

ITS社会実験から地域主体による持続的運営への展開*

Development to sustainable operation of ITS by a local community from a demonstration stage *

鈴木達也**・赤羽弘和***

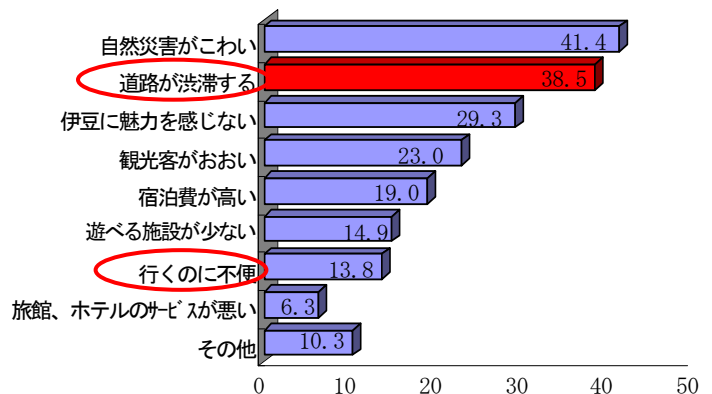
By Tatsuya SUZUKI**・Hirokazu AKAHANE***

1. はじめに

静岡県伊豆地域は、観光資源に恵まれた全国有数の観光地であり、年間4,000万人以上の観光客が訪れる。一方、伊豆地域の主要交通は、東海岸部の国道135号、中央部の国道414号、西海岸部の国道136号等により構成される道路網を利用しており、特に観光シーズンには関東方面からの流入交通が各所で慢性的な交通渋滞を引き起こし、深刻な問題となっていた。また、同地域の主要産業である観光業等の関係者は、不便な公共交通環境や交通渋滞のイメージ定着が、伊豆地域の観光地としての魅力を低下させているとの危惧を抱いていた。現実に、観光客数は平成3年の6,400,000人をピークに減少傾向が続き、平成16年は平成3年の64%まで減少していた。さらに、これまでの観光客へのアンケート調査結果によると、交通渋滞、災害への不安、公共交通の不便さ、などが問題視されていた。

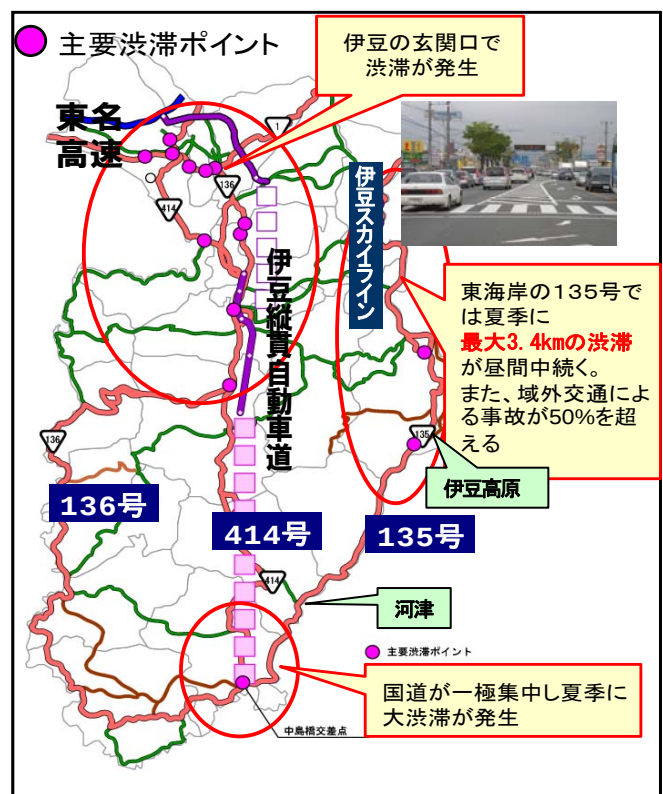
そこで、平成15年～19年度に高度道路交通システム（以下、「ITS」という）を活用し、渋滞緩和を目的とした様々な地域ITS施策を検討し、それらの効果を社会実験により検証してきた。

本稿では、当初は先端的な技術を活用し取り組んできた地域ITS施策の運営を同地域に移管するために、地元の方々と協議しながら「地域の実情に適合した」内容に再構成することで、持続可能な活動に展開していった取り組みを紹介する。



出典：首都圏の人たちに聞く余暇の過ごし方と伊豆のイメージ調査(1993年7月伊豆21会議)

図ー1 観光客へのアンケート調査結果



図ー2 伊豆地域の道路交通状況

*キーワード：地域ITS、渋滞緩和、地域主体

**非正員、日本工営株式会社

(大阪市北区西天満1-2-5、

TEL:06-3355-3441、E-mail:a6216@n-koei.co.jp)

***正員、工博、千葉工業大学工学部建築都市環境学科

(千葉県習志野市津田沼2-17-1、

TEL:047-478-0444、E-mail:akahane@ce.it-chiba.ac.jp)

2. 伊豆地域ITSの概要

(1) 検討組織

伊豆地域の慢性的な渋滞解消、地域の観光活性化を目的にITSを活用した施策について検討するために、「伊豆地域ITS推進委員会」および「伊豆地域ITS連絡協議会」が発足した。

委員会、協議会のメンバーは、学識経験者、地元有識者（観光協会、協議会、NPO、旅館の女将等）、交通事業者、地元新聞社、民間のITS関連事業者、行政等から構成され、“主役はあくまで地元”であり、委員会・協議会から出された課題に対して、ITSの専門家がアドバイスし、行政がバックアップするといった運営が行えたことが特徴的であった。

(2) これまでの伊豆地域ITSの取り組み紹介

伊豆地域ITSでは、伊豆地域ITSマスタープランに基づき、平成15～19年度にかけて様々な取り組みを社会実験等を通じて実施してきた。代表的な取り組みを以下に紹介する。

a) 観光・道路交通情報提供ポータルサイト：This伊豆ナビ

伊豆地域では、観光情報と道路交通情報を融合した総合的な情報提供が行われておらず、来訪者が旅行計画を立てる際に不便であった。そこで、計画立案時に必要な「天気」「観光」「交通」「ライブカメラ」などの情報をまとめた情報提供ポータルサイト「This伊豆ナビ」を構築し、インターネットで公開した。また、道の駅では専用閲覧端末を設置した。（H15～19年度）



図-3 This伊豆ナビのトップページ

b) 交通分散と地域運用の仕組みづくり：This伊豆クーポン

This伊豆ナビから、観光施設などのクーポン券を提供することで、自動車交通を分散させるとともに、地域ITSの取り組みを継続運営するための収入源としての可能性について検証した。（H17年度）

c) リアルタイム渋滞・規制情報提供システム：J システム

伊豆地域におけるリアルタイムな渋滞・規制情報を提供するコンテンツがなかったため、道の駅限定であったがJARTICの情報を活用し、高速道路・有料道路と一般道路の情報を1つの画面で確認できるサイトを構築した。（H17～19年度）



図-4 渋滞・規制情報提供システム

d) リアルタイム情報を活用した渋滞緩和施策：河津桜まつりパーク&トレイン情報提供

河津桜まつりは開催期間中の1ヶ月間に100万人以上が来訪する伊豆地域の代表的なイベントである。来訪者の多くが自動車利用のため、深刻な交通渋滞が頻発していた。交通が特に集中する東海岸部の国道135号の伊豆高原駅手前など主要な駅の手前に情報板を設置して、河津までのリアルタイム所要時間情報、および並行して走る伊豆急行鉄道の出発時刻、駐車場の満空情報を提供し、公共交通利用を促進した。（H16～19年度）

e) 公共交通の利便性と魅力向上を図った渋滞緩和施策：天城路散策バス&ウォーク

もう1つのイベント時の渋滞緩和対策として、紅葉の時期に自動車が集集中の中伊豆エリアを対象に、公共交通を活用した新しい伊豆観光の形態を創出する社会実験を行った。中伊豆は修善寺駅から南側における公共交通手段はバスのみのため、多くの観光客が自動車で来訪するという特徴があった。公共交通に不慣れた来訪者の利便性を高めるためにバスロケーション情報を提供したり、路線バスの車内では地域のボランティアガイドによる地域・自然情報を提供するなど様々な取り組みを行った。（H18年度）



図-5 バスロケーション画面 写真-1 車内のガイドの様子

3. ITS施策の運営を地域移管に向けた取り組み内容

これまで実施してきた施策については、「実施による社会的効果」「地域の意向」等からみた評価では、全て評価が高く今後も継続が望まれる施策であることが分かった。しかし「地域における本格運営」という視点でみると、費用負担、実施体制等の問題から、継続的な本格運営に直結するものではないことが分かった。

そこで、運用の地域移管に向けて取り組んできた内容について以下に紹介する。

(1) 地域の負担が少ない小さな単位で施策移管を検討

当初、伊豆地域ITSの取り組みを地域主体による運営に移管することに関しては、プロジェクト毎に収支上のプラス・マイナスがあるため、複数の取り組みを一括して担ってもらえるような組織（運営主体）を想定し、模索していた。

しかし、地元関係者との協議の中で、複数の取り組みを一括して担うのは、その組織にとって負担が大きく、なかなか引き受けて頂けないという感触が得られた。そこで施策毎に地域移管を進めるように方向転換を行った。

当面、移管を目指す施策として、地元関係者との協議とサービスレベル・コスト・効果、さらにはそれらのバランスから事業可能性を検討し、次の2つの施策を選定した。

なお、移管に向けた具体的な調整は、委員会の下部組織にそれぞれWGを設立し、小回りのきく体制での検討・調整等を行った。

- This伊豆ナビ
- 河津桜まつりパーク&トレイン情報提供

(2) 移管に向けた内容の再構成

社会実験で検証してきた内容は、渋滞緩和などの大きな効果を出すために高度な技術を活用し取り組んできた経緯がある。それを地域にそのまま移管しようとすると、高度な技術を要したり、運用に費用が掛かりすぎるなどの理由から、地域が引き受けるにはハードルが高かった。そこで、効果を極端に低下させない範囲で、コストを削減するための調整（地域の実情に適合した施策設計）を行うようにした。

(3) 「This伊豆ナビ」の移管に向けた再構成

This伊豆ナビの観光情報は、地元の“ゆうゆうネット伊豆”の情報をリンクし提供していた。そこで、“ゆうゆうネット伊豆”に「道路交通コーナー」を新たに設けて、This伊豆ナビのコンテンツを移管することとなった。

実施主体：伊豆観光推進協議会

運営主体：静岡新聞社 アットエス編集室

移管に関する条件は以下のとおりである。

- ・ドメインは引き継ぐことはせず、「This伊豆ナビ」という名称と、コンテンツのみの移管とする。
- ・更新作業が発生するコンテンツは引き継がない
- ・インターネット（PC）だけでなく、携帯版コンテンツも移管可能なものは引き継ぐ。
- ・「Jシステム」は、道の駅限定のため継続しない
- ・河津桜まつり時期には、社会実験で作成した固定の情報コンテンツのみ提供する。それは後述する過去のプローブデータから作成した開花状況、曜日別の国道135号の道路状況に関する情報で、交通手段を変更したり、オフピーク利用の推奨など渋滞緩和に寄与するコンテンツになっている



図ー6 ゆうゆうネット伊豆に移管されたThis伊豆ナビ

URL: <http://www.izu-kankou.or.jp/izunavi/html/index.html>

(4) 「河津桜まつりパーク&トレイン情報提供」の移管に向けた再構成

地域ITSの取り組みは、高度な技術で効果を顕在化させ、地域に必要な取り組みであることを認識してもらい、移管する際には、提供する情報と提供の仕方・仕組み等を工夫し、地域が「できる」形で移管することが重要であると考えます。今回のパーク&トレイン情報提供は、まさにその代表例である。

a) 平成16～18年度の取り組み概要

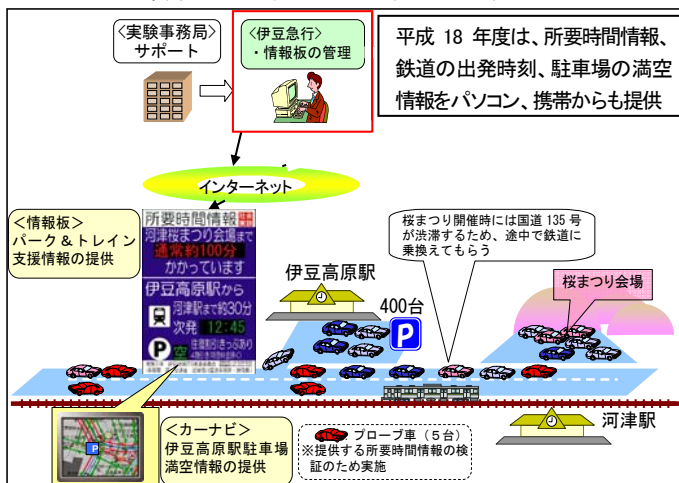
- ・伊豆高原駅から河津までのリアルタイム所要時間を計測するために、プローブカーを5台（平成18年度は対象駐車場が増えたため9台）を30分間隔で走行させて走行データを取得しプログラムで所要時間を計算
- ・路側設置した可変情報板で、パーク&トレイン情報（所要時間、鉄道列車の出発時刻、駐車場の満空）を自動提供

- ・平成18年度には、渋滞緩和の効果を高めるため、伊豆高原駅の他、富戸駅、今井浜海岸駅でもパーク＆トレイン情報を提供し3箇所の駐車場を運営
- ※富戸、今井浜海岸の情報板の情報は、作成した文字、数字を現地係員がマグネットで手貼して更新した。

表—1 平成16～18年度までの取り組み概要

		平成16年度	平成17年度	平成18年度
実験目的		パーク&トレイン施策の有効性検証	パーク&トレイン施策の有効性検証 地域主体による運営可能性検討	
情報提供	富戸	×	×	手貼表示
	伊豆高原	電光表示;所要時間(リアルタイム)、満空、列車時刻	電光表示;所要時間(リアルタイム+過去DB併用)、満空、列車時刻	電光表示;所要時間(リアルタイム+過去DB併用)、満空、列車時刻
	今井浜	×	×	手貼表示
	河津	電光表示;ゾーン別満空情報	×	×
	H P 携帯	駐車場満空情報 所要時間情報	○(リアルタイム) ×	○(リアルタイム) ○(リアルタイム)
システム運営		社会実験事務局	伊豆急行	伊豆急行、NPO(富戸)
駐車場		伊豆高原	伊豆高原	伊豆高原、富戸、今井浜

※過去DB：検証のため過去データとプローブデータを比較し10分以内の誤差ならDB（データベース）を使用した



図—7 河津桜まつりパーク&トレイン情報提供概要図

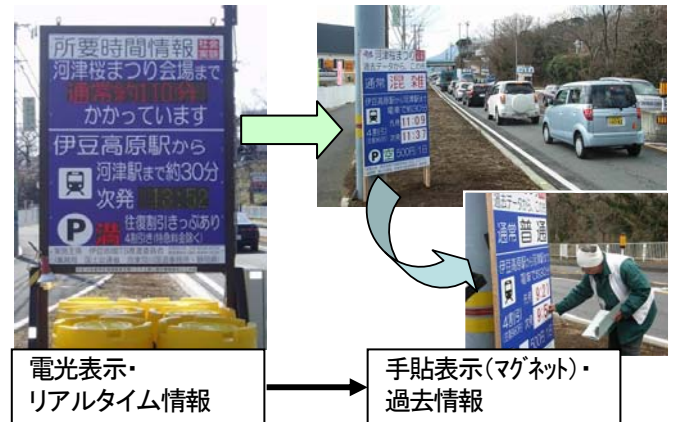
b) 「地域の実情に適合した」内容に再構築

プローブカーを用いた所要時間計測方法は、精度の高いデータが収集できるが、高度な技術と費用がかかるため、地域で継続的に運用することは困難と判断された。また、可変情報板は設置に費用がかかり保管場所にも課題があった。そこで、過去3年間の社会実験で得られた精度の高いデータを有効活用し、国道135号の混雑具合を簡易な方法で情報提供する方法を考えた。

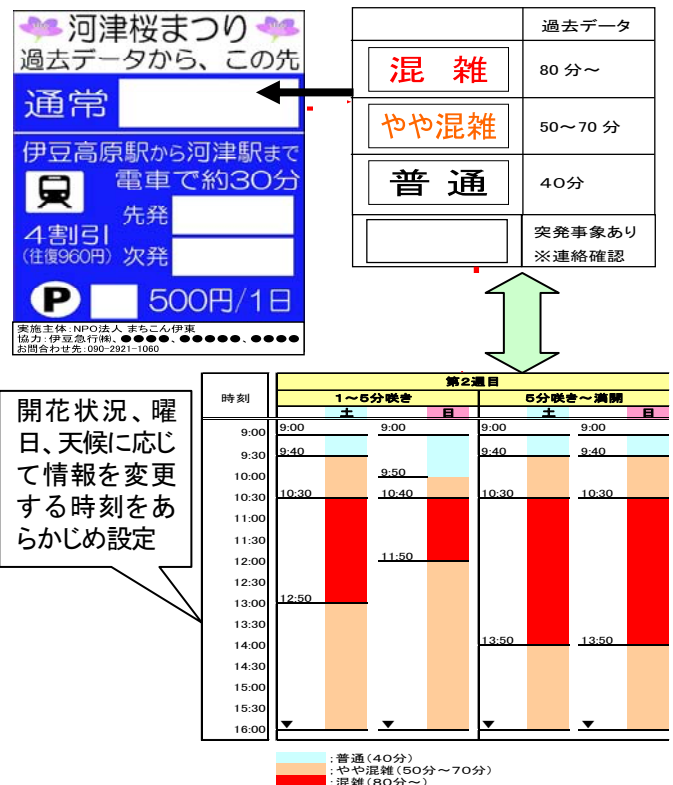
⇒県警協議で、交通状況の適切な表現に調整「混雑：80分～、やや混雑：50～70分、普通：40分」

⇒上記を基に、過去3年間のデータから開花状況と曜日、天気に応じて情報を更新する時刻をあらかじめ設定

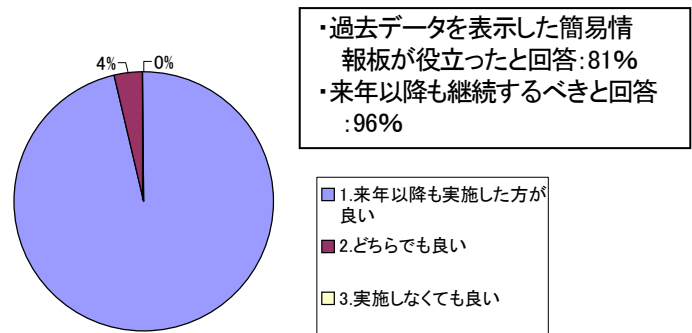
- ⇒道路状況更新頻度は1日4～5回程度。突発事象が発生した場合、所轄警察から連絡を受ける体制も構築
- ⇒情報板はマグネットを活用した手貼式で、情報更新や持ち運びが簡易なものに変更。
- ⇒上記を基に運用マニュアルを作成し、教育訓練を実施



写真—2 情報板（左：電光式 右：手貼式）



図—8 簡易情報板と道路状況更新内容スケジュール



図—9 簡易な情報板に対する次年度以降の継続性

c) 運営主体の検討・調整

パーク&トレイン情報および類似情報の提供に関しては、地域に根ざした団体・企業が実施主体かつ運営主体として機能することが継続可能性を高め、その事例が成功すれば他地域のイベントにも好影響を与えるのではないかと期待した。当初、伊豆急行が実際の運営主体となる方向で調整していたが、鉄道会社であるため、道路交通情報提供に関する運営（現地情報板の張替え対応）は難しいとの判断があった。そこで、平成18年度の社会実験でご協力いただいた「NPO法人 まちこん伊東（以下、まちこん伊東）」と調整をはじめた。

まちこん伊東は、まちづくり事業を推進しているNPOで、昨年度の社会実験への参画とその後の話し合いから“渋滞対策も1つのまちづくりである”とご理解頂き、実施主体となっていたいただけることになった。

また、協力企業として伊豆急行の他、伊東市が事務局の伊豆東海岸鉄道整備促進協議会が参画することとなり、活動資金や広報・PRの支援をいただけることになった。

実施主体：NPO法人 まちこん伊東

協力企業：伊豆急行株式会社

伊豆東海岸鉄道整備促進協議会

d) 地域のやる気を引き出す方法

地域に移管し継続的に運用して頂くには、「やらせてもらうのではなく、自分達の活動にしてもらう」ことが重要である。今回の取り組みを例にすれば、社会実験の事務局から「こうしてください」とお願いした内容をそのままやらせてもらうのでは、なかなか発展しなかったと考える。

地域の取り組みとしてもらうために、平成18年度の社会実験の取り組みから、まちこん伊東には参画して頂いたことで、施策の趣旨をよく理解してもらうことができた。また、社会実験を土台に継続的に地域の活動としてもらうために、あえて社会実験の効果検証のためのアンケート調査をまちこん伊東のメンバーにお願いし、パーク&トレイン利用者と直接的にコミュニケーションをとっていただいた。

これにより、利用者は何を求めているのか、どのようなことを新たに展開できそうか、など取り組みの意義や取り組み方針などについて、自ら考え改善策を提案していただけるまでに至った。



写真-3 社会実験後のNPOの反省会の様子



写真-4 利用者にインタビューするNPOメンバー

4. 持続可能な取り組みへの展開方法

次のステップとして、施策に取り組んでいく中で実施主体が創意工夫し、活動の高度化を図ったり、活動内容の拡大を図ることが重要で、それが地域活性化にもつながっていくものと考えます。

今回、実施主体となって頂いた、まちこん伊東は、単なる渋滞対策から地域活動への展開を目指し、地元自治体や活動に賛同して頂ける協力企業の勧誘を、その後も自ら行っている。これにより、活動に対する広報活動（チラシ等）の充実の可能性が広がり、協力企業の広告等を掲載し割引等の特典が充実すれば、パーク&トレイン利用者が増加するとともに、伊豆高原周辺施設へ立ち寄り客も増加して地域活性化に結びつくものと確信する。

5. 今後の課題

今後の課題としては、パーク&トレイン情報の中の混雑データ更新の必要性が挙げられる。この先数年間は、既存データを活用し情報提供を実施することは可能と思われるが、いずれはデータ更新が必要になる。

データ更新方法としては、2つのアイデアがある。

1つは、市販されている簡易なプローブ機器で同時期の所要時間を計測しデータを更新する方法である。もう1つのまちこん伊東から提案されたアイデアは、NPOメンバーの人的ネットワークを活用し、リアルタイムに道路情報を収集する方法である。よく混雑する地点付近に在住の協力者から適宜、交通状況を連絡してもらい、その状況を基に、あらかじめ決めておいたルールに従って情報板の表示内容を更新する方法である。ただし、実用化にあたっては、混雑地点の交通状況と情報板で提供すべき国道135号の所要時間等との関連について検証を行う必要がある。

【謝辞】

本取り組みは、国土交通省中部地方整備局沼津河川国道が実施してきた社会実験において得られた成果です。また、伊豆観光推進協議会、静岡新聞社アットエス編集室、NPO法人まちこん伊東、伊豆急行株式会社、伊豆東海岸鉄道整備促進協議会におかれましては、現在も継続的に活動を行っていただいております。

ここに皆様に対して感謝の意を表します。

