

スポーツスタジアムにおける駐車場設置台数に関する基礎的研究

日本大学大学院理工学研究科土木工学専攻 学生会員 ○榎本 太門
日本大学土木工学科 正会員 大沢 昌玄

1. 研究背景と目的

スポーツスタジアム（以下スタジアム）はイベント時には、数千人から数万人を収容する大規模な建築物として経済波及効果を生み出し、都市にインパクトを与える基盤施設である。地域活性化に大きく貢献できる成長産業として潜在力が高い分野であることが期待されている。このスタジアム及びアリーナは、未来投資戦略 2017¹⁾（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）において、2025 年まで 20 か所の整備の実現を目指すことが具体的な目標として掲げられている。しかし、広域からの集客による交通混雑の懸念やイベント稼働率が課題となっており、時にピーク需要が激しい交通の観点からスタジアムを再度検討することも必要である。特に大きな集客力のあるスタジアムの附置義務駐車場については周辺の駐車場を含めて整備台数のあり方を検討することが重要である。

そこで本研究では、スタジアムにおける駐車場整備台数を網羅的に把握し、スタジアムの駐車場整備の最適化の一助とすることを目的とする。

2. 既存研究の整理

J リーグのホームスタジアムの立地特性を把握した研究²⁾や豊田スタジアムを対象にスポーツイベントの際に行われたパーク&バスライドに関してアンケートといくつかの交通実態調査を行い、分析を行っている研究³⁾がある。また川口⁴⁾は、ある市の中で大規模集客施設の立地が可能な候補地を取り上げ、その周辺地域での地域的な連携のあり方について検討している。しかし現状の全国のスタジアムを調査対象とし、収容人数と駐車台数に着目し、分析を行っている研究は確認できなかったため本研究を進める。

3. 研究対象と方法

スポーツ庁はスタジアム・アリーナを、「数千人から数万人の観客を収容する集客施設」「スポーツを観るこ

とを主な目的とした施設」と定義している。なお、ここでの定義におけるスポーツは、スタジアムがある種のスポーツ大会としての用途で利用される場合の主に対象となる野球、陸上競技、サッカー、ラグビーと捉える。本研究ではこの 4 つのスポーツの公式試合が開催されるスタジアムを対象とする。

スタジアムの駐車場を体系的かつ網羅的にまとまっている資料が存在しないため、まずは研究対象とするスタジアムのリスト化を行い、全体諸元を把握する。野球、陸上競技、サッカー、ラグビーの各スポーツにおける対象となるスタジアムの条件は表-1 の通りである。リスト化した各スタジアムの公式 HP や自治体 HP をもとに最大収容人数、立地状況、駐車台数を整理した後、収容人数と駐車台数から比率を算出し、大規模集客施設としてどの程度の駐車場が確保されているのかを検証する。また、Google の経路検索機能を使い、最寄り駅からスタジアムまでの徒歩距離及び徒歩時間等について調査し考察する。

表-1 スタジアム抽出条件

用途	抽出条件
野球	日本野球機構 ⁵⁾ が公表している公式戦開催球場
陸上競技	日本陸上競技連盟公認競技場 ⁶⁾ として認定されているスタジアム
サッカー	J1・2・3 のクラブ ⁷⁾ がホームスタジアムとしているスタジアム
ラグビー	2019年度に日本で開催されたラグビワールドカップ2019 ⁸⁾ の試合会場に指定されたスタジアム

4. 研究結果

(1) 対象施設の基礎情報

研究対象に基づき対象スタジアムの数は、野球場は 55 施設、陸上競技場は 64 施設、サッカー場は 66 施設、ラグビー場は 12 施設となった。ただし、1 施設で用途スポーツが重複する施設を除くと、154 施設となる。次に、スタジアムの立地属性を表-2 に示す通り 3 つに分類すると、公園内単体型は 115 施設、公園内他施設併設型は 20 施設、単体型は 19 施設となった。スタジアム単体は少なく大規模公園併設のスタジアムが多く、駐

車場はスタジアム利用者と公園利用者との兼用として整備されていた。また、対象スタジアムすべての平均収容人数は22,639人であった。なお、表-2の()は各属性における(最小値:最大値)を示している。

表- 2 属性毎のスタジアムの基礎情報

属性	単体	公園内単体	公園内多施設併設
施設数	19	115	20
駐車台数	775(15:2,700)	851(74:6,000)	1,494(212:3,000)
収容人数	27,753 (4,883:55,000)	21,611 (3,722:72,327)	23,688 (15,000:45,000)
台/100人	2.9	4.4	7.1

(2) 駐車台数

公園内単体型のスポーツスタジアムの駐車台数は約851台、公園内多施設併設型のスタジアムの駐車台数は約1,494台、単体型のスタジアムの駐車台数は約775台となり、すべてのスタジアムの平均常設駐車台数は約922台であり、非常に多い台数が整備されていることがわかる。また、他属性と比べて公園内多施設併設型のスタジアムの駐車場は多く整備されていることから、公園に様々な目的で訪れる人々に対応できるように設計されていることが考えられる。

(3) 収容人数と駐車台数

前述で得られたスタジアムの収容人数と駐車台数から収容人数あたりの駐車台数の比率を算出する。すべてのスタジアムの平均収容人数あたりの駐車台数は4.5台/100人となった。1台に多人数乗車したとしても収容人数に対して駐車台数が足りているとはいえ、イベント来場客に公共交通機関を利用して来場してもらうことで不足している駐車台数分を補足していることが考えられる。

(4) スタジアムまでのアクセス

図-1はスタジアムと最寄り駅の徒歩距離を、属性ごとに調査し平均化した数値をグラフ化したものである。単体型のスタジアムの最寄り駅までの平均距離は1.38km、公園内に立地しているスタジアムの最寄り駅までの平均距離は2.51kmとなり、単体型のスタジアムは公園内に立地しているスタジアムと比較して最寄り駅までの平均距離が1km以上近いことがわかる。単体型がアクセス面に優れているのは駅と一体となって整備されているためと考えられ、それに対して公園内に立地している施設は数千人から数万人の観客を収容する集客施設として大規模な敷地が必要となり、用地取得の観点から駅から離れた立地条件になってしまうことが考えられる。

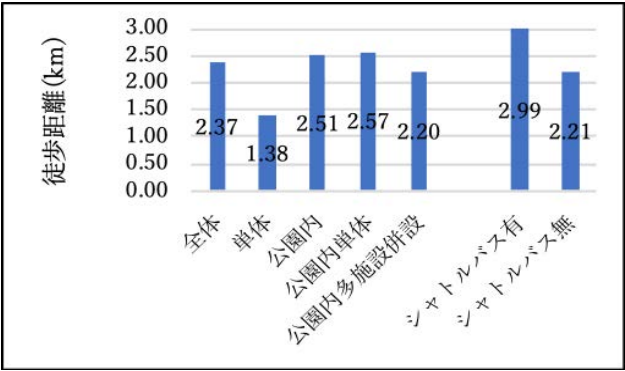


図- 1 徒歩距離平均

5. まとめと今後の課題

本研究では、今後大規模なイベントが行われると考えられるスタジアムの収容人数と駐車場、及びアクセス面の基礎的な実態を明らかにした。研究結果より、スタジアムに常設してある駐車場だけでは、スタジアム収容人数に相当する駐車台数は設計されていないことがわかった。スポーツイベント開催時のみという一時型でもあり収容人数に対する駐車場台数整備の難しさも考えられる一方、公園併設タイプは駐車台数が多かった。また、公園内に立地しているスタジアムより、単体として立地しているスタジアムの方が最寄り駅までの距離が近く、開発計画段階からのスタジアムに持たせる役割が異なることが考えられる。

今後、駐車台数と最寄り駅までの距離で相関が見られるか分析し、駅からの距離で駐車台数の違いが確認できるか調査する。また、どのような変数がスタジアムの駐車台数に影響しているのかを検証するため、附置義務駐車場以外の周辺の駐車場、開業日、シャトルバスの有無等の変数を分析に加えて調査を進めていく。

【参考文献】

1) 未来投資戦略
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/miraitousi2017_sisaku.pdp 閲覧日 2020.6.19

2) 志摩憲寿, 宮吉悠太: Jリーグ全ホームスタジアムの施設特性と立地特性に関する基礎的研究 -スタジアムと周辺地域との一体的な開発に向けた一考察-, 日本都市計画学会都市計画論文集 No53-3, pp.943-950(2018)

3) エルマズジハッド, 藤森素弘, 市川貴也: スポーツイベント時の交通実態とP&BRの満足度意識評価に関する研究, 土木学会土木計画学研究・論文集, 20巻, pp.895-902(2003)

4) 川口和英: 大規模集客施設の立地と周辺域の地域連携に関する研究: 集客機能の連携に関する基礎的研究, 日本建築学会技術報告集, 7巻13号, pp.185-190(2001)

5) 日本野球機構 <https://npb.jp/> 閲覧日 2020.7.10

6) 日本陸上競技連盟公式サイト
<https://www.jaaf.or.jp/about/stadium/> 閲覧日 2020.7.10

7) Jリーグ公式サイト <https://www.jleague.jp/> 閲覧日 2020.7.10

8) ラグビーワールドカップ
<https://www.rugbyworldcup.com/?lang=ja> 閲覧日 2020.7.10