

大規模な公園の休憩施設の配置実態に関する研究  
—利用のしやすさの視点から—

21918010 岩上綾夏  
指導教員 葉袋奈美子 教授

休憩施設 傾斜 バリアフリー  
GIS 神奈川県 分布

1 研究の背景と目的

公園は住民に癒しを提供する公共空間であるが、特に起伏のある公園では法令等でバリアフリー化が難しく子供や高齢者にとって移動が困難である。より多くの人々の移動のしやすさを向上させる手段としてベンチ等の適切な配置を検討する。

北川ら(2000)は高齢者の希望調査をもとに休憩施設の設置間隔を定量的に示し、薄井・樋野(2000)は休憩施設の密度と継続歩行距離の関係から必要な総数や設置場所を規範的に示している。しかし、傾斜や公園のような歩行空間については検討は十分に行われておらず、公園における休憩施設についての研究はベンチ等の使われ方に関する研究が多い。そこで本研究では、道の傾斜の程度と休憩施設の配置の関係性を把握することで、より多くの人々が自然を楽しめる公園づくりに寄与することを目的とする。

本研究の対象地域は住宅地として多くの人が暮らす神奈川県立都市公園のうち広域から人が訪れやすい DID 地区からのアクセスが容易な大規模公園\*1に当てはまる 12 箇所の都市公園である。そして全公園の踏査を踏まえ ArcGIS Pro を用いて休憩施設のマッピングや分析を行った。

なお、本研究における休憩施設の定義は、設置の容易さから都市公園の移動等円滑化整備ガイドラインにおける「建築物でない公園施設 (ベンチ・四阿・野外卓・パーゴラ・シェルター)」とする。

2 休憩施設と公園の傾斜程度に関する分析

2-1 園路全体と設置場所の傾斜の比較

5 m に分割した園路を傾斜程度により 3 つに分類\*2しその本数を集計した割合において、緩やかに該当する園路が 70%以上を公園分類 A、30~70%を公園分類 B、30%以

下を公園分類 C として 3 つに分類した。周辺の園路(5m)等の傾斜を踏まえて休憩施設の設置場所の傾斜程度を分類した結果を表 1 に示す。傾斜の緩やかな園路において公園分類 A では 9.5 ポイント、公園分類 B では 5.2 ポイント、公園分類 C では 1.6 ポイント休憩施設の設置場所は緩やかな場所にある割合が、園路のそれより高い。

傾斜の険しい園路においては公園分類 A では 5.8 ポイント、公園分類 B では 4.0 ポイント、公園分類 C では 1.9 ポイント低くなっていた。(表 1)以上のことから移動が困難となる傾斜の険しい場所よりも傾斜の緩やかな場所を選択して休憩施設を設置している傾向はほぼ全ての公園において見られ、公園の地形による設置場所の偏りは小さいことがわかった。

2-2 休憩施設の分布に関する分析

休憩施設から半径 50m の範囲に含まれない園路の割合を比較すると、公園分類 A,B では範囲外の割合が最も高い公園で 28.3%、多くの公園で 10%前後の割合である。一方、公園分類 C では「はやま三ヶ岡山緑地」で 60.1%の園路が休憩施設から 50m 以内に無く、休憩施設から遠い園路が多い。(図 1)また傾斜程度ごとの 50m 範囲内外の割合について、公園分類 A,B では園路の傾斜程度によ

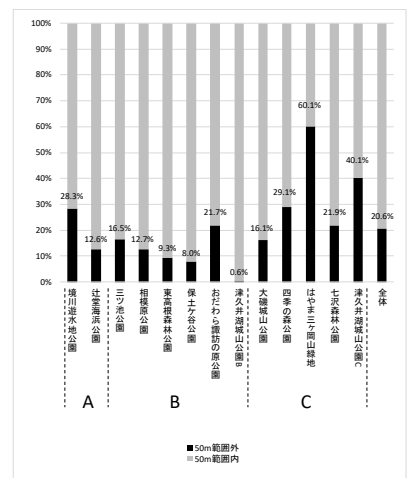


図 1 50m 範囲内外の公園別割合

表 1 園路と休憩施設の設置場所の傾斜

公園分類	公園名	A			B					C					全体			
		緩やか	中程度	険しい	三ツ池公園	相模原公園	東高根森林公園	保土ヶ谷公園	おたわら諏訪の原公園	津久井湖城山公園	計	大磯城山公園	四季の森公園	はやま三ヶ岡山緑地		七沢森林公園	津久井湖城山公園	計
( 5 m )	緩やか	72.4%	82.9%	77.2%	38.2%	60.6%	39.3%	42.0%	35.0%	37.9%	44.5%	26.7%	23.3%	4.8%	9.3%	12.8%	16.3%	37.5%
	中程度	12.9%	7.9%	10.6%	17.0%	16.2%	15.5%	15.6%	13.8%	15.1%	15.7%	12.9%	13.8%	4.5%	7.4%	9.7%	10.4%	12.9%
	険しい	14.7%	9.2%	12.2%	44.8%	23.2%	45.2%	42.4%	51.2%	47.0%	39.8%	60.5%	62.9%	90.7%	83.3%	77.4%	73.3%	49.6%
休憩施設	緩やか	93.7%	83.6%	86.7%	40.0%	80.8%	40.6%	39.9%	39.2%	42.9%	49.7%	13.0%	31.3%	7.7%	9.8%	16.7%	17.9%	45.2%
	中程度	4.8%	7.9%	6.9%	14.6%	10.2%	12.5%	20.7%	17.6%	10.2%	14.6%	9.3%	18.0%	0.0%	8.3%	7.8%	10.7%	12.2%
	険しい	1.6%	8.6%	6.4%	45.4%	9.0%	46.9%	39.4%	43.1%	46.9%	35.8%	77.8%	50.8%	92.3%	81.8%	75.6%	71.4%	42.6%

表 2 50m 範囲内外の傾斜程度別割合

公園分類		A			B							C					全体	
公園名		境川遊水地公園	社堂海岸公園	計	三ツ池公園	相模原公園	東高根森林公園	保土ヶ谷公園	おだわら諏訪の原公園	津久井湖城山公園	計	大磯城山公園	四季の森公園	はやま三ヶ岡山緑地	七沢森林公園	津久井湖城山公園		計
緩やか	50m範囲内	71.9%	86.8%	79.2%	82.1%	89.8%	85.4%	91.6%	81.0%	100.0%	88.2%	84.8%	76.4%	72.2%	82.6%	72.7%	78.2%	84.0%
	50m範囲外	28.1%	13.2%	20.8%	17.9%	10.2%	14.6%	8.4%	19.0%	0.0%	11.8%	15.2%	23.6%	27.8%	17.4%	27.3%	21.8%	16.0%
中程度	50m範囲内	70.8%	93.0%	78.4%	76.7%	88.1%	90.3%	91.2%	81.7%	96.2%	86.7%	85.3%	79.2%	70.6%	86.1%	64.0%	77.5%	82.8%
	50m範囲外	29.2%	7.0%	21.6%	23.3%	11.9%	9.7%	8.8%	18.3%	3.8%	13.3%	14.7%	20.8%	29.4%	13.9%	36.0%	22.5%	17.2%
険しい	50m範囲内	71.3%	87.8%	77.0%	87.3%	80.1%	95.5%	92.8%	75.5%	100.0%	87.9%	83.2%	67.1%	36.7%	76.9%	57.2%	66.6%	74.9%
	50m範囲外	28.7%	12.2%	23.0%	12.7%	19.9%	4.5%	7.2%	24.5%	0.0%	12.1%	16.8%	32.9%	63.3%	23.1%	42.8%	33.4%	25.1%

り 50m 範囲内外の割合に偏りは見られなかったが、公園分類 C では傾斜程度が緩やか・中程度の園路の 50m 範囲外の割合が約 22%、傾斜の険しい園路の割合が約 33%と、起伏の大きな公園の傾斜の険しい園路において休憩施設が見つけにくい傾向がある。(表 2)

### 3 休憩施設による快適な公園利用についての考察

50m 範囲に含まれる園路の割合に影響している要因について考察を行った。考察により、50m 範囲に含まれる園路が多いエリアについて全体に共通する要因は①公園の規模が小さい、②移動のみを目的とする園路が少ない、③子供向けの施設周辺が挙げられる。範囲外の園路は①施設の裏側や駐車場等の滞在しない場所、②雑木林の中の園路が挙げられた。雑木林の中の園路は 50m 範囲に含まれる道であっても休憩施設の状態が悪い場合もあり、維持管理に手が回っていない現状も見受けられた。また、公園分類 C の豊かな自然が残る森林公園でありながら 50m 範囲外の割合が 20%程度である七沢森林公園は(図 1)、傾斜の厳しい階段等において休憩施設が配置されており、見どころとなる施設を繋ぐように連続性を持っていた。

そのため階段等の途中に休憩施設を設置することは公園分類 C において特に重要な事項であるといえる。

これらの考察から、より多くの人を楽しめる公園づくりとして、①施設と施設の間、②雑木林の中のような自然が多い道、③階段等の傾斜の厳しい場所に休憩施設を設置すること、そして②に関しては維持・管理を行う必要があると考える。

### 4 整備提案とまとめ

津久井湖城山公園の歴史を踏まえた休憩施設の整備提案を図 2 に示す。踏査の上、設置可能と考えられる場所へベンチを配置した。その結果、整備範囲の 50m 範囲内の割合が 62.5%から 85.4%に上昇した。平坦な場所は多くの人を訪れるため休憩施設が多く、休憩施設の配置としても偏りが少ない傾向があるのに対し、傾斜が険しい場所では休憩施設が少なく配置も偏りがある傾向にあった。利用者の多い平坦な場所等を優先して設置することも大切だが、傾斜が険しく疲れやすい園路にも休憩施設を適切に配置することで、より多くの人々が自然を楽しめるよう移動のハードルを下げるができるだろう。

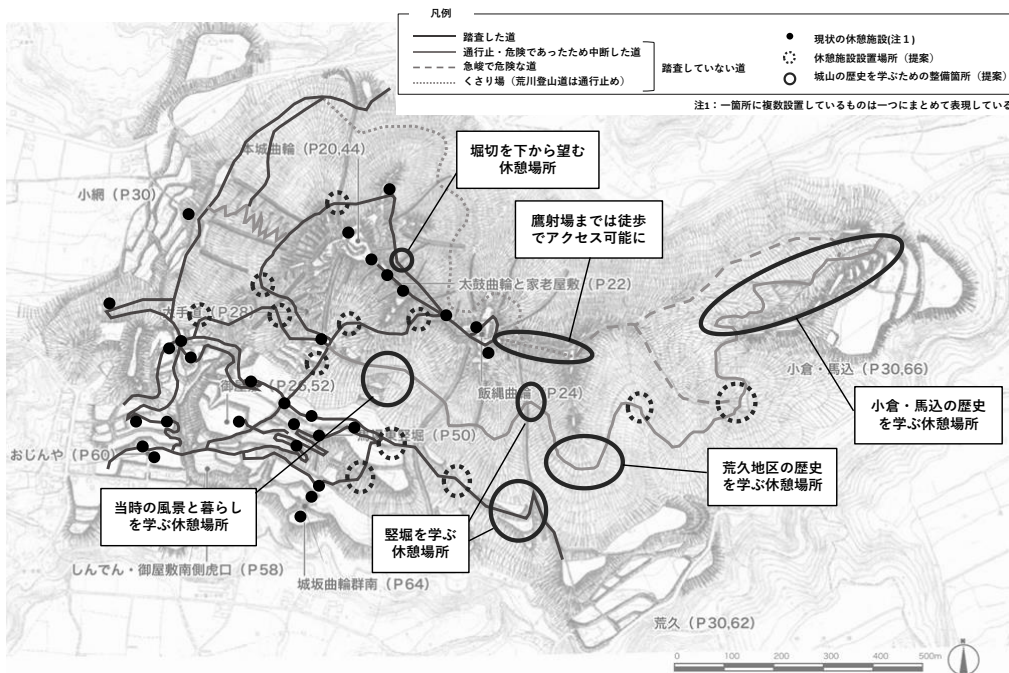


図 2 津久井湖城山公園の休憩施設の現状と整備提案

### 注

- \* 1 抽出は、①住区基幹公園以外の公園 ②公共機関から 300m 以内 ③公共機関と公園出入口の高低差が 10m 以内 ④人口集中地区から 300m 以内に入出口の条件を満たす。
- \* 2 5m に分割した園路において、緩やかは勾配率が約 5% 以下、中程度は約 5%~8%、険しいは約 8% 以上で分類を行った。

### 参考文献

1. 北川 博巳, 土居 聡, 三星 昭, 歩行空間における高齢者のための休憩施設設置に関する研究, 土木計画学研究・論文集 17 981-987, 2000
2. 薄井 宏行, 樋野 公宏, 高齢者の歩行特性を考慮した休憩施設の密度と最長継続歩行距離, 日本建築学会計画系論文集 84 (762), 1779-1787, 2019
3. 国土交通省, 都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン【改訂第 2 版】, 2022