

日本学術会議

自動運転の社会実装と次世代モビリティによる社会デザイン検討委員会



警察庁
National Police Agency

特定自動運行に係る許可制度の 創設について

令和4年4月8日

警察庁長官官房参事官（高度道路交通政策担当）

牧野 充浩

運転自動化のレベル

システムが主体の操縦

ドライバーが主体の操縦

政府目標

高速道路でのレベル4の自動運転(2025年目途)※

限定地域における遠隔監視のみの無人自動運転移動サービス(2022年度頃)※

高速道路におけるレベル3の自動運転(2020年目途)※

レベル5

○完全自動運転

常にシステムが運転を実施



*5

レベル4

○特定条件下における完全自動運転

特定条件下においてシステムが運転を実施
(作動継続が困難な場合もシステムが対応)



*4

特定条件下とは...

場所(高速道路のみ等)、天候(晴れのみ等)、速度など自動運転が可能な条件
この条件はシステムの性能によって異なる

レベル3

○特定条件下における自動運転

特定条件下においてシステムが運転を実施
(当該条件を外れる等、作動継続が困難な場合は、システム
の介入要求等に対してドライバーが適切に対応することが必要)



ホンダ レジェンド
(2020年11月 型式指定)

レベル2

○高度な運転支援

システムが前後及び左右の車両制御を実施

【例】高速道路において、

- ①車線を維持しながら前のクルマに付いて走る(LKAS+ACC)
- ②遅いクルマがいればウinker等の操作により自動で追い越す
- ③高速道路の分合流を自動で行う



ベンツSクラス
(2017年8月 型式指定)

レベル1

○運転支援

システムが前後・左右のいずれかの車両制御を実施

【例】自動で止まる
(自動ブレーキ)



*1

前のクルマに付いて走る(ACC) 車線からはみ出さない
(LKAS)



*2



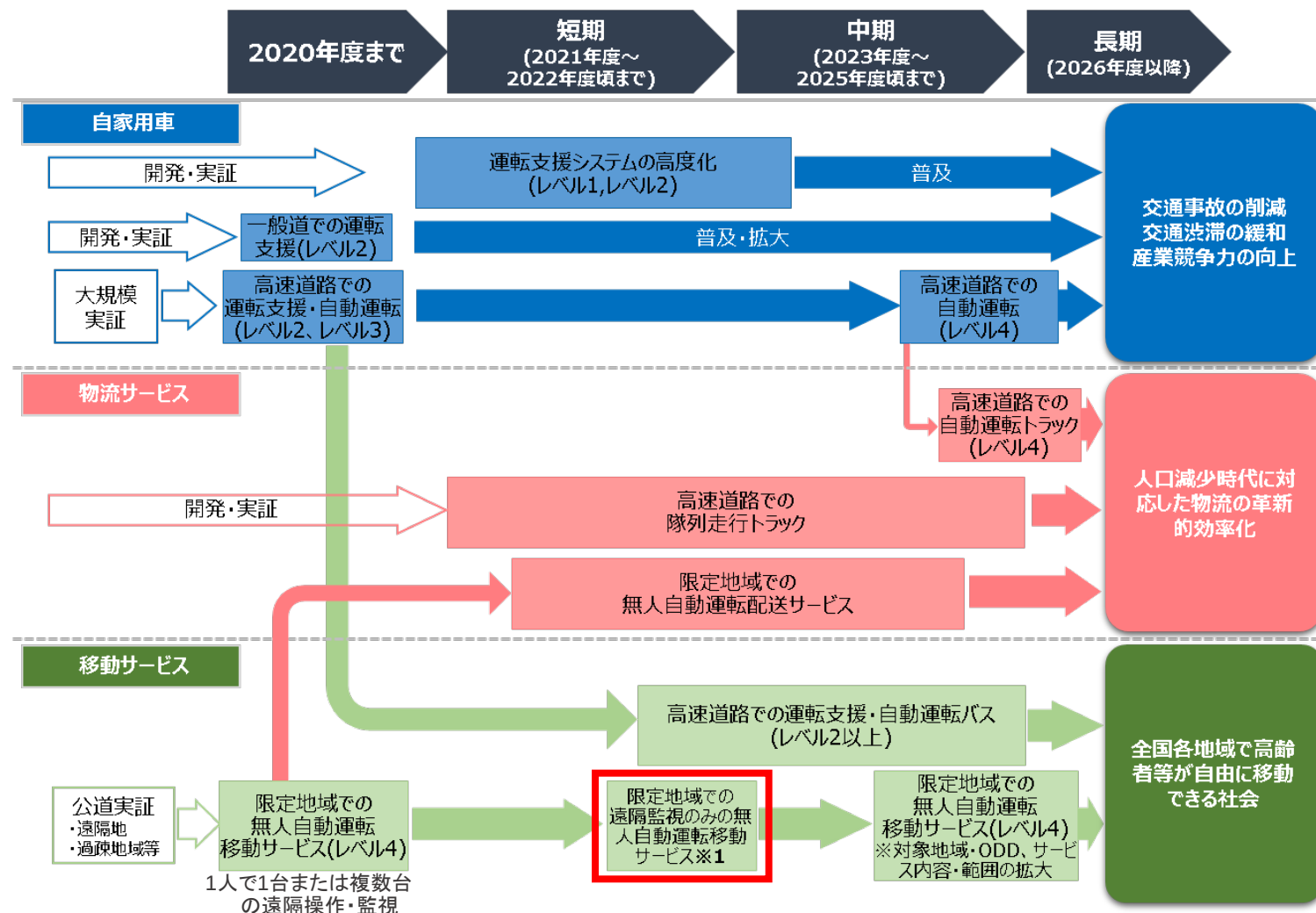
*3

※官民ITS構想・ロードマップ2020(令和2年7月 IT総合戦略本部(本部長 内閣総理大臣)決定)にて規定

ACC: Adaptive Cruise Control, LKAS: Lane Keep Assist System

*1 (株)SUBARUホームページ *2 日産自動車(株)ホームページ *3 本田技研工業(株)ホームページ
*4 福井県永平寺町実証実験 *5 CNET JAPANホームページ

〈自動運転の市場化・サービス実現のシナリオ〉



※1:無人自動運転移動サービスの実現時期は、実際の走行環境における天候や交通量の多寡など様々な条件によって異なるものであり、実現に向けた環境整備については、今後の技術開発等を踏まえて、各省庁において適切な時期や在り方について検討し、実施する。

自動運転の実現に向けた警察の取組(概要)

公共空間である道路交通の場には、歩行者や自動車をはじめ、多様な交通主体が参加しており、これら全体の交通の安全と円滑を図る必要があるところ、警察としては、我が国の社会課題や道路環境に応じた自動運転が早期に実用化されるよう、その進展を支援しつつ、同時に道路の安全と秩序維持を図る観点から各種取組を実施している。

実証実験環境の整備

「自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン」の策定及び公表(H28.5策定)

- ✓ 道路使用許可等を受けずに道路において実施可能な自動運転の実証実験の対象を明確化



テストドライバーが
運転席に乗車するなど

「自動運転の公道実証実験に係る道路使用許可基準」の策定及び公表(R2.9最終改訂)

- ✓ 遠隔型自動運転システム及び特別装置自動車の実証実験について、道路使用許可の申請に対する取扱いの基準を策定

＜遠隔型システムの実証実験の例＞

＜特別装置の例＞



映像・音声

遠隔監視
・操作



交通ルールの整備

道路交通法の改正(R1.6公布、R2.4施行)

- ✓ SAEレベル3の自動運転の実用化に対応した規定の整備



高速道路における自動運転(イメージ)



ホンダ レジェンド
(令和2年11月 型式指定)

「自動運転の実現に向けた調査検討委員会」の開催

- ✓ 限定地域における遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを念頭に、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転における交通ルールの在り方等について外部有識者を交えて検討



※ ODD : Operational Design Domain (走行環境条件)
ある自動運転システムが作動するように設計されている特定の条件(走行ルート、天候等)

SAEレベル3の自動運転の実用化に伴う制度整備(道路交通法)

レベル3の自動運行装置を適切に用いて自動運転をする場合

[令和元年道路交通法改正、令和2年4月1日施行]

自動運行装置が運転者の操縦に係る認知、予測、判断及び操作に係る能力を全て代替するため、

- ✓ 前方や周囲の状況を確認しないこと
 - ✓ 携帯電話で通話すること
 - ✓ カーナビゲーションを注視すること
- などが可能となる



ただし、走行環境条件(※)から外れる場合には、

※ex.)高速道路上かつ渋滞等による低速走行時であること
強い雨や降雪、濃霧等の悪天候でないこと
路面凍結等により安定した走行が困難な状況でないこと など



自動運行装置から運転者に対し、運転操作を促す引継ぎ警報が出される
運転者は、自動運転中も、引継ぎ警報が出た場合はこれを直ちに認知するとともに、自動車を実際に操作することができる状態にあることが必要

運転者は、自動運行装置に頼らず自力で運転しなければならない [運転者の存在を前提とした自動運転]

自動運転の実現に向けた調査検討委員会(概要)

スケジュール

令和3年

- 6月3日 第1回調査検討委員会
- 調査検討委員会における検討の対象等
 - 論点について議論

- 7月7日 第2回調査検討委員会
- 事業者等ヒアリング

- 8月5日 第3回調査検討委員会
- 論点について議論

- 9月29日 第4回調査検討委員会
- 論点について議論

- 12月16日 第5回調査検討委員会
- 検討結果報告書の取りまとめ

12月23日 検討結果報告書の公表

令和4年

- 諸外国における自動運転に係る制度や国際的議論に関する資料の収集・分析。

4月上旬 調査研究報告書の公表

委員・オブザーバー

【委員長】

藤原 静雄 中央大学大学院 法務研究科 教授

【委員】(50音順)

朝倉 康夫 東京工業大学 環境・社会理工学院 土木・環境工学系 教授

天野 肇 ITS Japan 理事

石田 敏郎 早稲田大学 名誉教授

今井 猛嘉 法政大学大学院 法務研究科 教授

岩貞るみこ 自動車ジャーナリスト

鹿野菜穂子 慶應義塾大学大学院 法務研究科 教授

河合 英直 自動車技術総合機構交通安全環境研究所 自動車安全研究部長

木村 光江 日本大学大学院 法務研究科 教授

佐藤 恵 法政大学キャリアデザイン学部 教授

・法政大学大学院キャリアデザイン学研究所 教授

須田 義大 東京大学 モビリティ・イノベーション連携研究機構長

・生産技術研究所 教授

波多野邦道 一般社団法人日本自動車工業会 自動運転部会 部会長

警察庁 交通局 交通企画課長 等

【オブザーバー】

デジタル庁 国民向けサービスグループ 統括官付参事官

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 参事官(重要課題担当)

総務省 総合通信基盤局 電波部移動通信課 新世代移動通信システム推進室長

法務省 刑事局 刑事課 参事官

外務省 国際協力局 専門機関室長

経済産業省 製造産業局 自動車課ITS・自動走行推進室長

国土交通省 道路局 道路交通管理課 高度道路交通システム(ITS)推進室長

国土交通省 自動車局 技術・環境政策課自動運転戦略室長

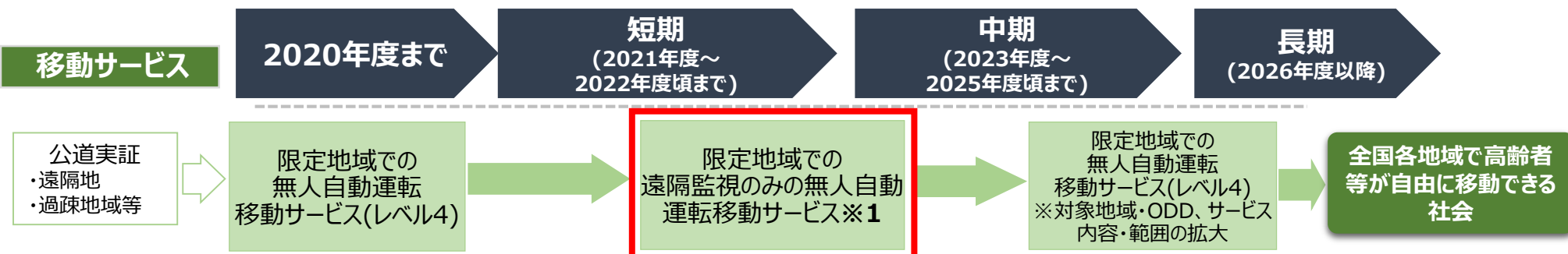
国土交通省 自動車局 安全政策課安全監理室長

令和3年度 自動運転の実現に向けた調査検討委員会について

政府目標：官民ITS構想・ロードマップ2020

(2020.7 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部等決定)

移動サービスに係る自動運転の市場化・サービス実現のシナリオ



※1 無人自動運転移動サービスの実現時期は、実際の走行環境における天候や交通量の多寡など様々な条件によって異なるものであり、実現に向けた環境整備については、今後の技術開発等を踏まえて、各省庁において適切な時期や在り方について検討し、実施する。

- 2022年度頃 廃線跡などの限定地域で遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスの実現
- 2025年目途 限定地域での無人自動運転移動サービスの全国普及

※「自家用車」や「物流サービス」(トラック)については、2025年度頃に高速道路での自動運転(レベル4)の実現が位置付けられている。

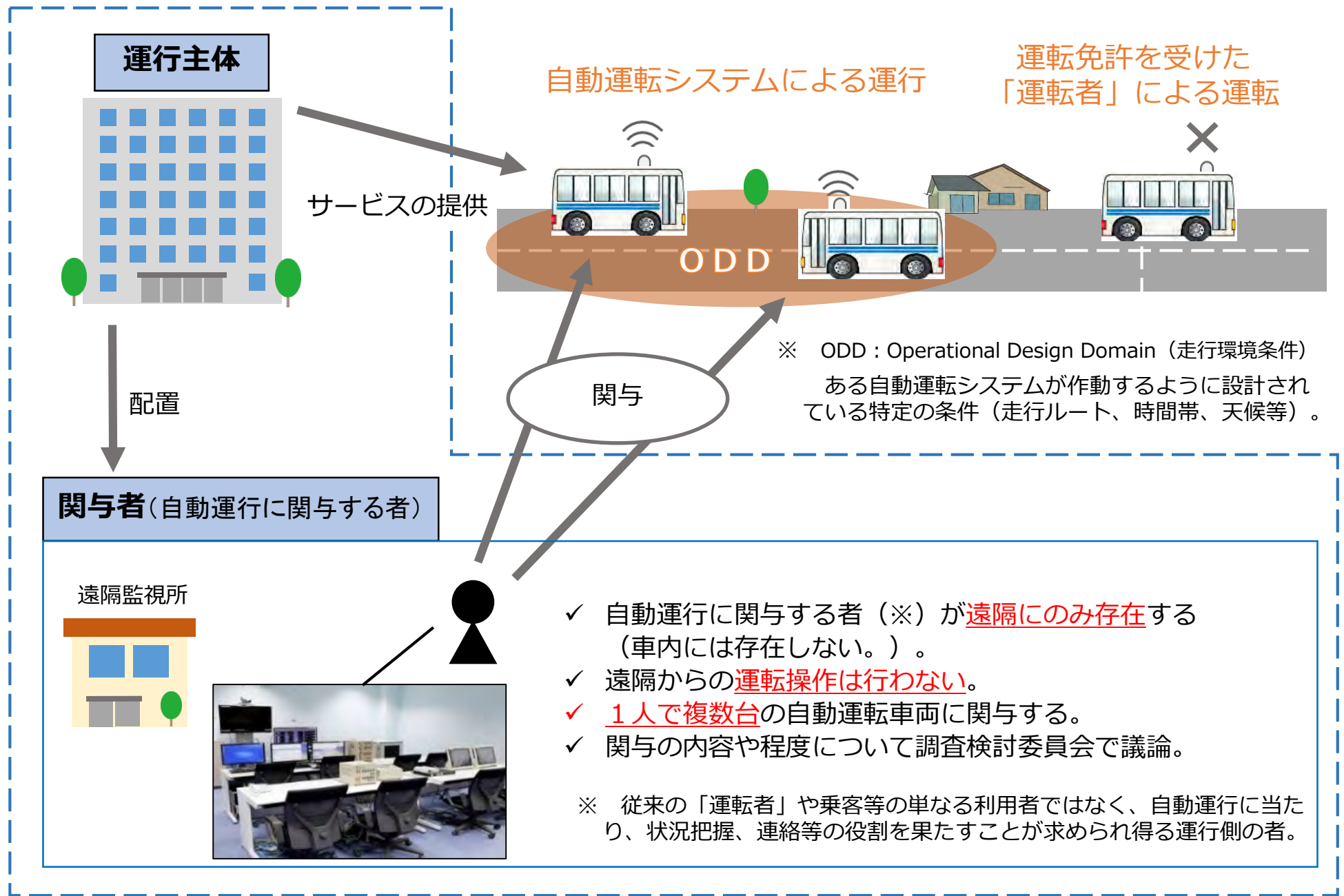
検討の対象

- 従来の「運転者」の存在を前提としないレベル4の自動運転を想定
- 限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを念頭に交通ルールの在り方、自動運転システムだけでは対応できない事態が発生した場合の安全性の担保方策等について検討

<検討の前提>

- ・ 自動運転中は、「運転者」が遵守すべき交通ルールのうち定型的・一般的なものを自動運転システムが代替
- ・ 自動運転中でない場合は、従来の「運転者」が存在する場合のルールで対応
- ・ 自動運転移動サービスの提供に携わり、状況把握・連絡等の役割を果たす自然人（関与者）を想定

従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転移動サービスのイメージ



福井県永平寺町における自動運転移動サービスの概要(遠隔型レベル3)

概要

- 令和3年3月、**自動運行装置搭載車(レベル3)**として認可
(遠隔型自動運転システムの公道実証実験に係る**道路使用許可**も併せて受けて実施)
- 1人の遠隔監視・操作者が3台の車両を運行
- 自転車歩行者専用道**に設置された電磁誘導線上を走行



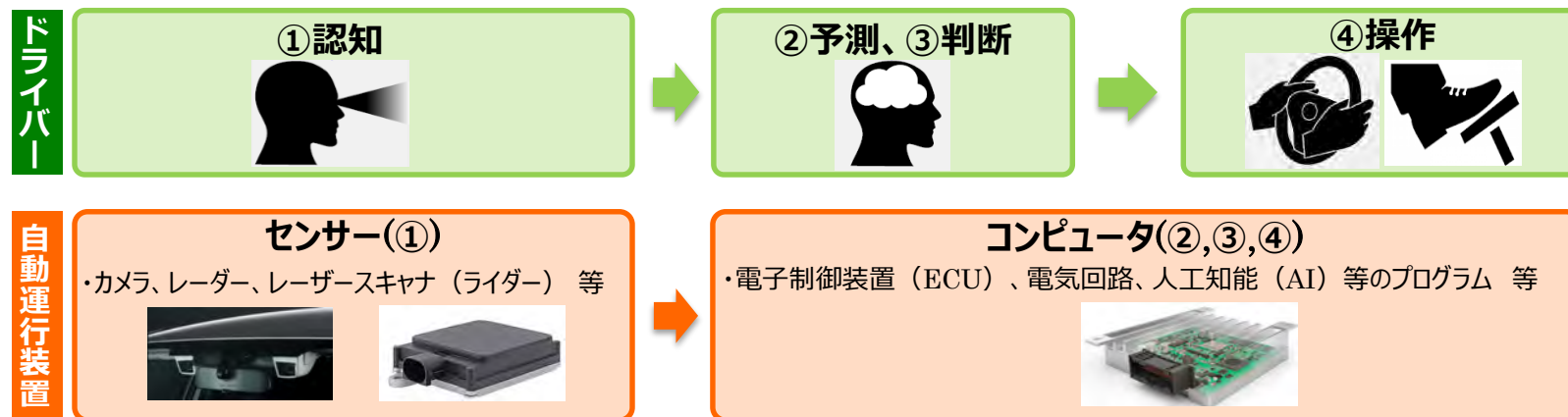
電磁誘導線(往路・復路)
※ 交互通行不可
待避所ですれ違い

【走行路の状況】
片側はフェンス、
もう一方は田畑等



○ 道路運送車両法における自動運行装置とは、国土交通省が付する条件（走行環境条件）で使用する場合において、運転者の操作に係る認知、予測、判断、操作に係る能力の全部を代替する機能を有するもの。

イメージ



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省に提出
- (2) 国土交通省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たときは条件を付与（付与書を交付）

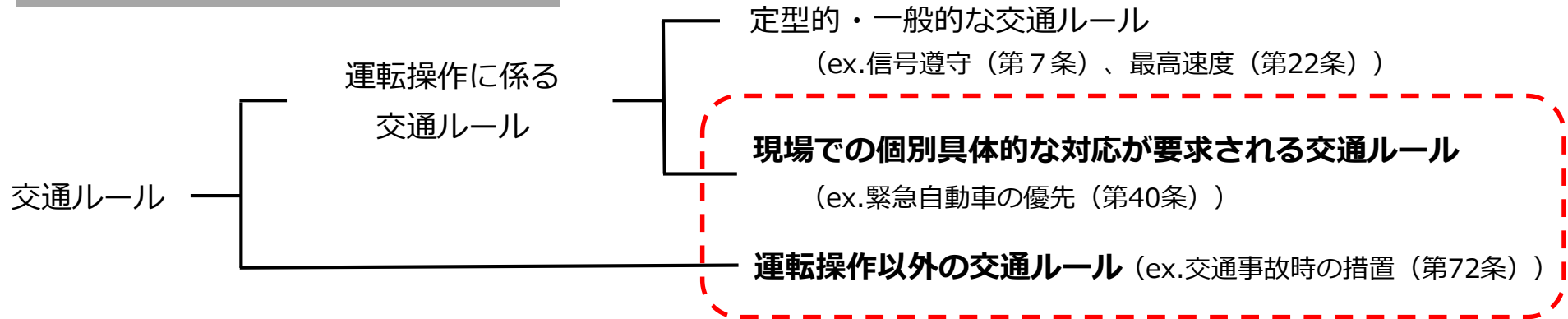
○福井県永平寺町 自動運転システムの例（概要）

1. 車両が電磁誘導線上にあること
2. 悪天候等でないこと
3. 速度が12km/h以下であること
4. 路面が凍結等していないこと
5. 緊急車両が存在しないこと

自動運転の許可制度について(基本的な考え方)

「遠隔監視のみの無人自動運転」では、運転操作を直ちに引き継ぐ者が存在しない場合でも安全性が担保される必要

従来の「運転者」に求められている対応



交通ルールの遵守を担保する枠組み

自動運転システムのみ
で対応する交通ルール

✓ 定型的・一般的な交通ルール

道路運送車両法に基づき、
国土交通大臣が自動運転システムの
保安基準適合性を審査

自動運転システムのみによる対応が困難

自動運転システムのみによる
対応が困難な交通ルール

✓ 現場での個別具体的な対応が必要な交通ルール
✓ 運転操作以外の交通ルール

既存の枠組みでは
安全性を担保できない

運転者の存在が前提とされない自動運転をする者の適格性を公安委員会が審査する新たな枠組みが必要

特定自動運行に係る許可制度の創設について

<背景>

2022年度目途に限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスの実現に向けた制度整備を図るなど、自動運転の更なる推進を図る必要
（「コロナ克服・新時代開拓のための経済対策」（令和3年11月19日閣議決定）等）

(1) 特定自動運行の許可

- ・ レベル4に相当する、運転者がいない状態での自動運転（特定自動運行）を行おうとする者は、都道府県公安委員会の許可が必要
- ・ 許可を受けようとする者は、下記(2)及び(3)の実施方法等を記載した特定自動運行計画を都道府県公安委員会に提出
- ・ 都道府県公安委員会は、許可をしようとするときは、特定自動運行の経路を区域に含む市町村の長等から意見を聴取

(2) 許可を受けた者（特定自動運行実施者）の遵守事項

- ・ 特定自動運行計画に従って特定自動運行を実施
- ・ 遠隔監視装置を設置し、遠隔監視を行う者（特定自動運行主任者）を配置（特定自動運行主任者が乗車している場合を除く）
- ・ 特定自動運行主任者等に対する教育を実施

(3) 自動運転システムで対応できない場合の措置

- ・ 警察官の現場における指示に従う必要がある場合、交通事故の場合等には、特定自動運行主任者等による対応を義務付け

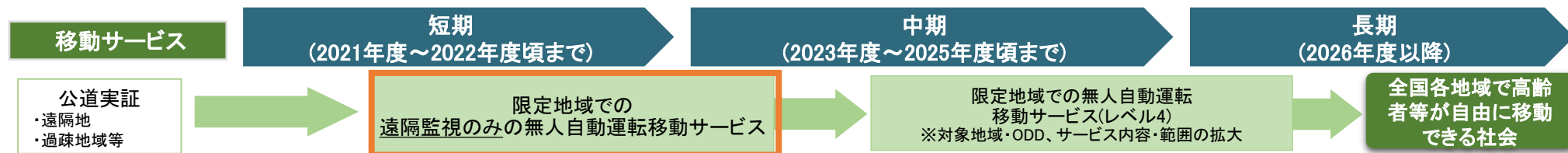
(4) 行政処分等

- ・ 都道府県公安委員会は、特定自動運行実施者等が法令に違反したときは、指示、許可の取消し等を行うことができる
- ・ 警察署長は、特定自動運行において交通事故等があったときは、許可の効力の仮停止ができる

政府目標：官民ITS構想・ロードマップ2020

（2020.7 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部等決定）

移動サービスに係る自動運転の市場化・サービス実現のシナリオ



✓ 2022年度頃 廃線跡などの限定地域で遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスの実現

✓ 2025年度目途 限定地域での無人自動運転移動サービスの全国普及

※「自家用車」や「物流サービス」(トラック)については、2025年度頃に高速道路での自動運転(レベル4)の実現が位置付けられている。