

首都高速道路基本問題調査会中間答申の概要

松 本 成 男*

昭和 34 年 6 月首都高速道路公団が発足した当時、首都高速道路はすでに 8 路線・約 71 km の区間が都市計画決定されていた。公団では設立後ただちに各種許認可を経て建設に着手し、昭和 37 年 12 月には中央区宝町～港区海岸通りに至る 4.5 km の区間を完成したのに続いて、各路線も順次竣工、昭和 46 年 3 月には 6 号墨田線・7 号小松川線の供用開始に伴って、当初計画の 8 路線は、4 号線八重洲地区の一部区間を除いて、そのほとんどの区間が完成をみたのである。

この間、首都高速道路は、川崎・横浜市内～横浜羽田空港線として延伸されたほか、都内においては第 II 期計画として、3 号・4 号・5 号・6 号の各路線の延伸区間の事業に着手、とりわけ 3 号線 II 期（渋谷～東名）は昨昭和 46 年暮も押し迫った 12 月 21 日に供用を開始し、首都高速道路と都市間高速道路が初めて直結するなど、当初計画より大きく飛躍して事業が進められている。

一方、わが国経済の急速な成長発展は、人口の集中と自動車保有台数の激増するところとなり、また、工業団地・流通センター・港湾埋立整備など各種施設の立地が次第に遠隔化して、首都機能の広域化が進み、これらに伴う首都圏内の自動車交通需要は、急激な増加を続けているのである。

首都高速道路公団では、当初 8 路線を計画した当時と比較して、大きく変化した最近の社会環境・交通情勢から考えて、公団内に理事長の諮問機関として「首都高速基本問題調査会」を設置、改めて首都高速道路のあり方を再検討し、広く都市交通問題の立場から、新情勢に対応した路線網、高騰化した建設費に対する財源、高密度化した市街地環境との調和など、公団事業推進上の基本的な諸問題について検討審議をお願いした次第である。

公団では、同調査会の構成メンバーとして、学識経験者 8 名、公団事業に関係深い行政機関・地方公共団体の方 9 名を委員に、また 4 名の方を専門委員にそれぞれ委嘱、早稲田大学理工学部 松井達夫教授を会長に選んで、昭和 46 年 6 月第 1 回会議を開催した。調査会はその後 4 部会を設け、上記諸問題について 23 回にもわたって慎重審議を重ねた結果、同年 12 月一応の結論が得られ

* 正会員 首都高速道路公団計画部第一計画課長

たので、「首都高速道路基本問題調査会 中間答申」として発表するとともに、公団においては、この中間答申の主旨にそい、早急に具体的措置を講ずることなどを要請した。同中間答申の概要は次のとおりである。

「首都高速道路基本問題調査会中間答申」（概要）

1. 都市高速道路の路線体系

(1) 都市高速道路の基本的性格

首都高速道路の当初計画は、環状 6 号線と荒川放水路に囲まれた地域内の幹線街路の補完的施設として、交差点を連続立体化した有料の自動車専用道路（設計速度・60 km/h）であった。この計画は、一方においては交通渋滞の緩和に対処しながら、他方においては利用交通の料金収入により、建設費を償還することに重点が置かれた。その後、交通渋滞は都区内全域にまで慢延し、また東名高速道路等、都市間高速道路各路線の計画および建設の進捗に伴い、首都高速道路を指向する交通需要が著しく増大した結果、都心環状線を中心として交通渋滞が発生、しかもこの現象が時間的にも区間的にも増大し、交通の便益は著しく低下しつつある。

昭和 40 年度 OD 調査によれば、46 年度における首都高速道路を指向する交通需要は 1 日約 80 万台と推計されるが現実の利用台数は交通渋滞のため 45 万台程度に抑えられている。しかも、これらの自動車が首都高速道路を指向する要因は、その定時定速性にあるが、現状は必ずしもその要請にこたえているとはいえない。定時・定速性を必要とする交通需要は、都市における業務活動の拡大に伴い、ますます多くなるものと考えられるので、都市高速道路は単なる街路の補完的な施設ではなく定時定速性の要請にこたえる基幹的交通施設として考えなければならない。

(2) 都市高速道路計画の対象区域

昭和 34 年当時、首都圏整備計画は、既成市街地の周辺に近郊地帯を指定して、市街地の外延的拡大を抑制しようとするものであったが、その後人口・産業の集中に対応して昭和 43 年に首都圏整備法が改正され、また、昭和 44 年新都市計画法の施行により、首都圏の既成市

街地および近郊整備地帯に、同法による市街化区域が設定された。

都市高速道路の対象区域は、上記市街化区域とすべきである。

(3) 都市高速道路網のあり方

都市内における自動車交通問題を根本的に解決するためには、都市構造の改変により、交通需要を分散するような都市計画的な施策がとられるべきであるので、都市高速道路は、これに対応するような体系として計画されるべきである。

東京においては、都心環状線の渋滞緩和のためのみでなく、副都心相互および流通施設との連絡のため、中央環状線・外郭環状線・湾岸線・内環状線等を重点的に、かつ緊急に整備すべきである。とくに外郭環状線は、都市高速道路と都市間高速道路の接点として計画されたが市街地の拡大に伴い、都市内交通としての利用の比重が大きいと考えられるので、都市高速道路としての機能を達成できるよう、建設管理されるのが適当である。よって、都市間高速道路としての役割の高い環状線を、市街化区域の外縁に追加すべきである。

横浜・川崎両市については、それぞれ港湾都市・臨海工業都市の特性を勘案し、計画的な市街地形成に必要な都市高速道路の計画を早急に決定するとともに、埼玉・千葉両県についても、各都市の特性を配慮した路線体系を考慮すべきである。また、市街地内で首都高速道路を建設する場合、必要に応じ他の交通施設や建築物と組み合わせ、都市空間の立体的利用を考慮するなど、都市再開発に寄与しうるような方策を検討すべきである。

2. 首都高速道路の環境と構造

(1) 都市高速道路と環境問題

大都市地域内では、環境汚染の進むにつれ、先住者のいわゆる環境権は侵害されつつあり、静穏を望む住人と自動車を運転する同一の人間が一見矛盾した欲求をなしている。

この中間地帯に一種の緩衝地帯が必要であり、これが在来考えられてきた地域計画から、より広汎な環境計画への転換であろう。

都市高速道路の建設にあたっては、全体的な環境整備の中で十分に計画が検討され、建設されるべきであり、そのためにも都市高速道路自体の中立的公的規制の及ぶ空間的規制が設定されるべきである。

(2) 都市高速道路の環境に及ぼす影響とその対策

都市高速道路の環境に及ぼすものとして、日照・景

観・振動・電波・落下物・騒音・排出ガス等がある。日照および景観は、相隣関係についての法的整備とあいまって、より広汎な環境を考えた都市の計画設計をふまえて検討すべき問題であろう。振動・電波・落下物等は、道路構造自体あるいは個々の問題として解決されることに期待する。

排出ガスは、自動車エンジンの改良がその根本ではあるが、都市高速道路上の自動車の排出ガスの量は、一般道路のそれに比し少ないとはいえ、設計にあたっては、その通過地域、道路構造、一般街路との関連について十分考慮しなくてはならない。自動車の走行騒音（エンジン音・衝撃音・摩擦音）のうち、高速走行により発生するタイヤと路面の摩擦音が最大の問題である。現在、両者とも走行の安全性から早急な改善は期待できないので都市高速道路を建設する場合、高欄のかさ上げ、植樹、側方空間の確保、交通量、速度規制等を勘案し、構造形式が地域の特性に合ったものを選定すべきである。

3. 首都高速道路の資金構成

(1) 首都高速道路建設費の資金構成の原則

首都高速道路の建設資金については今後とも政府資金を確保するとともに国および地方公共団体が負担する出資金については、次の原則によるべきものと思われる。

① 地方道として建設する首都高速道路については、国および地方公共団体は対策に出資すべきである。

② 都市高速道路としての機能を達成できるよう建設される高速道路であっても国道または国道的性格を有するものについては国の出資によるべきものと思われる。

4 首都高速道路の料金制度と交通調整

(1) 料金制度

現在、首都高速道路の料金は、償還主義の原則（建設費等の直接的費用を一定年限で償還）、公正妥当の原則（走行便益、負担能力、他機関との均衡）によって定められている。

一方、首都高速道路の渋滞現象が恒常化している現在、高速道路本来の機能を回復し、定時定速性を確保するため、料金の決定にあたっては混雑料的な考えを導入、これらの原則を広く運用することにより、また、下記の交通調整ともあいまって、道路の有効利用を図るべきである。

(2) 交通調整・大型車の交通規制

交通調整は、電子計算機の活用による交通管制システムを早急に確立のうえ、首都高速道路網全体の効率的な

運用をはかるとともに、関連する街路の交通事情やそれらの交通管制システムとの連携にも留意して運用されなければならない。また、排除性の大きい大型車につい

ては、通行禁止措置を含めた各種の交通規制がなされるべきものとする。(1972・2・8・受付)

「第16回水理講演会講演集」頒布

1972年2月18日、19日の両日、3課題(A. 移動床流れの粗度と河床変動、B. 構造物周辺の流れ、C. 流出解析)をテーマとして発明会館で行なわれた標記講演会の講演集の残部が少しありますので希望者はお申込み下さい。

体 載：タイプ印刷 B5・156ページ(付録・昭和46年度水理学研究の現況をふくむ)

頒 価：1400円(〒120円)

申込方法：頒価に送料をつけ、土木学会刊行物係へ直接お申込み下さい。

内 容：1. 蛇行流における分散係数の予測/2. 河川合流点における流れの機構の研究/3. 剪断流中に置かれた平板上の三次元層流境界層/4. 二成層流の取水口近傍における挙動/5. 水門下流の洗掘について/6. 円柱橋脚周辺の流れと局所洗掘について/7. 開水路断面急変部における流れの局所機構について/8. 管路内跳水における実験的考察/9. 粗流の実験的研究—相当砂粒粗度の次元解析的考察/10. 実在の河川の河床状況と模型の粗度との関係/11. 移動床抵抗における移行現象/12. 河川の粗度係数推定法に関する考察/13. SAND-WAVESの形成過程について/14. 河床波の発生について/15. 再び河川蛇行の成因について/16. 不規則なSAND WAVESにおける卓越波と流砂量との関連/17. 河床形状の研究に関する技術史的考察/18. 降水量時系列を考慮した多地点月流量シミュレーションについて/19. 流出の非線形性について—流出現象の質的理解への寄与/20. 変動降雨による非線形流出系の解析/21. 流出系の分析と同定について—河川流域のモデル化を中心に—/22. 山腹における降雨の滲透と流下について/23. 洪水発生の特性に關する一考察/24. 水理委員会移動床流れの粗度と河床形状研究小委員会研究発表

出版案内

■新刊書

鋼管構造 土木工学 成瀬泰雄 著
大成 6 菊 / ¥2200

■重版書

応用水文統計学 工博 岩井・工博 石黒 著
A5 / ¥2500

構造力学 森北土木工 工博 伊藤 学 著
学全書 3 A5 / ¥1400

鉄道工学 森北土木工 高橋 寛 著
学全書 14 A5 / ¥1200

土木施工法 森北土木工 松尾友也 編
学全書 17 A5 / ¥1800

■定評あるデータブック群

新土木設計データブック 全2巻 工博 成瀬勝武ほか 編
B5 / (上) ¥6000・(下) ¥6500

土木施工データブック 工博 成瀬勝武ほか 編
B5 / ¥8000

水工学便覧 工博 沼知・工博 本間 監修
B5 / ¥10000

【図書目録呈(読者Q1-3係)】



森北出版

東京都千代田区神田小川町3の10
Tel 03-292-2601 振替東京 34757