

2000/03/13

従来型の解決方法では立ちゆかない時代になっている ——原子力委員会への私の意見

共同通信社科学部長 田崎耕次

(1) はじめに

ここで私が提案する考え方は過激であり、挑戦的なものである。しかし、20世紀的な「取り繕い」では国民が納得しない状況に、あらゆる分野で来ているのではないだろうか。

昨年9月に発生した東海村臨界事故は国内外に放射能の危険性と原子力開発の脆弱さを見せつけた。事故を起こしたジェー・シー・オー（JCO）という会社が特別に異様な企業であったらまだ別の見方があるだろうが、普通の会社だったことが問題の普遍性を示している。さらに相前後して発覚した、英国核燃料会社による検査データ改ざんと異物混入事件など相次いだ違反行為は、JCOの裏マニュアルと同じようなケースが原子力関係でまかり通っているとまでいかななくても、皆無ではないことを示している。

ことを日本国内に限ると、臨界事故に相前後してH2、M5という国産大型ロケットの失敗、新幹線トンネルのコンクリート片滑落など科学技術の疲弊を物語るかのような事故、トラブルが相次いでいる。

事態を重くみた小渕首相も「ものづくり懇談会」を発足させ、対策を考えることにしているが、最も重要なことは従来型の、つまり20世紀型の解決方法では立ちゆかなくなっていることではないだろうか。

一方で、エネルギーの選択肢の中から原子力を外すのは簡単ではない。

——石炭、石油、LNGと続いた火力発電は頭打ちになっているし、新エネルギーといっても現状では代替にならない。当分は原子力を続けていかなければならない。といって、危なっかしい炉の開発はごめんだ。当面は現状を維持していつて欲しい。

各種世論調査からみる大多数の国民の感情は、こんなものではないだろうか。原子力を今すぐ全廃しろという意見はないが、増やせという意見も少ない。段階的に廃止を決めていたはずのスウェーデンでも、国民の多数はたぶん同じような認識と思う。

しかし原子力開発をこのまま続けることについては、不信、不安が強い。現状では、不信感を払拭するのは不可能に近いと言ってもいい状態だ。

その第一の原因は、従来は経済性追求第一で、情報公開が全く不十分だったことにある。情報公開の不十分性については、最近では当事者も認めるようになったが、情報公開していない情報の中に、実は「公開しない」情報と「公開できない」情報がある。理由もなく公開をいやがるのが不信を呼んでいるのだから、この分野では当事者の努力で何とかする。一方「できない」ものはさらに①セキュリティー上の機密事項②実はよく知らないの2点に分かれるのではないか。国民が実は最も怪しんでいるのが②だ。「実は情報も入っておらず、よく知らないのではないか」と。

原子力開発では、いたずらに経済性追求ばかり求めても、いったん事故を起こしたら、わずかな額の利益など吹っ飛んでしまうことは、東海村臨界事故が教えている。

では、安全第一となるのだが、国民の中には安全性を追求するための基盤が欠けているのではないかという疑いが強い。臨界事故でも「臨界を起こさないような設計になっているので、設計や安全審査は問題なく、違反した人間が悪い」という趣旨の発言をし

ていた専門化が何人もいた。

しかし国民の常識は反対だ。実際に臨界が起きているのだから、どんなことが起きても臨界にならないという確認をして設計するべきだ。フルブルーフに作るのが常識だ、と。事故がもたらす様々な影響を予測できなかった想像力の欠如ではないだろうか。

こうした諸事情を念頭に原子力開発の長期展望を考えると、考え方の基本を従来の延長線上に置くのではなく、21世紀に合うところに置くべきだと思う。

（２）初心とは何だろう

大きな事故や事件が起きると、反省の弁は決まって「初心に戻る」である。しかし、その初心とは、いささか不透明なのではないか。

日本の科学技術に限っていえば、明治維新から海外技術の導入から始まった。古くはドイツやイギリス、戦後は米国からの科学技術導入がもっぱらだ。

その科学技術を日本人は「和魂洋才」と称して、自分たちにあったようにモディファイして利用してきた。その功罪はここでは問わないし、実際問題としてできあがった科学技術の導入は便利であった。

しかし、既に完成した科学技術の導入では、それが生まれた核（コア）となる思想がない。コアのことを米国では「セントラル・ドグマ」ということが多いが、まさに中核となる部分を持っているかどうか、危機となったときに表れるのではないか。

かなりの科学技術が導入したものである以上、ただ「初心に戻る」のでは、再び海外へ行って科学技術を学んでくることになりかねない。

臨界事故後、原子力の村との自負を持っていた茨城県東海村で原子力に不安を感じる人が大多数になったという現実、コアとかセントラル・ドグマを持たずに外形的に諸先進国と並んでいただけだったという不安感の表れではないか。

これは原子力に限ったものではない。宇宙開発や航空機、バイオテクノロジーなどあらゆる分野にいえることだと思う。

（３）問題解決の糸口は

一言でいえば、コアを作ることである。科学技術の一番中心にあるものを持っていれば、危機に陥ったときにコアから遡って問題解決の方法を探ることが可能だ。

最初に主題があって、その主題を実現するために、いろいろな方法を編み出したはずだから、いろいろな方法の分岐点に戻れば、解決の方法が分かる。より根本的なトラブルでは、より中心に戻っていかなければならないだろうが。

しかし導入技術では導入先に行って、どうしたらいいのか聞かなければならない。実は原子力に対して国民が抱いてきた漠然とした不安感というのは、結局、この辺りにあるのではないかという気がする。

それが臨界事故で、専門化が「臨界は起きない設計だから設計上の問題はない」と言ったり、事故対応で欧米の文献から臨界は持続しないと判断したりしたものだから、不信という点で決定的になった。

ここまで不信が広がった以上、従来の考え方、技術開発で信用を得るのは難しい。

（４）21世紀に適合する標準炉開発を

私の提案は簡単である。

21世紀に適合する標準炉を、国民的なプログラムで開発すべきだ、という点に尽きる。①夢を持てる開発を

科学技術に夢を見ることが出来る条件というものがあると思う。

いくつかの条件が考えられるが、取りあえず「獨創性、魅力、優位性」が必要ではないかと思う。

「獨創性」とは当然で、何かを創り出そうというときに、従来の踏襲ではやる気にならないだろう。「魅力」というのは、そのプロジェクトがやる気にさせる、面白いものでなければアイデアも浮かばない。「優位性」は大事な点で、やっても、よそより優れていなければ面白くない。

従って、これから新規に開発するのは、他の国でもまだ商業化していない、全く新しい発想の原子炉であるべきだ。

②国民的プロジェクトで

国家プロジェクトではない。国民が、誰かにやってもらうのではなく、自分たちが何かを創り出そうとするプロジェクトにしなければならない。一部の専門家だけが、密室で作ったプロジェクトではもう通用しない。

どんな原子炉にするのか、案を持っている人がすべて出し合って公開の場で議論する。開発には政府、産業界、学界の原子力関係者だけではなく、大学生、高等専門学校生、高校生、あるいは中学生も参加させる。開発に時間がかかれば、教育機関は参加した学生に単位を与える。

必要なのは炉物理や炉工学の専門家だけではなく、社会科学、人文科学の分野からも参加を求める。賛成派だけでなく、批判派や反対派も加える。

そうやって、とにかく自分たちの力で、創造してみる。基本的考え方から始まり、炉型の判断、実際の建設と順次進める。その過程で出てきた問題点は、すべて記録。国内だけでなく、世界中で公開、同時に知恵を求める。

全体で10年ぐらいの年月をかけ、国の予算で造ってみてはいかがだろうか。

こうすれば、かなりの国民が情報を得ることができる。問題点が分かるから、解決までの時間も少なくですむ。

なにより、様々な意見を寄せ合って造った原子力施設は、安全性が非常に高いはず。安全確保が最も安くつく道なのだから、世界的な標準炉になる可能性もある。一つ一つ注文生産しているから、今の原発は開発費が高いので、標準化すると経済的にも優位になる。

以上、あまりに突飛ない提案なので、黙殺される可能性が強いことは、十分承知しているが、そのくらいの発想で進まなければ、現状の打破は難しいのではないだろうか。

(了)

科学技術のトラブルの背景

- ◆最初の技術を外国から導入
- ◆技術が生まれる核(コア)となる思想がない
- ◆核の中に必要性和可能性が含まれる
- ◆核がないと、トラブルからの再生が難しい

科学技術に夢を見られる条件

- ◆独創性－従来の踏襲でないこと
- ◆魅力－やりたいというアトラクティブネス
- ◆優位性－研究面プラス経済面

独創的な原子炉の開発を

- ◆ 国民プロジェクトー産官学の研究者だけでなく、高専、高校などの学生、批判派も参加
- ◆ 従来の思考を脱した炉型追求ー革新的、挑戦的な追求こそ危機に必要
- ◆ ねじやパイプ一つから研究ートラブルに耐えられる技術を身につける
- ◆ 長計が展望している10年先程度に合致