

エネルギー問題と文化：関西は手を携えて国際文化の発信と 持続的産業発展を目指そう！



随 筆

笠井俊夫*, 野村正勝**

Energy Problem and Cultures: Aiming at Grobal Cultural Creation and Sustainable Development in Kansai Industrial World through Cooperation!

Key Words : Energy problem and culture creation

孔子の論語によれば、人間の理想的生き方はその中心に「仁」を置くことであると説いている。「仁」とは孔子75代直系子孫、孔健氏によると「礼儀・寛大・信義・勤勉・親切」を意味するが、今や多くの現代人に失われているように思われる。¹

人間、社会、国家とその活動サイズは違っても、それらは物質と精神の両輪を回転軸にうまく制御されたエネルギーが与えられて初めて安定走行する車と例えるのも間違いではないであろう。物質・精神・エネルギーのどれかが欠如しても調和ある健全な活動と発展は期待できない。我が国の現状を振り返るとき、往々にして物（もの）偏重の議論がなされており、心の豊かさ・文化といった精神面の普遍的な大切さがなおざりにされているように思われる。このような現実を踏まえ、私たち志や理念を同じくする者が集まり「地域が文化発信基地になるためにはどのような活動を展開してゆくべきか」の議論を始

めた。そしてたどり着いたのが表題の「エネルギー問題と文化：国際文化発信と持続的産業発展を目指そう！」なのである。この基本理念に基づき今後、産学官そして社会のあらゆる方々に広く呼びかけ、たとえば大阪が、関西が、西日本がグローバルな新たな文化価値を創出できる文化活動拠点になるにはどのようにやって行けばよいのか？というロードマップを見出せればと願っている。以下に基本的な考え方についてももう少し具体的に述べたい。

先ずエネルギー問題に関して述べよう。わが国のエネルギー政策は今、感情論に揺れて揺曳している。3・11までは自前のエネルギー資源を持たないがゆえに、発電価格は世界比較で高いが、セキュリティ（エネルギー保全）を考慮した、いわゆるエネルギーのベストミックスを達成してきた。しかし国是ともいえるこのエネルギー政策も東日本大震災を契機に原子力発電が停止に至り、その欠損（発電量で約30%）を天然ガスや石油火力が補填する構図となり、莫大な国費が炭化水素資源の追加購入に費消され、それゆえに温暖化ガス削減計画は頓挫している。（図1参照）西日本地区は東日本地区に比し化石資源による発電量が過多ではあるが、変換効率の高い最新鋭のものが多い。また東日本地区とは電気の周波数が60Hz、50Hzと異なる状況にある。とすれば欧米のように西日本地区内で電力の相互融通を高度に進め、同時に官、企業、民間で省エネを進めることによりエネルギーの持続的発展に近づけるのではないかと。

原子力発電については福島事故から全電源停止した場合でも強制冷却で72時間は冷却できることが判明し（東電の福島第二原子力発電所はこれによ



* Toshio KASAI

1946年9月生
大阪大学 大学院理学研究科 博士課程
修了（1979年）
現在、国立台湾大学 理学院 化学系
客座教授 大阪大学 名誉教授 理学
博士 化学反応論（立体ダイナミクス）
TEL：06-6671-8703
FAX：06-6671-8703
E-mail：tkasai@ntu.edu.tw



** Masakatsu NOMURA

1940年6月生
大阪大学大学院工学研究科 博士課程
修了（1969年）
現在、大阪大学 名誉教授 石油学会、
日本エネルギー学会 名誉会員
工学博士 有機工業化学
TEL：072-758-4995
FAX：072-758-4995
E-mail：m-nomura@muf.biglobe.ne.jp

脚注1 世界の賢人達、オールディーズや国際的奉仕団体もつまるところ、この「仁」を目指しているといえよう。

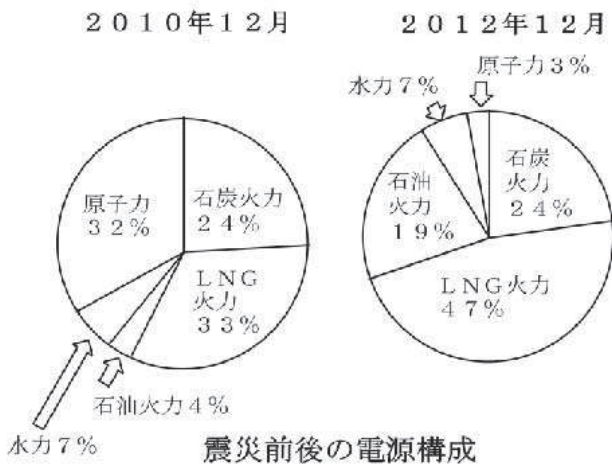


図1 東日本大震災前と震災後の電源構成(発電比率)の変化

り冷温停止に到達できたのである)、また非常用電源を確保しさえすれば安定的なものであることが判明した。然し放射性廃棄物の処理が極めて難しいことや「負の遺産は次世代に残すべきでない」と考えると将来的には廃止の方向に進まざるを得ないのではないかと。ただここで考えておかなければならないのは私たちがこれまで、そして今も如何に膨大なエネルギーを消費しているかという事実である。電力で言えば現在、年間1億8500万kWの発電容量をもち、石炭1億8500万トン、石油2億1300万キロ・リットル、天然ガス7850万トンを消費しており、それぞれが雲を突く巨大な数字である。最近できた鳥取米子メガソーラー(大規模太陽光発電:53万ヘクタール)でも4万2900kW規模(実際の確定出力は好天気で三分の一、雨天で十分の一)でしかないことを熟考されたい。このような膨大なエネルギーを再生エネルギーで賄うことは今の時点で量的にも價格的にも不可能である。さらに京都議定書を遵守すれば化石燃料のみに頼ることは不可であり、その上財政的にも不可である。とすれば当面は今ある原子力発電を再開しなければならないだろう。なお、こうした論調を進めながらも、福島で被災した方々の惨状を思えばどうしても感情論が先行して一時的にせよ原子力発電に頼るといった判断が崩れ落ちてしまう心中を告白しなければならない。一方、政府の再生エネルギー利用促進策で風力・太陽光発電が漸増しているが、これは市販より高価格でこの電気を電力会社が購入しなければならないためにビジネスが成立しているので、とても持続的発展といえる

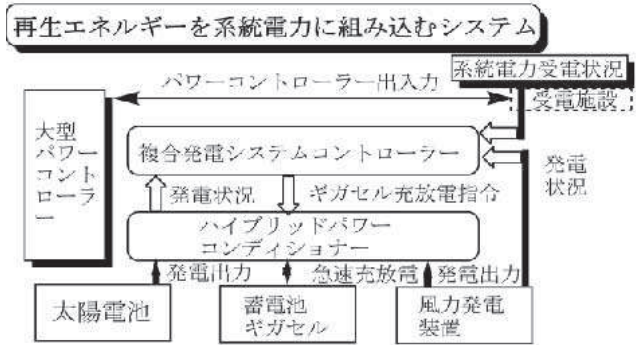


図2 再生エネルギーを系統電力に組み込むシステムの概念図

システムではなく、消費者がその差額を今後支払い続けることになる。ただこの再生エネルギー策は無駄ではない。将来安価なギガセル(大型蓄電池)が開発されれば地域単位の電力網に再生エネルギーを組み込むとその利用効率が格段に上がり、適正価格の電力を供給できるようになるだろう。²(図2参照)いずれにしても「節電」という標語、あるいはより広く用いられる省エネ、さらに「もったいない」という言葉(日本人の素朴な気持ちを代弁する言葉であるが)は単なる生活上の知恵の範囲を超えて生物圏倫理という大きな意味を持つようになってくるのではないだろうか。

次に文化について考えてみよう。西日本は邪馬台国にさかのぼるまでもなく、大宰府天満宮、出雲大社、福原の兵庫、奈良、京都そして商人の町、大坂、堺が近世まで文化の中心であり、様々な商品の集積地であった。人々の集積こそ文化の濫觴であり、持続的産業発展の根本でもあり、今もその文化の息遣いがそれぞれの地で根づいている。例えば堺の町は当時から世界に目が向き、紀州の人々は世界へ雄飛していたのである。そうした伝統を保持して関西は今こそ、文化・教育で面目を施していくべきと考えている。著者の一人は数年前にこの「生産と技術」誌上で「21世紀のパラダイムシフトはアジアから?」と提言したが、今こそ「思想枠組みの変革」を考える時にあるのではないかと確信している。この考え方の基礎パラダイムは西洋とアジアで全く異なる。また日本のそれとも異なる。西洋の論理的パラダイ

脚注2 電力10社は2016年にも送配電の情報管理システムを統一するが再生エネルギーをどう効率的に組み込むか考慮すべきであろう。

ムを基盤とした近代文明は近年まで優位性を示してきた。然し昨今のエネルギー問題に端を発したエコロジー・地球環境問題では西洋の物心二元論・人間対自然の二元論は行き詰っている。一方アジア諸国では物と心、人間と自然は切り離せない関係でつながっていると暗黙裡に受け入れられている。アジアでは時間とは人間が成長に始まり発展し衰退してゆく過程として生命的な周期とみなされてきている。この埋め難いギャップは中庸の良さを持つ日本的思考により、それぞれの特色が発揮されることになるだろう。すなわち西洋だけではない、アジアだけではない、そして日本だけではない21世紀のパラダイムシフトを実践することがここでの課題である。

換言すれば学問であれ、産業であれ、社会であれ、今はグローバルな視点に回帰するときである。例えばリニア新幹線に関して、財政的な面で東京一名古屋間に絞られつつあり大阪への延伸は極めて難しい状況にあると聞かすが、もしそうであれば今、関西はなにもリニア新幹線導入のために無理をする必要はないと思う。伊丹空港・関西国際空港・神戸空港を有機的に結び付けアジアに目を向けた効率的な運用を立案設計し、関西圏に構築してゆくことを自主的に迅速に実現に向け動くほうがはるかに重要なのではないか。かつて新幹線にせよ、高速道路網にせよ、島々をつなぐ大橋にせよ、それらのパイプにより繋がれて潤うのは結局、大都市（東京）であり、他の端は単に経済吸収口となってしまっていることは、今までの事実が我々に教えてくれている。このような交通路両端における格差の発生例を眺めた場合、各地域で様々な経済活性化に対する提言を国に対して提出している図式は無駄な動きのように思えてならない。なぜなら、そこには既に制御が難しい硬直性が存続しているからである。

結論から言えば、我々が今なすべきことは、例えば商人は商人に、民間人は民間人にかつてあった自主独立の気概に徹すべきなのではないだろうか。近世の堺の町人衆のごとく自己の力を信じて、世界に、特に関西はアジアに目を向け、地域とアジアのより緊密な関係の構築を考えることのほうがはるかに重要なのである。海外からの旅行者の著増を企図したさまざまな規制緩和は国に任せればよい。民間は各地に埋もれた特色ある文化を多言語のIT（情報技術）ベースでわかりやすく発信することでアジ

アからの観光客、ビジネス客を呼び込む大きな力になるだろう。話しを学内に限れば、大阪大学の外国語学部は多様なアジアの言語を扱う我が国唯一の研究機関であることを忘れてはならない。雇用の促進も官ではなく民、学が大きく貢献できる。例えば、離職者を相手に職業訓練をするに際して、単にIT技能を習熟させるだけでなく、その各個人の持つ能力を同時にアップさせるために、現代生活に不可欠な知識・技能を追加授業として与えるのである。この際、教え手は企業や大学を退職した熟練のシニアを活用すれば、シニアも社会貢献できるし、離職者も生産・生活能力がアップしてwin-winの関係を構築できる。

表題にもどってでは、なぜ今、文化なのか？そしてそれがなぜエネルギー問題と対峙して語られなければならないかについて考えてみよう。大阪の伝統文化に文楽がある。人形浄瑠璃の人形の細かな動きの巧妙にして繊細さは世界に抜きん出た技能であり、著者の知る限り世界のどの国の人形劇においても見られない高度な技術である。その秘密は何かと考えた場合、恐らく人形を操る三人の黒子にあると思われる。人形は「表方」であり黒子は「裏方」である。裏方の黒子は「表方」の人形に命を与え、それに息吹を与えるエネルギーである。文化とはまさに精神・生命へのエネルギー源である。現代人はこの簡単な事実気がつかないままに経済活動・物質活動に邁進してきたのではないだろうか？言うまでもなく、人間は食物の摂取と酸素の呼吸というエネルギー源がなければ一分として生き続けることできない。そして人は多様な形のエネルギーによってその生存を保障されているのである。文楽に話を戻すと、それらの技芸員の育成機関をグローバル化する試みがあってもいいのではないか（能や狂言なども対象となるだろう）。今外国で我が国の伝統文化に多大の興味を示す若者が増えているという。西洋文化の吸収は言うまでもなく既に深く民に根差しており、たとえばクラシック音楽、器楽演奏技能、バレエなど西洋文化の国際的コンテストにも年々優れた若者を輩出しているが、両者のグローバル化を経た融合の内に東西文化理解のパラダイムシフトのカギが隠されているように思われる。また関西の食のすばらしさを求めてアジアから世界から人々は大阪へ関西へと

目指すという。これらにより大阪は国内のみならずグローバルな国際文化の発信源となり、観光産業活性化にも通じるだろう。繰り返しになるが、新しい文化を生み育ててゆきたいという強い志があればこそ、古い伝統の文化に敬意をはらい育ててゆきたいという気持ちを人はもつのではないであろうか。

この提言を終えるに当たり、独断と偏見になるかも知れないが記憶にとどめるべき歴史上の一人の人物に触れて、「文化」の偉大さを理解する一例にしたい。その人とは明治29年(1896)、岩手県に生まれた宮沢賢治である。彼の深遠な思想・詩や童話は我々も知るところであるが、当時水害や飢饉のため農民は貧窮にあえいでいた中、みずから「裏方」に徹して37歳の生涯を終えた。小さな手帳に記された「雨ニモマケズ」の詩は余りにも有名である。下記にひらがな・漢字に変換したものを掲載する。

雨にも負けず 風にも負けず
雪にも夏の暑さにも負けぬ 丈夫なからだをもち
慾はなく 決して怒らず いつも静かに笑っている

一日に玄米四合と 味噌と少しの野菜を食べ
あらゆることを 自分を勘定に入れずに
よく見聞きし分かり そして忘れず
野原の松の林の陰の 小さな萱ぶきの小屋にいて

東に病気の子供あれば 行って看病してやり
西に疲れた母あれば 行ってその稲の束を負い
南に死にそうな人あれば
行ってこわがらなくてもいいといい
北に喧嘩や訴訟があれば
つまらないからやめろといい

日照りの時は涙を流し 寒さの夏はおろおろ歩き
みんなにでくのぼーと呼ばれ
褒められもせず 苦にもされず
そういうものに わたしはなりたい

こうしてみると地域の様々な教育・文化・エネルギーを新しい価値創出を目指して結び、また地域の有能な人々(その時、外国人、留学生を積極的に含めなければならない点が重要である。)に働きかけ、それぞれが持てる力を存分に発揮できるようなシステム、仕組みを作り上げれば、人口減少という、避けられない状況下でも持続可能な希望に満ちた社会を私たちは手に入れることが可能となるだろう。「文化」という言葉がとらえにくいのであれば「文化資源」と呼びなおしてもいいかもしれないし、あるいは「エントロピー資源」と言っても良いのではないだろうか。³(図3参照)発想を変えれば現実にはバラ色に見えるのだ。大阪が(広くは関西、西日本が)その目標を目指して範を示すときが今来ているのではないだろうか。



図3 15000年前にフランスのLascaux洞窟の壁に描かれた馬の絵。生死と背中合わせの生活の中でも、人類は絵を描くことを忘れなかった。文化の原点と言っても良いであろう。("HISTORIA DA ARTE 1 Arte Paleolitica" C.R. Vesolo 著から引用)

脚注3 日本には文化資源学会というのが現に存在し活動している。
<http://www.l.u-tokyo.ac.jp/CR/acr/overview.html>