

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及び調査研究の推進

(1)内閣府本府関係の調査研究

次期交通安全基本計画を検討するために必要となる現行の第11次交通安全基本計画の評価をより適切に行うため、交通安全基本計画の総合的な効果分析手法に関する調査研究を実施した。

(2)警察庁関係の研究

ア 交通規制データベースを活用した効果的な交通安全対策に関する研究

横断歩道、信号機、一時停止規制、規制速度等による、交通事故抑止効果の時間的推移及び空間的な波及範囲を把握するために、交通事故と交通規制の情報を地理情報システムにより関連づけて分析可能なシステムを構築し、交通規制による交通事故抑止効果を分析した。

イ 高齢者における運転の相互評価による自律的学習法に関する研究

認知機能の低下が健常加齢の範囲である高齢運転者を対象に、日常場面で他者の運転に同乗する機会を活用して自律的に運転ぶりの評価学習が継続できる指導法を開発した。指導法実施後の長期的な効果について検証を行った。

ウ 新たなモビリティの関わる交通事故の研究

普及が進む電動キックボードなどの新たなモビリティは搭乗姿勢や走行性能が従来の乗り物とは異なり、交通事故発生時の乗員の挙動や受傷過程が不明である。これらモビリティの事故再現実験によって、交通事故事件捜査の鑑識活動に必要な知見を蓄積し、併せて乗員の外傷について検証した。

(3)総務省関係の研究

電波を用いた自動運転・安全運転支援等を目的とするV2X用通信システムについて、国際的に検討が進められている周波数帯（5.9GHz帯）を用いた新たなV2X用通信システムに係る通信プロトコルを始めとする通信要件などに関する技術的検討を行った。

(4)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ゲリラ豪雨・強風の新しい検知・予測技術、集中豪雪を監視するシステム、路面雪氷状態の分布を把握する技術、大雪・吹雪・雪崩・着雪等の雪氷災害を予測するシステムの開発や降雨時の各種センサーの実験を行った。

(5)国土交通省関係の調査研究

ア 国土交通省本省の調査研究

(ア) 道路空間の安全性向上に資する検討

交通事故が集中している箇所や原因の特性を明確化し、効果的・効率的な交通安全対策を検討するため、過去の事故データ等を経年的に整理し、事故が発生した道路の特徴と交通事故との関係などについて分析等を実施した。

(イ) 安全運転の支援

令和3年度から開始した第7期先進安全自動車(ASV)推進計画において、近年の事故実態や技術の動向を踏まえ、産学官連携の下、「自動運転の高度化に向けたASVの更なる推進」を基本テーマに掲げ、①ドライバーの認知ミス又は操作ミスによる明らかに誤った操作に対して、システムの安全操作を優先する安全技術、②車両間の通信により、見通しの悪い交差点での出会い頭の事故等を防止する安全技術、③歩行者等の交通弱者と通信を行い、交通弱者が被害者となる事故を防止する安全技術等がより安全に寄与する事故形態の検討を行った。

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

最先端の情報通信技術(ICT)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。

① 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、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。

② 安全運転の支援

全国の高速度路上に設置された約1,800か所の路側機を活用し、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。

③ 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、国際会議で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、地震活動及び火山活動をよりの確に観測・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 独立行政法人自動車技術総合機構の研究

(ア) 自動運転車両に求められる機能要件に関する研究

ドライバーの運転する車両と混在して円滑かつ安全・安心に走行するため、ドライビングシミュレーターを活用し、自動運転車両に求められる機能要件を検討した。

(イ) 自動運転車両における電子制御装置の安全性・信頼性評価の研究

自動運転車両のセンシング機能について分析し、その正確性並びに誤認知が生じる場面及び条件を体系的に整理するなど、自動運転システムの安全性・信頼性評価に関する研究を実施した。

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、機械学習等を用いて気象、交通、道路条件等と冬期走行環境、走行速度や時間信頼性の関係性を分析し、冬期走行環境、走行速度や時間信頼性の推定精度向上の検討及び凍結防止剤散布支援技術の設計を行った。

(イ) 積雪寒冷地における重大事故防止に関する研究

冬期交通事故について、画像認識等の技術によるビッグデータ解析を活用し、冬期事故のリスク要因の評価方法の開発を行った。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精度向上や吹雪対策施設の性能向上に関する検討を行った。

(6) 厚生労働省関係の研究

交通事故被害者も含めた、PTSD等持続的な精神的後遺症を持つ者に対する治療法の研究を実施するとともに、PTSD等に適切に対応できる医療従事者等の人材を育成する研修を実施した。

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構築し、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、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全国で実施しており、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。