

2024年度 事業報告

第1 各事業の推進状況

1 UTMSに関する調査、研究及び開発

(1) UTMSの発展に資する調査研究

- ・ 総合デザイン関連の検討

2024年度は、2023年度までの「新しい制御方式に関する研究」を踏まえ、プローブ情報を活用した信号制御における渋滞推定精度の評価方法の他、新しい信号制御方式等についての検討を行うため、「新制御方式研究委員会」（一般社団法人交通工学研究会に運営委託）に関する活動を実施した。

(2) UTMSの高度化と要素技術に関する研究開発

ア 高度交通管制システム関連の調査研究

- ・ 高度化PICSを活用した歩行者保護等に関する検討

2024年度より、歩行者向けインフラ整備に関する検討と、SIP第3期事業と連携した高度化PICS等を活用した配送ロボット、小型モビリティ等の歩行者空間を利用するモビリティに対する信号情報配信の検討及び実証を実施している。

歩行者向けインフラ整備に関する検討として、歩行者向けインフラの現状の整理や支援団体等からの意見の調査を実施した。

高度化PICS等を活用した信号情報提供について、2025年度の実証実験に向けたインタフェースの検討と、実験仕様にもとづく機器の試作及び構内での検証を実施した。

イ ネットワークに関する調査研究

- ・ アナログ回線の代替に関する検討

2028年度にサービス終了が案内されているNTTアナログ専用回線の代替策として、中央装置、端末装置の両方で既設機器をそのまま使用し、回線両端でアナログ-IP変換を行う措置を講じることにより、通信回線を広域イーサネット回線等のデジタル回線に更新することが可能かどうか実フィールドでの検証を実施した。

なお、実フィールドでの検証は警視庁、山形県警察及び神奈川県警察の管内において、T形伝送及びM形伝送の交通信号制御機とU形伝送の光ビーコンが設置されている計6交差点にて実施した。

ウ 交通映像に関する調査研究

従来から、交差点に設置する画像感知器等のカメラ画像を利用し、右折感応によるミクロ制御や、交通管制センターでの交通流監視が行われている。本調査研究は、このカメラ画像を更に広く活用することを目的としている。

2024年度は、新たな活動テーマとして、「交通流監視カメラ（ITV）から得られる映像データを活用したセンサーへの適用の可能性及びユースケースの検討」を実施した。

ITVの映像からどのような物体検出（自動車、バイク、トラックなど）ができるかどうかの検証を行った。検証にあたっては、滋賀県警察の協力を得て、既設運用中のITV（上り3車線・下り2車線）から朝ピーク、昼ピーク、夕ピークの映像を収集し、アノテーションを行い学習機能の設定を実施し、その後、物体検出の精度について検証した。

エ PTPSの高度化に関する調査研究

SIP第2期事業において基礎技術を確立した、全世界測位システム（GNSS）を使って取得する位置情報及び携帯電話網を活用する方式の公共車両優先システムに関して、2023年度までに取りまとめた仕様化検討提案書案及び規格案について、PTPS及びFASTの種類増加に対応するため、名称を「PTPS（携帯電話網方式）」、「FAST（携帯電話網方式）」等とする修正を実施した。

(3) プローブ情報活用関連の研究開発

・ 交通流制御に関する調査研究

警察庁の委託事業「今後の交通管制の在り方に関する調査研究」の研究成果に沿って、民間プローブ情報を信号制御に活用するための中央装置仕様書案を検討した。また、民間プローブ情報を信号制御に活用するにあたり、導入交差点の選定基準や運用時における留意事項等について、導入マニュアル及び導入ガイドラインとして検討を進めた。

また、茨城県警察の協力を得て、民間プローブ情報を活用して問題交差点を抽出し信号制御パラメータの改善を図る実証実験を実施した。

(4) 路車協調システム関連の研究開発

ア DSSS に関する地域実証実験

2021 年度以降、電波活用安全運転支援システム（DSSS）の設備を活用して急減速データなどの車車間通信プローブ情報を収集・蓄積し、交通管理における高度な活用を見据えた調査研究を継続中である。

2024 年度は、東京都及び埼玉県において、昨年度収集した車車間通信プローブ情報を用いて、急減速データの活用に関する調査分析及び車両の車線変更（方位角等）のデータ活用に関する調査分析を実施して 3 件の事故の可能性のある事象を抽出した。

当該 3 件の抽出データと交通事故統計データ（本年度公開）とを照合したところ、1 件の抽出データが交通事故統計データと合致した。当該交通事故統計データ（車両単独で車両衝突部位が前方右の事故）をもとに現実に発生したと思われる事故の考察（推察）を行った。

また、サンプル数を増やすため、東京都・埼玉県の計 10 交差点について 2024 年 4 月～8 月のデータから、事故の可能性のある車両（急減速事象）の抽出作業を実施した。

イ 自動運転に向けた信号情報提供及び信号制御に関する調査研究

2024 年度に実施した主な内容は次の通りである。

- ・ 700MHz 帯 ITS 無線の警察用途以外への利用拡大に関して、車車間情報の利用におけるプライバシー及びプライバシーガイドラインの検討を行い、関連団体との調整を進めた。
- ・ V2I-SWG においては、自動運転に対応した路側機からの信号情報提供について検討を進め、信号制御機及び ITS 無線路側機の仕様の改訂案並びに路車間通信規格等の関連規格の改訂案について検討を行った。
- ・ V2N-SWG においては、SIP 第 3 期の信号情報提供プラットフォーム委員会との連携により、技術課題について詳細な検討を進めた。特に多様なモビリティ向けの交差点管理情報のメッセージセットの検討を実施した。また、信号情報センターと遠隔監視装置などの他装置との間の接続インタフェースや WebSocket、Rest-API での情報交換の方式について検討を行いシステム設計が完了した。

なお、本調査研究については、2023 年度に NEDO から受託した SIP 第 3 期事業「V2N 方式による汎用的な交通信号情報提供プラットフォームに関する研究開発」と緊密に連携を取りつつ推進している。

(5) 運転免許証 IC カードの互換性等に関する調査研究

モバイル運転免許証については、国際機関である ISO（国際標準化機

構) 及び IEC (国際電気標準会議) の合同会議において国際規格の策定に向けた審議が進められており、これまでに、モバイル運転免許証の基本仕様が規定された国際標準 (18013-5、18013-7) が制定されている。

2024 年度は、そうした状況に対応するため、モバイル運転免許証に関する国際的な動向の調査を進めた。また、モバイル運転免許証に関する文献調査・翻訳及び米国、ドイツ、オランダの運転免許当局関係者を招いた講演会を実施した。

(6) UTMS の費用対効果に関する調査研究

効果試算の前提となる基礎数値の最新値を調査し、それらを用いて 9 つのサブシステム (ITCS、DSSS、PICS、FAST、AMIS、PTPS、MOCS、EPMS、HELP) の費用対効果の試算を行った。また、サブシステムの機能変更及び外部環境の変化による計算式の見直しの必要性を確認した。

(7) その他の調査研究 (受託事業)

- ・ V2N 方式による汎用的な交通信号情報提供プラットフォームに関する研究開発

「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第 3 期 / スマートモビリティプラットフォームの構築」の一環として、オムロンソーシアルソリューションズ株式会社、日本信号株式会社、パナソニックコネクタ株式会社及び UTMS 協会の 4 者でコンソーシアムを組成し、NEDO から事業を受託した。

SIP 第 2 期の成果である V2N 方式の信号情報提供技術を活用して、自動運転を含む多様なモビリティに提供できるプラットフォームの構築を目指している。特に、これまで着手していなかった非集中信号制御機を対象とする信号情報提供技術の確立を課題としている。

2024 年度は、委員会を 6 回 (第 4 回 ~ 第 9 回) 開催し、様々なモビリティ対象のニーズ調査 (アンケート) と個別のヒアリングを進めた。

他のコンソーシアムメンバーは、それぞれが担当する 5 つの技術テーマについて、開発計画を立案・実施し 2025 年度の先導実証実験の準備を進めた。

2 技術サポートの実施

一般財団法人道路交通情報通信システムセンターの要請による VICS システムに関する技術サポートを行った。

3 UTMS に関する標準化の推進

標準規格委員会によるシステム・機器の標準化に関する提言及び規格の制定等として、共通ネットワーク仕様書の改訂他の状況に鑑み、関連文書（仕様化検討提案書、仕様書解説検討提案書、規格文書）5点を改訂した。

【参考】2024年度改訂文書

- ① 交通管制センター間通信アプリケーション規格
- ② 端末対応装置 仕様化検討提案書
- ③ 端末対応装置 仕様書解説検討提案書
- ④ 警察交通安全施設中央装置 共通仕様化検討提案書
- ⑤ 警察交通安全施設中央装置 共通仕様書解説検討提案書

4 国際標準化会議等への参画と提案

(1) 国際標準化機構 (ISO/TC204) の標準化審議への参画と提案

ITS 標準化委員会及び技術委員会に委員を出すとともに2つの国内分科会 (WG 9、WG10) の事務局を引き受けている。また、協調システム関係の WG14、WG18、モビリティ関係の WG19、AI・ビッグデータ関係の WG20 に専門家を派遣している。

2024年度は、5月にノルウェー（オスロ）で第63回 ISO/TC204 総会、10月に米国（ケンブリッジ）で第64回 ISO/TC204 総会が開催された。

これらの総会に伴って開催された各 WG の国際会議やそれ以外の時期に開催された国際会議に、UTMS 協会からも多くの委員が対面で参加し、国際標準化の提案や作業項目の審議等に参画した。主な進捗は以下の通りである。

ア ISO/TS19082

プローブデータを活用する交通信号制御のユースケースと要件に関する技術仕様 (TS) について、国際規格 (IS) に更新できるよう関係各国と協議を行い、国際規格原案 (DIS) の投票に進んだ。

イ ISO/TS22741-2

交通管制の路側機器の管理に関する技術仕様 (TS) が 2024年6月に発行された。

ウ ISO14823-1

標識を Global に識別する ID とその ASN.1 伝送構文に関する国際規

格（IS）が 2024 年 5 月に発行された。

エ ISO/TS24315

電子交通規制管理（以下「METR」という。）に関する技術仕様（TS）のシリーズにおいて、日本の交通規制情報収集・管理システムをユースケースとして国際会議で紹介した。また、WG19 国内分科会内に METR 検討会を設置し、METR に関するコメントを検討した。

(2) ISO/IEC JTC1/SC17/WG10 への参画と提案

国際標準化機構（ISO）と国際電気標準会議（IEC）の合同技術委員会 ISO/IEC の JTC1/SC17/WG10 では、運転免許証及び関連書類の検討を行っている。

近年、同 WG の活動はモバイル運転免許証に関する活動に大きくシフトしており、モバイル運転免許証関連を扱う 3 つのタスクフォース（TF14、TF15、TF16）が特に活発な活動を行っている。

2024 年度は、7 回の国際会議が開催（リモート開催 3 回、ハイブリッド開催 4 回）されたが、UTMS 協会からはハイブリッド会議（ソウル、シドニー、札幌、ユトレヒト）での現地参加を含む全ての国際会議に参加した。また、12 月の札幌国際会議を UTMS 協会が主催した。

これまで、日本は、モバイル運転免許証及びその試験方法に関する国際標準の開発に積極的に貢献しており、特に、モバイル運転免許証の試験方法を扱うタスクフォースのリーダー及びモバイル運転免許証の試験方法を規定する国際標準のエディタを UTMS 協会からの参加者が引き受けている。

2024 年度は、モバイル運転免許証の非対面環境における提示のためのプロトコルを規定する ISO/IEC 18013-7 が 11 月に、モバイル運転免許証の試験方法を規定する ISO/IEC TS 18013-6（当協会の委員がエディタを務めた。）が 12 月に正式に発行された。

また、欧州運転免許証指令の改訂により欧州でもモバイル運転免許証の実用化が加速しており、ISO/IEC 18013-5、ISO/IEC TS 18013-6、ISO/IEC TS 18013-7 の第 2 版の開発が開始された。

10 月には豪州、2 月には欧州でモバイル運転免許証の互換性検証イベントも開催されており、米国のみならず、多くの国でモバイル運転免許証の実用化が進んでいる状況である。

5 協会活動に使用する共通システム等の検討

(1) U ネット（TENG）関連

各種委員会の名簿更新などの定常的な運営及び保守を行った。

(2) 交通管制用語集関連

最近の ITS に関する技術的進歩は目覚ましく、UTMS を中心とする新しい交通安全施設の開発に伴い、交通管制用語集の充実が必要とされている。

2024 年度は、交通管制用語集「版 3 d」作成時に登録された用語の見直しを行うとともに、交通管制用語集「版 5 c」の電子ファイル版を対象に、改訂された仕様書、仕様化検討提案書、システム定義書、規格等から抽出した新用語の登録を行い、「版 5 d」へ改版した。

6 UTMS に関する知的所有権の保有及び管理

次の「一般社団法人 UTMS 協会知的財産権取扱規程」第 4 条第 2 項の規定に基づく必須の特許権等の有無の確認及び声明書の提出が 1 件あった。

声明書に対する質問書が 2 回提出されたが、2 回目の質問書に対する回答書に対する意見の提出はなく、承認された。

- ・対象文書

A2-Z-005-H-0 信号制御ブロック仕様化検討提案書案

A2-Z-010-K-0 交通情報ブロック仕様化検討提案書案

- ・声明書提出者

住友電気工業株式会社

7 UTMS に関連する国内外の機関、団体等との交流及び情報交換

(1) 国内の関係機関、団体等との交流及び情報交換

- ・ UTMS セミナー2024 の実施状況

警察庁交通局及び ITS Japan の後援を得て、2019 年以来 5 年ぶりのリアル会場とオンラインを併用したハイブリッド方式により、UTMS セミナー2024 を開催した。

- ・日時：2024 年 10 月 31 日（木）13：00～18：00

- ・場所：TKP 市ヶ谷カンファレンスセンター（ハイブリッド開催）

- ・主催：一般社団法人 UTMS 協会

- ・後援：警察庁交通局、特定非営利活動法人 ITS Japan

- ・プログラム

第 1 部 講演「プローブデータの活用が UTMS にもたらすもの」

基調講演 I 「自動運転の実現に向けた警察の取組について」

警察庁 長官官房 参事官（高度道路交通政策担当）永井 幹久 氏

基調講演 II 「プローブデータによる交通信号の遅れ時間帰還制御の可

能性」

千葉工業大学 創造工学部 都市環境工学科 教授 赤羽 弘和 氏
招待講演Ⅰ「プローブデータの交通管制への活用」

警察庁 交通局 交通規制課 交通管制技術室長 渋谷 秀悦 氏
招待講演Ⅱ「高解像度なプローブデータを活用した信号制御高度化の可能性」

東京科学大学 環境・社会理工学院 土木・環境工学系 准教授
瀬尾 亨 氏

第2部 パネルディスカッション「UTMS その変化への対応」

【モデレータ】

東京大学 生産技術研究所 教授 大口 敬 氏

【パネリスト】

千葉工業大学 創造工学部 都市環境工学科教授 赤羽 弘和 氏

警察庁 交通局 交通規制課 交通管制技術室長 渋谷 秀悦 氏

東京科学大学 環境・社会理工学院 土木・環境工学系 准教授

瀬尾 亨 氏

警察庁 交通局 交通企画課 課長補佐

加藤 秀紀 氏

UTMS 協会 総合デザイン分科会長

小林 雅文 氏

UTMS 協会 SIP 第3期コンソーシアムメンバー

馬淵 透 氏

(2) 国外の関係機関、団体等との交流及び情報交換

ア 第30回 ITS 世界会議ドバイ 2024 への参加状況

- ・開催日 : 令和6年9月16日(月)~20日(金)
- ・場所 : Dubai World Trade Center, Dubai, UAE
- ・テーマ : Mobility Driven by ITS
- ・参加者等 : 14,700人以上
- ・出展者数 : 175
- ・UTMS 協会の取り組み状況
 - ① セッション企画
警察庁と合同でスペシャルインタレストセッションを企画、UTMS 協会から2名発表(内1名はSIP第3期コンソーシアムより)。
 - ② 論文発表
テクニカルセッションで1名発表。
 - ③ 展示
ITS Japan が主催する Japan Pavilion で1小間出展、SIP 信号情報提供に関する研究開発等を紹介。

イ 第104回 TRB(Transportation Research Board)会議

2025年1月、米国ワシントン D.C. で開催された、交通関連では世界最大規模の学会である TRB 会議に参加した。本会議には数千名が参加し、600 以上のセッションで発表が行われた。今回の会議では、AI 技術、C-V2X などの革新的な技術の社会的受容性に関する取組みについてのコメントが多くみられた。併設された展示会場では 250 以上の企業・団体が出展した。

8 協会の目的達成のために必要な普及等の事業

(1) 機関誌等の発行

機関誌「UTMS」第13号（通巻第41号）、「UTMS ニュース」第25号及び第26号を発行した。

(2) 協会ホームページのリニューアル

適宜掲載内容を更新した。

第2 会議等開催状況

1 総会

第14回

開催日・場所

2024年6月13日(木) アルカディア市ヶ谷(6階阿蘇の間)

審議事項

- 第1号議案 2023年度事業報告の承認を求める件
- 第2号議案 2023年度決算報告の承認を求める件
- 第3号議案 役員を選任を求める件

報告事項

- ・2024年度事業計画
- ・2024年度予算
- ・会員の現況
- ・分科会等組織の現況

第15回(臨時総会)

開催日・場所

2024年9月4日(水) アルカディア市ヶ谷(6階阿蘇の間)

審議事項

- 第1号議案 役員を選任を求める件

報告事項

- ・会員の現況

2 理事会

第49回

開催日・場所

2024年5月22日(水) アルカディア市ヶ谷(6階阿蘇の間)

審議事項

- 第14回総会の開催について
- 第14回総会付議事項

- 第1号議案 2023年度事業報告の承認を求める件
- 第2号議案 2023年度決算報告の承認を求める件
- 第3号議案 役員を選任を求める件

報告事項

- ・2024年度事業計画
- ・2024年度予算

- ・ 会員の現況
- ・ 分科会等組織の現況

第 50 回

開催日・場所

2023 年 8 月 8 日（木）一般社団法人 UTMS 協会（2 階会議室）

審議事項

第 15 回総会（臨時総会）の開催について

第 15 回総会（臨時総会）付議事項

第 1 号議案 役員を選任を求める件

報告事項

- ・ 会員の社名変更について
- ・ 会員の現況

第 51 回

開催日・場所

2024 年 9 月 4 日（水）アルカディア市ヶ谷（6 階阿蘇の間）

審議事項

第 1 号議案 定款第 29 条に基づく専務理事の選定について

第 2 号議案 常勤役員（専務理事）の報酬額を理事長一任とすること
について

第 52 回

開催日・場所

2024 年 12 月 5 日（木）アルカディア市ヶ谷（5 階穂高の間）

審議事項

第 1 号議案 2025 年度研究開発費関係予算による実証実験計画及び同
収支見込(素案)の承認を求める件

報告事項

- ・ 2024 年度研究開発費関係実証実験計画の実施状況
- ・ UTMS セミナー2024 の実施結果
- ・ 2024 年度受託調査研究事業契約状況
- ・ 2025 年度協会事務室の移転、統合予定について
- ・ 今後の会議（理事会・総会等）日程(事務局案)

第 53 回

開催日・場所

2025 年 3 月 19 日（水）一般社団法人 UTMS 協会（2 階会議室）

審議事項

第1号議案 2025年度事業計画の承認を求める件
第2号議案 2025年度予算の承認を求める件
第3号議案 2025年度研究開発費関係実証実験計画について
報告事項

第54回理事会の開催日程（案）及び第16回総会（定期総会）と第55回理事会の開催日程（案）

3 事業に係る委員会の活動状況

(1) 企画調整委員会の活動状況

理事会への付議事項審議、UTMSセミナー2024の企画立案等の担当業務推進のため、所属分科会を含め11回の会合を開催した。

(2) 研究開発委員会の活動状況

研究開発計画の企画立案、実証実験の検討等業務推進のため、所属分科会、作業部会等を含め51回の会合を開催した。

(3) 標準規格委員会の活動状況

各種装置の仕様化検討、通信規格の制定等標準化業務推進のため、所属分科会、作業部会を含め26回の会合を開催した。

(4) 国際活動委員会の活動状況

ITSに関する国際標準化業務及び各種国際会議への参加等国際協力業務推進のため、所属分科会を含め9回の会合を開催した。

(5) 受託事業における委員会等の開催状況

- ・ SIP第3期NEDO事業「V2N方式による汎用的な交通信号情報提供プラットフォームに関する研究開発」

委員会を6回開催した。

(6) 委託事業における委員会の開催状況

- ・ 「新制御方式研究委員会」

委託先の交通工学研究会において、委員会を5回開催した。

事業報告の附属明細書

2024 年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第 34 条第 3 項に規定する附属明細書の「事業報告の内容を補足する重要な事項」はありません。