

別紙

【背景】

ITS (Intelligent Transport Systems) は、最先端の情報通信技術を活用することにより、人と道路と車の情報をネットワークで連携させたシステムで、渋滞、交通事故、環境悪化等の道路交通問題の解決を図るものです。総務省では、「いつでも・どこでも・何でも・誰でも」ネットワークへのアクセスが可能となるユビキタス社会を平成 22 年までに実現することを目指した、「u-Japan 構想」が策定され、「ユビキタス ITS」の研究開発が進められています。ユビキタス社会においては、車もネットワークにつながることによって、人と道路と車に関連するあらゆる情報が融合し、新たな情報の流れが生じることで、安全性の向上や交通渋滞の緩和、環境保全など道路交通分野における新たな付加価値が生まれると考えられており、その一翼を担う「ユビキタス ITS」が求められているところです。

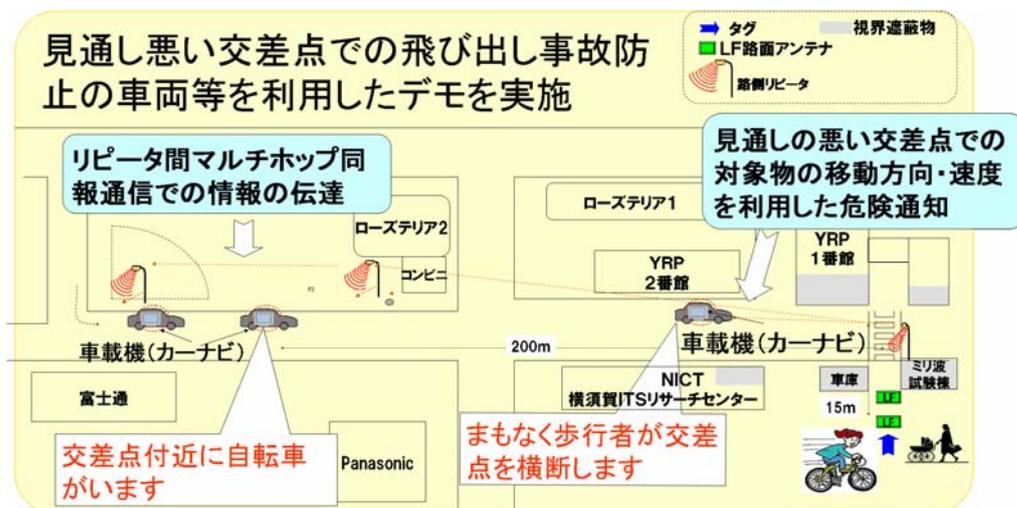
【実証実験概要】

1. 拠点研究「電子タグを用いた ITS 応用技術の研究開発」

昨今の道路交通の問題として、交通事故死者の総数は着実に減少しているものの、交通弱者の多くを占める高齢者については減少傾向が見られず、この問題への取組が急がれています。本拠点研究では、最先端の電子タグ技術を用いて人と道路と車を一体のシステムとして構築することにより安全運転の支援を図り、交通弱者の事故削減に資するシステムの実現を目指すものです。

【実証実験のデモ概要】(NICT)

- 車両の視野外に存在する電子タグの詳細な位置などの情報が、200m 以上離れた車両への確実な伝送を行う「個体情報通知制御技術」について実証。
- 電子タグの位置・進行方向の検出により、車両とのニアミス判定に基づく、危険予知情報を運転者に通知する「対象物の位置・進行方向検知技術」について実証。



2. 委託研究「ユビキタス ITS の研究開発」

本委託研究においては、ユビキタス ITS の実現に必要な要素技術として、1) 車車間・路車間通信の研究開発、2) テレマティクス高度化の研究開発、3) 地上デジタル放送による道路交通情報配信の研究開発を行い、これらの成果により、ITS 分野におけるユビキタス環境実現への貢献を目指すものです。

【実証実験のデモ概要】

(1) 安全運転支援車車間・路車間通信

- 車車間通信におけるリアルタイム通信を確保するための「低遅延アクセス制御技術」、および見通し外通信のエリアを拡大するための「データ中継技術」を、シングルキャリア方式(注1)と OFDM 方式(注2)の2種類で実証。(富士通、デンソー)
- 車車間通信において、複数台の車両間で高速かつ信頼性の高い通信を行うための「マルチホップ通信技術」について実証。(ATR)
- 路車間通信において、大型車両などにより路側機との見通しが無い状況においても通信を可能とする「2周波を利用した路車間伝送技術」および、「緊急通信優先技術」について実証。(トヨタ ITC)

(2) テレマティクスの高度化

- テレマティクスにおいて、ユーザ周辺のネットワーク環境の変化に対応するため「動的ネットワーク融合技術」、「端末間サービス連携技術」について実証。(KDDI 研究所)
- 車車間通信における効率的なパケット中継制御方式や車車間通信・携帯電話網連携方式について実証。(KDDI 研究所)

(3) 地上デジタル放送による道路交通情報配信

- 地上デジタル放送の情報に、DSRC（注 3）を経由して送られる情報をマージする「放送と路車間通信の連携技術」について実証。(NHK)
- 道路交通情報配信を効率的に行うため、放送の受信エラーを通信で補完する「放送と携帯電話の連携技術」について実証。(KDDI 研究所)



【注釈】

(注 1) シングルキャリア方式

単一の搬送波を用いて無線通信を行う方式。

(注 2) OFDM 方式

Orthogonal Frequency Division Multiplexing（直交周波数分割多重）の略で、複数の搬送波を用いて無線通信を行う方式。

(注 3) DSRC

Dedicated Short Range Communication（狭域通信）の略。

NICT：独立行政法人情報通信研究機構

KDDI 研究所：株式会社 KDDI 研究所

NHK：日本放送協会

富士通：富士通株式会社

デンソー：株式会社デンソー

トヨタ ITC：株式会社トヨタ IT 開発センター

ATR：株式会社国際電気通信基礎技術研究所