

地区モビリティの提供と一体化した附置義務駐車場減免措置に関する研究 ー六本木地区再開発を例としてー

日本大学 学生会員 ○湯浅 遼
日本大学 正会員 福田 敦
トランスアジア (株) 正会員 端野 良彦
日本大学 正会員 伊東 英幸

1. はじめに

近年、大都市圏の都心部では、公共交通機関を利用する来訪者の割合が増加し、自動車での来訪者の割合が大きく減少していることから、駐車需要が供給量を大きく下回っている。そのため、各自治体が条例で附置を義務付けている附置義務駐車場台数の設置基準自体が過剰となっている。これに対して、地区特性に対応した駐車施設の整備基準（地域ルール）を定めて、附置が義務づけられる駐車場台数を減免する取り組みが東京都港区など始まっているが、地域ルールによる附置義務駐車場の減免は、今後新增築される建築物に適用されるもので、すでに駐車場が設置されている建築物には適用できない。

2. 本研究での提案

そこで、本研究では、駐車需要が附置義務駐車場台数に満たず、利用されていない既存の建築物の駐車場の一部を、新增築する建築物の附置義務駐車場として置き換えることで、既存建築物の駐車場を有効活用すると同時に、新增築する建築物の附置義務駐車場を減免する制度を提案し、その実現可能性を検討する。また、単に駐車場台数を適正化するだけではなく、新增築する建築物の駐車場利用者の移動、さらには地区全体のモビリティを高めることを考え、この減免措置と合わせて個人高速輸送システム Personal Rapid Transit (PRT) を導入することを提案する。

分析では、新增築される建築物の附置義務駐車場台数の緩和による建設費の削減額と PRT 導入費用のバランスや空き駐車場の有効活用について検討を行う。そして、附置義務駐車場制度の緩和策を導入した都市を、ミクロ交通シミュレーション VISSIM (以下、VISSIM) を用いて再現し、モビリティツールの導入による地域活性化の可能性を提示する。

3. 再開発地区における附置義務駐車場台数の算出

本研究では、東京都港区六本木地区の再開発事業を想定して検討を行った (図-1)。



図-1 再開発地区及び PRT 路線計画図 (橙線)

東京ミッドタウンのデータ^[1]に基づき、建設予定の建築物の延べ床面積を約 600,000m²と想定し、その内、業務用途を 360,000m²、商業用途 (百貨店等) を 60,000m²、商業用途 (学校等) を 60,000m²、住宅用途を 120,000m²と仮定する。この場合、東京都駐車場条例に基づく駐車場台数は附置義務台数が 2,040 台、荷捌き用駐車施設が 108 台となり、2,148 台分の駐車場整備が必要となる。

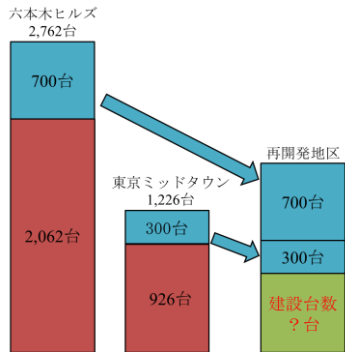
大丸有地区における地域ルールを適用した場合、附置義務台数が 1,640 台、荷捌き用駐車施設が 108 台となり、1,748 台分の駐車場整備が必要となる。

4. 附置義務駐車場の減免による建設費の削減効果

同地区内で大規模な駐車場を持つ六本木ヒルズと東京ミッドタウンの駐車場の一部を減免の対象として検討を行った。六本木ヒルズの場合、駐車場の収容台数は 2,762 台、東京ミッドタウンの場合、1,226 台であるが、ヒアリング結果による平均駐車場稼働率は 6 割と

想定されることから、利用台数はそれぞれ 1,658 台、736 台となり、空き台数はそれぞれ 1,104 台、490 台で、合計で 1,594 台という結果になる。

本研究で提案する減免措置では、六本木ヒルズ及び東京ミッドタウンの駐車施設の稼働率を、余裕をみて約 75%と想定し、合計 1,000 台を再開発地区の附置義務駐車場として活用することを考える。



図－2 附置義務減免のイメージ図

この場合、1,000 台分の駐車場の建設が免除されるので、地下駐車場の建設費を 1 台当たり約 2,000 万円^[2]とすると約 200 億円の建設費の削減が可能となる。

再開発地区における必要駐車場台数及び駐車場建設費を、東京都駐車場条例、大丸有地区の地域ルール、本研究で提案した減免措置、そして大丸有地区の地域ルールと本研究で提案した減免措置を組み合わせた場合にに基づきそれぞれ推計した（表－1）。その結果、本研究で提案した減免措置により大幅な駐車場建設費の削減が可能となることが示された。

表－1 必要設置台数及び駐車場建設費の比較表

	必要設置 台数（台）	駐車場建設費 （億円）	削減額 （億円）
都条例	2,148	430	—
大丸有減免措置	1,748	350	80
本研究減免措置	1,148	230	200
大丸有+本研究 減免措置	748	150	280

5. PRT 導入費用のバランスの検討

導入する PRT は英国・ロンドンのヒースロー空港で運用されている「ヒースローポッド」をモデルとした。車両定員は 6 人で、最高時速 40km/h、車頭時間 2 秒での運行が可能である。PRT 路線の 1 周の走行時間は約 7 分で、28 台の走行車を配置し、運転間隔を 15 秒として、駅には 1 度に最大 3 台まで停車ができるものとする、1 時間で最大 1,440 人を輸送することが可能な

で、駐車施設間の移動を十分に確保できるといえる。

再開発地区と六本木ヒルズ、東京ミッドタウン、及び国立新美術館を結ぶ PRT の路線距離は約 2.5km となり、1 km 当たりの車両や線路、駅、システムを含めた総工費が約 15 億円^[3]なので、建設に掛かる費用は約 38 億円となる。従って、用地買収費の約 20 億円^[4]、維持管理費が約 7,600 万円/年・km^[5]なので、20 年で総費用が約 96 億円となり、削減額が約 200 億円、あるいは 280 億円であることを考えると、十分実施可能である。

また、附置義務駐車場の減免措置と PRT を導入した場合の六本木地区について VISSIM を用いて再現した。



図－3 附置義務緩和策導入後の六本木都市モデル

6. おわりに

本研究で提案した附置義務駐車場台数の減免措置の一方策により、附置義務台数の緩和、再開発地区における駐車場建設費の削減が可能となることが示された。また、空きスペースが目立つ既存の駐車場を有効に活用することができると考えられる。更には導入する PRT を、対象となる駐車場がある施設間だけでなく、近隣にある公共施設と結ぶことで、回遊性の向上による活性化が期待されることが考えられる。

謝辞

LLP 交通運用研究所の秋山尚夫氏、林睦斉氏、池田正洋氏に多大なご協力を頂きました。心より謝意を表します。

補注

- [1] 三井不動産ホームページ http://www.mitsufudosan.co.jp/project/tokyo_midtown
- [2] 公共財団法人東京都道路整備保全公社ホームページ、<http://www.tmpc.or.jp>, 2012
- [3] ULTra PRT ホームページ、<http://www.ultraprt.com>
- [4] 国土交通省ホームページ、<http://www.mlit.go.jp>
- [5] 山梨県ホームページ、山梨県リニア活用推進懇話資料、www.pref.yamanashi.jp

参考文献

- 1) 古賀浩樹、高田邦道：地区特性に応じた附置義務駐車制度に関する研究、(社)日本都市計画学会 都市計画論文集 No.41-1 2006 年 4 月