

兵庫県姫路市における路線バスを使った安全運転支援実証の 実施について

2021年3月15日

関西電力送配電株式会社

京セラ株式会社

神姫バス株式会社

株式会社パナソニック システムネットワークス開発研究所

株式会社フジクラ

マゼランシステムズジャパン株式会社

関西電力送配電株式会社、京セラ株式会社、神姫バス株式会社、株式会社パナソニック システムネットワークス開発研究所、株式会社フジクラ、マゼランシステムズジャパン株式会社の6社は、2021年3月15日から18日の4日間、姫路市において、安全運転支援実証（以下、本実証）を実施します。

本実証は、信号機のない見通しの悪い交差点において、電柱を活用した「路車間通信※¹」および自転車との「車車間通信※²」による路線バスへの安全運転支援の有効性を確認するもので、営業運転中の路線バスを使ったこれらの安全運転支援の実証は、全国で初めての取り組みとなります。

具体的には、路車間通信では、交差点周辺の電柱に設置した情報通信機器が、死角からの歩行者接近等の情報を検知し、事故の危険性がある場合に、路線バスの運転者に注意喚起することで、安全運転を支援します。

また、車車間通信では、自転車に設置した情報通信機器が、自転車接近情報を路線バスに直接通知し、事故の危険性がある場合に、運転者に注意喚起することで、安全運転を支援します。

いずれも、路線バスの挙動情報や運転者へのアンケート等で、有効性を確認する予定です。

本実証に参加する6社は、今回の結果を踏まえ、今後も安全運転の支援、さらには将来の自動運転社会の実現を目指した技術検証に取り組み、社会の幅広い課題解決に貢献してまいります。

以上

- ※1：各種走行支援のために道路に設置された通信設備と車両との間で行われる双方向通信のことです。
- ※2：各種走行支援のために車両同士で行われる双方向通信のことです。

別紙：路車間通信および車車間通信による安全運転支援実証の概要

路車間通信および車車間通信による 安全運転支援実証の概要

2021年3月15日

関西電力送配電株式会社
京セラ株式会社
神姫バス株式会社
株式会社パナソニック システムネットワークス開発研究所
株式会社フジクラ
マゼランシステムズジャパン株式会社

実証概要

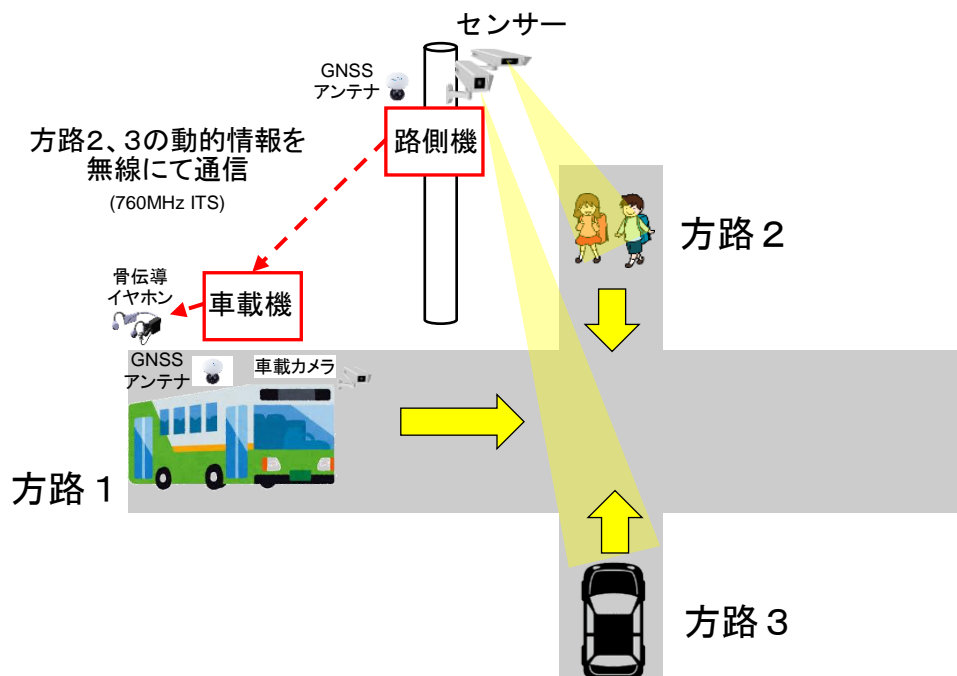
実証内容	電柱を活用した「路車間通信」および自転車との「車車間通信」による路線バスへの安全運転支援の有効性を確認するもの 【実証1】 路車間通信による動的情報(歩行者等)の提供 【実証2】 車車間通信による動的情報(自転車)の提供
実施場所	兵庫県姫路市内の信号機のない見通しの悪い交差点
実施期間	2021年3月15日～18日の4日間
主な役割	関西電力送配電株式会社 電柱への機器設置に関する技術検討、 電柱への機器設置工事
	京セラ株式会社 路側機(センサ一部、無線部(760MHz ITS ^{※1}))、 バス側車載機(無線部(760MHz ITS))の提供、 骨伝導イヤホンの提供
	神姫バス株式会社 バスおよび運転者の提供とバスへの機器設置
	株式会社パナソニック システムネットワークス開発研究所 路側機(制御部)の提供
	株式会社フジクラ 路側機/車載機(無線部(60GHz Wi-Fi))の提供 車載カメラ(検証用)の提供
	マゼランシステムズジャパン株式会社 GNSS ^{※2} アンテナ/受信機の提供
	協力 パナソニック株式会社 エネキティソリューションズ社 イノベーション パナソニック サイクルテック株式会社 自転車側車載機(無線部(760MHz ITS))、 制御用スマートフォンの提供 自転車の提供

※1 ITS (Intelligent Transport Systems : 高度道路交通システム) とは、人と道路と自動車の間で情報の受発信を行うことで、道路交通が抱える事故や渋滞、環境対策など、様々な課題を解決するためのシステム

※2 GNSS (Global Navigation Satellite System : 全球測位衛星システム) とは、GPS、準天頂衛星(QZSS)、GLONASS、Galileo 等の衛星測位システムの総称

実証 1 路車間通信による安全運転支援

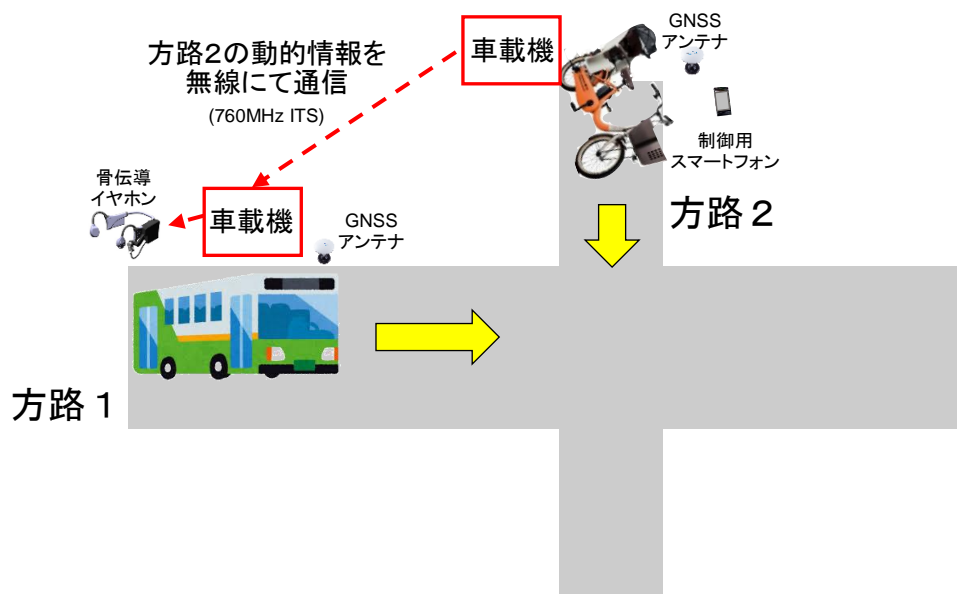
システムの構成詳細は最終ページの「(参考)システム概要」参照



- (1) センサーが方路2と方路3の歩行者等を検出
- (2) 路側機から、方路2と方路3の歩行者等の動的情報(位置・速度・方位等)を送信
- (3) 方路1を走行するバスに搭載した車載器が、死角となっている方路2と方路3の歩行者等の動的情報を受信し認識 (GNSSアンテナにより正確な位置情報補正実施)
- (4) 方路2と方路3の歩行者等の動的情報と、バスの動的情報から、事故の危険性を車載機にて判断し、危険性がある場合、骨伝導イヤホンにてバスの運転者に通知

実証2 車車間通信による安全運転支援

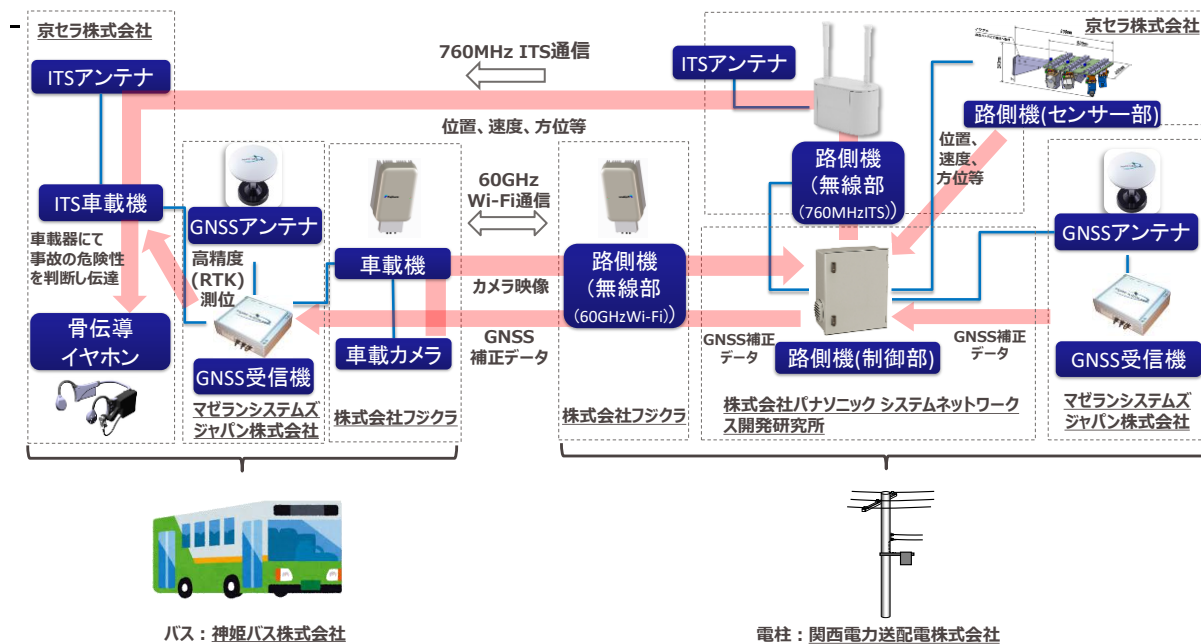
システムの構成詳細は最終ページの「(参考)システム概要」参照



- (1) 方路2を走行する自転車に車載器等を搭載し、自転車の動的情報(位置・速度・方位等)を送信
- (2) 方路1を走行するバスに搭載した車載器が、方路2の自転車の動的情報を受信し認識
(GNSSアンテナにより正確な位置情報を補正)
- (3) 方路2の自転車の動的情報とバスの動的情報から、事故の危険性をバスの車載機にて判断し、危険性がある場合、骨伝導イヤホンにてバスの運転者に通知

(参考) システム概要

実証 1 路車間通信による安全運転支援



実証 2 車車間通信による安全運転支援

