

講演 1 1. 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

大森 隆弘

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、使用段階の自動車に関して、国土交通省自動車局審査・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、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。

これらの業務は、本フォーラムのテーマ「次世代モビリティの実現に向けた取り組み」として、次世代モビリティに係る安全性の確保、環境の保全等の観点からも欠かせないものであるところ、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、国土交通省自動車局審査・リコール課と連携して、ユーザー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法令上の基準（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においては、国土交通省において収集した、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、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	R1	R2	R3
ユーザーからの不具合情報	3,458	3,811	3,509
メーカーからの事故・火災情報及び不具合情報	4,787	4,504	5,894
その他（警察、消防、消費者庁等）	702	552	402
計	8,947	8,867	9,805

2. 1. 2. 事故・火災車両の調査

自動車の不具合原因が設計・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交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 5 のようになっている。

表 5 事故・火災車両の調査件数の推移

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3
事故	21	15	20	15	10	22
火災	44	54	56	48	43	47
合計	65	69	76	63	53	69

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、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。

サーベイランスは、リコール技術検証部が図 3 の車載式排出ガス測定システム（PEMS）を使用して、従来の排出ガス測定方法であるシャシーダイナモ測定に加えて、路上走行等による排出ガス測定を行い、排出ガス値に乖離がないかを確認するなどにより、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している。



図3 車載式排出ガス測定システム (PEMS)

2. 1. 3. 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. 1. 4. 不具合情報確認の効率化

ユーザー等から提供された不具合情報の分析を効果的に実施するためには、過去のものも含め不具合情報を網羅的に確認し、参照することが重要となるところ、これを効率的に実施するため、令和3年度に、自動車の不具合情報等を検索するためのシステムを構築し、今年度から運用を行っている。

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・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6カ年の間に行った技術検証について、各年度において開始した技術検証事案数、終了した技術検証事案数及びリコールに繋がった事案数は表2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自動車の不具合分析からの技術検証が貢献してきていることがわかる。

表2 技術検証の実績

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3
開始した技術検証事案数	85	133	200	132	92	67
終了した技術検証事案数	112	96	97	141	107	97
リコールに繋がった技術検証事案数	21	18	11	17	21	16
(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	364	377	408	415	384	369

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技術検証のための実験を行っている。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6のとおりであり、毎年のテーマ数は10件程度となっている。

その中で、近年、重点的に知見を蓄積しようと取り組んでいるものとしては、車両火災に関する実験と先進安全自動車に関する実験が挙げられる。

表6 技術検証実験のテーマ数の推移

年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	
実験テーマ総数	10	13	10	10	10	11	
内訳	個別事案の検証	3	1	3	3	2	1
	知見の蓄積	7	12	7	7	8	10
	うち、火災関係	3	4	3	4	1	2
	うち、ASV関係	0	9	4	5	5	5

※「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. 火災に関する実験

車両火災については、消防庁の公表データ²⁾によれば、表7にあるとおり、年間約3,500件程度起きており、そのうち、出火原因が「その他(不明・調査中含む)」が約55%程度を占めている。また、当社が参加した車両調査においても、出火原因が特定に至らなかった事案が多々ある状況である。このような状況を踏まえ、車両火災の原因究明を図るべく、車両火災に関する実証実験を実施している。

今年度においては、エンジン失火時の燃料カット機能や、燃料がキャニスタに流れ込んだ場合の影響などに関する実験を行うことにより、車両火災に係る知見を蓄積した。

表7 車両火災の主な出火原因(令和2年)

出火原因	件数
排気管	563
放火(放火の疑いを含む)	223
電気装置	264
交通機関内配線	320
たばこ	115
その他(不明・調査中含む)	1,981
計	3,466

2. 3. 2. ASVに関する実験

ASVについては、その実用化に向けて官民が連携して

推進しているところであり、衝突被害軽減ブレーキについては普及が進んでいるなかで直進のみならず右左折時に対応するものもでてきている。また、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4、図5)。



図4 自動運転レベル2運転支援システムの調査
交差点での衝突被害軽減ブレーキの機能確認(右折)



図5 自動運転レベル2運転支援システムの調査
アダプティブ・クルーズ・コントロール(ACC)機能確認

2. 3. 3. 適切な使用の啓発方法検討のための実験

ユーザーから提供される不具合情報において、ユーザーが自動車の使用に関して適切に認識できていないことによる事故等の事案が発生する懸念があることがうかがえることから、自動車の機能・性能に関する

る確認のための実験を行うとともに、その結果を踏まえてユーザーに対して懸念点と自動車の適切な使用方法を理解してもらえようとするための伝え方の検討を実車の実験により行い、「ユーザーへの啓発ビデオ」としてまとめている。

これらの啓発ビデオは国交省のホームページで公開されている。

2. 4. 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うこととしている。

国交省と連携しつつ、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こととしている。

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）の装着割合³⁾については、令和元年では93.7%に達している。これにともない自動車の新技術の不具合も増加していくことが予想されるため、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こととしている。

このような新たな技術に関する不具合情報の収集・分析をより適切に行えるようにすることで、次世代モビリティの実現に不可欠である安全性の確保、環境の保全等に向けて尽力していきたいと考えている。

<参考文献>

- 1) 国土交通省「令和3年度リコール届出内容の分析結果について」
- 2) 消防庁「令和3年版消防白書」
- 3) 交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会「交通事故のない社会を目指した今後の車両安全のあり方について」（令和3年6月28日）