

# 中国における地下鉄整備施策と駅周辺地区の土地利用変化に関する研究

高, 晨軒

<https://hdl.handle.net/2324/6787390>

---

出版情報 : Kyushu University, 2022, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名 : 高 晨軒

論 文 名 : 中国における地下鉄整備施策と駅周辺地区の土地利用変化に関する研究

区 分 : 甲

## 論 文 内 容 の 要 旨

近年の急速な経済発展と都市化に伴う開発用地の不足、交通渋滞、緑地の保全、城中村内の農地の有効活用など多くの都市問題に対し、中国政府が公共交通を基盤とする都市づくり（Transit Oriented Development：TOD）を志向し施策を展開するなか、上海市や西安市などの省都では地下鉄整備とともに駅周辺地区での開発が積極的に進められている。この地下鉄整備は高い利便性を都市にもたらしたが、一方で特に地下鉄駅立地地区では土地利用が多様に変化している。今後、中国の地方都市において地下鉄整備による都市構造の再編や都市機能の集約化が図られ土地利用の変化が予想されるが、その多くは地下鉄整備の実績に乏しく、土地所有権など同国特有の事情による障害も存在するため独自の整備計画や開発手法が模索されている。

そこで本研究は、中国政府による TOD 施策の具体的内容、諸都市での施策展開や課題を整理するとともに、地下鉄整備の実績を有する西安市を対象としその計画と整備の実態や課題を明らかにする。また、地下鉄整備がもたらした駅周辺地区の土地利用変化を定量的に捉えることにより今後の中国における地下鉄整備や土地利用計画のための知見を得ることを目的とする。

本研究は、序論、本論および結論の5章で構成されている。

第1章では序論として、研究の背景と問題意識、研究の目的、対象及び方法を述べるとともに、関連する既往研究のレビューにより本研究の位置付けを明確にし、その意義について述べた。

第2章では、中国政府による地下鉄整備施策の変遷と諸都市での地下鉄計画と整備について整理するとともに、地下鉄整備を進める西安市の駅周辺地区の土地利用計画と近年の開発事業例の分析を通じて同国の地下鉄沿線地区開発の整備実態と課題について分析した。そして、中国の地下鉄整備施策は異なる時代背景による課題に対応した5つの期間に区分でき各期間に特徴が認められ、特に土地や財政上の課題に応答しその転換を図っており、現在は TOD を志向した施策を展開していること、また、政府の整備施策に基づく上位都市の計画策定と先行的・試行的な地下鉄整備による成果の検証を経て地方都市に施策が展開されていることを明らかにした。また、政府は都市人口規模による地下鉄路線網の階層設定と6種の駅機能区分により地下鉄駅を中心とする歩行到達域での土地利用を誘導しており、例えば西安市の「西安市地下鉄沿線交通体系および土地総合利用計画」（2015）では駅周辺地区に都市機能誘導を図り集約型の都市の構築に向けた土地利用計画を提示している。さらに、西安市の地下鉄沿線地区の開発事業は民間主導型、行政主導型など3つの事業手法に分類できそれぞれに特徴があること、そして、特に鉄道事業者の資金不足や不動産市場の不確実性による事業収益の課題が事業主体間で共有されているもののその調整と解決の難易度が高く、土地取得や融資に関する制度改革が必要であることを明らかにした。

第3章では、西安市内に整備された地下鉄路線上の89駅周辺地区を対象とし土地利用変化の影響要素として選定した16因子を用いた主成分分析により都市機能性、交通機能性、居住性、都市

更新性の4つの特性軸を抽出し、この4軸によるクラスター分析により89駅周辺地区を10類型に分類した。そして、駅の立地が地下鉄4路線が交差する旧市街地を中心に集積・連坦する商業業務系土地利用地区、都心周縁部に分散立地する商業業務系地域拠点に連坦する都市更新停滞地区、地下鉄整備を契機とする既成市街地外周や路線端部で円環状に拡張する住宅開発や駅開発進展地区であることを明らかにした。また、地下鉄整備前後の2つの年次の土地利用画像の比較分析により、政府および西安市の都市計画施策に基づく地下鉄整備が駅周辺地区、郊外地区、路線端部空地、城中村用地、公園等大規模施設隣接地での開発事業につながり土地利用が変化したこと、そして、特に課題を抱える城中村という都市内用地が開発用地や土地利用更新の代替地として活用されている実態を把握した。さらに、同市の土地利用計画による駅機能設定と先の10地区類型との比較により計画の実現度を確認した。

第4章では、前章にて分析対象とした89駅周辺地区の土地利用について整備前後の変化量を可視化し空間的自己相関分析を行いその変化傾向と立地特性との関係を捉えた。そして各駅を中心とする約4キロメートル以内の局所的土地利用変化量に注目すると、整備前より商業的土地利用がなされ隣接駅の土地利用変化量が多い7つの地区は中核商業拠点であることを明らかにした。また、土地利用変化に関与する7つの独立変数による回帰モデルにより土地利用変化量と各独立変数との相関係数の分布を地図上に可視化することで独立変数の空間的不均質性を確認した。加えてこの土地利用変化の空間的不均質性に注目し、最適バンド幅による地理空間加重回帰分析(GWR)モデルを構築し、土地利用変化量と各独立変数との相関係数の分布を地図上に可視化し、二号線と四号線上に立地する地区での各独立変数に対する相関係数が高いこと、さらに、各独立変数の実績値と回帰係数値との比較により立地特性による土地利用の変化傾向を確認した。

最後に、5章では前章までに得られた知見を総括し、本論文の結論とした。