

私の意見「判断材料の提供」

碓本 岩男

1、まえがき

福島第一原子力発電所の事故により、原子力発電、放射線に関する情報がメディアから大量に流され、国民の多くが、これら情報に関心を向けたことは、日本のエネルギー事情、原子力発電の仕組み、安全性などを正しく国民が理解する上で、本来は良いことであつたはずである。

しかし、危険を過大に報道し続けたメディアの情報を得た国民の多くは、事故から約3年が経って、多くの科学的、客観的事実も明らかになっているにも関わらず、正しい情報、別な視点からの情報に触れることも少ない。そのためか、今も、脱原発、再稼働反対を支持する国民も多くいる。

そこで、これまでの筆者の主張を整理し、読者にエネルギー問題、原子力発電の是非を考えてもらうための判断材料を提供したい。

2、客観的事実と考えられる事柄

2.1 危険という理由での脱原発との主張に対する判断材料

菅元総理は、福島の事故時に集めたブレーンも使えず、冷静な判断もできないまま、拙速な避難をさせて被害を拡大させた責任者であるが、3.11以降、脱原発を主張し、福島での被害を全て東電、原発のせいにしていく。論理的反論に会うと、相変わらず、原子力ムラの意見と言ってまともな議論を避け、反原発派の極端な情報のみ鵜呑みにした発言を繰り返している。この菅元総理も都知事選で細川候補を支援したが、原発は危険^(注1)であるからという理由だけで脱原発を主張することの根拠がないことは以下の事実が示していると筆者は考える。

・福島第一原子力発電所の事故による放射線被曝による人的被害者は1人もいないことが明らかになった。また、福島の事故による一般の人の被曝量は、最大でも10mSv/年以下であることが明らかになり、これまで反原発派が、事故が起きると数万人の死者が出るなど^(注2)と言ってきたことはまったくの嘘であることが明確になった。

・福島第一原発では、3基の原発が炉心溶融、格納容器損傷という工業製品としては壊滅的被害を受けたが、放射線被曝による人的被害は1人も生じていない。このことは、チェルノブイリの事故でも消防士等、事故に直接対応することで多量の放射線を短時間に浴びた47人（この内19人は被曝の影響とは証明されていない）、高濃度の牛乳を飲んでしまった子供15人（当初9人とされたが訂正された）以外での放射線被曝による死者はなかったことでも証明されている。^(注3)

・3.11以前から日本人の2人に1人が寿命中に癌になり、3人に1人が癌でなくなつて

いるという事実があり、また、人が暮らしていく中には、自殺に至る原因、交通事故^(注2)、労働災害、自然災害などによる不慮の死があり、原発の事故によるリスクは他のリスクと比べて十分小さいことが明らかになった。

・一方、3.11の事故で当時の政府から福島原発周辺の住民に強制避難が指示され、避難後も不便な生活が続いたことにより、これまでの3ヶ年で1600人以上が亡くなっている。この中には、避難させなければ亡くなることはなかった方も多はずである。チェルノブイリ事故のIAEAの調査により、一般公衆の被害は放射線被曝によるものではなく、避難生活を強いることによるものであることは明らかになっていたにも関わらず、当時の政府が、チェルノブイリ事故の調査結果、SPEEDIのデータを生かせず住民の被曝量、適切な避難地域を把握することもしないで緊急避難させたという拙速な対応が被害を招いた。

・この他、慢性的低線量被曝の人体への影響は恐れる必要のないという研究成果などの科学的根拠も多く示されているが、本稿では省略する^(注4)。なお、これら科学的根拠に対して、反対派はムラ人、御用学者の研究成果と言って否定しているだけで科学的反論はない。逆に、反対派が示す根拠は、LNT仮説、BEIRVII報告書、カルデス論文、トンデル論文及びバイスタンダ効果などであるが科学的に否定されている^(注4)。

・福島第一発電所と同じ地震、津波を受けた福島第二発電所、女川発電所、東海発電所は電源が確保されたことで重大な被害はなかった。原発全ての安全性が問題なのではなく、福島第一発電所の津波対策に問題があったことが明らかになった。

・津波対策、あるいは移動用電源の確保さえできていれば炉心溶融は起こらなかったという具体的な安全対策も明らかになった。

(注1) 工学(技術)の世界では、国際標準化機構(ISO)により、「安全」について以下の定義がなされている。「危険」とは「安全」の反対と考えればよく、日本工業規格(JIS)でも「安全」の定義は同じである。

「安全」とは「人への危害または損傷の危険性が許容可能な水準に抑えられている状態」または、「受け入れ不可能なリスクが存在しないこと」である。ここで言う「危害」とは、「人体の物理的な損傷もしくは健康障害または財産もしくは環境の受ける害」であり、「リスク」とは、「危害の発生する確率及び危害の大きさの組合せ」である。

「許容可能な水準」あるいは、「受け入れ不可能なリスク」とは何かということを、感情論ではなく、日々の人の暮らしというものを踏まえ、客観的、論理的に考えなければならない。美浜原発1号機が運転されてから40年以上が経過しても放射線被曝で亡くなった人は1人もいないが、この40年間で30万人以上の人々が交通事故で亡くなっている事実がある。日々の暮らしの中で、自動車という工業製品が普通に使用されているということは、自動車等による交通事故が、「人への危害または損傷の危険性が許容可能な水準に抑えられている状態」に相当していることであり、これよりも人への危害が小さい原発が「危険」とするのは感情論である。ここでは自動車、交通事故を例としたが、原発より「危険」な

工業製品は他にも多くある。

(注2) 自動車(交通事故)と原発のリスクの比較をすると、反対派は、交通事故で人類は滅亡しないが、原子炉が重大事故を起こせば人類滅亡に繋がる、という主張を良く使っている。しかし、これまでにこの主張について、仮想でも、もっともらしい説明を聞いたことが無い。主張するのであれば、人類が滅亡するような原発の重大事故とはどのような事故であるのかという仮説ぐらいは用意しておかなければならない。広い範囲(遠い距離)まで届くのはキセノン、ヨウ素、セシウムであり、これら放射エネルギーが比較的大きいものは半減期が短く、半減期が長いものは放射エネルギーが小さい。プルトニウムのように重い放射性物質は、大爆発でもせいぜい2~3km程度しか飛散しないので、反対派が用いる極端な仮定であっても人類滅亡の筋書きを作るのは困難である。反対派が発生確率を無視して人類の滅亡を心配するのであれば、可能性としては0ではないので、原発事故ではなく、地球温暖化(生態系の変化)、大気圏喪失(酸素濃度低下)、大気汚染(有毒ガスの増加)、太陽の核融合活動の低下(地球極寒化)、巨大隕石衝突(地球破損)など、人類の生存にとっての共通因子となる地球への大きな被害を心配すべきである。

(注3) 2月6日のTV朝日の報道ステーションという番組で、宇都宮候補がIAEAの報告で死亡者は4,000人と発言していたが、これはLNT仮説に基づく単なる計算値であって、事実ではない。違う話になるが、同じ番組に出演した細川候補が、原発のために莫大な金を使っており、この分を自然エネルギーに廻せば自然エネルギーの割合が向上する、という主旨の発言をしていたが、原発に莫大な金(いくらであれば莫大な金というのか細川候補は言っていなかったが)を使うには使うだけの理由がある。原発は発電出力が大きく、運転していれば莫大な金を稼げるので、莫大な金を使っても十分採算が合うのである。ちなみに現在の売電価格は25円/kWh程度なので、120万kWの原発1基を1年動かせば、2,600億円程度の収入となり、40年では10兆円にもなる。(実際には稼働率を考慮する必要があるが、60年運転も技術的には可能なので10兆円規模になる)しかも、発電単価が安いので、利益も得られる。

なお、太陽光発電のように出力密度が小さい電源は、ともかく設備利用率が悪過ぎる(発電容量の12%程度しか発電できない)ので、発電規模にも限界があり(得られる収入が少ない)、しかも、現状の電気料金では発電する程赤字となる。舛添新東京都知事は、東京都の使用電力の20%を再生可能エネルギーにしていると言っている。再生エネルギーを増やすことには異議はないが、経済性の課題克服も考えておく必要がある。現状の東京都が使用している再生エネルギーは水力発電の6%(注5)だけなので、14%増加させなければならないが、水力発電は増やせず、風力も適地がほとんどないので、太陽光発電に頼ることになる。東京都の年間使用電力は約750億kWh(注5)なので、この14%を太陽光発電で賄うとすると、約100億kWhとなり、概略では、売電価格の25円/kWhとFITの42円/kWh(制度導入

時の 2012 年の買取価格) の差額分で年間約 1700 億円を東京都の企業、住民が負担することになる。

(注 4) 本稿では、枚数が多くなるので省略するが、後日、別稿で判断材料を示す予定である。

(注 5) 平成 25 年度 数表でみる東京電力

2.2 危険という理由以外での脱原発との主張に対する判断材料

原発は危険である、という理由以外にも脱原発という主張に根拠が乏しいことは以下の事実が示していると筆者は考える。

- ・ 原発を停止することで、火力発電の燃料費として年間 3 兆円以上の国費が海外に流出し、貿易赤字をもたらすことが明らかになった。(再稼働をしないと日本の経済に悪影響を及ぼす貿易赤字となることが明らかになった)

- ・ 2012 年度の電力会社の決算は、沖縄電力 (+43 億円)、北陸電力 (+0.9 億円) 以外は全て赤字 (東電-6,852 億円、九電-3,324 億円、関電-2,434 億円、北電-1,328 億円東北-1,036 億円、四電-428 億円、中電-321 億円、中国-219 億円) であり、人件費削減などの合理化だけでは燃料費の上昇を吸収できないことが明らかになった。(事故を起こした東電以外の電力会社でも、再稼働しないと電気料金値上げが必要なことが明らかになった。電気料金を値上げした 2013 年度決算でも、赤字額は小さくなったが、6 社が赤字で、電力会社全体でも赤字である。なお、電気料金の上昇は、家庭よりも企業の業績に直結するので、日本の経済に悪影響を及ぼすことになる)

- ・ 原発を停止する (火力発電を多く使う) ことで CO₂ ガスが多く排出されることになり、日本の CO₂ 削減目標が達成できないことが明らかになった。(民主党時代の 1990 年比 25% 削減目標を、自民党政権で 2005 年比 3.8% 減に変更。これは 1990 年比では 3% 増となる)

- ・ 再生可能エネルギーは、国産エネルギーであり、その比率を高くしていくことは賛成ではあるが、従来から言われている通り、出力密度が小さく、稼働率も低いので原発の代替エネルギーとならない。このことは、多くの識者が指摘している。産業用電力は安定、安価、高品質が要求されており、再生可能エネルギーだけではこの要求を満たせない。また、天候に左右される再生可能エネルギーの比率を多くすると、電力安定供給のために、バックアップ電源が必要であり、結局は火力発電を多くするだけにある。なお、ドイツは 1986 年のチェルノブイリ事故以来、脱原発を謳い、再生可能エネルギーの比率を高めてきたことは事実であるが、現状でも 15% の電力を原発で賄っており、FIT については見直されようとしている。

- ・ 日本のエネルギー自給率は 4% しかなく、96% を海外に依存しているが、石油、LNG、シェールガスも近い将来に枯渇の問題があり、価格も今後、上昇する方向にしかいかないことが指摘されている。また、オイルショックがあったように、これら海外に依存してい

るエネルギー資源が確実に輸入できる保証がない。

・脱原発を主張するメディア、政治家、評論家、著名人は、エネルギーセキュリティに対する具体的、現実的な解決策を持っていないので、日本で手に入る再生可能エネルギーが原発の代替となる、と言わざるを得ない。前述の通り再生可能エネルギーが代替にならないのは明確なので、この点を指摘されると論理的説明ができないままになっている。

・3.11 時点で原発を保有、運転している国は、日本以外に世界では 30 ヶ国あり、3.11 以降でも推進を表明している国は 23 ヶ国もある。方針を明確にしていない国は 3 ヶ国である。3.11 以降に脱原発を表明している国は 4 ヶ国（ドイツ、スイス、スペイン、台湾）であるが、この 4 ヶ国でも、原発は今も運転され続けている。

・世界では今でも約 400 基の原発が運転されており、最近、日本がトルコ、中国がパキスタン、ルーマニア、韓国が UAE の新規原発建設に協力することになったように、世界全体としては原発推進で動いている。（工業立国の日本としては中国、韓国の積極的な姿勢には注意が必要である）

・日本の経済を支えている経団連、日商、経済同友会が再稼働を支持している。（反対している著名人は作家、芸能人、音楽家、弁護士など個人事業主が多い）

3、まとめ

「報道の自由」で記載したように、メディアの提供する情報には偏りがある。筆者の主張にも偏りがあると感じる人もいるはずであり、それを否定するつもりもない。色々な考え方があるのは当然のことである。

筆者の思いとしては、エネルギー問題のように国の存亡に係わる重要問題については、「技術屋の視点」、「技術屋の視点（その 2）」で述べたように、多くの情報を集め、その情報の根拠を見極めて論理的に考え、自分の意見を持って、これからの日本の進むべき方向性の判断を下して欲しいということである。

以上