

日本ITS推進フォーラム

地域から始まるオープンITS

2013年11月26日

特定非営利活動法人 ITS Japan 東條 吉博

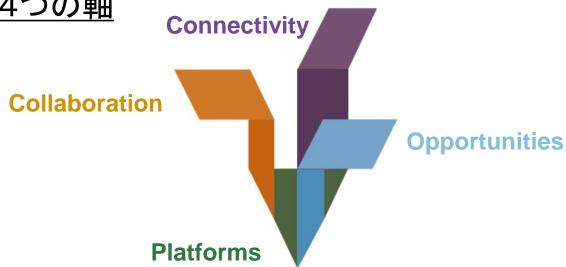
地域から始まるオープンITS

- はじめに
- ITSの環境変化
- 地域の新たな動き
- 今後の目指す姿

はじめに : ITS世界会議東京2013

Openをキーワードにした4つの軸

- Open platforms
- Open connectivity
- Open opportunities
- Open collaboration



公開トークセッションのテーマ

テーマ 1: 自動運転と協調型運転支援システム

- 技術が成熟しつつある自動運転と導入が進む協調型運転支援が 融合する将来への期待と課題について討論。

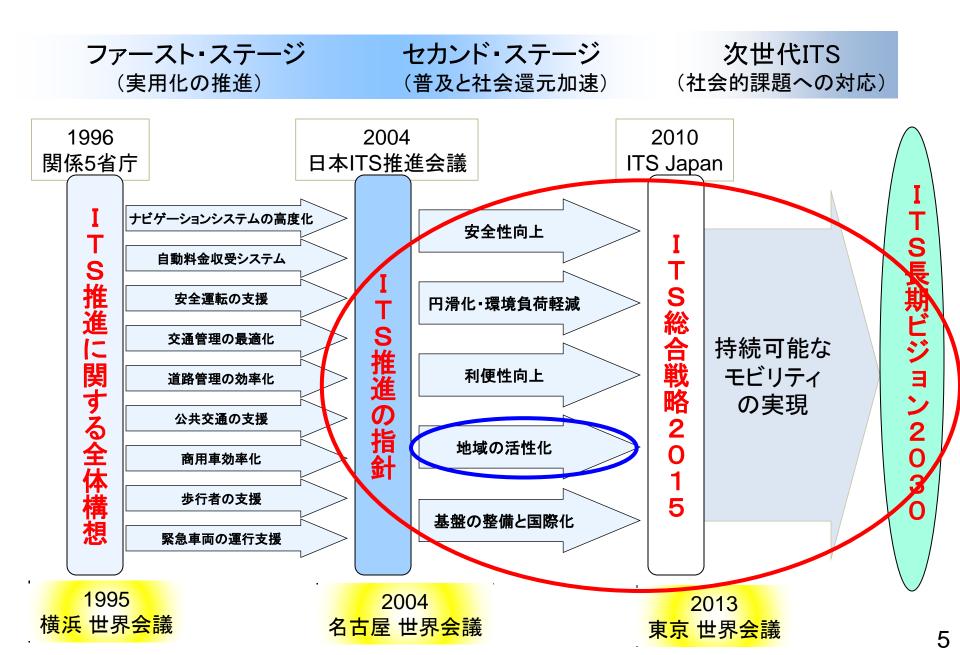
テーマ 2: ITSビッグデータの可能性

自動車やスマートフォンから収集される膨大なデータが災害対応・エネルギー 効率向上など公共分野で活用され、民間サービスの事業化も急速に進展。

地域から始まるオープンITS

• ITSの環境変化

ITSの環境変化:地域ITSの取組み



ITSの環境変化:従来のITS

く地方自治体に伺って最初に言われること>
ITSは、都市交通や高速道路では効果があるが、
地方市町村では、渋滞も少なく、ITSの導入は高価で無駄だ。

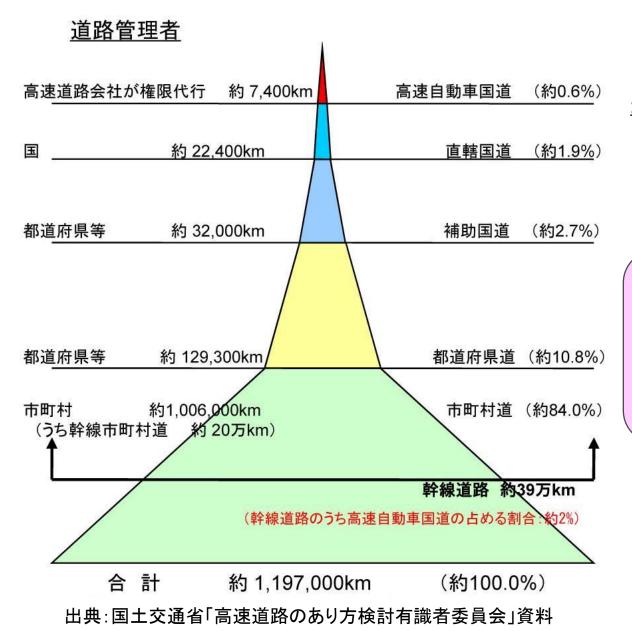
都市交通課題(渋滞、事故、環境、etc)は多い ← ITSが有効地域・地方にITSで取り組むべき課題は少ない ← ITSは無駄

従来のITS・・・都市交通課題対象(中小都市は対象外)

〈中心的課題〉 共通のITS課題を仮想して(都市型ITS)、適用範囲を拡大 安全、渋滞、環境、etc → 都市交通に適用

- → 9つの分野でITS推進 → 道路網、車の進化、IT適用
- ※地方、地域への目線はなかった(大規模交通が対象)

ITSの環境変化:これまでの道路交通情報の収集対象



道路総延長

全道路 約120万km

幹線道路 約39万km

情報収集•配信対象

幹線道路の約21% (全道路の7%弱)

ITSの環境変化

東日本大震災

個人発の情報をつなぐプラットフォーム

出典:日本経済新聞 2011年4月3日 朝刊 企業面

名 称	内 容	
パーソンファインダー	安否情報を簡単に検索・登録でき、60万件を超え る情報集める	
避難所名簿 共有サービス	避難所の名簿写真を写真で掲示。パーソンファイ ンダーに転載も	
ユーチューブ 消息情報チャンネル	TBSなどと連携し動画共有サイトに被災者のメッセージを集約	
避難所• 生活情報配信	避難所の住所や収容人数、炊き出しの場所など を現地からの情報をもとに掲載	
自動車・通行実績 情報	前日に通行実績のあった道路を青、なかった道路 を灰色で表示	

ITSの環境変化

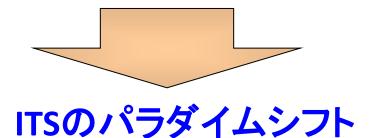
情報システムの構造変化

	従来型:公的機関など (交通管制システムなど)	トレンド:個人向け・参加型 (投稿サイト、ツイッターなど)
信頼性プライバシー	固いシステム 提供者の社会的責任	柔らかいシステム 利用者の自己責任
構造	専用システム 機器・組織	事業者 プラットフォーム 利用者 情報、アプリケーション
新技術 新サ ー ビス	遅い 合意形成・技術検証	早い 問題あれば撤退
課題	対応能力の限界 社会変化 膨大な情報 きめ細かなサービス	信頼性・信憑性の確保 デジタルディバイド対策 使えない・判断できない 悪意の利用阻止

ITSの環境変化:ITSのパラダイムシフト

交通を取り巻く環境の変化

- 代替エネルギーへの転換の加速
- 多様な交通の組み合わせ利用の必要性認識の拡大
- 情報通信ネットワークの社会への急速な浸透



- ITS活用の対象とすべき範囲の拡大
- 共通プラットフォーム活用へのシステムの構造変化
- 自動車の情報ネットワークとのつながりの進展

地域から始まるオープンITS

・地域の新たな動き

地域の新たな動き: 地域の課題(1)

人口減少率と高齢化率の高い都市が増加

第3章 人口増減率と高齢化率による街の類型化 40 (3) 例えば、街を取り巻く事情として、2010年度の国勢調査をもとに、人口増減率(対2005年比)と 高齢化率(2010年)を基に類型化すると、地方自治体については、①成長都市、②大都市、③地方 都市、④成熟都市に分けられる。「ICTスマートタウン」の実現にあたっては、このような事情も踏ま えつつ、街と街の連携や相互補完を図ることが重要。 約半数の自治体で高齢化率が 成長都市 50%超える ・約90%の自治体の人口が減少 桥樂野口-10 人口減少率と高齢化率 の高い都市の増加が推 7 -5 地方都市 地方都市 測される -10成熟都市 -20 2010年 -15 2035年 -25高岭北海 事制准 成長都市 大都市 地方都市 成熟都市 ・新興ベッドタウン、再開発地域 ・地域の2番目以下の都市 •県庁所在地、政令指定都市 •一次產業中心 ・交通の便が良い ・産業変化による人口減少地域 ・若者が多い 高齢化・過疎化の進行地域 若いファミリー層が多い ・人口が集中5,638万人 4.352万人 1.165万人 1.650万人 599 90 自治体数 総人口 自治体数 総人口 自治体数 総人口 自治体数 総人口

出典: 総務省: ICTを活用した街づくりとグローバル展開に関する懇談会 ICT街づくり推進部会 取り纏め資料

地域ITSの取組み: 地域の課題(2)

地域市街地構造の変化・再構築と、交通の課題



・移動エネルギーの削減、CO。減少

13

・拡大した郊外インフラの活用法

基幹的な公共交通沿いに集約拠点の形成を促進

地域の新たな動き

地域の交通の課題 (例)

- ◆渋滞緩和
- ◆運用コストの削減、過疎化・合併など
- ◆多様な交通手段の選択
- ◆バス待ち環境改善
- ◆環境負荷低減、観光、高齢化など
- ◆安全·安心

大規模なインフラ投資 による解決は困難

★地域での情報の共有、活用による解決の取組み

政府 IT戦略

- ◇ビッグデータ・オープンデータの活用
- ◇新産業創出

自治体のオープンデータへの取組み

- ◇自治体での先進的取り組み 鯖江市他
- ◇ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会 ・ 千葉市他、4市

コミュニティの動き

- ♦Fix My Street Japan
- ♦ Open Knowledge Foundation
- ♦Linked Open Data

ITSのパラダイムシフト

- ◇ITS活用の対象とすべき範囲の拡大
- ◇共通プラットフォーム活用へのシステムの構造変化
- ◇自動車の情報ネットワークとのつながりの進展

地域の新たな動き

IT戦略 政府

電子行政オープンデータ戦略(2012年7月4日 IT戦略本部)

電子行政オープンデータ戦略の概要

「新たな情報通信技術戦略」及び「電子行政推進に関する基本方針」の趣旨に則り、公共データの活用促進に集中的に取り組 むための戦略として、電子行政オープンデータ戦略を策定する。

戦略の意義・目的

- ① 透明性・信頼性向上
- → 行政の透明性の向上、行政への国民からの信頼性の向上
- ② 国民参加・官民協働推進 → 創意工夫を活かした公共サービスの迅速かつ効率的な提供、ニーズや価値観の多様化等への対応
- ③ 経済活性化・行政効率化 → 我が国全体の経済活性化、国・地方公共団体の業務効率化、高度化

基本的な方向性

- 【基本原則】① 政府自ら積極的に公共データを公開すること
 - ② 機械判読可能で二次利用が容易な形式で公開すること
 - ③ 営利目的、非営利目的を問わず活用を促進すること
 - ④ 取組可能な公共データから速やかに公開等の具体的な取組に着手し、成果を確実に蓄積していくこと

具体的な施策

【平成24年度】以下の施策を速やかに着手

- 1 公共データ活用の推進 (公共データの活用について、民間と連携し、実証事業等を実施) 《内閣官房、総務省、経済産業省》
 - ①公共データ活用ニーズの把握 ②データ提供方法等の整理 ③民間サービスの開発
- 2 公共データ活用のための環境整備 (実証事業等の成果を踏まえつつ、公共データ活用のための環境整備) 《内閣官房、関係府省》
 - ①必要なルール等の整備(著作権の取扱いルール等) ②データカタログの整備 ③データ形式・構造等の標準化の推進等
 - 4)提供機関支援等についての検討

【平成25年度以降】ロードマップに基づき、各種施策の継続、展開_《内閣官房、関係府省》

推進体制等

【推進体制・制度整備】オープンデータを推進するための体制として、速やかに、官民による実務者会議を設置

①公共データ活用のための環境整備等基本的な事項の検討

- 《内閣官房、総務省、経済産業省、関係府省》
- ②今後実施すべき施策の検討及びロードマップの策定 ③各種施策のレビュー及びフォローアップ

【電子的提供指針】フォローアップの仕組みを導入し、「具体的な施策」の成果やユーザーの要望等を踏まえ、提供する情報の範囲や内容、提供方法を見直し

《内閣官房、総務省》



地域の新たな動き

コミュニティの動き

例:FixMyStreet

英国発の、Webを活用した、市民と行政の協働による、地域の問題解決のアプリ日本でも、FixMyStreetJapanとして日本版のアプリが立ち上がっている

住民からの情報 情報の内容に加え、写真が利用 される。

自治体からの回答 情報提供に対する回 答に加え、対策の進 捗状況が示される。



対応完了

情報の位置

図出典:FixMyStreet webサイト

情報保有者による連携の取り組み



国・県・市、等が連携した情報の提供

青森市 除排雪情報の提供

青森みち情報



出展:総合科学技術会議・社会還元加速プロジェクト 情報通信技術を用いた安全で効率的な道路交通システムの実現 参考資料

情報保有者による連携の取り組み



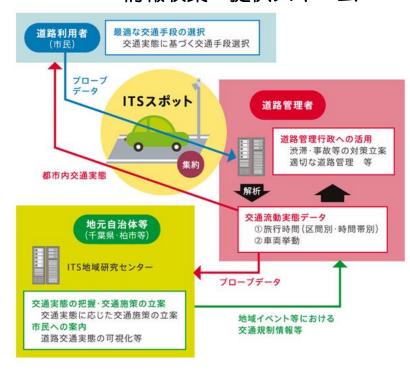
ITSスポットを活用した交通状況把握

ITSスポットによる情報収集



出典:柏ITS推進協議会 Webサイト

ITSスポットを活用した 情報収集・提供スキーム



出典:柏ITS推進協議会 Webサイト

情報保有者による連携の取り組み



エコドライブ車載器のプローブ情報の有効活用検討

※社会還元加速プロジェクト モデル都市実証実験



LEDインジゲータ

エコドライブ車載器

(点灯個数が少ないほど良い)



ふんわり発進 非急加速 非ブレーキ減速 アイドリングロ



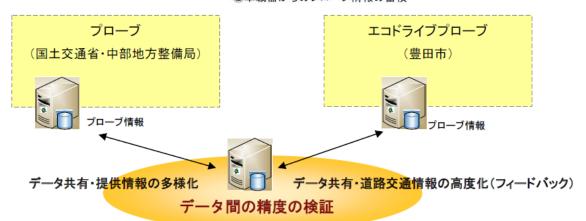
①エコドライブ診断結果をドライバーにフィードバック



走行データを



②車載器からのプローブ情報の蓄積



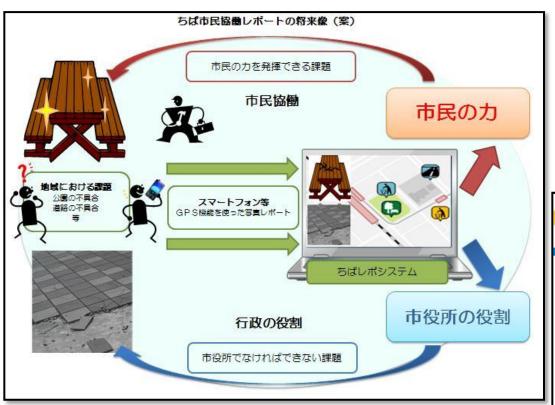
センサーが足りない ⇒組織を連携してそれぞれのプローブ情報を活用

出典:総合科学技術会議 社会還元加速プロジェ クト 情報通信技術を用いた安全で効率的 な道路交通システムの実現 参考資料

市民協働の取組み

() 千葉市

ちば市民協働レポート(ちばレポ)実証実験



WEBで市民が投稿、対応状況がわかる



ちばレポってなに?

スマートフォンのアプリやパソコンを使って、 道路・公園などの課題、不具合を地域課題と して写真、コメント付きで投稿

その課題をみんなと共有し、市民と行政が分担して解決する仕組み作りのための実証実験



図出典:千葉市 ちば市民協働レポート実証実験 Webサイト

自治体オープンデータの取組み



データシティ鯖江(XML,RDFによるオープンデータ化の推進)

- ・市民主役条例:市民との協働の街づくりを進めるため制定(2010/3)。第10条で市民と行政の 情報共有を規定。
- ・地元有志、ベンチャーや、W3C(World Wide Web Consortium)等と連携

つつじバス (コミュニティバス) の現在位置をリアルタイムで WEBに公開



つつじバスロケーションWEB-APIが無償公開



XML、RDF形式でデータを公開



地域に密着した取組み

高知県 静岡県

「地域に根ざしたITS ~草の根ITSの展開~」

※高知工科大学 熊谷教授【2013年地域ITS推進団体連絡会】講演資料他



通過検出で中継

待避場所

表示点灯

通過検出で中継

草の根ITS

- ・地域密着の地域 I T S 地域のもつ固有の道路交通問題を I T S の導入により向上改善を図 り、地域住民の要望に答え、もっ て地域の活性化に寄与するもので ある。
- 地域の身の丈に合ったITS 次善の策、即ち Second Best のITS

実用化システム

システム名	設置数
中山間道路走行支援システム	64(39)
ゆずりあいロード支援システム	1
規制表示板KL−R	23
道路情報版KL−B	6
Chi-Bus	1
ノーガード電停安全対策	8
交差点記号化	44交差点
中山間歩行者注意喚起システム	1
トンネル歩行者対策	1
KoCoRo	一一
地域版ジレンマ制御	1

出典:第15回 国土技術開発賞 受賞技術の概要

狭隘区間

待避場所

表示点灯

カッコ内は県外数

第8回 ITSシンポジウム2009 「環境に順応した中山間道路走行支援システムの開発」

進入車両検出

待避場所

表示点灯

狭隘区間

ゆずりあいロード支援システム

世界会議の企画セッション

地域の交通課題を世界会議で議論

HS05: Next ITS for Sustainable Communities in Rural Cities

【地域交通維持】 ITSやMMを活用し負 のスパイラルから脱 出を図る (富山県朝日町)

【コンパクトシティ】 LRT等の交通インフラ を軸に都市中心部の 魅力を高める (富山市)

【公共交通利用促進】 IT企業と交通行政が 協力して様々なアイ ディアを実現 (モントリオール市)

【高齢者モビリティ】

ドア toドアの移動要望に柔軟に 対応できるデマンド交通システム (釜石市)

【高齢者モビリティ】

高齢ドライバーの免許返上を支援 する教育や情報提供プログラム (メルボルン市)



世界会議の企画イベント:ITSお役立ちアプリ大集合

- ◇オープンデータを活用する先進自治体の取組み紹介
 - → 国内外のITS関係者への気づきを提供
- ◇先進自治体の取組みを支えるアプリベンダーの取組み紹介
 - → オープンプラットフォームの活用事例
- ◇行政支援、移動支援に役立つアプリの紹介
 - → 国内外 I T S 関係者、一般市民への気づきを提供

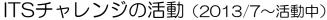


アプリソムリエ:石井寛子









- ベンチャー系のアプリ開発者やコミュニティとの接点づくり
- •ITS取組みきっかけ、集いの場
- ビジネスチャンスの創出支援
- 既存会員との情報交流





地域から始まるオープンITS

● 今後の目指す姿

地域ITSの目指すところ

ITS/ICT技術を活用し、環境、福祉、まちづくり、防災の視点で地域経済を活性化

地域を支えるモビリティの課題

地域の共通課題(高齢化、少子化、財政難等)

ITS/ICT技術の活用

環境の視点

施策の例

- ・環境に配慮された公共交通(HV、EV)
- P&R、低炭素な移動手段(歩行者、自転車など)
- ・エネルギーマネージメント

インターネット環境の定着

福祉の視点



施策の例

- ・高齢者モビリティの確保(病院、買い物など)
- ・いつでもどこでもオンデマンド(バス、タクシー)
- 福祉施策と連動した料金体系

社会環境の変化



魅力あるまち 地域経済の活性化

総合的交通体系の整備

まちづくりの視点



施策の例

- ・歩行者に配慮した安心安全な道路、まち
- ・高齢者も働けるまち
- ・マルチモーダルな交通手段確保

モバイルデバイスの発展

防災・減災の視点



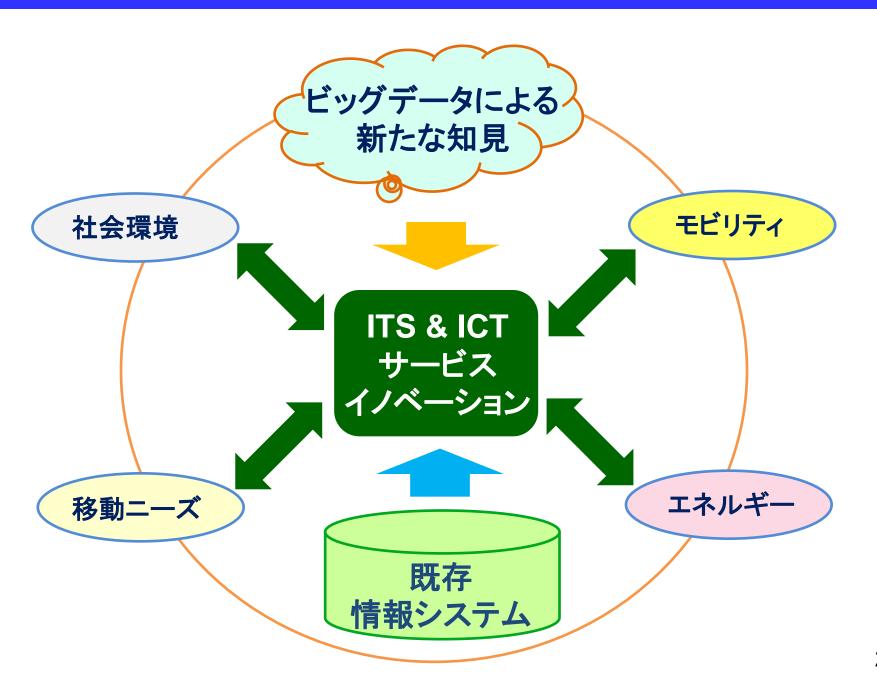
施策の例

- ・防災情報の整備、共有化、システム化
- ・地域住民、観光客への情報提供
- ・近隣自治体との広域連携(相互利用、情報交換)

地域ITSの目指すところ

地域それぞれが考えて選択した固有の施策を実施し、活力ある魅力ある地域を実現

ビッグデータ活用



オープンITSの推進

府省庁、自治体としての 行政サービスの付加価値向上、新サービス創造 民間サービスとしての 付加価値向上、新サービス創造、市場拡大

官民情報の利活用

府省庁

地方自治体

行政関係機関

官民情報連携プラットフォーム(オープンデータ)

<G空間情報プラットフォーム、情報流通連携基盤、DATA-METI、防災WGデータ流通基盤 etc>

官情報

官情報

民情報

民情報

民間企業が保有する情報

ご清聴ありがとうございました

