

タイトル	富山市の路面電車ネットワークの拡充と沿線人口の変化
著者	浅妻，裕；ASAZUMA, Yutaka
引用	開発論集(109)：183-191
発行日	2022-03-18

富山市の路面電車ネットワークの拡充と 沿線人口の変化

浅 妻 裕*

1. 富山市の路面電車の概要

富山市は、鉄軌道をはじめとする「公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり」を進めている。これは2003年に開始された事業である。これまでのように居住地が拡散すると、ドーナツ化現象による都市全体の活力低下や魅力喪失が起ること、自動車を使いえない人にとって生活しにくい街になること、住民サービスのコストが増大し財政危機を招くこと、などを危惧して提起された。この事業の中心にあるのが、路面電車ネットワークの拡充である。2020年3月、富山駅を南北につなぐ路面電車南北接続事業が完了し、富山市がめざしてきたネットワークが、ひとまずの完成を見た(図1)。

ネットワークは富山駅を境に大きく南北に分かれている。南側には、南富山駅前停留場を起点とし、終点が大学前停留場となる富山地方鉄道富山市内軌道線(安屋野線・呉羽線・富山都心線・富山駅南北接続線で構成される)合計7.6kmが運行されている。なお、このうち2009年に改行した都心線(環状運行の実現)と、2017年に開業した南北接続線(富山駅高架下への乗り入れ)、合計1.1kmについては、富山市が所有する。

また、北側の路線は富山駅から北に延び、岩瀬浜に至る。この路線は、もともとJR西日本が運行していた富山港線が、2006年に第三セクター鉄道として路面電車化されたものである。公設民営の考え方を導入し、富山市が施設の建設費や維持管理費を負担し、第三セクター「富山ライトレール」が運賃収入による運営を行っていた。これが、南北接続事業の完了とともに、2020年2月22日に富山地方鉄道に吸収合併された。富山地方鉄道により、運行形態は一体化され、合計南北15kmのネットワークを形成している(本田, 2020, 牧野, 2020; 森口, 2020)

2. 本資料の目的と方法

路面電車のネットワークが拡充され、利便性が向上することにより、乗降客数が増加することはもちろんだが、それに加えて、沿線の人口増加、経済活動の活性化などの社会・経済的効

* (あさづま ゆたか) 北海学園大学開発研究所研究員, 北海学園大学経済学部教授



図1 富山市の路面電車ネットワーク

果が期待されている。これに関して、浅妻ほか（2017）、浅妻ほか（2020）で2015年の札幌市電「西4丁目」と「すすきの」間400mの延伸（ループ化）に伴う沿線人口の変化や地価の変動について、GISを用いて明らかにした。

人口の変化については、GISの到達圏分析を用いて、電停から1分刻みで、ループ化前後の人口変化を見た。この結果、「駅勢圏」と設定した徒歩7分到達圏内の人口増加率が、それ以外のエリアと比べると高いこと、駅勢圏内であっても、比較的到達時間が短いエリアの方が、人口増加率が高いこと、が判明した。地価については、軌道から500mのバッファを設定し、バッファ圏内外の公示地価など変動を、GISの空間検索機能などを用いて確認した。結

果として、バッファー内の軌道から 500 m 圏内の地価の上昇率が、圏外の地価上昇率よりも高いことがわかった。

そこで、本稿では、路面電車の利便性が大幅に向上した富山市において、人口変化について、札幌市と同様の傾向がみられるのか、確認する。

方法は、上記研究と同様に到達圏分析を用いる。2000 年～2020 年までの 5 年ごとの国勢調査の小地域人口データと、各電停から徒歩 10 分圏到達圏を 1 分刻みに作成したレイヤを用い、各到達圏における人口・人口変化を求める。

3. 基本統計

まず、富山市の人口や路面電車の乗降客数の変化を示す。富山市の人口は 40 万人強で推移している（図 2）。富山県全体の人口が減少傾向にある中で、富山市への人口集中傾向が続いている。

現在の市内の人口分布であるが、中心市街地の西側に神通川が流れ、対岸に呉羽丘陵が広がることから、市の南東方向に比較的多く人口が分布し、市街地中心部から北方方向にも人口が多く集まっている（図 3）。現在の路面電車は、市内でも人口が集中しているエリアを走っていることが分かる。

次に、路面電車の輸送人員を確認する（図 4）。富山地方鉄道軌道線の輸送人員は増加を続けており、富山ライトレール部分も増加ないしは横ばい傾向が続いている。後者については、2006 年にライトレール化したことにより、一気に乗車人員が 2.5 倍に増加し、自動車からの

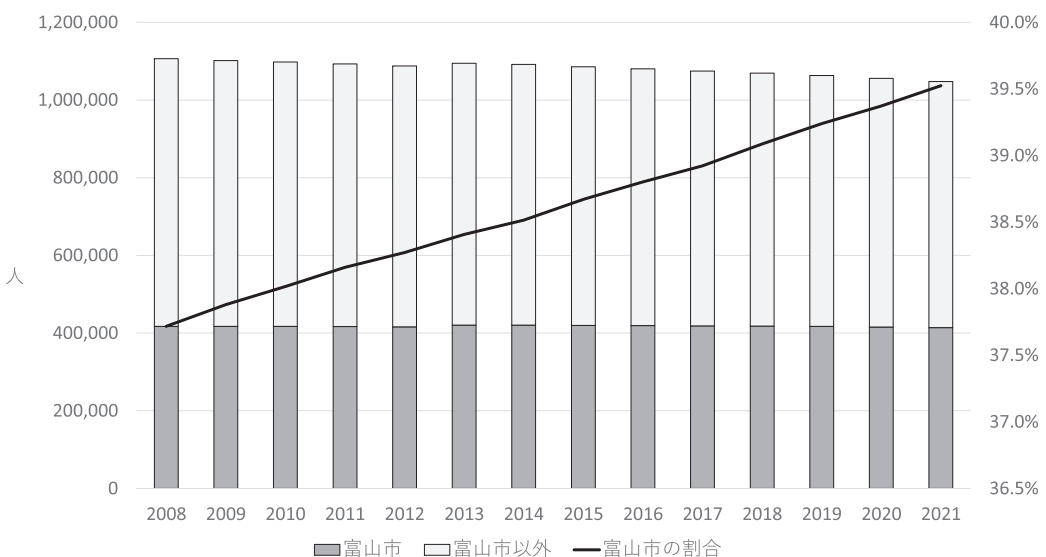


図 2 富山県における富山市と富山市以外の人口推移とその割合

出典：富山県 web サイトから筆者作成

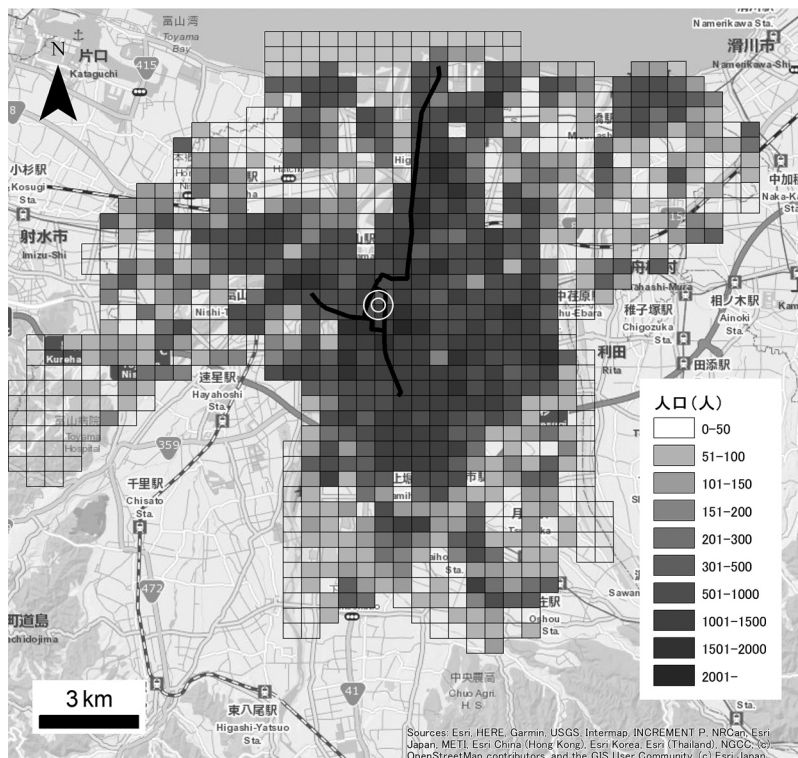


図3 富山市の人口分布（2005年市町村合併前の旧市域）

出典：総務省統計局 web サイト

注：500 m メッシュによる。○は富山市役所を示す。データは2020年の推計値を用いた。

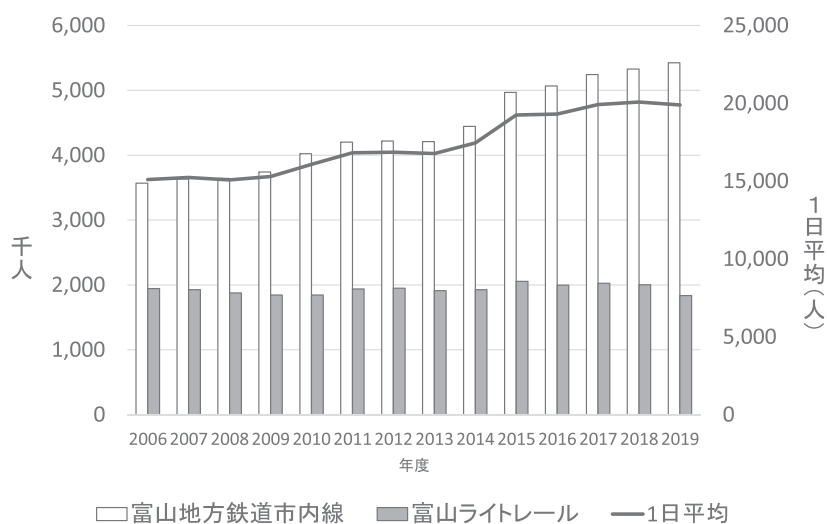


図4 富山市内軌道線の輸送人員推移

出典：富山市統計書各年版

注：富山ライトレールは、2020年2月22日から富山地方鉄道に吸収合併。それ以降の数値は、富山地方鉄道市内線分として計上。



写真1 富山駅電停に次々と出入りする路面電車

出典：2021年3月、筆者撮影

シフトを含め、沿線の需要を大きく掘り起こした（森口，2011）。トータルとして輸送人員数は増加し続け、1日あたり20,000人弱となっている¹。なお、国内他地域の地方鉄道において、輸送人員数が下げ止まり、増加に転じる箇所も見られているが、富山の場合にはこの傾向が顕著である。南北接続事業完了により、市街地の南北を貫くネットワークが完成し、6系統すべてが経由する富山駅電停には、国内では異例といってよいほど、高頻度の路面電車発着がみられる（写真1）。利便性が飛躍的に向上したことから、コロナ禍が収束した暁には、一層乗降客数が増加することが予想される。

4. 路面電車ネットワーク拡充の効果

富山市では、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくりを進めている。この事業では、「お団子と串の都市構造」がキーワードとなっている。地域の拠点を「お団子」、公共交通を「串」に見立てたものであるが、これは、必ずしも一極集中を志向するのではなく、中心市街地と地域拠点を、質の高い公共交通で結ぶことを意味している。また、この発想に基づき「富山市公共交通沿線居住推進事業」を実施している。すべての鉄軌道や、運行頻度の高いバス路線の沿線を指定地域とし、開発事業者や個人に対し、指定地域内の住宅の建設・購入やリフォームに対する補助、家賃助成を行っている。

¹ 2019年度は、同年度末のコロナ禍の影響で、輸送人員が減少している。

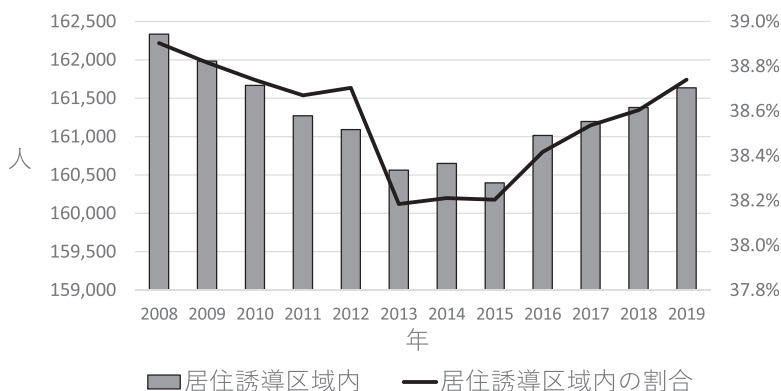


図5 居住誘導区域内人口と、富山市に占める割合

出典：富山市活力都市創造部路面電車推進課

富山市活力都市創造部路面電車推進課（2021）では、ネットワーク拡充の効果を、この指定地域内における人口推移で示している（図5）。2016年以降、従来からの傾向が変わり、少しずつではあるが、人口が増加し始めていることがわかる²。市全体の人口は横ばいであることから、事業の効果によるものと推測できる。なお、事業対象地域のうち、中心市街地を含む「都心地区」では、2008年から人口動態が社会増に転じており、この頃から都心回帰の動きが強まったとも考えられる（松中、2021）。

また、地価については、2020年の地価公示で6年連続で上昇している（全用途の平均）。商業地では、富山駅周辺や環状線沿線を中心に17地点で上昇し、住宅は市内42地点で上昇している。要因として、商業地では、南北接続への期待感や民間による再開発の活発化、住宅地では、中心市街地周辺での利便性向上や上記の「推進事業」の政策効果が指摘されている。これにともなって、固定資産税・都市計画税は、中心市街地エリアにおいて、2012年から2020年の8年間で、10.7%増加した（市域全体では12.9%増加）。

なお、森口（2020）では、南北接続後の中心市街地商店街の様子をリポートしている。ネットワークの充実により、市内各地から気軽に訪れることができるようになったことから、10年前と比較して、賑わいがみられていることが紹介されている。

5. GISによる到達圏分析の内容と結果

到達圏分析は、GISソフトウェアのネットワーク分析の一種である。今回は、対象路線の各電停から、徒歩到達圏を1分刻みで作成した。図6にて到達圏を例示した。この到達圏を、国勢調査の小地域データに被せることで、到達圏内の小地域人口のみを抽出する。到達圏の境界

² 図には示していないが、この傾向は、転入者の増加によるところが大きい。

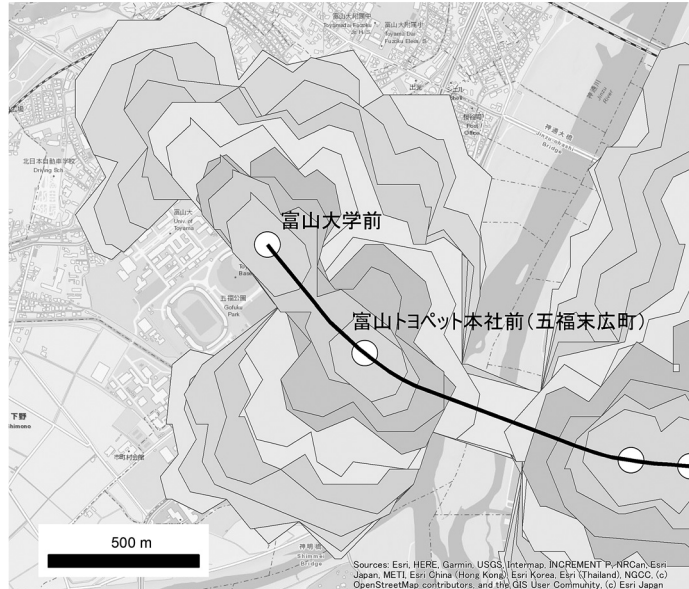
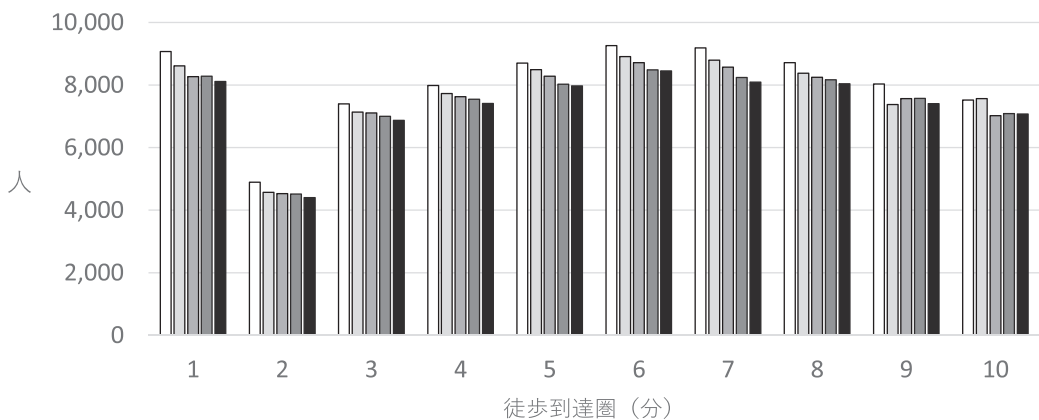


図6 到達圏分析の例（電停名称は2020年末）

注：各電停から何層にも広がるレイヤが、1分刻みの到達圏を示す。

では、小地域が分割されてしまうが、この場合には、到達圏内外の面積比率を用いて人口を按分する。抽出された到達圏内の小地域人口を合算することで、到達圏ごとの人口やその変化を確認できる。また、人口は、1分到達圏の場合には0分～1分以内の圏内を、2分到達圏の場合には、1分より大きく2分以内の圏内を対象として推計した。

2000年以降を対象として実施した結果を図7（推計値）と図8（指数）で示した。2000年代前半には、多くの到達圏で人口減少が顕著にみられているが、2010年頃から、人口減少が



□ 2000 □ 2005 ■ 2010 ■ 2015 ■ 2020 (年)

図7 徒歩到達圏ごとの人口変化（推計値）

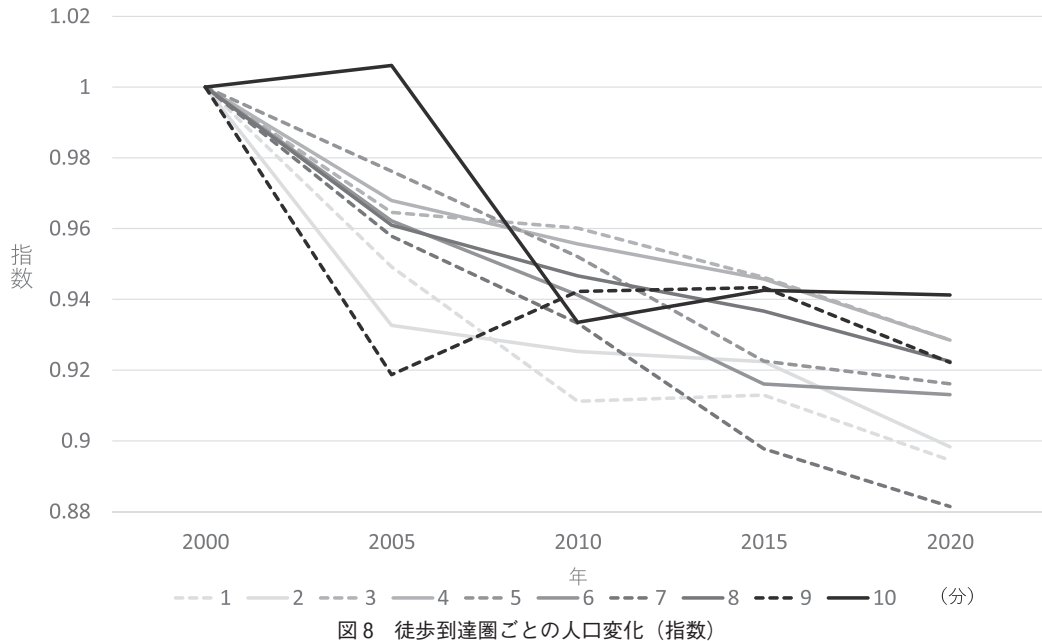


図8 徒歩到達圏ごとの人口変化（指数）

注：2000 年を 1 とした指数表示

緩やかになり、場合によっては増加するケースがみられるようになった。ただし、直近のデータでは、人口が増加した到達圏は存在しなかった。

これは図5で示された沿線人口の明確な増加傾向とは異なる結果ともいえる。その理由として考えられるのは面積按分を行って人口を推計していること、図5の区域は路面電車以外の公共交通の沿線人口も含んでいること、などが考えられる。

なお、図では示していないが7分到達圏内の総人口（推計値）は減少傾向にあるものの、その程度は徐々に緩やかになってきている（2000年から2020年までの5年刻みの減少率は、4%→2.2%→1.9%→1.5%と推移）。

6. まとめにかえて

今回、まずは、到達圏分析のみを用いて沿線人口の変化を推計した。第4章で述べた事業の効果は、指定区域内全体としての人口変化を見たものであるが、本研究は、到達圏ごとに人口変化を見たことに意義がある。現状では、札幌市のケースのように電停との近接性が人口増加などの人口動態に明確に影響しているわけではなさそうである。今後、この結果を用いて、電停からの距離と沿線人口の変化に関して統計的分析や考察を行う必要がある。また、国勢調査の人口データは、5年ごとに限定されるが、住民基本台帳によるデータは毎年公開されており、これを用いれば詳細な人口変化を把握することが出来る。ただし、町丁目が変更された時

には、小地域データ（ポリゴン）も修正する必要がある、これも今後の課題である。

富山市におけるネットワーク拡充効果を多面的に検証・分析し、その効果に関する研究が蓄積されることは、他都市における公共交通政策にも大きな影響を与えるものと考えられ、研究の発展が期待される。

【引用文献】

- 浅妻 裕・南聡一郎・福田 潤（2020）：札幌市電再生計画のねらいとその効果（第 62 回土木計画学研究発表会・秋大会，2020 年 11 月 14 日）。
- 浅妻 裕・福田 潤・南聡一郎・板谷侑生・村中亮夫（2017）：GIS を用いた札幌市電ループ化・延伸効果の可視化，『土木計画学研究・講演集』55，CD-ROM.
- 富山市活力都市創造部路面電車推進課（2021）：富山市における路面電車事業の概要と今後の展望，『新都市』75(2)：41-46.
- 牧野和人（2020）：『北陸の鉄道 私鉄・路面電車編【現役路線・廃止路線】』アルファベータブックス。
- 本田信次（2020）：富山市のコンパクトなまちづくりの歴史的な意義——路面電車南北接続による市民百年の夢の実現——，『実践政策学』6(2)：167-190.
- 松中亮治編著（2021）：『公共交通が人とまちを元気にする～数字で読みとく！富山市のコンパクトシティ戦略～』学芸出版社。
- 森口将之（2020）：路面電車南北接続で富山はどう変わるか，『鉄道ジャーナル』54(6)：66-70.
- 森口将之（2011）：『富山から拡がる交通革命——ライトレールから北陸新幹線開業にむけて——』交通新聞社新書。