で除したものを扱う。
- ・用途地域は都市基礎調査データ<sup>14)</sup>において分類されている12種類を扱う。住居を1、それ以外を0として説明変数に組み込む。
- ・施設は幼稚園、保育園、小学校、商業施設、地下鉄、小児科に着目する。それぞれのゾーンにおいて一番近くにある施設を選択し、ゾーンの中心点から施設までの直線距離とする。

## (3) 分析結果

説明変数の相関分析を行った。結果を表-2に示す。設定した説明変数の中で高い相関性が見られたのは、築年数と延床面積、保育園と地下鉄の組み合わせであった。これより、延床面積と地下鉄を説明変数から除いて重回帰分析を行うことにした。その結果を表-3に示す。この結果から、築年数のみが有意性のある値であることが示されたが、多重共線性が発生しているなど精度が低下していることが見受けられる。よって、さらに説明変数をしばって分析を行うことにした。その結果を表-4に示す。これは、築年数、小学校・商業施設までの距離を説明変数としたときの結果であり、それぞれ有意性のある値が得られた。係数の符号が負であることから、築年数が若いほど、小学校・商業施設までの距離が近いほど子育て世帯が増加していると考察できる。

## 5. おわりに

本研究は、子育て世帯に着目して1995年と2010年の2時点における世帯マイクロデータから子育て世帯が増加したゾーンを求め、子育て世帯が増加する要因を分析した。重回帰分析の結果、築年数が若いほど、小学校・商業施設までの距離が近いほど子育て世帯が増加することが明らかとなった。子育て環境整備のあり方として建て替えの促進や小学校・商業施設周辺の居住環境を整備することを提案できると考える。子育てのしやすいまちこそが地域交流拠点の形成につながると考える。

今後の課題として、以下のことがあげられる。

- ・1995年から2010年にかけての居住・施設立地の経年変化を考慮すること。

表-2 説明変数の相関分析

	築年数	延床面積	用途地域	幼稚園	小学校	保育園	商業施設	地下鉄	小児科
築年数	1								
延床面積	-0.765	1							
用途地域	0.016	0.038	1						
幼稚園	0.099	-0.320	-0.323	1					
小学校	-0.176	-0.037	-0.153	0.475	1				
保育園	-0.147	0.462	0.351	-0.286	-0.301	1			
商業施設	0.201	-0.474	-0.172	0.154	-0.118	-0.344	1		
地下鉄	-0.346	0.431	0.313	-0.058	0.195	0.597	-0.165	1	
小児科	0.134	-0.293	-0.013	0.004	-0.393	-0.377	0.414	-0.403	1

表-3 分析結果1

説明変数	係数	t	P-値
切片	81.79	3.37	0.00362
築年数	-2.21	-4.87**	0.00014
用途地域	-1.34	-0.22	0.83
幼稚園	-0.28	-0.16	0.88
小学校	-3.32	-1.42	0.17
保育園	1.91	1.20	0.25
商業施設	-3.81	-1.78	0.09
小児科	0.31	0.16	0.88
回帰統計		分散分析表	
重相関 R	0.854		自由度
重決定 R2	0.729	回帰	7
補正 R2	0.617	残差	17
標準誤差	12.895	合計	24

\*\*は1%水準で有意

表-4 分析結果2

説明変数	係数	t	P-値
切片	100.45	7.47	2.42E-07
築年数	-2.32	-5.65**	1.32E-05
小学校	-4.49	-3.03**	0.0064
商業施設	-4.76	-2.65*	0.015
回帰統計		分散分析表	
重相関 R	0.84		自由度
重決定 R2	0.70	回帰	3
補正 R2	0.66	残差	21
標準誤差	12.20	合計	24

\*\*は1%水準、\*は5%水準でそれぞれ有意

- ・施設の選択においては、一番近くにあるものを選択しているため、住民の選択行動を考慮する。
- ・築40年以上の建物の建て替えや未利用地の活用を検討する。
- ・子育て環境整備や地域交流拠点の形成に向けて、立地適正化計画のあり方について提案することにつながる。

## 参考文献

- 1) 国土交通省国土政策局総合計画課：国土形成計画(全国計画)、<http://www.mlit.go.jp/common/001100233.pdf>、(2015)
- 2) 国土交通省都市局都市計画課：立地適正化計画作成の手引き(案)、(2015).
- 3) 国土交通省：安心して子育てができる環境整備のあり方に関する研究、(2010).
- 4) まち・ひと・しごと創生本部：まち・ひと・しごと創生総合戦略、<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/pdf/>、(2014).
- 5) 札幌市：札幌市立地適正化計画素案、(2015).
- 6) 札幌市：札幌市まちづくり戦略ビジョン、[http://www.city.sapporo.jp/kikaku/vision/vision/document/s/vision\\_all.pdf](http://www.city.sapporo.jp/kikaku/vision/vision/document/s/vision_all.pdf)、(2015).
- 7) 杉木直、村中知哉、宮本和明：実都市を対象とした初期マイクロデータの推計手法の適応と検証、第 47 回土木計画学研究発表会論文集、CD-ROM、(2013).
- 8) 村中知哉、杉木直、大谷紀子、宮本和明：富山市を対象とした世帯マイクロデータの設定と検証、第 49 回土木計画学研究発表会論文集、CD-ROM、(2014)
- 9) 宮崎龍、杉木直、Katia Andrade、田村亨：子育て世帯特性を把握するための詳細な世帯データの作成に関する研究、土木計画学研究発表会、Vol.52、(2015).
- 10) 総務省：平成 22 年国勢調査
- 11) 第 4 回道央都市圏パーソントリップ調査データ
- 12) 総務省：平成 7 年国勢調査
- 13) 肥後洋平、森英高、谷口守：「拠点へ集約」から「拠点を集約」へー安易なコンパクトシティ政策導入に対する批判的検討ー、都市計画論文集、Vol.49、No.3、(2014).
- 14) 札幌市：都市計画基礎調査

(?)

STUDY ON THE LOCAL EXCHANGE ZONE THAT  
FOCUSES ON CHILD-REARING HOUSEHOLDS

Hayato NAKANO, Nao SUGIKI and Katia ANDRADE and Toru TAMURA

Population decline and aging is progressing in Japan. Although compact city policies are considered, specific measures have not been introduced. Location optimization plan has then been proposed. In addition, the government is working on the improvement of child-rearing environment. This study aims to explore characteristics influencing the location of child-rearing households. Besides, it aims to propose appropriate facilities location according to the location optimization plan. The results of the multiple regression analysis suggest a correlation between the increase in child-rearing households and building age and the distance to some facilities.