

幹線街路の歩行者専用化による都市内自動車交通への影響分析

—— 土曜日とケース・スタディとして ——

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

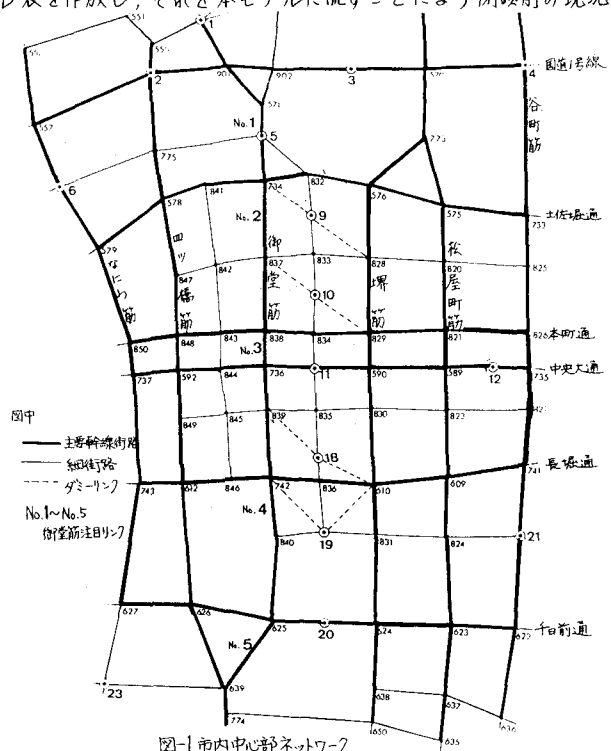
大 阪 市 正員 川 田 均

1. はじめに

本研究の目的は、歩行者専用化が都市内幹線街路の閉鎖という形で実施される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である。具体的な対象都市としては大阪市を上げ、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閉鎖することを意味する。また、分析にあたっては、現況において御堂筋を利用していた車な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閉鎖による他の主要幹線街路および細路路における自動車交通量の変化をとらえることにより、御堂筋閉鎖検討各ケースの影響評価を行うものとする。なお、本研究では、日曜日を対象とした影響分析についてすでに発表しているのをごくここでは取上げず、土曜日をケース・スタディとする。その際の重要な検討事項としては、まず交通量配分モデルのインプットとなる土曜日のOD表の作成がある。これは、通常の起終点調査が平日を対象としているため土曜日のOD表の実績値がなく一般交通量調査における地交交通量データもないことにより、平日交通を参考にした土曜日OD表の作成方法を開発する必要があるからである。そして、土曜日の交通量は日曜日と異なり平日との差が小さいものと予想されるため、日曜日の場合に検討した御堂筋全区間閉鎖（阪急デパート前から難波まで）の他に部分区間閉鎖のケースを検討してゆく必要があろう。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、次いで閉鎖日となる土曜日のOD表を作成し、それを本モデルに流すことにより閉鎖前の現況分析を行う。そして具体的なケース・スタディを通じて御堂筋閉鎖の影響分析を行う。

2. 交通量配分モデルの構築

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——市市中心部——のゾーニング・ネットワークをも細かくし、また大阪市関連の通過交通、長トリップの流れを考慮するため近畿圏全体（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2段階配分の形をとった。なお、ゾーニングは、域内において区内の町を集約した45ゾーン、全域ではその他に市町村単位を集約したゾーン計107ゾーンからなる。またネットワークは、全域配分で大阪市外で主要地方道以上を、大阪市内で一般府県道ならびに主要な街路以上を取上げ、一方域内配分では、市市中心部主要4幹線街路（四ッ橋筋、御堂筋、堺筋、松屋町筋）付近には細路路を配することにより細かい道路網構成となっている。（図-1参照）



昭和55年度平日1日交通の配分結果より本モデルの現況再現に関する適合度を見ると、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、そのうち平面で7.2%過大に、高速ではほとんど誤差が生じていない。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号線が特に過大となり12.9%の誤差が生じているものの、大阪市内との流入状況については、十分現況再現しているものと考えられる。（表-1参照）また城内配分に関しては、主要幹線

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

街路の主要リンクにおける配分結果を表-2に示したが、これより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いるといえる。したがって、本モデルは、後述するケース・スタディに十分耐え得るものと判断した。

表-2 主要幹線街路における城内配分結果

主要幹線街路リンク	① ② ③		
	実況交通量	配分交通量	比率%
市境3断面	67,150	77,421	1.153
市境3断面	61,893	63,577	1.027
市境3断面	46,381	38,919	0.840
市境3断面	33,341	41,435	1.243
市境3断面	35,882	35,933	1.001
市境3断面	24,725	23,263	0.941
市境3断面	73,405	67,667	0.922
市境3断面	58,084	62,030	1.068
市境3断面	36,736	33,753	0.919

3. 土曜日にけるOD表の作成

【基本的な考え方】① 土曜日と平日との自動車交通の主要な相異点を次の4点として考え、トリップ目的別に検討することにする。

- 1) 週休二日制に起因する出勤交通の減少
- 2) 週休二日制および半日（午前中が営業を終了すること）に伴う業務交通の減少
- 3) 週休二日制や半日等に関係する余暇時間増加に伴う自由トリップの増加
- 4) 上の1～3に起因する帰宅トリップの増加減少。

② ここでは、土曜日の交通に関するデータがないので、人の活動形態について平日・土曜日・日曜日の各時刻にどのような活動（睡眠、出勤、仕事、レジャー、食事等）に携っているかに着目することによりそれぞれの活動への従事率の平日と土曜日との差異を明らかにし、それをもとに前述の4点に関連して土曜日における交通生成と平日のそれとの比率を算定する。なお活動従事率の算定には昭和55年NHK国民生活時間調査データを用いた。

③ 例えば週休二日制による出勤交通が平日に比べ何%か減少するとき、本来そのトリップメーカーが出勤後に立ちまわる業務トリップなども影響を受ける。そこで、平日における1日の一連の自動車の動き（トリップチェーン）と対応づけて検討することにする。すなわち、トリップチェーンに含まれるサイクルごとに、その中でのトリップ目的構成からサイクル内第1トリップ目的別に各トリップ目的別平均内包数を求める。これにより、例えば出勤サイクル1単位が変化するとき、そこに含まれる目的別トリップ数の変化がわかる。

④ 1つのトリップチェーンに含まれる各サイクルに対して、その第1トリップ目的は当該サイクルの動きに関して支配的であると思ふことができるので、ここではサイクル内第1トリップ目的が何かにより“目的サイクル”と呼ぶ。土曜日の半日などの影響により各目的サイクルのトリップ連鎖パターンの変化の可能性が大きいのは、出勤・登校サイクルであろう。すなわち、出勤・登校サイクルの中でピストン型のトリップ連鎖パターンをもつものは、半日により一旦帰宅して新たに自由サイクル（ピストン型に限ると仮定）を生起する場合と帰宅途中寄道型出勤サイクル（出勤→自由→帰宅のトライアングル型）を生起する場合がある。ここでは、前者の場合は自由サイクル数の増加を生じ、後者の場合は出勤サイクルにおける自由トリップ平均内包数の変化を考慮する。

⑤ 帰宅トリップについては、各目的サイクル（出勤・登校、業務、自由）の増減に対応して、帰宅トリップ平均内包数を求めることによって求められる。また、その他のトリップとして取上げているのは、目的不明および営業用車であり、これらは平日と変わらないものと仮定している。

【活動従事率と交通生成】 昭和55年NHK国民生活時間調査では、1日のうちの15分間隔ごとの各時刻における諸活動の占める割合を活動従事率と呼び、有職者を「勤め人」(主に企業勤務者)、「非勤め人」(個人営業等)の2区分として無職者(主婦、学生など)の各層に対して、平日・土曜日・日曜日の活動従事率を求めている。そこで本研究では、「出勤」、「仕事」、「自由」の各活動従事率の土曜日/平日の比を各時刻ごとに算定するとともに、それぞれの活動に対応するトリップ目的別の自動車トリップ発生時刻分布と活動従事率分布と比較することにより、諸活動への従事率と交通生成との関連を検討する。

① 「出勤」従事率と出勤・登校トリップの生成

出勤という活動に就いている者の割合を平日と土曜日とで比較すれば、その比はそのまゝ土曜/平日の出勤トリップの比率に等しくなる。そこで勤め人の午前6時から10時までの出勤従事率の土曜/平日を見ると、土曜日は平日の75%~85%の範囲にあり、その平均値は80%ほどになる。したがって、約20%の勤め人が週休二日制の対象になっていると解釈できる。また、図-2に示した出勤従事率分布は、出勤・登校トリップ発生時刻分布と非常に似ていることがわかり、その活動の把握から自動車トリップへの変換が可能であるといえる。

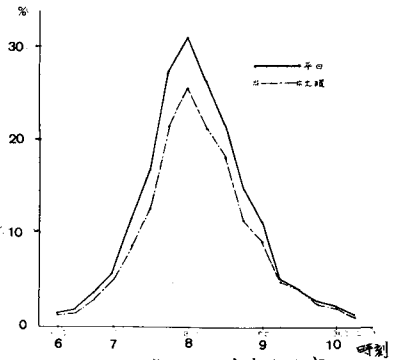


図-2 勤め人の出勤従事率

② 「仕事」従事率と業務トリップの生成

勤め人と非勤め人のそれぞれの仕事従事率について、土曜日・平日のその時刻分布を図-3、図-4に示す。勤め人の場合、土曜/平日の仕事従事率の比の平均値は77.2%となるが、午前と午後では半ばの影響によりその比は若干の差異を生じている。したがって土曜日においては、出勤してきた勤め人のうち業務活動等の仕事に携わっている割合が平日に比較して80%ほどであるといえるが、週休二日制で出勤していない勤め人を考慮するときには土曜日の出勤従事率の減少分20%によって、勤め人全体の土曜/平日の仕事従事率比率は0.64となる。

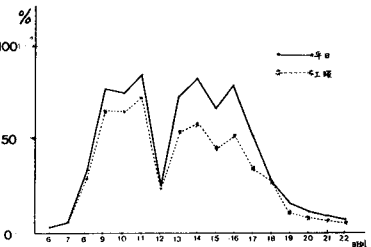


図-3 勤め人の仕事従事率

一方、非勤め人の場合には、平日に関して言えば勤め人と同じ分布形に近いが、土曜日では平日の各時刻別仕事従事率よりやや小さくなるものの分布形はよく似ており、勤め人の場合とは異なっている。なお非勤め人の仕事従事率の土曜/平日の比率の平均値は0.93となる。そこで、平日の業務トリップの発生時刻分布とこれらの仕事従事率の平日における分布形は類似していることから、土曜日の業務トリップの生成については、昭和49年度全国交通情勢調査データより業務トリップにおける法人・個人所有車別トリップ数を求め、それらを重みとして前述の勤め人・非勤め人の土曜/平日仕事従事率比率0.64, 0.93の平均をとり0.83を得ることにした。したがって、平日の業務サイクル数に0.83と乗じることで、土曜日の業務サイクル数が得られることになる。

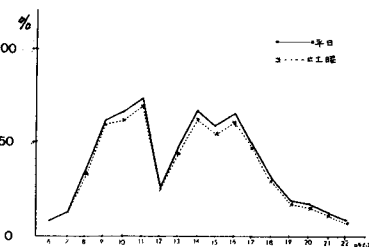


図-4 非勤め人の仕事従事率

③ 「自由」活動従事率と自由トリップの生成、帰宅トリップの生成

自由活動従事率を平日と土曜を比較してみると、土曜午前は平日午前より20~30%高くなり週休二日制の影響が出ている。さらに午後になれば、その比率はより大きくなり土曜日の半ばの影響が出ている。一方、自由トリップ発生時刻分布との比較では、自由活動自体への消費時間のために活動従事率(平日)分布とトリップ発生時刻の分布形とは異なっている。そこで土曜日の自由トリップの新たな生成は、週休二日制で休日となるために

に生じる出勤サイクルの減少分のうち休日の外出率（72.7%、45年度神戸PT調査（休））を乗じたものが自由サイクルを生成すると仮定する。また半ばによる影響は、一旦帰宅型でピストン型の自由サイクルを生起する場合、勤務先からの帰宅途中寄道型で自由トリップが内在するトライアングル型の生起の場合の2通りを考えた。なお、半ばによる影響を受けの対象は、土曜日出勤サイクルの20%が午後に半ばとなりかつそのうち出勤サイクルのトリップ連鎖パターンがピストン型に限るものとしている。

なお、帰宅トリップの生成については、上述の他の目的サイクルの生成に付随していると考え、次に述べる各目的サイクルにおける帰宅トリップ平均内包数から求めることにした。

【各目的サイクルのトリップ連鎖パターンとそれに含まれる各トリップ目的別平均内包数】

ここでは、昭和49年度大阪府関連トリップチェーンデータを用い、各目的サイクルのトリップ連鎖パターンの分類（サイクル内トリップ数による分類）および各目的サイクルのトリップ目的別平均内包数を求める。次いで前章までの分析結果を用いて、土曜日ににおける各目的サイクル総数ならびに自由トリップ平均内包数を算定し、そして土曜日OD表作成の手順を明らかにする。（表-3、表-4、図-5参照）

図-5の概略フローに従って述べてゆくと、まず出勤登校サイクル総数344,459に週休二日制を考慮して28を乗じ275,567の土曜日出勤登校サイクルを得る。同様に平日業務サイクル数610,347に0.28を乗じ土曜業務サイクル数506,587を得る。さらに出勤登校サイクルの20%のうち休日外出率0.727を乗じた344,459×0.2×0.727=50,084台は、自由トリップチェーンを生成することになるが、その中に含まれる自由サイクル数は52,533となる。（これは平日の自由トリップチェーン総数に占める自由サイクル数比率より換算した。）そして、土曜出勤者275,567のうち20%が半ばの影響を受けるとしさらにそのうちで出勤サイクルのトリップ連鎖パターンがピストン型であるサイクルを求めると、275,567×0.2×0.7602=41,896となる。これらが自由トリップの新たな生成（半ばによる）に係るものになり、一旦帰宅型と帰宅途中寄道型が等しい生起確率をもつとして、それぞれ20,948サイクルがその対象となる。ここぞ一旦帰宅型について言えば、帰宅後に新た

表-3 各目的サイクルのトリップ連鎖パターン

サイクル名	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
出勤登校サイクル	261842	29280	24441	10712	7520	4633	6031	344459
	0.7602	0.0850	0.0710	0.0311	0.0218	0.0135	0.0175	1.0
業務サイクル	335103	129495	62699	36619	19711	10934	15785	610346
	0.5490	0.2122	0.1027	0.0600	0.0323	0.0179	0.0259	1.0
自由サイクル	45180	10226	3457	1542	506	272	25	61208
	0.7381	0.1671	0.0565	0.0252	0.0083	0.0044	0.0004	1.0
帰宅サイクル	3212	1061	360	146	66	0	0	4845
	0.6620	0.2190	0.0743	0.0301	0.0136	0.0	0.0	1.0
その他サイクル	5354	1011	528	189	78	69	90	7319
	0.7315	0.1381	0.0721	0.0258	0.0107	0.0094	0.0123	1.0
全サイクル	650691	171073	91485	49208	27881	15908	21931	1028177
	0.6329	0.1664	0.0890	0.0479	0.0271	0.0155	0.0213	1.0

（単位：サイクル数、下段相対度数を示す）

表-4 土曜各目的サイクル数と各目的トリップ平均内包数

サイクル名	土曜 サイクル数	出勤登校 トリップ 平均内包数	業務 トリップ 平均内包数	自由 トリップ 平均内包数	帰宅 トリップ 平均内包数
出勤登校サイクル	275567	1.041	0.494	0.121 (0.136)	0.967
業務サイクル	506587	0.010	2.510	0.020	0.399
自由サイクル	117930	0.034	0.142	1.315	0.904
帰宅サイクル	4845	0.217	0.318	0.196	1.699
その他サイクル	7319	0.039	0.322	0.045	0.599
全サイクル	912248	0.326 (0.358)	1.566 (1.668)	0.219 (0.132)	0.644 (0.627)

注：表中（）内は平日の平均内包数

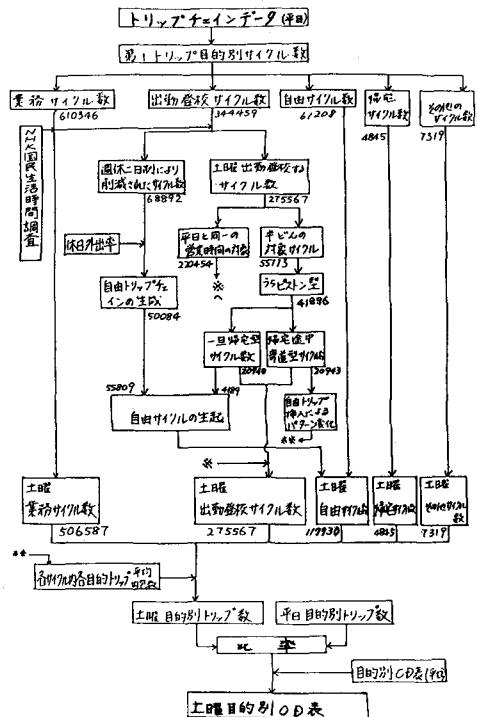


図-5 土曜OD表作成の概略フロー

にサイクルを再起する確率を 0.20 と仮定して $20,948 \times 0.2 = 4,189$ が帰宅後の新たな自由サイクルの生成量となる。したがって土曜自由サイクル総数は、平日自由サイクル数 61,208、週末二日割による増分 52,533、そして一旦帰宅型 4189 の統計 117,930 となる。一方、帰宅途中寄道型は、土曜出勤サイクルでの自由トリップ平均内包数を変化させることになる。すなわち、出勤サイクル内で自由トリップを1つ含むサイクルがトライアングル型に 20,948 増加し、平均内包数が 0.121 となる。(表-4 参照) なお、帰宅・その他サイクルは、平日と同じと仮定した。

以上の手順を踏むことにより土曜日における各目的のサイクル数が得られると、それらに表-4 に示した平均内包数を乗じることによって土曜日の目的別トリップ生成量が求められる。次に、これらと平日の目的別トリップ生成量との比率(昭和49年時兎)を用いて、昭和49年度平日目的別の表から土曜日における目的別の表を求めることになる。

4. 土曜日における現況分析

土曜日の配分結果からの現況分析に入る前に、前述の〇日表作成手順に従って得られた目的別の〇日表の生成量ベースでの土曜/平日の比較をみると、表-5 に示すように、土曜日の総生成量は平日の9割近くあることがわかり、平日と交通量の上であまり変わらないものであると予想できる。

本研究では、土曜日の配分ではまず1日〇日交通量を対象にして各リンクの1日交通量を算出した後、

各リンクのピーク率(ピーク時間交通量/24時間交通量)を用いて各リンクのピーク時間交通量に変換した。これは、土曜日に歩行者専用化を終日にわたって実施するわけでないため、ピーク交通量を把握しておけば付随して生じる問題点の抽出を行い得ると判断したことによる。なお、ピーク率の設定に関しては、昭和49年度一般交通量調査ならびに土曜日における大阪市内のトラフィックカウンターによる実測値を参考した。

現況分析の結果、①まず、前述のように交通量的には平日とそれほど差がないと考えられるが、谷町筋や本町筋で土曜の方がやや負担が小さくなっている。②御堂筋利用の形態と把握するため、御堂筋のいくつかのリンクでの〇日内訳を見ると、北部リンクでは目的地を東区・南区にもつ交通が圧倒的に多く、その出発地として市北部地域や北区がほとんどである。一方中南部リンクでは、南区をトリップエンドとする交通が上位を占めている。③次に、御堂筋付近にトリップエンドを持つ割合を表-6 に示す。取上げた5つのリンクの全体的な傾向は日曜日のそれと変わらないものの、各リンクとも約9%ほど高くなっており、通過交通よりも御堂筋付近にエンドとつ交通が多いことがわかる。これらは、日曜日と異なり東区・南区の中心業務地区に関連する商業活動から発生する交通が相対的に大きなウェイトを占めるためと考えられる。④また、御堂筋以外のリンクの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(御堂筋利用車通行率)を調べると、市中心的な南北主要幹線街路では、御堂筋と同じく南行き一方通行の松屋町筋で土佐堀通以南で約22~28%、なにわ筋で9~16%、谷町筋で4~8%となっており、また北行き一方通行の四つ橋筋でも11~16%と高い割合をもつ。この四つ橋筋は、御堂筋と隣接しており東西主要街路と連絡路として利用することによって、一旦御堂筋を南下した後に四つ橋筋を北上するなどあるいはその逆のコースをたどるなどの経路選択が多いためと考えられる。一方東西主要街路のうち、土佐堀通は最も通行率が高く、60%近くに達するリンクもある。次いで本町通、中央大通は、全体的にみて20~30%を占めている。なお平日前通では、御堂筋以西で比較的高く25%前後になっているが、逆に御堂筋以東ではややその割合も小さくなっている。

表-5 昭和49年大阪府関連トラフィックインからのトリップ目的別生成量

	出勤・登校	業務	自由	帰宅	総生成量
土曜日	297,278	1,428,307	199,750	587,533	2,512,868
平日	368,103	1,714,720	135,511	644,275	2,862,069
土曜/平日	0.8076	0.8330	1.4741	0.9119	0.8780

表-6 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(土曜日)

御堂筋注目リンク	割合
No. 1 北部リンク	0.5466
2 北部リンク	0.6686
3 中部リンク	0.7639
4 南部リンク	0.6885
5 南部リンク	0.5352

5. ケース・スタディ

ここでは、土曜日のケース・スタディとして検討してきたいくつかのケースのうち、次の3ケースを取上げる。

ケース1： 全区間閉鎖、ただし東西主要幹線街路の御堂筋横断と許す。

ケース2： 北部区間閉鎖（阪急デパート前から本町通交差）、国道1号線、土佐堀通の御堂筋横断と許さない。

ケース3： 南部区間閉鎖（中央大通交差から難波）、長堀通、千日前通の御堂筋横断と許さない。

全区間閉鎖については、日曜日のケース・スタディで検討した東西主要街路の御堂筋横断を許すかどうかのケースも考えたが、その影響が大きかったためにここの紹介を省く。なお、配分結果の評価視点は、閉鎖の及ぼす影響範囲に対応して当該リンク交通量の变化（表-7参照）を把握するとともに、従来御堂筋を利用していただ交通がどのような経路選択パターンに変化するかと眺めることを併せて考えている。

（ケース1）

市中心部のうち松屋町筋・なにわ筋は現況交通量が少いため、それ程の大きな交通量増加は示さないものの、OD内訳としては、東区・南区にトリップエンドをもつ交通が主となる。

2)したがって、市北部地域⇄市南部地域間の交通は、松屋町筋以南の谷町筋、上町筋、なにわ筋以南の南北街路へ経路変更し、その結果30%以上の交通量の増加を生じる。

3)さらにこうした経路変更の影響は、阪神高速道路にも及び、環状線東側リンクで1400~1500台の増加となっている。

したがって土曜日ににおける全区間閉鎖の影響は、市中心部の主要幹線街路の交通量が閉鎖前にすぐ

に容量近くになっているために、市内周辺地域の街路や阪神高速道路についても交通量の増加という形で表われ広域的なものとなると言える。

（ケース2）（市中心部は図-6を参照のこと）

つまり御堂筋の本町通以南の未閉鎖区間の利用交通に着目してみると、本町通よりすぐ南のリンクでは現況の30%程度の交通量しか復帰していないが、南下するに従い交通量も増加し、最南部で80%程度まで復帰している。これらの利用交通は東区→南区や南区内々のものが主であり、通過交通の復帰利用はほとんどされていない。

2)現況において代表的であった市北部地域→北区、東区、南区、市南部地域への交通は、やはり松屋町筋、谷町筋へ経路変更する。しかし、このうち東区や南区に着エンドをもつものは、本町通や中央大通を用いて御堂筋に経路を戻すため、西東西街路とも交通量の増加が著しく問題となろう。

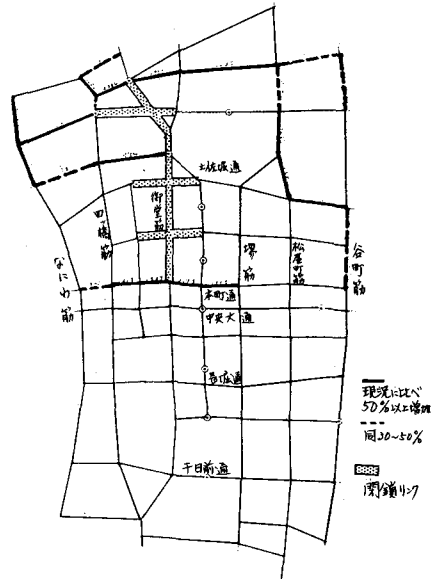


図-6 交通量増加割合の大きなリンク(ケース2)
(市中心部地域)

表-7 土曜日にける各ケースの配分交通量の比較

リンク	配分交通量 (台)	土曜日 現況	ケース 1		ケース 2		ケース 3	
			台	比率(%)	台	比率(%)	台	比率(%)
御堂筋	北部	7156	—	—	—	—	5350	0.75
	中部	6729	—	—	2219	0.33	3864	0.57
	南部	3912	—	—	2799	0.72	—	—
松屋町筋		3183	3286	1.03	3508	1.10	3443	1.08
堀筋		3214	3256	1.01	3236	1.01	3364	1.05
四つ橋筋		3478	3298	0.95	3502	1.01	3587	1.03
谷町筋		4576	6155	1.35	5001	1.09	5997	1.31
なにわ筋		2888	3131	1.08	3078	1.07	2946	1.02
土佐堀通		1509	1986	1.32	1815	1.20	2149	1.42
中央大通	西	6331	6747	1.07	6854	1.08	8200	1.30
	東	6094	6139	1.01	6463	1.06	7415	1.22
千日前通		5490	5491	1.00	5372	0.98	5860	1.07
御堂筋付近	细街路	633	807	1.27	832	1.31	1445	2.28
市内周辺地域	大阪環状線	841	1467	1.74	936	1.11	1570	1.87
	上町筋	1719	2152	1.25	1614	0.94	2420	1.41
阪神高速道路	環状線北	6709	8137	1.21	8778	1.31	7063	1.05
	環状線南	2996	3254	1.09	3231	1.08	3172	1.06
	空港線	4319	5142	1.19	5323	1.23	4444	1.03
	堺線	3655	3784	1.04	3795	1.04	3714	1.02

3) 市内周辺地域については、谷町筋東の上町筋でやや交通量の増加する箇所が存在する程度であり、また中央大通や本町通に関しても御堂筋から離れるほどその影響が小さくなり、閉鎖による影響は市中心部に限定される。

4) なお、阪神高速道路では、全区間閉鎖の場合とそれほど差がなく、環状線東側の南部リンクで全区間閉鎖よりやや少なくなる程度である。そして細街路は、大きな交通量増加が見られず好ましい状態となっている。

(ケース3)

1) 御堂筋のうち利用可能な北部リンクについては、通過交通がやや減少するため現況の70~80%の交通が流れる。これらは、市北部地域から東区、南区への交通が主であること、さらに通過交通の代表であった市北部地域から市南部地域への交通が御堂筋を南下した後に本町通や中央大通を西進してなにわ筋を南下する経路へ変更することよりわかった。

2) さらに東西主要街路については、東区、南区への交通のうちの多くがやはり本町通や中央大通を東進するために西東西街路の極端な交通量増加が生じ、本ケース中の最大の問題点となる。このことは、長堀通や千日前通の御堂筋横断が許されないことも大きく影響していると考えられる。

3) また細街路に関しても、東区→南区、南区内々交通が細街路利用を余儀なくされるため、全ケースで最も大きな交通量増加となっている。

土曜日のケース・スタディの結果、全区間閉鎖の場合には、現況交通量が少いこともあってその影響は閉鎖区間付近にとどまらず周辺地域の街路へも波及し、広範囲にわたる街路の混雑が予想される。このため、全区間閉鎖の実施には限界があろう。また部分区間閉鎖の場合には、その影響は広範囲とはならず、閉鎖区間に関連する交通への影響に限定されると考えられる。しかしながら、南部区間閉鎖は、東西主要街路や細街路に極端な交通量増加を生じるため慎重な交通処理対策の検討が必要となろう。なお北部区間閉鎖では、通過交通を中心に幾分阪神高速道路への転換がはかられることもあって平面街路の交通量の増加は南部区間閉鎖に比較して緩和される。しかしこの場合でも、閉鎖区間と未閉鎖区間の境界となる本町通・中央大通では相当の混雑が予想されるため、補完的な通行規制策も検討課題として残る。

6. おわりに

本研究は、都市内幹線街路の歩行者専用化のための閉鎖が自動車交通に及ぼす影響を明らかにするため、交通量配分モデルを用いて分析を行ってきた。その際、本報告での土曜日のケース・スタディでは、土曜日0日春作成に関して週休二日制や半日といった活動特性を反映させて形を検討を行うとして、トリップチェーンの考え方を導入した。特にトリップ連鎖パターンへの着目などは、この種の問題に対する1つの有効なアプローチと考えられ、今後の実証的研究が望まれる。

ケース・スタディに関して言えば、歩行者専用化の実施に向けた、より具体的な通行規制、交通処理方法の検討が不可欠であるとともに、歩行者専用化に伴う発生需要や周辺商店・事業所の業務活動への影響などを考慮した検討も必要となろう。

最後に本研究の遂行にあたり資料整理ならびに繁雑な計算等にも協力して頂いた京都大学大学院生井上敬三君そして大阪市関係の資料提供その他に御尽力頂いた関西情報センター(株)の村上睦夫氏にも謝意を表します。

(参考文献)

- 1) 佐佐木 綱、川田 均、井上 敬三：「幹線街路閉鎖が周辺街路の自動車交通量に及ぼす影響分析」昭和57年度国土計画学会都市計画学術講演会 (1982)
- 2) 佐佐木 綱、西井 和夫：「幹線街路の歩行者専用化による都市内自動車交通への影響分析」第37回国土学会全国大会 (W) PP313-314 (1982)
- 3) 佐佐木 綱、西井 和夫：「トリップチェーン手法を用いた都市内業務交通の発生集中量の分析」、国土学会論文報告集 No.327, PP129-138 (1982)