

駅前広場の整備計画手法に関する一考察

A study on planning of station plaza

谷口 栄一^{*}, 大石 龍太郎^{**}, 河野 辰男^{***}, 橋口 賢治^{****}
by Eiichi Taniguchi, Ryutaro Ohishi, Tatsuo Kono, Kenji Hashiguchi

This paper describes some analyses on the station plaza which has been severely crowded. Especially we examined some points for planning station plaza to have effective functions as a transportation node for connecting each mode. We performed surveys on the actual condition of using station plaza by questionnaire to 50 stations. Then we analyzed the size and form of station plaza based on following data; the area and usage of station plaza, the transportation modes which connect at station plaza, problems and measures for alleviating them.

1. はじめに

近年、人口増加に伴う都市のドーナツ化現象や乗入れする交通システムの多様化により、駅前広場の混雑は激しくなる一方である。また、今後新たに形成あるいは増強される交通拠点は土地利用等の制約から階層化や周辺との一体整備をやむなくされる。そこで、複雑かつ混雑化した駅前広場における交通処理を含めた計画の指針整備が急務となっている。

2. 調査目的

本調査では、既存資料の整理とアンケート調査結果を解析することで、駅前広場が交通結節点として機能する上で抱えている問題点を把握し、整備計画上配慮すべき事項、望ましい整備計画手法について検討していくための視点を考察したものである。

3. 調査視点

現在の駅前広場は、「都市計画による駅前広場の造成に関する協定」（建設省・運輸省協定、昭和62年4月1日）に基づき、駅前広場の造成等につき個別の工事施工協定または管理協定を締結するにあたっての基準事項が定められている。

その建設省・運輸省協定では、昭和28年式（乗降客数を変数として規模を算出）による規模を根拠としているが、建設省では昭和48年駅前広場整備計画委員会において、駅前広場内の各交通施設の必要面積を算出する積み上げ方式での算定を提案している。

しかし、次の点に関しては問題点の指摘にとどめ、

^{*} 正会員 工博 建設省 土木研究所 道路部
新交通研究室長

(〒305 つくば市大字旭1番地)

^{**} 正会員 工修 建設省 土木研究所 道路部
新交通研究室 主任研究員

^{***} 正会員 建設省 土木研究所 道路部
新交通研究室 研究員

^{****} 正会員 建設省 土木研究所 道路部
新交通研究室

今後の研究に委ねている。

- ・交通処理機能の分離
- ・前面道路との関係
- ・駅前広場の形状
- ・大規模駅・観光駅等の特殊駅の取扱い等

また、次の点が駅前広場の計画上のポイントとしてあげられた。

- ・規模の決定
- ・広場の位置、交通処理
- ・広場の有効利用（立体化）
- ・広場の美観・修景の配慮

本調査では、駅前広場の交通結節点としての機能に視点を置くものであり、「駅前広場の規模」、「駅前広場形態」等について検討する。

4. 調査方法

調査フローを図－1に示す。

4. 1 アンケート調査

4. 1. 1 調査対象駅前広場の抽出

今回行ったアンケート調査は、昭和59年度に建設省土木研究所で行われたアンケート調査（113駅）を集計し、整理した上で50駅を抽出し、今回のアンケート対象とした。

また、抽出するにあたっては「比較的最近整備された駅前広場」、「全国各地域から抽出」と言った点を考慮し、更に「地方中核都市中心駅」、「大都市周辺通勤駅」、「定期比率80%以上の郊外駅」等の地域特性と駅特性を重要な要素として考慮した。

4. 1. 2 調査項目

調査は、各駅前広場の現状の問題点及び将来への対応策を主にアンケート調査から把握するとともに、

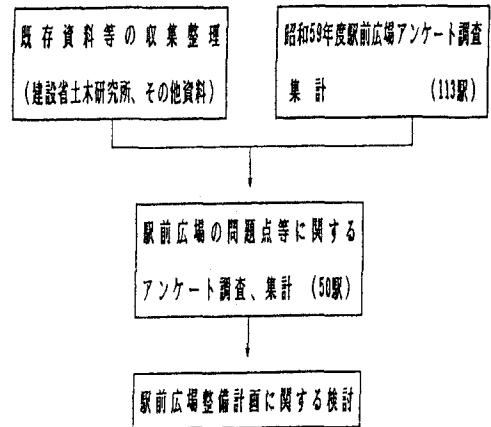
昭和59年度調査の追跡調査であることから、施設規模、利用状況、整備手法の調査も行った。

また、駅周辺の交通状況等資料収集も併せ行った。調査項目は以下の通りである。

①広場名称、②昭和59年以降の駅前広場面積、施設等の変更（予定も含む）の有無、③駅前広場交通施設数、④駅前広場面積、⑤駅前広場の利用実態、⑥広場面積の算定根拠、⑦駅前広場周辺施設（駅前広場との一体整備施設）⑧現状駅前広場の問題点と対応策（各施設別）

4. 1. 3 調査票の集計

各自治体から回答があった48駅分（表－1）に因して、現状の駅前広場にある交通施設について問題点とそれに関してどのような対応策を考えているのかについて集計した。



図－1 調査フロー

表－1 アンケート対象駅（回収駅）

地域特性・駅特性	駅名
地方中核都市中心駅	帯広駅、仙台駅、秋田駅、水戸駅、高崎駅、富山駅、新神戸駅、神戸駅、松本駅、名古屋駅、岐阜駅、浜松駅、四日市駅（JR、近鉄）、姫路駅、天理駅、岡山駅、福山駅、小郡駅、徳島駅、松山駅、博多駅、大分駅、西鹿児島駅
定期比率80%以上	南浦和駅、京成臼井駅、近鉄松坂駅
定期比率20%以下	新白河駅、鹿島神宮駅、越後湯沢駅、浦佐駅、佐世保駅
大都市周辺通勤駅・ターミナル駅	松戸駅、高田馬場駅、藤沢駅、本厚木駅、王子駅、八幡市駅
その他	宇都宮駅、甲府駅、長野駅、福井駅、西明石駅、和歌山駅、鳥取駅、高知駅、佐賀駅、長崎駅

表-2 アンケート調査による既存駅前広場の問題点（事例）

施設名	問題点（アンケート調査からの事例）	対応（計画）
歩行者施設	・スペース狭少、不足	・拡張、立体利用（ペDESTリアンデッキ） ・調査検討中（鉄道高架事業）
	・連続性の欠如	・自由通路の整備 ・立体化（ペDESTリアンデッキ、地下道） ・駅周辺整備（連立）等
	・安全性の欠如	・駅周辺施設整備による動線改良 ・立体化（ペDESTリアンデッキ、地下利用） ・駅前広場の拡充等
バス関連施設	・機能性の欠如	・立体化（地下利用） ・バス交通網の充実 ・総合バスターミナル新設等
	・スペース狭少	・駅前外での整備 ・駅前拡張整備し、駅広内の集約化
	・安全性の欠如	・バスの効率的運用 ・周辺施設整備 ・駅広内バスターミナル方式の変更等
タクシー関連施設	・スペース狭少	・駅広の立体化（デッキ、地下利用） ・駅前拡張 ・タクシー協会との協議によるスペース見直し等
	・安全性の欠如	・タクシー協会との協議による動線見直し ・動線再検討
一般車関連施設	・機能性の欠如	・施設配置検討 ・地下駐車場 ・駅前拡張等
	・スペース狭少	・立体化（デッキ、地下利用） ・駅前規模の拡大 ・公共駐車場（再開発ビル）整備等
	・駐車システム等の不備	・駅前拡張又は地下化 ・有料化 ・駐車場整備（パークアンドライド化）等
	・安全性の欠如	・駅周辺施設整備による動線改良 ・一般車バスの設置
自転車関連施設	・機能性の欠如	・デッキ、地下利用 ・鉄道高架化（下部利用） ・駅周辺に駐輪施設の建設等
	・スペース狭少	・駐輪場の確保、規模拡大 ・放置自転車の処理（数回／年）
修景施設	・施設不足	・緑地ゾーンの拡張 ・修景スペースの確保（立体化） ・立体化利用
	・未利用地化	・緑地整備 ・鉄道高架と合わせ整備検討
	・シンボル性の欠如	・市の玄関口としてのサイン性、ゲート性を持った施設整備

4. 1. 4 駅前広場整備計画に関する検討

昭和59年度及び今回行った駅前広場に関するアンケート調査結果をもとに、現況での問題点と対応を踏まえた駅前広場の規模や周辺施設との関わりについて、駅前広場計画に配慮すべき事項を検討した。

5. 調査結果

5. 1 現状の駅前広場の問題点及び将来への対応策について

5. 1. 1 交通施設等の問題点

調査表を集計した結果、代表的な各交通施設の問題点を表-2に示す。

歩行者施設については、ほとんどが動線処理に関するものであるが、捉え方によって歩行者側の視点に立つか自動車側に立つかによって異なっており、歩行の安全確保や快適性の追求を課題とするか、自動車の運転のしやすさに視点を置くかによって、対応に大きな違いがでてくると考えられる。

バス、タクシー、一般車関連施設においては施設の不足がほとんどで、それ以外に各々の交通動線の錯綜が大きな問題となっている。ただし、施設の不足を問題として取り上げた駅前広場には、観光、団

体バス用の待機場の不足等の駅の性格によるものもある。

また、自転車関連施設を問題点として取り上げている駅が多く、そのほとんどが放置自転車に対するものである。

5. 1. 2 考えられている対応策

駅前広場内施設の問題点に関する対応策としては、施設の不足について全般的に駅前広場の立体化（ペDESTリアンデッキ、地下）を考えている駅が多い。それ以外の対応策についても駅前広場の拡張、周辺再開発に合わせた整備等、駅前広場の面積を拡大する方向での整備が考えられている。

また、自動車駐車場、自転車駐車場については駅前広場の地下、或は駅前広場以外の場所に確保するという対応策の他に、自動車には取締り強化を、自転車には放置禁止区域の設定などの対応を取らざるを得ない駅もあり、具体的な整備方策は難しいと考えられる。

5. 2 駅前広場整備計画に関する検討

5. 2. 1 現況の駅前広場規模からの検討

現在の駅前広場の規模は、先にも

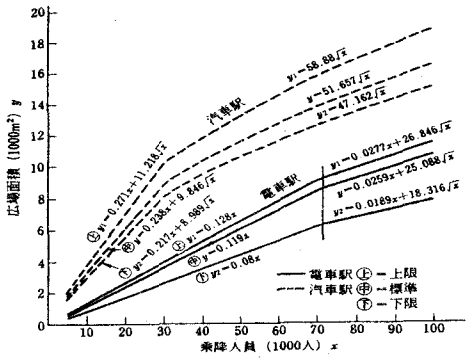


図-2 昭和28年式駅前広場算定式

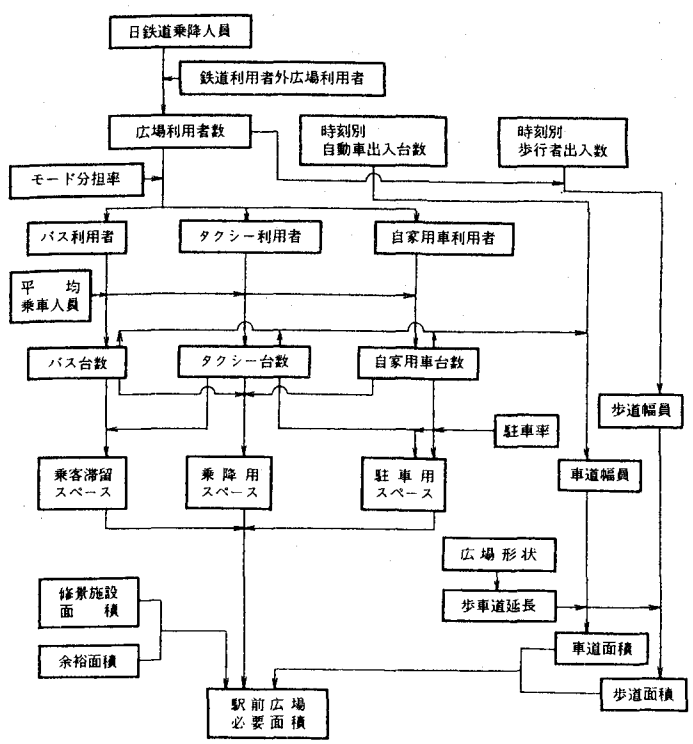


図-3 昭和48年式の面積算定フロー

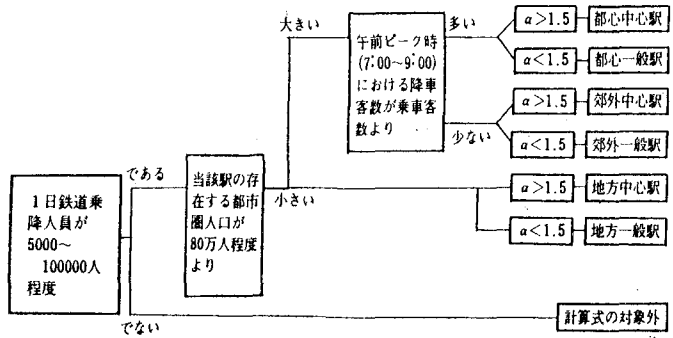


図-4 駅の地域性格分類

表-3 外生変数

変数名	記号	駅分類			
		地方中心	都心中心	都外中心	都外一般
モード分担率	バス	RM_1	0.253	0.067	0.117
	タクシー	RM_2	0.023	0.015	0.010
	自家用車	RM_3	0.018	0.003	0.012
乗車客率	バス	RON_1	0.530	0.530	0.530
	タクシー	RON_2	0.700	0.700	0.700
ピーク率	バス乗客	$PKON_1$	0.200	0.200	0.200
	タクシー乗客	$PKON_2$	0.130	0.130	0.130
	バス降客	$PKOF_1$	0.200	0.200	0.200
	タクシー降客	$PKOF_2$	0.220	0.220	0.220
	自家用車	PK_3	0.170	0.170	0.170
駅広場利用者/鉄道乗降客		α	2.5	2.0	2.5
平均乗車人員	バス	$PBAR_1$	40人	40人	40人
	タクシー	$PBAR_2$	1.2人	1.2人	1.2人
	自家用車	$PBAR_3$	1.2人	1.2人	1.2人

述べた通り「都市計画による駅前広場の造成に関する協定」では昭和28年式(図-2)による算定を根拠とし、建設省では昭和48年式(図-3)での算定を提案しているが、昭和48年式による規模算定には多くの外生変数を必要とし、これらの外生変数を調査から決めることは困難である。そのため、昭和48年式で広場規模を算定する場合、駅を図-4に示す性格に分類し、表-3などに示す試算値(昭和48年式検討時に16駅をモデルとして算出した数値)を使って算定する事が多い。

ここでは、この2つの手法を取り上げ、現在の駅前広場面積との比較検討を行った結果を図-5、図-6に示す。図-5は昭和28年式と鉄道乗降客数が5,000~100,000人/日(昭和28年式の適用範囲)の35駅の現況面積を比較した結果を示し、図-6は昭和48年式による試算の結果を4駅に関して行った結果である。

図-5において検討した34駅の内、昭和28年式の汽車駅上限を上回る駅前広場は26駅、電車站下限以下は1駅となっており、現況の駅前広場面積の大半が昭和28年式を上回っている。また、図-6の昭和48年式の試算結果でも、現況面積は昭和48年式試算の倍以上と大きくなっている。その理由としては次のような事が考えられる。①図-5、6の各駅前広場の鉄道乗降客数は現況のものであるため、広場の中には計画目標年次における鉄道乗降客数に到達しておらず、将来の計画目標年次に到達すれば現状より乗降客数が伸びて各算定式での規模と整合がとれる広場もあると思われる。②駅前広場がほぼ計画目標年次に到達していても、計画段階での需要予測を過大に評価しているため規模も大きくなっている。③バスバースを系統別に配置する等の交通施設を実際に配置計画する際に規模が増大する。④敷地条件の不整形等からデッドスペースが生じる。この結果からは現状の駅前広場の規模は十分に大きいと思われるが、実際にはほとんどの駅前広場で交通施設の不備を述べているのが実情である。

また、これらの規模算定方式は、現在、交通動線や美観等に支障をきたす原因になっている放置自転車やキス・アンド・ライド等の問題に充分対応できるものとは言えないところが問題と言える。

このように、現在主流とされている規模算定方式

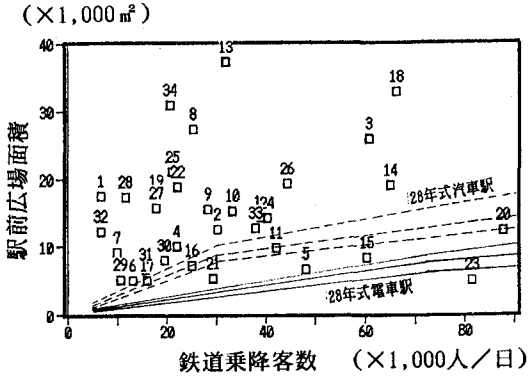


図-5 現況広場面積と昭和28年式の比較

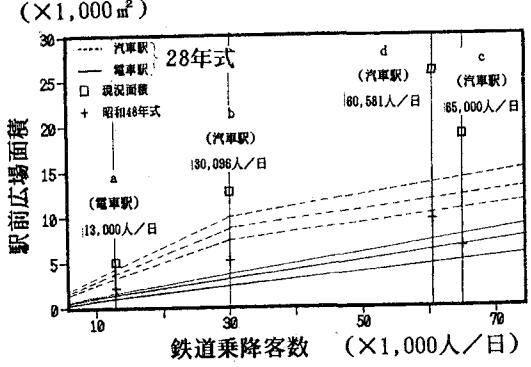


図-6 現況広場面積と昭和48年式の比較

は、近年の駅前広場が抱える問題点に充分対応しているものとは言えず、駅前広場の立体化、周辺整備との関連性に考慮しながら規模を決定する必要がある。しかし、規模の大きさにのみ問題があるのではなく、駅前広場の機能形態に大きく影響されていると思われ、それについても検討する必要がある。

5. 2. 2 現況の駅前広場形態からの検討

各駅の駅前広場計画図面より、駅前広場への街路の取りつき方を表-4に示した8つのパターンに分類し、更に駅前広場の施設配置を表-5に示した5つのパターンに分類³⁾した結果を表-6に示す。

表-6において駅前広場と街路との取り付けパターンで、最も多い複合型は県庁所在地等の主要駅に多く、比較的バス、タクシー施設等交通施設は充足されている。しかし、駅前広場の多くは歩行者施設に問題があると回答しており、その約半数で駅周辺整備及び立体化(ペDESTリアンデッキ、地下化)

表-4 駅前広場への街路の取り付け方

直交-I 10件 	直交-II 1件 	直交-III 6件 	直交-IV 1件
並行-I 5件 	並行-II 0件 	複合 28件 	斜行 0件
その他 7件			

表-5 交通処理からの施設配置形態

ワンループ型 21件 	ダブルループ型 6件 	ツインループ型 18件 	逆ループ型 2件 	別ループ型 3件
その他 8件				

の対応策が考えられている。また、次に多い直交-I型は歩行者動線が駅前広場外周を回らずに短絡的に駅に直進する動線が生じるため、歩行者が平面上に直進することによる自動車交通との平面交差が問題となっている。

更に、駅前広場の施設配置パターンで分類すると最も多いのがワンループ型で、次にツインループ型、ダブルループ型の順になっているが、ワンループ型では歩行者、バス関連施設で不足が多く、歩行の平面横断、歩行距離が長い等による歩行者施設の立体施設化、駅前広場内バス施設の不足に対する広場拡張化といった動線処理及び規模からの問題指摘と対応が挙げられている。一方、ツインループ型は機能分化されてい

表-6 駅前広場への街路の取り付けパターンと施設配置形態による分類

上段：駅前広場数
下段：構成比率(%)

街路との 取り付け 施設 配置	直交-I	直交-II	直交-III	直交-IV	並行-I	並行-II	複合	斜行	その他	合計
ワンループ型	8 13.8	1 1.7	1 1.7	1 1.7	2 3.4	0 0.0	5 8.6	0 0.0	3 5.2	21 36.2
ダブルループ型	0 0.0	0 0.0	3 5.2	0 0.0	1 1.7	0 0.0	2 3.4	0 0.0	0 0.0	6 10.3
ツインループ型	1 1.7	0 0.0	2 3.4	0 0.0	1 1.7	0 0.0	12 20.7	0 0.0	2 3.4	18 31.0
逆ループ型	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 1.7	0 0.0	1 1.7	2 3.4
別ループ型	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 1.7	0 0.0	2 3.4	0 0.0	0 0.0	3 5.2
その他	1 1.7	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	6 10.3	0 0.0	1 1.7	8 13.8
合計	10 17.2	1 1.7	6 10.3	1 1.7	6 8.6	0 0.0	28 48.3	0 0.0	7 12.1	58 100.0

るため、ワンループ型のような問題点の指摘は少なくなっているのが特徴的である。

次に広場形態の代表となる4パターン（周辺街路との関係における2パターンと施設配置による2パターン）について平均日乗降客数と平均広場面積を比較した結果を表-7に、また代表的な2つの施設配置パターンの広場面積の内訳を示した結果を表-8、表-9に示す。全体の規模から比較するとワンループ型の方がツインループ型に比べて広場面積は小さな値となっている。これは現在我が国のツインループ型のほとんどが大中規模の駅前広場で使用されているパターンであり、ワンループ型のほとんどが中小規模の駅前広場の典型的なパターンであることを裏付けていると思われる。また、両パターンにおいて車道、歩道、各駐車場面積が全体面積のどの程度を占めているかを見ると、ワンループ型はその性格上多くの機能を集約することができず、駐車場に関しては、1つあるいは2つの交通施設に規模の多くを費やし、中でもバス、タクシーの公共交通施設を優先して配置している駅前広場が比較的多い。一方、ツインループ型は各種交通機能が集約されており、機能の優先性からくる内訳量の大小はあるが機能の多様化は計り易いと言える。ただ、駅前広場に期待する交通機能はその周辺の地域特性、周辺の整備状況等により変化し、敷地の制約等の条件により一概に機能の多様化を計る事が望ましいとは言えない。そのため駅前広場内に設けるべき交通施設の最適な選定手法とそれに伴う交通処理手法が今後の検討課題と言える。

表-7 駅前広場形態の代表4パターンにおける平均日乗降客数と平均広場面積

広場形態	分類	平均日乗降客数(人)	平均駅前広場面積(㎡)
街路との取り付き方	直交-I型	23193.4	8653.4
	複合型	32943.9	11239.8
施設配置	ワンループ型	19205.7	7863.3
	ツインループ型	32016.3	12486.5

表-8 ワンループ型における広場面積の内訳（データに不備がある広場は除外した）

駅	歩道(%)	車道(%)	一般車駐車場(%)	バス駐車場(%)	タクシー駐車場(%)	団体広場(%)	緑地等(%)
A	35.8	40.3	0.0	0.0	10.7	0.0	13.3
B	24.6	5.1	0.0	2.4	0.0	0.0	10.1
C	12.2	46.7	0.0	12.2	5.6	13.3	5.6
D	25.6	33.6	0.0	11.1	4.6	5.7	15.2
E	35.2	35.9	0.0	2.9	1.9	0.0	23.8
F	13.8	13.2	0.0	4.5	7.3	0.0	2.1
G	19.9	19.5	0.0	-	-	45.5	9.2
H	23.6	31.2	20.9	0.0	0.0	0.0	12.8
I	27.8	29.0	22.9	0.0	9.5	0.0	10.2
J	28.2	32.8	17.1	0.0	19.6	0.0	2.3
K	22.6	42.3	10.5	14.4	6.9	0.0	3.2
L	15.6	46.8	8.3	8.8	6.6	0.0	0.0
M	32.8	41.7	1.4	2.4	4.5	6.4	9.4
N	19.6	34.6	2.0	12.4	12.0	12.8	-
O	21.1	10.5	17.5	0.0	3.5	0.0	15.8
P	25.5	45.8	2.5	4.1	3.8	15.2	3.2
Q	40.8	50.0	1.8	2.6	2.7	0.0	2.1
R	15.2	42.0	5.5	12.1	3.5	13.0	8.7
S	27.4	28.2	15.0	1.9	3.2	0.0	11.2
T	15.6	41.7	8.8	5.5	4.6	23.7	0.0

表-9 ツインループ型における広場面積の内訳（データに不備がある広場は除外した）

駅	歩道(%)	車道(%)	一般車駐車場(%)	バス駐車場(%)	タクシー駐車場(%)	団体広場(%)	緑地等(%)
U	45.0	23.9	8.3	0.9	3.7	0.0	13.8
V	51.8	33.5	4.5	2.8	5.1	0.0	0.0
W	32.4	31.0	19.3	2.3	7.4	0.0	7.5
X	30.8	24.9	31.8	0.0	0.0	0.0	6.6
Y	29.9	42.7	1.9	1.4	6.7	6.5	5.0
Z	12.7	38.5	14.6	11.0	4.7	9.4	6.4
AA	24.5	42.1	5.2	10.1	5.5	1.9	6.9
AB	24.7	0.0	5.3	32.7	7.3	0.0	0.0
AC	14.8	29.9	19.6	19.5	10.5	0.0	5.7
AD	28.5	35.8	12.7	10.3	6.8	0.0	6.0
AE	25.5	45.8	2.5	4.1	3.8	15.2	3.2
AF	28.8	36.6	0.0	18.2	4.3	0.0	12.2
AG	23.0	40.3	7.2	13.3	6.3	0.0	10.1
AH	21.5	47.6	14.0	0.0	10.5	0.0	6.4
AI	8.8	17.8	2.2	1.6	1.6	53.5	5.5
AJ	42.8	25.9	6.4	-	3.9	2.8	17.5
AK	36.4	23.9	10.0	0.7	15.7	-	8.1

ー：施設は存在するがデータの未記入だったもの

5. 2. 3 駅前広場の立体化について

今回のアンケート調査において、交通施設の問題点に対する将来の対策としては、その多くが駅前広場の立体化を考えているが、立体化にあつては整備することによって生じる問題点についても充分注意する必要がある。例えば現在整備されているペDESTリアンデッキについて、「高架広場のため身障者の通行に不便」と言った問題指摘があり、美観・景観面や高架構造を支える脚柱による平面広場の利用制約等についても充分検討する必要がある。

6. 今後の課題

今回の調査では、既存駅前広場が現在抱えている問題点等を、アンケート調査を行うことにより把握すると共に、それらの問題点を駅前広場の規模、広場形態（周辺街路との関係、施設配置）等の観点から考察した。その結果、一部分ではあるが駅前広場計画に際しての留意事項、配慮点を示すことができた。今後は、更に既存データの調査・解析を進め、各留意事項を考慮した望ましい駅前広場の整備計画手法について検討したい。

参考文献

- 1) 依田和夫：駅前広場・駐車場とターミナル、
（社）交通工学研究会、昭和61年発行
- 2) 街路事業事務必携、建設省都市局街路課、平成
2年度版
- 3) 神崎紘郎、山田晴利、浦野隆、篠原修：駅前広
場の景観計画、土木研究所資料第2434号、1987