

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 7 日現在

機関番号：32644

研究種目：基盤研究 C

研究期間：2010 年度～2012 年度

課題番号：22610018

研究課題名：積雪寒冷地の子どもの外遊びを促す環境整備の為の知見共有型パタンランゲージの研究

研究課題名（英文）：Study on the knowledge share type pattern language for environmental design urging playing outside of the children in cold and snowy region.

研究代表者

田川 正毅 (TAGAWA SEIKI)

東海大学・国際文化学部デザイン文化学科・教授

研究者番号：10326564

研究成果の概要（和文）：

子どもの外遊びが全国的に減少し、積雪寒冷地では冬の外遊びの減少が顕著である。子どもの外遊びを促すきっかけや仕掛けとなる環境形成の知見を、保育や教育関係者・環境の計画者・そして子どもとその保護者が共有する方法を、パタンランゲージを元に開発した。それをホームページ (<http://kodomo-snowland.net>) で公開し、家の周り・公園・まちの段階的な広がりの中で示した。この方法を活用した外遊びの展開が期待される。

研究成果の概要（英文）：

Children's' playing outside decreases nationally and reduction of playing outside in winter is remarkable in a cold, snowy area. Sharing the knowledge of environmental design which urges children's playing outside is important among childcare, the educational persons concerned, environmental projectors, and children and their parents. The method of sharing them was developed based on the Pattern Language. Various patterns of play are shown in the surroundings of a house, parks, and town by the homepage. (<http://kodomo-snowland.net>) The deployment of playing outside which utilized this method is expected.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
22 年度	900,000	270,000	1,170,000
23 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
24 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：子ども学（子ども環境学）

科研費の分科・細目：遊び環境

キーワード：子ども環境、外遊び、積雪寒冷地、パタンランゲージ、情報共有

1. 研究開始当初の背景

子どもの外遊びが全国的に減少している。積雪寒冷地では、特に冬の外遊びの減少が顕著である。住宅地でも車両の往来が増え身近な外遊びにも危険が増し、TV ゲーム等の屋内遊びも低年齢から常態化している。

子育てを始める親自身が、冬の多様な外遊びを経験しなかった世代に移りつつあり、このままでは幼少期の冬の遊びの減少が一層進むと懸念される。

身体的な成育は基より子ども同士の多様な関わり合いを促す面でも外遊びは重要だが、

これまで外遊びを促す環境整備上の有効な知見を、それと関る多様な主体間で共有する仕組み作りは十分には行われていない。

2. 研究の目的

本研究の目的は、戸外で遊ぶことが減った子どもの遊び環境を見直し、特に積雪寒冷地の外遊びを促す環境整備の知見を、保育や幼児教育の関係者・環境の計画者、そして子どもとその保護者が共有する方策を、パタンランゲージの方法論を踏まえて研究することである。

パタンランゲージは C.アレグザンダーが著書「A PATTERN LANGUAGE (1977年)」において提示し、良好なコミュニティを維持し得る町や建築、家族の居場所等に関する知見を、“パタン”と呼ばれる表題や模式図の付された文書で示したものである。パタンを組み合わせたたり新しく加えたりしながら、状況に沿った課題解決に道筋をつけていく。様々なパタンの連関が、環境計画のシナリオを生成するランゲージの役割を果たす。子ども環境学分野で、これまでパタンランゲージを踏まえた知見共有の仕組み作りは殆ど行われていない。

3. 研究の方法

北海道の市町村に対するアンケート調査、及び北海道・東北におけるフィールドワークによって収集した、子どもの外遊びを促す多様な知見を考察し、本研究の目的に沿う内容に整理を行なった。それらの中から、パタンとして示すものを選び表現方法を考案した。筆者の既往研究では、多くの保護者が遊びに適した公園の情報をインターネットで調べている傾向が見られたことから、パタンを分かりやすい段階構成でホームページに組み込む方法を中心に開発を行なった。それらを有効に機能させる方法を見出すため、アレグザンダーのパタンランゲージにおける子ども環境の扱い方の分析も行なった。そして、積雪寒冷地の子どもの外遊びを促すのに適し、環境計画の専門家でなくても利用しやすい情報共有の仕組みを研究した。そのプロセスは下記の通りである。

(1) 積雪寒冷地の市町村の取り組み

北海道の全ての市町村に 175 のアンケート票を発送し、子育て支援担当部局から 93 通の返送（回収率 53.1%）、公園緑地担当部局からは 95 通の返送（回収率 54.2%）を得た。

外遊びを活発にする為の取り組みについて、子育て支援部局の約 9 割、公園緑地部局の約 8 割が必要を感じ、子育て支援部局の約 1 割、公園緑地部局の約 2 割はあまり必要性を感じないと回答があった(表-1)。市からの回答に、あまり必要ないとするものは無かった。

表-1 外遊びを促す取り組みの必要性

	子育て支援部局		公園緑地部局	
重要課題の一つ	5	5.3%	5	5.8%
必要である	79	84.0%	61	70.9%
あまり必要ない	9	9.6%	19	22.1%
必要ない	1	1.1%	1	1.2%
小計	94	100.0%	86	100.0%

地域での事例から外遊びを促す取り組みとして有効と思われる知見を、「季節に関らない全般的な工夫」、「冬の外遊びを促す為の工夫」に分けて記入してもらった。遊びを促す要因は複合的なものが多く、物的な場所のあり方や遊具(モノ)、運営方法や行事への取り組み(コト)、ボランティアや保護者の参画など人的係り方を中心にしたもの(ヒト)から考察した。

全般的な工夫としては、“モノ”の分類では子育て支援部局においては「素足で遊べる場所」・「泥んこ遊びが出来る場所」「発達段階に応じた遊び場」等があるが、公園緑地担当部局では遊具の種類や安全な維持管理を挙げたものが主であった。回答時にイメージする対象年齢が異なる可能性もあるが、子育て支援部局のほうが遊具より場所のあり方を大切にすることが窺われた。“コト”の分類では、子育て支援部局においては「児童館・児童センターの活動プログラム」・「子育て支援センターの行事」・「放課後子ども教室」など担当部局が関る取り組みや行事で外遊びを組み込む大切さが指摘されており、公園緑地担当部局では、「自然観察教室などの生き物とのふれあい」・「キャンプ・川遊び・登山」など公園や自然を活用した屋外活動の活発化が指摘されていた。“ヒト”の分類では子育て支援部局においては「有志・学生サークルと連携した行事や遊びの伝承」・「プレイセンターやプレイリーダー」の大切さの指摘が多く特徴的で、公園緑地担当部局では「公園作りでの住民ワークショップ」・「地域のスポーツクラブ」・「民間団体への支援」等が見られた。

冬の外遊びを促す工夫としては、“モノ”の分類では子育て支援部局においては「服を乾かしたり体を温める場所」・「築山を利用したそり遊び場」など、公園緑地担当部局では「そり遊び」・「チューブ滑り」・「歩くスキーコース」・「スケートリンク作り」など冬のスポーツの身近な場所での整備が多く挙げられていた。“コト”の分類では、子育て支援部局では「児童館・児童センターの行事に冬の遊びを組み込む」・「学童保育所にそりやミニスキーを用意」・「雪中運動会」・「スキーやスノーボードの教室」などのほか「雪をこいで歩かせる」などの有効性を指摘した意見も見られた。公園緑地担当部局では「冬利用出来る公園をホームページで紹介」といったソ

フト事業や「雪像や雪だるま作り」・「雪や水のランタン作り」「雪合戦大会」など冬のイベントを挙げた意見が多く見られた。“ヒト”の分類では子育て支援部局においては「ボランティアによるそり用の雪山作り」・「地域有志の雪合戦大会」・「学生サークルの雪遊び活動」など地域の繋がりを活かすこと、まず子ども自身が風邪をひかないように体をしっかり鍛えることや寒い中でもしっかり遊べる服装を整えることの大切さを指摘する意見も見られた。公園緑地担当部局でも「冬季就労対策を利用した雪山作り」といった意見があり、築山の無い公園や園庭でも雪を小高く積み上げてそり遊び場を創出し子どもが楽しめるようにする取組みが各所で行われている様子が判った。

全体として見ると、子どもが安心して思い切り遊べる環境形成、外で遊ぶことに慣れる機会を増やすため地域行事や児童館活動に外遊びを仕組むことが試み、行政だけではなく子育てに関心のある地域有志の協力やネットワークが大切と考えられている様子が窺われた。

外遊びに関するホームページでの情報提供は、子育て支援部局の約7割、公園緑地部局の約7.5割は殆ど行っていないと回答し、両部局とも全体の約4分の1でホームページの情報提供を行っていた(表-2)。

表-2 ホームページによる遊び場情報提供の有無

	子育て支援部局		公園緑地部局	
実施している	15	16.7%	7	7.5%
多少実施している	10	11.1%	16	17.2%
殆ど実施してない	64	71.1%	70	75.3%
その他	1	1.1%	0	0.0%
小計	90	100.0%	93	100.0%

研究機関や学会などで外遊びを促す工夫や事例のホームページがあった場合に、遊び環境の計画に参照するかを尋ねた(表-3)。子育て支援部局・公園緑地部局とも7割以上が参照する傾向を示し、子育て支援部局の約2割、公園緑地部局の約2割弱はあまり参照しないと回答している。参照しないという回答も子育て支援部局・公園緑地部局とも数件あった。

表-3 インターネットによる遊び場の情報提供への期待

	子育て支援部局		公園緑地部局	
ぜひ参照したい	5	5.7%	9	10.0%
あれば参照する	59	67.0%	57	63.3%
あまり参照しない	20	22.7%	16	17.8%
参照しない	4	4.5%	8	8.9%
小計	88	100.0%	90	100.0%

外遊びの工夫を集めたホームページがあった場合に、どのような内容を参照したいかを尋ねた(表-4、図-1 複数回答)。子育て支援部局では具体的な遊びの内容や危険の防止策、

公園緑地担当部局では公園施設の維持管理に関する情報への関心が高かった。

表-4 インターネットで参照したい情報

	子育て支援部局		公園緑地部局	
1 人気のある遊具	24	7.8%	44	15.4%
2 水遊びや親水設備	21	6.8%	16	5.6%
3 園路や築山	17	5.5%	41	14.3%
4 草花を用いた遊び	35	11.4%	13	4.5%
5 昔なつかしい遊び	50	16.2%	21	7.3%
6 屋外での工作	43	14.0%	17	5.9%
7 公園や遊具のメンテナンス	20	6.5%	50	17.5%
8 危険予防や事故防止ノウハウ	50	16.2%	46	16.1%
9 住民参加の遊び場づくり	31	10.1%	28	9.8%
10 冒険遊び場	15	4.9%	9	3.1%
11 その他	2	0.6%	1	0.3%
小計	308	100.0%	286	100.0%

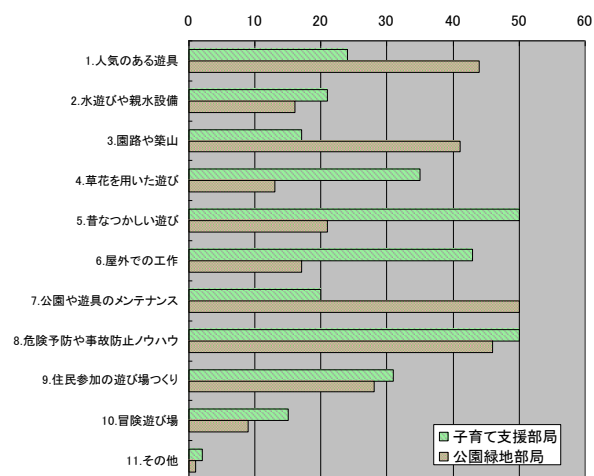


図-1 インターネットで参照したい情報

自由記述の中には外遊びのきっかけを作る細やかなアイデアもあり、一般化され難い知見の共有も外遊びの機会創出を後押しする可能性がある。ホームページによる情報提供について、多くの工夫の余地があると言える。

(2) フィールド調査による知見の収集

北海道の市町村へのアンケート時に得られた遊び場情報やそのホームページにおける内容、また気象条件等を踏まえた地域バランスを考慮して、公園・園庭などの具体的な遊び行為を観察するフィールド調査を行なった。北海道以外でも調査を行なった。調査した市町村は下記の通りである(表-5)。

表-5 遊び行為のフィールド調査区域

	積雪期の調査	非積雪期の調査
北海道	札幌市、旭川市、滝川市	札幌市、旭川市、滝川市
	千歳市、小樽市、名寄市	千歳市、小樽市、名寄市
	苫小牧市、釧路市、富良野市	函館市、稚内市、恵庭市
	士別市、砂川市	北見市、網走市、紋別市
	上川町、鷹栖町、中標津町	富良野市、士別市、中標津町
		剣淵町、上川町、新十津川村
東北・北陸	青森市、八戸市	青森市、盛岡市、仙台市
	秋田市、横手市	新潟市、長岡市、十日町市

(2) パタンランゲージの構成

C. アレグザンダーのパタンランゲージは全部で253のパタンを示している。それらのパタンの多様な連関による記述がランゲージとなり、望ましい環境の生成を助ける。子ども環境との関りの強さから、I群：パタンの表題自体が子どもに関するもの（6パタン）、II群：パタン本文に子どもに関する記述があるもの（33パタン）III群：I・II群のパタン文中で関係を有するパタンとして記載されているもの（111パタン）、の三段階でパタンを考察した。I群は都市との関りでどのように子どもが成長するのか、家庭内での子どもの居場所、家庭外での子どもの居場所の必要性といった基本的な視座と、成長を促す遊び場や子どもが好む空間について述べられている。

I・IIのパタンを総合的に見ると、子どもの成長と自律がいかにか育まれるかという視座を中心に、それが「地域環境とコミュニティ」・「家庭の生活環境」の大きく二つの面から論じられている。「地域環境とコミュニティ」には、地域の中での学び・仕事とコミュニティなど大人との係り合いの中で子どもは社会性を育むという知見や、子育て支援施設・自動車に対する安全性・身近な自然・生き生きとした遊び場といった物的環境で見落としてはならない論点が含まれる。また「家庭の生活環境」には、家やその周囲のつくり・家族の関係性といったパタンがある。アレグザンダーのパタンランゲージにおいては、子どもと大人社会・子どもと保護者、そして子ども同士の関係を適切に導く配慮を基本に、子どもの自律的成長を支える地域施設や屋外環境の設計の手がかりまでパタンを用意していた。しかしながら、相互のパタンの関連付けが複雑で文章量も多く、全体を読み込んだ経験のある計画者等でなければ扱いづらい面がある。本研究では、アイデアを関連付けながら環境を考えていくという方法論は踏襲しつつも、子どもや保護者も利用出来る分かりやすい構成と、新しいアイデアも生まれやすい直感的な操作性も重要と考えられた。

(3) 知見共有型のホームページの構成

パタンランゲージを活かしたホームページを開発する上で、第1の検討課題として「掲載する知見の内容と範囲」、第2に「利用者と使われ方の想定」、第3に「内容の継続的な向上」が重要と言える。第1の課題を主に検討する為に実施した行政担当部局へのアンケート調査からは、子どもの外遊びを活発にする手立ては、保護者や地域住民の熱意等の人的側面・公園整備等の物的側面・冬のイベントや祭り等の三つの視点か

ら捉えられた。ホームページに提示した知見はこのアンケートを基に行なったフィールド調査の情報を基本としたが、それらを網羅的にホームページに掲載するのではなく、受け手の思いと共鳴する情報発信のあり方が大切である。そこでホームページでは、(1)子どもが見ても理解しやすく外遊びに思いが向く内容とする、(2)子どもと関る頻度が高い保護者・子育てサークルの方々・幼稚園教諭や保育士・児童館職員等を主な利用者と想定する、(3)双方向的な仕組みを組み込むことを基本方針とした。

積雪寒冷地での利用を考慮し、それらを雪の積もった季節用と、その他の季節用に二分した。さらに家の周囲から町への広がりに関連付けて三段階で遊びを示すことで、対象年齢等の詳しい表示を付さなくても子どもの成長段階を考えながら利用しやすいよう工夫した。幼児も見えて理解しやすい為にはテキストより絵のほうが効果的である。遊びの内容を直感的に捉えられるように配慮し、テキストは大人の適切な理解を図る為や、危険性に対する注意事項に留めた。トップページからの移動もイラストをクリックするだけで、子ども自身も操作しやすい(図-2、図-3)。

利用者がパタンの関連を想起し、気に入ったパタンの発展型を考えやすい仕組みを検討した。ホームページ公開時点では、雪のある季節用に15の遊びのパタン、雪のない季節用に5つのパタンを掲載した。各々の知見はイラストで絵本のように表示される。各々のパタンは独立しているが、例えば、かまぐらのパタンにスノーキャンドルや冬のイベントのパタンを組み合わせることで、冬の遊び場のイメージを構成することが出来る。各パタンの繋がりによってランゲージを構成可能なことは、アレグザンダーの方法論と同様である。幼稚園・保育所などで冬の戸外活動を考えるケース、子育てサークルで外遊びのアイデアを練るときなどを想定した。各パタンをプリントアウトして並べることで(図-4)、地域の屋外空間の実情に合わせた外遊びのランゲージを展開しやすいことを意図している。



図-2 ホームページの導入部の構成



図-3 冬の遊び(左) と夏の遊び(右) の表示例

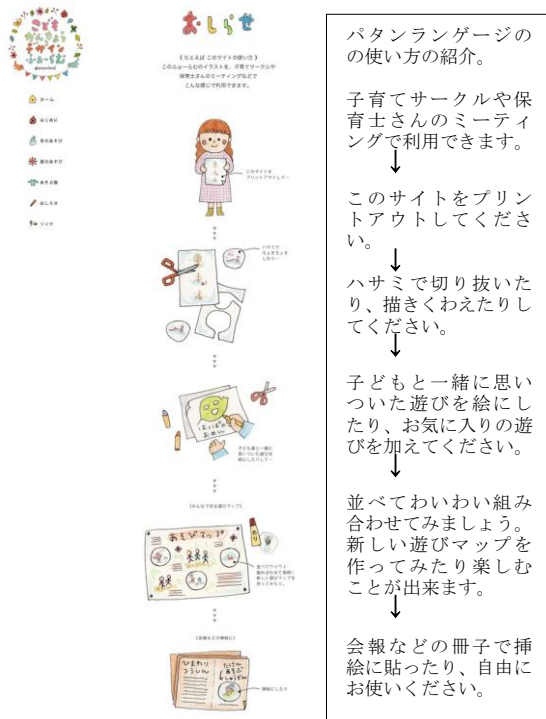


図-4 パタンの活用方法の例示と流れ



図-5 ホームページと対応する外あそブック

4. 研究成果

パタンランゲージを踏まえて開発したホームページは、2012年12月に試験的に公開し、子育てグループ等の利用者意見に基づく調整を経て、2012年度末に「こども環境デザインふおーらむ@snowland」として公開した。

外遊びの多様なパタンへの興味を持續し、地域の実情に合わせた良好な遊び環境形成を促すためには、パタンの提示だけではなく、双方向的な情報交流によって知見を共有することが大切と言える。そこで、閲覧者が知っている良いアイデアや、発展的な遊びを、メールでホームページ管理者に送る仕組みも組み入れた。そこには、ホームページ公開から現在まで、国内7件、国外3件の投稿があった。積雪期の遊びではカナダの雪のエンゼルの遊び、非積雪期では伝統的なおにごっこや伝承等が提案され、随時追加を検討中である。

また、ホームページに対応するリーフレット「外あそブック」を制作した(図-5)。それはホームページへの導入を図る媒体だが、気に入った遊びを描いたり写真を貼ることで子どもの遊びの記録帳となる。そうした遊びのアイデアもホームページにフィードバックしてもらうことで、遊びのランゲージがさらに豊かに蓄積・伝承されることを企図した。「外あそブック」はアンケートに協力頂いた市町村の担当部局担当者へ送付すると共に、申し出のあった市の公設保育所や児童館等で配布中である。

公開した知見共有型パタンランゲージのホームページは、「子ども環境」と「冬」または「雪」等の検索語で複数の検索エンジンで2013年5月現在の最上位に挙がっており、相当数の閲覧があると考えられる。アレグザンダーのパタンランゲージは各パタンの説明が詳細で専門家の利用に向いているが、本研究では比較的単純な階層構成と直感的な表現方法とすることで、不特定多数の利用者による展開を図りやすい形式の可能性を提示した。

積雪寒冷地の中でも、地域によって積雪量や年間の気温の変動等は大きく異なる。また、都市化の程度や公園整備のあり方によっても外遊びの状況は異なる。それらに応答し過不足なくパタン化することは困難を伴うが、加除修正を行いながら、その場所に適したランゲージを編み出していくのがパタンランゲージのあり方である。今後は「外あそブック」の配布に伴う利用者からのフィードバックや、子どもの外遊び活動を支援する他のホームページとの相互リンク等によって、この方法が子どもの外遊びと関る知見共有のプラットフォームとしての役割も担い得るよう研究を進める所存である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計0件）

〔学会発表〕（計5件）

- ①田川正毅、積雪寒冷地の子どもの外遊びを促す知見共有型パタンランゲージの基本構成、日本建築学会大会（北海道）、2013年9月1日、（発表登録済）
- ②田川正毅、C.アレグザンダーのパタンランゲージにおける子ども環境の捉え方とその関係性、日本建築学会大会（名古屋）、2012年9月12日、pp.705-706
- ③田川正毅、積雪寒冷地における子どもの外遊びを促す環境の整備と取組み、日本建築学会北海道支部研究発表会、2012年7月1日、pp.403-406
- ④田川正毅、北国の子どもの外遊びを促す“きっかけ”と“しかけ”～こども環境デザインふぉーらむ@snowlandのホームページより、こども環境学会大会（東京）、2013年4月27日、p.118
- ⑤田川正毅、北国の子どもの外遊びを誘発する“きっかけ”と“しかけ”、こども環境学会東京集会、2012年12月11日、p.32

〔図書〕（計0件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計0件）

〔その他〕

ホームページ等

<http://kodomo-snowland.net>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田川 正毅 (TAGAWA SEIKI)

東海大学・国際文化学部デザイン文化学科・教授

研究者番号：40232079