

I T Sに関するロードマップ

平成 2 3 年 8 月 3 日
高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定

I. はじめに

自動車交通は、現代の便利で豊かな生活に貢献しており、また、自動車・交通関連産業は経済的にも大きな役割を果たしている。一方、交通事故、交通渋滞、化石エネルギーの大量消費、温室効果ガスの排出等の環境問題、公共交通機関の衰退等の課題もある。

地球温暖化対策の観点からCO₂排出量の抑制が求められ、さらに、高齢化が急速に進展している中で、安全・便利で持続可能な交通社会の実現に向けて、我が国が有する技術と経験を活かして積極的に貢献するとともに、新たな需要創出と経済成長の契機とすることが重要である。

従来からの様々な道路交通対策の取組によって、交通事故死者数の減少等の大きな効果が出ているものの、自動車から排出されるCO₂の削減や、自動車単体では対処が難しい生活道路における歩行者、自転車を巻き込んだ交通事故への対応等が急務となっており、ITS (Intelligent Transport Systems: 情報通信技術を活用し、人と道路と車両を一体のシステムとして構築することで、渋滞、交通事故、環境問題等の道路交通問題の解決を図るもの) の活用が期待される。

「新たな情報通信技術戦略」(平成22年5月11日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(以下「IT戦略本部」という。)決定)においては、「ITSによる人やモノの移動のグリーン化(グリーンITS)」及び「情報通信技術を活用した安全運転支援システムの導入・整備の推進」が掲げられており、グリーンITS及び安全運転支援システムについてロードマップを策定することとされた。

IT戦略本部企画委員会のもとに設置した「ITSに関するタスクフォース」は、企画委員会からの要請を受けて、平成22年9月から平成23年3月までの間、調査・審議を行った。同タスクフォースの報告書を踏まえて、企画委員会においてロードマップの策定・取りまとめを行った。本ロードマップは、各府省の年度別の具体的取組を示すとともに、別添1、別添2において目標の実現に向けた取組の全体像や施策相互の連携の在り方を記載している。

関係府省は、本ロードマップに基づき、道路インフラや交通安全施設の整備、車両自体の安全対策、交通安全教育、交通規制等他の道路交通関連施策との緊密な連携を図りながら、協力してITSの推進に取り組む。また、企画委員会において、本ロードマップに基づいた取組の進捗についてフォローアップを行うこととする。

Ⅱ. 人・モノの移動のグリーン化（グリーンITS）

1. 基本方針

「新たな情報通信技術戦略」においては、「2020年までに高度道路交通システム（ITS）等を用いて、全国の主要道における交通渋滞を2010年に比して半減させることを目指しつつ、自動車からのCO₂排出削減を加速する」との目標を掲げている。

CO₂排出量全体の約2割が運輸部門から排出されており、さらにその内の約9割を占める自動車からのCO₂排出量の削減には、自動車単体の対策に加えて、交通流の円滑化、自動車の使い方の改善が重要である。交通流の円滑化の具体策としては道路インフラ整備、交通管制の高度化、経路案内等が、また、自動車の使い方の改善としてはエコドライブの推進等がある。これらの対策等の中にはITSを活用することが可能なものがある。

ITSを活用して様々な道路交通情報（感知器情報、プローブ情報等）を収集、活用することによって、渋滞対策のみならず、交通信号制御の高度化、交通施策の評価と都市計画への活用、運輸部門における二酸化炭素排出量の計測、災害時・交通障害発生時の実態把握等、広く交通に係る諸課題により適切に対応できる可能性がある。

平成23年3月に発生した東北地方太平洋沖地震では道路網も大きな被害を受けたが、被災地における円滑な物流の確保のため、民間プローブ情報を集約化した車の通行実績マップと、国土交通省東北地方整備局、岩手県、宮城県、福島県、NEXCO東日本の各道路管理者提供の通行止め情報について取りまとめた東北地方道路規制情報災害情報集約マップ（国土地理院提供）とを統合した地図を作成し公開した。このような意義のある先行的事例における効果と改善すべき課題を検証した上で、今後の検討につなげていくことが重要である。

関係府省は、経済性等も考慮しつつ、具体的な目的・テーマを設定し、関係する民間企業・団体と連携・協力して、プローブ情報をはじめとする道路交通情報の活用の効果

について検証し、その上で道路交通情報の収集、分析、活用のための具体的な仕組みの検討を進める。

なお、渋滞に関する運転者への情報提供等においては、心理的側面等のヒューマンファクターを考慮して検討を行う。

2. 官民の道路交通情報の活用の効果検証の実施

- 2010年度より行われている民間プローブ情報（旅行時間の過去データ）の集約について、その活用についての検証を行う（2011年度）。さらに、ITSを活用した渋滞対策等について、それぞれの利用目的に応じて必要とされるプローブ情報の精度、内容等を検討し、その活用の効果の検証を行う（2011年度以降）。

警察庁、国土交通省

- ・ ITSを活用した渋滞対策等の検討及び道路交通情報の活用の効果検証を実施
内閣官房、内閣府、総務省、経済産業省
- ・ 上記効果検証等への協力

- 光ビーコンによるプローブ情報を既存の感知器情報と融合させ、信号制御及び道路交通情報提供に適用する（2011年度）。また、プローブ情報の適用による交通流の影響を測定することにより、プローブ情報の有効性を検証する（2012年度）。

警察庁

- ・ 上記プローブ情報の信号制御及び道路交通情報提供への適用及び有効性の検証

3. 運用体制に関する検討

- 上記検証を通じて官民の道路交通情報の活用によりもたらされる社会的な便益について検討した上で、公益性や事業性を踏まえ、目的に応じた適切な道路交通情報を収集・作成するための官民の道路交通情報の連携・共有の方法について検討する（2013年度以降）。

内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省

- ・ 情報の連携・共有の方法について検討

- 特定地点の交通量等の情報を収集・蓄積し、民間の要望について公益性を検討した上で道路交通情報を提供する体制の整備について検討する（2013年度以降）。

警察庁、国土交通省

- ・ 特定地点の交通量等の情報を収集・蓄積・提供する体制の整備について検討

4. グリーンITSの普及と海外展開

- 効果検証の結果や運用体制に関する検討を踏まえて、グリーンITSの本格的な普及を促進する（2014年度以降）。

内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省
・グリーンITSの本格的な普及を促進

- グリーンITSの国際標準化や海外展開に備えて、技術的検証の段階から海外の政府、団体、企業等との積極的な情報連携と意見交換を行うことにより日本の取組に対する理解を促進する。また、標準化機関やITS世界会議等における発信・提案等を通じ、システムの国際標準化と海外展開を促進する（2011年度以降）。

内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省
・グリーンITSの国際標準化と海外展開を促進

Ⅲ. 安全運転支援システム

1. 基本方針

「新たな情報通信技術戦略 工程表」においては、「安全運転支援システムの導入、普及により、2018年に交通事故死者数を2,500人以下とする」との目標を掲げている。

1970年頃の交通事故死者数のピーク以来、インフラ対策、教育、車両対策、取り締まり等の対策が一定の効果を挙げ、2009年度には交通事故死者数は57年ぶりに5,000人を下回った。また、最近では、車両構造の進化に加えて、自律検知型システムの実用化・普及や、運転者や車両センサーから認知が難しい危険に対応する路車協調型システムの開発・実用化が始まっており、車車間通信型システムの実用化準備も進められている。

近年は、自動車乗車中の死亡者は減少する一方、歩行者・自転車乗車中の死者の減少は鈍化し、65歳以上の高齢者の死亡者数が全体の約半数を占める。また、生活道路においては幹線道路に比べて死傷事故率が高く、歩行者・自転車を巻き込んだ事故が多い。交通事故死者数、事故件数の一層の減少を図るためには、これらの事故への対策が不可欠であり、これまでの取組では十分にカバーできていない生活道路における事故実態等を踏まえて、交通事故対策に取り組む必要があり、ITSの活用についても検討してい

く必要がある。

最近の交通事故の実態、さらに欧米諸国では近い将来の規格の策定も視野に入れた路車・車車連携型システムの開発・実証への取組が行われていることに鑑み、これまで我が国において普及・展開してきた路車協調型システムを効果的に活用しつつ、路車・車車連携型システムについて開発・検証を推進する。

また、関係府省は、上記の安全運転支援システムに加え、歩車間通信型システムを活用した歩行者、自転車等の安全行動を支援するためのシステムについて、関係する民間企業・団体とも連携、協力して、技術開発等に取り組む。

なお、安全運転支援システムについては、高齢化の進展も踏まえ、システムへの過信による注意力・判断力の低下の防止や、自発的な安全行動を誘導する教育的役割等のヒューマンファクターを考慮しつつ、開発・導入を進める。

2. 安全運転支援システムの普及・発展の推進

- 安全運転支援システムについては、既存の枠組み（ITS 推進協議会など）を活用しつつ、官民連携の下、その普及・発展について推進していく。
- 実用化されているITSスポット、DSSSによる路車協調型システムについて、サービス内容の充実のほか、利用可能箇所拡大に向けて路側インフラの着実な整備を進める（2011年度以降）。
 - 警察庁、国土交通省
 - ・ 実用化済の路車協調型システムのサービス内容の充実、インフラ整備の推進
- ASVによる車車間通信型システムの技術的ガイドラインの策定を行う（2011年度）。
 - 国土交通省
 - ・ 車車間通信型システムの技術的ガイドラインの策定
- 歩車間通信型システムに関するフィージビリティ検討、技術開発に取り組む（2011年度以降）。
 - 総務省、国土交通省
 - ・ 歩車間通信型システムに関するフィージビリティ検討、技術開発

- 官民の関係者が協力して安全運転支援システムに対応した車載機・車両の開発、普及に取り組む（2011年度以降）。

警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省

- ・ 対応車載機・車両の開発、普及の推進

- 路車・車車連携型システムの実用化に向けた課題を解決するため、官民が連携し、既存のシステムを含む様々なシステムによる適切かつ効果的な分担に係る検証を行う（2012年度）。また、東京で開催される第20回ITS世界会議においてデモを実施する（2013年度）。

内閣官房、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省

- ・ 上記検証への参画・協力

総務省

- ・ UHF帯ITS無線システムの技術基準の策定

- 上記検証の成果を踏まえて、パイロット運用を行いながら、路車・車車連携型システムについて既存システムとの連携を含めてその実用化と全国展開を図る（2014年度以降）。

内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省

- ・ 路車・車車連携型システムの実用化と全国展開の推進

3. 国際標準化及び海外展開

- 安全運転支援システムの国際標準化と海外展開に備え、技術的検証の段階から海外の政府、団体、企業等との積極的な情報連携と意見交換を行うことにより日本の取組に対する理解を促進する。さらに、ISO/TC204、ITU-R、UN/ECE/WP29等における発信・提案等を通じて、システムの国際標準化と海外展開を促進する（2011年度以降）。

内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省

- ・ 安全運転支援システムの国際標準化と海外展開を促進

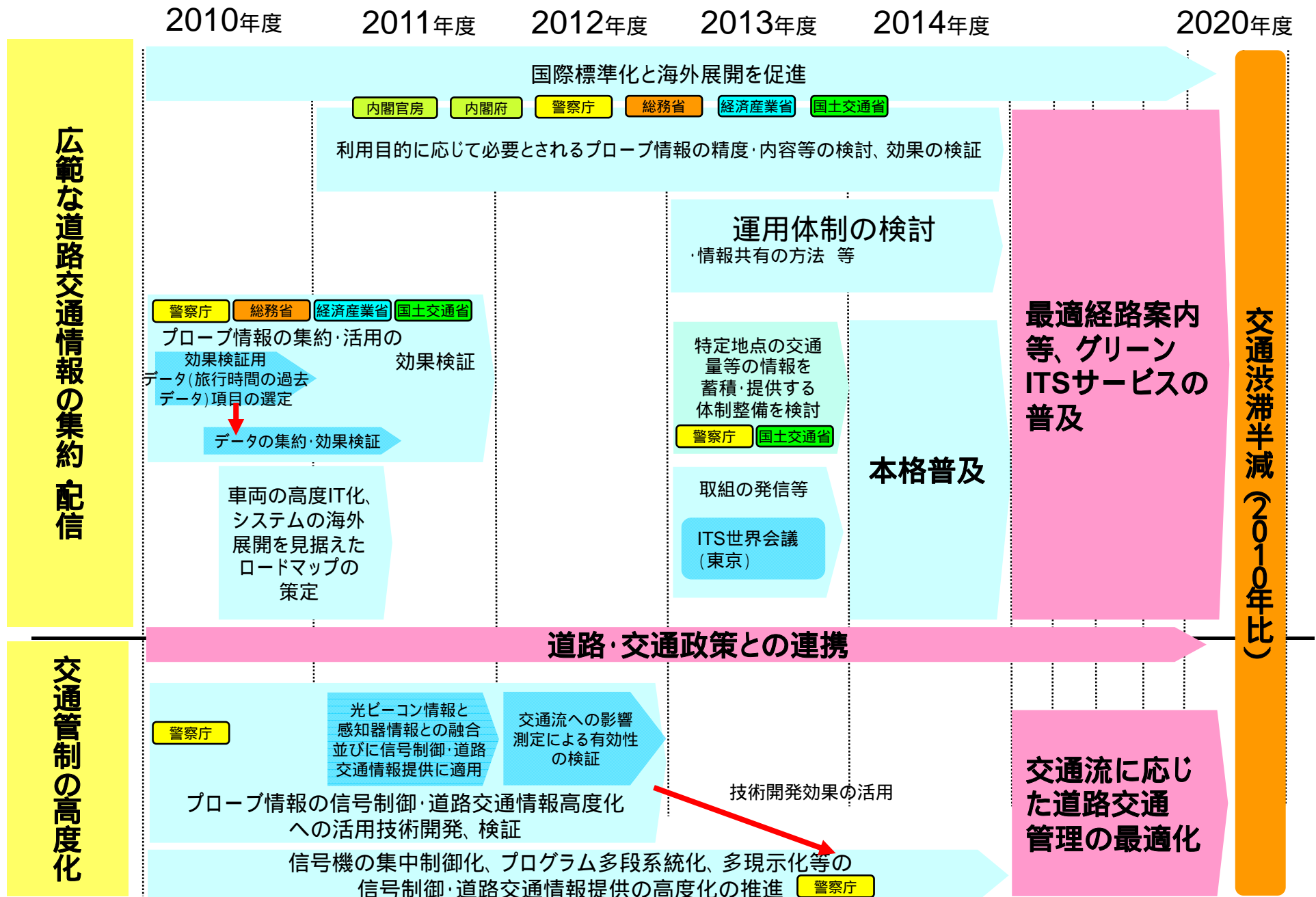
- 2013年に東京で開催される第20回ITS世界会議をはじめとする国際会議等の場において、我が国の安全運転支援システムへの取組を発信する。（2011年度以降）

内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省

- ・ 国際会議における安全運転支援システムへの取組の発信

別添1

グリーンITS (人・モノの移動のグリーン化)



安全運転支援システム

安全運転支援システム

