

## 第8節 研究開発及び調査研究の充実

### 1 道路交通安全に関する研究開発の推進

#### 内閣府本府の調査研究

次期交通安全基本計画を検討するために必要な現行の交通安全基本計画の評価をより適切に行うため、交通安全対策の評価・効果予測方法の充実に関する調査研究を実施した。また、放置自転車等の解消に資するため、駅周辺における放置自転車等の実態等調査を実施した。

#### 警察庁関係の研究

##### ア 高度道路交通システム（ITS）に関する研究開発の推進

###### ア 安全運転の支援

交差点において刻々と変化する車両や人の通行に応じた情報提供を行うため、電波を活用して連続的に車載機に情報提供を行うDSSSや、交通管制センターと接続しないことで整備コストの低減を図った簡易版DSSSについて、実用化に向けた研究開発を実施した。

###### イ プローブ情報の収集

光ビーコンにより取得した自動車からのプローブ情報を、信号制御の高度化や道路交通情報の充実に活用するため、交通管制システムの実用化に向けた研究開発を推進した。

###### イ 自転車の走行特性に関する研究

適正な自転車利用に必要な交通安全対策を検討するために、自転車の右側通行の原因、歩道における歩行者との錯綜、右側通行に起因する交差点における自転車事故の実態を明らかにするための研究を実施した。

###### ウ 飲酒運転者の医学・心理学的な判定法に関する研究

アルコール関連障害だけでなく、飲酒運転の再犯可能性や再教育の可能性を判定する飲酒運転者を対象とした医学・心理学的な判定法を開発するための研究を実施した。

###### エ 路上工作物と自動車との衝突の鑑定手法の開発に関する研究

路上工作物に自動車が発生した事故の鑑定手法を確立するため、実車衝突実験を実施して各種データ及び衝突映像等を収集・解析し、変形状態と車両挙動との関係性について検討した。

#### 総務省関係の研究

地上デジタル放送移行により空き周波数帯となった700MHz帯の一部について、安全運転支援に資する車車間・路車間通信を対象とした無線通信システムの技術基準を検討し、平成23年12月に電波法関係の制度整備を行った。平成25年4月より、全国で導入可能となった。

また、天候や時間帯に左右されずに歩行者等の小さな対象物が検知可能な高い分解能を有する79GHz高分解能レーダーの高度化の研究開発を実施した。

#### 文部科学省関係の研究

独立行政法人防災科学技術研究所は、集中的な豪雪を監視するシステム、吹雪・雪崩・着雪等の雪氷災害を予測するシステムとハザードマップ作成手法の開発を推進した。

#### 経済産業省関係の研究

主要国におけるITS技術開発や標準化動向を踏まえつつ、我が国からISO(国際標準化機構)に提案中の国際規格原案の審議を促進するとともに、引き続き我が国の優れたITS技術を国際標準に位置付けるべく新規規格原案の追加提案を行うなど、積極的に国際標準化活動を行った。

#### 国土交通省関係の研究

##### ア 国土交通省本省の研究

###### ア 道路管理の情報化

道路管理の効率化や交通の信頼性確保の観点からの情報化を推進した。地理情報システム(GIS)の標準化動向を見極めつつ、道路関係データの形式の統一化、データベースの整備など道路交通全般にわたり共通して道路情報を効率的に利用、提供できる環境整備を推進した。

###### イ 安全運転の支援

平成23年度より第5期先進安全自動車(ASV)推進計画を開始し、産学官連携の下、実用化が進められた自律検知型安全運転支援システムの高度化の促進に関する検討および次世代の通信利用型安全運転支援システムの開発促進に関する検討を行った。

#### イ 国土技術政策総合研究所の研究

##### ア 高度道路交通システムに関する研究開発

最先端のITを活用して人・道路・車両を一体のシステムとして構築するITSに係る研究開発を行う

とともに、これまで開発・普及してきた各種ITSシステムの共通的な基盤の構築，国内ITS技術の国際標準化の推進等を積極的に行った。

#### 道路交通情報提供・収集の高度化

高精度な道路交通情報の提供・収集のため，プローブ情報の収集及びプローブ情報の活用による道路交通情報提供の高度化を図る研究開発を行った。また，ITSスポットを用いた大容量・双方向での道路交通情報の提供やETCを含む多様なサービスを一つの車載器（ITSスポット対応カーナビ）に対して効率的に提供するITSスポットサービスが平成22年度から全国展開されるなど，着実に取組を進めてきた。

#### 安全運転の支援

ドライバーの安全運転を支援するため，走行支援道路システム（AHS）の実用化に向けた研究開発及び実証実験を進めてきた。ITSスポットとITSスポット対応カーナビにより，画像や音声を用いた前方障害物情報提供などの様々な安全運転支援を行うITSスポットサービスが平成22年度から全国展開されるなど，着実に取組を進めてきた。

#### 国際標準化の推進等

効率的なアプリケーション開発，国際貢献，国内の関連産業の発展等を図るため，ISO等の国際標準化機関において，国内のITS技術の国際標準化を推進するとともに，既存の国際標準との整合を図った。さらに，平成25年10月に東京で開催されたITS世界会議等の国際会議や二国間レベルでの情報交換を行うなど，国際協調活動を推進した。

#### イ 道路空間の安全性向上に資する研究

交通安全対策のより効果的，効率的な実施に資するために，PDCAサイクルに基づく交通事故対策マネジメントの効率化に関する研究，交通事故対策の事故削減効果分析に基づく効果的な事故対策の推進に関する研究，安全・安心な自転車走行空間の設計・整備に関する研究，科学的分析に基づく生活道路の交通安全対策に関する研究を実施した。

#### ウ 気象庁気象研究所等の研究

道路交通の安全に寄与する気象情報等の精度向上を図るため，気象庁気象研究所を中心に，気象・地象・水象に関する基礎的及び応用的研究を行っている。主な研究は，以下のとおりである。

#### ア 台風強度に影響する外的要因に関する研究

台風に関する進路予報の改善及び強度の予報精度

向上のため，衛星データを用いた台風強度推定手法の高度化及び最適観測法の検討，日本付近に接近した台風の強雨・強風構造の実態解明等に関する研究を行った。

#### イ 次世代非静力学気象予測モデルの開発

集中豪雨・豪雪等の顕著現象を精度良く再現できる次世代非静力学数値予報モデルによる予測精度向上のため，モデルの開発・改良を行い，結果の検証に関する研究を行った。

#### ウ 海溝沿い巨大地震の地震像の即時的把握に関する研究

海溝沿い巨大地震発生直後にその震源断層の広がりや地震動分布を把握するため，地震波形データや地震動データに基づき震源域等を推定する技術や様々な周波数帯の地震動分布を求めるための手法の開発を行った。

#### エ 緊急地震速報高度化のための震度等の予測の信頼性向上技術の開発

緊急地震速報の処理の高度化のため，巨大地震の断層面の広がりや連発地震に対応した震度予測手法の開発の検討等に関する研究を行った。

#### エ 独立行政法人交通安全環境研究所の研究

#### ア 路面電車・自動車の通信型安全運転支援システムに係る研究

ITS世界会議東京2013において，路面電車と自動車の通信型安全運転支援システムに関する公道実証実験を産官学の共同により世界に先駆けて実施した。

#### イ 車両安全対策の効果評価のためのシミュレーション手法の開発

車両，ドライバー，道路及び交通流等の要素を総合的に取り入れ，実際の交通環境をリアルに再現できるプログラムを構築し，各種安全技術の事故低減率等を定量的に評価できる手法の検討を行った。

#### オ 独立行政法人土木研究所の研究

#### ア 積雪寒冷地における道路・舗装構造等に関する研究

冬期路面对策として，路面凍結予測情報の提供と路面状態の定量評価等の冬期路面管理手法の検討及び凍結時の滑りを抑制する舗装技術等の路面凍結対策技術の検討を行った。また，北海道の地域特性に適した規格の高い道路の構造等について検討を行った。

### イ 積雪寒冷地における重大事故防止に関する研究

北海道特有の郊外部での重大事故や積雪寒冷地における気象条件に起因する交通事故の要因分析を実施し、大型車に対応したランブルストリップの規格の検討を行うとともに、ワイヤーロープ式防護柵の施工・維持管理技術などの車線逸脱事故対策の検討を行った。また、吹雪時にドライバーの判断を支援する視程障害予測技術の検討、路線を通した連続的な吹雪の危険度評価技術の検討を行った。

## 2 道路交通事故原因の総合的な調査研究の充実強化

道路交通法の交通事故調査分析センターの指定を受けている公益財団法人交通事故総合分析センター

は、官民それぞれが実施する交通安全対策をより一層効果的なものとし、安全で快適な交通社会の実現に寄与するため、交通事故と人・道・車に関する各種の分析・調査研究を行った。

同センターでは、交通事故、運転者、道路、車両等に関する各種データを統合したデータベースを作成し、幹線道路において事故が多発している地点を抽出するなど、交通安全対策に直結する多角的な統計分析を行った。

交通事故の原因をより総合的かつ科学的に検討するために、主に茨城県つくば市及び土浦市周辺で、実際の交通事故現場への臨場や医療機関との連携による事故例調査を実施し、マクロ、ミクロ両面からの総合的な交通事故分析・調査研究を進めた。

---

#### ランブルストリップ

道路区画線に沿って凹型のくぼみを連続して配置し、これを踏んだ車両に不快な振動や音を発生させ、車線を逸脱したことを警告する交通事故対策。