

第1期中期目標期間に係る事業報告書

平成18年6月



独立行政法人 交通安全環境研究所

はじめに

独立行政法人交通安全環境研究所(以下「研究所」という。)は、中期目標の期間が終了したことに伴い、独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)及び国土交通省所管独立行政法人の業務実績報告に関する基本方針(平成14年2月1日国土交通省独立行政法人評価委員会決定)の規定に基づき、中期目標に係る事業報告書を以下の通り作成した。

～ 目 次 ～

[中期計画、年度計画に関する事項]

1. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	
(1) 組織運営.....	5
(2) 人材活用.....	2 2
(3) 業務の効率化.....	3 2
2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置	
(1) 中期目標の期間中に実施する研究	3 9
(2) 重点研究領域における研究の推進	7 7
(3) 研究者の資質の向上	9 1
(4) 研究者評価の実施	9 7
(5) 研究交流の推進.....	1 0 2
(6) 国際活動の活発化	1 1 8
(7) 行政・民間等の外部からの受託研究、受託試験の実施	1 3 4
(8) 研究所所有の施設・設備の外部による活用	1 6 0
(9) 成果の普及、活用促進等.....	1 6 5
(10) 自動車等の審査業務.....	1 9 3
3. 予算（人件費の見積もりを含む。）収支計画及び資金計画	2 1 9
4. 短期借入金の限度額.....	2 1 9
5. 重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画.....	2 2 0
6. 剰余金の使途.....	2 2 0
7. その他主務省令で定める業務運営に関する重要事項	
(1) 施設及び設備に関する事項.....	2 2 1
(2) 人事に関する事項.....	2 2 2

[自主改善努力に関する事項]

1. 研究業務.....	2 2 5
2. 自動車等の審査業務.....	2 2 7
3. 管理業務等.....	2 2 9

交通安全環境研究所の使命

自動車産業は日本の基幹産業であり、国際競争がますます激しくなっていることから、官民が連携してそれぞれの役割を果たす必要がある。他方、自動車産業の社会的影響度が増大しつつあるが故に、安全の確保、環境の保全といった自動車ユーザーや国民の立場に立った研究や審査も必要となる。更に、地球環境に有利とされる鉄道分野においても、安全性の確保のための研究や、特に都市内を中心とする公共交通機関の利便性の向上のための研究等が必要である。

独立行政法人交通安全環境研究所は、これらに応えるため、民間において実施可能な研究開発分野との重複は避け、以下のよ
うな国の目標に直結した、**自動車の安全/環境基準や評価方法案の策定や国際基準調和活動**、都市内公共交通機関の利便性向
上等のための研究を行うとともに、**自動車の基準への適合性審査**や、最近問題となっている自動車のリコールに関する**不具合情報
分析等の調査業務**を行うとともに、自動車審査へのフィードバックまで含めた総合的な安全確保への貢献等、民間において積極的
な取り組みが期待できない分野での業務を行うことにより、安全で環境にやさしい社会の構築に貢献することを使命とする。

国の目標

- 今後10年で(2012年までに)交通事故死者数を5,000人以下に
- 自動車の主因の一つである大気汚染等の環境基準を100%達成
- 京都議定書に示された二酸化炭素排出削減目標を達成(運輸部門)
- 公共輸送システムの安全性/利便性を向上

[中期計画、年度計画に関する事項]

1. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

(1) 組織運営

(中期目標)

研究所の設置目的の達成を図るため、社会ニーズ、新規分野、新技術等に積極的にかつ柔軟に対応できる、責任を明確にした体制を整備するとともに、組織の再編成についても継続的に検討を進めること。

(中期計画)

(研究組織)

社会ニーズ等に対応した研究を確実に実施できるよう組織を編成する。また、新規分野等に積極的に対応するため、必要に応じ横断的特別チームを編成する。

また、試験、調査、研究及び開発に関する研究所の基本的な方針の企画検討を行うと共に、業務実施に係る各研究組織間の総合調整を行うための体制を整備する。

なお、組織運営の一層の効率化の観点から、今後の運営状況を踏まえ、組織の見直しについて継続的に検討する。

(自動車等審査組織)

基準の強化、新技術の導入等に対応しつつ自動車等の審査を機動的かつ効率的に実施するため、スタッフ制の組織とし、必要に応じ審査の専門分野ごとにグループを編成する。

なお、組織運営の一層の効率化の観点から、基準の新設等による従来業務の量的拡大、新規業務の追加等に応じ適宜柔軟にグループの改編を行う。

(13年度計画)

(研究組織)

社会ニーズ等に対応した研究を確実に実施するため、平成13年度は以下の組織を編成する。また、新規分野等に積極的に対応するため、必要に応じ横断的特別チームを編成する。

企画室

企画調整係

環境エネルギー部

エミッション技術研究室

交通騒音研究室

エネルギー技術研究室

動力システム研究室

自動車安全部

車両構造研究室

走行性能研究室

運転情報研究室

電子技術研究室

交通システム部

鉄道技術研究室

新型鉄道研究室

都市交通研究室

航空研究室

試験、調査、研究及び開発に関する研究所の基本的な方針の企画検討を行うと共に、業務実施に係る各研究組織間の総合調整を行うため、研究企画会議を設置する。

今後の運営状況を踏まえた組織の見直しについては、所内会議において継続的に検討する。

(自動車等審査組織)

基準の強化、新技術の導入等に対応しつつ自動車等の審査を機動的かつ効率的に実施するため、平成13年度は自動車審査部に部長及び管理係を置く他、部長の下に以下のスタッフを置き、排出ガス、騒音、ブレーキ、乗員保護等の審査の専門分野ごとにグループを編成する。また、自動車試験場の管理のため、場長及び試験業務係を置く。

首席自動車審査官

先任自動車審査官

自動車審査官

自動車審査官補

また、組織運営の一層の効率化の観点から、基準の新設等による従来業務の量的拡大、新規業務の追加等に応じ適宜柔軟にグループの改編を行う。

年度計画における目標の考え方

中期計画では、中期目標期間中の組織運営の考え方に基づき組織の見直しを継続的に検討することとしているが、平成13年度は組織移行の初年度であるため、国土交通省交通安全公害研究所の部室について社会ニーズに則して再整理し、発足当初の組織編成内容について具体的に規定したものの。

当該年度における取り組み

(研究組織)

社会ニーズ等に対応した研究を確実に実施するため、平成13年4月1日付けで以下の組織を編成した。また、次世代低公害大型自動車の研究開発並びに自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査分析に関し、それぞれ横断的特別チームを編成した。

企画室

企画調整係

環境エネルギー部

エミッション技術研究室

交通騒音研究室

エネルギー技術研究室

動力システム研究室

自動車安全部

車両構造研究室

走行性能研究室

運転情報研究室

電子技術研究室

交通システム部

鉄道技術研究室

新型鉄道研究室

都市交通研究室

航空研究室

研究業務に関する基本的な方針の企画検討を行うと共に、各研究組織間の総合調整を行うため、研究企画会議を設置した。平成13年度は、14回の研究企画会議を開催し、研究計画の策定、研究資源の配分計画の作成と実行、研究の進捗状況の確認・評価等を行い、研究業務の企画と管理に関し中心的な役割を担ったほか、研究者の国内外留学制度の整備、職務発明の取扱いル

ール等の研究業務関連規程の制定、外国での研究発表の推進、研究組織の改革等の研究環境の整備に係る重要事項について基本方針の検討や具体的決定を行った。

また、組織運営の一層の効率化の観点からの組織の見直しについては、研究企画会議において、ニーズに応じ柔軟に研究に取り組むことが可能なスタッフ制に移行する等の抜本的な組織改正に向けて、これまでの当研究所内部における意見や問題点の整理を行う等により、継続的に検討した。

(自動車等審査組織)

平成13年度は自動車審査部に部長及び管理係を置く他、部長の下に首席自動車審査官、先任自動車審査官、自動車審査官及び自動車審査官補のスタッフを置くとともに、自動車試験場に場長及び試験業務係を置いた。また、平成13年4月1日付けで以下の通りグループを編成した。

- 燃費及び排出ガス審査担当グループ
- 騒音、ブレーキ及び乗員保護審査担当グループ
- 国産車及び灯火器審査担当グループ
- 輸入車審査担当グループ
- 独立行政法人移行担当グループ
- 業務管理担当グループ

また、組織運営の一層の効率化の観点から、平成13年5月14日付けで以下の通りグループの改編を行った。

- 燃費及び排出ガス審査担当グループ
- 騒音及びブレーキ審査担当グループ
- 乗員保護審査担当グループ
- 国産車及び灯火器審査担当グループ
- 企画及び輸入車審査担当グループ
- 業務管理担当グループ

審査業務に関する基本的な方針の企画検討を行うと共に、業務運営に係る総合調整を行うため、審査運営会議を設置した。平成13年度は、審査業務実施計画の策定と実行状況の把握、審査担当グループ等の組織の改編、審査業務関連規程の制定、個別評価(内部評価)に係る指標の策定、自主的な業務改善方策等の審査に係る重要事項について、基本方針の検討や具体的方策の決定を行った。

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成13年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。社会ニーズ、新規分野、新技術等に積極的にかつ柔軟に対応できる、責任を明確にした体制を整備するとともに、新規分野等に積極的に対応するため、横断的特別チームを編成している。また、組織の再編成についても継続的に検討を進めている。このため、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

(14年度計画)

(研究組織)

研究企画会議において試験、調査、研究及び開発に関する研究所の基本的な方針の企画検討を行うと共に、業務実施に係る各研究組織間の総合調整を行う。

組織の見直しについて、ニーズに応じ柔軟に研究に取り組むことが可能なスタッフ制に移行することを前提に所内会議において検討し、平成14年度中に組織見直しを実施する。

(自動車等審査組織)

基準の強化、新技術の導入等に対応しつつ自動車等の審査を機動的かつ効率的に実施するため、引き続きスタッフ制のもとに、審査の専門分野ごとにグループを編成する。

特に、平成14年度は自動車試験場第二地区が本格的に稼働を開始することから、同地区の管理については自動車試験場と一体的に運用することにより効率的に実施できる体制とする。

また、組織運営の一層の効率化の観点から、基準の新設等による従来業務の量的拡大、新規業務の追加等に応じ適宜柔軟にグループの改編を行う。

特に、平成14年度は座席及び座席取付装置、頭部後傾抑止装置等についての装置型式指定審査が追加されることから、新規業務を担当するグループを明確にして実施する。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、研究組織に関し、中期目標期間中の組織運営の考え方にに基づき組織の見直しを継続的に検討することとしているが、平成14年度においては、組織移行の初年度であった前年度における検討結果を踏まえ、ニーズに応じ柔軟に研究に取り組むことが可能なスタッフ制に移行することを前提に、組織見直しを実施することを具体的に規定したものの。その他の事項については、13年度の実績を踏まえ、中期計画の内容に基づき、定性的な目標を設定したもの。

当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

(研究組織)

研究業務に関する基本的な方針の企画検討及び各研究組織間の総合調整を行う研究企画会議(理事、各研究領域長、企画室長により構成され、平成13年度に設置。)を12回開催し、研究計画の策定、研究資源の配分計画の作成と実行、研究の進捗状況の確認・評価等を行い、研究業務の企画と管理に関し中心的な役割を担ったほか、研究組織改革、経常研究費の競争的配分、外国での研究発表の推進、研究者の人工管理、研究ニーズ/ポテンシャル調査等の研究環境の整備に係る重要事項について、基本方針の検討や具体的決定を行った。

研究組織については、ニーズに応じてより機動的かつ柔軟に対応できる組織体制とし、また、研究環境と体制の整備により、一人一人の研究者が自己の力を最大限発揮でき、研究者が研究に専念できる仕組みを整える等によって研究を活性化させ成果を出すことを目的として、平成15年2月にスタッフ制に移行する組織改革を行った。その概要は以下のとおりである。

- 1) 従来の研究部に代えて研究領域制を導入し、研究室を廃止することにより、研究組織をフラット化し、行政ニーズ、社会ニーズ、新規分野等に機動的且つ柔軟に対応することが可能なスタッフ制に移行した。
 - ・ 廃止する研究部に代えて環境、自動車安全、交通システムの3つの研究領域を設置し、各領域の統括・管理者として、領域長を置いた。
 - ・ 研究領域制においては、研究ニーズに対応して研究資源を効率的に投入・配分したり、研究体制を早急に整備する等の柔軟かつ迅速な組織運営が従来以上に確保されるようにするた

- め、領域長に研究実施に係る判断・決定権限を集約した。
- ・ 研究室は廃止し、組織のフラット化を図り、下からの創意工夫による研究企画が実現する可能性を広げた。(スタッフ制を導入)
 - ・ 各領域の研究予算、施設管理費等の研究に係る業務経費の管理は領域長が行うこととし、旧研究室長をはじめとした研究者の管理業務に係る負担を軽減し、研究に専念できるような環境整備を図った。
 - ・ 領域長の研究統括・管理業務が多くなるため、領域長を支援・補佐する役職として、各領域に2名の領域長補佐を新たに置いた。
- 2) スタッフ制においては、研究テーマに応じて研究チームを編成し、機動的かつ自律的に研究が行えるようにした。
- ・ 研究チームの責任者としてチーム長を置くこととした。
 - ・ 機動的かつ自律的に研究が行えるようにするため、チーム長は、研究の計画、実施、成果のとりまとめ、对外発表、研究評価等について責任を負い、領域長の監督の下、当該研究に係る予算の管理を行うこととした。
- 3) 企画室に「研究調整官」を新設し、研究企画の体制を強化した。
- 4) 施設管理の方式を改め、施設の使用に係る最終責任者が所属の領域長であることを明確にし、一層の全所的・効果的な施設の活用が図られるようにした。
- 5) 以下のとおり研究者の職名を変更し、領域長、領域長補佐等の役職名は、これに付随するものとした。これに伴い、研究職員の呼称を従来の「研究官」から「研究員」に変更した。
- ・研究部長 主幹研究員
(領域長及びチーム長(大型プロジェクト等特に必要な場合に限る。)となることができる。)
 - ・研究室長 上席研究員
(チーム長となることができる。)
 - ・主任研究官 主任研究員
(チーム長(複数領域にまたがる研究プロジェクトのチーム長を除く。ただし、研究企画会議(研究所内の研究幹部組織)が承認した場合は、この限りでない。)となることができる。)
 - ・研究官、研究員 研究員
(研究企画会議が承認した場合に、チーム長となることができる。)

この組織改革により、平成15年2月1日付けで以下の研究関係組織を編成した。また、次世代低公害大型自動車の研究開発、自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査分析並びに燃料電池自動車の実用化に関する研究に関し、それぞれ横断的特別チームを編成した。

企画室

研究調整官

企画調整係

環境研究領域

自動車安全研究領域

交通システム研究領域

(自動車等審査組織)

平成 14 年度も引き続き自動車審査部に部長及び管理係を置く他、部長の下に首席自動車審査官、前任自動車審査官、自動車審査官及び自動車審査官補のスタッフを置くとともに、自動車試験場に場長及び試験業務係を置いており、平成 15 年 3 月 31 日現在のグループ編成は以下のようになっている。

燃費及び排出ガス審査担当グループ

騒音及びブレーキ審査担当グループ

乗員保護審査担当グループ

国産車及び灯火器審査担当グループ

企画及び輸入車審査担当グループ

業務管理担当グループ

このうち、業務管理担当グループについては、グループを統括する前任自動車審査官を首席自動車審査官が兼務することとし、この職員を、基準、自動車の構造装置の高度化・複雑化等により増加している試験業務を担当する職員に振り替えた。

また、自動車試験場第二地区の管理については、同地区内に監視カメラを設置し、自動車試験場から遠隔管理するとともに、自動車試験場の職員が定期的に巡回することにより管理を確実にかつ効率的に行っている。なお、この結果、増員を行わずに第二地区の管理をすることができた。

さらに、平成 14 年度に基準が新たに制定された座席及び座席取付装置、頭部後傾抑止装置等に係る装置型式指定の審査を乗員保護審査担当グループが実施することを定めた。

また、審査業務に関する基本的な方針の企画検討を行うと共に、業務運営に係る総合調整を行う審査運営会議を 42 回開催し、審査予算の配分、審査担当グループ等の組織の改編、審査業務に関する内部評価、自主的な業務改善方策等の審査に係る重要事項について、基本方針の検討や具体的方策の決定を行った。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成 14 年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

特に、平成 14 年度には研究組織改革を行い、社会ニーズ、新規分野、新技術等に積極的にかつ柔軟に対応できる、責任を明確にしたスタッフ制の組織に移行するとともに、新規分野等に積極的に対応するため、横断的特別チームを編成している。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

研究所のマネジメントサイクルは、幹部会である所議の統括の下、研究業務については研究会議が、審査業務については審査運営会議が、それぞれ、Plan,Do,See/Check のマネジメントサイクルにおける中枢的な役割を担っている。

研究組織改革の成果として、平成 15 年度においては、旧研究室の区分を超えて編成された研究チームの数が 18 となり、平成 14 年度の 9 チームから倍増した。研究組織のフラット化により、研究組織の流動化と活性化が図られ、研究ニーズに応じた研究体制の整備が進んだことを表す事例として注目される。

(15年度計画)

(研究組織)

研究組織の幹部からなる研究企画会議において試験、調査、研究及び開発に関する研究

所の基本的な方針の企画検討を行うとともに、業務実施に係る各研究組織間の総合調整を行う。

平成15年2月からスタートした新研究組織において研究スタッフ制のもとに横断的研究チーム等を活用し、より行政ニーズ、社会ニーズ、新規分野等に機動的かつ柔軟に対応する。また、新研究組織に対応した大部屋化を実施し、研究環境の改善を図る。

(自動車等審査組織)

審査運営会議において、審査業務の企画検討を行うとともに業務の目標を定め、これに基づき業務を計画的に実施し、その結果を評価する。

基準の強化、新技術の導入等に対応しつつ自動車等の審査を機動的かつ効率的に実施するため、引き続きスタッフ制のもとに、審査の専門分野ごとにグループを編成する。

平成14年度から自動車試験場第二地区が本格稼働したが、同地区の管理について自動車試験場と一体的に運用し、効率的に実施する。

また、組織運営の一層の効率化の観点から、基準の新設等による従来業務の量的拡大、新規業務の追加等に応じ適宜柔軟にグループの改編を行う。

特に、平成15年度はタイヤ、盗難防止装置についての装置型式指定審査が追加されることから、新規業務を担当するグループを明確にして実施する。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、研究組織に関し、中期目標期間中の組織運営の考え方に基づき組織の見直しを継続的に検討することとしているが、平成15年度においては、14年度の組織見直しにより発足した新研究組織において、ニーズに応じ柔軟に研究に取り組むことを具体的に規定したもの。その他の事項については、14年度の実績を踏まえ、中期計画の内容に基づき、定性的な目標を設定したもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

(研究組織)

研究企画会議の活用

研究業務に関する企画と管理及び総合調整を行う研究企画会議を19回開催し、研究計画案、研究資源の配分計画案等の作成、研究の進捗状況の確認・評価等を行い、研究業務の企画/管理及び研究環境の整備に係る重要事項について基本方針の検討や具体案を作成するなど、理事長(所議)決定の支援業務を効率的に行った。

- 研究課題毎の内部評価を行い、経常研究費の一部を競争的に配分した。
- 当研究所が優位に立つ研究課題、大型の横断的な研究課題について所内で公募し、「自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究」等について、競争的資金獲得に向け、年度途中から新たに開始することとした。
- 国内外留学を促進するための規程類の見直しを行い、留学対象者の拡大を図った。

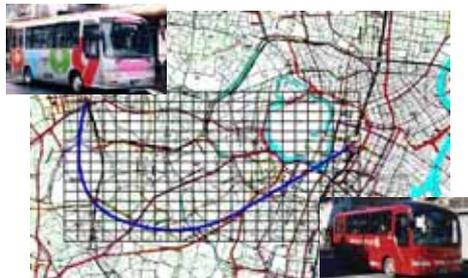
研究企画会議メンバー：理事、環境研究領域長、自動車安全研究領域長、交通システム研究領域長、企画室長(このほか、案件により各研究領域長補佐(各領域2名)が参画)

研究スタッフ制と横断的研究グループの編成

研究スタッフ制により、若手研究者からの発意による課題を増加させるとともに、各研究領域内においてこれまで室単位で対応していた研究員の配置を見直し、また、重要案件については、領域内で効果的に研究員を配置する等により、様々な行政ニーズ、社会ニーズに即応できるよう改善した。

また、横断的研究グループの編成を促進するとともに、若手研究者の提案によるテーマの採択を促進し、平成15年度は前年度の3件に対し以下の7件の横断的研究グループを編成した。これら旧研究室間だけでなく領域を超えたチーム編成の促進により、旧部室制では対応が難しかった新規分野での研究にも取り組むこととした。

- **次世代低公害大型自動車の研究開発**
(環境研究領域、交通システム研究領域)
- **自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析**
(自動車安全研究領域、環境研究領域)
- **燃料電池自動車の実用化に関する研究**
(自動車安全研究領域、環境研究領域、交通システム研究領域)
- **自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究**
(自動車安全研究領域、環境研究領域)
- **路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究**
(交通システム研究領域、環境研究領域) (写真参照)
- **自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究**
(環境研究領域、自動車安全研究領域) (写真参照)
- **軌間可変電車の技術評価に関する研究**
(交通システム研究領域、環境研究領域)



バス路線評価シミュレーション
(路線バスの活性化による
都市交通環境の改善に関する研究)



車室内環境の測定
(自動車の車室内環境が乗員の心身
状態に与える影響に関する研究)

更に、研究領域間の人材流動化を検討し、時期に応じ社会的ニーズの高まった研究領域に人材を厚く投じる方策を検討した。その結果、自動車のリコール体制強化策の必要性が高まっている自動車安全研究領域への人材投入(平成16年度実施)につながった。

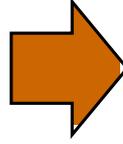
研究領域の大部屋化

平成15年2月に実施した研究部・室制から領域制へ移行した研究組織改革に対応し、環境研究領域及び交通システム研究領域について大部屋化を実施し、研究課題に対し機動的かつ柔軟な対応、横断的研究課題の体制及び若手研究者の豊かな発想を生かせる研究体制が整備された。

大部屋化前



大部屋化後



(自動車等審査組織)

スタッフ制と担当グループの編成

平成15年度も引き続き自動車審査部に部長及び管理係を置く他、部長の下に首席自動車審査官、前任自動車審査官、自動車審査官及び自動車審査官補のスタッフを置くとともに、自動車試験場に場長及び試験業務係を置いており、平成16年3月31日現在のグループ編成は以下のようになっている。

- 燃費及び排出ガス審査担当グループ
- 騒音及びブレーキ審査担当グループ
- 乗員保護審査担当グループ
- 国産車及び灯火器審査担当グループ
- 企画及び輸入車審査担当グループ
- 業務管理担当グループ

このうち、業務管理担当グループについては、グループを統括する前任自動車審査官を首席自動車審査官が兼務している。

また、審査業務に関する基本的な方針の企画検討を行うと共に、業務運営に係る総合調整を行う審査運営会議を毎週開催し、審査予算の配分、審査担当グループ等の組織の改編、審査業務に関する内部評価、自主的な業務改善方策等の審査に係る重要事項について、基本方針の検討や具体的方策の決定を行った。

自動車試験場第二地区の管理の効率化

自動車試験場第二地区の管理については、同地区内に監視カメラを設置し、自動車試験場から遠隔管理するとともに、自動車試験場の職員が定期的に巡回することにより管理を確実かつ効率的に行っている。なお、この結果、増員を行わずに第二地区の管理をすることができた。

新基準等への対応

基準、自動車の構造装置の高度化・複雑化等により増加している試験業務に対応するため、職員1名を自動車試験場に配置換えした。

平成15年度に基準が新たに制定されたタイヤに係る装置型式指定の審査を騒音及びブレーキ審査担当グループが、盗難防止装置に係る装置型式指定の審査を国産車及び灯火器審査担当グループが実施することを定めた。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

特に、平成15年度は前年度に実施した研究組織見直しにより導入されたスタッフ制のもとに、横断的研究グループを多数編成し、社会的影響が増加の一途をたどる自動車等陸上交通の安全/環境に係る行政ニーズ、社会ニーズ、新規分野等に柔軟に対応できる体制整備を進めている。これらにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

平成14年度までは、主に大型プロジェクトにおいて横断的研究グループを編成してきたが、平成15年度からは、経常研究においても横断的研究グループの編成を行うに至り、研究組織のフラット化により、研究組織の流動化及び活性化の効果がでてきたものと思われる。

(16年度計画)

(研究組織)

研究組織の幹部からなる研究企画会議において試験、調査、研究及び開発に関する研究所の基本的な方針の企画検討を行うとともに、業務実施に係る各研究組織間の総合調整を行う。

平成15年2月からスタートした新研究組織において研究スタッフ制のもとに横断的研究チーム等を活用し、より行政ニーズ、社会ニーズ、新規分野等に機動的かつ柔軟に対応する。

また、新研究組織に対応した大部屋化を引き続き実施し、研究環境の改善を図る。

(自動車等審査組織)

審査運営会議において、審査業務の企画検討を行うとともに業務の目標を定め、これに基づき業務を計画的に実施し、その結果を評価する。

基準の強化、新技術の導入等に対応しつつ自動車等の審査を機動的かつ効率的に実施するため、引き続きスタッフ制のもとに、審査の専門分野ごとにグループを編成することとし、組織運営の一層の効率化の観点から、基準の新設等による従来業務の量的拡大、新規業務の追加等に応じ適宜柔軟にグループの改編を行う。

特に、平成16年度は、歩行者頭部保護、オフセット衝突時の乗員保護、側方照射灯等の新基準や衝撃吸収式かじ取装置、再帰性反射材についての装置型式指定審査が追加されることから、新規業務を担当するグループを明確にして実施する。

また、自動車試験場第二地区の管理について、施設の稼働状況等を考慮しつつ、効率的に実施する。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、研究組織に関し、中期目標期間中の組織運営の考え方に基づき組織の見直しを継続的に検討することとしているが、平成16年度においては、組織見直しにより発足した新研究組織において、引き続きニーズに応じ柔軟に研究に取り組むことを具体的に規定したもの。その他の事項については、15年度の実績を踏まえ、中期計画の内容に基づき、定性的な目標を設定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

(研究組織)

定員44名の限られた研究職員のみで自動車、鉄道等の交通機関の安全、環境に係る国の目標実現に果たすべき試験・調査・研究を実施しなければならない当研究所の特性を考慮し、以下のような方法により業務運営の効率化をはかった。

研究企画会議の活用

研究業務に関する企画と管理及び総合調整を行う研究企画会議を15回開催し、研究計画案、研究資源の配分計画案等の作成、研究の進捗状況の確認・評価等を行い、研究業務の企画/管理及び研究環境の整備に係る重要事項について基本方針の検討や具体案を作成するなど、理事長(所議)決定の支援業務を効率的に行った。

- 研究課題毎の内部評価を行い、経常研究費を100%競争的に配分した。
- 所内研究フォーラム立ち上げや研究所報告編集委員会発足等の研究環境を改善した。
- 研究に関する次期中期目標及び中期計画に盛り込むべき事項を自主的に検討した。

研究企画会議メンバー:理事、環境研究領域長、自動車安全研究領域長、
交通システム研究領域長、企画室長

(案件により各研究領域長補佐(各領域2名)が参画)

研究スタッフ制と横断的研究グループの編成

研究スタッフ制により、若手研究者からの発意を重視した課題を増加させるとともに、重要案件については領域内で効果的に研究員を配置し、また、研究領域間の人材を流動化し、時期に応じ社会ニーズの高まった研究領域に人材を厚く投じることとし、自動車のリコール調査体制強化のための自動車安全研究領域への人材投入として研究領域間で計4名の人事異動を実施し、様々な行政ニーズ、社会ニーズに即応できるよう改善した。

また、横断的研究グループの編成を促進するとともに、若手研究者の提案によるテーマの採択を促進し、平成16年度は前年度の7件に対し以下の10件の横断的研究グループを編成し、旧部室制では対応が難しかった新規分野での研究にも取り組むこととした。

- **次世代大型低公害車開発促進プロジェクト**
(環境研究領域、交通システム研究領域)
- **燃料電池自動車の実用化に関する研究**
(自動車安全研究領域、環境研究領域、交通システム研究領域)
- **自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析**
(自動車安全研究領域、環境研究領域、交通システム研究領域)
- **自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究**

- (環境研究領域、自動車安全研究領域、交通システム研究領域)
- **自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究**
(自動車安全研究領域、環境研究領域)
- **軌間可変電車の技術評価に関する研究**
(交通システム研究領域、環境研究領域)
- **路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究**
(交通システム研究領域、環境研究領域)
- **先進デマンドバスシステムの研究開発**
(交通システム研究領域、環境研究領域)
- **連結・分離可能なバイモダル・ハイブリッド交通システムモデル事業**
(環境研究領域、交通システム研究領域、自動車安全研究領域)
- **鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究**
(環境研究領域、交通システム研究領域)

研究領域の大部屋化

研究部・室制から領域制への移行に対応し、昨年度に引き続き自動車安全研究領域の大部屋化を実施し、研究課題に対し機動的かつ柔軟な対応、横断的研究課題の体制及び若手研究者の豊かな発想を生かせる研究体制を整備した。



(自動車等審査組織)

審査運営会議の開催

審査運営会議を毎週開催し、予算の配分、グループ等組織の改編、審査業務の効果評価、業務改善等の審査に係る重要事項について、基本方針や実施計画の検討を行った。

なお、平成17年3月31日現在のグループ編成は以下のようになっている。

- 燃費及び排出ガス審査担当グループ
- 騒音及びブレーキ審査担当グループ
- 乗員保護審査担当グループ
- 国産車及び灯火器審査担当グループ
- 企画及び輸入車審査担当グループ
- 業務管理担当グループ

このうち、業務管理担当グループについては、グループを統括する前任自動車審査官を首席自動車審査官が兼務している。

新基準等への対応

歩行者頭部保護基準については、平成16年4月に基準が公布され、審査を開始した結果、申請が12件あった。一方、オフセット衝突時の乗員保護基準、側方照射灯基準、衝撃吸収式かじ取装置、再帰性反射材については、以下のように担当グループを定めて基準案や試験方法案の検討を行っ

た。

歩行者頭部保護、オフセット衝突時の乗員保護、衝撃吸収式かじ取装置：

乗員保護審査担当グループ

側方照射灯、再帰性反射材：

国産車及び灯火器審査担当グループ

自動車試験場第二地区の管理の効率化

自動車試験場第二地区については、歩行者頭部保護基準の審査開始に伴い、施設の稼働率が増加していることを考慮して、平成16年6月より施設の管理者1名を常駐させることとした。

リコール調査業務の実施のための体制整備

国土交通省から受託したリコール調査事業(「自動車の重要不具合案件に対する実証的検証による調査」)においては、リコール調査員室を暫定的に設置し、自動車の設計、製造管理等に高度な知識・経験を有するリコール調査員の雇用に加え、自動車安全研究領域及び自動車審査部より研究領域長及び部長を含む7人を併任し、調査実施体制を整備した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

特に、平成16年度は、前年度に引き続き横断的研究グループを多数編成したほか、研究領域間の人事についても流動化を図り、社会的影響が増加の一途をたどる自動車等陸上交通の安全/環境に係る行政ニーズ、社会ニーズ、新規分野等に柔軟に対応できる体制整備を進めた。これらにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

平成15年度は、研究領域を超えた人事流動化を図ることにより、研究対象は異なるが研究分野の近い人材を、より社会ニーズの高い分野に異動させることができ、研究組織のフラット化等による研究組織の流動化及び活性化等の効果が出てきたものと思われる。

(17年度計画)

(研究組織)

研究組織の幹部からなる研究企画会議において試験、調査、研究及び開発に関する研究所の基本的な方針の企画検討を行うとともに、業務実施に係る各研究組織間の総合調整を行う。

研究スタッフ制のもとに横断的研究チーム等を活用し、より行政ニーズ、社会ニーズ、新規分野等に機動的かつ柔軟に対応する。

(自動車等審査組織)

審査運営会議において、審査業務の企画検討を行うとともに業務の目標を定め、これに基

づき業務を計画的に実施し、その結果を評価する。

基準の強化、新技術の導入等に対応しつつ自動車等の審査を機動的かつ効率的に実施するため、引き続きスタッフ制のもとに、審査の専門分野ごとにグループを編成することとし、組織運営の一層の効率化の観点から、基準の新設等による従来業務の量的拡大、新規業務の追加等に応じ適宜柔軟にグループの改編を行う。

特に、平成17年度は、オフセット衝突時の乗員保護、側方照射灯、衝撃吸収式かじ取装置、再帰性反射材、盗難防止装置、シートベルト、二輪車灯火器取付、ステアリング装置、放電灯前照灯、放電灯用光源についての新基準や装置型式指定審査が追加される予定であることから、新規業務を担当するグループを明確にして実施する。

また、試験業務において、自動車試験場に常駐する職員の機能強化を図り、より効率的な組織運営を行う。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、研究組織に関し、中期目標期間中の組織運営の考え方に基づき組織の見直しを継続的に検討することとしているが、平成17年度においては、組織見直しにより発足した新研究組織において、引き続きニーズに応じ柔軟に研究に取り組むことを具体的に規定したものの、その他の事項については、16年度の実績を踏まえ、中期計画の内容に基づき、定性的な目標を設定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

定員43名の研究職員で自動車、鉄道等の交通機関の安全確保、環境保全に係る国の目標実現に貢献すべき試験・調査・研究(交付金研究32課題、受託試験・研究87課題)を実施する一方、定員42名の審査職員で年間5,700型式を超える膨大な新型自動車、装置の審査業務を処理しなければならないという当所の特性を踏まえて、以下のような方法により業務運営の効率化を図った。

(研究組織)

定員43名の限られた研究職員のみで自動車、鉄道等の交通機関の安全、環境に係る国の目標実現に果たすべき試験・調査・研究を実施しなければならない当研究所の特性を考慮し、以下のような方法により業務運営の効率化をはかった。

研究企画会議の活用

研究業務に関する企画、管理および総合調整を行う研究企画会議を21回開催し、研究業務の企画/管理および研究環境の整備に係る重要事項について、理事長(所議)決定の支援業務を効率的に行った。

- 研究課題毎の内部評価を行い、経常研究費を100%競争的に配分した。
- 研究に関する次期中期目標及び中期計画に盛り込むべき事項を自主的に検討した。

研究企画会議メンバー：理事、環境研究領域長、自動車安全研究領域長、
交通システム研究領域長、企画室長
(案件により各研究領域長補佐(各領域2名)が参画)

研究スタッフ制と横断的研究グループの編成

チーム編成が柔軟にできる研究スタッフ制により、若手研究者からの発意を重視した課題を増加させるとともに、個々人の専門分野、経験、技術を生かした効果的な研究チームを編成、また、研究領域と審査部門で22名の人事異動、併任発令を実施する等により、様々な行政ニーズ、社会ニーズに即応できる研究体制とした。

また、横断的研究グループの編成を促進し、平成17年度は以下の11件の横断的研究グループを編成(平成16年度は10件)し、縦割り体制では対応が難しい新規分野の研究にも柔軟、迅速に取り組めるようにした。

- ・ 自動車の情報提供装置の研究グループ(自動車安全研究領域、環境研究領域)
- ・ 電気動力自動車の研究グループ(環境研究領域、交通システム研究領域)
- ・ 排気騒音低減に関する研究グループ(環境研究領域、交通システム研究領域)
- ・ 自動車用灯火の研究グループ(自動車安全研究領域、交通システム研究領域)
- ・ 自動車交通の総合安全解析研究グループ(自動車安全研究領域、交通システム研究領域)
- ・ バイモダル交通システムの研究グループ(交通システム研究領域、自動車安全研究領域)
- ・ ロープ駆動式交通システムの安全性の研究グループ(交通システム研究領域、自動車安全研究領域)
- ・ 索道搬器の動揺低減の研究グループ(交通システム研究領域、環境研究領域)
- ・ 鉄道騒音予測法の研究グループ(交通システム研究領域、環境研究領域)
- ・ 路線バスシステムの活性化研究グループ(交通システム研究領域、環境研究領域、自動車安全研究領域)
- ・ LED 灯火の研究グループ(交通システム研究領域、自動車安全研究領域)

(自動車等審査組織)

審査運営会議の開催

審査運営会議を毎週開催して、業務課題を整理し、予算の配分、自動車試験場の体制強化、職員の業績評価の試行、自動車審査部セミナーの実施等の審査に係る重要事項について、基本方針や実施計画の検討を行った。

柔軟な組織運営

平成16年度に引き続き、スタッフ制のもと、審査の専門分野ごとの以下のグループ編成により業務を行った。

- 燃費及び排出ガス審査担当グループ
- 騒音及びブレーキ審査担当グループ
- 乗員保護審査担当グループ
- 国産車及び灯火器審査担当グループ
- 輸入車審査担当グループ
- 業務管理担当グループ

自動車試験場の職員による試験業務の増大に対応して、調布本所の自動車審査部から自動車試

験場に1名を異動させ改編を行った。

新基準等への対応

平成17年度に行われた新基準の導入や装置型式指定審査の追加に対して、担当班を明確にし、審査手法の検討、試験施設の整備、職員の技能向上のための研修の実施等により、審査を行うための体制整備を行った。

主な新基準と対応内容は以下の通り。

- ・ オフセット衝突時の乗員保護

基準の改正に対応して、審査方法の詳細や試験車両の選定ルールを決定するとともに、乗員保護審査担当グループにおいて、実車試験を含んだ研修を実施し、審査職員への試験方法の徹底と技能向上を図った。

- ・ 灯火関係(側方照射灯、放電灯前照灯、放電灯用光源、二輪車灯火器取付)

基準の改正に対応して、審査方法の詳細を決定するとともに、国産車及び灯火器審査担当グループの灯火器等の試験に関する研修の中で審査方法の職員への徹底を行った。

- ・ 衝撃吸収式かじ取装置

基準の改正に対応して、審査方法の詳細や試験車両の選定ルールを決定した。

- ・ 再帰性反射材

基準の改正に対応して、審査方法の詳細や試験車両の選定ルールを決定した。

- ・ 重量車燃費基準

基準の改正に対応して、試験施設の整備を行うとともに、審査方法の詳細や試験車両の選定ルールを決定した。

- ・ ガソリン車及びディーゼル車の新長期排出ガス規制(平成17年、19年排出ガス規制)

基準の改正に対応して、審査方法の詳細や試験車両の選定ルールを決定するとともに、試験施設の整備を行った。

- ・ 二輪車コールドモード排出ガス規制

基準の改正に対応して、試験施設の整備を行った。

- ・ ガソリン・LPG7モード排出ガス規制

基準の改正に対応して、審査方法の詳細や試験車両の選定ルールを決定した。

- ・ 燃料電池自動車の型式指定に係る基準(圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の技術基準、燃料電池自動車の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準)

基準の改正に対応して、審査方法の詳細や試験車両の選定ルールを決定するとともに、国産車・灯火器担当グループにおいて、基準について勉強会を行い審査方法の職員への徹底を行った。また、国の基準策定に関わった研究領域の研究者を審査職員と併任とし、共同して審査を実施する体制を整備した。

自動車試験場の機能強化

これまで、調布本所から審査官が自動車試験場に出張して行っていた試験業務の一部(灯火器の装置型式指定のための試験等)を、自動車試験場の職員が実施することにより調布本所からの出張数を削減する等の審査業務の効率化を図るため、本所の自動車審査部から自動

車試験場に1名を異動させ改編を行った。また、試験の補助要員として、企業での経験者を採用した。

なお、これらの措置により、平成17年度においては、調布本所から審査職員の出張回数を59回削減することができたと試算される。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

特に、平成17年度は、前年度に引き続き横断的研究グループを多数編成したほか、研究領域間の人事についても流動化を図り、社会的影響が増加の一途をたどる自動車等陸上交通の安全/環境に係る行政ニーズ、社会ニーズ、新規分野等に柔軟に対応できる体制整備を進めた。これらにより、第1期中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

平成15年度以降、研究領域を超えた人事流動化を図ることにより、研究対象は異なるが研究分野の近い人材を、より社会ニーズの高い分野に異動させることができ、研究組織のフラット化等による研究組織の流動化及び活性化等の効果が出てきたものと思われる。

(2) 人材活用

〔中期目標〕

研究活動の活性化等を推進するため、任期付任用の普及、競争的研究環境の形成等を通じて、人材の活用に努めること。

〔中期計画〕

研究活動の活性化等を推進するため、任期付任用の普及、横断的研究グループの活用、研究費の競争的配分等の競争的研究環境の形成等を通じて、人材の活用に努める。

〔13年度計画〕

研究活動の活性化等を推進するため、1名以上の任期付職員の募集、横断的研究グループの編成についての検討、研究課題毎の事前評価を踏まえ研究費を競争的に配分すること等により、人材活用に努める。

年度計画における目標値の考え方

中期計画では、中期目標期間中の人材活用の考え方を踏まえた規定としており、平成13年度が組織移行の初年度であるため、制度整備に要する期間等を考慮して目標値を設定したものの。

当該年度における取り組み

研究活動の活性化等を推進するため、以下の通り実施した。

- ・任期付職員を3名募集し、1名採用した。具体的には「ドライバの運転特性」「ドライバの視聴覚情報処理」及び「自動車用電子機器の安全性」を担当する任期付職員3名を募集し、応募者の中から独立行政法人交通安全環境研究所人事選考委員会による書類審査、面接試験等により平成13年9月1日付で「ドライバの運転特性」を担当する任期付職員を1名採用した。また、「ドライバの視聴覚情報処理」を担当する任期付職員を、平成14年4月1日に採用することを決定した他、平成13年度内の応募者に適任者がいなかった「自動車用電子機器の安全性」を担当する任期付職員については、平成14年度中に、再度公募を行うこととしている。
- ・以下の研究等を効率的に実施するため、横断的研究グループを2チーム編成した。
 - ・次世代低公害大型自動車の研究開発
 - ・自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析
- ・研究の重点化を図る観点から、研究企画会議による研究課題毎の事前評価を踏まえ、運営費交付金による経常研究費を要求に応じて競争的に配分する制度を導入した。初年度の平成13年度においては、同研究費の約8%を競争的に配分した。

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成 13 年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも研究活動の活性化等を推進するため、人材の活用に努めることとしている。このため、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

〔14年度計画〕

研究活動の活性化等を推進するため、2名以上の任期付又は公募職員の募集、横断的研究グループの編成、研究課題毎の事前評価を踏まえ経常研究費総額の9%程度を競争的に配分すること等により、人材活用に努める。

また、所外の研究者を客員研究員又は非常勤研究職員として受け入れ又は採用し、外部の人材能力の活用を図る。

年度計画における目標設定の考え方

公募職員の募集、横断的研究グループの編成及び経常研究費の競争的配分については、中期目標期間中の人材活用の考え方を踏まえて規定した中期計画に基づき、平成14年度は、組織移行の初年度であった平成13年度の実績よりも同レベル以上の実績を挙げるとの方針の下、目標値を設定したもの。

また、客員研究員等については、平成 13 年度に同制度が整備されたことを考慮して、14 年度はこれを活用することを目標として定性的に規定したもの。

該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

研究活動の活性化等を推進するため、以下の通り実施した。

- ・任期付職員2名を募集し、採用した。具体的には「ドライバの視聴覚情報処理」及び「自動車用電子機器の安全性」を担当する任期付職員 2 名を募集し、応募者の中から独立行政法人交通安全環境研究所人事選考委員会による書類審査、面接試験等により平成 14 年 4 月 1 日付けで「ドライバの視聴覚情報処理」を担当する任期付職員を、平成 14 年 10 月 1 日付けで「自動車用電子機器の安全性」を担当する任期付職員をそれぞれ採用した。
- ・下記の研究等については、専門知識を幅広く要求される内容であり、これらを効率的に実施するためには、研究所人材の効果的活用を図る必要があることから、横断的研究グループ(計3チーム)を編成して対応した。
 - ・次世代低公害大型自動車の研究開発
 - ・自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析
 - ・燃料電池自動車の実用化に関する研究
- ・競争的研究環境の形成を図る観点から、研究企画会議による研究課題毎の事前評価を踏まえ、運営費交付金による経常研究費を付加的に配分する制度に基づき(昨年度導入)、平成 14 年度は経常研究費総額(83,106 千円)の約 10.8%(8,984 千円)を競争的に配分した。
 - ・名古屋大学大学院及び群馬大学の研究者2名を客員研究員として、また、外部の研究者3名を非

常勤研究職員として受け入れ又は採用し、外部の人材能力の活用を図った。

・この他、次世代低公害大型自動車の研究開発や自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析等の受託研究をはじめとした研究業務を効果的に進めるため、人材派遣会社や協力企業から派遣された 17 名の技術要員、試験補助員、データパンチャー等の外部人材を活用した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成 14 年度の年度計画に規定した事項については、全て着実に実施している。今後とも研究活動の活性化等を推進するため、人材の活用に努めることとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

任期付き研究員については、平成 14 年度は、平成 13 年度以前採用の 2 名(「ドライバの運転特性」の担当 1 名、「航空関連施設の視認性」の担当 1 名)と上記の新規採用の 2 名を合わせ、計 4 名が研究所の重要な戦力として研究業務に従事し、研究活動の活性化に貢献した。研究所としては、平成 15 年度以降も、「科学技術基本計画」に基づき、任期付き研究員を計画的に採用することとしている。

横断的研究グループについては、平成 15 年度においても a)に掲げる研究等を効率的に実施するため、引き続き 3 チームを編成することとしている。このうち特に、「燃料電池自動車の実用化に関する研究」については、「次世代低公害大型自動車の研究開発」(平成 14 年度～16 年度)に続く国土交通省からの大型受託プロジェクト(平成 15 年度～16 年度)として実施することとなった。

外部の人材能力の活用については、平成 15 年度においても、客員研究員、非常勤研究職員等として積極的に受け入れ、採用する等によってその拡充を図り、研究所の定員に制約がある中で、増大する受託研究をはじめとした研究ニーズに対応するために必要な研究戦力として、活用する方針である。

(15 年度計画)

有能な外部人材の登用及び競争的な研究環境の形成と研究の重点化を通じ、研究活動の活性化等を推進するため、2 名以上の任期付又は公募職員の募集、横断的研究グループの編成、研究課題毎の事前評価を踏まえ経常研究費総額の 11% 程度を競争的に配分すること等により、人材活用に努める。

また、常勤職員数について制約がある中で、「次世代低公害車開発プロジェクト」等の大規模プロジェクトをはじめとした研究ニーズに機動的かつ柔軟に対応しつつ、研究所の研究能力の向上を図るため、研究者を客員研究員又は非常勤研究職員として受け入れ又は採用し、所外の人材能力の有効活用を図る。

年度計画における目標設定の考え方

公募職員の募集、横断的研究グループの編成及び経常研究費の競争的配分については、

中期目標期間中の人材活用の考え方を踏まえて規定した中期計画に基づき、平成15年度は、平成14年度の実績を考慮して、同年度以上の実績を挙げるとの方針の下、目標値を設定したものの。

また、客員研究員等については、14年度の実績以上に、受け入れまたは採用することを目標として定性的に規定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

任期付き職員及び公募職員の雇用

研究活動を活性化し、変動する社会ニーズに迅速に対応するため、以下のような研究課題に対しドライバ心理や視覚/光学の分野の専門家として任期付職員3名及び1名の公募職員を雇用した。

- ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究
- ドライバ心理に基づく車々間信号の提示方法
- EMC試験法の高度化に関する研究
- 低視程時における視覚情報伝達方法の改善に関する研究

横断的研究グループの編成(再掲)

下記の7つの横断的研究グループを編成し、研究人材の有効活用を図った。

- 次世代低公害大型自動車の研究開発
- 自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析
- 燃料電池自動車の実用化に関する研究
- 自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究
- 路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究
- 自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究
- 軌間可変電車の技術評価に関する研究

研究費の重点的配分

研究の重点化を行うため、研究費総額のうち12.2%を研究企画会議による研究課題毎の事前評価を踏まえて競争的に配分することとし、以下の案件に重点配分した。

(重点配分した課題)

- 次世代排出ガス計測法の開発に関する研究
- 燃料電池動力システムの構成の最適化に関する研究
- 路線バス活性化による都市交通環境の改善に関する研究
- 複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究

特に、「複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究」は、**自動車、鉄道等複数の交通機関を対象とする当研究所の特色を活かし、都市内の交通のあり方を検討する課題**である。本研究の成果は、**京都をモデルとして総合的な交通システムのコンセプトを立案する案件**として、平成16年度に競争的資金(エネルギー使用合理化戦略的開発事業(NEDO))を獲得するための基礎として活かしていく予定である。



都市内の複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーションとそこで活用されるバスやLRT(路面電車)のイメージ

客員研究員及び非常勤研究職員の活用

より幅広い研究分野での対応を可能とするため、新しい研究ニーズへの即応に必要な特定の専門分野の専門家を活用することとし、4名の客員研究員を受け入れて、以下の研究の加速を図った。

(客員研究員が担当した課題)

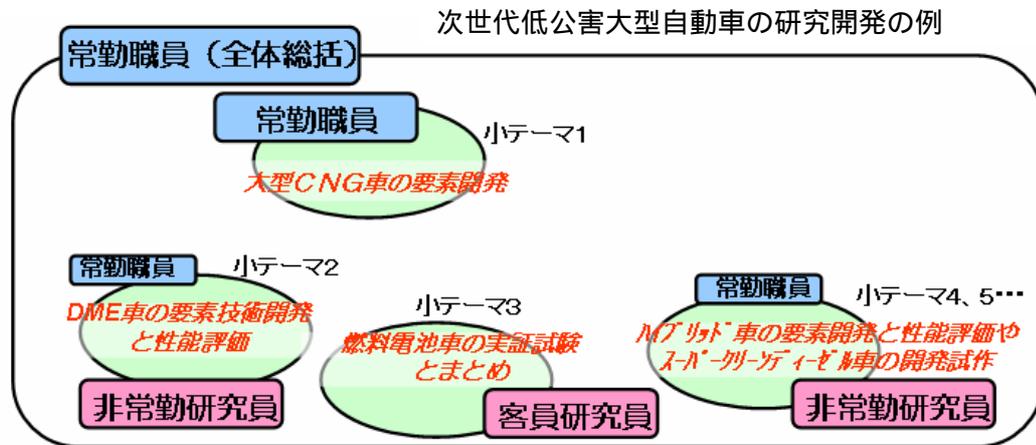
- 燃料電池動力システムの総合効率評価
- 自動車内の音環境が乗員に与える影響
- 衝突安全におけるコンパティビリティ
- 自動車運転者への情報提供手法毎の乗員に与える心理的影響

また、10名の非常勤研究職員を採用し、以下の研究の加速を図った。

- DME自動車の要素技術開発と性能評価
- 新長期規制のNO_x規制値の1/4達成のための燃焼方式及び触媒の開発、過渡運転での評価
- ハイブリッド車の動力システムの実車搭載の想定に基づく要素開発、性能評価
- 自動車排出ガス中のナノ粒子生成メカニズムの解明及びその計測 等

研究課題の全体総括や各小テーマの管理を常勤職員が担当するなか、客員研究員や非常勤研究職員に、一部の小テーマの研究を任せることにより、幅広いニーズに即応できるよう体

制を整備した。



b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については、全て着実に実施している。今後とも研究活動の活性化等を推進するため、人材の活用に努めることとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

任期付き研究員については、平成16年度以降も、「科学技術基本計画」に基づき、計画的に採用することとしている。

新しい研究ニーズに即応する人材の確保としては、任期付き研究員と、客員研究員、非常勤研究職員等の積極的採用を併せて行うことにより、定員では賅えないニーズへの対応を可能とすることとしている。

(16年度計画)

有能な外部人材の登用及び競争的な研究環境の形成と研究の重点化を通じ、研究活動の活性化等を推進するため、昨年に引き続き、2名以上の任期付又は公募職員の採用、横断的研究グループの編成等により、人材活用に努める。

また、常勤職員数について制約がある中で、「次世代低公害車開発プロジェクト」等の大規模プロジェクトをはじめとした研究ニーズに機動的かつ柔軟に対応しつつ、研究所の研究能力の向上を図るため、研究者を客員研究員又は非常勤研究職員として受け入れ又は採用し、一時的な業務については人材派遣を活用する等、所外の人材能力の有効活用を図る。

年度計画における目標設定の考え方

公募職員の募集、横断的研究グループの編成及び経常研究費の競争的配分については、中期目標期間中の人材活用の考え方を踏まえて規定した中期計画に基づき、平成16年度は、平成15年度の実績を考慮して、同年度以上の実績を挙げるとの方針の下、目標値を設定したものの。

また、客員研究員等については、15年度の実績以上に、受け入れまたは採用することを目標として定性的に規定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

任期付き職員及び公募職員の雇用

研究活動を活性化し、変動する社会ニーズに迅速に対応するため、以下のような研究課題に対しドライバ心理や運転支援技術等の専門家として任期付職員3名及び1名の公募職員を雇用した。

- ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究
- ドライバ心理に基づく車々間信号の提示方法
- 自動車の信号伝送系における安全性向上策に関する研究

横断的研究グループの編成(再掲)

前述のとおり、以下に示す10件の横断的研究グループを編成し、研究人材の有効活用を図った。

- 次世代大型低公害車開発促進プロジェクト
- 自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析
- 燃料電池自動車の実用化に関する研究
(安全性能、環境性能を連携して検討)
- 自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究
(騒音の専門家を安全対策に活用)
- 路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究
- 自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究
(騒音の専門家を安全対策に活用)
- 軌間可変電車の技術評価に関する研究
- 先進デマンドバスシステムの研究開発
- 鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究
- 連結・分離可能なバイモーダル・ハイブリッド交通システムモデル事業

研究者一人一人の業務遂行能力、協調能力の向上

更にOJTのもと研究者一人一人の業務遂行能力、協調能力の向上に努めた結果、交通機

関の安全確保、環境の保全に関し国から要請された研究調査委託業務を合計35課題、約22億3030万円(常勤研究職員一人当たり0.8課題、5070万円)を実施した。

客員研究員及び非常勤研究職員の活用

「次世代大型低公害車開発促進プロジェクト」等の大規模プロジェクトをはじめとした研究ニーズに機動的かつ柔軟に対応しつつ、研究所の研究能力の向上を図るため、6名の客員研究員を受け入れて、新しい研究ニーズへの対応に必要な特定の専門分野の専門家を活用し、以下の課題等について、より幅広い研究分野での対応を可能とした。

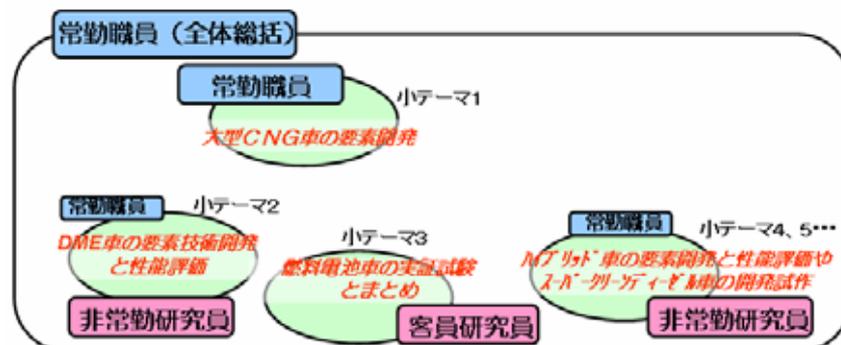
(客員研究員が担当した課題)

- 電気動力自動車の地球環境負荷低減効果に関する効果
- 路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究
- 自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究
- 衝突時の乗員被害解析と衝突試験法に関する研究 等

また、8名の非常勤研究職員を採用し、以下の研究の加速を図った。

- 粒子状物質精製過程の解析手法に関する基礎的研究
- 予混合圧縮着火燃料を用いた高負荷域ディーゼル排気改善に関する研究
- 次世代大型低公害車の新技術に対する技術基準策定に関する事業
- バイオマス燃料対応自動車開発促進事業
- 不正燃料に係る排出ガス耐久性実証調査 等

研究課題の全体総括や各小テーマの管理を常勤職員が担当するなか、客員研究員や非常勤研究職員に、一部の小テーマの研究を任せることにより、幅広いニーズに即応できるよう体制を整備した。



次世代低公害大型自動車の研究開発の例

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については、全て着実に実施している。

今後とも研究活動の活性化等を推進するため、人材の活用に努めることとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

任期付き研究職員については、平成17年度以降も、「科学技術基本計画」に基づき、計画的に採用することとしている。

新しい研究ニーズに即応する人材の確保としては、任期付き研究員と、客員研究員、非常勤研究職員等の積極的採用を併せて行うことにより、変動する社会ニーズに即応できる体制を構築することとしている。

〔17年度計画〕

有能な外部人材の登用及び競争的な研究環境の形成と研究の重点化を通じ、研究活動の活性化等を推進するため、昨年に引き続き、2名以上の任期付又は公募職員の採用、横断的研究グループの編成等により、人材活用に努める。

また、常勤職員数について制約がある中で、「次世代低公害車開発・実用化促進事業」等の大規模プロジェクトをはじめとした研究ニーズに機動的かつ柔軟に対応しつつ、研究所の研究能力の向上を図るため、研究者を客員研究員又は非常勤研究職員として受け入れ又は採用し、一時的な業務については人材派遣を活用する等、所外の人材能力の有効活用を図る。

年度計画における目標設定の考え方

公募職員の募集、横断的研究グループの編成及び経常研究費の競争的配分については、中期目標期間中の人材活用の考え方を踏まえて規定した中期計画に基づき、平成17年度は、平成16年度の実績を考慮して、同年度以上の実績を挙げるとの方針の下、目標値を設定したものの。

また、客員研究員等については、16年度の実績以上に、受け入れまたは採用することを目標として定性的に規定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

任期付き職員及び公募職員の雇用

変化の激しい社会ニーズへの迅速な対応を、研究活動のさらなる活性化によって達成するため、エンジン燃焼及び排気成分分析等の専門家として2名の任期付研究職員を、また、ドライバ心理、電子機器、衝突安全等で実績のある3名の公募職員を雇用した。

横断的研究グループの編成(再掲)

下記の11件の研究課題を領域横断研究グループによって実施し、研究人材の有効活用を図った。

- ・自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究（騒音の専門家を安全対策に活用）
- ・電気動力自動車の地球環境負荷低減効果に関する研究

- ・新たな近接排気騒音試験法に関する研究
- ・自動車用灯火類の高度化に関する研究
- ・自動車交通の総合安全解析に関する研究
- ・バイモーダルライトレールシステムの安全性評価に関する研究（自動車の車両構造の専門家を軌道系交通システムの安全性評価に活用）
 - ・ロープ駆動式交通システムの安全性に関する研究
 - ・索道搬器の動揺低減に関する研究
 - ・鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究
 - ・路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究
 - ・LEDを用いた灯火の明るさ感及び光学特性に関する研究

研究者一人一人の業務遂行能力、協調能力の向上

更にOJTのもと研究者一人ひとりの業務遂行能力、協調能力の向上に努めた結果、交通機関の安全確保、環境の保全に関して国から要請された研究調査委託業務45課題(計17億4906万円)を実施した。(常勤研究職員一人当たり1.0課題4067万円)

客員研究員及び非常勤研究職員等の活用

「次世代低公害車開発プロジェクト」等の大規模プロジェクトをはじめとした研究ニーズに機動的かつ柔軟に対応しつつ、研究所の研究能力の向上を図るため、7名の客員研究員を招聘し、また、11名の非常勤研究職員を採用し、新しい研究ニーズへの対応に必要な特定の専門分野の専門家を活用し、より幅広い研究分野での対応を可能とした。

また、国からの委託業務を期限内に確実に実施するため、実験やデータ整理、研究事務の補助を行う25名の派遣職員を活用した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については、全て着実に実施している。

今後とも研究活動の活性化等を推進するため、人材の活用に努めることとしている。これにより、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

任期付き研究職員については、平成17年度以降も、「科学技術基本計画」に基づき、計画的に採用することとしている。

新しい研究ニーズに即応する人材の確保としては、任期付き研究員と、客員研究員、非常勤研究職員等の積極的採用を併せて行うことにより、変動する社会ニーズに即応できる体制を構築することとしている。

(3)業務の効率化

〔中期目標〕

管理・間接業務の外部委託・電子化等の措置により、業務処理の方法を工夫し効率化を行うこと。特に、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)について中期目標期間中に見込まれる当該経費総額(初年度の当該経費相当額に5を乗じた額。)を2%程度抑制すること。

〔中期計画〕

施設の営繕等についての外部委託、経理事務等業務の電子化、ペーパーレス化を進めること等、業務処理の方法を工夫し効率化を行う。特に、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)について中期目標期間中に見込まれる当該経費総額(初年度の当該経費相当額に5を乗じた額。)を2%程度抑制する。

〔13年度計画〕

平成13年度においては研究所の所有する試験施設・設備の維持・管理の一部について外部に委託すること、会計システムを導入し経理事務等業務の電子化、ペーパーレス化を進めること等により、管理・間接業務についての経費増を抑制する。

年度計画における目標値の考え方

中期計画では、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)について中期目標期間中に見込まれる当該経費総額(初年度の当該経費相当額に5を乗じた額。)を2%程度抑制することとしているが、平成13年度はその基点となる初年度であるため具体的な目標値を設定しなかったもの。

実績値及び当該年度における取り組み

実績値：平成13年度は経費抑制の基点となる初年度であるため抑制率の実績値はない。

当該年度における取り組みは以下の通り。

平成13年度においては研究所の所有する衝突試験施設の実験用ダミー人形の維持・管理業務について外部に委託した。また、従来から、守衛業務、夜間休日警備保障、床清掃、トイレ清掃、庁舎内外清掃等の業務を外部に委託して業務の効率化を図っている。

さらに会計システムを導入し経理事務等業務の電子化、ペーパーレス化を進めたこと等により、管理・間接業務についての経費増を抑制した。

具体的には、会計システム等の導入によって各種帳簿への記載事務、伝票の作成事務、収入・支出金額等の計算事務、消費税申告用基礎資料作成事務及び貸借対照表の作成事務等の業務を合理化することができ、事務担当職員の増員を抑制した。

また、電子メール、イントラネット及びスキャナーの活用により所内回覧文書のペーパーレス

化に努め、用紙の使用を抑制した。

(14年度計画)

業務の実施方法を見直し、旅費関係等の手続きや書類の簡素合理化を進めるとともに、専決範囲の拡大を実施し、業務の効率化を図る。

また、平成14年度においても引き続き研究所の所有する試験施設・設備の維持・管理の一部について外部に委託すること、会計システム等を活用し経理事務等業務の電子化、ペーパーレス化を進めること等により、管理・間接業務についての経費増を抑制する。

特に、平成14年度の一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)については、平成13年度の当該経費総額に対して1%程度抑制する。

度計画における目標値設定の考え方

中期計画では、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)について中期目標期間中に見込まれる当該経費総額(初年度の当該経費相当額に5を乗じた額。)を2%程度抑制することとしているため、平成14年度は平成13年度の当該経費総額に対して1%程度抑制すると設定したものの。

当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

平成14年度の一般管理費を平成13年度126,449千円に対して1%抑制し125,514千円にした。

また、目標達成のために、業務の実施方法を見直しを行った。

(旅費関係等の手続きや書類の簡素合理化を進め、併せて、専決範囲の拡大を実施し、業務の効率化を図った。)

さらに、外部委託できる業務については、可能な限り外部委託にするように努めた。

(衝突試験施設の実験用ダミー人形の維持・管理業務、守衛業務、夜間休日警備保障、床清掃、トイレ清掃、庁舎内外清掃等の業務を外部に委託して業務の効率化を図っている。)

さらに会計システム等を導入することにより、経理事務等業務の電子化、ペーパーレス化を進めた。

(会計システム等の導入によって各種帳簿への記載事務、伝票の作成事務、収入・支出金額等の計算事務、消費税申告用基礎資料作成事務及び貸借対照表の作成事務等の業務を合理化することができた。)

独立行政法人化による業務量の増大に対して、外部委託、経理事務等電子化、ペーパーレス化を進めることにより事務担当職員の増員を抑制した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成 14 年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施しており、今後とも引き続き対前年比 1%抑制を目標に改善努力することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

一般管理費抑制の実績値(1%抑制)は、目標値(1%程度抑制)に達している。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

イントラネット及びスキャナーの活用、電子メールによる所内の回覧文書のペーパーレス化に努め、用紙の節約に努めた。

(15年度計画)

業務の実施方法を網羅的に見直し、契約関係手続き、支払関係事務、決裁事務の合理化等業務の改善を引き続き進める。

通信・処理速度及び記録容量を向上する電算システムの更新、管理・企画部門の執務環境の改善により一層の業務の効率化を図る。

また、研究予算については、研究課題毎に研究費以外に人件費も含めたコストを捉え、事前研究評価の際に検討する。

これらの業務改善を実施することにより、特に、平成15年度の一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)については、平成14年度の当該経費総額に対して1%程度抑制する。

度計画における目標値設定の考え方

中期計画では、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)について中期目標期間中に見込まれる当該経費総額(初年度の当該経費相当額に5を乗じた額。)を2%程度抑制することとしているため、平成15年度は平成14年度の当該経費総額に対して1%程度抑制すると設定したものの。

該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

業務の実施方法を見直し、旅費関係の決済事務の合理化を図り、支出関係においても、給与振込を電子化して送金の迅速化を図ったほか、特殊な専門的知識を必要とする消費税計算を税理士事務所へ委託する等(委託先:米永税務会計事務所)、業務運営の改善を図った。

11月に通信・処理速度及び記録容量を向上する最新機能の電算システムに更新したこと

により、情報の共有化、セキュリティ性能の高度化を確保し、業務の効率化を図った。また、電算機室を事務庁舎から他の建物に移したことにより、執務環境の改善に努めた。

引き続き、自動車等審査業務における試験の準備作業等について外部に委託(委託先:(財)日本自動車輸送技術協会)した。

研究課題に参画する研究員の人件費相当額に、その課題への専従率を乗じたものを研究員毎に算出し、その合計額をその研究課題に投じる人件費相当額として研究課題毎に算出した。これにより、研究費との合計額、すなわちその研究に投じるコストを求め、その研究課題に期待される成果に見合うものであるか否かを、事前評価の段階で判断し、研究課題の採否等に活用した。また、施設利用割合についても併せて参考値として考慮した。更に、各研究者の専従率のデータから各研究課題への取り組み状況を総覧し、研究員の最適な配置に活用するとともに、研究員全員のコスト意識の醸成に努めた。

$$(研究課題の総コスト) = (研究費) + \underbrace{(人件費相当額) \times (専従率)}_{人件費相当部分}$$

平成15年度の一般管理費を、平成14年度125,514千円に対して1%抑制し124,616千円とした。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施しており、今後とも引き続き対前年比1%抑制を目標に改善努力することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

一般管理費抑制の実績値(1%抑制)は、目標値(1%程度抑制)に達している。

(16年度計画)

業務の実施方法を網羅的に見直し、契約関係手続き、支払関係事務、決裁事務の合理化等業務の改善を引き続き進める。

管理・企画部門の執務環境に努めるとともに、より一層の業務の効率化を図る。

また、研究予算については、研究課題毎に研究費以外に人件費も含めたコストを捉え、事前研究評価の際に検討する。

更に、各研究領域において所有する研究機材・施設のより一層の有効活用を図る仕組みを構築する。

これらの業務改善を実施することにより、特に、平成16年度の一般管理費(人件費、公

租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)については、平成15年度の当該経費総額に対して1%程度抑制する。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画では、一般管理費(人件費、租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)について中期目標期間中に見込まれる当該経費総額(初年度の当該経費相当額に5を乗じた額。)を2%程度抑制することとしているため、平成16年度は平成15年度の当該経費総額に対して1%程度抑制すると設定したものの。

該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

受託料の積算基準の見直しを図り、民間への「使用料」及び「貸付料」の積算基準の単価の統一化を行い積算の効率化を図った。また、出張旅費について、割引制度や割安なパック料金等を利用し、最大限に経費を抑制した。

研究領域の大部屋化に併せ、総務課、企画室についても大部屋化及びOAフロア化し、執務空間の有効利用により執務環境の改善を図った。

平成15年度に更新した電算システムについて、迷惑メール排除等のネットワークのセキュリティ向上を進めた。また、電算システムの適正な管理、効率的かつ円滑な運用を図るため運用管理規程を制定し、システム管理者等を置いた。また、横断的研究業務等において職員間の連携、日程調整等が効率的に行えるよう、所内イントラネットのグループウェアソフトによるスケジュール登録及び所内公開を全研究者に義務付けた。更に、所内連絡にPHSを導入し、リアルタイムな連絡を可能とした。

研究課題に参画する研究員の人件費相当額に、その課題への専従率を乗じたものを研究員毎に算出し、その合計額をその研究課題に投じる人件費相当額として研究課題毎に算出した。これにより、研究費との合計額、すなわちその研究に投じるコストを求め、その研究課題に期待される成果に見合うものであるか否かを、事前評価の段階で判断し、研究課題の採否等に活用した。また、施設利用割合についても併せて参考値として考慮した。更に、各研究者の専従率のデータから各研究課題への取り組み状況を総覧し、研究員の最適な配置に活用するとともに、研究員全員のコスト意識の醸成に努めた。

$$(研究課題の総コスト) = (研究費) + \underbrace{(人件費相当額) \times (専従率)}_{人件費相当部分}$$

主だった研究機材及び施設の管理について、使用希望者の管理を、所内イントラネットのグループウェアソフトを活用した仕組みを構築することによって行い、効率的な活用が図れる環境を整備した。また、引き続き、自動車等審査業務における試験の準備作業等について外部に委託(委託先:(財)日本自動車輸送技術協会)した。

平成16年度の一般管理費を、平成15年度124,616千円に対して1%抑制し122,155千円とした。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施しており、今後とも引き続き、対前年比1%抑制を目標に改善努力することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

一般管理費抑制の実績値(1%抑制)は、目標値(1%程度抑制)に達している。

(17年度計画)

旅費事務等について、アウトソーシング化を進めるための検討を行うとともに、内部業務の事務処理の合理化等業務の改善を引き続き行う。

管理・企画部門の執務環境においても、さらなる改善を進めることにより一層の業務の効率化を図る。

また、研究予算については、研究課題毎に研究費以外に人件費も含めたコストを捉え、事前研究評価の際に検討する。

これらの業務改善を実施することにより、特に、平成17年度の一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)については、平成16年度の当該経費総額に対して1%程度抑制する。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画では、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費を除く)について中期目標期間中に見込まれる当該経費総額(初年度の当該経費相当額に5を乗じた額。)を2%程度抑制することとしているため、平成17年度は平成16年度の当該経費総額に対して1%程度抑制すると設定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

旅費精算事務のアウトソーシング化について、旅行会社から経費節減に係る説明を聞く一方、所内各組織の国内外出張業務の状況や事務に係る所要時間、人件費予算等を勘案した上で、引き続き事務のアウトソーシング化の可能性を検討することとした。

出張旅費については、各種割引制度や割安なパック料金を極力利用させることにより、引き続き最大限に経費を抑制した。

契約業務の改善・円滑化を図るため所内の規程を改正し、諸手続の効率化を図ることにより、契約業務全般を前年度と比較して約2週間短縮した。

電算システムの適正な管理、効率的かつ円滑な運用を図るため運用管理規程の改正を行うとともに、さらにネットワークのセキュリティを向上させて外部からの不正進入の防止、被害軽減に努めた。

所内イントラネットを活用して、職員全員のスケジュール情報を共有化し、所内会議、打ち合わせ等でのスケジュール調整作業を効率化した。

所内グループウェアを活用し、実験設備、機材の使用計画を管理・共有し、設備機材の効率的な使用と計画的利用を促進した。また、引き続き、自動車等審査業務における試験の準備作業等について外部に委託(委託先:(財)日本自動車輸送技術協会)した。

研究領域の共有サーバを活用することにより、関連する研究情報の共有化を図るとともに、研究課題ごとの予算執行とその管理が適正に行えるようにした。

研究経費として、研究経費として、課題別配算研究費の他に、担当するチーム長、チーム員の当該業務に対する時間占有率を基にした人件費相当額も併せて、課題ごとの研究費総額を積算し、研究企画会議、外部評価委員会に提出して経費の妥当性を評価した。

平成17年度の一般管理費を平成16年度の122,150千円に対して約3%抑制し、118,734千円とした。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施しており、今後とも引き続き、対前年比1%抑制を目標に改善努力することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

一般管理費抑制の実績値(1%抑制)は、目標値(1%程度抑制)に達している。

2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

(1) 中期目標の期間中に実施する研究

(中期目標)

・重点研究領域の設定

運輸技術のうち陸上運送及び航空運送に係るものに関する試験、調査、研究及び開発等を行うことにより陸上運送及び航空運送に関する安全の確保、環境の保全及び燃料資源の有効な利用の確保を図るといふ研究所の目的を踏まえ、以下の重点研究領域について重点的に研究等を実施すること。なお、具体的研究課題の選定にあたっては、安全の確保又は環境の保全に係る基準、事故防止対策等に関する行政ニーズを始めとした社会的ニーズへの対応、事前・事後評価の実施に努めること。

安全確保に関しては、

事故の原因究明
事故防止策の究明
被害軽減策の究明

環境保全に関しては、

地域環境の改善
地球環境の保全

エネルギー資源に関しては、

エネルギー資源の節約及び多様化

インフラの有効利用等交通体系に関しては、

都市交通システムの機能向上
交通インフラの機能向上・有効活用

なお、これら8領域の研究業務の実施にあたっては、情報技術、新素材、センサー等の新技術の活用、人体特性及び人間の行動様式に関する人間工学的見地からの研究といった横断的な研究にも重点をおくこと。また、急速に発展し得る領域へは、機動性をもつて的確に対応すること。

(中期計画)

運輸技術のうち陸上運送及び航空運送に係るものに関する試験、調査、研究及び開発等を行うことにより陸上運送及び航空運送に関する安全の確保、環境の保全及び燃料資源の有効な利用の確保を図るといふ研究所の目的を踏まえて、中期目標に示された重点研究領域について重点的に研究等を実施する。

具体的には、中期目標期間中に各重点研究領域に係る研究を特定研究及び経常研究により実施することとする。また、個別の研究内容の決定・実施にあたっては研究評価制度を設けて、これによる事前及び事後評価を適切に実施する。

事故の原因究明

陸上運送に係る事故発生のメカニズムの解明

事故防止策の究明

陸上運送及び航空運送に係る事故の有効な防止策の究明

被害軽減策の究明

自動車(原動機付自転車を含む。以下同じ。)の衝突事故時の乗員等の被害軽減
 地域環境の改善
 自動車の有害排出ガス並びに陸上運送に係る騒音・振動の低減
 地球環境の保全
 自動車からの温室効果ガスの排出の低減
 エネルギー資源の節約及び多様化
 自動車の燃料消費量の低減及び化石燃料以外のエネルギー源の実用化
 都市交通システムの機能向上
 鉄道(軌道及び索道を含む。以下同じ。)の高度化、各輸送モードの連携向上
 交通インフラの機能向上・有効活用
 陸上運送及び航空運送に係る輸送密度の高度化

なお、これら 8 領域の研究業務の実施に当たっては、情報技術、新素材、センサー等の新技術の活用、人体特性及び人間の行動様式に関する人間工学的見地からの研究といった横断的な研究にも重点をおく。また、急速に発展し得る領域へは、機動性をもつて的確に対応する。

(13年度計画)

中期目標及び中期計画に示された重点研究領域について、平成 13 年度は以下の研究テーマを中心に特定研究及び経常研究として実施する。また、個別の研究内容の選定・実施のための研究評価制度を導入する。さらに、より公正な研究評価を実施するため外部専門家を含めた研究評価制度を構築する。

事故の原因究明

・鉄道の事故防止に関する基礎的研究 等

事故防止策の究明

・自動車の動的応答特性に関する研究
 ・台上試験機による制動性能の評価に関する研究
 ・自動車用灯火類の高度化に関する研究
 ・自動車運転者の情報処理に関する研究
 ・新技術を適用した自動車用電子機器の安全確保に関する研究
 ・電磁技術を利用した電気鉄道の技術評価に関する研究
 ・索道搬器の動特性に関する研究
 ・索道搬器の耐風性向上に関する基礎的研究
 ・大気光学特性や視覚特性を考慮した模擬視界生成に関する研究 等

被害軽減策の究明

・正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究 等

地域環境の改善

・DI ディーゼルエンジンから排出される多環芳香族炭化水素(PAH)の生成・排出メカニズムの研究
 ・ディーゼル車用粒子トラップ等に関する研究
 ・低公害ディーゼル燃焼の解析手法に関する基礎的研究
 ・自動車排ガスに含まれるアンモニア化合物の捕集と分析手法に関する研究
 ・次世代排気ガス計測法の開発に関する研究
 ・排出ガス性能低下要因の事象分析によるサーベイランスの適正化要件に関する

調査研究

- ・自動車用 NOx 触媒の実走行状態における浄化性能の解析
 - ・ISO路面の経時変化等に関する研究
 - ・移動音源探索のための最適マイク配列に関する研究
 - ・在来鉄道の騒音予測評価手法の精度向上に関する研究 等
- 地球環境の保全
- ・燃料電池動力システム構成の最適化に関する研究 等
- エネルギー資源の節約及び多様化
- ・自動車燃料消費への影響要因分析に基づく消費抑制対策の効果予測法に関する研究
 - ・ジメチルエーテルを燃料とする自動車用エンジンに関する調査研究 等
- 都市交通システムの機能向上
- ・ライトレール・システムの高度化に関する研究
 - ・操舵台車の高度化・知能化に関する研究
 - ・都市交通システムにおける機能の充実度評価に関する研究
 - ・機能を高度化した特殊鉄道の技術評価に関する研究 等
- 交通インフラの機能向上・有効活用
- ・複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究
 - ・鉄道インフラの特性向上に関する研究 等

年度計画における目標の考え方

中期計画では、中期目標期間中の重点研究領域を具体的に設定したところであるが、年度計画では平成13年度に実施する研究テーマ等についてできるだけ具体的に設定したものを。

当該年度における取り組み

平成13年度は、中期目標及び中期計画に示された重点研究領域について、研究所の目的を踏まえ、以下に掲げる35の研究課題を特定研究及び経常研究として実施した。さらに今後、研究の一層の重点化を図る観点から、研究所が重点的に取り組むべき研究分野をさらに具体化して「重点研究分野」として策定し、次年度以降の研究計画作成の指針とした。

また、社会的ニーズに対応し、効果的・効率的に研究を推進する観点から、個別の研究内容の選定・実施のための事前及び事後の研究評価制度を導入した。研究評価制度については、具体的には、研究管理規程を新たに制定する等により、研究所内部での研究企画会議による評価体制を整備した他、より公正な研究評価を実施するため、外部有識者による研究評価委員会を設置するとともに、研究評価マニュアルを作成し、ピアレビューによる外部評価を実施する体制を構築した。さらに、外部評価の対象となる研究の範囲を拡大し、運営費交付金に係る研究は全てピアレビューを受けることとした。

評価体制の整備に伴い、研究の重点的推進を図る観点から、研究計画の事前評価を踏まえ研究費を競争的に配分する制度を導入し、経常研究費の約8%を競争的に配分した。

事故の原因究明

・鉄道の事故防止に関する基礎的研究

鉄道の事故防止に関する新しい技術等の評価に資するため本研究を行い、簡易型列車冒進警報システムを開発したほか、重大事故の現地調査等により事故原因の究明に寄与した

事故防止策の究明

・自動車の動的応答特性に関する研究

自動車の動的応答特性を明らかにするため本研究を行い、交通流中での一般ドライバーのハンドル操作法等について調査及び解析を実施して、市街地直線路における実際の走行状態での自動車の運動や挙動に関する特性を把握した。

・台上試験機による制動性能の評価に関する研究

高速走行時の制動性能等を定めた新技術基準への使用過程車の適合性検査の円滑実施を図るため本研究を行い、改良型定速式ブレーキテストを試作し制動試験を実施した。その結果、新技術基準対応のブレーキテストにおいてはローラ周速度は4km/h以上必要であることが明らかになった。

・自動車用灯火類の高度化に関する研究

高度化された前照灯に対応するために必要な整備検査装置の特性を求めることを目的として本研究を行い、画像処理方式前照灯試験機の測定精度に関する問題点を明らかにした。

・自動車運転者の情報処理に関する研究

運転者にとって違和感のない運転中の情報伝達方法を明らかにするため本研究を行い、運転者の情報獲得量に及ぼす影響の解析並びに音声情報伝達時の車室内音環境の実態を明らかにした。

・新技術を適用した自動車用電子機器の安全確保に関する研究

新技術を適用した自動車用電子機器の安全性を向上させるため本研究を行い、自動車における電子機器の搭載状況、制御方式等について実態を把握した。

・電磁技術を利用した電気鉄道の技術評価に関する研究

リニアモータ、磁気ネイル等を利用した新しい鉄道システムに関する安全性評価手法を確立するため本研究を行い、速度検出器の信頼性の評価手法を確立し、自動運転に関する安全性確保のための制約条件を把握した。

・索道搬器の動特性に関する研究

索道運転時における搬器の安全性の向上を図るため本研究を行い、走行中の搬器の挙動を把握するとともに、減衰装置装着による搬器動特性の向上に関する基礎的知見を得た。

・索道搬器の耐風性向上に関する基礎的研究

強風時における搬器の耐風性の向上および安全性の向上を図るため本研究を行い、風による索道事故の実態を明らかにするとともに、空力付加物装着による搬器の耐風性向上に関する基礎的知見を得た。

・大気光学特性や視覚特性を考慮した模擬視界生成に関する研究

高精度な模擬視界生成手法の開発とその実用化を目指して本研究を行い、霧中での種々の光幕の数値解析、時間特性を考慮した視界生成プログラムの開発を行った。

・視覚援助システムへの赤外線の利用に関する研究

霧等の低視程時における航空機への視覚支援を拡充するため、赤外線を視覚援助システムに活用することの可能性について研究し、赤外線波長の違いが視認距離に及ぼす影響や赤外線利用システムの有効な活用範囲と限界に関する技術資料を得た。

被害軽減策の究明

・正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究

大きさが異なる乗用車同士が、正面衝突した場合の相互の乗員の安全性の確保(コンパティビリティ)を図るため本研究を行い、国内の事故分析、車体強度解析、衝突実験等を行ってコンパティビリティ影響因子を抽出するとともに、現在国際的に提案されているコンパティビリティ評価衝突試験を実施し、試験法の利点・問題点を明らかにした。

・歩行者保護試験法に関する研究

車が歩行者と衝突した時の歩行者の被害を軽減するため本研究を行い、乗用車を用いた頭部インパクト実験により、HIC と動的変形量の関係を明らかにするとともに、シミュレーションにより歩行者の事故時の挙動を把握した。

・CRSの実使用時の乗員保護性能に関する研究

CRS(チャイルドシート)の実使用時の乗員保護性能を把握するため本研究を行い、スレッド試験装置による CRS 衝撃実験を行なうとともに、CRS 装備の車両による前面衝突実験との比較解析を行い、CRS の乗員保護性能向上に資する技術資料を得た。

地域環境の改善

・DI ディーゼルエンジンから排出される多環芳香族炭化水素(PAH)の生成・排出メカニズムの研究

自動車から排出される微量未規制物質の低減対策に資するため本研究を行い、多環芳香族炭化水素(PAH)の排出特性および排出に影響を与える要因を把握した。

・ディーゼル車用粒子トラップ等に関する研究

ディーゼル自動車から排出される粒子状物質を低減することを目的として本研究を行い、新型粒子トラップの実走行運転時における性能を求めるとともに、その再生機能を評価するための手法を明らかにした。

・低公害ディーゼル燃焼の解析手法に関する基礎的研究

ディーゼル機関気筒内の燃焼挙動を把握するため本研究を行い、燃焼火炎の微妙な差異を定量化する手法や、燃料噴霧の液滴の分裂と着火に関するサブモデルを得た。

・自動車排気ガスに含まれるアンモニア化合物の捕集と分析手法に関する研究

自動車のアンモニア排出重量評価に対応した分析法を解明するため本研究を行い、気相には加熱型 FT-IR(Fourier Transform Infrared)によるアンモニアの瞬時排ガス濃度と瞬時排ガス量の積和手法を採用することが必要であることを明らかにした。

・次世代排気ガス計測法の開発に関する研究

今後超低濃度化が予想される自動車からの排気ガスや微粒子の計測法を開発するため本研究を行い、粒子計測の誤差要因に対する対策を求めるとともに、BMD(Bag Mini Diluter)等の新しい排気ガス評価手法の技術課題を明らかにした。

・排出ガス性能低下要因の事象分析によるサーベイランスの適正化要件に関する調査研究

適正なサーベイランス(排出ガス抜き取り試験)のあり方を検討する際の基礎資料を求めため本研究を行い、触媒装置の劣化やエンジン制御機能の異常、誤作動等について実験・解析的に検討し、排出ガス悪化をもたらすメカニズムについて技術資料を得た。

・自動車用NOx触媒の実走行状態における浄化性能の解析

希薄燃焼エンジンで機能するNOx還元触媒の実走行条件下におけるNOx浄化特性を解明するため本研究を行い、エンジンベンチ試験やシャシダイナモ試験により同触媒前後の各種排出ガス成分の変化を分析し、実排ガス導入時のNOx浄化特性を把握した。

・ISO路面の経時変化等に関する研究

ISO路面(ISO10844)の劣化性能等経年変化とそれが走行騒音に及ぼす影響について解明するため本研究を行い、自動車試験場のISO路面について調査し、路面の経時変化等の実態を把握した。

・移動音源探索のための最適マイク配列に関する研究

移動音源に対する音響ホログラフィ法の実用性をより高めるため本研究を行い、シミュレーションにより、音源直下に完全反射がある場合に再生結果に及ぼす影響を調査した。

・在来鉄道の騒音予測評価手法の精度向上に関する研究

在来鉄道騒音の予測評価手法の精度の向上を図るための本研究の一環として「多重反射を考慮した騒音予測手法に関する研究」及び「高速移動騒音源に対する基礎的研究」を行い、予測精度に及ぼす影響要因について明らかにした。

・管内を伝播する圧力波によって発生する騒音の低減に関する基礎的研究

自動車の排気管内を伝播する圧力波によって発生する騒音を低減することを目的として、圧力波の効果的減衰を図るため本研究を行い、管路内に拡張部を設置した場合と、壁面内側に多孔質材を貼付した場合の圧力波の減衰特性を明らかにした。

・次世代低公害大型自動車の研究開発

次世代の低公害車にふさわしいエンジン技術、代替燃料技術のレビューを行い、大型ディーゼル車に代替しうる次世代型低公害車のコンセプトを取りまとめた。本結果は、平成14年度より開始される国土交通省の大型プロジェクト「次世代低公害車開発促進事業」に活用されることとなった。

地球環境の保全

・燃料電池動力システム構成の最適化に関する研究

燃料電池自動車の実用化に貢献するため本研究を行い、水素燃料中に含まれる微粒夾雑物が引き起こす燃料電池の性能劣化を予想する手法を提案した。

エネルギー資源の節約及び多様化

・自動車燃料消費への影響要因分析に基づく消費抑制対策の効果予測法に関する研究

自動車省エネルギー施策の効果予測に適用できる燃費シミュレーションモデルを開発するため本研究を行い、実走行時の燃料消費量に対する各種影響因子やその影響度を実験解析で求め、これをもとに燃費推計計算モデルの雛形を作成した。

・ジメチルエーテルを燃料とする自動車用エンジンに関する調査研究

ジメチルエーテルを燃料とするディーゼルエンジンの低公害化の可能性を探るため本研究を行い、コモンレール式噴射装置を用いたエンジン実験により噴射ノズルの噴孔数が性能、排気に及ぼす影響及びCo-Al₂O₃触媒のNO_x低減効果を把握した。

都市交通システムの機能向上

・ライトレール・システムの高度化に関する研究

運行システム、走行システム等の高度化を図ることにより日本に適したライトレール(LRT)・システム導入の促進に寄与するため本研究を行い、LRTシステム評価シミュレータの機能拡張や、GPSを用いたLRT信号システムの基礎開発を行った。

・操舵台車の高度化・知能化に関する研究

超急曲線から直線高速走行までの安全性の向上と省保守で対応できる鉄道システムの実現に資するため本研究を行い、車輪/レールの境界面を摩擦調整材により潤滑する方法や、左右車輪の回転数差等によって輪軸を操舵する方法を開発するための基礎資料を収集した。

・都市交通システムにおける機能の充実度評価に関する研究

高齢者等の交通弱者にとってより移動しやすくなるような交通システムの改善に資するため本研究を行い、一般の旅客と高齢者についての移動行動の画像データを収集・整理し、移動特性の分析手法についての問題点を把握した。

・機能を高度化した特殊鉄道の技術評価に関する研究

特殊鉄道の安全運行に資するため本研究を行い、特殊鉄道の技術評価に必要な評価項目を抽出するとともに、試験方法について検討し、速度が向上した鋼索鉄道の技術評価を実施した。

交通インフラの機能向上・有効活用

・複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究

公共交通と自動車交通の複合ネットワークを考慮した交通シミュレーション手法を開発するため本研究を行い、公共交通優先信号を考慮した軌道系交通システム及び自動車群の到達時間などが計算可能なプログラムを開発した。

・鉄道インフラの特性向上に関する研究

LRT用軌道など新しい構造に関する安全性等の評価方法を確立するため本研究を行い、新しい電気転てつ機の動作原理や新型軌道の基本的な特性について把握した。

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成13年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも中期目標に示された重点研究領域について重点的に研究等を実施することとしている。このため、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

〔14年度計画〕

中期目標及び中期計画に示された重点研究領域について、平成14年度は以下の研究テーマを中心に特別研究及び経常研究として実施する。

また、研究計画の策定にあたっては、研究企画会議において個別の研究内容の内部評価を行う。さらに、より公正な研究評価を実施するため、研究評価委員会による外部評価を行う。

事故の原因究明

- ・鉄道の事故防止に関する基礎的研究 等

事故防止策の究明

- ・ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究
- ・台上試験機による制動性能の評価に関する研究
- ・自動車用灯火類の高度化に関する研究
- ・自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究
- ・新技術を適用した自動車用電子機器の安全確保に関する研究
- ・電磁技術を利用した電気鉄道の技術評価に関する研究
- ・大気光学特性や視覚特性を考慮した模擬視界生成に関する研究 等

被害軽減策の究明

- ・正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究
- ・歩行者保護試験法に関する研究
- ・CRS の実使用時の乗員保護性能に関する研究 等

地域環境の改善

- ・DI ディーゼルエンジンから排出される多環芳香族炭化水素(PAH)の生成・排出メカニズムの研究
- ・ディーゼル車用粒子トラップ等に関する研究
- ・自動車排出ガス中のナノ粒子計測法に関する研究
- ・次世代排気ガス計測法の開発に関する研究
- ・排出ガス性能低下要因の事象分析によるサーベイランスの適正化要件に関する調査研究
- ・自動車用 NO_x触媒の実走行状態における浄化性能に関する研究
- ・ISO路面の経時変化等に関する研究
- ・移動音源探索のための最適マイク配列に関する研究
- ・鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究 等

地球環境の保全

- ・燃料電池動力システム構成の最適化に関する研究 等

エネルギー資源の節約及び多様化

- ・自動車燃料消費への影響要因分析に基づく消費抑制対策の効果予測法に関する研究
- ・ジメチルエーテルを燃料とする自動車用エンジンに関する調査研究

等

都市交通システムの機能向上

- ・ライトレール・システムの高度化に関する研究
- ・操舵台車の高度化・知能化に関する研究
- ・都市交通システムにおける機能の充実度評価に関する研究 等

交通インフラの機能向上・有効活用

- ・複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究
- ・鉄道インフラの特性向上に関する研究 等

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の重点研究領域の内容を具体的に設定するとともに、適切な研究評価の実施を定めたところであるが、年度計画では平成14年度に実施する研究テーマ及び研究評価の手法についてできるだけ具体的に設定したもの。

当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

平成14年度は、中期目標及び中期計画に示された重点研究領域について、研究所の目的を踏まえ、以下に掲げる39の研究課題を特別研究又は経常研究として実施した。

今後、研究の一層の重点化を図る観点から、重点研究領域を戦略的、計画的に具体化し、研究所が重点的に取り組むべき研究分野を定めた「重点研究計画」を見直し、研究計画作成の指針とした。

また、研究計画の策定にあたっては、社会ニーズに対応し、効果的・効率的に研究を推進する観点から、研究管理規程に基づき、研究企画会議において個別の研究内容の選定・実施のための事前及び事後の内部評価を行った。

さらに、より公正な研究評価を実施するため、運営費交付金に係る全研究について、外部の有識者から成る研究評価委員会による事前及び事後の外部評価(ピアレビュー評価)を行った。

外部評価については、評価方法等を明文化した研究評価マニュアルに基づき実施するとともに、評価結果を研究所ホームページで公表することにより、その透明性を確保した。

研究評価制度を活用して競争的研究環境の形成を図る観点から、研究計画の事前評価を踏まえ研究費を付加的に配分する制度に基づき、経常研究費(83,106千円)の約10.8%(8,984千円)を競争的に配分した。

事故の原因究明

- ・鉄道の事故防止に関する基礎的研究

鉄道の事故防止に関する新しい技術等の評価に資するため本研究を行い、新交通システムにおける事故率の定量的評価を実施し、RAMS規格への適用の検討を行って、安全性の定量的評価法を検討したとともに、重大事故原因に関する調査を行い、事故原因究明に寄

与した。

事故防止策の究明

・ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究

自動車の運動特性をドライバの運転特性を含めた人間 - 車両系の運動として把握するために本研究を行い、高速道路及びテストコースにおける各種条件の追従走行実験より、ドライバの運転動機、目的達成のための行動等についての解析を行った。また、運転者の心拍数よりドライバの緊張状態等を評価するための解析方法について検討を行った。

・台上試験機による制動性能の評価に関する研究

使用過程車に対する、高速時からの制動性能等を規定した技術基準による検査を円滑に実施させるために本研究を行い、一般的に使用されている低速型ブレーキテスト及び改良型ブレーキテストを使用して各種制動試験を実施し、ブレーキテストの性能基準及び測定方法の策定に必要な資料を得た。

・自動車用灯火類の高度化に関する研究

画像処理方式等の前照灯試験機の配光パターン再現機構と再現された配光のセンシング技術の精度向上及び測定操作の容易化を図るため、これに有効な対策方法を明らかにした。

・自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究

ドライバに違和感を与えない情報提供技術を明らかにするため、車載表示装置に対する視認行為時の視線移動時間等に関するデータを蓄積するとともに、聴覚情報を与える際に考慮すべき車室内音環境の実態を明らかにした。

・新技術を適用した自動車用電子機器の安全確保に関する研究

新技術を適用した自動車用電子機器の安全性を向上させるため本研究を行い、自動車における電子機器の搭載状況、制御方式等について実態を把握するとともに光電界センサの設置精度を向上させる方策を明らかにした。

・電磁技術を利用した電気鉄道の技術評価に関する研究

リニアモータ、磁気ネイル等を利用した新しい鉄道システムに関する安全性評価手法を確立するため本研究を行い、非接触案内技術に関する安全性評価手法を確立させるとともに、保安システムに関する評価を動的シミュレーションを通して実施した。その結果、国土交通省による磁気誘導式交通システムの技術基準策定に寄与した。

・大気光学特性や視覚特性を考慮した模擬視界生成に関する研究

霧発生時等の低視程時における航空機事故の防止対策に資するため、昼光散乱等の高精度化を図った光散乱CGシミュレーションにより、悪視界時におけるグレア光源やマトリクス電光表示板の視環境への影響や文字認識の評価を行、各種視覚援助システムの改善方法を明らかにした。

被害軽減策の究明

・正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究

大きさが異なる乗用車同士が正面衝突した場合の、乗員の安全性の確保(コンパティビリティ)を図るため本研究を行い、車対車の衝突事故の分析を行うとともにフルラップ試験、PDB試験の試験結果について解析し、これらの試験法の利点、問題点等を明らかにした。

・歩行者保護試験法に関する研究

自動車歩行者衝突時の歩行者被害を軽減するため本研究を行い、欧州で提案されている歩行者保護試験法(案)の仕様の頭部インパクトと国内保安基準で採用される頭部インパクトの比較検討に必要な試験装置及びインパクトの整備を行った。

・CRSの実使用時の乗員保護性能に関する研究

CRS(チャイルドシート)の実使用時の乗員保護性能を把握するため本研究を行い、スレッド試験装置を用いて、標準状態と座席ベルトにスラック(ゆるみ)を持たせた状態の実験を実施し、CRSの乗員保護性能向上に資する技術的知見を得た。

・車椅子輸送車両の衝突時における乗員保護に関する調査

車椅子に乗ったまま乗車する乗員の安全性を向上するため本調査を行い、現在使用されている乗員保護装置の有無、車椅子の固定方法について調査した結果、現状では、急ブレーキ等の様々な状況を想定した場合、車椅子の固定方法に問題点があることがわかった。

地域環境の改善

・DI ディーゼルエンジンから排出される多環芳香族炭化水素(PAH)の生成・排出メカニズムの研究

環境省により、優先取組み 22 物質の一つに指定されているベンゾ(a)ピレンを含む PAH 類が DI ディーゼルエンジンから生成・排出されるメカニズムを明らかにするため本研究を行い、単気筒 DI ディーゼルエンジンを対象にして、低負荷、高負荷運転時の各 PAH 類の排出特性を把握するとともに、排出特性に与える燃料組成および燃料噴射圧力の影響を明らかにした。

・ディーゼル車用粒子トラップ等に関する研究

ディーゼル自動車から排出される粒子状物質を低減するため本研究を行い、新型粒子トラップの実走行運転時における性能を求め、その再生機能を明らかにした。

・自動車排出ガス中のナノ粒子計測法に関する研究

ナノ粒子の排ガス中における生成・消滅過程を明らかにするため本研究を行い、ディーゼル排気管内におけるナノ粒子の生成・消滅過程を SMPS を用いた粒径分布によって調べ、排気温度が大きな影響を与えることを明らかにした。

・次世代排気ガス計測法の開発に関する研究

超低濃度排気ガスの次世代計測法及び排出微粒子計測法について将来の計測技術課題を解決するため本研究を行い、粒子状物質の粒径計測法の課題を検討した結果、蒸発性粒子の影響を取り除くサーモデニューダの粒子ロスが非蒸発性粒子においても無視できない事実及びその原因を明らかにした。

・マイクロ・トンネルの測定精度向上に関する研究

PM 評価に関わるマイクロ・トンネルの性能を把握するとともに測定精度の向上を図るため本研究を行い、希釈空気中の粒子レベルを従来の 1 / 10 以下に下げることによって、希釈空気中に存在する粒子が PM 測定結果に及ぼす影響を改善できることを明らかにした。

・排出ガス性能低下要因の事象分析によるサーベイランスの適正化要件に関する調査研究

サーベイランス(排出ガス抜き取り試験)の制度設計に資するため本研究を行い、触媒装置の劣化や空燃比制御機能の異常、誤作動等について実験・解析し、排出ガス対策部品の

不具合と排出ガス悪化との因果関係に関する技術資料を得た。

・自動車排出ガス成分の反応及び計測に関する研究

自動車排出ガス中の微量有害物質の生成・浄化メカニズムの解明と有効な分析方法の開発及び排出実態把握のために本研究を行い、カートリッジ捕集・HPLC法による排気中アルデヒド分析で問題となるNO₂干渉の除去方法を開発し、車両実験によりエンジン燃焼方式の違いによるアルデヒド等の排出挙動を明らかにした。

・自動車用 NO_x触媒の実走行状態における浄化性能に関する研究

広範な実走行状態でのNO_x触媒の機能を実験的に解析するため本研究を行い、燃料噴射型ガソリン車のNO_x吸蔵還元触媒の前後に、排気管直挿型NO_xセンサを取付け、シャシ台上試験を行った結果、現在使用されているNO_x吸蔵量を演算処理により推計する方法は、運転条件によりNO_x浄化性能の低下を引き起こすほどの大きな誤差を持つ事実及びNO_xセンサ等を使用したNO_x吸蔵能フィードバックシステムの必要性を示した。

・トラック用LNG(液化天然ガス)機関の研究

LNG 車用機関において、ディーゼル機関並の熱効率が達成可能な気筒内直接噴射方式における高効率燃焼を達成するため本研究を行い、実機を模した高温高圧場の定容容器内に直接噴射した天然ガスの噴流特性と周囲空気との混合特性を明らかにした。

・ISO路面の経時変化等に関する研究

ISO 路面(ISO10844)の劣化性能等経年変化とそれが走行騒音に及ぼす影響について解明するため本研究を行い、自動車試験場の ISO 路面について調査した結果、路面の経時変化等の実態を把握した。

・移動音源探索のための最適マイク配列に関する研究

車両加速時等の移動音源探索のための二次元マイク配列を用いた音響ホログラフィ法を、より実用性の高い測定解析手法として確立するため本研究を実施し、マイク配列の簡素化等の実用化に必要な課題に関する検討をシミュレーション実験により行い、2次元マイク配列を用いた場合の加速走行条件への適用条件と路面反射影響を解明した。

・音響インテンシティによる非定常騒音の放射特性の解析手法に関する研究

加速走行時のタイヤ騒音の放射特性を解析するための音響インテンシティによる最適な測定手法を得るため本研究を行い、車両側から駆動力をかけたときのタイヤ近傍での音響インテンシティを測定した結果から非定常騒音の放射特性を解析し、加速時のタイヤ騒音の発生状況を明らかにした。

・鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究

鉄道車両用防音壁の遮音性能の変動要因について検討し、防音壁の遮音量の予測精度を向上するため本研究を行い、防音壁の遮音性能を評価する際に、音源が高速で移動する場合の周波数変調や指向特性の変化の影響を把握する手法として、2次元空間での境界要素法で求めた基本解を積分変換することにより、3次元音場の解を求める方法を提案した。

地球環境の保全

・燃料電池自動車の実用化に関する研究

燃料電池自動車の安全性、環境性に関わる技術的問題点を明らかにし、技術基準等を策定するための資料を得ることを目的として本研究を行い、同自動車の技術的特長を解析して、安全性に関する試験項目及び環境性能に関する評価項目を定めた。

・燃料電池動力システム構成の最適化に関する研究

燃料ガス中に存在する微量きょう雑物が発電性能に与える影響を定量化するため本研究を行い、被毒係数の概念を定めるとともに被毒物質や燃料電池材質を変えて被毒実験を行った結果から、この被毒係数の概念をさらに一般化する手法を考察した。

・予混合圧縮着火燃焼を用いた高負荷域ディーゼル排気改善に関する研究

ディーゼル機関の排気改善の大きな可能性を有する予混合圧縮着火燃焼を、これまで困難とされてきた高負荷領域へ適用する方法を実験的に求めるため本研究を行い、ポイントとなる混合気形成と着火制御に関して、燃料の自己着火性と噴霧挙動の実験的解析を行った結果、芳香族成分の多い燃料では、燃料希薄では着火遅れが大きくなること等、着火制御につながる知見を得た。

エネルギー資源の節約及び多様化

・自動車燃料消費への影響要因分析に基づく消費抑制対策の効果予測法に関する研究

自動車省エネルギー化のための各種施策の効果予測が可能な手法を開発するため本研究を行い、車両・エンジン側の基本特性と走行条件等の実走行時の燃料消費量に対する各種影響因子をパラメータに組み込んだ燃費推計シミュレーションモデルを開発した。

・ジメチルエーテルを燃料とする自動車用エンジンに関する調査研究

ジメチルエーテル(DME)エンジンの性能向上と低公害化の可能性を探るため本研究を行い、単気筒エンジン実験によりパイロット弁式インジェクターを用いた噴射圧力増加による燃焼改善効果を確認するとともに、選択還元式NOx触媒の実排出ガス試験を実施し、20~30%のNOx低減効果を有することを把握した。

都市交通システムの機能向上

・ライトレール・システムの高度化に関する研究

ライトレール・システム(LRT)の導入推進に資することを目的として本研究を行い、LRTの導入効果を、地図上に計画路線を引いて車両を仮想走行させて、電力消費量、CO2排出量等を計算することにより評価するシミュレータを開発し、具体的路線でのケーススタディを実施した。また、GPSを利用した列車検知・運行管理システムを開発し、実路線での走行実験を通して実用化へのメドを立てた。さらに、磁気センサで地上に設置したマーカを読みとり、案内方向制御を行う方式の基礎的実験を行い、架線レスLRT実用化への基礎資料を得た。

・操舵台車の高度化・知能化に関する研究

超急曲線から直線高速走行まで、安全でスムーズに走行できる鉄道システムを実現するため本研究を行い、車輪/レールの接触面を摩擦調整剤により潤滑する方法や、台車本体を車体に対してアクティブに操舵する方法について、実物台車に試作システムを取り付けて台上試験を行った。この結果、これら手法が有効である可能性を確認でき、実車レベルでの試用など、次ステップの研究開発に進む基盤を作った。

・都市交通システムにおける機能の充実度評価に関する研究

高齢者等の交通弱者にとってより移動しやすい交通システムの改善に資するため本研究を行い、東京都内のバス交通システムのターミナルで旅客を男女年代別に分類し、それぞれの旅客の1歩幅の移動時間について分析することにより、乗車特性の差異を明らかにした。

交通インフラの機能向上・有効活用

・複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究

路面電車のような軌道系交通の自動車交通と混在する区間におけるスムーズな走行を

確保するため本研究を行い、混在区間での走行シミュレータを開発し、交通信号機を軌道系交通用に優先信号化した場合の効果を定量的に解析する手法を確立した。また、LRTを導入した場合に、現状の交通信号機制御のままでも十分、表定速度や混雑率において効果があることをシミュレーションにより確認し、LRT導入促進の一助となる知見を得た。

・鉄道インフラの特性向上に関する研究

LRT 用軌道など新しい構造に関する安全性等の評価方法を確立するため、本研究を行い、営業線に敷設されたLRT用新型軌道構造の曲線部や分岐部について行った走行試験結果等から、新型軌道の特性を明らかにした。

・都市部における小型循環バスの運行に関する調査

都市部における小型循環バスの運行形態の実態を把握し、問題点の抽出を行うとともに、当該バスを高齢者や交通弱者にとって、より適切で安全な交通手段とするため本調査を行い、2つの都市において、小型循環バスの運行及び利用状況について調査した結果、都市の形態、公共輸送機関のあり方により、その利用状況にかなりの差異があることが明らかとなった。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成14年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも中期目標に示された重点研究領域について重点的に研究等を実施するとともに、内部及び外部の研究評価を行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

国土交通省独立行政法人評価委員会による当研究所の平成13年度業務実績評価における指摘コメントを踏まえ、平成15年度研究計画の内部事前評価から、研究計画書の様式を改め、以下の事項を検討・評価項目として追加した。(詳細は、[自主改善努力に関する事項](1) 研究業務(P56)を参照)

- ・ 研究者の各担当研究課題に対する研究専従率を把握することにより、研究費以外に人件費も含めてコストを捉えて研究課題毎の予算を検討するとともに、特定の研究者に業務が集中しないよう、研究の実施状況を確認するようにした。
- ・ 研究施設の有効活用を確保する観点から、研究計画書に主な利用施設名を記載することにより利用状況を把握するようにした。

上記の重点研究領域における特別研究又は経常研究の関連で、政府の交通安全環境施策への貢献や特許出願に関し特記すべき事項は、以下のとおりである。

- ・ 「鉄道の事故防止に関する基礎的研究」は、国土交通省航空鉄道事故調査委員会による事故原因調査活動に対し、技術的側面から貢献した。
- ・ 「正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究」は、研究段階から自動車の基準制定に関する各国の活動を調和することを目的とした国際研究調和プロジェクト

ト(IHRA)に係る国際共同研究として実施され、コンパティビリティ対策分野に関する国際的検討の推進に貢献した。

- ・「鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究」は、この関連で平成 15 年度は 6 月現在で、3 件の特許出願がなされ、研究所のポテンシャル向上に貢献している。
- ・「燃料電池自動車の実用化に関する研究」と「燃料電池動力システム構成の最適化に関する研究」で燃料電池に関する知見を蓄積したことは、平成 15 年度から 2 ヶ年計画で国土交通省が実施する大型プロジェクトである燃料電池自動車実用化促進プロジェクトを当研究所が受託することに貢献した。また、前者の研究成果は、水素燃料自動車の基準に関する国際的検討の推進に貢献し、他方後者の研究成果は、国土交通省が定めた燃料電池自動車の技術指針策定に活用された。
- ・「ジメチルエーテル(DME)を燃料とする自動車用エンジンに関する調査研究」で得られた成果は、平成 14 年度から 3 ヶ年計画で国土交通省が実施している大型プロジェクトである次世代低公害自動車研究開発プロジェクトにおける DME 大型自動車の開発計画において活用されている。
- ・「自動車燃料消費への影響要因分析に基づく消費抑制対策の効果予測法に関する研究」で得られた研究成果は、環境省が定める「自動車排出ガス量の許容限度」に採用されるなど、自動車環境行政に大きく貢献した。このことが環境省により認められ、平成 14 年度大気環境保全活動功労者として環境管理局长表彰を受けた。
- ・「自動車排出ガス中のナノ粒子計測法に関する研究」の研究成果が、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム排出ガス分科会(UN/ECE/WP29/GRPE)の PMP(自動車排出粒子計測プロジェクト)会議において報告・活用され、PMP に関する国際的検討の推進に貢献した。
- ・「鉄道車両の事故防止に関する基礎的研究」の研究成果は、日本からの無人運転に係る国際規格案の提出に貢献した。

(15年度計画)

中期目標及び中期計画に示された重点研究領域について、平成 15 年度は以下の研究テーマを中心に特別研究及び経常研究として実施する。

研究計画の具体的策定にあたっては、社会ニーズに対応し、効果的・効率的に研究を推進する観点から、個別の研究内容の選定・実施のための事前研究評価を実施する。

具体的には、研究企画会議において個別の研究内容の内部評価を行う。さらに、運営費交付金に係る研究については、より公正な研究評価を実施するため、当研究所に設置の研究評価委員会において、外部有識者によるピアレビュー評価(外部評価)を行う。

なお、個別の研究の選定にあたっては、研究の一層の重点化を図る観点から、研究所が重点的に取り組むべき研究分野を、重点研究領域よりもさらに戦略的、計画的に具体化した「重点研究計画」との整合性を、重要な評価の視点とする。

また、顧客である行政機関、民間関係者等を対象に研究ニーズ調査を行うなどにより、引き続き当研究所に対する外部研究ニーズと同ニーズに対する当研究所の研究ポテンシャルの的確な把握に努めるとともに、これまでのニーズ調査及び研究ポテンシャル評価の結果を踏まえ、「重点研究計画」を更新し研究ニーズの実態に即して研究の一層の重点化を進めるほか、研究体制、施設等の整備について検討する。

事故の原因究明

- ・鉄道事故防止に関する基礎的研究
- ・鉄道システムにおける安全性の数量的評価手法と事故発生モデルに関する研究等

事故防止策の究明

- ・ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究
- ・自動車用灯火類の高度化に関する研究
- ・自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究
- ・新技術を適用した自動車用電子機器の安全確保に関する研究
- ・電磁技術を利用した電気鉄道の技術評価に関する研究
- ・自動車整備検査用中速型ブレーキテストに関する研究
- ・順応条件が変化したときの視覚特性に関する研究 等

被害軽減策の究明

- ・正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究
- ・歩行者保護試験法に関する研究
- ・CRSの実使用時の乗員保護性能に関する研究 等

地域環境の改善

- ・自動車排出ガス中のナノ粒子計測法に関する研究
- ・次世代排気ガス計測法の開発に関する研究
- ・排出ガス性能低下要因の事象分析によるサーベイランスの適正化要件に関する調査研究
- ・ISO路面の経時変化等に関する研究
- ・鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究
- ・自動車排出ガス成分の反応および計測に関する研究
- ・トラック用LNG(液化天然ガス)機関の研究
- ・マイクロトンネルの測定精度向上に関する研究
- ・音響インテンシティによる非定常騒音の放射特性の解析手法に関する研究 等

地球環境の保全

- ・燃料電池動力システム構成の最適化に関する研究
- ・自動車の温室効果ガス総排出量推計値の不確実性低減手法に関する研究 等

エネルギー資源の節約及び多様化

- ・実使用条件下の車両・エンジン特性を反映させた台上燃費試験手法に関する研究
- ・車両レスシミュレーション評価法に関する研究 等

都市交通システムの機能向上

- ・操舵台車の高度化・知能化に関する研究
- ・都市交通システムにおける機能の充実度評価に関する研究 等

交通インフラの機能向上・有効活用

- ・複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究
- ・鉄道インフラの特性向上に関する研究 等

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の重点研究領域の内容を具体的に設定するとともに、適切な研究評価の実施を定めたところであるが、年度計画では平成15年度に実施する研究テーマ及び研究評価の手法についてできるだけ具体的に設定したもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

重点研究領域における研究の実施

8つの重点研究領域において、年度計画に列記した29テーマを含む40の研究テーマを特別研究及び経常研究として実施した。また、排出ガス性能低下要因の事象分析によるサーベランスの適正化の要件を明らかにするための技術資料を得た。

事故の原因究明

- 鉄道の事故防止に関する基礎的研究

鉄道の事故防止に関する新しい技術等の評価に資するため、事故率の定量的評価を実施し、RAMS規格への適用の検討を行って、安全性の定量的評価法を検討するとともに、重大事故原因に関する調査を行い、事故原因究明に寄与した。

- 鉄道システムにおける安全性の定量的評価手法と事故発生予測モデルに関する研究

鉄道システムにおける安全性を静的に評価する手法を確立させ、安全面からのバランスの取れた設計法、評価法を検討する。さらに事故発生モデルを開発し、事故の発生確率影響度の評価可能な手法を検討した。



事故防止策の究明

- 自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究

車載の情報提供装置の安全性について、視覚情報、聴覚情報に関する評価実験を行い、その結果、今後の安全性評価方法の検討に用いることができる、音声情報獲得量、車室内暗騒音等に関する知見を得た。

- 車椅子輸送車両における乗員保護に関する研究

車椅子輸送車両の乗員保護に関する基礎資料を得るため、車椅子輸送時の急ブレーキ、定常円旋回等を行い、その際の車椅子及びダミーの加速度等のデータを得た。

- ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究

自動車の運動特性を、ドライバの運転特性を含めた人間 -



車両系の運動として把握するため、高速道路及びテストコースにおける各種条件の追従走行実験より、ドライバの運転動機、目的達成のための行動等についての解析を行った。

- 自動車整備検査用中速型ブレーキテストに関する研究

改良型ブレーキテストを用いて、タイヤロック防止システムを試作した。また、ABS 試験機を用いて、経年車両の ABS 性能試験を実施した。

- 自動車用灯火類の高度化に関する研究

前照灯の上下方向の照射角度がずれた場合における前方照明の状況の変化および対向車に与えるグレアの変化について検討を行った。

- ドライバ心理に基づく車々間信号の提示方法に関する研究

ドライバに受容されやすい車々間信号のあり方を研究するため、リターダや Adaptive Cruise Control (ACC) の作動に伴うストップランプの点灯条件の現状を日本自動車工業会の協力の下で調査、現時点でのストップランプの自動点灯に潜む問題点を明らかにした。

- 新技術を適用した自動車用電子機器の安全確保に関する研究

新技術を使用した自動車用電子機器の資料を収集し、その制御方式等の調査を実施するとともに、電磁波に対する安全性等の確保に関する評価について検討を行った。

- EMC 試験法の高度化に関する研究

EMC 試験において用いられる電波暗室における床面や壁面の反射特性等の標準的な規定について検討を行った。

- 低視程時における視覚情報伝達方法の改善に関する研究

航空事故の発生要因となる低視程時での運航の改善のため、霧中等における各種視覚システムの視認性の解析及び改善を行った。

- 順応条件が急変したときの視覚特性に関する研究

視環境の明るさが変化したときの視覚特性低下についての基礎資料を得るため、薄暮時等の明るさ変化の実態把握とこれに基づく実験装置の開発を行った。

- 電磁技術を利用した電気鉄道の技術評価に関する研究

リニアモータ、磁気ネイル等を利用した新しい鉄道システムに関する安全評価手法を確立するため、保安システムに関する評価を動的シミュレーションを用いて実施した。

- 索道搬器の動揺低減に関する研究

走行中の搬器の動揺の低減となる球転動式の減衰装置を装着して基本的な特性と効果について検討した。

被害軽減策の究明

- 歩行者保護試験法に関する研究

自動車が歩行者と衝突した場合の歩行者の被害を軽減するため、複数の車種に対して頭部インパクトによる衝突実験を行い、車種による保護性能の違いを把握するとともに、シミュレーションにより、車体形状による受傷メカニズムの違いについて検討した。

- 正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究

大きさが異なる乗用車同士が正面衝突した場合の相互の乗員の安全性(コンパティビリティ)確保を図るため、衝突事故の分析及び衝突試験法に関する分析を行い、車対車衝突時の乗員の安全を確保する試験法を検討した。

- CRS の実使用時の乗員保護性能に関する研究

CRS(チャイルドレストレイントシステム)の実使用時の乗員保護性能を把握するため、スレッド試験で得た基礎データによりシミュレーションモデルを作成し、使用条件の違い毎の性能について解析を行った。

地域環境の改善

- DI ディーゼルエンジンの燃料がPMおよび未規制高沸点炭化水素排出に与える影響に関する研究

排出ガス規制の強化が進められているディーゼル排出微粒子(PM)及び未規制高沸点炭化水素排出に与える軽油や新燃料などの各種燃料及びディーゼル機関の各種機関走行条件の影響について明らかにし、それらの結果から未規制物質の低減対策についての知見を得た。

- ISO路面の経時変化等に関する研究

ISO路面(ISO 10844:第一種路面)の路面性状の経年変化を調査すると共に、当該経年変化が自動車の走行騒音に及ぼす影響について把握・検討した。

- トラック用LNG(液化天然ガス)機関の研究

気筒内直接噴射による高効率燃焼を達成するための基礎研究と、LNG特有の現象であるウェザリング現象が排出ガス等に及ぼす影響を解明してLNG自動車の実用化に資するための研究を実施した。

- 音響インテンシティによる非定常騒音の放射特性の解析手法に関する研究

タイヤ騒音を対象として、テストコース上などにおいて加速走行時に発生するタイヤ騒音の騒音放射特性を解析するための音響インテンシティの最適な測定手法を検討した。

- 次世代排気ガス計測法の開発に関する研究

超低濃度排気ガスの次世代計測法及び排出微粒子計測法について将来の計測技術課題を解決するため、粒子状物質の粒径計測法の課題をDPF装着自動車からの排出実態をもとに、より適切な高度化方策を検討した。

- 自動車排出ガス中のナノ粒子計測法に関する研究

ナノ粒子の排出ガス中における生成・消滅過程を明らかにするため、DPF 装着ディーゼルエンジンから排出されるナノ粒子の低いレベルにおける生成・消滅過程を粒径分布により解明した。

- 鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究

鉄道用防音壁について遮音量と問題点について調査・分析を行うと共に、音源が高速で移動した場合の防音壁の低減量について理論的解明を行い、鉄道車両用防音壁の遮音量の予測精度の高度化を行った。

- 道路走行時における高騒音車両の検知手法とうるささ評価に関する研究

従来の遠隔測定法の欠点を補うハイブリッド式検知方法を提案し、基礎的検討を行った。

- 予混合圧縮着火燃焼を用いた高負荷域ディーゼル排気改善に関する研究

予混合圧縮着火において燃料性状に加えてインジェクターにおける燃料噴射方向が重要であることを解明し、これをもとに予混合圧縮着火に適したインジェクターの試作を行い、高負荷側運転の見通しを得た。

- 自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究

車室内の音や振動など車室内環境が乗員の覚醒状態、身体状態にどのような影響を与えるか解明し、居眠り運転を抑制するために、乗用車において走行中の車室内騒音、振動、運転者の脳波等の測定を行った。

- マイクロ・トンネルの測定精度向上に関する研究

PM評価に関わるマイクロ・トンネルの性能を把握するとともに測定精度の向上を図るため、測定精度に及ぼす影響因子について、マイクロ・トンネル中及びフル・トンネル中における粒子の粒径分布を測定、比較し、因子の解明を行った。

- 自動車排出ガス成分の反応及び計測に関する研究

自動車排出ガス中の微量有害物質の生成・浄化メカニズムの解明と有効な分析方法の開発及び排出実態把握を行い、カートリッジ捕集・HPLC 法によるアルデヒド類の分析を妨害する二酸化窒素の働きの把握、最近の車両における妨害の作用についての解明を行った。さらに燃焼性状や燃焼方式が異なる車両についてのアルデヒド類の排出実態を把握した。

地球環境の保全

- 燃料電池動力システム構成の最適化に関する研究

燃料電池単体試験装置を用いて、燃料ガス中に存在する種々の微量夾雑物が燃料電池発電性能に与える影響を明らかにするとともに、各種微量夾雑物の影響を推計するための一般式を求めた。

- 排出ガスに係る車載機能診断システム(OBD)の技術基準策定のための調査研究

平成20年から装備が義務付けられた高度なOBDについて、その導入に当たり技術基準策定の資料として活用するため、各種診断システムの適応性を評価検証し、OBD評価試験モード運転時においてOBDシステムの診断モニターが可能であるかを検討した。

- 自動車の温室効果ガス総排出量推計値の不確実性低減手法に関する研究

自動車から放出される温室効果ガス N_2O の総排出量を推計する手法の解明のため、台上試験及び実路走行調査により環境温度変動に対する各種走行モードの触媒温度頻度分布と N_2O 排出量との関係を考察した。

エネルギー資源の節約及び多様化

- 実使用条件下の車両・エンジン特性を反映させた台上燃費試験手法に関する研究

燃費公表値と使用段階での実態燃費が乖離しているとの意見が多い現行の燃費測定法である10・15モードについて、その原因を究明し台上燃費試験手法に反映させることとし、様々なクラスのカソリン車を台上運転し、走行条件と燃費の関連や実走行条件における各種運転パラメータの燃費影響度を、台上試験及びシミュレーションにより解析した。

- 車両レスシミュレーション評価手法に関する研究

設備、要員、時間等の点で負担が大きいシャシダイナモメータ試験にかわるシミュレーションによる排出ガスや燃費等の性能評価手法を開発するため、台上運転時の実車両の挙動を調べ、各種の車両やテストモードを使用して排出ガスや燃費のデータを収集した。並行して開発を進めたデータマイニング法による燃費推計法の検証にこのデータを用いた結果、かなりの推計精度が得られることを確認し、特許出願を行った。

- 路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究

路線バス本来の特長を活かして都市交通環境と利便性の向上を図るため、文献および実車走行データに基づいて実態を把握すると共に、利用者の観点からバス輸送の問題点と対策案を提起し、また路線設定のシミュレーション評価手法を検討した。

都市交通システムの機能向上

- 都市交通システムにおける機能の充実度評価に関する研究

東京都内のバス交通システムのターミナルでの旅客を男女年代別に分類し、その降車特性の差異を明らかにした。また、旅客の移動特性を評価するための基準についての検討を行ったほか、移動制約者における移動制約要因についての分析方法の検討を行った。

- 操舵台車の高度化・知能化に関する研究

超急曲線から直線高速走行まで安全でスムーズに走行できる鉄道システムを実現するためのボギー角アクティブ操舵台車について、油圧アクチュエータの実用システムへの展開のため、台上試験により特性の確認を行い、基本特性に関する台上試験と理論計算との対比を行った。

交通インフラの機能向上・有効活用

- 複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究

路面電車のような軌道系交通の自動車交通と混在する区間におけるスムーズな走行を確保するため、開発したシミュレーションに道路交通シミュレーションを組み合わせた複合交通ネットワークモデルの構築

を行った。

- 鉄道インフラの特性向上に関する研究

LRT 用軌道など新しい構造に関する安全性等の評価方法を確立するため、営業線における走行試験結果に基づき新型軌道の特性を明らかにした(新たに2事業者で採用)。

- 軌間可変電車の評価に関する研究

新幹線の在来線への乗り入れや標準軌路面電車の在来線への乗り入れ等軌間の異なる鉄道システムの相互乗り入れの可能性について、技術調査、検討を行った。

研究課題の評価

< 内部評価 >

研究計画の策定等にあたっては、社会ニーズに対応し、効果的・効率的に研究を推進する観点から、研究企画会議において個別の研究内容の選定・実施のための事前、中間及び事後の内部評価を実施し、研究内容の修正、チーム員構成の適正化等を行った。

< 外部評価 >

さらに、より公正な研究評価を実施するため、外部の有識者から成る研究評価委員会を5月30日に開催し、運営費交付金に係る研究課題について事前、中間及び事後の外部評価(ピアレビュー評価)を行った。その結果については、研究所ホームページで公表し、その透明性を確保した。

【事前評価】

- 実使用条件下の車両・エンジン特性を反映させた台上燃費試験手法に関する研究
 - ドライバ心理に基づく車々間信号の提示方法に関する研究
 - 鉄道システムにおける安全性の数量的評価法と事故発生予測モデルに関する研究
- 等 16 課題

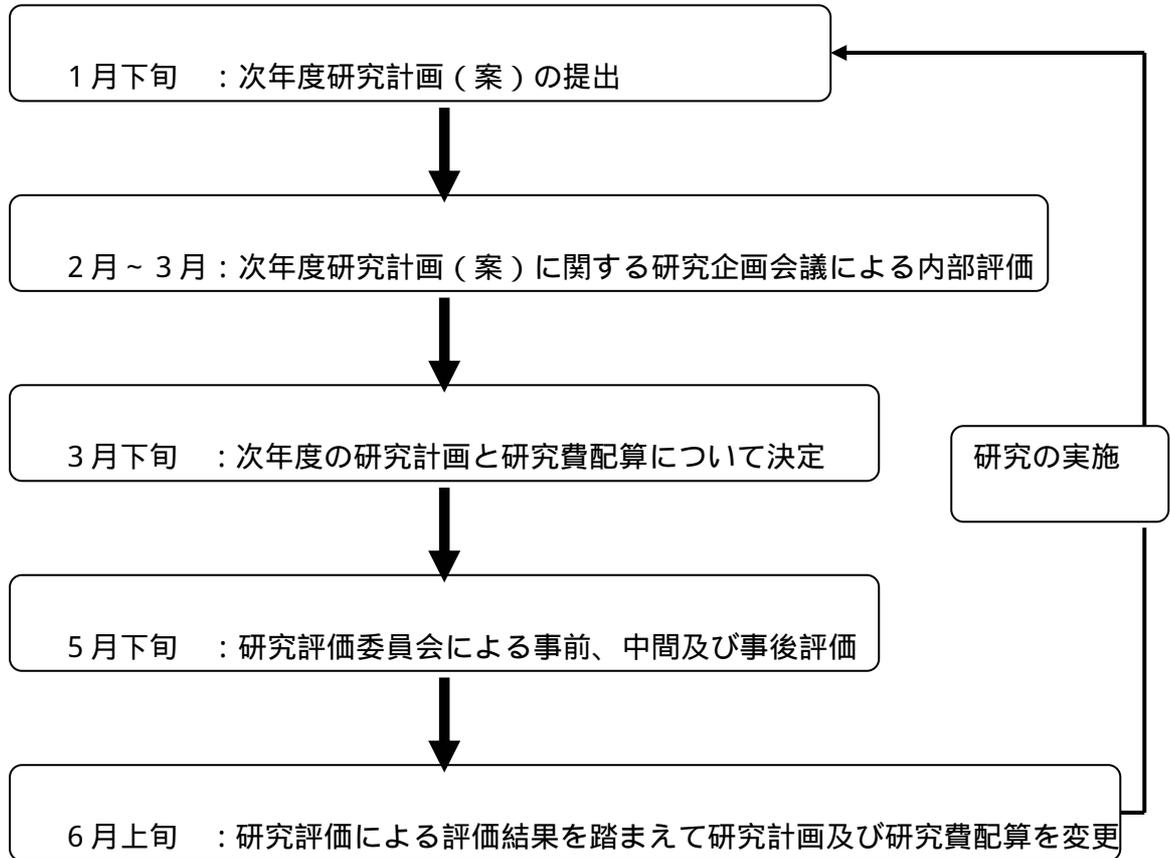
【中間評価】

- 燃料電池動力システム構成の最適化に関する研究
 - 新技術を適用した自動車用電子機器の安全確保に関する研究
 - 索道用受索装置における索輪荷重の測定方法に関する基礎的研究
- 等 6 課題

【事後評価】

- 自動車燃料消費への影響要因分析に基づく消費抑制対策の効果予測法に関する研究
 - 台上試験機による制動性能の評価に関する研究
 - ライトレール・システムの高度化に関する研究
- 等 9 課題

これらの研究課題の選定にあたっては、研究の一層の重点化を図る観点から研究所が重点的に取り組むべき研究分野を戦略的、計画的に具体化した「重点研究計画」と、整合性を図りつつ行った。



【研究テーマ決定のプロセス】

研究ニーズの把握

(行政ニーズの把握)

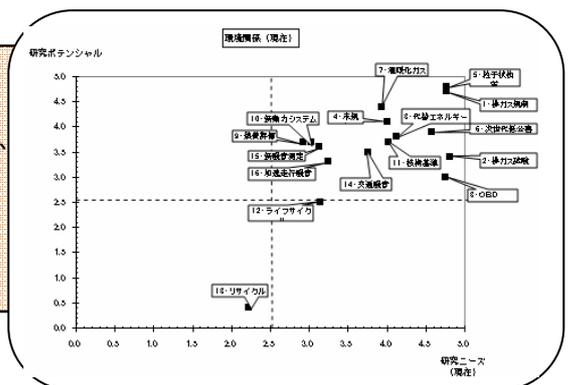
また、行政ニーズの動向を把握し、より迅速に行政に貢献できる研究課題の発掘に努めた。特に、自動車安全研究領域においては、自動車アセスメント検討会、自動車等リコール検討会等の国において実施している検討会に積極的に参加し、これらからも行政ニーズの動向の発掘に努めた。

(研究ニーズ/ポテンシャル調査の実施)

行政機関、大学関係者、関係団体等に対し当研究所に対する研究ニーズをアンケート調査し、平成15年10月に「研究ニーズ/ポテンシャル調査報告書(中間報告)」をとりまとめた。

また、平成14年度国土交通省独立行政法人評価委員会分科会での指摘を踏まえ、自動車メーカー、鉄道事業者等の関係業界の民間事業者や自動車ユーザーの代表としてのジャーナリストに対しても追加アンケートを行い、総計213人から意見をいただき、平成16年3月に「研究ニーズ/ポテンシャル調査報告書(最終報告書)」をとりまとめた。

- ① 中長期的な研究戦略を構築
- ② 基準策定や政策/方針の立案等の国の基本政策のバックアップ、国際的ネットワークの主導的展開等に注力
- ③ 自動車、鉄道等の部門を超えた横断的・総合的な研究を実施
- ④ 研究を得意な分野に集約し、他分野は他機関と連携



なお、この結果は平成16年度の研究課題の選定において当研究所の使命と合わせ選定の指針とし、平成16年度の研究課題の選定から平成15年度の改革を更に進め**経常研究費の100%を競争的に配分**し研究員の課題提案をより活性化したことと併せ、研究を更に**重点化**した結果、平成16年度の研究課題を平成15年度の**43件から32件に絞り込んだ**。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後、研究ニーズ/ポテンシャル調査の結果などを踏まえ、行政ニーズとも中期目標に示された重点研究領域について重点的に研究等を実施するとともに、内部及び外部の研究評価を行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

「研究ニーズ/ポテンシャル調査報告書」は、単に、各研究領域における各研究分野のニーズ及びポテンシャルを明らかにしただけでなく、当研究所の今後の研究のあり方や位置付けに関する各方面の意見が集約されており、今後、検討を進める次期中期目標/計画においても、当研究所の研究のあり方を検討するうえでの資料とすることが期待できる。

〔16年度計画〕

中期目標及び中期計画に示された重点研究領域について、平成16年度は以下の研究テーマを中心に特別研究及び経常研究として実施する。

研究計画の具体的策定にあたっては、社会ニーズに対応し、効果的・効率的に研究を推進する観点から、個別の研究内容の選定・実施のための事前研究評価を実施する。

具体的には、研究企画会議において個別の研究内容の内部評価を行う。さらに、運営費交付金に係る研究については、より公正な研究評価を実施するため、当研究所に設置の研究評価委員会において、外部有識者によるピアレビュー評価(外部評価)を行う。

なお、個別の研究の選定にあたっては、研究の一層の重点化を図る観点から、研究所が重点的に取り組むべき研究分野を、重点研究領域よりもさらに戦略的、計画的に具体化した「重点研究計画」との整合性を、重要な評価の視点とする。

また、研究課題毎の事前評価を踏まえ経常研究費総額の100%を競争的に配分することとし、顧客である行政機関、民間関係者等を対象に平成15年度に実施した研究ポテンシャル(研究実施能力)/ニーズ調査の結果をも参考にしつつ、研究ニーズの実態に即して研究の一層の重点化を進め、経常研究による課題数を平成15年度に比べ2割程度削減する。更に、研究体制、施設等の整備について検討するとともに、より費用対効果の高い研究課題を選定するため、研究費に対する成果を定量的に評価する手法を検討する。

事故の原因究明

- ・鉄道システムにおける安全性の数量的評価手法と事故発生モデルに関する研究

事故防止策の究明

- ・ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究
- ・自動車用灯火類の高度化に関する研究
- ・自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究
- ・自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究
- ・ドライバの心理に基づく車々間信号の提示方法
- ・自動車の信号伝送系における安全性向上策に関する研究
- ・低視程時における視覚情報伝達方法の改善に関する研究
- ・ローブ駆動式交通システムの安全性に関する研究

被害軽減策の究明

- ・衝突時の乗員被害解析と衝突試験法に関する研究
- ・車椅子輸送車両における乗員保護に関する研究

地域環境の改善

- ・DIディーゼルエンジンの燃料がPMおよび未規制高沸点炭化水素排出に与える影響に関する研究
- ・自動車排出ガス中のナノ粒子計測法に関する研究
- ・次世代排気ガス計測法の開発に関する研究
- ・排出ガスに係る車載診断システム(OBD)の高度化に伴う異常検知方法の調査研究
- ・音響インテンシティによる非定常騒音の放射特性の解析手法に関する研究
- ・道路走行時における高騒音車両の検知手法とうるささ評価に関する研究
- ・ISO路面の経時変化等に関する調査
- ・鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究

地球環境の保全

- ・電気動力自動車の地球環境負荷軽減効果に関する研究

エネルギー資源の節約及び多様化
・実使用条件下の車両・エンジン特性を反映させた台上燃費試験手法に関する研究
・車両レスシミュレーション評価法に関する研究

都市交通システムの機能向上
・都市交通システムのユニバーサルデザインに関する基礎的研究
・路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究
・車輪/レール系の最適化と台車の高度化に関する研究
・索道搬器の動揺低減に関する研究

交通インフラの機能向上・有効活用
・複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究
・IT技術を利用した鉄道システムの技術評価に関する研究
・鉄道インフラの特性向上に関する研究
・軌間可変電車の技術評価に関する研究

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の重点研究領域の内容を具体的に設定するとともに、適切な研究評価の実施を定めたところであるが、年度計画では平成16年度に実施する研究テーマ及び研究評価の手法についてできるだけ具体的に設定したものを。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

重点研究領域における研究の実施

8つの重点研究領域において、年度計画に列記したテーマを含む31の研究テーマを特別研究及び経常研究として実施した。

事故の原因究明

- 鉄道システムにおける安全性の数量的評価手法と事故発生予測モデルに関する研究

鉄道システムにおける安全性を静的に評価する手法を確立させ、安全面からのバランスの取れた設計法、評価法を検討するものであり、事故発生モデルを開発し、事故の発生確率、影響度の評価可能な手法を検討した。更に、こうした手法論をシミュレーション等により検討し、対応をマニュアル化することにより、事故発生時においても、適切な処理、対応を可能とした。

事故防止策の究明

- ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究

自動車の運動特性を、ドライバの運転特性を含めた人間 - 車両系の運動として把握するため、高速道路及びテストコースにおける各種条件の追従走行実験より、運転支援技術等のドライバ受容性、社会的受容性等を検討するために必要となる、運転時のドライバの行動、運転動作等に関する資料を得た。

- 自動車用灯火類の高度化に関する研究

夜間の視認性の向上が可能となるAFSについて、対向車ドライバが受ける眩惑の低減を検討するため、前照灯の上下方向の照射角度がずれた場合における前方照明の状況の変化および対向車に与えるグレアの変化について検討を行った。

- 自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究

車載の情報提供装置の安全性について、視覚情報、聴覚情報に関する評価実験を行い、その結果、今後の安全性評価方法の検討に用いることができる、聴覚による最適な情報提供方法、視聴覚による複合情報の最適な提供方法に関する知見を得た。

- 自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究

交通事故の原因となる居眠り運転について、車内での音や振動等一定のリズムを持った単純な刺激が覚醒レベルを低下させる可能性があることから、これらを解明し事故防止に貢献しようとするものであり、一般道及び高速道路での車室内の音、振動等を測定するとともに、ドライバのアンケートを実施し、データを収集するとともに分析を実施した。

- ドライバ心理に基づく車々間信号の提示方法

車々間の意思伝達として使われる信号灯火について、ドライバにとって受容性の高い提示方法を研究することにより、安全性をより高めようとするものであり、ストップランプの点灯状況について条件を変えて実験し、ドライバの認知特性をモデル化した。

- 自動車の信号伝送系における安全性向上策に関する研究

車間距離警報装置等の運転支援技術が実用化され、また、パイワイヤ技術の開発が急速に進む等、直接安全に関わる自動車用電子機器が増加しており、信号伝送系における呼称、誤作動、電磁波安全に対する重要度が増加していることから、これらを評価すべく、自動車用電子機器の安全設計等級区分法の検討や、ワイヤーハーネスにノイズが発生するメカニズム等について検討を行った。

- 低視程時における視覚情報伝達方法の改善に関する研究

霧等の条件下における光散乱を考慮した視環境や視覚情報伝達の解析を行い、その条件下での見え方の評価・解析を行うものであり、CGシミュレーションの改善を図るとともに、シミュレーションを用いた実験や、低視程実験設備による実験により、各種視覚システム、光学システムを解析し、改善方法を検討した。

- ロープ駆動式交通システムの安全性に関する研究

ロープ駆動式交通システムにおける脱索の防止、ロープの強度等を検討するものであり、脱索時に

けるロープと索輪との接触状態及び相対位置関係、輪重変動の測定方法について検討を行うとともに、心材の異なる2種類のロープについて疲労実験等による安全性の評価を行った。

- 自動車整備検査用中速型ブレーキテストに関する研究

新技術に対応した基準に合わせた整備等が的確に行える中速型ブレーキテストの性能要件及び測定方法を検討するものであり、タイヤロック防止システムの検討や、ABS装着車やブレーキバイワイヤ方式のブレーキ装着車による性能実験を行った。

被害軽減策の究明

- 衝突時の乗員被害解析と衝突試験法に関する研究

衝突時の乗員保護のための試験法のp検討のため被害解析等を行うものであり、自動車単独の側面衝突における乗員の被害状況等の解析を行ったほか、大きさの異なる自動車同士の前面衝突時のコンパティビリティ確保のための試験方法の検討を行った。

- 車椅子輸送車両における乗員保護に関する研究

車椅子輸送車両における車椅子の固定方法、利用者のシートベルト等の乗員保護装置のあり方等を検討するものであり、テストコースにおける急ブレーキ、曲線走行等の実験を行い、車椅子乗員の安全性の確保について検討を行った。

地域環境の改善

- DIディーゼルエンジンの燃料がPMおよび未規制高沸点炭化水素排出に与える影響に関する研究

ディーゼル排出微粒子(PM)、未規制有害優先取り組み物質である多環芳香族炭化水素(PAH)及びニトロ PAH の排出に与える燃料やディーゼル機関運転条件の影響について知見を得る物であり、機関運転条件によるニトロ PAH の排出特性及び燃料成分と PAH 生成の関連について検討した。

- 自動車排出ガス中のナノ粒子計測法に関する研究

肺の奥まで進入し循環器系にまで達するといわれるナノオーダーのディーゼル排出微粒子について、その生成メカニズムを解明するとともに、測定手法を検討するものであり、ナノ粒子を連続的に測定する手法について検討した。

- 次世代排気ガス計測法の開発に関する研究

排出ガス規制強化により超低濃度となりつつある排出ガスについて次世代の排出ガス計測法を検討するものであり、粒子状物質(PM)のフィルター捕集に係る課題を検討するとともに、尿素 SCR 型後処理装置装着車の排出ガス特性についてアンモニアを中心に検討した。

- 排出ガスに係る車載診断システム(OBD)の高度化に伴う異常検知方法の調査研究

排出ガス対策装置等が正しく機能しているかどうかを診断する車載診断システム(OBD)について、その機能の診断を行う評価用試験モード等について検討し、OBD 導入のための技術基準策定の基礎資料とするものであり、各種 OBD システムを体系化して整理し、認証時及び検査時における機能確認の手法について検討した。

- 音響インテンシティによる非定常騒音の放射特性の解析手法に関する研究

加速時のタイヤ騒音について、音響インテンシティ法により測定する手法を検討することにより、その発生メカニズムを解明するものであり、実車無響室内において電気自動車を用いてタイヤ近傍の音響インテンシティを測定し、タイヤ及び走行条件の違いによる騒音放射特性を検討した。

- 道路走行時における高騒音車両の検知手法とうるささ評価に関する研究

不正改造による違法マフラー等の騒音について、沿道において検知し特定できる手法を検討するとともに、うるささ感の評価手法を検討するものであり、ハイブリッド方式による音源同定法について、モデル音源及び実車フィールド試験を行い検知法としての有効性を検討した。

- ISO路面の経時変化等に関する調査

国際的に統一された加速騒音試験用の路面であるISO路面(ISO10844)について、劣化性能等の経時変化を解明するものであり、ISO路面のTD値(きめ深さ)、垂直入射吸音率、路面凹凸プロフィール等路面性状を調査するとともに、同一車両による走行騒音を計測した。

- 鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究

高速鉄道等の音源が高速で移動する場合の鉄道用防音壁の遮音量の予測精度を向上させ、鉄道用の防音壁の遮音量について評価するものであり、音源の特性の変化による防音壁の減音量への影響及び防音壁の高さを抑えた新しい防音壁の減音量及び課題について評価を行った。

地球環境の保全

- 電気動力自動車の地球環境負荷低減効果に関する研究

燃料である水素を得る原材料により環境負荷が異なる燃料電池自動車について、各種原材料によるエネルギー効率等を評価する手法等を検討するものであり、原材料として、石油、石炭、天然ガス、バイオマス等を取りあげ、中間生成物としてのメタノール、ジメチルエーテル等の介在する燃料生成方法について分析した。

エネルギー資源の節約及び多様化

- 実使用条件下の車両・エンジン特性を反映させた台上燃費試験手法に関する研究

自動車の燃費を台上において評価する試験方法を検討するため、各種の使用条件下における車両、エンジンデータ、燃料消費データを分析するものであり、実使用時の車両挙動と燃料消費との関連性を解析するとともに、シャシダイナモメータの負荷設定方法及び負荷制御技術について検討した。

- 車両レスシミュレーション評価法に関する研究

シャシダイナモメータ上での燃費測定試験が困難である大型車についてエンジンベンチで車両実走行モード運転を行うことにより燃費評価を行う手法を検討するものであり、車両を様々な道路条件で走行させた場合等のエンジン挙動を解析し、エンジンベンチ上において再現するうえでモデルパラメータを変化させた場合のエンジン運転特性、燃費、排出ガスデータを調査した。

都市交通システムの機能向上

- 都市交通システムのユニバーサルデザインに関する基礎的研究

高齢者等の移動制約者において、複数の交通システム及びその間におけるギャップを取り除くためその評価手法を検討するため、課題の整理等を行った。

- 路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究

乗用車に比べ環境負荷の低い路線バスについて、その阻害要因を分析することにより導入促進を図るものであり、ハード・ソフト両面から改善策を検討するとともに、新方式のバスについて有効性の評価手法を検討した。

- 車輪/レール系の最適化と台車の高度化に関する研究

都市鉄道等に多い超急曲線走行から直線高速走行までを滑らかに走行できる鉄道システムを目指し、車輪/レール系のトライボロジー問題等を検討することにより、新しい走行システムの安全性評価を行うものであり、ボギー角アクティブ操舵台車の評価、車輪/レール系のトライボロジーコントロール、車輪/レール系の状態センシング等について検討した。

- 索道搬器の動揺低減に関する研究

索道搬器の動揺低減に関する技術を検討するものであり、球転動式減衰装置について装着時の挙動を解析する等により、その特性及び効果について検討した。

交通インフラの機能向上・有効活用

- 複合交通ネットワークにおける交通流シミュレーション手法に関する研究

新しく開発されたIMTS等の交通システムやLRTについて、新たに導入した場合の効果及び影響を評価するため、交通流シミュレーション手法を検討するものであり、道路交通との関係による効果的なネットワークの構築について検討し、シミュレータを開発するとともに、具体的な地域で評価しデータを取得した。

- IT技術を利用した鉄道システムの技術評価に関する研究

新しい鉄道システムの安全性、信頼性評価手法を検討するとともに、国際規格との整合性を検討するものであり、自動運転システムについて仕様を検討し国際標準化を提案したほか、準天頂衛星を利用した信号保安システムの実路線での安全性の検証、無線を利用した列車制御システムの評価法を実際のシ

システム(IMTS)により実験を通して検討した。

- 鉄道インフラの特性向上に関する研究

新しい構造の軌道や分岐器等について安全性等を評価するものであり、樹脂固定型軌道についての強度、安全性の評価等を実施した。

- 軌間可変電車の技術評価に関する研究

新幹線の在来線への乗り入れや、標準軌路面電車の狭軌在来線への乗り入れに必要な軌間可変電車について技術評価を行ったほか、LRTの軌間可変技術について技術評価を行った。

研究課題の評価

< 内部評価 >

研究計画の策定等にあたっては、社会ニーズに対応し、効果的・効率的に研究を推進する観点から、研究企画会議において個別の研究内容の選定・実施のための事前、中間及び事後の内部評価を実施し、研究内容の修正、チーム構成の適正化等を行った。

< 外部評価 >

更に、より公正な研究評価を実施するため、外部の有識者から成る研究評価委員会を開催し、運営費交付金に係る研究課題について事前、中間及び事後の外部評価(ピアレビュー評価)を行った。その結果は、研究所ホームページで公表し、透明性の確保を図った。

【事前評価】

- 衝突時の乗員被害解析と衝突試験法に関する研究
 - 自動車の信号伝送系における安全性向上策に関する研究
 - IT技術を利用した鉄道システムの技術評価に関する研究
- 等 7課題

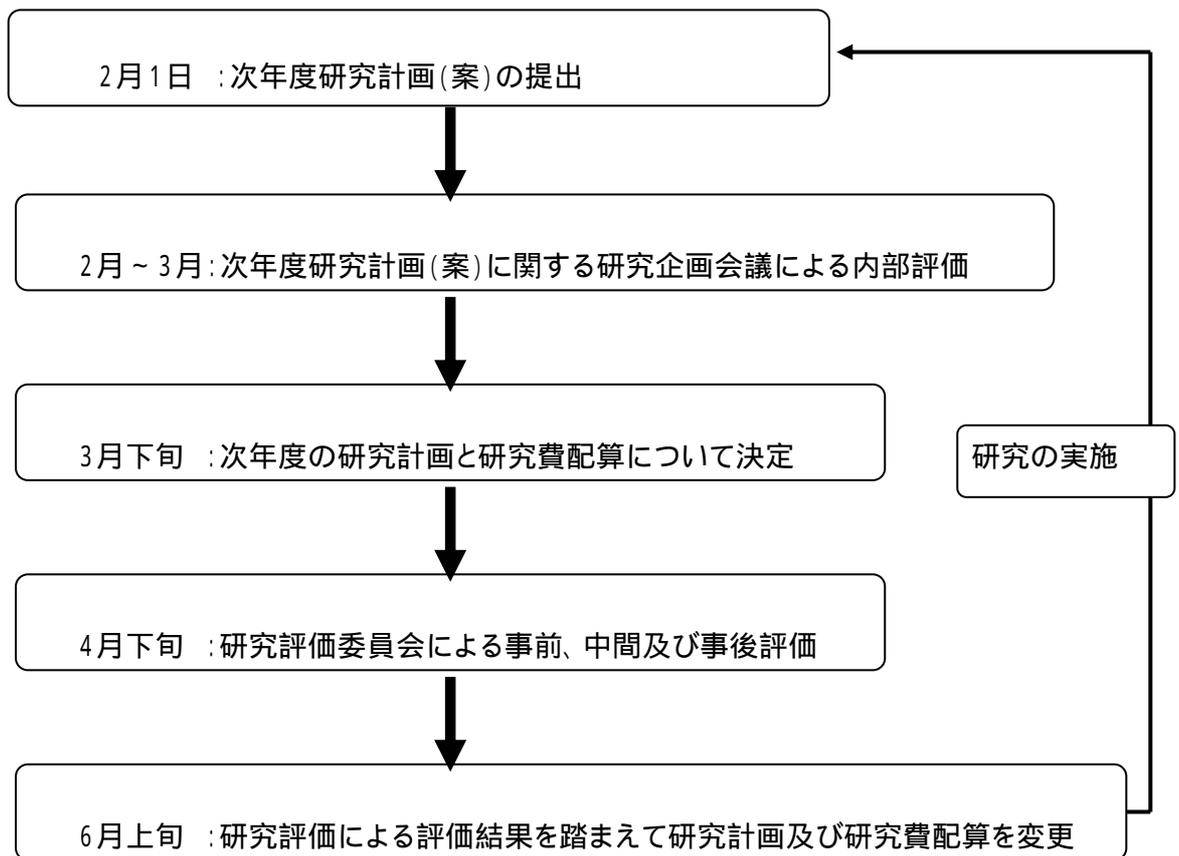
【中間評価】

- 次世代排気ガス計測法の開発に関する研究
- 1課題

【事後評価】

- CRSの実用事の乗員保護性能に関する研究
 - トラック用LNG(液化天然ガス)機関の研究
- 等 3課題

これらの研究課題の選定にあたっては、研究の一層の重点化を図る観点から研究所が重点的に取り組むべき研究分野を戦略的、計画的に具体化した「重点研究計画」と、整合性を図りつつ行った。



【研究テーマ決定のプロセス】

研究費総額の100%競争的配分

研究の重点化を行うため、研究費総額の100%を競争的に配分し、行政ニーズを基に、研究ニーズ・ポテンシャル調査等も参考にし、経常委研究による課題数を平成15年度の40件から30件(1件の調査を含む。)に絞り(課題数25%減)、より社会ニーズの高い研究課題に重点化した。

研究費に対する成果の評価に係る検討

研究課題の選定や研究結果の評価のため、研究に要した費用に対する研究成果の定量的評価手法について、以下のような観点から検討を開始した。

- ・研究計画の達成度の定量化
 - 定量的目標とその達成度 等
- ・安全、環境基準や測定法/評価手法、国の施策への反映等の具体的な成果の定量化
 - 研究成果により策定された基準数 等
- ・成果の社会的/経済的効果の定量化
 - 研究成果により策定された基準による交通事故死者数低減 等

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後、行政ニーズによりの確に応えられるよう、研究費を100%競争的に配分するとともに、内部及び外部の研究評価を行う等により、中期目標に示された重点研究領域の中で、より重点的に研究を実施することとしており、これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

研究費の100%競争的配分を実施するに当たっては、研究者の各研究テーマへの専従率を同時に評価し、一部の研究者への課題の集中や過疎が生じないように、考慮しながら研究課題を選定している。

(17年度計画)

中期目標及び中期計画に示された重点研究領域について、平成17年度は以下の研究テーマを中心に特別研究及び経常委研究として実施する。

研究計画の具体的策定にあたっては、社会ニーズに対応し、効果的・効率的に研究を推進する観点から、個別の研究内容の選定・実施のための事前研究評価を実施する。

具体的には、研究企画会議において個別の研究内容の内部評価を行う。さらに、運営費交

付金に係る研究については、より公正な研究評価を実施するため、当研究所に設置の研究評価委員会において、外部有識者によるピアレビュー評価(外部評価)を行う。

なお、個別の研究の選定にあたっては、研究の一層の重点化を図る観点から、研究所が重点的に取り組むべき研究分野を、重点研究領域よりもさらに戦略的、計画的に具体化した「重点研究計画」との整合性を、重要な評価の視点とする。

また、研究課題毎の事前評価を踏まえ経常研究費総額の100%を競争的に配分することとし、研究ニーズの実態に即して研究の一層の重点化を進め、経常研究による課題数を平成16年度に比べ更に削減する。更に、研究体制、施設等の整備について検討するとともに、より費用対効果の高い研究課題を選定するため、研究費に対する成果を定量的に評価する手法を構築する。

事故の原因究明

- ・自動車交通の総合安全解析に関する研究
- ・鉄道システムにおける安全性の数量的評価手法と事故発生予測モデルに関する研究
- 事故防止策の究明
- ・ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究
- ・LEDを用いた灯火の光学的特性等に関する研究
- ・自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究
- ・自動車の信号伝送系における安全性向上策に関する研究
- ・順応条件が変化したときの視覚特性に関する研究
- 被害軽減策の究明
- ・衝突時の乗員被害解析と衝突試験法に関する研究
- ・車椅子輸送車両における乗員保護に関する研究

地域環境の改善

- ・自動車から排出される微量有機成分の計測方法に関する研究
- ・排出ガスに係る車載診断システム(OBD)の高度化に伴う異常検知方法の調査研究
- ・道路走行時における高騒音車両の検知手法とうるささ評価に関する研究
- ・NO-NO₂比からみた低NO_x新技術におけるNO_x排出特性解析に関する研究
- ・鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究

地球環境の保全

- ・電気動力自動車の地球環境負低減効果に関する研究

エネルギー資源の節約及び多様化

- ・実使用条件下の車両・エンジン特性を反映させた台上燃費試験手法に関する研究

都市交通システムの機能向上

- ・路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究
- ・車輪/レール系の最適化と台車の高度化に関する研究
- ・索道搬器の動揺低減に関する研究
- ・バイモーダルライトレールシステムの安全性評価に関する研究

交通インフラの機能向上・有効活用

- ・IT技術を利用した鉄道システムの技術評価に関する研究
- ・鉄道施設の安全性検査技術に関する基礎的研究
- ・軌間可変台車の技術評価に関する研究

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の重点研究領域の内容を具体的に設定するとともに、適切な研究評価の実施を定めたところであるが、年度計画では平成17年度に実施する研究テーマ及び研究評価の手法についてできるだけ具体的に設定したもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

重点研究領域における研究の実施

8つの重点研究領域において、32件の研究テーマを特別研究及び経常研究として実施した。

技術基準策定、測定法の確立、安全性評価、環境対策等に結びつく以下のような課題を実施し成果を得た。

事故の原因究明

・**鉄道システムにおける安全性の数量的評価手法と事故発生予測モデルに関する研究**

本研究で開発した FMEA、FTA 手法により、九州新幹線のデジタル ATC、次世代踏切障害物検知装置の安全性評価を実施(受託)し、RAMS 解析手法は、福岡市交通局3号線の評価に用いられた。さらに、開発した事故シミュレータにより得られたデータを基に RAMS テンプレート作成を行った。また、派生的効果として、本研究において検討した安全性に関するデータは、運転状況記録装置の技術基準化や、現在開発中の映像型記録装置に活用されている。

その他

- ・自動車交通の総合安全解析に関する研究など

事故防止策の究明

・**ドライバの運転特性と車両の運動特性に関する研究**

ドライバの運転特性として、追従走行時の車間距離設定等に関する実験解析を行い、運転行動のモデル化を検討した。車両の運動特性では、ブレーキの動作遅れに関して分析を行い倍力装置の応答遅れとその原因を明らかにした。これらの成果はブレーキアシストシステムの評価等の受託調査において活用された。

その他

- ・LEDを用いた灯火の明るさ感及び光学特性に関する研究
- ・自動車の情報提供装置の高度化技術に関する研究
- ・自動車の信号伝送系における安全性向上策に関する研究
- ・順応条件が変化したときの視覚特性に関する研究

被害軽減策の究明

・**衝突時の乗員被害解析と衝突試験法に関する研究**

1)ポール衝突試験法について米国及び Euro-NCAP での実施状況を検討し、現行の側突試験法に較べポール衝突試験法は傷害程度が高くなる傾向となる成果を得た。2)コンパティビリティ試験法では、多分割バリアの前面にハニカムを設置する方法では、ブロッカービーム等の評価には適するものの、適正なハニカム剛性の設定するための検討が必要である。3)安全基準策定に必要となる事故実態の調査では、日米欧の法規試験法及び NCAP の各試験法について、比較表を作成し、さらに、今後の方向性についての資料を作成した。



側面衝突試験法の研究



コンパティビリティ試験法の研究

その他

- ・車椅子輸送車両における乗員保護に関する研究

地域環境の改善

・道路走行時における高騒音車両の検知手法とうるささ評価に関する研究

ハイブリッド型騒音計測法の有効性を試験路実車試験により確認し実用化の目処を付けた。ただしシステムの簡素化と実時間処理化等が実用化に際しての課題となった。また、交換マフラー装着車両の騒音サンプルを用いた被験者実験を行った結果、ラウドネス指標もうるささ評価に有効であることがわかった。



高騒音車両の検知実験装置

その他

- ・自動車から排出される微量有機成分の計測方法に関する研究
- ・排出ガスに係る車載診断システム(OBD)の高度化に伴う異常検知方法の調査研究
- ・NO-NO₂比からみた低NO_x新技術におけるNO_x排出特性解析に関する研究
- ・鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究

地球環境の保全

・電気動力自動車の地球環境負荷低減効果に関する研究

ガソリン、軽油、メタノール等の各種燃料のwell-to-tank 効率や、ガソリン車、ディーゼル車、電気自動車等などのwell-to-wheel効率を調査して、燃料電池自動車の総合効率と比較した。研究成果は「燃料電池自動車のすべて(世界の潮流)」という本にまとめて出版した。

エネルギー資源の節約及び多様化

・実使用条件下の車両・エンジン特性を反映させた台上燃費試験手法に関する研究

公表燃費値と実燃費の乖離の原因を本研究の中で調べ、実使用条件下で燃費を悪化させる要因やその影響度を明らかにした。また燃費評価試験を台上で正確に行うため、走行抵抗の測定、設定方法、電気慣性や4WD用シャシダイナモメータの性能要件、市場での走行実態をもとにした燃費評価用走行モードの構成法、任意の走行条件での燃費をモード試験をせずに予測する手法などを開発した。



実使用条件下での燃費測定実験車両

都市交通システムの機能向上

・路線バスの活性化による都市交通環境の改善に関する研究

路線バスを有効に活用するための障害の把握とその解決策を見出すため、バスの走行方法などの調査、電動バスの導入効果予測による技術検討などを行い、電気動力導入のメリットについて検討した。また、地理情報システムと路線周囲の住民密度を活用した需要予測手法等を提言した。さらに国土交通省のバス関連部署や自治体等と協調を図り、今後の施策貢献への道筋をつけた。

その他

- ・車輪ノール系の最適化と台車の高度化に関する研究
- ・索道搬器の動揺低減に関する研究
- ・バイモダルライトレールシステムの安全性評価に関する研究

交通インフラの機能向上・有効活用

・IT技術を利用した鉄道システムの技術評価に関する研究

本研究では、GPSと速度発電機を用いた列車検知システムを開発し、その成果を基に、平成19年度から鉄道局の補助事業でGPSを活用した鉄道車内情報技術開発が開始される予定である。また、本研究で開発された特定小電力無線による通信とGPSによる位置検知技術を用いたシステムをデマンドバスシステムに応用するための実証実験を本庄早稲田駅周辺で行い、当該システムがバスシステムにも活用できることを検証した。

その他

- ・鉄道施設の安全性検査技術に関する基礎的研究
- ・軌間可変台車の技術評価に関する研究

研究課題の評価

< 内部評価 >

研究課題の選定や計画の策定にあたっては、研究企画会議において、提案者からのヒヤリング結果をもとに各課題の内容が社会ニーズ及び研究所の使命に対応したものであって、それに応える成果が期待できること、研究が効果的・効率的に進められる計画であること等を事前に評価した上で決定した。また課題の要件やその評価指針も見直し、研究職員に予め周知した。さらに必要性や内容に応じて、計画の修正、チーム員公正の見直しを図り、研究予算も厳格、適正に査定した。

また、研究の過程においても適宜、ヒヤリング等を実施し、進行の適正管理を行った。

<外部評価>

より客観的な研究評価を実施するため、各技術分野に関する外部の有識者からなる研究評価委員会を開催し、運営費交付金による研究課題について、事前、事後の外部評価(ピアレビュー評価)を行った。また、その結果について、研究所ホームページで公表し、その透明性を確保した。

- ・事前評価... 8課題
- ・事後評価... 6課題

これらの研究課題の選定にあたっては、取り組むべき研究分野を戦略的、計画的に具体化した「重点研究計画」と整合させるようにした。

研究費総額の100%競争的配分

研究の重点化を徹底させるため、交付金研究費総額の100%を競争的に配算することとし、研究企画会議による課題の事前評価の結果をもとに、選定された研究課題の各チームに内容に応じて適正配分した。

また、担当行政部局との定期的な意見交換をもとに行政ニーズを確実に把握する一方、過去の研究ニーズ・ポテンシャル調査の結果も参考にし、研究の重点化をさらに進めた。その結果、経常研究による課題数を前年に引き続き絞り込んだ。(平成15年度40件 16年度30件 17年度29件)

研究費に対する成果の評価に係る検討

研究課題の選定や研究結果の評価のため、研究に要した費用に対する成果の定量的評価手法について、以下の方針を定めた。

- ・ 研究経費として、課題別配算額の他に、担当のチーム長、チーム員の当該業務に対する時間占有率を基にした人件費相当額も含めて、研究経費を算定する。
- ・ 課題を担当するチーム長に課題実施と配算予算の執行権限を持たせる一方、チーム運営及び研究成果に対する説明責任を明確化する。
- ・ 研究計画の達成度の定量化については、課題の中で達成すべき事項を項目別に分類し、終了時に各項目の達成度をチーム長に自己評価させる。
- ・ 外部研究評価の場においては、チーム長から提出された評価シートとヒヤリング結果をもとに研究成果を精査して、目標達成度を定量評価する。
- ・ 事後評価の方針においては、研究成果の活用方策として安全・環境基準への適用、国の各種施策への展開、測定法や評価手法を確立したことによる社会的貢献などの事項を、将来展望も含めて評価し、費用対効果を定量化する。
- ・ さらに、研究成果の実績を定量化して手当に反映させる方針についても人材計画委員会で検討した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。引き続き、行政ニーズによりの確に応えられるよう、研究費を100%競争的に配分するとともに、内部及び外部の研究評価を行う等により、中期目標に示された重点研究領域の中で、より重点的に研

究を実施することとしており、これにより、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

研究費の100%競争的配分を実施するに当たっては、研究者の各研究テーマへの専従率を同時に評価し、一部の研究者への課題の集中や過疎が生じないよう、考慮しながら研究課題を選定している。

(2) 重点研究領域における研究の推進

(中期目標)

基礎的研究にも配慮しつつ、中期目標期間中に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について、研究費総額に対する配分比率を80%以上とし、重点研究領域における研究を推進すること。

また、重点研究領域等における研究を推進するため、外部からの競争的資金(科学技術振興調整費、地球環境研究総合推進費等)を積極的に獲得し、中期目標期間中に重点研究領域において獲得した競争的資金について、獲得した競争的資金総額に対する割合を80%以上とすること。

(中期計画)

中期目標に示された重点研究領域に財的資源を重点的に投入すること等により、重点研究領域における研究を推進する。具体的には、基礎的研究にも配慮しつつ、中期目標期間中に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とする。

また、社会ニーズに沿った研究分野のポテンシャルを向上させること等により、外部からの競争的資金(科学技術振興調整費、地球環境研究総合推進費等)を積極的に獲得し、重点研究領域等における研究を推進する。具体的には、中期目標期間中に重点研究領域において獲得した競争的資金について獲得した競争的資金総額に対する割合を80%以上とする。

(13年度計画)

中期計画で設定した重点研究領域に財的資源を重点的に投入すること等により、重点研究領域における研究を推進する。具体的には、以下のような基礎的研究を実施するとともに、平成13年度に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とする。

- ・計算化学的手法を用いた自動車排出ガス成分の反応に関する研究
- ・電磁界測定法に関する研究
- ・索道用受索装置における索輪荷重の測定方法に関する基礎的研究 等

また、社会ニーズに沿った研究分野のポテンシャルを向上させること等により、以下のような外部からの競争的資金を積極的に獲得し、重点研究領域等における研究を推進する。具体的には、平成13年度に重点研究領域において獲得した競争的資金について獲得した競争的資金総額に対する割合を80%以上とする。

科学技術振興調整費

- ・移動発生源計測技術の開発

- ・順応条件が急変する時の視覚機能に関する研究 等
地球環境研究総合推進費
- ・低燃費型新形式バスの導入による運輸部門の環境負荷低減に関する研究
- ・自動車の N₂O の排出総量推計とその低減手法の中核技術の汎用化と普及に関する研究 等
運輸分野における基礎的研究推進制度
- ・DPF による排出微粒子低減効果の評価に関する研究 等

年度計画における目標値の考え方

中期計画では、中期目標期間中に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしており、年度計画においても平成13年度の運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしたもの。

重点研究領域において獲得した競争的資金についても同様の考え方による。

実績値及び当該年度における取り組み

実績値：

- ・重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費の研究費総額に対する 配分比率：85.3%
- ・重点研究領域において獲得した競争的資金について獲得した競争的資金総額に対する割合：100%

平成13年度は、中期計画で設定した重点研究領域に財的資源を重点的に投入すること等により、重点研究領域における研究を推進するとともに、以下に掲げる研究課題を基礎的研究として実施した。この結果、平成13年度の重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費の研究費総額に対する配分比率は、85.3%であった。

- ・計算法学的手法を用いた自動車排出ガス成分の反応に関する研究
ベンゼン、シクロヘキサン等自動車排ガス中に含まれる微量物質の吸着や生成・分解等の反応メカニズムを分子軌道法や分子動力学法等の計算法学的方法を用いて解明するため本研究を行い、これら物質の触媒等への吸着状態や反応性を明らかにした。
- ・電磁界測定法に関する研究
自動車に関係する電磁波のメカニズムを解明するため本研究を行い、導体表面近傍の電磁界検出法について調査するとともに、表面電流検出器の特性向上に関する検討を行い、電磁界測定法に係る基礎的知見を得た。
- ・索道用受索装置における索輪荷重の測定方法に関する基礎的研究
索道の安全な運行に資するため本研究を行い、索輪荷重の測定方法の検討を行うとともに、実際の施設において測定実験を実施し、索輪の輪重変動に関する基礎的知見を得た。

これらの他に、以下の重点研究領域に係る基礎的研究を実施した。

・低公害ディーゼル燃焼の解析手法に関する基礎的研究

ディーゼル機関気筒内の燃焼挙動を把握するため本研究を行い、燃焼火炎の微妙な差異を定量化する手法や、燃料噴霧の液滴の分裂と着火に関するサブモデルを得た。

・自動車排気ガスに含まれるアンモニア化合物の捕集と分析手法に関する研究

自動車のアンモニア排出重量評価に対応した分析法を解明するため本研究を行い、気相には加熱型 FT-IR (Fourier Transform Infrared) によるアンモニアの瞬時排ガス濃度と瞬時排ガス量の積和手法を採用することが必要であることを明らかにした。

また、社会ニーズに沿った研究分野のポテンシャルを向上させること等により、外部からの競争的資金を積極的に獲得し、以下のように4種類の競争的資金により7テーマの重点研究領域における研究(総額:約1億1300万円)を推進した。

特に、平成13年度に新たに創設された競争的資金である「環境技術開発等推進費」について、その獲得に向け積極的に努力したところ、以下に掲げるように「超低公害自動車用次世代排出ガス計測システムの開発に関する研究」と「車載型 NO_x センサの実用化とその利用技術に関する研究」の2課題が新規研究として採択される成果を得ることができた。

この結果、平成13年度に重点研究領域において獲得した競争的資金について獲得した競争的資金総額に対する割合は、100%であった。

● 科学技術振興調整費

・移動発生源計測技術の開発

移動発生源(自動車)から多くの干渉成分と共に排出される1,3-ブタジエン、ベンゼン、B(a)P等の微量有害物質を対象に、簡易で迅速な計測方法を開発するため本研究を行い、新たに開発した計測手法を用いてそれらの排出実体を把握した。

・順応条件が急変する時の視覚機能に関する研究

順応している明るさの条件が急変した時の視覚機能の低下による事故の防止策検討に役立てるため本研究を行い、順応条件急変時の色の識別閾、有効視野範囲を明らかにした。

● 地球環境研究総合推進費

・低燃費型新形式バスの導入による運輸部門の環境負荷低減に関する研究

バス輸送の技術改善により二酸化炭素排出を削減するため本研究を行い、ハイブリッド動力システムの回生効果の最大化を図るとともに、エネルギー効率を評価するプログラムを作成した。

・自動車のN₂Oの排出総量推計とその低減手法の中核技術の汎用化と普及に関する研究

自動車から放出されるN₂Oの年間排出総量を正確に推計するため本研究を行い、都市の年平均温度によって排出量を補正する必要があることを明らかにした。

● 運輸分野における基礎的研究推進制度

・DPFによる排出微粒子低減効果の評価に関する研究

DPFの合理的な評価手法を求めため本研究を行い、排出微粒子低減効果や粒径分布別の低減率、過渡運転時のDPFの入口ガス温度と入出口差圧、粒径個数分布挙動等を明らかにした。

● 環境技術開発等推進費

・超低公害自動車用次世代排出ガス計測システムの開発に関する研究

超低濃度の排出ガス及びPMに対する次世代の排出ガス計測システムを確立するため本研究を行い、自動車から排出される排気ガス成分から排出ガス流量を導出する手法を求めA/F方式排気流量計を試作し、その応答性の検討を行う等、当該計測システムの開発を進めた。

・車載型NO_xセンサの実用化とその利用技術に関する研究

NO_xセンサの実用化に係る課題と対策、触媒の車上劣化診断法等への適用性を検証するために本研究を実施し、同センサの基本特性、実用性を実験検証した。また、アンモニア(NH₃)干渉の少ないセンサの開発にも成功した。

(14年度計画)

中期計画で設定した重点研究領域に財的資源を重点的に投入すること等により、重点研究領域における研究を推進する。具体的には、以下のような基礎的研究を実施するとともに、平成14年度に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とする。

- ・粒子状物質生成過程の解析手法に関する基礎的研究
- ・電磁界測定法に関する研究
- ・索道用受索装置における索輪荷重の測定方法に関する基礎的研究 等

また、社会ニーズに沿った研究分野のポテンシャルを向上させること等により、以下のような外部からの競争的資金を積極的に獲得し、重点研究領域等における研究を推進する。具体的には、平成14年度に重点研究領域において獲得した競争的資金について獲得した競争的資金総額に対する割合を80%以上とする。

科学技術振興調整費

- ・順応条件が急変する時の視覚機能に関する研究 等

地球環境研究総合推進費

- ・低燃費型新形式バスの導入による運輸部門の環境負荷低減に関する研究
- ・自動車のN₂Oの排出総量推計とその低減手法の中核技術の汎用化と普及に関する研究
- ・環境効率向上策のアジア諸国への適用可能性評価に関する研究 等

運輸分野における基礎的研究推進制度

- ・DPFによる排出微粒子低減効果の評価に関する研究 等

環境技術開発等推進費

- ・車載型NO_xセンサの実用化とその利用技術に関する研究
- ・超低公害自動車用次世代排出ガス計測システムの開発に関する研究 等

中期計画では、中期目標期間中に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしており、年度計画においても平成14年度の運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしたもの。

重点研究領域において獲得した競争的資金についても同様の考え方による。

当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

実績値：

- ・重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費の研究費総額に対する配分比率：83.6%
- ・競争的資金の獲得総額に対する重点研究領域における獲得額の割合：100%

平成14年度は、中期計画で設定した重点研究領域に財的資源を重点的に投入すること等により、重点研究領域における研究を推進した結果、平成14年度の重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費(99,942千円)の研究費総額(119,532千円)に対する配分比率は、83.6%であった。

なお、重点研究領域以外の基礎的研究についても、将来を見据えて研究費を配分し、以下のとおり実施した。

・粒子状物質生成過程の解析手法に関する基礎的研究

エンジン内の燃焼による粒子状物質の生成過程を明らかにすることを目的として、数値的及び実験的解析手法を開発するとともに、これをより精度の高いものに改良するために本研究を行い、燃焼シミュレーションプログラムの蒸発および燃焼過程のサブモデルを改良し、すす生成モデルによる排出量および排気微粒子粒径分布の予測計算精度を向上させることができた。

・電磁界測定法に関する研究

自動車から発生する電磁波の発生状況を解明するための基礎研究として本研究を行い、コンピュータシミュレーションにより表面電流発生装置近傍の電磁界解析を実施するとともに、光電界センサを用いて実測したデータとの比較を行い、電磁界解析の精度向上に関する知見を得た。

・索道用受索装置における索輪荷重の測定方法に関する基礎的研究

索道施設等で使用可能な索輪荷重の測定方法を提案するため本研究を行い、室内実験により索輪に対する垂直方向荷重及びロープの運転速度を変えた場合の測定精度に関する知見を得た。

また、社会的ニーズに沿った研究ポテンシャルを向上させること等により、外部からの競争的資金を積極的に獲得し、以下のような4種類の競争的資金により7テーマの重点研究領域等におけ

る研究を推進した。

なお、「地球環境研究総合推進費」による「環境効率向上策のアジア諸国への適用可能性評価に関する研究」は、新規課題として採択されたものである。

この結果、平成 14 年度の競争的資金の獲得総額(101,754 千円)に対する重点研究領域における獲得額の割合は、100%であった。

科学技術振興調整費

・順応条件が急変する時の視覚機能に関する研究

航空機が太陽直下から雲中に突入した時等の事故防止に資するため、順応条件急変時の視覚特性に関する基礎データを提供することを目的に本研究を行い、順応条件急変時における有彩色と無彩色の識別閾値、視認性の高い色の組合せについて視覚実験を行い、これまでに測定した視覚特性データと合わせ、順応条件急変時に見える世界を画像解析ソフトを用いて示した。

地球環境研究総合推進費

・低燃費型新型バスの導入による運輸部門の環境負荷低減に関する研究

地球温暖化防止の観点から、路線バスに新技術を応用して乗用車からの輸送転換を促すため本研究を行い、新形式デュアルモード動力バスの導入路線と輸送転換率をモデル化することにより、このバスを全国の主要都市で運行した場合の二酸化炭素排出抑制効果を予測した。

・自動車の N_2O の排出総量推計とその低減手法の中核技術の汎用性と普及に関する研究

自動車から排出される温室効果ガス N_2O 排出総量の不確実性の低減および N_2O 低減対策法を明らかにするため本研究を行い、北陸地方の寒冷地での走行実験を通じて外気温度に対する N_2O 排出量変化を確認して各都市における N_2O 排出原単位を算出することにより N_2O 排出総量推計手法を構築した。

・環境効率向上策のアジア諸国への適用可能性評価に関する研究

先進的な低環境負荷の交通システムをアジア諸国に導入することを目的に本研究を行い、北京市に都心部における無公害電気走行を 5km 確保した 60 人乗りデュアルモードバスを導入した場合、二酸化炭素排出が 25%低減することが技術的に可能であることがわかった。

運輸分野における基礎的研究推進制度

・DPFによる排出微粒子低減効果の評価に関する研究

DPF について粒子の捕集・再飛散、粒径依存性、性状依存性、粒子生成などを明らかにし、過渡を含む条件で DPF 微粒子低減の評価手法を確立するため本研究を行い、アルミナ微粒子をコーティングした SiC 繊維を材料とする DPF のディーゼル排出粒子捕集性能を調べた結果、重量基準での捕集効率は望めないものの、ナノ粒子を捕集することにより個数基準での捕集効率は大幅に向上することを明らかにした。

環境技術開発等推進費

・車載型 NO_x センサの実用化とその利用技術に関する技術に術に関する研究

自動車用小型NO_xセンサの実用化のため本研究を行い、感度、応答性を実排出ガスで調べ、実用性を確認するとともに、利用技術として、NO_x吸蔵触媒に対する還元剤投入を同センサで制御する方式や2本のNO_xセンサで触媒の劣化診断を行う方法を提案した。

・超低公害自動車用次世代排出ガス計測システムの開発に関する研究

排出ガス流量導出の技術を検討して A/F 方式排気流量計を試作するとともに、システム組上げに必要な要素を明らかにするため本研究を行い、試作した A/F 方式排気流量計を用いて天然ガス自動車、ディーゼルエンジン等における計測精度等を調べ、その適用可能性を確認するとともに、それを含めた最適なシステム構成を明らかにした。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成14年度の年度計画に規定した事項については、全て着実に実施している。今後とも中期目標に示された重点研究領域について、外部からの競争的資金を積極的に獲得しつつ、重点的に研究等を実施することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

・重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費の研究費総額に対する配分比率の実績値(83.6%)は、目標値(80%以上)に達している。

・競争的資金の獲得総額に対する重点研究領域における獲得額の割合の実績値(100%)は、目標値(80%以上)に達している。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

14年度は、以下のとおり2つの競争的資金に対し新規に3課題応募したが、採択されたのは「地球環境研究総合推進費」の1課題(課題名及び概要は上記に既出のものと同じ。)のみであった。応募課題の内容に因るところもあるが、科学技術庁の廃止後、旧国立研究機関の競争的資金獲得は困難となっており、平成15年度もその傾向が続いている。

科学技術振興調整費

- ・運輸と環境に関するアジア太平洋会議の開催
- ・自動車近傍電磁界計測の高度化に関する研究

地球環境研究総合推進費

- ・環境効率向上策のアジア諸国への適用可能性評価に関する研究

しかしながら、競争的資金の獲得については、社会ニーズに沿った研究ポテンシャルの向上を図るために重要であるとの認識の下、平成15年度も積極的に応募しているところであり、これまでのところ、自動車環境対策関係の1研究課題が、運輸分野における基礎的研究推進制度において新規採択される成果を得ている。

(15年度計画)

中期計画で設定した重点研究領域に財的資源を重点的に投入すること等により、重点研究領域における研究を推進する。具体的には、以下のような基礎的研究を実施するとともに、平成15年度に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とする。

- ・粒子状物質生成過程の解析手法に関する基礎的研究
- ・電磁界測定法に関する研究
- ・索道用受索装置における索輪荷重の測定方法に関する基礎的研究 等

また、社会ニーズに沿った研究分野のポテンシャルを向上させること等により、外部からの競争的資金の獲得に積極的に努め、重点研究領域等における研究を推進する。この場合、競争的資金の獲得総額に対する重点研究領域における獲得額の割合を80%以上とする。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしており、年度計画においても平成15年度の運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしたもの。

重点研究領域において獲得した競争的資金についても同様の考え方による。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

重点研究領域における研究の推進

平成15年度は、運営費交付金から配分される研究費における重点研究領域への配分比率は80.6%とし、重点研究領域における研究を更に推進した。

基礎的研究の実施

一方、年度計画に列記した以下の基礎的研究を実施した。

- **粒子状物質生成過程の解析手法に関する基礎的研究**

燃焼シミュレーションにおいて、特性時間燃焼モデルの改良および噴霧の微粒子化の過程について信頼性の高いモデルに改良し、気筒内圧力に関して実験結果に近い結果を得た。

- **電磁界測定法に関する研究**

自動車内部で発生した電磁波の車外への放射メカニズム等を解明するため、車体表面の電流分布を把握するのに必要な電磁界解析法に関する検討を行い、解析手法についての知見を得た。

- **索道用受索装置における索輪荷重の測定方法に関する基礎的研究**

索輪の垂直方向荷重の測定法として、ロープ荷重により索輪に生じ
ひずみを用いて索輪に作用する垂直方向荷重を測定する方法を提
するとともに、同測定方法における測定精度を確認した。



競争的資金の獲得

以下の3課題について外部からの競争的資金を獲得し(総額:50,710 千円)、これらの研究
課題の促進を図った。

環境技術開発等推進事業費(環境省)

- **車載型NOxセンサの実用化とその利用技術に関する
研究**

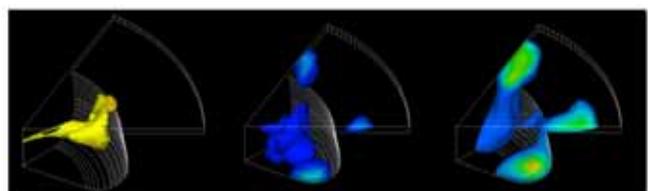
(継続採択課題)



車載型NOxセンサ

運輸分野における基礎的研究推進制度(鉄道建設・運輸施設整備支援機構)

- **自動車排出ガスに含まれるナノサイズPMの生成過程とその計測に関する基礎的研
究(新規採択課題)**



温度 すすの質量 すすの粒径
すす(PMの主成分)の生成シミュレーション

(財)メトロ文化財団公益基金

- **ボギー角アクティブ操舵を用いた急曲線用台
車の研究開発(継続採択課題)**



なお、これらは全て重点研究領域における課題である。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については、全て着実に実施している。今後とも中期目標に示された重点研究領域について、外部からの競争的資金を積極的に獲得しつつ、重点的に研究等を実施することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費の研究費総額に対する配分比率の実績値(80.6%)は、目標値(80%以上)に達している。

競争的資金の獲得総額に対する重点研究領域における獲得額の割合の実績値(100%)は、目標値(80%以上)に達している。

(16年度計画)

中期計画で設定した重点研究領域に財的資源を重点的に投入すること等により、重点研究領域における研究を推進する。具体的には、以下のような基礎的研究を実施するとともに、平成16年度に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とする。

- ・粒子状物質生成過程の解析手法に関する基礎的研究
- ・予混合圧縮着火燃料を用いた高負荷域ディーゼル排気改善に関する研究

また、社会ニーズに沿った研究分野のポテンシャルを向上させること等により、外部からの競争的資金の獲得に積極的に努め、重点研究領域等における研究を推進する。この場合、競争的資金の獲得総額に対する重点研究領域における獲得額の割合を80%以上とする。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしており、年度計画においても平成15年度の運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしたもの。

重点研究領域において獲得した競争的資金についても同様の考え方による。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

重点研究領域における研究の推進

平成16年度は、運営費交付金から配分される研究費における重点研究領域への配分比率は81.2%とし、重点研究領域における研究を更に推進した。

基礎的研究の実施

一方、年度計画に列記した以下の基礎的研究を実施した。

- **粒子状物質生成過程の解析手法に関する基礎的研究**

今後の排出ガス改善のため、ディーゼル機関からの排気改善に加え、排気後処理装置が最大限に機能するような高度な燃料制御が要求されることから、気筒内の粒子状物質の生成過程について実験的及び数値解析的に解析しようとするもの。低排出ガスレベルに対応可能な燃料観測方法の確立に必要な要件を明らかにしたほか、燃料シミュレーションにおけるアルゴリズム及び経験定数の検討、すすの生成過程の評価方法を検討した。

- **予混合圧縮着火燃料を用いた高負荷域ディーゼル排気改善に関する研究**

ディーゼル車の排出ガス対策において、燃料面からの対策が困難な高負荷域への予混合圧縮着火(HCCI)の適用により、排気後処理装置への依存を減少させるもの。単気筒エンジンを用い、噴射特性を変更した噴射ノズル及び蒸発性を向上した燃料により、EGR、吸気改質、バルブタイミング変更等を用いて、高負荷域への運転範囲の拡大を検討した。

競争的資金の獲得

以下の7課題(平成15年度は3課題)について外部からの競争的資金(総額:186,892千円)を獲得し、産学官連携の中核的役割を担うことにより、これらの研究課題の促進を図った。

運輸分野における基礎的研究推進制度(鉄道建設・運輸施設整備支援機構)

- 自動車排出ガスに含まれるナノサイズPMの生成過程とその計測に関する基礎的研究(ナノ粒子非定常測定手法の開発および排気ガス中ナノ粒子挙動の計測)(継続)
- プローブ車両技術の導入による軌道交通システムの再生に関する基礎的研究(車両/軌道系のオンボード・センシングに関する研究)(新規)

科学技術振興調整費(文部科学省)

- 状況・意図理解によるリスクの発見と回避(高齢者に対する支援システムの受容性に関する研究)(新規)

エネルギー使用合理化技術戦略的開発 エネルギー有効利用基盤技術先導開発

(新エネルギー・産業技術総合開発機構)

- LRV(次世代路面電車)導入による運輸部門の総合的省エネルギー対策技術の研究開発(新規)

民生部門等地球温暖化実証モデル評価事業(新エネルギー・産業技術総合開発機構)

- 先進電動マイクロバス交通システムモデル事業(新規)

- 連結・分離可能なバイモーダル・ハイブリッド交通システムモデル事業(新規)

(財)メトロ文化財団公益基金

- ボギー角アクティブ操舵を用いた急曲線用台車の研究開発(継続)

なお、これらは全て重点研究領域における課題である。



大都市、中都市、小都市のそれぞれに応じた交通システムのモデル都市における検討

(エネルギー使用合理化技術戦略的開発 エネルギー有効利用基盤技術先導開発 民生部門等地球温暖化実証モデル評価事業の例)

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については、全て着実に実施している。今後とも中期目標に示された重点研究領域について、外部からの競争的資金を積極的に獲得しつつ、重点的に研究等を実施することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費の研究費総額に対する配分比率の実績値(81.2%)は、目標値(80%以上)に達している。

競争的資金の獲得総額に対する重点研究領域における獲得額の割合の実績値(100%)は、目標値(80%以上)に達している。

(17年度計画)

中期計画で設定した重点研究領域に財的資源を重点的に投入すること等により、重点研究領域における研究を推進する。具体的には、平成17年度に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とする。

なお、以下のような基礎的研究についても実施する。

・各種先進要素技術による排気改善要因の解析に関する研究

また、社会ニーズに沿った研究分野のポテンシャルを向上させること等により、外部からの競争的資金の獲得に積極的に努め、重点研究領域等における研究を推進する。この場合、競争的資金の獲得総額に対する重点研究領域における獲得額の割合を80%以上とする。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中に重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしており、年度計画においても平成17年度の運営費交付金から配分される研究費について研究費総額に対する配分比率を80%以上とすることとしたもの。

重点研究領域において獲得した競争的資金についても同様の考え方による。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

重点研究領域における研究の推進

平成17年度は、運営費交付金から配分される研究費における重点研究領域への配分比率は92.1%とし、重点研究領域における研究を更に推進した。

基礎的研究の実施

年度計画に記載する「各種先進要素技術による排気改善要因の解析に関する研究」を実施した。

競争的資金の獲得

以下の9課題について外部からの競争的資金(総額:194,184千円)を獲得した。2005年10月の総合科学技術会議資料によれば、当所は34ある研究所型独法のなかで所員一人あたりの獲得金額が6位、運営費交付金1億円あたり獲得金額が3位と報告されていることから、高い提案力を持つ研究所であることが示されている。このレベルは17年度も引き続き同程度で推移している。これら課題を実施するにあたっては、産学官連携の中核的役割を担いつつ、研究目標が確実に達成できるよう、緻密な計画のもとに研究の活性化を図った。

運輸分野における基礎的研究推進制度

- 自動車排出ガスに含まれるナノサイズPMの生成過程とその計測に関する基礎的研究(ナノ粒子非定常測定手法の開発および排気ガス中ナノ粒子挙動の計測)(継続)
- プローブ車両技術の導入による軌道交通システムの再生に関する基礎的研究(車両/軌道系のオンボード・センシングに関する研究)(継続)
- 混合気の着火性制御による高圧圧縮比内燃機関開発に関する基礎的研究(燃料改質による着火時期抑制物質生成法の確立)(新規)

科学技術振興調整費

- 状況・意図理解によるリスクの発見と回避(高齢者に対する支援システムの受容性に関する研究)(継続)

エネルギー使用合理化技術戦略的開発 エネルギー有効利用基盤技術先導開発

- LRV(次世代路面電車)導入による運輸部門の総合的省エネルギー対策技術の研究開発(継続)
- 非接触給電装置の研究開発(新規)

民生部門等地球温暖化実証モデル評価事業

- 先進電動マイクロバス交通システムモデル事業(継続)
- 連結・分離可能なバイモーダル・ハイブリッド交通システムモデル事業(継続)

(財)メトロ文化財団公益基金

- ボギー角アクティブ操舵を用いた急曲線用台車の研究開発(継続)

また、競争的資金の獲得額の100%が重点研究領域におけるものである。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については、全て着実に実施している。中期目標に示された重点研究領域について、外部からの競争的資金を積極的に獲得しつつ、重点的に研究等を実施することとしている。これにより、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

重点研究領域に運営費交付金から配分される研究費の研究費総額に対する配分比率の実績値(92.1%)は、目標値(80%以上)に達している。

競争的資金の獲得総額に対する重点研究領域における獲得額の割合の実績値(100%)は、目標値(80%以上)に達している。

(3) 研究者の資質の向上

〔中期目標〕

研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保のため、研究者の国内外の教育・研究機関への留学等を増加させる等の措置により研究者の資質の向上に努めること。

〔中期計画〕

研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るため、国内外の教育・研究機関への留学等に努めると共に、研究集会への参画等を通じて研究者の資質の向上に努める。

〔13年度計画〕

研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るため、国内外の教育・研究機関への留学等に努めると共に、機械学会、電気学会、自動車技術会等の研究集会への積極的参画等を通じて研究者の資質の向上に努める。

年度計画における目標の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究者の資質の向上の考え方を踏まえた規定としており、平成13年度が組織移行の初年度であるため、制度整備に要する期間等を考慮して、定性的な目標を設定したもの。

当該年度における取り組み

以下のように研究者の資質の向上に努めた。

- 国内外の教育・研究機関への留学に係る規程を制定し、これに基づき国内大学への留学を実施(1件)
- 機械学会、電気学会、自動車技術会、照明学会等の研究集会への積極的参画(平成13年度:146回)
- 研究管理規程で定める研究計画の様式において、研究成果の発表状況を新たに記載事項として加え、発表実績を内部研究評価の項目として明確化した。

海外での研究論文発表を支援する観点から、必要な外国出張旅費を確保するとともに、外国出張の目的として論文発表を優先することをルール化した。

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成13年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るため、国内外の教育・研究機関への留学の実施、研究集会への積極的参画等により研究者の資質の向上に努めることとしている。このため、

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

(14年度計画)

研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るため、国内外の教育・研究機関への1人以上の留学等に努めると共に、機械学会、電気学会、自動車技術会等の研究集会へ100回以上の参画等を通じて研究者の資質の向上に努める。

度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究者の資質の向上の考え方を踏まえた規定としており、平成14年度は、平成13年度の実績等を参考に研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るために必要な数値目標を設定した。

当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

・研究レベル向上及び活力のある業務運営の確保を図るため、以下のように研究者の資質の向上に努めた。

- 昨年度に整備した国内外の教育・研究機関への留学に係る規程に基づき、国内大学への留学を実施(2件)(騒音に関する研究者1名、都市計画に関する研究者1名)
- 機械学会、電気学会、自動車技術会、照明学会等の研究集会に積極的参画(平成14年度:147回)

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成14年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るため、国内外の教育・研究機関への留学の実施、研究集会への積極的参画等により研究者の資質の向上に努めることとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

- ・国内外の教育・研究機関への留学の実績値(2名)は、目標値(1人以上)を超えている。
- ・関係学会等の研究集会への参画の実績値(147回)は、目標値(100回以上)を超えている。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

研究集会への参画を含め、関係学会における当研究所職員の活動支援を図るため、14年度

に当該職員の研究に係る主要学会の会員費を研究所から補助する制度を新たに策定した。

(15年度計画)

研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るため、国内外の教育・研究機関への1人以上の留学等に努めると共に、機械学会、電気学会、自動車技術会等の研究集会へ100回以上の参画等を通じて研究者の資質の向上に努める。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究者の資質の向上の考え方を踏まえた規定としており、平成15年度は、平成14年度の実績等を参考に研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るために必要な数値目標を設定した。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

留学の実施

研究ポテンシャルの向上のため、以下の2件の国内大学留学を実施した。

- 騒音に関する研究 1名 九州芸術工科大学
- 都市計画に関する研究 1名 法政大学

この国内留学の結果、1名が学位を取得したほか、九州芸術工科大学と「鉄道車両用防音壁の最適化に関する研究」について共同で実施することとなった。

また、留学に係る規定のうち、対象研究者の規定を改正した。この結果、平成16年度に1名の研究員が海外留学を行うこととなった。

学会等への参画・貢献

機械学会、電気学会、自動車技術会、JASO 等の研究集会等に213回参画し自身の知見を高めた。

また、「2003 Fuel and Lubricant」(自動車技術会/SAE共催)、「STECH'03」(機械学会主催、電気学会/土木学会共催)、「ICO'04 Tokyo」(日本光学会/ICO共催)、「鉄道技術連合シンポジウム J-rail '03」(機械学会主催、電気学会/土木学会共催)等において**実行委員長/座長/オーガナイザー**を務めた。

更に、機械学会研究分科会、電気学会の技術委員会(交通・電気鉄道技術委員会)等の**委員長や幹事**を務めたほか、当研究所の研究員が**自動車技術会理事**となったほか、**日本機械学会のフェロー**に推挙された。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るため、国内外の教育・研究機関への留学の実施、研究集会への積極的参画等により研究者の資質の向上に努めることとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

国内外の教育・研究機関への留学の実績値(2名)は、目標値(1人以上)を超えている。関係学会等の研究集会への参画の実績値(213回)は、目標値(100回以上)を超えている。

(16年度計画)

所外の研究活動に触れることにより研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るとともに、所外の人脈を構築するため、以下のような研究者の資質向上策を講じる。

- ・国内外の教育・研究機関への2人以上の留学等に努める。
- ・機械学会、電気学会、自動車技術会等の研究集会へ100回以上参画する。
- ・常勤研究職員のうち学位取得者の占める割合を25%以上とする。

更に、学会において座長、運営委員等を延べ20名以上(常勤研究職員に占める割合にして45%以上)務めるとともに、2以上の学会において役員を務め、学術の振興に努める。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究者の資質の向上の考え方を踏まえた規定としており、平成16年度は、平成15年度の実績等を参考に研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るために必要な数値目標を設定した。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

留学の実施

研究ポテンシャルの向上のため、以下の2件の国内大学留学及び1件の外国大学留学を実施した。

- 都市計画に関する研究 1名 法政大学
- EMCに関する研究 1名 電気通信大学
- 排出ガスに関する研究 1名 米国ウィスコンシン大学

学会等への参画・貢献

機械学会、電気学会、自動車技術会、JASO 等の研究集会等に201回参画し自身の知見を高めた。

また、学位取得者は13人であり、常勤研究職員43人中に占める割合は30%にのぼる。

更に、自動車技術会、日本機械学会、電気学会、照明学会等の学会や学会主催のシンポジウム等において、座長、技術委員会委員長、運営委員、編集委員、幹事等を述べ27名(常勤研究職員に占める割合61%)務めたほか、当研究所の職員が、学会の役員4件(自動車技術会理事、自動車技術会関東支部理事、日本液体微粒化学会理事、レール・車輪接触力学研究会常任理事)を務めた。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るため、国内外の教育・研究機関への留学の実施、研究集会への積極的参画等により研究者の資質の向上に努めることとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

国内外の教育・研究機関への留学の実績値(3人)は、目標値(2人以上)を満たしている。関係学会等の研究集会への参画の実績値(201回)は、目標値(100回以上)を満たしている。

常勤研究職員のうち学位取得者の占める割合の実績値(30%)は、目標値(25%以上)を満たしている。

学会等において務める座長、運営委員等の実績値(27名)は、目標値(20名以上)を満たしている。

学会等において務める役員の実績値(4件)は、目標値(2件以上)を満たしている。

(17年度計画)

所外の研究活動に触れることにより研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るとともに、所外の人脈を構築するため、以下のような研究者の資質向上策を講じる。

- ・国内外の教育・研究機関への2人以上の留学等に努める。
- ・機械学会、電気学会、自動車技術会等の研究集会へ100回以上参画する。
- ・常勤研究職員のうち学位取得者の占める割合を25%以上とする。

更に、学会において座長、運営委員等を延べ20名以上(常勤研究職員に占める割合にし

て45%以上)務め、学術の振興に努める。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究者の資質の向上の考え方を踏まえた規定としており、平成17年度は、平成16年度の実績等を参考に研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るために必要な数値目標を設定した。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

留学の実施

研究ポテンシャルの向上のため、国内大学への留学(1人)及び外国(米国)大学への留学(1人)を実施した。

学会等への参画・貢献

機械学会、電気学会、自動車技術会、JASO等の研究集会等に168回出席し、研究成果の発表や関連分野の講演聴講、発表者等との意見交換により、研究者としての知見や研究実施能力を高めた。

また、学位取得者は16人であり、常勤研究職員43人中に占める割合は37%にのぼる。

さらに、学術の振興に貢献するため、自動車技術会、日本機械学会、電気学会、照明学会等の学会や学会主催のシンポジウム等において、座長、技術委員会委員長、運営委員、編集委員、幹事等を39名(常勤研究職員に占める割合89%)務めたほか、当研究所の職員が、学会の役員3名(自動車技術会関東支部理事、日本液体微粒化学会理事、レール・車輪接触力学研究会常任理事)を務めるなど、延べ42名の職員が学術の振興のための活動に参画した。

また、国内外の有識者を招聘し、講演会の開催や意見交換を通じて研究職員のスキルアップを図った。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。研究レベルの向上及び活力ある業務運営の確保を図るため、国内外の教育・研究機関への留学の実施、研究集会への積極的参画等により研究者の資質の向上に努めることとしている。これにより、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

国内外の教育・研究機関への留学の実績値(2人)は、目標値(2人以上)を満たしている。

関係学会等の研究集会への参画の実績値(168回)は、目標値(100回以上)を満たしている。

常勤研究職員のうち学位取得者の占める割合の実績値(37%)は、目標値(25%以上)を満たしている。

学会等において務める座長、運営委員等の実績値(39名)は、目標値(20名以上)を満たしている。

学会等において務める役員の実績値(3件)は、目標値(2件以上)を満たしている。

(4) 研究者評価の実施

〔中期目標〕

あらかじめ研究所内に明示した評価の手法、評価基準等、公正で透明性の高い評価のためのルールに基づき研究者の評価を行うこと。

〔中期計画〕

研究の特性に十分配慮し、研究者の個性と創造性を伸ばすよう、評価の手法、評価基準等を定め、これに基づき公正かつ透明性を確保しつつ研究者の評価を行う。

なお、研究者以外の職員の評価のためのルールについても検討を行う。

〔13年度計画〕

・研究者評価を行うための評価基準策定に資するため、職員の業務のすべてが適切に評価されるよう様々な情報を収集し、これに基づき研究者の個性と創造性を伸ばすよう配慮して評価基準案を策定する。その際、あらかじめ職員に公表することにより透明性を確保する。

・なお、研究者以外の職員を評価するためのルールの策定についても検討を開始する。

年度計画における目標の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究者評価の実施の考え方を踏まえた規定としており、平成13年度が組織移行の初年度であるため、制度整備に要する期間等を考慮して、中期計画に基づいて定性的な目標を設定したもの。

当該年度における取り組み

・研究者評価を行うための評価基準策定に資するため、職員の業務のすべてが適切に評価されるよう公務員制度改革の動き、他の独立行政法人の情報、主務官庁の勤務評定の実施方法等様々な情報を収集し、これに基づき研究者の個性と創造性を伸ばすよう配慮して、これまでの勤務評定制度をベースに評価基準案を当研究所所議に諮って策定し、職員に示して調整を進めている。

・なお、研究者以外の職員を評価するためのルールの策定についても主務官庁の勤務評定の

実施方法等を参考に検討を開始した。

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成 13 年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後、評価基準等を策定し、公正で透明性の高い評価のためのルールに基づき研究者の評価を行うこととしている。

このため、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

〔14年度計画〕

職員評価に関する動向を十分に調査の上、職員の業務のすべてが適切に評価できるよう、研究者の個性と創造性を伸ばすよう配慮して評価基準を策定し、評価を実施する体制を整備する。その際、あらかじめ職員に公表することにより透明性を確保する。

なお、研究者以外の職員を評価するためのルールについても検討を行い、評価基準案を策定する。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究者評価の実施の考え方を踏まえた規定としており、平成 14 年度は、平成 13 年度の検討の結果を踏まえて定性的な目標を設定したもの。

当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

(ア) 民間における業績評価制度及び他の独立行政法人の職員評価制度等を研究・調査した。

(イ) 研究者の個性と創造性を伸ばすよう配慮した評価基準案を策定し、2 回の職員説明会等を開催することにより透明性を確保した。

(ウ) 併せて、その評価を実施体制を整備した。

・ また、研究者以外の職員を評価するためのルールについても公務員制度改革の動きを参考にして検討を行った。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成 14 年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

平成 16 年度からの本格実施に向けて、平成 15 年度に平成 14 年度に策定した評価基準に基づき、研究者評価の試行を行うこととしている。

これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

平成16年度からの研究者評価の本格導入を目指し、平成15年度中に試行を行い、評価基準・手法を確立する。

(15年度計画)

平成14年度に策定した研究職員の業績評価基準に基づいて、平成16年度からの本格実施に向けて平成15年度に評価の試行を行う。

なお、研究職員以外の職員を評価するためのルールについても、公務員制度改革等を踏まえさらに検討を行う。

年度計画における目標設定の考え方

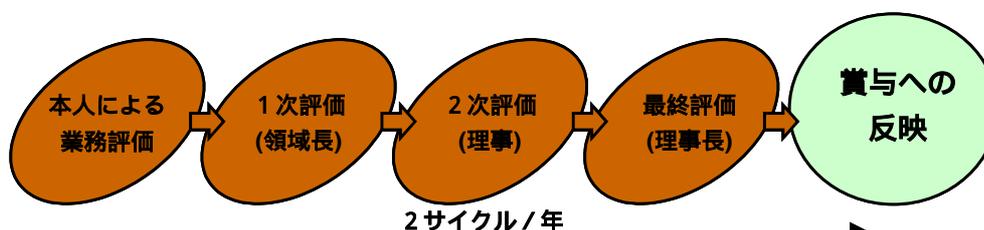
中期計画では、中期目標期間中の研究者評価の実施の考え方を踏まえた規定としており、平成15年度は、平成14年度の検討の結果を踏まえて定性的な目標を設定したもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

試行の実施と規定の整備

業績評価の実施に当たっては、公正中立な評価と職員の理解が必要なため、平成14年度に策定した研究職員の業績評価基準による評価制度、スケジュールにより、平成15年度に試行を行った。その結果を踏まえ、公平、簡素、透明性のある職員評価及び評価結果の反映方法を策定し、職員の十分な理解と協力を得られるよう、職員説明会を2回開催し理解が得られたため、平成16年度からの本格実施に向け規程等の実施体制を整備した。



なお、平成16年度からの本格実施では、結果の賞与への反映をインセンティブとして実施予定である。

研究職員以外の職員に関する検討

研究者以外の職員の評価ルールについては、職務内容の違いを考慮し、公務員制度改革等を踏まえつつ、研究者に対して行う評価及びその結果の反映方法と同様の趣旨が盛り込まれるよう、制度の概要について検討した。成案を得しだい、早期に実現する予定である。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

平成15年度に実施した研究者評価の試行により、評価基準等を整備し、平成16年度から本格実施の予定である。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

〔16年度計画〕

平成15年度に試行した研究者評価について、平成16年度より本格実施し、優れた評価を受けた研究者に対しインセンティブを与えることにより、研究活動の更なる活性化を図る。

なお、研究職員以外の職員を評価するためのルールについても、公務員制度改革等を踏まえさらに検討を行う。

年度計画における目標設定の考え方

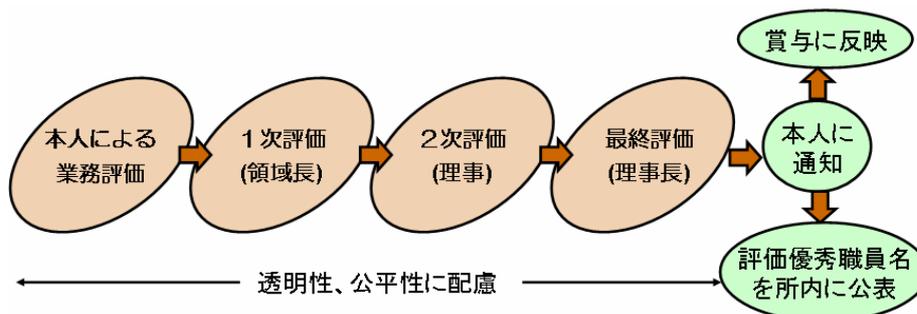
中期計画では、中期目標期間中の研究者評価の実施を踏まえた規定としており、平成16年度は、平成15年度に試行した研究者評価の結果を踏まえて本格実施に移行し、研究者の研究意欲を高め、研究活動を活性化させることとしたもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

試行の実施と規定の整備

研究者の研究意欲を高め、研究活動を活性化し、優れた研究成果を効率的・効果的に生み出すため研究者評価を実施することとし、平成15年度に行った試行の結果を踏まえ、「研究職員業務実績評価実施規程」を制定した。これにより平成16年4月より、研究職員の職務遂行実績について半年毎に評価を行い、優秀な職員について、結果を所内に公表するとともに、賞与への反映を行った。



なお、研究者評価は開始したばかりであり、その手法については課題が残ることから、今後、研究者評価がより実態に即したものとなるよう、また、透明性、公平性の確保されたバランスのある評価となるよう、更なる改善を検討した。

研究職員以外の職員に関する検討

研究者以外の職員の評価ルールについては、職務内容の違いを考慮し、公務員制度改革等に盛り込まれた能力評価制度を踏まえつつ、研究者に対して行う評価及びその結果の反映方法と同様の趣旨が盛り込まれるよう、制度の概要について引き続き検討した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。平成16年度に研究者評価の実施結果を受け、今後引き続き、研究者評価がより実態に即したものとなるよう、また、透明性、公平性の確保されたバランスのある評価となるよう、更なる改善を検討することとしており、これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

(17年度計画)

平成16年度に本格実施に移行した研究者評価について、平成17年度も引き続き実施し、優れた評価を受けた研究者に対しインセンティブを与えることにより、研究活動の更なる活性化を図るとともに、その成果について検証する。

なお、研究職員以外の職員を評価するためのルールについても、公務員制度改革等を踏まえさらに検討を行う。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究者評価の実施を踏まえた規定としており、平成17年度は、平成16年度に試行した研究者評価の結果を踏まえて本格実施に移行し、研究者の研究意欲を高め、研究活動を活性化させることとしたもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

平成16年度から本格実施に移行した研究者評価については、平成17年度も引き続き実施し、評価者(領域長、理事、理事長)により研究者ごとの個別業務内容を精査し、評価した。優れた評価を受けた研究者名を所内で公開する一方、評価結果などに対する苦情を受け付けるシステムを導入して、所内における公明・公正さを極力確保できるようにした。

また、高い評価を得た研究者に対しては、勤勉手当を増額するインセンティブを与えることにより、研究活動の更なる活性化を図った。

さらに、今後の研究所における人材の確保・育成と業務への有効活用、活性化を図る方

策を検討するため人材計画委員会を設置し、その中で研究者評価方法のさらなる改革についても検討した。その結果として研究成果の実績を累積・定量化してこれを基に次年度の研究者の手当(実績応分手当)に反映させるといった効果的なインセンティブの方法について具体案を示した。

研究者以外の職員の評価については、審査、総務・企画といった研究とは職務内容が異なる面を考慮した評価方法を作成して、評価を試行した。今後、本格実施に移行するために公務員制度改革等に盛り込まれた能力評価制度を参考にしつつ、本格実施のための検討、準備を行うこととした。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て実施している。さらに、評価結果などに対する苦情を受け付けるシステムを導入しており、透明性、公平性の確保された評価となるよう努めており、これにより、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

(5) 研究交流の推進

〔中期目標〕

産学官の共同研究の増加、双方向のコミュニケーションの強化を図るなど産学官の連携を強化し、研究の効率的な推進を図る。具体的には、中期目標期間中に外部機関との共同研究、並びに外部機関からの研究者等の受入を期間前と比べて10%程度増加させる等の措置により、他の研究機関等との研究交流を推進すること。

〔中期計画〕

(産学官の連携推進)

民間企業、公益法人、大学等との共同研究を中期目標期間中に延べ80件程度実施する。

(人的交流の推進)

国内外からの研究者、研究生等を中期目標期間中に10名程度受け入れ、他の研究機関等との人的交流を推進する。

〔13年度計画〕

(産学官の連携推進)

平成13年度は以下のような共同研究を15件程度実施する。

- ・ブレーキテスタによる制動性能の評価に関する研究
- ・在来鉄道騒音予測法の防音壁減音量の算出における多重反射を考慮した評価手法に関する研究
- ・駆動力作用条件下におけるタイヤ騒音発生機構に関する研究
- ・新燃焼方式によるディーゼル機関の新混合燃料に関する研究
- ・常電導磁気浮上式都市交通システムの走行試験・台車の曲線通過性能に関する研究
- ・急曲線通過台車に関する研究・鉄道車両用防音壁の最適化に関する研究
- ・自動車エネルギー消費特性の計測技術・予測手法に関する研究

・天然ガス筒内直接高圧噴射による燃焼技術に関する研究等
(人的交流の推進)

平成 13 年度は 2 名程度の研究者、研究生等を受け入れ、人的交流を推進する。

年度計画における目標値の考え方

中期計画で定めた 5 年間の目標値について、その 1 / 5 程度に設定。
(ただし平成 13 年度は組織移行の初年度であるため、制度整備に要する期間等を考慮し、若干低く目標値を設定したもの。)

実績値及び当該年度における取り組み

(産学官の連携推進)

・以下の 17 件の共同研究を実施した。

- ・ブレーキテストによる制動性能の評価に関する研究
- ・在来鉄道騒音予測法の防音壁減音量の算出における多重反射を考慮した評価手法に関する研究
- ・駆動力作用条件下におけるタイヤ騒音発生機構に関する研究
- ・新燃焼方式によるディーゼル機関の新混合燃料に関する研究
- ・常電導磁気浮上式都市交通システムの走行試験
- ・台車の曲線通過性能に関する研究
- ・鉄道車両用防音壁の最適化に関する研究
- ・自動車エネルギー消費特性の評価に関する実験・計測技術並びにシミュレーション予測手法に関する研究
- ・管内を伝播する衝撃波の減衰に関する研究
- ・液化天然ガス機関における燃焼技術に関する研究
- ・新排出ガス流量計測手法の開発に関する研究
- ・車載型 NOx センサの利用技術に関する研究
- ・交通騒音低減のためのセラミックス吸音材の応用技術に関する研究
- ・ガソリン車排出ガス対策装置の車載型故障診断技術(OBD)に関する研究
- ・新方式による分流希釈式トンネルの評価に関する研究

(エ) ディーゼル微粒子と NOx の同時低減触媒システム搭載車の排出ガス性能に関する研究

(オ) 急曲線通過台車の研究

- ・平成 13 年 12 月に名古屋で開催された鉄道技術連合シンポジウム(主催:電気学会交通・電気鉄道技術委員会、後援:国土交通省)の事務局を務め、シンポジウムの成功裏な開催に寄与し、産学官連携の推進に貢献した。

(人的交流の推進)

- ・ 人的交流の推進については、合計14名の研究者及び研究生を受け入れた。具体的には、科学技術振興事業団の科学技術特別研究員事業より1名、同 STA フェロースhip制度より2名、日本学術振興会の外国人特別研究員制度より2名、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の国際共同研究事業より1名及び運輸施設整備事業団からの受託により1名の計7名の研究者を受け入れたほか、早稲田大学より3名、国土館大学より2名及び成蹊大学より2名の計7名の学生を研究生として受け入れた。

なお、これら研究者等の受け入れに要する人件費等の費用は、派遣元が支出したため、当研究所に財務上の負担は生じていない。

(14年度計画)

(産学官の連携推進)

平成14年度は以下のような共同研究を16件程度実施する。

- ・ 在来鉄道騒音予測法の防音壁減音量の算出における多重反射を考慮した評価手法に関する研究
- ・ 駆動力作用条件下におけるタイヤ騒音発生機構に関する研究
- ・ 新燃焼方式によるディーゼル機関の新混合燃料に関する研究
- ・ 液化天然ガス機関における燃焼技術に関する研究
- ・ 新排出ガス流量計測手法の開発に関する研究
- ・ 車載型NO_xセンサの利用技術に関する研究
 - ・ ガソリン車排出ガス対策装置の車載型故障診断技術(OBD)に関する研究
 - ・ 自動車エネルギー消費特性の評価に関する実験・計測技術並びにシミュレーション予測手法に関する研究

等

(人的交流の推進)

平成14年度は5名以上の研究者、研究生等を受け入れ、人的交流を推進する。

度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

(産学官の連携推進)

・ 以下の17件の共同研究を実施した。これらの相手方別の内訳は、民間(企業、研究機関又は業界団体)が13件、大学が3件、民間研究機関及び大学(三者共同)が1件であった。

- ・ 在来鉄道騒音予測法の防音壁減音量の算出における多重反射を考慮した評価手法に関する研究
- ・ 駆動力作用条件下におけるタイヤ騒音発生機構に関する研究
- ・ 新排出ガス流量計測手法の開発に関する研究
- ・ 液化天然ガス機関における燃焼技術に関する研究

- ・車載型 NOx センサの利用技術に関する研究
 - ・ガソリン車排出ガス対策装置の車載型故障診断技術(OBD)に関する研究
 - ・自動車エネルギー消費特性の評価に関する実験・計測技術並びにシミュレーション予測手法に関する研究
 - ・新燃焼方式によるディーゼル機関の新混合燃料に関する研究
 - ・ディーゼル微粒子と NOx の同時低減触媒システム搭載車の排出ガス性能に関する研究
 - ・鉄道車両用防音壁の最適化に関する研究
 - ・交通騒音低減のためのセラミック吸音材の応用技術に関する研究
 - ・CFRP (Carbon Fiber Reinforced Plastics) 製鉄道用高欄の防音性向上に関する研究
 - ・大型ディーゼルエンジン用ダイナモメーターの高精度制御手法に関する研究
 - ・自動車排出ガス成分および計測に関する研究
 - ・定速型ブレーキテスタによる制動性能評価に関する共同研究
 - ・台車の曲線通過性能に関する研究
 - ・車対車衝突時の車体変形と乗員傷害に関する研究
- ・ また、共同研究以外に産学官連携を推進する活動として、以下のとおりワークショップやシンポジウム等の開催について、当研究所が主催又は支援、協力等の貢献の実績を挙げた。
- ・ DPF による大型ディーゼル車の微粒子低減技術に関する国際ワークショップ(主催:当研究所、いすゞ中央研究所、東海大学、運輸施設整備事業団)の成功裏な開催において、中心的な役割を担った。
 - ・ ディーゼル微粒子の計測法と規制の動向に関する国際フォーラム(共催:環境省、当研究所、国立環境研究所、自動車技術会、エアロゾル学会、早稲田大学モビリティ研究会)の成功裏な開催において、中心的な役割を担った。
 - ・ 平成 14 年 11 月に開催された鉄道技術連合シンポジウム(J-Rail 2002)(主催:土木学会、後援:国土交通省)の実行委員等を当研究所職員が務め、その成功裏な開催に寄与した。
 - ・ 平成 15 年に我が国で開催予定の鉄道技術国際シンポジウム(STECH 03)の実行委員長等を当研究所職員が務め、シンポジウムの準備を順調に進めた。
 - ・ 平成 15 年にわが国で開催予定の車両運動国際シンポジウム(IAVSD'03)の組織委員、論文委員等を当研究所の職員が務め、シンポジウムの準備を順調に進めた。

(人的交流の推進)

- ・ 人的交流の推進については、合計 12 名の研究者及び研究生を受け入れた。具体的には、環境省 Eco-Frontier Fellowship Program 制度より 1 名、日本学術振興会の外国人特別研究員制度より 2 名、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の技術者養成事業より 1 名及び運輸施設整備事業団からの受託により 1 名の計 5 名の研究者を受け入れたほか、早稲田大学より 4 名、国土館大学より 2 名及び埼玉大学より 1 名の計 7 名の学生を研究生として受け入れた。
- なお、これら研究者等の受け入れに要する人件費等の費用は、派遣元が支出したため、当研究所に財務上の負担は生じていない。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成14年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも産学官の連携と人的交流の推進を図るため、民間企業、公益法人、大学等との共同研究の開発・実施と他の研究機関等との人的交流に努めるほか、産学官共同のシンポジウムやワークショップ開催について、当研究所が主催又は支援、協力等の貢献を行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

- ・共同研究実施の実績値(17件)は、目標値(16件)を超えている。
- ・研究者、研究生等の受け入れの実績値(12名)は、目標値(5名以上)に達している。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

当研究所が、民間、大学等に試験研究業務の一部を委託する場合も、産学官連携推進の一つの形態であると考えられるが、平成14年度は、次世代低公害大型自動車の研究開発プロジェクトにおいて、4社の自動車メーカー又は部品メーカー、2つの民間研究機関、1つの業界団体及び4つの大学と15の委託契約等を交わしたことをはじめ、研究所全体で18の相手方と28の委託契約等を締結した。相手方の内訳は、研究機関を含む民間企業等が13、大学が4、独立行政法人研究所が1であった。このように、外部委託により所外の試験研究資源を活用したことも、大型プロジェクトをはじめとして、効率的な研究業務の推進に貢献した。

また、15年度も産学官連携を推進する活動として、以下に例示するようなワークショップやシンポジウム等の開催について、当研究所が主催、支援、協力等の貢献をする予定である。

- ・次世代低公害大型自動車研究開発プロジェクトの中間報告会
- ・鉄道技術国際シンポジウム(STECH'03)
- ・車両運動国際シンポジウム(IAVSD'03)
- ・機械学会交通・物流部門大会(TRANSLOG 03)

平成14年度に当研究所と中国吉林大学との間で研究協力合意文書を締結し、国際的な研究交流の枠組みをさらに発展させることができた背景としては、旧科学技術庁STAフェロー制度により同大学の研究者を平成12年度～14年度に受け入れた結果、同大学との友好関係が深まったことがある。

(15年度計画)

(産学官の連携推進)

産学官の連携を強化し、研究の効率的な推進を図るため、平成15年度は、以下のような民間企業、大学等との共同研究を16件程度実施する。

- ・自動車排出ガス成分の反応及び計測に関する研究

- ・大型ディーゼルエンジン用ダイナモーターの高精度制御手法
- ・CFRP 製高欄の防音性向上素に関する研究
- ・鉄道車両用防音壁の最適化に関する研究
- ・交通騒音低減の為のセラミック吸音材の応用技術に関する研究
- ・自動車整備検査用中速型ブレーキテストに関する研究
- ・ガソリン車排出ガス対策装置の車載型故障診断技術(OBD)に関する研究
- ・自動車エネルギー消費特性の評価に関する実験・計測技術並びにシミュレーション予測手法に関する研究 等

(人的交流の推進)

他の研究機関等との研究交流を通じ、研究の効率的な推進を図る観点から、中国、インド等の近年モータリゼーションが急速に進展したアジアの国々の研究者をはじめとする外部の研究者や国内大学の学生等を、平成15年度は当研究所の研究者又は研修生として10名以上受け入れ、人的交流を推進する。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

(産学官の連携推進)

共同研究の実施

東京大学生産技術研究所、埼玉大学、芝浦工業大学等の大学や、トヨタ自動車、ボッシュオートモーティブシステム、日本碍子等の民間企業等との共同研究を、年度計画に列記した8件を含め22件実施し、この結果、5件の特許出願を行うなど、産学官の連携を強化し、研究の効率的な推進を図った。

担当領域	相手方	研究項目	研究期間
環境研究領域	東京ガス(株)	液化天然ガス機関における燃焼技術に関する研究	13.8.13 ~ 18.3.31
"	(株)小野測器	ガソリン車排出ガス対策装置の車載型故障診断技術(OBD)に関する研究	13.11.1 ~ 16.3.31
"	(株)小野測器	自動車エネルギー消費特性の評価に関する実験・計測技術並びにシミュレーション予測手法に関する研究	13.12.1 ~ 16.3.31
"	トヨタ自動車(株)	ディーゼル微粒子とNOxの同時低減触媒システム搭載車の排出ガス性能に関する研究	14.3.20 ~ 15.4.30
"	東レ(株)	CFRP(Carbon Fiber Reinforced Plastics)製鉄道用高欄の防音性向上に関する研究	14.5.1 ~ 16.3.31
"	(株)小野測器	大型ディーゼルエンジン用ダイナモーターの高精度制御手法に関する研究	14.7.12 ~ 16.3.31
"	埼玉大学	自動車排出ガス成分および計測に関する研究	14.12.16 ~ 17.3.31
自動車安全研究領域	(財)交通事故総合分析センター 名古屋大学大学院	車対車衝突時の車体変形と乗員傷害に関する研究	15.1.20 ~ 16.3.20
環境研究領域	九州芸術工科大学	鉄道車両用防音壁の最適化に関する研究	15.4.1 ~ 16.3.31

"	三菱重工業(株)	交通騒音低減のためのセラミック吸音材の応用技術に関する研究	15.4.1 ~ 16.3.31
"	(株)山武	実走行条件下の排出ガス・燃費の動的挙動を予測するデータマイニング方式シミュレーション推計手法の開発研究	15.4.18 ~ 17.3.31
自動車安全 研究領域	(社)日本自動車機械工具協会	自動車整備検査用中速型ブレーキテストに関する研究	15.5.6 ~ 18.3.31
交通システム 研究領域	東京大学生産技術研究所	台車の急曲線通過性能に関する研究	15.7.15 ~ 16.3.31
環境研究領域	(株)小野測器	マイクロトンネル用高応答燃料流量計に関する研究	15.8.19 ~ 16.9.30
"	日本カノマックス(株)	自動車排ガス用簡易型 CNC カウンターの開発	15.9.31 ~ 16.8.31
"	(株)ボッシュオートモーティブシステム	ジメチルエーテル(DME)を燃料とする小型トラック用エンジンシステムに関する研究	15.4.1 ~ 17.3.31
交通システム 研究領域	芝浦工業大学	低視程時におけるトラス構造物の視認性に関する共同研究	15.10.1 ~ 16.3.31
環境研究領域	澤藤電機(株)	路線バス用駆動モータの実用性能評価に関する共同研究	15.10.1 ~ 17.3.31
交通システム 研究領域	東京理科大学	霧中における光散乱を考慮した灯火の見え方に関する共同研究	15.11.14 ~ 16.3.31
環境研究領域	(株)新エイシーイー	吸排気制御によるディーゼル機関の排出ガス低減に関する研究	16.1.5 ~ 17.3.31
"	日本碍子(株)	車載型NOxセンサの利用技術に関する研究	15.6.1 ~ 16.3.31
交通システム 研究領域	函館圏公立大学広域連合	準天頂衛星の鉄道応用に関する共同研究	15.11.1 ~ 18.3.31

ワークショップ/シンポジウムの実施

また、以下のワークショップ、シンポジウムについて、当研究所が主催又は支援、協力等を行った。

- 平成16年1月に開催された自動車技術会主催のシンポジウム「**これからのPM計測とその評価**」において、当研究所職員が同会PM測定・評価部門委員長として、企画、実施等、中心的役割を果たした。
- 平成15年10月発足の「**レール・車輪接触力学研究会**」の設立準備に参画し、従来、統一的総合的な見地からの議論が少なかった同分野での産学官連携の推進に寄与した。
- 国土交通省の「安全基準検討会」及び「事故分析検討会」に委員として参画し、「**第4回自動車安全シンポジウム**」の実施を支援した。

さらに、以下のような国際会議、国際ワークショップを主催する等、研究者の国際的な交流に務めた。

- 平成16年2月に、国土交通省、環境省及び当研究所との共催により「**自動車排出ガ**

スの国際的な規制動向に関するシンポジウム」を主催し、海外政府関係者を招聘し、ディーゼル車の排ガス低減に関する新技術の開発状況や海外における今後の動向についての意見交換を行った。

- 平成16年3月、国土交通省、早稲田大学との共催により「環境にやさしい自動車(EFV)の開発と普及に関するワークショップ(IWEFV)」を主催し、参加者511名を数えた。



- 平成16年1月に、国土交通省が主催する「第4回燃料電池自動車国際シンポジウム」を運輸低公害車普及機構とともに運営し、EU関係者や米国の燃料電池バス運行事業者等を招聘し、今後の燃料電池自動車の普及方策等について意見交換を行った。



- 平成15年8月に開催された「鉄道技術の研究開発に関する国際会議STECH'03」(日本機械学会主催、電気学会、土木学会共催)において、実行委員長、実行委員、論文委員、事務局員、座長等を当研究所の研究者が務め、本会議の日本での開催のために中核となって活動したほか、海外での次期開催のための活動を継続し、同分野における学術の振興、国際交流に貢献した。



- 平成15年8月に開催された「**鉄道車両、自動車の運動と制御に関する国際会議(18th IAVSDシンポジウム)**」の実行委員、論文委員、座長を当研究所の研究者が務め、同会議初めての日本開催に貢献した。
- 平成15年6月にスウェーデンで開催された「**鉄道のレール・車輪接触工学に関する国際学会(Contact Mechanics of Rail and Wheel Systems)**」において、国際學術委員会のメンバー、座長を当研究所の研究者が務め、同学会の国際的學術活動に貢献した。
- 平成15年5月に開催された「**自動車安全技術国際会議(ESV2003)**」において、日本政府(国土交通省)展示ブースの制作に協力した。



- 平成15年12月に開催された**鉄道技術連合シンポジウム(J-Rail2003)**において、実行委員会の事務局補佐として開催に寄与した。

(人的交流の推進)

国内外の研究者及び研究生の受け入れ

国内外の研究機関等から、以下の15名(常勤研究員数の約30%に相当)の研究者及び研究生を受け入れ、人的交流を推進し、各国、各研究機関等における研究員の資質の向上に貢献した。

- 中国、インド等の近年モータリゼーションが急速に進展した**アジアの国々などから7名の研究者**を、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)より1名、日本学術振興会の外国人特別研究員制度より1名、その他清華大学との協力協定、韓国自動車部品研究院との協力協定等により受け入れた。
- 国土舘大学、早稲田大学、埼玉大学及び電気通信大学から**8名の学生**を研修生として受け入れた。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも産学官の連携と人的交流の推進を図るため、民間企業、公益法人、大学等との共同研究の開発・実施と他の研究機関等との人的交流に努めるほか、産学官共同のシンポジウムやワークショップ開催について、当研究所が主催又は支援、協力等の貢献を行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

共同研究実施の実績値(22件)は、目標値(16件)を超えている。

研究者、研究生等の受け入れの実績値(15名)は、目標値(10名以上)に達している。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

産学官の連携、人的交流の推進により共同研究が増加傾向にある。これに伴い、特許出願件数が平成14年度の4件に対して平成15年度は10件になるなど着実に増加しており、共同研究の成果が着実に現れてきているものと考えている。

また、大学等からの研究生を積極的に受け入れることにより、当該分野の若手研究者の育成に貢献しているものと考えている。

(16年度計画)

(産学官の連携推進)

産学官の連携を強化し、研究の効率的な推進を図るため、平成16年度は、以下のような民間企業、大学等との共同研究を16件程度実施する。

- ・自動車排出ガス成分の反応及び計測に関する研究
- ・実走行条件下の排出ガス・燃費の動的挙動を予測するデータマイニング方式シミュレーション法の研究
- ・マイクロトンネル用高応答燃料流量計に関する研究
- ・路線バス用駆動モータの実用性能評価に関する研究
- ・DMEを燃料とする小型トラック用エンジンシステムに関する研究
- ・準天頂衛星の鉄道応用に関する研究
- ・台車の急曲線通過性能に関する研究 等

(人的交流の推進)

他の研究機関等との研究交流を通じ、研究の効率的な推進を図る観点から、韓国、バングラデシュ等の近年モータリゼーションが急速に進展したアジアの国々の研究者をはじめとする外部の研究者や国内大学のポスドク研究者や学生等を、平成16年度は当研究所の研究者又は研修生として15名以上受け入れるとともに、海外の専門家を2名以上招聘する等により、人的交流を推進する。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

(産学官の連携推進)

共同研究の実施

東京大学生産技術研究所、埼玉大学、芝浦工業大学等の大学や、三菱重工業、ボッシュオートモーティブシステム、日本ガイシ等の民間企業等との共同研究を、年度計画に列記した7件を含め34件実施し、この結果、5件の特許出願を行うなど、産学官の連携を強化し、研究の効率的な推進を図った。

担当領域名	相手方	研究項目	研究期間
環境研究領域	東京ガス(株)	液化天然ガス機関における燃焼技術に関する研究	13.8.13～18.3.31
"	埼玉大学	自動車排出ガス成分および計測に関する研究	14.12.16～17.3.31
"	(株)山武	実走行条件下の排出ガス・燃費の動的挙動を予測するデータマイニング方式シミュレーション推計手法の開発研究	15.4.18～17.3.31
"	(株)小野測器	マイクロトンネル用高応答燃料流量計に関する研究	15.8.19～16.9.30
"	日本カノマックス(株)	自動車排気ガス用簡易型 CNC カウンターの開発	15.9.1～16.8.31
"	(株)ボッシュ オートモーティブシステム	DMEを燃料とする小型トラック用エンジンシステムに関する研究	15.4.1～17.3.31

"	澤藤電機(株)	路線バス用駆動モータの実用性能評価に関する共同研究	15.10.1～17.3.31
"	(株)新エイシーイー	吸排気制御によるディーゼル機関の排出ガス低減に関する研究	16.1.5～17.3.31
"	三菱重工業(株)	交通騒音低減のためのセラミック吸音材の応用技術に関する研究	16.4.1～17.3.31
"	東レ(株)	CFRP(Carbon Fiber Reinforced Plastics)製鉄道用高欄の防音性向上に関する研究	16.4.1～17.3.31
"	九州大学 大学院工学芸術研究院	鉄道車両用防音壁の最適化に関する研究	16.4.1～17.3.31
"	(独) 理化学研究所	ナノ粒子の計測法に関する研究	16.4.1～18.3.31
"	明電舎	最新制御技術による4WDシャシダイナモメータの性能評価および排出ガス・燃費試験への適用性に関する研究	16.4.1～17.3.31
"	日本カノマックス(株)	自動車排気ガス用簡易型 CNC カウンターの開発	16.9.1～17.8.31
"	株式会社日本ガイシ	車載型NOxセンサの利用技術に関する研究	16.4.1～17.3.31
"	株式会社島津製作所	自動車排出ガス中の微小粒子測定精度向上に関する研究	16.8.10～18.3.31
"	横浜ゴム	タイヤ近傍吸音システムを用いたタイヤ道路騒音の防止技術に関する共同研究	16.11.18～18.3.31
"	株式会社堀場製作所	簡易CSVの開発に関する研究	16.9.1～18.3.31
"	株式会社堀場製作所	車載型排出ガス量計測システムの開発	16.9.1～18.3.31
"	ザルトリウス株式会社	電子マイクロ天秤の測定高度化に関する研究	16.7.30～18.3.31
"	株式会社堀場製作所	PM計測法の高度化に関する研究	16.9.1～18.3.31
自動車安全 研究領域	(社)日本自動車 機械工具協会	自動車整備検査用中速型ブレーキテスタに関する研究	15.5.6～18.3.31
"	宇都宮大学	赤外線画像の利用技術に関する研究	16.8.1～17.3.31
"	電気通信大学	高齢運転者の事故防止に関する研究	16.8.1～19.3.31
交通システム 研究領域	函館圏公立大学 広域連合	順天頂衛星の鉄道応用に関する共同研究	15.11.1～18.3.31
"	芝浦工業大学	自動車の車室内環境が乗員の心身状態に与える影響に関する研究	16.4.1～17.3.31
"	東京製綱株式会社 ジェオブルックジャパン(株)	新形式のロープの疲労等に関する研究	16.5.1～17.3.31
"	芝浦工業大学	低視程時におけるトラス構造物の視認性に関する共同研究	16.4.1～17.3.31
"	財団法人 鉄道総合技術研究所	準天頂衛星の列車制御応用に関する共同研究	16.9.1～17.3.31
"	櫻山工業株式会社	樹脂被膜繊維心ロープの疲労等に関する研究	16.12.1～17.6.30
"	早稲田大学	先進デマンドバスシステムの研究開発	16.10.1～18.3.31
"	東京大学生産研究所	台車の急曲線通過性能に関する研究	17.1.15～17.3.31
"	財団法人電力中央研究所 三菱重工業(株)	ディーゼルナノ粒子に含まれる化学成分の排出実態の把握	16.12.1～19.3.31
"	住友金属工業株式会社 住友金属テクノロジー(株)	急曲線通過台車に関する共同研究	16.12.1～17.3.31

ワークショップ/シンポジウムの実施

また、以下のようなワークショップ、シンポジウムについて、当研究所が主催又は支援、協力等を行った。

- 平成16年3月に実施した、「次世代低公害車・燃料電池自動車国際シンポジウム」(国土交通省主催)において、事務局として実施を支援した。
- 平成16年10月に開催された東京モーターショー2004の国土交通省ブースにおいて「次世代大型低公害車開発促進プロジェクト」の技術開発成果である次世代低公害車(ジメチルエーテル(DME)トラック、天然ガストラック、シリーズハイブリッドバス、パラレルハイブリッドトラック、スーパークリーンディーゼルエンジン)を出品展示したほか、同時に「世界最先端の低公害車づくり～ディーゼル車公害ゼロを目指して～」をテーマとして開催された「東京モーターショーシンポジウム2004」において、事務局として

開催を支援するとともに、同プロジェクトの技術開発成果を発表した。

- 電気工学、土木工学、機械工学の研究者及び技術者が一堂に介して最近の鉄道一般技術における研究成果を発表する第11回鉄道技術連合シンポジウム(J-RAIL2004、主催:電気学会、交通・電気鉄道技術委員会、共催:土木学会、日本機械学会)について、当研究所が大会実行委員会事務局として、実施を支援した。
- 第2回本庄早稲田環境セミナー「先進コミュニティ交通システムの構築に向けて」について、その実施を支援した。
- 第2回レール・車輪接触力学研究会シンポジウム「レール・車輪間の摩擦調整の意義とその効果」について、その実施を支援した。



次世代低公害車・燃料電池自動車国際シンポジウム



鉄道技術連合シンポジウム(J-RAIL2004)

(人的交流の推進)

国内外の研究者及び研究生の受け入れ

国内外の研究機関等から、以下の24名(常勤研究員数の約56%に相当)の研究者及び研究生を受け入れ、人的交流を推進し、各国、各研究機関等における研究員の資質の向上に貢献した。

- 韓国、バングラデッシュ等の近年モータリゼーションが急速に進展したアジアの国々などから3名の研究者を、受け入れた。
- 埼玉大学大学院、早稲田大学大学院等から、21名の学生を研修生として受け入れた。

また、「次世代低公害車・燃料電池自動車国際シンポジウム」の開催に合わせ、講演及び意見交換のため、米国及び欧州より排出ガス及び国際基準調和の専門家2名を招聘した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも産学官の連携と人的交流の推進を図るため、民間企業、公益法人、大学等との共同研究の開発・実施と他の研究機関等との人的交流に努めるほか、産学官共同のシンポジウムやワークショップ開催について、当研究所が主催又は支援、協力等の貢献を行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

共同研究実施の実績値(34件)は、目標値(16件)を満たしている。

研究者、研究生等の受け入れの実績値(24名)は、目標値(15名以上)を満たしている。

海外の専門家の招聘の実績値(2名以上)は目標値(2名以上)を満たしている。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

産学官の連携、人的交流の推進により共同研究は増加傾向にあり、これに伴い、特許出願件数が平成15年度の10件に対して平成16年度は13件になるなど着実に増加しており、共同研究の成果が着実に現れてきているものと考えている。

また、海外や国内大学等から、常勤研究職員の半数に匹敵する研究者、研究生を積極的に受け入れており、当該分野の交流及び若手研究者育成に貢献しているものと考えている。

(17年度計画)

(産学官の連携推進)

産学官の連携を強化し、研究の効率的な推進を図るため、平成17年度は、以下のような民間企業、大学等との共同研究を16件程度実施する。

- ・ナノ粒子の計測法に関する研究
- ・電子マイクロ天秤の測定高度化に関する研究

- ・自動車排出ガス中の微小粒子測定精度向上に関する研究
- ・PM計測法の高度化に関する研究
- ・準天頂衛星の鉄道応用に関する研究
- ・タイヤ近傍吸音システムを用いたタイヤ道路騒音の防止技術に関する共同研究
- ・簡易CVSの開発に関する研究
- ・車載型排出ガス量計測システムの開発
- ・先進デマンドバスシステムの研究開発 等

(人的交流の推進)

他の研究機関等との研究交流を通じ、研究の効率的な推進を図る観点から、アジアの国々の研究者をはじめとする外部の研究者や国内大学のポスドク研究者や学生等を、平成17年度は当研究所の研究者又は研修生として15名以上受け入れるとともに、海外の専門家を2名以上招聘する等により、人的交流を推進する。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

(産学官の連携推進)

共同研究の実施

東京大学生産技術研究所、電気通信大学、早稲田大学等の大学や、三菱重工業、島津製作所、日本ガイシ等の民間企業等との共同研究を31件実施し、その結果、6件の特許出願を行った。

ワークショップ/シンポジウムの実施

産学官の組織の連携により開催される、以下の学術集会に対して、当研究所の研究成果をもとにした出展、講演、開催支援を行うとともに、当研究所主催の国際ワークショップの準備を行った。

- ・環境省主催「エコカーワールド2005」(平成17年6月)



エコカーワールド2005

- ・国土交通省主催「燃料電池自動車の実用化促進プロジェクト報告会」(平成18年3月)
- ・国土交通省主催「先端技術フォーラム」(平成18年2月)
- ・大阪モーターショー(平成17年11月)
- ・第12回鉄道技術連合会シンポジウム(J-RAIL2005)
- ・第14回日本機械学会交通・物流部門大会

- ・第3回レール・車輪接触力学研究会シンポジウム
- ・第3回LRT国際ワークショップ(当研究所主催、平成18年開催予定)
- ・車輪・レール接触工学国際シンポジウム開催準備(平成18年開催予定)
- ・鉄道技術国際シンポジウム STECH 開催準備(平成18年開催予定)

(人的交流の推進)

国内外の研究者及び研究生の受け入れ

また、国内外の研究機関等から、17名(常勤研究員数の約40%に相当)の研究者及び研究生を受け入れ、各国、各研究機関等における研究員の資質の向上に貢献した。

- 韓国から2名の研究者を受け入れ研究プロジェクトの構成員として人材活用した。
- 電気通信大学、早稲田大学等から15名の学生を研修生として受け入れた。

さらに、中央環境審議会騒音振動部会騒音専門委員会の当所での開催に合わせ、当所を訪問した欧州自動車工業会(ACEA)の騒音部門代表とマフラー騒音規制方法に関して意見交換を行った。

欧州における排出ガス規制の最新動向、今後の低公害車開発と排出ガス対策技術の方向性について、所内講演会及び意見交換のため、英国リカルド社より1名の技術者を招聘した。また、英国ロータス社の研究者が当所を訪問した機会を活用し、可変バルブシステムについて議論を行った。

また、自動車排出ガス技術に関する講演及び意見交換のため、米国及び欧州より排出ガス及び国際基準調和の専門家2名を招聘した。また、鉄道分野では、交通・運輸部門の温室効果ガスの削減や鉄道車両の運動などに関してエジプト及び英国から各1名の専門家を招聘した。

最新のディーゼルエンジンの技術動向についての所内講演会に長年ディーゼルエンジン研究の第一線で活躍されたエンジニアリング会社の役員を招聘し講演と意見交換を行った。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。産学官の連携と人的交流の推進を図るため、民間企業、公益法人、大学等との共同研究の開発・実施と他の研究機関等との人的交流に努めるほか、産学官共同のシンポジウムやワークショップ開催について、当研究所が主催又は支援、協力等の貢献を行うこととしている。これにより、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

共同研究実施の実績値(31件)は、目標値(16件)を満たしている。

研究者、研究生等の受け入れの実績値(17名)は、目標値(15名以上)を満たしている。

海外の専門家の招聘の実績値(2名以上)は目標値(2名以上)を満たしている。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

産学官の連携、人的交流の推進により共同研究は増加傾向にあり、また、海外や国内大学等から、常勤研究職員の半数に匹敵する研究者、研究生を積極的に受け入れており、当該分野の交流及び若手研究者育成に貢献しているものと考えている。

(6)国際活動の活発化

〔中期目標〕

陸上運送及び航空運送に係る国連等の国際機関における基準策定等に関する技術的支援を行う等、陸上運送及び航空運送に係る国際基準、国際共同研究、国際技術協力等に関する活動を推進すること。

〔中期計画〕

陸上運送及び航空運送に係る国連等の国際機関における基準策定等に関する技術的支援を行う。

外国機関等との国際共同研究、国際技術協力、国際ワークショップの開催等の活動を推進する。

〔13年度計画〕

- ・国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)に参画し、乗員保護、灯火器、ブレーキ、自動車の排出ガス、騒音等に係る基準策定等に関して技術的支援を行う。
- ・国際共同研究として国際研究調和プロジェクト(IHRA)における自動車の側面衝突に関する研究等を実施する。

年度計画における目標の考え方

中期計画では、中期目標期間中の国際活動の活発化の考え方を踏まえた規定としており、平成13年度が組織移行の初年度であるため、制度整備に要する期間等を考慮して、中期計画に基づき定性的な目標を設定したもの。

当該年度における取り組み

・研究職員の関連業務として、国際基準策定等に関する技術的支援に係る業務を登録することを可能とし、研究所として同業務を評価することを明確化した。

・以下のとおり、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)に係る活動に参画し、乗員保護、灯火器、ブレーキ、自動車の排出ガス、騒音等に係る基準策定等に関して技術的支援を行った。

・産学官関係者から成る16の国内対応検討会議に、当研究所職員が議長又は委員として47回出席した(出席者数延べ71名)。

・UN/ECE/WP29に係る10の国際会議に、当研究所職員が我が国専門家として15回出席した(出席者数延べ17名)。

・国際研究調和プロジェクト(IHRA)に係る国際共同研究として、自動車の側面衝突時の乗員保護性能に関する研究と正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究を実施し、これらの成果を側面衝突安全対策とコンパチビリティに関する IHRA 国際会議で発表した。

・側面衝突安全対策とコンパチビリティに関する2つの IHRA 国際会議に、当研究所職員が我が国代表として4回出席した。また、産学官関係者から成る2つの IHRA 国内対応検討会議に当研究所職員が委員として4回出席した。

・IEC(国際電気標準会議)TC9(鉄道関係の技術委員会)WG39(無人自動運転の標準化)座長として、当研究所職員が2回の国際委員会に出席し、日本側の標準化に関する考えを考慮した規格作成に携わっている

・国連の専門機関である国際民間航空機関(ICAO)の空港視覚援助施設等に関する国際会議(ICAO/VAP/WG)に当研究所職員が我が国専門家として出席し、先進型地上走行誘導管制システム(A-SMGCS)に係る研究の現状を報告した。

・外国の行政機関(アメリカ合衆国カリフォルニア州環境保護局)から、当研究所の自動車環境対策専門家が招へいを受け、我が国のディーゼル自動車排気対策の現状について講演した。

・外国の大学(中華人民共和国清華大学)から、当研究所の自動車環境対策専門家が招へいを受け、我が国の低公害自動車の技術開発の現状について講演した。

・外国の大学(デンマーク工科大学)より、当研究所の自動車環境対策専門家が博士論文審査委員を委嘱され、同大学からの招へいにより同審査委員会に出席し、論文審査を行った。

・当研究所職員が、国土交通省鉄道局からの依頼に基づき、国際協力事業団(JICA)の短期派遣専門家としてエジプトに赴き、エジプト国鉄の安全性向上、保守体制整備、信号・踏切設備の改善等に関する技術指導を行った。

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成13年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも国際基準、国際共同研究、国際技術協力等に関する活動を推進することとしている。このため、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

(14年度計画)

・国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)に参画し、灯火器、騒音、排出ガス等の基準策定等に関して技術的支援を行う。特に、同フォーラムの1つ以上の作業グループにおいて、当研究所職員がその議長を務める。

・国際共同研究として国際研究調和プロジェクト(IHRA)における自動車の側面衝突に関する研究等を実施する。

・外国の研究者を招へいし、環境に関する国際ワークショップを1回以上開催する。

度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の国際活動の活発化の考え方を踏まえた規定としており、中期計画に基づき定性的な目標を設定したものの。

当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

- ・研究職員がこのような国際的活動に積極的に参画できる環境を整備する観点から、平成 14 年度に策定した研究者評価の評価基準において、国際基準策定等に関する技術的支援に係る業務を研究職員の関連業務として位置づけ、業績評価の対象とすることを明確化した。
- ・以下のとおり、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)に係る活動に参画し、乗員保護、灯火器、ブレーキ、自動車の排出ガス、騒音等に係る基準策定等に関して技術的支援を行った。
 - ・UN/ECE/WP29 に係る 7 の国際会議に、当研究所職員が我が国専門家として 11 回出席した(出席者数延べ 12 名)。
 - ・上記国際会議の一つである大型車 OBD(排出ガス低減システム車上故障診断装置)国際基準作業グループの議長を当所職員が務めた。
 - ・産学官関係者から成る 16 の国内対応検討会議に、当研究所職員が議長又は委員として 62 回出席した(出席者数延べ 78 名)。
 - ・また、研究段階から自動車の基準制定に関する各国の活動を調和することを目的とした国際研究調和プロジェクト(IHRA)に係る国際共同研究として、自動車の側面衝突時の乗員保護性能に関する研究と正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究の 2 テーマの研究を行うとともに、これらの成果を側面衝突安全対策とコンパティビリティに関する IHRA 国際会議で発表し、これら対策分野に関する国際的検討の推進に貢献した。
 - ・IHRA の関係活動に積極的に参画した結果、側面衝突安全対策とコンパティビリティに関する 2 つの IHRA 国際会議に、当研究所職員が我が国代表として 4 回出席したほか、産学官関係者から成る 2 つの IHRA 国内対応検討会議に当研究所職員が委員として 4 回出席した。
 - ・このほか、クリーンなディーゼル代替燃料として期待されるジメチルエーテル(DME)に係る国際機関である国際 DME 連合(IDA)会議に当研究所職員が出席し、当研究所が取り組む次世代大型 DME トラック開発プロジェクトの概要等について報告した。
 - ・中華人民共和国吉林大学から当研究所の自動車環境対策専門家が招へいを受け、同大学との研究協力協定の締結について調整するとともに、我が国の自動車による大気環境汚染の実態や低公害自動車技術開発の現状について講演した。
 - ・また、中華人民共和国清華大学との研究協力協定に基づき、同大学から当研究所の自動車環境対策専門家が招へいを受け、我が国のハイブリッド及び燃料電池自動車の技術開発の現状について講演した。
 - ・さらに、大韓民国のエネルギー研究所から当研究所の自動車環境対策専門家が招へいを受け、我が国の自動車による大気環境汚染の実態や低公害自動車技術開発の現状について講

演するとともに、同国自動車研究院を訪問し、同研究院との研究協力協定の締結について調整した。

・鉄道関係では、職員が IEC/TC9/WG39(国際電気標準会議鉄道無人自動運転標準化 WG)の主査として、国際委員会に3回出席し、日本の自動運転技術が適切に反映された国際規格の作成に努めた。

・環境に関する国際ワークショップ等については、下記のとおり外国研究者を招へいし、2回開催した。

・平成15年3月に東京において、当研究所、民間研究所(いすゞ中央研究所)、大学(東海大学)及び関係特殊法人(運輸施設整備事業団)の4機関の共同主催により、米国及び英国の専門家を招へいして DPF による大型ディーゼル車の微粒子低減技術に関する国際ワークショップを開催。

・平成15年3月に東京において、環境省、当研究所、国立環境研究所、大学(早稲田大学モビリティ研究会)及び複数の関係学会(自動車技術会、エアロゾル学会)の共催により、米国、英国及びギリシア国の専門家を招へいしてディーゼル微粒子の計測法と規制の動向に関する国際フォーラムを開催。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成14年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも国連等の国際機関における基準策定等に関する技術的支援を行う等、国際基準、国際共同研究、国際技術協力等に関する活動を推進することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)及び国際研究調和プロジェクト(IHRA)に係る国際会議等については、行政当局である国土交通省自動車交通局からの依頼に基づき、日本政府代表団の一員として当研究所職員が出席している。

また、鉄道関係で当研究所職員のIEC/TC9/WG39(国際電気標準会議鉄道無人自動運転標準化WG)国際委員会への出席も、国土交通省鉄道局からの要請を受けたものである。

(15年度計画)

国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)に参画し、灯火器、騒音、排出ガス等の基準策定等に関して技術的支援を行う。特に、同フォーラムの1つ以上の分科会において、当研究所職員がその議長を務める。

国際共同研究として将来の円滑な国際基準調和を目的とした国際研究調和プロジェクト(IHRA)に係る研究を実施する等、同プロジェクトへの積極的な参画を行う。

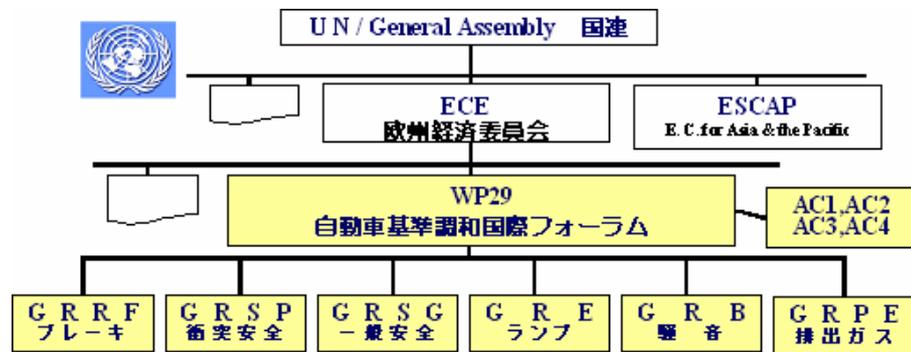
中期計画では、中期目標期間中の国際活動の活発化の考え方を踏まえた規定としており、中期計画に基づき定性的な目標を設定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)

自動車の安全・環境に関する国際基準を策定する国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)の諸活動に積極的に参画し、自動車に係る国際基準策定等に関して技術的支援を行い、以下のような成果を得た。



- 排出ガス分科会(GRPE)

- ・本会議に政府代表の一員として参加した。
- ・WWH - OBD会議の議長を当研究所職員が務めた。
- ・水素/燃料電池自動車インフォーマルグループに参加し、**燃料電池自動車の基準策定に関する国際的取り組みを主導**した。
- ・PMP(自動車排出微粒子プロジェクト)ドラフティンググループに参加し、当研究所の**研究成果を提供し貢献**した。
- ・GRPE下のインフォーマルグループ(WHDC、WMTC、ハイブリッド自動車、水素/燃料電池自動車)に対する政府、自動車メーカー等からなる国内対応会議の座長を務めた。

- 騒音分科会(GRB)

- ・本会議に政府代表の一員として参加した。
- ・ECE R51の改正審議のための作業部会に政府代表として参加し、新騒音試験方法に関して当研究所の研究成果に基づき**修正提案を行い承認される等、新基準策定に貢献**した。

- 衝撃吸収分科会(GRSP)

- ・歩行者保護インフォーマルグループに政府代表として参加し、現在、日本及び欧州において異なる基準が制定されている歩行者保護基準について、国内基準及び研究成果に基づき**新基準案の提案を行い、世界統一基準(GTR)の策定に貢献した。**

- 灯火器分科会(GRE)

- ・本会議に政府代表の一員として参加した。

国際研究調和活動(IHRA)

自動車の安全・環境に関する国際基準の制定に関して、新基準について試験・研究段階からの国際調和を目指して組織された国際研究調和活動(IHRA)の諸活動に積極的に参画し、以下のような成果を得た。



- IHRA側面衝突分科会

- ・分科会に参加し、当研究所の研究成果を提供する等により、事故実態の変化等に即した現行基準に代わる新しい側面衝突基準案の策定に貢献した。
- ・IHRAの親会議であるESV会議が5月に名古屋で開催されたことに合わせ、分科会を日本がホスト国となって開催した。



- IHRAコンパティビリティ分科会

- ・分科会に参加し、当研究所の研究成果を提供する等により、事故実態に即したコンパティビリティ(大きな車と小さな車の衝突における乗員保護の両立性の確保)基準案の策定に貢献した。
- ・IHRAの親会議であるESV会議が5月に名古屋で開催されたことに合わせ、分科会を日本がホスト国となって開催した(一部日程については、側面衝突分科会と共同開

催)。



国際電気標準会議(IEC)

鉄道の電気関係の国際規格を策定する国際電気標準会議(IEC)の諸活動に参加し、TC9(鉄道関係)及びTC106(電磁界測定法)の国内委員を務めるほか、TC9のWGである**無人自動運転標準化WG**(IEC/TC9/WG39)において、当研究所職員が主査を務め、日本の自動運転技術が適切に反映された国際規格の策定に努めたほか、TC106においてもWG委員を務めた。



腰高式ホームドアを日本からIECに提案

国際民間航空機関(ICAO)

国際民間航空機関(ICAO)における航空視覚援助施設の国際標準検討会議に出席し、当研究所での研究成果を報告した。

ワークショップ/シンポジウムの実施(再掲)

前述のとおり、以下の国際会議、国際ワークショップを主催する等、研究者の国際的な交流に務めた。

- 平成16年2月に「自動車排出ガスの国際的な規制動向に関するシンポジウム」を主催。
- 平成16年3月に「環境にやさしい自動車(EFV)の開発と普及に関するワークショップ(IWEFV)」を主催。
- 平成16年1月に「第4回燃料電池自動車国際シンポジウム」を主催。
- 平成15年8月の「鉄道技術の研究開発に関する国際会議STECH'03」において、実行委員長等を担当。
- 平成15年8月の「鉄道車両、自動車の運動と制御に関する国際会議(18thIAVSDシンポジウム)」において実行委員等を担当。
- 平成15年6月の「鉄道のレール・車輪接触工学に関する国際学会(Contact Mechanics of Rail and Wheel Systems)」において、国際学術委員会のメンバー等を担当。
- 平成15年5月の「自動車安全技術国際会議(ESV2003)」において、日本政府(国土

交通省)展示ブースの制作に協力。

国際的な研究協力協定の締結

以下のような国際的な研究協力協定を締結し、研究の促進に務めた。

- **欧州連合(EU)の研究機関**である Institute for Environment and Sustainability, JRC(JRC-IES)、**米国環境保護庁**の The National Vehicle and Fuel Emission Laboratory, EPA (NVFEL-EPA)及び**日本国政府**の The Vehicle Emission Control Center SEPA(SEPA-VECC)と、**自動車の環境保全に関する研究協力協定**を締結し、自動車の排出ガス低減や燃費の低減等に係る研究分野において議論や情報交換を行うことにより、この分野の研究のよ一層の促進を図ることとした。



< 協定調印の様相 >

- **デンマーク工科大学**との間で、交通、エネルギー、環境の分野において、共同研究、人的交流、セミナーワークショップを通じて研究を促進する研究協力協定を締結した。

国際会議 / 学会への参画等

以下のような国際会議・国際学会に参加し、貢献した。

- 「Korea/Japan International Seminar on Emission, Safety and ITS for Automobile」に出席 / 発表
- 「Vision in Vehicles 10」出席 / 発表
- 「Inter Noise2003」出席 / 発表
- 「2003 Engineering Foundation Conference Present and Future Engines for Automobiles VIII」出席 / 講演
- 「7th ETH-Conference on Combustion Generated Particles」出席 / 発表 (併せて欧州のナノ粒子研究機関に訪問し調査)
- 「2003 SAE Power train & Fluid Systems Conference」出席 / 発表 (併せて Massachusetts Institute of Technology Sloan Automotive Laboratory にて意見交換)
- 「6th IDA Meeting」出席 / 発表
- 「第20回国際電気自動車学会」出席 / 発表
- 「SAE 2004 World Congress」出席 / 発表 (併せて Sandia National Laboratory にて意見交換)
- 「SAEセミナー」出席 / 発表 (併せてウィスコンシン大学にて意見交換)

その他、以下のような国際的な協力、調査を実施した。

- 吉林大学(中国)、忠北大学(韓国)、韓国DMEフォーラム(KDMEF)、韓国エネルギー研究所(KIER)、韓国自動車部品研究院(KATECH)において、DMEエンジン等に関する研究協力及び講演発表を実施。
- シンガポール交通公社に対し、日本の鉄道省令を説明。
- AUGT(自動運転に関する安全性要件:WG39)の国内作業部会に参画し、SWGの事務局を担当して、国外向資料作成に協力した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも国連等の国際機関における基準策定等に関する技術的支援を行う等、国際基準、国際共同研究、国際技術協力等に関する活動を推進することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)及び国際研究調和プロジェクト(IHRA)に係る国際会議等については、行政当局である国土交通省自動車交通局からの依頼に基づき、日本政府代表団の一員として当研究所職員が出席している。また、鉄道関係で当研究所職員の IEC/TC9/WG39(国際電気標準会議鉄道無人自動運転標準化WG)国際委員会への出席も、国土交通省鉄道局からの要請を受けたものである。

比較的長期にわたり同一の分野を担当することの多い当研究所の研究員の国際会議への参画は、単に技術的サポートのみならず、過去の議論の経緯を把握したうえでの判断の観点からも、有益であり、今後、更に拡充していくこととしている。

また、研究協力協定については、これまでに、中国清華大学自動車安全エネルギー研究所や同国吉林大学自動車工学研究所、韓国エネルギー研究所、韓国自動車研究院とも締結しているところであり、今後、更に、諸外国の研究所等との関係を深めていく予定である。

(16年度計画)

- ・国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)に参画し、灯火器、騒音、排出ガス等の基準策定等に関して技術的支援を行う。特に、同フォーラムの下に設置された1つ以上の会議において、当研究所職員がその議長を務める。

- ・国際共同研究として将来の円滑な国際基準調和を目的とした国際研究調和プロジェクト (IHRA)に係る研究を実施する等、同プロジェクトへの積極的な参画を行う。
- ・鉄道の電気部門に関する規格の国際調和を図ることを目的とした国際鉄道電気標準会議 (IEC)での規格の調和活動に参画し、積極的に貢献する。
- ・海外に対して情報発信を行うため、国際的な学会等において30件以上の研究発表を行うとともに、学会等の研究集会の組織委員、オーガナイザを延べ10名以上(常勤研究職員に占める割合にして22%以上)勤める。

年度計画における目標設定の考え方

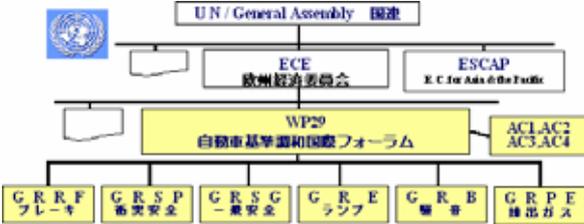
中期計画では、中期目標期間中の国際活動の活発化の考え方を踏まえた規定としており、中期計画に基づき定性的な目標を設定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)

自動車の安全・環境に関する国際基準を策定する国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)の諸活動に積極的に参画し、自動車に係る国際基準策定等に関して技術的支援を行い、以下のような成果を得た。



- **排出ガス分科会 (GRPE)**

- ・本会議に政府代表の一員として参加した。
- ・WWH - OBD会議の議長を当研究所職員が務めた。
- ・水素 / 燃料電池自動車インフォーマルグループに参加し、燃料電池自動車の基準策定に関する国際的取り組みを主導したほか、当研究所職員が副議長に推薦された。
- ・PMP (自動車排出微粒子測定法プログラム)ドラフティンググループに参加し、当研究所の研究成果を提供し貢献した。
- ・NRMM (ノンロードモバイルマシーナリ) インフォーマルに参加するとともに国内対応会議座長を担当した。
- ・GRPE下のインフォーマルグループ (WHDC、WMTC、オフサイクルインフォーマル) に対する政府、自動車メーカー等からなる国内対応会議の座長を務めた。

- **騒音分科会 (GRB)**

- ・本会議に政府代表の一員として参加した。
- ・四輪車インフォーマルグループ、二輪車インフォーマルグループに参加したほか、本会

議及び各インフォーマルグループの国内対応会議に参加した。

- **衝撃吸収分科会(GRSP)**
 - ・本会義及び歩行者保護インフォーマルグループの国内対応会議に参加した。
- **灯火器分科会(GRE)**
 - ・本会議に政府代表の一員として参加したほか、国内対応会議に参加した。

国際研究調和活動(IHRA)

自動車の安全・環境に関する国際基準の制定に関して、新基準について試験・研究段階からの国際調和を目指して組織された国際研究調和活動(IHRA)の諸活動に積極的に参画し、以下のような成果を得た。



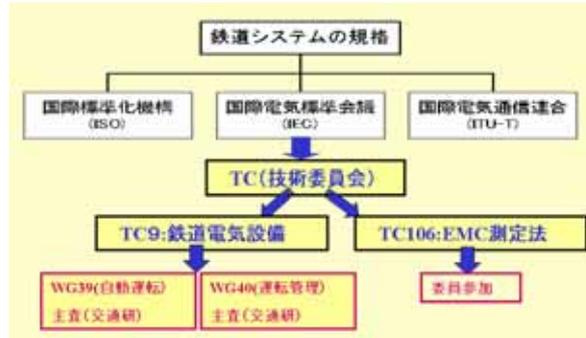
- **IHRA側面衝突分科会**
 - ・分科会に参加し、当研究所の研究成果を提供する等により、事故実態の変化等に即した現行基準に代わる新しい側面衝突基準案の策定に貢献した。
- **IHRAコンパティビリティ分科会**
 - ・分科会に参加し、当研究所の研究成果を提供する等により、事故実態に即したコンパティビリティ(大きな車と小さな車の衝突における乗員保護の両立性の確保)基準案の策定に貢献した。



国際電気標準会議(IEC)

近年の鉄道分野におけるヨーロッパの鉄道車両メーカーを中心とした自社開発の新技术の国際規格化の動きに対し、日本の技術や意見を国際規格に反映するため、鉄道の電気関係の国際規格を策定する国際電気標準会議(IEC)の各部会等に以下のように参加し、日本の技術の国際標準化に貢献した。

- ・TC9(鉄道電気設備)年次総会に参加した。
- ・TC9のWGである自動運転WG(IEC/TC9/WG39)及び運転管理WG(IEC/TC9/WG40)において主査を務めた。
- ・TC106(EMC測定法)に委員として参加した。
- ・TC9及びTC106の国内委員を務めた。



国際民間航空機関(ICA O)

国際民間航空機関(ICA O)における航空視覚援助施設の国際標準検討会議に出席し、当研究所での研究成果を報告した。

ワークショップ/シンポジウムの実施(再掲)

前述のとおり、国際会議、国際ワークショップを主催する等、研究者の国際的な交流に務めた。

国際的な研究協力協定の締結

これまでに締結している国際的研究協力協定を活用して以下のような国際交流活動を行い、研究の促進に努めた。

- 平成15年に締結した欧州連合(EU)の研究機関(JRC-IES)、米国環境保護庁の研究機関(NVFEL-EPA)等と締結した研究協力協定に基づき、第1回の年次会合を中国で開催した。
- 中国清華大学自動車安全エネルギー研究所との研究協力協定により、欧陽明高所長をはじめとし同大学代表団一行(総勢16名)を当所に招き、燃料電池自動車等について意見交換を行った。

国際会議/学会への参画等

以下のような国際的な学会において41件(研究職員に占める割合93%)の研究発表を行ったほか、13件(研究職員に占める割合23%)の学会等の組織委員、オーガナイザを務めた。

< 国際学会等での発表の事例 >

- ・SAE燃料・潤滑油国際会議において論文発表、論文集掲載。
- ・International Workshop(KATECH、韓国)において講演。
- ・The 2004 International Congress and Exposition on Noise Control Engineering において

発表。

- ・The 2004 International Conference on Noise Control Engineering (Inter Noise 2004)において招待講演。
- ・ICTTP(国際交通心理学会)において発表。
- ・IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers, INC) EMC Society Sendai Chapterにおいて発表。
- ・Maglev2004において発表。
- ・6th International Conference on RAILWAY BOGIES AND RUNNING GEARS; Bogie'04において発表。
- ・ICEFA(International Conference on Engineering Failure Analysis)において発表。
- ・8th MOVIC(Motion and Vibration Control)において発表。 等

< 国際学会等でのオーガナイザ等担当の事例 >

- ・SAE燃料・潤滑油国際会議において複数のセッションのオーガナイザを担当。
- ・COMODIA 2004(The International Symposium on Diagnostics and Modeling of Combustion in Internal Combustion Engines)のセッションオーガナイザを担当。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも国連等の国際機関における基準策定等に関する技術的支援を行う等、国際基準、国際共同研究、国際技術協力等に関する活動を推進することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)及び国際研究調和プロジェクト(IHRA)に係る国際会議等については、行政当局である国土交通省自動車交通局からの依頼に基づき、日本政府代表団の一員として当研究所職員が出席している。また、鉄道関係で当研究所職員の IEC/TC9/WG39(国際電気標準会議鉄道無人自動運転標準化WG)国際委員会への出席も、国土交通省鉄道局からの要請を受けたものである。

比較的長期にわたり同一の分野を担当することの多い当研究所の研究員の国際会議への参画は、単に技術的サポートのみならず、過去の議論の経緯を把握したうえでの判断の観点からも、有益であり、今後、更に拡充していくこととしている。

また、研究協力協定については、これまでに、中国吉林大学自動車工学研究所、韓国エネルギー研究所、韓国自動車研究院とも締結しているところであり、今後、更に、諸外国の研究所等との関係を深めていく予定である。

(17年度計画)

- ・ 国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)に参画し、灯火器、騒音、排出ガス等の基準策定等に関して技術的支援を行う。特に、同フォーラムの下に設置された1つ以上の会議において、当研究所職員がその議長を務める。
- ・ 国際共同研究として将来の円滑な国際基準調和を目的とした国際研究調和プロジェクト(IHRA)に係る研究を実施する等、同プロジェクトへの積極的な参画を行う。
- ・ 鉄道の電気部門に関する規格の国際調和を図ることを目的とした国際鉄道電気標準会議(IEC)での規格の調和活動に参画し、積極的に貢献する。
- ・ 海外に対して情報発信を行うため、国際的な学会等において30件以上の研究発表を行うとともに、学会等の研究集会の組織委員、オーガナイザを延べ10名以上(常勤研究職員に占める割合にして22%以上)勤める。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の国際活動の活発化の考え方を踏まえた規定としており、中期計画に基づき定性的な目標を設定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)

自動車の安全・環境に関する国際基準を策定する国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)の諸活動に積極的に参画し、自動車に係る国際基準策定等に関して技術的支援を行い、以下のような成果を得た。



- 排出ガス分科会(GRPE)
 - ・ 本会議に政府代表の一員として参加。
 - ・ WWH - OBD会議の議長を担当。
 - ・ 水素/燃料電池自動車インフォーマルグループにおいて、燃料電池自動車の基準策定に関する国際的取り組みに参画。
 - ・ オフサイクルインフォーマルグループに参加。
 - ・ PMP(自動車排出微粒子測定法プログラム)ドラフティンググループに参加。
 - ・ NRMM(ノンロードモバイルマシーナリ)インフォーマルに参加するとともに国内対応会議座長を担当。
 - ・ WHDC(大型車排出ガス試験法)、WMTC(二輪車排出ガス試験法)及びオフサイクル

インフォーマルの国内対応会議の座長を担当。WMT Cについては世界統一基準として成立し、引き続き規制値の議論に参加。

- 騒音分科会 (GRB)
 - ・本会議に政府代表の一員として参加。
 - ・本会議の国内対応会議の副座長を担当。
 - ・四輪車インフォーマルグループ、二輪車インフォーマルグループに参加。
 - ・本会議及び各インフォーマルグループの国内対応会議に参加。
- 衝撃吸収分科会 (GRSP)
 - ・本会議及び歩行者保護インフォーマルグループの国内対応会議に参加。
- 灯火器分科会 (GRE)
 - ・本会議に政府代表の一員として参加。
 - ・本会議の国内対応会議に参加。
- ブレーキ分科会 (GRRF)
 - ・本会議に政府代表の一員として参加。
 - ・本会議の国内対応会議に参加。
- 一般安全分科会 (GRSG)
 - ・本会議に政府代表の一員として参加。
 - ・本会議の国内対応会議に参加。
 - ・コントロール、テルテール類についてECE規則と保安基準の比較を行い国内対応会議に提案。

国際研究調和活動(IHRA)

自動車の安全・環境に関する国際基準の制定に関して、新基準について試験・研究段階からの国際調和を目指して組織された国際研究調和活動(IHRA)の諸活動に積極的に参画し、以下のような成果を得た。

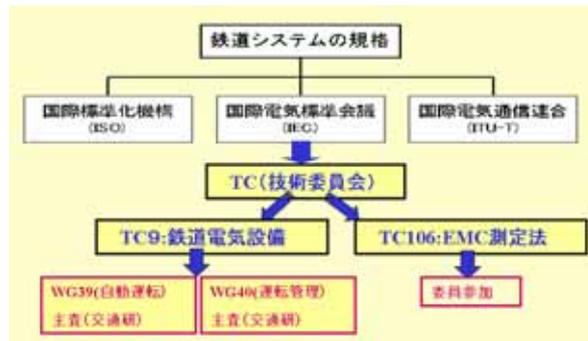


- IHRA側面衝突分科会
 - ・当所の研究成果を提供し、事故実態の変化等に即した新しい基準案策定に貢献。
- IHRAコンパティビリティ分科会
 - ・当所の研究成果を提供し、事故実態に即した基準案の策定に貢献。

国際電気標準会議(IEC)

近年の鉄道分野におけるヨーロッパの鉄道車両メーカーを中心とした自社開発の新技术の国際規格化の動きに対し、日本の技術や意見を国際規格に反映するため、鉄道の電気関係の国際規格を策定する国際電気標準会議(IEC)の各部会等に以下のように参加し、日本の技術の国際標準化に貢献した。

- ・TC9(鉄道電気設備)年次総会に参加した。
- ・TC9 の WG である自動運転 WG(IEC/TC9/WG39)及び運転管理 WG(IEC/TC9/WG40)において主査を務めた。
- ・TC106(EMC測定法)に委員として参加した。
- ・TC9及びTC106の国内委員を務めた。
- ・国際規格調査検討会に委員として参加し、EMCに関する規格の議論を行った。



国際民間航空機関(ICA O)

国際民間航空機関(ICA O)における航空視覚援助施設の国際標準検討会議に出席し、当研究所での研究成果を報告した。

ワークショップ/シンポジウムの実施(再掲)

前述のとおり、国際会議、国際ワークショップの主催等を行った。

国際会議/学会への参画等

以下の国際的な学会において33件(研究職員に占める割合75%)の研究発表を行ったほか、13件(研究職員に占める割合30%)の学会等の組織委員、オーガナイザを務めた。

<国際学会等での発表の事例>

- ・ 英国政府主催国際 EFV 会議において招待講演
- ・ IPC-13 国際会議において発表
- ・ 環太平洋科学会 2005 において発表
等

<国際学会等でのオーガナイザ等担当の事例>

- ・ 国際電気自動車シンポジウム・プログラム委員会
- ・ ESV 国際会議の Safety Enhancement Strategy Panel/Roadmap of Future Automotive においてパネラーを担当
- ・ STECH2006 において組織委員会委員を担当

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも国

連等の国際機関における基準策定等に関する技術的支援を行う等、国際基準、国際共同研究、国際技術協力等に関する活動を推進することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)及び国際研究調和プロジェクト(IHRA)に係る国際会議等については、行政当局である国土交通省自動車交通局からの依頼に基づき、日本政府代表団の一員として当研究所職員が出席している。また、鉄道関係で当研究所職員の IEC/TC9/WG39(国際電気標準会議鉄道無人自動運転標準化WG)国際委員会への出席も、国土交通省鉄道局からの要請を受けたものである。

比較的長期にわたり同一の分野を担当することの多い当研究所の研究員の国際会議への参画は、単に技術的サポートのみならず、過去の議論の経緯を把握したうえでの判断の観点からも、有益であり、今後、更に拡充していくこととしている。

(7)行政・民間等の外部からの受託研究、受託試験の実施

(中期目標)

研究所の技術・能力を活用し広く国民一般の利便に資するため、行政・民間等外部からの受託研究、受託試験の実施に努めること。

(中期計画)

研究所の技術・能力を活用し広く国民一般の利便に資するため、民間等の外部からの受託研究、受託試験等の実施に努める。

特異又は重大な事故等、陸上運送及び航空運送に係る行政当局が緊急又は社会的に重要と判断した事項に係る受託研究、受託試験等については、必要に応じて特別チームを編成する等により、適切に対応するよう努める。

(13年度計画)

研究所の技術・能力を活用し広く国民一般の利便に資するため、以下のような受託研究、受託試験等の実施に努める。

- ・自動車の側面衝突時の乗員保護性能に関する研究
- ・貨物自動車の横転に関する研究
- ・航空機の地上走行の視覚誘導システムに関する研究
- ・自動車から排出される未規制有害物質の実態解明と排出抑制技術に関する研究
- ・自動車タイヤ走行騒音の台上測定・評価法及びその低減手法に関する研究等

行政当局からの受託研究、受託試験等について特段の要請のあった場合には、必要に応じて特別チームを編成する等により、適切に対応するよう努める。

年度計画における目標の考え方

中期計画では、中期目標期間中の受託研究、受託試験等の実施の考え方を踏まえた規定としており、年度計画ではできるだけ具体的に受託研究、受託試験等の実施内容を設定したものの。

当該年度における取り組み

平成13年度は行政・民間等外部からの受託研究、受託試験を以下に掲げるとおり35件(総額:約4億9300万円)実施した。

- ・自動車の側面衝突時の乗員保護性能に関する研究(自動車の側面衝突時の乗員保護性能に係る基準拡充のための調査)

車高の高いSUV(Sports Utility Vehicle)が一般の乗用車に側面衝突したときの乗用車乗員の安全性の向上を図るため本研究を行い、事故データ分析及びSUVによる側面衝突試験等を実施し、衝突現象と乗員傷害発生要因を把握した。

- ・貨物自動車の横転に関する研究(危険物を運搬するタンクローリー等の横転防止に係る基準策定のための調査)

貨物自動車の横転防止基準の強化を図るため本研究を行い、中型トラックについて重心高さを変えて定常円旋回試験、レーンチェンジ試験等の走行試験を実施し、横転限界、ロール特性等のこの種の車両の横転に係る運動特性を明らかにした。

- ・航空機の地上走行の視覚誘導システムに関する研究

先進型地上走行誘導管制システムの実用化を促進するため本研究を行い、誘導経路自動設定システムの開発、導入効果の解析、可変メッセージ型案内灯の昼光下での輝度要件等の説明を行ったほか、表示内容の検討資料を得た。

- ・自動車から排出される未規制有害物質の実態解明と排出抑制技術に関する研究

排出ガス中の未規制有害物質の実態を解明し、その排出抑制を図るため本研究を行い、未規制有害物質の成分毎に適した捕集・分析法を検討し、これを用いて排出挙動を調査したほか、個別炭化水素と触媒反応との関連を調べ、必要な技術資料を得た。

- ・自動車タイヤ走行騒音の台上測定・評価法及びその低減手法に関する研究

実走行条件を考慮したタイヤ騒音の台上計測評価法と加速時タイヤ騒音の低減手法を明確化するため本研究を行い、CPX法に基づくタイヤ近接測定法の有効性を確認するとともに、タイヤ路面間のスリップ特性が加速時タイヤ騒音の増加要因の一つであることを明らかにした。

これらの他に、以下の受託研究等を実施した。

- ・輸入自動車の審査検査時における灯火器の基準適合性評価に関する調査
- ・大型ディーゼル車の国際基準調和対応ガス審査・評価技術に関する調査
- ・排出ガス低減機能車載診断システムの技術基準策定調査
- ・実走行時にタイヤから発生する騒音の評価試験方法に関する調査
- ・自動車の歩行者保護性能に係る基準策定のための調査
- ・乗用車の前面オフセット衝突時の乗員保護性能に係る基準策定のための調査
- ・自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析

- ・移動発生源計測技術の開発(化学物質安全特性予測基盤の確立に関する研究)
- ・順応条件が急変する時の視覚機能に関する研究
- ・液化天然ガスを用いた貨物自動車用機関の技術評価に関する研究
- ・新燃焼方式によるディーゼル機関の効率化・超低公害化に関する研究
- ・自動車の NO₂ 排出総量推計とその低減手法の中核技術の汎用化と普及に関する研究
- ・低燃費型型式バスの導入による運輸部門の環境負荷低減に関する研究
- ・車載型 NO_x センサの実用化とその利用技術に関する研究
- ・超低公害車自動車用次世代排出ガス計測システムの開発に関する研究
- ・新たな自動車排出ガス試験法実証調査(シャシベース)
- ・新たな自動車排出ガス試験法実証調査(エンジンベース及び相関調査)
- ・エンジンデザインルール補足試験実証調査
- ・ディーゼル微粒子除去装置による排出微粒子の低減とその評価手法に関する基礎的研究(DPF による排出微粒子低減効果の評価に関する研究)
- ・気筒内直接噴射式 DME エンジンの燃焼特性及びその効率化・低 NO_x 化に関する研究
- ・ディーゼル機関のシリンダ内における燃焼および有害成分生成過程に関する研究
- ・車輪・レール系の知能化と制御に関する研究
- ・燃料電池性能評価技術に関する人材育成
- ・予混合圧縮着火(HCCI)燃焼による超低公害ディーゼル機関の研究
- ・単線自動循環式普通索道用握索装置の試験
- ・鋼索鉄道「帆柱ケーブル」の試験
- ・中央リニアの「鉄道車両磁場環境」に関する調査
- ・特殊索道用握索装置の試験
- ・淡路ファームパーク IMTS に関する安全性評価試験及び技術指導
- ・鉄道車両の磁界測定に関する研究

特に、国土交通省からの受託調査である自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析の実施にあたっては、特別チームを編成する等により、適切に対応した。

環境省からの受託調査である「新たな自動車排出ガス試験法実証調査」で得られた技術データは、中央環境審議会自動車排出ガス専門委員会における新長期自動車排出ガス規制の方針に関する検討において、重要な中立的データとして有効活用された。

国土交通省九州運輸局からの要請に基づき、北九州市の鋼索鉄道「帆柱ケーブル」について運輸開始前に機能試験等を実施し、中立的立場からその安全性について評価を行った。

また、国土交通省からの要請に基づき、同省による鉄道事故現場における事故調査に2回参画し(福島交通及び京福電鉄における列車脱線・衝突事故)、専門的立場から原因究明活動に貢献した。

国土交通省からの緊急的な要請に基づき、自動車の HID ランプ前照灯が踏切障害物検知装置に与える影響に関する研究を行い、同影響の評価試験法及び試験手順書を作成した。

さらに、(財)地下鉄互助会により鉄道の安全に資する研究及び活動を行っている機関として選定され、同会から研究用資金として供与された寄付金を活用し、地下鉄日比谷線で発生したような脱線事故の防止に資することを目的とした研究を以下のとおり1件実施した。

- ・ボギー角アクティブ操舵を用いた急曲線用台車の研究

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成13年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも行政・民間等外部からの受託研究、受託試験の実施に努め、必要に応じ特別チームを編成する等により、適切に対応することとしている。このため、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

〔14年度計画〕

研究所の技術・能力を活用し広く国民一般の利便に資するため、以下のような受託研究、受託試験等の実施に努める。

- ・自動車の側面衝突時の乗員保護性能に関する研究
- ・貨物自動車の横転に関する研究
- ・航空機の地上走行の視覚誘導実証システムの評価に関する研究
- ・自動車から排出される未規制有害物質の実態解明と排出抑制技術に関する研究
- ・自動車タイヤ走行騒音の台上測定・評価法及びその低減手法に関する研究
- ・次世代低公害大型自動車の研究開発プロジェクト

等

特に、国土交通省から受託する次世代低公害大型自動車の研究開発プロジェクトについては、産学官の連携をとりつつ、プロジェクトの中核的研究機関として効果的推進に努める。

次世代低公害大型自動車の研究開発プロジェクトを含め、行政当局からの受託研究、受託試験等について特段の要請のあった場合には、必要に応じて特別チームを編成する等により、適切に対応するよう努める。

度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の受託研究、受託試験等の実施の考え方を踏まえた規定としており、年度計画ではできるだけ具体的に受託研究、受託試験等の実施内容を設定したものの。

当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

平成14年度は行政・民間等外部からの受託研究、受託試験を以下に掲げるとおり42件(総額: 約19億1200万円)実施した。

- ・自動車の側面衝突時の乗員保護性能に関する研究(自動車の側面衝突時の乗員保護性能に係る基準拡充のための調査)
車高の高いSUV等が一般乗用車に側面衝突した場合の乗員の傷害を軽減するため本研究を行い、側面衝突事故データについて分析を行うとともに、にキャブオーバ型乗用車や法規テストのMDBを用いた側面衝突実験を行い、車体形状別の変形特性等を明らかにした。また、現在開発の進んでいるダミー(ES-2)について側面衝突実験を行い、その特性に係るデータを取得し、国土交通省等に提供した。
 - ・貨物自動車の横転に関する研究(危険物を運搬するタンクローリー等の横転防止に係る基準策定のための調査)
大型貨物自動車の横転の限界特性、耐横転性能等を検討するため本研究を行い、転覆防止用アウトリガーを装着した大型トラックを使用して、円旋回試験、レーンチェンジ試験等を行い、横転に関する車両の運動特性を解析し、積載貨物の重心高さが運動限界特性に与える影響等を明らかにした。
 - ・航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する調査
A-SMGCS の実用化を促進するため本研究を行い、誘導機能として最適スケジューリング機能の開発、follow green の有効性とその点灯制御方法の解明、可変メッセージ型表示板のプロトタイプ開発及び羽田空港での評価試験によりその有効性の確認を行った。
 - ・自動車から排出される未規制有害物質の実態解明と排出抑制技術に関する研究
未規制有害物質の排出実態を解明するため本研究を行い、1,3-ブタジエン、ベンゼン、トルエン、キシレン、スチレン、PAH、ダイオキシン類等の排出状態を調査するとともに、触媒を使用した場合の各種未規制有害物質の低減特性を明らかにした。
 - ・自動車タイヤ走行騒音の台上測定・評価法及びその低減手法に関する研究
自動車走行時におけるタイヤ騒音の低減に資するため本研究を行い、従来の情行法では評価できないタイヤ駆動力が作用する実走行条件を考慮したタイヤ騒音の測定評価手法を開発するとともに、加速走行時においてタイヤ騒音が増加するメカニズムを解明し、実走行条件を考慮した場合のタイヤ騒音の低減手法のあり方を明らかにした。
 - ・次世代低公害大型自動車の研究開発
 - ・次世代大型低公害車の新技術に対する技術基準策定に関する事業
 - ・低公害車用部品の標準仕様に関する委託研究
 - ・大型ディーゼル車に代わる低公害車の新技術開発調査業務
 既存の大型ディーゼル車に代替しうる、環境性能を飛躍的に向上させた次世代型の大型低公害車の技術開発と普及促進を図るため本研究開発(国土交通省の大型プロジェクト)を行い、当研究所が中核的機関として必要な技術的課題について検討するとともに、開発対象車両を公募により選定し、民間、大学等との協力の下、開発対象とする各動力システムの要素技術を中心に研究開発を進めた。
- これらの他に、以下の受託研究等を実施した。
- ・輸入自動車の審査検査時における灯火器の基準適合性評価に関する調査
 - ・新型動力自動車の国際基準調和に対応するための調査

- ・排出ガス低減機能車載診断システムの技術基準策定調査
- ・実走行時にタイヤから発生する騒音の評価試験方法に関する調査
- ・自動車の歩行者保護性能に係る基準策定のための調査
- ・乗用車の前面オフセット衝突時の乗員保護基準策定に係る調査
- ・リコール届出分析
 - ・ディーゼル特殊自動車 8 モード排出ガス測定におけるマイクロトンネルの技術基準策定業務の調査
- ・順応条件が急変する時の視覚機能に関する研究
- ・新燃焼方式によるディーゼル機関の効率化・超低公害化に関する研究
- ・自動車のN₂O排出総量推計とその低減手法の中核技術の汎用化と普及に関する研究
- ・低燃費型新形式バスの導入による運輸部門の環境負荷低減に関する研究
- ・環境効率向上策のアジア諸国への適用可能性評価に関する研究
- ・車載型NO_xセンサの実用化とその利用技術に関する研究
- ・超低公害自動車用次世代排出ガス計測システムの開発に関する研究
 - ・自動車環境アセスメント制度策定調査
- ・粒子状物質の粒子数等に係る測定法の確立のための調査
- ・ディーゼル微粒子除去装置による排出微粒子の低減とその評価手法に関する基礎的研究(DPFによる排出微粒子低減効果の評価に関する研究)
- ・直接噴射式ディーゼル機関の燃焼に関連するすす及びNO_xの生成、拡散過程のモデルの開発および評価に関する研究
- ・予混合圧縮着火(HCCI)燃焼による超低公害ディーゼル機関の研究
- ・分岐器トングレール折損解析
- ・中央リニアのシステム技術開発(磁界)に関する調査
- ・単線自動循環式普通索道用握索装置の試験
- ・複式単線自動循環式普通索道用握索装置の試験
- ・単線自動循環式特殊索道用握索装置の試験
- ・粒子状物質減少装置の排出ガス評価試験
- ・車輪/レール間摩擦調整による台車曲線旋回性能評価実験
 - ・CFRP製鉄道用高欄の構造安全性評価に関する技術指導
 - ・鉄道車両の磁界測定に関する研究
- ・LRT対応樹脂固定軌道(INFUNDO)の試験に関する技術指導
- ・踏切障害物検知装置受光器のHIDライト光による影響試験結果の評価について
- ・韓国鉄道技術研究院(KRRI)軽量電鉄試験線の試験計画に関する技術指導
- ・市販マフラー等に関する騒音調査
- ・愛知万博向けIMTSに関する安全性評価試験及び技術指導
- ・新燃料による自動車エンジンからの排出物調査
- ・軌間可変電車の仕様検討に係る技術指導

特に、大都市地域における大気汚染や地球環境問題の抜本的解決に向け、平成 14 年度～平成 16 年度の 3 年計画で国土交通省から受託した次世代低公害大型自動車の研究開発プロジェクトについては、行政当局からの要望に基づいて当研究所が中核的研究機関となり、特別チームを編成して対応した。平成 14 年度は、具体的な開発車種と目標性能を設定し、自動車メーカー等の産業界及び大学と緊密に連携、協力しつつ効果的に推進した。

また、国土交通省が平成 13 年 5 月に設置した「環境自動車開発・普及総合戦略会議」が同年 12 月にとりまとめた報告書の中で燃料電池自動車が次世代低公害車の有力な候補として位置づけられ、燃料電池自動車の実用化を推進することが国の重要な施策の一つとして掲げられた。このため、「燃料電池自動車の実用化に関する研究」に係る特別チームを編成し、今後の行政当局からの委託に対応できる体制を整備した。

このほか、国土交通省からの受託調査である自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因調査についても平成 13 年度に編成した特別チームにより適切に対応した。

また、鉄道関係においても、以下のとおり行政・民間等外部からの受託研究、受託試験等の実施に努めた。

- ・国土交通省航空鉄道事故調査委員会からの要請に基づき、同委員会による鉄道事故現場における事故調査に 1 回参画し(大井川鉄道における列車脱線事故)、専門的立場から原因究明活動に貢献した。当該事故については、「分岐器トングレールの折損解析」を行い、その結果が事故調査報告書の基礎資料とされるなど原因究明活動に貢献した。
- ・東京地検からの要請に基づき、地下鉄日比谷線における列車脱線事故(平成 12 年)の原因究明のため、当研究所が行った鑑定内容及び現地試験の内容等について、同地検に情報提供、技術的助言等を行い、検察当局による処分執行に大きく貢献した。
- ・警察庁からの依頼に基づき、警察大学校に鉄道事故調査に関する講師を派遣した。
- ・国土交通省からの緊急な要請に基づき、自動車の HID ランプ前照灯が踏切障害物検知装置に与える影響について、評価試験法を提案するとともに、影響が考えられる検知装置の位置、配置を特定し、行政による技術指導において活用された。
- ・(財)地下鉄互助会により鉄道の安全に資する研究及び活動を行っている機関として選定され、同会から研究用資金として供与された寄付金を活用し、地下鉄日比谷線で発生したような脱線事故の防止に資することを目的として、急曲線における脱線事故の防止と安全性の向上に資する研究を実施した。
- ・地下鉄車両等に用いられる材料の燃焼性試験を行う施設を社団法人日本鉄道車両機械技術協会に貸与し、わが国における鉄道車両の火災防止施策の推進に寄与した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成 14 年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも行政・民間等外部からの受託研究、受託試験の実施に努め、必要に応じ特別チームを編成する等により、適切に対応することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

民間からの受託に努めた結果、上記の 42 件の受託研究等のうち民間からの受託件数は 14 件であり、平成 13 年度の 5 件よりも 9 件増加した。

また、平成 15 年度も、行政・民間等外部からの受託研究、受託試験の実施に努めることとしているが、同年度からの新規大型プロジェクトとして、2 か年計画で国土交通省が実施する燃料電池自動車実用化促進事業(平成 15 年度予算:約 3 億円)を、当研究所が中核的研究機関として受託した。

研究所の定員等に制約がある中で、行政・民間等の外部からの受託研究、受託試験の要請に応えるためには、業務委託等による外部機関との連携を深めるほか、客員研究員、非常勤研究職員、研究生等として受け入れた外部の研究者や人材派遣会社等からの派遣人材の活用を積極的に図ることが必要である。このため、今後も引き続き外部の研究資源を活用することにより、受託ニーズに対応する方針である。

〔15年度計画〕

研究所の技術・能力を活用し広く国民一般の利便に資するため、以下のような行政、民間等外部からの受託研究、受託試験等の実施に努める。

特に、最大顧客である国土交通省、環境省等の政府関係部署からの受託研究等について、安全・環境行政に係る政策方針の決定、安全・環境基準の策定、事故原因の究明、公共交通機関の高度化等をはじめとする国の安全・環境施策に対し、直接的な貢献ができるような成果の発出に努める。なお、国以外の民間等からの研究、試験等の受託にも努める。

当研究所は、安全・環境施策に直結する国からの受託ニーズに対し、できる限り対応することが求められている。このため、大規模な国からの受託ニーズに対しては、必要に応じ、外部人材を客員研究員又は非常勤研究職員として受け入れ、又は採用することにより有効活用するほか、大学、民間等の外部機関と共同研究や業務委託等の形で連携する等により、当研究所の研究資源に制約がある中で、最大限対応するよう努める。

具体的には、国土交通省から受託する次世代大型低公害車開発プロジェクト、燃料電池自動車実用化研究プロジェクト等の大規模な受託研究については、上記産学官の連携をとりつつ、プロジェクトの中核的研究機関として効果的推進に努める。

また、次世代大型低公害車開発プロジェクト、燃料電池自動車実用化研究プロジェクト及び自動車のリコール届出分析をはじめとする組織横断的な新たな受託研究ニーズについては、必要に応じて特別チームを編成する等により、有機的、効果的に対応するよう努める。

- ・次世代低公害車開発プロジェクト
- ・燃料電池自動車実用化研究プロジェクト
- ・自動車環境アセスメント
- ・自動車のリコール届出分析
- ・自動車から排出される未規制有害物質の実態解明と排出抑制技術に関する研究
- ・車体等吸音特性の最適化によるタイヤ道路騒音の防止技術に関する研究
- ・自動車の側面衝突時の乗員保護性能に関する研究
- ・貨物自動車の横転に関する研究
- ・航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する研究 等

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の受託研究、受託試験等の実施の考え方を踏まえた規定としており、年度計画ではできるだけ具体的に受託研究、受託試験等の実施内容を設定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

行政 / 民間からの受託

研究所の技術・能力を活用し、広く国民一般の利便に資するため、行政、民間等外部からの研究、試験の受託に努め、年度計画に列記した8件を含む53件の受託研究、試験を実施した。(総額:約22億4400万円(契約額ベース))

件名	依頼元
平成15年度産業技術フェローシップ事業【2件】	民間受託
ホーム可動ステップの機能試験及び技術指導	民間受託
高度な車載診断システム(OBDシステム)の技術基準策定に関する調査	国受託
自動車環境アセスメント制度策定調査	国受託
重量車排出ガス試験方法におけるマイクロトンネルの技術基準策定に関する調査	国受託
燃料電池自動車の技術基準策定に関する調査	国受託
索道用握索装置の試験【4件】	民間受託
平成15年度 航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する調査委託	国受託
新粒子状物質測定法の制定(PMP)に係わる計測技術に関する試験	民間受託
常磐新線(つくばエクスプレス)実験線における磁界調査	民間受託
平成15年度地球環境保全等のための試験研究	国受託
低公害車用部品の標準仕様に関する委託研究	国受託
新型動力自動車の国際基準調和に対応するための調査	国受託
平成15年度 自動車排出ガスに含まれるナノサイズPMの生成過程とその計測に関する基礎的研究 (ナノ粒子非定常測定手法の開発および排気ガス中ナノ粒子挙動の計測)	民間受託
車輪/レール間摩擦調整による台車曲線旋回性能評価実験	民間受託
鉄道車両における磁界特性の測定評価方法の研究	民間受託
リコール届出の詳細分析及び自動変速機付自動車の急発進の発生状況等調査結果分析	国受託
自動変速機付自動車の急発進事故の原因調査	国受託

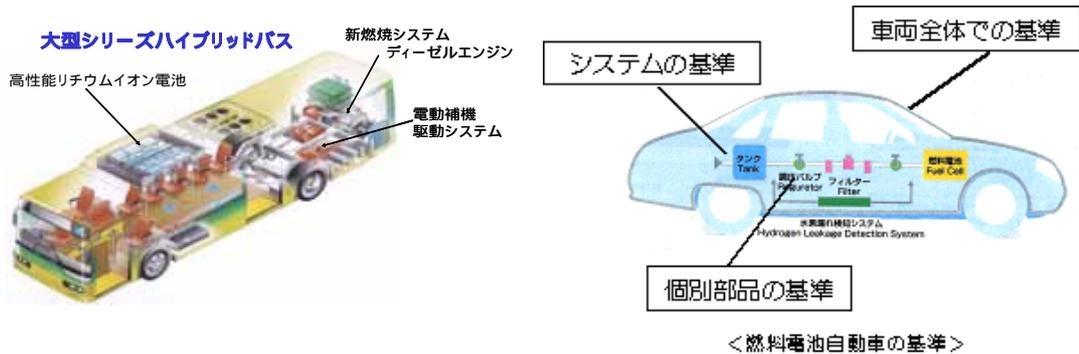
走行中の原動機停止の原因調査	国受託
制動装置の真空圧力失陥の原因調査	国受託

アンチロックブレーキシステムの性能実証調査	国受託
低視程実験棟における実指導 【2件】	民間受託
平成15年度エタノール混合燃料使用時の排出ガス特性調査	国受託
平成15年度粒子状物質の粒子数等に係る測定法の確立のための調査	国受託
平成15年度自動車の歩行者保護性能に係る基準策定のための調査研究	国受託
負荷条件等が交換用マフラー装着車両の騒音特性に与える影響調査	民間受託
準天頂衛星の鉄道応用に関する基礎的研究	国受託
平成15年度新燃料使用時の排出ガス等実態等調査	国受託
車載型Noxセンサの実用化とその利用技術に関する研究	国受託
軌間可変電車のA台車評価のためのベンチ試験	民間受託
大型ディーゼル車に代わる低公害車の新技術開発調査業務	国受託
握索装置調査・試験	国受託
大型ディーゼル車シャシダイナモ試験	民間受託
急制動時における倍力装置(ブレーキアシスト)に係る基準策定のための調査	国受託
危険物を運搬するタンクローリー等の横転防止に係る基準策定のための調査	国受託
光線過敏症等と遮光対策に関する調査	国受託
自動車の側面衝突時の乗員保護性能に係る基準拡充のための調査	国受託
線区集中連動システム(特殊自動閉そく式対応)のシステム検証と評価	民間受託
新軽便都市交通システム実用化研究調査に関する研究	民間受託
次世代大型低公害車の新技術に対する技術基準等策定に関する事業	国受託
新たな自動車騒音検査手法調査	民間受託
自動車排出ガスの国際的な規制動向に関するシンポジウム	国受託
尿素SCRシステム技術基準策定に関する調査	国受託
バイオディーゼルに関する排出ガス試験	民間受託
レール案内・ゴムタイヤ式LRT「トランスロール」の安全性評価における試験項目に係わる技術指導	民間受託
輸入軽二輪自動車等に係る基準適合性の調査	国受託
ガスディスチャージ前照灯のまぶしさに関する調査	国受託
不正燃料に係る排出ガス耐久性実証調査	国受託

大型プロジェクトの実施

大都市地域における大気汚染や地球環境問題の抜本的解決に向け、平成14年度～16年度の3カ年計画で国土交通省から受託した「次世代低公害大型自動車の研究開発プロジェクト」について、当研究所が中核的研究機関となり、目標性能達成に向け、自動車メーカー等の産業界及び大学と緊密に連携、協力しつつ効果的に推進した。

また、平成15年度から16年度の2カ年計画で国土交通省から受託した「燃料電池自動車の実用化に関する研究」についても、当研究所が中核的研究機関となり、技術基準策定に向け、自動車メーカー等との産業界と連携し効果的に推進した。



< 開発中の次世代低公害大型自動車の一例 >

< 燃料電池自動車の基準の考え方 >

「次世代低公害大型自動車の研究開発プロジェクト」については平成14年度に引き続き、また、「燃料電池自動車の実用化に関する研究」については新たに、排出ガス等の環境関係、高圧ガス等の安全関係、電気関係等、多岐にわたる研究課題をカバーするため、領域を横断する特別チームを編成して対応した。

国土交通省からの受託調査である「自動車の欠陥に係る調査・分析及びリコール原因についての調査・分析」についても、同様に特別チームを編成して対応した。

索道事故調査への貢献

平成15年10月に長野県の御岳ロープウェイにおいて乗客2名が投げ出され死亡する事故が発生したことから、国土交通省北陸信越運輸局が設置した「御岳ロープウェイ事故検討委員会」に委員として参画、同委員会による事故現場における事故調査に専門家として参画するとともに、当研究所において事故機の「握索装置調査・試験」を行い、その結果、委員会の調査報告書に活用される等、我が国唯一の索道研究機関として、原因究明活動に貢献した。また、今後の再発防止のための「索道施設安全検討会(日本鋼索交通協会)」に加え、搬器の構造や保安装置の確実性を含む自動循環式普通索道の安全性強化の検討を中心となって進めた。



< 御岳ロープウェイ事故機の試験の様相 >

その他の国からの受託

地下鉄車両等に用いられる材料の燃焼性試験を行う施設を関連協会に貸与し、わが国における鉄道車両の火災防止施策の推進に寄与するとともに、韓国での地下鉄火災事故を受

け総務省消防庁及び国土交通省鉄道局が設置した「地下鉄道の火災対策検討会」に参画し、技術基準整備等の推進に貢献した。

新幹線と在来線の直通乗り入れを実現するフリーゲージトレインの実現のために、当研究所の台車試験設備で曲線通過実験を行うなど、プロジェクトの早期実現のために貢献した。

国土交通省より、「航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する研究」を受託し、誘導路中心線灯の選択的点灯制御による航空機の地上誘導方式を構築するために新たに必要となる装置の開発、可変メッセージ表示板の一部のハード性能の評価を行い、A-SMGCS システムの実用化を促進した。

この他、(財)メトロ文化財団から寄付金の供与を受け、急曲線における脱線事故の防止と安全性の向上に資する研究を実施した。

民間からの受託

鉄道事業者、鉄道車両・信号システム等のメーカー、ゼネコン、コンサルタント、関係団体など民間企業からも、各分野のニーズを積極的にくみ上げ、排出ガスの計測技術、騒音測定技術、台車などの鉄道車両、信号などの安全装置、電磁界、索道などの各分野に関して、22件、約1億860万円(契約額ベース)の受託研究・調査等を行い、新規技術の普及に貢献した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも行政・民間等外部からの受託研究、受託試験の実施に努め、必要に応じ特別チームを編成する等により、適切に対応することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

平成15年度は、民間からの受託に努めた結果、53件の受託研究等のうち民間からの受託件数が22件を占め、平成14年度の14件よりも8件増加した。

また、平成16年度も、行政・民間等外部からの受託研究、受託試験の実施に努めることとしており、新規の大型プロジェクトとして「バイオマス燃料対応自動車開発促進事業」(平成16年度予算:約1.2億円)を当研究所が中核的研究機関として受託することとなった。

更に、重大事故の多発により緊急に原因究明及び再発防止対策の検討が必要となった「大型車のホイールボルト折損による車輪脱落事故に関する原因調査」(平成16年度予算:約2千万円)等についても当研究所が受託したところであり、今後更に、行政や民間の研究二

ニーズを的確に捉えていくこととしている。

(16年度計画)

・研究所の技術・能力を活用し広く国民一般の利便に資するため、以下のような行政、民間等外部からの受託研究、受託試験等の実施に努める。

・特に、最大顧客である国土交通省、環境省等の政府関係部署からの受託研究等について、安全・環境行政に係る政策方針の決定、安全・環境基準の策定、事故原因の究明、公共交通機関の高度化等をはじめとする国の安全・環境施策に対し、直接的な貢献ができるような成果の発出に努める。なお、国以外の民間等からの研究、試験等の受託にも努める。

・当研究所は、安全・環境施策に直結する国からの受託ニーズに対し、できる限り対応することが求められている。このため、大規模な国からの受託ニーズに対しては、必要に応じ、外部人材を客員研究員又は非常勤研究職員として受け入れ、又は採用することにより有効活用するほか、大学、民間等の外部機関と共同研究や業務委託等の形で連携する等により、当研究所の研究資源に制約がある中で、最大限対応するよう努める。

・具体的には、国土交通省から受託する次世代大型低公害車開発プロジェクト、燃料電池自動車実用化研究プロジェクト、バイオマス燃料対応自動車開発促進事業等の大規模な受託研究については、上記産学官の連携をとりつつ、プロジェクトの中核的研究機関として効果的推進に努める。

・また、次世代大型低公害車開発プロジェクト、燃料電池自動車実用化研究プロジェクト及び自動車のリコール届出分析をはじめとする組織横断的な新たな受託研究ニーズについては、必要に応じて特別チームを編成する等により、有機的、効果的に対応するよう努める。

- ・次世代大型低公害車開発プロジェクト
- ・燃料電池自動車実用化研究プロジェクト
- ・バイオマス燃料対応自動車開発促進事業
- ・自動車環境アセスメント
- ・自動車のリコール届出分析
- ・自動車から排出される未規制有害物質の実態解明と排出抑制技術に関する研究
- ・DPF 装着ディーゼル車排出微粒子の排出実態解明と動態モデルに関する研究
- ・車体等吸音特性の最適化によるタイヤ道路騒音の防止技術に関する研究
- ・自動車の側面衝突時の乗員保護性能に関する研究
- ・EMC試験設備の要求性能に係る調査
- ・陸海空の事故防止技術に関する研究
- ・高速移動体に適用可能な新たな高精度測位補正方式に関する研究
- ・航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する研究 等

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の受託研究、受託試験等の実施の考え方を踏まえた規定としており、年度計画ではできるだけ具体的に受託研究、受託試験等の実施内容を設定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

行政 / 民間からの受託

研究所の技術・能力を活用し、広く国民一般の利便に資するため、行政、民間等外部からの研究、試験の受託に努め、年度計画に列記した13件を含む68件の受託研究、試験を実施した。(総額:約24億9900万円(契約額ベース))

件名	依頼元
次世代大型低公害車の新技術に対する技術基準等策定に関する事業	国受託
平成16年度新たな自動車排出ガス試験法の開発調査	国受託
不正燃料に係る排出ガス耐久性実証調査	国受託
尿素SCR技術指針策定に係る調査	国受託
オフサイクル対策に係る調査	国受託
車載式排出ガス分析装置及び自動車環境アセスメントに関する調査	国受託
交換用マフラーの認証制度等に関する調査	国受託
バイオマス燃料対応自動車開発促進事業	国受託
バイオマス燃料対応自動車開発促進調査事業(調査費)	国受託
低公害車用部品の標準仕様に関する委託研究	国受託
平成16年度粒子状物質の粒子数等に係る測定法の確立のための調査	国受託
新型動力自動車の国際基準調和に対応するための調査	国受託
平成16年度オフサイクル時の排出ガス実態調査	国受託
平成16年度自動車単体騒音対策検討・調査	国受託
平成16年度 地球環境保全等のための試験研究	国受託
大型ディーゼル車に代わる低公害車の新技術開発調査業務	国受託
平成16年度新燃料使用時の排出ガス等実態等調査	国受託
不正軽油が原動機等に与える影響調査	国受託
ガスディスチャージ前照灯の実使用状態でのまぶしさに関する調査	国受託
燃料電池自動車の保安基準等策定に関する調査	国受託
自動車の歩行者保護性能に係る基準策定のための調査	国受託
急制動時における倍力装置(ブレーキアシスト)に係る基準策定のための調査	国受託
自動車の側面衝突時の乗員保護性能に係る基準拡充のための調査	国受託
EMC試験サイトの要求性能に関する研究	国受託
自動車に関する技術情報(車両不具合情報)の収集・分析に係る調査事業	国受託
ホイールボルト折損による脱輪事故に係る原因究明調査	国受託
リコール届出の詳細分析及び自動変速機付自動車の急発進の発生状況等調査結果分析	国受託
走行中の原動機停止の原因調査	国受託
自動変速機付自動車の急発進事故の原因調査	国受託
自動車の重要不具合案件に対する実証的検証による調査	国受託
平成16年度「陸・海・空の事故防止技術の開発」	国受託
自動車基準の国際調和に係る技術的検討・調査	国受託
超低床式車両(独立回転車輪方式)技術調査	国受託
準天頂衛星による移動体向け高精度測位補正技術に関する研究	国受託
平成16年度航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する調査委託	国受託
平成16年度 自動車排出ガスに含まれるナノサイズPMの生成過程とその計測に関する基礎的研究(ナノ粒子非定常測定手法の開発および排気ガス中ナノ粒子挙動の計測)	民間受託
GTL油の車両排出ガス試験	民間受託
燃費シミュレーション計算用プログラム作成(C言語)	民間受託

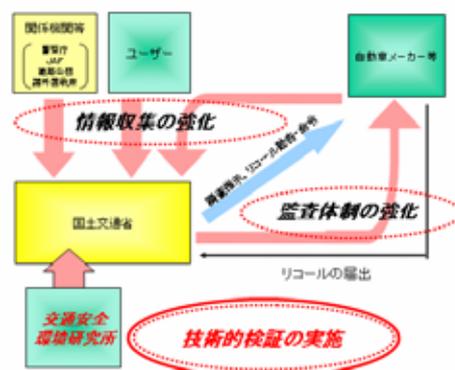
クレーン付きDMEトラックの排出ガス試験	民間受託
バイオディーゼルに関する排出ガス試験	民間受託
新短期規制エンジンの新長期規制適合改造確認試験 - 1	民間受託
新短期規制エンジンの新長期規制適合改造確認試験 - 2	民間受託
重要課題解決型研究等の推進 状況・意図理解によるリスクの発見と回避(高齢者に対する支援システムの受容性に関する研究)	民間受託
低視程実験棟における設備操作の実指導	民間受託
路線状態監視技術の研究	民間受託
常磐新線(つくばエクスプレス)交流区間他における磁界調査	民間受託
試験用台車の急曲線台上試験	民間受託
韓国鉄道技術研究院(KRRI)軽量電鉄の安全性評価	民間受託
東部丘陵線における磁場調査解析業務に関する技術指導	民間受託
平成16年度 プローブ車両技術の導入による軌道交通システムの再生に関する基礎的研究(車両/軌道系のオンボード・センシングに関する研究)	民間受託
ATC等における電文併合対策手法検討結果の評価	民間受託
路面電車・LRTの保安システムに関する技術評価	民間受託
単線自動循環式特殊索道用握索装置試験(36DT104G-10)	民間受託
単線自動循環式特殊索道用握索装置試験(41DT104G-10)	民間受託
単線自動循環式普通索道用握索装置試験(TC6-1A)	民間受託
単線自動循環式普通索道用握索装置試験(TC6-1B)	民間受託
LRV(次世代路面電車)導入による運輸部門の総合的省エネルギー対策技術の研究開発	民間受託
複線自動循環式普通索道用握索装置試験(RE8-S1)	民間受託
単線自動循環式普通索道用握索装置試験(TC6-1AA)	民間受託
韓国製LPGバスの排出ガス試験	民間受託
単線自動循環式特殊索道用握索装置試験(TA35C)	民間受託
レール案内・ゴムタイヤ式LRT「トランスロール」の実験線における試験要領に係わる技術指導	民間受託
B'プロト台車曲線通過性能試験	民間受託
低床式ライトレール車両の走行安全性評価に関する技術指導	民間受託
空港向け Automatic People Mover(APM)用信号および制御システムの設計安全性評価	民間受託
単線自動循環式普通索道用握索装置の試験(TC4-3A)	民間受託
単線自動循環式普通索道用握索装置の試験(TC4-4A)	民間受託
単線自動循環式普通索道用握索装置の試験(TC4-5A)	民間受託

リコール調査業務の実施

近年、届出件数、対象台数が増加傾向にあるリコールについては、一部自動車メーカーの不具合情報の隠蔽があったことを受け、国土交通省は、平成16年6月、不正行為の再発防止のため、「リコールに係る不正行為に対する国土交通省の再発防止策」(平成16年6月)を策定し、情報収集の強化、監査体制の強化、技術的検証を行うこととした。このうち、自動車を用いた試験や専門家の分析を要する技術的検証については、交通安全環境研究所が実施することとしたのを受け、平成16年11月より、国土交通省受託により、自動車の設計、製造管理等に高度な知識・経験を有するリコール調査員を雇用し、リコール調査業務を開始した。

その結果、以下のような成果を得た。

- 不具合情報分析件数 ……………1323件
- うちリコールが疑われた案件 ……………207件
- 本業務が関わったリコール届出・改善措置……………8件
- 2件(ドライブレール振動実験、車両火災実験)の実車による検証を実施。



<リコール届出・改善措置に至った主な事例>

- ・大型路線バスのブレーキホース取り付け不適切
- ・大型トラックのインパネ内部電気配線取り回し不適切
- ・乗用車のブレーキパイプ損傷のおそれ

大型車のホイール・ボルト折損による車輪脱落事故に係る調査検討会

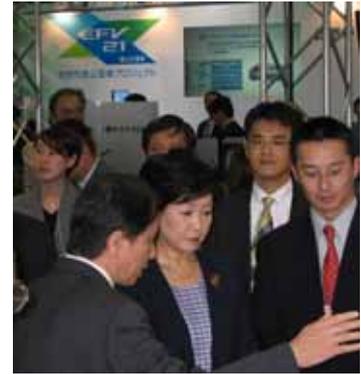
また、大型車のホイール・ボルト折損による車輪脱落事故が多発したことから、国土交通省からの受託により、「大型車のホイール・ボルト折損による車輪脱落事故に係る調査検討会」を設置して、事故の分析、点検整備及び使用状況の調査、諸外国の状況調査、実証実験による事故発生メカニズムの解明、原因分析及び事故防止対策のとりまとめを行った。この結果は、国土交通省による大型車の使用者、自動車整備事業者、自動車メーカー等への再発防止対策の指示に活用された。



大型プロジェクト

<次世代低公害大型自動車開発プロジェクト>

「次世代大型低公害車開発促進プロジェクト」(平成14～16年度、国土交通省委託)については、当研究所が中核的研究機関となり、自動車メーカー等の産業界及び大学と緊密に連携し推進した結果、当初の目標を上回る成果を得た。この成果は、東京モーターショー 2004の国土交通省ブースに、プロジェクトで製作した圧縮天然ガス大型トラックやジメチルエーテル(DME)トラック等の展示及び東京モーターショーシンポジウム 2004「世界最先端の低公害車づくり ～ディーゼル車公害ゼロを目指して～」により公表したほか、平成17年3月の次世代低公害車・燃料電池自動車国際シンポジウムにおいて報告した。平成17年度以降は、第2期プロジェクトとして、開発したトラック等の実証走行試験を行うとともに、GTL等の新たな燃料対応自動車の検討を行う予定である。なお、本件は、排出ガス等の環境関係及び安全関係の多岐にわたる研究課題をカバーするため、領域を横断する特別チームを編成して対応した。



< 燃料電池自動車実用化促進プロジェクト >

「燃料電池自動車実用化促進プロジェクト」(平成15～16年度、国土交通省委託)については、燃料電池自動車の技術基準を整備するため、当研究所が中核的研究機関となり、自動車メーカー等との産業界と連携し推進した結果、衝突時を含む高圧水素安全、高電圧安全、環境保全の観点からの燃料電池自動車に係る技術基準案を策定し、平成17年3月、道路運送車両の保安基準に盛り込まれた。

平成17年度以降は、基準の更なる改良を検討するとともに、特にバスの特有の基準のあり方等について、実証走行試験を行う等により検討する予定である。なお、本件は、排出ガス等の環境関係、高圧ガス等の安全関係、電気関係等、多岐にわたる研究課題をカバーするため、領域を横断する特別チームを編成して対応した。



水素燃料の燃焼実験の様子

< バイオマス燃料対応自動車開発促進事業 >

「バイオマス燃料対応自動車開発促進事業」(平成16～18年度、国土交通省委託)については、燃料性状調査、単気筒及び多気筒エンジンによる調査を行った結果、EGR率を軽油より高く設定できることや新長期規制対応エンジンでは排出ガスの悪化する領域が存在することが明らかになる等の成果を得た。

鉄道事故の原因究明

鉄道事故の原因究明については、万葉線で発生した脱線事故原因等について調査し、今後、普及が予想される超低床式ライトレール車両を導入する際の技術的要件を明らかにし、認可判断指針策定に貢献した。(国土交通省委託)

その他の国からの受託

その他、次のような委託を国土交通省、環境省から受託し、安全・環境行政に係る政策方針の決定や安全・環境基準の策定等に直接的に貢献した。

新たな自動車排出ガス試験法の開発調査(国土交通省委託)

特殊自動車の排出ガス試験法について、国連欧州経済委員会の専門家会合で議論が進められているノンロード移動機器用の国際統一試験法案が我が国の環境保全等の観点から問題ないものであるかどうかについて技術的に調査・検討した。

粒子状物質の粒子数等に係る測定法の確立のための調査(環境省委託)

自動車から排出される微小粒子の粒径等に係る測定法を確立するために、各種粒子計測装置を利用して測定法の相違による粒径分布への影響を把握するため調査を行う。

オフサイクル対策に係る調査(国土交通省委託)

排出ガス試験モード以外の実際に起こり得る走行条件(オフサイクル)において排出ガス量が特異的に増加するような制御方式は、走行中の安全性確保や排出ガス低減装置の性能維持等のために必要な場合を除き、環境の保全上排除されるべきであることから、今後の排出ガス規制のあり方の検討のため、ガソリン車について、オフサイクルでの排出ガス増加の原因等を解明した。

交換用マフラー認証制度等に関する調査(国土交通省委託)

使用過程車における消音装置(マフラー)交換による道路交通騒音悪化の防止のため、欧州の交換用マフラー認証制度に準じた制度の検討のため、欧州の認証制度や試験方法の調査、使用過程車の標準及び交換用マフラー装着時の騒音調査、改造マフラー装着車混入率と道路騒音との関係のシミュレーション等を行った。

排気騒音対策(規制)手法に関する調査(環境省委託)

路上で実施可能な近接排気騒音規制の一層の強化、加速走行騒音との相関に優れた簡易測定法及び音質を考慮した騒音評価法の導入の可能性について検討するため、加速走行騒音と近接排気騒音測定との相関が弱い原因、全開空ふかし運転での近接排気騒音測定の有効性等について調査を行った。

準天頂衛星の鉄道応用に関する基礎的研究(国土交通省委託)

準天頂衛星を用いた列車の測位のため、JR北海道及び名古屋鉄道における高速走行によるGPS測位実験、天頂付近にあるGPSを準天頂衛星に模擬することによる測位精度向上の確認、マルチパス対策の検討、高千穂鉄道におけるGPSと特定小電力無線を利用した信号冒新装置の基礎的実験等を行った。

航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する調査(国土交通省委託)

空港面における航空機の誘導のためのA-SMGCSについて、誘導路中心線灯の点滅制御によるFollow Greenシステムの開発のため、プロトタイプシステムを仙台空港において評価し、システムの動作確認及び今後の課題の抽出整理を行った。

民間からの受託

鉄道事業者、鉄道車両メーカー等の民間企業からも、33件、約2億6870万円(契約額ベース)の受託研究・調査等を行った。具体的には、鉄道事業者、鉄道関係協会、鉄道車両・信号等の製造者等の民間から、以下のような安全性確認システムの研究、電磁界の実態調査及び評価、走行装置や信号装置の安全性評価及び向上策などに関する試験、研究、技術指導を受託し、鉄道、索道、新交通システムの安全性の向上に貢献した。

レール案内・ゴムタイヤ式 LRT の実験線における試験要領に係る技術指導

ゴムタイヤの走行輪を持ち、地上に敷設した一本レールを挟む形で車両の案内を行う新しいタイプの LRT について、走行安定性及び強度を評価する試験方法、試験項目を検討するとともに、レール敷設箇所での自動車、自転車、歩行者等に対する安全性評価項目や、電気モータによるブレーキ性能の安全性等、日本に導入するにあたり考慮すべき項目等の試験方法、試験項目の検討を行った。

東部丘陵線における磁場調査解析業務に関する技術指導

わが国で初めての实用化を控えた磁気浮上式鉄道である愛知高速交通東部丘陵線(Linimo)の磁場調査における調査手法やデータ解析手法に関し指導・助言を行った。

フリーゲージ・トレイン台車曲線通過性能試験

軌間の異なる新幹線と在来線の直通乗り入れを実現するフリーゲージ・トレイン実現のための国家プロジェクトの実施にあたり、当研究所の台車試験設備で、B'プロト台車について、曲線走行時の輪重・横圧及び台車姿勢の測定及び急曲線走行時の車輪フランジ摩耗の測定を実施し、早期実現に貢献した。

韓国鉄道技術院(KRRI)軽量電鉄の安全性評価

新交通システムに関する当所の技術的知見と実績が国際的に評価された結果、韓国鉄道技術院(KRRI)が開発中の韓国型新交通システムの安全性について、委託により評価を行った。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも行政・民間等外部からの受託研究、受託試験の実施に努め、必要に応じ特別チームを編成する等により、適切に対応することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

平成16年度は、国、民間からの受託に努めた結果、平成15年度の53件に比べ68件と増加している。金額としては大半を国からの受託が占めていることや、民間からの受託についても新しい交通システム等の導入に係る国の認可のための安全性評価が多くを占めること

から考えれば、国の施策支援のニーズは益々増加していると考えられる。

(17年度計画)

- ・ 研究所の技術・能力を活用し広く国民一般の利便に資するため、以下のような行政、民間等外部からの受託研究、受託試験等の実施に努める。
 - 次世代低公害車開発・実用化促進事業
 - 燃料電池自動車実用化促進プロジェクト
 - バイオマス燃料対応自動車開発促進事業
 - リコール原因についての調査・分析
 - DPF 装着ディーゼル車排出微粒子の排出実態解明と動態モデルに関する研究
 - 車体等吸音特性の最適化によるタイヤ道路騒音の防止技術に関する研究
 - 自動車の側面衝突時の乗員保護性能に係る基準拡充のための調査
 - 自動車の歩行者保護性能に係る基準策定のための調査
 - 急制動時における倍力装置に係る基準策定のための調査
 - 自動車の電磁適合性に関する基準の検討
 - 陸海空の事故防止技術に関する研究
 - 高速移動体に適用可能な新たな高精度測位補正方式に関する研究
 - 航空機の地上走行の視覚誘導システムの開発評価に関する研究 等
- ・ 特に、国土交通省、環境省等の政府関係部署からの受託研究等について、安全・環境行政に係る政策方針の決定、安全・環境基準の策定、事故原因の究明、公共交通機関の高度化等をはじめとする国の安全・環境施策に対し、直接的な貢献ができるような成果の発出に努める。なお、国以外の民間等からの研究、試験等の受託にも努める。
- ・ 当研究所は、安全・環境施策に直結する国からの受託ニーズに対し、できる限り対応することが求められている。このため、大規模な国からの受託ニーズに対しては、必要に応じ、外部人材を客員研究員又は非常勤研究職員として受け入れ、又は採用することにより有効活用するほか、大学、民間等の外部機関と共同研究や業務委託等の形で連携する等により、当研究所の研究資源に制約がある中で、最大限対応するよう努める。
- ・ 具体的には、以下のような国土交通省から受託する大規模な受託研究については、上記産学官の連携をとりつつ、プロジェクトの中核的研究機関として効果的推進に努める。
 - 次世代低公害車開発・実用化促進事業
 - 燃料電池自動車実用化促進プロジェクト
 - バイオマス燃料対応自動車開発促進事業 等
- ・ また、以下のような案件をはじめとする組織横断的な新たな受託研究ニーズについては、必要に応じて特別チームを編成する等により、有機的、効果的に対応するよう努める。
 - 次世代低公害車開発・実用化促進事業
 - 燃料電池自動車実用化促進プロジェクト
- ・ リコール原因についての調査・分析については、国土交通省の「リコールに係る不正行為に対する国土交通省の再発防止策」(平成16年6月)を受け、そのうちの技術的検証を担うものであり、暫定的にリコール調査員室を設置し、自動車の設計、製造管理等に高度な知識・経験を有する者をリコール調査員として雇用する等により組織的に対応する。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の受託研究、受託試験等の実施の考え方を踏まえた規定としており、年度計画ではできるだけ具体的に受託研究、受託試験等の実施内容を設定したものの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

行政 / 民間からの受託

行政、民間等外部からの受託については、2005年10月の総合科学技術会議資料によれば、当所は34ある研究所型独法のなかで所員一人あたりの獲得金額が2位、運営費交付金1億円あたり獲得金額が1位と報告されていることから、社会ニーズ及び行政ニーズに対して、積極的な対応に努めていることが示されている。このレベルは引き続き17年度においても同程度で推移している。

これらの課題を実施するにあたっては、産学官連携の中核的役割を担いつつ、研究目標が確実に達成できるよう緻密な計画のもとに研究の活性化を図った。

行政、民間等外部からの研究、試験の受託に努め、今年度は89件の受託研究、試験を実施した。その総額は約19億9200万円(契約額ベース)であり、研究職員一人あたりでは、件数で2.1件、金額で4632万円であった。

具体的には、次のような委託を国土交通省、環境省から受託し、安全・環境行政に係る政策方針の決定や安全・環境基準の策定等の施策推進に直接的に貢献した。

新たな自動車排出ガス試験法の開発調査(環境省)

国連欧州経済委員会の専門家会合で議論が進められているノンロード機器用国際統一試験法に関して、我が国の環境保全の観点から問題となる点がないかを技術的に調査・検討した。

粒子状物質の粒子数等に係る測定法の確立のための調査(環境省)

自動車から排出される微小粒子の粒径、粒子数等に係る測定法を確立するために、各種粒子計測装置を用いて利用して測定方式の相違による粒径分布計測への影響を把握する研究調査を実施した。

鉄道用運転状況記録装置に関する技術調査(国土交通省)

検討会の副座長、委員、事務局を研究職員が務め、鉄道用運転状況記録装置に関する技術基準化に資する資料提供を行うとともに、その資料を基に技術基準が改正された。また、独自の記録装置(映像型)の仕様化を実施した。

基準適合交換用マフラーの普及促進等に関する調査・検討(国土交通省)

不適切な交換用マフラーを装着して大きな騒音を発生させる車両を効果的に排除する基準化等の方策を検討するため、1)欧州でのマフラー認証の問題点と課題、2)消音器構造での耐久要件、3)マフラーの使用、販売実態等を調査した。

新燃料使用時の排出ガス等実態調査(環境省)

ETBEとガソリンの混合燃料を燃焼方式の異なる2台のガソリン乗用車に適用して排出ガス影響を調べる試験を行った。その結果、規制排ガス成分に大きな変化は認められなかったが、低温始動時にアセトアルデヒドの排出が増加する傾向が見られた。一方、気筒内直接噴射式エンジンからの粒子状物質とB(a)P(ベンゾaピレン)の低減にはETBE混合燃料は大きな効果があった。

オフサイクル時の排出ガス実態調査(環境省、国土交通省)

実使用条件下の走行条件において排出ガス量が排出ガス試験モード条件より特異的に増加する(オフサイクル)エンジンは、走行中の安全性確保や排出ガス低減装置の性能維持等のために必要な場合を除き、環境対策上排除されるべきである。今後の排出ガス規制のあり方を検討するため、ガソリン車について、オフサイクルでの排出ガス増加の原因等を検討し、公道走行試験により実際に現象が起き得ることを示した。

自動車単体騒音対策検討・調査(環境省)

加速走行騒音との相関に優れた近接排気騒音測定法に代わる簡易測定法及び音質を騒音評価法の可能性について検討を行う資料を得るために、近接排気騒音と加速走行時騒音の相関から外れる現象の調査、全開空ふかしによる近接排気騒音測定法の有効性解析、音などによるエンジン回転数測定装置の技術調査、人間の聴感を考慮した交通騒音の新たな指標の検討を行った。

自動車の側面衝突時の乗員保護性能に係る基準拡充のための調査(国土交通省)

乗用車同士が側面衝突した場合を想定した現行の安全基準を拡充することを目的として、現行の国産小型乗用車について、IHRA等の国際会議で検討されている新しいMDB(Movable Deformable Barrier)とダミーを用いた衝突試験及び新しい衝突試験形態での試験等を実施した。そこで得られた、ダミー各部の傷害値データ及び車両に作用する加速度データ等の結果を用いて、乗員保護性能を評価するための新しい側面衝突試験方法の検討を行っている。

バイオマス燃料対応自動車開発促進事業(国土交通省)

すすが生成しにくいバイオディーゼル燃料(BDF)の利点を利用してディーゼルエンジンのEGR率を増加させることにより、軽油よりもPM排出を抑制できる可能性を示すことができた。一方、BDFの燃料性状に起因する諸問題も明らかになったことにより、その技術解決策の検討を進め、最終年度のバイオマス専用自動車の開発に向けた取り組みを強化している。

乗用車等オフサイクル対策に係る調査(国土交通省)

排出ガス試験モード以外の実際に起こり得る走行条件(オフサイクル)において排出ガス量が特異的に増加するような制御方式は、走行中の安全性確保や排出ガス低減装置の性能維持等のために必要な場合を除き、環境の保全上排除されるべきである。今後の排出ガス規制のあり方の検討のため、ガソリン車について、オフサイクルでの排出ガス増加の原因等を明らかにし、公道において実際に起き得ることを示した。

PM等新測定方法策定に関する調査(国土交通省)

ポスト新長期規制においては、従来のPM計測手法の測定限界に近いところまで排出量が下がり、測定変動も拡大すると懸念されるので、規制実施に先立って問題点の把握と対策を打ち立てる必要がある。本調査では、従来のフィルタ重量法による測定誤差が、後処理装置を装着したディーゼル機関では、測定値に対して無視できない大きさであり、その原因が排出ガス中のHC(炭化水素)であることを示した。

バイオマス燃料対応自動車開発促進調査事業(国土交通省)

NOx吸蔵還元触媒のNOx浄化率に大きく影響を与える、バイオディーゼル燃料を用いた際のリッチスパイクの噴霧特性を定容容器を用いて解析し、350以上の高温壁面に衝突させることにより蒸発がより活性化すること等を明らかにした。さらに、日本のバイオディーゼル燃料の

実態を把握するため、各自治体で製造・使用されているバイオディーゼル燃料の性状を分析し、軽油の JIS 規格に適合しない燃料が使用されていること等が明らかとなった。また、日本のみならず欧州におけるバイオディーゼル燃料についての政策および研究開発状況の把握も行った。

車載式排出ガス分析装置に関する調査(国土交通省)

排出ガス汚染の実体解明や、オフサイクル対策などの観点から、車載式排出ガス分析装置を利用した走行実験を実施し、実走行条件における排出ガス挙動を調べた。その結果、急加速など特殊な運転条件下で空燃比が過濃化されるCOやHCなどの排出ガスが悪化する現象が実際に起きうることを示した。

新型動力自動車の国際基準調和に対応するための調査(国土交通省)

世界に先駆けて我が国において作成した重量ハイブリッド自動車の国際調和基準に関し、国連の自動車基準世界フォーラム、大気汚染/エネルギー部会での提案にむけて、蓄電池性能の評価に関する実証的検討を行い指針を得た。

車体吸音特性の最適化によるタイヤ道路騒音の防止技術に関する研究(国土交通省)

タイヤ道路騒音の一層の低減のため、タイヤホイールイン方式等の車体側吸音対策による実用的な騒音防止対策として、吸音作用を境界条件とする方式のホイールカバーを試作し、数種類の路面における走行試験により騒音低減効果、安全性等を評価した。

DPF装着ディーゼル車排出微粒子の排出実態解明と動態モデルに関する研究(国土交通省)

最新の排気ガス規制対応 DPF 装着ディーゼルエンジンを用いて、定常運転条件で計測し DPF 装着による排出実態への影響を調べ、1/100～1/1000 まで粒子排出が低減されるものの条件によっては DPF 後流に粒子が排出される等の特徴を明らかにした。定常運転条件において得られた排出ガス性状、排気管系粒子成長モデルの基盤を構築し、微粒子の動態モデルの妥当性を調べた。

国土交通省からは以下の大型案件プロジェクトの事業委託も受けた。

- ▶「次世代大型低公害車開発促進プロジェクト」(第Ⅰ期、平成14～16年度、国土交通省委託)に引き続き、「次世代大型低公害車開発・実用化促進プロジェクト」(第Ⅱ期、平成17～19年度、国土交通省委託)が開始され、開発された車両の実証走行試験を実施することとし、あらたに LNG トラック、FTD 自動車、水素エンジンの開発を行うこととなった。については、当研究所が中核的研究機関となり、自動車メーカー等の産業界及び大学と緊密に連携し推進を開始した。なお、本件は、排出ガス等の環境関係及び安全関係の多岐にわたる研究課題をカバーするため、領域を横断する特別チームを編成して対応した。
- ▶「燃料電池バス実用化促進プロジェクト」(平成17年度～、国土交通省委託)については、燃料電池自動車(乗用車)を主たる対象として検討した結果から得られた燃料電池自動車の技術基準(平成17年3月施行)について、大型車(バス)への適用の妥当性を検討するため、当研究所が中核的研究機関となり、燃料電池バス製造メーカーと連携し、バス特有の衝突時を含む高圧水素安全、高電圧安全、環境保全等の基準のあり方の検討および実証走行試験を開始した。なお、本件は、排出ガス等の環境関係、高圧ガス等の安全関

係、電気関係等、多岐にわたる研究課題をカバーするため、領域を横断する特別チームを編成して対応した。

さらに以下のような受託業務も実施した。

陸・海・空の事故防止技術、ナノテクノロジーを活用したプラスチックの研究(国土交通省)

準天頂衛星による移動体向け高精度測位補正技術に関する研究(国土交通省)

航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する調査(国土交通省)

EMC 試験サイトの要求性能に関する研究(国土交通省)

状況・意図理解によるリスクの発見と回避(文部科学省)

リコール原因についての詳細分析及びパワーステアリングのアシスト失陥による操作性低下に関する調査(国土交通省)

自動車の歩行者保護に係る基準策定のための調査(国土交通省)

次世代低公害車の新技術に対する技術基準策定に関する事業(国土交通省)

原動機付き自転車等に係る排出ガス規制等に対する基準適合性の実態調査(国土交通省)

急制動時における倍力装置(ブレーキアシスト)に係る基準策定のための調査(国土交通省)

地球環境保全等のための試験研究(国土交通省)

リコール調査業務の実施

近年、届出件数、対象台数が増加傾向にあるリコールについては、一部の自動車メーカーによるリコール隠し等の不正行為の発覚を受け、国土交通省では、平成 16 年 6 月に「リコールに係る不正行為に対する国土交通省の再発防止策」を策定し、情報収集の強化、監査体制の強化、技術的検証の実施を柱とする再発防止対策を実施しているところ。このうち、自動車を用いた試験や専門家の分析を要する技術的検証については、交通安全環境研究所が実施することとしたのを受け、平成 16 年 11 月より、国土交通省受託により、自動車の設計、製造管理等に高度な知識・経験を有するリコール調査員 3 名を雇用し、リコール調査業務を開始した。

平成 17 年 6 月からは、リコール調査員を更に 3 名増員し、調査実施体制を強化した。その結果、以下の成果を得た。

(1) 国土交通省を通じて市場、警察、自動車メーカー等から寄せられた不具合情報を調査し、その中からリコールの疑いがある案件として 369 件を抽出した。

(2) (1)で抽出した 369 件について、実証実験(8 件)を実施するなど、技術的、専門的な検証を行い、そのうち 21 件をリコールに該当する案件と判断し、国土交通省に通知した。

この 21 件については、すべて、リコール届出又は改善対策届出が行われた。

<リコール届出・改善措置に至った主な事例>

・乗用車のバッテリー不良から液漏れし、ブレーキパイプを腐食させて制動不良

・小型トラックの前輪緩衝装置のボールジョイントが外れ、走行不能

・大型トラックの後輪緩衝装置取付部付近のフレーム亀裂

鉄道事故の再発防止等

鉄道事故の再発防止対策については、技術基準改訂のため「鉄道用運転状況記録装置に関する技術調査」を国土交通省より受託し、自動車分野におけるこれまでの運行記録計に関する技術的蓄積も活用して、具備すべき仕様案を策定し、安全性の向上に関する国の施策実施に貢献した。また、羽越線事故に関しては、これまでの索道等における技術的蓄積も活かし、交通システムの強風対策について国土交通省の事故再発防止活動に貢献している。

民間からの受託

また、技術研究組合、鉄道事業者、鉄道車両メーカー等の民間企業からも各分野のニーズを積極的にくみ上げ、排出ガスの計測技術、騒音測定技術、台車などの鉄道車両、信号などの安全装置等に関し、44件、約2億4300万円(契約額ベース)の受託研究・調査等を行った。

具体的には、技術研究組合、鉄道関係協会、鉄道事業者、鉄道車両・信号等の製造者等の民間から、以下のような安全性確認システムの研究、電磁界の実態調査及び評価、走行装置や信号装置の安全性評価及び向上策などに関する試験、研究、技術指導を受託し、鉄道、索道、新交通システムの安全性の向上に貢献した。

フリーゲージ・トレイン台車曲線通過性能試験(技術研究組合委託)

軌間の異なる新幹線と在来線の直通乗り入れを実現するフリーゲージ・トレイン実現のための国家プロジェクトの実施にあたり、当研究所の台車試験設備で、実用化に向けた第2次試験車両の試作台車について、当研究所でしか実施し得ない曲線走行性能等に関する試験を実施し、プロジェクトの早期実現に向けて貢献した。



台車試験設備上で試験中の軌間可変台車

レール案内・ゴムタイヤ式 LRT の実験線における試験

ゴムタイヤの走行輪を持ち、地上に敷設した一本レールを挟む形で車両の案内を行う新しいタイプのLRTについて、走行安定性、強度、ブレーキ性能等、日本に導入するにあたり考慮すべき項目の試験を行った。



ゴムタイヤ式LRT



東部丘陵線

東部丘陵線における磁場調査解析業務に関する技術指導

わが国で初めて開業した磁気浮上式鉄道である愛知高速交通東部丘陵線 (Linimo) の磁場調査における調査手法やデータ解析手法に関し指導・助言を行った。

韓国鉄道技術院(KRRI)軽量電鉄の安全性評価

新交通システムに関する当所の技術的知見と実績が国際的に評価された結果、韓国鉄道技術院 (KRRI) が開発中の韓国型新交通システムの安全性について、委託により引き続き評価を行った。

次世代障害物検知装置に関する安全性、信頼性評価

当所における、安全性評価手法に関する知見、知識が評価され、ミリ波を利用した障害物検知装置の事前安全性解析について、技術研究組合からの委託により実施し、評価した。

軌道用新型軌道回路の信頼性評価

当所における、安全性評価手法、信頼性評価手法に関する知見、知識が評価され、軌道 (路面電車) 用新型軌道回路の信頼性に関する評価を委託により実施した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも行政・民間等外部からの受託研究、受託試験の実施に努め、必要に応じ特別チームを編成する等により、適切に対応することとしている。これにより中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

平成17年度は、国、民間からの受託に努めた結果、平成16年度の68件に比べ89件と増加している。金額としては大半を国からの受託が占めていることや、民間からの受託についても新しい交通システム等の導入に係る国の認可のための安全性評価が多くを占めることから考えれば、国の施策支援のニーズは益々増加していると考えられる。

(8) 研究所所有の施設・設備の外部による活用

(中期目標)

研究所所有の施設・設備を活用し広く国民一般の利便に資するため、施設・設備を貸与する等の措置により、研究所所有の施設・設備の外部による活用に努めること。

(中期計画)

研究所所有の施設・設備を有効利用するため、業務に支障の生じない範囲で施設・設備を貸与する等により外部による活用に努める。

(13年度計画)

・研究所所有の施設・設備を有効利用するため、施設・設備を外部に貸与する方法等について検討する。

年度計画における目標の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究所所有の施設・設備を有効利用する考え方を踏まえた規定としており、平成13年度が組織移行の初年度であるため、制度整備に要する期間等を考慮して、中期計画に基づき定性的な目標を設定したものの。

当該年度における取り組み

研究所所有の施設・設備を貸与するための規程を整備し、鉄道車両に係る難燃性試験を実施し安全性向上に寄与することを目的とし、社団法人日本鉄道車両機械技術協会に、建物(振動強度実験棟)及び少額備品(鉄道車両用燃焼試験装置1式)を貸与した。

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

今後、研究所所有の施設・設備を有効利用するため、業務に支障の生じない範囲で施設・設備を貸与する等により外部による活用に努めることとしている。このため、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

〔14年度計画〕

・研究所所有の施設・設備を有効利用するため、施設・設備の外部貸与を行う。

度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究所所有の施設・設備を有効利用する考え方を踏まえた規定としており、この中期計画に基づき定性的な目標を設定したものの。

当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

平成14年度は、音響実験棟及び低視程実験棟を外部の研究機関に貸与した。

また、前年度から引き続き、社団法人日本鉄道車両機械技術協会に対し、鉄道車両に係る難燃性の試験を実施するための建物(振動強度実験棟)及び少額備品(鉄道車両用燃焼試験装置1式)を貸与した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

研究施設の有効活用を確保する観点から、研究計画書に主な利用施設名を記載することにより利用状況を把握できるようにし、平成15年度研究計画の事前評価から運用を開始した。また、平成15年2月の組織改革の一環として、領域長を施設使用に係る統括責任者と位置付け、全所的な施設の有効活用が図られるようにした。

この結果、施設の利用状況の把握が容易になるとともに、施設の外部貸与に係る方針決定が迅速化され、業務に支障の生じない範囲で研究施設を外部貸与する環境整備が図られた。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

施設管理の方法を改めることにより、外部利用者の施設・設備等の利用の促進を図ることができた。また、研究所ホームページに新設された「よくあるご質問」のコーナーに施設貸与に関するガイダンス情報を提供する等外部貸与に積極的に取り組んでいる。

〔15年度計画〕

研究所所有の施設・設備を有効利用するため、施設・設備の外部貸与を行う。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究所所有の施設・設備を有効利用する考え方を踏ま

えた規定としており、この中期計画に基づき定性的な目標を設定し、施設・設備の有効利用を推進した。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

施設・設備の有効活用

毎年継続して日本鉄道車両機械技術協会に対し貸与している振動強度実験棟及び鉄道車両用燃焼試験装置を初めとして、低視程実験棟(2件)、人体模型、計4件を研究機関及び関係団体に貸与したほか、排出ガス試験用大型/中型/小型シャシダイナモメータ、エンジンダイナモメータ、タイヤ騒音路面実車台上試験装置、高速ブレーキテスタ、灯火実験装置、都市内鉄軌道用台車試験設備、索道用耐滑動力試験機、磁界測定装置、自動車試験場テストコースなどの保有施設・機器を、受託試験・研究において、有効に活用した。

< 残存簿価トップ5の施設/設備の稼働状況 >

主な施設	稼働率	自主使用	受託使用	貸出し	改造/調整
大型シャシダイナモメータ	86%	17%	19%	0%	50%
電波暗室	69%	69%	0%	0%	0%
台車試験設備	69%	17%	22%	0%	30%
大型エンジンダイモ	61%	28%	0%	0%	33%
低視程実験棟	75%	50%	19%	6%	0%

注1)「自主使用」以下は「稼働率」の内数。

2) 大型シャシダイの改造/調整が多いのは完工後の建設調整を含むため。



< 大型シャシダイナモメータ >



< 低視程実験棟 >



< 電波暗室 >

貸与可能な施設・設備の貸与の促進

既に、上記のような大型の試験研究設備については、自主研究、受託研究等に施設・設備を有効活用しているところであるが、更なる施設利用を進めるため、研究所のウェブサイト(ホームページ)に貸出施設等の情報を掲載し、有効活用に努めた。また、審査関係の施設である自動車試験場の施設貸与に向けて、必要な取り決め事項を定めた。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

大型の試験研究設備については、自主研究、受託研究等に施設・設備を有効活用しているところであるが、施設・設備の稼働状況を常に把握し、更なる施設利用を進めるため、工夫を行っている。これにより、研究施設の有効活用が図られ、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

〔16年度計画〕

特に以下の研究所所有の施設・設備を有効利用するため、施設・設備の受託研究、共同研究による有効活用などを含め外部貸与等を積極的に行う。

- ・大型排気実験棟
- ・都市内鉄軌道用台車試験設備
- ・低視程実験棟 等

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究所所有の施設・設備を有効利用する考え方を踏まえた規定としており、この中期計画に基づき定性的な目標を設定し、施設・設備の有効利用を推進した。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

施設・設備の有効活用

毎年継続して日本鉄道車両機械技術協会に対し貸与している振動強度実験棟及び鉄道車両用燃焼試験装置を初めとして、ヘッドレスト静負荷試験機、鉄道の実験用輪軸、テストコース等、計13件を関係団体や民間企業に貸与したほか、排出ガス試験用大型/中型/小型シャシダイナモメータ、エンジンダイナモメータ、タイヤ騒音路面実車台上試験装置、都市内鉄軌道用台車試験設備、自動車試験場テストコースなどの保有施設・機器を、受託試験・研究において、有効に活用した。

< 残存簿価トップ5の施設/設備の稼働状況 >

主な施設	稼働率	自主使用	受託使用	貸出し	改造/調整
大型シャシダイモメータ	67%	0%	67%	0%	0%
電波暗室	80%	36%	44%	0%	0%
台車試験設備	63%	8%	47%	0%	8%
大型エンジンダイモ	83%	0%	58%	0%	25%
低視程実験棟	40%	25%	3%	6%	6%

注 1) 「自主使用」以下は「稼働率」の内数。

貸与可能な施設・設備の貸与の促進

既に、上記のような大型の試験研究設備については、自主研究、受託研究等に施設・設備を有効活用しているところであるが、更なる施設利用を進めるため、昨年度に引き続きホームページに貸出施設等の情報を掲載し、有効活用に努めた。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

大型の試験研究設備については、自主研究、受託研究等に施設・設備を有効活用しているところであるが、施設・設備の稼働状況を常に把握し、更なる施設利用を進めるため、工夫を行っている。これにより、研究施設の有効活用が図られ、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

〔17年度計画〕

研究所所有の施設・設備を有効利用するため、業務に支障の生じない範囲で施設・設備を貸与する等により外部による活用に努める。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の研究所所有の施設・設備を有効利用する考え方を踏まえた規定としており、この中期計画に基づき定性的な目標を設定し、施設・設備の有効利用を推進した。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

施設・設備の有効活用

毎年継続して日本鉄道車両機械技術協会に対し貸与している振動強度実験棟及び鉄道車両用燃焼試験装置を初めとして、ヘッドレスト静負荷試験機、鉄道の実験用輪軸、テストコース等、計13件を関係団体や民間企業に貸与したほか、排出ガス試験用大型/中型/小型シャシダイナモメータ、エンジンダイナモメータ、タイヤ騒音路面実車台上試験装置、都市内鉄道用台車試験設備、自動車試験場テストコースなどの保有施設・機器を、受託試験・研究において、有効に活用した。

< 残存簿価トップ5の施設/設備の稼働状況 >

主な施設	稼働率	自主使用	受託使用	貸出し	改造/調整
大型シャシダイモメータ	86%	86%	0%	0%	0%
電波暗室	86%	44%	42%	0%	0%
台車試験設備	72%	22%	42%	0%	8%
大型エンジンダイモ	100%	100%	0%	0%	0%
低視程実験棟	73%	28%	0%	17%	28%

注 1) 「自主使用」以下は「稼働率」の内数。

貸与可能な施設・設備の貸与の促進

既に、上記のような大型の試験研究設備については、自主研究、受託研究等に施設・設備

を有効活用しているところであるが、更なる施設利用を進めるため、昨年度に引き続きホームページに貸出施設等の情報を掲載し、有効活用に努めた。

自動車審査部所有の施設・設備の外部貸与

外部からの要請に応じて、審査業務に支障が出ない範囲で、自動車審査部所有の施設・設備の外部貸与を22件実施した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

大型の試験研究設備については、自主研究、受託研究等に施設・設備を有効活用しているところであるが、施設・設備の稼働状況を常に把握し、更なる施設利用を進めるため、工夫を行っている。これにより、研究施設の有効活用が図られ、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

(9) 成果の普及、活用促進等

〔中期目標〕

研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究発表会の開催、出版物の発行、一般公開日の設定等の措置により、成果の普及、活用促進等に努めること。

中期目標期間中に外部への研究成果の発表件数、特許等の工業所有権出願件数を期間前に比べて10%程度増加させること。

〔中期計画〕

研究成果を普及するため、研究発表会を毎年1回開催するとともに、研究報告を始めとする各種文献の出版、データベースの整備、インターネットによる情報提供等を推進する。また、研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究所の一般公開日を毎年1回以上設ける。

関係学会等での論文及び口頭発表を中期目標の期間中に480件程度行う。そのほか、研究成果により得られた知見を生かし、行政庁の審議会等に専門家として参画すること等により社会的貢献に努める。

研究者の意欲向上を図るため、特許、プログラム著作権等の取扱いに係るルールの見直しを行うとともに、その管理のあり方についても見直しを行い、その活用を促進する。具体的には、中期目標の期間中に特許等の工業所有権出願を10件程度行う。

〔13年度計画〕

・研究成果を普及するため、研究発表会を平成13年秋に開催するとともに研究所報告、研究所年報等の出版、データベースの構築のあり方の検討、研究成果についてのインターネットによる情報提供等を行う。また、研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究所を平成13年4月に一般公開する。

・機械学会、電気学会、自動車技術会等の関係学会等での論文及び口頭発表を平成13年度は90件程度行う。また、研究成果により得られた知見を生かし社会的に貢献することを適切に評価すること等により、国土交通省の検討会等に専門家として積極的に参画できる環境を整備する。

・研究所において特許、プログラム著作権等の取扱いに係るルールを策定するとともに、その管理のあり方についても見直しを行う。また、平成13年度においては特許等の工業所有権出願を2件程度行う。

年度計画における目標値の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

(ただし平成13年度は組織移行の初年度であるため、制度整備に要する期間等を考慮し、若干低く目標値を設定したもの。)

実績値及び当該年度における取り組み

研究成果を普及するため、以下のとおり広報・普及活動に取り組んだ。

- ・研究所の活動成果等を公表する研究発表会を平成13年11月15日及び16日に開催し、講演及びポスターによる成果発表を42件行うとともに、講演概要集を配布した。発表会には、275名が出席した。
- ・研究成果等を取りまとめた研究所報告、研究所年報及び研究所発表会講演概要集の3冊の出版物を発行するとともに、郵送する等により広く関係者に配布した。
- ・研究所の一般公開を平成13年4月22日に行い、1510名の来訪を受け、国民の研究所の活動に対する理解の増進を図った。
- ・機械学会、電気学会、自動車技術会等の関係学会、シンポジウム、関連国際会議等での論文及び口頭発表を122件実施した。その内訳は、以下のとおりである。
 - ・学会、シンポジウムでの発表 108件
 - (内訳)国内:85件
 - 海外:23件
 - ・研究会、関係団体等での発表 7件
 - ・国際会議での発表 6件
 - ・その他 1件
- ・所内において電算システム導入準備委員会を設置し、次期電算システムのあり方を含め、データベースの構築の方策について検討した。
- ・研究発表会の発表内容を研究所ホームページに掲載することにより、インターネットによる研究成果に関する情報提供を行った。

研究職員の国土交通省の検討会等への参画について、当該職員の関連業務として登録することを可能とすることにより、研究所がこれら参画を当該職員の業績として評価できるようにし、国土交通省の検討会等に専門家として積極的に参画できる環境を整備した。平成13年度は、94件の検討会等に116名が参画した。

研究所における特許、プログラム著作権等の取扱いに係るルールとして、職務発明規程を制定し、職務発明による特許等について、その活用促進の観点から研究所管理を原則とする等、その管理のあり方について見直しを行った他、特許等の取得を奨励するため、出願褒賞金制度や登録補償金制度の導入、実施補償金の引き上げ等のインセンティブの充実を行った。

工業所有権の出願については、排出ガス対策装置の劣化診断方法及び装置等の4件の特許出願を行った

また、ホームページへの掲載等による公表の推進や特許流通データベースの活用等を図ることにより、特許利用の促進に努めた。

13年度に得られた研究成果は、以下に例示するような関係行政機関による交通安全環境施策等において活用される実績を挙げた。

- (ア) 特別研究(13年度自主研究)である「自動車燃料消費への影響要因分析に基づく消費抑制対策の効果予測法に関する研究」の成果が、国土交通省及び経済産業省において検討中の大型車燃費評価法に採用される方向であるほか、新長期排出ガス規制に係る大型車エンジン試験法に取り入れられることが、環境省により決定された。
- (イ) 環境省からの受託調査(13年度)である「新たな自動車排出ガス試験法実証調査」で得られた技術データは、中央環境審議会自動車排出ガス専門委員会における新長期自動車排出ガス規制方針に関する検討において、重要な中立的データとして活用された。
- (ウ) 特別研究(13年度自主研究)である「正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究」の成果は、国際研究調和プロジェクト(IHRA)でのコンパティビリティに係る衝突安全基準の高度化に関する検討において、我が国の研究成果として活用され国際的検討の推進に貢献した。
- (エ) 日本鉄道建設公団からの受託調査(13年度)である「中央リニアの鉄道車両磁場環境に関する調査」の成果として得られた鉄道の電磁界の測定方法が、リニア中央新幹線の建設評価の一環として国土交通省が実施する在来鉄道の電磁界評価に活用された。

この他、これまでに得られた研究成果が、13年度に関係行政機関等により以下のように活用された。

- (オ) 研究成果として開発した「鉄道車両におけるレール・車輪間の接触力の測定方法」及び「車輪・レール間の相対角度の測定方法」は、営団地下鉄日比谷線(中目黒)で発生した列車脱線事故の再発防止策として国土交通省が行った鉄道車両の輪重管理等に関する行政指導に活用された。また、これらの測定方法は、低速脱線現象の真相究明と更なる改善策について検討するため国土交通省が設置した「低速での乗り上がり脱線等の防止に関する検討会」が行う試験に活用された。
- (カ) 研究成果として得られた鉄道車両、信号システム等の安全性評価技術は、13年度に発生した京福電鉄等の重大鉄道事故の原因究明に活用された。
- (キ) 「大型ディーゼル車排出ガス審査・評価技術」に関する研究成果が、日本政府からの提案を通じて国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)における大型ディーゼル車排出ガス世界統一試験サイクルに関する検討に活用され、その制定に向けて多大な貢献をした。
- (ク) 「自動車ディーゼル微粒子計測用マイクロダイリューショントンネルの誤差要因の解明と測定精度の向上」に関する研究成果が、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)におけるマイクロトンネルシステムによるディーゼル微粒子計測試験

法の開発に関する検討に活用され、検討の進捗に多大な貢献をした。

- (ケ) 「自動車の前照灯等の昼間点灯の事故防止効果」に関する研究成果が、日本政府により国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)に報告され、同世界フォーラムにおける昼間点灯義務付けに関する検討の進捗に貢献した。
- (コ) 研究成果として得られた「自動車ディーゼル微粒子除去装置(DPF)の浄化性能解析結果」が、国土交通省の使用過程車用DPFの技術評価基準の取りまとめに活用された。

〔14年度計画〕

研究成果の普及、活用促進を図るため、以下の通り活動する。

- ・研究発表会を平成14年度中2回開催。そのうち1回は、研究所外で開催。
- ・研究所報告を2回、研究所年報を1回刊行
- ・電算システムの見直しを進め、データベース構築の準備
- ・研究所ホームページを改善し、インターネットによる情報提供を拡充

また、研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究所を平成14年4月に一般公開する。

機械学会、電気学会、自動車技術会等の関係学会等での論文及び口頭発表を平成14年度は100件程度行う。

国土交通省の検討会等に専門家として積極的に参画し、社会的貢献に努める。

平成14年度においては特許等の工業所有権出願を2件程度行うとともに、保有する特許について、ホームページへの掲載等による公表の推進や特許流通データベースの活用等を図ることにより、特許利用の促進に努める。

度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

研究成果を普及するため、以下のとおり広報・普及活動に取り組んだ。

- ・研究所の活動成果等を公表する研究発表会を平成14年11月13日及び14日に開催し、講演及びポスターによる成果発表を42件行うとともに、講演概要集を配布した。発表会には、377名が出席した。
- ・14年度からの新たな取り組みとして、所外の都心の会場に於いて「大型ディーゼル車の環境対策」をテーマとする講演会を平成15年3月12日に開催し、5件の講演発表を行うとともに、講演概要集を配布した。講演会には、会場の定員を超える282名の出席を得た。
- ・また、出版物により研究成果の普及を図るため、研究成果等をとりまとめた研究所報告を2回、研究所年報及び研究所発表会講演概要集を各1回発刊したほか、14年度からの新規出版物として、講演会概要集と受託研究成果集を各1回刊行し、郵送する等により広く関係者に配布した。
- ・さらに、インターネット社会の進展に対応して研究所に対する国民一般の理解を深めるため、

平成 14 年 10 月に研究所ホームページを抜本的に改善し、掲載資料の種類を大幅に追加するとともに、研究成果に係る資料提供の拡充を図った。

・所内に設置した電算システム導入準備委員会において、データベースの構築に向けてその仕様等を検討した。

研究所の一般公開については、平成 14 年 4 月 21 日に行い、809 名の来訪を受け、国民の研究所の活動に対する理解の増進を図った。

また、機械学会、電気学会、自動車技術会等の関係学会、シンポジウム関連国際会議等での論文及び口頭発表を 101 件実施した。その内訳は、以下のとおりである。

- ・学会、シンポジウムでの発表 87 件
 (内訳) 国内:62 件
 海外:25 件
- ・研究会、関係団体等での発表 11 件
- ・国際会議での発表 3 件

海外での研究論文発表を支援する観点から、必要な外国出張旅費を確保するとともに、外国出張の目的として論文発表を優先した。

また、外部への研究成果の発表を促進するため、平成 14 年度に策定した研究者評価の評価基準において、研究成果の外部発表を研究職員の主要業務として位置づけ、業績評価の対象とすることを明確化した。

研究成果により得られた知見を生かし、国土交通省の検討会等に専門家として積極的に参画し、社会的貢献に努めた。平成 14 年度は、117 件の検討会等に 134 名の職員が参画した。これら検討会等への参画も、その促進を図る観点から、上記の研究者評価基準において、研究職員の間接業務として業績評価の対象とすることを明記した。

知的財産権の出願については、エンジン慣性測定方法等の 4 件の特許出願を行い、車輪用騒音低減装置等の 3 件について、特許を取得した。また、1 件の研究所所有の特許が実施され、実施料収入が得られた。平成 14 年度の特許の出願、取得等の実績の詳細は、資料 7 (P71) のとおりである。

上記の特許の出願又は取得については、昨年度、特許等の取得を奨励する観点から当研究所で定めた出願褒賞金制度及び登録補償金制度に基づき、当研究所が発明職員に対し、それぞれ出願褒賞金又は登録補償金を支払った。

また、ホームページへの掲載等による公表の推進や特許流通データベースの活用(14 年度は追加登録 1 件を実施)等を図ることにより、特許利用の促進に努めた。

平成 14 年度に得られた研究成果は、以下に例示するような関係行政機関による交通安全環境施策等において活用される実績をあげた。

(例示)

- ・ 特別研究である「自動車燃料消費への影響要因分析に基づく消費抑制対策の効果予測法に関する研究」の中で作成した重量車の走行条件をエンジン運転条件に変換するアルゴリズムが、大気汚染防止法に基づく環境省告示である「自動車排出ガス量の許容限度」に採用されることとなった。また、当研究所が民間企業との共同で開発した変換プログラムが、国が定める重量車排出ガス試験法に活用された。
- ・ なお、上記の研究成果については、環境省により貢献が認められ、平成14年度大気環境保全活動功労者として、12月に環境管理局长表彰を受けた。
- ・ 環境省受託研究である「次世代排気ガス計測法の開発に関する研究」で得られた「超低濃度排出微粒子の重量計測法に関する研究成果が、平成15年に策定される「エンジン台上過渡走行モード排出ガス測定の技術基準」案に採用された。
- ・ 環境省からの受託調査である「新たな自動車排出ガス試験法実証調査」で得られた技術データは、中央環境審議会における新長期自動車排出ガス規制方針に関する検討で、重要な中立的データとして有効活用された。
- ・ 環境省からの受託試験である「新燃料による自動車エンジンからの排出物調査」で測定したバイオ系燃料使用時の規制排出ガス、未規制有害ガスおよび粒子状物質の排出特性の結果が、環境省と国土交通省の監督のもとに開催されている「新燃料使用時の排出ガス実態調査研究調査委員会」に報告され、自動車分野に新燃料を導入することの適否の検討資料として使われた。
- ・ 国土交通省からの受託調査である「環境アセスメント事業調査」において試験した各種自動車の走行条件別排出ガス特性の調査結果が、国土交通省の監督のもとに開催されている「自動車環境アセスメント検討会」に提出され、自動車分野で今後、環境アセスメントの手法を導入するための検討資料に使われた。
- ・ 経常研究である「燃料電池動力システム構成の最適化に関する研究」の成果が、国土交通省の「大臣認定走行を行う燃料電池自動車の安全性の確保及び環境保全に関する技術指針」（平成14年10月1日付け）の策定において活用された。また、それに続く、燃料電池自動車の保安基準等策定のためのデータ収集、試験方法に関する検討にも活用された。
- ・ 国土交通省からの受託研究である「新型動力自動車の国際基準調和に関する研究」の成果が、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)におけるハイブリッド車の排出ガスに係る試験法に関する国際的検討の推進に貢献した。
- ・ 経常研究である「燃料電池自動車の実用化に関する研究」の成果が、UN/ECE/WP29における水素燃料自動車の基準に関する国際的検討の推進に貢献した。
- ・ 経常研究である「自動車排出ガス中のナノ粒子計測法に関する研究」の研究成果が、UN/ECE/WP29/GRPEのPMP(自動車排出粒子計測プロジェクト)会議において報告・活用され、PMPに関する国際的検討の推進に貢献した。
- ・ 国土交通省からの依頼に基づく受託調査である「消音器等の違法改造車両の実態、その道路騒音影響調査」の結果が、国交省の「使用過程における改造自動車の騒音検査手法」に関する技術基準の見直しに活用された。
- ・ 国土交通省受託研究である「自動車の歩行者保護性能に係る基準策定のための研究」の成果が、国交省による歩行者保護に係る保安基準作成において活用された。

- ・ 経常研究である「正面衝突時の車両相互の特性が乗員傷害に及ぼす影響に関する研究」の成果は、国際研究調和プロジェクト(IHRA)でのコンパティビリティに係る衝突安全基準の高度化に関する国際的検討の推進に貢献した。
- ・ 日本鉄道建設公団からの受託調査である「中央リニアの鉄道車両磁場環境 に関する調査」で得られた鉄道の電磁界の測定方法が、国土交通省が実施する在来鉄道の電磁界評価に活用された。
- ・ 国土交通省からの依頼に基づく受託調査である「踏切障害物検知装置受光器のHIDライト光による影響試験の結果評価について」の成果として、HID ライトの影響を評価する試験法を提案するとともに、影響が考えられる検知装置の位置及び配置を特定したことが、国土交通省による技術指導において活用された。
- ・ 経常研究(平成 14 年度)である「鉄道車両の事故防止に関する基礎的研究」における新交通システムの事故率データを基に、無人運転に係る国際規格の第 1 次案(IEC62267)が日本から提出された。
- ・ 国土交通省からの受託研究である「航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する研究」で得られた灯火点滅制御方式等に関する知見が、国交省等による地上走行誘導管制(SMGC)システム全体基本設計の構築に大きく貢献した。

以上の他、これまでに得られた研究成果は、平成 14 年度に以下に例示するような関係行政機関による交通安全環境施策等において活用される実績をあげた。

(例示)

- ・ 国土交通省からの受託研究である(平成11～13年度)「大型ディーゼル車の国際基準調和対応 排出ガス審査・評価技術に関する研究」の中で得られたマイクロ・トンネルに関する研究成果が、平成15年に策定される「エンジン台上過渡走行モード排出ガス測定の技術基準」案に採用された。
- ・ 環境省からの受託調査(平成13年度)である「エンジンデザインルール補足試験実証調査」で得られた技術データは、環境省における新長期自動車排出ガス規制での補足試験の必要性の検討において、重要な中立的データとして活用された。
- ・ 特別研究(平成9～11年度)である「トラック、バス、新燃料車に対する燃料消費率の評価方法に関する研究」で開発したエンジン単体の燃費マップデータと車両構造情報から、当該車両の燃費をコンピュータでシミュレーション推計する手法が、国土交通省に設置された「重量車燃費検討会」の平成14年度報告書にそのまま取り入れられ、今後、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づく燃費基準の導入検討(経産省との共同検討)に活かされていることとなった。
- ・ 国土交通省からの依頼に基づく受託調査(平成 12 年度)である「WHDC モードバリデーション試験」の結果が、UN/ECE/WP29 における大型車排出ガス国際調和試験法の作成作業において、世界統一試験サイクルの妥当性の検証に活用された。
- ・ 過去の経常研究等を通じ交通研に蓄積されていた二輪車走行実態の調査結果及び排出ガス試験結果が、UN/ECE/WP29における二輪自動車排出ガス国際調和試験方法の作成作業に関する日本提案の作成にあたり活用された。
- ・ 国土交通省からの受託研究(平成 13～14 年度)である「自動車の可変配光前照灯(AFS)の

前方視認性向上と対向車ドライバへの眩惑防止に関する研究」の平成 13 年度の成果が、UN/ECE/WP29 における AFS に関する国際基準検討の進捗に貢献した。

- ・ 経常研究(平成 13 年度)である「自動車の動的応答特性に関する研究」の成果が、国土交通省の「車線維持支援装置の技術指針」(平成 11 年 4 月 15 日付け)の改正に活用された。
- ・ これまでの「鉄道インフラの特性向上に関する研究」の成果として得られた新しい LRT 用軌道構造の安全性等の評価方法及びそれに基づく試験結果により、平成 14 年度に新しい LRT 用軌道構造が日本で初めて実用化された。
- ・ 国土交通省からの依頼に基づく日本鉄道建設公団と鉄道総合技術研究所からの受託研究(平成 13~14 年度)である「電磁技術を利用した電気鉄道の技術評価に関する研究」の平成 13 年度の成果として作成した磁界測定法及び測定データが、IEC(国際電気標準会議)における鉄道からの電磁界放射に関する国際規格(IEC62236)の審議に活用され、この内容を踏まえて同規格案が再審議されることになった。
- ・ 鉄道分野の研究成果として当研究所が平成 13 年度に開発した「車輪・レール間の相対角度の測定方法」や「レール・車輪間の作用力(輪重、横圧)の測定方法」等が、複数の鉄道事業者により採用され、鉄道の安全性向上や測定技術の向上及び普及に貢献した。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成 14 年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究発表会の開催、出版物の発行、学会等への積極的な成果の発表等により、成果の普及と活用促進及び関係行政機関による成果活用を通じた交通安全環境施策等への貢献に努めるとともに、特許等の知的財産権の出願を積極的に行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

- ・ 研究発表会の開催回数の実績値(2回)は、目標値(2回)に達している。
- ・ 研究所の一般公開日設定の実績値(1回)は、目標値(1回)に達している。
- ・ 関係学会等での論文及び口頭発表の実績値(101件)は、目標値(100件)を超えている。
- ・ 知的財産権(工業所有権)出願の実績値(4件)は、目標値(2件程度)を超えている。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

上記の研究発表会等の他、以下のとおり当研究所が主催又は共催する国際ワークショップ等を開催し、その中で当研究所職員がディーゼル微粒子対策に係る研究成果の発表を行った。

- ・ DPF による大型ディーゼル車の微粒子低減技術に関する国際ワークショップ(主催:当研究所、いすゞ中央研究所、東海大学、運輸施設整備事業団)
- ・ ディーゼル微粒子の計測法と規制の動向に関する国際フォーラム(共催:環境省、当研究所、

国立環境研究所、自動車技術会、エアロゾル学会、早稲田大学モビリティ研究会)

また、特許等の出願に要する経費については、従来は当該特許等に係る研究経費から支出することとしていたが、独立行政法人化に伴い、平成13年度に新たに制定した職務発明等取扱規程において、特許権等の持ち分を研究所に全て譲渡した割合に応じて、研究所側で負担することと定めた。これにより特許等の出願に係る発明職員の負担感が軽減されたことが、14年度以降、同出願件数が順調に増加することの一助となった。なお、15年度は6月現在で、特許出願件数は既に5件となっている。

〔15年度計画〕

研究成果の普及、活用促進を図るため、以下の通り活動する。

- ・個別の研究成果について発表する研究発表会を1回開催。
- ・日頃の当研究所の研究活動に対する国民一般の方の理解を深めていただくため、テーマを絞ってこれまでの研究活動とその成果を紹介する講演会を、所外の都心の会場で1回開催。
- ・研究所報告を2回、受託研究成果集を1回、研究所年報を1回刊行
- ・通信・処理速度及び記録容量を向上させる電算システムの更新を行い、データベース構築のための環境を整備する。
- ・研究所ホームページについて一層の改善を図り、インターネットによる情報提供を拡充
- ・また、研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究所を平成15年4月に一般公開する。一般公開では、燃料電池自動車実用化研究プロジェクトを踏まえ、最新の燃料電池自動車を展示する等のイベントを開催する。
- ・機械学会、電気学会、自動車技術会等の関係学会等での論文及び口頭発表を平成15年度は100件程度行う。
- ・国土交通省の検討会等に専門家として積極的に参画し、社会的貢献に努める。
- ・平成15年度においては特許等の工業所有権出願を2件程度行うとともに、保有する特許について、ホームページへの掲載等による公表の推進や特許流通データベースの活用等を図ることにより、特許利用の促進に努める。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

国の施策や国際会議での審議、民間での活用

平成15年度に得られた研究成果は、以下のように、国の施策や民間企業に活用された。

- 重量車の走行条件をエンジン運転条件に変換するアルゴリズムが、**大気汚染防止法第**

十九条第一項の規定に基づく自動車排出ガスの量の許容限度(昭和49年環境庁告示第1号)の一部改正において採用され、さらに同研究で開発した変換プログラムが環境省の求めに応じて国に無償提供され、国が定める重量車排出ガス試験法で利用されることとなったほか、インターネット上で一般公開された。

- 環境省からの受託試験「平成15年度エタノール混合燃料使用時の排出ガス特性調査」の結果が、**ガソリンへのエタノール混合率上限値を国が規定する際の基礎資料**として活用された。また同省からの「平成15年度新燃料使用時の排出ガス等実態等調査」の結果が、環境省及び国土交通省により設置されている「新燃料使用時の排出ガス実態調査研究調査委員会」に報告され、**自動車分野に新燃料を導入することの適否の検討資料**に使われた。
- OBDシステム評価用試験モードの研究成果が、「高度なOBDシステム導入検討会(国土交通省)」において決定された「**技術基準等の策定において考慮すべき事項(案)**」中の**OBD評価用代替試験モードの決定**に活用された。
- 次世代低公害大型自動車の研究開発におけるハイブリッド自動車の要素開発/性能評価の成果が、国土交通省における**電気ハイブリッド重量車の排出ガス試験法**の制定に活用された。
- 平成15年10月1日から開始された重量車に対する排出ガス規制に対応すべく、「**重量車排出ガス試験方法の技術基準**」の策定を技術的に支援するとともに、特に、「**マイクロトンネルに係る技術基準**」の策定業務において中心的役割を果たした。
- 市販マフラーに関する調査(自動車技術会より受託)及び使用過程車の騒音検査手法に関する試験調査(JATAより受託)の成果が、国土交通省の「**使用過程車の検査手法に関する検討会**」資料として活用されたほか、後者については、平成16年度中に審議が開始される予定である**自動車騒音単体対策に関する中央環境審議会での審議の資料**として活用される予定である。
- 自動車技術会における、運転支援システムのドライバー受容性評価法標準化、ドライバー評価手法検討部門委員会等に参加し、**自動車のヒューマンマシンインターフェース技術の評価方法や標準化**に貢献した。
- 以下のような研究成果が、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)下の諸会議において検討に活用された。

GRPE

- **自動車排出ガス中のナノ粒子計測法**に関する研究の成果を、国連欧州経済委

員会自動車基準調和世界フォーラム排出ガス分科会(UN/ECE/WP29/GRPE)のPMP(自動車排出微粒子プロジェクト)会議において報告し、同会議の検討に活用された。

- 次世代低公害大型自動車の研究開発の成果を、UN/ECE/WP29/GRPEにおいて報告し、同会議の検討に活用された。
- 新型動力自動車の国際基準調和に関する研究の成果が、日本政府提案を通じてUN/ECE/WP29/GRPEにおける**ハイブリッド車の燃費試験の制定に関する検討**に活用された。
- 燃料電池自動車の実用化に関する研究の成果が、日本政府提案を通じてUN/ECE/WP29/GRPEにおける**水素燃料自動車の構造基準制定に関する検討**に活用された。
- 二輪車走行実態調査及び排出ガス試験の結果が、UN/ECE/WP29/GRPEにおいて進められている**二輪自動車排出ガス試験方法の国際調和案策定作業に対する日本提案**に活用された。

GRSP

- 自動車の歩行者保護性能に係る基準策定のための調査の成果が、UN/ECE/WP29/GRSP(衝撃吸収分科会)の下に設置された歩行者保護インフォーマルグループにおいて、**歩行者保護世界統一基準策定(GTR)策定のための日本提案**に活用された。
- 以下のような研究成果が、国際研究調和活動(IHRA)下の諸会議において検討に活用された。

側面衝突分科会

- 自動車の側面衝突性能に係る基準策定のための調査の成果が、国際研究調和活動(IHRA)側面衝突分科会に報告され、同分科会における**新試験方法案策定のための基礎データ**に活用された。

コンパティビリティ分科会

- 自動車のコンパティビリティに係る基準策定のための調査の成果が、国際研究調和活動(IHRA)コンパティビリティ分科会に報告され、同分科会における**新試験方法案策定のための基礎データ**に活用された。
- 当研究所が開発し特許を得た「**車輪・レール間の相対角度の測定方法**」等が、複数の鉄

道事業者により採用され、鉄道の安全性向上や測定技術の向上及び普及に貢献した。

- 電磁技術を利用した電気鉄道の技術評価に関する研究成果等により、平成15年5月に、**特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示(平成13年国土交通省告示第1785号)の一部が改正され、新たに「磁気誘導式鉄道」が追加された。**
- **羽田空港再拡張時の視覚誘導システム導入を目指し国土交通省航空局が進めている開発計画の具体的な立案のベースとして、航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する研究が活用された。**
- 照明学会の主催する「航空障害灯等の見え方に関する委員会(国土交通省委託)」に幹事として参加し、当研究所の実験施設を用いた実験等により技術資料の作成に当たった結果、**航空障害灯等の設置基準を緩和する航空法施行規則(昭和27年運輸省令第56号)の一部改正**に活用された。
- 国際電気標準会議(IEC)において、TC9無人自動運転標準化WG(IEC/TC9/WG39)で、**無人運転の国際規格案(腰高式ホームドアの規格)を提案し、委員会原案では採用されたほか、当研究所が提案した鉄道からの磁界測定法が日本提案として検討されている。**
- 当研究所の職員が委員となって安全性評価試験を行った**新しい保安システムである線区集中電子連動システム(一つの線区について集中して安全監視を行うシステム)**が鉄道事業者により実用化された。
- 鉄道からの磁界測定データ、測定法が日本の国際規格案になりつつある。
- 御岳ロープウェイ事故搬器の握索装置の試験の結果が、「御岳ロープウェイ事故調査検討委員会(事務局:国土交通省北陸信越運輸局)」において報告、活用され、事故原因究明と再発防止対策の検討に活用された。

講演会 / 一般公開の実施、出版物の刊行等の成果の普及

平成15年7月に、都心の会場において、「次世代都市“鉄道”システムの創成を目指して」をテーマとする講演会を実施し、257名の出席を得た。

平成15年12月に、当研究所において全研究領域を対象とする「平成15年度研究発表会」を実施し、49件の成果発表を行い、431名の出席を得た。



平成15年4月に研究所の一般公開を実施し、燃料電池自動車の展示及び燃料電池大型バスの試乗会等を併せて実施した結果、1,209名の来訪を受け、同バスに約180名の方が試乗される等、研究内容の一般の方々への普及に務めた。



出版物により成果普及を図るため、研究所報告を2回、研究所年報、研究所発表会講演概要集を出版した他、講演会講演概要集、受託研究成果集を出版した。

平成15年10月に、日本語版に続き、英語版のウェブサイト(ホームページ)についても抜本的に改良した。また、論文等をホームページからダウンロードできるよう引き続き整備を進めた。更に、当研究所の主催するシンポジウムや検討会については、できる限り資料等をダウンロードできるようにした。



英文のホームページ

平成15年11月に、通信・処理速度及び記録容量を向上する最新機能の電算システムに更新したことにより、データベース構築のための環境を整備した。

機械学会、電気学会、自動車術会等の関係学会シンポジウム、関連国際学会等での論文及び口頭発表を175件実施した。その内訳は、以下のとおりである。

・学会、シンポジウムでの発表	113件
(内訳) 国内:	78件
海外:	35件
・研究会、関係団体等での発表	57件
・国際会議での発表	5件

研究成果により得られた知見を生かし、専門家として以下をはじめとする、のべ159件の環境省、経済産業省、国土交通省の検討会等へのべ162名の職員が参画し、社会的貢献に努めた。

- 「中央環境審議会大気環境部会自動車排出ガス専門委員会」(環境省)
- 「平成15年度温室効果ガス排出量算定方法検討会運輸分科会」(環境省)
- 「総合エネルギー調査会燃料政策小委員会」(経済産業省)
- 「地下鉄道の火災対策検討会」(総務省消防庁/国土交通省)
- 「燃料電池自動車実用化促進プロジェクト検討会」(国土交通省)
- 「ASV推進検討会」(国土交通省)
- 「急曲線における低速域での乗り上がり脱線等の防止に関する検討会」(国土交通省)
- 「御岳ロープウェイ事故調査検討委員会」(国土交通省北陸信越運輸局)

保有する特許について、ホームページへの掲載等による公表の推進や特許流通データベースの活用等を図ることにより特許利用の促進に努めた。

産業財産権については、10件の特許を出願し、新たに1件取得した。また、以前に取得した1件の研究所所有の特許が実施され、実施料収入を得た。(平成14年度は4件出願。)

出願実績

出 願 日	名 称
平成15年5月8日	鉄道騒音対策用セラミック吸音装置
平成15年5月13日	振り子型構造物の動揺減衰装置
平成15年6月6日	鉄道トンネル内吸音装置及びセラミックス吸音パネル取付方法
平成15年6月6日	鉄道トンネル坑口吸音装置及びセラミックス吸音パネル取付方法
平成15年6月12日	ホイールカバー
平成15年7月3日	舗装材及びその製造方法
平成15年7月2日	連続排気微粒子数濃度測定法
平成15年8月22日	鉄道車両の磁界測定方法および磁界測定装置
平成16年3月5日	排気ガス採取装置の制御プログラム
平成16年3月31日	燃料消費量またはCO ₂ 排出量の予測モデル作成方法、装置、およびプログラム

取得実績

特許取得日	名 称
平成15年12月26日	軌道用吸音構造

収入実績

ライセンス収入日	名 称
平成16年4月30日	鉄道車両用輪軸及び台車の姿勢検知方法

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究発表会の開催、出版物の発行、学会等への積極的な成果の発表等により、成果の普及と活用促進及び関係行政機関による成果活用を通じた交通安全環境施策等への貢献に努めるとともに、特許等の知的財産権の出願を積極的に行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

研究発表会の開催回数の実績値(2回)は、目標値(2回)に達している。

研究所の一般公開日設定の実績値(1回)は、目標値(1回)に達している。

関係学会等での論文及び口頭発表の実績値(175件)は、目標値(100件)を超えている。

知的財産権(工業所有権)出願の実績値(10件)は、目標値(2件程度)を超えている。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

上記の研究発表会等の他、以下のとおり当研究所が主催又は共催する国際ワークショップ等を開催し、その中で当研究所職員が日本における排出ガス規制に係る発表を行った。

- 自動車排出ガスの国際的な規制動向に関するシンポジウム

(主催:国土交通省、環境省、当研究所)

- 環境にやさしい自動車(EFV)の開発と普及に関するワークショップ(IWEFV)(共催:国土交通省、当研究所、早稲田大学)

また、特許等の出願に要する経費を特許権等の持ち分を研究所に譲渡した特許権等の割合に応じて、研究所側で負担することや、研究所から発明者に支払われる発明報奨金制度を活用したほか、活用状況を周知徹底した。こういったこともあり、平成15年度は平成14年度の倍以上の出願件数に増加した。なお、平成16年度は6月末現在で、4件の特許出願を行っている。

このほか、新聞、テレビ、雑誌等の取材に積極的に対応した。特に御岳ロープウェイの事故に関しては、当所が索道に関する国内唯一の試験研究機関であることから、NHKをはじめ、民放各社の取材申し込みが集中した。平成15年度の実績はテレビ13件、新聞11件及び雑誌2件となった。

(16年度計画)

研究成果の普及、活用促進を図るため、以下の通り活動する。

- ・個別の研究成果について発表する研究発表会を1回開催。
- ・日頃の当研究所の研究活動に対する国民一般の方の理解を深めていただくため、テーマを絞ってこれまでの研究活動とその成果を紹介する講演会を、所外の都心の会場で1回開催。
- ・研究所報告を2回、受託研究成果集を1回、研究所年報を1回刊行。
- ・研究所ホームページについて一層の改善を図り、インターネットによる情報提供を拡充。
- ・また、研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究所を平成16年4月に一般公開する。一般公開では、燃料電池自動車実用化研究プロジェクトを踏まえ、最新の燃料電池自動車を展示する等のイベントを開催する。
- ・機械学会、電気学会、自動車技術会等の関係学会等での論文及び口頭発表を平成16年度は110件程度(研究職員1人当たり2.1件程度)行う。
- ・国土交通省の検討会等に専門家として積極的に参画し、当研究所の成果を活用した行政施策への助言を行うことより、社会的貢献に努める。
- ・平成16年度においては特許等の工業所有権出願を2件程度行うとともに、保有する特許について、ホームページへの掲載等による公表の推進や特許流通データベースの活用等を図ることにより、特許利用の促進に努める。
- ・学会、協会等の主催するシンポジウム等において 5件以上の講師を務め、技術的知見を広く社会に還元する。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

国の施策等への貢献

平成16年度に得られた研究成果は、以下のように、国の施策や民間企業に活用された。

- 中央環境審議会大気部会自動車排出ガス専門委員会において、当所役員が委員及び作業委員を務めて答申の案文作成作業に直接関わるとともに、当所の排出ガス低減に関する知見が中央環境審議会第8次答申(平成17年3月)の策定に活用された。
- 国からの委託業務で実施したバイオ燃料使用時の排出ガス調査に基づく当所の知見内容が、中央環境審議会第8次答申の本文に掲載されるとともに、試験データがその参考資料に掲載された。
- 「次世代排気ガス計測法の開発に関する研究」の成果の一部は、中央環境審議会第8次答申の参考資料に掲載された。
- 「次世代大型低公害車開発促進プロジェクト(ハイブリッド自動車)」の成果が、新長期規制に採用された「E05モードにおける電気ハイブリッド重量車の排出ガス試験に係る審査情報「電気ハイブリッド重量車排出ガスの測定方法」(平成16年6月30日)に活用された。
- 「新型動力自動車の国際基準調和に関する研究」の成果が、ECE R85(原動機出力試験法)の国内採用を検討する際に活用された。
- 「交換用マフラー認証制度等の調査」の成果は、国内での交換用マフラー認証制度を検討する方向性を示す資料として活用され、また、「排気騒音対策(規制)手法に関する調査」の成果は、17年度からの中央環境審議会での検討資料として活用される予定となった。
- 「尿素SCRシステム技術基準策定に関する調査」(平成15年度～16年度、国土交通省受託)により得られた、尿素選択還元型触媒システム(排出ガス低減システム)からのアンモニアの排出実態、計測方法の評価、システムが機能しなくなった場合を考慮した後段酸化触媒の必要性等の結果が、平成16年度に策定された尿素SCRシステムの技術基準に活用された。
- 「燃料電池自動車の保安基準等策定に関する調査」により策定した圧縮水素ガスを燃料と

する燃料電池自動車の安全・環境に係る技術基準案は、道路運送車両の保安基準等の関係法令に盛り込まれ、平成17年3月31日公布、即施行された。燃料電池自動車の安全・環境に係る技術基準が整備されるのは、世界初である。

- 「自動車の歩行者保護性能に係る基準策定のための調査(フェーズII)」の成果は、歩行者保護に係る国際調和基準を検討している、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)GRSP 歩行者保護インフォーマルグループでの検討資料に活用された。
- 磁気浮上式鉄道「リニモ」及び無人運転バス「IMTS」は、当研究所の安全性評価試験により実用化可能との評価を受け、当研究所の研究の成果により定められた技術基準(特殊鉄道技術基準第6条(磁気浮上式鉄道)及び第7条(磁気誘導式鉄道)、平成16年7月改正)に基づき建設され、愛知万博の開業時に実用営業を始めるに至った。



磁気浮上式鉄道(Linimo)



パイモーダル・ハイブリッド交通システム(IMTS)

- 「東部丘陵線における磁場調査解析業務に関する技術指導」では、愛知県・東部丘陵線の環境アセスメントにおいて、交通研が提案する磁界測定法が採用され、それに基づき、磁界の環境アセスメントが実施された。
- 特別研究「鉄道システムにおける安全性の数量的評価手法と事故発生予測モデルに関する研究」の成果が、交通研が主査を務める、国際規格 IEC62290-1(都市交通システムの制御、管理に関する規格)、IEC62227・PAS(無人運転の安全性規格)の策定に活用され、日本の技術の標準化に貢献した。
- 「鉄道インフラの特性向上に関する研究」の成果により、新しいLRT用軌道構造に関する安全性等の評価方法が確立され、新型軌道の特性を明らかにしたことにより、新しい構造の普及に寄与するとともに、当該構造が補助対象として位置づけられた。
- 「鉄道騒音予測法における防音壁の遮音量算出の予測精度向上に関する研究」の成果が、環境省主催の「新幹線鉄道騒音対策検討調査」の報告書の作成に活用された。

- 「航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する調査」の成果は、羽田空港再拡張時の視覚誘導システム導入を目指して航空局で進められている開発計画の一環として、以降の具体計画立案の基礎資料として活用された
- 「低視程時における視覚情報伝達方法の改善に関する研究」の成果が、当所職員が幹事を務める航空障害標識等の見え方に関する調査()特別研究委員会において、技術基準作成のための基礎データとして活用された。

講演会 / 一般公開の実施、出版物の刊行等の成果の普及

平成16年10月に、都心の会場において、「自動車安全研究の潮流と最近の取り組み」をテーマとする講演会を実施し221名の出席を得た。



平成16年12月に、都心の会場において、全研究領域を対象とする「平成16年度研究発表会」を実施し、42件の成果表を行い、347名の出席を得た。



また、出版物により成果普及を図るため、研究所報告を2回、研究所年報、研究所発表会講演概要集を出版した他、講演会講演概要集、受託研究成果集を出版した。

当所の主催するシンポジウムや検討会については可能な限り資料等を当所ウェブサイトからダウンロードできるようにした。

平成16年4月に研究所の一般公開を実施し、燃料電池自動車の展示及び燃料電池バスの試乗会等を併せて実施し、804名が来訪、同バスに約120名の方が試乗される等、究内容の一般の方々への普及に務めた。



「次世代大型低公害車開発促進プロジェクト」及び「燃料電池自動車実用化促進プロジェクト」の成果の公表のため開した、東京モーターショーシンポジウム 2004「世界最先端低公害車づくり ~ディーゼル車公害ゼロを目指して~」で



510名、平成17年3月の「次世代低公害車・燃料電池自動車国際シンポジウム」では349名の参加者を集めた。

学会等への論文及び口頭発表

機械学会、電気学会、自動車術会等の関係学会シンポジウム、関連国際学会等での論文及び口頭発表を201件(常勤研究職員一人当たり4.6件)実施した。その内訳は、以下のとおりである。

・学会、シンポジウムでの発表	137件
(内訳) 国内	96件
海外	41件
・研究会、関係団体等での発表	62件
・国際会議での発表	2件

国の検討会等への参画

研究成果により得られた知見を生かし、専門家として以下をはじめとする、のべ230件の環境省、国土交通省の検討会やワーキング、打合せ等にのべ265名(常勤研究職員一人当たり6.0件)の職員が参画し、社会的貢献に努めた。

- 中央環境審議会大気環境部会自動車排出ガス専門委員会(環境省)
- 自動車排気騒音対策検討会(環境省、国土交通省)
- 安全基準検討会(国土交通省)
- 事故分析検討会(国土交通省)
- 自動車アセスメント評価検討会(国土交通省)
- リコール案件調査・検証検討会(国土交通省)
- 車両の検査周期延伸調査検討会ワーキング(路面電車)(国土交通省)
- 超低床式車両関係技術調査会(国土交通省) 等

特許等の産業財産権の出願等

産業財産権については、13件の特許を出願し、新たに4件取得した。

保有する特許について、ホームページへの掲載等による公表の推進や特許流通データベースの活用等を図ることにより特許利用の促進に努めた。

学会等の主催するシンポジウム等における講師としての貢献

日本機械学会関西支部主催技術フォーラム、日本化学学会第21回酸性雨問題研究会シンポジウム等の学会等の主催するシンポジウム等において、28件の講師を務めた。

出願実績

特許出願日	名 称
平成 16 年 4 月 15 日	配光再現方式前照灯試験機の配光パターンセンシング方法
平成 16 年 4 月 15 日	前照灯試験機と前照灯の正対機構
平成 16 年 5 月 3 日	鉄道騒音対策用セラミック吸音装置
平成 16 年 5 月 8 日	鉄道騒音対策用セラミック吸音装置
平成 16 年 5 月 21 日	交通運行評価シミュレーション方法
平成 16 年 6 月 2 日	鉄道トンネル坑口吸音装置及び鉄道トンネル内吸音装置並びにセラミックス吸音パネル取付方法
平成 16 年 6 月 4 日	鉄道トンネル坑口吸音装置及び鉄道トンネル内吸音装置並びにセラミックス吸音パネル取付方法
平成 16 年 9 月 22 日	シャシダイナモメータの性能評価方法とその装置
平成 16 年 9 月 27 日	横圧測定方法及び鉄道車両用台車
平成 16 年 10 月 26 日	三元触媒の劣化診断方法、及び排気ガス浄化装置
平成 16 年 12 月 28 日	排ガス処理方法及び尿素SCR型自動車排ガス処理装置
平成 17 年 3 月 3 日	路面電車位置検知装置
平成 17 年 3 月 3 日	鉄道騒音対策用セラミック吸音装置

取得実績

特許取得日	名 称
平成 16 年 5 月 12 日	軌道用吸音構造
平成 16 年 7 月 2 日	信号冒進警報装置
平成 16 年 10 月 8 日	軌道用吸音構造
平成 17 年 2 月 2 日	軌道用吸音構造

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。今後とも研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究発表会の開催、出版物の発行、学会等への積極的な成果の発表等により、成果の普及と活用促進及び関係行政機関による成果

活用を通じた交通安全環境施策等への貢献に努めるとともに、特許等の知的財産権の出願を積極的に行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

研究発表会の開催回数の実績値(1回)は、目標値(1回)を満たしている。

講演会の開催回数の実績値(1回)は、目標値(1回)を満たしている

研究所の一般公開日設定の実績値(1回)は、目標値(1回)を満たしている。

関係学会等での論文及び口頭発表の実績値(201件)は、目標値(110件)を超えている。

知的財産権(工業所有権)出願の実績値(13件)は、目標値(2件程度)を超えている。

学会等のシンポジウム等の講師の実績値(28件)は、目標値(5件)を超えている。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

特許等の出願に要する経費を特許権等の持ち分を研究所に譲渡した特許権等の割合に応じて、研究所側で負担することや、研究所から発明者に支払われる発明報奨金制度を活用したほか、活用状況を周知徹底した。こういったこともあり、平成16年度は平成15年度のの出願件数に比べ更に増加した。

〔17年度計画〕

研究成果の普及、活用促進を図るため、以下の通り活動する。

- ・ 個別の研究成果について発表する研究発表会を1回開催。
- ・ 日頃の当所の研究活動に対する国民一般の方の理解を深めていただくため、テーマを絞ってこれまでの研究活動とその成果を紹介する講演会を、所外の都心の会場で1回開催。
- ・ 研究所報告及び研究所年報を刊行。
- ・ 研究所ホームページについて一層の改善を図り、インターネットによる情報提供を拡充。
- ・ また、研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究所を平成17年4月に一般公開する。一般公開では、オンデマンドバス、ジメチルエーテル(DME)トラックを展示する等のイベントを開催する。
- ・ 機械学会、電気学会、自動車技術会等の関係学会等での論文及び口頭発表を平成17年度は110件程度(研究職員1人当たり2.1件程度)行う。
- ・ 国土交通省の検討会等に専門家として積極的に参画し、当研究所の成果を活用した行政施策への助言を行うことより、社会的貢献に努める。
- ・ 平成17年度においては特許等の工業所有権出願を2件程度行うとともに、保有する特許について、ホームページへの掲載等による公表の推進や特許流通データベースの活用等を図ることにより、特許利用の促進に努める。
- ・ 学会、協会等の主催するシンポジウム等において5件以上の講師を務め、技術的知見を広く社会に還元する。

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

国の施策等への貢献

平成17年度に得られた成果は、以下に述べるように国の施策や民間企業に多く活用された。特に自動車に係る安全・環境基準の策定などに資する研究は当所の基本的ミッションであり、研究の重点化もここに焦点を当てて実施してきた。この結果として、以下に例示するように多数の成果を挙げ、平成17年度の基準策定等支援への貢献件数は55件ののぼり、研究者一人当たりの基準作成貢献件数としては極めて高いものと考えている。

中央環境審議会大気環境部会自動車排出ガス専門委員会において、当所役員が委員及び作業委員を務めて、ポスト新長期排出ガス規制の達成見通し、対策技術動向の検討作業や答申の案文作成作業に直接関わるとともに、当所の排出ガス低減に関する知見が上記作業委員会の次期答申に向けた検討の場に活用された。

「今後の自動車単体騒音低減対策のあり方について」(諮問第159号,H17.6.29)を受け設置された中央環境審議会騒音振動部会自動車騒音専門委員会に、当所研究者が専門委員及び作業委員として参加し、当所での騒音測定結果及び分析結果に基づく交換用マフラー騒音対策に関する知見が、答申作成過程に於いて活用された。

「次世代排気ガス計測法の開発に関する研究」の成果の一部は、中央環境審議会第8次答申の参考資料に盛り込まれた。

「PM等新測定方法策定に関する調査」の成果は、ポスト新長期排出ガス規制実施に伴うPMの新しい測定法として利用される予定である。

○国土交通省の重量車燃費基準検討会及び経済産業省の総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会自動車判断基準小委員会において、当所役員が委員を務めて、総重量3.5トン以上の重量車に対する燃費評価法の策定および2015年の燃費目標を決定した(平成17年11月10日)。重量車に対するこうした省エネルギー施策は世界初のもので、国で採用された重量車燃費のシミュレーション評価法は当研究所で行った特別研究の成果により生み出されたものである。

「基準適合交換用マフラーの普及促進等に関する調査・検討」の成果は、国内でのマフラーの認証制度を柱とする「不適切なマフラー装着自動車等の排除方策について」(中間報告)の資料として活用され、また、「自動車単体騒音対策検討・調査」の成果は、中央環境審議会での検討資料として活用されている。

「尿素SCRシステム技術指針策定に関する調査」(国土交通省受託)により得られた尿素選択還元型触媒システム(排出ガス低減システム)からの現在および2009年規制レベルのNO_xレベルにおけるアンモニア等の未規制物質の排出実態、計測方法の評価を行い、平成18年度以降に予定される技術指針策定に向けた基礎準備を行った。

「オフサイクル時の排出ガス実態調査」(環境省受託)により、シャシダイナモメータ台上排出ガス試験および車載式排出ガス分析装置を用いた路走行排出ガス試験を実施し、実路走行において道路勾配と車両の加速状態に起因して走行抵抗が増加して空燃比エンリッチ制御となり排出ガスが増大する現

象を確認した。これらの調査・検討結果を、行政施策としてオフサイクル対策(公定試験モード以外の走行条件における排出ガス対策)のあり方を検討する際の基礎資料として提出した。

「自動車の歩行者保護性能に係る基準策定のための調査(フェーズII)」の成果は、歩行者保護に係る国際調和基準を検討している、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム(UN/ECE/WP29)GRSP 歩行者保護インフォーマルグループでの検討資料に活用された。

「EMC試験サイトの要求性能に関する研究」(国土交通省受託)の成果は、今後、自動車のEMCに関する国際基準であるECE規則No.10の国内採択について検討を実施する際の基礎資料として活用されるとともに同規則の改訂のための基礎資料として活用される予定である。

「急制動時における倍力装置(ブレーキアシスト)に係る基準策定のための調査」(国土交通省受託)では、ブレーキアシスト装置の性能効果評価及び受容性評価を行った。このうち受容性評価については、ドライブレコーダを使用して市街地等での一般ドライバーのブレーキ操作特性について調査を行った。これらの調査結果は、国土交通省安全基準検討会に報告され当該装置に係る基準を検討するための基礎資料として活用された。

「自動車の側面衝突時の乗員保護性能に係る基準拡充のための調査」(国土交通省受託)で得られた効果は、将来の国際基準の検討の場であるIHRA 側面衝突WG、ESV 国際会議等において報告され、我が国からのデータ料として活用された。

福知山線事故等の発生等を踏まえた国土交通省鉄道局の技術基準検討委員会の委員に当所職員が参画するとともに、再発防止のための鉄道技術基準改正の柱の一つである運転状況記録装置の設置義務付けに関して、同装置が具備すべき基本仕様について検討し、その結果が技術基準の改正及びそれを実施するための細則に適用された。

運転状況記録装置の設置に関する技術基準作成にあたり、当研究所で実施している研究成果(GPSによる位置検知、カメラによる運転監視等)を基に、望ましい仕様を作成した。

特別研究「鉄道システムにおける安全性の数量的評価手法と事故発生予測モデルに関する研究」の成果が、交通研が主査を務める、国際規格IEC62290-2(都市交通システムの制御、管理に関する規格)、IEC62227-CD-2(無人運転の安全性規格)の策定に活用され、日本の技術の標準化に貢献した。

「東部丘陵線における磁場調査解析業務に関する技術指導」では、開業後の愛知県・東部丘陵線の環境アセスメントにおいて、交通研が提案する磁界測定法に基づき、磁界の測定を行い、事前評価との整合性を確認した。

わが国で初めての本格的ライトレールである富山ライトレールの開業に先立って、車両の走行安全性、信号装置・分岐器の安全性等に関する現地試験を行い、その結果を受けて、行政当局による監査が行われ、当研究所の指摘により、一部改善措置がとられるなど、安全な開業に貢献した。



富山ライトレール

「航空機の地上走行視覚誘導システムの開発評価に関する調査」の成果は、羽田空港再拡張時の視覚誘導システム導入を目指して国土交通省で進められている開発計画の基礎資料として活用される予定である。

「低視程時における視覚情報伝達方法の改善に関する研究」の成果が、当所職員が幹事を務める「風力発電機の見え方に関する調査特別研究委員会」において、技術基準検討及び国際会議 (ICAO/AP/VAWG) 対応の基礎データとして活用された。

講演会 / 一般公開の実施、出版物の刊行等の成果の普及

平成17年11月に、都心の会場において、「平成17年度研究発表会」を実施し、37件の研究課題及び5件の成果発表を行い、267名の出席を得た。



平成17年7月に、都心の会場において、「平成17年度講演会」を実施し、5件の研究成果を踏まえた講演を行い、240名の出席を得た。



研究成果の国際的アピールのため、米国ワシントン DC において、「環境にやさしいトラック (DMEトラックを中心に) の開発普及に関するカンファレンス」を、当研究所と (財) 運輸政策研究機構 国際問題研究所との共催事業として実施し、次世代プロジェクトで開発した車両の展示とシンポジウムを行った。(平成18年3月17日)



また、出版物により成果普及を図るため、研究所報告を2回、研究所年報、研究所発表会講演概要集を出版した他、講演会講演概要集を出版した。

当所が主催するシンポジウム資料や成果報告資料については可能な限り資料等を当所ウェブサイトからダウンロードできるようにした。また、研究発表会や講演会などの紹介をホームページを活用して行い、参加希望の申し込みもネットで外部から簡単に行えるようにした。

平成17年4月に研究所の一般公開を実施し、次世代大型低公害車及びオンデマンドバスの展示、燃料電池自動車キットの製作体験を併せて実施、3,738名が来訪し、約200名の方が同キットを製作された。

学会等への論文及び口頭発表

機械学会、電気学会、自動車技術会等の関係学会シンポジウム、関連国際学会等での論文及び口頭発表を193件(常勤研究職員一人当たり4.4件)実施した。

- ・学会、シンポジウムでの発表 170件 (うち査読付き 35件)
 - うち国内 137件 (うち査読付き 15件)
 - うち海外 33件 (うち査読付き 20件)
- ・研究会、関係団体等での発表 16件
- ・国際会議での発表 7件

国の検討会等への参画

研究成果からの知見を生かし、専門家として延べ94件の環境省、国土交通省の検討会やワーキング等に延べ198名(常勤研究職員一人当たり4.5件)の職員が参画した。具体的には、以下に示す国の委員会、検討会に委員として参画し、これまでの業務により得られた専門的知見を検討の場で活用した。

- ・中央環境審議会大気部会自動車排出ガス専門委員会委員(環境省)
- ・中央環境審議会騒音振動部会専門委員会専門委員(環境省)
- ・新燃料使用時の排出ガス等実態調査委員会(環境省)
- ・エコ燃料推進会議委員(環境庁)
- ・自動車単体騒音調査検討分科会委員(環境省)
- ・燃料政策小委員会委員(資源エネルギー庁)
- ・総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会自動車判断基準小委員会委員(経済産業省)
- ・交通政策審議会陸上交通分科会自動車交通部会委員(国土交通省)
- ・交通政策審議会陸上交通分科会自動車交通部会自動車燃費基準小委員会委員(国土交通省)

- ・燃料電池バス技術検討会委員(国土交通省)
- ・バイオマス自動車検討会委員(国土交通省)
- ・安全基準検討会委員(国土交通省)
- ・ASV推進検討会委員(国土交通省)
- ・鉄道技術基準検討委員会(国土交通省)
- ・鉄道強風対策協議会(国土交通省)
- ・IEC/TC9 国内委員会(国土交通省)
- ・運転状況記録装置に係る検討会(国土交通省)
- ・オフサイクル検討会委員(国土交通省・環境省)
- ・自動車排気騒音対策検討会委員(国土交通省・環境省)

等 研究成果により得られた知見を生かし、専門家として以下をはじめとする、のべ230件の環境省、国土交通省の検討会やワーキング、打合せ等へのべ265名(常勤研究職員一人当たり6.0件)の職員が参画し、社会的貢献に努めた。

特許等の産業財産権の出願等

保有する特許について、ホームページへの掲載等による公表の推進や特許流通データベースの活用等を図ることにより特許利用の促進に努めた。

産業財産権については11件の特許を出願した。また、2件の特許権を取得した。

学会等の主催するシンポジウム等における講師としての貢献

自動車技術会春季大会テクニカルレビュー、日本機械学会研究分科会、車輪・レール接触工学研究会シンポジウム等の学会等の主催するシンポジウム等において、32件の講師を務めた。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究発表会の開催、出版物の発行、学会等への積極的な成果の発表等により、成果の普及と活用促進及び関係行政機関による成果活用を通じた交通安全環境施策等への貢献に努めるとともに、特許等の知的財産権の出願を積極的に行うこととしている。これにより、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達しない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

研究発表会の開催回数の実績値(1回)は、目標値(1回)を満たしている。

講演会の開催回数の実績値(1回)は、目標値(1回)を満たしている

研究所の一般公開日設定の実績値(1回)は、目標値(1回)を満たしている。

関係学会等での論文及び口頭発表の実績値(193件)は、目標値(110件)を超えている。

知的財産権(工業所有権)出願の実績値(11件)は、目標値(2件程度)を超えている。

学会等のシンポジウム等の講師の実績値(32件)は、目標値(5件)を超えている。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

特許等の出願に要する経費の特許権等の持ち分を研究所に譲渡した特許権等の割合に応じて、研究所側で負担することや、研究所から発明者に支払われる発明報奨金制度を活用したほか、活用状況を周知徹底している。これらもあり、平成17年度も昨年度と同程度の出願件数となっている。

(10) 自動車等の審査業務

〔中期目標〕

中期目標の期間中に基準の制定、改正等がなされた場合にあっても、全ての基準に対応できる体制を整備すること。これにより自動車等の保安基準適合性の審査を確実に実施すること。

〔中期計画〕

自動車等の保安基準適合性の審査を確実に実施するため、施設の維持管理、職員の研修等により適切な審査体制を保持する。

基準の制定、改正等に対しては、必要に応じて施設の新設、改修、職員の研修を実施する等の措置により、審査体制の整備を行う。

〔13年度計画〕

・自動車等の保安基準適合性の審査を確実に実施するため、自動車試験場の灯火審査棟の改修を行う他、施設の維持管理、新規に配属された職員に対する研修、各グループ毎の職員の研修等により適切な審査体制を保持する。

・基準の制定、改正等に対しては、自動車試験場第2地区に第2審査棟を新設する他、新基準等に関する職員研修を実施する等の措置により、審査体制の整備を行う。

年度計画における目標の考え方

中期計画では、中期目標期間中の自動車等の保安基準適合性の審査を確実に実施する考え方を踏まえた規定としているが、平成13年度の年度計画では施設の新設及び維持管理、職員に対する研修等について具体的な実施内容を設定したもの。

当該年度における取り組み

自動車等の保安基準適合性の審査を確実に実施するため、以下の措置を実施した。

施設の維持管理

・自動車試験場 灯火審査棟改修(平成14年3月完成。)

灯火試験棟は、道路運送車両法の規定に基づく自動車の型式指定に関し車両に搭載した状態の灯火器等について技術上の審査を行う施設であるが、建物の老朽化が進んでおり審査に支障を来す恐れがあることから補修工事を実施した。

施設・設備の定期点検

道路運送車両法の規定に基づく自動車の型式指定に関する審査を確実に実施するためには試験を実施する施設・設備の精度を適切に維持・管理する必要がある。このため以下の通り定期点検を実施した。

・排出ガス試験関係

排出ガス分析計、シャシダイナモメータ、空調装置、ペンレコーダ、精密天秤、自動温度記録装置等

・乗員保護試験関係

衝突試験用牽引装置、衝突試験用ダミー、ダミー検定装置、空調装置、照明装置、データ集録演算システム等

・騒音試験関係

騒音測定装置、レーザー式車速測定装置、総合気象観測装置等

・ブレーキ試験関係

低ミュー路摩擦係数測定、車両重量測定装置等

新規配属職員に対する研修：4回

審査部へ新規に配属された職員に対し、調布本所及び自動車試験場において審査業務の全体を把握できるよう内部講師による職員研修を実施した。

審査の専門グループ毎の研修

・デジタル式運行記録計試験研修：2回

運行記録計試験に関し対象物のセッティング、試験方法、試験結果に基づく判定方法等について内部講師による職員研修を実施した。

・衝突試験研修：2回

側面衝突試験、前面衝突試験及び後面衝突燃料漏れ試験に関し車両等のセッティング、試験方法、試験結果に基づく判定方法等について内部講師による職員研修を実施した。

・排出ガス試験研修：2回

ディーゼル13モード試験機器、低濃度分析計導入・データ処理システム改造に伴う試験機器の操作について内部講師による職員研修を実施した。

・英語研修：2回

研究所の審査官を外国の自動車メーカー等に派遣して審査を実施する際に必要となる基本的な英語能力を習得するため、外部講師による職員研修を実施した。

基準の制定、改正等への対応

平成13年度に新たに採択された装置指定項目である駐車灯、前部上側端灯、後部上側端灯、前照灯洗浄装置、二輪車後写鏡、速度計、乗用車外部突起について必要な相互承認実施体制を整備した他、以下の通り審査体制の整備を行った。

施設の整備

(ア) 自動車試験場第2地区 第1審査棟新設(平成14年3月完成。平成12年度予算による工事であり国から現物出資を受けた。)

平成10年11月に創設された装置型式指定制度に基づき順次装置指定項目が追加されており、試験需要も増加している。このため、新たに採択された装置型式指定項目について、

試験に必要な設備を設置するための審査棟を建設した。

第1審査棟で実施する試験項目

- (1) 灯火器単体配光特性試験
- (2) 灯火器単体耐久試験
- (3) 運行記録計試験
- (4) 二輪車後写鏡試験
- (5) 乗用車外部突起試験 等

(イ) 自動車試験場第2地区 第2審査棟新設(平成13年度予算による工事であり、設計、周辺住民への説明等に時間を要したため、現在、建設を進めている。完成は14年度に繰越)

新たに採択される項目について、試験に必要な設備を設置するための審査棟を建設する。

第2審査棟で実施する試験項目

- (1) シートベルト試験
- (2) ヘッドレスト試験
- (3) 灯火器取付位置試験
- (4) 騒音試験準備 等

新基準等に関する職員研修

(ウ) 灯火器単体試験研修: 2回

前照灯等の灯火器単体試験に関し対象物のセッティング、試験方法、試験結果に基づく判定方法等について研修を実施した。

(エ) 速度抑制装置試験研修: 2回

大型貨物自動車の速度抑制装置の試験方法が新たに定められたことから、試験の手順及び試験方法について研修を実施した。

今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成13年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも、施設の維持管理、職員の研修等により適切な審査体制を保持するとともに、基準の制定、改正等に対しては、必要に応じて施設の新設、改修、職員の研修を実施する等の措置により、審査体制の整備を行うこととしている。また、自動車試験場第2地区第2審査棟新設工事については、一部平成14年度に繰り越したものの、14年中の完成に向けて着実に整備が進んでいること、さらには、関係する項目の採択が約半年遅延する予定であることから、申請に基づき試験を実施する体制の整備に支障は生じない見込みである。このため、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

(14年度計画)

自動車等の保安基準適合性の審査を確実に実施するため、次の措置により適切な審査体制を保持する。

(施設の維持管理、改善)

- ・自動車試験場第2地区に走行試験路を新設
- ・自動車試験場の計測棟及び車両保管庫の改修
- ・第一排出ガス棟内空調機の更新
- ・排出ガス試験施設、衝突試験施設等について定期点検実施
- ・過去の自動車審査書類の電子ファイル化 等

(職員の研修)

- ・新規に配属された職員に対する研修を対象職員毎に1回実施
- ・審査の専門グループ毎の職員研修を平成14年度に専門グループ毎に1回以上実施する。

基準の制定、改正等に対しては、次の措置により審査体制の整備を行う。

(施設の新設、改修)

- ・自動車試験場第2地区に第2審査棟を新設
- ・自動車試験場第2地区の第2審査棟内にマルチ衝撃試験機を新設
- ・大型特殊自動車に新たに排出ガス基準が導入されることに伴い自動車試験場の排出ガス測定装置について8モード試験を実施するために必要な改造を実施
- ・自動車試験場の衝突試験施設に新基準対応の乗員保護試験ダミー及び検定装置を整備 等

(職員の研修)

- ・新基準等に関する職員研修を平成14年度に1回以上実施

度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の自動車等の保安基準適合性の審査を確実に実施する考え方を踏まえた規定としているが、平成14年度の年度計画では、確実な審査を実施するための方策として施設の新設及び維持管理、職員に対する研修等について具体的な実施内容を設定したものの。

該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取組み

自動車等の審査業務は、自動車の構造、装置について、型式指定等の申請があった自動車について、安全性及び環境保全に係る技術基準への適合性を審査する業務であり、自動車に係る安全確保、環境保全のための中核をなす不可欠な業務であり、当研究所がその唯一の実施機関として、道路運送車両法に規定されている。

このため、自動車等の保安基準適合性の審査業務の目標を「公正・中立な立場から、合否判定等の審査業務を確実に実施すること。その上で業務の効率化を図ること。」と定めて、以下の業務を計画的に実施した。

施設の新設、改修、維持管理等

自動車等の保安基準適合性の審査業務に必要な試験施設の維持、改修、施設管理等を以下の通り実施した。

・自動車試験場第2地区に第2審査棟を新設

平成10年11月に創設された装置型式指定制度に基づき順次装置指定項目が追加されており、試験需要も増加している。新たに採択される項目について、試験に必要な設備を設置するために自動車試験場第2地区に第2審査棟を新設した。

(第2審査棟で実施する試験項目)

- ・シートベルト試験
- ・ヘッドレスト試験
- ・灯火器取付位置試験
- ・騒音試験準備 等

・自動車試験場第2地区の第2審査棟内にマルチ衝撃試験機を設置

シートバックの衝撃吸収試験及びヘッドレスト衝撃試験、インストルメントパネルの衝撃吸収試験、歩行者の頭部保護基準に基づく衝撃試験に対応できる試験機を第2審査棟に設置した。

・自動車試験場第2地区に走行試験路を新設

自動車の走行騒音の測定を実施するための走行試験路について、ISO規格に準拠したものを自動車試験場第2地区に新設した。また、これにあわせて、自動車の走行速度を測定するレーザー型車速検出装置を3カ所設置した。

・大型特殊自動車に新たに排出ガス基準が導入されることに伴い自動車試験場の排出ガス測定装置について8モード試験を実施するために必要な改造を実施

自動車試験場のエンジンベースの排出ガスの試験を実施する装置について、新たに基準が導入されるディーゼル大型特殊自動車の8モード排出ガス試験に対応するための改造を実施した。

・自動車試験場の衝突試験施設に新基準対応の乗員保護試験ダミー及び検定装置を整備

オフセット前面衝突試験に必要な試験設備を整備するとともに、当該試験専用のダミー及びダミー検定装置について整備した。

・第一排出ガス棟内空調機の更新

自動車試験場の第一排出ガス審査棟の温度を一定範囲内に保つための空調施設の老朽更新を行った。

・自動車試験場の計測棟及び車両保管庫の改修

自動車の長さ、幅、高さ等諸元測定のための計測棟及び機密保持のため試験前の車両を保

管する車両保管庫について経年劣化等に対応するため改修を実施した。

・排出ガス試験施設、衝突試験施設等について定期点検実施

道路運送車両法の規定に基づく自動車の型式指定に関する審査を確実に実施するためには試験を実施する施設・設備の精度を適切に維持・管理する必要がある。このため以下の通り定期点検を実施した。

排出ガス試験関係

排出ガス分析計、シャシダイナモメータ、空調装置、ペンレコーダ、精密天秤、自動温度記録装置等

乗員保護試験関係

衝突試験用牽引装置、衝突試験用ダミー、ダミー検定装置、年少者用補助乗車装置用動的試験装置、空調装置、データ集録演算システム等

騒音試験関係

騒音測定装置、走行路、レーザー式車速測定装置、総合気象観測装置等

ブレーキ試験関係

低ミュー路摩擦係数測定、車両重量測定装置等

・過去の自動車審査書類の電子ファイル化

過去の自動車等の審査に関する書類について電子ファイル化を実施した。

等

試験方法等に関する職員研修

自動車等の保安基準適合性の審査業務等に必要な知識の取得等を目的として職員研修を以下の通り実施した。

・新規に配属された職員に対する研修を対象職員毎に1回実施

審査部へ新規に配属された職員に対し、調布本所及び自動車試験場において審査業務の全体を把握できるよう内部講師による職員研修を実施した。

・審査の専門グループ毎の職員研修を新基準に関する研修を含めて平成14年度に専門グループ毎に計11回実施

【燃費及び排出ガス審査担当グループ】

- ・シャシダイナモメータによる排出ガス試験を実施する際に試験自動車に与える負荷(走行抵抗)について、測定原理、測定方法等に関する研修を実施した。
- ・CNG(圧縮天然ガス)自動車の排出ガス試験について、測定機器の構造、測定手順等に関する研修を実施した。

【騒音及びブレーキ審査担当グループ】

- ・ブレーキ試験時(ABS試験)における車輪のロック状況及び制動距離を確認する試験における、非接触測定器等の計測機器の装着及び測定方法などの研修を実施した。

【乗員保護審査担当グループ】

- ・計測システムの構造と原理及び演算システムの理論、デジタルハイスピードカメラの取り扱いに関する研修を実施した。
- ・センサーの校正方法、三次元測定器の使用方法、画像解析装置等に関する研修を実施した。
- ・ダミーの構造と特性、ハニカムバリアの構造と特性、製造方法等に関する研修を実施した。

【国産車及び灯火器審査担当グループ】

- ・前照灯配光特性試験について、試験機器の立ち上げ、校正、測定等の取り扱い並びに判定方法に関する研修を実施した。
- ・灯火器、反射器、指示装置の取り付け並びに外部突起について、校正、測定等の取り扱い並びに判定方法に関する研修を実施した。
- ・装置指定に関する塩水噴霧試験、二輪自動車等の後写鏡衝撃吸収試験、前照灯試験について、校正、測定等の取り扱い並びに判定方法に関する研修を実施した。
- ・自動車の内装等の難燃性試験について、校正、測定等の取り扱い並びに判定方法に関する研修を実施するとともに、試験方法のマニュアルを作成した。

【企画及び輸入車審査担当グループ】

- ・研究所の審査官を外国の自動車メーカー等に派遣して審査を実施する際に必要となる基本的な英語能力を習得するため、外部講師による職員研修を実施した。(週1回10週間)

関係機関との会議等の出席

自動車等の保安基準の適合性の審査を確実に実施するため、各種法令の解釈、試験方法等について以下の通り会議等に出席した。

- ・行政当局(国土交通省等)、外国の自動車認証試験機関等との会議等に87回出席
- ・自動車製作者団体等との会議等に22回出席

これらの取り組みの結果、「公正・中立な立場から、合否判定等の審査業務を確実に実施すること。その上で業務の効率化を図ること。」という審査業務の目標を達成しているか否かを確認するため、審査運営会議において、以下の評価指標を決定し、内部評価を実施した。(資料8(P72)参照)

【公正・中立な立場での実施】

視点:法律で定められた試験実施・判定業務のため、不公正があってはならないため不正行為が明らかになった件数

不正行為があったことにより、公正・中立な立場からの審査が行われなかった件数
平成 14 年度実績 0 件

【確実な実施】

視点：法律で定められた業務のため、正確な試験実施・判定が必要なため

審査結果通知において合否判定の誤りが判明した件数

審査結果通知において、保安基準の適合性の可否の判定に誤りがあった件数

平成14年度実績 0件

基準不適合自動車等を不合格にし、又は、設計変更等をさせた件数

審査の結果、保安基準に不適合であった自動車等を不合格にし、又は、設計変更等をさせたことより、当該自動車等が基準不適合のまま、市場で販売されるのを防止した件数

平成14年度実績 16件

研究所側の不手際等に起因する標準処理期間内で処理できなかった件数

研究所側の不手際に起因して、自動車等の保安基準の適合性の審査を標準処理期間内に処理できなかった件数

平成 14 年度実績 0 件

研究所に起因する再試験回数

研究所の所有施設の故障、職員の操作ミス等により、保安基準の適合性の審査のための試験が 1 日以上遅延した件数

平成 14 年度実績 4 件

また、確実な審査の実施を前提として、以下のような業務の効率化に努めた。

- ・構造装置機能確認の試験を実施する自動車の明確化
- ・業務の迅速化等のため、職員の O A 機器を更新
- ・試験データ等の審査業務に関する書類の電子ファイル化を実施

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成 14 年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも、施設の維持管理、職員の研修等により適切な審査体制を保持するとともに、基準の制定、改正等に対しては、必要に応じて施設の新設、改修、職員の研修を実施する等の措置により、審査体制の整備を行うこととしている。また、施設整備の企画立案等に反映させるため審査の実績を集計することとしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

日本は、平成10年に国連の「車両等の型式認定相互承認協定」に加盟し、認証制度の国際化を図っていることから、認証方法等の国際整合化を図るため、灯火器関係をはじめ、海外の認証機関の会議に参画して、基準の解釈等について調整を行っている。

また、国土交通大臣の依頼により、燃料電池自動車、先進安全自動車(ASV)等の大臣認定車について、12件の審査を実施した。

さらに、自動車等の型式指定時の保安基準の適合性の審査に用いる試験データは、同適合性の判定のみならず以下の制度にも活用されている。

- ・低公害排出ガス認定制度への活用 225件
- ・燃費公表制度への活用 238件

大臣認定制度

安全上及び公害防止上の基準が定められていない試験的な試験自動車について、基準の策定・改善を目的として公道走行による試験ができるよう、必要な条件を付し試験自動車の大臣認定を行う。

低公害車認定制度

自動車の排出ガス低減性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ排出ガス低減性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車の排出ガス低減性能に関する評価を実施し、国土交通大臣による認定を行う。(超・優・良 - 低排出ガス)

燃費公表制度

自動車の燃費性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ燃費性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車の燃費性能に関して国土交通大臣が公表を行う。

(15年度計画)

審査業務は、道路運送車両法で定められた自動車等の型式の指定に係る安全性、環境保全のための基準への適合性を審査する業務であり、当研究所がその唯一の実施機関として同法で指定されている。

このため、自動車等の保安基準の適合性の審査を公正・中立な立場から、合否判定等の審査業務を確実に実施する。

また、審査業務を確実に実施するための体制を整備する。特に平成15年度は中央環境審議会答申(平成14年4月)の排出ガスの新長期規制や国連の相互承認協定に基づくタイヤの基準の導入に対応する。

このため、以下の措置を行う。

(施設整備、維持管理)

- ・排出ガス試験の新基準(エンジンベースのモードの変更、非メタン規制)への対応のための施設更新
- ・タイヤの新基準への対応のための機器の導入

- ・排出ガス試験用のシャシダイナモメータの更新
- ・排出ガス試験施設、衝突試験施設等について定期点検実施
- ・過去の自動車審査書類の電子ファイル化 等

(職員の研修)

- ・新基準等に関する職員研修を1回以上実施
- ・新規に配属された職員に対する研修を対象職員毎に1回実施
- ・審査の専門グループ毎に職員研修を1回以上実施する。

(関係機関との連携)

- ・国土交通省等の国内外の関係機関と試験方法の打合せを行う等連携を図る。

また、国からの要請に基づき、燃料電池自動車や先進安全自動車(ASV)等の大臣認定車について審査を実施する。

さらに、審査の標準処理期間の遵守、海外の申請者に対する出張審査の実施、申請者とのテレビ会議の導入、ヒアリングルームの改善等の申請者に対するサービス向上を実施する。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の自動車等の保安基準適合性の審査を確実に実施する考え方を踏まえた規定としているが、平成15年度の年度計画では、確実な審査を実施するための方策として施設の新設及び維持管理、職員に対する研修等について具体的な実施内容を設定したもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

自動車等の保安基準適合性の審査においては、次のような観点を重視して業務を実施した。

基準の制定や改正に迅速に対応しつつ、公正・中立な立場から合否判定等の審査業務を確実に実施できるよう、ソフト(人、運用)、ハード(施設)両面から適切な体制整備を行う。

燃料電池自動車や先進安全自動車(ASV)等の新技術を活用した自動車の審査業務に取り組んでいく。

さらに、申請者の視点を考慮したサービスの向上や効率的な業務運営を目指す。

個別の取り組みについては以下の通り。

確実な審査実施体制の維持・整備のため次の措置を行った。なお、平成15年度は特に排出ガス新長期規制や国連の相互承認協定に基づくタイヤの基準の導入に対応するための整備を行った。

(施設の新設、改修、維持管理等)

・排出ガス試験の新基準(エンジンベースのモードの変更、非メタン規制)への対応のための施設更新

新長期規制により導入されるエンジンベースのトランジェントモードへの変更、非メタン規制等に対応するため、第一排出ガス審査棟及びエンジン審査棟の関係施設の整備を行った。

・タイヤの新基準への対応のための機器の導入

国際調和されたタイヤの新基準導入に対応するため、タイヤ試験器及び関係設備の整備を行った。

・排出ガス試験用のシャシダイナモメータの更新

自動車試験場第二排出ガス審査棟のシャシダイナモメータについて老朽化が進んでいるため、所要の更新を行った。

・排出ガス試験施設、衝突試験施設等について定期点検実施

審査を確実に実施するためには、試験を実施する施設・設備の精度を適切に維持・管理する必要がある。このため、排出ガス審査設備、走行路面、重量計、ダミー検定装置、衝突試験用データ集録演算システム等について定期点検等を実施した。

・過去の自動車審査書類の電子ファイル化 等

・また、以下のような研究領域との合同の検討会を所内に設けることにより、施設の新設、維持、管理を検討するにあたり、研究領域との連携を図った。

- 低 μ 路整備検討会
- 電波暗室設備検討会

(新技術や試験方法等に関する職員研修)

自動車等の保安基準適合性の審査業務等に必要な知識の習得等を目的として職員研修を以下の通り実施した。

・新基準等に関する職員研修を計10回実施

- 燃料電池自動車の研修
- ディーゼル特殊自動車8モード排出ガス測定方法とマイクロトンネルの取扱及び操作方法

- 電気式制御伝達装置を持つ制動装置の試験方法
 - タイヤ試験の実施方法
 - オフセット前面衝突時の乗員保護試験の試験方法
 - 歩行者頭部保護試験の試験方法
 - 盗難発生警報・盗難防止装置の試験方法 等
- ・新規に配属された職員に対する研修を対象職員毎に1回計3回実施
 - 審査部へ新規に配属された職員に対し、調布本所及び自動車試験場において審査業務の全体を把握できるよう内部講師による職員研修を実施した。
 - ・審査の専門グループ毎の職員研修を計5回実施
 - 燃費及び排出ガス審査担当グループ
 - ガソリン自動車燃料蒸発ガス試験方法について研修を実施した。
 - 騒音及びブレーキ審査担当グループ
 - 自動車試験場第二地区に新設された ISO 試験路の機器の操作方法等について研修を行った。
 - 大型特殊自動車の急制動試験、騒音試験、最高速度試験の研修を行った。
 - 乗員保護審査担当グループ
 - 頭部後傾抑止装置の試験及びシートバック後面の衝撃吸収試験の試験方法について研修を行った。
 - 国産車及び灯火器審査担当グループ
 - 寸法等の測定に使用する三次元測定器の取扱方法について研修を実施した。
 - 企画及び輸入車審査担当グループ
 - 研究所の審査官を外国の自動車メーカー等に派遣して審査を実施する際に必要となる基本的な英語能力を習得するため、外部講師による職員研修を実施した。(週1回10週間)

(審査を確実にかつ効率的に実施するため関係機関との連携強化)

自動車等の保安基準の適合性の審査を確実にかつ効率的に実施するため、各種法令の解釈、試験方法等について以下の通り会議等に出席した。

- ・行政当局(国土交通省等)、外国の自動車認証試験機関等との会議等158回に出席
- ・自動車製作者団体等との会議等66回に出席

国土交通大臣の依頼により、燃料電池自動車及び先進安全自動車(ASV)等の大臣認定車についての審査を15件実施した。

大臣認定制度

安全上及び公害防止上の基準が定められていない試験的な試験自動車について、基準の策

定・改善を目的として公道走行による試験ができるよう、必要な条件を付し試験自動車の大臣認定を行う。

更に、申請者に対するサービスの向上のため次のような措置を行った。

- ・灯火器等の装置型式指定業務について、申請や決裁手続きの簡素化等により、処理期間の短縮化を図った。(処理期間を約2週間短縮)
- ・国土交通省と連携して、審査に係る申請の電子化に備えて所要の準備を行った。この結果、平成16年10月から電子申請が開始される予定である。
- ・申請者との情報交換をより円滑に行うとともに、審査に係る情報の蓄積を行うことにより確実かつ効率的な業務運営に資するため、掲示板機能などを有する電子情報システム(審査部 net)の導入のための検討を行った。このシステムは、平成16年度早期に実現する見込みである。
- ・申請者に対するアンケート調査で得られた審査施設や業務に関する要望に応えるため、より利用しやすい施設への改善や弾力的な業務運営を行い、サービスの向上を図った。
- ・構造装置、機能確認の試験自動車選定ガイドラインについて、更なる明確化を図った。
- ・海外の申請者に対する出張審査のため計11回審査官を派遣した。
- ・テレビ会議室を開設し、申請に関する試験内容等の打合せについて、遠隔地申請者等の利便性向上を図った。
- ・会議室の室内面積の拡大、移設、改修などを行った。

これらの取り組みの結果、公正・中立な立場から審査業務を確実に実施するという審査業務の目標を達成しているか否かを確認するため、審査運営会議において、以下の評価指標を決定し、内部評価を実施した。

【公正・中立な立場での実施】

視点:法律で定められた試験実施・判定業務のため、不公正があってはならないため
不正行為が明らかになった件数
不正行為があったことにより、公正・中立な立場からの審査が行われなかった件数
平成15年度実績 0件

【確実な実施】

視点:法律で定められた業務のため、正確な試験実施・判定が必要なため
審査結果通知において合否判定の誤りが判明した件数
審査結果通知において、保安基準の適合性の可否の判定に誤りがあった件数
平成15年度実績 0件

基準不適合自動車等を不合格にし、又は、設計変更等をさせた件数
審査の結果、保安基準に不適合であった自動車等を不合格にし、又は、設計変更等をさせたことにより、当該自動車等が基準不適合のまま、市場で販売されるのを防止した件数
平成15年度実績 15件

研究所側の不手際等に起因する標準処理期間内で処理できなかった件数
研究所側の不手際に起因して、自動車等の保安基準の適合性の審査を標準処理期間内に処理できなかった件数
平成15年度実績 4件

研究所に起因する再試験回数
研究所の所有施設の故障、職員の操作ミス等により、保安基準の適合性の審査のための試験が1日以上遅延した件数
平成15年度実績 0件

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成15年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも、施設の維持管理、職員の研修等により適切な審査体制を保持するとともに、基準の制定、改正等に対しては、必要に応じて施設の新設、改修、職員の研修を実施する等の措置により、審査体制の整備を行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

自動車等の型式指定時の保安基準の適合性の審査に用いる試験データは、同適合性の判定のみならず以下の制度にも活用されている。

- ・低公害排出ガス認定制度への活用 218件
- ・燃費公表制度への活用 754件

低公害車認定制度

自動車の排出ガス低減性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ排出ガス低減性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車の排出ガス低減性能に関する評価を実施し、国土交通大臣による認定を行う。(超・優・良 - 低排出ガス)

燃費公表制度

自動車の燃費性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ燃費性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車の燃費性能に関して国土交通大臣が公表を行う。

(16年度計画)

審査業務は、道路運送車両法で定められた自動車等の型式の指定に係る安全性、環境保全のための基準への適合性を審査する業務であり、当研究所がその唯一の実施機関として同法で指定されている。

このため、自動車等の保安基準の適合性の審査を公正・中立な立場から、合否判定等の審査業務を確実に実施する。

また、審査業務を確実に実施するための体制を整備する。特に平成16年度は中央環境審議会答申(平成14年4月)の排出ガスの新長期規制や審査に関する申請の電子化に対応する。

このため、以下の措置を行う。

(施設整備、維持管理)

- ・排出ガス試験用のエンジンダイナモメータの更新
- ・排出ガス試験施設、衝突試験施設等について定期点検実施
- ・電子申請への対応のための機器の整備
- ・審査部 net(申請者と審査部を結ぶ電子情報システム)の導入
- ・過去の自動車審査書類の電子ファイル化 等

(職員の研修)

- ・新基準等に関する職員研修を1回以上実施
- ・新規に配属された職員に対する研修を対象職員毎に1回実施
- ・審査の専門グループ毎に職員研修を1回以上実施する。

(関係機関との連携)

- ・国土交通省等の国内外の関係機関と試験方法の打合せを行う等連携を図る。

また、国からの要請に基づき、燃料電池自動車や先進安全自動車(ASV)等の大臣認定車について審査を実施する。

さらに、審査の標準処理期間の遵守、海外の申請者に対する出張審査の実施、相互承認協定に基づく装置型式指定の取得を支援するための新たな運用の試行、構造装置・機能確認試験の試験車選定ガイドラインの提示等の申請者に対するサービス向上を実施する。

自動車等の保安基準適合性の審査においては、以下の点について重点的に業務を実施した。

新技術への対応

燃料電池自動車(FCV)や先進安全自動車(ASV)等の大臣認定車についての審査(FCV 8件、ASV等 5件)を行うと共に、平成17年3月に交付された燃料電池自動車(FCV)に係る新基準の審査を確実に実施するため、基準策定に関わった研究職員2名を審査職員として起用し、共同して審査を行った。

審査の合理化と申請者への利便性向上

- ・平成16年10月から電子申請を導入し、411件実施した。

- ・ 寸法測定の合理化(乗用車)を図った結果、申請者の負担が、寸法測定に関連する車両273台、認証準備工数326人日削減され、業界の試算によると4.8億円の効果があった。
- ・ タイヤ及び直接前方視界基準の強制適用に伴う審査の合理化を図った結果、タイヤ基準の審査は1513件から823件に、視界基準の審査は105件から11件となった。
- ・ 審査期間が通常の8週間から5週間に短縮される申請の条件を、各専門グループで試験発生が1つ以下の申請にまで拡大した。
- ・ 制動装置の型式指定申請を車両型式の申請と切り離し、装置型式指定の取得を支援する運用を開始した。



リコールへの対応

リコールに係る不正行為に関係する案件について、情報に基づき厳格な審査を9件実施した。

個別の取り組みについては以下の通り。

(施設の新設、改修、維持管理等)

・排出ガス試験用のエンジンダイナモメータの更新

平成14年の中環審答申に基づいて、エンジンベースの排出ガス試験が従前の定常試験から過渡試験に変更されるため、エンジン審査棟のエンジンダイナモメータ(大型、中型、小型)を過渡試験に対応できるように更新した。

・排出ガス試験施設、衝突試験施設、定地試験施設等について定期点検実施

審査を確実に実施するためには、試験を実施する施設・設備の精度を適切に維持・管理する必要がある。このため、排出ガス審査設備、走行路面、重量計、ダミー検定装置、衝突試験用データ集録演算システム等について定期点検等を実施した。

・平成16年10月からの電子申請に対応するため、必要なネットワーク端末等を整備

国土交通省と連携して、審査に係る申請の電子化のための所要の準備を行った。平成16年10月から平成17年3月までの電子申請の実施件数は、411件となった。

・審査部netを導入し、申請者への情報提供等に活用

申請者との情報交換をより円滑に行うとともに、審査に係る情報の蓄積を行うことにより
確実かつ効率的な業務運営に資するため、掲示板機能などを有する電子情報システム
(審査部 net)を導入した。

・過去の自動車審査書類の電子ファイル化を実施 等

(新基準や試験方法等に関する職員研修)

自動車等の保安基準適合性の審査業務等に必要な知識の習得等を目的として職員研修を
以下の通り実施した。

・新基準等に関する職員研修を計6回実施

- 歩行者頭部保護基準に関する基準の解釈、試験の手順、実車衝撃試験、頭部インパクトの検定等の研修
- 新たに導入したシャシダイナモメータ及びメタン分析計等の使用方法の研修
- 二輪自動車の施錠装置試験の研修
- タイヤ耐久試験機・恒温空調設備・タイヤ交換機の取り扱い及びタイヤ試験方法の研修
- 燃料電池自動車を使用した、露出導電部と電氣的シャシとの抵抗、絶縁抵抗の測定に関する研修。 等

・新規に配属された職員に対する研修を1回実施

審査部へ新規に配属された職員に対し、調布本所及び自動車試験場において審査業務の
全体を把握できるよう内部講師による職員研修を実施した。

・審査の専門グループ毎の職員研修を4回実施

- 燃費及び排出ガス審査担当グループ
ディーゼル自動車新長期対応(10・15 + 11モード)排出ガス試験の実施方法について研修を実施した。
- 騒音及びブレーキ審査担当グループ
ABS故障時、応急タイヤ装着時制動試験法等について研修を行った。
等

(審査を確実かつ効率的に実施するため以下の会議等に出席)

自動車等の保安基準の適合性の審査を確実かつ効率的に実施するため、各種法令の解
釈、試験方法等について以下の通り会議等に出席した。

- ・行政当局(国土交通省等)、外国の自動車認証試験機関等との会議等に93回出席
- ・自動車製作者団体等との会議等に55回出席

国土交通大臣の依頼により、燃料電池自動車(FCV)及び先進安全自動車(ASV)等の大臣認定車についての審査を13件(うち、燃料電池自動車(FCV)8件)実施した。

大臣認定制度

安全上及び環境上の基準が定められていない試験的な自動車について、基準の策定・改善を目的として公道走行による試験ができるよう、必要な条件を付し試験自動車の大臣認定を行う。

審査の重点化・合理化や申請者等に対するサービスの向上を図るため、次のような措置を行った。

- ・自動車型式指定審査等の審査期間を短縮する対象範囲を拡大した。

従来	通常8週間、審査に試験が発生しない申請に限り5週間
対象拡大後	通常8週間、試験発生が各専門グループで1つ以下の申請に限り5週間
- ・寸法測定の合理化(乗用車)を行ったことにより、寸法測定に関連する車両273台、認証準備工数326人日削減され、業界の試算によると、4.8億円の合理化効果があった。
- ・継続生産車に対するタイヤ新基準の適合申請において、装着済みタイヤを一括で事前確認し審査業務の合理化を図った結果、1513件から823件となった。
- ・継続生産車の直接前方視界基準適合申請に伴う変更届出を一括申請とした結果、105件から11件となった。
- ・構造装置・機能確認に関する試験自動車の選定ガイドラインを一部改正し、申請者の利便を図った。
- ・リヤ・バンパーについて一部計算書による審査を取り入れ、また、その取付位置について、代表車で試験を実施することを可能とするなど、申請者の負担軽減を図った。
- ・制動装置の型式指定申請において車両型式の申請と切り離し、装置型式指定の取得を支援するための新たな運用を行った。
- ・制動試験において、路面状況の回復が試験日程の中で望めない場合に一部試験を社内データの提出により審査することとした。
- ・申請者に対するアンケート調査で得られた審査施設や業務に関する要望に応えるため、より利用しやすい施設への改善や弾力的な業務運営を行い、サービスの向上を図った。
- ・海外の申請者に対する出張審査のための審査官の派遣を19回行った。

これらの取り組みの結果、公正・中立な立場から審査業務を確実に実施するという審査業務の目標を達成しているか否かを確認するため、審査運営会議において、以下の評価指標を決定し、内部評価を実施した。

【公正・中立な立場での実施】

視点:法律で定められた試験実施・判定業務のため、不公正があってはならないため
不正行為が明らかになった件数
不正行為があったことにより、公正・中立な立場からの審査が行われなかった件数
平成16年度実績 0件

【確実な実施】

視点:法律で定められた業務のため、正確な試験実施・判定が必要なため
申請内容の不備を確認できなかった件数
平成16年度実績 1件

基準不適合自動車等を不合格にし、又は、設計変更等をさせた件数
審査の結果、保安基準に不適合であった自動車等を不合格にし、又は、設計変更等をさせた
ことにより、当該自動車等が基準不適合のまま、市場で販売されるのを防止した件数
平成16年度実績 22件(35装置)

事例1:燃料配管・ブレーキ配管の車体への接触等 組み付け手順の遵守等改善

事例2:前面衝突試験において、ダミーの傷害値が規定値を超過 エアバック制御シス
テムのキャリブレーション変更を実施

事例3:チャイルドシートの動的試験の結果、強度保持部材の破壊等発生 不合格

研究所側の不手際等に起因する標準処理期間内で処理できなかった件数
研究所側の不手際に起因して、自動車等の保安基準の適合性の審査を標準処理期間内に処
理できなかった件数
平成16年度実績 0件

研究所に起因する再試験回数
研究所の所有施設の故障、職員の操作ミス等により、保安基準の適合性の審査のための試
験が1日以上遅延した件数
平成16年度実績 0件

リコールに係る不正行為に関係する案件について、情報に基づき厳格な審査を実施
動力伝達装置、走行装置、かじ取装置、車枠、緩衝装置の部品について、強度検討書、実車
耐久走行試験結果等の提出を受け、耐久性について問題がないか等を検討
平成16年度実績 9件

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成16年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも、施設の維持管理、職員の研修等により適切な審査体制を保持するとともに、基準
の制定、改正等に対しては、必要に応じて施設の施設の新設、改修、職員の研修を実施する等の措
置により、審査体制の整備を行うこととしている。これにより、今後中期目標等における目標

を着実に達成すると見込む。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

自動車等の型式指定時の保安基準の適合性の審査に用いる試験データは、同適合性の判定のみならず以下の制度にも活用されている。

- ・低公害排出ガス認定制度への活用 217件
- ・燃費公表制度への活用 714件

低公害車認定制度

自動車の排出ガス低減性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ排出ガス低減性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車の排出ガス低減性能に関する評価を実施し、国土交通大臣による認定を行う。(超・優・良 - 低排出ガス)

燃費公表制度

自動車の燃費性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ燃費性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車の燃費性能に関して国土交通大臣が公表を行う。

〔17年度計画〕

自動車等の保安基準の適合性の審査を公正・中立な立場から、合否判定等の審査業務を確実に実施する。

特に燃料電池自動車や先進安全自動車(ASV)等の大臣認定車については、研究領域と連携を図って審査を行うなど、先進技術への対応を強化する。

さらに、審査の重点化・合理化と、申請者に対するサービス向上を図るため、試験業務の合理化などの審査方法の改善、審査期間短縮の適用範囲の拡大、電子申請の有効活用に向けた検討と体制整備、装置型式指定の取得支援のための新たな運用の対象の拡大等を実施する。

また、審査業務を確実に実施するための体制を整備するため、以下の措置を行う。

(施設整備、維持管理)

- ・ 第二排出ガス審査棟のシャシダイナモメータを4WDシャシダイナモメータに更新
- ・ 騒音試験路(ISO路面)の改修
- ・ 排出ガス試験施設、衝突試験施設等について定期点検実施
- ・ 電子申請に関する業務効率化のための機器の整備
- ・ 審査部 net(申請者と審査部を結ぶ電子情報システム)の情報の充実
- ・ 過去の自動車審査書類の電子ファイル化 等

(職員の研修)

- ・ 新基準等に関する職員研修を1回以上実施
- ・ 新規に配属された職員に対する研修を対象職員毎に1回実施
- ・ 審査の専門グループ毎に職員研修を1回以上実施する。

(関係機関との連携)

- ・国土交通省等の国内外の関係機関と試験方法の打合せを行う等連携を図る。

年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の自動車等の保安基準適合性の審査を確実に実施する考え方を踏まえた規定としているが、平成16年度の年度計画では、確実な審査を実施するための方策として施設の新設及び維持管理、職員に対する研修等について具体的な実施内容を設定したもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

平成17年度中に行った主要な事項は以下の通り。

- ・研究者と共同しての燃料電池自動車等高度な技術を用いた自動車の審査の実施
- ・型式指定自動車(二輪)の寸法測定の合理化
- ・審査部 net の情報の拡充
- ・電子申請対象資料の拡大による資料提出の合理化
- ・リコール案件に対する厳格な審査の実施
- ・申請内容の不備の防止対策の実施

個別の取り組みについては以下の通り。

(先進技術への対応)

燃料電池自動車や先進安全自動車(ASV)等の審査にあたって、当該技術に専門性を有する研究領域の研究者5名を審査職員と併任とし、共同して審査を実施することにより、先進技術の審査体制を強化した。

特に平成17年6月に、世界初の市販車両としての型式指定を受けた燃料電池自動車については、国の基準策定に協力した研究者との共同での審査を実施した。

また、国土交通大臣からの依頼に基づき、燃料電池自動車及び先進安全自動車(ASV)等の大臣認定車についての審査を10件実施した(燃料電池自動車3件、ASV等7件)。

大臣認定制度

安全上及び環境上の基準が定められていない試験的な自動車について、基準の策定・改善を目的として公道走行による試験ができるよう、必要な条件を付し試験自動車の大員認定を行う。

(施設の新設、改修、維持管理等)

- ・第二排出ガス審査棟のシャシダイナモメータを4WD シャシダイナモメータに更新

第二排出ガス審査棟のシャシダイナモメータの更新に合わせ、電子制御式4WD車両

等の審査にも対応できる、世界最先端の4WDシャシダイナモメータシステムを導入した(自動車試験場)。



・騒音試験路(ISO路面)の改修

騒音試験に使用するISO路面について、設置より10年以上が経過し老朽化が激しく、規格を満足することが困難となったことから改修を行った。

・排出ガス試験施設、衝突試験施設等について定期点検実施

審査を確実に実施するためには、試験を実施する施設・設備の精度を適切に維持・管理する必要がある。このため、排出ガス審査設備、走行路面、重量計、ダミー検定装置、衝突試験用データ集録演算システム等について定期点検等を実施した。

・電子申請に関する業務効率化のための機器の整備

電子申請の処理ソフトについて、申請書類の閲覧のためのリンクの仕方を工夫する等、業務を効率的に実施できるような改善を行った。

・審査部net(申請者と審査部を結ぶ電子情報システム)の情報の充実

審査部net上に、頻繁に改正される道路運送車両の保安基準(昭和26年7月28日運輸省令第67号)及び道路運送車両の保安基準の細目を定める告示(平成14年7月15日国土交通省告示第619号)の最新のものについて、必要な部分を検索できるシステムを構築し、試行的な運用を開始する等掲載情報を充実させた。

・過去の自動車審査書類の電子ファイル化

平成16年度に引き続き、過去の自動車審査書類の電子ファイル化を行った。

・電子申請対象資料の拡大による資料提出の合理化

審査のための資料のうち、装置指定の許可証の写しについて、電子的な提出でよいこととし、資料提出の合理化を行った。

・ヒアリングスペースの増設

調布本所の第2審査棟に、申請者からのヒアリングのためのミーティングスペースを増

設し、より多くのヒアリングを平行して行えるようにした。

(新基準や試験方法等に関する職員研修)

自動車等の保安基準適合性の審査業務等に必要な知識の習得等を目的として職員研修を以下の通り実施した。

職員の研修

・新基準等に関する職員研修を計1回実施

- 乗員保護審査担当グループにおいて、21名の職員を対象に、オフセット衝突基準に関する基準の解釈、試験の手順、実車衝突試験等の研修を実施した。

・新規に配属された職員に対する研修を4回実施

審査部へ新規に配属された職員(延べ13名)に対し、調布本所及び自動車試験場において審査業務の全体を把握できるよう内部講師による職員研修を実施した。

・審査の専門グループ毎の職員研修を6回実施

各専門グループにおいて、当該グループが担当する審査について、グループ内外の職員(延べ48名)を対象に研修を実施した。その主な内容は以下の通り。

- 国産車及び灯火器審査担当グループ
灯火器の配光測定試験や、デジタル式運行記録計の衝突試験、耐熱、過渡電圧、耐振・非共振性試験の実施方法について研修を行った。
- 燃費及び排出ガス審査担当グループ
軽・中量車排出ガス試験等の排出ガス試験の実施方法について研修を実施した。
- 騒音及びブレーキ審査担当グループ
乗用車の制動装置の試験方法について研修を行った。
- 輸入車審査担当グループ
予備審査のための構造装置機能確認、重量測定、視界試験、前照灯試験、騒音試験について研修
等

・外国での審査に対応するため英会話に関する研修を1回実施

外国における予備審査を実施する際に必要な基礎的な英会話について、6名の職員を対象に、外部講師による研修を実施した。

・フォークリフト運転技能講習等の技能講習を3回実施

審査のための試験業務の安全性確保のため、自動車試験場の職員延べ4名に対して、フォークリフト運転技能講習等の技能講習を実施した。

・自動車審査部内でのセミナーを7回実施

平成17年度から新たに、通常の研修のカリキュラムに入っていない、自動車の審査制度の歴史的背景、海外の審査制度の概要等の自動車の審査を行う上で直接必要というわけではない予備的知識や自動車審査部を取り巻く社会制度の現況等について、自動車審査部内でのセミナーを実施することとし、平成17年度は、毎回テーマと講師を変えて、10月以降、ほぼ月1回のペースで計7回のセミナーを実施した。

実施時期	セミナーテーマ
平成17年10月	・基準・認証制度について
11月	・研究発表会審査部発表内容について
12月	・平成18年度の自動車審査部予算について
平成18年 1月	・次期中期計画の方針について
2月	・ECEとEUについて ・欧州委員会の自動車の認証制度に関するレポートの紹介
3月	・自動車審査部について(審査部転出者からの業務改善提案等)

(関係機関との連携を強化するため以下の会議等に出席)

関係機関との連携を強化するとともに自動車等の保安基準の適合性の審査を確実かつ効率的に実施するため、各種法令の解釈、試験方法等について以下の通り会議等に出席した。

- ・行政当局(国土交通省等)、外国の自動車認証試験機関等との会議等に85回出席
- ・自動車製作者団体等との会議等に88回出席

(審査の合理化と申請者の利便性向上等)

審査の重点化・合理化や申請者等に対するサービスの向上を図るため、次のような措置を行った。

- ・海外の申請者に対する出張審査等のための審査官の派遣:25回
- ・申請者に対するアンケート調査で得られた審査施設や業務に関する要望に応えるため、より利用しやすい施設への改善や弾力的な業務運営を行い、サービスの向上を図った。
- ・寸法測定の合理化(二輪)を行った。二輪車の寸法測定については、同一型式内の類別の追加等の変更申請の場合に、当該型式内において、既存の類別の寸法の範囲内であれば、現車による審査を省略するという合理化を行った。業界の試算では、これにより、寸法測定に関連する車両の削減等により、5年間で約5,500万円の合理化効果があると予想される。
- ・申請における書類の記入ミス等の不備が多発し、そのチェックと修正に多大な労力が必要となっており、審査のミスにもつながることから、審査のための内部資料(「審査項目一覧表」等)について、確実かつ容易に確認できるものとなるよう様式を検討する等の取り組みを行うとともに、申請者に対しても申請における不備の削減への取り組みを要請した。

- ・CRS 試験の取扱い、装置の性能及び試験実績を考慮し社内試験結果による審査を実施することとした。
- ・歩行者頭部保護試験の運用方法を明確化し、申請者への周知を行った。

これらの取り組みの結果、公正・中立な立場から審査業務を確実に実施するという審査業務の目標を達成しているか否かを確認するため、審査運営会議において、以下の評価指標を決定し、内部評価を実施した。

【公正・中立な立場での実施】

視点：法律で定められた試験実施・判定業務のため、不公正があってはならないため
不正行為が明らかになった件数
不正行為があったことにより、公正・中立な立場からの審査が行われなかった件数
平成17年度実績 0件

【確実な実施】

視点：法律で定められた業務のため、正確な試験実施・判定が必要なため
申請内容の不備を確認できなかった件数
平成17年度実績 0件

基準不適合自動車等を不合格にし、又は、設計変更等をさせた件数
審査の結果、保安基準に不適合であった自動車等を不合格にし、又は、設計変更等をさせたことにより、当該自動車等が基準不適合のまま、市場で販売されるのを防止した件数
平成17年度実績 31件(41装置)

- 事例1：燃料配管・ブレーキ配管の車体への接触等 組み付け手順の遵守等改善
- 事例2：灯火器の取り付け要件(視認性等)違反 灯火器の取り付け位置の変更等
- 事例3：排気管の取り付け角度の不備 排気管の取り付け角度の変更
- 事例4：制動装置の性能不足 不合格(不認可)

研究所側の不手際等に起因する標準処理期間内で処理できなかった件数
研究所側の不手際に起因して、自動車等の保安基準の適合性の審査を標準処理期間内に処理できなかった件数
平成17年度実績 0件

研究所に起因する再試験回数
研究所の所有施設の故障、職員の操作ミス等により、保安基準の適合性の審査のための試験が1日以上遅延した件数
平成17年度実績 0件

リコールへの対応

平成16年に発覚したリコールに係る不正行為に関連し、当該メーカーに対して厳格な審査を実施し、型式動力伝達装置、走行装置、かじ取装置、車枠、緩衝装置の部品について、強度検討書、実車耐久走行試験結果等の提出を受け、耐久性について問題がないか等を検討

平成17年度実績 24件

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

平成17年度の年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。

今後とも、施設の維持管理、職員の研修等により適切な審査体制を保持するとともに、基準の制定、改正等に対しては、必要に応じて施設の新設、改修、職員の研修を実施する等の措置により、審査体制の整備を行うこととしている。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

自動車等の型式指定時の保安基準の適合性の審査に用いる試験データは、同適合性の判定のみならず以下の制度にも活用されている。

- ・低排出ガス車認定制度への活用 135件
- ・燃費公表制度への活用 144件

低排出ガス車認定制度

自動車の排出ガス低減性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ排出ガス低減性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車の排出ガス低減性能に関する評価を実施し、国土交通大臣による認定を行う。

燃費公表制度

自動車の燃費性能に対する一般消費者の関心と理解を深め、一般消費者の選択を通じ燃費性能の高い自動車の普及を促進するため、自動車の燃費性能に関して国土交通大臣が公表を行う。

3. 予算(人件費の見積もりを含む。)、収支計画及び資金計画

(中期目標)

中期目標期間における予算、収支計画、資金計画について、適正に計画し、健全な財務体質の維持を図ること。

(中期計画)

略

(年度計画)

略

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画を達成するために必要な目標値として設定したもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

当該年度の財務諸表参照

4. 短期借入金の限度額

(中期目標)

項目なし

(中期計画)

予見し難い事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金の限度額は、400百万円とする。

(ただし、一般勘定、審査勘定それぞれ200百万円とする。)

(年度計画)

予見し難い事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金の限度額は、400百万円とする。

(ただし、一般勘定、審査勘定それぞれ200百万円とする。)

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた目標値と同じに設定したもの。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

実績値:短期借入金の借入れはなかった。

その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

短期借入金の実績値(借入れなし)は、目標値(限度額400万円)を満足している。

5. 重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画

(中期目標) 項目なし
(中期計画) 空欄
(年度計画) 空欄

年度計画における目標値設定の考え方

研究所としては重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画は存在しないため、中期計画と同様に空欄とした。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し
実績なし

6. 剰余金の使途

(中期目標) 項目なし
(中期計画) <ul style="list-style-type: none">・研究費への繰り入れ・海外交流事業(招へい、ワークショップ、国際会議等)の実施・広報活動の実施・施設・設備の整備
(年度計画) <ul style="list-style-type: none">・研究費への繰り入れ・海外交流事業(招へい、ワークショップ、国際会議等)の実施・広報活動の実施・施設・設備の整備

年度計画における目標値設定の考え方

剰余金が発生した場合は、研究費への繰り入れ、海外交流事業の実施、広報活動の実施及び施設・設備の整備という中期計画に基づき定性的な目標を設定したものを。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し
実績なし

7. その他主務省令で定める業務運営に関する重要事項

(1) 施設及び設備に関する事項

〔中期目標〕

業務の確実な遂行のため、研究・審査施設の計画的な整備・更新を進めるとともに、適切な維持管理に努めること。

〔中期計画〕**(一般勘定)**

構内給水・井水管改修工事	73百万円	施設整備費補助金
大型自動車排気実験棟新設等	396百万円	現物出資
HMI実験棟新設等	553百万円	施設整備費補助金

(審査勘定)

試験場第2地区第1審査棟新設等	1,186百万円	現物出資
試験場第2地区第2審査棟新設等	3,306百万円	施設整備費補助金
灯火審査棟改修等	782百万円	施設整備費補助金

〔年度計画〕**(一般勘定)**

構内給水・井水管改修工事
 低視程実験棟新設
 大型自動車排気実験棟新設
 都市内鉄軌道用台車試験設備
 先進型ドライビングシミュレータ施設設備

(審査勘定)

試験場第2地区第1審査棟新設
 試験場第2地区第2審査棟新設
 灯火審査棟改修
 計測棟・車両保管庫改修
 シャンダイナモメータを更新
 自動車試験場フェンスを改修
 エンジンダイナモメータ2基を更新(うち1基は4WDシャンダイナモメータを導入)
 騒音試験路を改修

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画では、中期目標期間中の施設整備の考え方を踏まえた規定としており、年度計画では平成16年度の施設整備の具体的内容について設定したものを。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し**a) 当該年度における取り組み**

研究・審査施設の整備・更新を行った。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

各年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。施設の計画的な整備・更新を進めるとともに、適切な維持管理に努めることとしている。これにより、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

(2) 人事に関する事項

〔中期目標〕

業務を確実にかつ効率的に遂行するため、職員の適性に照らし適切な部門に配置すること。

〔中期計画〕

方針

・中期目標の期間中に従来業務の量的拡大、新規業務の追加により増員が必要となる場合にも、業務運営の効率化、定型的事務の外部委託化の推進などにより計画的削減を行い人員を抑制する。

人員に関する指標

・期末の常勤職員数を期初の97%程度とする。

〔年度計画〕

方針

従来業務の量的拡大、新規業務の追加により増員が必要となる場合にも、業務運営の効率化、定型的事務の外部委託化の推進などにより計画的削減を行い人員を抑制する。

人員に関する指標

略

〔参考1〕

1)13年度当初の常勤職員数	101人
2)17年度末の常勤職員数の見込み	98人

年度計画における目標値設定の考え方

中期計画で定めた5年間の目標値について、その1/5程度に設定。

当該年度における取り組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

a) 当該年度における取り組み

業務の量的拡大等、増員が必要な場合にも、業務の効率化、事務の外部委託化の推進により人員を抑制した。

17年度末の常勤職員数を13年度当初の97%とした。

b) 中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

各年度計画に規定した事項については全て着実に実施している。計画的に常勤職員数の削減に努めることとしており、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む。

実績値が目標値に達していない場合には、その理由及び次年度以降の見通し

常勤職員数は、平成13年度当初101名から平成17年度末98名となっており、目標値(同97%程度)に達している。

[自主改善努力に関する事項]

1. 研究業務

1. 研究業務の効率的な実施に関する自主的取り組み

- (1) 研究所外の研究者を客員研究員、非常勤研究職員等として受け入れ又は採用することにより、外部の人材能力の活用を図ることを可能とする制度を構築するため、客員研究員規程を制定し、研究業務の効率化を図った(平成13年度)。
- (2) 行政機関、民間関係者等を対象にした当研究所に対する研究ニーズ調査を行うとともに、当所の分野毎の研究ポテンシャル内部評価を行い、外部研究ニーズと同ニーズに対する研究ポテンシャルの的確な把握に努めた。さらに、この結果を研究ニーズ/ポテンシャルマップとしてとりまとめ、今後の一層の研究の重点化と研究体制、施設等の整備方針の検討における重要な資料として活用することとした(平成14年度)。
- (3) 研究者の各担当研究課題に対する研究専従率を把握することにより、研究費以外に人件費も含めてコストを捉えて研究課題毎の予算を検討することを可能とする仕組みを整え、平成15年度研究計画の事前評価からこれを活用した。また、研究専従率については各研究者毎にもとりまとめ、特定の研究者に研究業務が集中しないよう適切な業務管理を行うための資料として活用できるようにした(平成14年度)。
- (4) 民間からの受託拡大を図るためのインセンティブとして、民間からの受託研究等を獲得、実施した研究者に対し、当該受託による研究所収入の相当額の50%を研究費として支給する制度を策定し、その運用を開始した(平成14年度)。
- (5) 研究施設の有効活用を確保する観点から、研究計画書に主な利用施設名を記載することにより利用状況を把握するようにし、平成15年度研究計画の事前評価から運用を開始した。また、平成15年2月の組織改革の一環として、研究領域長を施設使用に係る統括責任者と位置付け、全所的な施設の有効活用が図られるようにした(平成14年度)。
- (6) 研究職員が可能な限り研究業務に専念できるよう、事務作業や現場作業に関する派遣社員を契約した。これにより、各研究課題において研究者が研究に専念できる時間を増加させることができた(平成15年度)。
- (7) 企画部門に公募により民間の研究企画経験者を非常勤職員として雇用し、民間の発想を取り入れ、特に研究領域横断研究課題や産学官連携案件についてのアレンジ等を担当させることにより、研究の更なる活性化、研究領域間連携、産学官連携の強化を図った(平成16年度)。
- (8) 研究所内において研究者が研究成果等を発表する「所内研究フォーラム」を創設し、月1回の頻度で開催することとし、研究領域を超えた研究者間での研究内容及び研究成果の共有を図り、所内での議論の活発化を図った。今後、これにより、研究領域横断的なプロジェクトの形成の活発化が期待される(平成16年度)。
- (9) 以下の項目について、人材計画委員会を設置して検討を行った(平成17年度)。
 - 1) 18年度以降の研究組織体制改革のための人事配置等の仕組み作り
 - 2) 前年度の業務実績評価結果に基づく応手当支給を19年度から導入するための実績評価方法の検討

2. 研究業務の質の向上に関する自主的取り組み

- (1) 行政当局(国土交通省、環境省)との連絡会議を開催し、行政側の研究ニーズを把握し、行政当局からの受託研究等の開発に努めた。この結果の一つとして、平成14年度からの3か年計画で国土交通省に

より実施される次世代大型低公害車開発促進事業(平成14年度予算:約15億円)を、平成15年度からの2か年計画で国土交通省が実施する燃料電池自動車実用化促進事業(平成15年度予算:約3億円)を、当研究所が中核的研究機関として受託することとなった(平成13年度)。

- (2) 大学等の研究機関との交流連絡会議を開催し、共同研究の開発、人的交流に努めた(平成13年度～平成14年度?)。
- (3) 中華人民共和国の清華大学及び大韓民国のエネルギー研究所と、それぞれ、研究協力に関する合意文書を締結し、国際的な研究交流の枠組みを発展させた(平成13年度)。
- (4) 中華人民共和国吉林大学及び大韓民国の自動車研究院と、それぞれ、研究協力合意文書を締結し、国際的な研究交流の枠組みをさらに発展させた(平成14年度)。
- (5) 学会への当研究所職員の一層の参画とその支援を図るため、当該職員の研究に係る主要学会の会員費を研究所から補助する制度を新たに策定した(平成14年度)。
- (6) 研究費の100%競争的配分: 研究の更なる重点化と質の向上を図るため平成16年度より研究費総額の100%を、研究企画会議による研究課題毎の事前評価を踏まえて競争的に配分することを決定した。

これにより、研究所の研究方針にそぐわないもの、十分な成果が期待できないものは採択せず、また、研究途上であっても中止することとし、また、成果の期待できる案件には研究費を重点的に配分する等、研究費に自由度を持たせ、研究員に研究に対するモチベーションの向上に資することとした。

この結果、平成16年度の自主研究課題への研究費配分(平成15年度末に実施)では、「研究ニーズ/ポテンシャル調査報告書」等も踏まえ、安全・環境基準策定等の国の施策への貢献が薄いと思われる研究課題を中止するとともに、燃料製造段階まで視野に入れた自動車の地球環境負荷低減効果、自動車の電子制御系の信頼性評価、都市交通システムのユニバーサルデザイン等の新規研究分野の課題を新たに採択する等により、平成15年度の43件から32件に重点化し研究業務の質の向上を図った(平成15年度)。

- (7) 行政の研究ニーズへの即応: 「不正燃料に係る排出ガス耐久性実証調査」、「バイオディーゼルに関する排出ガス試験」、「尿素SCRシステム技術基準策定に関する調査」、「輸入二輪自動車等に係る基準適合性調査」、「新たな自動車騒音検査手法調査」、「ガスチャージランプ前照灯のまぶしさに関する調査」、「光線過敏症等と遮光対策に関する調査」、「握索装置調査・試験」等、年度途中に行政より依頼のあった緊急案件に即応し、交通の安全の確保、環境の保全に関する行政の素早い対応に貢献した。なお、平成16年度には、「大型車のホイールボルト折損による車輪脱落事故に関する原因調査」等を既に受託している(平成15年度)。
- (8) 若手研究者の研究テーマ発掘/研究の促進: 若手研究者が持ち回りでテーマを決めて発表し議論を行う勉強会を毎週定期的で開催し、若手研究者の資質の向上に務めると同時に新しい研究テーマの発掘に努めた。

また、平成15年12月に実施した研究発表会において、研究発表内容とは別に、プレゼンテーション技術の向上を図るため、ベストプレゼン賞を設定し、当日実施した来場者へのアンケートの結果等から、研究企画会議において上位4名の研究員を選出し、理事長から表彰した(平成15年度)。

- (9) 自動車の総合的な評価への取り組み: これまで自動車の安全性の確保、環境の保全、エネルギー効率の向上のための技術をそれぞれに評価してきたが、最近では、環境の視点から、地域環境及び地球環境を総合的に評価するライフサイクルアセスメント(LCA)への取り組みが活発化している。このため、当

研究所では更に、安全性の確保とのバランスをも含めた、自動車の総合的な評価の手法の開発に向けて、東京大学や(独)物質・材料研究機構といったLCAに取り組んでいる他の研究期間との連携を視野に入れつつ、取り組みを開始した(平成15年度)。

- (10) 所内フォーラムの実施： 標記フォーラムについて、毎回、技術分野横断的に出席者を募り、毎月1回計12回開催し、活発な議論を行った。特に、平成17年11月に総合資源エネルギー調査会/重量車燃費基準検討会においてとりまとまれたトラック・バスの新たな燃費評価方法と燃費基準についての所内フォーラム(講師は検討会委員であり評価方法を開発した当初役員)を開催し、研究開発業務に関係した最新情報を共有化した(平成17年度)。

3. その他の自主的取り組み

- (1) 当研究所に対する国民理解の促進を図るため、報道機関等からの取材に積極的に対応したほか、国土交通省記者クラブ等において研究所の研究活動に関するプレス発表を行うなど、研究所の広報活動の充実強化に努めた(平成13年度)。
- (2) 行政当局、関係学会、その他関係者等からの要望に基づき、研究施設見学を実施し、研究所に対する国内外関係者の理解を深めた(平成13年度～17年度)。
- (3) 平成14年10月に、インターネットにより提供する研究所情報の拡充と情報入手の簡易化を図るため、ホームページを全面更新した。具体的には、研究所関係のトピックスを紹介する「お知らせ」や「よくあるご質問」、「情報公開法に基づく文書開示」等のコーナーを新たに設けたほか、研究所の概要、主な研究及び審査業務の内容、主要研究施設、外部研究評価の結果、研究所出版物等の情報について、掲載内容を拡充するとともに、トップページの改善等により、従来よりも閲覧しやすい構成とした(平成14年度)。
- (4) 報道機関等からの取材に積極的に対応した他、国土交通省と環境省の記者クラブ等においてプレス発表を行う等、広報活動を活発に実施した(平成14年度)。
- (5) 福知山線事故、羽越線事故などの重大鉄道事故を受けて、事故後、直ちに国土交通省、警察、報道機関等からの要請を受けて、事故の原因究明活動、社会への広報活動、再発防止対策活動などに、関係部門の総力を挙げて可能な限り迅速に対応した(平成17年度)。

- 1) 事故の原因調査究明活動への協力・参画(兵庫県警察より鑑定依頼)

- 2) 科学的情報の広報活動への協力・参画(テレビ、新聞等)

下記のような頻繁な取材に対して、中立公正で正しい情報が社会に伝達されるように可能な限り対応した。

- ・テレビ>NHKほか民放5社、放映10~20件

- ・新聞など>朝日、読売、毎日、共同など10社程度、掲載20~30件程度

- 3) 再発防止のための諸活動への協力・参画

- ・国土交通省総合政策局受託:ヒューマンエラー事故防止技術の研究に鉄道事故対策を盛り込むよう計画変更

- ・日本機械学会: 高安全度交通システム実現研究分科会座長等

- ・日本学術会議、日本工学アカデミー: 事故原因究明と事故防止研究会

2. 自動車等の審査(研究領域との連携)

1. 審査の確実・効率的な実施に関する自主的取り組み

- (1) 行政当局、関係業界団体との連絡会議を行い、審査を確実・効率的に実施するための方策等について打合せを行うとともに、申請者に対するサービスの向上を図った(平成13年度～14年度、15年度以

降は年度計画に審査の効率化、関係機関との連携を強化することを位置づけた。)

(13年度の主な成果)

- ・ 特定の軽微な変更について事前承認制から事後届出制に移行
- ・ 新たな試験を必要としない軽微な変更等について標準処理期間短縮
- ・ 四輪車及び二輪車に係る寸法測定試験の合理化
- ・ 研究所に提示する試験車両の合理化(既販の量産車両の利用、試験に影響しない範囲での正規装備の省略等を認めることとした。)

(14年度の主な成果)

- ・ 構造装置機能確認の試験を実施する自動車の明確化
- ・ 雨天時等でも衝突試験が実施できることを目的として衝突試験装置の全天候型への改造を実施
- ・ 騒音試験の試験可能時間増加を目的として、試験場第2地区に騒音試験路を整備設置
- ・ ヒアリングルームの増設、使用状況の掲示等を実施

2. 審査の円滑な実施に関する自主的取り組み

- (1) 研究所の審査官を外国の自動車メーカー等に派遣して審査を実施した(平成13年度~14年度、15年度以降は申請者に対するサービス向上として年度計画に位置づけた)。
- (2) Eメール、FAX等を利用した英語によるダイレクト・アクセス・ポイントを設置し、照会事項に迅速に対応した(平成13年度)。

3. その他の自主的取り組み

- (1) サービス向上等の業務改善のため、以下の措置を行った(平成13年度)。
 - ・ メーカー等と打合せを行うために設置されているヒアリングルームについて照明、空調等の接客施設を改善
 - ・ 平成13年11月に開催した研究発表会において、情報発信の一環として審査業務の実施状況を取りまとめて発表
- (2) 研究所の研究発表会において、自動車の審査の概況等を報告し、自動車の最新技術の動向等及び自動車審査業務に対する国民の理解を深めた(平成13年度~平成17年度)。
- (3) 試験場のビデオを作成し、自動車等の審査業務の概要についての国民の理解を深めた(平成14年度)。
- (4) 研究部に対する施設貸与、試験方法についての合同研修、自動車の基準策定過程における共同検討等により研究部との連携を強化した(平成14年度)。
- (5) 国際貢献
 - 1) JICA(独立行政法人国際協力機構)やJASIC(自動車基準認証国際化研究センター)が行っている海外の自動車に係る政府関係者を対象とした研修に協力し、研修生に対して、自動車等審査施設等について説明を行い、日本の自動車等審査業務の状況についての理解を深めた(平成13年度~平成17年度)。
 - 2) タイで行われた「乗用車ブレーキに関する専門家会議」やマレーシアで行われた「基準調和・認証の相互承認を目指した第10回官民会議」に職員を派遣し、日本の認証制度の概要と実績等の発表を行った(平成17年度)。
- (6) 外国試験機関等との情報交換(平成17年度)
 - 1) 平成17年度には、海外の審査機関であるTUV Automotive(ドイツ)、RDW(オランダ)およびVCA

- (イギリス)とそれぞれ打ち合わせを行い、相互の業務内容、運営状況等について情報交換を行った。
- 2) 平成17年9月、自動車基準認証国際化研究センター(JASIC)がアジア各国への自動車の基準・認証制度の普及促進のために招聘した中国国務院国家発展改革委員会及び中国汽車技術研究中心が当所を訪問した際、当所が行っている自動車審査業務の内容を説明した。

3. 管理業務等

1. 独立行政法人としての体制を構築するための自主的な取り組み

- (1) 研究所の運営に係わる研究所規程及び理事長達を定め、適宜適切に改正作業を実施することにより運営体制の整備を図った(平成13年度～17年度)。
- (2) 労働基準法及び労働安全衛生法上の対応を行った。具体的には、職員組合との間で労働協約等を取り交わし労使関係の構築に努めるとともに、労働安全衛生委員会を設置し職員の健康及び安全の保持に努めた(平成13年度～17年度)。特に、安全衛生に関する対応については、安全衛生委員会を開催して積極的に取り組んだ結果として、理事長を筆頭に「4Sパトロール」を実施し、職場環境の改善を図った。また、心身の衛生管理のため、健康管理セミナーや産業医による健康相談及びメンタルヘルスへの対応を行った。更に、消防訓練(消防署と協力)、高圧ガス保安訓練を実施し防災に対する啓蒙活動を行った(平成16年度～17年度)。
- (3) 企業会計の原則による財務会計処理体制の整備を図り、効率的で透明性の高い業務運営に努めた(平成13年度)。
- (4) 独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律の施行に対応するため、担当職員の会議への参画や情報公開対応窓口の新設等を行った(平成14年度)。
- (5) 民間受託における受託試験単価の見直し作業を行った(平成17年度)。

2. 管理業務等を効率的に運営するための自主的な取り組み

- (1) 独立行政法人化に伴い労働基準法及び労働安全衛生法上等の対応や企業会計の導入等管理・間接業務が増加する中、管理部門の職員数の増加を極力抑制し、少人数で管理業務を効率的に運営した。(研究所全体の役職員に占める管理部門の職員比率は10.6%:平成13年度～15年度、10.7%:平成16年度～17年度)(平成13年度～17年度)
- (2) 研究所の財務状況を適宜的確に把握するため、毎月末締め決算を行った。また、平成13年9月30日締めで全体的な中間決算を試行し、研究所の財務状況を確認するとともに、財務会計担当職員の本決算に向けた訓練を実施した(平成13年度～17年度)
- (3) 財務会計処理を円滑に行うため、財務会計担当職員の外部研修を実施した(平成13年度～17年度)。
- (4) 人事担当職員の外部研修を実施した(平成16年度～17年度)
- (5) 総務運営会議を毎週開催し、管理部門の情報の共有化を図るとともに、諸課題についての検討を行った(平成17年度)。

3. 職員の意識改革等を図るための自主的な取り組み

- (1) 職員の目的意識の共有化、これまでの慣行にとらわれない運営を図るため職員の意識改革に取り組んだ。具体的には、職員への対話説明会の開催、職員の参加を得て、ロゴマークの制定、独法パンフレ

ット及び広報用パンフレットの作成などを実施した(平成13年度)。

- (2) 各種の所内会議における資料を配付するとともに、業務運営方針等の議論・検討状況を所内情報システムにより全職員に伝達し、職員の意見等のフィードバックを図り、これを踏まえて所内会議で効率的な有機的検討を実施した(平成13年度～17年度)。また、理事長より、全職員に対して適宜状況説明や方針説明を行い、職員の意識改革を図った(平成15年度～17年度)。
- (3) 棚卸資産の管理や旅費などのコスト管理の徹底により職員の財務・コスト意識の改革を図った(平成13年度～17年度)。

4. その他の自主的取り組み

- (1) リフレッシュルームの改装、ロッカールームの新設及び外階段の照明設置等執務環境の整備を図った(平成13年度)。
- (2) 本庁舎正面玄関を警備システムと連動した自動ドアに変更することにより、セキュリティの強化を図った(平成14年度)。
- (3) 本庁舎のトイレの改装、構内の飲料水自動販売機の設置等執務環境の整備を図った(平成14年度)。
- (4) 文書整理週間を定期的に設定して、不用文書等を整理させるとともに、文書管理の点検、整備を行った(平成15年度～17年度)。
- (5) 本庁舎正面玄関の階段等のバリアフリー化を図り、身障者等が容易に施設見学できるよう整備した(平成15年度)。
- (6) 本庁舎の清掃を外部に依頼し、ゴミ集積所についても工夫して環境の改善を図った(平成16年度)。
- (7) 省エネ対策として、構内に電力量計を設置し、各々の建家ごとの電力量を把握できるようにするとともに、冷暖房の温度設定等の省エネに対する啓蒙活動を実施した(平成17年度)。
- (8) 事務庁舎のトイレを増設するなどして利便性を向上させた。また、事務庁舎の階段にバリアフリー対策としてスリップ留めの改修を行い転倒などの事故を未然に防ぐ改修を行った(平成17年度)。
- (9) 構内に喫煙スペースを移転させることにより、庁舎内を全面禁煙とした(平成17年度)。