

0～3 歳児を持つ親のニーズの可視化に関する研究

○塚窪孝裕 市川学(芝浦工業大学)

大澤絵里 越智真奈美(国立保健医療科学院) 峰友紗(尚絅学院大学)

Study on visualization of needs of parents with preschoolers

T.Tsukakubo* and M.Ichikawa (Shibaura Institute of Technology)

E.Osawa and M.Ochi(National Institute of Public Health)

T.Mine(Shoukei Gakuin University)

概要— 現在、少子高齢化社会を迎え、労働力人口の減少は顕著であり、女性の社会参加は社会常識となっている。このような状況の中で、子育て・少子化対策を重点的に取り組もうとしている自治体は少なくない。例えば、保育施設の受け皿の拡大を進めることや、身近に育児に関して相談ができるサービスを設けるなどの対策を行っている。そこで、本研究では、0～3 歳児を持つ親に焦点を当て、子育てにおけるニーズを明らかにするために、地理情報システムを用いて子育てに関わる要素の可視化、国勢調査などを参照としたデータの分析を行う。また、より深いニーズを知るために自治体との協力を経てアンケート調査やヒアリングを活用した研究の展開を書く。

キーワード: 子育て、小児保健、育児支援、すこやか親子 21

1 研究背景

1.1 日本の子育てにおける問題

近年日本は、少子化の進行や社会構造の変化により発生した子育てに関する問題を多く抱えている。少子化が進む主な要因の1つとしては、教育や子育てにお金がかかりすぎるためである。よって、理想的に持たたい子供の数を持つことができないと考えている30歳前後の夫婦は、80%に及んでいるのが現状である¹⁾。社会構造の変化によって起きた問題としては、女性の社会進出や活躍の場が増えたことにより、共働き世帯が10年前と比べて約200万世帯増加したことである。そして、生活環境や仕事環境が整っている都市部に共働き世帯が集まり、保育施設のニーズが大きく高まった。しかし、保育施設の増設や受け入れ数増加など施設整備が立ち遅れたことなどが原因となり、子供を保育所に預けることができない待機児童問題などが発生した。それに伴い、働く意思があるにもかかわらず働くことができない親が生まれてしまい、待機児童数は平成29年で最大の26,081人に及び、大きな問題となっている²⁾。また、親族世帯に占める核家族世帯の割合が一貫して増加傾向であることや、地域社会の希薄化によって、地域の人々との親しい付き合いがある世帯は30%程度になっている³⁾。そのため、子育てに関する相談相手が少なくなったことなどが要因で、育児に対して不安を感じている親は7割以上いる現状も大きな問題である⁴⁾。このように近年の日本では、子育て世帯にとって、経済面、制度面、精神面において多様な問題を抱えている。今後自治体では、仕事と育児を両立可能な環境や、安心して育児ができるまちづくりが求められている。

1.2 日本の対策

内閣府の政策として平成27年4月より、子ども・子育て支援新制度が定められた。内容としては、各市町村が子育てのニーズを把握し、5年間を計画期間とす

る「市町村子ども子育て支援事業計画」を作り、都道府県や国は市町村の取り組みを制度面、財政面で支え、子育てを量と質の両面において社会全体で支えることを目的とした制度である⁵⁾。量の面での支援では、子どもの年齢や親の就労状況などに応じた多様な支援を用意することや、教育・保育や子育て支援の選択肢を増やすこと、そして安心して子育てできるように、待機児童の解消に向け教育・保育の受け皿を増やすことを目標としている。具体的には、認定こども園という幼稚園と保育園の両方の特徴を持った施設の整備を進めていて、全国で平成23年から平成30年にかけて約5000カ所新たに整備された⁶⁾。その結果、待機児童数は平成29年4月の時点で26,081人、平成30年4月で19,885人、平成31年4月で16,772人と減少傾向である²⁾。質の面での支援は幼稚園や保育所、認定こども園などの職員の処遇改善するために、高い人材の確保や職員が担当する子供の数の改善を進めている。また、令和元年10月より、幼児教育・保育の無償化をはじめ、3～5歳児クラスの幼稚園、保育所利用等の利用料を無償化するなど、経済的な支援も進めている⁷⁾。

1.3 自治体の現状

多くの自治体が子育て・少子化対策に予算を多く投入したいと考えている。栃木県益子町では、毎年1万円を18歳未満の子がいる家庭に支給する経済支援を進めている。また、兵庫県加東市では、妊娠期、子育てまで、専属のコーディネーターが相談支援をする制度を実施し、母親の育児不安の解消に貢献している。しかし、施策を実行していく上で、予算や人材の不足、自治体内の地区によって抱える課題が、高齢者、児童福祉の充実や定住促進など多様である。そのため、826の自治体に実施したアンケートでは、60%の自治体の子育て施策の取り組みに満足していないと回答している⁸⁾。したがって今後は、各地域における細かいニーズを明らかにし、効果的な施策の実行やまちづく

りを進める必要がある。

2 研究目的

研究背景にあるように、日本は子育てにおいて多様な問題を抱えており、各自治体は限られた予算の中、効率的に子育てにおける施策を実行する必要がある。そこで、本研究では地理情報システム(以下 GIS)を用いて、地域の子育て資源や統計データを地図上への可視化や未就学児と、その保護者を対象としたアンケートの分析をすることによって、子供を持つ親の育児に関するニーズを明らかにし、育児に関する評価指標を作成することを目的とする。また、性格の異なる複数の都市を研究の対象にすることにより、全国各地の育児評価指標の作成に展開することを目指す。これによって自治体の子育てにおける効率的な施策の実現に貢献する。

3 関連研究

3.1 関連研究 1

相⁹⁾の研究では東京都市圏 1 都 3 県の都市地域を対象に、町丁目単位での人口増減パターンと地理情報や統計データから取得した 13 種類の住環境指標との関連性を統計的に分析し、人口増加につながる各指標の地域を明らかにしている。その 13 種類の指標は、最寄り駅、病院、警察、消防署までの距離、都市公園、店舗数、事業者数、最大傾斜角、人口密度、高齢化率、平均世帯員、空き地率、戸建て率、としている。また、複数の住環境指標間での相対的な影響度の差異を考慮する方法を提案し、各町丁目の住環境を包括的かつ定量的に評価する「住環境得点」の概念を提案した。その得点と実際の人口増加の結果との関係を地図上で可視化し、住環境得点が高く人口が増加した地域や、住環境得点が高いにもかかわらず人口が増加した地域などの空間を色で分けることによって把握している。更なる改良には住環境指標に用いる指標の追加や地域特性に基づく空間単位の細分化が必要であるとしている。

3.2 関連研究 2

子育てにおける研究の多くはアンケートを用いて調査するものが多く、寺内ら¹⁰⁾の研究では居住地周辺の子育て環境は就業継続や育児不安の解消のために重要とし、居住地の周辺環境について、小学校入学前の乳幼児、児童を持つ女性 1000 人を対象としたアンケート調査を行った。内容は、子育て、日用買物、安全、自然環境、通勤、などの周辺環境について関心のある項目、満足している項目、居住地選択時に考慮した項目を調査した。また分析対象は多数を占める核家族世帯 897 名としている。結果としては、関心のある項目は「保育」、「遊び場」、「子育て支援」などの子育てに関わる項目が多く選択され、上位を占めているが、居住地選択時の関心のある項目の中では中位から下位に位置することがわかった。また、妊娠前、出産後の居住地選択における関心を比較すると、保育、教育、遊び場について出産後で関心が大きく高まる

ことを示している。また、間接的に子育てに係ると考えられる、日用買物、自然環境、交通安全が産後の転居ではより高く考慮されることを示している。

3.3 関連研究まとめ

子育てに関するアンケートを分析した研究や、統計データや GIS を活用して、地図上に成果を可視化する研究などは行われてきているが、本研究のような未就学児とその保護者を対象としたアンケート結果と地域の子育て資源の関連性を GIS や統計データを活用して分析を行っている研究は少ない。よって、本研究は子育てにおける研究の中で、新たな観点を見出す可能性があるため、重要と考える。

4 子育て資源の調査

子育てに影響を与えると考えられる地域の資源を調査するために、育児経験のある親からのヒアリングで未就学児の子育てに欲しい機能と、あると便利な施設について、聞いたところ Table 1 のような結果が得られた。また、インターネットや子育てに関連する論文を通じて、子育てに関わる地域資源の調査を行った。

Table 1 ヒアリング結果

移動手段	<ul style="list-style-type: none">公共交通機関に子連れの配慮ベビーカーを押せる歩道の整備
育児支援	<ul style="list-style-type: none">子連れ出勤が可能な職場経済的な支援育児ヘルパー制度育児における相談相手
施設	<ul style="list-style-type: none">徒歩5分以内にある公園徒歩10分以内にあるスーパーマーケット家の近くにドラッグストア評判の良い病院、保育施設

育児経験のある親からのヒアリング結果からは、日常生活に大きく関わる施設のソフト面とハード面での配慮や、日常的な支援を求める意見が多く挙げられた。スーパーマーケット、保育施設、交通機関、公園、医療施設などは日常的に大きく関わり、スーパーマーケットや公園などの施設に対しアクセスのしやすさを求める声も多かった。また、保育施設、医療施設は近さだけでなく、評判も利用にあたって考慮するという意見も見られた。不動産会社が実施したアンケートにおいては、公園は周辺の良い景観形成効果や地域の人々との交流、そして子どもの遊び場となるため、居住地を選択するにあたり、特に重要だと考えている親が多かった。論文からは子育て支援センターや児童館は育児不安に対して効果的であると報告がされている。したがって、本研究では、子育てに関連する施設に焦点を当てた分析を行う。以上の調査を参考に Table 2 に子育てに日常的に大きく関わる施設から、幅広い視点での分析を可能にするためにそうではない施設まで、幅広くまとめた^{11) 12) 13)}。

Table 2 施設一覧

施設名	出典
公園	オープンデータ 国土数値情報「都市公園」
役場 公民館	国土数値情報 「市町村役場等公的集会施設データ」
図書館	国土数値情報「文化施設」
バス停	国土数値情報「バス停留所」
鉄道駅	国土数値情報「鉄道」
医療施設	オープンデータ 国土数値情報「医療施設」
郵便局	国土数値情報「郵便局」
保育施設	オープンデータ Google検索
スーパーマーケット コンビニ	Google検索
ファストフード店 ファミリーレストラン	Google検索

子育て資源の調査から、施設と居住地域との位置関係や地域の特徴が、子育てのしやすさに影響があると予測した。したがって、本研究では子育てのしやすさなどの育児評価指標の地図上への可視化を目指す。GISでの分析のためにTable 3に示されている施設は、国土数値情報ダウンロードサービスや自治体が公開しているオープンデータでの位置情報の取得。もしくは、各種施設の住所をインターネットで検索することで位置情報を取得した。また、ヒアリングでの保育施設や医療施設は評判も考慮するという意見から、インターネット上に評価が記載されている施設は数値化し情報を追加した(Table 3)。

Table 3 施設の位置情報

施設名	住所	☆の数	レビュー数	latitude	longitude
西友 能見台店	横浜市金沢区西柴1丁目3-1	3.6	406	35.3551771	139.628477
スーパー横濱屋 大道店	横浜市金沢区大道2丁目16-2	3.7	121	35.3286927	139.605241
オーケー 並木店	横浜市金沢区並木1丁目17-9	3.8	593	35.368838	139.639066

5 評価指標作成

5.1 評価指標作成の流れ

Table 2, Table 3 に記した育児をするにあたって関連する施設が、子育てのしやすさや満足度に影響を与えると考え、GISや統計データを用いて子育てに影響を与えると考えられる要素を作成する。地域の特徴や、子育てをする親が特に重要と考える事柄を考慮して要素に対して重みをつけ、子育てのしやすさや満足度を表す評価指標を作成し、町丁目や5次メッシュを単位として地図上へと可視化する。その後、自治体の協力のもと提供していただいた未就学児とその保護者を対象としたアンケートを分析し、その結果を踏まえて、もう一度評価指標の修正を行う。以上の流れをFig. 1に記す。

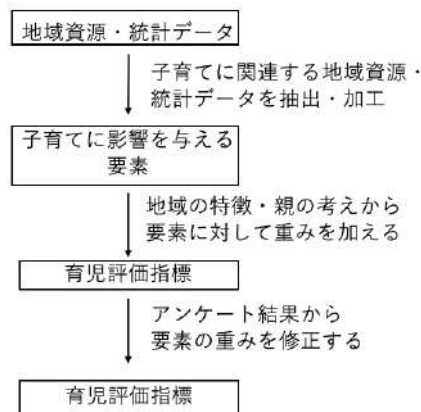


Fig. 1 育児指標作成の流れ

Fig2 と Fig3 では育児評価指標を可視化する単位とした小地域と5次メッシュの範囲を示す。5次メッシュとは250m四方を区分としたものである。



Fig. 2 小地域例



Fig. 3 5次メッシュ例

5.2 指標を構成する要素

子育てに影響を与えると考えた各地域の特徴を表す要素を、統計データやGISを用いて取得、作成した。主な要素は以下の3種類とする。

1. 各小地域、5次メッシュの統計データ

Table 4は国勢調査から取得できる小地域や5次メッシュ内の特徴を表すデータの一部の例である。人口密度が他と比べて高いか低いかなどの特徴がアンケート結果に影響を与えるかについて検証する。

Table 4 統計データ例

統計データ	データ出典
人口(人)	2015年国勢調査
面積(m ²)	2015年国勢調査
人口密度(人/km ²)	人口/面積
6歳未満の子を持つ世帯数	2015年国勢調査
一戸建て数	2015年国勢調査
共同住宅数	2015年国勢調査

2. 各種施設までの到達時間

Table 1のヒアリング結果でもあったように子育てに多く関わる施設が近くにある方が良いなどの意見が挙がっていた。よって、子育てに関連する各種施設までアクセスが良い地域、悪い地域では子育てのしやすさに差が出ると予測した。Fig. 4は到達圏解析によって作成した、各駅から徒歩5、10、15分の地域を示す図である。到達圏解析とは、指定した地点から道路距離に基づき、任意の時間内に到達可能な範囲を示すことができる機能である。ここで濃い赤色の範囲で示した部分は、徒歩15分エリア、次に濃い部分は、徒歩10分、一番色が薄いエリアは徒歩5分で駅に到達できる範囲を示している。

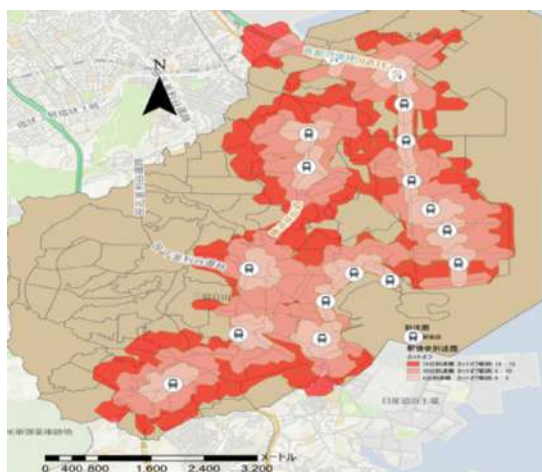


Fig. 4 到達圏例

この図から駅までのアクセスが良い地域、悪い地域が可視化された。具体的に小地域や5次メッシュの重心から各施設までの距離や時間は、最寄り施設の検出によって出力する。Fig. 5では、小地域の重心

からの最寄りの駅を検出している。黒点が小地域の重心を示し、黒点から出る白線は、駅までの道路データに基づいた最短経路を示している。小地域や5次メッシュの重心を子育て世帯の居住地と見立てて、各施設までの具体的な道路距離、所要時間を出力した(Table 5)。

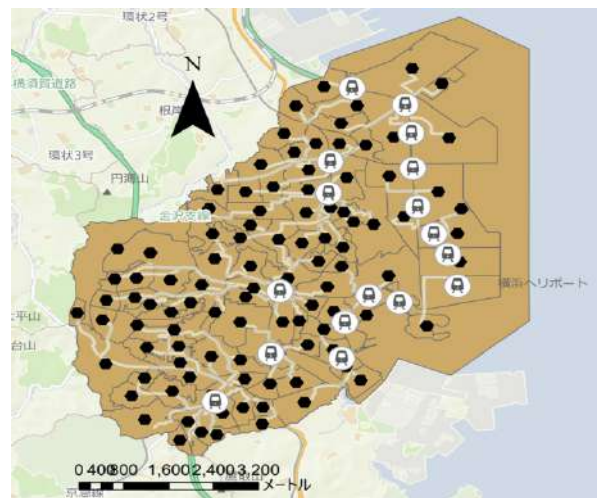


Fig. 5 ルート出力

Table 5 時間・距離出力結果

Key_cord	駅までの所要時間(分)	駅までの距離(m)
5339052043	10	815
5339052042	18	1404
5339052041	12	951
5339052034	5	431

3. 施設の密集度

数の多い公園、保育施設、医療施設は居住地域周辺に複数位置する場合が多くある。Fig. 6はある地域の保育施設の分布を表し、保育施設が密集している地域としていない地域があることがわかる。居住地周辺において施設の選択肢が豊富な地域とそうではない地域、この差が子育てやアンケート結果に影響を与えるかどうか検証する。

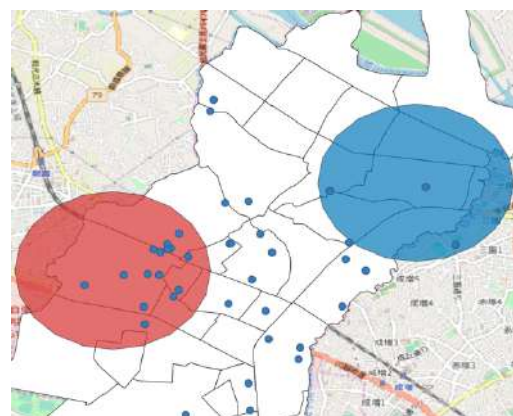


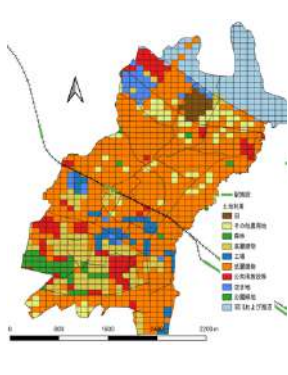
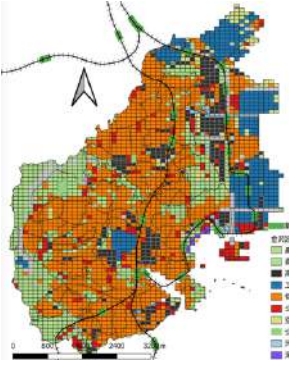
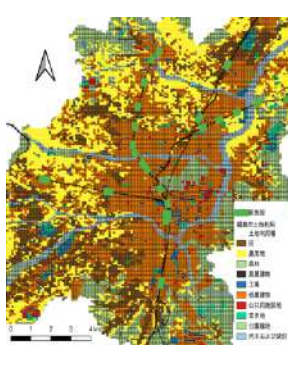

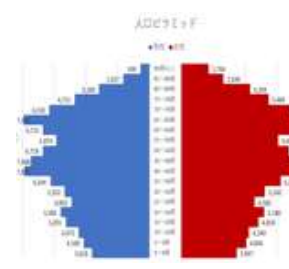
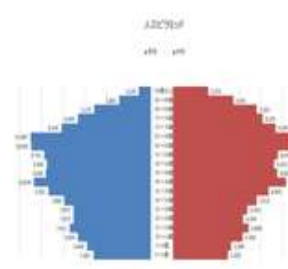
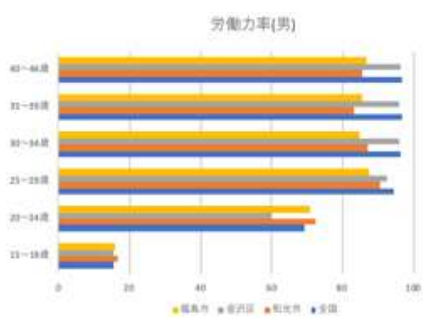
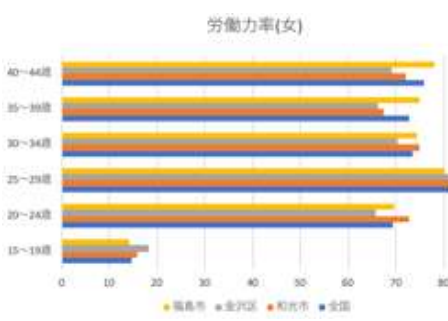
Fig. 6 保育施設分布

赤色と青色の円は、小地域の重心から徒歩10分圏内の距離である半径800mの円を描いたものである。その中に含まれる施設の数を集計することにより、各地域の密集度を表現する。

6 各地域の現状分析

全国の育児に関する評価指標を明らかにするために、和光市に加えて都市の性質が異なる横浜市金沢区と福島県福島市をモデルケースとして分析の対象とした。よって和光市と同様に金沢区と福島市も、Table 3 に記した施設の位置情報を取得した。また、各地域の現状や特徴を Table 6 に記した。

Table 6 現状分析表

	和光市	金沢区	福島市
土地利用種別			
人口	83895人	199482人	288545人
面積	11.04km ²	30.68km ²	767.7km ²
人口密度	7599人/km ²	6502人/km ²	375人/km ²
人口ピラミッド			
昼間人口 夜間人口	70569人 80826人	191207人 202229人	303624人 294247人
流出口 流入人口	29352人 19095人	61439人 20229人	19910人 29288人
労働力率比較			

*国土数値情報ダウンロードサービス・2015年国勢調査よりデータを取得

6.1 埼玉県和光市

和光市内には多くの国の機関や研究所や大きな企業などが立地するという特色や、都心から約19kmの距離にあるため他市区町村からの通勤者率、昼間流入人口比率、昼間流出口比率がいずれも高くなっている。また、男性の労働力率が全国平均に比べて低く、20～34歳女性の労働力率が高くなっている。また、生産年齢の人口比率が他の都市に比べて高くなっている。

6.2 横浜市金沢区

昭和に入ってから、埋立地に市内に散在していた中小工場を集約して、大規模な臨海産業地区が形成された。工場地帯の中に新交通システム「金沢シーサイドライン」が走り、単なる工業地域ではなく、住環境、商業地域、公園、病院など横浜のシーサイドタウンとしての都市計画された街並みとなっている。昼間流入人口比率が高く、つぼ形の人口ピラミッドとなっている。男性の労働力率が他2つの都市に比べて高く、女性の労働力率が低くなっている。

6.3 福島県福島市

東西の山地に挟まれた盆地に市の中心市街地が形成されている。近年ではモータリゼーションの進展と共に郊外化が急速に進展し、公共施設や大規模商業施設が郊外に次々に立地した。他2つの都市に比べて面積が大きく、流出、流入人口が少ない。人口ピラミッドはつぼ型で、就業率は男女ともに各年齢において全国の平均と同様の割合となっている。

以上の各地域の特徴から、埼玉県和光市をベットタウン型の都市、横浜市金沢区を首都近郊の都市、そして福島県福島市を地方都市のモデルケースとして分析を進める。

7 評価指標作成と可視化

アンケートの分析の前段階として、子育て世帯が求める居住地の環境について書かれた論文¹²⁾¹⁴⁾を参考に地域における子育てに適した地域の予測を3つのモデルケースとした都市において地図上に可視化をした。手順は以下の通りである。

7.1 大きく影響を与えると考えられる要素の抽出

子育て資源の調査によるヒアリングから、日常的に大きく関わる施設は居住地から近くにある方が良いとの意見が挙がっていたため、ここでは要素の中の各施設までの到達時間に注目する。そこで、寺内ら¹⁰⁾の論文において、居住地の選択にあたって子育て世帯は周辺にある「駅」、「保育施設」、「公園・遊び場」、「スーパー」、「医療施設」、「子育て支援センター」などを判断材料にすると記述から、これらの施設までの到達時間を子育てに適した地域を予測するにあたって使用する要素とした。

7.2 要素の点数化

小地域、5次メッシュの重心から各種施設までの到達時間を5.2で示した方法で明らかにした。そして到達時間が短ければ短いほど子育てに適した環境として地図上に可視化するために、以下の表の方法で到達時間を点数化した(Table 7)。

Table 7 得点表

	点数
徒歩0～5分圏内	3
徒歩5～10分圏内	2
徒歩10～15分圏内	1
徒歩15～20分圏内	-1
徒歩20～25分圏内	-2
徒歩25～30分圏内	-3

7.3 要素の優先度の決定

酒井¹⁵⁾の子育てに適した居住環境に関する研究では、子育て世帯が重視する施設の優先順位を様々な視点でアンケート分析から明らかにしていた。酒井の研究結果をのせる。それをふまえて自分の点数を定める。全体の優先順位としては、スーパー>公園>医療施設の順で、属性別の傾向では、母が有職の場合は、スーパー>保育施設>医療施設、無職の場合は、スーパー>公園>医療施設、また、政令市においては、公園>スーパー>医療施設、都内もしくは23区内では、スーパー>駅>医療施設の順となる。この結果を参考に3つの都市における各施設の優先度を定めた。さらに、優先度が高い施設までの到達時間が短ければ、点数が高くなるように設定した(Table 8)。

Table 8 優先度表

	和光市	金沢区	福島市	点数*
1	スーパー	スーパー	公園	*6
2	保育施設	公園	スーパー	*5
3	病院(小児科)	病院(小児科)	病院(小児科)	*4
3	公園	駅	保育施設	*2
5	駅	保育施設	駅	*2
6	児童館・子育て拠点	児童館・子育て拠点	児童館・子育て拠点	*1

7.4 地図上への可視化

ここではより細かく結果を明らかにさせるために、5次メッシュ、福島市は面積が大きいため4次メッシュ(500m四方)を単位として地図上へと可視化させた。その結果と6歳未満の子がいる世帯数分布と比較を行い、各地域の現状を考察する。

埼玉県和光市

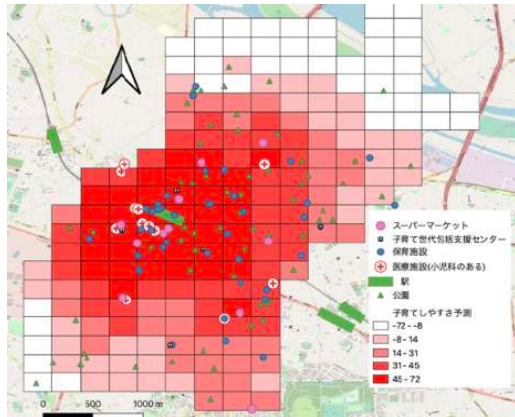


Fig. 7 和光市の子育てに適した地域予測

和光市では駅周辺に多くの施設が密集している。そのため、駅までのアクセスが良い地域は子育てしやすい環境であると予測した。駅から離れた地域にも住む6歳未満の子がいる世帯は多いが、日常的に利用する施設までのアクセスが悪い地域に住む子育て世帯は不便を感じる人が多いと予測した。

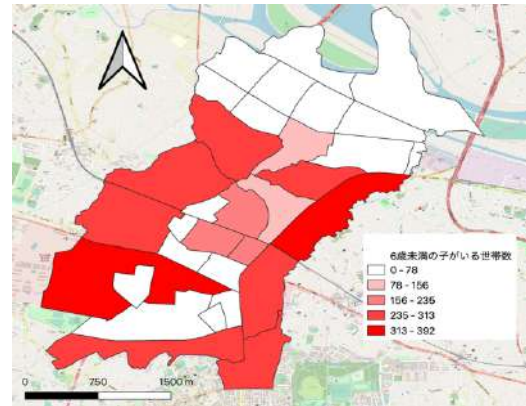


Fig. 8 和光市6歳未満の子がいる世帯数分布

横浜市金沢区

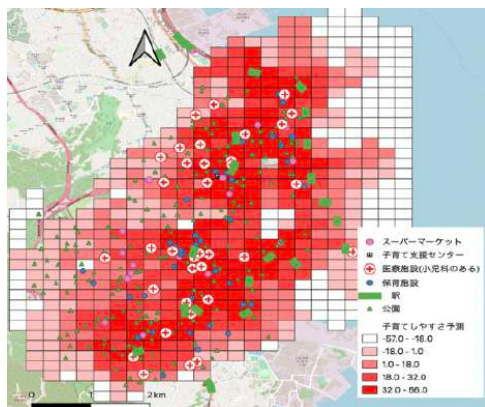


Fig. 9 金沢区の子育てに適した地域予測

金沢区では各地域に優先度を高く設定したスーパーマーケットや公園があることや、駅が数多くあるため、交通、生活の利便性が高く、子供が遊ぶ空間があるため、全体的に点数が高い結果となった。よって、多くの世帯が子育て環境に満足していると予測した。

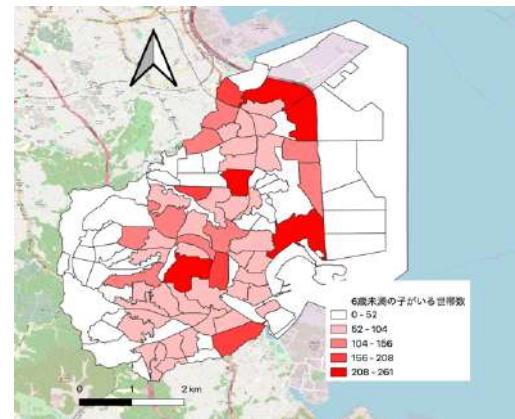


Fig. 10 金沢区6歳未満の子がいる世帯数分布

福島県福島市

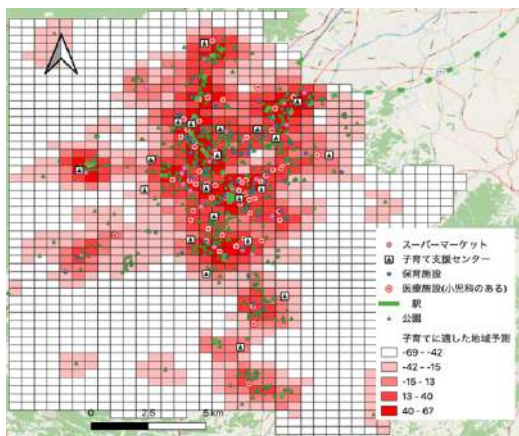


Fig. 11 福島市の子育てに適した地域予測

福島市においては、人口が集中している地域が点在しており、中心地では、優先度を高く設定した施設が多く見られるが、中心から外れた地域では少ない、もしくは、アクセスが悪くなっている。よって生活利便性の面において、中心地から外れた地域の子育て世帯は不満を感じる人が多いと予測した。

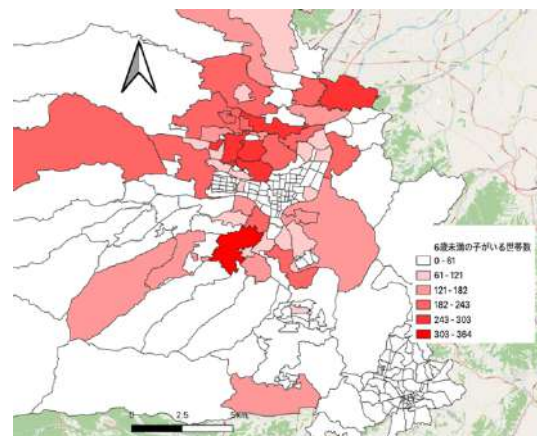


Fig. 12 福島市6歳未満の子がいる世帯数分布

8 アンケート分析

乳幼児健診の対象となった保護者にアンケートの記入を依頼し、健診時に回収した。2013年4月から2019年12月までの間に乳幼児健診を受けた和光市に在住の保護者 6052 人を分析の対象とする。アンケートの概要は以下の通りである (Table 9)。

Table 9 アンケート概要

調査期間	2013年4月～2019年12月
分析対象	和光市に在住の保護者6052人
調査方法	乳幼児健診時に回収
提供される主な情報	
共通情報	居住地の町丁目
妊娠届時の情報	妊婦と夫の年齢 身体的状況 精神的状態 社会的状況 育児支援など
4ヶ月健診時の情報	在胎週数 出生児体重 児の成長発達初見 父母の喫煙について 子育てについての気持ち 虐待について など
10ヶ月健診時の情報	児の成長発達初見
1歳6ヶ月健診時の情報	児の成長発達初見 父母の喫煙について 子育てについての気持ち 虐待について など
3歳健診時の情報	児の成長発達初見 父母の喫煙について 子育てについての気持ち 虐待について かかりつけ医師について など

本研究は、GIS を使用した分析をするため、居住環境が影響を与える可能性があると考えたアンケート項目を分析の対象とした。ここでは、全部で 150 種類の設問のうち、3つのアンケート項目を分析の対象とした (Table 10)。

Table 10 アンケート概要

設問	
この地域で、今後も子育てしたいですか (4ヶ月・1歳6ヶ月・3歳健診時)	1.そう思う 2.どちらかといえばそう思う 3.どちらかといえばそう思わない 4.そう思わない
お子さんのかかりつけの医師はいますか (3歳健診時)	1.はい 2.いいえ 3.なんともいえない
あなたは、お子さんに育てにくさを感じていますか (4ヶ月・1歳6ヶ月・3歳健診時)	1.いつ感じる 2.時々感じる 3.感じない

各選択肢の回答率の割合を小地域ごとに集計し、その割合と 5.2 においてまとめた要素との相関関係を調べることによって、アンケート結果に影響を与えたと考えられる要素を明らかにし、育児評価指標の修正を行う。

8.1 アンケート分析 1

ここでは、保護者が地域の現状に対して、満足しているかを調査するため、子供の年齢が 4 ヶ月、1 歳 6 ヶ月、3 歳時の健診時におけるアンケート項目の 1 つである「この地域で子育てしたいか」という質問に注目し、小地域ごとの結果を集計した。結果は小地域において、「そう思う・どちらかといえばそう思う」と回答した保護者は 9 割以上であったため、和光市の子育て環境に多くの人は不満を持っていないことが判

明した。そこで、「そう思う」と回答した人のみの割合を調査した。1 歳 6 ヶ月の健診時においては、子育て世帯が 100 世帯以上住む小地域の中でも、70%の保護者が「そう思う」と回答した小地域もあれば、46%の地域も見られるなど、小地域ごとの結果に差が見られた (Fig. 13)。こういった傾向は 4 ヶ月時、3 歳時健診時のアンケートでも見られた。

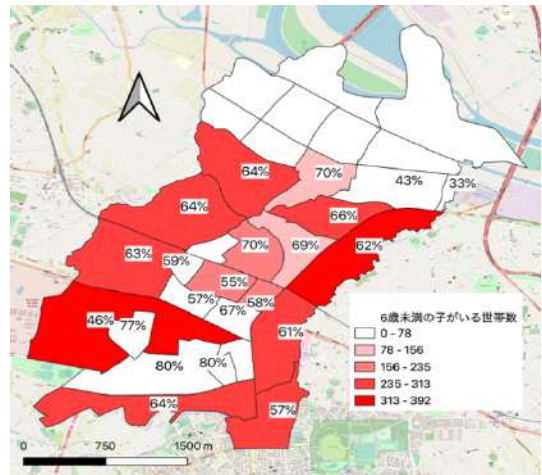


Fig. 13 1 歳健診時「そう思う」と回答した人の割合

そこで、「そう思う」と回答した割合と評価指標の要素となる数値データとの相関係数を算出し、アンケート結果に影響を与えたと考えられる要素を調査した。結果の一部を Table 11 に示す。

Table 11 小地域ごとの「そう思う」と回答した人の割合と各要素との相関表

要素	4ヶ月	1歳6ヶ月	3歳
人口密度	-0.64	0.44	-0.91
徒歩800m圏内の医療施設数	-0.16	-0.31	-0.53
徒歩800m圏内の保育施設数	-0.02	-0.03	-0.53
徒歩800m圏内の公園数	0.79	0.67	0.71
小児科までの所要時間	0.43	0.45	0.90
スーパーまでの所要時間	0.76	0.66	0.99
公園までの所要時間	-0.81	-0.88	-0.70
子育て支援センターまでの所要時間	-0.49	-0.37	-0.36
保育施設までの所要時間	0.59	0.26	0.43
駅施設までの所要時間	0.19	0.44	0.64
児童館までの所要時間	-0.70	-0.64	-0.88

※所要時間：正の相関→各施設から遠い地域に回答者が増える傾向

公園が居住地域周辺に多くある地域と人口密度が低い地域に住む世帯が「そう思う」と回答する割合が増える傾向が見られた。居住地域から公園と児童館以外の施設までの所要時間が短い場合、「そう思う」と回答する人の割合は減る傾向が見られた。居住地周辺の医療施設や保育施設の数には結果に大きな影響は与えなかった。

8.2 アンケート分析 2

大澤ら¹⁵⁾の研究ではでは、かかりつけ医師をもつことが、同じ医師への定期的な受診を促し、専門家からの予防接種情報の提供が可能になるため、乳幼児がかかりつけ医師をもつことができるような環境整備が必要であることを示唆している。そこで、3歳健診時におけるアンケート項目の「お子さんのかかりつけの医師はいますか」という質問に注目し、「はい」と答えた保護者の割合を集計した。結果は多くの小地域において60～70%の割合がかかりつけの医師がいるということがわかった (Fig. 14)

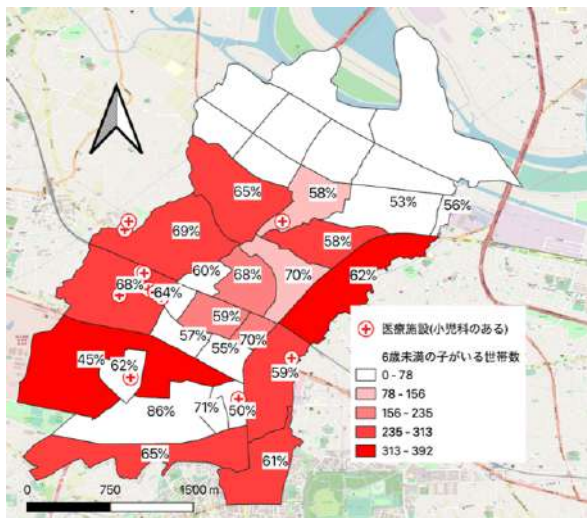


Fig. 14 3歳健診時「はい」と回答した人の割合

ここでは「はい」と回答した人の割合と小児科のある医療施設までの所要時間、徒歩800m圏内の医療施設数の相関係数を算出した (Table 12).

Table 12 小地域ごとの「はい」と回答した人の割合と各要素との相関表

	かかりつけ医師がいる割合
小児科までの所要時間	-0.20
徒歩800m圏内の医療施設数	0.26

*所要時間: 正の相関→各施設から遠い地域に回答者が増える傾向

以上の結果のように、強い相関関係は見られなかったため、小児科のある医療施設までのアクセスの良さと居住地周辺の医療施設の密集度はかかりつけ医師の有無に影響を与えないと考えた。

8.3 アンケート分析 3

最後に、子どもの年齢が4ヶ月、1歳6ヶ月、3歳時の健診時におけるアンケート項目にある「あなたは、お子さんに育てにくさを感じているか」に注目した。ここでは、各小地域の居住環境が育てにくいと感じる要因になっているかどうか調査するため、小地域ごと「いつも感じる・時々感じる」と回答し

た保護者の割合を集計した。結果は全ての健診時において、「いつも感じる」と回答した保護者の割合は各小地域において、0に近かった。「時々感じる」と回答した人の割合についても集計を行なった。4ヶ月健診時においては、多くの小地域で10～20%の割合が「時々感じる」と回答した。1歳6ヶ月、3歳時の健診ではその割合が増え、30～40%の割合が「時々感じる」と回答した。よって子どもの年齢が高くなるにつれて、育てにくさを感じる保護者の割合が増えることがわかった。また、子育て世帯が100世帯以上住む小地域の「時々感じる」と回答した保護者の割合に大きな差はなく、最大でも10%程度であった (Fig. 15, Fig. 16, Fig. 17).

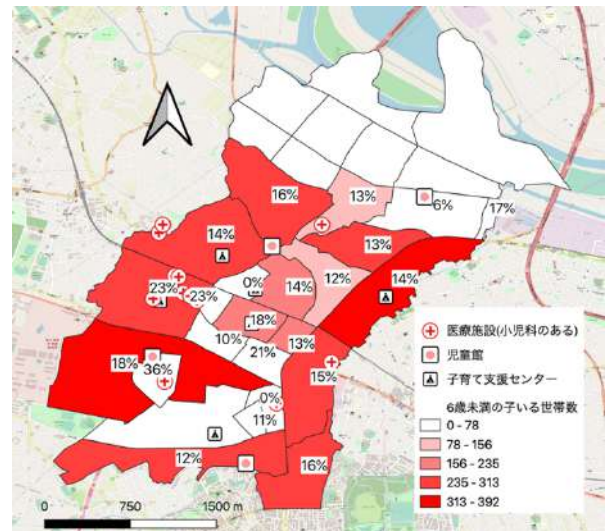


Fig. 15 3歳健診時「時々感じる」と回答した人の割合

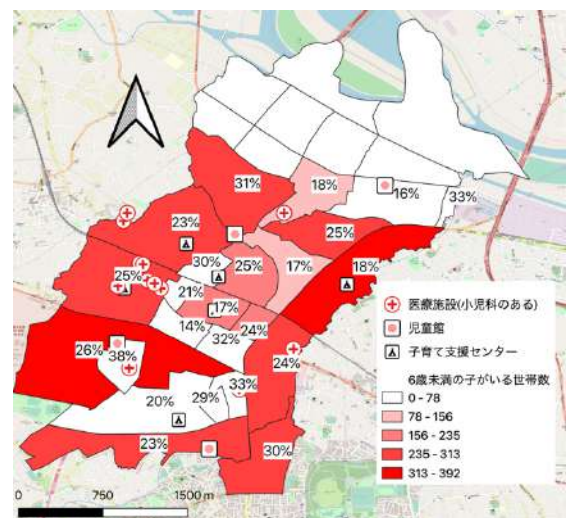


Fig. 16 1歳6ヶ月健診時「時々感じる」と回答した人の割合

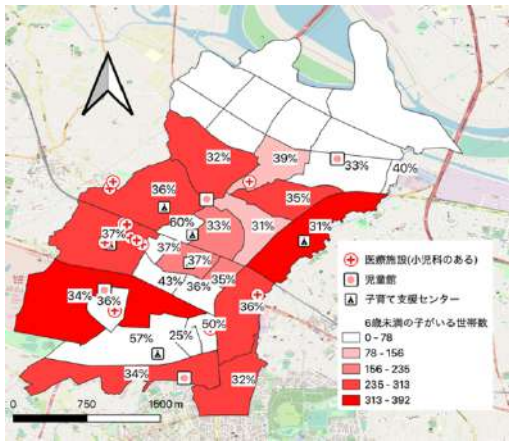


Fig. 173 歳健診時「時々感じる」と回答した人の割合

また、小地域ごとの結果に大きな差が出ていなかったため、「時々感じる」と回答した人の割合と各要素との強い相関関係は見られなかった (Table 15)。よって、育てにくさを感じる要因に本研究において、まとめた要素は影響を与えないと考えた。

Table 13 小地域ごとの「時々感じる」と回答した割合と各要素との相関表

	4ヶ月	1歳6ヶ月	3歳
徒歩800m圏内の医療施設数	-0.07	0.38	0.36
徒歩800m圏内の保育施設数	-0.33	0.11	0.23
徒歩800m圏内の公園数	-0.58	-0.37	-0.09
小児科までの所要時間	-0.53	0.02	0.23
スーパーまでの所要時間	0.00	-0.40	-0.17
公園までの所要時間	0.01	-0.39	-0.17
子育て支援センターまでの所要時間	0.22	0.27	-0.01
保育施設までの所要時間	0.29	-0.05	0.02
駅施設までの所要時間	0.37	0.07	-0.07
児童館までの所要時間	0.18	-0.37	-0.32

*所要時間: 正の相関→各施設から遠い地域に回答者が増える傾向

9 育児評価指標の変更

9.1 アンケート結果の考察

アンケート結果からの考察としては、スーパーマーケット、駅、保育施設、小児科への所要時間は、子育てに大きく影響はしないと予測した。また、公園に関しては、子育てで資源の調査で記述したように、良好な景観の形成や交流の場など多様な役割を果たす。誰もが利用できる公園が居住地周辺に多くまたは、近くにある地域は子育てをするにあたって重要であると考えた。和光市において、児童館は、未就学児やその保護者を対象としたイベントや教室の開催、子供の遊び場として常時解放されているため、地域の人々との交流の場として機能している。こういった利点から、児童館へのアクセスが良い地域に住む保護者が「そう思う」と回答した割合が多い傾向につながっていると予測した。以上の結果から、子育てで世帯の居住環境の好みに、日常的に利用する施

設への近さは影響してなく、人が密集せず、公園や児童館などの子供が遊ぶことができる空間や人との交流を生む場所が周辺にある地域をより好むと予測し、育児評価指標の修正、変更を行なった。

9.2 変更点と修正点

1. 徒歩 300m 圏内の公園数の点数化

「この地域で今後も子育てしたいか」についてのアンケート結果から、公園の数が居住地周辺に多いと「そう思う」と回答する割合が増える傾向から新たに点数となる指標を追加した (Table 15)。また町丁目ごとのアンケート結果の傾向を調査するために、徒歩 800m 圏内の公園数で集計していたが、より詳細な居住地周辺の環境のもと育児評価指標の作成を目指すため、ここでは 5 次メッシュの重心から徒歩 300m 圏内の公園数を集計する。

Table 14 得点表

徒歩300m圏内に含まれる公園数	点数
0~1	0
2~	+10

また Table 9 に示した優先度表においても、アンケート結果と考察から、修正を加えた。まずは、公園、児童館の優先度を高く設定した。また、和光市の児童館のように、0~3 歳児の遊ぶ空間としての機能、地域の交流を生む機能を果たしていると考えられる子育て支援センターも同様に優先度を高く設定した。スーパーマーケット、保育施設、病院 (小児科) の優先度を低く設定した (Table 15)。

Table 15 優先度表改

	和光市	金沢区	福島市	点数*
1	公園	公園	公園	*5
2	児童館・子育て拠点	児童館・子育て拠点	児童館・子育て拠点	*5
3	スーパー	病院 (小児科)	病院 (小児科)	*3
4	保育施設	スーパー	保育施設	*3
5	病院 (小児科)	駅	スーパー	*2
6	駅	保育施設	駅	*1

9.3 地図上への可視化

以上の修正点や変更点を踏まえて、3つのモデルケースとした都市において、地図上に子育てに適した地域の予測を可視化し、アンケートの分析前に作成した育児評価指標との比較を行う。

埼玉県和光市

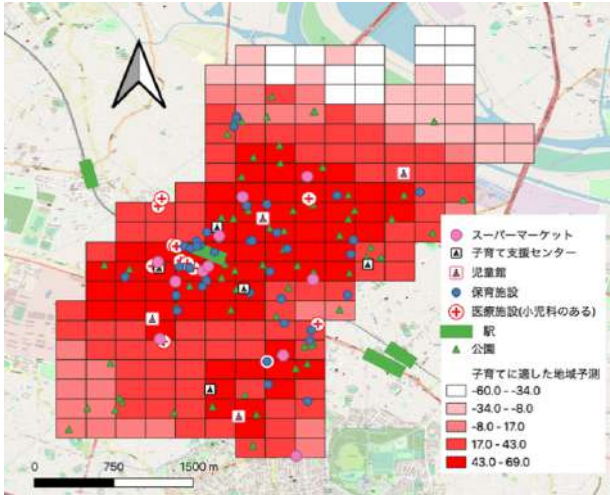


Fig. 18 和光市の子育てに適した地域予測改

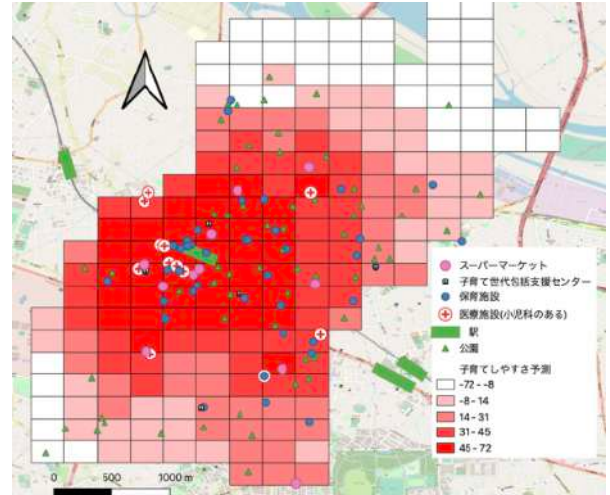


Fig. 19 和光市の子育てに適した地域予測

アンケート分析前は、駅から離れた地域では日常的によく利用する施設までのアクセスが良くないため、居住地の環境に不満を持っている人が多いと予測したが、アンケートの結果であったように、和光市の0~3歳児を持つ親の多くは子育て環境に不満を持っていなかった。その要因と考えたのが、居住地周辺に公園が多くあること、児童館や子育て支援センターといった子供が遊ぶことができる空間へのアクセスが良いことであると考へた。そのため、和光市においては、各所に児童館や子育て支援センターといった施設が点在しているため、アンケート分析前の可視化した地図と比較すると、日常的によく利用するとした施設へのアクセスが比較的悪い地域でも点数が高くなる結果が得られた(Fig. 18)。

横浜市金沢区

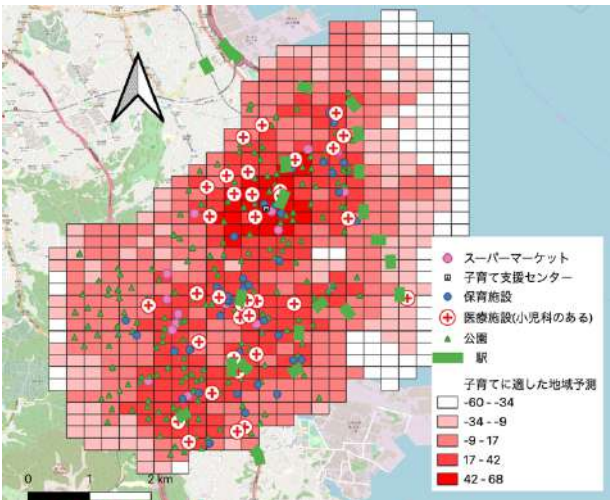


Fig. 20 金沢区の子育てに適した地域予測改

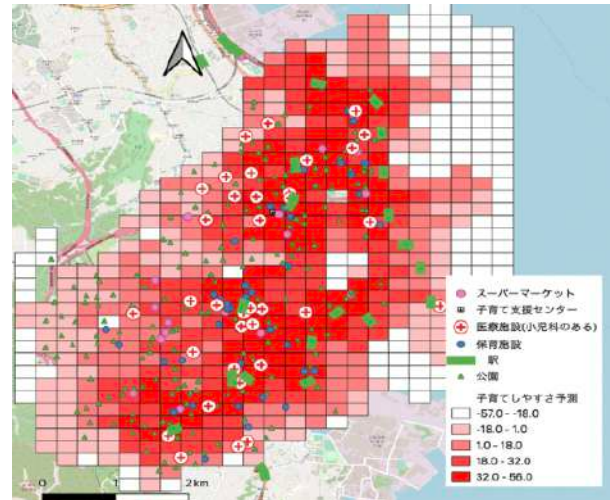


Fig. 21 金沢区の子育てに適した地域予測

金沢区には優先度を高く設定した公園が数多くあることや、多くの地域で日常的に利用する施設へのアクセスが良いため、全体の点数自体は低くはならなかった(Fig. 20)。しかし、和光市と比較して児童館や子育て支援センターといった、0~3歳児が遊ぶことが可能で、地域の人との交流を生む施設の数が少ない。そのため、アンケート分析前と比べると、点数が高い地域の割合が減る結果となった。この地域で子育てしたいと考えている親の割合は、和光市と比べて少ないと予測した。

福島県福島市

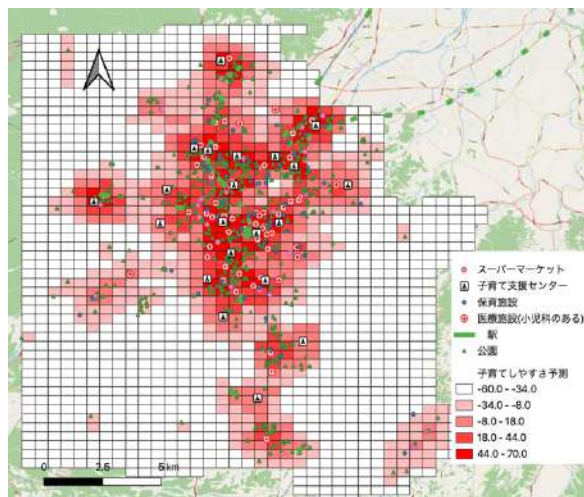


Fig. 22 福島市の子育てに適した地域予測改

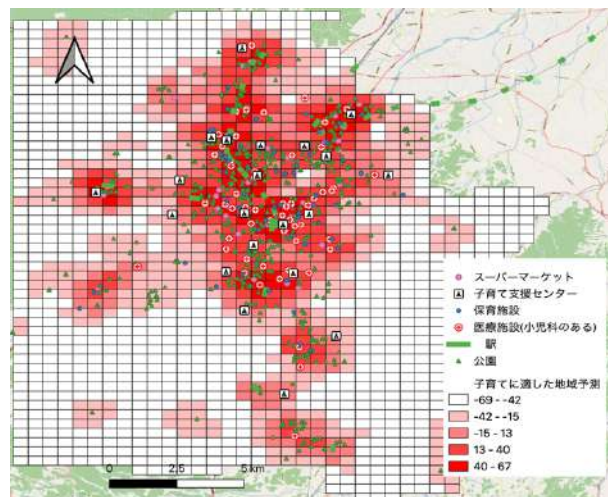


Fig. 23 福島市の子育てに適した地域予測

福島市では、優先度を高く設定した子育て支援センターが各所に配置されている。そのため、多くの施設が密集する地域に住む子育て世帯は、居住環境に対する満足度が高いと予測した。しかし、金沢区、和光市と比べて、福島市は面積が大きいので、各種施設までの到達時間が長くなるなど、生活環境が大きく異なる地域が出てくる。そういった地域に住む子育て世帯に対しては、別の指標を用いた分析が必要になってくると考えた (Fig. 22)。

10 まとめ

アンケート分析前に作成した育児評価指標では、ヒアリングや子育てに関する論文を参考に、日常的によく利用するスーパーマーケットや保育施設までのアクセスが良い地域が子育てに適していると予測し、評価指標を作成した。しかし、アンケートを分析したところ、スーパーマーケット、駅、保育施設、小児科への所要時間は、子育てに大きく影響はしないと予測した。その代わりに、子育て世帯は、公園や児童館など人々との交流が生まれる空間や子供が遊ぶことができる空間が居住地周辺にある地域を好むと予測した。そこで、公園、児童館の優先度を高く設定し、公園が居住地周辺に多くある地域の点数が高くなるように育児評価指標を修正し、地図上へ可視化した。その結果、日常的によく利用する施設までの所要時間が長くても、児童館、子育て支援センターまでのアクセスが良く、公園が居住地周辺に多くある地域の点数が高くなった。

11 今後の課題

育児評価指標の改善点は多くあると考える。例えば、日常的に利用するとした施設全てにおいて質を考慮すること必要がある点である。育児経験のある親へのヒアリング結果では、保育施設、医療施設の評判を考慮するという意見があったが、他の施設でも必要になると考えた。公園に関しては、国土数値情報のダウンロードデータをそのまま使用したが、街区公園、近隣公園など多くの種類があるため、公園の種類分けをすることによって多様な分析が可能になると考えた。他にも、居住地周辺を表現する要素

が少ない点、点数のつけ方が論理的ではない点など、改善点は多くある。育児評価指標をより発展させるためには新たな要素の追加や施設の質を考慮した選択を含めること、共働き世帯かそうではないかなどの世帯属性や地域特性による場合分けも必要になってくる。このような細かい観点が考慮された育児評価指標にアンケート分析が加われば、より論理的かつ精度の高い育児評価指標の作成が可能になり、各自治体の効率的な子育て施策の実行への貢献と全国の育児評価指標の可視化が可能になるだろう。

12 該当SDGs



SDGs3 番:すべての人に健康と福祉を
SDGs11 番:住み続けられるまちづくりを

該当 SDGs

本研究は新たな観点で、親のニーズを明らかにし、親が安心して子育てができるまちづくりや子どもの健康的な体づくりに貢献するため、SDGs の 3 と 11 に該当する。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 18K10599 の助成を受けたものである。また、データ提供をくださった和光市子

どもあんしん部ネウボラ課に感謝いたします

参考文献

- 1) http://www.ipss.go.jp/ps-doukou/j/doukou15/NFS15_reportALL.pdf
- 2) <https://www.mhlw.go.jp/cent/11907000/000544879/pdf>
- 3) https://www.soumugo.jp/mainsosiki/kenkyu/community/pdf/070207_1_sapdf
- 4) <https://www.youhomushouka.go.jp/>
- 5) <https://www8.cao.go>
- 6) <https://www.mhlw.go.jp/content/11907000/000544882.pdf>
- 7) <https://www.youhomushouka.go.jp/>
- 8) https://berd.benesse.jp/up_images/research/Jichitai_2015-ALL.pdf
- 9) 相:小地域単位での住環境得点による人口増加の再現性検証と改良の試み, 都市計画学会論文集, 52 卷-3 号, 1290/1297(2017)
- 10) 寺内, 大森, 谷口, 真鍋:居住地周辺の子育て環境についての意識と居住地選択, 1/4
- 11) <https://www.e-life.jp/column/trend/589/>
- 12) 香崎:子育て支援施設非利用者の支援に関する考察, 社会関係研究 18 卷-1 号, 19/45(2012)
- 13) 三輪, 谷口, 田中, 藤岡, 松橋:乳幼児の年齢別にみた地域における親子の居場所, 都市計画学会論文集, 3 卷, 75/81(2004)
- 14) 酒井:子育て環境に適した居住環境の研究, 1/24
- 15) 大澤, 秋山, 篠原, 尾島, 今村, 朝倉, 西脇, 今村, 朝倉, 西脇, 大岡, 山縣:乳幼児期における適切な時期の予防接種に関連した個人レベルおよび地域レベルの要因, 公衆衛生雑誌, 65 卷-7 号, 334/346(2018)