

子どもの視線に考慮した安心感と快適性から捉えた緑道空間整備に関する研究 —北摂三田フラワータウンの緑道を対象として—

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
古賀 優夏（下村・阿久井ゼミ）

1.研究目的 ニュータウンにおける緑道は、公園緑地や公共施設を安全・安心で快適に繋ぐ歩行空間として整備されている。しかし、沿道の植栽状況や管理不足等により、見通しに死角が発生するといった問題を有し、この傾向は視線の低い子どもにとって顕著と推察される。本研究では、大人を目線だけでなく子どもの目線から見た、緑道の視覚的な安心感と快適性について捉えることにより、緑道空間整備や植栽管理のあり方を探った。

2.研究方法 本研究では、北摂三田フラワータウン地区内の緑道から、小中学校への通学路として指定されている2区間(約380mと約450mの計約830m)を調査対象とし、各区間を約50m間隔に分割して計14地点を調査対象地点として設定した。緑道の物的環境特性調査では、令和3年10月1日に調査員2名で各地点8方向(360°)の景観写真を大人の視線(地盤高150cm)と子どもの視線(100cm)の2段階で計224枚撮影した。同時に、各撮影地点における見通し距離(視対象までの視距離)をレーザー距離計を使い計測した。撮影した写真を用いて1地点ごとにパノラマ写真を作成し、画像内の景観構成要素を植栽(公的/私的別、高木/中低木別)、他の構成要素別に画面構成率を算出した。次に、各パノラマ写真を用い、撮影地点から視線の高さより上部に12m(顔の表情把握の限界距離)先まで見通すことが可能な視野の水平方向割合を視線の透過率と定義して算出した(図1)。印象評価調査では、本学域生46名を被験者とし、各地点での前後左右の4方向の写真を刺激写真として用い、10対の形容詞対を5段階評価にて回答するアンケート調査を実施した。解析では、刺激写真ごとに各評価項目の平均評価点を算出し、このデータをもとに因子分析法(バリマックス法)を適用した。これらの解析結果をもとに、視線の高さを大人から子どもへと下げた時に生じる、印象評価の変化に影響を及ぼす物的環境要因について捉え、緑道管理のあり方を探った。

3.解析結果及び考察 【物的景観特性】景観構成要素の画面構成率を見ると、大人と子ども共に公的な中・低木が28地点中19地点で20.0%以上と最も割合が多かった。透過率を見ると、中・低木が大人では平均約30%であるのに対し、子どもは約51%にものぼり、子どもの視界の多くを遮っている。また、透過率における視野の割合をみると、10%以上であるのは、大人が14地点中10地点であるのに対し、子供では4地点と少なく、死角が多く発生している(図1)。【印象評価】因子分析の結果を用い、10形容詞対の因子負荷量が0.800以上の項目から第

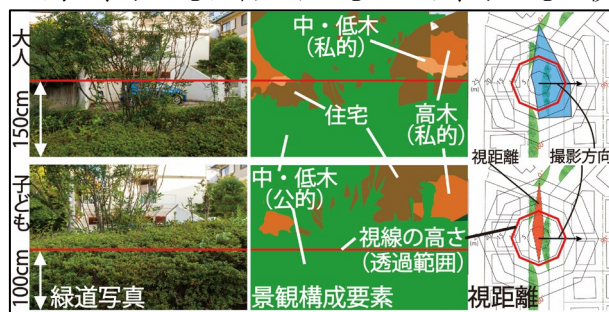


図1 同一地での視点の高さの違いによる景観特性(地点2)

1 因子を「快適性」、第 2 因子を「変化性」と意味づけた。さらに、因子得点を用いて大人と子どもの目線の刺激写真を二次元布置させ、クラスター分析を適用した結果、28 写真は 6 つのタイプに分類された。「A：快適だが単調な緑道」である地点(子ども②⑤)は、視界に占める植栽の割合が約 54%と多く、均等に植樹された整った景である。「B：快適かつ変化に富む緑道」である地点(大人②⑤⑥⑪⑫⑬⑭、子ども⑥⑪⑫⑬⑭)は、画面構成率及び透過率の偏りが小さく、広く見渡すことのできる景である。「C：快適性も変化性も持たない緑道」である地点(大人④、子ども④)は、視野に占める人工物（塀など）の割合が約 33%と多く、見渡しの効かない景である。「D：変化には富むが快適性に欠ける緑道」である地点(大人①③⑦⑧⑨、子ども①③⑦⑧)は、視界の広さが約 25%と多く、広く見渡すことのできる景である。一方で、緑道自体の狭さから不快感を生み出している。「E：単調な景観を持つ緑道」である地点(大人⑩、子ども⑩)は、どの方向も塀や構造物に面している。「F：不快な景観を持つ緑道」である地点(子ども⑨)は、目線のすぐ先を低木と構造物が占め、圧迫感のある景である。次に、同一地点において、大人の視線から子どもの視線へと視点が低くなった場合の印象評価の変化タイプを①～④に 4 分類した。その結果、「①快適性・変化性共に増加」した地点(12)では、子どもの視点になっても、評価は大人とほとんど変わらず、視界に映る景観構成要素が多様で、視界に変化と快適さをもたらしている。「②快適性・変化性共に減少」した地点(7,9,10)では、子どもの視線になると、植栽の画面構成率が約 3%、視野の透過率が約 24%減少し、より殺風景で視野の狭い景となっている。「③快適性は増加、変化性は減少」した地点(1,2,3,4,5,6,8)は、大人に比べ、子どもの透過率に占める植栽の方が約 9%多く緑視率が向上し、より緑豊かな印象を持つ一方で、視線の透過率は約 21%減少し、より見通しの利かない景となっている。特に、この傾向は、地点(2,5)で顕著であり、死角が発生していることが推察される。「④快適性は減少、変化性は増加」した地点(11,13,14)では、子どもの透過率の植栽が約 12%減少して緑視率が低下した一方で、人工物が占める割合は約 22%増加し、景観を構成する要素がより多様になり、変化性が増したものと考えられる。

4.まとめ ニュータウン内で緑道は、歩車分離の考え方にに基づき、交通上安全であり、緑豊かで快適に移動できる歩行空間として整備されてきた。しかし、緑道を歩行する際に、視覚的な不安感を生じる可能性が示唆された。緑視量確保のために緑道周辺に植栽された高木や中・低木が、視界を遮り可視領域を狭め、死角を生じうる。これは視線の低い子どもにとって顕著であるが、大人の目線からでは気づかない。したがって、今後の緑道整備において、高木は密植を避け、枝下高の高い樹種選定や常緑と落葉を混植することで秋・冬期における視界の確保と同時に、季節感の演出に繋がる。管理に際しては、通学路としての緑道利用を鑑み、中・低木の樹高を 100cm 以下に抑えて視界の確保が求められる。

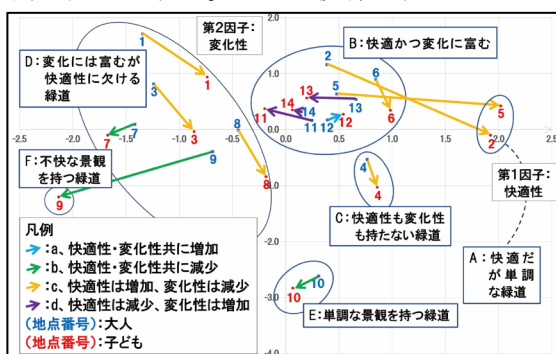


図 2 緑道景観の大人と子どもの視線の印象評価特性