

2023 年度事業計画書

自 2023 年 4 月 1 日

至 2024 年 3 月 31 日

一般財団法人日本自動車研究所

目 次

1. 基本方針	1
2. 研究事業（基礎研究、総合研究、研究・試験事業）	3
2. 1 環境分野	4
2. 2 安全分野	6
2. 3 新モビリティ分野	8
3. その他の事業	9
3. 1 城里テストセンター事業	9
3. 2 認証事業	9
3. 3 JNX 事業	10
4. 法人運営	11
4. 1 組織体制	11
4. 2 重要な委託契約に関する事項	11
4. 3 重要な施設・設備の導入に関する事項	12
4. 4 重点実施項目	12

別紙 1 : 2023 年度主要研究課題

別紙 2 : 2023 年度組織体制図

1. 基本方針

2023年度、JARIは、コロナによる影響から脱却し、新時代に向け、新たなチャレンジを進展させていく。

自動車産業は、GX(グリーン・トランスフォーメーション)やDX(デジタル・トランスフォーメーション)による100年に一度といわれる大変革期を迎え、CASEや2050年カーボンニュートラルの実現といった課題に向き合っている。

中立公正な研究所としてのJARIの活動に、より大きな期待が寄せられており、新たな時代においても、引き続きJARIが必要だと言ってもらえるよう、頼りにしていただけるよう、JARI自らチャレンジを続け、業界・社会の動きに積極的に貢献していく。

2023年度は、JARIビジョン2030「社会と協力して未来を創造する研究所」の実現に向け策定した「第5次長期運営方針(2020～2025年度)」の「折り返し地点」となる。

研究事業においては、方針に掲げた「研究領域の拡大」、「コンピテンシーの強化」、「先進的な研究の推進」に取り組む。具体的には、「環境、安全、新モビリティ」の3つの研究分野を柱とする研究事業戦略に基づき、研究・試験活動を着実に推進・進展し、新たなMobility社会の実現に貢献していく。

同時に、3つの柱に共通の土台となる取組として、①デジタル技術力の強化、②公益性のための活動、③新技術の社会受容性の向上に向け、具体的なアクション、新たな挑戦をさらに強化していく。

① デジタル技術力の強化では、JARIの強みであるリアルとバーチャルの両立の観点から、新たな開発手法の開拓に向けたモデルベース開発(MBD)への取組を強化する。

また、2022年度より、政府のグリーンイノベーション基金事業にも参画し、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を目指す。

② 公益性のための活動では、国際標準化・国際基準調和活動の推進において、JARIの強みである、信頼性の高いデータに基づいた原案作りとその提案を通じ、自動車の安全性や環境性能に関連したルール作りに積極的に関与し、標準・基準の制定・改訂に継続して貢献する。また、自動車産業界、大学との共同研究体制をより強固なものとし、産学・産産連携の強化に貢献していく。

③ 新技術の社会受容性の向上では、新技術の安全性や、環境、社会への影響・効果について、合理的な試験手法に基づき客観的な評価を行い、新技術が社会に受け入れられ、浸透するための基盤づくりに貢献する。2021年度から取り組みを開始した新モビリティ分野においては、研究の方向性を「モビリティやモビリティサービスの価値(安全性、環境性、社会性、経済性)の研究」と定めて取り組む。

以上の事業を通じて得られた信頼性の高い試験データ、研究成果は、国内外の学会等において積極的に発表するとともに、ホームページ、SNSを含めたコミュニケーションツールを通じて広く積極的に発信し、社会に対する知見の共有化と、JARIのプレゼンス向上に役立てる。

法人運営にあたっては、第5次長期運営方針に掲げたリソース(人、資産)の充実に向けた活動を着実に進める。

研究所の柱は人。変化に対応し、次世代を担える人材の育成に向け、2022年度は、「育ち育てることを意識したコミュニケーション強化」と、「産学連携、部署横断プロジェクトを通じたネットワーク拡大」に取り組む、2023年度への準備を進めてきた。

2023年度からは、人事、報酬、教育の3つの視点で、今後の成長・育成の指針・ステップとなる新人事制度を導入し、人づくりを進めていく。

資産関係では、つくば本館改修をはじめとした設備・施設の老朽化対応とともに、JARIの将来にとって必要な研究設備への投資を、厳選して実行する。また、「未利用地」については、売却に向けた具体的

な実行フェイズを進める。

非営利性が徹底された一般財団法人として、公益目的支出計画を確実に実行し、受託事業の拡大と経費節減への取り組みを継続するとともに、研究、人、設備への適切な規模での投資を継続していく。

2023年度の経常収益は、全体で113.5億円を計画しており、そのうち、官公庁等の公益的な事業で53.5億円を見込む。最終的な当期経常増減額（評価損益等を除く）は、電気料金や修繕費をはじめ諸物価高騰の影響を受け、約△3.4億円を計画し、このうち、公益的な事業で発生する公益目的支出額は△8.8億円を見込む。

2. 研究事業（基礎研究、総合研究、研究・試験事業）

2021年度より、これまでの環境分野、安全分野に加え、新モビリティ分野を3つ目の研究分野として明確に位置付け、モビリティやモビリティサービスの“価値”（安全性、環境性、社会性、経済性など）の研究に着手し、2023年度も継続的に着実に研究していく。また、これまで培ってきた環境性能評価技術（車両全体、エンジン単体、部品などの性能評価）や衝突安全・予防安全に関する評価技術などの技術力を活かし、JARIの強みである各種実験や実走行により得られるデータを用いた「リアル」の研究領域と、シミュレータの活用、モデルベース開発といった「バーチャル」の研究領域との更なる融合にも取り組んでいく。

研究事業は、「基礎研究（実施事業）」、「総合研究（実施事業）」、「研究・試験事業（その他事業）」の3つに分類される。

「基礎研究（実施事業）」は自主的な研究を指しており、JARIの研究能力のレベルを維持・向上するための先行投資である。この「基礎研究（実施事業）」は、中長期的な技術動向や社会動向を見据えた研究テーマを選定して実施する。

「総合研究（実施事業）」は、公益的な事業のうち、官公庁等からの受託事業や補助事業として行うものであり、産学官連携による大型の研究開発事業を含む。昨年度から継続する事業を確実に実施するほか、官公庁等の新たな公募情報を注視し、応募前の所内での内容精査をしっかりと行いながら、関係機関、協力機関とも十分調整し、積極的に提案・応募していく。特に、国内外の標準化・基準化・試験法策定に関する研究・調査を中心に、JARIの知見と技術で社会に貢献できる事業や、JARIの研究能力の向上につながる事業に重点的に取り組む。また、JARIを中心とした産学官連携による官公庁事業への取り組みは引き続き期待が高まっており、産業界の共通課題の基礎・応用領域を対象に関係機関との協力体制を構築して対応していく。

「基礎研究（実施事業）」および「総合研究（実施事業）」の成果は、国内外の諸学会での発表や論文投稿のほか、ホームページ、セミナー、展示会等を通じて、広く一般に公開する。

「研究・試験事業（その他事業）」は、上述の公益的な「基礎研究（実施事業）」および「総合研究（実施事業）」を除く全ての研究・試験事業であり、「基礎研究（実施事業）」および「総合研究（実施事業）」で蓄積してきた技術・知見を活用して、自動車産業界や関連団体の期待に応える研究事業、試験事業を実施し、JARIの安定経営に必要な収益の確保を目指す。自動車メーカー、自動車部品メーカー等を対象として、JARIの持つ研究能力、試験技術、試験設備の情報を幅広く紹介するとともに、研究・試験ニーズを把握し、設備・機器の導入や受託受入れ体制の整備に反映する。

2023年度に取り組む研究事業について、分野別の概要を以下に示す。また、主な研究課題を別紙1に示す。

2. 1 環境分野

(1) 基礎研究（実施事業）

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、LCA（ライフサイクルアセスメント）を考慮した自動車の総合的な環境性能評価手法の研究に取り組む。環境型小型シャシダイナモを活用した環境性能評価手法の検討、実路およびテストコースにおけるRDE（リアルドライブエミッション）評価手法の検討により、電動車両のリアルワールドにおける性能評価手法の構築を目指す。電動車両の電動システムと動力伝達機構に関する基盤技術研究に取り組み、電動化に関わる研究領域の拡大を目指す。電動車両の普及による社会的インパクトを検討するため、交通総合対策によるCO₂削減効果の推計や電動化・軽量化による環境負荷削減効果の推計、LCAを適用したカーボンニュートラル燃料のCO₂削減効果等を調査する。

電動化技術で重要な車載蓄電池の性能向上に寄与するため、液系や全固体等の寿命評価および残存性能評価に必要な劣化メカニズムの解明に取り組む。これらの成果を活用する数値シミュレーションモデルの開発を強化し、シミュレーションモデルを車載蓄電池や燃料電池に適用して、性能、安全性、信頼性等に関して、試験の効率性、再現性、精度等を高めていく。また、シミュレーションモデルを車両火災時の安全性調査に適用し、ハードだけでなく生体への影響も評価可能となるよう人体へのリスク評価（熱、有害ガス、騒音など）として瞬時の大熱量がヒトの皮膚に作用する時の熱傷評価モデルの開発を進める。

大気環境汚染の改善に寄与する研究では、二次粒子の生成メカニズム解明や自動車からの影響明確化、微小粒子状物質の組成解析に取り組む、PM_{2.5}の低減に貢献する。大気シミュレーション研究を深化するため、ドローンを活用した大気観測手法の確立に取り組む、観測により得られる最新の知見をシミュレーションモデルに反映して、大気シミュレーションモデルの改良を進める。非排気エミッションに関する研究では、排出ガス低減により自動車からの排出割合が相対的に高まっているタイヤ粉塵について、適切な評価方法等の検討を進め、電動車を含む自動車からの排出実態の解明に取り組む。

(2) 総合研究（実施事業）

自動車の電動化に関する標準化、基準調和活動に貢献するため、蓄電池、モータ、充電器等の要素技術に関して性能・安全性の評価・解析手法の研究開発と客観的なデータ提供により、ISO（国際標準化機構）やIEC（国際電気標準会議）等の議論をリードする。燃料電池自動車については、水素安全基準等の国内規制の適正化、国際基準調和、国際標準化等に資する研究開発を実施する。燃料電池自動車用水素の大量普及に備え、品質規格や品質管理方法に関する調査を進め、水素中不純物による燃料電池の被毒および被毒回復メカニズムに関する研究開発を行う。また、燃料電池大型商用車の開発・普及に貢献するため、大容量高圧水素の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開発、大型商用車用液化水素貯蔵技術に関する研究開発を実施する。

電動車両の技術開発に寄与する研究として、車載状態を想定した全固体LIB評価技術の開発、次世代パワーデバイスを電動車両に応用した場合の電氣的・熱的現象の解析、デバイス-回路-モータ/電動車両統合シミュレーションの研究開発を行う。給電に関する研究では、非接触給電技術について、走行中給電、互換性や安全性に関する研究および経済成立性の検討を行う。

カーボンニュートラル燃料の利用技術開発に関する研究では、ハイブリッド自動車のCO₂排出量半減や排出ガスの低減に向けて、AICE（自動車用内燃機関技術研究組合）の研究事業に参画し、排出ガス後処理装置のコンパクト化に関する技術、エンジンフリクション低減に関する革新的技術の基礎・応用研究、モデル基盤研究などを実施して、わが国の産業競争力の強化に貢献する。これらの研究成果をMBD（モデルベース開発）に活用できるようMBDツールに関する研究開発を実施する。

排出ガス低減により自動車からの排出割合が相対的に高まっているブレーキ粉塵に関する研究では、電動車を含む自動車からの排出実態を考慮した試験法等の開発、重量車への試験法の適用可能性の検討を行い、国際基準調和に積極的に取り組む。

自動車からの騒音に関する研究では、試験法等の国際基準調和および国内規制の制定に資するため、国内唯一の騒音測定用CPXトレーラを用いた実態把握調査等について継続して取り組む。

リアルワールドにおける燃費向上に関する研究では、燃費の計測において反映されない燃費改善技術（オフサイクル技術）の評価手法の開発に積極的に取り組み、試験方法の制定にも貢献する。

(3) 研究・試験事業（その他事業）

電動車両に関する各種性能評価試験では、2020年度に導入した大型モータダイナモメータ等を用いて、電動車両開発のエンジニアリング事業を拡大し、技術力強化、人材育成、収益性向上を図るとともに、大学や研究機関、企業とも連携を強化し、開かれた評価研究拠点の構築を目指す。電動車両の安全性評価では、基礎研究や総合研究で蓄積してきた技術・知見と評価試験施設（Hy-SEF）等を活用し、水素燃料電池自動車や電動車両、車載蓄電池および燃料タンク等の関連部品の各種評価を実施する。特に大型商用車用の大型化する蓄電池や高圧水素貯蔵容器の安全性評価・信頼性評価に対応するための検討を進める。電動化パワートレインに関する研究領域においては、サービスプロバイダーとしての機能を強化すべく、研究・調査の積極的な提案やMaaS（Mobility as a Service）等自動車の新たな利用形態に伴う社会・環境への影響検討にも取り組む。

自動車の環境負荷低減に関する研究では、将来燃料等のWell to WheelのCO₂排出量評価に関する研究を行い、カーボンニュートラル技術に関するLCAの研究に取り組む。

モデルに関する研究では、モビリティ社会の最先端の開発コミュニティの実現に貢献するため、MBD（モデルベース開発）の共通基盤構築の強化にも取り組み、MBD開発技術の普及促進ならびにモデル流通の仕組みの構築や、基礎研究成果からのモデル構築および実機での実験を伴うモデル検証事業を実施する。

2. 2 安全分野

(1) 基礎研究（実施事業）

自動走行・予防安全の分野では、自動走行システムや運転支援装置の高度化が進められ、これらに関する基礎的な研究ニーズも高まっていることから、技術の実用化・高度化に資する研究を主体に推進する。具体的には、自動走行が中止され運転者への権限移譲が必要になった場合の運転者の対応行動のモデル化や情報呈示手法などの研究、自動走行システムのシミュレーション評価を行う際に必要な車両やセンサーの基礎特性データの収集、より高度に安全で円滑な自動走行を実現するための評価環境の開発などを実施する。

衝突安全に関する分野では、今後の事故対策の議論に資するため、事故データベースと衝突シミュレーションを用いた機械学習により、乗員の傷害を予測する技術に関する研究を行う。具体的には、車両、衝突形態、乗員の特徴などから事故時の傷害程度を推定する技術の開発を行うとともに、国内外の研究機関との連携のもと、性差や年齢等が傷害に及ぼす影響についても分析し、女性や子供・高齢者の傷害の評価技術の開発に取り組む。また、歩行者事故に対応する先進事故自動通報の適用を目指し、歩行者が自動車に衝突された時の姿勢をもとに傷害を予測する技術の検討を行う。更に、パーソナルモビリティなどの新たなモビリティの乗員安全の在り方について検討を開始する。

(2) 総合研究（実施事業）

国が推進する、「デジタルを活用した交通社会の未来」における自動運転・運転支援ロードマップの実現や、「第11次交通安全基本計画」および交通政策審議会における交通事故死傷者数の削減目標達成のため、自動走行システムの安全性評価手法や、事故被害軽減に有効な車両安全対策について提案および評価の実施を行う。

自動走行システムの安全性評価の研究に関しては、これまで、自動車専用道の安全性評価シナリオの生成を主な対象としてきたが、今後は、これまで検討してきた一般道のシナリオ体系にもとづき、一般道の安全性評価シナリオの生成に着手する。2023年度は一般道で典型的な交差点での安全性評価シナリオの生成を行うとともに、熟練ドライバーの行動特性データに基づき交通シーンに応じたクライテリアを提案する。これらの検討を進める上で海外との連携や情報交換を進めるとともに活動成果について積極的に対外発信を行う。さらに、自動車産業界による自動走行システムの開発促進に貢献するため、他の研究機関で実施されている事業とも連携し、認識から判断に至る安全性評価を可能にする仕組み作りやシナリオデータベースの構築を行う。一方、実際の自動走行システムの評価においては、膨大な数のシナリオを用いた確認が必要なこと、および、試験装置の性能や安全性の点で実車による試験が難しいシナリオが存在すること等により、シミュレーションモデルを用いた評価が注目されていることから、高い精度で実車を模擬する車両モデルを作成するための技術構築を行う。

予防安全性能アセスメント事業に関しては、これまでに対車両、対歩行者（昼間・夜間）、対自転車のAEBS試験、LDPS試験（車線逸脱抑制装置等）、車両後方視界情報提供装置試験、ペダル踏み間違い時加速抑制装置の試験等を実施しており、2023年度は衝突対象に歩行者を加えたペダル踏み間違い時加速抑制装置の試験を実施する。また、調査研究として2024年度から導入が計画されている交差点でのAEBS試験に向けた試験・評価方法の検討を進める。

一方、衝突安全性能アセスメント事業についても、欧州ではすでに導入されている新たな前面衝突試験（MPDB試験）と、事故時の脚部挙動を正確に再現可能な先進脚部衝撃子（aPLI）を用いた歩行者保護試験が、2024年から自動車アセスメント（JNCAP）に採用されることが計画されており、引

き続き試験手順や評価方法の整備などについて対応を進める。

ロボット分野では、自動車分野で蓄積した安全の知見を活用したロボット介護機器開発・標準化事業に主体的に取り組み、移動介助型のロボット介護機器の実用化促進のための安全性評価手法の研究及びその成果の公表や標準化に取り組む。

(3) 研究・試験事業（その他事業）

自動走行・運転支援分野では、研究事業として、今後、評価項目の拡大が予想される予防安全アセスメントの基礎検討、運転支援システムの制御等に対するドライバー受容性の研究、マルチエージェント交通流シミュレーションを活用した安全対策の評価を行うとともに、自動走行等の社会実装に向け、対象とする交通参加者（歩行者、自転車等）や交通シーンを拡大した研究を実施する。また、試験事業としては、新たな運転支援装置や国の認定制度に関わる試験などを行う。「自動運転評価拠点」についても、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・業界団体への貸出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する。

衝突安全関係では、新たな頭部傷害指標の開発に関する国際的な検討が進められており、インパクトバイオ研究をベースに、前面衝突、側面衝突を始めとする様々な衝突形態での頭部保護性能向上に資するための検討を行う。これらの検討には、人体モデルやダミーモデルによるシミュレーション解析を活用する。

ロボット分野では、配送ロボット等の安全性評価や、機械・EMC・電気安全試験といったメーカーが必要としている安全技術の評価を行う。

2. 3 新モビリティ分野

(1) 基礎研究(実施事業)

100年に一度の大変革期と言われる時代の中、未来のモビリティ社会に向けた課題解決への貢献がJARIに期待されている。JARIでは、研究の方向性を「モビリティやモビリティサービスの“価値”(安全性、環境性、社会性、経済性など)の研究」と定めて取り組む。具体的には、地域に見合った適切なモビリティサービスモデルの提案を目指す。その一環として、2023年度は地域の小さな拠点を支えるモビリティサービスモデルの実証実験を実施し、検証を行う。このモビリティサービスモデルには、2022年度に検討した医療や介護、商店などの生活サービスなどを集約した小さな拠点構想を支えるモデルを使用する。あわせて将来的に協調領域における事業の企画から実行までを担うことのできる体制の確立に取り組む。

また、①MaaSといった新たなサービスの動向調査、②今後増加が見込まれるインフラ協調、遠隔監視などの自動運転移動サービスにかかる標準化活動、③IT、AI技術を利用し、時代を先取りした技術研究等の提案を実施する。

(2) 総合研究(実施事業)

現在自動運転レベル4等の先進モビリティサービスの実現・普及に向け、経済産業省と国土交通省が連携し「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(RoAD to the L4)」が進められている。JARIは、本プロジェクトの中で自動車産業界や大学との共同研究体制を構築し、無人自動運転サービスの対象エリア、車両を拡大するとともに、事業性を向上する研究に取り組んでいる。プロジェクトの目標である、2025年頃までに無人自動運転サービス(レベル4)を50ヵ所程度で実現するための活動として、JARIは機能安全・SOTIF・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担当している。2023年度は、モデル地域での乗務員乗車型レベル4でのサービスの社会実装実現に取り組む。また2024年度以降の一般道でのレベル4社会実装の目途付けを行う。具体的には該当サービスにおける安全走行戦略の策定や安全性評価等を実施する。

また、我が国の自動運転や関連する技術を海外市場にスムーズに展開するための基盤を整備すべく、遠隔支援型低速自動走行システムといった関連領域での、国際標準原案の開発に取り組む。

(3) 研究・試験事業(その他事業)

従来より実施している自動車の機能安全(ISO 26262)に関する教育やコンサルティング、アセスメント事業に関しては業界で高い認知度を獲得している。2023度は昨年度より取り組みを開始したサイバーセキュリティの分野における教育・コンサルティング事業を拡大し、更なる業界の期待に応じて行く。加えて、自動運転関連の研究・実証事業を通じて蓄積する自動運転関連知識・技術・実験データ等が、大学やベンチャー企業等の研究領域拡大やOEM・サプライヤの製品開発等にも広く実用化されるよう、一般受託研究の提案や取り込みに注力する。

3. その他の事業

3. 1 城里テストセンター事業

城里テストセンターでは、自動車関連産業界の研究開発拠点化を目指し、当センター利用者との対話をもとに、維持運用面だけでなく新たな設備導入等による機能面の強化を図ってきた。2023年度、機能面の強化としては自動運転と電動車両関連の2点について注力していく。自動運転関連としては、2022年度7月から交差点評価が可能な扇形のADAS(Advanced Driver-Assistance Systems、先進運転支援システム)専用試験場の運用を開始。2023年度は利用実態を踏まえ電波改善などに取り組んでいく。またADAS専用の試験機材についても迅速に提供できるように機材メーカー2社が追加にて当センター内に常駐予定である。これにより計4社の常駐体制となり当センター利用者の利便性がさらに改善される。電動車両関連としては、Comboなど海外仕様対応の急速充電器を追加・整備していく。そのために今後必要な電源インフラ増強についても検討を行う。

2025年度上期に高速周回路を補修予定であり、そのために補修方法など詳細計画を立案する。補修時には半年ほどのコース閉鎖が想定されるため、コース利用できない期間を最小限にするなど工法について調査・検討を進めていく。

当センターではこれまで設備運用を主体とした貸出業務を推進してきた。利用者のさらなる利便性向上のために2019年度に試験推進Grを新設し、特に試験経験の少ない利用者に対する試験支援を進めてきた。外部利用者だけでなく、つくばにある所内研究部署が当センターで実施する受託事業の支援も行い当研究所全体での設備運用を効率的に推進させていく。特に2023年度からは自動走行研究部による当センター利用が急増する予定であり、部署間連携をさらに強化し当Grでは当センターに常駐しているメリットを活かし研究所全体の付加価値向上に貢献していく。

2020年度に城里町と包括連携協定を締結し、城里町後援イベントを誘致し、交流人口増だけでなく、ふるさと納税増にもつながってきている。茨城県警察航空隊や近隣消防の訓練場所としての協力も継続していく。

3. 2 認証事業

認証センターでは、ISOマネジメントシステム認証、EV/PHEV用AC普通充電器の製品認証を通じて、自動車産業界における品質、環境活動の支援を行ってきた。

2023年度は、コロナ禍への対応で暫定導入したリモート審査手法について、国際基準に従い正式な審査手法として確立し、従来の現地を訪問した審査と並行して、リモート審査を併用することで、計画通りの認証審査の実施と収益確保を進める。

カーボンニュートラルへのISOマネジメントシステムの活用について、公益財団法人日本適合性認定協会が主催するサステナビリティ研究会に参加し、CO2削減やGHG管理についてISO規格群の活用に関する提言をまとめる。その成果を広く産業界への展開を図るとともに、ISO規格の改訂に向けた提言も進める。また顧客やJARIの認証審査員向けに、今後のカーボンニュートラルを踏まえたマネジメントシステム動向に関する情報提供を実施し、自動車業界への貢献を進める。

製品認証(EV/PHEV用AC普通充電器認証)では、電動化の急速な進展に伴い、海外メーカーを含め充電器の認証申し込みが急増している。さらに市場に導入される充電器の拡大に伴い、充電器の上限電流が高くなっている現状を踏まえ、2023年度は経済産業省や関係団体と協力してJARI基準の改訂も含めた体制整備を進める。

3. 3 JNX 事業

JNX 事業は、自動車業界共通ネットワーク（JNX）の運営により、自動車業界における企業間情報通信の効率化、情報セキュリティ確保の一端を担っている。ビジネス領域でのインターネット利用が拡大し、クラウドサービスの活用も徐々に増えつつある等の環境変化の中で、JNX の役割、提供すべきサービスについて一般社団法人日本自動車工業会（JAMA）、一般社団法人日本自動車部品工業会（JAPIA）等の助言を得て検討し、サービス提供を行っている。

2023 年度も継続して JNX セキュリティゲートサービスの普及活動を推進する。これまで1社のみの加入に留まっているため、本サービスを無償化して普及活動を行い、需要の有無を見極める。

また、新サービスとして、既存の JNX-LA サービス注) に個人認証サービスを追加実装する。コロナ禍で急増したリモートワークへの対応や、認証に多要素認証を適用することによりセキュリティレベルの向上を図る。JAMA・JAPIA が制定した「サイバーセキュリティガイドライン 2.0」では、多要素認証を用いた個人認証が推奨されており、これにも対応したサービスとする。2023 年7月のサービス開始を目指す。

注) JNX-LA サービス： インターネットから JNX 網に入ってきて取引先のサーバーに接続するサービス

4. 法人運営

「非営利性が徹底された一般財団法人」として、法令及び定款の遵守を含め、コンプライアンスを徹底した運営を行う。「研究・試験能力の維持・向上を目的とした基礎研究、および官公庁からの委託等による総合研究といった公益に寄与する事業」と、「蓄積した技術・知見を活用した自動車産業等からの受託研究および施設・設備の運用事業といった経営基盤を支える事業」とをバランス良く推進しながら、公益目的支出計画を確実に実行する。

新型コロナウイルスの位置付けは、2023年5月から季節性インフルエンザと同じ「5類」に引き下げることが決定している。研究所の運営として、必要な感染対策を継続しつつ、職場においても日常を取り戻すことができるよう着実に歩みを進める。また、昨今の物価高騰にも対応できるよう「研究・試験事業（その他事業）」と「城里テストセンター事業」を中心とした収益拡大と、経費節減への取り組みを継続する。

4. 1 組織体制

2023年度の組織体制は別紙2のとおりであり、2022年度に再編した体制を基本的に踏襲する。

人員については、法人の継続性および人員構成に鑑みて、2024年度に向けた新規卒業者等の採用活動を継続する。また、中途採用については、今後の事業戦略と既存リソースを踏まえながら、個別に必要な人材を補強する。

4. 2 重要な委託契約に関する事項

重要な委託契約等（3億円以上）としては、以下6件を予定している。

(1) 研究・試験事業、環境分野

自動車産業界の共通課題解決に資する「環境技術に関する研究(研究テーマ 29件)」

(2) 総合研究、環境分野

大型・商用車を中心とした車両・水素貯蔵システム等に関する品質・安全評価技術課題解決に資するデータを取得し、日本主導による国際基準・国際標準の整備を目指す「大型FCV等の品質・安全性評価研究開発」

(3) 総合研究、安全分野、環境分野

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を目指すGI基金事業「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」

(4) 総合研究、安全分野

市販車両の衝突安全／予防安全の性能を評価する「自動車アセスメントに係る安全性性能比較試験」

(5) 総合研究、安全分野

自動運転技術の共通評価手法等の開発を目指す「自動走行システムの安全性評価事業」

(6) 研究・試験事業、安全分野、新モビリティ分野

自動車産業界の共通課題解決に資する「安全技術に関する研究(研究テーマ 33件)」

4. 3 重要な施設・設備の導入に関する事項

重要な施設・設備投資（5千万円以上）としては、以下の6件を計画している。

(1) 前面衝突用 THOR 50M ダミー

JNCAP に導入が計画されている「MPDB 前面衝突試験」に対応するため、同試験の運転席に搭載されるダミーとして、「前面衝突用 THOR 50M ダミー」を導入する。

(2) 車対車前突試験用空調設備の導入

「MPDB 前面衝突試験」での試験車スタート位置には、試験手順に従って試験前のダミーを温度管理できるエリアが存在しないため、増設する。

(3) 路上タイヤ試験車の更新

製造から17年経過し、計測システムに不具合が発生している。予防アセスメント試験を実施する路面の μ 値が規定されており、その値に適合するコースを保有することが前提になっている。測定方法も定義されており、その測定を実施するために、路上タイヤ試験車を更新する。

(4) 大型テント格納庫

特定メーカーによる研究開発推進のための常駐建屋を新設する。

(5) つくば本館改修工事

法令適合、安全確保、老朽更新、環境改善を目的に、耐震補強、アスベスト撤去、空調更新、フロアレイアウト変更などの改修工事を実施する。

(6) PC更新（第二期）

2018年度に導入したPCの性能陳腐化、保守期限終了のため、2022年度から2か年に渡って更新を進めている。2023年度は330台の更新を予定する。

4. 4 重点実施事項

第5次長期運営方針に掲げた法人運営に関する重点実施項目を引き続き着実に実行していく。特に以下の項目については、2022年度までに検討、準備を進めてきた結果を2023年度は実行に移す。

(1) 人事制度については、自ら考えて行動し成長しようとする人材や、人材の育成に寄与する人材を評価する新制度を導入し、人づくりを進めていく。

(2) つくば地区の老朽化した建物・施設のうち、研究所本館の改修工事については、2022年度までに検討した仕様に基づいて工事に着手する。工期は2024年度秋までを予定する。

(3) つくば地区の未利用地活用については、2022年度までに検討した方針に基づいて売却の手続きを進め、2023年末までの売却完了を目指す。

そのほか、事業用の施設・設備・機器等の固定資産の取得および更新については、長期運営方針に基づく事業戦略の実現に向け、その必要性、需要分析に基づく投資回収性と、JARI全体の資金計画を十分に考慮したうえで、計画的に実施する。

情報セキュリティについては、社会の動向を踏まえて管理体制の強化および職員の教育を推進する。

2023 年度主要研究課題

・実施事業（基礎研究）

事業区分		研究分野	主な研究課題
実施事業	基礎研究	環境	<ul style="list-style-type: none"> 電池性能および安全性評価のシミュレーション技術に関する基礎研究 ライフサイクルアセスメントを考慮した環境性能評価手法の研究 テストコースにおける RDE 試験に関する基礎調査 ドローンを用いた大気モニタリングシステム構築に関する研究 タイヤ摩耗粉塵の評価手法に関する研究 火災時等の瞬時の大熱量に対する熱傷評価モデルの研究 水溶性有機炭素の成分ごとの新たな多元素同位体測定と発生源の解明（科研費） 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（科研費） PEMS 性能評価および EUR07 対応 自動車部門におけるカーボンニュートラルに向けたシナリオの検討 ブレーキの摩擦・摩耗で発生するエアロゾル粒子の化学組成計測によるメカニズム解明 燃焼起源 SLCF の東アジア国別排出量の迅速把握と方法論構築 電力変換中の高速・高温測定を両立する SiC MOSFET の温度計測手法の開発
		安全	<p>【安全】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大規模マイクロ交通事故データに基づく人身被害予測モデルの構築 深層学習による自動車事故時の歩行者画像を用いた傷害予測手法の確立 電気自動車等（EV、HV、PHV、FCV）の電気安全評価に関する調査 ドライブレコーダ画像に基づく歩行者傷害予測アルゴリズムの構築 バーチャルテストニングに向けた調査研究 自動車衝突安全技術の応用研究 高齢運転者の車両安全対策に向けた調査研究 車両安全対策の動向調査 電動モビリティの衝突実験方法に関する研究 第 27 回 ESV 国際会議の開催・運営 <p>【自動走行】</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般道での自動運転の権限委譲時における運転支援 HMI の開発検討 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 高齢者および患者を対象とした運転スキルの評価およびメタ認知教習方法の提案 マルチモーダル常時計測とクロスモーダル情報提示による自動走行車の快適性向上 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 歩行者事故低減を目的とした子ども用教育ツールの開発と普及に関する研究 障害者運転のリスクマネジメント：緑内障を例とした攻めと守りの支援デザイン
		新モビリティ	<ul style="list-style-type: none"> 地域の継続的なモビリティサービスのあり方に関する研究 新モビリティネットワーク構築、地域のモビリティサービスモデル調査 人と自動運転車間における適切な信頼感醸成手法の構築

・実施事業（総合研究）

事業区分	研究分野	主な研究課題
実施事業	環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出ガス、燃費、騒音、車載蓄電池、充電器および燃料電池自動車の国際標準化・基準調和に関する研究開発 ・ 先進・革新蓄電池の性能、安全性評価技術開発 ・ デバイス-回路-モータ/電動車両統合シミュレーションの開発 ・ 互換性・安全性を考慮した電気自動車への走行中ワイヤレス給電 ・ 燃料電池の硫黄化合物等の吸着脱離メカニズム解明と被毒予防・回復技術開発 ・ 大型 FCV 燃料装置用液化水素技術に関するフィジビリティ調査 ・ 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 ・ 大型 FCV 用液体水素貯蔵システム開発に向けた容器内液体水素挙動解明に関する研究開発 ・ 大型 FCV 等の車両・水素貯蔵システムの品質・安全性評価等に関する研究開発 ・ 先進・革新蓄電池材料評価技術開発 ・ GI 基金事業「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」
	安全	<p>【安全】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 車両安全対策の総合的な推進に関する調査 ・ 新たな前面衝突試験の自動車アセスメント評価導入に向けた調査研究 ・ 交通事故鑑識官養成委託研修（第 76 期・第 77 期） ・ 広報 自動車等アセスメント情報提供業務に係る安全性能比較試験等 ・ 事故自動通報装置の評価見直しに関わる調査研究 ・ 第 27 回自動車安全技術国際会議（ESV）開催に向けた国際動向及び国内調査 ・ 車両安全対策の総合的な推進に関する調査 ・ 自動車アセスメント情報提供に係る安全性能比較試験 <p>【自動走行】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自動運転車の安全性評価に関する研究 ・ 運転支援システムの試験法・評価法に関する調査研究 ・ 自動運転システムや要素技術、開発環境等の国際標準化に関する研究 ・ 自動移動サービスの安全性評価に関する研究 ・ ロボット介護機器の安全基準ガイドライン策定に関する研究 ・ 無人自動運転等の CASE 対応に向けた実証・支援事業 ・ 衝突被害軽減制動制御装置 [交差点] の自動車アセスメント評価導入に向けた調査研究 ・ V2X [出会い頭衝突防止支援] の自動車アセスメント評価導入に向けた調査研究 ・ ドライバー異常時対応システム (EDSS) の報知性改善に関する調査研究 ・ GI 事業電動・自動運転車両開発を加速するデジタル技術基盤の構築 ・ 自動車アセスメント情報提供に係る安全性能試験
	新モビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動移動サービス安全設計・評価に関する研究 ・ 自動運転システムや要素技術等の国際標準化に関する研究 ・ 無人自動運転等の CASE 対応に向けた実証・支援事業

・その他事業（研究・試験事業）

事業区分	研究分野	主な研究課題
その他事業	環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電動車両・車載蓄電池に関する性能および安全性評価研究 ・ 充電システムの技術的・法的課題に関する調査研究 ・ FCV、EV、液体燃料タンク、駐車・輸送等の火災に関する安全性評価研究 ・ カーボンニュートラル技術に関する LCA 研究 ・ 排出ガス・燃費および自動車排出粉塵の計測・評価法に関する研究 ・ パワートレインの性能向上に関する基礎・応用研究 ・ 排出ガスの健康影響に関する研究と評価 ・ シミュレーションモデルによる大気質の評価と予測に関する研究 ・ 電動化技術・電動車両・MaaS の社会・環境への影響検討、経済成立性の検討
	安全	<p>【安全】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢運転者に起因する事故に関する研究 ・ 人体 FE モデルの活用に関する研究 ・ 各種衝突試験法に関する研究 ・ 国際標準化および国際基準化活動 <p>【自動走行】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運転支援システムとその評価方法に関する研究 ・ 自動運転時の HMI とその評価方法に関する研究 ・ 自動運転技術の応用に関する研究開発 ・ ロボットの安全性評価（EMC、機械試験等） ・ 一般道自動運転安全性評価シナリオ構築に関する研究 ・ 自動車アセスメントに関する試験 ・ パーソナルモビリティの市場状況・事故の調査・分析 ・ 二輪車操縦安定性試験法の整備
	新モビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気／電子制御システムの機能安全に関する研究 ・ 電子機能安全に係わるアセスメント・コンサル・トレーニング事業 ・ 電子機能安全サイバーセキュリティコンサル事業 ・ スマートモビリティシステムの国際標準化 ・ ISO26262 規格運用共同研究 ・ 配送ロボット等の評価
	STC 研究推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ ADAS 試験、試験支援 ・ ASEAN NCAP 支援

2023 年度組織体制図

