

◆「自動運転」に向けて —2020年のエポックメイキングをめざす

- テレビCMやネット上のニュースなどでご存知のことと思いますが、**自動車メーカーやIT企業などが自動運転の導入に向け現在研究開発を進めています。**
- すでにカメラなどで前方の車や歩行者を検知し、自動で危険を判断して停車する「緊急ブレーキ」機能などは実用化されています。
- また米国をはじめとして、公道での自動運転の実証実験も行われており、日常の運転において、道路で発生するほとんどの問題に対応が可能と評価されているものもあります。
- 政府としても、2030年に「自動運転」が実現することを目指して、各取組の後押しをしています。

⇒平成28年 6月に内閣府が発表した「戦略的イノベーション創造プログラム」でのロードマップは右図となっています。

- 我が国の大手自動車メーカーも、**東京オリンピックが開催される“2020年”の実用化をめざし、研究開発と実証実験を加速**させています。

- まずは、図に示す**「自動走行システム：レベル3」を目標**に、自動車専用道路での合流、車線維持、レーンチェンジ、分流を自動運転で行うことを目指します。

自動走行システムの実現期待時期

システム	レベル	説明	期待時期
完全自動走行システム	レベル4	加速・操舵・制動全てをドライバー以外が行い、ドライバーが全く関与しない状態。	2025年目途
準自動走行システム	レベル3	加速・操舵・制動全てをシステムが行う状態。但し、システムが要請した時はドライバーが対応する。	2020年目途
	レベル2	加速・操舵・制動全のうち複数の操作を同時にシステムが行う状態。	2020年まで
安全運転支援システム	レベル1		
運転支援なし			

静的情報

動的情報

(高度化)

管制

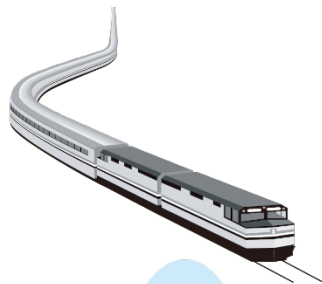
※「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）～自動走行システム研究開発計画」平成28年 6月23日（内閣府）に示された図を基にアレンジした図。

◆自動車の「自動運転」のむずかしさ

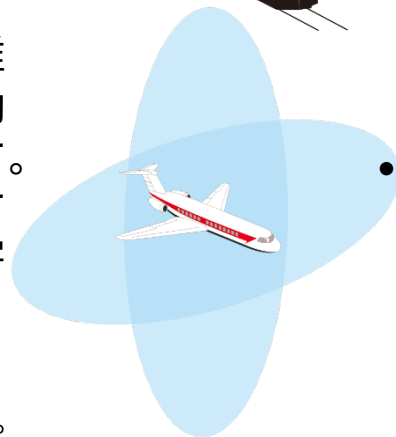
—自動車以外の自動運転と比較して

この特集では、「自動運転」について自動車を中心に掲載しますが、鉄道や飛行機、船舶の分野では早くから自動運転（オートパイロット）は実用化されています。

- 鉄道では、決められた軌道上を走行するため、速度を制御することで実現可能です。難易度は比較的早く早期に実用化されています。



- 現代の飛行機は、空港の離着陸以外は、ほとんど自動操縦システムが対応します。上下左右等に空間を確保することが出来るため、障害物に出会う可能性が低いことによるものです。



- 大型船舶の多くもオートパイロットを搭載していますが、流氷や岩礁などがある海域や接岸などは補助的なシステムとなっています。



- 自動車は、鉄道や飛行機とは異なり、他の自動車や歩行者などが、道路という限られた空間で、多少のルールはありますが比較的自由に移動しており、危険も多く存在します。
- ドライバーの方はわかりかと思いますが、出発して目的地に到着するまで、様々な情報を収集し、最適な判断・対応をし続けなくてはなりません。
- 少しでも安全にかつ快適な移動を実現するため、このような難易度の高い自動車における自動運転を実現しようとしています。

