

京阪神における道路整備の展望

三 野 定*

まずもって大阪市において第1回の土質工学研究発表会を開催されたことに対し、ここに敬意を表するとともに、心から歓迎の意を表する。

歓迎の言葉にかえて、オリンピック前の東京と同様に、日本万国博覧会を控えた京阪神地区の道路整備の展望についてお話しする。

ご存知のとおり、建設省においては新道路整備長期計画、第5次道路整備5カ年計画(案)を策定し、明年度から発足することになっているが、この新道路整備長期計画は昭和60年目標であり、つぎの項目を達成するものとしている。

まず、第1項には昭和60年の経済水準などから推定される道路交通需要を充足し、交通混雑を解消することを明らかにし、第2項では昭和60年度までに企図する各地域の開発に必要な道路の整備を行なうことを明らかにしている。1、2項が幹線の道路の整備であるのに対し、第3項では日常生活のための道路のうち重要なものの整備をはかるものとして、日常生活、個々の道路整備も忘れていないぞということを明示している。最後に道路交通を安全円滑に処理するために必要な維持管理、交通安全対策などを行なうことを明らかにしている。

この長期計画における基本フレームであるが、昭和60年の経済規模として総人口11,646万人、国民総生産約100兆円、1人あたり国民所得約720千円(昭和35年価格)になるものとし、わが国の自動車保有台数は、昭和40年度(6,478千台)の約5倍にあたる35,000千台になるものと推計している。また、年間走行台キロは昭和40年度(98,461百万台キロ)の約5倍にあたる503,600百万台キロとなるとしている。

これにもとづき、おおむね20年後に予想される社会経済水準にふさわしい近代的道路網体系を確立することを目標に、総額7兆3,000億円の第5次道路整備5カ年計画の原案ができています。これら第5次道路整備5カ年計画の重点項目の中には幹線自動車道路網、一般国道・都市道路・地方道の整備の促進、流通施設関係事業の推進、交通安全対策および道路管理の強化のほか、京阪神地区特有のものとして、本州四国連絡架橋の着工、万国

博覧会関連事業の推進がかかげられている。

つぎに、京阪神における幹線道路網整備計画についてのべたい。

これら幹線道路網計画の策定にあたっては、第1に京阪神周辺地域における将来の開発目標を地域別に明らかにし、それぞれの地域の土地利用計画と密接に関係づけられた道路網整備計画を策定することとし、将来の幹線道路網の体系は、交通内容を考えて、混雑解消を主目的とするもの、あるいは地域開発を主目的とするものなどに分類し、道路の質的な役割を明確にして、合理的な道路網体系を確立することを試みた。なお、計画路線相互間には、経済効果などを考慮して、それぞれ年次別にどういう整備をすすめるべきかを明らかにした。

京阪神地域における経済と土地利用の将来展望としては、表-1に示すような基本フレームを考えたのである。

これらの整備計画は昭和55年を目標にした大都市周辺道路網整備計画調査によって行なったものであるがとりまとめた時点で建設省の目標年度が昭和60年時点に変わった経緯があり、これにもとづき60年の基本フレームに斉合修正したものについてお話し上げる。

表-1 近畿の基本フレーム

項目	年度	35年	対全国比 (%)	45年	対全国比 (%)	55年	対全国比 (%)
		総人口(千人)	14,030	15.0	16,093	15.7	17,582
就業人口(千人)	総数	6,497	14.9	7,583	15.6	8,134	15.9
	第1次	1,098		858		586	
	第2次	2,568		3,063		3,715	
	第3次	2,831		3,662		3,833	
生産所得(億円)	総数	21,565	18.3	38,495	18.1	53,543	17.1
	第1次	1,316		1,640		1,874	
	第2次	8,958		16,907		24,769	
	第3次	10,691		19,948		26,900	
工業出荷額(億円)		38,020	25.6	95,850	22.3	140,355	19.4
就業一人あたり所得(千円/人)	全業	332		508		658	
	第1次	120		191		320	
	第2次	372		552		667	
	第3次	378		545		702	

注1) 近畿2府4県、(大阪府、兵庫県、京都府、滋賀県、奈良県、和歌山県)の数値、工業出荷額は33年価格。

注2) 55年値は第4次5カ年計画の基本フレーム。

* 建設省近畿地方建設局長

特別講演

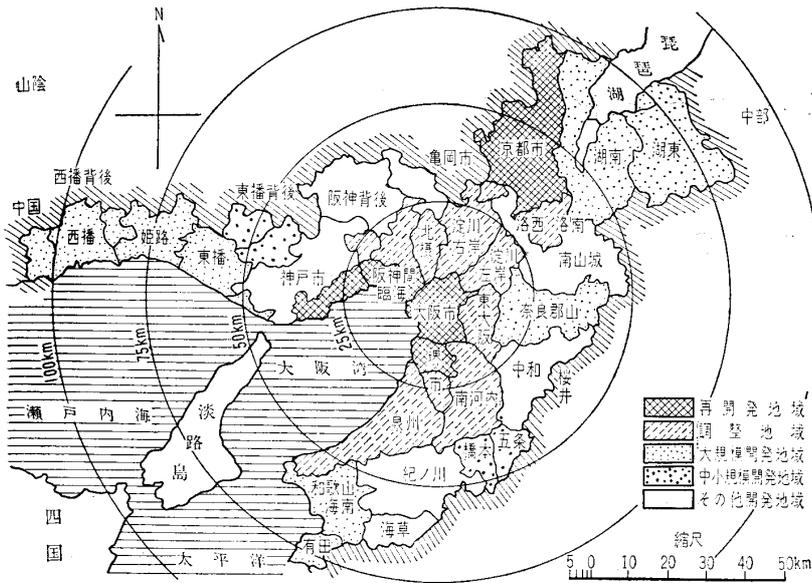


図-1 京阪神周辺地域区分図

直接京阪神地区としてとりあげた地域は図-1の地域である。われわれは作業をすすめるにあたり近畿圏の基本整備計画にのっとり行なう必要があるので、これに斉合させている。近畿圏は西日本経済圏の中核として発展してきたが、過密の弊害と地域間格差を生じてきている。

近畿圏整備の基本構想は過密の弊害と地域間格差の現

状の認識に立ち、大都市の過密の解消と地域間格差の是正をはかり、近畿圏の秩序ある建設と均衡ある発展をはかることを目的として、昭和55年までの計画を明らかにしたものである。

この基本計画を達成するためには、地域区分方式と拠点開発方式とを組み合わせた整備計画が必要であり、図-1のように大阪周辺地域を再開発地域（既成都市区域）、調整地域（近郊整備区域、保全区域）、開発地域（都市開発区域）に区分し、それぞれの特性に応じた整備計画をたてるものである。さらに、大規模開発拠点を湖南、播磨、和歌山・海南、ならびに奈良・郡山の各地域に設定し、これらの周辺に中小規模開発拠点を配置する。

これらの構想にもとづき、基本フレームに斉合した経済諸指標のゾーン別予測を、土地利用現況、工業適地調査、地方自治体の開発構想などから各地域の特性を考慮して行ない、諸経済指標と関連した交通発生モデルを開発して将来の交通量を試算した。将来交通量推計の際、コントロールトータルとして将来の自動車保有台数などを用いたのである。

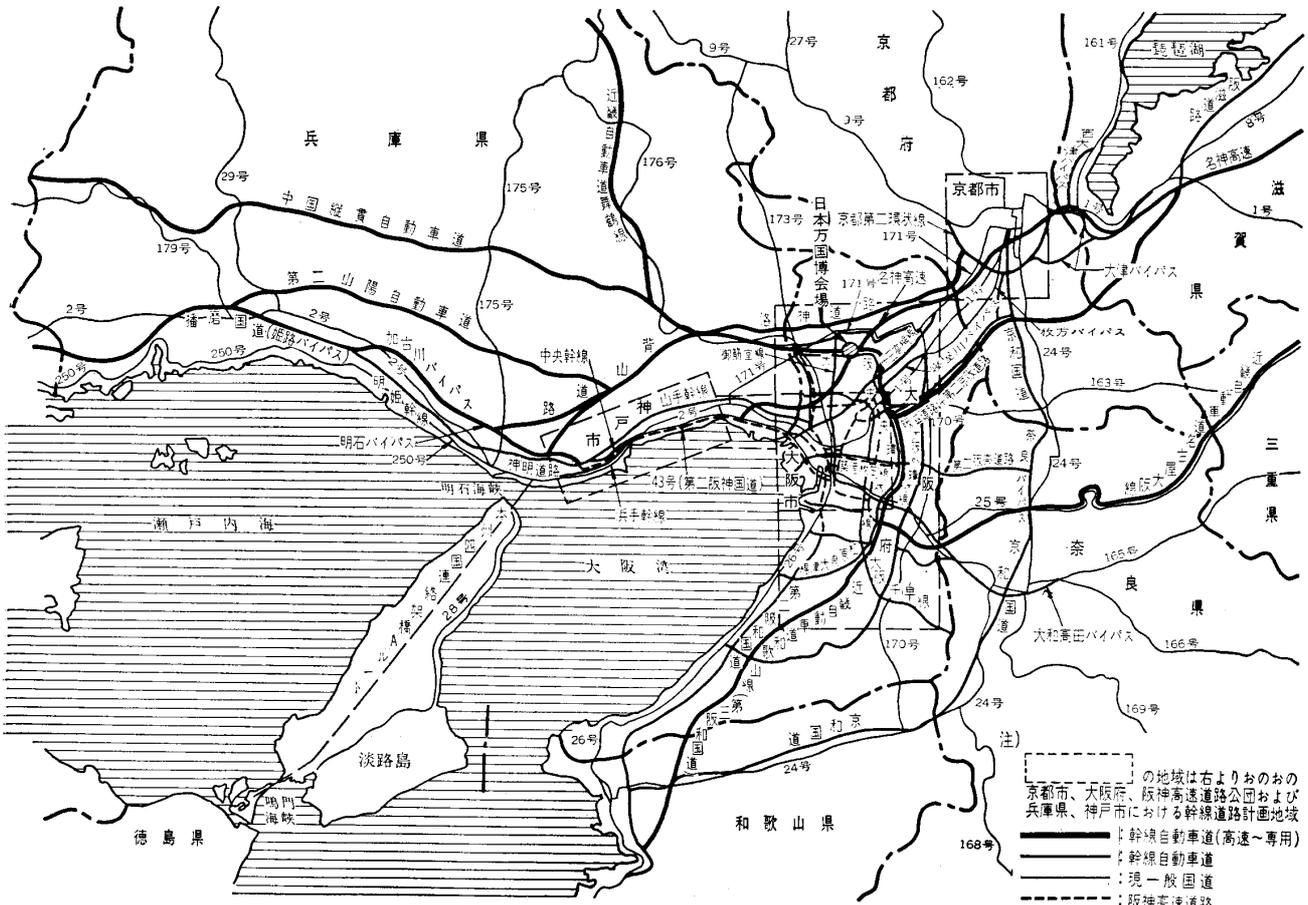


図-2 京阪神周辺における幹線道路網の長期構想(昭和60年)

表-2 自動車保有台数の推計値

年 度	地 方		乗用車	バス	貨物車	計
	全 国	近 畿				
昭和40年度	全 国		2,024	101	4,333	6,458
	近 畿		381	14	791	1,186 (18.4%)
昭和60年度	全 国		25,550	420	9,030	35,000
	内 陸		1,117	16	348	1,481 (4.2%)
		近 畿 臨 海		4,084	44	1,364
	計		5,201	60	1,712	6,973 (20.0%)

注 1) 近畿とは、内陸（滋賀、京都、奈良）、臨海（大阪、兵庫、和歌山）の2府4県。

注 2) () 内書は全国値に対する比率。

建設省道路局による推計値は表-2 のとおりである。

これらの作業により策定された昭和 60 年における阪神周辺地域の都市間幹線道路網は図-2 に示すとおりであり、主要な新規計画路線を総括すれば表-3 のとおりである。

各個の路線の説明は、地域的な図面で説明した方がよさそうであるが、表-3 により簡単な説明を加えたい。

ご承知のとおり国土開発幹線自動車道としての、中国縦貫自動車道、近畿自動車道名古屋大阪線（名阪国道および大阪天理道路）、近畿自動車道舞鶴線、近畿自動車道和歌山線、ならびに背山道路、第二山陽道を幹線自動車道として配置し、さらに滋賀県彦根市から大阪中央環

表-3 新規計画路線総括表

路線名	区 間 (付近)	規格	車線数	延長 (km)
阪 滋 道 路	京都府綴喜郡田辺町～滋賀県栗東町	専	4	36.6
"	滋賀県栗東町～滋賀県彦根市	平	4	35.7
洛 神 道 路	京都府向日町～兵庫県西宮市東久保	専	4~6	45.0
第二京阪道路	大阪府守口市～京都府綴喜郡田辺町	専	6	21.0
"	京都府綴喜郡田辺町～京都市伏見区	平	4	
京 都 環 状 線	京都市右京区～京都市伏見区	平	4~6	23.3
京 和 国 道	京都市伏見区～和歌山県和歌山市	平	4	127.8
寝 屋 川 道 路	大阪府守口市～大阪府枚方市	平	4	6.3
天 理 国 道	奈良県天理市～奈良・三重県界	専	4	31.6
第二阪和国道	大阪府堺市～和歌山県海南市	平	4~6	60.2
近 畿 自 動 車 道 (和歌山線)	大阪府松原市～和歌山県海南市	専	4	60.0
中国自動車道	大阪府吹田市～山口県下関市	専	4~6	518.7
第二山陽道路	神戸市兵庫区～兵庫県揖保郡太子町	専	4	58.5
背 山 道 路	兵庫県西宮市～兵庫県明石市	専	6	35.2
" (その2)	神戸市兵庫区～神戸市垂水区	専	4	10.8
海 南 湯 浅 道 路	和歌山県海南市～和歌山県吉備町	平	4	10.7
播 磨 道 路	兵庫県高砂市～兵庫・岡山県界	専	4~6	53.2
大 津 バ イ パ ス	滋賀県草津市～京都府久世郡久御山町	平	4	27.4
加 古 川 バ イ パ ス	兵庫県加古川市～兵庫県高砂市	専	4	11.7
大 和 高 田 道 路	奈良県橿原市～大阪府柏原市	平	4	25.0
近 畿 自 動 車 道 (名古屋大阪線)	大阪府吹田市～名古屋市	専	4~6	200.0
近 畿 自 動 車 道 (舞鶴線)	大阪府吹田市～京都府舞鶴市	専	4	110.0
神 明 道 路	神戸市垂水区	専	4	4.9
明 石 バ イ パ ス	神戸市垂水区～兵庫県加古川市	専	4	14.3
西 大 津 バ イ パ ス	京都市東山区～滋賀県大津市	平	2	11.5

計 23 路線

状線にいたる阪滋道路（京都府田辺町付近から大阪中央環状線までの区間は京都環状線を起点とする第二京阪道路と合致する）、および洛神道路を設定している。さらにこれらを補完する幹線国道として、京和国道、第二阪和国道、ならびに新2号国道としての神明道路、明石バイパス、加古川バイパス、播磨国道を配置し、一般国道のバイパスとして京都第二環状線、寝屋川国道、大津バイパス、ならびに大和高田国道などを計画している。

以下地域的な幹線道路網計画についてのべる。

まず大阪府では、図-3、および表-4 に示すような十大放射三環状線の整備を精力的に進めているが、中でも、中央環状線は万博会場のまん中をつらぬく大幹線で、幅員 20~120 m という広いもので、中央部に高速高架道路をだくというものである。名神高速道路と中央環状線の交点（吹田インターチェンジ）が中国自動車道の起点であり、また近畿自動車道名古屋大阪線の終点となっている。また名古屋大阪線と中央環状線との交点から南へ近畿自動車道和歌山線がのびている。

ちなみに、大阪と東京の幹線道路網とを比較すると図-4 のようになっている。

東京では 15 km 圏内におさまっているが、大阪での 15 km 圏内は、大阪中央環状線およびその周辺地域である。大阪府下は北は北摂の山脈、東は生駒山脈、南は紀伊山脈にかこまれて、カスガイ型の平野を形成してい

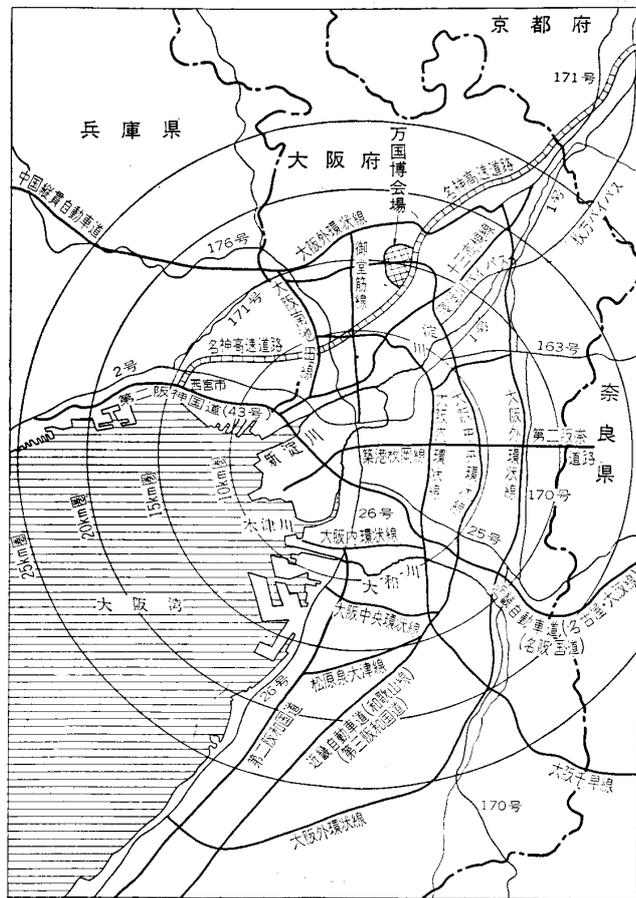


図-3 大阪府下における幹線道路網計画

特別講演

表-4 大阪府における十大放射三環状線

路線名	区間	延長(km)	
放射線	第2阪神国道	西成区~西淀川区	9.8
	大阪南池田線	西淀川区~池田市	13.8
	御堂筋線	北区~箕面市	15.6
	十三高槻線	西淀川区~高槻市	23.1
	大阪四日市線	城東区~四条畷町	12.7
	築港枚岡線	港区~枚岡市	19.5
	大阪柏原線	西成区~柏原市	14.4
	大阪千早線	東住吉区~千早赤坂村	22.4
	大松原泉大津線	松原市~高石町	14.1
	第2阪和線	西成区~田尻町	36.6
小計		182.0	
環状路線	大阪内環状線	豊中市~住吉区	33.5
	大阪中央環状線	池田市~堺市	55.8
	大阪外環状線	池田市~泉佐野市	101.0
	小計		190.3
合計		372.3	

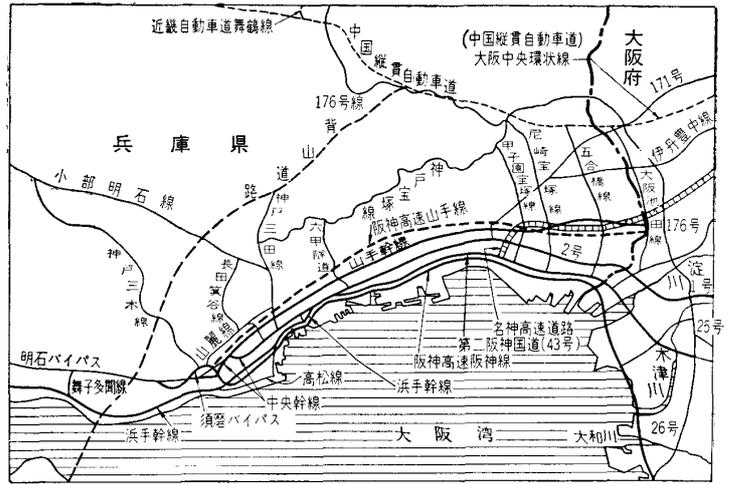
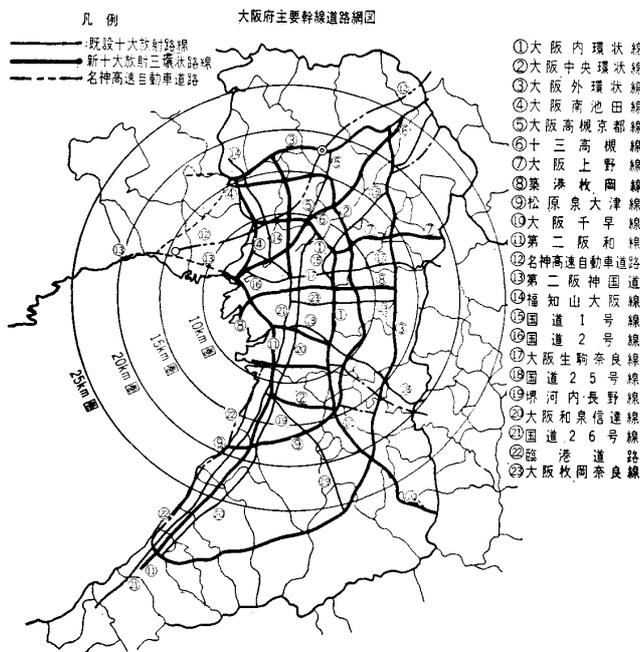
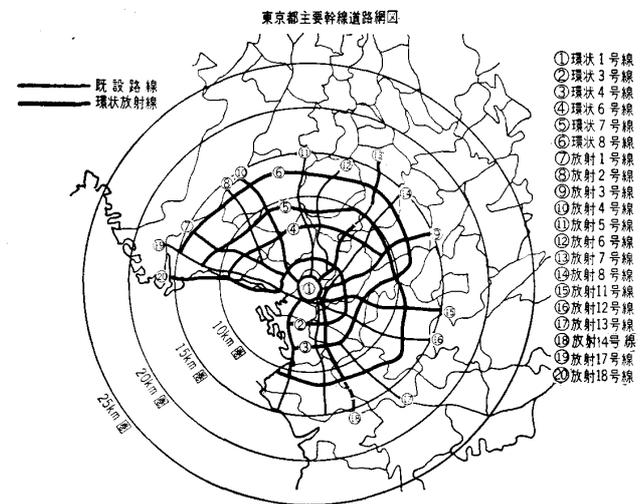


図-5 兵庫県下における幹線道路網計画



- ①大阪内環状線
- ②大阪中央環状線
- ③大阪外環状線
- ④大阪南池田線
- ⑤大阪高槻線
- ⑥大阪三上野線
- ⑦大阪上野線
- ⑧築港枚岡線
- ⑨松原泉大津線
- ⑩大阪千早線
- ⑪第2阪和線
- ⑫名神高速自動車道
- ⑬二阪神国道
- ⑭福知山1号線
- ⑮国道2号線
- ⑯阪生駒奈良線
- ⑰道内長野線
- ⑱道内長野線
- ⑲道内長野線
- ⑳道内長野線
- ㉑道内長野線
- ㉒道内長野線
- ㉓道内長野線
- ㉔道内長野線
- ㉕道内長野線
- ㉖道内長野線
- ㉗道内長野線
- ㉘道内長野線
- ㉙道内長野線
- ㉚道内長野線
- ㉛道内長野線
- ㉜道内長野線
- ㉝道内長野線
- ㉞道内長野線
- ㉟道内長野線
- ㊱道内長野線
- ㊲道内長野線
- ㊳道内長野線
- ㊴道内長野線
- ㊵道内長野線
- ㊶道内長野線
- ㊷道内長野線
- ㊸道内長野線
- ㊹道内長野線
- ㊺道内長野線
- ㊻道内長野線
- ㊼道内長野線
- ㊽道内長野線
- ㊾道内長野線
- ㊿道内長野線



- ①環状1号線
- ②環状3号線
- ③環状4号線
- ④環状6号線
- ⑤環状7号線
- ⑥環状8号線
- ⑦放射1号線
- ⑧放射2号線
- ⑨放射3号線
- ⑩放射4号線
- ⑪放射5号線
- ⑫放射6号線
- ⑬放射7号線
- ⑭放射8号線
- ⑮放射11号線
- ⑯放射12号線
- ⑰放射13号線
- ⑱放射14号線
- ⑲放射17号線
- ⑳放射18号線

図-4 大阪と東京の幹線道路網図

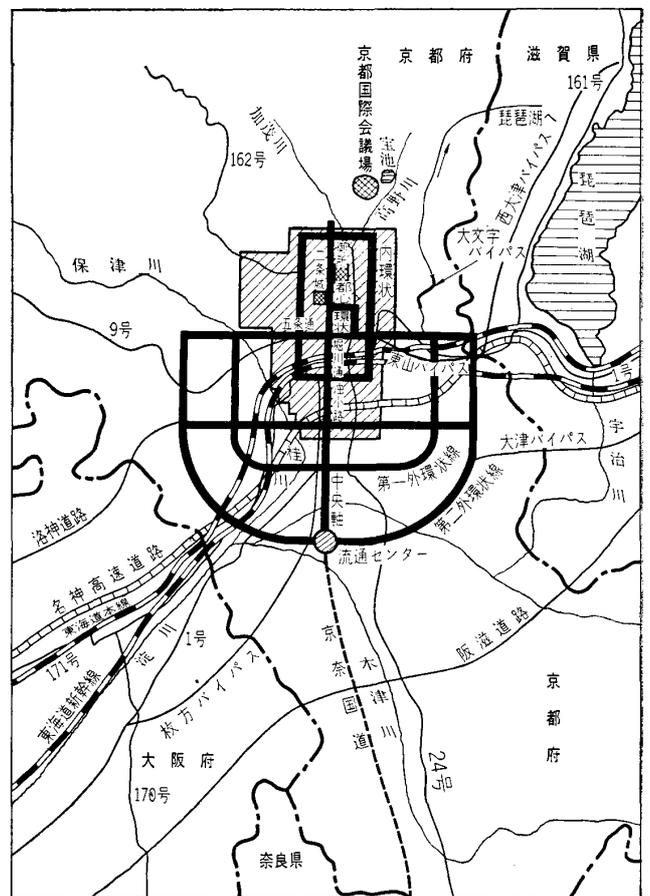


図-6 京都市における幹線道路網計画

る。西の方は地形的に開けており、川に境された地形である。したがって、山の少ない東京に対し大阪はみずから地形的な制約をうける形になっている。

大阪は土地利用の傾向として、南の開発がおこなわれている性格をもっている。

つぎに兵庫県下の幹線道路網は図-5 のとおりである。阪神工業地帯は背後に六甲山脈を持つ細長い平地で、ここに人口が集中し、幹線道路もまたここに密集する形になっている。今後の幹線自動車道としては、中国自動車道、山陽自動車道、ならびに近畿自動車道舞鶴線

が決定している。

山陽自動車道はまだ路線位置が明らかでないが、神戸三田線と背山道路の交点である三田市付近から西へ伸びることになる。これらは目下調査中である。神戸市については山手、中央、浜手の三大幹線のほか、南北を結ぶいくつかの路線が必要である。

また、京都市においても近年自動車交通量の増大はいちじるしいものがあるが、阪神諸都市と比較した場合の特徴としてつぎの2点をあげることができる。すなわち第1に阪神地域と滋賀、中京地域とを結ぶ大量の通過交通が現在の市街地を通過していること、第2は観光目的の自動車交通の激増である。

このため京都市を通過する交通に対処するものとして、図-6に示すように阪滋道路および大津バイパスの計画があり、都市間交通の市街地内への誘導のために第1および第2環状線を整備する。

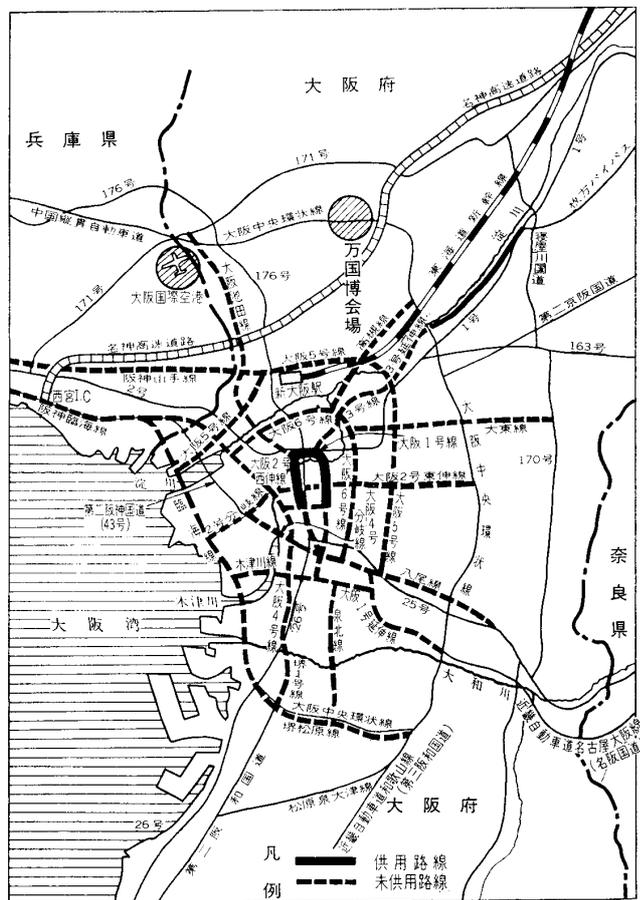


図-7 阪神高速道路網計画

さらに都市内交通に対処するものとして、南北方向では堀川通、油小路通を中央軸とし、東西方向では五条通を軸に整備をすすめる。

なお、この中央軸は京奈国道につながるものであり、将来、京都南部の開発の軸とすべき構想がすすめられている。また中央軸と第二外環状線との交点に京都の流通センターが考えられている。他方、夏期に交通混雑する

大津市周辺には西大津バイパスが必要であり、近々着工の運びとなっている。

最後に阪神高速道路についてであるが、現在事業決定している路線は総延長 64 km、建設費 1,589 億円におよんでいる。しかし、今後さらに増大する自動車交通を処理するには、これら決定路線の建設のみでは不十分である。すでに、大阪中央環状線をはじめその外周における中国自動車道、名阪国道などの都市間幹線道路の建設計画が具体化し、環状線内部においても大阪国際空港の拡張、新大阪駅周辺の副都心計画、ならび東大阪流通センター計画などの都心再開発事業が着工されており、これら諸計画の有効かつ有機的な遂行のためにも、都市高速道路の飛躍的な建設が必要となるので、阪神高速道路公団においては、図-7のような将来計画を考えているのである。

京阪神周辺における幹線道路網の大きなファクターとしても、近い将来の日本の大きなプロジェクトとしても、本州四国連絡架橋についてふれないわけにはゆかない。

本州四国連絡架橋調査は、下記の5ルートについて実施しているものである。

- | | |
|------|-------------|
| Aルート | 神戸(明石) ~ 鳴門 |
| Bルート | 宇野 ~ 高松 |
| Cルート | 日比 ~ 高松 |
| Dルート | 児島 ~ 坂出 |
| Eルート | 尾道 ~ 今治 |

昭和38年度、本州四国連絡道路調査事務所が神戸市に設置されて以降は、現地調査を近畿地方建設局が、耐風、耐震、材料、構造などの試験調査を建設省土木研究所が担当実施しているわけである。

Aルートは神戸・明石、鳴門両海峡に架橋するものであり、B、C およびDの各ルートは岡山県と香川県を結ぶものであるが、両県の人達の間でDルートが最もよかろうということ意見がかたまっているようであり、したがってルートとしてはA、D およびEルートにしぼられよう。Eルートについては尾道大橋の関係もあり、競争の性格が若干相違し、目下AおよびDの両ルートがしのぎをけずっている。

これら各ルートの調査費用は、昭和41年度までで22億3,600万円の巨額にのぼっており、このうち調査事務所で使用したものが12億4,900万円である。

調査ルートの道路ならびに橋延長は表-5のとおりである。

現在、概略の調査を終えたわけであるが、上部工、下部工のいずれにも大きな問題が多いが、とくに下部工の方が問題の程度、不安さが大きいようであり、工事費用も下部工の方が大きいようだ。工事費用を減らすという意味でも、現在多径間ツリ橋の方が下部工の施工上の問

特別講演

表-5 調査ルート of 道路ならびに橋延長 (単位 km)

	Aルート	Bルート	Cルート	Dルート	Eルート
海上部延長	7	14	7	10	10
陸上部(含む島岐)延長	68 101	44 149	36 135	31 116	73 137
計	75 108	58	43 142	41 126	83 147

注) 道路延長には島上部および取付け道路を含む。

上段は新山陽道～四国自動車道路間, 下段は中国縦貫自動車道～四国縦貫自動車道間の距離を示す。

題もあって有利であろうという意見があり, 検討中である。

調査結果については本年はじめに発表する予定であったが, 鉄道との併用橋にするかどうかの問題もあり, また建設省, 国鉄それぞれの調査で下部工の見解に違いがあり, これでは道路・鉄道併用橋とした場合についての統一見解が得られないので, 相談をやりなおしの上, 設計修正を行なっている。

来年度, もしルートが決定すれば, 道路公団にわたして調査事業が進められる予定であるが, 来年度予算として建設省が4億5千万円, 道路公団が5億5千万円の調査費を要求している。

政治家は長期的には全路線とも必要としているが, 最初に着工する橋がいずれの路線にきまるか, さき行きはわからない。

最後に日本万国博覧会関連事業についてのべたい。ご承知のとおり1970年(昭和45年), 大阪府下の千里丘陵で日本万国博が開催される。

関連公共事業の促進のチャンスが万国博開催にもとめているといっても過言ではない。輸送問題が重要であり, なかでも道路整備事業がその大半を占めている。関連事業の予算要求においても道路事業がその8割である。

日本万国博覧会会場計画委員会によれば, 万国博の全

会期中の総入場者数は3,000万人, 休日平均1日の入場者数は42.1万人と推計され, 利用交通機関別の入場者数は, 地下鉄の会場乗入れの成否がわからぬが, これが会場中央のメインゲートまで乗入れるものとして,

鉄道 260,000人

乗用車 77,000人

バス 84,000人

計 421,000人

と推定されている。したがって, 万国博開催による誘発交通量は休日平均で片道約26,000台となり, 問題はピーク時にこの約1/3が会場へ集中することである。これに休日の一般自動車交通量が加算されるわけであり, 昭和45年時点の道路交通需要に対応する道路整備が要求されるわけである。

建設省の万国博覧会関連公共事業(案)は, 道路, 河川(汚濁対策, 高潮対策事業を含む), 砂防, 海岸, 下水道, ならびに公園緑地の各事業からなっており, 会場と大阪, 京都, 神戸, 奈良など主要な宿泊地のある府県を施行範囲にしている。そして昭和42年度から44年度までの3カ年間の国および政府関係機関の総事業費を約4,220億円と見込んでいる。その内訳は, 道路約3,420億円, 河川約590億円, 下水道約192億円, 公園整備約25億円である。しかしながら各省との折衝, 与党との折衝で若干増えつつあるように聞いている。

これら関連事業が公共施設の整備を促進するとともに, 関西経済界を刺激することによって, 当経済界が飛躍的に発展するものと期待されている。したがって建設業界も関西の支店強化をすすめておられるようであり, これら事業を本格的に推進しはじめた暁には, 再び関西地域を訪れていただいて, これら事業をご覧いただき, いろいろご意見を伺いたいと存ずる次第である。

(1966. 11. 22. 第1回土質工学研究発表会特別講演から)

※

※

※