

ワークショップ概要 (WORKSHOP SUMMARY)

目 次

3. ワークショップ概要	
3.1 セッションのポイント	6
3.2 オープニングスピーチ	7
山田 晴利 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター長 Mr. Jeffrey Paniati (Associate Administrator for Operations, FHWA)	
3.3 セッション1：走行支援システム研究開発	7
平井 節生 国土技術政策総合研究所 高度道路交通システム研究室長 Mr. Michael Schagrin (Program Coordinator, ITS Joint Program Office, US DOT)	
3.4 セッション2：DSRCの多様な利用	8
森山 誠二 道路局 高度道路交通システム推進室 企画専門官 Mr. Michael Freitas (Managing Director, ITS Joint Program Office, US DOT)	
3.5 セッション3：今後のワークショップについて	11
山田 晴利 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター長 Mr. Jeffrey Paniati (Associate Administrator for Operations, FHWA)	

3. ワークショップ概要

3.1 セッションのポイント

セッション1：走行支援システム研究開発

- ・前方障害物衝突防止支援システムの実験結果、85%の事故削減、このサービスを体験したドライバーの約半数以上が有効と評価。(日本)
- ・AHS のセカンドステージとして、路車協調を推進。(日本)
- ・DSRC 通信技術による路車協調により、事故検知、事故回避を実現するシステムとして CICAS を研究開発中。(米国)
- ・CICAS サービスとしては、信号無視や一時停止無視に対する警告、左折(日本:右折)、一時停止時の安全なギャップ支援等について適用を想定。(米国)

セッション2：DSRC の多様な利用

- ・DSRC の利用として、2007 年次世代道路サービスについての検討
「タイムリーな走行支援情報の提供」、「場所やニーズに応じた地域ガイド」、「あらゆるゲートのスムーズな通過」の 3 サービスを実現し、「負の遺産の精算」、「高齢者のモビリティ確保」、「豊かな生活・地域社会」、「ビジネス環境の改善」を目指す。(日本)
- ・昨年度より民間企業 23 社と官民共同研究を開始し、2006 年 2 月に最終成果を完成予定。
(日本)
- ・VII は、モビリティ向上、安全と商用に有益な新サービスの提供が目的であり、主なサービスとしては、協調型安全システム、プローブカーシステム、商用アプリケーション、モビリティマネジメント等が挙げられる。(米国)
- ・通信技術として 5.9GHzDSRC を主要技術として位置付け、IEEE802.11p としての標準化作業を完了しており、2006 年より車載器の試験を実施予定。(米国)

セッション3：今後のワークショップについて

- ・次回第 14 回日米 ITS ワークショップは、ITS 世界会議とあわせてロンドンで開催する。
- ・次回テーマは、「Mobility Application for VII」とすることで合意。

3.2 オープニングスピーチ

日本側：国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター長 山田 晴利

米国側：Mr. Jeffrey Paniati (Associate Administrator for Operations, FHWA)

3.3 走行支援システム研究開発

日本側：国土技術政策総合研究所 高度道路交通システム研究室長 平井 節生

平井氏より、首都高速道路の参宮橋における前方障害物衝突防止支援システムの実験の概要と実験結果について報告がなされ、85%の事故削減、本サービスを体験したドライバーの約半数以上が有効と評価した。なお、本サービスは2007年から実運用開始の予定である。また、AHSのセカンドステージとして、路車協調を推進していくとのこと。

米国側：Mr. Mike Schagrin (Program Coordinator, ITS Joint Program Office, US DOT)

Schagrin氏より、以下に示す交差点事故の実態、CICAS（協調型交差点事故防止システム）の概要等について概説が行われた。

米国では、年間約2,558,000件の交通事故により、死者約9,510人、負傷者約1,391,000人となっている。

DSRC通信技術による路車協調により、事故検知、事故回避を実現するシステムとしてCICASを研究開発中であり、交差点事故防止システムの開発、デモ、有効性評価、ユーザ受容性評価、産業展開支援のためのツール開発・提供を行っている。なお、プロジェクトのパートナーは、政府、大学、民間企業である。

サービスとしては、信号無視や一時停止無視に対する警告、左折（日本で言う右折）、一時停止時の安全なギャップ支援等について適用を想定している。

ロードマップとして、信号無視等への警告は、2007年までにプロトタイプ作成、2008年以降フィールドテストを実施する。一時停止支援は、2009年以降フィールドテスト、左折支援は、2008年まで研究し2008年末に実施判断する。

サービス実現のため、車両から路側機に送られたデータの活用を想定し、車両制御も視野に入れる。また、DSRC、交差点地図、信号情報なども活用する。

今後の研究課題は以下の通りである。

DSRCの研究開発、ドライバー車両間のインターフェイス、警告タイミング

ドライバー受容性, 交通管理インターフェイス, 脅威評価手法, 位置特定技術

質疑応答および意見交換

Paniati 氏より、アメリカでは、車々間通信アプリケーションに関心を寄せているコメントがあった。

牧野氏より、日本の前方障害物衝突防止支援システムのコンセプトは、路側機が取得した情報を、路側機を通じてドライバーに提供することとのコメントがあった。

Paniati 氏より、日本の全ての VICS ビーコンを 5.8GHz に移行に関する質問がなされた。

平井、牧野両氏より、全て 5.8GHz に移行するが、以下の点を考慮する回答がなされた。

- ・移行に際しては既存ユーザを考慮し、徐々に移行する。
- ・現行の 2.4GHz ビーコンシステムも何年かはサービスを継続して行く。

Kane 氏より、前方障害物衝突防止支援システムのサービスに対する長期的効果について質問がなされた。

平井氏より、システムに対するドライバーの慣れが想定されると思うが、本当に危険な場合のみ情報提供するシステムなので、長期的にも効果が発揮されるとの回答がなされた。

3.4 DSRC の多様な利用

日本側：道路局 高度道路交通システム推進室 企画専門官 森山 誠二

森山氏より、2007 年からサービス開始予定である次世代道路サービスについて、以下に示す概説が行われた。

日本では、VICS、ETC が急速に普及しており、CO₂ 削減など環境問題にも効果があることを確認されたとの報告がなされた、

2007 年から「タイムリーな走行支援情報の提供」、「場所やニーズに応じた地域ガイド」、「あらゆるゲートのスムーズな通過」の 3 サービスを実現し、「負の遺産の精算」、「高齢者のモビリティ確保」、「豊かな生活・地域社会」、「ビジネス環境の改善」の 4 つのゴールを目指す。

昨年度より民間企業 23 社と官民共同研究を開始し、2006 年 2 月に最終成果を完成予定である。また、3 つのサービスの実現と併せて共通基盤を構築し、2007 年以降に AHS や各種民間サービスへの拡充を推進していくとのことである。

米国側 : Mr. Michael Freitas (Managing Director, ITS Joint Program Office, US DOT)

Freitas 氏より、VII を構成する、DSRC、GPS、プロセッサ等のアーキテクチャについて、以下に示す概説が行われた。

VII は、モビリティ向上、安全と商用に有益な新サービスの提供が目的であり、主なサービスとしては、協調型安全システム、プローブカーシステム、商用アプリケーション、モビリティマネジメント等がある。今後は、VII はカーメーカーと歩調を合わせて広げて行く予定である。

通信技術として 5.9GHz DSRC を主要技術として位置づけており、IEEE802.11p としての標準化作業を完了しており、2006 年より車載器の試験を実施予定である。

FCC において、既に 5.9GHz 帯を安全系アプリケーション、モビリティアプリケーション、民間アプリケーションへの利用に割当てている。

主なアーキテクチャは構築完了済みであり、アーキテクチャは路側機、車載器、ネットワークの 3 つのコンポーネントで構成している。

実施判断（2008 年）から 2～3 年で基本的な構成（全国的な路側機整備、車載器の新車搭載）を概成する予定である。

初期段階の開発・分析は終了しており、展開素案は以下の通りである。

(1) 大都市部（50 都市）

- ・整備箇所：都市内の 50% の信号付き交差点、都市内の高速道路の全 IC
- ・整備数：60,000～100,000 の路側機（DSRC）

(2) 地方部（50 州全てのうち、ある程度をカバー）

- ・整備箇所：州間高速道路の全交差点、NHS（National Highway System）の全交差点
- ・整備数：18,000～23,000 の路側機（DSRC）

(3) 特別地区

- ・各州毎に 2,500 箇所
- ・トータルで 80,000～125,000 の路側機（DSRC）を整備、長期的には 20～25 万機を予定

今後 1 年間で、プロトタイプシステムの構築、フィールド試験計画立案、プライバシーポリシーの策定、ビジネスモデルの提案、進行中のアプリケーションの開発を実施予定である。

質疑応答および意見交換

米国側より、次世代 VICS システムと次世代車載器のユーザのメリットについての質問がなされた。

日本側より、以下の回答がなされた。

森山氏

2007年に新 VICS を開始する。スマートウェイでは、コンテンツを充実させることが重要である。車載器については、しばらくは、旧世代と共存させ、序々に次世代 VICS に移行していくと考えている。

牧野氏

現行では ETC と VICS は別々であるが、次世代 VICS では一体的に利用できる。ETC 車載器との一体化により、ドライバーの購買意欲が高まると考えている。

山田氏

プレゼンにあった 3 サービスは官側のサービスであり、先駆的役割を担い、これを元に民間サービスが始まると期待している。1つの車載器を購入すれば全てのサービスが受けることができる仕組みになっている。

Kane 氏より、日本の組織として県、公団などがあるが、5.8GHz DSRC を広げるための方針はどのようになっているか質問がなされた。

森山氏より、日本では、VICS ビーコンを 5.8GHz に移行することをきっかけとして、スマートウェイの実現を目指し、国が強く関与している道路から始め、順次地方に広げていく方針であると回答がなされた。

Paniati 氏より、VICS ビーコンの整備状況についての質問がなされた。

牧野氏より、高速道路などに 3,000 基、一般道路に光ビーコンは 4 万基整備していると回答がなされた。

平井氏より、VII を進めるのに際しての組織作りについての質問がなされた。

Paniati 氏より以下の回答がなされた。

- ・ VII では DOT、州 (10 州)、車両メーカー、新しいところでは Tollroad (有料道路事業者) 等のメンバで構成される WG、エグゼクティブ G を設置して検討を行っている。全ての道路は国有ではなく、州、郡の保有である。
- ・ 日本の VICS はアフターマーケットで普及できたため、大都市等から開始して全国展開ができたが、VII は全米同時に開始しなくてはならないため、大きな挑戦となる。

森山氏より、VII では車に車載器を装備させるのが課題について米国でのカーメーカー等の連携についての質問がなされた。

Paniati 氏より、カーメーカ等の連携をもちろん行っているが、一番の問題は、車載器を車の初期装備にしなければならない点である回答がなされ、車両メーカ、車載器メーカと密接な関係を築き、政府と民間が一体となって全メンバの合意のもと、VII 実現に向けた検討を実施しているとのことである。

なお、DSRC は ETC 車載器（タグ）販売 4 社と協力し、5.9GHz の DSRC タグのプロトタイプを作るべく共同作業中であるとのことである。

山内氏より、CICAS と VII の関係についての質問がなされた。

Paniati 氏より以下の回答がなされた。

- ・ CICAS は 1 つのアプリケーションであり、VII の DSRC 配置戦略に沿ってアプリケーションも展開される。CICAS を進める上では、VII を進め、DSRC が全米で使えるようになる必要がある。CICAS は VII なしには成功できない関係である。
- ・ CICAS と同様に他のアプリケーションも開発しているものもあるが、他のアプリケーションには研究開発要素が少ない。CICAS は連邦 DOT の ITS プログラムでも主要な活動として位置づけられている。

3.5 今後のワークショップの進め方

意見交換

次回、ロンドンで開催する第 14 回日米 ITS ワークショップは、日本側がホストとして実施することになり、「Mobility Application for VII」をテーマとすることで合意した。

山田氏より、次回テーマについて以下の意見が述べられた。

日本では、高齢化、人口減少等、今後の高齢者のモビリティが課題となっている。大都市では公共交通があるが、地方は車に依存しており、地方のモビリティ確保が重要である。

このため、日本にとっても重要なテーマであるので、必要があればメール等で情報交換をする。

Paniati 氏より、次回テーマについて以下の意見を述べられた。

アメリカでも、特に地方で同じ問題を抱えており、ある程度対応を開始しているが、問題解決までの道のりは長い。VII がこの問題に対処できるかが課題である。

Paniati 氏より、日米 ITS ワークショップを続けてきて、特に最近は相互に似たような課題を抱え、お互いに似通った解決方法を検討していると感じており、今後も年間を通じて継続的に日米で協力、情報交換を行っていききたいと述べられた。

牧野氏より、その他の質問として、SAFETEA-LU の予算と VII の関係について質問がなされた。

Paniati 氏より、以下の回答がなされた。

SAFETEA-LU は VII だけのものではなく、今後 4 年間の広範囲な開発内容を含むものである。その中には、ITS 研究開発、VII 研究開発、FOT などの項目がある。その後、VII 整備が法制化される。(インフラ整備予算が SAFETEA-LU の後継法案で承認される)