

コミュニティ・ゾーンにおける交通安全施策効果の検証

* (株) ケー・シー・エス 正会員 ○ 渡辺久仁子
(株) ケー・シー・エス 正会員 牧野 幸子
(財) 豊田都市交通研究所 正会員 橋本 成仁
葛飾区都市整備部 長谷川 豊

1. はじめに

平成8年にコミュニティ・ゾーン形成事業が導入されてから現在まで約160地区で整備・導入が進められている。

交通安全対策は整備後の効果の継続や経年的な変化、また周囲の状況の変化による影響等を把握し、その都度適切な対策を検討しながら進める必要がある。しかしながらコミュニティ・ゾーン形成事業は比較的新しい整備手法であるため、経年的な効果の検証に関するデータが少なく、まとまった期間を要する整備効果の変化についてはこれから測定・検証を進めていく必要がある。³⁾

そこで本稿では東京都葛飾区で整備が進められている青戸地区コミュニティ・ゾーンの整備路線の1つである修徳通りを取り上げ、整備効果の変化に着目し検討を行うこととする。当路線は整備効果把握のための調査を整備の進行に伴い段階的に実施しているため、各段階での効果を比較することで、検証を行う。



図1 青戸地区コミュニティ・ゾーン

2. 対象地区の概要

2.1 対象地区の問題

青戸地区コミュニティ・ゾーンは、周囲を国道6号(水戸街道)、都道環状7号線などの幹線道路に囲まれており、中小の工場、小売業、住宅が混在した約50haの地区に約3,200世帯(約7,200人)が居住している。地区内の道路網は、その多くが幅員6m以下の街路により構成されており、朝夕の混雑時には周辺の幹線道路からの通過交通が問題となっていた。⁴⁾

2.2 対象路線の整備の経緯

本地区では、平成12年度より住民参加のワークショップや協議会により計画案の策定が進められてきた。修徳通りは歩道のない幅員6mの単断面道路で、一方通行となっている。近隣の住民や通学で利用する学生が青砥駅へ向かう主要路線となっているため、朝の通勤・通学時間帯に歩行者・自転車の交通量が多く、水戸街道からの通過交通による危険性が指摘されていた。⁵⁾そのため車両の進入抑止・速度低下を目的とし、水戸街道から地区南端まで約740mに対し、狭さくの設置(7箇所)、インターロッキングによる車道部のカラー舗装が行われ、歩車共存道路として整備されることとなった。工事は段階的に進められ、平成15年2月に水戸街道から地区を

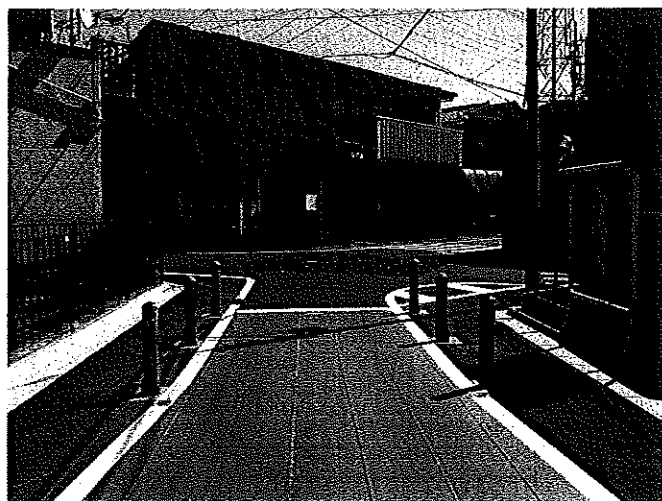


図2 修徳通り(整備後)

Keywords: コミュニティ・ゾーン、整備効果

*連絡先: k-watanabe@kcsweb.co.jp tel 03-5206-6882

横断する幅員約12mの道路との交差点までの北側区間(約330m)が完了、平成16年3月には交差点以南の南側区間(約410m)が完了し、全線が完成した。

整備の各段階において、整備効果把握のため、図3に示す通り、自動車交通量・速度調査、沿道住民に対する整備の評価についてのアンケート調査を実施した。

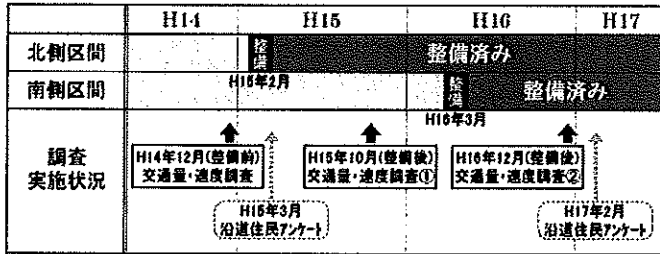


図3 整備及び効果把握調査の経緯

3. 効果の検証

3.1 交通状況調査

修徳通りにおける交通状況を把握するため、トラフィックカウンターによる自動車交通量・速度調査を行った。測定箇所は修徳通り北側区間で、最も速度が高くなると考えられる狭さく間の単路部とし、①H14年度(整備前)、②H15年度(北側区間整備完了6ヶ月後)、③H16年度(北側区間整備完了1年8ヶ月後かつ南側区間を含む全線完成後)の3時点で調査を行った。ここでは、自動車交通量・速度の整備効果の経年変化について検証を行う。

(1) 自動車交通量

時間帯、車種別の自動車交通量調査結果を表1に、整備前交通量に対する整備後の各時点における交通量の比率を図4に示す。整備前と整備完了6ヶ月後のH15年度調査結果とを比較すると、24時間交通量が1221台/日から811台/日へと約34%減少、大型車は74台/日から34台/日へと約54%減少している。また、この路線で特に問題となっていた朝の通勤・通学の時間帯における自動車交通量は、204台/日から170台/日へと約17%減少しており、整備により交通量削減の効果があつたことがわかる。

次に整備完了1年8ヶ月後のH16年度調査結果を見ると、H15年度に比べて24時間交通量は約6%増加、昼間12時間交通量は約11%増加、また車種で見ると特に大型車が約21%増加と、通行するドライバーの慣れによると思われる交通量の増加が見られるが、H15年度調査時の効果に比べると増加の幅は小さく、交通量の抑止効果は継続していると言える。また、夜間12時間交通量及び朝の通勤・通学時間帯の小中型車交通量はH15年度より減少しており、引き続き削減効果が継続している。

表1 自動車交通量調査結果の比較 [台]

	H14年度 整備前			H15年度 整備後約6ヶ月			H16年度 整備後約1年8ヶ月		
	全車	小中型車	大型車	全車	小中型車	大型車	全車	小中型車	大型車
昼間12時間(7:00~19:00)	1036	924	65	652	590	27	731	609	37
夜間12時間(19:00~7:00)	185	161	9	159	140	7	154	127	6
24時間合計	1221	1085	74	811	730	34	885	736	43
朝時間帯(7:00~9:00)	204	175	16	170	153	7	167	141	11

注1: 車両長が550cm以上の車両を大型車とした。

注2: 「全車」には「小中型車」、「大型車」の他に車両長測定不能車両、速度測定不能車両を含む。

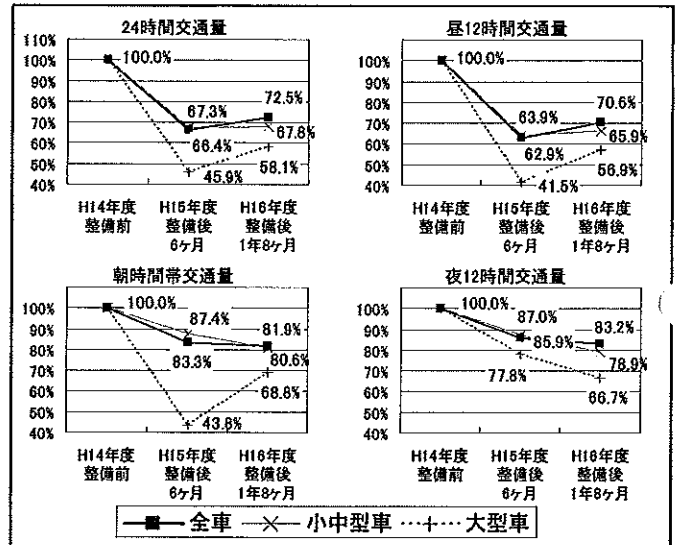


図4 整備前交通量に対する整備後交通量の比率

(2) 自動車走行速度

時間帯別の自動車走行速度調査結果を表2に示す。整備前とH15年度調査結果とを比較すると、24時間平均速度は27.6km/hから26.7km/hへと約0.9km/h低下している。また、夜間12時間平均速度は、30.9km/hから26.6km/hへと約4.3km/h低下、朝の通勤・通学時間帯平均速度は30.1km/hから29.3km/hへと約0.8km/h低下し、共にコミュニティ・ゾーンの規制速度である30km/h以下への速度低下を達成している。

次にH16年度調査結果を見ると、H15年度に比べ、24時間平均速度は約0.5km/h高くなっている。時間帯別に見ると、夜間12時間平均速度及び朝の通勤・通学時間帯はH15年度から継続して速度が低下しているが、昼間12時間平均速度が整備前27.0km/hから27.6km/hへと約

表2 自動車走行速度調査結果の比較 [km/h]

	H14年度 整備前	H15年度 整備後約6ヶ月	H16年度 整備後約1年8ヶ月
昼間12時間平均(7:00~19:00)	27.0	26.8	27.6
夜間12時間平均(19:00~7:00)	30.9	26.6	25.0
24時間平均	27.6	26.7	27.2
朝時間帯平均(7:00~9:00)	30.1	29.3	28.2

注3: トラフィックカウンターで速度が計測された全車両を対象として集計を行った。

0.6km/h高くなっている。

また、車種別の速度プロフィールを図5に示す。速度30km/h以下で走行する車両の割合を見ると、小中型車は、整備前は56.7%、H15年度は57.1%、H16年度は62.0%と増加しており、整備の進行に伴って規制速度以下で走行する車両が増えていることがわかる。一方大型車は、整備前は68.9%、H15年度は76.5%と一時的に、30km/h以下で走行する車両が増加しているが、H16年度には整備前より低い割合となっており、それより高い速度で走行する車両の割合が増加している。

速度が上がった、また高い速度で走行する車両が増加した要因としては、通行するドライバーの慣れの他に季節変動による変化である可能性も考えられるため、今後も測定・分析を進め、適切な対策を行っていく必要がある。

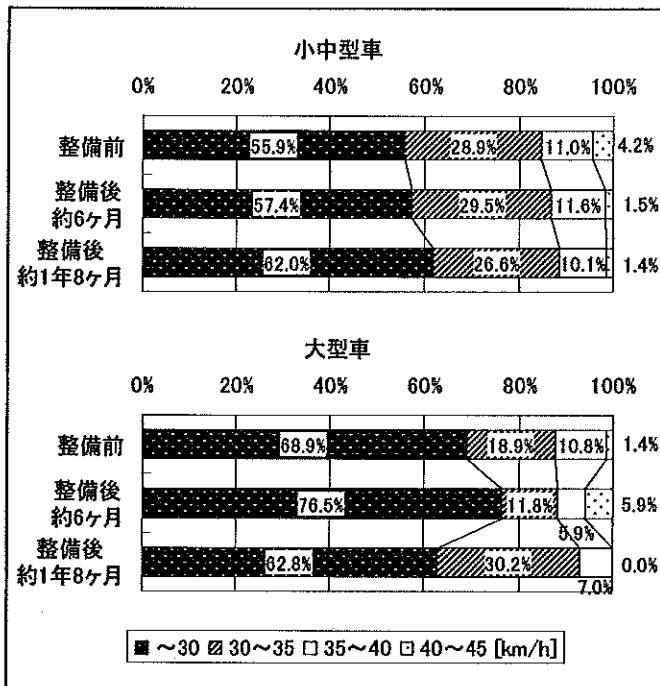


図5 車種別の速度プロフィール

3. 2住民意識調査

修徳通り沿道の住民に対し、整備後の路線の交通状況の変化や整備内容の評価についてのアンケート調査を実施した。実施概要を表3に示す。

表3 アンケート調査実施概要

	H14年度調査	H16年度調査
実施時期	H15年3月	H17年1月
対象回答者	修徳通り全線の沿道住民	
対象区間	修徳通り北側区間	修徳通り全線
配布・回収方法	訪問依頼配布/郵送回収	訪問依頼配布/訪問回収
回収率	29.3% (回収88票/配布300票)	56.0% (回収214票/配布382票)

調査は①H14年度(北側区間整備完了約1ヶ月後)、②H16年度(北側区間整備完了約2年後、全線整備完了約1年後)の2回、それぞれの時点での整備済み区間を対象に、修徳通り全線の住民に対して実施した。

(1) 路線の交通状況及び利用者意識の変化

意識調査による路線の交通状況の変化についての評価の、H14年度とH16年度の比較を図6及び図7に示す。通行する自動車台数は「減少した」「やや減少した」回答が約30%から約42%へと約12%増加、また自動車速度の変化についても「低下した」「やや低下した」回答が約62%から約68%へと約6%増加しており、より効果が向上している結果となっている。前項のトラフィックカウンターによる自動車交通量・速度調査においては、H14年度調査に比べ、H16年度調査では交通量・速度が若干増加・上昇する傾向が見られたが、住民の意識では、より高い評価を受けている。その要因としては、路線全体が整備された影響もあると考えられる。

また、交通安全意識の変化について、「考えるようになった」回答が約15%増加しており、コミュニティ・ゾーン形

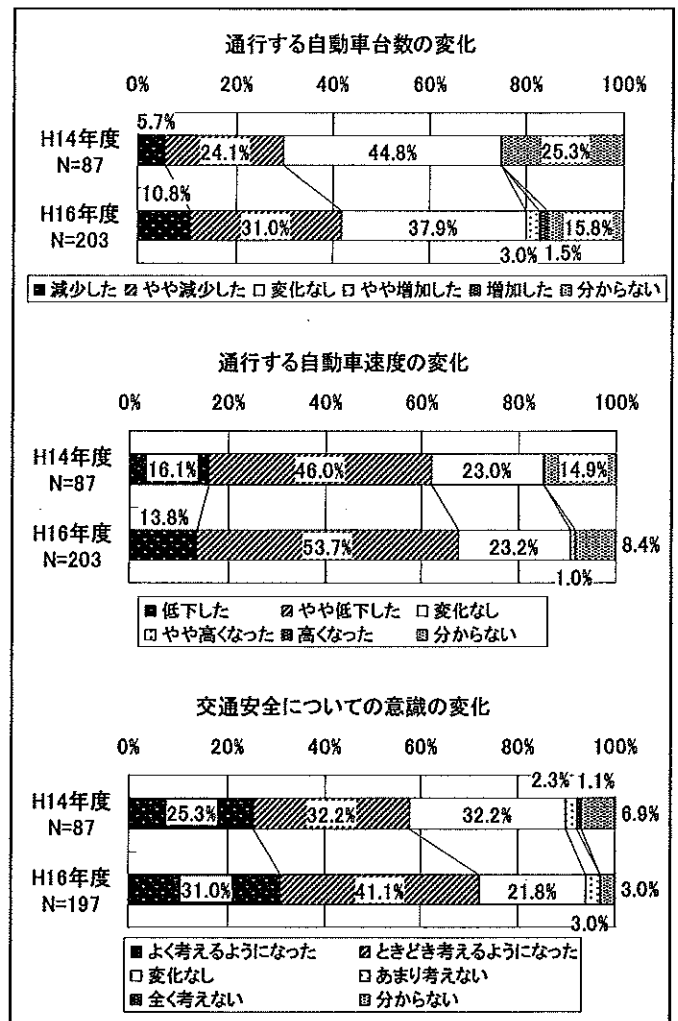


図6 意識調査結果の比較(交通状況、交通安全意識)

成事業を通して、交通安全を意識する住民が増え、啓発の効果があったと言える。

一方、自転車や歩行者のマナーについては、「悪くなった」「やや悪くなった」が約8%増加しており、マナーが悪い利用者がより増えたという評価であった。また、放置自転車については「少なくなった」「やや少なくなった」が約8%増加し、路線全体としては減少したという評価であるが、フリーアンサーで狭く設置箇所の外側に歩道部分をふさぐように放置自転車が置かれているという指摘が複数見られた。整備後2年が経過し、歩行者や自転車での利用者にも慣れが生じ、使われ方が変化してきていると考えられる。

その他、路上駐車台数、自動車による騒音、通行する自転車台数、近所とコミュニケーションをはかる機会、街の様子の変化等の評価については、H14年度とH16年度度であまり変化が見られない。

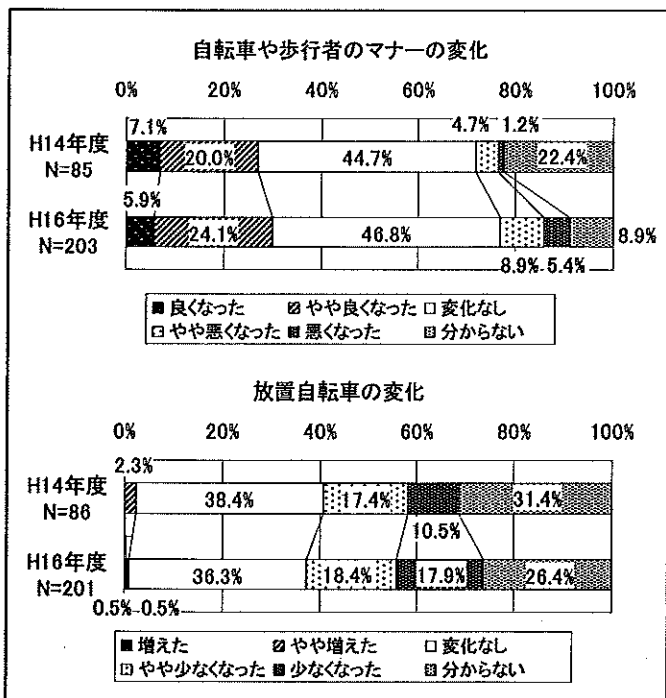


図7 意識調査結果の比較(マナー、放置自転車)

(2) 安全性の評価

狭さく部を通行する際の通行手段別の安全性についての評価のH14年度とH16年度の比較を図8に示す。安全性についてはH16年度においても依然として高い評価を得ており、「非常に安全」「やや安全」の回答が、全ての交通手段において概ね7割以上を占めている。特に評価が高い自動車走行時において、「非常に安全」「やや安全」と回答したドライバーの回答理由は、H14年度は「歩行者や自転車は狭さくの外側を通行しているた

め」が最も多く、約9割の回答者から挙げられているが、H16年度は約6割へと減少、一方で「車は道路中央の決まった部分を通行することになるから」の回答が大幅に増え、6割を超えて最も多くなっている。整備直後は歩行者、自転車が車道から除外されることで安全性が高まるという意識が強いのにに対し、整備後2年を経て自動車の走行経路が制限されることがより強く意識されるようになったと考えられる。

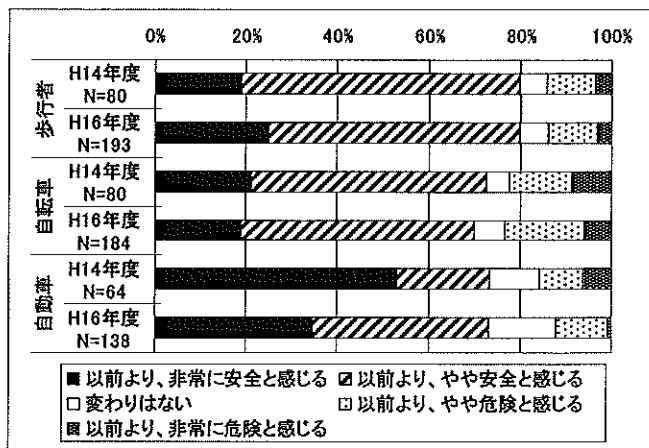


図8 狭さく通行時の安全性の評価

4. おわりに

コミュニティゾーンにおける歩車共存道路の段階的な整備に伴う効果の変化、整備後の通行の慣れなどによる効果の経年変化について検証を行った。整備直後からの変化として自動車交通量、速度がやや増加・上昇傾向にあるが、効果は継続しており、意識調査でも自動車の台数や速度はむしろ低下していると感じる住民が増えていることがわかった。ただし、マナーの悪化など、新たな問題も生じてきており、今後も効果の経年変化を把握した上で、しかるべき対策を取っていく必要がある。

参考文献

- 1) 交通工学研究会：コミュニティゾーン形成マニュアル 1996.
- 2) 交通工学研究会：コミュニティゾーン実践マニュアル 2000.
- 3) 交通工学研究会：コミュニティゾーンの評価と今後の地区交通安全 2004.
- 4) 日本建築学会：まちづくり教科書第7巻安心・安全のまちづくり 2005.
- 5) 橋本成仁、牧野幸子、高橋洋：狭幅員道路における交通静穏化デバイス設置可能性に関する検討 第26回土木計画学研究・講演集 2002.
- 6) 橋本成仁、牧野幸子、渡辺久仁子：単断面道路における狭さくの設置に関する研究 第24回交通工学研究発表会論文報告集 2004.