

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12日現在

機関番号：33927

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22610023

研究課題名（和文）

都市公園における子どもおよび大人の交流発生性と交流空間整備に関する研究

研究課題名（英文）

Incidence of Children and Adults Interacting and Development for Social Exchange in Urban Public Parks

研究代表者

矢田 努 (YATA TSUTOMU)

愛知産業大学・造形学部・教授

研究者番号：30288568

研究成果の概要（和文）：本研究は、交流空間としての都市公園の実態と交流発生性の特性を解明し、交流発生性の高い公園の計画条件を示すことを目的とする。公園利用・交流実態調査（観察調査・インタビュー調査）をもとに、利用行動の構造を因子分析により解析し、利用圏内の街区公園のバランスある機能配置を実現し、あそびと交流をうながす空間整備計画策定の基礎となる公園整備類型を整理した。また、交流の確率を利用の要因、利用者の要因について推定した。

研究成果の概要（英文）：Cases of children's play and social exchange were systematically observed in street block-scale parks (gaiku-koen) in Nagoya and were analyzed through the factor analysis technique. Seven factors were extracted to explain children's play and social exchange. Profile of factor scores allowed classification of parks into nine prototypes. Interviews of users allowed estimation of the probabilities of social exchange on the basis of a social exchange model hypothesis. A new technique of park development might be proposed to enhance children's play and social interactions by way of allocating different park types to a set of parks within a service area.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
2012年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	2,200,000	660,000	2,860,000

研究分野：時限

科研費の分科・細目：こども学（こども環境学）

キーワード：こども学（こども環境学）、都市公園、街区公園、遊具、あそびの構造、交流の構造、交流発生モデル、公園整備類型

1. 研究開始当初の背景

都市公園は、その理念はコミュニティ共有の空間であり、規模・機能に応じて段階的に

構成されて各段階の集合の中心的な空間となることが期待されてきた。また、今後の人口減少期におけるまちづくりの中で生まれ

る空間は公共的空間、とりわけ都市生活にうるおいを提供する緑地空間の拡大・充実に向けられるべきであり、都市公園は人口減少期のサステナブルなまちづくりに求められるハイタッチな空間の一つとして重視されるべきとの指摘もなされている（大西隆による逆都市化時代のまちづくり論）。

一方、こどもの外あそびが時間的、空間的に大きく減少するなか¹⁾、校庭とともに外あそび空間の中心をしめる街区公園をはじめとする都市公園²⁾³⁾においても、利用の低下傾向が続き（仙田による児童公園利用実態調査1971-1992⁴⁾など）、こども、大人にとって、ともに交流も発生しにくい空間となっていると思われる。こうしたなか、日本学術会議においてもこどもたちが群れてあそぶ公園・ひろばの復活への提言がなされており（都市公園の増設、民有地の開放、パークマネジメントの推進など）⁵⁾、こどものあそびの実態をふまえた公園空間再整備と利用活性化の方策策定が課題とされる。また、利用の活性化は、公園における交流の発生性を高める上でも有効と考えられる。あそびおよび交流の実態に即した公園の類型的理解が可能であれば、利用を活性化し交流発生性の高い公園の整備目標および整備内容の設定に資するであろう。

しかし、こどものあそびを継続的に追跡、記録することは容易ではないなどの理由より多数の公園を対象とする利用実態の比較調査はこれまでなされておらず、交流に着目する研究もまたほとんどなされていない⁶⁾⁷⁾。そのため交流空間としての都市公園の実態、そして交流空間の計画の基礎となる交流発生性の特性については十分な知見が得られていない。

2. 研究の目的

本研究は、こどもおよび大人の交流空間としての都市公園の実態と交流発生性の特性を解明し、交流発生性の高い公園空間の計画条件を示すことを目的とするものである。あそびとともに交流の実態を把握し、交流発生性と公園種別との関係など交流発生性の要因を明らかにすることができれば、こどもおよび大人の交流空間としての公園改善が提案できると期待される。

3. 研究の方法

予備的検討より、公園利用減少の指摘にも関わらず利用が多い公園が一部に存在し、利用度に応じた交流実態の調査が可能であることなどが確認できていた⁸⁾（平成21年度）。そこで、まず、交流のための空間・装置の整備状況を明らかにし、公園種別・規模および交流のための空間・装置の整備度に応じた事例を選定して利用と交流の実態を調査する

（平成22年度、調査対象都市 名古屋市・岡崎市）。次に、補足調査を実施しつつ、公園の交流空間整備評価指標、交流発生性評価指標を確立し、交流発生要因を解明するための検討を行い、これをもとに交流発生性の高い公園空間の計画条件の整理を試みる（平成23～24年度）。インタビュー調査にもとづく交流の実態に関する分析からは、交流発生メカニズムのモデルをもとに3段階の交流発生要因に関わる交流確率の推定を行う⁷⁾。観察調査にもとづくこどものあそびとこどもおよび大人の交流行為の実態に関する分析からは、あそびと交流の構造を解析し、街区公園の整備類型を明らかにする⁸⁾。

4. 研究成果

(1) 都市公園における交流の実態

利用者インタビュー調査をもとに交流の実態、交流空間としての公園の評価などの全般的把握と交流発生要因の検討を行い、交流要因に関する仮説抽出を試みた。利用者インタビュー調査では、街区公園における交流の実態（待ち合わせ、会話、よその子とのあそびなどの有無、公園で知り合った人の人数など）、交流空間としての公園の評価などの全般的把握と交流要因に関する今後の詳細な分析のための仮説に関わる質問をした。

調査は名古屋市千種区内の街区公園7か所で計9回実施した。これらは、区内の公園29か所の概観的観察および資料調査をもとに、規模、立地、整備内容などができるだけ多様となるよう選定したものである。各公園における調査人数は、こども1～15人、計71人、大人6～24人、計130人、総計201人、調査時期は2010年7月～10月であった。

交流とは、異なる組織・系統に属する個人あるいはグループの間で人の行き来や交渉が行われることをいい、本研究では、公園における待合せ、挨拶、声かけ、会話、よその子とのあそび（あそびグループへの参加、グループの合流等）、あそびの手助け（手伝う、教える等）、遊具等におけるこども同士の協力や交流あそび（追跡、格闘、ものまね、競争）⁹⁾などがグループを越えてなされることとした。

調査内容は公園における交流発生メカニズムのモデル（仮説）⁶⁾の検討をもとに決定した。モデルは、公園における交流は、少なくとも、公園利用発生的前提条件となる利用の要因、利用が発生したところで交流が発生するための基礎的条件としての利用者の要因、そして交流を促し、支える公園空間の要因の3段階の要因が作用して発生するとする。たとえば、交流可能性をもつ2以上のグループが公園を同時に利用する確率が1/6程度（利用要因）、それぞれが交流に対する関心を持ち、交流するための行動的自由度を

持つなどの条件が整う確率が1/6程度(利用者の要因)、人が集まり交流するための空間・装置などの公園内の条件が年齢相応であるなど適切である確率が1/2程度(公園空間の要因)とすれば、交流発生の確率は1/100程度($0.013=1/6 \times 1/6 \times 1/2$)と、非常に低くなるであろう。3段階の要因は、それぞれのわずかな確率の低下でも、相乗的な効果より交流発生確率をかなり下げる。これは、待ち合わせなど計画的になされる交流を除けば、交流事例はなかなか見られないという利用実態をよく説明すると考えられる。

ここでのねらいは、公園における交流の実態や交流空間としての公園の評価などの分析を通じ、これら各段階の要因にどの程度の確率が当てられるかを試論的に考察することにある。確率試算の目安とする指標は、公園で知らない人と話しをすることがある人の率など、回答者全体について算出した回答者率および各公園について算出した回答者率の平均値とする。あわせて、これらの率の公園による相違(あるいは各公園について算出した回答者率の標準偏差)に着目することにより、交流性を高めるための条件が考察できる。得られた成果は参考文献7)で詳細に論じているところであるが、その要点は以下のとおりである。

日常的に観察される交流実態は利用とともに低調と思われるが、利用者意識よりみれば公園は重要な交流空間となっていること、ふれあいの場としての公園の評価はおおむね良好であること、子どもでは公園で知り合いになった人の人数が大人よりはるかに多い等、子どもと大人とでは交流条件がかなり異なることなどを明らかにした。仮説的に構築した公園における交流発生メカニズムのモデルをもとに行った検討からは、3段階の要因に関わる交流の確率は、利用の要因ではたかだか2/3(子ども)あるいは1/3(大人)、利用者の要因ではたかだか1/5程度まで(大人)などの推定をすることができた。

(2) こどものあそびと交流よりみた街区公園の整備類型

名古屋市内の街区公園における公園利用・交流実態調査(観察調査)より得られたあそび(子ども)と交流行為(子どもおよび大人)に関するデータをもとに、あそびの構造、交流の構造、そしてこどものあそびと交流をあわせた利用行動全体の構造(全体の構造)を多変量解析手法により解析し、あそびと交流をうながす空間整備計画策定の基礎となる公園整備類型の整理を試みた。

公園利用・交流実態調査(観察調査)は街区公園11か所において実施したものである。調査時期は2010年7月~11月、調査対象は名古屋市千種区内に立地する汁谷第一、田代、

大和、弁天、ニツ池、赤坂、内山、萱場、清明山、中道、富士見の各公園である。週末(土日・祝日)と平日の利用実態を比較できるように、一部の公園では2回の調査を実施したため、調査例数は17である。

あそびに関する調査内容は、本研究で取り上げ、分析を行うあそび方法(キャッチボール、サッカー等の運動あそび、ブランコ、すべり台、複合遊具等の遊具あそびなど)とともに、あそび集団(グループ内および交流対象としてのグループ外、大人と子ども、年齢構成など)、あそび時間(時間帯および継続時間)、あそび空間(主たるあそびの場所)である。大人による付添い・見守りおよび交流発生の状況についても記録した。

交流に関わる調査内容は、本研究で取り上げ、分析を行う交流行為の種別(挨拶、声をかける、会話、一緒にあそぶ等)とともに、交流時間、交流相手などである。調査では、交流発生要因を検討できるよう、年齢、性別、グループ人数、あそび内容、滞在時間等についても合わせて記録されている。

あそびの構造等の解析は因子分析により、各項目の因子負荷量の算出、因子得点による公園の分類を行った。こどものあそびの構造(①)、そして、子どもおよび大人の交流(「交流」と略記)の構造(②)は、こどものあそびと交流をあわせた利用行動全体の構造(「全体の構造」③)とおおむね合致することが確認された(①、②はそれぞれ③の部分として解釈された)ため、利用行動全体の構造をまず論じ、これを踏まえながら、あそびの構造および交流の構造を検討し、最後に、全体の構造より読み取られる街区公園の類型を明らかにした。得られた成果は参考文献8)で詳細に論じているところであるが、その要点は以下のとおりである。

こどものあそびと交流をあわせた利用行動全体の構造は7因子よりなり、あそびの構造および交流の構造と対応させ整合的解釈が可能であることを明らかにした(低年齢児の遊具あそびと交流の因子、待ち合わせを中心とする大人の交流の因子など)。因子構造より、こどものあそびは、大分類では遊具あそび型、広場あそび型、散策・移動型の3分類、細分類では遊具あそび型は3分類(低年齢児の遊具あそびなど)、広場あそび型は2分類(キャッチボール型など)、計6分類となる。交流は、大分類ではこどもの交流型、大人の交流型、交流低調型の3分類、細分類ではこどもの交流型は4分類(一緒にあそび交流するなど)、大人の交流型は2分類(待ち合わせと挨拶など)、計7分類となる。

公園整備類型は、全体の構造に関する分析(全体分析)の因子得点をもとに検討し、9つの基本型とその組み合わせ型、曜日により利用特性が変わる公園を記述する複合型が

識別できることを明らかにした。公園整備類型の理解は、利用圏内に存在する複数の街区公園を対象とするバランスある機能配置の実現につなげられる可能性があり、街区公園再整備の手法としての活用が期待される。

(3) まとめ

以上、交流空間としての都市公園の実態と交流発生性の特性を解明し、交流発生性の高い公園の計画条件を示すことを目的とし、公園利用・交流実態調査（観察調査・インタビュー調査）にもとづく検討を行った。こどものあそび、交流、あそびと交流をあわせた利用行動全体の構造は因子分析により解析し、あそびと交流をうながす空間整備計画策定の基礎となる公園整備類型を整理した。公園における交流の確率は利用の要因では 2/3（こども）あるいは 2/5（大人）、利用者の要因では 3/4 程度まで（大人）などと推定した。

公園整備類型の理解は、利用圏内に存在する複数の街区公園を対象とするバランスある機能配置の実現を可能とする。こどもの交流型など交流発生性の高い公園類型の計画的整備、交流発生性改善にむけた既存の交流低調型公園の再整備等のためのより具体的な手法開発が期待される。

調査対象公園の拡大と公園による交流条件の相違の検討、利用者数、交流発生量等の予測、利用特性よりみた公園整備類型と空間整備実態との関係やその評価、街区公園再整備への具体的展開などは今後の継続的研究の課題とされる。

参考文献

- 1) 仙田満・三輪律江・岡田英紀・渡辺拓・矢田努：日本における 1975 年頃から 1995 年頃の約 20 年間に於けるこどものあそび環境の変化の研究、都市計画、第 46 巻第 6 号 (No. 211)、pp. 73-80、1998. 2
- 2) 三輪律江・仙田満・矢田努：こどものあそび空間発生性に関する研究—大都市市街地におけるこどものあそび環境実態調査データにもとづく分析、日本建築学会計画系論文集、第 539 号、pp. 187-194、2001. 1
- 3) 三輪律江・仙田満・矢田努：市街地におけるこどものあそび空間発生量の予測に関する研究—こどものあそび環境実態調査データの重回帰分析より、日本建築学会計画系論文集、第 543 号、pp. 201-208、2001. 5
- 4) 仙田満・岡田英紀：こどものあそび環境の構造的変化に関する研究—横浜・山形における経年比較調査による、1993 年度第 28 回日本都市計画学会学術研究論文集、pp. 763-768、2004
- 5) 日本学術会議 心理学・教育学委員会・臨床医学委員会・環境学委員会・土木工学・

建築学委員会合同 こどもの育成環境分科会：我が国のこどもの育成環境の改善にむけて—育成空間の課題と提言（提言）、日本学術会議、2008. 8

- 6) 矢田努・高木清江・木村秀幸：都市公園における交流発生性に関する研究—利用実態調査にもとづく公園種別比較調査と要因の検討、愛知産業大学 造形学研究所報、第 6 号、pp. 49-50、2010. 3
- 7) 矢田努・高木清江・仙田満：都市公園における交流の実態に関する研究—街区公園利用者のインタビュー調査にもとづく分析、こども環境学研究、第 7 巻第 1 号（通巻第 18 号）、pp. 114-120、2011. 8
- 8) 矢田努・高木清江・仙田満：こどものあそびと交流よりみた街区公園の整備類型に関する研究—名古屋市内公園における観察調査データの分析より、こども環境学研究、第 9 巻第 1 号（通巻第 24 号）、pp. 74-80、2013. 4
- 9) 仙田満：こどものあそび環境、鹿島出版会、2009、pp. 9-15（原著 筑摩書房、1984）

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 2 件）

- ① 矢田努、高木清江、仙田満、こどものあそびと交流よりみた街区公園の整備類型に関する研究—名古屋市内公園における観察調査データの分析より、こども環境学研 9(1) 通巻 24、pp. 74-80、2013. 4、査読有
- ② 矢田努、高木清江、仙田満、都市公園における交流の実態に関する研究—街区公園利用者のインタビュー調査にもとづく分析、こども環境学研 7(1) 通巻 18、pp. 114-120、2011. 8、査読有

〔学会発表〕（計 1 件）

- ① 矢田努、高木清江、仙田満、こどものあそびと交流よりみた街区公園の整備類型に関する研究—名古屋市内公園における観察調査データの分析より、こども環境学会 2013 年大会卒業論文、修士論文、審査論文発表会、2013 年 4 月 28 日、東海大学高輪キャンパス

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：
出願年月日：
国内外の別：
○取得状況（計0件）
名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等 該当なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

矢田 努 (YATA TSUTOMU)
愛知産業大学・造形学部・教授
研究者番号：30288568

(2)研究分担者

高木 清江 (TAKAGI KIYOE)
愛知産業大学・造形学部・准教授
研究者番号：00387870