



世紀の対決

1999年11月20日

原子力発電公開討論

どうする？日本の原発

原子力委員会専門委員
中村 政雄



原子力産業会議副会長

森 一久



VS.

日本子孫基金事務局長
小若 順一 (兼 司会)



反原発物理学者

槌田 敦



『食品と暮らしの安全』129号付録
日本子孫基金

食品と暮らしの安全



SAFETY OF OUR FOODS AND LIFE

第三種郵便物認可

発行人 小若順一

☆購読会費(送料込)
個人10,000円/年(1部送付)
団体30,000円/年(5部送付)
☆情報サービス(最新入手資料送付)
会費+20,000円/年

日本子孫基金 〒102-0083東京都千代田区麹町2-5-2

Tel: 03-5276-0256 Fax: 03-5276-0259

E-mail: rxm02654@nifty.ne.jp

郵便振替口座: 00170-4-120634

『食品の暮らしと安全』129号付録 定価1,200円(会員価格950円)

現住所: 埼玉県さいたま市中央区本町東2-14-18

TEL: 048-851-1212

FAX: 048-851-1214

Mail: mail@tabemono.info

NPO法人食品と暮らしの安全基金

はじめに

原子力発電の推進派と反対派が討論する機会は少なくはありません。しかし、議論がかみ合わないことが多く、結局は言いつ放しになって、時間切れになるのが普通です。そこで、両者の代表的なメンバーによる1対1の徹底討論をしようと「原子力発電公開討論会」を企画しました。

1956年に原子力産業会議に入り、古くから原子力平和利用の論客として知られる森一久氏と、エントロピー理論をもとにエネルギーや環境問題の考え方の基本を変え、反原発の物理学者として知られる榎田敦氏に、一騎打ちの討論をしてもらい、「世紀の対決」にしようとしたところ、森さんから「複数に」と提案があったので、司会の私が反対派に加わり、推進派は中村政雄さんが加わりました。

テーマを5つに絞り、分担して先攻後攻を決め、1テーマを30分で行いました。会場からの野次で、少し騒然とする場面もありましたが、この種の討論会としては、珍しいほどかみ合った議論になったと思います。

そこで、話し言葉を少し削りながら、討論会の全容をできるだけそのまま記録にまとめ、パネラーが手を入れて、スペースが許す限り図なども掲載して、報告書を作成しました。ご覧のとおり本に近いほどの分量になったので、議論の流れとポイントがわかるよう館野公一さんに解説をお願いしました。20年前の朝、スリーマイル島原発事故のニュースを聞いて、その足で通産省に抗議に行ったら、すでに来ていたのが館野さんです。この古い「戦友」のコメントを読んでいただくだけで議論の流れや、討論で判明したことがわかるようにしました。

東海臨界事故で、日本の原子力の技術水準は予想以上に低いことが明らかになりました。チェルノブイリ以上の大事故が日本で起こり得るのが現状と考えられます。

今回の討論では、原発推進派ですら、放射性廃棄物の管理は子孫に大変な負担を強いることを認めています。原発を一刻も早くなくすため、この報告書を用いて世論を喚起していただければと思います。

1999年12月

日本子孫基金
事務局長 小若 順一

目次

はじめに 2
あいさつ 4

テーマ1 東海臨界事故・原発事故 --- 4

事故は装置の転用で起きた(榎田) 4
臨界事故は原発事故とは違う(榎田) 5
バケツを使ったことが問題(森) 5
原産の調査資料はマル秘ではない(森) 7
原発防災は原産資料に基づくべき(榎田) 8
原産資料を今持ち出す必要はない(森) 9
国会にも全文報告されなかった(榎田) 9
事故損害 3兆も1兆も変わらない(森) 9
防災法では大量被爆の危険(榎田) 10

テーマ2 原発の経済性 ----- 11

石油価格の変動が響かない(森) 11
原発は石油の値上がりを押さえた(森) 11
経済性の追求で事故が起きた(榎田) 12
原発も長く使えば安くなる(中村) 14
放射性廃棄物はこれから料金化(森) 14
使うほど放射能と維持費が増える(榎田) 15
原子力は日本に有り難い存在(中村) 16

テーマ3 代替エネルギー ----- 17

使えば使うほど増えてきた石油(榎田) 17
エネルギー問題は存在しない(榎田) 18
自然エネルギーは頼りにならない(中村) 19
天然ガスは資源として取り出せるか(中村) 19
温暖化の問題も考えるべき(中村) 19
天然ガスは日本周辺にある(榎田) 20

炭酸ガス=温暖化ではない(榎田) 21
原子力は温暖化に乗っただけ(中村) 22
化石燃料への疑問からも原子力(森) 23
天然ガスは原発よりはるかにまし(榎田) 23

テーマ4 軍事利用 ----- 24

原爆準備一水面下の動き(榎田) 25
もんじゅで出来る軍用プルトニウム(榎田) 25
原爆はこっそり作れない(森) 26
着々と進む軍事利用への準備(榎田) 27
心配される点はよくわかる(森) 28
防衛庁が原発に関与した(榎田) 29
核兵器、「作る能力」と「作る」は別(中村) 30
軍事利用しないはじめが必要(榎田) 30

テーマ5 放射能の後始末 ----- 31

技術的には、ほぼ解決(中村) 31
原子炉の鉄材がリサイクルされる(小若) 32
子孫への犯罪を告発する(榎田) 34
放射線は人間の遺伝情報を壊す(榎田) 35
炭酸ガスよりは処理しやすい(中村) 36
遺伝的な影響はイヤな言葉(森) 36
どんな微量でも突然変異は起きる(小若) 37

公開討論会記録集あとがき 39

ガイド 館野 公一(フリーライター)

あいさつ

日本子孫基金の運営委員をしております早坂由美子と申します。

今日の討論会は、会員の方からの一通のお手紙が発端になっております。私どもの発行する「食品と暮らしの安全」の中に榎田先生の、原発の安全性に関する連載記事がありまして、それに関して、特に日本が原爆の開発に向かっていているという記事に関して、「とてもそれは信じられない」「これはおかしいんじゃないか」と、お手紙を頂きました。福知山市の方で、前に原産会議で仕事をなさっていました。それで森さんにお話ししたら「これは事実誤認がある」ということで、お申し出がありました。それをきっかけにしまして、討論会を企画しました。

9月初めに企画を決定しましたが、その後に東海の臨界事故がありまして、ますます討論会の持つ意味が重くなったと感じています。今日の討論会をきっかけとしまして、皆様方の所でも討論が広がってほしいと思っています。

それではバネラーの方をご紹介します。



原子力委員会の専門委員でいらっしゃる中村政雄さん。元読売新聞の論説委員をなさっていた科学ジャーナリストです。

森一久さん。日本原子力産業会議の副会長で、原産会議は原子力開発の国民的合意を形成するという仕事をなさっています。

名城大学の商学部教授、榎田敦さん。反原発の立場で発言を続けておられます。

今日の司会は日本子孫基金の小若順一。司会をかねて少し意見を申し述べたいということで、バネラーにも入っています。

それでは小若さん、お願いします。

テーマ1 東海臨界事故・原発事故

小若 日本ではどうも考えられないと、それまでは思われていた事故が、9月30日に起こりました。日本の技術レベルが下がっていることを象徴する「東海臨界事故」で、原発に不安を感じる人が9割に達しました。まず、この事故の問題から討論をスタートさせたいと思います。最初の問題提起を8分、受けて答えるのを8分、あとは3分ずつで2~3回ディスカッションをやり、ひとつのテーマを30分で終えたいと思います。

では榎田さんからお願いします。

■ 事故は装置の転用で起きた(榎田)

榎田 東海臨界事故ではウランの加工をしていたわけです。酸化ウランを硝酸ウラン溶液にごく簡単な作業。要するに、硝酸に溶かせばいいだけ。中濃縮ウランで、20%程度の濃縮度があるものを使ったのですけれども、その危険性が教育されていなかった。その装置でウランが核分裂して、強い中性子線が出て、その結果、中性子線被曝をしてしまい、中性子爆弾の実験のようになっ

管理責任を問う

考えられないようなずさんな作業の結果が東海臨海事故だった事に認識の差はないようです。しかし榎田さんは、現場の責任より旧動燃や原子力行政の管理責任を重く問うています。(館野)

な事故の話ではない。大量の放射能が放出されて、大量の被曝をして、大量に死ぬかもしれないという事故です。今回の場合は作業員の被曝という問題はありましたけれども、大量の放射能が放出されたわけではない。

原発事故の発生時に何が一番問題かという、気象条件です。気象条件がどう違うかで事故の様相が全く違うのです。森さんもうらっしゃいますけれども、1960年、今からほぼ40年前に原子力産業会議の試算があります。ここにコピーを持っています『大型原子炉の事故の理論的可能性、および公衆損害額に関する試算』に、ちゃんと書いてある。気象によって試算結果が全然違う。ある場合には700人死亡、ある場合には死なない、ある場合には放射能が広域に渡って汚染すると、その他いろんな条件を挙げて被害の様子が書かれています。今回の防災計画では、誰もそんなこと言ってません。要するに日本という国が原産会議の試算をマル秘にしたからです。この存在を、多くの人たちは知らないんです。知らないことをいいことに、検討もしない。事故のことを、もっと真剣に考えなければならないのです。

原発に一番近い人たちが一番困るのは、行政の足止めをくらうことです。避難したら放射能の汚染が広まるとして、足止めされてしまう。こういうことについて、ちゃんと考える必要があります。

小若 森さんから反論を8分ほどお願いします。

■ バケツを使ったことが問題(森)

森 今日のような討論会ですから、榎田さんがあ

てしまったわけです。そのほかにもヨウ素134などがばらまかれました。そういう意味で放射線被曝であり、放射能被曝でもあった。

では、どうして事故が起きたか。直径50cmくらいで高さが70cmくらいの沈殿槽に、ウランの溶液を入れ、だんだん増やしていったら臨界になってしまった。その結果、裸の、液体の原子炉になってしまった。原子炉なんか作りたくはなかったのですが。これを20時間も運転することになってしまった。

この装置はもともと、5%以下の低濃縮ウランを扱うための試験装置です。この装置を20%程度の中濃縮ウランに転用することを許可した。そこに一番いけない原因があるのです。

なぜそんなことを許可したのか。許可の条件を考えてみますと、定められた量なら安全だと、ということになるんですが、臨界のことを考えてみると、定められた量以下で扱えということ自体が間違っているのです。直径50cmの容器を20cmにしておけばこんな事故はおこらなかった。だから、安全委員会がしっかりチェックしていたら、こんな事故はなかった。事故の責任は、そうしなかった安全委員会にあります。作業した人たちの責任ではありません。

それから核燃(旧動燃で、以下は動燃)の責任でもあります。酸化ウランを溶かすだけのことから、動燃がなぜ自分でやらないのか。動燃は自分ではしないで、安い料金を、JCOに頼んだから、こういうことになるわけです。

バケツでどうこうしたなんてことは本質的なことではありません。

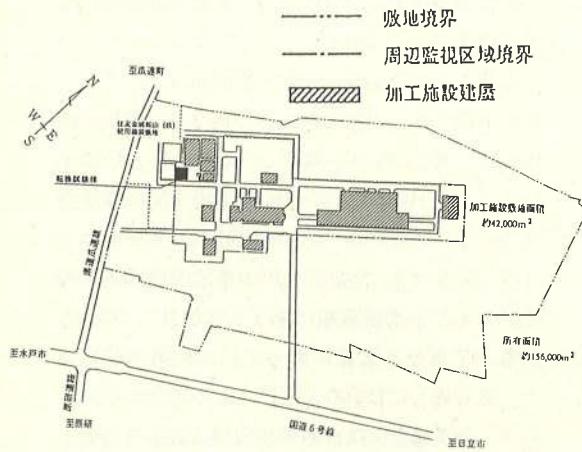
■ 臨界事故は原発事故とは違う(榎田)

榎田 ところで、この事故で原発防災が盛んに議論されるようになりました。ですが、この事故はあまりに特殊で、原発事故の参考にはなりません。原発や再処理工場の事故は、大量の放射能が存在するところでの事故になります。今度のよう

る程度激しい言葉が使われたりすることは、議論を活発にすることでやむを得ないと思いますので、事実と違うところだけを申し上げたい。

今度起きましたJCOの事故というのは、私としても責任を感じ、何とも言えない気持ちで、それを弁護するつもりは毛頭ありません。そこは誤解しないで頂きたいのです。

これが問題のJCOの工場の地図です。地図の赤いところ、80坪のいわゆる転換試験棟という小さな施設で事故が起きたわけです。



加工施設の敷地境界及び周辺監視区域

メインの大きな施設は、アメリカなどから輸入した原料から低濃縮ウランの粉を作っているところ。それを燃料の棒にするためにさらによその会社に出している、そういう工場です。ですから、先ほどの榎田さんの言う、「低濃縮ウランを扱うところで中濃縮ウランを扱ったのはとんでも



動燃に言えたのか

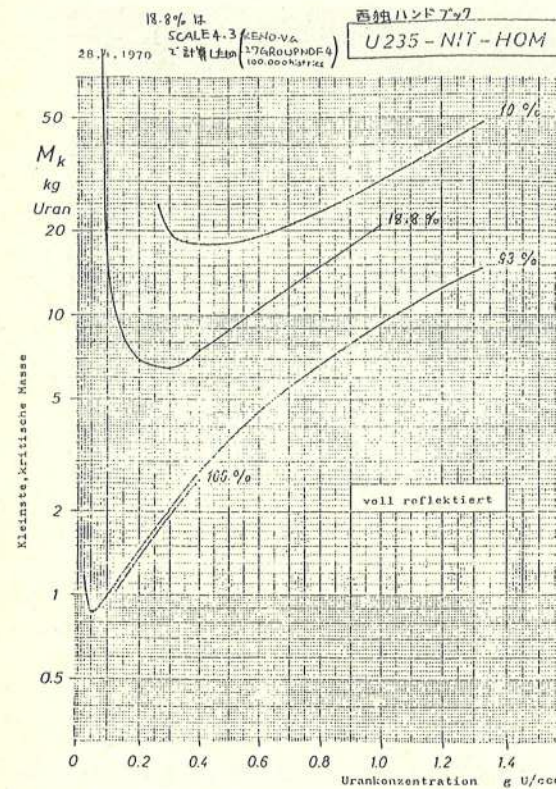
森さんは、「東海事故の弁護はしない」と言いながらも、現場の作業の流れの中で事故が起きてしまったという話に聞こえます。「動燃にちゃんと見えなかったのが問題」と言う発言は、榎田さんの立場とは180度違います。(館野)

ない」というのは間違いでして、ここでは18.8%の濃縮ウランのイエローケーキを精製して、それを困ったことに液体にしてサイクル機構、旧動燃に渡すのが仕事の専用設備でした。動燃の仕事しかしてないところで事故が起きた、ということが正確なところ。そういう意味で、天然ウランと低濃縮のウランを扱う設備であったということは間違いで、正確ではない。

もう一つ問題は、低濃縮のウランの粉を作っている限りにおいては問題なかった。硝酸溶液と水を一緒にすることは用心があるが、用心しながらこれまで15年間、問題なくやってきていたのです。許可通りにやっていけばどうってことはなかったのです。

今日の私の話は、政府の調査委員会の報告書には書いてありませんので、よく聞いていただきたい。榎田さんも聞いていただきたい。

もともとこの設備では、濃縮度の濃縮と違って液体の中に占めるウランの割合、濃度が10%くらいまでの溶液なら作れるような設備だったのです。ですから本当は、注文を受けるときに、「私の方の設備では10%までしか出来ませんから、動燃さんが35%をと言うなら、35%は大変濃いのでよほど上手に溶かさないと溶けない。今の設備では出来ないので、新しい設備を作らせてください。従って若干価格が高くなっていいですね」と言えばよかったのに、自信があったのか、バケツを使えば何とかかなと思ったのか、溶かすための溶解槽を使わないで、バケツの中で溶かして納品してきた。ステンレスのバケツは硝酸にも耐える丈夫なものらしいのです。



1.F.1. Kritische Massen von homogenen Uranylinitrat-Wasser Systemen

原産の調査資料はマル秘ではない(森)

森 次に榎田さんのお持ちになって見せておられた原産の大型原子炉の被害に関する調査は、これは秘密でも何でもありません。45年くらい前に、実は原子力を始めることについて、やはり原子力というのはたいへんなものだから、あらゆる最悪の事態を考えてみようとしたのです。原子炉の中にある放射能が50%飛び出したとの仮定で、どうやって飛び出すかは考えず、図面の上でやってくれということだったのです。それによって事前にどのくらいの準備をして、賠償制度を作って、それをひとつのよりどころとしてやると、ということだったのです。これは原子力開発の基本的な考え方ですから、いろんなことを考えて、あらゆる悪いことを考えて、手を打ってからスタートしようということだったのです。またその基本となる平和利用三原則をつくったのも、それだけがんじがらめにしておかないと、変なことに利用されては困るし、危険なことになっては困るからみんなで議論して作ったわけです。

ちょっと例が悪いですけど、例えば天然ガスのタンクが爆発したら何百人、あるいは何万人死ぬかなどの試算は、たぶんやっていないでしょう。その時の賠償制度はどうだなんて議論したこともない。石油も石炭もそうですよ。でも原子力は全く違い、きちんと事前に考える、そのために作ったものです。榎田さんはわかっているのに、これが原子力の危険性を証明するものだなどの発言は、失礼な話です。これは、秘密でもなんでもないのです。国会の議事録に載っています。「秘密」って言った方が皆さんに興味をもって貰えるから、誇張していわれたのでしょうか。

とにかく原子力利用は最大限に注意しようとして、それで、こちこちになっているところがありまして、失態をしてしまうという逆な面もありましたけれども…。

批判だけになってしまいましたが…。

下が濃度になっておりまして、濃度というのは溶液の濃さです。ここに示してある0.35くらいのもので渡して欲しいということでしたが、これは、最も臨界量が少ない、たまたまですが、一番危険な濃度を発注していたわけです。これが10%以下でしたら、1トンもをいっぺんに入れても臨界にならないのですけれども、皮肉なことに、そういう濃度で注文を受けていたということです。

あの設備は、濃縮度20%くらいまでを扱うには安全であるとの許可を受けていたものです。生産品が、ウランの濃さが10%以下の溶液であれば、自動的に装置を通して、安全に生産できたのです。35%を引き受けたものですから、その溶解槽が使えず、結局バケツを使うようなことが10年くらい前から行われていたわけです。

原発防災は原産資料に基づくべき(楢田)

楢田 まず後ろの方の強烈な方から行きますと、秘密であるかないかの話です。秘密でないなんて今頃言われたってだめです。解禁になったのは今年になってからですから。

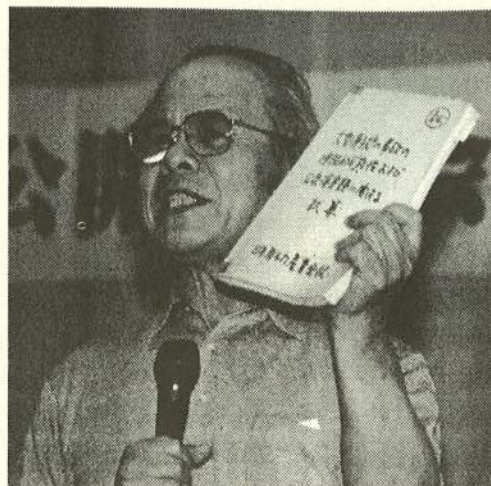
(森 そんなことないですよ。)

国会の議員に手渡されたのは今年です。それにマル秘のハンコが押してあったようですし、通しナンバーもついていました。これのコピーの原本は200番くらいの番号がついていました。

しかし、ここでそんなことを話そうと思ったんじゃない。せつかくこういう計算をして、原発事故が起こったらどうということになるのかということが書いてあって、それは気象条件によって決まると書いてあって、いろんな条件があって、雨が降っているときもあれば、逆転層がある場合もあれば、ない場合もある。風が強い時もあれば、弱い時もある。そういういろいろな時にみんな被害の様相が違うということを計算した。

今回、原子力防災をやるならこれを参考にしなければだめだと、ぼくは言っているのです。それを全然しようとしてない。今回の防災の法律をつくったって、その内のどのケースになるかわからないけれど、全然対応することが出来ない、そういうことを言ったに過ぎない。

それから、この施設は動燃専用のものおっしゃいましたけれども、専用でなかったことは、



やはり森さんが説明してくださったから明らかだと思います。84年だったと思いますけれど、取り扱いに変更があるわけです。その変更の時の審査の話をしたわけです。以前の試験施設のときは動燃のものを扱っているんじゃないのですけれど、変更の時に、大きな沈殿槽をそのまま使うことを認めてしまったということです。ちょっとり使えばいいんだと、こういうわけです。そうじゃないんです。ちょっとり使うおうが使うまいが、そういうことと関係なく、直径17.5cm以下のもので作ればこういう事故は起こらなかったのです。

小若 反論はありませんか。

カットしています。

したがって、17万キロワットという小型原発がその放射能の2%を放出した場合、気象条件によっては、被害は3兆7千億円(当時の国家予算の2~3倍)になるとか、死者720人とか、放射線障害5千人とか、一時疎開が1760万人とか、長期立ち退き22万人とか、農耕制限15万平方km(本州の約半分)とかなど、は書いてありません。

原産資料を今持ち出す必要はない(森)

森 私が言ったことを肯定しているようなところもあるのですが、とにかくJCOの低濃縮ウランを扱っているところと、中濃縮ウランを扱っているところの設備は全然別なのです。それら施設の水道は共通かもしれませんが、それ以外は全く別な建物(と言うより「小屋」)です。今回の沈殿槽があるのは赤いマークの小屋の内部の話です。

事故想定報告書の件については、隠したってしょうがないのです。以前国会で私も説明しました。例えばヒ素を何十トンも積んだトラックが事故を起こして、それが全部飛び散って何kmの範囲に被害が及ぶとかを計算しろと、というようなことです。だからと言って、ヒ素を運んでいるのは全部危険だと、そういうことにはならないでしょう。それから、今度のJCO事故の場合、この報告書を参考にすると放射能の量は少ないですから、これを持ちださなくて済むことです。

国会にも全文報告されなかった(楢田)

楢田 原産会議がマル秘にしたことを非難することが、今日の目的ではありません。ただし、森さんがここまで話すのなら非難しなければいけない。

国会で議論したとおっしゃったが、していません。ちゃんとぼくは調べてます。森さんはそう言いますが、この中の最初の18ページの部分だけです。そこから後ろの部分は出していません。しかも最初の18ページも書き直しています。一部で、結論の付表ですね。これがあると書いては困るので、付録がないように書き直している。そういうものを出している。森さんはお忘れになっているのかもしれませんが、これ自体の議論をしたことは一回もありません。

森 よろしいですか。まあ、結局、私の言ったことを肯定なさっているのですが、国会に出てるの

「秘密」とは何か

秘密であるかないかという認識は立場によって異なります。誰でも自由に、また無条件に入手できるのでなければ、それは秘密というのではないのでしょうか。(館野)

ですよ、前の部分は。後の100ページは計算式です。国会議員の前で計算の仕方を説明したってしょうがないですよ。それが出てないから秘密だったなんて…。

楢田 計算はもちろんありますけれども、計算だけではありません。

(森 見せてください)

最後に結果もあるんです。

(森 結果は…)

前のところに嘘が書いてある。こんなことを今日は議論する気はなかったんですよ。だけど、こだわられるからしょうがない。

3兆円の損害額とありますが、国会では「1兆円を越える」と書き直されたものでした。1兆円と3兆円は同じかもしれないけれども、違いますよ、この場合は全然。そういう風に書き直したものが国会に提出された。

事故損害 3兆も1兆も変わらない(森)

森 報告書を出したことはちゃんと出しました。当時1兆円というのは天文学的数字ですから、3兆円も1兆円もそんなにかわりません。

楢田 違いますね。国家予算は当時1兆6千億円です。それより多いか少ないかということは非常に重要なことです。

小若 ご自分で一番古いとおっしゃっている原子力記者の中村さん、いかがですか。

中村 その報告書を読んだ覚えはないんですが、

場外討論

森 原子力産業会議の報告書は秘密ではない。全文が、日本共産党の『前衛』1979年6月号NO.438に掲載されています。

楢田 共産党は、スリーマイル島原発事故の直後、「幻の原子炉災害レポート」と題する記事を機関誌『前衛』に載せて、原発事故を解説しました。しかしなぜか、最も大切な結論の表を全面的に

昭和34年から37～8年にかけて、そういうことは議論になりました。イギリスからファーマーという有名な人を呼びましてね、東海村で事故が起きたときに放射能が風で運ばれて、どのくらい(被害)になるかということは、ここに日本で初めての原子力発電所が建てられるにあたって議論になりました。そういう報告書を隠さなくてはならないという理由は考えられないですね。

榎田 事実、隠してるんだから。科学技術庁にもらいに行っても貰えないし、原産に貰いに行くと、それは科学技術庁に聞いてくれというし、国会図書館にはないし。これは物理学者の仲間からコピーをしたものです。その物理学者が何でコピーを持っているかは言いませんでした。マル秘だからです。(笑)

中村 原子力の初期の頃は、みんな情報を自分だけで持っていて、俺はこれを知ってるって、推進、反対に関係なく、ポケットに入れて隠してた。(笑) 推進の人には多かったですよ。それを持ってることがステイタスだから、(笑) 榎田さんには見せなかったということはあったかもしれませんね。

森 JCOじゃないですが、このような報告を「目的以外に使う」人が出てくると困るからでしょう。振り回す人がいるから。

防災法では大量被爆の危険(榎田)

榎田 話題を戻します。これを参考にした防災計画じゃないと無理なんです。せっかく計算したんですから。ところがそんなこと全然なし、今回の原子力防災法というのは。これでは、ますます混乱をひどくするだけです。やることといえば自宅退避でしょう、そんなことしたら放射能をかぶってしまうじゃないですか。自宅がだめなら公民館っていうけど、公民館だって放射能を防ぐよ

試算データ

榎田さんは「試算データを事故時に利用すべき」と主張していますが、森さんは「そのデータは秘密ではない」という話にこだわっていて、今ひとつ噛み合っていない。(館野)

うに出来ていないんだから。退避したり避難した人たちが大量被曝するようになる今回の防災法は、全くなっていないということが言いたいです。これを言いたいがために、これ(原産会議の試算)を例にしたら、マル秘の方が話題になってしまって、ぼくにとっては不本意です。

森 当時はアルミサッシを考慮に入れていません。ぼつぼつアルミサッシが出てきたところで、日本家屋の透過率については検討されていますが、アルミサッシがちゃんとしていれば、距離や量によっては屋内に閉じこもってればいいというような例もありますから、そういう意味では、この報告は役に立ってるのかもしれないね。

何度も言うようですが、報告書の目指す目的が違うということです。しかも今から見れば古くさい内容です。拡散式にしたって古いし。

榎田 古い割には良くできているんです。

森 それは私がやったんだから、良くできてますよ。(笑)

榎田 例えばチェルノブイリの事故の雨で汚染したことがありますね。150kmから300km離れたところの状況などは、この試算にちゃんと書かれています。ぴったり当たってますよ。だから喜んでいいはずで、古くさいなんておっしゃらないで下さいよ。これ以上のことは今の原子力の人には出来ません。残念ながら。

小若 だいたい真相は解っていただけたと思うので、次のテーマに行かせてください。

テーマ2 原発の経済性

小若 森さんをはじめとして推進派の方は、石油ショックで石油が10倍になったので、原発が経済的に有利になり、世界中で急に進んだと言っています。その後、石油の価格が下がったので、原発は経済的に合わなくなっているはずですし、再処理費用も高くなる一方です。反対派の私たちとしては、原発を作れば作るほど高くなると考えているわけです。その経済性問題が二つ目のテーマです。今度は森さんからレクチャーをお願いします。

石油価格の変動が響かない(森)

森 私は原子力開発をきちんと進めることができるなら、その方がいいと思ってます。それは経済性とか、安いからということとは違います。原油価格の推移というものがあります。



この(グラフに見る)ように、価格は大分下がってきました。石油ショックの頃から見れば大分下がってきて、現在はまた上がって1年で倍になり、25ドルです。そういうように動くわけです。原油価格の変動に対して石油火力発電コストはぴりぴりと響く。原子力は響かない要素がある。比較表も持ってきたのですけれども、石油価格

が25ドルくらいになってくると、原子力はむしろ安いと言える。これは役所が作ったものですから、大体こんな感じで、発電単価は原子力は9円程度、この2割が燃料費です。この燃料費の中にウランの石の費用、濃縮する費用、転換する費用、加工する費用、再処理の費用などは、全部入っています。そういうものの依存度が低いので価格変化に対して強いということが言えるわけです。

日本には狭いところに9つも電力会社があって、標準化が嫌いで、ほんとに競争をしてくれるならいいのですけれども、必ずしもそうでなくて、うちの電力会社は右じゃなくて左向きにするのだとか、いろいろ作り直せとかやっていたために、ずいぶん必要のない無駄が多い。最近、柏崎のABWRが——日本だけが開発したとは言えないのですが——工夫した原子炉が出来まして、やっとコストの合理化で、同じものを作っているという考え方に変わってまいりました。

ごく最近ではkWあたり25万円のビッドが出てきました。比較表では建設費はkWあたり30万円で計算してあります。

廃棄物の問題は最後のテーマにありますから、また議論があらうと思いますが、これに相当するものに炭素税というものがあります。炭酸ガスの処分にはなかなか困っているわけですが、これを計算すると、ドイツあたりではトンあたり20ドルとか30ドルとかになると。これをコストに含めると、火力の方が上がりますね。原子力も高レベル廃棄物の費用が今年の国会にかけられて、積み立てだけは始まります。そういう対策では、若干日本は遅れております。

原発は石油の値上がりを押さえた(森)

森 私は原子力が安いからいいとは言いません。原子力の特色を考えてみなければいけない。先ほ

どお見せした石油の値上がりで電気料金が上がりますけれども、一家庭あたりいくらというように新聞にも出ておりましたね。でもあの額があのからいで止まっているのは、石油価格が倍になっても電気料金を上げなければならぬほど響かないのが今の電力構造であって、電気の1/3強を原子力に依存しているために、石油が値上げされても電気料金には直接響かないし、響き方が非常に少ない。

日本がもし全ての原子力発電を石油火力にしたら、年間7千～8千万klの石油の輸入を増やさねばいけません。おそらく、メジャーは待ってましたと値上げにかかり、石油危機以上のことになると思うのです。日本だけじゃなくて、原子力でどれだけ石油の値上りを押さえたか、これは大きな力になったと思います。そういった役割を考えながら、安全に、ふさわしいパーセントで、原子力を電力の中に組み入れていくというのが一番いいやり方であろうと思います。

今の3割強という原発を、炭酸ガスの地球温暖化の問題を考えると、もっと少し増やさねばいけないのです。そういう、いろいろな役割を考える必要があります。

原子力は、将来は違いますけれども、今のところは、電気の需要が増えたり減ったりするのに——原子力も調整できなくてはならないし、そうしている国もあります——稼働率をフラットに押さえている。それには安定運転という意味もあります。電気の需要が増えてますし、この部分を原子力が担当している状況にある。それから料金の安定、公害、炭酸ガスの問題、そういう面での原子力発電の役割は大きいですね。

原子力は核拡散の問題もありますし、いろんな問題がありますから注意しなければいけない。まだまだ原子力は発電が始まって数十年です。原子力の原理が発見されてから100年ですね。化石燃料、石炭石油は、何百万年も燃やしてきていますが、それにくらべれば原子力は始まったばかりです。バンドラの箱を開けてしまった人類の知恵と

開発側の自負

「開けてしまったバンドラの箱に責任を持とう」というのは、開発側の自負であるかもしれませんが、市民感情から言うと「なぜそんな物を開けた」と恐怖を感じます。でも、知らないふりされるよりはましですが。(館野)

いうものに、責任を持つということで、その一つが経済性です。

経済性の追求で事故が起きた(榎田)

小若 kW時あたり9円というのは私にはとても信じられない価格で、天然ガスと並んで安い数字が出てきましたが、榎田さんいかがですか。

榎田 発電単価は、火力6円、原発12円です。火力は算出しやすいんですが、原子力は算出が難しいのです。

日本には原子力発電しかやっていない会社があります。他の電力会社はみんな、原価が一緒くたになってます。その電力会社は、日本原電ですね。ここはとにかく大変で、コストを10円に下げたいと言います。森さんが紹介した9円というのは嘘です。9円というのは、発電の第1年目に通産省へ報告する単価です。そんなもので価格の比較は出来ない。

それで10円に下げると何をやるか、定期点検の期間を短縮する、メーカーへの部品の値下げを要求する。東芝とか日立が東京電力からそういうことを言われて困り果てている、そういう新聞記事が出ていました。

もうちょっと詳しくそのへんを言います。なぜそんなことになるのかという話です。

コスト上昇の原因はやっぱり放射能なんです。さきほどのように燃料費は確かに2割ですが、運転費と建設費がある。この運転費と建設費がべらぼうなのです。

合理化のしわ寄せ

原子力産業も不景気をさけて通れないのは当然です。そんな時にどこが合理化され、どこにしわ寄せがいくのか、しっかり監視する必要があります。経済性を持ち込まれては困る分野だってあるのです。(館野)

それから敦賀原発。これは原発の発電時間を確保するため、定期検査をちゃんとやらなかったら事故を起こした。定検というのは1年に1回やると思ってらっしゃるかもしれませんが、熱交換機の部分の検査は10年に1回です。だから見逃した。冷却水の入っているところは、全部まとめてボイラーなんですよ。だから1年に1回検査するのは当たり前なんです。

事故をやったら、またお金がかかる。日本原電ですが、今、発電していないそうですね。全部止まっている。

で、今回の臨界事故。これも動燃の経済が悪いから事故を起こしたものです。動燃が自分でやらずに済ませたことが問題なんです。酸化ウランを硝酸ウランに変える簡単な装置、バケツでも出来る作業なんです。そういう作業は動燃でやればいいんですよ。

こんなものは、純度の問題は関係ないんです。濃縮の済んでいるウランですから、純度は高いのです。天然ウランを溶かしこんでやるのなら、住友に任せなければ出来ないかもしれない。でも、もう濃縮も終わっていて純度の高い中濃縮の酸化ウランを溶かすだけ。なぜ自分でしないのかというと、動燃は、この装置を作るお金持っていないから、科学技術庁に申請しても通らないという話がある。それで安い値段で住友にやらせたことが事故を起こした原因です。こういう事故の問題は、みんな経済性が裏にあるのです。

先ほど発電単価の問題が出ましたので、あとで話すことになるかもしれませんが、石油と天然ガスはkW時5円程度。先ほどは6円と出ました。原子力は12円、水力10円、風力50円、太陽光150円

表17 原発諸費用の推移

年度	建設費 (億円)	燃料費 (億円)	運 転 維持費 (億円)	注
1974	2281	591	322	運転費は全体の10%
1975	2354	849	495	
1976	2834	1363	697	運転費が燃料費を抜く
1977	—	—	913	
1978	3200*	3700*	1534	
1979	2887	3496	1591	運転費が建設費を抜く
1980	6462	2840*	2204	
1981	5710	2666	2751	運転費は全体の44%
1982	7032	3473	2859	
1983	8395	3249	3456	
1984	7893	3481	4170	
1985	6826	3184	4668	
1986	6828	2869	5860	
1987	5270	2564	6070	
1988	6561	2228	7206	
1989	5615	2930	6799	

(注) *は概数。

表にするとこんな具合になる。建設費の方は、このごろ建設してませんから落ちている。それに比べて運転費はうんとかかるんです。で、運転費が95年になりますと8,835億円になってしまいました。運転費の内容は、廃物処理費と修繕費が半々です。廃物処理費といったら放射能、修繕費もやっぱり放射能があるから高くなる。そこで、経済性が悪いということで、経済性を高めることを求めると事故につながります。

「もんじゅ」の95年の事故。動燃が原子炉本体の建設に金がかかりすぎて、残りの部分の発注をどうしたかという、この値段でお願いしますと発注した。原子力ですからちゃんと監督しなければいけないんですが、値段を決めてお任せする、「お任せ方式」で監督しない。それで温度計が折れて、あの事故になってしまった。周辺部門は全部その方式だから、手抜きで事故になってしまう。

東海村の再処理工場の事故ですけれども、これはドラム缶の数が増えすぎてしょうがないから、何とかしてドラム缶の数を減らそうとして、たくさん詰めたいと、やり方を変更した。そうしたら、火災事故を起こした。これも経済性を高めようと、追求し始めてからです。

です。

原発も長く使えば安くなる(中村)

中村 原子力発電の電気の値段を、日本原電で計算するとちょっと間違ふと思うんです。日本原電はパイオニアタイプの企業で、最初にここで作るから、どうしても割高になります。イギリスから導入した16万6千kwのガス炉を使っております。



た。これは非常に値段が高いのです。そういうものを使っているということと、それからここは電力の卸売会社なんで、利益を上乗せして、電力会社に売っているわけで、その分高くなります。東電でも福島第一原子力発電所は6円を切っているわけです。原発も長く使えば使うほど安くなります。

森 火力でももっと高いのはありますよ。

榎田 今おっしゃったことの半分は正しくて、半分は私を支持した発言なんですけれども。パイオニアというのは確かにそのとおりです。だから高いというのもそのとおりです。

でも、違うのだったら、それぞれの原子力の発電単価をちゃんと公表しなさい、というわけです。しないじゃないですか。いつでも通産省の発表しているあの、9円という数字が出てくる。これはやっぱり問題があって、隠しているわけです。

原発の発電単価

中村さん発言の中に「福島第一は6円以下」という具体的な数字が出てくるのは興味深いものがあります。ただ、発電単価のような基本的数字が、なぜ逐一公開されていないのか納得いきません。(館野)

福島第一は6円を切っていると聞いたのは、いま初めてです。中村さんは、どこでお知りになったのか知りませんが、公表されたものでそんなものはないですね。

それから日本原電はどういう会社か。電力会社が資本を出している会社です。株主は電力会社です。これまで配当はゼロです、今まで、パイオニアだからということなんだろうが、利益なんて確保していない。

中村 働いている人の人件費もありますから。

榎田 人件費なんて当たり前です。これは利益じゃありません、費用というんですよ。

中村 投資のためのへそくりとかいろいろある。

放射性廃棄物はこれから料金化(森)

森 榎田さんの名譽のためということになるのですが、運転費用が増えているという数字がありましたね。しかし、分母が違います。総額だけを比較するのではなく、kW時あたりでいくらになったかということで見ないと意味がない。kW時で見れば増えていません。メリハリを効かすために大きな数字を出したのだと思いますが、kW時で議論しないとイケない。

それと発電所の単価の問題ですが、ひとつひとつの原発で比較してもあまり意味はないと思います。自動車だって1台1台の比較はしませんね。先ほど中村さんおっしゃったようにもっと安いものもあるはずですね。もう償却が終わった原子力発

引き合いに出される炭酸ガス

放射性廃棄物を問題にすると、炭酸ガスの問題があるからと言う。「温暖化問題」が出てきて以降、推進派の決り文句に「両方語らなければフェアではない」というセリフが加わりました。(館野)

電所なら4円とか、5円とかのもいくらもありますよ、動いている原子炉の中で。しかしそれが安いから、高く売りつけてるなんて議論してもしょうがない。電力会社はいろんな電気を混ぜて売っていますから。もうけ1本の民間会社じゃなく、電力供給の責任を持たされているから、私欲をかけているわけでもない。儲けたって、社長の月給が少しは増えるかもしれませんが。

小若 さっきの9円の中に放射性廃棄物貯蔵費用は何年くらい入っていますか。

森 高レベル廃棄物については、あとで話に出てきますから。低レベルは全部入ってます。

小若 何年保管することにしてるんですか。

森 高レベル廃棄物については今から料金化していきます。

小若 これは入っていないんですね。

森 ええ、これからです。高レベルに対応するのは火力の場合、地球温暖化のCO₂ですから、そっちの費用がいくらになるかを比べてみると、ちょっとコストの問題は議論できない。

小若 千年分くらいこれから延々とコストがかかってくるわけですが、それはとりあえず除いて、9円ということですね。

森 その費用の見積りは後で中村さんが話されると放射能の始末のところから出てきます。

小若 費用も出てくる？

森 今度積み立てをします、kW時あたりいくらという。この問題は炭酸ガスの問題と合わせて議論すべきでしょうね。榎田さんの名譽のために言わせてもらえば。

使うほど放射能と維持費が増える(榎田)

榎田 森さんの発言で気に入らないことがあるんですが。「榎田さんの名譽のために」って。名譽なんかそんなことで保証してもらいたくない。建設費と燃料費と運転費の割合の話です。原子力発電を進める最初の時になんと言ったか。「原子力発電は設備産業である。燃料費はわずかである。運転費はほとんどかからない」と。それが違うと言いたい。この建設費と燃料費と運転費の割合を見てください。全然違うでしょう、設備産業なんかではないじゃないですか。要するに運転維持費、人件費産業ですよ。放射能対策だって先ほど言ったんですよ。そういうことで考えて、この割合をばくは主張してるんです。さきほど、新しいものと言いましたが、そういうわけにも行きませんね。最初の頃は放射能があんまりないから、たいして維持費はかからないんです。使えばだんだん放射能は増えてきますから、合計額にすべきです。

これは原産新聞をそのまま写したものです。比較すべきは合計額で比較すべきです。合計額で比較すれば、この傾向は変わりません。

[注：1999年に、累積維持費は、累積建設費を追い越します(榎田)]

森 これは比較しても意味ないですよ。その年に原子力発電所建設が進んでおれば、今の発電所の建設が3倍になれば、数字は3倍になるわけです。発電の基数が増えれば増えるわけで、こういう比較は全く意味がない。

榎田 聞いていっしょになかったようですね。私の言っているのは建設費と燃料費と運転維持費の割合、トータルの割合が問題です。それが最初に原子力発電導入時の約束とはまるで違う。

森 先ほど榎田さんおっしゃったように、燃料費が2割と確かに少ない、それに尽きるわけです。建設がどんどん進めば(建設費は)増えてくるわけです。

榎田 燃料費の割合はその通りだということは申しました。だけど設備産業であると言ったことは違うと。合計してみてください。ちゃんと合計したのを持ってくればよかったんですが、これは原産新聞のそのままコピーだから。

森 建設費と運転費を直接比べても意味がない。今は原子力発電所の建設はほとんどやっていないから、原子力発電所の建設費は増えていないじゃないですか。建設が遅れているというか、新しいのが増えていないわけですから。

運転費が横這いになっているという、この間は、kW時(発電電力量)は増えているわけですから。kW時の値で割っていただくと分かります。ほとんど変わってない。

榎田 私の言っているのは、合計してみても傾向は同じ、と言うことです。1番少ないのが燃料費、その次が建設費、1番多いのが運転維持費です。

森 家の建設費と電気代を比べて、どっちが多い少ないという議論と同じで。私の方の調査も少しは詳しく見てくださいます。

小若 わけが分からなくなっちゃいましたが、中村さん何か。

原発は設備産業

ここも残念ながらすれ違っています。榎田さんが「原子力発電は設備産業だ」という当初の位置づけについて話していますが、森さんは建設費と運転費の比較は意味がない、という主張に終始しています。(館野)

原子力は日本に有り難い存在(中村)

中村 大ざっぱに言って、水力はこの頃ちょっと高くなりましたけれども、火力と原子力はそう大きく違わないんじゃないでしょうか。計算がどこまで信用できるかという問題は、細かいところまで入れればあるんでしょうけれども、あくまで通産の数字を信用するしかないということ。

そうしますと、新しい水力は少し高くなってきました。石油と原子力は似たようなもの。それからガスの発電は、熱効率が上がってきましたから安くなってあります。でも、ちょっと安いからそれを重点的にやるかという、日本の場合にはそうではない。国内にはガスであろうが石油であろうが石炭であろうが、どれをとったってないわけですから。水力発電だけはありますよ。だけどこれは雨が降る量に限度があります。

エネルギー全体で自給率が6%もないんですから、外国に対する依存度が非常に高い。ウランにしろガスにしろ石油にしろ、外国から買わなければならない。そうしますと、ひとつだけに絞ることは、それがもし駄目になったときにえらいことです。何通りかなきやいかんと思います。何通りかのうち、石油に非常に依存するのは怖いですね。石油ショックのようなことがあっても、ある程度持ちこたえられるようにすることを考えて、私は原子力は非常にいいと思う。

なぜかという、水力発電は水を垂れ流しにしておかないと水車が回らない。火力発電も燃料を垂れ流しにしておかないと発電機が回らない。原子力はそういう点からいくと、いっぺん燃料を入れてフタをしてしまえば、少なくとも一年間はそ

のまま運転しますし、1/3ずつ燃料交換してやれば3年は使える。オイルショックや戦争に耐える力があります。私はそういう意味で原子力とい

うのは日本にとって非常にありがたい存在だと思います。

テーマ3 代替エネルギー

小若 日本子孫基金が1番心配しているのは、将来の1000年とかを考えると、いま多少安くても全部パーになるわけですし、将来のことです。これから、中村さんがおっしゃった代替エネルギーの問題にはいっていきます。

私が子どもの時は石油の可採年数というのはたしか28年くらいだと言われてたんです。石油などの化石燃料が不足して、人類が用いるエネルギーがなくなると称して原発は推進されてきたわけです。ところが可採年数値は増え続けて、今、化石燃料は余っています。

エネルギー問題をどのようにとらえ直し、代替エネルギーとして推進されてきた原発をどうするのかが、次のテーマです。榎田さん、お願いします。

使えば使うほど増えてきた石油(榎田)

榎田 小若さんが子どものころにと言われましたけれど、これは通産省が1980年、20年くらい前に出したものですが、「21世紀、石油がなくなる日」と、こんな事で脅かされて原子力発電を作ってきた。



表4 原油確認埋蔵量・可採年数の歴史的推移

	確認埋蔵量 (億キロリットル)	可採年数 (年)
1930	41	18
1940	78	20
1950	122	33
1960	422	35
1970	987	38
1980	1031	31
1985	1113	36
1986	1109	34
1987	1411	44
1988	1443	43
1989	1592	46

急増

30年前

30年後

で、脅かされた方も悪いんですけど、大学教授も含めてえらい人に、そういうこと言われるとその気になっちゃうんですね。それで石油の代替りのエネルギーは原子力になると、だまされちゃった。石油の30年枯渇説は嘘でした。使えば使うほど増えてしまう。

1930年くらいの時は18年、先ほどいわれた小若さんの生まれるずっと前。1960年は35年。1987年は44年と、こんな風に使えば使うほど、

増える。(笑) 今は45年とかいいますが、まあ、こういう種類の数字なんです。なんでこんなことになるかという、可採年数というのは、確認埋蔵量を年間使用量で割るのですが、未確認はどのくらいありますか未確認だからわからないという答え。当たり前ですね。これで枯渇するといふんです。

確認埋蔵量は、現在の価格と現在の技術で採れるということですから、技術が進めば採れるということ。したがってどんどん掘るといふことになる。ところで石油がなくなると原子力がどうなるのかという問題、原子力も建設できません。いろんな作業はみんな石油でやってるんです。したがって石油の代わりに原子力なんてない。それなのにそういう風について嘘をつく。

で、また嘘つのが炭酸ガスの温暖化です。これは炭酸ガスが増えたから温暖化するのか、それとも温暖化したから炭酸ガスが増えるのかがあいまいなままです。後でその話をしますが、温暖化の方が先なんです。暖かくなると炭酸ガスが増える。寒くなると炭酸ガスが減る。

それと、もう一つ、原子力は炭酸ガスを出さない、これも全く大嘘です。原子力が炭酸ガスをいっぱい出すところはいくらでもある。発電所の中ではほとんど出しません。しかし発電所の外で、濃縮する時など、合計すると(炭酸ガスの量は火力と)同じくらいになります。

エネルギー問題は存在しない(植田)

植田 それから、エネルギー問題ですが、もはやエネルギー問題は存在しません。それは天然ガスが世界中でたくさんあるからです。日本の周りは天然ガスだらけです。最近試掘に成功しました。(地図を示しながら)これは朝日新聞(の記事で)三陸沖で採れたと。

それから原子力発電ですけれども、アメリカは原子力をやめて20年たちますが、その間にいろいろ開発して、天然ガス火力発電というのが主流

消費地でリスクを

かつて「東京に原発を」という議論がありました。LNG火力がこれだけ増加しているので、「電気は使うところで作る」という発言は明快です。消費地で発電のリスクを負うべきです。(館野)

になりました。これからは天然ガスが主流です。日本の周りに天然ガスがいっぱいあるといっても、今、実用可能なのはサハリン沖です。サハリン沖から日本に天然ガス運ぶのは大変ですが、パイプラインを敷けばいいんです。パイプライン敷くのどのくらいかかるかという、この建設費が5千億円。要するに原発一基建設しなけりゃパイプラインは敷けるんですよ。

それなのに原発にこだわっているのはどういうことか。火力発電の方向ですけど、東京湾に火力発電の建設が進んでいます。東京湾のLNG火力がいっぱい出来ます。

運開時期	発電所 (出力万kw)	熱効率 (%)
1985年	富津 (200)	43.8
1996年	横浜 (280)	48.9
1999年	千葉 (288)	49.0
2001年	品川 (114)	50.0
2002年	川崎 (300)	52.8
延期	東京港 (450)	未定
合計 (1632)		目標60.0
(参考) 石油火力の熱効率		40台
原発の熱効率		30台

東京電力で最近また新しい発表がありました。この5つの天然ガス複合火力発電所のほかに富津4号機の増設、これは150万kWですか、旧式を含め東京湾だけで2千万の天然ガスの火力発電の計画となりますから、原発なんてもういらぬ。電力は電気を使うところで作ることです。

石油枯渇説

石油枯渇説には惑わされてきました。有限な資源ですから、いつかはなくなりますが、それが原発推進の一助に使われてきたことは割り切れないと思います。状況が変わったのに、通産省の公式な訂正はないわけですから。(館野)

小若 中村さん。前に中村さんがお書きになった記事も含めて嘘だと断罪されたわけで…。

自然エネルギーは頼りにならない(中村)

中村 石油は私が学生で教わったときも30年、今も30年と言ってますけど。価格が上がれば今まで掘れなかったところもペイして、どんどん掘れるようになりますから、100年たつてもあるでしょうが、値段は上がります。石油は昔はメジャーズの意志によって勝手に掘ったり取ったり出来ましたが、資源ナショナリズムが強くなりまして、資源国の発言力が強くなりますと、今、カルテルが結ばれてますようにだんだん値上がりしてまいります。

ですから石油だけに頼ってはいけないということは、我々、一次二次オイルショックで学んだことです。代わりに、日本中の山切って、燃やしてガスにして発電するか、太陽エネルギーとか、風とか、いろいろあります。でも、植田さんがおっしゃらなかったのは、自然エネルギーは頼りにならないということ、よくご存じだからだと思いますね。

天然ガスは資源として取り出せるか(中村)

中村 アメリカは天然ガスの利用が盛んでして、クリントン大統領も、天然ガスの利用を奨励しております。アメリカは石炭も安いですけれども、石炭掘るところや燃やしてるところに行きますとね、掘る方はかなり環境に配慮してますけど、燃やす方は環境に悪い。古い火力発電所は大気浄化法の制限を受けないし、大気中に炭酸ガスを増やすし、真っ黒い煙を吐くことはあんまりよくないということで、ガスの方を使おうと。

LNGですが、日本に持って来るのは零下160度に冷やして蓄えたり運んだりしますから、非常にエネルギーを食っています、貯蔵や運搬にね。だからコストの高いガスです。アメリカのガスはど

こでも掘れば出ますから、それをパイプで運んで燃やせばいいから非常に安いわけです。

日本も、もっとガスの利用を盛んにすべきじゃないかという意見があって、そこで最近話題になっていますのがメタンハイドレート。つまり、メタンガスに水が何分子かくっついてシャーベット状になったものが沢山あるわけです。これは世界の海底に沢山あるというわけです。

日本の200海里以内にも、日本が使ってるガスの百数十年分あるともいいますが、でも実際にどのくらいあるか確かめた人は誰もいませんから、いったい資源として取り出せるかどうか。この時に経済性が問題になるんです。

温暖化の問題も考えるべき(中村)

中村 石油やガスの場合は、上からまっすぐにボーリングして穴を掘ると、そこにじわっと集まってきて引っぱり出せるわけですが、このシャーベットは、縦に掘って吸い上げるわけにいきませんので、横穴がいろいろあります。非常にコストがかかる。それに横に掘っているうちに、ブクブク逃がしてしまうと温暖化の原因になります。メタンは炭酸ガスよりも温室効果が大きいからです。

日本列島の周りにどのくらいあるか、掘る技術が大変なんです。私はマンガンモジュールといまして、深海底にある鉱物資源に興味ありまして、自分でも船で実験したことがあります。海の底からものを取るというのは、非常にコストのかかる難しいことなんです。ですから、メタンハイドレートも簡単に取り出せないと思います。

じゃあ、サハリンから日本までパイプライン敷

いて持ってきたらいいんじゃないかと言うと、これはひとつのアイデアでありまして、ガス会社は乗り気でしようが、電力会社は主導権を握られるから嫌がって反対をしています。本当に日本のためになるのだったら、どっちでもいいんですが。しかし、ある程度の規模を使わないとパイプラインの施設費用が回収できません。日本のエネルギーを、そこに依存するのはどうでしょうか。

ロシアという国がどこまで信用出来るかという問題もあります。不可侵条約破って、終戦間際にどさくさ紛れに攻め込んできた国ですし、現在のエリティンの姿勢を見てもそんなに信用の出来る国になっているとは思えない。そこに大量のガスを依存して、なんかの加減でコックを閉められたり、脅しをかけられて値上げをされたり、それを人質に取られたらどうするかですよ。この話には簡単に乗りにくいと思います。日本のエネルギーにゆとりがあれば結構だと思いますが。

それから地球の温暖化を否定なさいましたけど、私は日本で最初にこの問題を書いた男でして、30年前からアメリカの研究所にしばしば出かけて取材をしてきました。温暖化は間違いない話だと思います。世界中が信用しているからこそ温暖化防止条約まで作ったわけですし、それに反対するわけにいかないでしょう。

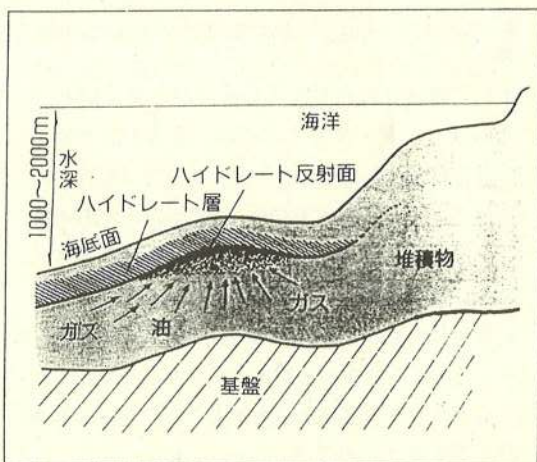
小若 どうも意見が近いような、遠いような…です。天然ガスについてロシアが信用できないというのは、皆さんそれに近いご意見でしょう。全く信用できないかどうかは別として。地球温暖化の話はいかがでしょうか、榎田さん。

天然ガスは日本周辺にある(榎田)

榎田 CO₂の前に、ちょっと。まずロシアの話。ヨーロッパの天然ガスは全大部分ロシアからですから、今の話はもしそんなことになったら、一番先にまいるのはEUです。

それからメタンハイドレートの下にガスがあっ

て、地殻構造になっているわけです。だからこれを探るのは先ほど言われていた話と違います。



どこにあるか、この日本周辺の海底天然ガスの地図は、通産省が長い間これもマル秘にしてましたが。新しいデータに、このマルのところ全部、どのくらいの深さかという、1,000mから2,000mの所にあります。先ほどのマンガンは10,000mとかですから、それとは違いますね。

日本周辺の海底天然ガス



それから火力発電は急成長です。

この他に先ほどの、富津に追加される。そういう具合に東京電力は、一番儲かることをやろうとしています。東京電力の原子力の人たちは非常に歯がゆい思いをしていることになります。

「温暖化」が先か、CO₂増加が先か

ここで結論を出すことは難しいでしょう。でも、榎田さんがデータからの論証を試みているのに、中村さんの「たくさんの科学者がみんな言っているから」では議論にはなりません。

(館野)

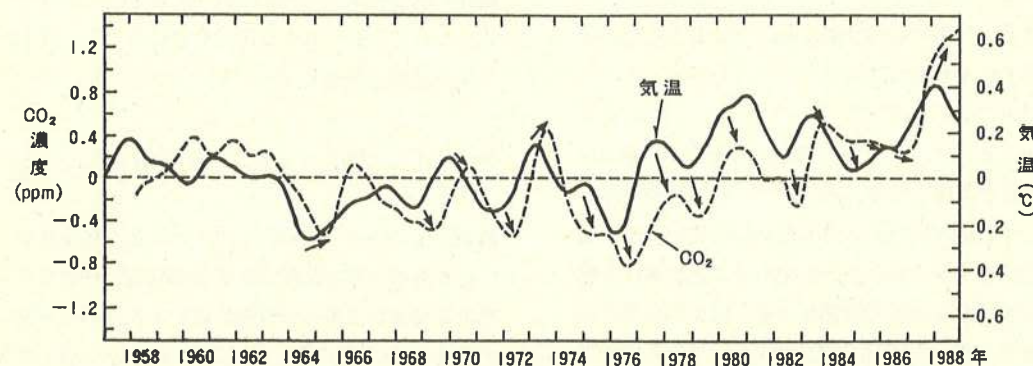


図 9-12 気温の変化と二酸化炭素の変化の対応。CO₂は気温の上昇よりは遅れて変化していることがわかる

炭酸ガス=温暖化ではない(榎田)

榎田 炭酸ガスの話なんですけれど、これが炭酸ガスと温度の変化グラフにしたもので、ハワイのキーリングという人の論文の中にあります。キーリングという人は今回の温暖化の火つけ人のひとりで、代表的火つけ人といった方がいいかもしれませんが、この他にもいっぱいともなデータの分析をしています。それを見ますと、(グラフを指しながら)気温が変わって、炭酸ガスが変わる。

どうしてそんなことになるかという太陽光の変化です。そしてもうひとつは地球がどうやって太陽光を受けとるかということです。人間の活動が、温暖化とか寒冷化とに関係あるとすれば、大気を汚すかどうかです。北極は今汚れた空気で覆われていますから、温度が上がるのは当たり前です。赤道付近の熱帯雨林も同じです。そういうこともあって、何でも全て炭酸ガスのせいにする人たちの気が知れない、と私は思います。

中村 確かにそういう反論はありますが、そうい

う反論も入れて世界各国の専門家が過去10年以上に渡って検討した結果、化石燃料の燃焼で大気中に大量の炭酸ガスが出てくることが、気温の上昇に密接にかかっていると。反論はいくつかありますけれども、世界中の専門家が勢集まって、その結果そういう風に決まったんだから、真実だと思いますよ。その結果に基づいて条約まで出来ているんだから。

日本の周りにガスがあるということですが、日本の周りには石油もガスもあまり出ません。石油が何で出来たかという成因説で、火山活動によって出来たという説もありましたが、さきほどの地図を見ましたけれど、地殻変動が激しい所、そういうところにだいたい抜けていくんです。

あっても、広く浅く少しではだめなんですね。濃く大量にまとまってないと、経済的に掘る対象になり得ません。調べてみなければ分かりませんが、私が専門家に聞いたところでは、日本列島の周りでは、大量に濃くかたまっている可能性はどちらかというと、期待できない。

榎田 まず後の話から言いますと、多数の科学者がそれを言っている、これはだめです。科学の世界は多数決の世界ではないのです。どちらが真実かです。なんで多数になるか、これは簡単です。研究費がたくさん出て、講演すればお金がもうかるから。

森 アメリカやロシアの学者は研究費が少ない頃からやっていたよ。

榎田 やっている人はいます、もちろん。それは寒冷化でも同じです。ほっそりとやっています。寒冷化と温暖化はどちらがこわいかといえば、寒冷化のほうがこわい、だれでもそう思います。食糧がなくなると言う問題がある。歴史的に見て、温暖化で困った人間の歴史はない。7千年前や、2千年前は暖かかった、そういうときに、何か悪いことがあったか。そういうことで、結局のところは原子力推進のために、つくったものです。

そんなものにみんな引かかって、研究費がいっぱい出るからそちらにいて、今の科学の常識だとかいう。それならそれでいい。温暖化したから炭酸ガスが増えたのか、炭酸ガスが増えたから温暖化したのか、それちゃんと答を出してください。だれも推進の人は答えられませんよ。

原子力は温暖化に乗っかっただけ(中村)

中村 原子力のために言い出したのではない。原子力の人は乗っかっただけです。(笑い)

私は30年前に書いてます。気象庁の予報官ですら、温暖化を信用しなかった。当時は地球は冷えると。1988年の夏アメリカは大干ばつになった。アメリカ連邦議会での議論が出て、4つぐらいの原因が考えられ、炭酸ガス温暖化説が出まして日本でも関心が出た。役人とか電力会社が聞きにきた。全然話が逆です。彼らは、この問題に非常に冷淡だったんです。

温暖化説に便乗

中村さんの「推進派はのっかっただけ」というのは何とも正直な発言です。推進派の人達が「これ幸い」と温暖化説に便乗した様子がよくわかります。(館野)

榎田 歴史的に言いまして、戦後に温暖化説があったんです。それから寒冷化説になった。そしてまた温暖化説になる。

中村 ずっと冷えましたよ。65年頃まで。

榎田 50年代です。それで、その次に寒冷化説に。もちろん寒冷化説の学者と温暖化説の学者の割合で物事が決まるわけではなくて、どちらが声が大きいかで決まる。しかし、そういうことがあっても、傾向としてはそうだった。

寒冷化説がなぜ消えたか。何か不都合なことでもあって、または理論的に否定されて消えたのか。あの時の議論で、ここが悪くて寒冷化説がだめだったなんていうことはないのです。公平に物事を考えていくと、温暖化説はむちゃくちゃです。

中村 原発をやめようとしているスウェーデンやドイツは、温暖化にどう対応するか、真剣に取り組んでいます。

みんな温暖化説を信用している。昔から温暖化説なんてないですよ。寒冷化説もあまりなかった。たまたま今は冷えていたと後になって、あの頃はだんだん冷えていたんだということになる。イギリスで寒冷化説が強くなったのは、60年の終わりから70年にかけて。さっき榎田さんがおっしゃったように食糧がなくなったら大変ですからね。

冷えていた時期に問題がなかったかと、そんなことはない。食糧不足になっても最終的に、人間が少なかったから。これからは人間が多いから温暖化によって気象異常が起きると、やはり食糧供給にすごく影響するわけです。

劣勢原子力の味方は

森さんの発言も実に正直で興味深いですね。原子力の旗色が悪くなると、炭酸ガス問題など何かが出てくると言っていて、推進のためには何でも利用する姿勢がよく出ています。(館野)

榎田 今の温暖化の話で、戦後は温暖化の人が多かったですよ。それは中村さんがそのころ若かったから、それでご存知ないのかもしれない。話としてはぼくの言っているようだと思います。

中村 私の記憶では東北大学の山本教授だけです。日本で炭酸ガスによる温暖化を言っていた人は。

小若 最後にひとこと。

化石燃料への疑問からも原子力(森)

森 何でそんなに天然ガスが良いといわれるのかよくわからないのですけれども、天然ガスが安くても、炭酸ガス問題を解決できるわけではない。石炭の7割ぐらいの炭酸ガスを天然ガスでも出しますから。比較的少ないようですが。しかし天然ガスのパイプラインが爆発して600人死んだ例がシベリアでもありました。

私は自然エネルギーにつべこべいうつもりはなく、原子力は、ちゃんと使えば、人間の将来にとって役に立つから、じっくりと安全問題について取り組んだ方がいいということです。



榎田さんは安全問題の専門家でもありますから、パイプラインだとか採掘の問題だとかについても、その安全問題について、原子力同様ご関心をお持ちになって、いろいろ今後厳しい目で見て

いただくのが、榎田さんのお仕事ではないかと思っています。榎田さんがそれほど大きな声を出さなくても、石油メジャーの力で天然ガスに行きますよ。当面ですよ、当面は行きます。

地球環境温暖化について、科学的な異論があることはわかるのですが、何が問題かという私の個人的なフィーリングの話で、おそらく皆さまも同じだと思いますが、飛行機に乗って外国から帰ってくると、あの真っ黒の雲の下に東京があるのかと思うと、これでいいのかと思います。現にこのビルからも、昔は富士山が見えたでしょう。今は見えませんよね。

そういうことで、化石燃料をボンボン燃やして、このままでいいのかと思って、今の温暖化説にみんな飛びついた。基本的に考え直さなければいかん、という事だと思います。原子力が旗色悪くなると、何かが出てくるわけですよ。

何時になったら原子力発電に経済性がでるか、みんな首傾げた時に石油危機が出てきた。また、いろんな事故などで原子力の旗色が悪くなったから、炭酸ガス問題が出てきた。そういう巡り合わせになっているようです。

しかし原子力はやはりこれだけのものですから、本当に社会を作り直さなければいけないし、政治とか役人とか全部、理念をきちんとし、原子力時代にふさわしいものにならないと本当に力を発揮しない。それを今やり始めているところだと、私は認識しております。

天然ガスは原発よりはるかにまし(榎田)

榎田 森さんは間違えている。シベリアで爆発が

起こったのは、天然ガスではありません。石油ガスです。石油ガスですから、パイプが破損しますと空気より重いので、たまっていくのです。そこへ列車が飛び込んできた。だから爆発した。

天然ガスですと空気より軽いから、地表には溜まりません。だから、あんな事故はおこりません。森さんはまるっきり誤解なさっている。安全性の専門家の榎田さんとおっしゃったので。(笑)

それからもうひとつ、先ほど中村さんのおっしゃった非常に大事なことは、温暖化説、寒冷化説はいろいろあって、そのうち原発の話ができてから、温暖化説が急激に増えた。いつ急に増えたか時期を特定したいのですが、その時期はフランスでサミットがありました。フランスはその頃まで、あまり環境問題には熱心ではなかった。サミットをやって環境汚染対策として、フランスは原発です。炭酸ガス、温暖化阻止をかかげて、それが最初ですね。そういう意味で先ほど中村さんがいったことは正しい。乗ったということは、

それからなぜ私が天然ガスというか。天然ガスだって、悪いことは悪いのです。当然ですよ。掘るてくるところで公害を出しているでしょうし、そのほかあんなに沢山エネルギーを使っていいわけがない。その通りだと思います。だけど、原発よりましです。それに尽きます。

だから原発を一基建設するというのなら、それをやめて、サハリンからガスパイプラインを新潟まで敷いてくる。新潟から東京まではガスパイプ

どうすれば減らせるか

どうすればもっと増やせるか、という思想が今日の事態を招いたのですから、これからは、どうすれば減らせるかを常に考えておかなければいけません。(館野)

ラインがあるわけですから。新潟から仙台までもあります。それからこんどは、日本列島をずっと九州まで通せば、だいたい主なところには行く。

これで天然ガス網はできるんです。これでLNGタンクなどというこわいものは使わなくてもよくなる。ここ当分は、という点では、森さんと同じ意見です。

それからどうするかは、原発をいったん止めてから考えないと、放射能の問題があるわけです。

小若 森さんも榎田さんに言われなくても、天然ガスに行きますよ、ということですね。

森 パイプラインでも敷くとなれば、大反対運動がおきるでしょうが。

榎田 パイプラインは海の中を敷くんです。最近はそのような形です。サハリンから石狩まで、海の中を敷く。石狩から、苫小牧まではパイプラインができてます。苫小牧から海の中を新潟まで敷く。こういう方向で動いていますので、今のような話はない。

テーマ4 軍事利用

小若 1950年代から70年代ぐらいにかけては、こういう話をする時に、常に軍事利用の話が出てきました。軍事利用だけでも、こういう集会はしょっちゅう開かれたと聞いていますが、ここしばらくの間、軍事利用を語ることさえタブーに

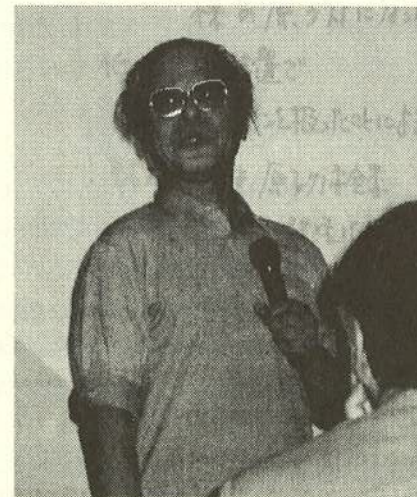
なって、軍事利用にいかずに太陽光発電などの話になりますね。

最近、西村眞吾防衛政務次官が核武装を語っているように、核武装論者というのは、政界にうようよいるんです。いつでも核武装できるように平

和利用が行われているのではないかと疑問がありまして、軍事利用を取り上げたいと思います。

原爆準備一水面下の動き(榎田)

榎田 4番目のテーマで軍事利用についてということですが、日本が、世界的にどう見られているかということ、日本の庶民は核開発問題の“つんば棧敷”におかれている状況です。



外国人も日本の政治家も、言っていることは同じです。日本は核兵器技術と核物質以外の材料を持っている。私もそう思います。核物質だけは、ちょっと中途半端です。ないといえないし、あるといえはある。それは、常陽の使用済み燃料の中に、軍用プルトニウムが30kgほどある。それはまだ再処理してませんから、持っているとも言えるし、持っていないとも言える。ところで、日本は原発で作ったプルトニウムをいっぱい持っています。

しかし、それは軍用プルトニウム、核兵器としては使えません。これが使える、と言っている人たちがいますけれど、これは話を混乱させるだけです。そんなもので核兵器を作れるものなら、作ってみろ、ということです。核兵器は、持ち運びができなければ核兵器ではないのです。持ち運

び可能にできないとすれば無理。軍用プルトニウムは、プルトニウム同位体²³⁹Puが90%以上のもの。原発で得られるものは60%程度ですから、そんなものはだめです。

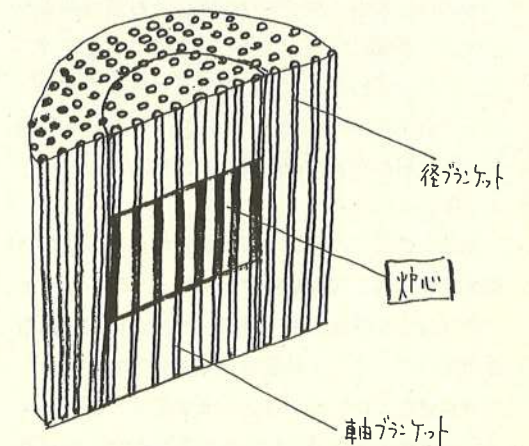
日本人の中にいろんな人がいるんですね。日本は核兵器を持つことになっていない、しかし、いつでも持てるようにしておく。物理学者の中にもいます。そういう人たちが世の中に隠れて、こっそりいっぱいいるんです。そういう人たちの動きのひとつに、禁止された日本の水面下の動き、いつでも原発が作れるようにしておく。

核物質以外はできた。中曽根さんも知っている。そこで何が足りない。軍用プルトニウムがない。常陽に30kgほどあります。まだ再処理していません。これを再処理する計画があります。これはまだこの前の動燃の事故でそれは動いていない。また、もんじゅ、高速増殖炉でできる。

もんじゅで出来る軍用プルトニウム(榎田)

榎田 高速増殖炉の構造は、あとでくわしく述べることになると思いますが、燃料が真ん中にありまして、周りにブランケット燃料、毛布という意味の燃料がある。

高速炉・燃料棒の配置



核武装には全面反対

森さん、中村さんともに核武装には絶対反対ということ。「監視を強化すべし」(森さん)ですが、そのためにも徹底した情報公開が必要です。(館野)

と思っています。

小若 40年以上前から、軍事利用に反対してこられて、平和利用を推進してこられた森さん、これだけ強烈に批判されたので、強烈な反論を。

原爆はこっそり作れない(森)

森 要するに技術的な問題は、軽水炉から出てくるプルトニウム、そんなものを使う馬鹿はいないとか、それこそ鉛で飛行機を作るようなもの。一方、高濃縮とかあるいは原爆という意味からいって、質のいいプルトニウムの生産が平和利用にともなってくる、ということもある程度事実です。

しかし原爆を作るか作らないかは、国民が決めることです。私は絶対反対します。技術的にそういうことがあるから、原爆をねらっているのだというのはちょっと、狼少年になるおそれがある。本当に大事な時に、気がつかないで終わるような恐れがある。もう少し論点を整理していただいた方が、いいのではないかと思います。

そもそも電力会社は作るわけありませんし、こっそり作れるものでもない。しかし、人間の心というものは危ないですから、十分気をつけなければいけない。それから、前回の長期計画を作ったとき、その問題をずいぶん議論いたしまして、先ほどおっしゃった高速増殖炉のブランケットを漫然と作れば、軍事用の質のプルトニウムができてしまう。

ブランケットでのプルトニウム生産は、試験以上のことはやらないということ、報告書を外国語に翻訳した時のことも考えて、日本が積極的に

そこで高純度のプルトニウムができる。もんじゅで年間どのくらい取れるかといいますと、1年間に軍用のプルトニウムが60kg。

60kgといいますと、それは原爆30発分。日本は核兵器を作る技術とその他の材料を持っている、あとは核物質、年間に30発分のプルトニウムが手に入れば、いつだってできる。

そこで、もんじゅは高速増殖炉で、エネルギー問題です、というごまかしをやる。これはいけません。フランスは、高速増殖炉で作った高純度のプルトニウムで太平洋で核実験やった。アメリカは高速増殖炉をもっていないので、プルトニウム同位体純度の低いプルトニウムしか作れませんけれど、フランスは高級原爆をこしらえた。

日本もそれを作れる可能性がでてくる。これがエネルギー問題とおっしゃる。増殖するんだと、ここに嘘がある。増殖するということになりますと、できあがった使用済み燃料からプルトニウムを全量取り出してこない、増殖になりません。少しでも取れないものがあつたら、増殖にならない。ところが高速増殖炉の炉心燃料というのは、燃焼度という、燃やしている量が大いなので、あっちこっちに固まりができてしまって、硝酸で溶けない。その中にプルトニウムがいっぱい残ってしまう。残渣といいます。硝酸で溶けない残渣がいっぱいできる。増殖なんてできっこない。

それなのに、増殖炉だと称して、これをやっているのは、軍用プルトニウムを作る目的があるからです。原爆を今つくろうというのではないけれど、いつでも作れるように準備だけはしておく、という流れの中のひとつである。そういう意味で、私は日本が非常に危険な状態にある、と思っている。

幸運なことに、もんじゅは事故でストップし、動燃の再処理工場も事故で、常陽のブランケットを再処理をするというRETFという、1,200億円もかけて作ろうとして装置は建物だけでできている。中身は全然ない、この状況のままですから、しばらく、軍事利用が遠のいたことを、私は、幸運だ

プルトニウムがたまっている

アメリカがある程度の核兵器開発を日本に許す、というのは榎田さんの憶測です。ただし、日本ではプルトニウムが作れる環境があり、それがたまりつつあるのが現実です。知らぬは自国民ばかりなりでは困ります。(館野)

(館野)

ブランケットのところでプルトニウム生産をどんどんやると誤解されないようにする。ブランケットでプルトニウムが増えるか減るか、増殖するかわからないか、どのくらいの割合でできるか、それを試験しなければいけない。その試験にとどめるのだということ、一応念のために文書に入れる。わたしだけがそう言っているのではなく、実際に入れてもらいました。

あくまでもみなさんに申し上げたいことは、技術的にどうのこうのしてみたら原爆ができてしまったというものではありません。やはり人間の意志がなければできません。みんなで、ひとつこのところは充分監視していこうではないですか。

そういう意味で、小さな小屋ぐらいの試験棟だといいましたけれど、JCOの試験棟で扱っていた18.8%では、原爆なんかになりっこありませんけれど、やはり、濃い、濃縮度の高いウランというのは、基本的に監視を強くしなければならない。安全問題からも、軍事という意味からも、そこはきちんと公開されて、皆の目が届くところでやっていくべきだった。

小若 もう少し具体的な話を榎田さんの方から。

着々と進む軍事利用への準備(榎田)

榎田 この問題では森さんは、一貫して平和利用派、というのは認めます。ですけれど、森さんがなぜ高速増殖炉、もんじゅ、そしてそれを再処理するRETF、要するにブランケット燃料を再処理する事を認めるかどうか。また森さんがおっしゃったように再処理工場は臨界問題も厳しい、今回みたいな、臨界事故をおこすかわからない。それだけで、先程言いました形状管理、装置の管の太さ、装置の大きさですね。これが厳密にやられているわけです。厳密にする結果、再処理がとってもむずかしい。

軍用の再処理をするには、この手首ぐらいの大きさの遠心分離器、遠心抽出器、こういうものが

核武装能力 日本は保有 英紙が報道 94 英紙が報道 平 三十日付の英紙サンデータイムズは、日本が核兵器製造に必要なすべての部品をすでに保有している。さらには濃縮プルトニウムを積み込むだけで完成する爆弾を製造した可能性もあるとする英国防省の秘密報告が昨年十一月、内閣に提出されていたと伝えた。同紙は、英国防省が首相官邸に対し、朝鮮民主主義人民共和国(北朝鮮)の核・ミサイル開発をめぐり、非核政策を放棄する恐れがあると警告したとしている。

英国の防衛庁から内閣への報告書です。そういうふうに世界から見られるようになった。そういう議論が、世界でいっぱいされていたのです。日本は核兵器の製造を準備している。日本政府は否

定している。それは否定するでしょう。ですから外国から見れば、そういう状態にきている。

こういうものもありました。毎日新聞だったと思うんですけど、69年頃の外務省が核兵器を持つ能力を持っていたほうがよい。作らないけれども、能力を持っていたほうがよい。これは佐藤首相も言っている。日本は核を持つべきだ、と主張してジョンソン大統領と交渉した。日本は憲法で核兵器を持つてはいけないという人たちがいる。とんでもない。内閣法制局長官が去年の6月に、核兵器を持つだけでなく、その使用も憲法上可能と説明しました。憲法解釈も出来あがっているのです。

今、核兵器を禁止することの何の拠り所もないのです。もう気持ちだけでいい。核兵器を作らなくなったら、いつでも作れる段階にある。憲法が縛っているわけでは、決してありません。そういうときに、先ほど言った、核兵器材料が手元にあると、いつでも作れる。どういう手元で作るかといったら、高速増殖炉でこしらえる。炉心のまわりにブランケットがあり、天然ウランが入れている。すると、その天然ウランの中で純度の高い軍用プルトニウムが生産される。それが先ほど言いました年間60kgの軍用プルトニウムを、もんじゅが生産できる。

なんでこのことをちゃんと議論しないのか。これは議論してくれませんか。朝日新聞、毎日新聞、そのほかにもいっぱい訴えました。だめでした。どこでこの話をしても、マスコミは一切この議論にのってこない。事実として出来るんですから、軍用プルトニウムが。それを再処理しようとしているのですから。東海村の再処理工場の隣に今、軍用の高純度プルトニウムを抽出するRETFを建設中です。新聞に載らないから、みなさんもお存知ないと思います。ときどきたまに出てくることありますが、小さい記事ですから、見逃してしまふ。そのことについて森さんは、平和利用に徹していると、おっしゃるのだったら、RETFについて、なんでそのことを森さん自身が指摘し

核武装を防ぐ

自衛隊の核への関与を「委員長代理がしっかりして」排除できたという言葉には戦慄を覚えます。担当者の資質で核武装への道を歩み始めてしまうようなら、神経質なくらいに警告を発しなければと思います。(館野)

とくたさらないのか。

心配される点はよくわかる(森)

森 先ほど申しあげましたように、指摘してきたのですが、要するに核兵器反対というのは私の専売特許じゃありません。みなさん、日本人の大多数が核兵器反対だと思います。今の増殖炉の問題を心配される点はよくわかります。実験的に増殖をやろうとすればプルトニウムができる、試験をやる必要がある。そのあとはブランケットは設計し直して、軍事転用できないような設計にしなければならない。

私は言い訳するつもりはないのですけれど、本当に日本が、国民みんなが原爆をつくれということになったとしても、高速増殖炉みたいなあのようにつくられるものをつくって、(プルトニウム)貯めてですね、そんなに手間のかかることはやらないのじゃないですか。私はあまり考えたこともないが。高速増殖炉をそういうことに結び付けて、批判されることは結構ですけど、ちょっと当たらないじゃないかと。

植田さんに質問したいのですけれど、最近原子力災害に関連して、自衛隊が援助をする、このことは心配し過ぎかな、と思っているのですけれど。事故が起きた時の救出するのは自衛隊、当然です。それをずるずるとなるとは困る、みたいな話になってくる。

むかし原子力委員会で、自衛隊の研究所だったと思いますけれど、将来核戦争がおきる可能性があるから、そのときに備えて放射能の防護問題を研究したいという申し出がありました。その時

は委員長代理がしっかりしてましたので、抑えてしまったらしい。そういう意味で、しっかり見えておかなければならない。

それから先ほど、なんの歯止めもないとおっしゃいましたけれど、そのために原子力基本法がある。原子力の平和利用に限り云々という(この)原子力基本法ができるまでは、国民の世論として平和利用に賛成を得られなかったのですが、この基本法ができたら、これを監視するための原子力委員会も出来て、野党からも原子力委員を推薦して入れて、監視していこうと今日までできた。その原子力委員会が、少し風化しているということはあるでしょうけれど。原子力基本法を改正しない限り、原爆はできない。憲法では必ずしもそうはなっていないが。

防衛庁が原発に関与した(植田)

植田 原子力基本法を改正しなければできない、とおっしゃる。しかし、原子力基本法には罰則がないですね。したがって、あれは、精神理念のようなものとして使われているし、だからこそ、このマル秘文書が存在することになる。そういうところで(森さんと)対立なんです。さきほどの自衛隊問題は森さんとまったく同じ。危ないですね。核問題に自衛隊が関係するということは。自衛隊が核に関係した歴史は、ちゃんと文書でばくは持っています。自衛隊というより、防衛庁は、といったほうがよい。東海原発がそうなんです。

この原発は、もう止めてしまった。高齢化した

から止めるほかなかった。しかし、あの原子炉を買う時に、防衛庁が参画しています。森さんはそのことに非常に不満かもしれませんが、事実としてそういう文書をばくは持っています。どうということかと申しますと、あの東海1号の原発は、発電していても、軍用プルトニウムを10kg程度毎年とれる。それはあの原発も円筒形につくられていますが、円筒の周辺からつくられるんです。それから発電はしなくていいならば、年間240kgの軍用プルトニウムを作れる。

軍用プルトニウムを日本が持つことの意味について、防衛庁の資料では書いていて、別の文献では、日本が核兵器を持って得か損かの議論もしています。アメリカやソ連と喧嘩するために、核兵器を持つなどということとはとんでもないことだが、それもできないことがないかもしれない、とも書いてある。問題は中共、中国だとは書いていない、中共だと書いてある。そういう点で東海原発の購入の直前ですね、そういう報告書が防衛庁の中で書かれ、そのあとで東海原発が購入された。という経緯があります。

アメリカがそれに対して介入してくる。それ以降、東海型原子炉を買わせなかった。それについて防衛庁もちゃんと答を書いている。1基で充分だ、と。中共のレベルを考えて。毎年10kgずつあればいい、ということでしょう。ところがアメリカはそれも許さなかった。

結局再処理は全部イギリスですることになった。イギリスがそのプルトニウムを取ってしまう。日本の原発でイギリスは核兵器を作っていたことになる。そのことについて全然議論しないまま日本人はきたんです。本当は知っている人たちが何もしゃべらなかつた。

日本という国は口を閉ざすことが上手な人たちが多い。日本の物理学者に対して非常に不信感を持っています。10kgの軍用プルトニウムができるとか、240kgの軍用プルトニウムができるとか、そういうことはみんな物理学者が計算したに違いないのです。その頃から、防衛庁と物理学者



との間の関係がある。そういう前提で今、危険を指摘している。

小若 核の軍事利用を外から見ていますと、どうも上の方に推進派が多いのではないかと、そういう推進派がいる新聞社の中におられた中村さんに、意見を伺いたい。

核兵器、「作る能力」と「作る」は別(中村)

中村 何人かはいるでしょうね。

核兵器を作るポテンシャルを持っているという植田さんのお話は、その通りだと思います。能力があることと、作るということは別ですよ。

我々は喧嘩をする能力もあるし、人を傷つける能力もあるけれど、することは別です。得か損かということを考えて、得があれば日本はやるか。日本にとって得はゼロだと思います。マイナスばかり。核兵器を持っただけで経済封鎖をくらいます。石油も何も入ってこないし、日本製品は買ってもらえない。核武装をしようとしただけで、この国は生きていけなくなると思います。

植田さんのお話で、アメリカは日本に核兵器がある程度はつくらせようとしていたとありましたが、これは逆です。なぜかといいますと、4年半ぐらい前にアメリカに行きまして、アメリカの要人たちはいったい腹の中でこの問題をどう考えているのか、聞いて回ったことがあります。環境や国際政治学者とか、日本に対する反原発運動家、下院の軍事委員会、戦略研究所、ホワイトハウスの安全担当の大統領特別補佐官、国務省やエネルギー省の高官、いろんな人に聞いてまわりました。その結果、彼らはものすごく日本の核武装を警戒していますね。

日本人ですと、誰も日本が核武装するとは思わないのですけれど。アメリカの要所要所の人たちはみんな、今はいいが、近い将来は分からないという。これは政策担当者の意見です。だから日本にそういうポテンシャルが少しでも増えそうな



ら、それを削ぎ、縛りをかけたいと考えています。ですから、もし日本がプルトニウムを使って核兵器を作ろうとしたら、今の原子力協定によって、アメリカはただちに日本に再処理をさせない権利を持っている。88年にできた日米原子力協定にそうなっています。それから中国、シベリア、朝鮮半島とか、日本のぐるりの政治情勢のこれからの動き次第で、日本国内で核兵器を持ったらどうかという意見や、アメリカの核の傘を出るかどうかの議論も出ると予想して、それに対してどう対応するか、と米国政府や国際政治学者、戦略研究家は考えているわけで、アメリカが日本に核兵器を持たせるなんてことはないし、日本が核武装するということとはとんでもないことで、私は命をかけて反対する。日本の原子力平和利用は、アメリカが認めてくれる範囲内でやっているのです。

植田 アメリカの庶民ならば、そのように言うでしょうが。

中村 庶民ではなくて上の人。

軍事利用しないけじめが必要(植田)

植田 上の方の人がまともにそんなことを答えるわけがないです。それなら、なぜ軍事技術である、小さな遠心抽出器、これがなければ軍用プルトニウムが、再処理で取り出せないものを日本に売ったのか。

最近の国際情勢を分析してみるとよく分かる。

インド、パキスタン、中国と核兵器を持った国々がある。そのときアメリカが世界の警察官として、それらを全部抑えるということが不可能。要するに今一番大きな話題になっているのは、核の傘なのです。核の傘を維持することにアメリカがどれだけ真剣になれるか。核の傘を、どのようにしようとしているか。フランスも核を持っている。そこで、日本に対して期待することは何か。

中国との間で核の均衡を保ってくれることは、アメリカの利益です。アメリカが直接中国の核と対峙しなくてもいい。そういう背景で、世界的背景の理解がないとこの問題は全然解釈できないと、ぼくは思っています。

ですから、我々がいろいろなことを、技術のみたときによく分析してみたい。なぜ核の傘が議論になるんだろう。なぜ西村という人が、あんなにはねたことをいうようになってきたんだろう。それは、流れというものがあるからですね。流れの中で起こっている現象に過ぎない。

今ここで危機感をしっかり持つ必要があります。原子力については、先ほど森さんがいわれたように、しっかり軍事利用に関してけじめをつける態度を取らないといけません。これは推進派も反対派もこの点では共同行動ができるはずですよ。

テーマ5 放射能の後始末

小若 核武装に反対していくという精神的にはまったく同じですけど、事実認識としては植田さんの方がかなり厳しい認識を持っているようです。とりあえずこのテーマを終わりにして、最後のテーマにいけます。50数基原発があって、放射能がドンドンたまっているのに、最初からの課題だった放射線廃棄物の対策が、ほとんどとられていないということ。それをどうするかということ、中村さんからお願いします。

だからぼくは推進派の一人の森さんに、RETFの問題、もんじゅの問題について、しっかり歯止めをかけることをやって下さい、とお願いしているのです。

中村 私はアメリカで庶民の意見を聞いたのではなく、外交政策の担当者に30人近く会って話を聞いたのです。これは記事にすると当たり障りがあるから、オフレコで聞いたのですが、結局アメリカは日本の核武装化をものすごく警戒しています。アメリカは今、青森県で建設中の再処理工場なんか作ってもらいたくない。できても動かしてもらいたくない。

アメリカは過去に韓国の再処理を禁止しました。強制的にもしやるなら、在韓米軍をひきあげると言って脅しました。フランスがパキスタンに再処理技術を買った時、ドイツがブラジルに再処理と濃縮技術と発電炉を売ろうとした時にも、強制的にアメリカはストップをかけています。

アメリカはものすごく日独を警戒しています。だから日本やドイツの核利用を監視する専門会社がある。立派な財団がそれを支援してやっております。簡単に日本に核武装をさせるほど甘くない。

技術的には、ほぼ解決(中村)

中村 原子力発電所を運転しますと、まず低レベル廃棄物が出るわけで、日本全体で1年間にドラム缶にして3万本くらい発生いたします。これは青森県にとりあえず300万本場所が確保されていて、それで足りなくなればまたそこに置くことになっていますから、低レベル廃棄物については対応できると思います。100年間たつと、だいたい

自然バックグラウンドに近くなりますので、300年置くことにすれば、その後は他の用途に転用しても、子どもが側で遊んでも大丈夫です。

それから原子力発電所の寿命がきますと、解体しなければならぬ。110万kWあたり、ドラム缶で3万本から4万本の廃棄物が出る。強いものもありますが、どこに持っていかは、まだ決まっています。それから高レベルの放射性廃棄物、再処理すると一つの発電所で年間30本くらい、だから日本全体で毎年千本くらい発生する。それをどこに置くか。だいたい地下500mから1,000mくらいの所に保管するのですが、この場所が全然決まっています。

ヨーロッパから再処理した高レベル廃棄物を容器に入れて運んできて、青森県六ヶ所村に、すでに800本ほど置いているわけです。30年から50年は保管をする。最終的にここが貯蔵所になるのはいやだといっています。高レベル廃棄物の行き場がまだ決まっています。廃棄物が出るというのは、原子力の厄介な問題の一つであることは間違いないです。特に高レベル放射性廃棄物の放射能の寿命が長い。この長いものをどう保管するかが、難しいと思います。日本だけでなく、世界的に頭の痛い問題であります。

しかし、技術的にはこの問題はほぼ解決している。近づかなければいいわけですからね。地下で溶け出しても生活環境に入っていないということは、技術的にできるわけです。ですから技術的には私は、解決されている問題だと思っています。社会的に認めるかどうかが一番むずかしい問題であります。どれくらいかかるかということは、試算で、発電単価で20銭から30銭といっています。

世界的にも似たような数値がでている。これは、原子力がいやでも解決をしなければならない問題です。六ヶ所村の方は、とにかく30年か50年は預かるといってくださっている。その間に放射能が下がり、温度も下がります。保管料として年間一本、60数万円、地元におちているわけです。そのお金と引き換えに廃棄物を置いていた

いている。

それは危険かという、近寄れないようにしてある。近寄らなければ放射線は当たらないわけですから、何十年間か置いておくことは私は別に危険ではないと思います。そのあとも保管を続けたい。廃棄物の問題は頭の痛い問題ではありませんけれど、それでは石油や石炭、ガスを燃やした後、炭酸ガスをどうやって回収するか、液体にして海の中に流し込むとか、方法がないわけではないのですが、そういうことに比べれば、まだ原子力発電から出てくる放射性廃棄物のほうが、扱いやすい。経済的でもある。

原子炉の鉄材がリサイクルされる(小若)

小若 質問があるのでありますが、高レベルと低レベルとありましたが、例えば原発の炉心を包んでいる鉄材がありますね。これはどっちですか。

私が科学技術庁の報告書を見たら、炉心の中身はもちろん高レベルですけど、周りの炉心そのものは低レベルに入っていて、それをリサイクルしてオートバイを作るとか、フライパンを作るとかの試算表があるのですが、報告書にはそう書いてある。

中村 専門家ではないからよくわかりませんが、中性子にどのくらい当たっているかですよね。

小若 30年ずっと当たり続けたという。

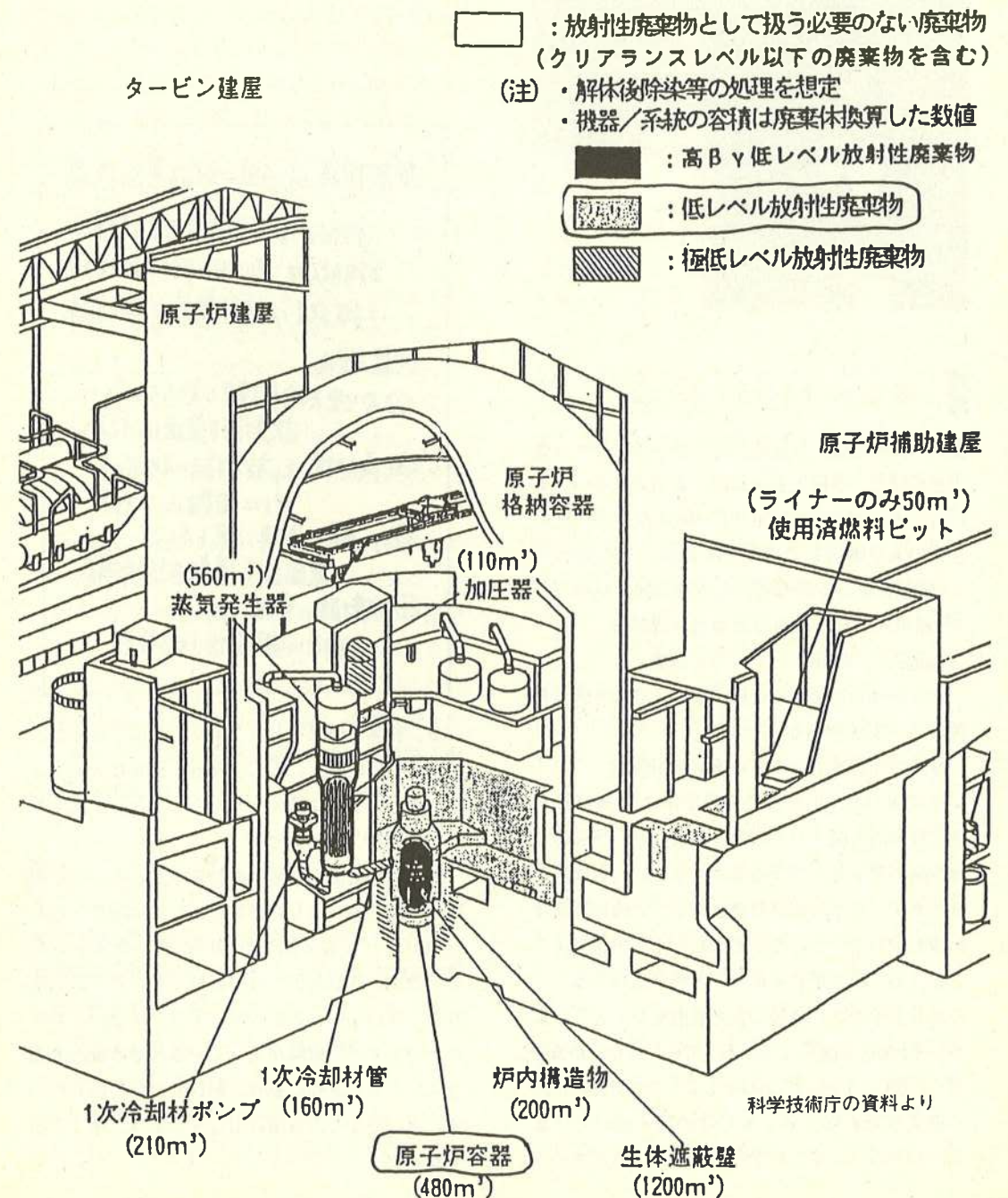
中村 高レベルということにはならない、寿命が長いような放射能を持つということにはならない。

小若 その鉄材が？ それをリサイクルしてオートバイにと、ちゃんと書いてあります。リサイクルしないならそんなに気にならないけれど、使うんですよ。格納容器ではなく、炉心の原子炉容器です。格納容器はもちろん低レベルです。

中村 低レベルに近い状態でしょう。

小若 したがってですね、今日聞いてられる皆さんは、低レベルというと、本当に低レベルと思って、私もそう思っていたのですが、実は

全然そんなことはなくて、炉心の放射能が直接バンバン当たった鉄材が、リサイクルで街の普通の所に出てくる。そういう話になっていたので、驚きました。



中村 それは一応測定をして、リサイクルしてよいかどうか判断すると思います。

小若 測定はすると書いてあります。でも、使えるわけがない。



子孫への犯罪を告発する(植田)

植田 原発推進、放射能、それは子孫に対する重大な犯罪だ、子孫と我々は同じ人格ではない。そのことをまず考えて欲しい。30年たてば、別の人格の人が管理をすることになる。この点で、1級犯人として政府要人と原産会議メンバー、2級犯人、知らぬふりをした物理学者、3級犯人、同調したマスコミ記者。こういうことになると思います。これを許した国民も、実は問題なんですね。

原子力が犯罪であるという4つの理由。

その第1は、処理処分困難であると知りながら、放射能を製造した行為。放射能というものを扱う時にですね、だましたんですよ。これは消滅させます、科学技術が解決します、と物理学者は約束しました。ところがだめだった。消滅しようと思うと、原子炉を運転し、中性子に当てることになりまますから、余計にまた放射能ができてしまう。それから消滅しようと思っても、なかなか消えてくれない。いろいろありまして、これはだめだ。

研究した人は、ちゃんと今の話を書いています。しかし、いずれ科学技術が解決すると信じて

放射能を裸にする再処理

原発はベレット、燃料被覆管、圧力容器、格納容器、建屋の5つのバリアがあるから安全とされてきました。再処理はそのバリアを全て取り払い、放射能を剥き出しにするから危険なわけです。(館野)

原発推進は、子孫に対する重大な犯罪

1級犯人は、政府要人と原産会議メンバー

2級犯人は、知らぬふりをした物理学者

3級犯人は、同調したマスコミ記者

犯罪理由

① 処理処分困難と知りながら放射能を製造した行為

② 再処理に、放射能の取扱いをさらに困難にした行為

③ 人類に放射線にさらし集団遺伝情報を狂わせた行為

④ 放射能の管理のため子孫に強制労働させた行為

いる。科学を信ずるんだ、原子力を信ずるんだ、でなされている。この人は非常に正直な人ですよ。自分の手には負えなかった。しかし、信ずるのなら科学ではありません。

放射能は捨てる場所はありません。今、六ヶ所村とか話にありましたけれど、これは貯めておくだけです。日本で捨てる場所など、考えられない。日本は水気がいっぱいあります。ガラス固化したら溶けない、というが、そうではない。ガラスといっても放射能が入っているとぼろぼろのガラスになる。本当に割れて割れて、ひどいものです。水に浸かったら溶け出してしまう。捨てる場所がない。

それから放射能は1,000年たてば安全という考え方があけれど、1,000年たっても、アメリカウムとかプルトニウム239とか241とか、そういう半減期の長いのが残ります。結局残るんです。そういうことに関して最初の約束はどうした、消滅させると言ったのではないか、消滅させられないのだったら、やめるとしなければいけません。これまでの分はできてしまったので、何とかしなければいけませんけれど、今度これを増やすということは、さらに犯罪を繰り返すことになる。

2番目、再処理して、放射能の扱いをさらに困難にした行為。再処理して放射能の取り扱いをさらに困難にしている。原子炉の使用済み燃料は固体です。そのまわりをジルコニウムで覆っています。これは過酷な原子炉の中で耐えられるように、非常に丈夫です。ピンホールができたは大騒ぎしますが、ただピンホールです。ところがこれをズタズタに切って、溶かして、プルトニウムを取り出して、残りをガラス固化すると、そういうことになるのです。液体にしたのは絶対まちがいですね。

原子力には五つの壁、最初が固体の燃料である、その次は、被覆管のジルコニウムがある、そして原子炉がある、格納容器がある、そして建屋まで壁だとおっしゃっていますが。それにしても最初の、固体でジルコニウムに包まれているという事が非常に重要なことなのです。それを溶かしてしまったことは、犯罪です。そういう意味で第2番目の犯罪。

放射線は人間の遺伝情報を壊す(植田)

植田 3番目の犯罪は、人類を放射線にさらし、集団遺伝情報を狂わせた行為。我々は自然放射線にさらされています。それも避けたい。自然放射線を飲み込んでも、体の中で内部被曝しています。たとえば放射性カリウムがそうで、これも避けたい。カリウムは海の中にいっぱいあるけれど、それも避けたい。いろんな物に溶け



ていて、自然塩などに入っている。それだけでも困っているのに、さらに追加して我々の遺伝情報を壊している。

事故の時に垂れ流して、今回みたいに、31万人全てが被曝したとは思いませんけれど、沢山の人が今回被曝することになりました。そして、人体への影響はありません、というのです。一人ひとりにとってみればないのだけれど、全体としてはある。集団被曝という点からすると、影響がある。日常的に作業を被曝させる。サンデー毎日の最近号に、原発の中に入る話が載っているの、読んでいただければと思います。被曝している人たちが日常的にいるということ。この人たちも含めて、人類の集団遺伝が狂ってきている。この問題は、やはり犯罪と思いませんか。一人ひとりに対してはそうでなくても、集団としてはある。

4番目の点、放射能の管理のため、子孫に強制労働をさせる行為。これが放射能の一番大きな問題です。放射能の管理のために、子孫に強制労働をさせる。放射能は管理しなければいけないので、子孫は、先祖がやったことだからといってその作業を拒否できない。拒否したら放射能が漏れ出して、被曝することになる。子孫は、何かの労働をしなければ罰が与えられる、これは強制労働です。しかも強制労働だけでは済まないのです。管理の仕事に資金と資材がいる。埋めっばなし

で、放りっぱなしなんて到底不可能です。それは子孫の負担となる。

ところで、200年後のことを考えると、石油はあるの？ 天然ガスはあるの？ この問題はやはり心配だというほかありません。私は天然ガスがあると書いていたわけですが、ここ当分はあるよ、ということです。200年後を保証することは到底不可能です。そういうことになってくると、いったい石油、天然ガスなくして、どうやって放射能を管理するのか。石炭で放射能を管理することができるか。できないことはないかもしれないけれど、石炭の汚染をいっぱい出すことになるでしょうね。とにかく、とんでもないことをすることになるのです。

では、子孫にどうしろというのだろうか。先ほどの資金の問題ももちろんあります。我々がその資金を子孫に残すわけではなく、どんどんあとの子孫ほど電気料金が高くなる、という仕組みになる。このことについて犯罪でない、とおっしゃるのなら、推進の人にそのことを説明していただきたい。

小若 1級犯人、3級犯人にされて、ぜひ強烈に教えてください。

炭酸ガスよりは処理しやすい(中村)

中村 廃棄物の問題を今より軽く考えていたことは間違いないですね。3級犯人といわれても仕方ない。そのころ榎田さんが何とおっしゃったかは追求しませんが、似たようなものだと思いますよ。たしかに放射性廃棄物は、子孫に負の遺産を残すことは、そうでしょう。しかし、石油やガスを代わりにどんどん使って200年後に無くなると、これも負の遺産でしょ。地球の温暖化をしたらとり返しがつかない。これも負の遺産です。

負の遺産は昔からある。昔の人は山の木しかエネルギー源がなかったから、山の木をどんどん切って使って砂漠を残しています。それもやはり

負の遺産です。我々は贅沢をして、負の遺産なしに、我々の現代文明が有り得ないわけですよ。いかにミニマムにできるかです。節約をするのもいいでしょうけれど、清涼飲料水の自動販売機すら廃止できないじゃないですか。飲みたければ家に帰って飲めばいい。それなのに自動販売機を止められない。難しい問題をかかえた人類ではありませんけれど、しかし、私は負の遺産をできるだけ小さくする努力が必要だと思います。

その時に化石燃料を大々的に使うよりも、原子力の方がいいのは、廃棄物の処理が石油やガスを燃やして出てくる炭酸ガスより処理しやすいからです。

小若 それは子孫強制労働にほうりこむという榎田さんの反論になっていないのではないですか。

遺伝的な影響はイヤな言葉(森)

森 時間がないですから、榎田さんはいいたいこと言ったのですから。榎田さんの話の中で、反論というか、問題というのは事実なのですね。しかし、どんなエネルギーでも子孫にツケを残すという問題もありますし。ただ、おっしゃったなかで、「自然放射能に困っている」とはどういう意味なのか。これは人間はおそらく1万年ぐらい前は、今の放射能の何倍かあったわけですが、その中で進化してこう生きているわけです。

カリウムという話が出ましたが、カリウムなしでは人間は生きて行けませんし、人間の代謝の中で処理してきたわけです。自然放射能に困っているのなら、東京から大阪に転勤するのはみんな拒否して、自然放射線の少ない所は、どの辺がいいですかね。そんな極端なことをしても意味がないわけです。

放射能に対して慎重にしなければいけないということは私も同意見です。それから、遺伝的な影響が云々という、これは、いやな言葉で、特にわたしは広島、長崎のことはよく知っているの

放射能の人への影響と、動物実験

放射能の危険性については、時間切れになった時点から急に議論が盛り上がりましたが、森さんの要望により、原稿がカットされました。

小若さんは、微量でもそれなりの影響があることが最大規模の動物実験で確認されているとしたのに対し、森さんたちは、広島・長崎の被曝体験から自然放射能の200倍くらいまでヒトには影響がない、と真っ向から対立。

微量の放射能がヒトに影響を与えると、原発の推進が非常に困難になるので、森さんと中村さんは最もエキサイトして発言しました。

(館野)

どんな微量でも突然変異は起きる(小若)

小若 日本子孫基金というのは、子孫という名前がついていますように、当初は遺伝学者の人たちがたくさんサポートしてくださって、スタートしたわけです。もう15年たちましたが、今でも代表世話人は、遺伝学者の外村晶先生という、東京医科歯科大学の名誉教授です。

昨日、外村先生に電話で伺ったのですが、やはり遺伝子への影響というのは、放射線があたったら、少なれば少ないなりに影響がある。それは多くの動物実験で、これ以上ないほど調べられているわけです。もちろん広島、長崎の差別を助長するようなことをしてはいけいないし、しないほうがいいわけです。森さんは非常に微量だから安全だと話されていますけれど、学問的にいいますと、どんなに低くても、低いなりに突然変異がおきる、というのが動物実験でわかったことだと外村先生がおっしゃっています。

中村 それはおかしい。科学的でない。司会者がそう断定してはだめですよ。

森 私も、安全なんていってませんよ。放射線が。

あの人たちにそんな言葉を投げつける無神経さというか、私は憤りを感じるのです。

現在まで50年間、あの原爆が小さかったからでしょうけれど、結果的に随分心配した人もいますし、とにかく現在までのところ、そういう影響が統計的には出ていないということははっきりしています。その被曝量は今ここで議論している量と問題にならない何百倍も多い放射線を浴びておられるわけですね。これ以下では影響が出ないといわれている値は、自然放射能の200年分ぐらいを瞬間にあびる程度の量以下のことです。

放射線というのは瞬間に浴びるのが一番こたえるので、今度の惨事でも、同じような量でも分けてあたれば回復が働きますので、影響が少なくなる。自然の200倍ぐらいまでのところまでは、ガンなどの増加がないことは、この50年の広島、長崎の方が協力してくださって、人間はモルモットではないのですけれど、統計をとって、はっきりしていることです。すぐ影響があるとかだけでなく、ガンの発生もないわけですから。

そういう毅然たる事実を無視して、不安をかきたてるようなことは、科学者たるもののおっしゃることではないと思います。わたしは広島、長崎の人に代わって、あるいは東海の人に代わってでも申し上げたい。用心することはいいですよ。しかし、人間に影響が出るとか、そんなことはとにかく50年間苦しんで苦しんで、はっきりしてきたことなのですから。



小若 少なければ少ないなりに影響があると、昨日伺ったばかりです。

森 影響はありますよ。代謝や生理の中で自然に処理されているものもある。またショウジョウバエと人間は違います。

小若 学問的には動物実験で片がついている問題なのに、人間では違うと、森さんは異説を唱えている。

榎田 発言しないつもりでいたのですが、これは2つの意味があります。1つの意味はですね、危険だという側からは、危険だ、危険だと言いつぎる。それが、差別といういわれのないところまで拡大されてしまう。もう一方、それを口実にして、あるところまでは安全だという、それが森さんを代表している意見になるんでしょう。しかし、それもおかしいです。コレラ菌の場合、ある一定のコレラ菌が集まらなかったら被害がないんです。1匹のコレラ菌で病気になることはない。だから、そういう意味で、細菌が原因の病気と、放射能が原因の病気を、一緒にされたんじゃ、違

討論を終えて

原発をめぐる一般向け討論として、とても興味深い話が聞けました。推進側の席に座った森さん、中村さんが真摯に議論に加わってくださって初めて成立した討論といえるでしょう。

この次はテーマを絞り、解決の道を探る討論会を実現したいものです。(館野)

うと思う。両側の発言をきっちりと、議論しないといけません。

詳しくは私の本の『エネルギーと環境(原発安楽死のすすめ)』(日本子孫基金版)の76ページで詳しくその問題は議論しました。

小若 「世紀の対決」というサブタイトルがついて、十分対決にはなったのだろうか、ご覧になってどうだったか分かりませんが、こういう場所に出てきて、話し合いに参加してくださったことに感謝します。どうもありがとうございます。

森 呼んでいただいてありがたいわけで、必要ならまた討論いたしましょう。(完)

◆完全収録ビデオをどうぞ◆ 販売終了しております

原発推進派最高の論客と、反対派最高の論客がぶつかり合った討論の様子を完全収録。未編集のままお届けします。討論会の生の様子を見たい方はビデオでどうぞ。

価格：5,000円(送料込み) お申し込みは、日本子孫基金事務局へ。

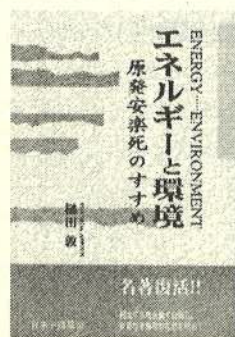
◆本のご紹介◆ 絶版となっております

『エネルギーと環境—原発安楽死のすすめ』 榎田 敦 著

原発を安楽死させるプログラムや、原発を廃止した後の社会について、榎田セオリーのエッセンスが切れ味よくまとめられています。事故のとき、私たちはどうすればいいのかまで書かれており、古さを感じさせない名著を復刻しました。

☆1993年に学陽書房から出版されたものを、そのまま日本子孫基金が印刷し直したものです。書店ではお買い求めできません。ご注文は、事務局へ。

定価 1,600円(税込み、別に送料300円)



公開討論会記録集あとがき

7月6日の朝日新聞夕刊に「原発トラブル昨年上回る・すでに19件・作業ミス目立つ」という見出しで、資源エネルギー庁が「より慎重な運転を」と電力会社によびかけたという記事がありました。そのすぐ後の7月12日に敦賀原発冷却水漏れ事故、9月30日には東海村で臨界事故が起きました。

そのような中で開かれた公開討論会は「事故」についての討論から始まりました。原子力関連施設がある限り核爆発、放射能汚染など、事故の危険はつきまといます。討論会の前日にも「ふげん」の炉心冷却装置(ECCS)が故障していたのです。

原発はコストでは天然ガス火力発電にかなわないことが明らかになり、コスト削減しようとするればそれがまた事故につながるという悪循環に陥り、大事故の可能性も高まっています。

その上日本はいつでも核兵器をもてる状態にある、核兵器を持つべきだと考える人も大勢いるというのが現実です。

この討論会で原発推進派は、「核が軍事利用されないようみんなで監視しながら平和利用を」と述べられましたが、核の風が吹くときには、原発事故であろうが原爆であろうが、生活も身体も遺伝子もめっちゃめっちゃになってしまうのには変わりはありません。

オーストリア議会は、核兵器の持ち込みだけでなく、原子力発電所の建設も禁止する完全非核化を憲法に明記すると決議したそうです。

日本も原発を止め、核兵器を持たず、完全な非核を目指すべきではないでしょうか。

日本子孫基金運営委員
早坂 由美子