

F-28

地区モビリティの確保と一体化した附置義務駐車場減免措置に関するあり方の検討 -六本木地区再開発を例として-

Study on Reduction Measure of Attachment Duty Parking Lots Integrated with Local Mobility -Case Study of Roppongi District Redevelopment-

○湯浅遼¹, 端野良彦², 福田敦³, 伊東英幸³Ryo Yuasa¹, Yoshihiko Hashino², Atsushi Hukuda³, Hideyuki Ito³

Abstract: In Tokyo, the attachment duty parking lot has exceeded parking demand. So, in this study, the relief measure of the attachment duty parking lot was proposed for the Roppongi area. And, introduction of individual rapid transit system Personal Rapid Transit (PRT) is proposed as a transportation device to the new-extended building. As a result, it turned out that the cost of the large sum concerning parking lot construction is reducible. And, micro traffic simulation software VISSIM was used based on the rendering of a present stage, and the image of the Roppongi area was reproduced by 3D model.

1. はじめに

日本では、1957年に駐車場法が制定され、現在の駐車場台数は370万台に至り、その中で一定規模以上の建築物の新増築又は用途変更する際に、附置が義務付けられている附置義務駐車場台数は、220万台を占めるほどになった^[1]。このように附置義務駐車場制度は、駐車場の量的拡大に大きく貢献してきた。

しかし、附置義務駐車場制度は地区特性が反映されず、建物の用途及び床面積のみによって附置義務台数が決定される仕組みとなっている。特に公共交通機関の整備が進んでいる地区では、公共交通による来訪者が多く、結果として駐車需要を上回る駐車場台数の設置を義務付けた過剰規制となっている場合も見られ、地区特性を踏まえた適切な駐車場の整備が求められている。

そこで本研究では、地区特性を踏まえた附置義務駐車場台数の減免措置の一方策の提案を行うことを目的とする。

2. 本研究での提案

東京都では東京都駐車場条例により、大規模な建築物に駐車場の附置を義務付けているが、公共交通機関が充足した地区では、附置義務駐車場台数が駐車需要よりも大きく上回っているのが現状である。

駐車場利用率がピーク時でも駐車場容量の50%に満たない東京都千代田区の手町、丸の内、有楽町地区(大丸有地区)^[1]では、附置義務駐車場の地域ルールが導入された。これは公共交通機関が整備され、既に駐車場に余裕のある対象地区の特性を踏まえ、適切な駐車場整備を行うものである。この事例は大丸有地区の他に中央区銀座でも実施されており、現在は渋谷区

で導入が計画されている。

しかし、この地域ルールは、新増築する建築物の附置義務駐車場台数を緩和するものであり、既に駐車場に余裕がある建築物に対しては適用されない。

そこで、駐車需要が附置義務駐車場台数に満たない建築物の駐車場の一部を、新増築する建築物の附置義務駐車場として有効活用することを目的とした緩和策の検討を行う。ただし、新増築する建築物の駐車場利用者の移動が不便となるため、個人高速輸送システム Personal Rapid Transit (PRT) の導入を提案する。また、新増築される建築物の附置義務駐車場台数の緩和によるコスト削減や空き駐車場の有効活用について検討し、モビリティツールの導入による地域活性化を目指すこととした。

3. 六本木地区再開発の概要

本研究では、東京都港区で大規模な再開発が計画されている六本木五丁目西地区市街地再開発事業を例として検討を行った。対象地区の周囲には、六本木ヒルズ及び東京ミッドタウンがあるが、ヒアリングによると駐車場の稼働率は約5~6割であるため、全体の約4割の駐車場が空いていることになる。

六本木五丁目西地区市街地再開発事業は、六本木ヒルズ東側に位置する東京都港区六本木五丁目地区の六本木交差点付近から南側の鳥居坂までの約81,000㎡を対象とした再開発事業である。再開発の構想として、超高層ビル数棟やタワー建築物などをイメージしている。この計画は、森ビル株式会社が事務局を務める六本木五丁目西地区市街地再開発準備組合が中心となり、2013年に着工し、2016年の竣工を見込んでいる。

1 : 日大理工・学部・交通 2 : トランスアジア株式会社 3 : 日大理工・教員・交通

4. 附置義務駐車場台数緩和による建設費の削減効果

六本木ヒルズの駐車場の収容台数は 2,762 台であり、六本木ヒルズの平均駐車場稼働率を 6 割と想定すると、利用台数は 1,657 台となり、空き台数は 1,105 台となる。東京ミッドタウンの駐車場の収容台数は 1,226 台で、平均駐車場稼働率を六本木ヒルズと同様に約 6 割と想定すると、利用台数は 736 台となり、空き台数は 490 台となる。各駐車場の空き台数を合計すると 1,595 台という結果になる。

この合計空き台数を再開発地区に建築予定である複合施設の附置義務駐車場として活用する場合、1,595 台分の駐車場の建設が免除されることになる。地下駐車場の建設費は 1 台当たり約 2,000 万円^[2]と仮定すると、1,595 台分で約 319 億円の建設費が削減可能となる。

5. PRT 導入の提案に向けた対応策

次に建築予定である複合施設へのアクセスを確保するために、再開発地区と六本木ヒルズ、東京ミッドタウン、国立新美術館を結ぶ PRT の導入に掛かる費用を算出した。導入する PRT は、イギリス、ヒースロー空港にある「ヒースローポッド」をモデルとした。ヒースローポッドは運転手がおらず、乗客がコンピューターの画面上で指示した目的地まで専用レーンを通ってノンストップで移動する。現段階で、ヒースロー空港ターミナル 5 のターミナルビルと駐車場との 3.8km の距離を所要時間 5 分で結んでいる。車両は、レーザーセンサーを使って、幅 1.5m の専用レーンを最高時速 40km で走行する。車内には、4 人乗りの乗客と乗客分の荷物が入るスペースがある。また、充電式電池を搭載し、電気で動く。乗客がいないときは、自動で充電器に接続して待機する^[3]。

六本木地区に導入する PRT の路線距離は約 2.5km となり、1km 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]であることから、路線建設に掛かる費用は約 38 億円となる。したがって、これに維持管理費の約 0.75 億円/年・km^[4]を考慮しても、先ほど算出した駐車場建設費の削減額は約 319 億円であるため、十分な予算を確保できる可能性が高いことが示された。

また、六本木五丁目西地区再開発後と PRT 導入後の六本木地区のイメージを、現段階の完成予想図を基にマイクロ交通シミュレーションソフト VISSIM を用いて 3D モデルで再現した (Figure 1, Figure 2)。

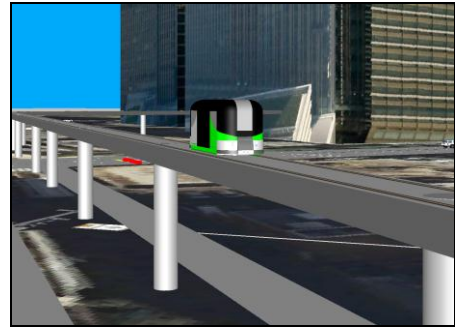


Figure 1 Image of PRT.

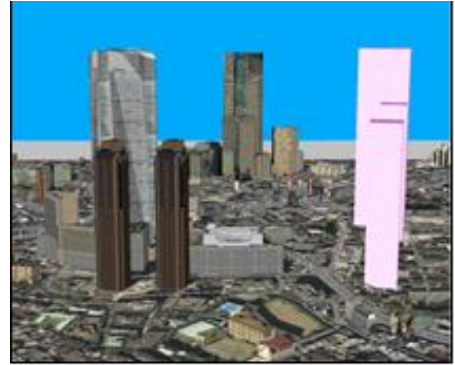


Figure 2 Image of Roppongi area.

6. おわりに

本研究では、再開発地区に建設予定の複合施設における附置義務駐車場台数の緩和策の導入により、約 319 億円の駐車場建設費を削減できると推計し、その削減費用を PRT の導入資金として活用した場合の施策を提案した。しかし、現時点では再開発地区の詳細なデータが無い場合、再開発地区に附置する駐車場台数の算出に関して課題が残っている。今後は、具体的なデータを基に、駐車場附置義務緩和による検討や PRT 導入による影響評価などを引き続き行っていく予定である。

謝辞

本研究は 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。

参考文献

- [1] 木下格：「附置義務駐車場の地域ルールの実態と評価に関する研究—大手町・丸の内・有楽町地区の事例研究—」，東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻論文概要シリーズ，2010。
- [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] 山梨県ホームページ，www.pref.yamanashi.jp