

市街地における中小規模ビルの駐車需給について

A Study on Parking Supply and Demand of
Small-sized Building in Urban District.

* 井越将之、** 太田誠三、*** 井上 亮、**** 村上睦夫

By Masashi IGOSHI, Seizo OTA, Akira INOUE, Mutsuo MURAKAMI

Buildings in urban district of Osaka City, that have over 2000㎡ (or 3000㎡) total floor area, are required legal parking lots. On the other hand, the buildings that have less than 2000㎡ T. F. A. are not required the parking lots. In the urban district of the city, there are many small-sized buildings less than 2000㎡ T. F. A. This fact may cause illegal parking on street in this area. This paper presents the relationship between supply and demand of parking and the reasonable number of parking lots in small-sized buildings in this area. The results of research are as follows. 1) Small-sized building has few parking lots for visitor. 2) This cause many illegal parking on street near these buildings. 3) Each building in this area is required 2 parking lots.

1. はじめに

既成市街地においては自動車交通の集中により路上駐車が増加しており、これにともなう道路の交通混雑の増大、歩行者の交通安全の阻害、防災機能の低下、道路景観の乱雑化等が大きな問題となっている。

これに対し、大阪市においては公共交通機関を充実して自動車交通を抑制する一方、駐車需要の原因者である建築物に対し、条例により定められた地区において、その用途に応じて延べ床面積2000㎡～3000㎡を越えるものにおいては敷地内に駐車施設を附置することを義務づけている。

しかし、延べ床面積 2000 ㎡以下の中小規模ビルは条例の適用を受けず、とりわけ都心商業地（高容積率地区）において立地する、いわゆる“ペンシルビル”では駐車需要があるにもかかわらず、敷地狭小であることから駐車施設をもたないものが多く、路上駐車の一因となっている。

そこで本研究では、それら附置義務駐車場条例の適用を受けない中小規模ビルに焦点をあて、その駐車実態を明らかにすることにより、中小規模ビルの駐車施設のあり方について検討するものである。

具体的には、まず第2章で建築確認申請データをもとに中小規模ビルの建築実態について述べる。次に第3章で46棟の中小規模ビルに対する駐車実態調査結果から駐車需要の考察を行い、第4章でそのデータをもとにしたシミュレーション分析を行うことにより、中小規模ビルの必要駐車スペースの検討を行う。

* 正会員 大阪市計画局計画部都市計画課長
(〒 530 大阪市北区中之島1-3-20)

** 正会員 工修 大阪市計画局計画部都市計画課

*** 正会員 工修 大阪市計画局計画部都市計画課

**** 正会員 工修 財団法人 関西情報センター

(〒 530 大阪市北区梅田1-3 大阪駅前第1ビル8F)

2. 建築動向調査

都心部における、中小規模ビルの最近の建築動向を把握するために、昭和57年から昭和61年の5年間の建築確認申請データから、都心4区の建物規模別、建物用途別の集計を行った。(表 2-1、表 2-2)

これらの集計結果から、建物の建築状況について次のようなことがいえる。

- ① 2000㎡未満の中小規模ビルは、件数で87%を占め、延べ床面積でもめても34%となっている。
- ② 区別にみると、業務施設の集積している東区で1000㎡未満の小規模建物の構成比が低く、反面、2000㎡以上の大規模建物の構成比が高くなっている他は建物規模別の構成比に大きな変化はみられない。
- ③ 建物用途でみると、2000㎡未満の件数では工場(100%)、交通・運輸・倉庫(92%)、住宅(91%)、の割合が高く、延べ床面積では工場(100%)、住宅(91%)、文化・厚生(36%)の割合が高くなっている。

これらのことから、都心4区では附置義務を適用されない中小規模ビルが数多く建築されており、延べ床面積でも高い割合を占めていることが分かる。一方、このような中小規模ビルは1階部分に駐車施設を自主的に持つことは困難であることも多いことを勘案すると、駐車施設を持たないビルが数多く建築されていることが推測される。

表2-1 区別床面積階層別建築確認状況 (昭和57年~61年累計)

区	～333		1000～1499		1500～1999		2000～		合計	
	件数	延べ床	件数	延べ床	件数	延べ床	件数	延べ床	件数	延べ床
北 区	824	283458	98	320082	52	50057	121	1071287	1106	1084444
	75.5	18.1	8.8	7.7	4.7	5.8	10.3	68.4	100	100
東 区	644	197315	106	136515	76	134758	206	1724837	932	2187555
	58.4	9.0	11.4	8.0	6.2	8.2	22.0	78.8	100	100
南 区	1010	306136	96	116655	78	134329	130	886239	1317	1248363
	78.7	24.6	7.2	8.4	6.8	10.8	10.3	65.2	100	100
西 区	800	265823	113	138230	72	125227	104	560072	1089	1057225
	73.5	27.0	10.4	13.1	8.8	11.8	9.6	88.1	100	100
合 計	3188	1072530	412	505883	278	484373	587	3885516	4443	6051987
	71.8	17.7	9.3	8.4	8.2	8.0	12.7	86.8	100	100

下段：構成比(%)

表2-2 建物用途別床面積階層別建物確認状況 (昭和57年~61年累計)

建物用途	～333		1000～1499		1500～1999		2000～		合計	
	件数	延べ床	件数	延べ床	件数	延べ床	件数	延べ床	件数	延べ床
住 宅	1871	605204	189	228844	116	202271	188	720843	2164	1882442
	77.2	30.8	8.7	12.8	6.4	12.2	4.7	43.4	100	100
官 公 庁	883	280355	153	183111	103	181184	232	2006448	1181	2840803
学 校 施 設	58.3	11.0	11.8	8.2	8.8	8.8	20.2	75.3	100	100
文 化 ・ 厚 生	112	44224	14	18002	8	11077	28	129477	181	292780
	70.2	21.9	3.7	8.3	3.7	6.5	17.4	83.7	100	100
商 業	367	118418	42	51919	34	59082	70	84889	453	876628
	87.8	12.3	8.3	6.9	7.5	8.7	16.4	74.1	100	100
工 場	32	11189	4	4848	2	2188	0	0	38	15326
	84.2	67.9	10.5	26.9	5.3	18.5	0.0	0.0	100	100
交 通 運 輸 倉 庫	251	70232	15	18429	11	19142	23	232006	300	490203
	83.7	17.5	6.9	4.7	3.7	4.8	7.8	73.0	100	100
そ の 他	131	36383	15	18410	4	7456	28	193397	178	248825
	74.4	12.2	4.5	7.4	2.3	3.0	14.8	77.4	100	100
合 計	3188	1072530	412	505683	278	484373	587	3885516	4443	6051987
	71.8	17.7	9.3	8.4	8.2	8.0	12.7	86.8	100	100

下段：構成比(%)

3. 中小規模ビルの駐車実態調査

(1) 調査の概要

大阪の都心部に立地する、敷地面積が狭小で、敷地内に駐車施設を持たない延べ床面積 300㎡以上、2000㎡以下の中小規模ビル46棟を調査対象ビルとして選定した。調査は次の3つで構成されている。

- ① 事業所アンケート調査：調査対象ビルにテナントとして入居している 622事業所に対して自動車の保有等に関する面接ヒアリング方式のアンケートを実施した。
- ② 来訪者アンケート調査：調査対象ビル内の事業所の従業員及びビルへの来訪者に対して自動車の利用の有無を聞き、自動車利用者に対して駐車状況等について面接ヒアリング方式のアンケートを行った
- ③ 敷地外駐車施設利用実態調査：事業所が敷地外に確保している駐車施設のうち駐車スペースが固定されている66台分について、30分ごとのプレート断続式で駐車施設の利用実態を調査した。

(2) 事業所アンケート調査

アンケート調査結果の概要を表3-1に示す。なお、回収率は77%であった。調査結果から次のようなことが明らかとなる。

表3-1 事業所アンケート調査結果

アンケート回答事業所数	事業所床面積	事業所従業員	自動車保有台数	自社専用駐車スペース	来訪者用駐車スペース
427社	36351㎡	3026人	340台	312台	29台

- ① 自動車を保有している事業所は43%で、自動車を保有している事業所の平均保有台数は 1.9台である。自動車の保有を全事業所の従業員および事業所床面積あたりの原単位でみると、それぞれ約0.11台/従業員1人、0.94台/事業所面積 100㎡となる。
- ② ビル敷地外に専用駐車場を確保している事業所は全体の38%で、専用駐車場を確保している事業所の平均駐車スペースは 2.0台である。なお、確保されている駐車スペースはほとんど自社専用であり、来訪者用の駐車スペースを確保している事業所は全体の2%に過ぎない。自社用駐車スペースを全事業所の従業員及び事業所面積あたりの原単位でみるとそれぞれ、0.1台/従業員1人、0.86台/事業所面積 100㎡となる。

これらのことから、各事業所で保有している自動車については、駐車場所が敷地外に自社車用として確保されており、来訪車用にはほとんど駐車スペースは確保されていないことが分かる。

(3) 来訪者アンケート調査

まず、自動車の駐車場所としては、図3-1に示すように従業員の47%、来訪者の82%が路上と答えている。また、駐車時間は、図3-2に示すように従業員については、60分未満が53%を占め、20~59分が最も多かった。来訪者については、20分未満が71%を占め、60分未満では90%を占めており、駐車場所がほとんど路上ということもあり、駐車時間が短いのが特徴となっている。

駐車需要を事業所の従業員及び事業所面積あたりの原単位でみると、それぞれ0.19台/従業員1人、1.56台/事業所面積 100㎡である。

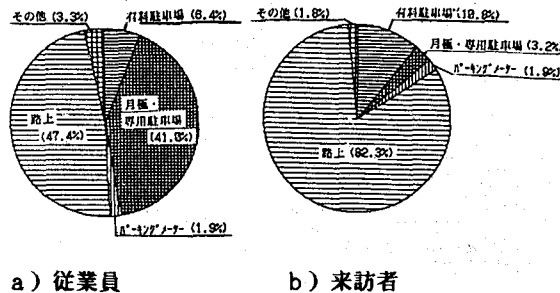


図3-1 駐車場所

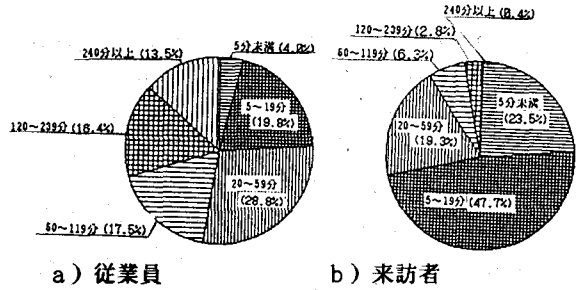


図3-2 駐車時間

以上の事業所アンケート調査及び来訪者アンケート調査結果から、中小規模ビルの駐車特性を調査対象ビルの平均として表わすと表3-2のようになる。これをみると、駐車施設を持たない中小規模ビルの周辺において、来訪者用の駐車スペースがない事に起因する、来訪者による路上駐車が相当数発生していることが分かる。

表3-2 中小規模ビルの駐車特性

(平均延床面積1161㎡)

自動車の保有台数	0.8
ビル内事業所が確保している敷地外駐車場 うち来訪者用の駐車場	0.5 0.17
来訪者による駐車需要 うち路上を利用した駐車需要	11.0 0.1 (82%)
従業員による駐車需要 うち路上を利用した駐車需要	0.8 3.2 (47%)

(注) 駐車需要は午前8時00分から午後5時00分まで 単位：台

(4) 敷地外駐車施設利用実態調査

実態調査結果を表3-3、表3-4に示す。

これらの結果から次のことが明らかとなる。

- 占有率は平均54%であり、1日通して大きな変化は見られない。なお、占有率 100%の駐車スペースは14個所、0%の駐車スペースは6個所である。
- 66個所の回転率は平均1.53である。
- 駐車時間分布をみると、2時間以内で56%を占めている。

表3-3 時刻帯別占有率

時刻	駐車台数(台)	占有率(%)
9:00	42	83.6
9:30	40	80.8
10:00	33	50.0
10:30	35	53.0
11:00	31	47.0
11:30	23	34.8
12:00	37	56.1
12:30	38	57.6
13:00	38	57.6
13:30	37	56.1
14:00	38	57.6
14:30	38	57.6
15:00	37	56.1
15:30	38	57.6
16:00	35	53.0
16:30	37	56.1
17:00	35	53.0
合計	35.8	54.4

(容量66台)

表3-4 駐車時間分布

駐車時間	件数	構成比
30分	10	18.8
31~60分	13	12.9
61~90分	12	11.0
91~120分	13	12.9
121~180分	8	7.9
181~480分	22	21.8
480分以上	14	13.9
合計	101	100.0

(%)

ビルのアクセスのしやすさなどから事業所の自動車駐車場として路上が選択されている一方で、昼間時においては、敷地外の駐車施設の利用率が低くなっている。このことから、従業員による路上駐車はいくらかについては、敷地外駐車施設に収容していくことが可能であると推測される。

4. 中小規模ビルの必要駐車スペースの検討

(1) 駐車需給モデルの概要

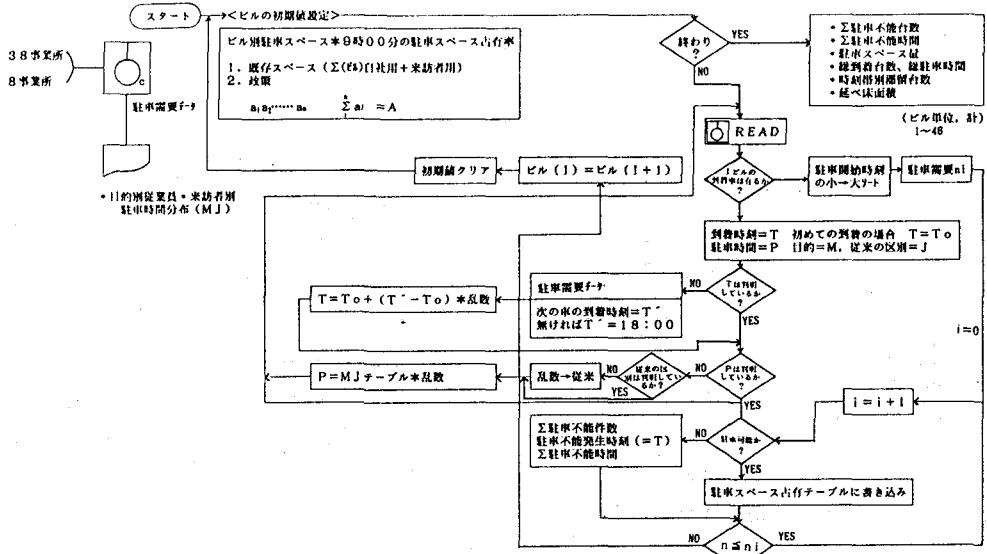


図4-1 駐車需給モデル

前章で述べた46棟の中小規模ビルの駐車実態調査から得たデータを用いることにより、ビル単位で政策値を組み込んだ駐車需給モデルを構築し、中小規模ビルにおける必要駐車スペース量の検討を行う。モデルの全体フローの概要を図4-1に示す。

モデルにはインプットデータとして、実態調査で得た従業員、来訪者別の到着時刻、駐車時間、及び午前9時断面の駐車施設占有率を与え、駐車スペース量を3種類、駐車スペースの使い方を2項目、3種類設定し、合計27ケースについてシミュレーション分析した。

(2) シミュレーション結果の考察

27ケースのシミュレーション結果を表4-1に示す。ここでは、駐車不能率を駐車不能台数/対象台数で定義している。

表4-1をみると、いわゆる“駐車”とみなされる駐車時間6分以上全車を対象とした場合の駐車不能率は、駐車スペース量が1台で73%、2台で28%、3台で23%であり、駐車スペース2台と3台では駐車不能率に5%しか改善効果はみられないが、1台と2台では45%の改善効果がみられる。また、駐車スペースを2台とした場合、駐車不能率は駐車対象車の駐車時間を6分以上を対象にすると28%、6~20分に限定すると2%、21分以上を対象にすると26%となる。これらのことから、次のようなことがい

える。

① 改善効果、駐車不能率の面から、中小規模ビルの必要駐車スペースは2台が効率的である。

② 駐車スペースで受け入れる対象車は、駐車時間が6分以上も21分以上も大きな差はみられないことから、短時間だけ、長時間だけに限定することなく全車ビルに附置された駐車場を利用することが望ましい。

次に、ビルの延べ床面積別に駐車不能率をみたのが表4-2である。これをみると、必要駐車スペース量は、延べ床階層別にみても大きな差はみられないことから、

③ 中小規模ビルでは、延べ床面積にかかわらず駐車スペース量は一律で考えてもよいことがわかる。

表 4-1 シミュレーション結果（駐車不能率）一覧表

対象車	時間 スペース	6分～	6～20分	21分～
		全車	1台	73.0
	2台	27.5	2.1	25.9
	3台	22.6	0.0	21.2
来訪車	1台	29.5	14.0	24.8
	2台	6.8	1.2	6.4
	3台	1.1	0.0	1.8
自社車	1台	55.6	6.0	51.0
	2台	24.9	1.5	23.8
	3台	21.7	0.0	19.6

$$\text{駐車不能率(\%)} = \frac{\text{駐車不能台数}}{\text{駐車需要}}$$

表 4-2 建物床面積階層別駐車不能率

延べ床面積(㎡)	～499	500～999	1000～1499	1500～
駐車不能率(\%)	29.3	28.3	19.2	21.5

(駐車時間60分以上、全車のケース)

5. おわりに

本研究により、駐車施設を十分にもたない中小規模ビルでも相当数の駐車需要があり、それにもかかわらず来訪者用の駐車施設はほとんど確保されていないため、多くの車が路上駐車していることが明らかになった。また、シミュレーション分析により、それらの駐車需要に対応すべき駐車スペースは延べ床面積2000㎡以下のビルでは2台分の駐車スペースを設けることにより、その発生駐車需要の大部分に効率的に対応できることがわかった。

本来、駐車施設の整備は、その駐車需要発生原因者である建物側によりなされるべきであり、附置義務適用下限を現行の延べ床面積2000㎡からより小規模なものまで下げることが必要である。

また、中小規模ビルの駐車需要は短時間のものが多く建物の直近に駐車施設が必要となることから敷地内の附置義務駐車施設の必要性は大きい。

しかし、一方では、建物規模が小さくなればなるほど敷地面積・間口とも小さいものとなり、駐車施設の設置が困難なものが多くなる。また、設置できてもその出入り口が個々の敷地に連続して設置されることになり、歩行者の安全性や快適性、景観等の面での問題がある。

したがって、今後は、附置義務駐車施設のブロックごとの共同化等、新たなシステムの研究も含めた検討が必要となろう。