

歩道の幅員・交通量的変化と歩行者の意識

技術部 笹岡弘治、田邊優子

研究区分：基礎研究および技術開発 研究費区分：道路建設部（計画課）受託

キーワード：歩道幅員、歩行者交通量、サービス水準

中期計画との関連：開発研究課題 2 (1)

本研究は歩道のサービス水準評価を試みたもので、歩道幅員と交通量を評価要因として前年度までにコンピュータシミュレーションによって歩行者や自転車の位置関係からすれ違い・追い抜き可能確率を算出し、それを定量的なサービス水準評価指標として提案している。本報はそこで提案した可能確率と実際の歩行者が感じる意識を比較検討するため、被験者の歩行実験によるアンケート調査を行い考察したものである。歩行実験とアンケート調査の内容は次のとおりである。

表 1 歩行実験のケース

	単位項目	ケースの内訳									ケースの合計
歩道幅員	m	4.50	3.75	3.00	2.50	2.25	2.00				6
歩行者交通量	人/分・m	5	10	20	30	40	50	60	70	80	9
設定歩行速度	m/分	90.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	50.0	-

(1) 土木技術研究所構内に延長 30m の実験路を設定。表 1 に示す 6×9=54 ケースの歩行実験を行った。

(2) 被験者は 10 歳代から 50 歳代まで男女同数で合計 30 人。

(3) 各ケースとも、被験者を 15 人の二組に分けて歩行路の両端から歩行させ、すれ違いと追い抜きのしやすさを調査する。

(5) 調査は評価点によるものとし、「とてもしやすい」を 5 点、「ややしやすい」を 4 点、「どちらでもない」を 3 点、「ややにくい」を 2 点、「とてもにくい」を 1 点としている

そして点数を人数の重みで平均化したものを評価値とし、幅員と交通量との関係を示したものが図 1 で、次のことが分かる。

(1) 交通量が 15 人/m・分以下ならば、すれ違い・追い抜きがしやすいと意識している。

(2) 40 人/m・分以上がしにくくなると意識し始めている。

(3) 60 人/m・分以上になると、ほとんどの被験者がしにくいと意識している。

(4) 交通量が多く、すれ違い・追い抜きがしにくい領域ほど、幅員による評価値のバラツキが大きくなっている。

図 2 はすれ違い・追い抜き可能確率と評価値の関係で、次のことが分かる。

(1) 可能確率 0.5 が評価値の「どちらでもない」という領域に対応しているなど、両者の指標値は概ね一致している。

(2) 確率値の低い領域ほど評価値のバラツキが大きい。

(3) 図 2 中の近似曲線の上側には幅員 2.00~2.50m のものが、下側には 3.00~4.50m のものが集中している。

(4) 特に幅員 2.00m と 2.25m は、可能確率値が低いにも拘わらず、評価点が高いものが見受けられる。

このうち(4)に関して歩行実験時の観察によれば、幅員が狭く

なるほど被験者がすれ違いを意識してスタート時点から端部寄りに歩行している傾向が認められた。特に 2.00m と 2.25m の場合は、交通量が多くなるほど両端部に行進のように隊列をなしてすれ違っている場面が見受けられた。この修正するという行為自体がすでにすれ違い・追い抜きがスムーズにできないということの現れであるとも考えられる。したがって、今後の課題は、すれ違い・追い抜き確率と評価値の相関関係を再考するために、すれ違い・追い抜き時に事前に歩行位置を修正する意識や行為の有無を反映できるアンケート調査を行うことである。

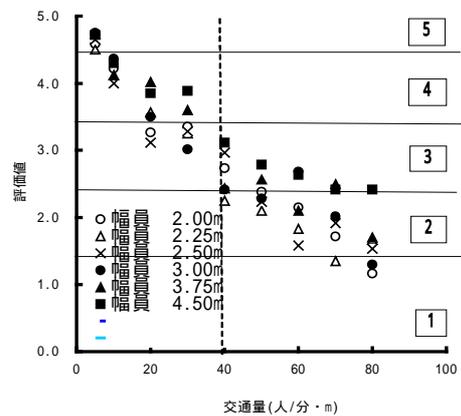


図 1 幅員、交通量と評価値の関係

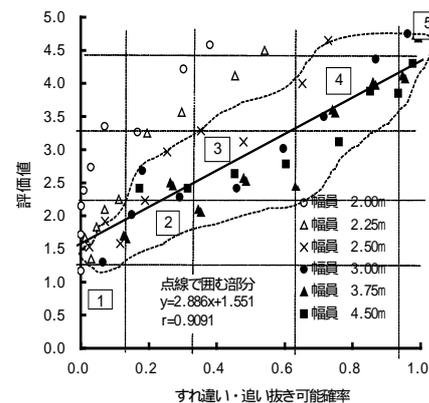


図 2 可能確率と評価値の関係