Ⅳ－11　歩車道の分離形態からみるこどもが楽しく歩ける歩道空間について

秋田大学　学生員　○石井　貴人
秋田大学　正会員　　浜岡　秀勝

1. はじめに

交通安全の実現のため歩行者と車を分離する施策はこれまで数多く実施されてきた。安全確認能力・運動能力が大人より低いこどもには安全性の面からは有効であろうと思われる。しかし、こどもと大人の体格の違いから、見えている景色が違うことが考えられる。多感なこどもにとって交通環境は、大人が感じている以上に恐怖感の大きな空間だと考えられる。将来の社会を担うこどもの豊かな感性を育む社会資本整備が必要である。そこで、こどもが交通環境に抱いている印象を明らかにし、その印象をより良好なものにするために本研究では植樹による歩行者と車との分離形態にこどもの視点から着目する。

2. 実験概要

本研究では室内において分離形態の異なる 10 タイプ（表－1）の歩道単路部のビデオ映像を映写し、アイカメラを用いた視点移動実験と言語複数選択方式により映像の印象についてヒアリング調査を行った。選択言語は、楽しい,好き,かっこいい･かわいい,きれい,広い,怖い,嫌い,危ない,汚い,さみしいの 10 個を用いた。本実験では秋田市内の小学校 2 校より 2 年生児童計 27 名を対象とした。各調査の概要は表－2 に示す通りである。

表･1　分離形態と高さによるタイプ分け

type1	縁石	
type2	ガードレール	
type3-1	並木のみ	高
-2		低
type4-1	株物のみ	高
-2		低
	並木	株物
type5-1	高	高
-2		低
type6-1	低	高
-2		低

並木の高低	
高	5m以上
低	5m未満
対象外	2.5m未満

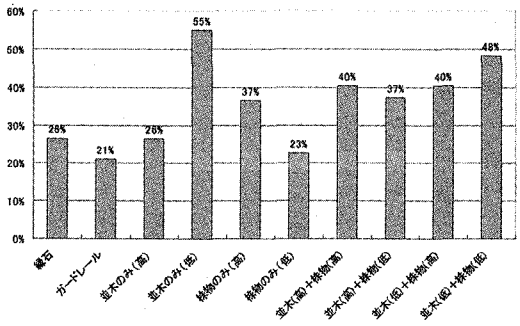
株物の高低	
高	90cm以上
低	50cm～90cm未満
対象外	50cm未満

表･2　実験概要

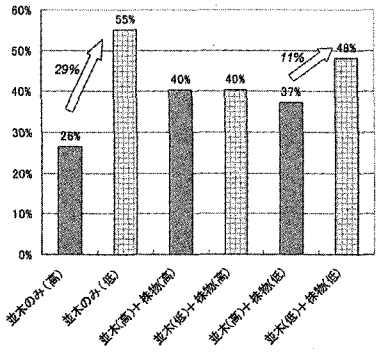
	広面小学校	旭川小学校
実験日	2006 年 1 月 13,16～20 日	2007 年 12 月 26～28 日
実験対象	2 年生児童 16 名	2 年生児童 11 名

3. ヒアリング結果の概要

ヒアリング結果からこどもが各映像に対し抱いた印象を明らかにする。選択言語を好印象(楽しい,好き,かっこいい･かわいい,きれい),広い,悪印象(怖い,嫌い,危ない,汚い,さみしい)の 3 つに大別し、各タイプの印象の傾向を読み取った。図－1 は好印象の割合を示したものである。全体の傾向を見ると、並木の整備がなされているタイプで好印象を抱いていることがわかる。最も良い印象を与えたタイプは低い並木のみ整備されたタイプ 3－2 であった。さらに図－2 で植樹整備の高低での比較を示した。整備の高さの違いから見える傾向として、並木整備では低い樹木整備が好まれる。しかし、株物の整備はあまり好まれず、株物が整備されると並木の整備効果が低減されることがわかった。



図･1　好印象を得た割合



図･2　並木整備の高さによる好印象度

4. アイカメラによる注視行動の概要

アイカメラを用いた視点移動実験からこどもが長い時間みていた対象物とその位置関係を明らかにする。分析に用いる注視データは福田[1]らの研究より、眼球運動速度 11deg/s 以下の状態が 165ms 以上続いたときを注視とみなし、条件を満たしたものを使用した。

注視対象物を①分離物(歩車道を分離するもの),②沿道環境(沿道の構造物,植物など),③交通環境(車道部の構造物,通行車両など),④歩道環境(路面,進行方向),⑤景色(反対側沿道,空),⑥その他の 6 つに分けた。また、スクリーンを上下左右 9 等分し注視エリアを設定した。タイプごとの注視対象物の割合を図-3 に、注視エリアの割合を図-4 に示した。

図-3 から並木の整備がされているタイプの映像では分離物に対する注視行動が多くなっていることがわかる。それに対し、縁石やガードレールの整備では交通環境に対する注視行動が多く見られる。加えて図-4 とから、低い並木が整備されたタイプ 3−2 では左側への注視行動が少ないにも関わらず、分離物への注視割合が多いことが読み取れる。また、左側注視が同程度のタイプ 4−2(低い株物の整備)とで比較すると、タイプ 4−2 では分離物の注視割合は低い。これより、タイプ 3−2 では低い並木に強い関心を抱いたことがうかがえる。

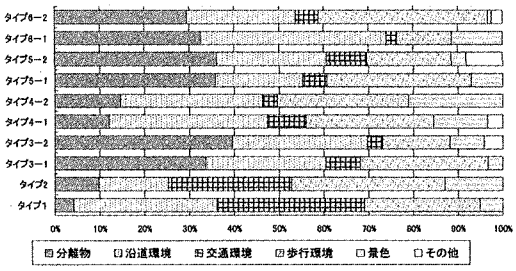


図-3 タイプ別注視対象物

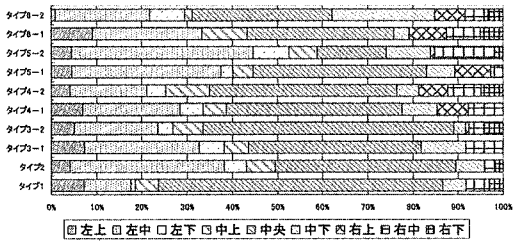


図-4 タイプ別注視エリア

5. 分離物の注視と好印象の関係

ヒアリングから明らかにした印象の傾向と注視行動実験から明らかにした注視対象物との関係性を明らかにする。ヒアリングと注視行動から顕著な違いが見られた並木整備を好印象の割合と分離物の注視回数から関係性をグラフ化し、図-5 に示す。

図-5 では、並木整備があるグループとないグループの 2 つに分離した様子がわかる。並木整備ありのグループでは分離物自体への注視回数が多く、好印象を与えている割合も高い。これは、並木の整備自体がこどもの興味・関心を引き、歩道空間への印象度を向上させたためと考えられる。反対に縁石やガードレール、株物のみの整備は空間としての印象も低く、注視される回数も少ない。よって、並木の整備はこどもに対し良好な印象を生み出す効果があるといえる。

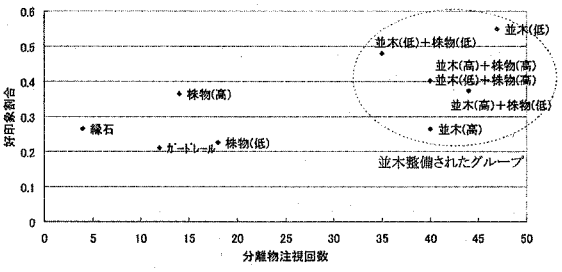


図-5 分離物の注視回数と好印象の割合

6. まとめ

本研究ではヒアリングと視点移動実験から、こどもにとって並木の整備は歩道空間への好印象を与えること要素であり、低い並木の方がより整備効果が高いことがわかった。また、こどもの注視は中央から左側に向く傾向があり、並木整備の有効性が高いことが考察される。

今後の課題としては、季節ごとの変化による印象度の違いとそれに対応する樹木の種類の把握、交通量と幅員、植樹整備による印象度の関係の把握、被験者数を増やし精度を高めることが挙げられる。

〈参考文献〉

1)福田良子・佐久間美能留・中村悦夫・福田忠彦：注視点の定義に関する実験的検討、人間工学 Vol.32、No.4、1996