

第IV部門

公共交通・道路・土地利用の連携により全体性を指向した計画体系に関する考察

大阪大学工学部 学生会員 ○高井裕貴

大阪大学大学院工学研究科 正会員 土井健司

1 はじめに

近年、我が国では、医療、福祉施設、商業施設や住居等がまとまって立地する「コンパクト化」と、高齢者をはじめとする住民がこれらの生活利便施設等にアクセスできるようにコンパクトな拠点を公共交通で結ぶ「ネットワーク化」をあわせた「コンパクト+ネットワーク」の考えが広まっている。これを実現するために、立地適正化計画や、地域公共交通網形成計画といった新たな制度が設けられている。立地適正化計画では、都市機能誘導区域と居住誘導区域、誘導施設の設定が定められ、土地利用に対しては、従来の規制ではなく、支援措置による誘導で集約化を図っている。しかし、多くの自治体においては、土地利用と公共交通の連携の視点が軽視され、土地利用の誘導のための誘導区域の設定にばかり注目されてしまっている。

本研究は、持続可能な都市形成のために、公共交通・道路・土地利用の連携を必要とする論拠を考察し、連携のための具体的方策の提案を目的とする。また、研究の視点として、行政計画の法理論に基づき、計画の持つ「全体性」と「個別性」に着目する。全体性と個別性は、西谷¹⁾によって定義され、全体性とは、抽象化された全体の利益に着目するものと定義され、個別性とは、個々人の幸福を直接実現しようとするものと定義される。また、広域、公益、全国計画は全体性を指向し、狭域、私益、地域計画は個別性を指向する。

本研究の手順は計画法理論に基づき、公共交通・道路・土地利用の連携の根拠を提示し、事例分析に基づき連携に取り組む自治体の考察をし、公共交通を重視した道路整備の評価基準の提案をする。

2 公共交通を重視した計画体系の考察

全体性を指向する道路計画と個別性を指向する土地利用計画を対比して考えると、行政計画においては全体性指向から個別性指向へ変化していることが明らかとなった。しかし、個別性指向では都市全体を整序す

るのは困難であるにもかかわらず、土地利用規制や誘導により都市を形成しようとする自治体が多い。このことから、都市を俯瞰する全体性の観点から再び計画体系の在り方を見直す必要があると考えられる。

全体性の観点から計画体系を見直すと、従来の計画体系では、人口増加の下で、需要追随型のインフラ整備と個別的な土地利用の規制が行われてきた。現在のコンパクト+ネットワークでも土地利用が重視されている現状にある。今後の計画体系では、人口減少の下で、全体性を指向し俯瞰的な都市のマネジメントが求められる。全体性を指向する公共交通が主となり、道路および土地利用と連携した計画体系が必要となる。

現在の公共交通の施策としては、交通空白地帯の解消と末端部の地域公共交通の充実が重視される傾向にある。しかし、これらは地域の課題を解消するだけで、個別性を指向する取り組みに過ぎない。そこで本研究では、全体性を指向する政策として、公共交通を階層化させることを提案する。まず、鉄道やBRTのような幹線軸を強化し、軸と駅で結節するバス路線網である支線網を整備する。支線網の形成にあたってはバスの走行空間を確保するため、道路計画との連携が必要である。そして、最後に、コミュニティ交通を形成する。このように、公共交通を階層化し整備することで、人々の移動や活動の場を束ねることが可能であり、土地利用の集約に繋がる。

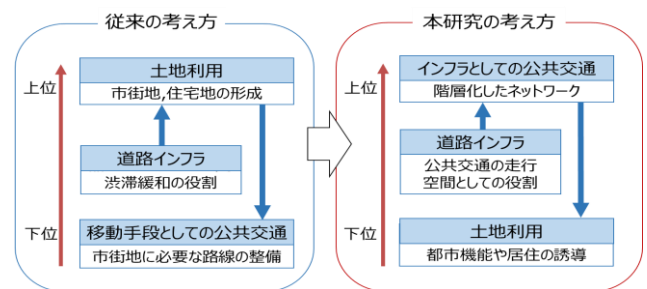


図1 全体性を指向した計画体系の考え方

Hiroki TAKAI, Kenji DOI

takai.hiroki@civil.eng.osaka-u.ac.jp

以上のことから、本研究では、図1のような全体性を指向した計画体系を提案する。従来は個別性を指向する土地利用が最も重視されていた。また、公共交通や道路整備との連携が図れていないことが課題である。本研究が提案する計画体系では、階層化したネットワークを最上位に位置づける。さらに、公共交通の軸に移動を束ねることで、土地利用の集約化を図ることができる。このように、全体性の観点から公共交通と道路、土地利用の連携を図ることが重要である。

3 先進事例の施策の考察と評価基準の提案

本研究では、次に、本研究が提案する計画体系の先進事例の分析をした。今回の分析では、将来立地適正化計画を策定している192都市（2019年2月時点）の中から、鉄軌道が充実している都市と、地方都市では鉄軌道を維持するのに十分な人口規模を有する都市を選別したところ、35都市が該当した。その中で、鉄道の新駅を開業予定で、その新駅を中心としたバス路線網の再編に取り組む都市は、高松市と箕面市のみであった。高松市と箕面市の取り組みについて紹介する。

高松市は、鉄道駅を幹線道路と交差する地点に設置し、課題であったバス路線の再編に取り組んでいる。箕面市は、鉄道路線の延伸に伴い新駅が開業することから、新駅と既存の駅とを結ぶバス路線の再編に取り組んでいる。しかし、バスの走行空間となる道路に課題があることから、公共交通と対応した都市計画道路の見直しを行っている。高松市と箕面市の事例から、支線網の形成において、公共交通と道路が連携して、地域公共交通の走行空間を確保する重要性が示された。

このように、公共交通を支える道路が優先されることを、道路整備の優先順位に反映させる必要がある。しかし、従来の道路機能の考え方においては、個別地域の渋滞緩和を図る道路が優先されており、道路の上下空間における公共公益施設の収容機能としてしか公共交通を考慮できないことが課題である。そこで、本研究では、箕面市の都市計画道路の見直しと歩調を合わせ、公共交通と対応した評価基準を提案した。まず、機能の優先順位としては、交通安全機能を最優先する。交通安全機能は、公共交通へのアクセス性の向上により、公共交通利用への転換を促す機能が含まれるだけでなく、歩行者や自転車の安全な通行を確保する機能もあるため、バスを利用しない住民も含めて、全ての

公共交通を利用する住民が納得できると考えられる。交通安全機能について、図2に示すように、鉄道駅からの徒歩圏域を指標として、優先すべき道路をバス路線の運行本数と対応させて評価した。この道路整備の評価により、新駅が開業してもなお、鉄道駅へ徒歩でアクセスできない地域があることがわかり、そのような地域で鉄道駅へのアクセス性を補うバス路線とバス路線の走行空間のための道路整備を優先すべきことが評価できた。以上のことより、新駅と既存の駅を結ぶバス路線のための道路空間が必要であることがわかった。交通安全機能を重視した道路の優先順位の設定は市民にも受容されることが期待できる。

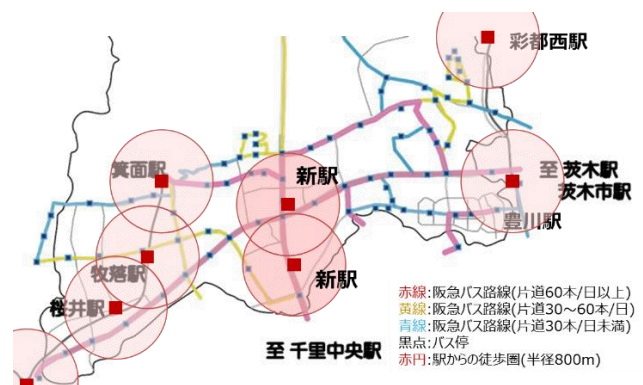


図2 新たな交通体系と連動した道路の安全性評価

4 おわりに

本研究では、全体性の観点から土地利用ではなく、公共交通を重視した計画体系が必要であることを示した。また、公共交通の階層化をすることで、土地利用の誘導に繋がることを示した。公共交通の階層化を行う先進都市では、地域公共交通の器としての役割を道路に求めるために公共交通を重視した道路整備の評価基準を提案し、市民から受容されうることを確認した。今後は、本研究が提案する計画体系が、箕面市、高松市以外の自治体へ適用可能かを調査する必要がある。

参考文献

- 1) 西谷剛：日本における土地利用計画の理念と実現手法の変遷、「都市のクオリティ・ストックー土地利用・緑地・交通の統合戦略」（林・土井・加藤編著）第2章，pp.53-73，鹿島出版会，2009
- 2) 箕面市：立地適正化計画，
<https://www.city.minoh.lg.jp/machi/toshikeikaku/ricchitekiseikahonbun.html>
- 3) 箕面市：都市計画道路網の見直しについて，
https://www.city.minoh.lg.jp/machi/douromouminaooshi/documents/douromou_shiroyo.pdf