

公共交通アクセス・イグレス時間短縮は運行頻度の向上に勝る？

—低所得者層の就業機会への到達の視点から考える公共交通アクセス・イグレスの改善—

泊 尚志
TOMARI, Naoyuki

東北工業大学工学部都市マネジメント学科准教授

1—はじめに

わが国では近年、人口減少が進行する一方で、人口構成の高齢化や単身世帯化の進行と同時に世代間・世代内で所得格差（所得再分配前）が拡大してきていることが指摘されている^{1), 2)}。したがって、国全体としては労働力の確保が課題になっている一方で、現在の高齢者世代も然ることながら、単身世帯化や貧困化が社会問題化している現在の中年層～若年層、つまり将来の高齢者世代の所得格差の拡大も重要な問題となり得る。所得格差に対しては再分配の機能があるとはいえ、再分配前の所得水準は交通行動に影響する。例えばわが国で自動車保有率は低所得者層や単身世帯では低いことが指摘されており³⁾、すなわち低所得者層や単身者は比較的移動を公共交通機関に依存するか、あるいは実現できていない傾向にあるといえるだろう。しかしその公共交通機関自体が、全国的には撤退あるいは路線縮小、サービスの低下、そして利用者減少を続けてきている。地域公共交通については「地域活性化」の視点から活性化が取り組まれているところがあるが、いずれにしても、今後、人口減少を伴いながら所得格差の拡大や単身世帯化が進むことを想定するなら、労働力確保や高齢者の労働促進、低所得者層の労働参加の促進等の幅広い観点から、特に自動車の分担率が比較的高い地方都市において自動車による移動が困難でかつ公共交通利用に不便を抱える層や高齢者の就業機会への到達のための交通手段の確保が課題になるという視点は見過ごせないだろう。

本稿で紹介するBoarnetらの論文⁴⁾は、米国サンディエゴ都市圏における低所得者層の就業機会への到達に焦点を絞り、公共交通利用のアクセス/イグレスの改善の重要性を主張する。以下では、この論文について紹介してみたい。

2—低所得者層の到達可能な職の数に与える公共交通機関アクセス・イグレスの影響

米国の都市の事例を中心に、公共交通アクセス/イグレスにおける衡平 (equity)、特に低所得者層のモビリティに関する格差について多くの知見が蓄積されてきた。例えば1960年代には低所得者層の居住隔離政策の結果としてアフリカンア

リカンの失業率の高さが説明されている。このような初期の物理的な距離を強調した知見の一方で、1990年代からは空間ミスマッチ、特に交通モードの重要性が説明されている。また、自動車利用か公共交通利用かによって潜在的な就業機会への到達に重大な隔たりがあることが指摘されている。このような状況に対して、Boarnetらは公共交通利用の中でも、自宅と駅やバス停等（以下、総称として「停留所」と呼ぶ）の間のアクセスおよびイグレスの改善が就業機会への到達状況の向上に寄与するかという課題に取り組んでいる。

分析の対象地域はサンディエゴカウンティ全体を覆う都市圏統計地区 (Metropolitan Statistical Area, MSA) であり、4,219平方マイル (約10,927km²) の面積に約3百万人の住民を有す、ロスアンゼルスやボストンに比べて低密度で、自動車が主要な交通機関の地域である。サンディエゴカウンティでは、自動車非保有世帯の割合は6.2%、公共交通利用通勤者の割合は3.2%である (アメリカコミュニティ調査, 2011)。これらの数字はいずれも低所得地区で顕著に高いという。

分析では、地区の単位に人口調査標準地域 (2010, 以下、「標準地域」と呼ぶ) を用い、このうち世帯収入の中央値がMSAにおける中央値 (63,857ドル) の50%以下となっている標準地域を「超低所得地区」と定義し、37の地域を抽出した。ここでいう超低所得地区の特長は、平均的に人口密度が高く、貧困率と失業率がサンディエゴカウンティの標準地域の平均に対して顕著に大きく、住民の20%以上が自動車を保有しておらず (カウンティ全体の自動車非保有世帯割合の約3倍)、公共交通で通勤する労働者の割合がカウンティ全体の約3倍である。ただし、停留所の空間的な密度は超低所得地域ではカウンティ全体の平均の2.6倍であり、公共交通サービスに近接している。また低所得者層が就業する対象として、低賃金職を、賃金水準が国家の時給水準の中央値 (2009年で15.95ドル) 以下の値となる職と定義し、各産業分野における賃金分布を用いて各標準地域の低賃金職を推計した。これにより64万の低賃金職を特定した。

分析の結果、超低所得地域から30分以内に到達可能な低賃金職の数を「絶対到達可能職数」とすると、これは、自動車利用の場合約44万件となるが、アクセス/イグレス時間を無視した公共交通利用の場合は約6万7千件となり、公共交通機関に対する自動車の絶対到達可能職数比の平均は9.2となった

■表一 各超低所得人口調査標準地域の「絶対到達可能職数」(30分以内到達可能低賃金職の数)(N=37)*

交通手段	自動車	公共交通						
		想像上のシナリオ	シナリオ1	シナリオ2～4			シナリオ5～6 (運行間隔短縮)	
アクセス/イグレス設定等		いずれもなし (時間ゼロ)	徒歩/ 徒歩	自転車/ 自転車	自動車/ 自動車	自動車/ 徒歩	25%短縮	50%短縮
職の数の平均値	444,677	66,510	24,703	46,874	56,793	37,976	30,000	37,614
自動車/公共交通到達可能職数比								
比の平均値	—	9.2	30.9	12.8	10.6	16.6	23.9	16.6
自動車/公共交通到達可能職数比の変化率								
変化率の平均値	—	—	—	-49.9	-58.2	-37.4	-19.3	-37.5

*Boarnet et al. (2017) のTable 6に基づいて作成(抜粋、一部説明追加)。中央値、標準偏差は表記省略

(表一参照)。なお、この結果は公共交通へのアクセス/イグレス時間を含まない効果として公共交通旅行時間をゾーン同心円で算出した既往研究の結果に極めて近い。これに対して、停留所へのアクセス/イグレスの方法についてシナリオを設けたところ、絶対到達可能職数比の平均は、徒歩/徒歩の場合で30.9、自転車/自転車の場合で12.8、自動車/自動車の場合で10.6となり、停留所へのアクセス/イグレス時間を考慮する場合には交通機関間で到達可能な職の数の差が大きくなる事が分かるが、アクセス/イグレスを自転車や自動車に置き換えることができればこの差が縮まることがわかる(表一参照)。また、公共交通の運行間隔を短縮するシナリオを設けたところ、50%短縮した場合でも絶対到達可能職数比の平均は16.6となり、先のアクセス/イグレスモードの転換が公共交通の運行間隔の短縮を上回る効果を持つことが示唆された。なお、分析では、低賃金職の求職の競合者数の影響を考慮した「相対到達可能職数」についても議論しているが、結果の傾向は絶対到達可能職数の場合と類似しているため紙面の都合上省略する。

以上の議論を踏まえて、Boarnetらは次のように主張する。すなわち、公共交通アクセス/イグレスモードを転換することは、到達可能職数の改善上、公共交通の運行間隔の短縮を上回る効果を発揮し得ることから、自転車と公共交通のシームレス化を含む自転車アクセスおよびシェアリングシステムへの助成、および停留所から自転車および徒歩の圏外に住む自動車非保有層と低所得者層に対する駅アクセス/イグレスライドシェアサービスへの助成を提案する。同時に、公共交通アクセス/イグレスを改善することは、停留所へのアクセスが容易な人への利益に限られる公共交通サービスの改善、例えば運行間隔の短縮等ではなく、従来の利用圏域を越えた地域に住む人々や徒歩に困難のある人々にも利益になると主張する。

3—おわりに

わが国の都市交通計画においては、「アクセス30分圏」等の自動車や公共交通機関の利用による到達可能圏域を示している、あるいはその拡大の方針に掲げている場合が見受けられる。これらのほとんどの場合、圏域の中心には都市機能の集積地としての「都心」や、鉄道駅や病院等の公共的な「都市サービス施設」が設定されている。すなわち、こうした議論に

おける圏域への到達可能性は、非明示的ではあっても、一般的な目的か「生活必需」と呼ばれる医療や買い物等の目的の移動を対象としており、通常は通勤目的の移動に特段特化してはいない。今後はテレワークの普及等、労働の形態は一層多様化することも想定されるが、人口減少を伴いながら所得格差の拡大や単身世帯化が進むことを想定するならば、労働力確保や高齢者の労働促進、低所得者層の労働参加の促進等の幅広い観点から、就業機会への到達の視点から公共交通機関の役割や公共交通へのアクセス改善の議論が必要かもしれない。なお、公共交通機関のアクセスについては、松橋⁵⁾のように詳細な議論を展開した例がある。これに加えて、今回紹介したBoarnetらは、最終的な移動先の空間的分布に基づいて公共交通機関のアクセスを議論している。自動車の分担率が高い地方都市を主な対象に、特に就業機会への到達の観点から公共交通機関のアクセスの改善を議論することは有意義であろう。

一方、米国とは異なり従来わが国では、福祉政策を除いて都市政策や都市交通政策において「低所得者層」を特別に扱ってはいない。加えて、居住隔離政策のように低所得者層を空間的に区別するような政策も、少なくとも明示的には行われてきていない。このように所得等による階層化を避けてきたことにわが国の特長の一があるだろう。しかしながら所得格差拡大等の社会問題を前提に、公共交通利用によって実現されている活動に着目した上で、公共交通機関の役割と公共交通へのアクセスの改善について見なおしてみたいと考える。

参考文献

- 1) 内閣府、選択する未来(2015)、http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/future/sentaku/s3_2_14.html(最終アクセス日:2018/8/14)。
- 2) 内閣府(2018)、平成30年度版高齢社会白書(全体版)、http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/zenbun/30pdf_index.html(最終アクセス日:2018/8/14)。
- 3) 一般社団法人日本自動車工業会(2018)、2017年度乗用車市場動向調査、http://www.jama.or.jp/lib/invest_analysis/pdf/2017PassengerCars.pdf(最終アクセス:2018/8/14)。
- 4) Boarnet, M.G., Giuliano, G., Hou, Y. and Shin, E.J. (2017), First/last mile transit access as an equity planning issue, Transportation Research Part A 103, 296-310.
- 5) 松橋啓介(2002)、公共交通機関の停留所の立地が徒歩アクセスと潜在的利用人口に与える影響、日本都市計画学会学術研究論文集、Vol.37, pp.157-162。