

講演 5. リコール技術検証部における業務の概要について

リコール技術検証部

真下 一則

1. まえがき

交通安全環境研究所では、国土交通省と連携して、自動車に関する安全性の確保、環境の保全のための取り組みについて、自動車の設計から使用段階までを総合的に対応するなど、国の施策に対して一体となった貢献を行っている。

リコール技術検証部では、使用過程の自動車に関して、国土交通省物流・自動車局審査・リコール課と連携して、道路運送車両法において定められているリコール制度に基づき、自動車メーカー等による自動車の設計又は製造に起因する不具合へのリコール等の対応が適切に行われるよう、業務を行っている。

リコールとは、自動車又はタイヤ、チャイルドシートについて、法令上の基準（道路運送車両の保安基準）に適合していない、又は、適合しなくなるおそれがある状態で、その原因が設計又は製作過程にあると認められるときに、自動車メーカー等が、保安基準に適合させるために必要な改善措置を行うことをいう。

本稿では、これらのリコール技術検証部における業務の概要について紹介する。

2. リコール技術検証部の業務の概要

リコール技術検証部では、国土交通省物流・自動車局審査・リコール課と連携して、ユーザーからの自動車に関する不具合情報等を分析するとともに、これらの不具合が、自動車の設計又は製造に起因して道路運送車両の保安基準に不適合となるおそれがあるものであるかどうか、また、そうである場合に、どのような対応を行うことが妥当であるかなどについて、技術的な検証（以下「技術検証」という。）を行うことを主な業務としている。

以下、これらの業務の各段階における対応について概要を説明する。

2. 1. 不具合情報分析

2. 1. 1. ユーザーからの不具合情報等の分析

リコール技術検証部では、国土交通省において収集された、ユーザー等からの自動車に関する不具合情報、メーカーから報告された事故・火災情報及び

不具合情報ならびに警察や消防等の関係機関からの不具合情報について、国土交通省からの委託を受けて個別事案の分析及び傾向の分析などを行っており、その件数は表 1 のようになっている。

表 1 不具合情報分析件数推移

情報の種類	R2	R3	R4	R5	R6
ユーザーからの不具合情報	3,811	3,509	3,231	3,162	3,176
メーカーからの事故・火災情報及び不具合情報	4,504	5,894	5,665	5,427	5,823
その他（警察、消防、消費者庁等）	552	402	429	366	356
計	8,867	9,805	9,325	8,955	9,355

2. 1. 2. 事故・火災車両の調査

自動車の不具合原因が設計又は製造に起因するかどうかの判断材料を迅速に収集するため、実際に事故や火災が起きた車両について確認する車両調査を国土交通省等の行政機関と連携して実施しており、その調査件数は表 2 のようになっている。

また令和 5 年度より、当研究所環境研究部の研究者の協力を得て EV バッテリー火災車両の調査のポイントの作成に取り組んでいる。

表 2 事故・火災車両の調査件数の推移

年度	R2	R3	R4	R5	R6
事故	10	22	23	17	14
火災	43	47	42	40	38
合計	53	69	65	57	52

2. 1. 3. 排出ガスに係る不具合・不正の調査

排出ガス低減装置に関する不具合や、不正ソフトの使用の有無を確認するため、図 1 の車載式排出ガス測定システム（PEMS）を用いて、市場からの抜き取り調査（サーベイランス）を実施している。

しかしながら、従来の PEMS は比較的大きく確実に固定する必要があるためにセダンタイプの車両や

小型の車両には搭載することが難しく、かつ、排気管に流量計やセンサを備えたアタッチメントを接続するための溶接加工を施さなければならない。

令和6年10月に、軽量コンパクトで排気管の加工も不要な図2の小型車載式排出ガス測定システム（ミニPEMS）を購入し、問題のある車両のスクリーニングに使用できないかその有用性を検証している。ミニPEMSによって、より多く、より多様な車両を測定することが可能になるのではないかと期待している。

令和7年度は、シャシーダイナモメータ上で据置型とミニPEMSの同時排出ガス測定を行い、ミニPEMSの測定結果の有用性を確認していく。



図1 車載式排出ガス測定システム（PEMS）



図2 小型車載式排出ガス測定システム（ミニPEMS）

2. 1. 4. 検査時の不具合情報の活用

自動車の検査時における不具合情報については、自動車技術総合機構の検査部門と連携し、検査部門で発見した不具合情報を共有している。

また、検査時の車両部位別の不適合率が高い自動車を抽出し、把握することにより、ユーザー等からの不具合情報との関係を確認できるようにしている。

2. 2. 技術検証

国土交通省では、ユーザー等から提供された自動車に関する不具合情報について、リコール技術検証部での分析結果を踏まえつつ、メーカーでの調査結果の報告を求め（道路運送車両法（以下「車両法」という。）63条の4）、その報告等の分析により不具合が設計又は製造に起因するおそれがあると判断した場合、リコール技術検証部へ技術検証の依頼が行われる（車両法63条の2）。

リコール技術検証部では、国土交通省からの依頼により、メーカーから国土交通省に報告された上記の不具合情報に関する調査結果等について、技術検証を行い、その結果を国土交通省へ通知する。

技術検証のためにメーカーへの確認が必要な場合は、国土交通省を通じて再度メーカーからの調査報告を求めることになる。

このようにして不具合発生事案に関して可能と考えられる確認が一通り行われたと認められる場合、技術検証を終了し、国土交通省にその結果を通知する。

メーカーからリコール届出が出された不具合事案に対しても、再発等が疑われる場合やリコールの対象範囲の妥当性が疑われる場合には、不具合に関して実施する場合と同様に、国土交通省からの依頼を受けてリコールの妥当性に関する技術検証を行う（車両法63条の3）。

過去5カ年の間に行った技術検証の件数は表3のようになっている。

メーカーによるリコール等の市場措置に関して、リコール技術検証部における技術検証が貢献してきている。

表3 技術検証の実績

年度	R2	R3	R4	R5	R6
技術検証件数	307	241	275	220	144
リコールに繋がった技術検証件数	21	16	9	17	8
（参考）メーカーから国土交通省へのリコール届出件数全体	384	369	383	349	337

2. 3. 技術検証のための実験の実施

リコール技術検証部では、技術検証の過程において必要となった場合は実験を行っている。また、技術検証に必要な知見の蓄積を目的とした実験にも取り組んでいる。これらの実験（以下「技術検証実験」という。）のテーマ数の推移は表4のとおりであり、毎年テーマ数は10件程度となっている。

その中で、重点的に知見を蓄積しようとして取り組んでいるものとしては、先進安全自動車[※]に関する実験と事故・火災車両の調査に関する実験が挙げられる。

表4 技術検証実験のテーマ数の推移

年度		R2	R3	R4	R5	R6
実験テーマ総数		10	11	10	11	12
内訳	個別事案の検証	2	1	2	4	3
	知見の蓄積	8	10	8	7	9

※「先進安全自動車(ASV : Advanced Safety Vehicle)」とは、先進技術を利用してドライバーの安全運転を支援するシステムを搭載した自動車のことをいう。

2. 3. 1. ASVに関する実験

ASV については、運転支援技術が高度化した自動運転レベル2の運転支援システム(システムが前後及び左右の車両制御を実施。)を搭載した自動車が近年急速に普及している。

これらの運転支援システムは、ドライバーによる運転の支援を行うものではあるものの、その挙動によっては交通事故につながるおそれがある。このため、各自動車メーカーの車両に搭載される運転支援システムについて各種実験を行い、その特性を把握していくこととしている(図3、図4)。



図3 自動運転レベル2運転支援システムの調査
(工事現場を模したカラーコーンに対する検知と反応を調査)



図4 自動運転レベル2運転支援システムの調査
(前走者や右折車両に対する検知と反応を調査)

2. 3. 2. 事故・火災車両の調査に関する実験

事故・火災車両の調査では原因の特定に至らなかった事案が少なからずある状況である。このような状況を踏まえ、事故・火災の原因究明のための知見を蓄積すべく、技術検証実験を実施してきている。

特に令和5年度からは、電子制御ブレーキシステム(EBS)搭載車両であってブレーキ多用によるフェード現象や加熱が原因と推定される事故・火災が複数あったことから、EBS搭載車両を用いて操作感、制動力及び各部温度などの変化や警報のタイミングを定量的に把握するための実験を行っている。(図5)



図5 EBS 搭載車両の基礎実験
(車速 60km/h からの制動を繰り返し、ライニング温度を確認)

2. 4. 自動車の適切な使用の啓発ビデオの製作

ユーザーからの不具合情報を分析すると、自動車の機能を適切に認識していないと見受けられ事故を生じさせる懸念があることから、自動車の機能に関する実験を行い、その結果を踏まえて自動車の適切な使用方法を理解してもらうための動画をまとめている。

令和6年度は、衝突被害軽減ブレーキの不要作動に慌てないための動画をまとめた。

これらの動画は国土交通省のホームページで公開されている。

2. 5. 海外の不具合対応機関との連携

自動車に関する不具合情報分析、技術検証等のリコールに係る業務を効果的かつ効率的に進めるため、海外におけるリコール関係機関との意見交換等を行っている。

国土交通省と連携しつつ、日本と同様に自動車メーカーが多い国の当局との情報共有、意見交換等を行っていく。

3. 終わりに

近年、自動車には、社会的なニーズから新技術が次々と導入され、またそれらの普及率が急速に高まっている。例えば衝突被害軽減ブレーキの乗用車（新車）については、令和3年11月には国産車への義務付けが開始されている。リコール技術検証部としては、これまで以上に先進技術に対応した検証を行えるようにしていく必要がある。

不具合情報分析、事故・火災車両の調査及び排出ガスサーベイランスの結果を踏まえて技術検証を行い、必要ならば技術検証実験を行って、使用過程における自動車の安全の確保と環境の保全に貢献していきたい。