

第3回自動車の高度化に伴う
安全確保策のあり方検討会

中間とりまとめ骨子(案)

2022年2月16日
PwCコンサルティング 合同会社



自動車の高度化に伴う安全確保策のあり方検討会について

1. 背景

- 自動運転技術や電動車の普及等、自動車の変容・高度化に伴い、高電圧保護や各種センサーの作動不良、サイバーセキュリティ等の新たな課題に対応すべく、電動車や自動運転技術搭載車(運転支援技術搭載車両も含む)の不具合情報を収集することがより重要になっている。
- また、車両のセルフチェック機能(いわゆる「OBD(On-Board Diagnostics)機能」)の導入により、今後、使用過程車に記録された故障データの更なる活用が可能となる見込みである。
- こうした不具合情報や故障データ等を有効活用することにより、安全や安心を確保した上で、ユーザーの利便性を図る取り組みについて検討する。

2. 検討事項

- 自動車の高度化に伴いOBD機能を搭載した使用過程車に関する故障データの収集・分析を進め、電動車や自動運転技術搭載車の安全確保策やデータの有効な利活用策についての検討を行う。
 - 1 自動車に搭載されるOBD機能の動向調査
 - 2 高度化した自動車の故障・整備データ(実車データ)等の収集・分析
 - 3 電動車や自動運転技術搭載車に対する安全確保策の検討
 - 4 電動車や自動運転技術搭載車に関するデータ利活用策の検討

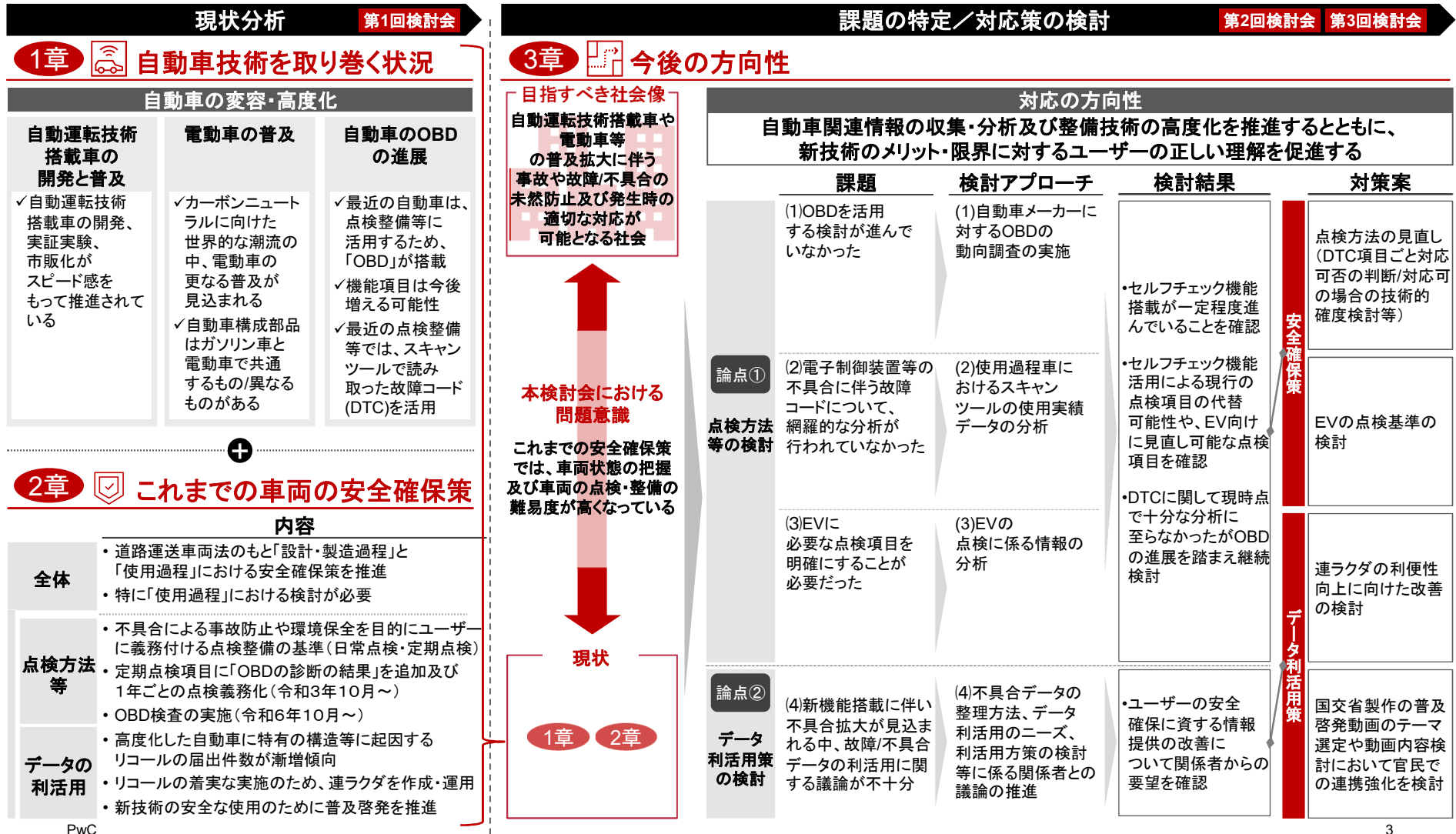
3. スケジュール(想定)

令和3年8月26日 第1回検討会開催

令和3年度中 第2回(12/14)、第3回(2/16)、第4回(3/7)を開催し、方向性を取りまとめ

中間とりまとめ骨子(案) 全体構成

自動車の変容・高度化に伴い、車両状態の把握及び車両の点検・整備の難易度が高くなっていることを踏まえ今後の安全確保策/データ利活用策を検討



中間とりまとめ骨子(案):第1章

現状分析

課題の特定/
対応策の検討

第1章:自動車技術を取り巻く状況(自動運転技術搭載車や電動車等の自動車の変容・高度化)について

	内容
自動運転技術 搭載車の 開発と普及	<ul style="list-style-type: none">• <u>自動運転技術搭載車の開発、実証実験、市販化がスピード感をもって推進されている</u>
電動車の普及	<ul style="list-style-type: none">• <u>カーボンニュートラルに向けた世界的な潮流の中、電動車の更なる普及が見込まれる</u>• <u>自動車構成部品はガソリン車と電動車で共通するもの/異なるものがある</u>
自動車のOBD の進展	<ul style="list-style-type: none">• <u>最近の自動車には、点検整備等に活用するため、電子装置の状態を監視し、故障を記録する「車載式故障診断装置(OBD: On-Board Diagnostics)」が搭載されている</u>• <u>セルフチェック機能の項目は今後も増える可能性がある</u>• 各メーカーはOBDを活用したシステム及びサービス開発を推進• また、自動車用センサの搭載数、市場が拡大することが予想される• 車載のコンピューター(ECU)に記録された情報は、スキャンツールを用いて、故障コード(DTC)を読み取ることが可能• 最近の自動車の点検整備等は、OBDを用いて故障探求をしている

中間とりまとめ骨子(案):第2章

現状分析

課題の特定/
対応策の検討

第2章:これまでの車両の安全確保策について

	内容
全体	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省 自動車局では、<u>道路運送車両法のもと「設計・製造過程」と「使用過程」における安全確保策を推進してきた</u> <ul style="list-style-type: none"> 「設計・製造過程」においては、自動車の高度化に伴い、先進安全自動車(ASV)技術に係る保安基準策定などの対応をとってきた 一方、「使用過程」においても同様に自動車の高度化に応じた更なる対応が求められており、本検討会では「<u>点検方法等</u>」と<u>不具合リコール情報の収集・提供などを行う「データの利活用」に焦点を当て検討を実施した</u>
点検方法等	<ul style="list-style-type: none"> 「<u>自動車点検基準</u>」:自動車の不具合による事故の防止や環境保全を図ることを目的に、自動車ユーザーに義務付ける点検整備の基準 <u>定期点検整備</u>:自動車の種別、用途などに応じて車両を定期的にチェックし、故障/不具合の発生を未然に防止するための点検整備項目を規定 <u>日常点検整備</u>:日頃自動車を使用していく中で、ユーザーが自分自身で行うことのできる項目を規定 令和3年10月より、<u>定期点検項目に「OBDの診断の結果」を追加し、1年ごとに点検することが義務化された</u> なお令和6年10月より、現在の検査(外観や測定器を使用した機能確認)に加え、「セルフチェック機能」を活用した電子的な検査(OBD検査)を実施予定
データの利活用	<ul style="list-style-type: none"> <u>高度化した自動車に特有の構造等に起因するリコールの届出件数が漸増傾向である</u> <u>リコールの着実な実施やユーザーの安全確保に資する情報提供のため、「自動車のリコール・不具合情報」(通称、連ラクダ)を作成・運用し、その中で不具合等に関する情報の提供や新技術の安全な使用のための普及啓発、といった取り組みを行ってきた</u>

中間とりまとめ骨子(案):第3章

現状分析

課題の特定/
対応策の検討

第3章:今後の方向性について(1/2)

		内容
全体		<ul style="list-style-type: none"> 自動運転技術搭載車や電動車等の自動車の変容・高度化に伴い、車両状態の把握及び車両の点検整備等の難易度が高くなっている 自動車関連情報の収集・分析及び整備技術の高度化を推進するとともに、新技術のメリット・限界に対するユーザーの正しい理解を促進する 上記によって、自動運転技術搭載車や電動車等の普及拡大に伴う事故や故障/不具合の未然防止及び発生時の適切な対応が可能となる社会を目指す
論点①: 自動車の 高度化に 対応した 点検方法 等の検討	課題	<ul style="list-style-type: none"> OBDの進展に伴う点検方法の課題として、(1)OBDを活用する検討が進んでいなかった。また、(2)電子制御装置等の不具合に伴う故障コードについて、網羅的な分析が行われていなかった。さらに、自動運転技術搭載車/電動車の更なる普及に伴った課題には、(3)EVIに必要な点検項目を明確にすることが挙げられる
	アプローチ	<ul style="list-style-type: none"> 課題(1)~(3)に対して、以下アプローチのもと検討した (1): 各自動車メーカーなどに対するOBDの動向調査の実施 (2): 使用過程車におけるスキャンツールの使用実績データの分析 (3): EVの点検に係る情報の分析
	検討結果	<ul style="list-style-type: none"> 上記検討アプローチの結果、各自動車メーカーなどにおいてセルフチェック機能の搭載が一定程度*1進んでいることが確認できた。セルフチェック機能活用により現行の複数の点検項目について代替できる可能性があること、加えてEVでは従来の点検基準と比較して不要または変更が求められる点検項目が存在することが確認された。上記(2)のDTCについては、現時点で十分な分析に至らなかった。引き続き、自動車のOBDの進展を踏まえて検討する
	安全確保策	<ul style="list-style-type: none"> これらの分析結果にもとづき、課題(1)~(3)に対する安全確保策として以下を推進する (1): 点検方法の見直し(DTC項目ごと対応可否の判断/対応可の場合の技術的確度検討等) ※自工会/日整連/NALTECと継続議論 (2): EVの点検基準の検討

*1:「各自動車メーカーに対するOBDの動向調査」(アンケート回答者:16社)で、日常点検・定期点検の各点検項目のうち、1社以上から「現在生産している車両がセルフチェック機能を有する」と回答があった割合が全体の約49.6%であった。

中間とりまとめ骨子(案):第3章

現状分析

課題の特定/
対応策の検討

第3章:今後の方向性について(2/2)

		内容
全体 (再掲)		<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>自動運転技術搭載車や電動車等の自動車の変容・高度化に伴い、車両状態の把握及び車両の点検整備等の難易度が高くなっている</u> ・ <u>自動車関連情報の収集・分析及び整備技術の高度化を推進するとともに、新技術のメリット・限界に対するユーザーの正しい理解を促進する</u> ・ <u>上記によって、自動運転技術搭載車や電動車等の普及拡大に伴う事故や故障/不具合の未然防止及び発生時の適切な対応が可能となる社会を目指す</u>
論点②: 自動車の 高度化に 対応した データ 利活用策 の検討	課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>新たに搭載される機能に伴い、不具合拡大が見込まれる中、故障/不具合データの利活用方法に関する関係者間での議論が十分ではない</u>
	アプローチ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係者とともに、不具合データの整理方法、利活用におけるニーズ、利活用方策の検討等に関する議論を推進
	検討結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記検討アプローチの結果、 <u>ユーザーの安全確保に資する情報提供(不具合情報活用の利便性向上、自動運転技術搭載車や電動車の装置の適切な使用方法の呼びかけ)をより改善していくことについて関係者から要望があった</u>
	安全確保策	<ul style="list-style-type: none"> ・ そのため、上記課題に対する安全確保策として以下を推進する <u>(3): 連ラクダの利便性向上に向けて改善を検討</u> <u>(4): 国土交通省が製作する普及啓発動画について、啓発テーマ選定や動画内容の検討において官民での連携強化を検討</u>

中間とりまとめ本文(案):第4章

現状分析

課題の特定/
対応策の検討

第4章:今後留意すべきその他の事項について

	内容
論点a	<ul style="list-style-type: none">整備サービス情報と各種情報を連携する際の検索のしやすさ担保(日整連) →これまでの自動車については、整備に関連する情報の団体間連携が進み、 <u>整備関連情報の検索性向上に努めていると理解</u> →自動運転技術搭載車や電動車の普及等、自動車の変容・高度化に伴い新たに収集される <u>不具合/故障データについても、今後、データ共有が進み業界間連携をする際に留意することを期待</u>
論点b	<ul style="list-style-type: none">不具合/故障データの分析・検証結果等を整備マニュアルや安全作業マニュアルへ反映、 情報の充実化(日整連) →これまでの自動車については、整備に関連する情報の団体間連携が進み、 <u>整備関連情報の検索性向上に努めていると理解</u> →自動運転技術搭載車や電動車の普及等、自動車の変容・高度化に伴い新たに収集される <u>不具合/故障データについても、今後、データ共有が進み業界間連携をする際に留意することを期待</u>
論点c	<ul style="list-style-type: none">DTCとその原因や解決方法の紐付けの容易化(JAF) →<u>DTCとその原因や解決方法の紐づけに向けた取組を今後検討</u>

中間とりまとめ骨子(案) 全体構成

自動車の変容・高度化に伴い、車両状態の把握及び車両の点検・整備の難易度が高くなっていることを踏まえ今後の安全確保策/データ利活用策を検討

