

ポスター発表 | 第IV部門

2025年9月11日(木) 13:00 ~ 14:20 Mo (熊本城ホール)

地域・都市計画

座長：二宮 仁志 (東洋大学)

[11PM1-Mo-01] 鉄道通勤時の保育施設立寄り実態からみた送迎保育ステーションの有用性

*板倉 萌華¹、岩倉 成志² (1. 芝浦工業大学大学院、2. 芝浦工業大学)

キーワード：男女共同参画、送迎保育ステーション、保育施設、通勤時間、迂回行動、鉄道

近年、女性の社会進出が進み保育施設の利用率が高まる一方、少子化や都市化等で保育施設への要求は多様化し、利便性と保育の質の両立が簡単ではない希望への対応が課題である。そこで、利便性向上や園選択の幅拡大が期待される送迎保育ステーションの駅前設置の有用性の評価は重要である。本研究の目的は、鉄道通勤時の保育施設への送迎による迂回状況を「ロス率」という指標で実態を把握することである。その結果、通勤経路上に保育施設がない割合の高い駅前の集積した居住地と多摩地域では、ロス率が高く送迎を含む駅までの所要時間が長いことを明らかにした。これらの地域に優先的に駅前送迎保育ステーションを設置する価値が高いと考える。

鉄道通勤時の保育施設立寄り実態からみた送迎保育ステーションの有用性

芝浦工業大学大学院 学生会員 ○板倉 萌華
芝浦工業大学 正会員 岩倉 成志

1. はじめに

近年、女性の社会進出が進んでおり、育児休業後の再就職や職場復帰時には保育施設の利用が求められる。例えば東京都の保育施設利用率は2018年の45.8%から2024年には59.1%へ増加している。しかし、少子化や都市化などで保護者が保育施設へ求める要素は多様化しており¹⁾、通勤経路上の迂回の少なさとといった利便性の高さと、子供の体力・運動能力を高める園施設といった両立が簡単ではない希望への対応という課題がある。そこで、通勤時の利便性向上や園選択の幅の拡大が期待される送迎保育ステーションを駅前に設置(図-1)する有用性の評価は重要と考える。

本研究の目的は、通勤時に駅前の送迎保育ステーションの利用を想定した場合に対して、現状の自宅から子を保育施設に送った後に最寄り駅へ向かう際の迂回による所要時間のロスの実態を把握することである。

2. 使用するデータと対象サンプル

2018年実施の東京都市圏パーソントリップ調査のデータを用いる。対象地域は東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、対象サンプルは「自宅→保育施設→勤務先」の移動を含む保護者のうち、勤務先への代表交通機関が鉄道の場合とする。なお、自宅→保育施設、保育施設→勤務先の移動間で、自宅に戻る等の他の立寄りが含まれる場合や自宅→保育施設の代表交通機関が鉄道の場合は除外する。対象サンプル数は、604サンプルである。

3. 評価手法

迂回の程度を評価する「ロス率」の算出方法は以下である。まず、現状の子を自宅から保育施設へ送った後、出勤のため駅へ向かう所要時間と、駅へ直接向かい、駅前の送迎ステーションで子を預けて出勤する想定所要時間との差をロス時間とする。次に、現状の所要時間におけるロス時間の占める割合を「ロス率」とする。

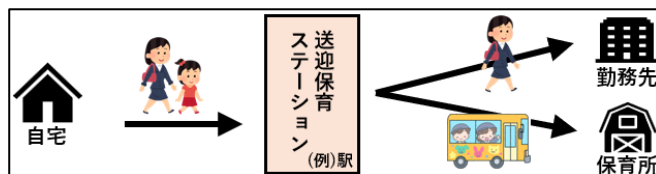


図-1 送迎保育ステーションの概要

(ロス率)

$$= \frac{(\text{自宅} \rightarrow \text{保育所} \rightarrow \text{駅の所要時間}) - (\text{自宅} \rightarrow \text{駅の所要時間})}{(\text{自宅} \rightarrow \text{保育所} \rightarrow \text{駅の所要時間})}$$

(自宅→保育所→駅の所要時間)の計算は、自宅、保育施設、駅の地理座標から被験者が利用した代表交通機関の所要時間をGoogle Mapで算出する。送迎保育ステーションを想定した仮想の(自宅→駅の所要時間)は、自宅と駅の地理座標で算出し、交通機関の想定は、自宅→保育施設と保育施設→駅の最短所要時間の交通機関を採択した。なお、Google Mapの歩行速度はおおよそ80.0(m/分)であり、子と共に徒歩で移動した場合は、子6歳未満の歩行速度の平均値59.4(m/分)²⁾を用いた。

自宅→保育施設→駅の所要時間とロス率との関係を、図-2のように解釈した。中央値を基準とし、所要時間の中央値は13.35(分)、ロス率の中央値は36.36(%)である。第1象限は「相対的に過重負担エリア」、第2象限は「相対的に非効率的エリア」、第3象限は「相対的に効率的エリア」、第4象限は「相対的に合理的エリア」であり、第1象限の割合が高いと利便性が低い。また、ロス率がマイナスの場合、現状の自宅→保育施設→駅の所要時間の方が、駅前の送迎保育ステーションの利用を想定した所要時間よりも短く、現状の利便性が高いことを表す。これは、保育施設が自宅-駅の通勤経路上になくとも、自宅-保育施設の距離が短い現状の方が、歩行速度の遅い子と共に歩く時間が少ないためである。

4. 結果

自宅-駅の直線距離を「0.0-0.5km」「0.5-1.0km」「1.0km以上」に区分し、各区分における(自宅→保育所→駅の所要時間)とロス率との関係を図-3～図-5に示す。代表

キーワード 男女共同参画, 送迎保育ステーション, 保育施設, 通勤時間, 迂回行動, 鉄道
連絡先 〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5 (芝浦工業大学豊洲キャンパス)
TEL: 03-5859-8354 Mail: ah20011@shibaura-it.ac.jp

交通機関ごとに色分けを行い、「徒歩」「自転車」「乗用車」「路線バス」は、自宅→保育所と保育所→駅の代表交通機関が一致している。一方で、代表交通機関が一致しない場合は、「自宅→保育施設の代表交通機関－保育施設→駅の代表交通機関」で示す。サンプル数は、各凡例の()内の値である。

自宅-駅の直線距離の各区分で最も割合の高い象限は、「0.0-0.5km」は第1象限 35.2%、「0.5-1.0km」は第2象限 30.7%、「1.0km 以上」は第3象限 33.0%である。すなわち、自宅-駅の直線距離が 0.5km 未満と短い場合、自宅-駅の経路付近に保育施設がない、または経路付近の保育施設を利用できていない可能性が高く、自宅-駅の直線距離が短いにも関わらず相対的に通勤時の利便性が低い。ここで、自宅から駅の半直線と自宅から保育園の半直線の内角に着目し、自宅-駅の直線上から保育園の半直線の内角に着目し、自宅-駅の直線上から保育園施設が大きく反れる場合の角度を $\angle$ 駅-自宅-保育園施設 $\geq 110^\circ$ と仮定する。その割合は、自宅-駅の直線距離ごとに、0.5km 未満が 33.3%、0.5-1.0km が 30.7%、1.0km 以上が 28.2%と、自宅-駅の直線距離が短い 0.5km 未満の方が、駅までの通勤経路上に保育施設が少ないことが明らかである。一方、図-5 より、自宅-駅の直線距離 1.0km 以上の場合、ロス率の低い第 3、4 象限の割合が 64.4%となり、自宅-駅の直線距離 1.0km 未満と比べ、通勤途中に保育施設がある割合が高い。

また、東京都の居住地を 23 区(N=220)と 23 区外が多摩地域(N=60)に区分し、(自宅→保育施設→駅の所要時間)とロス率との関係を比較する。第1象限の割合は、23 区が 24.1%、多摩地域が 30.0%と、多摩地域の子育て世帯の所要時間が長く、ロス率も高い。居住地が 23 区、通勤先が 23 区の割合は 90.0%、居住地が多摩地域、通勤先が多摩地域以外の割合は 71.8%と、多摩地域は、(自宅→保育施設→駅の所要時間)に加えて(駅→勤務先の所要時間)も長い傾向にあり、送迎を含む通勤時の時空間上の負担が大きい。

5. おわりに

鉄道通勤時の保育施設への送迎による迂回状況を「ロス率」という指標を用いて実態を把握した。その結果、駅前にコンパクトに集積した居住地では、通勤経路上に保育施設がないことでロス率が高くなり、送迎を含む駅までの所要時間が長くなる割合が高いこと、多摩地域居住者は 23 区に比して、送迎を含む通勤時の

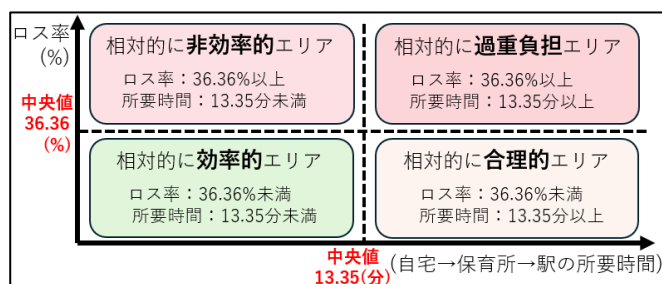


図-2 (自宅→保育所→駅の所要時間)とロス率の解釈

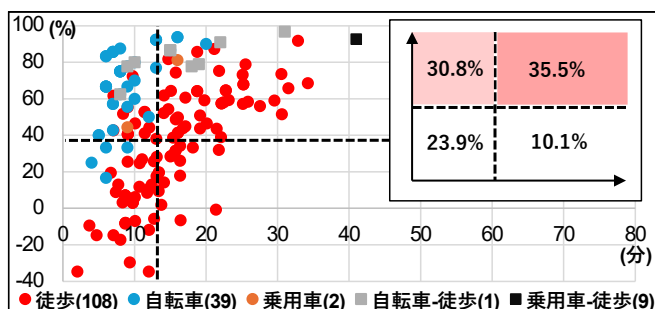


図-3 自宅-駅の直線距離「0.0-0.5km」(N=159)

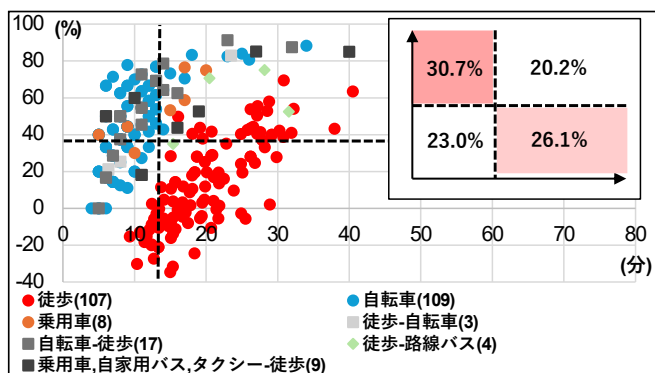


図-4 自宅-駅の直線距離「0.5-1.0km」(N=257)

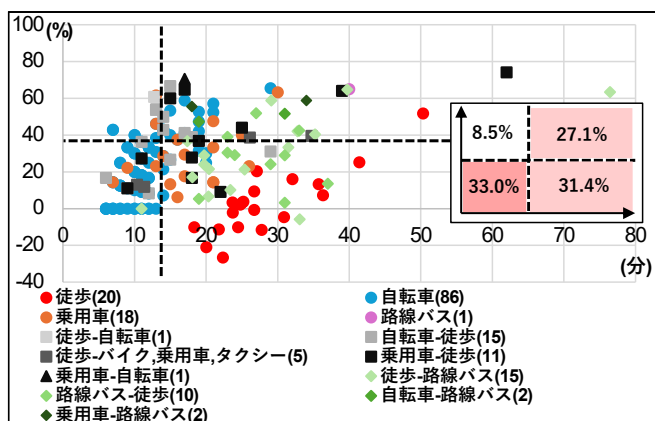


図-5 自宅-駅の直線距離「1.0km 以上」(N=188)

時間的な負担が大きいことを明らかにした。つまり、この2種類の地域に優先的に駅前送迎保育ステーションを設置する価値が高いと考える。

参考文献

- 1) 住田正樹, 山瀬範子, 片桐真弓: 保護者の保育ニーズに関する研究, 放送大学研究年報, 第30号, pp.25-30, 2012
- 2) 田中敦士, 奥住秀之: 障子歩行の発達的变化-歩行速度, 歩幅, 歩幅率, 歩調からの検証-, Equilibrium Res, Vol.55, pp.270-274, 1996