

日本自動車研究所 年報

JARI Annual Report

2025



目次

年報の発刊にあたって.....	1
1. 法人の概要	2
1.1 JARI の運営方針	2
1.2 JARI の事業体制	3
2. 事業の報告	6
2.1 研究事業.....	6
2.2 センター事業	10
3. 研究事業の報告	11
3.1 環境分野.....	11
3.2 安全分野.....	16
3.3 新モビリティ分野	26
3.4 環境・安全連携分野	29
4. 事業関連成果の報告.....	32
4.1 所外発表.....	32
4.2 JARI Research Journal(所報)	32
4.3 受賞・感謝状・認定	33
4.4 産業財産権登録.....	34
5. その他の実施報告.....	35
5.1 広報・情報発信	35
5.2 社会・地域連携	39
6. 組織運営基盤の強化.....	42
6.1 ガバナンス(組織統治)の強化	42
6.2 コンプライアンス(法令順守)の強化.....	42
6.3 品質保証・品質マネジメントの強化.....	42
6.4 第6次長期運営方針の策定	43
6.5 職員の働きやすい環境.....	44
7. 法人の概況	46
7.1 基本情報.....	46
7.2 沿革	46
7.3 拠点・組織.....	48
7.4 評議員・役員等	51
7.5 会議体の運営	52
7.6 賛助会員.....	53
7.7 財務概要.....	53
付録 A: 2026 年度 事業実施部署紹介	54
A.1 環境研究部	54
A.2 安全研究部	72
A.3 自動走行研究部	75
A.4 新モビリティ研究部.....	84
A.5 城里テストセンター	88
A.6 JNX センター	92
A.7 認証センター	95
付録 B: 所外発表一覧	97

※表紙：つくば事業所(下部中央)と 筑波山

2025 年度

年報の発刊にあたって

代表理事 研究所長 鎌田 実



2025 年度の年報を発刊いたします。今回から、年報の構成や内容をリニューアルしました。

当年度は、年度当初に大規模な改修工事などを予定していたことから、赤字予算を編成しましたが、経費節減に努めた結果、4 期連続の黒字を達成することができました。

自動車業界では、バッテリー EV への一辺倒ではなく、マルチパスウェイの考えが浸透してきた状況です。また、SDV(ソフトウェア定義車両)など、DX(デジタルによる変革)の動きも活発であり、クルマのスマホ化ともいわれています。日本では、自動運転について、「2030 年度までに 1 万台の自動運転車の普及」という新たな目標が立てられました。一方、世界の自動車産業では、中国勢の躍進が目覚ましく、EV、自動運転技術を含め、その存在感が大きくなっています。

このような動きの中で、一般財団法人日本自動車研究所(JARI)は、産業界の協調領域において、より幅広い役割を担っていくことが求められ、産業界、官公庁から数多くの受託をいただくとともに、様々な事業を実施してきました。さらに 2025 年度は、第 5 次長期運営方針の最終年度として、これまでの活動の総仕上げを行うとともに、2026 年度からの次の 5 年間に向け、第 6 次長期運営方針の策定に取り組みました。第 5 次の約 5 年間の振り返りを行い、JARI の役割を再認識し、業界や社会から寄せられる期待を受け止め、第 6 次の中身を検討してまいりました。今回の策定は、企画管理部 経営・研究戦略 Gr を中心に、全部署参加のタスクフォースを構成し作業を行い、多くのステークホルダーの方々から貴重なご意見を賜り、それらを盛り込み完成させました。特に、「能動的な JARI になっていくこと」、「新たな協調領域でハブの機能を果たすこと」などを中心に据えました。そして、年度末まで皆がきちんと意識するように準備を進めて、2026 年 4 月から第 6 次長期運営方針に沿った活動を開始しました。

2025 年度の研究事業としては、長く続いた自動運転安全性評価の事業「SAKURA」および「RoAD to the L4」プロジェクトが最終年度となり、大きな成果を得て年度末に報告会を実施して終了しました。また GI 事業や SIP 事業の継続のほか、新たなモビリティに対する安全性評価など、これまでの取り組みに加え、新たな研究・試験事業も実施してまいりました。

城里テストセンターは 2025 年 10 月に開業 20 周年を迎え、路面改修と機能増強を行った高速周回路の完成とあわせ、記念式典を実施し、多くの方に来場いただきました。また JNX センターは設立 25 周年を迎え、「JNX25 年の軌跡とこれからの挑戦～「つながる」と「まもる」のこれから～」を記念イベントとして開催しました。

このような取り組みから、所外研究発表件数はコロナ前のレベルに戻りつつあり、また研究成果に対する表彰も数多くありました。

以上のような状況で 2025 年度を終えることができました。本年報をお読みいただいた皆様には、JARI の活動に一層のご理解を深めていただき、率直なご意見、ご感想を賜れば幸いです。

今後とも、皆様の変わらぬご支援、ご指導を賜りますようお願い申し上げます。

1. 法人の概要

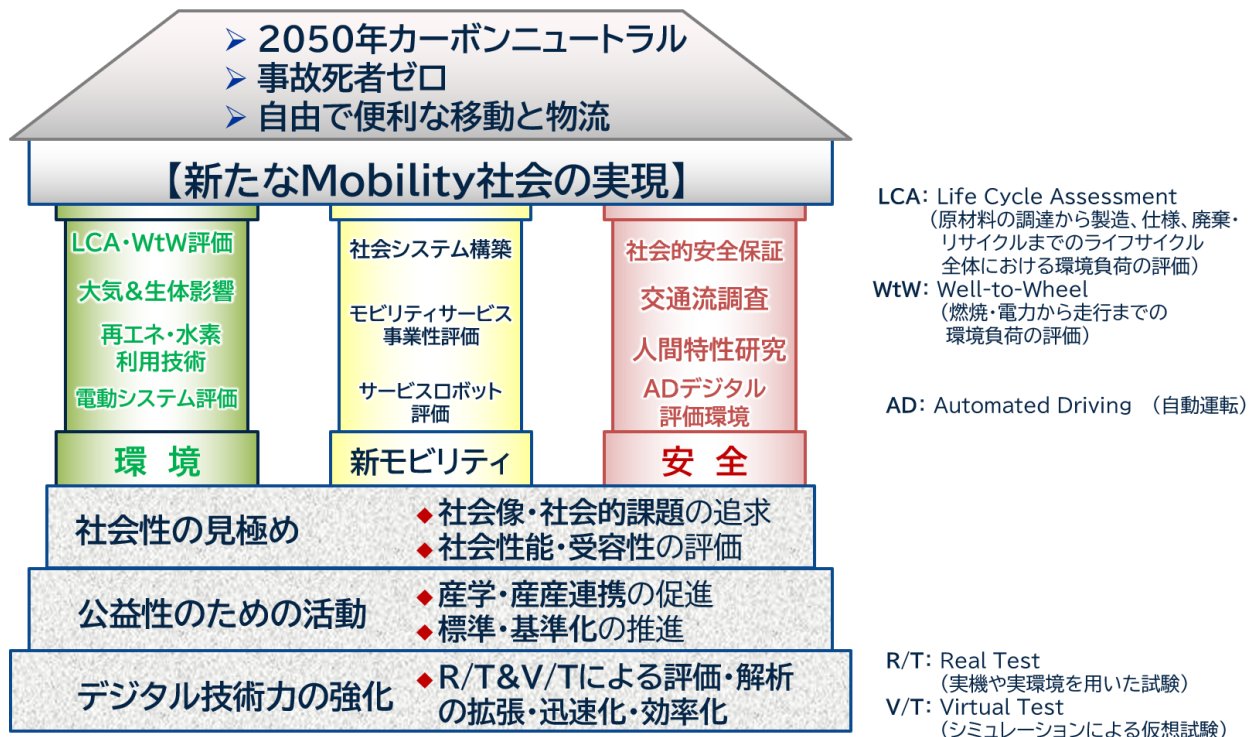
1.1 JARI の運営方針

一般財団法人日本自動車研究所(JARI)は、1969 年の設立以来、中立的な立場から、自動車に関する研究・試験、技術開発、調査・評価に取り組んできました。これらの活動を通じて、日本の自動車産業の発展と安全・安心なモビリティ社会の実現に貢献しています。

JARI は、「社会と協力して未来を創造する研究所」を掲げる JARI VISION 2030*の実現を目指しています。その実現に向け、研究・試験を通じて信頼性の高い評価手法や試験データ、技術的知見を提供するとともに、産官学や企業間をつなぐ新たな協調領域におけるハブとして、幅広い関係者との連携を進めています。

研究事業では、環境、安全、新モビリティの3つを重点分野とし、「2050 年カーボンニュートラル」、「事故死者ゼロ」、「自由で便利な移動と物流」の実現に向けた研究・試験を進めています。これらの取り組みを通じて、車と社会のつながりに関する研究を深め、持続可能で安全・安心なモビリティ社会の実現を目指します。

*詳細は、JARI HP の [JARI2030 年ビジョン](#)をご参照ください。



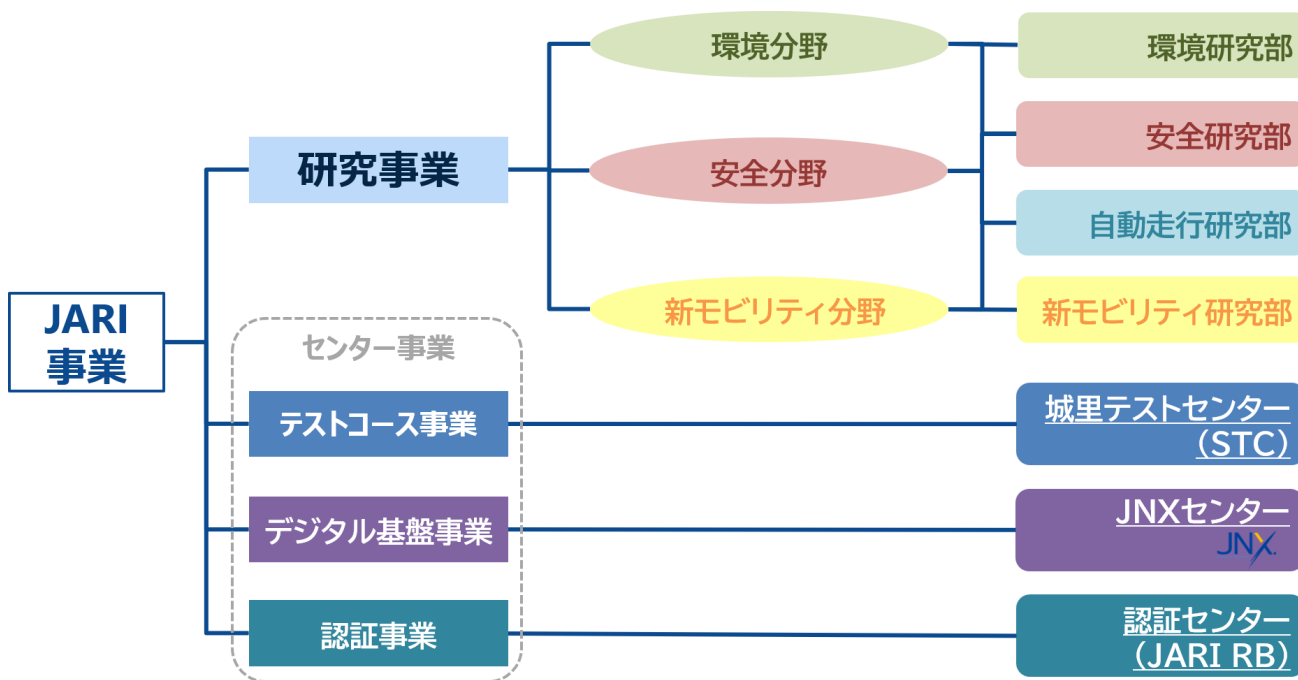
JARI 研究事業戦略

1.2 JARI の事業体制

JARI の事業活動には「研究事業」と「テストコース事業」「デジタル基盤事業」「認証事業」の4つがあります。研究事業は、環境・安全・新モビリティの各分野に対応する4つの研究部が担っています。

一方、研究事業以外の3つの事業は、研究部とは独立した各専門センターが担っており、それぞれの分野で自動車産業や社会に対するサービスを提供しています。以降この3つの事業をまとめて「センター事業」と称します。

※実施部署別の詳細は[付録 A：2026 年度 事業実施部署紹介](#)をご参照ください。



JARI の事業活動と対象・目的、そして実施部署

1.2.1 研究事業

研究事業では、研究事業戦略の重点分野である環境・安全・新モビリティに対応する 4 つの研究部を設置し、幅広い領域で研究を推進しています。

(1) 環境研究部

カーボンニュートラル(脱炭素)なモビリティ社会の実現を目指し、自動車燃料、排出ガス、有害物質の大気および健康影響など、幅広い研究を通じて自動車が環境に与える影響を包括的に評価しています。また、電気自動車(EV)や蓄電池、水素・FC(燃料電池)など、次世代モビリティ技術の研究・試験を推進するとともに、その成果を標準化活動に反映しています。

(2) 安全研究部

交通事故死者ゼロの実現を目指し、事故分析、予防安全、衝突安全および傷害予測に関する研究を推進しています。人体構造や力学特性を忠実に再現した人体ダミーや人体有限要素モデルの開発・活用を通じ、傷害発生メカニズムの解明や傷害評価手法の開発に取り組むとともに、交通事故データや人間特性に基づく安全対策の研究を進めています。また、研究成果を国内外の基準策定や学術活動へ展開しています。

(3) 自動走行研究部

自動運転の社会実装に向け、自動車交通における事故の削減や環境負荷軽減の技術向上を目指し、運転支援システムや自動走行システムの安全性評価、ロボットなどの移動体の安全性評価を研究領域としています。

(4) 新モビリティ研究部

新しいモビリティや自動運転、それらを支える先進技術の社会実装には、通信、電気電子、情報処理、法制度・行政など多様な分野との連携が不可欠です。CASE(Connected、Automated、Shared & Services、Electric)やMaaS(Mobility as a Service)に代表されるモビリティの変革に対応し、自動運転、モビリティサービス、機能安全、サイバーセキュリティなどの分野において、安全性や環境性に加え、社会性や経済性を含む新たな価値の創出を目指し産官学連携の中核となって調査・研究を推進しています。



※ MBD: Model Based Development(モデルベース開発)
ITS: Intelligent Transport Systems(高度道路交通システム)

JARIの研究事業の分野・領域と部署との関係

1.2.2 センター事業

センター事業は、それぞれが独立した事業として運営されています。JARI では、テストコース事業を担う城里テストセンター(STC)、デジタル基盤事業を担う JNX センター、およびマネジメントシステム認証事業を担う認証センター(JARI RB)の 3 つのセンター事業を展開しています。なお、JNX センターでは自動車産業向け共通ネットワークサービス(JNX)を提供しています。

(1) 城里テストセンター(STC)

自動車の開発・評価には、高速域での操縦安定性や加速・制動性能、振動・耐久性、燃費、自動運転、灯火器などに関する実走行試験が不可欠です。STC は、約 302 万 m²に及ぶ広大な敷地を有し、国際級の高速周回路(全周 5,500 m)をはじめ、多様な試験ニーズに対応できる各種試験路を整備しています。

*詳細は、JARI HP の[城里テストセンター](#)をご参照ください。

(2) JNXセンター

JNX(Japanese automotive Network eXchange)は、自動車業界における企業間情報通信のためのクローズドネットワークです。JNX センターは、JNX 接続サービス、ヘルプデスクサービス、セキュリティ情報提供サービスを安定的・継続的に提供しています。さらに、昨今のサイバー攻撃など、情報セキュリティ上の脅威に対応し、安心・安全なネットワーク環境の維持とセキュリティ対策の強化に努めています。

※詳細は、[JNXセンター HP](#)をご参照ください。

(3) 認証センター(JARI RB)

JARI RB では、国際規格に基づいた各種マネジメントシステムの認証、EV/PHEV 用 AC 普通充電器の製品認証、認証や法令に関する研修サービスおよび関連情報の提供を行っています。自動車業界出身の審査員による豊富な知見を活かし、業界特有の課題やニーズを踏まえた審査・認証サービスを提供しています。

※詳細は、[認証センター HP](#)をご参照ください。



JARI の三つのセンター事業

2. 事業の報告

本章では、2025 年度に実施した研究事業およびセンター事業の主な取り組みを紹介します。

2.1 研究事業

研究事業は、研究対象に応じた研究分野(3分野)と、事業目的に応じた事業区分(3区分)の二つの軸で整理されています。

研究分野は、環境負荷の低減や排出評価に取り組む環境分野、事故の低減や安全性能評価を扱う安全分野、新たな移動サービスやその社会実装を対象とする新モビリティ分野の3分野で構成されています。これらの分野は相互に連携しながら研究を進めており、分野横断的な取り組みも推進しています。

また、事業区分は、研究水準の維持・向上を目的とした自主的な研究である基礎研究、主に官公庁が推進する大型研究開発プロジェクトに参画する総合研究、そして業界団体や一般企業のニーズに応える研究・試験事業の3つに分類されます。

2025 年度に実施した研究・試験事業のテーマ(研究・試験・調査等の事業活動の実施単位)数は、合計733 件でした。

研究分野と事業区分別の実施テーマ数

		事業区分			合計
		基礎研究 (自主研究)	総合研究 (官公庁事業)	研究・試験事業 (JAMA・業界 委託事業)	
分野	環境分野	17	30	229	276
	安全・環境 連携分野	-	2	-	2
	安全分野	25	26	378	429
	新モビリティ分野	5	7	14	26
合計		47	65	621	733

2.1.1 環境分野

環境分野では、「2050 年カーボンニュートラル」の実現に向け、自動車・エネルギー・社会システムを一体的に捉え、LCA(Life Cycle Assessment: 製品の一生を通じた環境評価)・Well-to-Wheel(燃料製造から走行まで)評価、大気環境および健康影響評価、水素・カーボンニュートラル燃料利用技術、電動化技術の観点から、環境性能評価および評価手法の高度化と標準化・社会実装を見据えた研究開発に取り組んでいます。

2025 年度の主な取り組みは以下のとおりです。

(1) LCA・環境性能評価

カーボンニュートラルなモビリティ社会の実現に向け、自動車のライフサイクル全体を対象とした環境性能評価手法の検討を進めました。交通総合対策による CO₂削減効果の推計やエネルギー基本計画に沿った将来シナリオ分析を通じて、電動車導入や燃料利用に関する課題を整理するとともに、温室効果ガス(GHG)プロトコルの調査を通じて最新動向の把握を進めました。

また、将来燃料を含めた Well-to-Wheel での CO₂排出量評価に加え、環境型小型サンダイナモメータを活用した評価、実路およびテストコースにおける RDE(Real Driving Emissions: 実走行時排出ガス)評価、燃費計測で反映されにくいオフサイクル技術の評価手法開発を行い、実使用条件も踏まえた環境性能評価の高度化と試験法整備に取り組みました。

(2) 大気環境・非排気エミッション・健康影響評価

大気環境の改善に向け、PM_{2.5} 中の生成メカニズム解明や組成解析を進め、自動車由来の影響の明確化に取り組みました。あわせて、排出ガス低減に伴い相対的に重要性が高まるブレーキ粒子やタイヤ摩耗粉塵について、電動車を含む自動車からの排出実態を踏まえた評価手法の検討を進めました。2025 年度は、特にブレーキ粒子の重量車への試験法適用可能性の検討を通じて、国際議論に資する定量データの取得を進めました。また、自動車関連物質の健康影響評価に向け、動物実験代替法の構築を目指した基盤整備にも取り組みました。

(3) 水素・燃料電池・カーボンニュートラル燃料利用技術

燃料電池車(FCV)の普及に向け、水素中不純物による燃料電池の被毒および回復メカニズムの解明、水素品質規格や品質管理方法に関する調査を進めました。また、認証期間短縮や認証コスト低減に資する水素安全基準などの試験法合理化に向けた研究開発を開始するとともに、大容量高圧水素貯蔵容器の試験法開発や大型車両への大容量充填に関する研究を継続し、2025 年度は大型商用車用液化水素貯蔵技術に関する課題調査にも取り組みました。さらに、カーボンニュートラル燃料の利用技術開発として、ハイブリッド車の CO₂排出量半減や排出ガス低減に向け、排出ガス後処理装置のコンパクト化、エンジンフリクション低減、モデル基盤研究などの応用研究を産学連携で推進しました。

(4) 電動化技術・蓄電池・給電システム評価

電動車両(xEV)の性能向上に向け、液系リチウムイオン電池や全固体電池の劣化メカニズム解明、寿命および残存性能評価に取り組み、電池性能の予測技術およびシミュレーションモデルの高度化の基盤整備を進めました。さらに、モータ、充電器、次世代パワーデバイスに関する性能・安全性評価や、デバイスから回路、モータ、車両までを対象とした統合シミュレーション技術の開発を実施しました。

また、非接触給電技術については、走行中給電を含む互換性、安全性および経済成立性の検討を行うとともに、超高速回転の電動駆動システムの研究を推進しました。

加えて、これらの電動車両技術を対象に、実使用環境を踏まえた性能評価の観点から、騒音・振動(NV)および電磁両立性(EMC)の評価手法の検討を実施し、電動システム全体の性能・安全性・信頼性向上に取り組みました。

(5) 標準化・基準調和・評価研究基盤整備

自動車の電動化や環境性能に関する国際標準化・基準調和活動に貢献するため、蓄電池、モータ、充電器などの要素技術について、性能・安全性の評価・解析手法の研究開発と客観的なデータの提供を進め、ISO や IEC などの国際議論をリードしました。また、ブレーキ摩耗粉塵、騒音、RDE、オフサイクル技術などの分野で、国際基準調和や国内規制の整備に資する研究を推進しました。

加えて、大型モータダイナモメータや Hy-SEF*(Hydrogen and Fuel Cell Vehicle Safety Evaluation Facility: 水素・燃料電池自動車の安全評価試験設備)などの設備を活用し、電動車、車載蓄電池、燃料タンクなどの評価を実施するとともに、大型商用車用の大型蓄電池や高圧水素貯蔵容器に対応する新たな試験設備も導入しました。大学・研究機関・企業との連携のもと、MBD(Model Based Development: モデルベース開発)共通基盤の構築、モデル流通の仕組みづくり、実機検証を伴うモデル検証事業を進め、開かれた評価研究拠点としての機能強化を図りました。

*詳細は、JARI HP の[水素・燃料電池自動車の安全評価試験設備](#)をご参照ください。

2.1.2 安全分野

安全分野では、安全で持続可能なモビリティ社会の実現に向け、自動走行・運転支援システムの安全性評価、衝突安全性能評価、多様な交通参加者や新たなモビリティを対象とした安全性検討のほか、評価手法・試験法の高度化や社会実装に資する研究開発・試験事業に取り組んでいます。

2025 年度の主な取り組みは以下のとおりです。

(1) 衝突安全・傷害予測評価

衝突時の被害軽減と多様な交通参加者の保護に向け、乗員安全性評価、傷害予測技術の高度化、新たなモビリティを対象とした安全性検討を進めました。乗員保護の分野では、シミュレーション技術を活用した安全性検討を行うとともに、乗員の多様性に関する会議体などを通じて情報収集を推進しました。歩行者などを対象とした傷害予測モデルについては、モデル精度の向上を図るとともに、先進事故自動通報システムへの適用に向けた検討・調整を進めました。

また、車いす利用者の安全性に関する検討や、電動キックボードといった新たなモビリティを対象とした安全性評価にも取り組みました。さらに、衝突安全性能アセスメント事業では、新オフセット前面衝突試験 (MPDB 試験) や、先進脚部衝撃子 (aPLI) を用いた歩行者保護試験を着実に実施するとともに、2026 年度からの試験法改定に向け、子供ダミーの後席追加搭載や UN-R129 に対応したチャイルドシート安全性性能試験の準備・予備試験を進め、試験法の最終化に向けた対応を推進しました。

(2) 自動走行・運転支援システムの安全性評価

自動走行システムや運転支援装置の高度化が進む中、その安全性を適切に評価するための基盤研究と評価手法の高度化に取り組みました。

また、情報呈示の詳細度がドライバの運転行動に及ぼす影響の分析や、自動走行システムのシミュレーション評価に必要となる車両・センサの基礎特性データの収集を進めるとともに、より安全かつ円滑な自動走行の実現に向けた評価環境の開発を実施しました。

自動車専用道と一般道の双方を対象とした安全性評価シナリオを生成し、実車試験やシミュレーション試験に活用可能なシナリオデータベースに収録しました。これらの研究成果は、ルールベース方式の自動走行システムを対象とした安全性評価フレームワークに反映され、国内外の関係者とも共有されました。加えて、運転支援システムに対するドライバの対応行動や受容性、自動走行システムによる負担感軽減に関する研究も進め、自動走行・運転支援技術の社会実装に向けた安全性評価の高度化に取り組みました。

予防安全性能アセスメントについては、対歩行者・対自転車の衝突被害軽減ブレーキ (AEBS) 試験、車線逸脱抑制装置など (LDPS) 試験、ペダル踏み間違い時加速抑制装置試験に加え、交差点 AEBS 試験への対応を継続するとともに、今後導入される四輪車との出会い頭や右折対直進二輪車を対象とした試験、ドライバーモニタリングシステムなどに向けた評価手法の検討を進めました。

(3) 評価研究基盤・社会実装支援

安全技術の実用化と普及を支えるため、評価研究基盤の整備と成果の社会実装支援に取り組みました。自動走行システムの安全性評価に関する研究成果は、安全性評価フレームワークへの反映を通じて業界内での共有に結び付けられ、国内外の関係者に展開されました。今後は、従来のルールベース方式に加え、E2E (End-to-End: 一括学習型) の人工知能技術が組み込まれた自動走行システムへの応用研究にも着手し、安全性評価に関する国際的議論を引き続きリードしていきます。

また、自動運転評価拠点 (Jtown)* については、自動車メーカーや部品メーカーに加え、自動走行に関わる研究機関・業界団体への貸し出しを通じて利用促進を図り、国内の自動走行・運転支援技術の向上に貢献しました。衝突安全分野においても、各地域の NCAP (New Car Assessment Program: 自動車安全性能評価) に基づく評価試験や各国法規に沿った衝突・衝撃試験を実施し、自動車メーカーのみならず、部品メーカーや新規参入企業への支援を行いました。さらに、安全啓発活動に資する映像作成のための実験なども実施し、研究成果の社会還元と安全意識の向上に取り組みしました。

*詳細は、JARI HP の [自動運転評価拠点 Jtown](#) をご参照ください。

2.1.3 新モビリティ分野

人口減少や高齢化の進行、モビリティサービスの高度化を背景に、新モビリティ分野では、地域の移動課題の解決と先進モビリティサービスの社会実装に向け、地域モビリティサービスの構築、レベル 4 自動運転を含む先進モビリティの安全性評価、機能安全・サイバーセキュリティなどの実用化支援に取り組んでいます。

2025 年度の主な取り組みは以下のとおりです。

(1) 地域モビリティサービスの構築と社会実装

人口減少や高齢化が進行する中山間地域における移動課題の解決に向け、SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)第 3 期事業のもと、地域特性や住民ニーズに応じた持続可能なモビリティサービスの構築に取り組みました。外出機会の創出や継続的な交通サービスの検討、公共交通の再編に向けた運用体制の構築を進めるとともに、モデル地域において有償オンデマンド(必要時利用)型モビリティサービスの実証を実施し、スクールバスとの連携可能性を含めた社会実装の見通しを得ました。

また、移動手段の確保が地域住民の健康や生活に与える影響について、介護福祉部門と連携した評価手法の検討にも着手しました。あわせて、サービスを支える車両のあり方を検討するため、地域に適した車両要件の整理や、SDV(Software Defined Vehicle:ソフトウェア定義車両)の動向把握を進めました。

(2) レベル 4 等先進モビリティサービスの実現

自動運転レベル 4 等の先進モビリティサービスの実現・普及に向け、自動運転レベル 4 の社会実装プロジェクトである「RoAD to the L4」に参画し、無人自動運転サービスの事業性向上と社会実装に取り組みました。機能安全、SOTIF(Safety Of The Intended Functionality:意図した機能の安全性)、サイバーセキュリティを含めた安全設計支援と安全性評価を実施し、サービス実装に必要な安全確保の枠組み構築を推進しました。

2025 年度は、遠隔監視型レベル 4 運行に向けた Jtown での性能評価や、一般道での実装に向けたリスクシナリオ検討、公道実証による安全性評価を実施し、一般道でのレベル 4 許認可取得および営業運行の実現に貢献しました。さらに、国際標準化を見据えた機能安全領域の取り組みも推進しました。

(3) 実用化支援基盤(安全設計・標準化・評価)

先進モビリティの実用化を支える基盤として、機能安全(ISO 26262)、サイバーセキュリティ(ISO/SAE 21434)、SOTIF(ISO 21448)に関する教育・コンサルティング・アセスメント事業を推進しました。2025 年度は、サイバーセキュリティ分野の事業拡大や機能安全 e-learning コンテンツの充実、SOTIF トレーニング事業の開始準備を進めました。

また、自動運転移動サービスの実用化を目指す企業への安全設計支援や、実証実験におけるデータ分析手法の検討を通じて、安全性審査の高度化・効率化に取り組みました。さらに、配送ロボットなどの安全性評価や機械・EMC 試験を実施し、新たなモビリティの安全確保と産業支援に貢献しました。

2.1.4 環境・安全連携分野

モデルベース開発(MBD)による環境・安全統合評価基盤の構築

自動運転技術の高度化や電動化の進展に伴い、環境性能と安全性を両立した車両開発の効率化・高度化が求められています。本分野では、MBD の活用を軸に、電動車およびレベル 4 自動運転車を対象とした高精度シミュレーションモデルの構築と、その産業界での活用に向けた基盤整備に取り組んでいます。

2025 年度は、脱炭素技術の研究開発支援である NEDO グリーンイノベーション(GI)基金事業の一環として、実験とシミュレーションの比較検証により高精度モデルを構築するとともに、複数車両への展開に向けた部品モデルの整備および車両選定を進めました。また、構築したモデルについては自動車メーカーや部品メーカーによる評価を通じて実用性の検証を進め、機能拡張に関する要望を反映しながら高度化を推進しました。これにより、シミュレーションを活用した開発の加速と、環境性能と安全性を両立した車両開発を支える共通基盤の整備を進めました。

2.2 センター事業

研究事業以外にも、研究所の経営基盤を支える重要な取り組みとして、テストコース事業、デジタル基盤事業、認証事業を実施しています。これらの事業は収益の確保を通じて、研究活動および公益的事業を下支えする役割を担っています。

各センターの 2025 年度の主な取り組みは以下のとおりです。

2.2.1 テストコース事業(STC)

テストコース事業では、利用環境の向上と安全性の確保に向け、設備更新および運用体制の強化を進めました。

2025 年度は、高速周回路の全面補修や走路拡幅、整備場の新設、照明の LED 化などを実施し、運営再開後は自動運転試験需要の拡大を背景に高い稼働率を維持しました。加えて、電動化や自動運転分野の利用拡大を踏まえた安全管理体制の見直しや、利用者向け資格制度の導入検討を進めるとともに、地域機関や学生への場の提供を通じて、地域との連携および人材育成にも取り組みました。

2.2.2 デジタル基盤事業(JNX センター)

JNX 事業では、自動車業界共通ネットワークの安定運用を基盤に、企業間情報通信の効率化と情報セキュリティ確保に取り組みました。

2025 年度は、事業開始 25 年を見据えた今後の方向性整理を進め、JNX の高度化とデジタル基盤機能の具体化に向けた検討を実施しました。また、サプライチェーンセキュリティ対策評価制度(SCS 評価制度)の実証事業への参画、JNX-LA サービスにおける個人認証機能の普及促進、ネットワークおよび会員向けサービスの高度化を進め、業界全体のセキュリティ水準向上と利便性向上に貢献しました。

2.2.3 認証事業(JARI RB)

認証事業では、ISO マネジメントシステム認証および EV/PHEV 用 AC 普通充電器の製品認証を通じて、自動車関連産業の品質向上と環境対応を支援しました。

2025 年度は、認証価値の向上に向けた新たな審査手法の検討や、規格改訂を見据えた情報提供体制の整備を進めるとともに、充電器認証の申請増加に対応するため、業務効率化と関係機関との連携強化を推進しました。あわせて、認証事業の将来方向の整理、サプライチェーンセキュリティ評価への本格参画、情報管理のデジタル化やリスク管理強化にも取り組み、認証基盤の高度化を進めました。

3. 研究事業の報告

研究事業のテーマの中から、紹介が可能なテーマ(主としては、官公庁受託、補助事業、自主研究)について、テーマ名・目的を一覧で示すとともに、主要なテーマについて、詳細に紹介します。

3.1 環境分野

環境分野では「2050 年カーボンニュートラル」を目指し、「環境負荷軽減」「車両・パワートレイン」「水素・電気エネルギー」などの研究課題に取り組んでいます。

3.3.1 紹介テーマ一覧

環境負荷軽減 の紹介テーマ一覧

研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
1 令和 7 年度ブレーキ摩耗由来の PM 測定法等の検討に向けた調査業務	官公庁 (環境省)	本調査業務では、欧州国連 UN-ECE/WP29 で策定が進められているブレーキ粒子試験法について、我が国の使用実態や事情を反映した試験法であるかの検証および国際調和への提案活動に必要なデータを取得します。	萩野 浩之
2 令和 7 年度燃料性状が自動車排出ガスに及ぼす影響調査業務	官公庁 (環境省)	カーボンニュートラル実現に向けて次世代燃料の開発・普及が進められています。本調査では、次世代燃料が自動車排出ガスに及ぼす影響を調査し、燃料規格見直しに資するデータの取得を目的とします。	内田 里沙
3 令和 7 年度国内におけるタイヤ摩耗量実態調査業務	官公庁 (環境省)	国内のタイヤ摩耗実態を把握し、規制検討や国際基準策定に寄与するため、実車試験による摩耗量・PM ₁₀ 排出評価、電動化に伴う重量増の影響調査、成分分析、大気シミュレーションによる濃度寄与推計などを行います。	利根川 義男
4 令和 7 年度自動車単体騒音規制強化による自動車騒音低減のシミュレーション等の調査業務	官公庁 (環境省)	今後、我が国において、使用過程車などにタイヤ騒音規制を適用した場合における自動車交通騒音に与える影響について調査分析を行うとともに、R117-02 適合タイヤの代替の進捗状況について分析を行います。	小池 博
5 自動車 LCA 手法の国際的な基準調和に向けた技術調査	官公庁 (国交省)	国連自動車基準調和世界フォーラムにおける自動車 LCA 手法の国際標準化議論において、我が国の自動車産業界の実情を踏まえた国際標準化を行うべく、国際標準化案の作成など日本代表団に対する技術的な支援を行います。	鈴木 徹也
6 自動車の燃費基準におけるシナリオ分析調査(業務委託)	官公庁 (国交省)	重量車の省エネを推進するため、第 7 次エネルギー基本計画ではディーゼル車の燃費改善効果に加え、電動車の普及促進を見据えた重量車の新たな燃費基準の検討を開始することが位置付けられました。重量車の次期規制の検討を見据えたシナリオ分析を実施し、その効果を検討するものとします。	金成 修一
7 タイヤ摩耗粉塵の流出量推計およびリスク低減対策の提案	官公庁 (ERCA)	タイヤ摩耗粉塵の環境負荷低減対策を念頭に (1)各種毒性試験等用のタイヤ摩耗粉塵の作成、 (2)タイヤ摩耗粉塵の排出と大気・水圏・土壌への移行の予測、(3)タイヤ粉塵発生の効果的な抑制法 を検討します。	利根川 義男
8 日本の SLCF 排出インベントリ精緻化と迅速構築のシステム化	官公庁 (ERCA)	東アジア(日中韓)における主要 SLCF 国別インベントリの評価を拡充するため、日本におけるブラックカーボン(BC)排出量の過小評価要因を探るとともに、BC インベントリの迅速構築手法をシステム化します。	森川 多津子

研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
9 自動車部門を対象とした カーボンニュートラルに向けた シナリオ検討	自主研究	JARI の自動車部門の長期 CO ₂ 排出量推計手法 (CAMPATH) を用い、第 7 次エネルギー基本計画をベースとしたシナリオ分析による将来推計を実施します。	金成 修一
10 自動車環境に関連する 費用対効果研究の動向調査	自主研究	論文や関係学会の調査により、自動車交通と環境や健康影響に関連する費用対効果・費用便益研究の動向を把握することを目的とします。得られた情報をもとに、将来的に JARI で研究実施を目指します。	堺 温哉
11 タイヤ摩耗粉塵ほか粒子研究	自主研究	タイヤ摩耗粉塵等の非排気粒子について、標準粒子サンプルの作成および提供可能性と、実使用条件下のタイヤ摩耗量を把握し、環境評価に資する基礎的な知見を整備することを目的とします。	富田 幸佳
12 電動車両向け NV 評価手法の検討	自主研究	電動車の普及に伴う電気依存度の高まりから、これまでエンジンノイズに隠れていた NV の評価要求が高くなります。電動車では、高感度で高周波まで測定する技術が求められるため、これらに対応する評価技術を習得します。	島村 和樹

車両・パワートレイン の紹介テーマ一覧

研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
13 タイヤ摩耗試験法策定に向けた 国内導入調査【業務委託】	官公庁 (国交省)	C3 タイヤ装着車の平地路走行データ、タイヤ負荷算出モデルを取得し、別事業で取得した山坂路走行データも合わせて、室内摩耗ドラム試験法の条件検討に用いる当該車両のタイヤ負荷・速度分布を明らかにします。	中條 智哉
14 熱マネジメントに係る実燃費影響 評価法に係る調査 【業務委託】	官公庁 (国交省)	熱マネジメント技術の燃費改善効果の評価手法について、トランスミッションオイルウォーム評価用シミュレーションを用いて検証し、オフサイクルクレジットの評価手法の確立に向けた調査などを行います。	成毛 政貴
15 タイヤ摩耗試験法 中大型車用 タイヤ摩耗試験法の開発	官公庁 (JASIC)	C3 タイヤを装着した車両総重量 25t クラス、3 軸の重量車を用いて、当該車両のタイヤ負荷・速度分布の算出に使用する国内の代表的な山坂路の実車走行データを取得することを目的とします。	中條 智哉
16 JARI 車両モデル(Modelica) 開発	自主研究	本研究では JARI 独自の車両モデル構築および計算機能の拡充を目的とします。2025 年度は量産の電気自動車を対象にカーエアコンシステムおよびキャビンの統合モデルを構築し、予測精度を検証します。	松本 雅至
17 燃料組成の最適化に関する モデルベース研究	自主研究	詳細化学反応計算により求めた着火遅れ時間、温度に対する着火遅れ時間の勾配および層流燃焼速度を基に、リーンバーンガソリンエンジンの高効率化につながる燃料組成の最適化について検討します。	成毛 政貴

水素・電気エネルギーの紹介テーマ一覧

	研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
18	我が国におけるサブクール液化水素充填技術の実用化に向けた基礎調査	官公庁 (NEDO)	液化水素燃料電池車へのサブクール液化水素(sLH ₂)の充填を国内で実施するに当たり、技術的課題、法規的課題、国内ニーズ等を明確にすることを目的とします。	高橋 研人
19	HDV 用水素充填プロトコルの研究開発	官公庁 (NEDO)	HDV への大流量水素充填に対応した充填プロトコルに関する技術開発とその基準化を目的とします。各種技術課題を検証するため福島水素充填技術研究センターなどを活用して、国際基準に資するデータの取得を実施します。	山田 英助
20	HDV 等を考慮した水素貯蔵システムの基準・標準の合理化等に資する研究開発	官公庁 (NEDO)	HDV 等を含む FCV 用圧縮水素貯蔵システムの認証試験期間(6 か月以上)が車両の開発効率向上を妨げています。本研究では、試験の合理化(期間短縮)のための実証試験データを取得して規準合理化案を提案し、国際合意を目指します。	富岡 純一
21	次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術開発	官公庁 (NEDO)	全固体リチウムイオン電池の性能向上のため、材料評価技術の高度化や評価指標の拡大などの研究開発基盤の強化として、材料評価基盤技術開発、全固体 LIB 特有の現象・機構解明、電極・セル要素技術開発に取り組めます。	安藤 慧佑 後藤 翼
22	水素技術に係る ISO/TC197 国際標準化及び国際連携の推進のための研究開発	官公庁 (NEDO)	水素関連技術の国際標準化について、技術データを根拠として世界共通の技術指針・評価・安全ルールの確立を主導し、日本の産業界の意見を十分に反映することを目的とします。	渡辺 知絵 松田 佳之
23	乗用車EVの走行中給電技術に係る技術調査業務【業務委託】	官公庁 (国交省)	走行中無線給電(DWPT)の技術・標準化・実証動向を調査し、代表システムの電磁界・回路解析を通じて成立条件および技術課題を整理することで、実機検証を経た標準化・国際基準提案に資する技術的根拠を整備します。	明神 正雄
24	商用電動車の性能評価検証及び商用電動車の導入ガイドライン策定に向けた調査事業	官公庁 (国交省)	2050 年カーボンニュートラルと 2030 年度温室効果ガス削減目標の達成に向け、商用車の電動化促進が求められています。本事業では、導入時のコストやバッテリー性能への不安解消を目的に、電動車の性能評価手法を検討するとともに、特に中小事業者の導入判断に役立つガイドラインの策定を進め、普及拡大と技術開発を後押しします。	松岡 正紘
25	高圧水素タンクを搭載する自動車の安全確保に関する調査	官公庁 (国交省)	高圧水素タンクを搭載する大型燃料電池自動車(FCV)の火災・衝突時の安全性評価および課題を把握し、HFCV-GTR Phase 3 等の国際審議を主導するためのデータを取得します。	山崎 浩嗣
26	電動車用の次世代電池および充給電システムに関する国際標準化	官公庁 (野村総研)	本事業では、EV 用蓄電池や充給電システムの安全性・性能・互換性などに関する国際標準を日本主導で提案・整備します。標準化にあたり、世界統一技術基準との調和、各国関連機関との連携や試験法の検証実験を行います。	小野澤 佑紀
27	リチウムイオン電池の劣化メカニズムに基づく健全度診断技術の開発	補助事業 (科研費)	科研費 23K13327 において、リチウムイオン電池向け健全度診断技術の開発を目的に、グラファイト負極のインピーダンスにおいて充放電ヒステリシスおよび SOC 依存性がなぜ発生するのかについて解明します。	安藤 慧佑
28	モータ評価解析技術に関する基礎研究	自主研究	モータ・インバータの最新の評価法や解析技術について調査を行うとともにモータダイナモを用いて信頼性試験技術の習得や、インバータエミュレータを用いたモータ単体での試験実施に向けた環境整備を行います。	黒川 陽弘
29	EV およびバッテリーの安全かつ有効的な初期消火と失活方法に関わる調査研究	自主研究	EV 火災時における消火戦術の確立および LIB の再発火抑制を目的として、消火資器材や消火薬剤を用いて熱連鎖抑制および失活効果を検証します。	山崎 浩嗣

3.1.2 主要テーマ紹介

(1) 自動車部門を対象としたカーボンニュートラルに向けたシナリオ検討

【環境負荷軽減】
自主研究事業



主担当研究者
環境研究部
環境総合評価 Gr
主任研究員
金成 修一

目的／背景

重量車の省エネを推進するため、第7次エネルギー基本計画ではディーゼル車の燃費改善効果に加え、電動車の普及促進を見据えた重量車の新たな燃費基準の検討を開始することが位置付けられました。

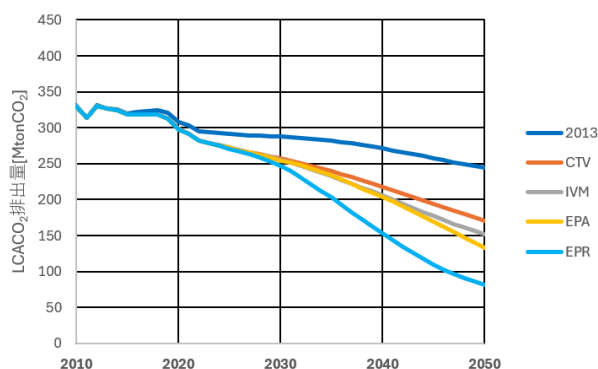
JARIの自動車部門の長期CO₂排出量推計手法(CAMPATH)を用い、第7次エネルギー基本計画をベースとしたシナリオ分析による将来推計を実施しました。

実施内容と成果

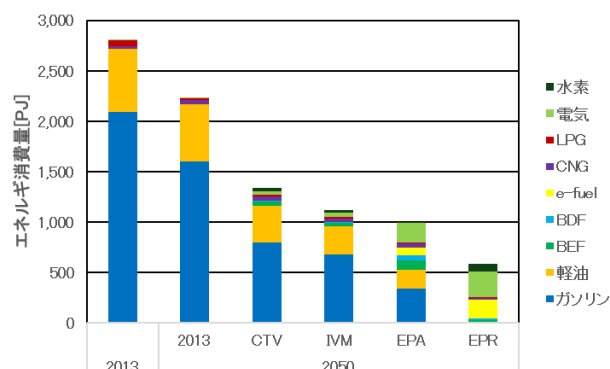
実施内容	成果
① 交通需要マネジメント(TDM)施策の定量化手法構築	新たにオンラインショッピングの拡大による交通需要変化の定量化手法を開発し、旅客、物流へのVMT影響の定量化
② TDMと交通システムマネジメント(TSM)施策の対策費用を調査し、CO ₂ 削減費用を算出	新たにエコルート、物流効率化、オンラインショッピングの対策費用を調査し、CO ₂ 削減時の費用を推計
③ 自動車技術データのアップデート	最新の電動車の車両諸元、CO ₂ 排出量などについてデータを調査し、CAMPATHのデータベースを更新
④ 第7次エネルギー基本計画をベースとしたシナリオ分析の実施	エネルギー基本計画の技術進展、技術革新シナリオをベースにCO ₂ 排出量および関連項目についてシナリオ分析を実施

今後の展開

GHG削減対策を行うことで、その他の環境影響や経済波及効果が表れる可能性が高く、それらの評価手法の確立が重要であり、JARI先進研究(2年計画)において、費用便益を評価可能な手法確立に向けた検討を実施します。



ライフサイクル CO₂ 排出量 推計結果



燃料種別エネルギー消費量 推計結果

(2) 我が国におけるサブクール液化水素充填技術の実用化に向けた基礎調査

【水素・電気エネルギー】
委託元：官公庁(NEDO)(1 年目/1 年計画)

主担当研究者
環境研究部
水素・電気安全 Gr
研究員
高橋 研人

目的／背景

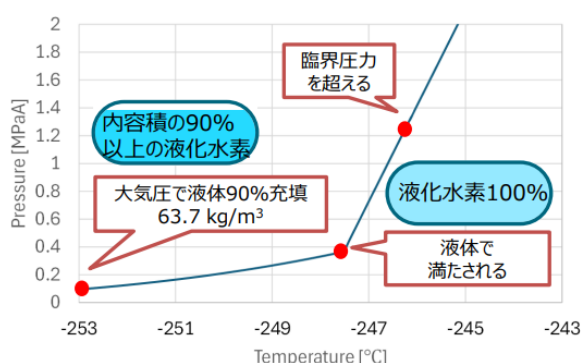
液化水素燃料電池車へのサブクール液化水素(sLH₂)の充填を国内で実施するに当たり、技術的課題、法規的課題、国内ニーズなどを明確にします。

実施内容と成果

実施内容	成果
① sLH ₂ 充填プロトコルの課題調査	安全な充填のためには、「超臨界状態の確認」、「充填開始条件の見極め」、「充填停止方法の確立」が必要
② 水素充填方式の比較調査	1 時間あたり 150 kg の水素を充填可能なステーションにおいては、設備機器コスト、消費電力、設備面積などにおいて 70MPa ステーションよりも sLH ₂ 充填ステーションに優位性あり
③ 液化水素ステーションの適用法規課題調査	液化水素ステーションについては直接的な規定がなく、安全性検証を行ったうえで、基準の整備が必要
④ sLH ₂ 容器・車両の技術的課題調査	国際的にも、確立された液水容器や車両の技術基準がなく、各種安全性評価を実施して、安全性評価法の検証・確立が必要
⑤ sLH ₂ 充填技術のニーズ調査	運送事業者は航続距離 1,000km 以上の大型トラックのニーズがあり、液水トラックが当てはまる。その他、一部の鉄道などについても液水容器・sLH ₂ 充填の期待・関心あり

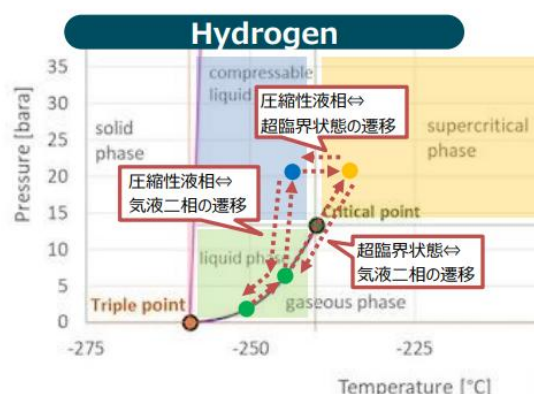
今後の展開

- ・国内での sLH₂ 充填実現に向けて、まずは基盤研究として、sLH₂ 充填・貯蔵時の水素挙動解明に向けた研究開発を実施予定
- ・液水容器・車両の安全性評価に関する課題整理・解決方法検討を実施予定
- ・その後、液水容器・車両などの安全性評価拠点化を目指す



懸念点のイメージ
(容器内が液体で満たされる、臨界圧力を超える)

液化水素容器内での状態変化イメージ



検証方法のイメージ
(気液二相、圧縮性液相、超臨界を遷移させる)

水素の状態図と状態推移イメージ

出典：<https://webbook.nist.gov/>

出典：https://www.engineeringtoolbox.com/hydrogen-d_1419.html

3.2 安全分野

安全分野では「事故死者ゼロ」を目指し、「衝突安全」「衝突安全・救命救急」「予防安全」「自動運転」「システム安全」などの研究課題に取り組んでいます。

3.2.1 紹介テーマ一覧

衝突安全 の紹介テーマ一覧

研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
30 車両安全対策の総合的な推進に関する調査	官公庁受託 (国交省)	本調査では、効果的な車両安全対策の実施に向け、事故の実態を多面的に分析するとともに、今後の事故削減効果が期待される対策の効果予測や、既に実施済みの対策の効果検証を行うことを目的とします。	面田 雄一
31 事業用自動車の事故要因の詳細分析に係る事業【業務委託】	官公庁受託 (国交省)	国土交通省では「事業用自動車総合安全プラン 2025」を策定し、2025 年までに達成すべき事故削減目標などを決定しました。本事業は、今後の安全対策検討のため、事業用自動車の交通事故詳細分析を行います。	伊藤 輔
32 新オフセット前面衝突試験における台車重量増加等に向けた調査研究	官公庁受託 (NASVA)	本調査研究では、2030 年度に改正予定となっている新オフセット前面衝突試験における台車重量増加・バリア変更に向けた基礎調査を行います。車両重量の市場調査及び台車重量として見据えられた 1600kg での試験条件検証のため、新オフセット前面衝突試験を 1 ケース行います。	谷口 昌幸
33 チャイルドシート安全性能試験方法の改正に関わる調査研究	官公庁受託 (NASVA)	本調査研究では、2026 年度に導入予定としているチャイルドシートの側面衝突時安全性能について、協定規則第 129 号を考慮した試験方法とするため、試験条件の整理・検討を行い、その試験条件検証のための確認試験を実施します。	浅野 陽一
34 歩行者頭部保護性能試験における頭部保護対策強化に向けた調査研究	官公庁受託 (NASVA)	本調査研究では、2028 年度に改正予定となっている歩行者頭部保護性能試験における適正なガラス評価方法の構築に向けて、これまで試験対象エリアとして除外されていたフロントガラス中央エリアを対象として試験を行います。	鮎川 佳弘
35 側面衝突試験の評価改善に関わる調査研究	官公庁受託 (NASVA)	本調査研究では、将来的な側面衝突試験の評価改善の導入にあたり、自動車アセスメント評価検討会で示された案を検討するための基礎資料を得ることを目的として、国内の側面衝突事故実態や車両重量分布を調査します。	山本 義洋
36 頭部インパクト試験による非典型ガラス割れ発生確率データの取得	官公庁受託 (JATA)	小型ミニバン車両を用いて、フロントガラス上の打撃位置 2 打点について実車試験を実施し、ガラス割れ確率予測手法の検証および合理的試験法策定のための基礎データとします。	山本 義洋
37 衝撃波伝搬に関する数値解析役務	官公庁受託 (防衛装備庁)	防護具を装着したヒト頭部の衝撃波伝搬に関する数値解析を実施することを目的とします。本役務は、最新の研究成果に基づく脳内現象に着目した、爆発衝撃波による脳損傷(頭部爆傷、bTBI)を防止可能な新規ヘルメットの実現に向けた研究プログラムの一環です。	佐藤 房子
38 EV 受託衝突試験時の安全対策	自主研究	本研究では、衝突直後に電気火災が発生した際の消火方法などについての検証を行います。また、具体的な避難プロセスを検討することで EV 安全対策の最終提案を行います。	鮎川 佳弘
39 パーソナルモビリティの安全性に関する研究	自主研究	電動キックボードなどのパーソナルモビリティが普及し、関連する交通事故が増加傾向にあります。本研究では、これらの事故を再現する手法を確立し、安全対策などの検討を行うことを目的とします。	一色 孝廣

研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
40 人体保護具に関する研究	自主研究	自転車用頭部保護具の着用率は全国平均で約 2 割です。本研究では、独自の構造により装着感と保護性能を両立した自転車用頭部保護具を開発し普及させることで、着用率の向上に寄与することを目的とします。	一色 孝廣
41 近年の車両におけるエネルギー吸収特性の検討	自主研究	交通事故解析の精度向上に資することを目的として、最近の車両に適用可能で、かつ交通事故解析の実務において合理的に使用可能なエネルギー吸収分布図を作成し、その有効性について検証します。	福山 慶介
42 車載用車いすの安全性向上に関する検討	自主研究	車いすのシミュレーションモデル作成に必要な基礎データを収集するとともに、既存の車いすシミュレーションモデルを用いて試行的に計算を実施し、シミュレーション解析の実施可能性を確認します。	福山 慶介
43 自動車乗員のための人身被害予測モデルの構築	自主研究	自動車技術会において事故自動緊急通報システム部門委員会を運営し、今後の方向性について産官学で議論します。また、ドライブレコーダ用乗員傷害予測モデル構築のための準備を行います。	佐藤 房子
44 バーチャルテストングに向けた調査研究	自主研究	衝突試験におけるバーチャルテストング(VT)の導入は、特に欧州や中国において活発になっています。そこで本テーマでは、今後国内でも導入の議論が予想される VT について、国外での最新動向を調査します。	佐藤 房子
45 深層学習手法を用いた傷害予測手法の精度向上検討	自主研究	歩行者衝突画像に基づいた傷害予測アルゴリズムの精度向上を目的に、類似画像を生成する画像生成モデルを調査します。さらに、そのモデルを活用して傷害予測に必要な歩行者衝突画像の自動生成を試みます。	國富 将平
46 自動運転バスを見据えたバス車内事故に関する調査	自主研究	バスにおける車内事故は自動運転バスでも起こり得るため、これまでに発生した自動運転バスの事故事例から今後発生し得る車内事故を定性的に整理し、今後の車内事故対策に資する知見を構築します。	伊藤 輔

予防安全 の紹介テーマ一覧

研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
47 ドライバーモニタリングシステムの自動車アセスメント評価導入に向けた調査研究	官公庁 (NASVA)	国土交通省「自動車アセスメントロードマップ 2025」に基づくドライバーモニタリングシステムの評価導入に向け、国際法規や海外制度、国内事故実態を調査し試験・評価方法を検討します。	栗山 あずさ
48 先読み運転(リスク低減運転支援)の自動車アセスメント評価導入に向けた調査研究	官公庁 (NASVA)	国土交通省「自動車アセスメントロードマップ 2025」で導入予定の先読み運転(リスク低減運転支援)に関し、当該装置の市場調査、実車実験、マクロ事故データ分析から先読み運転の試験について検討します。	坂村 祐希
49 衝突被害軽減制動制御装置[交差点:対車両(出会い頭)]及び[交差点:対二輪車(右直)]性能試験方法の検証	官公庁 (NASVA)	2026 年度導入予定の交差点 AEBS(対車両:出会い頭シナリオ、及び対二輪車:右直シナリオ)について、試験方法案に従ったプレ試験を実行し、課題や対策を図るための検証調査を実施します。	岡田 和未
50 自分で選び、自分で決める運転支援:視野障害者を対象とした信頼の適正化方法論	補助事業 (科研費)	緑内障ドライバを対象にシミュレータ実験を行い、教育ツールの有効性を検証します。 その結果、歩行者への危険意識が向上し、SAGAT 結果のフィードバックにより、教育後も周囲状況への自覚が高まる傾向が示されました。	佐藤 健治
51 ハンガー反射を利用した視野障害ドライバ向け運転支援技術の研究	補助事業 (科研費)	視野欠損を有するドライバは、周辺視野の制限により危険対象の発見が遅れる場合があります。本研究では、ハンガー反射を利用した頭部・視線誘導技術に着目し、ドライバ自身の主体的判断を尊重しながら注意喚起を行う新しい運転支援手法の確立を目指しています。本年度は、ハンガー反射刺激提示装置の改良と性能評価を実施し、運転中における注意誘導効果を検証します。	平岡 敏洋
52 子どもを含む運転免許を保有しない歩行者対象の安全教育と効果の持続性に関する研究	補助事業 (助成元:日本損保)	本研究では、免許非所有者の交通事故の実態を整理するとともに、歩行時の知識や認識、交通安全教育の学習機会を調査します。また、保護者への調査から、歩行時における保護者と子どもの関係性を明らかにします。(自賠責運用益拠出事業)	大谷 亮
53 グレイゾーン遭遇時におけるドライバ行動再現のための認知モデル作成に関する研究	自主研究	マルチエージェント交通流シミュレーションの高度化を行います。特に危険か安全かの判断が分かれるような微妙な場面であるグレイゾーンにおける行動を模擬できるようなモデルを、実験などにより作成します。	遠藤 駿
54 交差点における歩行者安全性向上のための運転支援システムの開発	自主研究	交差点で歩行者の存在と進行方向を視覚・聴覚でリアルタイムに提示する運転支援システムを開発し、DS で評価し、自動運転への応用を目指します。	アルザメリ フサム
55 人間の意識的処理を考慮した運転安全性向上に資するインタフェースの研究	自主研究	本研究では、ドライバの意識的処理が運転に及ぼす影響のモデル化と運転支援への適用による検証を目的とします。そのため、意識的処理の誘発要因を統制した情報を提示する実験を実施し、運転行動を分析します。	長谷川 諒
56 Bangkok 地域での対二輪車危険場面の特性分析	自主研究	本研究では、マレーシアクアラルンプールおよびタイバンコクにおいて取得した二輪車混在交通下における四輪車と二輪車の衝突場面の特性分析を行います。 また、データの将来的な活用方法についての検討も行います。	今長 久

自動走行 の紹介テーマ一覧

研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
57 令和 7 年度無人自動運転等の CASE 対応に向けた実証・支援 事業	官公庁 (経産省)	本事業では、自工会が提唱する「自動運転の安全性評価フレームワーク Ver4.0」に沿った安全性評価手法を確立し、テストシナリオを生成できるシナリオデータベースを開発します。さらに、国際標準 ISO34502 の策定を主導しました。	中村 弘毅
58 自動運転技術の開発・評価に 資するテストシナリオジェネレー タ機能に関する研究	自主研究	本研究では自動運転車とマルチエージェント交通流シミュレーションが接続する仮想評価環境の積極的な利活用を通じた自動運転技術の高度化を進めるとともに、高度化した度合いを可視化する指標を提案します。	北島 創
59 持続可能な 自動走行移動サービスに向けた 移動弱者の快適性モデルの開発	自主研究	既存の試験車両を拡張して GNSS、LiDAR、IMU のセンサを統合し、書換え可能な自動走行アルゴリズムを実装可能な車両システムを構築し、検証実験によって自動走行が可能であることを確認します。	坂村 祐希
60 既販車モデル理解に必要な 四輪モデルに関する検討	自主研究	MBD の普及には、一人一人が車両運動を理解し、数式・ブロック線図による表現ができなければなりません。しかしながら、適切な教育プログラムがありません。そこで、教育用の標準的な車両モデル、テキストを用意します。	寺西 翔一郎

システム安全 の紹介テーマ一覧

研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
61 ISO 26262 規格運用共同研究	共同事業 (計 11 社)	自動車向け機能安全規格 ISO 26262 を OEM、サプライヤ各社の活動に適用する際の課題への対応を議論し、共通理解を得るために共同研究エンジン WG 活動で議論します。	福田 和良

3.2.2 主要テーマ紹介

(1) JNCAP 調査研究<衝突> 新オフセット前面衝突試験、 チャイルドシート安全性能試験の改定対応

【衝突安全】

委託元：官公庁(NASVA)

主担当研究者

安全研究部

車両安全 Gr

主任研究員

谷口 昌幸／浅野 陽一／鮎川 佳弘

目的／背景

自動車アセスメントロードマップに基づく試験内容の改定への対応
(改定：2026 年度～)

- ① 新オフセット前面衝突試験：後席への 10 歳児および 6 歳児ダミーの追加搭載、台車重量増への対応検討
- ② チャイルドシート安全性能試験：前突試験のテストベンチ変更、側突試験の追加(UN-R129 対応)

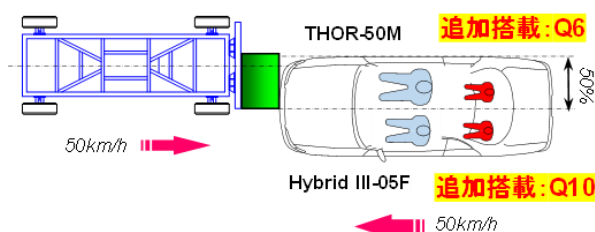
実施内容と成果

実施内容	成果
① 新オフセット前面衝突試験	後席への子供ダミー追加における、試験・評価法の最終化への対応 プレ試験実施(台車重量増への対応検討含む)
② チャイルドシート安全性能試験	UN-R129 に対応したテストベンチの検討・製作 試験コリドー・評価ダミーの検討、試験・評価法の最終化への対応 プレ試験実施(乳児用、幼児用の各種 CRS を試行)

今後の展開

- ・自動車アセスメント試験の確実な遂行(新オフセット、チャイルドシート)
- ・自動車アセスメントロードマップに基づく試験法改定検討への積極的な関与

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
新オフセット前面衝突試験	ダミー追加最終化対応	子供ダミー搭載条件での新オフセット前面衝突試験の実施				
		台車重量増検討				新台車試験開始
チャイルドシート安全性能試験	試験法最終化対応	側突試験の追加 (R129対応)				
		学童用の試験・評価検討		学童用の試験開始		



新オフセット前面衝突試験



前面衝突



側面衝突

チャイルドシート安全性能試験

(2) 深層学習手法を用いた傷害予測手法の精度向上検討

【衝突安全】
自主研究



主担当研究者
安全研究部
車両安全 Gr
研究員
國富 将平

目的／背景

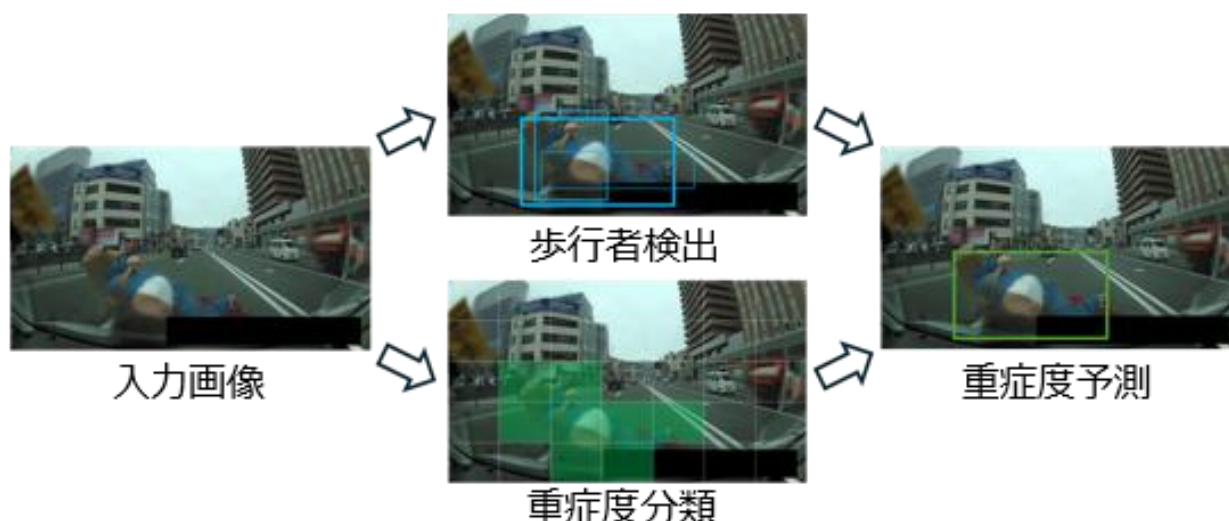
先進事故自動通報システムにおける傷害予測対象は、現在、自動車乗員に限定されており、歩行者を含む交通弱者への適用拡大が求められています。本研究は、深層学習による物体検出手法を用い、歩行者事故発生時の歩行者挙動に基づく傷害予測モデルの構築を目的とします。具体的には、ドライブレコーダに記録された歩行者衝突画像を用いた、歩行者の重症度予測を目指します。

実施内容と成果

実施内容	成果
① 画像データセットの構築	歩行者事故を記録したドライブレコーダから歩行者衝突画像を収集し、画像データセットを構築 衝突事故再現シミュレーションにより推定した歩行者の重症度も活用し、データセットを高精度化
② 深層学習モデルを用いた傷害予測モデルの構築	歩行者衝突画像からの歩行者検出、および歩行者挙動に基づく重症度分類を可能とする傷害予測モデルを構築
③ ドライブレコーダ画像に基づく歩行者の重症度予測	ドライブレコーダに記録された実際の事故画像を対象として、提案手法による歩行者の検出および重症度予測の可能性を検討し、有効性を確認

今後の展開

- ・ 社会実装に向けた取り組みの推進
- ・ 傷害予測モデルの予測精度向上



傷害予測モデルイメージ図

(3) ハンガー反射を利用した視野障害ドライバ向け運転支援技術の研究

【予防安全】
科研費(基盤研究(A) No.24H00361)
(2年目/3か年計画)



主担当研究者
新モビリティ
研究部
新モビリティ Gr
主席研究員
平岡 敏洋

目的／背景

視野欠損を有するドライバは、周辺視野の制限により危険対象の発見が遅れる場合があります。本研究では、ハンガー反射を利用した頭部・視線誘導技術に着目し、ドライバ自身の主体的判断を尊重しながら注意喚起を行う新しい運転支援手法の確立を目指しています。本年度は、ハンガー反射刺激提示装置の改良と性能評価を実施し、運転中における注意誘導効果を検証しました。

実施内容と成果

実施内容	成果
① ハンガー反射刺激提示装置のプロトタイプ改良	エアバッグ構成を見直し、左右刺激の切替えや操作性を向上させた
② 非運転時および運転時における刺激効果の評価実験	運転中でも頭部回転が生じることを確認し、注意喚起の契機となる可能性を確認した
③ 視線・頭部運動・運転行動の分析	頭部誘導だけでは十分な視線誘導につながらない可能性を明らかにした
④ 自動刺激提示システムの構築	再現性の高い評価環境を実現したうえで、ドライビングシミュレータと連携した



ハンガー反射刺激提示装置のプロトタイプ(左:2024年度、右:2025年度)

今後の展開

実験参加者数を拡大した評価実験を実施するとともに、刺激提示条件の最適化による運転支援効果向上を図ります。将来的には視野障害ドライバを対象とした実証評価を行い、安全運転支援技術としての社会実装を目指します。



ドライビングシミュレータと自動刺激提示装置の連携

(4) 自動運転の社会実装を支える安全性評価基盤の構築

～SAKURA プロジェクトによるシナリオベース安全性評価の確立～

【自動走行】

委託元：官公庁(METI) (5 年目/5 か年計画)

所内テーマ「令和 7 年度無人自動運転等の CASE 対応に向けた実証・支援事業」より



主担当研究者

自動走行研究部

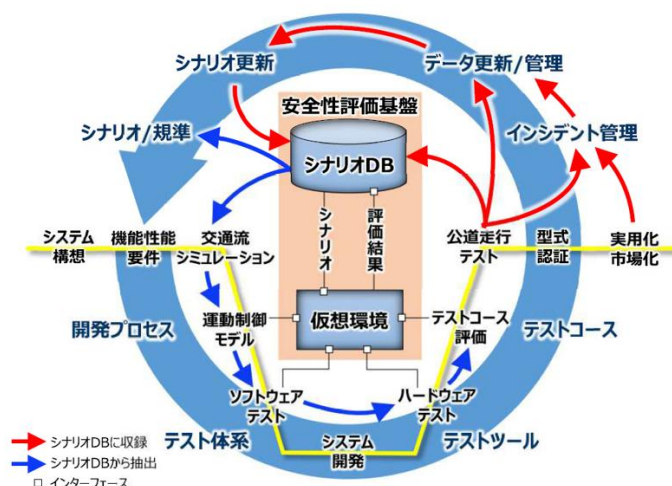
主任研究員(上席)

北島 創

目的／背景

自動運転技術は交通事故削減や移動サービスの高度化への貢献が期待される一方、運転主体が人からシステムへ移行するため、その安全性をどのように評価・説明するかが重要な課題となっています。従来の実車試験のみでは膨大な交通状況を網羅することが難しく、近年は交通環境をシナリオとして整理し評価する「シナリオベース安全性評価」が国際的に注目されています。

SAKURA(Safety Assurance KUDos for Reliable Autonomous Vehicle)プロジェクトは、2018 年度から経済産業省事業として推進されている研究開発プロジェクトであり、自動運転システムの安全性評価手法の確立と社会実装を支える安全性評価基盤の構築を目的としています。プロジェクトでは、日本自動車工業会(JAMA)の安全性評価フレームワークを実践可能な形で具体化し、国際標準化活動とも連携しながら研究開発を進めています。



SAKURA プロジェクトの目指す姿

実施内容と成果

SAKURA プロジェクトでは、「合理的に予見可能かつ回避可能な交通事故を防止する」という考え方に基き、安全性評価に必要なシナリオ、評価手法、および評価基盤の整備を進めています。

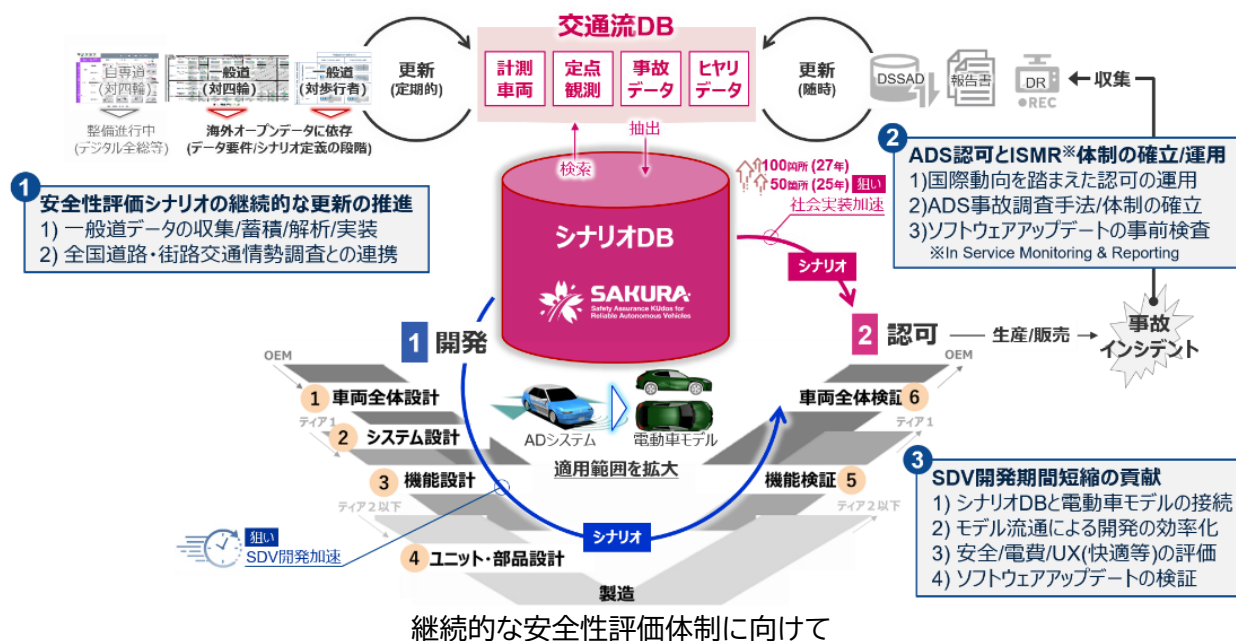
2025 年度は、一般道路における安全性評価手法の高度化に取り組みました。これまで整備してきた一般道シナリオ体系について、海外事故データとの比較により網羅性を検証するとともに、58 種類の一般道シナリオを対象に、合理的に予見可能な範囲を定義するためのパラメータを整理しました。また、交差点や死角環境など複雑な交通状況を対象とした評価シナリオの体系化を進め、安全性評価手法の高度化を図りました。

さらに、自動車メーカーやサプライヤーが活用できるシナリオデータベース(Scenario DB)の機能を拡充し、評価シナリオや道路環境を標準フォーマットで提供できる環境を整備しました。加えて、仮想空間での自動運転安全性評価環境の構築を進める DIVE コンソーシアムおよび自動運転技術(レベル3、4)に必要な認識技術などの研究を進める AD-URBAN プロジェクトと連携し、シナリオデータベース、シミュレーション環境、自動運転システムを接続した安全性評価基盤を構築しました。これにより、開発現場におけるシナリオベースの安全性評価の実践に向けた道筋を示しました。

また、国際標準化活動では、ISO 3450X シリーズや国連関連の議論に継続的に貢献し、日本発の安全性評価手法の国際展開を推進しています。これまでの成果は ISO 34502 をはじめとする国際標準へ反映され、自動運転分野における日本のプレゼンス向上にも寄与しています。



SAKURA プロジェクトこれまでの主な成果(2018~2025 年度)



今後の展開

今後は、交通流データや事故・インシデント情報を継続的に収集し、シナリオデータベースへ反映することで、「継続的な安全性評価体制」の実現を目指します。さらに、シナリオデータベースと車両モデル、シミュレーション環境を連携させることで、SDV時代の効率的な車両開発への適用を進めます。加えて、AIを活用した次世代自動運転技術への対応や国際標準化活動を通じて、日本発の安全性評価手法の社会実装と国際展開を引き続き推進していきます。

(5) ISO 26262 規格運用共同研究

【システム安全】
共同事業(OEM8 社、サプライヤ 3 社 計 11 社)
(2 年目/2 か年計画)

主担当研究者
新モビリティ研究部
機能安全 Gr
主席研究員
福田 和良

目的／背景

自動車向け機能安全規格 ISO 26262 を OEM およびサプライヤ各社の活動に適用する際の課題について、共同研究エンジン WG で検討し、共通理解の形成を図ります。2024 年度、2025 年度は、SEooC (Safety Element out of Context: 背景によらない安全エレメント)を使った開発手法を議論しました。

パワートレインシステムや HEV など複数の ECU で構成されるシステムにおいて、開発の規模や機能安全対応に必要な開発工数も増大する傾向にあり、SEooC が開発効率向上の手段の一つとして使われるケースが増えているためです。

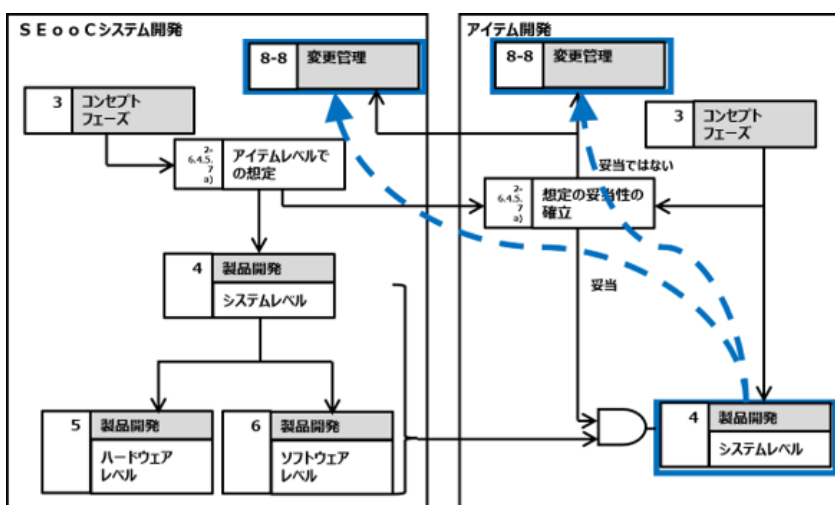
実施内容と成果

2024 年度および 2025 年度 SEooC に関する議論を実施しました。ISO 26262 の解釈に関する事例に基づく議論を通じて、SEooC の対象範囲や適用単位、OEM とサプライヤ間の役割分担に関する理解を深めました。さらにシステム開発規模に着目して議論を深掘りし、WG で共通理解を得ることができました。

実施内容	成果
① SEooC に関する規格解釈と検討	SEooC の対象範囲や適用単位に関して、WG 内で規格の考え方に対する共通理解を得ることができました。
② SEooC 開発の事例検討	ISO 26262-10 の clause 9 の図では気づきづらいがアイテム開発でのテスト結果から変更が発生する可能性も考慮した計画が重要との検討結果を得ることができました。
③ システム開発規模に着目した SEooC 開発の比較	サプライヤは OEM が SEooC の仕様を齟齬なく把握するための情報開示と共有が大切です。OEM は「想定の変当性確立」の工程で境界面の整合性を確認しておくことが重要との検討結果を得ることができました。

今後の展開

今後、SDV 時代になることで想定される様々な課題の一つとして、SEooC 観点での新規サプライヤとのコミュニケーションツールとしてのセーフティマニュアルの内容や、SEooC アイテム統合後の機能安全活動、統合後の検証から機能安全活動の終了までの一連のプロセスについて、事例を元に検討する予定です。



ISO 26262-10 9.2.2 図 22-SEooC システム開発
(出典:ISO 26262:2018)

EooC 製品と組込先製品の
境界面イメージ

3.3 新モビリティ分野

新モビリティ分野では「自由で便利な移動と物流」を目指し、「モビリティサービス」「移動体」「コネクティッド・DX」などの研究課題に取り組んでいます。

3.3.1 紹介テーマ一覧

モビリティサービスの紹介テーマ一覧

研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
62 SIP/移動手段の手当てが地域作り・活動に与える福祉的効果の検証	官公庁 (NEDO)	地域モビリティの実証を通じて、暮らしを支える移動サービスの構築と、その社会・福祉的価値の可視化に取り組みました。プロジェクトは5年間計画で、本年は4年目です。	浅田 崇之
63 仁淀川町公共交通網再構築調査等事業	官公庁 (仁淀川町)	仁淀川町において、行政、地域住民、交通事業者などとの協働により移動ニーズ調査を実施し、定時定路線とデマンド交通を組み合わせた持続可能な公共交通ネットワークの再構築を検討します。	浅田 崇之
64 令和7年度無人自動運転等のCASE対応に向けた実証・支援事業(テーマ2)	官公庁 (経産省)	自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実証プロジェクトであり、自動運転移動サービスの導入に関する地域の実情をより詳細に反映し、レベル4自動運転サービスの社会実装を目的として実施します。	中村 聡
65 令和7年度無人自動運転等のCASE対応に向けた実証・支援事業(テーマ4)	官公庁 (経産省)	協調型システムによる様々な混在空間において、レベル4自動運転サービスの実現に寄与するため、公道実証による協調型システムの評価などをもとに、協調型システムの改良を行い、「柏の葉」ルートでの特定自動運行を実施します。	赤津 慎二
66 実証走行データの解析	官公庁 (PwCコンサルティング)	国土交通省向け令和6年度地域公共交通確保維持改善事業費補助金プロジェクトにおける以下の業務を補助事業者であるPwCコンサルタントを介して実施します。 ・技術面の評価基準の再考のための自動運転技術開発に係る調査 ・上記調査に付随する業務	中村 聡
67 モビリティ研究会	自主研究	JARIが事務局となり外部メンバーと共同で新モビリティに関する共同調査を行い、第一線で取り組んでいる様々な業界関係者へのヒアリング結果を整理分析し、新モビリティに関する今後の方向性を発信します。	中塚 喜美代

3.3.2 主要テーマ紹介

(1) 地域の暮らしを支えるモビリティの価値創出と可視化 ※1

【モビリティサービス】

委託元:①官公庁(NEDO/MLIT)(4年目/5 年計画)

②官公庁(仁淀川町)

※1 当事業は、①「SIP/移動手段の手当てが地域作り・活動に与える福祉の効果の検証」
②「仁淀川町公共交通網再構築調査等事業」にて実施した内容です



主担当研究者
新モビリティ研究部
新モビリティ Gr
研究員
浅田 崇之

目的/背景

- ・ 外出目的や地域拠点と一体となった地域モビリティの構築
- ・ 「移動量」だけでなく、福祉的な要素を含むモビリティ価値の可視化
- ・ 実証成果の知見や手法の体系化による他地域への横展開・実装の促進

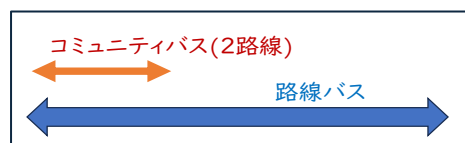
実施内容と成果

実施内容		成果												
兵庫県養父市 ・「小さな拠点」整備と連動した公共交通再編 -デマンド交通による実装前提の実証実験※2 -教育・福祉分野との連携の試行 ※2 実証実験運行の一部について MLIT 共創事業で実施		【デマンド交通実証実験】 ・実施期間: 2025/11/18~2026/1/18(57 日間) ・利用実績: 184 人(ユニークユーザー40 人) ・利用目的: 通院・買い物が中心。生活を支える移動手段として機能 →住民自治組織による代理予約などにより、中間支援組織の関与が利用促進に有効であることを確認												
①	  関宮の小さな拠点と待合所のイメージ ・自立支援ケアプランに基づく高齢者の外出支援 -高齢者の社会参加・健康状態への効果検証	【高齢者の外出支援】 調査期間が短く明確な効果は確認できなかったものの、対象者の外出を契機に周囲の高齢者への外出意欲や社会参加を促す間接的効果の可能性を確認												
高知県仁淀川町 ・フレイル予防活動と連動した外出支援 ・行きたくる目的地を支える移動手段 ② -町内巡回バス(くるりんバス)・地域内周遊 -グリスロなどの調査走行を春・冬の2回実施。 ※3 別途、MLIT 交通空白事業にて 「公共交通網再構築調査事業」を実施		【くるりんバス実証調査走行】 <table><thead><tr><th></th><th>第1回(春)</th><th>第2回(冬)</th></tr></thead><tbody><tr><td>期間</td><td>2025/5/9~6/30 (53 日間)</td><td>2026/1/14~2/12 (30 日間)</td></tr><tr><td>対象者</td><td>フレイルサポータ(FS)限定</td><td>住民全体</td></tr><tr><td>利用実績</td><td>71 名/468 回 (平均利用人数 8.8 人/日)</td><td>FS :68 名/309 回 (平均利用人数 10.3 人/日) 町民:13 名/25 回 (平均利用人数 0.83 人/日)</td></tr></tbody></table> ・春・冬の調査走行を通じて消費・余暇・交流を支える移動ニーズを把握、移動+行き先・居場所のセット設計の有効性を確認		第1回(春)	第2回(冬)	期間	2025/5/9~6/30 (53 日間)	2026/1/14~2/12 (30 日間)	対象者	フレイルサポータ(FS)限定	住民全体	利用実績	71 名/468 回 (平均利用人数 8.8 人/日)	FS :68 名/309 回 (平均利用人数 10.3 人/日) 町民:13 名/25 回 (平均利用人数 0.83 人/日)
	第1回(春)	第2回(冬)												
期間	2025/5/9~6/30 (53 日間)	2026/1/14~2/12 (30 日間)												
対象者	フレイルサポータ(FS)限定	住民全体												
利用実績	71 名/468 回 (平均利用人数 8.8 人/日)	FS :68 名/309 回 (平均利用人数 10.3 人/日) 町民:13 名/25 回 (平均利用人数 0.83 人/日)												

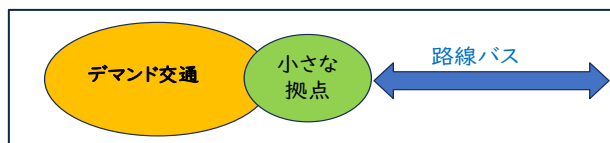
今後の展開

養父市における 2027 年度からのデマンド交通の社会実装を見据え、実証成果の体系化と他地域展開に向けた地域交通モデルの構築を進めます。

- ・ デマンド交通の運営体制、予約/運行システム、関係主体連携の仕組みを整理・モデル化
- ・ 料金体系、輸送力、冬期運行などに関する制度設計を具体化し、その妥当性を評価
- ・ 介護・福祉と連携した外出支援効果の検証や地域活動を支える移動支援の仕組みの構築



【現在の養父市(関宮地域)の公共交通】



【再編後の養父市(関宮地域)の公共交通】

(2) モビリティ研究会

【モビリティサービス】
自主研究（4 年目）

主担当研究者
新モビリティ研究部
新モビリティ Gr
研究員
中塚 喜美代

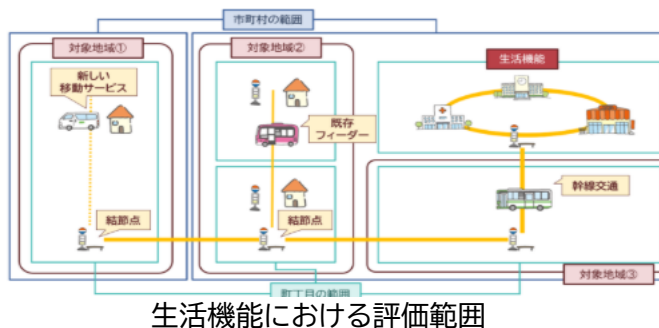
目的／背景

JARI が事務局となって、外部メンバーと連携して新モビリティに関する調査を実施します。また、各業界の第一線で活躍する関係者へのヒアリング結果を整理・分析し、新モビリティを取り巻く課題や将来像、今後の方向性などについて、提言・発信を行います。

実施内容と成果

実施内容*	成果
① <u>中山間地域における移動サービスの選択手法に関する検討*</u>	中山間地域の特性と多様な利用者ニーズを踏まえ、公共的価値を重視した選択手法を提示しました。
② <u>中山間地域における高齢者移動課題と新たなモビリティの位置づけ</u> <u>-制度・技術・社会構造の整理-</u> *	中山間地域において、既存の移動手段でカバーされていない移動需要の隙間を MDG (Mobility Demand Gaps) として概念化し、MDG に適したモビリティの位置付けと、制度・技術・社会の三側面の構造を可視化しました。
③ <u>中山間地域における生活移動を支えるモビリティ制度の構造的整理</u> <u>-中間カテゴリーと制度形成プロセスの検討-</u> *	持続可能な中山間地域の移動体系実現に向け、車両・免許・走行空間を一体的に設計する低速小型四輪の中間カテゴリーの明確化とその制度設計の方向性を提示しました。
④ <u>SDV を軸とした自動車産業の構造変化と社会的価値の整理</u> <u>-技術統合・開発構造・価値創出の再構成-</u> *	SDV (Software Defined Vehicle) について、有識者・実務者へのヒアリングを基にステークホルダーごとの認識と SDV のレイヤ構造を整理し、SDV が開発構造や産業構造、価値の作り方を与える影響を明らかにしました。

*詳細は各リンク先の JARI Research Journal の記事をご参照のこと。



今後の展開

- ・高齢者の移動向上に資する自助・共助の移動サービスの課題解決に向けた調査研究
- ・中山間地域等で、その地域に適したモビリティの試験走行

想定する走行環境（例：中山間地域・高齢過疎化が進む地方部）



3.4 環境・安全連携分野

環境と安全分野にまたがるテーマについても取り組んでおります。

3.4.1 紹介テーマ一覧

環境・安全連携分野 紹介テーマ一覧

	研究テーマ名	事業の種類 (委託元)	目的	主担当 研究者
水素・電気エネルギー / 衝突安全				
68	高圧水素タンクを搭載する 自動車の安全確保に関する調査	官公庁 (国交省)	高圧水素タンクを搭載する大型燃料電池自動車(FCV)の 火災・衝突時の安全性評価および課題を把握し、HFCV- GTR Phase 3 等の国際審議を主導するためのデータを 取得します。	山崎 浩嗣
自動運転 / 車両・パワートレイン				
69	電動・自動運転車開発を加速する デジタル技術基盤の構築	官公庁 (NEDO)	NEDO「グリーンイノベーション基金事業／電動車等省エネ 化のための車載コンピューティング・シミュレーション技術 の開発／電動車両シミュレーション基盤」において、評価車 両 2 台目のモデル化に着手しました。	高山 晋一

3.4.2 主要テーマ紹介

電動・自動運転車開発を加速するデジタル技術基盤の構築

【自動運転／車両・パワートレイン】

委託元：官公庁(NEDO) グリーンイノベーション基金事業*

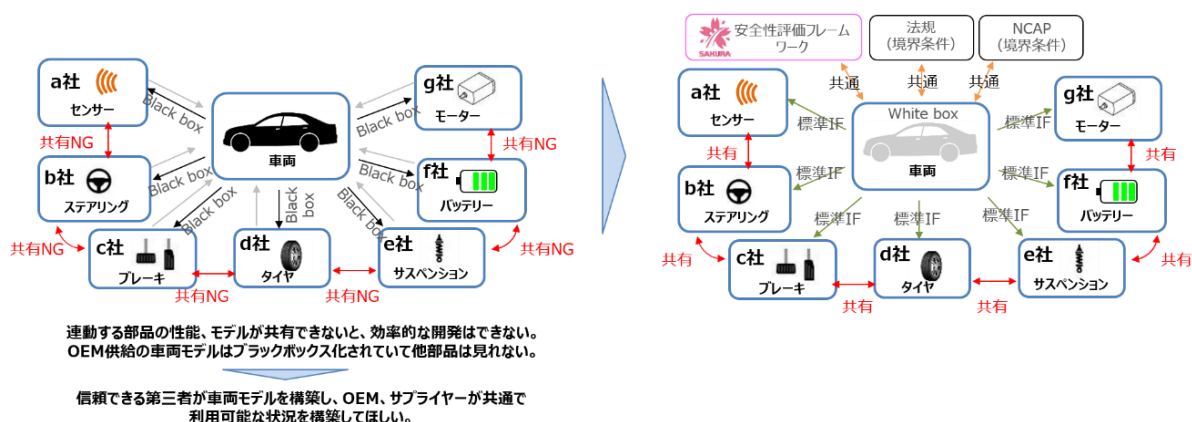
*電動車等省エネ化のための車載コンピューティング・シミュレーション技術の開発
研究開発項目 3： 電動車両シミュレーション基盤



主担当研究者
自動走行研究部
主管
高山 晋一

目的／背景

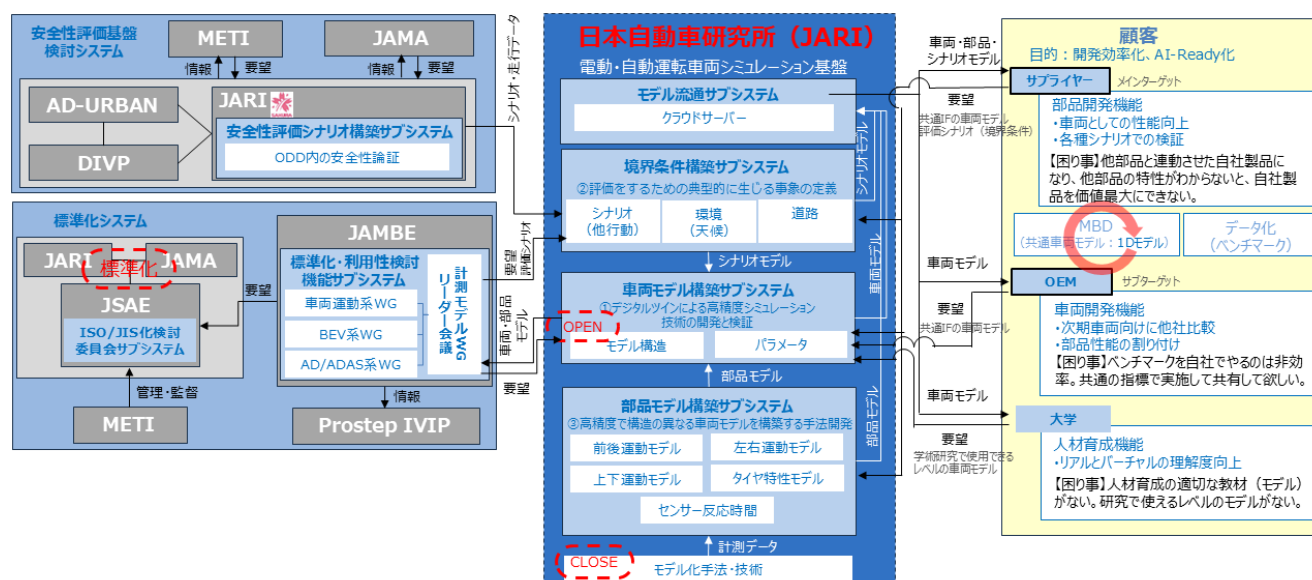
自動車の電動化・自動運転化が進展する中、モデルベース開発(MBD)による効率的な車両開発が不可欠となっています。しかし、OEM とサプライヤ間では車両モデルの仕様が異なり、多くのモデルがブラックボックス化されているため、部品性能が車両全体へ及ぼす影響を十分に把握できないという課題があります。そこで、OEM とサプライヤが共通に利用できる車両モデルと評価環境を整備し、効率的開発を支える電動車両シミュレーション基盤の構築に取り組んでいます。



背景：OEM・サプライヤ間で共通利用可能なホワイトボックス型車両モデルの必要性

実施内容と成果

本事業では、部品モデルを柔軟に交換可能な共通車両モデルを構築するとともに、MATLAB/Simulink と CarSim・CarMaker を連携したシミュレーション環境を整備しています。車両モデルはタイヤやサスペンション、バッテリー、センサーなどを部品単位で構成し、実車計測データに基づく高精度なモデル化手法を確立しました。また、代表的な走行シナリオを用いて実車試験とシミュレーション結果を比較・検証し、車両全体の挙動評価を実現しました。これにより、OEM とサプライヤが共通の評価基盤上で効率的に開発を進められる技術基盤を構築しました。



研究内容：電動・自動運転車両シミュレーション基盤の全体アーキテクチャ

今後の展開

今後は、共通車両評価モデルを核として、各種車両モデルや部品モデルの作成、評価シナリオの提供、クラウド型シミュレーションサービスを含むモデルの流通を目指しています。また、部品モデル接続インターフェース(I/F)の標準化を推進し、業界や研究機関が共通で利用できる基盤の構築に取り組みます。

4. 事業関連成果の報告

4.1 所外発表

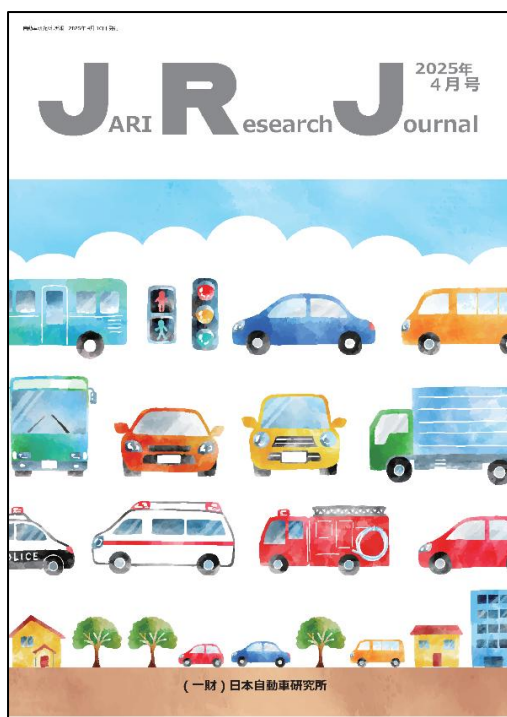
2025 年度の所外発表数を以下に示します。詳細は [付録 B: 所外発表一覧](#) をご参照ください。

発表種類	発表区分	分野				小計	総計
		環境	安全	新モビリティ	その他		
1. 論文	A 国際	6	10	1	-	17	25
	B 国内	1	5	2	-	8	
2. 学術講演	A 国際	10	10	1	-	21	82
	B 国内	41	16	4	-	61	
3. ポスター発表	A 国際	6	-	1	-	7	23
	B 国内	10	6	-	-	16	
4. 学術誌の解説	A 国際	-	-	-	-	0	18
	B 国内	12	5	1	-	18	
5. その他の発表	A 国際	-	-	-	-	-	19
	B 国内	5	1	8	5	19	
6. JARI Research Journal(所報)		5	6	3	4	18	
総計		96	58	22	9	185	

4.2 JARI Research Journal(所報)

「JARI Research Journal」は、研究活動や成果をはじめ、JARI のさまざまな取り組みを広く発信する所報として毎月 10 日に発行しております。デジタル冊子として、JARI HP に掲載するとともに、J-STAGE にも登録しておりますので、どなたでも記事をご覧いただけます。

※JARI Research Journal の記事は、JARI HP の[所報「JARI Research Journal」・「自動車研究」のご案内](#)または、[J-STAGE のサイト](#)からぜひ閲覧ください。



JARI Research Journal 表紙

掲載区分

掲 載 区 分	記 載 概 要
研究速報	一般的な研究論文の体裁を持った記事
技術資料	新たな知見や価値あるデータを報告する記事
調査資料	他機関より得られた資料、データを元に、新たな知見を報告する記事
解説	特定分野やテーマに関し、「最新動向」や「研究・開発状況」などをまとめ、要約・説明する記事
研究活動紹介	JARI の研究活動や各種プロジェクトなどを紹介・報告する記事
トピックス	JARI の「研究活動」以外の「活動」等について客観的に事実を報告する記事
エッセイ	JARI の活動や関連話題を取り上げるが、筆者の視点や主観を交え、親しみやすくまとめた記事

4.3 受賞・感謝状・認定

2025 年度の受賞、感謝状受領者、認定対象者を以下に示します。

名称	受賞者	表彰対象
受賞		
Battery Energy, John Wiley & Sons, Inc WILEY Top Viewed Article (2025 年 4 月 16 日)	安藤 慧佑 松田 智行 今村 大地	“Degradation mechanism of all-solid-state lithium-ion batteries with argyrodite $\text{Li}_{7-x}\text{PS}_{6-x}\text{Cl}_x$ sulfide through high-temperature cycling test” 国際学術誌 Battery Energy で 2023 年の閲覧数上位 10% に選出されました。
公益社団法人自動車技術会 第 75 回(2025 年)技術開発賞 (2025 年 4 月 25 日)	佐藤 房子 谷口 昌幸 増田 光利	「頭部回転挙動に基づいた新たな脳傷害発生リスク推定手法の開発」 自動車事故による脳傷害の評価方法を開発し、ISO や EuroNCAP、JNCAP に導入されました。
日本交通心理学会 第 90 回記念千葉大会 優秀大会発表賞 (2025 年 8 月 3 日)	伊藤 輔 鮎川 佳弘	「乗合バスにおける車内事故発生状況と対策の検討」 膨大な事故解析でバス事故防止に有用と評価されました。
日本エアロゾル学会 エアロゾル計測賞 (2025 年 8 月 28 日)	萩野 浩之	新しい計測技術により、実績や将来性がある研究者として認められました。
公益社団法人大気環境学会 学術賞(斎藤潔賞) (2025 年 9 月 18 日)	森川 多津子	国内外における学術的、社会的に顕著な業績が認められました。
公益社団法人自動車技術会 春季大会学術講演会 優秀講演発表賞 (2025 年 10 月 1 日)	北島 創	「マルチエージェント交通流シミュレーションと自動運転車を接続した仮想評価環境と高度化技法の研究」 学術講演会での発表が聴講者から高く評価されました。
SETC 2025 HIGH QUALITY PAPER AWARD (2025 年 11 月 13 日)	松岡 正紘 平井 洋 伊藤 貴之	“Real Driving Emission (RDE) Assessment for Motorcycles Using a Random Cycle Generator(RCG)” 地域特性を反映した RDE 評価法を提案・実証し、技術革新と有効性が高く評価されました。
感謝状		
公益社団法人自動車技術会 編集・出版功績感謝状 (2025 年 6 月 20 日)	平岡 敏洋	本会刊行物の編集・出版活動への多大な貢献に感謝状が贈呈されました。
公益社団法人自動車技術会 学術講演会 運営功績感謝状 (2025 年 7 月 30 日)	赤井 泉明	8 年間、自動車技術会の学術講演会運営委員として貢献しました。
認定		
公益社団法人自動車技術会 自動車技術会フェロー 認定 (2025 年 4 月 25 日)	平岡 敏洋	自動車科学技術への多大な貢献と本会の活性化を目的とし、正会員にフェローの称号を授与されました。
公益社団法人自動車技術会 第 20 回自動車エンジニアレベル認定 JSAE フェローエンジニア (2026 年 2 月 24 日)	佐藤 房子	会員の地位向上並びに本会のさらなる活性化を目的とし、本会の目的達成、および自動車に係る科学技術分野の発展に大いに貢献されている正会員としてフェローエンジニアの称号を授与されました。
公益社団法人自動車技術会 第 20 回自動車エンジニアレベル認定 JSAE プロフェッショナルエンジニア (2026 年 2 月 24 日)	北島 創	自動車先端技術に精通し、国際的視野と指導力を持つ人材として高く評価されました。

4.4 産業財産権登録

2025 年度に登録した特許を以下に示します。

登録番号 (登録日)	発明の名称	発明者
特許第 7668662 号 (2025/4/17)	計測データ同期方法、試験方法、 及びコンピュータプログラム	高橋 利通*、渡邊 健二*、 中條 智哉、大山 求明、羽二生 隆宏 *株式会社明電舎

5. その他の実施報告

5.1 広報・情報発信

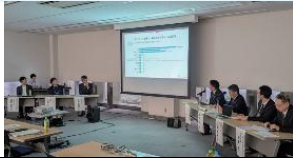
JARI の研究活動に対する理解と関心を高めるとともに、その取り組みに親しみを持っていただき、より多くの方々とのつながりを広げるため、以下の活動を行いました。

5.1.1 JARI 主催・共催イベントを通じた情報発信活動・交流

JARI は一般、地域、業界など、研究所を取り巻く多様な方々を対象にイベントを催し、研究事業への理解を深めていただくための交流を図ってきました。以下に、JARI の主催および共催イベントを示します。

JARI 主催イベント

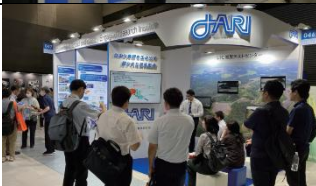
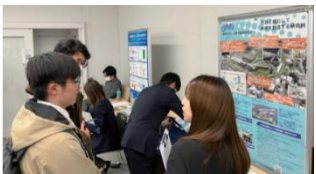
イベント名 開催時期・場所／参加・来場者	目的・内容など
「JARI 技術フェア」* 4 月 18 日(金) つくば事業所 来場者:340 名	  企業や関連団体を対象に、研究・試験委託検討の機会を提供するため、研究・試験設備を公開しました。 *「技術フェア」の詳細は、JARI Research Journal の記事ご参照 「JARI 技術フェア 2025 / JARI OpenDAY<一般公開>開催報告」
「城里テストセンター20周年 記念式典」 「高速周回路テープカット セレモニー」 10 月 1 日(水) 城里事業所 参加者: 46 名	 城里テストセンター20周年の節目を迎えた記念式典を執り行いました。 また、同日に、高速周回路の大幅な路面改修および5車線への拡幅工事の完了と新たな運用開始を記念し、テープカットセレモニーも開催しました。
「JARI 城里テストセンター 特別公開」 10 月 1 日(水) 城里事業所 参加者:259 名	 上記の式典と並行して、企業や関連団体の来場者向けに高速周回路同乗体験、自動運転バス体験など様々な体験企画を実施しました。

イベント名 開催時期・場所／参加・来場者	目的・内容など	
「新モビリティセミナー」 10月8日(水) 日本自動車会館 会場:35名／オンライン:224名	第2回 JARI 新モビリティセミナー SIP第3期/スマートモビリティプラットフォームの構築 「移動手段の手当てが地域作り・活動に与える福祉効果の検証」 活動中間報告会開催のご案内 日時: 2025年10月8日(水) 13:30~17:30 場所: くるまプラザ 	SIP 事業「移動手段の手当てが地域作り・活動に与える福祉効果の検証」の中間報告会として実施しました。
「JNX セミナー」 10月31日(金) 損保ジャパン日本橋ビル 参加者:99名	 	「JNX25 年の軌跡とこれからの挑戦～「つながる」と「まもる」のこれから～」と題し、業界の将来ビジョンやサイバーセキュリティ動向などについて講演しました。
「自動車機能安全 カンファレンス」 12月3日(水)～5日(金) (オンライン開催) 視聴者数:1,536名		「自動運転、AI、SDVを支える機能安全とサイバーセキュリティの最前線」をテーマに、メーカーやサプライヤーのエキスパートより、これからの自動車技術や社会の動向を展望する講演が行われました。
「JARI シンポジウム 2025 研究成果報告会」 2月6日(金) つくば事業所 会場:42名 オンライン:98名	 	理事、評議員ならびに研究活動に関わる皆さまに、JARI の研究活動への理解を一層深めていただくことを目的に開催し、学術的なご意見・ご助言をいただきました。 * 詳細は、JARI Research Journal の記事ご参照 「JARI シンポジウム 2025 研究成果報告会」開催報告
「SAKURA Final Event」 3月4日(水)、5日(木) 東京ポートシティ竹芝ポートホール 参加者 国内向け:175名、 国際向け:87名		JARI は国内外の関係者の皆様と連携しながら、SAKURA プロジェクトにおいて自動運転の安全性評価に必要なプロセスと評価手法の研究を実施してきました。本イベントは最終の研究成果を報告するために開催しました。

5.1.2 所外イベントを通じた活動・交流

JARI は所外のイベントに出展・協力することでも、多様な方々との交流によって JARI の活動をご理解いただく機会を広げました。以下に、JARI が出展・協力したイベントを示します。

JARI 出展・協力イベント

イベント名 開催時期・場所／参加・来場者		目的・内容など
「人とくるまのテクノロジー展 2025 YOKOHAMA」 5月21日(水)～23日(金) パシフィコ横浜		JARI のブースにて、多くの来場者に研究事業や設備を紹介するミニプレゼンテーションを実施しました。さらに、360 度 VR ゴーグルを用いて特異環境試験場の降雨モードを疑似体験できる展示も行いました。
「人とくるまのテクノロジー展 2025 NAGOYA」 7月16日(水)～18日(金) Aichi Sky Expo(愛知県国際展示場)		
「学生フォーミュラ日本大会 2025」* 9月8日(月)～13日(土) Aichi Sky Expo(愛知県国際展示場)		大会スポンサーとして企業 PR コーナーに出展し、パネルや映像展示を通じて、JARI の歴史や概要、STC の各コースなどをご紹介しました。 * 大会に先立ち、練習走行の場として城里テストセンターのコースを無償で提供 しました。
日本機械学会 関東支部 第32期 総会・講演会 特別企画 「若手技術者との技術交流会」 3月9日(月)～10日(火) 日本大学理工学部 駿河台キャンパス		企業ブースにてポスター展示を行い、学生の来場者と交流しながら JARI の技術や設備について紹介しました。

5.1.3 後援・協賛

2025 年度に JARI が後援あるいは協賛名義の使用を許可したイベントを以下に示します。

JARI 後援・協賛イベント				
開始日(終了日)	イベント名	区分	主催者	
5/19 (～21)	第 7 回 電動車両技術国際会議 EVTeC 2025	協賛	(公社)自動車技術会	
5/21 (～23)	人とくるまのテクノロジー展 2025(横浜)	協賛	(公社)自動車技術会	
5/22 (～23)	第 32 回燃料電池シンポジウム	協賛	(一社)燃料電池開発情報センター	
5/28 (～29)	第 14 回次世代ものづくり基盤技術産業展 -TECH Biz EXPO 2025-	協賛	名古屋国際見本市委員会	
6/4 (～6)	電子機器トータルソリューション展 2025	協賛	(一社)日本電子回路工業会	
6/17 (～19)	エッジ AI イニシアチブ 2025	後援	EE Times Japan	
7/16 (～18)	人とくるまのテクノロジー展 2025(名古屋)	協賛	(公社)自動車技術会	
8/1 (～2)	キッズエンジニア 2025	後援	(公社)自動車技術会	
9/8 (～13)	第 23 回 学生フォーミュラ日本大会 2025	協賛	(公社)自動車技術会	
9/11	Model-Based Engineering Summit	後援	(株)インプレス	
9/23 (～26)	FASTzero「交通事故ゼロを目指す将来の アクティブセイフティに関する国際シンポジウム」	協賛	(公社)自動車技術会	
11/22 (～24)	Japan Mobility Show NAGOYA 2025	後援	Japan Mobility Show NAGOYA 実行委員会	
11/27 (～28)	xEV テスティング・イニシアティブ	後援	xEV テスティング技術を考える ステアリングコミッティ	
12/4 (～5)	第 10 回国際燃料電池ワークショップ 2025	後援	国立大学法人山梨大学	
12/5 (～7)	Japan Mobility Show Kansai 2025 第 13 回大阪モーターショー	後援	大阪モーターショー実行委員会	
12/18 (～21)	Japan Mobility Show Fukuoka 2025	後援	ジャパンモビリティショー福岡 実行委員会	
1/28 (～30)	第 20 回再生可能エネルギー世界展示会及び フォーラム	協賛	(特非)再生可能エネルギー協議会	
1/28 (～30)	ENEX2026 「第 50 回地球環境とエネルギーの調和展」	協賛	(一社)省エネルギーセンター	
2/4 (～3/18)	第 11 回オートモティブソフトウェア・フロンティア 2026 オンライン	後援	(株)インプレス	
2/16 (～17)	第 20 回自動車技術に関する CAE フォーラム 2026	後援	東京大学モビリティ・イノベーション 連携研究機構	

5.2 社会・地域連携

5.2.1 社会への支援

JARI は、社会全体への配慮と責任ある行動を重視し、研究活動と社会連携を通じて、持続可能で安全・安心な社会の実現に貢献しています。

- ・ 子どもの教育・啓発に向けては、交通安全教育に関する研究を進めるとともに、教材やプログラムの制作に協力しています。
また市内の小学校を訪問し、交通安全教室を毎年実施しています。
- ・ 学生支援の一環として、2023 年度より学生フォーミュラ日本大会に参加する関東の学生チームに対し、練習走行の場として城里テストセンターのコースを提供しています。試走会において、2025 年度までの3 年間で延べ 10 回のコース提供を実施しました。



城里テストセンターでの試走会の参加者

- ・ 障がい者雇用に対する理解促進と社会参加の機会創出を目的として、つくば事業所内で地元の就労支援団体によるシフォンケーキ販売を定期的の実施しています。



販売シフォンケーキと本館ロビーでの販売の様子

- ・ つくば事業所の清掃・環境美化業務の一部を就労支援事業所に委託し、障がい者の働く機会の創出と地域社会への貢献に取り組んでいます。



本館ロビーの清掃作業の様子

5.2.2 地域連携協定

JARI は研究事業に関し、各種団体と連携協定を結んでいます。2025 年度は以下のとおりです。

塩尻市 地域公共交通のあり方について検討を進めるための枠組みを構築

JARI と長野県塩尻市は、地域交通を取り巻く課題の解決に資することを目的として、2026 年 3 月 13 日に連携協定を締結いたしました。本協定は、JARI と塩尻市がそれぞれの立場から連携し、先端技術を活用した地域公共交通のあり方について検討を進めるための枠組みとなります。

塩尻市とは、すでに自動走行の領域を通じて交流がありましたが、このたび、改めて連携協定を締結することで、塩尻市と連携し、主に地域交通を取り巻く課題の解決、安全で持続可能な公共交通の実現、さらには先端技術を活用した地域課題解決の検討を継続して行うこととなりました。



塩尻市 百瀬市長(左)、JARI 研究所長 鎌田(右)

5.2.3 地域への貢献

各事業所の近隣の方たちを中心とした地域への、貢献および JARI を知っていただく交流の機会を作りました。また各事業所に関係した地域団体への協力も例年通り行いました。

地域への貢献・交流・協力

イベント名 開催時期・場所／参加・来場者	目的・内容など
「交通安全アクション 2025」 協力 4 月 5 日(土)～6 日(日) 新宿駅	春の全国交通安全運動の一環としての交通安全啓発イベントの開催に、例年スタッフとして参加協力しています。運動能力年齢診断を対応しました。
「JARI OpenDAY」* 開催 4 月 19 日(土) つくば事業所 来場者:約 900 名	 2025 年度一般公開 JARI OpenDAY 4.19 Sat. 土曜日 10:00～16:00 入場無料 予約不要 くるまの教室 地域貢献・理解活動の一環として、一般の来場者に JARI の設備や活動を紹介しました。 *「OpenDAY」の詳細は、JARI Research Journal の記事ご参照 「JARI 技術フェア 2025/JARI OpenDAY<一般公開>開催報告」
茨城県警察航空隊訓練場所 提供 8 月 19 日(火) 9 月 9 日(火) 11 月 4 日(火) 城里事業所	 例年、昼休み時間を使い、STC 内の遊休地をヘリ訓練場所として提供しています。
城里町の皆様向け 「城里テストセンター20 周年プレ記念公開」 「学生様向け城里テストセンター特別公開」 開催 9 月 28 日(日) 城里事業所 城里町:194 名／学生:36 名	 20 周年記念式典開催に先立ち、城里町にお住まいの皆さま、大学・高等専門学校の学生を対象に、STC の設備や活動について紹介しました。 リニューアルされた高速周回路をはじめ、複数のコースをご覧いただきました。
「ホロルのたまご ～しろさと町民まつり～」 出展 10 月 25 日(土)～26 日(日) 城北運動公園	城里テストセンターのある城里町との交流のために、城里町のイベントに、例年出展しています。 JARI は、2017 年から毎年出展しています。出展ブースにて JARI の活動を紹介し、昼休みにはバスに同乗して STC のテストコースを見学いただきました。
「Tsukuba フェス ぼうさい・こうつう・ぼうはん」 出展 11 月 13 日(木) イーアスつくば	 「大切なお子様のために、チャイルドシートを正しく使いましょう！」 イーアスつくばで開催された Tsukuba フェスに出展し、チャイルドシートやダミーの展示を行い、交通安全について啓発しました。

6. 組織運営基盤の強化

6.1 ガバナンス(組織統治)の強化

事業運営の透明性を確保し、組織の信頼性を向上させるため、内部統制の基本方針の考え方およびリスク管理体制の整備に向けた検討を進めました。

また、情報セキュリティ管理については、第6次長期運営方針の下、管理水準を社会から求められる水準まで強化するため、管理体制のあり方を検討しました。その結果、2026年度の組織において、情報セキュリティを専門に担当するグループを設置することとしました。

6.2 コンプライアンス(法令順守)の強化

コンプライアンス推進体制の強化を目的として、従前のコンプライアンス室をコンプライアンス推進室に改組し、人員体制を2名から5名に拡充するとともに、内部監査機能の集約および啓発活動の充実を図りました。

2025年10月のコンプライアンス月間には、「組織を守るサイバーセキュリティ」をテーマとして、外部講師による講演会を実施しました。講演会を通じて、全職員の意識向上と適切な行動の定着を図るとともに、日常業務において情報セキュリティインシデントが発生した場合の対応や留意点を学ぶ機会としました。

あわせて、研究倫理およびコンプライアンスに関するeラーニング教育を継続的に実施し、公的研究費の適正な使用および研究活動における倫理意識の向上を図りました。また、情報セキュリティ対策の一環として標的型攻撃メール訓練を実施し、不審メールへの対応力の向上とセキュリティリテラシーの定着に取り組みました。

さらに、「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」に基づく内部監査を実施し、監査結果を踏まえて必要な是正・改善措置を講じることにより、公的研究費の適正な管理・監査体制の継続的な向上を図りました。

6.3 品質保証・品質マネジメントの強化

JARIはお客様に信頼される研究・試験成果を提供するように努めています。お客様のニーズにお応えし、ご満足していただけるよう、以下の方針を掲げて、報告書および試験成績書などの成果物の品質を管理し、高めていく活動を推進しています。

また、このための方策として独自の「JARI品質マネジメントシステム」を構築し、適用しています。

品質方針：

お客様視点での思考・行動による総合的な品質の向上

1. 当たり前品質の確保：次もJARIを利用しようと思って頂く
2. 魅力品質の向上：この仕事、JARIにしか頼めないと思って頂く

JARI品質マネジメントシステム

JARIは2000年にISO 9001に基づく品質マネジメントシステムを構築して認証を取得し、維持・改善を重ねて、お客様満足の向上に努めてきました。この経験を活かし、2018年度より、研究・試験事業に適した「JARI品質マネジメントシステム」を再構築し、運用することになりました。

「JARI品質マネジメントシステム」は、ISO 9001と同様、顧客重視、強いリーダーシップ、職員の参画、プロセスアプローチ、継続的改善などの品質管理の原則に従っており、お客様に品質の高い研究成果を提供する仕組みとしています。また、それらのプロセスを文書化し、実行しています。

6.4 第 6 次長期運営方針の策定

JARI では、中期的な運営の方向性を示すものとして、長期運営方針を定めています。第 5 次長期運営方針の対象期間が 2025 年度までであることを踏まえ、2026 年度からの次の 5 年間を対象とする第 6 次長期運営方針について、2024 年度から策定に向けた検討を進めてきました。2025 年 11 月の理事会において同方針が承認され、2026 年 4 月 1 日から新たな方針に基づく取り組みを開始しました。

第 6 次長期運営方針は、「JARI VISION 2030 ～社会と協力して未来を創造する研究所～」の実現に向けた後半 5 年間(2026 年度～2030 年度)の方向性を示すものです。この方針は、第 5 次長期運営方針に基づくこれまでの取り組みを振り返るとともに、JARI に求められる役割や機能、社会・産業構造の変化、技術革新の加速といった外部環境を分析し、ステークホルダーの皆さまとの意見交換や所内タスクフォースでの議論を重ねながら、JARI が今後進むべき方向性を検討したうえで策定しました。ステークホルダーの皆さまからは、技術変革が急速に進む時代において、JARI が「受動的」な立場から「能動的」に行動する組織へと転換する姿勢が明確に示されている点や、研究や事業を支える基盤として人材育成を重要な柱に据えている点について、今後への期待が寄せられました。

第 6 次長期運営方針では、6 つの方針を掲げています。これらは、個別の施策というよりも、私たちが日々の業務を進めるうえで意識すべき共通の「軸」を示したものです。6 つの方針は、「何をすべきか」を一律に定めるものではなく、職員一人ひとりが「どのように考え、行動するか」の方向性を示しています。研究、試験、事業・法人管理など、それぞれの業務を第 6 次長期運営方針に結び付け、職員一丸となって JARI VISION 2030 の実現に取り組んでまいります。

※詳細は、JARI Research Journal の記事「[JARI 第 6 次長期運営方針—JARI VISION 2030 の実現に向けて—](#)」をご参照ください。

- 新たな協調領域への挑戦
- チャレンジングな研究の推進
- 戦略立案機能の強化
- 未来を担う人材の育成
- 将来を見据えた着実な先行投資
- 健全な法人運営と基盤強化

第 6 次長期運営方針の 6 つの方針

6.5 職員の働きやすい環境

一人ひとりが自らの可能性を広げ、自律的に理想のキャリアを描けるよう、人材育成制度の充実と働きやすい職場環境づくりに取り組んでいます。

6.5.1 人材育成

(1) 技師育成プログラム

若手技師を対象とし、先人技師たちが作り上げてきた「信頼される JARI」を体現できる技師像の形成を目指し、2023 年度から開始されたプログラムです。新たなスキルマップに基づく知識・技能の習得のために、2Way 教育(技能と知識)の仕組みを取り入れ、スキルアップを図ります。

(2) 国内留学プログラム

国内留学要領を制定し、所内では得ることのできない知識・技能の習得を目的に、技師を豊田工業大学へ派遣する制度を再開しました。

(3) 研究員育成の取り組み

2025 年度は、研究員のありたい姿の明確化に取り組みました。これに基づき研究員を対象とした人材育成施策についても検討を進めています。

6.5.2 職場環境充実

(1) 働きやすい制度作り

JARI は、次世代育成支援対策推進法に基づき、厚生労働大臣から仕事と子育ての両立を支援する企業に与えられる「くるみん認定」を取得しています(2023 年 4 月)。仕事と子育てを両立させつつ、性別を問わず誰もが個々の能力を十分に発揮できる環境を整備しています。

さらに、次世代育成支援対策推進法および女性活躍推進法に基づき、2025 年 4 月 1 日から 2028 年 3 月 31 日までの行動計画を作成しました。育児休業の取得率、時間外の労働時間、有給休暇の取得率、女性職員の採用など、4 つの行動目標*を掲げています。

*詳細は、JARI JP の[次世代育成支援対策推進法及び女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画](#)をご覧ください。



「子育てサポート企業」認定制度の「くるみんマーク」

(2) 働きやすい職場作り

(a) コミュニケーションスペース(つくば事業所)

つくば事業所の本館を改修し、2025 年 1 月から供用を開始しました。さらに、2025 年 9 月には、1 階ロビーにコミュニケーションスペースをオープンしました。職員はもちろん、ご来場者の方にも休憩や打ち合わせにご利用いただけるスペースです。センサが感知すると、木目調の柱が画面となって動画が流れるダブルビュー®モニタを設置し、研究所のさまざまな活動を紹介しています。



コミュニケーションスペース(柱にダブルビュー®モニタ)

(b) 東京事業所の改装・統合

東京地区では、職員の働きやすさとウェルビーイングの向上を目的として、2026 年 3 月に東京事務所と大門事務所を統合し、新たに東京事業所を開設しました。統合にあたっては、在宅勤務の定着や Web 会議の増加など近年の働き方の変化を踏まえ、業務効率向上とコミュニケーション活性化の両立を目指してオフィス環境を刷新しました。

新事業所では、会議室機能の充実に加え、フリーアドレスを導入するとともに、Web 会議専用ブースを設置することで、多様な働き方に対応できる執務環境を整備しました。また、職員同士が自然に交流できるコミュニケーションスペースや給茶スペースを新設し、東京地区職員に加え、つくば・城里からの出張者も含めた部署横断的な交流を促進しています。さらに、執務エリアへの入退室管理の強化や監視カメラの設置など、セキュリティ面の向上にも取り組みました。

※詳細は、JARI Research Journal の記事

「[JARI 東京事務所／大門事務所の統合による東京事業所の開設—ウェルビーイングな職場づくりを目指して—](#)」をご参照ください。



会議室



コミュニケーションスペース

業務効率向上と職場環境改善を図り改修した東京事業所の様子

7. 法人の概況

7.1 基本情報

(1) 設立年月日

1961年(昭和36年)4月7日(財団法人自動車高速試験場として設立)
※1969年(昭和44年)4月に改組し、財団法人日本自動車研究所として発足
(詳細は、7.2 沿革をご参照のこと)

(2) 定款に定める目的

この法人は、自動車に関する研究を通じて、自動車及び関連分野の総合的、長期的技術の向上を図るとともに、エネルギー資源の適正な利用の増進に資し、もって産業の健全な発展と国民生活の向上に貢献することを目的とする。

(3) 定款に定める事業

この法人は、定款に定める目的を達成するため、自動車及び関連分野に関する次の事業を行う。

- (1) 基礎的な調査、研究及び技術開発
 - (2) 環境、エネルギー、安全及び情報・電子技術の調査、研究及び技術開発
 - (3) 標準化の推進及び基準の設定への協力
 - (4) 試験及び評価
 - (5) 技術協力、技術指導及び人材育成
 - (6) 情報の収集及び成果の普及・啓発
 - (7) 所要施設・設備の運用
 - (8) 国内外の規格に基づくマネジメントシステムの審査及び登録
 - (9) 電子商取引のための共通のネットワークシステムの提供
 - (10) 前各号に掲げるもののほか、この法人の目的を達成するために必要な事業
- これらの事業は、国内又は海外において行うものとする。

7.2 沿革

1960年代

- ・財団法人自動車高速試験場設立(1961)
 - －日本の自動車産業の海外進出にあたり、業界共有の高速走行試験用テストコースを建設
- ・高速周回路(通称、谷田部テストコース)が完成。運用開始(1964)
- ・試験研究法人(現特定公益増進法人)として認可(1965)
- ・財団法人自動車高速試験場、改組・改称を行い財団法人日本自動車研究所(JARI)設立(1969)
 - －自動車をとりまく様々な社会的課題について、対策技術の評価技術、評価方法の研究、および評価データを提供

1970年代

- ・財団法人日本電動車両協会(JEVA)設立(1976)
- ・財団法人自動車走行電子技術協会(JSK)設立(1979)

1990年代

- ・ISO審査登録センター(現:認証センター)を開設(1996)

2000 年代

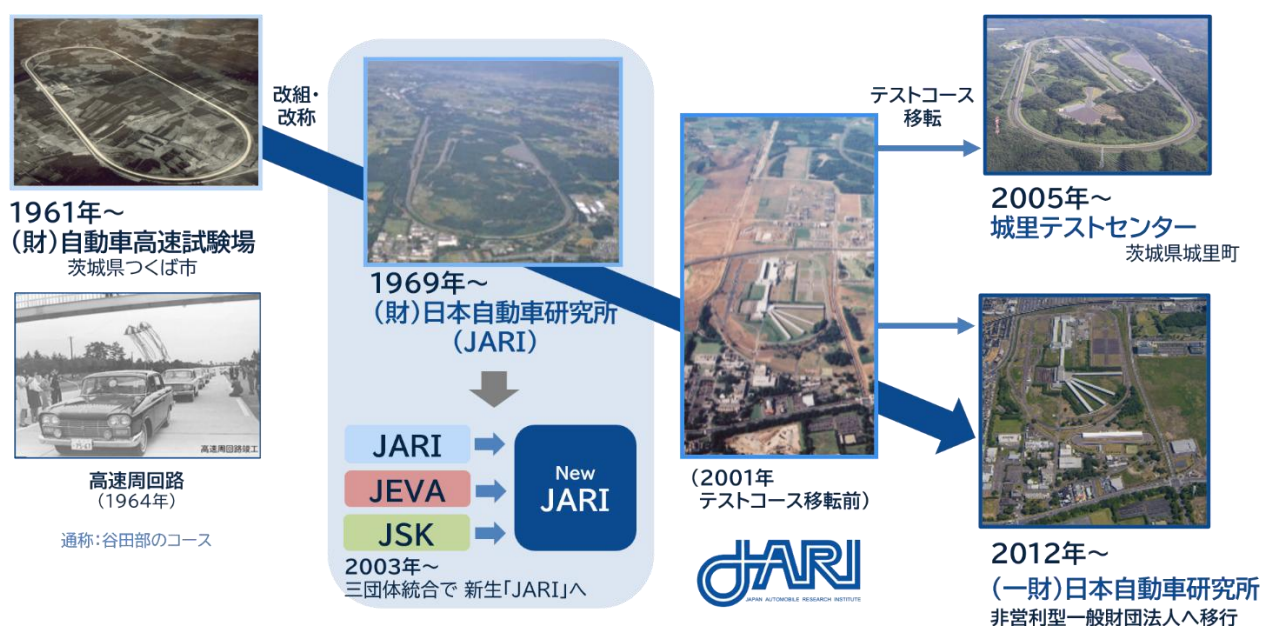
- ・ JNX センター開設(2000)
- ・ 3 団体(JARI・JEVA・JSK)統合、新生の財団法人日本自動車研究所が発足(2003.7.1)
- ・ テストコース機能を城里町に移転、
城里テストセンター、Hy-SEF(水素・燃料電池自動車の安全評価試験設備)開設(2005)
- ・ 有限責任中間法人 電動車両普及センター(現:一般社団法人 次世代自動車振興センター)、
JARI から独立(2007)

2010 年代

- ・ 生活支援ロボット安全検証センター(現:ロボット安全試験センター)完成(2010)
- ・ 一般財団法人に移行し、一般財団法人日本自動車研究所へ(2012)
 - 公益的な事業とその他の事業のバランスに基づく経営
- ・ 自動運転評価拠点 Jtown 完成(2017)

2020 年代

- ・ JARI VISION 2030 を策定 (2020)



JARI の沿革

7.3 拠点・組織

(1) 拠点

東京、茨城県つくば市、茨城県城里町の3拠点で事業活動を展開しています。

主たる事務所は、東京事業所(東京都港区芝大門一丁目1番30号)にありますが、研究事業活動の中核拠点は、つくば事業所(茨城県つくば市大字苅間2530番地)です。また、城里事業所(茨城県東茨城郡城里町大字小坂字高辺多1328番23)は城里テストセンター(STC)などの施設を有しています。



JARIの拠点(Google Mapより)



東京事業所



つくば事業所

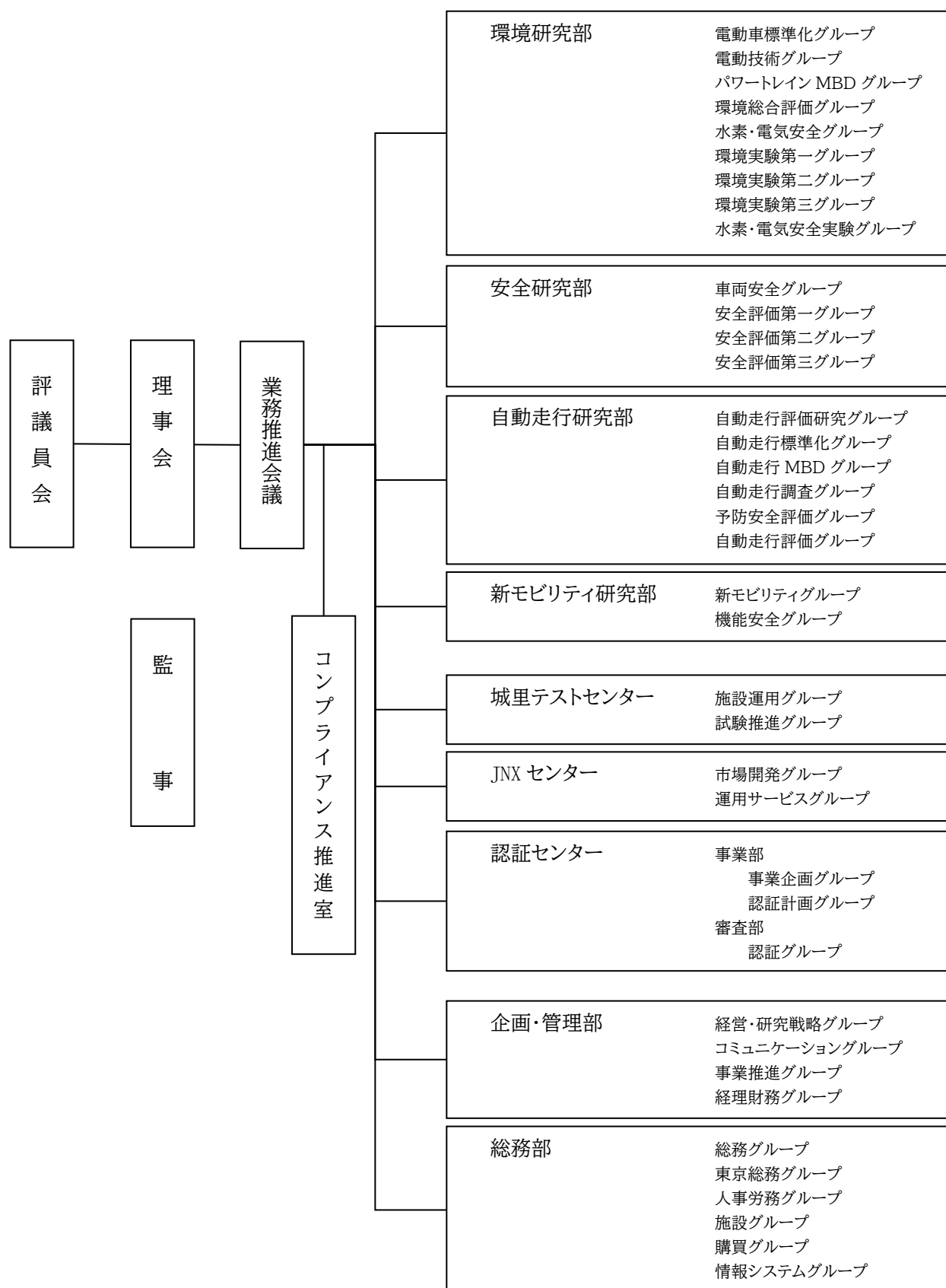


城里事業所

(2) 職員等数と組織図

2025 年度末における職員数は 414 名(2024 年度末比+3 名)です。また、2025 年度末の組織体制は、以下のとおりです。

(2026 年 3 月 31 日現在)



7.4 評議員・役員等

(1) 評議員:17人

(2026年3月31日現在)

評議員会 会長	伊勢 清貴	元トヨタ自動車(株) 取締役・専務役員
評議員会 副会長	松永 明	(一社)日本自動車工業会 副会長・専務理事
評議員会 副会長	大聖 泰弘	早稲田大学 名誉教授
評議員	井上 博文	トヨタ自動車(株) 先進技術開発カンパニー President
評議員	小沼 隆史	本田技研工業(株) 執行役 四輪生産本部長 兼 生産統括部長
評議員	藤本 直也	日産自動車(株)執行職 カスタマーパフォーマンス&車両性能技術開発本部
評議員	相田 圭一	Astemo(株) エグゼクティブヴァイスプレジデント CTO & CISO 兼 技術開発統括本部長
評議員	茅本 隆司	日本発条(株) 代表取締役会長 CEO
評議員	隈部 肇	Woven by Toyota (株) 代表取締役 CEO
評議員	清水 武	三菱電機モビリティ(株) 技術統括ユニット長 兼 三菱電機 (株) IM 戦室 技術ユニット副ユニット長
評議員	藤山優一郎	ENEOS(株) 常務執行役員 次世代燃料部・水素事業推進部・中央技術研究所 管掌
評議員	松ヶ谷 和冲	(株)デンソー シニアアドバイザー 兼 (株)ミライズテクノロジーズ 取締役
評議員	水山 正重	パナソニックオートモーティブシステムズ(株) 代表取締役 副社長執行役員 チーフ・テクノロジー・オフィサー
評議員	小原 春彦	国立研究開発法人産業技術総合研究所 副理事長 研究開発責任者 研究戦略本部長
評議員	熊谷 則道	(公財)鉄道総合技術研究所 前理事長
評議員	堀 洋一	東京理科大学 教授
評議員	山本 昭雄	特定非営利活動法人 ITS Japan 専務理事

(2) 理事:15 人、監事:2 人、会計監査人:1 法人

(2026 年 3 月 31 日現在)

代表理事 理事長	中嶋 裕樹	トヨタ自動車(株) 取締役・執行役員・副社長
副理事長	山口 真宏	いすゞ自動車(株) 取締役 専務執行役員
代表理事 研究所長	鎌田 実	(一財)日本自動車研究所
代表理事 専務理事	一色 良太	(一財)日本自動車研究所
常務理事	吉川 徹志	(一財)日本自動車研究所
執行理事	土屋 賢次	(一財)日本自動車研究所
執行理事	高橋 理和	(一財)日本自動車研究所
執行理事	味村 寛	(一財)日本自動車研究所
理事	大口 敬	東京大学 教授
理事	大下 政司	(一社)日本自動車部品工業会 副会長 専務理事
理事	岡山 充裕	本田技研工業(株) 渉外・広報統括部 渉外部長
理事	草鹿 仁	早稲田大学 教授
理事	菅野 秀昭	ENEOS(株) 中央技術研究所 首席研究員
理事	須田 義大	東京工科大学 教授
理事	藤巻 正光	日産自動車(株) 渉外部 部長
監事	田中 耕一郎	田中総合会計事務所 所長 公認会計士
監事	田中 浩憲	マツダ(株) 取締役監査等委員
会計監査人	有限責任監査法人 トーマツ	

(3) 顧問:3 人

(2026 年 3 月 31 日現在)

顧問	小林 敏雄	(一財)日本自動車研究所 元代表理事 研究所長
顧問	永井 正夫	(一財)日本自動車研究所 前代表理事 研究所長
顧問	坂本 秀行	(一財)日本自動車研究所 前代表理事 理事長

7.5 会議体の運営

2025 年度に開催した評議員会、理事会は、以下のとおりです。

(1) 評議員会

- ◇ 2025 年度 臨時評議員会(2025 年 4 月 4 日)
- ◇ 2025 年度 定時評議員会(2025 年 6 月 24 日)
- ◇ 2025 年度 臨時評議員会(2025 年 12 月 2 日)

(2) 理事会

- ◇ 2025 年度第 1 回理事会(通常)(2025 年 6 月 2 日)
- ◇ 2025 年度第 2 回理事会(臨時)(書面理事会)
- ◇ 2025 年度第 3 回理事会(臨時)(2025 年 11 月 26 日)
- ◇ 2025 年度第 4 回理事会(臨時)(書面理事会)
- ◇ 2025 年度第 5 回理事会(通常)(2026 年 3 月 9 日)

7.6 賛助会員

2025 年度の賛助会員数は下記のとおりです。

(2026 年 3 月 31 日現在)

区 分	賛助会員数	前年度末比
財団運営維持	81	- 2
一 般	132	±0
団 体	12	- 1
合 計	225	- 3

7.7 財務概要

2025 年度の当期経常増減額および正味財産期末残高は下記のとおりです。

(単位:百万円)

	2023 年度	2024 年度	2025 年度
当期経常増減額	164	113	101
正味財産期末残高	31,457	31,454	31,433

※貸借対照表および正味財産増減計算書などの財務諸表は JARI [ホームページに掲載](#)しています。

付録 A: 2026 年度 事業実施部署紹介

一般財団法人日本自動車研究所の 2026 年度における取り組みを実施部署別にご紹介します。

※以下は 2026 年度の実施体制・活動予定です

A.1 環境研究部

2050 年までに温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させ、全体として排出量を実質ゼロにするカーボンニュートラル(CN)の実現を目指すことを多くの国が表明しています。また、自動車分野においても、自動車のライフサイクル全体での CN 化が求められています。そのため、「多様な選択肢」として、車両側(内燃機関自動車(ICE: Internal Combustion Engine)、電動車(xEV))やさまざまな燃料(既存燃料に加え、バイオ燃料、水素、合成燃料(e-fuel)など)との組み合わせによるマルチパスウェイでの CN 化に向けた取り組みが進められています。

環境研究部は、「カーボンニュートラルなモビリティ社会の実現」に向けて、JARI の環境領域の研究(図1)を担っています。ICE から xEV までを対象として、関連分野の研究活動を総合的に実施しています。



図1 カーボンニュートラルに向けた JARI 環境研究領域の取り組み

xEV に関する研究では、電気自動車の黎明期より標準化・基準化を推進し、電動車両国際標準(ISO/TC22(自動車)/SC37(EV)、IEC/TC69(BEV および電動産業車両)、IEC/PC131(自動車牽引用回転電気機械))の国内審議団体として、FCV、BEV および HEV に係る国際規格(ISO/IEC)などの原案作成やコメント活動を産官学の協力を得て推進しています。xEV の性能評価などについては、電動車両やモータ/インバータ、蓄電池、燃料電池および充電器に関し、性能向上や評価手法開発、充電インフラ普及に資する研究を進めています。2023 年からは、電動化に関わる研究領域に対象を広げた自動車用動力伝達技術研究組合(TRAMI: Transmission Research Association for Mobility Innovation)に参画し、電動駆動システムの研究に貢献しています。蓄電池に関しては、リチウムイオン電池(全固体電池を含む)の適切な寿命評価技術の開発や劣化メカニズム解明のための研究にも取り組んでいます。

なお、JARI では、電動車分野における世界最大級の国際シンポジウムである EVS40(2027 年 6 月 13 日から 16 日、横浜で開催予定)を主催しており、産官学が一体となって準備を進めています。

CN 燃料などの安全性評価研究では、CN 燃料として期待の高まる水素、気体燃料などを貯蔵する高圧容器、蓄電池の安全性を評価するため、Hy-SEF(Hydrogen and Fuel Cell Vehicle Safety Evaluation Facility: 水素・燃料電池自動車の安全評価試験設備)を活用し、安全な xEV の開発に資する研究に取り組んでいます。

ハイブリッド自動車の CO₂ 削減に関しては、内燃機関の研究を中心に行っており、各種燃料(CN 燃料、e-fuel を含む)の性状調査からエンジン燃焼室内での燃焼機構解明、燃焼・排気後処理技術の研究、研究に必要な計測法の開発や試験法策定、さらに排出ガスなどの大気放出後の動態研究および有害物質の健康影響評価・疫学調査といった幅広い関連分野の研究活動を総合的に実施しています。内燃機関を用いたパワーソースの研究では、自動車用内燃機関技術研究組合(AICE: The Research Association of Automotive Internal Combustion Engines)の設立時(2014 年)より、エンジンの基礎・応用研究を実施し、2022 年から AICE が取り組んでいる CO₂ などを用いた燃料製造技術開発プロジェクトにも積極的に参画して、日本の産業技術の発展に貢献しています。

自動車の新たな開発の流れに対応するため、モデルベース開発(MBD: Model Based Development)に関わる研究および自動車の走行段階だけでなくライフサイクル全体を対象としたライフサイクルアセスメント(LCA: Life Cycle Assessment)研究にも積極的に取り組んでいます。特に LCA は、国際的な評価方法の議論が開始される中、専門家会議にも積極的に参加しています。

リアルワールドにおける自動車の環境負荷低減に寄与する研究では、排出ガス・燃費試験法や騒音試験法の分野において、環境温度(−40℃～+50℃)を再現できる車両試験設備を活用した研究、排出ガス以外の排出物であるタイヤおよびブレーキ摩耗粉塵に関する研究などの新たな領域に取り組んでいます。

環境研究部は、これらの研究を全 9 グループの体制で実施しています。今後も、研究員や技師の連携をさらに強化し、新たな研究の萌芽がさらに促進するよう、取り組みを進めています(図2)。

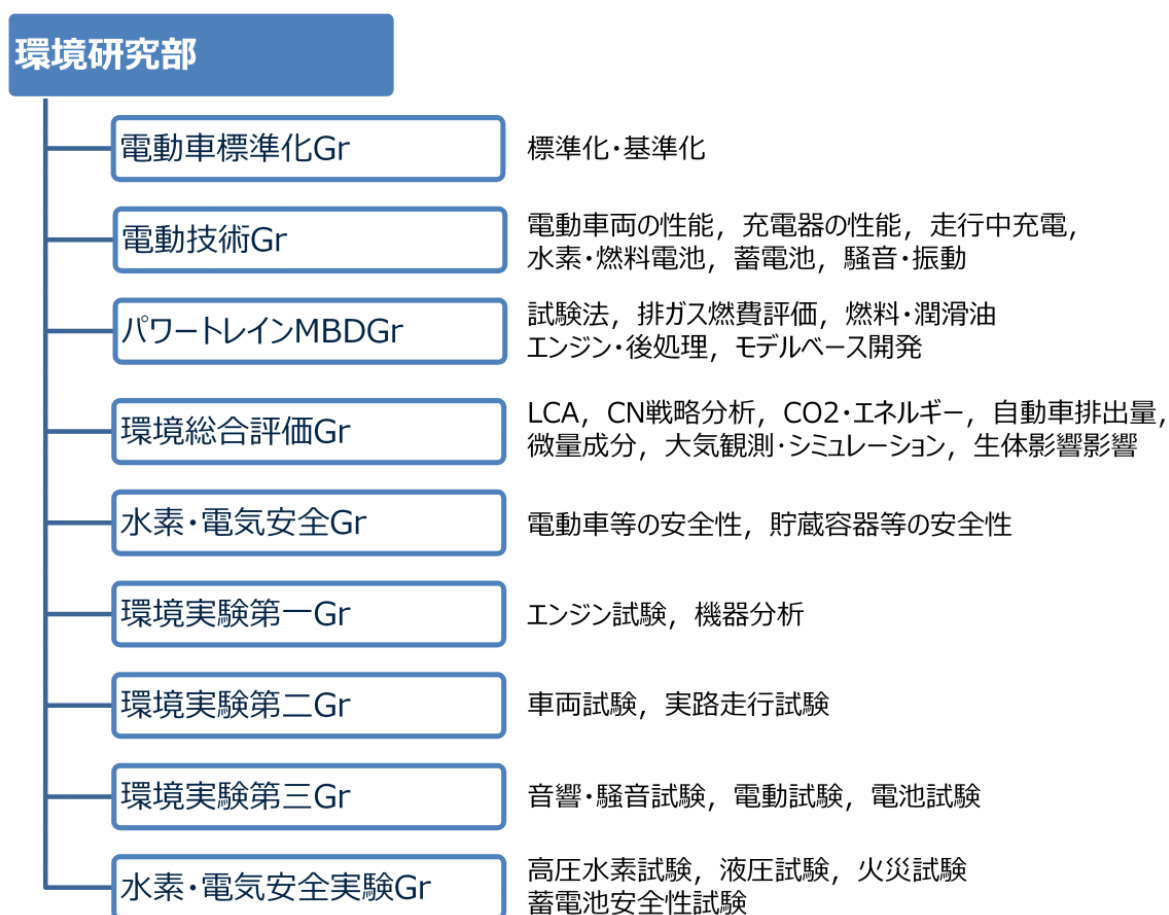


図 2 環境研究部のグループ構成

(部長:伊藤 晃佳)

A.1.1 電動車標準化グループ

電動車標準化グループは、FCV、BEV、HEV などの xEV 全般に関する調査および標準化・基準化を通じて、xEV の普及を側面からサポートしています。

(1) 電動化技術調査

自動車の電動化は、CN 実現の鍵を握る重要な取り組みとして期待されており、xEV の普及促進に向けてさまざまな支援や施策が進められています。BEV や外部充電機能付き HEV 向けの充電インフラ整備も着実に進められています。さらに、これらの xEV を蓄電池として活用し、家庭や電力網に電気を供給する Vehicle to Home(V2H)や Vehicle to Grid(V2G)、スマートグリッドといった新たなインフラ技術への対応も進展しています。また、大型車の電動化や走行中非接触給電などの技術も対応が進められています。電動車標準化 Gr ではこれらに関連する国内外の最新動向について調査を行っています。

(2) 標準化・基準化

ISO/TC22(自動車)/SC37(電動車)や IEC/TC69(電動車および産業車両向け電力伝送)、IEC/PC131(自動車駆動用電動機)の国内審議団体として、FC・EV 標準化委員会およびその傘下の分科会、ワーキンググループの設置や委員会などの運営など、事務局としての活動を行っています。委員や産官学の関係者と連携して、FCV、BEV、HEV に関連する国際規格(ISO/IEC)および日本工業規格(JIS)の原案作成や各種コメント提出などの活動を進めています。また、ISO/TC197(水素技術)、IEC/TC21(蓄電池)、IEC/SC23H(工業用プラグおよびコンセント)などにおいても、関係団体と協力しながら、xEV 関連の国際標準化議論に積極的に参画しています。

(a) FCV 関連

主に ISO/TC22/SC37 および ISO/TC197 に参画し国際標準化を推進しています。

ISO/TC22/SC37/WG2(性能)では中国から提案された燃料電池システムの性能・耐久性試験法の審議に対応しました。これらの審議は WG7(燃料電池自動車)に移管され、FCV 用エアコンプレッサー(ISO 25356)および水素循環ポンプ(ISO 25361)の規格とともに審議が続けられています。

ISO/TC197 では、JARI のデータに基づいて策定した水素燃料品質規格(ISO 14687)および水素燃料の品質管理に関する国際規格(ISO 19880-8)の審議を日本主導で進め、それぞれ 2025 年 2 月と 2024 年 12 月に IS(国際標準)が発行されました。また高圧水素容器および安全弁(ISO 19881、ISO 19882)の規格改定審議に参加し IS 化が完了しました。流量で分けた水素コネクタ規格(ISO 17268-1)は 120 mg/s までを規定し 2025 年 4 月に IS が発行されました。今後も引き続き、HDV への適用を目指す水素充填プロトコル規格(ISO 19885-3)、水素充填通信規格(ISO 19885-2)、120 mg/s 以上の水素コネクタ規格(ISO 17268-2)の国際標準化に積極的に参画します。また、純水素ガスを燃料とする車両の燃料システムに使用される部品に関する国際標準化(ISO 19887)を 2020 年度から進めており、将来的にさまざまなアプリケーションに対応するため 2024 年 10 月に ISO 19887-1 への名称変更とともに、IS が発行されました。2022 年度に開始された車載用液化水素の充填プロトコル規格(ISO 13984)改訂版 IS は 2026 年 2 月に発行され、現在、同液化水素貯蔵システム規格(ISO 13985)の改定に向けた国際審議にも参画しています。

FCV に関する国連世界統一技術基準(GTR13)第 2 フェーズでは、JARI の実証データに基づき、水素貯蔵に関する試験法の改定などを提案し、2023 年に発効されました。現在、次フェーズに向け試験法のさらなる合理化に向けた検討に着手しています。

(b) BEV・HEV 関連

性能試験関係規格では、2000 年前後に鉛電池を想定し策定された電動車両向けの国際規格を、リチウムイオン電池搭載の電動車両向けに刷新し、最新動向を踏まえた改訂が行われています。日本からの提案により、2023 年に発行された BEV の電費および航続距離に関する規格(ISO 8714)の改訂に引き続き、中国から BEV の走行性能試験(ISO 8715)の改訂提案が出され、改訂議論が行われています。また、電動車両の充電性能決定法(ISO 12906)についても、SAE(米国自動車技術会)と連携し、2024 年末に発行されました。

電動車両の電気安全(ISO 6469-3)と衝突後の電気安全(ISO 6469-4)については、中国と共同で改訂提案を行い、現在改定議論が行われています。

コンポーネント試験の分野では、電動車両の電池～インバータ間の回路に対するインバータのロバスト性などを評価する試験規格(ISO 21498-2)についてドイツを中心として改訂審議が開始されました。さらに、日本からインバータ～モータ間の回路に対するインバータのロバスト性などを評価する試験規格(ISO 21498-3)については日本を中心に議論が進められています。それに加え、インバータとモータ関連の要求仕様に用いられる用語の定義に関する TR 25700 の提案を日本が行い、国際的に議論が行われています。また、SC37 の用語集(ISO/TR 8713)の改訂議論も開始されます。

JARI は、2024 年より、IEC の自動車駆動用電動機の規格(IEC 63570)のプロジェクト委員会(PC 131)の国内審議団体となり、議論に参画しています。

(c) 電池・充給電関連

JARI はこれまでに、電動車両用の電池や充電器、自動車用電池リユース・リパーパスに関わる多くの案件について、技術報告書を含む多くの IS(国際標準規格)発行に参画してきました。新規提案された案件や既存規格の改訂審議に対し日本国内の関連各所の意見をまとめるとともに必要に応じ審議委員を国際会議に派遣する事で、日本の電池業界に有利となる規格策定を進めています。本年は電池リパーパス関連での新規提案(電池リパーパス品質マネジメントシステム規格)を予定しています。日本の国際審議団体として、電池・充給電関連だけでも約 30 の国際審議会議体へ参画しています。また、日本の技術発展と普及を目的とし、アジアを中心とした各国の国際規格審議団体と情報共有・交流を定期的に行っています。これらの活動を通じて電気自動車普及の基礎となる国際標準規格の整備を推進しています。

A.1.2 電動技術グループ

電動技術グループでは、燃料電池用水素燃料仕様を策定するための不純物影響評価や性能低下挙動の解析、車載蓄電池の劣化診断・予測技術開発やシミュレーション技術開発など、燃料電池や蓄電池に関わる研究に取り組んでいます。また、電動車両用のモータやインバータに関する研究、ワイヤレス給電の評価など、電動モビリティに関する幅広い分野に取り組んでいます。加えて、自動車の走行などに関連して発生する騒音の環境への影響低減についても取り組みを進めています。

(1) 燃料電池に関する研究

FCV の普及拡大および燃料電池の多用途展開に向け、固体高分子形燃料電池に用いられる構成材料の性能、耐久性に係る研究・評価に取り組んでいます。燃料電池の性能・耐久性評価や水素中不純物による被毒挙動の解析には、JARI 標準セルや高電流密度での運転用に改良した JARI セル 2(図 3)などの単セルを用いて評価試験や排出成分分析を行い、材料劣化機構解明や FCV 用水素燃料品質規格(ISO 14687)改訂の議論などに活用しています。

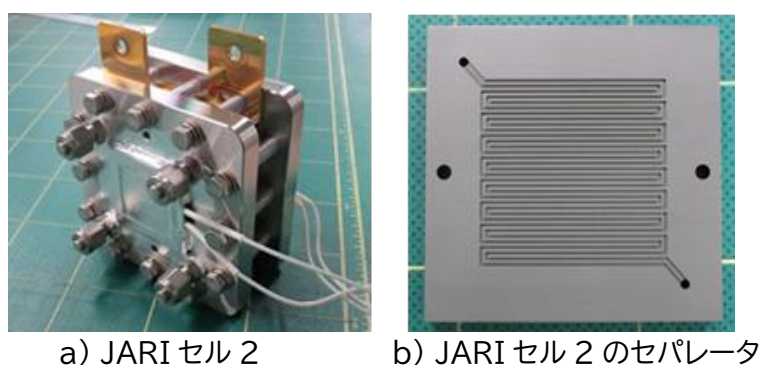


図 3 JARI セル2

(2) 蓄電池に関する研究

自動車に搭載される蓄電池には長期の耐久性が求められることから、寿命を評価、予測するための技術開発や劣化状態を診断するための技術開発およびシミュレーションによる性能、寿命評価技術開発を進めています(図4)。また、次世代電池として開発が進められている全固体電池についても評価技術の開発に取り組んでいます。

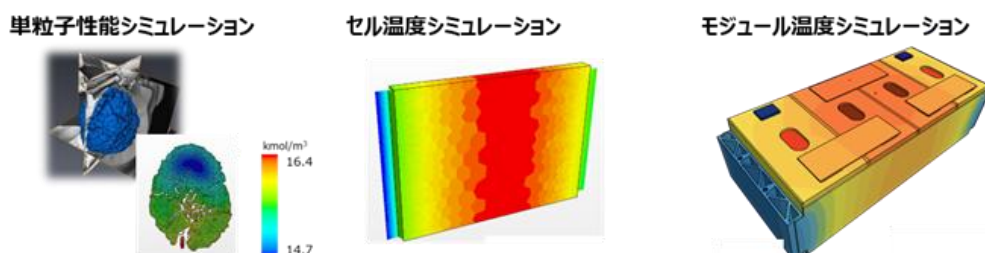


図 4 蓄電池シミュレーション技術開発

(3) 電動パワートレインに関する研究

電動車両に搭載されているモータの性能について、400 kW 級のモータダイナモメータを用いて、冷却水温度、ATF(Automatic Transmission Fluid)温度、雰囲気温度などの環境温度を変化させた評価などを行っています。また、電動車のパワートレインに起因する音振動評価方法の検討を行っています。

(4) ワイヤレス給電に関する研究

現在、研究開発が進められている電動車両へのワイヤレス給電の給電ユニット(地上ユニットと車両ユニット)の性能評価(図5)を行っています。また、電動車両に搭載するバッテリーの小型化に資する、走行中ワイヤレス給電技術に関する研究にも取り組んでいます。



図 5 ワイヤレス給電ユニット評価装置とシールドルーム

(5) 道路交通騒音に関する研究

道路交通騒音のさらなる低減のため、国内外において、自動車単体騒音の規制強化や試験法改定、低騒音路面など、種々の検討が行われています。JARI では、車両挙動を考慮した道路交通騒音予測モデル(図6 エラー! 参照元が見つかりません。)を用いた規制導入効果の予測や、車外騒音試験法の課題の検討などを行っており、得られた成果は、国内および国際的な基準制定議論の際の基礎資料として活用されています。また、道路交通騒音の総合的な対策の観点から、タイヤや路面に着目した騒音低減に関する検討として、騒音測定用 CPX トレーラ(図7)を活用した研究にも取り組んでいます。

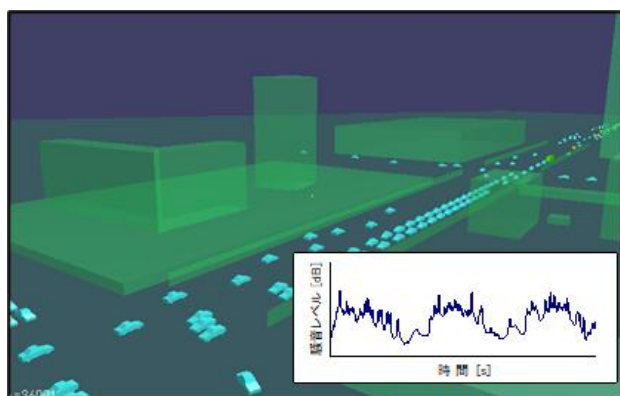


図 6 道路交通騒音予測モデル



図 7 騒音測定用 CPX トレーラ

A.1.3 パワートレイン MBD グループ

パワートレイン MBD グループでは、Well-to-Wheel Zero Emission に貢献すべく、複雑化・多様化・高度化するパワートレイン技術を考慮しつつ、次世代自動車の排出ガス・燃費評価のための試験方法および試験設備に関する研究、将来燃料やエンジン油等燃料・潤滑油に関する研究、自動車の開発および性能評価をシミュレーションモデルにて行うモデルベース開発(MBD:Model Based Development)への対応、これらを複合した自動車技術の向上に寄与する研究・評価に取り組んでいます。

近年の排出ガス規制の強化によって、自動車から排出される有害大気汚染物質は減少しつつあるものの、現在では自動車のライフサイクル全体での CN 化が大きな課題となっています。また、排出ガスや燃費の評価では、室内試験のみならず、リアルワールドにおける実態の把握が求められています。

(1) 排出ガス・燃費試験方法に関する研究

試験方法・設備に関する研究では、二輪車、乗用車および大型車(ハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車)を対象に、グローバルな大気環境保全を目的とし、国際基準調和活動に貢献しています。近年は、欧州の排出ガス法規である Euro 7 の導入を踏まえ、アンモニア・N₂O・粒子数等の新たな排出成分の計測や、車載型排出ガス分析計(PEMS)を用いた実路でのリアルドライブエミッション(RDE)試験の精緻化に取り組んでいます。

リアルワールドにおける実態把握の観点では、実路での燃費データの取得・解析、環境型シャシダイナモ設備を活用した実路模擬による燃費悪化要因の分析、さらにライフサイクル全体を通じた総合的な環境性能評価等、自動車の排出ガスおよび CO₂排出量の低減を目指した研究を推進しています(図8)。

また、今後の規制対象として注目されている非排気物質(Non-exhaust emissions)に関する研究も強化しており、タイヤからの摩耗粒子の排出特性の評価および測定手法の確立に先駆的に取り組んでいます。

◆RDE試験

- ・国内RDE試験の法規要件を満たす「RDE試験用走行ルート」をJARIで開発
- ・実路やテストコースにてJARI保有のPEMSを用いたRDE試験を実施
- ・欧州排出ガス法規Euro7に対応した試験や課題の研究

日射装置付き環境型4WD C/D

様々な環境(高温/低温、日射等)と走行パターンで実路走行を想定した評価を実施



図8 RDE 試験時の走行ルートと PEMS 積載状況、環境型 C/D を活用した RDE 評価方法の研究

(2) 燃料・潤滑油に関する研究

燃料に関する研究では、将来燃料(バイオマス燃料や合成燃料)に対応した新たな燃料性状分析方法や排出ガス・燃費に及ぼす影響を調査しています。潤滑油に関する研究では、エンジンオイル消費量のリアルタイム測定の確立を目指した研究を行っています。

(3) 産学官連携による内燃機関に関する研究

当グループでは、自動車内燃機関に関する課題を産学官共同で解決することを目的とした自動車用内燃機関技術研究組合(AICE)に参画し、エンジン性能調査や排出ガス後処理研究に取り組んでいます。数値流体力学(CFD)による詳細な現象解析(図 9)に加え、0D/1D モデルを用いたシステム評価を行うことで、将来燃料の特性を考慮した燃焼技術や排出ガス低減技術の開発を進め、燃料利用効率の改善に取り組んでいます。

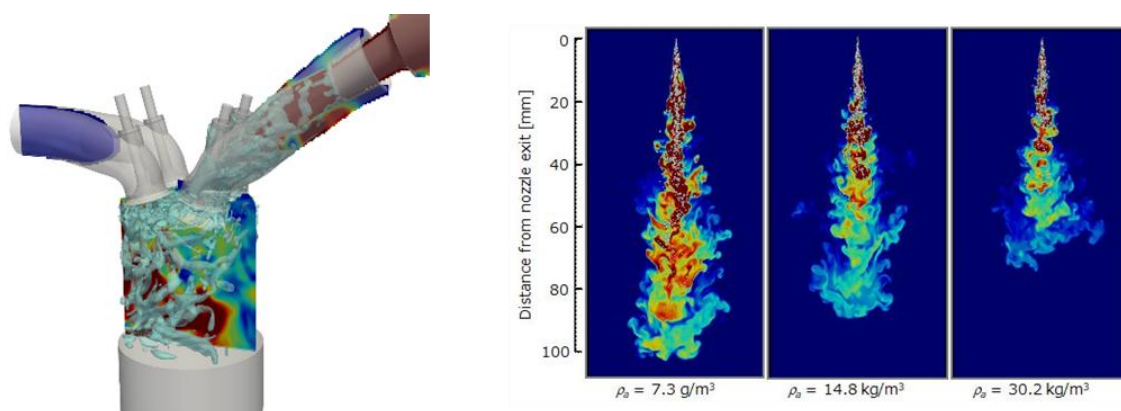


図 9 CFD を用いた燃焼解析事例

(4) MBD 普及に向けた活動

年々増大している自動車開発の効率化のために、サプライチェーン一体となった MBD の浸透が進められています。当グループでは、実現象の詳細解析から得られた数値モデルをシミュレーションツールとして実装し、自動車産業全体における MBD ツールとして活用できるように推進しています(図 10)。また、モデルの精度検証・実用検証、活用可能なモデルの管理、および講習会や検証会の開催(MBD 技術者の育成)等のユーザサポートに取り組んでいます。MBDによる開発効率化を推進し、V-Processにおけるバーチャルテストとリアルテストを用いた統合的評価、解析機能の強化に取り組んでいきます。

加えて、JARI は新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のグリーンイノベーション基金事業(GI 事業)において電動車両シミュレーション基盤の研究開発を担当しており、当グループでは自動走行研究部と共同で実路再現性を考慮したタイヤモデルの研究に取り組んでいます(図 11)。

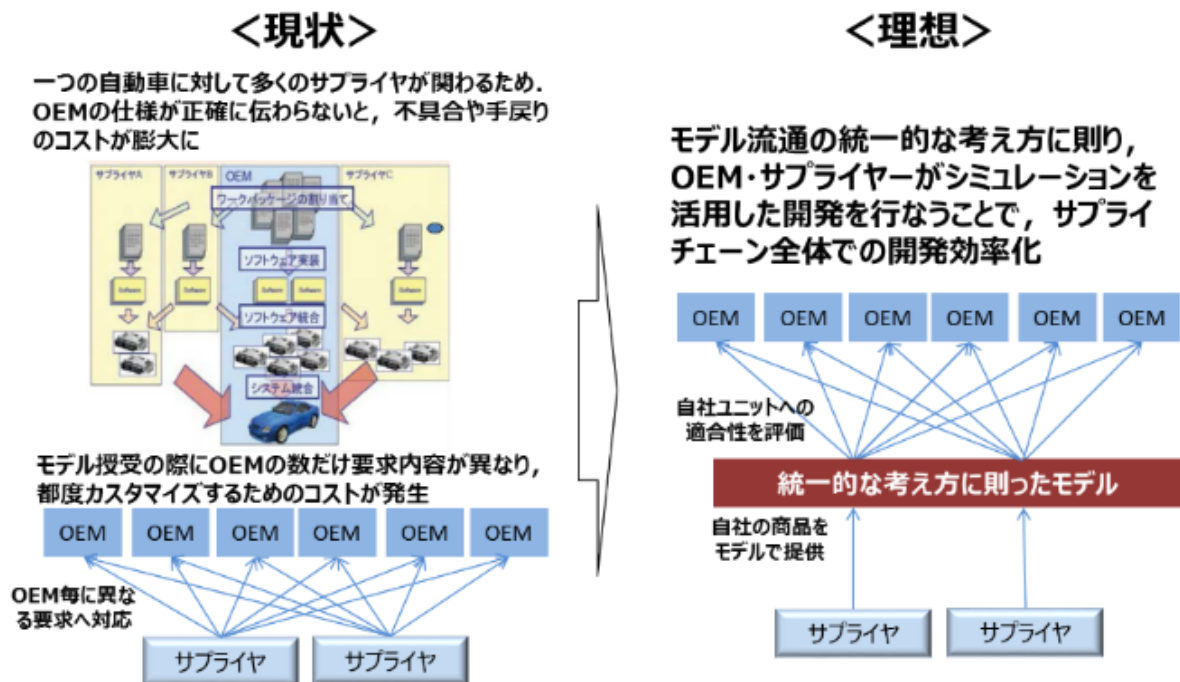


図 10 自動車業界における MBD の目指す姿

(出典: AICE2020 年度公開フォーラム資料 http://www.aice.or.jp/up_file/1584607229-987008.pdf)

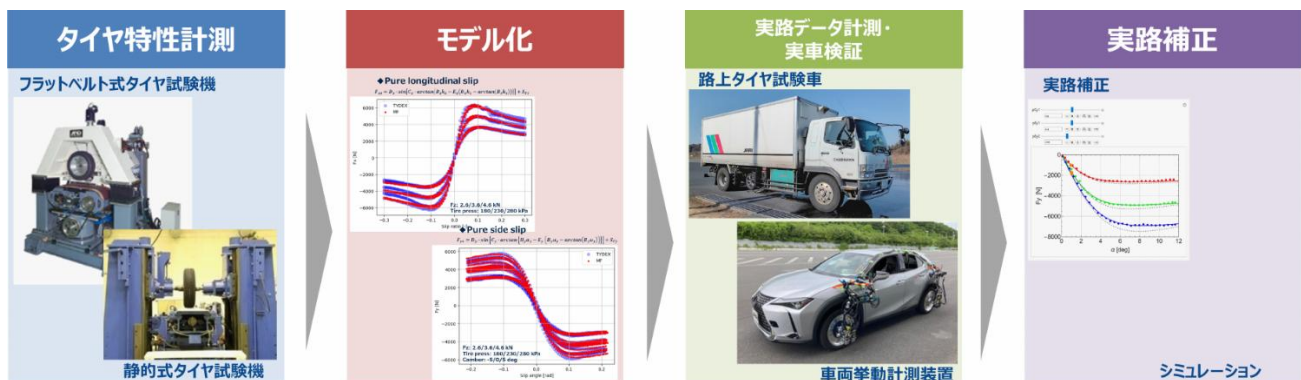


図 11 タイヤモデルの実路再現性向上の取り組み

(出典: 電動車両のシミュレーション基盤構築事業におけるタイヤ特性の計測とモデル化, JARI Research Journal, 2025 年 1 月号)

A.1.4 環境総合評価グループ

環境総合評価グループは 2025 年度より LCA グループ、環境評価グループ、健康影響グループが統合された新しいグループです。環境総合評価グループでは、地球温暖化への寄与が大きい温室効果ガス（GHG: Greenhouse Gas）の評価に加え、自動車から排出される大気汚染物質の評価、およびそれらに関連する健康影響についても検討し、環境影響の評価に対して多角的に取り組んでいます。以下では、環境総合評価グループの幅広い専門分野から、その取り組みの一部を紹介します。

(1) 自動車の CO₂、LCA に関する調査・検討

JARI では、日本の LCA 黎明期である 1995 年頃より業界と共に LCA 算定方法論を構築する等、自動車 LCA の調査・研究を一貫して行ってきました。2022 年からは国連の自動車基準調和世界フォーラムにおける排出ガスとエネルギーについての分科会 WP.29 GRPE において LCA の国際的な評価方法に関する議論が開始され、これに併せて専門家会議が発足しました。当グループは、2025 年の WP.29 採択に向けて取り組む専門家会議に積極的に参加し WG ドキュメントの策定に貢献しました。

JARI の環境・エネルギー分野の重点実施項目として「Well-to-Wheel Zero Emission」への挑戦」を掲げ、自動車部門の CO₂ 排出量評価を中心に検討を進めています（図 12）。これまで実施してきた自動車の利便性や社会的効用との調和、費用対効果といった社会的・経済的視点も取り入れた分析・情報の提供を継続的に行っています。

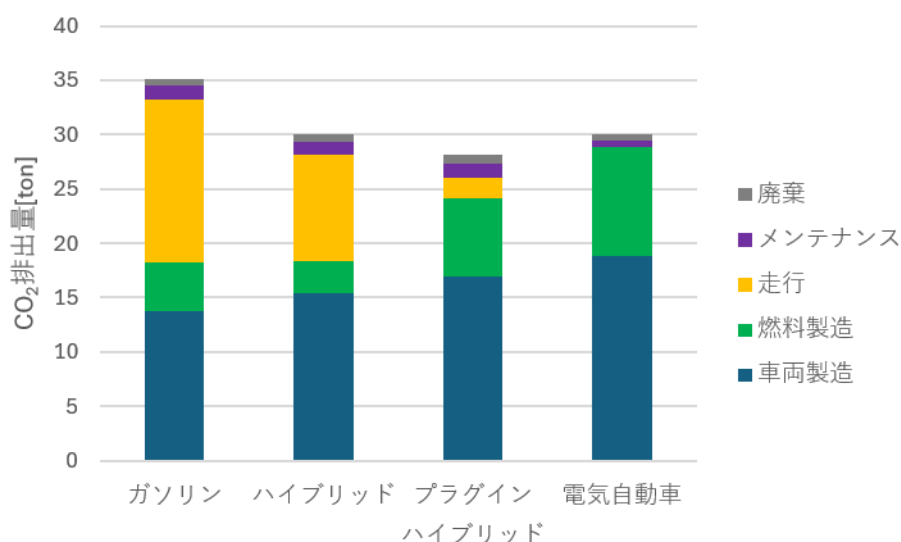


図 12 パワートレイン別 CO₂ 排出量推計事例(JARI 推計結果)

(2) 自動車からの排出物質、大気環境影響評価

JARI では、長年にわたり、テールパイプから排出される自動車排出ガス成分の詳細な分析を実施してきました。今後、普及に向け検討が進められているバイオ燃料、合成燃料等を含め、燃料の違いによる排出ガス成分の違いについても調査を進めています。近年は、テールパイプ以外から排出される粉塵(例:ブレーキ粒子、タイヤ摩耗粉塵等)にも注目しており、JARI では、最新の試験設備や分析機器を用いて、これらの測定法の開発や排出量の調査を実施しています(図 13)。

微小粒子状物質(PM_{2.5})や光化学オキシダント等の大気汚染物質は、引き続き大気中濃度の改善対策が求められており、さらに短寿命気候強制因子(Short-Lived Climate Forcers:SLCFs)として、地球温暖化の観点からも注目されています。JARI では、室内実験による化学反応メカニズム解析や、沿道および後背地における観測、各種大気汚染物質の排出量推計や大気シミュレーションの開発・活用といった総合的な取り組みを行っています。



図 13 ブレーキ摩耗粉塵測定用(上)およびタイヤ摩耗粉塵測定用(下)の機器

(3) 自動車に関連する健康影響

自動車交通に起因する大気汚染や騒音が関わる健康影響を調べることを目的に、実験動物による健康影響評価(吸入曝露実験)として肺がん、慢性気管支炎、花粉症、高血圧症、内分泌かく乱作用、喘息、次世代への影響、心血管疾患との関連を調べ、現在は認知症への影響も調査しています。近年では培養細胞による健康影響評価やコンピューターシミュレーションによる健康影響の評価、ヒトを対象とした疫学調査にも取り組んでいます。また、これまで培ってきた知識と技術を基に、今後の電動車の普及を見据えた健康影響の評価にも取り組んでおり、ブレーキ粒子やタイヤ摩耗粉塵に加え、自動車製造時のさまざまなナノマテリアル等の新素材や電動車のワイヤレス給電による電磁界についても、今後の評価対象としています(図14)。これまでに得られた結果は、国内外の学会や学会誌で発表され、引用されています。

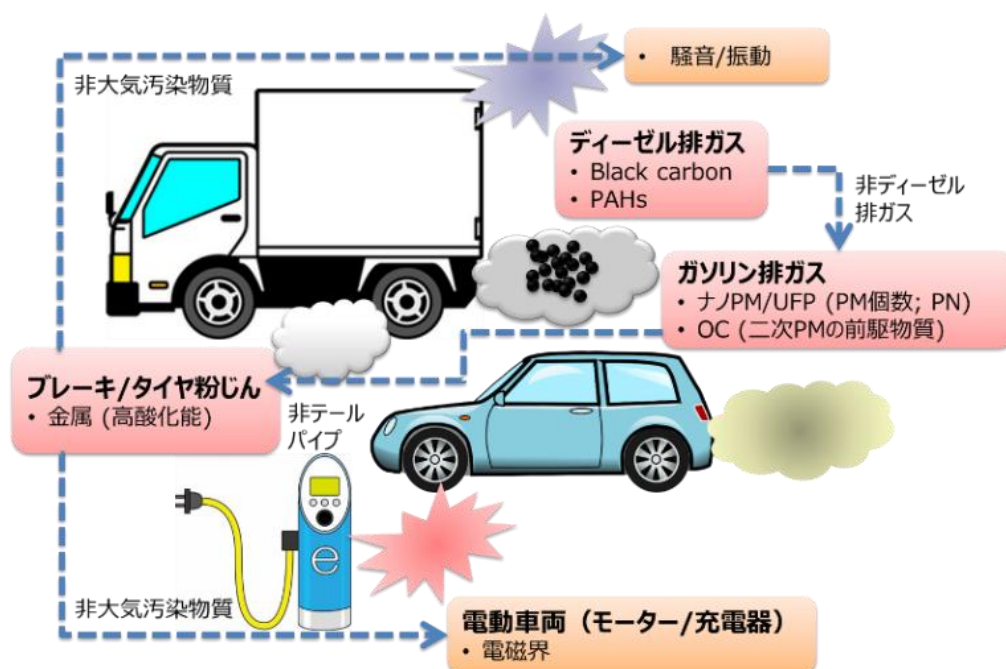


図 14 自動車に関わる健康リスクの概略図

A.1.5 水素・電気安全グループ

水素・電気安全グループは、城里事業所内の Hy-SEF を活動拠点とし、FCV や BEV 等の次世代自動車を含めた電動モビリティの安全性に係る研究を主業務として活動しています。得られたデータは主に FCV や BEV の安全基準・標準の策定等に活用されています。

(1) FCV に関する研究

水素・燃料電池自動車の安全性を確保しつつ、合理的な基準となるよう、国際基準調和活動(FCV の国連世界統一技術基準:GTR13 等)に向けた圧縮水素容器や附属品類の各種の安全性評価試験を行っています。具体的には、GTR13 の液圧シリーズ試験の合理化、大型容器の火炎暴露試験法の適正化(図 15)や新構成容器の評価法に関する研究等を行い、適正な試験法策定に貢献しています。また、大型 FCV への大流量水素充填試験の評価が可能な「福島水素充填技術研究センター」等の設備を活用した大型 FCV 用水素充填プロトコルの研究開発事業に参画し、大型水素容器への充填実験と充填シミュレーション開発の両面から研究を行っています(図 16)。さらに、大型車への液化水素貯蔵技術の適用に向けた貯蔵・充填技術等の調査・研究を行っています(図 17)。



図 15 火炎暴露試験法の適正化に向けた試験

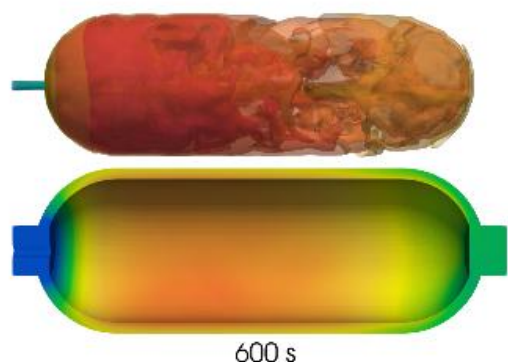


図 16 水素充填シミュレーション(温度分布)

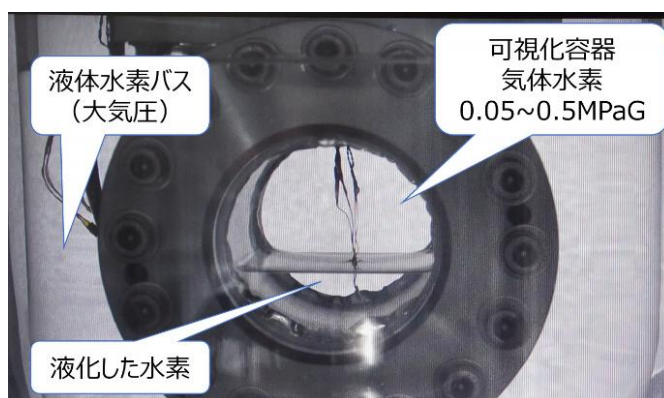


図 17 水素ガスの液化実験

(2) BEV に関する研究

電動車両および車載用リチウムイオン電池の国際標準や基準試験法の策定・検証に資するため、単セルの内部短絡模擬試験や電池パック・車両の熱連鎖試験(図 18)等の各種安全性評価試験を実施しています。また、次世代電池として開発が進められている全固体電池の安全性評価技術開発のため、全固体電池の各種安全性評価試験やシミュレーション開発を行っています。



図 18 車載用電池パックによる熱連鎖試験

(3) 車両火災に関する研究

Hy-SEF の耐爆火災試験設備を活かして、BEV の安全かつ有効な消火およびリチウムイオン電池の失活方法に関する研究や、車両火災時の重要な評価データのひとつである発熱速度の高精度な計測手法の開発(図 19)等を行っています。また、大型車への水素容器やリチウムイオン電池の搭載を想定した車両火災実験(図 20)やシミュレーションモデル開発(図 21)に取り組んでいます。



図 19 車両火災時の発熱速度計測



図 201 大型車両火災実験

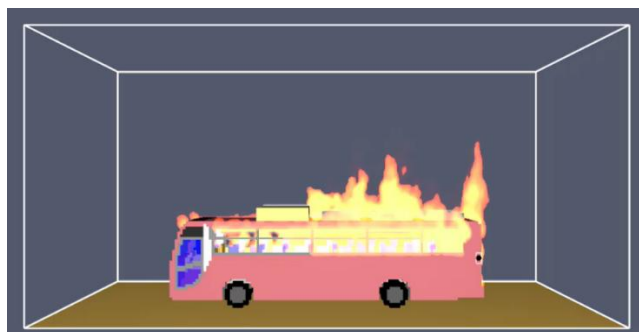


図 21 大型車両火災シミュレーション

A.1.6 環境実験グループ

環境実験グループでは、主に環境・エネルギー性能に関する試験を担当しており、各種試験設備・装置を用いて、排出ガス試験、燃費・電費試験、自動車用燃料の性状分析、モータ・インバータおよびバッテリー・燃料電池等の性能試験、充電器評価試験、各種耐久試験、エンジンフリクション試験、騒音試験、実路走行での車両評価試験等幅広い分野の試験を行っています。

燃費・排出ガス試験設備として、自動二輪車、乗用車や重量貨物車・バスに対応した各種シャシダイナモメータやエンジンダイナモメータを保有しています。シャシダイナモメータについては、環境型(大型車用、小型車用)も保有しており、小型車用においては日射装置を備え、環境温度を -40°C ～ $+50^{\circ}\text{C}$ の範囲で設定可能です。このように、さまざまな環境下でICE車およびxEV車の排出ガス試験、燃費・電費試験に加え、種々の車両性能評価試験を行っています(図22)。

これらのシャシダイナモメータやエンジンダイナモメータを用いて、微量有害成分を含む排出ガス成分および粒子状物質の重量、粒径分布、粒子個数の測定が可能です。また、欧州の次期規制であるEuro7を見据え、粒子径が 10 nm より大きい固体粒子数であるSPN10と検出下限が 23 nm の固体粒子数であるSPN23が同時に計測できる粒子個数計測装置およびブレーキ摩耗粉塵試験装置を導入し、新規制にも適時対応しています(図23)。



図 22 環境型小型シャシダイナモメータ



図 23 ブレーキ摩耗粉塵試験装置

モータ評価試験装置は、大容量のモータダイナモメータ(400 kW)を有しており、恒温槽、ATFおよびLLC (Long Life Coolant) 温調装置も備えています。恒温槽は、 -40°C ~ $+150^{\circ}\text{C}$ の範囲で温調が可能となっており、さまざまな環境条件でのモータ性能評価が可能です(図 24)。さらに、4000 Nm 級の高トルクモータの評価や耐久試験が可能な特殊モータ評価装置も有し、15 kW および 150 kW モータダイナモメータ含め、多種多様なモータ性能評価試験を行っています。

また、テストコースを用いた走行試験も行っており、走行音測定用路面(ISO 路面)を用いた車両の騒音評価、後付け消音器の騒音試験、非認証輸入自動車等の加速走行騒音試験を行っています(図 25)。



図 24 モータダイナモメータ(400 kW)



図 25 テストコースを用いた走行試験

近年では、リアルワールドにおける実態把握を目的として、車載型排出ガス分析装置を用いた実路での排出ガス調査、自動車のタイヤおよびブレーキの摩耗粉塵調査、CPX トレーラを用いた道路交通騒音に及ぼす路面やタイヤの騒音影響調査等を行っています。

このように環境実験グループでは、昨今の多種多様な試験要望に対して精度および品質の高いデータを提供できるよう、日々新たな測定および分析について技術力向上に積極的に取り組んでいます。

A.1.7 水素・電気安全実験グループ

水素・電気安全実験グループは、城里事業所内の Hy-SEF を拠点とし、主に高圧水素や蓄電池の安全性に関する試験を行っています。カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みの中で、担当分野の評価・試験のニーズが拡大しています。そのため、当グループでは広範な実験対象に対して柔軟かつスピーディーに対応し、さまざまな試験のご要望に対して高品質な成果を提供できるよう、試験技術および計測技術の向上に取り組んでいます。

高圧水素の安全性に関しては、Hy-SEF に設置された耐爆火災試験設備、液圧試験設備、圧縮水素試験設備等を活用し、種々の試験を行っています。

耐爆火災試験設備では、車両火災試験、高圧容器の火炎暴露試験、水素等可燃性ガス漏洩時の濃度計測や着火試験等を行っています(図 26)。

液圧試験設備では、各種容器や高圧部品の液圧耐久試験、破裂試験、極端温度環境下での液圧サイクル試験等を行っています(図 27)。



図 26 耐爆火災試験設備



図 27 大型恒温槽を用いた液圧サイクル試験

圧縮水素試験設備では、高圧水素容器や付属品類、水素ステーションに使われる部品の性能確認試験や気密試験、圧縮水素ガスを燃料とした自動車の燃料装置試験等を行っています。本設備では、大流量(最大流量:3,600 g/min)の水素ガスを使用した試験が可能になっています(図 28)。

一方、蓄電池の安全性に関する分野では、主にリチウムイオン電池に関して、熱衝撃試験、過充電・過放電試験、塩水没試験、外部短絡試験、貫通・圧壊試験、耐火性試験等を行っています(図 29)。



図 28 圧縮水素試験設備の蓄圧容器



図 29 蓄電池耐火性試験

A.2 安全研究部

交通事故の発生要因は、「人」、「道」、「車」の 3 要素で説明できると言われています。安全研究部では、安全な道路交通社会を目指して、「車」を中心としながら、「車」と「人」や「車」と「道」との接点も含めた、自動車の安全研究・安全評価事業を担当しています(表 1)。

2025 年の交通事故死者数(24 時間)は前年より 116 人減の 2,547 人で、1948 年の統計開始以来、過去最少を更新しました。これは“第二次交通戦争”と呼ばれた 1980 年代末～1990 年代中期において年間 1 万人を超えていた交通事故死者数が、事故実態の多角的な分析に基づき課題を抽出し、その課題を解決するための目標を設定した上で、「人」、「道」、「車」に関するさまざまな対策の推進(図 30)によって、着実に減少した結果と考えられます。中でも、「車」に関する対策として、自動車の安全性能の拡充・強化は、交通事故死者数の削減に大きな効果をもたらしていると考えられます。安全研究部は、こうした安全対策推進の一連のサイクルの中で、交通事故に関する各種データを用いた多様な分析を通じての低減目標の設定、衝突・衝撃試験に関する研究を通じての自動車の衝突安全性能の向上、主に「車」に関する対策導入後の事故実態の分析による導入効果の評価などに貢献しています。

世界一安全な道路交通の実現に向けて、2026 年 3 月に作成された「第 12 次交通安全基本計画」と、それを受けてとりまとめられた「交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会報告書(2026 年 6 月)」において、道路交通事故による死者数および重傷者数の削減目標が新たに設定されました(図 31)。安全研究部では、こうした削減目標の達成にも貢献するべく、安全研究・安全評価事業をさらに邁進してまいります。

表 1 安全研究部における担当分野

○ 車両安全に関する分野 (事故予防、乗員保護、歩行者保護など)
○ インパクトバイオメカニクスに関する分野 (人体の衝撃特性の把握、傷害発生確率関数の導出、人体モデルを用いたシミュレーション解析など)
○ 自動車の各種衝突・衝撃試験に関する分野 (前面衝突、側面衝突、歩行者インパクト試験、チャイルドシート試験、落錘試験など)
○ 事故分析に関する分野 (事故実態把握/将来予測、車両安全対策の効果予測など)
○ 事故後の救急救命に関する分野(傷害予測、事故自動通報、医工連携など)

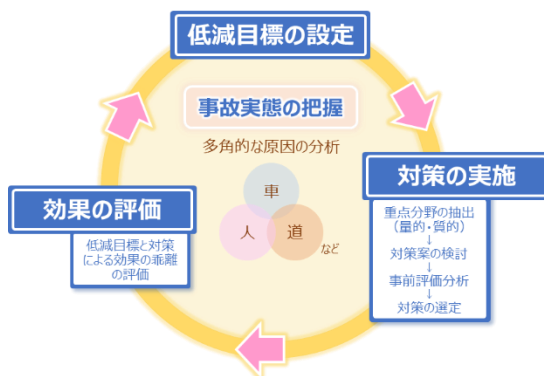


図 303 事故実態に基づく安全対策の推進イメージ

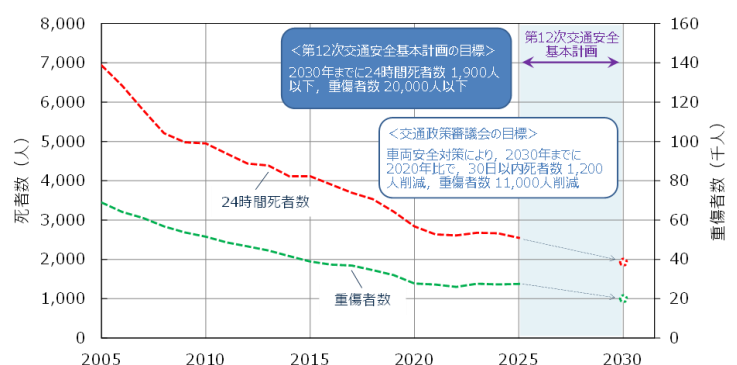


図 31 交通事故死者数/重傷者数の推移と政府による削減目標

(部長: 新井 勇司)

A.2.1 車両安全グループ

車両安全グループでは、交通事故における死傷者数のさらなる削減を目指し、予防安全から衝突安全の広範囲の領域を対象として、交通事故分析や試験・シミュレーション解析に関する知見拡大と解析技術向上を図りつつ、主に、以下の様な調査・研究に取り組んでいます。

(1) 車両安全対策のための交通事故データの分析

交通事故における死傷者数の削減には、運転支援技術や被害軽減技術等の車両安全対策を的確に導入していくことが重要となります。そのためには、交通事故の実態を正確に把握することで、すでに導入された対策の評価・検証を行うとともに、これから導入される対策による効果を予測することが必要です。車両安全グループでは、車両安全対策の効果的な導入に資するため、交通事故に関する各種データを用いた多様な分析に継続的に取り組んでいます。

(2) EV 受託衝突試験時の安全対策の検討

今後 EV 等の電動車両が普及してくると、大容量の蓄電池を搭載した車両を用いた衝突試験を実施する事例の増加が見込まれ、衝突後の車両の火災リスクに対する安全対策が求められます。本研究では、EV 衝突試験時に電気火災が発生した場合の安全対策について、文献・事例調査を進めるほか、実際の火災実験を行い、消火方法を中心とした検討を推進しています(図 32)。同時に、実験場における具体的な避難プロセスについても検討し、EV 衝突試験時の安全対策の骨子作成に取り組んでいます。

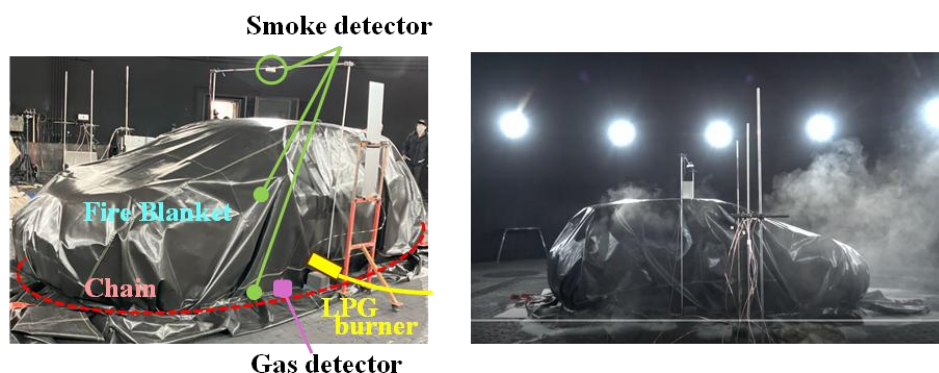


図 32 EV 火災実験の様子

(3) 交通事故時の傷害予測に関する研究

現行の先進事故自動通報システム(AACN)では対象としていない歩行者の傷害予測に着目し、ドライブレコーダに記録された実際の事故映像に深層学習を適用して、歩行者の傷害を予測する手法の開発に取り組んでいます。また、自動車乗員を対象として、先進運転支援システムや自動運転システムの安全性や被害軽減効果を定量的に評価する手法の確立を目指し、衝突直前の車両の挙動から衝突後に発生する傷害までの関係をつないだ傷害予測モデルを機械学習手法により構築することにも取り組んでいます。さらに、構築した傷害予測モデルを活用して、ドライブレコーダから得られる情報を用いた傷害予測手法の社会実装に向けた取り組みを進めています。

(4) 自動車の安全性能の試験・評価法に関する研究

自動車の乗員や歩行者の保護性能を評価するために役立つ国際的な試験・評価法の策定に関する研究を、日々、国内外の関連機関と連携して実施しています。また、それらの評価試験において使用される人体特性を忠実に再現したダミーの開発・評価に関する研究にも取り組んでおり、その成果は、自動車の衝突安全に係る基準や ISO 規格の策定等に役立てられています。

A.2.2 安全評価グループ

安全評価グループは、自動車アセスメント事業等に代表される衝突安全性能評価試験を中心として、交通事故の詳細解析を目的とした実車衝突試験や自動車各部の単体部品に対する衝撃試験等、主に自動車の安全分野に関わる各種試験を担当しています。

実車衝突試験は、自動車の安全性能評価に必要不可欠な手法であり、各国の安全基準や自動車アセスメントでは、衝突試験用ダミーの変更・追加や衝突形態の変更等、試験の多様化・細分化が継続的に図られています。一方で、実際に発生した交通事故を詳細に解析する目的においても、一度にさまざまなデータを取得できる衝突試験は有効な手段とされており、自動車同士の衝突や歩行者、自転車等の自動車以外の交通参加者との衝突を含んだ複雑な衝突条件が設定されます(図 33)。安全評価グループでは、さまざまな条件の衝突試験に応じた機材を駆使して、高精度かつ安定した試験に取り組んでいます。



図 33 自動車対電動キックボードの衝突実験

自動車各部単体部品の開発・評価には、さまざまな衝撃試験が必要になる場合があります。例えば、シート・ヘッドレストの追突時の頸部保護性能は、当該部品を搭載したスレッド(台車)に衝撃加速度を与えるスレッド試験で評価されます。また、自動車の歩行者頭部、脚部に対する保護性能は、人体の一部を模擬したインパクトによる射出衝撃試験で評価されます。さらには、各種部材・構造部品の衝撃吸収特性の取得には、当該部材・部品に重錘を自由落下させる落錘試験が適しています。安全評価グループでは、目的に応じた衝撃試験を着実に実施し、自動車部品等の効率的な開発・評価に貢献しています。

衝突・衝撃各種試験を高精度で実施するために、加速度計、ロードセル、変位計等のセンサ類や衝突試験用ダミーを万全のコンディションで試験に使用できるように維持管理することも、安全評価グループの非常に重要な業務です(図34)。また、各国の安全基準や自動車アセスメントにおける試験の多様化・高度化に対応するため、車両安全グループと連携し、試験データの高精度計測・処理業務に取り組んでいます。

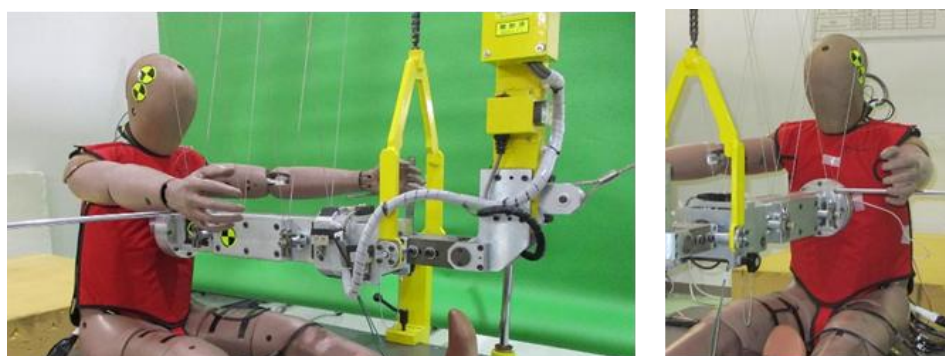


図 34 前面衝突用ダミーTHOR-50M の胸部インパクト試験

A.3 自動走行研究部

昨今のデジタル技術の進展に伴い、自動車技術の開発・競争に大きな変革が起こりつつあります。とりわけ、自動車・モビリティ関連の DX(Digital Transformation: デジタル変革)は、国際的に主要な競争軸となっており、「SDV(Software Defined Vehicle: ソフトウェアにより機能の制御・進化が可能な車両)」や「モビリティサービス(自動運転等)」等は、国の主導による戦略的な官民連携の取り組みが始まっています。自動走行研究部は、自動車交通における事故削減や環境負荷軽減等の観点から技術の向上が期待されている運転支援システムや E2E(End-to-End: 一括学習型 AI)を含めた自動走行システムの安全性評価、ならびに、ロボット等移動体の安全性評価を研究領域とした組織です。以下に、各研究領域の概要を紹介します。

(1) 運転支援システムの安全性評価

近年、交通事故における被害軽減、あるいは、事故回避の方策として、従来の衝突安全に加え、AEBS(Autonomous Emergency Braking System: 衝突被害軽減ブレーキシステム)に代表されるさまざまな運転支援装置が開発され、機能の追加・向上がなされてきました。これらの先進安全技術の性能評価は自動車アセスメント事業として 2014 年度より開始され、これまでに、対車両、対歩行者(夜間を含む)、および、対自転車の AEBS、車線逸脱抑制装置、ペダル踏み間違い時加速抑制装置(対物、対車両、対歩行者)、等の評価試験が実施され、2024 年度からは交差点 AEBS の評価が追加されました。

運転支援システム関係では、これらの事業に加えて、今後想定される、さまざまな装置が運転に介入した場合のドライバの反応、V2X 技術(通信)による事故低減効果等についても研究しています。

(2) 自動走行システムの安全性評価

自動運転技術の社会実装を促す研究として、当部では交通実態に基づいて自動運転車が走行中に生じる他車の割り込みや歩行者飛び出し等の交通外乱に対する安全性評価方法の検討を行っています。最近では、新たに登場した E2E 自動運転システムの安全性評価手法の確立に取り組むと共に、国の事業(SAKURA プロジェクト)でこれまでに実施した実交通環境データに基づくテストシナリオの活用や、他プロジェクトとの連携による評価基盤構築や評価の仕組み作りも行っています。

また、自動走行システムが性能限界を超えた走行環境になった場合やシステムに失陥が生じた場合のドライバへの運転交代について、ドライバの覚醒度の検知方法や、覚醒度や走行場面に応じた交代方法、システム状態をドライバに伝える HMI 等、運転交代を円滑に行う研究等にも取り組んでいます。

これらの自動運転に関する研究には、ドライビングシミュレータや、JARI において開発した自動運転実験車が活用されています。さらに、自動運転技術の開発・評価に活用可能な自動運転評価拠点「Jtown」において、発進・停止、道路形状に沿った走行、信号判断等の自動運転車の基本的な走行性能の確認の他に、通信利用による安全性の高度化、悪天候下(逆光、降雨、霧等)での周辺認識性能の確認も行っています。また、大学主導によるコンソーシアムに参画して、運転支援装置や自動運転車が普及した際の事故低減効果の予測が可能なシミュレーションソフトの開発も行っています。

(3) 自動運転車のモデルベース開発

自動運転車の開発において、実路上で発生するさまざまな交通シーンを想定し安全に走行できるかを確認するために膨大な量の検証が必要となっています。また、新たな装置や部品の開発が行われた場合にも、実機による効果の確認には多大な時間を要すると言われています。そのため、2022 年度から NEDO グリーンイノベーション基金事業において MBD(Model Based Development: モデルベース開発)による車両開発の効率化を狙った車両モデルの作成を実施しており、これまでに 3 台の評価車両を用いてシミュレーションと実走行データ比較検討を行っております。現在、走行シーン別に ACC、AEB 作動時をリアルに再現する車両モデルが完成し、国内の MBD の推進団体と連携してさらなる高度化を進めています。

(4) ロボット等移動体の安全性評価

ロボット等移動体については、ロボット介護機器(屋外移動支援、非装着移乗介助、装着移乗介助)の安全規格の検討や、配送ロボットの安全性評価、およびそれらに関する調査・研究を行っています。「ロボット安全試験センター」にて、走行試験、対人安全性試験、強度試験、安定性試験等開発に必要な一連の試験が実施可能です。

(部長: 内田 信行)

A.3.1 自動走行標準化グループ

警察庁の交通事故統計によると、2025 年中の交通事故による 24 時間以内の死者数は 2,547 人に上っており、横ばいが続く状況です。依然として三千人弱の尊い命が失われていることから、交通事故削減の取り組みは重要であり、予防安全研究の進展が期待されています。他方、環境・エネルギー問題や交通事故死者数低減の観点から、世界的な規模で自動運転の技術開発も活発に進められています。自動走行標準化グループでは、城里テストセンター/Jtown 等の実車テストコース、全方位視野ドライビングシミュレータ等を活用し、自動運転を含む高度運転支援システムを対象とした、システムの評価、事故防止に必要なヒューマンファクター研究、および自動走行システムの安全性評価に関する国際標準化活動を推進しています。

(1) 運転支援システムの評価

AEBS 等の運転支援システムは装備車種の拡大が進み、2021 年 11 月からは乗用車等にも新型車への装備が義務化されました。AEBS をはじめとする種々の運転支援が普及することで、国内の事故実態に対してどの程度の効果が期待できるかの研究を行い、普及促進のために活用されています。また、国土交通省と自動車事故対策機構が推進する予防安全性能アセスメントの試験・評価法の策定に資する調査研究の成果は、より安全性が高い運転支援システムの開発や普及の促進にも貢献しています(図 35)。



図 35 右直対向車への AEBS 性能調査

(2) 緑内障による視野障害のリスク評価

緑内障に関する疫学調査によると、40 歳以上の 20 人に 1 人が緑内障に罹患していることが報告されています。緑内障にともなう視野障害による社会生活への影響は、症状の進行状況によりさまざまですが、自動車の運転に関して必ずしも詳細な影響は把握されていません。我々は、緑内障により視野が狭くなる等の症状を持つドライバについて、状況認識や視線の動きにもとづく視認行動の調査をしています。具体的には、緑内障患者が自身の状況認識の特徴を自覚することを促す教育ツールを検討しドライビングシミュレータ実験により効果を検証しています。

(3) 交通安全教育

運転支援システムには対応できないケースがあることや自動運転の普及には時間を要するため、交通安全教育によるヒトの対策も重要だと考えています。JARI では、幼少期からの安全態度の育成を目的として、子どもを対象にした交通安全教育の内容や方法、さらには親子で学ぶ安全教育用ツールを検討しています(図 36)。また、子どもの安全確保のために、家庭や地域ボランティアによる見守り活動に関する研究を行っています。

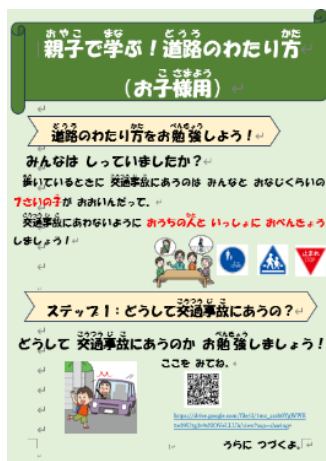


図 36 親子で学ぶ安全教育用リーフレット(試作)

(4) 国際標準化対応

自動走行システムの安全性評価については、欧米各国においても、多くの研究プロジェクトが実施されています。今後の安全性評価手法の標準化活動において、日本が国際的な議論をリードするためには、国際的な協調や連携が重要です。その一環として、海外の自動運転車の技術動向に関する調査を実施しています。

A.3.2 自動走行 MBD グループ

自動運転車を市場に導入するためには、その車両が安全であることの証明が求められ、それには 100 億 km の走行距離が必要になるとの試算があります。しかしながら、このような距離に及ぶ走行およびデータの計測を行うことは現実的でなく、バーチャル環境でのシミュレーションを用いた安全性の確認が有効であると言われています。自動走行 MBD グループでは、自動運転車の開発や性能向上をバーチャル環境で検討できるよう、自動運転車や走行環境のモデル化を行っています。

(1) バーチャル開発・評価用の車両モデル構築

安全な自動運転車を開発するためには、シミュレーションを活用したモデルベース開発(MBD)が有効です。シミュレーションによって、実車実験よりも短期間で検討することができ、コストも低減され、より良い自動車をより早期に開発できることが期待できます。

現在、実際に存在している既販車両を計測して、バーチャル環境用の車両モデル構築を進めています。例えば、事故回避性能を検討するためには、車両のタイヤやブレーキ、ステアリングといった部品単位でのモデル化、自動運転機能(制御ロジック等)のモデル化が必要です。そのため、まずは、既販車両を用いて部品単位でモデル化するための計測方法の検討を開始し、実際に各種データの計測を行っています。自動運転機能にもさまざまなものがあり、今後、より複雑、多機能になると考えられますが、現時点では、既に搭載されている運転支援システム(AEBS、レーンキープアシスト等)を対象として、計測やモデル化を進めています。

(2) バーチャル開発・評価用の公道モデル構築

自動運転車が安全に走行可能かどうかを確認するに際しては、公道でのテストが必要とされています。しかしながら、開発中の自動運転車を実際の公道で走行させることはできないため、シミュレーションの活用が期待されています。国土交通省が計測・公開している公道のデジタル計測 PLATEAU の 3D データ(<https://www.mlit.go.jp/plateau/>)を活用し、つくば事業所周辺の道路を Unreal Engine にて再現することを試みています(図 37)。

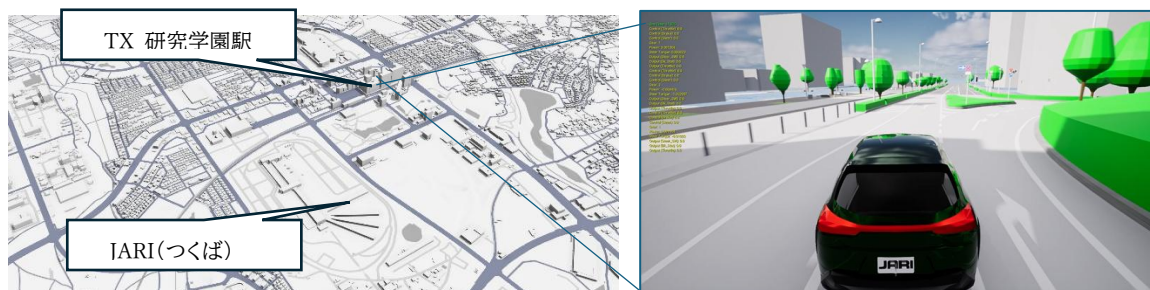


図 37 Unreal Engine によるつくば事業所周辺の再現

A.3.3 自動走行研究調査グループ

さまざまな社会課題の解決に向けて世界的な規模で自動運転システムの技術開発が活発に進められています。自動走行研究調査グループでは、経済産業省のサポートを受け、自動運転に関する安全性の評価方法の検討、さらには国際標準化活動に至るまで、幅広い内容について調査・研究を実施しています。また、自動運転の社会実装に向け、無人自動運転サービス車両の動作確認試験等に取り組んでいます。

(1) E2E 自動運転の安全性評価手法の開発

従来の自動運転システムは、「認知」「判断」「制御」をそれぞれのモジュールに分けて開発されていましたが、複雑な運転環境への適応力を向上させるために、「認知」から「制御」までを一つの AI で直接学習・実行する E2E (End-to-End) AI が競争環境を一変させる革新的手法として注目されています(図 38)。一方、AI の判断根拠がブラックボックスであること等も背景に、安全性の評価方法が確立していないことが実装に向けた課題の一つとなっております。安全性は、実走行テスト等を行って統計的・確率論的に検証・説明するアプローチが考えられますが、実環境で極端なケースに遭遇する可能性は低く、膨大な回数のテストを行う必要があることから、すべてを網羅することは困難と考えられます。そこで、我々のグループでは、国際動向をふまえシミュレーション等を活用した安全性評価手法・開発手法の検討を行っています。シミュレーションで評価するための実走行との一致性検証、また、E2E による自動運転を補助する機能のあり方や E2E がハードウェアを的確・安全に挙動させられるかの検証方法についても検討を行い、社会実装の加速に貢献できるように取り組んでいます。

◆ 従来の自動運転システム

- センサ入力から認識結果を出力し、その出力結果から走行計画・制御指示を行う



◆ E2E自動運転システム

- センサ入力から直接E2E AIが走行計画・制御指示を行う

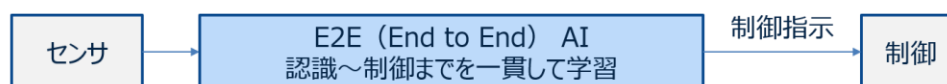


図 38 E2E 自動運転システムの概要

(2) 無人自動運転サービス車両(レベル 4)の動作確認試験

移動課題の解決や環境負荷の低減等を目的として、多くのエリアで無人自動運転サービス(レベル 4)の導入が計画され、実証実験が行われています。実用化に向けレベル 4 の認可を取得するためには、障害物を認知して衝突を回避すること、ODD (Operational Design Domain: 運行設計領域) を逸脱した場合に自動運転走行を中止して安全に停車すること等、安全性が担保されていることを確認する必要があります。サービス事業者様からのご依頼に応じて、実車にて動作確認試験を行い、同サービスの実現・普及に貢献しています。

A.3.4 自動走行評価第一グループ

より安全な自動車の普及を目指し、自動車の予防安全性能を評価するためのさまざまな試験を実施しています。主に、AEBS の対歩行者試験(昼間・夜間)、対自転車試験、交差点試験(対四輪右直、対四輪出会い頭、右左折時の対歩行者、対二輪右直)、およびペダル踏み間違い時加速抑制装置の試験を担当しています。このほか、予防安全装置の開発を支援する試験や国土交通省の性能認定に係る試験にも対応しています。

(1) AEBS 試験

自律走行型の移動装置等にターゲットを搭載し、移動対象に対する AEBS 性能を評価します(図 39～図 41)。ターゲット移動装置は高精度な GPS 式測位装置を搭載しており、衝突予定位置やタイミングを任意に設定することができます。また、試験車両に運転操作ロボットを搭載することで、効率的かつ高精度な試験を実施しています。



図 39 対歩行者 AEBS(夜間街灯あり)試験の例



図 40 自律走行型ターゲット装置(車両用)



図 41 自律走行型ターゲット装置(VRU 用)

(2) ペダル踏み間違い時加速抑制装置試験

ドライバによるペダルの踏み間違い動作を模擬するために運転操作ロボットを使用し、再現性の高い試験を実施しています(図 42)。



図 42 運転操作ロボット

A.3.5 自動走行評価第二グループ

実用化が進む自動運転車に対応した安全性評価試験を実施するとともに、自動運転評価拠点(Jtown)のコース貸出を行っています。また、自動車の基本である車両運動性能に関して、制動試験、操縦安定性試験および車線逸脱抑制装置の性能評価試験を担当しています。このほか、テストコースにおけるタイヤ特性試験や路面 μ 測定、ロボット等の小型移動体の開発支援、各種機械試験も実施しています。

(1) 自動運転車の評価試験

2023 年 4 月 1 日に改正道路交通法が施行され、自動運転レベル 4 に相当する無人自動運転の社会実装が始まり、走行条件および環境条件に応じた安全性評価が求められています。各種テストコース、自律走行ロボット、車両ダミー、歩行者ダミー、衛星測位装置等を活用し、さまざまなシナリオを模擬した安全性評価に資する試験を、中立的な立場の第三者機関として実施しています。

(2) Jtown コースの貸出

Jtown は、特異環境試験場、V2X 市街地、多目的市街地の 3 つのエリアで構成されており、各エリアを 1 日単位で貸し出しています。

特異環境試験場には、3 車線分の幅を有する 200 m の直線走路が設けられています。主に建屋内において、降雨(5 mm/h~80 mm/h)、霧(視程 20 m~80 m)、および照明装置による逆光などの環境条件を再現した試験を実施できます(図 43, 図 44)。また、建屋内の天井照明は、0 lx または 200 lx~1600 lx の範囲で調光できます。建屋の両側にあるシャッターを閉じることで、昼間でも夜間環境を模擬できるため、一定の条件下でセンサー性能を評価する設備としても適しています。

V2X 市街地は、760 MHz 帯メディアを利用したインフラ協調型安全運転支援システム(DSSS)や、光ビーコンを利用したグリーンウェーブ走行支援システムが導入された交差点を 4 カ所連続して配置したコースです。直線区間が 450 m と比較的長いため、自動運転車だけでなく、先進運転支援システム(ADAS)の試験にも活用されています。

多目的市街地には、100 m×100 m の広場があり、多種多様な道路形状を再現することができます。市街地コースについては、利用目的に応じて、V2X 市街地または多目的市街地のうち、適したコースをご案内しています。また、各エリアでは、控室、整備棟および車庫も利用できます。機材や車両の保管にも対応しているため、連続した日程での利用にも適した施設となっています。

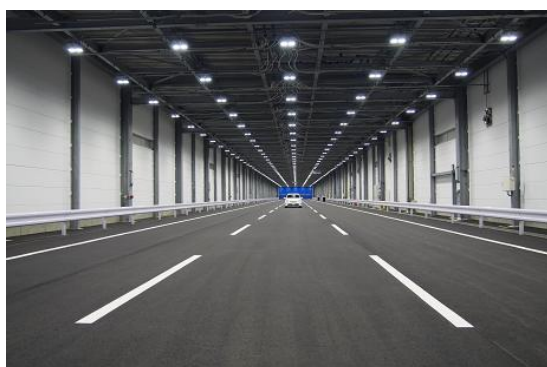


図 43 特異環境試験場 建屋内



図 44 特異環境試験場 降雨

(3) 制動試験・操縦安定性試験

自動車の基本性能である「走る」「曲がる」「止まる」という車両運動に関する試験を実施しています。車両の挙動を高い精度で測定することにより、車両運動シミュレーションへの活用にも貢献しています。

制動試験では、海外から輸入された並行輸入車、オートバイを改造したサイドカーやトライク(三輪車)、四輪車等の構造変更車両を対象に、自動車の登録に必要な TRIAS に基づく試験を実施しています。近年では、電動小型モビリティや電動バイク等の評価試験にも対応しています。

(4) 車線逸脱抑制装置の性能評価試験

自動車アセスメントにおける予防安全評価試験の一つに「車線逸脱抑制装置(LDPS)」の試験があります。この試験では、STC のテストコースに設けられた専用試験路を使用しています。試験の成立条件を満たすためには高い運転操作技術が必要であることから、経験豊富なテストドライバが試験に対応しています。

(5) タイヤ特性試験および路面 μ 測定

トラックを改造したタイヤ路上試験車(図 45)には、散水装置を積載しています。乾燥状態の路面を湿潤路面にするなど、実路におけるタイヤ特性試験を実施することができます。また、ASTM 標準タイヤを使用し、各地のテストコースへ出張して路面摩擦係数を測定しています。

(6) ロボット開発の支援

近年注目されている AMR(Autonomous Mobile Robot:自律走行搬送ロボット)等のロボットについて、開発段階で必要となる走行安定性や衝突安全性、制御情報の遅延時間等を確認する試験を実施しています。

(7) 機械試験

特に小型の移動体を中心に、試験法が定められている定型的な試験だけでなく、試験規格等がない場合にも、評価に関するご要望を伺いながら、独自の試験方法を検討し、実施しています(図 46)。



図 45 タイヤ路上試験車



図 46 電動キックボードの衝突試験

A.4 新モビリティ研究部

新モビリティ研究部は、従来 ITS(Intelligent Transport Systems)研究部で取り組んできた ITS や自動運転実用化に係る研究、標準化活動支援、機能安全関連事業などに加え、JARI 2030 年ビジョンに掲げる「社会と協力して未来を創造する研究所」を目指し、CASE(Connected、Automated、Shared & Services、Electric)や MaaS(Mobility as a Service)等をキーワードに 100 年に一度の変革期におけるモビリティやモビリティサービスの“価値”(安全性、環境性に加えて社会性や経済性等)の研究に挑戦しています。

新しいモビリティや自動運転等が実用化されるためには、自動車だけでなく通信や電気電子(半導体やソフトウェア等を含む)、情報処理、法律や行政等の幅広い分野の協力と連携が必須です。新モビリティ研究部は、JARI 2030 年ビジョンを実現するための 3 つの柱(開かれた研究拠点を「創る」、多様性を活かし共に「成長する」、未来のモビリティ社会と共に「栄える」)を活動方針として、「新モビリティグループ」と「機能安全グループ」で構成されています。加えて、安全研究部や自動走行研究部などと密接に連携しながら「調査・企画 ⇒ ビジョン・ロードマップ提案 ⇒ 先進技術の研究開発 ⇒ 社会実装支援」の 4 本柱から成るサイクルを廻し、産官学連携の中核となって調査や研究事業を推進します。本章では、開発が活発化している自動運転に関わる活動をトピックスとして記します。

自動運転システムの研究開発

交通事故低減や高齢者の移動手段確保などの観点から、自動運転技術や運転支援技術に対する期待は高まっています。日本がこの分野で世界をリードするためには、産官学が協調して開発すべき技術領域があります。新モビリティ研究部ではこの協調領域を中心に、主に以下の研究開発に取り組んでいます。

(a) 自動運転移動サービスの安全性評価手法の構築および安全設計・評価支援

2026 年 1 月に閣議決定された第 3 次交通政策基本計画において、2030 年度における自動運転サービス車両の普及台数を 10,000 台とする数値目標が掲げられています。この実現に向け、安全性評価の仕組みづくりの検討を支援します。他にも、経済産業省と国土交通省を中心に自動運転レベル 4 を 2025 年度 50 カ所以上で実現することを目指したプロジェクトが進められており、JARI は共同受託者の一員として、安全設計・評価の方法、安全確保方策の検討などを担当しています。具体的には、レベル 4 での自動運転化を目指す公共交通機関に関して、走行環境におけるリスクシナリオの分析や安全な走行方法の検討、さらに機能安全の観点から自動走行システムの安全分析・安全方策の検討を実施しています。また、民間が主導する自動運転移動サービスの社会実装において、2025 年度まで JARI が 5 年間参画した「自動運転レベル4等先進モビリティサービス 研究開発・社会実装プロジェクト」で得られた知見を上記プロジェクトでいかに、安全設計・評価の方法、安全確保方策の検討などを支援し、実用化を支援しています。

(b) 自動走行システム国際標準化

自動走行システムの研究開発が世界各国で活発化する中、実用化の促進や製品の国際競争力を高めるためには国際標準化が重要です。新モビリティ研究部では日本の優れた自動車技術の反映を視野に、自動走行システムの実現に必要な標準化の検討を行うと共に、国際標準文書の原案作成を支援しています。

(部長：長谷川 信)

A.4.1 新モビリティグループ

新モビリティグループは、産官学の関係者と連携して、モビリティ分野に関する新しい技術やサービスなどの研究開発を行い、実証実験や社会実装を通じた検証を進めています。この取り組みによって、新しいビジネスや産業の創出を図るとともに、日本の国際競争力を高めるための戦略的標準化促進を支援しています。

(1) 新モビリティに係る調査研究事業

国内各地域における社会課題と各地域で実際に行われている移動や交通に関する取り組みとのギャップ調査を通じて、各地域の現状と特徴に応じた具体的な施策を提案しています。さらに、長期的には協調領域における事業の企画から実行までを担える体制の確立を目指しています。

(a) 地域の持続性とモビリティに係る調査研究

中山間地等の限界的な集落において継続居住を可能にするため、必要とされる社会システムの成立要件を導きだす基礎研究に取り組んでいます。これまで、「小さな拠点」構想の建設が進んでいる地域（兵庫県養父市）と、フレイル予防活動や住民による「コトづくり」活動が活発な地域（高知県仁淀川町）を調査対象としています。現在の公共交通の利用状況や運行費用などの分析、関係者との対話などを通じて、今後の移動サービスの在り方や公共交通再編に向けた検討、デマンド交通の実証実験やグリーンスローモビリティの試験走行などを始めています。2026 年度は、デマンド交通の有償実証実験を行うだけでなく、コトづくりを核とした外出促進のための新たな移動手段について社会実装などを行う予定です。

(b) モビリティ研究会

従来実施していた「ITS 産業動向調査」に代わって、2022 年度に新モビリティ研究部の新たな取り組みとして「モビリティ研究会」を発足させました。自動運転、小型モビリティの動向、MaaS のデータ活用など移動に関わるさまざまな分野だけでなく、カーボンニュートラルを目指す自動車業界におけるSDGs/ESG 対応の動向などについて、第一線で取り組んでいる方々へのアンケートやインタビューを実施しています。さらに、得られた知見をベースに研究会独自の分析と今後の進むべき方向をとりまとめ、これらを広く関係者や一般に問うことを目的として、JARI Research Journal を通じて情報発信*を行っています。2025 年度は、新モビリティグループで取り組んでいる「中山間地域のスローモビリティの移動価値に係る調査研究」のほか、「SDV」に関連するテーマも加え、二つのテーマを対象として調査・分析を行います。

*モビリティ研究会の成果報告は [3.3.2 \(2\)モビリティ研究会](#)で紹介している JRJ 記事をご覧ください。

(2) 自動運転システム／運転支援システムと社会受容性に関わる研究開発

自動運転に対する社会受容性などの観点から、人と自動運転システム／運転支援システム間での信頼感に関する内容について、新モビリティ研究部は主に以下の研究開発に取り組んでいます。

視野障害患者を対象とした信頼の適正化方法論の構築

本研究では、「自分で選んだものに対しては信頼する」との仮説のもと、「自分で選び、自分で決める」ことを鍵として、運転支援システムや自動運転システムへの不信を回避するとともに、過信を抑制する方法論を構築します。2025 年度は、視野に障害のあるドライバを対象として、自分で選び自分で決める支援技術を目指し、視線行動評価手法の検討および、支援のための運動誘発技術をドライビングシミュレータ上に実装して有効性の確認を行いました。

A.4.2 機能安全グループ

機能安全グループでは、自動車の電気／電子(E/E)システムの機能安全に関する国際規格 ISO 26262 の適用および実運用課題を議論するために、共同研究事業の運営と推進、各社の機能安全活動およびサイバーセキュリティ活動を推進する支援事業に取り組んでいます。さらに、産業や製品の国際競争力を高めるために、戦略的標準化促進にも取り組んでいます。

(1) ISO 26262 機能安全とは

現在の自動車は電子化・情報化が進み、自動運転をはじめとする高度な機能の実現に向けて進化が加速しています。自動車には多くの E/E システムが搭載され、かつ統合化されるため、複雑なシステムレベルでの安全性が求められ、機能安全規格の適用がますます必要になっています。ISO 26262 は、国際電気標準会議(IEC: International Electrotechnical Commission)が制定した基本安全規格 IEC 61508をベースに自動車分野に固有のニーズに準拠するように策定されたISO規格です。機能安全とは、フェールセーフや冗長化などによる安全機能を設けることによって、E/E システムに故障が発生してもドライバや乗員、他の交通参加者などへの危害を及ぼすハザード(危険)を許容可能なレベルに低減するという考え方をいいます。(図 47, 図 48)



図 47 現在の車の E/E システム(車載 ECU)搭載イメージ

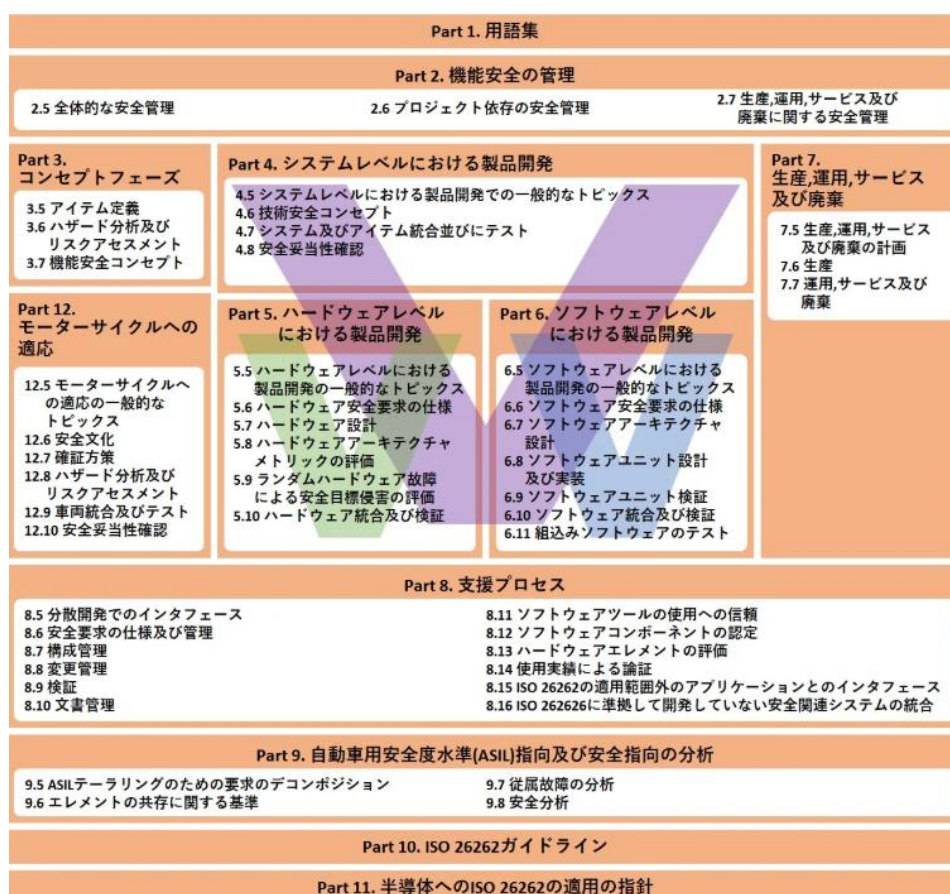


図 48 ISO 26262:2018 の概要図

(2) 各社の機能安全(ISO 26262)活動推進の支援事業

自動車メーカー、部品メーカー各社の ISO 26262 活動の推進を支援するために、技術者、経営者・管理者向けとして、さまざまな ISO 26262 のトレーニングプログラム、プロセス構築支援を中心としたコンサルティング、機能安全アセスメントなどを行っています。これらは共同研究活動により蓄積された国内の知見と、機能安全への取り組みの先駆者である欧州の知識、経験双方を取り入れた活動です^{注 1}。2025 年度は、2024 年度に開発した技術者コースをシステム、ハードウェア、ソフトウェアの開発エンジニア向けに特化した e ラーニングコースおよび機能安全技術者認定資格^{注 2}の更新、e ラーニングコースの提供拡大を目指しました。また、車線維持支援システム(LKAS)や AEBS などの高度運転支援システム、自動運転システムの性能限界、ミスユースなどの安全性に関わる意図した機能の安全性(SOTIF)に関するトレーニングおよびコンサルティングの新規開発の検討に着手しました。

注 1: 2011 年 9 月より、イギリスの試験研究機関であり、ISO 26262、ISO/SAE 21434 の策定にも参画している HORIBA MIRA 社と技術提携を主体としたパートナーシップを結んでいます。

注 2: 機能安全技術者コースの受講を完了し、修了試験を合格した受講者に付与される資格です。

(3) 各社のサイバーセキュリティ(ISO/SAE 21434)活動推進の支援事業

自動車メーカー、部品メーカー各社のサイバーセキュリティ活動の推進を支援するために、技術者、管理者向けとして、自動車サイバーセキュリティ国際規格 ISO/SAE 21434 に関するトレーニングプログラム、プロセス構築支援を中心としたコンサルティングなどを実施しています。2025 年度は、2024 年度に開発した初級者向けオンデマンド型トレーニングの提供拡大を目指すとともに、サイバーセキュリティに関する最新動向などを踏まえてトレーニングコンテンツの改善および更新を継続します。さらに、受講者からの要望を踏まえて、より専門性の高い中級者向けサイバーセキュリティコースの新規開発の検討を継続します。

A.5 城里テストセンター

城里テストセンター(STC: Shirosato Test Center、図 49)は、テストコースとして国内最大級の規模を誇っており、国内外の多くのテストコースと交流があります。STC の敷地内には自動車メーカーをはじめとした各社が長期間利用できるように整備工場が複数完備されているだけでなく、レストランやホテル、給油所も備えています。都内から2時間以内でのアクセスが可能で、年間を通じて比較的温暖で降雪もほとんどなく、24時間 365 日運用しております。夜間は風速が低いことから、燃費計測のための走行抵抗試験や、周囲からの光漏れがないことから、灯火器試験が行われています。STC には 9 種類の独立した走路があり、各利用社が秘匿を確保しながら各走路の占有利用が可能です。隣接する走路間には遮蔽盛土、目隠し用の植栽や遮蔽扉があります。



図 49 城里テストセンター全景

(1) 動向および設備投資対応

自動運転のさらなる高度化、電動化といったパワートレインの多様化にともない、車両走行試験を必要とする技術領域が増えつつあります。そのため、ここ最近、自動車メーカ各社では走路の新設・拡幅とともに路面改修を行い、さまざまな走行試験への対応が図られています。

自動運転への対応のために、STC には、主に AEBS 試験用に第 2 総合試験路と ADAS 試験場、分岐・合流評価のための外周路があります(図 50)。高速周回路は 2025 年度の路面改修工事にあわせて 3 車線から 5 車線に拡幅し、自動運転の複雑なシナリオにも対応できるようになりました。また、ADAS 試験の利用を推進するために、これまで機材メーカ 3 社が常駐しておりましたが、2026 年度からは試験会社 1 社も常駐となります。STC 敷地内の電波改善にも取り組んでおり、ドコモと au は第 5 世代通信である 5G が利用可能です。2025 年度からは総務省が自動運转向けに新たに解放を進めている 5.9GHz 帯の電波も実験局として利用されることが増えてきました。今後、STC 内において、V2X での利用機会が更に増えてくると予想しています。

一方、電動化への対応のために、STC では全整備工場において 200 V 普通充電に対応するとともに、急速充電器を 9 機設置しています。そのうち 3 機は可搬型で、トラック車両に発電機と急速充電器を搭載した移動急速充電器車として運用することで、必要な場所での柔軟な充電を可能としています。さらに、2025 年度には敷地内に変電所を新設し 180 kW 級の大容量高速急速充電器を新規に導入しました。

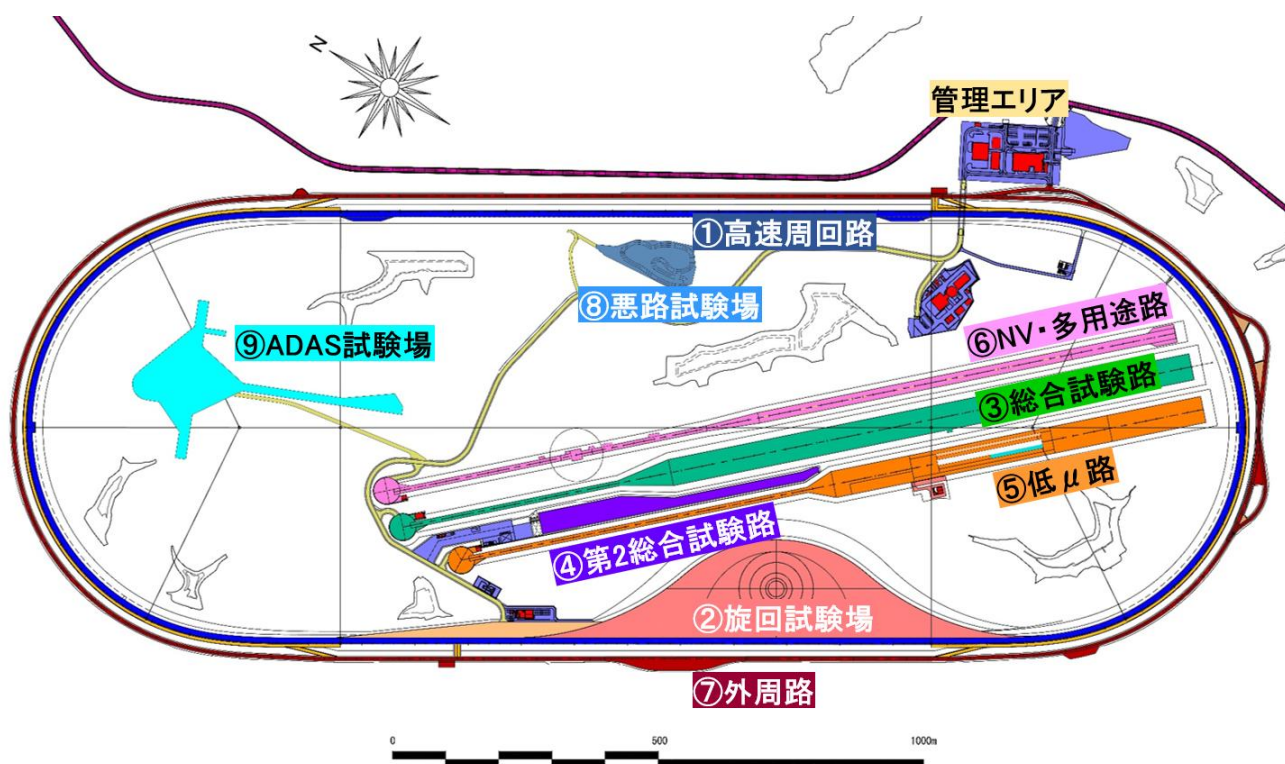


図 50 城里テストセンター コース図

(2) 利用状況

上述のように研究開発動向に沿った設備投資を行うことで STC 走路の稼働は継続的に増加しています。特に近年は、自動運転関連の試験法がさらに増え、認証試験に対応する必要性も高まっています。しかし、2026 年度は、一部利用企業における試験設備整備や開発計画の見直しに伴い、利用動向の変化が想定されます。一方で、自動運転に関わる企業や、試験会社を通じた新規利用が増えつつあり、顧客基盤の拡充が進んでいます。

(3) 重点取り組み

STC における 2026 年度の重点取り組み事項は、テストコース安全強化、運営スキーム見直し、新事業の探索の3点です。特に、テストコース安全強化については自動車メーカのテストコース管理部署および利用者との対話をさらに密に行い、運行管理統制機能や走行資格制度などの見直しを図ります。テストコースの運行管理統制については、2026 年度に STC にある 2 つのグループの名称を、テストコース総括グループとテストコース運用グループに改称し、人員も増強してさらなる強化を図ります。走行資格制度については、2024 年度から全部署に対する走行訓練を行っており、今後も安全意識および運転技能の向上に継続して取り組みます。

第 6 次長期運営方針において、STC はテストコースの能力向上を重要施策として位置付けています。2026 年度は、テストコースに求められる要望や現在の課題を収集し、整理します。また、STC だけでなく、今後、国内テストコースの効率的な運用を目指して、つくば事業所の Jtown や他のテストコースも含めた運営体制の最適化に向けた検討を進めます。

(4) テストコース管理手法の共有化

新技術開発のための走路利用増にともない、これまで以上に安全管理およびメンテナンス品質の向上が必要とされています。これらは各社テストコース管理部署間での協調領域としての共通課題であることもあり、「国内 OEM テストコース管理部署交流会」を通してテストコース管理部署間での情報共有をすすめています。直近では 2025 年度には日産自動車茂木試験場、スバル研究実験センターにてテストコース管理部署交流会を開催しました(図 51)。2026 年度には三菱自動車工業十勝研究所にて同交流会を開催する予定です。これら取り組みは各社でのテストコース管理手法の底上げにつながります。最近騒がれている熊など大型動物への対策も協議しています。



図 51 テストコース管理部署交流会開催状況(2026 年 3 月 7 日スバル研究実験センターでの様子)

(5) 地域交流他

JARI は城里町と地域振興および社会教育、災害防止などに関する包括連携協定を締結しています。近隣町民による定期的な STC 見学や自動車技術に関する紹介、また城里町後援イベントの誘致によって交流人口の増加にも貢献してきました。

2025 年度には茨城県警察本部、水戸市消防局それぞれと防火防災に関する連携協定を締結しました。この連携協定により、地域保全活動への貢献だけでなく、利用者が安心して STC を利用できる環境を提供することにもつながります。2026 年度下期には茨城県警察本部主催による関東管区広域緊急援助合同訓練を受け入れる予定です。

STC は自動車技術会が主催する学生フォーミュラの走行練習場所としてテストコースの提供を年に数回行っています。本活動を契機として、近年では近隣の自動車メーカー 3 社にも同様の支援活動が広がっています。今後も自動車業界を担う人材の育成に寄与するため、教育支援活動への取り組みを継続・推進します。

(6) 今後

STC では、自動車産業界の研究開発拠点化(業界共通プラットフォーム化)を目指し、利用者との対話をもとに、車両開発動向にあわせて新たな設備導入などによる機能面の強化と、安全強化を引続き推進していきます。

(センター長:中谷 有)

A.6 JNX センター

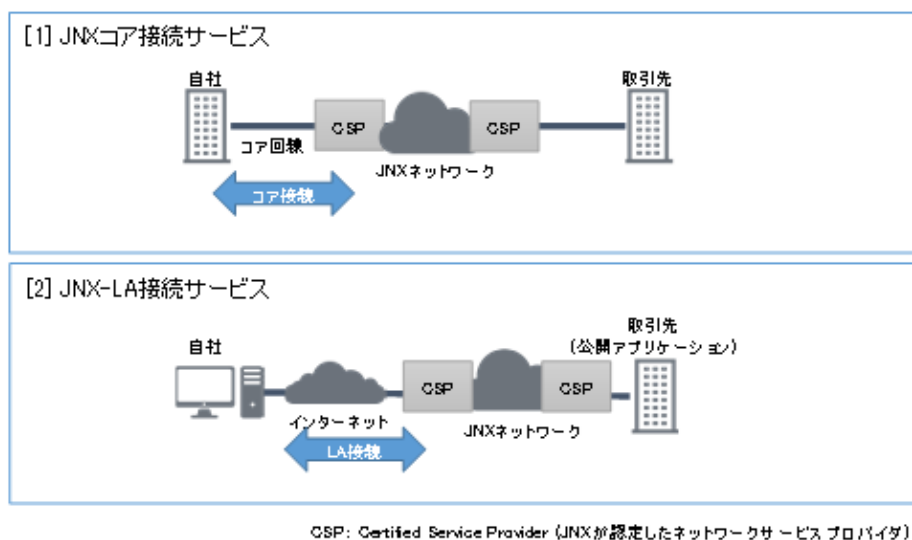
JNX センターは、JARI における事業部門として自動車業界で企業間電子商取引を行うための情報通信ネットワークサービス「JNX(Japanese automotive Network eXchange)」の運営を担っています。JNX の運営については、中立性・公平性を確保するため、一般社団法人日本自動車工業会(JAMA: Japan Automobile Manufacturers Association)および一般社団法人日本自動車部品工業会(JAPIA: Japan Auto Parts Industries Association)の要請に基づき、2000 年 5 月に JARI 内に JNX センターが設立されました。その運営方針は、JAMA 代表、JAPIA 代表、学識経験者、ネットワーク・セキュリティ専門家、JARI 代表、JNX センター代表で構成される JNX 運営委員会にて審議を行っています。

現在は「JNX コア接続サービス」の提供に加え、ユーザーの利便性向上を目的として、インターネット経由で JNX に接続・利用可能な「JNX-LA 接続サービス(JNX-Light Access)」も提供しています。(図 52)

これらのサービスには現在、約 2300 社のお客様に加入いただいております。2025 年度に実施したサービス満足度調査でも、多くのお客様から「満足している」との回答をいただきました。

※JNX については、JARI Research Journal の記事

[「JNX\(Japanese automotive Network eXchange\)の紹介」](#)もご参照ください。



GSP: Certified Service Provider (JNXが認定したネットワークサービスプロバイダ)

図 52 JNX のサービスラインナップ

一方で、IT 技術の進化や IT インフラの普及により、企業が保有する多くの情報システムがインターネットに接続されるようになり、社内環境に対するインターネット経由のサイバー攻撃リスクが増大しています。自動車産業界においても、サプライチェーン全体にわたってサイバーセキュリティリスクが顕在化しており、これに対する適切な対応が求められています。

さらに将来を見据えると、自動車産業界は今、かつてない大きな変革期を迎えています。JAMA Vision 2035 では、「カーボンニュートラルの推進」および「デジタル技術による新たな価値創造」が未来に向けた重点テーマとして掲げられています。この一環として、データ連携・システム連携の実現を目指す取り組みとして、経済産業省が推進している企業間のデータ連携を円滑にするデータプラットフォーム「ウラノス・エコシステム (Ouranos Ecosystem)」も導入が進められています。こうした将来に向けた変革を支えるためにも、DX (デジタルトランスフォーメーション) の推進が極めて重要となっています。

これらの状況を踏まえ、JNX センターでは以下の重点施策に取り組んでいます。

(1) 「今後の JNX のあり方」検討／JAMA、JAPIA、JARI(JNX センター)三者による合同検討

JNX 事業は、2000 年 10 月の事業開始から 25 周年を迎えました。この節目を機に、JAMA および JAPIA とともに、これまで JNX が果たしてきた役割を踏まえて、「今後の JNX のあり方」について整理・再検討する段階にあるとの共通認識に至りました。そこで、2024 年 10 月より、JAMA、JAPIA、そして JARI(JNX センター)による検討を開始しました。

2025 年度の検討では、JNX 事業の今後のあり方および取り組むべき新たな事業の方向性の 2 点をテーマに議論を進め、整理を行いました。JNX 事業については、今後も業界共通ネットワーク基盤として安定運用を継続しつつ高度化を図ることで、引き続き価値を提供していくことが重要であるとの結論を得ました。新たな事業については、自動車分野における DX 推進を支援するデジタル基盤の構築・実現に向け、新たな機能・サービスの発掘・検討を進め、「デジタル基盤事業」として展開していく方向性を示しました。これらの整理結果は、JNX 運営委員会に報告するとともに、同年度に策定を進めた JARI の第 6 次長期運営方針にも反映しました。

この整理結果を踏まえ、2026 年度も「業界の DX 推進を支援するデジタルインフラとして、JNX がどのようなサービスを提供すべきか」について、JAMA、JAPIA とともに議論を継続していく予定です。

(2) セキュリティ強化への取り組み

JNX センターでは、自動車産業界における安全・安心な情報連携基盤の提供を目的として、サイバーセキュリティ強化に継続的に取り組んでいます。2025 年度は、新たなセキュリティ関連事業への参画と既存サービスの機能強化の両面から取り組みを推進しました。

新たな取り組みとして、経済産業省が推進するサプライチェーンセキュリティ対策評価制度(SCS 評価制度)の実証事業に評価機関として参画しました。本活動は、「今後の JNX のあり方」検討において整理したデジタル基盤事業の短期テーマの一つとして位置付けて取り組んだものです。実証事業では、参加企業 7 社に対する審査・技術検証を実施し、制度運用上の課題や参加企業からの意見などを集約して経済産業省などへ報告しました。これにより、本制度の本格運用に向けた運用面・技術面の知見を得ることができました。

また、既存サービスにおけるセキュリティ強化の取り組みとして、JNX-LA サービスの個人認証機能の普及促進を継続して実施しました。本機能は多要素認証の導入によりサプライチェーン全体のセキュリティレベル向上に資するものであり、自動車産業サイバーセキュリティガイドラインが求めるアカウント共用禁止への対応にも合致しています。CSP(Certified Service Provider)各社との連携により普及活動を進めた結果、2025 年度末時点で 843 社・2,107 ID が利用し、JNX-LA サービス利用企業の約 48%を占めるまでに拡大しました。

一方で、利用形態やサービス構成の違いにより導入状況には差異が見られたため、CSP 各社との協議を通じて、各利用形態におけるセキュリティ対策の考え方や個人認証機能の位置付けについて把握・整理しました。その結果、当初目的としていた「利用者単位で認証方式を選択できる環境の提供」は達成されたものと評価しています。

今後も JNX センターは、SCS 評価制度への対応をはじめとするデジタル基盤事業具体化に向けた取り組みを進めるとともに、サプライチェーン全体のセキュリティ向上にも取り組み、自動車産業界の安全・安心な情報交換・情報連携環境の実現に貢献していきます。

(3) 会員とのコミュニケーションおよびセキュリティリテラシー向上活動（JNX セミナー2025 開催）

JNX センターでは、会員企業との情報共有およびセキュリティリテラシー向上を目的として、毎年セミナーを開催しています。2025 年度は、JNX サービス開始 25 周年の節目を迎えたことから、2025 年 10 月に「JNX25 年の軌跡とこれからの挑戦 ～『つながる』と『まもる』のこれから～」をテーマに、「JNX セミナー 2025」を開催しました(図 53)。

本セミナーは、JAMA および JAPIA の協賛を得て開催し、自動車メーカ、部品メーカ、IT ベンダー、サービスプロバイダなど幅広い関係者にご参加いただきました。セミナーでは、JNX 設立 25 年の歩みと今後の方向性に加え、自工会ビジョン 2035、サイバーセキュリティの最新動向、サイバー攻撃事例、サプライチェーンにおけるデータ連携の高度化に関する講演を実施しました。

また、JARI の研究事業や城里テストセンターの取り組みについても紹介し、JNX 会員企業と JARI との新たな連携や交流の機会を提供しました。セミナー終了後には交流会を開催し、会員間の情報交換や人的ネットワーク形成の場として活用いただきました。

今後も JNX センターは、業界関係者との対話や情報発信を通じて、自動車産業界におけるサイバーセキュリティ意識の向上および DX 推進に貢献していきます。

※JNX セミナー2025 については、JARI Research Journal の記事「[「JNX セミナー2025」開催報告](#)」もご参照ください。



図 53 JNX セミナー2025

(4) ネットワークサービスの安定運用・高度化

JNX ネットワークサービスについては、安定運用の継続と運用効率化の両立を目的とした取り組みを進めています。

まず、CSP 間中継設備については、SDN(Software Defined Network)化による高度化を進めています。これにより、ネットワーク運用の自動化・効率化を実現し、より安定したサービス提供を目指しています。現在、運用開始に向けた準備を進めています。

また、サービス開始当初からデータ暗号化・VPN 管理・証明書機能などのキー技術として利用している IPsec(Internet Protocol Security)に対しては、現在も安定した運用を継続している一方で、関連機器や周辺技術の世代交代が進んでいます。そのため、中長期的な視点からさらなる高度化に向けた検討を開始しました。具体的には、IPsec を代替する技術や、ゼロタッチプロビジョニング、SD-WAN などの最新技術の適用可能性について、CSP3 社との共同検討を進めています。

さらに、ユーザー利便性向上を目的として、JNX ホームページおよび会員専用サイトの刷新を進めています。JNX 網経由に限定されていた会員専用サイトについては、多要素認証を前提としたインターネットアクセスを可能とする方向性を定め、現在機能の拡張を進めています。これにより、会員の利便性向上とセキュリティ確保の両立を図っています。

(センター長：伊藤 功夫)

A.7 認証センター

認証センターでは、マネジメントシステムの国際規格に基づく認証登録および EV/PHEV 用 AC 普通充電器の製品認証を実施しています。認証業務においては、自動車業界出身の審査員による豊富な知見を活かし、業界に精通した審査を提供しています。その結果、登録企業や他の認証機関からも「自動車に関しては JARI」と高い評価をいただいています。

(1) ISO マネジメントシステム認証

認証センターは、1996 年より国際的な認定を受けた認証機関として ISO マネジメントシステム規格の認証を実施しています。2026 年度には認証開始から 30 周年を迎えます。

- ・ISO 14001:環境マネジメントシステム
- ・ISO 9001:品質マネジメントシステム
- ・ISO 45001:労働安全衛生マネジメントシステム
- ・ISO 39001:道路交通安全マネジメントシステム

(a) マネジメントシステム認証審査方法の変革

2024 年度は、指摘区分の抜本的な変更などコンサルティングリスクを減らし、登録企業・組織にメリットのある情報を提供することを目指した新たな認証手法の適用を開始しました。審査後に行うアンケートについて 2025 年度までの審査結果の振り返った結果、お客様からは、審査に対するマイナス評価が半減し、「指摘が明確になった」など好評なコメントを頂いています。2026 年度は新たな審査手法とサンプリングに基づく審査を試行して改革を加速していく予定です。

(b) ISO マネジメントシステム規格改訂への対応

2024 年 2 月に全ての ISO マネジメントシステムに対して、「気候変動」に関連する要求事項を追加した追補版が発行されました。認証センターでは追補版発行と同時に審査への適用を開始しました。審査チームから顧客に追補版の丁寧な説明をすることで、順調に審査を遂行できています。

さらに 2026 年 4 月に ISO 14001 が改訂されました。認証センターでは、要求事項の変化点や規格解釈をお客様に展開し、移行審査計画を策定することで、円滑な移行を支援します。また、ISO 9001 についても 26 年下期に改訂が予定されているため、ISO 14001 への対応と並行して準備を進めていきます。

(2) EV/PHEV 用 AC 普通充電器の製品認証

EV 社会を見据えて、安全・安心な充電インフラ普及のために、各関係機関との協力のもと JARI 基準を作成し、認証制度を確立しました。立ち上げから 10 年程度では EV の普及はそれほど多くはありませんでしたが、世界的には 2020 年代前半より普及が加速し、それに伴って、JARI 認証の受付数も増えてきました。日本における AC 普通充電器の市場拡大を見据え、海外製も含めた充電器認証の申込、審査、登録も年々増加しています。品質管理の異なる参入者の増加により、JARI 認証取得にかかる時間が長くなる傾向にあるため、より効率的な JARI 認証事業の推進が求められています。これに応えるため、短期的には人的資源の確保、効率的な業務プロセスの改善を進めつつ、中長期的には安心安全な AC 普通充電器の持続的な普及促進に向けたスキームの変更も含めた検討を進めていきます。

(3) 将来に向けた新事業の推進と検討

新たな評価事業として、サプライチェーンの拡大・多様化やデジタル技術の利活用に伴うセキュリティリスクの深刻化といった近年の自動車業界が直面する課題に対応し、業界の協調領域における客観的評価の実施を進めます。具体的には、サプライチェーンを通じたセキュリティインシデントが頻発している状況を背景に、経済産業省において 2026 年度下期に SCS 評価制度の運用を開始する検討が進められています。JARI は、JNX センターおよび認証センターが連携し、2025 年度に本制度の自動車業界における第三者評価に関する実証事業に参画しました。この成果を踏まえ、2026 年度には正式な評価機関となることを目指し、JNX センターと協力して評価体制の整備を進め、事業化を推進します。

また、企業における GHG 排出量の把握・検証を支援するため、「GHG プロトコル」などに関する解説セミナーを立ち上げます。これらの活動を通じて各企業の課題を把握するとともに、将来的なコンサルティング事業および検証事業の必要性について検討を進めます。

さらに、「型式指定取得時の内部統制の評価」については、政府において将来的な義務化の可能性が検討されている状況を踏まえ、業界団体および関係省庁との継続的な意見交換を通じて、制度の方向性や評価ニーズの把握に努めます。併せて、将来的に JARI が第三者評価機関として参画することを見据え、必要な内部体制および手続の整備を進めます。

(センター長:石川 雅英)

付録 B：所外発表一覧

発表種類別、国際／国内別、分野別の 題名、発表先、発表者名を以下に示します。
なお JARI 職員の発表者は下線で示します。

※集計一覧は、[4.1 所外発表](#)をご参照ください。

(1) 論文(25 件;国際 17 件、国内 8 件)

A 国際発表

題 名	発表先	発表者
<環境分野>		
Measuring Ammonia Concentration Distributions with Passive Samplers to Evaluate the Impact of Vehicle Exhaust on a Roadside Environment in Tokyo, Japan	2025 年 4 月 Atmosphere, Volume 16 Iss. 5 doi:10.3390/atmos16050519	<u>Hiroyuki HAGINO (JARI)</u>
Effectiveness of Nail Penetration for Thermal Propagation Test in Battery Packs and Vehicles	2025 年 4 月 SAE World Congress Experience (WCX) doi:10.4271/2025-01-8128	<u>Kiyotaka MAEDA, Masashi TAKAHASHI (JARI)</u>
Insight into Combustion-Like Wear Processes Due to Unintended CO ₂ and Nucleation-Mode Particle Emissions from Passenger Cars at Mild Brake Temperatures (>40 °C) under Realistic Driving Conditions	2025 年 6 月 ACS ES&T Air doi:10.1021/acsestair.4c00350	<u>Hiroyuki HAGINO (JARI)</u>
Real Driving Emission (RDE) Assessment for Motorcycles Using a Random Cycle Generator (RCG)	2025 年 11 月 SETC2025: 29th Small Powertrains and Energy Systems Technology Conference doi:10.4271/2025-32-0071	<u>Masahiro MATSUOKA (JARI), et al.</u>
Winter emission factors of ultrafine total and solid particle numbers and PM _{2.5} near a major arterial road in Tokyo	2025 年 12 月 Atmospheric Environment: X, Vol. 28 doi:10.1016/j.aeaoa.2025.100382	<u>Hiroyuki HAGINO (JARI)</u>
Simultaneously Enhanced Thermoelectric and Mechanical Properties in Mg ₃ (Sb,Bi) ₂ by MXene Compositing for Automotive Waste Heat Recovery	2025 年 9 月 Chemistry of Materials, Vol. 37, Iss. 18 doi:10.1021/acs.chemmater.5c01463	Philipp SAUERSCHNIG (AIST), et al. <u>co-author: Masaki NARUKE (JARI)</u>
<安全分野>		
Finite element analysis of human finger injury under blunt impact: Subcutaneous hemorrhage and laceration	2025 年 5 月 Results in Engineering, Vol. 26 doi:10.1016/j.rineng.2025.105314	<u>Yoichi ASANO (JARI), et al.</u>
The effects of conveying declarative knowledge on user attitudes and driving performance when using a conditional driving automation	2025 年 6 月 Ergonomics, 2025 doi:10.1080/00140139.2025.2517729	<u>Huiping ZHOU (JARI), et al.</u>

A 国際発表(続き)

題 名	発表先	発表者
Finite element method-based analysis of human arm bruise tolerance in blunt impact scenarios of human-robot interaction	2025 年 7 月 Results in Engineering, Vol. 27 doi:10.1016/j.rineng.2025.106171	<u>Fusako SATO (JARI)</u> , et al.
Defining Preventable Boundaries in Automated Driving Systems: A Driver Behavior Model for Scenario-Based Assessments	2025 年 8 月 IEEE Access, Vol. 13, doi:10.1109/ACCESS.2025.3594900	<u>Sou KITAJIMA (JARI)</u> , et al.
Influence of Surrounding Traffic and System Behaviors on Driver-Initiated Automation Disengagements in Urban Overtaking Scenarios	2025 年 10 月 Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, Vol.68, No.2 doi:10.1177/00187208251384118	<u>Husam MUSLIM (JARI)</u> , et al.
Investigation of Severe Injury Probability Prediction Models by Body Parts Through Decision Tree-Based Machine Learning Approach	2025 年 7 月 International Journal of Automotive Engineering, Vol. 6, Iss. 4, doi:10.20485/jsaeijae.16.4.112	Yimeng MEI (Science Tokyo), et al. <u>co-author: Fusako SATO (JARI)</u>
Pre-crash injury risk prediction with guaranteed confidence level: a conformal and interpretable framework	2025 年 8 月 Traffic Injury Prevention doi:10.1080/15389588.2025.2538725	Junhao WEI (Science Tokyo), et al. <u>co-author: Fusako SATO (JARI)</u>
How Does the Pre-crash Environment Affect Injury Risk? Injury Prediction and Analysis Based on Graph Neural Network	2026 年 1 月 International Journal of Automotive Engineering, Vol. 17, Iss. 1 doi:10.20485/jsaeijae.17.1.15	Junhao WEI (Science Tokyo), et al. <u>co-author: Fusako SATO (JARI)</u>
Supervisory Gaze Behaviour Under Different Automation Durations in Level 2 Driving: A First-Order Transition Analysis	2026 年 1 月 Applied Sciences, Vol. 16, No.3 doi:10.3390/app16031401	Hanna CHOUCANE (Univ. of Tsukuba), et al. <u>co-author: Yuki SAKAMURA, (JARI)</u>
Trust Rises, Attention Falls: Divergent Effects of Exposure and Education in Driving Automation	2026 年 3 月 doi:10.3389/fcomp.2026.1772813	Hanna CHOUCANE (Univ. of Tsukuba), et al. <u>co-author: Yuki SAKAMURA (JARI)</u>
<新モビリティ分野>		
Data-Driven Causal Discovery for Pedestrians-Autonomous Personal Mobility Vehicle Interactions With eHMI: From Psychological States to Walking Behaviors	2025 年 11 月 IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, vol. 27, no. 2 doi:10.1109/TITS.2025.3632788	Hailong LIU (NAIST), et al. <u>co-author: Toshihiro HIRAOKA (JARI)</u>

B 国内発表

題 名	発表先	発表者
<環境分野>		
ガス吸着、浄化および粒子捕集の機能を一体化したコンパクト排気後処理の提案	2026 年 1 月 自動車技術会論文集, Vol. 57, No. 1 doi:10.11351/jsaeronbun.57.55	松本 雅至 (JARI) ほか
<安全分野>		
加齢による身体図式の変化とペダル操作に関する基礎的検討	2025 年 5 月 自動車技術会論文集, Vol. 56, No. 3 doi:10.11351/jsaeronbun.56.581	細川 崇 (JARI) ほか
自動合流の実現に向けた被合流ドライバの運転行動および受容性に関する研究	2025 年 7 月 自動車技術会論文集, Vol. 56, No. 4 doi:10.11351/jsaeronbun.56.689	栗山 あずさ (JARI) ほか
ドライバの頭部移動によるミラー視界拡大範囲の分析	2025 年 11 月 自動車技術会論文集, Vol. 56, No. 6 doi:10.11351/jsaeronbun.56.1029	細川 崇 (JARI) ほか
身体図式の観点からのペダル操作時の足の位置ずれ感度の検討	2026 年 1 月 自動車技術会論文集, Vol. 57, No. 1 doi:10.11351/jsaeronbun.57.129	細川 崇 (JARI) ほか
アニメーション表示による車室内情報提供が運転行動に及ぼす影響 -V2X システムから提供される見通しの悪い交差点情報を対象にした検討-	2026 年 3 月 自動車技術会論文集, Vol. 57, No. 2 doi:10.11351/jsaeronbun.57.245	大谷 亮 (JARI) ほか
<新モビリティ分野>		
地方部でカーシェアリングを拡大するためのカギは何か? -鳥取市での実証実験からの考察-	2025 年 6 月 IATSS Review, Vol. 50, No. 1 doi:10.24572/iatsreview.50.1.60	横溝 英明 (東京大) ほか 連名: 平岡 敏洋 (JARI)
オンデマンド交通とカーシェアを組み合わせた Rural MaaS モデルの試み~鳥取市事例からの考察	2025 年 8 月 サービソロジー論文誌, 第 9 巻, 1 号 doi:10.24464/jjs.9.1.1	横溝 英明 (東京大) ほか 連名: 平岡 敏洋 (JARI)

(2) 学術講演(82 件;国際 21 件、国内 61件)

A 国際発表

題 名	発表先	発表者
<環境分野>		
Carbon monoxide poisoning and recovery on a polymer electrolyte fuel cell with a hydrogen circulation system	2025 年 5 月 The 7th International Electric Vehicle Technology Conference (EVTec 2025)	<u>Yoshiyuki Matsuda (JARI)</u> , et al.
State of the art in brake particle emissions from EV passenger cars	2025 年 6 月 EuroBrake2025	<u>Hiroyuki Hagino (JARI)</u>
State-of-the-art and challenges of brake wear particle emissions in laboratory testing	2025 年 9 月 EAC 2025 European Aerosol Conference	<u>Hiroyuki Hagino (JARI)</u>
Numerical Modeling of Gasoline Particulate Filter	2025 年 9 月 International Forum of Automotive Engine Researchers in Asia	<u>Masashi Matsumoto (JARI)</u>
Zero-Emission Drive: The Road to Carbon-Neutral Mobility	2025 年 10 月 International Forum on New Journey of Electric Vehicle Revolution	<u>Kenji Morita (JARI)</u>
Real Driving Emission (RDE) Assessment for Motorcycles Using a Random Cycle Generator (RCG)*	2025 年 11 月 SAE the 29th Small Powertrains and Energy Systems Technology Conference (SETC2025) *High Quality Paper Award を受賞	<u>Masahiro Matsuoka (JARI)</u> , et al.
Application of LES and Detailed Chemical Kinetic Model for Knock Prediction in Gasoline Engines	2025 年 12 月 Conference on Modeling and Diagnostics for Advanced Engine Systems(COMODIA2025)	<u>Takayuki Ito (JARI)</u> , et al.
Only a Multi-Pathway Approach Can Achieve Net Zero Mobility	2025 年 12 月 Conference on Modeling and Diagnostics for Advanced Engine Systems(COMODIA2025)	<u>Takaaki Kitamura (JARI)</u>
Thermoelectrics for a series hybrid electric vehicle with lean burn engine	2025 年 6 月 The 41st International and 7th Asian Conference on Thermoelectrics 2025	Michihiro Ohta (AIST), et al. <u>co-author: Masaki NARUKE (JARI)</u>
Mechanism analysis of melting damage on piston caused by weak abnormal combustion with engine simulation software HINOCA	2025 年 12 月 Conference on Modeling and Diagnostics for Advanced Engine Systems(COMODIA2025)	Yoshihisa SATO, (Honda), et al. <u>co-author: Takayuki Ito (JARI)</u>

A 国際発表(続き)

題 名	発表先	発表者
<安全分野>		
Generating Logical Scenarios from Naturalistic Driving Data for Testing Autonomous Vehicle at Intersections	2025 年 9 月 8th International Symposium on Future Active Safety Technology toward zero traffic accidents (Fast-zero '25)	<u>Shun Endo (JARI)</u> , et al.
A Study on Safety Requirement for Automated Right-turn Function Considering Oncoming Driver's Interference	2025 年 9 月 8th International Symposium on Future Active Safety Technology toward zero traffic accidents (Fast-zero '25)	<u>So KITAJIMA (JARI)</u> , et al.
Visual Cognitive Assistance for VRU Protection Considering Capability of Elderly Drivers	2025 年 9 月 8th International Symposium on Future Active Safety Technology toward zero traffic accidents (Fast-zero '25)	<u>Hiroki NAKAMURA (JARI)</u> , et al.
Estimation of the vehicle safety measures on vehicle-to-vehicle right-turn accidents in Japan	2025 年 9 月 8th International Symposium on Future Active Safety Technology toward zero traffic accidents (Fast-zero '25)	<u>Yuichi OMODA (JARI)</u> , et al.
Toward New Mobility to Improve Quality of Moving - Review of My Past and Current Research -	2025 年 12 月 Honda R&D Technical Forum 2025 Open Forum	<u>Toshihiro HIRAOKA (JARI)</u>
Toward abdominal injury assessment -HBM-based frontal sled simulations-	"2026 年 3 月 国連 GRSP, EqOP Informal working, Task force 4 (Frontal impact & restraint system requirements) Task force 4 3rd meeting	<u>Fusako SATO (JARI)</u> , et al.
How does pre-crash environment affect injury risk? Injury prediction and analysis based on graph neural network	2025 年 5 月 2026 JSAE Annual Congress (Spring) 文献番号: 20255230	Wei JUNHAO (Science Tokyo), et al. <u>co-author: Fusako SATO (JARI)</u>
Investigation of Severe Injury Probability Prediction Models by Body Parts Through Decision Tree-Based Machine Learning Approach	2025 年 5 月 2026 JSAE Annual Congress (Spring) 文献番号: 20255231	Yimeng MEI (Science Tokyo), et al. <u>co-author: Fusako SATO (JARI)</u>
Exhaust gas characteristics of Fuel Cell Vehicles (FCV) on Highway	2025 年 9 月 International Conference On Hydrogen Safety 2025	Takashi NOHMI (HySafe Nohmi Co.), et al. <u>co-author: Koji YAMAZAKI (JARI)</u>
Alignment of SOTIF and Scenario-based Safety Evaluation Framework	2025 年 9 月 The 44th International Conference on Computer Safety, Reliability and Security	Kenji TAGUCHI (UL Japan), et al. <u>co-author: So KITAJIMA (JARI)</u>

A 国際発表(続き)

題 名	発表先	発表者
<新モビリティ分野>		
Should Pedestrians Communicate with Autonomous Personal Mobility Vehicle or its Passenger? Effects of Understanding of Control Authority and Its Transition Possibility on Communication Target Choice	2025 年 11 月 16th IFAC Symposium on Analysis, Design and Evaluation of Human-Machine Systems HMS 2025 (IFAC-HMS 2025) Vol.59, No.35 doi:10.1016/j.ifacol.2025.12.487	Atsushi OHTA (NAIST), et al. <u>co-author:</u> <u>Toshihiro HIRAOKA (JARI)</u>

B 国内発表

題 名	発表先	発表者
<環境分野>		
自動車交通に由来するブレーキ摩耗粒子とタイヤ摩耗粒子の大気環境への排出	2025 年 5 月 トライボロジー会議 2025 春	萩野 浩之 (JARI)
450kW 走行中充電インフラのバス高速輸送システムへの適用方法の研究	2025 年 5 月 自動車技術会 春季大会 学術講演会 文献番号:20255187	田宮 日奈 (JARI) ほか
FCV 事故時の水素漏洩への対応	2025 年 6 月 日本交通科学学会(旧:日本交通科学協議会) 第 61 回日本交通科学学会・学術講演会	田村 陽介 (JARI)
電動・自動運転車シミュレーション基盤構築への取り組み	2025 年 7 月 人とくるまのテクノロジー展 2025 NAGOYA	寺西 翔一朗 (JARI)
タイヤ摩耗粉塵を含む非排気由来の粒子排出実態について	2025 年 7 月 大気環境学会 モビリティ環境分科会 講演会	伊藤 晃佳 (JARI)
車両挙動と結びつけたブレーキ粒子の排出量推計と広域・局所での大気シミュレーション	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	森川 多津子 (JARI)
航空機および空港における排出量推計と課題	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	森川 多津子 (JARI), 竹川暢之 (東京都立大)
都市の大気環境と自動車 これまでとこれから	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	森川 多津子 (JARI)
室内実験に基づく航空機ブレーキ由来の PM _{2.5} と化学組成	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	萩野 浩之 (JARI)
自動車から排出されるブレーキ粒子に関する研究と法規動向	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	萩野 浩之 (JARI)
ブレーキ粒子の気道炎症への影響評価	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	細谷 純一 (JARI) ほか
人工衛星リモートセンシング技術を利用した疫学調査における PM _{2.5} 曝露評価の試み	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	堺 温哉 (JARI) ほか
大気環境疫学研究への適用を目指した超微小粒子の曝露評価のための Land Use Regression(LUR)モデル構築	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	堺 温哉 (JARI) ほか
気液界面培養条件下のヒト気道上皮へのブレーキ粒子の曝露が長鎖ノンコーディング RNA 発現に及ぼす影響	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	村木 直美 (JARI) ほか
東京都心部における冬季 PM _{2.5} 成分濃度に対する自動車寄与推計	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	早崎 将光 (JARI) ほか
エンジン燃焼解析ソフトウェア HINOCA の富岳上での大規模計算	2025 年 9 月 第 9 回 HPC ものづくり統合ワークショップ	伊藤 貴之 (JARI)
自動車セクターにおけるカーボンニュートラル実現に向けた課題の検討—大型車を中心とした検討—	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会学術講演会 文献番号: 20256028	金成 修一 (JARI) ほか
ガス吸着、浄化および粒子捕集の機能を一体化したコンパクト排気後処理の提案	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号:20256165	松本 雅至 (JARI) ほか

B 国内発表(続き)

題 名	発表先	発表者
自動車のブレーキ摩耗により排出されるガス・エアロゾル粒子	2025 年 10 月 第 30 回大気化学討論会	萩野 浩之 (JARI)
超微小粒子(Ultrafine particle: UFP)の個人曝露評価にも適用可能な地理空間情報を用いた空間分布推測モデルの構築	2025 年 11 月 Discovery Summit Japan 2025	堺 温哉 (JARI)
大気汚染物質の現状と今後と SLCF インベントリ	2025 年 11 月 JSAE 合同シンポジウム 大気環境技術評価部門委員会 +排気触媒システム部門委員会 文献番号:20254748	森川 多津子 (JARI)
硫化物系全固体電池の保存劣化予測モデルの構築	2025 年 11 月 第 66 回電池討論会	東 敏和 (JARI) ほか
硫化物系全固体電池のサイクル劣化 メカニズム:自動車用途を想定した負荷・温度 影響の検討	2025 年 11 月 第 66 回電池討論会	安藤 慧佑 (JARI) ほか
内燃機関搭載車両での CN 実現を目指す AICE の取り組み	2025 年 12 月 自動車技術会 No.10-25 シンポジウム 「カーボンニュートラル社会実現に向けて、進 化し続ける火花点火機関」 文献番号:20254765	北村 高明 (JARI)
圧縮水素充填における 0 次元から 3 次元モデルへの展開手法の開発	2025 年 12 月 第 39 回数値流体力学シンポジウム	山田 英助, 田村 陽介 (JARI)
自動車のライフサイクルアセスメント	2026 年 1 月 自動車技術会 シンポジウム カーボンニュートラルにむけた燃料の進化と ディーゼル機関の役割	鈴木 徹也 (JARI)
硫化物系全固体電池の劣化に関する実験的 検討と劣化予測モデルの構築	2026 年 2 月 JARI シンポジウム 2025	安藤 慧佑 (JARI)
国内の大気汚染物質排出インベントリと SLCF インベントリ	2026 年 2 月 第 9 回アジア域の化学輸送モデルの現状と 今後の展開に関する研究集会	森川 多津子 (JARI)
国連自動車基準調和世界フォーラムにおける 自動車 LCA の国際調和手法の開発	2026 年 3 月 第 21 回日本 LCA 学会研究発表会 文献番号:20264093	鈴木 徹也 (JARI)
硫化物系全固体電池の保存劣化メカニズム: 電圧・温度影響の検討	2026 年 3 月 電気化学会第 93 回大会	安藤 慧佑 (JARI) ほか
大気汚染の健康影響評価のための動物実験 代替法の開発	2026 年 3 月 東京理科大学 総合研究院 スマートヘルス ケア研究部門 成果報告会	伊藤 剛 (JARI)
重量車のエンジン排熱を用いた 5kW 級ランキン サイクル発電機によるエネルギー回収の実験 (第 1 報 実験装置の構築と動作確認試験)	2025 年 5 月 自動車技術会 春季大会 学術講演会 文献番号: 20255196	小櫃 竜太郎 (日本大), et al. 連名: 成毛 政貴 (JARI)

B 国内発表(続き)

題 名	発表先	発表者
リーンバーンエンジン搭載ハイブリッド車のための熱電変換材料の開発	2025 年 5 月 自動車技術会 春季大会 学術講演会 文献番号: 20255197	太田 道広 (AIST), et al. <u>連名:成毛 政貴</u> <u>(JARI)</u>
排ガスからの熱回収による熱電発電性能評価	2025 年 5 月 自動車技術会 春季大会 学術講演会 文献番号: 20255198	見野 弘泰 (東京電機大), et al. <u>連名:成毛 政貴</u> <u>(JARI)</u>
xEV の評価試験に用いるシャシダイナモメータシステム要件の検討(第2報)-4WD シャシダイナモメータ性能要件の電費影響を考慮した評価パラメータの検討-	2025 年 5 月 自動車技術会 春季大会 学術講演会 文献番号: 20255330	中手 紀昭 (JATA), et al. <u>連名:成毛 政貴</u> <u>(JARI)</u>
リーンバーンエンジン搭載車用熱電発電システムに向けた材料設計	2025 年 9 月 日本熱電学会学術講演会(TSJ2025)	宮田 全展 (AIST) ほか <u>連名:成毛 政貴</u> <u>(JARI)</u>
Formation of Reactive Oxygen Species and Oxidative Potential of Brake Wear Particulate Matter	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	白岩 学 (カリフォルニア大アーバイン校) ほか <u>連名:伊藤 剛 (JARI)</u>
ブレーキ粒子の中樞神経系への影響評価	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	斎藤 顕宜 (東京理科大) ほか <u>連名:伊藤 剛 (JARI)</u>
MXene 添加により微細組織と組成を制御した高性能 Mg ₃ (Sb,Bi) ₂ 系熱電材料	2025 年 9 月 日本金属学会 2025 年秋期(第 177 回)講演大会	太田 道広 (AIST) ほか <u>連名:成毛 政貴</u> <u>(JARI)</u>
冷却損失低減に向けた筒内遮熱膜および評価解析技術の研究(第1報)	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号: 20256099	篠田 健太郎 (AIST) ほか <u>連名:伊藤 貴之 (JARI)</u>
xEV の評価試験に用いるシャシダイナモメータシステム要件の検討(第3報)- 実走行状態の再現を目的とするシャシダイナモメータ試験システムの性能要件とその評価法を規格化する目的について-	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号: 20256127	中手紀昭 (JATA) ほか <u>連名: 成毛 政貴</u> <u>(JARI)</u>

B 国内発表(続き)

題 名	発表先	発表者
<安全分野>		
ドライバの頭部移動によるミラー視界拡大範囲の把握と解析	2025 年 5 月 自動車技術会 春季大会 学術講演会 文献番号: 20255242	細川 崇 (JARI) ほか
マルチエージェント交通流シミュレーションと自動運転車を接続した仮想評価環境と高度化技法の研究	2025 年 5 月 自動車技術会 春季大会 学術講演会 文献番号: 20255393	北島 創 (JARI) ほか
エージェントベースシミュレーションによる検証—運転支援・自動運転がもたらす事故低減効果の予測—	2025 年 5 月 自動車技術会フォーラム モビリティの設計・検証における DX の動向 文献番号: 20254240	北島 創 (JARI)
交通社会の諸問題を解決する質的・個性記述的研究の現状と今後	2025 年 8 月 日本応用心理学会第 91 回大会	大谷 亮 (JARI) ほか
NEDO GI 基金事業での車両モデル構築に関する JARI と JAMBE の連携及びその成果について	2025 年 9 月 Model-Based Engineering Summit	高山 晋一 (JARI)
電動・自動運転車シミュレーション基盤取組状況	2025 年 9 月 OPEN HOUSE Japan	高山 晋一 (JARI)
アニメーション表示による車室内情報提供が運転行動に及ぼす影響— V2X システムから提供される見通しの悪い交差点情報を対象にした検討 —	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号: 20256110	大谷 亮 (JARI) ほか
衝突した電気自動車の保管における延焼防止に関する実験的研究(第 1 報)	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号: 20256151	鮎川 佳弘 (JARI) ほか
ドライブレコーダ音声情報を用いた衝突検知モデルの開発(第 1 報)	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号: 20256161	野村 優樹 (JARI) ほか
複合現実実験による歩行者に対する通信を利用した協調型支援の効果検証	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号: 20256238	坂村 祐希 (JARI) ほか
スレッド試験による簡易固定方式の車載用車いすの安全性能評価	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号: 20256266	福山 慶介 (JARI) ほか
柔軟性と緩衝性を兼ね備えた自転車用頭部保護帽の開発(コンセプトモデル)	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号: 20256270	鴻巣 敦宏 (JARI)
Whiplash injury: An Impact Biomechanics Perspective	2025 年 11 月 Safety Summit	佐藤 房子 (JARI)
電動車両シミュレーション基盤	2026 年 2 月 JARI シンポジウム 2025	高山 晋一 (JARI)
ドライブレコーダ音声情報を用いた衝突検知モデルの開発(第 1 報)	2026 年 3 月 自動車技術会部門委員会	野村 優樹 (JARI) ほか
HUD を用いた視界不良時の車線維持支援における提示情報量の検討	2026 年 2 月 映像情報メディア学会技術報告, Vol. 50, No. 5	森本 貴大 (近畿大) ほか 連名: 平岡 敏洋 (JARI)

B 国内発表(続き)

題 名	発表先	発表者
<新モビリティ分野>		
実車実験による電動キックボードの運動特性の調査研究ー電動キックボードと自転車との比較解析ー	2025 年 10 月 自動車技術会 秋季大会 学術講演会 文献番号:20256217	周 慧萍 (JARI) ほか
Rural MaaS モデルの適用範囲の検討	2025 年 12 月 第 23 回 ITS シンポジウム 2025 doi:10.11188/seisankenkyu.78.129	横溝 英明 (東京大) ほか 連名:平岡 敏洋 (JARI)
小型 UAV のプロペラによる切創に対するアクリル板とポリカーボネート板のリスク低減実験的検証	2025 年 9 月 第 43 回日本ロボット学術講演会	藤浦 大輔 (長岡技科大) ほか 連名:吉崎 滉祐 (JARI)
横断歩行者の挙動に基づく自動運転車に対する信頼度の推定	2026 年 3 月 電子情報通信学会 ITS 研究会	森山千聡 (福岡大) ほか 連名:平岡 敏洋 (JARI)

(3) ポスター発表(22 件;国際 7 件、国内 16 件)

A 国際発表

題 名	発表先	発表者
<環境分野>		
Development of a Land Use Regression Model for the Exposure Assessment to Ultrafine Particles for Epidemiological Studies in Japan	2025 年 5 月 HEI's Annual Conference 2025	<u>Haruya SAKAI (JARI), et al.</u>
Real-time simultaneous measurement using ICP-TOFMS of carbon and trace metals in brake wear particles	2025 年 6 月 28th ETH-Nanoparticles Conference (NPC-25)	<u>Hiroyuki HAGINO (JARI)</u>
Contribution of Brake Dust (Particles) to PM _{2.5} in the TOKYO Metropolitan Area, JAPAN	2025 年 7 月 2025 CMAS-Asia-Pacific and Regional IUAPPA Conference	<u>Tazuko MORIKAWA (JARI), et al.</u>
Field deployment of simultaneous particulate mass and DTT consumption monitoring system for coarse PM and PM _{2.5}	2025 年 9 月 EAC 2025 European Aerosol Conference	<u>Hiroyuki HAGINO (JARI), et al.</u>
Particle Size Characterization of Nano-sized Electrostatically Atomized Water Particles Generated by an In-vehicle Air Purifier Using a 1-nm Scanning Mobility Particle Sizer	2025 年 12 月 環太平洋国際化学会議 2025 Pacificchem 2025	<u>Hiroyuki HAGINO (JARI)</u>
Estimation of ground level NO ₂ concentration in Japan using atmospheric column NO ₂	2025 年 12 月 第 28 回 CERE S 環境リモートセンシングシンポジウム	<u>Masamitsu HAYASAKI (JARI), et al.</u>
<新モビリティ分野>		
MIRAbot: A Robotic Rearview-Mirror Assistant for Conditional Automated Driving	2026 年 3 月 The 21st ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI2026) doi:10.1145/3776734.3794443	Hyunjung KIM (UTokyo), et al. co-author: <u>Toshihiro HIRAOKA (JARI)</u>

B 国内発表

題 名	発表先	発表者
<環境分野>		
航空機ブレーキから排出されるナノクラスターエアロゾル	2025 年 8 月 第 42 回エアロゾル科学・技術研究討論会	萩野 浩之 (JARI)
タイヤ・路面摩耗粒子(TRWP)の形態・成分分析手法の検討	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	福田 圭佑、 利根川 義男 (JARI)
大気カラム NO ₂ を用いた地上 NO ₂ 濃度推計の試行	2025 年 9 月 第 66 回 大気環境学会年会	早崎 将光 (JARI) ほか
タイヤ摩耗粉塵を含む非排気由来の粒子排出実態に関する研究 タイヤ力を考慮したタイヤ摩耗粉塵の排出量推計	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	森川 多津子 (JARI) ほか
タイヤ摩耗粉塵を含む非排気由来の粒子排出実態に関する研究 公道におけるタイヤ摩耗粉塵の排出量計測	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	利根川 義男 (JARI) ほか
タイヤ摩耗粉塵を含む非排気由来の粒子排出実態に関する研究 車両運動を考慮した全国活動量推計	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	富田 幸佳 (JARI) ほか
自動車の走行時におけるメタン排出量推計手法の検討	2025 年 9 月 第 66 回大気環境学会年会	内田 里沙 (JARI) ほか
HINOCA を活用した自動車用超高効率エンジン研究	2025 年 10 月 第 12 回「富岳」を中核とする HPCI システム利用研究課題 成果報告会	伊藤 貴之、松岡 正紘 (JARI)
線毛運動解析技術を用いた気液界面培養条件下のヒト iPS 細胞由来気道上皮における線毛運動周波数の温度依存的な変化の観察*	2025 年 11 月 日本動物実験代替法学会 第 38 回大会 *プレスリリース	伊藤 剛 (JARI) ほか
交通流対策および自動車の最適利用を考慮した長期 CO ₂ 排出量推計手法の開発(第 2 報)	2025 年 12 月 第 23 回 ITS シンポジウム 2025	金成 修一 (JARI) ほか
<安全分野>		
頭部回転挙動に基づいた新たな脳傷害発生リスク推定手法の開発*	2025 年 5 月 人とくるまのテクノロジー展 *「技術開発賞」受賞	佐藤 房子 (JARI) ほか
人間の意識的処理を考慮した運転安全性向上に資するインタフェースの研究	2025 年 5 月 東大駒場リサーチキャンパス公開 2025	長谷川 諒 (JARI) ほか
乗合バスにおける車内事故発生状況と対策の検討	2025 年 8 月 日本交通心理学会創立 50 周年・第 90 回記念千葉大会	伊藤 輔、鮎川 佳弘 (JARI)
安全教育参加に伴う保護者の危険認識の変化の理由 － 交通安全教育の効果評価の視点に関する考察 －	2025 年 8 月 日本応用心理学会第 91 回大会	大谷 亮 (JARI)
現象学的アプローチに基づく親子の手つなぎ不成立と不安全行動の理解	2025 年 8 月 日本交通心理学会 大会	大谷 亮 (JARI)
母親にとっての歩行中の子どもとの手つなぎの意味 － オープンコーディング法を用いた質的分析 －	2026 年 3 月 日本発達心理学会第 37 回大会	大谷 亮 (JARI)

(4) 学術誌の解説・総説記事(18 件;国際 0 件、国内 18 件)

B 国内発表

題 名	発表先	発表者
<環境分野>		
ブレーキエミッションの規制動向と対策技術	2025 年 6 月 自動車技術会「自動車技術」, Vol. 79, No. 5 文献番号: 20254385	萩野 浩之 (JARI)
自動車の非排気粒子の実態と排出量推計	2025 年 6 月 自動車技術会「自動車技術」, Vol. 79, No. 5 文献番号: 20254387	森川 多津子 (JARI)
日本における沿道・一般環境での PM _{2.5} および その成分別濃度の長期変動傾向	2025 年 6 月 自動車技術会「自動車技術」, Vol. 79, No. 6 文献番号: 20254386	早崎 将光 (JARI) ほか
自動車の大気環境影響と対策技術	2025 年 8 月 JSAE エンジンレビュー, Vol.15, No.7 Session Report 講演紹介(1)	森川 多津子 (JARI)
年鑑 (11) ハイブリッド車・電気自動車・燃料電池車	2025 年 8 月 自動車技術会「自動車技術」, Vol.79, No. 8 文献番号:20254506	田宮 日奈 (JARI) ほか
ドローンを用いた寒候期気温逆転層条件下での 大気汚染物質濃度の鉛直分布観測	2025 年 10 月 「日本ヒートアイランド学会誌」, Vol. 20	早崎 将光 (JARI)
自動車セクターにおけるカーボンニュートラルに 向けた課題	2025 年 10 月 日本交通政策研究会 「交通政策研究 2025」	金成 修一 (JARI)
エアロゾル計測賞を受賞して	2025 年 12 月 エアロゾル学会「エアロゾル研究」, 第 40 巻 4 号	萩野 浩之 (JARI)
自動車用のタイヤの摩擦・摩耗により大気へ 排出される粒子状物質	2026 年 1 月 プラスチック成形加工学会「成形加工」 2026 年, 38 巻, 2 号 doi:10.4325/seikeikakou.38.46	萩野 浩之 (JARI)
第 1 章 社会システム 「グリーンホロニズム構想ー持続可能なコミュニ ティとモビリティを目指して」	2025 年 12 月 株式会社エヌ・ティー・エス 「e モビリティ・テクノロジー ー研究開発・社会実装・将来戦略の最新動向ー」	森田 賢治 (JARI)
LES によるガソリン機関のサイクル間変動解析	2026 年 1 月 自動車技術会「自動車技術」, Vol. 79, No. 1 文献番号:20254500	伊藤 貴之 (JARI) ほか
リチウムイオン電池試験室の紹介*	2026 年 2 月 「月刊 JETI」 2026 年 2 月号 特集 自動車技術・材料(EV) *JARI Research Journal からの転載 doi:10.60458/jarirj.20250402	前田 清隆 (JARI)

B 国内発表(続き)

題 名	発表先	発表者
<安全分野>		
THOR 50M の胸リブ単体試験方法の開発と標準化に向けた提案	2025 年 5 月 自動車技術会「自動車技術」, Vol. 79, No. 5 文献番号:20254356	谷口 昌幸 (JARI) ほか
交通安全に関する子どもの各種知識と視聴覚教材による教育可能性	2025 年 7 月 交通心理学研究, Vol. 40, No.1 doi:10.34362/jatp.40.1.14	大谷 亮 (JARI)
頭部回転挙動に基づいた新たな脳傷害発生リスク推定手法の開発*	2025 年 7 月 自動車技術会「自動車技術」, Vol. 79, No. 5 「技術開発賞」技術紹介 文献番号: 20254470 *自動車技術会賞・技術教育賞リーフレット	佐藤 房子 (JARI) ほか
年鑑 (6) 自動車と安全	2025 年 8 月 自動車技術会「自動車技術」, Vol. 79, No. 8 文献番号:20254500	安部 原也 (JARI) ほか
自動運転の安全性評価フレームワーク(Ver.3)の安全論証構造分析*	2025 年 12 月 「月刊 JETI」 2025 年 12 月号 特集 自動車(自動運転の安全性と関連技術) *JARI Research Journal からの転載 doi:10.60458/jarijri.JRJ20241203	北島 創 (JARI) ほか
<新モビリティ分野>		
中山間地域における外出目的創出と地域協働による交通再編に向けた実証 ー養父市・仁淀川町での SIP 事業の取り組みー	2025 年 12 月 第 23 回 ITS シンポジウム 2025 *内容を再構成し、JARI Research Journal で 「外出目的の創出と地域連携を通じた中山間地域における移動のあり方の再構築に関する実証研究ー養父市と仁淀川町における SIP 事業の取り組みー」として公開 doi:10.60458/jarijri.JRJ20260401	浅田 崇之 (JARI) ほか

(5) その他の発表(19 件;国際 0 件、国内 19 件)

B 国内発表

題 名	発表先	発表者
<環境分野>		
固体高分子形燃料電池の基礎から発電試験・評価解析まで	2025 年 5 月 電気化学会 2025 年関東支部セミナー	清水 貴弘 (JARI)
電動パワートレインの効率的な測定評価方法	2025 年 7 月 東陽テクニカ 技術セミナー	島村 和樹 (JARI)
自動車排出ガス浄化触媒に係わる研究紹介	2025 年 9 月 触媒学会 第 136 回触媒討論会	松岡 正紘, 松本 雅至 (JARI)
超小型電動モビリティが拓く素敵な未来社会	2025 年 10 月 東京理科大学 e モビリティシンポジウム 2025	森田 賢治 (JARI)
燃料電池自動車関連の国際標準化	2025 年 12 月 燃料電池開発情報センター年報 (2025 年度版) 日本における燃料電池の開発 (Fuel Cell RD & D in Japan)	清水 貴弘 (JARI) ほか
<安全分野>		
自動車の自動運転の安全設計・評価を支援する JARI の取り組みの紹介と自動運転レベル4におけるミスユースを対象とした STPA による安全分析の検討	2025 年 11 月 第 7 回 AI/IoT システム安全性シンポジウム	大岩 美春, 長谷川 信 (JARI)
<新モビリティ分野>		
CTO ラウンドテーブルに登壇	2025 年 5 月 大阪・関西万博 スウェーデン Autotech Expo Day	鎌田 実 (JARI)
【パネルディスカッション】 「万博で語る 未来のモビリティ」 話題提供 「未来のモビリティにおいて考えるべきこと」	2025 年 5 月 大阪・関西万博 テーマウィーク公式イベント 日経社会イノベーションフォーラム「未来に求められるモビリティの姿とは」	鎌田 実 (JARI)
移動手段の手当てが地域作り・活動に与える福祉的効果の検証	2025 年 6 月 SIP 第 3 期「スマートモビリティプラットフォームの構築」公開シンポジウム 2025	浅田 崇之 (JARI) ほか
【講和】 「最近のモビリティに関する話題」	2025 年 6 月 令和 7 年度第 1 回 日田市地域公共交通確保維持協議会	鎌田 実 (JARI)
記念講演「自動運転の現状と展望」	2025 年 7 月 VICS センター 30 周年記念式典	鎌田 実 (JARI)
車載製品開発における機能安全 ISO 26262 規格適用の必要性と必然性	2025 年 9 月 ISO 26262 認証取得 iQUAVIS で実践する安全設計のススメ	深澤 竜三 (JARI)
【講演】 「日本の地方地域における自動運転の現状と課題」	2025 年 9 月 第 28 回 日本福祉のまちづくり学会全国大会 in 小松 市民公開フォーラム「能登半島地震と福祉のまちづくり」	鎌田 実 (JARI)
【講演】 「高齢者等の移動手段確保に向けて」	2025 年 11 月 第 9 回 日本安全運転医療学会学術集会」併設 嶺南地区認知症フォーラム	鎌田 実 (JARI)

B 国内発表(続き)

題 名	発表先	発表者
<その他>		
日本自動車研究所の概要説明及び各研究部のご説明	2025 年 10 月 JNX セミナー2025 「JNX セミナー2025」開催報告	松浦 賢 (JARI)
「一日消防官」就任	2025 年 10 月 水戸市防火管理協会 会報「水戸の防災」	中谷 有 (JARI)
電動・自動運転車シミュレーション基盤構築への取り組み	2025 年 5 月 人とくるまのテクノロジー展 2025 YOKOHAMA	加藤 良祐 (JARI)
電動・自動運転車シミュレーション基盤構築への取り組み	2025 年 7 月 人とくるまのテクノロジー展 2025 NAGOYA	加藤 良祐 (JARI)
テストコースをたもつ	2025 年 7 月 自動車技術会 関東支部「高翔」, 84 号	中谷 有 (JARI)

(6) JARI Research Journal(18 件)

題 名	発表先	発表者
<環境分野>		
リチウムイオン電池試験室の紹介	2025 年 4 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 4 号, 研究活動紹介 doi:10.60458/jarijri.20250402	前田 清隆 (JARI)
Daimler Truck 液体水素ステーションの視察	2025 年 5 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 5 号, トピックス doi:10.60458/jarijri.JRJ20250501	高橋 昌志, 山崎 浩嗣 (JARI)
実車試験における車載型排出ガス分析計の不確かさ評価 -EN17507 に基づく不確かさの把握-	2025 年 6 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 6 号, 技術資料 doi:10.60458/jarijri.JRJ20250601	岩佐 聡洋 (JARI) ほか
日本の自動車セクターにおけるカーボンニュートラルに向けた課題検討	2025 年 8 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 8 号, 解説 doi:10.60458/jarijri.JRJ20250801	金成 修一 (JARI)
疫学研究の PM _{2.5} 曝露評価手法における人工衛星リモートセンシング技術の検討	2025 年 11 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 11 号, 研究速報 doi:10.60458/jarijri.JRJ20251101	堺 温哉, 早崎 将光 (JARI)
<安全分野>		
電動キックボードの四輪車との衝突実験方法	2025 年 4 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 4 号, 研究活動紹介 doi:10.60458/jarijri.20250401	一色 孝廣 (JARI)
近年の歩行者の死亡事故実態	2025 年 6 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 6 号, 調査資料 doi:10.60458/jarijri.JRJ20250602	鴻巣 敦宏 (JARI)
近年の自転車乗員の死亡事故実態	2025 年 7 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 7 号, 調査資料 doi:10.60458/jarijri.JRJ20250701	鴻巣 敦宏 (JARI)
欧州における自動運転の安全性評価の動向 —SUNRISE Final Event 参加報告—	2025 年 9 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 9 号, 調査資料 doi:10.60458/jarijri.JRJ20250901	北島 創, 中村 弘毅 (JARI)
高速道路渋滞時における自動合流方略と被合流ドライバの運転行動および受容性に関する研究	2025 年 12 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 12 号, 研究速報 doi:10.60458/jarijri.JRJ20251201	栗山 あずさ (JARI) ほか
NCAP25 および Global NCAP 会議の参加報告	2026 年 1 月 JARI Research Journal, 2026 巻, 1 号, トピックス doi:10.60458/jarijri.JRJ20260101	鮎川 佳弘 (JARI)

(6) JARI Research Journal(18 件、続き)

題 名	発表先	発表者
<新モビリティ分野>		
商用車の機能安全におけるコントローラビリティ評価の事例ー商用車の制動失陥に関するコントローラビリティ評価の実験ー	2025 年 9 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 9 号, 研究活動紹介 doi:10.60458/jarijrj.JRJ20250902	<u>金子 貴信 (JARI)</u> ほか
中山間地域における移動サービスの選択手法に関する検討 モビリティ研究会調査報告書(10)	2026 年 3 月 JARI Research Journal, 2026 巻, 3 号, 調査資料 doi:10.60458/jarijrj.JRJ20260301	[モビリティ研究会] <u>連名:中塚 喜美代 (JARI)</u>
中山間地域における高齢者移動課題と新たなモビリティの位置づけー制度・技術・社会構造の整理ーモビリティ研究会調査報告書(11)	2026 年 3 月 JARI Research Journal, 2026 巻, 3 号, 調査資料 doi:10.60458/jarijrj.JRJ20260302	[モビリティ研究会] <u>連名:中塚 喜美代 (JARI)</u>
<その他>		
JARI 技術フェア 2025 / JARIOpenDAY <一般公開>開催報告	2025 年 6 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 6 号, トピックス doi:10.60458/jarijrj.JRJ20250603	<u>小針 弘之 (JARI)</u> ほか
『人とくるまのテクノロジー展』出展報告	2025 年 9 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 9 号, トピックス doi:10.60458/jarijrj.JRJ20250903	<u>三井 寧史, 宮本 祐子 (JARI)</u>
JNX(Japanese automotive Network eXchange)の紹介	2025 年 10 月 JARI Research Journal, 2025 巻, 10 号, 解説 doi:10.60458/jarijrj.JRJ20251001	<u>伊藤 功夫 (JARI)</u>
「JNX セミナー2025」開催報告	2026 年 2 月 JARI Research Journal, 2026 巻, 2 号, トピックス doi:10.60458/jarijrj.JRJ20260201	<u>伊藤 功夫 (JARI)</u>

読者アンケートのご協力をお願いします。

以下の URL または QR コードより、ご回答ください。

日本自動車研究所 2025 年度年報 読者アンケート



日本自動車研究所 2025 年度 年報

発行日 : 2026 年 8 月 28 日

発行所 : 一般財団法人日本自動車研究所

〒105-0012 東京都港区芝大門一丁目 1 番 30 号

URL: <https://www.jari.or.jp>

編集事務局: 一般財団法人日本自動車研究所 企画・管理部

〒305-0822 茨城県つくば市荻間 2530

TEL: 029-856-1128

E-mail: sogomado@jari.or.jp

