

子育て関連施設立地と人口規模に関する研究

福岡大学工学部社会デザイン工学科 辰巳 浩, 吉城 秀治, 堤 香代子, 坂井 康介

1. はじめに

我が国では近年、少子化による人口減少が大きな社会問題となっている。そのため、自治体では子育てしやすいまちづくりに向けた計画づくりや施設の立地等が進められている。しかし、各種施設を維持するためにはある程度の人口規模が必要となる。

国は急速に進む人口減少や巨大災害の切迫等で国土を巡る大きな状況の変化等を見据えた国土づくりの一環として、都市経営の参考資料として『国土のグランドデザイン2050』を示した。そこには飲食店等の施設が立地する人口規模が示されているが、子育て関連施設が立地する人口規模に関する情報は明らかにされていない。子育て関連施設がどの程度の人口規模で成り立つのかに関わる情報は、少子化対策を念頭に置いた将来の都市のビジョンを描く上で重要な情報になると思われる。

そこで本研究では、全国における各自治体の人口規模と施設の立地状況を調査し、子育て関連施設と人口規模の関係を明らかにすることを目的としている。

2. 使用データの概要

(1) 人口データ

人口関連のデータは2015年の国勢調査を用いて、市町村別に次の4つの項目のデータを収集した。人口データとして総人口、就学前の人口(0歳から5歳の人口を合計)、20歳から44歳の女性の人口(20歳から44歳の女性の人口を合計)、子どもがいる世帯数(「夫婦と子供から成る世帯」と「男親と子どもから成る世帯」および「女親と子どもから成る世帯」を合計)を用いた。

(2) 施設データ

まず、福岡県内の子育て関連施設に漏れがないように複数のサイト(「福岡保育ナビ」「こどもと.Net」「プレママタウン」「いこーよ」)から情報を得た。そして、これらのサイトに載っているものを選定し、全国に広げた。全国に広げるにあたっては『iタウンページ』を用いた。

表1に示す子育て関連施設をiタウンページに掲載されているデータより収集した結果、全国の市町村で16万件のデータがあった。その16万件の施設名・施設の住所と上記の4つの市町村の人口とを紐付けを行いデータベースを作成した。また、「保育園」「幼稚園」「小児科」「プール」の施設は市町村等が管理している施設と民間が管理している施設に分けた。その分類方法は施設名に「市立、県立、区立、町立、公立、市役所、役場、市民、市営、町民」が入っている施設は市町村等が管理している施設、それ以外を民間が管理している施設とした。

なお、表1に対象施設名とその施設の定義を示す。また、例として福岡県内の福岡市、北九州市、久留米市、田川市、東峰村のそれらの対象施設の有無を示す。例えば保育園は5つの市・村で存在しているが、遊園地等は福岡市と北九州市のみ存在している。同じ施設でも市立等と民間の施設では結果が大きく異なっている。これらのことより、施設が存在しているかは人口規模との関係が強く、施設ごとに特徴があるのではないかと推測できる。

式1 存在確率

$$\text{存在確率} = \frac{\text{一定人口規模で施設が存在している市町村数}}{\text{一定人口規模の全市町村数}} \times 100\%$$

「存在確率50%」とは、その人口規模を下回ると廃業や撤退するところが出てくるライン。
「存在確率80%」とされる人口規模であれば、その施設はほぼ存在し得るとされている。

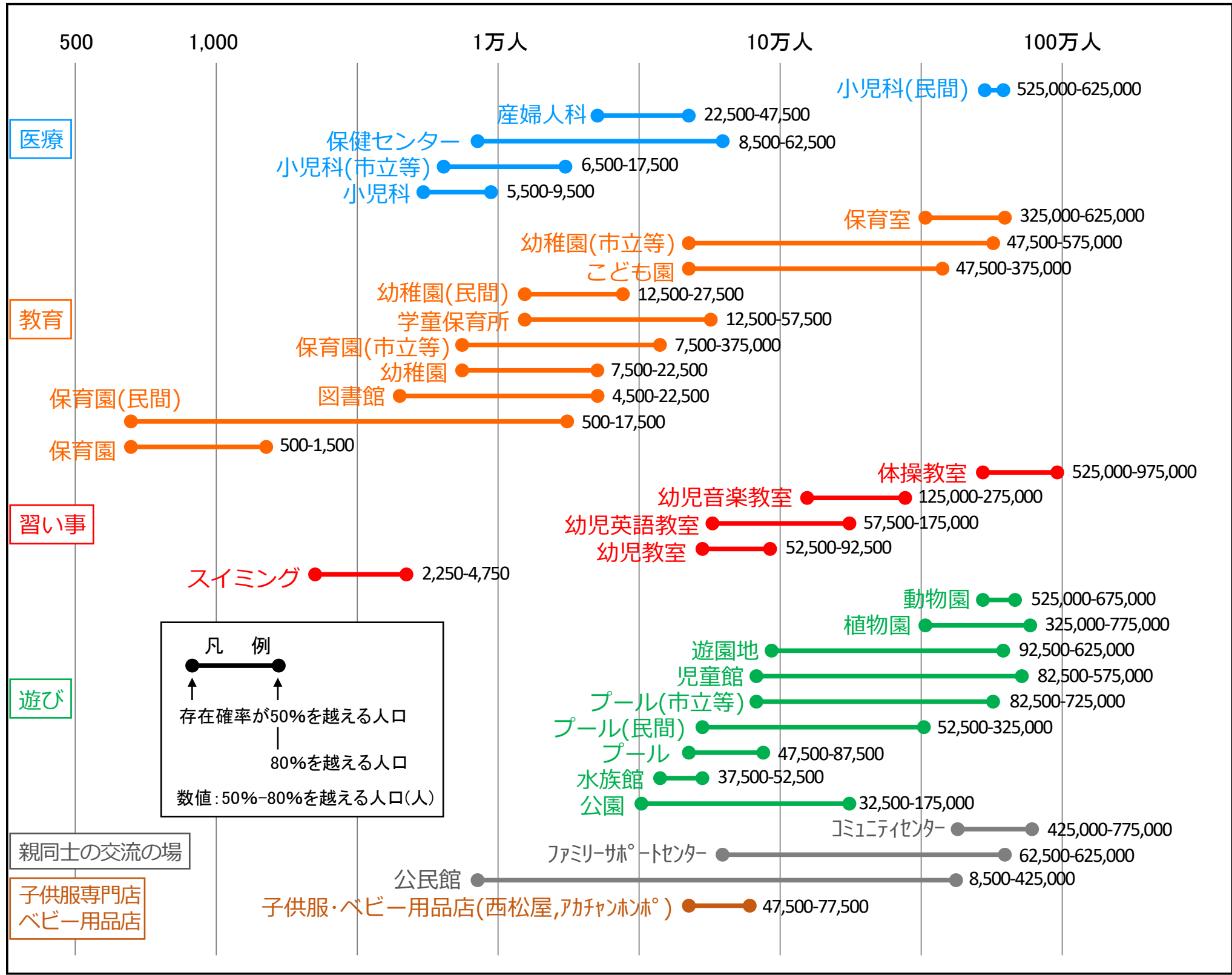


図1 総人口での施設の立地の存在確率(立地確率が50%および80%となる自治体の人口規模)

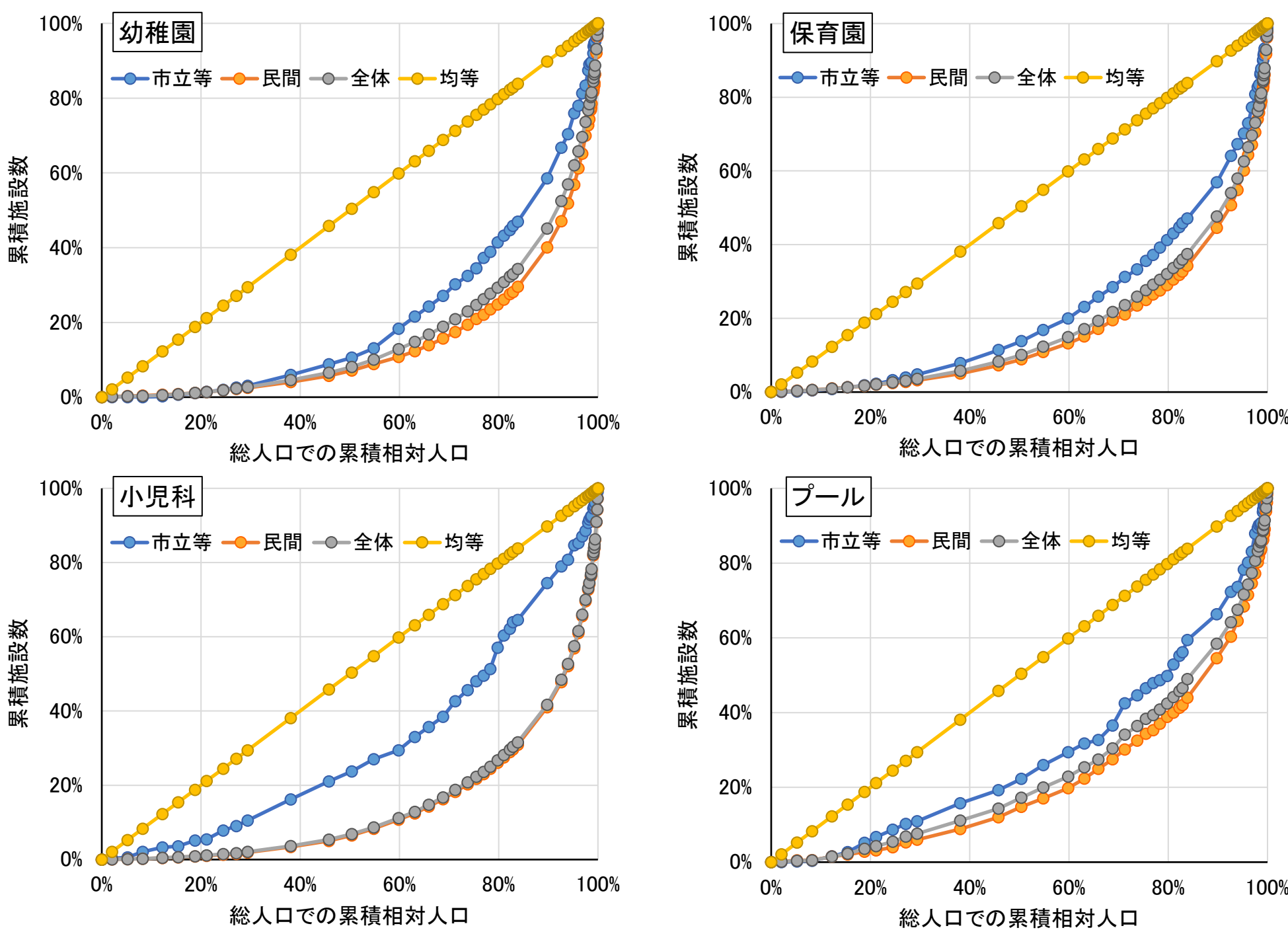


図2 総人口でのローレンツ曲線

表1 子育て関連の各施設の定義と福岡県内の市村における施設の有無の一例

施設の種類	定義	福岡市	北九州市	久留米市	田川市	東峰村
保育園	厚生労働省が管轄している児童福祉施設、0歳児～小学校就学前を対象としている	○	○	○	○	○
保育園(市立等)	市や県、国等が管理している保育園	○	○	○	×	×
保育園(民間)	民間が経営している保育園	○	○	○	○	○
幼稚園	文部科学省が管轄している学校教育施設、満3歳～小学校就学前を対象としている施設	○	○	○	○	×
幼稚園(市立等)	市や県、国等が管理している幼稚園	○	○	×	○	×
幼稚園(民間)	民間が経営している幼稚園	○	○	○	○	×
こども園	教育・保育を一体的に行う施設で、いわば幼稚園と保育所の両方の良さを併せ持っている施設	○	○	○	×	×
図書館	図書、文書などの文献資料や、レコード、録音テープ、フィルムなどの視聴覚資料を収集、整理、保存して利用者の閲覧に供する施設	○	○	○	○	○
学童保育所	保育園の後に子どもを預ける施設や土曜日に預ける施設	○	○	○	×	×
公民館	社会教育の中核的な施設、他の専門的施設である図書館、博物館に対し、地域中心でかつ総合的性格をもつのが特徴	○	○	○	○	○
保育室	親が病気・けが・介護等で子育てが難しいと判断されたとき(自治体が定める要件を満たしたとき)保育園等に入れなかった児童を受け入れる施設	○	○	○	○	×
児童館	児童福祉法40条による児童厚生施設の一つ、児童に健全な遊びを与えてその健康を増進し、または情操を豊かにすることを目的とする	○	○	○	○	×
保健センター	対人保健サービスを総合的に行うことを目的として、市町村ごとに設置される施設	○	○	○	○	×
小児科	業種に「小児科」と明記されている施設小児を対象とする臨床医学の一部門	○	○	○	○	×
小児科(市立等)	市や県、国等が管理している小児科	○	○	×	○	×
小児科(民間)	民間が経営している小児科	○	○	○	○	×
産婦人科	業種に「産婦人科」と明記されている施設産科と婦人科とを扱う医学の一分科	○	○	○	○	×
スイミング	プールや海などで水泳を教える教室・講座、水泳教室	○	○	○	○	×
体操教室	健康と体力を増進するための合理的・科学的な身体運動、器械を用いる体操教室	○	○	○	○	×
幼児教室	0歳から6歳までの小学校入学前の幼児を対象として、さまざまな教育を行う教室、小学校受験の勉強や遊びを通して学ぶ教室	○	○	○	○	×
幼児英語教室	0歳から6歳までの小学校入学前の幼児を対象とした英語教室	○	○	○	○	×
幼児音楽教室	0歳から6歳までの小学校入学前の幼児を対象とした音楽教室	○	○	○	○	×
動物園	動物を飼育し、教育、観賞などの目的で公開している施設	○	○	○	○	×
植物園	植物の研究および知識の普及を目的に、種々の植物を収集・栽培・展示する施設	○	○	○	○	×
水族館	水生動物を飼育・展示し、その行動・習性などを人々に観覧させるとともに、それを研究する施設	○	×	○	×	×
遊園地	園にこまね管理された自然の中に遊戯機械・施設、食堂、売店などを配し、各種の催事やアトラクションを提供する屋外型娯楽施設	○	○	×	×	×
プール	市民プールやアトラクション等がある遊ぶためのプール	○	○	○	○	○
プール(市立等)	市や県、国等が管理しているプール	○	○	○	○	×
プール(民間)	民間が経営しているプール	○	○	○	○	○
公園	公衆の遊楽・憩いのため国または公共団体が設立、または管理する一定の公開区域(管理事務所がある公園を対象)	○	○	○	○	○
コミュニティセンター	地域社会にあって、住民の地域共同体意識を高めるための施設、子育ての講習会等が行われている	○	○	○	○	○
ファミリーサポートセンター	地域の中で「子育ての手伝いをしたい人」と「子育ての手助けが欲しい人」が会員となり、子育てを支援する施設	○	○	○	○	×
子供服専門店	子供服専門店を「アカチャンホンポ」と「西松屋」の2店に絞った	○	○	○	○	×

3. 分析結果

(1) 存在確率

表1に示す33個の子育て関連施設を医療、教育、習い事、遊び、子供服等の専門店、親同士の交流の場の6つの種類に分けた。また、市町村人口を『国土のグランドデザイン2050』に沿って、1万人以下は1,000人毎、1万～10万人は5,000人毎、10万人以上は5万人毎とした。以上を踏まえ、式1に示す式を用いて存在確率を算出し、総人口の結果を図1に示す。保育園は人口規模が500人程度であれば50%の確率で存在し、1,500人以上であれば80%以上の確率で存在している。体操教室は525,000人程度で存在確率が50%になり、975,000人以上では80%以上の確率で存在している。以上のように施設ごとに存在する人口規模は大きく異なっている。その中でも、「医療、教育」の施設は比較的人口規模が小さくても存在でき、「習い事、遊び」の施設は人口規模が大きくないと存在できない。特に、習い事の施設は人口5万人の市町村から多く立地している。公民館のような公共施設は図1より存在確率の50%から80%の線が長い。このことより、人口規模が大きくなるにつれて徐々に存在確率が上がっていることがいえる、施設の立地に均等性がある可能性が高い。

(2) ローレンツ曲線

市立等が管理と民間が管理に分けた幼稚園、保育園、小児科、プールについて、人口規模の小さい順に並べて累積相対人口と累積相対施設数を求めたローレンツ曲線を図2に示す。ローレンツ曲線は偏りがなく均等に立地していれば均等線(45度線)になり、人口規模が小さい市町村から大きい市町村まで満遍なく立地している状況を意味する。また、均等線から外れた曲線を描くにつれ人口規模が小さい市町村には殆ど立地しておらず、大きい市町村に集中して立地している状況を意味する。

保育園と幼稚園、小児科、プールのローレンツ曲線は均等配分線から「市立等」「全体」「民間」の順になっていることから市立等の施設の偏りが小さく、民間の施設の偏りが大きいといえる。つまり市立等が管理している施設は人口の小さい市町村でも立地しており、民間の施設は人口の小さい市町村には殆ど存在しておらず、人口の大きい市町村に集中して立地していることが明らかになった。

(3) 総人口でのジニ係数

ローレンツ曲線で示す偏りを数値化したものがジニ係数である。ジニ係数は0～1の範囲の数値で表され、0に近いほど偏りが小さく、1に近いほど偏りが大きいことを示す。表2に総人口でのジニ係数を大きい順に並べた結果を示す。幼児教室や幼児英語教室、体操教室等の習い事の施設の偏りが大きく、小児科(市立等)や公民館の市町村等が管理している施設の偏りが小さいといえる。また、施設の種類ごとに偏りをみてみると、「習い事の施設」「医療の施設」「教育の施設」「遊び・親同士の交流場の施設」という順になっているおり、施設の種類ごとに特徴があることがわかる。

4. まとめ

子育て施設の立地と市町村の人口規模には大きな関係性があるのではないかと推測し研究した結果、施設ごとに施設を維持するために必要な人口規模が大きく異なることがわかった。また、存在確率とジニ係数の結果(表3)より、習い事の施設は存在確率およびジニ係数が高い。つまり、習い事の施設は人口規模が大きい市町村でしか成り立たないといえる。遊びの施設は存在確率が高くジニ係数が小さい。市立等と民間で分けた施設では、市立等の施設が存在確率およびジニ係数が小さい。以上のことより、民間の施設は利潤追求などの点から利益が見込めそうな地域に集中して立地しており、施設の種類ごとに特徴があるといえる。

今後の課題としては、対象地域を定めて施設が立地している周辺の状況等を調査し、施設を維持するための要因を人口以外から分析をする必要がある。

表2 総人口でのジニ係数

施設名	ジニ係数
幼児教室	0.831
保育室	0.803
幼児英語教室	0.797
幼児音楽教室	0.781
体操教室	0.775
スイミング	0.755
産婦人科	0.743
子供服・ベビー用品店	0.729
幼稚園(民間)	0.707
小児科(民間)	0.707
小児科	0.700
学童保育所	0.671
幼稚園	0.671
保育園(民間)	0.668
保育園	0.641
児童館	0.628
ファミリーサポートセンター	0.613
幼稚園(市立等)	0.573
こども園	0.569
プール(民間)	0.565
保育園(市立等)	0.558
動物園	0.557
プール	0.519
図書館	0.516
公園	0.512
保健センター	0.505
コミュニティセンター	0.493
遊園地	0.486
植物園	0.431
プール(市立等)	0.422
水族館	0.412
公民館	0.402
小児科(市立等)	0.385

表3 存在確率・ジニ係数まとめ

	存在確率 高い	存在確率 低い
ジニ係数 高い	幼児教室 保育室 幼児英語教室 幼児音楽教室 体操教室 子供服・ベビー用品店 小児科(民間) 学童保育所 児童館	スイミング 産婦人科 幼稚園(民間) 小児科 幼稚園 保育園(民間) 保育園
ジニ係数 低い	ファミリーサポートセンター こども園 プール(民間) 動物園 プール 公園 保健センター コミュニティセンター 遊園地 植物園 プール(市立等) 水族館 公民館 小児科(市立等)	幼稚園(市立等) 保育園(市立等) 図書館

