

# SIP-adus Workshop 2020



## 自動運転の実現に向けた 国土交通省自動車局の取組み

2020年11月12日

国土交通省自動車局

自動運転戦略官 多田善隆



# SIP-adus Workshop 2020

---

## INDEX



1. 自動運転戦略本部の取組み
2. 自動運転技術に係る国際基準検討体制の概要
3. 道路運送車両法の一部改正
4. 自動運行装置の保安基準等の概要
5. 「ラストマイル自動運転システム」ガイドラインの概要
6. 自動運行装置の国際基準の概要

## 主な取組み

### 1. 自動運転の実現に向けた環境整備

- (1) 車両に関する安全基準の策定、制度整備
- (2) 自動運転の実現に向けた制度・環境整備

### 2. 自動運転技術の開発・普及促進

- (1) 車両技術
- (2) 道路と車両の連携技術

### 3. 自動運転の実現に向けた実証実験・社会実装

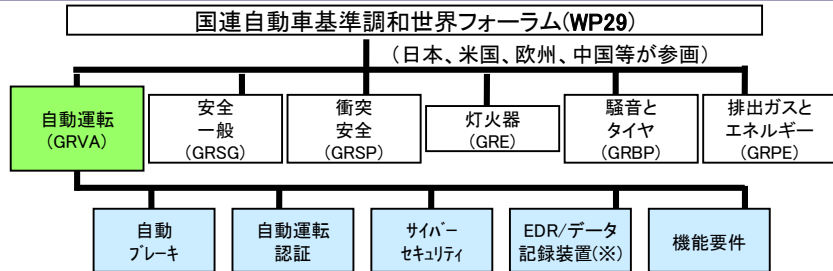
- (1) 移動サービスの向上
- (2) 物流の生産性向上

# 自動運転技術に係る国際基準検討体制の概要

## 自動運転に関する課題と我が国の国際的な取組み

- 自動運転の早期実現に向けては産学官が密接に連携した取組みを推進しており、国土交通省としては、自動運転戦略本部(本部長：国土交通大臣)の下、車両の安全確保等に関するルール整備を着実に実施。
- 一方、自動運転に関する課題は世界共通であり、国際的な安全基準の策定には国際的な相互協力が不可欠。
- 国連WP.29(自動車基準調和世界フォーラム)において、我が国は、自動運転に係る基準等について、共同議長又は副議長等として議論を主導し、自動車線維持、サイバーセキュリティ対策等の自動運転に係る国際基準が成立。

## 自動運転技術に係る国際基準検討体制及び検討項目

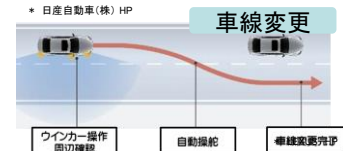
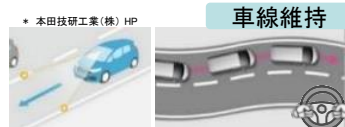
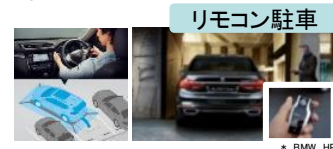


自動運転技術に係る主な会議体	日本の役職
自動運転専門分科会 (GRVA)	副議長
自動ブレーキ専門家会議	議長(ECと共同)
自動運転認証専門家会議	議長(蘭、加と共同)
サイバーセキュリティ専門家会議	議長(英、米と共同)
EDR/データ記録装置専門家会議	議長(蘭、米と共同)
機能要件専門家会議	テクニカルセクレタリ

### <これまでに策定された基準>

#### 【レベル2】

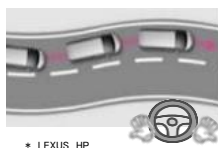
- ・自動駐車(リモコン駐車)
- ・手を添えた自動ハンドル(車線維持/車線変更)



### <今回策定された基準>

#### 【レベル3】

- ・自動ハンドル(車線維持)
- ・ドライバーモニタリング



#### 【全てのレベルに共通】

- ・サイバーセキュリティ及びソフトウェアアップデート



# 道路運送車両法の一部を改正する法律

## 改正法の概要

1. 保安基準対象装置への自動運行装置の追加
2. 自動車の電子的な検査に必要な技術情報の管理に関する事務を行わせる法人の整理
3. 分解整備の範囲の拡大及び点検し美に必要な技術情報の提供の義務付け
4. 自動運行装置等に組み込まれたプログラムの改変による改造等に係る許可制度の創設等
5. その他

# 道路運送車両法の一部を改正する法律

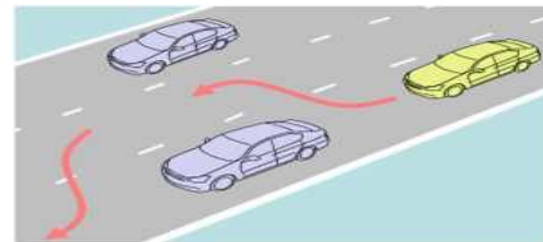
## 改正法の概要

### 1. 保安基準対象装置への自動運行装置の追加\*1

- 保安基準の対象装置に「自動運行装置」を追加
- 自動運行装置が使用される条件(走行環境条件)を国土交通大臣が付すこととする

\*1 施行日 2020年4月1日

高速道路における自動車線変更



## 自動運行装置

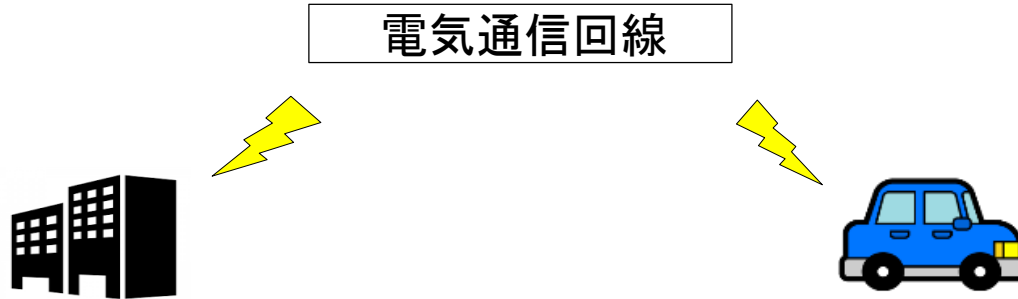
- プログラムにより自動的に自動車を運行させるために必要な装置であって、当該装置ごとに国土交通大臣が付する条件で使用される場合において、自動車を運行する者の認知、予測、判断及び操作に係る能力の全部を代替する機能を有する装置
- 作動状態の確認に必要な情報を記録するための装置を含む

# 道路運送車両法の一部を改正する法律

## 改正法の概要

### 4.自動運行装置等に組み込まれたプログラムの改変による改造等に係る許可制度の創設等 \*4

- 自動運行装置に組み込まれたプログラムの改変による改造であって、その内容が適切でなければ自動車保安基準に適合しなくなるおそれのあるものを電気通信回線の仕様によりする行為等に係る許可制度を創設
- 許可に関する事務のうち技術的な審査を(独)自動車技術総合機構に行わせる



\* 4 施行日 2020年11月23日



# 自動運行装置の保安基準等の概要

○2020年3月に自動運行装置の安全基準を策定

## 自動運行装置の保安基準

### 1. 性能

- (1) 走行環境条件内において、乗車人員及び他の交通の安全を妨げるおそれがないこと
- (2) 走行環境条件外で、作動しないこと
- (3) 走行環境条件を外れる前に運転操作引継ぎの警報を発生し、運転者に引き継がれるまでの間、安全運行を継続するとともに、引き継がれない場合は安全に停止すること
- (4) 運転者の状況監視のためのドライバーモニタリングを搭載すること
- (5) 不正アクセス防止等のためのサイバーセキュリティ確保の方策を講じること 等



### 2. 作動状態記録装置

- 自動運行装置のON/OFFの時刻
  - 引継ぎ警報を開始した時刻
  - 運転者が対応可能でない状態となった時刻 等
- を6ヶ月間にわたり(又は2500回分)記録できること

### 3. 外向け表示

- ・自動運転車であることを示すステッカーを車体後部に貼付(メーカーに要請)

## 走行環境条件の付与手続き

- (1) 申請者は、場所、天候、速度など自動運転が可能となる状況等を記載した申請書等を国土交通大臣に提出
- (2) 国土交通大臣は当該状況における自動運行装置の性能が保安基準に適合すると認めるときは条件を付与(付与書を交付)



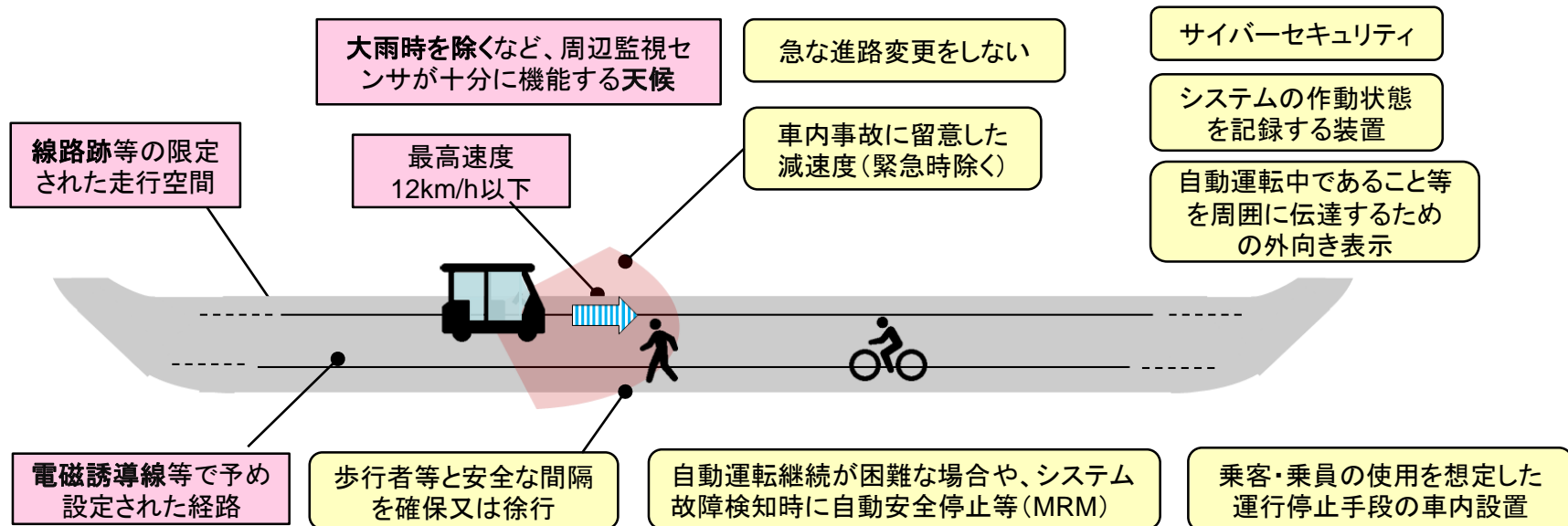


# 「ラストマイル自動運転車両システム」ガイドラインの概要

○産学官で構成される「先進安全自動車(ASV)推進検討会」において、地域の移動手段確保に資するラストマイル自動運転車両システムについて、自動運転車の安全基準への適合性確保にあたって設計時に留意すべきポイントを、ガイドラインとしてとりまとめ・公表

## ラストマイル自動運転とは

・最寄の駅・バス停と自宅等の目的地の間などのワンマイル程度の狭く限定された範囲内を自動運転(レベル3・4)で移動



# 自動運行装置の国際基準の概要

## これまでの状況

- 2019年6月、国連WP29(自動車基準調和世界フォーラム)において、自動運転のフレームワークドキュメント(自動運転車の国際的なガイドラインと基準策定スケジュール等)に合意。
- 日本は、WP29傘下の専門家会議等において共同議長等の役職を担い、官民オールジャパン体制で議論をリード。
- 2020年6月に開催されたWP29本会議において成立。

## 対象となる自動運転のイメージ



## 主な要件

- 運転操作引継ぎの警報を発した場合において、運転者に引き継がれるまでの間は制御を継続すること。運転者に引き継がれない場合はリスク最小化制御を作動させ、車両を停止すること。
- 運転者が運転操作を引き継げる状態にあることを監視するためのドライバーモニタリングを搭載すること。
- 不正アクセス防止等のためのサイバーセキュリティ確保の方策を講じること。
- 自動運転システムのON/OFFや故障等が生じた時刻を記録する作動状態記録装置を搭載すること。

**SIP-adus  
Workshop  
2020**

**Thank you**

