

# 3 K 新聞

公共交通で買物に行こう

## 「ICT」技術を活用する地方の公共交通

多くの自治体が、利用者の減少などが原因で公共交通の運営維持に苦労しています。今回の特集では、ICT技術（情報通信技術）の活用によって、公共交通の効率的な運営システムの確立を目指す地方都市（つくば市・函館市・金沢市）の取り組みを紹介します。

### 公共交通活性化にビッグデータを活用

ビッグデータとは「事業に役立つ知見を把握するためのデータ」のことで、その特徴としては「多量性・多様性・リアルタイム性」等があげられます。

ICT技術が進展するなか、変化の察知や近未来の予測を通じて、利用者のニーズに合わせたサービスの提供、業務運営の効率化や新産業の創出が可能になる点に、ビッグデータ活用の意義があります。国土交通省は、公共交通の利用実態や

潜在的な移動ニーズを把握し、分析結果を施策立案に応用するため、ビッグデータやICT技術を活用した調査を実施しています。

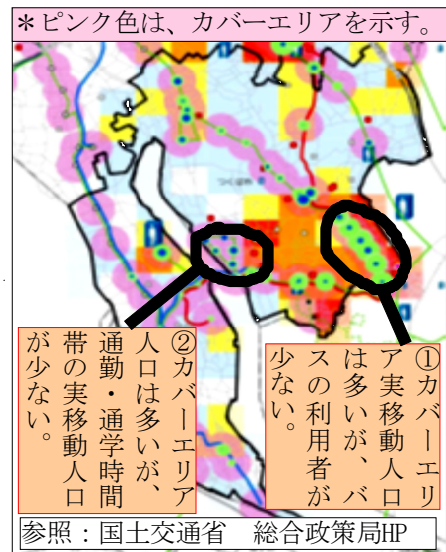
事例1は、国土交通省が注目している2015年のつくば市（荻崎地区）の取り組みです。

### 事例1 つくば市（荻崎地区）の移動実態を可視化

まず、荻崎地区人の時間変動データを基に、実移動人口を算定します。その後、下図のように、地図上に町丁

第12号 28年4月25日 発行  
 島根大学 法文学部 飯野研究室  
 TEL&Fax 0852-32-6140  
 ご意見・ご感想 iino@soc.shimane-u.ac.jp

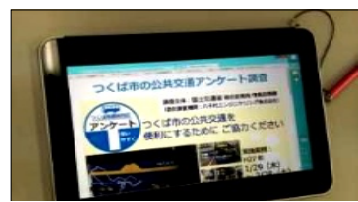
単位別実移動人口・公共交通カバーエリア実移動人口・バス利用者を色分けし、状況を可視化します。なお公共交通カバーエリアとは、「鉄道



駅およびバス停から半径300mの円状範囲」を意味します。図中の①・②のように、特徴が浮かび上がった区域については、利用者数をもとに、バス停の位置・運行ダイヤ・駅や施設とのアクセス等の改善に向けた検討につなげます。

また住民の公共交通に対する潜在的ニーズを調査するために、ネットを通じたアンケートを行います。ネットやタブレット端末を活用したアンケートは、住民等の潜在ニーズを把握する簡易な方法として活用が期待されています。今後の課題は、ア

アンケート結果を公共交通の改善に役立てるよう、地域の特性を踏まえた分析手法に応用していくことです。  
 (草野稀仁)



↑つくば市によるアンケート調査 (参照：国土交通省HP)



↑SAVとして利用されるタクシー車両。(参照：スマートシティはこだてプロジェクトHP)



↑利用者は乗り降りの地点を自由に指定。デマンドを送信すれば、車両番号や待ち時間、走行状況の確認も可能。  
 参照：公立はこだて未来大学HP

もし公共交通を統合的に運用するSAVが実現すれば、採算ベースで利用者が期待できる地域では従来のバスを運行し、過疎地域や公共交通空白地域、そして赤字路線はSAVを活用するという棲み分けができてきます。こうすればバス会社の経営改善、公費負担の削減が可能となります。SAVの最終的な目的は、バス・SAV・タクシーが連携した公共交通システムを構築し、市民・高齢者・観光客にとって魅力的な公共交通サービスを実現し、利用者の増加によるまちの活性化を促すことです。今後はSAVの有用性を示すために、段階的にシミュレーションと実証実験のサイクルを繰り返す予定です。(寺本孝)

そこで公立はこだて未来大学は、路線バスよりも早く、タクシーよりも安い値段で利用できる新しい公共交通システムとして「スマートアクセスビークル(SAV)」を提案しています。SAVは、全車両の運行状況をICTで制御し、利用者がスマホに乗降地点を入力すると最適な配車方法・移動手段が決定され、各車両の端末に伝わるシステムです。利用者は乗りたい場所から降りたい場所へ自由に移動できます。

**事例2 スマートアクセスビークルで公共交通の不便の解消に挑戦!**  
 人口約27万人の函館市は、マイカー依存度の上昇が渋滞を加速させたため、バスサービスが低下し、利用者離れがさらに進むという悪循環に陥りました。そのため市営バスは2003年廃止になりました。そして後継した民間バス会社も公的資金を受けて運行している状態です。

### 事例3 北陸鉄道「IcCa（アイカカ）」から学ぶICカードの課題

#### 交通系ICカードの有用性

近年、電子マネー・交通系ICカードによって、人々の移動がより手軽なものとなつています。

使い捨てのバスカードと異なり、ICカードは繰り返し使え、乗り降りの際、カードリーダーにタッチするだけで支払いが済むので、料金の心配や小銭の煩わしさが解消されます。特に高齢者や障がい者、荷物が多いときなどには便利です。

また利用者の乗り降りが効率化され、バスダイヤの遅延も改善されます。

ところで地方事業者の交通系ICカードは現在、相互利用不可の場合が多いのですが、JR系列のSUICA等は、全国相互利用サービスによって、カード一枚で全国様々な鉄道・バス・お店で利用でき、とても便利です。

#### IcCa誕生の経緯

石川県金沢市は、交通渋滞や大気汚染等の都市問題を解消させようとするオムニバスタウン整備総合対策事業（1998年度～2012年度）を実施しました。

北陸鉄道はこの事業との関連で金沢市と連携して2004年、日本海側では初のICカード「IcCa」の導入を始めました。

#### IcCaの特徴

IcCaには2つのタイプがあり、一つはプリペイド乗車券としてのタイプ、もう一つはそこに定期券の機能を統合したタイプです。

統合タイプは、定期券区間を乗り越しても、その追加分だけで済むというメリットがあります。また積み増しをすると10%のプレミアが付きます。

さらに一部区間を除いて30分以内の乗り継ぎに30円の割引がなされるなど、積極的にバスを利用してもらえようという工夫がなされています。（水島舞美）

#### ICカードの導入後の成果と課題

これまでIcCaは2006年に発売枚数10万枚、5年後に20万枚を達成し、「地域住民なら皆持っている」と言われるまで成長しました。しかしバス利用者数の顕著な増加には至っていません。

なぜならIcCa導入の成果が、これまで公共交通を利用していただけた方々の乗降手段の利便性を向上させた点に留まっているからです。

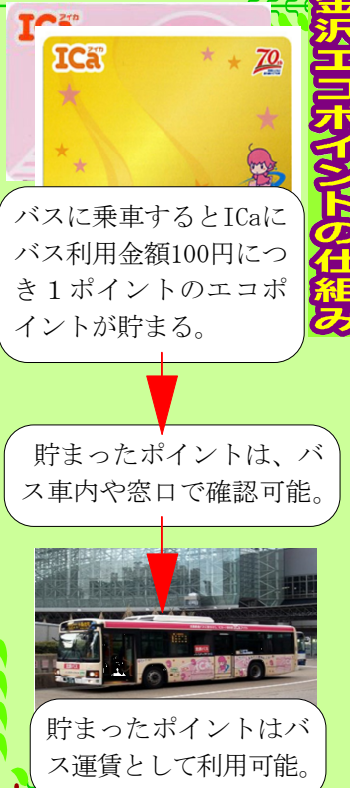
たしかにIcCa導入時は、カーシェアポイント・買い物エコポイント制度など、活用の広がりが期待されました。

しかしいずれの制度も2013年にエコポイントシステム更新の際、新しい機械の導入を加盟店側が断り、廃止されています。原因としてポイント制度を維持するコストが加盟店にとって大きな負担となったと考えられます。

そのため今後利用者を増やすためには、SUICAのように相互利用の拡大、包括的サービスの提供、そして加盟店が無理なく協力できる制度をつくるなどの工夫が求められるのではないかと思います。

サービスを充実させるには利用者と事業者双方が利益を得られる仕組みづくりが大切です。（取材協力：北陸鉄道自動車部）

### 金沢エコポイントの仕組み



バスに乗車するとIcCaにバス利用金額100円につき1ポイントのエコポイントが貯まる。

貯まったポイントは、バス車内や窓口で確認可能。

貯まったポイントはバス運賃として利用可能。

### 乗り物語

今回紹介する本は『定刻発車ー日本の鉄道はなぜ世界で最も正確なのか？』（2005年三戸祐子著、新潮文庫出版）です。

ヨーロッパの鉄道は数時間の遅れが当たり前といわれていますが、日本の鉄道は毎日ほぼ定刻通りに発車します。

本書では、その定刻運転を支える日本の鉄道界の歴史や舞台裏がわかりやすくルポ形式で書かれています。

鉄道は機械と鉄道マシンが連携した巨大なシステムです。

その中には日本人が昔から生活の中で取得したことや、寸秒違わず運転する運転手の驚異的な技術が反映されています。

本作は、フジタ未来経営賞・交通図書賞を受賞しています。是非手に取ってみてください。鉄道に興味がある方もそうでない方も鉄道に対する見方が変わるでしょう。（橋本守人）

### 公共交通クイズ

Q平日にJR松江駅から発車する一畑バス、松江市営バスの数は？

- ①約300
- ②約500
- ③約700
- ④約900

\*レイクライン、高速バス、空港連絡バス、回送は除く。

正解は次号で！  
前回の答え ①よこばま ちよう②たてまち③えとも れんらくしよ④たけだ

### 編集後記

ICTを活用した公共交通の運営効率化の取り組みが、全国で進んでいます。

公共交通システムを抜本的に改革するためには、官民が一体となつて取り組むことが不可欠となります。

人口減少が進み、大きな利用者が見込めないなかで、ICTの導入は有力な選択肢となるはずですが、

また行政や事業者が蓄積したデータを有効活用する必要もありそうです。（山本晃大）