

札幌市電再生計画のねらいとその効果

浅妻 裕¹・南 聡一郎²・福田 潤³

¹北海学園大学教授 経済学部（〒062-8605 札幌市豊平区旭町 4-1-40）

E-mail:yu_asa@nifty.ne.jp

²京都大学 特定助教 大学院経済学研究科（〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学）

E-mail : nan-sou@sannet.ne.jp

³ESRI ジャパン株式会社

札幌市電は 2000 年代前半の廃止危機を乗り越えたのち、様々な再生計画を検討・実施してきた。2015 年の既存路線の末端部を接続した市電ループ化、2020 年 4 月から始まった上下分離の取り組み、低床車両「ポラリス」「シリウス」の導入等である。現状の路線に関しては、「再生計画」が一通り実施され、乗客増加など様々な効果が確認されている。また、GIS を用いることによって、沿線の人口や地価にも一定の効果が出ていることも明らかになった。これらの効果をふまえると、現在は、延伸検討が活発に議論されるべき時期であるといえる。

Key Words: population, land price, loop line, Sapporo-city

1. 札幌市電の概要と報告の目的

札幌市の路面電車、交通局軌道線（以下、札幌市電）は市南西部をループ上に走る全長 8.9km（ループ化前 8.5km）の路線である。図 1 で示すように、1970 年代以降、長期的に利用者数の減少が続き、2000 年代に入る頃に、札幌市でその存廃が検討されるようになった。設備や車両の老朽化が進んでおり、その対策コストを当時の経営状況では負担できない、という事情があった。

これを受けて、2002 年から 2005 年にかけて「市民参加」による議論が行われ、都心のまちづくりへの活用可能性などを理由として、存続が決定された（浅妻・折内、2011：南、2016）。その後も、札幌市のまちづくり計画における市電の役割について、市民参加での議論が重ねられ、2012 年に『札幌市路面電車活用計画 ループ化編』（以下、「計画」）をもって、まちづくりへの積極的活用（魅力ある都心創造）を目的とした「西 4 丁目」と「すすきの」間 400m の延伸（以下、「ループ化」）が決定された。その後、2013 年に新型低床車両（愛称：ポラリス）3 編成の導入により 33 両による営業体制を整え、2015 年 12 月にループ化が完成、環状形態の運行が始まった。2017 年 4 月には運賃を 170 円から 200 円に値上げ、2018 年には新たな低床低床車両（愛称：シリウス）が導入され、2020 年度からは、経営合理化

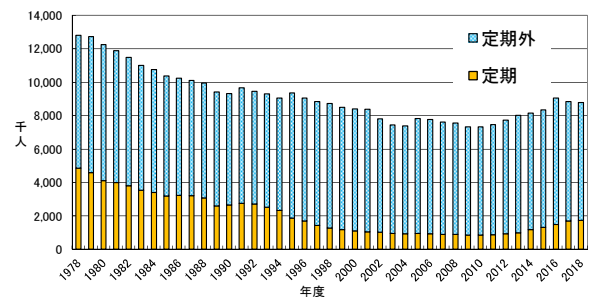


図-1 札幌市電利用者数（定期・定期外）の推移

出所：『札幌市統計書』各年版より作成

を目的として、一般財団法人札幌市交通事業振興公社（以下、公社）による上下分離運営へと移行した。

このように存廃危機を乗り越え、単なる移動手段から、いわば都市の「装置」として、まちづくりの諸側面に対する札幌市電の役割を果たすべく、「計画」に基づき、様々な施策を実施してきた。本報告では、このループ化をはじめとした諸施策を「再生計画」とし、この一連の再生計画のねらいを整理した上で、これによりどのような効果が発生したのかを論じる。なお、本報告は、浅妻ほか（2017）で明らかにしたことを、データを更新する等により、再度確認することにも重点を置く。

図-2 ではループ化後の路線や電停ごとの利用者を示した。本稿では、西 4 丁目～西 15 丁目を「北区間」、西 15 丁目～電車事業所前を「西区間」、電車事業所前～幌南小学校を「南区間」、幌南小学校～西 4 丁目を「東区間」

と呼ぶ。

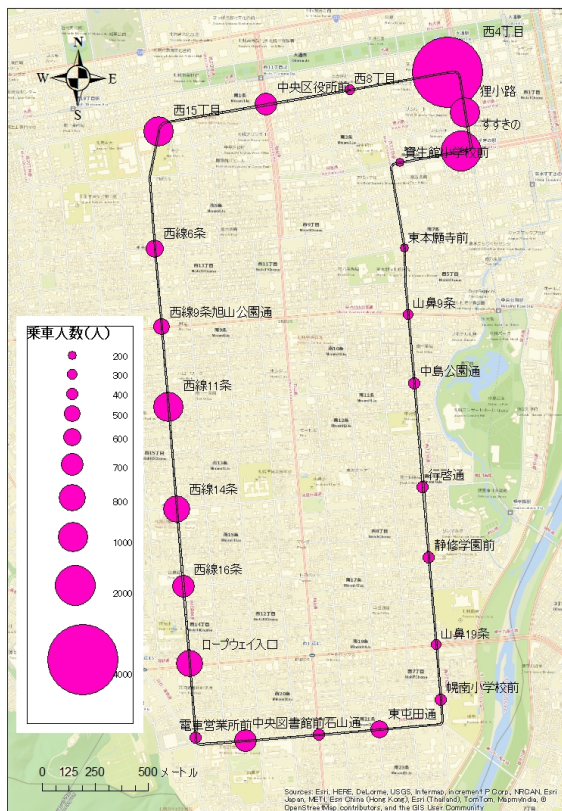


図-2 路線図と電停ごとの乗車人数（人）

出所：札幌市交通局(2016a), ESRI World Street Map

注：利用者数は2013年9月26日（木）の全利用者アンケート（有効回答70%）による。なお、狸小路は2016年1月26日札幌市調査からの推計値。

2. 再生計画のねらい

(1) ループ化による都心部の活性化

「計画」では、「超高齢・人口減少社会の到来を見据え、路面電車を都心や都心部周辺での利便性の高い生活を支える交通機関として、さらに人や環境にやさしく魅力や賑わいを創出するという特性を生かし、札幌全体の活力向上に資する都市基盤として、都心のまちづくりの大きく貢献させること」に主眼を置いていた。魅力ある都心部づくりのために、市電の再生が必要である、という文脈である。市電は、直接的には、札幌市中央区を中心としたごく一部の市民を対象とする交通機関である。2020年4月では、駅勢圏の7分到達圏の人口は10万7,000人と、全市人口の1/20程度である。「計画」では「札幌全体」への効果を主眼にすることで、市民の理解を深めるという狙いがあった。

(2) サービス面の改善と「健全化」の同時達成

札幌市電は2005年の存続決定後、「路面電車の活用を考える市民会議」の意見もふまえ、2012年4月に「計画」を策定し、これに従った諸施策を進めてきた。

具体的には、路線のループ化、新型低床車両の導入、既設線の機能向上があげられている。同時に、これらの施策とセットになって、「経営の健全化」が模索されていた。健全化の内容は、上下分離、利用者負担の増加、国の補助制度の活用、であった。

存廃議論当時は、「現状維持」はもやは選択肢にはなく、「廃止」か「延伸ないしはループ化」の二者択一となっていた（浅妻・折内, 2011）。経営の合理化が可能である、との方針がこの当時示された経緯もあり、「計画」では、合理化と延伸・ループ化はセットとして扱われていた。再生計画には、この両者を同時に達成するという目的があった。

(3) 運行形態の効率化と利用傾向の是正

市電の東区間は、豊平川を挟んで市営地下鉄南北線が並行しているため駅勢圏が狭く、従来から東区間の利用者は西区間の半分程度とされていた（浅妻・折内, 2011）。そのため朝ラッシュ時には西区間を北上し、西4丁目を終着とする運行が中心であった。電停ごとの利用者数からも、この傾向がわかる（図-2）。従って、「西4丁目」における乗降に時間がかかっていたほか、折り返しのために車両の運用効率が低下し、ラッシュ時の便数増加にも制約があった。ループ化により、従来より柔軟な対応が可能となった。

また、この利用傾向は、東区間が「すすきの」終点であったことも関係している。札幌市において、オフィスなどの事業所が集中的に立地するのは、北区間のさらに北側、大通りとJR函館線に挟まれたエリアである。通勤用途での利用を想定すると、東区間沿線では、「西4丁目」を終点とする西側区間に比べそれらエリアへのアクセスが悪く、通勤経路として選択されにくかったと考えられる。この問題解消もループ化の狙いであった。

3. 再生計画の効果

ここでは副次的に発生した「ねらい」以外のことも含め、ポジティブな効果、実績を上げているものを取り上げる。

(1) 利用者増加と経営改善

利用者数の変化を図-3で示した。これによると、2016年度については対前年比1日あたり2,000人を超える増加を記録しており、大幅な乗車人員の増加となっている。

また、その後の推移から、ループ化実現後の一時的な増加ではないこともわかる。

直近の動向は、ループ化初年度をピークとして多少、低落傾向となっていることに加え、2018年度は胆振東部地震の影響により、一時的に激しい落ち込みも見られ、年間では約1%の乗車人員の減少となった（定期が3.1%増に対して、定期外が1.9%減少）。とはいえ、運賃値上げの効果もあり、2017年度、18年度は連続して経常収支が黒字となった。

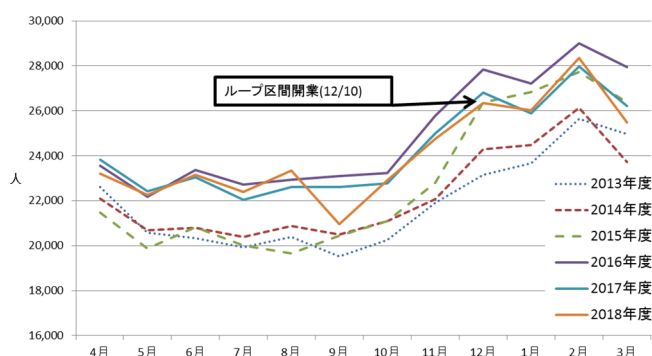


図-3 各年度月別1日平均利用者数の推移

出典：『札幌市統計書』より作成

(2) 利用形態の変化と柔軟な運行体制

ループ化後、東側区間の利便性が向上したことにより、朝ラッシュ時の内回りの混雑が悪化した。そのため、2016年4月11日、朝ラッシュ時に内回り便（東側区間～都心部方面）が2本増便され、1時間当たり11本の運行となった。札幌市電は元々定期利用客の中での通勤利用が多いという特徴があることも（浅妻・折内，2011），ループ化による東区間の乗車人員増加に影響したものと考えられる。なお、札幌市交通局(2016a)では、東区間の利用者増の理由として、並行する地下鉄南北線からの乗客移転があったと指摘している。

それ以外にも、札幌市交通局（2016b）では新たな利用形態の事例として、東区間の「中島公園通」から南区間、西区間を通り病院が集中する西15丁目への経路が示されている。ループ化前と比べ、より多様な利用形態が発生しているといっていよい。

また、2017年度には、冬場の「積み残し」対策のために、朝ラッシュ時の外回りの増便も実施している（北海道新聞，2016年4月12日，2017年10月19日）。

(3) 沿線商業施設等への影響

ループ化区間に新設された「狸小路」電停に直結する「狸小路商店街」をはじめ、中心部の事業者への経済効果が期待されていたが、札幌市によると、現時点でも営業上の効果は確認できていないという。ただし、ループ化開業直後には「商店街を訪れる人が予想より多い状態が続いている」「高齢の乗降客が目立つため品揃えに工夫を凝らす」「路面電車が店舗の正面を通過することでショールームとしての価値が向上した」というなどの商店街役員らの評価や意見がある（北海道新聞，2016年1月20日，札幌市へのヒアリングによる）。

また、市電沿線での不動産の動きも活発化した。例えば「中央区は地下鉄沿線の土地にほとんど空きがなく、ループ化を機に、道内外の投資が市電沿線の土地に移った」「（沿線の）新築物件が例年の3割増し」との不動産鑑定士ら見方がある（北海道新聞，2016年7月1日）。

おおよそ定性的なものにとどまるが、このように沿線商業施設や不動産取引への効果も観察されている。

(4) 「経営の健全化」のための上下分離の実現

「計画」に基づき、札幌市交通局は、2020年度から上下分離を導入し、旅客運送は公社が、施設・車両の保有整備は交通局が担う体制となった。経営基盤の強化に加え、地方公営企業法の制約が外れることから、集客イベント等の新たな事業展開が可能となった。

長期的な収支推計においては、2025年には経常収支が黒字化し（上・下合算）、2038年度に累積欠損金を解消することが見込まれている（札幌市営企業調査審議会第2回交通部会資料）。

また、従来は、増加し続けていた非常勤職員を正規雇用職員とすることにより、身分安定化が実現した。今後、正職員運転手から登用する必要がある「運行監理員」の継続的確保が可能になるという効果も見込まれている。

(5) 政治・経済界への影響

存廃検討過程当時から、札幌市商工会議所や市議会の一部会派は、市中心部での道路・自動車交通への悪影響を懸念して、市電存続、延伸を含むループ化には、明確に反対していた。政治・経済界からは全面的な賛同を受けたものではなかったといえる（浅妻・折内，2011）。しかし、直近では、これらの団体等からループ化の成果や延伸検討に対するネガティブな意見は見られなくなった。

例えば、反対していた市議会一部会派は、ループ化による乗客増や、急増する外国人観光客の利便性の観点から、2018年以降は、市電延伸に対しても前向きな姿勢へと転換した。会派として、JR 富山駅の新幹線改札口

と LRT が直結している状況などを視察し、その後、札幌駅と、苗穂駅、二条市場、西 4 丁目などを結ぶ案を提示している（北海道新聞、2019 年 2 月 26 日、ほか）。

このような政治・経済界のスタンスの変化には、ループ化が、乗客数、人口・地価（後述）といった指標に好影響を与えることが明確になったことに加えて、2018 年 3 月に、北海道新幹線札幌駅の位置が「修正東側案」（現状の札幌駅から 300m 東側への設置）の採用が決まり、周辺の再開発が進みつつあることが影響しているといつてよい。

4 GIS を用いたループ化の効果

(1) 沿線人口の変化

札幌市では近年、人口の都心回帰傾向が顕著に表れており、中央区では 2013～2020 年の間に約 8% も人口が増加した（住民基本台帳による）。その中でも、ループ化により利便性が向上し、実際に利用者数が大幅に増加していることから、市電沿線の人口が増加している可能性がある。全線が中央区内を走行する路面電車沿線の人口増加をみるために、GIS の「到達圏分析」の手法を用い、2 つのデータを作成した。一つは各電停からの到達圏ごとの推計人口推移を全路線で合算したもの（図-4）、もう一つは各電停からの 7 分到達圏内人口の推移（図-5）である。

推計方法は、住民基本台帳から把握した町丁目人口データに対し、道路ネットワークデータを用いた一定の徒歩所要時間圏内に含まれるエリアの人口を合算した。

図 4 からはループ区間開業を翌年に控え、工事の進捗も具体的に見え始めた 2014 年以降について、電停から 7 分到達圏内の人口増加率が総じて高いことがわかる一

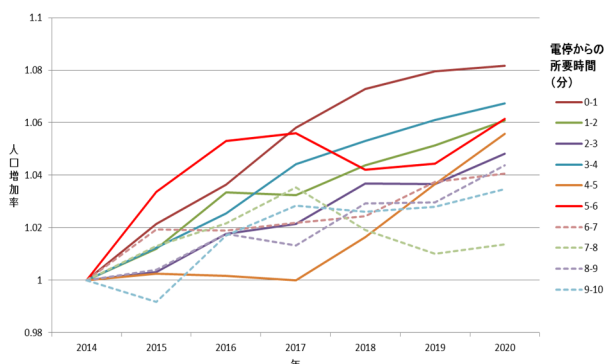


図-4 各到達圏内の人口推移（2014 年 4 月を 1 とした指数）

出所：住民基本台帳から推計

注：凡例の「所要時間」1-2 であれば、電停から徒歩で 1 分より大きく 2 分以内の範囲の人口を示す。

方で、電停から 7 分よりも所要時間が長いエリアでは人

口の増加率が低いことがわかる。ただし、この図のみでは上記の人口回帰による影響が十分に排除できない。

そこで図-5 により電停ごとの人口増加率を示した。この結果からは、南区間やすすきの、狸小路を除いて増加傾向にあることがわかる。北区間の電停の人口増加については、上記の都心回帰との関連でのマンション建設が進んでいること、地下鉄東西線との並行区間であることから、ループ化の影響によるものということは困難であるが、東側区間は地下鉄南北線から豊平川を挟んで一定距離が離れているため、この区間の沿線人口増加はループ化による影響と考えることもできる。

なお、7 分到達圏で推計を行った理由は、富山市

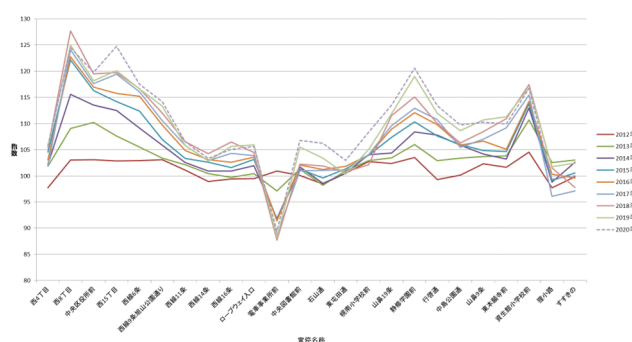


図-5 各電停からの 7 分到達圏内人口推移
（2011 年を 100 とした指数）

出典：住民基本台帳から推計

（2007）で駅勢圏を 500m と設定しており、また、現実の利用者の行動をふまえるとこの 500m をほぼカバーする 7 分到達圏を採用することが妥当と思われるためである。

(2) 地価の変化

図-6 では公示地価と都道府県地価を用いて、軌道から 500m バッファ圏内において、2012 年を 1 とした 2020 年までの地価変化率を見た。不動産の場合は、竣工までの時間や販売営業に要する時間を考えると、人口に比べその影響はより長期間で見ることが必要がある。そこでループ化決定後 2012 年からの変化を見た。これによると、500m バッファ圏内では、例外なく地価が著しく上昇していることがわかる（全地点で 8% 以上の上昇）。ただ、上記の都心回帰傾向の中で市内中心部全域での上昇ともみられるため、図-7 では、中央区内において、軌道から 500m バッファ圏内と圏外とに分けてその変化率を見た。これによれば、バッファ圏内のほうが地価の上昇率が高いことがわかる。対象となる観測ポイントが少ないため断言はできないが、先に述べた市電沿線の不動産取引の活発化を裏付けている可能性もある。

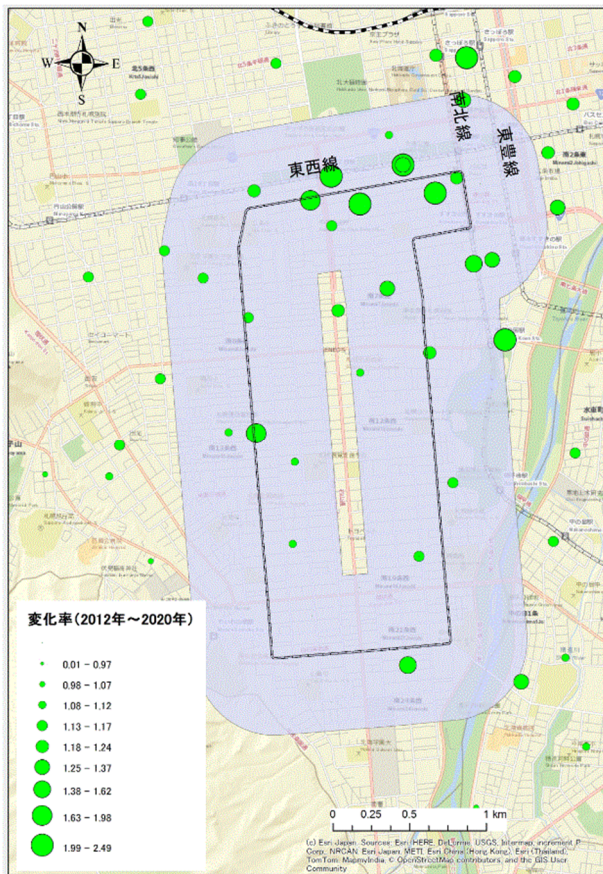


図-6 沿線 500m 圏内の地価推移

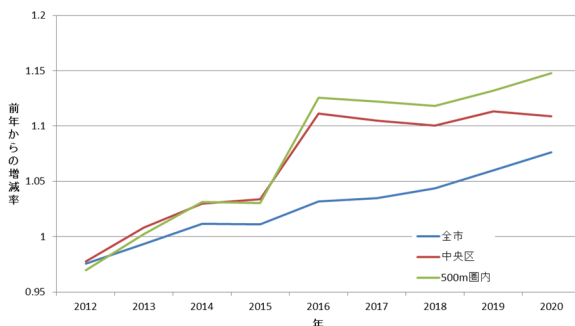


図-7 中央区における市電沿線 500m 圏内外の地価推移

注：2012 年から 2020 年までの各地点の変化率の合計を按分し求めた。

5. 結論と課題

本報告では、これまで報道等でそのポジティブな効果が知られていた再生計画について、「ねらい」との関連も意識しつつ、その効果を論じた。利用者の増加、人口、地価、いずれも市電沿線に対しては一定の効果が出ていることが確認された。

とくに「ループ化」については、政策の重点は「都心部の活性化」にあり、「利便性の向上」は訴えつつも、これによる乗客増加については極めて控えめな目標としていた。沿線以外の市民の理解を得るためには、妥当な「ねらい」であったといえよう。顕著な乗客増加はいわば「副次的」効果ともいえる。

同様に、人口増加や地価の上昇に関しても「ループ化の効果」とはされておらず、「公共交通を基軸に都心のコンパクトなまちづくりを進めてきた結果」としている（2020 年 10 月 2 日、札幌市まちづくり政策局へのヒアリング）。とはいえ、これらの「副次的」効果が経済界や地元政界を動かしたという意義は極めて大きいものと考えられる。

ループ化の効果をふまえ、「計画」はその後も進展している。札幌市総合交通計画部は、2017 年度には 900 万円の調査費を計上し、市内 3 方面への延伸検討を実施した。その後も、現在に至るまで追加的な調査・検討を行っている。内容は、延伸方面に含まれる道路とその沿道における地下埋設物、路上施設、道路交通、沿道施設等の調査、さらにそれら状況を踏まえた単線敷設か複線敷設も含めた軌道導入空間の検討である。結果はまとめられてはいるが、これまでの調査・検討結果をふまえた具体的な延伸ルートの検討はこれからである。バス事業者との調整等も困難を極めることが予想される。

しかしながら、地域の政治経済情勢の変化を含め、一連の再生計画がもたらした多大な効果が明確になっていること、更には 2030 年開業予定の北海道新幹線札幌駅の設置が都心のまちづくりの大きな転機となることが明白であることを踏まえると、具体的な検討を進めるには、現在は極めて重要な節目の時期である。更なる検討の深化と、存廃検討時のような市民を巻き込んだ議論の活性化が期待される。

謝辞：本稿作成にあたり、札幌市まちづくり政策局総合交通計画部都市交通課の皆様には貴重な情報をいただいた。記して御礼申し上げる。

参考文献

- 1) 浅妻裕・折内美都：札幌市電の存廃検討過程の整理とその評価に関する試論，北海学園大学経済論集 No59/V-2, pp.63-79, 2011.
- 2) 浅妻裕・福田潤・南聡一郎・板谷侑生・村中亮夫：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, 2017.
- 3) 南聡一郎：自治体公共交通政策における市民参加の日仏比較-鉄軌道の再生・導入を例に-，大久保規子編：緑の交通政策と市民参加-新たな交通価値の実現に向けて-，pp:205-230，大阪大学出版会，2016.
- 4) 札幌市交通局：路面電車事業の概要，2016a.
- 5) 札幌市交通局：札幌市路面電車ループ化後の状況について（市営企業調査審議会 平成 28 年度第 5 回交通部会資料），2016b.
- 6) 富山市：富山市公共交通活性化計画~富山市公共交通戦略~，2007.