

大丸有地区における駐車場整備に関する地域ルールとその効果

一般財団法人計量計画研究所 木全 淳平、福本 大輔、加藤 昌樹
磯野 昂士、宮木 祐任
大手町・丸の内・有楽町地区駐車環境対策協議会 渡邊 仁

1 はじめに

大手町・丸の内・有楽町地区(以下、大丸有地区)(図 1)は、2017 年時点で 101 棟のビルに 4,300 事業所、28 万人の従業者が働く¹⁾日本を代表する国際ビジネス地区である。近年では再開発による高層化が進むと同時に商業施設や、飲食店、ホテルなどオフィス以外の用途も増加しており、様々な目的で訪れるまちとして地域の性格を変化させてきている。

また、同地区は日本の鉄道網の中心である東京駅と、5 路線の地下鉄が利用可能な大手町駅ほか複数の鉄道・地下鉄駅を有しており、鉄道の利便性が極めて高い地域である。一方で自動車分担率は小さく、年々縮小する傾向にある(図 2)。通過交通を含めた自動車交通量についても他地区や都区部全体と比べて減少率が大きい(図 3)。

このような交通特性を背景に駐車場の附置義務に関しては地域ルールが策定されており、地域や計画建物の特性を考慮した需要予測に基づいた台数で整備することが可能となっているほか、貨物車への対応や路上駐車車を抑制する車寄せの整備などを強化している。

本地区の駐車特性に関しては松本ら²⁾により報告されているが、本稿では地域ルールの取り組みと効果について、5年ごとに行われている大丸有地区の駐車需給バランスに関する調査結果を用いながら更に詳細な分析を加えるものである。

2 駐車需給に関する調査の概要

大丸有地区では駐車需給バランスの把握を目的とした調査を 2007 年より 5 年おきに行っている。調査は 1)駐車施設に関する調査、2)路外駐車場利用実態に関する調査、3)路上駐車実態調査の 3 種類の調査により構成される(表 1)。本稿では過去 10 年間の需給バランスの変化を確認するため、2007 年及び 2017 年の調査結果を使用して分析を行った。



図 1 大丸有地区の様子

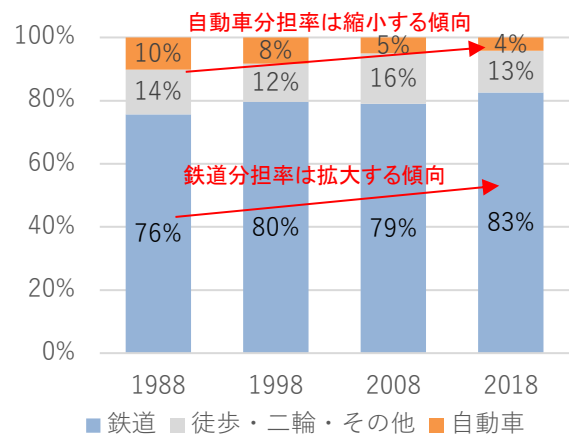
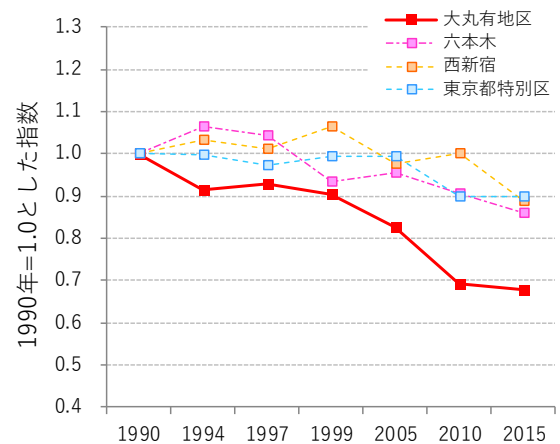


図 2 代表交通手段分担率の変化³⁾



※調査エリアごとの観測地点交通量の平均値から変化率を算出

図 3 自動車交通量の変化率⁴⁾

表 1 駐車需給に関する調査の概要

調査区分	1) 駐車施設に関する調査	2) 路外駐車場利用実態に関する調査	3) 路上駐車実態調査
調査対象	大丸有地区内の全駐車場	一般時間貸しを営業する駐車場	大丸有地区の全ての道路
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> 運用区分(時間貸し/定期など)別収容台数 構造形式別収容台数 車寄せの設置状況 料金体系 など 	<ul style="list-style-type: none"> 時間帯別の一般時間貸し入庫・出庫台数 	<p>【2007年、2017年(一部の路線)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 路上駐停車を行ったすべての車両の駐車時刻、車種など <p>【2017年(上記以外の路線)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 1時間に1度車種ごとの瞬間的な駐車台数を計測
調査方法	駐車場運営者等へのアンケート調査	利用データの提供依頼、又はカウント調査	調査員の目視による調査
回答率	2007年 84% 2017年 81%	2007年 100% 2017年 84%	(調査員目視により全路線を調査)

3 大丸有地区における駐車環境対策の取り組みと効果

3-1 地域ルール概要

東京都駐車場条例⁵⁾では延べ床面積に対し一定の原単位で駐車場を整備することが求められているが、大丸有地区の地域ルールにおいては地域や計画建物の特性に合わせた駐車需要予測に基づき、乗用車駐車施設の整備台数を抑制することが可能となっている。貨物車については、乗用車と需要特性が異なることや、荷さばきを考慮した空間計画が求められることから、乗用車とは別に必要台数を予測し専用の駐車施設を確保することとされている(図 4)。なお、需要予測においては地域や計画建物の特性のほか、イベントや季節などによる需要変動にも配慮することとなっている。

また、地域ルールの適用にあたっては、需要予測だけではなく駐車場の使いやすさへの配慮が求められる。例えば、需要変動にも

対応できるよう隣接駐車場との地下接続などの相互利用を可能とする運用、車寄せなど使いやすい短時間駐車施設の整備、荷さばき関連施設の整備や共同配送の導入などの荷さばきの効率化などである。

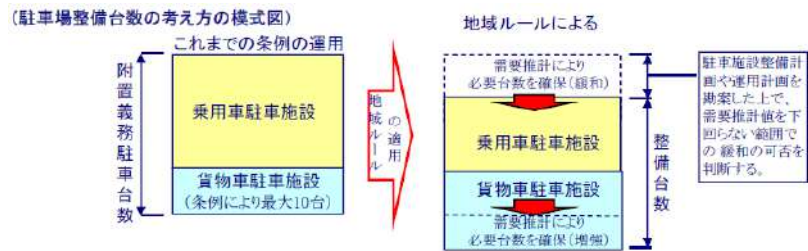


図 4 地域ルールの考え方の模式図

3-2 地域ルールによる取り組みとその効果

(1) 地域ルールによる附置義務駐車場整備台数の削減

大丸有地区の地域ルールでは東京都条例による一律の附置義務基準に対し、個別ビルの需要予測に基づいた台数での整備が可能となっている。それによって、既存のビルや地域ルールを適用していない新築ビルにおける床面積あたり整備台数は 22.0 台/ha であるところ、地域ルールを適用したビルでは 14.7 台/ha に抑えられている(図 5)。地区全体では床面積が約 2 割増加している中、駐車場整備台数はおおむね横ばいに抑えられてる(図 6)。

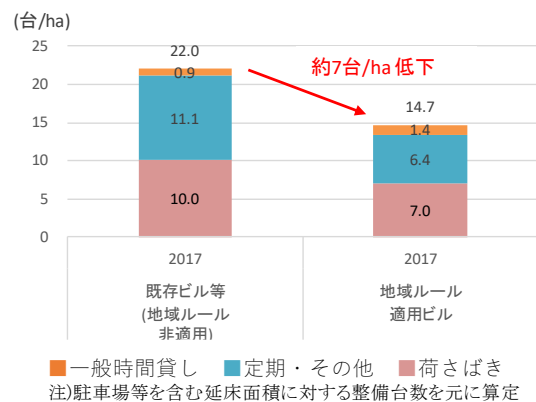


図 5 床面積当たりの整備台数

(2) 様々な駐車需要に対応した駐車場の整備

地域ルールを適用する際には、前項で述べたような整備台数の削減だけでなく、様々な駐車需要に対応し、使い

やすい駐車場とする工夫が求められる。例えば、路上駐車削減のため、駐車場を一般開放することや荷さばき駐車スペースの整備を促進することもその一つである。2007年から2017年の間に建て替えのあった複数のビルに着目して運用形態別の整備台数を比較すると、一般時間貸しの台数が増加し、荷さばきの台数も増加している(図7)。荷さばきについて東京都条例では、面積に応じた整備台数を求めながらも上限を「十(台)とすることができる」⁵⁾とされているが、地域ルールでは需要に応じた台数の整備を求め、上限も設けていない。また、荷さばき車両への対応においては、大型車へ対応できる有効高さ・駐車マス寸法の確保や、荷さばき作業スペースの確保などにも配慮を求めている。

そのほかの取り組みとして、車寄せやタクシー乗降場の整備促進、自転車・自動二輪車等駐車スペースの確保、歩行者の安全に配慮した動線計画なども求めており、使いやすい駐車場となるよう配慮がされている。

このような取り組みの結果、大丸有地区の各地区では路上駐停車する割合が低下している(図8)。貨物車についても商業床の増加により需要が増加していると考えられる中、路上駐停車が減少している(図9)。

4 今後の課題

4-1 年間の需要変動への対応

駐車需要と駐車場供給量のバランスを確認すると、需要ピーク時で供給量に約1,900台(全駐車場台数の約2割)の余裕が見られた(図10)。ただしこれは調査を行った特定の一日の状況であり、実際の需要は日によって変動する。1,900台の空きスペースによりこのような需要変動に対応することが可能となっている。ただし個別の建物毎に空きスペースの状況は異なり、混雑する日が生じている可能性もある。

より適切かつ効率的な駐車場の整備や年間の需要変動への対応のため、地下接続なども含めた隣接駐車場の連携が重要である。大丸有地区では、隣接駐車場の地下接続を進めている。未接続の部分についても隣接建物の建て替えに合わせて接続することが可能な設計を進めている。

4-2 車番認証システムによる入出庫データ収集

大丸有地区の一部の駐車場では、駐車券を発行せず入出庫時にカメラでナンバープレートを読み取ることで料

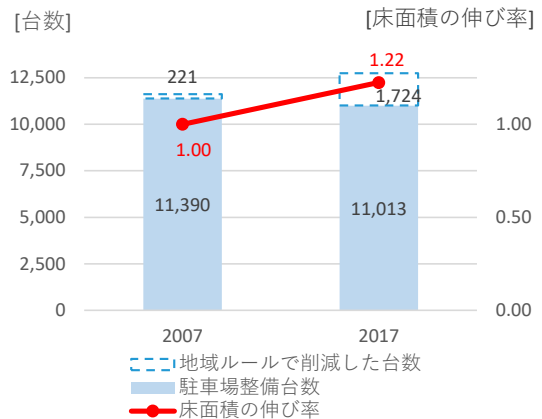


図6 駐車場整備台数と床面積の伸び率

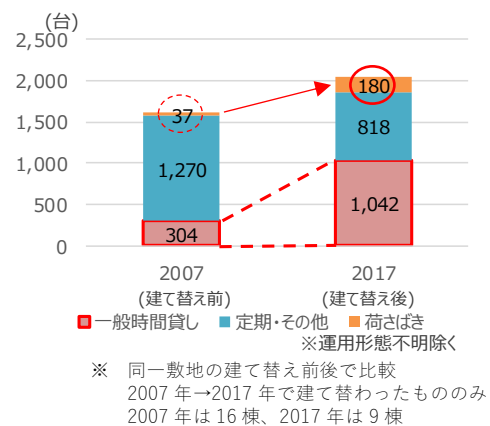


図7 建て替え前後の運用別台数変化

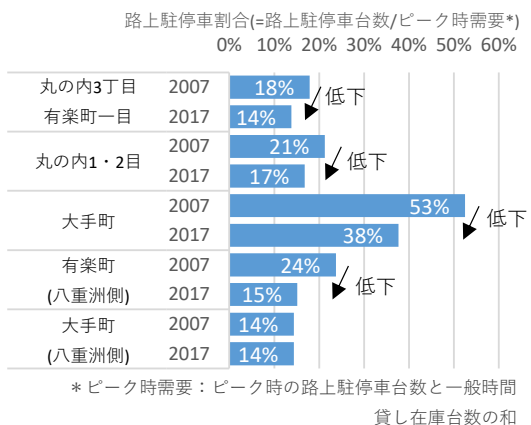


図8 ピーク時需要に対する路上駐停車の割合

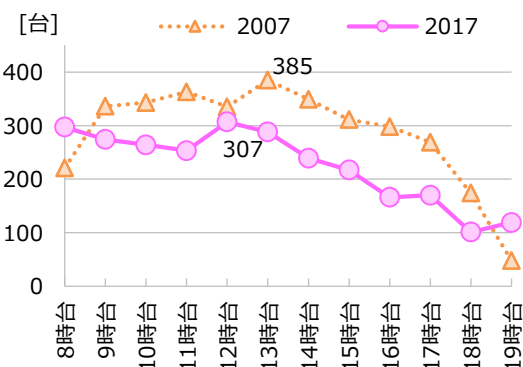
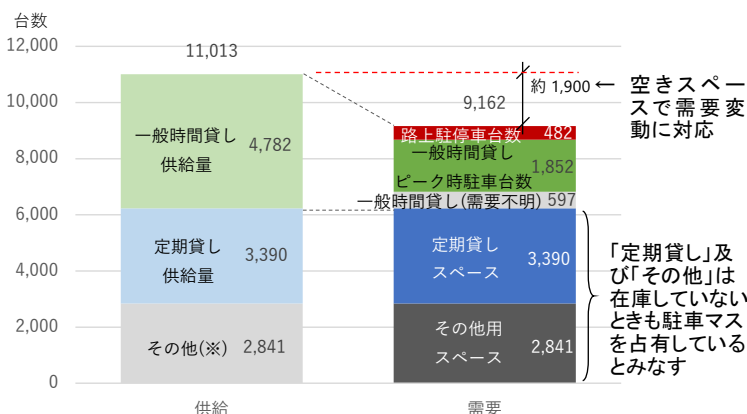


図9 時間帯別貨物車路上駐停車台数

金精算を行う「車番認証システム」を導入している。このシステムにより、入出庫時刻、車種、用途(事業用、自家用)、利用出入口、定期契約の有無など、詳細な利用実態データが駐車場を利用した一台ごとに取得可能である。

こうして得られたデータにより様々な面から駐車場利用状況の分析が可能となる。例えば、これまで在庫台数の変動は一般時間貸しと定期貸しを分けることができなかったが、車番認証システムによりこれらを分けた在庫台数変化を把握することが可能となる(図 11)。地域ルールを適用する際の乗用車の需要予測にあたっては、定期貸しを除く一般時間貸しの需要を予測することが求められており、有益なデータとなる。また、毎日の利用実態データを蓄積しているため、4-1で述べた需要変動を把握する点においても有益なデータとなる。

今後は本システムの導入を促進し、需要予測の精緻化に資するデータの取得を進めていくことが課題である。



※ その他には、荷さばき、自社・来客専用等を含む
需要は2017年9月26日(火)実態調査による

図 10 ある一日の需給バランス

【分析例】

定期貸し、一般時間貸しを別々に分けて時間帯別在庫台数を把握
(これまで取得していたデータでは、定期貸し、一般時間貸しの合計値のみしか把握できていなかった)

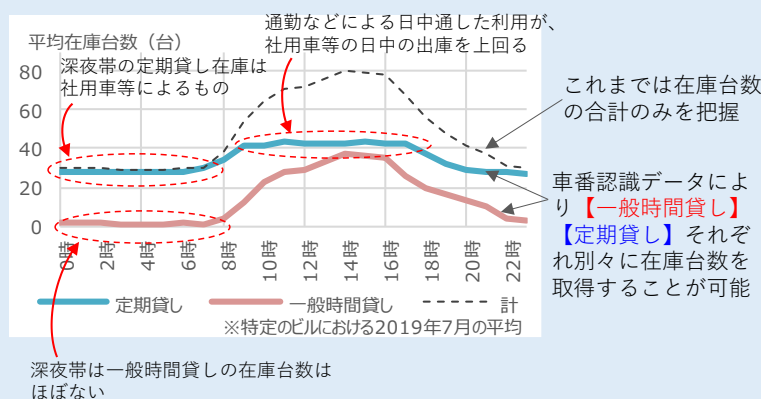


図 11 車番認証データによる時間帯別在庫台数

5 おわりに

大丸有地区では地域ルールにより乗用車、貨物車それぞれについて需要予測に基づいた規模での駐車場整備や、使いやすい駐車場計画を進めてきた。その効果が、地区全体の駐車場供給量の抑制や路上駐停車割合の低下という形で表れていることが確認できた。

今後は車番認証システムの導入促進により詳細な利用実態データの収集・分析を進め、年間変動の把握や需要予測の精緻化を図り、より効率的な駐車場の整備・運用に結び付けていくことが課題である。

【参考文献】

- 1) 三菱地所, “統合報告書 2019”, 2019.
<https://www.mec.co.jp/j/investor/irlibrary/annual/pdf/integratedreport2019.pdf>
- 2) 松本浩和, 福本 大輔, 加藤 昌樹, 白根哲也, “大丸有地区における駐車特性を考慮した駐車マネジメント”, アーバンインフラ・テクノロジー推進会議 第 29 回技術研究発表会, 2017.
- 3) 東京都市圏交通計画協議会, 第 6 回東京都市圏パーソントリップ調査, 2018.
- 4) 国土交通省, 全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス), 2005,2010, 2015.
- 5) 東京都, “東京都駐車場条例”, 2019.(最終改正)