

担当 = 草野 課長補佐

ワーキンググループの紹介(2)

ITSインフラ関連WG2

東京大学 生産技術研究所 先進モビリティ研究センター
准教授 牧野 浩志
平成21年10月8日

ワーキンググループの紹介(2)

ITSインフラWG

ITSとは

ITS (Intelligent Transport Systems)

- ・最先端の情報通信技術等を用いて「人」と「道路」と「クルマ」とを、一体のシステムとして構築
- ・これまで解決が困難であったさまざまな社会的課題を解決し、社会や生活の変革に貢献していくもの
- ・特に時間と空間をつなぐツールとして最大限活用可能



●カーナビやVICS、ETCの普及により、渋滞解消や環境負荷軽減等に効果

●同時に、市場としても大きな期待
=カーナビ・ETC市場
=情報サービス市場

カーナビの出荷台数累計 (万台)
～3,000万台を超えている～



ワーキンググループの紹介(2)

ITSインフラWG

マルチアプリITS車載器の登場

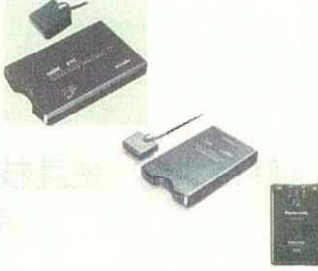
この10月以降に各社から発売されるITS車載器は、従来のカーナビ・ETCに加え、マルチアプリケーション（民間利用が可能な機能）を実装

一般リリースにより、地方自治体や民間・地域での利用が可能

観光サービスに使える！

【ITS車載器で追加された機能】

①インターネット接続	オンデマンド・双方向の情報配信
②音声読み上げ	運転中のタイムリーな情報提供 外国語でのガイド
③PUSH型情報配信	運転中のタイムリーな情報提供
④プローブ	観光行動の把握
⑤クレジットカード決済	キャッシュレス化・新たな消費モデル



様々な機能を用いて各種サービスが展開可能なITS車載器

観光IT

ワーキンググループの紹介(2)

ITSインフラWG

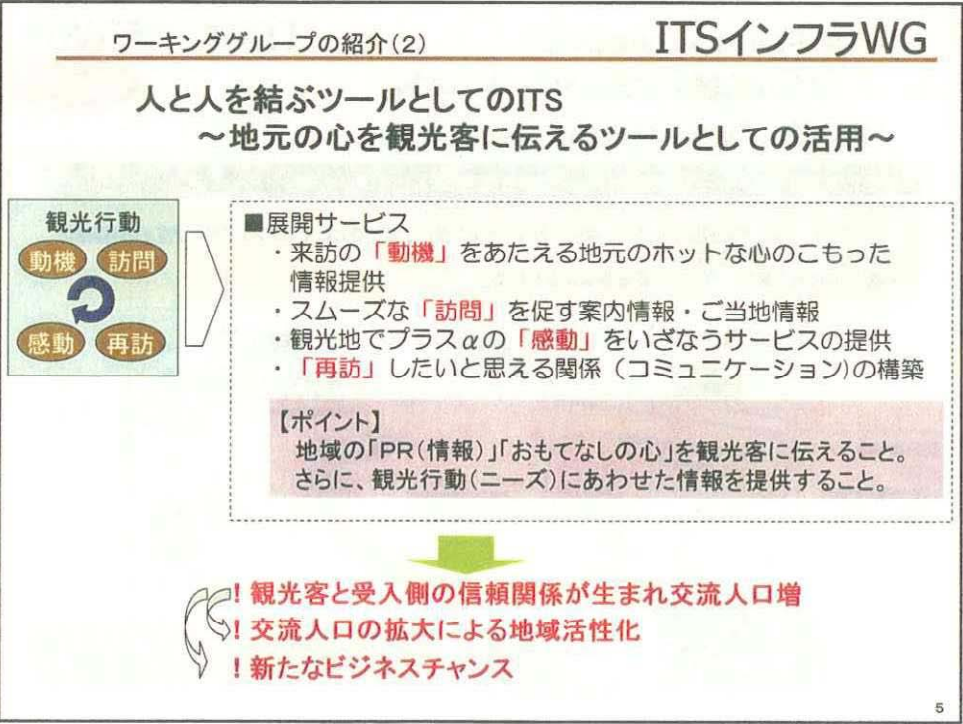
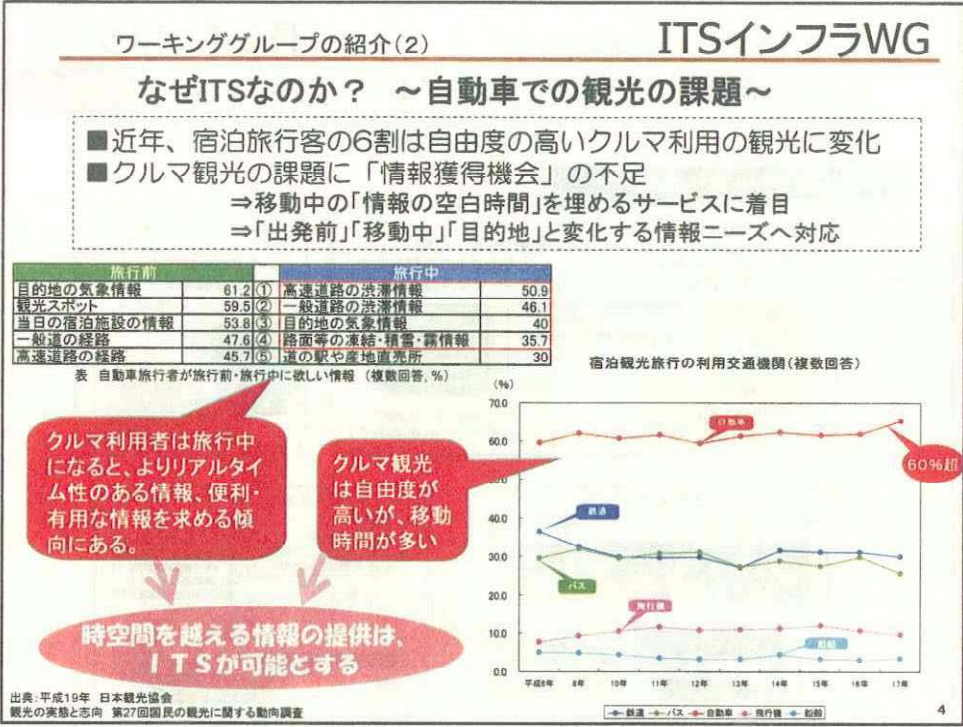
ITS車載器による観光ITSの展開

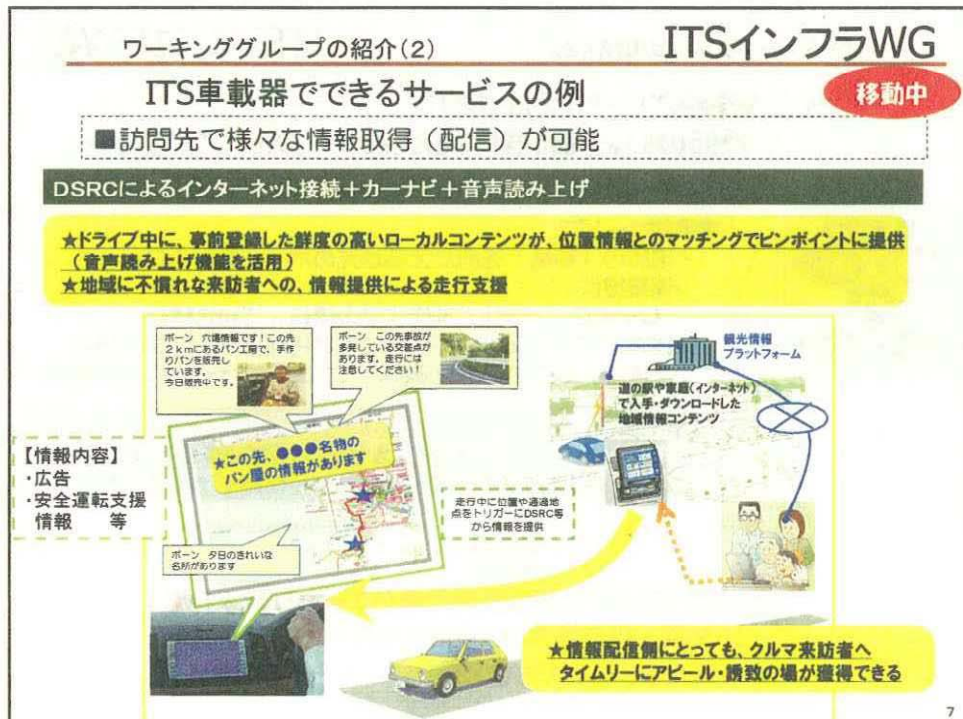
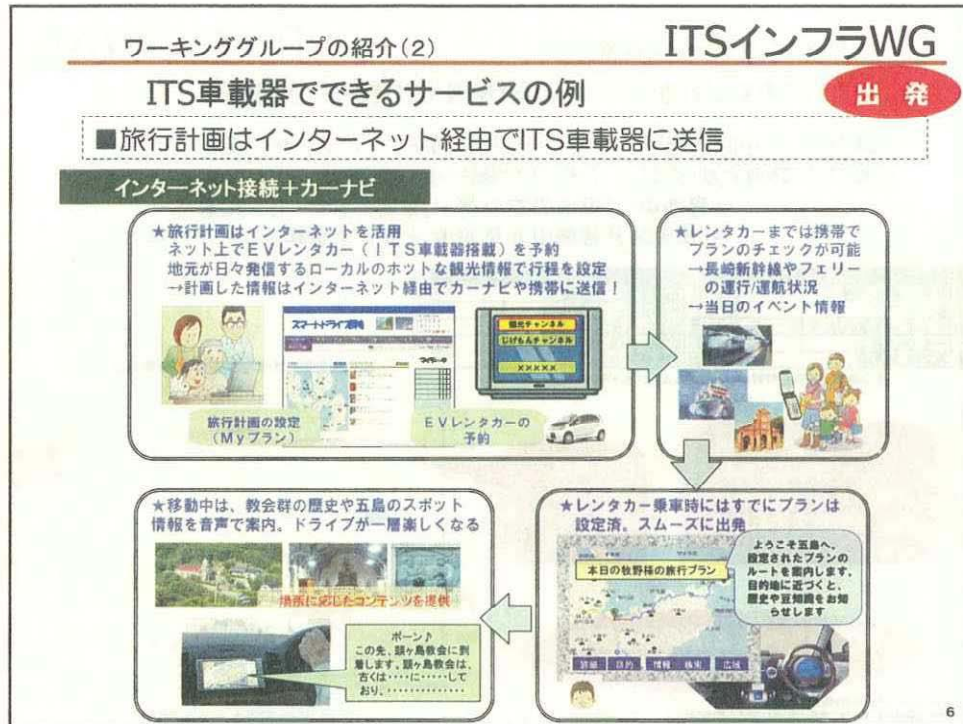
ITS車載器は、観光情報・イベント情報等の追加情報をカーナビで表示したり、中国語・韓国語等の外国語で読み上げるなど、観光情報提供に有効に活用できる。
⇒身近になるITSのサービスの積極的活用・展開



Google, Yahoo! JAPAN, 五島, インターネット接続, 音声読み上げ, DSRC通信設備, ICカード, ITS車載器, クレジットカード決済, プローブ(走行履歴), 情報提供サービス, フローブ(走行履歴), 移動支援・CSサービス, 観光行動分析, 観光履歴(プローブ活用), 観光客, 受入側

- 観光客の増加
- リピーターの増加
- 消費行動に伴う収入増
- お客様の信頼獲得
- 地元の認知度の向上





ワーキンググループの紹介(2) ITSインフラWG

ITS車載器でできるサービスの例 教会での駐車

■ ネット接続により、車内で様々な情報検索サービス等の享受が可能となる

インターネット接続 + カーナビ

ポーン 堂崎教会は、
〇〇〇において、

ポーン 付近の駐車場です。
駐車料金は〇〇〇円です。
空いています。

ポーン 今日は周辺のうどん屋でイベント中です。
キーワードを言えば五輪うどんの割引や特典が受けられます。店舗の位置を表示します。

メニューを
お探しいただいて
ください

次は堂崎方面
を観光したい
わ。駐車場は
あるのかな？

道沿いのうどん
屋は割引クーポン
が出ている！

近くに駐車場が
あるのね！

観光地で「お、観光映像のダウンロードができるんだ」
「クーポンも表示できるんだね！今日までだ。立ち寄ろう！」

★「タイムリーな割引」や「今日のイベント通知」など、地元が発信する最新の情報やサービスアプリをドライバーに提供する！

アプリケーションイメージ(案)

- ①お勧め観光ルートサービス
地域が発信するお勧めの観光ルートや
地元の穴場情報などを検索し、カーナビで案内
- ②駐車場ナビゲーションサービス
駐車場の空き情報だけでなく、料金
や期間限定のサービス(割引情報等)
を検索し、カーナビで案内
- ③ローカル情報検索
自車位置周辺の地域・地元が発信する
タイムリーな情報を検索
- ④宿泊施設検索
自車位置周辺の宿泊施設を検索し、
カーナビで案内

8

ワーキンググループの紹介(2) ITSインフラWG

ITS車載器でできるサービスの例 サービスの購入時

■ リアルタイム・ローカルコンテンツが訪問者に感動を与え、旅を演出

インターネット接続 + 決済サービス + カーナビ

駐車時・充電時にDSRC通信により
最新情報を入手・更新

ポーン！最新情報を
入手しました

観光情報
プラットフォーム

DSRC

駐車場・道の駅で

「地域にあった歌曲、知識情報」などが、
地元から配信

地元発信の
最新情報がカーナビ
に直送

周辺に世界遺産候補の堂崎
教会をはじめ
とした協会が
あります。
教会の案内
と楽曲の紹介
があります。

旅を彩る音楽や歴史や文化の情報が流通
する仕組みにより、リアルタイムに、満
足度の高い旅行をさらに演出

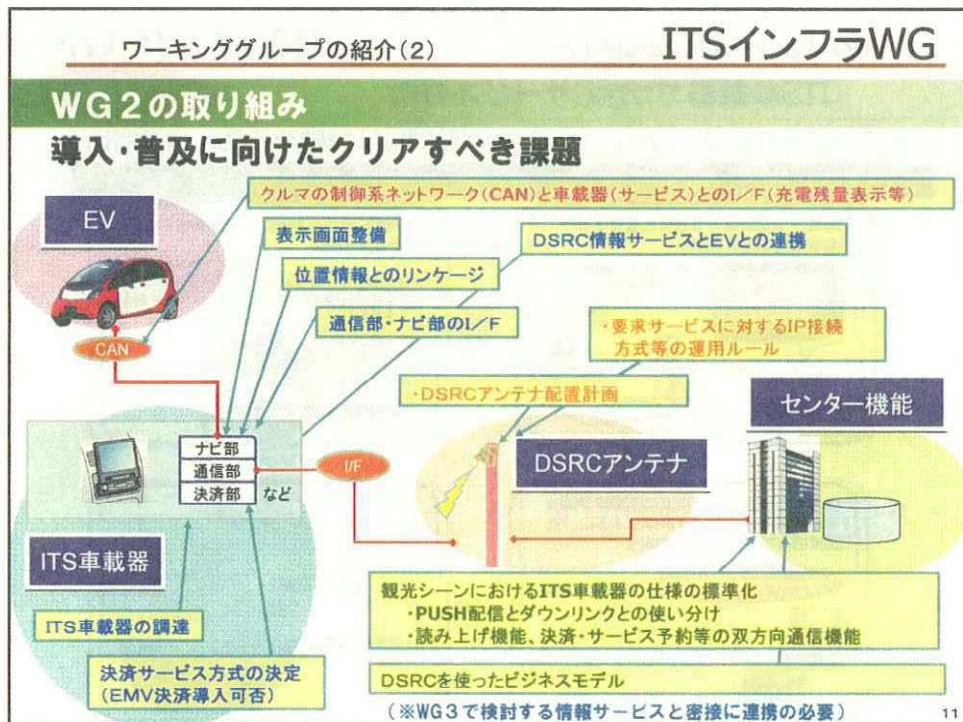
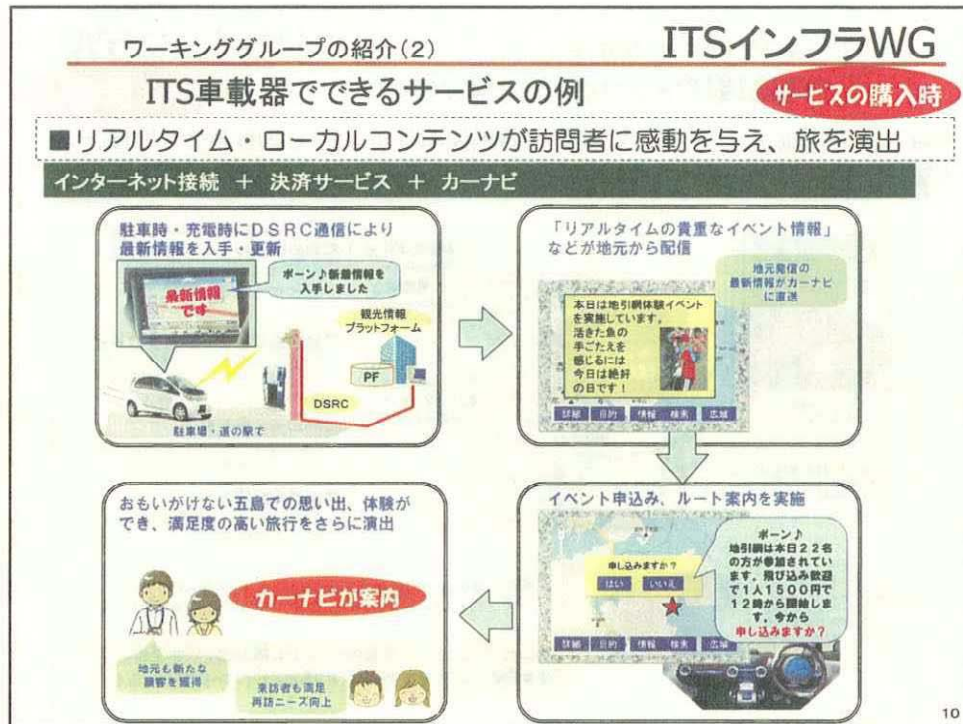
カーナビが案内

情報コンテンツの購入・ダウンロード

ポーン！
本コンテンツは有料
サービスで楽しみ
たいですね。
1ルート500円
です
申し込みますか？

申し込みますか？

9



ワーキンググループの紹介(2)

ITSインフラWG

ITSインフラWGにおける議題

■EVに搭載する「ITS車載器」や現場に設置する「DSRCアンテナ」等、ITSインフラの整備に関し、解決・決定・検討すべき課題を協議

■実配備に向けた仕様も検討

【EVとITS車載器間の課題】

■CANとITS車載器とのI/F

【ITS車載器における課題】

■ITS車載器調達（各メーカーの開発状況確認〔発売時期・サービス内容〕）

■決裁サービス方式の決定

・EMV決裁導入可否（HIDO・国総研検討成果の反映）

■表示画面整備

■DSRC情報サービスとEVの連携

・DSRC通信とテレマティクス通信技術の活用場面整理

■通信部・ナビ部のI/F

■位置情報とのリンケージ

【DSRCにおける課題】

■DSRCアンテナ配置計画（効率的情報提供における配置計画）

■要求サービスに対するI/P接続方式等の運用ルール

【センターにおける課題】

■観光シーンにおけるITS車載器の機能仕様の標準化

■DSRCをつかったビジネスモデル

12

ワーキンググループの紹介(2)

ITSインフラWG

(補足) TC204(ITS標準化委員会等)との関係

■“長崎・五島”発信のITSサービスが、日本の標準、国際レベルの標準となるべく、検討を実施

電気・電子以外の分野
Fields other than electric and electronic technologies
ISO:国際標準化機構
ISO: International Organization for Standardization

情報分野
Information technology
JTC:合同専門委員会
JTC: Joint Technical Committee

電気・電子分野
Electric and electronic technologies
IEC:国際電気標準会議
IEC: The International Electrotechnical Commission

電気通信分野
Telecommunication technologies
ITU:国際電気通信連合
ITU: International Telecommunication Union

TC6:船舶・海洋技術
TC6: Ships and marine technology
TC22:自動車
TC22: Road vehicles
TC104:貨物コンテナ
TC104: Freight containers
TC154:電子データ交換
TC154: Provisions, data schemes and documents in commercial, industry and administration
TC204: ITS
TC211:地理情報
TC211: Geographic information Geomatics

JTC1:情報技術
JTC1: Information technology
SC31:自動識別
SC31: Automatic identification and data capture techniques

TC9:鉄道
TC9: Electrical Equipment and Systems for Railways

ITU-R/SG8/WP8A (ITS)
ITU-R/SG6/WP6M (放送)
Broadcasting

JISC日本工業標準調査会
Japan Industrial Standards Committee

ITS標準化委員会
ITS Standardization Committee

JTC1国内対策委員会
JTC1 National Committee

TC9国内対策委員会
TC9 National Committee

情報通信審議会
Telecommunication Council

Nagasaki EV&ITS

13

資料5-7

7

ITS インフラ関連WG 2における検討内容（案）

検討課題		検討内容
1. 実配備・実運用に向けた課題	① ITSサービスの利用シーンの整理	◆五島地域におけるITSサービスの利用シーンおよびサービスの提供方法（DSRC 通信・テレマティクス通信等）を整理
	② DSRCビーコン配置	◆全体の配置計画および21年度補正予算で整備する4箇所について設置場所・情報内容の詳細を検討
	③ ITS車載器、DSRCビーコンの機能要件	◆五島地域でのサービスに必要な機能要件を検討 ◆各メーカーにヒアリングし、マルチコンテンツ仕様への対応の可否を確認
	④ ITSサービスのコンテンツ	◆「ステップ1 釜山ITS世界会議に向けた展開」におけるITSサービスのコンテンツを検討 ◆「ステップ2 本格運用に向けた展開」におけるITSサービスのコンテンツを検討
2. 技術的課題	① 停止中、走行中での情報提供方法	◆停止中および走行中における観光情報等の提供のあり方を検討
	② 地域観光情報入力・提供システム	◆データの標準フォーマットおよびアクセス権限の管理等、地域観光情報入力・提供システムの構築・運用方法を検討
	③ 料金決済サービスの提供方法	◆サービス内容案（ETCパーク、ETCフェリー等）、ITSセンターの運営形態・カード発行形態等の事業スキームを検討
	④ DSRC情報サービスとEVの連携	◆CAN連携の方法についてWG1に提案
	⑤ 多言語化対応	◆多言語化対応についてのJ E I T Aでの検討経緯を整理し、英語・韓国語・中国語等での情報提供に向けた対応方策を検討
3. 標準化に向けた課題	① ITS車載器とCANのインターフェイス	◆標準化の範囲と内容を整理
	② 通信部・ナビ部のインターフェイス	◆標準化の範囲と内容を整理
	③ 観光シーンにおけるITS車載器の機能仕様	◆標準化の範囲と内容を整理
	④ DSRCサービスの整備モデル（ETCパーク、ETCフェリー等）	◆標準化の範囲と内容を整理