生活圏におけるスポーツ施設へのアクセス性に関する研究

ーテニスコートの立地環境に着目してー

利光　理揮

1. はじめに

1.1. 研究の背景

日本では運動不足が原因で毎年５万人が死亡しており、適度な運動・スポーツを習慣化させることが必要と考えられる。運動・スポーツに取り組む環境形成の手段としては、地域コミュニティ主体のスポーツクラブや、自治体の政策も挙げられるが、身近に運動・スポーツを行う場所が無ければ実施は困難である。一方で、表１[註1)] から分かるように年々スポーツ施設は減少しており、施設の減少によってスポーツに取り組む機会が損なわれている可能性がある。このような問題意識から、本研究ではスポーツ施設の立地環境に着目し、生活圏におけるスポーツ施設へのアクセス性に関して考察を行う。

1.2. 既往研究と研究の目的

これまで、スポーツ施設の利用増進に関する研究として都市公園の整備を対象とした研究は行われてきた。大橋ら[1)] は生活習慣病を予防・解消するために身体活動量を増加させる方法として、公園での運動について述べ、都市公園の整備について考察を行っている。一方で、テニスやアイススケート、ボウリングといった競技は専用の道具、施設を必要とし、公園では実施できないものである。先述した大橋らの論文では利便性や経済性において公園は負担が少ないと述べられていたが、有料スポーツ施設は意識的にスポーツを行うことができる場として有効である。無料で利用できる都市公園や遊歩道ではなく、有料のスポーツ施設を対象とする点に本研究の新規性がある。

表１　年度別スポーツ施設数

	H8		H14		H20		H27		H30	
	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営
スポーツ施設総数	65,528	19,147	56,475	16,814	53,732	17,323	52,719	14,987	51,611	16,397
陸上競技場	1,261	28	1,051	34	1,024	16	911	15	988	12
野球場	7,943	319	6,829	214	6,766	180	6,855	158	6,561	148
屋内プール	1,625	1,817	1,662	1,655	1,800	1,702	1,766	1,520	1,712	1,360
体育館	9,206	664	8,628	601	8,460	380	8,777	320	8,650	289
テニスコート	7,508	2,194	6,298	1,689	5,745	1,349	5,421	1,033	5,294	879
ゴルフ練習場	26	2,690	28	2,170	29	1,802	30	1,435	28	1,221
ボウリング場	2	693	-	627	1	531	2	378	1	296

2. 研究の方法

2.1. 対象とするスポーツ

対象とするスポーツとして、日常的に行われるものに着目した。まず、日常的なスポーツの観点から、実施者が多いもの、幅広い年代が実施できるもの、活動する際に必要となる費用が安いもの、少人数でも活動でき実施しやすいもの、季節に関係しないもの、このような条件を考えた。また、表１から、野球場や体育館、テニスコートといったスポーツ施設が日本に多く

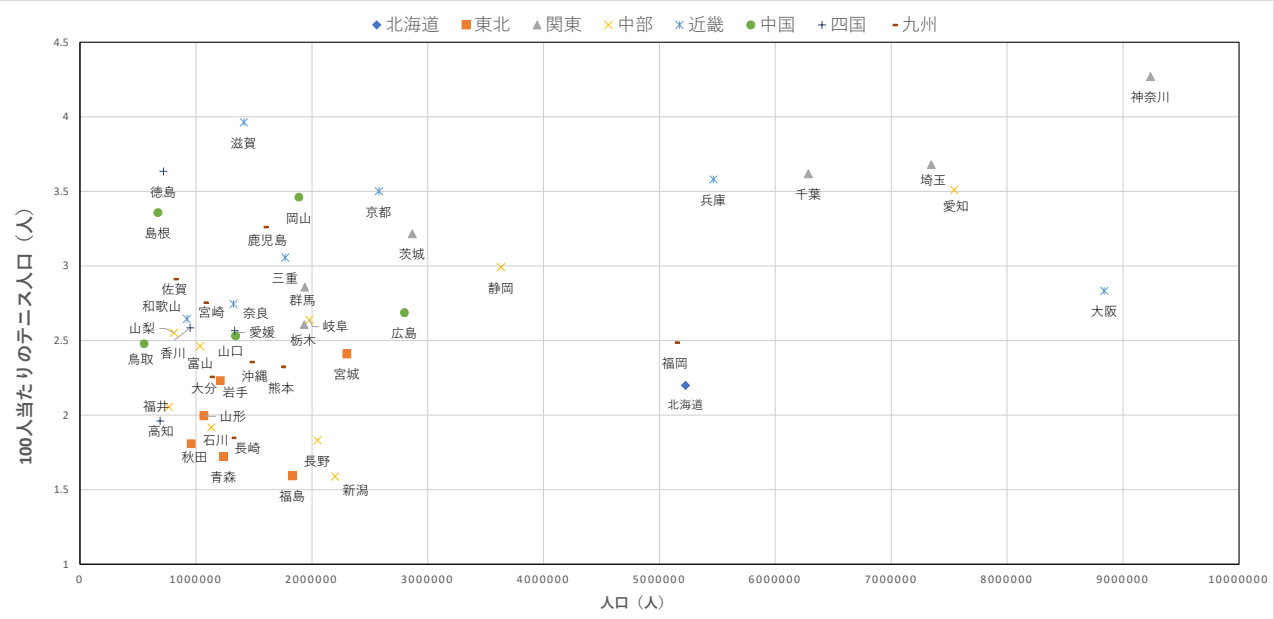

図１　人口と 100 人当たりのテニス人口

存在することが分かる。以上をふまえ、日常的に行われ、施設数が多く、専用のコートを必要するテニス[註2)]を対象スポーツとして選定した。また、本研究ではテニスコート自体の設備やコートの面数は考慮せず、立地環境に着目する。

2.2. 対象とする地域

対象地域内の施設数は多いほうが望ましいため、都道府県別に公営テニスコートと民営テニスコートの位置情報を集め、スポーツ施設へのアクセス性に関する研究を行うこととする。政府統計の令和3年社会生活基本調査より、各都道府県における1年間に1回以上テニスを実施した人数を調査した。図1[註3)]より、北海道・東北地方、北陸地方のような雪の多い地域では100人当たりテニス人口が少なく、関東地方、東海地方、近畿地方の三大都市圏において100人当たりテニス人口が多いことが分かる。また、研究の普遍性を保つためには複数の地方から都道府県を選定した方が望ましい。以上をふまえ、本研究では、公営テニスコートの情報を把握することのできた栃木県、千葉県、滋賀県、京都府、大阪府、福岡県、熊本県の8府県を対象とし、100人当たりテニス人口と照らし合わせて比較しながら調査を行う。民営のテニスコートについては、インターネット電話帳であるｉタウンページから施設の住所データを使用する。

2.3. 研究の手法

対象となる8府県のテニスコートの位置情報を公営と民営に分けてまとめ、GIS[註4)]を用いて調査を行う。3章ではテニスコートの立地場所に着目する。まず、駅からアクセスしやすいかどうかを把握するために、テニスコートから最寄り駅までの距離を測定した。次に、用途地域と人口集中地区について調査を行い、テニスコートが立地する場所の特性を把握する。4章ではテニスコート周辺の人口と、総人口に対するその割合について述べる。平成21年に行われた、歩いて暮らせるまちづくりに関する世論調査より、徒歩圏を1km、自転車圏を3kmに設定し、テニスコートから1km圏内、3km圏内の人口を概算する。

3. 立地場所

3.1. 設置数

本研究で対象とする8府県の公営・民営テニスコート数を表2に、分布図を図2に示す。千葉県と愛知県では200か所以上の公営テニスコートが設置されており、大阪府と福岡県では150か所程度、その他の4府県では100か所以下である。民営テニスコート数は最

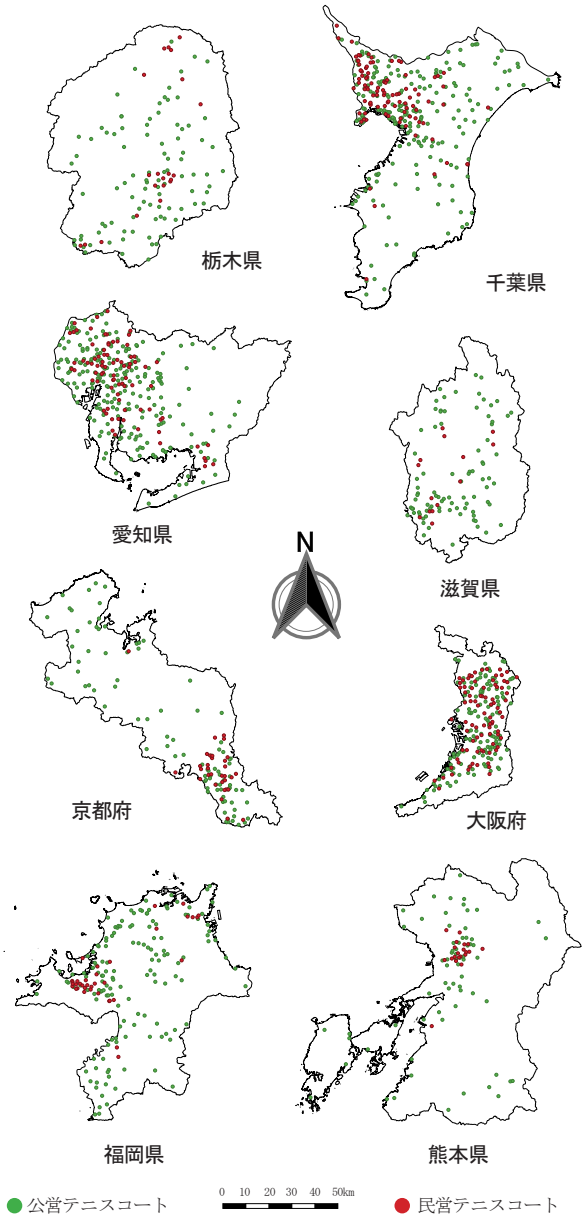

図2　テニスコート分布図

も多い千葉県で97か所、少ない滋賀県では14か所と、8府県すべてで公営テニスコートのほうが多い結果となった。また、公営・民営テニスコートともに、人口が多い府県ほど設置数が多い傾向にある。

3.2. 最寄り駅

各テニスコートの代表地点から最寄り駅までの平均距離[註5)]を、公営と民営に分けて府県別に集計し、表2に示す。最も平均距離が短い結果となったのは大阪府で、公営テニスコートが約1.2km、民営テニスコートが約1kmである。

人口500万人を超える千葉県、愛知県、福岡県ではともに公営テニスコートが約2km、民営テニスコートが約1km程度であり、人口が多い府県において平均距離が短い。しかし、熊本県を例に挙げると、山鹿市や天草市のような駅の無い市町村にあるテニスコートの

表 2　テニスコートの立地場所

	栃木県		千葉県		愛知県		滋賀県		京都府		大阪府		福岡県		熊本県	
	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営	公営	民営
テニスコート総数	94	21	219	97	232	82	86	14	91	32	148	84	145	36	67	20
最寄り駅までの距離（m）	3,020	4,920	1,986	1,248	1,894	1,133	2,244	1,903	2,809	1,488	1,200	956	1,960	1,250	6,371	1,624
1km以内に駅があるテニスコート数	17	3	74	58	100	46	21	5	32	16	85	57	59	18	16	8
割合（%）	18.1	14.3	33.8	59.8	43.1	56.1	24.4	35.7	35.2	50.0	57.4	67.9	40.7	50.0	23.9	40.0
第一種低層住居専用地域	0	0	30	14	12	3	1	0	5	4	12	6	17	5	1	0
第二種低層住居専用地域	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0
第一種中高層住居専用地域	4	0	30	7	23	2	5	0	6	2	21	8	6	6	5	1
第二種中高層住居専用地域	0	0	7	2	1	3	3	0	3	0	11	7	1	1	4	5
第一種住居地域	13	2	29	16	34	22	7	2	5	6	27	8	27	6	1	1
第二種住居地域	0	0	10	5	16	6	1	0	4	1	6	7	5	5	4	2
田園住居地域	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
準住居地域	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
近隣商業地域	1	2	1	5	1	4	1	0	2	1	1	8	2	0	0	0
商業地域	0	2	0	4	3	4	3	0	2	0	5	2	1	1	0	2
準工業地域	0	2	9	5	15	8	1	0	3	2	23	22	7	4	3	3
工業地域	1	0	5	2	12	8	4	1	2	2	2	1	4	1	1	0
工業専用地域	8	0	6	1	7	1	2	0	4	1	0	2	3	0	0	0
該当なし	66	13	92	35	107	19	57	11	55	13	38	13	70	6	48	6
住居系用途地域割合（%）	19.1	9.5	48.4	46.4	37.5	46.3	20.9	14.3	25.3	40.6	53.4	42.9	40.0	66.7	22.4	45.0
商業系用途地域割合（%）	1.1	19.0	0.5	9.3	1.7	9.8	4.7	0.0	4.4	3.1	4.1	11.9	2.1	2.8	0.0	10.0
工業系用途地域割合（%）	9.6	9.5	9.1	8.2	14.7	20.7	8.1	7.1	9.9	15.6	16.9	29.8	9.7	13.9	6.0	15.0
人口集中地区内	14	5	90	54	102	55	17	3	32	19	102	62	54	25	12	9
人口集中地区外	80	16	129	43	130	27	69	11	59	13	46	22	91	11	55	11

影響で平均距離が長い結果となっている。そこで、徒歩圏内に駅があるテニスコートの割合を調べ、表 2 に示した。

大阪府は面積が小さく、駅が高密度に配置されているため、1km 内に駅のあるテニスコートの割合が公営で約 57%、民営で約 68%と、他府県と比較して高い。一方で栃木県、滋賀県、熊本県は約 80%の公営テニスコートにおいて 1 km以内に駅が存在せず、電車のみを利用してテニスコートにアクセスすることは困難であると言える。

公営と民営のテニスコートを比較した際に、栃木県以外の 7 府県では、民営テニスコートの方が駅からの距離が短い傾向にあることが分かった。民営テニスコートと公営テニスコートではその目的の違いから立地特性が異なると考えられるため、3 章 3 節では立地特性について考察を行う。

3.3. 立地特性

まずは公営・民営テニスコートが属する用途地域[註 6)]について述べる。人口が多い府県ほど用途地域内にあるテニスコートの数が多く、大阪府では公営 148 か所中 110 か所、民営 84 か所中 71 か所が用途地域に属している。一方で滋賀県において用途地域内に立地するテニスコートは公営 86 か所中 29 か所、民営 14 か所中 3 か所であり、府県によって大きな差がみられる。

用途地域の種類に着目すると、公営テニスコートの約 1 ～ 5%が商業系用途地域[註 7)] 内に立地しているが、民営テニスコートにおいてはその割合が 10%前後と、比較的高いことが分かる。

次に人口集中地区について述べる。大阪府のみ公営・民営ともに 50%以上のテニスコートが人口集中地区内に立地するが、その他の府県では特に公営においてその割合が低い。栃木県では公営で約 15%、民営で約 24%である。民営テニスコートは公営テニスコートに比べて数が少ないものの、人口の多い場所に集中して立地する傾向にあると言える。税金によって自治体が運営する公営テニスコートと、企業が管理・運営する民営テニスコートで特性が異なり、それぞれの目的にあった場所に設置されていると考えられる。

4. 人口に関する考察

4.1. 人口とテニスコート数

3 章ではテニスコート数を比較したが、人口 1 万人当たりのテニスコート数を算出すると、異なる結果が得られた。表 2 より、公営テニスコートに着目すると滋賀県が 10 万人当たり約 6 か所で最も多く、大阪府では約 1.7 か所と最も少ない。しかし大阪府は面積が小さく人口が非常に多いことを考えると、設置数が少ないとは言えない。滋賀県では人口規模に対して多くの公営テニスコートが設置されていると考えられる。民営テニスコートでは、千葉県が 10 万人当たり約 1.5 か所で最も多く、福岡県が約 0.7 か所で最も少ない結果となった。公営テニスコートほど 8 府県の間に大きな差が見られず、8 府県すべてで 10 万人当たり 1 か所前後である。人口規模に見合った数の民営テニスコートが設置されていると考えられる。

4.2. 周辺人口

人口の多い地域に立地するテニスコートは利用される機会も多いと思われる。そこで、1 辺 500 mのメッシュを使用し、2020 年の国勢調査データを用いてテニスコート周辺人口の集計を行う。テニスコートから半径 1km の円内の人口を概算し、総人口に対するその割合を求めることで、歩いてテニスコートに到達でき

表 3　8 府県の基本情報（人口，面積）とテニスコート周辺人口

	栃木		千葉		愛知		滋賀		京都		大阪		福岡		熊本	
総人口（人）	1,933,146		6,284,480		7,542,415		1,413,610		2,578,087		8,837,685		5,135,214		1,738,301	
面積（㎢）	6,408		5,082		5,173		3,767		4,613		1,905		4,847		7,268	
	公営	**民営**	**公営**	**民営**	**公営**	**民営**	**公営**	**民営**	**公営**	**民営**	**公営**	**民営**	**公営**	**民営**	**公営**	**民営**
テニスコート数	94	21	219	97	232	82	86	14	91	32	148	84	145	36	67	20
10万人当たり	4.86	1.09	3.48	1.54	3.08	1.09	6.08	0.99	3.53	1.24	1.67	0.95	2.82	0.70	3.85	1.15
100㎢当たり	1.47	0.33	4.31	1.91	4.48	1.59	2.28	0.37	1.97	0.69	7.77	4.41	2.99	0.74	0.92	0.28
1km内（人）	190,985	72,872	1,270,089	1,023,367	1,465,503	750,607	264,048	74,783	470,895	319,935	1,849,608	1,392,020	707,315	440,484	246,419	212,590
割合（%）	9.9	3.8	20.2	16.3	19.4	10.0	18.7	5.3	18.3	12.4	20.9	15.8	13.8	8.6	14.2	12.2
3km内（人）	1,143,193	448,728	5,005,848	4,398,590	6,246,059	4,152,151	1,103,985	377,547	2,052,732	1,476,236	7,851,723	7,073,450	3,662,011	2,098,714	1,062,634	712,792
割合（%）	59.1	23.2	79.7	70.0	82.8	55.1	78.1	26.7	79.6	57.3	88.8	80.0	71.3	40.9	61.1	41.0

る人の割合を概算できる。

表 3 より、最もその割合が高い大阪府において、総人口の約 21%は歩いて公営テニスコートに到達でき、約 16%は歩いて民営テニスコートに到達できることが分かる。また、割合が低い栃木県では公営が約 10%、民営が約 4%と、約 90%の人にとって徒歩圏内にテニスコートが無い。

大阪府同様に、千葉県や愛知県でも民営・公営ともにその割合が高く、人口の多い府県で高い傾向にある。一方で、滋賀県と京都府は人口規模に対して割合が高く、公営が約 19%、民営が約 10%である。反対に、福岡県は人口規模に対して割合が低く、公営で約 14%、民営で約 9%である。特に公営において、歩いてテニスコートまで到達できる人の割合が低い結果となった。

同様に半径 3 ㎞の円内の人口を概算し、自転車でテニスコートに到達できる人の割合を算出した。最も割合の高い大阪府では約 89%の人が自転車で公営テニスコートに到達でき、約 80%の人が自転車で民営テニスコートに到達できると分かる。最も割合の低い栃木県では公営が約 59%、民営が約 23%と、自転車を利用しても約 40%の人は公営テニスコートに到達することが難しいと分かる。

範囲を 3km に広げた場合でも 1km の際の集計結果と同様の特徴があり、人口が多い府県ほど割合も高い。また、滋賀県と京都府は約 80%の人が公営テニスコートに自転車で到達可能であるのに対し、福岡県は約 71%とその割合が低い。

3 章 3 節の結果より、福岡県では公営テニスコートの約 37%、民営テニスコートの約 70%が人口集中地区内に立地しており、この割合は滋賀県と京都府よりも高いため、人口の多い場所にテニスコートを設置しているように思える。一方で、4 章 2 節で得られた結果から、より多くの人にとってアクセスしやすい位置にテニスコートを配置しているのは滋賀県と京都府であると考察できる。

5. 終わりに

本研究の調査結果によって、人口が多い府県ほど駅からテニスコートへのアクセスに優れることが明らかになった。同様に、周辺人口の調査においても、人口が多い府県ほどその割合が高い傾向にある。しかし、滋賀県と京都府は人口規模に対して周辺人口が多く、反対に福岡県は少ない。8 府県の中で周辺人口が多い結果となったのは、千葉県、愛知県、滋賀県、京都府、大阪府のいずれも三大都市圏[註 8)] に位置する 5 府県である。また、これら 5 府県では 100 人当たりテニス人口も比較的多いことから、人口密度の高い場所にテニスコートをより多く配置することで、テニスに取り組む人口の増加が見込まれると推察できる。

公営・民営を比較すると、公営テニスコートはより多くの人にとって使いやすいように広範囲に設置されており、民営テニスコートは人口集中地区、商業系用途地域に商業目的で設置される傾向にあることが明らかになった。企業が所有する民営テニスコートはより多くの人々の要望に応えることができる一方で、本研究において比較した 8 府県では、公営テニスコート数が多い府県において 100 人当たりテニス人口が多い傾向にある。公営の施設をより多くの人にとってアクセスしやすい位置に配置することで、スポーツをするきっかけにつながると推察できる。

【補注】

註 1）体育・スポーツ施設現況調査（2018）より筆者作成
註 2）軟式テニスと硬式テニスのどちらも対象とする。
註 3）社会生活基本調査（2021）より筆者作成
註 4）GIS を利用する際に、国土数値情報ダウンロードサービスから人口や用途地域のデータを得た。
註 5）最寄り駅までの距離は直線距離で測る。
註 6）テニスコート自体は用途地域に関係なく設置できるが、管理棟などの建築物を建てる際には用途地域が限られる。
註 7）商業系用途地域は、近隣商業地域、商業地域を指す。
註 8）三大都市圏に栃木県を含める場合もある。

【参考文献】

1）大橋俊介、近藤光男、奥嶋政嗣、渡辺公次郎、近藤明子「住民意識・行動調査に基づく身体活動量の増加に寄与する都市公園整備に関する研究」 都市計画論文集　2013
2）栃木県、千葉県　各ホームページ
3）滋賀県学習情報提供システム 「県内の『テニスコート』一覧」 2020
4）京都府公共施設案内予約システム
5）熊本県下テニスコート一覧
5）愛知県、大阪府、福岡県 各市町村ホームページ、スポーツ施設予約システム
6）内閣府 「歩いて暮らせるまちづくりに関する世論調査」 2009