

自動運転の実現に向けた 警察の取組について

令和5年4月14日
警察庁交通局交通企画課

1 特定自動運行の許可制度

2 協調型自動運転システムへの 情報提供等の在り方

SAEレベル4の自動運転の実用化に向けた制度整備(道路交通法)

特定自動運行に係る許可制度の創設について

(令和4年道路交通法改正)

<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

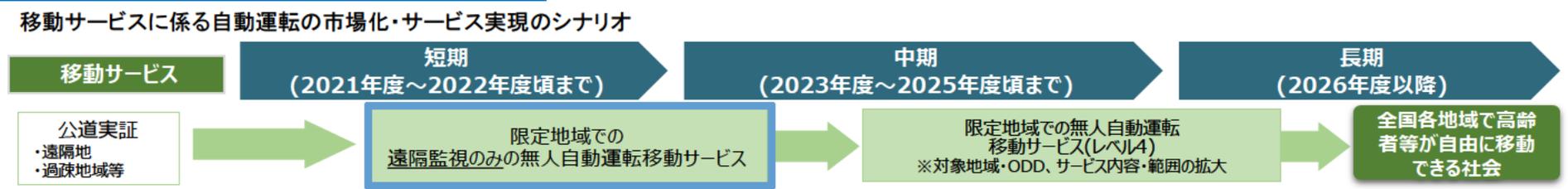
(3) 自動運転システムで対応できない場合の措置

- ・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

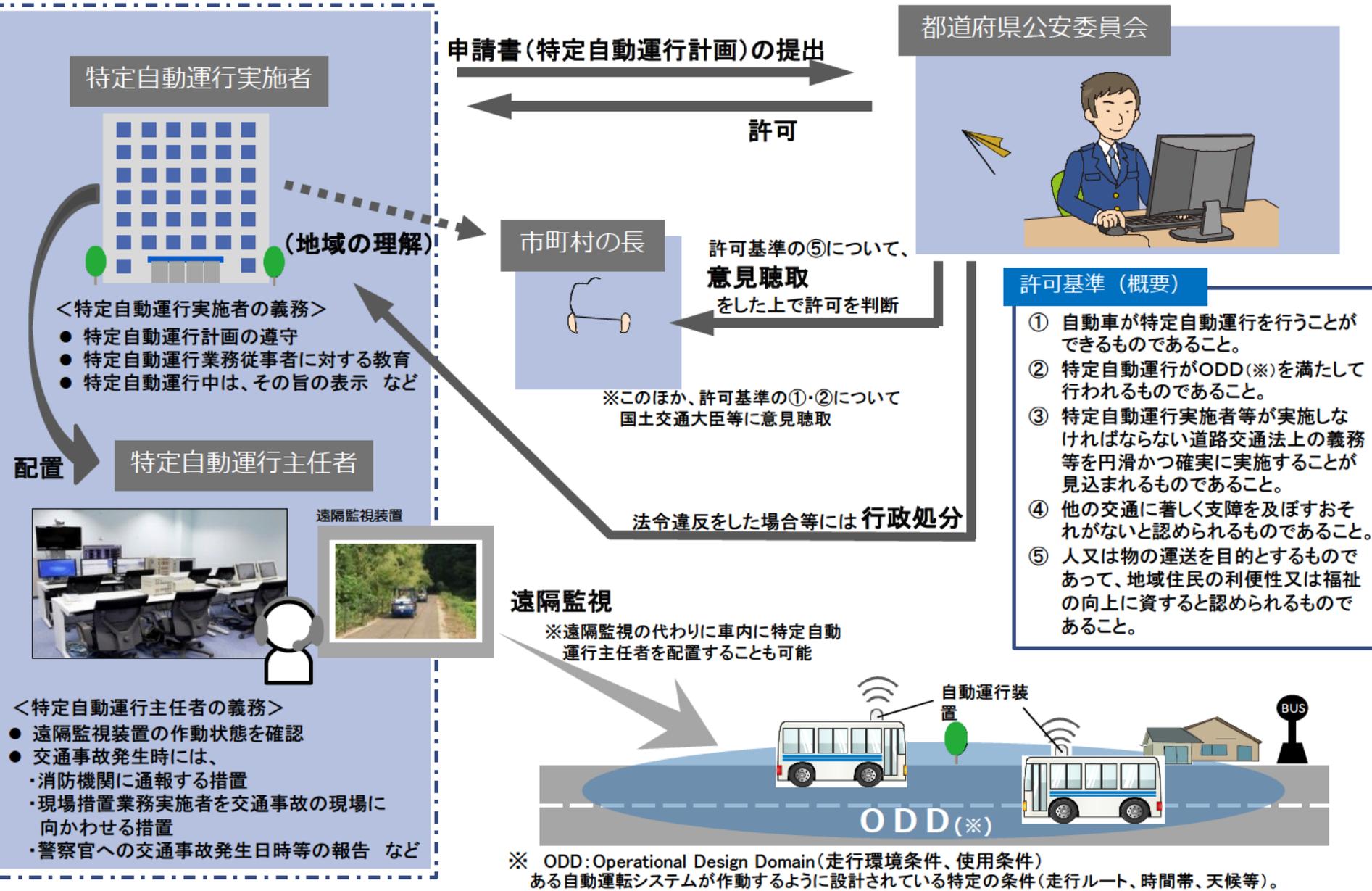
- ・都道府県公安委員会は、特定自動運行実施者等が法令に違反したときは、指示、許可の取消し等を行うことができる
- ・警察署長は、特定自動運行において交通事故等があったときは、許可の効力の仮停止ができる

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)



- ✓ 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。

■ 特定自動運行の許可制度のイメージ



■ SAEレベル4の自動運転の実用化に向けた制度整備(下位法令)

道路交通法施行令の一部改正

- ・ 特定自動運行において交通事故があった場合における損壊物等の保管の手続等を規定

地方公共団体の手数料の標準に関する政令の一部改正

- ・ 都道府県において徴収する特定自動運行の許可に関する事務に係る手数料の標準額を規定

手数料を徴収する事務	金額
特定自動運行の許可の申請に対する審査	7万9,200円
特定自動運行計画の変更の許可の申請に対する審査	7万8,500円

道路交通法施行規則の一部改正

- ・ 許可手続の細目を規定
- ・ 公安委員会の審査に際して、都道府県知事、道路管理者及び有識者等から意見を聴くことができる旨を規定
- ・ 特定自動運行業務従事者の区分に応じた教育を、特定自動運行実施者、自動運行装置の製作者その他の教育事項について十分な知識経験がある者が行うものとする旨を規定
- ・ 特定自動運行主任者の要件を規定（両目の視力又は両耳の聴力を喪失した者でないこと等）
- ・ 遠隔監視装置の要件を次のとおり規定
 - ① 特定自動運行用自動車の周囲の全方向の道路及び交通の状況並びに車内の状況に係る鮮明な映像及び明瞭な音声並びに当該自動車の位置情報を常時かつ即時に受信することができるものであること
 - ② ①の情報を認識するための機器（ディスプレイ、スピーカー等）を有するものであること
 - ③ 特定自動運行主任者が車内外の者との間で音声の送受信により通話をするための機器（無線通話装置等）を有するものであること 等

施行期日

令和5年4月1日

- 1 特定自動運行の許可制度
- 2 協調型自動運転システムへの
情報提供等の在り方

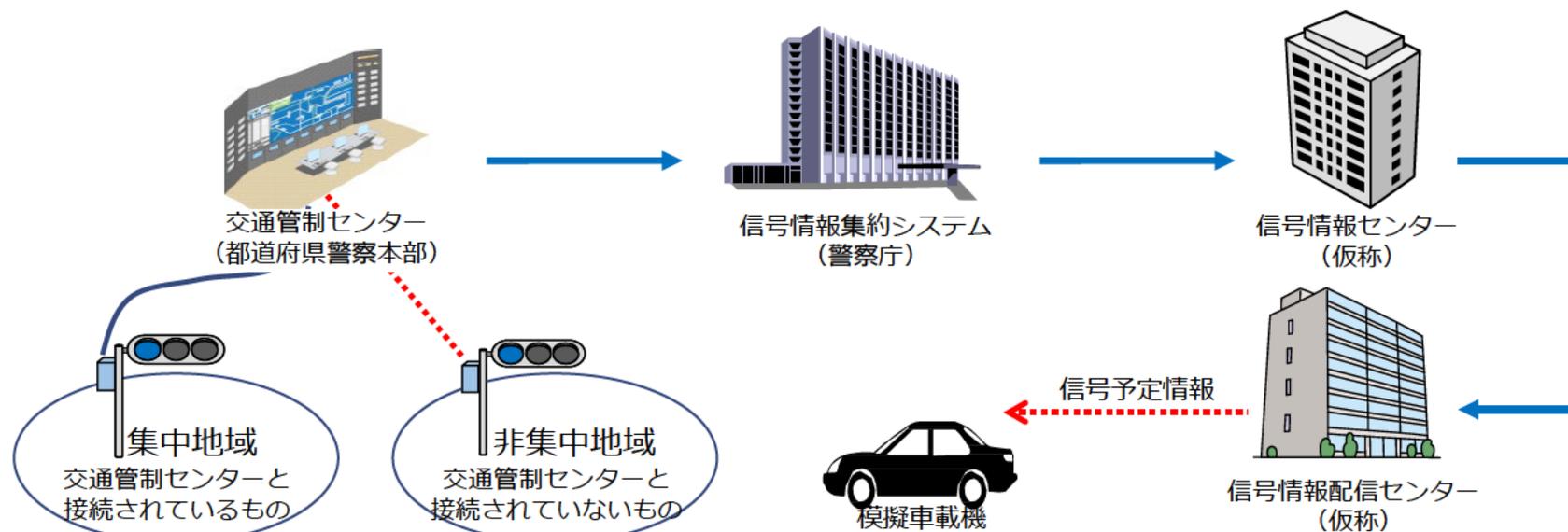
■ 信号情報の提供に関する研究について

令和4年度までの実証実験で想定、検証した信号情報の提供方法（イメージ）

路側インフラを通じた信号情報の提供（V2I）



クラウド等を活用した信号情報の提供（V2N）



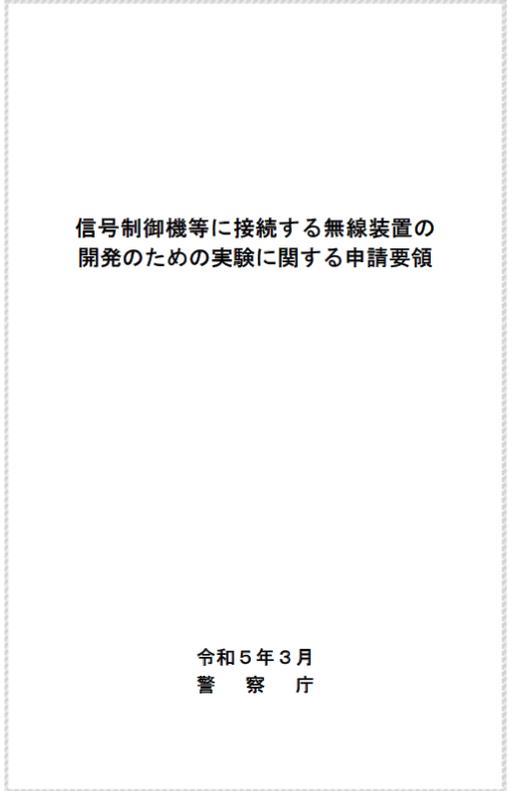
■ 研究開発支援のための信号機への無線装置接続

目的

信号情報を車両又は遠隔操作型小型車その他道路を通行するものに対して提供する無線装置を信号制御機又はそれに接続される機器若しくは回線に実際に接続する機会を、民間事業者に提供することで、技術開発を支援するもの。

概要

- 令和5年3月に「**信号制御機等に接続する無線装置の開発のための実験に関する申請要領**」を策定・公表（平成30年3月に策定した要領を改正。）。
- 申請者は、実験申請書、無線装置の仕様及び承認条件確認書、実施計画書等を警察庁に提出。警察庁にて技術的条件等を確認するなどして、承認。
- 提供対象に遠隔操作型小型車等を追加したほか、実験の実施期間を1年以上に延長することも可能とした。



■ 協調型自動運転システムへの情報提供等の在り方に関する検討会について（1）

検討会概要

<検討会の開催趣旨等>

自動運転における信号情報・交通規制情報の提供等に係るインフラ協調について、これまで戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）で得られた技術開発の成果等を踏まえ、令和4年度末でSIP第2期が終了するに当たり、学識経験者や関係者とともに、今後の社会実装の在り方等について検討を行った。

全5回で終了し、警察庁のHPで報告書が公表されている。

<検討対象>

- 協調型自動運転システムのユースケース及びニーズの整理
- 信号情報及び交通規制情報の提供等に係る関係者の役割及び責任の整理
- 上記2点を踏まえ警察で取り組む事項の整理

<構成員> （敬称略・五十音順） ※◎は座長を表す。

（学識者）

- 安念 潤司 中央大学 法務研究科 教授
- 大口 敬 東京大学 生産技術研究所 人間・社会系部門 教授（◎）
- 中野 公彦 東京大学 生産技術研究所 機械・生体系部門 教授
- 星 周一郎 東京都立大学 法学部 教授
- 和田 健太郎 筑波大学 システム情報系 准教授

（業界団体等）

- 川邊 俊一 一般社団法人 UTMS協会 専務理事
- 波多野 邦道 一般社団法人 日本自動車工業会 安全技術・政策委員会 自動運転部会長

（警察庁）

交通局交通企画課長、長官官房 参事官（高度道路交通政策担当）、交通局交通規制課長

（オブザーバー）

内閣府、デジタル庁、総務省、経済産業省、国土交通省

■ 検討会の検討結果について（1）

ヒアリング

自動運転に係る関係者等が想定する協調型自動運転システムのユースケースやニーズ、今後の開発動向等を聴取することを目的として、カーメーカー、関連事業者、交通管制メーカー及び都道府県警察に対してヒアリングを行った。

分類	対象者(五十音順)
カーメーカー(3社)	トヨタ自動車株式会社、日産自動車株式会社、本田技研工業株式会社
関連事業者(3社)	先進モビリティ株式会社、株式会社みちのリホールディングス、ヤマハ発動機株式会社
交通管制メーカー(6社)	オムロンソーシャルソリューションズ株式会社、株式会社京三製作所、コイト電工株式会社、住友電気工業株式会社、日本信号株式会社、パナソニックコネクタ株式会社
都道府県警察 ヒアリング:3県、書面:7都府県	(ヒアリング)栃木県警察、愛知県警察、沖縄県警察 (書面)警視庁、埼玉県警察、千葉県警察、神奈川県警察、静岡県警察、大阪府警察、福岡県警察

ヒアリング結果を踏まえ今後予想される自動運転をめぐる状況

○現在から2025年～2030年頃までの予想

- ・ サービスカー（自動運転移動サービス）が主に地方部で展開
- ・ 一部、都市部で自律型サービスカーが展開
- ・ 高速道路でトラックの自動運転（レベル4）が実現する可能性
- ・ 高速道路でオーナーカーの自動運転（レベル4）が実現する可能性
- ・ オーナーカーは、レベル3～4が可能な場所では自動運転し、その他の場所ではレベル2で走行
- ・ 自律走行を基本としつつ、場面によってはインフラ協調が有益とする事業者と車載カメラを補完するためにインフラ協調が不可欠とする事業者が混在

○2030年頃以降の予想

- ・ 遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスの地域が拡大
- ・ 一般道（特定ルートか）での自動運転トラック（レベル4）の実現及び走行ルートの拡大の可能性
- ・ 一般道（特定ルートか）でのオーナーカー（レベル4）の市場化及び走行ルートの拡大の可能性

■ 検討会の検討結果について（2）

検討結果まとめ（現時点から2030年頃までを想定しているものであり、社会情勢の変化を踏まえた継続的な検討が必要。）

○信号情報及び交通規制情報の活用方法について

[信号情報]

- ・ 提供された情報により、交差点に進入する前の段階において、進入する際の灯色をあらかじめ把握し、減速することでジレンマゾーン（※）を回避するなど、走行の円滑化の目的で活用するケースが考えられる。
- ・ 交差点通行時に、車載カメラによる灯色の認識と提供された信号情報を比較し、どちらかが「赤」である場合には停止する、ダブルチェックの目的で活用するケースが考えられる。
- ・ 全ての交通主体は、実際の信号機の灯火を認識した上でそれに従うことが原則であるため、自動運転車は、灯火を車載カメラによって認識し、これに従うことを基本とすべきであり、提供された信号情報のみに従って信号交差点を通行することは、適当でない。

※ 車両の前方にある信号が黄信号に変化した際、安全に減速して停止線を越えずに停止することができず、反対に、そのままの速度で進行すると停止線を越える前に赤信号になってしまう速度と位置関係の範囲

[交通規制情報]

- ・ 自動運転車は、交通規制情報を活用し、あらかじめ把握している交通規制に確実に従って通行するとともに、車載カメラで道路標識等を確認しながら走行するなど、実際の道路標識等で示される交通規制の遵守を確保する措置を講ずる必要がある。
- ・ 通行ルートが限定されている状況においては、サービス開始前における道路標識の確認及び定期的な確認、警察との連携等により、交通規制情報の正確性を常に確保する措置を講じているのであれば、そのようなデジタル地図上の交通規制情報のみに従って走行することは、必ずしも否定されない。

■ 検討会の検討結果について（3）

検討結果まとめ（現時点から2030年頃までを想定しているものであり、社会情勢の変化を踏まえた継続的な検討が必要。）

○信号情報及び交通規制情報の提供の在り方について

- ・ 当面、警察が大規模に信号情報提供に係る施設を整備したり、全国の交通規制情報を常に正確性を保ちながら提供したりすることは、現実的でない。
- ・ 2025年ないし2030年頃までの間は、自動運転移動サービスの提供事業者等が受益者負担により当該サービスの用に供する信号情報及び交通規制情報を自動運転車両に提供することが合理的である。

○警察で取り組む事項について

[当面の取組]

- ・ V2I方式について、民間事業者によるITS用電波（760MHz帯）の利用拡大について検討する。
- ・ V2N方式について、技術的な課題について引き続き研究開発を推進する。また、実際に情報提供を行う場合を見据えて、既存の交通情報提供の実務を担っているJARTICやVICCSセンターの運営の枠組みも参考に、信号情報の提供に係る費用負担の在り方等の実現スキームを検討する。
- ・ 民間事業者に対して実証実験のために信号制御機に無線機を接続することを一時的に許可する枠組みを現在より長期にわたり可能にすることについて検討する。
- ・ オープンデータとして公開する交通規制情報に関するデータ精度向上のための技術開発等を推進する。

[中長期的な取組]

- ・ 将来的に民間事業者が不特定多数の自動運転車両に対して信号情報を提供する場合を見据えて、当該事業者に課すべき責任や義務の在り方について検討する。



御静聴ありがとうございました



警察庁

National Police Agency

警察庁 自動運転

検索

