

プロジェクト1

次世代都市交通システム・自動走行技術の活用

- ・次世代都市交通システムの実現（内閣府）
- ・更なる自動走行技術の活用（経済産業省）

平成27年12月24日

内閣府・経済産業省

プロジェクト1：次世代都市交通システム・自動走行技術の活用

「戦略的イノベーション創造プログラム」(SIP)等での研究開発成果を最大限に活かし、
① 2020年東京オリンピック・パラリンピックに向け、東京都にて次世代都市交通システム(ART)を実現するとともに、高度な自動走行技術を活用し、
② 高齢者等の移動制約者に対する移動手段の確保、③ トラックの隊列走行の実現を図る。

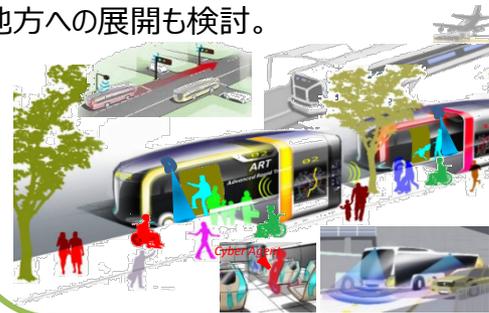
SIP「自動走行システム」の取組

(内閣府の主導のもと、内閣官房、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省が連携)



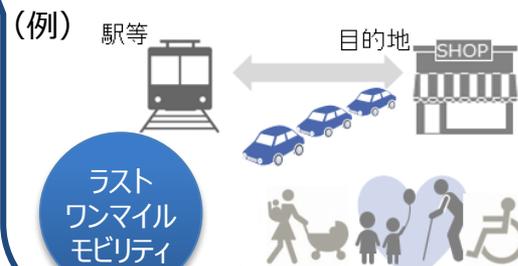
① ART (Advanced Rapid Transit) の実現

2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて、ARTを実現し、世界にアピール。また、地方への展開も検討。



②、③ 更なる自動走行技術の活用

移動制約者にもやさしい移動手段の提供等、自動走行技術の活用等を模索。



次世代都市交通システム(ART)の実現に向けた取組の推進

「すべての人に優しく、使いやすい移動手段を提供する」ことを基本理念とし、自動走行技術等を活用した次世代の公共交通システムを実現。

ARTの要素技術開発

車両の走行制御技術

バス停への自動幅寄せ、車高調整による正着制御(車いす等の乗降を円滑化)

新幹線並みの滑らかな加減速制御(車内での転倒防止)

運行の円滑化技術

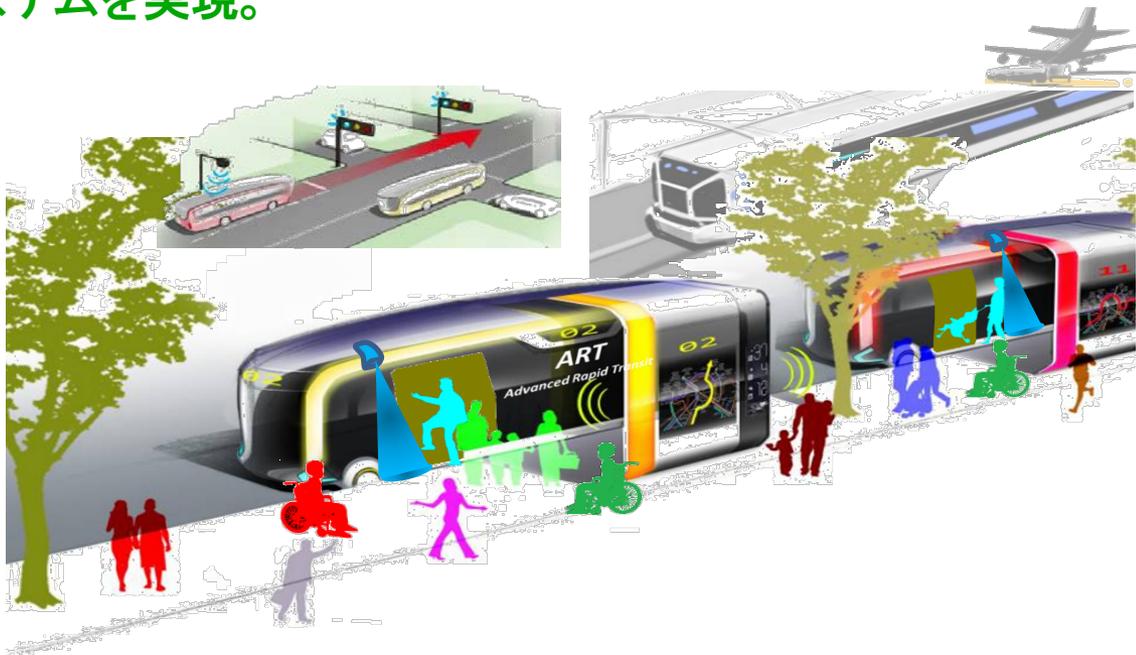
信号制御との連携による公共交通車両優先システムの高度化
(スムーズで安全な交差点通行)

渋滞・混雑予測、交通流最適化

利用者支援技術

高齢者や障害者等の乗車支援のための車内システム(車いす固縛、スムーズな非接触自動課金)

利用者乗り継ぎ支援システム



■進捗状況

- 現在、SIP「自動走行システム」にて、関係省庁や東京都、自動車メーカー等と連携しつつ、研究開発を推進中。
- また、東京都では都心と臨海部を結ぶ路線の運行事業者につき、公募の結果、京成バス株式会社に決定。

■今後の進め方

- 2017年度からの実証実験に向け、東京都等と緊密に連携しつつ、実施計画の立案、インフラ整備等を実施。
- また、東京での経験を踏まえつつ、地方への展開を検討。

【参考】SIP「自動走行システム」の最近の取組状況

✓ 今秋、東京お台場にて、国際ワークショップを開催（10/27、28）

- 昨年度に引き続き2回目の開催
- 国内外から自動走行技術の専門家など400人以上（欧米からの約40人を 含む）が参加、自動走行技術や次世代都市交通システム等について活発に議論。
- 今後の国際的な連携強化、標準化の推進に向けて意見交換

✓ 東京モーターショーと連携し、自動走行試乗会を実施（10/29）

- 国際ワークショップ参加の海外専門家等を対象に、日本のメーカーが開発中の自動走行車等に試乗
- 首都高湾岸線や一般道で、最新の自動走行をデモンストレーション

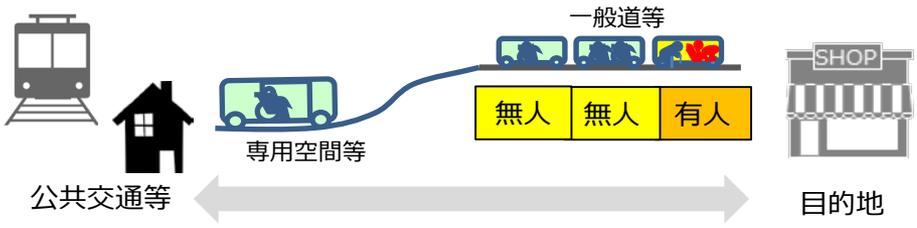


✓ 総合科学技術・イノベーション会議にて取組状況を報告（11/24）

- 最近の国際動向や日本企業の開発状況（難度が高い高速道路の合流・分流等を実現）、SIPの取組状況など、葛巻プログラムディレクター代理から説明
- 安倍総理から、『「自動走行システム」は、2020年に向けて我が国のイノベーションを世界にアピールする絶好のテーマであり、2017年までに、制度やインフラを整備し、無人自動走行や高速道路での自動運転に向けた実証を可能にする』旨をご発言

社会的課題の解決に向けた自動走行の活用イメージ

高齢者等の移動手手段の確保

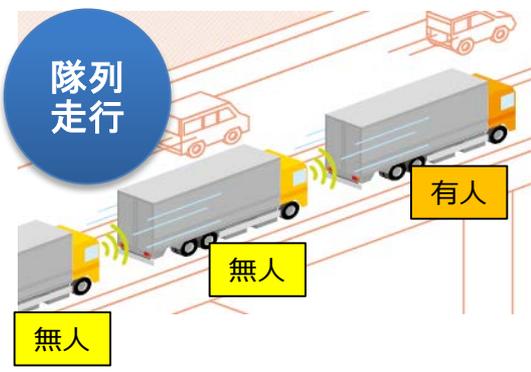


ラストワンマイル自動走行

- 高齢者や子育て世代、車いす利用者等にもやさしい移動手手段の提供。
 - 専用空間では、無人自動走行し、一般道等においては、前方の有人車両を自動で追尾（電子連結）。
 - 2020年オリンピック・パラリンピックでの無人自動走行※による移動サービスの提供。
- ※ジュネーブ条約に係る国際的な議論も踏まえたシステム

ラストワンマイル※
※公共交通等と目的地との間の数km程度。

隊列走行の実現



- ドライバー不足解消、省エネ、CO2排出量削減等に貢献。
- 前方の有人車両を自動で追尾（電子連結）。

高速道路等



駐車場の高度化



- 駐車場事故の防止、駐車スペースの有効活用等に貢献。
- 多くのユーザーが苦手を感じる駐車場の自動化。

駐車場

高速道路等での自動走行の実現

高速道路等での自動走行

- 交通事故の低減、ドライバー負担軽減、省エネ、CO2排出量削減等に貢献。



高速道路等

進捗状況と今後の進め方

- 「自動走行ビジネス検討会」（国交省自動車局と経産省製造産業局が共同事務局）において、自動走行を活用した事業モデル明確化とその実現に向けた課題を整理。
- 「無人自動走行による移動サービス」については、必要な技術を見極めた上で、事業者からの提案を踏まえ、2020年に可能となるように必要な取組を推進。

高齢者等の移動手段の確保

主な課題

- 事業モデルの明確化
- 自動走行技術の確立
- 電子連結の安全性の確保
- 専用車両の低コスト化
- 専用空間の要件の整理
- 社会受容性の醸成 等

必要な取組(2016年度～)

- 具体的な実施主体や場所の選定と事業性の検討
- 自動走行技術の開発
- 電子連結技術の開発と標準化
- 管制制御型システムの開発と標準化
- 専用空間の要件の検討
- 周辺交通への影響の検証（実証走行等）

関係者

ユーザー（自治体、サービス事業者）、自動車メーカー、自動車部品メーカー、関係省庁 等

実施場所の要件

- ユーザー（自治体等）のニーズの強さ・協力体制
- 難易度の低い交通環境 等

隊列走行の実現

主な課題

- 事業モデルの明確化
- 電子連結の安全性の確保
- ブレーキ力の均一化
- 社会受容性の醸成

必要な取組(2016年度～)

- 具体的な実施主体や場所の選定と事業性の検討
- 電子連結技術の開発と標準化
- ブレーキ力のばらつきを抑制する技術の開発
- 周辺交通への影響の検証（実証走行等） 等

関係者

ユーザー（物流事業者）、自動車メーカー、自動車部品メーカー、関係省庁 等

実施場所の要件

- 物流ニーズの強さ
- 難易度の低い交通環境 等