

地下空間を利用した鉄道立体交差事業に関する研究

THE STUDY OF THE UTILIZING THE UNDERGROUND SPACE FOR THE GRADE-SEPARATION CROSSINGS OF RAILS AND ROADS

大熊 久夫

Hisao OKUMA

Construction projects of grade-separated crossings of rails and roads had traditionally adopted elevated structures, whereas they increasingly utilize underground structures in recent years. This paper analyzes case studies in order to illustrate the background of recent increase in underground constructions, which used to be rarely adopted for its high cost and other reasons before. It further identifies advantages and disadvantages of utilizing the underground space. It finally discusses the practicability of urban renewal through more extensive utilization of underground space for redevelopment of transportation infrastructures.

Key Word: redevelopment of transportation infrastructures, grade-separated crossings, utilization of underground space, urban renewal

1. 地下空間利用の着眼点

(1) なぜ今、地下空間利用なのか

高速道路や鉄道の地下方式による再構築の事例が注目を集めている。都心部と臨海部を分断していた高速道路を地下化し、都心と臨海部を一体的に再生させたボストンBig Digの例がよく知られている。我が国に於いても、東京外かく環状道路が長い協議の末、高架構造を地下構造に都市計画変更し、実現化に向けての検討が進んでいる。最近の例では、日本橋にかかる首都高速道路を地下化し、日本橋の再生を図ろうとする提言がまとめられている。

鉄道の立体交差事業においても地下方式が本格化し始めている。鉄道と道路の立体交差化は従来、道路又は鉄道のどちらかを高架化し立体化を図るのが原則であったが、近年の環境問題や景観問題への意識の高まりに伴い、都市部の一部では地下方式による事業が進められている。

このような交通インフラの再構築に際し、これまでコスト高などの理由により採用されなかった地下方式が相次いで採用されるようになった背景を探るとともに、地下空間活用の有効性並びに地下空間を活用するための課題について再整理する必要がある。

(2) 地下空間利用に関する研究経緯

地下空間利用の研究経緯を計画小委員会検討経緯に即して概観する。計画小委員会は「道路、鉄道、歩行者通路熱供給施設などにおいて、将来に向けた新たな地下利用の方向を研究する」ことを目的に、1996年度から研究に着手された。当初の研究テーマは①地下空間利用の事例研究 ②地下空間利用の有効性の評価手法の研究 ③地下空間の新たな利用が挙げられている。その後、大深度地下利用、地下空間整備における公民協働、地下空間利用の有効性評価などがテーマに加わり現在に至っている。

これらの研究で明らかにされた地下空間利用の方向性とその効果・課題は以下のとおりである

キーワード：地下式連続立体交差事業、跡地利用計画、都市再生ビジョン、プロジェクト連鎖、跡地利用価値
正会員 財団法人計量計画研究所 研究部

第1に、地下空間利用は都市構造そのものにも関わる大規模な都市空間改変に資する可能性を有し、かつ、経済的な効果も期待できるが、防災や地上とのアクセスが大きな課題となり、そのためのコスト増が有利性を削減することにもなりかねない。

第2に、地下空間利用を考える場合、既設の地下施設との関係が問題となるので、地下空間全体並びに地上との接続も含めた都市空間再生に資する「地下利用のグランドデザイン」とも言うべき総合的な枠組みが必要である。

第3に、不特定多数の人々が境域を超えて行きかう地下空間ネットワークをより安全で魅力的なものとするためには、計画から建設、維持管理までの一連の事業を行政、民間事業者、地権者、そして市民とが協力し合い、地上地下一体で一定の広がりを持つ空間システムの性能を規定するような官民一体型の仕組みが必要である。

第4に、地下空間利用の有効性を評価するに当たっては環境質の保全・向上効果等を個別に計測するのではなく、地下空間利用の有効性を踏まえた総合評価手法によって評価することが望ましい。道路計画等における地下空間利用を検討するに当たっては、直接的な交通効果のみを期待することなく、都市再生面（オープンスペース、周辺地区の不動産評価）での波及効果を適切に評価し総合的な都市土木計画とすることが望まれる。

(3) 本論の着眼点

本稿では、以上の検討経緯を引き継ぎ、地下空間利用の有効性並びに地下空間利用による都市再生の新たな可能性を検討する。そのため地下式連続立体交差事業を取り上げ、連続立体交差事業に際して、地下空間を利用することにより都市再生面でどのような効果が期待できるかについて考察し、地下空間利用の効果に関する適切な評価方法並びに効果を発現させるための課題について検討する。はじめに鉄道連続立体交差事業の特徴に触れ、事業効果として強調されてきた都市交通の円滑化と駅周辺の中心市街地の都市再開発が実際にどのように展開されたのかを、過去の事例分析を通して整理する。ついで、近年の連続立体交差事業において地下空間利用される背景と地下空間利用に期待されているもの並びに都市再生に資するための課題について明らかにしたい。

2. 鉄道連続立体交差事業の特徴と近年の動向

(1) 鉄道連続立体交差事業の特徴

鉄道連続立体交差事業は、鉄道沿線上に市街化が進み、駅を中心に店舗やサービス施設が立地してきた日本の都市化の経緯と深く結びついている。鉄道敷設時は既存市街地を避け、市街地フリンジに駅が設置されたが、その後の急激な都市化が駅を中心に進展したため、都心部を鉄道が平面で分断する日本特有の都市問題を惹起した。特に、本格的なモータリゼーションが到来する昭和40年代には、平面鉄道による市街地分断が踏切渋滞をもたらした全国的に問題化したため、日本各地で鉄道と道路の立体交差化の必要性が高まった。

昭和44年（1969年）、都市における道路と鉄道との連続立体交差化を円滑に実施するために、都市計画事業施行者と鉄・軌道事業者との費用負担に関し、当時の建設省と運輸省との間で「都市における道路と鉄道との連続立体交差化に関する協定」（昭和44年9月1日）が締結された。「高架化の事業は、単に道路と鉄道の問題ではなく、都市再開発の問題である。もう一つは、交通の円滑化という問題でもある」（国鉄基本問題調査会）という認識に基づき、都市側と鉄道側の事業費の負担割合を定めたものである。以来、17年3月末現在で、全国で約120箇所、事業延長約390km、除去踏切数約1,200箇所の実績を有する。（国交省 街路課資料より）

建運協定2条によれば、「連続立体交差化」とは、鉄道と幹線道路（道路法による一般国道及び都道府県道並びに都市計画法により都市計画決定された道路をいう）とが2か所以上において交差し、かつ、その交差する両端の幹線道路の中心間距離が350メートル以上ある鉄道区間について、鉄道と道路とを同時に3か所以上において立体交差させ、かつ、2か所以上の踏切道を除却することを目的として、施工基面を沿線の地表面から隔離して既設線に相応する鉄道を建設することを言う。

事業地区は、連続立体交差事業の必要性が比較的高く、かつ事業の採択基準に合致する事業計画箇所について、その都市における都市計画の総合的検討を行いつつ、事業の緊急性を検討し決定される。必要性については概ね以下の項目について検討される。

- ① 交通渋滞及び踏切事故の解消
- ② 市街地分断の解消及び都市防災機能強化
- ③ 道路交通ネットワークの整備による交通の円滑化

- ④ 交通結節機能の強化
- ⑤ 鉄道輸送力の増強（増線連立の場合）

加えて、鉄道連続立体交差事業について、都市再生との関連で強調しておきたい特徴について触れておく。それは、鉄道インフラの再構築計画に加え、周辺地域の都市再開発を一体に検討することである。すなわち、連続立体交差化事業調査において、単に鉄道の設計を行うだけでなく、広域及び周辺市街地の現状における課題を把握し、連続立体交差事業の必要性を明確にした上で、都市計画の総合的検討を踏まえて関連事業計画、高架下利用計画と一体的に鉄道、側道等の設計を行うことが義務付けられていることである。鉄道連続立体化交差事業が本格的に全国展開された70年代には、鉄道高架事業と関連街路事業と駅周辺土地地区画整理事業の3点セットが強調された。これらの取り組みが、今日の日本の都市部の多くの都市インフラを形成してきたことを指摘したい。

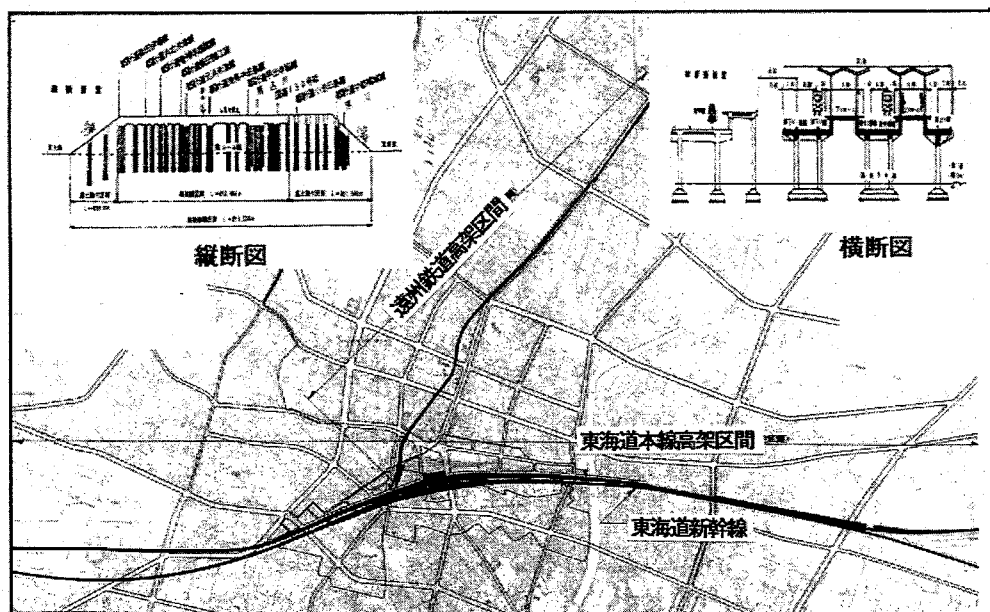
（2）鉄道連続立体交差事業のプロジェクト連鎖

連続立体交差事業は駅舎の改築や関連する交差道路や関連側道、駅前広場、自転車駐車場などの交通施設の整備に止まらず、駅周辺地区の土地地区画整理事業、市街地再開発事業、用途地域等の土地利用計画、交通管理計画などの駅周辺地域のまちづくりと一体的に進められるのが一般的である。

鉄道連続立体交差事業の都市再生面での波及効果を考察するため、まちづくりとの一体整備の代表事例として浜松駅周辺地区を取り上げ、鉄道連続立体交差事業が具体的にどのような形で関連プロジェクトに連鎖し都市再開発を促したかを整理する。浜松市の鉄道連続立体事業は土地地区画整理事業と同時施工した全国初めての事例であり、連続立体事業と都市再開発とを一体的に行う事業として長らく全国のモデルとされてきた。

a) 浜松駅周辺での高架化事業の背景

高架化の必要性が叫ばれていた昭和40年代後半の浜松市は、ヤマハ・カワイ・ホンダ・スズキに代表される国際的企業を基幹に約50万人の人口を有するわが国有数の産業都市として発展してきたが、都市規模に比して都心が貧弱であった。東海道本線（平面鉄道）と広大な貨物ヤードに市街地が南北に分断され、駅を中心とした南北市街地の連携が極めて劣悪だったことが主因となっていた。



（浜松市資料より作成）

図-1 東海道本線連続立体交差計画

b) 関連街路整備

浜松駅周辺での東海道本線の高架化事業の区間は浜松駅を中心に施工延長 5,330m で、この区間内で鉄道と交差する道路が都市計画道路 10 路線、市道 21 路線を数え、19 の踏切が撤去された。また、東海道線の高架化に関連して、沿道の土地利用及び交通処理、高架施設との適切な空間確保のために必要な側道が高架部に沿って 2 路線計画された。高架化事業を契機に都心を南北に貫く幹線道路が拡幅整備され、交通円滑化に資すると同時に明確な都心部の交通軸が形成された。その結果、道路沿道の既存施設の再建や新たな施設立地が進み、都心の土地利用の高度化を著しく促進させた。

c) 駅前広場整備

連続立体交差化事業の目的の 1 つに交通結節機能の強化が挙げられている。交通結節機能としては鉄軌道による大量交通輸送機関と道路交通とを結節させる交通機能と同時に、都市空間を形成する機能が検討される。駅舎、自由通路、駅前広場などの施設がそれらの機能を受け持つこととなる。浜松駅においても計画当初から乗り継ぎ機能に加えて都市空間形成機能が重視され、駅前広場は従来の約 5.4 倍の 18,900 m² が整備された。従前の駅前広場に収まりきれず周辺の道路に散在していたバスのバスストップを駅前広場の地下に整備されたバスターミナルに集約し、公共交通の連携が強化された。同時に、浜松市の表玄関にふさわしい景観づくりが進められ、モールやサンクンガーデンなどの都市景観形成を目指した施設整備が行われた。併せて、浜松の顔づくり・イメージ創設の重点地区として駅前広場に面する街区を対象に景観条例が定められた。公共交通の中心性が高まると同時に、都市空間としての中心性も高まり、駅前広場直近地区をはじめとして、駅前広場から周辺地域へ広がる交通動線沿線を中心に施設の更新や新規立地を促した。

d) 駅舎の更新・自由通路・駅ビル整備・高架下利用

東海道本線の浜松駅舎は高架化により新幹線駅と一体となって幅約 70m の高架下に設置された。駅の中央部には幅約 20m の自由通路が配され、北口広場と南口広場が結ばれた。当初の駅舎はコンコースが主体で、近年の「駅なか」に見られるような商業機能は持たなかったが、自由通路に接続した高架下空間や駅ビル（メイワン）に飲食店や物販店が整備され、駅周辺の商業集積を一気に高めた。高架化事業により新たに生み出された高架下空間の利用計画は都心計画と密接に関連しており、駅周辺整備計画と一体的に進める必要があった。浜松市においても、今後の都心に必要とされる市民サービス機能や買い物を楽しみ市民が集えるプラザ機能などを計画的に配置する重要な空間とし高架下利用が注目された。都心部においては計画的な施設配置ができる土地が不足していることから、交通の便に恵まれ、市民が利用しやすい高架下空間はこれらの施設を計画的に配置する絶好の場所となった。東海道本線の高架下利用は店舗、事務所、自転車駐車場などの施設利用が中心となっているが、東海道本線と直行し市街地を北上する遠州鉄道の高架下空間は歩行者系のモール（新川モール）として整備され、浜松駅周辺から北部市街地を結ぶ重要な歩行系ネットワークの一部を形成し、都心エリアの拡大に現在もお寄与している。

e) 鉄道跡地利用

旅客駅と貨物駅を分離する所謂客貨分離計画の一環として、浜松駅の貨物駅移転と高架化が旧国鉄の第 3 次長期計画（昭和 40 年から 46 年）に組み込まれ、昭和 42 年に高架化の前提である貨物駅の移転が正式に決定された。貨物駅の移設に平行して、駅前の広大な貨物ヤードとともに駅周辺に立地する通運、倉庫関連施設も新貨物駅に移設されることとなった。貨物駅の移転によって駅周辺には貨物駅跡地を含め、広大な鉄道跡地が生じることとなり、その多くは浜松市が取得し、駅周辺の都市機能再編の種地とされることとなった。

f) 駅周辺土地区画整理事業

東海道本線の高架化事業と一体となって浜松駅周辺の開発整備を図るための手法について調査研究が進められた結果、高架用地の確保、駅前広場の拡充整備、南北交差道路構築、鉄道跡地を活用した駅周辺の機能向上などの課題を処理するためには、高架化事業と土地区画整理事業を併用することが得策であると判断された。浜松市は国、県、国鉄との折衝を重ね同意を得ることにより、昭和 47 年（1972）に東海道本線高架化事業と駅周辺の土地区画整理事業が都市計画決定と事業認可を同時に受ける運びとなった。施工区域は約 26ha で区域内を東海道本線が平面で横断し、浜松駅及び貨物駅等の旧国鉄用地が 56% を占めていた。東海道本線と新幹線に囲まれた地区には併用店舗や家内工業、住宅などが密集し貨物駅北側には倉庫が連立していた。この土地区画整理事業によって新幹線に沿って高架用地が確保され、東海道本線浜松駅と新幹線駅とを併設し駅機能を高度化することを可能とした。駅前に駅ビル用地と駅前広場用地を一体的に確保することができ、交差道路、高架側道と合わせ、駅前の基本的な都市基盤が整うこととなった。さらに、駅前に生じた鉄道跡地を集換地し、私有地と併せ、基盤の整った広大な都市機能強化のための種地が生み出されることとなった。ここには後に触れるように、官民協働でアクシティが建設

され、浜松都心のシンボルゾーンを形成することとなった。

g) 土地利用転換

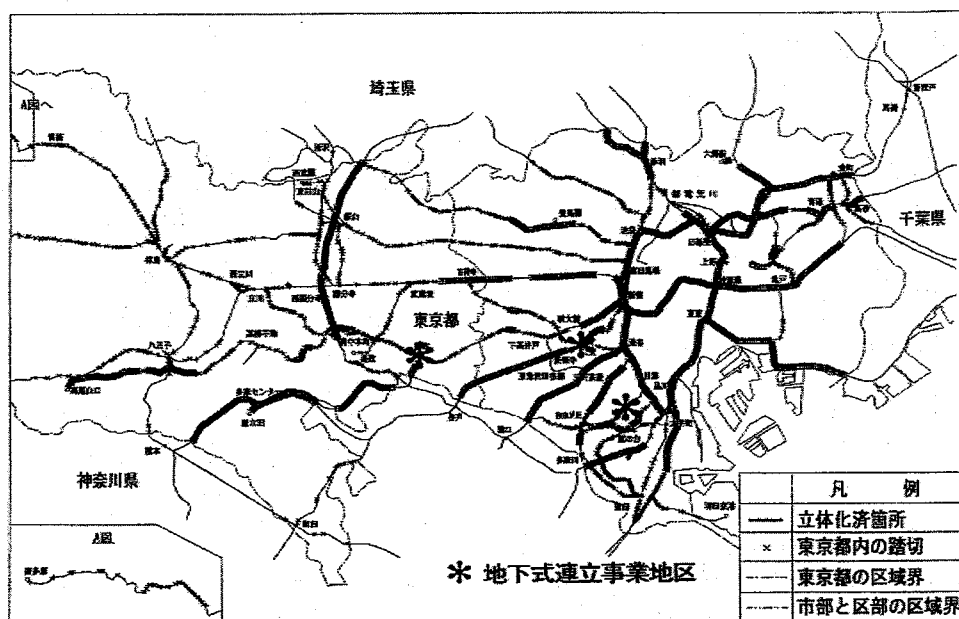
駅周辺土地区画整理事業は昭和47年(1972)から施工され、15年の歳月をかけて昭和62年(1987)に完成した。区画整理事業により、道路や駅前広場などの公共用地が約5.7ha増加したのに加え、官民合わせて約11haの更地が出現した。民有地は主に商業ゾーンに指定された駅前広場の西側のゾーンに換地された。交通利便性の高まりに加え、基盤が整備された後の施設の立ち上がり早く、民間投資が活発に行われ、百貨店、スーパーマーケットなどの商業施設や業務施設が矢継ぎ早に建設された。一方、行政文化ゾーンに位置づけられた東街区には、市有地や鉄道跡地が換地された。この土地の約2/3は旧国鉄の所有地であったが、昭和63年(1988)に清算事業団から市が購入し、音楽文化都市構想の推進拠点として、音楽ホール、コンベンションホール、ホテル、大規模駐車場から成る複合文化施設である「アクトシティ」が官民協働事業(PPP)として立ち上がった。

また、貨物駅の移転に伴い、高架化事業区域の北東地区では倉庫や流通施設が歯抜け状に転出廃業が続き、土地利用の再構成の必要性が高まったことから、大規模な土地区画整理が計画され、土地利用を一新する新都心地区の形成が鋭意進められている。これも、広義には、連続立体交差化事業の波及効果の一つといっても良からう。

(3) 連続立体交差化事業における地下化の要求

a) 東京都の地下連続立体交差事業

現在、東京都内には約1,200箇所の踏切が残されている。都心部の鉄道は概ね立体化されているが、山手線の外側では、郊外に延びる各路線において多くの踏切が残されており、交通渋滞をはじめとした様々な問題を抱えている。東京都は、首都東京の魅力向上と国際競争力強化を目指す都市像実現のため踏切問題の早期解消が必要とし、踏切対策を促進するため、「踏切対策基本方針」(平成16年6月)を策定した。連続立体交差事業は踏切対策の主力事業として位置づけられ、昭和36年に事業完成した東急東横線学芸大学―自由が丘間を皮切りに、平成14年度に高架化が完了している小田急小田原線世田谷代田―喜多見間の事業まで、31事業、事業延長76.2km、除去踏切数272箇所の実績を有する。また、現在9区間が事業中及び事業準備中である。このうち、地下化が進められているのは、小田急小田原線代々木上原―梅が丘間、京王線・相模線柴崎―西調布間、東急目黒線目黒―洗足間の3路線である(表一 事業中及び事業準備中の連続立体交差化事業参照)



注) 都電荒川線、東急世田谷線の踏切は除く。

(東京都資料より作成)

図一2 東京都の踏切分布状況と地下式連立事業地区の位置

b) 地下化の要求

連続立体交差事業においては様々な条件を勘案し、採りうるルート・構造形式を代替案として想定し、地形的条件、計画的条件、事業的条件等を考慮し比較検討を行なった上で構造形式を選定する手順をとる。高架構造とするか地下構造とするかもこの手順の中で選定される。計画的条件では、事業の主目的となる踏切除去の可能性、既設線との整合性、駅の移動の有無とその影響、沿線への環境影響などが検討される。地形的条件では、自然の地形や横断する河川などが鉄道の線形に与える影響が検討される。事業的条件では、主に事業費の総額が検討される。これらの条件を代替案ごとに検討し比較考量することにより、最良と思われる構造形式が選定される。従来は、事業的条件下で地下方式は圧倒的に不利であった。先に紹介した浜松市の東海道本線の高架化事業と平行して事業化された遠州鉄道高架事業での比較検討では、地下方式の事業費は高架方式の6.6倍と見積もられ、工事費の増大に伴う採算性に問題があるとされ、地下方式は不採用となっている。それでは、地下方式で事業化が進められている東京都の3路線ではどのような理由により地下方式が選定されたかを見てみよう。

小田急小田原線代々木上原―梅が丘間約2.2kmは、連続立体交差事業と併せ複々線化が行われ、既存線と増線を2線2層に地下化する計画となっている。構造形式としては①4線並列高架方式、②4線並列地下方式、③2線2層地下方式、④2線高架・2線地下方式の4つの代替案が比較検討された。構造形式の比較総括表によると、計画的条件ではどの案も9箇所の踏切すべてが立体交差可能となり優位性の差異は生じない。地形的条件は、高架方式、地下方式ともに、交差道路や鉄道により高さ制限や深さ制限を受けるが、いずれも技術的に対応可能で、優位性の大きな差異とはなっていない。事業的条件の主要指標となる事業費では、①高架方式、と③2線2層地下方式が最も安く、④2線高架・2線地下方式がややこれを上回り、②4線並列地下方式が約1割程度高い事業費が見積もられている。事業的条件下でも優位性の差異を決定付けることにはなっていない。当該区間での構造形式の選定に決定的な差異を与えている条件は、複々線化して立体交差化するために当初計画の事業区域を拡幅する必要が生じたことによる影響の度合いである。拡幅を要する事業区域の範囲は構造形式によりが異なり、これが事業費などに大きく関連することとなる。高架方式では北側に生じる日影影響を緩和するために関連側道の設置等が必要となり、大幅な都市計画区域の拡幅を要する。一方、地下方式では都市計画区域の一部拡幅で済ませることができ、高架方式の約13%に事業区域の影響範囲を縮小することができるとされている。このことが、地下方式の優位性を決定付けている要因となっている。他の2路線においてもほぼ同様の事情で地下方式が採用されている。

表－1 事業中及び事業準備中の連続立体交差化事業

路線名	箇所	事業延長	踏切 除去数	構造形式
小田急小田原線	代々木上原―梅が丘	2.2km	9箇所	2線2層地下方式
京王線・相模線	柴崎―西調布	3.7km	18箇所	地下方式
東急目黒線	目黒―洗足	2.8km	18箇所	高架・地下方式
JＲ南武線	稲田堤―府中本町	4.3km	15箇所	高架方式
JＲ中央線	三鷹―立川	13.1km	18箇所	高架方式
京浜急行空港線	京浜蒲田	6.0km	28箇所	高架方式
京成押上線	押上―八広	1.5km	8箇所	高架方式
京成押上線	四つ木―青砥	1.5km	11箇所	高架方式
西武池袋線	練馬高野台―大泉学園	2.4km	9箇所	高架方式

(東京都資料より作成)

c) 小田急線判決の指摘事項

小田急小田原線喜多見―梅が丘間の連続立体交差事業に関しては、沿線住民から事業方式として優れた代替案である地下方式を不採用として高架方式で同事業を実施しようとしたことは違法であるとし事業認可取消訴訟が起こされ、平成13年10月に東京地裁で認可を取消す判決が出された。その後上級審で認可取消判決は棄却されたが、裁判の中で指摘された連続立体交差事業での構造形式決定に関わる諸問題について、都市計画サイドでどのように受け止めるべきかを再確認することが重要である。ここでは、構造形式の選定に関して指摘された事項を整理し、

地下空間利用に期待されている効果を考える手がかりとしたい。

東京地裁の認可取消判断の根拠は大きく2点上げられる。第1には、高架方式によってもたらされる問題点に対する考慮が不十分であると指摘した上で、「高架式には地下式であれば考慮の必要のないような環境への悪影響が予測されているのであって、この点における地下式の優位性は明らかであり、これと逆の結論を導くことは、社会通念に照らしても誤り」と指摘された。第2には、「地下化により生じた土地・空間については、本件調査において求められているオープンスペースや避難所、緑地への活用も、高架下の土地・空間よりも柔軟な活用が考えられる」とした上で、「地下式を採用した場合、その地上部分の利用価値は高架式を採用した場合の高架上下部分の利用価値を大きく上回ると考えられるから、仮に事業費自体について高架式が優位であったとしても、これらの点を減殺した上でその優位性がどの程度のものかを慎重に検討する必要がある」と指摘されている。原判決を棄却した高裁においては、「事業費の算定において鉄道事業者の受益分（地上部分の利用価値）や過去の買収済み用地費を考慮に入れなかったとしても、裁量権の範囲を逸脱し、又は濫用したものとはいえない」としながらも、事業費比較に係る原審原告の主張については一定の合理性を認めていることに留意する必要がある。

3. 地下空間利用に期待されるもの

（1）地下化が検討される背景

連続立体交差事業において地下化が検討される背景としては、大きく4点上げられる。

第1には、密集市街地での高架用地確保の困難性である。都市部での高架化事業では日影対策のため、高架側道などの環境空間を設ける必要があり、密集市街地では、用地確保が容易ではないばかりでなく、事業的条件にも大きな影響を及ぼす。東京都の事例から判るように、高架方式を採用する際に事業用地の拡張が必要な場合は、高架方式と地下方式との事業費の差は大幅に縮小し、場合によっては逆転する場合も想定される。複々線高架事業の場合にはこの傾向はより顕著となる。

第2には、高架方式の場合に問題となる鉄道騒音、日照阻害、景観阻害、電波障害などへの対策は比較するまでもなく地下方式のほうが有利である。

第3に、技術改良による地下構造のコスト削減があげられる。シールド工法などの工法の進歩により、地下空間の建設が容易に成り、コストが削減され高架方式と地下方式との差が縮小し、地下構造が相対的に有利になってきたことも背景の1つとなっている。

第4に、連側立体交差事業により新たに生み出される空間の利用価値の評価である。地裁での指摘にあるように、地上部分の利用価値は高架上下空間の利用価値を上回る可能性を有すると考えるのが自然である。しかし、土地の利用価値はどのような土地利用とするかに依存するものであり、この点に十分留意する必要がある。地上空間利用をどのように評価するかが地下方式の評価の最大のポイントとなる。地上空間の利用価値が高く評価されるようになれば、立体交差事業において地下方式を採用できるケースが大幅に増えるものと考えられる。

（2）都市再生への展開可能性と課題

交通インフラの地下空間利用は、地下空間そのものの有利性に基づく利用というよりは、騒音公害、日影・景観阻害などの都市環境阻害要因を地下空間に封じ込めるという面が強調されるが、地上部を占めていた交通施設を地下化することによる、新たな都市空間が地上部に再生される意味合いに注目する必要がある。それが、更地として再生されるのか、高架上下空間として再生されるのかの違いは大きい。但し、その違いを有効に発現させるためには、いくつかの条件をクリアする必要がある。鉄道敷という幅の少ない線状の土地利用は、たとえ地上部の更地であっても、その利用形態は自ずと限られる。これまでの事例でも、遊歩道や緑地、緩衝帯などの利用が主となっている。単に遊歩道や緑地としてだけに留まるのであれば、都市再生へと波及する効果は大きく期待できない。地上部に生み出された鉄道敷跡地の有効活用とそれを周辺へ効果的に波及させ、街全体の都市再生に誘導させる仕組みが必要である。

a) 都市再生を促すプロジェクト連鎖

鉄道の連続立体交差事業には、浜松の事例で紹介したように、基幹となる高架化事業が周辺地域の都市再開発のトリガー事業、すなわち引き金となって、関連する交差道路、駅舎、自由通路、駅前広場などの都市基盤が順次整備され、駅周辺地域や沿線への民間投資を促すといった都市再開発を促すプロジェクト連鎖とも言えるべき現象が認

められる。時代が変わり、都市の既存ストックを活用した都市再生が課題となっている現代においても、これまで地上空間を占めていた鉄道跡地の有効活用事業をトリガー事業として都市再生を促すプロジェクトが連鎖していくというプロセス設計が重要である。

東横線東白楽－横浜間では、沿線住民や商店街の代表者が参画し「東急東横線地下化に伴う鉄道上部用地の利用に関する提言書」がまとめられている。提言には地下化跡地を活用しプロムナードとして整備することを柱に、歩行者を中心とした横浜へのアクセス機能の強化、各種ネットワーク形成による区心部の求心性向上、新たな機能導入による地域の拠点製形成などの整備方針が示されている。そこには跡地整備をトリガー事業として、周辺地域の都市再生を促すプロジェクト連鎖の萌芽を見ることが出来る。

b) 都市再生ビジョンの共有化

都市再生を促すプロジェクトを連鎖させるためには、鉄道の地下化をトリガー事業として沿線市街地の都市再生へと至るプロセス設計が必要となる。そのためには、沿線市街地の都市再生ビジョンが明示され、沿線住民、事業者、行政等の関係者に共有されることが必要である。さらに、それらのビジョンが具体的なプロジェクト連鎖によって実現するというプロセスが明示されていることが重要である。そして、それらのプロセスを運営していく上で行政の果たす役割は大きい。これまでの研究経緯で指摘された「地下利用グランドデザイン」をはじめとして、都市再生ビジョンを共有するための取組と協議組織の運営並びに都市再生へと至るプロジェクト連鎖を先導する戦略的な公共事業の実施といった枠組みを構築することが課題である。

c) 地下化跡地の利用価値の評価

最後に地下方式採用の重要な判断材料となる地上部分の利用価値について触れる。建運協定では、鉄道側の受益として、踏切除去益、踏切事故解消益、高架下貸付益の3益を算定し合計したものとされている。この協定は地下方式にも適用されるが、地下方式の場合の使用料は、その地上施設の利用方法如何によって受益額が大幅に変化するるので、個々の場合に依じて都市計画事業施工者と鉄道事業者とが協議して定める事となっている。地上施設の利用のあり方を規定する都市再生ビジョンや跡地利用計画の効力をどのように評価するのか、跡地利用計画に基づく利用価値どのように適切に評価するのかといったことが重要な課題として残されている。また、線状の地下化跡地の特性を考慮すると、適切な跡地利用計画を前提とした上で、特例容積率適用区域などのような容積率特例の適用可能性なども重要な検討課題である。

参考文献

- 1) 土木学会地下空間研究会、研究成果報告、2005.9.8
- 2) 中澤一夫、総合的な街づくり一年の再開発と鉄道高架化の記録 1981.4
- 3) 東京都、踏切対策基本方針、2004.6
- 4) 東京地裁平成13年10月03日判決
- 5) 東京高裁平成15年12月18日判決
- 6) 横浜市、東横線地下化跡地散歩道づくり通信 2003.4.18