

平成 28 年度 事業計画書

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）	2
2. 1 FC・EV分野	2
(1) 基礎研究（実施事業）	2
(2) 総合研究（実施事業）	3
(3) 研究・試験事業（その他事業）	3
2. 2 環境・エネルギー分野	3
(1) 基礎研究（実施事業）	3
(2) 総合研究（実施事業）	3
(3) 研究・試験事業（その他事業）	3
2. 3 安全分野	4
(1) 基礎研究（実施事業）	4
(2) 総合研究（実施事業）	4
(3) 研究・試験事業（その他事業）	4
2. 4 自動運転・IT・エレクトロニクス分野	4
(1) 基礎研究（実施事業）	5
(2) 総合研究（実施事業）	5
(3) 研究・試験事業（その他事業）	5
2. 5 生活支援ロボット分野	5
(1) 総合研究（実施事業）	6
(2) 研究・試験事業（その他事業）	6
3. 施設・設備の運用事業（その他事業）	6
4. 認証事業（その他事業）	6
5. JNX事業（その他事業）	7
6. 法人運営	7
6. 1 施設・設備の導入および重要な契約に関する事項	7
6. 2 組織体制	8
7. その他	8

別紙1 : 平成28年度主要研究課題

別紙2 : 平成28年度組織体制図

1. 基本方針

一般財団法人日本自動車研究所（JARI）は、2020年という節目、さらにはその先も見据えて、未来の豊かなクルマ社会の実現に向けて、政府および関係団体と連携を図りながら研究所として社会に貢献する。

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

「自動車産業の共通基盤」としての役割は近年高まりつつあり、2014年に設立された自動車用内燃機関技術研究組合（AICE）は、技術の共通基盤としてJARIを研究の場に位置づけている。自動運転関連の研究開発もその一例であり、産官学との信頼関係を継続しつつ、共通基盤としての役割を果たしていく。「国際標準化・国際基準調和活動」の分野において、JARIの信頼性の高いデータに基づいた原案作りとその提案は、これまでに培われてきた強みである。自動車の安全性等を担保する上で、排出ガスや燃費の計測法、衝突安全、予防安全、水素燃料電池、ITSの各分野において第三者機関としてルール作りを先導し、標準・基準の制定・改訂への貢献を継続していく。「新技術の社会受容性の向上」はJARIが積極的に果たすべき役割の一つと位置づけられる。新技術の客観的な評価を合理的な試験手法に基づいて行い、その安全性等を確認するとともに、新技術が社会に受け入れやすいように自動車メーカーおよびインフラメーカー等へも働きかけを行うことで、新技術が社会に浸透するための基盤を整備する。

これらの事業を通じて得られた信頼性の高い試験データなどの成果は、国内外の学会等においてその成果を積極的に発表することで、JARIのプレゼンス向上を図る。

海外に目を向けると、アジア地域での連携の機会が増えており、昨年度（平成27年度）、タイ工業省と人材育成に関する覚書を締結するなど、JARIの活躍の場が次第に広がりつつある。国内の産官学連携のさらなる強化に加え、海外関係機関との連携に取り組む。

第4次長期運営方針で掲げた「研究と経営の両立」の実現に向けて、経営基盤の安定化には引き続き取り組んでいく。また、将来を見据えた研究・試験能力の向上、専門性を持ちつつ、交渉・組織運営に優れた人材の育成が必要であり、所内研究および人材への投資を適切な規模で堅持する。

非営利型一般財団法人として公益目的支出計画を確実に実行しながら、受託事業の拡大と収益構造の効率化をさらに進める。今年度の経常収益は、実施事業（公益的な事業）で約40億円、その他事業（公益的な事業を除く全ての事業）で約50億円、法人会計を含めた合計は約92億円を計画する。当期経常増減額は約△6.3億円、公益目的支出は約11億円を見込んでいく。

2. 研究事業（基礎研究、総合研究、研究・試験事業）

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、「研究と経営の両立」の片輪を担う重要な位置づけにあり、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、産官学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。また近年、JARIを中心とした産官学連携コンソーシアムによる官公庁事業への取り組みに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、諸学会の講演会や論文のほか、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、業界団体や一般企業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、自動車部品メーカ等を対象として、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。

今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 FC・EV分野

(1) 基礎研究（実施事業）

電気自動車および燃料電池自動車については、安全性評価能力の向上に取り組む。特に火災シミュレーションソフトを利用して数値解析を行い、安全な試験手法等の判断に活用する。蓄電池に関しては、次世代蓄電池の性能評価や劣化機構解析技術の構築を行

う。燃料電池に関しては、電極触媒の劣化過程を実動作条件下で透過電子顕微鏡にて観察する技術についての基礎検討を行う。

(2) 総合研究（実施事業）

車載蓄電池並びに電動車両等に関する安全性評価試験法や性能評価試験法の開発に資するデータ収集、およびそれらのデータに基づく国際標準化を推進する。燃料電池自動車の普及に関しては、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。特に、世界統一技術基準における水素適合性試験法作成のために必要な材料データを取得する。燃料電池に関しては、水素燃料中の不純物が燃料電池の発電性能に及ぼす影響を把握し、燃料電池自動車用水素の品質規格の議論に活用すると共に、膜/電極接合体(MEA)の性能、耐久性評価法を策定し、新規材料の特性評価を行う。

(3) 研究・試験事業（その他事業）

水素・燃料電池自動車の安全評価試験設備（Hy-SEF）等を活用して、水素燃料電池自動車や電動車両、関連する部品等の各種安全性評価を実施し、国際基準調和活動や標準化活動に必要なデータを蓄積、活用する。また、ECE R100-02（蓄電池の安全基準）に関連したリチウムイオン電池等の耐火試験等を実施し、安全性を評価する。

2. 2 環境・エネルギー分野

(1) 基礎研究（実施事業）

カタログ燃費と実走行燃費の乖離要因を明確にするため、実路走行時における燃費評価が可能な計測および解析手法を確立し、燃費評価方法に関する知見を取得する。また、使用過程触媒の劣化性能予測モデルの検討等を行う。

(2) 総合研究（実施事業）

排出ガス、燃費および騒音に関する試験法策定、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。

(3) 研究・試験事業（その他事業）

自動車の更なる燃費の向上や排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技術研究組合に積極的に参画し、DPF 内部現象の解明、DPF 再生技術の高度化、革新的 NOx 低減触媒および白煙抑制等の基礎・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、PM2.5等の大気環境改善に向けて、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に取り組む。

2. 3 安全分野

(1) 基礎研究（実施事業）

事故予防の観点から、ドライブレコーダから抽出された代表的な危険場面を対象にJARI-ARV（拡張現実実験車）を用いた事故発生のメカニズム分析や運転支援による効果分析を進める。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も取り組む。

衝突安全の観点では、交通事故発生時死者数低減のために、死因として最も多い脳傷害に着目し、実験及びシミュレーションによる脳の傷害発生メカニズムの解明を行うとともに、事故の受傷状況によっては影響が大きいと考えられる体格や性差の違いを把握するため、国内外の他機関と協力して、特に女性の頸部傷害の評価技術開発に取り組む。

(2) 総合研究（実施事業）

平成26年度から開始した自動車アセスメントの予防安全性能評価については、平成28年度から新たに対歩行者被害軽減ブレーキの評価を追加する。また、平成29年度から評価実施予定の夜間対歩行者被害軽減ブレーキ、車線維持支援制御装置および事故自動通報装置の調査事業を通して試験方法や評価方法の提案を行う。

さらに、事故データの分析に基づく交通事故の実態調査から、交通政策審議会における死者数の削減目標に向けた、新たな自動車安全対策を提案する。また、高度運転支援技術を開発する上で必要なドライバの事故回避行動のモデル化や効果予測手法の実用段階の研究を行う。

(3) 研究・試験事業（その他事業）

予防安全関係では、各種運転支援システムの実用化・高度化をにらんで、ドライバの状態検知や権限委譲方法についての研究に取り組む。また、高齢ドライバに対する運転支援システムの効果についても検討する。

衝突安全関係では、インパクトバイオ研究の知見を活用し、次世代ダミーや女性乗員の保護性能向上の検討を行う。

2. 4 自動運転・IT・エレクトロニクス分野

(1) 基礎研究（実施事業）

2020年東京オリンピックを一つのマイルストーンとして、自動車の高度運転支援・自動運転技術の実用化に向けた技術やルール、HMI等の研究が注目され、自動車や人の移動に関わるビッグデータの活用等も自動車の新しい価値として注目が集まっている。こうした新しい動きを実現していくため、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連携によるITSの活用や関係者間での共通意識の醸成、ニーズ等の調査活動に取り組む。

また、LTE（第4世代通信規格）やスマートフォンといったIT技術、CE（Consumer Electronics）技術が急速に発展・普及していることから、関連技術や製品の発展動向を把握することで自動車分野への影響・課題を見出し、時代を先取りした技術研究や標準化活動提案を行う。

(2) 総合研究（実施事業）

政府の成長戦略に沿って官民一体となった自動運転技術の研究・実証事業が強力に推進されている。JARIは、関係企業や大学との共同研究体制を構築し、継続して実施している先読み運転支援技術、先端的センサー、通信や制御のセキュリティ技術、フェールオペレーショナル実装のための安全アーキテクチャ開発等の研究に加え、隊列走行、自動駐車等の自動運転実証実験の実施において産学連携の中核団体として貢献する。

また、自動車やIT・エレクトロニクス分野における我が国の高い技術力を海外市場に展開するための基盤を整備すべく、国際標準原案の開発や提案を目指す。

(3) 研究・試験事業（その他事業）

平成24年度より開始した自動車の機能安全（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業界での認知度が向上しており、さらに本活動の継続・拡大を通じて業界の期待に答えてゆく。また、エネルギーITS事業を通じて培った自動運転技術を、高速道路トンネル照明清掃車両に応用し実用化に成功した経験と実績を踏まえ、多くの産業車両で作業効率化や安全性向上等に貢献するとともに自動運転技術の社会受容性確立にも貢献していく。加えて、経済産業省などから受託した自動運転関連事業を通じて蓄積して行く自動運転関連ノウハウや技術が個社の製品開発や研究に広く活用されるよう一般受託研究の提案や取り込みにも注力する。

2. 5 生活支援ロボット分野

(1) 総合研究（実施事業）

自動車分野で蓄積した安全の知見を活用して、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を研究し、その成果の標準化に取り組む。また、メーカーが試作機を介護現場に導入する前に行う安全評価の支援、導入現場の調査を実施し、将来の安全評価コンサルタント、安全アセスメント等を目指した事業基盤作りに取り組む。

(2) 研究・試験事業（その他事業）

官公庁等受託事業の成果を活用して、ロボット介護機器の安全評価コンサルタント、安全アセスメント事業等を目指した活動を本格化する。生活支援ロボット安全検証センターを活用した受託試験体制にてロボットの安全評価を受託し、市場開拓とノウハウ蓄積を進める。

3. 施設・設備の運用事業（その他事業）

自動車関連産業の発展をめざして幅広い分野へテストコース活用を拡大させるために積極的に情報発信を行ない、新規利用者の開拓と継続利用者の用途拡大を推進しながら、顧客の信頼と満足度向上に努める。

昨年度、法規改正対応や新規技術の評価など多様化し増大する試験ニーズに確実・柔軟に対応できるよう、今後ますます拡大する AEBS 等の予防安全装置の試験需要増加に確実に応えるための新試験路を建設した。今年度は、この AEBS 等の予防安全装置の評価試験を円滑に実施できるように所内外との調整を密に行い、新コースの貸出運用を強化する。

テストコースを 365 日稼動とし、自動車および関連メーカーからの利用要望に確実に応えるとともに、付帯設備拡充を行い、コース利用者の利便性を向上させ顧客満足度を高める。また、コース利用者との交流を通じて、合同防災訓練の実施など安全対策を図る。

4 認証事業（その他事業）

認証事業は、大別して 2 つの事業を継続する。一つはマネジメントシステム認証（環境、品質、エネルギー、道路交通安全）、もう一つは製品認証（EV/PHEV 用普通充電器）である。特に今年度は、改正された環境・品質の ISO マネジメントシステム規格が本格的に組織へ展開されるため、組織への適切な情報提供や積極的な営業活動により、組織のスムーズな新規格への移行に貢献し、収益向上を目指す。

5 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自動車部品等の企業間電子商取引の効率化の一端を担っている。主として中小企業への電子商取引の普及を重点に活動を進めている。今年度も引き続き、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）と連携して顧客の安定的な確保に努めるべく、中小企業向け廉価サービスである JNX-LA（ライトアクセス）の普及拡大に重点的に取り組む。

同時に、災害時の事業継続に必要なバックアップシステムの再構築、セキュリティ強化施策の継続的实施により、JNX の基盤強化を図っていく。

6. 法人運営

「非営利性が徹底された一般財団法人」として、法令および定款を遵守した運営を行うとともに、将来への投資をしながら公益に寄与する事業と、社会ニーズに応えながら経営基盤を支える事業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。

経営基盤の強化・安定化については今年度も継続的な取り組みが必要であり、「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）」を中心とした収益の拡大と、全所的な経費削減の取り組みを継続する。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、必要性や需要分析に基づく投資回収性を十分に考慮した上で計画的に実施する。

6. 1 重要な契約および施設・設備の導入等に関する事項

平成 28 年度の重要な委託契約等（3 億円以上）としては、「自動走行システム評価拠点整備事業」、「画像等情報呈示装置による視界情報の呈示方法および視界への影響研究他」および「車載用リチウムイオン電池の試験評価法の開発」を実施する計画である。

重要な施設・設備投資（5 千万円以上）としては、「自動走行システム評価拠点整備」および「過渡耐久エンジンベンチ」を計画している。

また、重要な財産の処分として、「遊休地（つくば市学園の森一丁目）の売却」を計画している。

6. 2 組織体制

平成28年度の組織体制は、別紙2のとおりである。平成27年度の組織体制を継続することで運営基盤の更なる強化を推進する。また、法人の継続性および人員構成を鑑みて、平成29年度に向けた新規卒業者採用活動を行い、必要な人材を確保する。

7. その他

昨年度（平成27年度）タイ工業省産業振興局との間で締結した自動車テストセンターに係る人材育成への協力に関する覚書（MOU）に則り、関係機関と調整の上、適切な人材育成を実施する。

「研究と経営の両立」を実現するため、財政基盤の安定化に寄与することを目的として遊休地の一部を売却するほか、残る遊休地の売却に向けた諸課題について検討を進める。

平成 28 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	FC・EV	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子レベル分析によるリチウムイオン電池の劣化分布解析 ・火災・爆発シミュレーションモデルの調査 ・次世代蓄電池の性能評価および劣化分析技術の構築
	環境・エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・オゾン曝露による生体反応における中枢神経系の役割の検討 ・実走行燃費の評価方法に関する研究 ・使用過程触媒の性能劣化予測モデルの基礎検討 ・総合対策による CO₂ 削減効果の推計に関する研究 ・石油/植物起源炭素の高感度分析法に関する基礎検討
	安全	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライブレコーダに記録される事故・ニアミスイベントの自動判別技術の開発 ・シミュレーションによる安全性向上効果予測手法の調査・検討 ・ドライバの覚醒度に応じた運転行動および車両挙動の検討 ・視野欠損を伴う眼疾患の運転への影響把握と運転支援方策に関する研究 ・自転車事故防止に向けた運転支援策の構築およびその効果予測に関する研究 ・後突時における女性の頸部傷害低減に関する研究 ・脳の障害発生メカニズムに関する研究 ・自動車衝突安全技術の応用研究 ・人体骨格形状の特徴抽出の効率化に向けた検討 ・子どもの交通安全教育参加に伴う地域住民の意識と行動変容に関する研究
	自動運転・IT・通信	<ul style="list-style-type: none"> ・ITS の技術・産業動向に関する研究 ・IT・CE 技術の ITS への適用に関する調査研究 ・自動走行システムの制御に関する要素技術研究
	FC・EV	<ul style="list-style-type: none"> ・車載蓄電池および充電器に関する国際標準化・普及基盤構築 ・車載用リチウムイオン電池の試験評価の開発 ・FCV の水素安全基準等の国際調和に関する研究開発 ・自動車用圧縮水素容器の基準整備・国際基準調和に関する研究開発 ・水素ガス品質管理方法の国際標準化に関する研究開発 ・水素充填方式に係る国際標準化・技術基準の見直しに関する研究開発 ・燃料電池セルの評価・解析手法の確立と研究開発への展開
	環境・エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・排出ガスや燃費等に関する国際基準調和試験法策定等の調査研究 ・自動車騒音に関する国際基準調和試験法策定等の調査研究
	安全	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライバの事故回避行動のモデル化に関する研究 ・新型車の衝突安全性能および予防安全性能評価に関する研究 ・交通事故の鑑定技術に関する研究 ・交通事故の詳細な調査分析研究 ・交通事故低減詳細効果見積もりのためのシミュレーション技術の開発
	自動運転・IT・通信	<ul style="list-style-type: none"> ・自動走行要素技術の国際標準化に関する研究 ・自動運転の実用化に向けた認識技術、映像データベース等の研究 ・次世代高度運転支援システムに関する研究 ・V2X 等車外情報の活用にかかるセキュリティ技術の研究 ・自動運転用全天候センサ技術の研究
	生活支援ロボット	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボット介護機器の安全性評価に関する研究
	その他事業	FC・EV
環境・エネルギー		<ul style="list-style-type: none"> ・排出ガス・燃費の計測・評価法に関する研究 ・粒子状物質および粉塵の測定法に関する研究 ・乗用車用ディーゼルエンジンの各種課題に関する研究開発 ・海外車両のベンチマーク評価研究 ・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 ・静音性車両の基準化に関する研究
安全		<ul style="list-style-type: none"> ・自動運転時の HMI とその評価法に関する研究 ・運転支援システムとその評価方法に関する研究 ・ドライバ・ディストラクションの評価方法に関する研究 ・ドライブレコーダデータを用いた予防安全対策に関する研究 ・高齢運転者の類型に応じた予防安全対策に関する研究 ・制動性能および操縦安定性に関する評価研究 ・飲酒運転検知技術に関する研究 ・次世代ダミーとその国際調和に関する研究 ・人体 FE モデルの活用に関する研究 ・大型車（トラック、バス）や二輪車等の乗員保護に関する調査研究 ・歩行者保護試験法に関する研究 ・前突・側突・後突の各種衝突試験法に関する研究
自動運転・IT・通信		<ul style="list-style-type: none"> ・電気/電子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教育事業 ・自動運転技術の応用に関する研究開発
生活支援ロボット		<ul style="list-style-type: none"> ・ロボット介護機器の安全性評価

平成 2 8 年度組織体制図

