

(1) 電力自由化

八田委員は電力は完全自由化が理想の様に言われますが本当にそうでしょうか？

北米では自由化が進み供給の安定性に不安を生じています。

昨年は2000年問題への不安から、年越しの非常用電源として、小型エンジンが沢山売れました。

日本からだけでも数十万台以上輸出され隠れた好景気でした。多くが個人の住宅用です。

北米では、個人が護身用に銃を持つと同様に、自由化への見返りとして、自分の事は自身で守る思想が徹底しているのだと思います。

一部の州では自由化の結果停電が増え、寒冷地で人命にも関わるため、住宅には非常用電源を義務づける動きも出てきているようです。

日本の国民はそこまでの完全自由化を望んでいるのでしょうか。

電力会社には公益事業としての経済的且つ安定な供給が期待されているのではないのでしょうか。

(2) 自由化と環境問題の現実

平成8年度から日本でもIPPの考え方が導入され4年間で40件のプロジェクトが進んでいます。

これらはCO2問題にどう影響してくるのでしょうか？

実は電力量ベースで58%が石炭、25%が石油プラントの残査油を燃料としています。

つまりIPPと環境とは相いれない現実になっているのです。

一方IPPを進め需要地の近くに電源を作るべきとのお話があり、理想かも知れませんが、現実には厳しいです。42件のIPPのうち2件が排出ガス或いは騒音といった環境問題で辞退せざるをえなくなりましたが、これらは川崎、座間といった都会地です。

また日本の気候は北欧に比べ、電力と熱(または冷熱)の需要比率が異なり、熱が余る傾向にあります。都会分散型電源の追求は現在以上に東京のヒートアイランド化を招く恐れがあります(あくまでも個人的意見ですが)。

CO2問題は炭素税で解決すべきとの意見もあるかと思います。

炭素税は産業の競争力を弱める可能性があり、極力エネルギー源のベストミックスにより回避する政策を立案・実行すべきです。

(3) 原子力長計の役割

原子力発電は安全性は勿論のこと、経済性を追求すると共に、エネルギーセキュリティ、環境(CO2問題等)も含めたバランスのもとに政策へ反映すべきであり長計の役割もそこにあります。

電力会社は公益事業として、部分自由化のもと、経済性を発揮しつつ、安定供給と国の政策に沿った事業展開の使命があると考えます。

完全自由化では、原子力のみでなく、太陽光発電や風力発電の拡大も困難と思います。

(4) FBR実用化モラトリアム論

「もんじゅ」はFBR技術を国産技術により初めて発電プラントに適用した原型炉であり、商業プラントに比べ格段にコスト高であるのは事実です。

競争力あるFBRの開発に向け、サイクル機構、電力、研究機関、メーカーの技術者を結集し、2015年までに経済性ある実用化プラントの技術を提示できるよう取り組んでいるところです。

(Na冷却材の他、ガス炉等も検討されており、再処理と燃料加工を一体化し経済性、核不拡散性、廃棄物低減を図った技術が研究されています。大いに希望が持てるものです。)

世界のエネルギー需給の見通しは不確実性がありますが、アジアのエネルギー需要の急増が予想される2015~2020年迄に対応策を持っておくことは重要であり、バーゲニングパワーにもなるものと考えます。

(5) 欧米諸国の対応と日本

欧州は天然ガスパイプラインが充実してきており、日本も同様の道を歩めばよいとの議論があります。日本が欧州と同じ政策を取れるのでしょうか？ また全面的に天然ガスに頼る政策を日本が取って良いのでしょうか？

欧州と日本ではエネルギーセキュリティへの不確かさに大きな違いがあると思います。

欧州では「電力の一体化」が進んでおり、各国は役割を分担しようとしていると考えられます。

デンマークの風力発電の変動は、隣国に吸収して貰う前提であり、（系統連携はデンマークの最大電力の75%以上）、フランスは電力自由化を全電力の30%程度の部分自由化に留めることにより、原子力発電の比重を高く保とうとしています。

北海・旧ソ連・北アフリカを結ぶパイプラインがEUの意に反して政治的に供給停止されるとは誰も考えていないと思われます。それだけの一体感の背景には強いNATO軍の存在があると考えるべきでしょう。

原子力への依存度を下げたEUにとってCO₂削減目標達成は課題ですが、従来の石炭中心から天然ガスに転換することにより、日本よりはCO₂削減達成が容易と考えられます。

米国は産業界が一部CO₂削減目標に反対しており、政府は問題を先送り勝ちですが、国民1人当たりのCO₂排出量が日本の2倍もあり、いざという時の削減余地があり、他国との排出権取引も使って乗り切れるのかも知れません。エネルギーセキュリティの面でも日本と事情は大違いです。

世界の天然ガス探掘地は中東・旧ソ連に偏在しており、エネルギーセキュリティ面で日本と欧米は相異が大きく、欧米と違った日本のエネルギー政策があっても良いのではないでしょうか？

（世界諸国の理解の上に立った政策であることは勿論必要ですが）

高速炉にしても欧米が研究までやめたり、技術者を散逸してしまったわけではなく、日本は米仏露から共同研究で期待されるところが大きいのが現状です。

(6) 原子力に置き換わりうる代替エネルギー

天然ガスはアジア地域での資源が少なく、これまでの専門家の説明でも現計画以上に大幅に日本が天然ガスを手に入れるのは困難との見通しだと思います。またアジアのエネルギー需要が急増すれば争奪が激しくなる可能性も大です。一方CO₂についても石炭や石油より少ないとはいえ、配布資料によれば、同じ電力量に対し天然ガスも石油の73~89%のCO₂を発生するので、原子力に置き換えてCO₂削減を果たすことは出来ません。

燃料電池も天然ガスを燃料とする限り、資源的解決にはなりません。CO₂についても、ガスを改質して炭素を分離し、水素のみを燃料としない限り本質的解決にはなりません。しかも現状は自動車向けに開発が進められているようですが（自動車の場合、寿命は連続運転で5000時間程度）、電力向けには課題も多いのが実状と思います。

太陽光発電、風力発電等 自然エネルギーは大いに開発を推進すべきですが、発電はお天気任せのところが、蓄電システム（現状は低コスト/長寿命のものは無く、色々開発中）と組み合わせない限り 同程度の容量のバックアップ電源が必要ということになり設備容量的に代替とはなりにくいと思われま

す。系統安定度の面からも導入可能な容量には限度があり、また経済性、設置場所等課題が多く、原子力に置き換わる電源として位置づけるのは無理と思われま

す。以上の通り、現時点で開発の見通しの立っていないものを、「とりあえずの時間稼ぎ」として、大幅に電源計画に採用するのは無謀といえるのではないのでしょうか？ それぞれ精力的に研究開発を進めるのは賛成であり、実際に関係者が取り組んでいるところと思います。

(7) 高レベル廃棄物問題

軽水炉使用済み燃料は、核分裂生成物の他、未利用のウラン235、プルトニウム、多量のウラン238という構成であり、再処理は核分裂生成物（全体の3~5%）を有用なウラン、プルトニウムと分離し、高レベル廃棄物として安定な形態に固化するものです。使用済み燃料をワンスルーで処分する

場合、高レベル廃棄物としての量は当然多くなる他、高レベル核種と共に、プルトニウム、ウラン等
有用な物質も含んでいるため、盗難等を考えそれなりの管理が必要になります。（低レベル廃棄物は
再処理によって増加します。）

廃棄物の処理処分の原則は「分別」と「リサイクル」であり、我が国の原子力もこの原則に沿うもの
といえます。

現在はウラン価格が安く、短期的に使用済み燃料をリサイクルする経済性は薄いと言えますが、ウラ
ン埋蔵量と言えども有限であり、将来の純国産エネルギー源として有効活用していこうというのが
これまでの政策であり、次世代に資するものと思います。

再処理のコスト低減としては、将来の高速炉先進サイクルとして、再処理と核燃料製造を一体化し、
高レベル廃棄物や超ウラン元素を含め燃料に組み込みリサイクルする構想を持っており、更に半減期
の長い元素を半減期の短い「より安定した元素」に変換していく技術についても研究開発して参ります。

放射性廃棄物の国際協力（或いは国際ビジネス化）は、将来ありうることと思いますが、現状、
法整備や安全基準が不十分の国に廃棄物の処分を委ねるのは無責任といえ、先ず先進国が自己責任で
手本を示すことが先決というのが、各国の基本的な考え方と思います。

以上