（社）日本都市計画学会　都市計画報告集　No. 6　2008 年 2 月
Reports of the City Planning Institute of Japan, No. 6, February, 2008

港北ニュータウンのグリーンマトリックスシステムにおける幼児の公園利用実態とその要因に関する研究

A study on utilization and factors of parks by young children in Green Matrix system of Kohoku Newtown

黒沼　卓信*・冨岡厚子*・室田　昌子
Takanobu　Kuronuma・Atusko　Tomioka・Masako　Murota

This paper aims to clarify I clarified the role that a block park the district park which was the one of the green matrix systems carried out and the characteristic of the use actual situation of the infant of the Kohoku new subdivision and pursued the ideal method of the future Tsuzukiku park. In the block park, various use acts such as play or the traffic that used a playground equipment for are thought to be a field work as a result of questionary survey; is particularly various an infant from the institution of the park; the park structure that a function can carry out is demanded. The district park has much traffic use, and various attributes are seen, but it may be said that the city park structure that was able to turn to the glance to an infant will be a problem in future.

Keywords: Kohoku Newtwon, Green matrix, Block parks, District parks Utilization, young children
港北ニュータウン、　グリーンマトリックス、街区公園、　地区公園 利用実態、　幼児、

1. 研究の背景と目的

都市における公園は､緑の確保やレクリエーション機能、子供の教育機能､防災機能などの様々な機能を有しており、今後とも益々、重要性を増していくことが考えられる。特に少子化が進むなかで、子供の多面的な活動を支える教育機能は重要であり、活発な利用が望まれる。

港北ニュータウンは、計画的な開発地であり、レベル別に整備された公園が充実しており、グリーンマトリックスとよばれるネットワークで連結されている。公共空間やまとまった民有地の緑が、長さ 14.5ｋｍに及ぶ緑道と遊歩道で連結され､全体としてオープンスペースを形成している。

本研究は、港北ニュータウンの公園として、地区公園と街区公園に焦点をあて、これら公園の主要な利用者と考えられる幼児を対象にその利用実態を把握する。特に、緑道との関係や、隣接する幼稚園との関係、地区公園と街区公園の役割など、港北ニュータウンならではの特徴を有する公園に着目し、利用実態の特徴とその要因を明らかにすることを目的とする。公園と利用に関する論文は、河野・北岡ら(1)他多数あり、また港北ニュータウンにおける公園の利用実態に関する論文は加藤(2)他いくつか存在する。本研究は幼児を対象にした点と、街区公園を中心に、地区公園やグリーンマトリックスシステムとの関係性についての分析を試みた点が特徴である。

2. グリーンマトリックスシステムの特徴と研究方法

2－1. 港北ニュータウンのグリーンマトリックスシステムの特徴

港北ニュータウンの公園は、主に 97 箇所の街区公園（総合面積 167,480 ㎡）と、8 個の緑道につながる地区公園（総合面積 463,859 ㎡）、1 箇所の総合公園（総合面積 189,478 ㎡）で形成されている。グリーンマトリックスシステムとは、民有地を含めた既存の緑と学校などの公共施設に加えて公園緑地を連続的に形成させ、さらに歴史的な遺産、水系、樹林地を結合させ、地区全体の空間構成の核とする街づくりの考え方である。その軸となる緑道は、ニュータウン全体で５本､幅員10～40mで斜面緑地を含めると幅100m以上あり、緑の保全と歩行機能やレクリエーション機能、防災機能の強化を図っている。

2－2. 調査対象公園の選定理由とその特徴

本研究では、幼児の利用を対象としていることから幼稚園と隣接している公園に焦点をあて、比較的利用度が高いことから、調査対象地域を北部地域と南部地域に分けることにした｡その中で幼児の利用度が高い公園を探るために、緑道に隣接している金の星幼稚園と荏田南幼稚園に最もよく幼児が利用する公園についてアンケートを配布した。

記入後の回収結果と、実際のプレ調査から、大きく４つの公園が幼児に利用されていることが分かった。

表-1. 調査対象

地域区分	幼稚園	地区公園	街区公園
北部地域	金の星幼稚園	山崎公園	ひかりがおか公園
南部地域	荏田南幼稚園	鴨池公園	もも公園

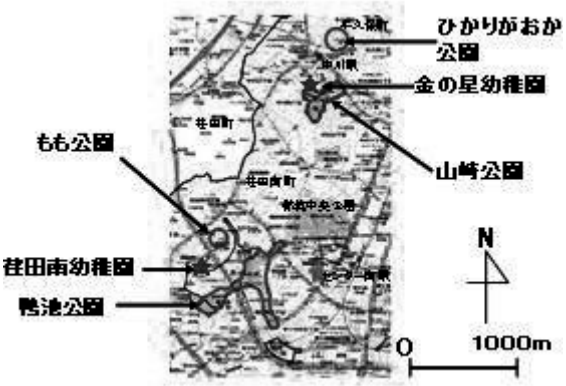

図-1. 調査対象公園と幼稚園

＊　非会員　　武蔵工業大学環境情学部環境情報学科（Musashi　Institute　of　technology）
＊＊正会員　　武蔵工業大学環境情学部環境情報学科（Musashi　Institute　of　technology）

各調査対象公園の特徴と調査地については以下の表-2 と図-2 から図-5 の通りである。また、地区公園の調査地においては、公園の最も利用度が高いとされる一部を調査地とした。

地区公園は緑道と繋がれ、街区公園のひかりがおか公園は遊歩道で繋がれている。また、地区公園は幼稚園と小学校などの公共施設と隣接しているのが特徴である。

表-2. 調査対象公園の特徴

地域	公園名	面積（㎡）	公開年月日	駅からの距離（m）	○隣接環境 ○GM(2)との関係	主な遊具及び施設
北部地域	山崎公園	67,343	H3,7,5	190	○戸建住宅、集合住宅 ○緑道、幼稚園、小学校	噴水広場、池、野外プール、水飲み場、ベンチ2つ
	ひかりがおか公園	2,600	H2,12,15	188	○戸建住宅 ○遊歩道	砂場、滑り台、鉄棒、水道、時計、うんてい、ベンチ6つ、テーブル1つ
南部地域	鴨池公園	87,619	S62,6,25	850	○戸建住宅、集合住宅 ○緑道、小学校	ログハウス、あずまや、ブランコ、ベンチ5つ
	もも公園	1,200	H1,12,15	1,275	○住宅地、畑 ○GMとの関係無し	砂場、滑り台、ブランコ、ジャングルジム、ベンチ7つ、水飲み場、時計

補注（2）GM：グリーンマトリックス

2－3. 研究方法

また、公園及び緑道のより詳細な利用実態を把握すべく、現地調査を行った。

調査方法は観察調査とし、各公園を午前 10 時から午後 18 時までを60分間隔に分け、公園利用者の属性、人数、行為内容、行為時間を個人単位で記入した。属性は、乳児、幼児、小学生、中高生、大学生（20 代）、親世代（30～40 代）、親世代より上（以下、中高年層とする、50 代以上）と分類した。調査日時は 2007 年 10 月中旬から 11 月中旬である。

さらに幼児および親の公園に対するニーズを探るため、公園に隣接している金の星幼稚園と荏田南幼稚園の PTA の方々にアンケート調査を実施した。アンケート概要の詳細については以下のとおりである。

表-3. アンケートの配布状況

幼稚園	配布日	回収日	配布部数	回収部数/回収率
金の星幼稚園	10/19(金)	10/29(月)	450部	173部/38,4%
荏田南幼稚園	10/19(金)	10/29(月)	350部	57部/16,3%

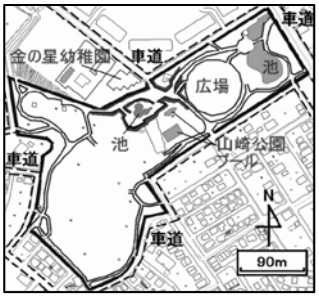

図-2. 山崎公園

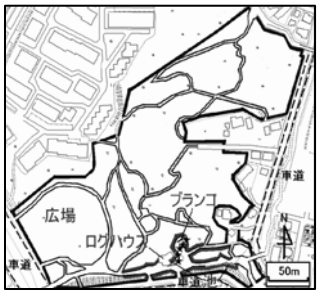

図-3. 鴨池公園

※凡例　★ベンチ　◎水飲み場　◇テーブル

3. 各公園における利用実態の把握

3－1. 幼児の公園利用実態

アンケート結果より、共通点として①幼児の公園利用が約 93％であること②30 分未満（平均滞在時間）が最も少ないこと③100m未満（最もよく利用する公園と自宅との距離）が最も多いことが挙げられた。

相違点としては、金の星幼稚園は利用頻度が増えるにつれ公園の平均滞在時間が短くなり、荏田南幼稚園は長くなる傾向が見られた。金の星幼稚園は、1km以上 2km未満と 2km以上で計11%いたが、荏田南幼稚園は2%と低く、距離が遠くなるにつれ利用者が少なくなることが分かった。また、共通して幼児は母親と一緒に公園を利用するのが最も多いが、金の星幼稚園は 2 番目に父親、荏田南幼稚園は近所の友人となったことから、前者は家族との利用、後者は友人との利用を重視していることがアンケート結果より分かった。

表-4. 公園利用者の利用頻度と滞在時間

単位（人）

①利用頻度	公園利用頻度	年に数回	月に1～2回	週に1回	週に2～4回	週に5回～	無回答
金の星幼稚園	159	11(7%)	33(21%)	43(27%)	62(38%)	6(4%)	4(3%)
荏田南幼稚園	53	6(11%)	13(24%)	11(21%)	20(38%)	2(4%)	1(2%)
②平均滞在時間	公園利用者数	～30分	30分～1時間	1時間～2時間	2時間～	無回答	
金の星幼稚園	159	5(3%)	61(38%)	74(47%)	14(9%)	5(3%)	
荏田南幼稚園	53	2(4%)	25(46%)	22(42%)	4(8%)	0(0%)	

3－2. 各公園の利用実態による主な特徴

4 つの各公園の 10 時～18 時までの利用人数の動きは表-5 のとおりである。

街区公園の平日の幼児の利用は 10 時～11 時に、休日は 11 時～13 時に利用が多かった。平日は幼稚園の授業(以下、組織利用とする)や、遊び、通行と様々な目的で利用しており、公園内の遊具や歩道が機能していることが分かる。休日は親子連れでの小集団での利用が中心であるため、一番利用が多い時間帯でも平日より少ない傾向がある。ひかりがおか公園ともも公園を比較したところ、普段幼児の利用人数が最も多く出たのはひかりがおか公園で、もも公園との平日の差は165 人、休日の差は 64 人と両日とも 3 倍ほどの差があることが分かった。ひかりがおか公園では小集団での遊びが多いのに対し、もも公園では大集団での遊びが多かった。また、幼児と全体の利用人数を比べたところ、幼児の利用は全体の約 3～

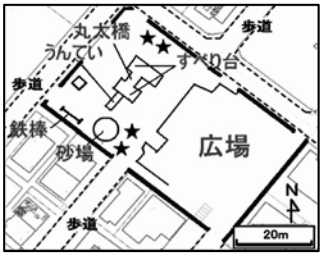

図-4. ひかりがおか公園

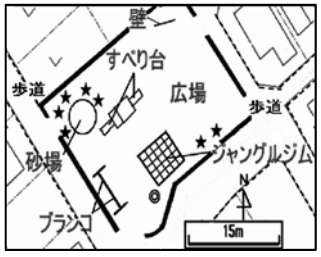

図-5. もも公園

表-5. 各公園における利用時間別の人数

単位（人）

公園の分類		時間	平日 10	11	12	13	14	15	16	17	計	休日 10	11	12	13	14	15	16	17	計
街区公園	おひかか公り園が	幼児	62	56	20	12	5	45	34	6	240	19	20	16	21	14	5	3	0	98
		小学生	0	0	0	0	9	11	16	7	43	17	4	13	11	16	11	15	0	87
		その他	54	44	42	36	47	33	39	20	315	41	22	32	28	16	20	24	10	193
		全体	116	100	62	48	61	89	89	33	598	77	46	61	60	46	36	42	10	378
	もも公園	幼児	14	12	24	4	2	8	10	1	75	4	16	3	0	2	9	0	0	34
		小学生	0	1	0	1	14	33	50	19	118	0	1	0	0	2	7	26	15	51
		その他	20	16	24	4	4	12	11	2	94	16	18	6	2	3	15	1	2	53
		全体	34	29	48	10	20	53	71	22	287	20	35	9	2	7	31	27	17	138
地区公園	山崎公園	幼児	15	32	18	18	30	17	13	5	148	6	12	1	3	5	4	13	5	47
		小学生	0	0	1	0	3	4	1	0	9	17	3	9	8	12	3	9	0	61
		その他	18	42	38	45	60	31	33	10	277	118	95	197	37	107	97	119	21	681
		全体	33	74	57	63	93	52	47	15	434	141	110	207	48	124	104	141	26	789
	鴨池公園	幼児	4	10	13	2	6	10	10	0	55	6	6	10	12	12	3	0	0	49
		小学生	0	0	47	2	6	89	22	13	179	18	17	17	23	15	9	0	1	100
		その他	30	64	90	83	98	76	57	11	509	79	76	75	79	79	115	31	15	549
		全体	34	74	150	87	110	175	89	24	743	103	99	102	114	106	127	31	16	698

※補注
その他‥乳児、中学生・高校生、大学生・20代、大人（30代～40代）、高齢者（50代～60代）

4 割を占めていることが分かった。

地区公園の平日の幼児の利用は 11 時～12 時と 14 時に、休日は11時と 13～14 時に利用が多かった。両日とも通行や広場での自由形の遊びが多く見受けられることから、緑道も利用していると考えられる。また山崎公園は鴨池公園と比べ、幼児の利用が多く、幼稚園が隣接している点と遊べる空間が開けている点が利用を高める要因となっている。また、幼児と全体の利用人数を比べたところ、幼児は全体の約 7～8%しか利用していないことが分かった。

3－3. 幼児の街区公園における行為内容の特徴

本研究では、幼児が最も多く利用されていたと考えられる街区公園について焦点を絞り、各公園の平日、休日に分けて利用行為と行為時間及び利用の特徴について比較した。

表-6. 幼児の遊び内容別の人数

単位(人)

遊び内容		ひかりがおか公園 平日	ひかりがおか公園 休日	もも公園 平日	もも公園 休日
遊具利用	砂場	35	5	10	3
	滑り台	44	23	12	9
	ブランコ	－	－	11	11
	丸太橋	27	18	－	－
	ロッククライミング	35	14	－	－
	うんてい	5	9	－	－
	アンバ	6	0	－	－
	鉄棒	13	12	－	－
	ジャングルジム	－	－	17	4
	ゴムクライム	－	－	1	0
	アスレチックパズル	－	－	7	2
	計	165	81	58	29
非遊具利用	サッカー	7	4	1	0
	ボール遊び	9	2	0	0
	キャッチボール	0	0	0	1
	かけっこ	15	9	2	2
	棒遊び	3	0	5	0
	自然観察	8	0	0	0
	おままごと	5	0	0	0
	かくれんぼ	0	1	4	0
	自転車	0	4	6	3
	一輪車	0	1	0	0
	木登り	1	0	0	1
	ホッピング	0	0	1	0
	お絵かき	5	1	0	0
	スーパーボール	0	0	0	2
	フリスビー	2	1	0	0
	落ち葉投げ	0	3	0	0
	おしゃべり	16	6	2	0
	ランチ	6	7	0	0
	休憩	12	4	0	0
	授業	20	0	0	0
	計	109	43	26	9

※補注：－は遊具なしを示す

ひかりがおか公園の平日では、利用者の人数が最も多く、砂場遊び、滑り台、丸太橋渡り、ロッククライミング、幼稚園の授業、かけっこ、おしゃべり、サッカー、自然観察、ボール遊びなど多種多様な行為が発生していると考えられる。行為時間の最も多い行為は授業やおしゃべり、休憩の 60 分間で、次に砂場やランチの 30 分間という結果となった。幼児の利用行為の特徴として、3 人程度の小集団での利用が多く、その多くは友人同士での集まりであることがいえる。休日の幼児の利用行為では、滑り台、丸太橋渡り、ロッククライミング、鉄棒、かけっこ、ランチが多く、父親との交流を含めた利用が中心であることから、家族交流を主としている機能が高いといえる。行為時間の最も多い行為はかけっこの 60 分間で、次にランチ、おしゃべり、休憩の 40 分間であった。

一方、もも公園の平日では、ジャングルジム、滑り台、ブランコ、砂場遊びと遊具利用の遊びが多く見られ、5～6 人程度の集団での利用が多く、友人同士の利用を主とする。行為時間の最も多い行為は滑り台の 90 分間で、次にブランコと棒遊びの 45 分間であった。

休日の利用行為はブランコと滑り台を中心に、母親や父親と一緒になって利用している傾向が多かったことから家族交流としての機能も高いと考えられる。行為時間の最も多い行為は滑り台の 30 分間と全体の行為の中でも一番短いが、様々な遊具で遊ぶ傾向が強く、一つの遊具に固執しないのが特徴である。また遊具以外のスーパーボールを使った遊びも見られたが 15 分間と行為時間が短かった。

これら 2 つの公園の分析の結果、ひかりがおか公園は小集団で公園の一部を使っての利用行為が盛んだと分かるのに対し、もも公園は大集団で公園全体を遊具として捉える傾向が強く、幼児の発想力で様々な利用行為が生まれる特徴を持つと考えられる。また、休日に関しては両公園とも家族交流としての機能を果たす傾向が強いと考えられる。

4. 幼児の利用行為の要因

4－1. 立地条件からみた利用行為の特徴

前述の 2－2 で記述したとおり、グリーンマトリックスシステムの繋がりのある地区公園（山崎公園、鴨池公園）は、特に通行利用が多く、利用者も中高年層中心であるため幼児の利用は少ない。これは港北ニュータウンならではの大きな特徴といえる。また、山崎公園は幼稚園と隣接し緑道とも繋がっていることから、平日は幼稚園の授業での組織利用も多く滞在型としての機能も有している。

一方、街区公園（ひかりがおか公園、もも公園）は公園の遊具を使った滞在型中心の集団利用が大きな特徴である。ひかりがおか公園は、幼稚園と近接していることから授業での組織利用も大きく占め、また、遊歩道を通じて駅や商店街へのアクセスも有していることから、滞在型利用だけでなく通行型利用も多い傾向がある。

もも公園は、緑道との繋がりがなく住宅地や畑に囲まれた

静かな閉鎖的環境から、通行利用はほとんどなく滞在型利用が中心である。幼児や小学生の複数人数による集団利用を主とし、また、かくれんぼやジャングルジムなどの声を呼び合う遊びも多いことから、人間関係として、横の繋がりや縦の繋がりのコミュニティーをつくりやすい特徴を持つことが分かる。

4－2. 公園設備からみた利用行為の特徴

公園における幼児の利用行為の特徴が見られた街区公園のひかりがおか公園とも公園について、それぞれ平日と休日での幼児の行為内容の違いを分析した。

ひかりがおか公園では、平日は主に遊具を利用した多種多様な行為が多かった。これは公園の半分に複合型の大きめのアスレチック遊具を設けているため、幼児にとって遊びやすい環境下に整っていることと、集団利用しやすい大きさのオープンスペースが設置されていることから、一つの遊びに固執せずに公園内のあらゆる遊具や空間を利用すると考えられる。休日においては、遊具利用者が半分ほど減少していることが分かった。平日と違う点は、利用者が親子連れでの行為が多くなることである。特に父親と遊ぶ幼児が多い。

もも公園は、平日は遊具を利用した自由な遊びが多かった。これは一つ一つの遊具が単独に設置されていることと、公園自体も小さい空間であることから、限られた公園内で幼児同士が集団を作り自由な遊び方を生み出すと考えられる。休日は遊具を使った行為内容が多いが、父親との利用が主なため、全体の利用者数は少なくなった。

4－3. 住民の選択基準からみた利用行為の特徴

金の星幼稚園と荏田南幼稚園のアンケートをもとに、幼児の公園に対する意識を分析した。

まず、どちらの幼稚園も公園を選ぶ要因として遊具の充実性と友人との交流が共通に挙げられている。相違点では、金の星幼稚園は緑が多いことやゴミが少ないなどの自然環境、防犯上の安全対策、荏田南幼稚園は公園と自宅との距離、自由に遊べる空間を重視している。

また、公園を利用しなくなった理由に、金の星幼稚園は一緒に遊ぶ友人がいないことが挙げられているが、これは一緒に公園を利用する人が父親より友人が少ないことからも言える。荏田南幼稚園は、遊具が少ないこと、公園での遊び方が苦手なこと、家の中での遊びが好きなことが理由として挙げられ、特に遊具が少ない点が全体の約 18％であった。

よって、公園での幼児の利用行為を決める要因として、北部地域では①遊具の充実性(70％)②緑やゴミ等の自然環境への配慮(32％)③安全対策(11％)、南部地域では①公園と自宅との距離(79％)②友人との交流関係(33％)③自由に遊べる空間(19％)が挙げられた。その上で利用者の個人特性による要因が関係してくると考えられる。

以上より、ひかりがおか公園は近所での友人との交流関係よりも、家族中心の小集団利用が多く、一方、もも公園は近所で友人中心の大集団利用での遊びが多いことが分かる。

5. まとめ

本研究では、幼児を中心とした公園利用の実態を把握したが、公園利用を決定づける要因として、緑道との連結や幼稚園との近接性などの立地条件がある。例えば、山崎公園と鴨池公園は共に緑道に繋がり、ひかりがおか公園は遊歩道と繋がっていることから、特に通行型利用が多く属性も多種多様に利用される傾向にある。また、山崎公園とひかりがおか公園は幼稚園や小学校と近接しているため、幼稚園の授業での利用があり、午前中の早い時間帯は幼稚園利用、その後幼稚園児たちの個人利用など、時間帯によって様々な利用があることが確認された。

次に、幼児の利用が高い街区公園については公園設備や構成による要因と、利用者の公園の選択志向が挙げられる。設備については、ひかりがおか公園は、大規模な複合型遊具であり遊具中心の遊びが多く、広場併設型であることから幼稚園での授業による組織利用やスポーツを中心とした遊びなど多様な利用形態が見られる。もも公園は、単独型遊具や公園自体も小さい空間であることから、公園全体の中で幼児同士や小学生同士の大集団利用による自由な遊び方が多く、人間関係の縦横の繋がりへと発展する傾向がある。

公園に対する選択志向も利用を決定づける要因であるが本調査では地域性によって異なる傾向がある。例えば、ひかりがおか公園は家族との交流や自然環境などを重視していることから、家族との小集団での利用が多い。一方、もも公園は友人との交流や、公園と自宅との距離を重視しており、近所の友達との大集団利用が特徴である。

以上、緑道との連結や幼稚園との近接立地は、多様な利用を生み出し、ともすれば利用されにくい住宅地の公園の利用促進につながる。また街区公園においては、大規模複合型遊具や広場併設の充実した公園では、やや遠方から家族でやってくる遠方家族型の利用、小さな公園では近所の子供が中心となって自由に遊ぶ近隣友達型の利用に２区分された。距離よりも公園の設備などの良さを重視して街区公園を利用するグループが確認されたが、少子化や教育への熱意を反映していると考えられる。

参考文献

・都筑区ガイドマップ
・ゼンリン電子住宅地図「デジタウン」都筑区
・都筑区公園愛護会一覧
http://www.city.yokohama.jp/me/tsuzuki/doboku/06kyoudou/06aigokaiitiran.html
・藍澤宏　他（1996 年）「既成住宅地における街角広場の住民による利用と評価に関する研究」第 490 号　pp63～pp72、日本建築学会計画系論文集
・張海燕　他（2005 年）「東千里東町の“ひがしまち街角広場”の利用実態と利用者意識について」第 589 号　pp25～pp32、日本建築学会計画系論文集
・潮田将司　岡本絵理子　加藤仁美教授（2000 年）「港北ニュータウンにおける公共空間の計画とその利用実態に関する研究」東海大学工学部建築学科　卒業設計梗概集

補注

(1) 河野泰治・北岡敏郎（昭和 62 年）「住区基幹公園の面積規模による種別化とその利用形態の特性について」 第 380 号　pp76～83、日本建築学会計画論文報告集

(2) 加藤　仁美研究室　朝山明子・佐藤公治（2003 年）「港北ニュータウンにおける公園・緑道の利用実態に関する研究～グリーンマトリックスシステムの検証～」東海大学工学部建築学科　卒業論文梗概集