

小学校区を単位とした都市公園配置の量的差異の検証

Investigation of differences of urban park distributions according to elementary school districts

椎野 亜紀夫* 岡村 俊邦** 佐々木 勝男* 木内 伸洋*

Akio Shiino, Toshikuni Okamura,
Katsuo Sasaki and Nobuhiro Kiuchi

Abstract

This paper aimed at clarifying the current circumstances of urban park distribution in build-up area from the view of children's daily uses, and investigating the regional differences of urban park distributions. Though the spatial analysis using GIS in Sapporo City, as a case study, following points were made clear: 1. Ratio of urban park area for each child showed differences due to the location of the elementary school district, 2. Effective area from each urban park was significantly lacked around Odori Station, located in central area in Sapporo City, through the investigation of urban park distribution using GIS, 3. There were a lot of small-scale urban parks, of those area contain less than 150 square meters in surveyed area, moreover, some elementary school districts contained more than 5 small-scale urban parks, that may bring about the regional gap for ratio of urban park area for each child. Based on the results above, necessity of urgent actions to solve the regional gap of urban park distribution were pointed out.

1. はじめに

都市公園は都市計画法に定められる都市計画施設の一つであり、良好な都市空間の保全や緑化の推進、災害時の避難場所のほか、都市住民のレクリエーションの場として活用されるなど、都市空間を構成する上で重要な役割を担っている。特に市街化区域内における子どもの外遊び場所としての活用は、子どもの心身の健全な発達・成長を促すために必要不可欠であり、量的・質的な向上が望まれる⁽¹⁾。都市公園は都市計画法施行令、都市公園法施行令等により設置基準が定められ、この仕組みに準拠して都市開発の進行とともに公園整備が進められてきた。しかしながら市街地内の都市公園配置、整備状況を鑑みると、都市公園の整備状況に明らかな地域差が生じていることが経験的に理解され、計画当初の目的の一つである都市公園利用の公平性が、結果として必ずしも担保さ

れているわけではない状況にある⁽²⁾。

これを踏まえて本研究は、現状の都市空間における都市公園整備の状況について空間解析を通じその実態を把握するとともに、都市公園の配置に地域差が生じていないかどうかを検証することを研究目的として設定した。さらにこの分析結果を踏まえて都市公園整備の現状課題について整理し、今後の都市公園整備・改修の方向性について考察することとした。

2. 調査方法

北海道札幌市を対象として、市内の都市公園配置の妥当性について小学校区を基本単位とした検証を試みた。分析には地理情報システム(GIS、ArcMap10)を用いた。解析に用いるデータのうち、都市公園データは札幌市役所の協力を得て2011年度時点の都市公園データを取得した。小学校区データは国土数値情報⁽³⁾から2011年度時点の空

* 北海道科学大学工学部都市環境学科

** 北海道科学大学空間創造学部都市環境学科

間データを取得後、市内小学校統廃合に伴うデータ修正を加えた。また道路、建築物外形線等のデータは基盤地図情報 2500⁽⁴⁾により取得し、GIS用にデータ変換を行った。また札幌市の公開情報⁽⁵⁾をもとに小学校区別の児童数をデータ入力し、分析に用いた。

3. 分析結果

空間解析によりデータ分析を行った結果を以下に示す。

3.1 札幌市内の児童数分布

市内の小学生児童数分布を図-1に示した。小学校区面積には地域差が見られ、これによって児童数にも小学校区別の差異が見られた。児童数分布の多寡に地域的な偏りはあまり見られなかったものの、都心部の円山地域、伏見地域等においてはマンション建設等による人口増加の影響からか、小学校区面積に比べて児童数が800人超のエリアが見られた。

3.2 児童一人当たりの住区基幹公園面積

次に、児童一人当たりの公園面積を算出し、地域による偏差が生じているか否かを検証した。なお都市公園には大きく分けて住区基幹公園、都市基幹公園、その他の公園の3分類があるが、児童の日常生活圏においてもっとも利用頻度が高いと考えられる住区基幹公園（街区公園、近隣公園、地

区公園）による検証を試みた⁽⁶⁾。GISによる分析結果を図-2に示す。児童一人当たりの住区基幹公園面積は全体として大きな地域格差が見られ、市内周縁部に小学校区においては一人当たりの住区基幹公園面積が100㎡を超える地域が複数存在していた一方、市内中心部においては一人当たりの住区基幹公園面積が25㎡を下回る小学校区が複数隣接する地域が存在するなど、児童の利用人数と比較して中心部における都市公園面積が他地域と比較して低くなっている実態が明らかとなった。3.1の分析結果における児童数が多い円山地域、伏見地域等においてこのような傾向が見られたほか、市営地下鉄大通駅を中心に南北を走る南北線沿線の小学校区において一人当たりの公園面積が乏しい⁽⁷⁾地域が隣接していた。

3.3 住区基幹公園の誘致圏カバー率

都市公園法施行令第2条において住区基幹公園（街区公園、近隣公園、地区公園）の配置及び規模の基準が定められており、国内の都市公園はこのガイドラインに準拠して整備が進められている（表-1）。また現行の基準では誘致圏（任意の都市公園を中心とした利用圏域）の数値基準が平成15年度の法改正により削除されているが、現存する住区基幹公園の多くは改正前の数値基準（街区公園：250m、近隣公園：500m、地区公園：1000m）

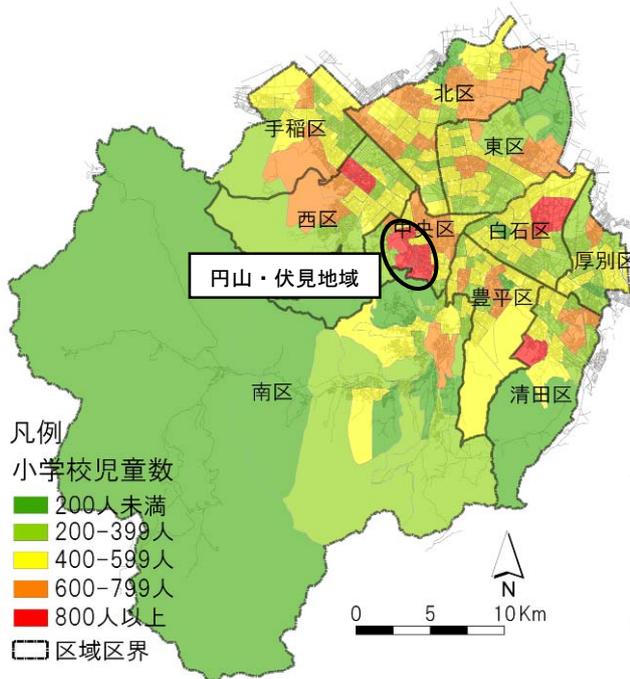


図-1 児童数（小学校区別、市域全域）

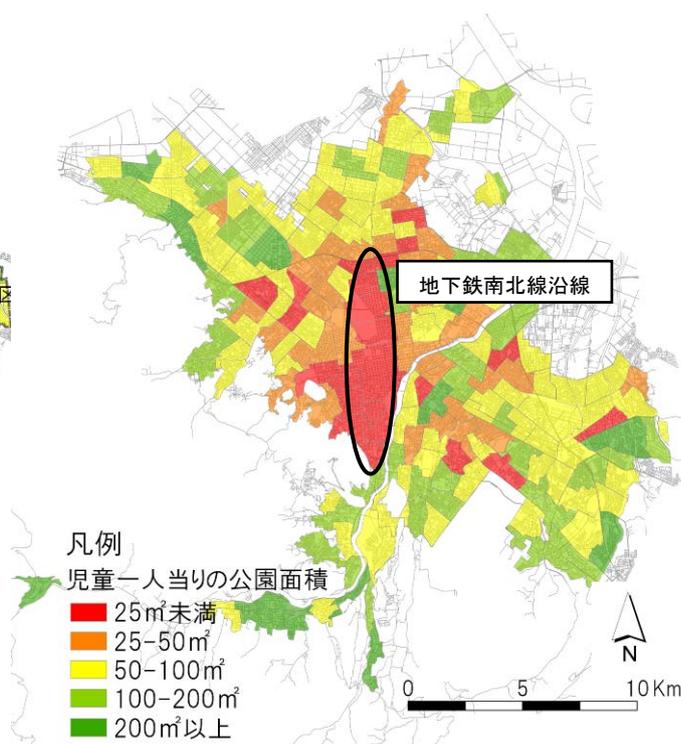


図-2 児童一人当たりの住区基幹公園面積（市街化区域）

により計画的配置が進められてきた。このことから、本研究ではこの数値基準を分析指標として採用し、対象地域における住区基幹公園のカバー率（配置計画と比較し、どの程度公園整備が適切に進められているか、カバー率＝住区基幹公園誘致圏の面積合計／市街化区域内面積合計で算出）について検証した。

分析の結果、誘致圏に関しては対象地域内の全小学校区 198 カ所中 143 カ所（72.2%）においてカバー率が 90% を超え、きわめて高い誘致圏を充足していることが確認された（図-3）。一方で、市内中心部において誘致距離が 45% に満たない小学校区が 4 カ所、さらに 15% に満たない小学校区が 1 カ所見られ、そもそも住区基幹公園そのものの数がきわめて不足しており、児童一人当りの住区基幹公園面積もさることながら誘致圏カバー率も他

の小学校区と比べて低い状態にあることが明らかとなった。

3.4 面積狭小公園の分布

さらに、都市公園の中でも面積規模の最も小さい街区公園は設置基準における標準面積が 2500 m² とされている（表-1）が、対象地域に現存する街区公園でこの基準を満たしている事例は 2340 カ所中 351 カ所（15.0%、2011 年時点）にすぎず、中には面積規模がきわめて小さい街区公園も存在している。さらに小学校区単位で見ると、小規模面積⁽⁸⁾の街区公園が複数存在する小学校区もあると考えられることから、その実態について検証を試みた。小規模面積の街区公園件数は図-4 に示した通りであり、敷地面積が 500 m² 以下の街区公園は 2340 カ所中 847 カ所（36.2%）と全体の 3 割以上を占めた。さらに敷地面積が 200 m² 以下の事例が

表-1 住区基幹公園の設置基準
（都市公園法施行令より引用）

種別	基準
街区公園	主として街区内に居住する者の利用に供することを目的とする都市公園は、街区内に居住する者が容易に利用できるように配置し、その敷地面積は、0.25ヘクタールを標準として定めること。
近隣公園	主として近隣に居住する者の利用に供することを目的とする都市公園は、近隣に居住する者が容易に利用できるように配置し、その敷地面積は、2ヘクタールを標準として定めること。
地区公園	主として徒歩圏内に居住する者の利用に供することを目的とする都市公園は、徒歩圏内に居住する者が容易に利用できるように配置し、その敷地面積は、4ヘクタールを標準として定めること。

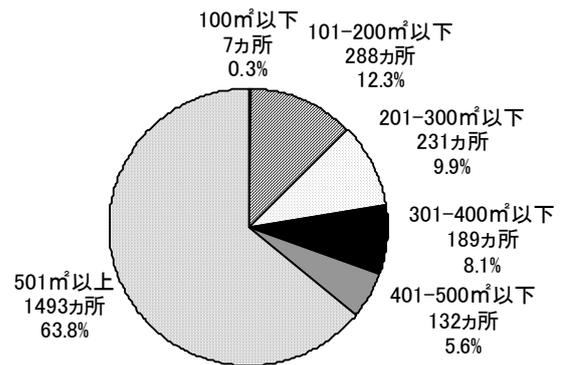


図-4 街区公園件数（面積小規模）

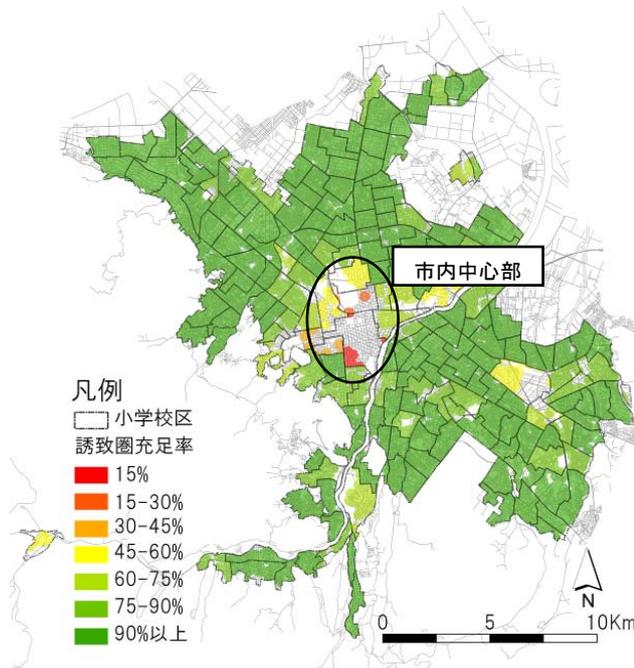


図-3 住区基幹公園誘致圏（小学校区別）

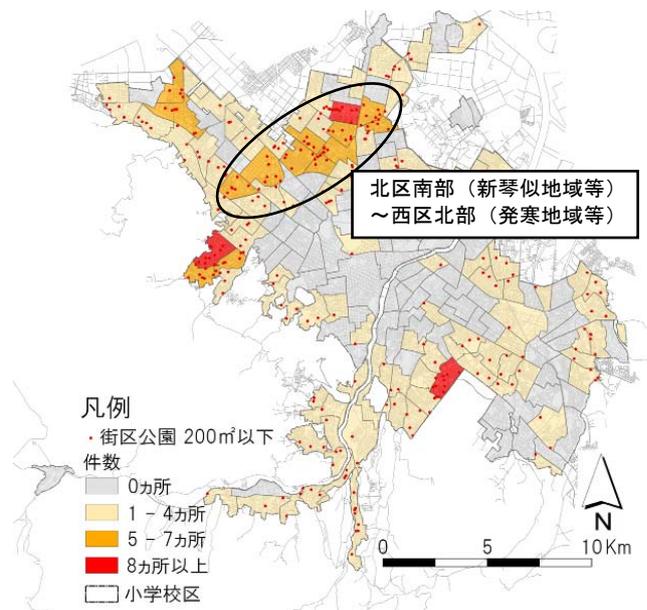


図-5 街区公園（面積 200 m² 以下）の分布

2340カ所中295カ所(12.6%)、100㎡以下の事例が2340カ所中7カ所(0.3%)存在していることが明らかとなった。これを踏まえて、面積200㎡以下の街区公園分布をGISにより抽出し、小学校区別の件数を示したものが図-5である。面積規模が200㎡以下の街区公園を1カ所以上含む小学校区は198校区中112カ所(56.6%)見られ、対象地域の外縁部に分布する傾向が見られた。さらに面積200㎡以下の街区公園を5カ所以上含む地域が198カ所中16カ所(8.0%)、8カ所以上含む地域が198カ所中3カ所(1.5%)見られるなど、校区内に小規模面積の公園が数多く存在する小学校区があることが明らかとなった。このような小規模面積の都市公園は子どもの遊び場としての機能を十分に果たしていない点が既存研究⁽²⁾においても指摘されており、小学校区による遊び環境の格差を生む一因になっているのではないかと考えられる。

また小規模面積200㎡以下の街区公園を5カ所以上含む小学校区の分布を見ると(図-5)、北区南部(屯田地域、新琴似地域、新川地域)～西区北部(発寒地域、宮の沢地域)の小学校区にかけて多くの面積小規模公園が分布している実態が見られた。小規模街区公園の成立過程については既存研究⁽²⁾に指摘される通り、都市計画法施行令第25条第6項に定められる事項⁽⁹⁾によって開発面積の3%を公園用地として確保することが義務づけられているものの、数値が相対的基準により定められることから、開発面積が小規模の場合は小規模面積の都市公園が整備されることになる。上記の小規模面積公園の集中する地域は、都市開発の過程において土地区画整理事業のような比較的規模の大きい開発行為ではなく、民間企業等による小規模な開発行為が繰り返し行われた開発区域が集積する地域に形成された小学校区にあつては、小規模面積の街区公園が集中的に分布することになってしまったのではないかと推察される⁽¹⁰⁾。

小学校区単位で見た場合、上記のように都市公園分布の地域格差が生じているのが実態であり、本研究で示したようにGISを用いて小学校区単位での都市公園配置の格差に関する検証を行い、優先的に整備を進めるべき地区を把握・抽出するなど、効率的な是正への対応が必要とされる。

4. おわりに

本研究は、都市公園整備の状況について空間解

析を通じその実態を把握するとともに、都市公園の配置に量的差異が生じていないかどうかを検証することを通じて、現状課題の整理と今後の公園整備・改修の方向性について考察することを目的とした。研究の結果、小学校区を単位とする都市公園分布には地域差が見られ、一人当りの公園面積や誘致圏カバー率が対象地域中心部で著しく不足している状況が明らかとなった。また面積規模のきわめて小さい街区公園が小学校区内に多数分布している地域が複数見られるなど、児童の遊び環境に明確な地域格差が生じている実態が明らかとなった。小学校区は児童の生活圏の基本単位となるものであり、今後の都市公園整備・改修に当たっては小学校区を単位とした地域格差の是正を考慮していく必要がある。

本研究の対象とした札幌市では、1973年より住区整備基本計画⁽¹¹⁾に基づいて道路・学校・公園の計画的配置を進めてきたが、住区と小学校区は必ずしも一致しておらず、また住区内の都市公園配置も住区により格差が見られるなどの課題がある。また昨今では少子化による小学校児童数の減少が顕著であり、特に市街地周縁部に立地する小学校の統廃合が起こりつつある。宅地開発によって市街地の拡大を進める都市建設から、人口減少に対応した集約型の都市再整備が求められている今日、小学校の統廃合等による児童の生活圏変化に対応した都市公園配置計画の見直しと、その妥当性についての再検証を進める必要がある。一方で、人口減少に伴う既成市街地内の空地の増加も見込まれることから、都市公園整備が量的に不十分な地域にあつては、このような未利用地を遊び場として活用することも検討すべきである。また上記のような住区計画の再検討を行う際、客観的手法の一つとして本稿で採用した分析によるデータ作成が有用ではないかと考えられる。

参考文献

- (1) 曾碩文・浅川昭一郎・遠藤寛,「札幌市における冬期の戸外遊びと遊び場に関する意識の変化」,ランドスケープ研究、2004、67-5,703-708
- (2) 椎野亜紀夫:市街地における狭小街区公園の実態と空間構成の特徴に関する研究、日本都市計画学会学術研究論文集 No.44、2009、379-384

- (3) 国土交通省「国土数値情報ダウンロードサービス」国土数値情報 小学校区第 2.0 版,
<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/> , 2014.9.19
 updated
- (4) 国土地理院「基盤地図情報サイト」,
<http://www.gsi.go.jp/kiban/> , 2014.7.31
 updated
- (5) 札幌市「市立学校一覧」,
<http://www.city.sapporo.jp/kyoiku/top/school/ichiran/shogaku.html> , 2014.5.2 updated
- (6) 本文中で示したように都市公園には大きく分けて住区基幹公園、都市基幹公園、その他の公園の 3 分類があるが、このうち都市基幹公園である総合公園、運動公園は家族でのレクリエーションや大規模なスポーツイベント等、広域利用を対象としていること、またその他の公園は地域により存在する場合としない場合とがあり、比較の対象として好ましくないことから、ここでの比較対象から除外した。
- (7) 2014 年度札幌市みどりの推進部事業概要によれば、札幌市の一人当りの都市公園面積は国内の政令市で第 3 位に位置づけられており比較的豊かであると評価されるが、地価の高い札幌市中心部においては公園用地の確保が難しく、周辺地域と比較して都市公園整備が著しく少ない傾向を示している。
- (8) 「小規模面積」について明確な数値基準はないが、文献 (2) では面積 150 m²以下の都市公園を「狭小街区公園」と定義しており、札幌市は他の政令市と比較して小規模面積の都市公園が多い状況にあることが指摘されている。
- (9) 都市計画法施行令第 25 条第 6 項によれば、「開発区域の面積が〇・三ヘクタール以上五ヘクタール未満の開発行為にあつては、開発区域に、面積の合計が開発区域の面積の三パーセント以上の公園、緑地又は広場が設けられていること。」とされている。
- (10) 本研究においては開発面積の規模と都市公園配置の関係性を中心に論述を行っているが、都市公園配置に影響を与える要因として用途地域との関係も指摘される。たとえば工業系の土地利用が主となる地域にあつ

ては日常的な公園利用が見込まれないことから、市街化区域内であっても都市公園整備が行われない地域も調査対象地内に見られる。

- (11) 札幌市住区整備基本計画
<http://www.city.sapporo.jp/keikaku/juuku/juuku.html>