

# 道路インフラと自動車技術との連携による次世代ITSの開発 ～円滑で安全な交通の実現に向けた官民連携技術開発～

研究期間  
2013(H25)→2015(H27)

プロジェクトリーダー：高度道路交通システム研究室長  
担当研究部・センター：高度情報化研究センター

## 研究の背景と方針

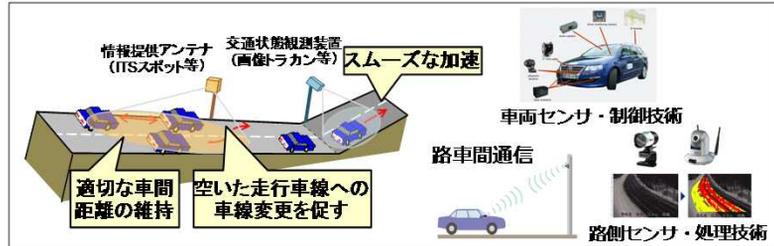
### 政府方針

厳しい財政事情等を踏まえ、既存インフラの有効活用が重要となっている一方、政府目標（新たな情報通信技術戦略）として2020年までにITS等を用いて交通渋滞を半減、2018年までに安全運転支援システム等により交通事故死者数を2500人以下とすることが定められています。また、欧米でも2015年頃の協調ITSサービスの実展開に向け開発・標準化活動が活発化しています。そこで、本技術開発では、道路側のセンサ・機器だけでなく、自動車技術とも連携した協調ITSを実現するため、民間メカ等とも協力し必要な技術開発、仕様整備を行います。

## 交通円滑化・安全運転支援システム

都市間高速道路における渋滞のうち、サグ部に起因する渋滞は約6割

- 代表的なサグ部を対象に、交通円滑化システムを構築
- ACC（車間距離・車速制御システム）等車両技術との路車間・車車間連携による運転支援システムに関する研究開発を官民連携により実施
- 実証実験やシミュレーションを通じて、渋滞削減等の効果、ドライバ受容性などを評価
- 「高速道路サグ部等交通円滑化研究会」等のもと官民連携で研究を推進



## 路車間・車車間通信が協調した情報通信システム

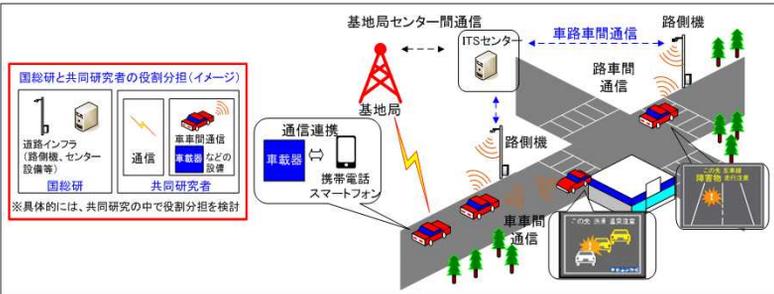
現在個別に構築されている路車間通信システム、車車間通信システムを相互に協調したものとす情報通信システムを開発

- 通信方式やデータ形式などの整合を図り、道路と車両間で情報を連携、補完する協調ITS（Cooperative ITS）によるサービスの実現に向け検討・調査
- 「次世代の協調ITS開発に関する共同研究」により、官民共同で研究を推進

## 研究目標

車両技術と道路インフラとの連携により、サグ部（道路勾配が上り方向へと次第に変化する区間）で生じている高速道路上での渋滞に対して安定・円滑な交通流を実現する交通円滑化・安全運転支援システムについて、実証実験等を通して技術開発及び効果評価を行うとともに、システムが備えるべき機能水準・仕様を策定します。

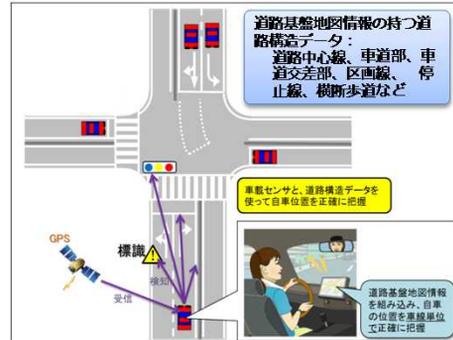
さらに、円滑化、安全等多様な協調ITSサービスを普及展開させるため、路車間・車車間で送受信するメッセージ、共通端末装置機能、及び高精度な自車位置特定による安全運転支援システムの高度化に資する大縮尺道路地図の整備等に関する基盤的な技術基準・仕様案を作成します。



## 大縮尺道路地図の整備・更新手法

高度な運転支援サービス実現に資する「大縮尺道路地図」に対する民間ニーズは、非常に大きい

- 既存の道路基盤地図情報を活用し、また各機関保有の地図等も利用しつつ、大縮尺道路地図を整備・更新するための要領を策定
- 「大縮尺道路地図の整備・更新手法に関する共同研究」を立ち上げ、官民協力した検討を実施



## 研究成果の活用

道路インフラ、自動車、通信機器それぞれの情報処理、通信技術等を相互に協調させ、次世代ITSサービスを実現します

渋滞削減や交通安全に資するITSサービスを提供するために必要な技術仕様や、これらの多様なサービスを低コストで普及展開するために基盤となる国際的にも調和を図った技術基準・仕様案を官民共同で作成することにより、民間、道路管理者が一体となり新たなITSサービスの普及を促進します。

## 研究成果の活用方針

官民連携によるサービス検討、技術開発、システム案の作成

- ➡ 技術基準・標準仕様の作成（国土技術政策総合研究所・民間・標準化団体）  
（円滑化・安全運転支援システム、通信、地図）
- ➡ 民間企業、道路会社等による導入・商品化・普及展開  
・望ましい走行方法の啓発・広報によるドライバ行動の変化