

# 横浜市におけるビッグデータを活用した生活道路の交通安全対策の事例紹介

栗本高史・中島久智・榎田洸介

## 1. はじめに

横浜市では、子どもの交通事故を防止する対策として、昭和47年春の全国交通安全運動を契機に、小学校、町内会、警察、横浜市で構成するスクールゾーン対策協議会を設立した。さらに、スクールゾーン対策協議会を平成25年の文部科学省、国土交通省、警察庁の通知による交通安全の取組を行う推進体制に位置付けている。協議会を開始して以来、PTAの方が児童の目線で毎年通学路を歩いて点検し、ソフト・ハードの両面で対策を継続して実施した結果、着実に効果を上げている。これまでの、地域の方々の経験による視点、いわゆるヒヤリハット事例を基に、交通安全対策を実施することは、大変有効な手段であった。一方で、点検者の知見に頼るため、点検の視点にばらつきがあることや、定量的な対策効果の検証が出来ず、対策の適切な評価、改善などが課題であった。

近年、国土交通省が保有するETC2.0ビッグデータの分析結果を一定の条件の下、使用することが可能となったため、警察の保有する交通事故データと合わせて活用することで、通学路点検での活用や効果的な対策の立案、実施、効果の検証、改善を図ることが可能となった。

これらのデータを活用した横浜市における交通安全の取組について、一定の成果を上げることが出来たため、最新の取組である南区の事例を中心に紹介するものである(図-1)。

## 2. 横浜市南区大岡小学校周辺地区(中島町4丁目地区)における対策

### 2.1 交通安全対策案の作成

南区大岡小学校周辺地区(大橋町2、3丁目、中島町3、4丁目、通町3、4丁目の一部)は、ゾーン30に指定され、これまでもスクールゾーン対策協議会等の要望を受け、交通規制を含む出

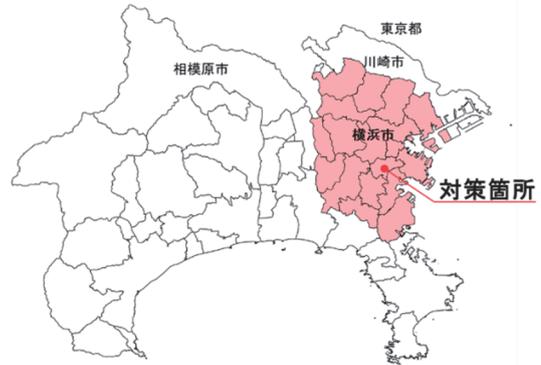


図-1 位置図

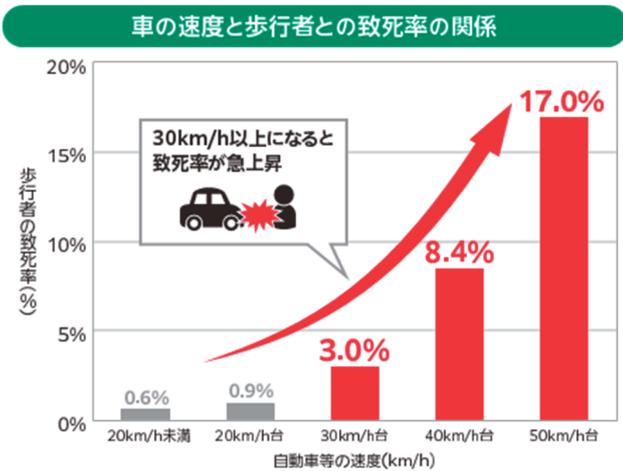


図-2 交通事故・走行速度の可視化

来る限りの交通安全対策を行ってきたにも関わらず、依然として事故が多く発生していた。

そこで、神奈川県警察本部より交通事故データ、国土交通省横浜国道事務所よりETC2.0ビッグデータの分析結果の提供を受け、交通事故と自動車の挙動データの可視化を行った(図-2)。

その結果、ゾーン30区域内にも関わらず



●「自動車等」とは自動車、自動二輪及び原動機付自転車を用いる。  
 ●平成29年から令和3年までに車道幅員5.5m未満の道路の単路で発生した人対車両事故の分析による。  
 ●致死率は、死傷者数に対する死者数の割合を用いる。  
 ●警察庁資料をもとに、横浜市が作成

図-3 車の速度と歩行者との致死率の関係

ETC2.0ビッグデータの分析結果では、車の走行速度が高い路線があると同時に、当該路線を中心に、同一交差点での出会い頭事故が繰り返し発生している状況であった。そこで、このような地域の課題に対して、令和3年度に「交通安全対策協議会」を設立し、交通安全対策の検討を進めることとした。

## 2.2 交通安全対策案の作成

対策案を作成するに当たっては、車の速度が30km/hを超えた場合の事故では致死率が急上昇するというデータが示されているため、このエビデンスを基に、今回の取組みのアウトカム指標を、「車の速度を30km/h以内に抑えること」とした(図-3)。自動車の走行速度の高い路線に、速度抑制対策である「ハンプ」や「狭さく」といった物理的デバイスの設置を基本とする対策案を作成し、交通安全対策協議会へ提案を行った。

## 2.3 合意形成

### (1) 交通安全対策協議会

交通安全対策協議会の構成員は、道路管理者である横浜市南土木事務所、交通管理者である南警察署、地域の代表である町内会長に加え、大岡小学校にも参加して頂くとともに、有識者として埼玉大学大学院久保田教授にもご協力頂いた。

交通安全対策協議会では、交通事故と自動車の挙動データを可視化した資料や、速度超過状況がわかる映像(定点観測)を用いて、交通状況等を説明した。協議会では、「渋滞する鎌倉街道を避けた車のスピードが高い」「大岡小学校グラウン



図-4 交通安全対策協議会の様子



図-5 ごみ収集への影響範囲

ド横の道路は通過車両が多く、高い速度で走行している」、「中島町公園横の交差点は急ブレーキをかけている危険な様子を見かける」などの意見が出され、データと地域の方が実感しているヒヤリハット事例に一致が見られ、地域の理解促進や円滑な合意形成が図られた(図-4)。

### (2) 地域住民との合意形成

住宅密集地で実施する「ハンプ」や「狭さく」といった物理的デバイスは、周辺住民との合意形成が不可欠である。交通安全対策協議会は地域の代表者のみの出席となるため、物理的デバイスを設置することによる影響を受けやすい周辺住民にも個別説明を行った。個別説明では、駐車場への車の乗入れの影響を懸念する声があったため、物理的デバイス設置予定箇所にラバーポールを目印として立て、実際に車を運転して頂き、影響がないか確認しながら設置箇所の調整を行った。また、駐車場の無いお宅についても、デイサービス(福祉車両)利用への影響や、マンションではごみ収集への影響などの意見があり、それぞれ設置位置の調整を行った(図-5)。

### (3) 交通安全対策内容

渋滞する鎌倉街道と並行する路線に対し、速度抑制対策として、「ハンプ」「交差点ハンプ」「狭さく」を設置、併せて路側帯の拡幅や交差点のカラー化など、11カ所の対策を面的に実施した(図-6,7)。



図-6 対策内容



図-8 効果検証路線



図-7 対策状況

また、ハード対策が主であったため、南警察署へ見守り活動の充実などのソフト対策についての意見が出され、追加で実施することとなった。さらに、第二回の交通安全対策協議会で、国において生活道路の交通安全に係る新たな連携施策として「ゾーン30プラス」が公表されたため、取組むことを説明し、了承された。神奈川県ではじめて「ゾーン30プラス」として指定された事例となった。

## 2.4 効果検証

### (1) ETC2.0ビッグデータによる検証

交通安全対策実施による効果検証は、ETC2.0ビッグデータにより行った。ETC2.0のデータは、85%マイル速度とし、対策前は平成31年1月1日から令和元年12月31日、対策後は令和4年2月1日から令和4年2月28日のデータで比較した。

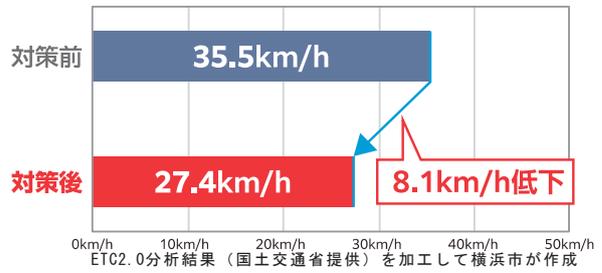


図-9 狭さく設置路線における対策前後の速度

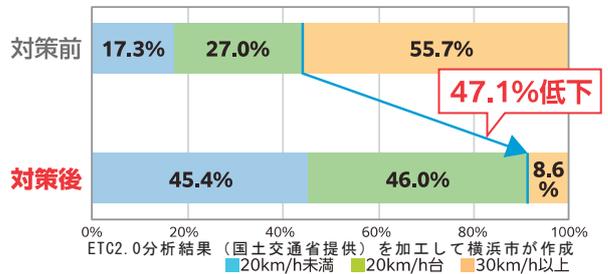


図-10 狭さく設置路線における対策前後の速度割合



図-11 ハンプ設置路線における対策前後の速度

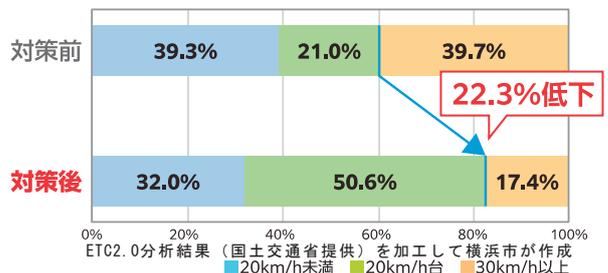


図-12 ハンプ設置路線における対策前後の速度割合

「狭さく」を設置した路線では、8.1km/hの速度抑制効果が確認され、30km/h以上で走行する車の割合も47.1%低下する結果となった（図-8、9、10）。また、「ハンプ」を設置した路線では、12.5km/hの速度抑制効果が確認され、30km/h以上で走行する車の割合も22.3%低下する結果となった（図-8、11、12）。両路線とも、物理的デバイスを連続して設置したことで、速度抑制効果が顕著に現れた。

(2) アンケート調査による検証

ETC2.0による定量的な速度抑制効果は確認できたものの、対策実施による安全性向上の実感がどの程度のものなのかを把握するため、アンケート調査を実施した（図-13）。アンケート調査の対象は、地域住民、教職員、大岡小学校の児童とした。

アンケート調査の結果、対策の実施により安全性が向上したかとの問いに対し、地域住民の76%が、教職員の80%が「そう思う」「ややそう思う」と回答した。

一方、大岡小学校の児童に対し実施したアンケートでは、「安全になった・歩きやすくなった」と回答した児童が67%であった。地域住民、教職員、大岡小学校の児童のいずれも安全性の高まりを実感しているという結果が得られた。

### 3. 今後の展開

#### 3.1 全市立学校への取組

「アンケート結果で安全性の向上が実感されていること」、「物理的デバイスを設置するには、周辺住民の理解が不可欠であることに加え、勾配の急な道路や狭あいな道路などが多数存在している本市においては、計画できる路線に限られること」などから、ハード対策のみに限らず、ソフト対策も充実し、より効果的な交通安全対策を計画する

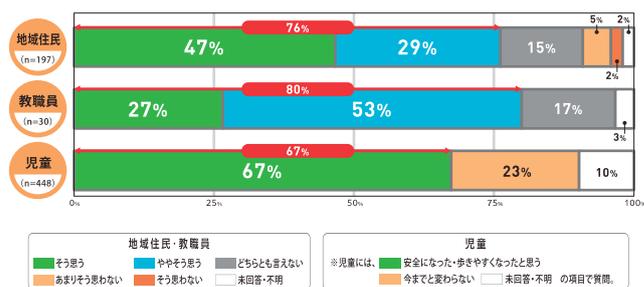


図-13 アンケート調査結果



(左：見守り活動（はたふり） 右：交通安全教室)

図-14 ソフト対策の一例

必要がある。このため、令和5年度から、交通事故発生箇所を可視化した電子地図をWEB上に公開することで、毎年、全市立小学校で行っているスクールゾーン対策協議会での通学路安全点検への活用に加え、見守り活動や交通安全教室への活用を予定している（図-14）。

#### 3.2 交通安全推進校での取組

児童への交通安全教育などの交通安全対策をモデル的に実施する小学校を交通安全推進校として、令和5年度は4校を選定し、ソフト・ハードの両面から交通安全対策を実施する予定である。交通安全推進校では、物理的デバイスを含めたハード対策を小学校通学区域に範囲を広げ、面的に実施することに加え、新たに放課後の時間を活用した交通安全教室や、幼児訪問指導・保護者向け交通安全講話の拡充、はたふり誘導講習会等でのデータを活用した取組み強化などのソフト対策を実施する予定である。

栗本高史



横浜市道路局道路部施設課  
施設課長  
KURIMOTO Takashi

中島久智



横浜市道路局道路部施設課  
担当係長  
NAKAJIMA Hisatomo

榎田洸介



横浜市道路局道路部施設課  
ENOKIDA Kousuke