

IV-158 交通実態の分析からみた歩車共存手法による面的整備の効果

京都大学工学部 正員 山中 英生
 大阪市土木局○正員 福西 博
 アーバンスタディ研究所 正員 土橋 正彦

1. はじめに

大阪市は昭和59,60年度の2ヶ年にわたり、城東区関目地区において「関目ゆずり葉ゾーン」の整備事業(住区総合交通安全モデル事業)を実施した¹⁾。この事業は地区環境の総合的な向上を目的としたもので、幹線道路等に囲まれた面積約48haの地区に対して表1に示す各種の歩車共存策を面的に実施した。本研究は、このような面的に実施した歩車共存策の効果を交通実態の変化に着目して分析したものである。

2. 交通実態調査の概要

事業効果を定量的に把握するため、事業前後3回にわたって、表2に示す項目について交通実態を調査した。本稿では、それらのうち、プレートナンバー観測に基づいた通過交通の変化の分析と、速度抑制策をとった道路区間における自動車の走行速度の変化の分析の結果の一部を述べる。

3. 通過交通の変化からみた面的整備効果

調査時間帯にゆずり葉ゾーン外周部で観測され

表1 実施した歩車共存策	
施策	備考
通常型コミュニティ道路	ゆずり葉の道
非分離型コミュニティ道路	庭先道路
単路部ハンプ	円弧断面
交差点ハンプ	台形断面
イメージハンプ	
狭さく	車道狭さく
狭さく+ハンプ	
庭先フォルト	

表2 交通実態の観測項目	
項目	観測地点等
プレートナンバー	地区外周道路
交差点交通量	全域
断面交通量	重点整備区間
路上駐車台数	〃
自動車速度	〃 (区間中央)
〃	〃 (連続変化)
交差点進入状況	ハンプ設置交差点
騒音	ハンプ設置場所
振動	〃

たプレートナンバーを照合することによって、ゆずり葉ゾーン内を通行した自動車の走行経路、所要時間を推定した。観測自動車台数は事業前後とも約11,000台/3hであったが事業後には約300台減少していた。

①流入交通量の比較

ゆずり葉ゾーン整備では、地区内道路を自動車系と歩行者系に大別し、特に歩行者系道路について自動車抑制策をとっている。表3は、幹線道路に面した2断面について、道路の性格別に、流入交通量を事業前後比較したものである。自動車系道路の流入が12%増加しているのに対し、歩行者系道路は逆に8%減少していることから、自動車交通のコントロールが成功していることがわかる。

②通過交通量の比較

地区内滞留時間が一定時間に満たない交通を、地区内に用事のない通過交通と判別した。その結果、図1に示すように、通過交通量はほとんどず

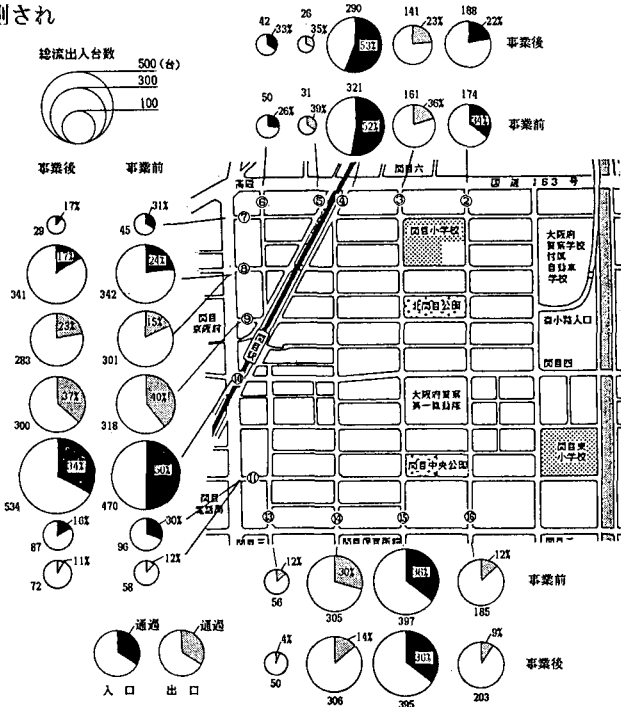


図1 出入口交差点の通過交通量比率

すべての出入口交差点で減少しており、事業効果が顕著に認められた。全体でみると通過交通量は事業前後で17%（約200台）減少している。

③通過交通の経路選択要因

出入口交差点の組合せ毎に走行経路を推定し、表4に示した経路特性データ（整備量）を作成して、通過交通量の変化との関係をクロス分析した。その結果、●経路上の整備量と通過交通の減少量との間には弱い相関関係がある ●経路上で歩車共存策が取られていない場合に、通過交通量が増加するケースが集中している（歩車共存策をとった経路上では通過交通が増えない）ことがわかった（図2）。なお、経路特性データを説明変数とし、通過交通量の変化を被説明変数とした重回帰分析も行ったが、各変数を連続量のまま用いると有意な結果を得ることが出来なかった。

4. 自動車の走行速度変化からみた整備効果

歩車共存策をとった6区間を選び、事業前後に区間中央で自動車走行速度を実測した。観測結果

を表5、図3に示す。ほぼ全ての区間で走行速度の低下が認められるが、特に車道の狭さくとハンブを組み合わせて設置した区間で速度抑制効果が顕著であった。また、走行速度の分散は事業後に全般に小さくなっており、突出した速度で走行する自動車が減っていることも確認できた。

なお、図4にハンブを2ヶ所設置したコミュニティ道路における自動車走行速度の連続変化を示している。ほとんどの自動車ハンブ前後で減速し、それに伴って、速度が最大となる区間中央付近でも走行速度が抑制されていることがわかる。

5. おわりに

今後、さらに詳細に事業前後の観測データを比較検討し、将来の事業のために有為な計画情報を抽出したい。なお、本研究を取りまとめるに当たっては京都大学天野光三教授のご指導を頂いた。ここに感謝の意を表する。

1)「ゆずり葉ゾーン整備事業効果調査報告書」

大阪市土木局(1987.03)

分類	歩行者系	自動車系	合計
地点数	7	3	10
事業前	854	644	1498
事業後	789	722	1511
変化	-7.6%	+12.1%	+0.9%

*)北、西断面 3時間交通量

区間	施策
a	コミュニティ道路延長
a'	〃(経路に占める割合)
b	ハンブ通過回数
b'	〃(100mあたり)
c	狭さく通過回数
c'	〃(100mあたり)
d	交差点ハンブ通過回数
d'	〃(100mあたり)

区間	施策	事業前		事業後	
		平均	N	平均	N
⑥	単路部ハンブ	21.2	49	23.0	78
①	狭さく+ハンブ	28.6	45	20.5	98
③	狭さく+ハンブ	28.6	57	26.6	99
⑤	コミュニティ道路	26.6	35	23.1	39
②	交差点ハンブ	25.2	73	25.9	40
⑦	交差点ハンブ	28.0	80	26.8	206

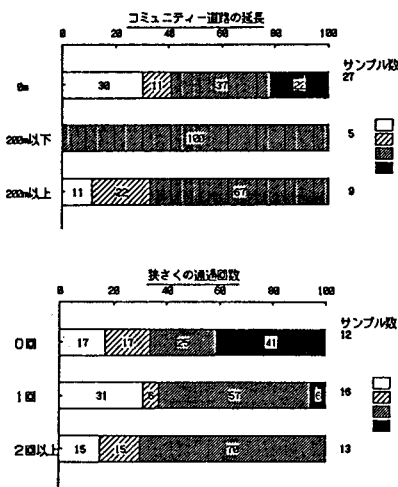


図2 経路特性と通過交通量の変化の関係

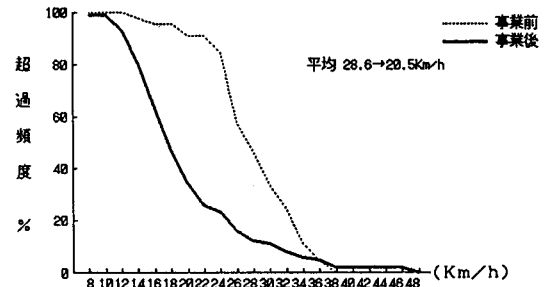


図3 狭さく+ハンブ設置区間の速度比較

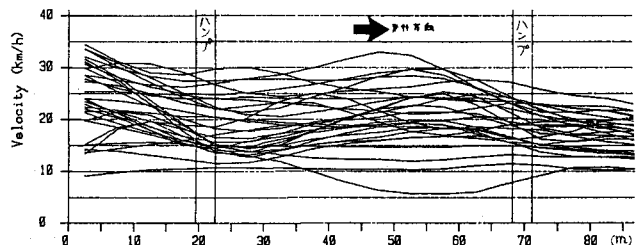


図4 ハンブを設置したコミュニティ道路の走行速度の連続変化