

# 街路樹の景観機能と管理状態に関する被験者実験について



街路樹に代表される道路の緑は、沿道環境や景観の向上を始め、歩車分離機能、心理的やすらぎなど多くの役割を担っています。しかし近年、維持管理コストの縮減が求められており、剪定の間隔が長期化されたため、過剰な剪定が行われる場合があります。それにより、樹勢の低下や景観形成などの機能の低下がみられます。

そこで、景観形成等の機能を維持した街路樹の管理を行うための指標を検討するため、スクリーンに投影した写真を対象として被験者実験を行い、現状の街路樹の景観機能と管理状態の関係について評価を行いました。

## 街路樹管理の現状

街路樹の管理においては以下のような状況がみられます。

- 維持管理費の削減を受け、剪定回数を減らすため過度な剪定が行われている
- 本来剪定の必要の無い樹種（ナナカマド、サクラなど）が剪定されている
- 電線管理者が鞄管の設置などで対応するため、本来剪定の必要なない街路樹が架空線を避けて剪定されている

美しい街路樹は道路景観を向上させます。しかし、大半の街路樹は剪定が必要とされており、そのため、剪定により適切な樹形を維持していかなければなりません。そこで、街路樹の機能を維持・保全しつつ、効率的で適切な剪定による維持管理を検討するうえで、どのような街路の評価が高いのか、また街路樹の管理状態と評価の関係を明らかにするため、印象実験を行いました。

景観機能の喪失や  
樹勢の衰退枯死を招く



過度な剪定により景観機能が失われている

## 印象評価実験の結果

“好き嫌い”という概念はある種の総合的評価の指標とも考えられており、直感的で素直な評価ともいえます。そこで、印象評価に用いた形容詞対のうち「好き一嫌い」「美しい一美しくない」「緑の多い一緑の少ない」の3つの結果に着目しました。その結果、いずれの構図でも互いに高い相関が見られ、緑量が多い方が「好き」「美しい」と評価される傾向にありました。

ただし、歩行者視点（構図B, C, D）の場合は、自動車からの視点（構図A）に比べ、はらつきが大きく表されました。歩行者視点の場合は、緑量の他の因子（沿道の建物や看板など）に強く影響されるため、ばらつきが生じると考えられます。

また、街路樹の樹形（管理状態）により評価に違いが見られました。

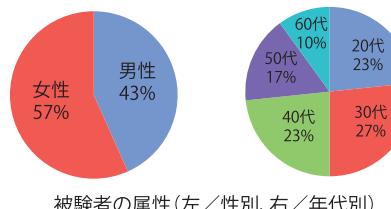


街路樹の管理状態が異なる例（構図D）

## 被験者実験の概要

スクリーンに投影した写真的印象について、それぞれの形容詞にどの程度当てはまるかを6段階から選択するSD法を用いて評価実験を行いました。

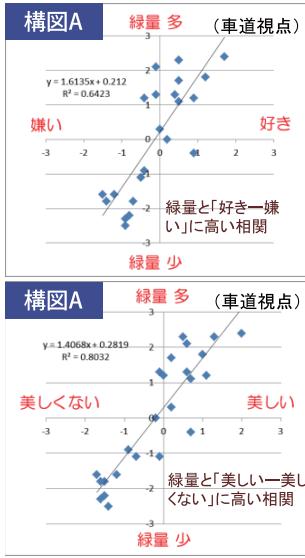
項目	概要
実施日時	平成25年12月20日（金） 9:00～17:30
実施場所	寒地土木研究所 第3実験棟大会議室
被験者数	30名（1グループ15名）
内 容	スクリーンに投影した実験用写真80枚をSD法により印象評価



構図	写真(例)	枚数
A:道路中央部（車道）から道路軸方向を眺める構図		24
B:道路端部（歩道）から道路軸方向を眺める構図		24
C:道路端部（歩道）から斜め方向を眺める構図		14
D:道路端部（歩道）から横断方向を眺める構図		18

投影写真的構図

左側も評価は決して高くないが、右側の方が評価はより低い。樹木の管理状態が影響しているものと考えられる



上／緑量と「好きー嫌い」の関係

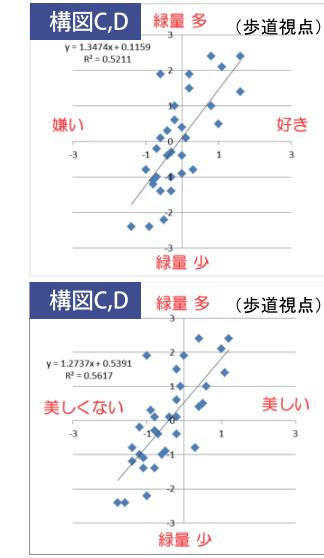
下／緑量と「美しいー美しい」の関係



「好きー嫌い」「美しいー美しい」と評価された  
上位および下位の3枚の写真(構図A)



「好きー嫌い」「美しいー美しい」と評価された  
上位および下位の3枚の写真(構図A)



最も「手が入っていない」と評価  
された写真(構図A)

## 街路樹の樹形に着目した分析

街路樹の管理状態が街路景観の評価に影響すると推測されました。そこで、フォトモンタージュを用いて、街路樹の管理状態の異なる道路景観について比較しました。自然樹形に近い状態の街路樹がある道路は、街路樹がない場合や過度に剪定された場合に比べ、評価が高い結果となりました。



①現況: 街路樹なし



②強剪定された街路樹  
(フォトモンタージュ)



③自然樹形に近い状態に  
管理された街路樹  
(フォトモンタージュ)

カテゴリー	形容詞	1	2	3	4	5	6	形容詞
空間	緑因子			③				緑の少ない
快適性	アメニティ因子							美しくない
空間	調和性							調和的
空間	開放性(スケール感)							開放的
快適性	親しみ感					①		そばに住みたい
個性	個性							霧園気のない
快適性	アメニティ因子							好き
快適性	活気感							静かな
個性	近代性							手が入っている
快適性	親しみ感							通りたくない
空間	構成							複雑な
デザイン性	デザイン性因子							洗練された
安心・安全	安心・安全							不安

## まとめ

- 緑量が多く、樹形の良い街路樹がある街路空間では、好印象となる傾向が見られました。
- また、美しく管理された街路樹により、街路空間の印象はより好ましいものへと変化しました。
- 過度な剪定を行った街路樹が存在する場合は、街路樹がない場合と印象評価に殆ど変化は生じませんでした。
- このように街路樹は、景観機能を保持した管理が望まれており、そのためには一部の自治体で導入されている樹形による管理が有効であると推測されます。
- 今後は、さらに街路樹の管理状態に着目し、景観の評価に与える影響について、フォトモンタージュ写真や動画を用いて被験者実験を行う予定です。