

## 都市計画高速鉄道をつくる立場から

渡 辺 健\*

### 1. 都市計画高速鉄道網の生いたち

都市交通機関のうち、地下鉄道を主とした都市高速鉄道についてこれを都市計画的視野にたってみると、その生いたちを探ってみると興味深いものがある。わが国における最初の地下鉄道は、東京において建設せられたが、その最初の地下鉄計画以来、これらを都市計画と関係づけてみよう。東京における地下鉄道計画は、都市計画に先だて、地下鉄道の敷設特許出願が先行している。すなわち、東京で最初に地下鉄道が計画出願されたのは明治 39 年であった。これは福沢桃介ほか 21 名によって東京地下電気鉄道株式会社と称して、高輪から浅草までと、銀座から新宿までの地下鉄道敷設特許を内務大臣原敬あて出願したのである。その後、大正に入って早川徳次による独自の調査研究は、世の注目を浴びるに至り、彼の活動は一種の波紋を描いて、学者・技術者の方面にも衝撃を与えた。大正 5、6 年頃のこと、この頃は都市計画というようなことにも注目する者が現われてきたばかりでなく、交通地獄の叫びも漸次にかままり、なんらかの都市計画的、交通緩和の方策というようなことについて、学者・技術者に意見の発表を待望するというような空気がたかまってきたときであった。これに応じて現われたのが、帝国鉄道協会と土木学会とが連合して組織した東京市内外交通調査委員会であって、この委員会が東京市各方面の交通機関の調査にあたることになった。このとき、この調査の中には高速鉄道の調査研究も重要事項として加えられた。これが都市計画高速鉄道網調査研究の始まりであるとみることができよう。この調査・研究と前後して、大正 6 年には早川により東京軽便地下鉄道株式会社の名のもとに地下鉄道敷設の免許申請書が提出された。このあとは他の 3 社と競願する形となった。この競願運動は猛烈をきわめ、都市高速鉄道の必要が高唱されたため、政府当局を刺激し、内務省が東京市に高速鉄道路線網を選定するよう、その原案を提案するに至った。このとき、内務省が提案した原案は前記の東京市内外交通調査委員会の成案に基礎をおいたものであった。したがって、東京の都市計画高速鉄道路

正会員 帝都高速度交通営団建設本部設計部 次長

線網の起源を尋ねると、この調査委員会の成立した大正 6 年にさかのぼらなければならない。そして、この委員会によりその路線網の成案が公表されたのは大正 8 年である。さらにこれを調査修正して、内務省は大正 8 年 4 月に東京市区改正委員会に提案したのである。東京の高速鉄道路線網が正式に議に上った始まりである。東京市区改正委員会は今日の都市計画東京地方審議会の前身である。かくして、東京の高速鉄道路線網が正式に公布されたのは大正 9 年 1 月 14 日である。図一1 は、その後大正 14 年に告示された東京都市計画高速鉄道路線網で 5 路線からなっている。戦後の昭和 21 年には、北西部で起点がすべて山手線上にあったのが変更になり、図一2 のような路線網に改められた。さらには 4 号線を始めとして地下鉄の建設が活発化するにつれ、東京の発展を追い高速鉄道の建設は次々と都市計画高速鉄道網の改訂を求めて、前記昭和 21 年以来、今日の昭和 45 年 8 月の図一3 の路線網に至るまで 11 回の改訂を経ている。

### 2. 都市計画高速鉄道網決定までの手順

都市高速鉄道網は従来建設省告示によって都市計画決定されていたが、これは、昭和 43 年新都市計画法の制定により若干の変更を見るに至った。都市計画高速鉄道は広域の見地から決定すべき「都市施設」の一環として取扱うこととなり、最終的には都道府県知事がこの網を決定する。新都市計画法は施行されて日が浅いため、その施行細目について若干明確さを欠く点も見受けられるが、都市計画高速鉄道について、その網が都市計画決定されるまでの手順を列記すれば次のようになる。

#### (1) 運輸省都市交通審議会における網決定

運輸省都市交通審議会のなかに各地方単位に小委員会が設けられ、それら各圏ごとに審議が進められている。現在までのところ、東京圏小委員会・大阪圏部会・名古屋圏部会・北部九州圏部会にわかれている。これらの事務局は、運輸省大臣官房地域計画課が担当している。

いま具体的に東京圏小委員会について記せば、次のごとくである。第一に、次の各機関から意見聴取が行なわれる。

#### ① 首都圏整備委員会

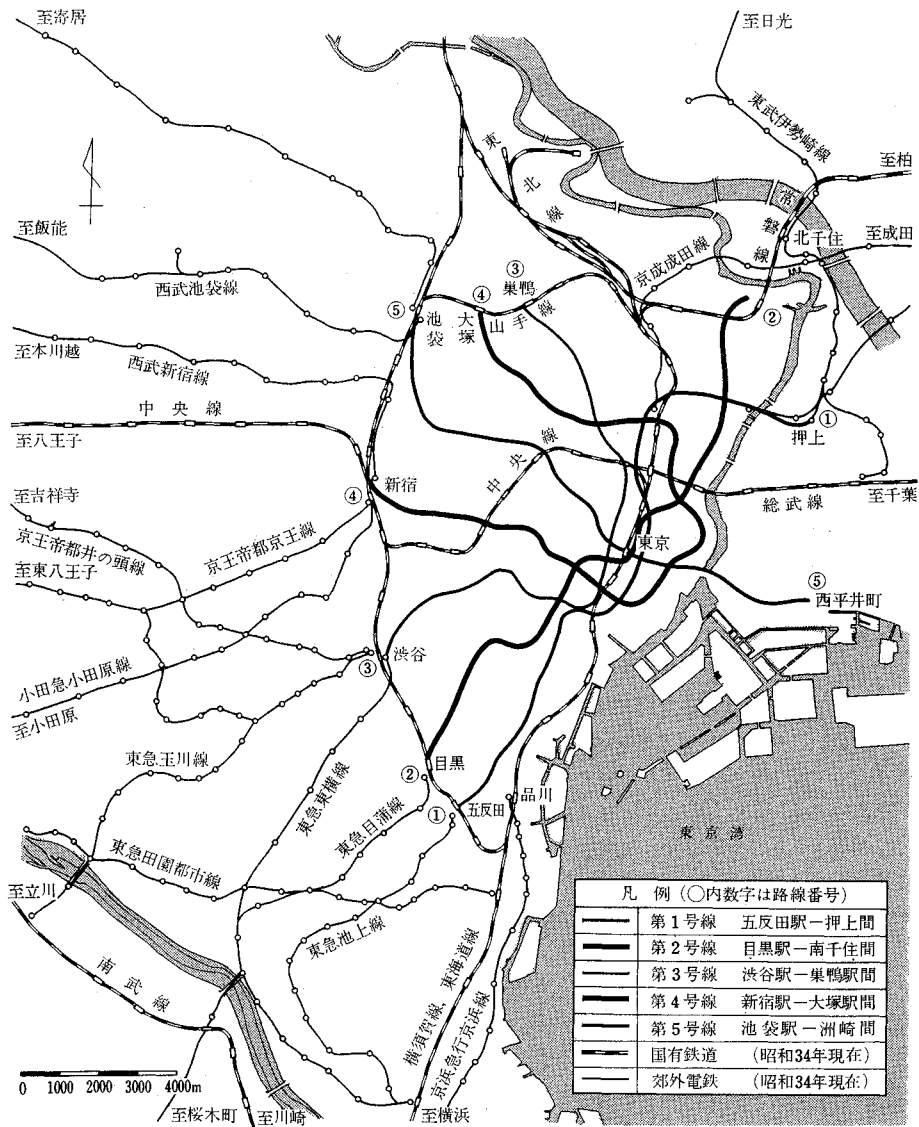
- ② 都道府県：東京都・千葉県・茨城県・埼玉県・神奈川県
- ③ 特別市：横浜市
- ④ 日本住宅公団
- ⑤ 日本国有鉄道
- ⑥ 帝都高速度交通営団
- ⑦ 都市交通局：東京都・横浜市
- ⑧ 私鉄：京浜急行・東京急行・小田急・京王帝都・西武・東武・京成

この上にたつて、第二にワーキンググループが諸調査から路線網の原案作成までの作業にあたり、これをもとに事務局案がつくられて、第三にこれを小委員会、さら

には都市交通審議会にはかって、都市交通審議会としての都市高速鉄道網を決定する。

(2) 各都道府県都市計画地方審議会における網決定具体例として、東京都の場合をとって記してみよう。

東京都の場合は首都整備局施設計画部が事務局として中心的な役割を果たしている。普通の場合、前記の運輸省の都市交通審議会が先行するのが実状で、この都市交通審議会に都知事が委員として出席しており、また、意見聴取の際にも都として意見を述べる機会があり、また、事務局案決定の際には運輸省事務局と首都整備局事務局との間で協議されるのが通例であるので、首都整備局が作成する路線網の原案は、運輸省のものと同小異



(大正14年3月30日・内務省告示第56号)

図一 東京都市計画高速度交通機関路線網

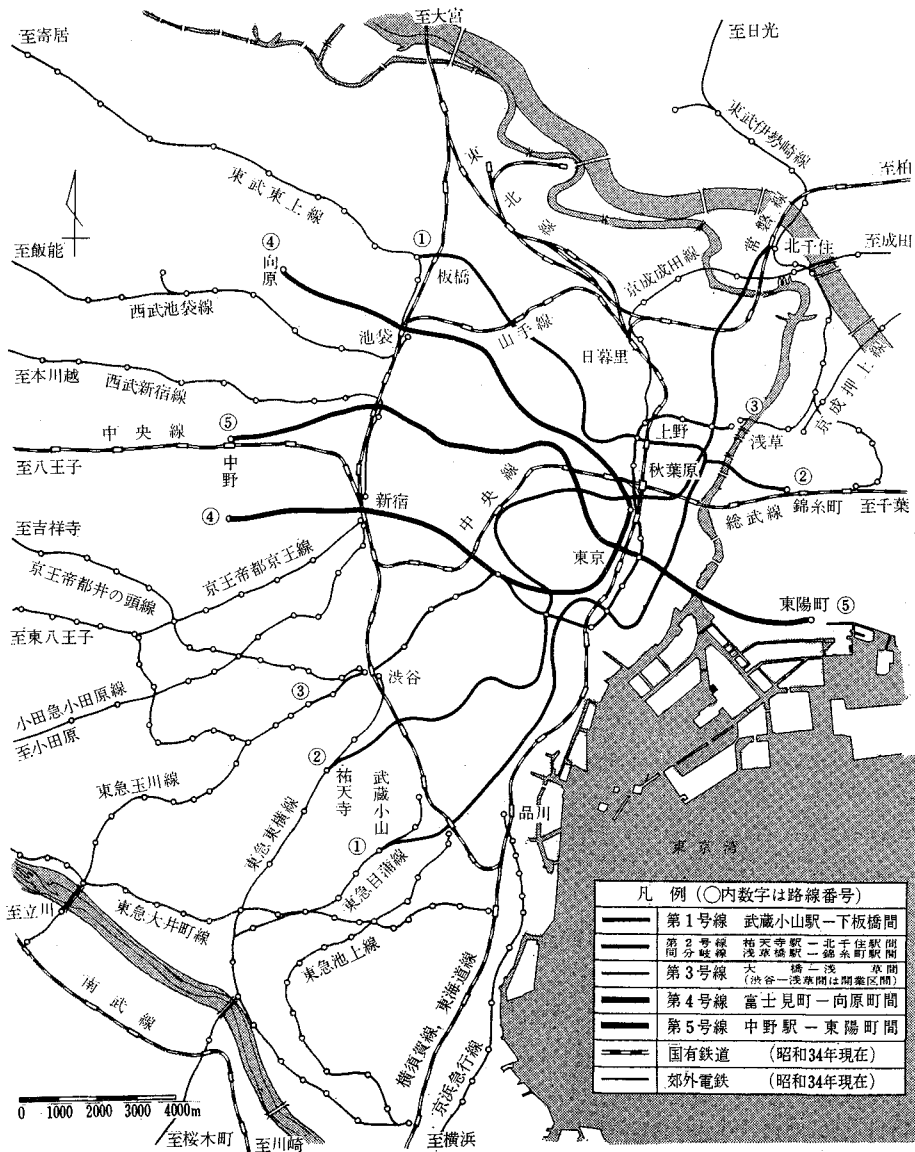
となることが多い。

事務当局により原案が作成されると、関係区市町当局およびそれらの地方議会にはかり、さらには2週間の縦覧を経て路線網案が決められる。この間において、首都整備事務当局から、重要な事項として建設省都市局あて事前協議として協議を行なう。建設省事務当局はこれを受けて運輸省事務当局と協議のうえ、東京都あてOKの返事を出すこととなる。かくして首都整備事務当局はその路線網案を正式に「都市計画東京地方審議会」に諮問することになる。そして、この審議会の答申を受けて東京都告示として正式に東京都市計画高速鉄道網を決定

する。

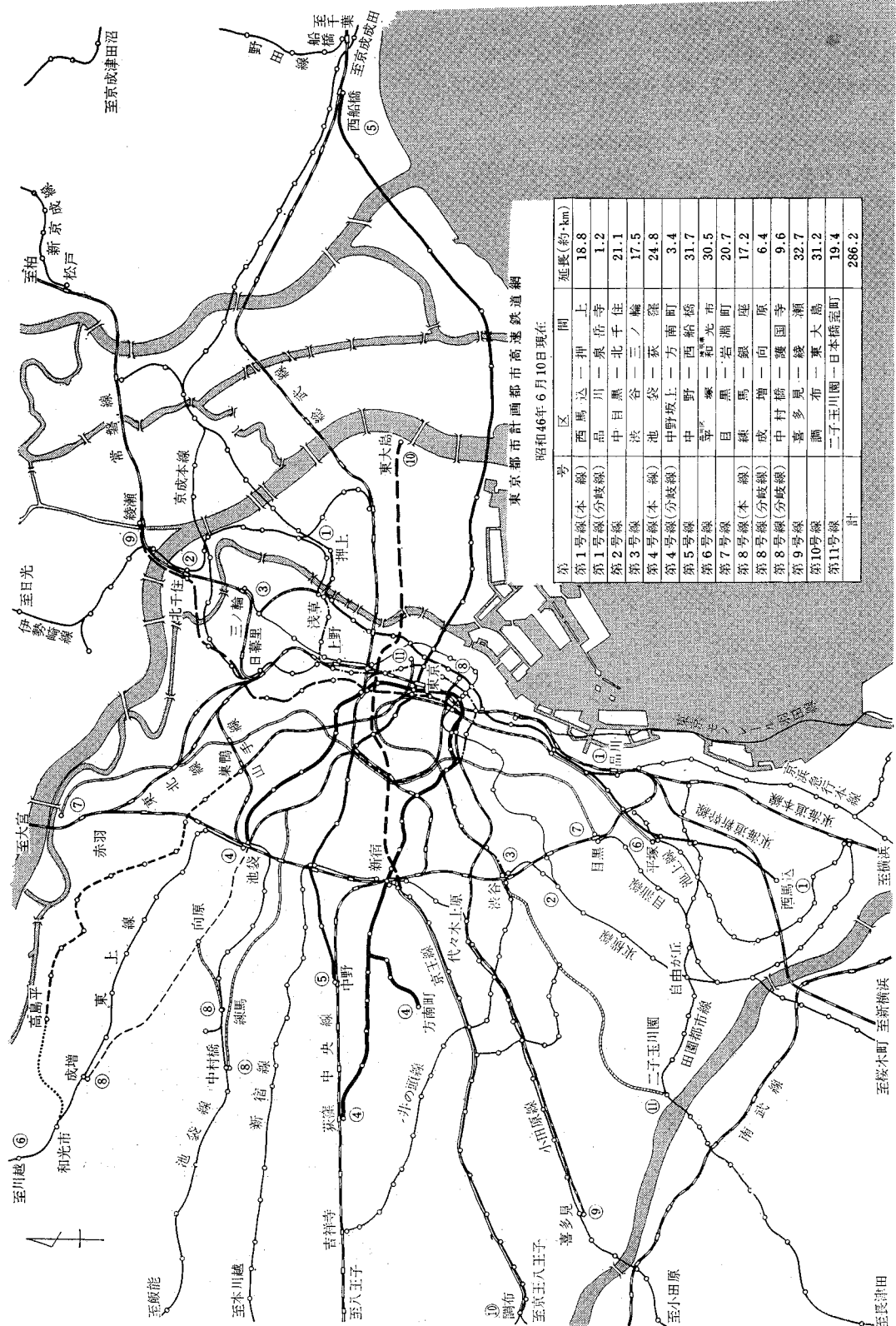
### 3. 企業者としての都市計画への発言

都市鉄道を業とする、企業者としての立場にたった場合、都市鉄道に関する都市計画および他の一般の都市計画に対する関心は大なるものがある。そして、これらに対する発言はどうしても企業の見地にたつことは否定できない。とくに、これを地下鉄道に限定して記述させていただこう。わが国の諸大都市における地下鉄事業は膨大な建設費を必要とするため、おおむね赤字のところ



(昭和21年12月7日・戦災復興院告示第252号)

図一2 東京復興都市計画高速鉄道網



昭和46年6月10日現在

第	号	区	間	延長(約km)
第1号線(本線)	品川	品川	品川 - 馬込 - 押上	18.8
第1号線(分岐線)	品川	品川	品川 - 馬込 - 押上	1.2
第2号線	池袋	池袋	池袋 - 北千住	21.1
第3号線	池袋	池袋	池袋 - 三ノ輪	17.5
第4号線(本線)	池袋	池袋	池袋 - 赤塚	24.8
第4号線(分岐線)	池袋	池袋	池袋 - 三ノ輪	3.4
第5号線	池袋	池袋	池袋 - 西船橋	31.7
第6号線	池袋	池袋	池袋 - 和光市	30.5
第7号線	池袋	池袋	池袋 - 岩淵町	20.7
第8号線(本線)	池袋	池袋	池袋 - 岩淵町	17.2
第8号線(分岐線)	池袋	池袋	池袋 - 護国寺	6.4
第9号線	池袋	池袋	池袋 - 練馬	32.7
第10号線	池袋	池袋	池袋 - 東大島	31.2
第11号線	池袋	池袋	池袋 - 王子 - 玉川園 - 日本橋至町	19.4
計				286.2

図一3 東京およびその周辺における都市高速鉄道網 (昭和46年6月10日現在)

大半である。1 km あたり 60~80 億円という建設費は、完成後も大きな利子負担となって企業をおびやかす、営業成績をあげても、なかなか採算ベースにはのってこない。しかし、一方では、市民生活には欠くことのできない公共機関として建設は促進せねばならない。かかる実情から、地下鉄事業は現在、国から大きな補助ないしは援助を受けている。具体的には

- ① 建設資金の出資ないしは援助
- ② トンネル建設費の 50% 補助
- ③ 道路下の用地的な無償使用

などが、そのおもなものである。

これらは、すべて地下鉄事業が企業としての独立採算制を強いられている結果がもたらすものである。したがって、新しい地下鉄路線を建設する際には、都市計画路線としては最も企業性に富むものを希望する発言となりがちである。この場合、企業性とは完成後、最も利用客需要の多いことであり、次いで建設費が安価で施工しやすいことなどであるといえよう。乗客需要の増大は営業収入の増加につながるからである。このようなルートが都市計画路線としてオーソライズされることが企業者として最も望ましいのは当然である。しかし、各計画路線を大乗的の見地から見た場合、これらの路線が都市内の各主要地点を結んで完全な「網」を形成して、始めて都市交通機関としての地下鉄道路の役割が果たせることも自明の理である。それに、他の都市施設とも調和のとれた路線であることも望ましいことである。一方、市民感情からいって、路線の経過位置はできるだけ民有地を避けるよう努力すべきであることも見逃がせない事項である。以上のような主要事項等が総合されて、初めて現実的な計画路線といえるであろう。国家百年の計画的な視野にたった計画路線で当分乗客需要の望めないような場合はたとえこれを建設したとしても当分は不採算路線となることは明らかであるから、国家またはこれに代わる機関の強力な助成・援助がなければ企業としては成立しないであろう。

現在、地下鉄企業者は前記の運輸省都市交通審議会にも意見聴取その他の形で発言の場を与えられており、都道府県の都市計画決定事務局からも協議ないしは意見聴取の機会を与えられている。新しい都市計画高速鉄道網の決定にあたっては、今後とも総合的都市計画的見地と企業的立場とがマッチしたものであることを念ずる次第である。

次に、新都市計画法が施行されたことによって、高速鉄道も都市施設の一環として法の恩恵を受け、一方では義務を負うことになった。都市計画高速鉄道路線は、おおむね 1/3 000 平面図に通過位置を図示されて都市計画決定されているが、このうち最も影響の大きいのは民有

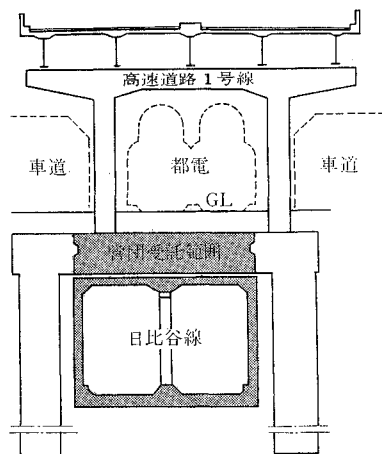


図-4 地下鉄2号線と高速道路計画との関連

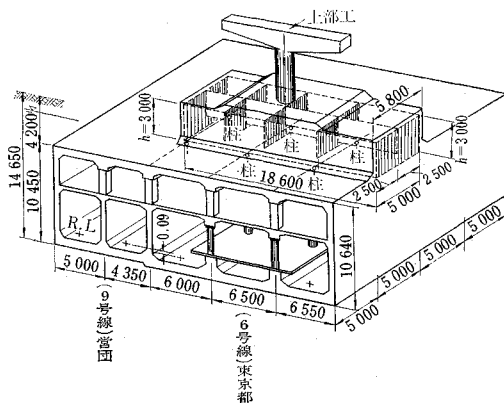


図-5 地下鉄6、9号線と高架道路の基礎との関係図

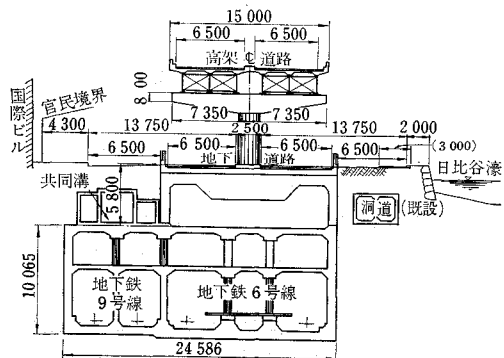


図-6 地下鉄6、9号線と都市計画事業との関係横断面図

地部分である。高速鉄道の場合、都市計画法が旧法から新法に変わった最も顕著な部分は、この民有地部分の用地関係であるといっても過言ではないであろう。都市計画決定区域内の用地については、新規建築の際は協議の対象となり、ときには建築制限の適用も受けることとなった。これら建築計画について、関係官庁から地下鉄企業者への意見照会も、その件数が増加の傾向にある。た

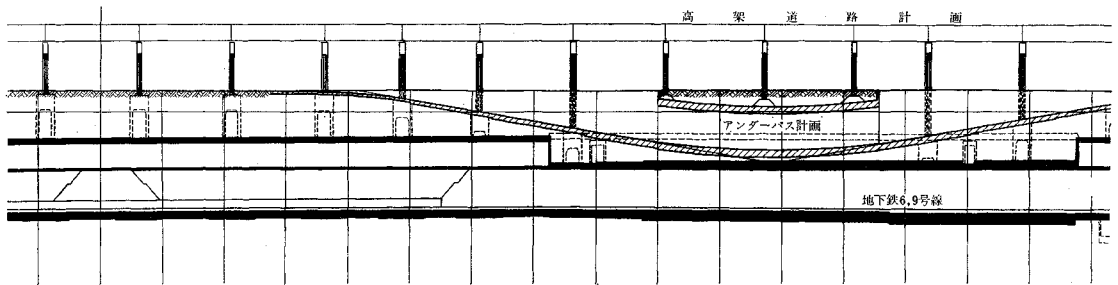


図-7 地下鉄 6, 9 号線と

だ、先買または買取請求は、筆者の知る限りではいままですの例を見ていない。

以上のような実情は、一方では都市計画決定路線の変更を著しく困難にしつつある。全面買収して地表面をサラ地として築造する平面街路関係と異なり、地下鉄道は地下に敷設する施設であるので、地下の実状により種々の変更を行なわざるを得ない場合がある。地質および地下水の状態、種々の埋設物の実状などは、これらの変更を生ずる主要因となりがちであるが、これらは計画段階では詳細な調査ができていない場合がほとんどである。したがって、工事の実設計に際しては、多少の変更を必要とするようになる。これらの変更も、道路内だけで処理できれば、一般市民への影響は少なくともすむといえるが、これが民有地の場合であれば、その影響範囲が大きいため変更は困難となる。都市計画高速鉄道の場合、現業の立場で都市計画新法の精神を生かすとき、この民有地に関する用地の諸問題の解決が当面の宿題であるように思う。

#### 4. 地下鉄工事と他の都市計画との関連性

地下鉄の建設工事は、都市計画決定された都市計画高速鉄道網のうちから最も緊急を要する路線について、企業者が運輸大臣の免許を取得して実施される。各計画路線は、都市計画決定の際、他の都市施設との計画調整がなされるべきものであるが、このような総合計画の上になった路線でも、これを実際に設計・施工する段階になると、種々の都市計画との調整を必要とするのが現状でこれら各計画を有する関係先と相当長期にわたる協議を積み重ねる場合が多い。いま、地下鉄道以外の協議対象となる都市計画のおもなるものを列記すれば、次のようである。

##### ① 道路関係：

- 1) 都市計画街路築造工事計画との関連
- 2) 交差点改良計画：オーバーパスまたはアンダーパス

##### 3) 高速道路計画

##### 4) 道路拡幅・改良計画との関連

##### 5) 道路施設としての共同溝計画

##### ② 都市施設としての埋設物関係：

##### 1) 水道

##### 2) 下水道

##### 3) その他

##### ③ その他の都市施設関係：

##### 1) 公園・緑地関係

##### 2) 河川・港湾関係

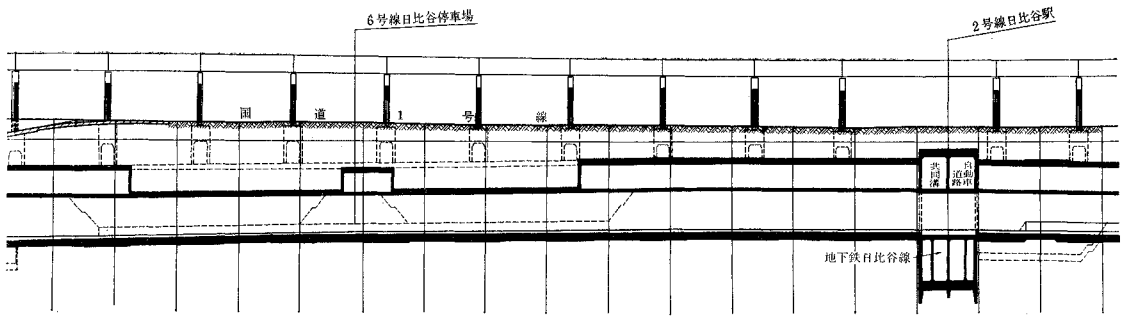
##### 3) 住宅団地・流通業務団地・官公庁施設関係

##### 4) 空港・自動車ターミナル関係、その他

このうち、常時協議の対象となるのは①の道路関係と②の埋設物関係である。

これら諸計画に対しては、それぞれ共存できるよう、占用空間その他の可能性を残すべく協議を重ねて、調整することになる。この場合、各計画の事業体が明確に決まっている場合は協議の内容も具体性のあるものとなるのでまとまりやすいが、都市計画決定以前のもので、ただ将来への可能性を残す計画については、その取扱いに苦慮する場合が多い。前者の場合は事業主体が決まっているので、同時掘削・同時施工の線で具体化するケースが最近では漸増の傾向にあり、国家的見地からも喜ばしいことといえるが、後者のただ将来への可能性を残す場合については、今後とも、なおいっそう研究の余地が残っているように思われる。

地下鉄道工事と他の都市計画との関連についてその具体例の一、二を紹介しよう。図-4は地下鉄日比谷線工事の際、昭和通りにおける高速道路計画との関連を示すものである。地下鉄工事設計時点では高速道路の事業主体が未定のため、将来、高速道路基礎を地中ばりでまたぐ計画で、その可能性だけを残すだけだったものが、地下鉄工事施工時に高速道路の事業主体が決まり、地下鉄工事の際には図示のように掘削範囲内の地中ばり工事を同時工事で施工して路面復旧を行なった。その後、数年後に首都高速道路公団により高速道路工事が着手され、今



都市計画事業との関係縦断面図

日では両者とも共存の形で供用されている。

図-5は、地下鉄9号線(千代田線)と同6号線とが大手町-日比谷間で一体構造で併列し、掘端の国道1号線下をほぼ全幅に近く占用してしまう関係上、この間の交差点改良計画を主とした高架道路計画をたてたときの両者共存の構造上の見取図である。これは、高架道路の基礎を直接地下鉄構築に載せる構造にして両者の共存をはかったもので、この構想を基本として、具体的には図-6, 7に見るように、4線併列の地下鉄構築と高架道路のほかアンダーパスおよび共同溝の計画と共存できるようにした。結果的には、このうちの共同溝工事が地下鉄工事と同時施工で実現されたのである。

以上のように、地下鉄工事実施の際には、大なり小なり他の都市計画との関連を消化したうえでないと、実際工事の着手にはならない。これは、すべて協議という形で各関係先と問題をつめるわけで、この点からいえば、地下鉄の現業に身をおく立場からも他の都市計画とも相当の関連をもっている、といわざるを得ない。そして、これらの協議は、地下鉄建設工事実施の際に相当大きな

労力とウエイトを占めていることも、見逃がせられない事実なのである。

## 5. む す び

地下鉄道の現業に身をおく一人としての立場から、都市計画との関連性について一言したが、現業の立場から内容はどうしても現実的にならざるを得ない。それは、計画部門でなく実施部門からの発言である点ご寛恕願いたい。ただ、計画と実施との接点をスムーズに調和すべきことは多言を要しないことで、このためには、両部門の関係者がお互いに関与しあうべきであると思う。そして、この際留意していただきたいことは、都市計画決定という計画部門は行政官庁機関であり、その実施部門はその出先機関もしくは民間である場合が多いということである。今後とも、両部門間のスムーズな調和を望むものである。そして、関係者一丸となって将来の理想的な都市交通体系確立のために努力したいものである。

## コンクリート・ライブラリー案内

- |  |   |
|--|---|
| 3. 異形鉄筋鉄筋コンクリート構造物の設計例<br>700円 会員特価 600円 (〒80)                       | 500円 会員特価 450円 (〒80)                            |
| 14. 第2回異形鉄筋シンポジウム<br>1100円 会員特価 900円 (〒130)                          | 22. レオバ工法設計施工指針(案)<br>700円 会員特価 650円 (〒80)      |
| 15. ディビダーク工法設計施工指針(案)<br>700円 会員特価 650円 (〒80)                        | 23. BBRV 工法設計施工指針(案)<br>900円 会員特価 800円 (〒80)    |
| 17. MDC 工法設計施工指針(案)<br>700円 会員特価 500円 (〒80)                          | 24. 第2回構造用軽量骨材シンポジウム<br>1100円 会員特価 950円 (〒80)   |
| 18. 現場コンクリートの品質管理と品質検査<br>700円 会員特価 550円 (〒80)                       | 28. コンクリートの品質管理に関する基礎研究<br>200円 会員特価 180円 (〒50) |
| 20. フライアッシュを混和したコンクリート<br>の中性化と鉄筋の発錆に関する長期研究<br>500円 会員特価 450円 (〒50) | 29. フレシネー工法設計施工指針(案)<br>1100円 会員特価 1000円 (〒80)  |
| 21. ノックルト工法設計施工指針(案)   | 30. フープコーン工法設計施工指針(案)<br>1000円 会員特価 900円 (〒80)  |

<以下続刊>