

「楽しい非電化生活のすすめ」

講師：藤村 靖之氏（環境発明家・株式会社発明工房主宰）

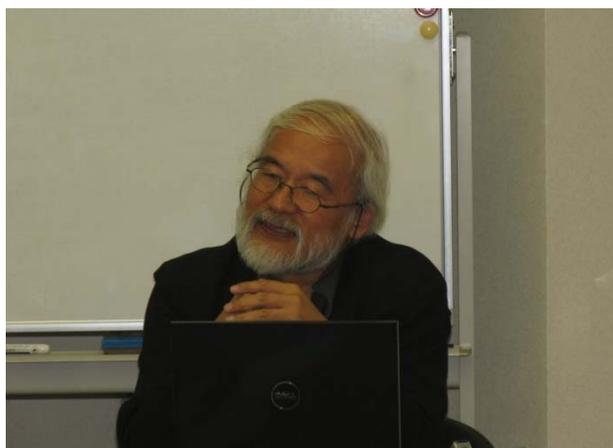
日時：2008年9月18日（木） 18:30～20:30

会場：ノルドスペース セミナールーム（東京都中央区京橋 1-9-10 フォレストタワー）

はじめに

みなさんこんばんは。今日は「楽しい非電化生活のすすめ」ということで、お話をさせていただきます。みなさんにはあまり馴染みがないかもしれませんが、私は「非電化」という言葉を使っています。

「ひでんか」という音を聞くと、まず皇太子妃殿下下の「妃殿下」の字をイメージするかもしれませんが、そうではありません。また、これは「否電化」、つまり



電化生活を否定するということでもありません。私は、人類が100年かけて作りあげてきた電化生活を否定するのは現実的ではないと考えています。ただ、不必要に電気を使う必要はないだろうとの考えに基づいて、電気を使う製品と使わない製品のうち、楽しいほう、健康的なほう、人間関係がよくなるほうを選べばいいと思っています。そしてそういう選択をすることで、結果的に環境がよくなればいいと考えています。というのは、もちろん環境は大事ですが、それよりももっと大切なことが沢山あると感じているので。

それからもうひとつ付け加えると、私は「非電化」を「秘伝化」しません。これまでに発明をいくつかやっていますが、権利化せず、全て自由に使ってもらえるようにし、みんなが愉しんでいきたいと考えています。

以上のような考えに基づいて私は「非電化生活」を愉しんでいます。今日は残りのお時間でみなさんにこの非電化生活についてご紹介したいと思います。

（最初に藤村氏のいくつかの発明品や非電化生活をまとめたTV番組を拝見しました。）

藤村氏の発明品の国内での活用法に加え、電気を使わず安く手に入れることのできる発明品が、現金収入の少ないモンゴルの遊牧民にも歓迎されている様子がまとめられました。また、別の番組では、藤村氏が高度経済成長期に大手機械メーカーで研究開発に携わっていたものの、会社を辞め、発明家生活を始めたことを伝えるとともに、非電化冷蔵庫や非電化除湿機、非電化生ゴミ処理機のしくみや機能が紹介されていました。

さらに、藤村氏自身は、非電化生活をする事で、電気代が一般家庭の6分の1から8分の1で済むようになったことや、ほんの少し生活が不便になった面がある一方でその分愉しみが増え、「幸せ度」が上がったという実感を伝えていました。）

1. 著書「テクテクノロジー革命」について

文化人類学者で環境運動家の辻信一さんが、以前私の那須の自宅に3泊4日ほど泊りがけで私にインタビューをしたことがあって、その時の録音の書き起こしが「テクテクノロジー革命」です。辻信一さんはインタビューの名人ですので、うまく私から言葉を引き出し、糸を紡いで見事な織物に織り上げてくれたようないい本になっています。辻さんがまえがき、私があとがきを書き、中はインタビューの内容が書かれています。辻さんのまえがきが非電化生活をうまく表現する文章になっていると思いますので、紹介させていただきます。最初に二人で作った造語である「テクテクノロジー」というのがあります。「てくてく歩くノロい爺さん」という意味で、私のような人をイメージしてくればよいと思います。以下、長いですが、解説しながら一部を引用します。

「テクテクノロジーとは何か。それはスローなテクノロジーのことだ。まずは、ドイツに昔から伝わる『魔術師の弟子』というお話をきいてほしい。魔術師の弟子になったフンボルトはある時、先生の留守中に覚えたての魔法をつかってほうきに水くみをさせようとする。自分で掃除をするのが面倒くさかったのだ。働き始めたほうきはせっせと水をくみ上げる。そこではたとフンボルトは気がついた。かけた魔法をどうやって解くのかをまだ習っていなかったのだ。ほうきがくみ上げ続ける水で家は洪水になってしまう。

昔の技術はとても長い時間をかけて生み出された。何十年、何百年、時には何千年という時間をかけて、試行錯誤をくり返しながらかつた。昔の技術はそうやってゆっくり進歩した。

しかし、そのペースが200年ほど前から急速に加速する。」産業革命や石油の利用開始があつて、急速に加速したわけですね。

「ペースが速ければ速いほど、科学技術は魔法に似てくる。今ではもう、試行錯誤なんてのんびりしたことを言っていられない。どうやって解くのか分からない魔法をどんどんかけるようなものだ。変化のスピードが速すぎて、どこで、誰が、どんな技術を開発しているのか、もう誰にも分からない。」数十年前から、新しい化学物質を作り出すと、アメリカのCSAというデータベースに登録するというのが習慣になっているのですが、現在世界中では、そのように登録されているものだけで、1日に1万4000種類、1週間で9万8000種類もの新物質が作られていることが分かっています。つまり、一年間で500数十万種が作られているということになります。30年くらい前までは、毎年数百個というペースでした。格段にスピードがアップしたことが分かります。

これらの1つ1つの安全性を確かめるのには、何年、時には何十年もかかります。「これではとても追いつかない。あつという間に、あのフンボルトが引き起こした洪水みたいに、世界中が化学物質の洪水になってしまう。しかし、フンボルトの場合と違うのは、これが

たとえ話ではないということ。事実、僕たちの地球は、ありとあらゆる汚染物質の洪水だ。」最近では、温暖化物質、特に炭酸ガスの話が大きく取り上げられています。もちろんそれは大きな問題だと思いますが、私は、この化学物質の洪水の問題のほうが、桁違いに深刻なような気がしています。原子力や遺伝子操作など、地球温暖化よりも深刻な問題が沢山進行しているのだけれども、温暖化に焦点が絞られ、炭酸ガスでみんながどうやって儲けるかという話になってしまっていますよね。これはとても不思議なことだと感じています。

「魔法をかける前に、どうやってその魔法を解くかを魔術師達は知っておかなければならない。では、科学者や技術者はどうすればいいか。藤村靖之さんは、『悪いことが証明され、法律で禁止されたら、渋々やめる』日本方式と、『悪いと分かっていることはやらないのはもちろん、良いと分かっていることはしない』スウェーデン方式を紹介した上で、スウェーデン方式にしか未来はないと考える。日本ばかりではない。現代世界の科学技術の主流はこのスウェーデン方式にあらゆる場面で反対し、抵抗してきたとあっていい。1週間に10万という猛烈なスピードを維持し、さらに加速するのが科学技術の進歩であり、その1つ1つの安全性をじっくりと検証するためにペースを減速するのは、大きな後退だというわけだ。藤村さんは、自分の原則を、社会の趨勢に反して、スウェーデン方式、つまり『いいとわかっていないことはしない』とした。それは、安全確認のために多大な時間を割きながら、ゆっくりと進むスローなサイエンスを、スローなテクノロジーを選ぶことを意味する。テクテクと人間らしいペースで歩む科学技術。それがテクテクノロジーだ。」以上のように紹介してくれています。

こんなことを一人の爺さんがやってどうするんだ？ 具体的にどうやったら世界のペースを変えられるのかということが、この本の大半を占めています。さらに少し続けます。

「あのアインシュタインはこういったそうだ。ある問題を引き起こしたのと同じマインドセット（型にはまった考え方）のままこの問題を解決することはできない。地球温暖化をはじめとする深刻な環境危機を前に、しかし、僕達はいまだにその危機を引き起こしたのと同じマインドセットで問題が解決できるかのように、思い込み、振舞っている。」本当は、みんなこんなことで地球温暖化が解決できるわけないといぶかしさを感じながらも、「これでいい」と無理やり思い込んで振舞っているような気がします。特に、おじさんたちはそうやって振舞っているように見えます。ただ、最近は女性と若者は、「それは違う」と強いいぶかしさを感じて、行動を起こし始めているように見えます。そのような新しい動きは、私にとっては、「ひょっとしたらうまくいくかも」と勇気付けられる機会になっています。

「化石燃料が駄目なら原子力で、石油が駄目ならバイオ燃料で、食料危機なら遺伝子組み換えで、経済成長が駄目なら持続可能な成長で。」福田ビジョンを一言で表現すると、「低炭素社会で持続的成長」ということになろうかと思いますが、これはマインドセットですよ。

「油まみれ、電気まみれのマインドにはビジョンは現れない。(中略) 私は、藤村靖之さ

んと向かい会いたいと思った。そしてテクテクノロジーに相応しいたっぷりとした時間をともに過ごすことによって、非電化の思想に導かれながら、豊かさ幻想をつきぬけ、その向こう側にビジョンを描いてみたい。」

以上、長文でしたが、紹介させていただきました。アインシュタインやドイツの昔話を引きながら、現代社会やテクテクノロジーがとても分かりやすく説明されていると思います。

2. モンゴル非電化プロジェクト

続いてTV番組にも登場した、モンゴル非電化プロジェクトについて紹介させてください。

私は2003年以降、頻繁にモンゴルを訪れ、非電化プロジェクトを実行しています。非電化プロジェクトはモンゴルだけで実施しているわけではありませんが、おそらくモンゴルが最も数多く訪れた国だと思います。

モンゴルの6~8月は、一面の草原となり、大変美しいです。ただ、それ以外の9ヶ月は、荒涼とした冬景色が広がり、最も寒い時にはマイナス40度まで気温が下がる厳しい土地です。そのような寒い中で、遊牧民の人々は、家畜に羊を飼い、ゲルに住んで移動生活を続けています。人柄は、少しシャイですが、陽気で優しく、とても良い人達です。みんな遊牧生活が好きだといいますが、現在では、モンゴルの人口約260万人のうち、遊牧民は30万人程度にまで減少しています。特に最近の10年間で、60万人もの人が、都会生活への憧れや不安定な生活への不満などから遊牧生活をやめ、首都のウランバートルに移住しているといえます。しかし、ウランバートルにも職業はなく、その60万人のほとんどは浮浪者生活を余儀なくされ、子供も捨てられているといえます。捨てられた子供達は、マンホールの中で「マンホールチルドレン」として生活しています。地域暖房をしているために、マンホールの中は暖かく、寒い冬をなんとかしのぐことができるのです。

私は発明家ですので、困っている人がいたらどこへでも出かけていき、発明によって人々を助けるのが自分の仕事だと思っていますが、モンゴルからも要請があったので、出向いたわけです。いろいろお話を聞くうち、煎じ詰めれば3つのものが不足していることが問題で、それを解決してあげることが大切であることが分かりました。3つとは、冷蔵庫と照明とTVで、それらさえあれば、一度はやめた遊牧を続けるとのことでした。

3. 非電化冷蔵庫の発明

その3つのせいで遊牧をやめ、60万人もの人が逆に不幸になってしまっているのだから、私はそれを解決してあげようと思ったわけです。まず、3つの中でも一番の問題は、冷蔵庫がないことでした。一頭の羊がいれば1家族が2週間は食いつなげるのですが、夏場はそれが3日で腐ってしまい、捨てなければならないというのです。日本の4倍の国土に遊牧民30万人しかいないので電気は通っていませんし、仮に通っていたとしても、年収が2万円程度の遊牧民には、電気代や冷蔵庫の購入費は高く、とても払えません。では電気を使

わない冷蔵庫を作ればよいと思い、非電化冷蔵庫を作ってみました。作ることはさほど難しいことではなかったのですが、貧しい人達が買える値段にできるかどうかという課題がありました。そこで同時に、モンゴル企業が作って遊牧民に売るビジネスモデルも考案することにしました。

価格設定については、遊牧民が買える価格を実際に聞いて周り、最終的に羊 2 頭分であれば喜んで買うとの結論が出ました。羊 2 頭を無理やり日本円に換算するとしたら、7000 円くらいになるとのことですので、年収 2 万円のうちの 7000 円ですから、相当な価値を持つことになります。彼らはそれでも喜んで買うと言ってくれたのです。

価格設定ができたので、ウランバートルにモンゴルの企業家 50 人に集まってもらい、次のような説明をしました。遊牧民は羊 2 頭分の値段で冷蔵庫を喜んで買うと言っている。仮にあなた方が羊 1 頭分の値段で冷蔵庫を製造できたとすれば、一台につき羊 1 頭分の利益がでることになる。さらにこの製品は環境に悪影響を与えることもない、と。そしてビジネス化してくれる人はいないかたずねたところ、50 人中 50 人がやりたいと言ってくれました。

このように、何かを発明する時に、販売するビジネスモデルを先に考えることを、これまでも続けてきました。普通は発明してからどう作るか、どう売るかを考えるものですが、私も以前はそのやり方をとっていたのですが、それだと、せっかくいい発明ができたとしても、とてつもなく高いものになったりして、売れないのです。ですから最近では、先にビジネスモデルを考えて、そこから必要となる発明を考案することにしています。上記のケースでいうと、羊 1 頭分の値段で冷蔵庫を製造するために使える材料や技術にはどんなものがあるか、何ヶ月をかけて調査し、その上で発明をすることにしています。

写真 1 は 2004 年に最初に作ったモンゴルの遊牧民向けの非電化冷蔵庫です。薄いトタン板に特殊な塗料を塗り、赤外線を出やすくします。中にはペットボトルをセットし、水を入れて墨汁を一滴たらしめます。黒いと赤外線が出やすいためです。ペットボトルは捨てられていますので、タダで手に入ります。枠の細木はモンゴルでもなんとか手に入ります。また、モンゴルは土を 10 センチ掘ると瓦礫ですので、周りにある瓦礫もタダです。さらに、モンゴルの降雨量は年間でも 250 ミリとほとんど砂漠のような状態で、土も非常に乾燥しているため、いい断熱材になります。これもタダです。このように、モンゴルで手に入る材料を使い、モンゴルの技術者が使える技術を用いて、羊 1 頭分の値段でできる非電化冷蔵庫が誕生しました。性能を実験したところ、真夏の 30 度を超える最も暑い時でも、庫内は 4 度以下に保つことができました。



写真1 非電化冷蔵庫

4度以下であれば、羊の肉も腐らずに2週間もたすことができますので、実用可能なものと分かりました。遊牧民の皆さんにできたことを伝えると、100キロ先、200キロ先から馬に乗って見に来てくれ、涙を流して喜んでくれました。人は、失いかけた勇気と希望を取り戻した時には泣くものですが、私の発明によって勇気と希望を取り戻すお手伝いできたのかもしれないと思って、嬉しくなりました。

このような形で、2005年からは、現地パートナーが羊1頭分で製造したものを羊2頭分で売るというビジネスが事業化され、1つの産業が興っています。産業が興ったという大げさかもしれませんが、私が現在、アジア諸国やパプアニューギニア、南アメリカ諸国、アフリカ諸国でやっている仕事は、現地の企業家が作って現地の困っている人達に売るということを基本としており、さらに製品は環境に悪影響を与えないということを旨としてやっています。つまり、自立型で持続型の産業を各地に興すことで、問題を解決していく作業を行っているわけです。

私がなんでこんなことをやっているかということ、グローバリズムの進展によって、途上国に自分達は不幸だという意識が浸透しきっているために、それが必ずしもそうではないと気付いて欲しいからなのです。彼らがなぜ不幸だと思っているかということ貧しいからで、金持ちになれば幸せになれるというマインドセットがあります。金持ちになるためにはかつての日本のように工業国化すればよいと考えており、国中にそういう考えが浸透しています。

私はこういう考え方によって、貧富の差がますます開き、人と人との憎しみはますます増幅され、環境はますます悪化するという、平和と逆の方向に導かれていくのではないかと感じています。ただ、私は発明家なので、どちらがよいということ言うのではなく、新しい選択肢を提供する、つまり自立型、持続型の産業を興すことで困っている人を助ける手段を提供することが仕事だと思っています。自立型の産業を興すことで現地に雇用を創出し、環境悪化も防げるようにするのが、私の仕事です。個人的には、個別の問題さえ

解決できれば、日本よりもアフリカのほうが幸せなのかもしれないと思っています。

4. 照明と TV

さて話を戻して、以上のように、最も問題とされていた冷蔵庫は事業化されましたが、まだ照明と TV の問題が残されていました。既に説明したように、モンゴルの冬は長く、9ヶ月にも及び、寒い時で気温はマイナス 40 度にもなります。そんな中で、ろうそく 1 本でじっと耐えて過している彼らにとって、不自由なく本が読める明るさの照明というのは、我々日本人には到底想像もできないくらいの切なる願いなのです。また TV についても同様に切なる思いが込められています。寒い中で耐える際に、隣の家まで何キロも離れていることから、世界とつながってほしいとの思いがありますし、大寒波が襲ってくるかどうかなど、ニュースが欲しいのです。もちろん、金持ちの遊牧民は、太陽光電池と風力発電、バッテリーと衛星アンテナで照明と TV を利用することができますが、ほんの一部の人々に過ぎず、一番貧しいクラスの遊牧民には高すぎて手も足もでません。私はそれらの貧しい人達が照明と TV を楽しめるようになるためにはどうしたらよいかという観点からビジネスモデルと発明を考えることにしました。

写真 2 と写真 3 は、最終的に落ちついた発明品です。



写真 2、3 馬力発電

写真 2 は馬力発電機です。写真 3 のように、遊牧民が馬に乗って 2 時間この馬力発電機を引っばると、搭載されたバッテリーがフル充電の状態になります。そうすると、約 1 週間、彼らが照明と TV を楽しめるだけの電力が溜まったことになるのです。遊牧民は必ず馬を飼っているし、馬は昼間遊んでいることが多いので、馬に活動してもらえばいいという発想です。やる前は、草原の凹凸によってひっくり返ったりするかもしれないとか、牽引するヒモが絡まるかもしれないと懸念しましたが、結果的にはうまくいきました。

車輪の回転を発電機に伝えて発電し、バッテリーに充電するわけですが、発電機だけは中古品を日本から持っていくことにし、残りはすべて現地調達です。価格は 2 万円ほどになってしまいましたが、週に 2 時間だけ使えばよいので、共同利用ができるようにし、寄

り合い所などに保管することで、一番貧しいクラスの人々でも利用することが可能になりました。

実はこのモデルにはもう1つ、バッテリーの耐久性の問題がありました。バッテリーは2年、長くても3年ほどで寿命がきてしまうのです。日本では、ディーラー経由で寿命が来たバッテリーを捨てており、毎年2500万個のバッテリーが捨てられています。2、3年に1万円程度ですので、日本人には大した問題ではないのですが、遊牧民の人には、手が出ないほどの高さになってしまいます。ビジネスモデルを完成させるには、この問題をクリアする必要があります。ウランバートルは自動車社会ですので、当然バッテリーの廃棄物が出ており、草原に捨てられているのも知っていましたし、バッテリー再生装置を使えばほとんど新品に戻ることが分かっていました。しかし、この再生装置は、最低500万円、いいものでは2000万円程度するのです。日本人ですら手が出ないものをモンゴルにもっていったところで、ビジネスが成り立つわけはありませんので、私は5万円の再生装置を作成しました。5万円であれば、共同利用でなんとかビジネスモデルが成立するのです。草原からもってきたバッテリーを再生するサイクルを作ることで、これも自立型、持続型のビジネスとして事業化することができました。

これではじめに聞いた冷蔵庫、照明、TVの問題が解決したわけですから、ウランバートルに移動した遊牧民は、ひょっとするとまた遊牧生活を始めるようになるかもしれないと淡い期待をしています。ただモンゴルにも、上記の工業化による豊かさの追求というマインドセットの波が押し寄せています。例えば、ウランバートルの街は様変わりしており、16階建ての「旭鷲タワー」というビルが建つまでになっています。その1階には「旭鷲銀行」という金ぴかの銀行が入っています。小結だった旭鷲山は、モンゴルにおいて朝青龍に次いで2番目に大きい財閥を形成するに至っています。こんな風にして、日本の投資家が援助して、モンゴルを経済成長パターンに乗せようとしています。もちろん投資家は儲かるし、モンゴルの一部の金持ちもますます潤うのでしょうか、モンゴルの草原に高速道路を建設したところで一体何の意味があるのでしょうか。今後モンゴルがどのように変わっていくのか、注目しています。

5. エネルギーの作り方と使われ方について

さて、最後にエネルギーの作り方と使われ方についてお話ししたいと思います。エネルギーの話はなんでこんなに難しく、分かりづらいのでしょうか。意図的に誰かが難しくしているのではないかと思いたくなるくらい、複雑です。例えば、エネルギーの単位について考えますと、エネルギーには、強さを表す単位と量を表す単位の二つがあります。強さの単位は、KW（キロワット）や馬力、Kg重、ニュートンなどがあり、量を表す単位としては、KW時、Kcal、ジュール、Kg重m、石油換算パーレル、CO₂排出量トンなどがあります。特に温室効果ガスの関連では、CO₂排出量トンが利用されていますね。こんなにいっぱいあってとても分かりづらいので、私は2年前に、少し過激な単位を考案しました。1

GP という単位で、1GP の量は、日本の原発一基が年間に発電する電力量である 50 億 KW 時/年になります。この単位で考えると、日本の総電力消費量は 202GP です。原発は 55 基ありますが、平均的に稼動しているのは 50 基ですので、202GP のうちの 50GP を 50 基の原発でまかなっていることになり、あとの 152GP は、火力発電や水力発電などで補っているというわけです。このように、「GP」という単位でエネルギーを測りなおしてみると、いろいろなことが分かってきて非常に面白いのです。

表 1 はエネルギーの作られ方と使われ方を表しています。

エネルギーの作られ方と使われ方						
	電力	都市ガス	LPG+石油	石炭・コークス	地熱・新エネルギー	合計
産業用	85 GP	23 GP	198 GP	89 GP	5 GP	400 GP (47%)
家庭用	56 GP	22 GP	46 GP	0 GP	1 GP	125 GP (15%)
業務用	57 GP	16 GP	35 GP	2 GP	2 GP	112 GP (13%)
運輸用	4 GP	0 GP	209 GP	0 GP	0 GP	213 GP (25%)
合計	202 GP (24%)	61 GP (7%)	488 GP (57%)	91 GP (11%)	8 GP (1%)	850 GP (100%)

表 1 エネルギーの作られ方と使われ方

横軸が都市ガスなどの使用形態で、縦軸は用途別にまとめています。合計を見てみますと、日本では、原発換算で、850 基分のエネルギーが使われています。そのうち、202 基分が電気で、都市ガスが 61 基分。LPG と石油を足したものが原発換算で 488 基分と圧倒的に多くなっています。また、石炭・コークスが 91 基分で、地熱・新エネルギーが 8 基分になっています。これを見ているといろいろなことが分かってくるのですが、今日は一番身近な家庭用を見てみましょう。家庭用をより細かく見たのが表 2 です。

家庭用エネルギーの使われ方					
	電力	都市ガス	石油 LPG	太陽熱	合計
暖房	4GP	7GP	23GP	0	34GP
給湯	2GP	11GP	20GP	1GP	35GP
厨房	2GP	4GP	3GP	0	8GP
冷房	3GP	0	0	0	3GP
照明	10GP	0	0	0	10GP
電気冷蔵庫	5GP	0	0	0	5GP
TV	10GP	0	0	0	10GP
電気洗濯機・乾燥機	3GP	0	0	0	3GP
パソコン	3GP	0	0	0	3GP
電気ポット	3GP	0	0	0	3GP
電気炊飯器	2GP	0	0	0	2GP
電気掃除機	2GP	0	0	0	2GP
電子レンジ	2GP	0	0	0	2GP
温水便器	1GP	0	0	0	1GP
除湿機	1GP	0	0	0	1GP
その他	4GP	0	0	0	4GP
合計	56GP	22GP	46GP	1GP	125GP

表 2 家庭用エネルギーの使われ方

電力が原発換算で 56 基分、都市ガスが 22 基分、石油・LPG が 46 基分、太陽光が 1 基分で合計すると 125 基分となっています。ここで最初に見ておきたいのは、都市ガスと石油・LPG です。2 つをあわせると 68 基分がここで使用されており、電力の 56 基分よりも大きくなっていることです。この 68 基分は、暖房、給湯、厨房の 3 つに使用され、他はゼロです。ここで気付くのは、オール電化住宅のことではないでしょうか。暖房は電気暖房、給湯を電気温水器、厨房を電磁調理機にそれぞれ変えたものですが、この流れは急速に進んでいます。6 年前のデータでは、新築注文住宅の 11% がオール電化住宅だというものがありました。3 年前は 26%、リクルートコスモスによる最新データでは 56% がオール電化住宅だとされています。他にこのスピードで進展したものというのは、日本の歴史の中では携帯電話だけです。何か不思議なことが起こっているといわざるを得ません。

このままの勢いでいきますと、今都市ガスや石油・LPG の消費になっているものがそのまま電気消費にシフトすることになりますので、原発 68 基分の電力消費が増えてしまうことになります。さらに、家庭用の電気プラグで充電が可能な自動車の開発がますます進んでおり、環境にいいとされていますよね。さすがに全部が電気自動車にシフトすることはないでしょうが、仮にその分が家庭用電気として上乘せされたら、電力消費はますます増加し、2 倍になってしまうことになります。

この増加分を一体どうやってまかなうのでしょうか。日本のエネルギー政策を進めている人々の考えにのっとれば、大部分は原発でまかなうことになるでしょう。「原発は炭酸ガスが出ないから地球温暖化防止に効果がある」という考えを、みなさんはもう何度も耳にされていると思います。これは「炭酸ガスさえでなければよい」というマインドセットにほかならないと思いませんか。私は、個人的には、原発が怖くてしょうがないので、

どんどん減らしてゼロになって欲しいと思っています。唯一の被爆国として怖さは知っているはずなので、日本の技術力を使ってゼロにしてみせるといった欲しいところですが、現実はその逆の方向に向かいつつあるようです。

暗い話になってしまいましたので、少し明るい話をしましょう。家庭用のエネルギー使用量で圧倒的に多いのは、暖房と給湯です。冷房は夏のピーク時には使用量がよくニュースになりますが、年間を通してみると原発3基分ではしかありません。他に電力で多いのは、照明とTVで10基分になっています。これをみると少し気分が明るくなりませんか。例えば、みんなが電気ポットのいつも温度が一定で便利ということを我慢してやめれば、一気に原発3基分の電力がうくことになるのです。また、電気掃除機を我慢すると1.6基分がうくことになります。

電気掃除機については、35人の女性を対象に実験したことがあります。どんな実験かといいますと、同じように汚した床を、最新の掃除機と名人が作ったほうきで履き比べてもらうというものです。名人が作ったほうきは8000円しますが、最新の掃除機と比べると5分の1の値段で済みますよね。で、「どっちがうまくはけましたか？」という質問をすると、全員が「名人が作ったほうき」と答えました。掃除機はカーペットを掃除するために開発されているので、当たり前でしょう。次に、「どっちが愉しくはけましたか？」という質問をすると、これも全員が「名人が作ったほうき」と答えました。そこで「なんで普段は電気掃除機で掃除するのですか？」と聞くと、最終的には全員から「明日からほうきにする」という答えが返ってきました。このことから私は、もしかしたら「掃除は電気掃除機でやるもの」という思い込みがあるのではないかという気がしています。現在では、みんなが地球環境をなんとかしなきゃと真剣に頑張っているのに、電気掃除機のように、簡単なことに気付いていないのかもしれない。これをみんなが実行すれば、少なくとも原発1.6基分の電気使用量は減らせるのです。これはとても明るいことだと思います。

ちなみに、アフリカ諸国と日本の電力消費量が何十倍も違うことは知っていると思いますが、日本とドイツの家庭1世帯当たりの電力消費量の差はどれ位だと思いますか？実は日本はドイツの2.5倍も電力を使っているのです。国民一人当たりだと1.1倍くらいなのですが、1世帯あたりだと、2.5倍なのです。同様の先進国であるドイツ並みに使用量を落とすとしても、幸せ度は落とさずに生活できる気がしませんか？ですから、現在の原発換算の56基分は必須で、どんどん増やさなければならないという思い込み的な考えではなく、ドイツ並みに2.5分の1に減らす方法を考えていく方向でもいいのではないかと思っています。

では、なぜドイツの世帯当たりの電力量は日本の2.5分の1なのでしょう。例えば照明ですが、ドイツ人は日本人の4分の1の電力消費量で生活しています。それではドイツ人は暗い中で本を読んでいるかという、決してそうではありません。ドイツでは、昔から文化的に、全体照明を暗くし、本を読むところだけは部分的に明るくするという工夫をしているのです。これは決して環境問題を考えたからではなく、その方が生活の質が高いと思

ったからそうしているだけのようです。

次に TV を考えてみましょう。ドイツ人が TV をものすごく我慢しているのかというと、これもそうではありません。TV との付き合い方が違うのです。

私はいろいろな家電の法則を面白半分に考えていますが、ここで TV の 3 つの法則をご披露したいと思います。

- ① TV の消費電力は、TV を見る時間に正比例する。
- ② TV の消費電力は、TV の大きさの二乗に比例する。
- ③ TV を見る時間は、TV 番組の質に逆比例する。

面白いのはこの③の法則です。面白くない TV 番組ほど長く見るのではないかと、いうものです。どう思われますか？日本人はとても長く TV を見ているようですが、それは果たして番組の質がいいからなののでしょうか。むしろ私は年々質が低下しているような気がしています。それなのに、年々視聴時間は増え、TV の大きさが大きくなっているために、消費電力も増え続けています。製品の省エネ化が進んでいるにも関わらずです。

ドイツ人が TV を見る時間は、日本人の約 3 分の 1 です。③の法則が正しいとするなら、ひょっとすると、日本人はつまらない番組をだらだら見ている、ドイツ人は、面白い番組をちょっとだけ見ているのかもしれませんが。TV の見方をちょっとだけ改善するだけで、電力消費量を減らせるのではないのでしょうか。

このように 1 つ 1 つの製品について細かくみていくと、家庭の電力消費を半分に減らすなど、造作もないことのように思えてきます。それも何かを我慢することで達成するのではなく、むしろ幸せ度を上げながら達成できそうな気がして、勇気が湧いてきませんか？みなさんも、電力消費を少しずつ少なくする努力を始めてみませんか。

(この記録は、事務局・寒田が作成し、藤村先生にご加筆・ご訂正いただいたものです。)