

－ 福島原発事故の特集（1）

自然エネルギーは基幹エネルギーになれるか

－自然エネルギーの限界－

福島原発事故はエネルギー問題をクローズアップしました。IOJはこの国のエネルギー自給率を高めることを目標にしています。自然エネルギーは国産エネルギーですのでその開発は「推奨」されるべきです。しかし自然エネルギーが補助金付きや電力会社への強制的な高額買い取りを求める仕組みによって、やっと成立する状況が長期間にわたると日本の産業は衰退します。実用の初期段階で開発支援のための補助金は必要ですが、その時自然エネルギー導入の時間的、量的な限界を見極めて、火力や原子力との共存で着実に進めることが重要です。

巨大蓄電池が利用できるか：

まず初歩的な認識ですが、一般の人は「いま使っている電気は、いま作っているのだ」という電力の供給需要の同時性を意識していません。電気は基本的に大量に貯めてはおけないのです。「バッテリーがあるではないか」と反論されますが、わずか2kWh容量のリチウムバッテリーは約100～150万円もします。太陽光パネルと同じ値段です。これでは2kW出力のパネルの1時間分しか貯めておけません。実用的な蓄電容量のバッテリーを用意することは容易ではありません。国産で安価なバッテリーの開発が待たれます。

夢→悪夢→現実？：

また、曇天、夜間、積雪、無風、台風など自然条件に合わせてバックアップする電源が必要なことは自明なはずですが。つまり、「量」や「桁」や「円」を踏まえた議論が大前提ですが、推進者はそれを語りません。こういう裏付けがないと自然エネルギーが主力になるとの説は信用できません。自然エネルギーを国の基幹エネルギーとしたとき、産業の国際競争力を維持できるのかどうか、冷静な判断が必要です。新しい技術は「最初に夢が語られ(dream)、次いで悪夢(nightmare)に襲われ、その後実現(reality)するかもしれないかがはっきりする」と言われます。地上に太陽をと云われた「核融合発電」が良い例です。当初の見通しによれば今頃エネルギー危機の救世主だったはずですが。

太陽光発電の経済性：

自然エネルギーの電気料金は考えておく必要があります。太陽光発電の場合、設備の値段、蓄電池の費用、使用後のメンテナンス、廃棄物の処理費用のことは推進者は口にしません。珪砂(砂)から作るシリコン太陽光発電パネルは数100万円もします。なぜパネル製造会社は太陽光発電だけで操業できないのか、なぜ火力や原子力で作られる多量の電力を使わないとパネルは作れないのか、理解しておく必要があります。パネル以外の構造物(架構、支持構造物)、蓄電池、直交変換装置(パワーコンディショナー)なども同じです。原発1基分の電力を生産するには山手線内の広さの土地を必要とします。自然エネルギーに関する議論は未だに夢の部分が多いのです。

風力発電：

風力発電は風まかせです。1基あたりの発電能力にも限界があり、せいぜい数千kWです。強風で破壊された例も少なくありません。無風時の電力はどうするのか？ 分散配置の風車からの送電線の建設、メンテナンス用の道路の費用は？ 景観は？ 騒音や渡り鳥被害は？ これらを含めた発電単価は？ など多くの問題があります。洋上立地地という意見もありますが、我が国の海岸線は遠浅のよい条件の場所は限られています。大津波がきたら総倒れの心配もあります。しかし適地での開発は進めるべきでしょう。

結言：

自然エネルギーは「都合のいいときだけの発電」であって、「需要に応じて」というシステム的能力に欠けています。つまり、太陽光や風力発電は火力や原子力のベースのもとにしか成り立たないうえ、発電規模を一定以上には上げられない、という制約がありますが、時間をかけて諸課題を解決していくことが良策でしょう。

一般会員の声 「失われた原子力の信頼回復－国民的議論を！」

－今こそ原子力の必要性を議論すべき－

福島原発事故がなかなか収束しないことから、原子力に対する国民の信頼を大きく損ねています。この状況下で今後の原子力発電の必要性について、また日本のエネルギーの在り方にまでさかのぼって考える必要があります。以下、いくつかの問題点に分けて考えてみたいと思います。

島第一原子力発電所(事故前)



福島第一原子力発電所(事故後)



技術的な問題：

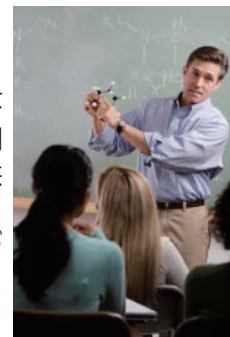
まずは原発の安全性について、国民の「信頼感」の問題があります。更に既設の原子炉を改善する「手当」の問題があります。

行政機関やそれに関連する体制の問題：

今回の事故の原因は、技術的な問題だけでなく、「行政機関やそれに付帯する体制」をあげることができません。技術的知見が無くても専門家の説明を理解できるというだけで技術色の濃い原子力行政を実行できるとしてきた事務系官僚、事務系官僚の天下り先となっている原子力・安全保安院、許認可に関する決定を下してきた諮問委員会メンバー、適切な安全行政を実行できなかった「原子力安全委員会」など多岐に亘っています。これら行政組織について抜本的に見直しを行うべきです。

教育の問題：

このような行政の失敗の一つには、「教育」も含まれています。戦後の教育が日教祖によって歪められ、正しい理科教育、歴史教育が行われて来なかったという現実があります。不必要に放射線を怖がり、その悪影響を過大評価、恩恵を過小評価するというおかしい風潮は、危険な物は取り除けば良いとして小刀をヤメ、鉛筆削り器を常備品とすることで子供の安全が確保できたと考えるような教育関係者が作り上げたのです。世の中から危険なものを全て取り除く事は決して出来ない事、危険なものが存在するのはその物の持つ利点があるからだという事、更には危険な物を上手に管理し利用する事で今日の文明が成り立っている事などを科学的合理性をもって説明できる教育者、特に初等教育者が不足していることが問題です。



電力が不足したら：

エネルギー確保が出来なくなった時どうなるか、教育の場で説明して来なかったのは大きな問題です。太平洋戦争のきっかけは、イギリス、アメリカ、オランダによる日本への石油禁輸措置でした。日本のエネルギー自給率が4%というのは信じられない程の低さにも拘らず、国民の間でエネルギー不足の懸念が薄いのは、このような現実を教えなかった教育のせいもあるでしょう。

今こそ国民的な議論を：

この夏には相当大きな節電が避けられず、今こそ原子力発電の是非について国民的な議論がなされる素地が整ったといえるのではないのでしょうか。これまでの教育を受けた日本人が、偏った認識に基づいて、自己中心的な意見を言い合う環境では、原子力について信頼の是非を議論しても意味が無く、教育体制の再構築を行っただけで30年後の成果に期待することになります。その様な事態にならない事を心から願い、今こそ国民的な議論が始まる事を期待したいと考えています。

