

第4回中国地域産学官連携功労者表彰 事例紹介No. 3

受賞名:「共同研究・技術移転功労賞」

バス利用促進のための「バスネット」の開発

<産学官連携功労者>

- ・ 川村 尚生 (かわむら たかお) 氏
(国立大学法人 鳥取大学大学院 工学研究科 教授)



授賞式の様子

(右:川村教授, 左:中国経済連合会 福田会長)

中国地域産学官コラボレーション会議では、産学官連携活動において多大な成果を収め、先導的な取組み等、他の模範となる事例に対して、その功績を称え、『中国地域産学官連携功労者』として表彰しています。

平成 17 年, 18 年, 20 年に続き, 第 4 回目となる今年度の功労者表彰では, 選考委員会による厳正なる審査の結果, 7 件の事例が選定され, 「地域イノベーション創出2010inひろしま」(H22.6/7~8)にて表彰が行われました。

本事例紹介では, 表彰された各事例に対して, 表彰内容の概要をお伝えするとともに, 産学官連携に至る背景や具体的な連携内容について, 功労者の方々へのインタビューを元に取り纏め, 今後の産学官連携活動に資することを目的としています。

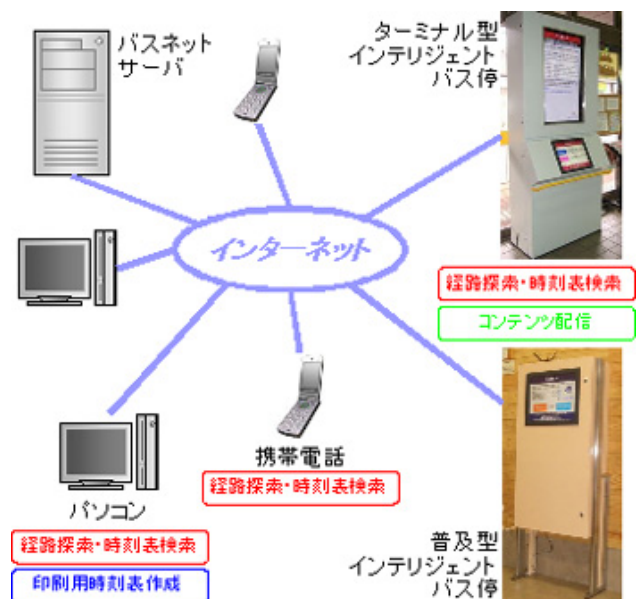
第2回目となる今回は, 「共同研究・技術移転功労賞」を受賞された「バス利用促進のための『バスネット』の開発」について, 表彰事例の概要と, 功労者である鳥取大学の川村教授に伺った事例の詳細についてご紹介します。

表彰事例の概要

地方において, 今後さらに重要な交通手段として位置付けられるバスの利用促進を目的として, 路線バスの特徴を考慮した経路探索アルゴリズムの開発を, 2003 年から鳥取大学で開始。

この研究成果をもとに, 大学発ベンチャーとして設立された日本トリップ有限責任事業組合等と連携しながら, 鳥取県全域の路線バス経路探索システム「バスネット」を開発した。

開発したバスネットは, 利用者がバス停の位置や運行情報を知らなくても, 出発地・目的地・時間を指定するだけで最適経路を示すもので, パーソナルコンピュータや携帯電話などから, 誰でも無料で利用できるものであり, 現在は月間6万件程度の利用実績がある。また, 利用者の利便性を考慮し, 新たなインターフェースとしてタッチパネル方式を導入したバスネット専用端末を県内主要箇所に設置, 今後も設置箇所を拡大中である。



開発した「バスネット」のシステム構成

(鳥取大学大学院 工学研究科 教授 川村 尚生様へのインタビューより)

システム開発のきっかけ

路線バスを対象とした経路探索システムの開発は、もともと、事情があつて別の研究室から移ってきた学生が持ち込んできた研究テーマだった。

当初、事業化することは全く考えておらず、その学生の研究として、理論的に最も早く目的地に到達できる経路を計算するシステムを試作し、実際にバス会社の方に見てもらったところ、「普通の人はこんなバスの乗り方はしない。」とあっさり一蹴され、それで自身の研究心(闘争心?)に火がついた。

路線バスの場合は、鉄道と違って、狭いエリア内に路線や停留所が複雑に入り組んでおり、途中で歩いて別の路線に乗り換えた方が結果的に早く到着できるなど、様々な乗換パターンが存在する。その中から、普通の人が通常選択するであろうと思われる妥当な経路を優先的に探索できるシステムの実現を目指し、本格的なシステム開発に着手することとなった。

産学官連携／ベンチャー設立の経緯

バス会社とは、正式に共同研究の契約を締結した訳ではないが、試作システムの評価などを通して頻繁に意見交換を行い、その結果をシステム開発にフィードバックするという自然な形で「産学連携」がスタートした。

その後、徐々にシステムの機能や完成度が高まるにつれて、本気で事業化を意識するようになり、サーバの管理会社・印刷会社なども巻き込んで準備委員会を立ち上げ、ベンチャー設立に向けて準備を進めていった。

最終的には、運輸局も加わって、実際に鳥取駅前を利用者を対象とした試作システム(β版)のアンケート調査なども行った上で、事業化にこぎつけた。

産学官連携の良かった点

産学官連携で取り組んで良かった点は、なんととっても、机上の理論に留まることなく、実際に地域社会に役立つシステムを開発できたこと。単に事業化できただけでなく、研究の成果を実用化に繋げることの意義や重要性を、学生たちに実体験を通して教えることができ、教育面でも大変有意義だった。

また、民間企業だけでなく、運輸局が加わったことで、とっとり花回廊シャトルバスや大山ループバスなどのコミュニティバスについても、県の音頭でシステムに組み込むことができ、利便性が大いに向上した。

システム開発で苦労した点

実際に運行しているバスの路線・時刻などのデータ量は膨大で、それを試作システムの段階から入力する作業には多大な時間と労力を要し、大変苦労した。

架空のバス路線による小規模なモデルで検証する方法もあったが、それではバス会社の方も、システムの有用性や問題点などを具体的にイメージすることができず、ここまで本気になってはくれなかったと思う。大変な苦労ではあったが、現実のバス路線に限りなく近い形で提案できたことが、最終的な事業化に繋がった。

最近のトピックス

バスネット専用端末は、とりぎん文化会館など3箇所新たに設置され計8台となった。現在は、GPS機能を利用したバスロケーションシステムの開発・実証に取り組んでおり、来年度のサービスインを目指している。

他県からの問い合わせも何件かきているが、まだ実導入には至っていない。今後は、検索速度の高速化や利便性の更なる向上に取り組むとともに、システムの有用性を県内外に積極的にアピールしていきたい。

(連絡先)

鳥取大学大学院 工学研究科 情報エレクトロニクス専攻 教授 川村向生

住所: 〒680-8552 鳥取市湖山町南4-101

TEL: 0857-31-5217

E-mail: kawamura@ike.tottori-u.ac.jp URL: <http://nu.ike.tottori-u.ac.jp/kawamura/>