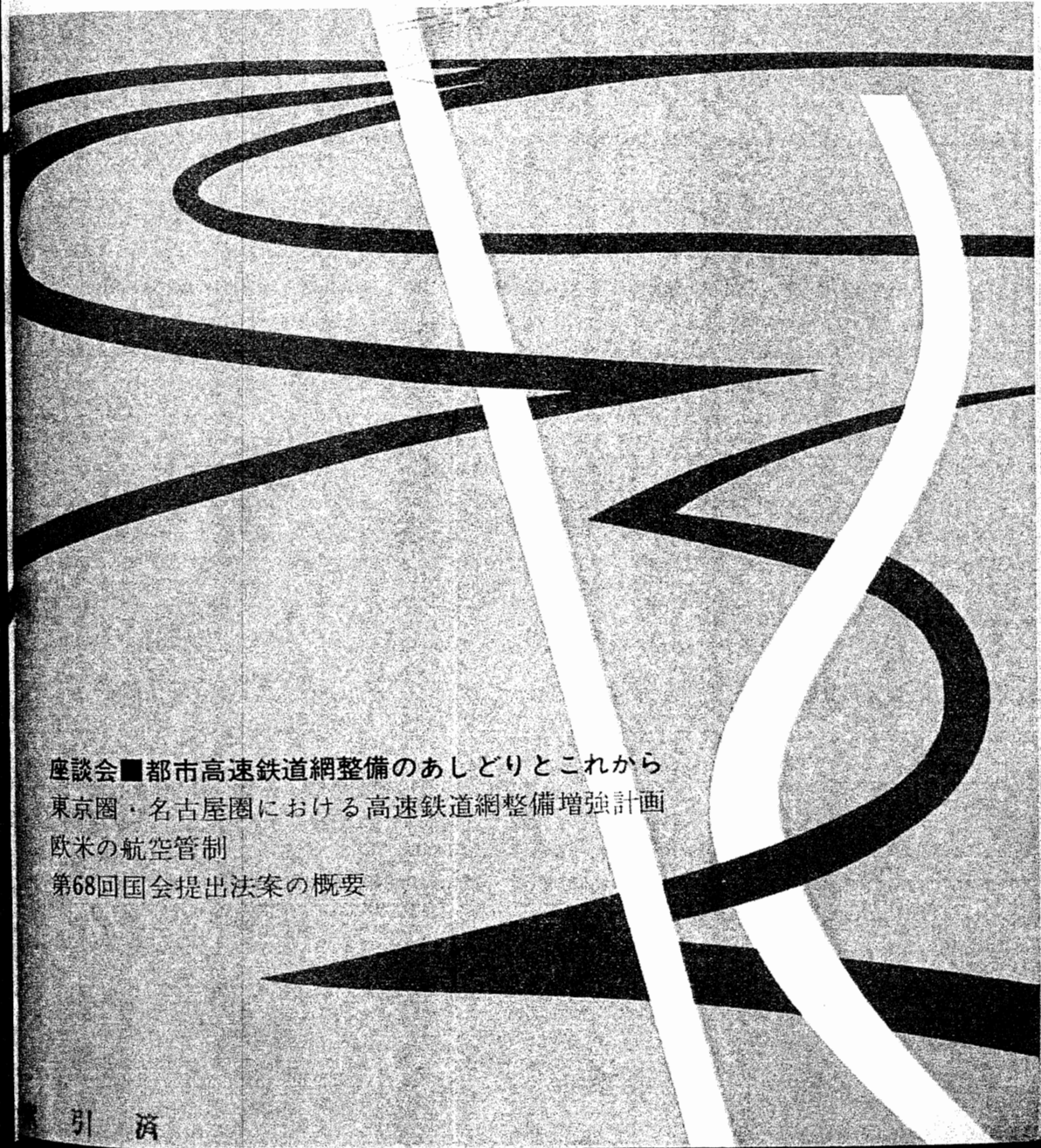


5-63
昭和47年5月19日発行 第3種郵便物認可 22巻5号(毎月10日発行) 昭和47年5月19日発行

トランスポート / 47 5

運輸省広報



座談会 ■ 都市高速鉄道網整備のあしどりとこれから
東京圏・名古屋圏における高速鉄道網整備増強計画
欧米の航空管制
第68回国会提出法案の概要

引 済

東京圏における

高速鉄道の整備基本計画

—都市交通審議会答申第15号—

井山 嗣 夫

目	次
Ⅰ 答申までの経緯…………… (17)	Ⅳ 需要予測および路線網策定作業の概要………… (21)
Ⅱ 東京都市圏の現況と将来…………… (18)	Ⅴ 高速鉄道網の整備方針…………… (23)
Ⅲ 輸送需要に対応する 都市交通体系のあり方…………… (19)	Ⅵ 高速鉄道網の整備計画…………… (25)
	おわりに…………… (31)

Ⅰ 答申までの経緯

都市交通審議会（島田孝一会長）は、さる3月1日の第70回総会において、「東京及びその周辺における高速鉄道を中心とする交通網の整備増強に関する基本計画について」結論をとりまとめ、運輸大臣に答申した。

今回の答申（答申第15号）は、昭和30年の都市交通審議会の発足以来、東京圏における都市高速鉄道網の整備基本計画に関する4回目の答申であり、これによって全国の主要都市交通圏（東京、横浜・川崎、名古屋、大阪、京都、神戸、北九州、福岡）については、昭和60年を目標とする交通網の整備計画が策定されたことになった。

東京圏における都市鉄道整備計画については、31年8月の答申第1号、ついで37年6月の答申第6号があり、いずれも50年を目標年次とするものであった。これらの計画に基づいて、東京圏の都市高速鉄道網、とくに地下鉄網の整備が行なわれてきたが、東京周辺部における人口の激増に伴う通勤通学輸送のひっ迫、路面交通の渋滞、住宅難などの問題の解決のために、42年11月に、60年を

目標とする高速鉄道を中心とする総合的な交通体系について審議を願う旨の諮問が、運輸大臣から都市交通審議会に対して行なわれた。審議を求めた内容としては、第一に、地下高速鉄道における通勤・通学時の混雑を解消すること、第二に、今後の人口増加が周辺部において発生すると予想されるため、郊外路線について長期的な計画を樹立すること、の2点であった。

この諮問に対しては、43年4月に、中間答申として、50年を目標とする高速鉄道網の整備基本計画が答申された（答申第10号）。

これらの答申により、東京圏における高速鉄道網の整備は著しく進ちょくし、28年まではわずか延長14kmであった地下鉄は、現在ではその10倍の137kmに達しているほか、現に一部郊外路線を含め、70km余りについて建設中または近く着工される状況にある。

都市交通審議会は、43年4月の中間答申において、さらに60年を目標とする基本計画について検討することとしていたため、45年7月の第67回総会において、審議を再開することを決定するとともに、このため東京圏小委員会を設置することとし、本委員10名のほか、関係都県知事および専門家

を交えて調査審議を行なった。

調査審議を進めるにあたっては、まず、60年の輸送需要予測の基礎となる地域開発計画について、首都圏整備委員会事務局、東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県および横浜市から説明を受けた後、国鉄をはじめとする鉄道事業者から輸送の現況および今後の輸送力増強計画について、また、住宅公団から今後の住宅建設計画について説明を聴取した。

これらの地域開発計画等に関するヒアリングのデーム等を基礎として、小委員会は輸送需要予測を行なうこととし、委員の中から数人を選び需要予測ワーキンググループを設けることとした。

需要予測の作業は、45年8月から48年2月まで行なわれ、おおむね50km圏内の地域を41のブロックに分割して、人口の推計、流入流出量・ブロック間流動量の推計を行ない、これを方面別、断面別に編成して60年における東京都区部への流入量を求めた(後述IV参照。)

ついで小委員会は、高速鉄道網改訂の作業方針を定めるとともに、路線網策定ワーキンググループを設け、60年における具体的な高速鉄道網の整備計画を策定することとした。

路線網策定ワーキンググループは、需要予測の結果算出された60年の方面別・断面別流入量、既設路線の輸送力増強の限界、各種開発プロジェクトの位置および進捗状況等を考慮しつつ調査審議を行ない、60年における東京圏の高速鉄道網の整備計画を策定した。

この計画については、本年2月の第7回東京圏小委員会で審議されてその了承を得て、3月1日に開催された第70回総会で審議され、答申第15号として決定されたものである。

ところで、今回の答申の特色は、次の点にあると考えられる。

第一に、従来の計画が、通勤・通学時の混雑の解消を目的とするいわば需要追いつき型のものであったのに対し、今回は一歩おし進めて、交通計画が積極的に都市構造の変革をリードし、新しい街

づくりに寄与しようとする姿勢に立っていることである。すなわち、今回の答申における検討の着眼点としては、①東京都周辺部から都内業務地への通勤交通のための輸送力を確保すること、としているのは交通計画として当然のことであるが、さらに、②都市機能、とくに中枢管理機能の分散を目的として、副都心の育成のための路線網を整備すること、③従来高速鉄道による輸送サービスに恵まれなかった江東地区等における市街地再開発等に対応した路線網を整備すること等をあげている点である。

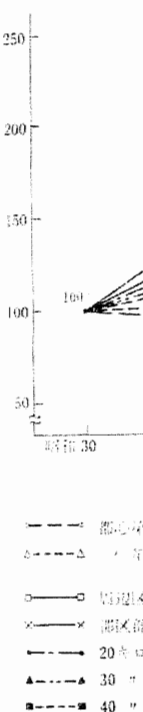
第二の特色といえるものは、都市圏の拡大、通勤時間の長大化に対処して、輸送力の増強とともに、急行運送の実施、駅間距離の長大化等により通勤鉄道を高速化し、通勤時間の短縮等を図ることとしている点である。これと、同時に副都心育成のための路線網の設定等により、都心業務地の膨張を抑制し、また、都市圏が無秩序に拡大することのないよう配慮している。

第三には、需要予測の前提とした地域開発計画、都市構造等の変動の可能性に応じて、路線の確定の度合に差をもたせたことである。すなわち、路線の設定に際しては、昭和60年における輸送需要のすべてに対応した路線網とせず、まず確度度・緊急度の高い路線を選定することとし、将来の地域開発の進捗状況、都市構造あるいは輸送構造の変革に即応できるよう、一部の路線については経由地・起終点の群細決定を留保するとともに、検討路線を示し、さらに将来追加すべき路線についてもふれる等、キメの細かい配慮を行なっていること等があげられる。

II 東京都市圏の現況と将来

30年以降のおが国経済の成長に伴い、大都市圏への人口および産業の集中は著しく、東京都市圏は拡大の一途をたどっており、東京駅を中心とする同心円を画いて、夜間人口の経年変化をみると、人口増加の著しいゾーンは、従来周辺区部から

図-1 距離帯別人口



20km圏であった。30～40km圏に東京都市圏への都市交通審議会のたおおむね50km圏約2,000万人で、人となり、また、万人から約1,400万人から約200万人(後述表一参照)

一方、大都市道路交通の混雑は、中枢管理機能の集中が進んだらには貨物輸送、道路交通、同時に最近の交通公害や交

立っていること
おける検討の主
ら都内業務地へ
すること、とし
ことであるが、
管理機能の分散
めの路線網を整
る輸送サービス
ける市街地再開
こと等をあげて

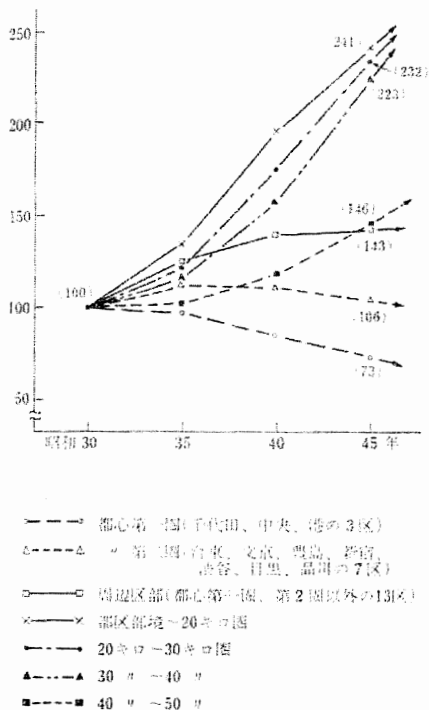
市圏の拡大、通
力の増強ととも
の長大化等により
の短縮等を図るこ
同時に副都心育
、都心業務地の
秩序に拡大する

した地域開発計
に応じて、路線の
である。すなわ
60年における輸
送とせず、まず確
ることとし、将
都心構造あるいは
、一部の路線に
決定を留保すると
に将来追加すべき
の細かい配慮を行

状況と将来

に伴い、大都市圏
しく、東京都市圏
東京駅を中心とし
経年変化をみる
従来周辺区部から

図-1 距離帯別人口の推移(昭和30年を100とした指数)



20km圏であったものがしだいに20~30km圏、さらに30~40km圏に及んでいることがわかる(図-1)。

東京都市圏への人口の増加傾向は今後も続き、都市交通審議会の推計によると、東京を中心としたおおむね50km圏内の交通圏の人口も、40年には約2,000万人であったものが、60年には約2,900万人となり、また、同じ期間内に就業人口は約1,000万人から約1,400万人に、就学人口は約150万人から約200万人に達するものと予想されている(後述表-1参照)。

一方、大都市圏においては、通勤交通あるいは道路交通の混雑が著しく、とくに都心部においては、中枢管理機能をはじめとして各種の業務機能の集中が進んだため、乗用車等の急激な増加、さらには貨物輸送における通過交通・交錯交通によって、道路交通の混雑はいっそう激しくなっており、同時に最近では、自動車排気ガス・騒音による交通公害や交通事故の発生による生活環境の悪

化がとくに問題となっている。

このような情勢に対処し、都市機能配置の再編成を行ない、都市機能の維持増進を図るための施策が講ぜられている。すなわち、都心部については、全国的・国際的な役割をもつ政治・経済・文化等の中枢管理機能を主として配置することとし、都心部における市街地再開発を進めるとともに、新增設される事務所等の選択的な受入れなどにより都市機能の純化を図り、同時に、現在中枢管理機能の集積が進みつつある新宿・池袋等の副都心、あるいは副々都心を育成し、中枢管理機能の分散を図るための施策がこれである。また、都心部に必ずしも立地する必要のない生産機能については、首都圏全域、さらに遠隔地をも含めて分散立地を図るとともに、物的流通機能あるいは学校等の文教機能についても、周辺部または郊外部への分散を図ることとしている。さらに、都市機能の拡大に伴い、郊外部における大規模住宅地の開発、旧緑地地域の開発、防災地区の整備等も実施されつつある。

III 輸送需要に対応する都市交通体系のあり方

東京都内業務地に対する輸送需要については、IIで述べた各種の分散施策が実施されるとしても、今後副都心等の拡大により都区部の就業・就学人口はなお増加し、周辺部からの通勤・通学者はなお増加の傾向をたどるものと見込まれ、さらに人口の周辺部への分散傾向がこれに拍車をかけると予想される。すなわち、東京都区部に流入する就業・就学者数は、審議会の推計によれば、40年には就業者115万人、就学者22万人であったものが、60年には就業者約290~320万人、就学者約45万人に達するものと予測されている(後述、表-2参照)。

東京は、諸外国の首都と異なり、わが国の政治・経済・文化等の中心であると同時に、産業とくに工業の中心でもあるのが特徴である。都市の分

散施策が講ぜられ、あるいは再開発による職住近接が進んでも、結局これだけの吸収力をもつという事は、企業等にとってもそれだけのメリットがあるからであろう。現在実施されている多摩・千葉・港北等の“ニュータウン”も、結局は、ベッドタウンであり、そこに業務機能が配置され、職住近接が行なわれなければ、業務機能の集積と公共公益施設の整備が進んでいる東京へ集中するのは避けられないと思われる。

このような輸送需要の増加に対処し、また、交通公害や交通事故を防止して生活環境の改善を図るためには、通勤・通学者の80%が利用し、大量・高速の輸送力をもち、交通公害の発生が少ない高速鉄道を計画的に整備する必要がある。すなわち、都心部に流入する通勤者のうち、主たる輸送手段として、自家用車による者は全体の数%程度であり、バスによる者は1%弱にすぎない。これに徒歩等による者を加えても、全通勤者の10%程度である。今後、都市高速道路・幹線街路等が相当整備されるであろうが、激増する輸送需要あるいは自動車台数の増加を考慮し、また、高速鉄道のネットワークの整備を考慮すれば、通勤・通学者のための輸送機関としては、高速鉄道による以外に解決の手段はない、と考えられる。

これらの高速鉄道の整備にあたっては、まず、高度の信号保安設備を整備し、踏切の立体化を推進して安全性を向上させることは当然であり、同時に、今後の生活水準の向上を考慮して、混雑度も現在の200%をこえる状況を改善し、150%程度（新聞を普通に持って読める程度）にまで引き下げるとともに、冷房化を行ない、快適な輸送サービスが提供できるように整備していく必要がある。さらに、人口の郊外分散に伴う遠距離通勤通学が増加することを考慮して、複々線化による急行運転の実施、高加減速車の大幅採用、駅間距離の長大化等を実施して迅速な輸送を行なうこと等、輸送サービス向上の要請に十分こたえるよう整備していかなければならない。

このように、今後の都市交通については、高速

鉄道網による輸送を基軸とする輸送体系を確立するものとするが、郊外住宅地区等高速鉄道のネットワークが疎である地域においては、公共交通機関であるバスにより、鉄道駅を中心とするフィーダーサービスおよび鉄道駅と他の鉄道駅を結ぶ環状輸送サービスを提供して、高速鉄道の補充・短絡を行なうことが必要であり、このための駅前広場、バスターミナルの整備と取付道路等を、高速鉄道と一体的に整備する必要がある。

また、都心部においては、バスは高速鉄道網を補充し、鉄道駅と間の輸送、鉄道駅相互間の短絡輸送等を行なうほか、通勤通学時における主要ターミナルからビジネスセンター・学校等への直通輸送、昼間帯におけるショッピングセンター等への直通輸送を行なうものとする。このためには、自動車の使用についての法的または経済的な規制（たとえば、バス専用レーン・優先レーンの設置、自家用車に対する乗入規制等）を強化することにより、限られた交通空間をその目的に応じて有効に利用する方策を講ずる必要がある。

また、都心部における業務交通については、自動車が最も機動性も高く、便利であるが、都市空間には限界があるので、自動車による業務交通には限度があると考えられる。したがって、自動車によらなければ困難な業務交通を除き、可能なかぎり高速鉄道も業務交通を積極的に分担するようなネットワークを形成して計画的に整備を図ることとし、都心業務地区内では、できるだけ鉄道駅まで徒歩で到達できるような網の配置と乗換えの利便の確保、高温高湿対策、騒音防止策等を講じ、高速鉄道への誘導を図ることとされている。またこれと同時に、乗用車に代わるものとして、現在各方面で研究されている新交通機関の活用を検討することとしている。

以上のほか、高速鉄道網は、幹線鉄道駅・空港等の全国的交通網の結節点との有機的な連絡を図るとともに、空港地区等の流通業務地区との結び合いを図るよう整備する必要がある。

IV 需要予測と定作

1 需要予測の

需要予測にあたっては、交通需要の増減に起因する交通需要の変動をもつ、あることとし、各方面別（神奈川・茨城方面）における高速鉄道ととした。このもと多く用いられ、動向をモデルに（重力）モデルモデルから個別に再編成する

2 需要予測

- (1) 予測の手
- 示すとおりであ
- (2) 予測の対
- 奈川県・千葉県

1. 需要予測の
2. 需要予測の
3. 需要予測の
4. 需要予測の

需要予測の

需要予測の

(2) 従業地従業・従学者数(P_j)は、まず、従業者数については、都区部の60年従業者に因り、次の3ケースを想定した。

ケースⅠ 各區別に60年の建築延床面積を35~42年のトレンドにより求め、60年の予想される1人当り床面積で除して、従業者数を算出した。

ケースⅡ 各區別に30, 35, 40年の就業率の比率の動向から60年の比率を求め、これに區別の推定就業率を乗じて従業者数を算出した。

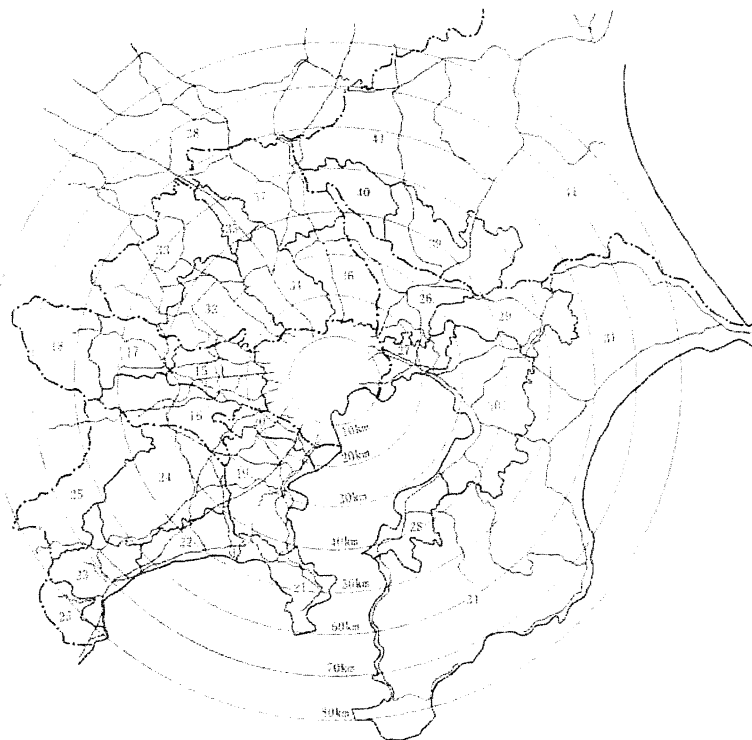
ケースⅢ 都心3区はケースⅡ、中央11区はケースⅠとケースⅡの単純平均、周辺7区はケースⅠにより従業者数を算出した。また、従学者数は、都県別就学者数の40~60年の伸び率を40年の都区部就学者の常住地の比でウェイト平均した値を都区部全体の伸び率(60年/40年)とした。各區別については、35~40年の従学者の伸び率が都区部全体の伸び率を下回る区は40年のままとし、その他の区については増加分を40年パターンで配分した。

(3) ブロック間の距離は、鉄道網の整備により短縮されるので、60年のそれは、ブロック中心駅間の40年鉄道距離と直線距離との平均値をとることとした。

4 昭和60年における通勤通学流動

ブロック間の通勤通学流動は、次のグラビティモデルを用い、3つのケースについて予測を行な

図-3



った。(流動量については表-2)。

$$T_{ij} = K \cdot \frac{P_i^\alpha \cdot P_j^\beta}{D_{ij}^\gamma}$$

ただし、 T_{ij} は、通勤通学流動人員
 P_i は、就業(学)人口
 P_j は、従業(学)人口
 D_{ij} は、ブロック間距離

5 最混雑1時間の流入交通量の算出

最混雑1時間の鉄道方面別流入断面交通量の算出は、まず、方面別断面流入交通量を鉄道輸送力と対比させるため一部を鉄道線路に合うように方面別の修正を行なった後、40年の全体の流入断面交通量と最混雑1時間の鉄道流入断面交通量との比等を勘案して行なった。

6 路線網策定する作業

(1) 路線網策定
 キンググループの送需要予測の補正について、具体的な網の策定を行な

(2) 鉄道の限界力は、方面別に横切る既設鉄について、その輸送力が最大限されるよう整備するものとした場合力を、各断面として求めた

(3) つぎに、各断面における1時間の混雑度多となるための送力を求めた

(4) 以上の結果、新設線の追加した新輸送力方面別各断面にチェックして、両によれば、9があるのでは、この勢の推移を察していくこととして

V 高

高速鉄道網の望、都市交通に述べたよう路線網計画の

は、次のとお

(1) 高速鉄

6 路線網策定に関する作業

(1) 路線網策定ワーキンググループは、輸送需要予測の結果に基づいて、具体的な路線網の策定を行なった。

(2) 鉄道の限界輸送力は、方面別に各断面を横切る既設鉄道路線について、その機能(輸送力)が最大限に発揮されるよう整備されるものとした場合の輸送力を、各線ごとに加算して求めた。

(3) つぎに、方面別各断面における最混雑1時間の混雑度が150%となるための不足輸送力を求めた。

(4) 以上の結果を勘案して、新規路線を計画し、新設線の計画輸送力と既設線の限界輸送力を加えた新輸送力を算出し、これと最混雑1時間の方面別各断面における旅客通過量とのバランスをチェックして、路線網計画を策定した。なお、計画によれば、60年にはなお輸送力が不足する方面があるので、これについても今後調査を進め、情勢の推移を検討しながら逐次新規路線を設定していくこととしている(表-3-1~3参照)。

V 高速鉄道網の整備方針

高速鉄道網整備の前提となる都市圏の将来展望、都市交通体系のあり方等については、II、IIIに述べたような考え方に立っているが、具体的な路線網計画の前提とした高速鉄道網の整備方針は、次のとおりである。

(1) 高速鉄道の整備にあたっては、都市構造の

図-4



変化と輸送需要に対応して、50km圏内施設鉄道の複線化、列車編成長の増大化、列車回数の増加等による輸送力の増強を行なうこととし、60年までに最混雑1時間当たり定員ベースで、都区部境において現在の47万人から66万人へ、約19万人分(40%)の輸送力の増強を図る。

(2) このような既設線の増強によってもなお混雑は解消せず、最混雑1時間の総平均混雑度は都区境、14区境ではいずれも250%をこえることになり、特定の方面では400%に達するところも生ずると予想される。この輸送力不足を解消するとともに、交通サービス水準の向上を考慮して、60年までに平均混雑度を150%程度にまで引き下げること为目标にして、新線を建設することを計画する。

なお、既設線の複々線化は、新線の建設と同様の機能をもつので、今回答申では新線として考えて答申の対象とした。

(3) 具体的な路線網の策定にあたっては、乗換回数、地域住民に対するサービス、高速化の可能性等を考慮しつつ、将来の都市構造の変化に対応した有機的な路線網の形成を図ることとした。

すなわち、都区部内においては、副都心開発、江東地区再開発、住宅地開発等による都市機能の配置計画に対応させるとともに、都区部外においては、地区内の住宅地・業務地開発に対応させた路線を設定し、これを都区部内の路線網と結び、一体として機能させるよう路線を設定した。さらに、新幹線鉄道駅・空港等への結合の強化を図り、全国交通網のフィーターとしての機能を高めた。

郊外部の路線については、おおむね30km圏までの住宅地等への路線を設定することとしているが、確定しているニュータウン等に対しては30km圏をこえて路線を設定する。

(4) 今後の鉄道建設にあたっては、都市計画との調整、土地問題の深刻化、期待値の高まり等各種の問題が発生すると思われるので、接続点の選定、ルートおよび車庫等の用地の確保、路線の立体・並列配置による道路の有効利用等について、努めて具体的な検討を行ない、確実性の高い路線を選定した。

また、路線選定に当たっては、道路利用について高速道路等の他の施設計画との斉合性に配慮したが、新たな事態に対処できるよう今後とも調整を図

ることとする。

(5) さらに、今回の輸送需要予測の基礎となった都市構造・輸送構造等に将来変化することが予想されるので、路線網もこれに即応できるよう、現時点での予測において緊急度の高い路線を中心に計画を策定しているの、今後とも引き続き調査検討を行ない、必要な路線網を確定していく必要があるとしている。

(6) 計画路線の選定にあたっては、東京都市交通圏の幹線となるべき路線であって、最も効率的な輸送体系を形成するものを選定することとし、各路線ごとの建設・経営主体についてはふれていない。また、各路線の経由地については、高速鉄道的主要接続点・主要開発地点を示している。

表1 人口及び就業・就学人口の予測 (単位：千人)

地名	40年			60年		
	総人口	就業人口	就学人口	総人口	就業人口	就学人口
全国	98,075	47,480	5,646	100,000	47,610	7,269
首都圏	26,963	13,282	2,107	28,500	13,431	2,671
5都県計 (交通圏計)	33,373	14,353	1,832	34,374	15,350	2,350
	(19,346)	(9,512)	(1,392)	(20,320)	(10,762)	(2,100)
東京都	10,269	5,437	984	11,983	6,357	1,039
(交通圏内)	(10,315)	(5,241)	(984)	(10,939)	(6,206)	(1,037)
区部	6,293	4,451	819	6,661	4,936	805
(交通圏内)	(6,393)	(4,451)	(819)	(6,301)	(4,386)	(807)
市部	3,976	886	165	5,322	1,421	234
(交通圏内)	(4,324)	(886)	(162)	(4,638)	(1,350)	(232)
神奈川県	4,401	2,115	326	7,116	3,203	436
(交通圏内)	(4,326)	(2,062)	(319)	(6,939)	(3,246)	(436)
千葉県	3,703	1,312	189	4,741	2,236	304
(交通圏内)	(4,679)	(1,793)	(115)	(4,883)	(1,819)	(247)
埼玉県	3,015	1,476	197	5,522	2,655	324
(交通圏内)	(3,475)	(1,203)	(162)	(5,045)	(2,393)	(305)
茨城県	2,054	1,018	136	3,072	1,394	181
(交通圏内)	(247)	(128)	(15)	(3,22)	(266)	(31)

表2

方面別	通
神奈川	通
三多摩	通
埼玉西	通
埼玉北	通
千葉・茨城	通
合計	通

V 高速

Vに述べた方面内の高速鉄道

1 主要幹線

主要幹線として、都市交通幹線のり、地下鉄線の新線および複々1号線、西馬込品川線、押上ー青砥線、小室地区1号線の西馬込線と、押上で

湖の基礎となっ
化することが予
応できるよう、
高い路線を中心
とも引き続き調
確定していく必
は、東京都市交
て、最も効率的
することとし、
いてはふれてい
いては、高速鉄
示している。
単位：千人
年
人口 就学人口

17,810	7,269
18,481	2,691
15,850	3,356
3,962	(3,100)
6,357	1,039
6,238	(1,037)
4,886	805
4,886	(905)
1,37	234
1,353	(235)
3,328	426
3,246	(420)
2,236	304
1,319	(247)
2,655	334
2,392	(305)
1,384	181
(266)	(31)

表-2 方面別流入断面交通量

種別	方面別 通勤・ 通学別	昭和40年									
		ケ			ス			I			
		郊区部境	14区境	中心3区境	郊区部境	14区境	中心3区境	郊区部境	14区境	中心3区境	
神奈川	通勤	339	702	899	—	766	950	—	797	996	—
	通学	93	142	151	—	142	151	—	142	151	—
三多原	通勤	274	713	712	—	653	650	—	704	707	—
	通学	61	140	121	—	140	121	—	140	121	—
埼玉西	通勤	69	130	358	—	128	347	—	137	368	—
	通学	9	20	59	—	20	59	—	20	59	—
埼玉北	通勤	225	601	790	—	569	746	—	633	807	—
	通学	36	77	98	—	77	98	—	77	98	—
千葉・茨城	通勤	249	901	1,007	—	807	937	—	915	1,015	—
	通学	34	74	85	—	74	85	—	74	85	—
合計	通勤	1,146	3,047	3,772	1,925	2,923	3,630	2,381	3,186	3,393	2,381
	通学	223	453	514	180	453	514	180	453	514	180
計		1,369	3,500	4,286	2,105	3,376	4,144	2,561	3,639	4,407	2,561

VI 高速鉄道網の整備計画

Vに述べた方針の下に策定された東京都市交通圏内の高速鉄道網の整備計画は、次のとおりである。

1 主要幹線網の整備

主要幹線としてとりあげられた各路線は、東京都市交通幹線のルート（輸送経路）を示しており、地下鉄線のほか、これに接続する郊外鉄道の新線および複々線化を含んでいる（図-5参照）。

1号線

「西馬込川」→泉岳寺→三田→新橋→浅草橋→浅草→押上→青砥→高砂→鎌ヶ谷北部→千葉ニュータウン小室地区」

1号線の西馬込・押上間 18.3km（都営1号線）は、43年11月全通しており、泉岳寺で京浜急行本線と、押上で京成線と直通運転している。

今回の答申では、千葉ニュータウン（計画人口34万人）からの需要を、後述の10号線とともに担当させるため、新たに京成高砂・千葉ニュータウン間の新線を建設するとともに、高砂・青砥間の複々線化を行なうこととしている。

2号線

「中目黒→六本木→霞ヶ関→築地→茅場町→上野→北千住→竹の塚→松原団地」

既答申の中目黒・北千住間 20.3km（営団日比谷線）は、39年8月に全通し、現在中目黒で東急東横線と、北千住で東武伊勢崎線と直通運転している。今回の答申では、伊勢崎線の沿線の住宅団地の建設、民間による宅地開発等に対処するため、現在複々線化工事中の北千住・竹の塚間をさらにすすめて、松原団地まで複々線化を行なうものである。なお、将来の問題としては、さらに北方へ複々線化を行なう必要がある。

草加、越ヶ谷、春日部、岩槻市等の沿線人口は、35年から40年までの間に44%、40年から45年

表-3 東京圏計画路線の策定基礎

1 都区部境

方面別	最混雑1時間当り 旅客通過量 (千人/H)	既設線 輸送力 (千人/H)	既設線 平均混雑 (%)	不足輸送力 (千人/H)	新設線計画輸送力 (千人/H)	新輸送力 (千人/H)	新線に 必要な 混雑率 (%)	将来輸送 力 (千人/H)
神奈川	ケースⅠ	451.7		351	0号線 国鉄・東海 増設 5号計	31.4	100	29
	ケースⅡ	482.2	180.2	267		33.0	271.6	49
	ケースⅢ	499.3		218		36.9		61
三多摩	ケースⅠ	415.0		333	10号線	32.6		27
	ケースⅡ	386.7	178.4	217	3号線	33.3	145.6	12
	ケースⅢ	411.5		201	計	37.0		25
埼玉西	ケースⅠ	56.6		311	13号線	18.2		10
	ケースⅡ	55.8	26.9	298			40.7	19
	ケースⅢ	59.4		226	計	18.2		10
埼玉北	ケースⅠ	338.9		284	2号線	34.0		23
	ケースⅡ	322.9	119.4	271	6号線	26.9	203.9	11
	ケースⅢ	354.7		257	7号計	33.3		33
千葉・茨城	ケースⅠ	437.8		316	10号線 国鉄・総武 増設 8号計	33.3		46
	ケースⅡ	440.4	154.0	285		33.0	274.8	25
	ケースⅢ	494.0		221		37.6		51
合計	ケースⅠ	1,750.0		267				121
	ケースⅡ	1,688.0	559.6	257		384.0	1,043.6	81
	ケースⅢ	1,819.6		277				168

までの間に61%増加しており、45年から60年までには、さらに70%近く増加するものと見込まれている。

3号線

「渋谷-赤坂見附-新橋-神田-上野-浅草-三の輪」

渋谷-浅草間14.3km(銀座線)は、わが国で最も古く建設された地下鉄で、昭和14年1月に全通している。この路線は、最大6両編成であり、混雑も激しいので、郊外延伸等は行わず、既答申どおりとされた。

4号線

「^炭 ^窟 ^方 ^南 ^町 > 中野坂上-新宿-赤坂見附-銀座-大手町-お茶の水-池袋」

本路線27.4km(営団丸の内線)は、戦後最初に

建設が再開された路線で、37年3月全通している。

本路線は、都心と副都心を直結する路線であり、輸送人員も年々増加しており、「ラッシュ」時の混雑も著しい。とくに、新大塚-茗荷谷間および四つ谷-赤坂見附間は、「朝ラッシュ」時には飽和状態にあり、混雑度も300%近くに達している。このため、今回の答申では、郊外延伸等は行わず、既答申どおりとされた。

5号線

「中野-高田馬場-飯田橋-大手町-東陽町-西船橋-北習志野-京成勝田台」

既答申の中野-西船橋間30.8km(営団東西線)は、44年3月全通し、中野で国鉄中央線と、西船橋で国鉄総武線と直通運転しており、混雑の著し

表-3-2 14

方面別	旅
神奈川	ケ
(大田区)	ケ
(世田谷区)	ケ
三多摩	ケ
杉並区	ケ
埼玉西	ケ
(練馬区)	ケ
(板橋区)	ケ
埼玉北	ケ
(北区)	ケ
(足立区)	ケ
千葉・茨城	ケ
(葛飾区)	ケ
(江田区)	ケ
合計	ケ

表3-3 3

最混雑時
旅客通過
(千人)

ケースⅠ

ケースⅡ

ケースⅢ

表-3-2 14 区 境

方面別	最混雑(時間当り) 旅客通過量 (千人/H)	既設線 限界輸送力 (千人/H)	線後 増平均 混雑度 (%)	不足輸送力 (千人/H)	新設線計画輸送力 (千人/H)	新輸送力 (千人/H)	新輸送力に 平均混雑 率(%)	将来検討 輸送力 (千人/H)
神奈川 (大田区) (世田谷区)	ケースⅠ	555.0		265	119号線 国鉄・東海 増線	32.5 31.4 33.0		163
	ケースⅡ	577.3	220.3	354			345.7	41
	ケースⅢ	604.5		286	5号線 計	26.9 124.9		58
三多摩 (杉並区)	ケースⅠ	368.1		242	10号線	33.6		198
	ケースⅡ	341.6	152.3	224			185.9	42
	ケースⅢ	364.9		240	計	33.6		57
埼玉西 (練馬区) (板橋区)	ケースⅠ	276.9		194	8号線 12号線 13号線	33.6 33.6 16.3		141
	ケースⅡ	219.3	77.0	264			157.1	106
	ケースⅢ	231.6		300	計	84.0		143
埼玉北 (北足立区)	ケースⅠ	522.2		315	7号線	33.6		189
	ケースⅡ	503.1	240.3	304			273.9	60
	ケースⅢ	539.1		319	計	33.6		85
千葉・茨城 (葛飾区) (江戸川区)	ケースⅠ	461.8		401	10号線 国鉄・総武 増線	33.6 33.0		185
	ケースⅡ	431.3	115.2	375	3号線 (江東) 3号線 (湾岸)	33.6 33.6 33.6		173
	ケースⅢ	463.5		402	計	133.8		60
合 計	ケースⅠ	2,143.0		264				175
	ケースⅡ	2,072.1	805.2	258		409.9	1,222.4	156
	ケースⅢ	2,203.6		275				182

表3-3 3 区 境

方面別	最混雑時(時間当り) 旅客通過量 (千人/H)	既設線 限界輸送力 (千人/H)	線後 増平均 混雑度 (%)	不足輸送力 (千人/H)	新設線計画輸送力 (千人/H)	新輸送力 (千人/H)	新輸送力に 平均混雑 率(%)	将来検討 輸送力 (千人/H)
ケースⅠ	1,152.1	590.0	238	348	6号線	53.8		
					7号線	33.6		112
					8号線	67.2		
ケースⅡ	1,408.0	590.0	238	348	9号線	33.6		
					10号線	67.2		
					11号線	33.6	948.7	148
ケースⅢ	1,408.0	590.0	238	348	12号線	3.4		
					国鉄・東海道線 増線	33.0		
					国鉄総武線増線	33.0		142
計					352.4			

い国鉄中央線および総武線の混雑緩和を図っている。

本路線の東方については、本年7月の総武線の複々線化、東京駅乗入れにより総武線からの流入は減少すると思われるので、本路線は、将来とも住宅地開発が著しいと予想される千葉県内陸部（船橋市、八千代市）へ延伸することとされた。

6号線

「大宮市西部…浦和市西部…戸田市西部…高島平…栗嶋…春日…日比谷…三田…清正公前…港北ニュータウン」

本路線の既答申区間のうち、高島平・栗嶋間10.4km（都営6号線）は、43年10月開通し、引き続き栗嶋・春日・日比谷・三田間について建設中であり、栗嶋・日比谷間は本年夏開通の見込みである。

今回の答申では、まず、高島平以遠のルートについて、埼玉県の戸田市、浦和市西部、大宮市西部の開発計画、東上線沿線の和光市、朝霞市、川越市等の沿線住民の副都心（池袋）・都心への交通の利便を考慮し、既答申の高島平・大和町（現和光市）→東武東上線への直通ルートを、高島平から戸田西部、浦和西部、大宮西部へのルートにふりかえた。また、東上線については、新たに13号線を設定して、志木・和光市間の複々線化を行なうとともに、成増・向原・池袋・新宿等に直通させることとされた。

また、三田以遠については、既答申では、五反田・佃ヶ谷方面に延伸することになっているが、すでに1号線が同一ルートに建設されているので、6号線は横浜市北部に建設が予定されている港北ニュータウン（計画人口30万人）に至る路線にふりかえることとされた。なお、港北ニュータウンに至る路線の経過地については、今後詳細な検討を進める必要がある。

7号線

「目黒→飯倉片町→永田町→市ヶ谷→駒込→王子→岩淵町→川口市中央部→浦和市東部」

本路線については、いまだ事業主体は決定して

いない。既答申では、目黒・赤羽（岩淵町）とされており、将来埼玉県への延伸を検討することとされていた。今回の答申では、これに基づき、川口市中央部、浦和市東部の開発計画に対応して、埼玉県内に延伸することとされた。

8号線

「保谷→練馬→向原→池袋→飯田橋→市ヶ谷→永田町→銀座→明石町→豊洲→辰巳→湾岸…海浜ニュータウン
上→亀有」

既答申の8号線は、向原で練馬、成増の両方向に、また、護国寺でも池袋、中村橋の両方向に分岐するというY線分岐が二カ所にある変則的な路線であった。このうち、成増・向原・池袋・銀座・明石町間のルートは交通密閉が、練馬・向原間のルートは西武鉄道が免許を受けて工事中である。しかし、向原分岐については、西武池袋線から練馬・向原間の新線を使って直通する旅客と、成増・下赤塚で東武東上線から乗り換える旅客が合流し、かつ、両方向とも今後の人口の増加が著しいと考えられるので、両方からの旅客を向原・池袋間の1本の路線で受けることは将来困難になり、両分岐線とも1路線として十分機能を果たすことはできないと考えられた。このため、今回の答申では、8号線は向原・練馬の方向の路線とし、向原・成増の方向の路線は13号線として独立させ、向原・池袋間は複々線とすることとしている。

また、既答申の護国寺から中村橋に至る分岐線は、12号線の分岐線とした。

さらに、明石町以遠のルートについては、臨海工業地区の中を通り、豊洲から東陽町に至り、北上して江東防災拠点開発地区である千田町、住吉町、錦糸町、押上を経て、四つ木橋附近から亀有に至る路線を設定した。一方、千葉県船橋、検見川、幕張海岸に造成中の海浜ニュータウン（計画人口24万人）は、総武線への取付道路が整備されていないこともあり、47年度ごろからの入居開始、56年ごろの完成までには、ニュータウン専用の鉄道路線が必要と考えられ、一方、前述の明石町

から亀有に至る路線は多くはない。また、湾岸道沿いの路線を設定して

9号線

「橋本→多摩→喜多見→代々木上原→一ツ木」

既答申区間の範囲は14.7km（開通し、綾瀬で国鉄と接続し、引き続き改良されており、代々木上原までは開通予定である。

代々木上原以遠の路線は、百合ヶ丘に至り、多摩新線により1万人を結ぶ。また、橋本に至る路線は10号線

「橋本→多摩→一ツ木→新宿→市ヶ谷→八幡→鎌ヶ谷市→同向岸地区」

既答申区間は、新宿（住吉町）→東武東上線中であり、51年

既答申において、需要および多摩線のため設定され、免許等を受け、調布→芦花公園を上げることとされている。一方、東武の拠点地区である

(岩淵町)とを
検討すること
れに基づき、川
画に岩淵町対岩淵町して、

田橋 市ヶ谷一
巴 湾岸……海浜
馬町 船場町 船

、成増の両方向
橋の両方向に分
ある変則的な路
原・池袋・銀座
、練馬・向原間
て工事中であ
、西武池袋線が
通する旅客と、
り換える旅客が
人口の増加が著
の旅客を向原・
は将来困難にな
る機能を果たす
のため、今回の
方向の路線と
3号線として独
立することとし

付橋に至る分岐線

については、臨海
東馬町に至り、北
ある千田町、住吉
木橋附近から亀有
千葉県の船毛、検
ニュータウン(計画
寸道路が整備され
ろからの入居開
ニュータウン専用
の方、前述の明石町

から亀有に至る路線は、当分の間は輸送需要もそれほど多くはないと考えられるので、海浜ニュータウン対策として豊洲から分岐して辰巳を経て湾岸に至り、湾岸道路沿いに海浜ニュータウンに至る路線を設定している。

9号線

「橋本一多摩ニュータウン中央一新百合ヶ丘一喜多見一代々木上原一原宿一日比谷一湯島一西日暮里一綾瀬」

既答申区間の綾瀬・喜多見間のうち、綾瀬・霞ヶ関間14.7km(菅田千代田線)は、46年4月に開通し、綾瀬で国鉄常磐線と直通運転を行なっている。引き続き霞ヶ関・代々木上原間の建設が進められており、霞ヶ関・代々木八幡間は本年秋、代々木上原までは49年に開通し、小田急線と直通する予定である。

代々木上原以遠については、小田急線の複々線化を行なうこととし、既答申の喜多見を通り、新百合ヶ丘に至り、新百合ヶ丘からは、現在建設中の多摩新線により多摩ニュータウン(計画人口41万人)を経て、さらに既に免許を受けている横浜線橋本に至る路線とした。

10号線

「橋本一多摩ニュータウン中央一調布一芦花公園一新宿一市ヶ谷一神保町一住吉町一東大島一本八幡一鎌ヶ谷市北部一千葉ニュータウン小室地区一同甲斐地区」

既答申区間は芦花公園・住吉町間であるが、新宿・住吉町・東大島間(14.5km)は東京都が、また、笹塚・新宿間(3.6km)は京王帝都電鉄が工事中であり、51年ごろに開通する予定である。

既答申においても、本路線は京王線沿線からの需要および多摩ニュータウンからの需要に対処するため設定されているが、今回の答申では、すでに免許等を受けている「橋本一多摩ニュータウン一調布一芦花公園」のルートについても答申に取上げることにした。

一方、東側の住吉町以遠については、江東防災拠点地区である東大島車庫の関係もあって、東京

都が東大島まで免許を受けて工事中であるが、今回答申ではこれをさらに延伸し、江戸川区内の旧緑地の区画整理地区を通り、総武線本八幡に至り、さらに鎌ヶ谷市北部を経て千葉ニュータウンにまで延伸し、1号線とともにニュータウンから発生する輸送需要に対処させることとされた。

なお、千葉ニュータウン内の路線については、都区内での輸送力の余力、成田新幹線との関係、車庫の配置等を考慮して、10号線はニュータウンの印旛地区まで、1号線は途中の小室地区まで建設することとされた。

11号線

「二子玉川一渋谷一永田町一九段下一神保町一大手町一蠟燭町一深川扇橋」

既答申区間の二子玉川・蠟燭町のうち、二子玉川・渋谷間は東急電鉄が新玉川線として工事中であり、渋谷・蠟燭町間は交運営団が免許を受けて現在工事準備中である。

二子玉川以南については、既設の東急田園都市線と直通する予定であり、横浜市北部から都区内への交通の利便を高めることとしている。一方、蠟燭町以遠への延伸については、不確定要素も多いので、今回の答申では車庫との関係をも考慮し、8号線との交点となる深川扇橋まで暫定的に延伸することとした。

12号線

「新宿一西大久保一春日一御徒町一蔵前一森下町一門前仲町一浜松町一麻布一六本木一青山一信濃町一代々木一新宿一西落合一練馬一高松町」
調国寺 日吉

既答申では、「新宿一春日一蔵前一深川一月島一麻布」というルートとなっており、「将来環状線とするよう検討すべき」とされていた。

このため、今回の答申では、この趣旨に沿って、新宿をかなめとして副都心、副々都心、江東地区を結ぶ東西に長い環状線を形成し、業務輸送にも利用でき、かつ、既計画路線の短絡路線となるよう路線を設定した。さらに、新宿(西口副都心)からは、環状り号道路を北上し、西落合から西武池袋線の練馬を経て高松町に至り、グラント

いるところか
させるため、東
)に至り、最近
り(環状5号道
代々木駅附近に

ては、渋谷、品
空港および港湾
とされている。
号道路沿いの業
て環状道路を経
川に至る路線が

通圏の主要幹線
線小田原・東京
我孫子・取手間
とともに、新た
こととしてい

る。

さらに、環状7号道路沿いの環状路線および需
要予測上将来輸送力が不足する方面の路線につい
ても、将来計画の一環として検討することとして
いる。

2 既設路線網等の整備

今回の路線網の策定にあたっては、既設鉄道路
線の輸送力を大幅に増強することが前提となっ
ているのは前述のとおりである。したがって、既設
路線の整備に際しては、輸送需要の増加と新線建
設の進捗よく状況との関連を考慮し、列車編成長
の増大、列車回数の増加等による輸送力増強を図
るための諸施設の整備を適時適期に実施すること
が必要である。

また、横浜、川崎を中心とする高速鉄道網につ
いては、答申第9号(41年7月)を尊重して整備
を進めるが、その後の情勢の変化に対応するよう
計画を検討しながら実施すべきであるとしている。
また、千葉、浦和・大宮等の地域を中心とする
高速鉄道網の整備については、この答申の新設
路線、既設路線の整備計画を強力に推進すると
ともに、今後の地域発展の状況に応じ、その中心都

市を育成するような路線網の整備を検討する必要
があるとしている。

おわりに

今回の答申の内容は以上のとおりで、これらの
主要幹線約570kmのうち、今後整備すべき路線は
約420km余であり、今後の総工事費は1兆7,000億
円に達するものと見込まれる。

現在の地下鉄、郊外私鉄の経営が、大規模な投
資による資本費負担あるいは人件費等の値上り
による運行経費の増加によって、しだいに悪化して
いる現在、これらの路線の整備を円滑に進めてい
くには、巨額の整備資金の確保、助成策の強化等
について、関係者が積極的な努力を続ける必要が
ある。地下鉄についてはすでにいわゆる50%補助
制度があり、郊外新線の建設、私鉄の複々線化等
に対しては47年度から助成が行なわれる見込みで
あるが、今後ともその充実を図らなければならない。
これとともに、建設技術の改善、騒音等の公
害の防止策、用地取得の円滑化等についても、関
係者が一致協力して調査研究を続けていく必要が
ある。(大臣官房地域計画課補佐官)

昭和46年度造船工事状況

運輸省船舶局は、4月10日、昭和46年度の造船工事状
況をまとめた発表したが、その概要は次のとおりである。

1 受注実績

新造船建造許可実績

	隻	千総トン	億円
国内船	285	7,742(1.88)	6,571(2.00)
輸出船	114	7,223(0.57)	7,336(0.64)
			[2,092百万ドル]
合計	399	14,965(0.90)	13,907(0.94)

注1 ()内は対前年度比を示す。 2 昭和46年12
月30日以前建造許可を受けたドル建契約の円換算に
ついては1ドル=360円で、同日以後のそれは1ド
ル=308円で計算してある。

昭和46年度の新造船受注量は史上最高であった前年度

(602隻、16,675千総トン、1兆4,789億円)に次ぐもの
である。国内船受注量は対前年度比ほぼ2倍になったに
加わらず、輸出船は約半分に激減した。

2 工事実績

主要造船所30工場新造船進水実績

	隻	千総トン	億円
国内船	74	4,636(1.36)	
輸出船	158	6,806(1.01)	
合計	232	11,242(1.18)	

注 ()内は対前年度比を示す。進水実績は従来の最
点であった45年度を13%上回っている。

なお、ロイド統計によると46年の我が国進水量
は、11,992千総トンで世界全体の48%を占めてお
り、連続16年同世界一である。