

第20回阪神高速道路起終点調査の結果および分析

計画部 調査課 米 倉 徹
神戸管理部 神戸第一維持事務所 石 崎 保 信
計画部 調査課 村 上 陽 二 郎

.....

要 約

本稿は、平成6年11月に実施した第20回阪神高速道路起終点調査（以下第20回OD調査という）の結果について、過年度調査との対比を含めて阪神高速道路の「利用実態と特性」「新規供用路線等の影響」などの点から総括する。

阪神高速道路は、第20回OD調査を実施した時点で供用延長が200.0km、1日の利用交通量が832千台/日（但し、複数の料金圏を通過する交通は1トリップとして算定している）であり、この内業務関連交通が約6割を占めている。また、第18回OD調査（平成元年11月実施、第19回OD調査は休日調査のため比較対象外としている）と比較すると、この5年間で総利用交通量が約15%増加している。

阪神高速道路網の核となる環状線は、その関連交通が約41万台/日（全体の約5割）にのぼる。その内、環状線通過交通は約27万台/日（全体の約33%）を占め、放射状の路線間を連絡する重要な役割を担っている。

今回新規供用した路線としては湾岸線の延伸などがある。この湾岸線の供用により、競合する堺線および神戸線の利用交通量が減少し、逆に湾岸線と接続する大阪港線の利用交通量が増加しており、これは、環状線を流出入する交通流態にも影響を及ぼしている。

さらに、本稿では、阪神・淡路大震災前後における交通状況について整理した。一般道路を含めた阪神間の断面交通量は、震災直後には震災前の50%を下回る場所もあったが、阪神高速道路の全線復旧後は震災前の水準を若干下回るまでに回復している。また、阪神高速道路の利用交通量も、震災直後は、震災前の60%程度であったものが、全線復旧後は震災前の水準まで回復している。

キーワード：OD交通量、総利用台数、利用特性、区間交通量、環状線利用交通、湾岸線供用後の利用状況、震災前後の交通状況

まえがき

阪神高速道路起終点調査は、阪神高速道路を利用する自動車交通の実態を把握し、将来計画・交通管理・環境対策等の基礎資料を得ることを目的として、昭和39年に第1回を実施して以来、平成2年の第19回（平成2年11月、休日調査）まで順次実施している。

第20回OD調査は、平成6年の湾岸線の供用、関西国際空港の開港など、道路網や沿道状況の大きな変化に伴う交通実態の動向を把握する目的で

平成6年11月に実施したものである。

本稿では、この調査により得られた阪神高速道路の利用実態状況を記すとともに、前回までの調査結果との比較により、路線の新規供用などの影響による利用実態の変化を把握・分析する。

さらに、阪神・淡路大震災前後および阪神高速道路の全線復旧（平成8年9月30日）後における阪神間の交通状況や阪神高速道路の交通状況についても述べる。

1. 第20回OD調査

1-1 第20回OD調査の概要

- ①調査日時 平成6年11月1日(火)午前7時から11月2日(水)午前7時まで
- ②対象路線 阪神高速道路全路線200.0km〔大阪府域：134.7km, 兵庫県域：65.3km〕
(図-1)

③調査方法

・起終点調査

阪神高速道路を利用した全ての車両を対象に全料金所(尼崎西出口料金所を除く)において調査票を配布し、郵送などにて回収した。

・一般交通量調査

全集約料金所、主要放射線の末端、その他主要な入路・出路での時間帯別車種別の台数を測定した。

④調査項目

発着地、時間帯、利用経路、車種、使用燃料、利用目的、乗車人員、積載品目、積載重量、湾岸線開通前の利用経路などについて調査した。

⑤集計方法

阪神高速道路上の入口→出口までの間に、阪神東線⇔阪神西線間など、複数の料金所を通過する車両も1トリップとして集計した。また調査票データに対し、一般交通量調査、車両検知器による時間帯別交通量(一部車種別)をもとに全数データへの拡大処理を行っている。なお、有効回収率は、配布枚数に対して12.3%である。

(配布枚数：約66万枚, 有効回収枚数：8.2万枚)

1-2 利用交通量

第20回OD調査の結果および第18回OD調査の結果の比較を表-1に示す。また、図-2には、料金圏別の利用交通量を示す。

第20回OD調査に基づく利用交通量は832千台/日であり、第18回OD調査に比べて106千台/日の増加(15%増)となっている。

料金圏別の利用を見ると阪神東線698千台/日、阪神西線228千台/日、阪神南線50千台/日となっている。図-2から阪神南線利用のほとんどが阪神東線を利用する交通であることがわかる。また、第18回OD調査と比較すると、阪神東線と阪神西線を共に利用する交通の増加率が最も高く(19%

地区	年月	新規供用等	供用延長(km)
大阪地区	H1.11	第18回調査までの既供用延長	103.5
	H2.3	阪和自動車道(岸和田和泉~阪南)	—
	H2.4	池田線(梅田入出路(下り線))	—
	H3.9	湾岸線(大阪港~中島)	5.1
	H3.12	阪和自動車道(美原北~堺)	—
	H4.2	松原線(大堀入出路)	—
	H4.12	松原線(松原JCT南西渡)	—
	H4.8	池田線(梅田出路)	—
	H4.11	湾岸線(天保山(神戸)入路)	—
	H5.4	大阪港線(天保山(大阪港線)出路)	—
	H5.5	湾岸線(天保山(5号湾岸線)出路)	—
	H5.9	大阪西宮線(西長堀(神戸線)入出路)	—
	H5.9	阪和自動車道(堺~岸和田和泉)	—
	H5.11	湾岸線(出路~泉大津)	8.0
	H6.4	湾岸線(大浜入路)	—
	H6.4	大阪西宮線(武庫川出路)	—
	H6.4	湾岸線(京大津~りんくうJCT)	16.1
	H6.4	湾岸線(堺境~中島)	0.7
H6.4	淀川左岸線(島屋~北港西)	1.3	
H6.7	大阪港線(西長堀(大阪港線)出路)	—	
H6.9	湾岸線(りんくうJCT入路)	—	
H6.9	関西空港自動車道(泉佐野JCT~りんくうJCT)	—	
H6.9	空港連絡橋(りんくうJCT~関西国際空港)	—	
		計	134.7
兵庫県地区	H1.11	第18回調査までの既供用延長	40.0
	H2.7	北神戸線(布施畑西~箕谷)	9.3
	H4.4	北神戸線(しあわせの村入路)	—
	H6.4	湾岸線(六甲アイランド~泉境)	14.3
	H6.4	北神戸線(箕谷ランプ)	1.7
		合計	200.0

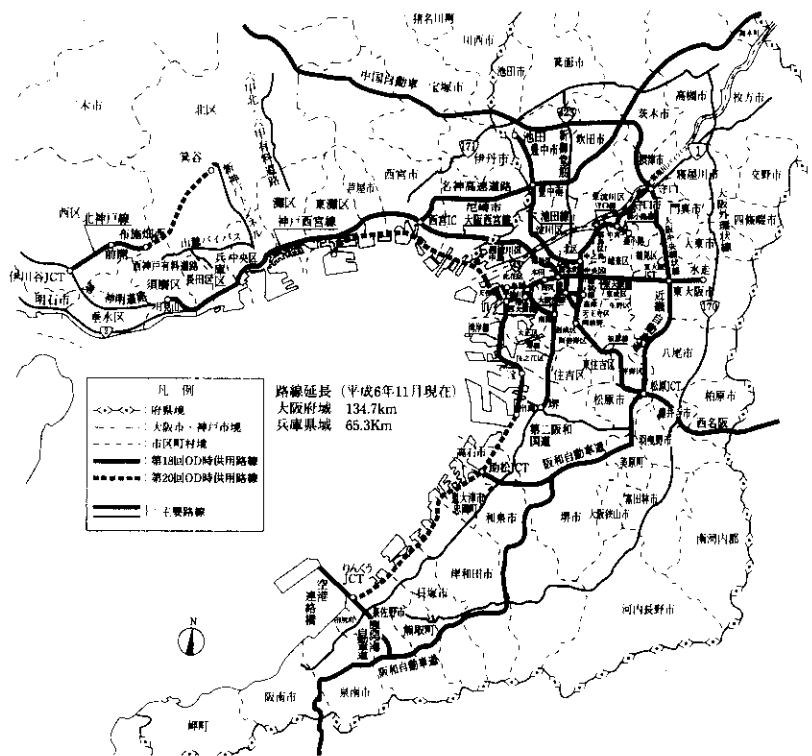


図-1 阪神高速道路調査対象路線図

増)、湾岸線の供用により、両料金圏のつながりが強化されていることがわかる。

1-3 利用特性

(1) 車種構成および利用目的構成

車種構成、利用目的別構成を図-3、4に示す。車種構成では乗用車類（軽自動車、乗用車、バス）の比率が全体の6割を占め貨物車類（軽貨物車、小型貨物車、ライトバン、普通貨物車、特種・特殊）の比率を上回っている。また第18回OD調査

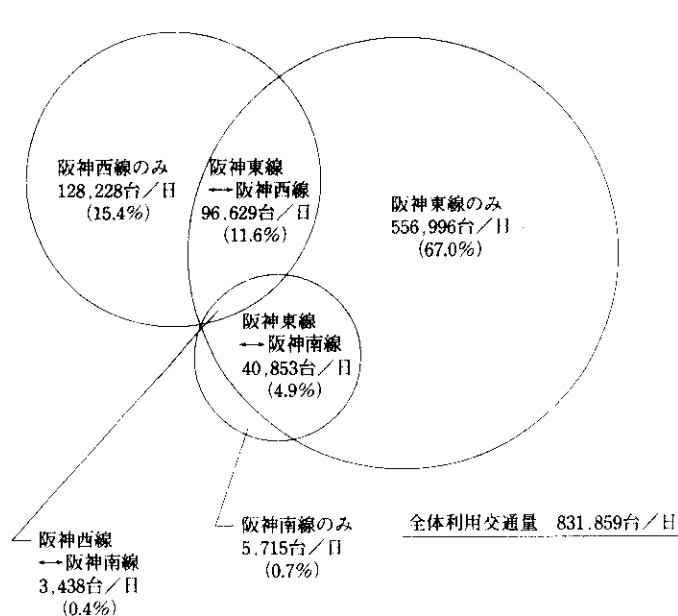
と比較すると乗用車類の全体に占める割合は増加傾向にあることがわかる。

利用目的別では、業務関連（商談・事務打合せ、貨物輸送、客輸送、帰社）の交通（60.9%）が主であるが、第18回OD調査と比較すると全体に占める割合は減少している。逆に「出勤・登校」、「社交・娯楽・観光」の占める割合は高くなっている。

表-1 第20回および第18回OD調査結果比較

調査名称	実施年月日	地区	利用交通量(台/日)	走行台キロ(千台km/日)	平均走行距離(km)	平均断面交通量(台/日)	供用延長(km)
第18回	H1.11.28 (木曜日)	阪神東	611,473	8,309.4	13.6	76,730	108.3
		阪神西	195,338	2,847.1	14.6	80,880	35.2
		全体	725,549	11,156.5	15.4	77,750	143.5
第20回	H6.11.1 (火曜日)	阪神東	697,916	10,314.9	14.8	81,540	126.5
		阪神西	228,295	3,482.7	15.3	61,750	56.4
		阪神南	50,006	579.4	11.6	33,880	17.1
		全体	831,859	14,376.9	17.3	71,880	200.0

※平均断面交通量は、(総走行台キロ) / (供用延長)として算定している。



	平成6年(第20回)	平成元年(第18回)	伸び率
全体	831,859	725,549	1.147
阪神東線のみ	556,996	530,211	1.051
阪神西線のみ	128,228	114,076	1.124
阪神南線のみ	5,715	-	-
阪神東線→阪神西線	96,629	81,262	1.189
阪神東線→阪神南線	40,853	-	-
阪神西線→阪神南線	3,438	-	-
阪神東線小計	697,916	611,473	1.141
阪神西線小計	228,295	195,338	1.169
阪神南線小計	50,006	-	-

注) 1.阪神東線、阪神西線は、料金区界(武庫川)で区分している。
2.阪神東線、阪神南線は、料金区界(泉大津)で区分している。

図-2 料金圏別利用交通量

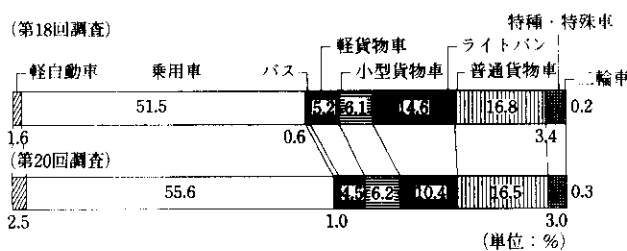


図-3 車種構成

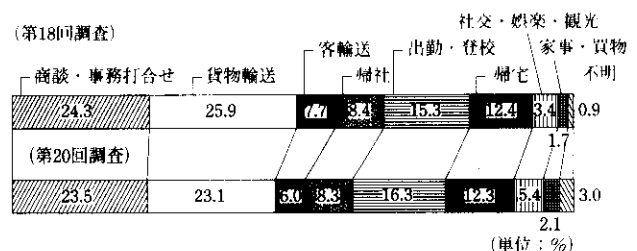


図-4 利用目的別構成

(2) 時間帯別利用交通量

時間帯別利用交通量を図-5に示す。利用交通量は7時台が最も多く、次いで17時台が多い。第18回OD調査と比較すると7時台では、交通量が28%増、流入比率が6.2%→6.9%の増加となっており、17時台も交通量が24%増、流入比率が6.3%→6.8%の増加となっている。このことから両時間帯における交通量の集中度が増大していることがわかる。一方、夜間時間帯における交通量は、第18回～20回調査にかけてあまり大きな変化はなく定常化している傾向にある。

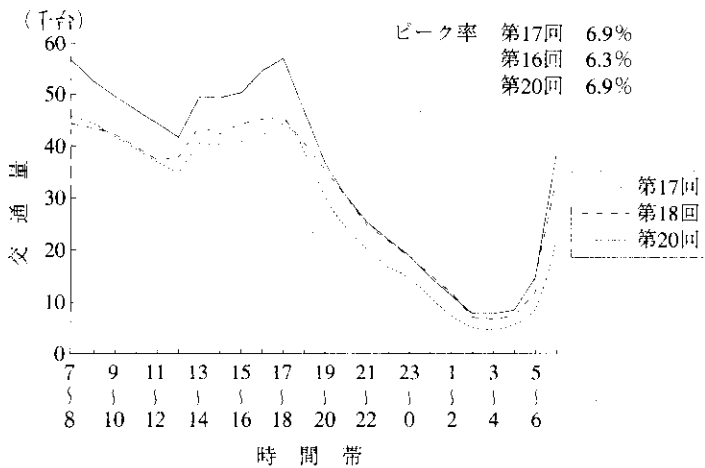


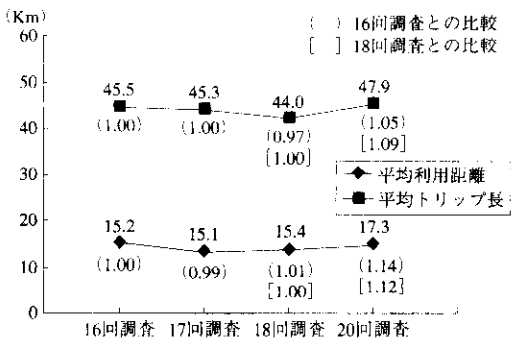
図-5 時間帯別利用交通量

(3) 平均トリップ長と平均利用距離

平均トリップ長および平均利用距離を図-6に示す。第20回OD調査での平均トリップ長（阪神高速道路を利用した車両が出発地から到着地まで走行した距離）は47.9kmであり、平均利用距離（阪神高速道路上の利用距離）は17.3kmであった。第18回OD調査と比較すると両者とも増加しており、第16回～第20回調査の推移を見ても比較的伸び率が高いことがわかる。距離帯別分布を見ても長トリップ長帯の車両の割合が大きく増加していることがわかる。

時間帯	交通量(台)		対前回比 (A)/(B)	流入比率(%)	
	20回(A)	18回(B)		20回	18回
7～8	56,994	44,696	1.275	6.9	6.2
8～9	52,898	43,487	1.216	6.4	6.0
9～10	50,229	42,735	1.175	6.0	5.9
10～11	47,280	39,355	1.201	5.7	5.4
11～12	44,874	37,775	1.188	5.4	5.2
12～13	41,558	37,533	1.107	5.0	5.2
13～14	49,510	43,574	1.136	6.0	6.0
14～15	49,201	41,978	1.172	5.9	5.8
15～16	49,720	43,766	1.136	6.0	6.0
16～17	53,794	45,235	1.189	6.5	6.2
17～18	56,459	45,428	1.243	6.8	6.3
18～19	46,393	40,816	1.137	5.6	5.6
昼間計	598,910	506,378	1.183	72.0	69.8
19～20	36,807	34,204	1.076	4.4	4.7
20～21	30,064	29,396	1.023	3.6	4.1
21～22	25,344	24,975	1.015	3.0	3.4
22～23	22,191	21,873	1.015	2.7	3.0
23～0	18,756	18,918	0.991	2.3	2.6
0～1	14,733	15,497	0.951	1.8	2.1
1～2	10,933	11,334	0.965	1.3	1.6
2～3	7,674	7,293	1.052	0.9	1.0
3～4	6,657	5,825	1.143	0.8	0.8
4～5	7,546	6,319	1.194	0.9	0.9
5～6	14,136	10,972	1.288	1.7	1.5
6～7	38,108	32,565	1.170	4.6	4.5
夜間計	232,949	219,171	1.063	28.0	30.2
合計	831,859	725,549	1.147	100.0	100.0
昼夜計	1.4	1.4	ピーク率	6.9	6.3

[平均トリップ長と平均利用距離]



[距離帯分布]

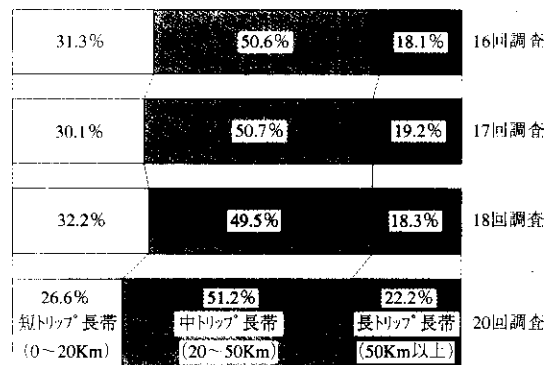


図-6 平均トリップ長と平均利用距離

1-4 区間交通量

区間交通量と断面交通量の推移を図-7に示す。全体では、東大阪線の西横堀-東横堀間が最大断面で区間交通量は158千台/日である。また、環状線では、四ツ橋-信濃橋間が138千台/日で最大断面である。放射線では池田線の塚本-福島間、守口線の長柄-南森町間、堺線の玉出-津守間など環状線直近の区間が最大断面となっている。

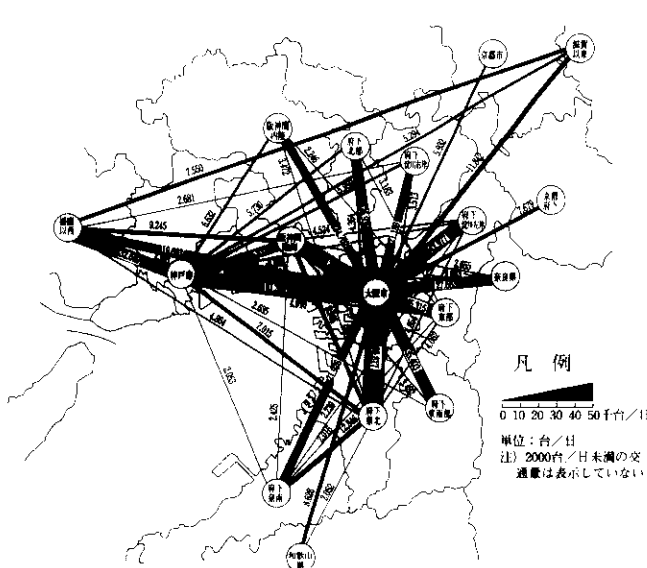
一方、湾岸線では三宝-南港南間の88千台/日が最大であり、第18回OD調査と比べて3倍近く増加している。また、湾岸線の利用増に伴い、湾岸線に直結している大阪港線でも高い伸び(38%増)が見られる。逆に湾岸線と競合関係にある路線では減少しており、堺線で25%減、大阪西宮線で15%減、神戸西宮線で7%減となっている。

北神戸線では、布施畑西-前開間の14千台/日が最大であり、布施畑西~箕谷間の新規延伸に伴い大幅な増加を示している。

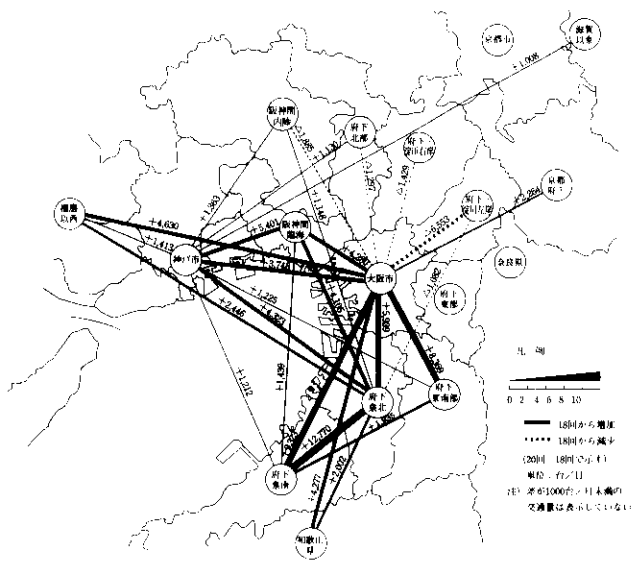
1-5 地域間交通量

地域間交通量を図-8に示す。阪神高速道路の利用交通量は、大阪市を発着する交通が主であり、全体の4割(627千台T.E/H、内々交通を含む)を占めている。利用交通量が最も多い地域間は、湾岸線と堺線の2路線を有する大阪市⇔府下・泉北であり、61千台/日の交通量がある。次いで利用が多いのは、湾岸線と神戸線を有する大阪市⇔阪神間・臨海、大阪市⇔神戸市間であり、大阪市⇔阪神間・臨海では52千台/日、大阪市⇔神戸市間では41千台/日の交通量がある。また、兵庫地区の臨海軸に沿った各地域間(神戸市⇔播磨以西、神戸市⇔阪神間・臨海)の交通量も多い。

第18回OD調査結果と比較すると、湾岸線の延伸により、湾岸線の沿線地域における各地域間の交通の伸びが大きい。また、阪和自動車道の開通(平成5年9月全線開通)および松原JCTの南西渡り線の完成(平成4年2月)により、利便性が増したことから、大阪市⇔府下・東南部の交通量が増加している。

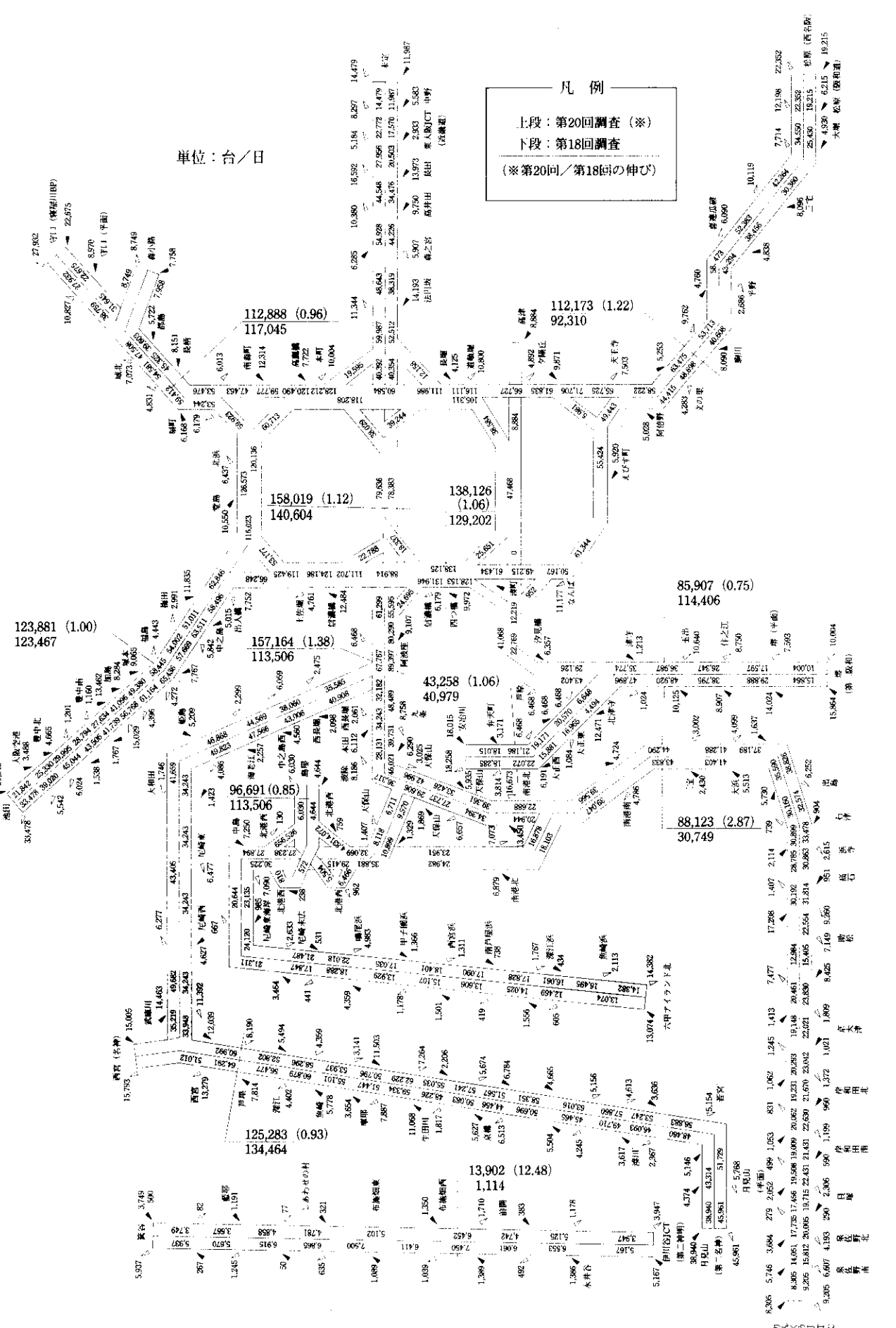


[20回調査の地域間交通量]



[地域間交通の変化]

図-8 地域間交通量



凡例

上段：第20回調査(※)

下段：第18回調査

(※第20回/第18回の伸び)

単位：台/日

図-7 区間交通量 (第20回OD調査)

1-6 環状線および放射線の交通流動

環状線・放射線別の利用交通量および経年変化を図-9, 図-10に示す。総利用台数832千台/日のうち、環状線利用台数は407千台/日であり、全体の48.9%を占めているが、第18回OD調査(417千台/日:全体比57.5%)と比較すると全体に占める割合は、大幅に減少している。一方、放射線内々の交通が309千台/日(全体比42.5%)から425千台/日(全体比51.1%)へと増加しており、湾岸線・北神戸線の延伸などにより、放射線のみを利用する交通が大幅に増加していることがわかる。

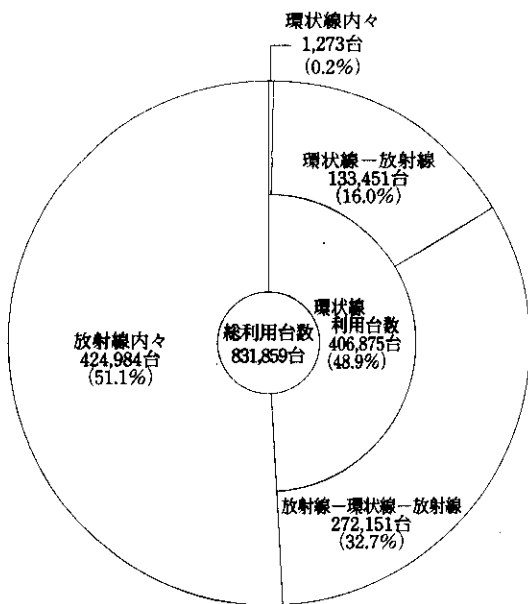


図-9 環状線・放射線別利用交通量

環状線を利用する交通の内、環状線を通過する交通は、272千台/日で全体の32.7%を占めており、放射線間の交通流動図(図-11)を見ても、大阪港線⇄東大阪線(51千台/日)、大阪港線⇄守口線(28千台/日)など、多様なパターンを有しており、環状線が放射線を結節する重要な役割を担っていることがわかる。また、第18回OD調査と比較すると、特に大阪港線、松原線関連の通過交通が増大し、逆に堺線関連の通過交通が減少している。これは、環状線の区間交通量にも影響を及ぼしており、環状線の守口線合流から東側、堺線(千日

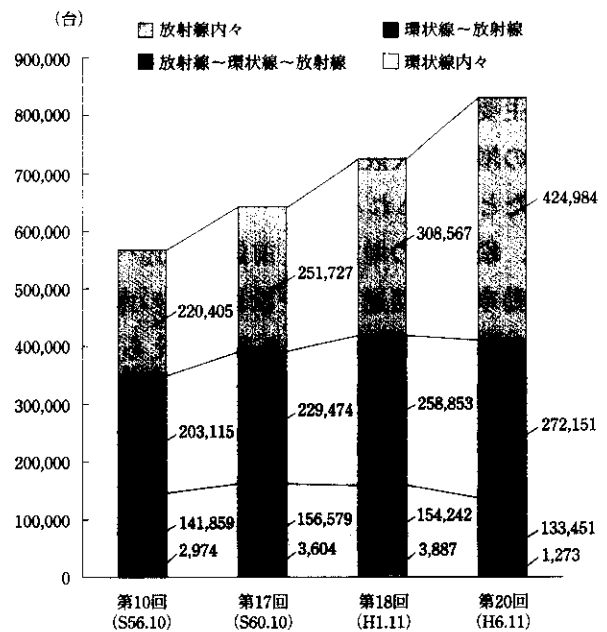


図-10 環状線・放射線別経年変化図

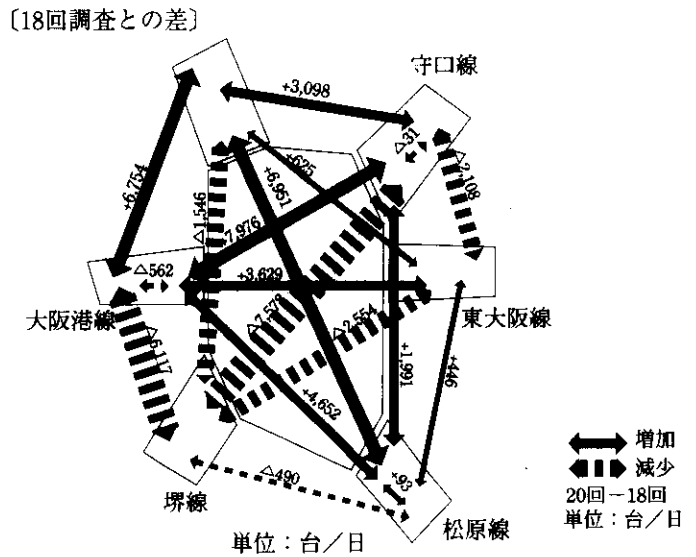
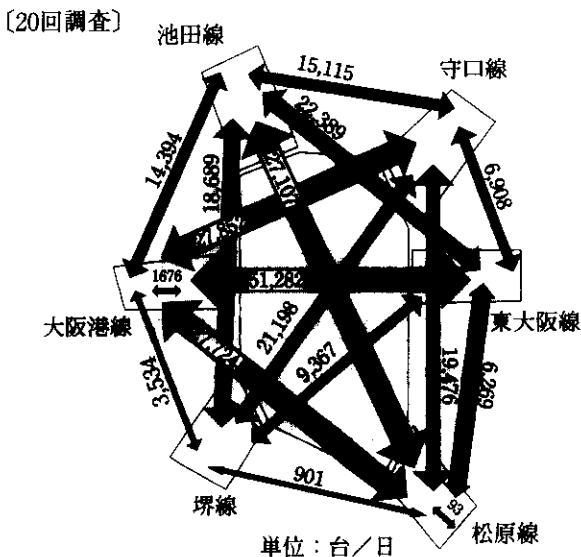


図-11 環状線通過交通の放射線間交通流動

前線) にかけてのラインで交通量が減少し、逆に環状線の西側断面および東大阪線の断面で交通量が増加している。

1-7 路線別利用交通量の変化

表-2に環状線を除く各路線別の利用交通量を示す。これを見ると、路線が新設・延伸された湾岸線(3.4倍)および北神戸線(5.9倍)で大幅に交通量が増加していることがわかる。また、既設路線では、大阪港線(1.2倍)、松原線(1.2倍)、池田線(1.1倍)などで、交通量が増加しており、逆に堺線(0.75倍)、大阪西宮線(0.86倍)などで、交通量が減少している。堺線・大阪西宮線の減少は、これらの路線から湾岸線へ利用交通量が転換したことが主要な原因であると推定され、その影響や湾岸線の増加が大阪港線の利用交通量の増加につながったと考えられる。

一方、松原線の増加は、前節でも述べたとおり阪和自動車道の開通および松原JCTの南西渡り線の完成の影響によるものと考えられる。

1-8 湾岸線への転換交通の実態

今回の調査では、調査票の中に「湾岸線開通前の利用経路」についての設問を設けている。湾岸線開通前の利用経路を主要断面別に集計した結果を図-12に示す。

神戸線と湾岸線が競合関係にある六甲アイランド北～天保山JCT間においては、神戸線からの転換交通が40%～46%を占め、次いで国道43号からの転換が32%～39%となっており、湾岸線が両路線における交通量の負担軽減に大きく寄与していることがわかる。

湾岸線の既供用区間である天保山JCT～出島間においては、もともと湾岸線を利用していた車両が24%～25%と少なく、堺線からの転換が25%～34%、その他一般道からの転換が42%～50%を占めており、利用交通の半数近くが他路線からの転換交通量であることがわかる。

また新規供用区間である出島～りんくうJCT間では国道26号および大阪臨海線といった一般幹線道路からの転換が多いが、阪和自動車道からの転換も17%を占めており、内陸部を迂回していた高速利用者にとっては、便利になっているといえる。

表-2 路線別利用交通量

路線	20回調査 (A) (台/日)	18回調査 (B) (台/日)	比較	
			(A)-(B) (台/日)	(A)/(B)
池田線	154,976	143,013	11,963	1.08
守口線	131,381	138,531	▲ 7,150	0.95
東大阪線	124,691	130,125	▲ 5,434	0.96
松原線	132,057	110,318	21,739	1.20
堺線	85,907	114,406	▲ 28,499	0.75
西大阪線	45,741	43,265	2,476	1.06
大阪港線	172,025	146,760	25,265	1.17
湾岸線	187,298	55,766	131,532	3.36
湾岸線(4号)	145,501	55,766	89,735	2.61
湾岸線(5号)	76,780	—	76,780	—
淀川左岸線	12,763	—	12,763	—
神戸線	228,399	239,648	▲ 11,249	0.95
大阪西宮線	110,764	128,358	▲ 17,594	0.86
神戸西宮線	186,802	192,552	▲ 5,750	0.97
北神戸線	16,342	2,786	13,556	5.87

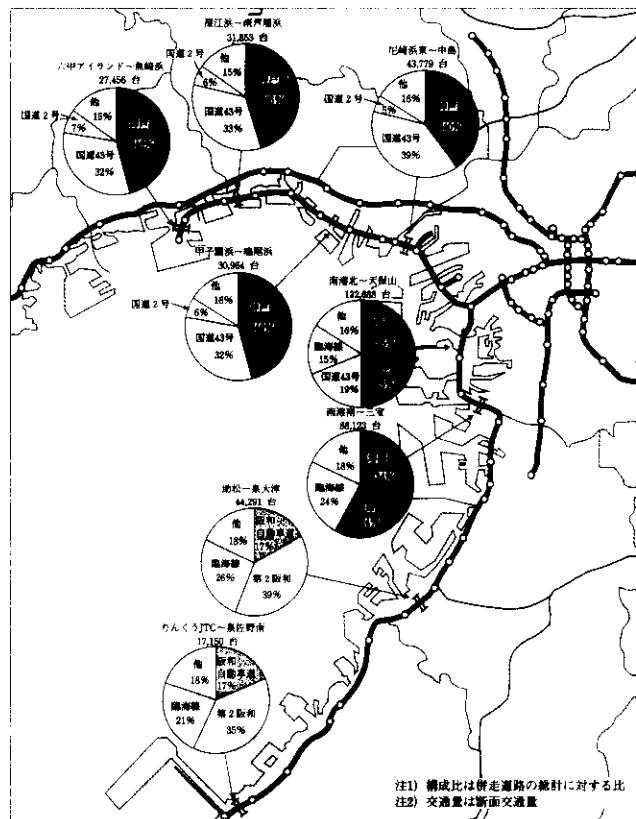


図-12 湾岸線供用前の利用経路

1-9 第20回調査における交通流動の整理

第20回OD調査結果について整理すると、第18回OD調査時点から総利用台数は1.15倍に増加し、特に新規路線の供用に伴い、地域間ODパターンや各路線の利用台数が大幅に変化している。またトリップ長や車種構成など利用特性も第18回OD調査から比べると変化していることが明らかとなった。

以下に個々の特徴について述べる。

(1) 湾岸線供用による影響

4号湾岸線の延伸（出島～りんくうJCT）および5号湾岸線（港晴～六甲アイランド北）の供用により、大阪ベイエリアにおける利便性は飛躍的に向上した。その結果、

- ①大阪湾沿岸地域における地域間OD交通量が増大した。
- ②競合する堺線および神戸線の利用交通量が減少し、その多くが湾岸線に転換した。
- ③湾岸線と環状線を接続する大阪港線の利用交通が大幅に増加している。
- ④上記に伴い、環状線の利用にも影響を及ぼし、大阪港線関連の通過交通が増大し、堺線関連の通過交通が減少している。特に環状線のネットワーク特性から池田・守口線→大阪府下南部方面への堺線の利用交通量が減少し、湾岸線へ転換している。

(2) 環状線の交通流態

- ①環状線を通過する交通量は第18回OD調査からほとんど伸びが見られないが、大阪港線関連および松原線関連の通過交通量は増加している。
- ②逆に、利用交通量が減少した堺線関連の通過交通は減少している。
- ③上記に伴い、環状線の区間交通量は、東側断面および堺線（千日前線）の断面で減少し、東大阪線（東横堀～西横堀）の断面や西側断面で大幅に増加しており、東大阪線で158千台/日、環状線の西側断面（四ツ橋～信濃橋）で138千台/日と各路線で最大の断面交通量を生じている。

(3) 松原線の交通流態

阪和自動車道の開通および松原JCTの南西渡り線の完成により、松原線を介して特に大阪市内⇔大阪府下南部・和歌山方面の利便性が向上した。また、大堀ランプの新設などを受け、

- ①松原線の内々・流出入交通量は共に増加している。（前回比1.20）
- ②他路線とのOD交通も概ね増加しており、特に松原線⇔池田線のOD交通が増加している。（前回比1.34）

(4) 神戸線の交通流態

- ①湾岸線の整備により、特に神戸線⇔大阪方面の流出入交通量が減少している。
- ②神戸線の区間交通量は、概ね摩耶ランプを分岐点に増減が逆転しており、湾岸線と並走する摩耶ランプ以東では減少し、湾岸線との乗り継ぎ利用の効果が主要因となる摩耶ランプ以西では増加している。また、これに伴い摩耶ランプ（西側）の利用交通量も大幅に増加（1.57倍）している。
- ③武庫川OFFランプ（下り）の新設により尼崎東OFFランプ（下り）の利用交通量が大幅に減少している（前回比0.34）。また、これにより、尼崎東→武庫川間（下り）では4～5千台/日の区間交通量の増加が見られた。

2. 震災前後の交通状況

2-1 阪神間の交通状況

(1) 阪神間の断面交通量（図-13）

3号神戸線は、国道2号および国道43号の幹線道路とともに阪神間東西交通の大動脈として、重要な役割を果たしてきた。

ちなみに、芦屋川断面（神戸市と芦屋市の市境付近）では、概ね40%の交通を負担していた。

震災前後の阪神間の代表的な断面での交通量を比較すると、芦屋川断面では253千台/日あったものが、震災直後には約75千台/日（30%）に減少し、震災1年後は約158千台/日（62%）、全線復旧後は227千台/日と約90%まで回復している。神戸中央（生田川）断面もほぼ同様の水準となっている。

また、神戸市西部地域の長田・須磨断面では、他の断面に比べて回復が早く、震災1年後に約80%、全線復旧後には震災前を若干上回った水準まで回復している。

一方、南北交通の六甲山断面では震災後も大幅な減少はなく、被災地を避けて迂回する交通に参与していたことがわかる。

(2) 阪神間の旅行時間 (表-3)

震災前後の旅行時間は、被災地中心にある神戸市役所から大阪市役所間では、震災前：33分、震災1年後：2時間(3.8倍)、全線復旧後：43分(1.3倍)となっている。一方、加古川市役所から神戸市役所間では、震災前：46分、震災1年後：2時間半(3.4倍)、全線復旧後：53分(1.2倍)となり、いずれにおいてもほぼ震災前の水準に戻っている。

平均旅行時間も50~60km/hであったものが16~17km/hと大幅にダウンし、全線復旧後は約50km/hに戻っている。

表-3 代表区間ピーク時旅行時間の比較

神戸市役所—大阪市役所間(東行き)

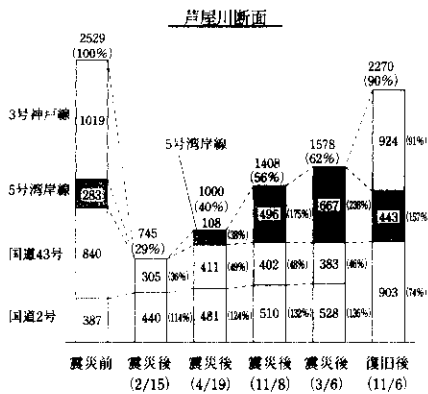
経路	震災前(A)	震災後(B)	全線復旧後(C)	(B)/(A)	(C)/(A)
経路	3号神戸線	山手幹線 臨港線 国道43号 国道2号	3号神戸線		
区間距離	34.8km	35.4km	34.8km	—	—
所要時間	33分	2時間 4分	43分	3.76	1.30
平均旅行速度	62.7km/h	17.1km/h	48.2km/h	0.27	0.77

震災前：平成6年4月13日(水)午前8時出発
 震災後：平成7年4月19日(水)午前6時出発
 復旧後：平成8年11月6日(水)午前7時出発

加古川市役所—神戸市役所間(東行き)

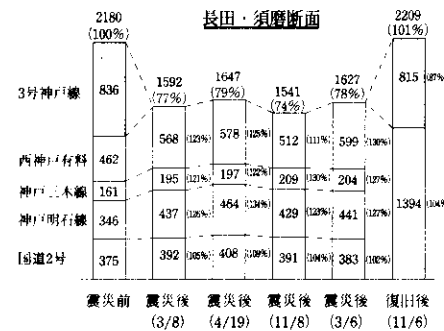
経路	震災前(A)	震災後(B)	全線復旧後(C)	(B)/(A)	(C)/(A)
経路	国道2号 第2神明道路 3号神戸線	国道2号 第2神明道路 国道2号	加古川バイパス 第2神明道路 3号神戸線		
区間距離	42.2km	42.6km	43.9km	—	—
所要時間	46分	2時間 36分	53分	3.39	1.15
平均旅行速度	54.5km/h	16.4km/h	49.5km/h	0.30	0.91

震災前：平成6年4月13日(水)午前8時出発
 震災後：平成7年4月19日(水)午前6時出発
 復旧後：平成8年11月6日(水)午前8時50分出発



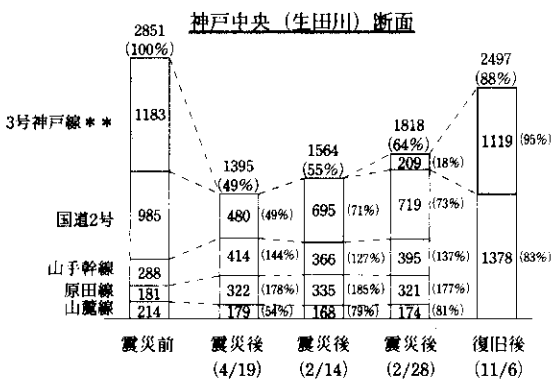
芦屋川断面

	震災前	震災後				復旧後				後/前	
		(2/15)	(4/19)	(11/8)	(3/6)	(11/6)	(3/8)	(4/19)	(11/8)	(3/6)	(11/6)
高速	1,302	0	108	496	667	1,367	0%	8%	38%	51%	105%
一般	1,227	745	892	912	911	903	61%	73%	74%	74%	74%
合計	2,529	745	1,000	1,408	1,578	2,270	29%	40%	56%	62%	90%



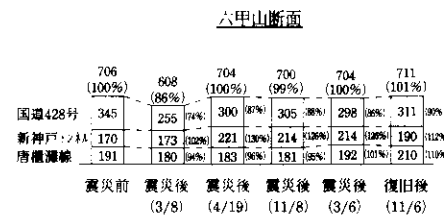
長田・須磨断面

	震災前	震災後				復旧後				後/前	
		(3/8)	(4/19)	(11/8)	(3/6)	(11/6)	(3/8)	(4/19)	(11/8)	(3/6)	(11/6)
高速	836	0	0	0	0	815	0%	0%	0%	0%	97%
一般	1,344	1,592	1,647	1,541	1,627	1,394	118%	123%	115%	121%	104%
合計	2,180	1,592	1,647	1,541	1,627	2,209	73%	76%	71%	75%	101%



神戸中央(生田川)断面

	震災前	震災後				復旧後				後/前	
		(4/19)	(2/14)	(2/28)	(11/6)	(4/19)	(2/14)	(2/28)	(11/6)		
高速	1,183	0	0	209	1,119	0%	0%	18%	95%		
一般	1,668	1,395	1,564	1,609	1,378	84%	94%	96%	83%		
合計	2,851	1,395	1,564	1,818	2,497	49%	55%	64%	88%		



六甲山断面

	震災前	震災後				復旧後				後/前	
		(3/8)	(4/19)	(11/8)	(3/6)	(11/6)	(3/8)	(4/19)	(11/8)	(3/6)	(11/6)
高速	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
一般	706	608	704	700	704	711	86%	100%	99%	100%	101%
合計	706	608	704	700	704	711	86%	100%	99%	100%	101%

凡例
 交通量：100台/日(平日)
 震災前：平成6年道路交通センサス
 *：平成6年9月7日阪神公園調査
 **：阪神高速道路交通量統計月報(H.6.10)、トラフィックカウンターによる観測値
 震災後：平成7年2月15日、3月8日、4月19日、11月8日、平成8年2月14日、2月28日、3月6日阪神公園調査
 復旧後：平成8年11月6日阪神公園等調査

図-13 阪神地区主要断面交通量の比較

2-2 阪神高速道路の交通状況

(1) 阪神高速道路の利用交通量 (図-14)

阪神高速道路は、震災直後は全線通行止めとしたが、1月19日の14号松原線を皮切りに順次交通開放し、震災1年8ヶ月後の平成8年9月30日の正午には、全線復旧開通するに至った。

これに伴い一日平均利用交通量も震災前に約91万台/日(東線:64万台/日,西線:23万台/日,南線:4万台/日)であったものが、震災発生直後の平成7年2月には、約56万台/日(東線:49万台/日,西線:3万台/日,南線:4万台/日)と35万台/日(約40%)の減少となっている。その後、交通開放延長の増加とともに、平成8年3月には、約79万台/日(東線:63万台/日,西線:11万台/日,南線:5万台/日)と約85%まで回復し、全線復旧後の平成8年11月には、約94万台/日(東線:65万台/日,西線:24万台/日,南線:5万台/日)となり、震災前の水準を若干上回るまでに回復している。そのうち、3号神戸線の利用交通量は、約17万台/日であり、震災前:18万台/日の概ね9割となっている。

一方、3号神戸線の代替路線として利用されて

いた5号湾岸線は、震災前に3.4万台/日であったものが、震災1年半後の平成8年7月には2.4倍の8.1万台/日と大幅増となり、全線復旧後の平成8年11月には、4.7万台/日と震災前の4割増の水準にある。

同様に代替機能を発揮していた7号北神戸線は、震災1年半後の平成8年7月に3.7万台/日と2.2倍に増加したが、平成8年11月には、2万台/日と、震災前の2割増の水準にある。

(2) 阪神高速道路の渋滞状況 (図-15,図-16)

阪神高速道路の渋滞は、平成6年の湾岸線全線供用により若干減少したが、震災直前においても相変わらず慢性的な交通集中渋滞が大阪地区を中心に発生しており、震災直後は利用交通量の減少に伴い一時的に大幅に減少した。

平成7年10月には、交通開放延長の増加および利用交通量の増加に伴い、11号池田線上り塚本合流、同下り福島合流、1号環状線信濃橋合流および16号大阪港線上り阿波座合流などの渋滞ポイントにおいて渋滞量が増加している。これは、3号神戸線が復旧工事による通行止めのために5号湾岸線や11号池田線に交通の転換がなされていることに起因している。

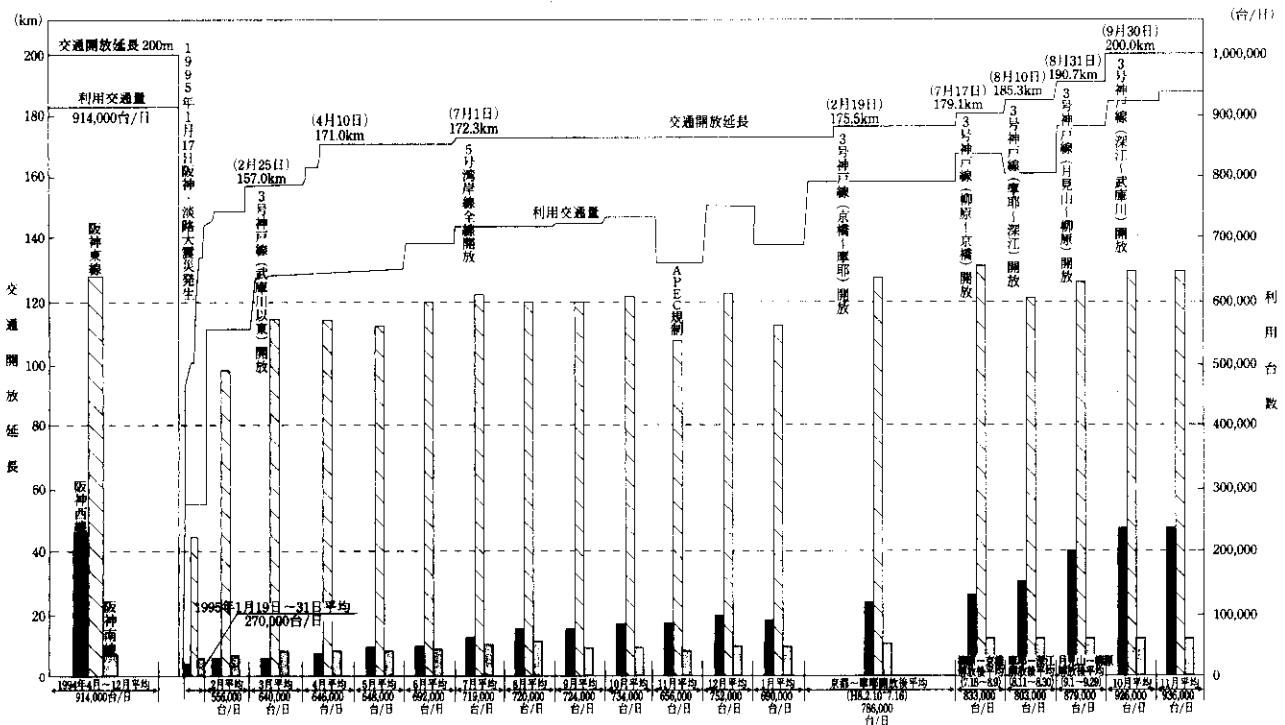


図-14 阪神高速道路の交通開放延長と利用交通量の推移

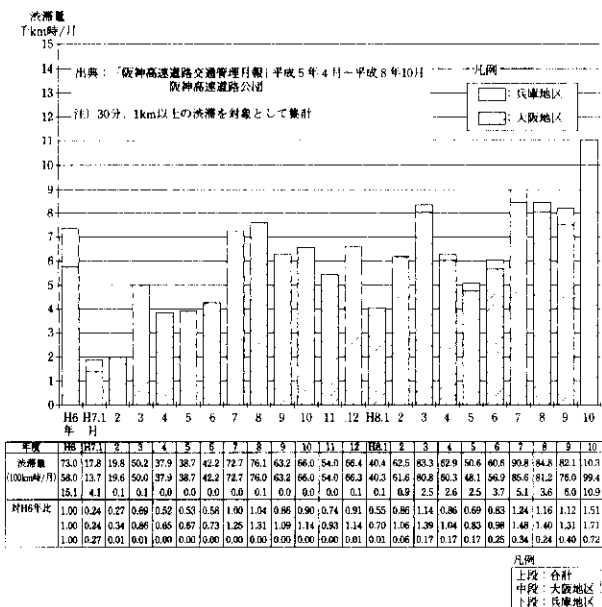


図-15 阪神高速道路の交通集中渋滞状況の推移

全線復旧後の平成8年10月には、震災前に比べて兵庫地区で減少の方向にあるが、大阪地区では、阿波座拡幅工事の規制などにより1.7倍と大幅に増加している。

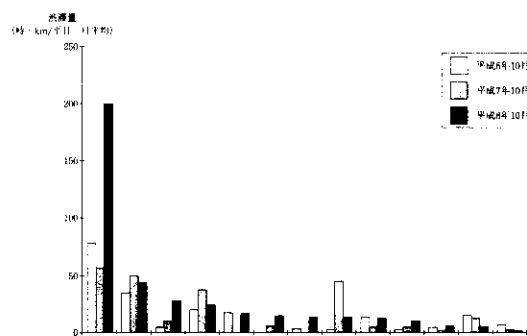
ちなみに、渋滞ポイントの下り阿波座合流部では、渋滞量が震災前に約80km・h/平日平均であったものが、全線復旧後の平成8年10月には、約200km・h/平日平均と2.5倍に増加している。

あとがき

第20回OD調査結果によって、阪神高速道路の利用実態や路線の新規供用などによる変化を把握することができた。特に湾岸線延伸による影響について、神戸線や堺線といった競合路線の利用状況や、環状線における利用形態の変化などを明らかにした。

震災後の交通状況については、阪神間の断面交通量と阪神高速道路の利用交通量が、震災直後には大幅に減少したが、阪神高速道路の全線復旧開通後は、震災前の水準を若干下回るまでに回復していることがわかった。しかし、5号湾岸線の大幅な利用交通量の増加などに見られるように、全線復旧開通後の各路線の利用状況は震災前と比べ変化している。今後、沿道地域の震災復興が進むにつれ、さらに利用状況が変化するものと考えられる。

	渋滞量 (時・km/平日一日平均)			
	平成6年10月	平成7年10月	平成8年10月	平成8年/平成6年
大阪地区渋滞量	216.4	264.1	382.3	1.77
兵庫地区渋滞量	43.6	0.0	43.5	1.00
合計渋滞量	260.0	264.1	425.8	1.64



発生地点	渋滞量	発生回数	対前年同月比
下の阿波座合流	79.6	1.5	0.83
家本合流	35.6	2.2	1.06
高井田出入口付近	5.4	1.0	2.33
信濃橋合流	20.5	1.4	1.18
摩耶西合流	18.2	2.4	0.70
上の三宮付近	0.0	0.0	-
魚崎合流	3.5	6.5	1.19
福徳合流	2.4	45.7	1.55
上の阿波座合流	14.3	5.1	0.84
夕陽台合流	3.0	0.8	1.15
四ノ橋合流	5.2	2.9	0.98
守備合流	16.4	1.2	0.32
駒川合流	7.3	2.9	0.50
生田川合流	14.4	1.9	0.18

図-16 交通集中渋滞の多い発生地点

参考文献

- 1) 阪神高速道路公団：第16～第20回阪神高速道路起終点調査報告書，1981，1985，1989，1994。
- 2) 阪神高速道路公団：阪神高速道路利用交通の特性分析検討業務報告書，1995。
- 3) 建設省道路局：平成6年度道路交通センサス。
- 4) 阪神高速道路公団：阪神間における阪神高速道路交通実態調査業務報告書，1995.3。
- 5) 阪神高速道路公団：3号神戸線の通行止めに伴う緊急交通量調査報告書，1995.3。
- 6) 阪神高速道路公団：3号神戸線復旧工事に係る阪神間交通量調査業務(その1),(その2),(その3)報告書，1995.7，1995.11，1996.3。
- 7) 阪神高速道路公団：3号神戸線復旧工事に係る交通量調査業務報告書，1996.12。
- 8) 阪神高速道路公団：阪神高速道路交通量統計，1994.10。
- 9) 阪神高速道路公団：阪神高速道路交通管理統計，1994.4～1996.10。