

駐車規制が都市内駐車空間配分に与える影響に関する研究

A Study on the Effects of Parking Regulations on the Allocation of Parking Space in Urban Areas

室町泰徳*・原田昇*・太田勝敏**

by Yasunori MUROMACHI, Noboru HARATA and Katsutoshi OHTA

1. はじめに

自動車保有率の急速な進展とその対策は、国内外を問わず重要な都市問題として議論されている。自動車の数が増えるにつれて、自動車を都市内に保管するために必要となる駐車空間も増大する。一般的に建物内の駐車空間は構造上の制約から自動車を保管するための専用空間となっており、自動車が駐車していない場合は単なるデッドスペースとなる。また、駐車需要が減少して駐車空間が余った場合でも、即座に他の用途に転換することが難しく、多大な費用をもたらすこととなる。

これまでの駐車政策は、供給サイド中心であり、建物ごとに駐車スペース数の附置義務を課す、いわゆる駐車場附置義務制度と都市計画決定による公共駐車場の整備が中心となっている。しかし、駐車場附置義務制度の画一的な基準は、とすると公共交通の利用可能性等の個別事情を切り捨てることとなり、結果的に未利用の駐車空間を生み出し、多大な費用を発生させる可能性がある。また、公共駐車場の整備に必要な資金は巨額であり、公的資金抜きで事業を進めることが非常に困難となっている。

本研究では、このような駐車規制や駐車場整備制度が都市内における駐車空間配分に与える影響を検討し、駐車場附置義務制度など駐車規制の適正な運用に示唆を与えること趣旨としている。まず、

(1) 業務地を対象として、都市内の駐車空間配分、具体的には、建物と道路との間における駐車空間配

分に関して簡単に考察する。

(2) 次に、既存の駐車場附置義務制度を始めとする様々な駐車規制の影響を検討し、それらのメリット・デメリットを整理する。また、(1)の考察に照らしながら、既存の駐車規制が都市内空間配分に与える影響に関して考察する。

2. 建物と道路との間の駐車空間配分

道路にはそもそもアクセス機能と空間機能があり、交通機能に配分されるべき空間がそれほど必要でない場合には、道路空間の一部を駐車空間に配分することがパーキングメーターなどを介して実施されている。公共駐車場の整備も多くの場合、道路空間の一部（多くの場合、地下空間）を利用しているので、道路の一部を駐車空間に配分することと考えることができる。

日本においては、道路ネットワークが交通機能を十分に賄うほど強固ではなく、また、民間駐車場の経営を圧迫するという点から、路上駐車は路外駐車場が十分整備されるまでの過渡的措置と考えられている¹⁾。この原則があるため、建物と道路との間でどのように駐車空間を配分するかを明確に分析した例は余り多くないように思われる。これは、駐車場附置義務制度を定めるに際し、各建物用途においてどの程度駐車空間を配分する必要があるかに関する分析が数多く見受けられるのと対照的である。

さて、分析対象とする業務地面積をA、全床面積をF、道路の整備水準（具体的には、道路面積）をRと固定した場合について、駐車空間配分を検討してみる。Tを道路の交通空間面積、Prを道路の駐車空間面積、Bを建物の業務床面積、Pbを建物の駐車空間面積とする。業務地内の道路は全て業務地内の業務床における

キーワード：駐車空間、業務地、駐車規制

* 正会員 工博 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻

** フェロー Ph.D 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻

(東京都文京区本郷7-3-1 TEL. 03-3812-2111)

活動にサービスしていると仮定する。

$$Pr+T=R, Pb+B=F$$

であり、業務地に対する交通サービス費用 M を、

$$M=Q(B, T)+S(B, Pb+Pr)$$

Q : 交通費用関数

S : 駐車費用関数

とし、収入を kB で表すと、利潤 W に関して、

$$\Delta W/\Delta Pr = -\Delta Q/\Delta Pr - \Delta S/\Delta Pr = 0$$

$$\Delta W/\Delta Pb = -k \cdot \Delta Q/\Delta Pb - \Delta S/\Delta Pb = 0$$

また、

$$\Delta S/\Delta Pr = \Delta S/\Delta Pb$$

とすると、

$$\Delta Q/\Delta Pr = \Delta Q/\Delta Pb + k$$

従って、この例では、道路の駐車空間面積を一単位増やした（道路の交通空間面積を一単位減らした）場合の交通費用の変化と、建物の駐車空間面積を一単位増やした（建物の業務床面積を一単位減らした）場合の交通費用の変化と業務床面積の利潤率の和とが等しい場合に当該業務地の利潤が最大化されることが分かる。現実には、道路は直近の業務地のみならず広域にサービスを提供している。従って、一般的に道路の交通空間面積を一単位減らした場合の交通費用の変化は多大となり、建物の業務床面積と駐車空間面積とのバランスのみ図ることとなる。

3. 駐車規制が駐車空間配分に与える影響

業務地において駐車空間を整備する視点から考察した場合、代表的な駐車規制は駐車場附置義務制度であると考えられる。本節では、これに加えて、路上駐車費用負担、通勤費用負担に関して、都市内業務地における駐車空間配分に与える影響を考察する。

(1) 駐車場附置義務制度

駐車場附置義務制度は、各国においてほぼ普遍的に受け入れられている制度の1つとなっているが、その起源は1923年の米国オハイオ州コロンバス市にまで遡る²⁾。駐車場附置義務制度はオフィスビル、ショッピングセンター、住宅なども対象とされるケースが一般的である。しかし、ここでは業務地を取り扱って

ることから、オフィスビルに対する駐車場附置義務制度を取り上げる。

駐車場附置義務制度は、オフィスビルの一定割合（通常は床面積ベース）以上を駐車空間に割り当てる最小附置義務制度が中心であるが、表1のロンドンのケースのように最大附置義務制度を導入しつつあるケースもある。いずれにしても都市内業務地における駐車空間配分を決定する重要な要因である。

前述の通り、オフィスビルの駐車空間は他の用途に転用することが困難であることから、ビル竣工時の駐車空間配分が建物寿命が終えるまで維持される場合がほとんどであると考えられる。問題は、建物竣工後のテナント入居密度と用途によっては、必ずしも計画当初に想定された駐車空間に見合った駐車需要とはならない点にある。

将来に渡る駐車需要の変動を吸収する具体的な手段としては、

- 1) 予めビルの駐車空間を多めにとる。
- 2) ビル外の駐車場を利用する。
- 3) 路上を利用する。

といった事柄が考えられる。一般に1)は駐車需要が過小となっている場合、（建物所有者が）費用を負担することとなり、ビル計画当初ではインセンティブが働かない。最小駐車場附置義務制度はある意味で、この駐車需要の変動の吸収をオフィスビルに担保させる制度と解釈することができる。

2)はオフィスビル同士で駐車空間を融通し合う手段の一種と考えられる。オフィスビル自体の大規模化が果たされれば、全体として駐車需要の変動は小さくなり、仮に予めビルの駐車空間を多めにとるとしても、そのマージンは相対的に小さくて済むようになる。表1に示した東京都におけるオフィスビル駐車場附置義務制度では、大規模オフィスビルに対する附置義務通減を実施しているが、この意味で理解できる措置である。

同時に、東京都駐車場附置義務制度では、駐車需要の変動が大きいと予想される小規模ビルを免除している。狭小敷地や出入庫などの現実的な問題があるにせよ、代替的な駐車空間の整備制度を用意できなかったことが今日の駐車問題を深刻化することにつ

表1. ロスアンジェルス・ロンドン・東京都心部の
オフィスビル駐車場附置義務制度比較^{*1}

	ロスアンジェルス	ロンドン	東京
オフィスビル	最小附置義務 ^{*2} :1.0/1000sqft (都心部外 :2.0/1000sqft)	最大附置義務 :0.058-0.062 /1000sqft	最小附置義務 ^{*3} :0.31/1000sqft

注1) ロスアンジェルス市、ロンドンバラ、東京都の附置義務制度。ただし、ロンドンはロンドン市庁の勧告。

注2) 附置義務制度は床面積が^a7,500sqft,あるいは697m²を超えるオフィスビルに対して適用。

注3) 附置義務制度は床面積が^a16,146sqft,あるいは1,500m²を超えるオフィスビルに対して適用。また、床面積が^a107,640sqft,あるいは10,000m²を超えるオフィスビルには逡減措置を適用。

表2. ロスアンジェルス・ロンドン・東京都心部の駐車スペース数比較

	ロスアンジェルス	ロンドン	東京
都心部面積	3.8km ²	2.2km ²	4.6km ²
:人口	18,000	3,000	10,000
:雇用	214,000	237,000	599,000
全駐車スペース数	不明	19,816	27,104
路上駐車スペース数	5,870	1,916	2,479
:メーター	5,870	1,866	2,479
:居住用	0	35	0
路外駐車スペース数	不明	17,900	24,625
:非居住用専用	不明	11,271	11,353
:公共	68,824	4,578	4,577
:専用&公共	0	0	8,581
:居住用	不明	2,051	29
:その他	0	0	85

注1) 都心部としては、ロスアンジェルス・ダウンタウン、ロンドン・シティー
東京都千代田区の一部を選択。

注2) 居住用駐車スペースは一部不明。

注3) ロスアンジェルス都心部と東京都都心部の人口と雇用は1990年国勢調査より、ロンドン都心部の人口と雇用は1991年ロンドン交通調査より抜粋。

ながっていると考えられる。

(2) 路上駐車の利用負担

前段における駐車需要の変動に関して、路上利用による対応は、路上の過渡的な利用原則論には外れる。しかし、東京都における相当数の違法駐車を考えれば、実質的に行われていると考えてよい。第2章の簡単な分析においても検討したように、道路の駐車空間面積

を増やしても、道路の交通費用を大して上昇させない場合には、路上に駐車空間を配分するのが現実的な手段である。

路上駐車制度の問題は、むしろ路上駐車料金設定の問題であると考えられる。業務地において駐車需要が発生し、駐車サービスの不備が多大な駐車費用を発生させる状況を想定すれば、たとえ小規模オフィスビルであっても相応の駐車場を整備するインセンティブ

が働く。しかし、直近の道路空間を駐車空間として非常に安く利用できることになれば、(道路の交通費用の増分をほとんど負担しないことから)路上駐車が圧倒的に増えて行くことは当然である。

道路の駐車空間配分をある程度認めるにしても、小規模オフィスビルの建設において駐車場を路外に整備するインセンティブを消滅させない程度に、路上駐車料金を設定し、違法路上駐車取締りを行わなければ現在の無秩序な状態を解決できないであろう。取締りが難しければ、一部海外でも実施されているように、予め路上駐車料金をオフィスビルから徴収し、当該駐車空間の取締りをビル側に任せるようなパミット制度の導入も検討に値しよう。

(3) 通勤費用負担

最後に、通勤費用負担に関して若干考察を加える。通勤費用負担に関する制度は、直接的に都市内の駐車空間配分に影響を与えるわけではないが、代替交通手段が存在する場合には、最小附置義務基準を下げたり、駐車需要の変動を抑える手段としても活用し得る。

日本においては、通勤手当制度が存在し、制度自体は公共交通機関寄りとなっていることから、一般的には通勤目的の駐車需要を抑制する効果を持っていると考えられる³⁾。しかし、現実には、オフィスビルの駐車空間を通勤用に使用することを、いわば通勤手当の一部として認めている場合がかなりある。業務地における非居住用専用駐車スペースは、非常に大きな割合を占めており、このような目的に使用されている可能性が高い。表2に示した通り、ロンドン都心部では路外駐車スペースの約63%⁴⁾、東京都心部では同46%が非居住用専用駐車空間となっている。

米国カリフォルニア州では、路外駐車場をレンタルして従業員通勤用駐車空間を確保しているテナントに対して、レンタル料を直接従業員に支払うパーキングキャッシュアウト制度が実施されている。本制度は、駐車空間を無料で通勤用に使用している従業員には適用されず、効果が限定的である面は否めないが、通勤用駐車空間の提供という自動車寄りの通勤費用負担制度を是正する意味で、重要な出発点を与えていると考えられる。

4. 終わりに

本研究では、業務地を対象として、駐車場附置義務制度を始めとする駐車規制が都市内駐車空間配分に与える影響に関して検討した。主な結論としては、

(1) 道路に駐車空間を配分することは、道路の交通費用にそれほど影響しない範囲であれば、駐車空間を道路と建物との間で効率的に配分することにつながり得る。しかし、この場合、路上駐車料金を適正に設定することが前提条件となる。

(2) 駐車場附置義務制度は、駐車需要の変動を吸収する意味では有効であるが、駐車需要が建物の駐車スペース数を下回った場合には多大な費用をもたらすことになる。

等が挙げられる。また、今後の課題としては、

(1) 本研究で検討した駐車空間配分モデルには非現実的な仮定が含まれており、業務地における駐車規制が駐車空間配分に与える影響を適切に分析するためには、複数の主体、駐車空間の整備費用などをさらに検討する必要がある。

(2) 業務地以外を対象とした駐車規制、例えば住宅地における車庫法などが駐車空間配分に与える影響も同様な視点から検討を要する。

といった点が考えられる。

参考文献

- 1) 新谷洋二：都市内駐車対策の歴史的考察と駐車場整備の課題、交通工学増刊号、pp.4・11、1986
- 2) Shoup D C : An Opportunity to reduce minimum parking requirements. APA Journal Winter, pp.14・28, 1995
- 3) 太田勝敏：交通需要マネジメントによる道路交通対策についての留意点、都市と交通 No. 30、pp.11・17、1994
- 4) Hudson R H C, Shoarian-Sattari K & Kompfner P : Car parking in central London. Traffic Engineering + Control January, pp.15・19, 1993
- 5) Government Office for London : Strategic guidance for London planning authorities : consultaion draft. RPG3, 1995