

ウィーン市における都市目標と連動した路面電車への公共再投資施策の展開 ーマスタープランおよび改善型・延伸型事業に着目してー

The Study on the Transition of the Urban and Transport Policies and Measures: How to Revitalize the Development of Tram System in Vienna from 1980 to 2020

37-186173 山口智佳

While a number of Japanese cities with the tramway system have realized the importance of the tramway system and tried to accelerate its investment, there are just few successful cases so far. Therefore, we focus on the implementation of tramway measures in Vienna, Austria, which sustains one of the biggest tramway systems all over the world and promotes its investment in it since the 1980s, in order to acquire essential lessons for cities.

1. 序論

1-1 研究の背景と目的

持続可能性の向上や高齢化社会への対応などから、公共交通サービスを改善する重要性が高まっている。その中でも路面電車への注目は高く、国や地方自治体によって路面電車・LRTへの公共投資を推進しようとする動きが見られる。

路面電車維持都市は一定のネットワークを保有するという優位性を有しており、路面電車の拡張を模索していくべき立場にある。しかし、維持都市において積極的な投資の実現は限られてきた。加えて、維持都市は老朽化・陳腐化している路面電車のサービスや物的設備の質的向上への取り組みも欠かせない。そこで維持都市に着目した施策の検討を行う必要がある。

望月ら(2007)¹³によると、路面電車投資を促すには都市政策上の位置付けの明記が重要であると指摘している。そこで、維持都市に着目して、どのように路面電車拡張を目指して事業を位置付けて実現してきたかを明らかにすることを本研究の目的とする。

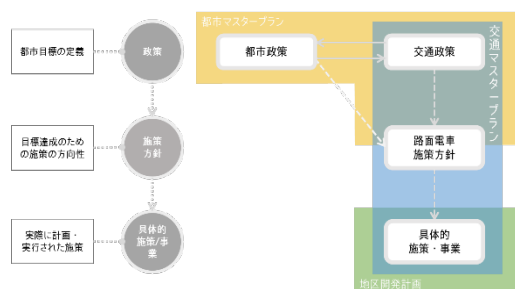


図 1-1 政策から具体的事業までのフレーム

1-2 研究の構造

世界でも有数の路面電車網維持するオーストリア・ウィーン市を対象として、都市目標と路面電車公共再投資の関係を追う。都市目標は「マスタープランで提示される上位の目標」として定義する。また、政策から具体的な施策・事業までの動きを図 1-1 のように仮定する。

2. ウィーン市の概要及び都市・交通政策

2-1 公共交通と路面電車の運行体制

ウィーン市には、主要公共交通として地下鉄と通勤鉄道と、それを補助するように路面電車とバスが運行されている。

2000 年に民営化されたウィーン市交通局は、路面電車に加えてバスと地下鉄の運行を市から委託されている。交通局は運航費の約 6 割を運賃収入で賄っており、市から交通局に対して、不足分への交通サービス補償に加えて交通インフラ投資を行っている。

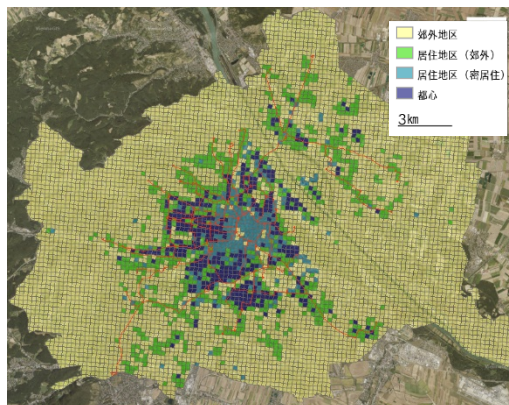


図 1-2 ウィーン市の都市構造

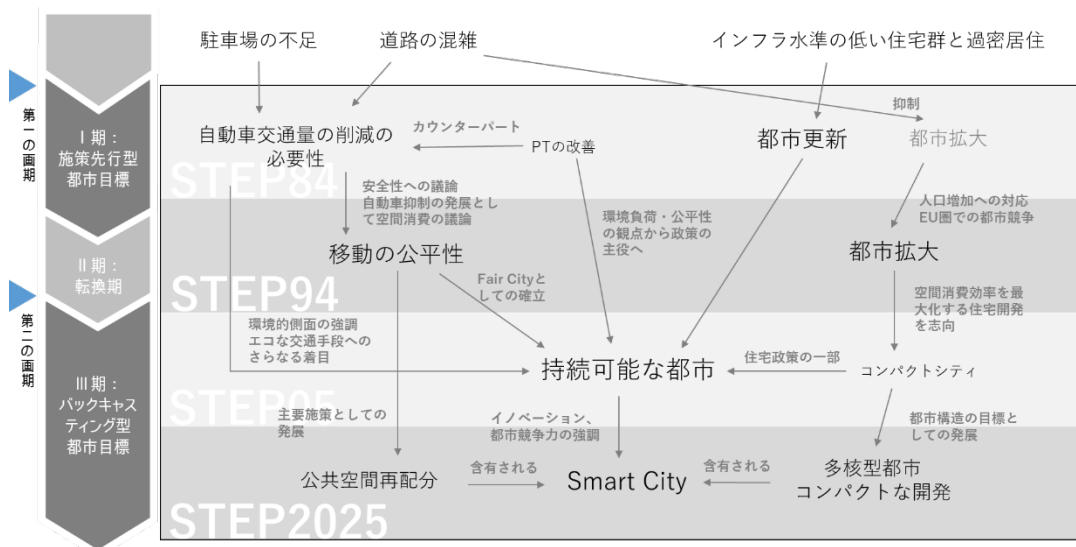


図 2-1 都市目標の変遷

2-2 都市政策及び交通政策の変遷

市は 1980 年ごろに、郊外化推進から自動車交通抑制へと舵を切り、その後は比較的一貫した施策が提供されてきた。この転機を第一の画期とする。第一の画期の後は、課題対処を中心として、対症療法的に施策が位置付けられた特徴がある。

そこに 2005 年ごろに第二の画期として、包括的な将来像の提示をおこなう都市目標構造が確立した。この転換により、都市目標は公平性やエコといった議論を集約した目標へと変化した。

3. マスタープランから見る都市目標から路面電車施策に至る構造

3-1 路面電車施策の分類

交通施策を整理すると、路面電車施策は既存のネットワークへの投資である改善型と、新たなネットワークの増減に係る延伸型の 2 種類に分類できる。

3-2 改善型施策の動向

第一の画期直後は、軌道の独立化を中心とした改善型施策が路面電車施策の柱の一つだった。しかし 2005 年以降の実施施策が信号機整備にとどまるなど、地位が低下した。

空間系施策に着目すると、道路幅などに起因する空間構造上の限界が、施策の地位低下の原因となっていたことが分かる。

一方で改善型施策の動きとは別に、各交通の

共存を目指す公共再配分施策が 2000 年ごろから段階的に発展・拡大していた。

上記の様な状況下で 2010 年ごろから、電停といったより広い範囲の空間整備が求められ、改善型施策が公共空間再配分施策に組み込まれる形で新たな展開が見られるようになっていた。

3-3 延伸型施策の動向

80・90 年代にかけては延伸に対して消極的であり、郊外路線端部の短区間の延伸検討に限られていた。

しかし現在にかけて段階的に同心円方向へのアクセス強化や都市開発エリアへ接続するような路線が検討されるようになる。検討される延伸の役割や延伸が位置する地域も広がり、延伸が積極的に受け入れられていった。

3-4 積極的な投資における都市目標の影響

2 章で整理した都市目標の動向と、以上で整理した施策の動きを併せて整理する（図 3-1）。都市目標の転換から後追的に路面電車施策が消極的な維持から積極的な拡張へと変化した。

対自動車に対する施策を中心とした初期は、公共交通への投資が限られていた。その後包括的な将来像を示したバックキャスティング型の都市目標を提示したことが、公共交通への投資が都市目標やその他主要施策と多角的に接続され、公共交通への投資が活性化、間接的に路面電車への投資につながっていた。

また、2000 年代以降特に公平性が都市目標の軸として確立されたことも路面電車施策活性化

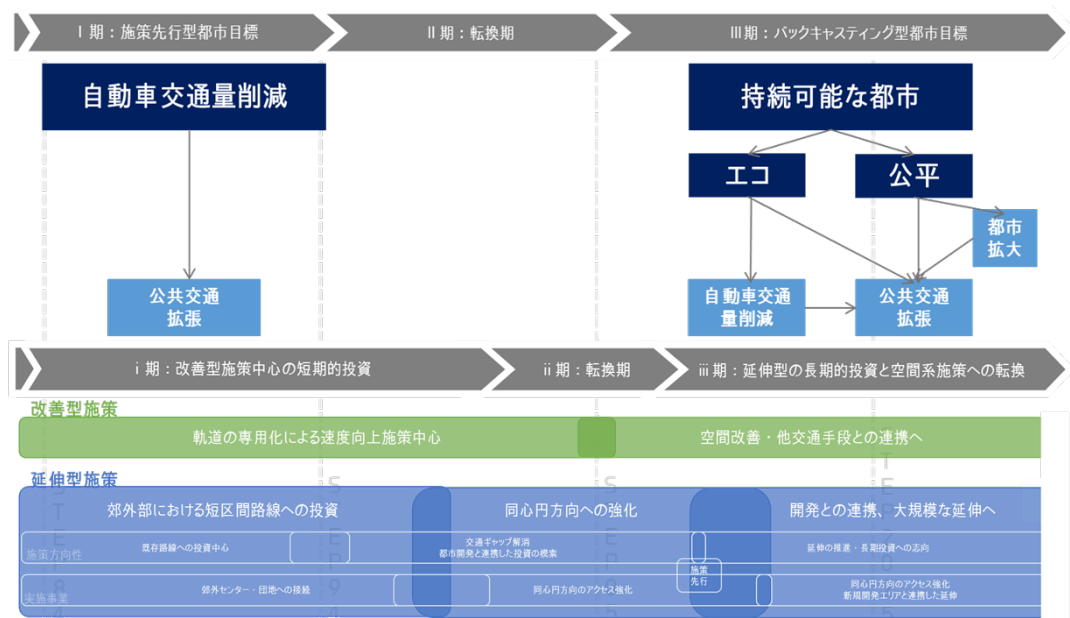


図 3-1 都市目標と路面電車投資の変遷

を促していた。公平性議論の中で交通弱者が暮らせる街として都市像が成立し、アクセスのしやすさやコスト面の特徴といった、路面電車の強みを引き出す素地が確立したと言える。

4. 改善・延伸型事業地区に見る都市目標と公共再投資の関係

4-1 改善型事業の動向

4-1-1 スタディ地区の選定

交通マスタープラン内で改善型施策の主要対象として選択された地域のうち、その後も路面電車軌道を有しながら都市更新施策が継続されてきた Westgürtel 地区（以下、WG 地区）を対象とする。



図 4-1 WG 地区の位置（赤枠）

4-2 WG 地区の都市課題

改善型施策において対象とする WG 地区は、19 世紀に一体的に整備された地区であり、低品質の住宅が建てつまり、都市インフラが脆弱なエリアとして都市更新の対象としてマスプラに

設定されていた。1980 年代より、長年にわたって都市更新の取組みが行われており、特に 2002 年以降は住民参加プロセスを取り入れた都市更新プログラムが特徴的である。

このような状況下であるため、改善型施策の対象路線が多く位置していたが、限られた公共空間から、わずかな空間系施策しか行われなかった。

4-3 都市更新プログラム下での改善型施策

この状況下で、都市更新プロセスと並行するように、改善型施策が空間再配分施策に内包されて整備されるという施策手法が確立した。これは WG 地区の様な密居住空間でも実施できる空間系改善型施策の在り方を示している。

ここでは大きく 2 点の特徴が明らかとなった。まず空間を再編するため、今までは難しかった路面電車へのアクセス性の改善にも寄与するようになった。加えて事業規模が拡大したことで事業の優先度が向上して事業への投資が増加している。事業規模の拡大は同時に一定の資金を必要とするため、資金体制の確保も必要となった。

上記の強みを活かすためには、公共空間再配分施策との連携が欠かせなかった。都市目標との関係に着目すると、公平性とエコフレンドリーが、都市目標を構成する要素として明示されており、公共空間再配分施策はそれらを複合的

に実現する施策として位置づけられていたことが重要な要素であると考えられる。

表 地区の延伸計画、土地利用計画の延伸型事業の動向

4-4 都市目標変化が改善型施策に与えた影響

都市更新プログラムは現在まで3期分行われているが、2章で確認した第二の画期を境に第一期と第二期以降で分類できる。

まず、初期は住民がプロジェクトの起点となっていたのが、第二の画期以降は行政がイニシアチブをとるような形に変化していました。このように行政がイニシアチブをとるようなスキームに変化したことと、政策上で空間再配分施策の位置付けが上昇したことに伴ってこの都市更新プログラム下で行われる再配分施策が取り入れられるようになる。

このような変化の下、改善型施策が単独で実現する施策から、周辺空間を含んだ改善型施策へと変化しており、新たな動きの利点を強めるようにプログラムが展開していた。

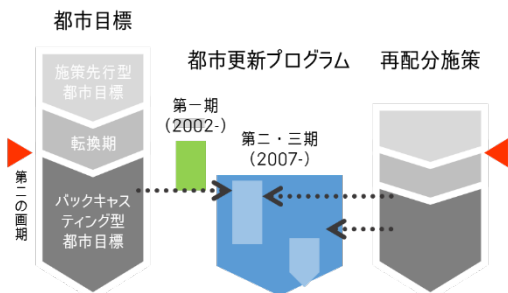


図 4-2 再配分施策と都市更新プログラムへの関係

4-2-1 スタディ地区の選定

80年代以降の延伸型施策は4つのエリアで実施されてきた。ウィーン市の延伸型施策の代表的な動きである都市開発地区に加え、路面電車への新規役割への期待が言及される旧北駅跡地地区開発を延伸型施策における調査対象事業とする。

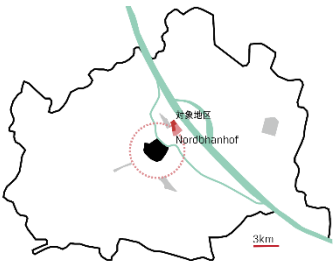


図 4-3 旧北駅開発地区の位置

5-2 スタディ地区の概要

旧北駅開発地区は都心に近いブラウンフィールドであり、80年代より複数街区ごとに分割されて開発が進められてきている。地区の開発計画は、94年から現在に至るまで複数の地区計画の展開機会があった。

5-3 地区計画における延伸型施策

各地区計画を整理すると、3章で確認した都市目標と公共交通投資の位置付けの向上が地区計画内で具体化され、「バス中心の地区内交通」

表 土地利用と延伸計画案の変遷

Vorgartenstraße案 (1994)	Am Tabor + BMA案 (2009)	Am Tabor + BMA案 (2014)	現状案 (2020)
自動車交通 通過交通多い可能性	最小限 (公共交通利用者・歩行者優先)	接続	多い区間と少ない区間の 両者を通過
地区中心 カバー 範囲	遠い	接続	接続
ショッピングストリート を中心に多様なエリアを 通過	北西部を中心に住宅地、地区中心をカバー		地区の広い部分をカバー

から「路面電車延伸による地区中心への接続」へ展開していた。

旧北駅開発の延伸型施策の検討の動きを詳細に確認すると、地区計画と同時に延伸が検討されており、マスプラで示す施策方針よりも先行したような事業が計画されていた。

この施策先行の動きは、地区開発を担当する部局が、路面電車施策に責任を持つ都市開発局と初期の検討段階から連携できたことで、実現に至ることが出来たと考えられる。

4-2-4 空間デザイン

空間デザインの観点から延伸部を確認すると、一用途一空間から共用軌道と多目的道路での整備へと転換していた。

共用軌道と多目的道路組合わせた空間として実現しており、これによって多様な用途を含んだ空間としてデザインされた。これは新規軌道敷設とエリア活性化施策との共存を可能としている。

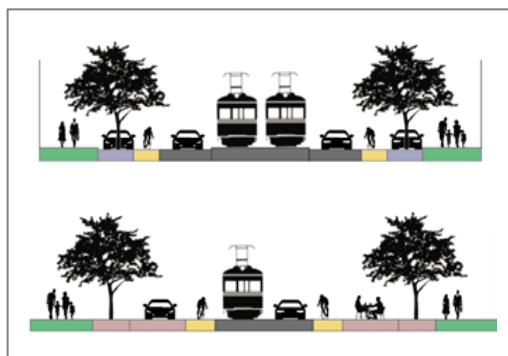


図 4-4 2011 年（上）と 2015 年（下）の道路断面

4-3 路面電車公共再投資の活性化に向けた考察

改善型と延伸型の動きを整理すると、両施策ともに活性化を促す背景が存在しており、①空間再投資施策への投資と、②自動車通行の障害を許容する体制の 2 つが重要であった。一方で住民意識や計画手法は型によって異なることが分かった。

都市目標は先ほど確認した空間再配分施策への投資をサポートする目標の設定に加えて、自動車やその他交通施策も連動して推進していかなければならず、複数の交通モードを統合したビジョンや政策構造をしめす必要があることが分かった。

また都市目標の要素以外にも、自動車通行の

障害を許容する体制の育成には、住民や警察の受け入れが必要となる。共用軌道を長年運行されてきた実績によるノウハウの蓄積に加え、近年では路面電車が自動車を減速させるデザインの電停も積極的に導入されており、市は路面電車による自動車交通コントロールを積極的に取り入れている。このような長年の動きによって、市民や警察にとってリスクの確認が取れた道路要素の一つとして受け入れられた可能性がある。今回確認した沿線も「路面電車の存在が自動車の速度を落とすことで歩行者へのアドバンテージを生むこと」が指摘されていた。

5. 結論

5-1 まとめ

ウィーン市における都市目標と路面電車投資の関係は図のように整理できた。都市目標の展開に伴い路面電車投資が「消極的維持」から「積極的な拡張」へシフトしていったことが分かった。

その中で路面電車投資を活性化させる都市目標の在り方を確認すると、路面電車施策と都市目標との接続の強化や、他の主要施策と多角的な連携が取れるような都市目標の設定が路面電車への公共再投資の活性化において重要な役割を果たした。その中でバックキャスティング型の都市目標や交通モードを統合したビジョンの提示が重要であった。

その一方で他の施策との関連の中でも路面電車施策は発展しており、自動車通行を障害する体制の構築と市が施策のイニシアチブを有する点も重要な要素となっていた。

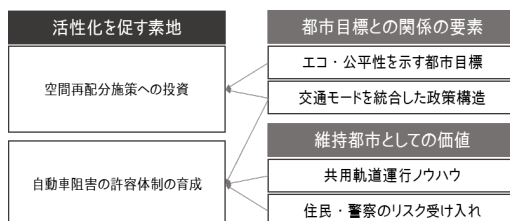


図 5-1 維持都市における投資の活性化を促す要素

5-2 日本における考察

近年は日本の各維持都市において目標提示型の都市マスタープランが設定されている都市も増えている。一方で都市目標と路面電車施策が明確に接続される都市マスタープランを整備する都市は限られ、さらにその他の交通手段、特

に自動車と路面電車の関係を含めてビジョンを示した都市は日本においては少ない。都市の将来の交通を据えた都市目標の下で統一性のある複数の施策を連動して行うことが路面電車施策の推進に必要なになっている。ウィーン市でも政策は段階的に発展しており、そのスパンは10~15年単位である。そして多くの延伸路線は5~10年単位で検討されており、ある程度の長いタイムスパンの中に位置づけていく必要がある。そしてそのような長期的な施策として検討していく中では都市の将来像となる都市目標との位置付けがやはり重要となる。

5-3 本研究の課題

本研究の課題として、方法論に起因する問題と研究者に起因する問題の2種類挙げられる。

本研究では富山市の事例を対象とした先行研究を基に理論的發展を目指したケーススタディであるが、スタディ対象が一都市の取組みであった。また、今回取り上げた事例の中には今後の実現を待って評価を行う必要がある物も含まれている。今後はより多様な事例を確認して一般化を図る必要があり、さらに一定期間後に対象事例の動向を再調査する必要があると考えられる。

さらに今年度の海外の渡航制限により対面のインタビューや現地調査を行うことができなかった。また一部資料や対象となるインタビューの母国語はドイツ語であり、語学的な問題によりデータアクセスの制限を受けた部分もあった。現地の研究者や実務担当者との密なやり取りにより、多くの信頼できるデータを収集することが出来た。しかしにぎわいなど、一部の定性的データへのアクセスは不可能であったことから本研究では対象としなかった。渡航制限解除後は現地でのみ収集できるデータや資料を取り込んだ分析や検証を行う必要があると考えられる。

【主な参考資料】

1. Buehler, R., Pucher, J., Altshuler, A. (2017). "Vienna's Path to Sustainable Transport." *International Journal of Sustainable Transportation*, 11(4), 257-271.
2. Municipal Department 18 of the City of Vienna

- (MA 18). 2015. Urban Mobility Plan for Vienna. Vienna, Austria: City of Vienna.
3. Municipal Department 18 of the City of Vienna (MA 18). 2014. STEP2025: Urban Development Plan Vienna. Vienna, Austria: City of Vienna.
4. Municipal Department 18 of the City of Vienna (MA 18). 2005. STEP05: Urban Development Plan Vienna 2005. Vienna, Austria: City of Vienna.
5. Municipal Department 18 of the City of Vienna (MA 18). 2003. Transport Master Plan Vienna 2003. Vienna, Austria: City of Vienna.
6. Municipal Department 18 of the City of Vienna (MA 18). 1995. Step by Step. Vienna, Austria: City of Vienna.
7. Municipal Department 18 of the City of Vienna (MA 18). 1984. STEP84. Vienna, Austria: City of Vienna.
8. Municipal Department 18 of the City of Vienna (MA 18). 1980. VERKEHRSKONZEPTION FÜR WIEN. Vienna, Austria: City of Vienna.
9. Municipal Department 21A of the City of Vienna (MA 21A). Zielgebietskoordination Gürtel. 2012. Zielgebiet Gürtel: Wiens größtes Bürgerbeteiligungsverfahren 2002–2007, Die Verwirklichung der Projekte 2007-2010. Vienna, Austria: City of Vienna.
10. Municipal Department 21 of the City of Vienna (MA 21). 2015. "HANDBUCH: zum städtebaulichen leitbild nordbahnhof." Vienna, Austria: City of Vienna.
11. Rosinak&Partner. (2011). VERKEHRSKONZEPT 2011: Kurzfassung. Vienna, Austria: Rosinak&Partner.
12. YEWOW Landscapes. 2017. "BMA | BRUNO-MAREK-ALLEE I ENTWURF." Vienna, Austria: City of Vienna.
13. 望月, 明彦・中川, 大・笠原, 勤. (2007a). "わが国の公共交通政策における富山ライトレールプロジェクトの意義に関する研究." 都市計画, 別冊, 都市計画論文集 = City Planning Review. Special Issue, Papers on City Planning, 42(1), 63-68.

上記のほかに交通局提供資料、現地担当者へのインタビュー、メールヒアリングを含む。