

CSIS Discussion Paper No. 99

保育所アクセシビリティ - 東京都文京区の事例研究 - Accessibility to Child-Care Centers: A Case Study of Bunkyo City in Tokyo

河端瑞貴

Mizuki Kawabata

東京大学空間情報科学研究センター

Center for Spatial Information Science, The University of Tokyo

Email: mizuki@csis.u-tokyo.ac.jp

2009年10月

Abstract

近年、待機児童が都市部を中心に爆発的に増加しており、深刻な社会問題となっている。本研究では、地理情報システム（GIS）と空間情報を活用して、保育所の「量」と「空間」の両ミスマッチを示せる保育所アクセシビリティを計算し、分析した。待機児童の多い東京都文京区を対象に分析した結果、文京区内には、保育所アクセシビリティが1未満の地区（保育所の需要に対して供給が不足している地区）が多く、アクセシビリティが0.25未満と極めて低い地区も存在することがわかった。このように、保育所アクセシビリティの低い地区が区内の随所に存在することが、待機児童発生の一因になっていると考えられる。本研究の保育所アクセシビリティは、他の地域でも計算でき、保育所を整備すべき場所と量を示せる指標として、今後の保育計画に有用であると期待する。

1. はじめに

超少子高齢化に直面している日本において、仕事と子育ての両立支援は喫緊の政策課題となっている。しかし、近年、認可保育所に入りたくても入れない待機児童が都市部を中心に爆発的に増加しており、深刻な社会問題となっている（厚生労働省，2009；保育園を考える親の会，2009）。待機児童となった家庭は、就業が不可能になったり、一般的に料金が高く質の低い認可外保育を利用したりせざるを得ない。仕事と育児の両立はおろか、子どもの健全な発育も不安定になりかねず、良質で手頃な保育所の拡充が求められている。

待機児童が発生している背景には、保育所の「量」の不足に加えて、通園・通勤が可能な場所に入所できないという「空間」のミスマッチが生じていることが考えられる。実際に、保育所の立地や近接性（アクセシビリティ）は、保育所を選定する際の重要条件であることがさまざまな調査で報告されている（小林・石川，1994；文京区福祉部児童課，2004；宮澤，1998a，1998b；山田ほか，2008）。そこで本研究では、多数の待機児童が報告されている東京都文京区を対象に、保育所の「需給量」だけでなく、「空間」のミスマッチも示せる保育所アクセシビリティを計算し、分析する。

保育所アクセシビリティに関しては、保育所の立地と保育時間を考慮した分析（瀬川・貞広，1996）や、時間地理学のモデルや個人の活動プログラムに基づく分析（岡本，1995；神谷ほか，1990；武田，1999；谷貝，1989；宮澤，1998b；Lenntorp，1978）がある。しかし、保育所の受入れ可能児童数（供給量）を計算に入れた保育所需給量のミスマッチについては分析されていない。その理由の一つは、待機児童が最近の問題であることが考えられる。一方、Webster and White（1997）は、英国の南ウェールズ地方を対象に、保育サービスの需給率を示すアクセシビリティを計算している。しかし、保育サービスの需要量と供給量を、それぞれ幼児を持つ母親の数と（個人契約の）保育士の数としており、保育所の需給率は示されていない。

本研究では、既往研究では扱われてこなかった、待機児童対策に有用な保育所アクセシビリティを算出し、分析することを目的とする。そのため、地理情報システム（GIS：Geographic Information System）と空間情報を活用して、保育所の「需給量」と「空間」の両ミスマッチを示せる保育所アクセシビリティを、国勢調査の基本単位区レベルの詳細な空間単位で計算し、分析する。また、待機児童数は年齢により差があるため、保育所アクセシビリティを児童の年齢別でも計算し、分析する。

2. 方法

対象地域は、待機児童が多く、2009年4月1日現在で保育計画を策定する市区町村に

指定されている東京都文京区とした¹。本研究では、まず、文京区の乳幼児（0～5歳）人口の状況、待機児童の状況、保育所の状況を調査し、次に、保育所アクセシビリティの計算と分析を行った。

乳幼児人口の状況については、2000～2009年の推移と、国勢調査の基本単位区をベースとする2009年の分布状況を調査した。乳幼児人口のデータは、「文京の統計」（文京区、2000～2009）に報告されている各年1月1日現在の住民基本台帳の年齢別乳幼児人口を用いた。乳幼児人口の分布状況は、国勢調査の基本単位区ごとに推計した乳幼児人口を、GISで視覚化することで調査した。この推計には、「文京の統計」から抽出した2009年1月1日現在の町丁別各歳別人口を、基本単位区の人口で比例配分する方法を用いた。基本単位区の境界データは、総務省統計局より入手した本調査時点では最新の2005年国勢調査のデータを用いた。2005年国勢調査では、文京区内には、68の町丁、2,720の基本単位区が含まれる。

待機児童の状況については、文京区役所より入手した2003～2009年の各年4月1日現在の認可保育所入所申込児童数と認可保育所待機児童数を報告する。なお、本研究では、2002年まで用いられていた旧定義による待機児童数を報告する。この旧定義の待機児童数は、認可保育所の入所申込児童数から入所児童数を引いた数、すなわち入所不承諾数となっている。一方、2002年に改定された新定義の待機児童数は、この旧定義の待機児童数から、国庫補助事業や地方公共団体による認可外保育（東京都認証保育所や保育ママなど）で保育されている児童と、第1希望以外の保育所を希望しない家庭の児童が引かれている。そのため、新定義の待機児童数には、比較的安価で質の高い認可保育所に入所できないために認可外保育を利用している児童²や、第1希望以外の保育所では通園・通勤が困難な家庭の児童が含まれていない³。本研究では、利用者のニーズを反映しているという点を考慮し、旧定義の待機児童数を報告する。なお、認可外保

¹ 2009年4月1日現在の保育計画を策定する市区町村の一覧は、厚生労働省(2009)の資料5に掲載されている。

² 認可保育所の保育料は、各家庭の年間所得税額により決定され、所得税額が低くなるほど安くなる。例えば文京区では、3歳未満児の2009年度月額保育料は、被生活保護世帯や非課税世帯は0円、所得税額が200,000円の中間的所得世帯は32,500円、所得税額が803,000円以上の高所得世帯は57,500円(保育料の上限)となっている(文京区男女協働子育て支援部保育課入園相談係, 2009)。一方、認可外保育所の保育料は、通常、利用量に応じた金額になっており、低・中所得世帯のフルタイム(月160時間以上)利用の保育料は認可保育所よりも高い。

³ 新定義では、他に入所可能な保育所があるにも関わらず、第一希望の保育所のみ希望している場合は待機児童に含めないとされている。ここで、他に入所可能な保育所とは、①開所時間が保護者の需要に合っている(例えば、希望の保育所と開所時間に差異がないなど)、②立地条件が登園するのに無理がない(例えば、通常の交通手段により、自宅から20～30分未満で登園が可能など)、とされている。しかし、開所時間が同じでも、片道20～30分かかる保育所では、通園・通勤が困難であると思われる。宮澤(1998b)は、現実的で望ましい通園限界距離は自宅から10分程度であり、10分を超えると通園が困難であることを示唆している。特に、待機児童の多い0歳、1歳の長距離通園は親子の負担が大きい。

育所の待機児童数は、国や自治体では把握しておらず、データの入手が困難である。

保育所の状況については、2009年5月1日現在の認可保育所27園と東京都認証保育所6園の所在地と、各保育所の年齢別の定員を調査した。保育所の供給量には、認可保育所と認証保育所の定員を用いた。認可保育所と認証保育所は、それぞれ国と東京都独自の設置基準を満たしており、一定の質が確保されていると考えられる。認可・認証保育所についての詳細は、東京都福祉保健局(2009)などで紹介されている。一般的には、比較的質が高く保育料の安い認可保育所の人気が高く、文京区では、2009年4月時点で認証保育所の在籍児285人中81人(28%)が認可保育所への転園申請を出している⁴(保育園を考える親の会, 2009)。しかし、柔軟な保育サービス(長時間保育など)や立地(駅に近いなど)を提供する認証保育所の利用希望者も少なくない。「文京区子育て支援に関するニーズ調査」(文京区, 2009)によると、就学前児童の保護者を対象に利用したい保育サービスを尋ねたところ、「認可保育所」と回答した人が36%と最も多く、「認証保育所」と回答した人は10%となっている。

保育所アクセシビリティは、次の式を用いて、2005年国勢調査の基本単位区ごとに算出した。

$$A_i^a = \sum_{j:d_{ij}<d_0} \frac{S_j^a}{\sum_{k:d_{jk}<d_0} r^a P_k^a} \quad (1)$$

(a : 年齢, A_i : 居住地 i の保育所アクセシビリティ, S_j : 保育所 j の定員, d_{ij} : 居住地 i と保育所 j の道路上距離, d_{jk} : 保育所 j と居住地 k の道路上距離, d_0 : 通園限界域を決める通園距離の閾値, r : 保育所需要率, P_k : 居住地 k の人口)

保育所の定員 (S_j) は、2009年5月1日現在の認可・認証保育所の定員を用いた。居住地と保育所の道路上の距離 (d_{ij} と d_{jk}) は、ArcGIS9.3のNetwork Analystを用いて計測した。ここで、居住地は基本単位区の重心とし、保育所の所在地は東京大学空間情報科学研究センターの号レベルアドレスマッチングサービスを利用して作成した保育所のポイントとした。道路データはESRIジャパン社の2009年道路網データを使用した。

通園限界域 (d_0) は、500m, 750m, 1,000mの3種類を用いた。東京都中野区の認可保育所利用者を対象に調査した宮澤(1998b)によると、徒歩と自転車による送迎時間が10分以内と回答した世帯は80~90%を占めており、保育所までの距離を不満と答え

⁴所得税額に応じて保育料が減免される認可保育所と異なり、認証保育所の保育料は通常、利用量に応じて一律に定められており、月額上限は3歳未満児で80,000円、3歳以上で77,000円となっている。2009年の文京区では、認証保育所を月極契約で月160時間利用した場合、保育料を児童1人あたり月額20,000円補助している。したがって、フルタイム(月160時間以上)利用の場合、認可保育所の上限保育料に該当する高所得層の保育料は認可と認証保育所でほぼ変わらなくなるが、低・中所得層の保育料は認可保育所の方が安い。

た世帯の送迎時間は10分よりも長い。その結果、現実的で望ましい送迎時間は10分程度であると判断している。瀬川・貞広(1996)と同様に子連れの徒歩速度を3km/hとすると、徒歩10分の移動距離は500mとなる。Pinch(1984)は、寒い日や雨の日があることを考慮すると、望ましい通園限界域は1/2マイル(約800m)であるとしており、Webster and White(1997)も、800mを通園限界域に使っている。そこで本研究では、500m、750m、1,000mの3種類で保育所アクセシビリティを計算することにした。なお、自転車の場合は、時速10km/hとすると10分で約1,670m移動できる。しかし、東京都中野区の調査(宮澤, 1998b)によると、0歳では徒歩の送迎が83%と大多数を占めている。1歳以上では自転車の利用が64%と最も多いが、自転車以外のほとんどは徒歩による送迎であり、また、自転車を利用する人も天候の悪い日は徒歩に頼らざるを得ない場合があるため、通園限界域は徒歩をベースに考えることにした。なお、車の送迎は、文京区では奨励されていないため考慮しないことにする。

保育所需要率(r)は、2009年の認可・認証保育所需要率を、((認可・認証保育所定員+旧定義待機児童数-旧定義待機児童数のうち認証保育所に入所している児童数)÷人口)⁵として計算したところ、0歳が18%、1歳、2歳、3歳、4歳以上がそれぞれ32%、34%、35%、28%と3割前後であったため、0歳は20%、1歳以上は30%とした。なお、文京区内の認可・認証保育所は一般的に区民が優先であるため、文京区外の保育所の需給量は考慮していない。

(1)式で算出された保育所アクセシビリティは、通園限界域内の保育所の需給率(供給量÷需要量)を表す。したがって、アクセシビリティ値が1の場合は保育所の需給が均衡していることを示し、1より大きい場合は供給の充足を、1未満の場合は供給の不足を意味する。

3. 結果

3.1. 乳幼児人口の状況

2000~2009年の文京区の乳幼児人口の推移みると(図1)、驚くべきことに、少子化とはいわれているが、乳幼児人口が増加している。特に、2008年以降の増加幅が比較的大きい。この人口増加の要因を調べてみると、自然増減(出生と死亡の差)よりも、社会増減(転入と転出の差)による部分が大きいと思われる。東京都総務局統計部人口統計課(2009)のデータをみると、2008年中に文京区の総人口は2,373人増加しており、その中の2,129人(90%)が社会増減による増加となっている。東京都全体でも同様の

⁵認可・認証保育所定員は2009年5月1日現在、旧定義待機児童数および旧定義待機児童数のうち認証保育所に入所している児童数は2009年4月1日現在、人口は2009年1月1日現在のデータを用いた。

傾向がみられ、近年の乳幼児人口の増大が、待機児童増加の一因となっていると考えられる⁶。

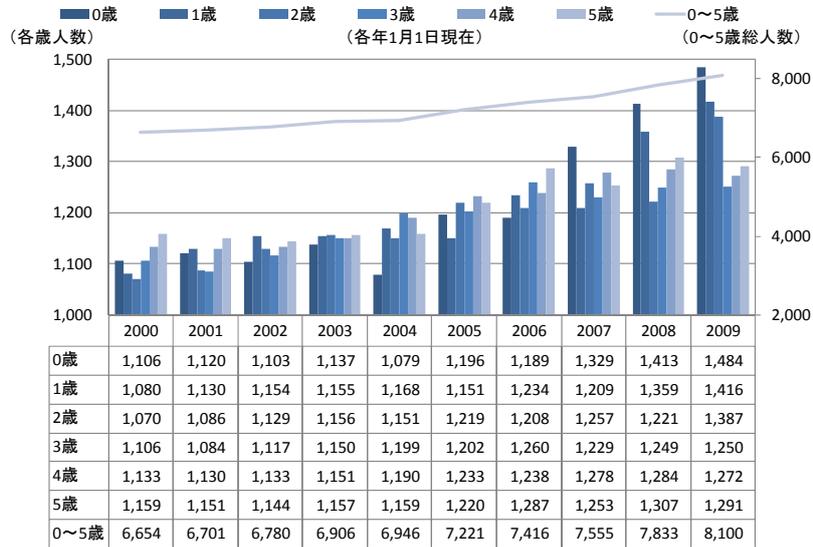


図1 文京区の年齢別乳幼児人口(2000～2009年)

図2に、2005年国勢調査の文京区の町丁と基本単位区の境域を、図3に、基本単位区ごとに推計した2009年の乳幼児人口を示す。乳幼児人口は、教育施設や公園・緑地等の居住できない場所を除いて、区全体に幅広く分布していることがわかる。

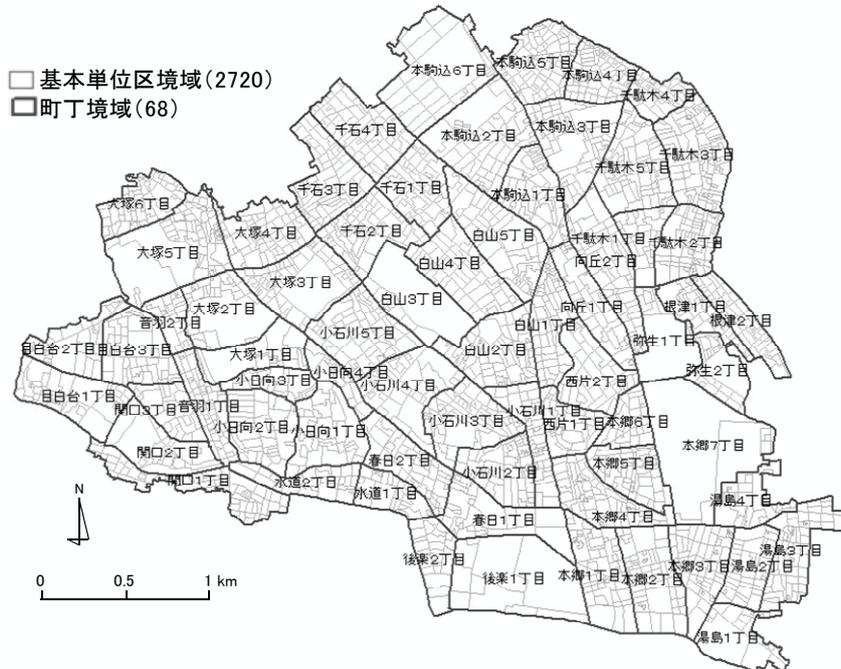


図2 文京区の町丁と基本単位区(2005年国勢調査)

⁶厚生労働省(2009)の資料3によると、(新定義)待機児童数は、全国の中で東京都が7,939人と圧倒的に多く、東京都だけで全国の待機児童数(16,255人)の49%とほぼ半数を占めている。

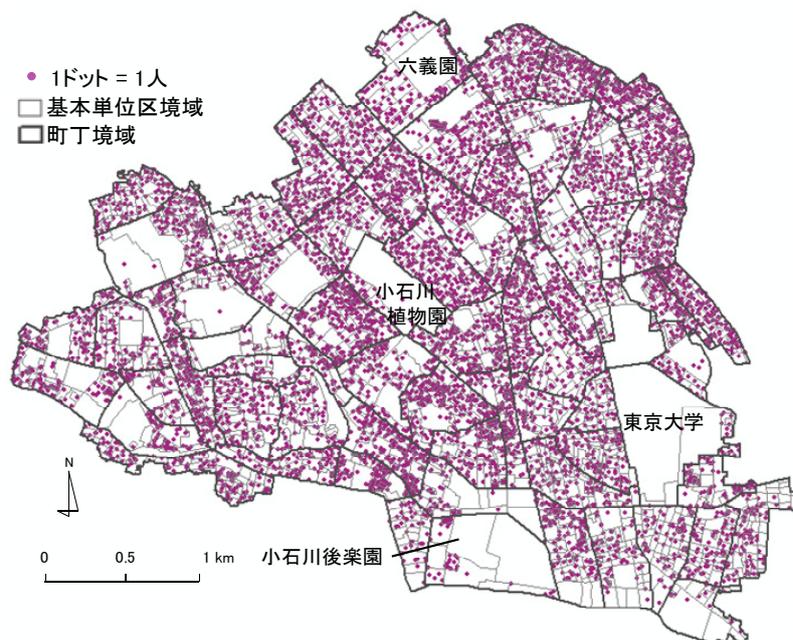


図3 文京区の乳幼児人口の分布(2009年1月1日現在)

3.2. 待機児童の状況

2003～2009年の各年4月1日現在における文京区の認可保育所入所申込児童数をみると(図4)、全体的に増加傾向にあり、保育所の需要量が増大していることがわかる。特に、乳幼児人口が大幅に増えた2008年に、待機児童も大きく増えており、2009年ではさらに増えている。年齢別にみると、0歳と1歳の入所申込数が多く、2009年ではそれぞれ274人、322人となっている。次いで、2歳の149人となっており、0～2歳の低年齢児が、入所申込児童数の81%と大多数を占めている。

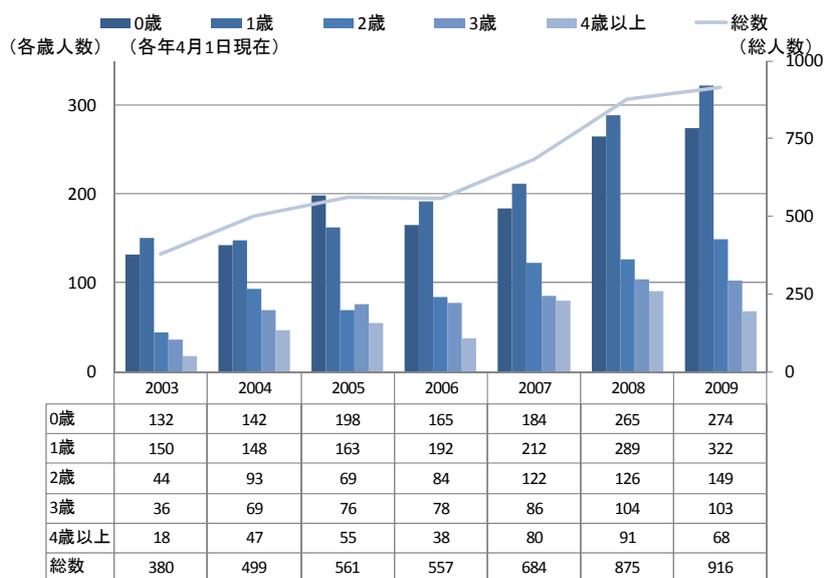


図4 文京区の認可保育所入所申込児童数(2003～2009年, 各年4月1日現在)

2003～2009年の各年4月1日現在における文京区の待機児童数をみると(図5)、2008年に大幅に増加し、2009年ではさらに増えている。中でも1歳が突出して多く、2009年には全待機児童の約半数を占める。次いで、0歳、2歳の待機児童が多く、0～2歳の低年齢児が待機児童全体の93%をも占めている。

ここで、保育所入所の大部分は年度替わりの時期であるため、待機児童数は4月から年度末にかけて増加する傾向があることに注意する必要がある。例えば、2008年度の文京区の待機児童数の状況をみると(図6)、4月時点では194人であったが、同年度の1月(2009年1月)時点では305人へと1.6倍に増えている。年齢別にみると、0～2歳の増加が目立つが、10月～1月の期間で伸びが鈍化している。これは、10月に0～2歳を受け入れる認証保育所1園(ぼけっとランド本郷)が開設されたためと考えられる。このことを考慮すると、年度初めから年度末にかけて、特に0～2歳の待機児童数が増加する傾向が大きいと思われる。東京都全体でも、同様の傾向がみられる。「東京都保育計画」(東京都福祉保健局、2005)によると、2004年度の東京都全体の待機児童数は、4月から10月にかけて1.7倍に増えている。特に、0～2歳の増加幅が大きく、0歳は約5倍、1歳は1.4倍、2歳は1.5倍に増えている。したがって、4月時点の待機児童数は、保育所が拡充されない限り、同年度の10月や1月時点では大幅に増えている可能性がある。

年度途中(特に年度後半)の入所はさらに困難になるため、希望する保育所に入所するために育児休業期間を調整する人も少なくない。「文京区子育て支援に関するニーズ調査」(2009)によると、育児休業制度を利用した人の37%が、「育児休業期間を調整したので希望する保育サービスを利用できた」と回答しており、「育児休業期間を調整せずに利用できた」人の30%を上回っている。なお、「希望する保育サービスを利用できなかった」と回答した人は20%もいる。

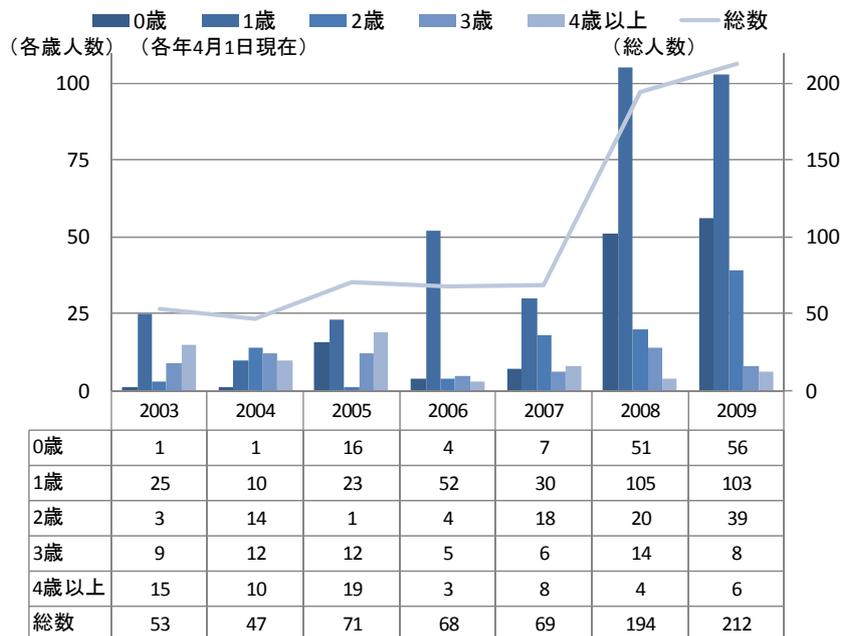


図5 文京区の(旧定義)認可保育所待機児童数(2003～2009年, 各年4月1日現在)

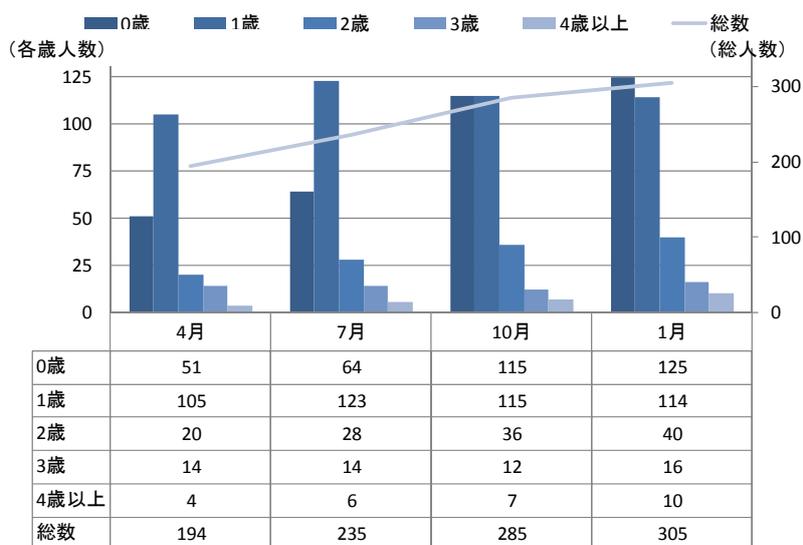


図6 文京区の(旧定義)認可保育所待機児童数(2008年度, 4月, 7月, 10月, 1月時点)

3.3. 保育所の状況

文京区の2009年5月1日現在における認可保育所27園と認証保育所6園の合計33園の分布を図7に、認可・認証保育所の年齢別の定員を表1に示す。図7より、保育所は文京区内に幅広く分布していることがわかる。しかし、図7に示す保育所は、認可・認証保育所全33園であり、児童の年齢によっては入所できない保育所があることに留意する必要がある。例えば、0歳保育を実施している保育所は、表1に示すように33

園中 26 園と比較的少ない。年齢別の定員をみると、認可保育所は、0 歳と 1 歳が比較的少なく、特に 0 歳の受け入れ人数が少ない。一方、認証保育所の定員は、全体的に認可保育所よりも少ないが、比較的 0～2 歳の低年齢児が多い。このことから、認証保育所は、人数の多い低年齢の待機児童の受け皿にもなっていると思われる。

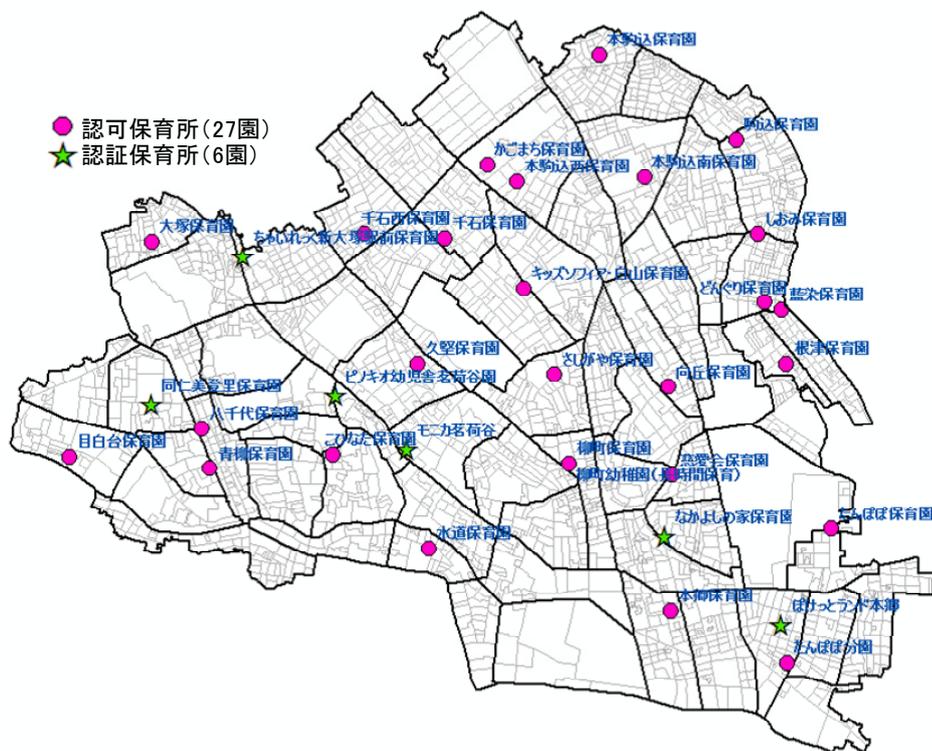


図 7 文京区の認可・認証保育所の分布(2009 年 5 月 1 日現在)

表 1 文京区の認可・認証保育所の施設数と定員(2009 年 5 月 1 日現在)

		0 歳	1 歳	2 歳	3 歳	4・5 歳	合計
施設数	認可	20	26	26	23	20	-
	認証	6	6	5	3	3	-
	合計	26	32	31	26	23	-
定員	認可	195	332	393	414	706	2,040
	認証	40	55	47	14	14	170
	合計	235	387	440	428	720	2,210

3.4. 保育所アクセシビリティの状況

次に、国勢調査の基本単位区ごとに算出した保育所アクセシビリティの結果を報告する。図 8 に、通園限界域を 750m として計算した保育所アクセシビリティの値を示す。各地図内の円印は、保育所の所在地と定員の大小を示す。年齢によって定員が 0 の保育所、すなわち当該年齢の保育を実施していない保育所は、地図表示から省いている。

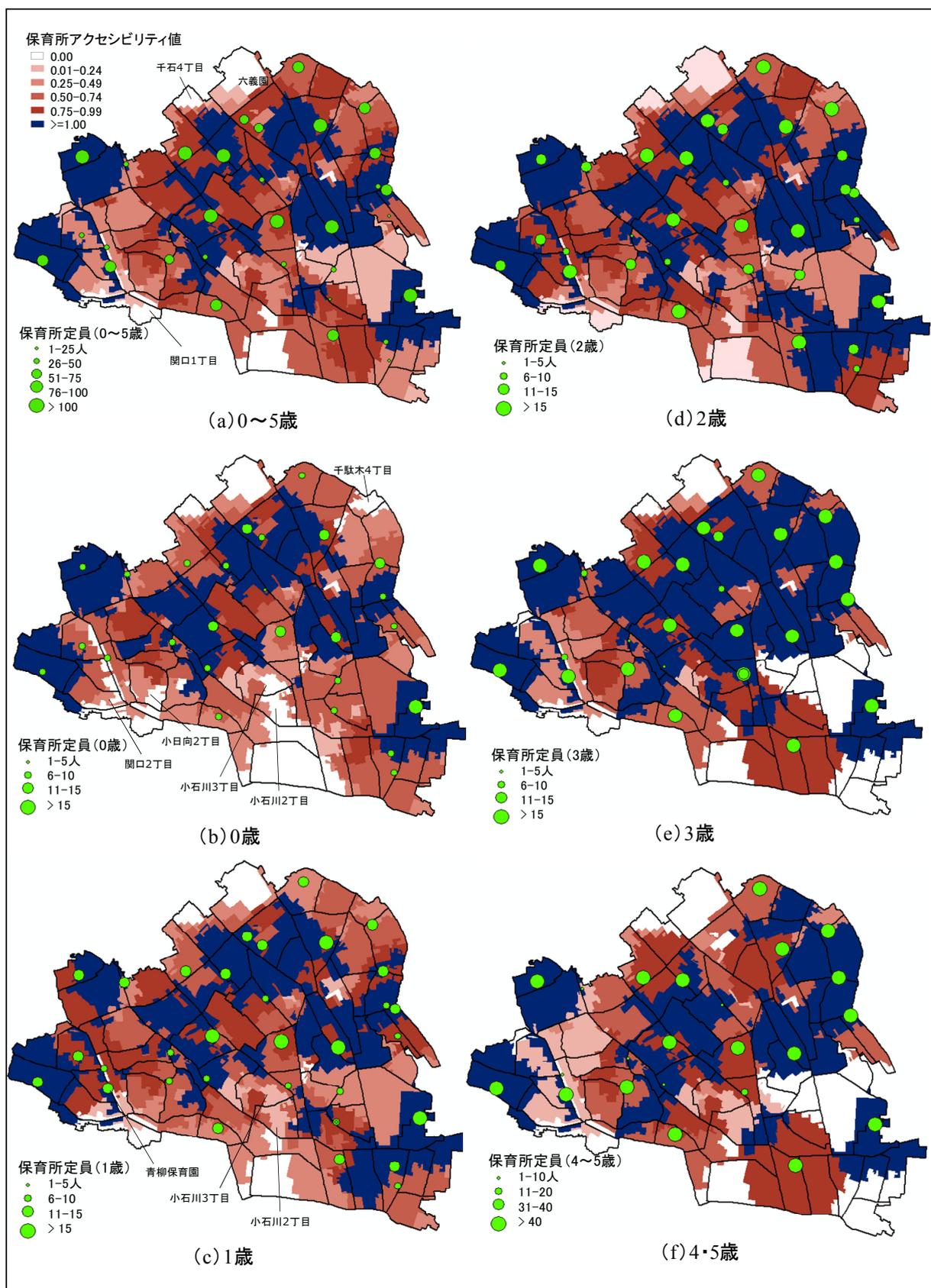


図8 文京区の保育所アクセシビリティ(通園限界距離:750m)

図8の各地図をみると、エリアや児童の年齢により差はあるが、全体に共通して、アクセシビリティが1以上（供給充足）の地区は限られており、アクセシビリティが1未満（供給不足）の地区が多いことがわかる。また、アクセシビリティが0.25未満と著しく低い地区も存在する。アクセシビリティが1未満と低い地区には、全体的に次の3つの傾向がある。

第一に、近隣に保育所が存在しない地区で、アクセシビリティが低い。例えば、0~5歳（図8a）をみると、区の北部（六義園の北部・西部、千石4丁目北部）や南西部（関口1丁目周辺）などでは、近隣（750m圏域）に保育所がないため、アクセシビリティが極めて低い。第二に、近隣に保育所があっても、当該年齢の保育を実施していないため入所が不可能である場合に、アクセシビリティが低い。例えば0歳の状況（図8b）をみると、前述の地区に加えて、近隣に0歳保育を行っている保育所の存在しない、区の北東部（千駄木4丁目周辺）、中央南部（小石川2,3丁目周辺）、西部（小日向2丁目、関口2丁目東部）などでアクセシビリティが顕著に低い。第三に、年齢的には入所可能な保育所が近隣にあっても、需要に対して供給の少ない地区で、アクセシビリティが低い。例えば1歳の状況（図8c）をみると、区の中央南部（小石川2,3丁目周辺）では、比較的1歳人口が多いが、近隣に定員の少ない保育所しかないため、アクセシビリティが非常に低い。また、区の西部に位置する青柳保育園は、1歳の定員が比較的多いが、近隣の1歳人口が多いため、他に保育所のない南方エリアでアクセシビリティが相対的に低い。

通園限界域を500m, 1,000mとした場合でも、アクセシビリティが1未満の地区が多いという結果は変わらなかった。しかし、アクセシビリティが0.25未満と著しく低い地区は、通園限界域を500mとした場合は大幅に増加し、1,000mとした場合は減少する。例として、通園限界域を500m, 1,000mとした場合の0歳と1歳の保育所アクセシビリティ値を図9に示す。通園限界域が750mの場合（図8b, 8c）と比較して、通園限界域が500mの場合（図9a, 9c）は、保育所アクセシビリティの著しく低い地区が顕著に多くなり、アクセシビリティが1以上の地区の面積が若干減少する。これは、保育所から500m圏内に入らない地区が多いためである。特に、0歳の場合、長距離移動が困難であるにも関わらず、0歳保育を実施している保育所が少ないため、アクセシビリティの著しく低い地区が際立って多くなる。この状況を改善するためには、0歳保育の実施圏を増やす必要がある。通園限界域が750mの場合（図8b, 8c）と比較して、通園限界域が1,000mの場合（図9b, 9d）は、アクセシビリティの著しく低い地区が減少するが、アクセシビリティが1以上の地区の面積はほとんど変化しない。したがって、通園限界域を1,000mに変化させても、保育所の供給が不足している地区が多数存在することには変わりはない。

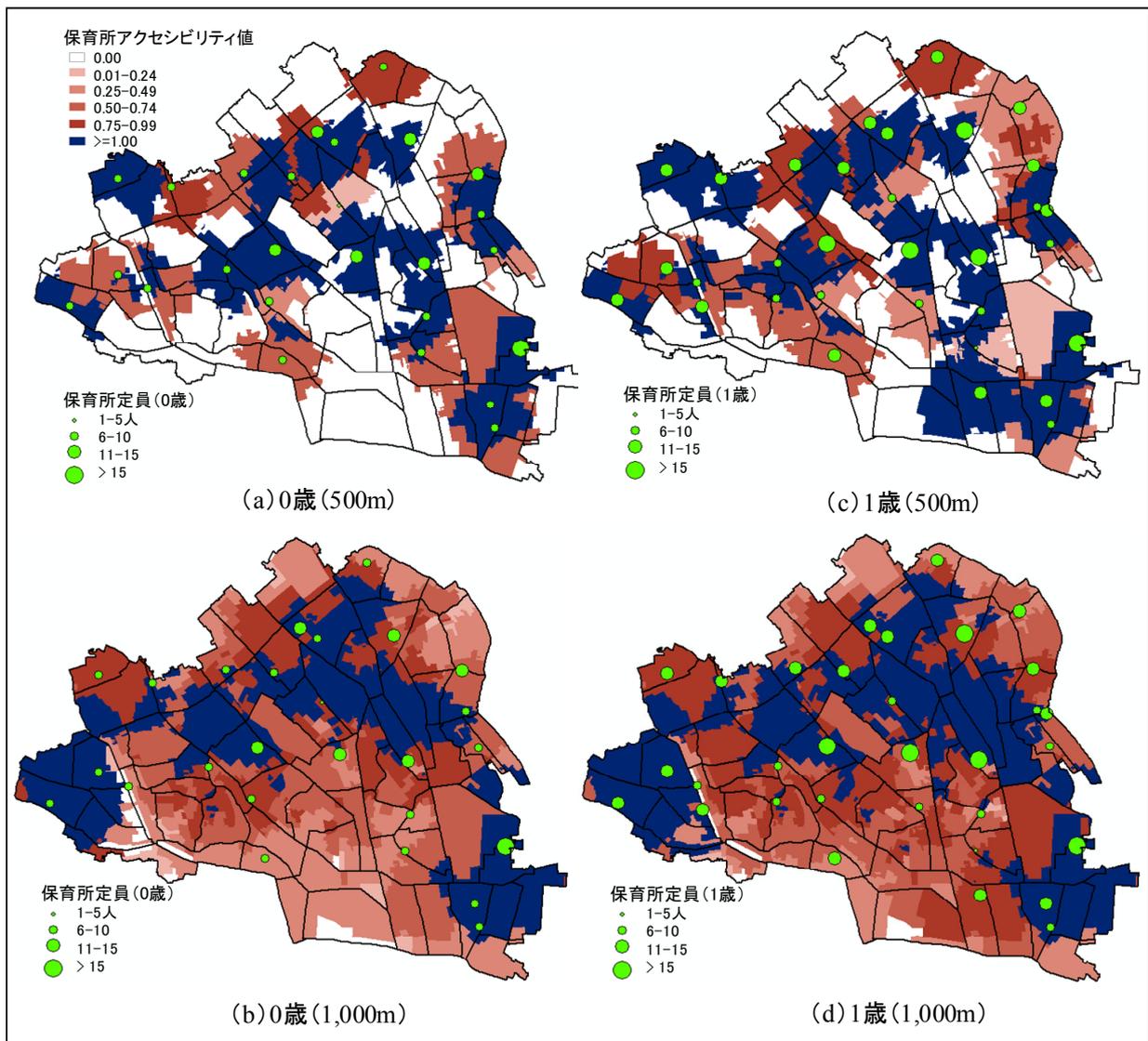


図9 文京区の通園限界距離別保育所アクセシビリティ(0歳, 1歳)

4. おわりに

本研究は、待機児童の多い東京都文京区を対象に、2009年のデータを用いて保育所アクセシビリティを分析した。その結果、文京区内には、保育所アクセシビリティが1未満の地区、すなわち保育所の需要に対して供給が不足している地区が多く、保育所アクセシビリティが0.25未満と極めて低い地区も存在することがわかった。このように、保育所アクセシビリティの低い地区が区内の随所に存在することが、待機児童発生の一因になっていると考えられる。

アクセシビリティは、地区や児童の年齢により差があるが、アクセシビリティの低い地区が多い結果は、全ての年齢に共通していた。文京区では、待機児童の9割以上を0

～2歳の低年齢児が占めていた。保育所アクセシビリティの低い地区があるにも関わらず、3歳以上の待機児童が比較的少ないのは、幼稚園や幼稚園の預かり保育を利用できるためかもしれない。

2008年に策定された政府の「新待機児童ゼロ作戦」にみられるように、待機児童対策は国の重要な政策課題となっている。政府や自治体は保育所の質と量の充実に努めているが、実際に、どの場所に保育所を整備すればよいかについての客観的なデータは見当たらない。本研究の保育所アクセシビリティは、文京区以外の地域にも適用でき、保育所を整備すべきエリアの選定や、今後の保育計画に有用な指標となる。例えば、需要が多いにも関わらず保育所アクセシビリティの低いエリアは、保育所整備の必要性が高いと考えられる。また、そのエリアの保育所需要を満たすために必要な供給量を推計することができる。さらに、保育所を整備することにより、どの程度、保育所アクセシビリティが改善されるかについても定量的・視覚的に確認できる。

保育所アクセシビリティの算出では、通園限界域、需給量、需要率を変えられるため、他の地域や今後の動向に合わせた保育所アクセシビリティを計算できる。例えば、送迎に車を利用する人の多い郊外や地方では、通園限界域の距離を長く設定するか、時間距離を用いるのが現実的であろう。本研究では、認可・認証保育所の需要率を0歳の20%、1歳以上は30%として保育所アクセシビリティを計算したが、潜在的な需要率はこの数値よりも高いと思われる。入所は絶望的であることから申請していない人（求職中の人など）がいることや、認可外保育所の待機児童数は公開されていないため需要率の推計に入れていないからである。今後は、保育所の需要率が高まることが予想される。例えば、2007年に策定された政府の「仕事と生活の調和推進のための行動指針」では、保育サービスの提供率（3歳未満児）を、2007年の20%から、2012年（5年後）には29%、2017年（10年後）には38%に引き上げることを目標としている（内閣府、2007）。しかしその一方で、人口の減少が予測されており、例えば東京都の年少人口（0～14歳）は、2010年までは微増するが、2015年以降は減少傾向となることが予測されている（東京都総務局統計部調整課、2008）。本研究の保育所アクセシビリティは、こうした各状況に合わせて計算でき、今後の保育計画に活用することができる。

仕事と育児の両立支援や少子化対策において、保育所整備が果たす役割は大きい。「育児や介護と仕事の両立に関する調査報告書」（日本労働研究機構、2003）によると、仕事を続けたかったが仕事と育児の両立の難しさと退職した人の約3割（29%）が、「保育園等に子どもを預けられそうもなかったため」と回答している。「第20回文京区政に関する世論調査」（文京区、2006）によると、少子化が進んでいる原因として、「保育施設・育児休業制度など社会的支援が不十分だから」と回答した人が3割以上（33%）いる。また、「文京区子育て支援に関するニーズ調査」（文京区、2009）によると、就学前

児童の子育てに有効な対策として、「保育サービスの充実」と回答した人が47%と最も多い。こうした状況下、いつでも子どもを安心して産み、育て、働ける社会になるためには、良質で手頃な保育所を早急に整備する必要がある。本研究の保育所アクセシビリティは、他の地域でも計算でき、保育所を整備すべき場所と量を示せる指標として、今後の保育計画に役立つと期待している。

謝辞

本研究は、科学研究費補助金若手研究 B（課題番号：20710111）の助成を受けた。ここに感謝の意を表す。

参考文献

- 岡本耕平（1995）大都市圏郊外住民の日常活動と都市のデイリー・リズム - 埼玉県川越市および愛知県日進市の事例 - . 「地理学評論」, 68A（1）, 1-26.
- 神谷浩夫・岡本耕平・荒井良雄・川口太郎（1990）長野県下諏訪町における既婚女性の就業に関する時間地理学的分析. 「地理学評論」, 63A（11）, 766-783.
- 厚生労働省（2009）保育所の状況（平成21年4月1日等について）.
<<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/09/h0907-2.html>>.
- 小林千穂子・石川 允（1994）サービス・人口密度・通園手段・利用者意識からみた保育園の圏域と、機能拡大 - 大都市周辺市街地における地域センターとしての保育園に関する研究 - . 「都市計画論文集」, 29, 439-444.
- 瀬川祥子・貞広幸雄（1996）GISを利用した保育施設計画立案支援システムの開発. 「GIS—理論と応用」, 4（1）, 11-18.
- 武田祐子（1999）時空間プリズムを考慮した中継施設の立地・配分モデル. 「地理学評論」, 73A（11）, 721-745.
- 谷貝 等（1989）時間地理学のシミュレーション・モデル - 私はどこへ行くことができるのだろうか? - . 「地理」, 34（12）, 44-50.
- 東京都総務局統計部人口統計課（2009）人口の動き（平成20年中）. <<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/jugoki/2008/ju08q10000.htm>>
- 東京都総務局統計部調整課（2008）東京都男女年齢（5歳階級）別人口の予測. <<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/dyosoku/dy-index.htm>>.
- 東京都福祉保健局（2005）『東京都保育計画』. <http://www.metro.tokyo.jp/INET/KEIKAKU/2005/04/DATA/70f4q100_06.pdf>.
- 東京都福祉保健局（2009）保育サービス. <

- <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kodomo/hoiku/index.html>>.
- 内閣府 仕事と生活の調和推進室 (2007) 仕事と生活の調和 (ワーク・ライフ・バランス) 憲章・仕事と生活の調和推進のための行動指針. <
<http://www8.cao.go.jp/wlb/charter/charter.html>>.
- 日本労働研究機構 (2003) 『育児や介護と仕事の両立に関する調査報告書』,
<<http://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/doko/h1507/subindex.html>>.
- 文京区 (2000~2009) 『(第 32~41 回) 文京の統計』, 文京区.
- 文京区 (2006) 『第 20 回文京区政に関する世論調査』, 文京区企画政策部広報課.
- 文京区 (2009) 『文京区子育て支援に関するニーズ調査報告書』, 文京区男女協働子育て支援部子育て支援課.
- 文京区男女協働子育て支援部保育課入園相談係 (2009) 『平成 21 年度保育園のご案内』,
文京区男女協働子育て支援部保育課入園相談係. <<http://www.city.bunkyo.lg.jp/var/ev0/0010/5612/21annnai.pdf>>.
- 文京区福祉部児童課 (2004) 『文京区子育て支援に関するアンケート調査報告書』, 文京区福祉部児童課.
- 保育園を考える親の会 待機児童の緊急対策を考える部会 (2009) 『待機児童対策に関する調査報告と提言』. <<http://www.eqg.org/oyanokai/opinion.html>>.
- 宮澤 仁 (1998a) 今後の保育所の立地・利用環境整備に関する一考察—東京都中野区における延長保育の拡充を事例に—. 『経済地理学年報』, 44 (4), 44-61.
- 宮澤 仁 (1998b) 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.
- 山田あすか・佐藤栄治・讃岐 亮 (2008) 子育てと就労の両立に関わる現状と意識についての研究 - 多摩市と宇都宮市の保育所利用世帯を対象として -. 『都市計画論文集』, 43 (3), 175-180.
- Lenntorp, B. (1978) A time-geographic simulation model of individual activity programmes. In Carlstein, T., Parkes, D., Thrift, N. (Eds.) *Human Activity and Time Geography*, London: Edward Arnold, 162-180.
- Pinch, S. (1984) Inequality in pre-school provision: a geographical perspective. In Kirby, A., Pinch, S. (Eds.) *Public Service Provision and Urban Development*, New York: St. Martin's Press, 231-282.
- Webster, C. J., White, S. (1997) Child-care services and the urban labour market. Part 2: modelling the relationships between child-care service accessibility and labour-market participation. *Environment and Planning A*, 29(9), 1675-1695.