

# 2021 年度事業計画書

自 2021 年 4 月 1 日

至 2022 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 施設・設備の運用事業（その他事業） .....	9
3. 2 認証事業（その他事業） .....	9
3. 3 JNX 事業（その他事業） .....	10
4. 法人運営 .....	11
4. 1 重要な契約および施設・設備の導入等に関する事項.....	11
4. 2 組織体制 .....	12

別紙 1 : 2021 年度主要研究課題

別紙 2 : 2021 年度組織体制図

## 1. 基本方針

100年に一度のモビリティ革命の時代、2050年のカーボンニュートラル達成という政府目標も掲げられ、自動車業界には新たな挑戦が求められている。中立公正な研究所としてのJARI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社会からJARIが必要だと言っていただけのように、これらの動きに積極的に貢献していくことが重要である。

JARIでは一昨年度の創立50周年においてJARIビジョン2030を掲げ、昨年度はビジョン実現に向けた第5次長期運営方針を策定し、新たなスタートを切った。2021年度は、これまでの安全分野、および環境分野の研究に加え、新たに「新モビリティ分野」を3つ目の柱として明確に位置付け、世の中の動きに対応し期待に応えるべく邁進していく。

一方、法人運営においては、まず、コロナへの対応が重要である。コロナの自動車産業、日本経済に与える影響は極めて大きく、関係各社の研究事業経費削減と、緊急事態宣言を含めた物理的な移動制限が、引き続き、本年度の当研究所の事業、経営に与える影響を覚悟しなければならない。2021年度もコロナ対応として、従業員や関係者の健康と安全、収益拡大に向けた受託拡大、徹底した経費節減への取り組みを一層強化していく。

JARIに求められる役割を大別すると、①自動車産業の共通基盤の強化、②国際標準化・国際基準調和活動の推進、③新技術の社会受容性向上、に分類される。

①「自動車産業の共通技術基盤の強化」に対する取り組みは、JARIの中心的な事業である。昨年度に引き続き、政府が主導する自動走行システムの安全性評価技術構築に向けた研究開発プロジェクトや、CO2排出量削減やエミッション低減に向けたAICEにおける研究プロジェクトに参加し、中心的な役割を担う。また、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)への取り組みを強化する。これらの活動を通じて、自動車産業界、大学との共同研究体制を強固なものとし、産官学の連携強化にも貢献していく。

②「国際標準化・国際基準調和活動の推進」では、信頼性の高いデータに基づいた原案作りと、その提案が、JARIの強みである。昨年度に引き続き、電動車両をはじめとする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、関係省庁、団体と連携しながら、標準・基準の制定・改訂へ継続して貢献していく。

③「新技術の社会受容性向上」では、新技術の安全性や、環境、社会への効果について、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を整備する。2021年度からは、新モビリティ分野においてもこれらの活動に着手する。

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その成果を積極的に発表、発信し、社会に対する知見の共有化とともに、JARIのプレゼンス向上にも役立てる。

自動車業界各社は、リーマンショック時の反省も活かし、コロナによる短期的な経営への対応とともに、将来を見据えた研究・技術開発への取り組みをこれまで以上に強化加速している。JARIにおいても、こうした動きを好機としてとらえ、第5次長期運営方針で掲げた「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」の実現に向けて、経営基盤の安定化に必要な投資を厳選して取り組む。研究所の柱は人であり、特に人材の育成に力を入れる。将来を見据えた研究・試験能力を持つ人材、リアルとバーチャルの融合を扱える解析力をもった人材、専門性を持ちつつ広い視野をもって研究分野を広げる人材、交渉・組織運営に優れた人材の育成などに注力し、所内研究および人材への投資を適切な規模で堅持する。

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、中期経営計画に基づいた受託事業の拡大と収益構造の効率化を強化する。2021年度の経常収益は、実施事業（公益的な事業）で約31.8億円、その他事業（公益的な事業を除く全ての事業）で約50.8億円、法人会計を含めた合計は約86.1億円を計画する。当期経常増減額は約△5.5億円、公益目的支出は約5.0億円を見込んでいる。

## 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）の研究に着手する。また、これまで培ってきた技術力を活かし、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、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、研究所一般公開等を通じて、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。

2021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）

自動車の環境負荷低減に関しては、交通総合対策によるCO<sub>2</sub>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およびライフサイクルアセスメントを考慮した自動車の環境性能評価手法の研究に取り組む。また、環境型小型シャシダイナモを活用した自動車の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)評価手法を検討する。

電動化技術で重要な車載蓄電池に関しては、液系や全固体等の寿命評価や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。また、車載蓄電池や燃料電池の性能、安全性、信頼性等に関して、数値シミュレーションモデルの開発を強化し、試験の効率性、再現性、精度等を高めていく。

PM<sub>2.5</sub>による大気環境汚染の改善に向けて、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。大気観測では、ドローンを活用した観測手法の確立に取り組む。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、適切な評価方法等を検討する。また、車両火災時の安全性に関して、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を開発する。

### (2) 総合研究（実施事業）

電動車両については、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）等の標準化、基準調和活動に貢献していく。さらに、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・熱的現象を解析し、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。

燃料電池自動車に関しては、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品質規格や品質管理方法に関して、水素中不純物による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については、大容量の高圧水素や液化水素の貯蔵容器の試験法開発および充填方法に関する研究開発を実施する。

非接触給電技術については、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。業界内の産学官、業界を超えた産産連携により実用化・実証開発を進め、事業化の目途を立てると共に、技術力および標準化活動で国際的イニシアティブを握ることに貢献する。

排出ガス、燃費および騒音に関して、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、排出ガスや燃費等の実態把握調査等について継続して取り組む。世界的に注目が集まっているリアルワールドにおける排出ガス低減、燃費向上に関しては、これまで蓄積してきた計測技術や評価方法を活用して、RDE 試験方法の策定や実用燃費評価手法の検討および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む。また、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ついて、試験法等の国際基準調和に積極的に取り組む。

### (3) 研究・試験事業（その他事業）

自動車の環境負荷低減に関しては、将来燃料等の Well to Wheel の CO<sub>2</sub> 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。

電動車両に関する各種性能評価試験に関しては、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に関しては、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・認証取得に対応するための検討を進める。

自動車の更なる燃費の向上や排出ガスの低減に向けて、燃焼および後処理技術等の共通課題に取り組むために自動車用内燃機関技術研究組合に積極的に参画し、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に関する基礎・応用研究を大学等と連携して実施して、わが国の産業競争力の強化に貢献する。また、モデルベース開発の共通基盤構築の強化に取り組み、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を行う。これらの取り組みより、内燃機関研究における産学官連携拠点の整備に向けて関係機関との協力体制の構築に引き続き取り組む。

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も行っていく。また、自動車分野で培った電動化に関する知見や技術を、船舶、電車、産業機械、ロボットなどの分野にも活用し、活発化している電動化の研究開発ニーズに応じていく。さらに、電動化技術の進化・電動車両の普及・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。

## 2. 2 安全分野

### (1) 基礎研究（実施事業）

自動運転技術や運転支援技術により交通事故件数が大幅に減少することが期待され、これらに関する技術研究ニーズがこれまでになく高まっていることから、自動走行中止の際に運転者への権限移譲が必要な場面の分析、ならびに、スムーズな権限移譲を行うためのドライバの覚醒度や HMI の検討などを行う。また、加齢に伴う身体機能疾患（眼疾患等）の運転への影響調査に基づく運転支援の在り方などにも取り組む。急速に増えつつあるドライブレコーダー映像等の分析技術を向上させ、車両軌跡分析を通じて、交通流分析や事故形態分析さらにはダイナミックマップ反映等の開発取り組みを開始する。

衝突安全に関しては、シミュレーションや機械学習などの手法を用いながら、事故や傷害程度を予測する技術の開発を行う。具体的には、国内における今後の事故対策の議論に資するため、車両、衝突形態、乗員の特徴などから事故時の傷害を推定する技術の開発を行うとともに、国内外の研究機関の連携のもと、性差や姿勢等が傷害に及ぼす影響についてシミュレーション解析を進め女性や子供・高齢者の傷害の評価技術開発に取り組む。また、歩行者事故に対応する先進事故自動通報開発のために、歩行者衝突時の姿勢から傷害を予測する技術の検討を行う。

### (2) 総合研究（実施事業）

新たに設定される第 11 次交通安全基本計画と新たな交通政策審議会における交通事故死傷者数の削減目標を達成のために、高齢者ドライバに起因する事故の分析や、車両安全対策に関する効果予測を通じて、有効な対策の方向性について国の検討会に提案する。

自動走行技術に関わる研究に関しては、国際的な動向に合わせ適用範囲を自動車専用道から一般道に拡大し、海外における自動走行システムの安全性評価に向けた動きに対して国内での交通実態を反映するため、収集した交通環境データ等から評価に係る交通シーンを抽出し、試験シナリオとしてまとめるとともに、熟練ドライバの行動特性データに基づくクライテリアを提案する。また、これらの活動成果を対外的に発信するなどして、標準化・基準化に向けた海外研究機関との連携を強化する。また、自動車産業界や大学との共同研究体制を構築し、自動走行の安全性評価プロセス構築に必要となる実交通環境下での車両軌跡データの抽出、データベース化、自動走行の実用化による交通事故低減効果を見積もるシミュレーション技術の研究や、自動走行システムの実用化に向けた研究・実証実験等において、産学官連携の中核団体として貢献する。

自動車アセスメントに関して、予防安全性能評価では、これまでに対車両ならびに対歩行者（昼間・市街地夜間・郊外夜間）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、2022 年度には対自転車 AEBS 試験が導入される見込みである。2021 年度は、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、衝突安全性能評価についても、欧州を始め各国で実施あるいは計画されている新たな前面衝突試験（MPDB 試験）や、歩行者保護試験において、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）の J-NCAP への採用が 2024 年度に計画されており、2021 年度から試験条件や評価方法などについて検討を行う。

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・標準化事業において、屋外移動支援型等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んでおり、昨年度より安全性評価手法の活用領域を無人航空機（ドローン）に広げている。また、ロボットとヒトが衝突した場合の打撲等による軽度傷害につて基礎的研究を行い、ヒトと共存するロボット等機械類全般の安全基準となる国際標準化活動に関わっている。今期は、これまでの事業を継続実施すると共に、さらなる技術・知見の獲得を進め、JARI に特化した試験事業を提案、業務展開出来る体制を構築していく。

### (3) 研究・試験事業（その他事業）

「自動運転評価拠点」は、「自動運転車の公道走行に向けた事前テストサービス」、「ラストマイル自動運転車両システムの安全性評価」事業等を通じて利用促進を図るとともに、自動走行技術の向上に貢献する。さらに、自動走行関連の研究・実証事業を通じて蓄積する自動走行関連知識・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。

衝突安全関係では、評価試験の他に、生体忠実性を向上させた歩行者インパクトの標準に向けた最終仕様化や、新たな頭部傷害指標の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、歩行者保護を始めとする様々な衝突形態で保護性能向上の検討を行う。また、人体モデルによるシミュレーション解析についても実施する。

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、業界で一定の認知度を獲得し、いっそうの活動拡大を通じて業界の期待に応えてゆく。また、機械・EMC・電気安全試験といったロボットメーカーが必要としている安全技術開発全般の支援を行う。

## 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事業多角化のため、JARIとして新モビリティ分野でのプレゼンスの基盤を確立する必要がある。具体的には、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、まずは新モビリティに関する動向調査を進めるとともに、現在各地で行われている実証事業の課題明確化と地域に見合った適切なモデルを提案することを狙いとする。地域振興モデルとモビリティサービス実用化に係る研究、自動走行関連の基盤技術習得を狙いとする実際の自動走行車両の企画立案、制作を実施し、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重点的に取り組む。

低炭素で安全・安心・快適な次世代交通社会を実現していくために、自動車だけでなく電気・通信・サービス産業等多岐にわたる分野との情報共有や連携活動の推進、社会ニーズや産業・技術動向等の調査活動に取り組む。特に、MaaSといった新たなサービスの動向調査、認識技術開発や安全性評価のための開発環境や関連するデータ取得や解析等に重点的に取り組む。また、IT技術、AI技術を利用し、時代を先取りした技術研究や標準化活動等を提案する。

### 3. その他の事業

#### 3. 1 施設・設備の運用事業（その他事業）

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、利用者等との対話をもとに、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いく。維持運用面の強化の一つとして、安全性向上のためにライセンス制度導入の検討に着手する。将来的には自動車業界標準となるライセンス制度構築を目指す。機能面の強化として、2020年度に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）専用試験場の造成に着手し、自動運転関連事業の研究開発支援機能の拡充を図ってきた。2021年度は継続して造成および舗装工事を行い2022年度7月にADAS専用試験場の運用開始を目指す。

当テスト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年度に受託Grを新設し2020年度には試験機材の導入も進めてきた。当テストセンターに常駐しているメリットを活かし外部利用者だけでなく、つくばにある所内研究部が城里テスト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。

2020年度に城里町と包括連携協定を締結した。2021年度は本協定を活用し地域活性化にもつながるようなイベントの誘致についても推進していく。

#### 3. 2 認証事業（その他事業）

マネジメントシステム認証（ISO認証）においては、コロナ禍の影響で現地審査が実施困難なため、国際基準に従い、審査の延期やリモート審査を新たに導入した。リモート審査では現場審査が十分に行えるのか、通信トラブルへの対応をどうするのか、といったリスクを洗い出し、リスクに応じた対応を実施することで、従来の審査と同等の審査品質を保つようにしている。今後はコロナウイルスの更なる感染拡大に備え、様々な形でのリモート方式による審査手法の拡大を進めていく。また、2020年度はコロナ禍の影響で減少していた規格解釈に関するセミナーや内部監査員セミナーについても、2021年度はオンラインでの開催、顧客のニーズに応えるよう進める予定である。

製品認証（EV/PHEV用AC普通充電器）では、海外からの認証取得要望にも応えることで、充電器の普及促進に貢献していく。またJARIの研究部と連携して新たな認証アイテムの発掘し、事業の拡大を検討していく。

自動車業界の不祥事対応支援から始まった企業の品質管理体制調査事業については、現在調査を継続している1社に加え、他の企業でのニーズを捉え、事業の拡大を進める。更に国土交通省において検討されている、型式指定制度の改訂に対しても、JARIの専門性を

活かした貢献を進める。

### 3. 3 JNX 事業（その他事業）

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。企業間通信は、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。社会の通信インフラ環境が大きく変化している中で、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、一般社団法人日本自動車部品工業会とともに検討し、サービス提供を行ってきた。

2020 年度は、2019 年度初頭にサービス提供を開始した業界共通基盤としてのセキュリティゲートサービスの普及活動を推進してきた。新型コロナの影響で普及活動が制限される中、2 社（約 1000id）の加入を頂いた。また、JNX 会員向けサイトであるメンバーズサイトのリニューアルに向けたアプリケーションの開発を実施し、JNX の基幹ネットワークの効率的な運用を目指してバックアップデータセンターの機能の見直し検討を実施した。

2021 年度は、セキュリティゲートサービスの普及のため、ターゲット顧客やアプローチ方法を見直し、本サービスの普及促進を継続する。また、新メンバーズサイトを構築し、年度内に新サイトへの切替を実施する。基幹ネットワークの効率化策として、バックアップデータセンターの JNXO 機能を廃止し、クラウドバックアップに移行する。

## 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。

コロナ禍における研究所の運営として、2020年度に引き続き、職員や関係者の健康と安全を最優先に感染対策等の対応を徹底しつつ、経営基盤の強化・安定化に向け、「研究・試験事業（その他事業）」と「施設・設備の運用事業（その他事業）」を中心とした収益拡大と、経費節減への取り組みを一層強化する。

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、第5次長期運営方針に掲げた重点実施項目の着実な実行に向け、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。また、つくば地区の老朽化した建物・施設への対応の一つとして、本館の改修に向けた設計を行う。さらに、第4次及び第5次長期運営方針の課題である「遊休土地利活用の検討」に具体的に着手する。

研究所を支える柱である「人」づくりに力を入れて取り組む。将来を見据えた先見性、専門性を持つ人材、リアルとバーチャルの融合を扱える解析力をもった人材、専門性もちつつも広い視野を持って研究分野を広げられる人材、交渉・組織運営に優れた人材の育成などに注力し、所内研究および人材への投資を適切な規模で堅持する。また、産官学連携のプロジェクトへの取り組みを活用し、人を育てる場づくりにも努力する。

### 4. 1 重要な契約および施設・設備の導入等に関する事項

重要な委託契約等（3億円以上）としては、以下の3件を予定している。

#### （1）研究・試験事業、各研究分野

自動車産業界の共通課題解決に資する「安全・環境技術に関する研究(研究テーマ 69件)」

#### （2）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」

#### （3）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能比較試験」

重要な施設・設備投資（5千万円以上）としては、以下の2件を計画している。

#### (1) ADAS 試験場建設

交差点を想定した各種安全性評価試験に対応するために、城里テストセンターに ASAS 試験場を新設する。

#### (2) 自立走行型ターゲット移動装置

JNCAP に導入予定の交差点 AEBS 試験に必要な自律総合型ターゲット移動装置（プラットフォームおよび車両ターゲット）を導入する。

### 4. 2 組織体制

2021 年度の組織体制は、別紙 2 のとおりである。

環境分野では、従来のエネルギー・環境研究部と電動モビリティ研究部を統合し、環境研究部とする。カーボンニュートラル、グリーンエネルギー成長戦略、電動化の動きに、環境分野が一体となって取り組む。

安全分野は、従来の安全研究部と ITS 研究部の一部、およびロボット開発支援室を再編し、安全研究部と自動走行研究部とする。自動走行技術、能動安全、ロボット技術への取り組みを強化する。

研究試験事業の第 3 の柱である新モビリティ分野は、ITS 研究部を改組し、新モビリティ研究部を新設する。MaaS や CASE など幅広い新しい動きに機動的に対応するとともに、モビリティと社会の課題に取り組む。

また、環境、安全の両分野に MBD グループを新設し、JARI の強みであるリアルとバーチャルの融合を活かす活動に取り組む。環境研究部に LCA グループを新設し、自動車と社会のエネルギー環境課題に幅広く対応する。

法人運営部門では、従来の国際渉外広報室を改組し、企画・管理部内に、企画・渉外グループと広報グループを新設して、つくばと東京の連携、営業と広報の連携を強化する。

人員については、法人の継続性および人員構成に鑑みて、2022 年度に向けた新規卒業者採用活動を継続する。中途採用については、個別に必要な人材を補強する。

## 2021 年度主要研究課題

事業区分	研究分野	主な研究課題	
実施事業	基礎研究	環境	・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
		安全	・低覚醒ドライバ、高齢ドライバなどのリスクマネジメント
			・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
	新モビリティ	・地域振興モデルとモビリティサービス実用化に係る研究	
		・自動運転関連の基盤技術習得を狙いとする実際の自動運転車両の企画立案	
	総合研究	環境	・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
			・HDV等の新プロトコル対応の水素燃料計量システム技術と充填技術に関する研究開発
			・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
安全		・車両安全対策の総合的な推進に関する調査	
		・自動運転車の安全性評価に関する研究	
		・運転操作ミスの防止に関する研究	
		・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			
・人と共存するロボットの安全性評価に関する研究			
その他事業	環境	・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	・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	
		・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	
		・電気/電子制御システムの機能安全に関する研究	
・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			

2021 年度組織体制図

