

季刊・道路新産業 WINTER 2008 No.89

# TRAFFIC & BUSINESS



# TRAFFIC & BUSINESS

季刊・道路新産業



## CONTENTS



### 特集

- 道路施策における地球温暖化対策 ..... 1  
国土交通省道路局地方道・環境課道路環境調査室
- カーシェアリングによる環境対策 ..... 4  
浅野光行 早稲田大学創造理工学部教授
- 環境負荷の小さな新交通システム  
<カーシェアリング>の役割と将来展望 ..... 11  
高山光正 オリックス自動車(株)



### 企業紹介

- 自動車産業およびトヨタ自動車の環境への取り組み ..... 18  
トヨタ自動車(株) IT・ITS 企画部調査渉外室



### REPORT

- ① 動き出した日本風景街道 ..... 21  
～美しい国土景観の形成を目指した国民的な運動の展開～
- ② 駐車場満空情報提供サービスの高度化に向けて ..... 24
- ③ 第一回福岡モーターショー出展報告 ..... 28
- ④ 「震災対策技術展」横浜出展報告 ..... 31



### INFORMATION

- 平成20年度国土交通省道路関係予算(政府案)におけるITS関連予算  
ITS関連情報紹介サイトの開設

## 道路施策における地球温暖化対策

国土交通省道路局地方道・環境課道路環境調査室

### 我が国における地球温暖化対策

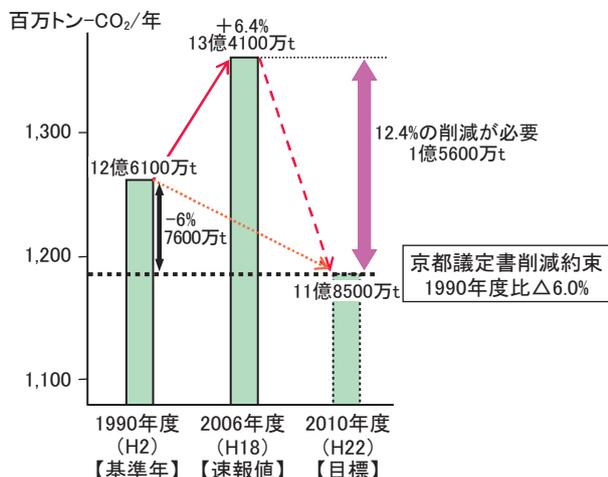
#### 1-1 温暖化をとりまく状況

1997年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP 3）において、先進各国が数値目標を伴う温室効果ガスの削減を約束する京都議定書が採択され、日本は第一約束期間（2008年度～2012年度）の温室効果ガス排出量を5年間の平均で基準年（1990年度）比6%削減することとなった。

2008年度は、京都議定書の第一約束期間がいよいよ始まる我々人類にとって大きな節目の年である。また、7月には我が国においてG8洞爺湖サミットが開催され、環境が主要テーマとなる予定である。

我が国の温室効果ガスの2006年度（速報値）の総排出量は、前年度と比べると1.3%（1,800万トン）の減少となっているが、依然として基準年比で6.4%（8,000万トン）上回っており、6%削減の目標を達成するためには、12.4%の削減が必要な状況である。

図1 京都議定書の6%削減約束と我が国の温室効果ガス総排出量



環境省資料（2007.11.5）より作成

#### 1-2 京都議定書目標達成計画

京都議定書の温室効果ガス6%削減約束の確実な達成と、それ以後の更なる長期的・継続的な排出削減を目的として、2005年4月に京都議定書目標達成計画が閣議決定された。

我が国のCO<sub>2</sub>総排出量のうち運輸部門からの排出は約2割を占め、そのうち約9割は自動車からの排出である。運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量は、道路整備等による交通流対策や自動車単体の対策等により、2001年度をピークに目標達成に向けて着実に減少している。

しかしながら、政府全体の目標達成が厳しい状況を踏まえ進捗が十分でない対策の加速化、更なる削減の可能性が見込める対策の一層の強化に向けて、早急に検討を進め、実施する必要がある。

図2 部門別CO<sub>2</sub>排出量（2005年度）

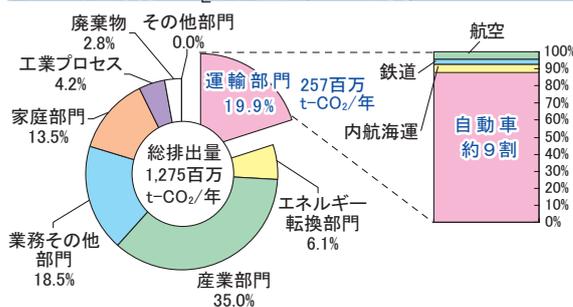


図3 運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量の推移

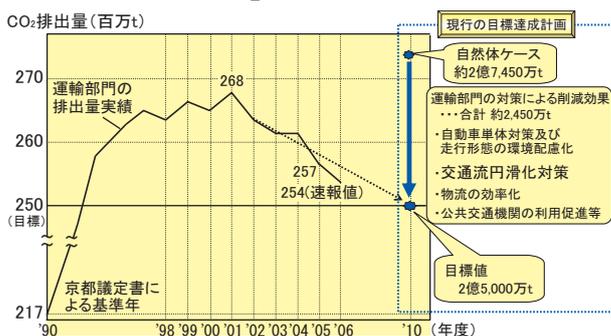
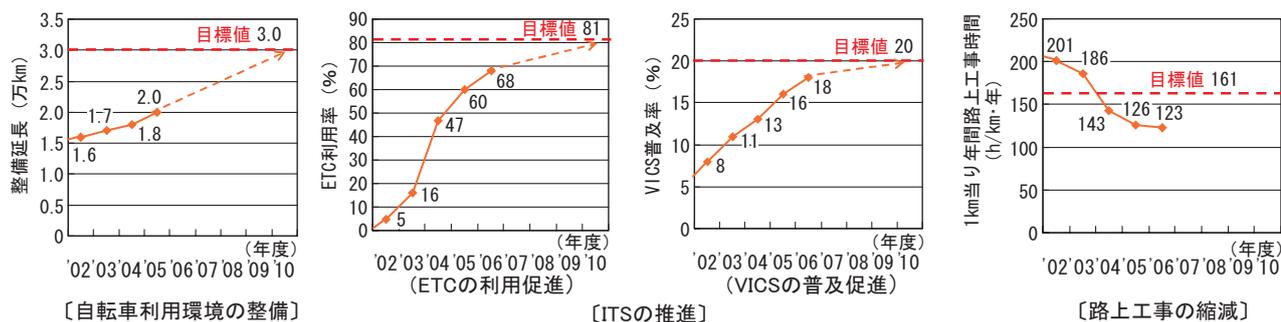


図4 現行の目標達成計画に位置づけられている道路施策の実績



## 2 京都議定書目標達成計画における道路施策の推進

### 2-1 これまでの道路施策の成果

現行の目標達成計画に位置付けられている道路施策として、①自転車利用環境の整備、②ITSの推進（ETCの利用促進、VICsの普及促進）、③路上工事の縮減の3つがある。これら3施策の合計で、約340万t-CO<sub>2</sub>/年の排出量削減を目標としているところであるが、各施策のこれまでの実績を表した図4に示されるとおり、現在、各施策とも目標の達成に向け着実に進捗しているところである。

### 2-2 更なる追加対策

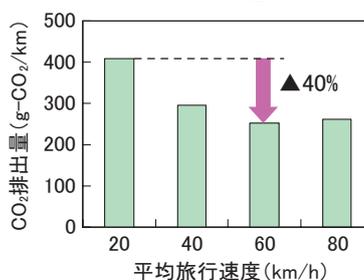
現行の道路施策は着実に進捗しているが、運輸部門の目標達成を確実にするとともに、政府全体としての目標達成が厳しい状況であることも踏まえ、追加対策として、①多様で弾力的な高速道路の料金施策、②ボトル

ネック踏切等の対策のスピードアップ、③路上工事の更なる縮減を推進する。

## 3 道路施策におけるCO<sub>2</sub>排出量削減の推進

走行速度とCO<sub>2</sub>排出量の関係を示している図5より、自動車の走行速度が向上すると実効燃費が改善することが言える。このため、道路においては、交通流を円滑化することを目的とした各種施策を実施している。具体的には、首都圏三環状道路等の幹線道路ネットワークの整備、主要渋滞ポイント対策等の自動車からのCO<sub>2</sub>排出量

図5 走行速度とCO<sub>2</sub>排出量



国土技術政策総合研究所資料より作成

表1 道路施策のメニュー

(1)人と車のかかわり方の再考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車利用環境の整備</li> <li>・公共交通のシステム改善と運用改善</li> <li>・エコドライブの推進</li> <li>・環境に優しい自動車の開発・普及 等</li> </ul>
(2)渋滞がなくスムーズに走れる道路の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環状道路整備等の渋滞対策</li> <li>・開かずの踏切等を除却する対策</li> <li>・多様で弾力的な料金施策 等</li> </ul>
(3)道路空間の活用・工夫による二酸化炭素の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路緑化の推進</li> <li>・道路空間における新エネルギーの活用（太陽光など）等</li> </ul>
(4)自動車交通の運用の効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITSの活用等による道路交通情報の提供の充実 等</li> </ul>

を削減する対策や、排出された CO<sub>2</sub>を吸収する樹木を増やすための対策等を引き続き体系的かつ集中的に実施する。これら道路施策の実施により、2007年度を基準として、2017年度までに約1,600万 t-CO<sub>2</sub>/年削減することを目指すこととしている。

## 4 今後の取組み

京都議定書目標達成のために、来年度から始まる第一約束期間においても着実に道路施策を推進していくとともに、更なる CO<sub>2</sub>削減の可能性が見込める対策の積極的

な導入が求められている。

また、中長期的な視点に立った場合、世界的に CO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減が求められており、抜本的な CO<sub>2</sub>削減対策が必要となる。このため、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減できる経済・社会システム等のさらなる検討が求められる。

## カーシェアリングによる環境対策

浅野 光行

早稲田大学創造理工学部 教授

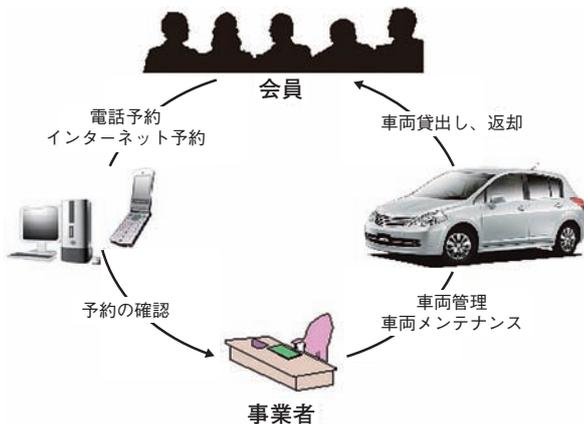
### はじめに

2008年より2012年までの5年間で定められた京都議定書の約束期間がスタートし、温室効果ガスの削減と地球環境保全に向けた取り組みは待ったなしの状況にある。加えて、ポスト京都議定書の枠組みに向けた世界各国の政治的思惑も含めた動きは、世界にとって地球環境保全が21世紀の最重要課題であることへの明確なメッセージと受け止めることができる。

2006年時点で、わが国において温室効果ガスの大勢を占める二酸化炭素の総排出量に占める運輸部門のCO<sub>2</sub>の排出量は254百万 ton-co<sub>2</sub>と約20%であり、その大半が自動車による。ここ数年、自動車からのCO<sub>2</sub>排出量は微減の状況にあるが、それでも1990年値に比較して45%増加している<sup>(1)</sup>。自動車のCO<sub>2</sub>排出量削減ためには、あらゆる地域レベル、個人レベルにおいて努力の積み上げが必要となることは論を待たない。

国ではCO<sub>2</sub>削減に向けて、環境対応車の技術開発と普及、物流の効率化、道路走行環境の向上、エコドライブの啓蒙等の施策を掲げているが<sup>(2)</sup>、車両技術の高度化ばかりでなく、人々の環境に配慮した車の使い方がきわめて重要となる。

図1 カーシェアリングの基本的仕組み



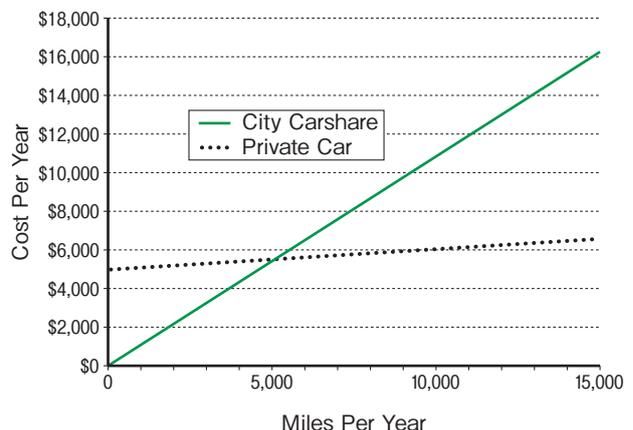
そのような車の使い方の一つにカーシェアリングがある。わが国では現在普及への緒についてばかりであるが、環境改善への可能性について述べてみたい。

### カーシェアリングとは

カーシェアリングは車を所有して使うのではなく、複数の人または組織で車を共同利用するシステムである。一種の都市における会員制による短時間のレンタカーシステムともいえよう。その基本的な仕組みは図1に示すとおりである。

運営する組織は会社組織であったり、非営利法人であったりするが、駐車ステーションと車を用意し、予約によって車を貸し出しする。通常、利用者は入会金を支払って会員となり、月会費および利用時間と走行距離によって料金が課せられる。利用する人にとっては、車の購入費、税金、駐車場(車庫)代、ガソリン代、維持管理費等が不要であり、個人負担は車を保有して利用するのとは比べ、使い方にもよるが経済的に相当程度軽くなる。図2は米国の例であるが、年間5,000マイル(約8,000km)以下の利用であれば、車を保有するよりカーシェアリングのほうが経済的であるとしている。

図2 カーシェアリングと個人所有車の費用比較<sup>(3)</sup>



## 2 普及の経緯と現状

カーシェアリングは1947年にスイスのチューリッヒで始まったといわれる。当時は車の価格が高く、個人では所有できなかったことから“self-drive club”の会員がお金を出し合って車を購入し、共同で維持・管理して利用するものであった。その後、経済成長とモータリゼーションの進展とともに、このような共同購入、共同利用はあまり普及することはなかった。

自動車交通による交通渋滞や環境問題が深刻化するなかで、世界的には1970年代から80年代にかけて多くの都市で環境を前面に打ち出した現在の形態のカーシェアリングの実験が実施された。本格的な導入はスイス（1987）、ドイツ（1988）で始まり、21世紀に入り北米も含めて世界的に急速な普及を遂げてきている（図3）。2006年、世界で600以上の都市でカーシェアリングが稼働しており、11,700台の車が350千人の会員にサービスをしている（表1）。

運営規模は大きくなる傾向にあり、欧州ではスイスの

図3 世界のカーシェアリング会員数の推移<sup>(4)</sup>

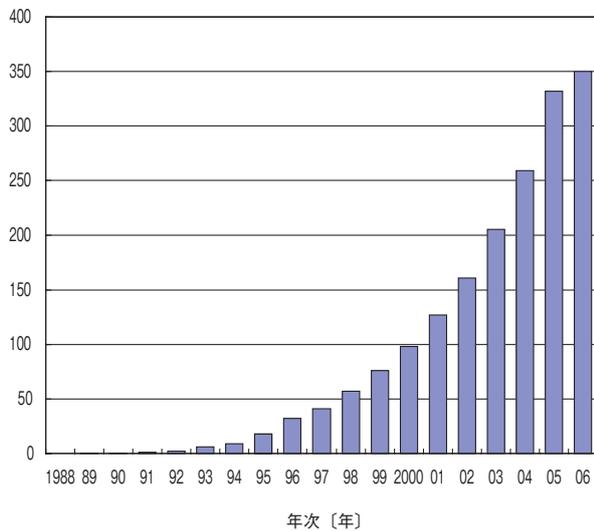


表1 世界およびわが国のカーシェアリングの普及

	都市数	運営団体数	会員数	車両数
世界 <sup>注1</sup>	約600	—	347,910	11,696
日本 <sup>注2</sup>	—	14	3,245	513

注1：2006年現在、参考文献・資料4より

注2：2008年1月現在、交通工コモ財団資料より

カーシェアリング組合 Mobility は1,050のステーションと2,000台の車を使って7万人を超える会員にサービスを行っている<sup>(5)</sup>。また米国では、最も大規模な2つのカーシェアリング会社、Zipcar（米国東海岸中心）とFlexcar（米国西海岸中心）が合併することになり、2008年春には米国、カナダ、英国にまたがる50以上の地域で車5,000台の車を使って会員18万人にサービスする世界最大のカーシェアリング会社が誕生する<sup>(6)</sup>。

一方、わが国では横浜市のITS / EV 社会実験を経て2002年に初めて本格的にカーシェアリング事業が開始された。その後、業務地区、集合住宅地区などで事業が進められ、現在、表1に示す通り14の組織が513台の車を使って3,245人の会員にサービスしている。規模的には最大の運営会社でも208台の車を使って約900人の会員にサービスしているに止まり、未だ普及の開始段階にあると言えよう<sup>(7)</sup>。

## 3 カーシェアリングに期待される効果

カーシェアリングの導入が利用者、道路交通、環境、社会にどのようなインパクトをもつのか、大まかに整理すれば次のとおりである。

<利用者にとって>

- ① 車を保有、利用するのと比較して経済的である。
- ② 車庫のスペースが不要になる。
- ③ 車の保有、利用頻度、走行距離が減少する。

<道路交通に対して>

車での走行回数・距離の減少により道路交通の混雑を軽減する。

<環境に対して>

- ① 走行頻度・距離の減少によりエネルギー節約と排出ガスを減少する。
- ② エコカーの採用によりエネルギーおよび排出ガスを減少する。

<社会に対して>

- ① 車利用のコスト意識を醸成させる。
- ② 人々に自動車依存軽減や環境に対する意識を啓発する

事実、これまでカーシェアリングの影響および評価に関する調査、研究が世界的にも数多く

実施されている<sup>(8)</sup><sup>(9)</sup><sup>(10)</sup>。それらのなかから、サンフランシスコを本拠に置く「City CarShare」の運営団体（NPO）がまとめたカーシェアリングの影響をもとにいくつかを列挙してみよう<sup>(3)</sup>。なお、「City CarShare」は現在8,000人の会員をもち、250台の車と130のステーション（pod）を使ってサービスを行っている。

## ① 自動車の保有

- a 会員の29%がそれまで所有していた少なくとも1台の車を手放した。
- b 会員の67%がもう1台車を購入することを止めた。
- c カーシェアリング1台で11台分の車を道路上から減少させた。

## ② 車での移動量

- a 会員になって車での移動距離は47%減少し、バスや自転車および徒歩に変わった。
- b 会員によるトリップの多くはピーク時を避け、買い物やレクリエーションのトリップに多く使われる

## ③ ガソリン消費と排出ガス

その結果、City CarShareでは毎日21kmの移動、2.7キロリットルのガソリン、9kgのCO<sub>2</sub>を減少させている

このように、カーシェアリングは経済的に車の保有と利用を減少させ、結果として環境への負荷を軽減させるきわめて有用なシステムといえる。また、利用者は公共交通手段や自転車、歩行者の利用を増加させ、自動車依存軽減へ一役も二役も貢献する。さらには、車庫や駐車場のスペースが不要になり、環境に配慮した土地利用や都市空間へと転換する可能性も持つ。

カーシェアリングは車の排出ガスを削減させ、環境負荷低減への期待は大きい。しかしながら、カーシェアリングのもつ環境負荷軽減への潜在的効果が地域全体のCO<sub>2</sub>排出量のなかで目に見える量となるためには、かなりの規模への普及が前提となる。

運用が開始された2002年から5年の年月しか経過していないため、欧米と比較してあまり普及が進んでいないことに焦りを感じる必要はないかもしれない。しかし、これだけ車の保有と利用を少なくさせる可能性をもつシステムがどうしてもっと急速に普及しないかも考える必要がある。

そのような背景にも後押しされ、筆者の研究室では2001年交通エコモ財団の助成により三鷹市の公団集合住宅においてモニター会員28名、車2台によって3ヶ月間にわたるカーシェアリング社会実験を行った。その後、2003年よりレンタカー業の免許を持つ（有）移動サポートの協力を得て三鷹市内の住宅地でカーシェアリング「OUR CAR」の事業を開始した。現在、ステーション1ヶ所、車3台、会員17名と小規模であるが、継続しながら利用特性などデータの蓄積を図るとともに、会員の意向把握や定期的にニュースレターを発行するなど、会員とのコミュニケーションを継続的に行っている。

このような実験的な試みを継続的に行ってきた背景として次のような意図を挙げることができる。

- ① 社会実験で得られたノウハウを生かすこと。
- ② 一般住宅地で小規模なカーシェアリングのビジネスモデルを創ること。
- ③ そのような小規模なカーシェアリング事業が数多く立ち上がることによって連携ネットワークを作り出すこと。
- ④ 加えて、学生に起業家マインドを醸成させること。

小規模であるが故に、先に述べた期待される効果が明確に把握出来ているわけではない。しかしながら、事業の継続によって利用者、事業、技術、制度など、それぞれに問題と課題が日々、浮き彫りになっているのも事実である。

2003年に運用を開始してから1年半（～2004年7月）までの利用を見ると、期間内の平均会員数は14人、その約80%の会員はマイカーを保有していない。利用の目的は送迎が44%と最も多く、ついで買い物・食事（27%）、レジャー（17%）となっている。1回あたりの走行距離は30.7km、平均利用時間は2時間4分であった。会員の走行記録をもとに試算すると、平均的なマイカー1台分の利用を会員14～15人でシェアしたことにな

## 4 カーシェアリング事業の一つの試み

カーシェアリングはその普及が進んで初めて環境負荷軽減が目に見える貢献となって現れる。わが国で実際の

り、会員のマイカー保有率は異なるものの、前述の米国での経験とそれほど変わらない傾向を見ることができる。

から2.5km以内の自動車保有世帯を対象に行った調査からカーシェアリングに対する意識を見てみよう（表2参照）。

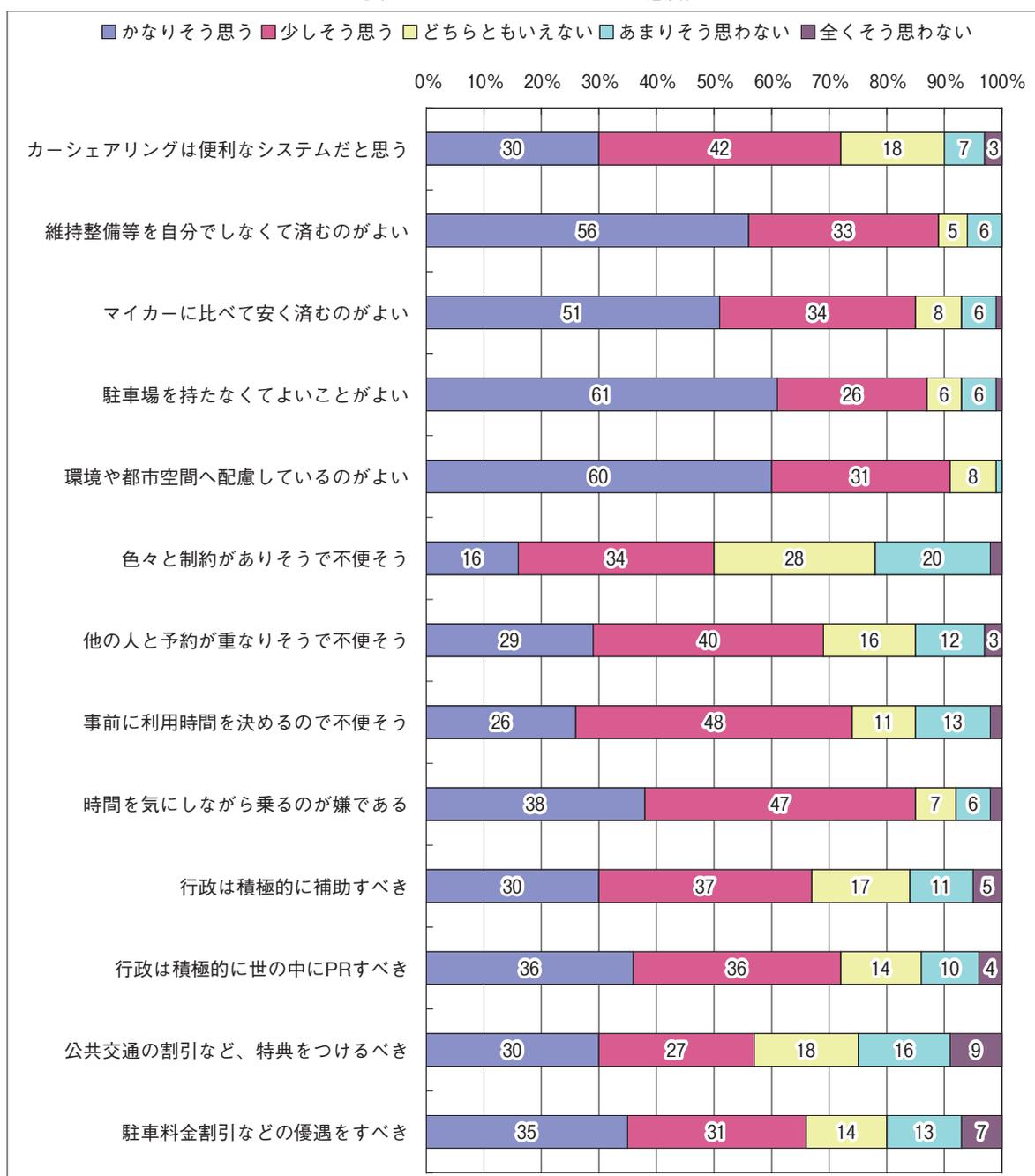
## 5 カーシェアリングに対する意識

カーシェアリングをより普及させるためには、多くの人が知ることと理解することに始まる。そこで、三鷹駅

### 5—1 認知度

対象地区が上記「OUR CAR」が運営されている地域ということもあり、約70%の人がカーシェアリングを

表2 カーシェアリングへの意識



注：（調査実施：早稲田大学交通計画研究室、調査日時：2006年11月、調査方法：ポスティング配布・郵送回収、配布数：1,400、回収数：109）

知っている。

## 5—2 理解度

「便利である」、「維持整備が必要ない」、「安くてすむ」、「駐車場が不要」、「環境や都市空間への配慮」について高い評価をしており、カーシェアリングへの理解はされていると見られる。

## 5—3 利用への懸念

不安の意識は高い順に「時間を気にしながら使うのが不安」、「事前に利用時間を決めるので不便」、「予約が重なりそう」となっており、懸念の払拭が重要となることを示唆している。

## 5—4 公共の役割

国や地方公共団体に対して「もっとPRすべき」、「駐車場料金などで優遇すべき」、「公共の積極的な支援が必要」などに賛同の意見が多い。

このように、人々はカーシェアリングについて理解しているが、利用への心配材料は多く、行政のより積極的な支援の必要性を感じていると見ることができよう。

# 6 普及と環境負荷軽減への道

カーシェアリングがわが国で環境負荷軽減方策としての役割を果たし得るためには普及をおいて他にない。以下、そのための課題と方策について述べてみたい。

## 6—1 試しに使う機会の提供

カーシェアリングの利用者は多かれ少なかれ、カーシェアリングに経済的メリットを見いだすとともに、環境への意識は高い。そのような潜在的利用者はかなり多いと思われるが、いざ利用してみようと思っても家や事業所の近くで運営されていなければ利用の機会は生まれない。ステーション (pod) の増加と利用者が表裏一体的に作用しながら増えていくことが必要である。

一方、カーシェアリングの「シェア」とは文字通り、共有したり共用したりする意味を持つが、わが国において「シェア」の概念は比較的なじみが少ない。車に限らず日常性のあるものに関しては、特に経済性を離れて所

有、保有意向の傾向が強いと思われる。そのような意識を乗り越えるためには試しに試してみる機会が多くあることが鍵になろう。

加えて、カーシェアリングの利用が「環境を考慮して行動する人」という社会的なステータスや「かっこよさ」につながることも大切である。

## 6—2 運営規模を大きくできる仕組み

わが国の多くのカーシェアリングの事業運営は採算性からみるときわめて厳しい状況にある。事業採算性に最も大きな影響を与える要素は、エコカー採用の費用もさることながら、駐車場 (ステーション) の費用と、無人の貸出、車両管理、走行管理等を可能とする車載のコンピュータ、通信機器の初期費用が大きく影響する。

1つの事業所で多数の無人ステーション (写真1) を管理することは運営効率を高めることにつながる。無人貸出については、ようやく特区申請・認定から一般適用へと道が開けたが、事務所から2km以内に設けなければならない車庫法の制約は依然として普及への壁となっている。

無料あるいは廉価な駐車場の確保はカーシェアリングの運営にとって大きな要素である。米国のカーシェアリング運営団体では、一般の人にステーション (pod) のための駐車場提供を常時呼びかけている。公共施設に付



写真1 無人ステーション (pod), Philly Care Chare, Philadelphia  
提供: Lisa Scherzer, Smart Money



写真2 路上駐車の特典、Zipcar, Arlington (VA)

提供：Arlington Daly Photo

置かれた駐車施設や公共駐車場の無料開放などはきわめて有効であろう。また、カーシェアリング利用者が中心市街地の路上駐車禁止区域において駐車できたり（写真2）、駐車料金の割引・無料化などの優遇措置を行う（欧米には多くの事例がある）ことも大事である。行政の努力に期待したい。

### 6—3 環境指向型サービスの付加

カーシェアリング利用者は単に経済的メリットを享受するだけでなく、環境意識の高い利用者が多いことは容易に想像される。このことは運営者にとっても環境負荷軽減に貢献するサービスを付加することにより、より多くの利用者を引きつけることにつながる。これまでも下記に示すとおり様々なサービスが試みられている。

- ① 鉄道や商店街と提携してエコポイントのサービスを付加する（カーシェア金沢）
- ② 鉄道駅にあるステーション（Pod）に車を置いてパークアンドライドする場合、鉄道料金を払い戻しする。（PhillyCarShare、フィラデルフィア）
- ③ また、米国大手カーシェアリング会社のFlexcarは2003年より森林保護団体である American Forest とパートナーシップを組み、会員のCO<sub>2</sub>排出量に相当する植樹を行うカーボン・ニュートラルを目指す取り組みを行ってきた。現在は、グリーン・メン

バーシップの会員制度をつくり、CO<sub>2</sub>削減とクリーンエネルギーで地球温暖化防止を目指す“terrapass”の活動に会費の一部を提供している<sup>(11)</sup>。

### 6—4 マーケティング

平日、業務地では頻繁には使われない多くの車がビルの車庫に休んでおり、営業に使われる車は昼間一杯働き、業務地での車庫・駐車料金の高さゆえ、社員に郊外の家に持ち帰らせる。一方、住宅地では多くの車は平日、全く使われないままに車庫や駐車場で眠ったままである。

都心業務地における業務目的の移動、集合住宅や戸建て住宅地における買い物、送迎等の日常の移動など、それぞれの地域、時間、移動目的など車の使われ方は異なるし、無駄もきわめて多い。そのような意味でカーシェアリングは、車の使われ方に関する詳細な分析をもとにしたマーケティングにより、多くの潜在的需要を掘り起こす可能性を持っている。公的機関や大学での利用などもその一つと考えられる。例えば、フィラデルフィア市役所と提携したPhillyCarShareは公用車を約330台少なくさせ、タクスペイヤーに6百万ドルの節約をもたらしたと報告している<sup>(12)</sup>。

## 7 今後の展望

温室効果ガス削減への取り組みは国民一人一人の意識と行動から始まる。そして、多くの小さな試みと努力の積み上げが大きくなるとなると地球温暖化の防止へとつながっていく。

カーシェアリングはわが国では始動期の段階ではあるが、地球環境改善への潜在的な可能性は限りなく大きい。大きく羽ばたけるかは全ての関係主体がそれぞれの役割に閉じこもることなく、地球温暖化防止への意識を共有しつつ、大きな枠組みのなかで推進できるかにかかっていると云えよう。

近い将来、カーシェアリングの普及が進み、排出ガスの削減から自動車依存軽減、さらには地球温暖化抑制へとその貢献を広げていくことに期待したい。

〈参考文献・資料〉

- (1) 環境省地球環境局温暖化対策課「2006年度（平成18年度）の温室効果ガス排出量速報値について」2007. 11. 15
- (2) 「京都議定書目標達成計画の評価・見直しに関する最終報告」中央環境審議会地球環境部会・産業構造審議会環境部会地球環境小委員会、2008. 2. 8
- (3) City CarShare “Bringing Car-Sharing To Your Community-Short Guide-” 2005
- (4) Susan A, Shaheen and Adam P, Cohen, “WORLDWIDE CARSHARING GROUTH: AN INTERNATIONAL COMPARISON” UCD-ITS-RP-06-22, Univ. of California, Davis, Dec. 2006
- (5) Mobility CarSharing, <http://www.mobility.ch/>
- (6) Yoon S. Byun “Zipcar is shifting into higher gear as market widen” The Boston Globe, 13 Jan, 2008
- (7) 交通エコロジー・モビリティ財団資料、<http://www.ecomo.or.jp/>
- (8) Christian Ryden “Environmental effects of carsharing -results from the mooses project-” Trafikdage pa Aalborg Universitet, Lund Sweden, 2005
- (9) Robert Vance, G. Scott Rutherford and Christine Anderson “Flexcar Seattle: Evolution of the Carsharing Program” TRB Annual Meeting, 2005
- (10) 交通エコロジー・モビリティ財団「カーシェアリングによる環境負荷低減効果及び普及方策検討報告書」2006. 3
- (11) Zipcar, <http://www.zipcar.com/>
- (12) PhillyCarShare, <http://www.phillycarshare.org/>

## 環境負荷の小さな新交通システム 〈カーシェアリング〉の役割と将来展望

高山 光正  
オリックス自動車(株)

### 1 はじめに

2007年12月、インドネシア・バリ島の国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP13）では、2013年以降の温暖化ガス（主として二酸化炭素《CO<sub>2</sub>》）の新たな削減目標が議論された。世界各地の異常気象も相次ぎ、地球温暖化対策はますます緊急かつ重要な課題となっている。にも関わらず、我が国では、運輸部門からのCO<sub>2</sub>排出量が1990年度から2004年度までに約20%増加、中でも自動車は、CO<sub>2</sub>の排出量全体の2割を占めるという状況で、現状のままでは自動車交通の持続は難しいと考えざるをえない。こうした中で、利便性を損なうことなくCO<sub>2</sub>を削減し、複合的環境問題・交通問題を解決すると注目を集めているのが「カーシェアリング」という新しいクルマ利用の形である。

いる「カーシェアリング」を一言で表せば、クルマを複数の利用者で使用するというものである。

カーシェアリングは車を「所有」せずに「借りる」という意味では一種のレンタカーであるが、会員制を取っているため、無人貸出しによる24時間利用が可能である。さらに、毎回の営業店舗での貸渡手続や、ガソリン満タン返しの必要もない。すなわち、より自動車の自己保有（以下マイカーと略）に近い感覚で利用できるということである。

一方、車に関する費用負担という観点から見れば一種の共済制度的な仕組みである。燃料代、保険費用が全て利用料金に含まれており、これを、15分や60分といった細かい単位で設定された料金体系で支払う。すなわち、車に関わる費用の全てを使った分に応じて負担するという考え方である。

### 2 カーシェアリングとは

1980年代後半にスイスでスタートし、欧米で普及して

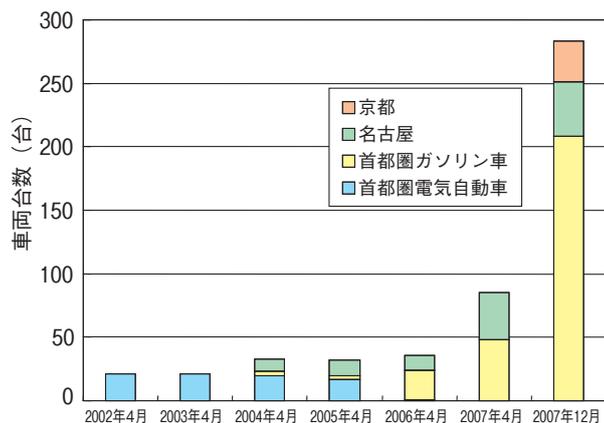
### 3 当社カーシェアリング事業の歩み

日本最初のカーシェアリングは、1999年9月から開始

表1 カーシェアリングとレンタカーの違い

	カーシェアリング	レンタカー
利用者	会員制	不特定顧客
利用時間	短時間	6時間以上、日単位
営業時間	24時間貸出可能	営業時間内貸出
貸渡場所	近隣駐車場	営業所
支払い	月末締め	毎回利用時
契約	会員登録時	毎回貸渡時
貸渡・返却	無人	有人
燃料・保険	燃料代・保険料込み	燃料代別、保険料追加徴収
燃料補給	1/3以下で会員が給油 (給油カードで支払不要)	満タン返し

図1 オリックスカーシェアリングの推移



された横浜市での社会実験である。主催は、経済産業省の外郭団体である(財)自動車走行電子技術協会(現在の日本自動車研究所)で、この実験を引き継いで事業を開始したのがCEVシェアリング社である。カーシェアリング事業が日本に根付くのかを実地検証し、普及啓蒙を図っていくことを目的としていた。その後、地球温暖化対策としての要請、社会的ニーズが高まってきたため、2007年4月にオリックス自動車に吸収合併し、事業を拡大していくこととなった。2008年1月現在で車両約280台、会員約1,500人である。

これに先立ち、2007年1月、名古屋市の東海求人サービス(株)より「りんくるカーシェアリング」(当社の共同利用ASP《Application Service Provider》サービスを利用し、2004年9月より運用)の事業譲渡を受けた。

マンションにおけるカーシェアリングも拡大しており、2004年3月オリックス不動産の「マークスプリングス」にカーシェアリングを導入、2005年9月と2006年11月にはマンションのコンシェルジュサービスを行う(株)アスクとプライアントパワーズ(株)に、それぞれ共同利用ASPサービスの提供を開始した。2007年1月現在、40物件80台(導入予定含む)の規模である。

将来を見据えた試みとして、2006年11月には、金沢市で日本初の公共交通とカーシェアリングとの連携社会実験を開始した。北星産業(株)、辻商事(株)と共同で行ったこの「カーシェア金沢」は、バスのプリペイド非接触ICカードをカーシェアリングの個人認証用の鍵カードとして使用するもので、2007年2月にはカーシェアリングを利用するとポイントがたまってバスの運賃に交換して使えるという「エコポイント」制度も開始した。

2007年10月より、関西地区に初進出し、京都地区でのサービスを開始した。京都エリアのステーションは、JR京都駅をはじめ、京都市営地下鉄、阪急線の主要駅近くを中心に20カ所、カーシェアリング車両32台を配置した。これまでエリアごとに発行していた車両の開通ICカードを全国で共通化し、これにより、すでに展開中の東京・神奈川・名古屋地区も含め、どのエリアにおいてもカード1枚で利用することが可能となった。

## 4 オリックス・カーシェアリングのしくみ

### 4-1 当社事業の枠組み

交通渋滞や環境汚染などの社会問題を解決するには、都市中心部における自動車の利用抑制、鉄道・バスなどの公共交通の利用促進が求められるが、そのためには自動車のドア・ツー・ドア交通に見合う利便性の高い交通システムの提供が不可欠である。

当社は、非接触ICカードと無線通信網を使って無人の貸出・返却を行うしくみを採用しており、中心市街地に300~400m毎に車両1台ずつという分散配置もできることが特徴である。

このカーシェアリングシステムを都市内の拠点毎にネットワーク化し、鉄道、バス、タクシーなどの公共交通と連携させて、ドア・ツー・ドアに匹敵するシームレスな新しい交通システムに発展させることが当社の狙いである。

### 4-2 システム構成

日本の場合、カーシェアリング事業は、法律上、レンタカー事業と同様に道路運送法第80条第2項の適用を受ける。即ち、対面による貸渡手続き(免許証や本人の確認や貸渡証の発行など)、1日1回の日常点検などが義務付けられるが、これでは当社が目指すマイカーに代わる利便性の確保が難しくなる。当社は、データセンターと車両との通信による車両遠隔監視を可能にするITS技術、およびデータセンターと利用者との情報管理を行うインターネット技術、個人認証手段として非接触ICカード(交通系で使用されているICカードと同一)技

図2 当社カーシェアリングのコンセプト



術を採用し、この問題を解決した。

カーシェアリング用車両には、GPS アンテナ、IC カードリーダー、車載コンピューターが搭載され、携帯電話のパケット通信によるデータセンターとの通信によって、24時間いつでも予約・利用が可能である。



写真1 ICカードにより認証

会員は、予約した車両ステーション（カーシェアリング車両が配置されている駐車場）に行き、非接触ICカードを車両にかざすと、車両とデータセンター間で通信が行われ、予約情報と照合し、予約した本人と確認されると、自動的にドアが開錠される。車両の鍵は、グローブボックスの中から取り出し、通常の車両と同様に使用する。利用終了時には、車両の鍵を戻すと、車両内のモニター（またはナビ画面）に利用結果と料金が表示

### 4-3 利用方法

会員登録すると、1人1枚の非接触ICカードが配布される。実際に利用する際には、利用したい車両ステーションと車種を選択し、インターネット、携帯サイトを利用して予約する。インターネット上では、車両の利用状況が図表化されて一目でわかるようになっている。

## 5 マイカーとの費用比較

### 5-1 料金体系

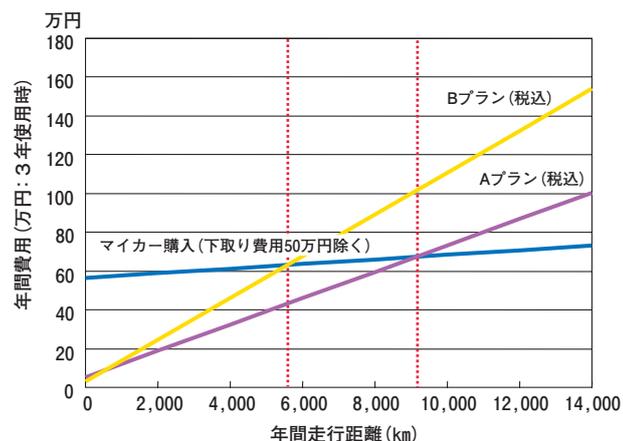
当社の料金体系は、個人契約と法人契約の2種類に分かれており、月額基本料金と走行時間（15分単位）、走行距離（1km単位）に応じた貸渡料金が課金される。料金には、自動車保険料や燃料代も含まれており、個人・法人それぞれについて、利用頻度に応じて選択が可能な2つの料金プラン（Aプラン：月額基本料金が大きく貸渡料金が安いプラン、Bプラン：月額基本料金が安く貸渡料金が大きいプラン）がある。

### 5-2 マイカーの維持費用との比較

個人が、マイカーを保有する場合とカーシェアリングを利用する場合とで、トータルコストを比較してみる。

図3は、車を3年間保有するとしてシミュレーションを行った結果である。購入した場合の費用には、車両価

図3 年間走行距離による保有とカーシェアリングの比較



格、自動車取得税・重量税、自賠責保険のほか、維持費としての自動車税や駐車場代、メンテナンスや任意保険料等、全て含まれる。また、カーシェアリング費用は個人会員料金で計算した。購入の場合の下取り費用を50万円として算出すると、Aプラン契約では、年間走行距離が約9,000km以下、Bプラン契約では、年間走行距離が約5,500km以下の場合、カーシェアリング利用の方が得だということになる。例えば、週末のみ利用するといった場合には、カーシェアリングが向いていると言えるだろう。

また、個人保有の場合、税金の振り込み、点検・車検などの諸手続きが負担になるが、これがなくなる効用も大きい。

## 6 地球温暖化防止効果

近年、カーシェアリングは、マイカーに係わる個人的な費用軽減に加え、社会的効果も重要性を増している。カーシェアリングが、車の総保有台数や自動車走行距離の減少に貢献できることから、主なものとして、①都市の交通渋滞の緩和、②公共交通機関の活性化、③空質改善など都市環境問題への対策、④都市の駐車場問題の解消、⑤地球温暖化の防止があげられる。ここでは⑤の地球温暖化防止、即ちCO<sub>2</sub>削減という観点に絞ってカーシェアリングの効果を以下に具体的に述べる。

### 6-1 無駄な自動車利用の抑止

マイカーの場合、税金も駐車場代も使用量と関わりなく払わねばならないので、「乗らなければ損」とばかり、すぐ近くに行く時でさえマイカーを利用しがちである。しかしカーシェアリングでは、車を使うたびに費用を意識するので、車の無駄な利用が減る。

交通エコロジー・モビリティ財団が2005年12月に弊社会員に行ったアンケート調査結果<sup>(1)</sup>によれば、52人の回答者の内、マイカー保有者は32人から8人に減少している。走行距離では、入会前、9,365km/年・人だったものが、入会後は2,004km/年・人となっており、削減距離は7,362km/年・人(削減率:79%、車からのCO<sub>2</sub>排出量削減分試算:会員1人あたり1.89t-CO<sub>2</sub>/年)である。これは、カーシェアリング先進国であるスイスやアメリカの調査報告と同様の傾向である。(図4)

図4 カーシェアリング加入前後での年間走行距離比較

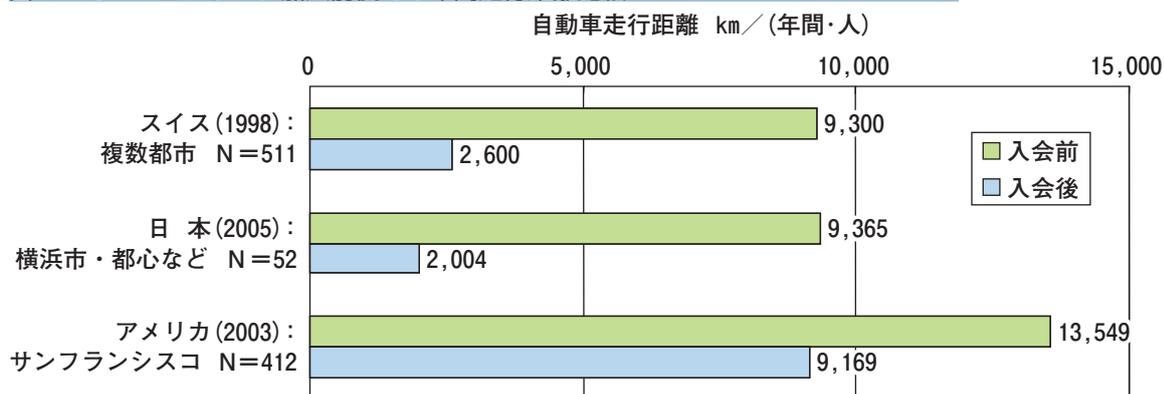


図5 モビリティ社の車種構成

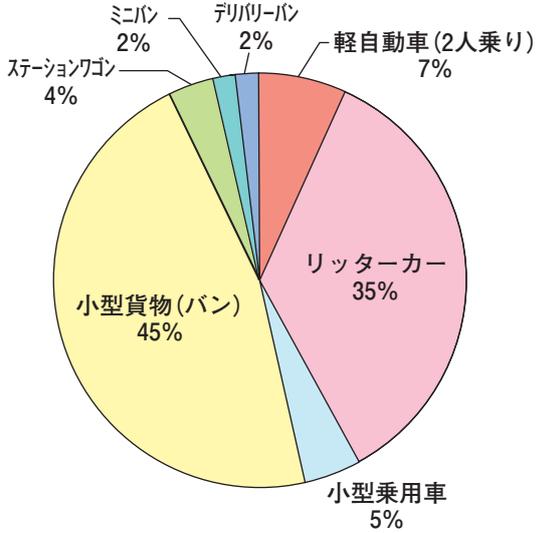


図6 カーシェアリング加入前後での排気量別保有車両台数

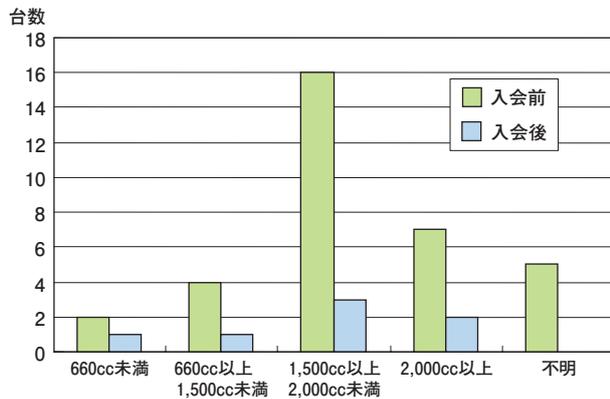
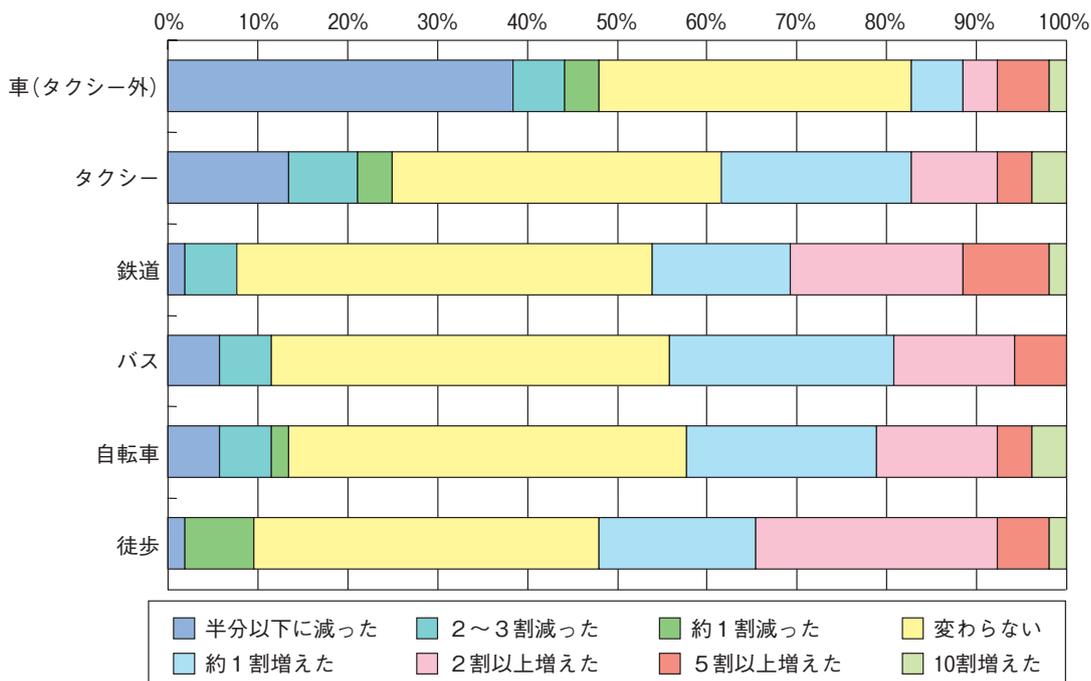


図7 カーシェアリング加入後の交通手段変化



## 6-2 自動車のダウンサイジング

図5はスイスのモビリティ社<sup>(2)</sup>(スイス最大のカーシェアリング会社)保有の車種構成である。会員の利用傾向を反映して、小さい車が多い(大きな車ほど料金が低い)。また、前述のアンケート調査<sup>(1)</sup>でマイカーを放棄した人も、保有していたマイカーより排気量の小さいカーシェアリング車両を利用することになり、ダウンサイジングが進展する。(図6)

## 6-3 モーダルシフト

カーシェアリングのステーションが、都市内の各駅に配備されると、クルマではなく鉄道で移動し、目的地の最寄り駅付近のステーションからカーシェアリング車両を借り出し、目的地に向かうという行動が可能となる。こうすることによって、カーシェアリングで目的地への移動性を確保しつつ、渋滞で時間に遅れる危険を避けることになる。こうしたシステムが構築されると、それぞれの移動手段の費用比較が行われるようになるため、結果的にコストの安い鉄道などの公共交通機関の利用が増加する。

前述のアンケート調査<sup>(1)</sup>では、車を保有していなかった一部会員が逆の回答をしたケースもあるが、全体とし

ては、カーシェアリング加入後に車の利用が大幅に減り、鉄道や徒歩、バスの利用が増加している（図7）。これはプレーメン<sup>(3)</sup>やスイス<sup>(4)</sup>などの調査結果と同様の傾向を示す。公共交通の利用が増え、マイカーによる長距離利用が削減できれば、CO<sub>2</sub>削減への効果は高い。

## 6—4 低公害車の普及

カーシェアリング車両は共同で費用負担するため、最新の低燃費車両を導入しやすく、1台あたりの使用頻度も高いので効果も大きい。また、マイカーはカーシェアリング車両と比較すると高年式車が多いのでマイカーを放棄して入会した場合はさらに効果が上がる。

## 8 現状の課題と将来展望

### 8—1 意識改革

欧米で急速な広がりを見せているカーシェアリングも、日本においては、まだまだ発展の初期段階である。これには、車に対する考え方の違いが大きく影響している。もともと車を“移動の足”、“交通手段のひとつ”と位置づけている欧米では、より経済的で環境にも良い手段に切り替えることに抵抗はない。

これに対し、日本では、車はステータスシンボルであり、財産だという意識が強い。日本にカーシェアリングを普及させるということは、意識改革——車は「所有」ではなく「使用」するものであるということ——を求めることを意味するのである。

スポーツジムやヨガに通い、食生活に気を配り、自己啓発に努め、社会貢献している企業の製品や環境負荷の低い商品を選択するというような、心と体の健康と地球環境に配慮したライフスタイルを LOHAS (Lifestyles of Health and Sustainability: 健康で持続可能なライフスタイルの頭文字をとった言葉で、1998年に米国の社会学者のポール・レイ博士と心理学者のシェリー・アンダーソン博士が提唱) という。<sup>(5)</sup>アメリカでは成人の4人に1人、ヨーロッパでは3人に1人がこうした価値観をもっていると言われる。

この LOHAS 的な考え方こそが、日本のカーシェアリングがめざす、車への意識改革につながるのである。考え方を革新させるということは大変難しいことであるが、特に20～30代の若い世代を中心に変化の兆候が見られる。

## 7 マンションにおけるカーシェアリング

マンションにおけるカーシェアリングは、駐車場の有効利用、駐車場不足への対策としてニーズも高く、最近導入事例が非常に多くなってきている。立地状況で、ファーストカーとしての利用の多い「都心型」と、セカンドカーとしての利用の多い「郊外型」に分類される。また、事業の取り組み形態としては、運用方式で、そのマンション居住者に限る「クローズ」型と周辺住民にも利用を開放する「オープン」型、また参加形態で、小規模マンションに多い「全世帯加入」型と大規模マンションに多い「任意加入」型に類別される。

マンション居住者は、マンション付帯設備としてエントランスホール、エレベータ、会議室、シアターなど、共有財産を持っており、カーシェアリングの概念も受け入れやすい。

表2 マンションカーシェアリングの分類

		分類	内容
立地条件		都心型	駐車場付置率が低く、ファーストカーとしての利用が多い
		郊外型	駐車場100%、セカンドカーとしての利用が多い
事業運営	運用方式	クローズ型	マンション住民専用のサービスとして運用
		オープン型	マンション住民だけでなく、近隣の会員も利用可能
	参加形態	全世帯加入型	安定した事業として運用可能
		任意加入型	大規模マンションでの導入形態

## 8-2 行政の協力

カーシェアリング普及に対する行政の力は大きい。欧米での普及の背景には公的機関の理解と協力とがあり、例えば、フィラデルフィア市（アメリカ）では、カーシェアリングを導入することにより、市が所有する車両全体の6%にあたる330台を削減し、今後5年間に900万ドルの支出削減を図ることを発表した。<sup>6)</sup>これは、自治体の支出削減、市民サービス、カーシェアリング事業者への支援を同時に達成する、一挙両得ならぬ三得の施策だといえる。これに対し、日本における国や自治体のカーシェアリングに対する意識はまだ低く、積極的な公的機関はごく一部に留まっているのが現状である。

行政の後押しがないと民間の協力も得にくく、ステーション用駐車場の確保も、公共駐車場や教会の敷地などの提供が多い欧米と比べ、困難になっている。

## 9 おわりに

会員が“自分にとって”経済的に有利な選択をすることによって、自然な形で自動車の無駄な利用を削減させる効果があるのがカーシェアリングである。

社員個人が費用を負担せず、社用のみに車を使う企業の場合、利用頻度を考えて、リース車・レンタカー・カーシェアリングを組み合わせれば、費用と駐車スペースの削減につながる。個人にとってのカーシェアリングは、車を所有せずに、車に関わるはずだった費用の一部を、自己啓発、趣味、旅行のために使うことができる、まさにLOHAS的な車の使い方である。

経済性と、地球環境への配慮を持つことが、これからの賢い車の使い方だといえるのではないだろうか。

### <参考文献>

- (1) カーシェアリングによる環境負荷低減効果及び普及方策検討報告書、交通エコロジー・モビリティ財団、p. 59-80 (2006)
- (2) <http://www.mobility.ch/pages/index.cfm?dom=1>
- (3) Christian Ryden, Emma Morin: Environmental assessment Report WP6, moses deliverable D6.2 version 1.2, p16-21 (2005)
- (4) Peter Muheim & Partner: CarSharing-the key to combined mobility, Swiss Federal Office of Energy, Energie2000 Motor fues section/Mobility, (1998)
- (5) <http://www.lohasclub.org/>
- (6) <http://www.phillycarshare.com/articles/Government%20Fleet%200705%20pp40-41.pdf>

# 自動車産業および トヨタ自動車の 環境への取り組み

トヨタ自動車株式会社 IT・ITS 企画部調査渉外室

## 1 自動車産業の取り組み状況

1997年に京都議定書が締結され、日本には、2008年から2012年までに温室効果ガスの排出量を1990年の水準から6%削減する目標が設定されました。その後、2005年2月の議定書発行を受けて、政府は同年4月に京都議定書目標達成計画を策定し、産業・民生・運輸部門といった部門ごとに排出量の削減目標と対策が掲げられました。

わが国の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の約2割は運輸部門から排出され、そのうち約9割が自動車から排出されていることから、自動車業界及び各自動車メーカーは車両の燃費向上やクリーンエネルギー車の開発、ITSを使った交通対策などさまざまな対策を積極的に進めています。

■図1 日本の運輸部門 CO<sub>2</sub>排出量

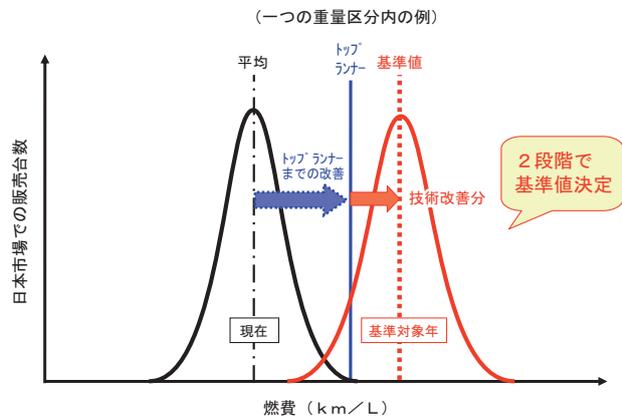


運輸部門の目標は、2010年度までに CO<sub>2</sub>排出量を2億5千万トンに削減することですが、21世紀に入って運輸部門の CO<sub>2</sub>は様々な要因・対策により減少傾向にあり、2006年度には2億5400万トンまで減少しております。

また、運輸部門における CO<sub>2</sub>削減対策の柱は燃費向上ですが、自動車メーカー各社の2010年燃費基準の早期達成に向けた努力により、京都議定書目標達成計画における燃費向上による削減目標である2400～2450万トンも達成可能な状況となっています。(図1)

こうした燃費向上には、「トップランナー方式」の燃費基準設定が大きく寄与しています。トップランナー方式とは、現状機器の中での最高効率値に基準を設定する方式のことで、自動車のトップランナー燃費基準は、重量によって2段階で決定しています。現状で販売されている車の燃費分布をベースとし、まず平均値をトップランナーの水準まで引き上げ、さらに将来普及が見込まれる技術の向上分を上乗せしてそれを新しい平均値である新基準とします。こうした基準の設定により、結果として日本自動車工業会の会員全社の平均燃費は、全ての重量クラスにおいて、2005年度時点ですでに2010年燃費基準を達成しています。(図2)

■図2 トップランナー燃費基準の決め方



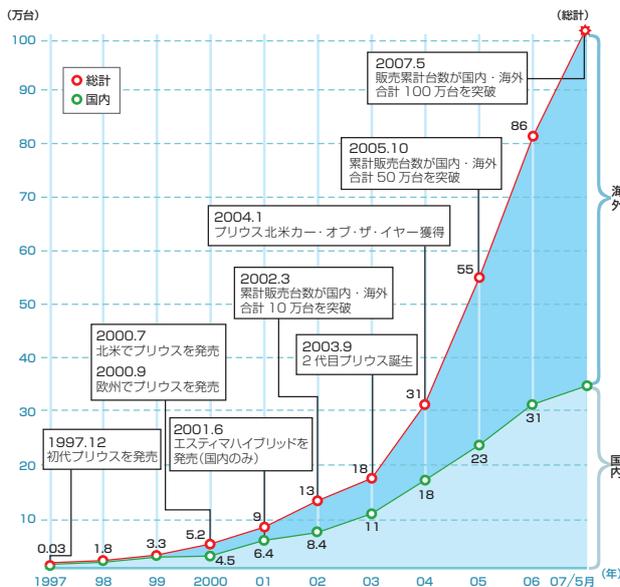
出典：日本自動車工業会

## 2 トヨタ自動車の取り組み

トヨタ自動車は、CO<sub>2</sub>排出量削減への取り組みとして、従来のガソリンエンジン車の燃費2倍を目標とするハイブリッド車の開発・販売を積極的に推進しており、2003年にフルモデルチェンジした新型プリウスは、新世代のトヨタハイブリッドシステム「THS II」を搭載し、35.5km/L（10・15モード）という低燃費を実現しています。

また、1997年の初代プリウスの発売に始まる約10年間のハイブリッド車世界販売総数は、累計100万台を超え、こうしたハイブリッド車のCO<sub>2</sub>排出量はガソリン車（車両サイズ、動力性能同等クラス）と比べ、発売以来累積で約350万tの排出制御効果があったと試算しています。（図3）

■ 図3 ハイブリッド車販売推移



2007年7月、トヨタ自動車はプラグインハイブリッド車「トヨタプラグインHV」を開発し、国土交通省より大臣認定を取得しました。この車はプラグインハイブリッド車の公道走行を可能とするはじめての大臣認定車です。

「トヨタプラグインHV」は、従来のハイブリッド車と同様、ガソリンエンジンと電気モーターを併用していますが、二次電池の搭載容量を増やすことにより、モーターのみでの走行可能な距離を拡大するとともに、家庭用電源（100V）からの3～4時間の充電で電気自動車としての走行が可能な機能を備えています。

通勤や買い物などの短距離であれば、ガソリンを消費せずに走行することができることはもちろん、近い将来、道路などに充電スタンドが普及すれば、電気のみで長距離も走る事が可能となり、走行時におけるCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減することができます。（図4、5）



■ 図4 トヨタプラグインHV

■ 図5 トヨタプラグインHV 主要諸元

エンジン(排気量、最高出力)	1,496cc 56kW(76PS)/5,000rpm
モーター(最高出力)	50kW(68PS)/1,200~1,540rpm
EV 走行可能最高速度	100km/h
2次電池(種類、容量)	ニッケル水素電池、6.5×2Ah(13Ah)
EV 走行可能距離	13km(10・15モード走行)
充電電源	家庭用電源
充電時間	1~1.5時間(200V)、3~4時間(100V)

## 3 交通対策によるCO<sub>2</sub>削減

京都議定書目標達成計画の運輸部門に関しては、自動車の燃費向上だけでなく、行政による道路などのインフラ整備やエコドライブを含めた総合的なCO<sub>2</sub>削減対策が求められています。

特に、交通流の改善によって平均車速が上がると燃費が向上することから、渋滞ポイントの解消や環状道路・バイパスの整備、高速道路の活用などの交通対策がますます重要になっています。（図6）

トヨタ自動車も交通流改善の取り組みとして、「豊田市交通流円滑化プロジェクト」を支援しています。豊田

# 企業紹介

市では交通渋滞の大きな要因のひとつが、車での通勤であることから、従業員に呼びかけて、3,000人を車通勤から通勤用シャトルバスに切り替え、▲14%のCO<sub>2</sub>削減効果をあげております。

(図7)

またCO<sub>2</sub>削減には、信号制御の高度化(MODERATO制御等の普及)やETC・カーナビ・VICSの活用などITSに関わる交通施策も有効です。

現在実施されている諸施策に加え、例えば、プローブカー・システムなどによる交通流のマネジメントやドライバーの運転特性に合わせたエコ運転の支援など、次世代のITS技術による交通流円滑化対策も開発、実用化の検討が期待されています。

こうした先端的な技術開発を政策として実現する上でも、交通対策をより面的に広範囲で検討することや、都市計画や道路・交通計画など長期的な視点で取り組むことが重要となってきます。特に、各施策の定量的な効果を把握、分析する手法はまだ未整備の状態であり、道路交通に関する種々のデータを融合させた定量的な解析の仕組みを産官学の連携の元で検討・構築する必要があります。

(文責) 笹林 真弓

■図6 交通流の改善

		CO <sub>2</sub> 削減量(ガソリン消費削減量)
道路整備		首都3環道路整備による 平均車速10%向上 130万 ton / 年 (55万 kL / 年)
VICS		走行速度向上、迷走防止 210万 ton / 年 (89万 kL / 年)
ETC		料金所の渋滞解消 10万 ton / 年 (4万 kL / 年)

データ出典：JAMA マガジン (2002年8月号)

■図7 豊田市交通流円滑化プロジェクト

クルマ・人・道路環境が三位一体となった未来モビリティ社会と連動した取組み

■通勤用シャトルバス導入

シャトルバス、鉄道、徒歩に  
3000人が転換



《渋滞改善効果》

豊田 IC ~ トヨタ本社 (4.2km)

	速度 (km/h)		交通量 (台/2.5h)	CO <sub>2</sub> 排出量 (kg/2.5h)	削減効果
	平均	ピーク			
改善前	9	6	2,355	3,883	
マイカー 通勤転換	11	8	2,242	3,326	▲14%

# 動き出した日本風景街道 ～美しい国土景観の形成を目指した 国民的な運動の展開～

プロジェクト推進部研究員 鷲森公一郎

## REPORT ①

昨年4月の「日本風景街道の実現に向けて 提言」を受け、9月に風景街道の登録が始まり、いよいよ日本風景街道が本格的に始動した。本稿では、日本風景街道の概要に触れた後、現在の登録の状況を報告すると共に、今後の展開について述べる。

### 1 日本風景街道の概要

#### 1-1 これまでの検討経緯

日本風景街道は、平成17年12月7日に奥田碩氏（日本経済団体連合会名誉会長）を委員長とする日本風景街道戦略会議が発足し、約1年半の間、日本風景街道の理念・仕組み・制度の検討を行ってきた。

この間、制度設計を具体的に行う

ワーキンググループを設置するとともに、制度設計のために全国からケーススタディの対象地域を公募し、応募のあった75ルートを対象に地方整備局等によるヒアリング調査、戦略会議委員による現地視察調査を実施し、平成19年4月20日の第4回戦略会議にて、「日本風景街道の実現に向けて 提言」がとりまとめられ、奥田委員長より冬柴国土交通大臣へ提言の手交が行われた。

この提言を受け、各地方ブロック毎に風景街道地方協議会が設置され、平成19年9月10日より、全国一斉に風景街道の「登録」が開始されたところである。

#### 1-2 日本風景街道のねらい

我が国の国土は、「雪、月、花」という言葉に代表される変化に富む四季や美しい自然に恵まれ、その中で、自然、景観、食文化などの地方独自の風土にまつわる多様な地域文化が培われ、我が国特有の国土文化が形成してきた。

しかし、戦後、我が国は高度経済成長を経て経済大国へと

大きく飛躍しましたが、都市的な効率性優先の文化に偏った社会構造へと変化し、その結果、様々な地域文化はその姿を失い、地域コミュニティの消失など我が国の国土文化も崩壊してきている。

一方、近年、ゆとりや安らぎ、心の豊かさを求める意識や、美しい自然、景観や文化芸術、歴史、穏やかな人々の営み等への国民的な関心が高まっている。

また、市民意識の高まり、価値観の多様化等により、従来行政が担ってきた範囲にとどまらない「公」の役割を、地域住民、NPO、企業等が担うなど、協働の動きが各地で広がってきている。

このような背景の中、日本風景街道の目的は、郷土愛を育み、日本列島の魅力・美しさを発見、創出するとともに、多様な主体による協働のもと、景観、自然、歴史、文化等の地域資源を活かした国民的な原風景を創成する運動を促し、以って、地域活性化、観光振興に寄与することである。

また、日本風景街道を国民的な運動にまで広げるために、この運動に参加する全ての主体が取り組むべき運動方針として、『全国に運動を広げること』、『多様性を確保すること』、『さらなる質の向上を図ること』、『継続的な運動とすること』の4つを掲げている。



提言の手交（左から、中村副委員長、奥田委員長、冬柴大臣、谷口技監）

## 2 日本風景街道の登録

### 2-1 登録の条件

日本風景街道は、全国に運動を拡げ、多様性を図るための「登録」とブランドを確立し質の向上を図るための「評価」の2つの異なる性格を持つ枠組みを効果的に組合わせて運用するものである。

まず、全国に運動を拡げ、多様性を図るために日本風景街道の制度の基礎となる「登録」の枠組みが構築された。

登録の枠組みは下図に示すように、地域活動を実施する多様な主体の集合

体である「風景街道パートナーシップ」が、各地方ブロック毎に設置された「風景街道地方協議会」に登録申請を行い、風景街道として登録されると、「風景街道地方協議会」から活動支援を受けることができるというものである。

「登録」するための条件は、国民的運動に拡げていく観点から、できる限り多くの風景街道が参加できるように、次のような緩やかな条件となっている。

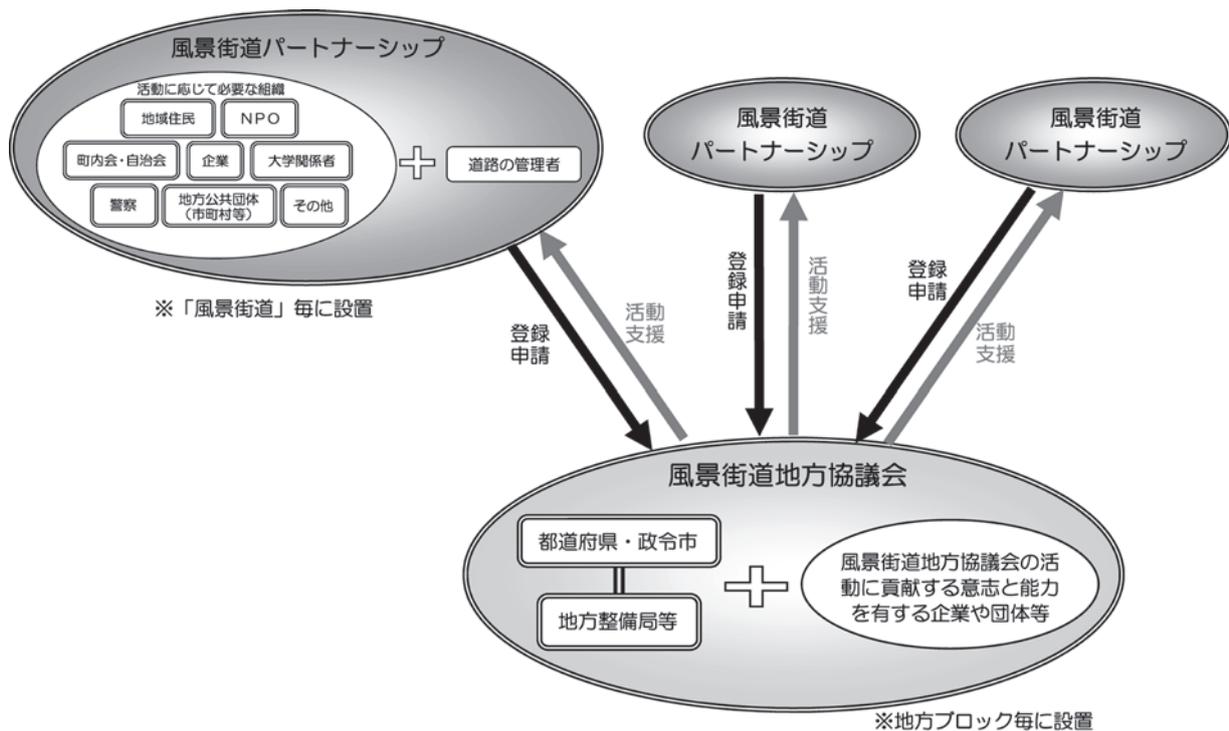
<登録条件>

- ・「風景街道パートナーシップ」を組織していること。
- ・景観、自然、歴史、文化、体験・交

流及び施設・情報等の地域資源を1つ以上有していること。

- ・日本風景街道の理念に賛同し、それに合致した活動を継続的に実施していること。
- ・申請された日本風景街道に「中心となる道路」が存在していること。
- ・「風景街道パートナーシップ」の構成員に、暴力団その他の反社会的活動を行う団体を含めていないこと。
- ・「風景街道パートナーシップ」は、特定の政治的及び宗教的信条にもとづく活動を行わない団体であること。

図1 登録の枠組み



## 2-2 登録状況

平成19年9月10日の「登録」の開始以来、北は北海道から南は沖縄まで、日本全国から93もの風景街道の登録があった。各地方ブロックでは、日本風景街道のキックオフとなるシンポジウムやフォーラムが開催されており、地域の盛り上りや、日本風景街道に対す

る大きな期待が伺える。

登録は随時受付けており、今後も登録が増える見通しである。

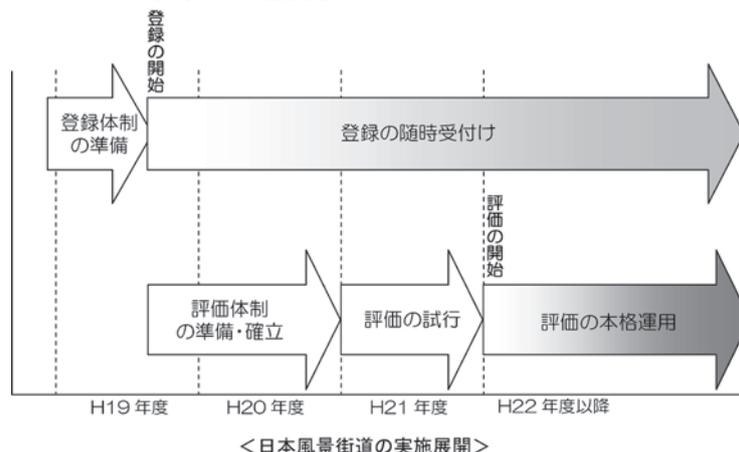
## 3 今後の展開

今後は、登録された風景街道の活動を盛り上げ国民的な運動へと拡げつつ、世界に向けて発信できるような質の高い日本風景街道のブランド化を目指して、平成22年度以降の本格運用を目標に「評価」の枠組みの構築していく予定である。

図2 風景街道の登録一覧図



図3 日本風景街道の実施展開



# 駐車場満空情報提供サービスの高度化に向けて

プロジェクト推進部研究員 近藤 浩治

## REPORT ②

### 1 はじめに

駐車場整備が着実に進捗している中で、交通渋滞の原因となる路上駐車やうろつき交通の問題については依然未解決のままである。また、平成18年6月の改正道路交通法の施行に伴い駐車違反の取り締まりが強化され、既存駐車場ストックを十分に活用するための確かな駐車場案内がより一層に重要視される。

一方、近年はインターネットや携帯

電話、カーナビゲーションシステム（以下、カーナビと略す）などIT機器の普及が進み、道路利用者の情報入手方法も多様化している。

このような背景の中で、当機構ではITの活用等によりの確な駐車場案内を実現し、道路利用者の利便性向上や道路交通環境の改善を図るため、駐車場満空情報提供サービスの高度化に向けた検討に取り組んでいる。本稿では、その取り組み状況について報告する。

### 2 これまでの検討経緯

当機構では、平成13年度よりITの活用や民間サービスとの連携等により利用者の選好に応じた駐車場の利用を可能とする駐車場案内システム（スマートパーキング）の実現に向けた検討を継続的に実施している。

H13年度	<p>地域一体型 IT カーナビ導入実験（渋谷スマートパーキング社会実験）</p> <p>◆通信型カーナビにより車両サイズと利用者嗜好に応じた駐車場を案内するシステムのプロトタイプ実験の実施（渋谷駅周辺地区）</p>
H14年度	<p>IT 社会における駐車場情報提供のあり方に関する検討会</p> <p>◆新たな駐車場情報の提供に向けたプラットフォームとして、「駐車場情報に関するデータベース標準（案）」（以下、DB 標準（案）と略す）を関係機関・企業と協力して策定。全国の地方公共団体、民間の駐車場情報事業者・情報提供者等に配布</p>
H15年度	<p>ITS 駐車場案内高度化社会実験（スマートパーキング2004 in 名古屋）</p> <p>◆DB 標準（案）及び既設駐車場案内システムを活用したスマートパーキング導入実験の実施（名古屋駅地区・栄地区）</p> <p>駐車場データベースの運営に関する検討ワーキング</p> <p>◆次期駐車センサスを契機とした駐車場 ID 導入、ID 付与・管理の実施について関係民間企業等をメンバーとする WG にて大枠合意</p>
H16年度	<p>ITS 世界会議2004 愛知・名古屋におけるスマートパーキング社会実験</p> <p>◆ITS 世界会議とあわせたスマートパーキングの一般市民参加型デモ実験の実施（名古屋駅地区・栄地区、豊田駅周辺地区）</p>
H18年度	<p>駐車場データベースの運用に関するワーキング</p> <p>◆関係民間企業をメンバーとする WG にて、駐車場 ID の管理運用方策、満空情報の集約、駐車場情報の運用スキーム等について検討</p>

3 駐車場満空情報提供に関する現状と課題

現在、駐車場満空情報を提供するシステムとしては、公共が実施する駐車場案内システムや VICS 対応カーナビ

による駐車場情報提供等が存在する。各システムともに一定の効果を挙げているが、以下のような課題も指摘されている。

4 検討結果

現在、流通している駐車場情報には、主にカーナビ車載機等に搭載される静的情報（約32,000件）、通信型サービス等で利用される動的情報（約

駐車場案内システム	<p>&lt;現状&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇全国約65都市で導入</li> <li>◇一部地区では、インターネットや VICS 対応型カーナビに情報を提供</li> </ul> <p>&lt;課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆設置・維持管理・更新コストが高く、システムの新規導入や維持が困難</li> <li>◆機器コストの負担が大きく、参加する駐車場が少ない</li> <li>◆情報量や情報入手場所に制約があるため、参考にする人が低い</li> </ul>
VICS 対応カーナビ	<p>&lt;現状&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇カーナビの出荷台数は2,724万台を超え、うち VICS 対応車載機は1,892万台</li> </ul> <p>&lt;課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆情報提供している駐車場が絞り込まれずに画面表示されるため、視認性が悪い</li> <li>◆FM-VICS では、データ量に制約があり、規制・渋滞情報等に比べて駐車場情報の優先度が低い</li> <li>◆情報源が公共（駐車場案内システム等）に依存しているため、民間情報サービスとの連携・活用等による対象駐車場や情報の拡充が困難</li> </ul>

図1 駐車場情報提供の課題



6,500件)があり、各々のデータ提供事業者が独自に付与したIDにより管理・運用されている。様々な主体が収集・保有する駐車場情報を効率的に提供可能とするためには、統一的なルールの下で付与したIDの導入と適切な運用が必要であり、また重複なくIDを付与するための一元的な管理が必要である。

そこで、駐車場事業者、機器メーカー、カーナビメーカー、情報プロバイダなどの関係民間企業等をメンバーとするワーキングを開催し、議論・検討を重ね結果、以下のような方向性がまとまった。

#### 4-1 駐車場IDの構成

各事業者のデータ管理の現状等を踏まえ、DB標準(案)で定義する駐車場IDに対して「事業者コード」、「シーケンシャルコード」を追加・変更し、全体として16桁で構成する(図2)。

#### 4-2 駐車場IDの登録・更新

駐車場IDの登録は、オンライン・オフライン双方で可能な環境を整える。駐車場IDの更新頻度は、原則として年1回とする。ただし、改廃が頻繁な大手駐車場事業者は情報の精度や信頼性を確保するために月1回更新とする(表1)。

#### 4-3 情報セキュリティ対策

駐車場IDの登録時や利用時には、

図2 駐車場IDの構成変更(案)

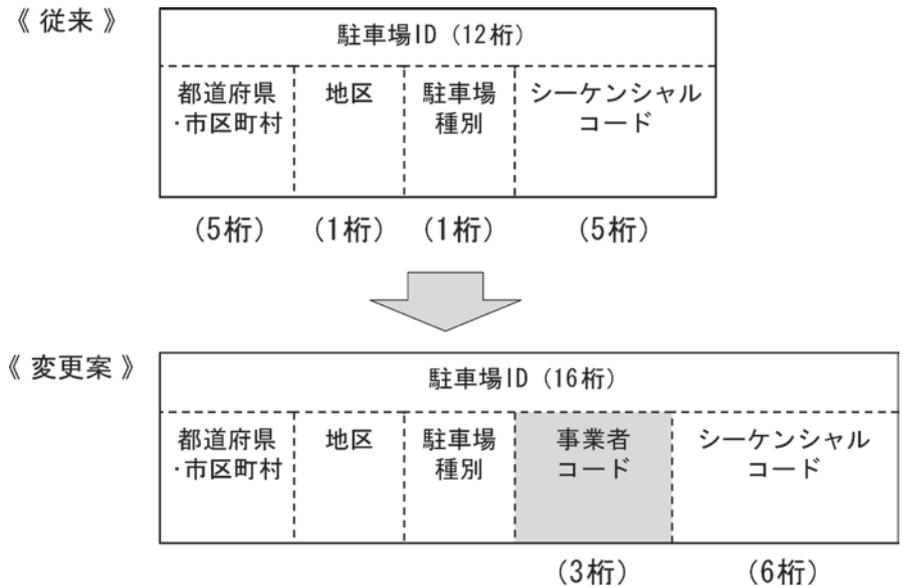


図3 セキュリティ対策の考え方(案)

《 セキュリティ上留意する箇所 》

- ① 駐車場からのWeb登録・更新における通信
- ② 管理委任業者(大手事業者等)サーバーと管理機関サーバー間の通信
- ③ 管理機関サーバーと利用者(プロバイダ等)サーバー間の通信

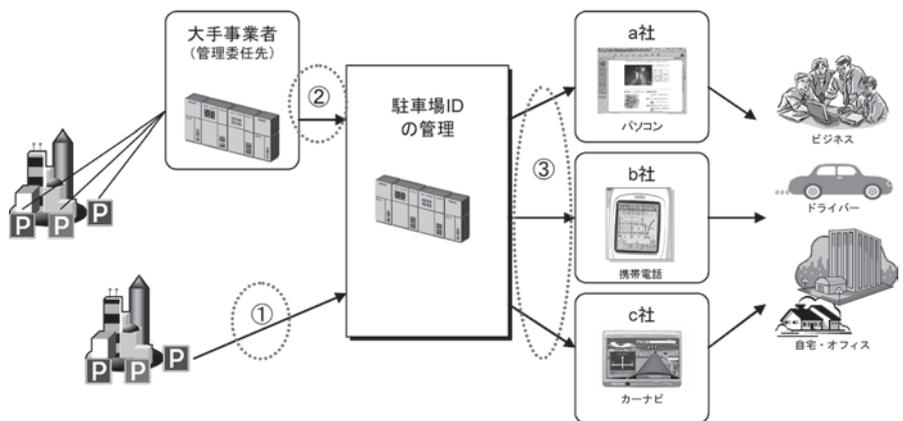


表1 駐車場IDの更新頻度(案)

区分	更新頻度	備考
一般駐車場事業者	1年1回更新	駐車場の残存確認と併せ、毎年登録更新を実施
登録事業者 (事業者コード保有者)	随時 (月1回更新)	必要に応じて更新を可能とし、最低1ヶ月に1度更新を実施
公共駐車場等	1年1回更新	駐車場の残存確認と併せ、毎年更新を実施 (登録事業者と同様の対応も可)

情報の重要性やリスクの大きさ等を踏まえ、適所に適切なセキュリティ対策を講じる。具体的な内容、方法については、各事業者との間で取り決めを行う(図3)。

#### 4-4 駐車場満空情報のデータベース構築

現在、満空情報については、駐車場案内システムの情報(約1,000件)、大手駐車場事業者及びデータベース事業者等の情報(約6,500件)が流通しているが、流通量が少なく、カーナビメーカーや情報プロバイダ等から情報

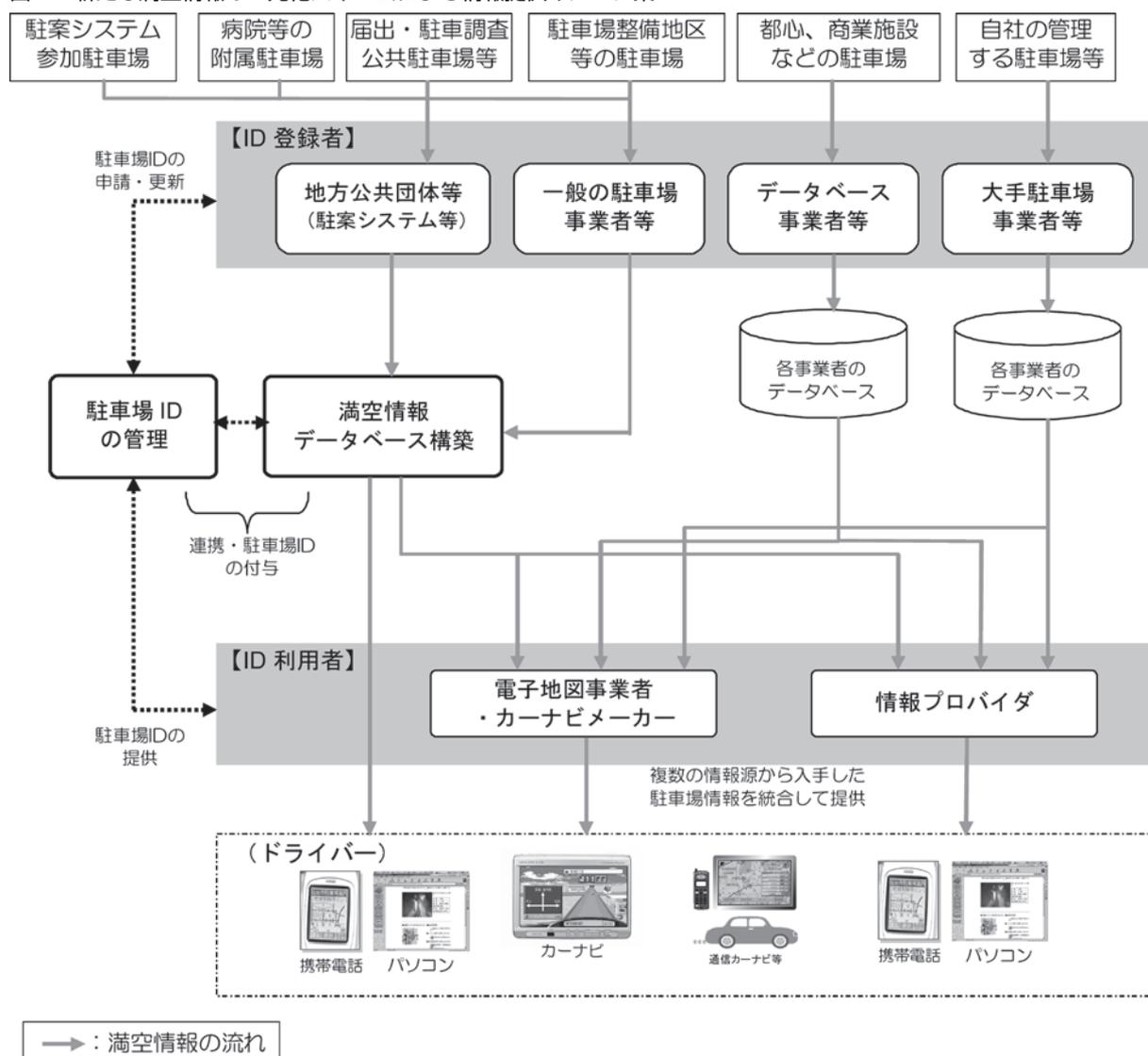
の拡充を求める要望も多い。また、データ提供事業者ごとに通信のフォーマット、プロトコル、セキュリティレベル等が異なっているため、情報処理面における負荷が生じている。さらに、満空情報の普及と利用を促進するためには、散在している満空情報を一元化し、情報のアクセス性の向上を図ることが有効である。

そこで、前述した駐車場IDとの連携を前提に、官民の協同・連携により駐車場満空情報を一元化して提供するスキームの実現性等について検討を進めていく(図4)。

#### 5 今後の展開

当機構では、今後も関係する企業・団体等との調整・協議や連携を深めながら、駐車場IDの本格的な導入・運用、駐車場満空情報の一元化、及び駐車場情報の流通・提供に関する通信仕様等について検討の具体化、深度化を図っていく予定である。

図4 新たな満空情報の一元化スキームによる情報提供イメージ案



# 第一回 福岡モーターショー 出展報告

ITS 統括研究部調査役 吉澤 生雄

REPORT ③

## 1 はじめに

福岡県を中心とした北部九州には、トヨタ自動車（福岡県宮若市）、日産自動車（福岡県荏田町）、ダイハツ工業（大分県中津市）の生産工場が稼動しています。2006年には年間生産台数は100万台を突破し、2009年度には年間生産台数150万台が予測され、自動車の一大生産拠点に成長しています。並行して、自動車部品の製造会社など自動車関連産業の進出が相次ぎ、自動車産業が地元北部九州の経済や地域の活性化のけん引役を果たしています。このような「カーアイランド九州」と

しての自動車生産事情が背景となって「九州からアジアへクルマの未来と文化を発信」することを意図したモーターショーが2007年12月に福岡市で開催されました。当機構では、国土交通省のブース設置・展示に協力し、2007年5月から首都高速道路で実証実験を行った映像や音声により安全運転を支援する新しい情報提供サービスの紹介やITSに対するこれまでの取り組みを広く周知しました。

## 2 福岡モーターショーの概要

福岡市博多区博多港に隣接する南

側の地域には、マリンメッセ福岡・福岡国際センター・福岡国際会議場・福岡サンパレスがあり、一大コンベンションセンターエリアとして整備されています。この4会場で、福岡モーターショー2007（正式名称＝福岡自動車博覧会、西日本新聞社など産学官でつくる実行委員会主催）が、2007年12月7日から10日までの4日間にわたり開催されました。昨年、国内で開かれたモーターショーとしては、東京、名古屋、大阪に次いで4番目となります。

55団体が出展し、自動車、二輪車メーカーとしては17社が参加し、160台が展示されました。週末の日曜日には、会場の入り口には朝から多くの来場者で長い行列ができ、閉館時間を繰り延べするほどにぎわいました。期間



図1 福岡モーターショー会場マップ



写真1 会場入り口は長蛇の列



写真2 4輪車の展示（マリンメッセ福岡）

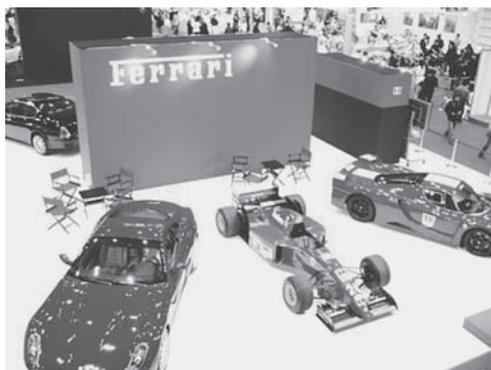


写真5 イタリア車は展示の目玉（左端の車は1台3500万円）



写真3 混雑する会場（マリンメッセ福岡）



写真6 2輪車展示風景（福岡国際センター）



写真4 福岡国際センター（大相撲九州場所の会場）

中の人出は11万6600人にのぼり、主催者が見込んでいた10万人の目標を大きく上回りました。

福岡モーターショーの最大の特徴は、「自動車は文化」という視点から、自動車だけの展示に限らず、自動車産業の将来、未来の自動車とは何かを追求していることでした。このため、最新車を展示する「モーターショーパビリオン」に加えて「フォー

ラムパビリオン」と「カーライフパビリオン」が設置され、自動車の魅力と未来が展望されました。

モーターショーパビリオンとしてメイン会場となったマリンメッセ福岡には、国内の自動車メーカー8社を含む22のブースが設けられました。1階では、国内の自動車メーカーが独自のコンセプトカーや最新車を展示し、2階には九州風景街道・自動車観光ゾーンが設置され、九州の美しい街道の風景がパネルで展示されていました。入り口横の特設ブースでは、有害な排ガスを出さない燃料電池や電気、水素などで会場付近1.5キロを走行する次世代燃料車の試乗会も行われました。

カーライフパビリオンの会場である福岡国際センターでは、本田技研工業

（ホンダ）、ヤマハ発動機（ヤマハ）、川崎重工業（カワサキ）、スズキの国内二輪車メーカー4社による、最新型2輪車60台などのモーターサイクルの展示と個性豊かなイタリア製乗用車11台の展示、そして、国土交通省や大学、企業など11の団体がそれぞれに研究開発したシステムや製品をパネルや映像などで紹介するITS（高度道路交通システム）ゾーンが設けられました。

フォーラムパビリオンとなった福岡国際会議場では、8日の午前中に最先端のITSや九州での取り組みなどを紹介する「ITSシンポジウム in 福岡—アジアを視野に入れたITSの新展開」が開催されました。

このシンポジウムには国総研の平井室長もパネリストとして参加し、参加者約100人が、先進地や九州の現状と課題に耳を傾けました。また、9日に開催された「日本風景街道シンポジウム in 九州」では国交省の谷口技監が基調講演を行い、日本風景街道の理念や各ルートでの取り組みを紹介しました。約370人以上の道守や風景街道の関係者が熱心に聞き入り大盛況となりました。この他、期間中には「自動車産業フォーラム」、パネルディスカッション「北部九州の次世代自動車開発拠点化に向けて」、「みちづくし in ふくおか—道守九州会議交流会 2007」など、自動車と九州の未来を語り合う7つのフォーラムとシンポジウムが開催されました。

### 3 出展の概要

福岡国際センターの一角には、ITSゾーンが設けられ、国土交通省、国土交通省九州地方整備局、福岡北九州高速道路公社の3団体で写真のように統一したブース展示を行いました。

国土交通省本省ブースでは、① Smartway2007の公道実験をテーマとし、北京のITS世界会議の際にも大勢の来場者から注目を集めた映像とジオラマをセットにして公道実験に供されたサービスを紹介し、② Smartwayの推進体制、普及するITSサービス、主な次世代道路サービスを、解説するパネルを展示し、また、③ ドライビングシュミレーターも設置して、Smartwayのサービスを仮想体験して

いただきました。ドライビングシュミレーターは、家族連れの方に人気となり4日間で延べ1,146名の方が体験乗車するなど、ITSブースコーナーは前回2005年の東京モーターショーでの展示ブースの時を上回る来場者で大賑わいでした。

### 4 おわりに

モーターショーは、昨年は10月下旬に東京で開催されたのを皮切りに、その後、名古屋、大阪、福岡が続き、12月中旬開催の仙台で幕を閉じました。東京会場の展示内容が縮小された形で国内各地で展示されるのが通常ですが、近年東京会場での来場者数が減少しているのとは対照的に、名古屋と大

阪では昨年来場者が過去最高を記録しました。今年、初めて開催された福岡でも、当初の目標を上回る来場者があり、地方でのモーターショーの根強い人気うかがえます。

福岡では、初めての試みとして国土交通省本省と九州地方整備局、福岡北九州公社とが連携して一体化感をもし出したブースにしました。来場者の皆様には、ITSサービスに対する全般的な展開とご当地における取り組み状況を、シームレスに見聞きできたので、ITSサービスに対する理解もこれまで以上に深めていただけたようでした。



写真7 ITS関連統合ブース（福岡国際センター）



写真8 映像とジオラマ



写真9 ドライビングシュミレーター



写真10 ITSパネル展示

# 「震災対策技術展」横浜出展報告

企画開発部 大橋啓造

REPORT ④

## 1 はじめに

阪神・淡路大震災や平成16年新潟県中越地震のほか、平成19年能登半島地震、新潟県中越沖地震等の大規模地震が頻発しており、これまで地震の少なかった地域で大規模な地震が発生し、多くの被害を受けた。また、首都圏直下型地震や東海・東南海地震は今後30年以内に発生する確率が7割以上を越えており、大規模地震に対する対応が喫緊の課題となっている。

このような中、当機構では工事現場へ地震の発生をいち早く知らせ、地震発生時の二次災害を抑制することを目的に、気象庁によって運用される「緊急地震速報」を活用したシステム、及び緊急地震速報の欠点を補完する「直下型地震」に対応するシステムの研究を行っており、二つのシステムを第12回「震災対策技術展／自然災害

対策技術展」横浜へ出展した。

本稿では、第12回「震災対策技術展／自然災害対策技術展」横浜（以下「震災対策技術展」とする）の展示会内容と当機構の展示内容について紹介する。

## 2 震災対策技術展の概要

### 2-1 展示会の概要

「震災対策技術展」は、震災対策・自然災害対策に焦点を当てた唯一の展示会である。展示会では、地震対策を初めとし、台風、集中豪雨、土石流、洪水、津波等の自然災害対策に関する製品・技術・サービス等を展示している。

①期間：2008年1月31日（木）～2月1日（金）

②会場：横浜国際平和会議場（パシ

フィコ横浜）

③主催：「震災対策技術展／自然災害対策技術展」横浜会場 実行委員会

④来場者数：2008年1月31日（木）

3,580名

2008年2月1日（金）

4,355名

合計 7,935名

※登録来場者数は入場時に受付にて登録した方々の数である。よって、2日間にわたって来場した方も1名とカウントしている。

### 2-2 出展社について

出展対象は「震災・災害への備え」、「震災・災害直後の緊急対応力」、「救助復旧活動」、「自然災害対策技術」に関する分野であり、出展社数は約120社・団体に及んだ。また、出展製品としては、地震計、耐震診断技

表1 出展対象

分類	関連する技術等
震災・災害への備え	地震計／耐震診断技術／耐震補強金具・技術／津波対策／緊急地震速報関連システム・機器／感震器・地震警報装置／非常用食料・飲料水 他
震災・災害直後の緊急対応力	通信・情報システム・安否確認システム／緊急医療・救助機器／避難・誘導関連設備・備品／非常用トイレ／浄水器 他
救助復旧活動	仮設生活設備・備品／医療設備／データ復旧技術／高齢者・小児避難対策機器 他
自然災害対策技術	土砂災害対策技術／がけ崩れ・地割れ・建物倒壊対策技術／河川増水・関連・洪水対策技術／濁水対策技術 他



写真1 開会式の様子

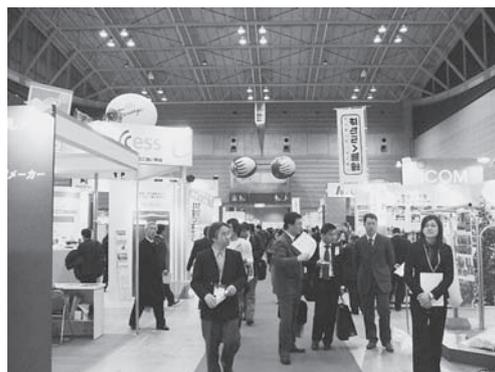


写真2 展示会場の様子



写真3 出展社展示の様子①



写真4 出展社展示の様子②

術、緊急地震速報関連システム、通信・情報システム・安否確認システム等が多く展示されていた。

### 3 出展の概要

#### 3-1 出展製品について

##### (1) 緊急地震速報提供システムについて

「緊急地震速報提供システム」は、気象庁の緊急地震速報を一般の工事現場内に広く伝達するためのシステムで



写真5 緊急地震速報提供システム

ある。本システムは気象庁が配信する緊急地震速報から予測した任意の地点の震度・到達時間を、専用線を用いて事務所へ提供し、無線によって事務所に設置された警報機器を鳴動させるシステムである。システムの特徴を以下に示す。

##### 【特徴】

- ①専用線を用いて情報の速さと信頼性を確保できる。
- ②広い現場にも無線LANで緊急地震速報を配信できる。
- ③現場条件に応じた警報システムを構築できる。
- ④ポータブル地震警報システムを併用することにより、直下型地震にも対応できる。

##### (2) ポータブル地震警報システム

「ポータブル地震警報システム」は、一般の工事現場における緊急地震速報の欠点を補完するだけでなく、震災直後の余震警報発令中（1週間程



写真6 ポータブル地震警報システム (設置時)



写真7 ポータブル地震警報システム (収納時)

度)の緊急作業(道路啓開や災害応急復旧)における安全を確保するためのシステムである。本システムは重機等の振動の影響を受けない場所に設置したP波感知器が、一定以上のP波を感知したときに、無線によって離れた場所に設置した警報器を鳴動させるシステムである。システムの特徴を以下に示す。

【特徴】

- ①直下型地震に対応できる。
- ②余震発生時における緊急工事現場で使用できる。
- ③移動する工事現場で使用できる。
- ④バッテリーで24時間連続使用できる。
- ⑤屋外で使用できる。
- ⑥容易に設置できる。

3-2 展示状況について

2つのシステムの機能・特徴および活用方法について、デモンストレー

ション、パンフレット、パネル、映像を用いて説明した。新聞社・Webサイト関係者による取材も行われ、各方面に出展製品を周知する機会となった。

来場者からは、「実際にデモンストレーションに来て欲しい。」「工事現場に導入したい。」「工場に導入したい。」「実用的なシステムである。」など、感触の良い意見が多く聞かれた。

4 おわりに

震災対策技術展への出展により、緊急性の高い消防の救助作業や災害復旧現場における当出展製品の必要性の高さを認識した。また、技術者同士が技術情報を交換することによって、当出展製品の改良点や新たな可能性を探る機会となった。

今後は、来場者の意見を参考にし、現場作業員の安全を確保するためのシ

ステムを開発するとともに、2つのシステムを活用して様々な工事現場の状況に応じた情報提供方法を検討し、システムの導入を進めていく。

工事現場や災害復旧現場等の特別な環境においては地震災害軽減のための情報提供は十分に行われていない。今回の活動を通じて工事現場や災害復旧現場に対する地震情報提供の必要性を認識し、システム導入への一助となれば幸いです。



写真8 パネル



写真10 展示品とブースの様子



写真9 映像



写真11 取材の様子



写真12 来場者との接客の様子

## 平成20年度国土交通省道路関係予算(政府案)における ITS 関連予算

### 1. 道路関係予算全体概要

経済のグローバル化、人口減少社会の到来など、内外の経済社会情勢が大きく変化し、また、地域における経済活動が低迷し、地方が活力を失いつつある中、我が国の競争力、成長力の確保や地域の活性化などの政策課題に対応するため、道路政策を計画的かつ重点的に推進することとしています。

その際、

- I 国際競争力の確保
- II 地域の自立と活力の強化
- III 安全・安心の確保
- IV 環境の保全と豊かな生活環境の創造
- V 既存高速ネットワークの効率的活用・機能強化

の分野について、重点的かつ積極的に取り組むこととされています。

### 2. ITS の推進

ITS の推進については、既存道路の効率的、効果的な利用の一環として、事業費631億円が計上されています。

その中では、情報通信技術を活用した安全運転支援や道路交通情報提供の高度化等に必要なシステムの整備を推

進するとともに、更なる道路交通サービスの向上を図るため、ITS 車載器を用いた多様なサービスを展開することとしています。

#### (1) 交通事故対策のさらなる推進

より安全な道路交通社会を目指し、路車間通信を活用した安全運転支援システムの全国展開に向けて関係省庁・民間が一体となり、安全運転支援システムの大規模な実証実験を実施することとしています。また、高齢者等に対する安全運転支援を目的に、道路構造上の走りやすさに関する情報を活用したカーナビの実用化に向けた支援を実施することとしています。

#### (2) ITS 技術の更なる進展

道路利用者に対するサービス向上を図るため、官・民が収集したプローブ情報（車両を通じて収集される位置・時刻・路面状況等のデータ）を効率的に収集・活用できる共通基盤の構築及び収集される情報を活用した道路管理の高度化等を検討することとしています。また、円滑な道路交通を確保し環境の改善を図るため、道路交通情報提供の充実と情報通信技術を活用した物

流効率化支援に向けた検討を行うこととしています。さらに、国民の利便性向上を図るため、民間事業者によるETCの応用利用促進と、ITS 車載器を用いたETCカードに限定されない汎用的なクレジットカードによる料金決済の実用化を図ることとしています。

### 3. スマートインターチェンジ関連

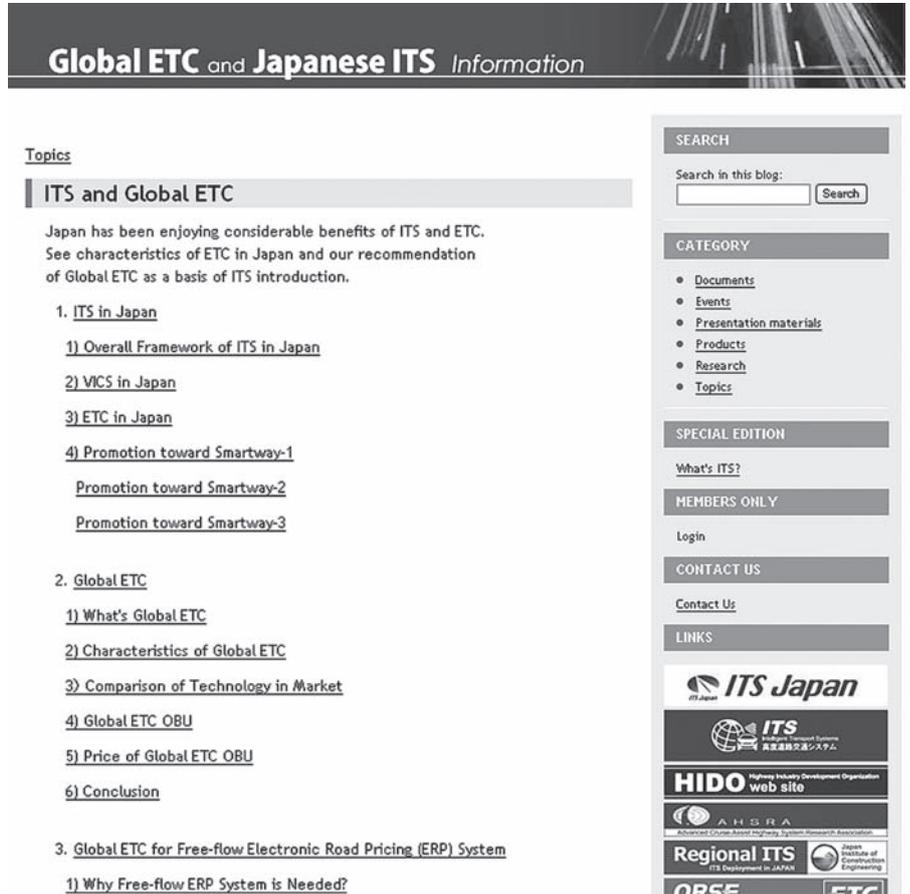
既存高速道路ネットワークの機能強化を図るため、高速道路までのアクセス時間の短縮、利便性の向上による地域経済の活性化や生活の充実、安全・安心の向上に向けて、地方公共団体と連携し、今後10年間で約200箇所以上のスマートインターチェンジの整備等を推進することとしています。また、アクセス道路を整備する地方公共団体に対して、地方道路整備臨時交付金等による財政的支援や計画段階からの技術的支援等を総合的に行う『スマートインターチェンジ本格導入支援事業』を新規に実施することとしています。

(ITS 統括研究部調査役、西部陽右)

# ITS 関連情報紹介サイトの開設

当機構では、このたび、日本の ETC 及び ITS 技術を、海外の ITS 関係者に詳しく知って頂く為に、ITS 関連情報紹介サイト「Global ETC and Japanese ITS Information」(http://www.hido.or.jp/itsos/) を開設いたしました。このサイトは、ブログ形式を採用し、情報の更新を容易にしております。今後は、日本の ETC 技術をアジア向けに改良した Global ETC を中心に、日本の ITS 技術に関する様々な文献を紹介していく予定です。

コンテンツは、ITS 導入ガイド等の「Documents」、学会やシンポジウム情報などの「Events」、過去の会議などで使用したプレゼンテーション資料などの「Presentation materials」、グローバル ETC 基本要件書などの「Products」、学会や世界会議での発表論文の「Research」、そして最新情報の「Topic」の6つのカテゴリーによって、構成されております。



(Global ETC and Japanese ITS Information ウェブページのイメージ)

(ITS 統括研究部調査役 遠藤太嗣)

## TRAFFIC & BUSINESS

季刊・道路新産業

WINTER 2008 No.89

(平成20年3月25日)

発行 財団法人 道路新産業開発機構  
〒104-0045 東京都中央区築地7丁目17番1号  
住友不動産築地ビル2階  
TEL 03-3545-6633 (代表)  
FAX 03-3545-6660  
ホームページ http://www.hido.or.jp/

編集発行人 伊藤清志  
編集協力 株式会社 ぎょうせい  
印刷 有限会社セキグチ

★本誌掲載記事の無断複製をお断わりします。



Highway Industry Development Organization  
財団法人

## 道路新産業開発機構

〒104-0045  
東京都中央区築地7丁目17番1号  
住友不動産築地ビル2階  
Tel.03-3545-6633 Fax.03-3545-6660  
<http://www.hido.or.jp>



財団法人道路新産業開発機構  
(住友不動産築地ビル2階)