

令和3年1月18日
製造産業局 自動車課

令和2年度自動走行ビジネス検討会
サービスカー協調WG第三回会合議事要旨

1. 概要

- ・日時： 令和3年1月18日(月) 16:00—18:00
- ・場所： Web
- ・出席者：

(敬称略)

<座長>

須田 義大 東京大学 生産技術研究所 機械・生体系部門 教授/モビリティ・イノベーション連携研究機構長

<座長代理>

大口 敬 東京大学 生産技術研究所 人間・社会系部門 教授/次世代モビリティ研究センター センター長

<委員>

(実証実験実施者)

瀬川 雅也 先進モビリティ株式会社 取締役 技術統括部長
小木津 武樹 群馬大学 次世代モビリティ社会実装研究センター 准教授
加藤 晋 産業技術総合研究所 ヒューマンモビリティ研究センター 首席研究員
加藤 真平 東京大学大学院 情報理工学系研究科・准教授/株式会社ティアフォー 取締役会長兼最高技術責任者(CTO)
胡内 健一 日本工営株式会社 中央研究所事業創生センター 課長
佐治 友基 BOLDLY 株式会社 代表取締役社長兼 CEO
菅沼 直樹 金沢大学 新学術創成研究機構未来社会創造研究コア 教授
西村 明浩 株式会社 ZMP 取締役
村瀬 茂高 WILLER 株式会社 代表取締役 CEO
村田 晋平 MONET Technologies 株式会社 事業本部事業企画部 政策渉外室長
金子 茂浩 神奈川中央交通株式会社 取締役 専務執行役員

(関係機関)

内村 孝彦 特定非営利活動法人 ITS Japan 自動運転プロジェクトリーダー・常務理事
村田 智史 一般財団法人日本自動車研究所 業務執行理事

(OEM)

牧野 靖 トヨタ自動車株式会社 自動運転・先進安全開発部第5開発室 グループ長
近藤 晴彦 日産自動車株式会社 グローバル技術渉外部 担当部長
波多野 邦道 株式会社本田技術研究所 先進技術研究所 AD/ADAS 研究開発室・Executive Chief Engineer
小川 博 日野自動車株式会社 技監
飯田 実 ヤマハ発動機株式会社 先進技術本部研究開発統括部 統括部長
林 則光 いすゞ自動車株式会社 法規・認証部 技術渉外担当部長

<オブザーバー>

株式会社テクノバ

<関係省庁・機関>

内閣官房成長戦略会議事務局
内閣府戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)
警察庁交通局交通企画課

<事務局>

経済産業省製造産業局
国土交通省自動車局
アーサー・ディ・リトル・ジャパン株式会社

2. 議事次第

- ① これまでの議論を踏まえたとりまとめ案について
- ② 「自動走行の民事上の責任及び社会受容性に関する研究」における地域への情報発信や対話に関する検討状況
- ③ 意見交換

3. 議事要旨

- ① これまでの議論を踏まえたとりまとめ案について
(経済産業省からのプレゼンテーション)
- ② 「自動走行の民事上の責任及び社会受容性に関する研究」における地域への情報発信や対話に関する検討状況
(株式会社テクノバ 鈴木様からのプレゼンテーション)
- ③ 意見交換
 - 今後、実証実験をやっていく上で安全性を確保することとても大事だが、今回のとりまとめの成果を活用することによって、実証試験に取り組む動きが妨げられることがないように柔軟に取り組んで頂きたい。

- 取りまとめ案に関しては非常によくまとまっていると思う。位置づけ等の明確化等も含まれていたため、こういった流れで行けばよいかなというように思っている。
- リスクアセスメントは単純に自動運転開発主体が実施するものであると記載があるが、それだけではなくてサービスを行う実施主体、運行主体もメインで入る必要があるという事も明確に記載していただいたほうが良いと思っている。自動運転システムに関しては開発主体で良いのだが、運行する環境によって運行する所によって自動運転の設定が異なってくるためである。
- テクノバでベストプラクティスの整理公表について触れられていたが、ベストだけでなく、失敗例も整理するべきではないか。
- ベンチャーにとっては、このようなガイドラインやベストプラクティスの整理は大変ありがたい。
- セーフティーレポートであるとか、リスクアセスメント等について、開発主体から発信して頂くというのは、今後の実証・導入を検討する地域にとっては非常に価値ある事かと考えている。
- ドライバー教育のところは、やはり開発者のドライバーが乗るのか、第三者の事業者等のドライバーが乗るかで意味合いが変わってくると思っている。中でも、特に地域でやろうとした時に具体的な教育訓練の内容について可能な範囲で共有して頂けると、参考になると思う。
- 閉鎖空間での訓練については、だれでもできる取り組みではないので、訓練の場所や教育内容などについて、ある程度協調領域として対応できる部分があるとういと思う。
- 今後の進め方について、国のフォローアップとしてビジネス検討会の取りまとめで示されているような走行環境ごとのロードマップのリアリティが深まるような情報発信・制度設計が期待されると思っている。
- セーフティドライバー教育については限りある実証実験期間の中でどのくらい割られるのかというのは見通しがみえないところではあるが、大変必要なことだと理解している。
- とりまとめ案において、実証実験は技術を検証する段階とサービスを検証する段階があるということを記載いただいているが、このサービス実証というのは将来に向けて非常に重要であり、しっかりすべきだと思っている。したがって、実証実験を、技術を検証するものとサービスを検証するものに明確にわけるとは非常に重要である。
- サービス実証も技術実証と併せて行いたいというニーズはあるので、ドライバー教育においては、これらを切り分けつつ現状どういう技術があるのかというのを伝えられるのであれば、サービス実証と技術実証が複合的に行われてもよいのではと思っている。ただし、その場合はドライバーがきちんとそれを理解するという事が重要。
- 開発主体がリスクアセスメントの責任を負うというよりも、あくまで運行主体がリスクアセスメントを行い、開発主体の企業に対してはリファレンスを取る、という程度の整理にしたほうが良いのではないかと考えている。
 - 自動運転の開発主体の数はそんなに多くはない一方で、今後サービス事業者は増えていくと思う。その時に毎回、サービス事業者が自動運転の開発主体にリスクアセスメントを依頼するとなると、実証がなかなか進まなくなってしまう。
 - 勿論安全だけを考えれば自動運転開発主体が毎回リスクアセスメントをすればよいと思うが、もう少し緩

和して、自動運転開発主体から特定の資料を取得し、それを元にサービス事業者がリスクアセスメントをしっかりと行えば実証実験ができるようにした方がいいのではないか。

- また、リスクアセスメントを社内で実施する事も重要だが、一方で外部の専門的な機関にリスクアセスメントを外注するというのも、第三者の目が通るという意味でもよいと考えられるのではないかと。
- セーフティドライバー教育の在り方をガイドライン化していく際には、教育の在り方と警察の審査項目がリンクし、ガイドライン自体が警察の考え方合うような形で作っていくと良いのではないかと考えている。
- 一方で、レベル 4 においてセーフティドライバーや保安要員をいづれ無くしていく事も考えなくてはいけないとされている。
- リスクアセスメントについては、事前のリスクアセスメントは大事だが、運行が開始した後も日々環境が変わっていくという観点も持っている。
- 自社で独自にドライバーのトレーニングやルールを作って進めているが、こういう形で網羅的にチェックしたりできる形にして頂けるのは、非常に助かる。
- これらがガイドラインという形になった時に、サービス実証や技術実証について、時間がかかったり、やることを躊躇するなど、開発側としてやりにくくならないようにならないようにはして頂きたいと思っている。
- 自動運転サービスの導入にあたっての地域への情報発信対話の部分にある通り、サービス化をして行くためには、社会受容が非常に重要なポイントになると考えている。
- とりまとめ案は、地域の実証のガイドラインとして整理いただいていると思う。一方で、世の中全体の自動運転の認知、それに対するフォローの風が吹くことも同様に重要である。
 - 例えば、自動運転が社会にどういったポイントで必要になるのか、自動運転の技術がどこまで来ているのか、しっかりと広く認知が広まっていかないといけない時期に来ているのではないかと考えている。
- セーフティドライバーについて、自動運転介入があった場合について、ヒヤリハットをなくすという方向の努力を各事業者様において行って頂きたい。
- 日本全体の自動運転の機運がしぼんでしまうのを大変危惧しているので、皆さん是非一致団結し、情報開示して安全な車づくりをして頂きたいなと思っている。
- 義務とか強制ではない形で、無人自動サービス実現・普及にむけた実証実験の実施に当たって気を付けていかななくてはならない事柄を整理して頂いたと思っている。
- リスクアセスメントに反対というよりは、競争上だせないところまで踏み込まれて、強制的に情報公開を求めるようなことにならないようにして頂きたい。
- リスクアセスメントやセーフティドライバー教育については、公開を求めるのではなく、実験計画を立てるにあたって留意すべきポイントを整理するというものだと思う。公開を求めるところと、留意点を整理するものとをうまく切り分けて考えていただきたい。
- 今回の取りまとめの目的というのが、強制ではなくてガイドラインであるという位置づけを明確にして頂き、それぞ

れの項目の実施者や情報発信の対象者を明確にして頂くなど、前回コメントした内容を踏まえて適切に修正頂いていると感じた。

- 特に、全体の方針として実証実験の実施におけるベストプラクティスとしての日本版セーフティレポートという考え方の整理が示されたことは、今後の進め方という観点でかなりわかりやすくなってきたと思う。
- 一方で、今後このレポートが一部公表されていく事を念頭に置くと、どこが競争領域で、どこが協調領域なのかという部分がまだまだあいまいだと思うので、今後フォローアップの中でよりクリアになっていく事を期待している。
- 無人自動運転サービスという言葉にどこまで入るのか。人流と物流があると思うが、それも対象に入ってくるのが明確になる必要があると思う。
- そのあたりが明確ではない中で、リスクアセスメントを自動運転開発主体が実施するものと言い切るのは、大きな懸念が発生する。
- もっと協調という面を広げていく必要があると思っている。
 - 例えば、OEM が専門的にできない部分については、ベンチャーが進んでやっているのだから、それぞれ共有化しながらどんどん進めていって、両方ともレベルアップしていくのが良いと考えている。
- 日本として考えた場合、昨今の事情を考えると、雪道でもきちんと走れる自動運転サービスが重要である。
- リスクアセスメントの主体についての議論がいろいろあったと思うが、私のイメージとしては、技術開発あるいは実証実験段階のどこかまでについては、リスクを最小化する開発という観点でのリスクアセスメントの議論が必要であり、そのためには技術開発主体がリスクアセスメントを行うべきだと思っている。
- 一方で、サービス実装の段階に入っていくに従って、第三者が行うことが必要だと思う。
 - サービス実装の段階では、技術開発は完了して固まった仕様に対して実際に使う時どうするのかという論点になる。
 - それを開発者が行ってしまうと主観的な目線が入るので、第三者が行う事で客観的なリスクアセスメントに移行していくことが必要である。
- どこまでが協調領域で、どこから競争領域かという議論や、リスクアセスメントをどの段階でだれがどのようにやるのかなど、まだまだ議論を続けていかないといけない部分があるが、何が課題であって、何をやるべきなのかなどは明確になってきたと思っている。
- 今回リスクアセスメントのお話で、だれがやるのかということのを、自分がやらなければならないのかと各社が言い合っている状況だと中々実際に進めるのが難しいという感じがした。利用される方が便利に安心して使ってもらえるような仕組みといったものをよく考えながら進めていくと良いのかなと思っている。
- 皆さまの話を聞いてひっきりを感じたのは、リスクアセスメントについて、対外的なドキュメントとしてリスクという言葉はあまりなじまないのではと思う。ポジティブな表現の用語にして頂くという方が良いのではないかな。
 - 例えば「セーフティアセスメント」が良いのではないかな。