

【報 告】

日本建築学会計画系論文報告集 第440号・1992年10月
Journal of Archit. Plann. Environ. Engng, AIJ, No.440, Oct., 1992

積雪地域における子どもの住環境のデュアルシステムに関する研究

A STUDY ON DUAL-SYSTEM OF DWELLING ENVIRONMENT FOR CHILDREN IN SNOWY DISTRICT

西村伸也*, 高橋百寿**, 鶴巻俊治***, 松井三男****, 新井美由樹*****
*Shinya NISHIMURA, Yuzumi TAKAHASHI, Toshiharu TSURUMAKI, Mitsuo MATSUI
and Miyuki ARAI*

The subject of this study is to clarify the properties of the dwelling environmental dual-system that has mutual relations between children and playgrounds in snowy districts.

The results of this study are as follows;

- 1) There are two types of playgrounds, one is the spaces where children play both for non-snowy and snowy periods, the other is only for either one.
- 2) The parks and the spaces around public facilities are the former type, which are hard to be affected by the fallen snow.
- 3) The streets and the vacant lands, that are the latter type, have the different properties. In snowy period, the vacant lands have the close relations with their homes, and the streets with the way from the school to their homes.

Keywords : dwelling environment, snowy district, children, playground, dual-system

住環境, 積雪地域, 子ども, 遊び場, デュアルシステム

1. 研究の目的

子どもは公園や児童センターなどの施設に限らず、家のまわり・街路の樹木や縁石のそば・空き地や草むら・水辺など、住環境の全体を遊び場としている。このような子どもと遊び場の豊かな関係が十分に考慮されることが、住環境計画の要件のひとつとなる。積雪地域にあっては特に、雪のない期間（非積雪時）と雪のある期間（積雪時）の両期間で、子どもの遊び場が確保されることが必要であるが、実際には雪のある期間の遊び場が十分に計画されてはいないように思われる。本研究では、この非積雪時と積雪時の両期間での子どもと遊び場がもつ関係（住環境のデュアルシステム）の実態をとらえることで、住環境計画に資することを目的としている。

本報告では、積雪地域である新潟・長岡を対象として、雪のある期間と雪のない期間の2つの期間で子どもの遊び実態を把握して、積雪の状態と遊び場利用から3種類

に遊び場所を区分することで積雪地域の遊び場所がもつ特性をとらえることとした。

本研究に関連する既往の研究として、遊び相手の分布とその距離から遊び場の分布特性をとらえている桂・青木の研究¹⁻³⁾、遊び場の6つの原空間を4つに類型化して遊び場の空間構成を解明している仙田・宮本の研究⁴⁾がある。特に積雪地域に着目している研究は、非積雪時と積雪時の遊び場・遊びの内容の比較から積雪地域の状況を調べている尊保・米森の研究⁵⁾、子どもの遊び意識を分析して公園づくりの方策を探っている加藤・北川の研究⁶⁾がある。しかしながらこれらはともに北海道が対象となっている。

2. 調査の内容

実施した調査は、小学校児童へのアンケートと遊ばれた場所の採取の2つである。

* 新潟大学工学部建築学科 助教授

Assoc. Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Univ. of Niigata,

** 新潟大学工学部建築学科 技官

Technical Assistant, Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Univ. of Niigata,

*** 新潟大学工学部建築学科 大学院生

Graduate Student, Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Univ. of Niigata,

**** 新潟大学工学部建築学科 大学院生

Graduate Student, Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Univ. of Niigata,

***** 新潟大学工学部建築学科

Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Univ. of Niigata.

2.1 アンケート調査

調査は、1990年9月9日（非積雪時）と1991年1月20日（積雪時）に行われた一日断面の実態調査である。調査日は、予備調査で屋外の遊び頻度が高かった土曜日として、学校の特別な行事や試験の前後を避けて、比較的天候が良く積雪時には積雪を確認した上で行った。調査対象は、新潟市・長岡市のそれぞれ2校、合計4校の小学校の3年～6年生557人（積雪時は545人）である。非積雪時と積雪時の調査では、原則として同一の児童を調査対象としたが、欠席や転校などで多少調査数に増減があった（表-1）。

調査項目は、対象者の属性・家族構成・生活時間と内容（タイムテーブルへの記入）・屋外の遊びの種類と内容・遊び仲間の人数と属性・場所・移動の手段についてで、アンケートでは調査対象日1日の生活について聞いている。さらに、その日に遊んだ場所と遊びの名前、経路の地図記入を加えた（表-2）。

2.2 遊び場所の採取調査

調査は、1990年8月と1991年2~3月の予備調査の後1991年8月に行った。調査の対象は、アンケート調査で地図記入のあった371地点である(表-3)。遊び場所の採取調査では、場所の平面図を採取したうえで、空間の用途・空間の大きさ・アルコープ的な場の有無・空間の開放度・敷地の高低・地面のテクスチャー・敷地内の設置物に着目した(表-4)。

3.遊びの概要

アンケート調査の集計結果から、以下のような遊びの活動状況と遊び場の分布がとらえられた。

3.1 遊びの活動状況

調査対象者のうち、屋外で遊んだ子どもは、非積雪時で 62 %・積雪時で 45 % と、積雪時になると減少している（図-1）。遊んでいる子どもの割合の推移は図-2 で、横軸に 15 分ずつの時間を、縦軸にその時間に遊んだ子どもの割合を示している。積雪時の日没時間は、非積雪時に比べて約 47 分はやくなっており、遊んでいる子どもの割合は、この日没時間を境に大きく減少はじめた。

表-1 調査対象者数

		3年	4年	5年	6年	合計
新 潟	浜浦	27(17, 10) 28(17, 11)	32(16, 16) 28(13, 15)	39(19, 20) 35(19, 16)	42(23, 19) 39(21, 18)	1 4 0 1 3 0
	真砂	36(21, 15) 40(22, 18)	29(16, 13) 25(13, 12)	32(17, 15) 35(17, 18)	35(20, 15) 33(19, 14)	1 3 2 1 3 3
長 岡	希望ヶ丘	33(17, 16) 31(17, 14)	34(17, 17) 33(16, 17)	38(18, 20) 38(18, 20)	45(21, 24) 43(19, 24)	1 5 0 1 4 5
	四郎丸	32(17, 15) 32(17, 15)	25(14, 11) 26(15, 11)	36(18, 18) 34(15, 19)	44(18, 26) 45(18, 27)	1 3 7 1 3 7

上段...非積雪時 下段...積雪時
()...男子 女子

総合計 非積雪時 557人
積雪時 545人

表-2 アンケートの設問内容

1) 対象者について	性別、学年、兄弟、姉妹の数などを記入
2) 一日の活動内容について	その時間に何をしてきたのかをタイムテーブルに記入
3) 屋外での遊びについて	遊びの名前とその具体的な内容の記入 男女別に遊んだ仲間の人数の記入 どのような人と一緒に遊んだかを記入 例：1人、友達、年上の人、兄弟、姉妹等 その日遊んでいた場所の記入 例：グラウンド、公園、庭、空き地、道路、駐車場、児童センター等
・遊びの名前・内容	
・遊び仲間の人数	
・遊び仲間の属性	
・遊んだ場所	
・移動手段	
4) 地図記入について	自宅の位置、遊んだ場所、遊びの名前、移動経路の記入

表-3 調査地点の数

	新潟		長岡		合計
	浜浦	真砂	希望ヶ丘	四郎丸	
非積雪時	4 8	4 2	6 9	3 8	19 7
積雪時	4 9	4 2	5 6	2 7	17 4
合計	9 7	8 4	12 5	6 5	37 1

表-4 遊ばれた場所の調査の項目

1) 空間の用途

- 1. 商業施設 2. 学校 3. 集合住宅 4. 住宅 5. 公園 6. 専用駐車場
- 7. 賽馬競技場 8. 田・畑 9. 林・堤防 10. 道路 11. 余利用空間

2) 空間の大きさ

- I・数十人集まって、クラブ活動等が十分にできるくらい非常に広い空間。
面積約 10,000 m²のもの。
- II・市区の中に見られる比較的大きな空間。
十数人で撮影まで野球やサッカーができるような広さの空間。
面積約 3,000 m²のもの。
- III・一戸宅 1 戸分くらいの大きさを持つ空間。
4、5 人で囲まって、遊びができるような広さの空間。
面積約 500 m²のもの。
- IV・2、3 人でなわとびやミニ四駆ができるような小さな空間。
面積約 50 m²のもの。

3) アルコール的な場

4) 空間の開放度

- 1. 有り 2. 無し
- 他の空間からその空間内への入りやすさとして、21の類型を立てた。

<input type="checkbox"/>																								
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

□ 入れない
□ 障害物がある
□ 容易に入れる

5) 戰地の高低差

6) 地面のテクスチャー

- 1. 平坦 2. 一部斜面 3. 全面斜面
- 1. アスファルト 2. 土 3. 草 4. 沙 5. 砂利

敷地内のテクスチャーで「-5」の中から当たらはるもの全部を挙げた。

7) 空間内の設置物

- 1. 無し 2. 木 3. 物 (遊具等) 4. 木+物

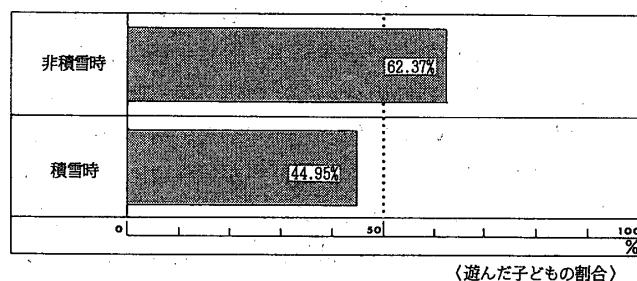


図-1 遊んだ子どもの比率

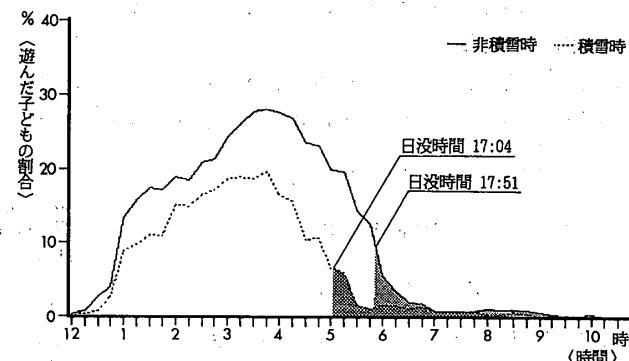


図-2 時間ごとにみた遊んだ子どもの比率

め、積雪時では遊ぶ時間が平均で 17 分短くなっている（調査日に屋外で遊んだ平均時間は、非積雪時で 107 分、積雪時で 90 分である）。

図-3 は、遊びを行った場所の総数に対する用途別割合を示している。非積雪時では、道路が 24%・公園が 21% と合わせて全体の約半数となっている。これに対して、積雪時では、道路と家の庭がともに 21% で、公園の割合が下がっていることが特徴である。遊び集団の大きさは、非積雪時と積雪時で大きな違いはない、非積雪時と積雪時とともに 2 人が割合として最も高い（31%，30%）（図-4）。また、遊び仲間の属性は、図-5 のようになる。各項目は複数回答で遊んだ子どもの総数に対する割合が示されている。積雪時には同じ組の友達と年下の友達が減少し、兄弟が増えていることが確認される。

このように非積雪時と積雪時には、屋外での遊び時間・遊んだ場所に多少とも違いのあることがわかった。

3.2 遊び場所の分布

遊びを行った場所を、地図上にプロットしたものが図

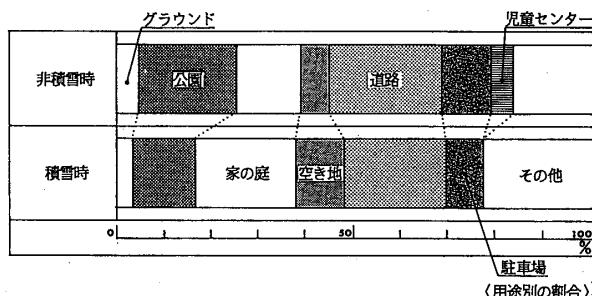


図-3 遊んだ場所の用途別の比率

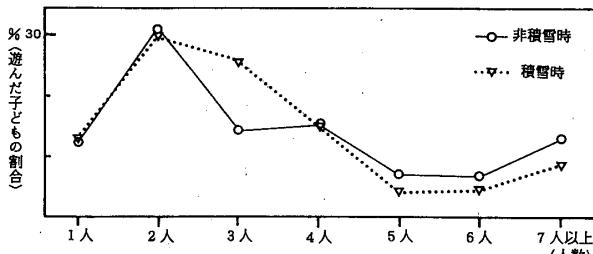


図-4 遊び仲間の規模の比率

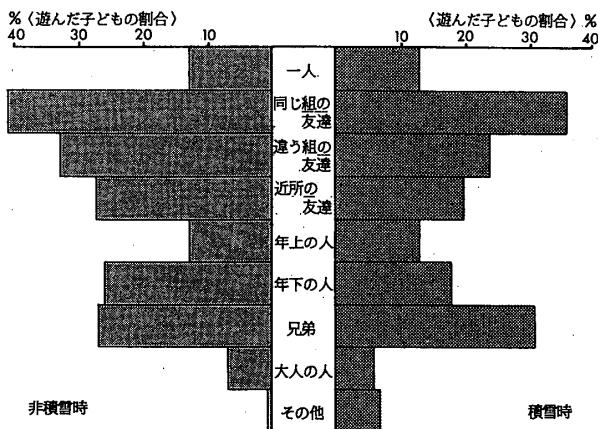


図-5 遊び仲間の属性の比率

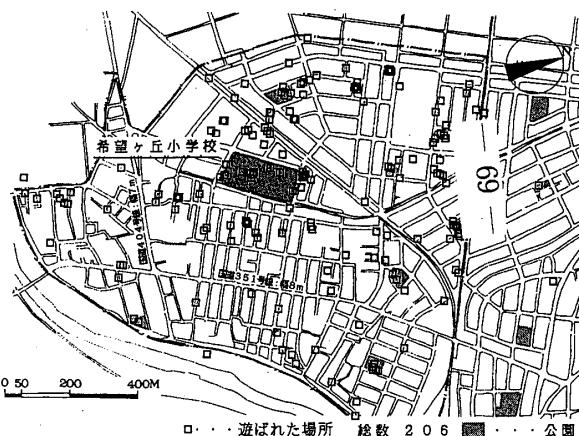


図-6 遊ばれた場所の分布

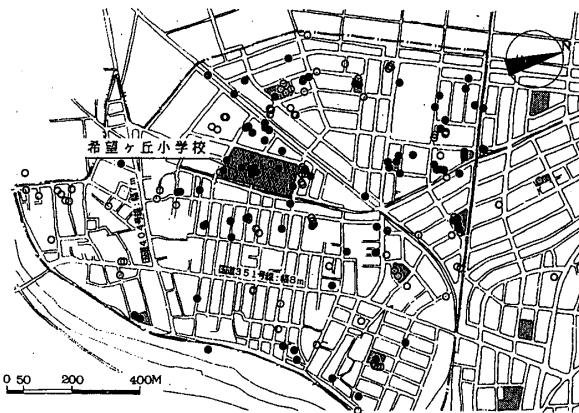


図-7 男子と女子に遊ばれた場所の分布

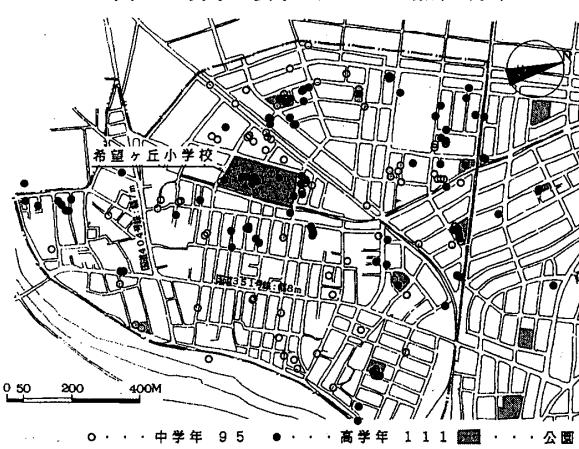


図-8 中学年と高学年に遊ばれた場所の分布

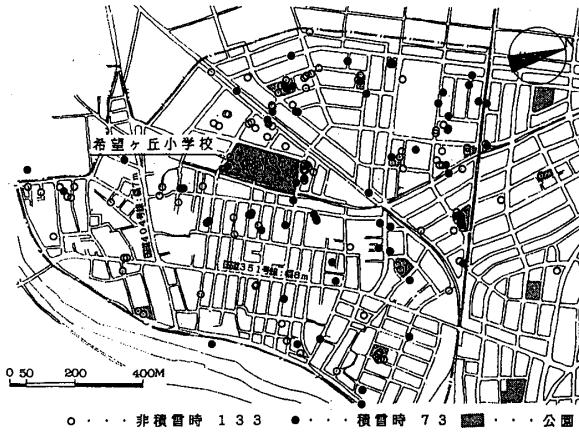


図-9 非積雪時と積雪時に遊ばれた場所の分布

—6（長岡市希望ヶ丘の例）である。このように学校を中心に地区全体に遊び場が広がっており、公園以外にも子どもが集まって遊んでいる場所を多数確認できる。

そこで、男女・学年、積雪の有無を区別して、遊び場所をプロットしたものが図—7～9である。図—7は、男女別に遊びを行った場所を分けてプロットしたもので、男子あるいは女子だけで遊ばれている場所がある一方、男子と女子が同じ場所を共有している例もいくつか認められる。図—8は、児童を中学年と高学年（中学生を3～4年生・高学年を5～6年生として、調査対象の児童を2つに区分した）の2つに分けて遊んだ場所をプロットしたものである。中学年は分散して分布しているが、高学年は学校のグランドや公園、道路の一部に集中している傾向が認められる。図—9は、非積雪時と積雪時を区分して遊んだ場所をプロットしたものである。非積雪時と積雪時では、それぞれ違う所に遊んだ場所が分布しており、両時期に重なっている場所の少ないことが特徴である。このように非積雪時と積雪時には、遊ぶ場所が使い分けられていると考えられる。

これらのプロット図から、男子と女子または高学年と中学年が混在している場所があり、同様に、非積雪時と積雪時で遊んだ場所が重なっている例が認められる。このように非積雪時と積雪時で遊ばれる場所の異なっていたり一部では重なっていることは、積雪地域の特徴のひとつであると考えられた。

そこで以下では、非積雪時にのみ遊ばれた場所・積雪時にのみ遊ばれた場所・両時期に遊ばれた場所という3区分を用いて、それぞれの遊びが行われた場所の特性をとらえることとする。区分の結果、非積雪時にのみ遊ばれた場所が138地点、積雪時にのみ遊ばれた場所が117地点、両時期に遊ばれた場所が26地点となった（表—5）。

4. 遊び場の構成要素

以上の3区分にもとづいて、遊び場所の採取調査で設定された項目から空間属性（場の要素）を整理し、遊びが行われた場所の特性をとらえた。

4.1 場の要素

場のもつ構成要素を、空間の用途・空間の大きさ・空間の開放度・高低差・地面のテクスチャー・空間内の設置物・アルコープ的な場の有無の7つとした。

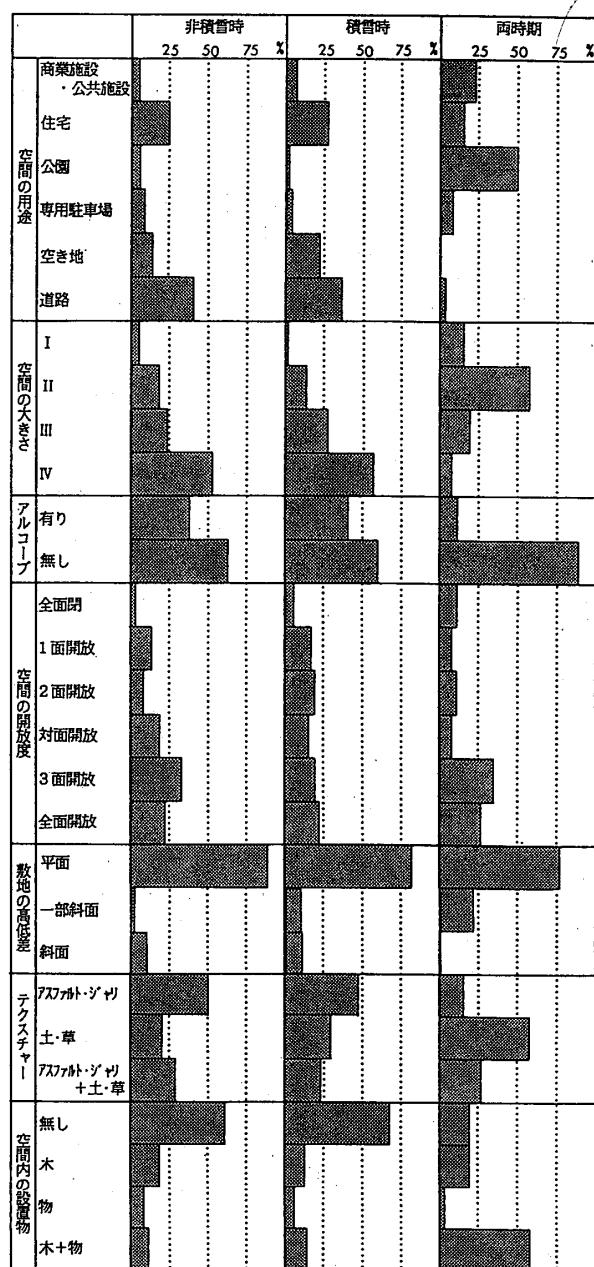
1) 空間の用途：場所の用途を、①商業・公共施設、②

表—5 各時期に遊ばれた遊び場の数

	新潟				合計
	浜浦	真砂	長岡	希望ヶ丘	
非積雪時	34	32	45	27	138
両時期	7	5	11	3	26
積雪時	33	30	38	16	117
合計	74	67	94	46	281

住宅、③公園、④専用駐車場、⑤空き地、⑥道路の6区分とした。

- 2) 空間の大きさ：調査で採取したプランをもとに大きさを4区分した。以下の①～④の基準に沿って最も近いと思われる区分にそれぞれの場所をあてはめた。①数十人集まって、クラブ活動などが十分にできるくらいの空間。面積約10000m²のもの。②住区のなかに含まれる比較的大きな空間。十数人で集まって野球やサッカーができるような空間。面積約3000m²のもの。③住宅一戸分くらいの大きさをもつ空間。4～5人で集まって遊びができるような広さの空間。面積約500m²のもの。④2～3人でなわとびやおにごっこができるような空間。面積約50m²のもの。
- 3) 空間の解放度：空間がどのように開いているかに注



図—10 各時期でみた場の要素の違い

目した。調査では 21 の空間類型を用いたが、ここでは ①全面閉鎖、②1 面開放、③2 面開放（隣合う 2 面が開放）、④対面開放（向かい合う 2 面が開放）、⑤3 面開放、⑥全面開放の 6 区分とした。

- 4) 敷地の高低差：空間内に斜面を持っているかどうかに着目し、①平坦、②一部斜面、③斜面の 3 区分を用いた。
- 5) 地面のテクスチャー：アスファルト・ジャリ・土・草というテクスチャーに着目して、①アスファルト・ジャリ、②土・草、③アスファルト・ジャリ+土・草の 3 区分とした。
- 6) 空間内の設置物：遊び場所に樹木、遊具、資材、ベンチなどの設置物があるかどうかに注目している。ここでは、①無し、②木、③物、④木+物の 4 区分を用いた。
- 7) アルコープ的な場の有無：本来アルコープは、内部空間にある凹形の空間をさすが、ここでは屋外空間にあって凹形にくぼんだ空間を示す。①アルコープ的な場がある。②アルコープ的な場がない、の 2 区分とした。

これらの 7 つの場の要素を分析指標として、遊びが行われた場所の特徴をとらえた。図-10 は、縦軸に場の要素をとり、横軸にそれぞれの遊んだ場所の割合を示している。ここでは、3 区分した遊び場所の数をそれぞれ 100 としてその割合を表している。

4.2 場の空間特性

1)~7) の場の要素を集計すると、非積雪時に遊ばれた場所と積雪時に遊ばれた場所では似た傾向を示し、両時期ともに遊ばれた場所とは異なっていることがわかった。

非積雪時と積雪時にそれぞれに遊ばれる場所でともに高頻度の空間用途は、道路（41 %）・空き地（非積雪時：14 %、積雪時：22 %）である。しかしこれらは、両時期ともに遊ばれた場所にはほとんどない。両時期に遊ばれた場所では、公園や商業・公共施設がそれぞれ 50 %、23 % を占めていることが特徴である。

空間の大きさを比べると、非積雪時に遊ばれた場所と積雪時に遊ばれた場所では、ともに最も小さい空間（④）が 53 %、57 % と過半数を占めている。両時期に遊ばれた場所は、比較的大きな空間（②）が 57 % と半数を超えていている。

非積雪時に遊ばれた場所の空間開放度を見ると、3 面開放が 33 % と最も多く、空間の閉鎖性が高くなるに従ってその割合が小さくなっている。開放性の高い空間で遊び場が形成されやすいことがわかる。積雪時に遊ばれた場所は、全面が閉じている空間以外はどの空間も 21~24 % の間にあり、開放度の差異に強くは関係しないことがわかる。両時期に遊ばれた場所は、3 面開放が

35 %・全面開放が 27 % を占め、開放度の大きい空間で場が形成されやすい。

敷地の高低差では平坦である割合が 3 つの場所ともに高いが、特に両時期に遊ばれた場所だけは、一部斜面の割合が高くなっている（23 %）ことが特徴である。地面のテクスチャーでは、非積雪時に遊ばれた場所と積雪時に遊ばれた場所は、アスファルト・ジャリの空間が 51 %、48 % を占めており、両時期に遊ばれた場所の土・草の空間 58 % と大きく異なっている。また、両時期に遊ばれた場所は、木と物（遊具など）の設置物両方を持っている空間が 58 % と全体の半数を超えている。

非積雪時に遊ばれた場所と積雪時に遊ばれた場所は、ともに住宅や道路、空き地で、設置物がない平坦で小さな空間が選ばれる割合が高いことが特徴である。これに対して、両時期ともに遊ばれた場所は、遊具や樹木といった設置物のある開放性の高い空間で、公園・駄菓子屋やスーパーなどの商業施設・児童館、公民館、学校に付属する外部空間の場合が多い。これらの場所は、屋根付きの外部空間があったり遊びが施設まわりの屋外スペースから室内に及ぶため積雪の影響を受けにくいためであると考えられる。このように雪のない時期と雪のある時期とで、子どもは遊ぶ空間を比較的はっきりと使い分けていることが認められた。

5. 遊び場のもつ活動内容

アンケート調査から得られた遊びの内容を整理し、遊びが行われた場所の特性をとらえた。ここでは特に、両時期に遊ばれた場所の活動内容が非積雪時と積雪時で異なっていると考えられたので、これを非積雪時と積雪時に分け、両時期に遊ばれた場所（非積雪時）と両時期に遊ばれた場所（積雪時）とした。すなわち、この章では遊ばれた場所を 4 区分して分析を行った。

5.1 活動の要素

子ども達の活動をとらえるために、遊ばれた場所ひとつひとつに対応して以下のように 10 項目の活動要素を設定した。

- 1) グループ数：1 つの場所の中に含まれる遊び集団の数。
- 2) 性別：1 つの場所に集まる子どもを、以下のように 3 区分した。①男子のみ、②女子のみ、③男女混合。
- 3) 学年：1 つの場所に集まる子どもの学年の平均。
- 4) 規模：1 つの場所で遊んでいる遊び集団当たりの人数の平均。
- 5) 縦・横集団：遊び集団の属性の違いを以下のように区分した。①1 人、②横集団（同学年だけの集団）、③縦集団（上下の学年・兄弟・大人を含む集団）、④混合集団（同じ場所に上記 1~3 の特性が複合した集団）

- 6) 自宅からの距離：1つの遊び場に集まる子どもの、自宅からの平均距離。
- 7) 学校からの距離：学校から遊び場までの距離。
- 8) 移動数：遊ばれた場所を移動した数で、その場所に集まった子どもの移動数の平均。
- 9) 移動手段：遊び場への移動手段で、①徒歩、②自転車、③車、④混合（1つの場所に3つの移動手段のいずれかが重なった場合）。
- 10) 時間：1つの場所で遊んだ時間で、その場所に集まった子どもの遊んだ時間の平均。

図-11は、以上の活動内容を縦軸にとって、それぞれの遊ばれた場所の総数を100とした割合で示したものである。

5.2 遊び場の活動内容から見た特性

非積雪時に遊ばれた場所と積雪時に遊ばれた場所のグループ数を見ると、1グループに占有されている割合が高い（それぞれ86%と85%）が、両時期に遊ばれた場所（非積雪時）では4グループ以上の割合が大きくなっている（38%）、複数の集団がひとつの場所に集まる傾向の強いことがわかる。

性別に関しては、非積雪時に遊ばれた場所で、男子のみ・女子のみで遊ぶ割合が41%と38%で高く、積雪時に遊ばれた場所では、男子のみが57%と最も多い。このように男子や女子だけで遊ばれる傾向が強いことに反して、両時期に遊ばれた場所では、（非積雪時）・（積雪時）ともに男女混合の割合が高い（77%と35%）ことが特徴である。

規模では、非積雪時に遊ばれた場所で、2~3人が45%と最も多い。両時期に遊ばれた場所（非積雪時）は、1人が4%と少なく2以上の人数の割合は約30%ずつとほぼ同じである。また積雪時に遊ばれた場所は、2~3人が61%と最も多いが、両時期に遊ばれた場所（積雪時）は、2~3人と4~6人がそれぞれ38%と42%でより大きい集団がつくられている。すなわち、両時期に遊ばれた場所は、非積雪時・積雪時に遊ばれた場所よりも、大きな規模の集団が形成されやすい傾向が示されている。

縦・横集団では、すべてに共通して縦集団が過半数を超えている。

自宅からの距離では、非積雪時・積雪時に遊ばれた場所で100m以下がそれぞれ62%，57%と最も多く、それ以上では距離に反比例して減少している。両時期に遊ばれた場所でも同様の傾向があるが、特に両時期に遊ばれた場所（非積雪時）では、301~500mで27%と比較的高い割合を示しており、自宅から離れた場所が選択されていることがわかる。学校からの距離は、非積雪時・積雪時に遊ばれた場所で、それぞれ100m以下は少なく（1%と3%），100m以上に分布している。両

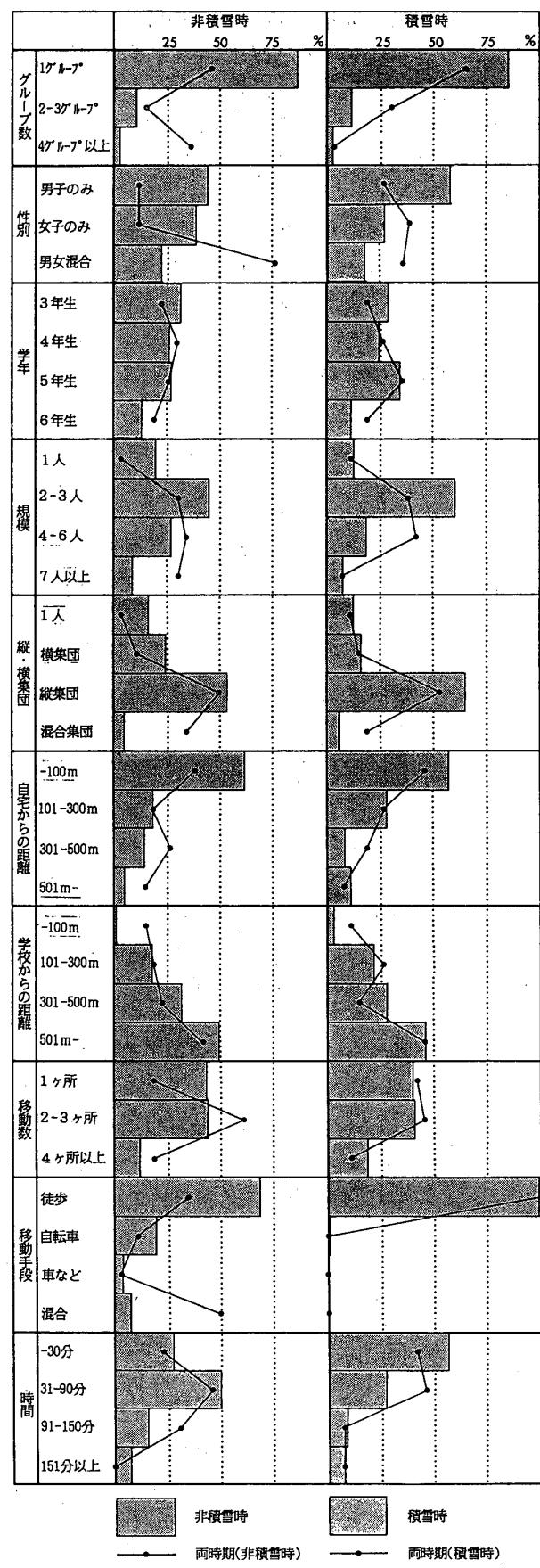


図-11 各時期でみた活動内容の違い

時期に遊ばれた場所（非積雪時、積雪時）では、100 m 以下がそれぞれ 15 %, 12 % を占め、学校の近くにも遊ばれた場所があることがわかる。

移動数では、非積雪時・積雪時に遊ばれた場所と両時期に遊ばれた場所（積雪時）で、1か所で移動しないものがそれぞれ 43 %, 40 %, 42 % と共に傾向を示している。両時期に遊ばれた場所（非積雪時）は 2~3 か所が 62 % で最も多く、複数の場所を移動した中のひとつになっている。

移動手段のほとんどは徒歩である。しかし、非積雪時に遊ばれた場所では自転車での移動が 20 % あり、両時期に遊ばれた場所（非積雪時）では混合が半数を占めていて、自転車と徒歩の組合せが最も多い。

遊び時間は、非積雪時に遊ばれた場所と両時期に遊ばれた場所（非積雪時、積雪時）で、31~90 分がそれぞれ半数近くを占め最も多い。これに対して、積雪時に遊ばれた場所では、30 分以下が 56 % で最も多く遊び時間が短いことが特徴である。

両時期ともに遊ばれた場所（非積雪時）では、数多くの遊び集団が形成されており、その集団規模も大きくなっていることが傾向としてとらえられた。また、自宅から離れていても遊びが行われており、これらの点で、非積雪時に遊ばれた場所と積雪時に遊ばれた場所とは、遊びの活動内容が異なっていることが確認された。

6. 遊び場の使い分けがなされる空間

4 章での分析から、同じ用途でありながら非積雪時と積雪時とで使い分けられている空間がとらえられた。たとえば道路では、非積雪時に遊ばれた場所が 56 地点で積雪時に遊ばれた場所が 43 地点であったが、両時期とともに遊ばれた場所は 1 地点のみである。空き地についても同様で、道路と空き地では明らかに非積雪時と積雪時に、別の場所が選択されていることを示している。そこ

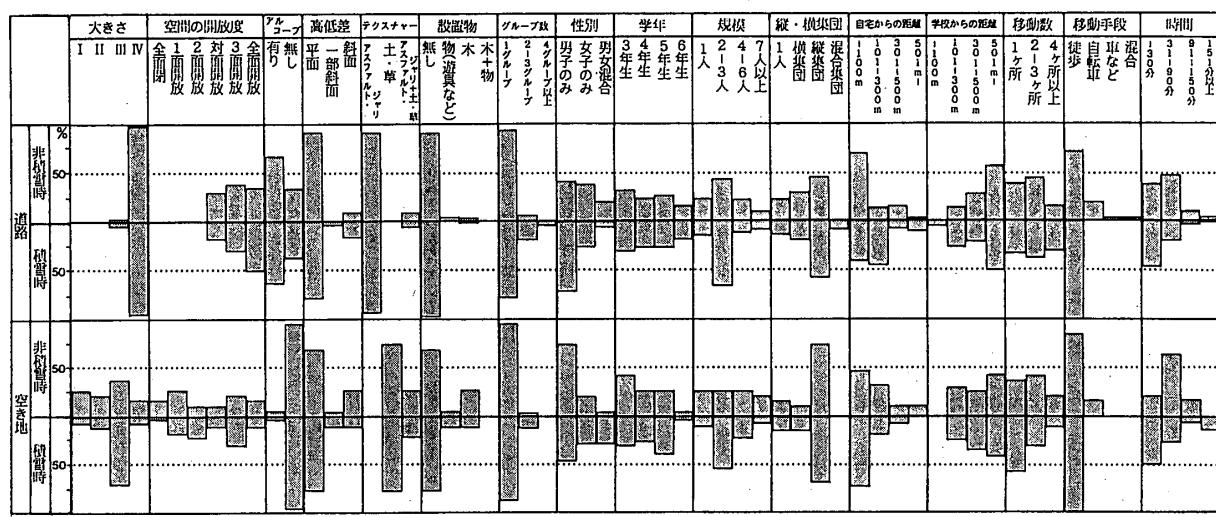
で、この道路と空き地について、前述の場の要素と活動内容の分析指標を用いてその特徴をとらえることとする。図一12 は、横軸に分析指標を縦軸に道路と空き地をとり、非積雪時と積雪時でのそれぞれの遊び場所を 100 とした割合を示している。

6.1 道路の空間

道路で、アルコープ的な場に接しているものは、非積雪時で 64 %・積雪時で 63 % と、遊び場所となりやすいことがわかる。たとえば、戸建て住宅や集合住宅の駐車スペース・玄関スペース・前庭などがある。空間の開放度では、非積雪時に対面開放、3 面開放、全面開放がそれぞれ 29 %, 38 %, 34 % と、同じような比率をもっているが、積雪時では全面開放が 51 % と場所の開放度が高くなっている。また、斜面のある道路が非積雪時の 5 % に対して積雪時には 19 % と高くなっている。

また、積雪時での 2~3 人の遊び集団が道路では 65 % と全体の傾向よりもかなり高くなっている。非積雪時で自宅まで 100 m 以下が 69 %, 101~300 m が 14 % と、遊び場所が 100 m 以内に集まっていることがわかる。しかし積雪時では、100 m 以下が 40 %, 101~300 m が 44 % と自宅まわりから 300 m に遊び場所が広がっている。移動数は 4 か所以上で、非積雪時 16 %, 積雪時 30 % と、積雪時になると多くの遊び場所を移動する傾向が見られる。時間は、非積雪時では 31~90 分が最も多く 46 %, 積雪時では 30 分以下が多く 67 % を占めている。

このように道路については、積雪時になると若干ではあるが自宅から距離分布がひろがるという傾向がとらえられた。これは、積雪時には自宅に結び付いた遊び場所としての道路に加えて、登下校や塾への行き帰りに短時間に遊ばれる場所としての割合が高くなるためではないかと考えられる。



図一12 道路と空き地の使われ方の違い

6.2 空き地の空間

空き地では、非積雪時に大きな①の空間から小さな④の空間まで同様の割合で遊ばれ、斜面の空間が26%，木のある空間が26%となっている。積雪時では4,5人で遊ぶような③の空間が73%とほかに比べて高い割合を示している。

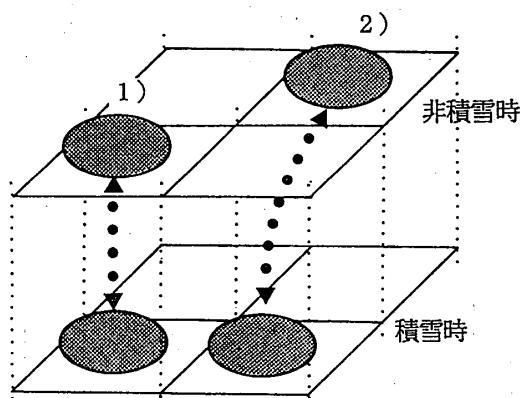
遊び集団の大きさは、非積雪時で4~6人が26%，7人以上が21%と集団の大きさに偏りは見られないが、積雪時では2~3人が54%と小さな遊び集団が多くなっていることがわかる。また縦集団は非積雪時と積雪時でそれぞれ74%と69%で、他の遊ばれた場所と比べても高い割合を示しており、空き地では年齢差のある縦集団が形成される傾向があると思われる。

自宅からの距離は、非積雪時で100m以下が47%，101~300mが32%で、移動数は2~3か所が42%と高い。空間の大きさが様々に同様な割合で選ばれることも含めて、子どもは遊びに対応する空間を求めて、自宅からある程度離れた場所を選択していると考えられる。一方、積雪時では、自宅からの距離は100m以内が73%で、移動数も1か所が58%となっている。遊びの時間も、30分以内が50%と短い。このように遊ばれた場所のほとんどが自宅の近くにあり、移動することもありなく短時間で遊ばれるという傾向をもっている。

つまり空き地では、非積雪時には遊びに合わせていくつかの大きさの場所を選択しているが、積雪時には2~3人の規模に対応する自宅近くを遊び場としていた。このように積雪時に空き地を遊び場とする時には、自宅との関係が強くなるという傾向があると考えられる。

7. 積雪地域の遊び環境の特性

以上の分析から、両時期ともに使われる空間と、同じ用途をもつていながら非積雪時と積雪時で使い分けられる空間が区別してとらえられた（図-13）。



- 1) 同一の空間が両時期を通して使われる
- 2) 同じ用途の空間が両時期を通して使い分けられる

図-13 積雪地域の遊び環境のもつ特性

前者は、遊び場所が非積雪時と積雪時で重なっている公園や公共施設などがあるが、これらは遊ばれた場所全体からみると少数であり、非積雪時と積雪時とで活動内容に違いがある。非積雪時には自宅からの距離分布には偏りが少なく、男女混合の比較的大きな規模の集団が遊んでいる場所であり、積雪時にはグループ数と集団規模ともに小さくなり、近くに自宅がある子どもが遊び場所とする割合が高くなる傾向があった。

後者は、非積雪時と積雪時とで遊ばれた場所が重なっていない場所で、道路と空き地などである。道路と空き地では、それぞの時期で異なった使い分けがなされていた。道路では非積雪時に、自宅近くの空間である程度長い時間遊びを行うことが多く、積雪時の道路ではいくつかの場所を移動しながら短時間の遊びが行われていることがとらえられた。また、非積雪時の空き地では、遊びに合わせて、広さの違う空き地を選択しており、積雪時には2~3人の規模で、自宅近くを遊び場としていた。つまり積雪時には空き地は自宅との関係が強くなるが、道路では移動経路に沿って遊ぶ場所が選択される傾向が強くなるという異なった様相が明らかになった。

このように積雪地域の住環境では、非積雪時と積雪時に以上の特徴をもった遊び場が形成されている。子どもはその時に適した場所を探しながら、遊び空間をつくりあげており、積雪地域の住環境形成の計画には、このような積雪地域の特性を考慮する必要があると思われる。

8. まとめ

積雪地域の遊び場の調査・分析を通して明らかになつたことは以下の通りである。

- 1) 屋外で遊んだ子どもの割合は積雪時になると多少減少するが、それでもなお半数弱（45%）の子どもが屋外で活動している。遊んだ場所も変わり、遊び仲間の規模も多少縮小することが特徴である。
- 2) 非積雪時と積雪時とで遊ばれた場所が重なっている場所（両時期ともに遊ばれた場所）は、遊具や樹木といった設置物のある開放性の高い空間で、公園・商業施設・児童館・公民館・学校に付属する外部空間の場合が多い。これらの場所は、屋根付きの外部空間があつたり遊びが施設まわりの屋外スペースから室内に及ぶため積雪の影響を受けにくいことが特徴である。
- 3) 非積雪時と積雪時とで遊ばれた場所が重なっていない場所には、道路と空き地などがある。積雪時には空き地は自宅との関係が強くなり自宅を中心としてその近くに遊ばれた場所が分布するが、道路では移動経路に沿って遊ぶ場所が選択される傾向が強くなるために自宅からの距離が伸びるという異なった特徴をもっている。

本報告は、非積雪時・積雪時の各日について、子ども

もの遊び実態を分析した結果である。非積雪時・積雪時の違いをより正確にとらえるために、調査日を複数日とし、非積雪時・積雪時の遊び内容などを分析することが今後の課題である。

謝 辞

本研究のアンケート調査にご協力いただいた浜浦小学校・真砂小学校・四郎丸小学校・希望ヶ丘小学校・川崎東小学校の先生・児童の方々にお礼を申し上げます。

なお、本研究は財団法人日本住宅総合センターの研究助成（平成元～2年度）を受けて行われたものです。この調査の一部は、新潟大学教育学部五十嵐研究室と共同で行なわれました。

参考文献

- 1) 桂 久男, 青木恭介: 児童の遊び生活における遊び相手の分布について, 日本建築学会計画系論文報告集,

No. 326, pp. 118～124, 1983. 4

- 2) 桂 久男, 青木恭介: 児童の遊び生活における遊び場の分布について, 日本建築学会計画系論文報告集, No. 330, pp. 145～153, 1983. 8
- 3) 桂 久男, 青木恭介: 児童の遊び生活における遊び場の分布構造について, 日本建築学会計画系論文報告集, No. 343, pp. 110～120, 1984. 9
- 4) 仙田 満, 宮本五月夫: こどものあそび環境の構造の研究—遊び場の構造の研究—, 日本建築学会計画系論文報告集, No. 303, pp. 103～109, 1981. 5
- 5) 尊保和行, 米森文嗣: 積雪地域における児童の戸外遊戯の季節差—札幌市琴似地域・実態報告調査—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 1641～1642, 1978. 9
- 6) 加藤慶子, 北川圭子: 雪国における子供の遊び場空間に関する研究, 小学生の意識(1), (2), 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 759～762, 1989. 10

(1992年1月10日原稿受理, 1992年7月6日採用決定)