

Workshop on Connected and Automated Driving Systems

Innovation of Automated Driving for Universal Services (SIP-adus)
- Mobility Bringing Everyone a Smile -

Date: November 17-18, 2014

Venue: United Nations University, Tokyo, Japan



Cabinet Office

データ通信を利用した環境認識

-- Connected Vehicles --

株式会社 デンソー
技術開発センター
難波秀彰

SIP-adus Workshop, Session Connected Vehicle での議論

Moderator

小山 敏 ARIB

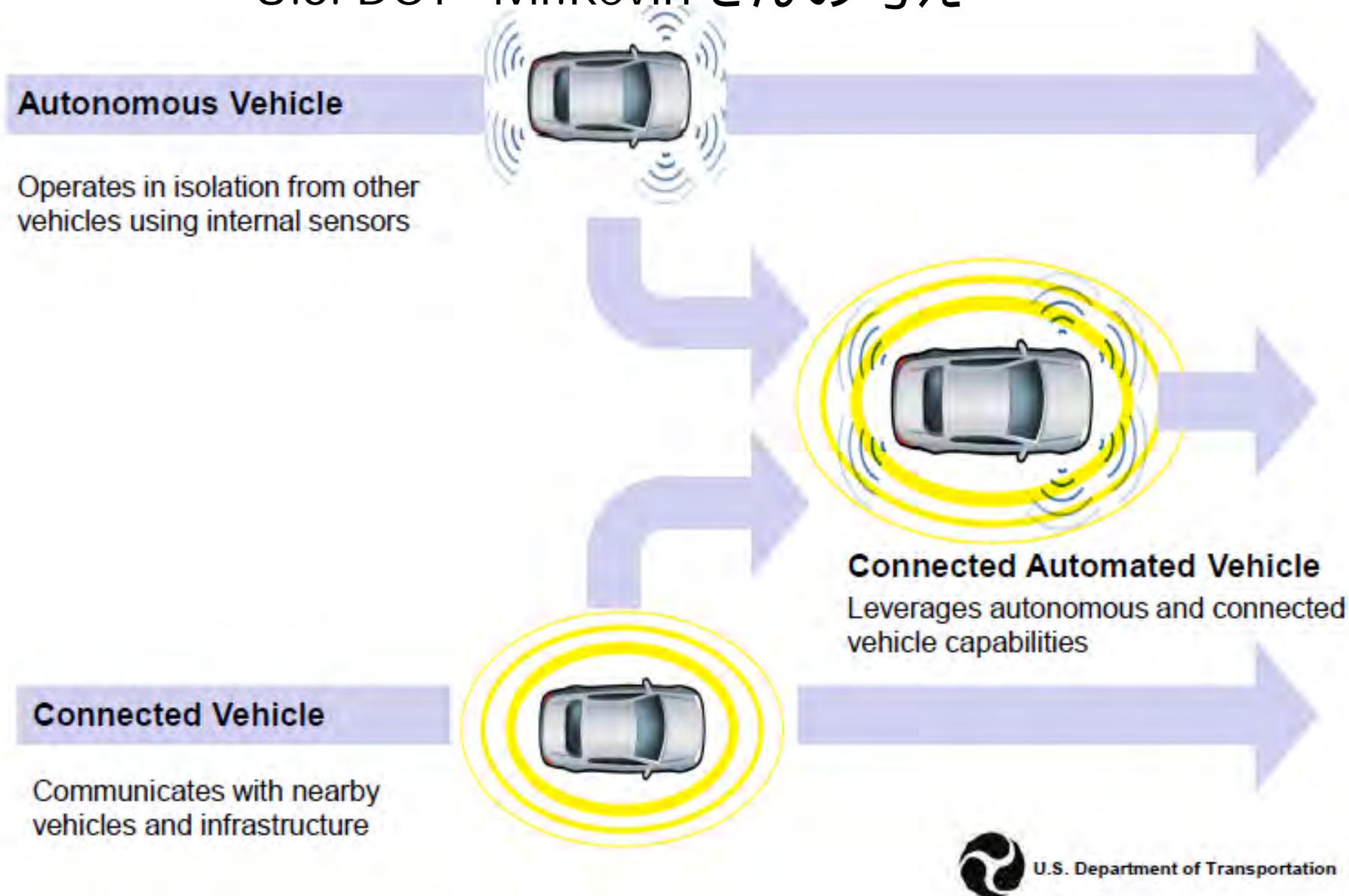
Speaker

- Mr. Kevin Dopart, U.S. DOT …… 米国におけるConnected vehicle の話題、
Pilot 実験が2020年まで計画されていることを紹介。
- Mr. Matt Smith Michigan DOT …… ミシガン州のスマート街道の紹介、デトロイト近郊に15ヶ所
路側機を設置していることを紹介。
- Mr. Vincent Blervaque, 元ERTICO, Belgium …… Cooperative ITS Corridor Initiative の紹介、
2013年6月10日 NL-DE-AT間でMoU締結。
- Dr. Frank Forsterling, Continental Automotive GmbH …… 車はどんどん繋がっていく。データがITSを変えていく。
- Mr. Christian Rousseau, RENAULT …… フランスで実施される SCOOP プロジェクトを紹介。全仏で5ヶ所の
テストサイトで実施。
- 中岡 謙, Panasonic …… 日本で実施されているSIPの紹介。また車車間通信、路車間通信の実用化
のために設置されたITS CONNECT 協議会の紹介。

Breakout Workshop の参加者

上記Speakerに加えて、日本から総務省、国土交通省、トヨタ自動車、日産自動車、NTT DoCoMo, KDDI, 日立、パナソニック からキーパーソンの参加がありました。

U.S. DOT Mr.Kevin さんの考え



U.S. Department of Transportation

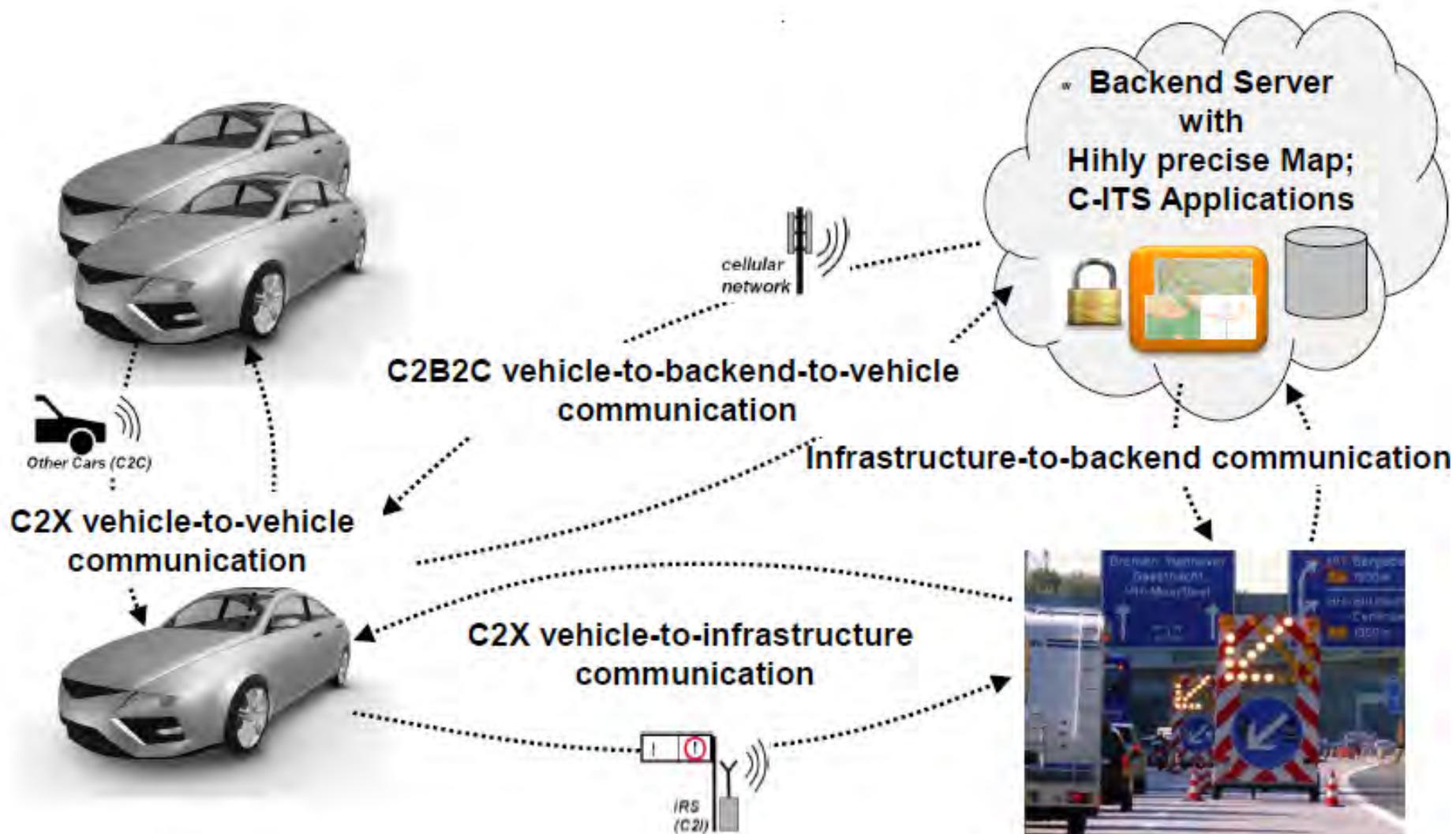
自律型自動走行システムが、協調型自動走行システムへ進化する

Continental Automotive GmbH, Dr.Frank さんの考え



データこそ21世紀の石油でありITS バリューチェーンの基礎となる

異なる通信相手



Panasonic 中岡氏のプレゼンテーション

総務省のSIPのテーマは、 3つ

Theme 1

■ Vehicle-to-Infrastructure (V2I) [700 MHz]

Information around an intersection is transmitted from a road side equipment (RSE) to vehicles

Theme 2

■ Vehicle-to-Pedestrian (V2P) [700 MHz / cell-phone]

Information of a pedestrian and a vehicle are transmitted between pedestrians and vehicles

Theme 1

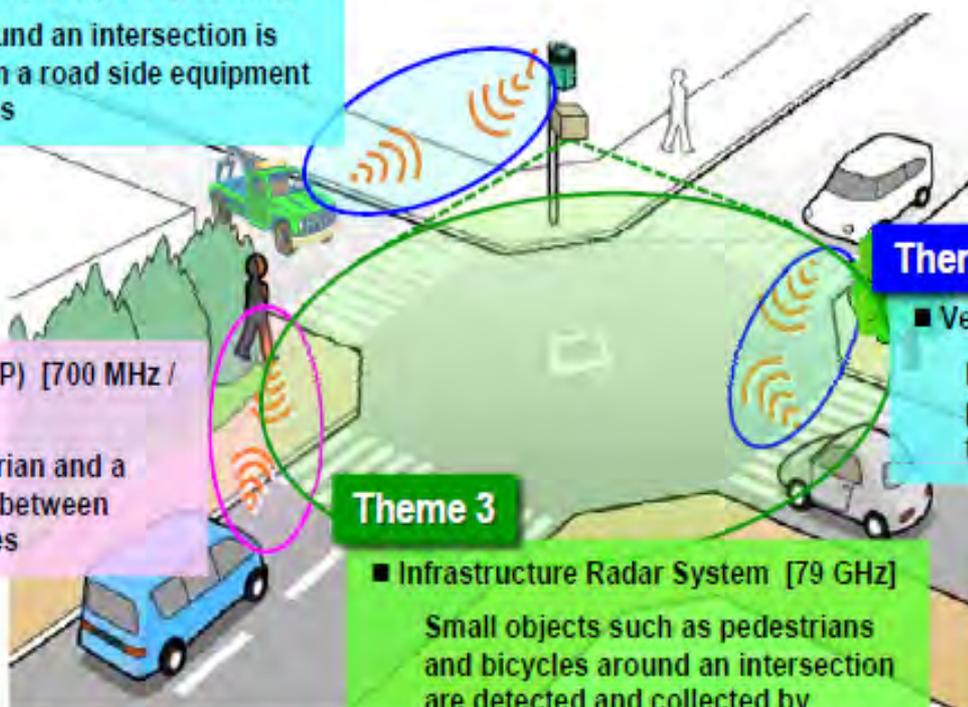
■ Vehicle-to-Vehicle (V2V) [700 MHz]

Information such as speed and position of a vehicle is transmitted to other vehicles

Theme 3

■ Infrastructure Radar System [79 GHz]

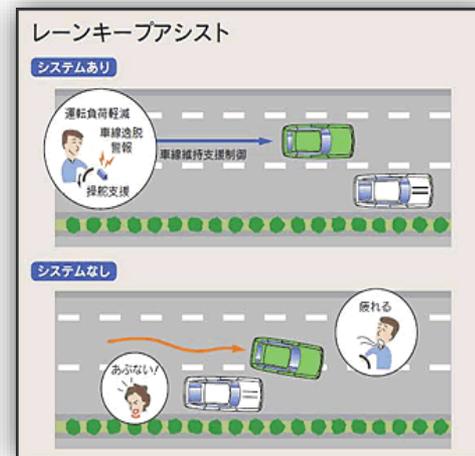
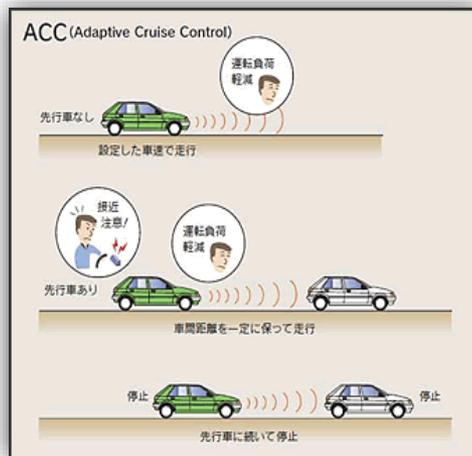
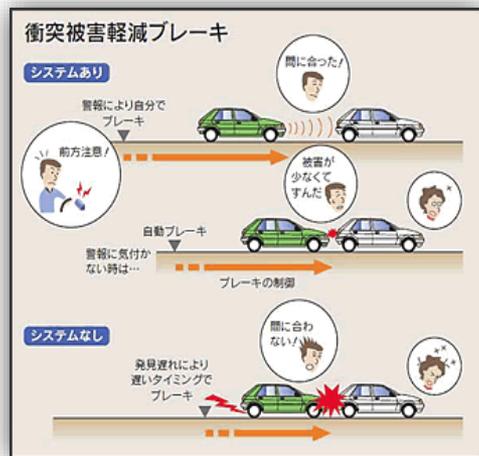
Small objects such as pedestrians and bicycles around an intersection are detected and collected by infrastructure radar



車車間通信・路車間通信・歩車間通信等の早期実用化

総務省資料より

これまで車載レーダーやカメラなどにより、先行車や車線を把握し、車が自律的に衝突回避や車線逸脱を防ぐシステムが実用化されてきた(自動車単体の安全運転支援技術(自律型))。



出典:実用化されたASV技術(国交省自動車局)

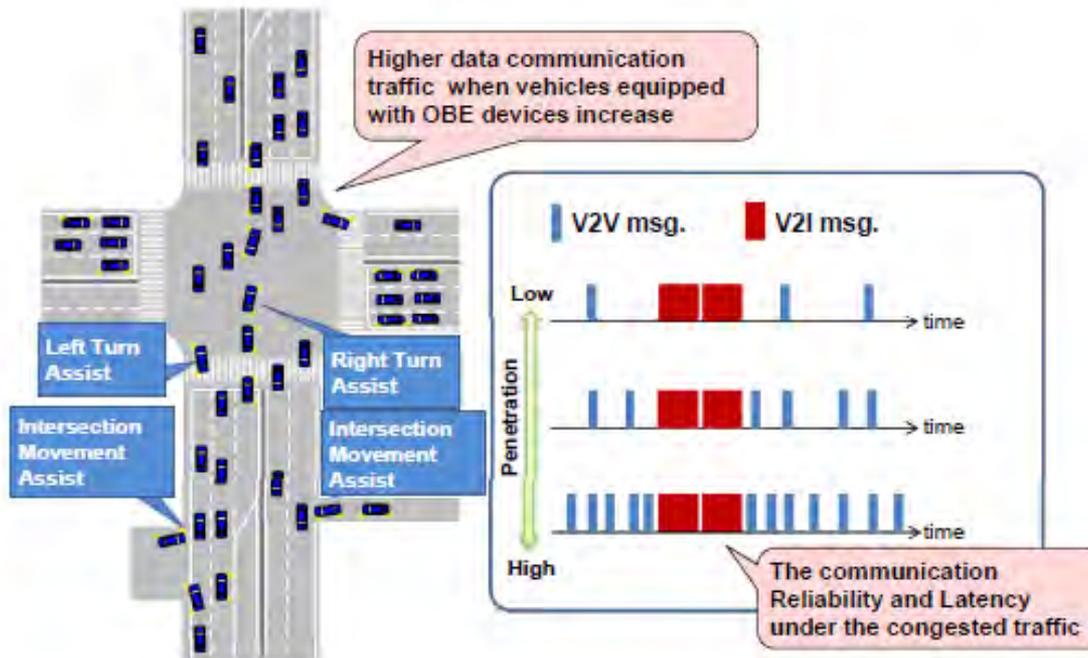
自動車単体の安全運転支援技術(自律型)の実用化により、これまで交通事故が削減されてきたが、

さらなる交通事故の削減のためには、「車車間通信・路車間通信・歩車間通信」等を用いた協調型の安全運転支援システムの早期実用化が必須である。

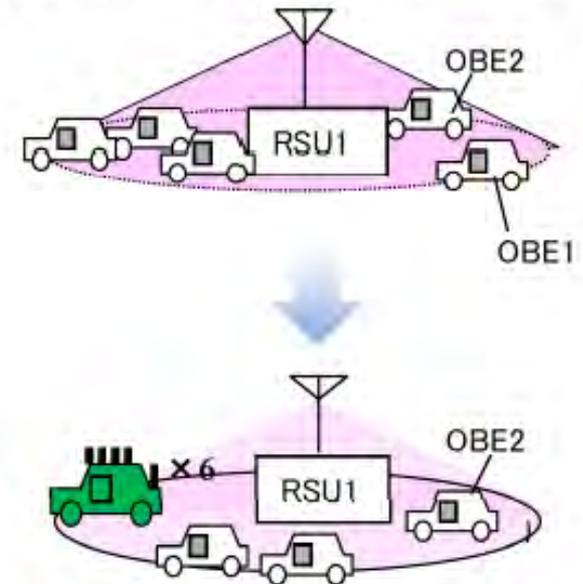


Objective

Verify the V2V and V2I communication performance and scalability under the condition that a large number of vehicles exist in the high density



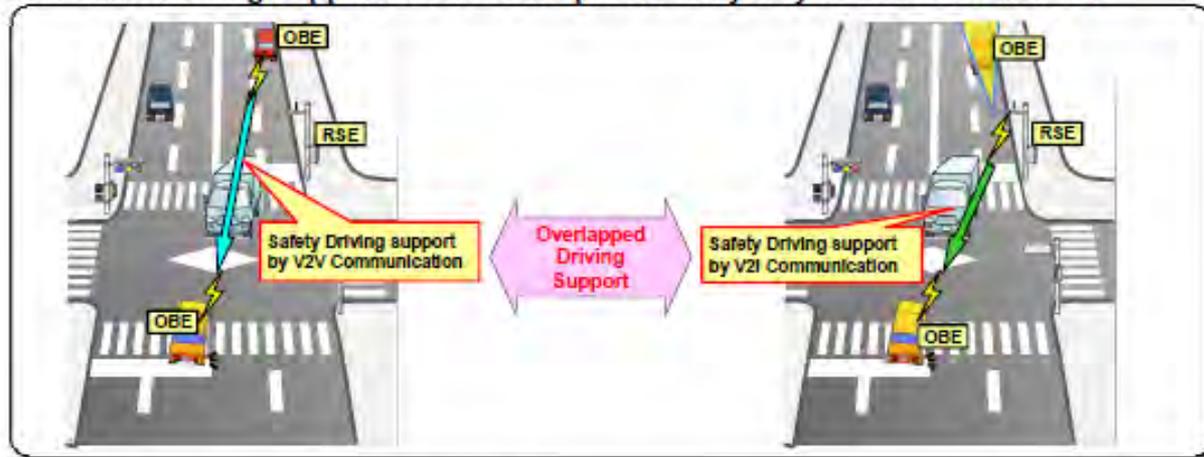
Increase a number of vehicles and measure the packet delivery ratio and transmit delay



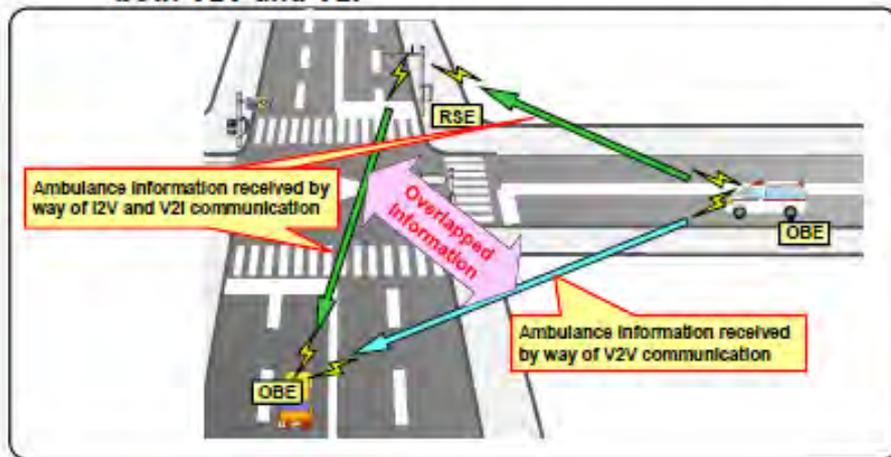
Objective

Examine how to provide drivers with driving support service under the condition that V2V and V2I communications co-exist or plural V2V and V2I services occurs

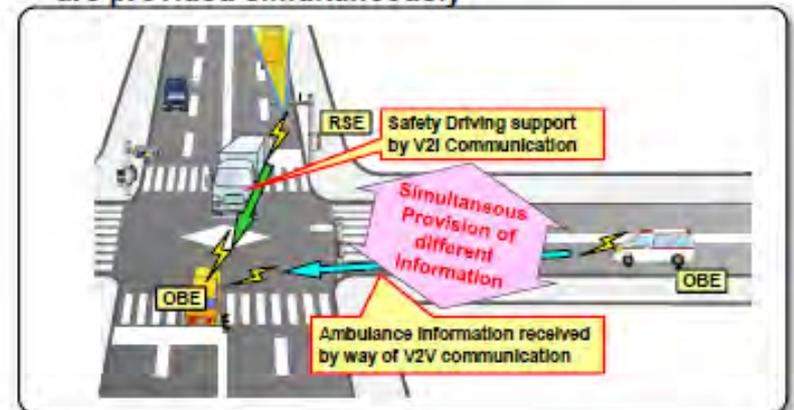
Case: Same Driving support services are provided by way of both V2V and V2I



Case: Ambulance information are provided by way of both V2V and V2I



Case: Driving support service and ambulance information are provided simultaneously



Breakout Workshop Agenda

Purpose:

To build up the awareness toward connected and automated driving systems.

Goal:

To share the purpose and problems of the connected and automated driving system for each other.

Discussion 1:

Connected and Automated Driving Systems, what is required for practical use and purpose?

Discussion 2:

Connected and Automated Driving System, barriers to its realization and penetration.

Major discussion

Connected Vehicles are needed to realize Automated Vehicles.

I Safety

- I Benefits for elderly drivers
- I Benefits for younger drivers (multi-tasking)
- I Benefits in off-road implementations (I.e. warehouses)

I Traffic Control

- I Reducing frequency of traffic jams

I Data Freshness

I Probe Data

- I Data richness

I Data Systems

- I V2V and V2I connectivity is necessary for safety

I Action Item connecting to the next meeting:

- I Make practical purpose/target

Connected Vehicles

Discussion 1 Grouping



一般講演会・展示会 情報通信が支える次世代のITS

1. 概要

【日時】平成27年3月6日(金)13:30 - 18:30

【場所】日経ホール(東京都千代田区)

【主催】総務省

【後援】ITS関連省庁・団体(調整中)

【参加者】600人程度を想定(入場無料)

【備考】日英同時通訳を実施。

【ウェブサイト】<http://mic-its-conference-2015.net/> (参加登録受付も本サイトにて実施)



昨年度 会場風景 (参加者 約300名)

2. 開催概要

総務省がこれまで取り組んできたITS(Intelligent Transport Systems:高度道路交通システム)関係の制度整備や今年度の委託研究等の成果を広く紹介するとともに、今後のITSを支える情報通信技術に関する官民の最新の取組動向について広く情報共有する。

- 【講演】
- ・我が国のITS業界の最新状況(ITS Japan)
 - ・欧米のITS標準化の現状について(ETSI等)
 - ・自動車メーカー等における最新動向(ホンダ、メルセデスベンツジャパン)

【総務省事業成果発表】・SIP事業及びその他事業

【研究開発等実施先による研究開発関連機器等の展示】



昨年度 風景

ご清聴ありがとうございました