

JAMAGAZINE

Japan Automobile Manufacturers Association

2015. June

#

49



特集 スマートシティ、スマートハウス

一般社団法人 日本自動車工業会



時間に縛られない自由さが
クルマの心地よさ。

寄り道は クルマならではの 旅の楽しみ！

思わぬところで、
えっ、スゴイ！って感動や、
なにコレ？っていう驚きや、
ワ～っ！っていう楽しみに会える。

素敵なワクワクを
たくさんみつけよう！

さあクルマで、
Let's YORI-MICHI Drive!

安全運転で楽しいドライブ!!

クルマの正しく安全な使い方については <http://www.anzen-unten.com>

JAMA 一般社団法人 日本自動車工業会
JAPAN AUTOMOBILE MANUFACTURERS ASSOCIATION, INC.
〒105-0012 東京都港区芝大門1-1-30 日本自動車会館

CONTENTS

特集 スマートシティ、スマートハウス

- スマートコミュニティの創造とモビリティ 2
／東京工業大学 特命教授・名誉教授 柏木 孝夫
- スマートハウス ー賢い家、これからの家ー 8
／積水化学工業株式会社 住宅カンパニー 商品開発部 自立型住宅プロジェクトヘッド 太田 真人

連載 クルマの楽しさ、素晴らしさとは 第69回

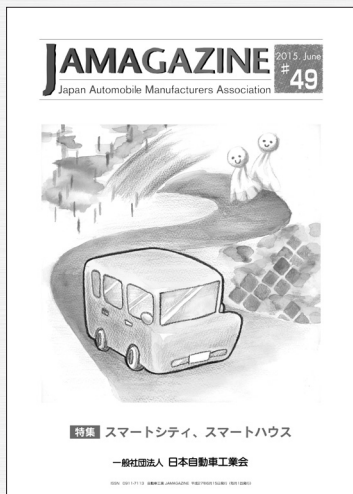
- 花と緑とクルマ旅 16
／作家・児童文学作家 山口 理

記者の窓

- 「流しの新太郎さん」 19
／読売新聞社 栗原 健

Topics

- 2014年度の福祉車両販売実績について 20
- 第44回東京モーターショー2015 ー全ての展示部門で出展者が決まるー
- 平成27年度事業計画
- 役員名簿
- 2015年版『日本の自動車工業／THE MOTOR INDUSTRY OF JAPAN』を発行
- 経済産業省からのお知らせ ～平成27年経済産業省企業活動基本調査に御協力ください～



表紙イラストレーション

クルマのある風景

さかもと あかね
坂本 茜

倉敷芸術科学大学 芸術学部 デザイン学科3年

このイラストは、見た人が「6月の風景だな」と感じてもらえるように描きました。クルマが雨が上がり、晴れている道を進んでくるようすを表現しました。明るい色あいで仕上げました。

『JAMAGAZINE』では表紙に、美術を専攻している大学生などの皆さんの作品を掲載しています。

スマートコミュニティの創造とモビリティ

東京工業大学 特命教授・名誉教授 柏木 孝夫

1. ベストミックスの実現とスマートコミュニティ

地球環境問題の深刻化や、原子力発電所の稼働停止に伴う電力供給不足などを背景として、エネルギーシステムの転換が課題となっている。これからのエネルギーシステムの基本的な方向性について考えると、従来のエネルギーシステムの延長線上に、社会の未来像を描くことはできない。求められるのは、低炭素社会へのパラダイムシフトである。省エネルギーや省電力はもとより、化石燃料から非化石燃料への大胆な転換、化石燃料のクリーン化、高度利用技術の確立を進め、新たなエネルギーシステムを確立しなければいけない。

そのためのポイントは、どこにあるのだろうか。まずはわが国にとって、最適な電源構成比率、すなわち「ベストミックス」の実現である。現在の日本の電力システムは、全電力供給量の約96%を火力や水力、原子力発電所などの大規模集中型電源に依存している。中でも、最も大きな割合を占めるのが、石炭や石油、天然ガスなどの燃料を燃やして電気を作る火力発電である。

火力発電は、非常にロスの多い発電システムで、トータルエネルギー効率は約40%、残りの60%は排熱や送電ロスによって失われる。発電量に対して2.5倍もの一次エネルギーが消費されている。つまり、火力発電への依存性が高ければ高いほど、社会全体のCO₂排出量も増加する。火力発電への依存度を抑えなくては、低炭素社会は実現できない。

また、東日本大震災によって明らかになったように、大規模集中型電源による電力供給は、いったんストップすると広範囲にわたる停電が発生し、その復旧には多大な時間がかかる。災害時におけるリスクマネジメントを強化するうえでも、大規模集中型電源からの転換が不可欠といえる。

では、エネルギーシステムをどのように変えていく必要があるのか。求められるのは、分散型エネルギーシステムの構築である。ベストミックスを考える際は、大規模集中型電源と分散型電源の、それぞれの特性や社会情勢、コストなどを加味しながら、そのときどきの最適解を求める必要がある。2030年のわが国のあるべき電源構成を導き出すとすれば、大規模集中型電源の比率を7割程度に下げ、分散型電源の比率を3割まで引き上げるのが、「ベストミックス」だと考えている。

これまでは、化石燃料や原子力などを利用したメガインフラが中枢をなし、街や工場などの需要側に流し込む形での送配電システムが取られてきているが、これからは需要側でも最大限に再生可能エネルギーを取り込み、メガインフラと需要側の双方向で管理する電力の新しい系統制御を行っていく。これがスマートシティ構想である。

具体的には各住宅の屋根に太陽電池を設置して発電し、生活に必要な電力を賄ったうえで余剰分は電気自動車に蓄電する。各家電と電力メーターにICT（情報通信技術）を組み込んで、家電を外からでもリモートコントロールできるようにす

る。家屋や事務所、オフィスビル、ホテル、レストラン、店舗などに小規模な分散型電源を設置して、新たな“創エネ”拠点としたうえで、ICTを駆使して地域や都市単位でエネルギーを融通するネットワークを構築する。このようにすれば、まず「スマートハウス」が誕生し、スマートハウスが連携してお互いに電力を融通し合えば「スマートコミュニティ」ができる。やがてコミュニティで電力が余ってきたら、電力消費量の多い都市部に環境負荷の軽いグリーン電力を送れるようになる。このようにして、「スマートコミュニティ」を作ることが、ベストミックスの実現につながり、コンパクトネットワーク型の社会を形成する。

2. 6つの改革

さて、スマートコミュニティを構築するには、どのような取り組みが求められるのか。

スマートコミュニティについては、経済産業省の主導により、2011年度から14年度まで、横浜市や豊田市など全国の4地域において産官学の連携による「次世代エネルギー・社会システム実証」が行われた。

自動車関連では、電気自動車（EV）普及のための充電器と蓄電池を合わせたシステムを横浜市、北九州市の2ヵ所でも実証実験を行った。昼間蓄電した電力を、電気自動車の充電が集中する夕方に放電させて、電力消費のピークを抑える仕組みである。

これらの実証実験が一段落し、さまざまな成果や課題が上がりつつある今日、スマートコミュニティの構築は社会実装の段階に突入している。自治体に求められるのは、社会実装をサポートするための仕組みづくりである。具体的にいえば、次の6つの改革が必要であると考えている。

第一は、キャッシュの流れを創り出し、地銀な

どの地域の金融機関や民間事業者が投資したくなるような環境を作ることである。例えば、分散型エネルギーとして、太陽光や風力、バイオマス、小水力など、地域の特性から見て最適なものを導入する。そのうえで、余剰電力を売買する仕組みをつくれれば、キャッシュの流れが生まれ、投資がしやすくなる。

日本には、約1,800の自治体が存在し、各自治体の電気料金は、1年当たり平均数十億円にのぼるといわれている。例えば、民間事業者への委託によって、ごみ焼却場や市民病院、市庁舎などにコージェネレーションシステムを導入し、電力の10%程度を賄うことができれば、単純計算で年間数億円規模のビジネスを生み出すことができる。自治体の主導で、これほど大きなキャッシュの流れを生み出せるビジネスは、エネルギーのほかにはなかなか見つからない。

第二の改革は需要地改革。スマートコミュニティの構築には、「デマンドレスポンス」の仕組みが不可欠である。つまり、需要者側が電力需要を変動させて、電力の需給バランスを一致させる。それには、アナログ式の電力量計をスマートメーター^{*}へと取り替えたうえで、ICTを駆使して、電力使用量のビッグデータを電力会社と需要者側の双方向でやり取りができる仕組みを作らなくてはいけない。いってみれば、銀塩カメラがデジタルカメラへの進化を遂げたように、エネルギーの分野にもデジタル革命が求められている。

(※スマートメーター：通信機能や使用電力自動計測機能などを備えた電力メーター)

それから、第三の改革は、インフラ改革である。これまでのエネルギーインフラは、電気は電線、ガスはガス管というように、エネルギーの種類によってインフラが分かれていた。しかし、今後は、統合型インフラの整備を進めなくてはならない。

例えば、^{とどろ}洞道や共同溝と呼ばれる地下設備に排熱パイプラインや電力の自営線などを通して統合

型インフラ「ファイバー&熱パイプ&ワイヤー」を構築し、ごみ焼却炉と市庁舎などを結ぶ。そのうえでコージェネレーションシステムなどを導入している民間の建物ができれば、工場排熱をビルや住宅などの冷暖房に利用することができる。また、排熱をパイプラインに流したり、発電した電気を自営線に流すことも可能になる。統合型のインフラのまわりに人が集まる仕掛けをつくり、コンパクトなまちづくりを進めることが大切である。

第四の改革として求められるのは、自治体の意識改革。スマートコミュニティを構築するには、ハードのみならず、ソフト面での改革も必要となる。各自治体がローカルエネルギーの活用に向けて、自ら積極的にアイデアを出さなくてはならない。

一方、海外に目を向ければ、ドイツで定着しているシュタットベルケが手本になり得る。シュタットベルケとは、19世紀後半以降、水道・交通・ガス供給・電力（発電・配電・小売り）などインフラ整備、運営を行うために発達した公的事業体であり、「自治体が出資する、地域インフラサービス会社」というべきものである。ドイツ全体で、約1,400のシュタットベルケが存在するといわれ、地域資源の活用と地域雇用の創出という点で高く評価されているシステムである。日本の自治体も、“日本版シュタットベルケ”をつくり、スマートコミュニティの構築に向けた取り組みを主導する覚悟を持つ必要がある。

スマートコミュニティを構築すれば、地域におけるエネルギーの使用状況を集約し、「見える化」が可能となる。これらのデータを活用すれば、高齢者の見守りサービスや健康管理サービスなどへも展開し、安心・安全な暮らしを実現できる。エネルギーに関するビッグデータを起点として、新たなバリューチェーン（価値連鎖）を生み出し、地方創生につなげることができる。自治体にとっ

てこのチャンスを逃す手はない。

しかし、エネルギーインフラを整備するとなると、莫大なコストがかかる。そこで、第五の改革として求められるのが、公共投資改革である。従来の公共投資は、道路の敷設や橋の修繕など、ハコモノの建設が主流であった。これらはもちろん大切であるが、地方では、自動車がほとんど通らない道路や橋も見受けられる。効率的かつ効果的な公共事業を実施することは容易ではなくなってきたのが現状である。

指摘するまでもないが、地域活性化が一過性のもので終わってしまうのでは、公共事業を行う意味がない。大切なのは、住民の生活支援機能を十分に果たすことのできるインフラづくりである。その意味で、送電網や熱導管などの新しいエネルギーインフラの構築に向けて、公共投資を積極的に振り向けることが求められている。大規模集中型の系統電力との接続や、既存事業者との関係性を考慮に入れながら、インフラシステム全体を最適に設計する必要がある。

最後に第六の改革とは何であろうか。それは、まちづくりとエネルギーとの一体化を図ることだ。従来の都市計画において、エネルギーは後付け的な要素として考えられてきた。電線の地中化などが計画されたことは何度かあったが、エネルギーインフラにローカルエネルギーを本格的に導入する発想が都市計画に取り入れられたことはほとんどなかった。今後は、エネルギーを中心に据えた地方創生の可能性を追求する必要がある。

例えば、現在策定中の次期国土形成計画では地域の多様性の活用、ネットワーク化、国土強靱化がキーワードとして取り上げられている。エネルギーは、これらのキーワードすべてに横串を刺すことができる。

例えば、山村では、バイオマスや小水力などのローカルエネルギーを取り入れることで、地域の多様性を生かしたスマートコミュニティを構築す

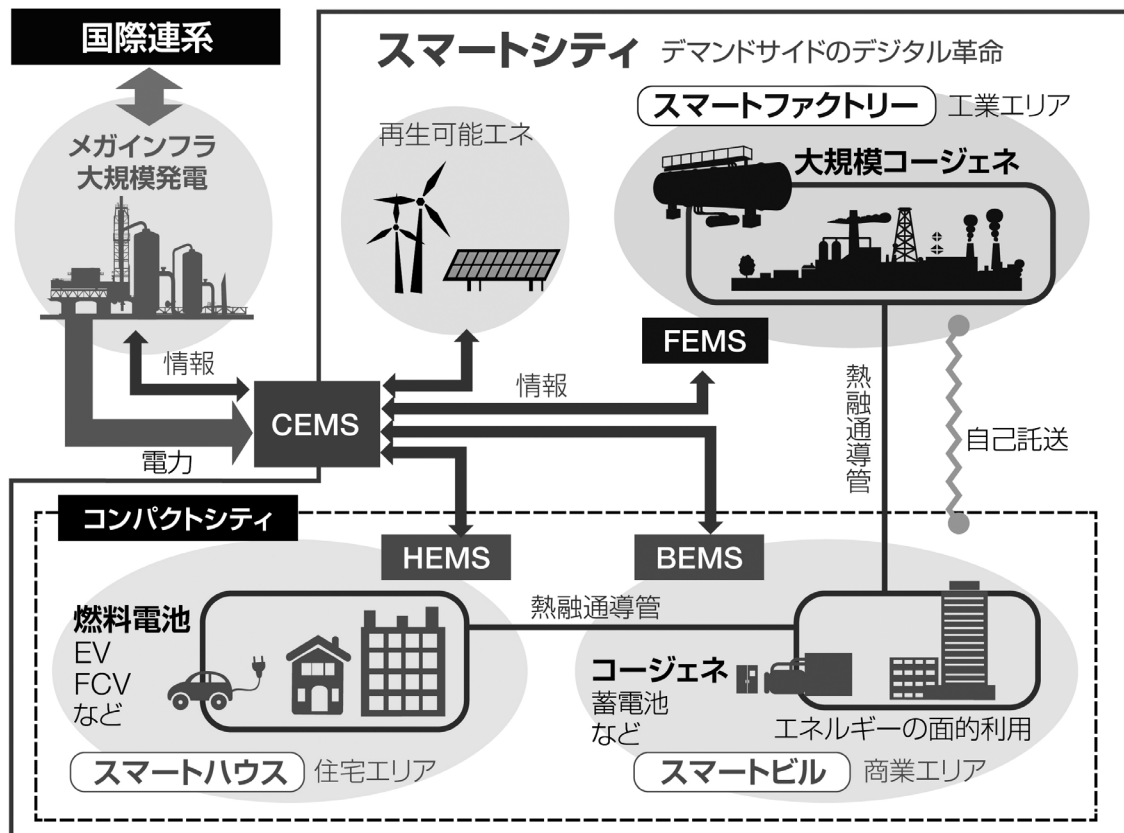
る。また、ICTを駆使して、スマートコミュニティ間のネットワーク化を進める。そして、分散型電源を積極的に導入し、災害に対して強靱なエネルギーシステムをつくる。このように、エネルギーを核としてまちづくりを進めることが、地方創生のカギを握っているのは間違いないと考えている。

3. 分散型エネルギーと自動車の電化

エネルギーミックスの約3割を分散型電源で賄うのは、現実的には難しいという見方もあるが、実際は、それほど難しいことではない。これまでの日本の電力システムは、「はじめに需要ありき」の発想のもとで作られてきた。ピーク時の電力需要に対応できるようにするために、大規模な発電所を次から次へと建設してきたわけである。その結果、非常に非効率になっている。

例えば、1年間のうちわずか1%に当たる88時間しか稼働しない電源が、全体の7.5%もある。運

図1●スマートシティ概念図



CEMS:地域エネルギー管理システム
HEMS:住宅エネルギー管理システム
EV:電気自動車

FEMS:工場エネルギー管理システム
BEMS:ビルエネルギー管理システム
FCV:燃料電池自動車

出典：一般財団法人 コージェネレーション・エネルギー高度利用センター

送業でいえば、盆暮れの3日か4日しか稼働しない車が、100台のうち7台から8台あるのと同じことである。これらの効率の悪い電源は、2016年春に電力が全面自由化されて市場原理が働けば、脱落していく。従来の大規模集中型電源がダウンサイジングされていく。

また、顧客に近づき新たな価値を創り出すことが必要である。価格競争に陥らないためには、機能を超えた新たな価値を生み出すことである。安全・安心に直結するエネルギー分野ではこのような価値の発掘の可能性は高い。東日本大震災の際にハイブリッド自動車の電気で炊飯器を使ったというエピソードがあった。電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）などの次世代自動車から家庭への給電（Vehicle to Home：VtoH）システムが商品化され、自動車に防災上の新たな価値を与えた。

日本は、もともと工業国家であり、数多くの工場からの排熱を有効活用したり、コージェネレーションからの余剰電力で、家庭用電力の一部を賄うことも十分に可能である。しかも現在は、プラグインハイブリッド自動車や電気自動車、燃料電池自動車など、大容量バッテリーを積んだ電化した自動車の普及が進んでいる。自動車の電化が進めば、分散型エネルギーへの転換が急ピッチで進む可能性も考えられる。

具体的に言うと、現在、電気自動車のバッテリーには、20kWhから25kWhのエネルギーを貯めることができる。敷地面積150平方メートルの家庭が使用する電力は、1日当たり平均10kWh程度であり、「VtoH」が実現すれば、フル充電のバッテリーによって2日以上家庭電力を賄うことができる。自動車の電化が進むことで、分散型エネルギーのシェアが上昇するのは間違いない。

近い将来、より洗練された大規模集中型電源が大輪の花を咲かせる一方で、再生可能エネルギーやコージェネレーションシステムなど、需要地内

で分散型電源の小さな花が咲き乱れる。この両者がスマートグリッドというインターフェースによってつながり、自動車の電化を生む（図1）。エネルギーシステムが“百花繚乱”の時代に突入すれば、ベストミックスの実現に向けてぐっと近づくことができるはずだ。

4. 水素社会の実現

最近、新たなエネルギー源として、水素に注目が集まっている。2014年4月に閣議決定された資源エネルギー庁の「エネルギー基本計画」では、「水素社会の実現に向けた取り組みの加速」が重点課題として盛り込まれた。すでに燃料電池自動車（FCV）や家庭用燃料電池「エネファーム」が市販された今日、研究段階は終わりを告げ、普及段階へと突入している。

水素は、約140億年前のビッグバンの後、最初に登場した物質で、宇宙にあまねく存在する。また、地球上では、酸化した「水」というかたちで、万人に公平に与えられている。しかも、水素と酸素の化学反応によって、水を生成しながら電気を作り出す、無尽蔵かつ無毒で環境親和性が高いことを考えれば、水素は究極のエネルギーといえる。

また、「水素社会」という言葉がキーワードとなっていることからわかるように、水素エネルギーは、社会システム全体に変化をもたらすインパクトを秘めている。将来的には、ゼロエミッション社会の実現に向け、大きな武器になるのは間違いない。

「水素社会」の到来に向けて、課題があるとすれば何であろうか。例えば、水素は単体として自然界に存在しない元素であるため、人為的に抽出・製造したうえで、輸送、貯蔵する仕組みを作らなくてはならない。「褐炭」と呼ばれる低品位の石炭をガス化し、液化水素を生成する技術や、有機

溶剤のトルエンと水素を化学反応させてメチルシクロヘキサンという液体を作り、水素を常温で安定的に貯蔵・輸送する技術が普及すれば、これらの問題は解決できるが、それでもなお、コスト低減などのハードルがある。実際にガソリンを前提とした日本の規制下では、水素ステーションを設置する場合、その設置コストは欧米の5倍にもものほるといわれている。普及と技術開発を進め、コストを下げるためには世の中全体の仕組みを新しいものにしなければならない。加えて、現在、水素の製造、輸送・貯蔵方法については研究開発が各所で進んでいるものの、さらに加速して水素エネルギーのサプライチェーンの確立に向けた研究開発を、より強力に推進する必要がある。

今後、水素エネルギーは、エネルギー資源の乏しい日本にとって、エネルギー問題を解決するための重要なツールのひとつになるであろう。日本が世界の先陣を切って、燃料電池自動車や家庭用燃料電池の商品化に成功したことは、極めて大きな意義を持っている。わが国は、スマートコミュニティや燃料電池自動車の牽引役として、水素関連技術を育て上げ、「水素社会」をリードしなくてはいけない。

スマートコミュニティは、これからの日本の成長戦略の柱である。電気はもとより熱、ガス、水素など、あらゆるエネルギーの基盤となるような統合型のインフラを作り、ICTを駆使して、エネルギーシステム全体を最適に制御する仕組みを確立する。これにより、燃料電池自動車を含めたまちづくりそのものをパッケージングして輸出する可能性が広がる。地域創生ひいては、日本創生のカギとして、エネルギーの可能性を追求することが極めて大切であることを強調し結びとしたい。

(かしわぎ たかお)

特集

【スマートシティ、スマートハウス】

スマートハウス ー賢い家、これからの家ー

積水化学工業株式会社 住宅カンパニー 商品開発部 自立型住宅プロジェクトヘッド 太田 真人

1. スマートハウスの概要

1) スマートハウスの市場

スマートハウス関連市場は住宅業界の中でも成長市場であり国内においては2013年2兆円規模、2020年には2.9兆円規模にまで拡大することが予想されている（富士経済調査より）。また海外市場も同様に2014年に4兆円規模となり、その後も成長し続け2020年に約14.5兆円規模になることが予想されている。

2) スマートハウスの定義

スマートハウスに決められた定義は現在なく、各住宅メーカーでさまざまである。セキスイハイムのスマートハウスは高气密高断熱住宅に太陽光発電（PV）システムと後述するHEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）を搭載したも

図1●スマートハウスの略図



出典：積水化学工業株式会社

のをスマートハウスと呼んでいる。またさらにその上位概念として、定置型蓄電池システムを搭載、連携したものを自立型住宅と定義している（図1）。

決められた定義はなくとも業界での統一見解として、これまでの建築や住宅産業のノウハウと電気、通信など最新のテクノロジーがうまく融合し今後の電力改革などにも適応し、日本のエネルギー自給率の向上やCO₂削減に寄与する、また、省エネ、快適性や利便性、環境性能や低メンテナンス、経済性に優れた住宅をスマートハウスと理解しても良いかもしれない。

3) スマートハウスの略歴

スマートハウス自体は2011年から市場に出現したが、一朝一夕に造られたわけではなく、1990年代後半から太陽光発電付き住宅が市場に登場するようになり、その後もいかにエネルギーを有効利用し住まい手にとって経済的かつ快適で安心、環境に良い住宅であるかどうかの研究が続けられた。

当社も1997年に太陽光発電付き住宅を発売した。さらに、2003年にネーミングを直接ユーザーメリットに訴える『光熱費ゼロ』住宅として販売し、販売数が飛躍的に伸びた。業界で販売No.1を得ることになった現在では、太陽光発電付住宅が累積で16万棟を超え4年連続でギネス登録されている（図2）。

図2●セキスイハイム先進住宅の歴史



出典：積水化学工業株式会社

また販売トップを走る中進められていたのが2007年から始められた自立型住宅の研究である。これは太陽光発電がこのまま拡大していくと系統（グリッド）に対して不安定な電力が増大するため電力を安定化させる機能（蓄電池）と、家の中で家電機器の種類が増大し機能が多機能化するためユーザーが賢く使う、もしくは賢く使いこなすことをサポートする機能（HEMS）が重要になってくるという当時は仮説の中で進められた。

4) スマートハウスと社会動向

省エネ関連の法規制や太陽光発電の買取制度を背景に発展してきたスマートハウスは、今後の動向として外せない3つの動向がある。

- ①ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）
- ②FIT（固定価格買取制度）
- ③電力の小売り自由化

である。これが今後のスマートハウスの発展と普及に強く結びついている。

①ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

ZEHは室内外の環境品質を低下させることなく、高い断熱性能と高効率設備により可能な限り

の省エネ化と再生可能エネルギーの導入により、エネルギー収支をゼロとする住宅である。「エネルギー基本計画」（2014年4月閣議決定）において「住宅については2020年までに標準的な新築住宅で、2030年までに新築住宅の平均でZEHを実現することをめざす」とする政策目標が設定されている。このため住宅をZEHにするための主要設備「住宅用の太陽光発電」は今後も普及拡大が期待されている。

②FIT（固定価格買取制度）

再生エネルギーの普及拡大を目的に2012年7月1日にスタートし太陽光発電の余剰電力を10年間固定価格で買い取る仕組みである。2015年5月現在の買取価格は10kW未満は35円/kWh（東京、中部、関西電力管轄は33円）である。11年目からはその価格が固定ではなく自由取引になると考えられているため、自分で作った電力はできるだけ自分で賢く使う方が、住まい手にとってはより安心して経済性が高まることになる。そのとき重要なのが昼間発電した電力を充電し夜間使うためのシステム「蓄電池」である。

図3●住宅用ソーラーパネル外観



出典：積水化学工業株式会社

③電力の小売り自由化

2016年4月より小売電力の自由化が予定されている。これまでは契約できる電力会社を選択肢がなかったが、今後はよりメリットのある電力事業者との契約が可能となる。どの電力事業者とどのコースを契約すれば生活環境は向上しながら光熱費が下がるかどうかは現状把握が必要である。どのような季節、月、曜日、時間、に何にどれくらい使っているかという現状把握と新しい電力メニューで契約したときに実際に光熱費が下がるかどうかはHEMSがなければ算出することは極めて困難である。また今後2020年代までにすべての家庭にスマートメーター^{*}が普及し、スマートメーターとHEMSが連携した新たなサービスが始まるとされている。よってHEMSは今後一家に一台必要となるときが来るとされている。

^{*}スマートメーター：通信機能や使用電力自動計測機能などを備えた電力メーター。

邸当たりの搭載容量は増大傾向にあり、当社の平均搭載容量は約5～6kWであるが、屋根全面にソーラーパネルを搭載することにより一般的な面積の住宅（35坪程度）でも10kW近く搭載できる商品も登場している（図3）。当社でも販売は好調で発売以来1年半で3,000棟を超える受注をいただいている。また太陽光発電を搭載する場合、1kW当たりにかかる費用は40万円程度である。震災後の電力価格の高騰も続き、太陽光発電5kWを搭載した場合、一般的住宅と比較して光熱費が年間で30万～35万円程度安くなるため、早い人で6～8年ほどで投資回収できる。そのため当社では新築住宅の85%が太陽光発電を搭載しており、またリフォームで搭載するお客様も増えており年間で合計約2万邸のお客様が搭載している。合計容量としては当社で年間100MWの太陽光発電が搭載され続けている計算になる。

2) HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）

HEMSはスマートハウスの中核システムとして普及が進んでいる。住宅の家電製品は多様化の傾向にある。冷暖房も全館、年中行ったり給湯も電気で行うシステム（エコキュート）があり住宅でのエネルギーの使い方は多種多様である。また太陽光発電でエネルギーを創る、蓄電池システムで

2. スマートハウスに使用される技術

1) 太陽光発電

国内における住宅用の太陽光発電新規導入量は毎年1,500～2,000MWで今後も安定的に導入が続いていくと予想されている（富士経済2014）。一

図4●HEMSイメージ図



出典：積水化学工業株式会社

エネルギーを貯める、さらに時間ごとにエネルギー単価が違うため、その使いこなし方によって快適性と経済性に大きな差が出てしまう。

そのサポートとなるのがHEMSである。

HEMSのサービスには大きく分けて3つある

1. 見える化
2. コンサルティング、見守りサービス
3. 操作、制御

見える化によって何にどれくらい使ったか？
また 何円ぐらい使ったか？ が詳細にわかるようになる。よく理解していただける住まい手の方

図5●定置型蓄電池

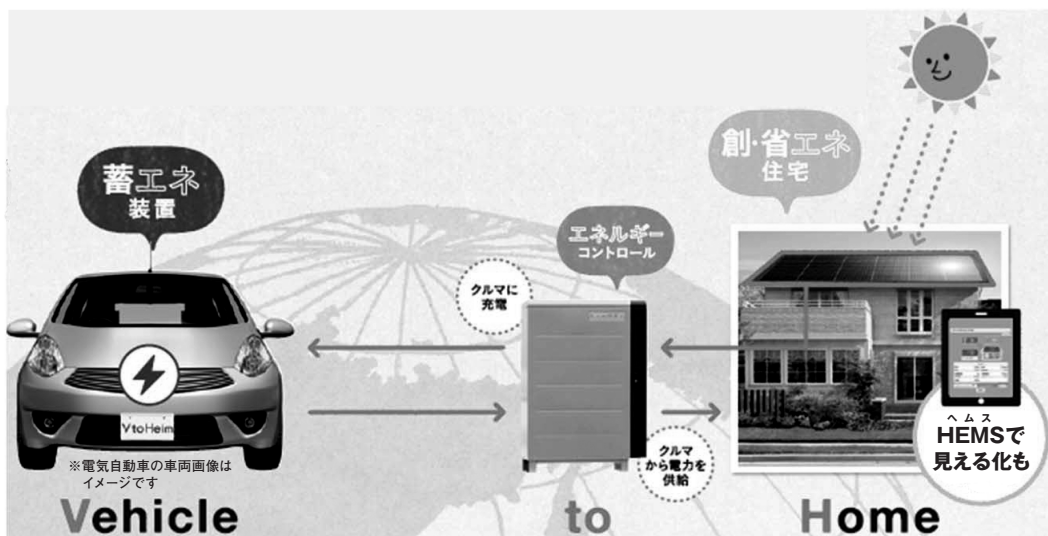


出典：積水化学工業株式会社

はこれによって原因把握し改善ができるが、多くの人は困難なため、このデータをクラウド環境に集約し、同じような属性の人と比較をしたり、改善内容をコンサルティングするサービスを行っている。また発電量や充放電量を比較することによって太陽光発電や蓄電池の稼働状況を見守り、異常があれば駆けつけるサービス等も行っている(図4)。

最終的にはお客様によって最適な稼働状況をHEMSが自動制御することによって、最高のパフォーマンスを発揮することが最終形とされており今後の発展が期待されている。

図6●電気自動車とスマートハウスの接続 (Vehicle to Home : V2H)



出典：積水化学工業株式会社

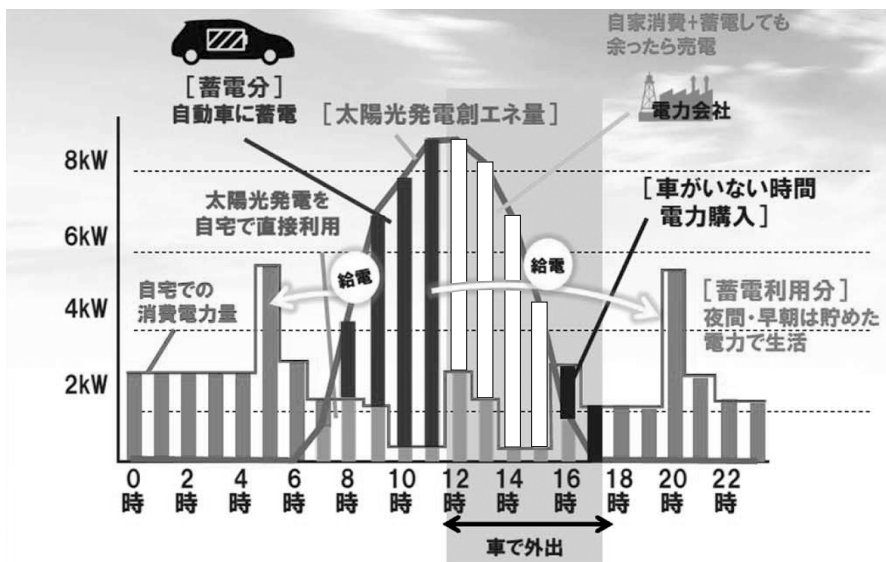
さらにスマートメーターとの連携により今後さまざまなサービスが期待されている。

3) 定置型蓄電池 (図5)

太陽光発電は天候によって出力が決まるため、その出力を安定化させたり、余った電力や深夜電力を充電し必要なときに使うため、また停電時に家電などを自動復旧させるため家庭用の蓄電池の普及が始まっている。当社でも屋外型と屋内型を

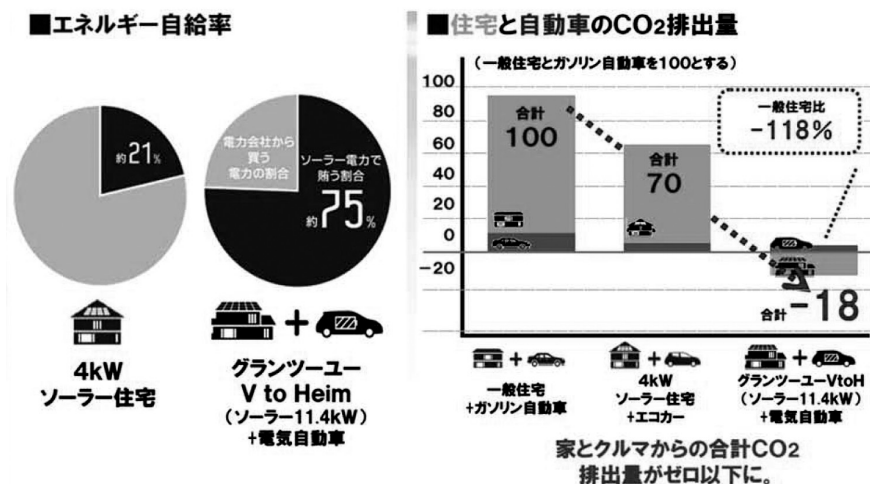
採用している。屋外型は容量が大きく6~10kWh程度ある。屋内型の容量は4~6kWh程度だが、温度環境が良いためより耐久性が高く高性能になる。現在、最大で蓄電池自体は20年間の耐久性まで延びてきている。

図7●環境メリット：家庭での発電量と消費電力量モデル



出典：積水化学工業株式会社

図8●環境メリット：エネルギー自給率とCO₂排出量



出典：積水化学工業株式会社

3. スマートハウスとクルマの関係

これからのスマートハウスで最も革新的で変化や発展が期待されるのがスマートハウスと電気自動車との融合（V2H：Vehicle to Home）である。当社は電気自動車を先述した定置型蓄電池と同様に使える（系統連系タイプ）システム「V to Heim」を業界で初めて三菱電機と共同開発し2014年4月に発売した。こちらの販売も好調である。

スマートハウスと電気自動車及び系統側とはEVパワーコンディショナーという新開発のパワコンによって接続される（図6）。

定置型蓄電池の容量は先述した通り、平均すると6kwh程度であるが、例えば日産のリーフであれば蓄電容量が24kWhあるため、一気に4倍の容量を確保することができる。さらに、一度に使える電力は定置型蓄電池の場合通常時で2～2.5kW、停電時で1.2～1.5kWであるのに対し、6kWの出力を確保することができる。これはオール電化の家でもほぼ家じゅうの電力を供給することが可能な電力である。

このV2Hシステムは住まい手や社会にとって今までにはないメリットを生み出す。

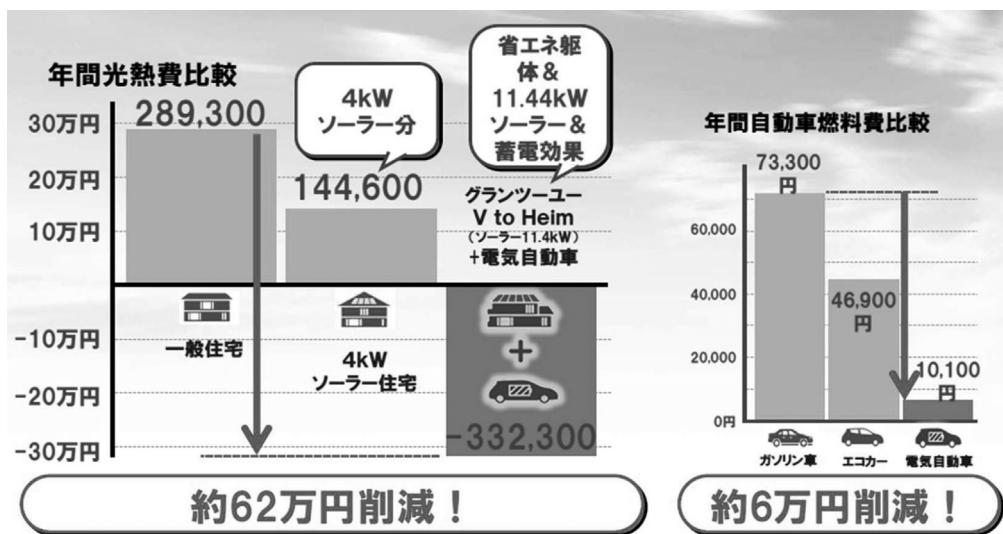
1) 環境メリット

これまでは家自体の生活時におけるCO₂にのみ着目してきたが、今回 家とクルマ合計の生活時CO₂をゼロ以下にすることができる。

一般住宅+ガソリン車利用の場合のCO₂排出量を100とすると、ソーラー11.4kWを搭載した高気密高断熱住宅で電気自動車に乗った場合、マイナス18%にまで低減することができる。これは生活に必要な電力に加えて電気自動車で走行に必要な電力を太陽光由来で賄え、さらに余った電力は地域に供給できるためである。

また、蓄電容量が4倍あるため、エネルギー自給率（自ら作った電力を、リアルタイムあるいはいったん蓄電して、自ら使う電力の割合）は最大で75%にも達する。これは年間3/4はエネルギー自給自足が可能になることを示している（図7、8）。

図9●経済メリット：光熱費、自動車燃料費



出典：積水化学工業株式会社

図10●安心メリット：V2Hで使用できる電力量



出典：積水化学工業株式会社

2) 経済メリット (図9)

太陽光発電と組み合わせることにより固定価格買取期間中、深夜電力を電気自動車に充電することにより、最大年間で約60万円光熱費が下がる。系統連系のため太陽光の電力と電気自動車の電力と系統の電力を自動でベストミックスしてくれるため住まい手は何も気にせず、経済メリットを享受できることになる。

また、全国平均してこの25年間でガソリンスタンドは半減しており、ガソリンスタンドに行かなくて良いことも主婦層などから支持されている要因かもしれない。

3) 安心メリット

東日本大震災以降とくに停電時などの安心志向の高まりにより、蓄電池を搭載する方が増えている。前述した通り定置型蓄電池に比べ約4倍、ポータブル蓄電池においては約6倍の出力を得られる。

また容量に関しても日産リーフの場合24kWhのため約4倍の容量がある。そのため一般的に良

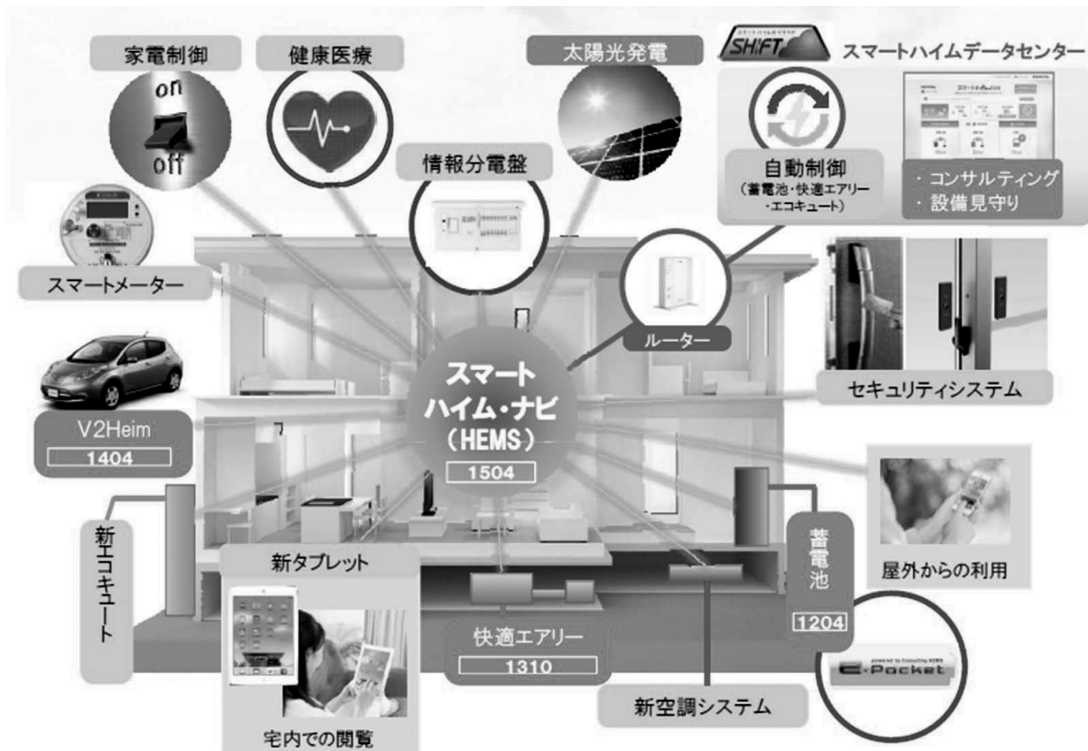
く使う電化製品でTVや冷蔵庫、洗濯機などが使えるほか、200V機器であるエアコンやIHヒーター、オール電化で使うエコキュートなども利用が可能となっている。つまり停電時でも料理や入浴、リビングでくつろぐ等普段の生活を快晴が続けば継続できることになる(図10)。

現在はこのリーフと三菱自動車のi-MiEV、MINICAB-MiEVに対応をしているが今後はPHEVや新車種への対応も予定している。今後の対応車種によっては容量が異なるため、より大型になれば自立率の向上や経済性の向上が期待できるところもこのV2Hの魅力のひとつである。

4. これからのスマートハウス

今後も電力単価の上昇や固定価格買取制度の買取価格低下が予想される中、さらに住まい手のメリットやベネフィットを向上させながら持続可能な社会へ貢献するために技術革新やサービス創出が期待されている。エネルギー関連では快適性を

図11●将来のスマートハウス：サービスの拡大



出典：積水化学工業株式会社

向上させながら経済性を高めるため期待されているのが、DC（直流）化である。電気機器の多くはDCで動作するが、現在家庭のコンセントはAC（交流）で給電されている。使用時に機器側でACからDCへ変換を行っており、その変換時に電力のロスが起こる。だが太陽光発電で得られる電力はDCであり、エネルギーを創り、貯めて、使う場合に機器へ直接DCを給電できれば、電力ロスを大きく低減できる。

また、電力だけでなく高齢化や都市部への人口流入を背景にセキュリティーとヘルスケアのサービスも期待されている。例えば施錠忘れを教えてくれたり、遠隔から施錠ができたり、防犯性能を上げるため遠隔地から来客者や防犯カメラの確認、照明やシャッターなどの操作も可能となるだろう。体重や血圧などの管理を自動で行い病気になる前に健康に保つための住宅（スマートウェルネス）も普及が見込まれている（図11）。

また住宅単体での進化だけではなく街ぐるみ、街単位での進化も多いに期待されている。街全体で電力を融通し合うしくみを取り入れ、その地域で電力の自立を向上させていく取り組みである。またこのような新築住宅だけではなく、リフォームの市場は拡大の一途であるため今ある住宅をリフォームすることにより断熱性の向上やスマート化していく市場も顕在化していくであろう。

（おた まさと）

クルマの 楽しさ、 素晴らしさ とは

連載



那須岳駐車場で。筆者と愛車・バンコンのキャンピングカー。

写真はすべて筆者撮影

花と緑とクルマ旅

[作家・児童文学作家 山口 理]

[第69回]

本格的な夏を前に、鮮やかな花と緑に包まれた風景を見に行くには、絶好の季節だ。一方で梅雨の時期でもあるが、こんなときこそクルマで出かけて、雨の時期ならではの景色を見に行くのも楽しい。

今回は、長きにわたって日本各地を「クルマ旅」している、作家の山口 理さんに、この時期におすすめの美しい風景が楽しめるスポットを、紹介していただいた。

●私のクルマ旅略歴

クルマ好きの私ではあるが、“病氣”というほどではない。中古のポンコツ軽ワゴンや雨漏りのひどかったホンダZなどを愛車遍歴に加えても、40年間で20台ほどである。最初買ったクルマは、中古のサニー。車検代を含め、コミコミ13万円だった。

その後は、セリカなどのぶっ飛び系を経て、ビッグホーン、エスクード・ノマドといったクロカン系に移行する。そのいずれもが、“旅車”として使用されたが、最近では軟弱にも、その「旅」に特化したクルマ、つまりキャンピングカーに乗るようになってしまった。そうしたクルマを駆って、日本中をずいぶんと走ったものである。

その旅の中で出会った《花のある風景》について、まずは思い出してみよう。

●花の美しさを感じられる場所

最初は「花の島」とも呼ばれる礼文島だ。クルマは稚内港に置いて、フェリーで訪れるのがよい。6月には、

この島だけに生息する、「レブンアツモリソウ」を見ることができる。その淡いクリーム色の花は、まさに“貴婦人”と呼ぶにふさわしい。その他にも、レブンコザクラ、レブンキンバイソウ、レブンウスユキソウなど、「レブン」の名を持つ多くの花と出会うことができる。この島の花は、とりわけ桃岩展望台から灯台にかけての丘陵地帯が、まさに屈指の花畑。実に200種以上の高山植物が咲き乱れ、みごととしか言いようがない姿を見せる。花の咲く時期には、霧の発生も多く見られるが、晴れば花畑のはるか彼方に、ピラミダルな利尻富士を望むこともできる。但し、初夏はまだ寒く、防寒着が必要となる。

次に、群馬県と長野県の県境に位置する「野反湖」の花たちを紹介しよう。野反湖は、標高1,500メートルを超える地点に水をたたえる人造湖である。ここでは、野反湖沿いの国道405号線や、湖に沿って延びる遊歩道から、多くの花々を目にすることができる。6月の時期には、純白のク

リスマスツリーを思わせる「コバイケイソウ」や、オレンジ色に輝く「レンゲツツジ」の群落と出会える。まっ青な空を湖面に映した野反湖とのハーモニーが、実に心地よい(写真①)。

野反湖は、周囲を山々に囲まれた湖である。代表的なところでは、白砂山(2,139.7メートル)、八間山(1,934.5メートル)、エビ山(1,744メートル)など。どの山もそこそこの高さがあるので、さまざまな高山植物と出会う、楽しい山行が期待できる。

次は古都、京都の花だ。「三千院」といえば、「京都大原三千院」と歌われるほどの有名な寺ではあるが、大原が深い山里にあるため、観光シー



写真①野反湖で。この愛犬の柴犬と日本一周をした。

ズンでない限り、訪れる人は決して多くない。この三千院の奥の院に咲くアジサイが美しい。さらに春には桜。秋には紅葉もみごとである。

アジサイなら、四国にもいい場所がある。高知県高岡郡に「日ノ浦あじさい街道」という道がある。全長9kmにも及ぶアジサイの道だ。ここには約2万株のアジサイが植えられており、毎年見ごろの時期になると大勢の人が訪れる。その時期には「あじさいまつり」も開催され、賑やかな街道に変貌する。

●緑が映える、美しい風景

次に、《緑の美しい風景》について、紹介してみたい。初夏のこの時期、日本はどこに行っても美しい。その中でもここに紹介する、「奥日光」の緑は素晴らしく(写真②)、輝くような新緑は目が痛いほどだ。さらにこの時期、戦場ヶ原周辺では、まっ白なワタスゲやズミの花が咲いており、若々しい緑との対比が実に爽やかな印象を与える。その戦場ヶ原と目と鼻の先にあるのが光徳牧場だ。ここには日光屈指の白樺林、ミズナラの林があり、その緑が高原の雰囲気盛り上げている。

日本の緑を語るのに、白神山地を外すわけにはいかないだろう。そのブナの原生林は、まさに圧巻。手軽なコースとしては、まず白神山地ビジターセンターを訪れ、白神山地の自然に関する知識を得よう。そこからクルマで40分ほどの暗門休憩所をめざ

す。ここから暗門の滝に至るコースは、まさにブナの林をかきわけて進むようだ。休憩所へ戻ったら、津軽峠に向かうと、ほどなく「マザーツリー」を見る。これは、樹齢400年ともいわれるブナの巨木で、白神山地の主とも言える存在である。

続いて、日光杉並木にも触れておこう。これは、徳川家康の家臣、松平正綱が20年の歳月をかけて、約2万4千本の杉を植えた並木道である。正綱は、東照宮の参道として植えたと考えられており、現在でもおよそ1万3千本が残っている。また、世界一長い並木道(35.4km)として、ギネスブックの認定も受けているのだ。もっとも、花粉症の人にとっては、あまりありがたくない存在かも知れないが(かく言う私も花粉症である)。

また、木々の緑ではないが、「苔」の持つ緑の魅力にも目を向けておこう。「苔」と聞いて多くの人がイメージするメガヒット映画がある。宮崎駿監督の「もののけ姫」だ。その起草の地としてその名を知られるようになったのが、白谷雲水峡。その場所だが、ドライブコースにするには、少々便の悪い屋久島にある。だが、苦勞して行ってみるだけの価値はある。一歩足を踏み入ると、どこまでも緑の世界が広がり、あたかも別世界に迷い込んでしまったかのような錯覚を覚える。緑の岩を渡って流れ来る水はあくまでも透明で、一切の不純物を感じさせない清らかさだ。但し、増水時は滑りやすいので、履き物は

慎重に選んだ方がよいだろう。

北八ヶ岳にある白駒池にも、美しい緑色の絨毯が敷きつめられている。森の中や白駒池の遊歩道から見る苔の緑は、得も言われぬ美しさを持っているのだ。また、栃木県にある高原山の中腹に位置する「尚仁沢」でも、しっとりとした苔の緑を目にすることができる。

●雨の時期ならではの風景を求めて

“しっとり”といえ、《雨に煙る風景》も、そうそう捨てたものではない。6月は雨の季節でもある。湿っぽいやな季節だと毛嫌いせず、思い切ってそんなシーズンを楽しんでしまうのも一興ではないか。

俗っぽい場所と言う人もいるだろうが、長野県安曇野にある「大王わさび農場」などで、雨の散策を楽しむのもいい(写真③)。確かに年間120万人もの観光客が訪れるメジャーなスポットではあるが、雨の日などにはそれなりの味わいがある。雄大な北アルプスを背にした広大な敷地を傘をさして歩く。案外、愉快的気分になれるかも。名物のわさびソフトクリームやわさびコロッセなどをほおばりながら、水車小屋にも行ってみよう。透き通った水の蓼川に目を落とせば、黄緑色の梅香藻が揺れ、ミクリやイケノミズハコベも姿を見せている。ここで見られる水車小屋は、黒澤明監督が『夢』でロケに使ったことは有名である。

雨が似合う土地として薦めたいのが、九州の高千穂峡だ。天孫降臨の地として名の通ったこの土地は、雨のカーテンに包まれると、その幽玄さを一層強める。特に雨に煙った真名井の滝は、どこか神々しささえ感じさせるのだ。

雨にぬれるのがいやな人は、温泉で熱燗でもひっかけよう。山形の銀山温泉には、「能登屋旅館」という、大正ロマン漂う木造三階建ての旅館



写真②奥日光、男体山を正面に。高原の風が爽やかだ。



写真③大王わさび農場駐車場にて。トルク重視の私が選ぶのは、たいていディーゼル四駆。クロカン乗りだったころ。



写真④大町温泉からの裏道で。
こうした名もない裏道が好きだ。

がある。創業は明治25年で、現在の建物は、大正10年に建てられたもの。大正レトロのにおいがプンプンする名旅館だ。また、銀山温泉自体、銀山川をはさんで木造の旅館がびっしりと建ち並び、雰囲気のある温泉街である。別に雨は降らなくても味のある温泉街なのだが、これが雨に煙ると一層風情のある場所になる。機会があったら、ぜひ立ち寄りていただきたい。

●とっておきの“いい雰囲気”を

さて、ここまで「花」「緑」「雨」と、この時期ならではの見どころを書いてきたが、それとは別に、クルマで行ける“いい雰囲気”の場所を紹介しよう。

これは、長野県大町温泉郷から扇沢へ抜ける裏道である(写真④)。とりたてて何もない。ただ、走っているだけで気持ちいい道なのである。そんな道はここ以外にも山ほどあるだろう。山形を走る国道112号線六十里越街道。滝を見ながら落ち葉を蹴散らして走る、日本の風景満載のルートだ。また逆に、荒涼とした風景の中を走り抜ける磐梯吾妻スカイラインなども捨てがたい道と言える。

次に、一度は行ってみたいスポットとして、「宗谷岬」を挙げる(写真⑤)。ここは言わずと知れた「日本最北端の地」。できることならシーズンオフに訪れ、最果ての旅情を全身で感じてほしい。よく晴れて海霧の立たない日には、宗谷海峡越しに樺太が見える。わずかに43kmしか隔たってい



写真⑤ここが最果て、宗谷岬。
潮騒と海鳥の鳴き声しか聞こえない。

ないのである。ここには、「日本最北端の地」という、立派な石碑が建っているが、礼文島のスコトン岬に行くと、「日本最北限の地」という碑が建っている。まあ、どちらも北の端ということで…。私はこの地を三度訪れているが、なぜか三度とも重苦しい雲が頭の上に立ちこめていた。それが一層、旅情をかき立ててくれ、何度訪れても、「遠くまで来たな」という思いを強くさせるのだ。

ここで再び、四国を走ろう。日本一長い半島の「佐田岬半島」を走るのだ。全長約40km。海へ向かうだけのこの道を、走るクルマは少ない。非常に細長い半島で、最も幅の広い箇所が6.2km。最も狭い箇所では、わずか800メートルしかない。しかし、私の好きな道ではある。半島の最頂部を走るのは、国道197号線。ここを中ほどまで走ると、風力発電の風車がいくつも見えてくる。ここが、「せと風の丘パーク」だ。そこからさらに進むと、「権現山展望台」に着く。ここは、瀬戸内海と宇和海を一望にする絶景の地である。さらにその先には、「大久展望台」があり、そして先端の「佐田岬灯台」に到着する。晴れた日には、豊予海峡越しに九州が遠望できる。この地から見るサンセットが素晴らしい。これを見るために人は、先のない国道を走ってくるのだ。決して見飽きることのない日没を、ぜひ見ていただきたい。

そして最後は、長野県の「道の駅・美ヶ原高原美術館」だ(写真⑥)。こ



写真⑥美ヶ原の夜明け。雲海が眼下に。
普通乗用車で車中泊をする人も多い。

こは標高2,000メートルの高所にある、最も標高の高い道の駅である。ここで車中泊する乗用車も多い。それは、夜明けの雲海を足もとに見るためだ。雲の上で一夜を明かす。すると、涙が出そうになるほどの絶景が待っている。朝焼けの雲海。その素晴らしさを、一度は味わってほしいと思う。但しここは標高が高いだけあって、真夏でも夜間は肌寒い。それなりの準備をして、雲の上の人にならなければならない。

6月。この暑くもなく、寒くもない絶好のドライブシーズンを、時の過ぎゆくままに見送っていくのは、あまりにも寂しい。さあ、出かけよう。そしてあなただけの、楽しい6月をぜひとも見つけ出してほしいと思う。

山口 理 (やまぐち さとし)

1953年東京都足立区生まれ。小学校教員として勤務するなか、教育関係の著書を多数執筆。1995年「おーい、日本海！」で作家デビュー。児童文学を中心に執筆活動続ける。また、国語・言語関連の著書も多い。クルマ歴は約40年。現在もキャンピングカーで全国を旅行している。2014年には、キャンピングカーで旅する親子の絆を描いた「ロードーキャンピングカーは北へ」(文研出版)を発表。また同年、愛犬と二人(?)で日本一周をした旅のエッセイ「愛犬との旅」(WAVE出版)を発表した。日本児童文学者協会会員。日本ベンクラブ会員。

流しの新太郎さん

栗原 健

読売新聞社



◇東京・四谷荒木町。新宿通りの喧噪（けんそう）を離れて、緩やかな坂を下ると、ネオンと赤ちょうちんの明かりに吸い込まれる。細い路地の間に、小料理屋や居酒屋が立ち並ぶ街並みはかつて、美濃国高須藩（現在の岐阜県海津市）、松平氏の上屋敷だった。

◇屋敷内の庭園には、大きな池や滝など、風光明媚（めいび）な趣向をこらしてあり、明治以後に開放されてからは、芸者が集う花街に発展した。今も中心に津の守（かみ）弁財天があるほか、車力門通りや杉大門通りといった地名にも当時の面影が残っている。

◇先日、荒木町のある店で飲んでいると、ギターを抱いた男性と着物姿の女性が入ってきた。現役流しで最長老と言われる新太郎さんだ。肌寒い季節だったが、桜の歌をお願いした。新太郎さんの震えるようなギターと歌声を聞いたら、なぜだかジーンと来た。

◇いつでもどこでもインターネットで曲が配信される一方、レコードが見直されているという。CDが売れなくなって、代わりにレコードを並べている店も増えている。レコードが売れるのも、新太郎さんに共鳴するのも、アナログ的な温かさを感じるからだろう。

◇4月から自動車業界を担当している。産業担当は電機業界を取材して以来、4年ぶりだ。東日本大震災で原子力発電所の稼働がストップし、当時は節電が強調された。消費電力を減らすために、自動的に室内の温度や照度を調整するスマートハウスの考え方が注目された。

◇自動車業界は今、自動運転の技術開発で盛り上がっている。インターネット検索大手の米グーグルが設計した自動運転車は近く、公道での試験走行が始まる。将来は、ハンドルやアクセルを操作せずに、行き先を設定すれば、目的地まで運んでくれるという。

◇少子高齢化の進行で、日本は人口減少という難問を抱えている。政府の経済財政諮問会議の有識者会議「選択する未来」委員会は、昨年まとめた報告書で、日本経済の縮小を止めるには、技術革新を生み出して、生産性を向上することが必要だと結論づけた。

◇政府は、基本方針として、日本経済の名目成長率について3%超という高い目標を掲げるが、最近は1%台の成長率にどどまっている。日本経済の実力を表す潜在成長率は1%に満たないとされ、自動運転やロボット革命といった技術革新なしに、目標は達成できない。

◇自動運転は2030年以降、定着するといわれている。居眠り運転がなくなって交通事故が減るだけでなく、移動に必要な時間の有効活用も期待できる。だが、ハンドルの重さを感じることや、路面の振動に気づかないのが味気ないと思うのは私だけだろうか。

◇流しの新太郎さんの曲を聴いている間に、着物姿のちえさんが、ささっと似顔絵を描いてくれた。筆ペンで扇子に描かれた私の顔は、デジタルカメラで撮影した実物よりも、少しハンサムに見えた。

(くりはら たけし)

2014年度の福祉車両販売実績について

2015年5月8日

2014年度における福祉車両の販売台数は、合計で47,869台・前年度比108.3%と前年度を上回り過去最高となった。

<車種別販売状況>

(1) 普通・小型自動車 25,004台・前年度比102.6%

「昇降シート車・回転シート車」は前年度を若干下回ったものの、「車いす移動車」がこれまでの過去最高2012年度の13,577台を上回る14,013台・前年度比106.2%となったほか、「運転補助装置付車」も前年度を上回ったことにより、普通・小型乗用車全体では25,004台・前年度比102.6%となった。

(2) 軽自動車 18,560台・前年度比120.0%

2013年度の15,471台を上回る、18,560台・前年度比120.0%で昨年に引き続き過去最高を更新した。特に「昇降シート車・回転シート車」が4,055台・前年度比163.9%と大幅に増加した。

(3) バス 4,305台・前年度比98.9%

2014年度は、4,305台・前年度比98.9%と若干下回った。

注)

1. 自工会会員メーカーとして把握できる販売台数を集計したもので、ユーザーが直接架装メーカーに持ち込み改造したものは集計されていない。
※「運転補助装置付車」の市場は、自工会会員メーカーとして把握できていない架装メーカー扱いのものを含めると年間5千台程度と推定される。
2. 車種区分は、自工会にて福祉車両としての装備を基準に分類したため、道路運送車両法の区分とは異なる。
 - (1) 「バス」：マイクロバスを含む。
 - (2) 「小型車」：乗用車と商用車（バンタイプ）を含む。※「その他」：個別対応（オーダーメイド車）、ストレッチャー移動車など。
(注) 06年度まで「その他」に区分していた下記の装備車については、07年度より各仕様・装備区分毎に集計することとした。

<装備区分の移動>

「後席回転シート車」→「回転シート車」へ移動

「顧客のニーズに応じて装備する手動運転装置車」→「運転補助装置付車」へ移動

第44回東京モーターショー2015 ー全ての展示部門で出展者が決まるー

2015年5月21日

一般社団法人日本自動車工業会（会長：池 史彦）は、2015年10月29日（木）から11月8日（日）までの11日間（一般公開は10月30日（金）12:30から）、第44回東京モーターショー2015を「きっと、あなたのココロが走り出す。」“Your heart will race.”をテーマに、東京ビッグサイトの全ホールを使用し、開催します。

今回も、乗用車、商用車、二輪車、カロツェリア、車体、部品・機械器具、自動車関連サービスを含む総合ショーとなります。

全ての国内メーカー14社15ブランド、海外メーカー17社27ブランド(乗用車・商用車・二輪車)が出展

今回、国内全ての乗用車・商用車・二輪車メーカー14社15ブランドが出展します。

また、FCA（フィアット クライスラー オートモービルズ）グループの4ブランド（アルファ ロメオ／フィアット／ジープ／アバルト（初出展））が8年振りに復帰するほか、フランスのDSが初出展するなど、海外メーカーは17社27ブランドが東京ビッグサイトに集結します。

第44回東京モーターショー2015全体では、前回を超える展示面積規模となります。

第3回目となる“SMART MOBILITY CITY 2015”では、近未来の「明日の街」をリアルに体験

東京モーターショーのシンボルイベントとして主催者が取り組むテーマ事業「SMART MOBILITY CITY 2015」（SMC2015）は、今回で3回目の開催となります。

エキシビションでは、これまでの展示会の概念を大きく進化・変貌させるべく、出展者と主催者が一体となって、近未来の「明日の街」を創出します。主催者が設置する仮想の駅や研究所、パーソナルモビリティや超小型モビリティの試走場などにより、先進技術を分かりやすく紹介。未来のモビリティが人々の暮らしにもたらす新しい遊びやライフスタイルの変化、都市の構造や社会システムの新たな進化をリアルに体験いただけます。

また、注目を集める自動運転技術についても、エキシビション、テストライド、カンファレンスを通じて、その可能性を展望します。

来場者の混雑緩和や利便性向上を目指す諸施策を実施

これまでの開催期間（プレスデーを含む）を維持しながら、一般公開を10月30日（金）の12:30からと半日以上拡大しました。このほか、東西展示棟間のシャトルバス運行により来場者の会場内の移動の選択肢を増やすほか、10月開催のメリットを活かし屋外エリアを開放し休憩所として活用するなど、来場者目線でのサービス向上を目指します。

また、今回初めてスマートフォン用に「東京モーターショーオリジナルアプリ（仮称）」を制作し、来場者への位置情報サービスを利用した会場案内などの導入を計画しています。

第44回東京モーターショー2015

開催要綱

名 称	第44回東京モーターショー2015 [The 44 th Tokyo Motor Show 2015]		
主 催	一般社団法人 日本自動車工業会 (JAMA)		
共 催	一般社団法人 日本自動車部品工業会 (JAPIA) 一般社団法人 日本自動車車体工業会 (JABIA) 一般社団法人 日本自動車機械器具工業会 (JAMTA) 日本自動車輸入組合 (JAIA)		
総 裁	瑠子女王殿下		
会 長	池 史彦 (一般社団法人 日本自動車工業会 会長)		
会 期 開場時間	2015年 (平成27年) 10月29日 (木) ~ 11月8日 (日)		
	(1) プレスデー	10月28日 (水)	8時00分~18時00分
		10月29日 (木)	8時00分~14時00分
	(2) プレビューデー/ 障がい者手帳をお持ちの方の特別見学日	10月29日 (木)	14時30分~20時00分
	(3) オフィシャルデー (開会式等招待者)	10月30日 (金)	9時00分~20時00分
	(4) 一般公開日	10月30日 (金) ~ 11月8日 (日)	
		10月30日 (金)	12時30分~20時00分
	月~土曜日 (祝日含む)	10時00分~20時00分	
	日曜日	10時00分~18時00分	
	(開場時間は止むを得ない場合は変更し、時には入場を制限することがあります)		
入 場 料 (消費税込)	プレビューデー 3,500円 (枚数限定/小学生以下無料:保護者同伴) 障がい者手帳をお持ちの方の特別見学日 無料 (事前登録制) 一般 1,600円 (前売1,400円)、日曜を除く当日会場売 (16時以降700円) 高校生 500円 (前売 400円)、日曜を除く当日会場売 (16時以降200円) 中学生以下 無料 障がい者手帳をお持ちの方 (要手帳提示) 本人及び付添者1名 (車いす利用者の場合2名まで) 無料		
会 場	東京ビッグサイト		
後 援	外務省、経済産業省、国土交通省、環境省、東京都、千葉県 国際自動車工業連合会 (OICA)、日本貿易振興機構 (ジェトロ)		
協 賛	板硝子協会、自動車技術会、石油連盟、全国軽自動車協会連合会、 全日本交通安全協会、全日本トラック協会、電子情報技術産業協会、電池工業会、 特殊鋼倶楽部、日本アルミニウム協会、日本ゴム工業会、日本自動車会議所、 日本自動車教育振興財団、日本自動車研究所、日本自動車整備振興会連合会、 日本自動車タイヤ協会、日本自動車販売協会連合会、日本自動車連盟、 日本照明工業会、日本損害保険協会、日本鉄鋼連盟、日本電機工業会、 日本塗料工業会、日本バス協会、日本ばね工業会、日本ファインセラミックス協会、 日本プラスチック工業連盟、日本ベアリング工業会、 日本モーターサイクルスポーツ協会、日本陸用内燃機関協会		

(五十音順)

OICA : Organisation Internationale des Constructeurs d' Automobiles

平成27年度事業計画

2015年5月21日

平成27年度は、国内市場では昨年度から続く消費税増税の影響と、今春の軽自動車税増税の影響が懸念され、海外市場については、米国市場の好調の持続、欧州市場の回復基調、新興国市場の需要拡大などに期待が持てる一方、依然として不透明感のある世界経済の下振れリスク、国際競争のさらなる激化などにより、事業環境は必ずしも楽観できる状況ではない。

当会としては、自動車産業が日本のリーディング産業であるという自負のもと、我が国経済の持続的成長のけん引役を果たし、また日本の未来社会の創造を進めるべく、着実に取組みを行っていく。

課題は多岐にわたるが、本年度も引き続き以下3点を事業の柱として、環境変化を的確に捉えた取組みを推進し、日本の「ものづくり基盤」の磐石化、夢のある豊かなクルマ社会の実現に向けて邁進していく。

<国内市場の活性化>

日本の自動車産業の発展には、20年以上にわたって縮小傾向が続く国内の自動車市場を活性化することが不可欠である。

各社がより価値ある商品をお客様に提供できるよう努力を続けていくとともに、業界としても、引き続きクルマ・バイクの魅力を積極的に発信していく。

本年10月29日から開催予定の「第44回東京モーターショー2015」では、すべてのお客様に最先端技術との心躍る出会い、感動をお届けできるよう、世界一のテクノロジーショーケースを目指し、準備を進めていく。

国内市場の活性化に向けては、お客様がクルマ・バイクをお求め易い環境を整備していくことも重要である。特に、平成29年4月には消費税が10%に引き上げられることから、ユーザー全体の負担軽減がなされるよう、自動車税の引下げなど、自動車税制の抜本的な見直しを強く訴えていく。

二輪車については、昨年、二輪車関係団体や地方自治体と協働でとりまとめた「二輪車産業政策ロードマップ」に掲げた、免許取得容易化や駐車場整備などの諸課題への取組みを積極的に推進し、二輪車の利便性向上を図る。

<事業環境の改善>

国内生産と雇用の維持に努め、日本のものづくり基盤を守っていくためには、国内の事業環境の改善が不可欠である。

特に重要となる産業の活性化と国際競争力の維持・強化に向けて、法人税改革の継続、研究開発投資環境の整備や、各国・各地域との自由貿易／経済連携協定の推進が着実に実行に移されるよう、政府に働きかけていく。

中でも自由貿易／経済連携協定の推進は、グローバルに事業を展開する自動車業界にとって、貿易や投資の自由化・円滑化、更にこれらの共通ルール策定という極めて重要な意味を持つため、TPPおよび日-EU EPAの早期合意に向け交渉が加速されるよう、政府の取組みを支援していく。

<安全・快適で持続可能なクルマ社会の創造>

安全・快適で持続可能なクルマ社会を創造していくことは、我々自動車業界にとって最も大きな使命の一つである。クルマ、バイク、歩行者や自転車など、“道”を使うすべての人の安全・快適かつ自由な移動の実現を目指し、高度運転支援等の自動運転技術の導入・普及に努めていく。また、これらのハード対策と併せ、ソフト対策として、交通安全啓発活動や道路交通環境改善に向けた提言などにも積極的に取り組み、「世界一安全な道路交通」の実現に尽力する。

昨今の大規模な品質問題に対しては、お客様からの信頼回復に向けて、業界をあげてこれまで以上に真摯に取り組んでいく。

またエネルギー・環境問題については、地球温暖化抑制や大気環境改善に向け、今後も次世代自動車の開発・普及に積極的に取り組む。

とりわけ、燃料電池自動車・電気自動車の普及には、インフラの先行整備が必要なことから、関連業界と協力を図るとともに、車両普及やインフラ整備に対する一層の支援を政府に求めていく。

2020年の東京オリンピック・パラリンピック、またその先を見据え、未来のモビリティの実現に向けて、政府、自治体、関係団体・企業等と連携を図りながら着実に歩を進めていく。

さらには、世界で最も安全・快適で、環境に優しい、夢のある豊かなクルマ社会の実現に向けて様々な課題に積極的に取り組んでいく。

一般社団法人 日本自動車工業会 役員名簿

会 長	池 史 彦	本田技研工業株式会社	代表取締役会長	(非常勤)
副 会 長	志 賀 俊 之	日産自動車株式会社	代表取締役 副会長	(〃)
〃	豊 田 章 男	トヨタ自動車株式会社	代表取締役社長	(〃)
〃	相 川 哲 郎	三菱自動車工業株式会社	代表取締役社長兼COO	(〃)
〃	小 飼 雅 道	マツダ株式会社	代表取締役社長	(〃)
副会長・専務理事	永 塚 誠 一			(常 勤)
常務理事	内 藤 政 彦			(〃)
理 事	細 井 行	いすゞ自動車株式会社	代表取締役社長	(非常勤)
〃	片 山 正 則	〃	取締役副社長	(〃)
〃	鈴 木 修	スズキ株式会社	代表取締役会長兼社長	(〃)
〃	原 山 保 人	〃	代表取締役副社長	(〃)
〃	伊 奈 功 一	ダイハツ工業株式会社	代表取締役会長	(〃)
〃	三 井 正 則	〃	代表取締役社長	(〃)
〃	加 藤 光 久	トヨタ自動車株式会社	代表取締役副社長	(〃)
〃	早 川 茂	〃	専務役員	(〃)
〃	○毛 利 悟	〃	専務役員	(〃)
〃	西 川 廣 人	日産自動車株式会社	代表取締役 C C O	(〃)
〃	○坂 本 秀 行	〃	取締役 副社長	(〃)
〃	川 口 均	〃	専務執行役員	(〃)
〃	市 川 正 和	日野自動車株式会社	代表取締役会長	(〃)
〃	市 橋 保 彦	〃	代表取締役社長	(〃)
〃	吉 永 泰 之	富士重工業株式会社	代表取締役社長	(〃)
〃	近 藤 潤	〃	代表取締役副社長	(〃)
〃	峯 川 尚	本田技研工業株式会社	専務執行役員	(〃)
〃	○八 郷 隆 弘	〃	専務執行役員	(〃)
〃	吉 田 正 弘	〃	取締役常務執行役員	(〃)
〃	金 井 誠 太	マツダ株式会社	代表取締役会長	(〃)
〃	光 田 稔	〃	常務執行役員	(〃)
〃	益 子 修	三菱自動車工業株式会社	代表取締役会長兼 C E O	(〃)
〃	中 尾 龍 吾	〃	代表取締役副社長	(〃)
〃	アルパート・キルヒマン	三菱ふそうトラック・バス株式会社	代表取締役会長	(〃)
〃	鈴 木 孝 男	〃	取締役相談役	(〃)
〃	柳 弘 之	ヤマハ発動機株式会社	代表取締役社長執行役員	(〃)
〃	木 村 隆 昭	〃	代表取締役 副社長執行役員	(〃)
〃	坂 上 優 介	UDトラック株式会社	取締役会長	(〃)
〃	村 上 吉 弘	〃	代表取締役社長	(〃)
理事・事務局長	大 上 工			(常 勤)
監 事	山 下 雅 也	本田技研工業株式会社	常勤監査役	(非常勤)
〃	今 津 英 敏	日産自動車株式会社	常勤監査役	(〃)
〃	杉 山 雅 洋	早稲田大学	名誉教授	(〃)

○印：新任

(平成27年5月21日現在)

2015年版『日本の自動車工業／THE MOTOR INDUSTRY OF JAPAN』を発行

2015年5月26日

一般社団法人 日本自動車工業会は、この度、2015年版『日本の自動車工業／THE MOTOR INDUSTRY OF JAPAN』を発行しました。

『日本の自動車工業』は、わが国の自動車産業の現状を表とグラフを使い、わかりやすく解説・編集したもので、『THE MOTOR INDUSTRY OF JAPAN』は英文版です。

『日本の自動車工業』は1952年に第1巻を発行以来、今回で63回目を数えます。内容は日本における自動車産業の位置づけ、四輪車・二輪車の生産／販売／輸出／保有等の統計、海外展開の状況、自動車と社会との関係等を、時系列データを中心に取りまとめています。

〈頒布方法〉

- ・『日本の自動車工業／THE MOTOR INDUSTRY OF JAPAN』は、ともに1部800円で、自動車図書館（港区芝大門1-1-30日本自動車会館1階）にて、販売しています。
- ・また、郵送（または宅配便）でのご購入は、自工会・広報室（TEL：03-5405-6119）まで、お問い合わせください。



経済産業省からのお知らせ ～平成27年経済産業省企業活動基本調査に御協力ください～

経済産業省大臣官房調査統計グループ

経済産業省では、我が国企業における経済活動の実態を明らかにし、経済産業政策等各種行政施策の基礎資料を得ることを目的として、平成4年以降「経済産業省企業活動基本調査」(基幹統計調査)を実施しており、平成27年も実施いたします。調査に対する御協力をお願いいたします。

- 実施期間：平成27年5月16日から7月15日まで
- 根拠法令：統計法（平成19年法律第53号）
- 調査目的：我が国企業における経済活動の実態を明らかにし、経済産業政策等各種行政施策の基礎資料とします。
- 調査対象：経済産業省が所管する産業（別表）に属する事業所を有している「従業者50人以上かつ資本金3,000万円以上の企業」。
- 調査結果：平成28年1月に速報を公表予定。
- 調査方法：対象の企業へ調査関係用品を直接郵送します。

※調査票の提出は、紙調査票によるほか、インターネットからオンラインで提出することもできます。

※調査票に記入していただいた内容につきましては、統計法に基づき秘密を厳守いたしますので、調査に対する御協力をお願いいたします。

(別表)

この調査は、鉱業・採石業・砂利採取業、製造業、電気業・ガス業、卸売業、小売業、クレジットカード業・割賦金融業のほか、下記の産業の括弧内の業種が対象となります。

- 飲食サービス業（一般飲食店、持ち帰り・配達飲食サービス業）
- 情報通信業（ソフトウェア業、情報処理・提供サービス業、インターネット附随サービス業、映画・ビデオ制作業、アニメーション制作業、新聞業、出版業）
- 物品賃貸業（産業用機械器具賃貸業（レンタルを含む）、事務用機械器具賃貸業（レンタルを含む）、自動車賃貸業（レンタルを除く）、スポーツ・娯楽用品賃貸業（レンタルを含む）、その他の物品賃貸業（レンタルを含む））
- 学術研究、専門・技術サービス業（学術・開発研究機関、デザイン業、エンジニアリング業、広告業、機械設計業、商品・非破壊検査業、計量証明業、写真業）
- 生活関連サービス業、娯楽業（洗濯業、その他の洗濯・理容・美容・浴場業、冠婚葬祭業（冠婚葬祭互助会を含む）、写真現像・焼付業、その他の生活関連サービス業、映画館、ゴルフ場、スポーツ施設提供業（フィットネスクラブ、ボウリング場など）、公園、遊園地・テーマパーク）
- 教育、学習支援業（外国語会話教室、カルチャー教室（総合的なもの））
- サービス業（廃棄物処理業、機械等修理業、職業紹介業、労働者派遣業、ディスプレイ業、テレマーケティング業、その他の事業サービス業）

問い合わせ先：経済産業省大臣官房調査統計グループ企業統計室 TEL：03-3501-1831

自動車図書館の沿革と利用案内

日本自動車工業会がある日本自動車会館の1階には自動車関連の資料が収蔵してある図書館があります。前身は自動車工業振興会図書館で、昭和45年に開設という伝統のある図書館です。約13,000冊の図書を所蔵しており、どなたでもご利用いただけます。会館にお越しの際は、ぜひ自動車図書館にお寄りください。

所蔵資料など

自動車産業と車両に関する資料を中心に、幅広く所蔵しています。また雑誌のバックナンバーもご覧いただけます。その他、交通安全やモーターショーの記録を綴ったビデオの視聴や貸出しも行ってまいります。

◇図書の分類◇ 総記（自動車、自動車工業、関連工業、産業・資源、白書）、交通（都市・交通、運輸、道路、新交通システム、交通事故）、歴史（自動車工業史、自動車会社史、自動車人伝記、交通・運輸史、関連工業史、車両史、自動車博物館、その他）、年鑑（自動車、その他）、技術（自動車工学、構造・整備、カーデザイン、安全・公害、その他）、統計（自動車、交通・運輸、産業・資源、動向調査、その他）、経営（自動車工業、ディーラー、部品工業、その他）、型録（乗用車、商業車、二輪車、諸元・形式、その他）、競技（解説一般、スポーツカー、スピード記録、その他）、事典（用語・一般、人名・企業、法律、その他）、時事（新聞縮刷版、編年史）、ショー（規定、報道記事、その他）

ご利用について

受付でお名前をご記入いただければ、どなたでもご利用いただけます。筆記用具・ノート以外はお持込みできませんので、備え付けのロッカーへお預けください。図書館は開架式ですので、資料は自由にお手に取っていただけます。閲覧席が16席設けてありますので、ゆっくりとご覧ください。



開館時間 : 平日 午前 9 : 30 ~ 午後 5 : 00

休館日 : 土・日・祝日、年末年始

コピー料金 : モノクロ 1 枚 10 円 カラー 1 枚 50 円

貸出 : 貸出はビデオのみになります。図書は貸出しておりません。

フォトサービス : 1970 年までの国産車のモノクロ写真を、プリント版にてお受けしております。

●お問い合わせ : 一般社団法人 日本自動車工業会 自動車図書館 TEL 03-5405-6139

〒105-0012 東京都港区芝大門 1 - 1 - 30 日本自動車会館 1 階 (地図参照)

・ JR 線 浜松町駅北口 徒歩 8 分

・ 地下鉄 都営三田線 御成門駅 出口 A 2 または A 3 徒歩 3 分

都営浅草線・大江戸線 大門駅 出口 A 4 徒歩 4 分

ホームページ Homepageのご案内

自工会インターネットホームページ [info DRIVE]

<http://www.jama.or.jp/>



●自工会会員各社のホームページアドレス

いすゞ自動車(株)	http://www.isuzu.co.jp/	富士重工業(株)	http://www.fhi.co.jp/
川崎重工業(株)	http://www.khi.co.jp/	本田技研工業(株)	http://www.honda.co.jp/
スズキ(株)	http://www.suzuki.co.jp/	マツダ(株)	http://www.mazda.co.jp/
ダイハツ工業(株)	http://www.daihatsu.co.jp/	三菱自動車工業(株)	http://www.mitsubishi-motors.co.jp/
トヨタ自動車(株)	http://www.toyota.co.jp/	三菱ふそうトラック・バス(株)	http://www.mitsubishi-fuso.com/
日産自動車(株)	http://www.nissan.co.jp/	ヤマハ発動機(株)	http://global.yamaha-motor.com/jp/
日野自動車(株)	http://www.hino.co.jp/	UDトラック(株)	http://www.udtrucks.co.jp/

●自工会会友のホームページアドレス

ゼネラルモーターズ・ジャパン(株) <http://www.gmjapan.co.jp/>

●主な自動車関係団体のホームページアドレス

一般社団法人 日本自動車部品工業会	http://www.japia.or.jp/	一般社団法人 自動車再資源化協力機構	http://www.jarp.org/
一般社団法人 日本自動車車体工業会	http://www.jabia.or.jp/	一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会	http://www.jaspa.or.jp/
一般社団法人 日本自動車機械器具工業会	http://www.jamta.com	一般財団法人 日本モーターサイクルスポーツ協会	http://www.mfj.or.jp/
公益社団法人 自動車技術会	http://www.jsae.or.jp/	一般社団法人 全国レンタカー協会	http://www.rentacar.or.jp/
一般財団法人 日本自動車研究所	http://www.jari.or.jp/	自動車基準認証国際化研究センター	http://www.jasic.org/
一般財団法人 日本自動車研究所 JNXセンター	http://www.jnx.ne.jp/	一般社団法人 日本中古自動車販売協会連合会	http://www.jucda.or.jp/
一般社団法人 日本自動車販売協会連合会	http://www.jada.or.jp/	公益社団法人 全日本トラック協会	http://www.jta.or.jp/
一般社団法人 全国軽自動車協会連合会	http://www.zenkeijikyoo.or.jp/	一般社団法人 全国自家用自動車協会	http://www.disclo-koeki.org/O2b/O0479/index.html
一般社団法人 日本自動車会議所	http://www.aba-j.or.jp/	一般社団法人 日本自動車リース協会連合会	http://jаланet.jp/
一般社団法人 日本自動車連盟	http://www.jaf.or.jp	公益社団法人 日本バス協会	http://www.bus.or.jp/
日本自動車輸入組合	http://www.jaia-jp.org/	公益社団法人 全国通運連盟	http://www.t-renmei.or.jp/
一般社団法人 自動車公正取引協議会	http://www.aftc.or.jp/	一般社団法人 日本自動車タイヤ協会	http://www.jatma.or.jp/
一般社団法人 日本二輪車普及安全協会	http://www.jmpsa.or.jp/	一般社団法人 自動車用品小売業協会	http://apara.jp/
公益財団法人 日本自動車教育振興財団	http://www.jaef.or.jp/	自動車税制改革フォーラム	http://www.motorlife.jp/
公益財団法人 自動車製造物責任相談センター	http://www.adr.or.jp/		
公益財団法人 自動車リサイクル促進センター	http://www.jarc.or.jp/		

編集後記 Editor's Notes

◇本格的に梅雨入りする前のある休日、先輩に誘われて高尾山に登った。初めての登山であったが、電車で1時間少しの所にある、標高600mのそれほど高くない山と思い、気構えることもなく、これといった登山の準備もせずに、早朝、家を出た。

◇高尾山口駅の改札が綺麗で立派なことに大いに驚いた。定められた場所でスタンプを押してくるスタンプハイクという冊子と高尾山のガイドブックを改札口で入手し、いよいよ登山開始。

◇途中から想像以上に険しくなってくる山道のルートを選択してしまい、何度も休みながら登る。曇天で涼しい気候であったにもか

かわらず、かなり汗ばんでしまった。着替えを用意してこなかったことを後悔することしきり。

◇帰りの電車を待つ間に駅のホームで目を通したガイドブックは、毎月の見所やお店の紹介が丁寧に書かれていた。よく見るとクーポン券もついており、昼食で食べた蕎麦屋でクーポンが使えたことに後になって気づく。

◇高尾山は世界一の登山者数を誇るそうだが、多くの人が何度も来たくなる仕掛けがされていることに感嘆した。今度はしっかり登山の準備をして挑みたい。(K)

JAMAGAZINE編集委員 (会報分科会)

分科会長：日産自動車(株)/志水純之

分科会委員：いすゞ自動車(株)/金子恭子、川崎重工業(株)/森 卓也、スズキ(株)/望月 英、

ダイハツ工業(株)/中大路康太、トヨタ自動車(株)/三好幸子、日野自動車(株)/柳澤昌詩、

富士重工業(株)/川勝貴之、本田技研工業(株)/阿部友香、マツダ(株)/寺島倫子、

三菱自動車工業(株)/稲田 開、三菱ふそうトラック・バス(株)/品田善之、ヤマハ発動機(株)/鎌田陽子、

UDトラック(株)/栗橋恵都子

自工会事務局委員：大上 工・古川博一・岡田 徹・林 公子・木村真帆

JAMAGAZINE6月号 vol.49

発行日 平成27年6月15日

発行人 一般社団法人 日本自動車工業会

発行所 一般社団法人 日本自動車工業会

東京都港区芝大門1丁目1番30号

日本自動車会館

郵便番号 105-0012

電話 03(5405)6119 (広報室直通)

印刷 こだま印刷 株式会社

©禁断転載：一般社団法人 日本自動車工業会

美しい地球を次の世代に引き継ぐために、 あなたもエコドライブしませんか。

エコドライブをご存じですか。

それは、環境を守るために、いつもの運転をちょっと工夫する、誰にでもできる簡単な運転方法。

たとえば、アクセルをゆっくり踏んだり、ブレーキを早めにゆっくり掛けたり。

ただそれだけで、CO₂の排出量が抑えられ燃費も向上します。穏やかな運転だから、安全運転にもつながります。



いつもの運転に、やさしさをプラス。 **エコドライブ10**のすすめ

7 **タイヤの空気圧から始める点検・整備**
タイヤの空気圧チェックを習慣づけましょう。

1 **ふんわりアクセル「eスタート」**
発進するときは、穏やかにアクセルを踏んで発進しましょう。

4 **エアコンの使用は適切に**
暖房のみ必要なときは、エアコンスイッチをOFFにしましょう。また、冷房が必要なときは、車内を冷やしすぎないようにしましょう。

8 **不要な荷物はおろそう**
運ぶ必要のない荷物は車からおろしましょう。スキーキャリアなどの外装品は、使用しないときには外しましょう。

2 **車間距離にゆとりをもって、
加速・減速の少ない運転**
走行中は、一定の速度で走ることを心がけましょう。

5 **ムダなアイドリングはやめよう**
待ち合わせや荷物の積み下ろしなどによる駐停車の際は、アイドリングはやめましょう。^{*1}
エンジンをかけたらずい出発しましょう。^{*2}

9 **走行の妨げとなる駐車はやめよう**
迷惑駐車は、渋滞をもたらし、燃費を悪化させるのでやめましょう。

3 **減速時は早めにアクセルを離そう**
信号が変わるなど停止することがわかったら、早めにアクセルから足を離しましょう。
減速時はエンジンブレーキを活用しましょう。

6 **渋滞を避け、余裕をもって出発しよう**
出かける前に、渋滞・交通規制などの道路交通情報や、地図・カーナビなどを活用して、行き先やルートをあらかじめ確認し、時間に余裕をもって出発しましょう。

10 **自分の燃費を把握しよう**
自分の車の燃費を把握することを習慣にしましょう。

※1 交差点で自らエンジンを止める手動アイドリングストップは、以下の点で安全性に問題があるため注意しましょう。(自動アイドリングストップ機能搭載車は問題ありません)
・手動アイドリングストップ中に何度かブレーキを踏むとブレーキの効きが悪くなります。・慣れないと誤動作や発進遅れが生じます。またバッテリーなどの部品寿命の低下によりエンジンが再始動しない場合があります。
・エアバッグなどの安全装置や方向指示器などが作動しないため、先頭車両付近や坂道での手動アイドリングストップは避けましょう。
※2 -20℃程度の極寒冷地など特別な状況を除き、走りながら暖めるウォームアップ走行で充分です。

安全運転で楽しいドライブ!!

クルマの正しく安全な使い方については <http://www.anzen-untten.com>

JAMA 一般社団法人 日本自動車工業会
JAPAN AUTOMOBILE MANUFACTURERS ASSOCIATION, INC.

〒105-0012 東京都港区芝大門 1-1-30 日本自動車会館



JAMA

JAPAN AUTOMOBILE MANUFACTURERS ASSOCIATION, INC.

自工会インターネットホームページ「info DRIVE」URL <http://www.jama.or.jp/> 自動車図書館 TEL 03-5405-6139