

SIP-adusでの取組みについて

adus ; Automated driving system for universal service

葛巻 清吾

SIP-adus プログラムディレクター

2019年2月6日

INDEX



0. はじめに
1. SIP 第1期での主な取組み
2. 自動運転に係る制度整備大綱
3. SIP 第2期での主な取組み

自動運転



自動運転と言っても千差万別



使える場所（交通環境）
使える自然環境
走るスピード
半自動運転～全自動運転
自家用車～移動サービス
磁気誘導方式～自律センサー式
などなど……





自動運転の実用化・普及

技術開発

規制改革・制度整備

社会受容性醸成

安全な自動走行システムの開発

安全性を担保できるしくみ

分かり易く具体的な説明

車両安全
HMI (Human Machine Interface)
情報セキュリティ 等

交通ルール
責任関係 等

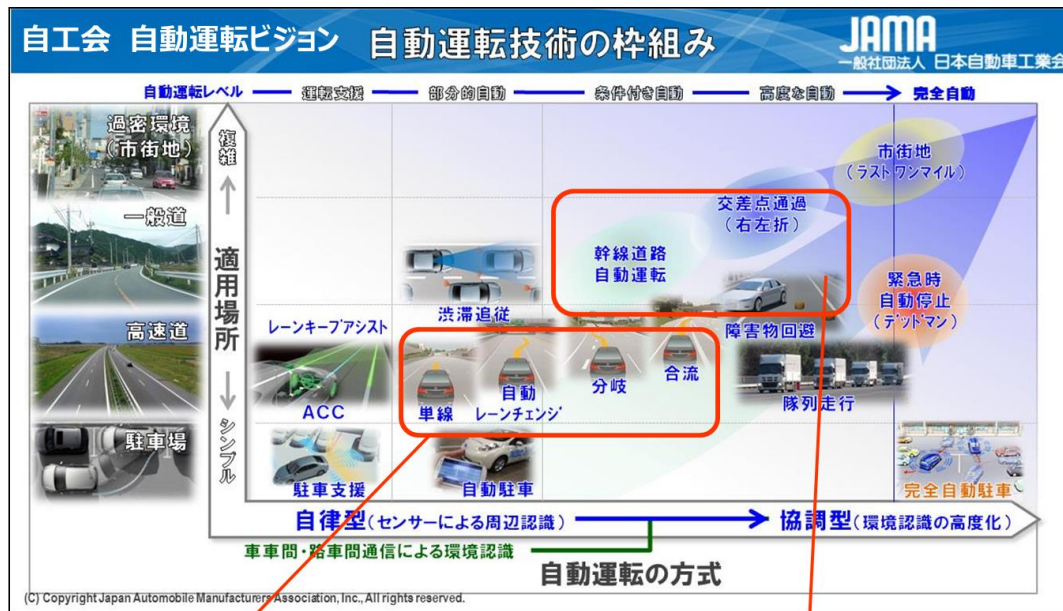
安全性・利便性の定量化
正しい理解の促進 等

自動運転に係る
制度整備大綱

SIP-adus

第1期SIP自動走行システム； 目標

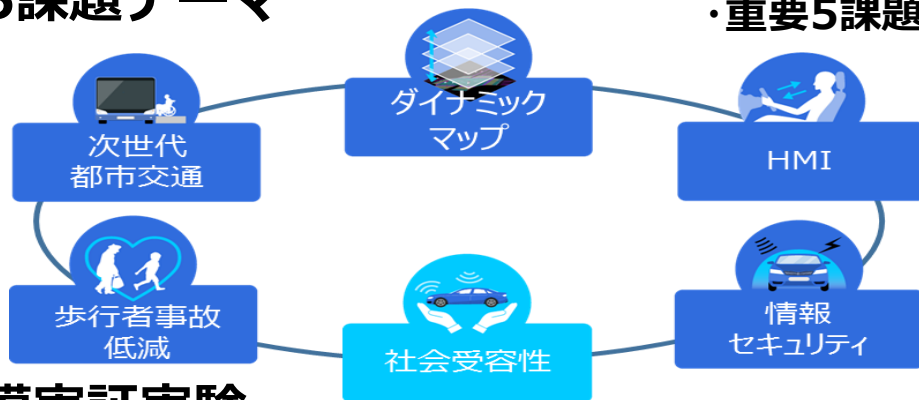
- ① 道路交通における事故低減、渋滞削減
- ② 自動走行システムの早期実現と普及
- ③ 高齢者・交通制約者に優しい先進的な公共バスシステムの実現



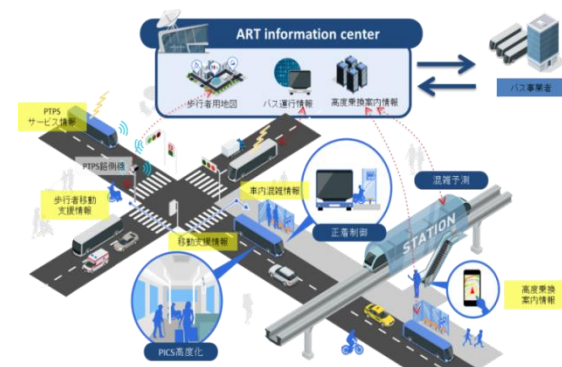
- ① 2020年までにハイエンドな準自動走行システム (レベル2) の実用化
- ② Next Stepに向けた機能拡張性要件・優先順位の明確化及び実用化の目処づけ

第1期SIP自動走行システム； 研究開発

重要5課題テーマ



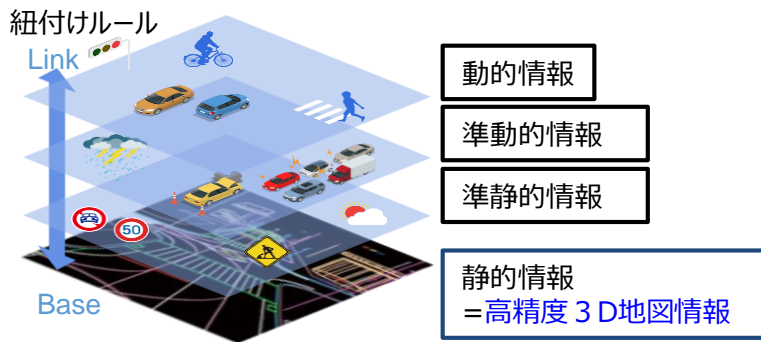
・重要5課題を中心に、協調領域の研究開発を推進



〈次世代都市交通〉

大規模実証実験

・オープンな議論の場を提供し、国際標準化及び研究開発を促進



〈ダイナミックマップ〉





社会

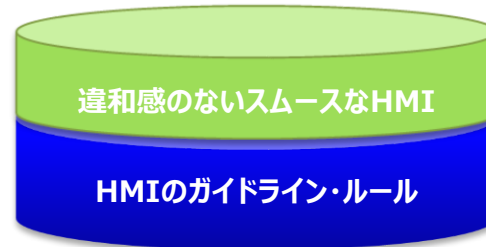


⇕ インタラクション

自動運転車 / システム レベル2~5

競争領域

人馬一体



安全に馬に乗るための最低限の取り決め

協調領域

ヒューマン・マシン・インターフェースの主要課題

- A. 自動走行システムの機能・状態・動作の理解
- B. ドライバーの状態と適切な引継ぎ時間の設定
- C. 自動走行システムと他の交通参加者とのインターフェース

目的 車両のサイバーセキュリティ防衛性能評価ガイドライン確立

脅威分析

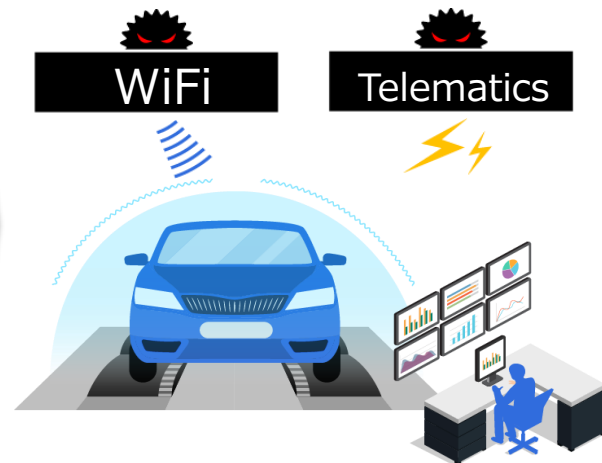
- ◆世界の自動運転実証等のシステム構成を調査
- ◆既知の脆弱性やインシデントを調査
- ◆リスクインパクト分析



セキュリティ評価 ガイドライン策定



国内OEMとの 実証実験による検証



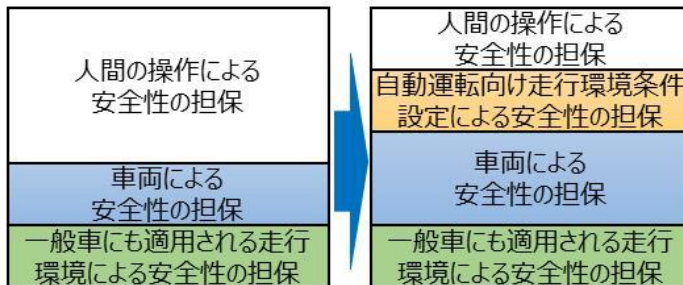
有力セキュリティベンダ3社で競争的にガイドライン策定

最も優れた
ガイドライン選定して実証

自動運転に係る制度整備大綱

走行環境条件の設定

■ 走行環境条件設定による安全性の担保



自動運転向け走行環境条件の例

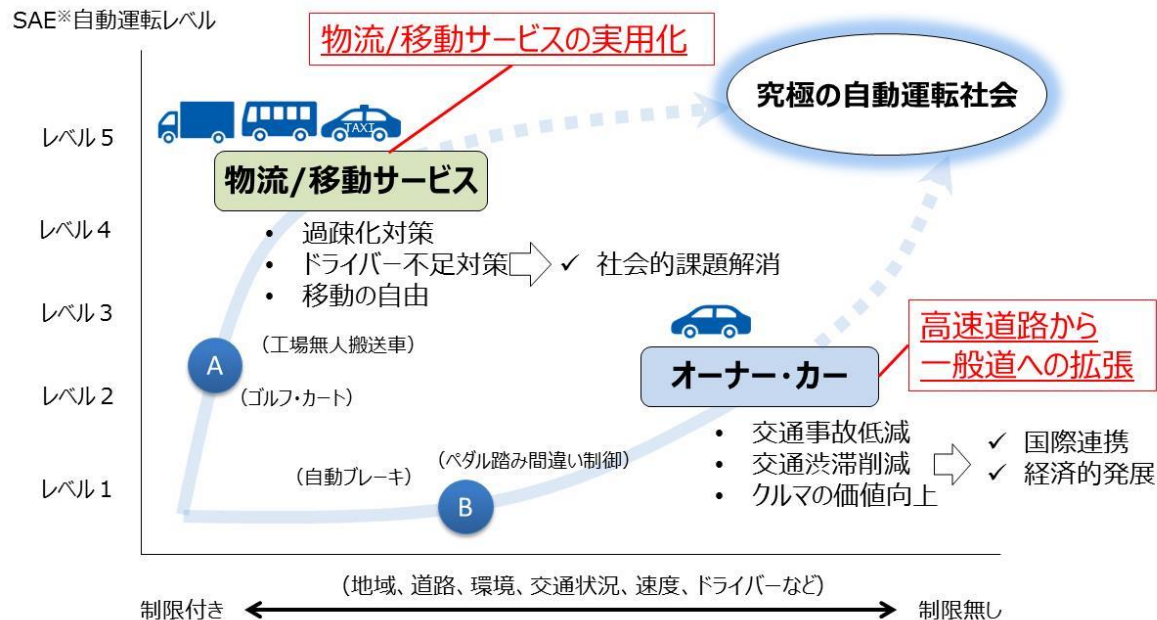
- 走行速度を低速（決められた速度以下）に抑える
- 走行範囲として、決まったルートのみを走行する、または他の交通と混在しない専用空間を設定してその範囲内を走行する
- 走行する天候・時間などを限定する
- 遠隔型自動運転システム等に必要な通信条件を整える

■ 自動運転の実用化に向けた段階的な進め方のイメージ



第2期SIP自動運転； 概要

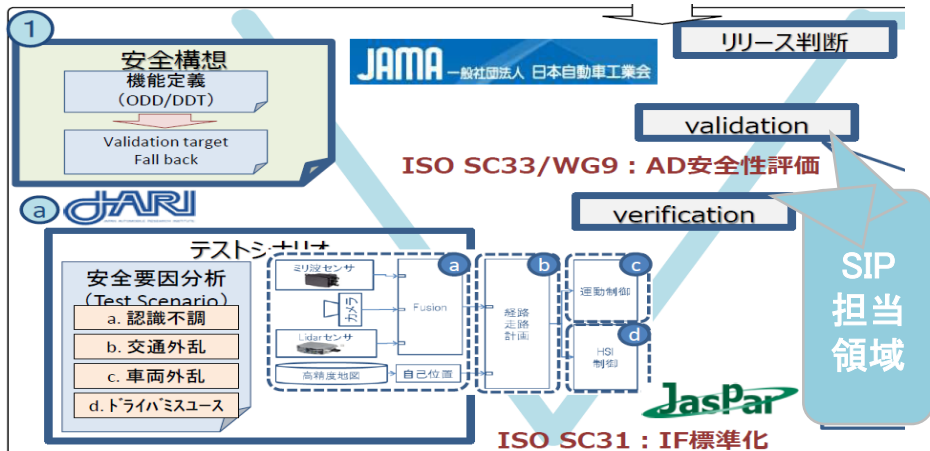
- ・自動運転の実用化を**高速道路から一般道へ拡張**するとともに
- ・**自動運転技術を活用した物流・移動サービスの実用化**することで
交通事故低減、交通渋滞の削減、過疎地等での移動手段の確保や物流業界におけるドライバー不足等の社会的課題解決に貢献し、**すべての国民が安全・安心に移動できる社会**を目指す。



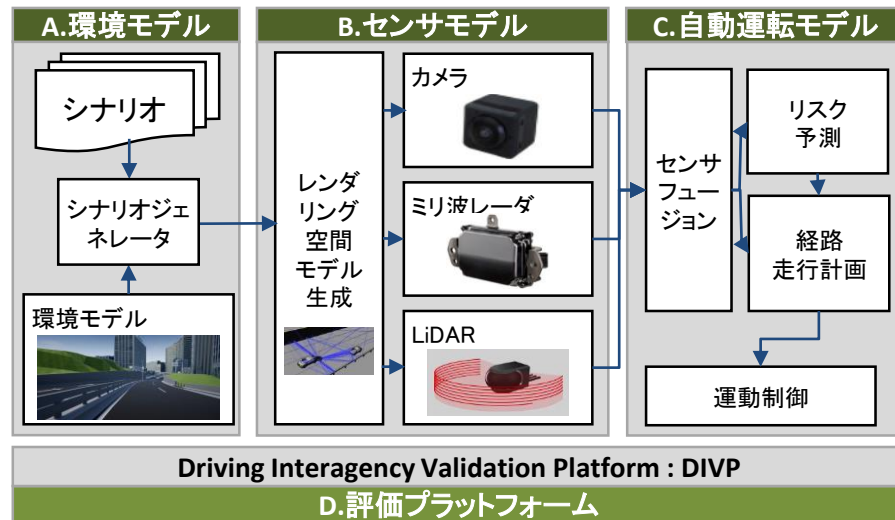
仮想空間での安全性評価環境の構築【第2期SIP】

■ 様々な交通環境下での自動運転の安全性評価を可能とするシミュレーションツールを開発
 長期間・長距離の実走行評価 → 仮想空間での評価により、網羅的・客観的な安全性評価を実現

標準化された評価プラットフォーム



センサ評価モデル



標準プラットフォームをオープンに公開することにより
 国内ベンダー、サプライヤの競争力向上を目指す

センサ評価が行える環境を構築することにより
 自動運転システムの安全性向上に加え
 国内の自動車産業の開発力そのものを強化



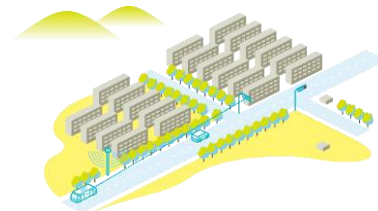
■過疎地、地方都市等において、長期の実証実験により物流サービス・移動サービスに対する自動運転の事業性を検証し、実用化を加速

過疎地等地域における移動/物流サービス

技術実証

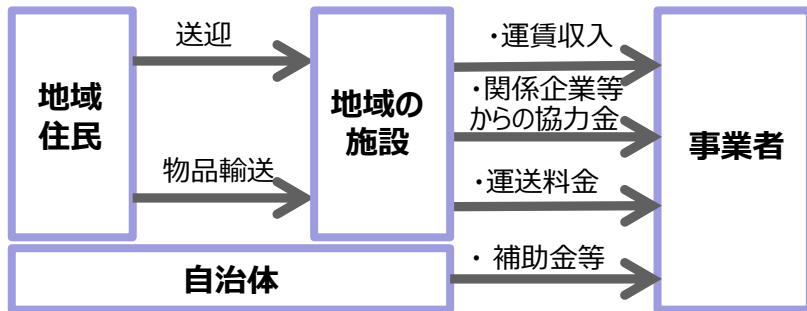


実用化・
事業化実証



事業者・地方自治体関係者の参画

(2018年度は6箇所を予定)



高齢者の多い地域や交通不便な地域での移動手段の確保



Thank you

