

# 草の根 ITS 一身の丈に合わせた IT 活用

高知工科大学 熊谷靖彦 教授



写真-1 学会で草の根 ITS をアピールする熊谷氏

## 必要だけど、つukれない

人口減少や厳しい財政の影響で必要な道路が整備できないという地域は全国に数多く存在します。今回の舞台である高知県はその代表的な地域です。平地が狭く急峻な山地を抱える四国特有の地形は建設コストを割高にし、厳しい財政から建設も進まず、道路整備率は全国でも下位にあり、とりわけ日常の生活地域を結ぶ県道の整備率は50%にも満たない状況にあります。

お金もない。整備にどれだけ時間がかかるかもわからない。こうした地域の道路状況をどう改善するか一回取り上げる「行動する技術者」は、高知工科大学の熊谷靖彦氏です。

## 高知の中山間から

熊谷氏は民間企業でITS、とりわけシステム側の専門家として研究開発に携わった後、アメリカ留学を経て高知工科大学に着任しました。それまで大都市に住み、アメリカで暮

らしていた熊谷氏にとって、都市部からほんの20、30分走っただけで、すれ違いどころか通行自体も困難な車1台がやっと通れる幅しかない道路が日常生活のなかで使われている高知の道路整備状況は想像を絶するものでした。こうした地域の状況に対し、安心して安全に通行したいという地域の住民のニーズを肌で感じている高知県の職員の方が熊谷氏の元を訪れたことが、熊谷氏がこの取組みを行うきっかけとなりました。

## セカンドベスト—草の根 ITS

「根本的な解決ではない」—熊谷氏は自らの取組みについてこう語ります。「本来は、道を広げ、安全施



写真-2 すれちがいできない山道で対向車の存在を光って知らせる中山間道路走行支援システム

設を備えた形も良い道をつくるべき。でも、お金も、時間もないなかで、なんとかしなければならない。そのためにITS技術を活用した」

これまでもITS技術を地域に適用する取組みはありましたが、中央の制度や技術に主導されていたものが多く、必ずしも地域のニーズにマッチするものではありませんでした。また、地方で取り組む側でも、ITSの要素技術やランニングコストなどがよくわかっていなかったため、設置はできても維持しきれなかったりと、なかなか地域に定着しませんでした。

全国で大規模に展開しているものでも、最新・最高の技術だけではないのではなく、地方・地域の

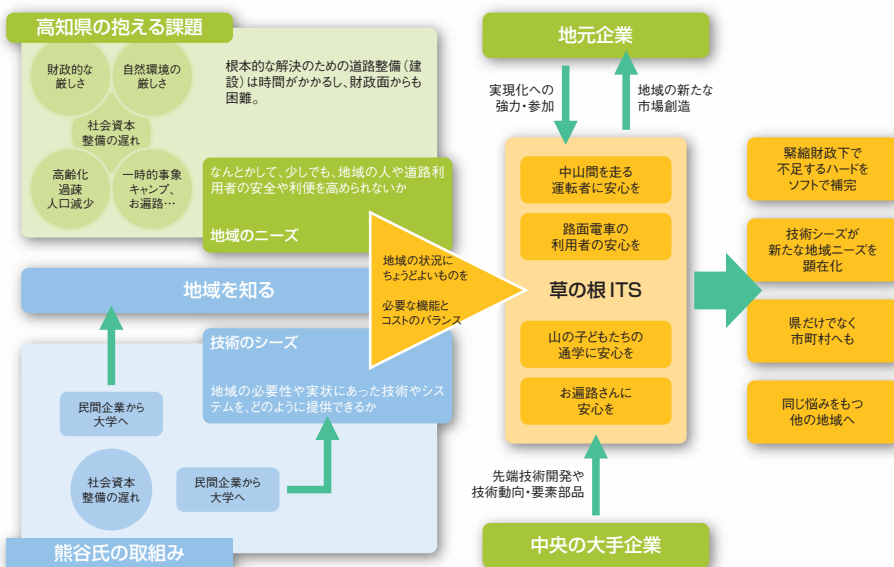


図-1 草の根 ITS の取組み

困りごとをその身の丈に合わせた技術と費用で対応しよう。小さな自治体で必要十分な機能を、手の届くコストで利用し続けられる、地域に密着した、地域のための ITS。熊谷氏はこれを「草の根 ITS」と呼んでいます。

## 久 まず、地域を知る

高知にきた当初、高知の状況について右も左もわからなかったという熊谷氏は、当時のことを「自分の意見は述べずに、まず地元を知ることから始めた」と振り返ります。

できるだけ地元に着し、地域を見つめ、地域の目線をもった熊谷氏は、高知の交通状況改善のため、さまざまな取組みを実用化しています。

大型車も多く行き交う、路側帯もほとんどない古く狭いトンネルで、四国名物お遍路さんが接触事故に遭わないようドライバーに注意を喚起

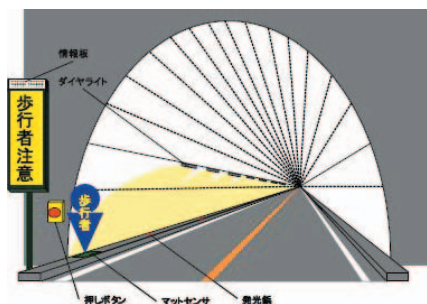


図-2 走行空間の確保されていないトンネルで通行中の歩行者の存在を知らせる

するシステムや、高知市内の路面電車で残る安全施設がまったくないノーガード電停への対策。中山間地域の狭いすれ違いもできないような道路で、対向車の存在を知らせ、円滑な交通処理をするためのシステム。

地域の視点に立つことで、必要十分で低コストで利用でき、地域の困りごとを改善するさまざまな仕組みを実現していきました。

## 久 マイナスからのスタート

熊谷氏とともに草の根 ITS を推進している高知県道路課の久保氏は「マイナスを、ゼロに向けていく取組み」と評しています。改善してもまだマイナスだけど、それをどう小さくするか。

費用面でも、時間面でも十分な安全を確保するのが困難な状況下で、今の状況下でできることを行い利用者の安心感を相対的に高める。それが熊谷氏の高知で進めている草の根 ITS です。

## 久 地域への還元、他地域への展開

「先端技術は県外の大手企業に依存するが、それをどう使うか、どう活用するかというところについて、地元の会社が育ってほしい」—熊谷



写真-3 ノーガード電停(緑色の部分。夜は路面電車接近時ライトアップによる安全対策)

氏は地元の企業を巻き込みながら取り組んでいます。

また、草の根 ITS を、県内だけでなく同じ悩みを抱える他の地域でも活用し、使い続けられるよう、ランニングコストの軽減や、運搬や設置が簡単にできるよう機器の改良など、地域で必要とされている課題に応える地道な改良を進めています。

地域を理解し、技術を知る。草の根 ITS の取組みは、まさに土木という分野で本来求められていることではないでしょうか。

中島敬介

NAKAJIMA Keisuke

行動する技術者たち取材班

日本技術開発株式会社 都市・マネジメント事業部

### 参考文献

- 1) 高知工科大学 総合研究所 地域 ITS 社会研究センター 成果報告書 <http://www.kut-its.jp/>
- 2) 高知県土木部道路課「高知県の道路」、平成18年10月

## 》 あなたのまわりに行動する技術者はいませんか？

新しい発想で、国土・地域づくりや地域に貢献する活動に取り組んでいる技術者をご紹介ください。自薦・他薦は問いません。

申込先：行動する技術者たち取材班  
E-mail: kwatanabe@ibs.or.jp

### Column

## 高知県道路課長 久保課長にお聞きしました！



高知におられたから熊谷先生に協力をお願いしたというよりも、地域の人と同じ目線に立っていて、相談しやすいという先生のキャラクターがあったことがなによりも大きいです。現在は高知で農作業にも取組み、地域に溶け込んでおられます。

また、IT に詳しい土木技術者は少ないため、熊谷先生の IT に関する知識、システムを廉価にするための専門性は非常に貴重で、私どもは大いに助けられました。私が部署異動したとしても、何かのときにはまた熊谷先生に協力をお願いしたいと思っております。