

IV-26 模型実験による商店街路改造計画代替案の検討

岩手大学工学部 正会員 安藤 昭
岩手大学工学部 正会員 赤谷 隆一
岩手大学工学部 学生員 ○村松 敦

1. はじめに

現在、街路は機能的で、個性的で、しかも美しくあることが求められている。本研究では、街路計画設計を進める上で、都市の表玄関であり、交通の拠点である駅前通りを取り上げ、この理念に基づいて街路の改造計画を進めるうえで模型実験を用いて商店街路改造計画案を探り出そうとするものである。

調査対象地域は、岩手県都南村の岩手飯岡駅前通りである。飯岡駅前通りは飯岡駅より、都南村役場および国道4号線へ接続するための街のメインストリートたるべき主要幹線街路であるのだが、現在の街路形態は、特に魅力のない街路となっている。

本研究では、4つのパターンの街路模型を考え、これを住民に提示し、比較選択させるなかで、模型実験を進めていく際の問題点を明らかにすることを目的としたものである。

2. 実験に使用した模型

今回の調査に使用した模型は、現況（街路幅員16m、街路延長360mのうち90m）の1/100スケールとした。模型を1/100スケールとした理由は、街路幅員16mの街路パターンを正確に表現するためにはこれよりも小さいスケールではストリートファニチャーや街路の舗装パターンなどの表現しきれない部分が出て来るということと、実験場まで車で運搬する場合のことを考えこの1/100というスケールが最も適しているのでこのスケールに決定した。

また街路延長90mということと、地方小都市の駅前商店街であるということとを考慮して、街路の両側に14軒の家屋（7軒を2階建てとした）を配置した。家屋は白色とし、街路部分だけを着色した。本来ならば街路空間を一体的に着色するのが望ましいと思われるのだが現状に適合する色を入手することができないという条件から、ファサードに関しては着色せずに、色に関しては、被調査者のイメージのままに任せることにした。（通常はこのようにして実験していることが多い。）

模型を作成するにあたって、まず第一の問題点は材料の選定である。模型というものの性格を考慮すると、耐久性・運搬のしやすさ・加工のしやすさ、すべての面に適合しなければならないので、本研究では厚紙を使用することとした。

第二の問題点は材料の入手である。本研究の基本計画にそってストリートファニチャーや舗装材、舗装パターンを表現しようとした場合に、樹木については広葉樹と針葉樹の二種類しかなく、しかも使用が不可能なものばかりであった。（街路樹の模型の入手はできなかった。）また、舗装材については、白色模造御影を上手に表現できる材料がないなどの模型材料の制約により思いどおりの表現ができずに、結果として材料の制約の中で考えられる限り基本計画に近く、使用に耐えられるものを使うこととなった。（これらの問題が模型をリアルに作成するうえで最も重要な問題であると考えられる。）

第三の問題点は、模型を作成する場合の作成技法である。一般的にこのような模型は、スタイロホームと言う材料を用いて作成するのが普通である。この材料を使用した場合の作成技法に関する文献はあるのだが、本研究に使用した模型のスケールを考えるとこの材料では細部の表現ができないので使用する事は避け、厚紙を使用することにした。

厚紙を使用しての作成技法に関する文献はほとんどないので、本研究の場合は、まず現地の写真を基にして図面（平面図および立面図）を作成し、その図面に沿って模型を作成するという方法をとった。このような方法によって作成した模型は、一対比較をするために一組（同じものを2個）用意した。

この模型は街路部分を可動式とし（敷地境界線のデザインに問題が生じるが）、街路パターンの差替えが可能となるようにした。以上のような課題を持ちながらも作成した模型を、写真（1）～（4）に示す。

3. 調査方法および解析方法

調査は、平成2年1月30日から1月31日に、岩手飯岡駅前通りに隣接している、都南村役場において集合調査法によって行なわれた。予備調査として、役場職員（被調査者）に、歩者分離型（一方通行）・歩者分離型（二方通行）・歩者共存型・歩行者専用（フルモール）型街路の4つのパターンの街路の改造計画案の街路模型および、街路の説明文（表-1）を添えて提示し、被調査者に視覚的およびび意味的に提示することによって、4つのパターンの街路の特徴をできる限り理解させ、視点の位置を固定して表-2に示した16個の変量で評価させた。

以上の実験結果を、SD法、因子分析法、数量化理論、一対比較法を用いて、評価と、その要因について比較分析した。この解析結果については講演時に報告する。

表-1 街路パターンの特徴

A. 歩車分離型（一方通行）街路

このタイプは一方通行に制限された、歩道幅員2.0m～5.0m、車道幅員4.0m、駐車帯幅員3.0m、水路幅員1.0mの街路です。
ここでは、電線は地下埋設されています。歩道の幅員を変えて車道を蛇行させ、屈曲部に来街者のための駐車スペースをとっていますので、自動車の速度を抑制することができます。車道で来て直接商店で買物ができます。車道に沿って水路も人工的に折れるようにしています。そして水路に沿って足元灯が組み込まれた車止めを置き、夜間でも自動車が安全に通行できるようになっています。車道はアスファルト舗装で、歩道の舗装材は白色系統の模造みかげです。歩道の歩み易く清潔感のある街路になります。歩道のスペースは模造で整飾し、街灯、電話ボックスなどを配置して、歩道の広いところに樹木を植えます。

B. 歩車分離型（二車線）街路

このタイプは両側通行で、歩道幅員3.0m、車道幅員6.0m（二車線）、駐車帯幅員1.5m、の街路です。
この街路は、現状の平面構成を変更せずに最大限活かしているものです。駐車帯に高木の街路樹を取り入れましたので歩道を広く使うことができます。また駐車帯の街路樹を交互に配置することによって、車の速度を減速させる効果をねらっています。車道と駐車帯、駐車帯と歩道に横正な段差を設けることによって、ガードレール等の安全設備を取り入れていますので、歩道の幅員が広く見えるようなデザイン効果をねらったものであります。
この街路は、現状の改善が最も少ない案であり、道路機能の改善効果も大きい案と言えます。車道はアスファルト舗装、駐車帯は舗装とし、歩道の舗装材は白色系統の模造みかげです。歩道の歩み易く清潔感のある街路になります。

C. 歩車共存型街路

このタイプは一方通行に制限された、歩車道幅員5.0m、駐車帯幅員6.0m、水路幅員1.0mの街路で、車道面を歩道と同じ高さにして、歩道と車道の区分を取り去り、自動車と歩行者が共存して使うようにしたものです。ここでは人と車のお互いの譲り合いと思いやりが大切になります。
駐車帯を交互に配置しているため、自動車は蛇行せざるを得なくなると同時に歩行者にも注意を払わなければならないために、どうしても低速運転になり歩行者は保護されます。また、歩行者が建物に沿って安全歩行できるように1.5mの歩道を設けてあります。このタイプは、駐車台数が多くなるので、車で来て商店で直接買物するのに便利です。駐車スペースの中にポケットパークを設け、街路樹やベンチなどを置き、楽しく憩えるようにします。
舗装材はインターロッキング舗装で、茶系統のシックな感じを出し、走行帯と駐車帯および1.5mの歩道部分は、舗装を変えて区別します。駐車帯の両端は模造で整飾し、電線は地下埋設し、歩道部に街灯、電話ボックスなどを配置します。水路は駐車帯で隠れないように配慮し、両側に交互に植えます。

D. 歩行者専用（フルモール）街路

このタイプは、許可車以外の車両通行を排除し、歩行者専用の商店街にしたものです。モールの舗装材は、白色系、黒色系、茶系統のタイルで、ブロックの舗装をきめ細かく変態させて、視覚的快適性を生み出します。
電線は地下埋設され、街路には幅1.0mの水路が蛇行していて、模造、街灯、電話ボックス、ベンチ、案内板などを配置し、さらに街路樹も既存のものを生かしながら整所に配置します。
歩行者の安全、自動車騒音の防止、路面の保護、イベント空間の確保などを考えたときに非常に便利になります。一方、自動車の進入を制限することにより車で商店に直接買物に行けない、タクシーの利用が制限されるなどの問題があり、また商店街にとっては荷物の搬入、ゴミなどの搬出、建築工事などの面で不便をきたすといった問題もあります。
この街路では、ウィンドウショッピングが楽しめるほか、街路上でテーブルを出して食事ができるなど、楽しく買物ができ、憩えるようになります。

表-2 評価に用いた16変量

	3	2	1	0	1	2	3	
平凡である								翻性的である
人工的である								自然的である
センスがある								センスがない
さびれている								にぎやかである
新しい								古い
乱れている								画一的である
不潔である								清潔である
買物しやすい								買物にくい
閉鎖的である								開放的である
嫌い								好き
活動的である								静的である
不便である								便利である
緑が多い								緑が少ない
危険である								安全である
美しい								醜い
駐車に便利である								駐車に不便である

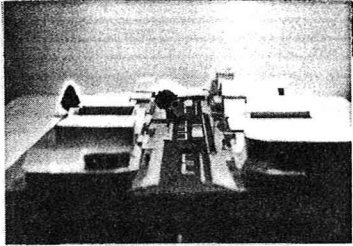


写真-1 歩車分離型（一方通行）街路

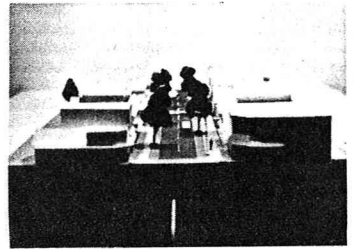


写真-1 歩車分離型（二車線）街路

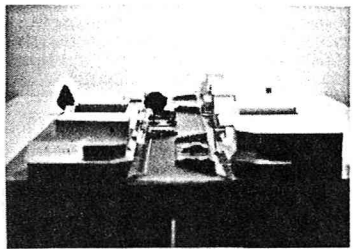


写真-3 歩車共存型街路

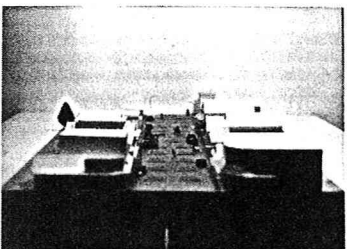


写真-4 歩行者専用（フルモール）街路