

平成28年度業務実績報告書

平成29年6月

独立行政法人自動車技術総合機構

～ 目 次 ～

I. 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
1. 的確で厳正かつ公正な審査業務の実施の徹底	1
(1) 自動車の審査業務.....	1
①型式認証における基準適合性審査等.....	1
②使用段階における基準適合性審査	5
(2) 自動車の登録確認調査業務	13
(3) 自動車のリコール技術検証業務.....	14
2. 新技術や社会的要請に対応した行政への支援	21
(1) 研究開発の成果の最大化その他の研究業務の質の向上に関する事項	21
①研究内容の重点化・成果目標の明確化	21
②外部連携の強化・研究成果の発信	57
③受託研究等の獲得.....	57
④知的財産権の活用と管理適正化	57
(2) 自動車の審査業務の高度化	70
①型式認証における基準適合性審査等.....	70
②使用段階における基準適合性審査	72
(3) 自動車のリコール技術検証業務の高度化	73
3. 我が国技術の国際標準化等への支援.....	77
(1) 自動車技術の国際標準化	78
(2) 鉄道技術の国際標準化.....	86
①ISO、IEC等への参画	86
②国際的な認証・安全性評価の推進	86
4. その他国土交通行政への貢献	88
II. 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.....	91
1. 業務運営.....	91
2. 組織運営.....	95
III. 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置.....	98
IV. 短期借入金の限度額.....	101
V. その他業務運営に関する目標を達成するためにとるべき措置.....	102
VI. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分等に関する計画	111
VII. 重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画	112
VIII. 剰余金の使途	113

I. 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. 的確で厳正かつ公正な審査業務の実施の徹底

(1) 自動車の審査業務

①型式認証における基準適合性審査等

(中期目標)

①型式認証における基準適合性審査等

自動車市場に投入される前に実施する型式認証における基準適合性審査等の的確で効率的な実施に向けた取組を推進するとともに、申請者である自動車メーカーや装置メーカー等の利便性の向上を図ること

(中期計画)

①型式認証における基準適合性審査等

自動車市場に投入される前に実施する型式認証における基準適合性審査等の的確で効率的な実施に向けた取組を推進します。

また、地方事務所や海外事務所の創設、審査方法等の改善(50件以上)により、型式認証等の申請者である自動車メーカーや装置メーカー等の利便性の向上を図ります。

(年度計画)

①型式認証における基準適合性審査等

自動車市場に投入される前に実施する型式認証における基準適合性審査等の的確で効率的な実施に向けた取組を推進します。

また、地方事務所や海外事務所の創設、審査方法等の改善(10件以上)により、型式認証等の申請者である自動車メーカーや装置メーカー等の利便性の向上を図ります。

(ア) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 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かつ効率的に実施するとともに、適切な審査体制の保持・整備に努めるため、以下の取り組みを実施した。

(1) 業務実績

自動車審査の確実で効率的な審査業務を実施し、基準不具合適合箇所についても、審査の過程で改善させることにより、基準に適合しない又はおそれのある自動車が市場に出回ることを防止した。

平成 28 年度申請型式数及び不合格件数は以下のとおり

- 車両審査件数 : 3,565 型式
- 装置型式審査型式数 : 289 型式
- 不合格（基準不適合自動車等）件数 : 3 件

(2) 技術職員の育成・配置、技術力の蓄積等

自動車認証審査部の業務能力の向上を目的として、自動車認証審査官等の業務の習熟度の認定及び業務に必要な知識・技能を習得するための研修等を行っている。

平成 28 年度においては、新人職員を対象とする初任研修について、異動時期等を踏まえつつ実施したほか、習熟度の高い審査官を教育係として選任し、教育係を中心に必要な指導等を行った。

審査官の専門性の向上を図るための研修については、審査官に求められる役割・責任、それに必要となる知識、能力等について再確認した上で、研修内容の充実を図り、その上で、騒音、灯火・反射器、ブレーキ、排ガス等に関する研修を実施した。また、海外において審査実施可能な基礎語学レベルを習得させることを目的とした基礎的な英語研修や、語学力の向上させることを目的とした中・上級英語研修を実施した。これら審査官の専門性、語学力の向上を図るための研修をのべ 80 回実施した。

自動車認証審査部と研究部門の職員で相互に併任をかけ、合同実験（6 回）を実施し、安全評価及び審査方法等についての技術水準の向上を図った。

具体的な内容としては、前席子供乗員に対するエアバッグの加害性試験、歩行者用頭部保護用エアバックの性能調査、シートベルトの調整による乗員胸部傷害低減試験、チャイルドシートの誤使用試験を実施している。

国連規則第 51 号（4 輪車騒音基準）の試験について、自動車認証審査部研修に検査部検査課職員が参加し、試験方法及び計測データの確認方法について習得を行った。

また、自動車メーカー等と電磁両立性試験に関する意見交換を実施した。



前席子供乗員に対するエアバッグの加害性試験



歩行者頭部保護用エアバッグの性能調査



自動車メーカーとの意見交換

審査官の業務に求められる業務水準、習熟度、必要な知識及び能力等の向上を目的とした認定制度の下、審査官の試験実施能力に関し、平成 28 年度においては、201 件の認定を与え、認定の取得状況をグループ横断的に登録管理した。

申請者のニーズを適確に把握し、申請者の利便性の向上を図るための改善を行う取り組みについては、平成 28 年 10 月から中部事務所を開設し業務を開始した。また、平成 29 年 3 月からスイス連邦ジュネーブに欧州事務所を開設し業務を開始した。

また、型式認証等の申請者の利便性の向上のため、申請者に対するアンケート調査を実施し、10 件の改善を行った。具体的には、電子媒体によ

る申請書類の集約化、Wi-Fi 設置要望を受け、研究所内に来訪者が無料で使用できる環境を整備した。

②使用段階における基準適合性審査

(中期目標)

②使用段階における基準適合性審査

自動車の使用段階における基準適合性審査（いわゆる車検時の審査。以下「検査業務」という。）を的確で厳正かつ公正に実施すること。

特に、検査業務において審査事務規程に則った審査が行われず、また、基準に適合させるために必要な装置を不要と判断する等の不適切事案が発生したことを踏まえ、理事長及び全理事からなる検査業務適正化推進本部を設置し、推進本部の責任のもと、同種不適切事案を二度と発生させないよう、審査事務規程等の見直し、不当要求対策の着実な推進、審査体制の整備等の必要な措置を確実に実施するとともに、その実施を不断に確認し、検査業務の適正化に取り組むこと。加えて、監事を補佐する監事監査室を設置する等、チェック機能の強化を図ること。

また、審査事務規程に則った検査業務が行えるよう、必要な機器・設備を整備するとともに、職員への研修や、受検者へ検査業務の理解を求める周知活動等に取り組むこと。これらの対策を推進することによって、コース稼働率を年平均 99.5%以上とするため、故障を起因とするコース閉鎖時間を年平均 2,000 時間以下とすること。

検査業務の実施にあたっては、受検者の安全性・利便性の向上も重要であることから、地方事務所に配置している専門案内員の拡充や、案内表示の改善等を実施すること。これら対策を推進することによって、中期目標期間中の重大な事故の発生にかかる度数率を年平均 1.15※以下とすること。

※厚生労働省がまとめる事業所規模が 100 名以上の特掲産業別労働災害率のうち自動車整備業の度数率が、平成 26 年度は 1.15 であることを踏まえ、それと同等の値とすることを目指すもの。

社会的要請が高い街頭検査への重点化を図るため、街頭検査の実施にあたっては、例えば、特に社会的要請が高い騒音対策について、これまで試行的に実施してきた車両下部画像確認システムの使用を拡大するなど検査内容の充実を図り、検査効果の向上に努めること。これらの取組にあたっては国と連携して効率的な実施に努め、引き続き、中期目標期間中に 55 万台以上実施することを目指すこと。また、所要の構造・装置の取り外しが疑われる車両に係る情報について、国と共有し、街頭検査を実施することにより、一層の不正改造車対策を推進すること。

さらに、国と連携し、不正改造車対策のための活動を行うこと。

検査業務時の車両の状態を画像等で取得する機器及び検査業務の結果等について電子的に記録・保存する機器を有効に活用することにより、業務の適正化と不正改造車対策を推進すること。なお、これらの機器の活用にあたっては、機器の改善により、検査業務の負担増加を緩和することに留意するとともに、街頭検査等での画像照合をより効果的に行う観点で、継続検査時の車両の状態についても画像を取得するよう、検討すること。

(中期計画)

②使用段階における基準適合性審査

自動車の使用段階における基準適合性審査（いわゆる車検時の審査。以下「検査業務」という。）を的確で厳正かつ公正に実施します。

特に、検査業務において審査事務規程に則った審査が行われず、また、基準に適合させるために必要な装置を不要と判断する等の不適切事案が発生したことを踏まえ、理事長及び全理事からなる検査業務適正化推進本部を設置し、推進本部の責任のもと、同種不適切事案を二度と発生させないよう、審査事務規程等の見直し、不当要求対策の着実な推進、審査体制の整備等の必要な措置を確実に実施するとともに、その実施を不断に確認し、検査業務の適正化に取り組みます。

具体的には、審査事務規程について、不明確な補修等の規定を明確化することなどにより不当要求行為を誘発する要因を排除するとともに、検査工数の効率化による検査官の過重な負担の軽減を検討します。

さらに、受検者による審査への不当介入の排除と審査体制の整備等のため、並行輸入自動車の審査にあっては、書面審査の徹底、現車審査の複数名での実施の徹底等をすすめて、並行輸入自動車の外観検査を確実にを行うための専用審査棟を設置します。また、事務所における警備員を増員するとともに、監視カメラの増設等を進めます。これらにより、不当要求対策の着実な推進と審査体制の整備等を進めます。

その他、検査後に不正改造が疑われる自動車の情報を国と共有するとともに、これらの取組全般を不断に点検するため、内部監査室を設置し要員を増加するなど内部監査部門を強化するとともに、抜き打ち方式の監査も導入するなどにより、内部監督体制を強化します。

加えて、監事を補佐する監事監査室を設置する等、チェック機能の強化を図ります。

また、審査事務規程に則った検査業務が行えるよう、必要な機器・設備を整備するとともに、職員への研修や、受検者へ検査業務の理解を求める周知活動等に取り組みます。これらの対策を推進することによって、コース稼働率を年平均 99.5%以上とするため、故障を起因とするコース閉鎖時間を年平均 2,000 時間以下とします。

検査業務の実施にあたっては、受検者の安全性・利便性の向上も重要であることから、地方事務所に配置している専門案内員の拡充や、案内表示の改善等を実施し、これら対策を推進することによって、中期目標期間中の重大な事故の発生にかかる度数率を年平均 1.15※以下とします。

※厚生労働省がまとめる事業所規模が 100 名以上の特掲産業別労働災害率のうち自動車整備業の度数率が、平成 26 年度は 1.15 であることを踏まえ、それと同等の値とすることを目指すもの。

社会的要請が高い街頭検査への重点化を図るため、街頭検査の実施にあたっては、例えば、特に社会的要請が高い騒音対策について、これまで試行的に実施してきた車両下部画像確認システムの使用を拡大するなど検査内容の充実を図り、検査効果の向上に努めます。これらの取組にあたっては国と連携して効率的な実施に努め、引き続き、中期目標期間中に 55 万台以上実施することを目指します。また、所要の装置の取り外し等が疑われる車両に係る情報について、国と共有し、街頭検査を実施することにより、一層の不正改造車対策を推進します。

さらに、国と連携し、不正改造車対策のための活動を行います。

検査業務時の車両の状態を画像等で取得する機器及び検査業務の結果等について電子的に記録・保存する機器を有効に活用することにより、業務の適正化と不正改造車対策を推進します。なお、これらの機器の活用にあたっては、機器の改善により、検査業務の負担増加を緩和することに留意するとともに、街頭検査等での画像照合をより効果的に行う観点で、継続検査時の車両の状態についても画像を取得するよう、検討します。

(年度計画)

自動車の使用段階における基準適合性審査（いわゆる車検時の審査。以下「検査業務」という。）を的確で厳正かつ公正に実施します。

特に、検査業務において審査事務規程に則った審査が行われず、また、基準に適合させるために必要な装置を不要と判断する等の不適切事案

が発生したことを踏まえ、理事長及び全理事からなる検査業務適正化推進本部を設置し、推進本部の責任のもと、同種不適切事案を二度と発生させないよう、審査事務規程等の見直し、不当要求対策の着実な推進、審査体制の整備等の必要な措置を確実にかつ速やかに実施するとともに、その実施を不断に確認し、検査業務の適正化に取り組みます。

具体的には、審査事務規程について、不明確な補修等の規定を明確化することなどにより不当要求行為を誘発する要因を排除するとともに、検査工数の効率化による検査官の過重な負担の軽減を検討します。

さらに、受検者による審査への不当介入の排除と審査体制の整備等のため、並行輸入自動車の審査にあっては、書面審査の徹底、現車審査の複数名での実施の徹底等をすすめて、並行輸入自動車の外観検査等を確実にを行うための専用審査棟の設置に向けた取組に努めます。また、事務所における警備員を増員するとともに、監視カメラの増設等を進めます。これらにより、不当要求対策の着実な推進と審査体制の整備等を進めます。

その他、検査後に不正改造が疑われる自動車の情報を国と共有するとともに、これらの取組全般を不断に点検するため、内部監査室を設置し要員を増加するなど内部監査部門を強化するとともに、抜き打ち方式の監査も導入するなどにより、内部監督体制を強化します。

加えて、監事を補佐する監事監査室を設置する等、チェック機能の強化を図ります。

また、審査事務規程に則った検査業務が行えるよう、必要な機器・設備を整備するとともに、職員への研修や、受検者へ検査業務の理解を求める周知活動等に取り組みます。これらの対策を推進することによって、コース稼働率を年平均 99.5%以上とするため、故障を起因とするコース閉鎖時間を年平均 2,000 時間以下とします。

検査業務の実施にあたっては、受検者の安全性・利便性の向上も重要であることから、地方事務所に配置している専門案内員の拡充や、案内表示の改善等を実施し、これら対策を推進することによって、中期目標期間中の重大な事故の発生にかかる度数率を年平均 1.15※以下とします。

※厚生労働省がまとめる事業所規模が 100 名以上の特掲産業別労働災害率のうち自動車整備業の度数率が、平成 26 年度は 1.15 であることを踏まえ、それと同等の値とすることを目指すもの。

社会的要請が高い街頭検査への重点化を図るため、街頭検査の実施に

あたっては、例えば、特に社会的要請が高い騒音対策について、これまで試行的に実施してきた車両下部画像確認システムの使用を拡大するなど検査内容の充実を図り、検査効果の向上に努めます。これらの取組にあたっては国と連携して効率的な実施に努め、引き続き、中期目標期間中に 11 万台以上実施することを目指します。また、所要の装置の取り外し等が疑われる車両に係る情報について、国と共有し、街頭検査を実施することにより、一層の不正改造車対策を推進します。

さらに、国と連携し、不正改造車対策のための活動を行います。

検査業務時の車両の状態を画像等で取得する機器及び検査業務の結果等について電子的に記録・保存する機器を有効に活用することにより、業務の適正化と不正改造車対策を推進します。なお、これらの機器の活用にあたっては、機器の改善により、検査業務の負担増加を緩和することに留意するとともに、街頭検査等での画像照合をより効果的に行う観点で、継続検査時の車両の状態についても画像を取得するよう、検討します。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

自動車の使用段階における基準適合性審査（以下「検査業務」という。）において不適切事案を二度と発生させないよう、必要な措置を確実に速やかに実施するとともに、その実施状況を不断に確認し、検査業務の適正化に取り組むことを目的として、平成 28 年 4 月 1 日付けで、理事長を委員長とし、全理事を委員とする検査業務適正化推進本部を設置。平成 28 年 4 月 14 日以降毎月 1 回開催し、平成 28 年度内に 12 回開催。これまで、検査業務適正化推進本部においては、不適切事案の原因分析、再発防止策の検討を進め、順次着実に各種対策を実施。

各事案への取組を進めるとともに、共通的な以下の取組を実施。

- ① 内部監査を強化するとともに、監事と連携して第三者的な視点を元に取り組みを点検。
- ② 理事長による決意表明を通知。
- ③ 現場からの意見をより収集するため、全国会議を再編し、必要に応じ随時開催。

上記の取組みの結果、以下の成果が得られた。

- ①検査業務適正化推進本部による指導監督により、各種対策を着実に実施。
- ②神奈川事務所対策も含め、審査の仕組みの改善等、個別の事象については現時点において概ね再発防止策が功を奏している。

不適切事案については、職員による検査業務の重要性の理解不足、多忙化による職員の負担増大という課題が明らかとなっていることから、総合的な対応が必要であり、対応の方針として、本部による指示を現場で徹底させること、これに合わせて職員の意識改革を一層進めていく必要があること、その一方で、現場の負担感が増大していることに鑑みて改善を図ること、を考慮し以下の対応を実施。

- A 地方検査部長等に対する本部指示の明確化とフォローアップの強化
- B 内部監査を見直し、実施体制、地方検査部との連携、指摘事項の横展開等を強化
- C 今後も適正化推進本部を定期的 to開催し、現場業務の点検を実施
- D 神奈川事案を踏まえて発出した、理事長による決意表明の一層の浸透
- E コンプライアンスの推進（研修資料の改訂と活用）
- F 判定値問題を踏まえた理事長メッセージの発出

これまでの、検査業務適正化推進本部の取り組みを通じて、重大な不適切事案への対応を管理することにより、実効性のある再発防止策を講じることができている。他方、審査事務規程の遵守その他本部指示の徹底や、意識改革、現場の負担軽減等への対応はいまだ途上である。そのため、検査業務適正化推進本部としては、引き続き各種事案への再発防止策の実施状況の点検を行うとともに、意識改革や業務環境の改善等を進めることにより、今後も不断に不適切事案の再発防止に取り組むこととする。

内部監査については事務所に対して計画監査を 12 箇所、無通告監査を 3 箇所実施した。

検査コースについては稼働率を年平均 99.5%以上とするため使用年数、故障発生の可能性が高い検査機器について、審査業務への影響を回避すべく老朽更新を行った。また、機器仕様の統一化、機器メーカーに対し故障時の迅速な対応の要請を行った。この結果故障を起因とするコース閉鎖時間は 1,450 時間 30 分となった。

受検者の安全性・利便性の向上を図るため、案内表示の改善を実施し、事故等に対する注意喚起を実施。重大な事故発生に係る度数率は 1.12 となった。

国土交通省及び各都道府県警察等と協力し、社会的要請が高い街頭検査を実施。約 12 万台の車両について街頭検査を実施した。

自動車登録検査業務電子情報システムとの連携に伴い、高度化施設に係るシステムの改善及び職員の習熟度向上を図り、全事務所において、出張検査を含む全ての審査に対し高度化施設の運用を実施するとともに、保安コースにおいて継続検査等の際、新規検査等において取得した画像と受検車両の照合を実施し、15 台の不正な二次架装等を発見し不正受検の防止を行った。

なお、高度化施設の一層の活用を図るため、27 年度より 3 ヶ年で高度化施設の老朽更新を進めており、28 年度は計測端末に機能追加する等、検査業務の負担軽減を図った。継続検査時の画像取得についても、更改スケジュールに沿って画像取得できるよう作業を進めている。

審査件数の推移

	28 年度	前年度比	27 年度	26 年度	25 年度	24 年度
新規検査	1, 050, 104	102. 3%	1, 026, 845	980, 788	1, 030, 928	970, 194
継続検査	5, 180, 300	99. 6%	5, 203, 454	5, 259, 264	5, 310, 321	5, 467, 793
構造変更	65, 121	102. 1%	63, 755	61, 960	62, 974	66, 347
小 計	6, 295, 525	100. 0%	6, 294, 054	6, 302, 012	6, 404, 223	6, 504, 334
再検査	670, 462	105. 4%	636, 218	696, 079	731, 180	760, 352
定期検査計	6, 965, 987	100. 5%	6, 930, 272	6, 998, 091	7, 135, 403	7, 264, 686
街頭検査	121, 077	108. 7%	111, 361	118, 993	124, 954	132, 054
合 計	7, 087, 064	100. 7%	7, 041, 633	7, 117, 084	7, 260, 357	7, 396, 740

(注) 新規検査には予備検査を含む。

ユーザー車検件数

	28 年度	前年度比	27 年度	26 年度	25 年度	24 年度
新規検査	209, 828	105. 1%	199, 720	210, 329	225, 072	222, 267
継続検査	1, 499, 929	98. 9%	1, 515, 890	1, 580, 095	1, 625, 170	1, 676, 665
構造変更	14, 875	105. 6%	14, 084	15, 508	15, 818	16, 692
小 計	1, 724, 632	99. 7%	1, 729, 694	1, 805, 932	1, 866, 060	1, 915, 624
再検査	271, 517	85. 3%	318, 260	369, 472	383, 868	404, 389
合 計	1, 996, 149	97. 5%	2, 047, 954	2, 175, 404	2, 249, 928	2, 320, 013

(2) 自動車の登録確認調査業務

(中期目標)

(2) 自動車の登録確認調査業務

国から移管された自動車の登録確認調査の確実な実施に向けた取組を推進すること。また、国土交通省においては、平成 28 年度の業務状況を踏まえ、最終的に移管する人員を平成 29 年度に検討し、平成 30 年度開始までに移管を完了することとしており、その準備を連携して進めること。

(中期計画)

(2) 自動車の登録確認調査業務

国から移管された自動車の登録確認調査の確実な実施に向けた取組を推進します。また、国土交通省においては、平成 28 年度の業務状況を踏まえ、最終的に移管する人員を平成 29 年度に検討し、平成 30 年度開始までに移管を完了することとしており、連携して準備を進めます。

(年度計画)

(2) 自動車の登録確認調査業務

国から移管された自動車の登録確認調査の確実な実施に向けた取組を推進します。また、国土交通省においては、平成 28 年度の業務状況を踏まえ、最終的に移管する人員を平成 29 年度に検討し、平成 30 年度開始までに移管を完了することとしており、連携して準備を進めます。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

自動車の登録確認調査業務を確実に実施するために、自動車機構が主催する研修の実施及び国土交通省が主催する研修への研修員派遣等により、登録確認調査にかかる基本的な知識の習得を図った。

また、登録確認の現況及び課題について各種会議で協議・対応を行うとともに、国土交通省と情報共有を図る等、登録確認調査の確実な実施に向けた取組及び国土交通省との連携を推進した。

(3) 自動車のリコール技術検証業務

(中期目標)

(3) 自動車のリコール技術検証業務

リコールの迅速かつ確実な実施を図るため、国土交通省との連携の下、自動車の不具合の原因が設計又は製作の過程にあるかの技術的な検証を実施すること。特に、平成 27 年の道路運送車両法の改正によりリコールに係る報告徴収・立入検査の対象として装置製作者等が加えられたことから、装置を含めたリコール技術検証の実施のための体制強化を図ること。

【指標】

- 不具合情報等の分析状況（モニタリング指標）

(中期計画)

(3) 自動車のリコール技術検証業務

リコールの迅速かつ確実な実施を図るため、国土交通省との連携の下、自動車の不具合の原因が設計又は製作の過程にあるかの技術的な検証を実施します。この技術的な検証に活用するため、国土交通省からの依頼に応じて不具合情報を確実に分析することとし、20,000 件以上の分析に努めます。また、平成 27 年の道路運送車両法の改正によりリコールに係る報告徴収・立入検査の対象として装置製作者等が加えられたことから、装置を含めたリコール技術検証の実施のための体制強化を図ります。

(年度計画)

(3) 自動車のリコール技術検証業務

リコールの迅速かつ確実な実施を図るため、国土交通省との連携の下、自動車の不具合の原因が設計又は製作の過程にあるかの技術的な検証を実施します。この技術的な検証に活用するため、国土交通省からの依頼に応じて不具合情報を確実に分析することとし、4,000 件以上の分析に努めます。また、平成 27 年の道路運送車両法の改正によりリコールに係る報告徴収・立入検査の対象として装置製作者等が加えられたことから、装置を含めたリコール技術検証の実施のための体制強化を図ります。

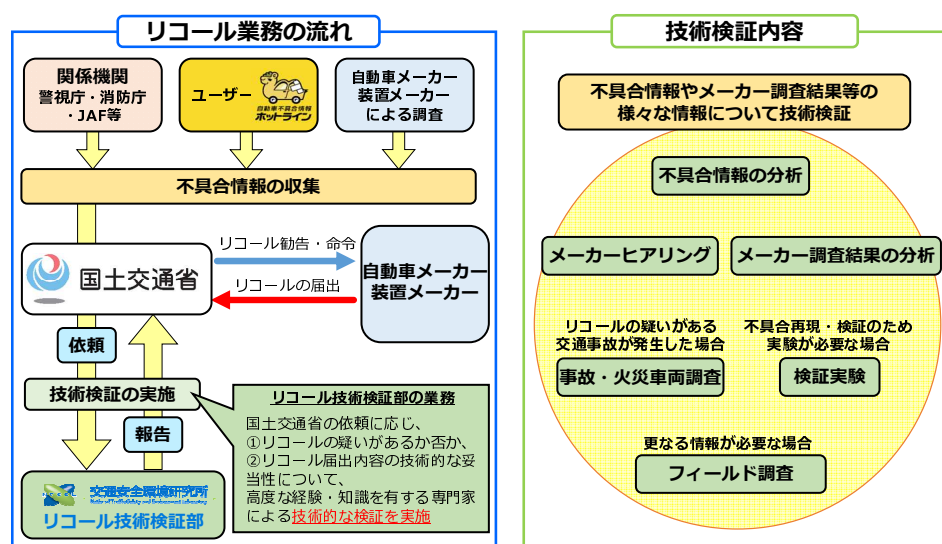
(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における主な実績

国土交通省は、自動車のリコール業務に関し、「自動車メーカーに対する改善措置の勧告」（道路運送車両法 63 条の 2）、「リコール届出内容の変更指示」（同法第 63 条の 3）等を行うにあたり、不具合の発生原因が設計又は製作の過程にあるかについて技術的な検証（以下「技術検証」という。）を、リコール技術検証部に行わせることができることとなっている（同法第 63 条の 2 第 6 項及び第 63 条の 3 第 5 項）。

このため、リコール技術検証部では国土交通省の依頼に基づき、不具合情報について設計・制作に係わる不具合があるかどうかを分析すること、設計・制作に係わる不具合が疑われる情報については技術検証を行うこと、及び、リコール届出内容の技術的な妥当性について技術検証を行うことを通じて、リコール制度が適切に機能するように貢献することとしている。



自動車リコール制度における技術検証業務の概要

① 不具合情報の分析

国土交通省の依頼に基づき、自動車メーカーから報告された不具合情報 3,484 件（平成 28 年 1 月～12 月）について、また、自動車メーカーから報告された事故・火災情報 1,592 件（平成 28 年 1 月～12 月）について分析を行った。これにより分析した不具合情報件数は合計 5,076 件となり、年度計画における数値目標 4,000 件を大幅に上回る達成率 127%の成果が得られた。

不具合の原因は設計・製作によるもののほか整備や使い方等、様々あるが、設計・製作に係わる不具合については早期に発見し、速やかに改修することが肝要である。このため、不具合情報のうち設計・制作に係わる不具合が疑われる情報については、国土交通省に報告をし、更なる技術検証を行うよう

提案を行っている。

② 着実かつ適切な技術検証の実施

国土交通省からの依頼により、不具合の原因が設計又は製作の過程にあるか、又は、リコールの届出に係る改善措置の内容が適切であるかについて技術検証を行った。その件数は 309 件（前年度比 158 件減）であった。

技術検証により、自動車メーカーからのリコール届出につながった件数は 21 件（対前年度比 7 件増）あり、サービスキャンペーン届出につながった件数は 3 件（対前年度比同数）となった。特に、リコール届出につながった件数は例年の約 1.5 倍であった。

リコール届出については製造・設計・不具合情報を有する自動車メーカーが一義的に行うべきものであるが、何らかの理由によりリコール届出が遅延したりしている場合については、早急に届出される必要がある。技術検証により 19 件の市場措置に寄与したことから、自動車メーカーの自主的なリコール届出とリコール技術検証部による技術検証業務が相まって、リコール制度が適切に機能した。

なお、技術検証の総件数は不具合情報の量や内容によって左右されるため年によって大きく変動する。今年度は昨年度と比べて 158 件少ないものの、リコール届出等につながった件数が例年と比べて多く、確実に技術検証が行われたといえる。

③ 国土交通省からの受託調査によるユーザー向け情報提供及び注意喚起

不具合情報の分析（前述）に関する知見を活用して、国土交通省からの受託調査により、ユーザーへの情報提供及び注意喚起に資するため、年間のリコール届出の傾向把握等のための届出内容の分析、自動車メーカーから国土交通省に四半期毎に報告されている事故・火災を含む不具合情報に関する統計分析等の業務を行った。

これらの結果は、「平成 27 年度自動車のリコール届出内容の分析結果について」、「平成 28 年度事故・火災情報の統計結果」及び「四半期毎の自動車不具合情報の集計結果について（平成 28 年度）」として、国土交通省のホームページに掲載された。

④ 未認証チャイルドシート等に対するユーザー向け注意喚起

認証を受けていないチャイルドシートが市場で相当数流通していることに加え、認証を受けているチャイルドシートについても車両への取付け方の間違い等が見受けられていることから、国土交通省の受託調査「道路運送車両法の保安基準に適合するチャイルドシートの重要性及び適正使用に関する調査」を実施した。認証を受けていないチャイルドシートが保安基準に適

合していないことやその流通実態等チャイルドシートに関する注意事項について、報告書及び映像にまとめた。



道路運送車両法の保安基準に適合しないチャイルドシートの調査実験

⑤ 研究所一般公開でのユーザー向け注意喚起

平成 28 年 4 月に開催された研究施設一般公開では、「エンジン停止走行」につながるおそれがある事象に対する注意喚起と「スタッドレスタイヤの不正使用」に基づく雪道走行での危険な事象に対する注意喚起を行った。これらの事象に関して、平成 25 年度及び平成 26 年度に国土交通省からの調査を受託しており、これらの調査結果を踏まえて事故防止のための注意点を説明した。



研究所一般公開での様子

⑥ 交通安全環境研究所フォーラムでの発表

平成 28 年 11 月に開催された交通安全環境研究所フォーラムでは、車両調査や検証実験を含めた技術検証により得られた知見を体系的に整理し、来場したユーザー、自動車メーカー、関係団体等に周知した。

(ウ) 当該年度における業務体制の構築

自動車技術においては、自動運転の研究が急速に進み、燃料電池自動車の販売が開始される等、著しい発展が見られている。従来の技術に対する不具合に対する技術検証業務に加えて、これら高度化・複雑化する新技術に対す

る技術検証を行う必要が生じている。

限られた人的リソースを最大限活用して、効果的かつ効率的な技術検証を行うとともに効率の良い業務体制を構築していく必要がある。

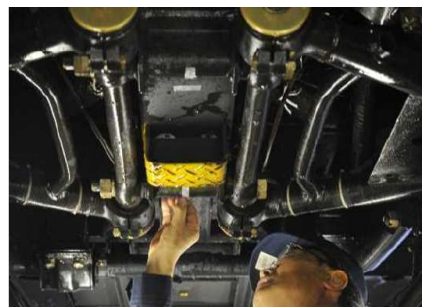
さらに、技術検証においては、自動車メーカーからの報告について、事故・火災車両調査結果、不具合情報や技術検証実験を活用しつつ、不具合の原因が設計又は製作の過程にあるかを検証することとしている。

このため、業務体制全般を幅広く検証し、フィールド調査の新規導入や事故・火災車両調査の拡充等により効果的な技術検証を行うこととし、また、リスク評価手法の導入や検証実験を通じた知見の蓄積等により効率的な技術検証を行うこととした。

① 技術検証におけるフィールド調査手法の導入

技術検証においては、自動車メーカーからの報告、事故・火災車両調査結果、ユーザーや自動車メーカーからの不具合情報や技術検証実験結果を活用しているが、これだけではなく、自動車ユーザーの下に出向き、使用過程の車両を調査するとともに、使用実態の聴き取りを行うフィールド調査手法を導入した。従来の手法と比べて多くの時間と人員を割くことになるため、重大な事故につながりかねないリスクが高い不具合についてフィールド調査対象とした。

平成 28 年度においては、大型バスのフレーム腐食による操縦系統の不具合及び大型トラックの脱輪・車輪からの火災の不具合について、フィールド調査の対象とした。重大な事故につながりかねないリスクが高い両案件について、独自に不具合の発生原因と発生メカニズムを解明し、効果的な技術検証を行うことができた。



フィールド調査

② 事故・火災車両調査の拡充

事故・火災車両調査における実施要領を作成して部内で共有化するとともに、従来の複数名による調査から 1 名での調査を可能とするように体制を見直した。これにより、調査レベルを統一化するとともに、調査回数を増やし、

調査対象を効果的に選択できるようにしたことで、特定の不具合について重点化する等戦略的な調査を可能とした。

上述のフィールド調査結果に加え、事故・火災車両調査結果も有効に活用できるようになり、効果的な技術検証を行うことができるようになった。

③ リスク評価の導入による効率化

技術検証事案を「発生頻度」と「重大性」の度合いから「A ランク」、「B ランク」、「C ランク」の3段階の重要度に分類して、それぞれのランクに応じて、リスク評価を行うこととした。これにより、重要な検証事案の絞り込みが可能となり、かつ、重要性の高い案件について部内で認識が共有されることにより、技術検証業務の一層の効率化と迅速化が図られた。

なお、上述のフィールド調査対象については、A ランクとされた事案としたものである。

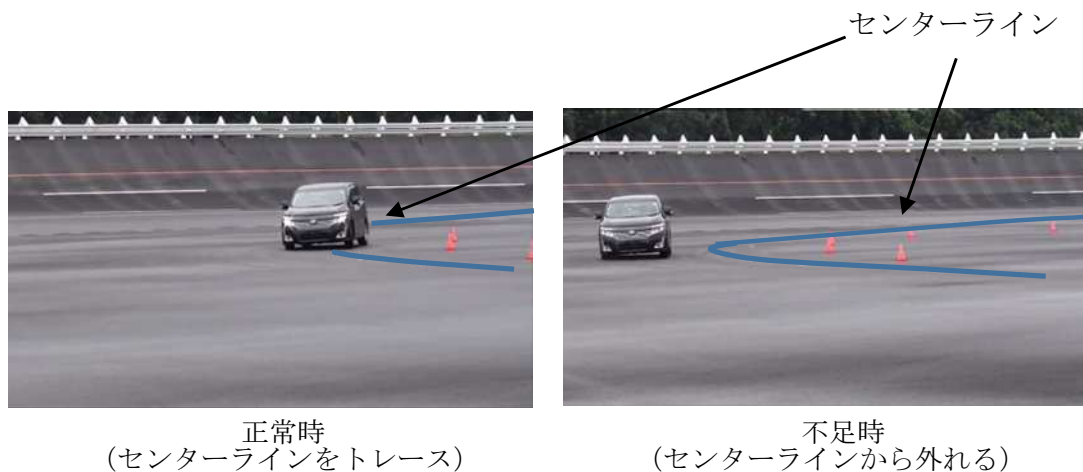
大 ↑ 発生 頻度	3	C	B	A	A
	2	C	B	B	A
	1	C	C	B	A
		1	2	3	4
		重大性 → 大			

重要度ランクを判定するリスクマップ

④ 検証実験を通じた知見の蓄積

技術検証において、自動車メーカーの報告内容を確認する必要がある場合等に、検証実験を実施することとしている。しかし、個別事案を対象とした検証実験は個別事案の解決には必要なものの、他の事案に活用できない場合が多いことから、将来の技術検証に活用できるように知見の蓄積を目的としたテーマ選択を優先的に行った。

平成28年度においては、合計10テーマの検証実験を実施した。このうち、知見蓄積を目的とした検証実験は7テーマとした。



パワーステアリングオイル不足時の操縦性の確認

⑤ 装置に対するリコール業務への取り組み

平成 27 年の道路運送車両法改正により、自動車の装置共通化の進展により、リコールの大規模化の現状を踏まえて、装置製作者への報告徴収が可能となった。このため、エアバッグ不具合について製作メーカーからのヒアリングを行うとともに、アルミホイールの腐食により亀裂が発生する不具合事例については、アルミホイールの製作メーカーに対してヒアリングを行った。

⑥ 事務処理に関する改善

業務体制全般を幅広く検証し、上述のような改善を図ったところであるが、このほか、書面の見直し、事故・火災車両調査において必要となる機器の購入を行う等、事務処理の改善を行った。

2. 新技術や社会的要請に対応した行政への支援

(1) 研究開発の成果の最大化その他の研究業務の質の向上に関する事項

①研究内容の重点化・成果目標の明確化

(中期目標)

(1) 研究開発の成果の最大化その他の研究業務の質の向上に関する事項

自動車及び鉄道等の陸上交通に係る国民の安全・安心の確保及び環境の保全を図るため、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に資する研究等を交通安全環境研究所において行うものとする。また、我が国自動車及び鉄道等の技術の国際標準化等のため、研究成果等を活用し、新たな試験方法等の提案に必要なデータ取得等も行うものとする。

これらの研究等を進めるにあたっては、中期計画期間における研究開発の成果の最大化その他の研究業務の質の向上のため、的確な研究マネジメント体制を整備するとともに、以下の①から④までに掲げる取組を推進するものとする。

また、研究業務に係る評価については、研究業務全体を一定の事業等のまとまりと捉え、評価に当たっては、下記に掲げる評価軸及び①から④までに掲げる指標等に基づいて実施するものとする。

①研究内容の重点化・成果目標の明確化

国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に反映するための自動車及び鉄道等の研究等に特化し、その成果の最大化のため、重点的に推進すべき研究開発の方針は別紙1に掲げるとおりとする。

なお、自動車・鉄道技術の急速な進展を踏まえ、必要に応じて、別紙1は変更する場合がある。

【重要度：高】

● 自動車及び鉄道等の陸上交通に係る技術は、自動運転システム、燃料電池自動車等に代表されたとおり、日進月歩が激しい。これらの最新の技術に対応した自動車及び鉄道等の陸上交通に係る安全・環境政策を行うためには、これらの技術に対応した安全・環境基準を策定するとともに、自動車の型式認証、自動車の検査、リコール等においても、最新技術に対応させていく必要がある。そのためには、最新の技術に関する知見・データを有しつつ、公正・中立的な立場で実際に研究、調査等を行い、科学的な根拠を持って国への貢献ができる基盤が必要であるため。さらには、我が国技術を国際標準化していくためにも、基準獲得交渉において科学的根拠や最新技術に関する知見は必要不可欠となるた

め。

【評価軸】

- 国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に反映するための研究であるか。具体的には、自動車、鉄道等の安全の確保、環境の保全及び燃料資源の有効な利用の確保に係る基準の策定等に資するとされた調査及び研究であるか。
- 行政ニーズを的確にとらえた研究テーマの設定後においても、研究内容の進捗を定期的に内部で確認するのみならず、外部有識者等の参加する会議においても確認し、必要に応じて助言・方向性の修正を行う等、研究開発の成果の最大化に資する取組が促進されているか。

(中期計画)

(1) 研究開発の成果の最大化その他の研究業務の質の向上に関する事項

自動車及び鉄道等の陸上交通に係る国民の安全・安心の確保及び環境の保全を図るため、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に資する研究等を交通安全環境研究所において行います。また、我が国自動車及び鉄道等の技術の国際標準化等のため、研究成果等を活用し、新たな試験方法等の提案に必要なデータ取得等も行います。

これらの研究等を進めるにあたっては、中期目標期間における研究開発の成果の最大化その他の研究業務の質の向上のため、的確な研究マネジメント体制を整備するとともに、以下の①から④までに掲げる取組を推進します。

また、研究業務に係る評価については、研究業務全体を一定の事業等のまとまりと捉え、自己評価に当たっては、中期目標に定められた評価軸及び指標等に基づいて実施します。

①研究内容の重点化・成果目標の明確化

国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に反映するための自動車及び鉄道等の研究等に特化し、その成果の最大化のため、別紙1に掲げた方針に沿って重点的に研究開発を推進します。

別紙1に基づく研究内容の重点化・成果目標の明確化を行うため、具体的には、行政担当者が参加する研究課題選定・評価会議を毎年開催し、行政ニーズとアウトカムを的確にとらえた研究テーマを設定します。その上で、外部有識者を招聘する研究評価委員会を毎年開催し、新規研究テーマの必要性、目標設定や研究手法の妥当性等を確認し、実施中の研究テーマの進捗確認と必要な軌道修正等を行い、終了研究テーマの最終成果の到達度や社会的有用性等について評価を行い、将来の発展等につ

いてご指導をいただきます。さらに、交通安全環境研究所長が主催する課題群進捗検討会を課題群ごとに毎年開催し、各研究テーマの進捗確認と関連研究分野の連携可能性等を検討し、最大限の成果が効率的に達成できるように努めます。

(年度計画)

(1) 研究開発の成果の最大化その他の研究業務の質の向上に関する事項

自動車及び鉄道等の陸上交通に係る国民の安全・安心の確保及び環境の保全を図るため、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に資する研究等を交通安全環境研究所において行います。また、我が国自動車及び鉄道等の技術の国際標準化等のため、研究成果等を活用し、新たな試験方法等の提案に必要なデータ取得等も行います。

これらの研究等を進めるにあたっては、中期目標期間における研究開発の成果の最大化その他の研究業務の質の向上のため、的確な研究マネジメント体制を整備するとともに、以下の①から④までに掲げる取組を推進します。

また、研究業務に係る評価については、研究業務全体を一定の事業等のまとまりと捉え、自己評価に当たっては、中期目標に定められた評価軸及び指標等に基づいて実施します。

①研究内容の重点化・成果目標の明確化

国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等に反映するための自動車及び鉄道等の研究等に特化し、その成果の最大化のため、別紙1に掲げた方針及び平成28年度計画に沿って重点的に研究開発を推進します。

別紙1に基づく研究内容の重点化・成果目標の明確化を行うため、具体的には、行政担当者が参加する研究課題選定・評価会議を開催し、行政ニーズとアウトカムを的確にとらえた研究テーマを設定します。その上で、外部有識者を招聘する研究評価委員会を開催し、新規研究テーマの必要性、目標設定や研究手法の妥当性等を確認し、実施中の研究テーマの進捗確認と必要な軌道修正等を行い、終了研究テーマの最終成果の到達度や社会的有用性等について評価を行い、将来の発展等についてご指導をいただきます。さらに、交通安全環境研究所長が主催する課題群進捗検討会を課題群ごとに開催し、各研究テーマの進捗確認と関連研究分野の連携可能性等を検討し、最大限の成果が効率的に達成できるように努めます。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期計画では、中期目標を踏まえた期間中の研究課題の設定がなされており、年度計画では別紙1に掲げた方針及び平成28年度計画に沿って、実施する研究課題及び研究内容を、より具体的に記述した。

(イ) 当該年度における取り組み

①研究内容の重点化・成果目標の明確化

交通安全環境研究所に設置された研究企画会議において、研究業務に関する企画、管理及び総合調整を行い、当法人の使命に即した研究内容の重点化・成果目標の明確化のため、研究課題選定方針を以下(1)及び(2)の要件を満たす課題のみを選定し、これに研究者のリソースを振り向け重点化することにより、研究目的の指向性向上及び研究内容の質的向上をはかることとした。

(1) 研究目的が以下のいずれかに該当すること

- 自動車及び鉄道等の陸上交通に係る国民の安全・安心の確保及び環境の保全を図るため、国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定に資する研究
- 自動車及び鉄道等に係る我が国技術の国際標準化に資する研究

(2) 研究分野が以下のいずれかに該当すること

【自動車（安全関係）】

- i. 予防安全
- ii. 衝突安全
- iii. 自動運転技術の安全性・信頼性

【自動車（環境関係）】

- iv. 燃料電池等新技術搭載自動車の安全・環境性能評価
- v. 実走行時の有害物質及び騒音の評価
- vi. 実用燃費の評価

【鉄道等】

- vii. 都市交通システムの安全性・信頼性評価
- viii. 地方鉄道の安全性向上
- ix. 公共交通の導入促進・評価

さらに上記(1)及び(2)の要件を満たした提案課題について以下のような評価の指針を定め、課題提案者（チーム）に対して周知徹底した上で評価を実施した。

評価指針としては以下の（i）～（ix）の観点から評価し、ポイントの高い課題を選定する。評価のポイントの低い課題は不採択（新規課題の場合）又は中止（継続課題の場合）とした。

- （i）社会的必要性や緊急性が高いこと
- （ii）国の目標実現、施策展開に対する波及効果の高い研究成果が期待できること
- （iii）関連分野の調査が十分に行われ、技術的な動向を適切に踏まえたものであること
- （iv）研究手法が具体的であること
- （v）研究費用、研究体制（1チーム原則3人以上）、研究期間が成果を得るために妥当であること
- （vi）基礎的分野の場合、内容が高度に独創的、先進的であって、国の目標実現や施策展開の面で革新的な効果が将来的に期待されるものであること
- （vii）開発的分野については、民間において実施が期待できないものであって産学官連携の中核的役割を担うものであること（研究の遂行に基礎的研究が必要であるような場合は共同研究によって補うこと）
- （viii）継続課題にあっては、それまでの研究成果が具体的かつ明確に説明でき、研究期間に応じた達成レベルにあること
- （ix）研究所の基礎体力強化（ポテンシャルアップ、リソース強化）につながるものであること

上記の評価でポイントが高い提案課題について、国の行政施策への貢献という目的指向性をより高めるため、各技術分野を担当する国の行政官も参画した「研究課題選定・評価会議」を開催し、運営費交付金で行う研究課題（経常研究）については、新規提案課題の採択可否の決定、継続課題の中間評価、並びに研究計画の見直し等に関する審議を行った上で、次年度の研究課題を決定した。特に行政からは、提案課題が国の交通安全・環境の諸施策と整合しているか、研究成果が国土交通省の技術施策（技術基準の策定等）に有効に活用できるかといった観点で評価を受けた。

新規課題数： 3 課題

継続課題数： 10 課題

また、客観的な観点での研究評価を実施するため、各技術分野を代表する外部の有識者で構成される研究評価委員会を開催し、運営費交付金で行う各経常研究について、事前、中間（研究期間が5年を超える課題の3年目に実

施。)、事後の外部評価を実施した。特に研究の手法に関しては、学術的見地での貴重のご意見を頂き、その後の研究に反映させることとした。なお、各課題の評価結果については、研究所ホームページで公表し、その透明性を図った。

評価対象となる新規研究テーマ（事前評価）： 7 課題

評価対象となる継続研究テーマ（中間評価）： 対象課題無し

評価対象となる終了研究テーマ（事後評価）： 6 課題

交通安全環境研究所長が主催する課題群進捗報告会については、運営費交付金で行う経常研究に限定せず、受託研究や共同研究、競争的資金による研究等を含め、交通安全環境研究所で実施する各分野の研究課題を7つの研究課題群に集約し、課題群ごとに研究責任者から研究の進捗度合いと今後の実行計画、将来展望、行政施策との関連等を報告させた。こうした方法で進捗管理を適切・確実に実施している。

年度計画の別紙1にて設定した各研究分野における具体的な取り組みについては、その概要を以下に記述する。

(年度計画別紙1)

平成28年度 研究計画 (1/3)

	研究課題	平成28年度 研究計画
自動車 (安全関係)	予防安全	平成28年度～平成32年度までの中期目標及び中期計画において示された重点的に推進すべき研究開発の方針（何のために※¹、どのような研究を、当中期計画期間に、どういう成果※²を目指して行うか） 交通事故を未然に防ぎ、特に交通死傷者の多くを占める、高齢者、歩行者及び自転車乗員に対する効果が期待される先進技術を用いた予防安全技術の交通社会への浸透を支援するため、その効果検証、試験法の検討に関する研究を進めると共に、将来の自動運転車の安全な普及へとつなげるために、要素技術の作動特性、安全な手動操作への遷移方法、自動運転車両の周囲車両への情報提示のあり方等に関する研究を行い、技術基準案の策定や我が国主導の国際基準化等に対して研究成果等を活用し貢献を行うものとする。 ・ 自動運転車両におけるシステムの作動状態をドライバに知らせる方法や、運転の主体をシステムからドライバによる手動操作へ安全に移行するために必要な要件（ヒューマンマシンインターフェース、制御終了方法等）等について整理する。 ・ 自動運転車両が、運転者が運転する一般交通の中で円滑に走行するために参照情報となる一般的な運転行動のデータベースをデザインする。 ・ 安全運転支援システム（対歩行者自動ブレーキ、車線維持支援装置等）の適切な試験条件を検討する。 ・ 高齢ドライバが関わる交通事故マクロデータの分析を進める。また、認知機能に問題のある高齢ドライバの運転特性及び高齢ドライバに対する情報支援が運転操作、車両挙動等に与える影響を調査する。以上の分析結果に基づき、適切な運転支援方法に関する将来の車両の技術基準に資する提案を行う。
	衝突安全	交通弱者も念頭に衝突事故被害軽減を一層図るため、コンパティビリティ（重量や大きさの異なる自動車同士の衝突）に関する乗員保護、子供乗員及び高齢者乗員等保護、歩行者保護、自転車乗員保護等に関する研究を行い、技術基準案の策定やそれらの改訂、我が国主導の国際基準化等に対して貢献を行うものとする。 ・ 乗員の胸部被害軽減に関して、軽貨物車を用いた前面衝突試験を実施し、高減速度車両のデータを取得する。また、シートベルトにかかる荷重を制限するフォースリミッターの試験を実施し、胸部傷害低減効果を明確にする。 ・ 年少者乗員の被害軽減に関して、ハーネス外れ等の誤使用事例を整理し、スレッド試験機（台上衝突模擬試験装置）で再現実験を行い、適正使用時との差を明確にする。 ・ 自転車乗員保護に関して、車両と自転車の衝突実験の準備を行う。また、ヘルメットの効果をシミュレーションにより解析する。
	自動運転技術の安	・ 自動運転車両における電子情報の安全性を管理するための基礎的な検討として、実用化段階にある運転支援機能の安全性や信頼性を検証するためのデータ記録装

全 性・ 信 頼 性	されているか否かについて、的確な評価を行えるようにするため、不具合検出方法、電磁両立性に関する評価方法等に関する研究を行うとともに、運転支援技術普及に伴う車両の著しい電子制御化に対応するため、車両に関わる電子情報安全管理について検討を行い、あらたな試験方法等を検討・提案し、技術基準案の策定や我が国主導の国際基準化等に対して貢献を行うものとする。	置の要件や記録データ項目等を整理する。 ・ 夜間歩行者の交通事故を予防するため、新型自動車用灯火の有効性に関する調査を行う。また、高光度化、高誘目性化された自動車用灯火が歩行者や自転車の行動に与える影響を調査するとともに、眩しい光源に対する歩行者等の意見集約を行う。 ・ 電磁的両立性に関する国連規則（R10）の改正に対応するとともに、各種の国際規格等の改定動向を調査する。熊谷第二試験場に新設される電波暗室を順調に稼働開始させるための技術的支援を行う。さらに、自動車から放出される 30MHz 以下の不要な電氣的ノイズの測定方法に関する調査を実施する。
※ 1 事故防止、事故被害軽減、環境負荷軽減、省エネルギー等 ※ 2 基準策定、国際標準獲得、新技術等を踏まえた試験方法等の評価手法見直し等		

i. 予防安全（4 課題）

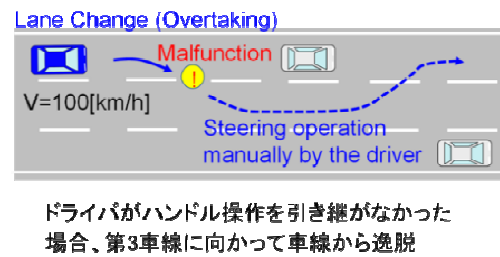
○自動走行ードライバ走行間で行われる運転の権限移譲時に求められる警報等（HMI）に関する安全要件の検討

本検討においては、運転の主体の遷移時に求められる警報等（HMI : Human Machine Interface）の安全要件を検証することを目的とした。

自動操舵機能（レベル 2）が作動中に異常が発生した場合、安全にドライバが運転の主体を引き継ぐための要件を検証した。

ケース 1 においては、車両制御の引き継ぎ方法として、徐々に制御への関与を緩める方法が有効であり、自動操舵機能は、警報開始から約 1.2 秒後の時点で旋回に必要なハンドル舵角の約 72%以上となる程度の制御が求められることが明らかとなった。また、ケース 2 においては、システム正常時の車線変更に要する時間を 5 秒以上確保する必要があることが明らかになった。

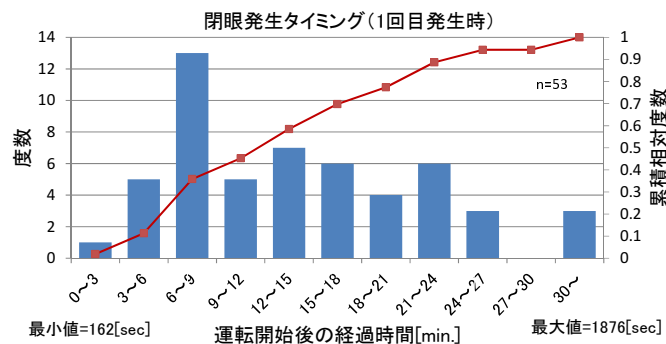
以上をとりまとめた結果、運転の権限移譲を安全に行うために求められる警報のタイミングは、2 秒以上前に必要であることを確認した。



ケース 1：カーブ中に異常発生

ケース 2：車線変更中に異常発生

さらに、自動走行中のドライバーの覚醒度についてドライビングシミュレータを用いて調査したところ、下図の結果が得られた。研究成果を国際連合欧州経済委員会の自動車基準調和世界フォーラム（UN/ECE/WP29）の自動操舵（ACSF：Automatically Commanded Steering Function）作業グループに提出し、基準策定草案におけるドライバーモニタ検知時間の技術的根拠となった。



自動走行中のドライバーの閉眼発生グラフ

○自動走行車とドライバー走行車の混合交通時に求められる自動走行車の挙動に関する安全要件の検討

本検討においては、自動運転制御の安全性評価を基軸とするドライバーの運転行動データベースの基本設計を行うことを目的とした。

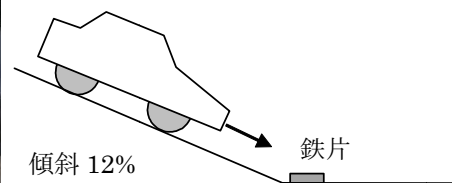
ドライバーの運転行動に関する既存研究の調査及び分析を行った。独立行政法人産業技術総合研究所等が行った自動車運転行動データベースを調査し、自動運転制御の安全性評価を基軸とするドライバーの運転行動データの基本構成として必要なデータベース構造を検証した。

○準自動走行システムの基盤となる安全運転支援システムの性能試験方法の検討

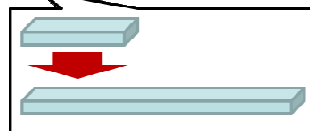
安全運転支援システムの不要作動を考慮した試験条件を提案すること

を目的とした。

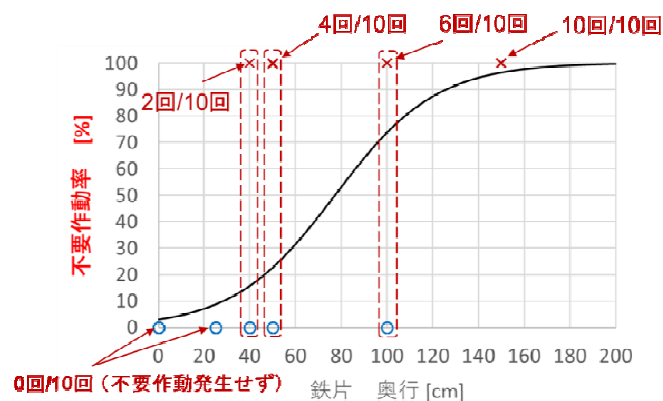
坂道下に置かれた鉄片に対して発生する自動ブレーキの不要作動性を評価する評価手法を考案した。今回試験に用いた車両の自動ブレーキが、坂道下に設置した鉄片の奥行きを長くすると不要作動が発生しやすくなる特徴があったことから、同じ奥行き条件を 10 回繰り返し、不要作動が発生する回数を計測した。その結果をロジスティック回帰分析することによって、鉄片の奥行き長さに対する不要作動の発生確率を算出するという、不要作動性を定量的に評価する手法を開発した。



実験回数: 各条件(鉄片奥行き)で10回走行
車速: 約20km/h
鉄片: 幅15cm、厚さ0.5cm
奥行き 0, 25, 40, 50, 100, 150cm



自動ブレーキの不要作動試験



ロジスティック回帰分析

○高齢ドライバーの事故予防に必要な安全運転支援方法に関する研究

増加する高齢ドライバーによる交通事故を低減するため、高度な運転支援技術を活用し、移動手段の確保及び事故予防を両立できる最適な方法を提案するための調査、実験等を行うことを目的とした。

交通事故マクロデータを解析することにより、現在は、20 年前と比較して高齢ドライバーによる単独事故が増加していることが明らかになった。ま

た、ドライビングシミュレータ実験により認知機能に問題がある高齢者の運転特性を調べたところ、子供が車の陰から飛び出すような予測が必要な場面ではブレーキ反応が遅れること、歩行者や自転車等の小さい対象が単独で存在する場合の減速件数は、対向車等の大きい対象が同時に存在する場合よりも少ないことを明らかにした（杏林大学共同研究）。この他、実車を運転中に音声情報による考え事をさせた場合、ハンドル舵角が不安定になることを発見した（東京農工大学連携大学院）。



高齢ドライバ実験の様子（子供が車の陰から飛び出す場面）

ii. 衝突安全（3 課題）

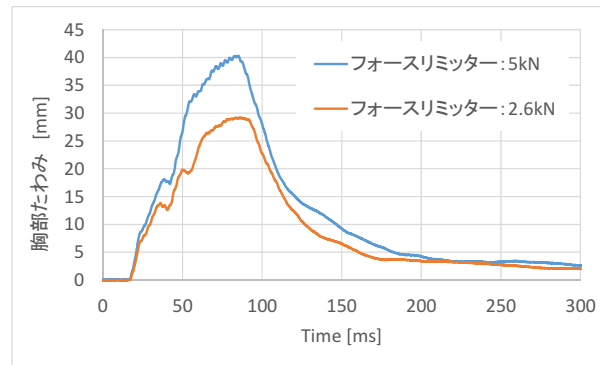
○車両乗員の胸部被害軽減に関する研究

本研究では乗員の胸部傷害軽減に有効な拘束装置要件を明確にすることを目的とした。

小型乗用車のホワイトボディを用いたスレッド試験を行い、シートベルトのフォースリミッター設定値と胸部傷害との関係を調査した。フォースリミッターが車両の初期設定値（5 kN）に比べて、約半分（2.5 kN）の場合では、胸部たわみは減少した。ただし、ダミーの上体移動量も増大したことから内装との2次衝突による受傷が懸念される結果となった。また、胸部傷害は、シートベルトの寄与度が高くエアバッグはほとんど影響がなかった。胸部傷害低減には、胸部保護を目的としたエアバッグの開発も有効である等の知見を得た。



スレッド試験装置とホワイトボディ



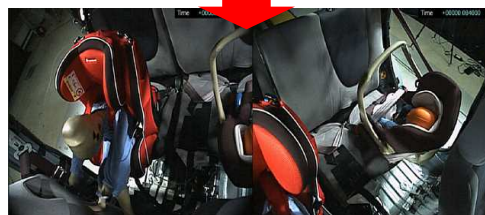
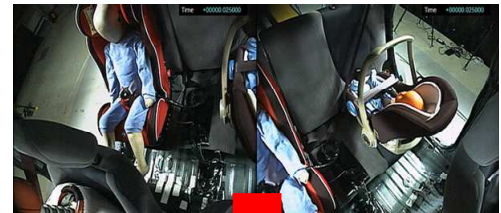
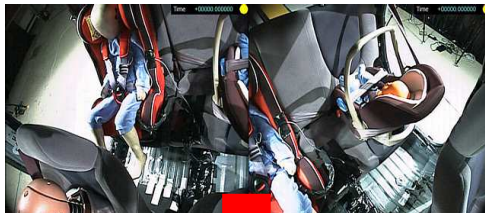
ダミー胸たわみの時間履歴

○年少者乗員の被害軽減に関する研究

本研究においては、チャイルドシートを誤使用した場合の傷害値を正常使用時と比較検討し、正しい使用法の啓発資料作成に資するデータを得ることを目的とした。

小型乗用車のホワイトボディを用いたスレッド試験を行い、主に3歳児以下が使用するチャイルドシートについて、正常使用時と誤使用時とでダミーの挙動や傷害値等を比較した。誤使用条件として、3歳児ダミーでは肩ベルトを外した状態、0歳児ダミーではチャイルドシート取付不良の状態ですレッド試験を実施した。

誤使用した場合には、衝突時の移動量が多くなり、頭部が前席シートの背面に衝突する等、重大事故になることがわかった。



【正常使用時】

【誤使用時】

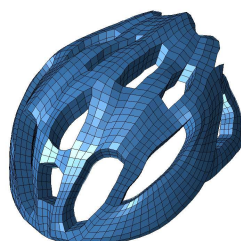
チャイルドシート利用子供乗員（3歳児、0歳児）のスレッド試験

リコール技術検証部と合同で課題に取り組み、本成果の一部は国土交通省受託調査「道路運送車両法の保安基準に適合するチャイルドシートの重要性及び適正使用に関する調査」に活用された。

○車両と自転車の衝突事故に関する研究

本研究では、自転車乗員頭部ヘルメットの着用効果を明確にすることを目的とした。

自転車用ヘルメットの有限要素モデルを開発することで、ヘルメットの装着効果を調査した。ヘルメットモデルは外殻（ポリエチレン）と衝撃吸収材（発泡ポリスチレン）により構成され、作成したモデルの妥当性は落下実験結果をもとに検証した。ヘルメット装着有り、無しの2条件で、自転車乗員が路面と衝突するときの頭部傷害の発生状況を把握した。分析結果からヘルメット装着により脳損傷発症リスクは軽減できることがわかり、特に頭蓋骨骨折防止にきわめて大きな効果があることが示唆された。ただし、対象とした自転車用ヘルメットは、脳損傷を引き起こす可能性のあることが示唆された。今後、ヘルメットを装着し、実際に交通事故に遭遇した自転車乗員事例も調査対象とし、引き続きヘルメットの有効性を調査していく必要がある。



有限要素モデル



実物

iii. 自動運転技術の安全性・信頼性（3課題）

○自動運転を考慮した自動車用 EDR（Event Data Recorder）に関する研究

EDR は、運転支援、運転自動化技術の普及が進んだ状況において、事故等が発生した場合に車両システムの健全性を確認するために非常に有効な手段になると考えられる。ただし、これには記録されるデータが改ざん等により不正に取り扱われないことが前提となる。現状の EDR 仕様は自動運転を前提としておらず、データ管理にも明確な技術要件は示されていない。本研究では自動運転を含めた将来交通における安全・安心の確保に貢献するため、自動運転を考慮した EDR の記録項目の精査、ソフト面及びハード面でのセキュリティを高める方法を検討することを目的とした。

現状の EDR のセキュリティ機能を把握するため、記録情報の取得手段を確立した。実車の ECU（Electronic Control Unit）に直接アクセスし記録情報を抜き取り、情報記録時点前後の車両挙動から記録情報の確かさを確認した。具体的には、記録の起点になる衝突前後の車両の状態を把握するため衝突試験を実施し、車両の後部を損傷させ、それにより記録された当

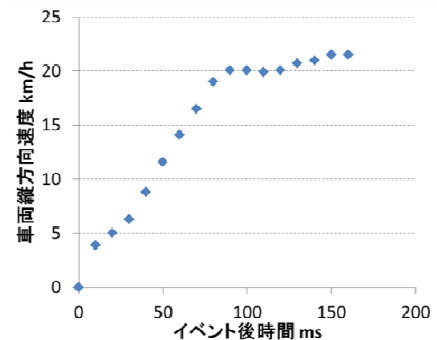
該車両のエアバッグ用 ECU の EDR データを取得した。

EDR データを取得した車両及び取得したデータの車速を示す。停止させた試験車両が、衝突後に車速が 20km/h まで上がる状況が記録されており、衝突前後の車両挙動と一致したことから、EDR データには定性的に矛盾がなかったことが確認できた。今後、加速度センサー等を活用し、EDR データの数値的な正しさの確認、保存された情報への不正な入力可否及び現状のセキュリティ対策等についても調査する必要がある。

平成 28 年 12 月に国際連合欧州経済委員会の自動車基準調和世界フォーラム（UN/ECE/WP29）自動運転作業グループの下にセキュリティタスクフォースが設立され、車両のシステムにおいて保存あるいは通信される情報の管理について議論が開始された。本研究の成果の一部は、同タスクフォースに提出され、車両システムの扱う情報に対する不正の脅威分析に利用された。



EDR データ取得を行った車両



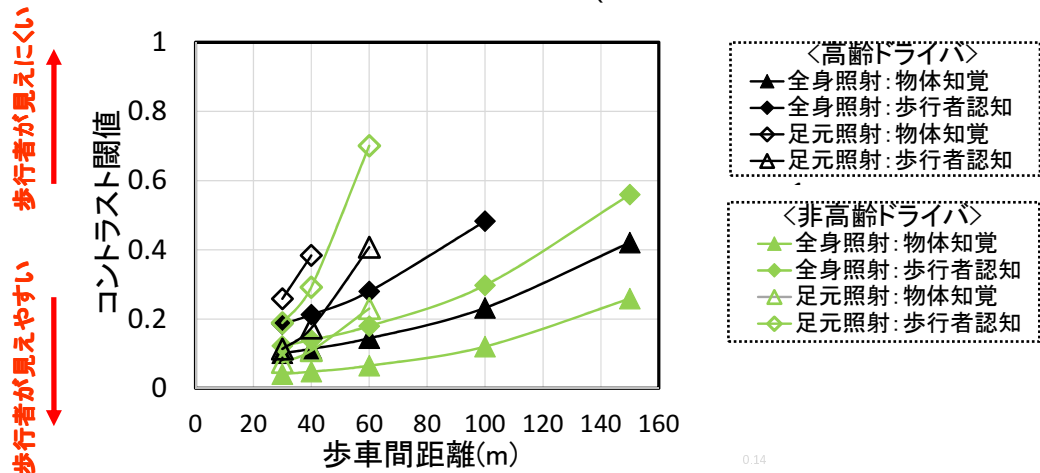
エアバッグ用 ECU から抽出した
車速の変化

○新型自動車用灯火の交通弱者等への安全性に関する調査研究

歩行者事故は、視認性が低下する夜間時において発生頻度が高いため、その安全性向上が望まれている。こうしたことから、高光度化により照射距離を拡大するとともに対向車に眩惑（グレア）を与えず、かつ、歩行者は見えやすくするような新型自動車用灯火の開発が行われてきている。その反面、高光度化、高誘目性化された前照灯が歩行者や自転車に与える影響については十分な知見が得られていない。また、高齢ドライバの夜間事故は多く、対策が望まれている。

新型前照灯に関する評価については、高光度による歩行者の眩惑（グレア）感、グレア光源が歩行者等の行動特性に及ぼす影響及び前照灯光度による歩行者の横断判断変化を調査した。また、高齢ドライバの視覚特性においては、ドライバの年齢層等により歩行者視認性がどのように変化するかを評価しその結果を定量化した。

○年齢層によるコントラスト閾値の変化(背景輝度:0.33cd/m²)



さらに、夜間時の二輪車用昼間走行灯（DRL：Daytime Running Lamps）が対向車にどのような影響を与えるかを調査した。本成果は国土交通省等へ報告し、国連欧州経済委員会自動車基準調和世界フォーラム灯火器分科会（UN/ECE/WP29 GRE）へ提出し、二輪車用昼間走行灯の自動切り替え義務化の討議に技術的根拠として採用された。

○自動車における電磁的両立性に関する調査

国連規則 10 号（UN-R10）の改正提案に対応した。また、UN-R10 で引用されている国際規格（ISO、CISPR、IEC）の改定動向を調査した。さらに、建設された電波暗室の本格稼働に向けて技術的支援を行うとともに電動車両の普及に伴い発生が懸念される 30MHz 以下の不要な電磁ノイズの測定法について検討を実施した。

UN-R10 の改正案が非公式に提案されたので、その妥当性について検討を実施した。平成 29 年 10 月に正式に提案されることから、今後、国内対応会議を開催して最終方針が決定される予定である。また、国際規格の国内審議団体である自動車技術会の CISPR 分科会（5 回開催）に参画し、改正案の審議を行った。

自動車認証審査部への技術支援では、竣工式典での設備説明、電波暗室の基礎特性であるサイトアッテネーション特性の測定、電磁ノイズ測定法に関するクロスチェック等に関して技術支援を実施した。

平成 28 年 9 月 8 日開催の第 22 回電磁両立性（EMC）環境フォーラム総合セッションで「R10 と自動車の相互承認」という表題で講演し、UN-R10 について広く一般に広報した。

また、平成 28 年 9 月 12 日に第二試験場に新設された電波暗室の竣工式典に関し、自動車認証審査部とともに関係者に対して設備の説明を実施した。

(年度計画別紙 1)

平成 28 年度 研究計画 (2 / 3)

	研究 課題	平成 28 年度～平成 32 年 度までの中期目標及び中 期計画において示された 重点的に推進すべき研 究開発の方針（何のため に※ ¹ 、どのような研究 を、当中期計画期間に、 どういう成果※ ² を目指 して行うか）	平成 28 年度 研究計画
自動車 (環境関係)	燃料 電池 等新 技術 搭載 自動 車の 安 全・ 環境 性能 評価	燃料電池自動車、電気自 動車等に特有の影響（バ ッテリー性能劣化等）につ いて、安全性を確保する と共に、環境性能（エネ ルギー消費効率等）を正 しく評価するため、安 全・環境性能評価等に関 する研究を行い、技術基 準案の策定や我が国主導 の国際基準化等に対して 貢献を行うものとする。	・ 燃料電池自動車の水素燃料消費率に影響を与える因子の抽出及び影響を最小化した一充填走行距離試験法を策定するために必要な試験設備の整備及び車両試験を実施し、水素燃料消費率に関する技術基準の策定支援を行う。 ・ 大型ハイブリッド重量車等の燃費、排出ガスについて、高精度で柔軟性を持つハイブリッド台上試験装置に実運転時の挙動を再現する新たなアルゴリズムを導入し、その効果の検証を行う。 ・ ハイブリッド乗用車の使用過程におけるバッテリー性能劣化等を含めた試験調査を行い、それらを考慮した燃費等環境性能評価法について検討を行う。
	実走 行時 の有 害物 質及 び騒 音の 評価	自動車の有害物質排出及び騒音に関して、より実走行条件に即した様々な運転条件下において適用可能な評価方法の高度化等に関する研究を行い、技術基準案の策定や我が国主導の国際基準化等に対して貢献を行うものとする。	・ 種々の実走行条件における乗用車の排出ガス・燃費について、計測結果とシミュレーションを組み合わせることで評価・予測する手法の確立のため、車両及び動力伝達装置の物理モデルと実走行データに基づく統計モデルを組み合わせたモデルの基本概念を設計する。 ・ エンジン台上試験の改良による実走行条件を反映した重量車の排出ガス・燃費試験法の策定のため、車載型排出ガス分析計等を用いて様々な車両運転状態における実走行時の排出ガス等の実態を把握する。 ・ 乗用車の燃料蒸発ガス評価手法に関する世界統一基準案検討の際に議論が予想される各種パラメータ（タンク内燃料容量、試験準備条件等）の影響を考慮し、実使用時の燃料蒸発ガスを適正に低減する試験法案を検討する。 ・ 交換用マフラーを用いた騒音測定を行い、使用過程車の実態把握及びマフラー性能等確認制度の見直しに資するデータを取得する。また、当所が開発した音響可視化装置を使い実際に公道を走行する車両の騒音を測定したデータを用いて、

			使用過程車の騒音の実態を把握する。
	実用燃費の評価	自動車の燃費等に関して、車両の実使用条件を考慮した評価方法の改善等に関する研究を行い、技術基準案の策定や我が国主導の国際基準化等に対して貢献を行うものとする。	・ 実使用環境における過渡特性等を考慮した重量車燃費試験法を検討するために、エンジン台上試験におけるモード走行中のエンジン制御性、動力伝達装置の伝達効率や過渡補正係数等が重量車の燃費性能に与える影響を調査する。 ・ 実使用条件を考慮しユーザーが実感できる燃費評価手法等を確立するために、カタログ燃費と実燃費の乖離につながる因子の解明や、車種毎の走行状態による燃費変動を把握できる手法を検討する。 ・ エンジン台上試験におけるエンジン等のトルク追従性が、重量車の燃費性能等に与える影響を調べることにより台上試験の精度向上の可能性を検討する。
※1 事故防止、事故被害軽減、環境負荷軽減、省エネルギー等 ※2 基準策定、国際標準獲得、新技術等を踏まえた試験方法等の評価手法見直し等			

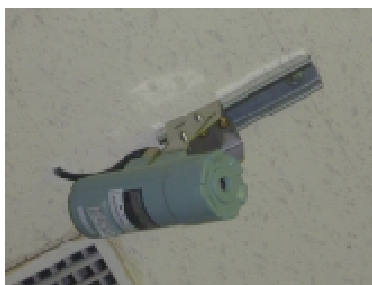
iv. 燃料電池等新技术搭載自動車の安全・環境性能評価（3課題）

○二酸化炭素（CO₂）無排出車両（CO₂-ZEV:Zero Emission Vehicle）の継続的な環境性能評価手法確立に向けた試験法に関する研究

燃料電池自動車（FCV）や電気自動車（EV）をはじめとするCO₂を排出しない次世代環境適合車両の性能評価の基礎となる技術を確認するとともに、潜在的な課題の探索及び試験法の整備に資する研究を行った。本研究の対象は、FCV 及び EV の性能評価手法開発のための実験を含む技術的検討とし、実際の車両試験から得たデータを基に未整備である性能評価試験法を迅速に整備することを目的とした。

1. 車両試験用設備整備

FCV のシャシダイ試験が当研究所で実施できるように設備整備を行った。具体的には、水素センサー、火炎センサー等の安全装置の設置、水素供給配管の整備及び水素ボンベ重量計量装置の整備を行った。



火炎センサー（左）と水素供給配管（右）

2. 水素燃料消費率に関する新型自動車の試験方法（TRIAS）の作成支援
 上記設備を使用し、実車を用いて水素燃料消費率の測定を行った。このときテストサイクルは、世界統一試験サイクル（WLTC：Worldwide harmonized Light vehicles Test Cycles）を使用して試験を行った。得られた実験結果及び試験実施に関わる知見を自動車認証審査部と共有し、水素燃料消費率の測定方法に関する TRIAS の作成支援を行った。

FCV の試験設備を整備し、試験から得られたデータにより、FCV の水素燃料消費率の測定手法に関する新型自動車の試験方法（TRIAS）作成に貢献した。

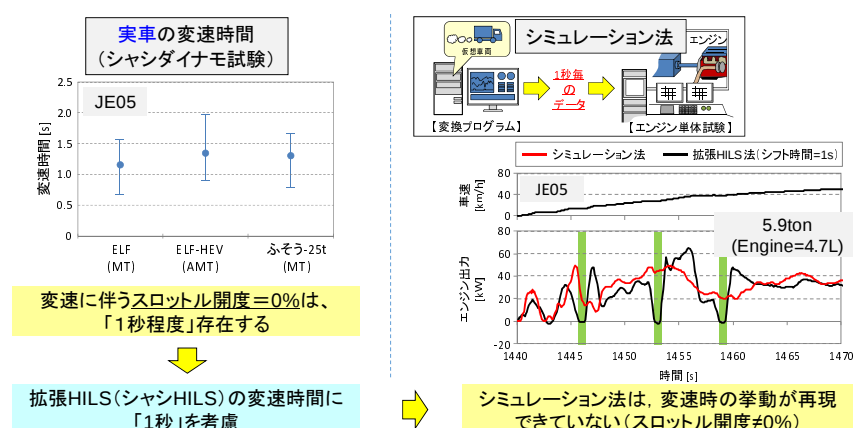
○リアルワールドにおける最新型重量車の環境性能を高度に反映したエンジン台上試験法に関する研究

現行のリアルタイムシミュレーション（HILS）に実エンジンを組み合わせた拡張 HILS において、実運転を考慮したシャシ HILS に改良し、リアルワールドでの排出ガス及び燃費性能の評価が可能な試験装置を構築するとともに、最新技術を搭載した重量車の評価が可能な試験法を検討することを目的とした。

従来の重量車排出ガス評価法（シミュレーション法）をリアルワールド走行時の排出実態に近付けるために、実シフトのアルゴリズムを導入し、新評価法の効果を検証した。

①アルゴリズム導入による効果の検証

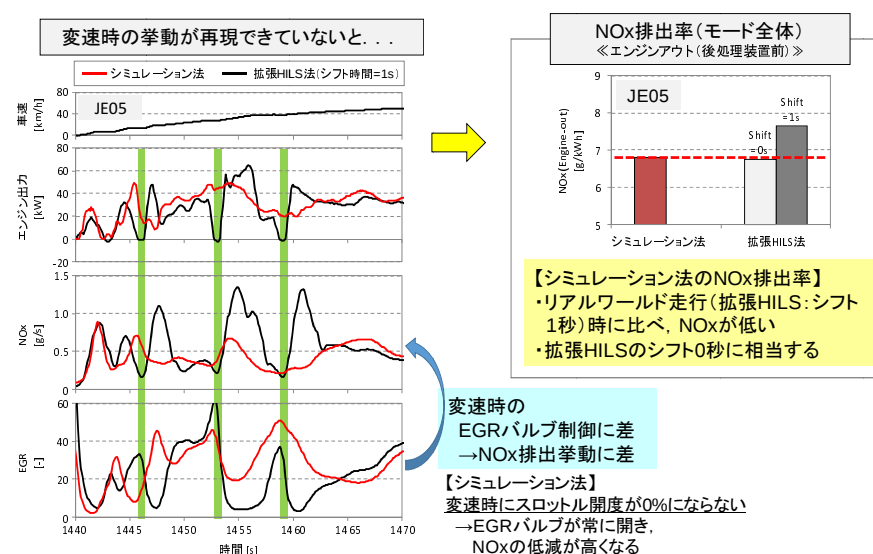
シャシダイナモ試験による重量車の実変速時間は、1 秒程度存在することが分かったことから、この変速時間を HILS（シャシ HILS）に設定した。



②従来法との比較試験

従来試験法では、リアルワールド走行時の変速挙動が再現できていないことが分かった。そのため、排出ガス浄化装置（EGR）の挙動が異なり、エンジン出口での窒素酸化物（NOx）排出率がリアルワールド走行時に比

べ低いことが分かった。



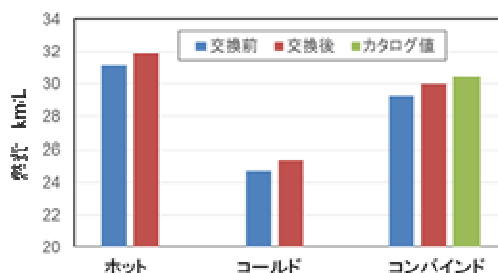
本成果を取りまとめ、国内学会において3件発表した。また、交通安全環境研究所フォーラム 2016 においても発表を行った。次世代大型車の新技術を活用した車両開発等に関する事業(国土交通省受託)で成果を報告した。

○ハイブリッド車における特性を反映した評価法に関する研究

ハイブリッド車の燃費性能は、使用過程におけるバッテリーの性能劣化等が考慮されておらず、それらを加味した燃費や排出ガス性能の変化も考慮した環境性能評価について検討を行うことを目的とした。

バッテリー劣化による燃費影響等を明らかにするため、代表的なハイブリッド車で走行距離 18 万 km の車両を調達して、新品バッテリーへ交換する前後でモード燃費等の比較を行い、使用過程でのバッテリー状態が燃費に及ぼす影響を調査した。

バッテリー交換前後で JC08 モード燃費を測定した結果を比較したところ、バッテリー交換により約 2.5%燃費が改善した。試験前後のバッテリー充電状態(SOC)と電流の収支をみるとバッテリー容量は燃費影響以上に劣化していることが示唆されるが、バッテリー容量をフルに使用しているわけではないこと等から、燃費への影響は必ずしも大きいものではなかった。



ハイブリッド車におけるバッテリー交換前後の JC08 モード燃費

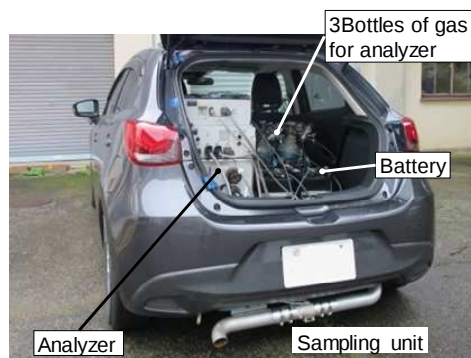
v. 実走行時の有害物質及び騒音の評価（4 課題）

○実走行データとシミュレーションの活用による排出ガス・燃費の評価及び予測方法の研究

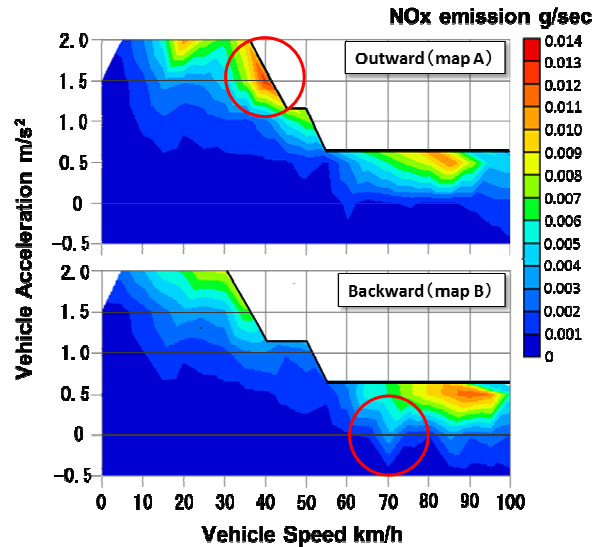
実走行時の排出ガスについては、車載式排出ガス分析計 (PEMS: Portable Emission Measurement System) を用いて計測することは可能であるものの、試験毎に条件が変わるため評価が困難である。また、実走行時の燃費についても種々の方法で計測することは可能であるが、得られた結果について各種要因による変化を定量的に解析することが困難である。この問題を解決するためには、これらの排出ガス及び燃費の計測とシミュレーションを組み合わせ、評価することが有効であり、その手法を構築することを目的とした。

ディーゼル車を対象に、車両及び動力伝達装置の物理モデルと実走行データに基づく統計モデルを組み合わせたモデルの基本概念を設計した。また、ガソリン乗用車を対象に燃費シミュレーション用の物理モデルにトランスミッションの変速及び伝達効率モデルを組み入れる手法を考案、構築し、モード走行燃費を高精度に予測するシミュレーションを構築した。

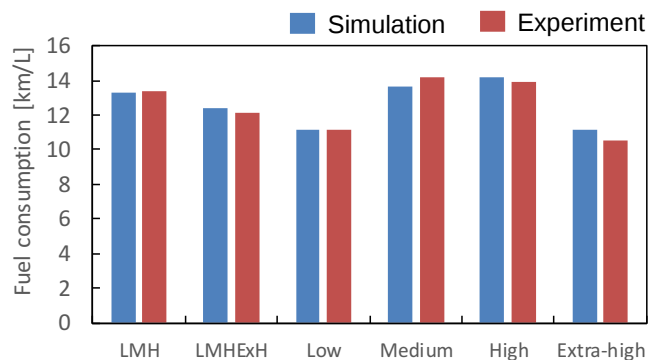
本成果を取りまとめ、国土交通省及び経済産業省エネルギー庁に提供し、燃費基準策定のための資料として活用された。また、国内学会において 3 件発表し、査読付き論文 1 編を自動車技術会に投稿した。



トランスミッションモデルを構築するためのシャシダイナモ試験



構築したトランスミッションの変速比モデル



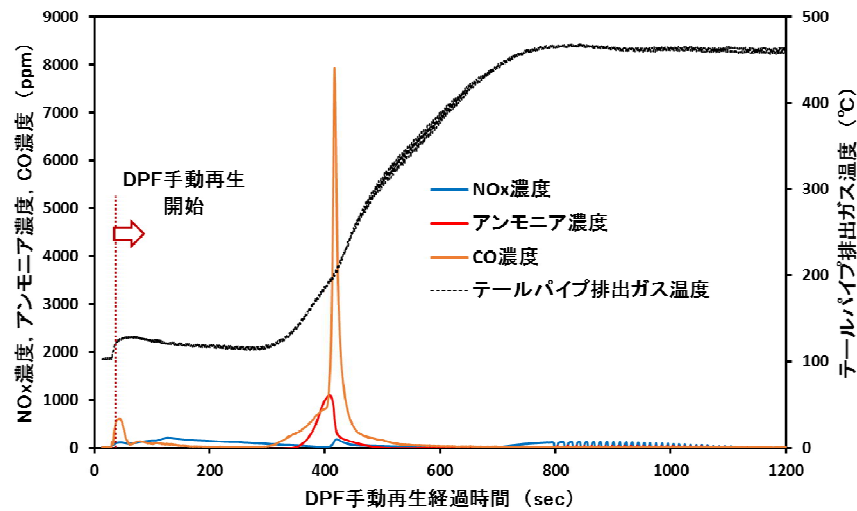
WLTC 燃費の実測と
シミュレーションの比較

○リアルワールドにおける車両環境性能と大気汚染の実態把握

車載式排出ガス分析計 (PEMS : Portable Emission Measurement System) 等を用いて、ディーゼル微粒子捕集フィルター (DPF) 等の長周期排出ガス制御を用いる車両等の最新型車両の実路上における環境性能の実態を把握することにより、最新型車両の性能実態に即した排出ガス及び燃費の評価方法を検討することを目的とした。

DPF 再生時の排出ガス挙動を把握するために、尿素 SCR システム搭載車両の DPF 手動再生時の窒素酸化物 (NO_x)、一酸化炭素 (CO)、炭化水素 (HC (未燃燃料成分)) 及びアンモニア濃度を PEMS 及び NO_x センサーを用いて測定した。その結果、排出ガス温度の上昇に伴い、CO 及び未規制有害物質のアンモニアの排出量の増加が確認された。

以上の結果から、排出ガス性能が大きく変化する DPF 再生時の排出ガス性能評価の重要性を示した。



DPF 手動再生時の NOx、CO 及びアンモニアの排出挙動

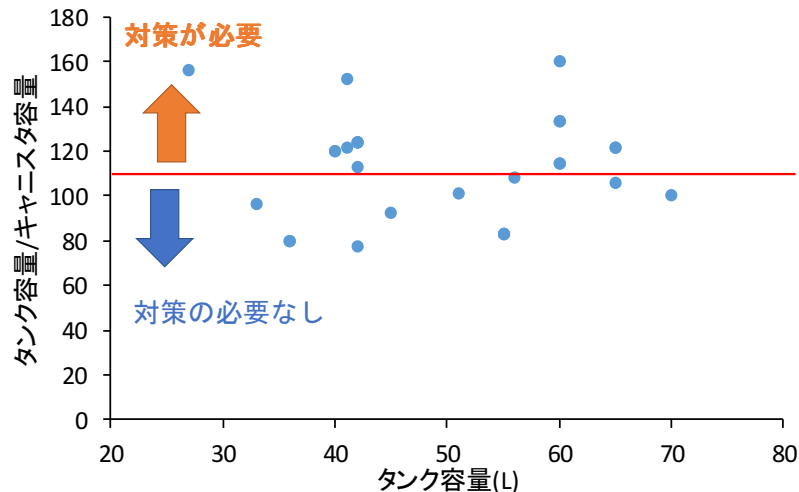
○国際基準調和に向けた新たな蒸発ガス対策技術の評価

これまでわが国において対策が積極的に行われてこなかった駐車時蒸発ガス及び給油時蒸発ガスに関する規制の国際統一を見据え、諸外国の規制を国内導入した際の影響を評価することを目的とした。具体的には、世界統一基準の試験法に基づいて、実車における駐車時蒸発ガスの発生挙動を評価することを目的とした。

世界統一排出ガス・燃費試験法（WLTP：Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure）の一つである駐車時の終日保管時排出試験（DBL）を実施し、タンク容量/キャニスタ容量の容量比が 110 以下であれば規制対応が可能であることが分かった。さらに、その容量比に基づいて、平成 27 年新車販売台数の上位 30 種における WLTP の適合の可否を分析した。

その結果、タンク容量/キャニスタ容量の値が 110 を超える車種は、15 車種（全販売台数の 52%）あり、WLTP を導入する際には対策を要することが明らかになるとともに、キャニスタの平均容量を 17%増加させることによって対応し得ることが分かった。

本成果を第 59 回中央環境審議会 自動車排出ガス専門委員会に提供した。また、国内学会において 2 件、国際学会において 1 件発表し、査読付論文 3 編を自動車技術会論文集等に投稿した。



WLTP 蒸発ガス規制に適合するために必要なタンク容量/キャニスタ容量
(平成 27 年新車販売台数ランキング上位 30 位まで)

○車外騒音の規制見直し及び実路上での騒音実態についての検討

四輪車及び二輪車の騒音規制見直しに資するデータを取得し、また、使用過程車の効率的な取り締まりを見据え、騒音源可視化装置を用いた使用過程車の測定を実施することを目的とした。

乗用車 7 台について、騒音測定を実施した。また、各車両に交換用マフラーを 1 本用意し、マフラーを交換した状態でも騒音測定を実施した。効率的なマフラー騒音規制見直しのため、マフラー構造が騒音レベルに与える影響を評価可能なシミュレーション手法を開発した。シミュレーションは、1 台の車両についてマフラー 3 種類を用意し、騒音レベルを測定した。当研究所の開発した騒音源可視化装置について、使用過程車の音源測定を行った。

以上のことから、四輪車の規制値見直しに資するデータ及びマフラー騒音規正の見直しに資するデータを取得した。使用過程車について、騒音源の可視化を行ったデータを取りまとめ、国際騒音制御工学会主催の INTER-NOISE2016 にて、発表を 1 件行った。



騒音測定の様子

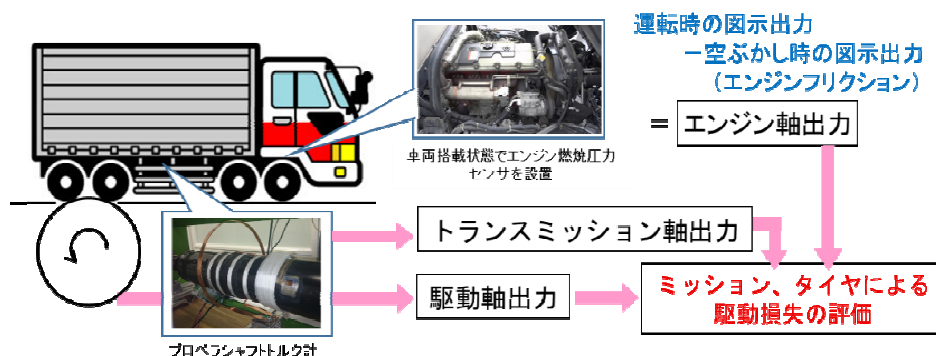
vi. 実用燃費の評価（3 課題）

○実使用環境における車両特性を高度に反映した重量車燃費試験法の検討

エンジンの制御性や動力伝達装置の伝達効率等が重量車の燃費性能に与える影響を把握し、実使用環境における過渡特性等を反映した評価方法を検討することを目的とした。

動力伝達装置等の駆動損失を評価する方法を検討した結果、様々な課題から車両のみでエンジン軸出力を計測できる簡易な方法が求められることを明らかにし、エンジン単体試験や車載式燃費計の設置が不要な新たな方法を提案した。

将来（次々期）重量車燃費試験法におけるトランスミッションの伝達効率評価方法の提案に向けた課題を抽出した。



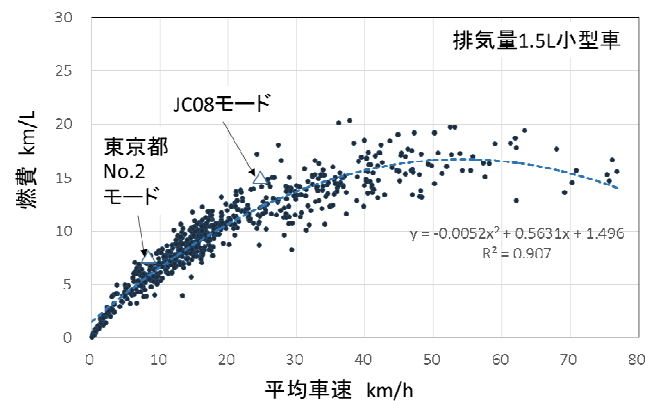
動力伝達装置等の駆動損失評価方法

○低燃費車両におけるモード及び実効燃費等調査

実運用されている車両を対象とした燃費に影響を及ぼす因子の影響度を調査することを目的とした。

燃費に最も大きく影響した要素は平均車速で、調査を実施した車両のうちの1台について、1運行時の平均車速と燃費の関係を整理すると、全体的な挙動は平均車速が50～60km/hで極大値を持つ2次関数で表された。JC08モード及び東京都No.2モードの燃費結果は、平均車速2次曲線分布の最上位に近いプロットとなった。条件が良い時にはモード燃費と同等になる一方で、実際にはエアコンの使用や気温、天候等が不利に働くことが多く、それより低い値になることが示唆された。夏季のデータを春季及び秋季のデータと比較することでエアコンの影響について求めたところ、約1割の影響度であった。また、タイヤをエコタイヤに換装して実燃費の測定したところ、換装直後では差がみられなかったが、走行距離が2,000km程度を超えると差がみられ、燃費が約2%改善し、エコタイヤが実燃費改善にも有効であることが示された。その過程で走行抵抗測定を実施したところ、エコタイヤ装着による転がり抵抗低減効果は約5%であった。

本成果を取りまとめ、国内学会において1件発表した。



小型ガソリン車における平均車速と実燃費の関係

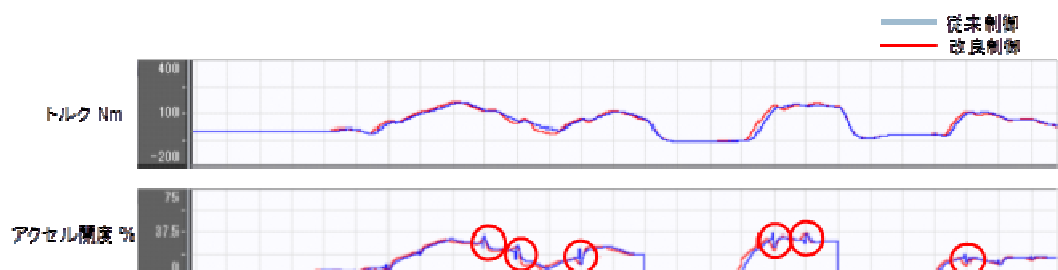
また、平成28年4月に、認証試験時に使用される走行抵抗値が、不正な方法により計測されたケースがあることが発覚したことから、年度計画の実施に加えて、当該方法と認証試験法との違いを比較するために、文献の整理、現地調査、実測及びヒアリング等の調査を行い、不正による影響及びその対策について検討した結果を行政に報告した。

○エンジン台上試験での実走行再現による精度向上の可能性検討

エンジン台上試験におけるエンジン等のトルク追従性が重量車の燃費性能等に与える影響を調査し、既存の台上試験装置においてもリアルワールドを高度に反映した評価方法を検討することを目的とした。

エンジン台上試験装置の制御について、従来方式と改良方式（エンジン、ダイナモ各慣性補正先出し及び先出し期間中の吸気ポート燃料噴射（PI）制御量調整）での運転比較を実施し、改良方式ではアクセル開度の滑らかな制御を実現した。さらなる制御精度の改善のためには、制御のみならずエンジン台上試験装置で用いる軸トルク計の応答性向上が重要であることを見出した。

以上より、エンジン台上試験における運転精度向上方法の提案に向けた課題を抽出した。



エンジン台上試験装置の制御性改良

(年度計画別紙 1)

平成 28 年度 研究計画 (3 / 3)

	研究 課題	平成 28 年度～平成 32 年 度までの中期目標及び中 期計画において示された 重点的に推進すべき研 究開発の方針（何のため に※ ¹ 、どのような研究 を、当中期計画期間に、 どういう成果※ ² を目指 して行うか）	平成 28 年度 研究計画
鉄道等	都市 交通 シス テム の安 全 性・ 信 頼 性 評 価	都市交通システム等に用いられる技術の安全性・信頼性に関し、安全性評価・認証の的確な遂行に資するよう、国内外の動向を踏まえた評価手法の研究を行い、新たな技術の導入促進及び我が国鉄道技術の海外展開に貢献を行うものとする。	・ 国内外の鉄道技術の信頼性・アベイラビリティ・保全性（RAM）に関する要件について調査を行い、RAM に関する標準的な評価手法の指針を整理する。 ・ 軌道系交通システムの技術評価手法に関する検討として、安全性と RAM との複合的な評価指標を整理する。 ・ 鉄道における電磁放射に関する安全性の確保のため、車両内における磁界評価方法の検討結果を踏まえ、車両内における磁界低減対策の提案、車両外における磁界の発生状況の把握を行う。
	地方 鉄道 の安 全 性 向 上	自動車等で急速に進展している情報通信技術や各種センサー技術に着目し、低コストで鉄道等の安全運行、予防保全等を実現する手法の研究を行い、地方鉄道等の安全性向上に貢献を行うものとする。	・ 高度道路交通システム（ITS）における車車間通信技術等を活用した路面電車の安全運転支援システムを検討し、路面電車と道路交通との衝突事故防止のためのシステムを構築するとともに、機能確認を実施する。 ・ 障害物検知装置の整備が困難な地方鉄道の踏切の安全性向上を目指し、通信技術を活用した踏切事故防止支援システムを構築するとともに、機能確認を実施する。 ・ プローブシステムを用いた測定データの遠隔自動収録による膨大な蓄積データに基づく評価方法を整理するとともに、レール摩耗防止や潤滑等の保守指針に騒音データを活用するためのシステム仕様について整理する。 ・ 走行安全性に関わるレール摩耗形状や軌間拡大のリスクを評価するため、実態把握が可能な測定手法の検討を行う。 ・ 衛星測位を主体とした位置検知を鉄道に適用するために、精度検定・位置補正手法等を改良し、位置検出精度及び検出率を調査する。また、試験結果から得られた知見をもとに、衛星信号を鉄道環境で利用するためのシステム仕様を整理する。 ・ 分岐器、信号機、曲線など鉄道の保安上重要な設備に対する運転支援を目的として、運転士に情報提供をする車上装置を

			作成し、シミュレータによる試験を行う。
	公共交通の導入促進・評価	超高齢化・人口減少等の社会情勢の変化に対応し、高齢者、交通弱者等の移動性向を考慮した交通システム技術や軌道系交通システムと自動車交通の連携を踏まえた公共交通導入評価手法に関する研究を行い、地域の特性に適した公共交通の整備に貢献を行うものとする。	- 公共交通システムの新規技術や利用環境向上技術等の評価を通じて、実用化や導入促進に貢献する。 - 公共交通と道路交通を含めた導入効果評価の精度向上のため、新たに高齢化や行動の変化等を考慮することで、ライフサイクル全体を通じたより複合的な導入効果評価手法を提案し、モデルケースにおいて検証を行う。 - 地域公共交通の新規導入を検討する地域において、導入効果評価に関する研究成果を自治体や市民を対象に発表し、新規導入に向けた地域レベルの理解促進に貢献する。
※1 事故防止、事故被害軽減、環境負荷軽減、省エネルギー等 ※2 基準策定、国際標準獲得、新技術等を踏まえた試験方法等の評価手法見直し等			

vii. 都市交通システムの安全性・信頼性評価（3 課題）

○軌道系交通システムの信頼性・アベイラビリティ・保全性（RAM）の評価手法の指針の整理

軌道系交通システムに用いられる技術のRAMに関する評価において標準的に用いられている手法を調査して指針を整理し、軌道系交通システムの技術評価手法の検討に反映することを目的とした。

RAM の評価手法に関し、国際規格に規定されている故障率等の予測計算手法や分析ソフトウェアによる手法を調査し、実績を重視する我が国の考え方と計算を重視する国際規格の考え方の相違等を検討して指針を整理した。

本成果を取りまとめ、交通安全環境研究所フォーラム及び国内学会 3 件で発表した。

○安全性を重視し信頼性等との調和がとれた技術評価手法の整理

信頼性等の要件調査、評価手法検討の結果を反映し、受託案件をケーススタディとして、信頼性・アベイラビリティ・保全性（RAM）との複合的な評価指標を整理することを目的とした。

軌道系交通システムに用いられる技術は、高い安全性と安定稼働の両立が必要であるため複合的な評価が求められる。このため、交通安全環境研究所の鉄道技術評価案件から具体的な事例をケーススタディとして調査するとともに、国際電気標準会議（IEC）62278 等の国際規格における「安

全」の定義（受入れ不可能なリスクが無い）、現実性及び費用対効果を考慮したリスクの許容（ALARP：As low as Reasonably Practicable）の考え方を調査し、安全性、信頼性の双方を考慮した評価指標を整理した。

○鉄道における磁界評価に関する調査

鉄道車両内における磁界を測定し、その結果を踏まえ、車内における磁界の低減対策を検討する。また、実車両において効果を評価し、効果的な低減対策をとりまとめるとともに車外における磁界の発生状況を把握することを目的とした。

車内の磁界に関しては、6車種の車両の磁界を測定し、磁界の発生状況を調査した。また、電磁界シミュレーションにおいて、高圧母線に対する磁界低減対策を検討するとともに、試験用の磁界低減シールドを製作し、取り付けした実車両を調査することにより効果を評価し、低減対策の提案を行った。

車外の磁界に関しては、1車種の車両の床下から放射される磁界を測定し、踏切を車両が通過している際に人が立ち入ることができる距離における磁界強度を推定した。



試験用に製作した磁界低減シールド



鉄道車両外部における磁界の測定状況

viii. 地方鉄道の安全性向上（6 課題）

○路面電車（LRT）と道路交通との衝突事故防止のための支援システムの検討

高度道路交通システム（ITS）技術を活用し、路面電車と自動車の双方の安全性を高め、道路を共用する両者が共存できる交通社会を構築することを目的とした。

これまでの検討内容に基づき改修した路面電車－自動車間衝突事故防止支援システムの機能について実車両を用いて検証した。

（1）高負荷通信実験

多数の車両が存在する環境下における支援情報の伝達性を検証するため、高負荷通信実験用無線機 30 台が電波を発射している状況で検証したところ、支援情報が正確に伝送されることを確認した。

（2）支援機能確認実験

支援により事故削減効果が見込まれる場面について、新たな 2 場面を加えた計 4 場面を対象として実フィールドで実験を行い、各場面において支援情報が提供されることを確認した。



高負荷通信実験状況



対向路面電車の陰に隠れた対向右折車



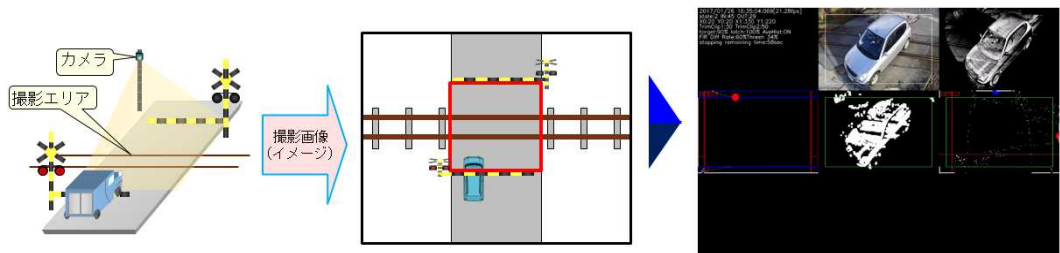
大型車の陰に隠れた右折自動車



処理装置画面（左）と支援モニタ画面（右）

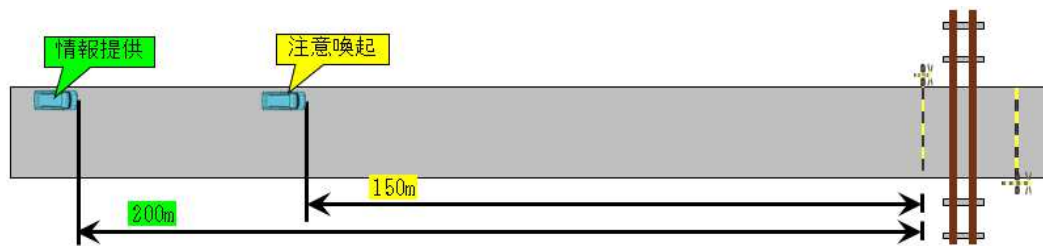
○踏切における衝突・接触事故防止のための支援システムの検討

鉄道と道路交通の接点である踏切における事故について、特に踏切障害物検知装置の設置が困難な地方鉄道の踏切を対象として、踏切を通過する列車や自動車の存在を把握し、状況に応じて情報提供や注意喚起等の支援を行うシステムを構築し、その有効性について検証することを目的とした。



踏切障害物検知機能のイメージ

踏切遮断時に自動車が踏切に進入することを防止するための支援機能について、踏切保安設備が作動中の踏切に接近する自動車に減速や停止を促す機能を、これまでの衝突予測時間（TTC：Time To Collision）による支援方法から、踏切までの距離による支援方法に改修することで、安定した支援が行われることを確認した。



距離による踏切遮断時進入防止支援機能のイメージ

本成果を取りまとめ、交通安全環境研究所フォーラム及び国内学会に1件発表した。

○プローブ車両技術の高度化及び普及に関する研究

地方鉄道の軌道に関し、的確かつ省コストな保守管理を実現するため、プローブシステムによる遠隔自動収録システムを確立するとともに、走行音データを活用するためのプローブシステムの改良を行うことを目的とした。

プローブシステムの軌道データの遠隔自動収録システムに関しては、地方鉄道の営業列車に測定部及びデータ伝送部を設置し、無線通信によりサーバにデータを伝送・蓄積する遠隔自動収録システムを搭載し自動収録試験を実施した。可搬型プローブシステムと異なり、測定員が現地に赴くことなくデータの取得及び伝送・蓄積が自動で行えることを確認するとともに、収録されたデータに基づく評価方法を整理し、軌道の診断に有効なデータが得られることを確認した。



自動収録データの比較試験

プローブシステムにおける走行音データの活用に関しては、レールの摩耗防止や潤滑等の保守管理に「きしり音」を活用するための、音声収録データの広帯域化改造に向けたシステム仕様を整理し、広帯域化に対応した走行音収録装置のプロトタイプを製作した。また、その装置を用いて地方鉄道の車内において測定を実施し、急曲線部における「きしり音」等のデータが収録できることを確認した。



音声収録データの広帯域化改造

本成果を取りまとめ、交通安全環境研究所フォーラムにおいて発表した。また、騒音データをレール摩耗防止や潤滑等に活用するための方策をとりまとめ、特許を出願した。

○脱線事故防止のためのレール摩耗形状及び軌間拡大リスクの評価方法に関する研究

脱線事故の発生を防止するためレールの摩耗形状や軌間拡大のリスクに関する定量的な管理方法及び事業者が適用可能な測定機材・測定手法を検討することを目的とした。

レールの摩耗形状に関しては、レールと車輪との接触角が減少すると、作用する横圧が同じでも脱線のリスクが高まることから、レールの断面形状を測定し、車輪との接触角を求めて評価指標とした上で、レーザセンサを用いた簡易な2次元形状測定装置（摩耗形状測定装置）を製作し、レールの頭頂部の形状が測定できることを確認した。

軌間拡大のリスクの評価に関しては、レールに横圧を作用させレールの変位量を観測するための横圧作用治具の仕様について検討した。

本成果を取りまとめ、国内学会において1件発表した。



摩耗形状測定装置

○鉄道の安全性向上を目指した衛星測位の適用技術に関する研究

鉄道環境における衛星測位の利用上のボトルネックとなっている位置精度の確保について、既存技術の改良手法の検討及び試験による精度評価

をすることで、衛星信号を鉄道で利用するためのシステムの概略仕様を策定することを目的とした。

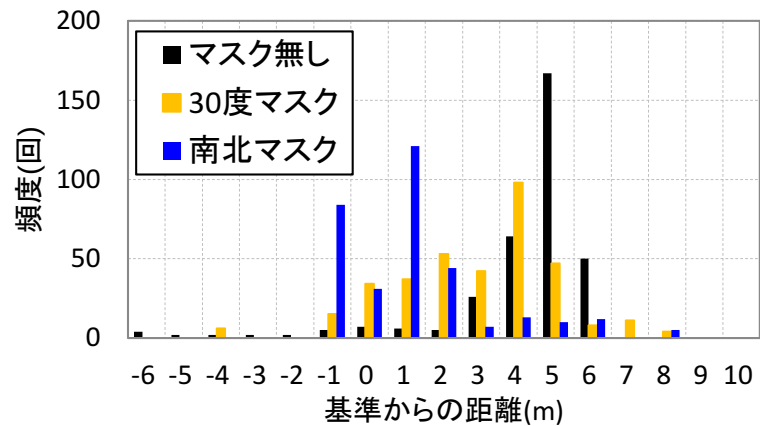
軌道回路による点制御型の自動列車停止装置（ATS）相当の位置検知精度（10m 程度）と同等の精度を衛星測位主体のシステムが持つことを目標としているが、これまでの研究で、線路方向誤差が正規分布を取ると仮定して発生頻度 10^{-8} （一日 25 本運行で 10,000 年に一回程度発生する）での値を算出すると、最大の位置誤差は±17m 程度という結果が得られており、目標である 10m 程度に及ばない。そこで、昨年度取得した衛星測位試験データを解析し、沿線環境に応じた仰角マスクによりマルチパス対策を図る手法を検討した。

仰角マスクは一般に、低仰角の衛星を全方位にわたってマスクすることによってマルチパスを含む可能性の高い衛星を排除して精度を向上させるものである。昨年度の測位試験で得たデータを用い、精度の向上に効果のある仰角マスクを検討した結果、測位精度が良くない衛星配置の場合には、仰角マスクの効果があること、全方位のマスクよりも、枕木方向でマスクした方がよい成果が得られた。また、これまでの衛星測位に係る成果を踏まえ、鉄道分野における衛星測位の活用にあ資するよう、ガイドライン検討委員会を設置した。

本成果を取りまとめ、国内学会において 3 件発表するとともに、検討委員会において、旅客サービスから列車制御まで、求められる安全性に応じてレベルを設定し、留意点を整理するとともに、鉄道事業者の活用事例も盛り込み、関係者間の情報共有を促すための「鉄道分野における衛星測位の利活用に関するガイドライン」をとりまとめた。



仰角マスクの設定



仰角マスクの効果

○鉄道の運転士支援機能の実効性・精度向上に関する研究

衛星測位からの情報を利用し、分岐器、信号機、曲線（速度制限）、踏切等の保安上重要な設備に対する運転を支援するための情報提供を行う車上装置を提案し、シミュレータによって安全性及び有効性を検証することを目的とした。

速度照査用の自動列車停止装置（ATS）を整備していない地方鉄道で利用することを念頭に、主に分岐器や曲線等の速度制限区間における速度超過防止のための情報提供を運転士に伝達できるか検証した。

必要な車上装置の機能を確認し、運転シミュレータ上で支援画面を表示できることを確認した。

ix. 公共交通の導入促進・評価（3課題）

○公共交通システムにおける技術の高度化や新規技術に関する評価及び普及

路面電車（LRT）、バス高速輸送システム（BRT）及びゴムタイヤを用いた新交通システム等の技術の高度化や利用者の安全・安心等につながる公共交通利用環境向上技術に関する評価を行い、実用化又は技術基準化を目指すことを目的とした。

LRT に関しては、宇都宮 LRT の軌道特許申請に際し、路面電車として初めての導入が検討されている急行運転とそれに関する追い越し施設の安全性を評価した。また、同路線における各種安全対策について宇都宮市に対する技術的な支援を行った。

新交通システムに関しては、新設計のシステムについて安全性評価を実施し、システムを構成する台車、ブレーキ装置等に関し、実車走行試験を通じて基本的な走行性能及び安全性を確保できる見通しを確認した。

また、新たに開発された新交通向けシーサスクロッシング（分岐器）について、設計安全性を評価するとともに耐久試験で評価した。

さらに、ホーム上の安全性向上策として新たに開発されたホーム柵について、安全性を評価した。新型ホーム柵はこれまでに無い動作や構造を有しているため、特有のリスク及び異常時の対策について整理するとともに、実証実験を行うにあたっての安全性確保に関する技術指導を行った。

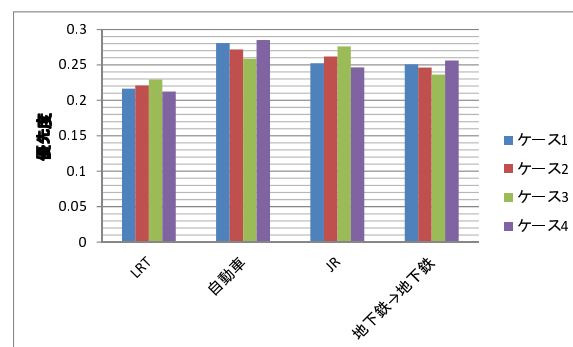
本成果は、宇都宮ライトレールの路線計画の具体化（「軌道運送高度化実施計画」平成 28 年 9 月 26 日付け国土交通大臣認定）に貢献した。また、交通安全環境研究所で実施した新型ホーム柵に対する安全性評価の内容は、平成 28 年 12 月に国土交通省より公表された『新型ホームドア導入検討の手引き』に反映された。

○公共交通導入効果評価手法の高度化

公共交通の導入に伴う自動車交通流の変化やシステムのライフサイクルを考慮した評価を含めた交通計画予測評価手法の高度化を進めることを目的とした。

これまで蓄積してきたシミュレーション技術をベースに、新たに高齢化による交通行動の変化等を考慮した上で、ライフサイクル全体を通じたより複合的な導入効果評価手法を検討した。平成 26 年度には人口動態に伴う交通行動変化の状況調査とシミュレーション手法を検討し、その結果を受けて平成 27 年度には年齢階層別の移動特性を考慮して分析的階層手法（AHP：Analytic Hierarchy Process）をシミュレータに導入する改修を行った。本年度は、年齢階層別個別年代の総需要値を算出して、結果に年代構成比率に応じた加重平均処理を行う等の手法を統合した他、AHP 処理のマトリックスに、より詳細な項目の追加を行い、機能を強化した。さらに、シミュレーションに関する表示機能の強化も行い、駅勢圏の表示機能や計算結果のグラフ表示機能等を追加し、本シミュレータを用いてモデルケースにおけるケーススタディを実施した。

本成果を取りまとめ、交通安全環境研究所フォーラムにて発表した。



ケーススタディによる公共交通利用優先度の差異

○公共交通に関するセミナーの開催による地域の理解促進への貢献

新規公共交通システム導入を考える自治体や事業主体と連携し、導入事例や新技術に関する情報及び研究成果をセミナーで発信し、地域レベルの理解促進に貢献することを目的とした。

平成 29 年 2 月 18 日に沖縄県与那原町において、東京大学大学院新領域創成科学研究科「先進ヒューマンモビリティ安全設計学」寄付講座との共同主催、沖縄県与那原町との共催により「新たな公共交通に関する懇話会 in 与那原 ～県都那覇市から南風原町を経て大型 MICE 施設（与那原町・西原町）まで～」を開催した。懇話会では 3 件の講演及びパネルディスカッション「新たな公共交通を活用したまちづくり・地域づくり」を実施した。

地元住民や沖縄県内交通関係者等の 200 名を超える参加があり、また、現地の新聞に取り上げられる等、大きな反響も認められ理解促進に貢献できた。



新たな公共交通に関する懇話会パネルディスカッション

②外部連携の強化・研究成果の発信

③受託研究等の獲得

④知的財産権の活用と管理適正化

(中期目標)

②外部連携の強化・研究成果の発信

国内のみならず諸外国も含めた、公的研究機関、大学、民間企業等との共同研究や人的交流等の連携を強化し、研究の効率的かつ効果的な実施を図ること。

また、研究成果について、国の施策立案への貢献及び国内学会等を通じた研究成果の社会還元に努めるとともに、国際学会での発表等の国際活動を推進すること。

【指標】

- 共同研究の実施状況（評価指標）
- 基準の策定等に資する調査、研究等の実施状況（モニタリング指標）
- 学会発表等の状況（モニタリング指標）
- 査読付き論文の発表状況（モニタリング指標） 等

③受託研究等の獲得

自動車機構の設立目的に合致する行政及び民間からの受託研究、受託試験等の実施に努めること。

【指標】

- 受託研究、受託試験等の獲得状況（評価指標）

④知的財産権の活用と管理適正化

研究者の意欲向上を図るため、知的財産権の活用を図るとともに、その管理を適正に行うこと。

【指標】

- 知的財産の出願状況（評価指標）

(中期計画)

②外部連携の強化・研究成果の発信

国内のみならず諸外国も含めた、公的研究機関、大学、民間企業等との共同研究や人的交流等の連携を強化し、研究の効率的かつ効果的な実施を図ります。

また、研究成果について、国の施策立案への貢献及び国内学会等を通じた研究成果の社会還元に努めるとともに、国際学会での発表等の国際

活動を推進します。

これらの目標達成のため、具体的には、共同研究を 90 件程度実施します。また、基準の策定等に資する調査、研究等を 125 件程度実施します。これらの調査、研究等によって得られた成果を広く社会に公表するために、国内外の学会等で一人平均 15 件程度発表します。このうち、査読付き論文を一人平均 2.5 件程度発表します。

③受託研究等の獲得

自動車機構の設立目的に合致する行政及び民間からの受託研究、受託試験等の実施に努めます。

これらの目標達成のため、具体的には、国等からの受託研究等を 300 件程度実施します。

④知的財産権の活用と管理適正化

研究者の意欲向上を図るため、知的財産権の活用を図るとともに、その管理を適正に行います。

これらの目標達成のため、具体的には、特許等の産業財産権の出願を 24 件程度行います。

(年度計画)

②外部連携の強化・研究成果の発信

国内のみならず諸外国も含めた、公的研究機関、大学、民間企業等との共同研究や人的交流等の連携を強化し、研究の効率的かつ効果的な実施を図ります。

また、研究成果について、国の施策立案への貢献及び国内学会等を通じた研究成果の社会還元に努めるとともに、国際学会での発表等の国際活動を推進します。

これらの目標達成のため、具体的には、共同研究を 18 件程度実施します。また、基準の策定等に資する調査、研究等を 25 件程度実施します。これらの調査、研究等によって得られた成果を広く社会に公表するために、国内外の学会等で一人平均 3 件程度発表します。このうち、査読付き論文を一人平均 0.5 件程度発表します。

③受託研究等の獲得

自動車機構の設立目的に合致する行政及び民間からの受託研究、受託試験等の実施に努めます。

これらの目標達成のため、具体的には、国等からの受託研究等を 60

件程度実施します。

④知的財産権の活用と管理適正化

研究者の意欲向上を図るため、知的財産権の活用を図るとともに、その管理を適正に行います。

これらの目標達成のため、具体的には、特許等の産業財産権の出願を4件程度行います。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

②外部連携の強化・研究成果の発信

交通安全環境研究所は国の施策に直接貢献できる研究を行うことを最大の使命としており、どのような成果を生み出せば社会により効果的に還元できるかについて研究者自らが道筋を考えることとしている。当研究所の最大の強みは、技術基準の策定等につながる自動車や鉄道等の技術の評価法を研究する能力が高いことであり、そのための試験技術や計測法に関する知見を備え、さらに専用の試験設備を保有している。

こうした当研究所の立場、特長、研究能力、試験設備、大学の学術研究能力及び企業の技術開発力がそれぞれ持つ強みをお互いの理解のもとに結びつける共同研究、共同事業等によって、技術開発等も伴う国家プロジェクト等で最大限の研究成果を効率的に生み出し、その成果を行政施策に反映し社会に有効に役立てることを産学官連携の基本方針としている。

さらに当研究所は、独立行政法人として交通技術行政の進め方やその仕組み等に詳しいことから、研究の成果を国施策へ反映する方策等の面で産学官連携の指導性を発揮することが可能である。保有する試験設備や研究者の知見を活用しつつ、共同研究を19件実施した。また、共同研究の枠組みとは別に、2校の大学と連携大学院方式により提携している。

国の施策立案へ貢献するために、交通安全環境研究所が行う調査、研究のうち将来的に自動車、鉄道等の安全の確保、環境の保全及び燃料資源の有効な利用の確保に係る基準の策定等に資する検討課題を国へ提案することとした。

また、研究成果を活用した施策提言に積極的に取り組む一方で、基準等の

策定に資する検討会やワーキンググループ（WG）への参画等により、国土交通政策に関わる基準策定、施策立案支援等の業務に積極的に取り組み、研究成果の社会還元に努めることとした。具体的には研究成果から得た知見を活かし、専門家として、国土交通省や環境省等の検討会やWGに参画し、専門的知見を述べる等により、国土交通政策の立案・実施支援に貢献した。

基準の策定等に資する取り組みとして、調査・研究を15件、検討会やWGへの参画を12件、合計27件に取り組んだ。以下に、具体的事項について示す。

【基準の策定等に資する調査、研究課題】（15件）

○燃料蒸発ガス対策及びガソリン直噴車 PM 規制等の検討に向けた調査委託業務

本委託業務においては、燃料蒸発ガスの対策及びガソリン直噴車における粒子状物質（PM）規制を導入する場合の試験方法及び技術的な要件等について、具体的に確立することを目的とし、欧米で実施されている蒸発ガス対策の国内導入や、粒子数計測の検出限界を引き下げた場合の計測精度への影響について検討を行った。

○燃料電池自動車の水素燃料消費率測定方法に関する調査

本調査では、乗用車等の国際調和排出ガス・燃費試験法（WLTP）に記載された燃料電池自動車の水素燃料消費率の測定方法を、量産型燃料電池車を対象に試験し、世界統一試験サイクル（WLTC：Worldwide harmonized Light vehicles Test Cycles）を走行した際の燃費値を実測した。また燃料電池自動車に関する最新技術動向について調査を行った。

○ディーゼル乗用車等の路上走行検査方法策定等に関する検討事業

国内に路上走行検査を導入する場合の実施条件及び評価方法の検討を目的に、様々な条件下において車載式排出ガス分析計（PEMS：Portable Emission Measurement System）を用いた路上走行試験及びシャシダイナモメータ試験を実施した。同一のルートを異なる季節に試験をした結果では、外気温の影響を受けて窒素酸化物（NOx）の排出量は大きく変化することが示された。

○自動車の歩行者保護性能に係る調査研究及び衝突安全基準と電気・電池安全基準に関する調査

歩行者保護装置（歩行者用エアバッグ等）搭載車両に対応した歩行者

頭部保護試験方法の改定及び歩行者脚部保護試験の改定等に必要な調査を実施した。また、衝突安全基準と電気・電池安全基準に関する国際会議等に出席して調査した。国際連合欧州経済委員会の自動車基準調和世界フォーラム（UN/ECE/WP29）／衝撃吸収分科会及びインフォーマル会議において、衝突安全及び電気・電池安全の新規策定や現行基準改訂に日本の交通事故実態を反映させるための議論及び働きかけを行った。

○E コールの国際基準策定に関する調査

交通事故データを使用して、エアバッグが展開しない条件を調査した。その結果、車両前右角同士のオフセット前面衝突の場合、斜め前方より衝撃が車体に作用する条件下ではフロントエアバッグは作動しない可能性のあることが判明した。さらに、単独衝突においても同様の傾向のあることが示された。実際の交通事故では、フロントエアバッグが作動しない場合があると考えられ、エアバッグセンサーによるトリガーに追加して手動によりE コールシステムを作動させる等の対策の必要性を検証できた。

○交通弱者保護を目的とした傷害軽減に関する調査

本調査においては、以下3つの調査に取り組み成果を取りまとめた。

1. 車両後方ソナーは、壁との距離を測定し、駐車時のドライバへの単独事故予防支援を主目的として開発されている。同ソナーは体格差にも依存するが人も検知可能であることを明らかにした。
2. 頭部が衝撃を受けた場合の脳神経細胞の耐性値をラット大脳皮質由来初代培養神経細胞を使用し調査した。
3. 救命救急センターに搬送された歩行者、自転車乗員が頭部外傷により重軽傷となった事例を対象として、意識障害、高次脳機能障害の有無について調査した。

○平成28年度 自動命令型操舵機能等の国際基準に関する調査

国際連合欧州経済委員会の自動車基準調和世界フォーラム（UN/ECE/WP29）／ブレーキと走行装置分科会（GRRF）会議及び自動操舵（ACSF：Automatically Commanded Steering Function）インフォーマル会議にて提案する資料のとりまとめ、同会議にて提案資料の説明、情報収集等を行った。また、自動車試験場において、ACSFの条文ドラフトとして提案されている試験法について、実車による検証を行った。

○水素燃料電池自動車の衝突安全性に関する調査

水素燃料電池自動車の衝突安全性に関する国際技術基準の改定に必

要な知見を得るため、日欧と米国で試験方法に違いがある側面衝突試験について比較試験を行った。車体変形量及び最大加速度は米国基準の試験方法の方が大きかったがその差は小さく、水素ガスタンクの安全性評価としてどちらの試験方法でも問題無いことが確認できた。

○事故分析と対策の効果評価手法の開発

通信技術を利用した歩行者情報をドライバに提供するシステムの事故削減効果を定量的に評価する手法を開発し、その効果評価を行った。当該システムがドライバの運転特性に与える影響について実験的に検証し、その影響を踏まえた上で、コンピュータシミュレーションを実施することにより、当該システムの仕様差による事故削減効果を分析した。

○衝突事故時における助手席子供乗員のエアバッグによる影響に関する調査

エアバッグの展開により助手席に乗車した3歳の女兒が死亡した事故の発生を受け、助手席の子供乗員に対するエアバッグの影響について、スレッド試験機を用いて実験を行い調査した。今回の調査で使用したエアバッグにおいて、助手席の子供乗員の胸部に対する加害性はなかったが、頸部に対して加害する可能性があることが分かった。

○騒音規制国際基準等の見直しのための調査

四輪車の騒音規制値及びマフラー騒音の規制値見直しのため、乗用車7台について、騒音測定を行った。いずれの車両においても、交換用マフラーを装着した状態でも試験を実施した。また、騒音可視化装置を用いた測定も実施し、行政関係者向けに、装置の活用方法について勉強会を実施した。

○大型車の排出ガス国際調和基準策定調査事業

重量車の国際統一試験サイクル（WHDC）導入にあたり、並行輸入車等で行われるシャシダイナモ試験法について、試験車2台を用いて検証試験を実施した。規制値よりも全体的に窒素酸化物（NOx）排出量が増加する傾向は従来と同様でアクセル変動がエンジンベンチ試験よりも大きいことが原因として考えられた。また、バイオ燃料が混合されている欧州燃料を用いて比較試験を実施した。過去の研究例ではバイオ混合燃料ではNOx排出が概ね増加する傾向であったのに対し、今回の尿素SCRを用いたエンジンでは逆にNOx排出が減少した。したがって、欧州で認可をとった重量車用ディーゼルエンジンを国内の燃料で運転したときにはNOx排出が増加する可能性があることが示された。

○重量車の燃費試験法に関する調査

重量車の燃費評価は実験データを元にしたシミュレーション法により行われている。次期燃費試験法の策定に向けて、シミュレーション法で用いる重量車燃料消費率計算用プログラムの改良を行った。また、オートマチックトランスミッション（AT）車の変速アルゴリズムが燃費評価時と実際の車両の走行時で同等に行われているか、シャシダイナモ試験による検証、そして新技術や乗用車も含めた燃費改善技術に関する調査を実施し、現状の AT 車の燃費評価が適切に行われていることが示された。

○車載式排出ガス測定システムを用いたリアルドライブレミッション規制対応車の性能調査事業

窒素酸化物（NOx）の測定原理が異なる 2 台の車載式排出ガス分析計（PEMS：Portable Emission Measurement System）を比較評価することで測定値の同等性を確認するとともに、欧州メーカーが製造した最新ディーゼル車両の排出ガス性能を把握することを目的とし、シャシダイナモメータ上で排出ガス測定を行った結果、今回の試験条件においては 2 台の PEMS による計測値は概ね同等であり、その NOx 排出量は現行規制値に対して十分に低い値であった。

○鉄道車両の磁界に係る低減方策等の調査

磁界の低減方策の検討を行い、シールドの材質、重量を考慮した鉄道車両における磁界の低減方策の検証を行うとともに、今まで検証が行われていなかった鉄道車両の外部における磁界の発生傾向について検証を行い、報告書を取りまとめた。

【基準の策定等に資する検討会及びWG】（12 件）

○車両安全対策検討会

国土交通省が実施する様々な交通安全施策について議論する「車両安全対策検討会」において、専門家の立場で参画した。平成 28 年度は、第 10 次交通安全基本計画の策定を踏まえ、先進安全技術による事故削減効果の評価と順次基準化、歩行者・自転車事故対策さらに死者数削減に向けた事故分析等に関する審議を行った。

○青函共用走行区間すれ違い時減速システム等検討会

北海道新幹線、在来線共用走行における新幹線列車と在来線列車の安全なすれ違いを実現するため、すれ違い時に新幹線列車の速度を制御するシステムの検討及びトンネル内圧力変動の影響等の技術的検討を進めた。

○技術基準検討会

鉄道に関する技術上の基準に関し、土木分野、電気分野、車両分野及び運転分野のそれぞれについて、改正に向けた動向及び今後の方向性等について検討した。

○JISE3019 鉄道信号保安部品の高温及び低温試験方法改正原案作成委員会

1979 年以降改定されていない鉄道信号保安部品の高温及び低温試験方法に関する日本工業規格（JIS）について、技術的な現状を踏まえ、事業者及びメーカーとともに改正原案の作成を行った。

○SIP 自動走行システム推進委員会・次世代都市交通 WG

先進バスシステム（ART）技術、公共交通優先信号（PTPS）高度化、歩行者/交通弱者支援システム、移動円滑化等に関する討議を行った。

○「新型ホームドア導入の手引き」に関する WG

新型ホームドアの普及促進のため、鉄道事業者等における新型ホームドア導入の検討に資することを目的として、これまでの技術開発過程等で蓄積された知見・ノウハウをとりまとめるとともに、ホームドアの開発メーカー、実証実験等に協力した鉄道事業者、安全性評価を実施した当研究所等により検討を行い、「新型ホームドア導入検討の手引き ～各種開発事例より～」を作成した。

○日 EU 鉄道分野における強制規格に関する国内検討会

我が国から欧州連合（EU）に対して日本と EU 双方にとって有益な市場アクセス向上施策を提案するための準備として、EU の状況調査、EU との交渉、ヨーロッパの鉄道における統一系列制御システム（ERTMS）と日本の基準の比較検討及び信号分野、車両分野双方とも回の検討会を開催し、報告書を取りまとめた。

○新幹線鉄道騒音に関する予測・評価手法検討会

新幹線鉄道騒音のより正確な把握・評価に資するため、適切な精度を持ち簡便に活用できる新幹線鉄道騒音予測手法の案を策定・検証し、そ

の予測結果の活用方法及び公表方法等について検討して、報告書を取りまとめた。

○貨物列車走行の安全性向上検討会

JR 北海道江差線で連続して発生した貨物列車の脱線事故に鑑み、車両・軌道・積荷の積載等の因子が複合的に組み合わさることにより発生する脱線事故を防止するため、偏積の防止手段や検知技術等の安全性向上策に関する検討を進めた。

○新幹線貨物専用列車検討会

新幹線タイプの車両に在来線貨物列車をそのまま搭載して、北海道新幹線・在来線共用走行区間を輸送するための専用車両について、技術開発の現状及び基本的な性能について整理し、技術的課題及び検証状況の検討を進めた。

○鉄道騒音の分析・評価に係る検討会

地方公共団体等による新幹線鉄道騒音の測定結果を分析し、今後実施すべき実測調査及び社会反応調査の調査計画を検討して、報告書を取りまとめた。

○新型ホームドアに関する技術 WG

コスト低減等による一層のホームドア普及促進のため、鉄道事業者に対し、新型ホームドアに関する情報提供や現地視察を行った。

以上の研究成果について、成果の普及、活用促進を図り、広く科学技術に関する活動に貢献するため、国内外での学会発表、論文誌への投稿、専門誌への寄稿、関係団体での講演等に積極的に取り組んだ。以下に、具体的事項について示す。

- 国内外の学会等での発表件数： 102 件（一人平均 3.29 件）
うち査読付き論文 21 件（一人平均 0.68 件）

③受託研究等の獲得

受託業務に関して、当法人は次のような方針で臨んでいる。

自動車・鉄道分野における安全・環境問題を担当する公正・中立な法人として、要員不足の問題を抱えつつも、国が行政上緊急に必要とする業務は確実に実施して答えを出すのが使命と認識している。行政を支援するため、国土交通省、環境省等から委託業務を受託し、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することとしている。

民間受託については、これまでに培われた当法人の技術知見や所有する施設・設備を活用し、各種行政施策への活用のみならず、国民への貢献、技術の波及効果といった観点から、当法人の設立目的に合致するものについては積極的に獲得するものとしている。

限られたリソースを適切に活用するため、受託研究の受諾可否を研究企画会議にて事前に検討する仕組みを構築し、これにより課題実施の妥当性、予算・人員の最適化を計っている。また、業務の効率化を図るため、受託業務を、研究者の専門性に基づく判断力を必要とする非定型業務と定型的試験調査業務（実験準備、機器操作、データ整理等）とに分け、後者は、可能な限り外部の人材リソース（派遣等）を活用する等して、研究者が受託業務を効率的に進捗管理できるよう受託案件毎に、チーム長を責任者とする研究チーム制を採用している。

行政、民間等外部からの研究、試験の受託に努め、合計 62 件の受託研究、試験を実施した。受託総額は、約 9 億 1 千万円（契約額ベース）となった。以下に、具体的な件名について示す。

【国等からの受託研究】（23 件）

- 平成 28 年度燃料蒸発ガス対策及びガソリン直噴車 PM 規制等の検討に向けた調査委託業務
- 燃料電池自動車の水素燃料消費率測定方法に関する調査
- 自動車の歩行者保護性能に係る調査研究及び衝突安全基準と電気・電池安全基準に関する調査
- ディーゼル乗用車等の路上走行検査方法策定等に関する検討事業
- 平成 28 年交換用マフラー騒音低減技術調査分析業務
- 平成 28 年度 第 6 期先進安全自動車（ASV）推進計画の実施に関する調査
- 平成 28 年度自動命令型操舵機能等の国際基準に関する調査

- 次世代大型車の新技術を活用した車両開発等に関する事業
- 騒音規制国際基準等の見直しのための調査
- 水素燃料電池自動車の衝突安全性に関する調査
- 自動車排出ガス性能劣化要因分析事業
- 交通弱者保護を目的とした傷害軽減に関する調査
- 平成 28 年度 事故分析と対策の効果評価手法の開発
- 歩車間通信の要求条件に関する調査
- 大型車の排出ガス国際調和基準策定調査事業
- 衝突事故時における助手席子供乗員のエアバッグによる影響に関する調査
- 重量車の燃費測定法に関する調査
- 自動車におけるサイバーセキュリティ評価方法等に関する調査
- 車載式排出ガス測定システムを用いたリアルドライブレミッション規制対応車の性能調査事業
- 自動車メーカーから報告のあった自動車の構造・装置に起因した事故・火災情報等、ユーザーから寄せられた不具合情報等に関する分析調査
- リコール届出の分析調査
- 道路運送車両法の保安基準に適合するチャイルドシートの重要性及び適正使用に関する調査

【民間からの受託研究】（39 件）

- 実使用時燃費の確認のための調査（燃費影響調査）
- 走行抵抗測定・評価方法の検証に関する調査
- 走行抵抗測定方法の検証に関する調査
- 安全装置に係る電子制御技術に対する自動車検査の可能性に関する調査研究
- E コールの国際基準策定に関する調査
- 実使用状況におけるヘッドランプクリーナーの有効性に関する研究
- 自動運転に係る基準整備に向けた、車両のセキュリティに関する調査
- 前照灯の配光制御による歩行者事故低減効果に関する研究
- 運転意識を維持・回復する為の視覚刺激・触覚刺激の研究
- 新型ホームドアの実駅実証試験における運用面での妥当性確認についての技術指導
- 新交通システム的高速化に関する技術指導と安全性評価
- APM 用新型分岐の試験に関する安全性評価
- 海外向け空港 APM 用信号システムの設計安全性評価
- 気動車の性能試験に関わる技術指導

- 車軸検知式列車検知装置に関する安全性検証
- 新型 LRV 運転台からの車外視認性に関する設計安全性評価
- ATS 車上装置の設計に関する安全性評価
- 単線固定循環式特殊索道用握索装置試験
- 単線自動循環式特殊索道用握索装置試験
- 複線自動循環式普通索道用握索装置試験
- 索道用新型ロープの曲げ疲労試験 2 件
- 海外案件用列車検知装置のサーベイランス
- 列車制御システム車上装置（適用規格：IEC 62425）のサーベイランス
- 列車制御システム車上装置（適用規格：IEC 62279）のサーベイランス
- 列車制御システム車上装置（適用規格：IEC 62280）のサーベイランス
- 外国向けモノレールの延伸に伴う列車制御システムの規格適合性評価
- 海外向け無線列車制御システムの IEC 62279 規格適合性認証審査
- 海外向け無線列車制御システムの規格適合性認証審査
- 列車検知装置の規格適合性認証審査
- 車上信号システムに関する規格適合性評価
- 鉄輪向け無線列車制御システムの規格適合性認証審査
- 海外鉄道向け電子連動装置のサーベイランス
- 海外向け無線列車制御システムの IEC 62425 規格適合性追加評価
- 外国鉄道向け電子連動装置の IEC 62425 規格適合性追加評価
- 列車制御システムの地上設備 サーベイランス
- 列車制御システムの車上装置 サーベイランス
- 技術的検証 2 件

④知的財産権の活用と管理適正化

当法人の研究業務の過程で生み出された新技術、新手法、専用プログラム等については積極的に知的財産権を獲得する方針を取っている。ただし、当法人の知財戦略は、将来の特許料収入を確保することが主たる目的ではなく、国が技術基準を定める際に規定に織り込まれる内容（試験技術や計測方法等）が第3者の保有する特許に抵触する場合には、法に基づく強制規格として国が採用できなくなることから、そうした事態を避ける観点から当法人が開発した技術等の知的財産については、公的用途として使えるようにしておくための、いわば防衛的な目的での獲得を主としている。

知的財産の創出から取得・管理までの基本的な考え方を明確化するため、知的財産ポリシーを制定し、職務発明等に関する運用の明確化を図り、当該事務の適正化を図っている。知的財産権に繋がる職務発明に関しては、交通安全環境研究所内に設置されている研究企画会議メンバーにて当法人の目的に沿った職務発明であることを確認した上で、知的財産化を行うこととした。本年度は、4件の知的財産権（特許権）の出願を行った。

(2) 自動車の審査業務の高度化

①型式認証における基準適合性審査等

(中期目標)

①型式認証における基準適合性審査等

進展する自動車技術や型式認証に係る新たな国際相互承認制度に対応するとともに、我が国技術の国際標準の獲得を目指す国土交通省を支援するため、専門家会議等への参加や諸外国の関係機関との連携などにより、国際相互承認制度の進展等にご貢献しつつ、新たな審査内容への対応に向けた知識及び技能の習得を図ること。

(中期計画)

①型式認証における基準適合性審査等

進展する自動車技術や型式認証に係る新たな国際相互承認制度に対応するとともに、我が国技術の国際標準の獲得を目指す国土交通省を支援するため、専門家会議等への参加や諸外国の関係機関との連携などにより、国際相互承認制度の進展等にご貢献しつつ、新たな審査内容への対応に向けた知識及び技能の習得を図ります。

(年度計画)

①型式認証における基準適合性審査等

進展する自動車技術や型式認証に係る新たな国際相互承認制度に対応するとともに、我が国技術の国際標準の獲得を目指す国土交通省を支援するため、専門家会議等への参加や諸外国の関係機関との連携などにより、国際相互承認制度の進展等にご貢献しつつ、新たな審査内容への対応に向けた知識及び技能の習得を図ります。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

自動車の新技術や新たな国際枠組みへの確実な対応のための実施体制の強化に取り組んだ。

自動車認証審査部職員を国際調和推進部に併任し、自動車規準調和世界フォーラム（UN/ECE/WP29）傘下の分科会及び専門家会議の国際会議に 29 回、国内対応会議に 34 回出席した。自動車認証審査の観点から基準や試験方法を提案するとともに意見交換を行った。

マレーシアへの自動車型式認証の整備に係る支援事業で、自動車認証における審査方法に関わるアドバイスを10月及び11月に実施した。

高度化・複雑化する自動車の新技術等への対応のため、研究領域との合同試験等で得られた知見を基に新技術や新機構に対応した新たな基準や試験方法を国連の自動車規準調和世界フォーラム（UN/ECE/WP29）専門家会議分科会等に提案し新たな試験方法に反映される等の成果を上げている。

専門家会議等への参加や諸外国の関係機関との連携等により、国際相互承認制度の進展等に貢献しつつ、新たな審査内容への対応に取り組んでいる。

現在UN/ECE/WP29で審議中の車両型式認証に係る新たな国際相互承認制度への国内対応等を確実に行うための審査実施体制として、部内の各グループより人材を集めたプロジェクトチームにより、国土交通省と連携し国内における国際相互認証制度に対応するための問題点の抽出、基準の作成や審査方法の検討を進めているところである。

②使用段階における基準適合性審査

(中期目標)

②使用段階における基準適合性審査

進展する自動車技術に対応するため、審査事務規程の改訂や検査業務の実施手法の高度化を図ること。

(中期計画)

②使用段階における基準適合性審査

進展する自動車技術に対応するため、審査事務規程の改訂や検査業務の実施手法の高度化を図ります。

(年度計画)

②使用段階における基準適合性審査

進展する自動車技術に対応するため、審査事務規程の改訂や検査業務の実施手法の高度化を図ります。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

道路運送車両の保安基準に関する細部規定の改正及び検査業務の実施手法の明確化を図るための対策として「審査時における車両状態」の規定を追加する等、進展する自動車技術に対応するため審査事務規定の改正を6回行った。

(3) 自動車のリコール技術検証業務の高度化

(中期目標)

(3) 自動車のリコール技術検証業務の高度化

自動運転システム技術の日進月歩での進展、燃料電池自動車の市販開始など、今後も自動車技術の著しい発展が見込まれることから、これらの高度化・複雑化する自動車の新技術や不具合に対応するため、より高い専門性を有する職員の確保・育成や、外部機関との連携等、業務体制の強化を図ること。

また、諸外国のリコール関連情報の活用を進めること。

【指標】

● 先進安全技術等の新技術や不具合に対応するための体制強化や人材育成の状況（モニタリング指標）

(中期計画)

(3) 自動車のリコール技術検証業務の高度化

自動運転システム技術の日進月歩での進展、燃料電池自動車の市販開始など、今後も自動車技術の著しい発展が見込まれることから、これらの高度化・複雑化する自動車の新技術や不具合に対応するため、より高い専門性を有する職員の確保・育成や、外部機関との連携等、業務体制の強化を図ります。これらの目標達成のために具体的には、担当職員による会議において自動車の事故・火災事例等を踏まえた車両不具合の有無等の詳細検討を 230 件程度実施することにより、職員の育成を行います。

また、海外事務所等も利用しつつ、諸外国のリコール関連情報の活用を進めます。

(年度計画)

(3) 自動車のリコール技術検証業務の高度化

自動運転システム技術の日進月歩での進展、燃料電池自動車の市販開始など、今後も自動車技術の著しい発展が見込まれることから、これらの高度化・複雑化する自動車の新技術や不具合に対応するため、より高い専門性を有する職員の確保・育成や、外部機関との連携等、業務体制の強化を図ります。これらの目標達成のために具体的には、担当職員による会議において自動車の事故・火災事例等を踏まえた車両不具合の有無等の詳細検討を 46 件程度実施することにより、職員の育成を行います。

また、諸外国のリコール関連情報の活用を進めます。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

未設置である海外事務所等の利用を除き、中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

自動車技術においては、自動運転の研究が急速に進み、燃料電池自動車の販売が開始される等著しい発展が見られている。従来の技術に対する不具合に対する技術検証業務に加えて、これら高度化・複雑化する新技術に対する技術検証を行う必要が生じている。

限られた人的リソースを最大限活用して、効果的かつ効率的な技術検証を行うために、より高い専門性を有する職員の確保・育成を図る必要がある。

このため、事故・火災車両調査や検証実験等を活用しつつ職員の能力の向上を図るほか、人員体制の強化を図った。また、高度化・複雑化した全ての自動車技術に部内だけで対応することは困難であることから、交通安全環境研究所内の連携、国内外の大学等の外部機関との連携を図った。

① 事故・火災車両調査を通じた職員の育成

技術検証に活用するため、自動車の不具合が原因とされる事故・火災事例について車両調査を行うこととしている。事故・火災車両調査の件数は計 65 件（対前年度比 9 件増）となり、年度計画における始期の数値目標 46 件を大幅に上回る達成率 141%の成果が得られた。

調査結果は、部内の職員により構成される技術検証官会議や国土交通省との連絡会議において検討が行われた。また、前述のとおり調査実施要領を作成し調査レベルを統一するとともに、調査体制の見直しが行われ戦略的な調査ができたことから、職員の育成が図られた。



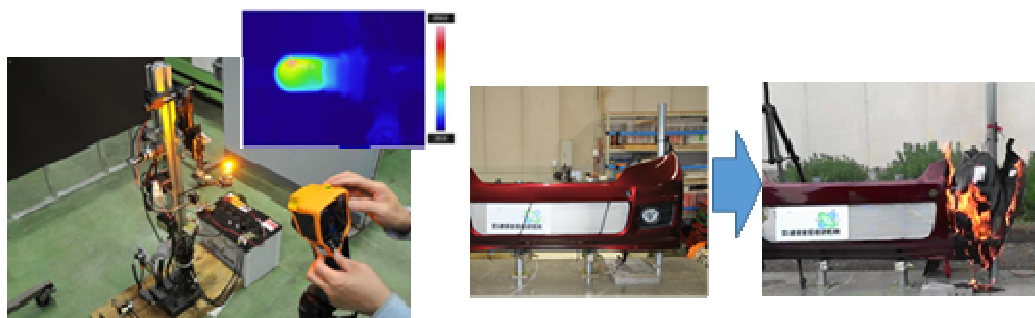
事故・火災車両調査

② 車両火災への取り組み

国土交通省からリコール技術検証部に提供される不具合情報には車両火災が多く含まれている一方で、車両火災事案は構造・装置が焼損してしまい発生原因を特定しにくい状況にある。このため、火災を伴う不具合の技術検証能力を高める必要があるため、計画的に車両火災に係る知見の集積を図る

こととした。

過去に実施した車両火災関連の検証実験結果をとりまとめ共有を図るとともに、車両火災に係わる検証実験を3件実施した。



フォグラмпバルブの温度測定

バルブ外れによる出火

フォグランプからの車両火災調査

③ 人員体制の強化

高度化・複雑化する新技術に対応するため、正規職員を拡充した。新技術への対応に加えて、リコール技術検証部内のノウハウの蓄積・継承が容易となった。また、前述の車両火災に係る知見の集積については中長期間に渡る検証実験が必要であるが、このような中長期的計画の実施が可能となった。

さらに、検証体制の更なる強化を図るため、次年度に増員を図ることとし、人員の確保を行った。

④ 技術検証官等の確保・育成

技術検証には、自動車の開発、設計等に豊富な知見と高度な知識が必要であり、自動車メーカーにおける開発経験を有する者を技術検証官として採用している。技術検証官については、定期的に一定数を採用することで、技術レベルを最新に保つことが可能となっている。

平成28年度においては新たに3名の技術検証官を採用した。さらに、技術検証官を新技術に関する各種講習会や技術展示会等に参加させ、最新の技術情報や知見を維持するように努めた。

また、技術検証業務の効率的かつ効果的な実施を目指し、研究部門出身者や外部有識者による客員専門調査員を配置した。

⑤ 交通安全環境所内各部との連携

リコール技術検証部内のみで高度化・複雑化する新技術に対応することは困難であることから、交通安全環境所内各部と連携し、各部が保持している知識や人的資源を生かす枠組みを設けた。

⑥ 国内の外部機関との連携

リコール技術検証部内で技術的知見を有していない事案については、外部機関の専門的知識を有する専門家と連携し、必要な情報を得ることとしている。

平成 28 年度においては、大型バスのフレーム腐食による操縦系統の不具合に関して塗装技術について実績がある大学教授と意見交換を行うことで、技術検証に必要な知見を補うことができた。

⑦ 海外の外部機関との連携

外国のリコール機関である、中国国家質検総局及び欠陥製品管理センター並びに豪州インフラ運輸省リコール担当部局と情報交換を行った。

また、海外のリコール届出及び技術検証に関する情報について技術検証に活用しているところ、特にエアバッグ不具合に対する技術検証において、米国におけるリコール届出及び米国政府に提出された情報を活用した。



中国国家質検総局・欠陥製品管理センターとの情報交換

3. 我が国技術の国際標準化等への支援

(中期目標)

3. 我が国技術の国際標準化等への支援

これまでの研究成果や技術評価・認証審査の知見を活用して、我が国の自動車及び鉄道等の技術が国際標準となるよう、試験方法等について積極的な提案を着実に進める。

【重要度：高】

『インフラシステム輸出戦略』（平成 27 年 6 月改訂）においては、「国際標準の獲得と認証基盤の強化」といったことが戦略分野あるいは重要施策として掲げられており、我が国自動車産業及び鉄道産業の活性化及び国際競争力の確保を図る必要があるため。

(中期計画)

3. 我が国技術の国際標準化等への支援

これまでの研究成果や技術評価・認証審査の知見を活用して、我が国の自動車及び鉄道等の技術が国際標準となるよう、試験方法等について積極的な提案を着実に進めます。

【重要度：高】

『インフラシステム輸出戦略』（平成 27 年 6 月改訂）においては、「国際標準の獲得と認証基盤の強化」といったことが戦略分野あるいは重要施策として掲げられており、我が国自動車産業及び鉄道産業の活性化及び国際競争力の確保を図る必要があるため。

(年度計画)

3. 我が国技術の国際標準化等への支援

これまでの研究成果や技術評価・認証審査の知見を活用して、我が国の自動車及び鉄道等の技術が国際標準となるよう、試験方法等について積極的な提案を着実に進めます。

(1) 自動車技術の国際標準化

(中期目標)

(1) 自動車技術の国際標準化

我が国技術の国際標準の獲得を目指した国土交通省の自動車基準調和世界フォーラム（UN/ECE/WP29）等における活動を支援すること。また、この対応のため、国際標準化を推進する専門の部署を設置するなど実施体制の強化を図ること。

【指標】

- 国際連合で開催される専門家会合への参加状況等（モニタリング指標）

(中期計画)

(1) 自動車技術の国際標準化

我が国技術の国際標準の獲得を目指した国土交通省の自動車基準調和世界フォーラム（UN/ECE/WP29）等における活動を支援するため、職員を我が国代表の一員として同フォーラムの各専門家会合に参加させ、国際標準等の提案に必要なデータ提供等を積極的に行います。これらの目標達成のために具体的には、同会合に 60 回程度参加するとともに、国内における国際標準獲得に向けた検討にも積極的に参画します。この対応のため、国際標準化を推進する専門の部署を設置するなど実施体制の強化を図ります。

(年度計画)

(1) 自動車技術の国際標準化

我が国技術の国際標準の獲得を目指した国土交通省の自動車基準調和世界フォーラム（UN/ECE/WP29）等における活動を支援するため、職員を我が国代表の一員として同フォーラムの各専門家会合に参加させ、国際標準等の提案に必要なデータ提供等を積極的に行います。これらの目標達成のために具体的には、同会合に 12 回程度参加するとともに、国内における国際標準獲得に向けた検討にも積極的に参画します。この対応のため、国際標準化を推進する専門の部署を設置します。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間の初年度であるため、実施体制の強化については国際標準化を推進する専門の部署の設置までを年度計画とした。その他の年度計画については、中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

自動車が基幹産業である日本は、日本の優れた技術を国際標準化することにより国際競争で優位となることから、インフラシステム輸出戦略(成 27 年 6 月改訂)の「国際標準の獲得と認証基盤の強化」において我が国自動車産業の活性化及び国際競争力の確保を図る必要があるとしており、具体的施策として、国際機関(国連自動車基準調和世界フォーラム等)における連携を通じて我が国制度・技術の国際標準化を推進することとしている。

そのため、自動車の安全・環境問題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)の諸活動に恒常的に参画し、研究部門における基準策定支援研究の成果及び審査方法の知見を活用し、新たな国際基準の提案や基準策定に必要なデータの提供等を積極的に行うことによって、国土交通省の自動車基準調和活動の技術的支援を行う。

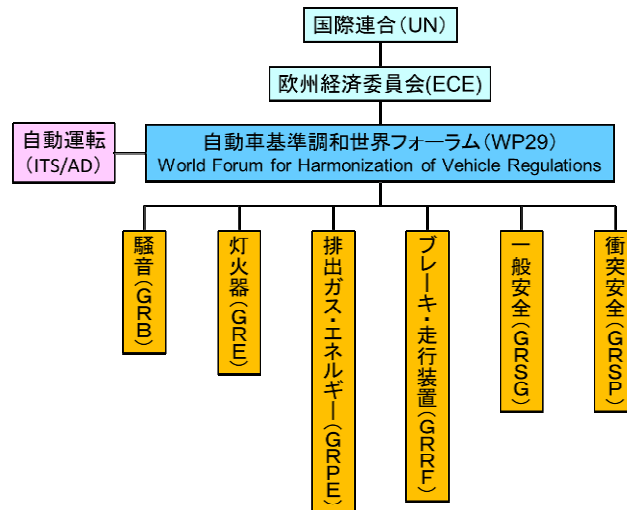
また、国際基準等の策定等に係る国際的リーダーシップを組織的かつ戦略的に発揮していくために、旧交通安全環境研究所の自動車基準認証国際調和技術支援室を、バーチャルな組織から固定の組織とするため専門の部署を設置する。

平成 28 年 4 月 1 日に、自動車技術総合機構の 交通安全環境研究所(NTSEL)として新たに発足すると同時に、これまで行ってきた自動車の国際基準認証の調和活動をさらに推進するため新たに国際調和推進部を設置した。

新たな組織の発足に当たり、自動車基準に関する国際調和活動等の対応を一元的に統括・管理することとし、職員を派遣すべき基準策定会議を選定し、交通安全環境研究所の限られたリソースを優先的な案件に配置することとした。

国際基準は、強制規格に関する技術要件と、その要件を満たしているかを確認する認証試験に大別できる。国際調和推進部は基準案原案の策定を担当しており、自動車研究部で行った先進的な技術要件のための研究成果を基に、自動車認証審査部におけるこれまでの審査方法の知見を活かして、国が行う基準案策定を技術的に支援した。

具体的には、図に示す UN/ECE/WP29 の 6 つの専門家会合(GR)及びその傘下の作業グループに必要な応じて研究部門と自動車認証審査部から共に出席する体制とした。基準案原案策定のための作業グループの運営には積極的に関わり、新設議長職には若手職員を充てるとともに、経験豊富な年配者が担当する議長職は若手職員に交代し、若手職員の育成に務めた。



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)

平成 28 年度における WP29 の会議体への出席は、WP29 傘下の 6 つの専門家会合 (GR) に年 12 回 (6 専門家会合×各年 2 回) のべ 28 人が参加、自動運転作業グループ (ITS/AD) (年 5 回)にはのべ 8 人が参加した。その他 15 の作業グループ等に年 37 回参加し、参加者はのべ 75 人であった。全体では、22 の会議に年 54 回、のべ 111 人が参加した。また、開催頻度が高い会議については、より効率的かつ合理的に国際会議に参加する一手法として、出張を伴わない国際電話会議で参加するよう心がけ、34 回の国際電話会議 (web 会議含む) にのべ 66 人が出席した。

当研究所は、これまでも恒常的に UN/ECE/WP29 の専門家会合及び作業グループ等に参加してきたが、NTSEL の益々の存在感の向上を目指して、これまでの会議に参加する立場から、会議を主導する立場を目指し、作業グループ等の議長職 (議長、副議長、事務局) を担当し、日本の主張を基準に反映させるように議論を主導していくこととしている。平成 28 年度は、以下の表の通り 9 の作業グループやタスクフォースにおいて、議長、副議長及び事務局を当研究所の職員が担当した。

平成28年度に職員が参加した会議名(全22*)	参加	議長職として主導	
		27年度	28年度
GRSQ(一般安全専門家会合)	○		
GRSP(衝突安全専門家会合)	○		
GRRF(ブレーキ・走行装置専門家会合)	○		
GRPE(排出ガス・エネルギー専門家会合)	○		
GRB(騒音専門家会合)	○		
GRE(灯火器専門家会合)	○		
ITS/AD(Intelligent Transport Systems and Automated Driving)	○	○(事務局)	○(事務局)
AECS(Accident Emergency Call Systems)	○		
CRS(-Child Restraints Systems)	○		
EVS(-Electric Vehicle Safety)	○	○(事務局)	○(事務局)
EVS TF meetings	○	○(リーダー)	○(リーダー)
ACSF(Automatically Commanded Steering Function)	○		
AEBS(Automatic Emergency Braking Systems)	○		
WLTP(Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure)	○	○(副議長)	○(議長代理)
WLTP Sub-group on Electrified Vehicle	○	○(共同議長)	○(共同議長)
EVE(Electric Vehicles and the Environment)	○	○(副議長)	○(副議長)
PMP(Particle Measurement Programme)	○		
EPPR(Environmental and Propulsion Performance Requirements of L-category vehicles)	○		
SLR(Simplification of the Lighting and Signalling Regulations)	○		
サイバーセキュリティTF	○		○(共同議長)
VRU-Proxi(Vulnerable Road Users-Proximity)(IBR46TF)	○		○(議長)
ASEP(Additional Sound Emission Provisions)	○		○(副議長)

なお、WP29 において現在活動している会議(専門家会合(GR)及び作業グループ等)は 36 で、そのうち当研究所の職員は 9 つの作業グループ等で議長職を担当しており、全体の 25%を占めている。

WP29 傘下の各専門家会合、及びその傘下に設置された作業グループ等において、以下の活動を行った。

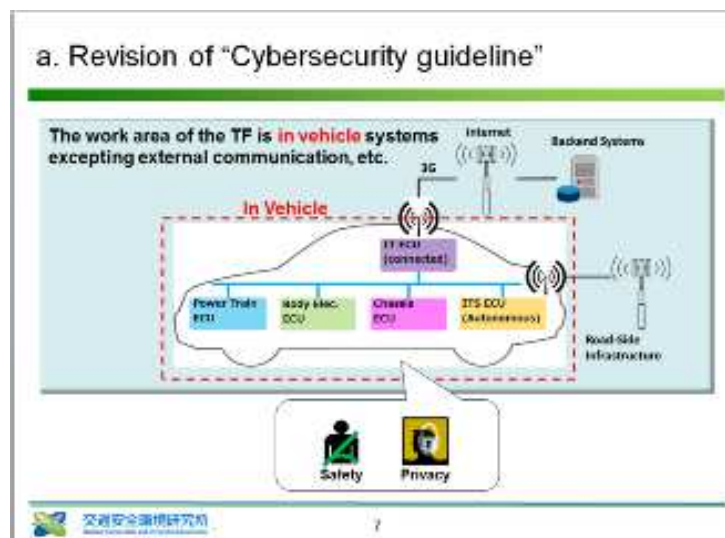
(1) 自動運転作業グループ

自動運転作業グループ(ITS/AD(Intelligent Transport Systems and Automated Driving))は、自動運転の基準化に必要な定義等の検討を行っており、日本と英国が共同議長を務め、当研究所の職員が事務局として、共同議長を補佐し会議の円滑な運営に貢献している。

自動運転技術が実現されるには、国際道路交通法との整合性を調整する必要がある、サイバーセキュリティやデータ保護に関する対策が必要となる。当研究所は、論点整理のための資料作成に積極的に貢献し、課題を解決する道筋を示した「サイバーセキュリティとデータ保護に関するガイドライン」をドイツと共同で作成した。これは平成 29 年 3 月の WP29 において成立した。当研究所は、自動運転作業グループの事務局として、日本の自動車メーカーのサイバーセキュリティ対策等に基づく提案を行い、ガイドラインの原案の作成において中心的な役割を果たした。

さらに、自動車のセキュリティやソフトウェアアップデート等、自動運転

や外部との情報通信を活用する自動車の普及に伴う新たな課題や対策を検討するタスクフォースの設立に直接的に貢献し、当研究所の研究員がイギリス運輸省とともに共同議長を担当することとなった。自動車のセキュリティは、2016 年 9 月に軽井沢で開催された G7 交通大臣会合でも重要課題として位置づけられているため、WP29 においてどのように本課題に取り扱っていくかについて具体的な提案を行うこととしている。自動車のセキュリティが安全性を確保する上で重要な要素であるため、国土交通省や日本の自動車メーカーと共に検討したタスクフォースにおける議論の方向性を示すための資料や報告等を通じて、タスクフォースにおける主導的な役割を担っている。



自動車のセキュリティに関するタスクフォースの
ワークエリアに関する提案資料

(資料番号：TFSC-01-08e、WP29 ホームページより)

(2) 一般安全専門家会合（GRSG）

日本から、間接視界の基準である国連規則 46 号（UN-R46）に、直前直左に直右及び近接後方を加えた視界の確保（ミラーでなく CMS（Camera Monitoring System）、ソナー、直視でも可）の提案を行っており、当研究所が実施した日本における低速走行時の事故データの分析結果を基に近接視界の必要性を主張してきた。その結果、車両近接における視界を確保するための作業グループが新たに設置され、当研究所の職員が議長を務め、作業グループの運営方針を作成する等、会議運営を主導している。

(3) 衝突安全分科会専門家会議（GRSP）

当研究所が行った歩行者の頭部が乗用車に衝突したときの頭部衝突位置について、事故データの調査結果を発表した。国連規則 127 号（UN-R127）（歩行者保護）で規定されているテストエリアよりもフロントガ

ラスでの衝突が多かったため、今回発表した事故データに基づいて、今後、UN-R127 のテストエリアをフロントガラスまで拡大する改正提案を行う予定である。

国連規則 16 号(UN-R16) (シートベルト) に関して、日本が各国(韓国、欧州委員会(European Commission)及びフランス)を牽引して共同提案したシートベルトリマインダーの義務化改正提案は、議論の上、最終的に合意された。また、デンマークのベルト/リトラクタ適応表の記述に関する修正提案に対し、場外で日本がさらなる修正を提案した。自動車認証審査部の審査官を中心に議論し、デンマークと共同で最終案を作成して GRSP に提案し合意され、11 月の WP29 に上程された。

EVS 作業グループは、電気自動車の安全に関する GTR を検討するための作業グループで、平成 24 年にスタートした。議長は米国、副議長は欧州委員会(European Commission)と中国、事務局は日本で当研究所の研究員が担当している。電気自動車の安全に関する 9 つの要件について、個別に議論するためのタスクフォース(TF)が GTR の下に設置され、バッテリーの充電率に関する TF のリーダーは当研究所の研究員が担当するとともに日本政府の代表及び事務局として会議を主導し、バッテリーの安全性、耐久性に関する「電気自動車の安全性に関する GTR(案)」のとりまとめに大きく貢献した。平成 29 年 4 月の 61 回 GRSP において GTR 案が承認され、平成 29 年 11 月の WP29 において成立予定である。

(4) ブレーキと走行装置専門家会合 (GRRF)

GRRF では自動運転に関係する基準の議論が急速に展開されている。現在 10km/h 超での使用が禁止されている自動操舵に関する国連規則 79 号(UN-R79) (かじ取り装置)を改正するため、自動操舵(ACSF:Automatically Commanded Steering Function)の作業グループが行われており、日本とドイツが共同議長となっている。日本は、2020 年までに完全自動運転を含む高度な自動運転(レベル 3 以上)の市場化・サービス化の実現を目標としていることから、自動運転技術に必要な機能である自動車線変更機能等の早期国際基準化を目指し、ACSF 作業グループを主導している。当研究所は、共同議長である国土交通省を補佐するとともに、当研究所の自動車研究部の研究成果及び審査の知見を基に、自動車線維持機能(ハンドル保持)に必要な要件の提案を行い、UN-R79 の改正案の策定に貢献した。

(5) 排出ガス・エネルギー専門家会合 (GRPE)

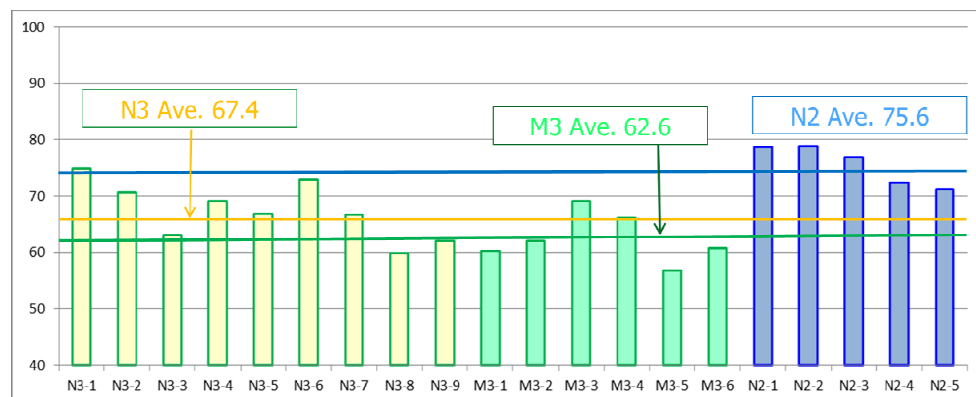
平成 26 年 3 月に成立した、乗用車の国際調和排出ガス・燃費試験法(GTR No.15 (WLTP : Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure))で残された課題を解決するため、WLTP Phase1b の活動が行われた。当研究

所は、得られた試験結果を提出し議論に加わるとともに、作業グループの副議長として WLTP 改正案（第 169 回 WP29(平成 28 年 6 月)に提出) のとりまとめに貢献した。現在、Phase2 の活動が始まり、引き続き副議長として積極的に取り組んでいる。

(6) 騒音専門家会合（GRB）

ハイブリッド車等の静音性対策として、音で車両の接近を知らせる車両接近通報装置の国連規則が第 168 回 WP29(平成 28 年 3 月)において可決された新たな国連規則 138 号（UN-R138）に対して、接近音の発音を一時的に停止する機能の装着を禁止する提案を日本から行い、第 171 回 WP29（平成 29 年 3 月）において可決された。

また、大型車両に取り付けられている後退時の警報音について、JASIC 騒音分科会にて行った調査結果も取りまとめ、日本国内の現状を紹介した。発表においては、日本の警報音は海外のものと比較して音量が小さいものの、安全性は十分に担保されていると思われること、日本の警報音でも夜間は近隣住民の苦情の元となることを説明した。今後、後退警報音の基準化のための新たな作業グループが設立される可能性がある。



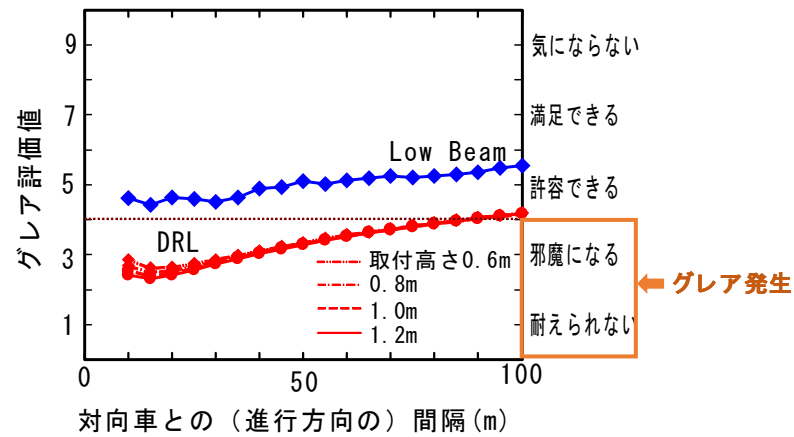
日本国内の後退時警報音の音量調査結果

四輪車の車外騒音の試験法については、試験条件のみ騒音レベルを下げ、それ以外の走行条件では不適切な騒音が発せられることを防止した追加騒音規制が規定されているが、試験法が煩雑であること、規制の効果が見込めないとの指摘があることから見直しを行うこととなり、そのための作業グループが設置された。当該グループの副議長は当研究所の自動車認証審査部の職員が担当し、会議を主導している。

(7) 灯火器専門家会合（GRE）

二輪車の DRL (Daytime Running Lamps) と前照灯の自動切り替え要件を追加するため国連規則 53 号 (UN-R53) (二輪自動車の灯火器取付け) の改正提

案を日本から行った。当研究所が実施した二輪 DRL の眩惑（グレア）に関するシミュレーション分析結果（第 76 回 GRE（平成 28 年 10 月）にて報告：下図参照）等の調査結果に基づき、安全性及び必要性を主張するとともに UN-R59 の改正提案を行っており、平成 29 年度中に改正される予定である。



夜間時二輪車の点等条件による対向車ドライバへの影響

(2) 鉄道技術の国際標準化

①ISO、IEC 等への参画

②国際的な認証・安全性評価の推進

(中期目標)

①ISO、IEC 等への参画

ISO（国際標準化機構）、IEC（国際電気標準会議）等の国際標準化活動に参画し、我が国の優れた鉄道技術・規格の国際標準化の推進に貢献すること。

②国際的な認証・安全性評価の推進

我が国鉄道技術の国際的な展開を支援するため、認証審査及び規格適合性評価を積極的に行うこと。

(中期計画)

①ISO、IEC 等への参画

ISO（国際標準化機構）、IEC（国際電気標準会議）等の国際標準化活動に参画し、我が国の優れた鉄道技術・規格の国際標準化の推進に貢献します。これらの目標達成のために具体的には、関係する国内でのISO、IEC等の専門家会議へ70回程度参加します。

②国際的な認証・安全性評価の推進

我が国鉄道技術の国際的な展開を支援するため、認証審査及び規格適合性評価を積極的に行います。これらの目標達成のために具体的には、認証審査及び規格適合性評価に係る受託契約の完遂率を100%とします。

(年度計画)

①ISO、IEC 等への参画

ISO（国際標準化機構）、IEC（国際電気標準会議）等の国際標準化活動に参画し、我が国の優れた鉄道技術・規格の国際標準化の推進に貢献します。これらの目標達成のために具体的には、関係する国内でのISO、IEC等の専門家会議へ14回程度参加します。

②国際的な認証・安全性評価の推進

我が国鉄道技術の国際的な展開を支援するため、認証審査及び規格適合性評価を積極的に行います。これらの目標達成のために具体的には、認証審査及び規格適合性評価に係る受託契約の完遂率を100%とし

ます。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

鉄道の国際標準化活動に参画し、我が国の優れた鉄道技術・規格の国際標準化の推進に貢献した。

具体的には、国際標準化活動に関係する国内での ISO、IEC 等の専門家会議として、国際標準化機構/鉄道分野専門委員会 (ISO/TC 269) 国内委員会、国際電気標準会議/生体影響に関する電磁界計測の標準化専門委員会 (IEC/TC 106) 国内委員会等に計 15 回参加した。

国際標準化機構/鉄道分野専門委員会 (ISO/TC 269) の成果として、日本が提案した「鉄道分野—鉄道プロジェクト計画策定手順 (ISO/TR 21245)」が平成 28 年 11 月に発行された。

また、我が国鉄道技術の国際的な展開を支援するため、認証審査及び規格適合性評価を積極的に行った。

認証審査及び規格適合性評価に係る受託契約について 100%完遂し、平成 28 年度末までの終了予定案件 8 件全てに対し成果物を発行した。そのうち、認証機関として平成 28 年度は認証書を合計 4 件発行した (適用規格: IEC 62425 (セーフティケース))。また、認定機関 (独立行政法人製品評価技術基盤機構 認定センター) より平成 24 年 9 月に IEC 62425 を対象とする認定を取得して以来、認定機関による定期的な検査に適切に対応し、認定を維持した。さらに、IEC 62279 (ソフトウェア) 及び IEC 62280 (通信) を認証対象規格とした認証審査の実績に基づき、認定機関による検査に適切に対応した結果、平成 28 年 9 月には、認定範囲が拡大され、IEC 62425 のほか、IEC 62279 及び IEC 62280 が認定規格として加えられた。

4. その他国土交通行政への貢献

(中期目標)

(1) 盗難車両対策

自動車の盗難防止等を図るため、車台番号の改ざん等の盗難や不正が疑われる受検事案があった場合には、速やかに国土交通省へ通報すること。

(2) 点検・整備促進への貢献等

適切な点検・整備及びリコール改修の促進のため、国土交通省と連携して啓発活動を行い、また、国土交通省が行う指定整備工場の検査員研修等に講師を派遣するなどの支援に努めること。

【指標】

- 国土交通省が実施する検査等に係る研修等への講師の派遣状況
(モニタリング指標)

(3) 関係機関との情報共有の促進

国土交通省においては、検査等の情報の一元化を検討しており、その一環として、中期目標期間中の早期に、軽自動車検査協会が保有する検査情報を国土交通省が集約する仕組みを構築することとしている。自動車機構においては、国土交通省が保有する車両の不具合等の情報を共有できる仕組みを中期目標期間中の早期に整備すること。

(中期計画)

(1) 盗難車両対策

自動車の盗難防止等を図るため、車台番号の改ざん等の盗難や不正が疑われる受検事案があった場合には、速やかに国土交通省へ通報します。

(2) 点検・整備促進への貢献等

適切な点検・整備及びリコール改修の促進のため、国土交通省と連携して啓発活動を行い、また、国土交通省が行う指定整備工場の検査員研修等に講師を5,000回程度派遣するなどの支援に努めます。

(3) 関係機関との情報共有の促進

国土交通省においては、検査等の情報の一元化を検討しており、その一環として、中期目標期間中の早期に、軽自動車検査協会が保有する検査情報を国土交通省が集約する仕組みを構築することとされています。

自動車機構においては、国土交通省が保有する車両の不具合等の情報を共有できる仕組みを中期目標期間中の早期に整備します。

(年度計画)

(1) 盗難車両対策

自動車の盗難防止等を図るため、車台番号の改ざん等の盗難や不正が疑われる受検事案があった場合には、速やかに国土交通省へ通報します。

(2) 点検・整備促進への貢献等

適切な点検・整備及びリコール改修の促進のため、国土交通省と連携して啓発活動を行い、また、国土交通省が行う指定整備工場の検査員研修等に講師を1,000回程度派遣するなどの支援に努めます。

(3) 関係機関との情報共有の促進

国土交通省においては、検査等の情報の一元化を検討しており、その一環として、中期目標期間中の早期に、軽自動車検査協会が保有する検査情報を国土交通省が集約する仕組みを構築することとされています。自動車機構においては、国土交通省が保有する車両の不具合等の情報を共有できる仕組みを中期目標期間中の早期に整備します。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

自動車の盗難防止等に貢献するためネットワークシステムを活用し、車台番号の改ざん事例を全国展開することにより、職員による改ざん等に関する確認能力の向上を図り、車台番号が改ざんされた自動車を全国で93件発見し、国土交通省地方運輸支局へ通報を行った。

適切な点検・整備を促進する観点から、不適合があった車両の受検者に対して、高度化施設によって得られた測定値等の審査結果情報を検査内容の案内とあわせて提供した。また、リコールに該当する不具合の早期発見と迅速な措置に繋がるよう車両の不具合情報の収集に努め、設計製造に起因するおそれのある不具合情報5件を国土交通省に報告した。当該情報提供等により3件の情報がリコール届出に繋がっている。その他街頭検査や各種キャンペーン等の機械を捉え、国土交通省と連携して啓発活動を行っており、国土交

通省が行う指定整備工場の自動車検査員研修等に講師を1,149回派遣するとともに、日常業務においても指定整備工場等からの審査事務規定の内容に関する質問に対応した。

Ⅱ. 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. 業務運営

(中期目標)

(1) 一般管理費及び業務経費の効率化目標等

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及び特殊要因により増減する経費を除く。）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分に5を乗じた額）を6%程度抑制すること。

また、業務経費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）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分に5を乗じた額）を2%程度抑制すること。

(2) 調達の見直し

「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）等を踏まえ、公正かつ透明な調達手続による、適切で迅速かつ効果的な調達を実現する観点から、毎年度策定する「調達等合理化計画」に基づく取組を着実に実施すること。具体的には、機械警備業務、回線利用料、健康診断などの複数年契約の実施や、守衛業務、電力契約、施設内変電施設等について、隣接する研究所と一体で契約することにより、引き続き調達の効率化、コスト縮減を図ること。また、同一敷地にある国の運輸支局等と警備、清掃業務、消防・空調設備の保守点検等の共同調達を可能な限り実施しているところであり、今後とも、共同調達の実施により調達の効率化、コストの縮減に努めること。

また、随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」（平成26年10月1日付け総管査第284号総務省行政管理局長通知）に基づき明確化した、随意契約によることができる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施すること。

(3) 業務運営の情報課・電子化の取組

「国の行政の業務改革に関する取組方針～行政のICT化・オープン化、業務改革の徹底に向けて～」（平成26年7月25日総務大臣決定）に基づき、自動車機構内の効率的な情報共有及び適切な意思決定等業務運営の電子化に取り組むことにより、業務運営の効率化を図ること。

(中期計画)

(1) 一般管理費及び業務経費の効率化目標等

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及び特殊要因により増減する経費を除く。）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分に5を乗じた額）を6％程度抑制します。

また、業務経費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）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分に5を乗じた額）を2％程度抑制します。

(2) 調達の見直し

「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）等を踏まえ、公正かつ透明な調達手続による、適切で迅速かつ効果的な調達を実現する観点から、毎年度策定する「調達等合理化計画」に基づく取組を着実に実施します。具体的には、機械警備業務、回線利用料、健康診断などの複数年契約の実施や、守衛業務、電力契約、施設内変電施設等について、隣接する研究所と一体で契約することにより、引き続き調達の効率化、コスト縮減を図ります。また、同一敷地にある国の運輸支局等と警備、清掃業務、消防・空調設備の保守点検等の共同調達を可能な限り実施しているところであり、今後とも、共同調達の実施により調達の効率化、コストの縮減に努めます。

また、随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」（平成26年10月1日付け総管査第284号総務省行政管理局長通知）に基づき明確化した、随意契約によることができる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施します。

(3) 業務運営の情報課・電子化の取組

「国の行政の業務改革に関する取組方針～行政のICT化・オープン化、業務改革の徹底に向けて～」（平成26年7月25日総務大臣決定）に基づき、自動車機構内の効率的な情報共有及び適切な意思決定等業務運営の電子化に取り組むことにより、業務運営の効率化を図ります。

(年度計画)

(1) 一般管理費及び業務経費の効率化目標等

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及び特殊要因により増減する経費を除く。）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分に5を乗じた額）を

6 %程度抑制する目標に向けて、経費節減の余地がないか自己評価を厳格に行った上で、適切な見直しを行います。

また、業務経費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）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分に5を乗じた額）を2 %程度抑制すべく経費の節約に努めます。

（2）調達の見直し

「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）等を踏まえ、公正かつ透明な調達手続による、適切で迅速かつ効果的な調達を実現する観点から、毎年度策定する「調達等合理化計画」に基づく取組を着実に実施します。具体的には、機械警備業務、回線利用料、健康診断などの複数年契約の実施や、守衛業務、電力契約、施設内変電施設等について、隣接する研究所と一体で契約することにより、引き続き調達の効率化、コスト縮減を図ります。また、同一敷地にある国の運輸支局等と警備、清掃業務、消防・空調設備の保守点検等の共同調達を可能な限り実施しているところであり、今後とも、共同調達の実施により調達の効率化、コストの縮減に努めます。

また、随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」（平成26年10月1日付け総管査第284号総務省行政管理局長通知）に基づき明確化した、随意契約によることができる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施します。

（3）業務運営の情報課・電子化の取組

「国の行政の業務改革に関する取組方針～行政のICT化・オープン化、業務改革の徹底に向けて～」（平成26年7月25日総務大臣決定）に基づき、自動車機構内の効率的な情報共有及び適切な意思決定等業務運営の電子化に取り組むことにより、業務運営の効率化を図ります。

（ア）年度計画における目標値設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

（イ）実績値（当該項目に関する取り組み状況も含む。）

予算の執行状況を踏まえ、四半期毎に配賦額を調整することで一般管理費及び業務経費を抑制した。

「平成 28 年度独立行政法人自動車技術総合機構調達等合理化計画」に基づき、契約監視委員会において点検・見直しを実施しているとともに、同計画において調達の改善等を図る観点から、重点的に取り組む分野に掲げた審査上屋における改修工事に関する調達については、入札情報の業界誌への掲載依頼等周知ツールを活用した結果、競争入札における 1 者応札の割合は 27%（△17%）となった。

引き続き、入札情報について周知ツールを活用し新たな事業者の発掘に努めていく。

他の機関との共同調達の実施については、自家用電気工作物の保守契約等を隣接する研究所と共同で調達した結果、共同調達の件数は 3 件（昨年度と同数）となった。

なお、法人統合に伴い従前は個別に調達を行っていた電気の供給に関する調達について、平成 29 年度を契約期間とする調達を平成 28 年度中に一括で調達した。

イントラネットやメール等を活用して機構内の情報共有を行うとともに、自動車検査独立行政法人と交通安全環境研究所との法人統合初年度であったため、旅費や会計等のシステム統合を行うことで業務運営の効率化を図った。

2. 組織運営

(中期目標)

(1) 要員配置の見直し

自動車機構においては、新技術や社会的要請に対応するため、今後、自動車の型式認証に係る審査や新規検査、街頭検査、構造等変更検査における審査、リコール技術検証等に重点化すること。

このため、継続検査における検査業務量の変化を的確に把握した上で、要員配置の見直しを行い、重点化する業務の強化を図ること。併せて継続検査に関する検査コース数の見直しも実施するとともに、削減コースの有効活用を行うこと。

一方で、これらの検討は、検査業務において不適切審査事案を二度と発生させないための措置を踏まえて進めること。

(2) その他実施体制の見直し

自動車機構の業務が全体として効果的・効率的に実施されるよう必要な見直しを行うとともに、統合・移管定着後における組織・経費の合理化効果を発揮するため、間接部門の共通化・効率化を図り、合理化により得られたリソースを重点化すべき業務に配置すること。

また、今後、国土交通省において、自動車検査登録事務所等の集約・統合化の可否の検討を行う際には、自動車機構の事務所等の集約・統合化の可否も併せて検討すること。

なお、本部の移転について、統合後の管理部門の合理化や経費削減の観点を考慮しつつ、中期目標期間中の早期に結論を得ること。

(3) 人事に関する計画

年功主義にこだわらない能力に応じた適正な人員配置を行い、給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、その適正化に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表すること。

(中期計画)

(1) 要員配置の見直し

自動車機構においては、新技術や社会的要請に対応するため、今後、自動車の型式認証に係る審査や新規検査、街頭検査、構造等変更検査における審査、リコール技術検証等に重点化します。

このため、継続検査における検査業務量の変化を的確に把握した上で、要員配置の見直しを行い、重点化する業務の強化を図ります。併せ

て継続検査に関する検査コース数の見直しも実施するとともに、削減コースの有効活用を行います。

一方で、これらの検討は、検査業務において不適切審査事案を二度と発生させないための措置を踏まえて進めます。

(2) その他実施体制の見直し

自動車機構の業務が全体として効果的・効率的に実施されるよう必要な見直しを行うとともに、統合・移管定着後における組織・経費の合理化効果を発揮するため、間接部門の共通化・効率化を図り、合理化により得られたリソースを重点化すべき業務に配置します。

また、今後、国土交通省において、自動車検査登録事務所等の集約・統合化の可否の検討を行う際には、自動車機構の事務所等の集約・統合化の可否も併せて検討します。

なお、本部の移転について、統合後の管理部門の合理化や経費削減の観点を考慮しつつ、中期目標期間中の早期に結論を得ます。

(3) 人事に関する計画

年功主義にこだわらない能力に応じた適正な人員配置を行い、給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、その適正化に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表します。

(年度計画)

(1) 要員配置の見直し

自動車機構においては、新技術や社会的要請に対応するため、今後、自動車の型式認証に係る審査や新規検査、街頭検査、構造等変更検査における審査、リコール技術検証等に重点化します。

このため、継続検査における検査業務量の変化を的確に把握した上で、要員配置の見直しを行い、重点化する業務の強化を図ります。併せて継続検査に関する検査コース数の見直しも実施するとともに、削減コースの有効活用を行います。

一方で、これらの検討は、検査業務において不適切審査事案を二度と発生させないための措置を踏まえて進めます。

(2) その他実施体制の見直し

自動車機構の業務が全体として効果的・効率的に実施されるよう必要な見直しを行うとともに、統合・移管定着後における組織・経費の合理

化効果を発揮するため、間接部門の共通化・効率化を図り、合理化により得られたリソースを重点化すべき業務に配置します。

また、今後、国土交通省において、自動車検査登録事務所等の集約・統合化の可否の検討を行う際には、自動車機構の事務所等の集約・統合化の可否も併せて検討します。

なお、本部の移転について、統合後の管理部門の合理化や経費削減の観点を考慮しつつ、中期目標期間中の早期に結論を得ます。

(3) 人事に関する計画

年功主義にこだわらない能力に応じた適正な人員配置を行い、給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、その適正化に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表します。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

平成 28 年度の継続検査件数は平成 27 年度に比べて若干減少している。しかし、近年の基準改正及び不当要求防止への対応、不正二次架装等の事案への対応、受検者等の事故防止に向けたユーザー案内の充実、受検者への審査結果の提供等により、検査における実質的な業務量は増加してきている。

このような状況の中、不適切審査事案を二度と発生させないための措置を踏まえた上で、非常勤職員を含めた要員配置の見直し、検査コース数の削減、職員に対する研修の充実及び高度化施設の改善等に取り組む、効率的な業務の実施に努めた。

組織統合における合理化効果を発揮するため、間接部門の共通化・効率化を図り、合理化により得られたリソースを重点化すべき情報セキュリティ等の業務に配置した。

役職員の給与については、国家公務員に準じた給与体系としており、ラスパイレス指数は 98.8 であり、国家公務員の給与水準に照らし適切なものとなっている。

Ⅲ. 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

(中期目標)

①財務運営の適正化

中期目標期間における予算、収支計画及び資金計画について、適正に計画し健全な財務体質の維持を図ること。

独立行政法人会計基準の改訂（平成 12 年 2 月 16 日独立行政法人会計基準研究会策定、平成 27 年 1 月 27 日改訂）等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、収益化単位としてⅢの「一定の事業等のまとまり」ごとに予算と実績の管理を行うこと。

また、各年度期末における運営費交付金債務に関し、その発生状況を厳格に分析し、減少に向けた努力を行うこと。

高度化施設の活用等により、国土交通省と連携して、より一層、不正受検等の排除に努めること。

②自己収入の拡大

知的財産権の実施許諾の推進、研究・試験・研修施設の外部利用の促進、受託研究の獲得拡大及び競争的資金への積極的な応募により、収入の確保・拡大を図ること。

③保有資産の見直し

保有資産については、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用の可能性、経済合理性などの観点に沿って、その必要性について、自主的な見直しを不断に行うこと。

(中期計画)

①財務運営の適正化

中期目標期間における予算、収支計画及び資金計画について、適正に計画し健全な財務体質の維持を図ります。

独立行政法人会計基準の改訂（平成 12 年 2 月 16 日独立行政法人会計基準研究会策定、平成 27 年 1 月 27 日改訂）等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、収益化単位としてⅢの「一定の事業等のまとまり」ごとに予算と実績の管理を行います。

また、各年度期末における運営費交付金債務に関し、その発生状況を厳格に分析し、減少に向けた努力を行います。

高度化施設の活用等により、国土交通省と連携して、より一層、不

不正受検等の排除に努めます。

②自己収入の拡大

知的財産権の実施許諾の推進、研究・試験・研修施設の外部利用の促進、受託研究の獲得拡大及び競争的資金への積極的な応募により、収入の確保・拡大を図ります。

③保有資産の見直し

保有資産については、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用の可能性、経済合理性などの観点に沿って、その必要性について、自主的な見直しを不断に行います。

(年度計画)

①財務運営の適正化

中期目標期間における予算、収支計画及び資金計画について、適正に計画し健全な財務体質の維持を図ります。

独立行政法人会計基準の改訂（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定、平成27年1月27日改訂）等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、収益化単位としてⅢの「一定の事業等のまとまり」ごとに予算と実績の管理を行います。

また、各年度期末における運営費交付金債務に関し、その発生状況を厳格に分析し、減少に向けた努力を行います。

高度化施設の活用等により、国土交通省と連携して、より一層、不正受検等の排除に努めます。

②自己収入の拡大

知的財産権の実施許諾の推進、研究・試験・研修施設の外部利用の促進、受託研究の獲得拡大及び競争的資金への積極的な応募により、収入の確保・拡大を図ります。

③保有資産の見直し

保有資産については、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用の可能性、経済合理性などの観点に沿って、その必要性について、自主的な見直しを不断に行います。

(ア) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

独立行政法人会計基準の改訂に伴い運営費交付金の会計処理は業務達成基準を採用し、業務の進行状況と運営費交付金の対応関係が明確である活動を除く管理部門の活動については期間進行基準を採用している。

研究・試験・研修施設の外部利用の促進、受託研究の獲得等を実施しつつ、自己収入の確保・拡大を図った。

保有資産については利用度等からして業務を遂行する上で必要性があることから見直しは行わず、資産を生かして業務の質を確保していく。

IV. 短期借入金の限度額

(中期目標)

①

(中期計画)

①短期借入金の限度額

予見し難い事故等の事由の他、年度当初の運営資金、収入不足への対応のための経費が必要となる可能性があるため、短期借入金の限度額を3,000百万円とします。

(年度計画)

①短期借入金の限度額

予見し難い事故等の事由の他、年度当初の運営資金、収入不足への対応のための経費が必要となる可能性があるため、短期借入金の限度額を3,000百万円とします。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

実施無し。

V. その他業務運営に関する目標を達成するためにとるべき措置

(中期目標)

V. その他業務運営に関する目標を達成するためにとるべき措置

①自動車の設計から使用段階までの総合的な対応

自動運転システム、燃料電池自動車等の最新技術を搭載した自動車に、迅速かつ適切に対応するためには、自動車メーカーの研究開発動向、国際標準化に向けた国際会議での議論状況、型式認証及び使用段階での評価手法の改善の必要性、不具合発生状況等に関して、詳細かつ俯瞰的に各部門が共通の問題意識を持ちつつ、対応する必要がある。旧自動車検査独立行政法人と旧独立行政法人交通安全環境研究所が統合され自動車機構となった今、シナジー効果を効率的に創出することが期待される。

その効果が最大限発揮されるよう、理事長及び全理事からなる技術戦略本部を設置し、技術戦略に特化して各部門が保有する情報を自動車機構全体で共有し、自動車機構内の技術に関する企画・立案を一手に担う場としての機能を持たせること。

【重要度：高】

自動車検査独立行政法人と独立行政法人交通安全環境研究所の統合の最大の目的は、自動車の設計から使用段階までを総合的に対応することによるシナジー効果の創出を通じ、自動車に係る国民の安全・安心の確保及び環境の保全を図ることであり、そのシナジー効果の最大化に向けた措置は、統合の目的達成のために重要である。

【指標】

● 技術戦略本部の開催状況（モニタリング指標）

②施設及び設備に関する計画

業務の確実な遂行のため、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

③人材確保、育成及び職員の意欲向上

自動車機構の役割に合致した人材の確保に努めること。また、国や関係機関、各部門間の人事交流、適正な業務を行うことが出来るような研修プログラムの整備・実施、基準策定・国際相互承認の推進のための国際会議参加や研究発表等を通じて、人材育成に取り組むこと。

さらに職員の業務への取組意欲の向上を図ること。

④広報の充実強化を通じた国民理解の醸成

自動車機構の活動について、広報の充実強化を図るとともに、情報提供を積極的に進めること。

⑤内部統制の徹底

「「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について」（平成 26 年 11 月 28 日総務省行政管理局長通知）に基づき、業務方法書に定めた事項を確実に実施すること。

また、理事長及び全理事からなる内部統制委員会及び同委員会に設置しているリスク管理委員会の取組を強化するとともに、検査業務の適正化についても同じく理事長及び全理事からなる検査業務適正化推進本部を設置するなどにより、自動車機構の長のリーダーシップのもと、内部統制の取組について実態把握、継続的な分析、必要な見直しを行うこと。

また、監事監査において、内部統制のモニタリングが実施される等、監査が適切に実施されるよう、体制を整えること。

研究不正の防止に向けた取組については、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」（平成 26 年 8 月 26 日文部科学省）に従って、適切に取り組むこと。

個人情報の保護、情報セキュリティについては、「サイバーセキュリティ戦略」等の政府の方針を踏まえ、情報セキュリティの強化を図ること。

⑥立行政法人自動車技術総合機構法（平成 11 年法律第 218 号）第 16 条第 1 項に規定する積立金の使途

（中期計画）

V. その他業務運営に関する目標を達成するためにとるべき措置

①自動車の設計から使用段階までの総合的な対応

自動運転システム、燃料電池自動車等の最新技術を搭載した自動車に、迅速かつ適切に対応するためには、自動車メーカーの研究開発動向、国際標準化に向けた国際会議での議論状況、型式認証及び使用段階での評価手法の改善の必要性、不具合発生状況等に関して、詳細かつ俯瞰的に各部門が共通の問題意識を持ちつつ、対応する必要があります。旧自動車検査独立行政法人と旧独立行政法人交通安全環境研究所が統合され自動車機構となった今、シナジー効果を効率的に創出することが期待されます。

その効果が最大限発揮されるよう、理事長及び全理事からなる技術戦

略本部を設置し、技術戦略に特化して各部門が保有する情報を自動車機構全体で共有し、自動車機構内の技術に関する企画・立案を一手に担う場としての機能を持たせます。

②施設及び設備に関する計画

業務の確実な遂行のため、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ます。

施設・設備の内容	予定額 (百万円)	財源
(一般勘定) 自動車等研究施設整備費		独立行政法人自動車技術総合機構施設整備費補助金
新交通システム車両の安全性評価試験施設の整備	430	
実走行環境性能評価試験施設の整備	210	
(審査勘定) 審査施設整備費		独立行政法人自動車技術総合機構施設整備費補助金
審査場の建替等	1,242	
審査機器の更新等	5,120	
審査上屋の改修等	8,188	
基準策定・改正等に伴う試験設備の導入・改造	4,480	

※本部移転に関する結論（現在は賃貸）によっては、本部の施設整備費が追加される場合がある。

③人材確保、育成及び職員の意欲向上

自動車機構の役割に合致した人材の確保に努めます。また、国や関係機関、各部門間の人事交流、適正な業務を行うことが出来るような研修プログラムの整備・実施、基準策定・国際相互承認の推進のための国際会議参加や研究発表等を通じて、人材育成に取り組みます。

さらに業務改善の提案等の実績や緊急時の対応状況等を評価し、表彰することなどにより、職員の業務への取組意欲の向上を図ります。

④広報の充実強化を通じた国民理解の醸成

自動車機構の活動について、広報の充実強化を図るとともに、情報提供を積極的に進めます。交通安全環境研究所については、対外的プレゼンス向上等の取組の一つとして、研究所の業務・成果を広く国民に網羅的に紹介する交通安全環境研究所フォーラム及びタイムリーな特定のテーマにかかる研究成果等を紹介する講演会をそれぞれ毎年1回程度開催するとともに、研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究所の一般公開を毎年1回程度実施します。

⑤内部統制の徹底

「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について（平成26年11月28日総務省行政管理局長通知）に基づき、業務方法書に定めた事項を確実に実施します。

また、理事長及び全理事からなる内部統制委員会及び同委員会に設置しているリスク管理委員会の取組を強化するとともに、検査業務の適正化についても同じく理事長及び全理事からなる検査業務適正化推進本部を設置するなどにより、自動車機構の長のリーダーシップのもと、内部統制の取組について実態把握、継続的な分析、必要な見直しを行います。

また、監事監査において、内部統制のモニタリングが実施される等、監査が適切に実施されるよう、体制を整えます。

研究不正の防止に向けた取組については、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」（平成26年8月26日文部科学大臣決定）に従って、適切に取り組めます。

個人情報の保護、情報セキュリティについては、「サイバーセキュリティ戦略」（平成27年9月4日閣議決定）等の政府の方針を踏まえ、情報セキュリティの強化を図ります。

⑥立行政法人自動車技術総合機構法（平成 11 年法律第 218 号）第 16 条第 1 項に規定する積立金の使途

前中期目標期間中からの繰越積立金は、中期目標期間中に自己収入財源で取得し、本中期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当します。

（年度計画）

V. その他業務運営に関する目標を達成するためにとるべき措置

①自動車の設計から使用段階までの総合的な対応

自動運転システム、燃料電池自動車等の最新技術を搭載した自動車に、迅速かつ適切に対応するためには、自動車メーカーの研究開発動向、国際標準化に向けた国際会議での議論状況、型式認証及び使用段階での評価手法の改善の必要性、不具合発生状況等に関して、詳細かつ俯瞰的に各部門が共通の問題意識を持ちつつ、対応する必要があります。旧自動車検査独立行政法人と旧独立行政法人交通安全環境研究所が統合され自動車機構となった今、シナジー効果を効率的に創出することが期待されます。

その効果が最大限発揮されるよう、平成 28 年度中に理事長及び全理事からなる技術戦略本部を設置し、技術戦略に特化して各部門が保有する情報を自動車機構全体で共有し、自動車機構内の技術に関する企画・立案を一手に担う場としての機能を持たせます。

②施設及び設備に関する計画

業務の確実な遂行のため、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ます。

施設・設備の内容	予定額 （百万円）	財源
----------	--------------	----

	(一般勘定)		独立行政法人自動車技術総合機構施設整備費補助金
	自動車等研究施設整備費		
	新交通システム車両の安全性評価試験施設の整備	0	
	実走行環境性能評価試験施設の整備	0	
	(審査勘定)		
	審査施設整備費		
	審査場の建替等	340	独立行政法人自動車技術総合機構施設整備費補助金
	審査機器の更新等	1,595	
	審査上屋の改修等	1,765	
	基準策定・改正等に伴う試験設備の導入・改造	141	

※本部移転に関する結論（現在は賃貸）によっては、本部の施設整備費が追加される場合がある。

③人材確保、育成及び職員の意欲向上

自動車機構の役割に合致した人材の確保に努めます。また、国や関係機関、各部門間の人事交流、適正な業務を行うことが出来るような研修プログラムの整備・実施、基準策定・国際相互承認の推進のための国際会議参加や研究発表、交通安全環境研究所の所内セミナー（10テーマ程度）等を通じて、人材育成に取り組めます。

さらに業務改善の提案等の実績や緊急時の対応状況等を評価し、表彰することなどにより、職員の業務への取組意欲の向上を図ります。

④広報の充実強化を通じた国民理解の醸成

自動車機構の活動について、広報の充実強化を図るとともに、情報提供を積極的に進めます。交通安全環境研究所については、対外的プレゼ

ンス向上等の取組の一つとして、研究所の業務・成果を広く国民に網羅的に紹介する交通安全環境研究所フォーラム及びタイムリーな特定のテーマにかかる研究成果等を紹介する講演会をそれぞれ1回開催するとともに、研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究所の一般公開を1回実施します。

⑤内部統制の徹底

「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」について（平成26年11月28日総務省行政管理局長通知）に基づき、業務方法書に定めた事項を確実に実施します。

また、理事長及び全理事からなる内部統制委員会及び同委員会に設置しているリスク管理委員会の取組を強化するとともに、検査業務の適正化についても同じく理事長及び全理事からなる検査業務適正化推進本部を平成28年度に設置し、自動車機構の長のリーダーシップのもと、内部統制の取組について実態把握、継続的な分析、必要な見直しを行います。

また、監事監査において、内部統制のモニタリングが実施される等、監査が適切に実施されるよう、体制を整えます。

研究不正の防止に向けた取組については、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」（平成26年8月26日文部科学大臣決定）に従って、適切に取り組みます。

個人情報の保護、情報セキュリティについては、「サイバーセキュリティ戦略」（平成27年9月4日閣議決定）等の政府の方針を踏まえ、情報セキュリティの強化を図ります。

⑥立行政法人自動車技術総合機構法（平成11年法律第218号）第16条第1項に規定する積立金の使途

前中期目標期間中からの繰越積立金は、中期目標期間中に自己収入財源で取得し、本中期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当します。

(7) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

旧自動車検査独立行政法人と旧独立行政法人交通安全環境研究所が統合

された今、シナジー効果を最大限発揮できるよう理事長及び全理事からなる技術戦略本部を設置。技術戦略本部において技術戦略に特化して各部門が保有する情報を自動車機構全体で共有し、自動車機構内の技術に関する企画・立案を行っている。平成 28 年度についてはトラック・バスの新規検査の負担軽減や検査機器・改善及び調達コストの適正化に取り組んだ。

施設及び設備に関しては次のとおり

審査場の建替等	並行輸入自動車専用審査上屋新設 (神奈川事務所：設計) 審査場の新設移転 (石川事務所：基本設計、工事) 傾斜角上屋の建替 (山口事務所：設計)	165
審査機器の更新等	大型マルチテストの新設 4 基 (栃木事務所他) マルチテストの老朽更新等 14 基 (釧路事務所他)	1,506
審査上屋の改修等	審査上屋屋根等改修 (北海道検査部他計 25 ヶ所) 審査上屋耐震補強改修 (北海道検査部他計 3 ヶ所) 審査上屋床面等改修 (北海道検査部他 32 ヶ所)	1,845
基準策定・改正等に伴う 試験設備の導入・改造	高度運転支援装置安全評価施設の整備 突入防止試験装置の改修 振動試験器	107

交通安全環境研究所の所内セミナーについては、各部門からの話題提供により各職員の機構全体業務の理解促進や、若手研究者による学会発表内容を共有する場として活用する等、10 テーマを実施し人材育成に取り組んだ。

業務への取組意欲の向上を図るため多様な業務を取り上げ、以下のとおり業務表彰を行った。

- 連続無事故を長期間達成した 13 事務所
- 街頭検査において優れた取組を行った 3 検査部
- 自動車審査を確実に遂行し、不正受検を見逃さない責任観念に

徹した職員

機構の活動についてホームページやオートサービスショー等の関係イベントにおいて広報を行った。また、交通安全環境研究所については研究所の業務・成果を広く国民に網羅的に照会する交通安全環境研究所フォーラム及びタイムリーな特定のテーマにかかる研究成果等を紹介する講演会をそれぞれ1回開催した。また、交通安全環境研究所の活動について広く国民の理解を得るため、研究所の一般公開を行った。

独立行政法人自動車技術総合機構の発足と同時に内部監査室を設置し、本室を内部統制委員会の事務局とし、規程その他内部統制にかかる各種規程の改正を行い、内部統制体勢を整備した。また、運用状況については業務全般に対して理事長巡視、内部監査、本部・地方検査部役職員による調査・指導等を実施したほか、WEB 会議システム等の活用による情報共有の充実、コンプライアンスに関するセルフチェックの実施及び情報セキュリティ対策として自動車技術総合機構 CSIRT（シーサート）を設置、更に各委員会等（内部統制委員会、コンプライアンス推進委員会、リスク管理委員会及び検査業務適正化推進本部会合）を開催して内部統制の充実を図った。

平成 28 年度において自己収入財源による前中期取得した資産に係る繰越積立金充当は 515,459 千円（旧自動車検査独立行政法人）、88,758 千円（旧独立行政法人交通安全環境研究所分、一般勘定 87,357 千円、審査勘定 1,401 千円）となっている。

VI. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分等に関する計画

(中期目標)

②不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分等に関する計画

(中期計画)

②不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分等に関する計画

なし

(年度計画)

②不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分等に関する計画

なし

(7) 年度計画における目標設定の考え方

平成 28 年度において、不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産について該当がないため、目標を設定していない。

(イ) 当該年度における取り組み

実績無し。

VII. 重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画

(中期目標)

③重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画

(中期計画)

③重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画
なし

(年度計画)

③重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画
なし

(7) 年度計画における目標設定の考え方

平成 28 年度において、重要な財産を譲渡又は担保とすることが見込まれないため、目標を設定していない。

(イ) 当該年度における取り組み

実績無し。

VII. 剰余金の使途

(中期目標)

④剰余金の使途

(中期計画)

④剰余金の使途

施設・設備の整備、広報活動、研究費への繰り入れ、海外交流事業（招聘、ワークショップ、国際会議等）に使用します。

(年度計画)

④剰余金の使途

施設・設備の整備、広報活動、研究費への繰り入れ、海外交流事業（招聘、ワークショップ、国際会議等）に使用します。

(ア) 年度計画における目標設定の考え方

中期目標期間を通じて継続して取り組むべき目標であるため、中期計画と同様に年度計画を設定した。

(イ) 当該年度における取り組み

実績無し。