

# 草津市におけるスポーツ施設の分布分析

建築都市デザイン学科 2280120051-0 田村 理歩  
(指導教員 及川清昭)

## 1. はじめに

近年、労働時間の短縮が進められ、余暇活動の充実を図ることが重要視されている。心身の健康保持や向上を目的としているところが大きい。この余暇活動のための代表的な施設がスポーツ施設であり、グラウンド、テニスコート、プール、スポーツクラブ、ジムなど様々な用途、形態の施設が存在する。このようなスポーツ施設の立地状況は地域において異なる。地域のニーズにあったスポーツ施設の設置が、地域住民の満足度を上げ、心身の健康に繋がると考える。

本研究では、滋賀県草津市におけるスポーツ施設の立地状況を明らかにし、現状からさらに充実したスポーツ施設立地を提案するための資料となることを目的とする。

## 2. 研究対象

今回対象としたスポーツ施設は、草津市におけるグラウンド（運動公園）、体育館（アリーナを含む）、テニスコート、プール、武道場である。以下の図は、対象とした9施設の詳細である。

施設名	施設内紹介	施設住所
矢橋婦帆島公園	テニスコート 多目的グラウンド プール 相撲場 グラウンド・ゴルフ キャンプ・バーベキュー	〒525-0066 草津市矢橋町2108
ロクハ公園	多目的広場 プール	〒525-0047 草津市追分7丁目11-2
弾正公園	テニスコート 多目的広場	〒525-0029 草津市下笠町289-13番地
野村運動公園	アリーナ グラウンド テニスコート	〒525-0027 草津市野村3丁目2番5号
志津運動公園	グラウンド	〒525-0043 草津市馬場町1200番地
三ツ池運動公園	芝生グラウンド 憩いの広場	〒525-0052 草津市西矢倉1丁目3番1号
ふれあい体育館グラウンド	アリーナ グラウンド	〒525-0036 草津市草津町1486番地の1
総合体育館	アリーナ トレーニング室 柔道場 剣道場	〒525-0029 草津市下笠町161番地
武道館	武道場 トレーニング室 相撲場 会議・研修室	〒525-0063 草津市南山田町683番地

表1 施設紹介

## 3. 研究方法

- 1) 住所エクセルデータを作成し東京大学空間情報センターのアドレスマッチングサービスを用いて緯度経度を含むCSVファイルに変換する。
  - 2) 変換したファイルをGISに取り込む。
  - 3) 各施設に1km（徒歩圏内とする）、2km（自転車圏内とする）バッファをかける。
- なお、バッファとは、GISにおいて「ある対象物」を基準として「等距離内」にある領域かけること言う。
- 4) 各施設のバッファが重なる範囲を識別する。

## 4. 研究結果と考察

GISの結果として以下の図（1～7）が得られた。図1、図2より、草津市中央に重複エリアが発生しているのが分かる。重複エリアの面積は、表1より、バッファ2個重複しているエリアが4159543.8m<sup>2</sup>、3個重複しているエリアが2187634.7m<sup>2</sup>、4個重複しているエリアが25879.8m<sup>2</sup>である。南部3つのスポーツ施設は重複をしておらず、徒歩による手段でスポーツ施設も向かうことはやや困難であると考えられる。

半径1km	バッファ重複2	バッファ重複3	バッファ重複4
	19989.7	978.0	12237.0
	1730101.9	41630.3	1140.2
	1135013.5	624.9	10646.3
	700366.0	946487.2	856.3
	231247.5	1062189.1	
	15.9	7872.3	
	9798.1	3625.2	
	323011.2	115601.4	
		8626.4	
合計	4149543.825	2187634.7	24879.8

表1 半径1km内における重複個数およびその面積（m<sup>2</sup>）

半径2km	バッファ重複2	バッファ重複3	バッファ重複4	バッファ重複5	バッファ重複6	バッファ重複7
	863025.9	540447.2	320312.6	79022.6	21349.6	69465.5
	459045.0	60672.2	456197.7	201.5	78195.6	
	865010.2	683739.7	103339.3	39880.2	79429.3	
	3272105.7	24234.0	1520054.2	341483.7	3317779.1	
	425278.9	56222.8	61445.1	80187.4		
	53900.1	536130.9	460470.9	27657.4		
	91534.9	96596.4	199717.4	337407.6		
	2611649.9	371989.0	286115.5	43.4		
	1443683.4	3306873.1	2534.2	424743.9		
	359656.5	1793128.3	496800.6	239727.4		
		732.3		111094.5		
合計	10444890.63	7470765.84	3906987.6	1681449.7	3496753.7	69465.5

表2 半径2km内における重複個数およびその面積（m<sup>2</sup>）

また、図3、図4より、草津市のほとんどのエリアを半径2kmの円が覆っておるので、自転車圏内では、いずれかのスポーツ施設へ向かうことが可能ということが分かる。しかし、南部では、重複箇所が少なく、各種スポーツ施設のアクセスに恵まれているとは言えない。

草津市中心部である、笠縫、山田、矢倉、草津、大路、渋川、笠縫東は1km, 2km どちらにおいても重複箇所が多いことが分かる。すなわち、このエリアからだとスポーツ施設まで徒歩でも自転車でも容易にアクセスすることが可能だということが分かる。交通網が整っている、人口が密集している、立地しやすい環境であることが考えられる。公園・遊園、保育園・幼稚園、学校の分布とも似ていることから、これら分布地域には人口が密集していることが考えられる。

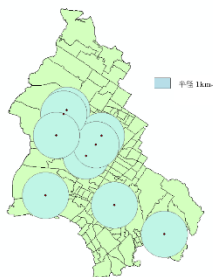


図1 半径1km (徒歩圏内)

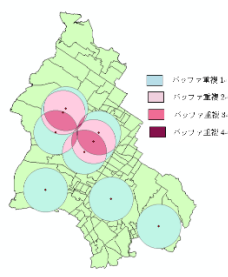


図2 半径1km 重複箇所

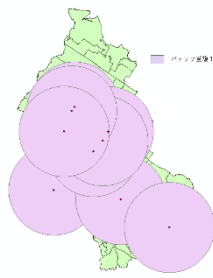


図3 半径2km (自転車圏内)

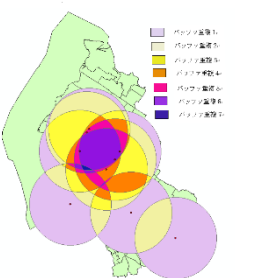


図4 半径2km 圏内重複箇所識別



図5 学校分布



図6 公園遊園分布



図7 保育園・幼稚園分布

## 5. 総括と展望

本研究では滋賀県草津市におけるスポーツ施設分布および施設から「徒歩圏内、自転車圏内について分析を行ってきた。本章では、各章で得られた知見を総括し、今後のスポーツ施設に関する研究の展望について概観した。

以下に本研究より得られた知見をまとめる。

- (1)草津市北部ではスポーツ施設、公園・遊園が少ないと考えられる。
- (2)草津市草津にはどの施設も密集していると考えられる。
- (3)スポーツ施設まで徒歩圏外のエリアが多い。
- (4)スポーツ施設まで自転車圏内のエリアが多い。
- (5)図より、徒歩では行きがたい施設もあるが、自転車では行ける施設が増えることが分かる。

本研究では、GISを用いて草津市におけるスポーツ施設の現状分布について分析を行った。その結果として、草津市のスポーツ施設や施設立地の偏在について明らかにすることができた。今後はさらに研究を進め、スポーツ施設分布と人口分布、また交通機関の分布、地形情報等を調べそれぞれの関係性を見ていく必要がある。住民に対するアンケートをすることで地域住民のニーズに合わせたスポーツ施設立地が実現するかもしれない。これらを含め、住民が利用しやすい場所へ立地することを提案するさらなる資料作りが必要である。

### 参考文献

藤田雅文、吉田幸人：「総合型地域スポーツクラブの効果に関する研究」

2) 阪田弘一、柏原士郎、吉村英祐、横田隆司：「大都市における余暇関連施設の分布実態と発生予測に関する研究

・地理情報システム (GIS) Arc Map の使い方

<http://www.envinfo.uee.kyotou.ac.jp/user/susaki/gis/lesson.html>

・草津のまちづくり協議会

<http://kusatsu.or.jp/machikyou/>

・草津市役所

<http://www.city.kusatsu.shiga.jp/index.html>

・草津市スポーツ施設情報

<http://www.sports932.net/>