

第4分科会 省エネ(午前)

「共感を得る住民向け省エネ啓発」

【コーディネーター】

認定 NPO 法人気候ネットワーク 主任研究員 豊田陽介

【話題提供者】

- ① 「省エネ診断を通じた家庭の CO₂ 削減の可能性」
有限会社ひのでやエコライフ研究所 鈴木靖文
- ② 「まちづくりにおける『住み替え』と『環境』とのコンセプトの融合」
近鉄グループホールディングス株式会社 事業開発・グループ連携推進部長 山本寛
- ③ 「1985 アクションの紹介」
一般社団法人 Forward to 1985 energy life 代表理事 野池政宏

【会場】北コミュニティセンターISTA はばたき

●話題提供① 鈴木靖史「省エネ診断を通じた家庭の CO₂ 削減の可能性」

環境省から指定を受けて、家庭ごとにどうすればエネルギー消費を減らせるかという「うちエコ診断」などを行ってきた。その経験をもとに家庭でどうしたら省エネができるかということについてお話す。



鈴木 靖史

家庭に省エネの方法を伝えるためにはポイントを分かりやすくする必要があります。どう伝えれば納得してもらえるかは皆でアイデアを出しながら考えていかななくてはならない。なお診断にあたっては一般にどれだけ削減ができるかを推計するソフトを使用している。

これまで環境に関する取り組みとして主に行われてきた手段に規制がある。しかし

これは家庭にはなかなか受け付けられない。次にあげられるのは補助金やポイントで何らかの行動に対して金銭的な対価を与えるものだが、自治体の財政が限られる中では実行が難しい。それ以外の手段として情報提供がある。どうすれば省エネができるのか、どんなメリットがあるのか、実際に行った人がどう感じているのか、などについて、また家族で暮らしている世帯やひとり暮らし世帯など家庭の形態別に情報提供することができる。

家庭のどこで二酸化炭素を排出しているのか、ということ进行分析すると自動車や動力が最も割合が大きく、冷房は意外にも暖房より割合が少ない。こうした驚きを提供することも情報提供のポイントになる。また冷暖房については家族で同じ部屋に集まった方が消費が少なくて済む。省エネというのは何かを我慢することによって達成するのではなく、同じ家で暮らす人が仲良く過ごすということも重要である。このように省エネには省エネだけに留まらない効果もあることを伝えるようにしている。

省エネ診断のソフトを作成した原点は、家庭によって二酸化炭素の排出量が大きく違うということがある。同じ文化、同じ地

域であっても排出量が2倍、3倍と違うケースがある。これを比較できるものが必要だと考えた。住まい方にも違いがある。例えば窓の断熱について、近年建築された家であれば3～4割程度備えられているが、過去に建てられたものにはほとんど備えられていない。窓の断熱の有無で提案する省エネ対策も異なる。また暖房の設定温度によっても提案が変わる。省エネの基準となる設定温度は20℃だがそれより高く25℃以上に行っている家庭もある。暖房の本来の目的は健康を害さないようにするというところにあり、20℃でも十分だということをお納得してもらおう。

行動以外の提案としては機器の買い替えがある。冷蔵庫であれば400リットル以上の大型の方が省エネ性能が高いなどといった情報を伝えている。このように伝えるべき対策は非常に多い。省エネ診断のソフトには120もの項目がある。ただしこれらを全て伝えても窮屈になって行動につながらないので、その中でスクリーニングをして各家庭に合ったものを提案している。

うちエコ診断については都道府県の温暖化センターが中心になって動いている。診断の形式は各家庭を訪問しての場合もあればイベント会場での診断になることもある。質問項目は機材の状況や冷暖房の使い方など100項目程度になっている。ポイントはどこで多く二酸化炭素を排出しているかを把握することにある。シェアの多いところからその家庭に合った削減の方法を選んでもらう。また家庭の省エネ対策としては太陽光発電や断熱の導入が特に効果が大きい。ただし金銭的な事情などもあって必ずしも実行率は高くない。買い替えやリフォーム

の際にどれだけ省エネを意識できるか、ということと普段の生活の中でどれだけ省エネを意識して行動できるかという2つのポイントがある。

こうした省エネ診断は1時間から2時間ほど時間がかかってしまうという難点がある。これに対してはイベント等で簡単な診断を行って効果を実感してもらったり、耐震性診断の際に同時に省エネについても診てもらったりといった取り組みをしている。また省エネ行動はなかなか褒められず逆に家庭内で批判されることもある行動だが、省エネ診断でそうした行動が実際に節約につながっていることを示すことで省エネ行動をしている人を元気づけるといった効果もある。

ITの活用ということで子供向けのソフトの開発も行っている。自分の家と生活を組み立てるゲーム仕立てで二酸化炭素排出が増えるに従ってペンギンの氷が溶けるような仕組みになっており、自分たちの生活が環境問題とつながっていることを実感してもらえるようにしている。また今の状態から消費を減らそうとすると難しく感じるが、一から生活を組み立ててそれと今を比べると使いすぎだということが自然と受け入れられるのではないかと。

省エネについて説得する際には3つ理由をつけるとよいといわれる。環境の問題だけでなく、金銭的な節約になる、快適になるといった理由づけも有効である。

省エネのポテンシャルはまだ大きく、エネルギー消費を3～4割削減できると試算されている。またそのために大きな投資も必要だがその投資はいずれ回収できるものである。その投資をどのようにして引き

出すかが課題である。例えば再生可能エネルギーの固定価格買取制度のように電気代に上乗せして省エネのための基金をつくるといったアイデアもある。年間1兆円の投資が必要だが1万人の雇用も生まれるし、家庭にもメリットが出る。

グループで省エネの取り組みを行うという形もある。3人のうち1人は「周りで半分の人が取り組んだら始める」、1人は「周りで全員が取り組んだら始める」という姿勢でいた場合、残りの1人が取り組みを始めれば全員が取り組むことにつながる。自分が取り組むかどうかは社会的に影響力を持ちうる。

●話題提供② 山本寛「『住み替え』と『環境』とのコンセプトの融合」

まちづくりにおける住み替えと環境との融合ということで、我々が進めている事業について説明したい。近畿日本鉄道は101年前に開業した。大阪上本町と奈良とを結ぶ奈良線から始まり、その後2府4県までネットワークを拡大した。現在、生駒市内には11駅あり、駅前を中心に8,000戸以上の住宅を供給してきた実績をもつ。鉄道など交通事業と不動産事業だけでなく百貨店やスーパーマーケットなどの流通業、ケーブルテレビやインターネット接続から介護まで様々な事業を手がけている。これらは別々の会社で行っているが、それではお客さまにとっての利便性に欠けるので7年前から生活応援事業「近鉄“楽・元気”生活」というサービスを始めた。これは365日年中無休のコールセンターを設け、お客様からの相談、申し込み等をワンストップ・シ

ームレスで受け付け、サービス提供会社につながるものである。

高齢化が進み人口が減少する時代になり、新しく移って来て頂かなくてはいけないということで始めたのが住み替えサイクル構想である。ライフステージやライフスタイルに応じて沿線の限られた地域で住み替えてもらうことを想定している。この構想を通じて若い世代に移り住んで頂くことを目指している。



山本 寛

次に住宅団地型既存住宅流通促進モデル事業について説明する。これは国土交通省が行っている事業で、昨年6月に当社がモデル事業者として採択された。この事業の方向性は、現在住宅の価値が20年でゼロになってしまうという日本の住宅事情を出発点として、適切な維持管理やリフォーム、住宅の評価手法を確立することを通じて住宅の資産価値を維持していこうというものである。住宅が長持ちすれば環境にも優しい。住宅地を持続的に活力ある地域とすることを目指し、住宅診断やリフォームを通じて既存住宅の価値を高め、その住宅が循環利用される住み替え事業を展開している。なお当モデル事業は全国で33事業者が採

扱われているがそのうち3事業者が奈良県内に集中している。

当社のモデル事業は生駒市の白庭台住宅地と真弓・真弓南住宅地が対象となっている。白庭台の方は50代の方が多く住んでいらっしゃる一方、真弓・真弓南では60から70代の方が多いという違いがある。

事業のスタートとしてまず生駒市と2014年7月末に連携協定を結んだ。その後、近鉄駅構内などで告知・啓蒙活動を行っている。住宅診断(インスペクション)は言わば住宅の健康診断のようなもので、2~3時間程度のものである。床下から屋根の上まで隅々まで診断を行う。また昭和56年以前の住宅については耐震診断も行う。協定を結んでからこれまでに120件の診断を行った。同じ規模の他の地域は10件ほどなので非常にたくさんの方に利用して頂いたと言えるのではないかと考えている。通常は10万円かかる診断費用が国の補助で無料になったこともあるが、この地域の住民の方の関心が高かったこともあると考えている。診断の結果、リフォームにまで至った案件は20件あったが、当社としては更に進んで住み替えまで考えてもらえればと思っている。

次に北大和グラウンド低炭素まちづくり事業計画について紹介する。昨年6月に行われたコンペに応募したもので、対象地は真弓・真弓南住宅地の東に隣接する場所である。まちづくりのコンセプトは自然と生活がマッチする「自然との共生」であり、エネルギーの見える化や外断熱工法、太陽光発電や蓄電池を使った省エネルギー型の住宅を作るという提案を行った。また特徴的なのは卓越風で、この地域では東北東の風が年間で最もよく吹くためこれを利用して

きるような計画になっている。またその後の技術進歩でゼロ・エネルギー・ハウスが実現可能となり、北大和地域でも導入したいと考えている。

住宅団地型既存住宅流通促進モデル事業と北大和グラウンド低炭素まちづくり事業計画を併せて採択されたことで住み替えというコンセプトの重要性を改めて認識した。白庭台周辺の世帯はちょうど子育てが終わる、あるいは終わった頃の世代でこうした方々に北大和グラウンドの方へ住み替えて頂ければと考えている。まずは環境面をアピールしながら白庭台・真弓・真弓南の方々に北大和へ住み替えて頂く。そして今度は沿線外から住宅診断やリフォームも組み合わせながら住み替えて頂くようにできたらと考えている。このように既存の住宅地を持続的に活力ある地域にしていくことが地域に根ざす鉄道会社の使命であると考えており、住み替えと環境を融合したまちづくりの新たな手法を沿線各地に広げたい。

●話題提供③ 野池政宏「1985アクションの紹介」

Forward to 1985 energy lifeとは、団体名でもありキャッチコピーでもある。1985年頃のエネルギーと暮らしのあり方に向かって、1985年以降の技術進歩の成果も活用しながら前進していこうというものである。私自身は民間にいる立場からできるだけ分かりやすい形で、住宅におけるエネルギー消費のあり方に関心を向け、住宅建築や住宅での暮らし方について調査研究・提案・アドバイスをを行っている。東日本大震災と福島第一原発事故に衝撃を受け、自分のこ

れまでの取り組みを更に加速するために当団体を立ち上げて活動を始めた。

エネルギーは我々にとって非常に重要なものである。しかしエネルギーに関することは上の人、政府や電力会社が行うもののように感じている人が多い。これを自分たちのものとしてきちんと考えていかななくては未来の子どもたちによい社会を引き継いでいけないのではないか。そうした視点から省エネについて、堅いイメージをもたれないよう柔らかく伝えることを心がけている。家庭で省エネを行う意義はエネルギーの問題を身近な問題として捉えるきっかけになることにある。

2030年に日本の家庭の一次エネルギー消費を半分にすることが目標である。それと1985年とどうつながるかという、震災以前の電力消費量から原子力発電由来の電力を除くとちょうど1985年当時の電力消費量になるのである。また事故前の原子力発電由来の電力と家庭で消費している電力とは概ね等しい。よって家庭で省エネを進めればそれだけ原子力発電を減らせるということでもある。ただし原子力発電を減らしていくということがゴールではなく、あくまでも家庭での省エネを進めたいということである。そのために金銭的な節約についても説明をしている。

再生可能エネルギーと省エネルギーは地球温暖化を防止していく上で鍵となる要素である。省エネルギーは再生可能エネルギーに比べて分かりにくいと思われがちだが、しっかりと取り組んでいかななくてはならない。響くフレーズとして「小さいエネルギーで豊かに暮らす」があり、よく使っている。

我慢ではなく楽しくかしく省エネルギーを進める必要がある。我慢やコツコツでは限界がある。その中で私たちが普及させようとしているのがパッシブデザインという概念である。自然と共生しながら快適で健康な住まいを実現するという考え方である。この概念はまだ十分に浸透しているわけではないが、これから普及させていきたいので注目して欲しい。

住宅の省エネには投資が必要だが、なかなかまとまった投資はできない。パッシブな暮らしには夏にすだれを使ったり冬にしっかり日光を取り入れたりといった自然を利用して快適な暮らしと省エネを実現する知恵も含まれる。



野池 政宏

その他に私たちはプロに対する教育も行っている。家庭の省エネには機器や住まいの使い方と選び方が重要だが、例えば給湯器などを替える際にはいわゆるプロを呼ぶ。地域の工務店や設計屋さんのようなプロに対して情報提供をすべきだと考え、勉強会などの活動や暮らしアドバイザーという独自資格の認定を行っている。

また今住んでいる住宅をいかに省エネ化するかも大きな課題である。既存住宅を省

エネ化するための知識の普及にも取り組んでいる。さらに1985アクションナビというウェブサイトで自宅の消費エネルギーを知ることができるツールを提供している。2010年の消費エネルギーから半分に減らすことができれば「1985家族」と呼んでいる。登録者数はまだ600あまり、1985家族も30世帯ほどだが、今後はこれを更に大きく広げていきたい。

地域で省エネについて適切なアドバイスをして頂く主体を1985地域アドバイザーとして認定し、情報提供や情報交換しながら全体のスキルを上げて家庭の省エネを進めている。

また省エネ診断ツールにエネルギー消費量や金銭的な節約だけでなく、屋内の温度までシミュレーションもできる機能を付与して地域アドバイザーに共有している。これによって断熱の効果をより分かりやすく伝えることができている。

以上のように様々な角度から家庭の省エネに取り組んでいるという意味では日本でも唯一と自負している。これからも皆様と連携しながら更に取り組みを進めていきたい。

●コメント

黒田(交野市長)：まず行政の視点からという環境政策の手段として規制と補助金や減税、そして情報提供あるいは提案という3つの視点を挙げて頂いた。行政は抑止と促進の両輪だが、促進の方は特になかなか行政だけでは難しく、民間の皆様の知恵も借りながら様々な政策を進めていきたい。

●総合討論

参加者：最後の報告にあった1985アクションナビについて、登録は有料か。またその中身について具体的に教えて欲しい。

野池：登録は無料。ネット上で必要な情報を入力すれば結果が見られる環境家計簿だと理解してもらえればよい。毎月、請求書や領収書をもとに消費電力量や太陽光発電の発電量を入力してもらおう。また地域を選んでもらえば標準家庭との比較ができる。

参加者：話を聞いていると関東の発想のように思う。関西のおじちゃん、おばちゃんは儲かりますよと言った方が、反応が早いと思う。

野池：私たちが診断に使うツールには光熱費がどれくらい削減でき、売電でどの程度収入があがるか計算する機能もある。拠点のアドバイザーがそのツールを持っていて無料で相談ができる。

参加者：省エネについても1人が始めることが社会的に影響を持つという話をして頂いた。一方で省エネが進んでいないという現実もある。規制をもっと強めていくという方向性もあるべきではないか。

鈴木：一定の規制、ほとんどの人がやるのが普通だという状態を作ることは必要だと思う。例えばごみのリサイクルや分別収集について、かつては行動の負担感から批判の対象となるものだったが近年ではむしろやらなければ批判されるようなものになってきた。現時点ではやりすぎのよう

に思われることでも必要であれば規制のように取り入れるべきかと思う。ただし家庭内の省エネについてはプライバシーもあって難しい面もあるので、機器について規制していくという方向性になっている。また地域でお互いにエネルギーの使い方を見回って指摘しあうような、コミュニティの活用が省エネと同時に福祉にも寄与するのではないかと。

野 池：住宅を作るプロでも省エネ住宅を建てるということは面倒だと思われがちだった。それが最近ようやく住宅の省エネルギーが付加価値として認められ、積極的に取り組む事業者が増えてきたと実感している。プロでそういう状態なので、住民に対して規制をするというのは難しいのではないかと。

豊 田：社会心理学的な観点から考えると、やりたいと思っけていても実行に移せていない人たちがおり、そのギャップを埋めていく必要がある。そのため欠けている知識や技能があるのか、実行すればメリットがあるか、実行しなければ非難を受けるかどうか、といったことをトータルでサポートされていかなければ構造の変化にはつながらないように思う。



豊田 陽介

参加者：うちエコ診断について、有償なのか無償なのか。また一般市民が簡単にダウンロードして使用できるものなのか教えて欲しい。

鈴木：うちエコ診断については無償で利用できるが、ダウンロードして使用する形ではなく、都道府県の温暖化センターが職員を派遣して診断をするものである。うちエコ診断による二酸化炭素排出削減手段は時として大きな負担感を伴うものになることもあるが、その中から自分ができるものを実践して欲しい。そうしたコミュニケーションをとるために「診断士」として職員が派遣されている。うちエコキッズは無償でダウンロードして使用可能である。

参加者：うちエコ診断は申し込んで来てもらうということでハードルが高いように思う。例えば環境家計簿をプリントアウトして電気屋さんや工務店さんに持って行くと見積もりをしてもらえたり、割引されたりするような、お得感のある仕組みを構築すれば利用が増えるのではないかと。尼崎ではうちエコ診断をすれば改修費

用に対して補助金を出すようにしているが、うちエコ診断のハードルが高いために利用者が少ない。

鈴木：省エネを扱っているアメリカのコンサルタントで働いている知人によると、リフォームの際に省エネ診断を受けると補助金額が倍になるという制度が一般的になりつつあるようだ。こうした診断に必要な費用は電気・ガス料金に上乗せする形で徴収されている。専門家の診断によって確実に省エネルギー化が見込めるといこと、それが実現することが社会にとって有益であるという認識が共有されているということだろう。

豊田：実際に近鉄は自治体とタッグを組んで診断を受けた方は割引を利用できるといったサービスも展開しているとのことだが。

山本：当社ではコールセンターを使いながら様々なサービスを横断的に提供しているので、省エネだけに留まらず福祉などのサービスと連携し、ワンストップで提供していければと考えている。

黒田：確かに様々な分野について縦割りで別々のポイント制度が併存しているような現状がある。そちらを突き詰めていくと最終的にはまちづくり全体につながる。環境ということに絞っていえば、省エネ診断をどう簡便なものにし、利用者を増やすかが重要だと考える。それには費用がかかるが個々の診断が積み上がって生まれるデータの蓄積は民間にとってもビジネスチャンスになりうるもの

であり、協力して費用を負担していただける可能性があるのではないかと。

豊田：これからは住宅のスマート化ということも進んでいくと思う。それに関して蓄積されるデータを民間だけでなく自治体も活用して省エネなどに活かしていけるとよいのではないかと。

参加者：地域で長く住んでいる者にとっては、自分たちが生きてきた地域コミュニティから住み替えるのには大変なハードルがある。またライフステージによって必要な機器や道具が異なるように思う。そうしたものがレンタルで提供されれば環境にもよいのではないかと。

山本：年をとるほど住み慣れた土地から離れたくないという声をよく聞く。私たちが提案する住み替えは、全く違う土地に引っ越すということではなくすぐ近くに住み替えるということで、車で5分や10分で昔の仲間に見えるようなものを提案しており、駅を拠点とした小さなエリアで住み替えを進めたい。また、所有という考えから、共有やレンタルという形へのシフトは実際に車などで起こっており、今後ますます進むだろう。私たちは、今のところレンタルサービスを提供してはいないが、物を捨てるのではなく置いておいて頂くためのレンタル収納スペースサービスを提供している。今後、需要があれば他のレンタルサービスにも進出する可能性はある。

鈴木：特に東日本大震災後、東日本の自

自治体では多くの庁舎で 20~30%の省エネが実現した。これを民間も含めた主体に広げていくことが重要だと思う。またツールを使いやすく改善していくことは当然必要だが、それだけではなく広めていくための仕組みづくりも同時に行っていかなければいけないだろう。

参加者：水俣市では毎年二酸化炭素排出量を報告する義務があり、その中で家庭部門の排出量が多いことから家庭での省エネが課題になっている。その排出源を特定し施策を考えるために環境家計簿に近いようなアンケートをとるなどしており、皆様と協働できる可能性があると思う。

鈴木：環境家計簿にしてもうちエコ診断と同様に利用者を増やせないという課題がある。「省エネ」という看板を掲げても人を集めるのは難しいが、実際に来てもらえると非常に喜んでもらえる。実は省エネをしても、評価してもらえないという問題もある。自治体が省エネをしている家庭にお礼を行って周るだけでも一定の効果があるのではないかと。またエネルギーを扱う企業はエネルギーを供給するだけでなく、省エネの手段を提供することで信頼を勝ち取っていくべきではないかと、そうした企業を消費者の方も選んでいくことが重要ではないかと思う。

野池：まず仲間になってくれる地域の工務店などを増やしていくことだと考えている。こうした工務店で長く続いているものは 1000 以上の顧客を

持っている場合もあり、メンテナンスなどで訪問することもある。こうした顧客に対してツールを紹介して使ってもらうことが第一歩になると思う。

参加者：気候変動の影響はすでに表出しており、緩和策だけでなく適応策も同時に検討していく必要がある。住宅の省エネを進めるだけでなく、これからますます暑くなる夏にどう対応するかも念頭に置きながらこれからの住宅づくりを進めていくべきではないか。省エネ・再エネと何か別の付加価値が必要でないか。

豊田：個別の適応策・技術とまちづくりと結びつけていく必要があるだろう。

山本：付加価値としては「安全」ということがひとつのキーワードだと考えている。

野池：冬場にヒートショックでお年寄りが亡くなるというケースが増えているなどといったことがあり、近年は住宅の室温に注目が集まっている。各季節でどの程度の室温を維持するのが健康に良いという発信はこれまで見られなかったが、これから増えてくるだろう。また日本の建設業界は冬の断熱に注目が集まりがちで、夏の省エネはおろそかにされがちだった。しかし今後は夏の省エネにも着目した住まいづくりが求められるだろうし、我々としてもそれを進めているところである。例えば夏、無冷房で室温が 32℃以下に抑えられるといった基準を設けて、基準を満たす住宅を認証するといった取り組み

が動き始めている。

鈴木：省エネを進めた結果、健康を害しては本末転倒である。震災以降の省エネの取り組みでそうした部分がきちんと伝えられたことは評価すべき。また「省エネ」という概念も行動によるエネルギー削減と、設備や機器の入れ替えなどによるエネルギー効率の改善とを切り分けて議論をすべき段階になってきているのではないか。

豊田：どの程度省エネに積極的に取り組むか、という価値観は人によってばらつきがある。省エネを先進的に進めてきているヨーロッパは、主に冬の暖房需要をどう抑制するかという問題意識であり、日本もそれにのっかってこれまで進んできたが、今後は夏の暑さに対応した省エネ施策をますます充実させていく必要があるだろう。少し話は変わるが私はマレーシアで子どもたちに向けた環境教育を行っている。そこで冷房の設定温度を見ると14℃になっていて、寒いくらいの中で会議をして、休憩時間に外に出て温かい飲み物を飲むようなことをしている。彼らはそれを豊かさだと捉えているところがある。この例は、暑い地域での省エネのノウハウが積み上がっていないことの証左のようにも感じられる。日本がそうしたノウハウを蓄積し、東南アジアなどにも広めていく必要があるのではないか。

参加者：住民向け省エネ啓発が今セッションのテーマだが、住民に対して自治

体がどうアプローチしていくかが重要だと考える。省エネに限らず啓発の難しさがあると思うが、それをどう乗り越えていこうとしているのかお伺いしたい。また家の価値が25年でゼロになってしまうのであれば、それを30年、40年と使っていくのではなく、建て直すというライフサイクルの考え方が必要かと思うがどうか。

参加者：環境問題に限らず非常に熱心な方はどの分野にもいらっしゃる。ただ私たち行政の側としてはそれをスタンダードにするわけにはいかず、どのあたりを基準にするかがポイントになる。また直接的な規制だけでなく、ごみ袋に対する課金のようにペナルティというほどではないにしてもチャージをかけるという施策が一般的に行われている。一方で、奨励すべき行動をどうやって積極的に行ってもらおうかということについてはまだまだ模索が続いている状況かと思う。仕組みづくりも重要だが、取り組みひとつひとつの質を上げていく必要があり、そのために熱意やマンパワーをどれだけ投下できるかではないか。

鈴木：家電については買い替えが薦められてきたが、最近では省エネ性能の改善も落ち着いてきているのでこれからは買い替えではなく長く使うことが重要になる。ライフサイクルということで言えば機器や住宅のライフサイクルだけでなく、人々のライフサイクルとの関わりも考えなくて

はならない。生活が大きく変わるポイントで省エネに関する情報提供をすることが必要ではないか。

野 池：地域アドバイザーの拠点は工務店なので家電などにはなかなか関われないが、給湯器や塗装などには積極的に関わりを持ち、いつ頃買い替えが必要か、どんなものに替えるのがよいか、といったことを提案し、そのために資金を貯めておくようお願いするといった取り組みが広がりつつある。その仕組みのなかにエネルギーに関する内容を含めようとしている。そうしたプランニング、ひいてはライフサイクルが非常に重要な概念であるのは間違いない。

山 本：私たちが提言している住み替えにおいても住宅を長持ちさせていくことは非常に重要な要素になっている。ところが日本では築 20 年の住宅を 500 万円かけてリフォームしても価値はほぼゼロのままという傾向にある。これは非常に問題だと捉えており、リフォームすれば住宅の価値が上がるという仕組みづくりを国や銀行、鑑定士の方などを巻き込んで行っているところである。

豊 田：共感を呼ぶ、ということがひとつのテーマになっていたのではないか。皆様がそれぞれ取り組みをされており、それを広げて定着させていくべきだということが確認できたと思う。まちづくり、コミュニティづくりの中でしっかりとコミュニケーションをとることが重要だと感じる。また省エネと更に別の付加価値を、とい

う話題もあったが、防災や安全、子育てなど様々な価値、効果と省エネを組み合わせることを市民、行政、民間が連携して行っていくことが必要であろう。

第4分科会 省エネ(午後)

「住宅のエネルギー効率の向上と見える化」

【コーディネーター】

認定 NPO 法人気候ネットワーク 主任研究員 豊田陽介

【話題提供者】

- ① 「大和ハウスの考えるスマートハウス・コミュニティ」

大和ハウス工業(株)総合技術研究所 環境ソリューション研究 G

主任研究員 星野雅一

- ② 「日本とドイツ 省エネ改修推進のためのエネルギーパス」

一般社団法人日本エネルギーパス協会 理事 中谷哲郎

【会場】北コミュニティセンター-ISTA はばたき

●話題提供① 星野雅一「大和ハウスの考えるスマートハウス・コミュニティ」

日本のエネルギー消費を見ると、大和ハウスが大きく関わる民生部門は 1990 年比で約 3 割増えている。運輸、産業と比較しても増加率が顕著なので、民生部門の省エネ対策をしないといけないと考えている。民生部門の中でも、家庭部門は 1990 年比で 2 割増えている。原因は今まで世帯で 1 台の家電であったのが 1 人 1 台になったり、世帯数が増加していることが考えられる。

2011 年の震災後、原発が停止し電力不足となった。節電要請と計画停電で一応電力の消費を減らすことができたが、これは様々な工夫と国民の我慢によって達成されている。大和ハウスは家を販売しているが、住宅メーカーとして無理や我慢のない暮らしを提供できるようにしたいと考えている。そのために先進のエネルギー技術を使い、自然と調和し、エネルギーを賢く使う新しい生活を提案しており、住まう方に無理のない生活ができるようにしている。今大和ハウスが発売しているスマートハウス商品は、住宅の xevo (ジーボ) と xevo Σ (ジーボシグマ) といい、これは断熱性能が非常に高い。これをベースに太陽光発電システムを標準搭載し、それをコントロールする HEMS を含めたパッケージ「スマエコ」という商品として販

売している。オプションで蓄電池を搭載した「スマエコチャージ」もある。

パッケージの中の HEMS について詳しく説明したい。HEMS は自社開発で現在改良を重ねバージョン 3 を使用している。エネルギーの見える化だけでは、飽きてしまうことが分かっている。大和ハウスは震災前からこのような取り組みをしており、エネルギーだけではなくいろいろなものも付加できる HEMS にしたいと思っている。例えばメインの画面で家全体・各部屋のエネルギー消費量、太陽光発電の発電量、月別の使用履歴等が分かる。エアコンの自動コントロールも可能で、スマホを持っていれば外出先から家中全てのエアコンをコントロールすることができる。また HEMS 3 はドアホンの子機にもなる。HEMS 3 はポータブルテレビにしているので、家中持ち歩くことが可能で、来客があった場合にどこにいても対応できる。HEMS 画面やリモコンとして使用しない時はテレビとして使える。防水機能もついているのでお風呂に持っていけるし、テレビを見ながらエネルギー消費量をチェックしたり、照明器具の調整もできる。玄関錠、照明器具、電動シャッターもコントロールできる。玄関錠については万が一のことを考え、外からは閉めることしかできないようにしている。長期旅行中に家にいるように見せることもできる。けれどもスマートハウ

ス単体ではサービスの広がりに限界がある。我々が提供する家々をつないで新しいサービスが生み出せないかと模索している。



星野 雅一

「スマエコプロジェクト」という名前で大阪府堺市晴美台で展開しているスマートコミュニティ事業を紹介する。もともと小学校だった土地をコンペで選ばれ開発した。65戸の住宅がある。このタウンでは「自治都市『堺』の伝統を継承し、住民自らが作り上げる環境モデル都市にふさわしい『街』の創出」をテーマに4つの目標を掲げているが、本日はその中でも「省エネルギー・創エネルギーに寄与する住宅及び外構の創出」について話をしたい。

晴美台は家単体でも、町全体でもゼロエネルギーを目指している。創エネのメインは太陽光発電で、その発電効率を上げるために、晴美地区の道路を南北に通し、家を東西に並べた。全65区画のうち、59区画が東西に並んでいる。その他にも自然のエネルギーをできるだけ取り入れようとしている。周囲には里山があるので、里山で冷やされた空気を町の中に入れようとしたり、貯水池を角に設けたり、風向計算をし、計画をたてている。夏は風が抜けて涼しいという評価をもらっているが、冬は逆に風が抜けて寒いという意見もある。各家は高断熱使用の家にしたたり、エネファームを入れたり、遮熱スクリーンなどの照明機器を入れている。この町では各戸の HEMS だけでなく、町全体ではど

うなっているのかを見ている。各住戸の HEMS からデータがサーバに送られ、町全体のエネルギーを見える化し、そこでは街灯や集会場など共用部部分のエネルギー使用量も誰でも見られる。またこの町では日産リーフをシェアできるようにしており、毎月各家から集められる電力使用量をランキングにし、高順位の家にはポイントを付与し、それがカーシェアリングに使える。このタウンの2014年の各住宅のゼロエネルギーハウス率は101%、共用部分を含めたゼロエネルギータウン率は118%だった。

エネルギー価格は、買う価格は上昇し続け、売る価格は下降し続けている。光熱費に不安を感じる人も多く、大和ハウスとしてはその不安を少しでも減らせる住宅を提案していきたいと考えている。最終的な目標は、2020年に光熱費の変動があっても不安なく過ごせる家、エネルギーを自給できる家。お金をかければどうにかなるが、一般的な価格でそれができるようにしたい。是非期待していただきたい。

●話題提供② 中谷哲郎「日本とドイツ 省エネ改修推進のためのエネルギーパス」

ドイツで発祥し27か国で義務化された、建物の燃費を証明する「エネルギーパス」を紹介したい。「エネルギーパス」はEU各国の省エネ改修の場で役立っている制度であり、私たち日本エネルギーパス協会は2007年にドイツの協力を得てその制度を日本に持ってきた。

事の始まりは、ドイツ・フライブルグ在住の村上敦という環境ジャーナリストと一緒に、2008年にフライブルグの2000世帯、5,500人が持続可能な暮らしをするボーバンという住宅団地の持続可能な暮らし方のエッセンスを日本に持ってきたことにある。ボーバン地区には、住宅の省エネ、エネルギー供給の仕組み、都市計画、交通計画などのテーマがあった。中でも省エネ住宅がなぜ進んでいるのかを聞いていくと「エネルギーパス」という家の燃費を

わかりやすい指標で提示する制度があることを知った。EU ではこれが普及していて、それが省エネの推進に役立っていることがわかった。これを日本にも普及しようと、2011年に日本エネルギーパス協会を立ち上げた。現在、日独の国交省の間で3か年のプロジェクトが進んでおり、両国の省エネ制度をお互いに研究し、国家間のつながりもできてきている。



中谷 哲郎

まずドイツで省エネが進んでいる社会背景の話をしたい。ドイツでは2010年に新たなエネルギー戦略を掲げ、2050年にCO₂排出量をマイナス95%、2022年に脱原子力を謳っている。CO₂削減というのは脱化石燃料のことで、そのためには創エネだけでなく、省エネもこつこつしていきましょう、創エネと省エネがセットになった目標を掲げている。2050年にCO₂削減をマイナス50%にして残りを創エネで補っていくとしている。ドイツでは工夫と我慢で省エネをするのではなく、快適な生活を守りながらどう消費エネルギーを減らすのかを最優先に考えており、そのために建築は非常に重要な要素で、そこを押さえた上で創エネを行うという順番ができています。

建築(住宅)部門の省エネは3つの目標がある。

①EUは2020年までに新築建築のCO₂排出をほぼゼロとする超低燃費住宅を義務化する。

②既存ストックの断熱リフォームを毎年3%(120万戸)施工する。既存ストックは4,000万戸あり、その中の3%の120万戸を1,000万クラスの省エネ改修をしていく。(現在は1%の40万戸/年施工)

③2050年までに全ストックを高断熱化。冷暖房負荷における一次エネルギー投入量を8割削減する。

実際には住戸に置いては熱という消費がある。これを何とか削減していこうとしている。新築では省エネ法で決められた省エネ基準があり、1980年以降は新築に関しては強化されてきた。

なぜドイツは省エネを頑張るかという点、ドイツはエネルギー輸入国で原油、石油を、北海、ロシア、バルト海から輸入している。特にロシアへの依存率が年々高まっている。日本は毎年28兆円かけてエネルギー源を輸入しているが、ドイツ国民は持続可能なエネルギー社会をつくる上で、エネルギー源を他国に依存することに大変リスクを感じている。ドイツ国交省のデータによると1996年から2011年にかけて住宅の延べ床面積は増え、本来であれば同じように正比例して暖房付加も増えるはずだが、省エネ改修をコツコツ行ったことで何もなかった場合と比較して約2兆円の節約になったとのデータが出ている。とにかく国内から流れていくお金を節約して建築にまわし、省エネすることで、さらにエネルギーコストが減る、そのお金を地域に還元しようという仕組みができあがっている。

現在新築は年間18万戸くらいある。リフォーム市場は省エネ改修だけで8兆円あり、省エネ改修で34万人の雇用を作る社会を作ってきた。新築のピークは1995年で、80万戸くらい作っていたが、再生可能エネルギーと省エネ改修にシフトし、自動車産業と同じくらい大きな産業にしてきた。そのために補助金は2006年から2012年で112億ユーロ投入した。けれど

もそれによって 1,344 億円以上の民間投資が引き出され、助成 1 に対して民間 12 の投資を誘発することができた。それによって国庫に戻ってくる消費税（ドイツは 12%）は 260 億ユーロで、国も儲かった。日本の補助金額に比べ 1～2 ケタ違うと思う。金利の優遇もあり、新築よりもリフォーム優遇の税制を用いている。リフォームは基準をクリアしたら一律の金額を出すという日本の制度とは異なり、ドイツは頑張っただけ補助を出す政策を取っている。イニシャルコストは安いがランニングコストが高い家と、イニシャルコストは高いがランニングコストは低い家とどちらがいいか、という質問になる。前者は地域に雇用とお金が落ちず、海外の資源を買う考え方である。ドイツはこの考えをもとに省エネの政策が考えられている。その分かりやすさを提示するために EU ではエネルギーパスという考え方が普及している。住宅という高い買い物をしているので、投資の効果が見える化しなくてはならない。そこで家の燃費を、お金でわかりやすく提示するために、エネルギーパス省エネを導入した。

ドイツでは、賃貸住宅の場合はユーザーに対してランニングコストを表示しなくてはならない。EU のエネルギーパスのもとではドイツが作ったと言われているが、ISO13790、建物の燃費を図る計算式に基づいて計算されている。2002 年に EU で政令化された後、2008 年頃から EU 各国の国内法に取り込まれ、各国それぞれの形で根付いている。EU に加盟していないスイス、中国でもエネルギーパスの考え方は広がっている。ドイツでは物件情報誌にエネルギーのランニングコストが示されている。不動産屋は面倒だと大反対だったが、今は 2014 年の法改正で不動産情報誌には必ずドイツでは広告を出す場合はエネルギーパスを出さなくてはいけなくなった。

エネルギーパス協会日本は 2011 年に日本語版のプログラムを作成した。ISO13790 基準に

基づいて計算式を作っている。計算をしても家の中で誰がいつどこに電気を使用したのかはばれないようになっている。どこからエネルギーが漏れているかなど建築的なデータも表示されるようになっている。日本でもエネルギー表示制度はできたが、星印やメガジュールという単位で表示してあり、ユーザーには分かりにくい。分かりやすいのはお金という指標。EU でもお金の単位で表示しており、日本でも円で表示して運用している。

今年 4 月から長野県で新しい条例が施行され、温暖化対策課が主導で「建築物環境エネルギー性能検討制度」を住宅部門でスタートさせた。これは新築を対象とした建築物に対して建築主に、建物の性能を検討してください、という義務が課せられる。建築物に規制をかけるものではない。その他に努力義務として建築業者には既存のツールを使って検討を手伝ってください、と言っている。ツールは CASBEE でもエネルギーパスでも QPEX でもいい。大きな建築物の場合は届出をしなくてはならない。

なぜ長野県がこの制度を導入したかという点、長野県では 2000 年の 1 人当たり県民所得は 318 万円あり、1 世帯当たりの光熱費は 20 万だった。しかし 2008 年には県民所得は 40 万円下がり光熱費は 10 万円上がった。そして光熱費は今後上がり続ける可能性がある。県外には建設業よりも大きな額が流れている。環境と経済と地域活性の視点からそのためには先ほどの条例が適切だった。また低すぎる室温からの健康問題への効果も期待している。地域でお金をまわす原資としてエネルギーを使う、というドイツの考え方を模している。みなさんのエリアではどちらがいいのか、ということを考える上で、入り口ではイニシャルとランニングコストをまず明示する、そのひとつの指標としてエネルギーパスを出している、という例を紹介させていただいた。

●コメント

白井（環境自治体会議アドバイザー）：スマートシティについてお話させていただき、分科会の議論のもとにさせていただければと思う。私が主張したいのは「スマートライフから描くスマートシティ」。スマートシティというのはハード面を整備したスマートなまちづくりに思われることがあるが、ハードを整備してもそこに住んでいる人、生活が賢くないこともある。人を中心に考えてスマートなまちをつくるということを言いたい。

スマートシティは、昨今地球温暖化対策の中で再生可能エネルギーを導入しようという流れの中で出てきた。それにより電力の供給も行うことで電力の不安定化もおこる。そして需給を制御しようということで、スマートグリッド等がでてきた。国がスマートシティと言いつ出したのは地球温暖化や再生可能エネルギーをどんどん導入しようという背景がある。もともとは、再エネを導入するためではなく、IT を使ってやりましようというスマートハウスの考え方にある。2010 年以降はスマートシティがにわかに言われるようになった。スマートハウスは発電、電力の消費、蓄電を見える化を制御するもので、それを1軒の家だけでなく、地域全体でつなぎ、交通システムや地域での発電を行っていくのがスマートシティのイメージである。スマートシティという考え方は国際的にも普及しており、大都市型、新興地型、離島型と3種類ある。大都市型というのは既存のできている都市の中でどう築きあげるか、という話で日本の場合もここに当てはまる。日本は2010年「次世代エネルギー・社会システム実証事業」として横浜市、豊田市、けいはんな学園

都市、北九州市の4つの都市が指定されて2014年度まで継続して実施された。北九州市は終了後撤去され、豊田市はエコタウンとして継続して残されている。他にも4都市の実験を補完する地域、スマートコミュニティ構想の普及支援事業、被災地での導入促進事業など日本でもにわかにスマートシティが取り上げられるようになった。中身は決して新しいことではなく、もともとやろうとしていたことに追い風が吹いてきた、という状況。スマートシティやまちづくりにはハードウェア（技術、施設）、ソフトウェア（制度、情報）、ヒューマンウェアの3つのウェアがある。大和ハウスのスマートハウスはハードウェア、エネルギーパスはソフトウェア、省エネ診断を普及させるのは人と人との関係性でヒューマンウェア。この3つが関係して動くのがスマートシティ。

ソフトウェアにもいろいろあり、行政の政策手法としては規制や条例、経済的インセンティブとしてはエコポイントや性能に見合った補助金、その他環境ラベルや省エネ診断といった情報提供や見える化、学習会やワークショップを行う活動の場や仕組みをつくることもある。やったらいいことはきりがないが、地域に見合った、地域に効果的なものを選んでやっていくことが大切だと思う。

省エネ家電への買い替えが一時期あったが、廃棄物が増えるのではないか、メーカーの景気対策ではないかという意見もあった。家電の買い替えだけの無意識な環境配慮だけでいいのか（ハードウェアの限界）、環境に配慮するように活動を規制するだけでいいのか（ソフトウェアの限界）、それだけではなく最終的にはエネルギーのことを自分で考えて

仲間が増えたり、主体的に動くことができたり、重要なことは環境配慮を通じて、幸福度を高められることにあり、そこを軽く考えてはいけないと思う。例えば太陽光発電施設を設置する人は、環境意識の強い人が多い。経済的なメリットだけを考慮して導入している人は少ないと思う。意識が高い人が設置しようとしているのだからそこを後押ししようというのは大切。

スマートシティの技術実験が終わっていて、もう実際に人が住んでいる。スマートに暮らす技術があるから利用するのではなく、スマートに暮らすために技術を使う。そして3つのウェアをどう組み合わせるか、どういう生活が楽しいスマートライフなのか考えてみて、その実現に必要なウェアを考え、そして最後に各主体の役割を考えましょう、という順番になる。

ではスマートライフとはどのような暮らしなのか。例えばエコクラブ(柏の葉キャンパスシティ等の市集合住宅)では電気の見える化をやっている。情報技術も使っているが、そこに環境コンサルタントがオフィスを構えていて、住民向けのエコイベントを企画している。住民のエコクラブも組織化しており、コンサルもいつまでも張り付いているのではなく、そのうち住民の中から運営に関わる人が出てくるであろう、ということを期待している。

街なか避暑地としては、東京都荒川区は停電時に真っ先にこの取り組みを行った。公共施設に集まることで、家の節電になり、人と会うことでコミュニティの形成にもなる。けれども公共施設も節電しているのでそれほど涼しくない、家に残る人もいるので結局節電にはなっ

ていない、等の課題もある。

マルチハビテーションとしては、都市で省エネ・健康を両方維持するのは難しく、かといって急に移住するのも容易ではないので、季節で住み場所を変えたり、定年後第2の人生として都市から移住したりすることも考えられる。

市民共同発電という、公共施設の屋根にみんなでお金を出し合って太陽光発電を設置しようという動きが全国にある。長野県飯田市では保育園の上にパネルを設置し園児と一緒に環境教育を行っている。飯田市でのアンケート結果によると30代が市民共同発電の影響を受けており、住宅に太陽光発電を設置することに大変関心を持ち、省エネにも関心が高いことがわかった。施設の発電量よりも普及啓発の役割がある。

省エネにはいろいろなアプローチがある。3つのウェアをどう組み合わせるか、スマートな暮らしとは何か、省エネの楽しい暮らしを描き、実現策を考えられればいいと思う。スマートライフは家の中だけでなく、外とつながりもある。生活全体での省エネライフを描いていければいいと思う。

●総合討論

参加者:「スマートシティ」の概念を教えてほしい。

白井:スマートシティ、スマートコミュニティといういい方もするが、もともとは経済産業省が使い始めた言葉。情報技術を使い、家の中で発電、電力消費、蓄電、売電が見える化し、電気の流れを制御することをスマートハウスと言ひ、それをまち全体で行うことをスマートシティと言う。

星野:エネルギーの見える化もスマート化だ

が、大和ハウスでは家電とネットワーク機器をつないで住む人が便利に使える家をスマートハウスと呼んでいた。それを街単位でつなげもっと便利にするのがスマートタウンで、現在取り組んでいる。スマートタウンでは1軒の家ではできなかったこと、例えば家の中で余っているエネルギーを、隣の家に通すること等ができる。それをやるためにはまず情報がつながっていかなくてはいけない。住宅のIT化はここ数年で大きく変わってきて、自分たちが目指すスマートタウンはこれからだと思っている。

白井：環境モデル都市は情報通信技術をうまく使った環境都市づくりをしよう、という事になっている。2000年頃はユビキタスネットワーク、その前は情報化未来都市などいろいろなネーミングはあったが、以前からやっていること。

豊田：スマートシティと言った場合に、熱も何もかも電気で供給するという見え方をしてしまうことがあるが、北欧は暖房需要が大きく、さまざまなエネルギー源の組み合わせでできている。そこをトータルに評価していくのが今後大事だと思う。そのような戦略、熱の有効利用についてお話いただきたい。

中谷：熱と電気は分けて考えたほうが良いと思う。熱で電気を作って、電気で熱を作るというプロセスはロスがあるし、熱はシンプルなエネルギー源。蓄熱電気暖房機はドイツでは回収命令が出ている。電気で熱を作るのは、チーズをチェーンソーで切るようなもの。そのくらい熱と電気は分けて考えた方が良いということ。ドイツは25%再エネの電気が使われており、そこまで達したら電気で熱を作る、という話が出始めている。日本はその段階に達していないので、熱は熱で処理す

る、と考えた方がよい。

豊田：大和ハウスでは地域単位での熱供給はあるのか。

星野：ビル単位ではあるが、町単位では絵に描いた餅でしかない。大和ハウスではスーパー銭湯を運営している。そこで使用しない電気は余ったら近隣の家に分けるといような取組を実現していきたいと考えている。熱を運ぶのは電気より難しいので、実現はなかなか難しい。

豊田：地域熱供給を行うためには配管などインフラを整備しなくてはならないので、それほど容易ではない。これから都市を作っていくのは、インフラの整備が大きなポイントになる。見える化、効率の向上、まちづくり全体でどう議論していくのかも分科会の論点になると思う。

黒田(交野市長)：ドイツも日本も資源の少ない国だが、ドイツでは再エネの比重が大きくなってきた。日本でも再エネの話が一部地域では進んでいるが、大資本が投機目的で行うものが多い。エネルギーの地産地消のサイクルのために国の果たす役割は多い。中谷さんから見た国の方向性を分かる範囲で教えてほしい。エネルギーの地産地消という考えは日本にあるのか。

中谷：ドイツは2000年にFITが始まり、15年が経過しもう終了した。もう制度としてはない。ドイツも最初はFITで60円/kWで買い取る高優遇をしていた。始まった当初は日本と同様、大資本が新ビジネスとしてやっていったが、15年続いた中で最終的には太陽光全体で48%が個人の農家。結果的にドイツは地産地消という形になった。初めは儲けが多いので大企業が入ってくるが、ある時、ビジネスモデルに合わなくなって減ってくる。日本もその時期に来ている。ドイ

ツでは市民出資から家庭用と変化した。そのためには価格を下げなくてはいけない。ドイツでは1kWあたり17~18万円ずつつけられる。結果としてエネルギーの地産地消ができればいいし、そのためにFIT買取価格はもっと下がればいいと思っている。ドイツの電気代が上がっているという報道があるが、実際に上がっている。日本でも上がると思う。ただ半数以上の方が投資をしてそのメリットを享受しているので不満はそれほどない。そのためには設置価格が下がらなくてはならないし、50万円でも投資できる仕組みがないと広まっていけない。経産省は買い取り価格を下げ、怪しい人を排除する仕組みを作っているの、そうしなければいいと思う。

豊田：ドイツは脱原発、脱化石を掲げて方向性を整備している。日本はその根幹がないので、再エネをむしろ抑制している風潮はある。

中谷：ドイツでは2013年に市民エネルギー組合が888存在する。2000年にFITができた頃は66だったので、10年で10数倍になった。それだけ組合があれば一口50万円の出資も可能になる。日本は出資法の絡みで組合を作るのが難しいので、その仕組みが変わればいいのかと思っている。

白井：CASBEE、エネルギーパス、QPEXの3つの制度が、日本でどう共存していくのか。

中谷：3つは性格が違う。CASBEEは総合環境評価、エネルギーパスは個の住宅がどのくらいのエネルギーを必要とするか。性格が違うので、各社の判断になる。

白井：相互認証、統一化があれば、外からはわかりやすいと思った。

中谷：それぞれが存在すべきだと思う。ドイ

ツはCASBEEのような総合環境評価がある。個の建物の性能を良くし、次に面での環境整備がその次、という考え方がある。ドイツは総合環境評価を仕組み化しているのが現状。

白井：星野さんに伺いたい。午前中に発表のあった省エネ診断などを行う既存のソフトウェア、ヒューマンウェアを組み合わせることはないのか。

星野：HEMSの設計は大和ハウスが出している部分はあるが、誰にでもつないでもらえるようにAPIを提供している。そこに接続しに来てもらえればいい。大和ハウスでは、大和ハウスのスマートハウスに使用するアプリケーションを作らないかというコンテストを実施する。大和ハウスはオープンにしたい。プラットホームはスマートハウスという形で提供するので、アプリケーションは得意な人が得意な形で入ってもらえればと思う。

鈴木(午前話題提供者)：スマートハウスをコミュニティに展開しているのは面白いと感じた。そこには実際にどのような人が住んでいるのか。スマートハウス・コミュニティはよく見るが、持続可能なまちづくりという意味では、畑、川がまちづくりの要素としてあればいいと思うが、そのようなものを作ったときに売れるのか。住もうとする人と一緒に考えれば面白いと思うが。

星野：晴海台はその地域に住んでいる人が入ってきているが、1年たっても町全体で仲がいいと聞く。IT以外ではまだ手が出せていないが、植物工場もやっていて、そういうつながりもあるのではないかと思っている。事前に住む人と話す取り組みはできていない。数十年前に開発した大型団地があるが、まちは廃れていって、町の循環が進んでいないことは起こ

っている。今後は住んでいる人たちと再生するプロジェクトを進めていく。

野 池：民間の動きはいろいろあり、目指すところは同じでアプローチの方法が異なっている。今回の会議のように自治体、大企業と連携していくことはまだ少ない。お互いの問題だと思うが、議論をする場があればいいと思っているが、なかなか実現ができない。今後まとまっていくのか、個々が動くのか。どうすればいいのかかわからず、それぞれが頑張っている状態。

白 井：知り合い同士が公的に会う場も必要。環境自治体会議は先進的にやる地域は集まっているので、この中で意見をまとめて国に発信していくようなことが環境自治体会議からできればいいと思う。

中 谷：東京都環境局に営業しに行ったら、断られ、長野県を紹介してもらった。10の都道府県が採用したら国が動く。県は早々一筋縄ではいかない。もし自治体でも採用してもらえれば、民間からあがってくるものに国は無視しないと思うので、きっかけが環境自治体会議から発信できれば嬉しいし、我々もお願いしたい。

豊 田：家電の省エネラベルもそのような形で広がった。東京都で作っていたラベルは分かりにくく、いいものだから広めたいという思いで、気候ネットワークがデザインをし、基準を設け、東京都と京都で広めていくところから始めた。他の自治体にも市民団体を通じて広げていってもらった。条例を作って支援してもらったこともある。地方でいろいろな制度が乱立すると国としても難しいので採用することになる。そういうものを意図的に作り上げていく、ということも戦略として必要かと思った。

中 谷：昨日、滋賀県の関係者と会い、長野県

でできて滋賀県でできない理由を聞いた。長野県では建築指導行政を3つの市町村にしか下ろしていなかったが、滋賀はほぼすべての自治体に下ろしている。それがハードルだとわかった。長野県ではその3つを説得するのも人望の厚い方に担当していただき、建築士会、市長を説き伏せていった。例えば各都道府県で建築指導行政がどのくらい各市町村に下ろされているのか教えてほしい。建築士会や地元の事業者は受けてくれるが、市町村が難しかった、と長野県の担当者は言っていた。

白 井：省エネ条例の話が午前中あったが、長野県では地球温暖化防止条例、エネルギーの条例も作った。それは再エネを導入することでもあり省エネでもあった。個別にするのではなく、統合的なものが1つできると進みやすいと思う。その中で例えば大和ハウスはひのでやと組まなくてはいけない、住民と一緒につくらなくてはいけないと明記するなどして、環境自治体会議の中で共有していければいいと思う。

野 池：エネルギーパスの導入は市町村、都道府県どちらでやるのが良いか。

中 谷：長野県は幸運だと思っている。まれなケース。県の意見をまとめて条例にするにはハードルが高いと感じた。クラブポータンの活動の中で3万人以下としている。北海道下川町にも見学に行ったが4~5,000人くらいの規模でドラスティックな活動ができる。5,000~1万人規模の自治体で同時多発に進める方が、県ひとつ動かすよりいいかもしれない。

黒 田：市町村の役割は大きいと思う。規模が小さい方が切実感がある。食いつきはダイレクトにわかるし、明確。

中 谷：我々のように専門性は高いが横幅がな

い団体は多い。大きい自治体はシンクタンクが間に入る。大きい自治体になればなるほど間に人が入り、動きにくくなる。規模の小さな自治体はダイレクトに話せる、スピーディーに話が進む。

豊田：政策を実施していくのはプロセスの問題。環境自治体会議のような場所で政策を提案して、職員や首長に見てもらおうことができればいいと思う。

環境自治体会議事務局：昨日の総会で、次年度の環境自治体会議は事務局主導で東京で開催することが決まった。これまで23回会員自治体の持ち回りで行ってきた大会とは色の少し異なるプログラムになると思う。まだ詳細は決まっていないが、その中で今話があったような事業者と自治体とのマッチングができるような仕掛けも提案していきたいと、これまでの議論を聞いて思った。

参加者：京都市は人口147万人。山間部は過疎化が進んでいて、夏に涼しいところに人を呼び込むことはやっている。現在、地域コミュニティをエコ化するという活動をしている。まさにヒューマンウェアをソフトとハードを絡めて行くことがうまくできればと思っている。3つがうまく絡み合っている事例があれば教えてほしい。

白井：飯田市の住民アンケートを見ていると、市民共同発電はハード事業、それを使った環境教育(ヒューマンウェア)そして、それを条例化するのは行政が行った。まだFITがない時代に飯田市は市民共同発電の電力の20年間買い取りを行った。有名すぎる事例だが、一体的に行われている例だと思う。ヒューマンウェアという言葉はそれなりには使われていると思う。環境省の文章には入っていることが多い。是非使って広めてほしい。

参加者：建築指導行政とは何か。

中谷：建築の責任の所在のこと。県から市に降りて、現場が権限を持っている自治体もある。全ての新築住宅にエネルギーパスを入れるという新しい仕組みの投入は、反対勢力が多かった。仕組みを理解してもらって、誰にどんな仕事があるのか説明するのが大変だったと聞いた。最終的にはCASBEEとQPEXに比べエネルギーパスは最も歴史が浅く、知られていないものだったので県内の建築士会の方に講習を受けてもらった。それも行政と建築士会と連携して行ってもらった。

豊田：本日の分科会は「効率の向上と見える化」というテーマではあったが、その取り組みは既に行われているものもあり、それを各自治体に取り込んでいく段階で、もともとの地域のコミュニティ、指向性、政策の方向性など様々なものが基盤にあり、そこに新しい技術が乗っていくことになる。そういった取り組みを進めていく上で、市民・事業者・行政の協働を進めていくことは大前提にあるが、それに加えて、規格化・共通化していく、あるいは取り組みを進めていく上でプラットフォームなど情報の共有化、あるいは戦略を作りながら進めていく、そういう仕掛けが必要ということが出てきたと思う。

他にもノウハウなどそれぞれ持っているの、これまで以上に集約・共有していくことが今後とも大切だと思っている。最後に一言ずつお願いしたい。

白井：スマートシティ、スマートライフのもっといい表現の仕方があればいいと思った。賢く、楽しくと言うことだと思っているので、我慢するのではなくできればいいと思う。

星野：自治体主催の場に出ることがないので、

いい経験をさせてもらった。大和ハウスは何でもやっている会社なので、弊社の商品を使ってもらえるのであればどこでも行く。お話をいただければ嬉しく思う。

中 谷：色々な話をさせてもらったが、自分の情報ソースはヨーロッパ、ドイツにある。ドイツ人の考え方を学んで、それを日本人の考え方、日本人の風土の中に落とし込みたい。ポーバンの住宅地の 5,500 人もそうだが、ドイツ人は楽しそうな暮らしをして、GDP も稼いで、1 か月半の年間休暇を使っている。どこかに閉塞感を突破する考え方、パラダイムがあるのではないかと思いながら、県庁に営業に行ったり、ドイツに行ったりしているので、引き続きよろしくお願ひしたい。