

京都大学工学部 正員 西井和夫
京都大学工学部 正員 佐佐木 綱

1. はじめに 近年土曜日の午後あるいは日曜日において、都市内街路を自動車交通から解放することによって、歩行者専用の空間としての利用が各地で試みられている。本研究では、このような歩行者専用化が都市内幹線街路の開鎖という形で実施された場合の都市内自動車交通への影響を交通量配分モデルを用いて分析することを目的とする。なお、具体的な対象都市は大阪市とし、歩行者専用化は、市内南北主要幹線街路のなかでも特に知名度も高く大阪市の街路のシンボリック存在である御堂筋を土曜日あるいは日曜日に開鎖することを意味する。また、本研究における分析の視覚としては、現況において御堂筋を利用していた車がどのように経路選択パターンを変更するかを考慮しながら御堂筋開鎖による他の主要幹線街路および細街路における自動車交通量の変化をとらえることにより、御堂筋開鎖検討ケースの各ケースの影響評価を行い望ましい通行規制策について検討することにある。そこでこのような立場から、まず交通量配分モデルの作成を昭和55年度の平日1日交通を対象に行い、次いで開鎖日となる日曜日1日交通を本モデルに流し開鎖前の現況分析を行う。そして、具体的な開鎖検討ケースの設定と各ケースにおける配分結果から御堂筋開鎖による影響分析を行う。

2. 交通量配分モデルの作成と現況分析

本モデルでは、歩行者専用化を実施しようとする御堂筋周辺一市市中心部一ゾーン・ネットワークとも細かくし、また対象日が日曜日であるため長距離の自由トリップや大阪市内遠近でも遠隔地に発着エンドをもつトリップをも考慮する意味で近畿圏全体(「全域」)を配分対象圏域として、全域と大阪市内(「域内」)とを対象とする二段階配分の形をとった。このためゾーンは、域内において区内の町を集約した45ゾーン、全域では他に市町村単位を集約し62ゾーン計107ゾーンとなり、ネットワークは、全域配分において大阪市内は主要地方道以上を、大阪市内は一般府県道および主要な街路以上とし、域内配分においては、全域配分より細かな構成とし、特に市中心部主要4幹線街路(四つ橋筋・御堂筋・堺筋・松屋町筋)付近には細街路を代表させるリンクを配した。(図-1参照)

また配分手法は、高速ネットワークを含む分割・転換率式法を用い、大型車規制を考慮するため車種別に行った。なお、日曜日の配分対象OD表は、昭和49年度交通情勢調査休日データをもとに昭和55年度と昭和49年度との平日OD交通量比率を用いて作成した。

昭和55年度平日1日交通の配分結果より、全域配分では全体として5.1%増の配分交通量となっているが、そのうち平面交通が72%過大評価、高速交通はほとんど誤差はなく、また大阪市境主要3断面(神崎川断面、中央環状断面、大和川断面)を見ると、中央環状断面で国道1号線が特に過大評価されていることにより平面交通が29

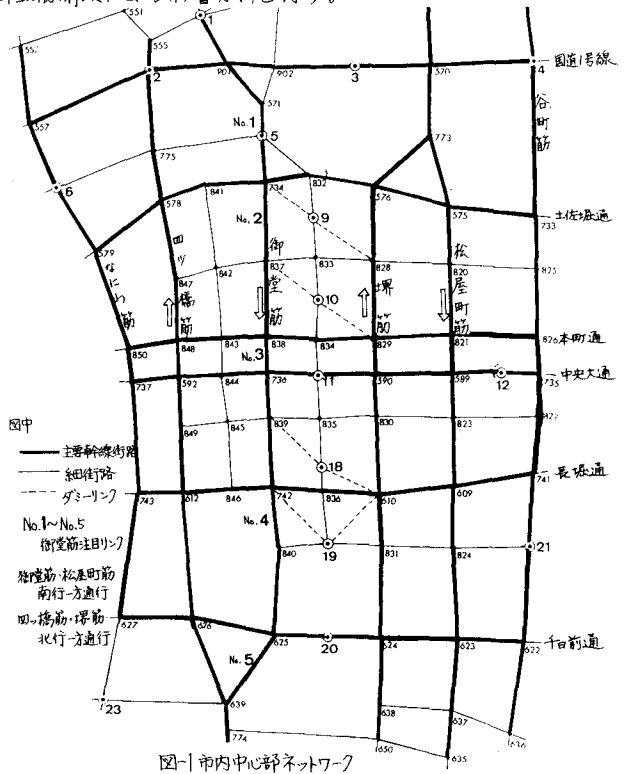


図-1 市市中心部ネットワーク

%の誤差を生じているものの、大阪市内との流出入状況は充分現況再現していると考えられる。(表-1参照) また、域内配分の結果を見ても、全体的には現況の交通量の傾向をかなり精度高くつかまえており、本モデルが妥当なものだと判断できる。(表-2参照)

そして日曜の現況分析では、全体としては交通量は平日現況と比較して60~70%程度であり、かなり円滑な流れ方をしていると想像される。御堂筋については、その北部リンクで市北部地域から市南部地域(堺市、南区)への交通、中部リンクでは南区への集中交通、南部リンクでは南区からの発生交通が多い。また、御堂筋各リンク交通量中トリップエンドを御堂筋付近に持つ割合を表-3に示すと、割合としては中部リンクが多く、70%近くに達することがわかる。さらに、各リンク交通量中少なくとも1度は御堂筋を利用する交通量が占める割合を調べてみると、南北街路に関しては御堂筋が南行一方通行であるのと同じ南行一方通行の松屋町筋に20~30%、また東西街路も土佐堀通の70%のように比較的高い割合を示しており、こうした街路への影響も重要となってくると言えよう。

3. 閉鎖ケースの設定と分析結果の検討 日曜日においては、御堂筋の阪急デパート前から難波までを閉鎖区間とし、東西幹線街路の取扱い方の差異から、次の3ケースを設定した。なお、東西細街路はすべて御堂筋横断を認めていない。

- ケース1: すべての東西幹線街路の御堂筋横断を許す。
- ケース2: 本町通、中央大通の御堂筋横断を許さない。
- ケース3: 土佐堀通、長堀通の御堂筋横断を許さない。

分析結果を要約すると、① ケース1は東西幹線街路がすべて御堂筋横断が可能のため、これほど御堂筋を利用していった市北部→南区・市南部交通は松屋町筋・谷町筋あるいは阪神高速へと経路パターンを変更するが、容量的にも余裕がありその影響範囲も小さい。② ケース2は、各リンクの交通量増加割合が最も大きく、特に東西幹線街路(土佐堀通・長堀通)および南北細街路の交通量の増加が著しく、また市中心部周辺地域へもその影響が及んでいる。(図-2参照) ③ ケース3は、やはり御堂筋横断が許される本町通・中央大通の交通量増加は見られるものの、ケース2に比べてその程度は小さく、また全体的な影響範囲はケース1と大差ない。④ 日曜日の3ケースとも平日の交通量と比較すると、そのほとんどのリンクで平日より少ないことから、これらのケースは一応実施可能な試案に入ると言えよう。なお、他の詳細な分析結果は講演時に行う。

最後に、本研究の遂行にあたり御尽力頂いた関西情報センター村上睦夫氏ならびに京都大学大学院生川田均君(現在大阪市)同席井上敬三君に対しここに謝意を表します。

表-1 大阪市境3断面における全域配分の結果

市境断面	① 実況交通量	② 配分交通量	比率%
	平面	③ 高速計	比率%
神崎川断面	441,114	471,613	1.0691
	111,194	104,845	0.9429
	552,308	576,458	1.0437
中央環状断面	308,925	348,706	1.1288
	137,305	138,828	1.0111
	446,230	487,534	1.0926
大和川断面	185,691	195,448	1.0525
	128,575	120,856	0.9400
	314,266	316,304	1.0065
市境3断面	935,730	1,015,767	1.0855
	377,074	364,529	0.9667
	1,312,804	1,380,296	1.0514

表-2 主要幹線街路における域内配分結果

主要幹線街路リンク	① 実況交通量	② 配分交通量	比率%
御堂筋 北部	67,150	77,421	1.153
御堂筋 南部	61,893	63,577	1.027
堺筋	46,381	38,919	0.840
松屋町筋	33,341	41,435	1.243
四つ橋筋	35,882	35,933	1.001
本町通	24,725	23,263	0.941
中央大通	73,405	67,667	0.922
国道1号	58,084	62,030	1.068
・2号	36,736	33,753	0.919

表-3 御堂筋利用交通量中 御堂筋付近にトリップエンドを持つ割合 (日曜日)

御堂筋注目リンクNo.	割合
No. 1 北部リンク	0.4641
2 北部	0.5579
3 中部	0.6774
4 南部	0.5918
5 南部	0.4300

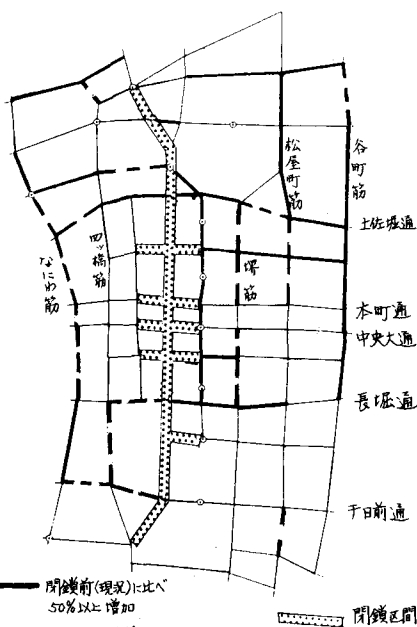


図-2 御堂筋閉鎖時に交通量増加割合の大きいリンク(ケース2)