

自然エネルギーの「アポリア」 (自然エネルギーは基幹エネルギーになりうるか)

アポリアという言葉はあまり聞きなれないが、学生時代哲学に多少ともかぶれたことがある人はどこかで読んだ気がするかも知れない。そもそもギリシャ語で、英語表記でAporiaと書くが辞書にはでていない。意味は「行きつまり」、「解決の糸口がないこと」が原意で、「その主張はもっともらしいが、実は前提が矛盾しているので結局主張は行き詰ってしまうこと」とされる。再生エネルギー法案が国会で審議され出した今、太陽光発電や風力発電といった自然エネルギーの熱心な推進論者の主張は結局アポリアに終わるのではないかと、少なくとも基幹エネルギーになれるというような主張は、それこそアポリアに終わるのではないかと思われる。

実は大きな矛盾をはらんでいる「自然エネルギーの前提」:

自然エネルギー論者は、「太陽光や風力は元手がかからない再生可能なエネルギー資源である。しかも国産エネルギーで自給率向上に貢献する。技術開発を加速していった効率を上げ、コストを下げる如果能够できれば、これ以上クリーンで素晴らしいエネルギー源はない。しかも再生でき永久に枯渇しない。我が国は断じてこのエネルギー開発に大量投資して基幹エネルギーとすべきである。できるだけ早く危険な原発を停止して、安心できる自然エネルギーによる発電で置き換えるべきである。」と言う。原子力の危険性については今回はさておき、自然エネルギーの本格的導入の主張にどのような矛盾が隠されているか考えてみたい。整理してみると、

1) 自然エネルギーはお天気次第である。

晴れるか曇るか、風になるか風が吹くか、1週間の予測でも当たる確率は低い。ましてや年単位の予測など誰も本気にしない。仮に予測できたとしても、曇り空を晴れ空に人工的に変えることができない。できなければ太陽光発電にとって予測は役に立たない。

それでは、異常気象のため曇りか雨の日が1カ月間続いたら太陽光による電力供給はどうなるのか。太陽光発電の不足分を火力発電などでバックアップする日が続くことになる。つまり火力発電の設備容量は、悪天候時に備えて太陽光発電の設備相当分を常に用意してスタンバイしていなければならないことは明らかであろう。これは経済的な大損失である。都合のいいときだけの発電では基幹電力にはならない。太陽が陰ったからといって電力の使用を止めるわけにはいかないのである。

火力発電や原子力発電によるバックアップ量に限りがある。

あるとすれば、ヨーロッパのように他国から電力を買えば良いが、日本は韓国や中国から買うことはできないから長期間にわたる大停電で、社会が大混乱し甚大な被害が発生する。その混乱は福島原発事故の被害どころではあるまい。

原子力発電の代替の基幹電力になろうとすれば、5000万KWの電力を工場、交通機関、オフィス街、冷蔵庫、病院、家庭などに絶えず(1年中、あるいは10年間)供給しなければならない。1ヶ月間分の電力をためるのはバッテリーやダムでは不可能であるから、太陽光発電が基幹電力になることは無理である。

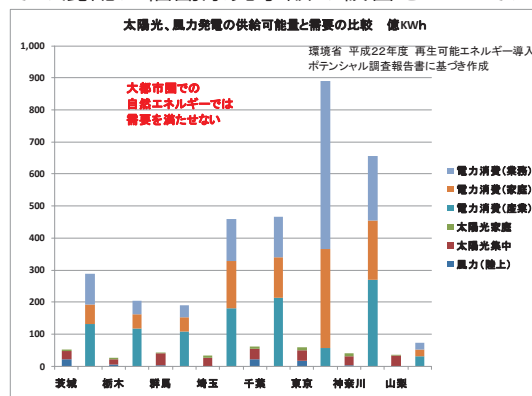
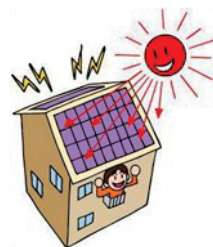
大津波で東北地方の沿岸部の都市が壊滅状態になったが、この大停電で予想される損害はそんなもので済むはずはない。この損害の責任を取れる人はいるのか。再生エネルギー主張論者はこのリスクには黙したままである。自然エネルギーは国産であるが、補完的な役割しか果たせないと明言すべきである。

大都市圏で、太陽光発電で供給できる電気は需要の10%程度にすぎず、家庭や小規模工場における自家発電程度のことしかできないのではないかと。そういう言い方であれば多くの人が納得すると思うが、基幹電力になるようなことをテレビで言いきっているタレントや、にわか識者がいるから国民は惑わされる。

その結果、大事な結論を「空気」に影響されて情緒的に引き出す。後悔先に立たずということにならねば良いが。今の主張のままだと、開発の数年後には「太陽光発電のアポリア」が待ち受けているのではないかと思うが、読者はどう思われるか。

2) ますます激しくなる異常気象:

アメリカのハリケーンは近年凄猛になる一方である。トルネードは一度に数十も発生するようになってきた。世界規模の異常気象はとうに始まっている。日本でも竜巻は以前より頻繁に起こるようになってきた。台風も大型化してきている。7月中旬の台風の風速は40メートルであった。台風でトラックは持ち上がり、別の場所に飛ばされ



る事態も見られるようになってきた。その原因は地球温暖化によると言われ、CO2削減策を取ってきたはずだが、どうなったのだろうか。

風力タービンは風が弱すぎてもまた強すぎても電気を起こせない。適正な風速の範囲がある。また太陽光ほどではないが場所をとり、有害な低周波騒音を発するため海上設置を考えるようであるが、津波や台風能耐えられるか、耐えられるようにするには大変な技術開発が必要で、コストも上昇するのではないかと。雷も頻発する故障の主要な原因である。異常気象は太陽光発電や風力発電を不安定にするだけである。うまい話の裏には常に落とし穴があると思って開発すべきであろう。



3) 100年かかる自然エネルギーの大規模実用化：

自然エネルギーの否定的側面だけを述べて恐縮であるが、さる日曜日のNHK討論会で、ある財界のパネリストが、自然エネルギーが使い物になるには100年やそこらかかるとサラリと言われた。そんなものではないか。再生エネルギー法案を無理に通して全量買い取り制度を決めるのは大きな問題である。太陽光発電のコストは原発の10倍近くで非常に高い。電気料金は上がらざるを得ない。その分国民の負担は増える。産業界の国際競争力は落ちて行って不況になり、若者の雇用は限られてくる。やがて社会不安にさいなまれるようになる。我々の血税がある特定の会社の思い通りになっていいものだろうか。

冷静になって考えれば、原発を増やすかどうかはさておいて、全面的に停止する技術的理由はない。津波対策は取られた。それを信用してもらえないのは、規制当局が信頼を一挙に失ったからで、これまでの実績を冷静に考えるだけで運転再開は可能である。菅氏が政治的に利用しているから混乱している。9年後に中国の原発の数は100基、20年後には200基に増える。原発全廃と叫ぶ情緒的意見が中国に通じるとは思われない。

4) 太陽光発電の制御困難性：

知人の話である。太陽光発電に関する実験場を見学したときの体験談である。日が照っているときの発電量はそれなりで納得がいくものがあるが、急に曇ってしまったところ発電量は半分以下に急速に低下したのにはびっくりしたとのことである。これは太陽光発電の単価が49円（原子力5円、火力7円など）で高すぎるといった問題以前の問題である。大容量の発電が「お天道さま」のご機嫌次第で急激に大きくなったり小さくなったりしたのでは、電気系統が追従できなくて破損してしまうことが考えられる。机上の空論ではバッテリーを開発したらというが、この50年間満足のいくバッテリー技術の進歩は見られなかった。

大方の電力関係者は言う、自然エネルギーによる発電は大規模システムに組み入れることは無理だと。またスマートグリッドの設計をしていた技術者は大陸ならまだしも狭い島国では無理だと。大容量の太陽光発電は現実的に無理ではないか。風力ならまだしも。しかし風力も故障に悩まされ続けている。60mの高さにしようという計画も良いが、高い構造物の修理が現実問題として如何に困難か、現実的問題が顕在化してくるのは時間の問題であろう。十分な時間をかければ問題解決は可能であろうか。



こうして見てくれば、自然エネルギーの実態は実現性の「アポリア」ではないか。上に述べたことが一般の家庭への電気供給であれば、電気不足でも何とか“我慢する”で対応できるだろう。しかし近い内に経験するかも知れない国レベルの電力供給制限は、恐ろしい結果になるのではないのか。

このように冷静に考えてみれば、原発反対派が自然エネルギーで日本の電力を賄うというのは、自然エネルギーのアポリアに陥る可能性が高いのではないのか。できないことを言って国民をだましてはいけない。「矛盾している前提を鵜呑みにさせられて、この国が自然エネルギーのアポリアに陥ってはたまらない」と用心しなくてはならない。

コラム

黙ってはいられない；「脱原発」と「超原発」

「脱原発」をよく考えてみれば適切な主張ではない。何故なら、50年後に原発全廃にするという提案でなければ意味をなさないからである。原発全廃を叫んでいる人は、来年からの電力供給と景気後退と雇用喪失に責任を持てるかということ、持てるはずはない。そもそも日本では、太陽光発電も風力発電も担える容量はしれており、基幹エネルギーとなるのは、数十年後はさておき、すぐには無理である。この自明のことに目をつぶっているのが菅氏と孫氏である。さる代議士が言ったように、「脱原発」は誰が考えても非生産的なので、推進すべきは「超原発」という考え方に置き換えるべきである。「超原発」は「近代の超克」（廣松渉著）に見られるように、問題点の解決と現状を解決して次に進化した状態の実現を意味する。津波後に実施された諸々の対策は原発を大津波に対して十分耐えられるようにした。既存原発の津波に対する安全性はこれで高まった。しかし、これに満足してはならない。過酷事故に対する安全性を十分に高める技術開発への挑戦を、従来の枠にとらわれないで続けていく。こうして国産エネルギー源としての地位を確保しながら、その中に自然エネルギーの割合を技術開発の程度に応じて段階的に増加させていく。これが「超原発」の基本概念である。「超原発」が「脱原発」という単眼的な方策よりはるかに優れているのは言うまでもあるまい。