

第3回 自動走行の制度的課題等に関する調査検討委員会 議事概要

1. 開催日時等

- ・開催日時：平成27年12月15日（火）13：00～15：00
- ・開催場所：機械振興会館会議室
- ・出席委員等
中央大学法科大学院法務研究科教授 藤原静雄（委員長）
筑波大学副学長・理事 稲垣敏之
法政大学大学院法務研究科教授 今井猛嘉
自動車ジャーナリスト 岩貞るみこ
東京大学生産技術研究所次世代モビリティ研究センター長・教授 須田義大
警察庁交通局交通企画課長
警察庁長官官房参事官（高度道路交通政策担当）
警察庁交通局交通企画課理事官
警察庁交通局交通企画課課長補佐
- ・オブザーバー
内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室参事官（代理：同室参事官補佐）
内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付参事官（戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）担当）付企画官
経済産業省製造産業局自動車課電池・次世代技術・ITS推進室長
国土交通省道路局道路交通管理課高度道路交通システム（ITS）推進室長
国土交通省自動車局技術政策課国際業務室長
- ・ヒアリング対象者
金沢大学新学術創成研究機構自動運転ユニット
ユニットリーダー・准教授 菅沼直樹

2. 議事進行

2.1. 開会

※事務局より開会を宣言。

2.2. 討議

(1) 金沢大学における市街地公道走行実証実験に関するヒアリング

金沢大学新学術創成研究機構自動運転ユニット・ユニットリーダー菅沼准教授からヒアリングを実施した結果概要については、次のとおり。

- ・通信で取得した情報やダイナミックマップの情報のみに依存して走行するのは危険であると考えている。最終確認としてダイナミックマップを利用することは必要だと思

うが、一義的には自動運転車が様々なセンサーで検知した状況を基に自ら判断しなければならないと考えている。

- 信号情報や車間距離情報を活用できれば、更に進んだコントロールができるだろう。
- 金沢大学の実験車両には、法令遵守の観点から法定速度を絶対を超えないプログラムを導入している。海外の研究事例では、法定速度を一瞬だけ超えるようなプログラムを付加した方が安全な場合があると報告されたものがあると承知しており、法定速度の超過について、ある一瞬であれば許容すべきか否かということは、今後、検討する必要があるのではないかと考えている。
- 実験走行ルートでは、歩行者・自転車・バイク等も、通常、一定の通行量があり、交通ルールを守らない歩行者や自転車もいる。実験車両は、歩行者等を検知すれば、避けて走行することになるが、明らかに危険な場合は、システムによる回避を待たず、最初からオーバーライドして自動運転モードを解除し、安全に走行するようにしている。
- 自然環境条件について、霧の中ではまだ実験を行っておらず、雨天の際は、水たまりが多い場合は実験を控えている。実際に走行して判明したことであるが、台風後の山間部では、木々が折れて路面に落ちており、それらを障害物と認識して避けるための急ブレーキ・急ハンドルが危険であるため、そのような状況では実験を行わないこととしている。
- 実験車両については、大学構内の駐車場や通路でテストした後に教習所でテストしたが、自動車教習所のコースは、通常の道路にはない状況が多く、自動運転車で走行するのは非常に難しかった。想定される様々な状況について大学構内でテストしていたので、教習所ではテストする項目はほとんどないと思っていたが、実際にやってみると、ハンドル操作がぎこちなく、交差点の右左折も上手くできなかったため、ソフトウェアをゼロから作り直すこととなった。
- 教習所のテストを終えて、公道実証実験を始めてから、再びソフトウェアを作り直しており、ある場所で行った実証実験で上手く走行できたからといって、他の場所でも同様に走行できるわけではない。様々な場所で実験を行い、慎重に安全性を確認してから公道に出なければ危険である。過信するのは危険だということが、経験から得られた教訓である。
- 自動運転車の利用者としては、高齢者一般ということではなく、運転者が確保できず、公共交通機関が全路線で赤字で存続の危機にある珠洲市のような場所に住む高齢者を想定している。公共交通機関としての自動運転車の実現を 2020 年に目指しているが、例えば、市役所を定年退職した方等比較的若い高齢者に運転者になっていただき、そうした方々の視野や判断・運動能力の低下といった身体的な衰えを自動運転車で支援するという方法で運用することを考えている。
- 自動走行技術の実現には、法律上の課題もあるが、そもそも技術的な課題の方が大きく、運転者の存在しない完全無人自動走行は、5年以内に実現できるような技術ではない

と思う。

- ・スペックによる差はあるものの、逆光であっても順光であっても、カメラのみで 100% 正しく信号を認識することは不可能である。(インフラ側から提供されることを望む情報としては、) 何よりも信号情報があれば良いと考えている。

(2) 自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン等について

各委員からの主な意見等については、次のとおり。

- ・「2 基本的制度」に、車両の条件として、必ずオーバーライドできることを明記した方が良い。
- ・「8 公道実証実験中の実験車両に係る各種データ等の記録・保存」について、ドライブレコーダーは、車外の状況を記録するものだけでなく、車内にいる人がどのような行動をしたかを記録するものも併せて設置した方が良い。その旨をガイドラインに明記した方が良いのではないか。
- ・ドライブレコーダーについて、車両の前方の状況だけを記録していても、事故の原因を把握できないことがある。追突事故が起きた場合、その原因が、実験車両が急ブレーキをかけたことか、後続の車両が車間距離を詰め過ぎたことかというのは、前方の状況だけを記録する一般的なドライブレコーダーでは判別できず、事故原因を解明するのに十分な情報が得られない可能性がある。
- ・自動走行の実験車両であることが周囲に分かるようにした方が良いかどうかについては、安全のために知らせた方が良いという意見もある一方で、知らせると周囲の車両の挙動が変わり、求める実験環境が得られなくなることや、他の車両や人が興味を持って近付いてくることによって予期せぬ危険が発生するなどの問題が危惧される。
- ・公道実証実験の初期段階は、安全確保措置を十分にすべきとの考えから、実験の実施日時や場所の広報と実験車両である旨の表示は必要と考えるが、一方で、実験が進み、実際の交通流の中で車両がどう動くかを検証することが目的となれば、広報や表示をせずに実験を行うことになるのではないか。自動車メーカーにとっては、製品化の段階では、実際の交通流の中で安全に走行できるか、自動運転車が走行することによって交通流がどのように変化するかを確認するため、そのような実験も必要だろう。
- ・英国のガイドラインでは、実験車両であることを表示して実験を行うこととはされていない。英国の担当者は、実験車両であることを表示せずに走行させなければ、必要なデータが得られないと考えており、事前広報も行わないとのことであった。また、一般交通は、法定速度を遵守して走行することが前提であるため、実験車両も、実験中であることを表示せず法定速度を遵守して走行させるべきであるとし、実験車両への追突事故が発生した場合は、追突した側の責任と考えているようであった。
- ・実験の目的や態様は様々であるため、実験車両については、表示も非表示も両方可能とすべきではないか。

- ・実験に当たっては、実施主体が、実施マニュアルや安全マニュアルといったものを整備するのが通常であり、関係機関への提出まで求めるかどうかは別として、マニュアルを整備すべきである旨を明記してはどうか。

2.3. その他

【次回日程】

- ・第4回委員会：平成28年2月1日（月）15時～
- ・第5回委員会：平成28年3月2日（水）15時～

2.4. 閉会

(以上)