

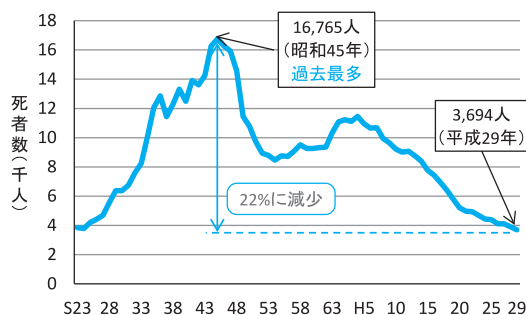
ビッグデータを活用した 交通安全対策

国土交通省 道路局 環境安全・防災課 道路交通安全対策室

1. はじめに

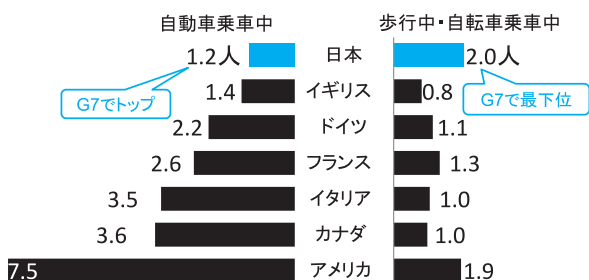
平成 29 年の交通事故死者数は、昭和 45 年のピーク時の 16,765 人より 4 分の 1 以下の 3,694 人（対前年比－210 人）まで減少し、昭和 23 年以降の統計で最少となった（図－1）。

しかし、わが国の交通事故の状況を G7 各国と比較すると、人口あたりの自動車乗車中の死者数は最も少ないが、人口あたりの歩行中・自転車乗車中の死者数は最も多くなっている（図－2）。



出典) 警察庁交通局「平成 29 年中の交通事故死者数について」をもとに作成

図－1 交通事故死者数の推移



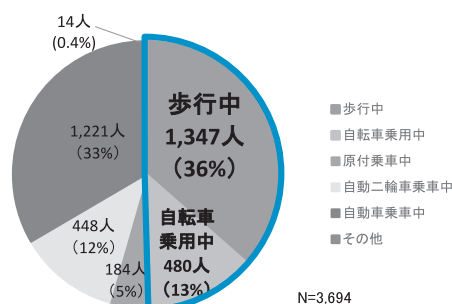
出典) IRTAD, Word Bank 資料

図－2 人口 10 万人あたり交通事故死者数の比較

は最も少ないが、人口あたりの歩行中・自転車乗車中の死者数は最も多くなっている（図－2）。

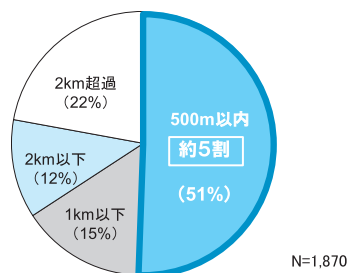
また、歩行中・自転車乗車中の交通事故死者は全体死者数の約半分を占め、その半数は自宅から 500 m 以内の身近な場所で発生している（図－3、4）。

さらに、生活道路の事故件数は幹線道路と比較して減少率が小さい状況にある（図－5）など、交通事故を取り巻く情勢には依然として多くの課題がある。



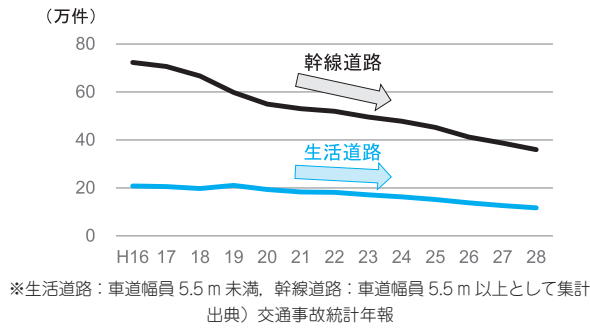
出典) 警察庁交通局「平成 29 年における交通死亡事故の特徴等について」をもとに作成

図－3 状態別交通事故死者



出典) 交通事故データ (ITARDA: 平成 28 年データ)

図－4 自宅からの距離別死者数（歩行者・自転車）



図－5 道路種別の交通事故件数の推移

2. 第10次交通安全基本計画

交通安全基本計画は、交通安全対策基本法の規定に基づき、陸上、海上および航空交通の安全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱などが定められている。

中央交通安全対策会議（会長：内閣総理大臣）において昭和46年に第1次交通安全基本計画が策定されて以降、直近では、平成28年3月に第10次交通安全基本計画（計画期間：平成28年度～平成32年度）が策定された。

第10次交通安全基本計画では、平成32年まで

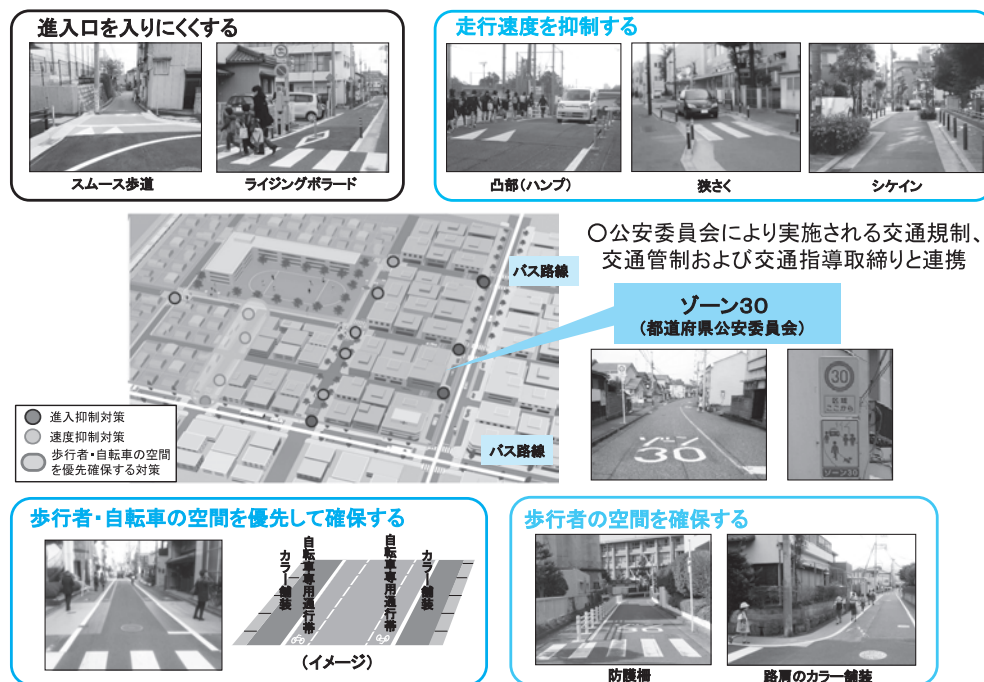
に24時間死者数を2,500人以下とし、世界一安全な道路交通の実現を目標としている。さらに、諸外国に比べて死者数の構成率が高い歩行中および自転車乗車中の死者数は、道路交通事故死者数全体の減少割合以上の割合で減少させることを目指している。

3. ビッグデータを活用した生活道路における交通安全対策の取り組み

生活道路における安全対策としては、車両の速度抑制と通過交通の進入抑制を徹底することが重要である。生活道路の速度別の致死率をみると、30 km/h 以下では30 km/h 超過の場合と比較して約4分の1に低下することから、速度低減を図ることは致死率の低下に大きく貢献する。

このため、対策にあたっては都道府県公安委員会のゾーン規制等と連携し、速度抑制対策として凸部（ハンプ）や狭さく・シケインもしくは屈曲部等の設置や、通過交通進入抑制対策としてライジングボラード等の設置により、歩行者・自転車中心の空間づくりを推進している（図－6）。

近年は、ETC 2.0 の普及により、走行車両の走



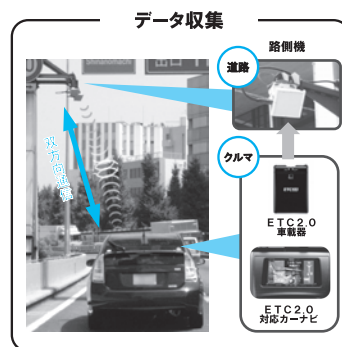
図－6 生活道路における交通安全対策

行履歴（プローブ情報）が大量に収集できるようになった。ETC 2.0 は、高速道路や国道に設置された路側機により、ETC 2.0 車載器または対応カーナビを搭載した車両の走行経路や急ブレーキのデータなどのプローブ情報を収集することができる（図－7）。

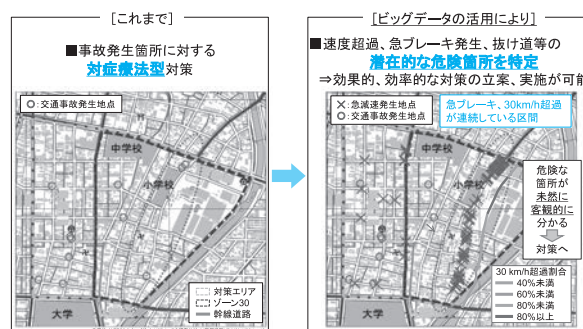
国土交通省では、このようなビッグデータの活用により、速度超過や急ブレーキ発生状況等の潜在的な危険箇所を特定して速度抑制や通過交通の進入抑制の対策を実施する「生活道路対策エリア」の取り組みを推進しており、全国 488 エリア（平成 30 年 5 月末時点）が登録されている（図－8）。

また、すでに全国の地方公共団体では、持続的な通学路の交通安全の確保を図るため、推進体制を構築し「通学路交通安全プログラム」に基づく PDCA サイクルの取り組みがなされており、通学路にもこの手法を取り入れ、通学路合同点検によるヒヤリマップと、ビッグデータに基づく科学的な分析結果の重ね合わせによる危険箇所の見える化や、国土交通省では可搬型ハンプの貸出しを行っている（図－9）。

さらに、通学路等の生活空間における交通安全対策に対して防災・安全交付金による予算的支援を行っており、点検等を継続的に実施している団体が行う対策や、ビッグデータを活用した生活道路対策に対して特に重点的に配分している。



図－7 ETC 2.0 のデータ収集

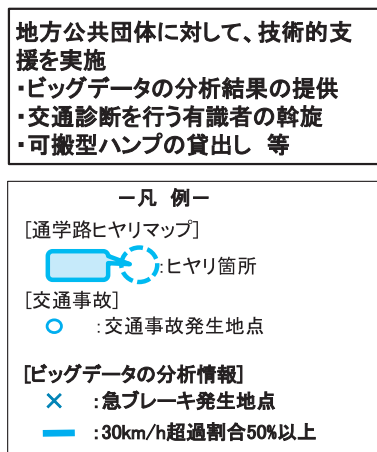


図－8 ビッグデータを活用した生活道路対策

4. 取り組み事例（新潟市日和山地区）

新潟市立日和山小学校は、新潟市の中心市街地である古町地区の中心部から北東約 1.5 km に位置しており、平成 29 年 4 月に新校舎を現在地に移転した。

新校舎の近くの市道は、幅員 5 m、延長 170 m



図－9 通学路ヒヤリマップの重ね合わせ



の一方通行規制の道路であるが、朝の登校時間帯に当該道路を抜け道として利用され、多くの通過交通があった。

そのため、新潟市は新校舎への移転に伴う通学路の変更を契機として、学校、地元住民、警察、市（教育委員会、道路管理者）が連携し、国土交通省の「生活道路対策エリア」に登録を行い、国土交通省等の支援のもと、ワークショップを開催して交通安全対策の検討を行った（写真－1）。

当該地区の交通実態の把握にあたっては、ワークショップの参加者から出された危険箇所に関する意見等に加え、規制速度超過や危険挙動（急ブレーキ、急ハンドル）の発生状況等のETC 2.0のプロープデータ分析結果や、従来は把握が困難であった面的な速度分布の情報等から得られた交通状況を踏まえ、交通安全対策の実施方針を決定

し、通行規制と併せた全国初となる通学路におけるソフトライジングボラードの設置や、狭さく、スムーズ歩道の整備など、さまざまな交通安全対策を組み合わせ実施した。

対策実施後のETC 2.0プロープデータ分析によると、重点対策区間内では30 km/h超過で走行する車両の発生頻度が約74%から約29%に大きく低下し、ライジングボラードの設置とともに、当該道路で設置した狭さくが効果的であったことが確認された（図－10）。

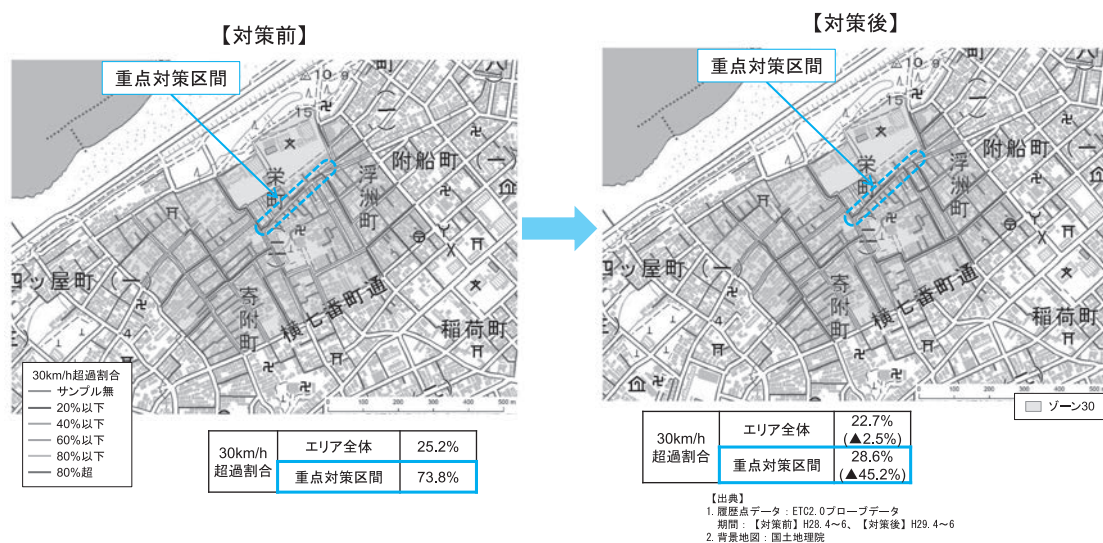
また、沿線住民や小学生を対象としたアンケート調査では、ライジングボラードの設置後、歩行時の安全性が向上したとの回答が多くあげられており、通学時間帯は小学生や中学生が安全に安心して通行することができているとの好評を得ている。



写真－1 ワークショップ実施状況

5. おわりに

今後、今回紹介した「生活道路対策エリア」の登録を全国に拡大し、ビッグデータを活用した効果的な交通安全対策の推進により、安全な道路交通環境の実現を図ってまいりたい。



図－10 対策前後における30 km/h超過割合