

2015年度SIP-adus施策概要

施策名 次世代公共交通システムの開発に向けた基本設計

担当組織 一般社団法人 UTMS協会

作成者名 加藤 宏

プロジェクトの目標

2020年の東京オリンピック期間中、及びオリンピックに続く都市開発後の交通需要に対応するため、公共バスを活用したスマートな交通の実現が必要とされる。一方、地方では人口減を背景に、公共交通の廃止が相次いでいるが、超高齢化社会を迎えた日本では、高齢者の移動手段として、公共交通の重要性が高まっている。そのため、利便性と経済合理性を兼ね備えた次世代公共交通システムの開発に向けた基本設計を行った。

今年度の取組内容や結果等の概要

1. ニーズ調査

ニーズ詳細調査として、現行のPTPSに関する課題に関して、バス事業者へのヒアリングとバス高密度運行時のバス優先制御動作に関する調査を実施した。

2. 新システムのための機能案の設計

最近のITC技術を活用した7つの新機能案を設計し、このうち3つの機能をモデルシステムに実装することとした。3つの機能の概要は以下の通り。

a) 700MHz帯無線通信によるバス優先制御

従来は、交差点上流に設置された光ビーコンによりバス優先要求を行うが、今回は、700MHz帯無線通信により、交差点上流及び交差点接近時にバス優先要求を行うことで、優先制御の効果を高めることを狙いとする。

b) バスドライバに対する交差点通過支援

インフラからバス車載機に信号情報を提供し、車載機が信号通過支援、赤信号減速支援などをバスドライバに対して行う。

c) バス優先制御効果確認機能

交差点通過時に、バス優先制御の効果を推定し、ドライバが運用状態を把握できるように通知する。

今後の主な課題、取り組むべき内容

1. シミュレーションによる基本設計の妥当性確認

交通シミュレータとプロトタイプを用いて、基本設計の妥当性を確認する。

2. モデルシステムによる実証試験

基本設計に基づき、モデルシステムを構築し、機能、性能等を検証する。