

エネルギー いんぷおめいしょん

1984
12月号

VoL-8・No.12・通巻第88号

●禁無断転載●

もくじ

■ 今月の焦点	1
● 原子力安全対策の最大課題は？	
■ エネルギーを考える会 定例勉強会から	
● その1 原子力平和利用の国際協力.....	2
講師 日本原子力産業会議専務理事	
当会会員 森 一久氏	
● その2 三点セット建設計画の概要.....	12
講師 電気事業連合会原子燃料サイクル立地推進本部	
総合事務局部長 榎本晃章氏	
■ 出版物ダイジェスト	
● 単行本紹介	18
● 月刊誌特集	21
■ 世界のエネルギー切手	24
● 揚子江の水力発電所(中国)	

今月の焦点

原子力安全対策の

最大課題は？

八月二三日、ベルギー沖の北海で沈没したフランスの貨物船「モン・ルイ号」は六フックウランを積んでいたが、ウラン二三五の濃縮度は、〇・八八％、〇・七一％、〇・六％と、いずれも濃縮の度合は高くなく、また、容器回収後も周囲の環境にはほとんど放射能の影響はなかったということだが、もしこれが、プルトニウムの輸送中の事故であったならば、世界的にどんな大きな騒ぎになったのだろうか、だれしも考えたことであろう。

「モン・ルイ号」の事故ですら波紋の広がりは大きかった。なぜ濃縮ウランの原料を積んだ船がソビエトに向っていたのだろうか。これを調べてみただけでも、ウランの転換、濃縮、加工、再処理、廃棄物処理処分のために放射性物質が地球上でいかに複雑に動かされているかを改めて知らされた。

当然のことながらこの事故は環境保護団体グリーン・ピースやイギリスの海員組合などを刺激し、放射性物質の海上輸送拒否の運動が盛り上った。運動はさらに、フランスで再処理されて日本に返還されるプルトニウムの輸送拒否にまでおよび、フランスでも日本でも強力な反対デモが起こった。

「モン・ルイ号」事件の波紋がこのように広がったのは、これまで放射性物質の輸送について秘密が多かったことに対する糾弾かも知れない。

放射性物質が輸送される際、その日時やルートを開示することは、現金輸送のそれを事前に部外者に知らせるようなものであって、秘密にせざるを得ないことは言うにおよばないが、放射性物質が国際的にも国内的にも、どのような規制のもとで、どのような容器で、どのような方法で運ばれているかについて、もっと周知し、理解を求める必要がある。

一〇月に公表された原子力安全白書では、この点について、毎年のことながら八頁ほどにわたって述べているが、原子力白書では一頁しかこの問題を扱っていない。

しかし、発電所の運転成績が向上した現在、一般の関心は原子燃料サイクルのバックエンドに移ってきている。なかでも最も重視されるのは、再処理よりも廃棄物処理処分よりも、不安定な国際情勢のもとで海上を縦横に行きかう放射性物質の安全を、今後いかにして確保するか、つまり「輸送」の問題となるのではないかと思われる。

(S)

エネルギーを考える会 定例勉強会から

(その一)

講師 日本原子力産業会議
専務理事・当体会員

森 一久氏

原子力平和利用の国際協力

採算度外視しても積極的に
アジアで日本の役割高まる



森 一久氏
大正15年生、昭和23年京大理
学部物理学科卒、同年4月中央公
論社入社、31年3月同社依頼退
社、4月電源開発株式会社入社、
40年3月同社依頼退社、5月日
本原子力産業会議へ派遣、44年
事務局長、53年6月専務理事、
現在に至る。

原子力発電など、アジア圏での原子力平和
利用について、その推進、調整役であり、各
国の開発事情に明るい、会員の森さんに、現
状とわが国の役割を話していただいた。

日本の原子力発電の能力、効率、安定性は
世界一で、その技術水準は高く評価されてい
る。中国をはじめ、原子力発電に取り組みつ
つあるアジア諸国は、進んだ日本の技術協力
を求めるようになってきた。実働段階にある
韓国も機材、部品の供給などを日本に求めよ
うとしている。

原子力先進国となったわが国は、そうした
要請に答える必要があり、それは、原子力
の本当の平和利用を推進することにもなる。
当面の採算は度外視しても、森さんはこう強
調された。

恩恵享受の格差拡大

原子力もそうですが、最近の技術は本質的
に非常に国際的であって、また地域の格差を
なくするという性質があります。

私は三〇年前に「原子力の経済的影響」と
いう本を訳したことがあります、それに書
いてある要点は、世界でエネルギーの価格が
どこでも同じになる可能性をもった新しいエ
ネルギーが登場した、それによって経済的な
革命がどう起きるであろうか、という解析を
やっているわけです。いままでのように鉄鉱
石をどこかへ運ぶのではなくて、鉄鉱石のあ
るところへ発電所を建てたり、原子炉を持っ
ていって精錬するということから、世界の産
業分布とか、経済関係がどう変わるか、とい
う解析をしているわけですが、原子力はそう
いうような期待をもって登場したわけです。
ところが、実際は全くそうならないの
です。原子力の恩恵を享受している国とそう
でない国の格差がむしろ最近ますます開いて
きているような感じさえします。もちろん、
先進国と開発途上国との間の格差の問題もあ
りますし、また先進国の中でも日本とアメリ

カとか、あるいはいろんな国での格差もむしろ広がる方向にあります。

核不拡散が妨げ

そういう原子力の汎世界的な開発を妨げている一番大きな問題は、核兵器拡散の問題です。原子力発電所を運転した結果でできるブルトニウムがウランそのものよりも爆弾になりやすいということから、これに対して規制を加えようということがあるわけです。

核兵器廃絶への第一歩として、核不拡散ということに日本も賛成しているわけで、そのためにいろいろな制約がありますが、その制約を特にカーター大統領以来非常に一方的にしている、ということが非常に大きい。

カーター大統領は、むしろ原子力はなるべく使わないように、というラスト・リゾート（最後の選択）というような表現をして、アメリカ自身も高速炉の開発をやめたりしているわけですが、そういう方向が打ち出されてきたために、「そういうことなら自分でやる」と逆に孤立化をしていく国が出てきました。特にインドなどは一そろえの核燃料サイクルを持っておりまし、高速炉の建設にも着手

している状況です。

独善的なアメリカ

ここでの一つの問題は、アメリカの考え方が非常にユニラテラルに出てきているということです。アメリカは現在の原子力のサブライヤーとしては、濃縮ウランも含めて総合的な供給力という点からいけば、せいぜい三〇%だと思っんですけれども、それがある意味では非常に独善的な考え方をもち込んで、かえって各国の原子力開発を閉鎖的、孤立的に追い込んでいます。

日本はもとも自主開発ということを経験にしていますが、同時に国際性ということも考えてやっています。ヨーロッパなどは、アメリカに見切りをつけて、あまり深い関係を結ぼうとしないで、高速炉なども、ヨーロッパだけで共同開発を進めようとしています。そういう傾向は、核不拡散と同じに、最近起きているような輸送問題とか、PP（物的防護）の問題ということにも原因があるというところで、いろいろな社会的に不安定な地域あるいは国において原子力がやりにくくなっている、という問題が二番目にあると思います。

三番目が思ったよりなお大きかったのは、大げさにいえば、インスٹیテューションの差です。LDC諸国（開発途上国）において原子力がなかなかものにならないというのは、やはり社会的、技術的、いろんな意味でのインスٹیテューションの不足で、二五年前にアメリカが三五十万ドルでいろんな研究炉を配りましたけれども、結局生きているものは日本ほか数か国しかない、というような始末になっているわけです。

非常に困った状況

日本のように原子力に完全にコミットしている、特に代替エネルギーとして原子力が不可欠という立場の国にとっては、非常に困った状況だと思います。

アメリカなどもいま発電規模では一番大きいですが、もうすでに今年になって六基キャンセルが出て、累計一〇九基のキャンセルという状況で、原子力になかない人が集まっていけないとか、大きなメーカーも手を引きかけているというようなこともあります。ウエスチングやGEもけっこう原子力でかまっています、原子力発電所の故障とか、い

ろいろなトラブルで飯を食っているという感じもあって、こういう状況ではアメリカにおける原子力の平和利用の健全性はなかなか維持し切れなくなっています。

また、アメリカでTMIの事故のようなことをやってくれますと、やはり日本としても大変なことになりますし、資源の問題をとりサイクルの問題を考え、国際輸送を考え、また原子力の研究開発が非常に長期間で巨大な費用がかかる、FBRでも、それから核融合となればもちろんのこと、とても一国などでやれないなど、原子力の本質は国際的ということにあるのです。その汎世界性が生きないような条件が続くと、結局日本も行き詰まってくるというおそれが非常にあるわけです。

セーフガードの矛盾

したがって、国際環境を整えていくということはやはり日本にとって大変大きな問題で、日本だけの開発がうまくいけばよい、という問題ではないわけです。また、核不拡散と平和利用の両立とか、あるいは基本的には核兵器の廃絶という条件が平和利用にとっては最も好ましいわけですし、そういうようなこと

も含めて、国際環境を積極的に整えていくことが日本自身のため絶対に必要であろうと思います。

現在のNPT（核不拡散条約）体制の中のIAEAの保障措置も、それなりに一つの歯止めにはなっていますが、保障措置だけで核不拡散体制が保てるわけではないので、いまのようなやり方をやっていくと、結局原子力施設の多いところには保障措置をたくさんかけるということになります。IAEAの保障措置の要員のうちの三割が日本向け、三割が西ドイツ向けで、両方合わせて最近は一割くらいが西独と日本の査察をしています。基本的に拡散のおそれのない国を相手にそういうことをやっていて、肝心のところではそういうものが全然機能してない、という非常に矛盾に富んだ状況になっているわけです。

そういう意味では、各国の原子力開発が互いに透明度を高めるということが一番大切で、相互にかかわり合う、国際協力、そういうことがそういうものを防ぐための基本的な条件であり、保障措置というのは一つの手段にすぎないのですが、このような考え方が悪平等的な国連的な組織の中ではなかなか通り

ません。

日本の原電輸出ゼロ

以上のような状況の下で、日本はいまから自分自身の原子力開発を成熟させていくとともに、やはり途上国に対する協力が非常に大きな意味をもってきます。つまり、これらの国で原子力が正常に発展をしていくということと同時に、透明度を高めるという意味で非常に大事な仕事になってくるのではないかと思います。

現在、約一兆円の日本の原子力産業の売上の中で三〇〇億円、三％程度くらいしか毎年輸出していません。これだけ世界最高水準といわれながらあまり輸出をやってないという実に不思議な形態になっているわけです。

外国の人には「なぜか」といわれるんですが、「日本はある意味ではじめて、日本自身が買って運転すればうまく動くという単純な気持ちで軽水炉を入れたけれども、それがそうでなくて大変な金と時間をかけ、非難も浴びて、やっと克服するまでの間、とてもそれを途上国へ売りつけるだけの心臓がなかったということだろう」というような説明を私

はいつもしているんですけれども、そういう問題も考えていかなければいけない段階にきていると思います。

発展途上国へ先進国がどういうふうな発電所の輸出をしてきたか、という一覧表を合計してみますと、アメリカやソ連は三十数基、そのほかの西独なども一〇基近く輸出していますが、この中に日本は全然ありません。こういうような情勢の中で日本は今後どういふうにしていくか、ということが非常に大きな問題になるのではないかと思います。

原子力における国際問題、全体的な動きの中で日本として考えたとすれば、やはり当面は近くの国ということになると思います。

インドは重水炉へ

アジア諸国の中でそれぞれの国について一言ずつ申してみますと、バングラデシは核防条約に入っている国でして、いま三メガ、三〇〇〇KWの研究炉を建設して今年中にはできるであろう、という状況です。アイトープ関係では、食品照射、品種改良、医学利用ということをする程度やろうとして、IAEAのカサの中でやっていますRCA

(Regional Cooperative Agreement)に参加しています。

それからインドは、NPTに入っていない国ですが、もうすでに運転中の原子力発電所が五基、一一〇万KW、建設中も五基ある、という状況です。研究炉も五台ほど持っています、MOX（プルトニウム混合酸化物燃料）などもある程度燃焼しています。ここはいまのところ濃縮炉はいろいろ国際制約があるので、CANDU炉を国産化し、重水炉路線をとろうとしています。重水炉は核不拡散上は軽水炉よりむしろ問題もあります。

ただ、最近やはり重水炉では少し高いので、軽水炉にしたほうがいいという話もありまして、ソ連が強烈にアプローチしているようです。原子力発電所を売れば使用済燃料はソ連が全部引き受けて帰るということ、東欧圏はみんなそういう契約になっています。そういう意味では、皮肉なことですが、共産国での原子力発電所の核不拡散体制はまことに模範的で、原子力発電所を売って、燃料も供給して、使用済燃料は全部持って帰っています。

ヨーロッパからの甘い話

それからインドネシアでは「NPTに入っているから、日本などにも大いに協力してほしいし、できれば濃縮とか、再処理という技術も勉強させてほしい」というアプローチが数年前にずいぶんありました。しかし、日本はその点は非常にリジッドに考えて、「そういったことは簡単に協力するわけにいかん」というようなことでゴタゴタとやっているうちに、結局ドイツに取られています。

それでいま三万kW、三〇メガの多目的研究炉を建設中です。これはドイツから買うわけですが、ごく最近になって、研究棟が幾つかある中の一つを日本で協力して建ててほしい、という話もあります。

ここもやはりさっきからお話したようなことで、重水炉導入に今年中くらいには決めることになりそうです。濃縮になるといろいろな制約を受けてうるさい、ということが一番大きな要因になって重水炉へ移りつつあるようです。

以上のように、一方的な国際的制約が、いくつもの国の透明度を悪くしていることが分

かります。

大統領連が売り込み——韓国

一方、原子力発電所について各国は大統領やいろんな人が行って、「世界一のもの売ってあげます」というようなことで、途上国のプライドをくすぐって売りつけている、という感じです。

それでその国の原子力開発がうまくいけばいいんですが、なかなかそうはいかないという例が出てきています。

韓国はよくやっている方ですが、運転中が三基、研究炉も二つ持っていて、原子力の比率もかなり高くなっているんですが、三つの国から原子炉を導入しているので、安全基準もバラバラですし、特にアメリカから入れた原子炉などについては部品などの取り替えができない。部品がなくなったので、米国メーカーにそういうと、「その部品をつくって会社はもうないから、日本にでも行って探してみなさい」ということになるわけです。もともとここはすぐ隣の国ですから、韓国との協力を日本として今後どういうふうに取り組んでいくか、非常に大きな問題になって

きているわけです。「この次の原子炉くらいには日本も受注してくれないか」という話があります。

私のところでも、毎年一回日韓原子力産業セミナーを開くなどしてだんだん突っ込んだ話ができるようになっていますが、非常にむずかしいつき合いをしなければならぬ国だな、という感じはします。

いまのところ韓国は燃料をためています。「日本も何か協力してくれないか。できれば再処理を日本に頼めないか」という話は日韓セミナーでは何度か出ています。

韓国は七八年にフランスの協力を得て再処理工場に手をつけようとしたが、そのときにカーター大統領が強い圧力をかけて、撤兵までちらつかせてやめさせたわけです。そのときも、日本はアメリカの再処理の制約をはねのけることで頭が一ぱいで、隣の韓国について何もしてくれなかったということが、アメリカから見るとあき足らない、つまり、日本が核不拡散について頼りになるパートナーである、という感覚をいまだにもち得ないような状況があるわけです。

ただ、「日本は大丈夫です。だから特別扱

いしてください」というだけではとてもだめで、むしろ日本がアメリカの行き方をもう少し幅の広いものに変える、簡単にいえば、アメリカも教育しつつ、軍備がなくても影響力を行使するというくらいの姿勢の中で、特別な扱いを当然要求するということでないと、日本は非核三原則があるというような話だけで振り回していてもきりがいいことではないかと思っています。

仏大使がなぐられた

マレーシアは、原子力発電の開発計画はありません。いま一〇〇kWの研究炉を運転している状況ですが、やはりインドネシアとマレーシアが次に原子力発電の可能性が出てくる国ではないかと思っています。

その次はパキスタンですが、これはNPTに入っていません。それでいま原爆工場をつくらせているらしいとか、いろんなうわさの多い国です。アメリカ筋の話ですと、間違いない核実験場が完成間近であるというんですが、行ってきた人の話ですと、ムニール・カーン原子力委員長あたりは「これだけごらんになって、パキスタンが本当にやれる力がある」と

思わないでしょう。そういうことを帰ってよくアメリカにも説明してください」というんですが、そこところがよく分かりません。だれも近寄れない研究所があったりしまして、近くにフランス大使が行ったらぶんなぐられたということがあったようなところですから、よく分からないという状況です。

それからフィリピンはNPTに入っていないので、ウェスチングハウスの六八万kWの原子力発電所(PWR)をいま建設中です。今年中に動くといっていたのがまた延びるそうですが、ものすごい値上がりで、いまの政権の命取りになりかねないような非常に悪い状況です。

台湾は一番安定

それからシンガポールもNPTには入っていますが、ああいう小さいところですから、原子力発電所の計画はいまのところありません。しかし、放射線の利用は非常に熱心です。

スリランカはいま、全体で五〇万kWしか発電設備がありませんから、二、三〇万kWくらいで経済性があれば原子力発電も考えた、ということです。

タイも発電所の計画はありません。ここも若干政治的な問題がありまして、研究炉を持っているだけです。

それから台湾は、NPTに入っていない形になっていますが、実際はIAEAの保障措置を受けている国で、すでに五基の原子力発電所が動いています。アジア地域において日本に次いで四〇〇万kWも動いています。

ここが一番安定しているのではないかと思いますが、その台湾でさえも部品の問題を含めていろいろ日本に協力を求めています。中国にとって悪いことではないはずですから、別に遠慮する必要はないと思いますが、政府としては協力しにくいという立場があります。

中国は電力不足

中国は現在のところNPTには入っていませんが、フランスと同じように、入っているようにふるまう、という政策をとることははっきり決めたようです。

上海の南杭州湾岸の海塩県秦山にPWRの三〇万kW国産原子力発電所の建設が始まっています。それから広東では九〇万kWをたぶん来年中にフランスとの間で契約をして、

二次系、タービン発電機はイギリスから買うことになるでしょう。それから金山というところの石油コンビナートに熱併給炉二基を国産でやるつもりです。その次は、浙江省の江陰というところに九〇万kW二基をやる。ここまですでに第六次経済計画の中で決まっています。

この国はすでに原子燃料サイクルも軍事的な意味では完全に技術を持っているわけですが、水爆も完成した直後に四人組の時代に入って、平和利用を一切禁止するという状況で、全部研究者は追放されたわけですから、その後の立ち上がりが大変で、発電についてもほとんど経験がないというところからスタートしようとしているわけです。

発電規模が大体日本の半分で、一人当たり日本の二〇分の一くらいの電気しかないのに、大いに電気が足りません。それで石炭から離れているところには原子力をつくっていききたいということなんです。

ちゃんと動くだろうか

秦山の原子力発電所は、国産を建前として進めているということです。縦割りの国ですから、非常にバラバラです。こんなことで本

当にちゃんと動くのだろうと人ごとながら心配です。

一方の水利電力省は「国産なんかあてにせず、輸入です」こういつているので、全く日本の二十何年前と同じようなことです。

原子力発電の協力にはドイツ、フランスだけではなくて日本ともやる、という方針を中国の幹部として胡耀邦以下はつきり決めたことは確かのようなのです。

そういう状況ですから、最近では「早くこないと間に合いませんよ。ドイツは安くいつてきていますから、日本も安くしなさい。金利を安くしなきゃだめですよ」というような感じですよ。

あの国はもともと石炭国ですから、原子力を始めるときは大変だったようです。「原子力発電は危険だ。石炭のほうがいい」という論争をここ三、四年やりまして、日本にきて敦賀やら東海で原子力発電所の真ん前で魚を釣っているのを見て帰って、大丈夫だからやろうというようなことでやっと始めたわけですよ。もし技術的経済的な失敗でもしたら、原子力はいっぺんに中止になると思います。そういうことになるということはいろんな

意味で大変なことですから、何とか失敗させないようにやりたいんですが、ドイツやアメリカは大統領が出かけていって売り込んでいます。ですから中国はいま両手に花がいっぱいということ、どれをとるかより取りみ取りという感じにいるわけで、日本がどうしていいか非常にむずかしい選択でもあるわけです。

中国は日本と協力量針か

ただ、日中協定については、最初にわれわれが行ったときから、「とにかくIAEAに入りなさい。われわれは被爆国でもあるし、政策でもあるから、日本からのものは平和利用以外に使われたいという確信がもてなきゃ絶対協力しませんよ」ということを繰り返してきてきたわけです。最初は、「IAEAは米ソの手先である。中国は全然関心ない」というていたのが、一年経たら「何とか考えます」といって、一年経ったら入ってきたわけですから、変わり出すと早いことは早いようです。日本としての協力には平和利用担保が条件になりますが、「日本の被爆国の立場はよく分かる。しかし、中国は欧米諸国から侵略されて外国人が自分の領土へ入ってくるという

ことに非常にナーバスである。そういうことも分かってくれ」というような話をしていたんですけれども、この頃はその点はある程度割り切ったように感じられます。というのは、幹部のほうから「原子力については日本と協力する」という方針を強力に打ち出したように、少々のことなら譲ろうということになったのではないかと思います。

輸出にも多くの問題

中国がそこまで踏み込んできたとすれば、何か日本もそれに対応せざるを得ないし、それからいまの売り込み競争の中でどういうふうにしていくか、ということが大問題であるうかと思えます。

中国は当面加圧水型を採用していくのですが、果たして三菱だけでいいかどうか、という問題が産業政策の問題としてもあります。加圧水型は三菱一社、沸騰水型は東芝、日立二社あります。最近の原子燃料サイクルの問題とか、いろいろなこともあります。

また、日本らしい輸出をしていくとすれば、たとえば運転保証付みたいな輸出の仕方というのもあると思います。たとえば何年間か運

転を日本が責任をもってやって、その間中国の人を完全に養成して、これで大丈夫ということと引き渡す、というようなやり方もあるかもしれません。そういうようなやり方をするとすれば、メーカーだけでもいけないかもしれせん。金利の問題はいろいろなやり方があると思います。

そういうことで、日本が原子力発電で具体的な協力をする国としては、やはり近くでは中国ということになると思います。遠くではエジプトとか、トルコとかありますが、そう簡単にはいきません。

日本のような考え方で輸出をするのであれば、いつになったら採算がとれるかどうか分からないといってもいいと思います。国際協力の重要性、この地域で原子力開発が安定していくということが日本にとって本当に大事なことであろう、という観点からいくと、やらなければいけないことではないかと思うわけです。

日本にもウラン・メジャー

そういう意味で、やはり原子燃料サイクルの国際的な展開ということも必要になってくると思います。

この前、通産省で原子力部会の報告が出たので、実はあのときに一番議論したのが国際性の問題です。

たとえば、ウラン資源の問題をとっても、現在日本の法律では、ウランは使用者つまり電力会社しか所有することができません。海外のウラン資源を一生懸命開発し、うまく当たったとしても、日本の電力会社を買ってくれなければ意味がないので、鉱山会社はなかなか意欲をもち得ないわけです。

需要がゆるんでいる、しかも日本だけが原子力に積極的な展望をもち得るような状況がしばらく続くとすれば、いまちゃんとした政策を打っておけば、ウラン・メジャーの一つや二つは日本が育成することができはすです。海外でさがしたウランは、情勢によっては海外へ供給するとか、安いときに買って高いときに売るとか、いろんな展開があつて初めて産業の力が出てくるわけです。濃縮も同じことです。

再処理にも国際協力の可能性

再処理についても同じです。再処理工場はプルトニウムをとるわけですから、金属をと

ったりしている鉱山、あるいは硝酸を扱うという意味では化学工場で、三菱化成と住友化学あたりの硝酸技術は世界最高です。やはり後始末という意味で、電力会社が責任感をもって再処理会社をつくっていることは非常にけっこうなことですが、これを本当に国際競争力のあるものに育てるには、いまのような業種の会社が興味をもって入ってこなければいけません。

これらの業種と、電力会社とを、今後どうつないでいくかという問題があり、またその中で国際的な再処理を引き受けるかどうか、という問題があります。特に、最近のようにプルトニウムの国際輸送とか、いろんな事故が起きると、やはり国内でやる必要性は一層高くなってきましたし、将来の輸出産業の可能性のある中で濃縮とか、再処理というのはかなりのウェイトをもち得るでしょう。

質疑

きめ細かい技術援助を

A 中国というのは大変したたかな民族で

すね。輸入する相手を競り合わせて、言うならば、寄せ集め発電所ですね。果たしてこれで稼働するんですか。

森 無理でしょうね。この間、三島良績先生(会員)も中国で試作品を見てきて、首をかしげていました。

A そうすると、原産が意図しているLD C諸国に対する技術援助構想を相当やらないと近隣国としての本当の親善にはならないと思いますね。

森 確かにしたたかな面と同時に、逆に非常に信義に厚いところと両面があります。去年行ったとき、村田浩さん(会員)などは「中国パキスタンの核開発を援助したりしたら困る」というようなことをいきなりスパッといったんです。向こうはザワザワしましたが、こっちの意味は結局分かってくれたんです。それくらいやっていますが、ものを買うところにくると……。

B しかし、ある程度誤解を受けても、正直なことを教えてあげたほうが結局はいいんじゃないでしょうか。本当のところは一ぺん失敗してみないとピンとこないでしょうね。

森 ええ、現に秦山の発電所の関係者から

は私のところへ「こんなことで発電所ができらるだろうかと思って夜も寝られない」というような手紙も時々くるんですが。

私の推定といういろいろデータを集めた結果では、大体円で一〇〇〇億かかるんです。初任給が三〇〇〇円とかいっている国の一〇〇〇億円ですから、失敗していい勉強になったといえるような金額ではありません。

D 今年の春、中国へ行った役人は、「中国は偉大なる三角形だ。政策は北京で決める、設計は上海でやる、それから実際の工学的なハンドリングはみんな山の中に押し込められている。この偉大なる三角形をどうやって機能させるか大変」というんです。

中国は潜在力ある

E 中国では、事故の場合に、それを手直しするとか、修理するとか、そういうインフラ・ストラクチャーの技術は日本と比べればうんと落ちるんじゃないですか。

森 たしかに問題です。しかし、水爆までつくっている国ですから、かなり潜在力はあると思うし、国民性からみてこういうものときめ細かく扱う適性もあると思います。

E 中国の原子炉の技術者を一度原研、東海研の原子炉研修のシニアコースに招いて教育する必要があるんじゃないですか。

森 それがなかなか難しいのです。視察受け入れや技術セミナーなどをやりましたけれども、自分の興味あることばかり一生懸命聞くんです。なかなかよく知っていて、鋭い質問があったりするんですが、一方でたとえば、一生懸命品質管理の説明をしているのに、その手前の製造方法を聞いてくるわけです。

ある中国のえらい人が「中国は昔ソ連と協力したために専門バカばかりできて、総合する力のある技術者がいままで育ってない」といっていました。

輸出の制約は何か

F いまから数年前、ドイツや、フランスなどは相当アメリカに反抗しても積極的に世界中のマーケティングを開拓しようとしたのに、日本は非常におとなしくしていましたね。

森 いままでは技術に全幅の自信がなかった、原子燃料サイクルを提供できないということ、核不拡散問題があったということ、それから国内に、適当に需要があったということ

と、その三つが理由であつたと思います。

最近、いろいろ突き詰めてみると、別にアメリカとの関係はそれほど障害にはならないと言います。三菱とウエスチングハウスなどもわりと対等の関係になってきています。

G 燃料の供給という制約も、もちろんそれに伴うわけですか。

森 いまから原子力発電所を契約しても、燃料が要るのは六、七年先でしょう。人形峠も動いているし、石はいくらでも余っているし、もう制約要因ではなくなったですね。

G 制約要因というのは、国際協定みたいなものですか。

森 それといい意味でも悪い意味でも日本側の不慣れですね。ドイツやアメリカはとにかく調子よく契約しておいて、後で考えるのです。日本は何事も詰めて全部できるということにならないと契約しないでしょう。

G じゃ、その気になれば、その辺は切り抜けるわけですね。

森 その気になればね。

虎穴に入らずんば……

H 韓国は再処理はどのように。

森 完全にやめました。ためておくだけです。全然見込みなしです。

H 再処理を韓国あるいは台湾、フィリピンが日本に頼もうという意志はどうなんでしょうか。

森 いずれ出てくると思いますね。

H 日本には引き受ける意志は。

森 いままで「第二工場は自分だけで手がいっぱいです。第三から検討します」というのが公式的な答えでしたが、将来は引き受けたいと思いますかね。

H 日本は危ないことにはあまり口や手を出さないようにして、へっぴり腰で世界の様子を見ている、というようなところがあるんじゃないですか。ただ、引き受けることがほかの国際社会の中でどういうふうに見られるか、ということが一つ問題としてありますね。

森 ですからそういう場合は、これこれの条件を満たさなければ引き受けちゃいかんとか、プルトニウムは使用がはっきりしないと渡さんとか、高レベル廃棄物は持って帰らずとか、条件をきちんと決めなければいかんです。すね。

— どうもありがとうございました。

△謹告▽

原子力の世論調査についての

お詫びと削除訂正

一〇月号に掲載した会員座談会「原子力の世論調査」の内容について読者から疑問を寄せられましたので、同調査をした総理府に問い合わせたところ、調査方法の実態や内容を十分把握していなかったことが分かりました。

総理府と読者にお詫びすると共に次のように削除訂正します。

1. サブタイトルの『設問の仕方に問題が』

2. 本文頭書き(ゴチ)の九行目『結論：から——行目：大きく違う』まで

総理府当局の説明によれば、調査方法、新聞発表の方法は前2回と同じように行われており、調査技術が結果に影響を与えないように十分配慮して行われたとのことでありました。たとえば、

(1) 調査は聞きとり調査によった

(そのⅡ)

講師

電気事業連合会原子燃料サイクル立地推進本部
総合事務局
部長 榎本晃章氏

三点セット建設計画の概要

二一世紀のエネルギー自立化

九電力一丸の異例な取り組み

先月に続いて下北半島に予定されている原子燃料サイクル三点セット建設計画について学んだ。今回は、第三者の立場としてジャーナリストの江波戸氏から現地の開発の経過と現状について聞いたが、今月は、その当事者の立場から榎本氏から説明を受けた。両氏の話に食い違ふところがない。二つを重ねることによって、同構想の将来像が立体に浮んでくる。

電力業界が、一元的な共同事業に乗り出すのは、電力再編以来三〇年にして初めてである。そこに二一世紀のエネルギー自立を目指す電力業界の並々ならぬ強い意欲のほどがうかがえる。

平岩前会長時代の構想

電気事業連合会は、七月一八日九電力社長会で、通称三点セットと言われる再処理、濃縮、低レベル放射性廃棄物の最終貯蔵の施設の概要と具体的立地地点について決定をいたしました。次いで、七月二七日に新しく電気事業連合会長になった小林会長がその決定をもって、青森県当局と具体的立地地点である六ヶ所村を訪れ、直接立地をお願いをしまし

ものであり、(3頁上段B発言関連)調査は専門業者に委託し総理府の名は一切出していない。(8頁上段E、J、C発言関連)

(2) 調査のサンプル数は厳密な統計理論に基づいており、サンプル数による誤差率の表も付け加えられている。(7頁中段G発言関連)

(3) 新聞発表については、総理府としては前2回と同じように行っており、3回ともほとんど同じようにマスコミに大きく取り上げられている。(2頁下段A発言、3頁下段D発言関連)

世論調査の調査方法、サンプリング、などにつき事実を十分確認しないで議論をしたため調査結果の評価について読者に誤解を与えることになったことについて、考える会としては、重ねておわびし、自戒の資といたします。