

生活道路における道路狭さくが経路変更へ与える影響の分析

名古屋工業大学 学生会員 ○米谷 亮祐
名古屋工業大学大学院 学生会員 堀川 智貴
名古屋工業大学大学院 正会員 鈴木 弘司

1. はじめに

生活道路において通過交通が、近隣住民の交通安全上の問題となっている。また自宅からの距離別死亡事故発生状況では、6割が500m以内の身近な道路で発生しているといわれる¹⁾。図-1に示す名古屋市天白区植田東学区においても、朝ピーク時の名古屋市外から市内への通過交通による事故の危険性が懸念されており、近隣住民へのアンケート調査や社会実験、交通実態調査を踏まえて、主として車両の速度抑制のため道路狭さくが設置された(図-2)。

本研究では、当学区で実施したアンケート調査と、観測調査に基づき、生活道路における狭さくが経路変更へ与える影響を分析する。

2. 調査概要

本研究では、植田東学区の狭さくに関するアンケート調査(表-1)及び、ビューポール((株)道路計画)と地上設置のビデオカメラを用いて交通挙動の取得を行う観測調査を行った。

観測調査の対象となる市道植田中央第179号線及び第239号線にはラバーポールとゼブラ路面標示による片側狭さく(図-2, 図-3)が複数設置されている。

3. 道路狭さく設置による影響分析

3.1 旅行時間に関する分析

TMPGEnc Video Mastering Works 5(Pegasys 社)(図-4, 図-5)を用いてI, L地点間(図-2)の旅行時間を計測し、狭さく設置前後別、方向別(W→E, E→W)に比較を行う。旅行時間調査の概要を表-2に示す。

旅行時間分布を図-6に示す。これより、朝の時間帯は方向によらず旅行時間が4秒程度増加しており、午後の時間帯にW→E方向は1秒減少、E→W方向は3秒増加していることがわかる。旅行時間の差について平均値の差の検定を行ったところ、表-3に示す通り午後のW→E方向以外は統計的に有意な差がみられ、狭さくによって旅行時間が増加傾向にある

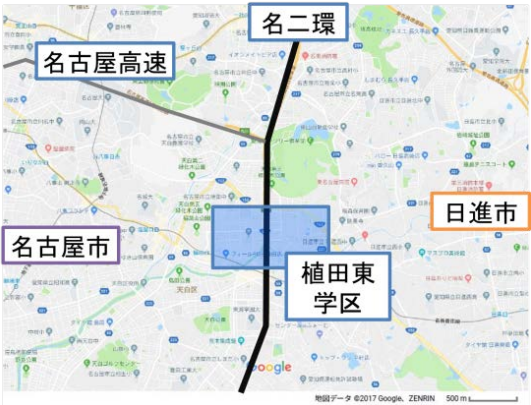


図-1 学区周辺図



図-2 植田東学区

表-1 アンケート概要

実施期間	2017/7/8～8/31
調査対象	植田東学区 町内会
調査方法	学区内でアンケートを町内会より配布
回収数	946枚(回収率50.2%)
主な調査項目	回答者属性、狭さく意識調査、(交通安全への)支払い意思額調査



図-3 狭さくの様子

ことが分かった. また, 最大旅行時間は, 朝の時間帯は W→E 方向は 12 秒増加, E→W 方向は 15 秒増加している. 午後の時間帯に W→E 方向は 2 秒増加, E→W 方向は 5 秒減少している.

3.2 経路変更に関するアンケート分析

道路狭さくと経路変更意向の関係を分析するため, アンケート調査の設問「断続的に狭さくがあることで, 狭さく区間を利用することを避け, 経路を変更したいと思いませんか」に関して, 回答者の個人属性とクロス集計を行った. 図-7 に住所とのクロス集計の結果を, 図-8 に狭さくのある道路を利用する時間帯とのクロス集計の結果を示す.

図-7 より, 狭さくによって全体の 27%が「よく思う」「時々思う」と回答しており, 4 分の 1 程度の住民が道路狭さくにより経路変更の意向を持っていることが分かった. 特に梅が丘三丁目, 梅が丘五丁目において狭さくによる経路選択への影響が大きいことが分かった. また, 図-8 より, 特に夜の時間帯で利用する人に関して「よく思う」「時々思う」が多いことから, 夜において狭さくによる経路選択への影響が大きいことが分かった.

4. おわりに

本研究では, 生活道路における道路狭さくが経路変更に与える傾向について, 近隣住民に対するアンケートや, 現地調査により取得した旅行時間の比較による分析を行った. その結果, 狭さく設置後の旅行時間が増加傾向にあり, 最大旅行時間が朝において最長 15 秒と大きく増加していること, また, 4 分の 1 程度の住民が道路狭さくにより経路変更の意向を持っていることが分かった. 今後の課題として, これら調査データより作成する経路選択モデルについてシミュレーションに反映することを考えている.

謝辞

本研究は JSPS 科研費 16K06536 の助成を受けたものである. また, 研究を進めるにあたり, 植田東学区連絡協議会交通部長の多大なご協力を得た. ここに記して謝意を表する.

参考文献

1) 国土交通省道路局:安全で人優先の道路空間の形成について, <http://www.mlit.go.jp/road/ir/kihon/21/4.pdf> p.11
閲覧日 2017/12/05



図-4 取得の様子(L地点) 図-5 取得の様子(I地点)

表-2 旅行時間調査概要

	事前調査	事後調査
実施時期	2015/9/8	2017/7/12
調査対象	植田東学区 狭さく設置区間	
取得時間	7:30-8:00, 15:00-16:00	
取得台数	W→E:244台 E→W:246台	W→E:193台 E→W:237台

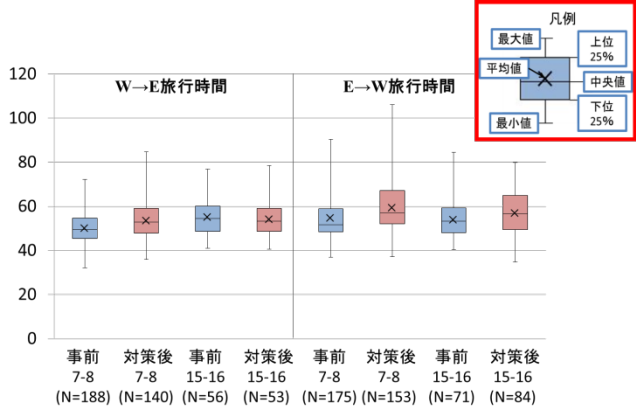


図-6 方向別(W→E, E→W)の旅行時間分布

表-3 平均旅行時間の差の検定結果

	t値	p値	統計的有意差
7-8W→E	3.646	0.001	あり
15-16W→E	-0.666	0.507	なし
7-8E→W	3.982	0.001	あり
15-16E→W	2.000	0.047	あり

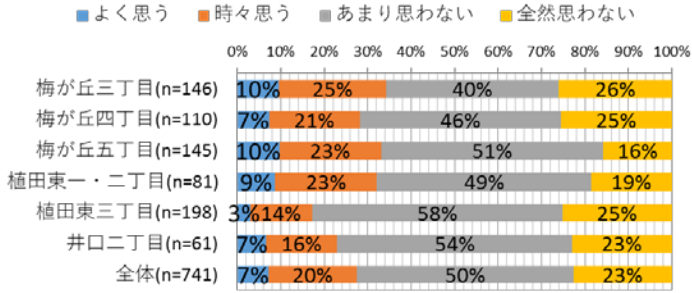


図-7 経路変更意向と住所とのクロス集計

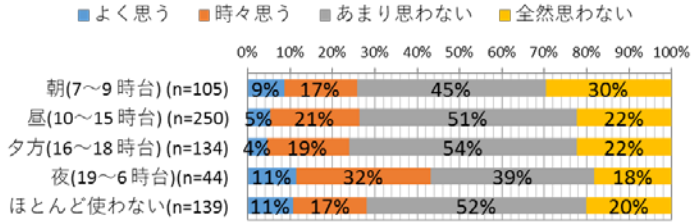


図-8 経路変更意向と利用時間帯とのクロス集計