

# Webを利用した通学路の交通安全

稲野 茂<sup>1</sup>・大橋 幸子<sup>2</sup>・鬼塚 大輔<sup>3</sup>

<sup>1</sup>正会員 国土技術政策総合研究所道路研究官（〒305-0804 茨城県つくば市旭1）

E-mail:s-inano92ta@nilim.go.jp

<sup>2</sup>正会員 国土技術政策総合研究所道路研究室主任研究官

<sup>3</sup>正会員 国際航業株式会社（元 国土技術政策総合研究所交流研究員）

国総研では、つくば市と連携の上、ひとつの小学校を対象として、通学路の交通安全対策を実施した。この際、住民の視点による交通安全上の課題箇所を、webを利用して白紙状態から調査し、これを踏まえて対策を進めた。結果として、必要な情報が効率的に得られ、合意形成がスムーズに進んだ。この手法は、今後の通学路の交通安全対策を進める上で、有効と考える。

**Key Words** :Scool Road Safety , Public Involvement ,Gis ,Web Research

## 1. 近年の交通事故

わが国の交通事故の発生状況は、ピーク時から大きく死者数等が減少し、近年も減少傾向が続いている。しかし先進国との比較では、特に歩行中・自転車乗車中の事故割合が多い(図-1)。この歩行者等の事故の半数は、自宅から500m以内で発生している(図-2)。年代別に人口1人あたりの死傷事故率を見ると、小学生が突出して高い(図-3)。

こうした状況を踏まえると、今後の交通安全対策は、歩行者等への対策、特に小学生を対象とした自宅近辺での対策を、重点分野のひとつと位置づけて進めるべきと考えられる。

本研究では、小学校の通学路の交通安全対策についてケーススタディを実施し、調査から合意形成を含む一連の流れをスムーズに進める方策について考察を行った。

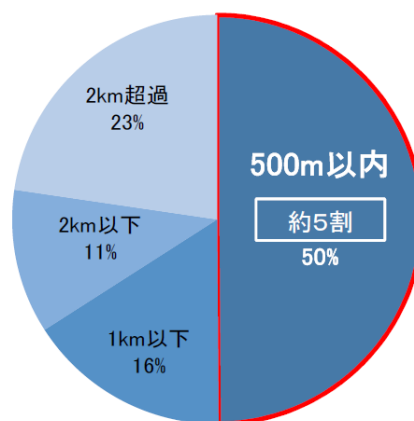


図-2 歩行者等の死亡事故発生場所（自宅からの距離） 1)

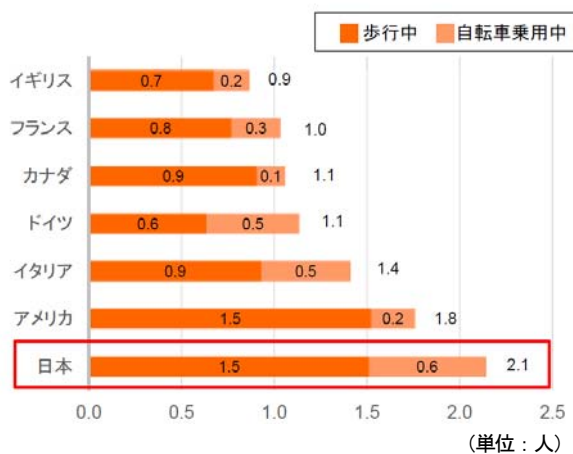


図-1 人口10万人あたりの歩行者等の事故死者数 1)

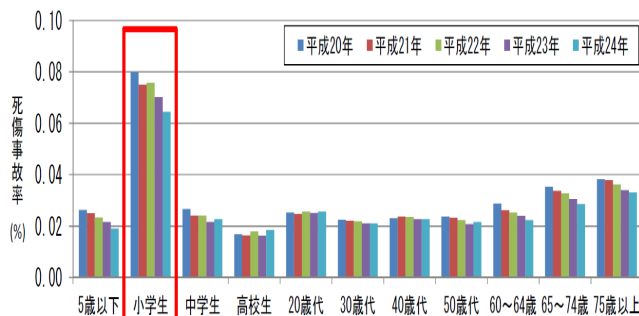


図-3 人口1人あたり年代別死傷事故率 1)

## 2. 交通安全上の課題箇所の抽出

### (1) 幹線道路の場合

交通安全対策を進める際の第一のステップは、交通安全上の課題箇所の抽出である。

具体的手法としてまず考えられるのが交通事故データの活用である。近年は交通事故のデータに、位置座標の情報が付加されたデータベースの整備が進んでいる。こうしたデータベースの活用・分析により、事故多発地点を特定・把握することが可能となっている。

さらに近年では、一部の車両の急ブレーキが踏まれた箇所のデータを、サーバに収集し、分析できる環境が整いつつある。これにより、急ブレーキが多発する箇所を、事故が発生する直前のヒヤリ・ハット箇所と見なして分析する手法についても、取り組みが進んでいる。

幹線道路では、このような交通事故データや急ブレーキ発生箇所データのサンプル数が充実しており、これらのデータに基づく交通安全対策の取り組みが各地で進められている。

### (2) 交通量が少ない生活道路の場合

一方、交通量が少ない生活道路では、交通事故データや急ブレーキ発生箇所データは、いずれも現状ではサンプル数が少ない。今後、サンプル数の充実が望まれるところであるが、少なくとも当面は、交通量が少ない生活道路では、これらのデータに基づく交通安全上の課題箇所の抽出は困難な状況にある。

### (3) 住民との協働による方法

生活道路の交通安全上の課題箇所の抽出方法としては、住民との協働に基づく方法がある。具体的には、住民と行政の合同現場点検、ワークショップ開催によるヒヤリ・ハットマップの作成、アンケート調査等がある。こうした方法は、生活道路の交通安全を進める上で、オーソドックスな正攻法と言える方法である。

しかし近年の傾向として、住民との協働イベントを行政が企画しても、住民がなかなか集まらない、あるいは集まるのは高齢者のみ、意図した情報が得られない、といった課題が言われている。さらに、こうしたイベントの企画・運営は、行政側の労力も大きくなる。一方、小規模な市町村等では、交通安全を担当する職員や予算が十分に確保されていないケースが多い。

以上のような背景から、生活道路の交通安全に関する住民と行政の協働は、近年、実施事例を見かける機会が少なくなっている。

## 3. 通学路交通安全対策のケーススタディ

### (1) はじめに

小学校の通学路の交通安全対策を効率的に進める手法について検討するため、国総研では、つくば市と連携の上、市内の「要（かなめ）小学校」を対象として、交通安全対策のケーススタディを行った。

### (2) 周辺道路の概要

小学校に隣接する道路は、全てつくば市の管理である。小学校と一般国道408号の間を連絡する市道には、両側歩道が設置されているが、それ以外は全て歩道未設置である。歩道未設置区間の道路幅員は4～6mである。多くの小学生は、この歩道未設置の道路を利用して通学している。

朝の登校時間帯（平日7時～9時）2時間の交通量を計測した結果、小学校近傍の最も多い地点で246台であった。なお、小学校の近くに大型の病院施設があり、この病院へ向かう車両の一部が、登校時間帯に小学校周辺の道路を通過している。

### (3) 交通事故の実態

小学校近辺の交通事故について、警察からデータ提供を受けた。その結果、小学校周辺の市道では、平成24年以降の人身事故の件数はゼロ、物損事故は4件であった。

### (4) 交通安全上の課題箇所の調査

交通安全対策を検討する基礎的情報を得るため、住民の視点による交通安全上の課題箇所の調査を行うこととした。この際、通学路の交通安全対策を主目的としたことから、小学生の保護者を調査対象とした。

調査手法は、効率化を図るためにweb調査とした。具体的には、Hondaが開発・運営しているwebサイト「SAFETY MAP（セーフティマップ）」<sup>2)</sup>を用いた。学校を通じて保護者に、自宅のパソコン等から交通安全上の課題箇所の情報入力を書面で依頼した。

平成26年9月16日に依頼し、約1ヶ月後の10月20日時点のデータで集計した結果、小学校区の近隣を含めた全体では、29箇所について195件の情報が入力された。

今回、交通安全対策を実施する対象路線は、つくば市の意向で小学校に隣接した4路線とし、この路線には、11箇所、136件の意見が入力されていた。

	全体	対象路線
情報が入力された箇所数	29	11
意見の件数	195	136

### (5) 課題箇所の分析

対象路線で意見が入力された11箇所を図4に示す。各箇所と個別意見136件との関係を表2に整理する。特定の箇所に意見が集中している。

意見の中では「見通しが悪い」が、合計42件と最も多く、9箇所で入力されている。現地状況を個別に見ると、植栽が見通しに悪影響を与えている箇所が確認されたことから、先行対策として、つくば市等において植栽の剪定を行った。

### (6) 対策案の作成

webに入力された情報を踏まえ、現地の状況を確認しながら交通安全対策を検討し、つくば市及び地元警察署との調整を行った結果として、表3に示す内容の対策案が作成された。

### (7) 地元説明と工事の実施

表3の対策案の内容に基づき、つくば市から地元関係者に提示・説明したところ、大きな反対なく合意が得られ、これを受けて交通安全対策の工事が施工された。

### (8) ゾーン30の指定

今回の交通安全対策を進める際、当初の段階から地元の警察署と協議・調整を進めたところ、警察から、要小学校周辺にゾーン30の指定を行なうことが決まり、これを告知する路面標示や標識が、交通安全対策工事に先行して設置された。

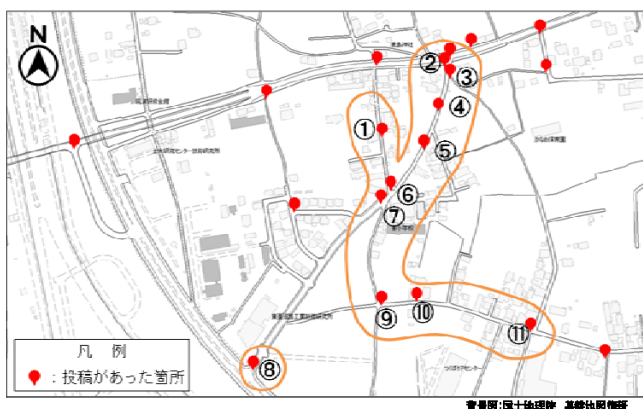


図4 意見が入力された対象路線11箇所

表-2 対象路線の意見と箇所数

	道路が狭い・歩道がない	スピードが出ている車が多い	見通しが悪い	歩行者・自転車の飛出しが多い	その他
意見の件数	34	37	42	15	8
意見が出た箇所数	8	9	9	5	6
5件以上の意見が出た箇所数	3	4	5	0	0
上記箇所の内訳 (図-4参照)	⑤⑦⑨	②⑤⑦⑨	②⑤⑦⑨⑪		

表-3 対策案

対策内容	対策箇所 (図-4参照)
ハンプ+狭さく	⑤付近
ハンプ	⑦～⑨の中間部
スムーズ横断歩道	⑦
交差点狭さく	②付近
横断歩道	⑥～⑦付近
カラー路側線	①前後の区間 ②～⑦の区間 ⑨～⑪の区間
一時停止線	⑪
カーブミラー(移設)	⑥
注意喚起の路面表示等は適宜実施	

## 4. 考察

今回の小学校通学路の交通安全対策のケーススタディでは、住民（保護者）の視点による交通安全上の課題箇所の調査を行い、これに基づき進めた。その特徴は、以下の2点である。

- ① 白紙状態から、調査を行ったこと
- ② webを利用して、調査を行ったこと

これらの特徴点を踏まえて、考察を加える。

## (1) 白紙状態からの調査と合意形成

生活道路の交通安全対策を進める際の課題のひとつに、住民との合意形成があげられる。

一般に、大規模な公共事業を進める際には、住民との合意形成のために様々なコミュニケーションのプロセスが行われる。しかし、生活道路の交通安全対策のような小規模な事業では、大規模事業と同じプロセスの実施は、工期、予算、人員体制などの面から現実的に不可能である。

一方、住民との合意形成に関して、白紙状態から、住民に街づくりの計画内容を考えてもらうことで、スムーズに進んだ事例報告がある。<sup>3)</sup>

そこで仮説として『白紙状態から、住民の視点による交通安全上の課題箇所を細かく調査し、これを踏まえて交通安全対策を進めることにより、合意形成に好影響を与える。』と考え、取り組んだ。

結果として今回のケーススタディでは仮説が成立した。ただし、現時点では、たったひとつの事例に過ぎないが、ケーススタディの過程において、関係者との対話を通じて感じた手応えとして、多くの事例で上記の仮説が成立する可能性があると考ええる。

今後、数多くの事例分析・検証を進めてまいりたい。

## (2) 住民と行政の相互理解と信頼

一般に、行政が広く住民から意見を収集する取り組み、特に、行政が作成した原案に対するコメント募集ではなく、白紙状態から施策の基礎となる意見を収集する取り組みを新たに進めようとする際、行政内部から、よく言われるネガティブ意見、過剰な心配に基づく小理屈として、典型的なものが2種類ある。

- ① 「住民から対応困難な意見が出され、その実施を強く要求された時にどうするのか。」
- ② 「白紙状態から住民の意見を収集しても、苦情的な内容が多く、まともに施策に使える情報は得られない。」

今回の事例の結果は、以下の通りである。

- ① web調査の依頼に先立ち、保護者等に対して、「ご提案していただいた交通安全上の課題箇所については、予算も限られており、全て対応するのは困難である場合がある。」といった趣旨を説明し、その場で全く異論なく了解され、その後も問題にはならなかった。
- ② web調査の結果、入力された情報を細かく見ても、的外れの内容は見当たらず、交通安全対策の検討に必要な情報が的確に集まった。

一般的に、住民生活に密接した行政サービス等については、ネガティブ思考で住民の意見を聞こうとしないことより、住民を信頼し「しっかり説明すれば、必ず理解は得られる。的確な情報が得られる。」とポジティブ思考で住民との協働を推進すべきと考える。このことを今回のケーススタディを通じて強く感じた。

## (3) webを利用した調査

今回、webを利用して、住民（保護者）の視点による交通安全上の課題箇所の調査を行った結果、対策の立案に必要な情報が効率的に得られた。さらに、回答者から「わざわざ小学校に集まらず、自宅で空いている時間に、他の人の意見を参考に入力できて便利。」といった趣旨の声が寄せられ、その後のアンケート調査でも調査手法やその後の進め方に対して全般的に好意的な意見で、ネガティブな意見は無かった。

今回のweb調査が成功した要因のひとつに、調査の依頼先を小学生の保護者としたことが考えられる。すなわち、保護者の年齢層は、パソコン所有率が高く、パソコン利用能力も必要な水準にあること、などが推測される。

一般に、行政が住民との協働に取り組む際には、自治会等の住民組織が窓口になるケースがある。自治会長等の多くは、小学生の保護者層よりも高齢で、中にはパソコンを全く利用しない人も想定され、場合によってはパソコンを利用した調査の提案に対して否定的となる可能性もある。

総括として、通学路の交通安全対策を進める上で、今回のように、小学生の保護者を対処としたweb調査は、効率的に交通安全上の課題に関する的確な情報を得ることができ、極めて有力な調査手法になると考える。

## (4) 危険箇所の情報共有

交通安全上の課題箇所、すなわち危険箇所の情報を住民間で広く共有し、皆が危険だと言っている箇所では、より注意して通行することで、事故の抑止に効果がある。

このことは、従来からヒヤリ・ハットマップの効果のひとつとして言われている。これと同じことが、今回のweb調査にも適用される。さらに優れている点として、web上では、追加・更新情報が速やかに反映され、常に最新情報が得られる点がある。紙のヒヤリ・ハットマップでは、作成労力が大きいことから、改訂版の作成が行われにくい欠点がある。

## (5) 小学生の参画

今回のweb調査は、保護者を対象として実施したが、これとは別に、試験的に小学校6年生の授業の中で、同じweb調査のシステムを用いて、交通安全上の課題箇所

の閲覧と情報入力を行った。授業の冒頭に簡単な操作説明を行った後、各児童は熱心にパソコンを操作し、結果として6年生でも十分に利用可能であることを確認した。

今後の提案として、継続的に小学校高学年を対象に、身近な道路の中で具体的にどこが危険なのか、といった交通安全学習を行い、さらに上級生に対して、下級生の登下校時の安全指導などの役割を持たせることにより、小学校全体としての交通安全の効果が、さらに高まる可能性も考えられる。

## 5. 今後の展開

web利用による白紙状態からの交通安全上の課題箇所の調査は、通学路の交通安全対策を効率的に進める上で有効と考えられる。仮に、対策実施まで結びつかなくとも、調査から得られる危険箇所の情報共有だけでも効果

があると考えられる。さらにweb調査は、従来方式よりも小さな労力で実施できることから、小規模な市町村でも、あるいは小学校PTA等による独自の取り組みとしても、十分に実施可能と考えられる。

今後、引き続き事例分析等を進めて、小学生の交通事故の減少につながるよう、取り組みを進めてまいりたい。

### 参考文献

- 1) 国土交通省 第1回生活道路における物理的デバイス等検討委員会（2015年3月6日）資料
- 2) Honda SAFETY MAP  
: <http://www.honda.co.jp/safetymap/>
- 3) 土木学会誌 2015年4月号「街づくりの現場より 住民主体による計画作成の試み」 轟明真一郎

(2015.4.24 受付予定)