

街区公園の周辺へのにじみ出し効果に関する研究

現代システム科学域・環境システム学類・環境共生科学課程

平見 有里（下村・阿久井ゼミ）

1. 研究目的 街区公園は、地域に点在する貴重な緑資源として、公園周辺への緑を供給するにじみ出し効果が期待される。その一方で、接道部を緑化すればするほど、公園敷地外から公園内部が視認しにくくなり、防犯性の低下が懸念される。本研究では、大阪市を調査対象とし、街区公園を物的環境から類型化するとともに、緑の供給性に関わる緑視率と公園内部での防犯性に関わる透視率との視点から、緑のにじみ出し効果を明らかにすることによって接道部デザインのあり方を探った。

2. 研究方法 本研究では、平成元年以降に開設された街区公園 182 カ所のうち、Google マップの Street-view で物的環境の確認ができる 170 カ所を調査対象とした。まず、物的環境特性は、基本情報として、開園年月日、面積の 2 項目、立地特性として接道面数、接道距離、道路幅員、街路樹の有無、歩道幅員、用途地域の 6 項目の計 8 評価項目をアイテムとして数量化Ⅲ類を適用し、類型化して傾向を捉えた。次いで、類型化結果をもとに、公園を大規模系と小規模系グループに 2 分し、さらに小規模系を住宅系と混在系に 2 分して、にじみ出し効果の視点から緑視率の高い例を各 2 カ所、合計 6 カ所を選定した。さらに、令和 2 年 12 月に現地踏査を行い、各公園の接道部状況を写真撮影した。解析では、写真画像を用いて、公園敷地外から内部への透視率と、にじみ出しに関わる道路軸平行方向の緑視率を算出した。透視率は、複数の写真を Adobe Illustrator を用いて合成し、Adobe Photoshop を用いて、接道部部分の植栽や人工物の画面構成率を計測し、内部を見通せる割合として算出した。緑視率は、同様に写真画像中のすべての樹木について、画面構成率を計測し、周辺へにじみ出す緑の供給量として算出した。なお、透視率・緑視率ともに、公的緑を公園内（常緑高木・落葉高木・低木）と街路樹、私的緑に分けて捉えた。また、落葉樹は、秋期の樹形から夏期の樹冠を想定して捉えた。

3. 解析結果及び考察 【歴史的背景】 街区公園は、元来、児童向けに設計された画一的な公園（児童公園）であった。平成 5 年 6 月の都市公園法施行令の一部改正により、幅広い年齢層に向けた多様な利用目的に対応し始めた。平成 15 年 3 月の同施行令の一部改正では、都市公園の配置基準が見直されるなど、時代と共に都市公園のあり方は変化してきた。

【物的環境特性】 数量化Ⅲ類分析の結果

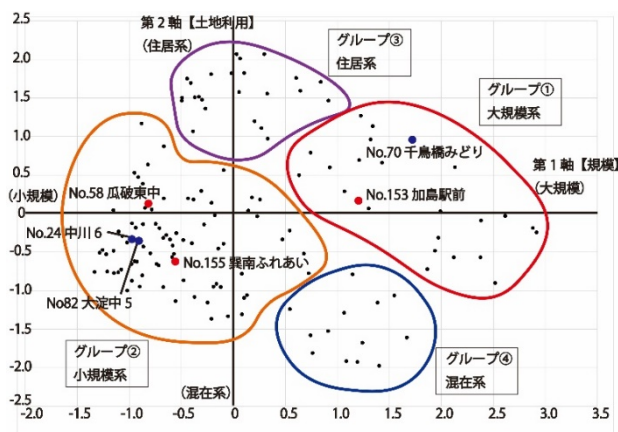


図1 数量化Ⅲ類による街区公園の類型化

から、第1軸を「規模」、第2軸を「土地利用」と判断した。解析の結果、大規模系、小規模系、住居系、混在系の4グループに類型化された(図1)。大規模系のグループは25カ所あり、市西部に多く分布している。面積が大きく広幅員道路に面している。小規模系は99カ所と最も多く、市全体に均等に分布している。面積が小さく広幅員道路に面していない。住居系は31カ所で市の北東部や南東部に多く分布している。接道面数が多く、広幅員道路に面していない。混在系は15カ所と最も少なく、市の西部や北東部に比較的多く分布している。接道面数が少なく、広幅員道路に面していることが特徴であった。【にじみ出し効果の調査結果】数量化Ⅲ類による類型化結果に基づき、解析を進めた。結果、大規模系について、「加島駅前公園」では、透視率は夏期・秋期とも約85%と非常に高いのに対し、「千鳥橋みどり公園」では、夏期が60.7%に対し、秋期が78.7%と高くなっており、接道部の落葉樹の存在が秋期の防犯性を高めていた。一方、緑視率については、両公園とも夏期が30~40%、秋期が10%強とにじみ出し効果に大差はなかった(図2)。小規模・住居系では、緑視率は、「瓜破東中公園」が夏・秋期ともに21.2%、「大淀中5公園」が19.4%と大差はなかった。一方、透視率は前者が62.3%と高いのに対し、後者は51.0%と低くなっていることから、接道部での背丈の高い低木植栽が内部への透視性を妨げ、防犯性を低下させていた。小規模・混在系では、「異南ふれあい公園」の透視率は夏期が72.3%、秋期が79.5%と非常に高いのに対し、「中川6公園」は夏期の透視率が33.7%、秋期でも54.8%と低くなっていた。両公園とも夏期の緑視率が14%程度、秋期は「異南ふれあい公園」が6.7%、「中川6公園」が12.8%と大差はないことから、「中川6公園」のように接道部での落葉樹による秋期での透視率向上の効果は認められるものの、接道部での目線を上回る背丈の高い低木植栽が、防犯性を低下させていたことが分かった。

4.まとめ 大阪市における街区公園は、狭小であり、市街地の中に埋没しながら市域全体に分布している。特に、小規模系の住居系や混在系土地利用の地域では、緑視率は公園間で大差が見られず20%に満たない状況であり、接道部での緑化などによる周辺への緑のにじみ出し効果がさらに期待される。一方で、公園内の防犯性に関わる透視性については、公園間で大差が認められたことから、透視性の低い公園においては、接道部での高木の植栽間隔や公園内部を視認できる低木の刈込高さへの配慮、落葉樹植栽による秋期での季節感の提供とともに透視性向上を図るような、緑の供給性と防犯性を両立させたデザインが不可欠と考える。

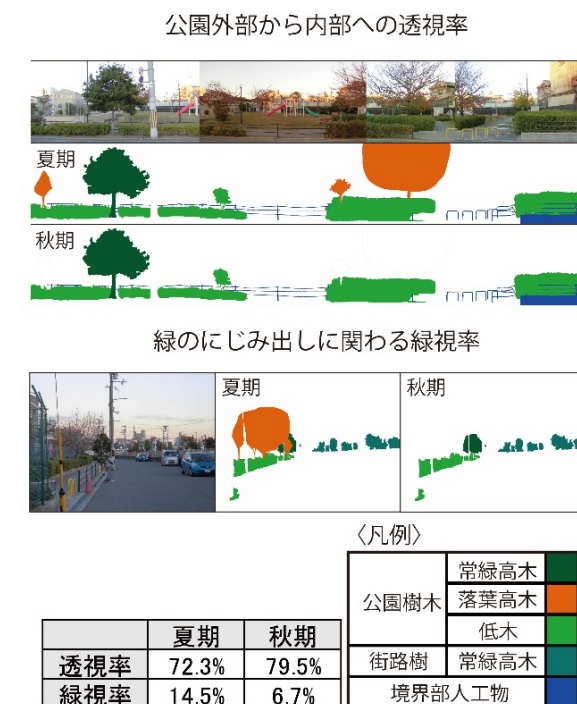


図2 異南ふれあい公園のにじみ出し効果の調査結果