

I T S 技術を活用した沖縄サミット交通対策

警察庁交通局交通規制課 金剛 章

キーワード：光ビーコン、U T M S

1 はじめに

警察庁では、九州・沖縄サミット（2000年7月21日～23日）において、交通規制や交通総量抑制等の交通対策として、新交通管理システム（U T M S : Universal Traffic Management Systems）を導入することとした。U T M S は、警察による I T S（Intelligent Transport Systems）として推進しているもので、光ビーコンを活用し最先端の情報通信技術を導入して、「安全で快適にして環境にやさしい交通社会」を実現するものである。

本稿では、沖縄におけるサミットの交通対策として警察庁及び沖縄県警察が行う施策と社団法人新交通管理システム協会（通称「U T M S 協会」という。）が実施する実証実験を融合させた U T M S システムを「沖縄サミット2000」として実現するのでその取り組み状況を報告する。

2 沖縄サミットの交通管理方針

沖縄県は南北に延び那覇市から名護市への交通手段は、国道2路線と高速道路の計3路線である。このような状況において、交通対策は那覇市内及び会場周辺、更に主要国道に重点を置き、下記の3項目で実施することとする。

(1) 交通規制

地域別、路線別に各種交通規制を実施する。

(2) 交通総量抑制

サミット開催中の一般の交通量は通常時から30%削減することを目標とする。

(3) U T M S による交通管理

交通状況を正確に把握するとともに、車両に搭載した車載機からのアップリンク情報を利用して交通情報提供の高度化、関係車両の把握、さらに交通の円滑化を図るため U T M S を導入する。

3 沖縄 I T S 2 0 0 0

I T S 技術を活用した沖縄サミットにおける U T M S は、図1に示すとおり I T C S（高度交通管制システム）を中核として、A M I S（交通情報提供システム）、P T P S（公共車両優先システム）、M O C S（車両運行管理システム）の3つのサブシステムから構成されており、そのキーインフラとなるものが光ビーコンである。

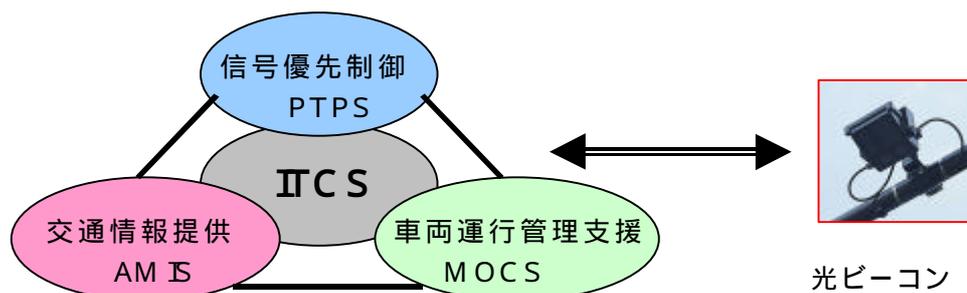


図1 システム概要図

(1) I T C S (高度交通管制システム)

光ビーコン対応のV I C S車載機等から車両I D、旅行時間等のアップリンク情報を交通管制センターで収集し、その情報を編集・加工して情報板や光ビーコンを通じてドライバーに詳細な交通情報の提供を行い、さらに、P T P S (公共車両優先システム)では、路線バスの優先通行を行わせる信号制御を行う。

(2) A M I S (交通情報提供システム)

光ビーコンをはじめ、各種車両感知器から収集した交通情報を一般車両及びサミット関係車両に対して県内の38交差点から提供する。主要な道路区間の5分毎の推定旅行時間と渋滞情報をV I C S対応車載機のディスプレイ上に簡易図形や地図で表示する等して提供する。

(3) P T P S (公共車両優先システム)

光ビーコンを活用し、路線バスに優先的な信号制御を行い、円滑な運行を支援するもので、幹線道路である国道58号南行きにおいて、対象区間内の交差点にて系統信号制御(マクロ制御)を行い、更に重要な交差点では、バスを識別して青信号の延長や赤時間の短縮(ミクロ制御)を行うこととする。

<ミクロ制御の例(バスが赤現示で停止すると判断された場合)>

赤時間を短縮して、バスの無停止、または停止時間が減少するように制御する。

赤短縮を行う場合「歩行者最小保証秒数」を保証する。(イメージ下図参照)

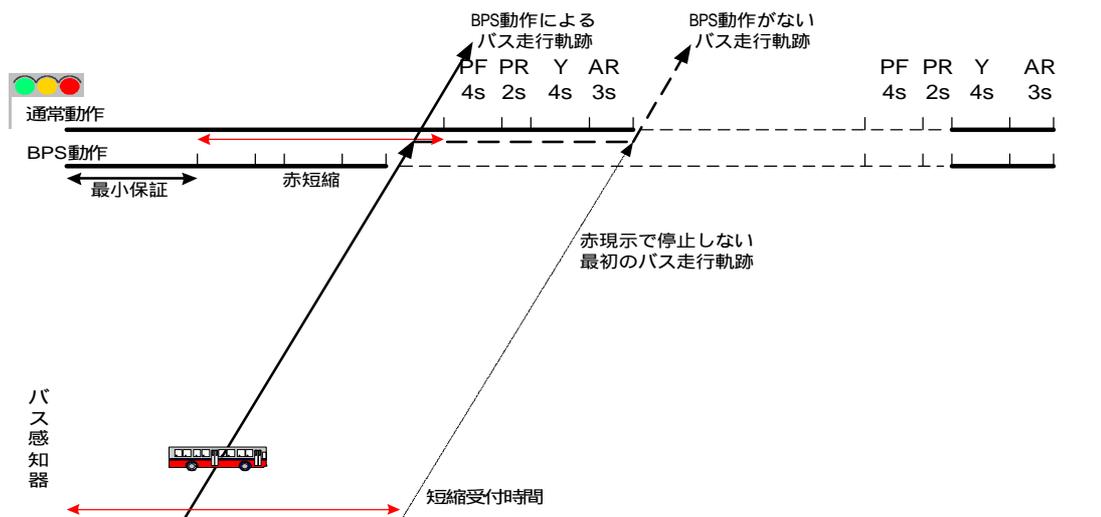


図2 バスが交差点を青信号で通過できない場合の動作状況

(4) M O C S (車両運行管理システム)

プレスセンターと会場及びホテル間を走行するシャトルバスの走行状況や走行位置情報を運行管理モニタに表示して運行管理者の支援を行い、バス利用者の利便性を確保するため、プレスセンター前でバスの出発予定時刻等を表示提供する。

4 おわりに

沖縄におけるサミットは、沖縄県の地理的条件の中で警察庁及び沖縄県警察が実施する交通施策とU T M S協会が実施する実証実験を融合させた、I T S技術を活用した交通管理によって開催されると言える