

# 大都市近郊地域における都市公園の最適配置のための施設・利用特性に関する基礎的研究

白柳 博章<sup>1</sup>・北村 幸定<sup>2</sup>・永綱 裕太<sup>3</sup>

<sup>1</sup>正会員 摂南大学理工学部都市環境工学科 博士（工学）（〒572-8508 大阪府寝屋川市池田中町17-8）  
E-mail: smk1-gflbn3\_nsdcschsal4@maia.eonet.ne.jp

<sup>2</sup>正会員 大阪府立大学工業高等専門学校 総合工学システム学科 都市環境コース 博士（工学）  
（〒572-8572 大阪府寝屋川市幸町26-12）  
E-mail: kitamura@osaka-pct.ac.jp

<sup>3</sup>尼崎市役所（〒660-8501 兵庫県尼崎市東七松町1丁目23番1号）

住民が健康で文化的な生活環境を享受するために大都市近郊地域における都市公園が果たす役割は極めて大きい。公園利用者の属性を鑑みた上で、どのような施設を置けば満足度が高まるのか、また住民が公園をどのように利活用しているのか、については十分な把握がなされていない感が否めない。

そこで本研究では、大阪府寝屋川市にある都市公園を対象として、都市公園の実情を把握するための実地調査、ならびに利用者に対し聞き取り調査を行うことにより、都市公園の施設・利用特性の傾向等を整理した上で、公園利用者の満足度を高めるという観点から、寝屋川市における都市公園の改善策について具体的な提案を行った。その上で、公共用地・施設の利活用の観点から、公園の最適配置についてどのようなことを考慮すべきかについて考察を行った。

**Key Words :** *urban parks, utility form, customers' satisfaction, optimal location and facilities method*

## 1. 研究の背景と目的

住民が健康で文化的な生活環境を享受するために大都市近郊地域における都市公園が果たす役割は極めて大きい。さらに地震等の災害時における緊急避難場所といった防災拠点として複次的な役割も有している。

しかしながら公園利用者の属性を鑑みた上で、どのような施設を置けば満足度が高まるのか、また住民が公園をどのように利活用しているのか、については十分な把握がなされていない。これは大都市近郊地域における公共用地・施設の有効な利活用の観点、ひいては財政・経済面での持続可能な都市経営の観点から課題を有していると考えられる。

そこで本研究では、大阪府寝屋川市にある都市公園を対象として、利用者に対し聞き取り調査を行うことにより、都市公園の施設・利用特性について把握した上で、公共用地・施設の利活用の観点から、公園の施設内容や最適配置についてどのようなことを考慮すべきかについて考察することを目的とする。

具体的には、第2章にて寝屋川市の概要を説明した上で、寝屋川市における都市公園の現状と課題について整

理する。

そして、第3章では、寝屋川市の都市公園52箇所をすべて実地調査を行い、公園の立地状況や公園にある遊具やトイレに関する設置状況についての結果を示す。

第4章では、寝屋川市の都市公園にて聞き取り調査を行い、公園において設置を希望する遊具についてのとりまとめをした上で、遊具の満足度に関する評価を行う。

第5章にて、実地調査や聞き取り調査等の基礎調査をふまえた本研究での成果をとりまとめた上で、利用者の満足度が得られるような公園の施設配置について記述する。

最後に、第6章にて、本研究の成果についてまとめるとともに、今後の課題や最適配置のあり方等について述べる。

## 2. 寝屋川市の都市公園の現状と課題

### (1) 寝屋川市の概要

本研究で評価対象とする大阪府寝屋川市は、大阪平野の北東部に位置する面積24.53km<sup>2</sup>、人口約236,758人（平成29年4月1日現在）<sup>1)</sup>の京都市や大阪市の間に位置する

大都市近郊地域である。古くからのベッドタウンが広がり、鉄道として京阪本線やJR学研都市線、主要道路として国道1号、国道163号、国道170号が通っている。さらに2010年に有料道路の第二京阪道路（高架部）と国道1号BP（側道部）が開通したことにより、市東部地域での住宅開発や商業立地が急速に進んでいる状況にある。



図-1 寝屋川市の位置図

## (2) 都市公園の維持管理・運営に関する状況

都市公園を維持管理・運営している寝屋川市役所には複合遊具など新しい遊具の設置、新しい公園の設置などの要望が多くある。また、照明が暗い、木が伸びて道路まで出ているなどといった近隣住民からの苦情も多数寄せられている。

しかしながら、限られた人員と予算の中で、公園のそれら苦情の処理や既存の遊具の補修に多くの予算や時間を費やして、寄せられる多くの要望に答えられていないのが現状である。また公園台帳などの整備も不十分であり、担当職員の知識や経験に頼っている状況である。

## (3) 都市公園に関する既往研究

公園を対象にした研究は数多く存在し、公園内の生態系に関するもの、整備などの方針を考察するものなど多岐にわたっている。その中で1つの都市を対象を絞って研究を行っているのは数が少なく、寝屋川市の公園を対象にしたものは数えるほどである。

その中で、満田・高岸<sup>2)</sup>は寝屋川市にある親水機能を持つ公園を対象に現地調査を行い、水辺の実態および特性を明らかにしている。しかし、調査されているのは親水機能を持つ公園のみで、その他の公園の現状は明らかになっていない。

## (4) 寝屋川市における都市公園の課題

本研究では、調査対象を都市公園に広げ現地調査を行い、公園配置計画の基礎的資料とすることを試みる。

次に、利用者の遊具に対する満足度を聞き取り調査を行うことにより把握する。

## 3. 都市公園の実地調査による状況把握

### (1) 都市公園に関する実地調査の実施

寝屋川市に現存する52の都市公園の現状を把握することを目的として、2016年の9月から11月までの期間に現地調査を行った。調査手順は、まず寝屋川市HPに掲載されている情報を整理した後、実際に現地に行き、雑草の生え具合などの公園の状況を写真の撮影やスケッチなどで把握した。公園名や面積、設置されている遊具、トイレの有無についてまとめたものを表-1に示す。

表-1 寝屋川市の都市公園の概要

No.	公園名	面積	遊具、施設	トイレ
1	あじさい公園	552	すべり台、砂場、のぼり棒	無
2	熱田公園	7,536	ブランコ、すべり台、鉄棒	有
3	池田1号公園	9,580	鉄棒、ブランコ、健康遊具など	有
4	池田2号公園	1,873	ブランコなど	無
5	池田北町第二公園	1,231	ブランコ、すべり台など	無
6	池田けやき公園	1,005	総合遊具	無
7	池田せせらぎ公園	1,467	-	有
8	いちじく公園	524	ブランコ、すべり台	無
9	大森2号公園	11,440	ブランコ、すべり台	有
10	打上JOY公園	2,205	総合遊具、スプリング遊具	無
11	打上川治水緑地	96,200	芝生広場、せせらぎ、人工池、噴水、野鳥観察看板	
12	梅ヶ丘うぐいす公園	2,427	ローラーすべり台、スプリング遊具など	無
13	大利公園	1,791	総合遊具、健康遊具など	無
14	春日どんぐり公園	1,239	総合遊具など	無
15	上神田公園	1,587	ブランコ、すべり台	無
16	からくる親水公園	2,489	スプリング遊具、健康遊具など	無
17	神田中央公園	1,228	総合遊具	有
18	葛原新町公園	517	-	無
19	国末公園	7,364	鉄棒、砂場、迷路壁	無
20	黒原旭町公園	3,711	総合遊具、健康遊具など	有
21	香里北さざんか公園	982	ブランコ、鉄棒、砂場	無
22	香里西公園	6,419	木製総合遊具、ブランコ、砂場など	有
23	木屋元町公園	5,434	すべり台、ジャングルジムなど	有
24	幸町公園	4,000	総合遊具、健康遊具など	無
25	さつき公園	1,027	ブランコ、鉄棒など	有
26	成美町公園	801	-	無
27	清水町第1公園	706	その他の遊具	無
28	昭栄町公園	1,485	ブランコ、鉄棒、砂場など	有
29	小路明和公園	21,272	ブランコ、すべり台、鉄棒鉄棒など	有
30	田井西公園	14,270	総合遊具、ブランコ、砂場、シーソー、屋根付きパーゴラ、四阿、トイレ	有
31	太間公園	2,169	砂場など	無
32	高柳栄町公園	2,710	総合遊具、ブランコ、鉄棒	無
33	高柳つばき公園	1,214	総合遊具、砂場	無
34	友呂岐緑地		タコのすべり台、砂場、ブランコ、ジャングルジム、ウォーキング歩幅計測標、健康器具	無
35	中木田公園	1,260	ブランコ、すべり台、砂場など	有
36	成田公園	12,800	ブランコ、すべり台、鉄棒、砂場、健康遊具、屋根付きパーゴラ、四阿、水飲み場	有
37	成田西公園	1,636	ブランコ、すべり台、砂場など	無
38	成田東が丘第1公園	941	ブランコ、すべり台など	無
39	成田東が丘第4公園	844	ブランコ、すべり台、砂場	無
40	寝屋公園	1,158	ブランコ、すべり台など	無
41	初本町公園	9,200	ブランコ、すべり台、鉄棒、砂場、水飲み場、健康遊具	有
42	東大リアア公園	500	すべり台	無
43	みどりの丘さくら公園	2,020	すべり台、健康遊具、スイング遊具、パーゴラベンチ	
44	堀清公園	584	ブランコ	無
45	まつき公園	1,736	ブランコ、すべり台、砂場など	有
46	1号三井公園	3,972	ブランコ、すべり台、砂場など	無
47	2号三井公園	3,972	ブランコ、すべり台、砂場など	無
48	3号三井公園	1,107	ブランコ、すべり台、砂場	無
49	南寝屋川公園	45,000	アスレチック総合遊具、フジ棚、相撲場、すべり台、ブランコ	
50	みはらし公園	1,233	ブランコ、すべり台など	無
51	御幸公園	1,171	-	無
52	湯屋が谷さくら公園	1,323	総合遊具	無
		308,912		16

## (2) 都市公園の立地状況

次に、寝屋川市における都市公園の立地状況を地図上に落とした上でボロノイ図を作成した。その結果を図2に示す。その結果、寝屋川市においては一部都市公園が密集しているところがあるものの、概ね均等に分散して配置されていることがわかった。なお、市北西部、東部、南部には国・府が管理する公園が別々にありその周辺には都市公園は配置されていない。

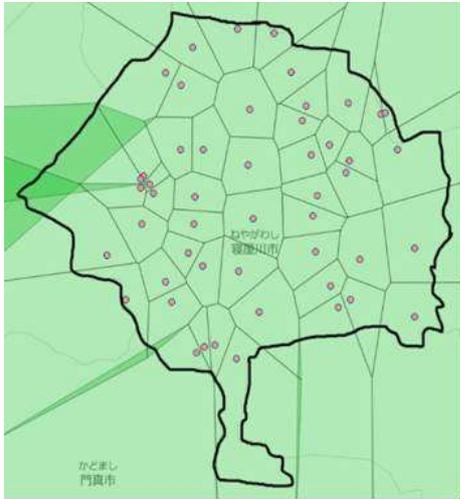


図2 都市公園の立地状況 (ボロノイ図)



図4 都市公園に設置されている健康器具

## (3) 都市公園にある施設(トイレ・健康器具)の状況

トイレを配置している公園は 15 か所存在していた。水洗化されているが男女別に分けられていないもの、男女別に分けられているものがあり、男女別に分けられているトイレは3か所しかなかった。大きい面積の公園であってもトイレがない公園もあった。

近年要望が多く設置が進められてきている健康器具については、52 か所中設置されているのは 23 か所であった。もっとも多く設置されている公園が成田公園で7つ、それ以外の公園で1~3 つが設置されていた。配置されていた健康器具それぞれの合計個数を図-3に、健康器具の写真を図-4に示す。

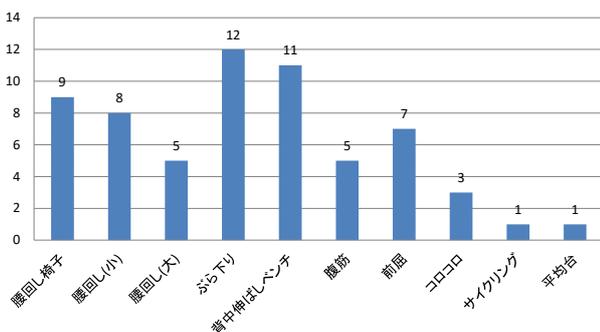


図-3 都市公園に設置されている健康器具の個数

## 4. 都市公園における聞き取り調査の概要と結果

### (1) 聞き取り調査の概要

2016年 12 月 23 日金曜日から2017年 1 月 7 日土曜日までの期間に、現地調査を行った公園 52箇所のうち、実地調査である程度利用者がおり、また設置遊具の数が多かった5箇所(表-1の黄色で示す)でアンケート調査を行った。内容は、各公園に配置されている遊具の満足度、公園全体の満足度を5段階で評価するものや利用したい遊具などを問うものになっている。このアンケートから、公園全体の満足度と遊具それぞれの満足度の関係性を分析する。

### (2) 回答者の属性

聞き取り調査において83人の利用者から回答を得た。その内訳は保護者・子供で 62 人、高齢者が 18 人であり、子供連れの保護者の回答がほぼ3/4を占めた。

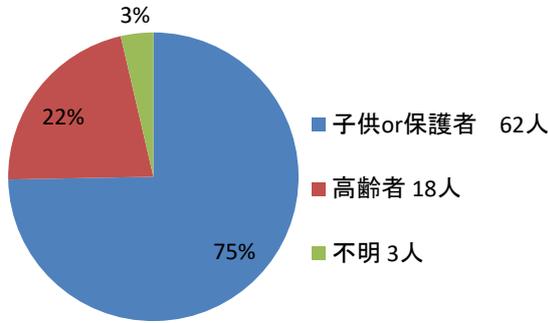


図5 回答者の属性

(3) 設置してほしい遊具

5箇所の公園で、どんな遊具を設置してほしいのかを聞いた設問では全83人中67人が回答した。結果を図-6に示す。4割近い利用者がターザンロープと迷路遊具の設置を望んでいることが分かる。その他の欄では、ボールを壁にあてる用の壁、ローラーすべり台や過去に撤去された遊具などが挙げられていた。

設置を希望する遊具 回答者数:67人

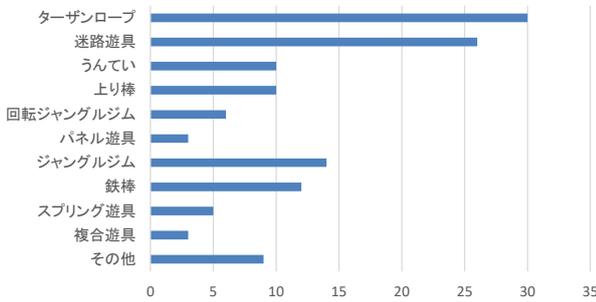


図6 設置を希望する遊具

(4) 個々の遊具に関する満足度評価

公園全体の満足度と遊具それぞれの満足度の関係性について、式(1)に示すような重回帰分析を行うことにより、個々の遊具に関する満足度評価を行うものとする。

$$U_i = \sum_{k=1}^K \alpha_k \cdot X_{i,k} \quad (1)$$

ここで、

- $i$  : 回答者,  $U_i$  : 回答者*i*の公園全体の満足度
- $k$  : 遊具,  $X_{i,k}$  : 回答者*i*における遊具*k*の利用度
- $\alpha_k$  : 遊具*k*を利用することによる満足度

各公園において、設置されている遊具が異なるため、重回帰分析は公園ごとに行った。それらの結果を表-2に示す。

表-2 各遊具の満足度

池田第1公園

	係数	t値
切片	0	#N/A
ブランコ	0.183	0.93
腹筋	0.597	4.26
児童すべり台	0.440	2.68
補正R2	0.835	
観測数	17	



木屋元町公園

	係数	t値
切片	0	#N/A
滑り台(大)	0.806	6.70
補正R2	0.699	
観測数	14	



田井西公園

	係数	t値
切片	0	#N/A
複合③	0.929	13.75
腰回し椅子	0.285	2.18
補正R2	0.882	
観測数	21	



1号三井公園

	係数	t値
切片	0	#N/A
すべり台	0.630	4.92
腰回し(高)	0.520	3.64
補正R2	0.796	
観測数	12	



香里西公園

	係数	t値
切片	0	#N/A
複合遊具	0.938	16.16
補正R2	0.845	
観測数	9	



5. 施設・利用特性に応じた都市公園の改善策の提案

(1) 施設特性に関する評価

表-2より、子供が遊ぶ遊具として複合遊具・すべり台・ブランコが、健康器具として腹筋・腰回し・ぶら下りが設置され、それらが利用されることにより、公園全体の満足度に大きく影響していることが明らかとなった。

また、図-6からターザンロープと迷路の設置を希望する利用者が多いことから、これらの遊具を設置することにより高い満足度が得られると考えられる。

(2) 利用特性に関する評価

2016年5月1日時点における寝屋川市の177町別における子ども（14歳以下）と高齢者（60歳以上）の人口の分布を色分けしたものを図-7に示す。

その結果、子どもの人口比率が高い町は、幸町・三井南町・国松町・黒原新町であり、次に松屋町・豊里町・寿町となっている。また高齢者の人口比率が高い町は、三井南町・国松町・松屋町・寿町・高柳5丁目・梅が丘1丁目である。

公園の利用の主体が子どもや高齢者であることを考えると、子どもや高齢者の人口が多い場所に適切な公園を配置することが、寝屋川市の都市公園に対する満足度を高めることに寄与すると考えられる。

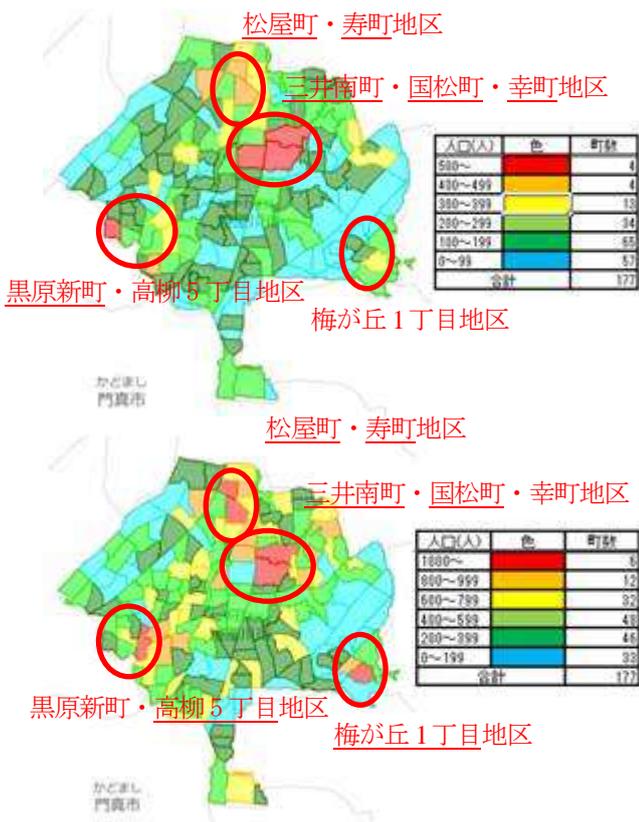


図-7 町別の人口分布（上図：子ども，下図：高齢者）

(3) 寝屋川市における都市公園の改善策の提案

上節での結果を踏まえ、寝屋川市の都市公園に対する満足度を上げるための施策について、4地区ごとに評価した上で、改善策を提案する。

1) 松屋町・寿町地区

この地域には、田井西公園、香里西公園、木屋元町公園、湯屋ヶ谷さくら公園、香里北さざんか公園の5か所の公園が存在する。面積の大きい公園が3つもあり、中でも田井西公園は14,270㎡と打上治水緑地を除いた寝

屋川市の公園で最も大きい公園の1つである。子供もお年寄りも多い地域だが、子供向けの遊具も多く、健康器具を設置している公園も多い。

2) 三井南町・国松町・幸町地区

この地域には、幸町公園、国松公園、3号三井公園、成田公園の4か所の公園が存在する。成田公園を除くとどれも面積の広くない公園で、遊具の数が3つまでしかない。特に、幸町公園は子供が多い町だが、幸町公園には、複合遊具が1つあるだけである。また、どの公園も遊具以外の広場があまりない。

3) 黒原新町・高柳5丁目地区

この地域には、黒原旭町公園、高柳つばき公園がある。どちらも遊具以外に大きい広場があり、調査時に多くの利用者がボール遊びをしていた。黒原新町と高柳5丁目に挟まれた位置に配置された黒原旭町公園には屋根付きの休憩所があり、複数の高齢者が利用していた。

4) 梅が丘1丁目地区

この地域には梅ヶ丘うぐいす公園が1か所だけ存在する。この地域は高齢者の数が多いのだが、この公園には健康器具は1つもない。1kmほど離れた場所に存在する公園が3つあるが、そこにも健康器具は1つもない。

以上のことから、2) 三井南町・国松町・幸町地区においては子供向けの遊具を複数設置した公園を配置すること、4) 梅が丘1丁目地区においては高齢者が利用しやすい健康器具を設置するとともに、新たな都市公園を配置すること、といった改善策を実行することにより、利用者のニーズに合った満足度の高い都市公園が生まれ出されるものと期待される。

6. まとめと今後の課題

本研究では、大阪府寝屋川市にある都市公園を対象として、都市公園の実情を把握するための実地調査、ならびに利用者に対し聞き取り調査を行うことにより、都市公園の施設・利用特性に関する定量的な把握を行った。

その上で、公園利用者の満足度を高めるという観点から、寝屋川市における都市公園の改善策について提案を行った。

その上で、公共用地・施設の利活用の観点から、

- 1) 既設の公園の位置や施設の把握
  - 2) 公園利用のポテンシャルの把握（子ども、高齢者の人口分布等）
  - 3) 公園利用の満足度の把握（施設による満足度等）
  - 4) 公園利用の頻度や利用実態の把握
- を行った上で、公園利用者の満足度を上げるような、公

園施設の設置や公園の最適配置をまず考えるべきである。

しかしながら、実地調査や聞き取り調査を進めるにあたって、公園利用者は最寄りの公園を利用するだけでなく、季節や目的等に応じて複数の公園を選択して利用したり、複数の公園を回遊する、といった行動があることがわかった。すなわち公園利用の頻度や利用実態の把握については、別途より精緻な調査を行う必要があると考える。

また公園については、地震等の災害時における緊急避難場所といった防災拠点といった複次的な役割を有するものと考えていたが、寝屋川市においてはトイレを配置している公園は 15 か所、男女別に分けられているトイレは 3 か所しかない状態であり、市の防災計画上の観点から問題があるのではないかとと思われる。

以上のような点を今後詳細に検討することにより、公共用地・施設の利活用の観点から、公園の最適配置についてどのようなことを考慮すべきか、またどのような施策を軸として公園の最適配置を進めていくかについて、関係部局で連携を図りながら議論を深める必要があると考える。

#### 参考文献

- 1) 寝屋川市 HP : [http://www.city.neyagawa.osaka.jp/](http://www.city Neyagawa.osaka.jp/)
- 2) 満田 真史・高岸 節夫：親水機能を持つ公園とその水辺の現状分析，p. 25-26，土木学会第 61 回年次学術講演会，2006.

(2017.4.28受付)