

中京の道路網計画

田 淵 寿 郎*

1. 中京地区道路網会議

中京地区は、“若い工業地帯”といわれ、その中核たる名古屋市は、偉大なる田舎と呼ばれることより、青年都市と呼ばれることが多くなってきた。これは、この地区が戦後示した全国最高の生産伸び率と、しかもなお、工業用水、工業適地などに、十分の余力と意欲をもつ事実によるものであるからこそ、所得倍増計画推進のいない手として期待され、日々躍進をとげ、かく呼ばれるにいたったのである。

このような地区で、公共事業にたずさわるわれわれは、もちろん、上述の事実を十分認識しつつ諸計画を進めてきたが、産業の伸びは公共投資のピッチをはるかにひきはなし、ついに各所にネックを生ずるにいたった。なかでも輸送面は、地区内相互の発着量に加え、この地方が、古来交通の要衝であることから、ぼう大な貨物量が流動し、道路、鉄道ともに、まひ寸前の状態となってきた。このような状態では、企業は抵抗の少ない地区に集中し、いたづらに適地を蚕食し、とうてい計画的な発展は望めず、産業基盤の形成に重大な支障を与え、ひいては全国の所得倍増計画の達成にも、深刻な影響をもたらすことといえよう。

中京地区道路網会議は、以上の背景のもとに生れた。その目的とするところ、あるいは作業方針などは、つぎのとおりである。

- a. 所得倍増計画を基礎とし、産業基盤整備計画の一環として立案する。
- b. 木曾三川開発計画、各県の地方計画その他の総合開発諸計画と十分関連づけ、思想を統一する。
- c. 既存道路網の各路線に対し、出されていた幾多の要望を把握整理する。
- d. 具体的には、一貫した思想のもとに、産業配置、人口配置を行ない、将来の流動交通をとらえ、最も合理的な道路網の策定と交通配分を行なう。
- e. 委員は学識経験者、中部地建関係者、道路公団名古屋支社および名神高速二建関係者、愛知、岐阜、三重

* 名誉員 中京道路網会議会長

および名古屋市関係者により構成する。

委員会は、昭和 35 年 7 月 15 日に発足し、36 年 3 月には第 1 次案の作成を見て、建設省へ説明し、各方面の意見をとりいれ、検討を重ね、37 年 3 月、成案を得た。

以下その概要を報告するものであるが、その前に工業地帯としてみた中京地区とその物資流動の現況について述べる。

2. 工業地帯としてみた中京地区

“もはや戦後でない”といわれてから、さらに 10 年、日本経済は戦後おどろくべき成長をとげた。年々 8% を示す成長率、そして表面的には、完全に敗戦の痛手をぬぐいさった復興ぶり、その原動力となったものは何か、いうまでもなく物理的には工業のすざましい成長である。しかも、統計によれば、この高い成長率をささえているのは、四大工業地帯（京浜京葉、中京、京阪神、北九州）であって、全国の約 70% を占め、年々割合は増加し集中化しつつある。

中京地区のみとりだと、全国の 12% 強であるが、伸び率からみれば、昭和 26~29 年、全国伸び 8% に対し、実に 20% におよぶ伸び率を示した。これは、繊維を主とする軽工業により行なわれたものであるが、最近の特色として当地区では重工業化への体質改善が進んできた。すなわち、昭和 31 年と 34 年をくらべると、重工業とりわけ化学（1.61 倍）、機械（1.56 倍）と伸びがいちじるしく、産業構成は、軽工業 65 : 重工業 35 という構成比から、61 : 39 と変化した。

この事実から、近代工業の発展は、かかって重化学工業の成長に起因すると断ずるかぎり、当地区は今まで日本有数の既成工業地帯でありながら、第二の成長期に入ったと考えられ、将来日本経済に占める比重が、ますます大きくなると、いい切って差いつかえない。

ほかの三大工業地帯が、過密化し、工業スラム地区化しつつあることは、具体的な例を引くまでもないし、それだからこそ、新産都市、その他の対策が講ぜられつつあるのだが、中京地区は、他の地区にくらべ、やや趣が異なり、まだまだ日本経済の高度成長の一翼をになって

ゆかざるを得ないであろう。

理由として、いくつか考えられるが、まずその地理的位置である。東に京浜、西に阪神と消費、生産のマンモス地区にはさまれ、いわば東海工業回廊地帯、全国総合開発計画でいう太平洋ベルト地域の核的存在をなす。第二には、その余力である。木曾三川の水資源、伊勢湾沿岸をはじめとする埋立適地、広大な濃尾平野、歴史的に培れ広範囲に分散した既成関連産業と熟練労働力、いずれをとっても、まだまだ飽和しない底力である。

つぎに、この地区全体が意欲的であることをあげてもよいであろう。民間諸団体(中部経済連合会など)が、きわめて建設的な活動を行なっているが、この地区は、京浜や阪神にくらべるとマンモス化していないためか、よくまとまった各種の計画に協力して着々成果をあげつつあるようである。まとまりのよさは、三県合同企画会議が、しばしば行なわれることや、木曾三川協議会や中京道路網会議などにも示されるともいえる。

3. 物資流動の状況

急速な経済の発展は、輸送需要の急激な上昇をともなして、施設の容量をこえ、円滑な物資流動をさまたげることほもちろんのこと、既存施設の荒廃化さえ招きつつ

あるのは周知の事実である。とりわけ道路は、トラック輸送の比重が増すにつれ、ますます痛めつけられ老朽化しつつあり、産業発展に障害をあたえ、事故の続発は、貴重な人命をさえ奪うにいたった。

当地区でも例外でないが、というより全国平均よりも、トラック依存率が高いだけに悪化の程度はひどい。

表-1 中部三県における貨物輸送量の推移

	昭和31年(A)	33年(B)	B/A
国鉄	10 892	10 046	92.0%
トラック	46 005	83 721	181.9
内航船舶	7 561	8 563	113.2
合計	64 459	102 331	158.7
外航船舶	4 442	5 658	127.9

表-2 中部三県貨物輸送量の構成と全国比(昭和33年)

	全国(A)	中部三県(B)	京浜(東京、神奈川)(C)	B/A	C/A
国鉄	167 863 (14.9%)	10 045 (9.8%)	23 114 (8.6%)	5.9%	13.7%
トラック	864 927 (76.8%)	83 721 (81.8%)	213 551 (79.9%)	9.6	24.7
内航船舶	92 987 (8.3%)	8 564 (8.4%)	30 684 (11.5%)	9.1	23.0
合計	1 125 777 (100.0%)	102 332 (100.0%)	267 349 (100.0%)	9.1	23.7
外航船舶	43 261	5 658	17 317	13.0%	40.0

表-3 東海四県の地域別貨物発送状況

(単位: 1000 t)

輸送機関	昭和33年度				昭和30年度				昭和30~33年度間増加分	(うち自動車)
	自動車	鉄道	船舶	計	自動車	鉄道	船舶	計		
北海道・東北	19	662	125	806	—	570	75	645	161	19
関東	2 340	2 902	762	6 004	611	2 603	492	3 706	2 298	1 729
北陸・甲信	338	1 913	1	2 252	122	1 683	—	1 805	447	216
東海四県	111 709	3 938	3 016	118 663	53 190	4 323	2 148	59 661	59 002	58 519
阪神	1 587	1 217	1 333	4 137	556	1 161	440	2 157	1 980	1 031
近畿	632	600	74	1 306	142	680	16	838	468	490
中国・四国	22	479	192	693	3	393	109	505	188	19
九州	—	356	209	565	—	281	108	389	176	0
計	116 649	12 067	5 711	134 427	54 624	11 694	3 387	69 705	64 722	62 025
域外発送	4 940	8 129	2 695	15 764	1 434	7 371	1 239	10 044		

注: 運輸調査局「地域経済と輸送, 統計編(2)」36年3月による。

地域の府県名はつぎのとおりである。

北陸・甲信=新潟・富山・石川・福井・山梨・長野 近畿=滋賀・京都・奈良・和歌山
東海四県=三重・愛知・岐阜・静岡 阪神=大阪・兵庫

表-4 地域別東海四県貨物到着状況

(単位: 1000 t)

輸送機関	昭和33年度				昭和30年度				昭和30~33年度間増加分	(うち自動車)
	自動車	鉄道	海運	計	自動車	鉄道	海運	計		
北海道・東北	17	1 461	1 313	2 791	—	1 225	1 406	2 631	160	17
関東	1 594	2 532	856	4 982	702	2 251	679	3 632	1 350	892
北陸・甲信	343	1 876	2	2 221	236	1 756	1	1 993	228	107
東海四県	111 709	3 938	3 016	118 663	53 190	4 323	2 148	59 661	59 002	58 519
阪神	872	1 371	246	2 489	469	1 365	118	1 952	537	403
近畿	385	932	458	1 775	251	930	308	1 489	286	134
中国・四国	22	1 512	648	2 182	—	1 754	493	2 247	-15	22
九州	—	712	1 926	2 638	—	878	1 754	2 632	6	—
計	114 942	14 333	8 466	137 741	54 848	14 481	6 906	76 235	61 506	60 099
域外より到着	3 233	10 395	5 450	19 078	1 658	10 158	4 758	16 574	2 504	1 575

注: 表-3に同じ。

トラック依存率だけ見れば、京浜とくらべても、なお高率である。統計がやや古いが、昭和 31 年と 33 年をくらべると、トラック輸送量は 1.81 倍となっており、輸送需要の伸びはほとんどトラックが吸収した結果となっている。

ところで、これを O.D. 別にながめてみると、表—3、4 のようであるが、この表でも輸送パターンの変化、つまりトラック依存率が急増していることがよみとれる。

さらに、33 年総発送量の 88%、118 663 000 t が四県内の相互発着となっており、その対 30 年増加率は 199% に達している。ほかの後進地域に比較すると、この域内輸送の占める割合はきわめて高いものであるが、これは当地区の企業相互間のコンビナートの形成、生産の系統化を反映したものと見てよく、むだな遠距離輸送需要がおさえられた現象と喜んでよいと考えられる。ただ、この場合も 118 663 000 t のうち 111 709 000 t までがトラック輸送、すなわち道路に依存している事実注目すべきである。

したがって、当地区の工業の発展にともない、ますます足の短い輸送需要が急増し、それを受け入れるだけの道路が必要であることは明らかである。

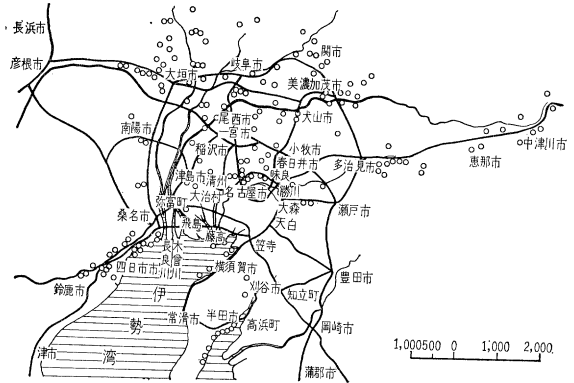
4. 産業生産額、将来人口の推定

将来の産業生産額の推定は、将来の土地利用にもとづく計算法をとることとした。そのため土地利用（産業配置）を定める必要があるが、幸いこの地区は、科学技術庁の勧告をはじめ愛知県地方計画、岐阜県産業開発 10 年計画、三重県長期経済計画、あるいは民間では中部地域産業基盤整備計画（中経連）など産業適地、産業配置構想に関する各種の計画や調査資料が豊富である。そこで、本会議では、各県の計画を基本とし、これにほかの資料を参考として修整し、産業配置を定めた。しかし、いわゆる地元資料のみに頼るとき、往々にして推定生産額が過大となる恐れがあるので、その調整の物指に国民所得倍増計画を用い、なお、最終的にはこの地区全体の生産額伸び率が倍増計画に一致するようチェックし、全国的な視野から眺めても無理のない計画とした。

産業適地から生産額の推定は、従来の期成産業の拡大される部分と新規産業適地が開発される部分とにわけて推定した。前者に対しては業種別に全国平均の伸び率で目標年次まで伸ばし、後者については、業種別に目標年次の適地面積に、その年次における単位面積当り生産額（業種別）を乗じて求めた。

産業適地の分布を示したのが、図—1 である。また、表—5 は推定した生産額を県別にまとめたものである。この大まかな表ではうかがえないが、ブロック別に算出した結果を見ると、従来軽工業を主とした地区の比重は

図—1 産業適地図



表—5 対象地区の産業生産額の推定値（億円）

地名	昭和 33 年	昭和 45 年	昭和 55 年
名古屋市	4 099.6	15 426.0	22 451.0
愛知県	3 130.6	10 642.0	22 821.0
岐阜県	732.2	5 660.0	14 187.0
三重県	874.4	7 316.0	15 759.0
中京地区	8 837.0	39 044.0	75 218.0

表—6 遠隔地の産業生産額の推定値（億円）

地名	昭和 33 年	昭和 45 年	昭和 55 年
東京都	14 524.1	66 919.8	125 486.2
神奈川県	7 945.8	38 774.0	68 430.5
大阪府	12 110.9	53 130.4	92 030.6
兵庫県	7 449.7	31 685.8	54 659.9

へり、従来の重化学工業地区や新規地区の伸びがいちじるしく、前述の工業配置構想がいずれも中京工業地帯の体質改善を目指していることを証拠だてる。

なお、国民所得倍増計画では、中京地区の分担する伸びは、昭和 31~33 年平均の約 5.1 倍（昭和 45 年）であるが、表—5 の昭和 45 年の 3 兆 9 044 億円は昭和 32 年の約 5.0 倍であり、両計画はほとんど一致する。

また遠隔地域の生産額の推定は表—6 のようである。将来人口の指定は、期成都市の人口は計画伸び率で伸

表—7 対象地区別の人口推定値（1 000 人）

地名	昭和 33 年	昭和 45 年	昭和 55 年
名古屋市	1 459.3	2 372.3	2 858.3
愛知県	1 070.8	1 970.2	3 000.0
岐阜県	522.1	1 133.4	1 766.7
三重県	255.8	812.1	1 282.0
中京地区	3 308.0	6 288.0	8 907.0

表—8 遠隔地区人口の推定値（1 000 人）

地名	昭和 33 年	昭和 45 年	昭和 55 年
東京都	9 020	12 953	16 230
神奈川県	3 233	4 488	5 533
大阪府	5 150	7 278	9 050
兵庫県	3 792	4 477	5 049

ばし、新規産業のいちじるしい地区では生産額に直接従業員単位数を乗じ、さらに直接従業員数に都市形成のための人口倍率を乗じて求めた。その結果は表-7に、遠隔地の人口は表-8に示すとおりである。

5. 道路網の編成

昭和45年、昭和55年に想定される域内の産業配置と人口配分、これから発生する交通需要にもっとも適した道路網を策定することに努めたが、その検討にあたって留意したことは、いうまでもないが下記の条件である。

① 与えられた経済指標にもとづいた必要道路線密度を満たすこと。

② 発生交通需要のO.D.に対し、適正に配置されること。

③ 実際的事であること。すなわち地形、地元の要望、既存路線との関連などの実状から遊離しないこと。

つぎに、交通量を算出、各路線の容量を定めた後に、つぎの二つの条件について検討し、果たして策定された道路網が適正であったかを確かめた。

① 策定された道路網全体の交通容量が対象地域全体の交通輸送需要量に対して必要かつ十分であること。

② 策定された道路網が、経済指標から必要とされる道路面積密度を満たすこと。

道路の抽象的基準網は、放射環状網を用いた。これは、生産額を見ても、名古屋市が昭和33年に45%、55年に30%と高率な集中を示すように、強力な核を形成しているからであり、既存道路網もまたほぼこのような形をとっているためでもある。

(1) 環状線

第1～第4環状線を設定した。このうち第3環状線と第4環状線は一部重なりあっている。

第1環状線は、名古屋市街部内にあり、純然たる都市内交通のためである。

第2環状線は名古屋外郭をめぐり直径約17～23kmの円形の路線であって、名古屋市流入交通の選択、分散および通過交通のう回機能を持たせる。

第3および第4環状線は直径それぞれ約35km、50kmで、濃尾平野一円に分布する各都市を結び、産業分布の遠心作用を持たせ名古屋市への過度集中を防ぐ。開発効果の特にすぐれた路線である。

(2) 放射線

9本の放射線を設定したが、いずれも各都市と名古屋市を結ぶことが第1議であるが、一部はさらに外部へ延伸し、いくつかは高速自動車国道(名神、東名、中央道)のインターチェンジが設けられて、隣接地あるいは遠隔地との流出入路となる。

9本の放射線のうち、5本が1級国道、2本が2級国道、残りの2本が主要地方道である。

(3) 高速自動車国道

この地域には、わが国初の高速自動車国道である名神高速道路、これについで東名高速道路と中央道が走る事となる。さらに最近では、中京圏と北陸を直結する中部横断道路の構想も進められている。

名神と東名は名古屋周辺の第2環状線と第3環状線の中間を通過し、中央道は名古屋の北方小牧市で分岐する。いずれも、インターチェンジは放射線上にあり、きわめて理想的な配置状況である。

また、すでに事業化した名阪国道(1級国道25号線)は専用道規格で施工されるので、中京圏は将来東西二方向とも、2本の強力な幹線自動車道路を有することとなる。

6. 将来交通量の推定

将来交通量の推定には安部方式を採用したが、この方式の特徴とするところはつぎのとおりである。

(1) 基本式としては万有引力型であるが、距離の要素に常数半径値を用いて修整をほどこしたこと。

(2) 交通量の基本指標として単位交通量なる概念を導入したこと。単位交通量とは、万有引力常数値に対応する値を1としたときの交通量である。

(3) ある路線の交通量を求めるには、まずこの路線に関連するすべての単位交通量を算出し、この和を求め、しかるのち既往資料より導かれた相関曲線から実交通量を算出したこと。

(4) 貨物車交通量に対して結びつき係数なる概念を導入したこと。結びつき係数とは、産業連関表および出荷額などから算出した数値である。

(5) 施設投資に関連して建設工事そのものから発生する交通量をも考慮したこと。

単位交通量なる概念を導入したのは、いわゆる積上げ計算による累差を防ぎ、償差として精度を高める考え方にたったものであり、結びつき係数を導入したのは、業種別を考慮した輸送原単位的な考え方にたったものである。とくにこの結びつき係数の導入によって、現状とはかなり異なった将来の産業配置に対し、ほかの方式よりもかなり精度の高い結果が得られたと思われる。

問題は、単位交通量の和と実交通量の相関曲線であるが、中京、阪神、京浜の15地点の既往資料を整理し検討を加えつぎの結果を得た。

(1) 貨物交通量の推定式

貨物車交通量 N_{ab} と単位交通量の和 \bar{N}_{abt} との相関
$$N_{ab} = 231(\bar{N}_{abt})^{0.55}$$

(2) 乗用車交通量の推定式

乗用車交通量 N_{ab}' と単位交通量の和 \bar{N}_{abt}' との相関

$$N_{ab}' = 23.4 \mu_h^2 (\bar{N}_{abt}')^{0.75}$$

$$x = \frac{\log \mu_h - \frac{1}{2} \log e}{\log \mu_h}$$

$$\mu_h = 0.112 J - 2.69$$

$$e = 0.037 J - 0.222$$

μ_h : 目標年次昭和 J 年の乗用車保有率の昭和 33 年に対する伸び率

e : 目標年次昭和 J 年の人口の昭和 33 年に対する伸び率

昭和 45 年に対して $x=0.784$

昭和 55 年に対して $x=0.760$

以上によって計算した交通量をおもな路線についてま

図-2 1級国道1号線交通量推移図
(愛知県碧海郡知立町)

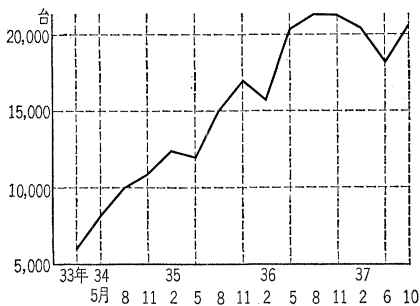


図-3 名古屋周辺幹線道路網計画図(昭和55年)

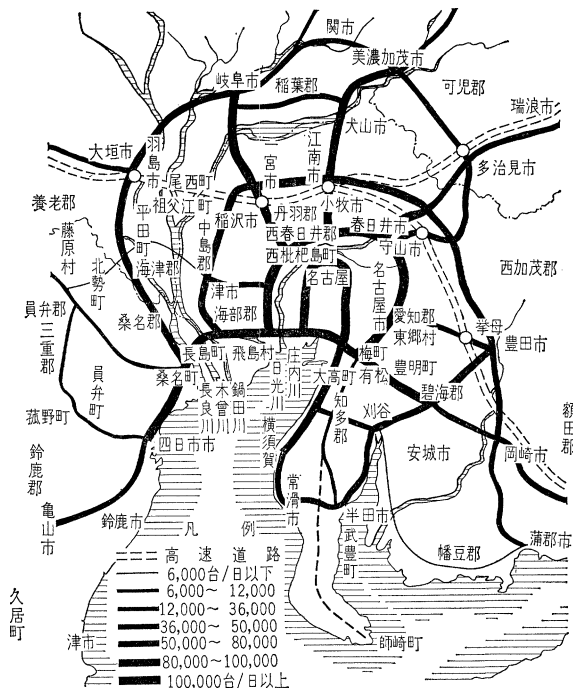


表-9 主要路線将来交通量

路線名	延長(km)	交通量		
		昭和33年	昭和45年	昭和55年
環状2号線	67.2	(推) 15 880~6 546	88 100~62 000	172 400~129 400
〃 3 〃	121.0	4 051~ 258	28 500~15 100	70 000~32 000
〃 4 〃	148.0	1 603~ 192	31 300~ 7 800	72 100~12 000
知多巡回線	43.4	9 620~ 742	42 900~ 8 500	76 200~17 400
国道1号線	225.5	8 950~2 170	68 900~ 7 400	136 800~15 700
〃 19 〃	64.0	3 780~ 950	21 600~11 500	73 100~28 100
〃 21 〃	19.0	3 950	15 000	47 700
〃 22 〃	24.0	13 310~11 550	54 100~50 500	131 300~128 500
〃 41 〃	248.8	5 750~1 020	30 200~ 4 200	86 000~ 7 500
名古屋~塩尻線	18.0	2 800	17 800	29 300
名古屋~瀬戸線	10.0	5 480	19 100	36 700
名古屋~津島線	11.0	2 580	16 700	38 500

とめたのが表-9で、図にまとめたものが図-3である。また1級国道1号線における最近の交通量の推移は図-2に示される。

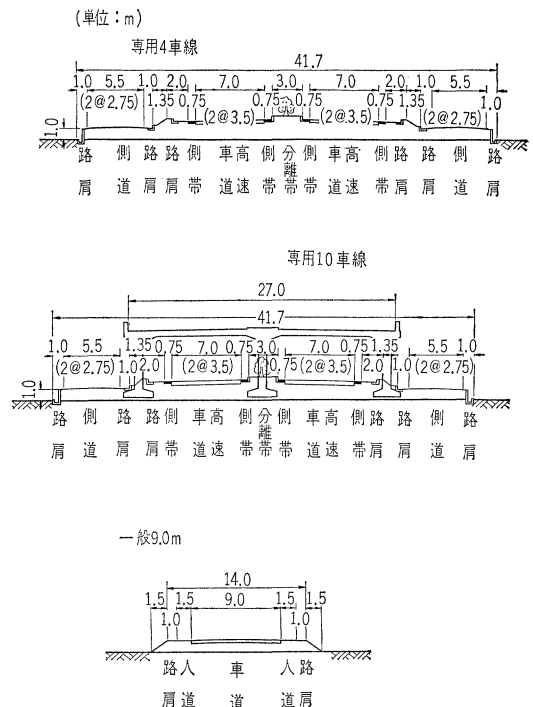
7. 計画容量および断面

将来交通量から必要とされる各路線の計画容量、それに対応する計画断面は表-10のとおり、断面構成の例は図-4のとおりである。

8. 道路網密度および全体交通容量の検討

策定された道路網について線密度を計算すると、環状2号、3号、4号の内部は、3.15 km/km²、1.61 km/km²、

図-4 計画断面図



表—10 計画容量および断面

路線名		環状2号線	環状3号線	環状4号線	国道1号線	国道19号線	国道22号線
種別	区間	清洲～名古屋北部	一宮～小牧	岐阜～関	笠寺～知立	春日井～多治見	一宮～岐阜
	都市間交通量	145 000	56 400	34 100	80 900	26 500	120 500
転換量	名神高速から 名神高速へ	6 200 —	3 600 —	400 —	6 200 △ 21 000	1 600 —	8 000 —
	計	151 200	60 000	34 500	66 100	28 100	128 500
既成道路の容量		W=19.5 m (環状1号) 他は市内街路 ×0.2 △ 38 000	—	—	W=11.0 m △ 11 000	W=6.5 m △ 3 500	W=11.0 m △ 11 000
残交通量		113 200	60 000	34 500	55 100	24 600	117 500
計画	残交通量	113 200	60 000	34 500	19 100～1 100	24 600	90 500
	新規計画幅員	専用12車線 W=42 m	専用8車線 W=28 m	専用4車線 W=14 m	専用6車線 W=21 m	専用4車線 W=14 m	専用10車線 W=35 m
	新規計画容量	108 000 台/日	72 000 台/日	36 000 台/日	54 000 台/日	36 000 台/日	90 000 台/日

1.46 km/km² となり、これに対し理論限界値（安部式）はそれぞれ 2.55, 1.72, 1.38 km/km² となっておおむね妥当である。面積密度も 0.081, 0.026, 0.017 km²/km² に対し、0.0377, 0.0254, 0.0204 でほぼ満足する。

道路網全体の交通容量（台キロ容量）は、昭和 33 年にくらべ、45 年は約 23.02 倍、55 年は約 47.56 倍（台/日ではそれぞれ 5.57 倍、11.52 倍である）としなければならないが、実際に策定された道路網では 29.1 倍および 46.8 倍となっており、これまたほぼ過不足なく満たした状況といえる。

9. むすび

われわれは、この地区が計画的開発にきわめて有利な立場におかれていることから、道路整備のマスタープランの必要性が非常に高いことを認識し、その作成に努めた。

その結果であるこの道路網計画は所得倍増計画を基盤とし、事業費の面から見れば、もし倍増計画での生産割合で道路投資が地方に配分されれば十分実現可能、実現した暁には当地区の発展のみならず日本経済に大きく寄与するもの、理想に走らず現実に随せずまことに中庸を得た計画と自賛していたのであるが、道は遠く険しいようである。

なお、本計画は冒頭に述べたように、昭和 35 年に作

業を開始、36 年度中に完了をみたため、現在までの 2 年間の時相のずれから、まだ多くの検討すべき点を残している。たとえば、専用 12 車線の道路をあくまで 1 本の道路として築造すべきか？ 側道の性格をどう考えるのか、あるいは交通量の再検討に必要なか、等々まだまだ解決しなければならない問題点を多くかかえている。これらについては、各方面から寄せられた貴重なご意見、ご批判をもとに、すでに担当各部所において検討を重ねつつある。

事業化には多額の事業費を要することでもあり、決して短日時にできあがるとは思わないが、いつの日か実現できるようその素地を十分固めてゆきたい。それについても、将来の用地確保の有効な手段、広域都市計画のオーソライズの必要性が痛切に感じられる。

しかし、名神高速の全線開通の日も近く、名阪国道や東名高速の事業化、名四国道の東部延伸あるいは大垣・桑名線（4 環の 1 部）の促進など、構想実現の足取りを大きく進めつつあるといえよう。

また、当会議を通じて関係各官庁の道路計画に関する思想統一がはかれたことは、今後道路事業が合理的に推進されるうえに大きなプラスとなったと思われる。その点のみとりあげても、当会議の意義は深かったといえるべきであろう。

最近の道路問題と高速道路頒布

内容 ■ 道路計画上の問題点 / 星基和 ■ 路床・路盤の安定処理 / 三木五三郎 ■ 最近の道路舗装 / 森豊吉 ■ 道路の機械化施工とその将来 / 小林元徳 ■ 高速自動車道路の意義および特性 / 齊藤義治 ■ 高速道路の計画 / 片平信貴 ■ 高速道路の線形設計について / 大塚勝美 ■ 高速道路の施設 / 武部健一 ■ 自動車の速度と性能 / 平尾 取・稲葉正太郎 ■ 名神高速道路の土工および構造物の設計について / 早川 精 ■ 首都高速道路について / 五十嵐醇三 ■ 欧米各国の都市内自動車道路の建設について / 西畑正倫

体 裁 : B 5 判 334 ページ

定 価 : 650 円 会員特価 : 500 円 (千 120 円)