

# 平成 26 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. 実施事業（公益事業） .....	1
2.1 基礎研究（自主的な研究） .....	2
2.2 総合研究（官公庁の受託事業・補助事業） .....	2
3. その他事業（収益事業） .....	3
3.1 研究・試験事業 .....	3
3.2 施設・設備の運用事業 .....	4
3.3 認証事業（審査及び登録事業） .....	4
3.4 JNX 事業 .....	4
4. 法人運営 .....	5
4.1 施設・設備の導入および重要な契約に関する事項 .....	5
4.2 組織 .....	5
5. その他 .....	5

## 1. 基本方針

平成 26 年度は、日本自動車研究所（JARI）が「非営利性が徹底された一般財団法人」へ移行して 3 年目となる。一般法人への移行を受けて平成 25 年 3 月に策定された第 4 次長期運営方針は、平成 32 年度（2020 年度）に「研究と経営の両立」を実現することを目標として掲げている。今年度は、政府の重点分野に積極的に参画して研究所のプレゼンスを高めるための基盤作りに加え、前年度に引き続き経営基盤の強化に向けた活動を推進する。

一般財団法人としての経営基盤を強化させるためには、実施事業（公益事業）を将来の研究所の研究能力強化に寄与する事業に絞り込むとともに、その他事業（収益事業）の収益性を高めることが重要である。実施事業では公益目的支出計画を確実に実行するとともに、研究所のプレゼンスを向上しつつ自動車社会の共通課題への取り組みを行う。具体的には、政府が成長戦略の柱としている「戦略的イノベーション創造プログラム」の動向を注視し、関係機関と連携して積極的に関わりを深めていく。JARI が継続的に社会に貢献していくために必要となる知見や技術を先行して習得するため、自主的な研究については、実施事業とその他事業のバランスを考えて最大限の規模で実施する。今年度の実施事業による経常収益は 21 億円、公益目的支出は 8.5 億円を予定する。

その他事業（収益事業）では、将来投資として取得した設備や実施事業で蓄積してきた技術・知見を活用して、産業界などの期待に応える事業を実施し、中長期的に実施事業を含めた JARI の安定的な経営に必要な収益の確保を目指す。また、第 4 次長期運営方針の中で掲げている JARI を中心とした研究コンソーシアムの主導推進についても産学官と連携・協調しながら積極的に取り組む。今年度のその他事業による経常収益は 45 億円を予定する。

## 2. 実施事業（公益事業）

自主財源で取り組む基礎研究（自主的な研究）については、中立的な研究機関としての存在意義を更に高めるとともに社会に貢献していくために継続して取り組む。総合研究（官公庁の受託事業や補助事業）については、官公庁の公募情報や政府から出される情報を常に注視し、業界ニーズや JARI の将来に向けた知見の蓄積に有用な課題について積極的に提案・応募していく。引き続き国内外の標準化・基準化活動の主導推進や提案に積極的に取り組むとともに、それらの社会的価値を呈示する方策の検討にも取り組む。本事業の研究成果は論文発表や研究論文集等のほか、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していく。

今年度取り組む主な研究・試験内容を以下に示す。また、主要研究課題については別紙 1 に示す。

## 2.1 基礎研究（自主的な研究）

環境・エネルギー分野においては、電気自動車および燃料電池自動車に関する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と実験技術を結びつけることにより解析能力の向上を目指す。また、燃料電池触媒の劣化過程を実環境下で透過電子顕微鏡観察する技術を確立し、新しい材料の開発を従来に比べて大幅に効率化する方策の提案を目指す。従来の内燃機関車両については、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とともに、新たな取り組みとして使用過程触媒の劣化性能予測モデルの基礎検討を行う。

安全分野においては、事故予防の観点での新たな取り組みとして、ドライブレコーダから抽出された危険場면을対象とし 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、高齢化に伴う疾患（眼疾患等）の運転への影響調査などに取り組む。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障害を取り上げ、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と評価指標の提案を行う。あわせて、性差の違いを把握するため、国内外の他機関と協力して男性より頻度が高いと言われている女性の頸部傷害の評価技術開発に取り組む。衝突安全研究に関するこれまで知見を活かして頭部保護具の開発も進める。

IT・エレクトロニクス分野においては、2020年東京オリンピックを1つのマイルストーンとして、自動車の高度運転支援や自動運転などが注目されるとともに、自動車や人の移動に関わるビッグデータの活用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・サービス産業など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、このような技術や製品の発展動向を把握することでその自動車分野への影響・課題を見出す。

## 2.2 総合研究（官公庁の受託事業・補助事業）

環境・エネルギー分野においては、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、それら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。燃料電池に関しては、膜/電極接合体(MEA)の性能、耐久性の評価法の策定による新規材料の評価や水素燃料中の不

純物が燃料電池の発電性能に及ぼす影響を把握することで燃料電池自動車用水素の品質規格に活用する。従来の内燃機関車両については、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などについて継続して取り組む。

安全分野においては、新型車に対して、従来の衝突安全のアセスメントに加えて新たに予防安全装置のアセスメントを追加する。平成 26 年度から対車両 AEBS（被害軽減ブレーキ）および LDW（車線逸脱警報）といった予防安全装置の評価試験を実施するとともに、平成 28 年からの評価実施に向けた対歩行者 AEBS の試験について試験方法や評価方法の提案を行う。自動車安全基準の拡充・強化等に資するため、交通事故の全体傾向調査や重点分野に関する基礎調査や死者数削減のための方策検討、事故データの収集・分析から実態把握を行うとともに AECS（事故自動通報システム）の効果について分析する。加えて、ロボット技術を応用した介護機器の実用化を促進するために導入時の安全性評価の手法について研究する。

IT・エレクトロニクス分野においては、政府の成長戦略に沿って「自動運転」技術の研究・実証事業の大規模な展開が計画されている。JARI は、関係企業や大学との共同研究体制を構築し、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・フェイルセーフ技術等の研究課題に関して積極的な実施提案を行い、事業受託を目指す。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. その他事業（収益事業）

自動車メーカーをはじめとする関連企業に情報展開およびニーズ把握を継続して実施する。ホームページやリーフレット等を活用して保有する施設、設備機器の情報提供を積極的に行うことで稼働率向上を図る。また、所員 1 人当たりの付加価値向上施策の検討にも取り組む。これらの取り組みにより安定した経営基盤の構築を目指す。

今年度取り組む主な研究・試験内容および事業活動を以下に示す。また、研究・試験の主要研究課題については別紙 1 に示す。

#### 3.1 研究・試験事業

環境・エネルギー分野においては、水素・燃料電池自動車の安全評価試験設備（Hy-SEF）などを活用して水素燃料電池自動車や電動車両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、活用するとともに、新たに 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。また、自動車の更なる燃費の向上や排ガスの低減に向けて、内燃機関の燃

焼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、わが国産業競争力の強化に貢献する。

安全分野においては、予防安全に関する研究・試験のニーズが高まっていることから予防安全装置（AEBS、LDW）のアセスメント試験に積極的に取り組むとともに、先進安全技術システムの実用化が進められていることから関連システムの評価法開発や効果評価に取り組む。また、ドライブレコーダによる通常運転パターンや緊急行動特性に関する分析にも取り組む。

IT・エレクトロニクス分野においては、平成23年に自動車の機能安全（ISO 26262）が国際規格化されたのを受け、JARIでは平成24年度より教育やコンサルティングを開始しており、今年度も本事業を継続・拡大していく。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等の産業車両へ応用し実用化することにより、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。

### 3.2 施設・設備の運用事業

城里テストセンターは、新規利用者の開拓と継続利用者の拡大を推進し、収入の安定化を図る。法規改正対応や新規技術の評価などユーザの自社テストコースで実施困難な用途に対して確実・柔軟に対応できるように試験路面仕様の品質と安全性の確保、付帯設備の整備に努める。さらに試験用途以外についても、自動車関連産業の発展に資するために幅広い分野におけるテストコース活用事例を増やし、顧客の信頼と満足度を高めるとともに積極的な情報発信を行い信頼性と稼働率の向上を目指す。

### 3.3 認証事業（審査及び登録事業）

認証事業は、大別して2つの事業を継続する。1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1つは製品認証（EV/PHEV用普通充電器）である。近年登録件数が減少傾向にあるが、審査品質の向上に加え、営業活動や相手先とのコミュニケーション強化で事業収入の増加を目指し、収益向上に努める。特に昨年より事業を開始した道路交通安全マネジメントシステム認証は、社会の関心が高まりつつあることから、積極的な営業と認証活動で交通事故死亡者ゼロに貢献していく。

### 3.4 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、業界における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と電子・電気等の関連業界との電子商取引の強化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、2013年2月にサービスを開始したJNX 共通EDIサービスの普及拡大のための機能強化に重点的に取り組むとともに、JNXの基盤強化を図っていく。

#### 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を遵守した運営を行うとともに、引き続き経営基盤の強化・安定化施策に注力し、以下の事項を推進する。

将来投資に効果のある実施事業と経営基盤強化に効果のあるその他事業をバランス良く推進することで、公益目的支出計画を確実に実行する。

安定した経営基盤を構築するためには、収入の安定化に加え、継続的な支出削減が必要である。支出削減目標の達成に向けて適切な予算執行管理を行うとともに、事業の効率化を進展させるべく業務プロセスの見直しを検討する。また、固定資産の取得や更新についてはその必要性や収益性等を十分に考慮した上で計画的に推進する。

##### 4.1 施設・設備の導入および重要な契約に関する事項

平成26年度の施設・設備の導入は、研究・試験に必要となる設備・機器等の新設や更新を実施する。重要な委託契約等は「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」となり、重要な設備投資は「乗用車用エンジンベンチシステム」及び「蓄電池用衝撃試験装置」となる。

##### 4.2 組織

平成26年度の組織は、別紙2のとおりとなる。「非営利性が徹底された一般財団法人」移行後の体制を継続して確実な運用をするとともに、新たに研究企画室を設置して研究戦略の策定を行うとともに研究試験事業の推進を図る。また、法人の継続性及び人員構成を鑑みて平成27年度に向けた新卒採用活動を行い、必要な人材を確保する。

#### 5. その他

「研究と経営の両立」を実現するため、第4次長期運営方針を着実に推進することで更なる事業拡大及び経営の効率化を図る。また、平成24年度より取り組んでいるアジア自動車研究所サミットを通じてアジア諸国における健全な車社会の構築を目指す。加えて、財政基盤の安定化に寄与することを目的として、資産の有効活用施策についても検討を推進する。

事業	事業内容	研究分野	主な実施研究課題
実施事業	基礎研究	環境・エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・使用過程触媒の劣化性能予測モデルの基礎検討</li> <li>・路上走行における燃費評価方法に関する基礎研究</li> <li>・路面テクスチャの測定方法に関する検討</li> <li>・排出ガスおよび大気中の低濃度物質の分析</li> <li>・自動車部門の長期 CO2 削減シナリオの検討</li> <li>・実使用環境下におけるエネルギー関連材料の構造解析技術の開発</li> <li>・水素拡散や車両火災シミュレーションモデルの検討</li> <li>・モーター・インバータ評価解析技術向上</li> </ul>
		安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体特性、個体差や姿勢の影響等、人体損傷メカニズムに関する研究</li> <li>・自転車乗員の保護に関する研究</li> <li>・後突時における女性の頸部傷害低減に関する研究</li> <li>・JARI-ARV を用いた交通事故発生メカニズムの解明に関する研究</li> <li>・ドライブレコーダーに記載される事故・ニアスイベントの自動判別技術の開発</li> <li>・対歩行者自動ブレーキ（AEB）評価における新たな試験手法の研究</li> <li>・生涯学習を可能にする地域主体の交通安全教育に関する研究</li> <li>・神経筋制御（Neuromuscular Control）を考慮した筋モデルを用いた身体挙動の予測技術に関する研究</li> </ul>
		IT・通信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITS の技術・産業動向に関する研究</li> <li>・IT・CE 技術の ITS への適用に関する調査研究</li> <li>・次世代モビリティシステムの調査研究</li> </ul>
	総合研究	環境・エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車載リチウムイオン電池の国際標準化に係る技術開発</li> <li>・車載蓄電池の性能評価手法の技術開発</li> <li>・FCV の水素安全基準等の国際調和に関する研究開発</li> <li>・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</li> <li>・水素ガス品質管理方法の国際標準化に関する研究開発</li> <li>・水素充填方法に係る国際標準化・技術基準の見直しに関する研究開発</li> <li>・先端解析技術を用いた車載リチウムイオン電池の劣化機構解析</li> <li>・固体高分子形燃料電池のセル評価解析手法の開発</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>
		安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新型車の安全性能評価に関する研究</li> <li>・交通事故鑑定技術研修</li> <li>・交通事故自動通報システムの有効性評価に関する調査研究</li> <li>・視野欠損を伴う眼疾患の運転影響把握に関する研究</li> <li>・ロボット介護機器の安全性評価に関する研究</li> </ul>
		IT・通信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITS の国際標準化に関する研究</li> <li>・協調システムの国際標準化に関する研究</li> <li>・自動運転・隊列走行実用化に向けた研究</li> <li>・次世代高度運転支援システムに関する研究</li> </ul>
研究・試験	環境・エネルギー	環境・エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出ガス・燃費の計測・評価法に関する研究</li> <li>・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</li> <li>・バイオ燃料に関する研究</li> <li>・排出ガスの健康影響に関する研究と評価</li> <li>・タイヤ磨耗粉塵の排出量計測に関する研究</li> <li>・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</li> <li>・静音性車両の基準化に関する研究</li> <li>・HILS 試験法の国際基準調和に関する研究</li> <li>・電動車両および車載蓄電池の安全性評価試験法に関する研究</li> <li>・AC 普通充電器制御通信・互換性不具合の市場調査研究</li> <li>・Hy-SEF における FCV, EV に関する安全性評価研究</li> </ul>
		安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HMI やその評価法に関する研究</li> <li>・ドライバ・ディストラクションに関する研究</li> <li>・制動性能評価および操縦安定性に関する研究</li> <li>・運転支援システムやその有効性に関する研究</li> <li>・飲酒運転検知とインターロックに関する研究</li> <li>・ドライブレコーダーデータを用いた予防安全対策に関する研究</li> <li>・交通事故発生要因に関する研究</li> <li>・医工連携マイクロデータを活用した AACN アルゴリズムの評価研究</li> <li>・高度化された運転支援システムに関する調査研究</li> <li>・自動運転や新規予防安全技術に関する研究</li> <li>・次世代ダミーとその国際調和に関する研究</li> <li>・高齢運転者の類型に応じた予防安全対策に関する研究</li> <li>・標準・高齢者乗員モデルを用いた活用研究</li> <li>・歩行者保護試験法に関する研究</li> <li>・前突・側突・後突の各種衝突試験法に関する研究</li> <li>・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</li> </ul>
	IT・通信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気／電子システムの機能安全に関する研究</li> <li>・電子機能安全に係わる教育事業</li> <li>・道路維持管理車両運転支援システムの開発</li> </ul>	
その他事業	研究・試験	環境・エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出ガス・燃費の計測・評価法に関する研究</li> <li>・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</li> <li>・バイオ燃料に関する研究</li> <li>・排出ガスの健康影響に関する研究と評価</li> <li>・タイヤ磨耗粉塵の排出量計測に関する研究</li> <li>・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</li> <li>・静音性車両の基準化に関する研究</li> <li>・HILS 試験法の国際基準調和に関する研究</li> <li>・電動車両および車載蓄電池の安全性評価試験法に関する研究</li> <li>・AC 普通充電器制御通信・互換性不具合の市場調査研究</li> <li>・Hy-SEF における FCV, EV に関する安全性評価研究</li> </ul>
その他事業	研究・試験	安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HMI やその評価法に関する研究</li> <li>・ドライバ・ディストラクションに関する研究</li> <li>・制動性能評価および操縦安定性に関する研究</li> <li>・運転支援システムやその有効性に関する研究</li> <li>・飲酒運転検知とインターロックに関する研究</li> <li>・ドライブレコーダーデータを用いた予防安全対策に関する研究</li> <li>・交通事故発生要因に関する研究</li> <li>・医工連携マイクロデータを活用した AACN アルゴリズムの評価研究</li> <li>・高度化された運転支援システムに関する調査研究</li> <li>・自動運転や新規予防安全技術に関する研究</li> <li>・次世代ダミーとその国際調和に関する研究</li> <li>・高齢運転者の類型に応じた予防安全対策に関する研究</li> <li>・標準・高齢者乗員モデルを用いた活用研究</li> <li>・歩行者保護試験法に関する研究</li> <li>・前突・側突・後突の各種衝突試験法に関する研究</li> <li>・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</li> </ul>
その他事業	研究・試験	IT・通信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気／電子システムの機能安全に関する研究</li> <li>・電子機能安全に係わる教育事業</li> <li>・道路維持管理車両運転支援システムの開発</li> </ul>

