

自動運転に関する主な政府方針等について

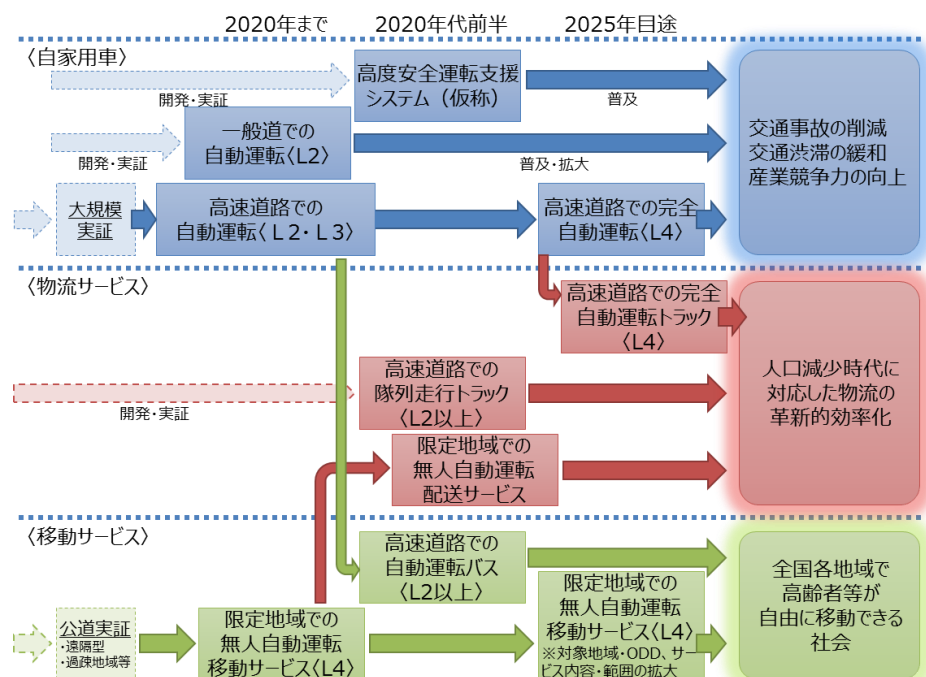
<目次>

1. 官民ITS構想・ロードマップ2018
2. 自動運転に係る制度整備大綱(概要)
3. 第2期SIP 自動運転(システムとサービスの拡張)
4. 平成30年11月1日にサービスを開始した準天頂衛星システム(みちびき)について

官民ITS構想・ロードマップ2018

- ITS・自動運転に係る政府全体の戦略である「官民ITS構想・ロードマップ」(IT総合戦略本部決定)において、高度な自動運転を見据えた市場化・サービス化に係るシナリオと目標を設定。
- 自家用車、物流サービス、移動サービスに分けて、高度自動運転の実現に向けた2025年までのシナリオを策定。

〈2025年完全自動運転を見据えた市場化・サービス実現のシナリオ〉



〈自動運転システムの市場化・サービス実現期待時期〉

	レベル	実現が見込まれる技術(例)	市場化等期待時期
自動運転技術の高度化			
自家用	レベル2	「準自動パイロット」	2020年まで
	レベル3	「自動パイロット」	2020年目途 ^{※3}
	レベル4	高速道路での完全自動運転	2025年目途 ^{※3}
物流サービス	レベル2以上	高速道路でのトラックの後続有人隊列走行	2021年まで
		高速道路でのトラックの後続無人隊列走行	2022年以降
	レベル4	高速道路でのトラックの完全自動運転	2025年以降 ^{※3}
移動サービス	レベル4 ^{※2}	限定地域での無人自動運転移動サービス	2020年まで
	レベル2以上	高速道路でのバスの自動運転	2022年以降
運転支援技術の高度化			
自家用		高度安全運転支援システム(仮称)	(2020年代前半) 今後の検討内容による

※1: 遠隔型自動運転システム及びレベル3以上の技術については、その市場化期待時期において、道路交通に関する条約との整合性等が前提となる。また、市場化期待時期については、今後、海外等における自動運転システムの開発動向を含む国内外の産業・技術動向を踏まえて、見直しをするものとする。

※2: 無人自動運転移動サービスはその定義上レベル0~5が存在するものの、レベル4の無人自動運転移動サービスが2020年までに実現されることを期待するとの意。

※3: 民間企業による市場化が可能となるよう、政府が目指すべき努力目標の時期として設定。

自動運転に係る制度整備大綱(概要)

- レベル3以上の高度な自動運転の2020年目途の実用化に向け、交通関連法規の見直しに向けた政府全体の方針である「自動運転に係る制度整備大綱」を、平成30年4月17日に高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT総合戦略本部)で決定。
- 本大綱を踏まえ、関係省庁において具体的な検討を行うこととされている。

制度整備大綱に基づいた主な取組事項

■ 車両の安全確保の考え方

- ① 安全性に関する要件等を本年夏までにガイドラインとして制定
- ② 日本が議論を主導し、車両の安全に関する国際基準を策定
- ③ 使用過程車の安全確保策の在り方について検討

■ 交通ルールの在り方

- ④ 自動運転システムが道路交通法令の規範を遵守するものであることを担保するために必要な措置を検討。国際的な議論(ジュネーブ条約)にて引き続き関係国と連携してリーダーシップを発揮し、その進展及び技術開発の進展等を踏まえ、速やかに国内法制度を整備
- ⑤ 無人自動運転移動サービスにおいては、当面は、遠隔型自動運転システムを使用した現在の実証実験の枠組みを事業化の際にも利用可能とする

■ 安全性の一体的な確保 (走行環境条件の設定)

- ⑥ 自動運転の安全性を担保するための走行環境条件(低速、限定ルート、昼間のみ等)を検討・策定

■ 責任関係

- ⑦ 万一の事故の際にも迅速な被害者救済を実現
- ⑧ 関係主体に期待される役割や義務を明確化し、刑事責任を検討
- ⑨ 走行記録装置の義務化の検討

2020年の実現イメージ

- (1) 自家用自動車の高速道路での自動運転



イメージ画像であり、自動運転中に運転者ができることについては、現在検討中

- (2) 限定地域での無人自動運転移動サービス



<第2期SIP> 自動運転（システムとサービスの拡張）

目指す姿

概要

・自動運転の実用化を高速道路から一般道へ拡張 するとともに ・自動運転技術を活用した物流・移動サービスの実用化 することで交通事故低減、交通渋滞の削減、過疎地等での移動手段の確保や物流業界におけるドライバー不足等の社会的課題解決に貢献し、すべての国民が安全・安心に移動できる社会を目指す。

目標

オーナーカー：2025年目途に高速道路での完全自動運転（SAEレベル4）、一般道における運転支援技術の高度化（SAEレベル2以上）

移動サービス：2020年までに限定地域で無人自動運転（SAEレベル4）

物流サービス：2025年以降に高速道路でトラック完全自動運転（SAEレベル4）

これらを実現するために必要となる協調領域の技術を2023年までに確立し、様々な事業者・自治体等を巻き込んだ実証実験等で有効性を確認するとともに、複数の実用化例を創出することにより社会実装に目途をつける。

出口戦略

実用化に必要なステークホルダー参加型の研究開発により、出口でのスムーズな事業化を目指す。具体的には

- ① 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の活用
- ② 事業者・地方自治体関係者の事業企画に基づいた実証実験等により、民間からの投資及び事業化計画を促進していく。

社会経済インパクト

自動運転技術を活用した車両や物流・移動サービスは他の輸送手段との組合せにより、各々の地域のニーズや用途にあったより付加価値の高いモビリティを提供できるとともに、①交通事故低減、交通渋滞の削減 ②地域の移動手段の確保 ③人手不足の解消 ④産業競争力の強化 ⑤新たな産業の創生等が期待できる。

達成に向けて

研究開発内容

【Ⅰ】自動運転システムの開発・検証（実証実験）

- ①信号情報提供技術の開発
- ②路車連携・合流支援等の技術開発
- ③車両プローブ情報の収集と活用のための技術開発
- ④次世代型公共交通システムの開発
- ⑤移動サービス実用化に向けた環境整備 等

【Ⅱ】自動運転実用化に向けた基盤技術開発

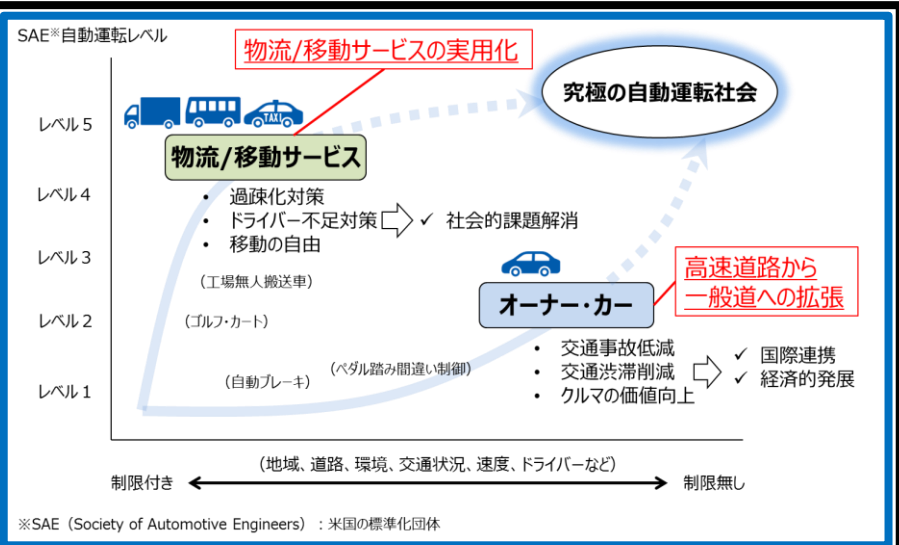
- ①仮想空間での安全性評価環境の構築
- ②効率的なデータ収集・分析・配信技術の開発 等

【Ⅲ】自動運転に対する社会的受容性の醸成

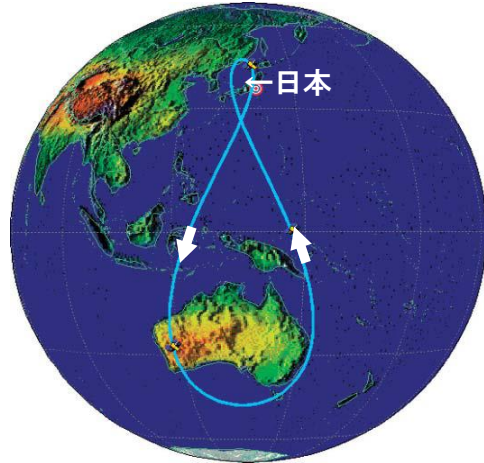
- ①社会受容性イベントの企画・開催
- ②自動運転のインパクトの明確化
- ③交通制約者の支援に関する研究 等

【Ⅳ】国際連携の強化

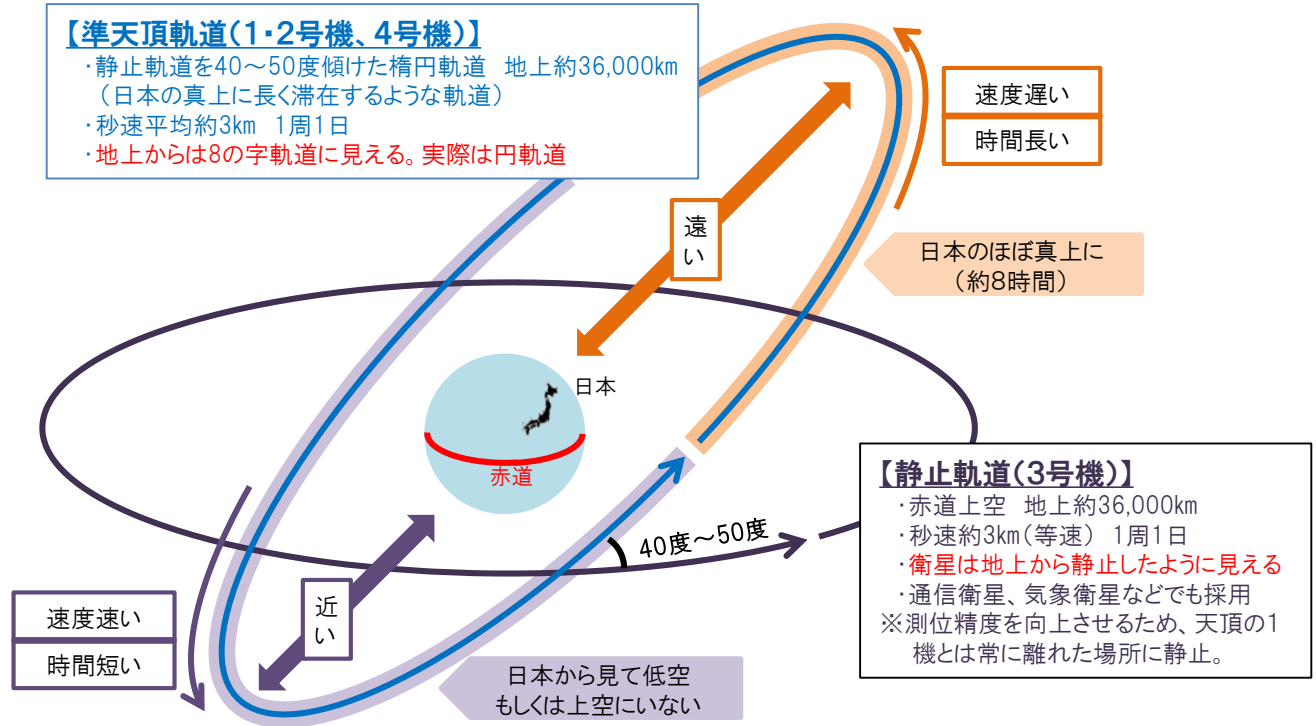
- ①国際会議での発信
- ②海外研究機関との共同研究 等



■ 準天頂衛星の軌道について



準天頂軌道衛星の直下軌跡



■ 打ち上げスケジュール ※初号機は、H22(2010年)9月に打ち上げ。

年度	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	H31 (2019)	H32～ (2020～)
準天頂衛星 (2～4号機)		基本/詳細設計		整備		3機打上げ			
初号機(みちびき) 後継機				開発・整備					★
									平成35年度めど7機体制確立

①GPSの補完

衛星数増加による測位精度の向上
 (上空視界の限られた都市部を中心に改善が図られる)



②GPSの補強

衛星測位の精度向上
 (電子基準点を活用してcm級精度を実現)



※GPS(Global Positioning System): 高度約2万km,1周12時間、信号精度は5~10 [m]、31機体制で米国運用中

③メッセージ配信機能

- ・ 衛星安否確認サービスは、避難所に避難してきた方々の安否情報を収集して、準天頂衛星3号機(静止衛星)を経由して管制局に収集し、自治体等の防災機関が避難所の状況を把握可能とするサービス。
- ・ 災害・危機管理通報(災危通報)は、気象庁の防災気象情報(地震・津波等)などの防災関連情報を準天頂衛星1~4号機から送信するサービス。