

資料配布の場所

1. 国土交通記者会
 2. 国土交通省建設専門紙記者会
 3. 国土交通省交通運輸記者会
 4. 筑波研究学園都市記者会
- 平成24年6月15日同時配布

平成24年6月15日
国土交通省
国土技術政策総合研究所

共同研究者の募集について

国土交通省国土技術政策総合研究所では、産学官の連携を図り、効率的な技術開発を実施するため、共同研究を推進しております。この度、下記の2課題について共同研究者を募集いたします。

1. 募集課題一覧

- (1) ITS スポット共通基盤を活用した産学官連携サービス開発に関する共同研究
- (2) 次世代の協調 ITS 開発に関する共同研究

2. 各課題の研究内容

(1) ITS スポット共通基盤を活用した産学官連携サービス開発に関する共同研究

ITS スポットのアップリンク機能を活用し、走行履歴(一般プローブ情報、特定プローブ情報)、車両情報等(以下「アップリンク情報」という)を道路管理者が収集し民間事業者へ提供することで、民間事業者(物流事業者、自動車会社等)では車両の運行管理やユーザ向けサービスの効率化・高度化、道路管理者では交通状況の把握など道路管理の効率化・高度化が期待されます。

本共同研究では、産学官がITS スポットを共通基盤とし、アップリンク情報を連携して活用するための技術開発、制度設計およびサービス導入効果の検証、技術基準等の作成、国際標準化の検討を目的として共同研究を行います。

【研究の内容】

- ① サービス及びシステムの検討
- ② システム・機器開発
 - ・ アップリンク情報の収集・共有・分析・提供システム開発
 - ・ サービスシステムの開発
 - ・ ITS スポット対応カーナビ(ナビ型又はGPS付き発話型)の改良・開発
 - ・ ITS スポット及び処理システムの改良・開発
- ③ サービスの検証
 - ・ サービスの成立性の確認
 - ・ サービス導入効果の検証
- ④ 官民連携のための制度設計
- ⑤ 技術基準、技術仕様、運用ガイドラインの作成、国際標準化の検討

※詳細については、別添資料1を御参照ください。

(2) 次世代の協調 ITS 開発に関する共同研究

ITS サービスには、ITS スポットやテレマティックスなどカーナビゲーションとインフラとの通信（路車通信）により行う情報提供サービスや、ASV など車同士の通信（車車間通信）によるサービスがあり、それぞれが独立したシステムとして構築されています。協調 ITS (Cooperative ITS) は、路車間通信、車車間通信（車-インフラ-車間通信を含む）について通信方式やデータ形式などの整合を図り、両システムが連携、補完することで、様々な ITS サービスアプリケーションを実現するものです。

（協調 ITS によるサービスの例）

- ・路側機で提供している情報を設置又は指定場所以外の任意の場所で提供
- ・プローブ情報を詳細に取得し、渋滞先頭、末尾位置の検知等を行い情報を提供（ドライバーへの詳細な情報提供、道路管理の効率化）
- ・車の車線位置、車両・ドライバーの属性・目的地等に応じたオンデマンド型の個別情報提供
- ・車同士の情報交換による緊急車両の位置把握、対向車からの前方道路状況等の情報取得など
- ・大型車の適正走行支援
- ・事故等の発生による渋滞状況の詳細把握

一方、欧米では、政府方針のもと、協調 ITS に関する実証実験が活発に行われ、国際的に標準化が急速に進行しており、ITS 技術の国際展開においても協調システムの開発は重要です。

本共同研究では、次世代の協調 ITS について、アーキテクチャ、システム及び国内外普及展開ロードマップの検討を行うものです。

なお、本共同研究の成果を踏まえ、協調 ITS の各種装置の開発、各種装置の相互接続試験、標準仕様の策定に向けた技術基準・技術仕様の作成についても、国総研と共同研究者の間で本共同研究を継続して実施する必要があるとの方針となった場合には、これらの検討を本共同研究に追加し、期間を延長して実施することを予定しています。

【研究の内容】

- ①アーキテクチャ、システムの検討
- ②国内外普及展開ロードマップの検討
- ③とりまとめ

※詳細については、**別添資料 2**をご参照ください。

募集期間は、平成24年6月15日から7月13日までの約1ヶ月間となっています。
詳細につきましては、下記 URL にも掲載されておりますのでご参照ください。

国土技術政策総合研究所ホームページ <http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/kyoudou/index.htm>

問い合わせ先

(共同研究の手続きに関する問い合わせ先)

国土交通省国土技術政策総合研究所

企画部企画課 建設専門官 山本 陽子

調査係長 瀧本 真理

TEL 029-864-4326 / FAX 029-864-1527

E-mail : kyoudoukenkyu@nilim.go.jp

(共同研究の研究内容に関する問い合わせ先)

国土交通省国土技術政策総合研究所

課題 (1) 高度情報化研究センター 高度道路交通システム研究室

主任研究官 澤田 泰征

TEL 029-864-4496 / FAX 029-864-0565

E-mail : sawada-y92tb@nilim.go.jp

課題 (2) 高度情報化研究センター 高度道路交通システム研究室

主任研究官 澤 純平

TEL 029-864-4496 / FAX 029-864-0565

E-mail : sawa-j2vx@nilim.go.jp

共同研究の公募内容

・共同研究の名称

ITS スポット共通基盤を活用した産学官連携サービス開発に関する共同研究

・担当研究室

高度情報化研究センター 高度道路交通システム研究室

・実施期間

協定締結後～平成27年3月

・共同研究の背景及び目的

ITS スポットのアップリンク機能を活用し、走行履歴（一般プローブ情報^{※1}、特定プローブ情報^{※2}）、車両情報等（以下「アップリンク情報」という）を道路管理者が収集し民間事業者へ提供することで、民間事業者（物流事業者、自動車会社等）では車両の運行管理やユーザ向けサービスの効率化・高度化、道路管理者では交通状況の把握など道路管理の効率化・高度化が期待される。

本共同研究では、産学官がITS スポットを共通基盤とし、アップリンク情報を連携して活用するための技術開発、制度設計およびサービス導入効果の検証、技術基準等の作成、国際標準化の検討を目的として共同研究を行う。

※1 一般プローブ情報：ITS スポット対応カーナビに記録された走行位置の履歴などの情報で、道路管理者が管理するITS スポット（DSRC路側無線装置）と無線通信を行うことによりITS スポット対応カーナビから収集される情報。
なお、このプローブ情報から車両又は個人を特定することはできない。

※2 特定プローブ情報：事前に国土交通省地方整備局等と契約等を締結した事業者等の車両に搭載されているITS スポット対応カーナビに記録された走行位置の履歴などの情報に、個別の車両を特定できる情報を加え、ITS スポット（DSRC路側無線装置）と無線通信を行うことによりITS スポット対応カーナビから収集される情報。

・研究の項目

産学官連携サービスとして次の例に示すサービスが考えられるが、具体には共同研究者からの提案をふまえて検討することとする。

（サービスの例）

- ・特定車両の走行履歴、挙動履歴を活用した物流支援サービス

- ・特定車両（特殊車両、土砂運搬車両等）の走行ルートのモニタリング
- ・高速バスの運行管理支援サービス
- ・プローブ情報を活用した道路混雑状況の予測、最適ルート情報提供等のサービス

下記の項目に関する共同研究を行う。

1. サービス及びシステムの検討

上の例に示すようなサービスについて、アップリンク情報の収集・共有方法、サービスの内容、サービスの提供主体や提供方法などについて検討するとともに、アップリンク情報の収集・共有方法など、システムについて具体的内容を検討する。

2. システム・機器開発

(1) アップリンク情報の収集・共有・分析・提供システム開発

1. の検討の結果必要となるアップリンク情報を収集し、必要に応じて蓄積・共有・分析・提供するためのシステム開発を行う。

(2) サービスシステムの開発

1. で検討したサービスを実現するためのシステム開発を行う。

(3) ITSスポット対応カーナビ（ナビ型又はGPS付き発話型）の改良・開発

アップリンク情報の収集又はサービスの提供に必要となるITSスポット対応カーナビの改良・開発を行う。

(4) ITSスポット及び処理システムの改良・開発

アップリンク情報の収集又はサービスの提供に必要となるITSスポット及び処理システムの改良・開発を行う。

3. サービスの検証

(1) サービスの成立性の確認

2. で開発したシステム・機器を用いて実証的にサービスの成立性を確認する。

(2) サービス導入効果の検証

サービスを導入した場合の効果について推定し、道路管理者、サービス提供者、サービス利用者等の視点で必要な費用やどのような便益があるかについて評価する。

4. 官民連携のための制度設計

1. で検討したサービス実現のために必要となる官民の役割分担、費用負担、責任の分解点等について制度設計を行う。

5. 技術基準、技術仕様、運用ガイドラインの作成、国際標準化の検討

1. ～ 4. の検討結果を受けて技術基準、技術仕様、運用ガイドラインを作成する。また、国際標準化すべき部分についてとりまとめる。

・ 共同研究の内容及び研究分担

研究項目及び細目	研究分担		研究分担		
	国総研	共同研究者	24年度	25年度	26年度
1. サービスの検討	◎	◎	—	—	
2. システム・機器開発					
(1) アップリンク情報の収集・共有化システム開発	◎	○	—	—	—
(2) サービスシステムの開発	○	◎		—	—
(3) ITSスポット対応カーナビ(ナビ型又はGPS付き発話型)の改良・開発	○	◎	—	—	—
(4) ITSスポット及び処理システムの改良・開発	◎	◎	—	—	—
3. サービス導入効果の検証					
(1) サービスの成立性の確認	◎	◎		—	—
(2) サービス導入効果の検証	◎	◎		—	—
4. 官民連携のための制度設計	◎	○	—	—	—
5. 技術基準、技術仕様、運用ガイドラインの作成、国際標準化の検討	◎	○			—

※研究分担の欄の記号は以下のとおりである。

◎：該当する項目及び細目を主として分担する場合

○：該当する項目及び細目を従で分担する場合

※共同研究者は、各自の技術開発能力の高い分野の研究を分担しつつ、相互に連携して研究を進めるものとする。

・ 共同研究者に対する条件、募集する共同研究者数等

【共同研究者(公募)に対する条件】

本研究の目的達成に必要なデータを提供可能な者で、以下のいずれかの条件を満たす者を公募対象とする。

- ・ 車両運行管理を行う者または車両運行管理情報を取り扱う者
- ・ 車両運行管理に関する知見や研究実績を有する者
- ・ アプリケーションサービスプロバイダとして車両運行管理等のサービス提供実績を有する者
- ・ 交通データの収集または分析の実績を有する者
- ・ 車載デバイスやサービスシステムの開発・改良の実現が可能である者
- ・ 路側機開発・研究の実績を有する者

【参加者数等】

参加者数については上限を設けないものの、高度情報化研究センターにおいて、上記公募条件で審査し、適宜ヒアリングを実施する。なお、参加者は単独企業でも複数の企業等で構成されるグループでの応募も可とする。

【その他】

共同研究で用いる言語は日本語とする。

・ その他

共同研究者の研究分担部分に係る費用については、共同研究者で負担していただきます。（国総研から共同研究者に対し、費用を支払うことはできません。）

・ 問い合わせ先

高度情報化研究センター 高度道路交通システム研究室 主任研究官 澤田 泰征
電話：029-864-4496
FAX：029-864-0565
E-mail：sawada-y92tb@nilim.go.jp

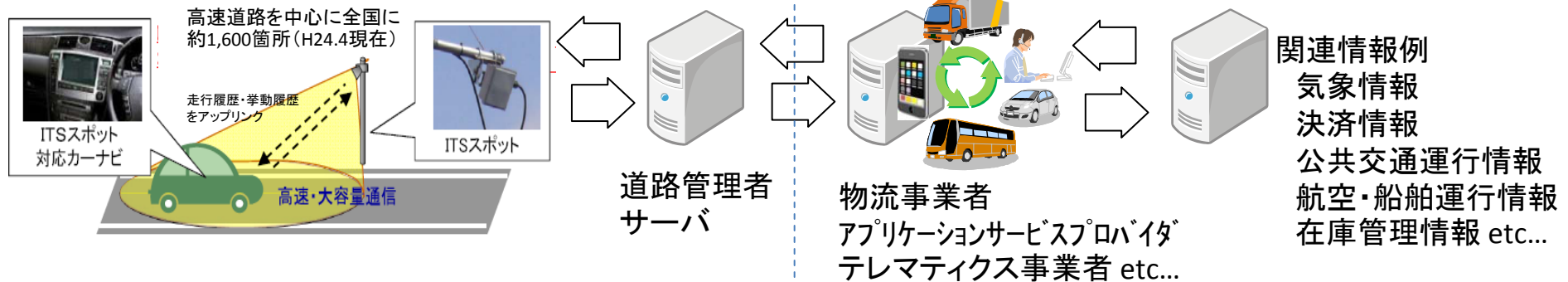
ITSスポット共通基盤を活用した 産学官連携サービス開発に関する共同研究(H24~H26)

共同研究の目的

産学官がITSスポットを共通基盤とし、アップリンク情報を連携して活用するための技術開発、制度設計及びサービス導入効果の検証、技術基準等の作成、国際標準化の検討を目的とする

共同研究内容

- (1) サービス及びシステムの検討
- (2) システム・機器開発
- (3) サービスの検証
- (4) 官民連携のための制度設計
- (5) 技術基準・技術仕様・運用ガイドライン作成
国際標準化の検討



ITSスポット共通基盤(国が整備)

連携サービス(民間事業者が構築)

道路行政における
サービスイメージ

- ★ 政策評価・個別道路事業評価の支援
 - 旅行速度、渋滞・混雑状況等の測定・分析
- ★ 災害時の救援・復旧支援
 - 啓開箇所の抽出、迂回路の速やかな設定
- ★ 道路交通の円滑化支援
 - ボトルネック箇所の抽出と対策検討
- ★ 道路構造物の保全・長寿命化支援
 - 特殊車両・危険物積載車両の経路把握・取締
- ★ 道路交通の安全性向上支援
 - ヒヤリハット(運転危険箇所)の抽出と対策検討

産学における
サービスイメージ

(例示以外にも共同研究者のアイデアで
多様なサービスがあり得る)

- ★ 物流・サプライチェーンマネジメントの支援
 - 中小零細運輸事業者の運行管理高度化
 - 工事監督業務の高度化
(土砂運搬車両の管理、
建機・重機運搬車両の管理、etc...)
- ★ 公共交通の支援
 - 高速バスの運行管理
 - レンタカー、カーシェアリングの車両管理
- ★ 運転者の支援
 - 道路混雑状況予測
 - 最適ルート情報の提供

共同研究の公募内容

・共同研究の名称

次世代の協調 ITS 開発に関する共同研究

・担当研究室

高度情報化研究センター 高度道路交通システム研究室

・実施期間

協定締結後～平成 25 年 10 月

・共同研究の背景及び目的

ITS サービスには、ITS スポットやテレマティックスなどカーナビゲーションとインフラとの通信（路車通信）により行う情報提供サービスや、ASV など車同士の通信（車車間通信）によるサービスがあり、それぞれが独立したシステムとして構築されている。協調 ITS（Cooperative ITS）は、路車間通信、車車間通信（車-インフラ-車間通信を含む）について通信方式やデータ形式などの整合を図り、両システムが連携、補完することで、様々な ITS サービスアプリケーションを実現するものである。

【協調 ITS によるサービスの例】

- ・路側機で提供している情報を設置又は指定場所以外の任意の場所で提供
- ・プローブ情報を詳細に取得し、渋滞先頭、末尾位置の検知等を行い情報を提供（ドライバーへの詳細な情報提供、道路管理の効率化）
- ・車の車線位置、車両・ドライバーの属性・目的地等に応じたオンデマンド型の個別情報提供
- ・車同士の情報交換による緊急車両の位置把握、対向車からの前方道路状況等の情報取得など。
- ・大型車の適正走行支援
- ・事故等の発生による渋滞状況の詳細把握

一方、欧米では、政府方針のもと、協調 ITS に関する実証実験が活発に行われ、国際的に標準化が急速に進行しており、ITS 技術の国際展開においても協調システムの開発は重要である。

本共同研究では、次世代の協調 ITS について、アーキテクチャ、システム及び国内外普及展開ロードマップの検討を行うものである。

なお、本共同研究の成果を踏まえ、協調 ITS の各種装置の開発、各種装置の相互接続試験、標準仕様の策定に向けた技術基準・技術仕様の作成についても、国総研と共同研究者の間で本共同研究を継続して実施する必要があるとの方針となった場合には、これらの検討を本共同研究に追加し、期間を延長して実施することを予定している。

・研究の項目

1. アーキテクチャ、システムの検討

協調ITSにおいて想定されるサービス、取り扱う情報項目、HMI等について検討し、サービスの詳細定義、論理モデル、物理モデルといった協調ITSシステムアーキテクチャを作成する。また、システムの構成、必要な機能について検討する。

路車、車車が協調して情報交換を行うことを可能とするため、通信プロトコル、メッセージ等を共通化することで、開発機器仕様の共通化を図るとともに国際標準の整合性も考慮する。

2. 国内外普及展開ロードマップの検討

協調ITSのサービスの日本での普及展開、国際展開に向け、実施すべき内容等について検討を行うとともに、普及展開のロードマップについて検討を行う。

3. とりまとめ

上記の検討結果を報告書として取り纏める。

なお、上記成果を踏まえ、以下の内容について本共同研究を継続して実施する必要があるとの方針となった場合には、これらの研究を本共同研究に追加し、期間を延長して実施することを予定している。

4. 各種装置の開発

詳細についてはアーキテクチャ、システムの検討結果を踏まえることとするが、現時点で想定される以下のサービスを実現するために必要な各種装置の開発を行う。

「安全運転支援サービス」、「交通円滑化サービス」、「環境改善サービス」、「道路管理の高度化サービス」

5. 各種装置の相互接続試験

上記で開発した装置等について、相互接続試験を行い、通信やサービスが確実に行われることを確認するとともに、課題、対応の整理を行う。

6. 技術基準、技術仕様の作成

上記の検討、試験結果を踏まえ、協調ITSのサービスを実現するため装置等に必要な機能、送受信するメッセージ等に関する技術基準の検討、作成を行う。

・ 共同研究の内容及び研究分担

研究項目及び細目	研究分担			年次計画	
	国総研	共同研究者 (指定) *	共同研究者 (公募)	24年度	25年度
1. アーキテクチャ、システムの検討	◎	◎	◎	—	—
2. 国内外普及展開ロードマップの検討	◎	◎	◎	—	—

* 「指定」とは国総研が別途指定する機関。

※研究分担の欄の記号は以下のとおりである。

◎：該当する項目及び細目を主として分担する場合

○：該当する項目及び細目を従で分担する場合

※共同研究者は、各自の技術開発能力の高い分野の研究を分担しつつ、相互に連携して研究を進めるものとする。

・ 共同研究者に対する条件、募集する共同研究者数等

共同研究の決定にあたっては、共同研究申請書に基づいて記述された提案書の内容を下記の条件に照らして審査し、かつ、研究員数及び研究者の経歴等を総合的に評価する。なお、必要に応じて共同研究申請書についてヒアリングを実施する。

【共同研究者（公募）に対する条件】

以下のいずれかの実績を有すること。

- (1) ドライバー向け情報提供サービスの検討又は提供の実績
- (2) 携帯電話網を用いた情報提供、収集システムの研究・開発実績
- (3) 携帯電話アプリケーションの研究・開発実績
- (4) JEITA（電子情報技術産業協会）仕様の ITS 車載器の開発実績
- (5) 車車間通信システムに関する研究・開発実績
- (6) 地整、高速道路会社において路側機又は路側機向けサーバの開発実績
- (7) ITS サービスに係る技術基準、技術仕様の検討又は策定実績
- (8) 自動車の情報通信サービスに関わる研究・開発実績
- (9) 自動車技術に関する開発実績

【参加者数】

参加者数については上限を設けないものの、高度情報化研究センターにおいて、上記公募条件で審査し、適宜ヒアリングを実施する。なお、参加者は単独企業でも複数の企業等で構成されるグループでの応募も可とする。

・その他

共同研究者の研究分担部分に係る費用については、共同研究者で負担していただきます。(国総研から共同研究者に対し、費用を支払うことはできません。)

・問い合わせ先

高度情報化研究センター 高度道路交通システム研究室 主任研究官 澤 純平

電話：029-864-4496

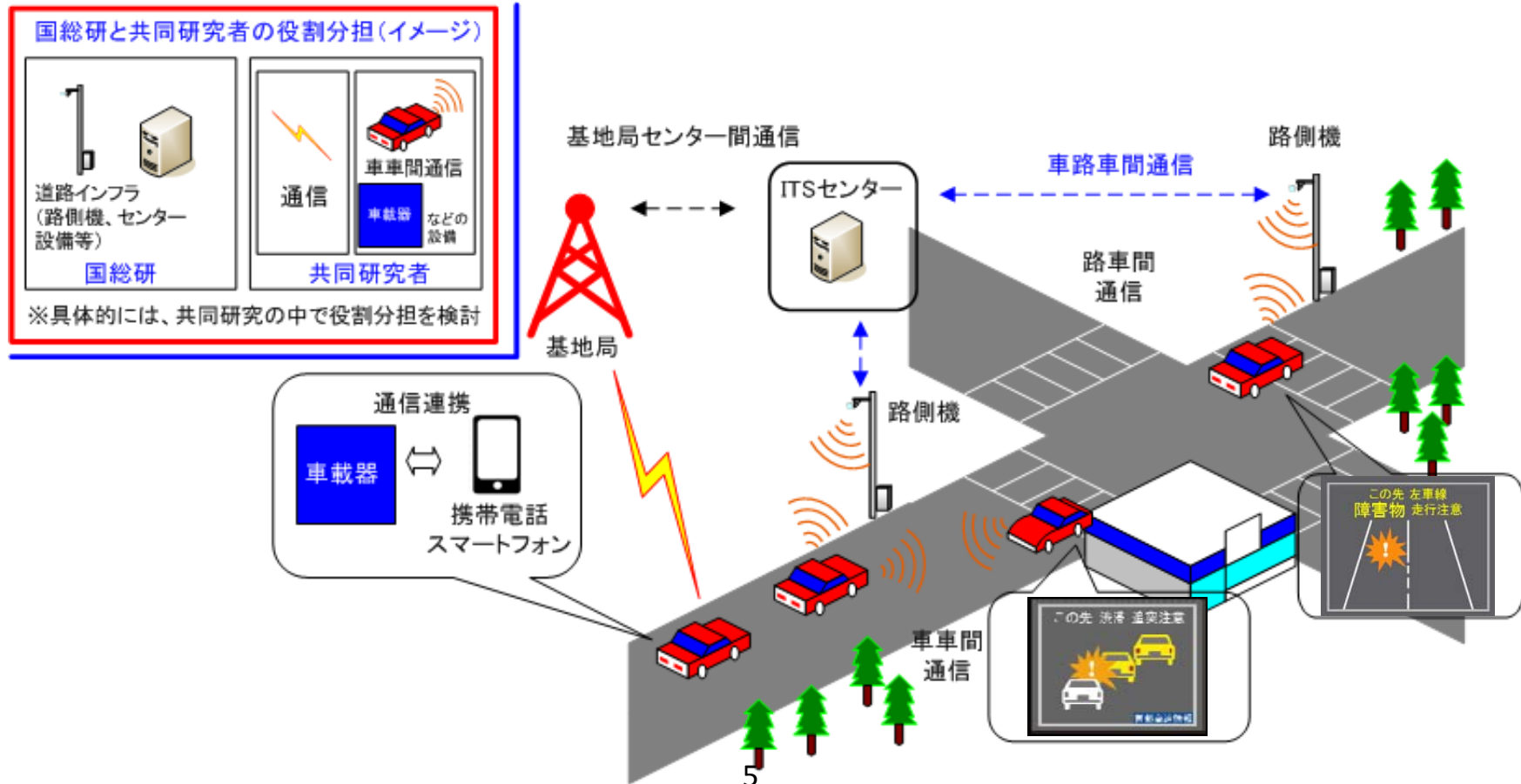
FAX：029-864-0565

E-mail：sawa-j2vx@nilim.go.jp

協調ITSの概念 (イメージ)

協調ITSとは**車対車、車対インフラ及びインフラ対インフラの通信を統合し、通信方式やデータ形式などの整合を図ることにより、車、路側機、センター、個人端末などが相互に情報を交換し、それを安全、道路・交通管理、物流管理、環境、情報収集・提供などの多様なアプリケーションで共用するシステム**である。

これによりITSに用いる通信システムの**構築、維持、管理コストを下げることができ、ドライバーにとっては多くのアプリケーションが共通の端末で利用できる利点**がある。



「次世代の協調 ITS 開発に関する共同研究」について

ステップ1 (H24.9-H25.10)

ステップ2

研究内容

- アーキテクチャ・システムの検討
- 国内外普及展開ロードマップの検討

- ステップ2に向けた検討内容追加、
期間延長の判断

※上記の検討項目について国総研と共同研究者が共同で検討。

- 各種装置の開発
- 各種装置の相互接続試験
- 技術基準、技術仕様の作成

ステップ1の成果を踏まえ、ステップ2の内容についても、国総研と共同研究者の間で共同研究を継続して実施する必要があるという方針となった場合には、これらの検討をステップ1の内容に追加し、期間を延長して実施することを予定している。(期間の延長は最長で平成27年3月までを予定)

ステップ1に参加頂いた方がステップ2にも参加できます。

ステップ2からの新規参加はできません。

