

第8節 研究開発及び調査研究の充実

1 道路交通の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（第10次）交通安全基本計画の検討に資するため、第9次交通安全基本計画に関する評価、交通安全に関する国民の意識調査及び関係団体等の要望調査等を行い、それらを踏まえて、今後の道路交通安全に関する基本政策等について検討する調査研究を実施した。併せて、交通安全基本計画における目標を適切なものとするための道路交通事故に関する長期予測を行った。また、増加する高齢者の交通安全を確保するため、高齢者の交通安全確保に関する地方自治体等の施策の実態調査を実施した。

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

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安全運転支援システム（DSSS）の高度化に向けた研究開発を実施した。

イ 歩行者用信号の効果的な制御手法に関する研究

歩行者用信号の青色灯火の点滅表示が守られにくい道路交通条件及び歩行者属性を調査し、赤色灯火の表示開始時に横断歩道上に歩行者が残存する状態を抑制するための信号制御手法を明らかにするための研究を実施した。

ウ パトカー乗務員の殉職・受傷事故防止に関する研究

パトカー乗務員の受傷事故防止策を提案するため、パトカーに取り付ける視覚的な補助器具に関する実験を行うとともに、パトカーに乗務する警察官を対象に受傷事故対策への認識と評価を調査した。

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衝突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を明らかにするための研究を実施した。

総務省関係の研究

700MHz帯車車間・路車間通信を活用した安全運転支援システムについて、実用アプリケーションが十分機能できるよう通信の信頼性・相互接続、セキュリティ機能を確保するための実証を実施した。

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帯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

国立研究開発法人防災科学技術研究所は、各種気象レーダーを活用した局地的豪雨・強風の新しい監視・予測技術、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年度より開始した第5期先進安全自動車（ASV）推進計画をとりまとめ、産学官連携の下、ドライバー異常時対応システムや次世代の通信利用型安全運転支援システムに関するガイドラインを策定した。

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。

道路交知情報提供・収集の高度化

高精度な道路交知情報の提供・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知情報提供の高度化を図る研究開発を行った。また，ETCのほか，渋滞回避支援や安全運転支援に関する情報提供を行うETC2.0サービスを推進するなど，着実な取組を実施した。

安全運転の支援

全国の高速度道路上に設置された約1,600ヶ所の通信スポットを活用し，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ETC2.0サービスを推進するなど，着実な取組を実施した。

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27年10月にボルドーで開催された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・安心な自転車通行空間の設計・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・集中豪雨等対策の強化に関する研究
気象災害を防止・軽減するために，予報・警報等の防災気象情報を避難等防災活動の早期準備や迅速・的確な実施に対して一層活用可能なものにしていくことを目的として，台風・集中豪雨等の災害をもたらす現象に対する観測・解析技術及び予測技術の高度化に関する研究を行った。

イ 地震・津波・火山対策の強化に関する研究
地震，津波及び火山に関する防災情報をよりの確なものとし，それらによる災害を，防止・軽減するために，発生した現象の推移をよりの確に観測・解析する技術を開発するとともに，地震の予知技術，地震動，津波及び火山噴火の予測技術の高精度化を進めた。

エ 独立行政法人交通安全環境研究所の研究

ア 歩行者 自動車間の通信型安全運転支援システムに係る研究

自動走行システムにおける協調型の運転支援技術のため，歩行者 自動車間の直接通信を用いた運転支援技術に関する性能要件を検討するための実証実験等を実施した。

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 国立研究開発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ス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（公財）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ス

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。