

第1回 協調型自動運転システムへの情報提供等の在り方に関する検討会 議事概要

1 開催日時等

- (1) 開催日時：令和4年5月17日（火）17：00～18：30
- (2) 開催方法：警察庁会議室での対面参加又はWeb参加
- (3) 出席者

(構成員)

東京大学 生産技術研究所 人間・社会系部門 教授 大口敬（座長）
中央大学 法務研究科 教授 安念潤司
東京大学 生産技術研究所 機械・生体系部門 教授 中野公彦
東京都立大学 法学部 教授 星周一郎
筑波大学 システム情報系 准教授 和田健太郎
一般社団法人 UTMS 協会 専務理事 川邊俊一
一般社団法人 日本自動車工業会 安全技術・政策委員会 自動運転部会長 波多野邦道
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）
警察庁交通局交通規制課長

(オブザーバ)

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局
デジタル庁 国民向けサービスグループ
総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課 新世代移動通信システム推進室
経済産業省 製造産業局 自動車課 ITS・自動走行推進室
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
国土交通省 自動車局 技術・環境政策課

2 議事進行

- (1) 開会
 - ・ 事務局より開会を宣言し、交通企画課長より挨拶。
 - ・ 事務局より各構成員を紹介。
- (2) 討議

事務局からの説明の後、現状認識、検討会の目的等について討議した。各構成員からの主な意見等については次のとおり。

- ・ 赤字の都道府県もあるなど、交通安全施設等の維持管理は厳しく、何とかその機能を維持しているという側面がある。投資と経済成長はどちらが先かという議論があるが、両立できるようにしないといけない。
- ・ 車両とインフラがどのように協調するかについてまだ標準化はされていないため、そもそも協調するべきかどうかから検討の余地があると認識している。
- ・ 物やサービスを提供するにあたって、ルールが存在は大切であり、そのルールに沿った物づくりの手段として技術がある。日本の自動運転に関するルールは

国際的に見ても進んでおり、改正道路交通法は、自動運転の今後の発展に柔軟に対応できるので、国際的に最も進んだアプローチとも思える。地域の文化、習慣等に配慮して自動運転レベル4のサービスを検討する必要があるので、いち早く国内のニーズを把握して、日本の競争力を確保することが必要。また、自動運転の技術には協調・自律の考え方があがるが、どちらか一方を選ぶのではなく、場所や状況に応じて適切な手段が選ばれるべき。特に移動サービスについては、場所ごとに様々な環境、移動形態等があり、まだまとまっていないので、いくつかのパターンで体系化し、組み合わせるのではないかと。合理的なサービスや技術の提供を目指して産業界では議論を進めているところ。なお、一般道で配慮すべき範囲は、高速道路上でのサービス提供と比べ、広い。

- 一般道の自動運転レベル4はサービスカーが主体なので、ローカルな需要に合わせたサービスとなる。しかし、できれば通信形態は世界共通にしていくべきで、関係者と協力しながらシステムの構築等を行っている。特に、情報提供手法の整理等の課題は、公道での地域限定型の無人自動運転移動サービスを2025年に40か所以上の地域で実現するという政府目標を踏まえて整理しつつ、整備を考えていくべき。
- 本検討会の内容は、非常に様々なレベルの問題が絡まった難しいものである。例えば、警察では都道府県警察単位で活動するのに、全国一律の基準を保つための予算の確保は簡単ではないし、地域密着という側面がある道路交通に、国が直接関与するのは難しい。成長戦略フォローアップ等に掲げられた目標を、地方財政や地域性を考慮した施策として、整備に繋げる検討を行うことは、従前にはあまり無かった観点で、新しい課題だろう。
- 「補完としての情報提供」の法的意味は整理すべきだろう。道路交通法に定められた規制方法で全国一律に規制が行われ、それを補完する情報の提供は、各都道府県警察が必要かを判断して補完サービスとして実施しているのだろう。これまで、情報の受け手の人間が高度な判断をするので良かったが、自動運転では、車両がインフラとある程度協調するために必要な補完情報を法的にどう位置づけるか議論すべきだと思う。また、情報提供に複数の手法があるが、車両側でこれをどう整合させるべきかについても懸念があるのではないかと。
- 多数の情報提供方式に対して、その全てに対応するのは難しい。提供情報やインフラとの関係等は、ある程度一貫性を持たせるべき。一方で、複数の情報提供方式や通信方式に対応することは技術的には可能。例えば、いくつかある基盤ごとに設定を行い調整することは可能。別々に存在する基盤でも、どこかで一元化されていたり、分類されて、対応すべき数が減る方式もある。
- 情報の必要性をしっかりと説明し、慎重な議論を行い、効果的に必要なところに資源を投入すべき。産業界でも色々な意見がある。費用だけを注視すると普及しないため、普及拡大と費用とのバランスが悩ましい。
- 交通安全施設等の整備について、予算面で新たなシステム導入には課題があるとのことだが、システム導入により交通安全施設のネットワーク化が図られるなど、施設の維持管理がより経済的・効率的なものになるのではないかと。
- 携帯電話では、通信方式等が異なる他国でも多数の機能をチップに埋め込むことで技術的に対応できている。しかし、インフラ整備は公共投資で大きな物を作

り、一度作ると短くない期間存在するので、車両とインフラで世界的な標準化が求められる。ただし、標準化が先か、競争で良い物を作るのが先か、大きなジレンマがある。海外でも協調型自動運転が進められており、一定の社会ニーズはある。自律で自由にどこでも走るとは車両だけでは難しい条件があり、他の車両やインフラから受ける情報で何とかしたい。他方、情報提供のためのハード整備は、競争で切磋琢磨する方が良い面もある。国際協調や連携が必要な一方で、競争力確保のため、各国で先行開発したい意識もある。

- ・ 警察がどこまでやるべきかは整理すべき。予算面だけでなく技術面も課題。自動運転に必要な技術は非常に多様かつ複合的である。警察の交通関係の機器は、20年程度のサイクルのものもあり、技術発展は緩やかであるが、信号情報を出した先の技術進歩はとても早い。信号情報の生成は警察が担う事務であるが、その先は技術進歩の速度の違いを踏まえるべき。例えば、通信方式では、既に新たな通信帯域である5.9GHz帯が必要という議論となっている。
- ・ 公的に責任を持つ部分は最小限にすべき。補完としての情報の全てを保障する予算はいくらあっても足りない。情報の信頼性等に係る社会的な合意が重要で、ある程度のところで折り合いをつけざるを得ない。合意基準には、国ごとに違いがあっても、技術的な標準化はできる。標準化で決まる範囲で仕組みを形成することになるだろう。標準化で決まる範囲の中の責任を、誰がどのような形で負うべきなのか考えることになるだろう。
- ・ この検討会は、実装を目指した検討であることを確認したい。国の予算補助がある限りでは施策やサービスが行われるが、予算補助が無くなれば滞るような事例をこれまで見てきた。それはそれで合理的であるが、本検討では予算補助がなくとも進む仕組みを検討するということを明確にして欲しい。また、新技術等を勉強しながら実装を検討しなければ世界の進歩に取り残されるが、あまり勉強しすぎると過剰にハイスペックとなり、海外で売れない危険性があり、それは避けるべき。
- ・ 今、利用可能な基礎技術や仕組みを組み合わせるやり方が良いと思う。そこに課題が出てくれば、適宜改善すれば良いのではないか。あるシステムが組み終わった頃に、周りは既に次の技術を活用していたということが起こり得る。これを見据えて、周囲が変わったとしても対応できることが非常に重要。技術が進歩する世界で、社会的なインフラやルールを、変化にどれだけ対応できるようにするかが重要。

(3) 閉会

以上