

駐車場統合化による札幌都心空間の再編に関する基礎的研究

A Study on Spatial Readjustment by Parking Lot Integration in Sapporo Inner Area

室蘭工業大学工学部建築社会基盤系学科	○学生員	高橋健斗 (Kento Takahashi)
室蘭工業大学大学院工学研究科	正 員	浅田拓海 (Takumi Asada)
室蘭工業大学大学院工学研究科	正 員	有村幹治 (Mikiharu Arimura)

1. はじめに

歩行者、自転車利用者、都市アクティビティに対する世界的関心の高まりに伴い、ソフトモードや公共交通軸の開発とコンパクトシティ施策に関する取り組みが多く、諸外国でも行われ、我が国においても集約都市形成支援事業制度といった制度的ツールが整えられつつある。今後は、これらをどのように都市が戦略的に使いこなし、都市の持続性を保つかが問われるだろう。

本研究の対象である札幌市は、近年アジア周辺諸国からの訪問客が増大化している。道都としての求心力維持のために、都心部における自動車利用の適切な抑制・誘導を図りつつ、公共交通・歩行者主体の交通体系への転換による都心部の活性化がより一層求められている。

そこで本研究では、札幌都心部における道路や街路空間において、歩行者・自転車専用空間の整備や、公共交通のプライオリティが高まった状況を与件に、その一方でサービスレベルが低下する自動車交通に係る施設として、札幌都心部の駐車場に着目し、その立地を適正化するために必要となるデータ整理及び基礎的な分析を行った。

2. 使用データの概要及び都心部駐車場の現況

本研究では、平成23年度札幌市都市計画基礎調査データ、平成22年度駐車場利用実態調査データ、以上2つのデータを用いて分析を行った。

分析対象エリアとしては、札幌都心部のうち、北5条から南4条、及び西10丁目から西1丁目までを設定した。その上で、平成23年度の札幌市都市計画基礎調査データをQGISにより展開し、札幌都心部にある駐車場の専有面積を抽出し、分析を行った。ここで扱う駐車場は、不特定多数の人が利用することのできる青空駐車場・商業施設駐車場・立体駐車場、以上の3種類とした。

まず、QGISを用いて札幌市都市計画基礎調査データのゾーン用途から札幌都心部のゾーンを抽出し、100mごとのメッシュをマップ上に作成した。次にゾーン用途の敷地ポリゴンから、青空駐車場の地物と商業施設駐車場と立体駐車場の地物をマップ上に抽出した。分析対象となる青空駐車場の地物が存在しているメッシュを図-1に示し、それぞれを番号で振り分けた。この図からは大通り周辺からすすきの周辺エリアにかけて、青空駐車場が多く分布していることがわかる。

また、平成22年度に札幌市で行われた駐車場利用実態調査から得られた、札幌都心部におけるピーク月平均と日最大の駐車台数と在車率、及び総収容可能台数の関係

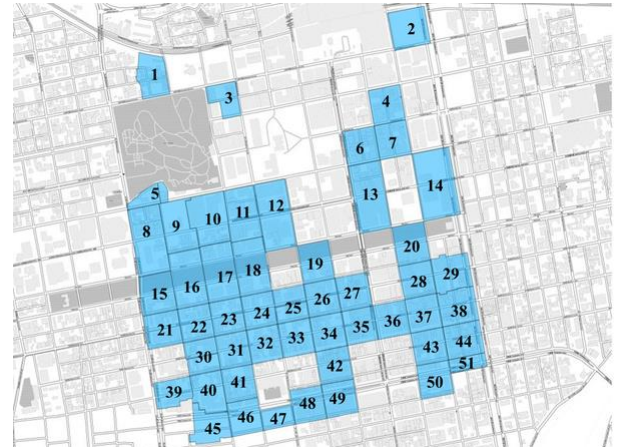


図-1 メッシュ別青空駐車場分布

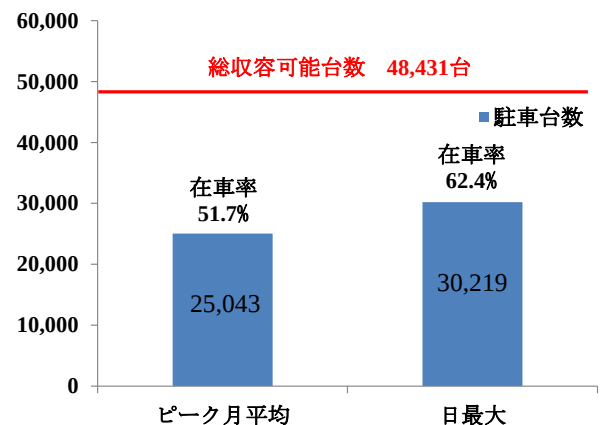


図-2 自動車の需給台数と在車率(H.22)

を図-2に示す。この結果より、札幌都心部全体では比較的、駐車容量に余裕があることがわかる。ただし、ここで扱われているデータは、月極駐車場や公共施設の駐車場などの、本研究で扱っている駐車場以外の数値も含まれている。

図-3は、青空駐車場・商業施設駐車場・立体駐車場の専有面積別にどれくらいの地物が存在しているかを示したものである。青空駐車場の専有面積は1000m²未満のものが相対的に多くあることがわかった。一方で、商業施設駐車場については、5000m²以上の大型商業施設駐車場が複数立地していることがわかる。図-4は、各駐車場の地物数と平均収容台数の割合を比較したものである。この結果から、青空駐車場は収容台数の低い地物が他の駐車場に比べ多く点在していることがわかる。

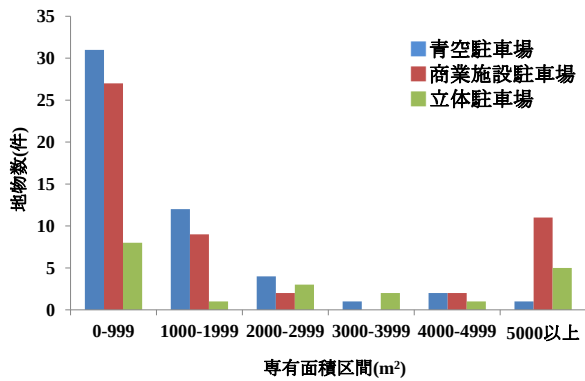


図-3 専有面積別駐車場地物数

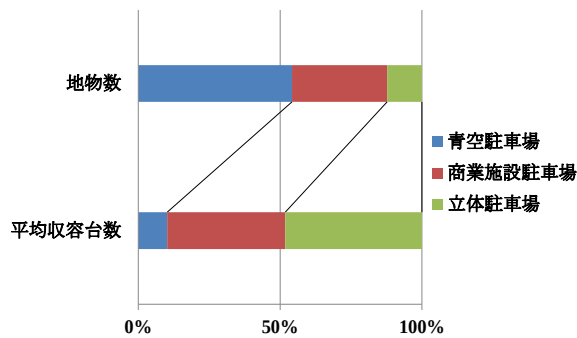


図-4 地物数と平均収容台数の関係

札幌都心部にある青空駐車場の地物数は84件、総専有面積は70,790m²と算出された。一般的な駐車場における車一台分の駐車スペース⁴⁾を幅2.5m×奥行6mとして設定すると約4,700台収容できることになる。なお、札幌都心部の駐車場の総収容可能台数は、平成22年度に札幌市で行われた駐車場利用実態調査によると48,431台と報告されている。上記より算出された駐車場種別の専有面積と収容可能台数の関係を図-5に示す。また、図-5のプロットから得られた駐車場種別の単位面積あたりの収容可能台数を表-1に示した。ここでの単位面積あたりの収容可能台数は収容効率を表していて、数値が大きいほど収容効率が高いことを示している。したがって、求められた青空駐車場と立体駐車場の収容効率を比較すると、青空駐車場の収容効率が低いことがわかる。

3. シナリオ分析

ここで、札幌都心部に存在する青空駐車場を別の青空駐車場に統合化するシナリオを検討する。無論、オーナー間の調整、運営上の権利関係の整理等といった現実的課題は多々あるが、本研究では一つのベンチマークとして、現況の青空駐車場を立体駐車場に統合化、再整備した場合に、都心活性化のために転用可能な空間の試算をした。対象地物は札幌駅前通り沿線から2メッシュ分の青空駐車場(図-2メッシュ番号4, 6, 7, 13, 19, 20, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 37, 42, 43, 49, 50)であり、その他の都心部メッシュに、当該エリアの青空駐車場を移した場合を試算した。当該エリアの青空駐車場の地物数は18件、総専有面積は9714m²、収容可能台数に換算すると647台であった。ここで、当該エリアのすべての台数

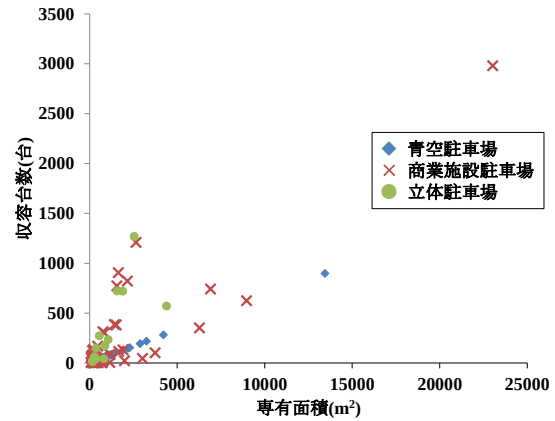


図-5 専有面積に対する収容可能台数

表-1 単位面積あたりの収容可能台数

	青空駐車場	商業施設駐車場	立体駐車場
台/m ²	0.0667	0.1167	0.2228

を収容する立体駐車場をフリンジエリアに設置することを仮定すると、平均的な専有面積の6階建て立体駐車場が3箇所必要となる。この3箇所を札幌駅周辺・大通周辺・すすきの周辺の1箇所ずつに設置することで、目的地に最も近い駐車場を選択することが可能となり、十分な収容スペースがあるため駐車をスムーズに行うことができるようになる。

このシナリオを行った場合、青空駐車場が立体駐車場として統合化されたことにより、自動車の収容効率が上がる。さらに、札幌駅前通り沿線から2メッシュ分のエリアに、都心部全体の青空駐車場の総専有面積から7%分の遊休地面積を確保することができた。

4. まとめ

本研究では、札幌都心部における駐車場の立地状況について札幌市都市計画基礎調査を用いて、駐車場種別の地物件数、専有面積、収容可能台数を算出した。その上で、専有面積に対して収容可能台数が少ない青空駐車場に注目し、統合化を行うことで、削減可能な駐車場容量を試算した。札幌都心部における今後の駐車場施策の展開として、駐車場の一部を駐輪場への転換、荷さばき駐車場の対策も重要な課題となる。また、これらの取り組みをエリア全体で行う必要がある。

参考文献

- 1) 札幌市総合交通計画—札幌市
<https://www.city.sapporo.jp/sogokotsu/shisaku/sogokotsuk-eikaku/> (2014年12月4日閲覧)
- 2) 交通計画・施策—札幌市
<http://www.city.sapporo.jp/sogokotsu/index/index.html> (2014年12月4日閲覧)
- 3) 清水真人・山向薫・藤崎和久・原岡充：駐車調査からみた駐車場整備のマクロ的分析と駐車政策に関わる考察、第38回土木計画学研究・講演集 No.158
- 4) 全日本駐車協会『駐車場マニュアル』1977年