

IV-66

環境施設帯の設置形態による沿道地域への整備効果に関する研究

日本大学 大学院 学生会員 榎本 英樹
日本大学理工学部 正会員 藤井 敬宏

1 はじめに

幹線道路の沿道地域の環境保全策として、環境施設帯の設置が検討・実施されてきている。この環境施設帯は、居住環境の保全や魅力的なまちづくりの創造のために、質の高い道路整備を進める事への役割が期待されている。

そこで本研究では、環境施設帯の整備効果を定量的に把握するために、環境施設帯の設置形態別、沿道の土地利用別に沿道地域のポテンシャル値を算出し、ケーススタディを通じて適用状況を検討するものである。

2 環境施設帯の整備効果の方法

(1) 評価項目の設定

図-1は、環境施設帯の整備効果を把握するために用いた評価項目のポテンシャルツリーである。なお、評価項目のウエイトは環境施設帯全体のウエイトを1として、次の2つの設定で検討した。

- ① ウエイトⅠ：大・中・小項目の項目数に応じ、ウエイトを等分に設定する方法
- ② ウエイトⅡ：別途実施した住民アンケート調査に基づき、AHP手法によりウエイトを設定する方法¹⁾

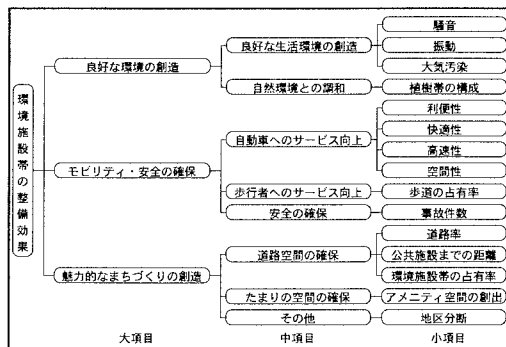


図-1 評価項目のポテンシャルツリー

(2) 整備効果の評価方法

ポテンシャル値は、評価項目毎に別途設定した基

準値の満足状況により0・1データとして算出した。その後、表-1に示す算出式より総合ポテンシャル値を算出し、環境施設帯の形態や土地利用別に評価を行う。

表-1 ポテンシャル値の算出式

手順	算出項目	算出式
1	各評価項目のポテンシャル値	$u_{ij} = g_j w_k$ i: 道路メッシュ j: 評価項目 g_j : 評価項目jの評点 w_k : 距離kのウエイト値
2	iメッシュの評価項目別ポテンシャル値	$U_i = \sum u_{ij}$
3	総合ポテンシャル値	$U = \sum U_i$

3 ケーススタディ

(1) 環境施設帯のタイプと対象地域

ケーススタディとして、図-2に示す、良好な沿道環境を保全するタイプⅠ、幹線道路とのアクセスを確保するタイプⅡ、について環境施設帯の設置効果を検討する。

対象地域は、図-3に示す延長2.25km、メッシュ分割は横方向は250m毎に区分し、縦方向は道路端より50m毎に150mの範囲とした。

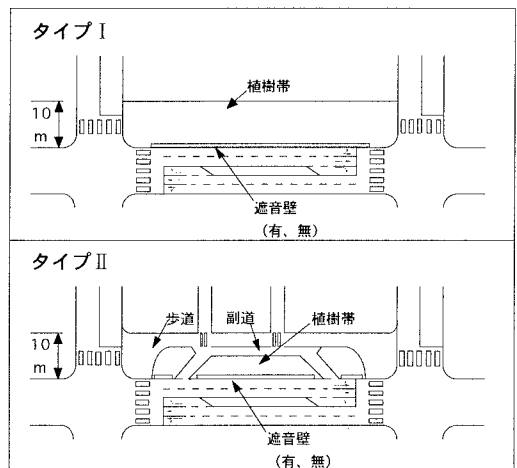


図-2 環境施設帯のタイプ²⁾

キーワード 環境施設帯、ポテンシャル値、アクセスコントロール

連絡先 住所:千葉県船橋市習志野台7-24-1 電話:047-469-5242 F A X:047-469-2581

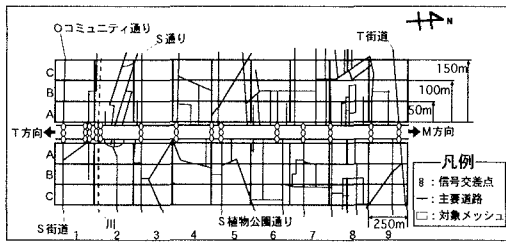


図-3 対象地域の概略図

(2) 住居系用途と商業系用途の沿道利用による比較 (ウエイトⅠの場合)

図-4は住居系と商業系のタイプ別のポテンシャル値の変化を示したものである。主な特徴を整理すると次のとおりである。

- ① 現状では、商業系の方が住宅に比べて50%程度ポテンシャル値が高く算出された。
- ② アクセスコントロールがなされているタイプⅠで、住居系と商業系のポテンシャル値がほぼ同じ値で算出された。しかし、商業系では、沿道アクセスへの寄与が高いと考えられ、評価項目のウエイト設定の検討が必要である。

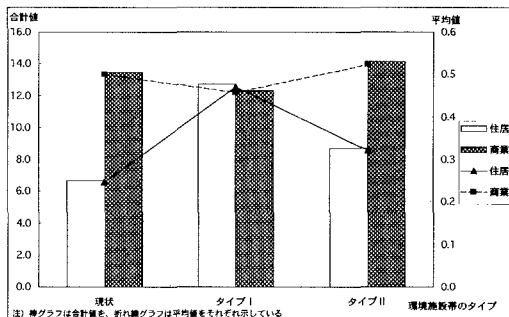


図-4 住宅と商業のタイプ別比較 (ウエイトⅠ)

(3) ウエイト設定による比較 (住居系の場合)

住民へのアンケート調査に基づいたウエイトⅡについて、有意水準5%で評価項目間の平均値の差の検定を行った結果、環境施設帯の形態の違いには有為な差は認められなかったものの、沿道からの距離で有為な差が認められた。そこで、沿道から50m以内と50m以上でウエイト値を変化させて算出した。

図-5は沿道地域全メッシュにおけるポテンシャル値の変化をタイプ別・ウエイト設定別に示したものである。また、図-6はウエイト設定別に沿道からの距離による影響を示したものである。主な特徴を整理すると次のとおりである。

- ① アンケートに基づくウエイト付けにより、ポテンシャル値は30~40%程度高く算出された。
- ② 沿道が住居地域のため、沿道アクセスを排除したタイプⅠの方がタイプⅡに比べて40%程度高く算出された。
- ③ 沿道からの距離別で比較すると、ウエイトⅡはウエイトⅠと比べて全ての列で20~40%程度高く算出された。
- ④ 沿道から50mまでのA列のポテンシャル値がタイプⅠのウエイトⅡ以外最も高く、50m以上のB・C列は20%程度減少し、ほぼ一定である。

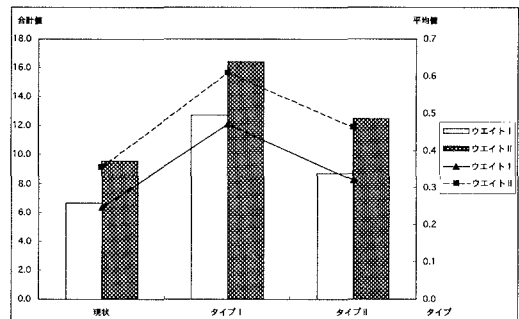


図-5 タイプ別ポテンシャル値の変化 (住居系)

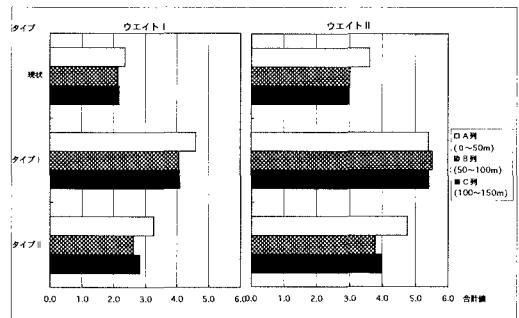


図-6 列別ポテンシャル値の変化 (ウエイトⅠ)

4 まとめと今後の課題

本研究のまとめと課題を次に示す。

- ① 環境施設帯の設置タイプ別に沿道住民の意識を考慮し、定量的に整備効果を把握する評価方法を提案することができた。
- ② 評価基準値の細分化による評価内容の充実と、沿道用途をさらに考慮したウエイト設定の方法に関する検討が必要である。

参考文献

- 1) 板本・藤井：環境施設帯の整備効果に関する基礎的研究、第26回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集、pp.644-645、1998年3月。
- 2) 東京都：環境施設帯の整備手法に関する検討報告書、pp.29-37、1997年3月。