

(2)-7)

主体者／ 連携・協力先	高知工科大学 / 高知県、静岡県、住友電工(株)、日鉄工営(株)、光電設(株)、 測研社、ITSロボテックス(株)、岐阜大学、高知工業高校
取り組み名称	KUSANONE ITS
取り組みポイント	■ (1) 地域交通の取り組み ■ (2) 情報利活用の取り組み □ (3) 生活基盤への取り組み
取り組み課題	過疎高齢化が進む地方の移動手段の確保とその安全円滑化に取り組み、生きがいのある澆滞とした日々を過ごせることに貢献するため、主に高知が有する道路交通、公共交通両面の諸課題の解決に取り組んでいる。特に、①中山間地区の、特に高齢者ドライバーの安全、かつ円滑移動対策 ②路面電車やバスの安全、かつ利便性の向上がある。

<取り組みの概要>

道路交通関係

- **ゆずりあいロード支援システム** : 中山間道路の狭隘な区間を安全かつ円滑に走行するための支援システムで、高知県が発案の“1.5車線の道路整備”を補完するシステムである。狭隘区間の前後に装置を設置し、お互い対向車の接近を知ること、出会いがしら事故を防止し、かつ後退すること無く円滑な移動を可能とした。Made-in Kochiのシステムとして、高知以外も他県(静岡、岡山、鳥取、大分、徳島、愛媛)で採択されている。
- **高知式規制表示板** : 既存県外メーカによる道路標示板を、新たに通信方式も変更し、県内企業と共に開発実施し、大幅な費用の削減(約半額)を実現化すると共に、維持管理の向上を行った。当初、新設の規制表示板の開発を行い、同じ通信網を使用して、既存の道路情報板を順次置き換えを行った。
- **ノーガード電停対策** : 道路上に白線で示されただけの電停の安全対策を実施した。標識令で指示表示の一つで路面電車停留場として位置付けられ、車は人が居ない場合は真上を通過する。乗降の際は危険で、過去死亡事故も発生した、文字通りガードの無い電停と言う事でノーガード電停と呼んでいる。そこで、対策として電車到着を車に知らせ、特に夜間は危険のため、発光鋲で警告を与えるシステムを開発した。
- **高知中心部の公共交通技術支援** : 高知中心部の公共交通を担っていた土佐電交通(株)と高知県交通(株)及び土佐電ドリーム(株)3社は平成26年10月に合併し、新たにとさでん交通(株)1社となったが、委員会や検討会等を通じ、種々の側面で技術支援を行った。特に、これまで経験やしがらみに基づくバスの系統設定を段階的に見直しを進めるとともに、新たに路線系統番号化を行った。又、系統番号を使用した全体及び個別路線の路線図を作成、利用者の利便性の向上に繋がっている。併せて、バス停も新しいデザインを開発し、順次置き換えを行っている。関係者の協力の下、高知中心部の公共交通は画期的な変貌を遂げつつある。

<取り組みポイントについての具体的説明>

KUSANONE ITSとは、高知工科大学が高知県と共に進めた地域密着の地域ITSで、当初、草の根ITS(英語でGrass-Root ITS)と呼んでいたが、和製英語として世界共通語とすべくITS WC等ではKUSANONE ITSと呼んでいる。ゆずりあいロード支援システムと路線系統番号化を具体的に紹介する。

□ **ゆずりあいロード支援システム**

高知県と共同で開発した中山間道路の走行を支援するシステムで高知が発案の1.5車線の道路整備を側面推進するもので、基本機能は中山間地域を走行のドライバーに対向車の接近を狭隘区間の直前で表示提供するもので、ゆずりあいロード支援システム(当初中山間道路走行支援システム)と呼び高知県のみならず、複数県でも各々導入されている。技術は車の到着を検知するセンサー、その情報を伝達する通信、表示提供する表示板とこれらを制御するコントローラと電源から構成される。ドライバーへの情報提供は設置条件等に応じて、文字表示、簡易表示及び動的ピクトグラムを選択する事が可能で、点滅周期を情報として提供する等の特徴を有し、2件特許を有している。太陽電池駆動や無線通信が可能で工法上の制限も大幅に緩和された。後退回避により12.6%走行速度が向上し、アンケートでは約8割の人が運転のし易さ向上と回答している。太陽電池電源および無線通信により工事費用も低減した。結果的に道路整備を促進し、地域住民の移動の円滑化や安全性向上に寄与していると考えている。又、新たな地元企業のビジネス創造ともなった。Made-in KochiのITSとして四国他県の他、静岡、岡山、鳥取、大分で実用化されている。静岡県地名トンネル出口の導入システム(右写真)では近隣住民はほぼ全員による良好な評価を受けている。

□ **バス路線系統番号化など**

1. 合併前の課題と方針

バス会社合併前は、系統番号は未整備で系統数は合計280程度と過多であり、路線図に系統が表現されていないなど多くの課題があり、アンケートでは「分かりにくくて使いにくい」という声が非常に多かった。そのため系統数の整理・削減を進めるとともに系統番号と路線図について下記の方針が定められた。

- 全系統に対応した系統番号化を実施し、全てのバス関連サービスに明示する。
- 路線図は全域を1枚にまとめ、系統も表現し、系統番号に対応した分かりやすい物を作成する。
- バスと路面電車の乗継割引サービスの拡充に合わせて乗継可能なバス停を明示する。

2. 具体的な取り組み内容

系統番号は、アルファベット+数字のシステムとした(別途資料参照)。それにより下記の要求を満足した。

- 系統数が整理・削減されても対応可能で分かりやすさを損なわないシステムとする。
- 市街地中心部のバスターミナル(未整備)が建設された場合でも使い続けられるシステムとする。
- 市民だけでなく、土地勘のない観光客、外国人にとっても使いやすいシステムとする。
- これまで市民が慣れ親しんでいる「○○方面△△行き」という表現に対応したシステムとする。
- 乗継割引サービスのあるバス停を、アイコンで表示した。

また、系統番号は、路線図だけでなく、バスの方向幕、バス停の時刻表、バスの位置情報サービス、バス乗り場案内看板、など全てのバス関連サービスで、統一感や視認性の高さに配慮した表示を行った。路線図は、A2サイズに全てのバス停を表示し、系統と系統番号をカラーで分かりやすく表示した。市民にとって全く新しいシステムであるため、路線図の裏面には使い方マニュアルを表示した。ほかにも、新しいバス停のデザイン、乗継案内サインのデザインを行った。

