

飯田哲也さん「脱原発と自然エネルギーのビジョン」講演要約

日本の「第三の転換期」

今回の福島第一原発震災は二つの意味で、日本の「第三の転換期」になるだろうと思っています。その意味するところは二つあって、一つは明治維新、太平洋戦争に次ぐ第三の転換期ということ。もう一つは、ご存じのように私自身が原子力の仕事をしていたわけですが、私が原子力村にいた頃(1980年代)は原子力長計(長期計画)は国策・金科玉条であり、そこから一字一句逸脱は許されないという圧倒的な村社会でした。その結果、日本は3.11まではとにかく「原子力安全神話」一色で、それ以外の言説は少なくともマスメディアには全く出てきませんでした。

3.11以後、最初は御用学者ばかり出てきていましたが、次第に「これはおかしいのではないか」ということで言論の状況はやっと少し変わってきました。しかし、ここにきてまた官邸や経産省は完全に原子力復権モードに変わってきているので、今、ここで大きく変えていかないとまた、大きな過ちを犯す可能性があります。我々はヒロシマ・ナガサキとあって、今度はまたフクシマで、これは原爆とは違いますが、自分達で放射能を降らせてしまった。そういう二つの意味で「第三の転換期」ということで、今度こそやりなおさなければいけない時期なのです。

世界の脱原発の動きと日本

福島原発の事故以後、世界の方は動きが早く、地震が起きて4日目にメルケルは古い原発7基を止めることを決断しました。それに対して、菅さんは2カ月たってやっと5月6日に浜岡をストップということで、全く反応が鈍い。スイスは2034年まで、ドイツは2022年までに脱原発を決めました。フランスはまだ脱原発政策にはなっていないですが、世論調査では国民の8割が脱原発です。イタリアはご存じのように今週、国民投票で脱原発を決定しました。

一方、日本はどうか。「原子力村」が事故を起こした原因も圧倒的な無策・無能によるものですが、事故が起きてしまったからあまりにも無策・無能で、地震が起きた3月11日の夜10時35分、福島第一原発緊急対策室から官邸の緊急災害対策本部に上がった情報では、2号機の有効燃料長、つまり燃料集合体のうち燃料ペレットがある部分まで水位が下がるのが9時40分という予測があり、炉心損傷の開始はその日の10時20分で、通報以前にすでに始まっていたことになっています。さらに11時50分には圧力容器破損の可能性があるという予想が、その日の7時間後には出ていた。私は地震の当日にはドイツにいて、インターネットでひたすら情報をリアルタイムで見ている、このメモが官邸に上がったときには全身寒気がしました。

それなのに結局、全く手が打たれなかったわけです。本来、こんな情報があれば、どの方向に放射能が飛散して、どの程度まで逃げなくてはいけないのかといったことを真剣に考えなければいけないのに、かなりのんきに、せいぜい2キロとか3キロの退避で、SPEEDIで一枚の止まった紙のデータが出たのがやっと10日後。その間、実際には最初の一週間で放射能が飛び続けて、子供たちや、特に飯館村の方面に降り注いだわけです。最初の日でこれだけのことが分かっている、何故ここまで何も出来ていないのか。メルトダウンだった、と公式に認めたのは2カ月後です。この不能社会というか、何も出来ない政府と政治というのは一体、何なのでしょう。その状況が、現在も続いているわけです。そういう、この国の根底的なありかたを見直さなくてはならないと思います。

それで、2か月たったとはいえ一応、浜岡原発の停止要請をした。ただこれも「要請」だと中部電力も困ってしまうわけで、これが「停止命令」ならば燃料代が上がった分を消費者に転嫁するのではなく、国がちゃんと補助して電気料金が上がらないようにすることもできます。この「要請」という中途半端なやり方もそうですが、さらに最悪なのは5月6日に菅さんが浜岡原発停止を要請した直後に、仙石さんが「他の原発は止めない」と発言する。これはそれ自身が内容として「安全か安全でないか」ということ以前の問題で、手続き的に見ても全くでたらめだと思います。

浜岡はともかく「誰が考えても危ないだろう」ということで、首相権限で止めたのだと言っています。それはまあ良いのですが、他の原発はただちには止めない、というものはっきり言って思考停止、何も考えていない、ということです。本来であれば、福島事故が起きて後、「水素爆発は絶対に起こらない」と原子力安全委員長が言っているそばから水素爆発が起こるという状況なのですから、保安院と安全委員会による「安全基準体制」自体が現在のところ全く無能・無効な状態なのです。自動車でいえば、車検を受けていたつもりが実は無車検運転で、陸運局もにせものだったということです。それに加えて損害賠償の問題がある。これも自動車で言えば無保険運転です。

このように現在、無車検・無保険運行で陸運局もないという状態で、原発にゴーサインを出せる安全基準と損害賠償の枠組みがないのに、他の原発を運転していいわけがない。こんなことは、まともな政治家なら分かるはずのことです。だからこの状況を前提にすれば新增設はもちろん、燃料を入れて稼働できる原発も明日ただちに、政治的に「凍結」しなければならない。また核燃料サイクルは、これはちょっと考えれば全く不要な事業だということが誰でも分かります。これも政治的に凍結する。これは六ヶ所ともんじゅとプルサーマルです。六ヶ所ともんじゅはこれまでもトラブル続きで勝手に「凍結」しているわけですが、これをきちんと政治的に凍結する。プルサーマルは元々無意味なので、余計な核拡散のリスクを広げないためにはこれも早めに止めたい。

最後に既存の炉についてはどうするか。これも現在、安全基準と損害賠償の枠組みがないことを前提にすれば、もっとも厳しい方針は「ただちに全基停止」ですが、それでは政治的に地元も含めて受け入れられないということであれば、地元の首長も含め住民が納得・合意のできる暫定の安全基準と暫定の損害賠償の基準をまず作って、それに基づいて再開・停止を判断できるようにしないと、現在のまま(納得・合意できる根拠なしに強引に進めるやり方)では逆に全部の原発が止まってしまうことになるでしょう。まあそれは、それでも良いのですけれど。

原発は「自然消滅」、しかし化石燃料には頼れない

これまでに世界では廃炉になった原発は130基で、その平均寿命は22年です。それが日本では、保安院と安全委員会が根拠もなしに、これまでは(耐用年数)40年、さらにそれを60年にしようとしています、実際には長くて40年、できれば30年というのが耐用年数です。それを念頭に今後の原子力の状況を考えると、今回の震災の影響ですでに19基しか動いていないので、原発は現在は15%くらいしか寄与していない。原子力は日本の基幹電源で電力の3割をまかなっている、というのはもはや過去の歴史です。

さきほど話した暫定の安全基準・損害賠償基準を作り、古い原発も何とか再稼働したとしても(新規原発は当分、あり得ないので)20%くらいの寄与率しかありません。40年で廃炉にしていくと2020年には最大で10%の寄与率です。あるいは、日本でも国民投票で10年後に止めましょう、ということもあるかも知れません。いずれにしても40年廃炉を前提とすれば、このように日本の原発は自然に消滅していきます。あとは国民の意思でその過程をどれだけ前倒しできるかです。

だからといって、電力を今後、化石燃料によるエネルギーに頼るわけにはいきません。化石燃料の価格変動の図を見るとリーマンショックと3.11で価格が上がっていますが、実はそこできなり上がったわけではなく、それ以前からずっと高騰しています。天然ガスは幸いなことに比較的安定していますが、石油と石炭は中国・インドなどの消費が激増し、3.11後はますます、その状況がひどくなっています。

これが日本経済にどう影響を与えるかというと、リーマンショックの時は化石燃料の輸入額が23兆円でGDPの約5%、経済は落ち込んだが、貿易収支はかろうじて黒字。今年の化石燃料の輸入額は今年以上、かつ貿易収支は赤字になるかも知れません。そうすると日本は国債の残高がGDPの2倍もあるが、貿易収支が黒字であることと国民の貯蓄があるという2点だけで、かろうじて信用不安を起こさずにとどまっているわけですが、これが一気に大破局を迎えるかもしれない、というリスクがあります。

人類史の「第4の革命」

しかし幸いなことに世界的には、人類史の「第4の革命」、つまり農業・産業・ITに続く第4の革命、小規模分散型の自然エネルギー革命が起こっています。この太陽光・風力などの小規模分散型エネルギーは、増加率自体が毎年毎年、倍々で増える状況です。何故倍々ゲームで増えるのかというと、この二つのもの（風力発電と太陽光発電）が揃った国、または地域で自然エネルギーの市場が出来上がってぐんぐん伸びていく、そしてさらにそういう国が増えていくので、「増え方」自体が増えていくような状況になるのです。

今は世界中で90カ国くらいがFIT (Feed-In Tariff、固定価格買い取り制度)を導入しています。FITはドイツが1990年に導入したものが最初ですが、この最初の制度には問題があり、自然エネルギーのコストに応じて買い取り価格を決めること、また負担を電力会社が持つのでなく国民みんなで負担する方式に、ドイツは2000年に変えました。実は、初当選した当時の福島さんと私とで作った自然エネルギー促進法案は、このドイツが2000年に作った法律と全く同じものです。全く同じ年に国会に上程されたのですが、ドイツは成立し、日本は成立できなかったという10年前の幻の自然エネルギー促進法案なのです。

そのあと、インドや中国がFITを導入して、特に中国は96年にFITを入れてから倍々ゲームで増えて、2010年には世界トップになっています。あと、2009年にカナダのオンタリオ州、アジアの国々でもタイ、台湾、フィリピン、マレーシアが導入し、インドネシアも近いうちに導入する予定です。日本は、2000年にこれをやっていたら自然エネルギー政策でも世界の先進国だったのですが、今やアジアの中でも後進国になってしまっていて、非常に情けない事態です。完全に「失われた10年」です。

その結果、太陽光発電の分野でも、2003年までは非常に小さな市場の中ですが、日本が世界のトップでした。しかし2005年に補助金を廃止したあたりからドイツが逆に固定価格でぐいぐい伸びていって、その結果ドイツは去年、1年の設備容量が740万キロワット、原発7基分です。日本は一時減りはじめたのですが、一昨年からは太陽光だけ、家庭用だけ、余剰電力だけ、という極めて中途半端な半量買い取り制度を入れた結果、それでも倍々で増え始めています。ですからもっとしっかりした制度を作れば、日本もドイツ並みに増えるはずですよ。

その意味では日本は政策の後進国です。この点ではドイツがやはり圧倒的に進んでいて、2000年当時、自然エネルギーが6%だったのを10年後、2010年までに倍の12%にしよう、というのが目標でした。当時はドイツでも、そんなに急に増えるわけがない、という今の日本と同じような議論が主流でした。ところがフタを開けてみると、実際には17%で約3倍増、差分で11%増ということになりました。それでドイツは2020年まで、つまりこれからの10年でなんと40%にすると断言しています。差分で23%増です。菅さんが示した2020年の自然エネルギー比率20%という目標は、経産官僚や御用学者などが「9%を20%にするなんて出来っこない」などと言っていますが、ヨーロッパが、特にドイツが過去10年で出来たこと(11%増)が何故、日本で出来ないのでしょうか。

自然エネルギーを促進すれば、日本経済が「生き血」のようにお金を垂れ流している化石燃料購入のための損失を十分に回収でき、CO2の削減にも寄与します。ドイツは自然エネルギーでのCO2削減部分が全体の削減量の半分です。自然エネルギーによる産業経済効果は5兆円、また原子力と石炭を合わせて7万人の雇用に対して37万人の雇用を生みだしています。また地域の活性化効果も重要です。ドイツや北欧諸国を中心として自然エネルギーは地域の人々のオーナーシップが尊重されているので、売電の売上げは地域に利益として戻ってきます。これはちょうど毛細血管が体の隅々にいきわたるように地域を豊かにします。その戻ってきたお金は「自然エネルギー銀行」、これはオランダのトリオドス銀行が有名ですが、自然エネルギーのための投資しかしない、そういう銀行がいくつかありますので、そこに預ければよい。

それから良く聞く話で「ドイツが脱原発と言ってもフランスから電気を輸入しているからダメだ、意味がない」というのがありますが、これもちゃんとデータを見て議論する必要があります。ドイツとフランス間での電力の輸出入のデータを見ると2007年は11.4(TW/h=テラワット時)ドイツからフランスに輸出、逆にフランスからは3.2(TW/h)しか輸入しておらず、ドイツ

の輸出超過です。2009 年もフランスから 7.2(TW/h) 輸出、ドイツからは 12.0(TW/h) 輸入、となっていて、やはりドイツの輸出超過。しかもドイツは今、原子力では 10%しか発電していないのですが、2020 年には自然エネルギーを 40%にするわけですから、量的には十分にカバーして余りある、ということです。

第 4 の革命、日本の計画は？

一方、日本の計画はというと「2020 年『代』に 20%」となっていて、がっかりしてしまいます。「代」だと 2029 年まで入りますから、もし本当にこれ(20%)が 2029 年の目標だとすると、2020 年では実際には 12~13%ということになるかも知れません。世界を見渡せばドイツは 2020 年に 40%、スコットランドに至っては 100%を目指す、と言っているのですが。

この「第 4 の革命」の最大のポイントは経済インパクトです。2002 年には自然エネルギーへの投資額は 2 兆円となっていますが、これは 2000 年には 1 兆円以下でした。それが 10 年間で 20 倍に増えて、次の 10 年ではさらに 10 倍増えて 200 兆円を超えるだろう、というアメリカのシンクタンクと ISEP の予測があります。ドイツがこの 20 兆円のうちの 5 兆円、中国が 5 兆円でアメリカが 3 兆円。日本はアメリカの 10 分の 1 で 3000 億円、世界の 1.5%しかありません。ですから日米欧と中国で 4 極と考えると、ドイツ・アメリカ・中国の 3 極だけで市場の大半を占めていて、日本だけがひと桁落ちてしまうのです。

グリーン・エコノミーの分野では日本の存在感はもう完全にゼロに等しい、という状況です。それはこの株式時価総額の世界ランキング表を見ても明確で、日本が誇るグローバル企業に並んで世界の自然エネルギー企業が続々とランクインしています。これらの企業はまだ生まれて 10 年未満の若いグリーンテック・ベンチャーが上昇気流に乗って次々とグローバル企業になっているわけですが、それらの企業の国の名前を見ると、中国とかスペイン、アメリカ、デンマークなどいわゆる欧米のさまざまな国々と新興大陸のインドとか中国で、日本の企業は 1 社もありません。ここにランクインしている東芝とか日立などの企業も、部門としては自然エネルギーをやっているところもありますが、単独の企業としてやっているところはないのです。

これほど多くの新しい企業が生まれてくるという状況は、日本史で言えば太平洋戦争の後、焼け跡からソニーやホンダ、あるいはシャープなどが世界に羽ばたいて行った時代に匹敵しますし、世界史で言えばさらにその 50 年前、1908 年に T 型フォードの 1 号機が世に送り出されてフォードが生まれ、ビッグスリーが生まれ、そこから石油と自動車産業が手に手を取って、20 世紀の産業の中心になっていった。まさにそういう新しい時代の曙というか最初の 10 年が終わったところで、日本は企業で見ても市場の大きさで見ても、全く存在感がない。単にエネルギー政策で間違えた「失われた 10 年」というだけでなく、産業経済戦略においても完全に失われた 10 年だったということです。唯一のお家芸だった太陽光発電にしても、5 年前のまだ小さな市場では半分のマーケット・シェアを持っていましたが、世界の市場拡大のペースがあまりにも早いので、日本のメーカーが努力して設備投資をして生産拡大しても、シェアはどんどん小さくなっていく状況です。

原子力は先ほど言いましたように放っておいてもゼロになっていきますし、化石燃料に依存するのも地獄への道ですから、はっきり言ってもう自然エネルギーに行くしかないのですが、こんな状況にありながら、いわゆる御用学者は「自然エネルギーは高い・土地がない・変動する・非現実的だ」などと言っています。しかし良く考えて見たら、一体どちらが非現実的なのか。この福島のような事故を二度と起こさずに、世界中のすべての原発を未来永劫安全に運転する、という方がよほど非現実的なのではないか。さらに核廃棄物を 10 万年後まで安全に保管する、などということが本当に出来るのかどうか。原子力を継続していくことの非現実性に比べれば、自然エネルギーの問題というのは「挑戦して解決していく」ことが可能な問題なのです。だから「現実性」の度合いがはっきり言って全然、違います。

発電コストの問題

2010 年に出た最新のエネルギー基本計画でのコスト比較表では太陽光は高い、原子力は安いということになっています。しかし実はこの太陽光のデータは 2001 年のものなのです。太陽光に限らず自然エネルギーは小規模分散型技術なので、

パソコンなどと同じで作れば作るほど安くなる、性能も良くなって安くなる、という特徴があります。ですからこの比較表のように太陽光については2001年のデータを使うというのは、いわば10年前のスーパーコンピュータで世界一を競うようなもので、公平な比較ではありません。この表では太陽光は49円になっていますが、今はもう30円前後まで落ちています。

一方、原子力は本当に安いのかということですが、これを調べようとして情報公開請求すると、今は「戦前」なのか、どこか別の国なのかと思うほど、すべての数字が黒塗りが出てきます。全く情報公開されていません。仕方がないので自分の足で歩いて原子力情報公開センターに行くと、各電力会社で原発毎に設置許可申請書というのを提出するのですが、その添付文書に電力会社が自分で計算をした「耐用年数発電原価」というのがあって、16年間にわたって発電原価がいくらになるか、という数字が出ています。まさに「頭隠して尻隠さず」みたいな資料ですが、それから数字を拾ってプロットしてみると大体、平均15円くらいになります。大島(賢一)さんが計算したのが10円くらいですが、まあ大体この幅に入っていて、5.9円なんていうのは一つもない。一番高いのが巻原発の19.7円です。

それから、単に高いだけではなく最近問題になるのはコストが動くのです。コストと時期がどんどん動いていって、これはフィンランドのオルキオ3号機という原発なのですが、当初3500億円で建設出来るはずだったのが、どんどんコストがかさんで今は大体、わずか原発一基で1兆5000億円かかる見込みになっています。そのため建設途中でそれを作っているアレバが経営危機に陥り、一番貴重な送電部門を売り払って1兆円を手にしてようやく息をつないだという状態なので、ここは今、初期投資で計算すると14円で、これに燃料費や核廃棄物の処理費用、安全コストなどを入れると20円を超えそうです。それでも出来ていればまだ良いのですが、ここは去年完成予定だったのです。ところが去年の段階で「後4年かかる」と言っていて、今年になるとまた「後4年かかる」と言っています。逃げ水のように、どこかの再処理工場みたいですが、いつまでたっても出来ない原発なのです。

日本の銀行はあの事故が起きてから、三井住友などが中心で3月末に2兆円の追い貸しをしているのですが、シティーなど世界の金融機関は「原発はリスクがありすぎるからもう貸さない」というのが今の流れなのです。あの格付け会社のムーディーズなども、原発をやるといっただけで格付けを2段階くらい落とすので債券価格が暴落することになります。ですから、「マネーの論理」から言ってももう原発は出来ない、ということになっているのです。

とにかく、自然エネルギーはこれから作れば作るだけ安くなる。これは間違いありません。ところが原子力と化石燃料はこれから、コストが上がる一方です。中でも特に事故の補償のためのコストです。これについては、フランスの原発を対象にオランダの研究所がコスト計算をしています。今回、東京電力の事故の影響で保障に6兆円から20兆円かかる、という試算があり、それをどうやって国民の負担＝電気料金に転嫁しようか、というところでもない法案が出ていますが、これこそ「自己責任」でなくてはならないものですね。自己責任でやるには、全額、免責のない「青天井」の保険にしなければなりません。そういう青天井の保険を前提にして保険料率を計算したら、さきほどのフランスの原発を対象に計算した例では発電コストが3倍、差分にして6円くらい上がるという結果が出ています。同じ計算でドイツの原発の例では14円くらい、平均を取ると10円くらいという結果です。これは万が一、事故が起きた場合、保険会社に全額補償してもらうために保険をかけると考えた場合(もちろん、保険会社がそれを受けてくれるとしての話です)の保障コストです。

自然エネルギーへの上乗せと化石燃料コストへの上乗せ

これから増やしていくのは自然エネルギーですが、その時に電気料金はどうなるのか。実は、この春から「太陽光発電促進付加金」という項目が皆さんの電気料金明細にも追加されているはずですが、この例ではまだ0円ですが、多分5円とか10円とかの金額が入っているはずですが、それ以外に「燃料費調整」という項目があって、この春はたまたまマイナスですが、2009年には1000円くらいになっています。「太陽光発電促進付加金」の項目については「太陽光発電を付けているお金の持ちの家のために何故、付けていない我々が料金を払わなくてはならないのか」と文句を言う人がいます。その心情は分かりますが、その料金は日本経済全体に寄与する投資に使われ、なおかつ原子力や化石燃料に使われるコストを減らすために役立っているわけです。ところがこの「燃料費調整」という項目は、先ほど説明したように日本経済から「生き血」のよ

うに産油国もしくは産炭国、あるいはハゲタカ・ファンドに、ただ渡しているだけのお金なのです。お金の性質、つまりそのお金がどこへ行くのか、ということを見なくてははいけません。

さらに、原発に対しても我々は月に600円(一世帯当たり)くらい払っています。その中でも再処理、これは月に200円くらいですが、このお金は1キロワットも電力を生み出していないどころか放射能を生み出すだけのお金です。もともと今、再処理は止まっているから放射能は作っていませんが。そんなものにも月200円払っているわけですから、電気料金というのは全体的にバランス良く見る必要があります。自然エネルギーを普及させれば確かに電気料金に上乗せにはなりますが、一方で化石燃料をどんどん追いつ出して、原子力もどんどん減っていきますから、正味の上乗せ部分は一時的に若干、上がりますが、これも長期的に見れば自然エネルギーが上乗せコストなしでも普及する段階がきますので、燃料費が下がる分だけ、どんどん電気料金も下がってきます。ここまでくると、自然エネルギー100%の世界というのは実は電気料金が高くなるということではなく、逆にコスト的には安くなり自給率が高くなって、安心・安全で温暖化も防げる、そういう方向性に長い目で見ればなるので、短期的な損得で料金明細を見るのではなくて、50年後の子孫の笑顔を思い浮かべながら、長期的に見るのが良いのではないかと思います。

自然エネルギーは唯一の持続可能なエネルギー

自然エネルギーはともかく、唯一持続可能なエネルギーです。どういうことかということ、基本的に人類が今、使えるエネルギーは3種類しかありません。それは再生可能なこの自然エネルギーと、それから化石燃料(石油・石炭・天然ガス)、それに原子力です。この化石燃料と原子力というのは、基本的に入口と出口で行き詰まります。入口というのは資源です。資源は必ず枯渇します。出口は環境汚染と事故ですね。温暖化であるとか核のゴミ、それから今回のような事故。自然エネルギーだけが唯一、再生可能(持続可能)な範囲で使えるエネルギーです。ですから、我々はどんな時間をかけても自然エネルギーを基本とした社会に到達しなければなりません。

では、はたしてそれが実現できるのか、ということになります。日本ではあまり普及していないので、太陽光発電というのはせいぜい家庭の用途には使えるが、これだけ発展した産業の用途には使えないのではないかと、思い込んでいる人が多いのです。ところが、地球に降り注いでいる太陽エネルギーだけでも、実は今我々が化石燃料と原子力で使っているエネルギーの1万倍もあります。ですからその0.01%、1万分の1ほどおすそ分けしてもらって、それを電気か熱、それから輸送燃料のどれかの形に変えていけばよいので、量的にはもう、有り余るほどあるわけです。

なので、後はもう時間の問題だということで、世界的にはもう去年の4月・5月から特にヨーロッパを中心に色んな団体・研究機関・政府機関から、同時多発的に続々と「自然エネルギー100%」のシナリオが出始めているのに、日本だけが取り残されて、この同じ時期に「原子力立国計画」などという、いわば「妄想」の世界に突っ走っていたのです。

「それでも、日本では出来ないだろう」と言う人がいますが、環境省がこの春、出したシナリオでは、例えば風力発電ですが、日本全体で2億キロワットの電力設備に対して3億キロワットあるいは場合によっては13億キロワットということになっています。これは陸上だけで3億、着床式の洋上風力でさらに3億、さらに浮かべるタイプの洋上で13億という話で、日本でもやはり桁違いの自然エネルギー導入の可能性があるのです。

省エネルギーについての二つのキーワード

最後に、省エネルギーについては二つのキーワードを理解しておく必要があります。その一つは「電気ノコギリでバターの切らない」ということです。どういうことかということ、風力や太陽光は別ですが、燃焼系の発電方式の場合、電気は100のインプット・エネルギーから40しか出来ないのです。残りの60は温排水として捨てられてしまいます。ところで、電気で暖房と給湯をするというのは、この温排水で出来るレベルの用途です。暖房は40度のお湯があれば良いし、給湯というのは60度のお湯が最も高い温度です。ですから電気で暖房と給湯をやるというのは、温排水で出来るレベルの仕事を、せっかく

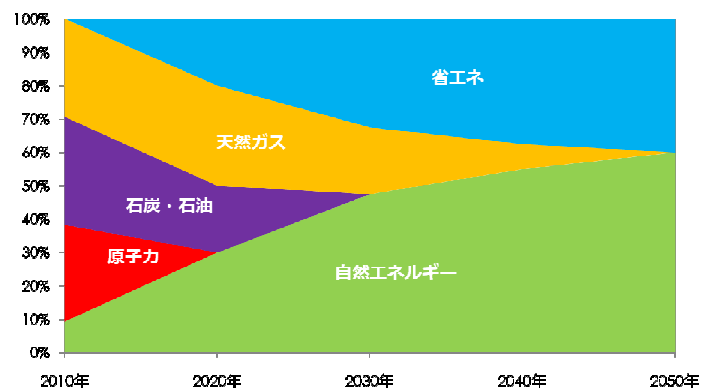
発電した 40 の電気の方を使ってやるという非常にもったいない話なのです。

なので、天然ガスは比較的、中長期的に使えるエネルギーなのですが、これはできれば排熱も使えるコージェネレーションで活用する。コージェネレーションというのは、発生した電気と熱の両方が使えて総合エネルギー効率 90%ぐらいを実現できるシステムです。それで基本的にはこのコージェネレーションを使って電気も熱も効率良く取り出せるようにする。さらに冷暖房などは自然エネルギーも使い、断熱をしっかりやって効率を良くする。

もう一つは「エネルギー・サービス」というキーワードです。これはどういうことかという、私たちは「電気を使うために電気を使う」わけではなく、「電気を使って何かをしようとする」から電気を使っているわけです。このことを、「エネルギーの利便性」とか「エネルギー・サービス」と言っています。この白熱球の例で見ると「明るさ」というサービスを得るのに、100 のインプットのうち 4 しか使っていません。これをコンパクト蛍光灯に変えると、同じ「明るさ」のサービスを得るのに、1/4 の電気しか使いません。それで 3/4 の電気を節約できる。さらに LED にすれば、これの更に半分ぐらいに減らすことができます。

「省エネ」というと、とかく「暗い・寒い(今の季節で言うと暑い)」のを我慢するというイメージがありますが、そうではありません。この「エネルギー・サービス」に着目して、それを最も効率良く提供する方法は、というようにさかのぼっていけば、何倍のオーダーで、無理なく使用エネルギーは減らせます。そのように全方位で見直していけば、省エネで経済が停滞するということなく、むしろ省エネルギー社会の方がより付加価値の高い社会だということになります。

ここに示した例はスウェーデンのイエーテボリという町の郊外にある、暖房が全くない住宅です。暖房が全く無くても家の中は 20 度に保たれています。東京では、まさに先ほど説明した「電気ノギリでバターを切る」ことをやっていて、暖房と給湯で半分のエネルギーを使っています。ですから「オール電化」ではなくてガスとか、燃料電池はまだちょっと高いので「エコウィル」のような若干安めのコージェネレーション・システムを使う。断熱もきちんと徹底的に暖房負荷を減らしたり、熱回収をやって使用効率を上げる。先ほどのエネルギー・サービスの観点から電気の使い方を見直していく、といったことをやっていけばこの図のように 2020 年には原子力ゼロ、自然エネルギーはドイツと同じく 30%、というパワーバランスが実現できるでしょう。



再生可能電力への投資と地域からのボトムアップ

こういう再生可能エネルギーへの投資をやっていくと、ざっと計算して 2030 年までに関連産業で 60 兆円ぐらいの売上が見込まれ、経済的にも大変メリットがありますし、一方で電力会社の化石燃料コストも 2050 年までに 92 兆円削減できます。また、これを行っていく場合には「地域からのボトムアップ」というやり方がすごく大事です。日本の環境エネルギー市場の「四面楚歌」の状況を打破していくには「社会的合意」が一番大事なので、ソフトバンクの孫正義さんを中心に今、33 の都道府県が自然エネルギー協議会に参加して、知事達もやる気になっているのは大変に良いと思います。

私は昨日まで、来日中のゾーレン・ハーマンセン(サムソエネルギー環境事務所、デンマーク・サムソ島)と山口県の祝島に行っていました。デンマークの風力発電を赤い点でプロットすると、このようにデンマークの地図が浮かびあがるほど風車があるわけですが、風力発電への反対運動というのはほとんどありません。とはいえ、自然環境のど真ん中に風車をバタバタと作るわけにはいかないし、あるいは人家のすぐそばに作るのはまずいので、風車を作っていいところと作ってはいけないところとをしっかりと、あらかじめ区分けしておけばトラブルは避けられると思います。デンマークは 30 年前から、この風車を作って良いところ、良くないところを区分け(ゾーニング)しています。

それから大事なのは「地域のオーナーシップ」ということです。「この風車は私の、もしくは私たちの風車なんだ」という気持

ちと、しかも売電の売上げも地域に落ちる。単にお金の問題だけではなく、「これは地域の誇り・自慢だ」といった気持ちも含めて風車は地域のものだ、という状態でなければいけない。その地域の資源はその地域の便益にしていくという構図が必要だということです。

もう一つ、これを実現していくのに必要なことがあります。これは有名な「筑波の回らない風車」、回らないどころか風がないときは電気を使って回していた、という風車ですが、これは環境省の補助事業です。それから今年2月の総務省の行政評価で、2002年から始まって10年間実施されたバイオマスニッポン・プロジェクトは10割、すべてが失敗という報告がありました。これは総事業費で6兆円、補助金にして5000億円をドブに捨てたという評価です。

もっとひどい例は、これは私が総務省の緑分権（「緑の分権改革」事業）の委員で去年1年間、全国各地を見て回ったときに、太陽光発電は中学校の実験レベル以下だし、もっとひどいのは小規模水力の実験をしますというので見に行ったところ、発電設備はついているのですが、水が流れていないのです。そこは、冬は水を流さないというのです。ところが半年しか実験期間がないので、水が流れる前に設備は撤去する、それで小規模水力の実験ができました、とっている。

そういう、これまでの国の事業のやり方が問題なのです。行政は補助金をつけておけば何とかなるだろう、それで補助金をつけたら人事異動でその担当者はいなくなって事業はコンサルに丸投げ、丸投げされたコンサルはとにかく売上げがあれば良いということでモノだけ作ったら逃げてしまう、という「植民地型」の事業になっているのです。

ですから本当は、具体的にそれをどう実現していくかというところがすごく大事で、とにかく地域の中にそれを実践していく・担っていく「人」と「核」を作ってどんどん実現していく。サムソ島の例では、その「人」というのは今回、来日したゾーレン・ハーマンセン、この人はサムソ島生まれの人です。この人を軸に島民出資・島民運営で風力発電・洋上風力・太陽光発電・バイオマス、太陽熱の地域別供給といったことをやっていった結果、今や世界全体から注目されるサムソ島の状況が生まれてきたのです。そういう、地域からの担い手作り・人材作りがこれから重要になっていくと思います。

歴史的偶然

最後に、以上に説明したようなことをやっていくためには、3月11日の午前中、地震が起きる直前に閣議決定された「歴史的偶然」ともいべき全量買い取り制度、「10年目の再チャレンジ」ですが、この法案が出来ないことにはこれからの日本の「第4の革命」は実現できないので、是非この法案だけは成立させる必要がある。もちろん原発の事故処理も含めて色々なことをきちんとやっていかなくてはならないのですが、日本のエネルギー政策を変えていくのはおそらくこの法律からだろう、と思っています。

以上。

【当文書に関する注意事項】

- ・ 当文書は、各スクールの講師の了承を得て「福島みずほと市民の政治スクール」運営チームにより作成されたものであり、文責および著作権は「福島みずほと市民の政治スクール」運営チームにあります。当文書の無断転載を禁じます。
- ・ 当文書中に引用された各スクール講師のオリジナル資料（図表など）の著作権は、各スクール講師（あるいは講師の所属団体等）にあります。

Copyright © 2011 by 「福島みずほと市民の政治スクール」運営チーム All rights reserved.