

# IT を活用した交通安全対策に関する取り組みの紹介

山田敏之（企画開発部研究員）

## 1. はじめに

### (1) 交通事故の状況

第7次交通安全基本計画（平成13～17年度）では、政府目標として交通事故死者数8,466人以下を掲げていたが、平成17年の死者数は6,871人となり目標を達成している。

しかしながら、死傷者数は増加傾向で、6年連続110万人以上と依然として憂慮すべき交通情勢にある。（図1参照）

自転車の交通事故の状況は、死者数は昭和45年から昭和55年の10年間

で半減し、その後横ばいである。一方、死傷者数は昭和45年の86,536人から平成16年の約30年間で2倍（190,251人）に増加している。（図2参照）。

事故原因に着目すると、発見の遅れや判断・操作の誤りといったドライバーの運転ミスが全体の約75%を占めていることがわかる。（図3参照）

また、ドライバーは、「カーブ先の渋滞」「山道のカーブ等での対向車」「速度超過でのカーブ進入」でヒヤリとした経験があるというアンケート結果も得られている。（図4参照）

### (2) 目標とターゲット

第8次交通安全基本計画の目標（以下、目標という）は、世界一安全な道路交通

の実現を目指し、以下の3点が挙げられている。

- ① 平成24年までに交通事故死者数を5,000人以下
- ② 平成22年までに交通事故死者数を5,500人以下
- ③ 平成22年までに交通事故死傷者数を100万人以下

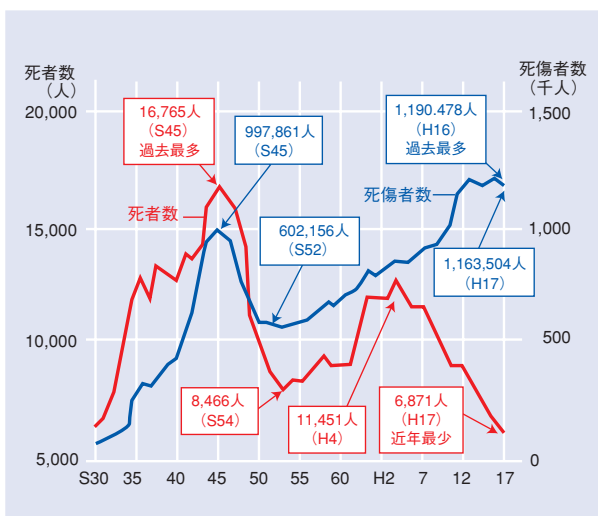
そのような中、国土交通省の交通安全対策のターゲットとして以下の3点が挙げられている。

【対策方針1】歩行者等の事故削減を重視

【対策方針2】地方部においては幹線道路の事故対策を重視

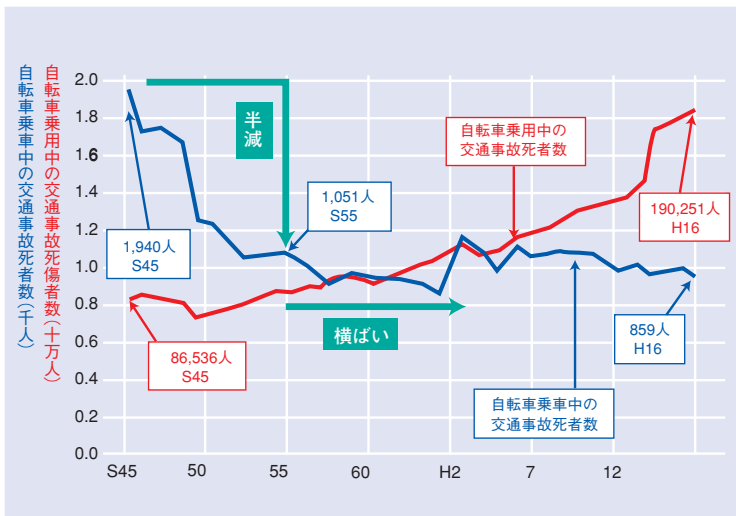
【対策方針3】都市部においては生活道路の事故対策を重視

図1 交通事故死者数と死傷者数の推移



出典：警察庁発表資料

図2 自転車乗車中の交通事故の推移



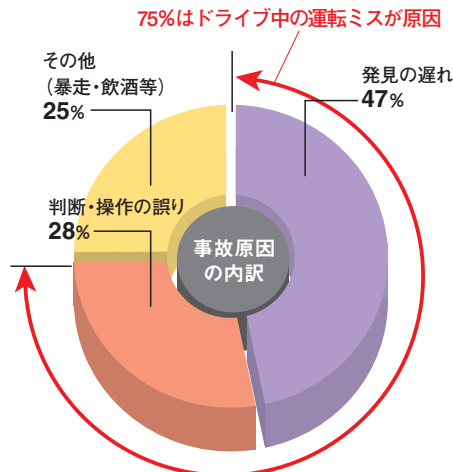
出典：国土交通省資料

## 2. ITを活用した交通安全対策に関する取組み

目標を達成させるには、死傷者数が減少していない実情を鑑みると、従来の交通安全対策だけでなく、運転ミスやヒヤリとする要因を解消する情報を提供して事故を未然に防ぐ対策（ITを活用した対策）が必要である。

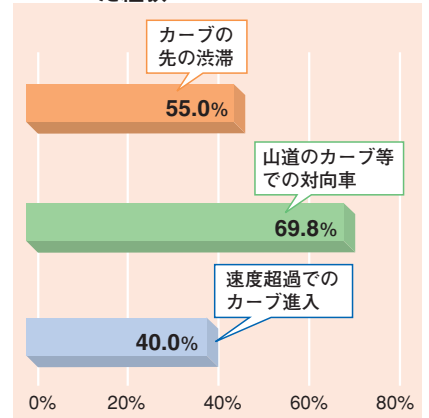
当機構で、ITを活用した対策導入を検討した取組みを、交通安全対策のターゲットに沿って紹介する。

図3 事故原因の内訳



出典：国土交通省資料

図4 カーブ先の渋滞等でヒヤリとした経験



出典：国土交通省資料

### 【対策方針1】 歩行者等の事故削減を重視した取組み

#### 高速出口合流車両への横断者存在表示システム

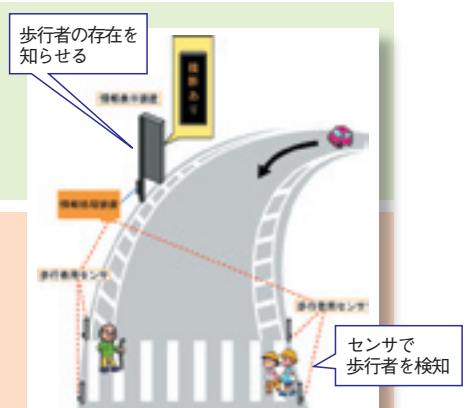
##### 背景

当該箇所は、高速道路から国道へ合流する箇所、下り坂で車両の速度が高くなる。さらに、緩やかな左カーブとなっており、見通しが悪く、横断歩道上の自転車・歩行者が発見しづらい。事故発生状況は、横断歩道上や合流部での接触事故が発生し、死亡事故も発生している。

##### サービスの概要と想定される効果

本サービスは、横断歩道における横断者の存在をセンサで検知し、路側処理装置で処理を行い、ドライバーに対して情報提供装置で横断者の存在を知らせることで、走行時の注意を促すサービスである。

効果は、出口車両の速度低下や横断歩道上における自転車・歩行者と高速出口車両との接触事故の減少が期待される。



### 【対策方針2】 地方部の幹線道路の事故削減を重視した取組み

#### カーブ進入速度警告システム

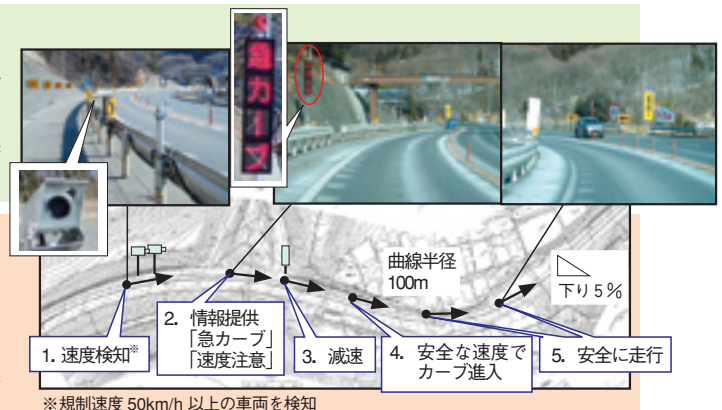
##### 背景

当該箇所は、大型車が多く、5%の下勾配とS字カーブを有する箇所、車両の速度が出やすい。既に中央帯にポストコーンを設置済み。事故発生状況は、カーブ内の正面衝突や車線逸脱、停止車両への追突が発生している。

##### サービスの概要と想定される効果

本サービスは、カーブ区間を速度超過して走行する車両をセンサで検知し、路側処理装置で処理を行い、情報提供装置で速度超過車両に走行時の注意を促すサービスである。

効果は、カーブ区間の速度低下や観光客等普段現地を走行しないドライバーの安心感の向上が期待される。



## 【対策方針2】 地方部の幹線道路の事故削減を重視した取組み

## 対向車接近警告システム

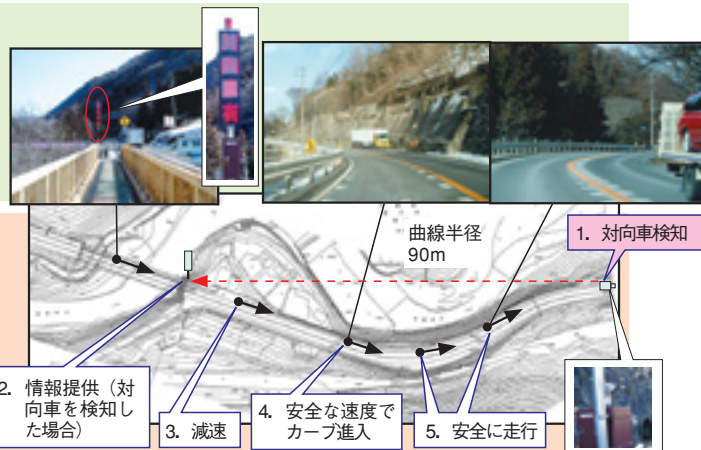
## 背景

当該箇所は、大型車が多く、曲線半径 82 m の急な S 字カーブを有する箇所で見通しが悪く、対向車を確認しづらい。事故発生状況は、カーブ内の正面衝突や車線逸脱が発生している。

## サービスの概要と想定される効果

本サービスは、見通しの悪い箇所における対向車の存在をセンサで検知し、路側処理装置で処理を行い、情報提供装置で対向車の存在を警告し、走行時の注意を促すサービスである。

効果は、カーブ区間の速度低下や対向車の存在を事前に把握できることによるドライバーの安心感の向上が期待される。



## 【対策方針3】 都市部の生活道路の事故削減を重視した取組み

## 自転車への注意喚起表示システム

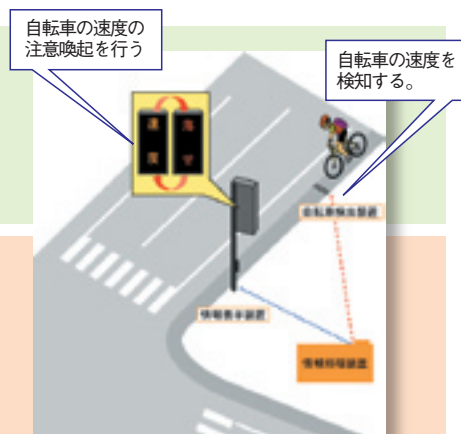
## 背景

当該箇所は、縦断勾配 (5.52%) がきつく、自転車の速度が高くなるが、本線は渋滞しやすい。事故発生状況は、左折時の巻き込み事故 (自動車と自転車の事故) が多発している。

## サービスの概要と想定される効果

本サービスは、歩道を走行する自転車をセンサで検知し、路側処理装置で処理を行い、速度が高い場合は、情報提供装置で自転車に対して速度の注意喚起を行い、そうでない場合は巻き込み事故の注意喚起を行うことで、自転車の安全走行を促すサービスである。

効果は、自転車の速度低下や自転車の巻き込み事故の減少が期待される。



## 3. おわりに

ITS のセカンドステージに向けて、カーナビへの走行支援に関する情報提供や車間距離制御システム (ACC) など、車両側の装備拡充による交通安全対策も今後期待される。

一方、特定箇所に多発する交通事故は、事故発生箇所や事故発生要因がパターン化され、対策のターゲットが絞られる。その対策に、路側で IT を活用した交通安全対策を講じて事故を削減することは、第 8 次交通安全基本計画の目標を達成させる上で、今後ますます必要になると考えられる。

また、IT を活用した交通安全対策も

従来の対策と同様、比較的安価で早期に導入されることが必要であり、この点も十分考慮した対策を検討する必要がある。

当機構は、IT 技術を活用した交通安全対策の導入検討などを手掛けている。こうした活動を通じて、交通事故の減少の一助となれば幸いである。

(やまだ・としゆき)