

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

高齢運転者が起こす交通事故による交通事故死者数の削減を目指し、高齢者が運転免許証を返納するか否かの判断の参考とするための自動車を運転する場合としない場合の経済的負担額の比較や、高齢運転者が安全に運転を続けるための体操プログラム・チェックリストの検討・作成等を実施した。あわせて、小学生等の子供の交通事故の削減を図るため、交通事故を引き起こさないための注意すべき内容を含み、交通事故を擬似的に体験できるVR動画形式の啓発プログラムの作成を行った。

(2)警察庁関係の研究

ア 駐車規制の見直しによる交通実態への影響に関する研究

働き方改革の一環として進められている貨物集配車両に係る駐車規制の見直しを念頭に、駐車車両の存在により道路の有効幅員が縮小することで、交通の安全性及び駐車車両の横をすり抜けて通過する車両の円滑性が受ける影響を明らかにするための研究を実施した。

イ 高齢者における運転の相互評価による自律的学習

高齢者講習後も、日常場面で他者の運転に同乗する機会などを活用して自律的に学習が継続できるような指導法を開発するため、高齢運転者を対象に、実車走行調査と質問紙調査を実施した。

ウ 多様な車止めと自動車との衝突事故に関する鑑定手法の研究

施設の入口やイベント会場などに設置される常設式及び仮設式の車止めについて、自動車が衝突した際の消費エネルギーに関する知見を収集して鑑定精度の向上を図るため、実物を用いた衝突試験を実施した。

(3)総務省関係の研究

電波を用いて安全運転の支援等を行うV2X用通信システムについて、自動運転等への活用を見据えた取組として、V2X用周波数として国際的に

検討が進められている5.9GHz帯にDSRCや携帯電話の技術を活用した新たなV2Xシステムを導入する場合に必要な周波数共用等の技術的条件の検討を行った。また、安全・安心な自動運転の実現に向け、周辺の交通状況を俯瞰的に把握できるようにするため、様々な情報源から得られる動的情報を収集の上、リアルタイムな交通状況として統合し、必要な周囲の情報のみを車両に配信する技術の研究開発を実施した。

(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、集中的な豪雪を監視するシステム、大雪・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技術の開発を行った。

(5)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

令和3年度より開始した第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運転者が明らかに誤った操作を行った場合であっても、システムが安全操作を行う安全技術のあり方の検討、②通信や地図を活用した協調型の安全技術の実用化と普及に向けた共通仕様の検討等に取り組むことを決定した。

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

全国の高速道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ク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、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について、茨城県つくば市と土浦市周辺及び東京都内で実施するとともに、その他の道府県でも、高速道路における逆走事案等を対象として実施するなど、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。