

自動運転(自動走行)システム

内閣府 政策参与
渡邊 浩之



目次

- 背景・国内外の状況
- 大目標・ビジョン
- シナリオ
- 進め方
- 研究開発内容
- 出口戦略
- 推進体制
- 道路交通分科会との関係
- 今後に向けて



背景・国内外の状況

国民的・社会的な必要性

本格的な人口減少と超高齢化が進む中、「世界一安全な道路交通社会」を目指す日本にとって、交通事故死者の大幅な削減と高齢者が安心・安全に移動できるための安全運転支援技術の高度化と次世代交通システムの具現化が急務である。

産業競争力上の重要性

現在、日本のみならず米欧において自動運転(自動走行)システムに対する注目度は高く、国家レベルでの研究開発も盛んである。国際連携のもと自動運転技術及び情報通信技術を規格化・デファクト化し、いち早く実用化し普及させていくことは日本の産業界にとって極めて重要である。

背景・国内外の状況

社会的な意義

- ・交通死傷者の大幅な削減
- ・高齢者移動支援
- ・渋滞緩和
- ・利便性向上

実証実験
市民理解の醸成

技術的な意義

- ・事故回避/安全運転支援技術の高度化

- ・ICTの活用による
次世代交通システムの実現

統合的アプローチ
(人・通信・ハードウェア・ソフトウェア)
一気通貫
規制改革
官民連携

自動運転(自動走行)システム
(自律+協調型)

- ・欧米での研究加速
- ・実用化に向けデファクト競争激化

国際連携

産業面での意義

- ・自動車/ICT産業の競争力向上
- ・新産業・新市場の創出
- ・交通システムパッケージ輸出

普及戦略

大目標・ビジョン

社会的目標

これまでの国、地方公共団体、関係民間団体のみならず国民を挙げた長年にわたる努力の成果により、交通事故死者は減少してきたが、「24時間交通事故死者を2500人以下にし、世界一安全な道路交通の実現を目指す」という国家目標の実現は大変厳しい状況である。この実現のために必要な技術と施策を明らかにし、効率的な社会実装を行う。

加えて高齢者移動の活性化、渋滞緩和に貢献する運転支援技術及び次世代交通システムを実用化する。

技術的目標

自律システムと協調型システムを組み合わせた自動運転(自動走行)システムを実用化する。

産業面の目標

国際連携のもと自動運転技術ならびに路車間や歩車間などの情報通信技術の規格化を進め、本分野において世界をリードする。

シナリオ

ロードマップ

技術開発

実証実験

実用化

ロードマップ

これまでの取り組みを活用しつつ交通事故死者削減を軸にロードマップを作成する。

技術開発

協調領域を中心に自動運転(自動走行)システムに不足している研究項目を開発推進する。

実証実験

国際連携を念頭に置き、海外メーカーとオープンな議論ができる実証実験の場を提供する。

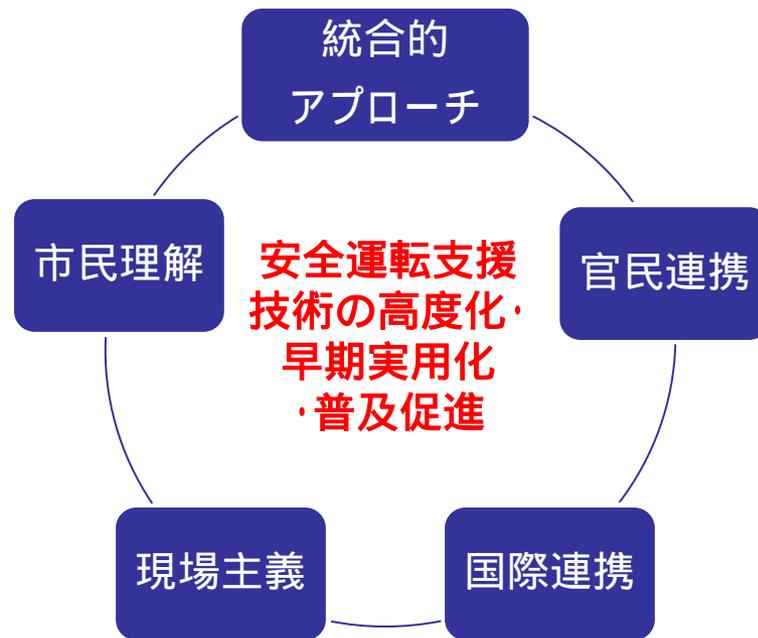
実用化

2020東京オリンピック・パラリンピックを重要な一里塚と置き、安全運転支援技術の高度化と次世代交通システムの早期実用化及び普及促進を図る。

進め方

行動方針

「安全運転支援・自動運転(自動走行)システム」に関するこれまでの取り組み(ASV,オートパイロット,エネルギー-ITS等)を活かした上で、統合的なアプローチによりロードマップを作成し、官民連携にて技術開発を進め、世界連携のもと現場主義に基づく実証実験を行い、市民理解・賛同を得て安全運転支援技術の高度化と次世代交通システムの早期実用化及び普及促進を図る。そしてそのPDCAサイクルを回す。



研究開発内容

研究開発の三本柱

ロードマップの作成・交通事故死者削減効果見積もり手法等の開発
国際オープン型研究所による国際連携と実証実験の推進
実用化に向けた自動運転技術・情報通信技術の開発

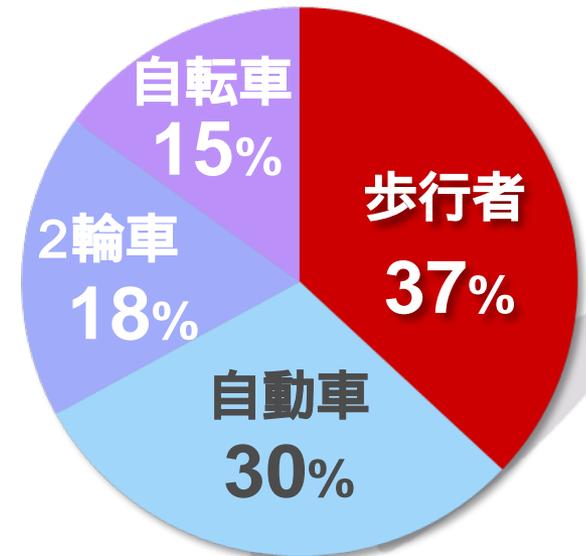
重点取り組みテーマ

事故実態及び自動運転(自動走行)システム実現
のための技術的課題の大きさから特に

- 交差点事故対策
- 歩行者事故対策
- 自転車・2輪車対策

については人・クルマ・交通インフラ三位一体
となった重点的な取り組みが必要。

状態別交通事故死者の割合



出展：2012年警察庁 交通事故統計

出口戦略

世界一安全な道路交通の実現をめざして(2020～)

道路交通分科会^(*)と連携し、交通事故死者国家目標を実現する。
交通事故死者削減効果が高く渋滞緩和、高齢者移動支援に有効な次世代交通システムを実用化し普及促進する。

2020年東京オリンピック・パラリンピックでの実用化(2020)

日本の発展に資するため、その範となる次世代交通システムを東京の臨海地区で実現する。

(*)IT総合戦略本部 新戦略推進専門調査会 道路交通分科会

推進体制

SIP「自動運転(自動走行)システム」準備委員会

「自動運転(自動走行)システム」を実用化するためには、自動運転技術、情報通信技術のみならずソフト面での検討も進めなければならない。これらの知見をもつ産官学からのメンバーによる準備委員会を設立し推進していく。

《構成メンバー》

【官】 内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経産省、国交省 道路局、自動車局

【学】 筑波大学 稲垣教授、JARI 永井所長

東京工業大学 朝倉教授^(*)、電気通信大学 小花教授^(*)

【産】 ITS Japan、日産、本田、マツダ、富士重、トヨタ

(今後、オリンピック・パラリンピックの開催事業体である東京都にも参加いただく予定)

(*)IT総合戦略本部 新戦略推進専門調査会 道路交通分科会 構成員

推進体制

ワーキンググループ(WG)の設置

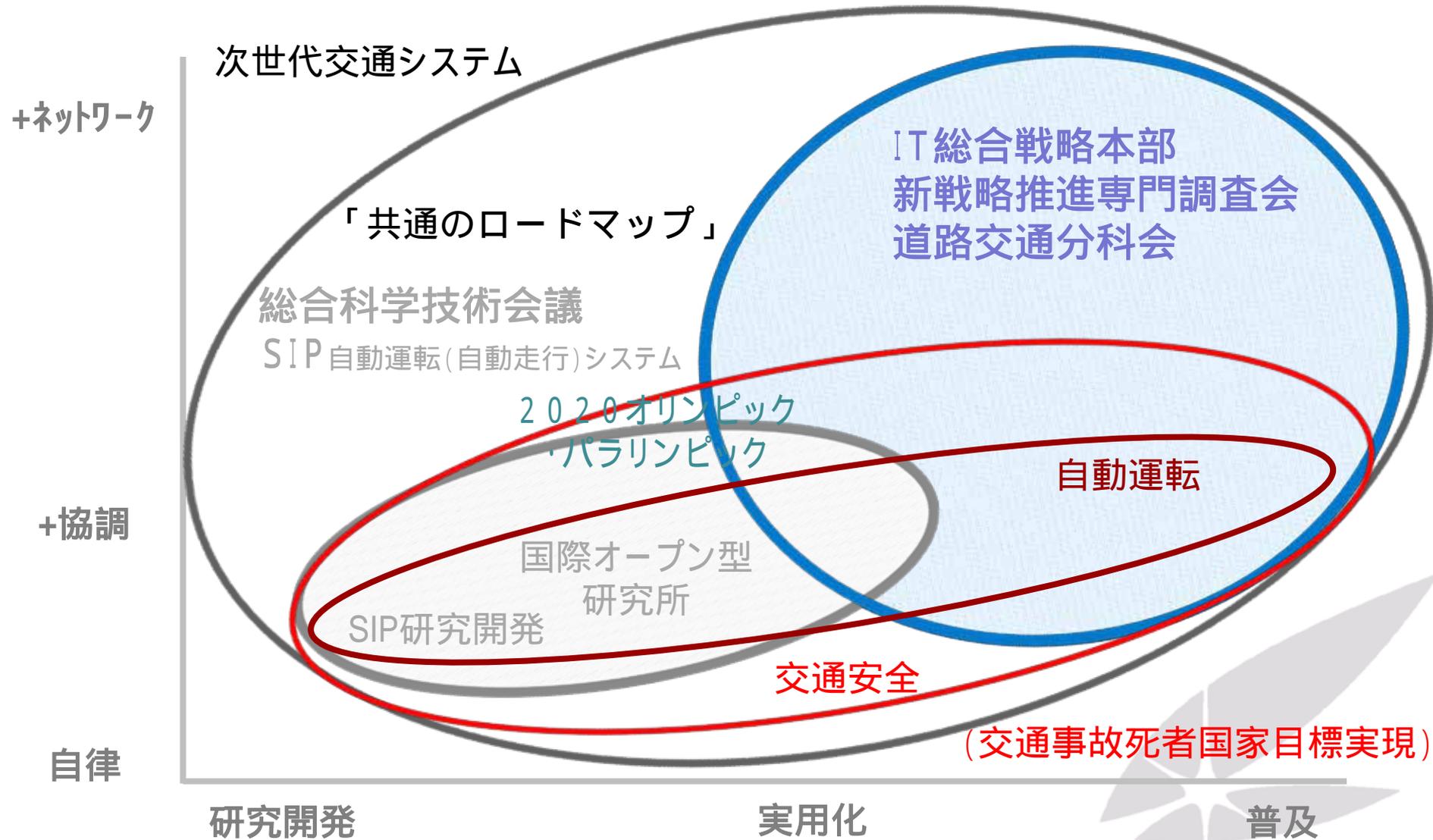
「ロードマップ」、「国際連携」、「実用化」の検討を加速させるために産官学の有識者メンバーから構成される以下の3つのWGを立ち上げ進めていく。

- ・『安全運転支援・自動走行ロードマップWG』（主査；東工大 朝倉教授）
- ・『国際連携WG』（主査；ITS Japan 天野専務理事）
- ・『次世代交通システム実用化WG』（主査；JARI 永井所長）

また、『安全運転支援・自動走行ロードマップWG』については道路交通分科会^(*)との共同開催(事務局；内閣官房&内閣府)とし、次世代交通システム実現に向けロードマップの一元化を図る。

(*)IT総合戦略本部 新戦略推進専門調査会 道路交通分科会

道路交通分科会との関係



今後に向けて

今後に向けてひとこと

昨年末にSIP「自動運転(自動走行)システム」の政策参与を拝命して以来約1ヶ月が過ぎ、ようやく準備委員会を設立し、活動が開始できた。

まだ十分議論できていない点もある上に、本公開ワークショップでの皆さまからのご意見も賜り、今後は3月末に向け、

- ü 研究開発計画(研究テーマの選定・予算案立案)
- ü 研究体制
- ü 知財管理
- ü 出口戦略

などをより明確にしていく予定としている。

是非、日本から「自動運転(自動走行)システム」のイノベーションを起こしていきたいと想う。