

生活道路の交通安全対策における社会実験の実施報告

国土交通省中国地方整備局道路部地域道路課 特別会員 ○長尾 智之

福山市大門町の大津野小学校周辺では、背後地に大規模な住宅団地があり、朝の通学・通勤時間帯には国道2号の渋滞を回避しようと通学路に多数の自動車が流入し、危険な状況となっている。また、当エリアは斜面に位置しているため通学路の勾配がきつく、走行速度が上がりやすい状況である。

当エリアにおいて、道路管理者である福山市が、地元関係者、学校関係者及び警察と連携し実施した、走行車両の速度抑制をねらった社会実験の内容と実験効果について報告する。

1. はじめに

近年の交通事故死者は、歩行者・自転車乗車中の死者が全体の半数を占め、またその半数は自宅から500m以内の身近な道路で発生しているなど、生活道路における交通安全対策は緊急の課題となっている。2016年3月策定の第10次交通安全基本計画においても、生活道路の交通安全確保は重点的に取り組むべき課題とされている。

このようななか、広島県道路交通環境安全推進連絡会議では、生活道路の安全対策を行う重点エリアの分析単位を500mメッシュとし、4つの評価指標(①交通事故発生件数、②住宅系の用途地域の割合、③小中学校の立地状況、④集客施設の立地状況)から、重点エリア候補の一次選定を行った。続いて、5つの評価指標(①交通事故発生件数、②歩行者・自転車事故件数、③5.5m未満道路事故件数、④急減速発生回数、⑤ゾーン30指定の有無)から、平均値との比較により得点換算して二次選定を行い、30箇所の重点エリア候補を抽出した。その中から福山河川国道事務所管内では、自治体(福山市)の意見を踏まえ、福山市大門町の大津野小学校エリア(以降、対策エリア)を選定した。(図-1)

対策エリアのなかで特に通学児童の事故危険性が高い状況が見受けられる大津野小学校前の道路を対象に、福山市と福山河川国道事務所が連携し、走行車両の速度抑制をねらった社会実験を実施した。

2. 生活道路の概要と問題点

(1) 地理的条件

対策エリアは斜面に開けた住宅地であり、対象道



図-1 位置図

路の沿道に大津野小学校が立地している。対象道路は斜面に位置しているため勾配がきつく、平面線形も悪く、また道路幅員も狭いため、自動車相互のすれ違い、自動車と歩行者・自転車のすれ違いが近接している。また、対象道路は小学校の通学路に指定されており、通学時間帯は通学児童と通勤車両が輻輳して危険な状況にある。加えて、背後地の住宅団地から対象道路の入口までの道路は下り勾配が続いており、速度が上がりやすい状況である。(次項 図-2) ここを通行してきた車両が、国道2号へ向かうために対象道路へ流入している。

(2) 調査の経緯

今回の対象道路では、福山市通学路安全推進会議において策定された福山市通学路交通安全プログラムでの位置づけのもと、2016年8月に通学路合同点検が実施された。参加者は、福山市のほか、地元代

キーワード 生活道路の安全対策、通学路、道路勾配、物理的デバイス、合意形成、ETC2.0

連絡先 〒720-0031 広島県福山市三吉町4丁目4番13号 国土交通省 中国地方整備局 福山河川国道事務所
道路管理第二課 TEL 084-923-2553

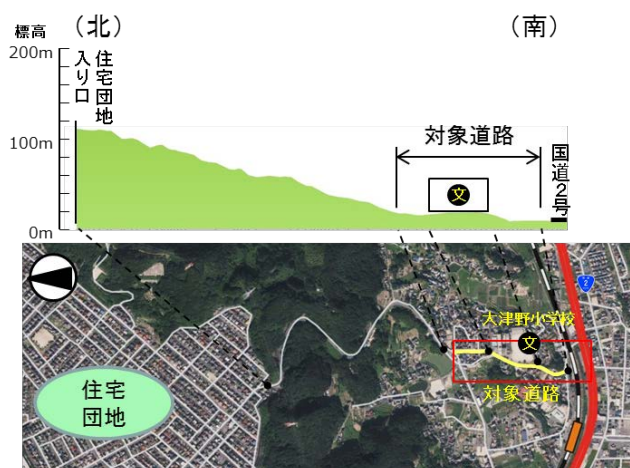


図-2 背後地との標高差

表者（町内会長，土木常設員），大津野小学校関係者（教頭），福山東警察署，及び福山河川国道事務所であった。この点検時に，地元代表者及び小学校教頭から意見を聞くと，抜け道利用をする自動車の走行マナー，特にスピードの出し過ぎにより通学児童が危険にさらされていることに問題意識を持たれていた。

この時の経験から，今回生活道路の安全対策として地域に望まれる対策を立案するためには，まず懸念されている通過交通と走行速度の実態について把握することが必要と考えた。そこで福山市と議論し，ETC2.0データによる分析と併せ，対象道路をビデオカメラにより撮影し状況を確認することが有効と捉え，地元代表者及び小学校に説明し同意を得て調査を実施した。

(3) 交通状況調査結果

まず交通挙動を読み取るためのビデオ撮影を2016年11月9日（水）の7時～19時の時間帯で実施した。自動車と歩行者の交通量のピークが重なる午前7時～8時台の自動車の走行速度分布を整理した。（図-3）特筆すべきは，北から南向きの車両の最高速度が，正門前（横断歩道あり）で約49km/h，さらにその先の下り勾配がきつくなる区間で約51km/hにまで達していた。さらに，対象道路の起終点で通行車両を確認し，通過交通（抜け道利用）の状況を把握した。朝ピーク時の抜け道利用交通量は468台/2hで，自動車交通量537台の87%を占めた。また，抜け道利用交通の約7割に当たる332台が南向きに通行していた。

一方，ETC2.0データにより急ブレーキ発生状況を見ると，対象道路の小学校北側手前のクランク部及

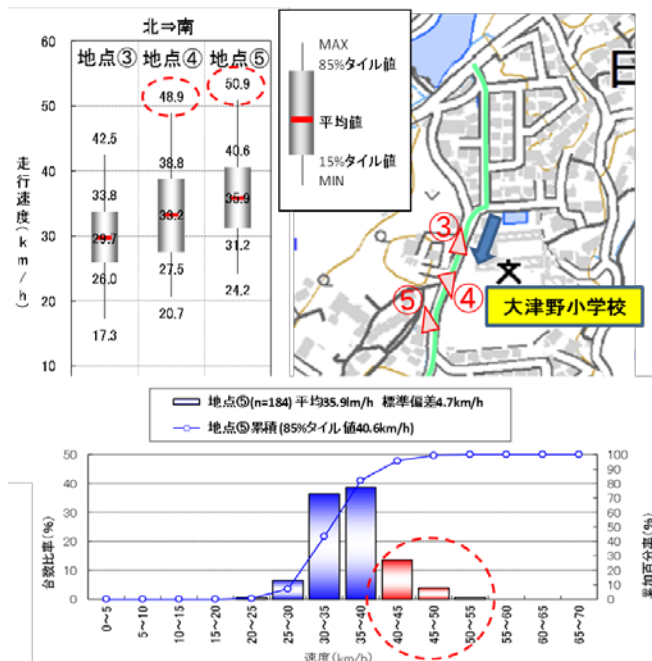


図-3 自動車の走行速度分布



図-4 急減速発生状況

び終点T字路付近で多いことがわかった。（図-4）また，ビデオ調査の映像から，対象道路で発生している危険挙動を確認した。頻度の高い挙動としては，沿道民家からの出庫車両や路地から出入りする車両に対する急ブレーキ，見通しの悪いクランク部で出会い頭の対向車に対して急ブレーキ，通学児童を避けた車両が対向車と接近，すれ違う車両が歩行者と急接近，横断歩道上で停止車両の追い越しなどがあった。

(4) 問題点の整理

以上の調査結果より，対象道路の問題点を次のとおり整理した。

1)通過交通が多い。

通学時間帯は，背後の住宅団地から通勤のため国道2号へ向かう車両が多く，距離が短く渋滞も少ない対象道路を抜け道として利用するドライバー

が多い。

2)自動車の走行速度が高い。

長い下り勾配の道路を走行してきた車両が対象道路に流入しており、十分に減速しないまま走行を続けている様子が確認できる。生活道路であり通学路であるという意識が薄いと思われる。

3)急ブレーキの頻度が高い。

対象道路の幅員が狭いことや沿道からの出入りが多いこと、クランクや急勾配があるという条件に加えて、走行速度が高いため、急ブレーキを踏む機会が多くなっており、接触事故の危険性が高い。

3. 社会実験の実施

(1) 協議会の設立

社会実験の実施に先立ち、福山市を事務局として「交通安全対策社会実験協議会」を設立した。対策実施にあたっては地元との合意形成を図り、地元の意見に基づく対策を最終的に決定する必要がある。そこで福山市と調整し、通学路合同点検にも参加し現状に危機意識を持っている地元町内会長、土木常設員、学校の先生、PTA 代表及び警察を協議会の構成メンバーに選定した。この関係者全員で議論、検討する機会を設けることで、地元との合意形成及び安全対策を推進していくための体制を整えた。

(2) 実験の目的と実施方針

今回の社会実験では、通学路でもある生活道路を歩行者中心の空間とし、児童や歩行者がより安全かつ安心して通行できる道路空間にするため、走行速度の抑制と通過交通の削減を達成するための効果的な交通安全対策を検証することを目的とした。

また、この目的を達成するための方針として、①地理的条件を考慮し、沿道住民の利便性や、通行時の安全性を損なわない対策を設置すること、②区間全体での走行速度抑制を図るため、物理的デバイスと視覚的デバイスを組み合わせ連続的に設置することとした。

加えて、実験実施にあたっては、積極的な広報及びミニイベント(児童参加によるハンプ設置)を行い、地域住民及び関係者へ強力にPR することとした。

(3) 安全対策の実施

約1ヶ月間の実験期間を2回に分け、前後半で対策内容を変更して設置した。対策内容は図-5 のとおり。



図-5 安全対策の実施内容

(4) 実験の結果

1) 交通量 (ビデオ調査: 朝ピーク 7時~9時)

- ・対策前の交通量は南行きが 351 台/2h, 北行きで 152 台/2h, 断面交通量 503 台/2h.
- ・実験 1 回目では、交通量に大きな変化は見られなかったが、実験 2 回目では、南行きで 14 台/2h (351-337 台/2h), 北行きで 13 台/2h (152-139 台/2h) の断面交通量で 27 台/2h 減少した。

2) 走行速度 (ビデオ調査)

- ・速度が出やすい南行きでは、対策前は概走行速度が 35 km/h であったのが、1 回目の対策においては、

概ね 30 km/h 程度まで走行速度が低下している。

- ・特に、北部の住宅団地からの急な下り坂から対象区間へ流入してきた車両が、対策⑤のハンプにより速度が抑制され、その後約 50m 間隔で設置された対策により、30 km/h 以下が保たれている。
- ・2 回目の対策においては、幅員 4.0m の両側狭さく及びハンプにおいて速度低減効果が見られる。
- ・また、視覚的対策についても前後区間の対策との連続性から、一定の速度低減効果が見られる。

3) 区間通過旅行速度（ビデオ調査、図-6）

- ・南行きでは、対策前の 34.6 km/h に比べ、1 回目対策では約 6.1 km/h、2 回目対策では約 4.8 km/h 旅行速度の抑制効果が見られた。
- ・北行きでは、対策前の 32.5 km/h に比べ、対策 1 では約 6.9 km/h、対策 2 では約 3.8 km/h 旅行速度の抑制効果が見られた。

4) 地域住民の安全意識の変化（図-7）

- ・地域住民へのアンケート結果から、今回の社会実験の取り組みが良い取り組みだと感じている割合、歩行者の安全性確保に対して有効であったと感じている割合が約 80%と高かった。
- ・大津野小学校の児童へのアンケート結果からも、道路空間が広がった実感や自動車の走行速度が低下し危ないと思うことが少なくなった等、どの項目も概ね約 80%がよくなったと感じている結果となっている。

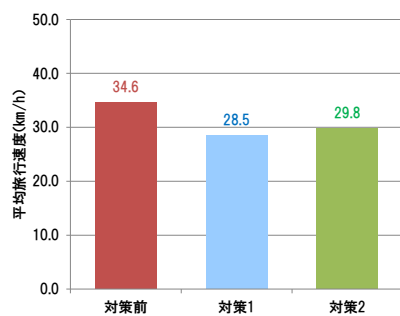


図-6 区間旅行速度の変化（南向き）

4. 実験の検証

(1) 交通量の削減

通学時間帯の交通量が断面交通量で約 27 台/2h（約 5.3%）削減した。劇的な変化ではないものの、交通量削減に対する有効性が示せた。

(2) 対策箇所の走行速度の抑制

対策箇所の通過前後の走行速度が概ね 30 km/h 以下を達成した。特にハンプで 1 度大きく速度が抑制さ

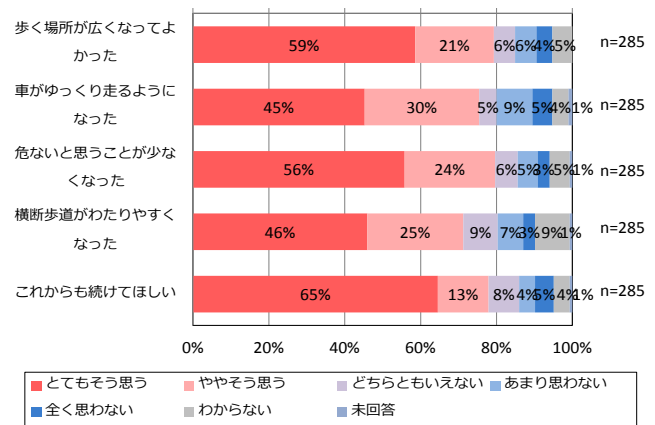


図-7 大津野小学校児童へのアンケート結果

れ、その後約 50m おきに対策が設置されることで速度抑制効果が継続している状況が見られた。また、各箇所の狭さくによっても速度抑制はみられ、片側の狭さくのみでも効果はあった。

(3) 区間通過旅行速度の抑制

対象区間の通過時平均旅行速度が対策実施により 30 km/h 以下を達成し、複数の対策により一定の区間を通じて速度を抑制する効果があったことを確認した。

5. まとめ

複数の対策を組み合わせた実験の結果、勾配がついた道路でも速度抑制の効果が認められた。物理的デバイスを中心に一定の間隔で連続して設置することで、ドライバーに速度を上げる余裕を与えなかったことが要因と結論づけた。また、関係者を漏れなく協議会のメンバーに設定し、小学生の参加も含め地域一体となり実験を進めたことで、騒音等の苦情は全く寄せられなかった。このように、複数のデバイスにより通行しにくい道路にしながらも、地域の安全に対する意識を高めることで、速度抑制の成果を得られたことは、他地域の同様な地理的条件の道路への展開として一つのモデルとすることができた。

課題としては、車両のすれ違い時に外側線をはみ出して通行せざるを得ない状況がある。すれ違い待ち時の停止位置の明示や、部分的な拡幅帯を設置するなど歩行空間への影響を排除する発想が重要であり、同様な条件の道路への対策導入にあたっても工夫が必要である。

以上を踏まえ、今回の社会実験及び今後の恒久対策をあらためて周知していきたい。