

駅周辺の土地利用データを用いた都市計画政策の日中比較

東京理科大学大学院 学生会員 ○二宮 拓海
 東京理科大学 正会員 康 楠
 東京理科大学 正会員 寺部 慎太郎
 東京理科大学 正会員 柳沼 秀樹
 東京理科大学 正会員 田中 皓介

1. はじめに

都市部における人口集中と大都市の形成は現代社会を特徴づける現象の一つであり、経済の発展に伴って人口や産業が集中し、都市化を促進させる。しかし、過度な都市化は交通の混雑といった都市のインフラの整備不足を引き起こす。現在の中国では、かつての日本のように大規模な都市部への人口増加により、インフラ整備不足が問題となっている。中でも、交通結節点である鉄道駅周辺のインフラ整備は快適な都市生活を過ごす上で重要である。そのため、鉄道駅周辺の都市計画を分析することは今後の都市計画施策立案に対する新たな知見を得る上で有用である。また、土地利用を認知し、都市計画の傾向を把握する事が必要であると考えられる。

そこで、本研究では、鉄道駅周辺の土地利用に着目し、土地利用データ等を用いることで都市計画政策の影響を定量的に分析することを目的とする。

2. 道路延長の分析

本研究では、日本と中国の首都である東京都と北京市を事例に比較を行う。中でも、都市の中心に位置する東京駅と北京駅を分析対象駅として選定した。本章で道路延長の分析に用いたデータは、2011年の東京都都市計画地理情報システムデータ、2013年の北京市電子地図である。

(1) 鉄道駅が所在する地区における道路延長の比較

東京駅と北京駅が所在する千代田区と東城区におけるインフラの整備状況を把握するため、本節では面積当たりの道路延長と人口一人当たりの道路延長を比較する。表-1に面積当たり、人口一人当たりの道路延長を示す。

表-1より、単位面積当たりの道路延長では、東城区は千代田区に比べ高い値となっているが、人口一人当たりの道路延長で比較すると東城区よりも千代田区が高い値となった。このことから、東城区は人口が高密度化していることにより一人当たりの道路インフラが不足している地区であると考えられる。

表-1 単位面積当たり、人口当たりの道路延長

	千代田区	東城区
単位面積当たり [km/km ²]	15.286	27.096
人口一人当たり [km/人]	20.174	12.491

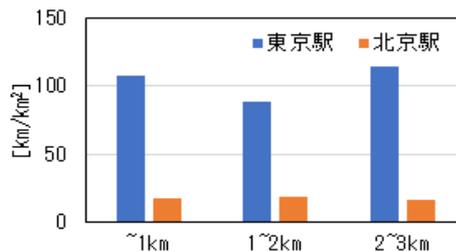


図-1 駅と中心とした3km圏内の道路密度

(2) 駅周辺3km圏内の日中の道路延長の比較

東京駅、北京駅を中心とした3km圏内の道路延長を分析することにより、都市計画の違いを比較する。

図-1より、東京駅周辺は北京駅周辺に比べて5倍以上の値となったことから、北京駅周辺では東京駅に比べ道路インフラが整備されておらず交通渋滞が発生しやすい状況にあると考えられる。

3. 日中における道路に関する都市計画の比較

本章では、日中における過去の駅周辺に関わる都市計画の違いを比較することで今日の道路インフラの整備にどのような影響を与えているのかを整理する。

(1) 東京の都市計画¹⁾

今日の東京駅周辺の道路は東京駅を中心として放射・環状道路が整備されている。これらの道路は1923年9月1日に発生した関東大震災後に策定された帝都復興計画や戦後の戦災復興計画による影響が大きい。震災後、当時内務大臣であった後藤新平らが推進してきた震災復興計画により消失区域の約9割に相当する区域で区画整理事業が行われた。さらに、帝都復興事業後の1927年8月、都心と外部の連絡交通のために幹線放射道路16本の整備が決定された。また、帝都復興事業に関連して、東京駅を中心に半径約1.6km以内に5本の環状道路が整備された。

1927年の計画決定により、初めて東京の都市計画道路に放射・環状という名称が使用された。その後、戦後の復興計画により区部で幹線放射街路 34 路線、幹線環状道路 9 路線、補助道路 24 路線が計画され、現在の都市計画道路の基となっている。

(2) 北京の都市計画²⁾

北京の中心部では格子状の道路が目立つ。また、中心部を少し外れると、市街地には路地や曲がりくねった道がかなり多い。現在の北京の骨格はほぼ元の時代につくられた。また、この背景には紀元前 1,2 世紀頃に編まれた「考工記」の周王城を倣ったといわれる。周王城では、王宮を中心として東西南北に 3 つの門を構え、城内に 6 本の幹線道路を通し理想の都市を造るという考えである。このようにできた古くからの道路が現在も残っており、北京中心部の幹線道路として整備されている。さらに、大きな倉庫などが再開発によって住宅地へと転用される際には、路地が入り組んだ形になることが多い。倉庫は水運と直接結びつく都市の東側に立地していた。清代に入り、倉庫は水運機能の低下などが原因で放棄され、その後、路地の水路や通路の位置をほぼそのまま受け継いで、イレギュラーな道を通した。このように、計画的な格子状の道路と、様々な理由から生み出された迷路状の道路とが複雑に重なり合い、共存しているのが北京中心部の道路インフラの特徴である。

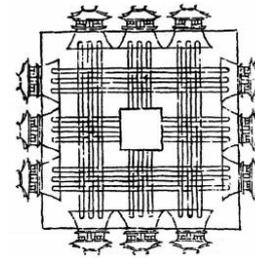


図-2 周王城 (周礼 考工記)²⁾

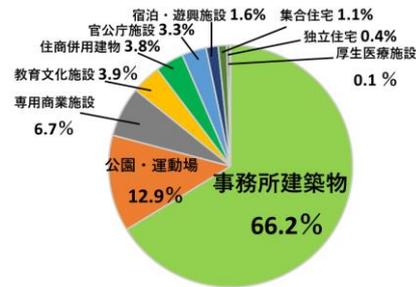


図-3 東京駅周辺 1km 圏内の土地用途別割合

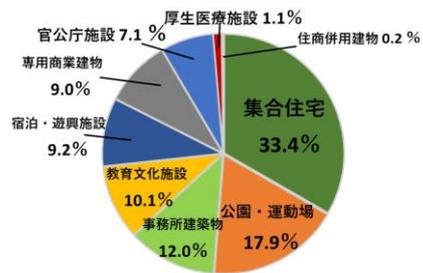


図-4 北京駅周辺 1km 圏内の土地用途別割合

4. 土地利用データ等を用いた駅周辺における土地利用の比較

東京駅、北京駅を中心とした 1km 圏内の土地利用の比較を行う。

東京駅周辺の土地利用の分析には 2011 年の東京都都市計画地理情報システムデータ、北京駅周辺の分析には、地図や衛星画像をもとに 2017 年における建物の用途を判別する。東京駅と北京駅を中心とした 1km 圏内の土地用途別割合をそれぞれ図-3、図-4 に示す。図-3、図-4 より、北京駅周辺が住環境として整備されている一方で東京駅周辺では事務所建築物が多い。そのため、駅周辺での通勤客も多くなり鉄道及び自動車の利用者が多くなることが考えられる。

5. おわりに

現在の東京駅の道路網は関東大震災後の帝都復興事業によりできたものであり、東京駅を中心として整備されている。一方、北京では宮城を中心とした道路網が元の時代から受け継がれている。その理由

としては、東京のように震災や戦災による都市の変化がなく道路計画そのものの骨格が変わらずに今日まで受け継がれたことであると考えられる。

また、駅周辺における土地用途別の分析を行った結果、東京駅周辺では鉄道及び自動車の利用者が多いことにより、東京駅周辺では北京と比較すると交通インフラとしての役割を發揮できるような都市計画のもと土地利用されていると考察できる。しかし、交通需要が高くなるため北京よりも道路、鉄道のインフラ整備が必要となる。

今後、北京市は一人当たりの道路インフラの不足による交通渋滞を防ぐためにも、多くの人が鉄道を利用するように駅周辺の土地利用をしていくことが必要とされるだろう。

参考文献

- 1) 越沢 明：東京の都市計画，岩波新書，1991
- 2) 陣内 秀信，朱自煊，高村 雅彦：北京 都市空間を読む，鹿島出版会，1998