

トラック隊列走行の商業化
実現に係る官民検討会
中間取りまとめ

平成31年3月
トラック隊列走行の商業化実現に係る官民検討会

(目次)

第1 はじめに

1. 検討会設置に至る経緯
2. 検討会の検討範囲

第2 トラック隊列走行の商業化に向けて

第3 終わりに

第1 はじめに

1. 検討会設置に至る経緯

高速道路でのトラックの隊列走行については、「未来投資戦略 2017」（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）において、高速道路でのトラック隊列走行を早ければ 2022 年の商業化を目指すことが、目標として策定された。

未来投資戦略 2017 に基づき、自動走行の社会実装に向け、具体的なビジネスモデルを念頭に置いた実証を円滑・迅速に実施できるよう必要な制度・インフラの整備の時期を明確にして進めること、その際、実証の成果・データを関係者で共有し、官民が積極的に対話・協力する連携体制の下で、民間ニーズを踏まえた実証プロジェクトの工程管理、実証の成果・データの共有、必要な制度整備等を実効的に推進することを実行する官民の連携体制として、官民の専門家・関係者からなる「自動走行に係る官民協議会」（以下、「協議会」という。）が開催され、議論が積み重ねられてきたが、第 6 回協議会において、後続車無人隊列走行（以下「無人隊列走行」）について、その開発に資することを踏まえ、これに先立ち、後続車有人走行（以下「有人隊列走行」）の商業化を目指し、官民で議論を開始していくべきであり、協議会の活動の一環として、関係省庁・関係事業者から成る非公式の実務ベースの検討会を開催が提言された。

さらに、「未来投資戦略 2018」（平成 30 年 6 月 15 日閣議決定）には、隊列走行の商業化を目指した目標が引き続き明示されるとともに、後続車無人システムの開発に資することを踏まえ、これに先立ち、平成 33 年までにより現実的な後続車有人システムの商業化を目指し、技術的課題及び事業面での課題を総合的に検証しつつ、運用ルールを含め、整理が必要となる事項について、物流政策上の観点も踏まえ、本年度中に官民で具体的な議論を進めることが盛り込まれた。

これを受け、協議会の下部ワーキングチームとして、トラック隊列走行の商業化実現に係る官民検討会（以下、「検討会」という。）を設置し、関係官庁の参加を得て、車両を供給する業者（車両メーカー）と、車両を使用する業者（運送事業者）との間で課題や認識を共有しつつ、よりトラック隊列走行に深化・特化した忌憚のない議論を展開することとした。

2. 検討会の検討範囲

この検討会では、無人隊列走行の実現を目指した公道実証実験を円滑に進めつつ、それに先立って2021年までとされている有人隊列走行の商業化へ向けた課題について実務レベルでの解決を目指すこととした。なお、検討会の開催に当たっては、自由な発言を確保するため、これを非公開で行うこととした。

第2 有人隊列走行の商業化に向けて

検討会においては、有人隊列走行に係る以下の各項目における効果について確認するとともに、無人隊列走行の実現・社会実装を目指しつつ、これに先立ち、より現実的な有人隊列走行の商業化を目指す意義に関する認識を共有した。他方で、隊列走行の本来の狙いである人手不足への対応や運転者の負担軽減については、効果が分かりにくいとの指摘がなされた。

有人隊列走行車については、

I 「導入型」

協調型車間距離維持支援システム（CACC）により先行車両と一定の安全な距離を保ちつつ追従し、車線維持支援システム（LKA）により走行車線に沿って走ることができる。ただし、先頭車が車線変更を行った場合には後続車は運転手が車両を操作して追従する必要がある。

II 「発展型」

I 「導入型」に自動車線変更機能を加え、後続車両は自動的に先行車両を追従する。

があり、さらに技術的進展がなされると、後続車両は電子的に連結され後続車両の無人追従走行が実現されるという技術的な段階があり、現状ではI 「導入型」が実用化できるところまで来ている。

この報告書では、有人隊列走行についてはI 「導入型」について論ずることとする。

1. 有人トラック隊列走行導入の意義

(1) 後続車両運転者の負担軽減効果

最近、深刻化が著しい物流業界の人手不足が叫ばれている。中でも運転の担い手の人手不足は深刻であり、貨物自動車運転手の有効求人倍率は3.03倍と全業種の倍率1.56倍に比べ約2倍（平成31年1月時点）となっており、担い手の確保に向けては、労働環境の改善が不可欠である。このような中で、無人隊列走行が実現した場合は、省人化によって生産性が向上し、働き方改革に大きく寄与することが期待される。有人隊列走行の場合には、後続車両にも運転者が乗車するため、直接的な省人化は図られないが、後続車両の運転者については一定の負担軽減が期待されることから後続車両の運転者の負担軽減がどの程度図られるなどの効果検証が必要である。

なお、運転者の負担低減に関しては、どういった条件であれば負担がかからないのか、あるいはどの程度の負担軽減になるのかといったデータ取得が必要であり、貨物積載状態のトラックを使用し、実際の制限速度や車間で走行したデータの積み上げを要するが、隊列走行することによって運転者の運転緊張時間の短縮等の負担軽減が認められ、連続運転時間の上限等に関する規制の緩和に繋がれば働き方改革等の観点からも有効である。

(2) 省燃費効果

現状、トラックを含め、自動車が安全に走行するためには、安全確保のため一定の車間距離を取って走る必要があり、例えば、高速道路では、100km/hで走行する約100m、同じく80km/hでは約80mと車間距離は速度と同じくらいの数字の距離を取ることが推奨されている。しかし、このように大きな車間距離を取ると、車両は空気抵抗を強く受けることとなり、それによって燃費が低下してしまう。

一方、隊列走行では、車間距離を詰めて走行することが可能になるため、後続車両の空気抵抗が減り、燃費改善につながる（平成20年度から平成24年度に実施された新エネルギー・産業技術総合開発機構

(NEDO)「エネルギーITS 推進事業」では、車間 10m の状態で 10%程度改善するというシミュレーションデータがある)ため、省エネルギーを実現することができる。また、燃費の向上によって、CO2 排出削減などの環境面での効果も同時に達成することができる。このことから、国際情勢としても欧州・米国ともに一番の関心は燃費改善である。

(3) その他の効果

その他、隊列走行のメリットとして、

- 隊列走行車に装着予定の CACC 等、安全運転に寄与する装置が大幅に普及すれば、追突事故発生件数の削減が期待できる。
- 個々の車両間での連絡がない現状では、先行の車両が速度を落とすと、後続の車両は衝突を避けるため先行車の減速よりもさらに速度を落とすため、いわゆる坂道渋滞等の渋滞の原因となるが、隊列走行の車車間通信技術が広く浸透することによってこの改善が見込まれ、交通の安全と円滑の向上効果についても期待することができる。

といったことが挙げられる等、有人隊列走行の導入意義は大きいものと考えられる。

2. 技術面での成熟

次に、実際に有人隊列走行を行うに当たり、有人隊列走行用車両の技術成熟状況については、一部委員からは I「導入型」の技術が、既に、

- 通常の高速度道路走行環境であれば、車線変更等を除けば、事実上ドライバーがほとんど介入しなくとも走行可能な状態になると言っても過言ではないレベルにまで達している。
- ドライバーが従来のマニュアル車両で運転しているイメージではなく、その様なシステムが付いていることを前提にして、現行の制度の範囲内で実際にできることの検討を進めていくべきである。

との説明があった。

一方で、現状考えられる課題としては、

- 技術面の課題から、高速道路におけるトラックの制限速度であり、荷主と物流事業者間で集荷、配達時間等を決める上での前提となっている走行速度 80 km/h、貨物積載状態、最短車間での公道実証実験には至っておらず、その実現可能性を見極める必要がある。
- 技術面では、開発時の典型例では考えにくい実用時におけるレアケースで発生する問題点や、車線維持支援走行中に白線が途切れてしまう場合がある。
- 後続車両の運転者については、強風などの影響により先頭車の制動が乱れた際に後続車両も影響される場合等には、心理的負担が増大する懸念がある。また、あまりにシステムに頼りきりになって緊張感が薄れてしまい、かえって居眠り等が発生し、安全性が阻害される可能性があり得る。

といった細かな課題はなおあり、今後の公道実証実験や、運転席における運転者の運転状態のモニタリングシステムの強化等を通じて解決する必要がある。

3. 走行ルール等における検討

このように、技術面での課題は残るが、ルール面では、I「導入型」の車両であれば、現在の法制度の下でも問題なく走行することができ、特別の手当は必要ない。

また、これまでになかった隊列走行車両通行時におけるルール（例えば、他の車両の高速道路流入時に隊列走行車が走行している場合における高速道路流出入路通行時の要領）や隊列走行時に走行すべき車線の検討といったルールについても、後続車が有人であり隊列の形成や解除も、課題はありつつも、臨機応変に対応できるため、柔軟な運用が可能である。

さらに、必要となるインフラの整備も後続無人隊列に比べ軽微であり、導入へのハードルが低い。

4. 導入（運用）に向けた具体的検討

有人隊列走行を前提に導入を検討していくに当たっては、まずは個社で

始める方が実施しやすいと考えられるとの認識が示された。他方で、トラックの導入には投資が必要になってくるため、複数の会社が組むことも想定できるとの考えも示された。現時点ではどちらの導入方法がより良いか判断することは難しく、経済的合理性を図りながら運用面と投資額を踏まえつつ検討する必要があるが、車両自体も金額的には現行車より大きく価格が上がることはないとの見通しであるため、まずは個社単位で、OEMメーカーが安全性を検証した車両を運送事業者が実際に使用することにより、システムの信頼性を確認しつつ、その上で、本格的な運用を検討していく流れになると考えられる。

他方、運用面では後続車両の運転者に係る負担軽減の程度は、実際の高速道路運行下における定量的な資料がないことから、これに関する調査研究も必要であり、この結果によって、例えば、先頭車と後続車の前後の交替による運転者の負担分担の在り方についても改めて検討すべきである等の意見もあり、これらについて、具体的なイメージを固めていく必要がある。

5. 海外の状況

海外においては、我が国同様に無人隊列走行の実現を目指す国や企業もあるが、欧米では、まずは有人隊列走行の実現に向けた活動が行われている。例えば、欧州では2017年2月に「ENSEMBLE」プロジェクトが開始され、2021年には公道において、マルチブランドのトラックによる有人隊列走行の公道実証実験実現を目指している。米国では連邦高速道路管理局（FHA）が主導した研究開発プロジェクトが進められており、2020年までに有人隊列走行を前提とした技術での公道試験が行われる計画である。

6. 有人隊列走行の導入について

これまでの議論のとおり、有人隊列走行については、

- 省燃費効果等、その導入には一定の意義がある
- 既に技術的にも社会実装できるレベルにある。
- 現行法令上も公道の走行が可能である。

○ 価格的にも大幅な上昇はなく、個社導入もしやすい。

等の状況にあるが、実際の道路交通の場への有人隊列走行システム搭載車両の実装化に向けては、引き続き、後続運転者の負担軽減効果等を検証していく必要がある。

他方で、隊列走行の技術について目指すところは後続車無人隊列走行の実現であるが、今後、商業化に堪えうる後続車無人隊列走行のシステムを有する車両の開発及び市場への投入には時間を要するものと考えられる。特に、隊列走行車両向けの交通インフラや走行時のルール整備、運行モデルの検討や検証についてはなお時間を要するため、隊列走行実現のため、今後は問題解決のための取組を、段階を踏んで着実に進めていくべきである。

このことから、導入に向けては、段階を踏み、まずは有人隊列走行（Ⅰ「導入型」）、次のステップとして有人隊列走行（Ⅱ「発展型」）へ、そして、その開発技術を後続車無人隊列走行技術へ横展開しつつ、技術的解決を図り、後続車無人隊列走行の実現を目指していくべきである。

参考：後続車無人隊列走行の実現に向けた未来投資戦略 2018 の具体的施策の推進状況

検討会では、より現実的な後続車有人システムの商業化を目指した議論が進められてきたが、最終的な目標とするところは、後続車無人隊列走行の実現とその商業化であることも議論された。後続車無人隊列走行の実現に向けて、車両技術の開発については経済産業省及び国土交通省、制度整備については警察庁と国土交通省、インフラ面での事業環境整備については国土交通省が検討や取組を進めており、その実現に向けた各具体的施策については次のとおりである。

【技術的課題への対応】

今年度、後続車有人システムについては、昨年度より難易度の高い起伏等のある走行区間での公道実証実験や、CACC に LKA 機能を追加したより高度な技術を用いたマルチブランドの車両による公道実証実験を実施した。

後続車無人システム（後続車有人状態）については、実現に向けて必要となる機能の開発を進めるとともに、国土交通省による技術的要件の検討状況を踏まえ、

平成 31 年 1 月 22 日より経済産業省及び国土交通省による公道実証実験が開始された。

【事業面での課題への検討】

後続車無人隊列走行の実現に当たっては、例えば、隊列を組む施設や、隊列走行車が優先的に走行できる車線の整備など、インフラ面での事業環境整備も求められる。これらについては、新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用について具体的な検討を進めるため、国土交通省において新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用に関する検討会が開始されるなどしている。

【公道実証実験の運用ルール】

公道実証実験に係る交通ルールの在り方等については、警察庁が主催する「新技術・新サービスに関する検討ワーキンググループ」において検討が行われており、平成 31 年 3 月に報告書が取りまとめられた。

第 3 終わりに

有人隊列走行の実現については、車両の早期市場投入に向けた技術的な進展や課題について認識を共有することが出来た。今後は、引き続き、コスト面を踏まえつつ、有人トラック隊列走行の実現に向けた検討を進めるとともに、最終的な目標である後続車無人トラック隊列走行の実現に向け、官民が連携・協力して、技術開発、制度整備、インフラ整備、運用方法を議論し、公道実証実験を行いつつ、これらの進捗に応じて導入に伴う費用対効果の検証を行うこと等を通じ社会実装に向けた取組を進めることとする。

トラック隊列走行の商業化実現に係る官民検討会の開催について

第 1 回 平成 30 年 10 月 9 日

第 2 回 平成 30 年 12 月 20 日

第 3 回 平成 31 年 3 月 25 日

トラック隊列走行の商業化実現に係る官民検討会の設置について

平成 30 年 10 月
日本経済再生総合事務局

1. 趣旨

トラック隊列走行の商業化に関して、「第6回自動走行に係る官民協議会」(平成 30 年6月5日開催)において、「トラック隊列走行の実現について、全体の会議のみならず、非公式に実務ベースの議論を進める」とこととされた。これを受け、自動走行に係る官民協議会の下部ワーキングチームとして、トラック隊列走行の商業化実現に係る官民検討会(仮称。「以下「検討会」という。)を設置する。

このワーキングチームでは、無人トラック隊列走行の実現を目指した実証実験を円滑に進めつつ、それに先立って 2021 年までとされている有人トラック隊列走行の商業化を目指した課題について実務レベルでの解決を目指すこととする。そこで、関係官庁の参加を得て、車両を供給する業者(車両メーカー)と、車両を使用する業者(運送事業者)との間で課題や認識を共有しつつ、忌憚のない議論を展開する。

(参考1) 未来投資戦略 2018(平成 30 年 6 月 15 日閣議決定)(抜粋)

1. 次世代モビリティ・システムの構築

i) 実証プロジェクトの円滑・迅速な推進

- ・ 高速道路でのトラックのトラック隊列走行については、早ければ平成 34 年の商業化を目指し、本年度中に後続車無人システムの公道実証を開始する。また、実証実験の成果やダブル連結トラックの実験の状況を踏まえ、来年 10 月までに、運用ルールや他の走行車両への影響軽減の観点も含めてインフラ面等の事業環境の検討を行う。
- ・ 後続車無人システムの開発に資することを踏まえ、これに先立ち、平成 33 年までにより現実的な後続車有人システムの商業化を目指し、技術的課題及び事業面での課題を総合的に検証しつつ、運用ルールを含め、整理が必要となる事項について、物流政策上の観点も踏まえ、本年度中に官民で具体的な議論を進める。

(参考2) 実証プロジェクト (本年度の公道実証予定)

< 有人トラック隊列走行 >

- ・ 11 月～12 月頃(経産省、国交省の共同事業)

< 無人トラック隊列走行 >

- ・ 1 月～2 月頃(経産省・国交省の共同事業)

2. 構成員及び運営

検討会の構成員は、自動走行に係る官民協議会を構成する府省庁、関係業界等で構成するものとし、別紙1のとおりとする。

必要に応じ、別紙1以外の者の出席を求めることができることとする。また、議長が必要があると認める時は、協議会の構成員として追加できるものとする。

また、運営要領は、別紙2のとおりとする。

3. 当面のスケジュール(案)

10月9日 第1回検討会開催

有人トラック隊列走行商業化に関する現状と課題について整理し、その解決に向けた方策について議論する。

<10月中旬～11月・有人トラック隊列走行実証実験>

年内 第2回 検討会

<1月中旬～2月・無人トラック隊列走行実証実験の実施>

年度内 第3回 検討会

※ 第2回及び第3回では、第1回での議論と実証実験の結果を踏まえ、更に具体的な議論を展開する(以降、必要に応じて開催し、フォローアップ、共有を実施)。

トラック隊列走行の商業化実現に係る官民検討会 構成員

(運送業界)

- 佐川急便株式会社
- 西濃運輸株式会社
- 日本通運株式会社
- 福山通運株式会社
- ヤマト運輸株式会社
- 公益社団法人全日本トラック協会

(トラックメーカー業界)

- UDトラックス株式会社
- いすゞ自動車株式会社
- 日野自動車株式会社
- 三菱ふそうトラック・バス株式会社
- 一般社団法人日本自動車工業会

(関係省庁)

- 内閣官房日本経済再生総合事務局
- 内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室
- 内閣府政策統括官(科学技術・イノベーション担当)
- 警察庁交通局(交通企画課)
- 経済産業省製造産業局(自動車課)
- 国土交通省自動車局(技術政策課、貨物課)
- 国土交通省道路局(道路交通管理課、高速道路課)

※議題に応じて参加

- その他の実証プロジェクト関係者(自治体等)
- 自動車メーカー以外のメーカー(部品メーカー等)
- 関係業界団体

「トラック隊列走行の商業化実現に係る官民検討会」 運営要領

「トラック隊列走行の商業化実現に係る官民検討会」(以下「検討会」という。)の運営については、この運営要領の定めるところによるものとする。

1. 忌憚なく活発な意見交換がなされるよう、検討会及び検討会に提出された資料は原則非公開とし、その議事の結果については、適宜、「自動走行に係る官民協議会」に報告する。
2. 検討会の庶務は、経済産業省等関係行政機関の協力を得て、内閣官房日本経済再生総合事務局において処理する。
3. 上記のほか、検討会の運営に関する事項その他必要な事項は、議長が定める。

検討会の議事概要

これまで2回の検討会を開催したところ、それぞれの内容は以下のとおりである。

1. 第1回検討会

トラック隊列走行の社会実装に関し、論点となりうる事項について議論した。委員から提起された主な指摘事項は以下のとおりである。

【人手不足・労働改革について】

○運送業界におけるドライバー不足は、待ったなしの状況。

○運送業界の隊列走行への最大の期待は、「ドライバー不足の解決」である。隊列走行を実現すること自体を目的とするものではない。

《後続車有人隊列走行の人手不足への貢献》

- ・後続車有人隊列走行の場合、各車両に運転者が乗車することになるので、現状ではドライバーの拘束時間は変わらず、人手不足の解消に直接つながるものではない。

《後続車有人隊列走行の労働改革（運転者の負担軽減）への貢献》

- ・後続車のドライバーの負担軽減につながるのであれば貢献と言える。
- ・労働時間の削減に寄与できる可能性はある。
- ・本当に後続車のドライバーの負担が軽減されるのか分からない状況。
- ・運送業界にもドライバーの高齢化が問題となっている。雇用延長も望まれている状況であり、ドライバーの運転支援にもニーズがある。後続車有人隊列が、ドライバーの労働環境の軽減、安全な運行に資するものであれば、運転支援としての意義がある。
- ・後続車ドライバーの負担軽減については、定量的な測定方法を検討している段階であり、今後の実証実験で検証する。

【安全性・技術面】

- 隊列走行の検討に当たっては、
 - i 車両価格等を踏まえての事業採算性、
 - ii 安全性の確保、
 - iii 隊列形成・解除施設等のインフラ、が課題となる。
- 隊列走行の安全性について、後続車有人隊列の導入型のシステムについては、ACC が既に販売されていることもあり、決してハードルの高いものではない（ただし、すべての環境下で評価が行われている訳ではない）。
- 隊列走行においては、車間距離と制動性能の関係が重要である。シミュレーションによる検討も必要であるが、後続車有人隊列の導入型のシステムについては、OEM 各社において実車でも検証を進めている。

【運行形態】

- 大手運送事業者であれば保有車両台数が多いので、会社単位で始めた方がやりやすい。
- 《後続車無人隊列走行の導入に向けた業界からの要望》
- 物流の施設面の課題がはっきりしないと、運送事業者として具体的な検討は困難。
- 隊列走行の導入は、今までの輸送形態を残したままでは難しく、共同プラットフォームを運営していくなど、新しい仕組みが必要。
- 運送事業者では、技術開発、法制度及びインフラの整備はできないため、これらについて議論して欲しい。
- 後続車無人隊列走行の実現に当たっては、例えば、インターチェンジ直結の物流施設がある程度の間隔で必要となる。施設整備について国土交通省で議論を進めてほしい。

以上の議論を踏まえ、また、車両技術の開発については経済産業省及び国土交通省、制度整備については警察庁と国土交通省、インフラ面での事業環境整備については国土交通省が検討や取組を進めることから、本検討会

では、究極的に実現を目指すものは後続車無人隊列走行の商業化であるが、この開発に資することを踏まえ、後続車無人隊列走行の社会実装に先立ち、後続車有人隊列走行の導入を中心に議論を進めることとした。

2. 第2回検討会

後続車有人隊列走行の導入に関する論点を中心に議論した。

①日本自動車工業会からの説明

第1回検討会における指摘事項に答える形で、日本自動車工業会から以下の説明があったところ、主な内容は以下のとおりである。

- 隊列走行の実現をめぐる検討事項の中でもドライバー不足及び安全・環境問題は、合わせて取り組むべき喫緊の課題と認識。
- ドライバー不足問題に向けた隊列走行の位置付けとしては、「後続車無人化」が理想であり実現すべき目標であるが、技術開発のみで実現することは難しく、関係法令の改正等による制度整備や隊列走行専用又は優先車線の整備検討、SA/PA、ICでの分合流の制限等のインフラの支援が必須と考えるが、これらについて解決すべき様々な問題があり、検討には相当の時間が必要。
- 有人隊列走行車両については、車両価格的には現行車より大きく価格が上がることはないため、実際に購入頂いてメリットを確認頂く形が良いと思う。また、通常的高速道路走行環境であれば、この車両は事実上ドライバーは何もしなくても走行可能な状態になると言っても過言ではないため、ドライバーが従来のマニュアル車両で運転しているイメージではなく、その様なシステムが付いていることが前提で、検討を進めて頂ければと思う。
- 実現に向けたアプローチとして、実際の交通環境下にて安全性の向上と技術の見極めや高速道路の一般利用者の理解の醸成を図る必要がある。このため、まず、現行の運用下において高度安全運転支援装置（CACC+LKA）付き車による後続車有人隊列走行「導入型」を実現し、さらなる技術の進展による後続車有人隊列「発展型」に進み、この後、

制度整備やインフラ支援が整った際に後続車無人隊列走行の実現とその事業化を目指すという、段階的な導入・実現を目指すべきである。

- 上記に加え、高度安全運転支援装置（CACC+LKA）付き車による後続車有人隊列走行「導入型」は現行の制度及び道路環境でも走行可能であること、技術開発も既に一定の水準に達していること、後続車のドライバーの負担軽減や燃費の向上等のメリットが見込めることが示された。

②主な議論

委員から提起された主な指摘事項は以下のとおりである。

【安全性の確保について】

- 既に技術的にはそれほど大きな課題はなく、OEM メーカー間で標準化に関する詰めを行えば良いところまで来ていると認識している。
- 後続車有人「導入型」のシステムは、ドライバーの負荷軽減や燃費の向上だけではなく、運転支援の観点で安全性が向上するものであると考える。

【ドライバーの負担軽減について】

- 後続車有人「導入型」のシステムがどの程度ドライバーの負担を軽減するのか、より実態に即したデータを取るべく、運送事業者と一緒に取り組んでいく必要があり、実証実験も行うことも検討している。今後、実証データを見ながら軽減効果を判断していく必要がある。
- 運送事業者としては、ドライバーは走行中に何が起きるか分からない状態で待機していただく必要があると考えている。システムに依存し、ドライバーの緊張が悪い意味で緩んでしまい、それに起因して事故につながるようなことは避けたい。
- OEM メーカーとしては、アラートを出すシステムを搭載することなどでドライバーの覚醒を維持できるようにしたいと考えている。
- ドライバーの運転負荷軽減度合いを定量化し、制度緩和の検討を進めていくことについては、論点として非常に大切であり進めるべき。

【隊列走行の運用について】

- 後続車有人隊列の運用は、技術としては SA に集合し隊列形成することも、走行中に無線や運行管理システムからの指示により形成することも可能。運送事業者が事業へどのように使われるのか、意見を聞く必要がある。
- 複数の事業者で隊列走行を事業化する場合は、共通で使う運行管理システムが必要になり、先頭車が入れ替わる場合はその負担を公平化するためのルールを設ける等、運用上どうすべきかの検討が必要。

【隊列走行使用車両の導入について】

- 安全性のデータも揃い、負担軽減効果があるという前提ではあるが、スモールスタートで長く続けて、運用面での安全性を高めていく必要がある。
- 運送事業者の車両導入に当たっては、まずは個社で運用するモデルを考えると取り組みやすいであろう。
- 社会受容性や拡大の観点では、大手の運送業者のみならず中小の運送事業者も含めて広く使えるものにしていくことも大切である。
- 安全性が高まる良い車両ができたとしても、高額では調達できない。

【その他】

- 後続無人隊列走行の商業化に向けては、隊列形成・分離場所や休憩場所の確保、また合流分流の対応等、制度・インフラの整備が必要不可欠である。
- 未来投資戦略 2017 及び未来投資戦略 2018 において、2019 年 10 月までに運用ルール等を踏まえたインフラに関する事業環境の検討を行う必要があるとされているため、国土交通省では、隊列走行の商業化の実現に向けた有識者による検討会を立ち上げ、事業者のニーズを踏まえつつ安全な走行空間の確保、トラックの休憩スペース、連結・解除拠点等の高速道路上のインフラの在り方について検討する。
- トラックメーカーが折角車両を作っても、メリットがなくて事業者が買わないという事態は避けるべきである。

未来投資戦略 2018（抄）

第 2 具体的施策

I. 「Society 5.0」の実現に向けて今後取り組む重点分野と、変革の牽引力となる「フラッグシップ・プロジェクト」等

[1] 「生活」「産業」が変わる

1. 次世代モビリティ・システムの構築

(3) 新たに講ずべき具体的施策

i) 実証プロジェクトの円滑・迅速な推進

- ・高速道路でのトラックの隊列走行については、早ければ平成 34 年の商業化を目指し、本年度中に後続車無人システムの公道実証を開始する。また、実証実験の成果やダブル連結トラックの実験の状況を踏まえ、来年 10 月までに、運用ルールや他の走行車両への影響軽減の観点も含めてインフラ面等の事業環境の検討を行う。
- ・後続車無人システムの開発に資することを踏まえ、これに先立ち、平成 33 年までにより現実的な後続車有人システムの商業化を目指し、技術的課題及び事業面での課題を総合的に検証しつつ、運用ルールを含め、整理が必要となる事項について、物流政策上の観点も踏まえ、本年度中に官民で具体的な議論を進める。