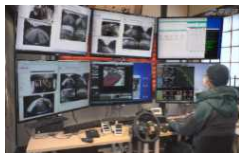


自動運転に関する最近の動向

国土交通省 自動車局 技術・環境政策課

令和3年6月28日

国土交通省では、自動運転に関する政府戦略である官民ITS構想・ロードマップを踏まえ、自家用車、移動サービス及び物流サービスそれぞれにおいて、自動運転の実用化に向けて取組を推進中

	自家用車 大量生産車	移動サービス 無人自動運転移動サービス	物流サービス トラック隊列走行
政府 目標	高速道路において、 - レベル3の実現 (2020年目処) - レベル4の実現 (2025年目処)	限定地域において - 無人自動運転移動サービスの実現 (2020年まで) - 遠隔監視のみのサービス開始 (2022年目途)	【隊列走行後続車無人システム】 高速道路で、 - 技術的に実現(2020年度) 【自動運転トラック】 高速道路で、 - レベル4(2025年度以降)
実績	国連における基準策定を主導 - 高速道路(渋滞時)のレベル3 2020.3 保安基準整備(世界初) 2020.11 型式指定(世界初) ※2021.3 メーカーより発売(世界初)  ホンダ レジェンド	- 全国多数箇所で公道実証を実施 無人自動運転移動サービス事業化 (2021年3月に福井県永平寺町において、国内で初めてレベル3としてサービス開始)   1人の遠隔監視・操作者が 3台の無人自動運転車両を運行 福井県永平寺町ラストマイル自動運転(2021.3)	2021年2月、高速道路における後続車無人隊列走行技術を実現   新東名高速道路におけるトラックの隊列走行(2021.2)
今後の 取組	より高度な自動運転機能の安全基準を策定	様々な形態の車両や運行方法による安全な実証・実用化	レベル4自動運転トラックの実現に向けた検討

自動走行ビジネス検討会の目的・経緯

- 自動走行ビジネス検討会は、自動走行分野において世界をリードし、社会課題の解決に貢献することを目指し、産学官オールジャパン体制で自動走行のビジネス化を推進するため、経産省製造産業局長と国交省自動車局長の主催により、2015年2月から実施してきたところ。
- 2020年度は、2019年度に策定した「無人自動運転サービスの実現及び普及に向けたロードマップ」の具現化等に向けて、①次期プロジェクトの工程表、②実証実験の実施者の協調による取組の推進、③今後の協調領域として取り組むことが考えられる課題等について検討を行った。

開催経緯

- 2015年 2月 自動走行ビジネス検討会 設置
- 2016年 3月 「今後の取組方針」をとりまとめ
- 2017年 3月 「自動走行の実現に向けた取組方針 version1.0」を提示
※①一般車両の自動走行（レベル2、3、4）等の将来像の明確化、②協調領域の特定、③国際的なルール（基準、標準）づくりに戦略的に対応する体制の整備、④産学連携の促進について検討
- 2018年 3月 「自動走行の実現に向けた取組方針 version2.0」
※ これまでの研究開発の成果を活用した安全性の評価方法の在り方等を中心に議論
- 2019年 6月 「自動走行の実現に向けた取組報告と方針 version3.0」
※安全性の評価方法の在り方、人材育成・確保に係る検討等を実施
- 2020年 5月 「自動走行の実現に向けた取組報告と方針 version4.0」
※無人自動運転サービスの実現・普及に向けたロードマップを策定
- 2021年 4月 「自動走行の実現及び普及に向けた取組報告と方針 version5.0」
※これまでの実証プロジェクトの目標達成に向けた取組を実施しつつ、①次期プロジェクトの工程表、②実証実験の実施者の協調による取組の推進、③今後の協調領域として取り組むことが考えられる課題等を整理

自動走行ビジネス検討会「自動走行の実現及び普及に向けた取組報告と方針」Version 5.0

- 本報告書では、2021年から2025年の5年間で以下の取組を進めるにあたってのポイントを記載
○レベル4自動運転への高度化、○移動サービスの全国展開
- これまでのプロジェクトの成果をとりまとめ、2021年から2025年までの5年間で取り組む4つのプロジェクトを整理

これまでの実証プロジェクトの成果

①ラストマイル自動走行実証

政府目標：2020年中の限定地域での無人自動運転移動サービスの実現

【電動小型カートモデル（政府目標達成）】

- 永平寺町は20年12月より、レベル2遠隔型無人自動運転サービス（1：3）を開始。さらに車両の高度化を進め、国内初のレベル3として認可を受け、21年3月に本格運行を開始。北谷町も3月に遠隔型サービス（1：2）を開始。

【バスモデル】

- 2台の中型自動運転バスを活用し全国5カ所で実証を実施。限定空間から混在空間まで、インフラ連携も活用しながら様々な環境を走行し、車両技術・地域理解の醸成・運行に係る課題を抽出。



②高速道路におけるトラックの隊列走行実証

政府目標：2020年中の高速道路での後続無人隊列走行技術の実現

【後続車無人システム（政府目標達成）】

- 2021年2月に新東名高速道路の一部区間にて実際に後続車に運転手が乗らない状態（助手席に保安要員乗車）での後続車無人隊列走行を実施。

【後続車有人システム】

- これまでの成果を元に、2021年度中の「導入型」有人隊列走行システム（ACC+LKA）の商業化を発表。更に、「発展型」の開発に資するコンセプトの先行検討を実施。



無人自動運転サービスの実現・普及に向けた時期プロジェクト

①遠隔監視のみ(レベル4)で自動運転サービスの実現に向けた取組

将来像：

- ・2022年度目途に限定エリア・車両での遠隔監視のみ(レベル4)で自動運転サービスを実現。



(イメージ) 永平寺町：遠隔自動運転システム

主な検討課題：

- 2021
➤ 事業モデルの整理
➤ 遠隔監視での1：3の運用の実証評価
- 2022
➤ 遠隔システムのセキュリティ対策
➤ 遠隔システムのインターフェイスの改善
➤ 1：Nの拡大や他タスクとの併用の実証評価
➤ 事業モデルの展開

②さらに、対象エリア、車両を拡大するとともに、事業性を向上するための取組

将来像：

- ・2025年度までに多様なエリアで、多様な車両を用いたレベル4無人自動運転サービスを40カ所以上実現。



(イメージ) トヨタ・日野：自動運転バス

主な検討課題：

- ~2022
➤ ユースケースの整理
➤ ODDの類型化
➤ 自動運転バスの高度化、多様化
- ~2025
➤ 民間の開発車両の活用
➤ 多様な走行環境、車両による実証評価
➤ 事業モデルの発展

③高速道路における隊列走行を含む高性能トラックの実用化に向けた取組

将来像：

- ・2025年以降に高速道路でのレベル4自動運転トラックやそれを活用した隊列走行を実現。



(イメージ) 高速道路での自動運転

主な検討課題：

- ~2022
➤ レベル4を前提とした事業モデル検討
➤ レベル4検証用車両開発
➤ 運行管理システムのコンセプト検討
- ~2025
➤ ODDコンセプト等の評価、確立
➤ 運行管理システムの実証評価、確立
➤ 民間による車両システム開発
➤ マルチブランド協調走行の実証評価

④混在空間でレベル4を展開するためのインフラ協調や車車間・歩車間の連携などの取組

将来像：

- ・2025年頃までに協調型システムにより、様々な地域の混在交通下において、レベル4自動運転サービスを展開。



(イメージ) インフラからの走行支援

主な検討課題：

- ~2022
➤ 協調型システムの評価
➤ データ連携スキームの検討
- ~2025
➤ 協調型の事業モデル検討
➤ 協調型システムの国際動向分析・戦略作成
➤ モデル地域での技術、サービス実証
➤ テストベッドを活用した検証、アップデート
➤ 協調型システムの国際協調、標準化提案