

CEL

Culture, Energy and Life

Vol.

101
July 2012

特集

賢いエネルギーの使い方 で豊かな暮らしを

新企画

「半歩先の生活情報」

〈エネルギー・環境編〉

■「再生可能エネルギー固定価格買取制度」とどう向き合うか

〈都市・コミュニティ編〉

■コミュニティ型シェア居住

〈住まい・生活編〉

■「ソーシャルネイティブ」のライフスタイル

新連載

エネルギー講座

「暮らしとエネルギー」第1講

2

カ月たっぷりあるフランスの夏のヴァカンスは、家族でふだんとはひと味違った体験をする絶好の機会である。もちろん、親の方は2週間くらいの休みを取るのがせいぜいだ。それでも、日本に比べたらずいぶん優雅なものがある。

何も贅沢なレジャーに出かけるわけではない。一部にはそういう人たちもいるが、キャンプをしたり、田舎の実家に滞在したり、山歩きをしたり、それほどお金はかけずに長期滞在を楽しむのがフランス流。母親も働いている家庭がほとんどだから、ふだんの生活は忙しない。その分、休みには自然と親しみ、場所と生活のリズムを変えて、家族の時間を取り戻すのである。

そんな中で、一番の要は食事の時間だ。

2012mail
From FRANCE
フランス発

食卓で語らうゆとり



浅野 素女

みなでいっしょに用意して、おしゃべりしながらゆっくり食事をする。祖父母も加われば、大切な世代間交流の場ともなる。

「ほら、肘をつかないで」

「両手はテーブルの上に出しときなさい！」

なんて、口うるさいおばあちゃんの声が聞こえてきそうである（こちらでは食事中、両手を膝の上に乗せない。というより、テーブルの下に入れるのはお行儀が悪いとされる）。

食事は、単に空腹を満たす場ではなくて、会話や作法を通して社会性を身につける場でもある。久しぶりに会う親戚や友人が加わることもある。アペリティフ（食前酒）のおつまみを勧めるのは子どもたちの役割だ。おじいちゃんがワインを

選ぶ。お父さんは肉を切り分ける。客への接し方やテーブルマナー、そんなことも子どもたちは自然と身につけてゆく。決して窮屈なものではなく、わいわいやりながら、「当たり前のこと」として身にしみ込んでゆく。ワインが回る食事の終わりころには、議論好きのおとなたちもリラックスして笑い話まで飛び出し、おとなも子どもも笑いころげながらデザートを平らげる。

日本では、いくらでもおいしいものが手に入るが、こうした身内と他人を交えての食事の場というのは意外に少ない気がする。食の喜びを分かち合うだけでなく、そこにマナーを尊ぶ姿勢があり、おとなたちがちゃんとそれを示してあげることは、未来のおとなを育てる貴重な教育の現場だともいえる。テーブルの隅で

おとなたちの対話や議論の仕方を観察しながら、子どもたちは学んでゆく。テーブルに座っているのに飽きたら、チーズの皿を取りに行くおばさんの手助けをしてもいい。夏休みのようなゆったりした時間の流れの中でこそ可能な家族の時間だ。

食事が終わりに近づくと、コーヒーや食後酒まで待つのが退屈で、子どもたちはむずむずし出す。おばあちゃんの「じゃ、席を立ててもいいわよ」の聲がかかると、いっせいに庭へ飛び出してゆく…。

学生だった私がフランスに初めてやって来てからすでに30年になる。この国が私に教えてくれたことで一番大きなことは、みなで食卓を囲む時間をとることの大切さだ。あまりに単純な、と思われるだろうが。グルメだとか、豪華な食事と

かはまったく関係ない。シンプルな食事でも、アントレ、メイン、サラダ、チーズ、デザートと、順を追って（ということとは、ある程度の時間をかけて）ひとコース終わる。そこに会話のスパイスが利いてこそ、「食事の時間」は完成する。

我が家の息子が思春期真っ最中、とても会話するなんて状態でなかった時でさえ、「食事の時間をとる」という姿勢だけは変えなかった。だから食卓が針のむしろであった時期もある。親の役目は、このひとときを守ることにあると信じて辛抱強く続けていたら、いつの間にか息子も成長し、向こうからいろいろ話してくれるようになった。

私自身、若い時はフランス人義父母との長い食事の時間を苦痛に感じたこともある。いまは繰り返されたあの時間が私

を育ててくれたと感謝している。家族が一堂に会し、食と会話を分かち合うというただそれだけのことの積み重ねが、どんなに人生を彩り、深みを与えてくれることか。食を大切にするというのは、人を大切にすると同義語である。適度な距離を保ちながら、ある作法に則って心をこめてふるまうという、日本の茶道にも通じるフランスのふつうの食卓こそ、未来へ今日をつなぐ大切な時空間に思える。

浅野 素女（あきのもとめ）

ジャーナリスト、エッセイスト。フランス・パリ在住。1960年千葉県市川市生まれ。上智大学外国語学部フランス語学科卒業。専門分野は家族問題、末期医療。主な著書は、『フランス家族事情』岩波書店、『パリ二十区の素顔』踊りませんか？（集英社）、『フランス父親事情』（築地書館）など。

巻頭エッセイ

フランス発 食卓で語らうゆとり 浅野素女

半歩先の生活情報

「エネルギー・環境編」「再生可能エネルギー固定価格買取制度」とどう向き合うか インタビュー 辰巳菊子 4

「都市・コミュニティ編」コミュニティ型シェア居住 インタビュー 永瀬泰子 8

「住まい・生活編」 「ソーシャルネイティブ」のライフスタイル コメント 岡田朋之 12

特集

賢いエネルギーの使い方 豊かな暮らしを 16

鼎談

エネルギーを賢く使うことから始まる豊かな暮らし

中上英俊・木全吉彦・当麻 潔 17

エネルギーの流れー人、地球、そして生活のエネルギー 小池 康郎 24

正しい節電を考える 岩船由美子 28

住宅の省エネルギー化と健康的な暮らし 岩前 篤 32

ドイツのエネルギー政策と環境意識 松田 雅央 36

強いライフスタイルをつくりあげるー交通と省エネの側面から 松村 暢彦 40

「おそと」を楽しむ暮らしー街の使いこなしから考える省エネ生活 忽那 裕樹 44

report

「賢いエネルギーの使い方 豊かな暮らしを」活動事例から

「30W生活」と「千年持続学校」の試み 名古屋大学 千年持続学研究グループ 48

ニュータウンの中で生涯たのしむ半自給自足の暮らし つばた英子・つばたしゅういち 50

自治体における再生可能エネルギー拡大の取り組み 京都府 洛南浄化センター 52

本の万華鏡

「賢いエネルギーの使い方 豊かな暮らしを」を紐解くヒント 赤池 学 54

コラム「遊」 車内での楽しみ方がいっばいの鉄道の旅 野田 隆 55

共働き子育て家族の生活と住ニーズ 加茂みどり 56

まち歩きのお楽しみ方ー大阪、オルタナティブ・ツアーへの誘い 栗本 智代 60

生活者の幸福感に関するデータ分析ー主観的幸福感に影響する要因とは 豊田 尚吾 64

CELからのメッセージ

エネルギーを知る、考える、行動するーエネルギー講座の開講に寄せて 木全 吉彦 68

CEL SERIES

連載 エネルギー講座「暮らしとエネルギー」

エネルギー講座を開講するに当たって 下田 吉之 70

「第1講」生活リテラシー 東 珠実 71

食卓の喜び (AUGENSCHMAUS UND TAFELFREUDEN 46) Dr.Ingrid Haslinger

第13回 修道院の食卓 訳 山下満智子・宇野佳子 74

連載 フォト・エッセイ

「耕す人々」⑤ 肉となった牛に「ありがとう」 太田 順一 76

コラム「心」 心の豊かさって何か 多川 俊映 80

お知らせ

FROM EDITOR

「再生可能エネルギー固定価格買取制度」と どう向き合うか

社会全体で再生可能エネルギーを普及・拡大させていくため、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」がこの7月よりスタートしました。そこで、これまで経済産業省の審議会専門小委員会等に委員として参加され、消費者の立場から積極的に発言されてきた辰巳菊子氏に、これから私たちが再生可能エネルギーとどう向き合うべきか等についてうかがいました。

生活者自身がエネルギーを選択する時代

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」の重要なポイントや留意すべき点をご指摘ください。

今回の「固定価格買取制度」では買取の対象が、従来の太陽光から風力、中小水力、地熱、バイオマスに広がり、再生可能エネルギーで発電した電力の買取が電力会社に義務づけられます。その購入費用を「賦課金」として電力利用者が負担するだけに、買取価格に目を奪われがちですが、国民一人ひとりが、この制度本来の目

的を十分に理解することが重要だと思っています。というのも理解度、納得度によって生活者の負担感も変わります。たとえば月に100円の電気代値上げに抵抗感がある人も、理解することでそれ以上の負担でも受け入れられるようになると思います。

——新制度が生活者のエネルギー・リテラシー（エネルギーの基礎知識、取り扱う能力）向上にもつながるでしょうか？

エネルギーが支えている便利で豊かな生活には、いろいろなリスクもあるわけですが、それを踏まえて生活者自身がエネルギーを選択する時

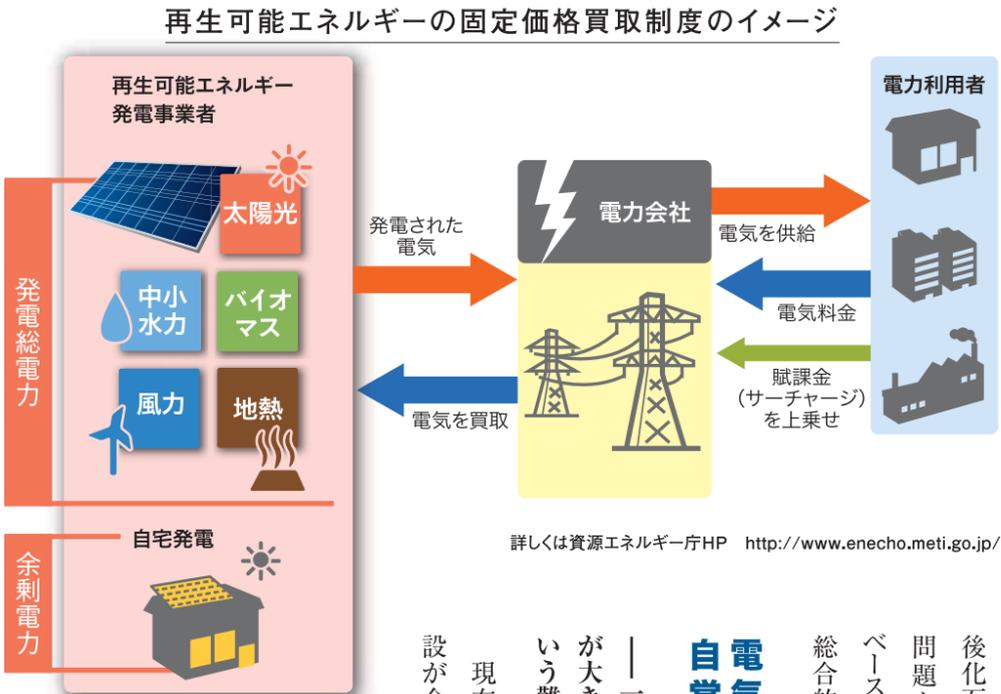
代です。これまで原子力発電は他の電源と比較すると安価とされてきました。それが東日本大震災の原発事故をきっかけに政府が発電コストを見直して従来の5割増、火力発電並みと算定し

ましたが、この試算には除染や損害賠償などの費用が含まれておらず、実際はもっとコスト高です。それに仮に安全性が担保されたとしても廃棄物処理の問題は未解決のまま。そこで再生可能エネルギーに期待がかかっているのですが、導入および運用コストは現状ではまだ割高ですし、今後化石エネルギーの利用をどれだけ残すかという問題もあります。それらを含めて、安全性をベースに、各々のエネルギーの経済性を評価して、総合的に判断していかねばいけません。

電気料金の内訳を知り、 自覚して支払うべき

——一方で再生可能エネルギーは供給量の変動が大きく、需要とイかにマッチングさせるかという難しさもありますね。

現在、メガソーラー（大規模太陽光発電所）建設が全国各地で進められていますが、当面、再



詳しくは資源エネルギー庁HP <http://www.enecho.meti.go.jp/>

【再生可能エネルギーの 固定価格買取制度とは】

- ▶対象の再生可能エネルギーは、太陽光、風力、中小水力、地熱、バイオマス。
- ▶買取制度により、電力会社は、一定の期間・一定の価格で、再生可能エネルギーでつくられた電気の買取が義務づけられます。
- ▶買取に要した費用は「賦課金(サーチャージ)」として消費者が負担し、電気代の一部として支払います。

生可能エネルギーのなかでも一番普及させやすいのが太陽光発電、それに続くのが風力発電でしょう。これらは量産によるコストダウンや技術革新でさらなる普及が見込まれる反面、天候に左右されやすく電力供給量の変動が大きいことが問題です。それでもこれから水力や地熱、バイオマス発電が普及し、それぞれ補完し合うようになれば、そうした供給量の凹凸の問題は軽減されるだろうと期待しています。いずれにしても今後20年で技術革新も進み、エネルギーをめぐる環境はずいぶん変わるでしょう。

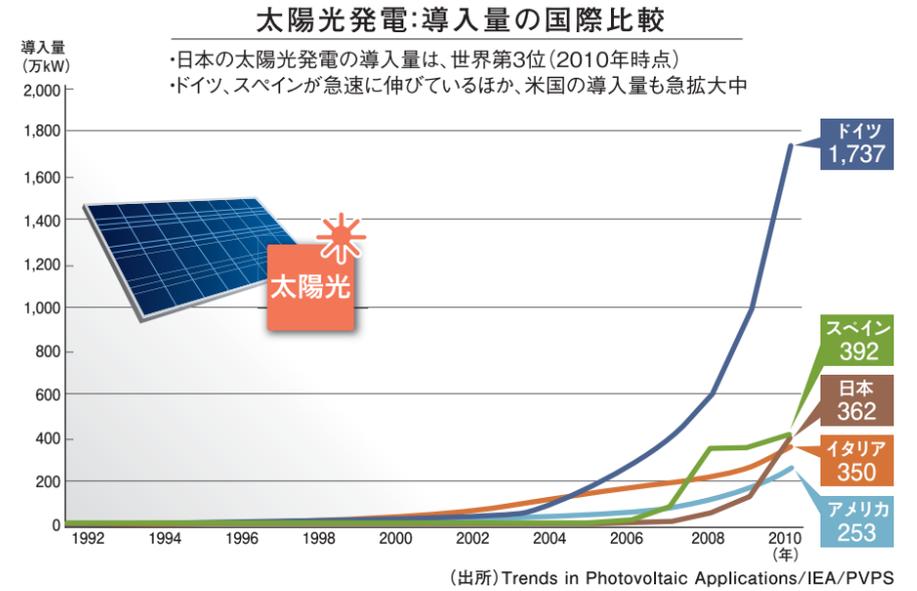
——実際のところ各家庭の負担額はどれくらいになるのでしょうか？

モデルとして電気の使用量が月間300kWhで電気料金が約7千円という家庭を標準世帯とすると、導入が進んだ時点では、1カ月で約150〜250円程度の負担額を想定しています。これまで化石燃料の値上がりによる電気料金引き上げを受け入れてきた人は多いと思いますが、それに比べれば負担額はそれほど大きくないと思います。これまで電力料金には、原子力の発電そのものにかかる費用以外の費用も含まれてきたのに明細は公表されていませんでした。かたや無関心な消費者も多かったですし、それを考えると電気料金の中身が見えるのはいいことですね。消費者は



辰巳菊子
たつみ きくこ
(公社)日本消費生活アドバイザー・
コンサルタント協会理事、環境委員長

●プロフィール
グリーンコンシューマー、グリーン購入、3R、LCA、環境コミュニケーション、エネルギーなどの環境関連分野を専門とする。著書に『暮らし上手の安心家事』(大和書房、共著)、『続地球の限界』(未踏科学技術協会『エコマテリアル研究会』監修)など。
(公社)日本消費生活アドバイザー・
コンサルタント協会ホームページ
<http://www.nacs.or.jp/>



電気料金の内訳を知り、何の対価なのか自覚して支払うべきだと思いますから。

——10年前から同様の制度を導入しているドイツでは、補助金が膨らみすぎ、太陽光発電の全量買取も危うくなっています。

そうならないためには買取価格の見直しを何

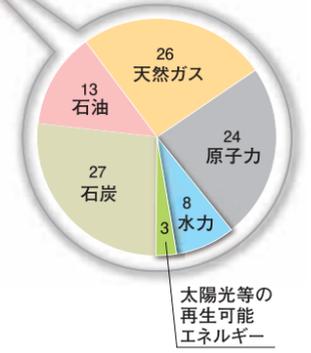
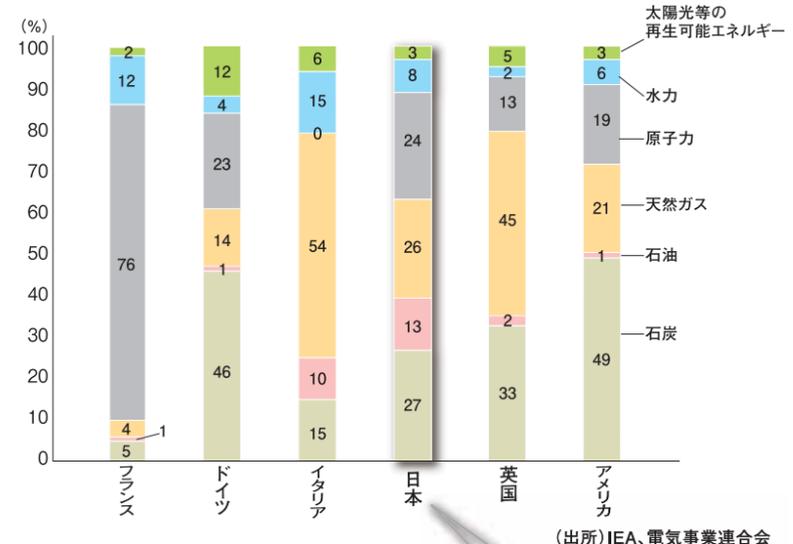
産業省の総合資源エネルギー調査会基本問題委員会において、2030年のエネルギー源別の発電力量の割合として5つの選択肢(※)が提示されています。原子力発電ゼロのケースでは、再生可能エネルギーは35%、石炭、天然ガス、石油等の化石燃料が50%、残りの15%はコージェネ(家庭用燃料電池を含む)の普及でカバーするというエネルギーミックスになっています。現状、再生可能エネルギーは全体の数%に過ぎないのに、その比率を35%(水力を含む)に高めるのは、国の経済成長や人口の問題も絡みますし、飛躍的な技術革新や有効性のある戦略なしに困難なことは重々承知しています。それでもできることから一歩一歩取り組めば必ず道は開けてくるものと信じています。

「エネルギーの一生」を知り、主体的な省エネ行動へ

——生活者のエネルギー・リテラシー向上に、国や行政、企業が果たす役割も問われますね。

そうした取り組みは確かに重要ですが、問題は成果がなかなか確認できないことです。事業活動ならばPDCAサイクルを実施してスパイラルアップを図ることもできますが、消費者教育にそうした実効性を求めるのは容易ではありません。私たちの団体では消費者対象の講座を長年実施してきましたが、理解は得られても実践

各国の発電電力量に占める電源別比率(2008年)



賦課金は持続可能な生活を 実現するための「投資」

——太陽光パネルを設置できる戸建ての住民と、できないマンション住民との間に不公平感が生じませんか？

技術革新によって近い将来、マンション住戸ごとの太陽光発電設備にしても性能が良くなり、コストダウンも進むでしょうから、いずれそうした問題は解決するはず。それより大事だと思うのは、電気の利用者が賦課金を負担することで、自ら再生可能エネルギーの普及促進に貢献するんだ、という意識を持っていただくこと。長い目で見れば決して「負担」ではなく、再生可能エネルギーの普及を促進し、持続可能な生活を実現するための「投資」だと理解してほしいですね。

——今後、再生可能エネルギーを含めた電源の構成についてはどのようにお考えですか？

私が委員として参加させていただいている経済

につながらない難しさをつねづね感じしてきました。ただ3・11以降、日本人のエネルギー問題に対する意識は大きく変わりましたし、エネルギー問題は消費者にとって月々の電気料金に絡むだけに伝わりやすいはずですから、国や自治体、エネルギー事業者にはこれまで以上に頑張ってもらいたい。

私たちの団体はこれまで商品が生産されて廃棄されるまでの一生(ライフサイクル)を知って、商品選択に活かそうという消費者啓発活動をしてきましたが、エネルギーについても同様で、電気を購入する消費者が「電気の一生」を知り、自覚を持って選択することが持続可能な暮らしにつながります。そうならば、主体的な省エネ行動による需要の削減にも結びつくでしょう。

——最後に、生活者が賢くエネルギーを使って豊かに暮らせる社会になるために、エネルギー事業者に望むことは？

国民の誰もが持続可能な暮らし、安心できる暮らしを望んでいると思います。エネルギー事業者にはこれからも持続可能なエネルギーの供給に全精力を

薄型テレビはエコってほんと?
薄型テレビへの思いが込められています。でも、思いが込められていない部分もたくさんあります。

薄型テレビの一生
薄型テレビは、省エネルギーでエコです。でも、寿命が短いので、廃棄物の発生も増えます。一生(ライフサイクル)を考えたとき、薄型テレビはエコとは言えません。

薄型テレビの一生
薄型テレビは、省エネルギーでエコです。でも、寿命が短いので、廃棄物の発生も増えます。一生(ライフサイクル)を考えたとき、薄型テレビはエコとは言えません。

薄型テレビの一生
「私たちの暮らしは、モノやサービスを購入し、使うことで成り立っています。商品を購入する際に、商品の一生(ライフサイクル)や世界とのつながりについて考えてほしいと思って作った冊子です」(辰巳菊子氏)

若い世代に広がる新しい住まい方

インタビュー(2012年4月2日)

コミュニティ型シェア居住

永瀬泰子
ながせ やすこ
有限会社Come on UP
代表取締役

今、新しい住まい方としてシェアハウスが注目を集め、全国的な広がりを見せ始めています。これまで、恵比寿や吉祥寺など、東京を中心にしてシェアハウスを展開してきた(有)Come on UPも、2012年の春に関西へ進出、大阪と京都でもシェアハウスの運営を開始しました。そのひとつ、大阪でオープンしたばかりの「シェアハウス緑橋」に代表の永瀬泰子さんを訪ね、同社がコンセプトとする「コミュニティ型シェア居住の現状とその可能性についてお話をうかがいました。

自律心のある人に
交流と成長の場を提供

— 東京を中心に、最近は若い世代でシェアハウスの人気が高いと言われます。そもそもシェアハウスとはどういうものでしょうか？

簡単に言えば、他人同士がひとつ屋根の下をシェアして暮らす居住スタイルです。実際の形はいろいろで、普通の一軒家に数人で住むものから、管理会社が共用スペースを運営するマンション規模のものまで、今は全部シェアハウスと言っていますね。

私たちの場合は、主な対象が20〜30代の社会人で、基本は戸建ての個室。台所やリビングなどを

共に使い、洗濯機や冷蔵庫などの電化製品も共用。掃除などは当番です。

でも、一番大切なのはその目的。男女数人の共同生活を通して、自律心のある人たちが交流しながら互いに成長していくというものです。

— そうしたコンセプトを持っているのが「コミュニティ型だ」ということですね。

ええ。最近は「シェアハウス」という言い方が多くなってきましたが、以前は「ゲストハウス」とも言いました。

でもゲストではなく、自分たちで家を育てていくというのが、私たちの考え方です。

だから、「ここに住むのは、いろいろなバックグラウンドの方々と交わることで自らの成長を志向する人たち。ただの仲良しハウスではないですね。シェアハウスの良さは、暮らしていく間に、自分とは別の価値観があることを知り、自らの殻を破るための、良い刺激を受けることができるということにあるんです。

— 永瀬さんがシェアハウスを起業されたきっかけは？

私自身、16歳の時に渡米してから、海外に住んだ期間が長く、それ以降も寮やシェアハウスが多かったです。その経験から、いずれは日本でも「シェアするライフスタイル」が定着する時代がくるだろうと確信していました。数年前、日本で自分が住むシェアハウスを探していたのですが、なかなかいいところがない。だったらこれを事

業として自分がやること。

それともつひとつ、私は学生の頃から、趣味で交流イベントをよく開催していました。そこではいろんな人と出会えてほんとうに楽しい。ところが、その日は盛り上がりすぎて、後の継続性が乏しい。だったら一緒に住んでしまえばいい、毎日が交流の場になるんじゃないかと、ずっと思っていたんです(笑)。

新しい展開を見せる
シェア居住の文化

— 日本でもシェアハウスが急速に広がっています。その背景は？

今は「コミュニティ」が希薄化しています。ネット社会、バーチャル社会と言われていますが、人は必ずしもそれで満足できるわけではない。よりリアルに人とのつながりを感じたいという思いは強く、シェアハウスはそのニーズに応えるものです。

シェアルーム、シェアハウスを含め、欧米では結婚までにシェア居住の経験者は7割と言われますが、日本では5%。むしろバブル期以降は、プライバシーの重視が求められる、個室化が進められてきました。でも、例えば結婚生活はシェアそのものですよね。相手との違いを受け入れないと、一緒に暮らすなんて無理。その意味からも、人生の中でせめて1〜2年でも、シェア居住を経験してみ

るべきだと思います。

— 入居者のターゲットとして、20〜30代の社会人を考えた理由は？

私もそうでしたが、企業に就職しても、そのまま社内の人間関係だけで生きていくことに疑問を持ち、もの足りなさを感じたりしますよね。そんな人のために、例えば異業種交流会に参加するのと同じように、住まいの環境を変えて新しいつながりを見出すことができるような場を提供したいと考えたんです。

ですから、今は住人の多くが会社員。学生は10%程度で外国人が約20%。職種はさまざま。教師、介護士、医者、税理士、デザイナー、それに漫画家やライターの人もあります。

— いろいろな人との交流は、新しいチャレンジへの契機になりそうですね。

ええ、実際に起業した住人もいます。うちの住



古い長屋をリノベーションしたCome on UPのシェアハウス(大阪市東成区)



緑橋シェアハウスのリビングでくつろぐCome on UP代表の永瀬泰子さん。床はDIYで張った無垢の木のフローリング、照明も竹と和紙を使い手づくりしたもの

プロフィール
1977年東京生まれ。2006年に(有)Come on UPを設立。現在、東京都内で18のコミュニティ型シェアハウスを運営し、2012年春には大阪と京都に各1戸を新規オープン。シェアハウスを人々の成長とチャレンジの機会を提供する場として捉え、シェアハウスでの各種イベントなども企画する。
Come on UPホームページ
http://www.comeonup-house.com

人だつた東大の建築専攻の院生に、別のシェアハウスのリノベーションデザインを依頼したことがあります。彼はそれを初仕事にして、仲間と設計事務所を設立しました。それから料理人たちが独立してレストランを始めたり、ハウスの人が集まってコソサートを開いたり。うちのホームページデザインも元住人にお願ひしています。本当に多彩な人が集まってくるので、そうしたつながりは、住人それぞれにとっても貴重な財産になっています。

共同生活で必要なのは互いに話し合うこと

—共同生活ということでは、プライバシーの問題はどうですか？

生活音に気をつけるのは当然のこと。キッチンを使うのも、バスやシャワーの利用も時間を譲り合わないといけない。食事は、一緒にする人もいればしない人もいる。各人の生活リズムも異なりますからね。仕事はそれぞれ一生涯にやり、みんなで楽しむ時には楽しむ。他の人との良い距離のおき方を学ぶことも大切です。

水道光熱費は住人の均等割り。冷蔵庫もシェアなので、利用の仕方住人同士が話し合せて決めないといけない。掃除などの当番もハウスミーティングで決めます。他人同士の共同生活に必要なのは話し合うということですね。



4月末にオープンした店舗は、地域の人との交流の場に

—シェアハウス緑橋では、1階に店舗が入るのですね

ええ、初めての試みです。緑橋界限には昔からの商店街もあるし、大阪の下町の雰囲気もまだ残っていますね。最近は若い人たちも入ってきて、地域が元気になるようになってきました。この1階は手づくりアクセサリーのお店ですが、お茶を飲むスペースもつくるので、まちの人にも気軽に入ってきてもらえる。もちろん、住人の行きつけのお店も近所にできるのでしょ

うし、相互の交流が地域のつながりづくりになると思います。シェア居住は、まちぐるみで関係していくともっとおもしろい。

—地域の人たちと内外装のワークショップもされたそうですね。

照明づくり、床の板張り、ペンキ塗りなど。楽しかったですね。大阪では、まだ多くの人にとってはシェアハウス自体が未知のもの。こういったイベントを通して初めて知った方も多かったようです。先日、ここでオープニングパーティも開きました。関西でもきつと受け入れられるという手応え



今年の4月1日のオープニングパーティではハウス内の各部屋もお披露目



シェアハウス緑橋では、今年2月に再生DIYのワークショップを実施。若者を中心に多くの人が作業に協力

を強く感じました。

シェアカルチャーを海外にもネットワークを海外にも

—永瀬さんご自身、もちろんシェア居住のすばらしさを実感されているのですね。

この事業を始める前は、私はある大手企業に勤めていて、生活はそれなりに安泰でした。それもあつてか、いざ開業となつた頃に、急に心が沈み、プチひきこもりのようになってしまいました。そこに、最初の入居希望の方が来てくれたんです。それから一緒に住んでくれる人たちが次第に集まってくる。結局、私自身が一番の恩恵を受けたんです。周りの人に支えられて、何とかやってこられたのだと素直に思います。

—最後に、これからの夢をお聞かせください。

日本にもっとシェアカルチャーを広げていきたいというのが第一です。直営だけだと件数も限られてくるので、ノウハウ自体を伝えていきたい。その延長で、海外にも事業を広げていきたいですね。私たちのネットワークが生かされて、それがみんなの夢の実現につながるものになればいいなと思っています。

CEL

新しくオープンしたシェアハウス緑橋の内部



浴室には、DIYで部材を組み立てて作った檜風呂



洗面台と洗濯機が並ぶ2階の共用スペース



共用のキッチン・ダイニング



和室と洋室があり、大きさはさまざま

シェアハウス緑橋 概要

大阪市東成区東中本1丁目
木造2階建ての長屋を改修したコミュニティ型シェアハウス
ラウンジ、浴室、トイレほかの共用スペースと個室7室・1階表側に1店舗
共用設備：キッチン家具、ケーブルテレビ、ワイヤレスインターネットほか
運営：有限会社Come on UP / 設計：六波羅真建築研究室

住まい・生活編

半歩先の生活情報

ICTで変わる生活

「ソーシャルネイティブ」のライフスタイル

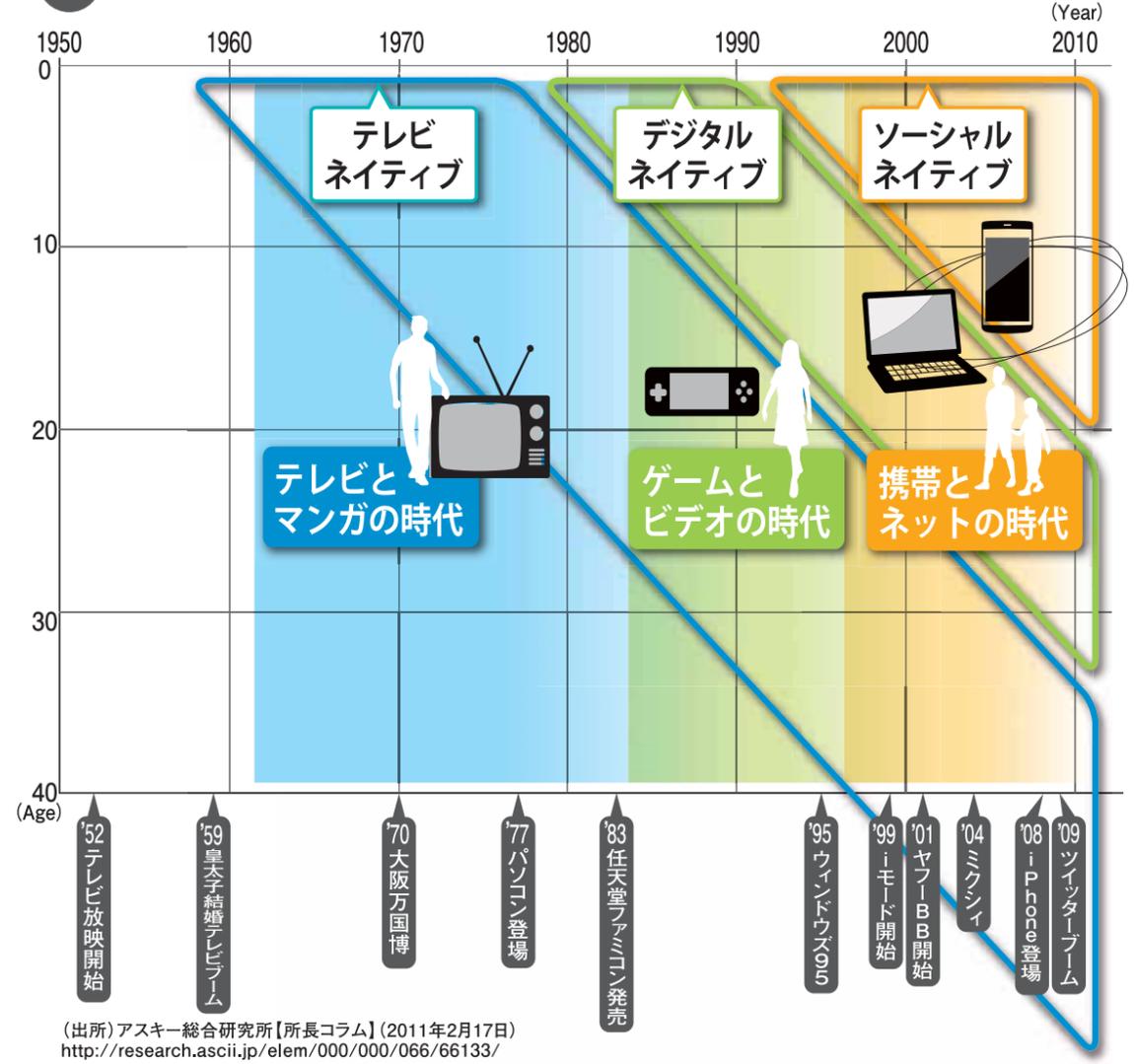
生まれたときからICT^(※1)やソーシャルメディア^(※2)に囲まれた環境で育ってきた現在の若者。この世代の人たちは、今「ソーシャルネイティブ」とも呼ばれています。そんな彼らの考え方やライフスタイルは、いったいどのようなものなのでしょうか。その生活を概観し、背景にある社会的意味などについて考えます。

(※1) 情報通信技術の総称 (Information and Communication Technology)
 (※2) 個人の情報発信をもとにユーザー間のコミュニケーションを提供するウェブサービス。ネット掲示板やブログ、ツイッター、ソーシャルネットワークサービス(SNS)としてのフェイスブックやミクシィ、モバイル向けのグリーなどがある

ネイティブマップ

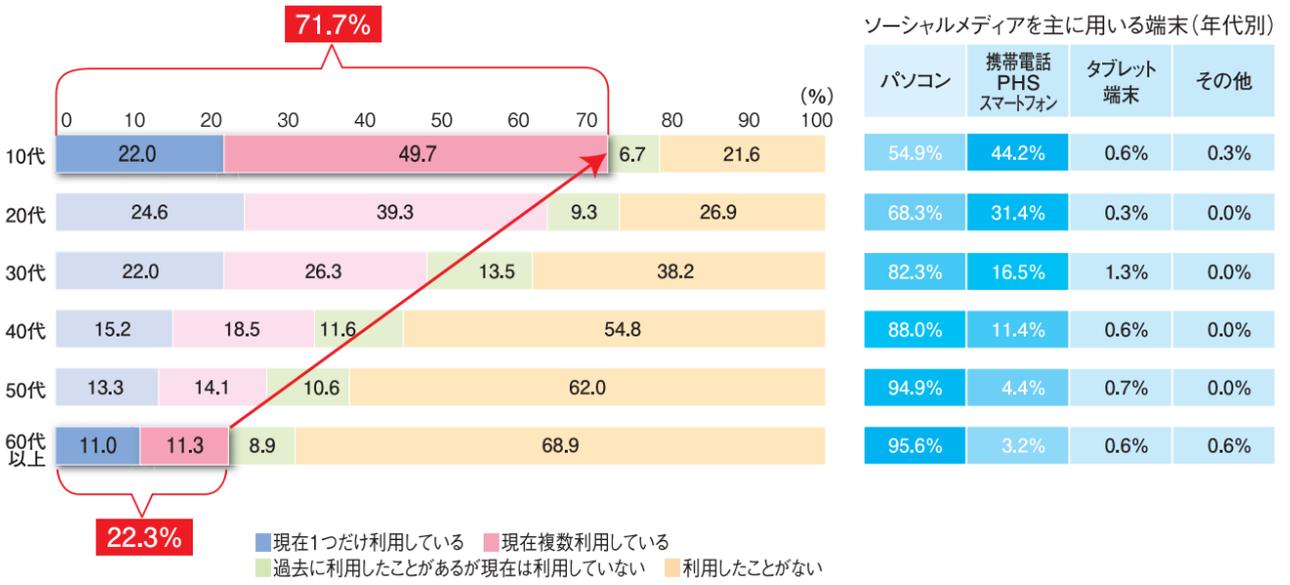
本来、ネイティブ(native)とは、その言語を母語にする人たちのことです。生まれたときからテレビがリビングにあった人たちはテレビネイティブ、パソコンやケータイ、インターネットのある環境で育った人たちはデジタルネイティブと呼ばれます。さらにその次の世代、今の10代から20代は

図1 ネイティブマップ



(出所) アスキー総合研究所【所長コラム】(2011年2月17日)
<http://research.ascii.jp/elem/000/000/066/66133/>

図2 ソーシャルメディアの現在の利用数、利用経験(年代別)
 若年層ほど利用率および複数利用の割合が高く、パソコンよりもモバイル端末を利用



(出所)「情報通信白書23年版」(総務省) <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h23/index.html>

ソーシャルネイティブのライフスタイル

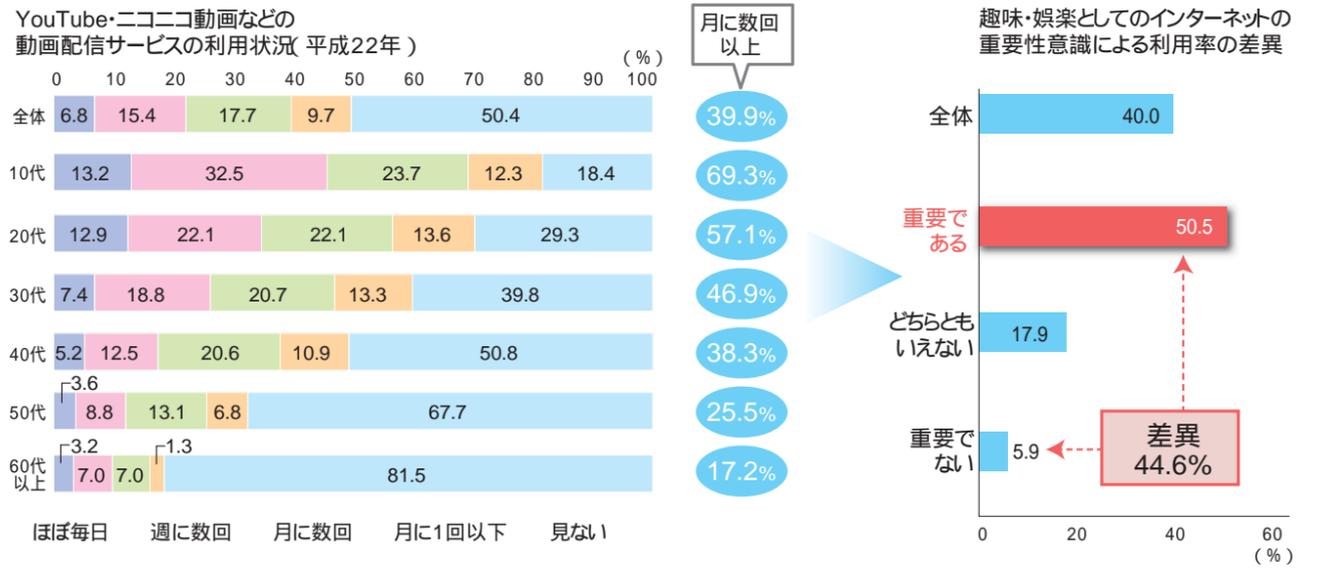
ソーシャルメディアに日常的に接し、それを使いこなしており、彼らをソーシャルネイティブと表現する人もいます(図1)。逆に生まれたときにそのような環境がない場合には非ネイティブとなります。また、テレビネイティブはデジタルイミグラント(違う世界から来た移民)などともいわれることもあります。

86世代に近いソーシャルネイティブもケータイ、さらにはスマートフォンを使い、ソーシャルメディアを使いこなします。アスキー総合研究所の遠藤論氏は「ソーシャルネイティブの時代」(アスキー新書、2011)で、SNSやスマートフォンで友人関係を維持し、コンテンツもネットにある無料のエンターテインメントを楽しみ、ツイッターなどでレストラン情報入手、ケータイからカーシェアリングを予約する、といった彼らの生活を紹介しています(図2)。

東京大学の橋元良明教授他による『ネオ・デジタルネイティブの誕生』(ダイヤモンド社、2010)では、笠原健治氏(中一創業家)などのIT第3世代と呼ばれる人たちがデジタルネイティブ「76世代」(1976年前後に生まれているため)、1986年以降に生まれた人たちが「86世代」と表しています。

そしてソーシャルネイティブのライフスタイルのひとつを「ピンボーハッピー」と名づけ、その中心的役割を果たす7つ道具として「無料コンテンツ」「ファストファッション」「リアルのバーチャル化」「シェア(共有)」「価格比較・共同購入」「ソーシャルメディア」「スマートフォン」があるといいます。それぞれ、コストなしに楽しめるエンターテインメントを、お金をかけなくともまともなファッションを、リアルより合理的に得られる仮想の高揚を、有せずに必要なものを、一番お得な購入方法で、身近で手軽な交友関係を、それらを実現する持ち運び可能な情報機器を、もたらしてくれます。要はネットリテラシーを体得し、ネットや世の

図3 動画配信サービスの利用状況(年代別)と、趣味・娯楽としての重要性意識による利用率の差異
若年層ほど利用率が高く、またインターネットを「重要」と認識している人ほど利用が進んでいる



(出所)「情報通信白書23年版」(総務省)
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h23/html/nc213520.html>

異質なものとの交流が メディア・リテラシー獲得に 不可欠

岡田朋之(おかだともゆき)
関西大学総合情報学部教授

合わせ、モバイルの高機能化が進んでおり、いずれは手元にモバイルがあれば大抵のことができるようになるでしょう。それを支えるのが、クラウドコンピューティングです。従来のように自分のパソコンの中にデータやソフトがあるのではなく、それらはすべてネットの先のクラウド(雲)の中にあるので、必要に応じて利用すればよいわけです。

近い将来、本や新聞、映像といったコンテンツはもちろん、学校の教材類、仕事上の書類などの大部分がモバイルで利用できる状況で育っていく次の世代の人たちは、あるいは「モバイルネイティブ」と呼ばれることになるのかもしれない。

しかし、本当に新しいライフスタイルを構築するためには、技術を使いこなすだけでは不十分です。基底にあるその人の人間性や社会との関係性が基本であるということはいつどの時代でも変わりません。私たちは新しいネイティブの出現に期待しつつも、彼らを教育する責任も負っているということを感じなければならぬでしょう。

(文責・CEL編集室)

中のトレンドに敏感であれば、効率的に必要な情報を得ることができ、あまりお金をかけることなく幸せに暮らせる、ということなのです。そして、その背景にはものを所有することへの関心低下(欲しいからといって、所有する必要はない)、エコ意識やボランティア志向があるといえます。

デジタル化する社会の中でのリテラシー獲得

ピンポイントに限らず、最近の若者は車に興味がなくなったり、デートもしない、お酒もあまり飲まない、などという現象が話題になります。ではソーシャルネイティブにとって、そのようなライフスタイルは必然なのでしょうか。関西大学の岡田朋之教授(次頁「コメント参照」)は、ICT云々よりも彼らが直面する社会環境の影響を重視します。少子化の中の狭い交友範囲、年功序列も崩れ発展が展望しにくい経済、若者の失敗に対して寛容でなく自己責任を迫り及する

社会。そのような補償や希望の乏しい中、萎縮してしまった彼らに車に関心を持っていくことも無理だろう。

一方で、少子高齢化、グローバル化などのトレンドに加えて、社会全体がデジタル化することとは必然であり、それを前提として社会が組みかえられていくことは確かだ。ソーシャルネイティブであることが非ネイティブであることが、それに対応するための備えが必要である」と岡田教授は展望しています。つまり適切なデジタル、あるいはソーシャルリテラシーを身につけることが全ての人に求められていくわけです。

ただし、そのリテラシーの中には社会性や倫理も含まれていなければならない。そう考えると、外の世界から来たイミグランツ(移民)としての非ネイティブの方が、はじめに学習するという機会を持って、持たざるを得ない」という意味ではポジティブな面もあると岡田教授は見えています。

クラウド化と「モバイルネイティブ」

前出の橋元教授は、86世代よりもモバイル携帯端末(志向がさらに尖鋭化し、日常的に動画に親しむ96世代を、ネオ・デジタルネイティブとして区別しています(図3)。現在、スマートフォンが急速に普及しています。これにタブレット型なども

現在の若者は、子どもの頃からずっと、同じような環境で育ってきた友人たちに囲まれている。そのため、かれらの多くはソーシャルメディアを、均質な仲間内の関係維持のために利用し、異質なものと出会うリスクを冒そうとはしていないように見える。例えば、若者の間では、ツイッターでも鍵付きアカウントにして読者を限定し、内輪のツールとして使う例が少なくない。そういった点でICTは、自分が安住できる閉鎖的状況を容易につくりだすことのできる技術でもある。

しかし、本来、ソーシャルメディアの価値と可能性は、異質なものとつながるオープン性にある。中にはその可能性に気づいてベンチャーに向かったり、ネットワークを広げることに利用したりする若者もいる。東日本大震災以降は、ツイッターなどでも草の根的な情報をキャッチしようとする傾向が見える。

そこで重要になるのは、個人のメディア・リテラシーや倫理観だ。インターネットの世界では、制度や技術で(悪質なサイトの閲覧やネットいじめなど

の)リスクを制御することには限界がある。したがって、ユーザー自身がリテラシーを持つしかない。その際に必要なのは、デジタルメディアについての知識だけではなく、社会基盤に対する理解・教養である。その欠如が社会の中での軋轢(あつれき)を発生させている面がある。そのような社会性を養う効果的な方法は異質なものと接する機会を持つこと。ネイティブは自分たちの生まれ育った場の外部に触れなければ自分がネイティブであることに気がつかない。他者の立場に立って想像力を高める経験を持たなければ排他的な環境をつくる方向に向かいかねない。

いずれソーシャルネイティブがマジョリティになる。そのときデジタル環境になじめない人たちが追い詰められないような配慮が必要だ。非ネイティブ(マインリティ)の存在を配慮させるのはマスメディアの重要な役割であろう。そのような形でマスメディアとソーシャルメディアが共存することが適切な社会づくりにつながるはずだ。

(談)

鼎談



中上 英俊
住環境計画研究所 所長



木全 吉彦
大阪ガス㈱エネルギー・文化研究所 所長



当麻 潔
大阪ガス㈱エネルギー・文化研究所 研究員

賢いエネルギーの使い方 豊かな暮らしを

東日本大震災と原発事故の影響を受け、今「節電」の意識は国民全体に広がり、従来のエネルギー多消費型の生活自体を見直そうという気運も高まっています。一方で、社会全体のスマート化、多様なエネルギー利用の試みなども含めて、エネルギーの使い方そのものを高度化することにより、今までとは違った豊かさを実現できるかもしれません。今回の特集では、私たちが「賢く」エネルギーを使うことから始まる、持続可能で「豊かな暮らし」について、多面的な観点から問い直してみたいと考えます。

鼎談

エネルギーを“賢く使う”ことから始まる“豊かな暮らし”
中上英俊・木全吉彦・当麻 潔

エネルギーの流れ — 人、地球、そして生活のエネルギー
小池康郎

正しい節電を考える
岩船由美子

住宅の省エネルギー化と健康的な暮らし
岩前 篤

ドイツのエネルギー政策と環境意識
松田雅央

強いライフスタイルをつくりあげる
— 交通と省エネの側面から
松村暢彦

「おそと」を楽しむ暮らし
— 街の使いこなしから考える省エネ生活
忽那裕樹

Report

「賢いエネルギーの使い方豊かな暮らしを」活動事例から

- 「30W生活」と「千年持続学校」の試み
- ニュータウンの中で生涯たのしむ半自給自足の暮らし
- 自治体における再生可能エネルギー拡大の取り組み

本の万華鏡

「賢いエネルギーの使い方豊かな暮らしを」を紐解くヒント
赤池 学

エネルギーを 賢く使う”ことから始まる 豊かな暮らし”

◎「節電」「イコール」「省エネ」ではない

木全 今日、これからの時代に我々はエネルギーとどう向き合うべきかについて、利用する側の生活者の立場から再考したいと考えています。特に去年の夏の経験を踏まえながら、本当の省エネというのはどういふことを、まずちゃんと理解するところから始めたいと思います。

中上 一番のポイントは、「節電」「イコール」「省エネ」ではないということです。エネルギーは私たちの暮らしには欠かせないものです。

だから、あるレベルまでは、人が普通に生存していくためにはどうしても必要なもの。そして、そこから先は、人が快適性や利便性を求めるにつれてエネルギーの使用量も増えていきます。しかし、あるところを過ぎると、今度はいくらエネルギーを使っても、快適性や利便性は上がらなくなる。

当麻 そこから先は、エネルギーの無駄使いということなんですね。

中上 その代表例が待機電力です。あるいは、人がいない部屋の電気のつけっぱなしや過剰な冷暖房などもそう。逆に、快適性や利便性を下げても、エネルギー消費量を落とすというのが「節約・我慢」です。昨年、一般家庭でもこれに近いことを皆がやった。

木全 暑いけれど、我慢してエアコンをつけなかったとかですね。

中上 でも本当の省エネは、生活の快適性や利便性は下げず、エネルギー消費量を減らすということですね。

当麻 昨年の非常事態を受けて、節電と省エネの区別が判然とせず、ごっちゃになってしまったんですね。

木全 被災地にはもっと大変な目に遭っている人がいるという思いもあって、みんなで我慢した。でも、「節約・我慢」では、やはり続かないということですね。

中上 いわゆる省エネ法の正式名称は「エネルギーの使用の合理化に関する法律」です。本来の省エネは、エネルギーの消費量を削減するだけではなくて、エネルギーを合理的に使うということなんです。

◎ 生活者目線での情報共有が重要

中上 去年の夏の省エネ実績は、関東と関西では違いますね。関東は計画停電にはじまり、非常事態を否応もなく突きつけられて、夏に対してもそれなりに下準備ができた。関西は、多少よそ事だと思っていたのが、いつのまにか自分のことになった。

いない。そんなことは誰でも見ればわかると思つのは大間違い。

木全 しかも今、大多数の人の意識が上がっているのは、いかにして電力需要のピークを抑えるのかということですね。自分たちがどうエネルギーを使っているのかを見つめ直すよりも、エアコンの設定温度をどうするべきかに話が飛んでしまつ。

中上 情報発信している方が、専門家のつくり目線だからです。ピークと言っているけど、ベースを減らせばピークは落ちる。ちゃんと調べて、本当は落とせるところで落としたい。

当麻 エアコンとかだけにフォーカスして、「ここをなんとかしろ」と言うわけですね。全体を見直す発想になってない。

中上 去年の夏もそうで、15%とか20%の節電を実行した人がいる。燃費向上で20%落とすのは大変です。どれだけ機器を買い換えなさいいけないか。そこへ行くとな人の意識というのはすごいんです。皆が5~6%は減らしたんですから。それを「目標・30%削減」って極端なことを言う人がいますが、それは、3日に1回何も使わないってことだ。って言ったら、役所の人がいい表現です。平均で15%削減は、1週間に1日、全員が何もせずに寝てるんです。それほど大変なことです。やらない人も当然いるわけですから。

木全 平均値の罫もありますよね。それで説明して、わかったよつな気になつてしまつ。

中上 5%減だつて、すごいことなんです。冷蔵庫を買い換えたら確かにその分は20%減ですが、電気全体で考えると5%は減りません。15%減らしてほしいという言い方は、全く生活者の立場じゃない。

◎ エネルギー消費の実態把握が先決

中上 国の委員会などで、私たちは何度ももつと詳しく分析したいと言つたんです。家庭のすべての機器に計測器をつけて、定点で調査

当麻 だけど今度の夏はそうはいかないですね。むしろ関東と関西で立場が逆転している。

中上 実は、多くの人が、自分の生活スタイルで使っている電気、ガスの量が世の中の標準だと思つているんです。以前、数百軒のエネルギー使用状況を調査・診断したことがあります。その時、「こういうところでエネルギーを無駄にしていますよ」とか、エアコンの効率は悪くないですか」と言つても全然気にしなかった人が、全体のデータを並べて、「お宅は上から130番目です」とか「下から50番目」って言つと途端に真顔になる。

当麻 普段そつうい情報に接することがないからですね。自分の家は平均なのか、使いすぎているのか、頑張っているのか。

中上 まず、ユーザーがどういつ使い方をしているのかを知り、それに気づいてもらうことが大切なんです。「電気ストープ」ってそんなにエネルギー使ってますか?」って言う人がいますよね。電気ジャーポットの消費電力も大きいのですが、誰もそんなに電気を使っているとは思わない。

木全 1kWを超すのは、大体が熱を発する家電製品ですね。中上 その意味で極めてプリミティブな情報が伝わって

する。2年以上やると、どういつ情報を与えたら、エネルギー量がどう変化したのかが検証できる。ところが、答えがすぐにほしいから「待つてられない」と言つ。結局、どういつ使い方をしているかの情報なしに、どのようにエネルギーを供給するかの議論をしている。

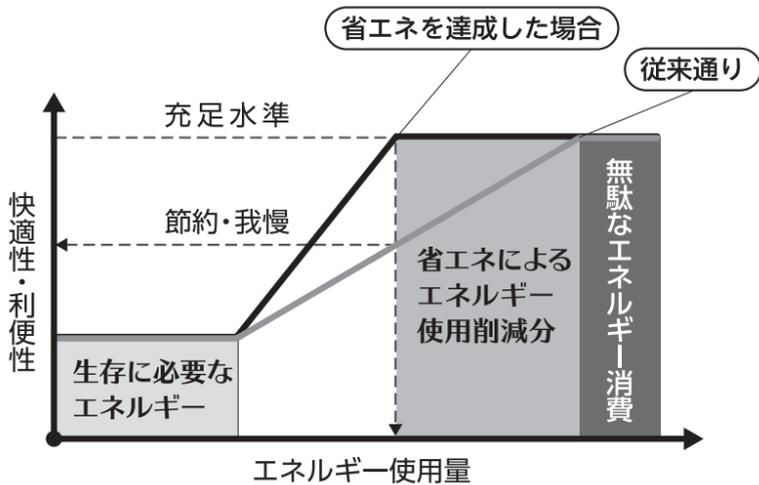
木全 昨年の貴重な経験があったのに、データを取ろうという動きにはならないのですか。供給能力に限りがあるので、需要側をいかにコントロールするのが、今の課題だと思つたのですが。

中上 そう、今の需要の中身のチェックが先決なんです。何%も効率の改善ができるのだったらまずそれを目指すべきでしょう。その上で再生可能エネルギーについても地方ごとに、どのくらいの可能性があるかを、データを取つて確かめ、さらに実現率を推計する。本当に政策として実効を上げるためには、それくらいしないとイケない。

当麻 多少時間はかかっても、まずできることからデータを整備して、社会全体としての省エネの可能性を検討する作業を始めるべきですね。中上 家庭用では、やはり各地域の特性、戸建と集合住宅との違い、増加傾向にある単身世帯の動向など、きめの細かい検証に基づくと省エネルギーメニューの提示が必要になってくると思います。業務用は、用途や規模がさらに多種多様なので、個別のデータ整備が急務です。ラーメン屋も寿司屋もいっしょにして、同じ飲食店として扱つても意味がない。せめて、平均的なラーメン屋はこつだけ、お宅はこつです。もつと少し省エネができますよ」と言つべきなんです。

◎ エネルギー消費の「見える化」から省エネへ

木全 住宅の側面では、供給側からはインテリジェントな設備もいろいろ提案されてきています。それに対して生活者はどう対応していけばいいでしょうか。またエネルギーの「見える化」や自動制御に関わる新しい技術についてはどう思われますか。



エネルギー使用量と快適性・利便性の関係 (出所)住環境計画研究所

中上 ITを活用したスマートメーターやHEMS(家庭用エネルギー管理システム)などを通して、電気、ガス、灯油などのエネルギー利用情報をリアルタイムで知ることができるのはとても有効ですね。そして、エネルギー企業との関係も双方向的であるべきです。消費者への積極的な情報提供が望まれますね。

木全 エネルギーの使用量や変化の状態を知るのももちろん、「同じような家族構成の家庭と比較すると、お宅はこつです」「くらいは、簡単にはわかるようにしたいですね。

中上 つくり手目線ではなく、現実に生活者がそうしたシステムを利用するとき、どういう行動になっていくのかを、ちゃんと調べて考慮してほしい。省エネ意欲を増すような情報のやりとりが本当にできるのが重要です。エネルギー企業は、生活者がエネルギーを合理的に利用するようにサポートしてほしいですね。

当麻 人々のライフスタイルや考え方が、そこでどう変わっていくのかも課題ですね。

中上 ええ。エネルギーを浪費しないことが、実は本当の豊かさであるという意識をより多くの人に持って欲しい。

木全 そつした価値意識をどのように醸成していけばよいのでしょうか。中上 こしばらくは、行政や企業や生活者を合わせた総力戦にならざるを得ない。熱心な人も大勢いますが、そつでない人たちも多い。全体として省エネ化を進めるといふ大きな流れに乗ってもらいたいですね。

当麻 今回もつひとつ感じるのは、電力需給の逼迫は毎日のように言われても、温暖化問題はどこかに飛んでしまっているということです。中上 再生可能エネルギーを提唱する人たちも、今は温暖化問題のことを強くは言わないですね。先ほど総力戦と言ったのは、そういう問題も含めて、きちつとテーブルで話をしないといけないということ

中上 消費者からの声の大きさに、メーカーも態度を変えたんですね。中上 待機電力のせいで、電気代が年間1万円以上高くなるわけですからね。口コミですぐに広がり、結果として、各メーカーも待機電力を削減した機器を続々と開発しました。

当麻 人々が気づいたら、省エネは実現できるということですね。中上 正しい理解を得るような情報の発信とそれを確認できる手段とが必要ですね。待機電力の場合は、翌月の料金通知書がそれ。金額を見ると一目瞭然。

当麻 プラグを抜いてみたら安くなった。中上 こう言つと、ヨーロッパでは年に1回ほどしか検針に来ないから無理だといつ。

木全 私は4年間のロンドン勤務でフラットと呼ばれる集合住宅に住んだのですが、普段は推計での請求で、実検針による精算は転居の時までありませんでした。

中上 日本ではピンと来ないと思いますが、現在、ヨーロッパでスマートメーターが成功しつつある理由のひとつは、消費者も会社も毎月の料金がわかるということとあります。特にイタリアではそれが最大のメリット。ナポリでは盗電されていたことが判明したある地域で、その後、2割くらい増収になったそつです。

木全 一方で、家電製品がこんなに増えているのは日本だけじゃない。中上 日本は種類も数もかなり多い。一家にテレビが3〜4台もあれば、ヨーロッパでは子ども部屋にはテレビを置かないし、8時になったら寝なさいといつ。

当麻 それもライフスタイルの問題ですね。いずれにしても電気はとても貴重なエネルギーだから、電気できなくてはいけないところで使つべきなのではないか。

です。環境省も、今までシナリオを描いていたのは温暖化対策ですからね。原子力発電なしではもつ無理だと。それで最後は全部省エネに持つてこられても困ります。

木全 石油ショックの時も大変だったでしょうが、でも、一般家庭までを含めてピークをこつするかという話はなかったですね。

中上 当時は、エネルギーの消費水準がまだ低かったこともあり、一方で電気やガスや石油のエネルギー産業間で協議しようという動きもあつたわけです。今回もそつして欲しいですね。生活者にすれば、快適で利便性が高い生活が得られればいいわけですから、エネルギーのすべてが電気でなくてもいい。

当麻 適材適所で、ガスはガスの良いところ、電気は電気の良いところといつ、それをつまく使い分ければ、省エネ型で快適な暮らしができる。中上 省エネをサポートするESCO事業もそつですが、ヨーロッパでは今、サプライヤー・オフリゲーションという制度が広がりをみせています。中小事業所や家庭用のユーザーサイドでの省エネ化支援を、ガスや電力の供給者に義務づけるものです。日本でも、省エネルギーをビジネスに組み込むというスキームは、今後可能性があると思いますね。

木全 今後、スマートメーターなどの普及に伴つて、エネルギー企業の側でも省エネを促進することでメリットが出るようなモデルが組めれば、さらにいろいろな情報を提供できるでしょうね。

◎ 生活者の意識の変化が社会を変える

中上 情報を得た時の消費者の力は大きいですよ。以前、待機電力の問題を提起した時には、最初はメーカーからは、そんな小さなことを指摘しなくても」と言われました。でも結果として、あつという間に待機電力は減少しました。

◎ 環境負荷を減らし豊かに暮らすために

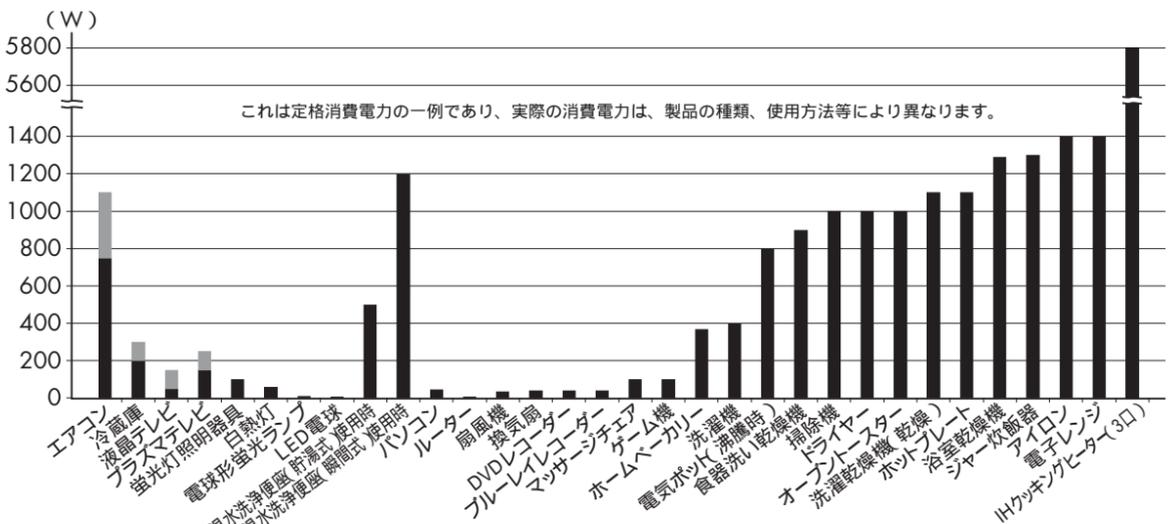
中上 最初に言つたように、今は節電と省エネがこつちやになつています。節電だけなら、家庭でもいろんな方法があつて、IHクッキングヒーターをガスコンロに換えれば明らかな節電。簡単に言つと、昔、ガスとか灯油だったものを元に戻せばいい。

木全 こ数十年の電化で増えた分を戻すと節電になる。

中上 それで1、2割減る。節電だけならエネルギー代替でいいはず。ピークカットと言われつつは晴天の霹靂。

当麻 しかも実際はピークにはなつてなくて台地状です。

中上 夏の電力需要のピークは、甲子園の決勝戦で



家庭で使用する主な電気製品の定格消費電力 (出所)資源エネルギー庁

中上 英俊(なかがみ・ひでとし)

住環境計画研究所 所長
東京工業大学 特任教授
東京大学生産技術研究所 顧問研究員

1945年岡山県生まれ。68年横浜国立大学工学部建築学科卒業後、同大学大学院工学研究科建築学専攻修士課程修了。73年東京大学大学院工学系研究科建築学専門課程博士課程修了。同年、住環境計画研究所を創設し現在に至る。工学博士。専門分野はエネルギー・地球環境問題、地域問題。経済産業省総合資源エネルギー調査会、環境省中央環境審議会、国土交通省社会資本整備審議会等、各種委員。共著書に『低炭素都市-これからのまちづくり』(学芸出版社)、『低炭素社会におけるエネルギーマネジメント』(慶應大学出版会)など多数。

木全 吉彦(きまた・よしひこ)

大阪ガス㈱
エネルギー・文化研究所 所長

大阪ガス㈱入社後、営業部門でマーケティング・リサーチ、企画部門で組織改革を担当。ロンドン事務所長、エネルギー・技術研究所副所長、東京支社長、コンプライアンス部長等を経て現職。研究分野はエネルギー、生活、文化。

当麻 潔(とうま・きよし)

大阪ガス㈱
エネルギー・文化研究所 研究員

大阪ガス㈱入社後、供給部門、技術開発部門を経て、(財)エネルギー総合工学研究所に転出。帰社後環境部を経て現職。研究分野は、環境・エネルギー。

皆がテレビを見てエアコンをかける時だと言われています。でも、その時間帯には留守宅も多い。家庭用に限ればピークは夜。

木全 逆に考えると、暑さの盛りに家庭でエアコンを消すことだけが、夏のピーク対策ではないということ。熱中症になるくらいならつけた方がいい。もちろん適正な温度設定で。

中上 そのとおり。ピークだからエアコンはだめということではなく、他の無駄を省けば、つけてもいいじゃないかということですよ。そういうことがわかるような仕組みになっていないといけない。

当麻 正しい情報をもとにして、国民全体でピーク対策に協力するのは当然のこととしても、同時に、ベースラインのところでも徹底した省エネシナリオが必要ですね。

中上 特に冷暖房のシステムについてはそうです。居住環境を生活者目線で考え、本当の意味で何がベストかということまで誰もやってきてない。だから、日本の住宅に冷房が必要となると、それに対するソリューションは現状ではエアコンになってしまう。そして、そこには暖房もついているからと、今度は暖房もそっちになる。

木全 結局、電気で暖房をする人が増えるわけですね。ところで、冷房の普及でヒートアイランド化が進んでいるという話も聞きます。今は高気密・高断熱の住宅が主流ですが、もともとの日本の住宅はそうじゃなかったですね。冬は何とかなるから、「夏を旨とすべし」で風が通るようにした。

中上 ただ、今の大都市の生活では、別の選択肢が現実的には難しいのも事実なんです。そこをどう捉え直していくのか。逆の発想で、高断熱・高気密の住宅にし、夏の夜は戸を空けて冷気を取り込むというようなパッシブクーリングの方法もある。

木全 地中熱を利用するシステムもありますね。地域によって快適システムも違うわけですし、その人の価値観のもとに選択することが重要です。

中上 ただ、今の大都市の生活では、別の選択肢が現実的には難しいのも事実なんです。そこをどう捉え直していくのか。逆の発想で、高断熱・高気密の住宅にし、夏の夜は戸を空けて冷気を取り込むというようなパッシブクーリングの方法もある。

木全 地中熱を利用するシステムもありますね。地域によって快適システムも違うわけですし、その人の価値観のもとに選択することが重要です。

中上 そう。CO₂削減といっても、一般の人は自分には関係ないと思っている。だから、冷蔵庫などを買って換える人には、CO₂換算でいくら減になったという証書を渡してポイント制にする仕組みはどうかと、私は以前言っていたんです。その後、似て非なるエコポイントが出た。例えば、ガスや電力でも、CO₂取引の形にして、省エネユーザーが貢献分のクーポンをもらうような仕組みなども考えられます。

木全 今後は、生活者に働きかけながら、省エネ貢献を促進する、いろいろな仕組みが必要になってきますね。

中上 日本では、今回のような危機的状況になるまで、エネルギーは空

要ではないでしょうか。

◎生活者とともにつくる省エネ型社会に向けて

当麻 これからの生活者は、どういう生活スタイルを持てばいいのでしょうか。

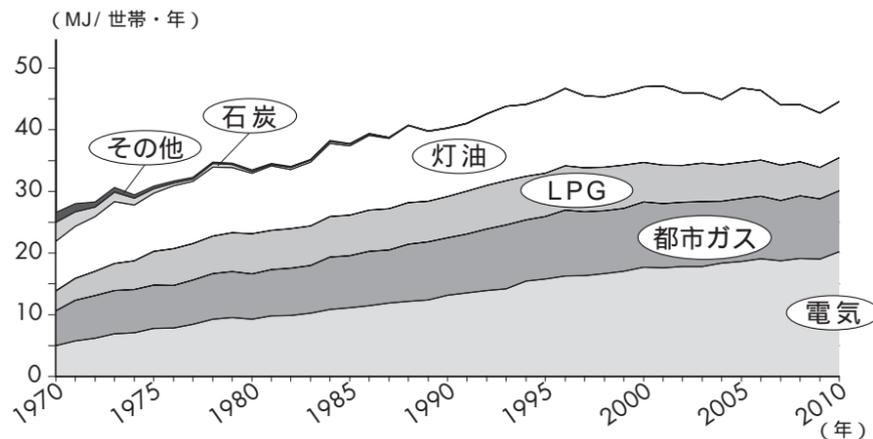
中上 ライフスタイル、ワークスタイルの省エネ化も当然ありますが、基本的には暮らしの中でエネルギーをもっと意識してもらいたいですね。それから、エネルギーとしては、電気もガスも灯油もあるわけだから、消費者がそれらを比較して選べるようにすべきです。

木全 公平な情報をまとめ、全体として見せるような第三者機関が必要になりますね。

中上 今、省エネルギーセンターで家庭の診断士のためのテキストをつくっています。それから環境省の「うちエコ診断」とかもありますね。もっと洗練されてくると、そういう役割を果たしてくれる可能性があります。

当麻 消費者はこうすべきだという議論ではなく、一定の選択肢を示して判断してもらうということですね。

中上 アメリカでは、ホームエ



家庭用エネルギー種別消費原単位の推移 (出所)住環境計画研究所

CEL

エネルギーの流れ

一人、地球、そして生活のエネルギー

人のエネルギーの流れ

普段意識しないがエネルギーはどこにでもある。そしてエネルギーの流れと呼びたいようなものを作り出している。

身近な例で考えてみよう。人は1日約2000kcalの食事をとる。カロリーはエネルギーの単位であり、2000kcalが生命体としての人に必要なエネルギーの量である。人だけではない。すべての動物は食べてエネルギーを得る。肉食動物は動物を食べ、草食動物は草や木の葉を食べる。

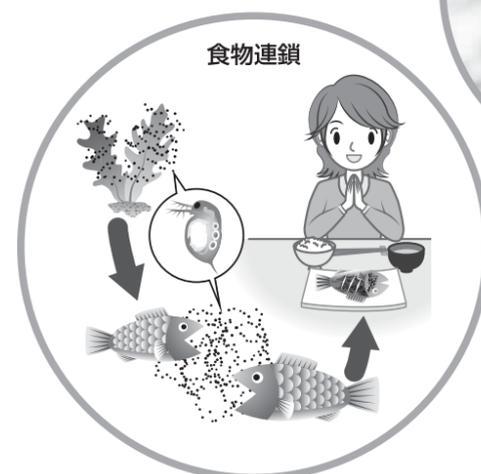
植物のエネルギー源は太陽である。光合成によって植物は太陽エネルギーをとり入れ、自己のエネルギーとする。その植物を動物が食べる。植物に蓄えられた太陽のエネルギーを、食べた動物が奪う。こうして食物連鎖は太陽エネルギーの流れを作り出す。

食物からとり入れたエネルギーを人は様々な形に変える。生命維持のためのエネルギー、運動のエネルギー、神経や脳の活動のエネルギー、etc.。太陽エネルギーは人の中で様々なエネルギーに変わる。

このようにエネルギーは形を変える。だがエネルギーは形を変えても量は変わらない。これは



太陽の光をうけた森林の草花の光合成によって全ての生物、エネルギーは生み出される



藻類→ミジンコ→魚→人と連鎖してエネルギーは循環する

19世紀に確立された例外なく成り立つ物理法則である。そして様々なエネルギーは、最後にはすべて熱エネルギーに変わる。つまり人は1日2000kcalのエネルギーを食物からとり、そのエネルギーが許す様々な活動をし、2000kcalの熱エネルギーを毎日放出する。いわば太陽エネルギーが形を変えながら体内を流れ、それによって人は活動しているのだ。

火を使い始めて人は人になった。人特有の生命体外部でのエネルギー消費である。もったいない話だが、1日分の食材を乾燥させ、燃すことに使えば、2000kcalの熱エネルギーとなる。2000kcal分の石油と1日の食材は、エネルギー量として等価なのだ。

地球上のエネルギー —自然エネルギーの流れ

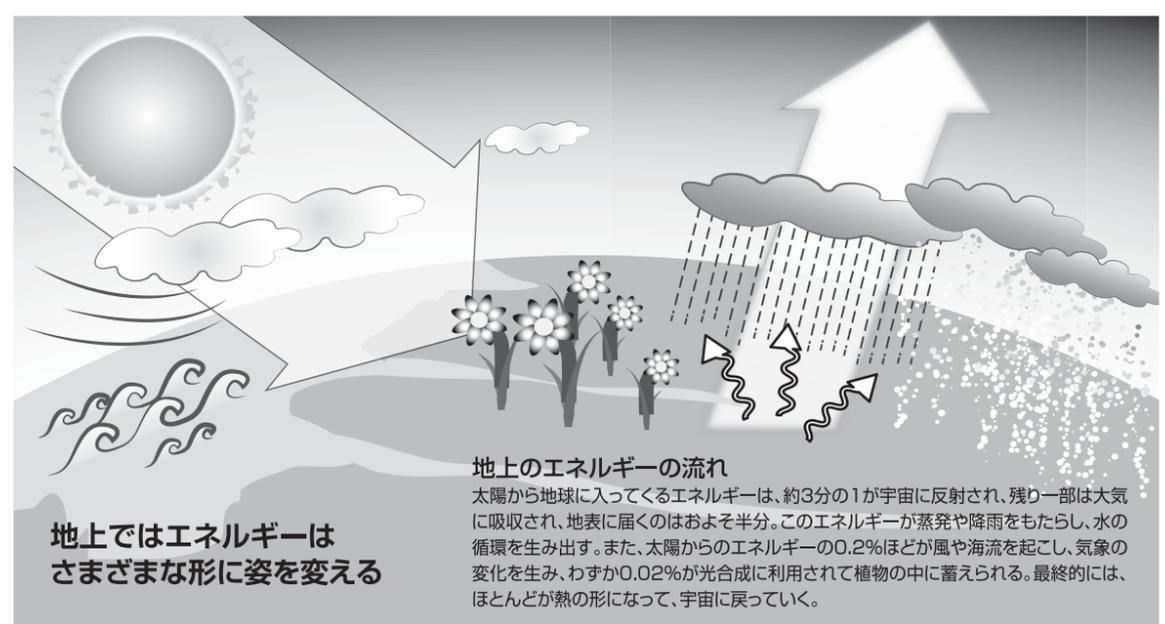
地球でのエネルギーも人のエネルギーと同じ構造を持つ。太陽が地球上のエネルギーの源である。人が毎日一定のエネルギーを食物から得るように、地球は一定のエネルギーを常に太陽からもらう。太陽のエネルギーは、地上で実に様々な形に変わる。万物の動きはエネルギーを持つが、地上ではほとんどが太陽起源であり、太陽

からのエネルギーの流れ—自然エネルギーの流れ—の一部なのだ。そして最終的にエネルギーはすべて熱エネルギーとなって宇宙に返されていく。このようにエネルギーは、太陽から常に送られ、地球上で様々な形を変え、最後に熱エネルギーとして宇宙に流れ去るというのが、本来の姿である。前述のように、そのすべての過程で、エネルギーは形を変えるが量は変わらない。

人はこれらエネルギーを昔から利用してきた。光や熱を利用するための生物由来のエネルギー、風車や帆船では風エネルギー、水車では流れる水のエネルギー。これらは地球上での巨大なそして様々な形のエネルギーを、ごく一部利用したに過ぎない。太陽から地球が受けるエネルギーは、現代人が全世界で利用しているエネルギーの1万倍強にも及ぶ。このようにエネルギーは客観的に計算できる。一般の人も簡単なエネルギーの計算能力をつけることが望ましい。

貯蔵されたエネルギー —化石燃料と核エネルギー

自然エネルギー以外にも、人は比較的早



地上のエネルギーの流れ

太陽から地球に入ってくるエネルギーは、約3分の1が宇宙に反射され、残り一部は大気に吸収され、地表に届くのはおよそ半分。このエネルギーが蒸発や降雨をもたらす、水の循環を生み出す。また、太陽からのエネルギーの0.2%ほどが風や海流を起こし、気象の変化を生み、わずか0.02%が光合成に利用されて植物の中に蓄えられる。最終的には、ほとんどが熱の形になって、宇宙に戻っていく。

地上ではエネルギーはさまざまな形に姿を変える

小池 康郎 (こいけ やすろう)
法政大学国際文化学部教授・同大学自然科学センター長。1971年京都大学理学部卒業。79年同大学大学院修了後、ハンブルク大学客員教授、ジョージワシントン大学研究助教授、法政大学第一教養部助教授などを経て現職。主な著書は、『文系人のためのエネルギー入門—考エネルギー社会のススメ』(勤草書房)など。

くから化石燃料を利用していた。宋時代の中国では、石炭利用がかなり普及しており、裕福な家庭ではコークス化して調理に利用されていたという。高い温度を利用する中国料理に、石炭は大いに影響を与えたといえる。

産業革命の結果、化石燃料が人類のエネルギー利用の大部分を占めるようになった。産業革命後百数十年経った文明国日本の、現在の統計を見れば、国民1人あたりのエネルギー消費は、生命活動エネルギーの数十倍に上る。仮に化石燃料の代わりに食料を使えば、1日のエネルギー消費を支えるためには、1〜2カ月分の食料を投入しなければならない。現代人がいかに大量のエネルギーを消費しているかよくわかるだろう。それにもかかわらず、人類が消費するエネルギーは、太陽エネルギーの1万分の1にしか過ぎないともいえる。

化石燃料は、地球を流れる自然エネルギーを、古代の生命活動が閉じ込めたものである。いわば地球の長い歴史を通じて貯蔵されたエネルギーである。エネルギーは決して作り出せない。発電とは電気を作り出すのではなく、何かのエネルギーを電気エネルギーに変えているだけなのだ。貯蔵されたエネルギーは必ず枯渇する。ここでは詳しく触れないが、核エネルギーも宇宙の歴史の中で貯蔵されたエネルギーである。

トープやレンジなどでkW程度の製品が多い理由がわかるだろう。生活では、暖房、台所、風呂などで熱エネルギーを使う。事実、家庭内部で年間を通じて最もエネルギー消費が多いのは熱利用である。家庭での熱利用の様々な工夫、それが賢い省エネを促進するだろう。

意外と気づかないが、生活に密着しているもので、大量のエネルギーを使い、かつ大幅に改善が期待できるのは、自動車のエネルギーである。乗用車が走行するとき、平均して数万Wのパワーを消費する。一方、人力車は2人を乗せて人力で動く。つまり数十Wで動いている。それだけ改善の余地があるということだ。

鉄道は線路を走ることによって運動に対する抵抗を減じ、自動車依存の交通エネルギー消費を劇的に減ずる。地域の交通システムを「自動車を制限し、使いやすく快適な鉄道を中心にしたもの」に変えていく。これが持続社会構築に欠かせない。

太陽からの巨大なエネルギーの流れが、豊かな地域を作り、地球環境を作り出している。持続社会をイメージするため「自然を征服する」発想を、「人も自然の一部である」発想に切り替えよう。そしてこれは日本人が長い歴史で培ってきた

貯蔵されたエネルギーを使い続けるか、それとも自然のエネルギーの中で生きていくことを選ぶのか？ 今世紀の人類に問われる根本的な課題かもしれない。

今回の原発事故で人々は核エネルギーの恐ろしさを実感した。長いスパンでこれからの人類を考えれば、巨大な太陽由来の自然エネルギーで、快適な暮らしができる社会に変えていくことが望ましいのだと思われる。21世紀を通じて段階的にそれを実行すること、それが明るい未来を保障する。だがそのためには、すべての人がエネルギーに対して受け身になるのではなく、エネルギーを正しく理解し、賢い使い方を創意工夫する、賢いエネルギーの在り方を皆で考える社会―それを「考エネルギー社会」と呼ぼう―の構築が必要であろう。

生活のエネルギー ―身近に発想し想像の翼を広げよう

エネルギー理解の手始めとして、身近なエネルギー消費を考えてみよう。我々はエネルギーを使って灯りを得、熱を得、移動をする。様々な

発想でもある。

住居を考えてみよう。近年のエネルギー消費は、住居から四季を奪い、エアコン活用が重視された。だが自然にはエネルギーの流れがある。その発想に立てば賢く快適な住環境が見えてくるだろう。快適な都市空間も同様に考えたい。エアコンの電力消費は、住居以上に、都市空間から四季を奪うことで大きくなっている。

夏のピーク時の電力が問題となっている。長期の休みをとり、涼しい場所でのバカンスを、という発想があってもよい。バラバラに夏休みをとれば、平均して夏場の電力が抑えられるだろう。休みを利用して東北の温泉(地熱利用)に滞在すれば、東北の復興支援にもなる。

エネルギーは様々な形をとる。だから自然エネ

形のエネルギーを、それぞれに利用しているのだ。

生活に必要なエネルギーを見積もる簡単な方法がある。人は運動することで外部にエネルギーを与えることができる。その大きさは人によって異なるが、簡単な手作業では2〜3W、かなりきつい持続可能な運動では数十Wからせいぜい100Wのパワーである。これをもとに生活における消費エネルギーを見積もってみよう。

震災への備えから手回しで発光するライトが市販されている。これは簡単な手作業の部類に入る。ここではLEDが使われるが、LEDの消費エネルギーは格段に小さく、白熱球のほぼ10分の1に減少する。市販されているLEDには、消費電力が書かれている。消費電力を見て適切な電気製品を使う習慣を身につけよう。技術の進歩のおかげで、省エネ技術が進んだ電灯を使えば、光はエネルギーを使わない部類に属する。

次に熱利用を考えてみよう。手をこすり合わせれば発熱する。簡単な手作業だからせいぜい数Wである。明らかにこの発熱量は小さすぎる。電気ス



ルギー利用は必ずしも発電を意味しない。温泉のように自然エネルギーを直接利用する例もある。あまり知られていないが、水力ケーブルカーも世界では見直され始めた。日本では小規模ながら高知県馬路村にある。高地駅と低地駅を往復するのがケーブルカーだが、例えば川の流れを利用し、高地駅で車両のタンクに水を注ぎ、車両と水の重みで下向きに走らせ、ロープにつないだ別の車両を上昇させる、そして低地駅でタンクから水を放出して車両を軽くする。このようなケーブルカーは、例えば高台と低地の移動手段として有効ではないだろうか？

様々なエネルギーを、地球全体のエネルギーの流れの中でとらえ、すべての人がエネルギーを理解し、快適な生活を地域の中で考える。創造的で魅力に満ちた活動の舞台が広がるだろう。それが持続社会を作り出す。



水力ケーブルカー
ケーブルカーの下にあるタンクに山の湧き水を入れると、重くなった車両は下に下がる。一方、水を放出すると車両は軽くなり、錘によって引き上げられる
(写真提供：馬路温泉)

正しい節電を考える



岩船 由美子 (いわふね・ゆみこ)

東京大学エネルギー工学連携研究センター准教授。1991年北海道大学工学部電気工学科卒業、93年同大学院工学研究科電気工学専攻修士課程修了、2001年東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻博士課程修了後、(株)三菱総合研究所、(株)住環境計画研究所勤務を経て10年より現職。主な著書は「エネルギーの事典」(共著、朝倉書店)、『暮らしの中のエネルギー・環境にやさしい選択』(オーム社)など。

はじめに

エネルギー問題の根幹は、需要である。暖かさ、涼しさ、明るさ、清潔さ、利便さ、楽しさ、移動手段、そういったものを追い求めた結果が今の生活であり、それに伴って必要とされるエネルギーをどのように供給するか、ということもその問題である。家庭の外で消費されるエネルギーについても同じことである。基本的に人間が必要とするサービスや財を提供するために、産業部門があり、業務部門があり、

輸送部門があり、それぞれに多くの資源やエネルギーが消費される。

私たち日本人はとても豊かに暮らしている。普段の生活でエネルギーの使用に制約を感じることはまずない。しかし、昨年の大震災以来その事情は少し違ってきている。福島第一原子力発電所事故により、原子力発電への信頼が大きく損なわれ、電力会社は、これまでのように需要家がほしだけの電力を供給できる能力が維持できなくなりました。今後どうなるかは国の政策や電力会社の対応によって決まるだろう。現段階で将来のエネルギー需給がどうなるかを正確に見通すことはできないが、ただ

確かにいえることは、私たちは天井を見た、ということである。多くの人が、エネルギーが有限であることに気がついた、ということである。

2011年緊急節電

昨夏求められた「節電」は、停電回避のため、電力ピークの山を減らす目的の電気の使用削減であり、「省エネ・CO₂削減」のための節電とは違うものであった。例えば、電気からガスや石油への代替や、電力供給能力に余裕のある

休日や早朝・夜間への需要シフトなど、場合によっては増エネ・CO₂増となる可能性もあるような施策も重要であった。計画停電こそなかったものの、4月・5月から節電を根付かせ、節電を需給計画に盛り込むことで、極端な対策をとることなく経済活動への影響を最小限に抑制すべき、という我々の呼びかけは残念ながら現実とはならなかった。東日本では大口需要向けに電気事業法第27条による電気の使用制限令が発動され、結果、東京電力の場合で大口需要家の最大電力が29%削減された(全体で18%、小口需要家19%、家庭6%削減)。東北電力の大口需要家においても同様に、目標の15%を大幅に上回る削減が達成された。これらの削減は、主として、生産調整、夜間休日への勤務シフト、自家発電の活用によるものであり、生産・産業活動に多大な影響があり、かつ相当の対策費用(数億円〜数十億円の例もあり)も発生したという報告がなされている。

今夏の節電目標は、北海道電力7%、関西電力15%、四国電力7%、中部/北陸/中国電力5%、九州電力10%削減という厳しい目標であったが、関西電力大飯発電所の再稼働の見通しが立ち、西日本については多少余裕が生じたようである(6月4日現在)。もちろん不足分が減ったというだけでプラスに転じたわけではなく、かつ本格的な稼働までには1か月以上のタイムラグがあるという状況で多少の不安は残るが、それでも供給力20%不足という関西電力の大きな危機はひとまず去った感がある。

り、本気で取り組むべきは省エネになる(電力消費量を減らす)節電である。現状のままでは、電力会社の人件費を大幅に削っても、無用な子会社を無くしても、皆が電力を使い続ける限り、電気料金の値上げなしにはいずれ立ち行かなくなる。このような状況下では、省エネにならないピーク対策の意味はない。

家庭でできる正しい節電

以上のような状況を鑑みて、やはり家庭でも省エネとなる節電を考えたい。大事なものは慢の節電対策ではなく、無駄を省き、少ない労力で大きな効果を得るような対策である。電気の使われ方は家庭によってさまざまであり、どこにどれだけ電気を使っているのかわかってから本来対策を打つべきなのであるが、現状ではその把握は難しいため、ここは夏期に絞って一般的なデータをもとに話を進めたい。

次ページの図1は東京電力管内の家庭における夏期のピーク電力の内訳を昨年推計したものである。昼間誰かが家にいる在宅比率は40%程度と想定され、ピーク時の電力消費は在宅世帯で1000〜1200W、非在宅世帯で3

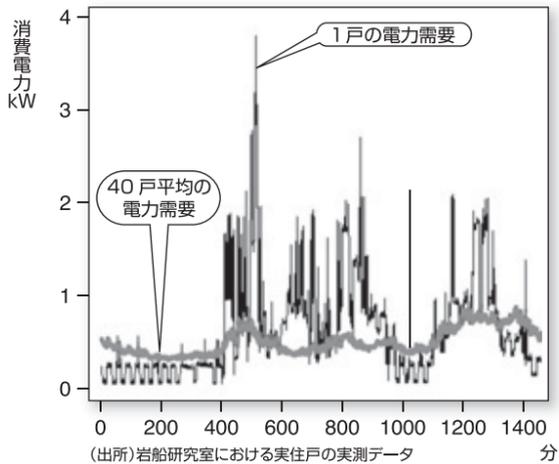
2012年の電力事情

今年はどうだろう。5月18日に発表された

用を控えるのはなかなか難しい。昨年面白いと思った技は、エアコンの室外機を少し斜めにおき、風通しを良くすることで室外機付近の温度が下がって節電になる、というものである。室外機の配管が接合していない方を15度程度開くようにするのが接続部を傷つけないよう動かすのがコツである。テレビ番組の実験ではこれによって20%の節電に成功しているが、これは対策を施す前の室外機の条件次第であり、もともと壁との間に十分な空間がある場合などはあまり効果が得られない。また、エアコンのオンオフを繰り返すより、一定で運転させた方が省エネとなる、という話については、こちらは家の断熱性能、エアコンの性能、オンオフ間隔に依存するので実は一概には言えない。

その他無理なく続けられると言えば、テレビや冷蔵庫の設定の変更であろう。DVDーHDDレコーダーの高速起動など思いもかけないほど消費電力が大きい場合も存在するためチェックが必要である。24時間換気は止めてはいけないが、必要のない過大な設定になっている世帯もある。テレビを含めた多くの家電では待機電力の削減が進んでいるため、電源を抜くことに労力を費やしてもあまり効果はない。

【図3】ある1日における1戸の電力需要と40戸平均の電力需要



ピークカット、という観点から契約アンペアの見直しが一部では推奨されている。しかし、実際の家庭の電力消費を調べてみると、30アンペアを越えるような消費がされている時間は1日のうちでも数分以下であるため、契約アンペアを60アンペアから40アンペアに下げたとしても実際のピークカットには寄与しないということが言える。そもそもピークカットとはどういうことか。大事なのは30分〜1時間の電力使用の山を平均的に抑えるということである。なので、1分以下の瞬時の髭剃りのために、エアコンと電子レンジの使用時間を5分ずらしたところで、全体のピークカットには貢献しないのである。さらに言うと、世帯がたくさんあれば、消費電力は均される。図3は同じ時間帯の1分間隔の消費電力を、ある1戸の住宅についてと、40戸の住宅の平均値とで比較したものであり、たとえ細かい時間間隔で見ても需要が均されている様子が見て取れる。

おわりに

そもそも電気を使うのは、幸せに、快適に暮らすためである。よって命を削って節電するのは本末転倒であり、熱中症になるほどエアコン使用を控えてはいけない。ほかにできることをすべきである。この先も無理をして節電をする必要はないが、既述のとおり、今後電気代上昇は避けられないだろう。原子力発電所NO、値上げもNOというのは残念ながら通用しない。都合の良い埋蔵電力は存在しない。我々は天井を見た。これからは一人ひとりが、リスクとコストを秤にかけて、自分が必要とする効用やサービスを満足するエネルギーを選択していかなくてはならない。

CEL

効果が大きいのはエアコンであるが、ピークが発生する暑いときこそ使いたいものであり、使

節電技の検証

昼間は在宅世帯のエアコンに関する節電対策が重要であるが、全世帯に共通する雑多なベース分というものもなかなか侮れない量である。冷蔵庫以外150Wに含まれるのは、モデム、ルータ、換気扇、温水洗浄便座、炊飯器やポットの保温ほか待機などさまざまである。在宅世帯がエアコン・テレビだけで150W、非在宅世帯が50Wピークを減らせれば、今年の関西電力でいえば、108万kWの削減効果になり、大飯発電所のほぼ1基分に相当する。

比較的やりがいがある取り組みの内容とその効果を図2に整理しておく。

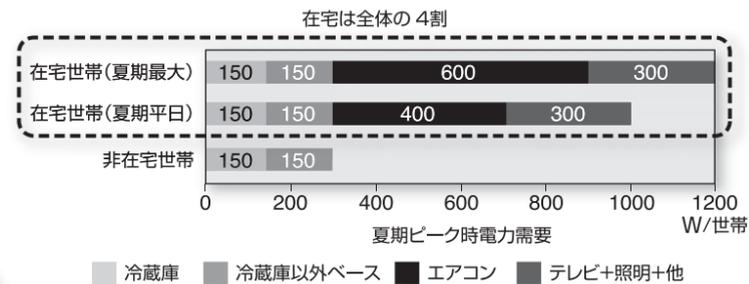
【図2】家庭での節電取り組みとその効果 (岩船研究室推計)

在宅世帯ができること

- 使い続けながらできること
 - エアコン冷房設定1℃上げる 40~60W/世帯
 - テレビ輝度調整 20W/世帯
- 思い切って使うのをやめると (熱中症には注意!)
 - エアコン冷房消す 400~600W/世帯
 - テレビ消す 100W/世帯

家庭内で電気消費量が多い家電は、上からエアコン・冷蔵庫・照明・テレビとなります。この4つを中心にこまめに家電製品を動かすように心がけるだけで効果的な節電ができます。また、ピークは日中ですから、それを避けて使用することも重要です。ただし、生活に支障が出て本末転倒になるような無理はしないような注意も必要です

【図1】東京電力管内家庭における夏期ピーク時(14時頃)の電力需要推計 (岩船研究室推計)



皆ができること

- 温水洗浄便座(暖房-温水消す) 20~40W/世帯
- 炊飯器保温やめる 20~30W/世帯
- 電気ポット保温やめる 20~30W/世帯
- 冷蔵庫設定温度(強→弱、中→弱) 15W/世帯
- モデム・ルータ等の不在時OFF 10W/世帯
- 風呂場等の換気扇の不在時OFF 10W/世帯

住宅の省エネルギー化と健康的な暮らし

重要なのは省エネルギー化と健康性サポート

今、ようやく住宅におけるエネルギー消費の抑制に対する関心が本格化している。70年代のオイルショックに始まり、90年代からの地球環境問題への対応として、住宅の断熱化はその重要性を常に時代とともに求められてきている。

東日本大震災は甚大な災厄をこの世界にもたらしたが、中でも原発に対する信頼性を根本から覆した点で、今後の人類の発展・継続に大きな意味を与えた。急速に加速する脱原発の流れの中で、基本的には普通の温暖化ガス排出抑制をも満たす代替エネルギーの開発は急務

であるが、同時に、使用するエネルギー全体を減らす取り組みも重要である。むしろこちらのほうが重要である。

短期的には、エネルギー使用の抑制は、日常生活において、様々なことがらを、我慢すること、なにかは達成できる。一方で、満ち溢れたモノの中で、現在の日本は、おそらく人類史上、最も幼小児の死亡率が低い社会であると言える。これを支えてきたモノやエネルギーについては単純に減らせばよいというわけにはいかないであろう。また、単なる我慢は、次代を担う世代の、未来に対する夢、モチベーションの減少に作用する可能性もある。高齢化対応、さらに、これらの陰で確実に進行する少子化という、より本質的な問題への対応と合わせて、こ

のエネルギー危機を乗り越える必要がある。本稿では、我慢に依存しない、仕掛けとしての住宅の省エネルギー手法と、高齢化社会の中でより重要となる健康性のサポート手法についてその概要を示す。実はこの2つは、住宅の高断熱化という1つの手法で、共に満たされることが期待される。

暖冷房エネルギーの抑制を高断熱化で実現

20世紀の住宅の省エネルギー化は、日常生活において2〜4割を占める暖冷房のエネルギー消費の抑制を主に意味していた。21世紀に入り、

これに加え、残りの6割以上を占める給湯・調理や照明・家電関係についての省エネルギー

化が対象となってきた(さらに、再生可能エネルギーの利用活性化として、太陽光発電パネルや風力発電装置の導入が進められてきているが、これは省エネではないので本稿の主な対象ではない)。給湯においては、使用者の使用感を操作することで少ない湯量とさせる、節湯型蛇口という、極めて明快な解答が示され、この導入効果は非常に大きいとされる。照明においては、発光効率に優れたLEDが、従来の白熱電球に置き換わりつつある。

このような中で、従来主流であった暖冷房エネルギーの抑制に対する対策、躯体の高断熱化がおろそかになる傾向が危惧されている。断熱は日常生活では不可視であり、導入の際には住宅生産者の手間が増えるため、その導入効果は確実にあるにもかかわらず、全ての生産者が積極的にあるわけではない。このような生産者は、面倒な断熱化より、手軽で簡単な機器による暖冷房以外の省エネを優先してしまう。

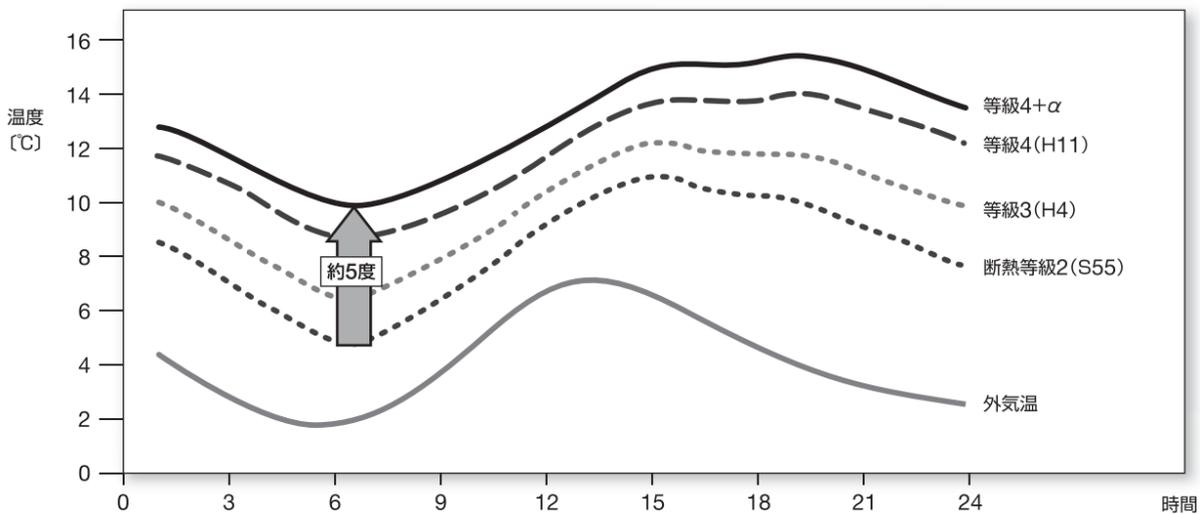
住宅におけるエネルギー消費の抑制、という意味ではこれでも全く問題はないことになる。しかしながら、温暖とされる日本の気候においても、我々の日常生活で冬季の低温の身体健康性に与える影響が想像以上に大きいことが近年

の調査研究で示され始めている。

図1は標準的な住宅における1階トイレの室温変動を、住宅の断熱レベルごとに示している。国の定める省エネルギー基準は過去3回、時代背景に合わせて提案されているが、それぞれが断熱等級として利用されている。すなわち、無断熱を等級1、昭和55年の最初の基準(愛称:旧省エネ)を等級2、平成4年の基準(新省エネ)を等級3、平成11年の基準(次世代省エネ)を等級4としている(ちなみに、今から13年前に提唱された目標を未だに「次世代」と呼称し、崇めているのはこの業界くらいである。技術知識のない一般人に錯覚を抱かせるには適した呼称である)。

外気温は最低2℃程度と、極端に寒いほどではなく、東京・大阪ではごく一般的な冬季の状況である。無断熱に近い、断熱等級2では、早朝の室温が5℃まで低下する。体感温度には個人差が大きく、10度近い差もあるとの研究報告もなされているが、さすがに5℃を暖かいという人は稀であろう。残念ながら、我が国の大多数の木造住宅の実像である。

住宅の断熱レベルをあげると、暖房を一切していないトイレのような場所でも温度が上昇している。断熱等級4に、開口部のグレードをひとつ上げた、本図の中では最高レベルの仕様(等級4+α)



【図1】標準的な住宅における1階トイレの室温変化(冬季)

※自然室温:暖冷房設備を使わないときの室温。ここでは、居室のみを部分間欠暖房している条件で、非暖房室である1階トイレの自然室温を示している。

岩前 篤 (いわまえ・あつし)

近畿大学建築学部学部長、建築環境システム研究室教授。1961年和歌山県生まれ。86年神戸大学工学部大学院修了。住宅メーカー勤務を経て2003年近畿大学理工学部建築学科助教授、09年教授。主な著書は、『ハウスクリマ2003~2009 住居気候を考える』(共著、海青社)など。

では、10℃を超える程度にまで上昇し、その差は5度に達する。10℃は、長時間の滞在はやはり寒冷を感じるが、短時間であれば、それほどほどの違和感を覚えさせない温度であるといわれる。

健康性を下支えする住宅の高断熱性

これまで、住宅の温度と居住者の健康性について、あまりその関係は知られていなかった。寒さや暑さは、むしろ精神的な克服対象に位置付けられ、快適性を求める高断熱化は、贅沢なものといったイメージもないわけではなかった。特に、温暖地においては、冬季よりも夏季の蒸暑状況の方を人体にとってはより過酷なものともみやす傾向が強い。これは徒然草に見られる「夏をもつて旨とすべし」の表現として頻繁に引用されることから明らかである。また欧米では、建物の断熱化は、コストはかかるが良いものである、という共通認識があるように思われる。反対に、我が国では、断熱が良くないという、いわゆる「断熱悪論」と随所で出会う。断熱材を用い、内外の環境の差を拡大することは、建物にとっても、人間にとっても良くない、という考え方である。

高断熱化による改善効果が見られており、結果として、居住者の健康性に対する影響が明確になったといえる。すなわち、断熱性の高い住宅に住むことで、多くの症状が現れなくなり、発症する割合も減少することが示された。

従来から住宅の断熱化は、省エネが主たる目的であり、これを行うと、寒さや暑さが和らぎ、快適な生活が送れるようになるといわれてきた。ここで紹介した断熱の利点は、快適性の向上という、あるレベルからさらに高いレベルを目指すための行為ではなく、人として普通の生活を送るために必須の、健康性を下支えすることである。急務となる省エネルギー対策に加え、国家財政を逼迫させる医療費、社会保障費の増大という大きな課題に対し、根本的な解決につながる可能性がある点を強調したい。

既存住宅でもゾーンとしての断熱改修を

住宅ストックの大半を占める既存住宅の高断熱化についても触れておく。従前は、住宅の中で、リビングや寝室、トイレ、風呂など部分的な空間を対象とした断熱改修は推奨されず、住宅全体の断熱化が基本想定となっていた。しかし

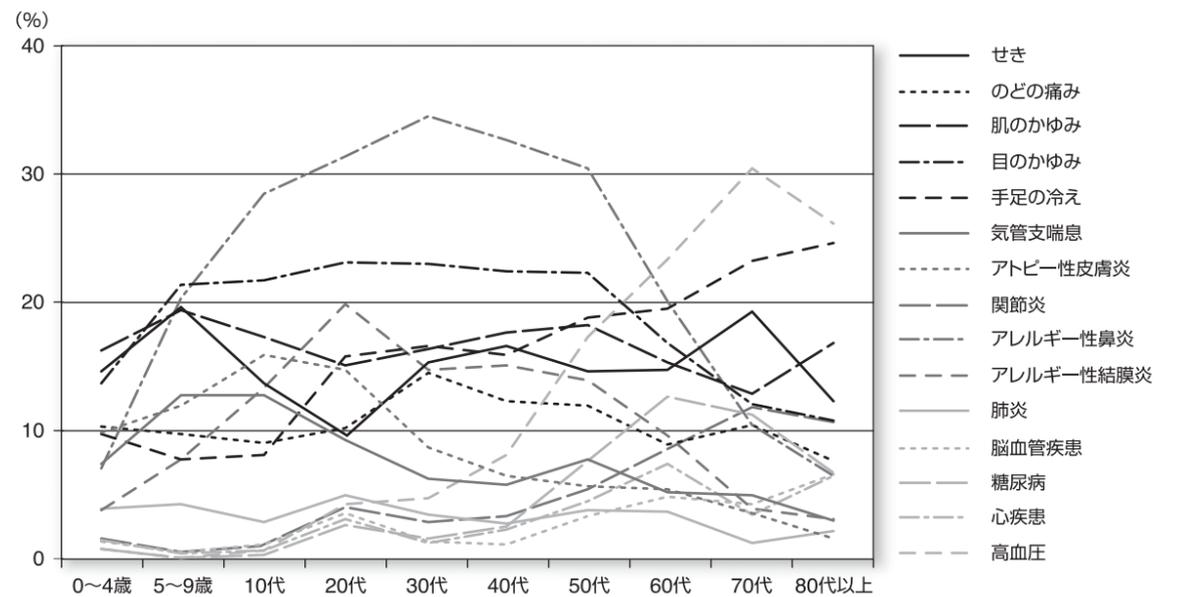
厚生労働省人口動態統計によれば、全国各地に関係せず、現実に寒冷期において死亡者の数が増加することが明らかである(※1)。医療費の増加が国家財政を圧迫する中で、健康に資する要因の明確化は、今後の社会を考える上で極めて重要であるといえる。以下に、平成21年度に行った、住まいの断熱性と居住者の健康性に関する調査対象総数を2万人とする大規模なアンケート調査について概要と結果を示す(※2)。

調査は、WEBを通じたアンケートを基本とし、平成21年11月から平成22年1月にかけて協力を求めた。咳やどの痛みなどの諸症状について、家族全員について転居前の状態と転居後の状態を把握している。調査協力者は約2万人となった。

図2に転居前の各症状の年代別の有症率を示す。比較的、若い年代に多い花粉症(アレルギー性鼻炎)、肌のかゆみ、皮膚炎、喘息と、高齢者に多い高血圧、心疾患、糖尿、そして年代にあまり関係しないものの3つのグループに分かれ、合理的な結果となっている。転居前に症状が出ていた人の中で、転居後に症状が出なくなった人の割合(改善率と呼ぶ)について統計的に有意となった、断熱グレードとの関係を図3に示す。全ての症状に

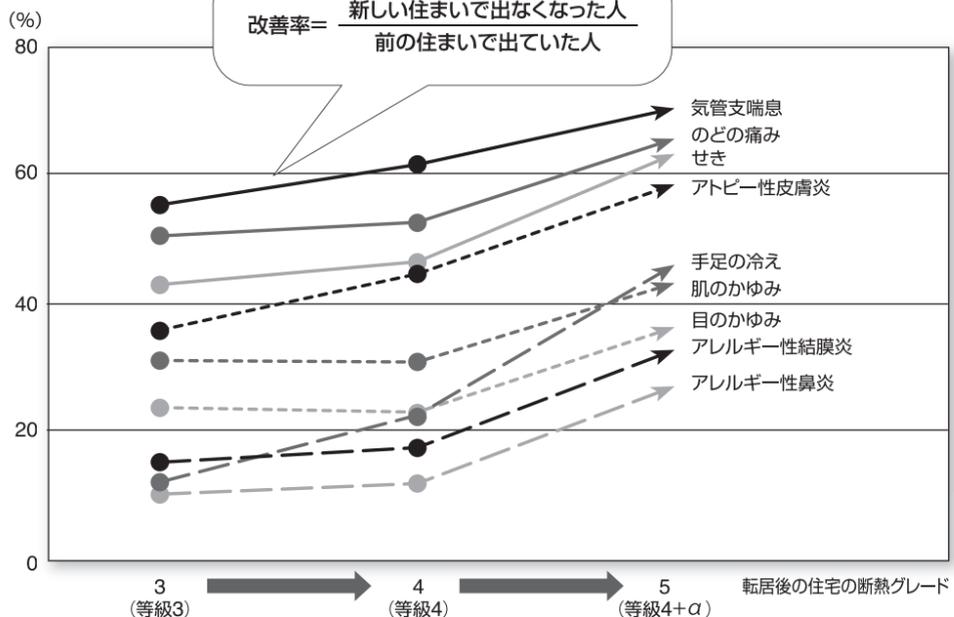
ながら、築20〜30年を経て、住宅全体を断熱化するには、数百万円のコストと数か月の工事、場合によってはその間の仮住まい生活が必要となり、利用は容易とはいえない。標準的な一戸建ての場合、20年もすれば、家族の成長とともに生活人数が相当減少し、2階を使わないなど、日常の使用空間が縮小していることが多い。ここで推奨する部分断熱とは、寝室とトイレ・風呂や、居室と洗面・脱衣室を一体のゾーンとして断熱化することである。リビングのみ、といった部屋単位の改修は、従来通り、お勧めではない。

このような断熱改修を行うことで、健康な生活に資することが可能となり、暖冷房に必要なエネルギーも少なくなる。寝室と風呂・トイレをゾーンとして一体化することで、将来の在宅介護に適應できる。特に従来から指摘される水廻りの低温による健康障害への対策のためにも、風呂・洗面所の断熱リフォームに大きな期待が寄せられる。



【図2】転居前の有症率(年代別)

(出所)住まいの断熱性と居住者の健康性に関する調査(平成21年度)より



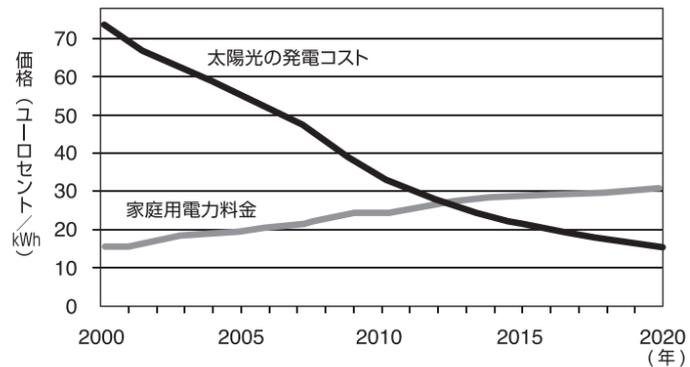
【図3】高断熱の健康改善効果

(出所)住まいの断熱性と居住者の健康性に関する調査(平成21年度)より

■参考文献
 (※1)岩前篤「室温の人体健康性におよぼす影響に関する研究(第1報) 神戸市救急搬送記録による低温の影響評価」『空気調和衛生工学会大会学術講演文集』2007年、131〜134頁、2007年9月
 (※2)岩前篤「断熱性と健康」『日本建築学会環境工学委員会 会報』2010年、10〜11頁



ドイツ南西部Ottenheimの畜産農家Reitter氏のバイオマス設備。生産されたメタンガスはコジェネレーションに利用される他、都市ガスとして供給される地域もある



ドイツにおける太陽光発電と家庭用電力の料金の推移と推計

※2011年 第2四半期以降は推定値 (出所)BSW-Solar

ドイツのエネルギー政策と環境意識

国としてのエネルギー政策があるように、自治体や家庭にもそれぞれの政策があります。家庭のエネルギー政策とは大げさな書き方ですが、冬の長いドイツでは高額の費用をかけて

暖房給湯設備を設置しなければなりませんし、燃料の節約も重要なポイントです。経済性を考え理詰めでも長期計画を立てるドイツ人の姿を見るにつけ、やはり家庭のエネルギー利用にも政策があつてしかるべきと感じます。

本稿では経済性と環境意識という切り口から、ドイツの国・自治体・家庭がそれぞれ取り組むエネルギー政策の考え方を解き明かしたいと思います。

再生可能エネルギーを選ぶわけ

まず最初にドイツの政策をかいつままで説明しましょう。

ドイツの代表的なエネルギー政策といえば脱原発と再生可能エネルギーの導入促進です。2022年までにすべての原発を閉鎖する一方、再生可能エネルギーの開発を加速させ、国内産石炭の利用も引き続き主力とします。2011年現在、消費電力の22%が原子力で、19%がバイオマス・風力・水力・太陽光などの再生可

るからに他なりません。今でこそ多くの国が同様のコンセプトを掲げていますが、世界に先駆けて認識した先見性と実行力がドイツの凄さです。すべてが予想通りに進むとは考えられませんが、逆に対応のリスクを伴いますが、逆に成功すればうまみも大きい。これが世界のトップを走るグリーン・パイオニアの特権です。

化石燃料は長期的に見て必ず値上がりします。対する再生可能エネルギーにも設備製造に欠かせない希少金属の値上がりや建設費の上昇(洋上風力発電など)の要因があるとはいえ、それでもトータルすれば化石燃料の値上がりの方が速い。いずれは「化石燃料より再生可能エネルギーの方が安価」という時代が来るでしょう。水力はすでにそうなっていますし、最も割高な家庭の太陽光発電の発電単価も2012年中に一般電力小売価格より安くなるはず。さらに、温室効果ガスの排出削減は気候変動を抑え、経済損失を防ぎます。最新の研究によれば「1トンの二酸化炭素排出削減」は「70ユーロの経済損失防止」に相当し、ドイツ全体で考えると85億ユーロに達します(2010年、連邦環境省の報告書「再生可能エネルギー開発のコストと利用(Kosten und Nutzen)」より)。

将来を考えれば、経済性でも環境性でも再生可能エネルギーが最良かつ唯一選択可能なエ

ネルギーに由来する電力(エコ電力)。2030年には国内電力需要の50%、そして2050年には100%をエコ電力でまかなうのが連邦環境省を中心に描く野心的なビジョンです。もちろん、エネルギー政策は経済的な側面からも裏付けられなければなりません。経済負担が産業にも家庭にも受け入れ可能であり、長期的に見てプラスとなるのが理想です。

例えば再生可能エネルギーをはじめとする環境ビジネスは雇用を創出し、環境技術で世界の先頭を走れば設備やノウハウを輸出することができます。ドイツが産業としての再生可能エネルギーに力を入れるのは、経済的な魅力があ

るからに他ならない。今でこそ多くの国が同様のコンセプトを掲げていますが、世界に先駆けて認識した先見性と実行力がドイツの凄さです。

自治体のグランドデザイン

次の段階が自治体のエネルギー政策です。

実際のところ、自治体のエネルギー政策という発想は日本であまり馴染みがないように思いますがどうでしょう。「節電に力を入れる」とか「環境のことを考えた暮らしを」といった努力目標はあっても、市町村単位で「都市ガスを推進する」「地域熱供給の整備に投資する」「地域分散型のエネルギーステーションを建設する」といった、供給レベルの具体的な議論はほとんどされません。対照的なのがドイツです。

以前、ドイツの電気・ガスの小売りは技術局という役所が一括していました。私が住むカールスルーエ市はここに上水道も含まれます(下水は別)。日本同様、大きな発電所は大手電力会社が所有しガスの元売りもそうですが、消費者と接する供給の末端部分は役所が一括運用していました。いずれも配管・配線工事を行って何かを供給し、使用量に応じて料金を徴収するという共通性があったためひとつの部局で管轄する

松田 雅央 (まつだ・まさひろ)

フリージャーナリスト。ドイツ・ヨーロッパの環境政策、まちづくり、環境教育、エネルギー、交通、技術分野が専門。在独16年。2010年よりカールスルーエ市観光局の日本人向け専門視察・見学のアドヴァイザーを務める。



カールスルーエ市エネルギー・水道社の消費者サービスセンターの展示。環境啓蒙にも力を入れている

のが効率的でした。ここ20年間に民営化が進み独立採算の組織となつていますが実質的には公営企業のみで、このような企業がドイツ全国をモザイク状に分割しているわけです。

このカールスルーエ市エネルギー・水道公社(以後、カ公社)は電気・ガス・上水道に加え地域熱供給(温水供給)も行つています。林業の盛んな自治体ならば燃料として木質チップを積極的に利用し、畜産バイオマス、太陽熱を大々的に取り入れる自治体もあるでしょう。地域熱供給の利用者は建物の地下に熱交換器と温水タンクを設置してこの熱を取り出し、使った熱量分の料金を支払います。

こういった仕組みがあるからこそ、自治体はガス・電力・地域熱供給、さらには水道供給まで包括した最適な組み合わせを追究し、独自にエネルギー供給のブランドデザインを描くことができるのです。経済と環境に最適なエネルギー政策を立てることは国だけでなく自治体の責務とも考えられています。

家庭の主體的な取り組み

家庭のエネルギー政策は国と自治体の描くグ

することもできるし、環境のことを考え水力発電100%の会社を選んでいいのです。試しにインターネットで検索すると100社以上見つかり、それぞれの電力価格・割引サービス・供給する電力の種類といったデータを一覧できます。

環境意識がベース

これまでの話を総合すると、どうもエネル



地域熱供給の送水管。送りと戻しの2本で温水を循環させる

ランドデザインに基づいて組み立てられ、地域ごとのインフラ・料金体系・補助金制度の条件に沿って設計されます。

例えばエコ電力の売電価格は固定価格買取制度(フィード・イン・タリフ制度)により保証されていますので、資金に余裕があれば自宅の屋根にソーラーパネルを設置してもいいでしょう。そうすれば小規模ながらも電力事業に仲間入りし、およそ10〜15年で投資費用を回収できます。なお、収支をかなり正確に計算できるのが固定価格買取制度のミソ。10〜15年という期間設定は再生可能エネルギーを語る際のキーポイントとしても頻出しますのでぜひ記憶に留めておいてください。

カールスルーエ市であれば都市ガスの利用を後押しし、地域温水供給網の整備に力を入れていますので、家庭でもその方向に進むのが得策で

ギー政策で最優先されるのは経済性ということができそうです。環境保全のために何かしたくとも、家庭では赤字を出してまでの投資は難しい。必ずしもすぐに回収できなくてもいいのですが、10〜15年で元が取れなければなかなか踏み出せません。

しかし、損得勘定がすべてかと問われればそれは違います。

エコ電力会社の選択にしても、多くの市民は価格だけでなくどのように作られたエコ電力な



カールスルーエ市と市民団体が毎年開催している環境デーの催し。このエネルギーの丘には環境啓蒙用のセミナーハウス(左)、発電用風車(右)、メガソーラー設備、コジェネレーション設備などが設置されている



住宅の地下室に設置されたミニCHP設備例 © BMU/ddp images dapd

す。パリエーションとして住宅のマイクロ・コジェネレーション(CHP)補助政策も始まりました。設備価格は高くとも、余った電力の売電価格が保証され設置費用補助もあります。エネルギー効率の高いCHPを使えば微力ながら温室効果ガス排出削減に寄与できます。

持ち家と違い、私のようなアパートの住人は暖房給湯設備を管理するわけではないので選択肢は狭まりますが、決して皆無ではありません。代表例は電力会社の選択です。

ドイツでは発電(大型発電所)・送電(高压送電)・配電(地域ごとの配電)が完全に分離されており、大口需要家だけでなく家庭も電力会社を自由に選択できます。しかも切り替え手続きは簡単。電力価格の最も安い会社と契約

のか、会社の環境意識に共感できるかといった部分に重きを置いています。私も安い電力会社に切り替えることはできるのですが、ずっと利用しているカ公社の環境取り組みを応援する気持ちがあるため変更していません。

経済性と環境意識の関係は実はとても大切なことです。国・自治体・家庭の別なく、地球全体のことを考えながら行動するエコロジカルな意識が基本でなければなりません。環境意識をベースにして、そこから何を為すべきか、何ができるかを経済的に判断します。もしもこの順序が逆になり、まず金儲けありきで環境を道具に使うと、どうもうまく行かないようです。砂の上に建つ塔のように足元がおぼつかず、最後にはつぶれてしまいます。

例えば風力発電用の大型風車による環境破壊が指摘されることがあります。補助金を得ることや無理な実績作りのため、森林を破壊して建てたり、住宅に近すぎるため低周波による健康被害を引き起こしたり。計画の出発点にしっかりと環境意識があれば、いずれも起こるはずのない問題です。

環境意識の土台と、その上に築かれる経済活動。理想論のように聞こえるかもしれませんが、突き詰めればこれこそがエネルギー政策を含めたドイツの環境取り組みの本質です。

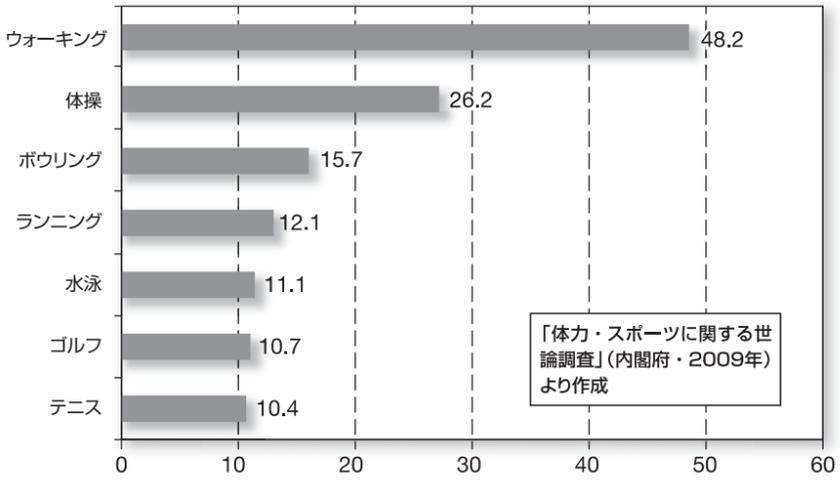
強いライフスタイルをつくりあげる

交通と省エネの側面から

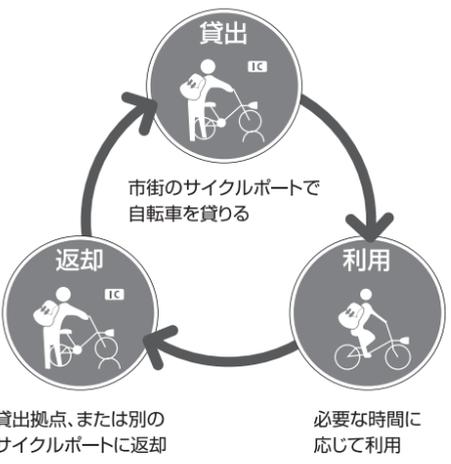
環境配慮と脱クルマへの動き

最近、携帯音楽プレーヤーを聞きながら街中を歩いている人や派手な服に身を包み颯爽とスポーツ自転車で走り去るサイクリストを目にすることが多くなった。すがすがしい空気を吸いながら、普段は通り過ぎてしまう何気ない街の風景を眺めたり、季節のちよつとした変化に気づいたりするのは、心身に安らぎを与えてくれる。

平成21年に内閣府によって実施された「体力・スポーツに関する世論調査」(内閣府・2009年)より作成



【図1】1年間に行った運動・スポーツの種類



【図2】コミュニティサイクルのしくみ



自転車通行帯

た運動・スポーツはウォーキング48・2%(複数回答)で他の項目を圧倒している(図1)。しかも年齢、性別を問わず行われており、人を選ばず、手軽に行うことができる運動として定着していることがうかがえる。

自転車についても電動アシスト自転車が増えつつある。自転車についても電動アシスト自転車が増えつつある。自転車についても電動アシスト自転車が増えつつある。自転車についても電動アシスト自転車が増えつつある。

このように以前は年をとって体力がなくなると自転車をあきらめていた人や坂が多く地形的に自転車に向きない場所であっても、電動アシスト自転車という有力な選択肢が増えた。

こうした徒歩や自転車が増えつつある背後には、健康に気をつける人が増えたのに加えて、地球温暖化の防止や節電、省エネルギーへの協力から環境に配慮した行動をとろうと意識的に日常生活行動を変えた人も多いだろう。

システムは数多く、コミュニティサイクル(図2)といわれる乗り降り自由のシステムもみられる。

最近では、道路における自転車の走行空間の位置づけも見直されつつあり、自転車によるまちづくりも進みやすい環境が整ってきた。それに加えて、まちの賑わいづくりの一環として、クルマでアクセスしやすい郊外の大規模ショッピングセンターではなく、中心市街地の小売店舗が集積した地区を利用してもらうように、歩道の整備や車両の通行制限などが進められている。今後、クルマからの転換先として自転車はますます有力な選択肢となっていくであろう。

省エネ性が高く 環境負荷が小さい自転車

そもそも自転車はクルマと特色が近いにもかかわらず環境負荷が小さいという特徴を持つ。2〜5kmくらいの距離帯で競合する自転車をクルマ、バスと比較してみよう。

自転車はクルマと同じようにドアツードアの自由なアクセス性が保証されているし、クルマほどではないにしろ速くて便利で、1回の利用にかかる費用は安い(クルマは本体価格や駐車場代を考えれば決して安い乗り物ではないが、

松村 暢彦 (まつむら・のぶひこ)
 大阪大学大学院工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻都市再生マネジメント領域准教授。1968年生まれ。大阪大学工学部土木工学科卒業、同大学工学研究科土木工学専攻修了。主な研究領域はモビリティ・マネジメントによる態度・行動変容に関する実証的研究、まちづくり・都市計画の公共受容に関する研究。主な著書は、『モビリティ・マネジメントの手引き』(共著、土木学会)など。

残念なことに使用時に意識されるのはせいぜいガソリン代程度)。自転車もクルマと同じく交通事故のリスクが高く、十分注意しなければならぬという点はあるが、クルマに比べて消費カロリーが多く健康的で、環境負荷が0という大きなアドバンテージがある。また、ヨーロッパでは文化として定着しているように、自分の趣味や嗜好を表現する手段としても機能する。それに比べてバスは、乗るためには時間に合わせてバス停に行かなければならないし、1回ごとに200円前後の運賃を支払わなければならない。地域の交通を考える住民ワークショップを開くと「1回の買い物にせよ往復400円以上も運賃がかかるのか。もっと安くしろ!」といった声はよく聞く。

サイクルシェアリング社会実験からの思い

ここで私の心に残っているひとつの傷のよう

マから自転車への転換が進み、クルマの利用頻度が12%減、二酸化炭素では18%の削減に成功した。実験企画当事者としても「やった成功だ!」と、ここまでは喜んでいた。

ところが、バスの利用頻度をみた時に大きな戸惑いを感じるようになった。バス利用が73%減少したのである(図3)。大学と駅を結ぶバス路線はなく、さほどバスには影響を及ぼさないと考えていたのが、この数字を見た時にこの実験は無邪気に成功といえたものではないと感じた。このシステムを長期的に拡大していった時のことを考えると、確かに利用者にとっては便利になるであろうが、もしかするとこのシステムがバス利用者を奪うことによって周辺住宅地のバス路線がなくなってしまうかもしれない。そうするとバスしか利用できない人にとっては移動に大きな制約を受けてしまうこともありうる。

これ以降、私は自転車を利用する時に一種の地域への罪悪感といったら言い過ぎかもしれないが、後ろめたさを心の隅に感じながら乗ることになる。もちろん、この一事例をもって自転車の促進はバス利用の衰退を招くと考えるのは早計であるが、地域の交通のあるべき姿を考える際には少なくともその可能性は考えておかなければならないであろう。

なものを紹介したい。

2003年に大阪大学でサイクルシェアリングの社会実験を行った。その時は自転車を利用者レンタルするのではなく、利用者同士で共有物である自転車をシェアする、共有の文化を育てたいという意気込みでレンタサイクルと呼ぶにサイクルシェアリングとした。阪急北千里駅に阪急電鉄の協力を得て駐輪場を用意してもらい、その当時としてはまだ珍しかった電動アシスト自転車を30台設置した。電動アシスト自転車を用意したのは、北千里付近は坂が多いということ、良いものだからこそシェアすべきだという意図があったことによる。

使われ方としては北千里駅付近の住民が通勤時に自転車を使つて駅に置き、その自転車を大阪大学の学生が大学まで乗つて、授業が終わる夕方までに駅に返却し、その自転車を帰宅する住民が使うといった正利用と逆利用を組み合わせたシステムを想定していた。2003年10月から3カ月間の実験で、40名のモニターを募集し、2000円/月の有料で実施した。

利用状況としては当初の思惑通り、正利用のピークは朝夕に、逆利用のピークは貸し出しが午前中、返却が午後となった。実際にこのサービスがある場合、月額いくらぐらいを支払ってもよいかという利用者の支払い意思額も調査

強いライフスタイルをつくりあげる

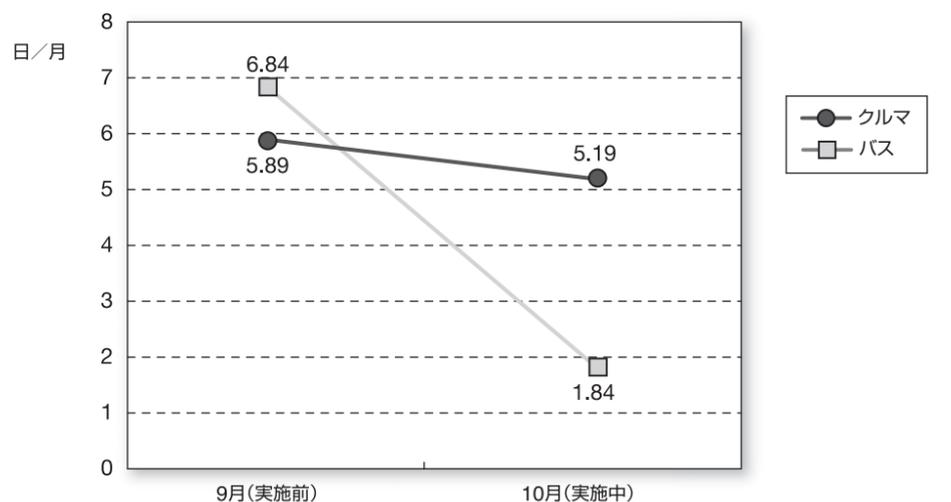
まちづくりとしては、近畿大学の久隆浩先生が指摘するように

● まちを変える

「まちを変える」とはハード的にまちをつつていく、自転車でいうとレンタサイクルの充実や自転車道の整備などがあげられる。もうひとつの「私たちとまちの関わりを変える」とは、私たち一人ひとりが自分とまちとの関係性を再構築していくことによるまちづくりである。

● 私たちとまちの関わりを変える

最初に述べたように、自分の健康のために、省エネルギー、環境のためにクルマをやめて歩く、自転車に乗ることは極めて重要である。にもかかわらず、後の事例を紹介したのは、交通は自分だけではなく、地域に対して良い面も悪い面も影響を与える社会的行為であるという認識を持つことの重要性を強調したかったからである。「破滅への道は善意で敷き詰められている」といわれるように、やりやすい行動、乗りやすい行動ほど美しく見えることが多い。正負の側面を



【図3】サイクルシェアリング社会実験による交通手段の利用頻度の変化

多面的に認識した上で、自分で判断し、行動することが重要である。

交通行動に限らず、買い物など日常生活ありとあらゆる行為は社会とつながっていて、様々な影響を社会に及ぼす社会的行為である。環境は重要であるが、そのなかのひとつに過ぎない。たとえば、地域福祉、地域での支え合いもひとつであろう。地域の中の私と同時に私の中の地域も忘れてはならない。また、便利、快適、安全なども該当するであろう。こうしたいろいろな影響を社会に地域に与えるとした時に、私はどの行動を選ぶのかを時と場合、場所にに応じて様々な私の価値観に折り合いをつけて判断していくことが大切である。

自分の行動を変えたらすぐに社会が変わるわけではないが、一つひとつの社会的行為は私たちの未来の社会への投票である。選挙は何年かに一度しか訪れないが、自分の行為による投票は毎日行われている。自転車に乗ってはいけなというわけではなく、また逆に自転車に乗らなければならぬというわけではなく、そうした判断を自分で行い、その判断に責任を持つという態度が、〇〇ブームに踊らされない、私の価値表現としての強いライフスタイルをつくりあげると信じている。

「おそと」を楽しむ暮らし —街の使いこなすから考える省エネ生活

忽那 裕樹 (くつな ひろき)

ランドスケープデザイナー。(株)E-DESIGN代表。NPO法人パブリックスタイル研究所理事長。千里リハビリテーション病院(GOOD DESIGN賞)では、過ごすことがリハビリにつながるランドスケープをデザインし、評価を受けた。都市をキャンパスに見立て、アート作品を展示する大阪キャンパス推進事業の審査員や水都大阪フェス2012チーフディレクターを務め、屋外空間の使いこなしの提案も幅広く行っている。

最近、耳にしない日がないと言ってもいい「節電」。この夏の課題のひとつである。電力不足の正確な数値の把握にはじまり、スマートメーターなどによる「見える化」、電力消費ピーク時の料金値上げ等々、節電方法についても、色々な情報メディアをにぎわしている。どこまで神経質に対応しないといけないのか、我慢を伴う節電が、生命の危機にまで及ぶ事態に、警鐘と対策を求める声も上がっている。大丈夫だという樂觀論もあるが、3・11以降、いまだ非常事態であるとの認識で、この難局を乗り越えないと次へ進めないのも確かであろう。しかしながら、この夏の「節電」は、とりあえずの対処方法の側面

が強く、これからのエネルギーシフトについての議論や、そもそものライフスタイルを考え直すところという、長い目で見た視点に欠けているところもある。そこで、ここでは生活の身近な環境、とくに、屋外環境との関わり方に注目して、省エネにもつながるライフスタイルの姿、そして、その環境づくりについて探ってみよう。

「おそと」へ出かけよう

夏場の電力消費のピークを抑えるのが、当面

の課題である。そこで、まず、その時間に屋外環境、すなわち「おそと」へ出かけることを提案したい。単純だが効果は高い。関西電力管内においては、ピーク時のエアコンだけで約400万kWを消費し、全体の13%を占めているという。家の中にいれば、エアコンだけでなくテレビや他の家電も稼働して、相当な電力消費となる。なので、しばらく避暑地に出かけるのもいいアイデアだ。標高が1000m上がると、条件にもよるが、5〜6度気温が下がると言われているのでエアコンいらず。より涼しいところへ出かけることによる節電を、資金と時間のある方々にはお勧めしたい。

より身近な環境において、ピーク時を把握して外出をすることも考えたい。広い部屋の中、一人で冷房は効率が悪い。まず、お出かけすることが大切。行先は大型集客施設でもいいし、近くの公園に行くのもいいだろう。しかし、ショッピングセンターや遊戯施設などはいいが、どうも、公園や広場に出かける理由が見つからない、という人が多い。私が編集長をしているウエブマガジン「OSOTO」(<http://www.osoto.jp>)では、屋外環境を使いこなす達人を多々紹介しているが、一般にはまだまだ公園や広場を使いこなすメニューや方法が知られていないと感じている。エアコンを切るために外出するのではなく、日ごろから「おそと」を使いこなして楽しみを共有する。そんな豊かなライフスタイルが省エネにつながれば、おそとと持続可能な省エネになるだろう。

「おそと」を使いこなす生活

「おそと」を使いこなす達人が多い街とさえいば、やっぱり、パリが思い浮かぶ。その過ごし方から、街を使いこなすことが暮らしの一部となっていることがうかがい知れる。「OSOTO」の記事から、その風景を紹介してみたい。公園でギターを

奏でる初老の男性の写真が印象的な「海外おそと事情」フランス・パリの記事からである。チュイルリー宮殿跡地の公園では、どこでも移動して好きな場所で座って過ごせる「どこでもイス」がある。涼しい池のほとりや木陰に置いて、思い思いの時間を過ごす。また、自動車メーカーの工場跡地に生み出されたアンドレ・シトロエン公園では、結婚式が行われ、その横で子どもたちが走り回っている。様々な使い方が同居する風景が微笑ましい。気球に乗ったり、噴水ではしゃぐ子ども、園芸用品や野菜を配るNPOの人たちもいる。ちょっとした広さの公園でも、多世代が話をする場所、佇む場所となっている。社交の場としても使いこなされている。街中の広場や道路がカフェやレストランになっていたりと、ほんと、いたるところで、屋外で過ごすことが日常となっている風景に出会えるのである。ここには我慢のイメージはなく、人生を楽しむ、住んでいる街に対して愛着と誇りをもっていることさえ感じられる。「節電」という対処方法ではな

く、暮らしそのものの豊かさから考えていく省エネの方向性を、その姿に見ることができ



チュイルリー公園
椅子を自由に移動できるというだけで、このような風景が描きだされる



アンドレ・シトロエン公園
通常の公園の過ごし方と結婚式の様子に、公園の使いこなしの多様性を見ることができる

人それぞれの楽しみ方を 受け止める環境

日本においても、確かに公園や広場を使いこなす魅力的な人が増えている。カフェなど屋外環境の魅力を生かした場所も多くはなっているが、「おそと」にいる居方^{いゑかた}が、もつと多様になってほしいと思う。様々な活動を支える場所であるはずの公園は、防災面や衛生面も重視して、国によって、かなり画一的なモデルでつくられてきた。戦後の混乱を避けるためもあって、都市公園法が管理面を重視し、禁止事項が多く設定されていることも多用途の利用を妨げている側面があることは間違いない。今後は、公園のキャラクタ



水都大阪フェス2011
ピクニックをはじめ、屋外ヨガや能、防災イベント等、
様々な活動が中之島公園を中心に結集した

ターをはっきりさせた場所づくりも、まちづくりと連動して必要となってくる。公園だけでなく、駅前広場や道路、河川空間にいたるまで、市民による利用ニーズをとら

えて、運営するしくみを充実させることが大切なのである。より多くの人々に、使いこなしてもらうきっかけが必要であり、継続的に関われるしくみも欲しい。

次に、それらを実現する試みである「水都大阪フェス2011」を紹介しよう。

水都大阪フェス2011は、「やってみたいをかなえよう!」をテーマに、まちを楽しくする様々なチャレンジを結集したお祭りとして、2011年10月に行われた。たくさんの方の夢の提案を受け付け、人の夢をかなえるために一生懸命になり、自分の夢もみんなと一緒にかなえる。このような気持ちと行動の交換ができるしくみを模索する機会をつくったのである。

まあ、いろんな提案があるもので、東北で被災されて結婚式ができなかったカップルを、よってたかつて祝福する公園結婚式。そこには、美容師も式場関係者もボランティアも、アーティストも自分ができることを寄せ集め、祝って喜び合う姿があった。管理サイドとの協議には苦労したが、実現することができた。防災をテーマにした子どもたちと楽しむイベントや、東北へのメッセージを込めた灯明、水上を行きかう大小様々な船、屋外でのヨガ教室や能舞台、そして、大ピクニック大会。日ごろのまちづくりや趣味の活動が一堂に会したプログラムが、中之島公園でところ狭し



ウェディングプロジェクト
被災者をみんなで祝福したパークウェディングは、たくさんの人の力で夢をかなえることができたプロジェクトのひとつ

応援するしくみをつくる実験が展開された。このお祭りがきっかけとなり、日常生活に屋外環境

と共にある暮らしの風景が紡ぎだされ、楽しいライフスタイルが共有される。こういう、積み重ねが重要なのである(水都の取り組みはHPをご覧ください。http://www.osaka-info.jp/suito/)。

大きな環境にも思いをはせる

振り返ってみれば、日本には、屋外環境と共にある暮らしの風景があった。涼を取る工夫として風鈴の音からはじまり、樹木などで冷却された風を室内に取り込む仕掛け、また、体を冷やしてくれるスイカなどの食物まで、昔から培われてきた生活の知恵が風景としても思い浮かべられ、それを支えるコミュニティや人の姿が素敵に見える暮らしがあったのである。

これら屋外環境と共にある暮らしが変わったのはいつ頃なのかと言えば、気密性や断熱性を高めた建築が広く流布した時代である。そのきっかけが「節電」をうたって社会全体が今と同じように動いた1973年のオイルショックであり、それが大きな原因のひとつだというのは、少し皮

肉な感じもする。

以降、屋外環境との物理的な遮断が起こり、屋外で涼を取るよりも、室内の一定した環境づくりと、それをベースにした生活が主流になったのである。気密性を高めて熱を逃がさないということは、冬季には一定の効果を示すが、夏季の冷房においては、非常に負荷がかかる。空調だけに限らず、自動車の普及、無理な都市化は、都市環境を暑くする要因を増やし、いわゆるヒートアイランドの要因と地球温暖化の影響のもと、ここ100年間で平均気温は、全国平均で1度、驚くなかれ、大阪は2.1度もの上昇を記録している。室内を一定の秩序で担保する考え方は、エネルギーへの依存を高めるばかりだ。緑地や水辺を連続させて特徴ある場所を提供すると同時に、都市環境を冷やす工夫に同時に取り組む必要がある。

より多様な活動へ分散していく

我慢する節電、省エネは長続きしない。今年できたとしても、来年は効果も半減である。一斉に同じことに取り組むのは、一時的には効果が

と繰り広げられたのである。

公園だけでなく、船に乗って大阪の街をめぐり、逸品とドリンクを提供している飲食店をはじめとする水辺バルからコミュニティサイクルまで。様々な街を使いこなして夢をかなえる、そして、夢を

あるが、飽きたり、しんどかったり、上手くないかない。であれば、どうするのか? いろんな選択肢を用意して、社会全体で多様な活動のバランスを上手くマネジメントすることが求められる。安全を確保するため、画一的で一方的な選択性の低い場所づくりは、公園に限らず、今回の原発の問題がそのあり方に疑問を投げかけたのは言うまでもない。選択肢をたくさん用意して、楽しみを分散することで、電力消費のピークさえも抑える。そんなライフスタイルの多様さを担保する考え方が鍵となる。選択する内容が多くて選ぶのが大変なぐらい提供し、同じことをするにしても、時間をずらしてピークをつくらない、といったことがとても大切な視点になるのである。

同じような行動をする集団は、想定外の条件に当然弱い。日常から多様さを受け止める社会を構築していくことが、震災以降重要視されている、回復力の高い持続性のある社会を可能にすると考ええる。

それには、何よりも住み働いている街を楽しむ使いこなし、他者の楽しみを認め、共有し合えることから始めることが大切である。そんな豊かなライフスタイルを、次世代につなげたいと思う。さあ、「おそと」へ出かけましょう。

すげの里の近隣に設置されたバイオガス発生装置。家畜のふん尿を投入して発生したガスを採集し利用する実験が行われている



すげの里の脇を流れる沢水に設置された小さな水車でマイクロ水力発電を行う。「獣害よけ電気柵や照明の電源に活用しています」と高野准教授

豊田市の農山村振興の拠点としてつくられた、未来の里山暮らしを体験できる公共施設「里山くらし体験館・すげの里」。地中熱利用、太陽光発電、ウッドボイラーなど自然エネルギー100%で運営されている



地元産の木材を使った木造2階建ての施設内部は地中熱利用のため夏は過ごしやすくエアコンはない。冬の暖房は薪ストーブとウッドボイラーによる床暖房。照明はすべてLEDを使用している



「愛知県名古屋市長」
名古屋大学 千年持続学研究グループ

「30W生活」と「千年持続学校」の試み



名古屋大学大学院環境学研究科の高野准教授。地下資源が枯渇した未来でも持続可能な社会を構想する「千年持続学」の研究の傍ら、行政やNPOと協働した活動にも取り組む。近著に『人は100Wで生きられる』（大和書房）

100%自然エネルギーで里山に暮らしたい
行政やNPOと協働で若者移住支援

きっかけは、「らせん水車」との出合いだった。

大正時代に富山県で発明され、かつては農業用動力源として全国で使われていたこの水車を、富山県立大学がマイクロ水力発電システムとして研究開発中。この情報を雑誌で得た名古屋大学の高野准教授は、2008年に地元住民の協力を得て水車の製作に着手。NPOと協働で岐阜県揖斐川町の農業用水路に設置し、地元の古民家「竹姿庵」でデモを行った。

「出力はわずか30Wですが、高輝度LEDで自作したランプで一軒分の照明がまかなえるうえ、小型の洗濯機や冷蔵庫、パソコンも使えますし、煮炊きや暖房には薪や炭を使えばいい。エネルギー自給の暮らしが十分可能だと分かりました」と高野准教授。

環境学から派生した学問領域である「千年持続学」をテーマに、千年先でも持続可能な地球と社会のシナリオを構想し、自然エネルギー技術の開発研究と地域社会への導入について研究を重ねてきた。そのひとつがこの実証実験だった。

「自然に恵まれた農山村では食とエネルギーの自給も可能ですし、電気をあまり使わなくても豊かな暮らしができることが実証できました。結局、エネルギーをどう利用するかは価値観や生き方の問題になってくるわけです」

一方、農山村を抱える自治体の多くは高齢化、過

農業用水路に設置された「らせん水車」を用いたマイクロ水力発電機。水車の軸からチェーンとベルトで動力を取り出し、30Wの電気を生み出す（岐阜県揖斐川町坂内）



マイクロ水力発電機の隣にある古民家「竹姿庵」。ここで高野研究室の「30W生活」実証研究が行われた



田舎暮らしを希望する若者を応援しようと開校した「千年持続学校」。豊田市旭地区の里山の中に月1回集まって、若い家族が移り住める家を自分たちで建てようとして共同作業で取り組んでいる

疎化問題を抱えるだけに、地域再生につながる自然エネルギーへの期待も大きい。愛知県豊田市では、農山村と都市の住民の交流を進めながら里山への定住を後押しするため、「里山くらし体験館・すげの里」という公共施設を昨年5月にオープン。高野准教授の研究室は設備面で、太陽光パネルや地中熱利用、薪ストーブなどを提案した。

「自然エネルギー100%で運営する国内では他に類を見ない公共施設で、宿泊しながら「エコで豊かな里山の暮らし」が体験できるモデルハウス」
実際、田舎で自給自足しながら生活することに魅力を感じる都会の若者が、3・11以降さらに増えているという。そこで高野准教授と地元NPOが中心になって立ち上げたのが、「千年持続学校」だ。

「田舎への移住希望者や自然エネルギーに興味のある人が集まって、お金や技術、知恵を出し合い、協働で里山に住まいを建てるのです。建材には地元の間伐材を利用し、太陽熱やバイオガス、薪ボイラーなど自然エネルギー100%自給をめざす。その中で若い人たちは稼ぎになる技術を学び、地元の人々と付き合いつつ地域に溶け込んでいく。そうすれば田舎の集落も持続可能になります」

いわば都会人が、暮らしを自分の手に取り戻す生き方」の創造の場であり、新しい里山の共同体」の組織化だ。高野准教授はそこに、エネルギー多消費型の生活スタイルから脱却した、持続可能な地域社会のひとつのあり方を思い描いている。

（文責・CEL編集部）

ニュータウンの中で生涯たのしむ 半自給自足の暮らし

つばた英子
つばたしゅういち

[愛知県春日井市]



畑は4坪×21区画で、同じ野菜をひとつのエリアで栽培。農具は軽量のブレードに付け替え、持ち手も使いやすい長さで改良した

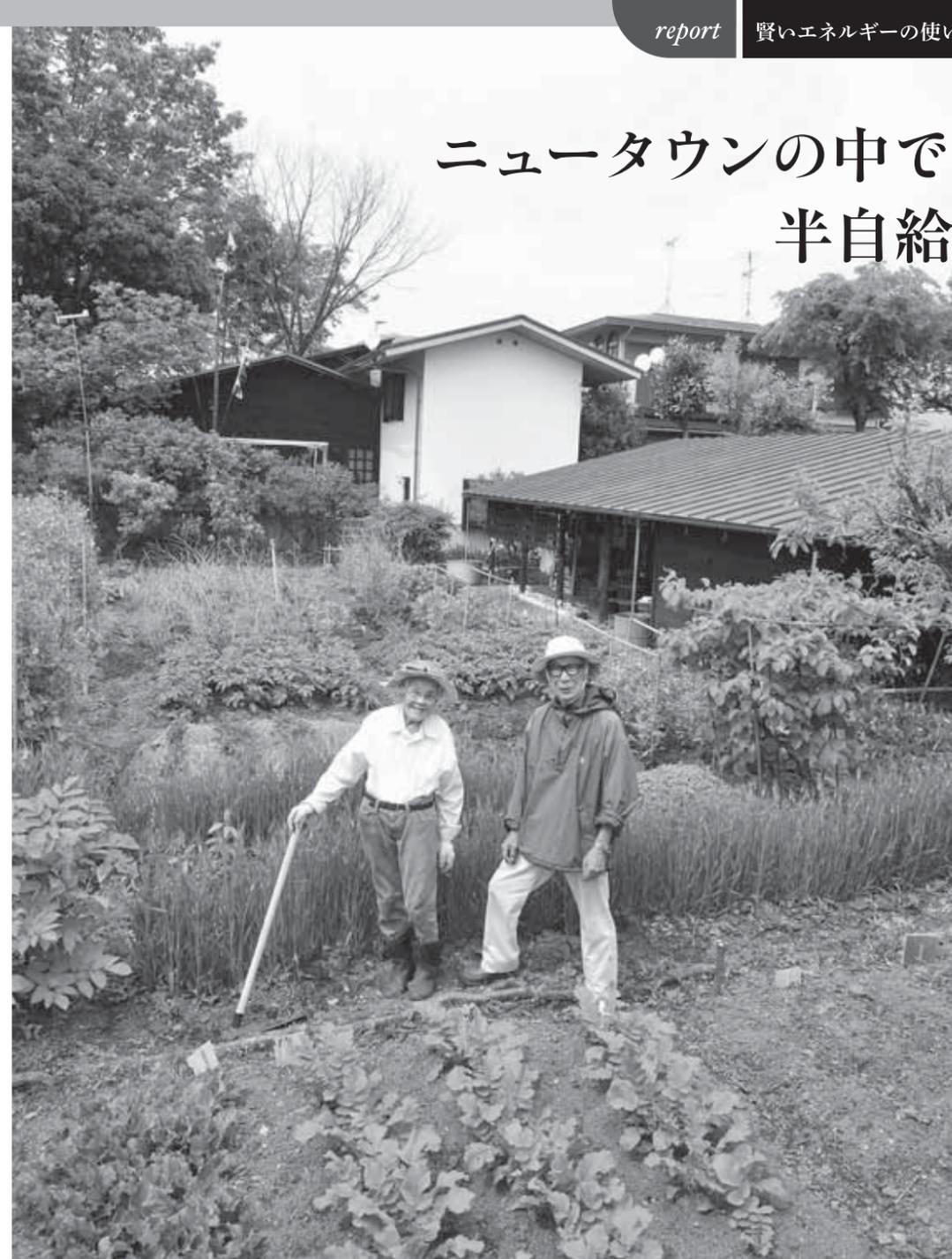


雑木林ではタケノコやシイタケも栽培。水やりは大きな甕に溜めた雨水を利用。天気予報を見て雨の前日に水を使い切り、甕を空にしておく



自宅にキッチンガーデンと雑木林をつくり、半自給自足の暮らしをたのしむ、つばた英子さん(84)・しゅういちさん(87)。手作業による無農薬・無消毒の畑づくりを35年以上続け、年間を通して野菜70種、果物50種を収穫している

コンポストに落ち葉と生ゴミを交互に入れ、5ヵ月発酵させて堆肥をつくる。落ち葉は自宅の雑木林と近所の公園から集め、年間240袋を再利用



自然の力を借りて
豊かな暮らしをつくり上げる

畑では季節の野菜が元気に育ち、鈴なりの果実が甘い香りをふりまいている。雑木林をわたる風は清々しく、木陰に入ればひんやりとした空気が心地いい。

自然に包まれたここは、愛知県春日井市、高蔵寺ニュータウンにあるつばた英子さん・しゅういちさんの住まい。日本住宅公団(現都市再生機構)の設計者であったしゅういちさんが手がけた街で、300坪の土地に自ら設計した丸太小屋を建て、200坪のキッチンガーデン、1と30坪の雑木林をつくり、半自給自足の生活を送っている。

その手本となったのは、しゅういちさんが50代半ばにドイツで視察した「クラインガルテン」(注)。市民が広大な農園で野菜を育て、庭をつくり、緑の中で豊かに暮らすその生き方に感銘を受け、「自分の家で実践すること」が人生の目標になった。英子さんも以前から「安全な食べものを自分でつくりたい」という夢があり、そんな一人の理想を形にしたのが今の暮らしだ。

夏は日の出とともに起き、涼しい早朝に畑仕事を行う。手作業による無農薬・無消毒の菜園づくりは、気候と相談しながら種を蒔く時期を調整し、土壌はほぼ休耕なしの連続利用で多品種の野菜を栽培。四季を通して安心・安全な旬の食材が収穫できるつばた家では、「野菜や果物は太陽の光にあたったものしか食べない」と決めている。

自家製の食材を、得意の手料理で無駄なく使いこなすのは英子さんの役目。だが丸太小屋はもともと、英子さ

んと娘の機織りのアトリエとして建てたもので、キッチンは狭くて設備も簡素である。湯沸かし器はなく換気扇はしゅういちさんが後から取り付けた小さな扇風機で代用。電子レンジも設置しておらず、料理の再加熱や冷凍食材の解凍には土鍋を使用している。最低限の設備をやりくりしながら日々の仕事に手間と時間をかけるのは、菜園づくりも料理も同じだ。

さらにつばた家では、雑木林の存在も大切である。35年前、1本1本手植えた180本もの落葉広葉樹の幼木は、時を経て、丸太小屋を包み込む森のような雑木林へと成長。夏は日差しを遮る緑のカートンとなり、落葉した冬は暖かい西日を届けてくれる。

その自然の恩恵を受けた室内では、季節に合わせて建具やファブリックを模様替えし、エアコンに頼らずとも快適に過ごす工夫が随所に見られる。自然とうまく付き合つことが夫妻にとつての豊かな暮らしであり、それが省エネルギーにもつながっている。

落ち葉はかき集めてストックし、生ゴミと混ぜて堆肥をつくる。畑の水やりには水道水は一切使わず、溜めた雨水を利用。廃棄物を減らし、自然界にある資源を有効活用する工夫も長年の生活の知恵から生まれた。利便性を追わずに自らの手を動かし、自然に寄り添いながら丁寧に生きてきた積み重ねの日々があるからこそ、キッチンガーデンも雑木林も見事に成熟し、80歳を超えても健康で自立した生活を持続。そんな夫妻の暮らしは、物もエネルギーも消費が当たり前の現代生活に二石を投じてくれる。

(文責・CEL編集室)

- (1)キッチンガーデン 台所で使う野菜と、花・ハーブ・ベリー類を混植した庭
(2)クラインガルテン 1区画平均300㎡の農地を25年以上の長期契約で貸し出すドイツの市民農園



農作業の合間、わずかな時間も大切に、趣味の機織りに精を出す英子さん。マフラーや靴下を手づくりし、孫娘や知人へプレゼントする



つばた英子さん・しゅういちさん、お二人の四季の暮らしを綴った最新刊は、『あしたも、こはるびより。』(主婦と生活社)。簡素だけれど優雅な暮らしの歳時記です。



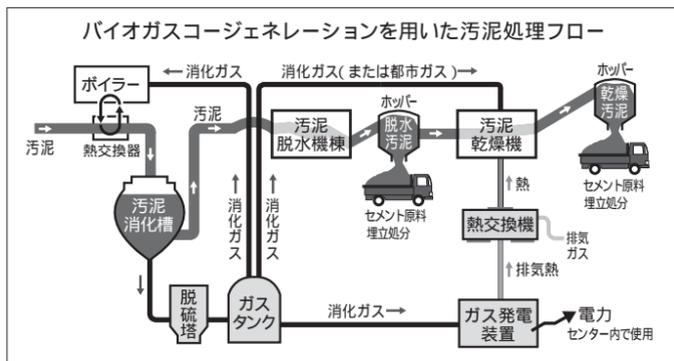
3度の食事はもちろん、もてなし料理やお菓子も英子さんの手づくり。しゅういちさんはその内容を欠かさずスケッチし、暮らしの記録を残す



しゅういちさんが尊敬する建築家、アントニン・レーモンド氏の家に倣って設計した丸太小屋。6月と10月に模様替えを行い、建具も季節に合わせてよし戸と障子を使い分ける

京都府流域下水道事務所
洛南浄化センター
問い合わせ先
〒614-8305 八幡市八幡焼木1
TEL.075-632-1433

消化ガス(メタンガス)を燃料として発電機を動かし、センター内で必要な電気をつくる一方、消化ガス発電機の熱で汚泥を乾燥させ、セメント原料として再利用している



「下水汚泥の燃料化が今後の大きな取り組み課題のひとつ」と話す洛南浄化センターの吉田元彦所長



洛南浄化センター全景。手前の建物が汚泥濃縮棟で、奥に見える最終沈澱池から引き抜いた汚泥を濃縮し、後の処理をしやすくする

自治体における再生可能エネルギー拡大の取り組み

京都府 洛南浄化センター

[京都府八幡市]

地産地消型エネルギーの循環モデルとして低コスト化、高効率化をめざす

汚泥から発生し、メタンを主成分とする消化ガス(バイオガス)は有効活用が期待される再生可能エネルギーのひとつ。その利用が進んでいるのが下水処理分野で、現在、全国約30の下水処理場で消化ガス発電が導入されている。

そのひとつ「洛南浄化センター」は、京都盆地の南部、桂川・宇治川・木津川の合流点に位置し、木津川下流域35万人の下水処理を行っている。近年、供用区域の都市化が進み、流入下水の増加とともに増え続ける汚泥の減量・減容化と消化ガスの有効活用が課題となっていた。そこで2005年3月、同センターが導入したのが消化ガス発電・汚泥乾燥コージェネレーションシステムだ。

「消化ガスで2基のガスエンジン式発電機を回して発電していますが、それだけでなく、ガスエンジンの排熱を汚泥乾燥にも有効利用し、利用効率を高めているコージェネレーションシステムが特徴です」と同センターの吉田元彦所長は説明する。

同センターでは1日に約11万5千m³の下水を処理し、宇治川に放流している。その過程で排出される下水汚泥を、消化槽で嫌気性発酵させることで約1万900m³/日平均の消化ガスを発生させている。導入以前はその4分の1だけを消化槽加温の燃料として活用し、残りは余剰分として場内で焼却処分していたが、それらすべてが有効活用されることになった。

「多い日には当センター全体で、一般家庭約8千戸分の電気を使いますが、発電設備で発電した電気はすべてセンター内で使っており、年間約35%の節電になっています」

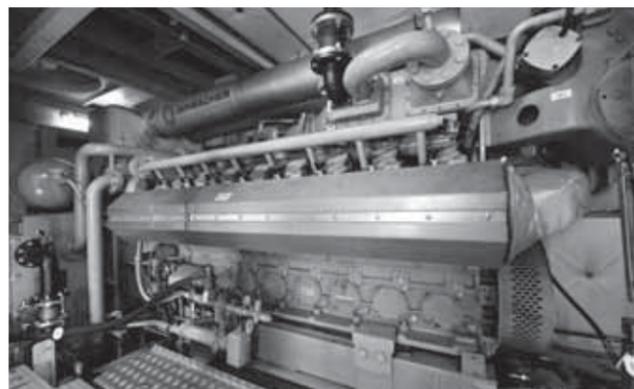
発電時に出る熱で乾燥させた汚泥はセメント工場へ運ばれて、建築資材などに再利用されている。まさに再生可能エネルギーの地産地消モデルの施設といえるが、さらなる低コスト化、高効率化を進めている。

「将来的に下水流入量が増える傾向にありますし、今後とも施設の適正な維持管理と併せて、発電効率や熱利用も含めた総合効率を上げるなど、工夫や改善を行ってシステムの最適化を進めていく必要があります」

京都府では水環境施策の一環として、省エネ対策・新エネルギー活用を進めており、2008年にはセンター敷地内の高度水処理施設に省電力設備を、消毒施設には太陽光発電設備を導入した。エネルギー資源の有効活用策としては、下水汚泥の燃料化も取り組み課題となっている。一方で、府民に下水道を正しく使ってもらうための啓発活動や、学校や市民の見学受け入れ、出前語らいの実施など府民参画の取り組みにも力を入れる。

汚水処理施設が有する機能の「排除・処理」から「活用・再生」への転換をテーマに、同センターではこれからもエネルギーを有効活用し循環型社会の形成に貢献する下水道事業を推進していくという。

(文責・CEL編集室)



ガスエンジン式発電機。消化ガスで発電してセンターで必要となる電気を供給する。容量495kWを2台設置している(上図)



ベルトプレス型汚泥脱水機。汚泥に含まれる水分を取り除き、固形の脱水汚泥にする(上図)



乾燥汚泥。重さはもとの5分の1(体積は4分の1)になり、セメント工場などに運ばれセメント原料として使われる(上図)



汚泥乾燥機。消化ガスと消化ガス発電機の熱を利用して脱水汚泥を乾かす(上図)



敷地内に6基ある卵形消化槽。汚泥に含まれる有機物をここで分解し消化ガス(メタンガス)を発生させる(上図)

「賢いエネルギーの使い方」で豊かな暮らしを「を紐解くヒント

未来の働き方をデザインしよう

石田秀輝 古川柳蔵 コクヨ(株)RDIセンター 著

日刊工業新聞社 2011年



赤池 学 (あかいけまなぶ)

推薦者 (株)ユニバーサルデザイン総合研究所所長。1958年東京都生まれ。社会システムデザインを行うシンクタンクを経営し、環境・福祉対応の商品・施設・地域開発を手がける。「生命地域主義」「千年持続学」「自然に学ぶものづくり」を提唱し、地域資源を活用した数多くのものづくりプロジェクトにも参画。製造業技術を中心とした執筆、評論にも取り組み、(社)環境共創イニシアチブの代表理事も務める。グッドデザイン賞金賞、JAPAN SHOP SYSTEM AWARD最優秀賞、KU-KAN賞2011など、数多くのデザイン顕彰も受けている。

商品や施設、地域開発を手がけてきたデザイナーの私が、最も大切にしていることは、望まれていながら、これまでにはなかった新しい価値やビジネスモデルを、「構想」することである。そのため心にかけていることは、現状や現実を肯定せず、理想やミッションから立ち返ってソリューションを考える、「バックキャスト思考」である。

様々な環境問題の解決や、スマート社会の実現を考える時にも、このバックキャスト思考が大きな意味を持つ。それは、「一個の地球」から立ち返る社会システムのリデザインや、私はこう生きたいという理想から明日のアクションを構想することだ。

自然に学ぶネイチャーテクノロジーや、持続可能なライフスタイルを研究している、この本の筆者らも、来るべき資源とエネルギー制約、人間らしい暮らしやビジネスのあり方からバックキャスト思考し、これからのチャーミングな働き方を提言している。

私たちは、1日の3分の1を職場で過ごし、通勤や残業を加えると、1日の半分以上を働く時間で消費している。そこに、これから望まれる「少エネルギー社会という制約」をかけた時、どんなワークスタイルが現出するかを、本書は夢を含めて語り出しているのだ。

例えば、現在のオフィスでは、750ルクス以上の照明が採用されている。しかし、そこに個人で自由に照度を選べるシステムを導入した三菱地所の新丸ビルは、照明エネルギーの6割削減に成功した。クリエイティブクラスの人々ほど、明るい照明を嫌い、自然に開かれたパッシブエコな空間で景色を楽しみながら、創造的に働いていることも明らかになった。

欧米では最近、「グリーンオフィス」が台頭してきた。風、光、緑を感じられるパッシブエコなオフィスや、ガーデンに建てられた温室会議室などだ。日本でも「川床カフェ」があるように、水を感じられる「川床会議室」がウォーターフロントに作られたら素敵だ。

オフィスビルの空きスペースに、料理教室などのカルチャースクールを入れれば、半働半遊のワークスタイルも普及する。太陽の光を最大限に活用するため、日の出からお昼まで働く「午前ワーク」を認めれば、「午後レジャー」も楽しめるようになる。

人間らしい生き様から発想すれば、賢いエネルギーの使い方は自ずと生まれてくる。エネルギー制約が生み出すクリエイティブライフを、本書の「構想」から学んで欲しい。

Books : editor's choice

- 『暮らしの中のエネルギー—環境にやさしい選択』岩船由美子 オーム社(2001)
- 『環境先進国ドイツの今—緑とトラムの街カールスルーエから』松田雅央 学芸出版社(2004)
- 『楽しい非電化—エコライフ&スローライフのための』藤村靖之 洋泉社(2006)
- 『エネルギーを読む』芥田知至 日本経済新聞出版社(2009)
- 『エネルギーの事典』日本エネルギー学会 朝倉書店(2009)
- 『エネルギーフット—太陽光発電で暮らしを変える・社会が変わる』都筑建 旬報社(2010)
- 『低炭素社会におけるエネルギーマネジメント』村上周三、柏木孝夫、石谷久、中上英俊、茅陽一 慶應大学出版会(2010)
- 『100語でわかるエネルギー—ジャン=マリ・シュヴァリエ 白水社(2010)』
- 『節電の達人』村井哲之 朝日新聞出版(2011)
- 『文系人のためのエネルギー入門—考エネルギー社会のススメ』小池康郎 勁草書房(2011)
- 『エアコンのいらぬ家』山田浩幸 エクスナレッジ(2011)
- 『人は100Wで生きられる—だいち先生の自家発電「30W生活」』高野雅夫 大和書房(2011)
- 『あしたも、こはるびより。』つばた英子、つばたしゅういち 主婦と生活社(2011)
- 『今こそ、エネルギーシフト—原発と自然エネルギーと私達の暮らし』飯田哲也、鎌仲ひとみ 岩波書店(2011)
- 『始末のいい暮らし方—ムダの少ない、気持ちのいい毎日のために〜』阿部純子 だいわ文庫(2011)
- 『国民のためのエネルギー—原論』植田和弘、梶山恵司 日本経済新聞出版社(2011)
- 『エネルギー論争の盲点』石井彰 NHK出版(2011)
- 『わが家のエネルギー—自給作戦』枝廣淳子 エネルギーフォーラム新書(2012)
- 『これからのエネルギー—のはなし』茂木源人 日本能率協会マネジメントセンター(2012)
- 『ゼロから見直すエネルギー—化学工学会緊急提言委員会 丸善出版(2012)』

野田 隆

車内での楽しみ方が いっぱいの鉄道の旅

乗り物での移動というと、じっと座って時間が過ぎるのを待っているだけというイメージはないだろうか？ クルマや飛行機は、シートベルト着用が決まりなので、道中で車内や機内を自由に動き回るといふ発想はない。長距離バスも同様だ。せいぜいトイレに行くくらいだろう。だから、列車の旅だって、駅に到着するまでじっとしていなければならぬと思っっている人は案外多い。

だが、展望席やラウンジ席が特別に設けられていて自由に移動できるのだ。これなら、車窓のポイントが右に左に変化する場合に対応できるし、気分転換に売店へ行って、土産物やドリンク、軽食を購入してテーブルのある席で寛ぐことも可能だ。今や、全国的にこの種の列車が走っているが、一番人気はJR九州である。

全国のローカル線の中でも人気路線として知られているのが南九州の肥薩線で、ここにはユニークな観光列車が多数走っている。まず、熊本から人吉までは昔懐かしい「SL人吉」に乗る。機関車自体は大正生まれの古豪だが、客車は最近の車両をレトロ風に改造したものだ。最後尾には展望室があり、列車中ほどには売店と軽食コーナーがある。列車は球磨川の急流に沿って走り、右に左に移りゆく様子を眺めたいなら、展望室に行くとい。景色を眺めるのに疲れたら、書斎風のソファ席もあるので、一休みできる。

人吉から吉松にかけての山越え区間は、ループ線とスイッチバックという旧式の線路配置で峠に挑む。こうした状況

は鉄道に詳しくないと分かりづらいものだが、車内の女性アテンダントが説明してくれるので助かる。また日本三大車窓と呼ばれる絶景ポイントも、観光列車なら、臨時停車の上、アテンダントが窓を開けるのを手伝ってくれるので写真も撮りやすい。まさに至れり尽くせりの旅が可能なのだ。

鹿児島からの帰りは、九州新幹線で一直線に戻れる。肥薩線のようなどこかさはないけれど、「つばめ」の工夫された車内は、他の新幹線と違って実に心地よい。このようにバリエーション豊かな列車を乗り継ぐ旅は、単なる移動手段ではなく、それ自体が楽しみとなる。次は、飛行機やクルマではなく、ぜひ鉄道旅行をお試しあれ。

野田隆(のだ たかし)

旅行作家、日本旅行作家協会理事。1952年名古屋生まれ。主な著書は、『出張ついでにローカル線』(メディアファクトリー)、『旅が10倍面白くなる観光列車』(平凡社)、『テッポウはこう乗る—鉄ちゃん気分の鉄道旅』(光文社)、『ヨーロッパ鉄道旅行の魅力』(平凡社)、『定年からの鉄道ひとり旅』(洋泉社)など。



SL人吉号展望デッキ

共働き子育て家族の生活と住ニーズ

加茂みどり

研究の背景・目的

近年共働きの夫婦が増加しており、夫婦が共に働きながら子どもを育てやすい社会環境を構築することは重要である。共働き夫婦のワークライフバランスを整え、子どもを育てる喜びを誰もが得られる環境は、女性だけでなく男性にとっても必要である。

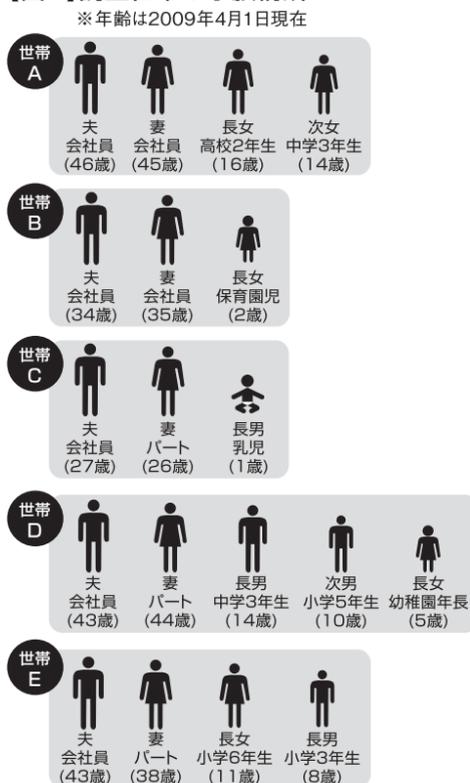
一方で、共働き夫婦の多様性にも配慮する必要がある。共働き夫婦には多様な経済層・職種の組み合わせが考えられ、すべてをまとめて共働き夫婦とし、居住の課題やニーズを見出すことは困難である。

以上のような認識から、本研究では世帯主が中堅企業社員である共働き世帯の調査から、そのニーズと居住の課題を抽出することとした。その結果を分析することにより、該当層の共働き世帯に対応した住宅計画の検討課題を抽出することを目的とする。

研究の方法と調査概要

研究の方法としては、大阪ガス実験集合住宅NEXT21(※)に居住する共働き子育て世帯の5世帯に対し、生活や住環境評価に関するアンケート調査、補足のためのヒアリング調査を実施・分析した。アンケートは2008年12月から2009年1月にかけて、ヒアリングは09年3月上旬から4月下旬にかけて行った。

【図1】調査世帯の家族構成



アンケート調査からみた調査対象世帯の生活

図1に調査世帯の家族構成を示す。世帯Aは、40代の夫婦で、子どもも高校生と中学生であり、ほぼ子育てに手がからなくなっていることが推測できる。夫も妻もフルタイム就労であるが、妻は残業がなく、勤務地も夫より近い。

世帯Bは、30代の夫婦である。子どもは2歳、最も子育ての負担が大きい時期である。夫も妻もフルタイムで就労し、夫は残業があり、妻も空港のスタッフとして就労しているため、早朝出勤や午後出勤の

【表1】妻の勤務形態と子どもの年齢による調査世帯の位置づけ

妻の勤務形態	子どもの年齢		
	乳幼児	小学生	中高生
フルタイム	世帯B		世帯A
パートタイム	世帯C	世帯E	
		世帯D	



【表2】調査世帯の家事分担割合(自分が分担していると思う割合)

世帯	夫の家事分担割合(割)				妻の家事分担割合(割)				夫婦以外の家事負担者
	炊事	買物	掃除	洗濯	炊事	買物	掃除	洗濯	
A	0-2	0-2	0-2	0-2	3-5	3-5	3-5	3-5	子
B	0-2	0-2	0-2	0-2	3-5	3-5	3-5	3-5	夫の母
C	0-2	0-2	0-2	0-2	3-5	3-5	3-5	3-5	なし
D	0-2	0-2	0-2	0-2	3-5	3-5	3-5	3-5	子
E	0-2	0-2	0-2	0-2	3-5	3-5	3-5	3-5	子

ある変則勤務である。勤務地も遠いため、早朝4時に家を出たり、夜中の0時半に帰宅することもある。

世帯Cは、夫は会社員でフルタイム就労、妻は看護士で、週2、3日夕方みのパートタイム就労である。子どもは1歳であり、出産前はフルタイム就労であったが、産休と育休を取得後、パートタイムで復帰した。

世帯Dは、夫は会社員でフルタイム就労、妻は自宅近くの学校の学食で、平日9時30分から14時までのパートタイムで就労している。子どもは中学生と小学生の男児、幼稚園に通う5歳の女児の3人であり、家事や育児の負担が高いことが推測できる。

世帯Eは、夫は会社員でフルタイム就労、妻は保育園で平日14時30分から18時30分までパートタイムで就労している。子どもは小学生の女児と男児である。

以上より、妻の勤務形態と子どもの年齢による調査世帯の位置づけを表1に示す。

各世帯の夫婦の家事分担について、世帯の家事全体の内、自分が分担していると思う割合を夫婦それぞれに回答してもらった(表2)。これをみると、共働きであったとしても、妻の家事負担が圧倒的に多いことがわかる。しかし、その中でも世帯Bと世帯Dの夫は、妻の認識とは若干ずれがあるものの、比較的家事を分担している。特に世帯Bに関しては、前述の妻の勤務形態から、ある程度の夫の家事分担が必要不可欠と考えられる。また、各世帯夫婦の、家事に対する負担感(表3)をみると、世帯Dに関しては、夫が家事をある程度分担しているにも

かわらず、妻の家事に対する負担感が大きい。買い物頻度についても、世帯D・E、特に世帯Dの妻の買い物頻度が高かった。食べ盛りの男児2名と幼児を抱える世帯Dの、こなすべき家事の絶対量の多さをうかがわせる。また、夫がほとんど家事を担

かかわらず、妻の家事に対する負担感が大きい。買い物頻度についても、世帯D・E、特に世帯Dの妻の買い物頻度が高かった。食べ盛りの男児2名と幼児を抱える世帯Dの、こなすべき家事の絶対量の多さをうかがわせる。また、夫がほとんど家事を担がないにもかかわらず、世帯Aと世帯Eの妻は、自身の家事分担をすべて9〜10割とは考えていない。自分以外の家事分担者に子どもがあげられており、小学校高学年以上の子どもが家事を手伝うことにより、妻の負担が軽減されていることがわかる。

【表3】調査世帯の家事負担感

世帯	夫の家事負担感				妻の家事負担感			
	炊事	買物	掃除	洗濯	炊事	買物	掃除	洗濯
A	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない
B	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない
C	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない	全くない
D	全くない	全くない	全くない	全くない	あまりない	あまりない	あまりない	あまりない
E	全くない	全くない	全くない	全くない	あまりない	あまりない	あまりない	あまりない

育児の負担について負担割合を聞いた回答を次頁の表4に示す。育児負担がほとんどない世帯Aは調査対象としなかった。これを見るに、やはり妻の負担が多いものの、家事に比べると夫の負担が多い。中でも「遊び相手」や「勉強」に関する負担が若干多くなっている。自分以外の育児分担者としては、世帯BとCで実母や実父、義母があげられており、乳幼児の育児負担を親族に頼る様子がうかがえる。

共働き世帯の住ニーズと居住の課題

本章では、前章の各世帯の状況の踏まえ、ヒアリング調査を詳細にみることによって、各世帯の居住の課題やニーズを抽出する。ヒアリング調査の内容をすべて書き出し、その中から、「家事」、「育児・子ども」、「余暇」に関するコメントで、就労に関係するものを抽出した。

【表5】ヒアリング結果のまとめ

世帯	妻の勤務形態	子どもの年齢	生活状況及びニーズ		
			家事	育児	余暇
A	フルタイム	中高生	通勤経路上に買い物場所が必要。重い物は個別宅記を利用。子どもが家事を手伝う	育児には手がかからない	ある程度の余暇を楽しむ余裕がある
		乳幼児	休日にまとめて買い・おかずの作りだめをする。買い物時、荷物を自転車に積むのに苦労する	家事と合わせ、身体的にかなりの負担となっている。シッターサービスの利用には抵抗がある	夫婦ともに余暇を楽しむ余裕は全くない
C	パートタイム	乳幼児	手早く買い物済ませたい	育児負担は軽い	ある程度の余暇を楽しむ余裕がある
D		中学生 小学生 幼児	家事をする時間が少なくなり、手が回らない。夫婦で何度でも買い物に行く。家事の絶対量が多い	3人の子どもの育児負担は重い	夫は余暇を楽しむ余裕がある。妻は自分の余暇はあきらめている
E		小学生	通勤経路上で買い物をする。出来合いのおかずを買う	子どもとゆっくり話す時間がない	夫は余暇を楽しむ余裕がある。妻は余暇についてのコメントはない

まとめ

前章の結果をまとめると、表5のようになる。これらより、世帯主が中堅企業社員である共働き世帯に対応した住宅計画の検討課題として、以下の点がある。

外食を楽しむ機会も少ない。

【表4】調査世帯の育児負担と負担感

世帯	夫の育児負担(割)	妻の育児負担(割)	朝の身支度	持ち物準備	朝食準備	昼食準備	夕食準備	食事の付き添い	送り	迎え	行事やPTA	遊び相手	おもちゃの片付け	勉強をみる	稽古事の送迎	外遊びの付き添い	トイレの付き添い	風呂	歯磨き	寝かしつけ	看護	自分以外の分担者	負担感		
			B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D



1 家事について

まず各世帯が、日常の買い物に関して関心が高く、工夫をしていることがわかった。世帯Aは、通勤経路上の駅、特に自宅から最寄り駅までの間に買い物場所がないことに不便を感じ、勤務地近くで軽量のものを購入し、重いものは個別宅配による買い物をしている。また自宅近くの商店街の閉店時間が早いことにも不都合を感じている。世帯Bは休日によつて買い物をし、かさばる物の運搬に苦慮している。世帯Cは多くの課題はないものの、買い物の短時間化をはかっている。世帯Dの買物品量が非常に多いことがうかがえ、夫婦で順番に買いに行くなどしている。世帯Eも仕事の帰り道の「デパ地下」を利用し、出来合いのものを利用している。

また、調理の作りだめ(世帯B)や、出来合いの調理品を購入すること(世帯E)で、家事の効率化や軽減をはかる一方、つい最近まで専業主婦をしていた世帯Dと世帯

Eの妻は、家事にかけられる時間が少なくなり、以前と同じ量の家事をすることができなくなったと考えている。家事の効率化は、フルタイム就労の世帯だけでなく、納得感のある家事をこなしてきた専業主婦がパートタイムで就労する時にも発生するニーズとなる可能性がある。そして、アンケートでみられた子どもによる家事分担が、ヒアリングからも確認できた。

2 育児について

育児については、妻が同じフルタイム就労でも、世帯Aの子どもが成長し、ほとんど負担がないのに対し、世帯Bにとっては多大な負担となっていることがわかった。親族の協力を得て、なんとか就労を継続しているが、妻の身体的疲労は大きい。しかしながら、ベビーシッターに頼むことについては、その信頼性からためらいや抵抗がある。

妻がパートタイム就労の世帯C・Eについては、育児の負担が、現在はそんなに大きくないことが確認できた。しかし育児負担は少ないものの、世帯Eの妻は、子どもとふれあう時間が短いとしている。世帯Dは、3人の子どもの育児負担は重いと考えている。

3 余暇について

余暇については、個人によるところが大きいが、総じて夫は比較的趣味の時間を持ち、それに関連して自分の個室に対するニーズも高い。しかし、世帯Bに関しては、夫婦ともに余暇を楽しむ時間は全く残されていないことがわかった。

世帯Cの妻は、平日2日しか就労していないこともあり、比較的余暇を楽しむ余裕がある。しかし、同じパートタイム就労であっても、平日は毎日就労している世帯Dの妻は自分の余暇を楽しむことや自分の個室についてはほぼあきらめているというコメントがあった。世帯Eの妻も、ほとんど余暇に関するコメントはなかった。また総じて妻は、

① 就労する妻の買い物は通勤経路に規定され、利便性の高い買い物場所がない場合、個別宅配などのサービスを利用する可能性があり、宅配サービスへの対応の検討が必要となる可能性がある。

② 家事の軽減や効率化は、フルタイム就労する世帯だけでなく、育ち盛りの子どもを持つ世帯、妻が専業主婦からパートタイム就労を始めた世帯においてもニーズがある。一方でプライベート等の理由から、シッターサービスについてはニーズが抽出できなかった。就労する妻は、子どもとふれあう時間や、余暇活動が少ない可能性があり、その時間の確保や健康のためにも、家事の軽減や効率化の方法や、信頼できるサービスのあり方に関して、検討していく必要がある。

③ 小学校高学年以上の子どもは、家事の担い手となる可能性がある。また、親族による育児や家事に対する協力も存在する。妻だけでなく、夫、子ども、親戚、そして可能性としてはサービス業者も含め、多様な人が、同じ住戸内で家事をすることを想定しなければならぬ。

④ 同じ経済層と考えられる共働き子育て世帯であっても、就労形態、子どもの年齢や人数によつて、育児や家事の負担には量・質に違いがある。住戸の可変性のあり方など、個別的・短期的な住戸への対応を検討する必要がある。

(大阪ガス(株)エネルギー・文化研究所 研究員)

(※)NEXT21は大阪ガス(株)により企画・建設され、1993年に竣工した。地下1階、地上6階の鉄筋コンクリート造、18戸の集合住宅である。3階以上の16戸の住戸で実際に社員が居住する実験が行われている。

参考文献

加茂みどり・高田光雄「共働き家族の生活と住戸—実験集合住宅NEXT21における居住実験を通じて—」日本建築学会住宅系研究報告論文集4、pp.307~314、2009

まち歩きの愉しみ方

大阪、オルタナティブ・ツアーへの誘い

栗本智代

ガイドでまちの素顔を紹介する

余暇や気分転換に、知らないまちを訪れる際、あるいは知っているまちを改めて歩く時、人は何を求めているのだろうか。

旅のかたちが変わってきた。市販のガイドブックに紹介されている名所旧跡を次々に見てカメラにおさめるという、忙しく移動してまわるだけの旅は、ひと昔前のものである。最近では、各人のニーズや目的に応じて、インターネットやツイッターなどで情報を収集し、旅の内容を決めていくことが増えているが、特に、国内の主要な都市で、静かに人気を集めているのがまち歩き、それもガイド付のツアーである。

ガイドというのは、もちろんプロやボランティアの案内人の場合が多いが、所定のエリアについて細かい情報を掲載した親切なMAPや、地元発のまち歩き指南書も喜ばれている。ガイド付まち歩きツアーは、九州の別府温泉界隈や長崎市内などで開催されたまち歩きイベントの成功を契機に全国的にブレ

イクしたようだ。この手法をまさに大阪でも取り入れた結果、今では行政や民間の複数の団体がまち歩きツアーを催行しており、そのコース数はすでに200を超えている。しかも口コミで、着実にファンを増やしている。

大阪は、長い歴史を持ち、観光や地域振興の資源がたくさん埋蔵されているが、来訪者に対しても地元民にもまだまだアピール度が足



今も、石造の心斎橋の一部が路上に残る



昔、そごうのファサードにあった「飛躍」像。現在大丸北館の屋上で、当初見られなかった後ろ姿まで見学できる

もうひとつの「ミナミ」を発見する

大阪の街で、偏ったイメージが浸透しているエリアの代表格は、ミナミであろう。コテコテで猥雑なネオンの街というイメージだが、それとはまったく違う表情もあちこちで楽しめる。たとえば、近代遺産やアートといった視点から見た、魅力ポイントをいくつか紹介しよう。

まず、歴史の断片を今に残す橋、「心斎橋」。今は駅名、地域名としてしか認識されていないが、昔は実際に橋があった。1873年(明治6)木橋から鉄橋へ架け替えられ、文明開化の象徴と注目を集めたが、さらに1909年(明治42)に、石造に架け替えられる。欄干にくりぬかれた丸い十字の模様やガス灯もあわせて、非常にノスタルジックで人々に愛された。その石橋の一部が、実は、現在の長堀通りの交差点、横断歩道の真ん中に残っており、橋の親柱も昔のままである。心斎橋界隈は、明治後期から昭和にかけて、時代の最先端をいくモダンなアートや文化がアーケードや百貨店を中心に花開いた場所である。その足跡がきっちり残されている。

百貨店では、昭和初期に、近代建築物の代表格として、御堂筋に面して、そごう、大丸が隣接して建っていた。1933年(昭和8)に完成した大丸は、ウィリアム・メレル・ヴォーリズ建築事務所による、



建物全体が博物館のような、大丸心斎橋店・本館(外観)

りず、タコヤキ、グリコのネオン、お笑い(吉本)、タイガースなどの偏ったイメージのみが浸透しすぎている。あまりにもっていない。

通り一遍のステレオタイプではない多彩なまちの魅力を紹介することこそ、まち歩き・まち遊びプログラムの使命であろう。既存の観光ルートや常識的な視点では体験することのできないまちの素顔や見どころを、いかに伝え、理解してもら

荘厳でゴージャスな西洋風の意匠。一方、1935年(昭和10)に村野藤吾が建築したその頃は、シンプルな和風調モダン。大丸心齋橋店・本館は、現在もその意匠をほとんどそのまま残しており、建物全体が博物館のようである。そこは、建て替えられ、現在大丸北館になっているが、当初のファサードにあった「飛躍」像(写真は前頁)や、天井のデザインガラス、漆螺鈿装飾のエレベーター扉などが館内に残され、自由に鑑賞することができる。

現存する、モダニズム建築としての百貨店といえはもうひとつ、場所は日本橋の堺筋沿いに移るが、高島屋東別館がある。大正時代の堺筋は、競合する百貨店通りになっており、北浜に三越、備後町に白木屋、長堀橋に高島屋があった。日本橋には当初、松坂屋が進出したが、後に高島屋がここを買取った。NHKの朝のドラマ「カーネーション」で当時の百貨店としてロケ現場に選ばれるほど、華麗で格調高い雰囲気を持つ。現在2階は高島屋史料館になっており、自由に見学ができる。

道頓堀に出てみよう。戎橋のすぐ南側に松竹座が立つ。1923年(大正12)に竣工した、米国製テラコッタをふんだんに使った、ネオ・クラシック



大丸心齋橋店・本館入り口のピーコック

さらに、横丁の路地を西に抜けると「上方浮世絵館」がある。世界で唯一、上方浮世絵を常設展示する私設美術館であり、まさに、昔役者がそぞろ歩きをしたまちで、自身の浮世絵コレクションを披露したいという館長・高野征子さんの夢が実現されたものである。1階のショップも、歌舞伎に関連したグッズ、手ぬぐいや風呂敷、招き猫など、縁起のいい小物類を置いており、外国人にも人気がある。

他にも、意外なところに、世界的に有名なアーティストの作品が掲示されていたり、路地の片隅に町家を改装したギャラリーがあったりと、芸術・芸能、文学、アートの街としてミナミを訪ねると、また新たな側面が愉しめる。ひとつひとつ、その価値があまり知られていないことも多く、わかりにくい場所にあるため、案内人や地元発のガイドの案内が生きてくる。

今後の課題—協働と情報発信

以上は、ほんの数例に過ぎないが、このような魅力あるコン

様式の近代建築である。江戸期から、芝居街として栄えていた道頓堀だが、幾多の芝居小屋もその姿を消し、今では松竹座がその役割を一手に引き受けているかのようだ。

道頓堀から法善寺横丁あたりの、橋や名店の前などに、碑がいくつも立っている。たとえば、昔は芝居茶屋であったという「道頓堀今井」の店頭には、川柳作家の岸本水府が、初代中村鴈治郎のことを「類冠りの中に日本一の顔」と詠んだ句碑が立つ。相合橋の北詰には「盛り場をむかしに戻すはしひとつ」という食け満南北の句碑。法善寺横丁に行くと、織田作之助をはじめとする文人たちの句碑や歌碑が点在し、大正から昭和にかけて、このまちがいかに愛されていたかがわかる。実際に、法善寺横丁をはじめとして、多数の文学作品の舞台にもなっている。



世界を舞台に活躍するアーティスト、デヴィッド・サーレ (David Salle) が、大阪をイメージして描いたという作品。地下街・クリスタ長堀の最も西端の吹き抜けに展示されている



法善寺横丁には、このまちを愛した文人たちによる句碑・歌碑が並ぶ

テントを、あるコンセプトやシナリオでつなげて見て歩くと、まちの背景となる物語も同時に味わいながら、理解が深まっていく。意外性があればなおさら面白い。

現在は、まち歩き・まち遊びなどの体験プログラムが更新されており、あるいは、まちのエピソードやシナリオについては、各地の語りべの活動や著作物などで、個人や団体が各々のスタンスで活動を同時進行で催行している。今後は、必要に応じてつながら、協働することにより、さらにわかりやすく楽しいプログラム・商品が展開できるはずである。

ただ、大阪全体のプログラムを総覧できる、情報発信拠点はまだ整備されていない。現状は、口コミか、偶然情報を発見したお客さまが多く、一般の生活者、旅行者予備軍の人に効率よく情報発信できていない。ネット社会の特性を活用しつつ、インターネットが苦手なシニア層などにも対応できるよう、発信手法を工夫する必要がある。また、大阪にとどまらず関西にもネットワークを拡げて、住民参加型の仕組みも整えつつ、ホスピタリティの質を上げていく試みが必要だ。

何はともあれ、まずは足を運んでいただき、ガイドツアーやMAPを活用しながら、もうひとつの、いや本来の大阪の姿を知り、まち遊び体験をする機会を持っていたければ幸いである。

(大阪ガス株エネルギー・文化研究所 研究員)

生活者の幸福感に関するデータ分析

主観的幸福感に影響する要因とは

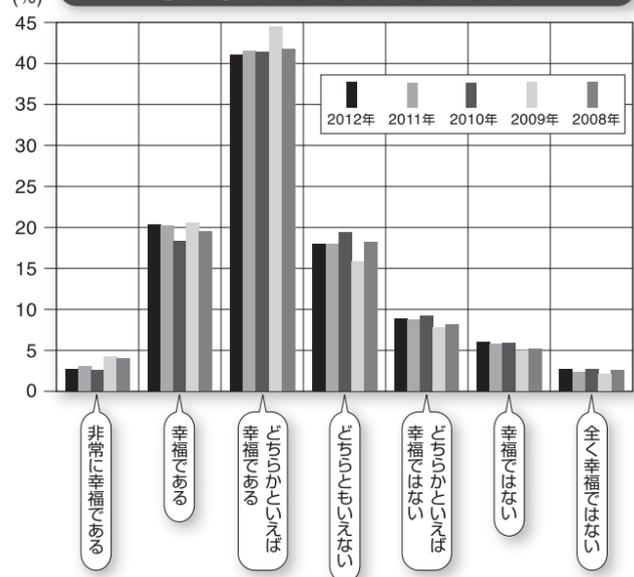
豊田尚吾

エネルギー・文化研究所(CEL)ではいくつかの方法で生活意識調査を行っており、生活者の主観的幸福感(以下、幸福感)についても毎年きいている。本稿は、幸福感に焦点をあて、それに影響を与える要因に関して考察を行う。

ネット調査(「ライフスタイルに関するアンケート」)では、回答者の幸福感を2008年から継続して調査しており、図1にあるように、年によって、シェアで5%未満程度の動きはあるものの、基本構造の大きな変化は見られない。「どちらかといえば幸福である」という回答を中心に、幸福より偏って分布している。これは、よく似た概念である、生活充足度(2005年からデータ収集)に関しても同じことがいえる。

幸福感に関するデータは、あくまで主観による回答であり、そのあいまいさを信頼できないと評価する見方がある一方、個人の厚生水準を表す指標として、所得などと同様に重視すべきとの主張もある。本稿は幸福感のデータとしての価値を重視する立場に立つ。

【図1】主観的幸福度の分布と推移



(出所)大阪ガス(株)エネルギー・文化研究所「ライフスタイルに関するアンケート」WEB調査：調査会社はマクロミル

幸福感に影響を与える要因

さて、このような幸福感は、どのような理由から形成されるのであろうか。自由回答を見てみると、「家族がいる」「健康である」「経

済(収入が安定している)」「平穩に暮らしている」といった、なるほどと思わせるキーワードが並んでいる。そこで12の選択肢を提示した上で、「あなたにとって、幸福感を感じるためには何が重要だと思いますか」とたずねた。結果は図2の通りである(幸福感に影響を与える要因についての、基礎的な考察に関しては、拙稿「幸福に必要な条件と年齢・性別」(情報誌「CEL」94号所収)で行っている)。

自分や家族の健康が第一、よい家庭やお金がその次に求められる、人間関係に関する選択肢がその次に選ばれている。これも毎年同じ傾向を示す調査結果である。しかし、回帰分析などでは、健康であることが幸福感を高める一番の説明要因とはなっていない。健康の「欠如」は不幸を感じさせる強い原因になることは容易に想像できる。しかし、健康である場合には、それが当たり前になって、日々、それに起因する幸福感を実感できない(忘れがちになる)、いわゆる衛生要因であるからだと考えられる。

では、データとしての幸福感の動きと関係の深い要因とは何であろうか。CELでは、以前決定木分析を用い、「よい家庭が築けている」かどうかなどの評価が幸福感に大きく影響しているとの結論を導いた(前出稿)。そこで「図2の選択肢に対する実感と幸福感との相関係数」を計算してみると、全てが有意(意味のある)に正の関係を持っているとの結果を得た。係数の絶対値が大きいものは「よい家庭が築けている(0.533)」「自分の大切だと思っている人が幸せである(0.498)」などであった。一方、12の選択肢自体がお互いに有意な相関を持っていない。実際、12×11÷2=66全ての組み合わせで有意な正の相関

(%)

	あなたにとって重要なものか(1) (2) (3) (4)			
☆自分自身の健康が良好である(あるいはよい方向に向かっていること:以下同)	75.1	13.0	4.6	2.0
☆家族・知人の健康が良好である	57.0	24.5	6.8	2.8
☆お金がある	17.1	39.8	21.0	9.4
☆よい家庭が築けている	12.1	42.6	17.2	8.9
近隣との関係が良好である	1.0	6.3	24.3	23.6
☆友人関係が良好である	2.6	12.9	37.8	18.9
仕事での人間関係が良好である	1.6	7.3	26.3	21.9
社会から評価されている	0.7	2.4	9.8	21.9
よい社会だと納得できる	2.2	5.9	19.4	27.8
☆自分自身がこうありたいと思っているような自分である※自分が成長している、何かを成し遂げた、成し遂げようとしているという実感も含む	6.1	8.6	24.0	24.1
☆自分の大切だと思っている人が幸せである	7.1	13.4	21.7	23.8
☆束縛されず自由である	3.6	6.6	16.9	29.2
あてはまるものはない	2.7	3.0	4.4	18.2

(出所)図1と同じ

回帰分析による考察

そのような可能性を意識しながらも、各選択肢(以下指標)が幸福感に影響を与えるという因果関係を想定して、計算を行ってみた。具体的には、12の指標に関する回答者の「実感」(1)とても実感できている」「まったく実感できていない」(5段階)を説明変数に、幸福感を被説明変数として、順序ロジスティック回帰分析を行った。モデルを確認した。必ずしも各選択肢が正の相関を持っている必然性はない。その意味では、回答者が持つパーソナリティ、すなわちポジティブ志向かネガティブ志向かといった要因が、回答に影響を与えている可能性はある。例えば、ポジティブ志向の人は何かにつけて高い満足度を回答しがちだ、というようなことである。

【図2】幸福を感じるために重要なもの

【図4】12指標を用いた因子分析結果

	第1因子	第2因子	第3因子
友人関係が良好である	0.722	0.179	0.187
近隣との関係が良好である	0.680	0.216	0.129
よい家庭が築けている	0.585	0.202	0.311
自分の大切だと思っている人が幸せである	0.524	0.306	0.387
仕事での人間関係が良好である	0.487	0.426	0.139
束縛されず自由である	0.320	0.231	0.295
社会から評価されている	0.336	0.741	0.090
よい社会だと納得できる	0.124	0.628	0.163
自分自身がこうありたいと思っているような自分である	0.349	0.513	0.290
お金がある	0.159	0.423	0.333
家族・知人の健康が良好である	0.270	0.132	0.709
自分自身の健康が良好である	0.148	0.199	0.694

因子抽出法：最尤法
 回転法：Kaiserの正規化を伴わないバリマックス法
 (出所)図1と同じ

12の指標はお互いに高い相関を持つと述べた。その構造はどうなっているのかを理解するため、これらの指標に因子分析を行い、固有値が1以上という条件の下、3つの因子を抽出した(バリマックス回転によって軸を回転させている)。その結果、第1因子には「友人関係が良好である」といった、人間関係に関わる因子が抽出された。第2因子には「社会から評価されている」といった、社会性に関わる因子が抽出された。第3因子は「健康」に関わる因子が抽出された(図4)。

ちなみに、この因子のポイントを回答者毎に計算し、それを説明変数として(被説明変数は幸福感)、順序ロジスティック回帰分析を行ったところ、同様の結果を得ることができた。情報が豊かに得られる場合には、このような方法も一考の余地がある。

ル自体に問題はあるものの、個人にとって重要な生活項目が、幸福感とどのような関係にあるかを見たいという動機から計算を実施した。

12の指標全てを説明変数に組み込むと、係数がマイナスになるなど、理論上説明のつかない問題が発生するので、変数(指標)を取捨選択し、8つの変数を用いた(図2で☆のついた指標)。説明変数の数値をモデル式に代入することによって得られる(幸福感の個人別)予測値が「正解」である確率が46.5%、正解も含め、誤差が1ランク以内におさまる確率は86.8%。残りの13.2%は誤差が2ランク以上の、はずれとなる(図3)。

当然、より少ない情報で正確な予測ができることが望ましい。検討の結果、2つの指標だけで幸福感をある程度予測できるところが分かった(正解が44.3%、誤差1ランク以内が85.7%)。その際必要となる2つの指標とは「よい家庭が築けている」と「お金がある」である。

誤差1ランク以内が85%というと、非常に高い正解率のように思われるかもしれない。しかし、実際の主観的幸福感の分布を見ると、「どちらかといえば幸せ」に全体の41.2%が集中している。つまり、無条件に全員を「どちらかといえば幸せ」と予測してしまえば、確実に41.2%の正解率が得られるということになる。それを基準とすれば、2指標を利用することで向上する正解率は3%、8指標を用いても5%強にすぎない。

同様に、「どちらかといえば幸せ」の誤差1ランク以内である「幸福である」には20.2%、「どちらともいえない」には18%の回答が集中しているため、3ランク合計で79.4%になる。したがって、誤差1ランク以内の正解率に関しては、2指標利用で6%の改善、8指標

標利用で7%の改善ということになる。

このように、予測の正解率という面だけでいえば、劇的な改善効果があるわけではない。しかし、情報なしで最もシニアの大きい「どちらかといえば幸せ」一本に絞るよりも多様な予測が得られることに意味があると考えるべきであらう。

とはいえ、2指標採用では5000人中3753人、8指標採用でも3326人が「どちらかといえば幸せ」予測カテゴリーに入っている(実際は2060名)。特に「非常に幸せ」「まったく幸福ではない」という両端の予測値は算出されにくい。これは、指標が持つ情報量だけでは幸福感を説明するために不十分であるということかもしれないし、回答者の各指標に対する重みづけが異なることが原因かもしれない。ロジスティック回帰モデルの限界ということもありえよう。

いずれにせよ、制限はあつつも、ある個人の幸福感を予想する実

【図3】モデルによる幸福感予測と実際の回答との関係

モデルによる予測	実際の回答							合計(人)
	非常に幸福である	幸福である	どちらかといえば幸福である	どちらともいえない	どちらかといえば幸福ではない	幸福ではない	全く幸福ではない	
非常に幸福である	5	3	4	3				15
幸福である	87	332	201	30	7	3		660
どちらかといえば幸福である	50	647	1686	625	203	82	33	3326
どちらともいえない		21	139	171	139	96	26	592
どちらかといえば幸福ではない	2	6	15	33	42	35	11	144
幸福ではない		2	14	28	43	66	44	197
全く幸福ではない			1	8	13	19	25	66
合計	144	1011	2060	898	447	301	139	5000

(出所)図1と同じ

おわりに

他の要因と比較してという意味ではなく、「よい家庭が築けているか」と「お金があるか」が幸福感醸成に重要であるという仮説は意味があるはずだ。そう考えれば、社会がGDP(国内総生産)という指標を重視していることは、十分妥当性があるといえる。

一方で「家族」は個人的な問題であり、社会の課題として十分認識されてこなかったように思う。もちろん、社会保障といった形での関わりはあるものの、それだけでは不十分な、国や自治体では目の届かない側面に、もっと注目すべき点があるはずだ。幸福感から学ぶ余地は大きいと考えている。

「よい家庭が築けているか」と「お金があるか」という要因は、実感としても幸福感の判断に大きな影響を与えるという妥当性はあり、実際に自由回答でも両者に関する言及が多い。しかし、実践的に有用であるということ、それが他の要因よりも重要であるということとは違う。モデルの制約からうまく取り込めなかったという可能性を忘れてはならない。

(大阪ガス株式会社エネルギー・文化研究所 研究員)

エネルギーを知る、考える、行動する

「エネルギー講座の開講に寄せて」

失われたエネルギーの安定供給

昨年3月11日の東日本大震災による東京電力福島第一原発の事故から2回目の夏を迎え、全国の原子力発電所が停止する事態に至っています。発電電力量の3割近くを担ってきた基幹電源を失ったことよって電力需給は逼迫し、代替電源となる天然ガス・石油などの火力発電の燃料費がかさむなど、長年にわたって暮らして産業を支えてきた日本の電力の安定供給は危機に瀕しています。

当面の課題である電力使用のピークを抑制するための節電対策や、計画停電、原子力発電所の再稼働の是非をめぐる議論に加えて将来のエネルギーのあり方をめぐる議論が交わされ、生活者も我が事として考えざるを得ない状況になってきました。

わかりやすさに潜む危うさ

震災後、地震・津波、原子力、放射線と次々に科学技術の専門家が

登場し、自らの見識をもとに災害・事故の原因や対策を説明しましたが、内容が専門的過ぎて難しく、国民全体が現状認識を共有できない状況が続いています。

原子力や再生可能エネルギー、化石燃料をどのように組み合わせる将来の電源を構成するかを検討している経済産業大臣の諮問機関である総合資源エネルギー調査会・基本問題委員会の議論も(ウェブサイトで27回に及ぶ会議の資料、議事録、録画面像のすべてが公開されているのですが)やはり一般の生活者が理解するには難しいと言えるでしょう。これまで電気について学ぶ機会は無いに等しく、私たちは磐石の供給体制のもと、空気のような存在としてしか電気を見てこなかったのです。私たちはついついわかりやすい二分論に与したり、%の数字に飛びついたりして、本質的な問題をなおざりにしてしまいがちです。

電源には異なる特性・得失・役割があり、それらを組み合わせた電源構成の選択肢にもそれぞれ特徴があります。迂遠なようですが、ひとつひとつを詳しく見た上で全体を見ないと判断を見誤ります。「真実は細部に宿る」のです。

とはいえ、「正確だけれど難解」な説明・議論をしてしまう専門家と、「詳しいことはわからないので簡単に」理解しようとする生活者の溝を埋

ように説明しようとする発信側のアクションが生まれます。

「エネルギー講座」の開講

リニューアル第1号となる本号より、連載企画の「エネルギー講座」暮らしとエネルギー」を始めます。

未曾有のエネルギー危機に直面し、国民的議論を経て新しい「エネルギー基本計画」を決めようとしている私たちは、その選択に必要な情報を手に入れ、理解し、正しい判断を下さなくてはなりません。また、資源に恵まれないわが国ではどの道を選んでも楽な道のはあり得ず、進みながら暮らし方、働き方、社会の仕組みを不断に見直して行く必要があります。

生活者の視点で研究するCELには、そのために必要な情報をやさしい言葉で正確に伝える責務があると考えています。「発信(したので伝わるだろう)主義」でなく、「到達(したかどうか)を常に確認する」主義に立ったコミュニケーションです。

「エネルギー講座」では、CELの研究員が社内外の専門家の支援を受けつつ、生活者の視点に立って、生活者が知っておくべきエネルギーの基本的な知識をわかりやすく紹介して行きます。これからは需要者と供給者が協力し、安全・安心の基盤の上に供給安定性、経済性、環境性が並び立つエネルギー供給構造をつくり上げ、賢くエネルギーを使って豊かな暮らしと社会を実現することを目指さなければなりません。本講座がそのための一助となることを心より祈っています。

めるのは容易ではありません。話が難し過ぎると言って専門家を責めたり、もっと勉強せよと生活者を叱咤するだけでは限界があります。必要なのは専門家と生活者を結び、間を取り持つてコミュニケーションを成立させる機能であり、プロセスです。

情報の送り手と受け手

「わからない」から始めよう

この機能の担い手のひとつであるマスメディアは、限られた紙面・時間の中でシンプルにわかりやすく伝えようとするからでしょう。情報が抜け落ちたり、解釈を誤ったり、メッセージに引張られて論理が飛躍したりするケースが散見されます。調査・取材に基づく「事実」と、事実に基づいて独自の価値判断や意見を表明する「論評」とがきちんと区別されず、どちらかという事実が不足し、論評が過剰となっているのも気になるところです。

一方、生活者も実はわかっていないのに、問題を自身の身の丈(知識レベル)に合わせて単純化し、他人の意見やメディアの論調に頼って「わかった気になってしまおう」ことがあるのではないのでしょうか。これは自身の判断の誤りにとどまらず、他人にも影響を与え、世論全体を誤った方向へ導いてしまおうおそれがあり、大変危険です。

大切なのは、わからないことを「わからない」と言い、「わかるような説明」を求めることです。聞き手が「わからない」と言っはじめて、わかる



暮らしとエネルギー

エネルギーに対する関心が高まる中、その正しい知識や情報を得る機会は限られています。本講座では、エネルギーについて生活者の視点で分かりやすく解説していきます。全体監修に大阪大学の下田吉之教授を招き、第1講では梶山女学園大学の東珠実教授に消費者教育の観点から講座の意義を語っていただきました。

エネルギー講座を開講するに当たって

大阪大学大学院教授 下田吉之

以前からの地球温暖化問題に加え、昨年春の福島第一原子力発電所の事故、それに続く関東での大規模な計画停電、全国的に広まる節電要請など、今や「エネルギー」は市民の大きな関心事となっている。

これまで長い間、私たちは資源や環境の制約をあまり感ずることなく、エネルギーに支えられた生活を送ってきた。我が国で家庭部門が消費するエネルギー量は過去50年間で数倍に増加している。古くは1960年代の「三種の神器」というキャッチフレーズで知られる家庭電化製品の普及から、最近の携帯電話やパソコンなど情報革命まで、私たちの生活の変化は、同時にエネルギー消費の急増をもたらした。今や広域化・大規模化したエネルギーシステムの支え無しには私たちの生活はまなならない。何万年と続く人類の歴史のわずかな世代前には、自分の住まいの周辺から得られる燃料でほとんどのエネルギーが賄われていたことが信じられないほどである。

しかし、私たちのエネルギー消費量が数倍になったにもかかわらず生活の質が「数倍」になったという感覚はない。また、エネルギーは物や水など他の資源のように見ることができないことから、自分の暮らしを支えるためにどの程度のエネルギー資源が消費されているのか、機器毎のエネルギー消費量が数倍になっ

たにもかかわらず生活の質が「数倍」になっただけで済むことができない。また、被害に遭わない消費者が「賢い消費者」でした。また、その後の低成長期や長期的な不況が続く時期においては、これに加え、限られた収入の中で、モノやサービスを合理的、効率的に獲得・消費し、より豊かな生活を営むことが出来る人が「賢い消費者」でした。さらに、現在では、倫理的消費ができる、たとえば環境に配慮した消費行動をとることができる消費者を、ひとつの理想的な消費者のあるべき姿として「賢い消費者」と呼ぶことができるように思います。

ここでいう「賢い消費者」とは、2008年（平成20年）6月の「消費者行政推進会議取りまとめ」、「消費者行政推進基本計画」ならびに『平成20年版国民生活白書』において提示された「消費者市民社会」の主体として捉えられるものでもあります。従前「消費者」は、経済性や安全性などの観点から自己の利益や生活向上のためにモノを購入・消費してきましたが、「消費者市民」は、自分や家族のためだけでなく社会問題や多様性、世界情勢、将来世代の状況などにも目を向け、持続可能な社会の形成に貢献するようなライフスタイルをとる

「行動を変える」消費者教育が求められている

下田吉之（しもだ・よしゆき）
大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻教授。
1985年大阪大学工学部卒業。90年大阪大学大学院工学研究科環境工学専攻修了。専門分野は、都市民生用エネルギーシステムに関する研究、都市気象、エネルギーシステムの環境影響評価。主な著書は「都市のり・デザイン」（共著・学芸出版社）など。

エネルギー講座【第1講】

生活リテラシー

東 珠実

梶山女学園大学
現代マネジメント学部 教授

「賢い消費者」は時代とともに変わる
生活に必要なリテラシーと言えは、まず「賢い消費者」になることを考えます。「賢い消費者」の概念は、社会の変化に伴い、少しずつ変容してきました。

この言葉がしばしば使われていた高度経済成長期には、騙されない、被害に遭わない消費者が「賢い消費者」でした。また、その後の低成長期や長期的な不況が続く時期においては、これに加え、限られた収入の中で、モノやサービスを合理的、効率的に獲得・消費し、より豊かな生活を営むことができる人が「賢い消費者」でした。さらに、現在では、倫理的消費ができる、たとえば環境に配慮した消費行動をとることができる消費者を、ひとつの理想的な消費者のあるべき姿として「賢い消費者」と呼ぶことができるように思います。

ここでいう「賢い消費者」とは、2008年（平成20年）6月の「消費者行政推進会議取りまとめ」、「消費者行政推進基本計画」ならびに『平成20年版国民生活白書』において提示された「消費者市民社会」の主体として捉えられるものでもあります。従前「消費者」は、経済性や安全性などの観点から自己の利益や生活向上のためにモノを購入・消費してきましたが、「消費者市民」は、自分や家族のためだけでなく社会問題や多様性、世界情勢、将来世代の状況などにも目を向け、持続可能な社会の形成に貢献するようなライフスタイルをとる

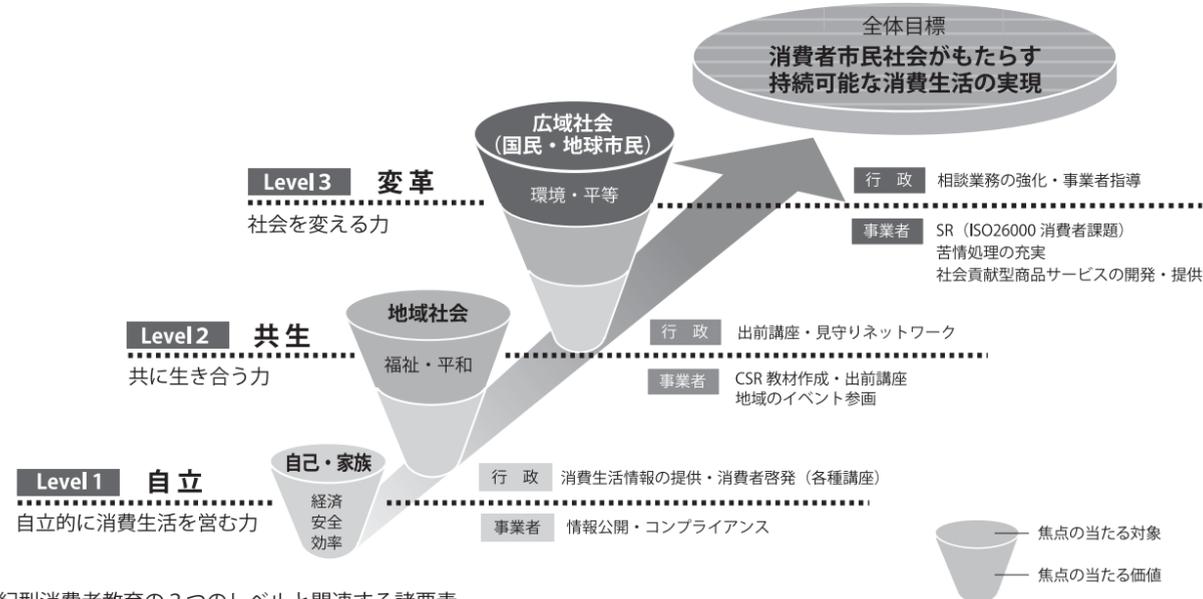
エネルギーは、生活に必要な非人的資源の中でとても大きな存在です。エネルギーの活用の仕方が、生命の維持や豊かな生活と深く関わってくるからです。私たちがガスや電気などのエネルギーを享受できる仕組みは、人が健康で文化的な最低限の生活を送るために必要な社会資本であり、社会全体で維持していくべき重要な生活資源で

●●●●●
向上のために

エネルギー・リテラシー
エネルギーは、生活に必要な非人的資源の中でとても大きな存在です。エネルギーの活用の仕方が、生命の維持や豊かな生活と深く関わってくるからです。私たちがガスや電気などのエネルギーを享受できる仕組みは、人が健康で文化的な最低限の生活を送るために必要な社会資本であり、社会全体で維持していくべき重要な生活資源で

あるといえます。こうした点から、現代の倫理的消費や環境問題、消費者のライフスタイルを考える上で、エネルギーは象徴的な存在となっています。
省エネやCO₂削減には、日常生活での地道な努力よりも高効率機器の開発の方が効果的であるかもしれません。しかし、一人ひとりの省エネ行動の効果はわずかずつであっても、問題意識を持ち続け、行動することこそが大切であると考えます。環境のためにエネルギーの使い方を工夫する、省エネ型の機器をよく考えて選択する。こうして身に付けた習慣や態度は、その人の生涯にわたる様々な生活場面で発揮されます。また、その人を取り巻く他者へも広く波及していきます。
エネルギーを賢く使うということは、エネルギーについての仕組みや成り立ちなどの基本的なことを知った上で、私たちのライフスタイルを少し変えてみることから始まります。苦しい我慢を強いる方法では長続きしません。楽しく・気軽に・快適にできることが持続可能にするポイントです。エネルギーの利用においても「私もやってみよう」「私にもできる」と思えるモデルがあれば、消費者がライフスタイルを変え

した消費者行政・消費者教育が長く展開されてきましたが、2004年の消費者基本法の成立後は、消費者の「自立」を支援する消費者行政・消費者教育へと移行しました。さらに消費者問題や環境問題が深刻化するなかで、地域社会で助け合う「共生」力や自分自身の行動によって「社会を変え力」をもった消費者の育成を狙いとした消費者教育が展開されるようになりました。すなわち、現在は「変革」のための消費者市民教育の時代といえることができず（図参照）。
次世代への消費者教育という点では普遍的な学校教育が有効ですが、成人に対する消費者教育については、その機会は限られており、知識や情報収集力に個人差が大きいという問題があります。情報弱者に対しては、行政による出前講座のほか、地域の消費者同士による声掛けや情報提供などの「見守り活動」が非常に重要です。特に意識の高い「消費者リーダー」を通して、知識を伝えるだけではなく消費者の「行動を変える」仕組みを作ることが、課題の解決につながるのではないかと考えています。
企業の方々には、CSR活動や情報提供に加えて、消費者が意識すればすぐに行動



21世紀型消費者教育の3つのレベルと関連する諸要素

できるよう、様々な環境配慮型の商品やサービスを市場に提供していただきたいと思えます。

●●●●●
バランスの取れた

生活リテラシーを身につける

生活とは3つの生命——「肉体的生命(体)」「理性的生命(知)」「感性的生命(心)」が日々バランスよく再生産されている状態を意味しています。つまり、健康状態の維持・改善や、知的な発展をめざし、心の豊かさを高めながら生きていくことが、人間らしい生活といえます。また、生活に必要なものを「生活資源」と呼んでいます。生活資源には、人が持つ能力、個性、スキル、人間関係などの「人的資源」と、お金、時間、モノ、サービス、エネルギー、情報などの「非人的資源」があります。一方、リテラシーとは「知識+それを活用できる能力」です。これらのことから、一人ひとりがライフステージやライフスタイルに応じ、様々な生活資源をいかに活用すべきかを見極めて人として豊かな生活を実現できる力、それが「生活リテラシー」であるといえます。
その中で私たちに今一番不足しているリ

る手助けとなるのではないのでしょうか。私益と共益と公益をバランスよく志向し、持続可能なライフスタイルの実現をめざしたいものです。

(本稿は、東教授へのインタビューをもとにCEL編集室がまとめたものです。)

東 珠実(あずま・たまみ)
椋山女学園大学現代マネジメント学部教授・博士(商学)。1959年生まれ。82年静岡大学教育学部卒業。87年中京大学商学研究科博士課程単位取得満期退学。2011年ベスト消費者サポーター賞(消費者庁)受賞。専門分野は消費者教育、生活経営学。主な著書は『現代日本の消費とマーケティング』(共著・税務経理協会)、『規制改革と家庭経済の再構築』(共著・健帛社)など。



修道院の食卓 (西暦1000年ごろ)

修道院と戒律

修道院は、ローマの墮落した風習に嫌悪感を持ったスルシアの聖ベネディクトゥスが、6世紀ごろ神の御言葉に従って生きるために、同じ考えを持った者たちとともに隠遁生活を決心したことから生まれた。ベネディクトゥスは、共同体に厳格な戒律を課した。そのひとつが「祈りと労働」であり、それは今日もベネディクト修道会の最も重要な戒律となっている。修道士たちの食事の回数とその時間も、戒律によって厳格に定められていた。ベネディクトゥスは、四つ足の動物の肉だけでなく、これらの動物から生産されるもの、牛乳、卵、チーズさえも基本的には禁じていた。ベネディクトゥスの食べ物に関する戒律は、修道士たちが何を食べてよいか、何を食べてはならないかについての際限のない紛糾や揉め事の種となった。「温かい料理は二皿で十分である。二皿のうち一皿が食べられなければ、他の一皿で満足を得ることができる。果物や新鮮な野菜であれば、それを三皿めとしてもよい (中略) パンは、1日1ポンドあれば十分である。衰弱している病人を除いて、四つ足の動物の肉を食べてはならない。」

修道院の食堂における食卓は、キリストの「最後の晩餐」の描写を手本とした。しかし、キリストの時代には椅子に座るのではなく横臥して飲食していたという点は、全く考慮されなかった。キリストの「最後の晩餐」は、現代も食卓文化の象徴とされている。食器や後のカトラリーセットは、「12」の倍数、もしくは6人分で生産されるのが常であった。



食器類を取めた銀製の長持。修道士の姿が彫られている (19世紀)

修道院と食卓音楽

修道士たちが食事中に会話を交わすことは、厳しく禁じられていた。しかしながら、食事の時間を有意義なものにするために、修道士がひとりずつ週代わりで指名されて、聖書の一節を読んで聞かせるということが行われていた。ある意味で修道士たちは、食卓における気分の昂揚のさせ方について、「伝統」の継承者であったと言える。すなわち、ギリシャ・ローマ時代には、食事中的音楽や詩の朗読で客をもてなしており、初期の修道院における朗読の習慣は、この伝統を引き継いだものであったと言える。また、今日に至るまで特別な食卓で奏される食卓音楽を始めたのも、修道士たちであった。特別な祝典の日や祝祭日の食事では、朗読の代わりに宗教的な音楽が奏されたのである。

修道院の食事

修道士たちの食卓に供されるのは、穀物に野菜や果物、ベリー類を加えて煮たものと、黒パンであった。必要なもの、例えば味付用の香草類やミサに必要なワインなども、すべて修道院で作られた。特別な機会には魚が供されたが、これは、ベネディクトゥスの戒律には言及されていない料理であった。修道院での肉食が徐々に解禁された中世になって、肉は祝祭日の料理としての地位をようやく獲得したのである。

ベネディクトゥスの戒律では、調理に使う油はオリーブオイルとされ獣脂の使用は禁じられていた。ヨーロッパ北部の修道院では、激しい肉体労働と極度の寒さで日々多くのカロリーを消費するため、この戒律が深刻な問題を引き起こした。この地では、オリーブオイルはほとんど手に入らないか、入手できたとしても非常に高価であった。そのため、獣脂の使用が解禁されるまでは、修道士たちの栄養不足を補うためにビールが供されていた。

修道士の食卓は大変質素に整えられた。粗いリネンのクロスの上に、料理を盛るための木の鉢と飲み物用の器、そして皿代わりの木の板が並べられた。修道院の食堂には絵が飾られており、その絵は修道院でかつて行われた特別な食事の場面のこともあったが、主には「最後の晩餐」であった。

修道士たちは、質素なナイフでパンを切り、木のスプーンでかゆ状の食事を掬った。当時、若い修道士さえ歯がほとんどなかったのである。



イタリア、ポンポーザ修道院の「最後の晩餐」の絵。10-11世紀頃の食卓の様子がわかる



● Ingrid Haslinger
(イングリット・ハスリンガー)

ウィーンに生まれる。ハプスブルク家宮廷の儀式やテーブルマナー、銀器食器類を研究。1987年「帝国のテーブル文化」、1998年「シシーの食卓」、2001年原著を執筆。

● 宇野佳子
筑波大学大学院修士課程地域研究研究科ヨーロッパ研究修了。専門分野は言語文化。



皿代わりの木の板とナイフ

食卓の喜び

第13回

AUGENSCHMAUS UND TAFELFREUDEN (目のご馳走と食卓の喜び) より

著者 Dr. Ingrid Haslinger

訳 山下満智子 (大阪ガス(株)エネルギー・文化研究所)、宇野佳子



修道院の食器類。奥左から、ワイン用ジャグ、シュナプス(火酒)用ジャグ、ビール用ジョッキ、前左から肉用皿とコンフェクト用の器

フォト・エッセイ

耕す人々 ⑤

写真・文 太田順一 Junichi Ota

肉となつた牛に「ありがとう」



肉牛畜産には繁殖と肥育の2種がある。母牛を飼って子牛を生ませるのが繁殖農家で、その子牛を買い取って育てるのが肥育農家。但馬牛のふるさと・兵庫県美方郡加美町の田中一馬さん(34)は繁殖農家のほうで、現在、50頭の母牛を飼育する。牛舎の建設など莫大な初期投資が必要なため新規参入は難しいとされる畜産界にあって、24歳のとき「田中畜産」を設立し5頭の母牛を飼うことから出発した。ひたむきな夢追い人なのだ。牛を心底、愛していて、「牛飼ひ」を子どもが憧れる職業にしたいという。

太田 順一・おおた・じゅんいち

1950年奈良県生まれ。早稲田大学政治経済学部中退。大阪写真専門学校(現・ビジュアルアーツ専門学校 大阪)卒業。第12回写真の会賞、日本写真協会賞第1回作家賞、第34回伊奈信男賞受賞。主な写真集は、『大阪ウチナンチュ』(プレーンセンター)、『ハンセン病療養所 百年の居場所』(解放出版社)、『群集のまち』(プレーンセンター)、『父の日記』(プレーンセンター)など。著書に『ぼくは写真家になる!』(岩波書店)。



美方郡は雪深いため、取材で訪れた5月初めになって、やっと今年の放牧がスタートした。まず2頭から



放牧牛のおいしさをぜひ味わってほしい、と田中さん。問い合わせは「田中畜産」
http://tanatiku.com/



牛舎では、それぞれの牛の名前、生年月日、親牛の名前を書いた札が掲げられている

保育園が休みの日は、早朝に咲ちゃん(3)もお手伝いをする。牛舎は絶好の遊び場でもあるのだ



母牛のことを、お産を経た牛という意味で「経産牛」という。しかし田中一馬さんは敬意を込めて「敬産牛」と表記する。繁殖農家である自分は母牛に食べさせてもらっているんだ、との思いがあるからだ。

母牛もまた繁殖の役目を終えると肉になる。通常、1年ほど穀物主体のえさを与え太らせてから出荷するのだが、田中さんは業界の常識を破ってその間、牛舎ではなく山の牧場に放って草を食べさせる。飼料のほとんどを輸入に頼っているのが日本の現状で、かつて輸入飼料のカビ毒で5頭を死なせてしまった、そのつらい経験があるからだ。それに放牧は山を荒廃から守り、地域農業の活性化につながるとの考えもある。

2年前から「放牧敬産牛肉」のインターネット販売を始めた。真空パックした肉を送るとき、通り一遍ではない、長い手書きの手紙を必ず添える。そして、肉となった牛がどんな牛だったのか、その名前や性格、飼っていたときのエピソードなどを記した、写真入りの冊子を一緒に入れる。肉を食べるとき、誰も牛のことまで思い浮かべはしない。肉は肉なのだろう。しかし、牛に寄り添い屠場で最後を見届ける田中さんは、ほんの少しでもいいから牛のことを知ってもらいたい、と強く願うのだ。

——取材の最中に電話がかかってきて、田中さんは中座した。でも隣室から声が聞こえて話の内容は分かる。ネット販売の代行業者が業務を委託して販路を拡大しよう盛んに勧めているのだ。丁重に断った田中さんは、戻ってくるとこういった。

「今、2頭の肉を売っていますが、これを一気に20頭にしようなんて考えないです。お客さんとは関係を大事にして、一生、付き合ってもらえる“牛飼いの肉屋”になりたいですからね」



子牛にミルクをあげる。妻・あつみさん(24)から見た夫の評は「頑固」「潔癖」



依頼されて肥育農家へ出向き、刃物で「削蹄」をする。牛がしっかり体重を支えられるようにする特殊技術



生まれた子牛に洗腸をする。便を早く出すと、おっぱいをよく飲むようになるから

今回、新たに本誌の編集人となり、CEL101号からの新出発に立ち会うこととなりました。歴史ある本誌の編集の一翼を担うにあたり、私自身、やはり少なからず身の引き締まる思いがあります。微力ではありますが、今後も皆様のご協力を賜りながら、より一層の誌面充実に努めていきたいと考えています。

まもなく梅雨も終わり、盛夏が近づきつつあります。昨年の夏に引き続き電力需給の逼迫が懸念されていますが、言うまでもなく、この問題は日本の国民が一丸となって対応すべき喫緊の課題です。同時に、現代に生きる私たちにとっては、貴重なエネルギーをもっと大切に扱い、できるだけ「賢く使う」ということも、今後たゆまず取り組んでいくべき最重要課題のひとつであると言えるでしょう。

生活の質を落とし、あるいは我慢をして節電するのではなく、エネルギーの使い方をできる限り合理化していき、そこから、むしろいかにして「豊かな生活」を実現していくのか。未曾有の大震災を体験した私たちは、今、この問題に真っ直ぐに向き合う時を迎えています。

——丹戸 裕之

CEL101号 特集 賢いエネルギーの使い方 豊かな暮らしを

発行 ● 平成24年 7月10日 頒価1,000円(送料別途)

発行 大阪ガス(株)エネルギー・文化研究所(CEL)
〒541-0046 大阪市中央区平野町4-1-2

発行人 木全 吉彦 *Yoshibiko Kimata*
編集人 丹戸 裕之 *Hiroyuki Tando*
企画制作 豊田 尚吾 *Shogo Toyota*

編集 ● 関西ビジネスインフォメーション(株)内 CEL編集室
〒530-0005 大阪市北区中之島3-2-18
住友中之島ビル7F
TEL.06-4803-2238

印刷・製本 ● 日本写真印刷株式会社

RESEARCH INSTITUTE FOR CULTURE, ENERGY AND LIFE
© 2012 OSAKA GAS CO., LTD.

禁無断転載複写

※本誌掲載の寄稿文、インタビュー、レポートなどの内容は必ずしも大阪ガスの見解を表すものではありません。本誌・バックナンバーのコンテンツやエネルギー・文化研究所(CEL)の活動内容はインターネットホームページ[http://www.osakagas.co.jp/company/efforts/cel/]でご覧いただけます。

本誌に関するお問い合わせ、ならびにご購読申し込みや送付先変更等のご連絡は CEL 編集室 Tel.06-4803-2238 Fax.06-4803-2240 cel@kbinfo.co.jp まで

お知らせ

エネルギー・文化研究所のFacebookページを開設
http://www.facebook.com/osakagas.cel



101号を機に内容をリニューアル 季刊誌「CEL」から 新しい情報誌「CEL」へ

「CEL」は101号より、内容をリニューアルしました。それに伴い、年4回行っていた発行を年3回に変更いたします。次号102号は11月1日、103号は3月1日の発行を予定しています。

また、大阪ガス(株)エネルギー・文化研究所のWEBサイトでは、生活者がこの夏を乗り切るための「賢い暮らし方」のヒントを提供するためのシリーズコラム、「夏を乗り切る」の連載を6月1日より始めております。

加えて7月より、エネルギー・文化研究所のFacebookページも開設しました。【夏を乗り切る】の掲載情報をはじめ、当研究所の様々な活動内容をお知らせするために活用していきたいと考えています。是非、アクセスしてくださいませよう、お願いいたします。

エネルギー・文化研究所
WEBサイトシリーズコラム
【夏を乗り切る】連載開始

http://www.osakagas.co.jp/
company/efforts/cel/column/
lifestyle/index.html



興福寺五重塔

心豊かに暮らす——。近年、私たちの社会が掲げる重要テーマだ。ある意味で、物の世界の限界や、効率優先の世界の光と影を見た結果かもしれない。しかし、そのわりには、「心豊かに」といつつ、物へのこだわりも依然として顕著だし、「スローでいこう」とはいうけれど、実態はほとんどファストで動いているではないか。つまり、この私たちの社会の重要なテーマも、実際はほとんど掛け声倒れに終わっているように見受けられる。そこで改めて、心の豊かさとは何か、ということを考えてみたいと思う。

心の豊かさって何か

私たちが暮らす社会というのは概ね人間関係で成り立っており、だから、感情の問題が幅を利かせている。知・情・意の三つが心のはたらきだとはいえず、知的な判断あるいはそれにもとづく意志が感情に左右されて、効果を発揮しない。私たちの日常生活は複雑だといえれば複雑だけれど、結局は好都合・不都合の問題に集約されてしまうのだ。

他ならぬ自分も含めて、あらゆることは変化してやまない——。というのが事実であり真理、否定はできない。が、私たちの有体は、好都合な人との関係や好都合な状況はできるだけ持続したい一方、不都合な人・不都合な状況には排除の論理を適用し、視野の外に押し出そうと必死である。

なるほど、そうして不都合を排除し、好都合ばかりに取り囲まれたら、気分は上々だろう。しかし、そんな日常の暮らしが本当に「心豊か」なのかどうか。

わが座右の『菜根譚』には、
—— 錯集成文(錯じ集り、文を成す) なのだ。とある。さまざまなもの・種々雑多なものが集る中にこそ、アヤがあるというのだ。

文はまた、(綾)であり(彩)だ。つまり、いろいろなものが錯綜する世界こそ、本当に豊かな世界だといえるのである。

むろん、そこには不都合なものも含まれるが、それをも大きく受け止めなければいけない。つまり、不都合を排除して気分がいいかもしれないが、そんな単細胞化しようとする心を鍛えるわけだ。そうした中にだけ、心が一回りも二回りも大きくなり豊かになる契機が潜んでいるのだと思う。

だから、心の豊かさを求めるというのは、いつてみれば、一種の闘いである。そのコトバがもし出す甘い気分なぞ捨ててこそ、と心得たいではないか。

『菜根譚』は、中国・明代末の人、洪自誠による処世哲学の書。人たるの道を説く儒教、のんびり自足する思想を説く道教、悩める心の救済となる禅の三つの教えが渾然一体となった境地を説く。

◆◆◆◆◆
多川 俊映(たがわ・しゅんえい)
興福寺貫首。1947年奈良市生まれ。69年立命館大学文学部卒業。主な著書は『はじめての唯識』『貞慶「愚迷発心集」を読む』『春秋社』『旅の途中』『日本経済新聞出版社』『合掌のカタチ(平凡社)など。』

CEL

Culture, Energy and Life

大阪ガス エネルギー・文化研究所

RESEARCH INSTITUTE FOR CULTURE, ENERGY AND LIFE
OSAKA GAS CO., LTD.

Vo. 101
July 2012

