

令和5年度 事業報告

コロナ禍による生活様式や働き方の変化、カーボンニュートラルの実現に向けた動き、デジタル化やビッグデータの活用の急速な進展など、社会経済状況がダイナミックに変化する中、道路交通分野には、道路が持つ人・地域をつなぐネットワーク機能と地域・まちを創る空間としての機能を最大限発揮し、新たな価値を創造する社会の実現に貢献することが求められている。

こうした状況を踏まえ、令和5年度は、新しい価値を生み出す実験的・先進的な調査研究に重点的に取り組んだ。

I. 調査研究業務

1. ITSに関する調査研究及び普及促進

当機構は、高度道路交通システム（ITS）を推進するため産学官連携の中核機関としての役割があり、以下の調査研究事業及び広報活動を実施した。

特に、ETC2.0に関しては、道路側の通信インフラの整備と車載器の普及が進展しており、これを活用して道路交通の円滑化や適正化等を目指した施策の実現に向けて重点的に取り組んだ。

(1) 新しいITSサービス実現を目指した道路に関する新事業分野の開発等

①VICSサービス・ETC2.0サービスの拡充

当機構では、一般財団法人道路交通情報通信システムセンター（以下、「VICSセンター」という。）並びに一般社団法人UTMS協会（以下、「UTMS協会」という。）と共同で、道路管理者・交通管理者などの間で道路交通情報を共有するための通信仕様を定めた「共通ネットワーク仕様書」を策定している。

令和5年度は、VICSサービスの拡充のために国土交通省等と連携して検討を進め、VICSセンター、UTMS協会と協議を行い車線別工事規制情報の拡充など共通ネットワーク仕様書の改訂を行った。

ETC2.0サービス拡充の一環として、車両重量や維持管理業務におけるイベント情報の追加、アップリンク可能なデータ量の拡大など、今後のプローブデータを用いたサービス拡充を見据えた検討や、これらを踏まえた当機構が発行する「電波ビーコン5.8GHz帯データ形式仕様書」の改訂に資する検討を実施した。これらの検討結果をITS Japan 主催の第21回ITSシンポジウム2023などで発表した。また、ラストワンマイルを含むプローブデータの収集範囲と用途の拡大に向けて、ETC2.0簡易型路側機の機能拡充に関する検討を行うとともに、当機構にて無線局免許を取得した上で民間事業者と共同で簡易型路側機を民間施設内に設置してプローブデータを収集するなどの試行を実施した。

② 特定プローブデータの利活用促進

当機構は、ETC2.0 特定プローブデータ配信事業者としてサービスの拡大に向けた検討を行っている。

令和5年度は、テレマティクス保険における特定プローブデータの活用や、路線バスの運行管理やダイヤ適正化に向けた検討などについて民間会社との共同研究を実施した。

③ ITS Japan 自動運転研究会および協調型 ITS 委員会

当機構では、ITS Japan が平成27年度に立ち上げた「自動運転研究会」および令和3年度に立ち上げた「協調型 ITS 委員会」に参加している。令和5年度は、研究活動テーマに関し参加者と連携し、官民連携による路車協調型 ITS の実用化に向けた検討を進めた。

(2) ITS 普及促進に関する事業

① ITS 世界会議への参加

ITS 世界会議は、1994年から毎年、欧州、アジア太平洋、北米の3地域の持ち回りで開催されている。

令和5年度は10月に中国の蘇州で開催され、当機構は日本館の道路ブース展示について、国土交通省、ITS Japan、高速道路会社及び関係団体と連携して実施した。

② 日本の ITS 技術の国際標準化等への対応

下記の ISO/TC204 の国内分科会 4WG の事務局として会議運営を行うとともに、4WG の国際会議へ出席し、関係機関と連携の上、日本の ITS 技術の国際標準規格化に向けて取り組んだ。

- ・ 自動料金収受分科会 (WG5)
- ・ 商用貨物車運行管理分科会 (WG7)
- ・ 協調 ITS 分科会 (WG18)
- ・ モビリティインテグレーション分科会 (WG19)

個別の実施内容について以下に示す。

(i) WG5 (自動料金収受分科会)

欧州、米国、アジア諸国で広まりつつある料金所が無いフリーフローの料金収受システムでの取り締まり(課金チェック)や車両確認で利用されるナンバープレート読み取り (ANPR: Automatic number-plate recognition) の標準化動向について調査を行った。

(ii) WG7 (商用貨物車運行管理分科会)

商用貨物車のオンライン運行管理の枠組みに関する日本の特車管理への影響について検討を行うとともに、大型車の安全運転支援としての先読み情報(進行方向の情報提供)や「走行中充電モニタリング」の国際標準化に向けた活動を行った。

(iii) WG18 (協調 ITS 分科会)

主に欧州の C-ITS (協調 ITS) について、国際会議 (Web 会議) へ出席し、動向調査を行った。

(iv) WG19 (モビリティインテグレーション分科会)

日本より提案した「ITS サービスアプリケーションのロールモデル」、「低速走行自動運転システムのサービスアーキテクチャ」及び「デジタルインフラサービスアーキテクチャ」及び「ITS サービスのための低軌道衛星活用」の国際標準化に向けた活動を行った。

(3) 大学との研究交流

当機構では、ITS 分野の研究交流を各大学と行うこととし、平成 20 年度より共同研究を実施してきた。

令和 5 年度は、令和 4 年度に引き続き、慶応義塾大学との間で、自動運転における ODD (Operational Design Domain) に関する通信に係る共同研究を実施した。

2. 道路機能の発展に関する調査研究

デジタル化やビッグデータの活用の急速な進展や、国内外の社会情勢を踏まえ、将来の道路機能の発展の方向性に関する調査研究に取り組んだ。

(1) 近未来の車・道路と関連産業に関する調査研究

自動運転やビッグデータ、AI、5G など、車に関わる新たな技術が急速に進展するとともに、利用者の需要を最適化する MaaS の取組みが進展する中、今後車や交通の形が大きく変化し、それと相まって地域構造や生活の仕方も変わっていくことが予想される。また、新たな 2050 年カーボンニュートラル・脱炭素化に向けた動き等も踏まえ、近未来に求められる車、道路交通、そして道路インフラの姿や役割を検討するとともに、新たな関連産業の創出を展望すべく、賛助会員企業の積極的な参画を得つつ、調査研究を継続した。

研究会において既に設定している 3 つの研究テーマのうち、「テーマ① 道路交通とエネルギー(道路電化を中心として)」については令和 3 年度に、「テーマ② 専用道路での自動運転と高速走行」については令和 4 年度に中間とりまとめを行ったところ、令和 5 年度は「テーマ③ 「地域」における多様なモビリティの姿と情報」について、2040~2050 年頃を想定した技術的に自動運転が可能となっている社会を見据え、自動運転のモビリティが社会で使われていく未来を明らかにすることを目指し、各主体によって行

われている先行検討事例や各地の地方公共団体における取組も踏まえつつ、HIDO としての特色のあるとりまとめの方向性について検討した（作業チームを3回開催）。

（2）都市再生に資する道路整備のあり方に関する検討

「道路を変えて都市を再生する」という活動指針のもと、コロナ禍の影響により変化しつつある社会像に即した、道路や都市などの社会インフラのあるべき姿や、都市の活性化に向けた街・人・くらしの新たな仕組みについて、空間整備、データマネジメント、連携促進の観点から検討を行っている。

併せて、ITS Japan 内に設置されている「にぎわいのある交通まちづくり実現委員会」の「地域活性化を目指すモビリティサービス実現 WG」に参画し、地方都市が抱える課題を「情報」、「環境・エネルギー」、「移動」の相乗作用により、人と情報の流れを創造し、街としてのふれあい・にぎわいを創出する視点から改善し、魅力ある街の検討を参加者と連携して実施している。

（3）自動運転・アーバンモビリティ等に関する調査研究

都市交通の諸課題を解決するため、近年、欧州では公共交通情報の提供、交通管制、物流効率化等を連携して進めるモビリティインテグレーションの取り組みが、MaaS や自動運転などを活用して計画され、また米国ではインフラから支援を受けるコネクテッド・カーと自動運転技術を連携させる検討が進んでいる。これらの最新情報を収集するための調査等を実施した。

① 欧州の標準化動向の調査

CEN/TC278 やその他のアーバン ITS に関連する会議に出席し、最新の検討状況を調査した。

※CEN：欧州標準化委員会（Comite Europeen de Normalisation）

② 自動運転やITS等に関する海外実態調査

自動運転やITS等に関する海外の取り組みの最新状況を把握するための実態調査について、令和5年度は、国際標準化関連会議・WG[※]やその他関連国際会議[※]出席時における情報収集等も含め、実施した。

※ ISO/TC204 関係 4WG 会合

PIARC 世界大会プラハ 2023 における情報収集 等

③ 自動運転相談窓口を通じた情報提供

自動運転サービスの実装に興味のある自治体等の埋もれているニーズを掘り起こすために、これまでの実証実験で得た知見等を基に、サービスに必要な内容等について、相談窓口サイトを通じて、情報提供を行った。

3. 公益に資する広報活動

ITS等の新技術や道路行政に関する最新の動向について、理解を広めるための広報活動を行った。加えて、会員向けの情報提供の充実を図った。

① 「道路行政セミナー」の発行（当機構ホームページへの掲載）

道路行政に関する情報提供を目的とした「道路行政セミナー」について、当機構ホームページに掲載する形式で毎月発行した。

② 機関誌の発行

機関誌「TRAFFIC&BUSINESS」131号、132号を発行し、「令和5年度事業計画・収支予算」、「近未来の車・道路と関連産業に関する研究会「ETC2.0サービスの拡充について」等の特集として掲載し、賛助会員、国土交通省、地方公共団体等のほか、国内46の公立図書館、大学関係者などに配布した。

③ 調査研究発表会・講演会の開催

令和5年7月25日に当機構が令和4年度に実施した自主研究等を中心とする調査研究成果（6テーマ）の発表会（Zoomライブ配信）を開催した。基調講演として、東京都立大学清水哲夫教授より「アフターコロナの地域づくりとITS（自動運転等）等の活用」と題して講演を行った。（賛助会員及び一般180名参加）

④ 道路関係予算要求概要等説明会の開催

令和5年9月22日に「令和6年度道路関係予算概算要求概要等説明会」をLive配信併用で開催し、国土交通省道路局講師による令和6年度概算要求のポイントと主要施策の取り組み（防災・減災、国土強靱化、予防保全型メンテナンスへの本格転換、人流・物流を支えるネットワーク・拠点の整備、GXの推進による脱炭素社会の実現、道路システムのDX、道路空間の安全・安心や賑わいの創出）について講演を行った。（賛助会員及び職員70名参加）

4. 受託調査

道路が有するリソース（空間、情報等）と民間の技術やノウハウを結びつけることによって新しい産業を創出するという当機構の役割を踏まえ、「ITを活用してインフラを賢く使う」分野、「都市・地域を再生する」分野について、実験的・先進的施策の検討や技術仕様の取りまとめ等を重点的に取り組んだ。

(1) 「ITを活用してインフラを賢く使う」

① 公共交通支援システム検討他業務

本業務は、「ETC2.0高速バスロケーションシステム」の更なる対象路線拡大や利用者の利便向上につながるシステム改良、設備改修計画の検討、今後の運用方法の検討を行うものである。

令和5年度は、バスロケシステムについて、各事業者のニーズ把握を実施すると共に、全国にて試行中の簡易型路側機の一般道への新規設置により、バスタ新宿に乗り入れる高速バスの経路を把握し、バスタ新宿における到着予測時刻の精度向上に資する検証を行った。

② 特殊車両関連システムの運用環境に関する調査業務

本業務は、特殊車両の通行に関するシステムの効率化に資するクラウド化に向けて、システムの運用環境に関する調査を行うものである。

令和5年度は、システムの現況整理を行うとともに、システムを利用して実施する業務に関する要件の設定を行った。また、システムのシステム方式案を作成するとともに、システムのクラウド化すべき情報の整理やコスト比較を行った。

③ ETC2.0の経路情報を活用した一時退出実験の施策検討業務

本業務は、高速道路からの一時退出によるユーザーの利便性向上施策について、今後の運用に向け実験効果を把握するとともに、サービス改善のために必要な方策の検討を行うものである。

令和5年度は、道の駅への一時退出利用に必要なデータと課題整理を行うとともに、休憩以外の目的で利用した車両の確認手法を行った。また、EV充電等の休憩以外の利用における一時退出サービス提供に向けた課題整理等を行った。

④ ETC2.0プローブ処理システムの改良検討業務

本業務は、ETC2.0プローブデータの利用拡大に向けて処理の高度化やデータ収集範囲の拡大を行うもので、国総研に設置されているテストシステムの動作環境の整備、本テストシステムへの機能実装と実機検証、試験用車載器及び路側機のテスト環境構築及び動作検証を行うものである。

令和5年度は本テストシステムにおいて、全道路 DRM を用いたマップマッチングや統計処理を行う機能を実装するとともに、より大容量のプロブデータを車載器から収集できる路側機の開発を行った。

(2) 「都市・地域を再生する」分野

① 自動運転の普及等に向けた路車協調システム等の検討業務

本業務は、自動運転関連技術に関する最新動向の調査を行うとともに、複数の実証実験を重点的に調査・比較することで、路車協調システムの課題等について整理し、今後検証すべき項目等を抽出し、対応策を検討するものである。さらに現状の自動運転導入を支援するスキームの改善策や自動運転に対応した交通安全対策等を検討するものである。

令和5年度は、国内における自動運転関連技術に関する最新動向の調査・分析を行うとともに、自動運転車両等に対する路車協調システムの制度設計に向け、全国で実施されている実証実験結果の取りまとめを行い、その結果を踏まえた必要な技術基準作成に向けた検討を行った。

② 自動運転社会を見据えた都市づくりに関する調査検討業務委託

令和4年3月に東京都都市整備局において策定された「自動運転社会を見据えた都市づくりの在り方(以下、「在り方」という。)」に基づき、自動運転技術に関する動向調査や「在り方」に示された道路空間、駅前空間、駐車場、交通サービスを実現するための調査検討を行うことを目的とするものである。

令和5年度は、「在り方」で示された都市づくりを実現する上での技術上の課題や関係法令等で改正が必要な事項、基準化等が必要な事項の整理を行い、整理した課題や事項に関して具体的検討を行った。また、地域のニーズを踏まえた自動運転技術の導入推進に向けた検討を行った。

③ バスタプロジェクトの推進方策に関する検討業務

本業務は、バスタプロジェクト(集約型公共交通ターミナル)の全国展開に向けて、交通拠点における収支構造の調査やデータの取得・活用によるマネジメントの高度化の検討、及び、これら検討に参考となる国内外の事例の整理を実施するものである。

令和5年度は、今後、交通拠点の設置が必要な箇所抽出に向け、既存の高速バス走行経路の収集整理を行った。併せて、現状の交通拠点、道の駅等のプロジェクトマップをGIS上に図化し、今後の道路交通拠点施策に活用可能なものとした。また進行中のバスタプロジェクトにおける、地域の課題等を収集整理し、今後のバスタプロジェクトの横展開に向けて、地域担当者の業務支援が可能となるような事例集を作成した。

④ 自動運転サービスの実現に向けた道路インフラ支援等検討業務

本業務は、自動運転に関する国内外の最新動向調査を行うとともに、自動運転の実現に向け、道路インフラの支援策、地図データの整備・更新等について検討し、国内外の自動運転関連会議等への対応支援等を行うものである。

令和5年度は、高速道路および一般道において自動運転車の円滑な走行を実現するための道路空間のあり方や必要な道路インフラの支援の内容について検討を行った。

⑤ 品川駅西口駅前広場整備検討業務

本業務は、平成31年3月に公表した『国道15号 品川駅西口駅前広場 事業計画』を踏まえた、モビリティの機能配置の検討、国道上空デッキ及び駅前広場における空間配置の検討等を行うものである。

令和5年度は、国道上空デッキ、国道15号駅前広場及び交通ターミナルの整備方針や周辺の開発計画を踏まえた、段階的なモビリティネットワークの検討、品川駅西口駅前広場の景観に配慮した機能配置検討等の検討を行った。

⑥ 自動運転車両走行を考慮した一般道の道路交通環境に関する調査業務

本業務は、一般道の市街部を対象に、自動運転車両の技術の特徴を踏まえた道路交通環境の対応策の整理、及び自動運転車両の導入適性評価手法の検討・試行と手順のとりまとめを行うものである。

令和5年度は、市街地における自動運転サービスの交通安全性向上や手動介入を低減させるための運行ルート上における交通安全対策の手法とその対策を導入する上での条件を整理するため、自動運転サービスのルート上の現地の状況調査及び自動運転車両の走行状況の調査、必要な交通安全対策手法の整理、その対策を導入する際の課題整理を行った。

⑦ 高速道路のSA・PAにおける進化・改良に関する検討業務

本業務は、高速道路のSA・PAにおいて、混雑解消等の現時点で明らかになっている社会的な要請に加え、高速道路の社会的ニーズの変化に対応した適切な進化・改良を進めていくことが求められている状況を踏まえた検討を行うものである。

令和5年度は、将来の社会的要請に対応するため、高速道路におけるトラック輸送の効率化、高速バス等の利便性向上を目的として、事業者のニーズ把握、利便施設等含む拠点を整備する際に必要となる設備とその運営事業者、整備スキーム等の検討を行うための基礎資料を作成し、具体的な対策案について検討を行った。検討内容を踏まえ、検討会資料の作成、検討会運営支援を行った。

(3) 国際標準、技術仕様の策定等

① 自動運転を含むITS技術の国際協調・展開に関する調査検討業務

本業務は、ITS技術の情報収集・整理を行い、国際協調・展開に関する検討を行うものである。

令和5年度は、国内外で開催されるITS関連会議の情報収集やITSに関する諸外国の最新動向調査、自動運転等のITS技術の国際協調について検討を実施した。

② ITSの国際標準化動向調査及び国際標準規格原案作成支援業務

本業務は、ITS関連の国際標準化の状況調査、インフラステアリング委員会などの会議資料の作成及び運営支援、国際標準規格案（修正素案）の作成支援を行うものである。

令和5年度は、国際標準化を検討しているISO TC204、TC22、TC268を対象に、国際標準化案の検討状況の調査を行い、収集した情報を整理した。特に、ノーマディックデバイスについて、欧米の動向を調査し、また、大型車の重量モニタリングに関する技術的事項（概要、重量監視の仕組み、機器構成、技術仕様、情報フォーマット等）に関する情報を収集し、走行距離課金に関する技術的事項を調査した。

③ 電波ビーコンに関する技術サポート

本業務は、当機構が著作権を有するETC2.0等電波ビーコンに関する仕様書類への問合せ等に対し、技術サポートを行うものである。

令和5年度は、VICSセンターに対し、電波ビーコンに関する技術サポートを実施した。

④ ETC2.0車載器走行試験

本業務は、ETC2.0車載器認証試験の実施にあたり、ITS-TEAと協力して実道走行試験を行うものである。

令和5年度は、車載器メーカーからの試験申し込みに応じ、実道走行時のプローブデータを収集しアップリンク機能について評価を実施し、ITS-TEAに報告した。

⑤ ダイナミックチャージ標準化業務

本業務は、電化道路の走行中充電の国際標準化業務を実施するものである。

令和5年度は、民間企業より国際標準化支援業務を受託し、国際標準規格案の作成、国際会議対応、海外調査を実施した。

Ⅱ. 道路交通管理業務

特殊車両通行確認制度の取り組み

令和 2 年 5 月に公布された改正道路法により創設された新たな特殊車両通行確認制度について、当機構内に、道路交通管理業務推進本部及び特車登録センターを設置し、令和 4 年 4 月 1 日から道路法第 48 条の 52 第 1 項に規定する登録等事務規程に基づき運用を開始し、同法第 48 条の 49 第 3 号に規定する道路の交通の適切な管理に資する業務を実施した。

また、利用者ニーズを踏まえた利用者利便性向上のためのシステム改修項目の整理を行うとともに、利用促進のための広報を実施した。

Ⅲ. 会議の開催

1. 理事会

① 第 33 回理事会(令和 5 年 6 月 1 日) web 併用

議決案件

- ・「令和 4 年度事業報告」、「令和 4 年度決算」、「公益目的支出計画実施報告書」及び「定時評議員会招集及び提出議題」について、原案どおり承認可決した。

報告事項

- ・「職務執行状況」について報告がなされた。

② 第 34 回理事会(令和 5 年 6 月 20 日) web 併用

議決案件

- ・「役職理事及び代表理事の選定」、「役職理事及び業務執行理事の選定」、「損害賠償責任限定契約の締結(継続)」及び「役員等賠償責任保険の加入(継続)」について、原案どおり承認可決した。

報告事項

- ・「最近の業務実施状況」について報告がなされた。

③ 第 35 回理事会(みなし議決)(令和 5 年 10 月 10 日)

議決案件

- ・「常務理事(業務執行理事)の選定」について、原案どおり承認可決

した。

④ 第36回理事会（令和6年3月12日）web併用

議決案件

- ・「令和6年度事業計画」、「自主研究等基金取り崩し」、「令和6年度収支予算」及び「臨時評議員会招集及び提出議題」について、原案どおり承認可決した。

報告事項

- ・「令和5年度事業実施見込み及び職務執行状況」及び「令和5年度決算見込み」について報告がなされた。

2. 評議員会

① 定時評議員会（令和5年6月20日）web併用

議決案件

- ・「令和4年度決算」、「評議員の選任」及び「理事の選任（任期満了）」について、原案どおり承認可決した。

報告事項

- ・「令和4年度事業報告」及び「公益目的支出計画実施報告書」について報告がなされた。

② 臨時評議員会（みなし議決）（令和5年10月10日）

議決案件

- ・「理事の選任」及び「監事の選任」について、原案どおり承認可決した。

③ 臨時評議員会（令和6年3月28日）web併用

議決案件

- ・「評議員の選任」について、原案どおり承認可決した。

報告事項

- ・「平成5年度事業実施見込み」、「令和6年度事業計画」、「平成5年度決算見込み」、「自主研究等基金取り崩し」及び「令和6年度収支予算」について報告がなされた。

○附属明細書

1. 直前3事業年度の財産及び損益の状況

(単位：百万円)

区 分	平成2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
経 常 収 益	488	717	829	773
当期経常増減額	6	31	△37	△71
正味財産期末残高	3,419	3,451	3,414	3,343

2. 賛助会員の状況

令和6年3月31日現在

種 類	令和4年度末	令和5年度末	増 減
賛 助 会 員	184社	184社	—

3. 組織の状況

令和6年3月31日現在

一般財団法人 道路新産業開発機構 組織

