

歩道空間整備が地域に波及させる効果についての一考察

東北地方 6 県アンケート調査のデマテル法による解析

建設省 東北地方建設局 ¹⁾ 正員 布施 泰治

秋田大学 工学資源学部 教授 フェロー²⁾ 清水 浩志郎

(財)道路保全技術センター 東北支部 ³⁾ 正員 二瓶 益臣

○北海道開発コンサルタント(株)⁴⁾ 正員 菅藤 学

1. はじめに

歩道空間整備がもたらす効果は、産業活動、社会生活等様々な分野で波及することが予測され、さらにその効果が他の新たな効果を引き出すということも考えられる。これまでの整備効果の計測手法は、個々個別の整備効果を計測する事に留まっており、各個々の整備が他の分野に与える直接効果、間接効果を計測する迄には至っていない。そこで本調査では、東北 6 県の直轄国道を有する任意の各市町村に居住する住民に対して、歩道空間整備が地域に波及させる効果についてアンケートを行い、デマテル法を用いて歩道空間整備や各個々の政策が、他の分野に与える直接的効果、間接効果を総合的に把握することを目的とする。

2. アンケート調査概要

アンケート調査は、東北 6 県の全域から各県 500 世帯を電話帳から無作為抽出し、これを被験者として実施した。回収率は、23.2%であった。本アンケートに用いたキーワードは、相互に直接的あるいは間接的に影響していると思われる次のキーワードで行った。

①歩道空間の整備、②街の活性化、③地域コ

ミュニティの活発化、④交通事故の減少、⑤商店街の売り上げの増加、⑥外出する機会の増加、⑦バス等の公共交通機関の利用増加。これらキーワードの直接的影響は、アンケート結果より決定することとし、上図のような影響なし、または影響あるものはその程度により 4 段階に区分（非常に大きい、大きい、やや大きい、小さい）し、回答を求める設問を行った。なお、採用したキーワードは、すべて一対比較を行いすべての項目に対して影響の把握を行った。

図-1 アンケート設問内容

3. デマテル法について

デマテル法は、社会現象に対する個々の人間の意識や判断をグラフ理論を適用することにより構造化する手法の 1 つであり、分析結果は最終的に構造モデルとして表現

できるが、モデルは各評価項目を節点として、節点を結ぶ枝に対応させた有向グラフで項目間の影響関係が表される。有向グラフを表す際には行列演算の手法を用い、その演算で得られた直接影響行列と間接影響行列を加えて総合影響行列を得るものである。

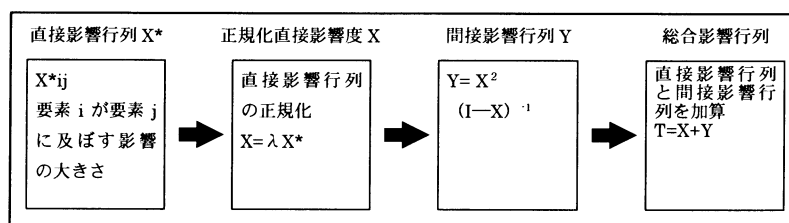


図-2 総合影響行列の計算方法

Key words : 歩道整備、整備効果、デマテル法、街の活性化

連絡先 : 1) 仙台市 青葉区 二日町 9-15 TEL022-225-2171 FAX022-225-2197

2) 秋田市 手形学園町 1-1 TEL018-889-2359 FAX018-837-0407

3) 仙台市 青葉区 二日町 16-1 TEL022-215-1616 FAX022-211-4466

4) 札幌市 厚別区 厚別中央 1-5 TEL011-801-1525 FAX011-801-1526

4. 調査結果

各キーワードの影響度、被影響度は図-3に示すとおりである。

(1) 影響度・被影響度の状況

他のキーワードに影響力があるキーワードは、「外出する機会の増加」、「商店街の売り上げの増加」、「街の活性化」、「歩道空間の整備」等が上位を占めている。一方、影響度の低いキーワードは、「地域コミュニティの活発化」、「公共交通機関の利用増加」、「交通事故の減少」等が挙げられる。

他のキーワードの影響力を受けやすいキーワードは、「歩道空間の整備」、「街の活性化」、「交通事故の減少」の順となっている。一方、被影響度の低いキーワードは、「公共交通機関の利用増加」、「商店街の売り上げ増加」、「外出する機会の増加」となっている。

(2) 「歩道空間の整備」の影響度・被影響度の考察

影響度・被影響度を構造化して図化したものを以下に示す。

矢印は、影響、被影響の関係を示し、線の太さは影響の大きさを表している。「歩道空間の整備」は、他のキーワードに対する影響力の上位にあるものの、単一キーワードに対する影響力はそれほど大きくない。これは、「歩道空間の整備」が地域の生活のあらゆる部分に少しずつ影響を与えていることを示しているものと考えられる。一方、「歩道空間の整備」は、「外出する機会の増加」、「商店街の売り上げ増加」の影響を強く受けている。この要因としては、住民が現状の歩道空間整備の遅れを鑑み、「商店街の売り上げ増加」や「外出する機会の増加」等により歩行者の交通量が多くなれば、「歩道空間の整備」、「街の活性化」は困難と言う潜在的な意識が影響しているものと判断される。

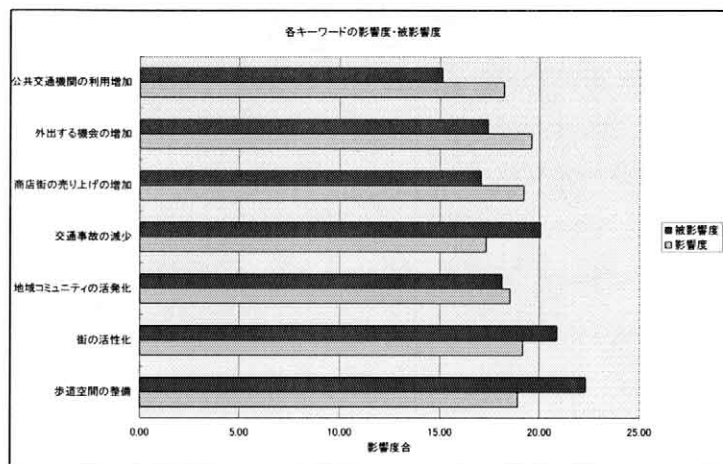


図-3 各キーワードの影響度・被影響度

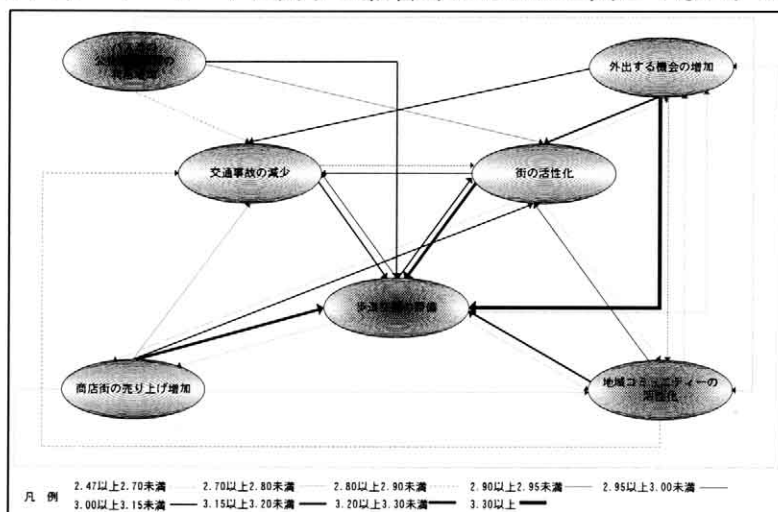


図-4 各キーワード間の関連状況

5. 歩道空間の整備に関する考察

歩道空間の整備は、他の全てのキーワードの影響を受けている。特に「外出する機会の増加」、「商店街の売り上げ増加」、「街の活性化」の影響を強く受けている。これは、住民が現状の歩道空間整備の脆弱さが、現在の車社会による歩行機会の減少による歩行者の減少に起因するものと考え、これらを是正するためには、「街の活性化」や「商店街の売り上げ増加」による「外出機会の増加」が「歩道空間の整備」につながると考えていると考察される。一方、「街の活性化」は「歩道空間の整備」に与える影響度合いも高く、相互に影響しあっており「街の活性化」及び「歩道空間の整備」は切っても切れない関係にあると判断される。したがって、「歩道空間の整備」は、「街の活性化」に大きく寄与しており、「街の活性化」はその他の「地域コミュニティの活発化」、「商店街の売り上げ増加」、「外出する機会の増加」を勘案すると、「歩道空間の整備」が与える波及効果は非常に大きいものと判断される。なお、本論文は、東北地方建設局主催の「社会変化に対応した歩道空間整備検討委員会」における平成11年度の検討結果に基づくものである。調査にご協力をいただいた皆様、検討委員会の皆様にはここに記して謝意を表するものである。