

原子力発電は本当に危険か

日本のエネルギー政策は、

福島第一原子力発電所の津波による事故の結果、原子力発電所は危ないので脱原発に日本は進むべきだ、電力の足りなくなる部分は新エネルギー、省エネで行けばよいとの主張が言われています。

新エネルギー、省エネの促進は大賛成なものの、それで全て対応できればよいのでしょうか、新エネルギーは決してばら色のエネルギーではなく、基幹エネルギーとして役割を担えるのかという疑問がクリアされていません。国家にとってエネルギー政策は非常に重要であり、量的に、しかも経済的な価格で、エネルギー需要に対応できるかについて確固とした見通しがなければなりません。今夏は節電で乗り切ったからこれ以上に節電をして行ければ大丈夫との声もありますが、産業界は悲鳴を上げており、海外移転の報道が満ち溢れています。

脱原発になると、

脱原発で考えなければならないこととして、日本経済、ひいては我々の生活レベルにどう影響するかが重要な視点で、いやなものはいやという感情的判断で物事を決めることはあまりにも危険です。脱原発のためならば、生活レベルの下がることを甘受しようとの心意気は良いものの、多少の電気料金の上昇、節電で済む程度であればよいのでしょうか、その程度では収まりません。まず、産業が安価で安定した電力を求めて日本から出て行きます。その直接的な結果として、雇用が少なくなり、労働環境が悪化し、失業率の大幅な上昇を招きます。現在、働き盛りの年代だけでなく、子供の将来の職場が少なくなることは必定です。移動労働人口の減少は、例えば社会保障の担税能力の減少を招き、高負担低福祉など社会保障制度の崩壊にますます繋がることになります。

経済力の無い日本は、国際的に比重が加速度的に軽くなり、中韓の後塵を拝することになるでしょう。

既に脱原発に踏み切ったドイツでは、驚くことに確固としたエネルギー需給の定量的見通し、評価がされていませんが、一方、近隣諸国からの融通電力を当てにすることが出来るので、日本の参考とはなりません。日本は結局、LNG、石炭の輸入に依存せざるをえず、高い海外依存度は改善されませんし、炭酸ガスの排出量も軽減は困難となるでしょう。

もし原発が利用できれば、

このように決して脱原発の道は楽なものではありません。それでは、どうしたらよいのでしょうか。

ここで視点を変えて、もし、原子力発電がそれほど危険なものでないと評価できたらどうでしょうか。

確かに福島第一原子力発電所の津波による事故の結果、立地町村だけでなく、近接の市町村まで住民が避難せざるを得なくなり、広い放射能汚染、ホットスポットが多数、発見される、風評被害など、多大な影響を社会に与えました。一方、津波によって、約2万人の方が死亡しました。しかし、福島第一原子力発電所の事故そのものによる死亡者はゼロ

です。避難した人々もいずれ帰ってくる見通しですし、被曝によるガンの発生も有意な増加はないというのが専門家の判断です。後は汚染除去対策ですが、発電所周辺の避難された住民が納得して帰宅できることが事故収束の最重要課題であることは言うまでもありません。IAEAは日本に対して、国が決めた年1ミリシーベルト以上の地域除染などに対し、過剰な対応を避けるように報告書をまとめています。いたずらに厳しい基準を作っ

東京電力福島第一原子力発電所・原子炉建屋基礎版上の最大加速度

観測点 (原子炉建屋最地下階)		観測記録			基準地震動Ssに対する 最大応答加速度値(ガル)		
		最大加速度値(ガル)					
		南北方向	東西方向	上下方向	南北方向	東西方向	上下方向
福島第一	1号機	460※1	447※1	258※1	487	489	412
	2号機	348※1	550※1	302※1	441	438	420
	3号機	322※1	507※1	231※1	449	441	429
	4号機	281※1	319※1	200※1	447	445	422
	5号機	311※1	548※1	256※1	452	452	427
	6号機	298※1	444※1	244	445	448	415

※1: 記録開始から約130～150秒程度で記録が終了している。

原子力安全・保安院

○観測された最大加速度値は基準地震動Ssの最大応答加速度値を概ね下回っているが、一部を超えるものが存在(赤枠部分)。

て、無用な不安を惹起することは避けるべきことではないでしょうか。

14mの津波高さを想定して設備を設計していなかったことで、東電の責任が問われていますが、想定高さをどうすればよかったのかなど津波対策、対応の責任問題は、国の調査委員会などの評価、結論に譲りますが、新潟大地震に見舞われた柏崎刈羽原子力発電所では、安全設備で損傷した例は無く、福島第一原子力発電所でも地震発生後、津波襲来までは設計どおりに機器は動いていたことから、耐震設計は十分に機能していたことは間違いなさそうです。津波によって、非常用ディーゼル発電機、電源盤等が冠水し、燃料タンク等が流されましたが、原子炉建屋、タービン建屋などは、びくともしていませんでした。このことは、津波に対して主要建屋の防水、耐水対策をしっかりと実施しておけば対応できるということを意味しています。外部電源の確保、津波に対する防水、耐水対策を既設の原子力発電所に実施していくことは難しいことはありません。すでに、米、仏、英国などでは、対応をとっています。

放射能汚染による人体への影響が心配されていますが、炉心が全て吹き飛んだチェルノブイリ事故でも、ヨウ素による子供の甲状腺への影響が報告されているものの、セシウムによる影響は見られていないと言われています。放射能汚染による問題は精神的な影響が最大の問題だといわれていますが、正しく怖がることが重要です。今回の事故による被曝の影響は絶対にないとは、これまでの疫学的な影響評価のデータの面から言い切ることがまだ出来ないのが歯切れの悪い説明が多いのですが、実際的には影響がないと言い切る放射線の専門家は多数います。

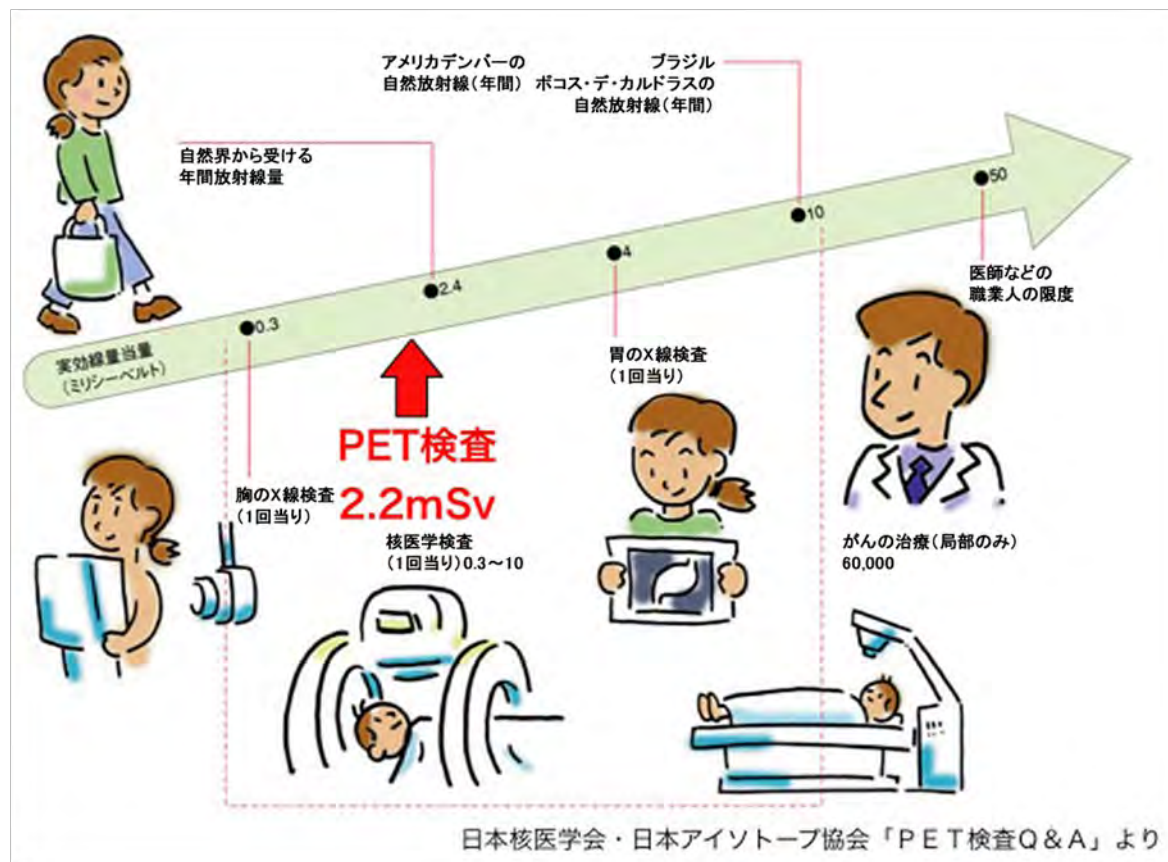
現時点で、被曝の影響について、社会に冷静に評価、判断することを求めることは、いささか時期早尚かも知れませんが、ソ連、中国などの大気圏核実験の時代のフォールアウトによる被曝量、飛行機搭乗時の宇宙線、医療などの被曝との比較を地道にすることにより、理解が得られると思います。

今後の見方、考え方

九州、山陰の対岸の韓国では対馬海峡に面して原子力発電所が稼働しており、国際的にもドイツなどを除いては、原子力発電は信頼されている技術であり、日本の技術の評価は国際的にも高いのです。

勿論、脱原発の道をとらないという選択の前提に、原子力関係者の猛省が必要であり、今回の事故の徹底的な評価、解析を通じて世界で最高水準の真に安全な原子力発電を確立することが求められるのは当然のことです。

(AY記)



歴史から見た「万が一問題」と原子力

1. 原子力と自然エネルギー

現在、日本は色々な意味で岐路に立たされている。福島原発事故によって先鋭化した原発問題はその一つ。事故発生後10カ月を経て冷温停止状態に達したものの、現場における汚染水処理や環境放射能の除染といった課題は未処理のため不安は十分に解消されていない。このため反原発の“空気”がマスコミに醸成され国民の間で猛威を振っている。事故の悲惨さを考えれば仕方がないと思う反面、それが重大な国家の運命に関わっていると思うと複雑な思いである。しかし、福島原発事故に負けて誤った結論を出してはいけないのも事実。反原発の結論を急ぎたい勢力が活発な活動を展開している現在、時間が問題解決するのを、腕を拱（こまね）いて見ている状況ではない。国民一人一人が事実を知ってしっかり発言して行くこと、それが結局、福島だけでなく日本の将来のためでもある。

原発廃止は自然エネルギーの代替能力が前提。だが、我が国の自然環境と技術的制約を考えれば自然エネルギーに大きな限界があるのは明白。IOJ便りで、自然エネルギーについて「量的に限界があり、天候に左右される」など、少なくとも我が国では、安定しない低品質の電力源にしかかなり得ないことを詳しく紹介し大きな反響を得てきた。国民は一部の反原発新聞やテレビの報道をうのみにしないで、事実を正視して欲しい。それはこの国が将来を誤らないために不可欠なことである。

2. 自然エネルギーの破綻

端的な例をあげよう。中国は現在35,000基の風力タービンを有するが、その30～40%は故障などの理由で停止したまま。ドイツは10年間かけて太陽光発電の導入を試みたが、現在の発電量はわずか1.9%。少なくとも我が国では、風量も少なく、2か月間に渡る梅雨がある。相当の犠牲を払わなければ自然エネルギーは無理である。相当の犠牲の一つは非現実的で巨大なバッテリーの設置であるが、これは机上の空論であり、破綻するのは目に見えている。電力や送電網の専門家に聞くと良い、今彼らは反原発“空気”に批判されるのを恐れ黙っているが、本当は「自然エネルギーを送電網に組み入れることなど土台無理である」と思っている。

3. 過去と未来を考えない机上の“幻想”

国が重大な選択をする時、明治以降145年間、我々はどういう歴史をたどってきたか、学ぶべきである。その時、知らなくてはならないことは、一部新聞の太平洋戦争に対する戦争責任論である。どのように戦争を煽り、どのように国民が戦争のために勇気を持って死ぬことを推奨し美化してきたか、尋常ではなかった[朝日新聞の戦争責任、太田出版]、[太平洋戦争と新聞、講談社]、[失敗の本質、中央公論新社]。300万人が死んだのである。彼らは戦争責任を果たしていないし、そういう新聞が反原発を煽り「日本の将来」を誤った時責任をとるとは信じられない。重要なことは、こういう戦前の事実を大多数の国民が知らないことであろう。

戦争はどうして起こるのか、国が弱体化したとき独立をどう保つのか、核を保有する周辺国（中国、北朝鮮、ロシア）の脅威にどう対処するのか、尖閣諸島や竹島問題、あるいは北方領土にロシアが核ミサイルを設置し領土要求をしてきたら、どうするのか。昨日（1月3日）のニュースで、ある共和党の大統領候補は、「米軍は日本と韓国から撤退すべきだ」と伝えていた。アジアで戦争が起きた時、米国が犠牲を払ってまで日本を守るか、鳩山氏の愚にもつかない友愛精神と同じ程度に疑わしいと思わねばならない。それが歴史というものではないか。原発問題もこういう将来の「万が一問題」をよく考えた上で判断すべきである。福島原発事故が十分に終息していない段階ではこういう言明は慎むべきと思うが、今真実を主張しておくことが、福島、東北地方のわが同胞だけでなく国民の将来のためではないだろうか。

4. 無責任体系について考えてみよう

唐突であるが、何故、勝てないことが自明だった太平洋戦争に突入していったのか、多くのことが指摘されているが、ここでは根幹的な理由として、当時の軍部、国の指導層、言論界における「無責任の体系」にあることに着目したい。「無責任の体系」という表現は、丸山真男が、極東裁判の膨大な記録を分析したとき使った表現である[現代政治における思想と行動；未来社]。被告人たちはことごとく「私には責任はなく、上司の命令、法的措置、慣習、などと云って責任逃れに努めた。そこには潔さはどこにも見られなかつ

た」という。

問題はそれが現在でも当てはまるところにある。今誤った選択をして将来国民が福島どころでないもっと悲惨な目にあった時、誰が責任をとるのか、という問いかけ。戦前に見られた無責任体系は今でも健在であり、先に述べた新聞が未だに戦争責任をとっていないように原発廃止の責任は取られないであろう。原子力を混乱の淵に落とし込んだ最高責任者“菅直人”氏と当時官房長官だった“枝野幸男”氏は検証の結果に対してどういう責任を取るのか。私たちは「責任をとること」を決めていい加減にしてはならないと思う。

ところで、“無責任体系”を成立させる土壌はなにか。それこそ我が国の伝統的な倫理観の根幹をなす“空気”である。見かたを変えれば“空気”が決定権のある人たちに太平洋戦争の開戦を決断させた。原発問題もこういう構図になっていないかと疑ってみることが重要である。また「低放射線汚染問題」の報道の多くはひどすぎる。これらの報道の根底に存在するものは、“無責任体系”である。「責任を負わなくて済むなら何でも有りか」、と問いたい。

5. 「歴史の復讐」を気にしないで良いのか

あることを否定して勝者になったものは否定されたものから時間を介して復讐される。明治は、明治維新につながった江戸の尊王論に関する部分を維新直後に否定した。江戸時代、天皇は現人神ではなかった。また富国強兵を目標に古い習慣は捨て去られ急速な近代化を図ってきた。否定されたものは消えたように見えたが潜行しただけ。

矛盾の始まりは皮肉にも日露戦争の勝利と軍人のおごり。天皇が現人神となり、軍部がそれを利用し、軍国主義に繋がった。「江戸の復讐」は『その時の国際環境（支那での権益）と“空気”を通して国民を太平洋戦争へ突入させることで日本を破滅させた』という形を取った。

“戦前”を否定した“戦後”が“戦前”から復讐される兆候は65年を経た現在随所で見られる。民主主義、個人主義、憲法、教育などは我々が血を流して獲得した制度ではない。これらは、敗戦という“異常事態”のもとで押し付けられ“まやかし”的に導入された。その結果、それらは「共同体の幻想」として機能してきたが、伝統的な現実根に根を張っていないため、時間と共に綻び、社会の矛盾となり、大きな困難になりつつある。荒廃した教育と無気力な若者、行き過ぎた個人主義、モラルの劣化、日教組や労組の法を無視した政治活動、等々“幻想”の破綻は至るところに見られる。こういった諸々の要素は顕在化して復讐する時期を伺っていると見るのが危機管理である。一部マスコミの反原発やその安請け合いに応じている学識経験者たち、日本の技術に対する確信はどこに行ったのかと、思わざるを得ない。

6. おわりに

反原発が「歴史の復讐」を受ければ、影響は大きく国の衰退を一挙に加速させる。では、「戦前の復讐」は『“空気”を通して原発を廃止させ国家を衰退させる』という形を取るのか。問題は「この衰退の先に平和ボケした我々を何が待ちうけているのか」であろう。この疑問の答えは、この国の「万が一問題」と原発の関係を分析しなくては得られない。今、我々はこれを正視すべき時期に来ている。核的能力をすべて放棄し、国が衰退し、領土問題で他国に無理難題を押し付けられたとき、それに抗する能力と手段はどこにあるのか。このとき“友愛精神”で問題が解決できると思うなら、それ自体が「戦後が戦前に復讐される」前兆であろう。史上最高レベルの日本の“原子力総合技術”を事故の悲惨さだけで放棄するなど、太平洋戦争で国を誤ったあの“狂気”と同じに見えて仕方がない。

今こそ歴史の事実を見直して、この国の将来を冷静に考えるべき時ではないだろうか。

会員の声 これまで指摘されていない福島原発事故の重要要因

1. 金縛りを生む原子力規制と日本社会

昨年3月11日に東北地方太平洋沖地震が発生し、その後来襲した大津波で福島原発事故が発生した。史上稀な大地震と大津波が起因したとはいえ、なぜ我国の原子力発電所が安全を守れなかったのだろうか。

筆者はその根本原因は日本の規制及び日本社会がその意図とは逆に電力会社に安全性を向上させないように作用しているためではないか、これらが電力会社の手足を縛り、身動きできないようにしているためではないかと考え始めている。これに対し、電力会社は電気事業法に守られているがゆえに、むしろその現状に甘えているためではないかと考え始めている。

2. これまでの調査検討で欠落している視点

福島原発事故が発生してから10ヶ月が経過しようとしている。これまで学協会や国の委員会あるいは個人が事故の調査分析を実施し今後の対策提言などをまとめ、発表している。この中には、昨年12月13日に公表された内閣官房の「原子力事故再発防止顧問会議」の提言、12月26日に公表された国の「東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会」の中間報告、大前研一氏による報告書などがある。

そもそも上記のような事故の調査分析や対策提言は何のために実施しているのだろうか。一言でいえば、真の原因を究明し、その原因に対する対策を実行し、再発を防止することであろう。この観点からすると、これまで発表されている報告書には決定的に欠落している視点が少なくとも1つある。本稿ではその点について述べてみたい。

**3. 国内外の原子力情報に精通している電力会社**

筆者の知る限りでは、日本の電力会社は大変生真面目で、常に国内は勿論のこと、世界中の最新技術、最新知見の入手に努め、評価検討し続けている。たとえば、大地震や津波についても同様で、この20年来、最新知見に基づきその都度、耐震強度向上対策や津波の押波引波対策を実施してきている。先頃報道されたように、電力会社は最新技術を用いて津波解析を社内に実施するなど、幅広い検討も実施している。一方、(独)原子力安全基盤機構はフランスの原子力発電所で、近くを流れる川の洪水によって発生した外部電源喪失事象を詳細に調査し、その結果を踏まえて国内の原子力発電所が同様の水害に遭遇した場合について確率論的安全解析を実施している。その結果、大津波が来襲したら炉心損傷事故に発展する可能性が極めて高いことを確認し報告しているが、これは電力会社の専門家の間でも周知のことであった。一方、TMI事故の時も、チェルノブイリ事故の時も、多くの技術者を現地へ派遣するなどして詳細を調査分析し、多くの教訓を引き出すとともに、対策を実施している。9.11同時多発テロ事件後、欧米の原発所有国が挙ってテロによって発生する可能性のある危機的状態を想定して極めて現場実践的な対策を検討、実行したが、これらについても我国の電力会社は詳細に調査を実施している。

要するに、電力会社は欧米の電力会社以上に国内外の最新知見を承知しているのである。しかし、なぜこれらの情報を生かし、国内の原子力発電所を実際に改善しなかったのだろうか。

**4. 電力会社の安全活動を妨害する原子力規制と社会環境**

1つには、電力会社が原子力発電所の安全性を高めるため、各種の対策を講じようと検討、実行するのを押し留めさせる、あるいは阻止すると言ってもよい、下記のような社会環境があることである。

(1) 我国における原子力発電所の導入時に安全性を強調しすぎて建設、運転が進められたため、その後「安全神話」が日本社会に形成され、公の場で自由に原子力発電所の弱点について議論することさえできないような空気が形成されている。このため、検討対象が従来の安全性に関する説明を覆すような内容であると、電力会社内における取扱いは極めて慎重となる。対応方針が決まり、説明のロジックが十二分に構築されるまでに長期間を要し、公表までは更に長期を要することになってしまいがちである。本来はこのような案件こそ、迅速、積極的に調査検討し、実行すべきであるにもかかわらず。

(2) 安全性に関する説明ロジックが構築されると、次は規制当局を始め、関係者への説明が必要になり、これにも多大の労力を費やすことになる。通常、安全性に係わる事項は設置変更許可申請手続や工事計画認可申請手続などの官庁手続が必要となる。これらの手続には、安全解析や構造解析を全てやり直す等、多大な労力を要し、膨大な量の説明文書を作成することになり、手続には少なくとも数年を要する。この間、規制当局は、安全上の軽重に係わらず総花的な検討評価を電力会社に求め、

理工学に基づく技術的判断（エンジニアリングジャッジ）は一切受け付けず、あらゆることに証拠を求める。その指導内容は文書の「てにをは」が主体で、微に入り細に入るものとなる。このため、真に重要なポイントや迅速性は失われがちとなるだけでなく、電力会社に当事者意識を薄れさせるような結果となっている。

(3) 設置許可申請に関連して過去に運転差止め訴訟を経験している電力会社が多い。安全性に関連する設置変更許可申請手続を行うとなると、変更する内容に係わらず、訴訟問題が再燃する可能性があり、電力会社は二の足を踏みがちとなる。

以上の状況を説明する良い例が、チェルノブイリ事故の教訓から欧州の電力会社が全ての原子力発電所に設置した原子炉格納容器のフィルター付きベント設備である。これが福島第一発電所に設置されていれば、たとえ炉心損傷事故が発生しても大量の放射能が外部放出されることはなかった可能性がある。また、既に述べたように、9.11同時多発テロ事件の教訓から欧米の電力会社は発電所の危機的状態を想定し、設備改造や設備の手動運転などにより、極めて現場実践的な対応ができるような対策を取った。これが福島第一発電所でも実施されていたら炉心損傷は回避できていた可能性がある。

以上のような状況があるとはいえ、安全神話が故の金縛り状態を打破する努力は今後とも必要であり、官庁手続や訴訟対応も必要である。甘えは許されない。しかし、一方でこのような状況を改善し、電力会社が自ら積極的に安全上重要な事項に取り組める環境をつくることは是非とも必要である。

5. 安全性を重視させない安全重視規制

2つには、安全重視の問題がある。我国の規制には先進諸外国と同様、安全重要度分類の思想が取り入れられ、原子力発電所の系統機器を重要度の高い順にクラス1, 2, 3に分類している。日本の場合、設計上の重要度分類は為されているが、実際の運用は安全重視の名の下に原子力発電所を構成する、何万とも何十万とも言われる原子力機器を、ほとんど一律に最高レベルで管理する状況となっている。たとえば、安全性に直接影響の無い機器から漏えいでも海外と比較して異常とも思えるような人材と労力をつぎ込んでこれに対応している。極めて評判の悪いQMS（発電所全体の品質マネジメントシステム）を原子炉施設保安規定に取り入れさせ、原子力安全に直接関係のない不適合事象の徹底的な撲滅を目指す規制を行っている。これらは原子力発電所で問題が生じるたびに強化され、現在では世界でも類を見ない過剰規制の状態となっている。

人間の特性を顧みればすぐに分かることであるが、膨大な数量の対象を最高度のレベルで取り扱い、管理すれば、業務量は膨大となり、極めて非効率的な運営となる。これが常態化すると、最重要部分が全体に埋没し、焦点がぼけてしまう。安全重視という聞こえは良いが、安全性を向上させどころか、逆行するような規制が我国では実施され続けている。むしろ安全重要度分類に従ってメリハリを付け、最重要部分に焦点を絞るような管理をしない電力会社は許さない規制を行うべきであるにもかかわらず、である。

今回の福島原発事故でも明らかであるが、原子力発電所の安全性を確保するために死守すべき設備や緊急事態における現場対応はそれほど多くない。この核心部分は何を置いても最高レベルの管理を行い、実践的な安全確保活動ができるようにするため、規制当局が関与し電力会社が間違いを犯さないように監視することで安全性を高く維持する必要がある。米国NRCのように、最重要部分に焦点を絞った規制を行い、核心部分以外は電力会社に任せ、事後評価の結果で電力会社を指導する規制にそろそろ本気で転換すべきではないか。

7. 電力会社の第一義的責任とは

3つには、原子力発電所の安全を確保する責任主体の問題である。原子力発電所の安全確保に対する一義的責任は電力会社にあると言われている。これに異論のある人はおそらくいないだろう。しかし、現状は規制当局が上記の安全重視の観点から事細かに電力会社の活動に口出しをしている。これまで実施してきた原子力発電所の安全性向上対策は、規制当局のチェックが隔々まで入り、規制当局の方針に合わないものは修正され、公表されてきた。実態を見ると、どちらが責任の主体か分からなくなるほどである。このようなやり方を継続すると、規制側の意図とは反対に電力会社の責任感が薄れる方向となる。規制当局は規制要件を明示し、それが電力会社によって実行されていることを確認することに専心すべきではないか。また、電力会社の安全活動を奨励し、補助し、安全性を常に向上させるために協働するという意識を持つべきではないか。このような規制当局と電力会社の関係になった時、電力会社の責任は従来以上に重くなる。御上に頼らず、自らの責任で行動する責任が生じる。これが本来の電力会社が持つべき第一義的責任ではないだろうか。

8. おわりに

今後、原子力安全庁が新設され、新しい原子力規制が始まる。この新しい規制は、常に最悪の事態を想定し、安全性の最重要部分にフォーカスした効率的、効果的な規制であり、電力会社に責任感とやる気を持たせる規制であってほしい。そして、その事を通じて日本の未来を切り拓く規制であってほしい。

我が国はエネルギーの自立を目指すべきである －脱原発はとてもできません－

脱原発はなんとかかなと思っている人は多いと思いますが、しかしとても無理だと思います。その疑問に答えます。

エネルギーの自給がなにより大切ですが、日本では原発をやめたらどうなるのか？

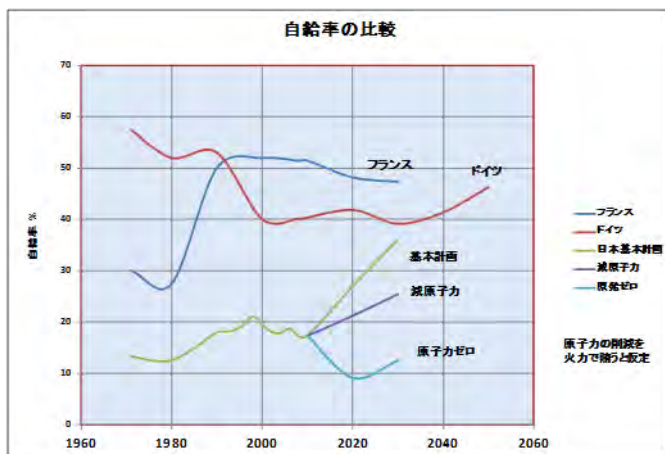
どの先進国もエネルギーの安全保障、高い自給率は最優先課題になっています。

資源の比較的少ないドイツ、フランスと比べてみましょう。フランスは第一次石油危機を契機にエネルギーの自給を目指して原発の導入を図り、電力は原発と水力でほとんど全てを賄っています。エネルギー全体の自給率は50%前後であり今後もこの値を維持します。

ドイツもエネルギー自給を重要視していますが、原発は国際河川に面した内陸に作られており、原発にこれ以上頼れない状況です。メルケル首相の発言では、脱原発は織り込み済みであり、豊富な風力資源が期待できるので2030年頃にはなんとか脱原発を完了して、現状とほぼ同じ40%前後を自給することを目指していると言っています。日本は平成22年に策定したエネルギー基本計画では、2030年には原子力の増設と自然エネルギーの大幅導入で現状の18%から36%までの増加を達成し、2000年半ばにはドイツ、フランス並みになる計画でした。ところが、新規増設をしない「減原発」や原発を止める「脱原発」が世論を賑わし、いつの間にかコストとリスクとかベストミックスとか、天然ガス発電などに議論が移り、自給率は忘れられそうな勢いです。

基本計画を下敷きに脱原発をすると、計画より大幅に自然エネルギーを増やしたところで自給率は12%、減原発でも25%になってしまいます。今の時点では自然エネルギーには代替できる実力がありません。欧州の物まねでは乗り切れません。日本に適した自然エネルギーを一刻も早く開発しなければなりません。その間は原発に頼るしかありません。

G8で自給率が特に低いのは日本とイタリアのみで、財政破綻が懸念されるスペイン、ポルトガルも自給率は低目になっています。しかし、中国、ロシアは高い自給率を誇ります。



自給率などは無視して、お金を出して燃料を買えばよいのではないのか？

忘れてはならないのは、化石燃料は枯渇するのです。石油の可採年数は約63年、石炭が122年、天然ガスは約60年と評価されているのです。天然ガスはシェール・ガスとして新たな資源が発見され、石炭並みの可採年数になる可能性があります、実現されている訳ではありません。化石燃料が枯渇するといわれながら今まで何とかなってきましたが、これからはそうはいきません。中国、インドや発展途上国のエネルギー需要は爆発的に伸びており、可採年数も減るし、資源の取り合いもおこるでしょう。国際紛争も考えなければなりません。

政府は脱原発の代替に天然ガス発電を考えているようです。そんなにうまくいくでしょうか？IEAは世界が減原発の政策をとった場合は、天然ガスや石炭の需要が大幅に増加し、日本では計画通りでも天然ガスの輸入額が2009年から2035年に年間5兆1千億円（660億ドル）に倍増するのに対して、低原子力ケースでは6兆2千億円（800億ドル）に増加すると警告しています。天然ガスだけで電力会社の総売上高約16兆円の40%にもなります。日本などの脱原発による減少分を天然ガスで賄おうとする動きに警告を与えています。

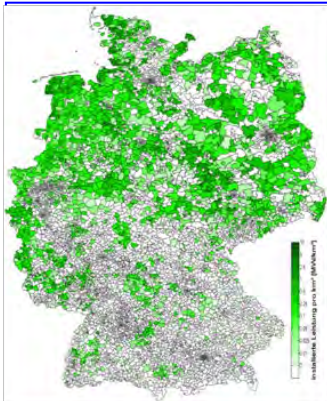
原子力を減らした分を大量にあるとされる風力発電で賄えばよいのではないのか？ドイツはしっかりやっているのではないのか。

自然エネルギーは自然条件が最も大切です。経済性が高いとされる風力発電を見てみましょう。風が吹くのは当然ですが、人家が少ない、山地ではないなど条件が整わなければなりません。

風力発電に向けた適地をドイツと日本を比較してみましょう。ほぼ同じ縮尺で比較すると、ドイツは北半分は適地なのに日本は北海道と東北が中心です。ドイツでは既存の風車を大型化し2030年にはほぼ限度である約5000万KW（大型原発11基分）まで拡大し、残りは洋上発電に切り替えていきます。人口密度が低く広大な農地があるとはいえ陸上だけでは限界があるからです。

日本では全国で約5100万KW程度（利用率が原発の1/4程度で135万KWの大型の原発10基分）がある





程度採算性があるとされています。北海道は2000万KW（原発4基分 相当）、東北は1600万KW（原発3基分相当）が中心であり、その他の地域は例えば東京管内では100万KW（原発0.3基分相当）、関西管内では360万KW（原発0.7基分相当）など小さいものです。それにしても、北海道、東北の狭い地域でドイツの70%もの発電量が期待できるのでしょうか？地元の人の大変な理解が必要でしょう。陸上では困難で、日本も洋上発電が必要になるでしょう。

なぜドイツは脱原発でやっていけるのでしょうか？日本はなぜダメなのでしょうか？

ドイツの人口は日本の65%、GDPは40%です。従ってエネルギー消費は約半分なのです。自然エネルギーを導入するにも半分で良いのです。

一方ドイツは風力発電の自然条件に恵まれているうえ、褐炭や石炭、天然ガスもある程度産出します。原発ゼロにしたときでも、日本と自然エネルギーの導入量がほぼ同じでも日本が自給率17%に対してドイツは46%にもなるのです。日本はフランスのように原子力にも頼るしかありません。



電力会社は原子力を進めたいためなのか、自然エネルギーの導入を邪魔していると思われる。このため、送電を電力会社から切り離そうとしています。

原子力を進めていたのは、化石燃料を使わないエネルギー源で、燃料費の価格の変動のしにくいエネルギー源であるし、国策でもあるからでしょう。原発が安いからといってそれだけが理由ではありません。LNG火力や石炭火力の導入もしてきています。

ところで、自然エネルギーをどうして自由に受け入れられないのでしょうか？

それには、まず自然エネルギーの特徴を知る必要があります。太陽光発電は日照のあるときだけ発電します。年間を通すと10%程度しか電気は出てくれません。

例えば、太陽光発電で家庭やオフィスに使う電力の20%を供給するとします。日照のある4時間で電気が供給されるとすると、 $24/4 \times 20\% = 120\%$ の電気が供給されることになります。電気は供給と需要が常に一致していなければなりませんので、火力発電や揚水発電で調整するしかありませんが、昼間の火力や水力発電はせいぜい60%程度で残りは原子力です。そうすると120%は大きすぎ60%以下にするには太陽からの供給は10%以下にしなければなりません。実際には週末の電力需要が小さい時は火力発電はもっと小さくなっています。そんなことから、太陽光発電を受け入れるのは限界があるのです。ドイツでは太陽光発電が増加しこのような事態が現実となりつつあり、太陽光発電の導入を制限しようとしています。同様なことが風力発電にも言えます。

政府は、電力会社間の連携を進め日照を平均化してはどうかという話もしています。しかし、基幹エネルギーにするにはそんな小手先の対策では済みません。また遠く北海道や東北から変動する風力発電の電気が送られてきます。バッテリーや揚水発電など一時的に電気を貯める設備をつくり、送電設備も建設しなければなりません。孫氏が提唱するような日本縦断直流送電も国は検討すべきでしょう。

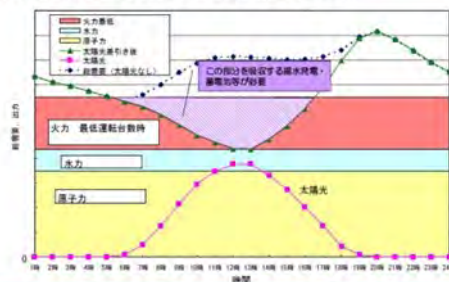
ドイツでは送電や蓄電が大問題になっているのです。電力会社の仕組みを変えて解決する問題ではありません。(MY記)

太陽光導入拡大時の技術的課題<2. 需給対策>

59

- 概略検討では、全国で1,000万kW程度以上太陽光が導入されると、太陽光発電の出力変動を吸収するために必要な火力等の調整力が不足
- 火力等の調整力確保のため、揚水発電や蓄電池等による出力変動対策が必要

(参考) 最低需要日における太陽光発電の影響 (概念図)



©2008.FEPC/TEPCO

会員の声 地理・歴史学者ダイヤモンド氏の朝日新聞記事を読んで

朝日新聞の記事

2012年 1月 3日付・朝日新聞のオピニオン・コーナーに「インタビュー 2012文明崩壊への警告」なる記事があるのを友人が見つけて私に送ってきた。朝日新聞購読者が多くいるのは事実であるが、一方極端に毛嫌いな人々がいるのもまた事実である。私も最近新聞は一切購入していない部類の人間だが、インタビューされたダイヤモンド氏が私の愛読書の著者であったのと、あの朝日新聞がこの原発事故後「脱原発」に日本が揺れ動いている時期に、なぜ取り上げたのか疑問が生じてすべて読んでしまった。

書き出しは以下の通りであり、その後に Q&Aを紹介してみたい。

《ずっと続くはずだった日常が突然崩れることがある一。私たちは昨年、それを思い知らされた。本紙読書面が選ぶ 2000年代に記憶に残った 50冊で 1位となった「銃・病原菌・鉄」の著者、ジャレド・ダイヤモンド氏は、過去に崩壊した社会の分析から、さらに大きな災厄を警告する。環境破壊と人口爆発による「文明崩壊」だ。》大きな見出しは以下の三つであり、それが結論であり、要約であるかと思うのでまず紹介しよう。

- ①環境問題で滅びたマヤやイースター地球は孤立した島
- ②温暖化の方が深刻原発を手放すな
- ③先進国は消費水準落とせ今回は、

②について Q&Aを紹介しよう。朝日新聞記者の質問が、自分の意図した答えが出ない経緯がこの記事から読み取れるのは私だけであろうか。

Q1:現代文明の崩壊は避けられないのでしょうか。

A1:そんなことはありません。過去にも共存できる社会を作り上げた例は数多くあります。・・・日本は、世界でもっとも環境に恵まれた国のひとつです。・・・社会を存続させる秘訣は、結婚生活が続ける秘訣と同じ。結婚生活が続けるには、夫婦の間のあらゆる問題で合意や妥協が必要です。・・・

Q2:日本は昨年、東日本大震災を経験しました。天災が文明の崩壊につながる可能性はないのですか。

A2:一度にたくさんの方が死亡する可能性のある事故、人間の力ではコントロールできないと感じる事故について、人々はリスクを過大評価しがちです。日本をおそった地震と津波は確かに大惨事でしたが、長期的にはずっと多くの人々が、交通事故、たばこ、お酒、塩分の取りすぎが原因で死んでいます。

Q3:福島原発事故については、どう考えますか。

A3:決して福島の悲劇を軽んじるつもりはありませんが、原発事故もまた「リスクが過大評価されがちな事故」の典型例です。私たち米国人もスリーマイル島原発の事故の後、一人の死者も出なかったのに、新しい原発の建設をやめてしまいました。原子力のかかえる問題は、石油や石炭を使い続けることで起きる問題に比べれば小さい、と考えるからです。

Q4:放射能で環境が汚染されるリスクがあっても、原発を使い続けた方がよい、ということですか。

A4:たとえ原子力の利用をやめたとしても、しばらくは化石燃料にたよるざるをえません。過去 70年間、放射能で健康を損ねた人よりもはるかに多くの人々が、化石燃料を燃やすことによる大気汚染の被害に苦しんできました。

Q5:放射能は人間の遺伝子を傷つけ、子どもたちへの影響が心配です。放射性廃棄物は 10万年以上もの間、危険な放射線を出し続けます。

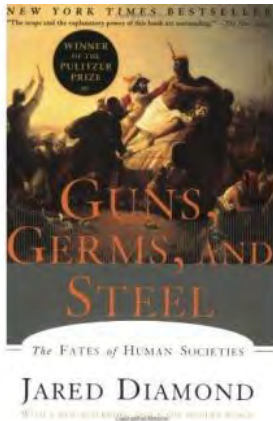
A5:確かにその通りですが、放射能の危険性と同時に、化石燃料の危険性も考えるべきです。二酸化炭素による地球温暖化はすでに、大きな被害をもたらすサイクロンなどの熱帯低気圧を増やしています。放射性廃棄物は地下深くに封じこめられますが、放出された二酸化炭素は 200年間大気中にとどまるのです。「いま一度、『現実的になろう』と言わせてください。原発事故や地震で文明が続く可能性がそこなわれることはありませんが、二酸化炭素は現代文明の行く末を左右しかねない問題なのです」以上が『温暖化の方が深刻原発を手放すな』に関するすべてであり、新聞記事を引用させて頂いた。



取材記者のコラムを読んで

米国人の「時空を超える地理・歴史学者」ジャレド・ダイアモンド氏の発言であって、放射線医療専門家でもなく、またエネルギー専門家でもない人の意見をなぜ信用できるのかと思われるかも知れない。

それに関連して、この特集記事は、インタビューアーが太田啓之と実名を掲載しており、「取材を終えて」の中に以下のコラムがあることを紹介しよう。子どものころ、イースター島の巨石像の謎に胸をときめかせた。「異星人がモアイをつくった」という説も半ば信じたほどだ。最近になってダイアモンドさんの本を読み、驚いた。私たちとイースター島の人々は同じ問題を抱えていたのだ。異星人説を上回る興奮を覚えた。「人間の知性は時間と空間を超えられる」と示してくれた人に、ぜひとも会ってみたくなった。こんな知的冒険をやっている人が、頑なな心の持ち主であるはず



がない ー。

想像していた通り、ダイアモンドさんは気さくで、柔らかいまなざしの持ち主だった。そんな人が警告する文明崩壊だからこそ、いたずらに危機をあおり立てることでは得られない説得力がある。意外だったのは原発推進を主張したことだ。放射能との共存を選ぶのが、彼の言う「現実的」ということなのか。現代文明の業の深さが心に重くよどんだ。

人類が歩んできた地球全体の歴史、人類が作り上げてきた前述したように、この引用し文明を掘り下げて研究し本に著して世に訴えてきた人であつた新聞記事は、ジャレド・ダイリ、朝日新聞も読者の評判を素直に受けてインタビューしアモンド氏の本 “Collapse”， たのであって、偽環境学者でないことは理解できるである “The Third Chimpanzee”， う。一時的な感情でもって物事を判断せず、過去の歴史を “guns, germs and steel” を読ん顧み、現実を科学的にみて、将来を透視する生き方、考えたらと薦めてくれた友人が送っ方が必要と感じた次第である。てくれたものである。（Y.S. 記）

懸念される原発再稼働の遅れ

—「木を見て森を見ない民主党政権の右往左往」—

厳冬と安定供給

今年の冬は例年になく厳冬である。このようななかで全国の殆どの原発が半ば強制的に停止を余儀なくされている。供給余力がなくなった各電力会社は、老朽火力の再稼働や節電要請で綱渡り状態で何とか電力供給を続けている。特に原発の保有率の高い、九州電力や関西電力での厳しさは目立っている。先日も寒波で九州電力の火力発電所の燃料供給系統が凍結の影響で停止し、何とか他電力から電力融通を受けて大停電の難を免れたことが報道された。この厳冬の中で一旦停電が起これば私たちの生活に多大な悪影響を与えるのは必定で、特に高齢者をはじめ社会的弱者世帯にとっては人命に関わるおそれもある。



この期に及んでもエネルギー供給の所管大臣である枝野経産相は「来週以降も発電所の停止や気候変動のリスクがある」と述べ、エネルギーとりわけ電力の安定供給の方策については何ら言及していない無責任さである。

日本版ストレステスト

さて昨年、菅前政権のもとで、九州電力の玄海原子力発電所の定期検査後の再起動に際し、福島事故の再発防止対策を施した上で、国の保安院の安全宣言に続き地元自治体の了承を目前にしていたにもかかわらず、前首相が唐突にも政治的な判断だとして「【ストレステスト（耐性検査）】をやるまでは再起動まかりならぬ」と全国の全発電所に対して強制的な停止の指示（命令？）を発した。その結果、法令で13ヶ月毎に義務づけられている定期検査（定検）中の原発、および定検停止に入ったものが次々に停止して、今や50数基のうちで3基のみが稼働を続けているという状況になっている。原発の殆どが停止して再起動の見込みが立たないことが今冬の電力不足の主因であることは誰もが知っていることである。

そもそもストレステストは欧州の規制機関が福島事故を受けて原発がどの程度の安全余裕があるかを、原発を停止することなしに机上検証するとして行っていたものを急遽参考にして菅前首相が出してきたものである。つまり、その時点でよくよく中身を理解して発したのではない。そのため【日本版ストレステスト】は電力事業者が自分で考えて、安全余裕を示せという無責任なもので、やり方も合格ラインも示されていないものであった。

言い換えれば前首相の「何としてでも原発は止めてしまえ」と言う国民生活や我が国産業界の実態を無視した前首相の政治家生活が始まる前の市民運動家的な反原発的発想によるものであったと言って過言ではないだろう。

ストレステストの進捗状況

それではその「ストレステスト」なるものが、今どのような進捗状況にあるのであろうか？

ストレステストは1次評価と2次評価に区別されている。1次評価は定検中の原発が再稼働する条件となるもので、2次評価は全原発を対象に適用される。

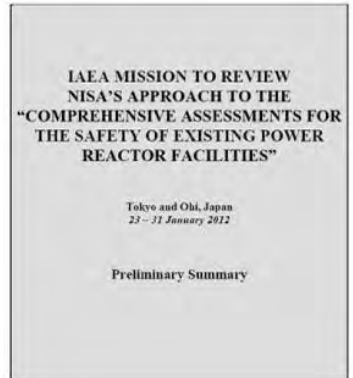
昨年の10月から今年の2月までの約15基の原発についての1次評価が電力事業者で実施されて、その結果が国の規制当局である原子力・安全保安院へ提出されている。規制当局はこれらを順次審査しているが、その進みは遅々としている。

規制当局が審査のあと、原子力安全委員会、国際原子力機関（IAEA）の審査や種々の意見聴取会を経た後、地元自治体への説明と了承を取り付けると言う気の長い手続きが続く。最終的な判断は首相、官房長官、経産大臣、原発担当相の4者合議によって行うというのが前管内閣での決め事。つまり、慎重な手続きと言えばそれまでだが、早々の再起動OKはなかなか出ない複雑な仕組みになっている。福島事故後の当面の再発防止対策を講じ済

ストレステストの進捗状況

事業者	発電所(号機)	一次評価 報告年月日	保安院 評価終了年月日
関西電力	大飯発電所(3号機)	平成23年10月15日	評価中
四国電力	伊方発電所(3号機)	平成23年11月13日	評価中
関西電力	大飯発電所(4号機)	平成23年11月17日	評価中
北海道電力	泊発電所(1号機)	平成23年12月7日	評価中
九州電力	玄海原子力発電所(2号機)	平成23年12月13日	評価中
九州電力	川内原子力発電所(1号機)	平成23年12月13日	評価中
九州電力	川内原子力発電所(2号機)	平成23年12月13日	評価中
関西電力	美浜発電所(3号機)	平成23年12月13日	評価中
日本原子力発電	敦賀発電所(2号機)	平成23年12月13日	評価中
北海道電力	泊発電所(2号機)	平成23年12月13日	評価中
東北電力	東通原子力発電所(1号機)	平成23年12月13日	評価中
関西電力	高浜発電所(1号機)	平成23年12月13日	評価中
東京電力	柏崎刈羽原子力発電所(1号機)	平成23年12月13日	評価中
東京電力	柏崎刈羽原子力発電所(7号機)	平成23年12月13日	評価中
関西電力	大飯発電所(1号機)	平成23年12月13日	評価中
北陸電力	志賀原子力発電所(2号機)	平成23年12月13日	評価中

みで、安全が確認されたより健全な原発を再起動させないで国民生活や産業を瀕死の状態にしておく現民主党政権の政治とはいったい何だろうかと思うのである。このままでは今年夏の電力ピークにも到底間に合わないかもしれないとの懸念に対しても、政治の動きは鈍い。



料金値上げ

さらに、原発停止に代替している火力発電所の燃料である天然ガスや石油などの輸入増加に伴って、電力料金の値上げの動向が報道されている。報道や世論は電力会社の無駄や過剰なサービスをやめて値上げを抑えるようにとの論調となっているが、コスト全体に占めるこの割合はそう大きくはない。所詮電力コストの大半を占める火力発電所の燃料の価格や輸入量によって決まる。つまり早晚電力料金の大幅な値上げは避けられないと見た方がいい。そしてその値上げはますます上がりこそすれ下がることはないのである。

原子力寿命40年？

一方で何の技術的根拠もなく原発の寿命を40年と決めつける等の政治的な発言が、原発担当相から出されている。既に何年も前から外国の例も参考にしつつ「40年は問題がない。60年も大丈夫で、さらのそれ以上も。」という国の規制当局も含めての技術検討がなされてきたという事実も無視されていて、全くの「愚行」である。

原発は電力会社の所有物ではあるが、見方を変えれば1基数千億円もする国民の大切な資産でもある。これを放棄せず、知恵を出して安全に長く使うことは国民のためにも大きな貢献をするになる。

原発の寿命は技術的な根拠や経済的（経営的）な理由で決まるのが世界の常識であるのに、我が国だけが、政権政党の政治的な理由で決められるという非常識がまかり通っている。これでは日本の産業界が、世界に冠たる安全な新原発の開発と海外展開（輸出）をはかり日本の技術力を示そうとの挑戦に対して政治が足を引っ張ることになるのは必至である。

反原発の「愚」

一般国民が福島事故を経験して原発に対し心配の感情があり、また教条的な反原発派がこれに乗じて扇動の旗を振っている現実を知っているが、原発廃止論者の論拠なるものの多くが放射線の恐怖感という感情的なものに発している。我々がいかなる生活水準を求めるのか、それを担保するエネルギーをいかに確保するかという定量的な斟酌なしに、単に原発を否定するのは社会全体にとって危険なものでしかない。結果として己の首を絞めていることに気がつくべきである。日本の地政学的な脆弱な点を十分考慮しなかったという福島事故の原因は原子力関係者の大いなる反省が求められるが、人間の進化は様々な失敗とそれを克服する技術改良の歴史によってもたらされた事実を考えれば、日本人は必ずや福島事故の経験をプラスの教訓にしてさらに安全な原発を実現するのは確実なことである。頭から原発を否定するというのは無知に近い「愚」である。

政治家の言動と国民の将来

政治家が国の将来を見通して国民をリードするという重要な役割を放棄して、政策論争なしに単純に票ほしさで脱原発、反原発に迎合するのでは、いったいこの国家や国民をどこへ導こうとしているのか、何を考えてやっているのかとあきれるばかりである。

先日も退陣した菅前首相が、ダボス会議が開かれる欧州に出かけ、外国紙のインタビューに答える形で“反原発運動家”への回帰を宣言した。いよいよ彼は仮面を脱いで本領を発揮したのである。国内での議論もせず、また同僚でもある現・野田内閣の政策とも多分に一致しないことを臆面もなくぶち上げる無神経さが理解できない。

かくのごとく政治が変な方向に右往左往する間にも、日本丸という船は浸水から沈没へと向かって負のスパイラルに入っている。この状態は日を追うごとにますます悪化して、我々国民の生活を苦しめるようになっていく。誠に残念ながら「日出ずる国」は今や「日没する国へ」の転落過程にある。

先の大戦は石油、石炭をはじめとする資源獲得が根本にあった。そして多大の損害、国土の荒廃、惨めな敗戦に至った。

それと同じような将来になるのではないか。「日本人はゴチンと頭をうつまで一斉に同じ方向へ進む」とはよく言われることだが、しかし、筆者はこのままでいけない、黙ってはおれないと強く思うのである。

（MO記）



特別寄稿 福島第一の原発事故はこうしていれば防げた（海外事例から）

1 福島第一原子力発電所の事故の原因

東京電力や事故調の報告書などから福島第一原子力発電所の事故の原因がかなりはっきりしてきた。以下に列挙する。

- ①地震で碍子などが割れ外部電源喪失した
- ②津波による浸水で、非常用電源・電源盤・バッテリー・モータが濡れて作動停止し、冷却機能を喪失した。
- ③直流電源を失い、原子炉の圧力・水位などの計測と制御、外部との通信や指揮命令機能が失われた。
- ④逃がし安全弁を使った減圧の後の注水が遅れ原子炉が空焚きになり、水素を発生させた。消防ポンプの吐出圧が低く、原子炉圧力が高いと炉心へ注水できない。
- ⑤海水冷却系のモータや電源盤が冠水し、冷却源（ヒートシンク）を失った。
- ⑥ベントが遅れるなか、炉心の余熱（崩壊熱）除去ができずに格納容器が設計圧を大幅に超え、水素や放射能を漏洩させた。
- ⑦SGTS系に耐圧ベント系が追加接続されていたため、ベントをすると原子炉建屋内に水素や放射性物質が逆流し、水素爆発の要因にもなった。
- ⑧水素爆発により放射性物質が飛散し、過酷事故時の緊急対応を遅らせた。

2. 海外の対策事例

以上の原因に対する対策は既に欧米で実施されている例があり、適切に組み合わせて対策にできる。

(1)米国ディアブロキャニオン発電所の事例

サンフランシスコ近郊のPacific Gas and Electric社（以下、PG&E社）のディアブロキャニオン発電所は、サンフランシスコ地震時の津波を始め、日本やハワイの地震による津波が来襲している。取水口から300m、原子炉建屋から600mの至近距離に活断層が見つかり、建設コストが大幅に跳ね上がったにもかかわらず強固な鉄筋コンクリート（図1）で建屋を補強し、運転にこぎつけた発電所である。（図2）各建屋のドアは潜水艦にいたような水密ドアを設置している（図3）。海岸沿いの海水ポンプには、図4に示すシュノーケリングと呼ばれる鋼鉄製の円筒（写真中の○印）が被せられ、モータの空冷を確保しながら津波対策をとっている。



図1. 強固な鉄筋基礎、図2完成した発電所



図3 水密ドア



図4海水ポンプシュノーケリング

(2) スイスのライブシュタット発電所の事例

ライブシュタット発電所はチューリッヒから車で約2時間のところに位置している。（図5）チェルノブイリ事故により欧州には放射能が降り注いだ。このため、スペインを除く欧州の全ての原子力発電所にフィルター付ベントが設置されている。過酷事故が起こるようなときはSBOの可能性もあるので、図6に示すように、ベントバルブからシャフトを延長し、手でハンドルを回すとベントが容易にできる。停電時の照明器具やベントの手順書、ブルドン管圧力計や熱電対などの計器も設置されており、万全の体制でベントができる。

フィルター付ベント図7のような構成で、直径4m×高さ8mの2基の容器に収納されている。ヨウ素やセシウムを1/100から1/1000に低減できる。もし、福島第一発電所にこのようなベントシステムが設置されていたなら早期にベントもでき、格納容器の過圧破損や水素爆発を回避して、地元を放射性物質で汚染するようなことは無かったであろう。ライブシュタット発電所は、図8に示す地下水を使ったヒートシンクを設置しており、地下室に非常用DGが2台設置されている。もともと設置されている非常用電源が3台、中操の制御盤とバッテリー充電用のモバイル電源、軍の基地に預けたモ



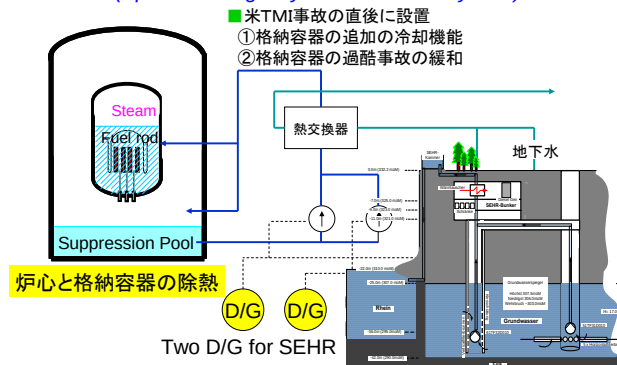
図5 ライブシュタット発電所とフィルター付ベント



図6 手動耐圧ベントの操作ハンドルと耐

The diagram illustrates a Pressurized Water Reactor (PWR) system. It features a primary loop where water is heated in the reactor core (containing fuel rods) and then circulates through a steam generator. The steam generator heats a secondary loop of water, which turns a turbine and then returns to the steam generator. A pressurizer, containing sodium hydroxide (NaOH), maintains the pressure in the primary loop to prevent boiling. A rupture disk is shown at the top of the primary loop. The secondary loop's steam is condensed in a condenser, which is cooled by a tertiary loop of water from a cooling tower. The condenser's output is pumped back to the steam generator. Labels include: Reactor Core, Fuel rods, Steam, Pressurizer, NaOH, Rupture Disk (~3bar), MOV Normal Open, MOV Normal Close, Turbine, Condenser, Cooling tower, and Pump.

SEHR (*Special Emergency Heat Removal System*)



(3) フランスのショー発電所の事例

フランス北部のベルギーとの国境近くに、ショー(Chooz)発電所がある(図9)。最新鋭のPWR(1450MWe)が2基が、美しい自然のなかに溶け込んでいる。この発電所はPWRで大型のドライ格納容器であるが、フランスの発電所の全てにフィルター付ベントを設置してある。直径8m×高さ4mのお椀を伏せたような容器内に水と砂利で構成されるフィルタが収納されている。また、水素対策として多くの触媒式再結合器を格納容器内に設置している。

フランスでは万一の事故の際には大統領の指揮のもとで、EDFの発電所の事故収束を国が迅速に支援する体制が敷かれる。事業者は発電所内の事故収束を、政府に依頼する。事故時の保全活動が国全体で取り組む。我が国だけが、防災計画に明確な自衛隊の役割があるであろう。

3. 我国の津波と過酷事故対策

昨年４月に原子力安全保安院が出した緊急対策では、１．で挙げた事故原因に対し、①送電線の碍子や開閉所設備の耐震性の改善、②建物入口や電気室やバッテリー室のドア水密化、ガスタービン電源などの高台への設置、③通信や制御盤の直流電源の容量増加、⑤機動的な除熱系の復旧対策（海水ポンプモータや盤の予備品の確保やヒートシンクの多様化）、⑥ベントに必要な機材や手順書の準備、⑧水素ガス対策を指示した。これらの緊急対策をしていれば、過酷事故は防げた。（現在は既に対策済み）

更に、技術的知見の意見聴取会での審議の結果、④CRDポンプ（BWR）やホウ酸水充填ポンプ（PWR）など、できるだけ吐出圧の高い注水ポンプによる炉心注水機能の強化やヒートシンクの多様化、⑦ベント系の系統分離とフィルター付ベントの設置をバックフィットのもとで規制要件とすることを決定し、電力事業者も設置もフィルター付ベントや触媒の設置などの声明を出した。また、⑤に対して電力各社が海水ポンプの専用建屋への収納や防潮堤・防波壁の設置を中長期的に取り組んでいる。ここまでくれば世界最高水準の安全性が確保できると言える。併せて、自衛隊の迅速な初動展開を国の原子力防災体制に組み込んでほしい。



エネルギー

1. 設計寿命を政治的に決めるのは邪道

1. 1 設計寿命は“政治”ではなく“技術”が決める

構造物が何であれ、それを設計・製作するには主要な設計パラメーターを決めることから始まる。いわゆる仕様書の作成である。仕様の中で、その構造物を何年間くらい使用するのかを設計上想定する。その使用期間を寿命という。設計寿命は設計者が各種の条件を勘案して決めるものであり、あらかじめ政治的な理由などで決められるものではない。従って、当初の設計寿命が60年という場合もあり得る。原子力の場合は安全性、経済性、当時の技術の最高レベルなどを考慮して40年と設定したものである。

現在、原子力行政が中途半端な政治指導のもとで混迷を深めているが、行政の責任者は「原子力施設の寿命を政治的に決めている国は、ドイツのような国を除き世界に存在しない」ことを理解して欲しい。そして国の将来をしっかりと見定めた方針

を国民に毅然として明言し、実行に移すべきであり、一

時の大衆感情に迎合してはならない。多くの国民は毅然とした言明を望んでいる。

1. 2 設計の概要

では具体的にどうするか。40年という使用期間を設定すれば、機器に加わる負荷などの設計条件が決まり、これに耐える相応しい材料を選び、部材の寸法を決めて行くことになる。このとき、選択された材料の強度を60kg/mm²とすると、安全率を3.0にとれば、部材（機器）の許容応力は60÷3.0=20kg/mm²となる。実際、「部材に発生する応力が許容応力以下になる」よう部材の寸法が決められる。これが構造設計の基本である。このプロセスを判り易く“当初の設計”と呼ぶ。

1. 3 寿命延長の技術的検討

次に原子炉施設の寿命延長は40年間の運転実績と技術者の経験に基づく。20年延長が可能かどうか、検討すべきことは施設の“実力”である。つまり、原子炉構造物は40年で設計したが、高い安全率（=3）が採用されていること、またそれ以上の安全率で設計・製作されている部材もたくさんある

ことを勘案して、60年の使用に耐えられるかどうかを技術的に評価する。いわゆる、“実力の評価”である。

全率で設計・製作されている部材もたくさんある

ことを勘案して、60年の使用に耐えられるかどうかを技術的に評価する。いわゆる、“実力の評価”である。

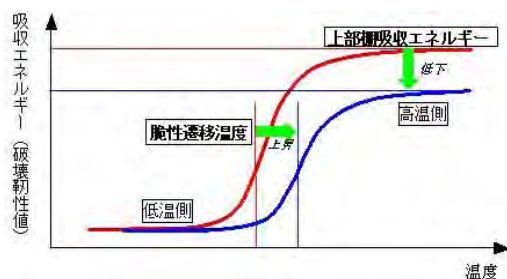
長年の技術検討の結果、60年の寿命延長は基本的に可能となった。この評価を世界に先駆けて実施した国は原発大国の米国で、71基以上の原子炉が60年の運転許可を得ている。わが国では、厳正な審査の結果、3基の寿命延長が認められている。寿命延長は国際的な動向である。

このような評価の過程で、そのまま60年使用しても何の問題も生じない部材と、強度に十分な裕度がない部材がでてくる。後者の場合、60年の使用に耐えるように改造するか新品に取り換えられる。主要な大型構造物は大部分60年間運転可能という評価結果になっている。要するに原子炉寿命が20年延長できるかどうかの判断はこのような詳細な技術的評価に基づいている。

評価の中で、原子炉圧力容器は安全性の観点から極めて重要であるが、構造強度的には優に60年以上の使用に耐えられることが判明している。なお照射脆化（中性子の照射によって材料が脆くなる問題）に対しは圧力容器内に置かれた監視試験片によって引き続き評価される。この問題はブログで近々紹介される予定。

従って、「当初の設計」から「実力の評価」を経て「寿命延長の

決定」といった合理的なプロセスが採用されている。こうしていわゆる“高経年化”対策を万全なものにしている。



1. 4 古い部材は新品に取り換えられる

強度的に厳しいと評価される部材は新品と交換する。実際、古い原子炉施設は老朽化を連想させるが、すでに相当程度新しい部品と交換されているのが現状。つまり構造物の健全性は技術評価で決めるのであって、政治的判断などで決められてはならない、という認識を持っていただきたい。

1. 5 一般に誤解されていること

原子炉の構造健全性（安全性に通じる）に関して一

般的に誤解されている点をこ

の機会に指摘しておきたい。それは、

(1)まず、科学・技術の結論を尊重することが基本。福島事故を見て原子力施設の安全性は信用されなくなったと思うが、機器の構造健全性と福島原発事故は直接関係しない。この誤解が実に多くの混乱を巻き起こしている。福島事故は冷却機能が津波で失われたことによるので、寿命延長の技術的問題と関係ない。原子炉の寿命問題は、純粋に科学・技術的に判断されるべきで、技術の専門家ではない政治家は予断を持たずに専門家の意見を尊重し科学的に判断すべきである。

(2)古い原子炉は多くの機器がすでに取り換えられているので、一概に老朽化しているという先入観は間違いである。例えば、何万本の配線からなる原子炉制御設備など数年かけて全取り換えが行われている原子炉もある。つまり、原子炉の心臓部は新品になっている。単なる運転年数だけで“老朽化原子炉”として片付けるのは実態を無視した見方である。

(3)原子力発電設備で取り換えの困難な大型機器として、压力容器や格納容器、コンクリート構造物がある。評価結果によるとコンクリートは100年以上の寿命を持つ。压力容器も十分な寿命があり、かつ照射脆化は計画的に監視試験片によりしっかり確かめられている。

以上が原子力発電設備の寿命延長に関して知ってほしい点である。技術の基本を踏まえ、安全性確保に留意しながら、寿命延長問題を論じるべきである。

現在、原子炉等規制法の改正で40年の寿命を基本とし、技術的に可能ならば、という前提で例外的に20年の延長を可能とする案が国会で審議されようとしている。その延長は極めて狭い道であるという予防線を張っている。この言明は、反原発の国民感情に配慮したものと受け取れるが、今述べたように寿命延長は技術的に決められるべきで、国民への迎

合といった要素に基づいて決められるべきではない。このことを毅然として国民に主張すべきである。迎合は混迷の元であり、国家のリーダーの取る方策ではない。

2. 定期検査の意味と健全性の確保

2. 1 定期検査の意味

繰り返し言われているように、福島事故は津波による長時間の電源喪失が主たる原因である。部材の強度不足のため地震によって機器が破損したわけではない。そのことは畑村事故調査委員会の報告書にも記載されている。

ところで原子炉が長い間使用されても安全性が維持される理由は何か。

人間でも毎年精密検査を受ければ1年間の健康はまず保証される。人間の場合は個人差があり、急死する場合もあるが、材料などの機械部品は負荷が決まれば寿命の評価には誤差が少ないので、次の検査まで安全性や健全性は担保される。つまり、13ヶ月毎の検査に合格すれば、次の定期検査時期（13カ月）までは運転が継続できるのである。そのため定期検査を実施する効性は十分実証されている。これが原子炉の健全性と安全性を維持して行く一般的な方策である。

原発の安全性は「念には念を入れて」検査されていることは一般にはあまり知られていない。当然ながら古いプラントは若いプラントより慎重に検査される。毎年の定期検査に加えて、10年ごとに精密な評価を行うからである。高齢者の場合も同様。健康診断と人間ドックを組み合わせたようなものである。

2. 2 念には念を入れた検査と事故の正しい理解を

原発は前述のように30歳を超えると、通常の定期検査に加え10年毎の精密な評価とそれにもとづいて念には念を入れた検査を行っている。従って、福島原発事故が起きたからといって、こういう合理的検査の有効性まで否定するのは行き過ぎであろう。この種の行き過ぎは、機器の故障が報道された時にはいつも見られる。従って、原子炉寿命は我が国のエネルギーセキュリティにも関係する。現在の検査や評価方法に基づかないで寿命を40年と決めるのは、技術の向上意欲を殺ぐため却って安全性を低下させるだけでなく、電力料金の安定化につながらず、結局国民の負担を増やすばかりである。

2. 3 社会的影響

福島原発事故を契機に原子力安全技術を大幅に改善して行く努力が強く望まれる。事業者や規制を一方的に攻めたてる状況は、規制と事業者を委縮させるだけで、安全性を向上させ電気料金を下げることに繋がらず、結局国民の負担が増やすばかりである。今、東電の電気料金値上げが色々な抵抗にあっているが、原発の稼働率が悪いと油（火力発電）との燃料コスト差でいずれ上げざるを得ないというのが一般的な理解である。我々一般家庭の一戸一戸は大量に電気を使うわけではないからダメージは大きくないかもしれないが、産業界は企業の死活に係る大問題で非常に深刻であるのは言うまでもない。（KM記）



「班目」安全委員長の記者会見と運転再開条件

1. はじめに

原子力安全委員会（以下、原安委と略）記者ブリーフィングが平成24年2月20日に行われ、班目（原子力安全委員会）委員長と記者との間で質疑応答がなされた。

記者会見は、現在、我々が抱えている問題、「一体どこまで安全であれば原発の運転再開は可能か」という問題に関連している。必要な安全レベルはどこにあるのか、国民に対しすっきり納得いく形で説明している専門家も見当たらない。そのため日本中が大きな混迷の中にあり、その結果、大きな国富（毎日100億円）をいたずらに失っており、それをどうすることもできないのが現状である。

この混迷を招いたのは大衆迎合で支持率を高めたかった菅政権である。何も決められない現政権のおかげで、日本の衰退は加速されるばかりである。この原子力の混迷をせめて原子力安全委員会が解決してくれるのではないかと多くの人が望んでいたが、果たしてどういう結末になるのか。



2. 班目委員長の主張の要約

記者ブリーフィングにおける班目委員長と記者との主なやり取りを以下のように要約した。記者の質問は（ ）内に、筆者のコメントは[]内に示す。それ以外は、班目委員長の回答である。

2. 1 運転再開に対する原安委のポジション

1) 今回の一次評価（過酷事故の防止）の確認においては原発の運転再開の可否の判断を行うものではない。二次評価（過酷事故後の対策）が終わるまで運転再開してはならないというものでもない。今回の一次評価を運転再開の可否と結びつけるのは“政府の判断”である。欧米諸国でもストレステストは運転再開に結びつけられていない。

2) これだけの事故を起こしたわけだから、緊急対策によってどれだけ安全性が向上しているかの“総合的安全評価”は必要。継続して実施されるべき。[これは現在のPSR（定期安全レビュー）を連想させる]。しかし、“総合的安全評価”と運転再開は無関係。

3) （どこまで安全性が確認できたとき再稼働が可能と思うか）1.8倍安全だからいいでしょう、というのはあやふやな話。実は1.8倍じゃなくても、2倍や3倍なのかも知れない。最終的には国民の安心につながるような形での確認が行われること。これは保安院の役割。[それでは、原子力安全委員会は何のためにあるの、という疑念が生じる]

4) （ストレステストは再稼働の判断として技術的に使えないと判断しているのか）三大臣ペーパーにあったように技術的判断は政府が行うことになっている。原安委はそれに反対しない。[原安委は一連の政治的判断から独立していたいからこういうスタンスになるのか?]

5) 原安委は7月6日の時点で、保安院に、事業者が取った緊急安全対策によってどれだけ安全性が向上しているか、きちんと評価することを要求した（総合的安全評価）。保安院はこれを“一次評価”と“二次評価”に分けた。従って“一次評価”だけでは原安委の要求は満たされない。

6) 原安委は安全宣言〔運転再開容認のことか?〕をしないのを原則としている。プラントが絶対安全だと宣言すれば事業者が安心して更なる安全性向上対策をとる努力をしなくなる。[原安委が安全宣言すれば事業者が怠けるというのは言い過ぎではないか?]

7) （二次評価に対してどの点が一次評価に欠けているのか）具体的な例[ここでは略]をあげた後、検討の深さが違うと指摘。ヨーロッパのストレステストは原安委の二次評価に相当する。[ヨーロッパは運転しながらストレステスト実施している。この点をわきまえなかった菅前首相の指示が混乱の元]

8) （二次評価までやれば、安全性の評価は可能と原安委は考えるのか）原安委は絶対安全とか十分安全だという気はない。安全性がどのレベルにあるかを示すだけ。国民への説明は保安院の仕事。[無責任との印象を与えるが半分真実か?]

9) （それでは「福島原発事故を踏まえた既設炉の安全性に関する総合



ストレステストの進捗状況

事業者	発電所(号機)	一次評価 報告年月日	保安院 評価終了年月日	原子力安全 委員会への報告 年月日	原子力安全 委員会承認 年月日
関西電力	大板発電所(3号機)	平成23年10月14日	平成24年2月13日	平成24年2月13日	—
四国電力	伊方発電所(3号機)	平成23年11月14日	評価中	—	—
関西電力	大板発電所(4号機)	平成23年11月17日	平成24年2月13日	平成24年2月13日	—
北海道電力	泊発電所(1号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
九州電力	玄海原子力発電所(2号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
九州電力	川内原子力発電所(1号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
九州電力	川内原子力発電所(2号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
関西電力	美浜発電所(3号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
日本原子力発電	敦賀発電所(2号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
北海道電力	泊発電所(2号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
東北電力	東通原子力発電所(1号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
関西電力	高浜発電所(1号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
東京電力	柏崎刈羽原子力発電所(1号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
東京電力	柏崎刈羽原子力発電所(7号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
関西電力	大板発電所(1号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—
北陸電力	志賀原子力発電所(2号機)	平成23年12月14日	評価中	—	—

的評価に関する検討会」で何をするのか）プラントの脆弱性の発見、頑健性の高め方、継続的改善の仕方、最新知見の反映の有無、サイトの特徴の考慮、などについて事業者が取った対策が原安委の意図に沿ったものであるかどうかを確認する。

10)（3大臣ペーパーでは、保安院による安全確認に対して国民の疑問があるので、法的根拠はない原安委に加わってもらって確認したいというふうに書かれているわけです。それを承知したのにもかかわらず、一次評価は原発の再稼働と関係がないといっても、なかなか理解されないのではないですか）一次評価で再稼働を判断します、ということまで含めて了承したわけではない。

11)（では、委員長が考える原発の再稼働の条件は何ですか）再稼働の条件というのは、保安院の方で、しっかりした定期検査をやって、災害の防止上、支障のないことを確認して判断すること。法律的にもそうになっている。

2. 2 ポイントは何か

委員長がここで繰り返し主張していることは、

1) 運転再開の可否については、原安委は何も言うつもりはない。政府が判断する。

2) 原安委は、既設プラントは福島事故の後を受けて、総合的安全評価を継続的に行うべきだが、原安委は、この評価はヨーロッパ同様、運転再開とは無関係と考える。

3) 原発の稼働条件は、法律に明記されているように、保安院が定期検査を行って、適切な災害防止策が取られているかどうかで判断すべき。

4) 原安委では、保安院の評価内容が妥当かどうかは独自の考え方に基づいてやる。

3. 当面の課題

要するに、原安委は保安院に対し“総合安全評価”を実施するよう要請した。保安院はそれを“一次評価”と“二次評価”に分けて行くとし、運転再開は“一次評価”の結果だけで判断するとした。政府もこれを了承した。このとき、誰もが事業者の“一次評価”に関する保安院の判断が妥当であるかどうかを原安委は判断すると思っていたが、運転再開には一切関与しないと明言したことで、記者たちは当惑したのではないか。

従って、運転再開は、原安委から投げ返されたボールを見て、保安院と三大臣が決めれば良い、ことになる。班目記者会見の内容は、見当違いの菅氏の決定を踏まえれば部分的には当を得た見解ではあるが、重要案件に対して正面から取り組む姿勢が見られないのは今の混迷を増幅することに繋がっていて残念である。問題は三大臣がこれを素直にかつ正確に受け取って、運転再開を決断するかどうかであろう。地元の首長もこれらの経緯と実態をしっかり理解して欲しいと期待したい。



4 運転再開条件の基本的考え方

原発の安全性は、設置許可やその後の定期検査などで体系的かつ定量的に評価される仕組みになっている。このような“仕組み”が有効なことは、400基以上のプラントで40年に渡る運転実績によって十分保障されている。こういう現実を無視するから、今の混迷がある。プラントの安全性は、このように、保安院と原安委によって膨大な技術資料に基づいて評価されるのが基本。しかし、これを理解するのは易しくない。専門的判断と一般市民の理解の間にこのような大きなギャップがあるため、不安を抱く市民はマスコミに煽られるばかりになる。保安院の毅然とした説明責任が重要。

従って市民レベルで「原発は安全かどうか」を見定めるのは易しくないが、「プラントの運転経験」に着目するのは有効な方法である。具体的には、以下の3条件が運転再開のわかりやすい目安になると考える。

1) 原発の稼働条件は、法律に明記されているように、「保安院が定期検査を行って、適切な災害防止策が取られているかどうか」で判断する。津波さえ来なければ福島原発は通常通り冷温停止に至り安全は確保できた、という認識が基本。

2) 現在、日本の原子炉はすべて大津波対策が打たれている。一次評価はその妥当性を確認するもので、その結果を実績のある“特別検査”で確認すれば、再開問題はクリアされる。

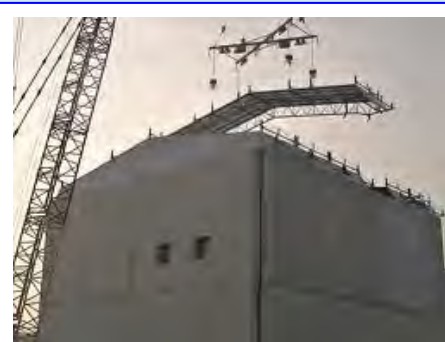
3) 世界では現在400基以上が安全に運転されている。それ故、ヨーロッパは運転しながらストレステストを行っている。日本の原子炉だけを危険とする偏った見方に捕らわれないこと。

重要なことは、このような考え方は、既設炉だけでなく“新設炉”にも適用され得ることであろう。

最後に、池田信夫氏が『原発“危険神話”の崩壊』（PHP新書）の中で「最悪の福島原発事故でも、死者ゼロ、健康障害者ゼロ」、という事実を繰り返し指摘している。原発不安の元であった“危険神話”が崩壊したと認識されるようになると、マスコミの偏向記事は軽減されざるを得まい。IOJとしては、こういった偏った情報から国民が解放されることを切に望むと同時に、引き続き、公平・公正な意見を社会に発信して行きたいと思う。

（KM記）

「福島第一原子力発電所事故から一年」特集号（1）

**はじめに**

昨年3月11日に発生した東日本大震災と、それに続く想定を越える大津波によって東京電力福島第一原子力発電所が被災、発災しました。その結果、周辺に多量の放射性物質を放出するという事態となり、周辺住民が強制的に避難を余儀なくされるなど未曾有の原子力事故になりました。

従来からエネルギー問題、とりわけ原子力エネルギーの健全な発展について注力してきた我々IOJにとっては衝撃的で、痛恨の極みともいえる事態です。当事者である東京電力はもとより、政府、自治体関係者、地元住民の方々を震撼させ、さらに日本社会全体に、放射能放出を伴う事故に対する本能的とも言える恐怖感が蔓延しています。この事態に便乗するように従来からの反原発活動家の扇動も激しくなって、また時の民主党政府の右往左往した事故対応からマスコミがこぞって「脱原発」一色に染まり、その社会風潮が残念ながら現在まで引き続いています。

事故発生の直後は、我々には事故の情報やデータは少なく、どのような経過で事故が進展したかを正しく把握するのは困難を極めました。混乱の中から漏れてくる数少ない情報や断片的でセンセーショナルな報道記事を組み合わせつつ全貌の理解に努めました。

しかしながら、事故後数ヶ月たっても事故終息の道は見えず、世論の原発への風当たりは益々強くなる一方でありました。とくに「原発を全廃しても太陽光や風力発電などの自然エネルギーによる発電で十分代替が出来る」という非現実的な論者が声高にマスメディアを巻き込んで煽る状況は増長していました。

このような社会情勢の中で、原発によるエネルギーの確保政策は、この事故で大きな転換を迫られているものと認識するものの、関係者がこの事故を真摯に反省し教訓を反映して、より安全性を向上させた改良原発は十分実現可能であること、むしろ原発からの全面撤退は日本の将来にわたるエネルギー確保を危うくし、国力を衰退させ、国民生活に多大な悪影響を与えるとの危機感と信念のもと、IOJの本来の「正しい見解を世間に発信しよう」ということとて、逆風にもめげず「ホームページ」での主張の拡充や、新たに「IOJだより（福島事故の特集）」の発刊に踏み切りました。これによりIOJ会員に正しい情報を提供するとともに、世間にも発信し訴えることにしました。

「IOJだより」の第1号は昨年5月15日に発刊され、以降今日まで約一年の間に号を重ね、今号で30号を迎えることとなりました。この一年間で我々IOJは具体的にどのような主張を続けてきたのかを、内容をいくつかに分けて総括してみます。

事故の情報提供、放射能の影響に関する情報の提供

事故発生直後は情報が錯綜していましたが、その後、徐々に情報が伝えられて、おおよその事故経過を把握することが出来るようになりました。結局、大地震の揺れでは原子炉は設計通り自動停止したこと、津波が到達するまでは重要な安全系統は設計通り順調に作動していたことは明らかでした。しかし約1時間後に想定を遙かに超える津波が到来して建物内外が浸水し、非常用電源系が遂に作動不能になり、原子炉冷却系統が不作動、燃料熔融から水素ガス発生、対応するベント系の操作遅れから格納容器が過圧、過温し、原子炉建屋に漏れ出た水素ガスの爆轟に至りました。その結果、多量の放射性物質が周辺に放出された、という事故過程が判明してきました。

結論的に言えば津波によっての、「全電源系統喪失（SBO）」、水源を含む「原子炉冷却機能の喪失」、「崩壊熱の最終的な逃げ道（ヒートシンク）の喪失」が、水素爆発を引き起こし放射能災害に至ったことを理解しました。これへの対策を着実に実施すれば、大津波に対する安全性は格段に向上できると確信して我々の見解を示しました。

さて、多量の放射能放出によって周辺住民は強制的な避難を余儀なくされ、また農水産物食品摂取制限等も発令されました。ベクレルやシーベルトという単位が飛び交い、過剰とも言える報道の過熱によって周辺住民のみならず東日本全体が一種の放射能パニックとなり、また暫定基準という聞き慣れない基準が示されて、どれが本当に健康影響を心配すべき放射能レベルなのかを理性的に判断するすべを失っていました。

このような状況にあたり、我々IOJは当時整理されていなかった放出放射能の時々刻々のデータを独自に整理してホームページ上で提供しました。また、正確な放射線（能）の基礎知識を「IOJだより」で提供して、報道される放射能レベルの大半の数値は健康に影響を与えるレベルではないことを強調しました。また、風評被害で大きな影響を受けている東北各県の物産の積極的購入促進のキャンペーンを行いました。

自然エネルギーの評価情報の提供

原発への不信、忌避感情の高まりから、一部の著名人の不正確な宣伝もあって太陽光や風力発電などが礼賛されました。しかし一般人はもちろん、マスメディアも供給力の量的、時間的な知識が不足していて、自然エネルギーだけで我が国の基幹電力を供給できるという幻想に近い誤解が蔓延していました。我々は、このような自然エネルギー幻想に惑わされると、我が国のエネルギーの安定確保が脆弱になるうえ電力料金も著しく上昇するとの認識を強く持ちました。

もとより、自然エネルギーは国産のエネルギーであり、それなりに基礎的な特徴や限界を理解しつつ開発を進め、補完的な電源として徐々に増加させることには全く異論はありません。しかし、夜間や無風時、あるいは季節的な出力変動に対してどのようにバックアップするのか、どれだけ費用がかかるのかが念頭にない自然エネルギー崇拜論に対しては、種々の数値的なデータを示しながら数回にわたって「10Jだより」の記事として発行して警告と主張を繰り返しました。

原発事故の技術的評価

福島事故に始まる反原発、脱原発の世論の動向に迎合するように、民主党の菅前政府は国内の50数基の原発を次々と強制的に停止させる指示を出しました。先ずは浜岡原発が計算上の確率が高いという理由で、政治的判断と称して半ば強制的に停止させられました、これに続いて、定期検査を終え、大津波の対策も完了している玄海原発に対して唐突にも「ストレステスト」なるものを課し、その評価が決着するまでは再起動まかりならぬと言う、菅前首相の反原発市民運動家の本領を発揮した指示が出されました。

ストレステストは、次々に定検を終えた原発の再稼働を事実上阻止するための口実のようなもので、この政治判断によって大半の原発は停止を続け、先の見えない状態に留め置かれています。

多くの原発が停止したことにより、夏場、冬場の電力ピーク時には地方によっては計画停電や、厳しい節電要請が必要となり、国民生活のみならず国内産業に大きな影響が出てきています。今冬は天然ガス発電所や老朽化した火力発電所をフル稼働して何とか綱渡り的な電力供給が続けられましたが、一步間違えば大規模な長期停電で人命にも関わる深刻な状況でした。今年の夏はもっと深刻な電力不足が予想されています。また化石燃料の需要増は電力料金値上げ必定という結果を招いています。我々は、このような電力エネルギー不足と価格上昇、その結果としての国内産業の海外逃避の傾向は我が国の国力の衰退を招くとの危機感を強くし、「ホームページ」や「10Jだより」を通して読者に訴え続けました。

エネルギー自給率向上の主張

原発停止は、結局その代替としての火力発電用燃料の輸入増大が必然となり、現実には世界中の産地で中国などとの獲得競争が起きる状況になってきました。結果は明白で「燃料価格の上昇」です。国の富が一日あたり100億円づつ火力発電所の燃料購入費で流出しています。そのうえ、火力発電は、天然ガスを燃料にするものであっても地球温暖化ガスの排出は原発に比して比べものにならないほど多いのです。鳩山元首相が、世界的に約束した「CO₂ 25%削減」は今やどこへ行ったのかという状況です。

このような世界情勢の中で、エネルギーの自給率の確保は長期的視野で対処すべき重要課題です。我々はこれに関するデータを示しながら、エネルギーの自給率を上げるためにも原子力の活用は欠かせないとの強い信念を持って発信を続けました。

エネルギー自給率向上の主張

原発停止は、結局その代替としての火力発電用燃料の輸入増大が必然となり、現実には世界中の産地で中国などとの獲得競争が起きる状況になってきました。結果は明白で「燃料価格の上昇」です。国の富が一日あたり100億円づつ火力発電所の燃料購入費で流出しています。そのうえ、火力発電は、天然ガスを燃料にするものであっても地球温暖化ガスの排出は原発に比して比べものにならないほど多いのです。鳩山元首相が、世界的に約束した「CO₂ 25%削減」は今やどこへ行ったのかという状況です。

このような世界情勢の中で、エネルギーの自給率の確保は長期的視野で対処すべき重要課題です。我々はこれに関するデータを示しながら、エネルギーの自給率を上げるためにも原子力の活用は欠かせないとの強い信念を持って発信を続けました。

政策への提言など

経産省の傘下に原子力安全・保安院が存在する組織は、規制と推進を効果的に行うには相応しくない形態であるとは従前から指摘がありました。今回の事故後には保安院が当事者としての機能を十分に果たせなかったという批判に応じて、原子力安全規制主体を経産省から切り離す方針が示されました。これに対して我々は10Jとして、新組織はいかなる位置づけや機能を持つべきかを、内部議論を重ねて昨年8月に政府に対して提言しました。

それは既存の省庁に属さず組織の独立性を確保し、政治の干渉を極力避ける体制であるべき、また事業者がなすべきことと規制当局がなすべき基本的な安全規制をわきまえた業務所掌であるべき、さらに、優れた人材確保のためには原子力推進の旗を掲げ続けることが重要、などです。現在も新規規制組織の案が国会等で議論の途上ですが、今後もその動向を監視しつつつけることが重要と認識しています。

また、最近になって「原発の寿命を40年に制限する」という原発担当相の政治的な発言がなされ議論を呼んでいます。原発の寿命は政治的に決められることではなく、技術的、経済的な観点で判断されるべきで、一概に高経年化原発が安全性に劣るものではありません。我々は、国民の財とも言える原発を徹底した安全管理を施しつつ、より長く社会の役にたたせるべきとの考えのもとに、このような現政府の大衆迎合的な政治的判断で寿命を決めるというのは、国際的に共通な考え方に照らしても「愚行」であると主張を続けています。世界中の嘲笑ものにならないように願うものです。