

上げまして、溶媒抽出に使っておりますのは、先生も御承知のようにTBPという有機溶媒を使っております。この有機溶媒は、もともその計画でございまして、いわゆる照射損傷、放射線によって特性が傷んでまいります。先ほど御説明いたしましたギャランティーテストの前にはもう一度有機溶媒を取りかえまして、さらのものをからスタートしたいと考えておりますけれども、これがパーンアップ、燃焼率及びその処理量がふえるに従ってその損傷が進むというの避けられない現象でございまして、これを動かして処理をしていく間にいわゆる除染係数、分配の程度がだんだんに悪くなっていくという一応の傾向が出てまいります。ざっくりばらんに申し上げますと、それをどの程度にだめつすかしつしながらうまく使いこなしていくかというのが、これは一つの私どもの課題だと考えております。

○石野委員 私は余り技術的なことはわかりませんが、そういうような、やってみなければわからないこと、そしていろいろと仕事に入りますと、当然損耗が出てきます。損耗に対応する対策というのが、ただその部品の取りかえだとか機材の取りかえだけで済む場合は余り問題はないと思うのです。しかし、設計機能上からいって問題が出てくるという可能性などもまだ不確定でございまして、ですから、そういうようなことを、経験上からいいますと、大体安定的に自信が持た得られると思うのはどのくらいかあるんだろうか、素人的にそういうふうなわれわれは感じるわけですか。なぜそういうことを言うかという、昨日も皆さんからお話しありましたように、世界じゅうで再処理工場がいま安定的に運転しているところはないわけですね。それで、東海が一番自信を持って作業をしている、こういうお話をするの聞いてきたわけでございますから、その東海のいわゆる事業団においてすらまだ初歩的な段階です。だから、そういうようなことだから、どの程度の経験を積み上げようということになり得るのだろうかという私たちの心配といえますか、疑問が

あるわけでございますけれども、これはざっくりばらんに、当たるか当たらないかは別として、あなたの考え方というふうなものをちょっと述べていただきたいと思います。

○中村参考人 私ども、私どもなりに一つの予想もしておりますが、実は、過日東京でINFCの第四作業部会の会合がございました。このサブグループAの方が再処理を専門に議論する場でございますが、そこではからずとも出てまいった議論がございました。それは設計能力と実際の稼働率との関係はいかんといい話題でございました。そのときに、再処理について経験を持つている国の人たちと経験を持たない国の人たちではかなり認識の差がございました。

たとえば、ドイツが工業の再処理施設のベースケース、モデルケースというのを報告いたしました。ここに提案しておりますのは、年間の稼働率が百七十五日から二百五十日の間、一年三百六十五日を全部動かすのではなくて、百七十五日から二百五十日と考えている、そして初期使用年ぐらいいはこの稼働率の低い側で進んであろう、こういうことを言っております。それに対してイギリス側も、初期の五年ぐらいいは設計能力いっぱいにはなかなにかいぬものだというような発言をしておりました。各国ともいづれも言っておりますのは、その施設を設置する安全評価、環境評価でいうことで評価をしている、そのことが結局再処理コストあるいは核燃料サイクルコストというものの評価の一つの議論の過程で出てまいった言葉でございます。

私どもも、先生御指摘のように、設計能力としては一日〇・七トンといたことでございまして。最終的にはこれを年間三百日稼働して二百十トンといたことで皆様方に御説明しておりますけれども、この二百十トンという設計能力いっぱいについていくのはかなりの時間がかかると考えております。

昨年、御承知の日米再処理交渉、ここで私どもが提案して説明をいたしましたのは、第一年度が二十トン、第二年度が四十トン、それから百三十トン、百七十トンというふうな、年数を追って設計能力に向かっていくんだという、こういう説明をしたことがございました。

以上でございます。

○石野委員 年間二百十トンにいくまでの期間にしましても、いよいよ本来の作業に入ってから数年以上の年月が必要になるように見受けられます。そういう意味からすると、再処理工場の民営問題というものを論ずるということでの時間的な諸問題というのが新たに出てくるような気が私はするわけですね。たとえばここで法案の審議をしておりまして、これができて、民間再処理工場ができるのは大体十年後だ、あるいは十五年後だということになりまして、いままでの経験からすると、大体十年後、十五年後に初めて作業にかかるのか、これはもういま法案ができたから、設計段階から工事段階への準備にずっと入っていくのかによってもずいぶん違ってくるわけですね。

私、ちょっとあなたの方の経験からお聞きしたいのですが、第二再処理工場ができればすぐそれをやる新会社ができるように聞いておるわけですが、その新会社が設計なりあるいは工事に対して具体的に入っていく時間というのは、皆さんの経験からすると、どのくらいだった後になりましたしょうか、そこをちょっと御説明を願えませんか。

○中村参考人 お答えいたします。すでにこの委員会でも何人かの参考人からお聞き及びのように、まず最初はサイトを定める、サイトを決定するまでの作業がかなり時間がかかるであらうと思われまして、いままでの議事録を拝見いたしますと、三ないし五年という数字が出ておりました。これもやみくもにサイトが決めるのではなくて、およそ概念としての施設の骨格、物の流れ、それから廃棄物の発生、環境影響というような概念設計をつくりまして、それによって、もしこのサイトに置くとして一体どういう影響があるだろうかというようなことを含めて、サイト

選定の時間が必要だと思われまして。それである程度進行してまいりますと、今度は建設のための詳細設計にかかるといふことになると思われます。詳細設計が完全にでき上がる前、およそでき上がったという段階から、いわゆる設置許可申請、そのためのいろいろの手続が入ります。私どもの経験によりますと、詳細設計を用意いたしましたのは、昭和四十年の十二月から昭和四十四年の一月までかかっております。そして設置許可の具体的な行為に入りましたのが昭和四十三年の八月から四十六年の六月と、かなり時間がかかっております。これはそれぞれその作業を進める、それが置かれるべきサイトとの関係ということで、少しその間に作業が行ったり来たりという時間がございまして。

そういう経過を進めまして、設置許可も得られ、地元のいわゆるアクセプタンスも得られ、さて建設にかかるといふことになりまして、これは私どもの経験から考えまして、まあ四年から五年というふうに見ればいいのではないかと思われます。

それで、私どもの経験から申し上げますと、それから後が非常に大事でございまして、いわゆる化学テスト、ケミカルテストと言っております、あるいは照射してないウランを使いまして、その施設の特性あるいは操業性を確認するというのが、これは時間をとっておかなければいけない。たしか瀬川理事長が参考人として申し上げたのも、そこら辺の趣旨が含まれておると記憶しておりますが、普通の施設と違っていて、建物の施設ができた、すぐ次の日から設計能力いっぱい本作業というわけにはまいらない、こういうものと了解しております。

○石野委員 詳細設計をどういうふうにつくるかというところで、現在の東海のいわゆるサンゴパン方式ですね、民営の場合、この方式を拡大して工場を設置するといふんですか、作業に進むというところについては、やはりそういう方式のほかに考えられないのだろうかどうだろうか。経験からどう

ですか。

○中村参考人 第二再処理工場の具体的な計画については電力界の側でいろいろ計画を検討しておられる最中でございまして、この協議会には私どもの理事長も協議に参画しているということと進めておられます。したがって、いま私としては、第二再処理工場の詳細設計はだれがどこでどういうふうにしてやるかというところは詳しくは存じておりません。恐らくまだ決まっていらないのだと思われま。

ただ一般論として申し上げますと、私どもの東海工場は先生御指摘のフランスのサンゴバン社の協力を得て設計し、建設の指導を求めたわけでございまして、その間世界じゅうの技術の進歩、私ども自身の認識の進歩もございまして、あの施設の部分部分の機器がそっくりそのまま拡大されるものとは思いません。部分的により大型の、より燃焼率の高い燃料を処理するという工業施設としての第二再処理では、ここはこういうふうにしたらどうかといういろいろの気のついたところもございまして。たとえば第一サイクルと私ども申しておりますが、一番最初に核分裂生成物をおよそ除去する、共除染と言っておりますが、これは私どもはミキサセトラでやっております。これは世界じゅうの傾向あるいは私どもの経験から考えてみて、ほかの方法の方がいいのではないかと考えております。しかし、それ以外のところはほとんどあの施設、あの概念が使われるのではないかとこのように存じております。その場合に私どもも、経験を得るだけ吸収していただくように、これは正親参考人もおっしゃっておりますけれども、できるだけ利用していただくように私どもも即応しているつもりでございまして。

○石野委員 これは動燃団自体としては、第二再処理工場をつくるという気持ちはあるのですか、ないのですか。

○中村参考人 私ども動燃で先生御承知のようにいろいろな範囲にまたがる業務を担当しておりますが、文字どおり開発が第一の責任だというふう

に考えております。私どもの開発してきた成果がだんだん産業化されるというのが基本的な考え方であらうと私どもは認識しております。

○石野委員 動燃団が一つの技術を持ち、そして経験を持って新しいものに取り組んできている。民営へ移るといふことの前に、動燃団が第二再処理工場、もう一つつくるというのを考えているかどうかは、事業団自身の問題でも同時並行に、原子力政策そのものにもかかわりがあると思えます。そういう意味で、経験を積み重ねたものをもう一度自分たちで繰返す、それを拡大したところで繰返すということをや自分たちでやる方がいいのか、あるいは民間にそのまま技術をばあつと渡してしまふのがいいのかという点は、われわれこういう立法府におる者からすればいろいろ考えさせられる問題なんです。そういう点で、余りあちらこちらと考えないで、あなたの方の経験からしてどちらがいいものだろうかということについての所見をもう一度聞かせてください。

○中村参考人 多少私個人の見解になるかも知れませんが、原子力利用ということで考えますと、資源の存在量そのほかから考えてみて、行く行く高速炉時代にならなければならぬというのが大方の認識であると思えます。私ども高速炉、炉そのものの開発はおかげさまである段階を超えてつづいていますが、今度は高速炉核燃料サイクルというものを同じく開発いたしませんと高速炉時代に入れません。あるいは廃棄物処理の問題、昨日も御説明いたしましたように、高レベル廃棄物そのものから言え、いまの軽水炉燃料から出てくるものも高速炉あるいは新型転換炉の再処理をやつて発生するもの、量の多い少ないという違いはございますが、性質は同じでございます。したがって、この廃棄物処理の問題は、いまの軽水炉核燃料サイクルにおける技術を開発しなければならぬと同時に、より高濃度の高レベル廃棄物が出てくる高速炉核燃料サイクル時代に早くその答えをつなげなければならぬというわけでござい

ます。したがって、私ども軽水炉燃料再処理の経験を一応踏まえまして、ある時期ももちろん責任を持ってやらせていただきますが、その経験を一つは産業界における大型の再処理工場に反映していただきたくし、一つは動燃のもう一つの使命でございまして新型炉開発に必要な核燃料サイクルを早く形成させるために進んでいかなければいけない。非常に正直に申し上げますと、私ども人的にも能力的にも限界がございまして、したがって、私どもとすると、こういう開発要素の多いものに次から次に重点を移していくのが今後のあり方だと考えております。

○石野委員 そうしますと、率直に言って、民営に移す場合には、その経験に基づいてどういうことに注意すべきかということのあなたの方の考え方はどうですか。たとえば技術的な面において、あるいは人の問題で、あるいは財政的な経理問題、それから特に、先ほどサイトの問題がありました。この敷地問題ということについて、もし民営にするならばこういうことを注意すべきだということあなたの方の考えがあれば、それをひとつ聞かせてもらいたい。

○中村参考人 先生の御指摘のように、いろいろの局面に分けて考えさせていただきますとお答えしやすいかと存じます。まず技術そのものでございますが、もうすでに申し上げているように、われわれの経験がこのままでのままだと思っている部分、これを何とかしなければいかぬと思っている部分、幾つかございまして、そういう一つの設計を将来の大型施設の設計にぜひ反映していただくようにしたい。一方、私どもの経験を御専門の立場で核燃料安全専門審査会でもいろいろの評論、検討していただきます。そこら辺の学識経験者の御意見も含みながら、この次のものはあるべきだという見解が幾つか出てくると思われま。恐らく今後第二再処理工場の設計を決めるための、どういう機構になるかわかりませんが、そういう機構を当然電力界としてもお考えになるはずでございまして。その場合に私どもの専門家をその会議に参加させるという

ことも一つでございまして、それからまた主な経験を持つておる者を、頭の中も含めてお手伝いに向けるということもございまして、それから技術とちょっと絡んでまいりますが、再処理という仕事を担当いたしますと、どうしても国際問題の影響を受けざるを得ません。具体的には保障措置というのが適用されるわけでございまして、この保障措置をいかに効果的に、いかに信頼的にするかというのは、これは世界じゅうの一つの課題だと私どもは考えております。この保障措置のあり方を工場設計、計画の最初から織り込んでおくということが非常に大事だと思えます。そういったことは、私どものいまの保障措置の適用のあり方を今度は電力界でお考えになる皆さんも、われわれの中に入つて経験をさせていただきたい。しかし正親参考人がお答えしておられるようにございまして、電力界から基幹になる技術者を数十名、さしあたっては約二十名と言っておりますが、お預かりして、だんだんそういうところから覚えていただくたいと考えています。

したがって、話題はその次の、人の問題におのづから入つてまいりますが、恐らく千五百トン級の再処理工場ということになりますと、従業員は千人から千八百人、あるいははもう少し多くなるかも知れません。私どもいま四百五十人をもつてあの一連の施設を動かしておるわけでございまして、やはりすべての施設、すべての装置を自動化というわけにまいりません。したがって、この再処理工場の運転員をどうするかというのは、私どもも痛切な体験をいたしました。第二再処理工場にとつても重大な問題であらうと考へます。所定の計画に合わせて千人から上に及ぶ人をどう養成していくかというのも大きな課題だと思えますが、それに私どもの施設が教育訓練という立場でもお役に立つと考へております。それから土地の選定、これは私どもも安全審査をお願いして、環境影響はないというふうに評価された施設から、さらに御承知のようにいろいろな試験研究施設をいま取りつけつづけています。

そういう開発施設が技術的な、あるいは経済行為も含めまして実用可能性があるということであれば、大型施設であっても環境影響をそう一次比例で大きくしないでも置ける可能性はございます。そういうことが今度はサイト選定の一つの条件にもなっていると思います。こういったことは、すべてがいま満足いく答えがあるわけではございませんが、努力をしている最中でございまして、そこら辺の進行あるいは見通しといったものが第二再処理工場のサイトの選定に当然利用されてしかるべきだと考えております。

それから経営の問題でございますが、御承知のように、私どもの再処理は動燃事業団法に基づいて区分経理を要求されております。この法律の指示に従いまして、再処理にかかわる仕事を独立的な帳票管理をしており、そのつもりでございますが、たとえば入ってくる方のお金で申し上げますと、開発研究要素の非常に多いもの、これは政府出資にお願いしてあります。そして、かなり事業的に見通せるものは政府保証で銀行融資から借入金で賄っております。それから、何かしらはコスト計算をいたしまして、料金として支払うていただく、つまり収入見合いの予算もございまして、それから物によっては、核物質は民間の電力が所有をしているというのがある形でございます。その所有者の立場から望ましいという施設の追加の要求がございまして、そういうものもございまして、たとえばウランの貯蔵庫をもう少しほしい、これなんかは一つの例でございますが、こういったものを民間出資をお預かりしてやっているということでございます。

そういうことで一応の経理区分と一応の財政経営を試みておりますが、しかし、なかなか実態を考へてみると、稼働率との関係、それからいろいろ未知のものに遭遇するといふような関係で、当初は私どもの再処理工場の建設計画では比較的借入金中心でやっていけるというふうに考えておったわけでございますが、そうはいかぬということ、政府側からも直接御援助をいまいただいて

いるという状況でございます。ここら辺が将来の第二再処理工場の場合に想定されるものが十分最初から織り込まれるということが必要になると思えます。そういうふうなことから、第二再処理工場の設計、したがって建設資金の推定なんかに私どもの経験がかなり反映されることになりまして、

しかし、先ほども申し上げましたように、こういう事業でございますので、経営上の稼働率を何日と見て計画するか、あるいは一つの予算行為としてどの程度の予備費を手元に置いておくかといったことは、かなり考慮の余地が残っているのではないかと考えます。

○石野委員 中村参考人はいまINFCEの仕事にも参加しているようでございしますが、そういう国際関係のいろいろな折衝の中で、核燃料サイクルの自主性を確立するということについて、外から見るとなかなかむずかしい情勢にあるのではないだろうかというふうに考えられますが、中村参考人の感触として、わが国の核燃料サイクルの自主性確立ということとそういう関係はどうなるか、特に日米原子力協定との関係など、将来どういふふうな問題が出てくるか、そういう点についての所見を伺えればひとつ……。

○中村参考人 INFCEについては、先日田宮参考人がある程度御説明しているようでございまして、私も速記録を拝見いたしました。

〔委員長退席 小沢（一）委員長代理着席〕
御承知のように、INFCEという国際的な核燃料サイクル評価の技術的会議と申し上げていいかと思いますが、これは総会とその下に八つの作業部会が分かれております。これも御承知のとおりでございます。その第四作業部会というのが再処理とプルトニウムの取り扱い、熱中性子炉へのリサイクルを特に議論する場と設定されておる。そういう意味で、外務省の政府委員も申しておりますように、この第四作業部会に言うならばINFCEの一番大事な目玉でございまして、そういうことで、政府の御配慮もございまして、この議

長国をどこにするかということは会議の持つべきぐあいに非常に大きな影響があるということ、いろいろな手を打たれまして、最終的には日英が共同議長ということをやっている。田宮参考人は日本側の共同議長の人というところで非常に努力していらつしやる。私はこれまでこの第四作業部会の会議のときに外務省から日本代表という辞令をいただきまして出席をしております。

も、それから再処理とプルトニウムを高速炉に必ず持つていくんだということ、わが国の考え方とある程度共通性がある、たとえばイギリス、フランスというふうな国もございまして。したがって、アメリカの基本的な考え方はいろいろ聞いておりますけれども、この国際核燃料サイクル評価計画の中である一つの答えだけが出てくるとはとも考えられないというふうな感触でございます。

それで、田宮参考人も申しておりますように、一応二年間というのがある。INFCEの作業計画というところで合意されている、そのうち最初の半年が経過したというのが現在の実態であります。したがって、第四作業部会の中で議論がやると入り口に入つたという程度でございます。

○石野委員 そうしますと、INFCEで問題になつております単独抽出あるいは混合抽出かという問題について、日本が現在考えているような単独抽出での作業をINFCEの中でかち取る、そういうようなことができるといふ見通しを持ていられるか、そしてまた、そのことが第二再処理工場との関係でどういふふうに関係してくるかというこの間の見通しにつきましてはどうですか。

一応、物語としては、現在の各国の計画がどんなものかという調査が第一でございまして、それから現在の技術がどんなものかというモデルケースを調べる。そのモデルケースが一体どんな効果があるか、これは資源節約の効果、それから環境に対する効果、あるいは核不拡散問題に関する効果、いろいろな評価項目がございまして、このいろいろな評価項目をやる。それから追つかけて、それではかわりになる技術がどんなものがあるか、その技術が何で、それがどういふ効果があるかという評価をする。それからさらに追つかけて、いわゆる仕組み、国際的な仕組みとか制度とどういふ効果があるかというふうな、作業を順次段階並行的に進捗するといふのがわれわれの第四作業部会のスケジュールでございまして、現在のところ第一に申し上げた現状の調査がおよそ終わつたところと申していいと思います。したがって、一番政治的、国際的に議論される問題はまたこれから問題でございまして、どういふ展開になるか予断が非常にむずかしいと思ひます。しかしながら、いままでの第四作業部会あるいはサブグループの会合で見ますと、わが国と同じような政策を考えている国、具体的に申しますと西ドイツなんかはその例でございまして、そのような国

○中村参考人 世界じゅうの再処理が、先生も御承知のように軍用再処理から技術が育つてまいりました。それをいろいろ、平和利用核燃料サイクル用の再処理ということで、だんだん合理化もされてきておるわけでございまして、そういうことで、基本的にいま世界じゅうがやっておりますのはいわゆる単体抽出ということで、再処理のいろいろな方法がございまして、これが最も確立された技術であるという、これは共通認識でございます。しかしながらこの単体抽出、再処理の後で硝酸プルトニウムが出てまいります。硝酸プルトニウムをその次のプルトニウム燃料に持っていく場合に、この硝酸プルトニウムの溶液を酸化プルトニウムに変えなければなりません。これは転換という工程でございまして、酸化プルトニウムということになる、いわゆる核兵器に對しての距離がわりあい近くなつてくる。いま私どもが加工工程で、あるいは私どもでなく世界じゅうのプルトニウム燃料加工施設でやっているのは酸化プルトニウムの粉と酸化ウランの粉をまぜて、それで燃料体に仕上げるというのが世界じゅうの標

準の方法でございます。したがって、いま開発されて一番頼りになるというのは、再処理では単体抽出、転換では同じく単体転換、それから加工ではいまの機械混合法、こういうことになるわけですね。しかし、核不拡散という立場、核ジャック、核物質の防護という立場から見ると、核兵器になるべく余り近いもので平和利用で使いたいというの、これも一つの理念でございます。もともと平和利用核燃料サイクルの場合に、使用済み燃料の中にウランとプルトニウムが入っている、それから最終的に使うのは同じくウランとプルトニウムが入っているということで、論理だけでいくと平和利用核燃料サイクルではすべてを完全に分離しなければならぬという理由はないように論理からは成り立ちます。ただそれが理屈で望ましいことと、現実でできることとのギャップの問題があります。昨日も御説明いたしましたように、私も昨年の日米共同コミューニケの線に従って、この再処理で高プロセスをやるかどうかという技術上のむずかしさがあるか、すぐにできないかどうかというの、一体何ができない、すぐできることは何だということ、これをたまたま実験的研究にやっているわけでございます。これも昨年の決定が九月でございまして、六月、七月という経過でございまして、いま結論を申し上げるにはちょっと早過ぎると思いますが、そういう技術的な根拠に基づいて今後のあり方をまた議論する、それが国際核燃料サイクル評価、INFCIEの場合でも議論される、こういうことになるかと存じております。

○石野委員 国際的な関係で核拡散を防がなければならぬというこの要請と、核燃料サイクルの自主性を確立して技術の確立を持つための経済的、経営的な側面での可能性の問題とはまた当然絡み合ってくると思うのです。いまの見通しからいってアメリカが要請している混合抽出という問題に動燃団が突っ込んでいった場合、経済的な側面からすると、どういふ影響が出てくるんですか、経営的な側面は。

○中村参考人 混合抽出と一言で言いますが、実はその中でウランとプルトニウムの割合をどのくらいにするかあるいは核分裂生成物の除染ぐあいなどをどのくらいにするかということはかなり幅がございまして。たとえばある極端な意見では、全然ウランとプルトニウムを分離しないまま最終製品にしようというの、一つの考え方でございます。これは高速度燃料には使えないプルトニウムになってしまします。いわゆる核分裂性の濃度が足りないという事になってしまします。したがって、われわれは高速増殖炉の開発というものを一つの使命と存じておりますので、それに使えないような混合抽出の割合では困る、しかもそれが最終製品として高速炉燃料として使われる場合に、いわゆる成分の変動の許容幅というのは非常に厳格に抑えなければなりません。そういうところからむしろ議論は、プルトニウムとウランの割合をどうするかというの、一つの議論でございまして、その割合がウランの側になればなるほど施設の配管の変更とかタンクの大きさをふやすというような影響がよけい大きく出てまいります。ただ、言葉だけで純粹の硝酸プルトニウムが出てこないで、何らかのウランがまざっておるという程度の混合比であるならば、これはいまの装置で、操業条件を変えただけでもそういうことになりまして。しかしこれでは核不拡散という精神から考えると相手側にとってはとても許容できるものではございませう。それでどの辺が財政的あるいは期間的影響が少なくて、そしてわが国にいたしましては核不拡散というものは共通する理想である、世界各国がそういうものははらうというふうな状態で使われることのないものであることはやはり望ましいと考へられます。その基礎研究をいま担当しているというわけでございまして、具体的にどの条件にするかというの、これはからの勉強のいかん、これからの交渉のいかんにかかわっていると了解しております。

○石野委員 事業団がいろいろな再処理をやり出すことは一つには燃料サイクルの確立ということもありまけれども、いま一つはその後の廃棄物の処理の問題が当然出てくるわけでございまして。この高レベル廃棄物についての処理、特に永久管理の方法についてこれはわが国だけではなしに世界じゅう大問題だと思ひます。この廃棄物、特に高レベル放射性廃棄物というものの永久管理、処理、こういう問題について技術的な側面、それから経済的といふ面から再処理工場が進む面での一定の方向がないうままに再処理工場が進むということについて問題があるのではないだろうかという気がいたします。特に再処理はおのずから電力コストにもかかわってくるわけでございまして、そういう意味でこの高レベル放射性廃棄物の永久管理あるいは処理についてどういふようなお考えをお持ちになっておられるか、ひとつ御所見を承りたい。

○中村参考人 先生も御指摘のように、廃棄物処理の問題は単にわが国だけではなくて全世界、国際的な問題でございまして。少し立場が違ひますが、先ほど御説明いたしましたINFCIEの第七部会がこの廃棄物の管理をテーマに部会がつくられております。INFCIEでそれを取り上げましたのは再処理をしてプルトニウムを使つた方がいのか悪いのかというところからINFCIEがスタートしているわけですが、そこら辺を議論するためには、使用済み燃料のままで捨てられるか、再処理をして廃棄物処理をするか、その辺が技術的、経済的な効果もどうかというのがどうしても一つの要因になるわけでございまして。そういうこととでこの廃棄物処理あるいは技術の見通し、経済の見通しというの、私どもの第四部会でも議論しておりますし第六部会がこの使用済み燃料をどうするかという部会でございまして、そこでも議論している最中でございまして。したがって、いまのところまだ断片的に出てきている認識を御説明することになりますので、INFCIEの進行の結果、国際的な合意がこうなるということでも多少修正があるかも知れませんが、中間段階の認識を申し上げます。

廃棄物処理、特に先生御指摘の高レベル廃棄物、確かに問題でございまして。しかしながら、電力を発生させたメガワットタイア一当たりの発生量で見ると、これは余り大きな量ではございませう。しかし一方この高レベル廃棄物は、一リットル当たりあるいは一立方メートル当たりの被放射能が非常に高いという問題と、その中においてアクチノイド系の非常に寿命の長い半減期の長い元素が含まれている問題等がございまして。そのことがこの取り扱い技術の問題、最終的には処分をどうするか、そういう問題につながっているわけでございます。一応世界的な認識、私も認識しておりますのは再処理をやつて分離いたしますと一トン当たり大体五百リットルくらいの高レベル廃液が液体状態で分離されます。これは硝酸水溶液の形でございまして、これを施設の中で嚴重に、漏れのない、仮に漏れたとしてもかくかくしかじかという対応策をやつたタンクにためる。五年ぐらいたちますと寿命の短い核分裂生成物がずつと減つてまいります。そうすると一リットル当たりの発熱量も変わつてまいります。そこでその段階でもう一度煮詰めますとさらに容積が減ります。そうして五年とか十年たつたところで一応世界的な認識ではこれをガラス固化にする、そうするとさらに容積が減ります。このガラス固化したものを嚴重な容器、これはステンレス系のものでもございましてそれに詰めて、そしてその後十年ないし三十年ぐらいたちまして今度は空冷状態で置いていいていという状態になります。そこで貯蔵施設をもう一度空冷冷却の施設に置いてさらに十年とか三十年というの、中間貯蔵される。それで最後が、いま世界じゅうの認識は地層内処分、地層の安定なところで埋め込んでしまふ、これもいさなばんと処分して捨ててしまふというのではなくて、監視つきで異常があれば取り出すというふうな考え方です。二、三十年めんどろ見よう、そうしていろいろな観測も続ける、そこでその環境影響の測定もやっております。

ということになったらそれが処分ということになる、こういうのがいま世界じゅうの認識でございまして、私どもも全く同感に思っております。

したがって、いまそこら辺までを含めてそれだけの技術がいま確立しているかという、これはまだ開発途上の部分もございまして、したがってそのコストをいま正確にキログラムウラン当たり何ドルにするかというのは幅がどうしてもございまして、このコストの評価もINFCIEで議論しておりますけれども、これも幅がございまして、キログラム当たり五十ドルという幅から二百五十ドルという幅ぐらいのところで見ておるのが数字としてはございまして、しかしいざいざにしてしましても、最初に申し上げました電力発生メカワットイヤー当たりの廃棄物の量ということで考えますと、これはほかの在来化石燃料に比べると圧倒的に少ない量でございまして、たとえばもしそれだけのものを石炭でやったらとすると、実は石炭の中にも自然放射能が幾つか混在しておりますけれども、この量の多さとその質の問題から見てこれはそう容易に先が見通せるものではないという意見もございまして。

○石野委員 いまの御意見からいたしまして、高レベル放射性廃棄物の永久管理の問題についてまだ正確なコスト計算はできていないけれども、他の燃料物質と比較すれば案外に量的にも質的にも扱いやすいといえますか経済的にも対処しやすいというふうな御意見のようにお聞きしましたけれども、そういうふうな理解してよろしゅうございまして。

○中村参考人 いま余り安易に考えているわけでは決してございせん。しかし量だけで計算いたしますと、わが国が西暦二〇〇〇年までに発生する高レベル廃棄物をかくくしかじかで固めておいたとすれば、その固めたのをキャニスターと言っておりますが、キャニスターを並べる面積を考えますと神宮プール二つ分ぐらいのスペースがあればいい、こういう勘定になります。ただそれは勘定でございまして、だからといってそこら辺の

プールに置いてくるというふうなものでは決してございせん。したがって、廃棄物問題を議論していただく場合に、量の問題と質の問題とがごちゃにされて非常に問題なやつがたくさんあるというふうにお考えになるのも、局面によっては正しいと思えますが、局面によっては問題をかえって誤解させるおそれがある、私どもはそう考えております。

○石野委員 いま重ねてお伺いしますが、質の問題と量の問題とがありますからそれを混同してはいけないという御意見はよくわかりました。問題になりますのは、こういうふうな高レベルの放射性廃棄物の処理を永久管理をするということについては、突っかかるの感じとしては非常にむずかしいような気がするわけですが、ですから、それをどういうふうにするかということではわれわれが安全性の問題や何かいろいろ含めて心配するわけですが、同時にまた、技術の側面だけじゃなしに、経済的な側面からもやはり心配があるわけですが、いま中村参考人のお話を聞いておりました、それはそうだけれどもやり方によってそんなにむずかしくはないよというふうな感じも受けるわけなんですよ。だからそういう受けとめ方でいいかどうかということをもう一遍ちょっと……

○中村参考人 問い詰められますと非常にお答えしにくいのですが、いま全然問題がないと申し上げているわけでは決してございせん。しかし今後時間経過とともに技術の開発を続ける、しかもそれが一国だけの問題ではなくて世界じゅうの問題としてみんな協力の可能性がある、そしてまたまた各国では軍事用の再処理から発生している廃棄物が非常に多い量が前に存在している、これを何とか処置しなければいけないというのが各核保有国でのいまの問題でございまして、そういうことはそっくり技術としては、軽水炉核燃料サイクルで発生する高レベルの廃棄物の処理にも使える、そういうことが相反映しながらやっていくならば、われわれも人頼みにしないで国内で最善の努力をつぎ込んでいくならば解決の道は生

まれるであらう、生まれなければならない、むしろそんなふうな認識でございまして。

○石野委員 実は高レベルの放射性廃棄物を非常に長期にわたって処理、管理しなくちゃならないという問題は原子力発電の発電コストと無関係ではないわけですね。それをどういうふうにわれわれは受けとめるかということできわめて重大だ、こう思っておるわけですが、したがって、この問題の処理に当たっては、いま中村参考人からも話

は聞きました、これは大臣にひとつお聞きしたいのでございまして、結局はこういう長期にわたるところの管理、処理、こういう問題にかかる経費なんですよ、金なんですよ。それをそういう廃棄物を発生させた経営体がいずれ受け持つべきか、あるいはそれは政府がめんどろを見るんだというふうにするか、いずれにしても国民の税金が電気料金にかかるとは、どういふふうにい

まお考えになられておるか、ひとつ大臣の所見を聞かせていただきたい。

○山野政府委員 廃棄物の処理処分のコストにつきましては、これは昭和五十一年に原子力委員会が基本的な方針を決めておりますが、その中におきまして、処分につきましては、その費用は発生者負担とする、しかしながら管理については国が責任を持つて行うといったふうなあらましの決定がございまして、したがって、発生者が負担するということになろうかと思っております。

○石野委員 大臣のお考えももちろんそのとおりだろうと思えます。発生者負担ということになれば当然計算をしなければいけません、やはり再処理もさることながら、そういう高レベル廃棄物の永久管理、処理という問題についてのコスト計算、こういうふうなものは一定程度出ておるのですか、どうですか。

○山野政府委員 これは先ほど参考人からも説明がございましたように、まだまだ技術開発途上の問題でございまして、コスト計算をするに当たりましては相当大胆な種々の前提を置いて計算しなければならぬという状況にございまして、精

緻な計算というのはないのでございまして、たとえば米国のNRCの行いましたGESMOの検討でございまして、あるいはERDAの行いました検討といったふうなものがございまして、そのうち、たとえばGESMOの一つのケースというものをとってみますと、キログラムアワー当たりの発電コストにいたしまして大体十七・九六ミルという発電コストのうち、これは廃棄物の処理処分だけではございせんが、これに再処理を含めた、再処理と処理と廃棄物処分、この三つを合算しましたコストが〇・六五ミルということになっておりましたので、先ほどの発電コスト十七・九六ミルに比べて大体四四・四四ミルと、前掲の置き方で大きく変わりますし、また今後の技術開発等によって左右されるわけではございますが、しかし、あらましのオーダーとしましては確かに先生御指摘のように核燃料サイクルコスト、特にダウンストリームのコストというのは発電原価にもちろんあるわけではございますが、その全コストに対する寄与率というのは大体オーダーとしてその見当という一つの考察ができようかと考えます。

○石野委員 アメリカあたりでもこの高レベル廃棄物の放射性廃棄物の処理というところについての技術的、経済的、経理的な計算というのはいまなかつかみにくい情勢にあると思えます。私どもがいま再処理工場を民営に移そうという法案を審議するに当たって非常に大事なことは、原子力発電による発電コストというものが本当に火力、水力に比較して安いのかどうかという点、そういう側面も含めて計算をしなければいけない、こういうことだと思っております。これはきょうの論議の前提になってくることですが、先ほどお話がありました再処理工場それ自体についても稼働率をどういふふうに見るかということではない、日本も稼働率問題は再処理工場だけじゃな

い、日本の原子力発電所自体についても問題があ

るわけなんです。私は再処理工場は、とにかく放射性廃棄物がどんどん出てくるから再処理工場はつくらなければいけないというところは当然のことなんだし、そのままでなかなかかまもできないということもあるから当然やらなければならぬものになってくるかもしれないけれども、しかし、そこから出てくるいろいろな問題と関連して、それでいいのかどうかということがなかなか問題がございまして。稼働率の問題で、たとえば再処理工場の場合、一年三百六十五日を全部稼働するということは定期検査とか何かありますからとてできないこととございまして、大抵いまの経験からしまして、こういう工場がやっていくためには、少なくとも一年のうち、稼働率、利用率といいますが、そういうものはどの程度の比率であるとか経済的にペイしていくというふうな中村参考人をお考えになりますか。

○中村参考人 再処理工場の稼働率を制限する要因は、施設のメンテナンス、修理という要求が出てくるというのが一つございまして。それから、法令、監督官庁による検査というものの一つの要因でございまして。もう一つ忘れてならないのは、先ほど申し上げました保障措置の適用という問題がございまして。実はわが国の政府もいまAEAと交渉をいろいろお願いしている最中でございまして、いわゆる物理的な卸し計量、これをわれわれPIT、フィジカル・インベントリー・テーキングなどという用語を使いますが、これは、核物質を非常にいかに流し方をしていくわけではないという証明をするためには、ときどきとめて施設を空っぽにして核物質が帳簿とどうなっているかというのを照らし合わせるという仕事でございまして。これは国内の規制法でも要求されておりますが、一応いままでは年二回というのがわが国の規制法の要求でございまして、これで国際的にも十分満足できるはずであるということも私も主張しております。しかし、一方、国際的にこれを疑う立場で非常に厳格にやるとすれば、回数を多くしたいということがございまして。このPI

工は、そのやり方にもよりますが、完全に中にたまっていくものを吐き出して分析してということも言いますと一月ぐらいかかります。したがって、先ほど西ドイツの例で申し上げましたように、一年三百六十五日のうちよくいって二百五十日、あるいは百七十五日というのが常識的な範囲だろうと思っております。

○石野委員 百七十五日なんというふうなことになるれば五〇%を割ってしまうのです。二百五十日になれば少し上がりましようが。この再処理工場は、当然それだけのものは必要だということですから、それはコストにみんなひつかかってくるわけです。再処理工場の設置をどうしても必要とする前提になる原子力発電所の場合、これは通産省あるいは科学技術庁等にお聞きしたいのですが、いまお手元を表をお配りして、見ていただいたかどうかかわかりませんが、実は資源エネルギー庁から出していただいておりますわが国の原子力発電所の時間稼働率及び設備稼働率というものをずっと見せていただいております。昨年度も決していい成績ではございませんでした。

アメリカの軽水炉などでも、私はいまから二、三年前の予算委員会でも申し上げましたけれども、軽水炉のいわゆる運転開始から経過年度をたどっていきますと、軽水炉というのはどうも数年たたずして非常に稼働率、利用率が落ちてしまうというのを私は申し上げたことがあるのです。わが国ではそういう経験が乏しかったので実はその点については余り触れずにきました。しかし、もう大分経過年数もたっておりますので、BWRあるいはPWRをそれぞれ運転開始年月から年次別にずつと表を整理してみまして算出してみましたら、いまお手元で見ていただいているような表になるのです。

これはきわめて利用率が悪いのです。年度別の利用率は非常にいいとか悪いとかということも常に通産省から表をいただいておりますけれども、炉自体をずつとみてみますと、どれを見ましても、BにしてもPにしても初年度は皆そ

れぞれいい。二年度もいい。三年度ぐらいいまはどうにかいっても、四年度、五年度ぐらいいまどぐつと悪くなってしまうのです。

〔小沢（一）委員長代理退席、委員長着席〕

再処理工場の問題も、原発の電力料金が水力や火力よりも安いからというのでやっているわけですが、こういうような炉の実態から見まして、とても軽水炉の電力というのは安くなるどころじゃない、経営自体が発電所はやっていけないのじゃないかというように思います。新しく炉の設置申請が出ました場合、原子力委員会あるいは科学技術庁なり、今度基本法が改正になりましたが、今度はそうすると通産省などが全部これの認可に当たりますが、こういう問題について炉の設計上の問題については何一つ手を加えないでいくということとはあり得ないことだと思いますけれども、わが国の原子力発電所を炉型別、運転経過年度別に見た場合のこの数値をどういうようにお考えになりますか。ひとつこれは科学技術庁なり通産省の御所見を聞かせてもらいたい。

○武田政府委員 お答え申し上げます。

いま表を見させていただきまして、恐らくこういう表をつくりますとこういうような数字に大ざっぱにならうかと思っております。ですから、この表自身につきましては先生御指摘のとおりだと思います。ただ、先生もよく御承知のとおり、この一兩年でございまして、個別発電所ごとに定期検査の過程等々でいろいろ特定な故障といえます事故といえますかそういう手直しをいたしております。この中の個別発電所で申し上げますと、たとえば福島第一の一号機、二号機、それから美浜の一号機、これはまた別の理由でございまして、福島一号、二号につきましては、配管のひび割れあるいはノズルの問題ということでこの一兩年手直しのために定期検査ととめて、定期検査そのものは順調にいけば三、四ヶ月で終わるわけでございますが、手直しが物によりまして半年、もつとかりまして、一年近くとまってしまうというふうなことでございまして。また一方、美

浜につきましては、蒸気発生器細管のリークというので、そのもとが何分にも水の中に入れておりました薬、これがたまっていくことで、その除去がなかなかできないという事情もございまして、まだしばらくとまっておりますけれども、三年ちよつととまった。同時に、その過程では、先生から御指摘のございました燃料棒破損事故が後でわかったというふうなこともございまして、それも含めて三年、もう少しとまっておりますので四年近くとまることにならうかと思っておりますが、そういう事故、故障、あるいは高浜一号も全く同様の理由の蒸気発生器細管リークで、これも水の中に入っております薬の除去をしなければいかぬというふうなこととかなりな期間とまっていた。

こういうふうな特定の発電所で特定のトラブルあるいは手直しというふうなことで非常に時間がかかったわけでございます。そんなことで昭和五十年、昭和五十二年、いずれも設備利用率の方で申し上げますと四一、二%というふうなことがあったわけでございます。したがって、それが至近年度でございまして、確かに先生のおつくりいただきました表のように年数がたてばたつほど下がっている、こういうことが出てくるわけでございます。

では、今後この傾向が続くかどうかということでございますが、先ほど申し上げましたような特定の部分、配管なりノズルなりあるいは蒸気発生器という部分の手直し作業、これがまだ完全に済んだわけではございませんけれどもかなり進行しております。そういう意味でそういったものが出てくる可能性はございますが、確率とでもいったようなものは今後減つてまいるかと思っております。そういう経験を生かして、いまつくっているものあるいはこれからつくるものにつきましては、あらかじめ手直しに相当することを設計上できるものにつきましては採用いたしておりますし、それから改良・標準化作業ということで、改良・標準化の第一次設計ができて、これからつくるものはそういったものに沿っていく。これは一つは、手

直し等々の作業を容易にするというような要素も中に入っておりますので、仮に手直しが将来起こる場合におきましても、そのために必要な時間と位置をいたしております。またデータのにも、昭和五十三年度につきましては実はやまととまったばかりでございますが、この五月の実績で申し上げますと、全体の平均でございますが、時間稼働率で六〇%をちょっと超し、設備利用率、ちょっとうろ覚えでございますけれども、五四、五五%になってきたかと思っております。五十三年度発電所全部を足した平均値は、恐らく時間稼働率では六〇%を超し、設備稼働率では五五%を超すというように、私どもとしては、昭和五十一年度及び昭和五十一年度、残量が少し残っておりますけれども、その二年はやや例外的な、異常に平均稼働率の低かった年度である、こう考えておりました、本年度、これは予測の話でございますので、断定するとまた間違つたりするかもしれませんが、断定的にも、本年度はさつき申し上げたような数字。それでもうしばらくたつと、設備利用率でも六〇%台になっていくというように、先ほど申し上げましたような手直し、補修の進行、その経験の新しい発電所、別の発電所への採用、さらに改良、標準化ということできているのではないかと、うかと思つておるわけでございます。

もう一点、こういうふうにとえば昨年のように四〇%の利用率でございますと、先生御指摘のように、原子力発電のコストは安いんだというふうな言い方はなかなかむづかしくて、どうかというふうな首をひねるような稼働率でございます。いろいろな計算をいたしますと、実は同じ稼働率のものでは、きょう現在の原子力発電所建設中のものを含めまして、火力に比べて二、三割安いような試算になります。そして原子力発電所の稼働率が仮に四〇%でも、六〇%台ぐらいの稼働率の火力と計算上の比較でございますが、大体似たようなもので、そんなに極端にコストが悪いというところではございません。しかし、同じ電気を出

すものでございまして、火力も原子力も将来とも生き残るといたしますと、同じ製品でございますから、お互いに競争いたしまして、似たようなコストになるといふようなことであらうかと思つたので、原子力の稼働率が四〇%とか五〇%とかいふような低いものでいいと思つておるわけでは決してございせん、私どもの目標としては七〇%という数字が欲しいわけでございますし、現実に六〇%台は続けていきたい。実は残念ながら五十一年度はだめでございまして、五十三年度もいま申しした六〇%の利用率というのはいささかと無理かと思つておりますけれども、この一兩年たちました段階で、先ほどの改良、標準化なり手直しなりの効果が十分に出てくるということになりますと、その域には達するんじゃないか、こう思つておるわけでございます。

○石野委員 いろいろお話がありましたが、実は軽水炉の問題については、日本の場合がこうでは、かたは違うんだというわけではないのです。アメリカの場合は、現在百六十何基が稼働しているはずで、やはりその統計をとつてみましても、いわゆる商業運転を、一つ一つの炉の年数別をずつとつていきたいと思います、大体五、六年のころが、三年から六年ぐらいのところで六〇%ないし六七%程度のところへ行つておりますが、十一、二年のところへ来ると、大体三九%ぐらいに落ちてくるんですよ、これはどの炉もその開始年数からずつと経過年数をたどつてきた場合、こういう状態のもとで年間平均稼働率が高いというの、新たに参加する炉がある場合のことなんであつて、新しい炉の参加がなければ、全体として稼働率、利用率は減つていくわけですよ。たとえばBの場合で言えば、いまここに通産省から出ておりますBWRというのが全体で六基あるわけですよ。六基について初年度の設備利用率を見ますと、これは平均でいいますと、六〇・五%、次年度が五五・三%、三年度四七%、四年度が五九・七%、五年度が三二・六%、六年度で三四・七、七年度三七・三、八年度三七・四、PWRの方

は、初年度七四・五、二年目が五三・八、三年目が四二・九、四年目が二七・一、五年目が二五・八%、六年、七年というのにはこれは美浜がゼロになつておるわけですが、それに比べて東海のコーナーホール型の炉は、一、二、三、四のパーセントはちよつとこの表には出ていませんが、昭和四十一年運開しまして、五年目のときが利用率が六三%、六年度六九・七、七年度六七・四、八年度七〇・四、九年度六七・九、十年度六八・二、十一年度六九・五、十二年度、昨年度ですが六七・八%、こういうふうになつておる。この軽水炉の場合とコーナーホール型の炉とのこういう利用率の差はどこから来ているとお考えになられるのか、これをひとつ御説明いただけませんか。

○武田政府委員 東海発電所、先生御指摘のように入ガス炉でございます。ガス炉と軽水炉では、温度条件とか圧力条件等、または被曝管理あるいは放射線レベルということになります。そういうレベルあるいはそういうものがある場所というのがある、いろいろ違つておるわけで、そこが一つベースにあるわけでございます。

もう一つ、あと二点つけ加えておきたいんですが、実は東海発電所につきましてもいろいろなトラブルがございまして、そのトラブルは、現在でもゼロとは申し上げません。現在でも少しはありますのでございまして、いろいろなトラブルを経まして、それでこんなような運転のやり方をしたらいい、こんなような管理のやり方をしたらいいというふうなことが、実はこの数年間非常に安定的に運転している一つの大きな要因でございます。

それからもう一点、東海発電所で軽水炉と非常に違つておるところは、実は燃料をいわず毎日取りかえる、運転中に取りかえるようなやり方ができるデザインでございます。ガス炉はそういう性質のことが楽にできるわけでございます。したがって、ほかのBWRとPWRはいわば毎年一回燃料を取りかえをいたしまして、燃料取りかえのために、これは定期検査の中に組み込まれておりますから、それだけで完全に違ふとは言い切れませんけれども、燃料取りかえのために一カ月とかそういう期間余分にかかります。そういうような要素が、東海発電所の場合にはございせん。これも一つの大きな要因であらうかと思つた。そのほか、発電機が二台ございまして、片方が故障いたしましたも原子炉の方はそのままでいいというふうなこともございまして、そういうふうなこともものものの積み重ねといふか、これが現在東海発電所が非常にいい稼働率あるいは稼働状況を示している理由かと思つた。

ぬのでございませうけれども、そういうものはやはり手直しが済めば直つていく。したがって、それは一〇〇%稼働するわけではございませうけれども、そういったものが六割なり何なりという稼働をするというふうに考える。そういったしますと、必ずしも年数がたつたから、この先生がおつくりいただいた表のように三割台まで下がつてしまふんだということではないのか。これは、これからの実績を見なければいけないわけではございませうが、そういうような判断がベースにございまして、先ほど申し上げましたような予測、あるいは私どもの考え方ができてゐるわけではございませう。

○石野委員 炉が試験場だとか研究所の中に入っているのであれば、いまの審議官の言つたようなことでよろしいと思ひますけれども、そうでなく、商業用炉ということになれば経営の問題にかかわつてきます。こういうような状態のもので、もし、たとえば東京電力にしても関西電力にしても、ほかの電力会社が水力、火力というのがなく、原子力だけだったら、これで経営がやつていけるだろうか、その場合の電力料金はいまのような状態でのいふだろうか、こういう問題が当然出てきます。そういう問題については、指導官庁としてどういうふうにお考えになりますか。

○武田政府委員 現在、原子力発電の電力に占めますウエートは、電力の総設備規模が一億キロワット程度でございまして、原子力発電が一千万キロワット程度でございまして、一割程度でございませう。一割程度でございまして、たとえば福島第一の一号機、二号機とも、一年近くとまつてしまつたという状況でも、何とか夏のピークを乗り越え、それから経営的にも破産をしなくて済んだというふうな考えられるわけではございませう。

そういう意味で、先生の御指摘のように、原子力しかない、火力もなければ水力もないという状態で、各発電所の平均稼働率が一割とか二割とかというふうな状態であれば、これはとても経営が成り立たないものと思ひます。ただ、現実には起こ

つております現象は、幾つかの特定発電所につきまして非常に手直しが時間がかかつてしまつたというところではございまして、仮に原子力発電所が百台あるという前提で考えてみますと、これは百台のうち五台なり十台なりがそういう故障を起こしておるといふようなことが最もあり得る状態ではございませう。そういう意味で、全体平均、マクロに考えてどうかということがより一層問題になるうかと思ひます。その場合にも、やはり六〇%程度のものが稼働してくれなければ、少なくとも時間稼働率で言へば、定期検査が三、四ヵ月かかりますので、七〇%という一〇〇%稼働でございませうが、時間稼働率で六〇%台のものでなければ困るわけではございませう。

先ほど、稼働率改善策ではございませうが、稼働率改善に結果的になるであろう改良・標準化作業を一生懸命進めておるといふのも、これはトラブルの要因を減らし、また手直しが必要になつたときに、手直しを容易にし、同時に放射線被曝を減らす、あるいは信頼性を向上するというようなことでございまして、そういうことを私どもとしても進めておりますし、一方電気事業者に対しましては、事故なりトラブル、故障、こういったものを起こらなくする、起こりにくくなるような品質管理の徹底、これは電気事業者自身もやることでございませうし、また、機械をつくるメーカーもやらなければいけないことではございませうが、そういう品質管理の徹底ということを常日ごろ指導してゐるところでございませう。

御指摘のように、こんなに低い稼働率では、何とか昨年は乗り切りましたものの、これが続くようでは全いかぬものでございまして、私どもとしても、一方で改良・標準化をやり、一方で品質管理の徹底という指導をしてゐるわけではございませう。

○石野委員 私は、きょうの法案の審議の過程でなぜこれをこういうふうな皆さんにお尋ねするかという、原子力発電を前提として再処理工場ができるわけですから、このような状態のもので、

ことは、予算の中でも原発予算だと言われるほど原子力の開発には力を入れているわけですが、これも、一つ一つの炉は当初年度においてはある程度の利用率を持つております。しかし、四、五年たつとこういう状態になつてくれば、日本の国全体としての国民経済の上から言ひまして問題がある。こういうのに多くを期待して日本の産業が動いていくことがいふかどうだろうか。また、有限の資源がこういうところへむだ遣ひになつてしまふのと違ふかという疑問がえ出てくるわけではございませう。

そういう意味で、監督官庁がただこしある炉を全部そろえてこういう平均率を出すだけじゃなくて、軽水炉というのとは大抵BとPの二つになつてゐるわけですが、日本にはこれ以外はないわけですから、それがどの炉もみんな同じような経過をたどつて、時間稼働率にしても、あるいは設備利用率にしても、漸減していく。しかも、漸減しているところが経営が成り立たないところまで落ち込んでいくということになります。これは原子力政策上問題があるのじゃないかということを実は憂へるのです。これは一たん設計等について十分経験に学んだ設計変更なり材質変更というものをした上で、新しい設計と新しい材質を使つたようなもので審査あるいは設置許可というふうなものを行われたい、同じような経緯をずっとたどつていく、愚の骨頂だと思ひます。新しく原子力基本法が改正される、そしてそこにこの経験が何もしらねていふかどうだろうか。そして、そういうふうなことについて、当然のこととして日米原子力

これは原子力局の方へ聞きますけれども、原子力委員会の方あるいは科学技術庁ですか、許可申請をしておるところの炉は、当初に設置許可をいたしました炉と設計上非常に大きな改善が行われてゐるんだらうかどうだろうか。そして、そういうふうなことについて、当然のこととして日米原子力協定などとの関係もあり、あるいはGEやウエスチングハウスとの関係もあつたりして、その交渉もされなければ当然でないんだらうと思ひます。

けれども、そういうような手だてというものはどういうふうに行われてきているのか、その間の事情をちょっと説明してもらひたい。

○牧村政府委員 個々の炉によりまして事情は若干違ひますが、最近安全審査が行われてゐる原子炉につきましても、これは主として通産省の先ほどお話がございましたような標準型の炉、あるいは過去の経験を踏まえて改善を加えた炉が基本設計の方に取り入れられて出てきております。

その主なものは、保守、点検に当たりましての作業性を向上させるというふうなこと、あるいはトラブル等におきましては、そのトラブルの原因等を踏まえた新しい材質を使うというふうな観点からの設計になつてあらわれてきておると思ひます。したがひまして、今後通産省の改良型の試作が進みますと、なお一層、先生の御指摘なさるような御趣旨の炉が出てくるものと期待してゐる次第でございませう。

○石野委員 いろいろの説明はありまして、現状、各炉ごとにおけるところの時間稼働率にしても、設備利用率にしても、決してかんばしいものじゃありません。こういうふうな情勢のもとで、依然として炉の設置許可というものが従前の状態ですつと進められていきますと、憂へべき結果が出てくるだらう、こう思ひます。私の感じでは、こういう状態のときには、やはり一度どこかでチェック、見直しをする休憩時間を持つて、そして仕事に入ることがよろしいのではないだらうかというふうに思ひます。それでありませんと、同じような轍をどの炉もどの炉も踏んでいくというふうなことはむだなことだ。同時に、そのことはまた再処理工場にも影響するわけですよ。ここでもし、私どもが予定するような形で足踏みしていくということになれば、第二再処理工場というのとはそんなにばたばた急ぐ必要もない、そういうふうにも思ひます。

これは大臣にお尋ねしますが、大臣もこの表をごらんになつていただいていると思ひますけれども、この表は私が恣意的につくつたのじゃない。

皆さんのところから出てくる表を並べかえただけにすぎない。だから、皆さんがつくっても同じ表になるはず。こういう状態を見ていて、原子力を指導監督する大臣として、わが国の原子力のあり方の問題、どうあるべきかということについて御所見をひとつ承りたい。

○熊谷国務大臣 先ほど来お話がありますように、最近の稼働率が悪いということにつきまして、遺憾であると考えております。

これに関連して、原子力行政といいますが、原子力の問題に関してどう考えるか、御所見はどうかとありますが、決定的にいまだどうこうという、最終的といいますが、結論的な考えを申し述べるのは早計かと存じますが、事態の推移を、重大な関心を持って十分見詰めていかねばならぬということだけは申し上げることができると考えます。

○石野委員 いずれにしても、この原子力発電所の現状のもとで、それぞれの電力会社というのは、実を言いますと、とても採算点に乗るような経営の実態ではないと私は思っているのです。たまたま水力、火力の発電量なり買電におんぶしてある。あるいは、最近では円高によるところの差益などがあって、経営を安易にしている。そういうことで経営がうまくいっていると思いたすけれども、東京電力とか関西電力のようなこんな大きなところでも、それぞれの炉がこんな状態であれば、とても経営はやっていけないと思いたすのです。したがって、やはり原子力行政の上での指導は、そういう点をもう少し見詰めてやるべきだということに思いたすので、私はこの問題はまた他日論議させていただきたいと思いたす。

法案の審議の問題で、第四十四条で一つお聞きしますが、政令でいろいろと決めることになっておりますけれども、どういうことを内容として四十四条の政令をおつくりになろうと思いたすのか。

○牧村政府委員 本条で定めます政令の内容につきまして、御説明いたしますが、これは原子炉と

同様でございますが、申請の単位であるとか、事業計画書、事業見積書等申請書に添付する書類を定めさせるようにいたしたい。それから、申請の単位につきましては、製錬事業あるいは加工事業等と同様に、事業所ごとにするということも現在考え、準備を進めておる次第でございます。

○石野委員 第四十四条の二項の三で「使用済燃料の種類及び再処理能力」というふうにあります。この「使用済燃料の種類」というのは、どういふものがいま予想されておるのですか。

○牧村政府委員 この「使用済燃料の種類」でございますが、一般的には高速増殖炉あるいは新型転換炉あるいは軽水炉等々があるわけですが、民間が当面考えます第二再処理工場の場合には、当然軽水炉の燃料を中心に計画が進められるというふうに考えております。

○石野委員 第四十四条の二の三号に、基準として「事業を適確に遂行するに足りる技術的能力及び経理的基礎があること」という、この「技術的能力」の目安といいますが、これはどういふところで線を引いたり、基準として設けるつもりでございますか。また、経理の問題についてはどの程度のところまでのことを「経理的基礎」と言われるのか。

○牧村政府委員 第二再処理工場というのはいわめて規模が大きい再処理工場になると予想されるわけでございますので、この「技術的能力」並びに「経理的基礎」というものの判断はきわめて重要なことであるかと思っております。

まず、「技術的能力」につきましては、当初建設が進むわけでございますが、その後工場ができ上がりますと運転に入るといふことで、その二段階の技術的な能力の審査が行われると考えております。それで、当然これは動燃の再処理工場の経験を踏まえた技術的能力を判断することになると思いたすが、当面、第一ステップの技術的能力としては、そういう工場を建設する能力があるかどうか、それから後段にまいりまして、運転する能力があるかどうかということでございますが、何分

にも長期の建設計画でございますので、技術者等々の養成の計画等も勘案しつつ、技術的能力は判断すべきであると考えております。

それから経理的な問題につきましては、これが電力界を中心としたしまして関連する産業界が総力を挙げて建設する計画になるかと思いたすけれども、この工場を建設し、運転していく資金的な裏づけが十分あるかどうかを審査することになるかと考えます。

○石野委員 技術の面では工場設置能力、それからまた運転能力と二つに分かれる。その基礎になるのは、結局経理的な基礎が確立していなければならぬ。そのことはできないだろうと思う。その経理的基礎は、先ほどちょっと電力業界という言葉がございました。民間に移管ということになりました場合には、いろいろな考え方があろう、しかし、おおよその見当としては電力業界が合同出資をするような形で新会社をつくるというふうに関及し及んでおるわけですか。

許認可をする政府の立場からして、民営というものの意味は大体そういう電力業界を単位にする、個々の電力会社というふうなふうに移っていく可能性ももちろん含んでいるんだらうと思いたすけれども、その可能性があるのかどうか、そういう点についての考え方をひとつ聞かしていただきたいと思いたす。

○牧村政府委員 民間に再処理事業を行わしめるときの基本的な考え方にかわる問題だと思いたすけれども、その点も私も踏まえまして、四十四条で民間の再処理事業者を、指定制度という考え方で指定するということになっております。これは、ただいま先生がおっしゃられましたように、ある資格を持った者が申請すればだれにでも許可が与えられる、資格を持っておれば発電炉の場合にはいろいろな電力会社が出てきて許可が与えられておるわけでございますが、そういうようなケースを考えておられますんで、特定の資格を持った者に限って指定をして事業を行わせるというふうな考え方で進めておる次第でございます。

○石野委員 この四十四条におけるところの「同項の指定をしてはならない」というこの指定ですね。この指定は、要するにこの資本金の方からどういふふうに進んでいるのか、経営体の構成メンバーというものでそれを考えているのか、大体この指定に値する民間会社というものはおおよそどういふような内容と資格を持っているものでなければならぬか、政府の考えているところはどうかと聞きたい。

○牧村政府委員 いま考えられます会社は、当然通常の株式会社になると思いたすが、この経理的な能力あるいは技術的な能力等を見ます場合に、この事業を継続的に長期にわたって遂行していく能力といたして見るための重要な基準でございます。したがって、経理的能力で申し上げますと、資本金が十分である、またいろいろな融資等を受けて工場の建設等が行われると思いたすが、そういう融資の保証が十分とられておるかどうかというふうなことを含めて考えておるわけでございます。

この再処理工場というのは、先ほど指定制をとりましたところで説明しましたように、核燃料サイクルのなかでございまして、再処理というものは、しかもその核燃料サイクルの中核でございますので、多額の資金、人材が必要でございますので、申請に当たりまして、その辺のことにつきまして、技術的な基礎につきましては原子力安全委員会、それから経理的な基準につきましては原子力委員会の意見を十分尊重して、行政措置を進めていきたいというふうな考えでおる次第でございます。

○石野委員 資本金が十分にあればということになれば、ずいぶん大きい会社もあるわけですが、電力会社としては当然相当大きい資本金を持ていけるわけですから、こういうような株式会社で単独の会社がみずからやろうというような場合があったときに、この指定の問題と触れるような内容が指定条件の中に出てくるのですかどうなんでしょうか。そこをちょっと聞かせてください。

○牧村政府委員 許可の基準には、単に経理的な基礎あるいは技術的な能力、こういうものだけではなくて、この再処理工場の指定制度には、わが国の原子力開発の計画的な遂行にマッチしてあるかどうか、これがまず第一の非常に重要なところではないかと、その辺との兼ね合いを十分考慮しながら審査が進められるというふうに考えております。

○石野委員 ざっくりばらんと聞きますけれども、単独の電力会社がやろうとする意図があるかどうかはわかりませんが、新しい再処理工場というものを電力業界が全部共同出資でつくられる、そういうようなところで再処理をさせるということになりますと、許可官庁の立場からして、これはもちろん原子力委員会であるとか安全委員会の両方の意見が出てくるのを聞かなければならないわけですが、現在の考え方が、大体そういう共同出資の会社でできてしまえば、単独の電気会社などには、許すという許可をお考えは持っていないというふうに見えていいの、それともそれは、そういう申し出があれば、法律上どこにもとめるところがないのだから、そういう者にも許さざるを得ないというふうな考えていられるのか、そのところをちょっと……。

○牧村政府委員 この指定制度を考えました趣旨が、先ほども御説明いたしましたけれども、国にとっても非常に重要な仕事でございますので、個々の電力会社が、私もやりたいと言ったときに簡単に指定するつもりは現在のところございませう。当然電力会社並びに関係業界が共同出資でつくられるこの限られたものに、当面一社しか考えておりませんけれども、そこにやらせるというふうな持っていきたいと考えております。

○石野委員 施設の位置の問題です。これは申請者が当然自分で申請の内容として位置を選んでくるわけですが、指導官庁として再処理工場の民間工場ができる場合のそういうサイトですね、それは少なくとも環境との関係などを考え、施設の大

きさ等も考えて、どういうようなことをいまその立地条件として考えていられるか、そこをちょっと……。

○牧村政府委員 私から先に、規制面の観点からのお答えをさせていただきたいと思いますが、現在原子力委員会の下に再処理の技術基準等を検討しておる部会を持っておりまして、サイトにかかわる規制のためのいろいろな環境放射線の目安線量であるとか、そういうような個々の規制基準、こういうものにつきましての検討はすでに始めておりまして、動燃のホット運転の試験、あるいは近々行われます本格操業のデータ、あるいは外国におきます再処理工場の発表されておるデータ等を検討いたしまして、規制基準につきましては逐次整備を進めていきたい、かように考えております。

○山野政府委員 敷地につきましては、現在電力業界で準備組織をつくっている検討しておるわけでございます。先ほどの御質問にも関連しますが、恐らく一九九〇年から二〇〇〇年ぐらいまでを見越した場合に、二〇〇〇年時点で原子力発電規模がどの程度かわかりませんが、その時点で一億数千万キロワットといったふうなものを頭に置いた場合には、再処理工場のスケールメリットを考えますと、そうたくさん工場があり得るはずはあり得ないわけでございます。一九九〇年から二〇〇〇年にかけては、第二工場、第三工場といったあたりが精いっぱいかと存じます。そういうことで、現在、準備組織が立地の選定を進めておるわけですが、現在まだ図上において選定しておる段階でございます。細かい点はもちろん決まっていらないわけですが、大体日産にしまして五トンの再処理能力の工場というものを頭に置いてあらましの作業をしておるようでございますが、敷地面積にしまして、大体二百万坪程度、しかも、これは使用済み燃料の搬入といったふうなこともございまして、できれば港湾施設のあるところ、かつまた、できるだけ人口稠密の地を避けるといったふうなあらましの見当で現在作業を進めておる、こういう段階でございます。

○石野委員 約二百万坪から三百万坪に及ぶ土地をいま内地で求めるといふことは非常にむずかしい問題だろうと思っております。それと同時に、周辺人口との関係もあると思えます。先ほど来、中村参考人からは、ホットテストの場合においてはきわめて順調にしているというのを聞いていますので、すけれども、本番に入っていくときに、いよいよ本格操業というふうな形になったかどうか、いよいよ出てくるか、やはりなかなか不安な材料もないわけじゃないし、またわからない点もたくさんあるというふうなことを考えますと、事故などを予想したくないけれども、そういうようなことの場合に、できるだけ安全確保ということとは当然考えなければならぬ。そうなりますと、私は、もうこういうものをやることについては、相当大な土地なり、あるいは周辺市街地と隔絶されているようなところ、一番早い話が、島のようなどころがどこかに見つければ、一番そういう問題の解決になってくるかもしれない。私も自身としては、再処理工場の持っている、軍事利用とか、あるいは安全性に対する危惧とかいふこととで、実を言うと、率直に言って必ずしも賛成はできないのです。しかし、こういうふうな状態では、原発はどんどんできていく。肥つぽのように廃棄物はたくさんたまってくるというふうなことになる、それをやらなければならぬということでの要請がこういうふうになってきた場合の民間経営ということについて、いろいろ不安を感じておるのです。私は、先ほど皆さんに見ていただいたBとPとの操業率と、それから東海村、これはコールドホール型、ガス型だからと言いますけれども、そういうことを除いて、これは単純な考え方でいくと、もちろん日本原子力発電所も民間の電力会社の共同出資に基づいているものではあるけれども、一定程度、半公共的な運営の形がある。その他のいわゆる株式会社とちょっと違った運営が行われてきているように思う。そういうふうな

半公共的というか、公共的運営が行われているからこそ、利用率とか何かが高くなっているというふうな結果が出ているのじゃないか。いわゆる株式会社が何々というふうなところをやると、どうもやはりそういうようなところがおそろそかに下がついて、その結果として利用率、稼働率が下がっているのではないかと、いう受けとめ方を私はするのです。そういうことから見れば、再処理工場の運営についても、動燃団がやっておるというふうなことになる、これは実を言うと一つの半官半民みたいなものです。しかし、今度は完全な民営になってきまして、運営の指針というものは大分違ってくる。そこらのところを監督官庁の側から見て、同じように見ているのかどうかというところが一つあります。

それからまた、民間再処理工場ができます場合の人的要素の問題について見まして、これは先ほど中村参考人からもお話がありましたように、やはり相当程度の習熟した熟練をつくらなければいけないわけですね。現在、動燃が四百人か五百人。ところが、千五百人をするということになれば、中村参考人の言葉をかりてすると、千人ないし千数百人のそういう習熟した技術屋さんを養わなければいけません。そういう場合の人員養成についても、それをどこがやるのかという問題、各社ごとにはばらばらでやらずのか、新しい会社をそれをやるのか、こういう問題について、これは一つの指導が必要になってくるのじゃないか。その点、政府はどういうふうに考えていられるか。なぜこういうことを言うかという、動燃もあるいは原研等に各電力会社から出向で技術習熟に来ている方々が、必ずしも習熟した技術をついにまとして成果を上げるという結果は出ていないんですよ、国の立場からしますと。そういう過去のわれわれの苦い経験、各社別の企業サイドにおけるところのエゴというものがやはり出てまいりますが、それを今度の民間再処理工場の場合、どういうふうな克服するのか、そのところを二点、聞かしていただきたい。

○山野政府委員 まず第一の問題でございますが、監督官庁としてのように監督していくか、また管理していくかという問題でございますが、私も、電力事業というものが本来民営であるという点に着目しまして、広い意味での電力事業の一環である再処理事業というものは、民間の活力を活用すべく、民営にするという方針をとったものでございますが、再処理工場が民営で運転されたからといって、規制法上の管理あるいは監督といったふうなものを動燃事業団に比較いたしまして、十分にできる、できないといったふうな議論はあり得ないと思うわけでございまして、経営主体が特殊法人であれ、あるいは完全な民間の株式会社であれ、何らかの規制面においては差異はないというふうな考えでおるわけでござい

は、私は、実は東海の近くにおりますから、いまはまだ大したことはないけれども、何かあったときには大変だという心配を常に持っているわけなんです。そこで中村参考人に、いまの状態のもとで、ホットテストの中で、設置許可をもらったときの放出放射能の一つの予定基準といえますか、予定の数量があるわけですね、それと今日の実情とはどういうふうに見合っているのかということをお聞きしたい。

それから、第二再処理工場の必要な技術者の養成でございますが、これは先ほども中村参考人が述べておられましたように、やはり技術者を養成する中心的な場と申しますのは、動燃の再処理工場であらうかと思ひます。それ以外に、原研等、要すれば活用しまして、現在、すでに各電力会社から何名かの方が派遣されておるわけでござい

それからもう一つは、これは科技庁の方からお聞きしたいのですが、サイト設定について、先ほど条件がありました、私は周辺に市街地があるようなところではどうしてもまずいと思うのです。海岸線と港のあるところという条件を一つ聞きました。これは船で運んでくることですから、それは陸地を運ぶよりも船の方がいいと思ひます。そうやってきた場合の立地条件というのは、内陸地でそういうものが見つかるとか、あるいは島のようなどころを考へておるのか、そこらのところを、これはあなたの方の指導でしようけれども、会社ができた方会社が主体的にやるので、この際ひとつそこらところをお聞かせ願ひたい。

安全審査のところではいろいろ最大限に見積もつて環境影響を評価していただきまして、それに基づいて私も保安規定というものを設けまして、その一段下で管理しております。それでいままでのところ、先生も御承知のように、まだ燃焼率がそう高くないものをばつばつやっていると段階でございます、いまの結果だけで将来どうだと言ふのはちょっと早計だと思ひますが、いままで放出として記録されている、たとえばクリプトン、これはわりあい正直に物理的計算と比例しております。安全審査の段階では、一日〇・七トンを、二万八千メガワット・デー・パー・トンま

で燃えたもので百八十日冷却したものを処理すればかくかくしかじかのキューリ数が出るということとで評価をいたしました。それに対応して、いまの燃焼率が低い、処理量が少ないというので換算をいたしますと、実際の発生量というものは理論値に非常によく合っております。具体的に申しますと、保安規定で、三ヶ月平均でかくかくしかじかといったものの、いまはまだ一けたないし一けた半下でございます。

安全審査のところではいろいろ最大限に見積もつて環境影響を評価していただきまして、それに基づいて私も保安規定というものを設けまして、その一段下で管理しております。それでいままでのところ、先生も御承知のように、まだ燃焼率がそう高くないものをばつばつやっていると段階でございます、いまの結果だけで将来どうだと言ふのはちょっと早計だと思ひますが、いままで放出として記録されている、たとえばクリプトン、これはわりあい正直に物理的計算と比例しております。安全審査の段階では、一日〇・七トンを、二万八千メガワット・デー・パー・トンま

安全審査のところではいろいろ最大限に見積もつて環境影響を評価していただきまして、それに基づいて私も保安規定というものを設けまして、その一段下で管理しております。それでいままでのところ、先生も御承知のように、まだ燃焼率がそう高くないものをばつばつやっていると段階でございます、いまの結果だけで将来どうだと言ふのはちょっと早計だと思ひますが、いままで放出として記録されている、たとえばクリプトン、これはわりあい正直に物理的計算と比例しております。安全審査の段階では、一日〇・七トンを、二万八千メガワット・デー・パー・トンま

としてはどういうふうな考へておるかということを一応聞いておきたいと思ひます。

○熊谷国務大臣 先刻来申し上げましたような理由で、第二再処理工場は民営という考へておるわけでありまして、特に安全確保上非常に重要な問題でもありますが、官営であらうと民営であらうと、本当に国の安全確保に関する方針が徹底的に貫かれますように、政府としては責任を持つてその指導監督に当たるべきであると思ひます。

○岡本委員長 午後一時から再開することとし、この際、休憩いたします。

午後零時三十分休憩

午後一時十八分開議

○岡本委員長 休憩前に引き続き會議を開きます。

質疑を続行いたします。日野市朗君。

○日野委員 動燃からおいでいただいておりますので、まず動燃の方のいろいろな見解を伺つてまいりたいと思ひます。

きのう再処理工場を拝見してまいりました。非常にみごとによつておられると思ひまして感心してきただけであります。私、幾つかの感想と申します。私、気づいた点についてちょっと教へていただきたいと思ひます。

再処理工場を動燃でつくられたその基本的な考へ方といふと、動燃の事業団法によりまして、再処理及び保有について計画的かつ効果的に行うんだというふうな書いてあるわけなんです。これは言うまでもなくわが国で初めての試みでありまして、いろいろ御苦労があらわである。まさに手探りでずっと進んで来られたような御苦労もあつたんじゃないかと思ひます。

それで私伺ひたいのは、まずいわゆる核燃料サイクル、これを一応ずっと試みていくという理論的なそして技術的ないろいろな探求があつたと思ひますが、そういう理論上、技術上のいろいろ

としてはどういうふうな考へておるかということを一応聞いておきたいと思ひます。

○熊谷国務大臣 先刻来申し上げましたような理由で、第二再処理工場は民営という考へておるわけでありまして、特に安全確保上非常に重要な問題でもありますが、官営であらうと民営であらうと、本当に国の安全確保に関する方針が徹底的に貫かれますように、政府としては責任を持つてその指導監督に当たるべきであると思ひます。

○岡本委員長 午後一時から再開することとし、この際、休憩いたします。

午後零時三十分休憩

午後一時十八分開議

○岡本委員長 休憩前に引き続き會議を開きます。

質疑を続行いたします。日野市朗君。

○日野委員 動燃からおいでいただいておりますので、まず動燃の方のいろいろな見解を伺つてまいりたいと思ひます。

きのう再処理工場を拝見してまいりました。非常にみごとによつておられると思ひまして感心してきただけであります。私、幾つかの感想と申します。私、気づいた点についてちょっと教へていただきたいと思ひます。

再処理工場を動燃でつくられたその基本的な考へ方といふと、動燃の事業団法によりまして、再処理及び保有について計画的かつ効果的に行うんだというふうな書いてあるわけなんです。これは言うまでもなくわが国で初めての試みでありまして、いろいろ御苦労があらわである。まさに手探りでずっと進んで来られたような御苦労もあつたんじゃないかと思ひます。

それで、取り出しプールと貯蔵プールとを別にしておきますのは、取り出しプールの方はより汚れがあり得るという場所でございます。そこで、燃料を取り出しますが、実際問題として、全然破損のない燃料ばかりではございません。ある程度の審査の段階で評価されていると同じような割合の破損があり得ると想定いたしましたして、そこで、あのプール水は、お気づきだったと思いますが、循環いたしまして、そして汚れを取る、あるいは冷却をしているという循環系を持っております。十分な能力を持っておりますので、ある時期はプールの平均汚染度がちょっと上がりますけれども、それは時間とともに戻るだけの除染能力を持っております。それで、仮にそういう破損燃料があったといたしましても、あのプール、大きい方の貯蔵プール全体に汚れが広がるということはできるだけ避けたい。それで取り出したものがすぐ剪断処理にかかるわけではございませんので、あの貯蔵プールにはある程度の期間、保つておきます。そこで、そういう燃料はもう一度、お気づきだったと思いますが、バスケットがございまして、かん詰めにいたしまして、不要

なブール全体の汚れを起こさないように管理して
ごさいます。そして、実際剪断というところに持
つていく段階ではふたをあけて、インクラインル
ートを通って、剪断セルに向かいますが、これは
時間軸が少ない、こういうふうに一応の安全評価
をして、それだけの対応を持っているつもりでご
さいます。

○日野委員 たとえば美浜一号炉の燃料棒の折損
事故というのがあったのは御存じだと思ひです
が、あのような状態になった燃料棒なんかもやは
り受け入れて再処理をするだけの設備は整えてあ
るというふうに向つてよろしゅうございまいしょ
うか。

○中村参考人 残念ながら私自身その破損燃料の
状態は新聞報道されたものの程度しか存じており
ません。しかし先ほど申し上げたように、五
%ぐらいのものが破損があつて、リークがあると
してもという前提で考えておられますので、ちょっ
と言葉がうまくないですが、たとえばメモメロに
なつていてというふうなものはとても引き受けか
ねます。しかし大部分が健全であつて、どれか一
つにピンホールがあると、あるいは端つがな
くなつていてとかという程度のものは吸収し得る
と考えておりますが、具体的な状況がわかりまし
たら、それなりの評価をした上で取り扱うことに
なると思ひます。

○日野委員 これは、私、ブールのところで若干
の質問を御案内いただいた方にしたわけなんです
が、私、質問をしてその答えを聞きながら、動燃
のいまつくつて再処理工場というのの研究とい
うことに重点がちょっと置かれ過ぎているんじ
やないかな、非常に技術屋的な答えだなと思つた
のですが、そういう燃料棒なんかここでは受けつ
けませんよというような答えが実はあつたわけな
んです。これはあの工場をじつと一生懸命研
究しながらつくられた立場としては、私、心情的
には非常にわかるような感じがするのです。それ
で私は実はそういう心配を持ったのですから、
少ししつこく伺うわけなんです。そういった破損

がある燃料棒でも、これはイオン交換樹脂をフイ
ルターにしてやつておられるようですが、それで
十分に対応し切れるものだというふうに向つて差
し支えありませんか。どうもそこいらの考慮が若
干欠けているのではないかと思ひます。

○中村参考人 私が申しましたのは、操業が十分
なれた上の話でございまして、現場での御質問
は、いまはどうだというふうに向つて受け取つたの
ではないかと考えます。そもそも、御説明いたしま
したように、ホット試験そのものも燃焼率が低く
て、だんだんに経験を積んで進む、こういう計画
を持っております。そういうことで私どもの状態
は、電力会社の側でも十分御理解をいただきまし
て、出荷のときに発電所サイトのブールでの状態
を一応確認した上で送つていただいております。最初
からかなりの破損といひましようか、かなりのリ
ークのあるものをいますぐ受け入れるつもりはご
さいません。やはり経験とともにでなければいか
ぬ。しかし設計上はそれだけの裕度を持ってい
る、こう御説明したつもりでございまして。

○日野委員 それからもう一つ気になつた点は、
燃料棒を切断する場所がございましてね。あそこな
んかも、私、マシンの刃というものはものと別
の形のもを実は想定していたものですか、実
に意外だつたし、あそこから汚染されたのはこの
ようなものも出るであらまいしょうし、一番汚染度
の高いところだろうと思ひますが、それは何か
遮蔽されるといひますが、何かケースのようなも
のでもあつて、その中で切断されるのかなと思
つていたのです。ところが、あの部屋そのものが
その設備だと言へばそれきりでしょうけれども、
非常にむき出しの形で存在しているわけですね。
あれを見て、ちょっと意外な感じがしますが、あ
そこなんかやはりかなりはこりなんか出るとい
うことからもかなり汚染されるというふうに向
してよろしいのでございまいしょうね。

○中村参考人 大変大事なところにお気づきで
ございまして、これを詳しく申し上げると私ども
ノーハウの御説明になるわけですが、実は外国の

専門家なんか来ましても、あの前後の仕組み、
設計思想は非常にびつくりいたしました。おま
えのところはきれいな過ぎる、よくうまう考へたとい
うことをよく言われまます。どういふふうになつて
いるかと申しますと、あの剪断セル、私もメカ
ニカルセルと申しておりますが、あれはコンクリ
ートの厚みが一・八メートルもございまして、重
遮蔽されてゐる。したがつてその中に使用済み燃
料がそのまま持ち込まれても外部には完全に遮蔽
ができております。

ところで剪断でございまして、剪断というの
一般的にどうもわかりにくいのですが、燃料棒は
模型やあるいはどこかの発電所で現物もござら
んでございまいしょうが、燃料棒があるすき間をもつて
並んでいる、その束を切るということになりま
す。切るときには、押しつめますと燃料棒がぐっ
と押しつけられる。ちょうど葉っぱを押して切るの
と同じでございまして。そこで剪断は、剪断とい
うよりも押し切りというふうにお考へいただいた方
がいいわけでございまして。そこで、刃の損傷とい
うのは最初から一番注意しなければいけないこと
でございまして。刃といつても、包丁のような薄
い刃ではございませぬ。これぐらいの分厚さのあ
る、ちょっと角度を持つております。しかも一枚
の刃ではなしに、ぎざぎざの段になつていてとい
うような構造でございまして。しかしそれにもか
かわらず、押し切るとはこりが立つということが考
えられます。あの剪断セル全体はなるべく汚さな
い、汚れていてもいいのですが、汚さない方がい
いということ、ほこりの立ち得る剪断のところ
をさらにケースで囲つてございまして。そしてそ
の部分のはこりが外にうやうやと巻き上らない
ように空気を引くというのをございまして。その部
分だけ空気を引くというのをいたしますとはこ
りが舞い散らない、そういうような工夫がしてご
さいますので、あのメカニカルセル、剪断セルと
いふのは非常にきれいだ、非常にうまい考へ方
だ、こういうことになっておりますが、どうも自
画自賛でまことに恐縮でございまして。

○日野委員 本日に私も非常に感心をして拝見を
してきたわけなんです。ただ、見ております
と、配管、配線、それからいろいろな部品が複雑
になつてゐるようなんですが、あれの保守、管理
ということがなると、かなり頻りに室内に立ち入
ることが必要になつてくるのではないかなと
感じるわけなんです。そうしますと、当然その中に
入つていろいろ作業をする場合、除染という作業
が必要になつてくるのじやないかと思ひますが、
そこいらの配慮なんかはどのようにしておられる
わけでしょう。

○中村参考人 現場で担当の者が御説明いたしま
したように、あの再処理には、われわれはセルと
言つておりますが、コンクリートで囲つたセルが
たくさんございまして。特定の仕事ごとに特定のセ
ルに回すという基本概念でございまして。実は、外
国でいうと、まあ再処理施設は、それを同
じ部屋でやつてしまふという概念のところもござ
いまして。そういう経験があるので、初期建設費
は高うございませぬけれども、セルを別々の構造に
したというのが最初の考へ方。それと、配管、配
線が複雑だと当然なるとおっしゃいましたが、確
かにあの施設全体では、建設所長も御説明いたし
ましたように、総配管延長が百二十キロメートル
もございまして。しかし、一番ホットなところ
は、保守しなければならぬような部分をセルの
中から外へ出すようにしてある。右側に掛け図で
ちょっと御説明をしていただきたいと思います。たと
えばバルブのようなものがあつたと思ひますと、
そのセルの中にバルブを入れるのではなく、配
管を延長してきて、そのバルブ部分だけをコン
クリートの中に小さな小屋を設けておるとい
うような工夫がしてございまして、基本的にはホ
ットなところを直接飛び込まなくても保守できる
という計画でございまして。

それから、最初に御指摘のございました剪断セ
ルなどでは、マニピュレーター、俗に言うマジッ
クハンド、あれが幾つか取りつけてございまして
ように、遠隔操作で保守をするという概念でござ

いまして、これは、私、ブールのところで若干
の質問を御案内いただいた方にしたわけなんです
が、私、質問をしてその答えを聞きながら、動燃
のいまつくつて再処理工場というのの研究とい
うことに重点がちょっと置かれ過ぎているんじ
やないかな、非常に技術屋的な答えだなと思つた
のですが、そういう燃料棒なんかここでは受けつ
けませんよというような答えが実はあつたわけな
んです。これはあの工場をじつと一生懸命研
究しながらつくられた立場としては、私、心情的
には非常にわかるような感じがするのです。それ
で私は実はそういう心配を持ったのですから、
少ししつこく伺うわけなんです。そういった破損

います。しかし、それにもかかわらず、どうしても遠隔操作でもだめ、それから最初から用意をしてあった部分保守でもだめというような場合には、全体を廃棄したとして、可能な限り汚染水準を下げるということになります。したがって、その除染をまた遠隔でできるようにしてに配管計画がされておいて、薬液を含んだ水、あるいはその前にサンドブラストをかけるというようなものも自動化の対応がしてございます。そういうことをやると、またその水が廃棄物になる、その処置も一応考えてございまして、そういうことで、法令に許される計画被曝という規定がございまして、それに耐える程度まで除染をした後で、先生のおっしゃる飛び込んで直接保守をするということもケースとしては考えております。その場合は全部、完全に外から空気を送った状態で防護服をかぶって中で作業をする、こういうことになると思います。こちら辺のことはいままでもウランテストの経過で何回か訓練しているつもりでございます。

○日野委員 除染の基本的な方法としては、ふき取る、水で洗う、こんなことにならざるを得ないのだからと思うのですが、その廃棄の方法はどんな方法を考えておられますか。

○中村参考人 いまもちょっと申し上げましたように、水ばかりではなくてサンドブラストのような形で取るという考え方もございます。それから、ふき取るということもございまして、

水は、実は私も非常に注意をしなければいけません。水が減速材になりますので、いろいろ核分裂性の物質のあるところに不用意に水を入れたらということでは基本的には好ましいことではございません。いずれもそういう評価をした上で水を流すなら流すということで考えておりますが、そこで発生する水は高レベル廃棄物と同じような扱い方ですということ、あの施設の中に受け取りのタンクがございまして、それだけはまた別系統で処理をする、こういうことになります。

○日野委員 各方面での配慮がかなり払われているようにありますが、あの工場を見て、経済的な運営についての見通し、これは大ざっぱで結構です。それから述べていただきたいと思っております。

○中村参考人 現在ホットテストをやっているのはごらんいただいたとおりでございまして、これは私もにとりましてまさに試験でございまして、残念ながら製品の品質だとか歩どまりなんかとても保証できない。そこで、この試験運転に限り特別料金ということで原子力局にも財政当局にも御了解いただいた料金でチャージをいただいております。本操業になってくれば、逆に私どもの運転の結果で、どの程度の歩どまりでどの程度の品質のものが出るかということがある程度保証できるようになります。そういうことになれば、かかった経費を算定してちょうだいしなければならぬということ、予算的には一応関係官庁で御了解いただいたものがございまして、これは相手のある問題でございまして、まだ約束された結論は持っておりません。

しかし、その場合に、いわゆるコスト回収主義ということ、午前中石野先生の御質問に余分なことまでお答えしたようでございまして、部分的に借入金でやっている。これはその借入金を返済する義務を伴っております。そういうことで、ある料金計算の場合に、どの辺でキャッシュフローがクロスポイントに入るかということもいろいろ御相談しながら料金を決めていただくと、こういう基本姿勢でございまして、

○日野委員 午前中の石野委員との一問一答を私も伺っていたわけですが、要は、再処理だけでは商売としては成り立たぬと見ざるを得ないのじゃないかと思うのですが、いかがなものでしょうか。

○中村参考人 私は商売をやったことがないの、どういふ環境で商売として成り立つと言っているのかどうかかわりませんが、一応コスト主義というところで言うならば、資金返済なり運用なりにかかる費用、運転にかかわる費用をある期間で回収していくという考え方、詳しくは存じません

が電力料金の決定もコスト主義ということでおやりになっている。普通の商売というところとコストの上に利潤なり何なりを含むことになると思っております。が、一応私どもの指導されている立場はコスト主義ということではございまして、

○日野委員 第二工場は民間でという構想がいま出されているわけなんです、なかなか答えにくいと思いますが、どうでしょう、民間でやると、これは一つの企業として成り立つとお考えになりますか、意見を求めてしまうことになって恐縮なんです。

○中村参考人 結局事業として考える場合に、どうも専門外で余分なことを申し上げて申しわけありませんが、とにかく資金が要る。その資金の金利というのは、その事業体の信用度なりその事業の信用度によって変動するものと了解しております。それで、確かに資金の回転率、投下総資本の回転率ということで見ますと、非常に回収に時間がかかる仕事でございまして、ですが、もしそれがコスト、料金との間であるバランスがとれるならば、また企業としては資金を回収しなければならぬわけですね。その辺が、世界各国のいろいろな再処理事業の形態がございまして、詰まるところは売り手と買い手ということになると思っております。けれども、わが国で考えられている第二再処理工場というのは、結局日本の電力界だけがカスタマー、お客さんである、それが建設の資力の責任をとらうと言っているらしい、そういう意味で、独立のどこかの商売というのとは大分違うのではないかと私は想像しておりますが、お答えになつたかならないか……

○日野委員 お答えににくいことだと思っておりますので、この程度にしておきたいと思っております。それから、この再処理工場とずっといままで取り組んでこられて、いろいろな理論的な面での集積、技術面での集積がございまして、これの管理はどのように現在なされているのでしょうか。

○中村参考人 私どもも動燃事業団も一つの法人でございまして、みずから守る権利と責任を持っております。それからまた、世界的な認識でいたしますと、核不拡散云々の点から言っても、センシティブな技術に入ります。そういう意味で、私どもの経験なり情報なりというものはきわめて慎重に取り扱っているつもりでございまして。しかし、一方原子力基本法で要求される条件も当然ございまして。それで、細かい技術的な中身についてはしるべき対応策をとらなければいけません、一般的な経験、結果はいろいろな場を通じて公表させていただく、そういうふうな動燃内部の判断で情報管理をさせていただいている、そういう状況でございまして。

○日野委員 今度は科技庁の方にも伺いたのですが、要するに、いままでのノ－ハウですね、これはこの法案が通ったとして、再処理会社がいま準備中なわけですが、この新しい会社はどのような引継ぎでいくのか。引き継ぐといいますが、新しい再処理会社なるものはどのような形で動燃がいまままで開発してきたものをもらっていくというか、引き継いでいくというか、やるような構想になっておりますか。

○岡本委員 ちよつと日野君、中村参考人が二時までで帰りたいという約束になっておりますので……

○日野委員 その一点だけ。

○山野政府委員 現在、将来の再処理会社の主体に考えられておりますものは、電力会社が中心でございまして、これに化学工業界等の関連の会社というものが共同参加して設立されるというふうな中心に考えられております電力会社等はすでに動燃事業団の再処理工場に二十名ばかりの人員を派遣しております、この方々は再処理工場に働ながら技術の習得ということもすでにやっております。わけでございまして、将来再処理会社というものがつくられれば、このように各社から現在動燃に派遣されておられる方々というのは新しい会社と糾合されまして、そういった方々が技術陣の核なっていくものと考えられます。もちろんその

再処理会社が充足した後も同様に再処理会社から動燃事業団の方に人は派遣されるでしょうし、また新しい再処理会社が敷地の選定あるいは設計さらに建設、各段階におきまして事業団の技術、資料の提供とかあるいはそれ以外の形で技術支援というものも当然あると考えられますので、そのような方法によりまして、できるだけ動燃が開発し蓄積した技術、知識を第二再処理工場に生かしたい、このように考えております。

○日野委員 動燃に一点だけちょっと伺っておきます。

現在のINFCEの作業はどの程度まで進んでいるか。大体の四分の一くらいだというような午前中のお話だったので、第四作業部会に限って結構でございますから、現在どのような作業をしておいて、どのような方向に進みつつあるのか、その点かいつまで伺っておきたいと思っております。

○中村参考人 午前中石野先生の御質問にもお答えいたしました。第四作業部会の作業計画といたしまして、現在の技術が何で、どういう問題だ、それからかわりになる技術が何であって、どういふふうな評価されるか、かわりになる制度、仕組みが何であって、それがどうであるかという三つの仕事が行うに展開しております。

現在は、最初の仕事の、いまのものが何だという調査が終わりました。その評価を始めています。それから第二の技術的にかかり得るものは何かということはこの次の九月の会議に幾つかのペーパーが出てまいりますが、そのための準備をいましている最中、現在はそういう経過でございます。したがって、来年の一月から全体が、三つの作業がおおよそ答えに近いようなのが出てまいりまして、そこでどうするかというのが来年の春以降、秋の議論になるだろう、そう推測しております。

○日野委員 じゃ中村参考人に対する私の質問はこれで終わります。

ての感想をちょっと伺ったのですが、またさっきの科技庁の質問に戻りますので、よろしくお願ひしたいと思います。

現在の第一再処理工場とでもいいますか、現存する再処理工場、これは第二再処理工場ができるということになった場合どのように取り扱っていくか、お考えなのか、科技庁の見解を伺っておきたいと思ひます。

○山野政府委員 動燃事業団の再処理工場は先ほど参考人からも御説明がありましたように、いわば国内に再処理の技術を確立するための実証工場的な性格を強く持つておるわけでございまして、商業的な活動を主目的としたものではないことは明らかでございますが、この動燃工場が技術開発、技術確立の目的を達成しました後は、引き続き所要の研究開発というのは当然この施設を使つて進めるわけでございしますが、あわせて、せっかくございまして再処理能力の活用も図られていくかと思ひます。

そこで、この動燃の再処理工場の耐用年数がどの程度あるかということでございますが、たとえば十数年ある、十五、六年あるというふうな仮定に立ちますと、第二再処理工場が完成いたします一九九〇年ごろというのはまだ運転しておるわけでございまして、その時点におきましては第二再処理工場の運転と並行して動燃再処理工場の運転も行われておるといふような実態はあらうかと思ひます。そのときには両方ともその規模に応じた再処理の需要を消化するといふ形にならうかと存じます。

○日野委員 再処理工場の技術、理論、そういういたものをそつくり民間の再処理会社の方に引き継ぐといふような構想はお持ちではないのですか。

○山野政府委員 第二再処理工場を建設するに当たりましては、できるだけ国内の技術を活用する、できれば国内にございまして自主技術だけでつくつきたいという願望があるわけでございまして、そういう観点からも、お説のとおり動燃の再処理工場の技術というものは可能な限り第二再処

理工場の方にバトンタッチしてまいりたい、そういう技術の移転というものを今後できまして再処理会社ともども政府におきまして十分な指導をしたいといふふうに考えております。

○日野委員 これは中村参考人にも聞いたのですが、現在の再処理工場は確かに実証的な研究工場的な色彩が非常に強いわけなんです、どうもこれまでのいろいろな答弁なんかから見ても、再処理そのものとしては、営業的な採算を考へてみた場合は、これは最初から合わないんだといふふうに見た方が適切ではなからうかというふうに思ふのです。そうすれば、大体お客さんは電力会社だ、だからそのほかのところでは再処理工場そのものの独立採算ということでは考えなくたっていいんだといふような考え方、中村参考人もそのような趣旨で答へになったんじゃないかと思ふのです。私が見ても、これは再処理工場そのものではなくて採算がとれるものではないかというふうに思ふのです。そうすると、勢いこれは国の方からいろいろな手当てをしていくというふうなことが必要になってきはないかと思ふのですが、その辺の見通しはいかがですか。

○山野政府委員 第二再処理会社が採算がとれるかどうかという点でございますが、採算がとれるかどうかという点でございます。再処理工場の全部見るとなれば、当然に再処理会社は採算に乗るといふことになると思ふのです。

けさ石野先生に御答弁申し上げましたように、米田等でも、将来再処理をした場合の発電コストはどうなるであろうかといったふうな検討をしておられますが、NRCの行いましたGESMOの一例で見ますと、発電コストの中に占めます再処理、それ以降の廃棄物の処理処分まで含めまして

大体全体の発電原価の三・六％程度、これはある一つのケースについての試算でございますけれども、そういうことになっておるわけでございします。先ほど申し上げましたように、第二再処理工場のコストを見る、つまり第二再処理工場を採算ベースに乗せるということのための電力原価へのね返りというのはたかだか数％程度ということでございますので、私は再処理事業というのはそういう意味合いからは採算に乗り得るものであると考えております。

○日野委員 これは将来の見通しをめぐつての議論になるので恐縮なんですけれども、採算がとれなかったからこの再処理工場はつぶしてしまえというわけにはいかないわけですね。それからまた、電力業界がこれは余りにも再処理にかかるコストが高過ぎるというので、発注を外国にするというふうな事態なんかも想像されるんじゃないかと思ひますが、そういう事態について検討しておりますか。

○山野政府委員 現在電力会社は、この第二再処理工場ができるまでのつなぎとして、イギリス、フランスに再処理の委託契約をいたしておるわけでございしますが、この契約内容を見ますと非常に高い契約になっておるわけでございまして、安易に海外に再処理委託をするということにつきましては、経済性の側面からはかなり問題があるといふことを痛切に感じておるわけでございします。そういう意味で、できるだけ第二再処理会社におきまして、先ほど申し上げましたような趣旨における採算がとれるように努力をしております。これは国内の再処理会社において海外の委託を考へるというのではなくて、やはり核燃料サイクルを国内に確立するといふ点を優先いたしまして、仮に外国の再処理会社と比べても十分採算上有利な立場に立つといふふうな方向で、何とか国内の再処理会社といふものを育成してまいりたいと考えております。

〔委員長退席、石野委員長代理着席〕

ス・アメリカ主席代表との間の交渉でございますか。

○山野政府委員 そのとおりでございます。

○日野委員 その合意は議事録とか議定書とかそういうものに文章化されておりますか。

○山野政府委員 議事録とか議定書といったふうなものは何も残っておりません。関係者の記憶並びに各人のメモに残っておるだけでございます。

○日野委員 これは非常に重大な部分であると思うのですね。その当時のアメリカの核燃料政策、そしてカーター大統領が非常に張り切つてカーター政策を打ち出して、その政策をめぐつて日米間でこのところはかなり激しいやりとりがあつた部分だらうというふうに私は思うのですが、一応そういう重要な部分についてであれば何らかの合意をきちんとした記録にとどめておくということが必要なのではなからうかと思うのです。そうでなければ、こういう共同声明というような声明が出されれば、この共同声明に書いてある文章が何よりもまず両国間を拘束していく。まず拘束の基準を探るとすれば、この共同声明がまず第一だと思ふのですよ。そうしますと、この第二再処理工場をつくるんだという政策の立案というのは、これは日本の再処理の将来ということを展望すればきわめて重大なことであり、またこのことについてはアメリカ側もきわめて重大な関心を持っていたことではなからうかと思うのですね。私の感想を申し述べさせていただければ、「主要な措置」ではない、この第二再処理工場をつくるためのこの法律整備が重要なことではないというふうにはとらうてい思えないと思うのです。いかがでしょう。ここは重要か重要でないかという水かけ論になつてしまふかもしれません。

○山野政府委員 これは日米両国がそのような意図を有するということとございまして、双方の共通した見解を述べ合つておるところでございしますから、特にこれによつて権利義務関係を生ずるといったことではないかと存じますけれども、その実態は先ほど私が御説明申し上げたとおりでござい

ざいますし、この日米交渉の後に出てまいりました国際核燃料サイクル評価の場におきましても、わが方は全く同様な意向というものは絶えず表明しておるところでございますし、また近々のうちには例の米国の核不拡散法に伴う話し合いといったふうなことがあるいはまたさらに動燃の再処理工場の第三年以降の運転についての日米の話し合いといったふうなこともあらうかと思いますが、そういうあらゆる機会を通じて昨年の九月の日米交渉におけるわが方の主張した日本の立場というのを再確認し、先方によく理解をしていただいていくつもりでございますので、これによって特段の日米間のトラブルが起こるといったふうなことはあり得ないだろうというふうに考えております。

○日野委員 時間が参りましたので終わります。

○石野委員長代理 次に、小宮武喜君。

○小宮委員 第二再処理工場の設計、建設に当たっては、東海の再処理工場の経験と技術を最大限に活用することが私は必要だと思えます。そういう意味で、動燃の再処理工場の安全審査に当たって審査の際の基本的な考え方、特に留意された点はどのような点か、その点ひとつ伺います。

○牧村政府委員 先生御存じのとおり、原子力発電所から出ます廃棄物等はきわめて低レベルのもので、燃料を化学的に処理いたしましたために、低レベル、中レベルあるいは高レベルの廃棄物が出てくるわけでございます。したがって、この管理を安全に行ない得るような設計でなければならぬというところが最も大事なことであったかと思えます。その際に、直接放出されます低レベルの気体につきましては、世界各国の放出量、放出基準、これの数百分の一程度におさめるべく非常に厳密な安全審査をしたわけでございます。

それともう一点は、将来さらにそれを低減化できるような配慮をするということで、いろいろな研究開発施設を据えつけさせるといふようなことも一つ非常に重要な観点で審査が行われた、このように理解しております。

○小宮委員 第二再処理工場の施設は東海の再処理工場の七倍にも当たる大規模なものでございますから、そのまますくくというわけにはまいりませんでしようけれども、たしかこの前の参考人の意見の中にも、原子力発電所とそれから再処理の場合の安全についてはこれはやはり別個に考えるべきだというような参考意見が述べられたことも私記憶しておるわけですが、そういう意味で

再処理施設についての安全性の確保とそれから安全確保措置についてどのような配慮を払うつもりなのか、その点をひとつ伺います。

○牧村政府委員 まず安全上の問題でございますけれども、これは現在原子力委員会下部の専門部会におきまして、第二工場にアプライします審査の基準を鋭意検討中でございますが、その中におきまして、放射性廃棄物等の放出レベルをできるだけ低くするという点が重要な項目に入っております。

この辺の最終的な判断は、現在動燃事業団の再処理工場ですでに動いている研究開発施設あるいは近く建設を進めます低減化のための開発施設、こういうようなものの成果を十分反映しつつ低減化を図っていきたいというふうに考えておるわけでございます。

それから保障措置の問題につきましては、先生御存じのように先国会におきまして日本もNPT下のIAEAとの保障措置協定をお認めいただきまして、その際、国内法の規制法につきまして御改正をいただいたわけでございますので、これによりまして万全の体制をつくり、国内の保障措置を充実してまいりたいというふうに考えておるわけでございます。

○小宮委員 この動燃再処理施設の技術についてさらに今後技術の改良を必要とされるのか、あるいは改良する余地があるのか、その点の見解をひとつお聞きしたいと思います。

○山野政府委員 もともと技術というものは日進月歩でございますので、すでに基本的には確立された技術ではございますが、将来ともどんどん技術開発というふうなものはあわせて進められていくべきものだと思いますけれども、現在の動燃工場を将来の民間第二再処理工場にアプライする場合には考えなければならぬ問題というのは、一つはスケールが現在の年産二百十トンから千五百トンばかりに相当大幅にスケールアップされるという点でございますし、そのための臨界管理の問題

であるとかあるいは自動化の問題、遠隔操作の問題等々、そういうスケールアップに伴う技術開発要素というものが相当あらうかと考えております。

○小宮委員 それでは第二再処理工場の建設に当たっては一応の技術基盤は確立されておるといふふうに理解していいですか。

○山野政府委員 現在のビューレックス法と申しますのは、すでに海外におきましては軍事利用等を含めまして二十年程度の実績があるわけでございまして、十分実用に耐え得るものと考えますが、国内におきまして、現在の動燃の工場というものはフランスからの技術導入によったものでございまして、その建設の経験あるいは運転の実績といったふうなものから、第二再処理工場をつくる技術的なベースというものはできたというふうに考えております。

○小宮委員 特に再処理を進めるに当たって環境問題が一番大きな問題になると思いますが、この環境問題について特に留意すべき点があればどういう点ですか。

○山野政府委員 放射能の放出低減化の問題であるうかと考えますけれども、この問題につきましても、現在動燃事業団におきましていわゆるE施設というものを建設しまして、いま実験を進めておるわけでございますが、近くこれを実際に再処理工場に組み入れるというのを考えております。さらにこれに引き続きまして、昭和五十四年くらいでございましたが、Z施設という放出をEよりもさらに十分の一度に下げる技術開発というものを進める予定にいたしておまして、これも完成し次第、動燃工場に組み入れるということも予定しておるわけでございますので、このような成果というものが当然に第二再処理工場に引き継いでまいりたいと考えております。

○小宮委員 それから、法案と関連する問題ですけれども、去る五月二十四日に東京電力、関西電力など九電力と日本原子力発電は、イギリスの核燃料公社と一九八三年から九年間に合計一千六百万トンの使用済み燃料の再処理委託に関する長期契

○日野委員 大臣に今度は伺いますので。大臣は、この日米交渉の経過及び共同声明から見て、この第二再処理工場をつくるための法律案を整備するということに何のためらいも感じておられないのかどうか。私これは勘ぐりかもしれませんが、けれども、アメリカのエネルギー政策、これと対抗してといいますか、アメリカが何と言おうとも日本は日本の道を進むんだぞという覚悟のもとに、場合によってはアメリカとのいろいろな共同声明や交渉などにあらわれたアメリカの見解をも押しつけても進んでいくという覚悟でいまおられるのかどうか。

○熊谷国務大臣 いまお話しのように、何のためらいも感じないで現在の法律を無理にいま——無理といいますが、推し進めていくのかというお尋ねでございますが、まあ法案の御審議を願っております以上は、ぜひともこの法案の成立というところをお願いしておりますが、しかしいろいろなアメリカとの事情を考えて、今後こういう法案を進めてはいきたいが、しかしアメリカともよく協調しながらこの法案の成立をお願いしていく、そして日本の必要とします再処理の事業が自主的に日本で行えるように進めてまいりたい。決してそんな悲壮な気持ちで、アメリカが何と言おうとこ

約を調印したということが報道されておるわけ
です。また、九電力と原発は、昨年九月末にも今回
の英国核燃料公社との契約と同じ内容の再処理委
託契約をフランスの核燃料公社との間にも結んで
いるわけですが、この再処理委託は、いわゆる日
米原子力協定によってアメリカとの事前同意が必
要となってくるわけですが、これらの問題につい
てはアメリカの同意を取りつけ得る見通しがある
かどうか、この点ひとつお聞きしたいと思いま
す。

○山野政府委員 わが国から使用済み燃料を海外
に移転します際に、日米協定に伴う先方の、米國
の事前同意でございすが、従来の実績から見ま
して、米國はケース・バイ・ケースに承認する
という立場をとっておるわけでありまして、わが
方から要求をいたしました時点で、その必要性を確
認してこれを許可するという立場をとっておるわけ
でございます。今後とも、いま御指摘のイギリ
ス、フランスへの再処理委託にかかわるものにつ
きましてもケース・バイ・ケースで処理すると考
えられますが、その必要が起るのはい九八二年
以降でございすので、いまの時点で包括的に結
構であるといったふうなことは先方は言ってお
りませんけれども、その時点で船積みごとに先方の
了解はとれるというふうに考えております。

○小宮委員 今回の場合は、まだまだこれから
問題でございすけれども、アメリカとしては、
やはり核拡散防止法が成立したのを契機に、一層
許可基準を非常に厳しくしていくという方針が打
ち出されておるようでありま。だから、今回の
フランス、イギリスとのこの再処理委託につい
ても非常に強い姿勢でこれを認めない、拒否する
というふうな姿勢もうかがわれておるようござい
ます。ただ、ケース・バイ・ケースで何とかなる
のじゃないかというふうな見方もありますけれど
も、それは甘い見方じゃないかというふうな気も
するのですが、その点どうですか。

○山野政府委員 米國が最近特に海外移転の事前
承認に当たりまして厳しい立場をとっておるとい

う点でございすが、これは特に厳しい立場をと
るという通報が先方からあったわけではないわけ
でございすが先方から、米國としては、核不拡散
という観点から安易には認めないといったふうな
立場をとるであろうというところは容易に想像し得
るところでございす。わが方は、国内のエネル
ギー事情から原子力開発というものを進めざるを
得ない立場にございすし、また、原子力利用を
進めるに当たっては、再処理事業というものは、
国内にウラン資源を持たないわが国にとっては必
須の要件でもあるわけでございますから、そうい
うわが国のエネルギー事情、原子力利用の事情と
いうものを先方に従来も十分に説明しておるわけ
でございますが、将来ともよく説明いたしまして
て、先方が海外移転を認めない場合には、極端に
申し上げれば、国内の原子力発電所の運転という
ものが停止するといったふうなこともあり得るわ
けでございすので、その辺をよく説明すれば、
その必要性というものは十分に理解してくれると考
えております。

○小宮委員 再処理委託契約が調印されても、も
ちろん調印そのものについてイエス・ノーかの態
度を向こうは示すわけではなくて、核使用済み燃
料を輸出する場合に、具体的にやはり許可申請を
するわけですから、そのとき待ったをかけられた
ら非常に困るわけですよ。だから、その意味で
は、たとえばわが国の電力各社も、現在でもイギ
リス、フランスの核燃料公社との間に約二千七百
トンの再処理委託契約を結んでいるわけですが、
これは昭和五十八年までということになっておる
ようですが、この契約分についてもやはり問題が
出ているのじゃないですか。その点、この分につ
いては全然問題はございせんか。

○山野政府委員 過去に契約いたしましたもの、
つまり原子力発電株式会社と英国のBNFL、ま
た東電並びに関電とURGとが契約したものがあ
るわけでございますが、それに絡みます事前承認
につきましては、原子力発電株式会社はすでに本
年中に引き渡すものにつきましては先方の承認を

得ております。それから東京電力の次回引き渡し
分と、関西電力の次回並びに次々回の引き渡し
分、これは現在先方に申請中でございまして、船
積みと必要性というものを説明しているさなかで
ございす。

○小宮委員 だから、五十八年度までの長期契約
の一部として、ことしの二月上旬に関西電力、東
京電力、日本原子力、三社が、百五十トンの使用
済み燃料のイギリス向けの輸送についてアメリカ
に申請をしたところがアメリカではなかなか承認
を渋っておりましてけれども、最終的には日本原
子力発電の分だけは、これまで数年間輸送してき
たという実績があるという理由で、これを約十ト
ンの輸送を認めた、こういうことを聞いておるわ
けですけれども、そういう意味ではケース・バ
イ・ケースということもありま。すけれども、やは
りそう安易に期待するのは非常に困難ではないか
と思うのです。したがって、三月以降の日本側の
申請はすべて保留しておるという話も伺ってお
るわけですが、事実ですか。

○山野政府委員 先ほど御説明したとおりでござ
いすが、数字を申し上げますと、日本原子力発
電株式会社のものにつきましては、本年の四月の
積み出し分八・一トン、それから本年の九月の積
み出し予定分八・一トン、この双方につきまして
この三月に承認を得ております。
それから、東京電力の本年九月の積み出し予定
の二十四・三トン、関西電力の本年八月積み出し
予定の十三・四トン並びに五十四年一月の積み出
し予定の十五・六トン、この三件について先方に
説明しておるところでございす。

それで、ケース・バイ・ケースに必要性を認定
してという場合に、最も大きな問題というのは貯
蔵プールの容量の大小でございまして、どの程度
貯蔵余力があるかという点が先方の判断の一番大
きな根拠になるかと思ひます。

○小宮委員 日本原子力発電の分だけ許可したと
いう中には、やはりいまだ数年間の実績があつ
たということ、関西電力、東京電力はまだ貯蔵

する余力があるという判断もされたようござい
ます。ただ、余力があるというふうに判断されて
おるわけですが、それではどの程度関西電力と東
京電力は余力があるのか、その点はいかがです
か。

○山野政府委員 東京電力、関西電力は炉ごとに
違つたわけでございますが、本年の三月末現在の貯
蔵余力というものを申し上げますと、これは使用
済み燃料の冷却池の容量から一炉心分及び現在の
貯蔵量を除いた余裕の数字でございすけれども
も、東京電力福島第一の一号が十六トン、二号が
二十五トン、三号が二十四トン、五号が五十二ト
ン、それから関西電力の美浜一号が三十六トン、
二号が二十八トン、三号が百トン、高浜一号が八
十七トン、同じく二号が九十九トン、そういった
状況でございす。

○小宮委員 今度、特に八月に数十トンの使用済
み燃料を日本がイギリスに積み出す予定になつて
おりますけれども、この点はいまアメリカ側と話
し合ひをしておるというところで、まだ許可が
りたということではないのですか。

○山野政府委員 そのとおりでございす。
○小宮委員 この問題について電力業界では海外
再処理契約委員会なるものを設けて、スミス・ア
メリカ核不拡散交渉特別代表と海外委託再処理の
許可を得るために交渉をするとか、あるいはもう
交渉されたかどうか知りませんが、その話が伝わ
つておりましたけれども、この交渉の結果はどう
でございしたか。

○山野政府委員 関西電力の副社長等を中心にし
まして電力業界の幹部が先月中旬に訪米しまし
て、新規の海外再処理の委託契約につきまして米
國の國務省あるいはエネルギー省といった関係者
に会いまして、わが方の事情、立場というものを
る説明したわけでございます。

これは先ほども申し上げましたように、これに
つきまして先方の包括的な事前同意を取りつける
という趣旨でございせんので、前広にわが方の
事情というものを時に応じて絶えず説明をして先

方の理解を十分に深めていこうという趣旨で行われたものでございまして、帰国しての報告によりますと、先方は十分に理解を示したというふうな報告でございました。

○小宮委員 アメリカの場合は、既契約分については何か尊重する態度のようでございますけれども、どうも本音は、わが国が独自の判断で自由に勝手にイギリス、フランスといろいろ追加契約を結ぶということに不満を持って牽制しようという意図があるのではないかと、いふふうにも考えられますが、そういう考え方は全然ないですか。

○山野政府委員 現在話題になっております再処理の海外委託についての事前同意という問題を離れて考えました場合に日米間で原子力の平和利用につきまして若干のニュアンスがあるということ、これは御指摘のとおりだと思っております。核燃料サイクル評価におきましても、わが国の立場と米国の立場、これは基本的に大きく懸隔があるものだとは思っておりませんが、わが方は平和利用の推進という点にウェイトがあり、先方は核不拡散の強化という点にウェイトがあるといった程度の差はあるかと思っております。

ただ、そういった立場の違いというものが直ちに、先ほど来話題になっております再処理委託のための海外移転の事前同意の判断をしますときに、米国のそのことを判断の一つのよりどころにしておるかどうかという点は疑問でございます。私どもは、米国はどのようなINFCCEの検討は検討として、これは将来課題でございますので、現時点におきましては、わが国の必要性的なものを冷静に判断して処理してくれておるものというふうな考え方をしております。

○小宮委員 先ほど、各電力会社の貯蔵の余力という能力についていろいろ説明があったわけだけれども、そういう各電力会社の貯蔵能力いっばいになったアメリカが委託処理の輸送を認めるという保証は何もないわけでしょう。そうなった場合に、おまえのところはまだ貯蔵の余力はある

からまだまだことしいっぱいはいいんだとかあるいは来年まで待てとかそういうことであれば、余力がなくなつた場合は輸送の許可をするということになるでしょうけれども、そうでない場合に、たとえば承認が得られない場合あるいは大幅におくられるようなことがあつて貯蔵能力の限界を超えるということになつてきた場合に、いま局長も言われたように発電所そのものが運転をストップするとかいふような事態にまで発展するのではないかと、いふような心配もするわけですが、その辺の心配はないですか。

○山野政府委員 貯蔵能力の限度を超えれば当然原子力発電所の運転をとめざるを得ない、これはお説のとおりでございます。米国の感情的になつて本件を武器に日本と何らかの交渉をするといったような立場にあれば別でございますが、先ほど来申し上げておりますようにわが国の事情というものをも十分理解しておる限りにおきまして、そのような理不尽な扱いといったようなことはしないだろうというふうな確信をしております。

○小宮委員 うがった見方をしますと、いま核拡散防止についてのINFCCEの会議が開かれておるわけですが、そのINFCCEの結論が出るまで、すなわち五十四年の秋ごろまで、アメリカはやはりいまのような態度をとり続けるのではないかと、その間いわけの凍結するといふような考え方もあるのではないかと、いふふうな考えられるのです。

この前ちょっと話をしましたように、この再処理問題は今後の日米間の大きな問題になつてくると思つております。そういう意味で日米の原子力協定の改定交渉はいつごろから始まるのか。

○山野政府委員 まだ米側は何ら意思表示をしておりませんので、いつから始まるかといふことは申し上げかねますけれども、そう遠くない機会に先方から意思表示があるのではないかと、いふふうな考え方をしております。

○小宮委員 先月の十五日から十九日まで東京で開催されたINFCCEの第四作業部会で、同部会

の議長でもあるマーシャル・イギリス原子力公社副総裁から核の再処理やプルトニウム管理に關していわれるマーシャル・ペーパーと呼ばれる提言が、正式ではありませんが、なされておるやに聞いております。これは各国政府に提示されたように伺つておりますけれども、この提言の内容容について御説明願ひたい。

○山野政府委員 マーシャル・ペーパーなるものは、厳密には今回の東京会合ではございせんが、前回のウィーン会合におきまして英国のマーシャル氏が個人的に行つた自分の講演の草稿を参考として配付したものでございまして、その内容は、使用済み燃料を再処理せずにそのまま貯蔵することはプルトニウムを含有する使用済み燃料が無制約的に蓄積されることになり核不拡散上不利である、そこで、再処理を行つてプルトニウムを取り出し、これを高速増殖炉等において燃焼させたり、再処理は、単体抽出ではなく、核分裂生成物を完全に除去しないでおく部分再処理法で行うべきである、そういったことがこのペーパーの骨子でございます。

○小宮委員 いまの提言の内容から見ますと、その考え方は大体わが国の基本線とも一致するのではないかと考えます。ただ、問題は、単体抽出か混合抽出かという点で、この提言の内容から見れば、単体抽出反対だ、混合抽出にすべきだという点で日本側との食い違いがあるようにですね。したがつて、東京会議でわが国が提出した核燃料再処理商業計画の内容は、今度の東京会議でこういうものを提出したわけでしょう、これはわが国が計画しておる第二再処理工場との関係はどうなるのか。何か提出したのじゃないですか。

○山野政府委員 今回の東京会合におきましては、従来方式の再処理工場の経済性、あるいは議定書問題、さらに保障措置の問題といったふうないろいろな観点につきまして将来検討するベースになりますモデルケースの設定という目的があつたわけでございますが、このモデルケースの設定というこのためにわが国からも一つの資料を提

出したわけでございます。これは第二再処理工場そのものの構想ではないわけではございませうけれども、内容としては、プルトニウムを単体で抽出する施設、いわゆるピュアレックス法を用いた再処理工場で定格処理能力一日五トンという規模のものを参考として配付いたしました。

○小宮委員 だから、マーシャル・ペーパーなるものとわが国が考えておるものと、ただプルトニウム単体抽出か混合抽出かの違いがあるわけですね。混合抽出というところアメリカの考え方に近いものになつておると思つております。そういう場合に、マーシャル提言というものがINFCCEの第四作業部会の中でいかなる影響力があるのか。仮にたとえ日本は単体抽出をやつておる、マーシャル提言は混合抽出だといふ場合に、INFCCEの第四作業部会に及ぼす影響力については大体どういふふうな考えられますか。

○山野政府委員 第四作業部会におきまして今後の作業でございませうけれども、これは大きく分けて二つございまして、一つは、単体抽出法による従来の再処理技術につきまして、先ほど申し上げましたそのモデルプラントを設定しまして、その経済性、安全性及び核拡散の防止上の評価といったふうなことに検討を行うわけでございますが、その従来方式の検討結果をベースとしまして、さらに混合抽出法であるとかあるいはマーシャル・ペーパーにございませうような部分再処理法といった代替の再処理技術といったふうなものを評価する、この二段構えの評価を予定しておるわけでございます。そういう意味でこのマーシャル・ペーパーと申しますものは二段目の検討を行う場合の一つのケースとして扱われるというふうな考え方をしております。

○小宮委員 INFCCEの結論あるいは日米原子力協定の結果いかによつてはわが国の第二再処理工場の建設にもやはり影響が出てくるのではないかと、いふふうな考え方をしております。そういう意味では、われわれもわが国の核燃料再処理商業計画という核燃料サイクルを推進してもらいたいとい

いうように考えるわけですが、いま申し上げましたように、この法案が成立してもやはり第二再処理工場の建設までには十年間を要するわけですから、そのために法案の成立をわれわれは急がなければならぬと考えておりますけれども、その間イギリス、フランスとの海外再処理委託の問題がいまのような状態であれば国の原子力発電建設にもまた支障を来すようなことも考えられないでもない。そういう意味で、ひとつ今後ともわが国の核燃料サイクルの問題を、電力会社もそうですが、政府もこれに積極的に取り組んでほしい、また、さしあたりそういった電力会社等の再処理問題についても、それはただ単なる電力会社がやるのだというだけでなく、政府もやはりその解決にみずから乗り出すべきであるというふうに意見を申し上げるわけですが、それについてひとつこれは大臣の所見を伺って私の質問を終わりたいと思います。

○熊谷国務大臣 先般来お伺いしております御意見は、現在の再処理問題についてもアメリカを中心としたいろいろななかまがむずかしい問題があるのではないかといいことでございまして、非常にその必要を痛感しながらもこういう困難を乗り越えてやっていくについてはどういう考えかというふうなお尋ねかと存じております。全く先生が御指摘あるいは御心配していただくというのであります。アメリカとしては、核不拡散を貫きますために、日本が資源のないことを率直に言え、いことにして、今後ともさんざん、適当な言葉ではありませんが、いじめてくるものと覚悟しなければならぬと思っております。しかし、わが国といたしましては当面計画された原子力発電は何としても確保すべきであり、また、それに伴いますいわゆる核燃料サイクルの確立というものは不可欠の要件であります。いろいろな困難もあろうし、前途のことを考えますと必ずしも樂觀を許しませんけれども、しかしわれわれが、この原子力発電の確保とそれに伴う核燃料サイクルの確立ということは、わが国の生存にとりまして不可欠の要件で

ありますから、この点を率直にまた強力に主張し、あわせて核不拡散にも十分協力していくという熱意と誠意を示しますならば、今日までの経過から顧みましても、われわれのこの考え方は実際に貫き得るであろう、また貫かせなければならぬという決意で進むべきである。したがって、この第二再処理事業の問題につきましても、何といたしましても一刻も早くこれが着手できますようにというのを心から期待し、念願しているものでございまして。

○牧村政府委員 先ほど私の答弁の中で誤りがございまして修正させていただきます。

先ほど安全基準の作成につきまして原子力委員会の専門部会で検討しておるように発言いたしましたが、実は間違いでございまして、科学技術庁におきまして現在検討中でございます。この成案が得られ次第、委員会ベースの御検討をいただきたいというふうに考えておるわけでございます。

○小宮委員 質問を終わります。

○岡本委員 次は、瀬崎博義君。

○瀬崎委員 私はず動燃の東海再処理工場で五月二十六日に発生している放射能の人身被曝事故について伺っておきたいと思うのです。

報告によれば五月二十六日の午後四時半ごろにサンプリングベンチで二名の従業員のくつの底に汚染が発見されたというのです。チェックしたら最高で五掛けの十のマイナス四乗マイクロキュリー・パー・平方センチメートルの汚染が発見された。床の汚染については六掛けの十のマイナス五乗マイクロキュリー・パー・平方センチメートルだ。この原因としてはサンプリングベンチのボイルジョイント部分から漏洩があったと思われるというところなんですけれども、一体どういうふうな漏洩であったのか、どういう欠陥があったのか説明してほしいと思うのです。

○牧村政府委員 この漏洩がありましたところは分析試料の調整等を行うところでございますが、そのサンプリングベンチのトンダというものを

使用しているいろいろな操作をするわけでございますが、ベンチ内と外部の作業者との間を取り結ぶところがボイルジョイント部でございますが、通常そこはビニール製のじゃばらでございますが、このじゃばらを区分けしておるわけでございますが、このじゃばらの一部に非常に小さな破損があったというふうなことを発見いたしました。現在、その異常を発見いたしましたからさらにビニールカバーを付加いたしましてシールしております。またサンプリングベンチの作業時には念のためにゴム手袋、くつカバーを着用するというところで対処しておるところでございます。

○瀬崎委員 このサンプリングベンチについてはかつてウランテストに入る前に労働組合がかくかくしかじかの危険箇所がある、手直しの必要な箇所があると指摘した約八十項目の中にも入っていたのです。かつ動燃開発事業団の東海事業所安全衛生委員会の検討調査報告書、五十一年二月二十七日付のものであります。かつて私も引用したこともありますが、その中でもサンプリングジャグを引き抜いた後で針先より液の流出があり、ジャグの外側やベンチ内で汚染される、またジャグ投入口がベンチ上面に四本あり、気密維持に不安がある、気送管が詰まりやすい、トンダ操作がしにくいなどの指摘があるわけでありまして。特に問題があると安全衛生委員会も指摘したところなんです。が、じゃ、この指摘が出てから今回の事故が発生するまでの間にそういう指摘に対してどういうふうな改善措置がとられておったのか説明をしてほしいのです。

○牧村政府委員 いま手元にその辺の詳細な資料がございせんが、記憶によりますと、定期的にこういうものはよく点検して、必要があれば取りかえていくというふうなことを小まめにやるような措置をとってあったと考えております。

○瀬崎委員 特に当時動燃の担当課は、気密維持についてベンチごとに再検討し、投入口の本数を減らし、気密維持を確実にする、投入時の気密を保持する方式を採用する、こういう改善案を安全

衛生委員会に示したようなんです。気密を維持するということとは、先ほど言われたような微小な穴がたとえカバーにあいたとしても、この中の放射能が外に漏れないような、そういうことが気密の維持だろと思うのですが、果たしてこれが完全に達成されていたのかどうかわれわれには疑わしいわけなんです。この気密の維持がやかましく言われているにもかかわらず、なぜ放射能がそういう小さな穴から外に漏れたのか、その点はどうなんですか。

○牧村政府委員 このベンチの操作を相当回数行ったわけでございますが、そのためにベンチの一部が摩耗して、その上にかけておりましたビニールのカバーに若干の穴があいておりましたために外に出てきた。しかし、装置自体の、装置と申しますかベンチ自体の全体の負圧、気密性、これはそれほど大幅にその機能を落としたということではございません。

○瀬崎委員 私の聞いていないことに答えていないのです。つまり気密機構が完全であれば、つまり負圧が働いておればそのようなビニールカバーのきわめて小さな穴といえますか欠陥から外に放射能の漏れるわけがないと思うのです。漏れるということはその気密構造そのものに問題があるのではないか、こういうふうに聞いていないわけなんです。

○牧村政府委員 この今回のトラブルを起こしました、扱っております放射性物質が液体でございまして、液体がにじみ出てきたというふうな考えられておるわけでございます。

○瀬崎委員 液体がにじみ出ると言われるけれども、そんなに簡単に液体がにじみ出るほどビニールカバーの寸前まで液体が来ているわけですか。

○牧村政府委員 取り扱われております液体はセシウムが入っておりますので、にじみ出ることにはあり得るというふうに聞いております。

すれば、これは毛管現象か何だろうと思うのだけれども、そうするとじゃ腹のビンホルのあった地点の相当近い場所にある放射能を含む、セシウムを含む液がなければならぬということになります。そういうような構造のところが事故なんですか。おかしいよ。

○牧村政府委員 ベンチでもって液体の操作をしておるわけでございますので、ベンチ自体がそういう放射性物質に汚染されるということがあるわけでございますので、そういう可能性は十分考えられるということでございます。

○瀬崎委員 可能性が十分考えられるという答弁なのであつて、科技庁が果たしていま言われたような仕掛けで液が漏れたということを現地に行つて確認したんですか、どうですか。

○牧村政府委員 すでにこのことにつきまして、検査官を派遣して確認してきております。

○瀬崎委員 それでは、その検査報告書というものを提出していただきたいのですが、委員長、要望しておきたいと思ひます。

○牧村政府委員 検査報告は近く検査官から出されますので、必要があればごらんに入れることはできると思ひます。

○瀬崎委員 同時に、その検査に当たつて、いわゆる気密機構自身が完全であつたかどうか、その点の点検はしてありますか。

○牧村政府委員 気密機構につきましても点検いたしました。気密機構につきましては異常がなかったというふうに報告を受けております。

○瀬崎委員 その検査に行つた日はいつですか。

○牧村政府委員 六日の日でございます。

○瀬崎委員 これは今週の月曜日、つまり五日の日に、参議院の原子力基本法等改正案の審議に關連して、科学技術の委員会と商工の委員会の連合審査が行われた際に、わが党の市川議員が事故があつたのではないかと指摘したわけですね。そのときに科技庁は、そういう事故は知らないといふふうに答えてるんですね。ということは、結局共産党の指摘を受けて、それから動燃に問い合わせ

せをして、事故を確認して、翌日検査に行つた、こういう順序になつてゐるわけですか。

○牧村政府委員 先生のおっしゃるとおりでございます。

○瀬崎委員 二十日だつたと思うのですが、クレーンホールで被曝事故がありました。その件を私が二月十六日の本委員会で質問をしたわけですね。そのときに牧村局長は、対外発表について、この汚染について所内に周知させ、所内の対策を立てることを十分し、また所内の作業員等に、同種の作業をしておる方々に十分周知し、今後の自覚を促す。それからこの程度の汚染については直ちに外部に発表することなく、後でまとめて報告するようなシステムを動燃が政府側に申し入れておつた。しかし、動燃の置かれてゐる現在の社会的な立場も考慮すると、このような考え方が直ちに一般の人に受け入れられるとは限らないから、再度検討し直せ、こういう指示をした。その際、この汚染の事実の公表もあわせて検討するよう指示した。「今後はこういうような発表をしない」ということをしないように指導し、動燃も了承した次第でございます。「こう明確に答弁していただきます。ところが今回全くこれが守られなくて、事もあるうにわが党に指摘されて、一たんそこでは知らぬ存ぜぬと答えたが、後で調べてみたら事実あつた、こういう科学技術庁にとってはきわめて不名誉な、権威のない失態が起つたわけでしょう。

そこで、これは大臣に伺ひたいのです。そのときに私は、従来から動燃にはこういう事故を隠す体質があるというところから、大臣に対して、文書にするか口頭によるかは別にして、一度厳重に動燃に対する注意をするように、こう求めていたわけですね。そういう姿勢をみずから示していただくべきではないか、こう問うたことに對して熊谷國務大臣は、明確に「承知いたしました。」こう答えていらつしやる。一つは、さて、大臣みずからがそういう明確な注意なり処置をとられたかどうかということ、いま一つは、それにもかかわらず重

ねてこういうことが起つたということについて、大臣は具体的に、より厳重な処置をどのようにとるお考えなのか、この点を伺つておきたいと思ひます。

○熊谷國務大臣 「承知いたしました。」という点につきましては、お話のあつた日から少し後でございますが、ちょうど大洗、東海村の施設を視察いたしましたので、その点私の方から動燃に申し伝えたいわけでありまして、それで、いろいろ問題の内容にもよりましようけれども、どんなトラブルであつても、この際やはり問題となるようなものはすぐに報告すべきであるというふうに考えておるわけでありまして、私どもが注意いたしましたのににもかかわらずそういう報告が早急になされなかつたということは、大変遺憾であると考えております。

なお、具体的にどういう処置をとるかということでございますが、この点についてはもう少し検討させていただきます。いまだに処置を考えた、このように考えます。

○瀬崎委員 すでに国会で大臣みずから、二度とこういうことの起こらないように、報告をしないというふうなことの出来ないように、厳重な処置をとると一度ここでおつしやつて、それが守られていないわけですね。だから当然考えるにしても、より以上実効性のある強力な措置でなかつたら意味がないわけでしょう。だからその点で、まず第一に、従来大臣がとつてこられた処置以上の強力な措置をとる意思があるのかないのか、こういうことと、そして必ずそれを大臣みずから実行するのかどうか、その姿勢をはつきりさせていただきたいと思ひます。

○牧村政府委員 今回のトラブルにつきましても、動燃並びに私どもが行ひましたことを先に御報告させていただきます。

市川先生の御指摘を受けまして直ちにその事実關係を調べたわけでございますが、その日の午後にあつたことがわかつたわけでございます。したがつて、先ほど申し上げましたように、当方から

も検査官を派遣して、その実情を調べさせたといふことでございます。トラブルの内容は、先ほど先生が御指摘されましたおりの現状だつたわけでございますが、報告が来なかつた実情をいろいろ調べますと、今回の場合、現地の再処理建設所長がトラブルを知りまして、それを本社の方にも連絡しなかつた、これは体内被曝等がなかつたといふこと、それから基準値よりもずっと下回つた汚染であつたといふこともあつたようでございます。すけれども、そういうようなことで動燃本部から私どもの方に連絡がなかつたわけでございます。先ほど先生がお読みになりました私の答弁の考え方はいままも変わつていないわけでございます。動燃との間には、ささいなことでも報告せよ、そしてそれを発表するといふことで合意をしておつたわけでございますが、そのルールが今回は破られたわけでございます。したがつて、私どもの一義的な立場は、動燃の職員がルール違反であるといふ観点に立つておるわけでございます。その辺に關しまして動燃自身がこれをどういふふうにして責任を感じるかといふことを検討せよと、まずそれを指示したわけでございます。その結果動燃の方では、昨日でございますけれども、副理事長名をもちまして文書により、建設所長に対して厳重な注意を与えたといふことをいたしております。それと同時に担当理事名をもちまして各事業所に、こういうことがあつたので、こういう謹慎処分をしたといふことを連絡した上で、今後その他の施設においてもこういうことがないようという文書を出したやに報告を受けております。したがつて、今回の件は、先ほど大臣も申しましたが、私どもにとりましてきわめて遺憾と思つておりますが、このような動燃の処置が徹底し得るといふふうに判断しておりますので、いましばらくこの動燃の処置を見守つていきたいといふふうに現在のところ考えておる次第でございます。

○熊谷國務大臣 いま大体申し上げましたが、私どもとしては、言つたことが守られないといふことについて大変遺憾に思つておるわけござ

います。それに関しまして、今後の問題でござい
ますが、ただ同じようなことを言っても、これは
また非常になまぬるい話でありますから、要する
にどうしてそれを報告しなかったのかという点に
ついては、報告しなかった側にもまたいろいろな
言い分もあるかと思ひまして、そういうことでは
切りがありませんので、これは私の考えでござい
ますが、ひとつ技術面からもう少し具体的な標準
を考えまして、そういうことを考えられるかどうか
十分わかりませんが、何かの基準を立てまし
て、この基準以上のことは必ず報告するというこ
とをもう一つつけ加えた方が徹底するのではない
かというふうに考えておりますので、先ほど申し
上げましたように、私としては、このままでなし
に検討させていただく、こういう考えを申し上げ
たわけでございます。

○瀬崎委員 私は、東海の再処理工場の位置づ
け、それから果たしている役目、そういうことに
対する政府側の認識にも問題があるのではないか
と思ふのです。そこからこの事故に関する過小評
価も生まれてくる。これは政府、動燃自身が繰り
返し言っているように、言うならば実験的な性格
を持った、研究的な性格も持った施設なんではし
ょう。だからそういう意味から言へば、故障やトラ
ブル、事故のどんなケースに対してもそれには慎
重な態度で臨む、分析や検討を加える、これがま
ず必要だと思ふのです。この認識が欠けている。
それから、もう一つの問題は、要は人身被曝の
オーダーが低ければ大したことがないんだ、これ
がいかにぬるいのです。いま言ったように、本当
にパイロットプラントとしての役割を果たさ
せようと思へば、早く事故を知って、早くこの原因
を究明しなかつたら意味がない。といひますの
も、この事故の起こったのは五月二十六日です
。科技庁の係官が行ったのは六月六日です。し
ょう。その間十日間ありますね。この間のサンブ
リングベンチは使用を続けておったのですか。使
用を停止しておったのですか。どちらですか。
○牧村政府委員 私先ほど申し上げましたよう

に、ビニールカバーを付加して対策をとったと申
し上げましたが、そういう対策をとった上で使用
を継続しております。

○瀬崎委員 そうなつてきますと、一度科技庁の
担当官を派遣した調査結果を専門家の検討にゆだ
ねないといふとも言えませんが、事故当時の
状況が、十日もたった時点では、使用を続けてい
るのですから、果たして残つておったのかどうか
疑問に思ふわけです。そう簡単に、いやセシウム
が入つておつたから漏れたんだと言われても、本
当にそれが事故の原因だったかなと、素人考えだ
けれども、私は首をかしげざるを得ないわけで
す。何せ十日もたつてゐる。その間機械が動いて
いるわけですから。こういう点から言つても、少
なくとも放射能が外に漏れるべきではない気密機
構のところを漏れてゐるのですから、これは重大
だといふ認識のもとに直ちに手を打つ、このこと
が確立してゐないと、これはそういうパイロット
プラントといひますか、実験施設としての役には
立たない、そういう用をなしてゐない、こういう
ことになるのではないかと思ふのです。大臣、そ
ういふ重要性がこの東海の場合あるわけですか
。それから、そういう意味合いかも、基準をつくるの
はいけいけれども、その基準についてはよほど厳格な
科学的な検討を加えたものでなければならぬとい
ふこと。それと同時に、大臣が注意して守られ
なかつた。大臣の権威にもかかわる問題なんだか
ら、私は、理事長を一遍呼び出して、注意するぐ
らいのことはあつてもいいと思ふのですが、この
点はいかがですか。

○牧村政府委員 サンプリングベンチを引き続き
使うに当たりましてはビニールカバーをかけて、
漏洩がないことを確認して、それで作業を継続し
ておるわけでございますが、近々定期の修理に入
るわけでございますが、その際には完全なオーバ
ーホール等もして、さらに安全性を向上させる
という措置をとることになるかと思つておりま
す。

それから、(瀬崎委員)そのとき調査しなければ
だめじゃないですか。(と呼ぶ)これは、私も報
告を受ける期間が、先ほど御指摘のように、十
日近くかかつておりましたので、動燃の現場のい
ろいろの検討は行われた上でこういう措置がとら
れたわけでございます。

それからもう一点、大臣が理事長を呼びつける
という問題につきましては、先生の御指摘でござ
いますので、引き続き検討したいと思ひますが、
問題は、ルール違反を動燃がやったことござい
ます。私はこの問題に対して、動燃の責任者が、
しかもルール違反をやつたといふことを非常に重
く見ておるわけでございます。その点に対して
動燃がどういふ措置をするかといふことを十分検
討せよといふ結果、先ほど申し上げましたような
措置をとつてくれたといふことを現段階において
は評価しておる次第でございます。

○熊谷国務大臣 いま、動燃の理事長を呼んで、
注意ぐらひしたらいいじゃないか、こういうよう
なお話でございますが、さつき申しましたよう
に、一遍一遍いろいろな事故があつて黙つていた
とか、報告を怠つたとか言われることが問題に
なりました。どういふ基準といひますか、さつき言
いましたように、こういう基準といひますか、こ
ういふ程度のことば、現場でどういふ考えであらう
とやはり一応報告すべきだといふふなことがま
とまればそれをまとめまして、その上でひとつ
理事長とも直接会つて、そういう従来の点につ
いて遺憾の意を表しますとともに、今後そういうこ
とをぜひ守つてくれるようにといふふうによく話
したらどうかと思つてゐるわけでございます。

○瀬崎委員 大臣のせつかつたの答弁ではあります
けれども、ある意味では一定の基準をもうすでに
科技庁は出しているのです。たしか局長の通達
で、人身被曝のあつたような事故については、た
とえ軽微なものでも全部報告しろ、こうなつてい
るのじゃないかと思ふのです。だから、新たな
基準をつくる前に、少なくとも従来科技庁が出し
てゐるそういう通達の基準に基づいて、きちつと
動燃事業団の方が守るかどうか、その確認を何と
してもこの際きちつとやつてもらわないうと、何を
やつてみたつて、結局外から見れば、科技庁と動
燃がぐるになつて、できるだけこういふものを外
部に出さないように、出てもできるだけ小さなも
のに見せるように、こうなつておると思ふので
す。やはりもしもいまの段階で大きな人身被曝が
あつたら大変なことで、その一事をもつて、もう
東海の工場は失格になるわけでありましたが、た
とえ、注意に注意を重ねてゐるのだから、被曝のオ
ーダーで低くても、事故そのもののよつて来る原
因は非常に重大な場合があるから、そういう
意味で、特にこの際そういう報告といふものは厳
密を期してもらふ必要があると私は思ふのです。
新しい基準はともかくとして、従来の基準を守つ
ていないといふことについての厳重な措置といふ
ものを、私は重ねて大臣に要望したいと思ふので
す。

○熊谷国務大臣 これは承知いたしました。

○瀬崎委員 前回は承知しておられてそれが守ら
れなかつた。私はもう一回それを見守りたいと思
ひますが、きちつとやつてほしいと思ひます。

次に、先日専門家を参考人に招いて、いろ
いろ本法案についての意見を聞いたわけですが、
その中で、田島参考人初めほかの方もいふん指
摘をされておりましたが、高レベル廃液の貯蔵問
題ですね、これをお尋ねしたいと思ふのです。

特に田島さんは、五十一年十月八日の原子力委
員会決定は具体性、現実性がなくて、また、それ
に向かつて事態が進んでいるかどうかとも疑わしい
といふふうな指摘をされておつたわけでありま
す。その結論として、国は高レベル廃棄物の処理
処分の方針をまだ立ててゐないといふ御指摘
もあつたわけですね。政府としてはこういう
御意見を率直に認めるのか、それとも何らかの反
論を持つてゐるのか、まずその点を伺いたいと思
ひます。

○山野政府委員 原子力委員会におきましては、
高レベル廃棄物の処理処分についての方針とい
うのを五十一年の十月に決定しておるわけござい

まして、現在これが高レベル廃棄物の処理処分についての最高の方針でございますが、先生御承知のように、現在あわせて原子力平和利用の長期計画の改定作業も進めておられるわけでございませう。この場におきましてこのような過去の委員会の決定といったようなものは全部持ち込みまして、もう一度見直しをしておるわけでございまして、その意味合いからは本年夏ごろには新しいものができてくるというふうに考えております。

○瀬崎委員 一方で再処理を民間に拡大する法律を出しておきながら、再処理工場の一環である高レベル廃液の処理処分については、まだ方針の見直しが行われておることなんですね。

また、同じく田島参考人は、いま主としてその処理処分の技術的な方向がガラス固化の方向を向いているけれども、ガラス固化しても、水に溶け出す危険性があるというふうなことも指摘をされておりました。雨量が多い、あるいは地下水が豊富なわが国で果たしてこれが最も妥当な案であるかどうかというふうな疑問を呈されておると思うので、この点についての政府の考えはどうなんでしょうか。

○山野政府委員 最終処分につきましては、おっしゃる通りに、欧米諸国におきまして地層処分というものが中心的な研究課題になっておりまして、そういう方向で現在進められておるわけでございませう。そこで、わが国におきまして、地層の特性と申しますのは、欧米とはかなり違った、またユニークな特性を持っておるわけでございませうが、今後この調査を進めまして、わが国に適した処分方法といったようなものを開発していく必要があるかと思ひます。またあわせて、海洋底の処分という問題につきましても、今後国際協力の場を通じて必要な調査というものを進めてまいりたいと考えております。

○瀬崎委員 技術的な処分方法も、わが国に適した方法は現在模索中ということですね。しかし、最終的に高レベル廃液の処理処分、管理の責任はやはり国で持つ以外にないだろうというのが、参

考人の意見でもあったわけでありませうが、この点は政府はいかがですか。

○山野政府委員 処理につきましては再処理会社責任を持ってやっていくことになると思ひますが、処分につきましては、最終責任は国が持つ、しかしながら、費用につきましては、発生者負担の原則によりまして発生者が持つ、このような考え方でございませう。

○瀬崎委員 今回の法改正で再処理事業の民間への門戸開放が進むわけでありませうが、その民間がやれるとされている再処理事業の範囲の中には、当然のことながらその高レベル廃液の貯蔵という部分も入っているのじゃないですか。

○山野政府委員 高レベル廃棄物の一時的な貯蔵というものは含まれております。

○瀬崎委員 わざわざ一時的な貯蔵というものは含まれておると言われたけれども、じゃどの点から現在の法改正の対象外になるのですか、貯蔵について。

○山野政府委員 最終的な地層処分というものは範囲外になるかと思ひます。

○瀬崎委員 じゃ、そのことは法律上どこに明記されるのですか。

○牧村政府委員 この高レベルの地層処分と永久の貯蔵と申しますか、これにつきましては現段階では研究開発の段階でございませう。たとえば、先ほども参考人からのお話もございましたように、そういう処分が行われるのは、研究開発終了後でもなお三十年以上の後に処分が行われるわけでございませうので、研究開発の進展あるいはその安全解析、こういうものが確認された段階で必要があれば法改正をしていく必要があるかと考えております。

○瀬崎委員 それはおかしいじゃないですか。現在、山野原子力局長の答弁からいけば、高レベル廃液の部分について、一時貯蔵は民間の範囲だ、それから最終処分、つまり地層処分、これは民間の範囲外だ、こう言われたわけでしょう。そうすると法律のどこかに再処理事業とは少なくとも一

時貯蔵の部分までだ、一時貯蔵を過ぎた次の最終処分については別の定義づけが法律のどこかになければならぬということになるじゃないですか。それは一体どこにあるのかと聞いておるわけですか。

○牧村政府委員 先ほどもお答えいたしましたように、この永久処分につきましては、まだ研究開発の段階でございまして、その実態がつかめておりませう。したがって、その実態がつかめておる段階で規定していきたいというふうに考えております。

○瀬崎委員 実態がないというのであれば何も民間の再処理工場だつてまだ実態がないわけでしょう。しかし、少なくとももし再処理事業に手をつけるといふことになった場合にはいよいよおなじみの一環として永久貯蔵、永久処分ということについては回るわけですね。この部分についていよいよ再処理事業の概念の中に入っているのか入っていないのか、このことだけは現時点で手をつけるに当たつてすでに問題になることじゃないかと思ひます。そのことを明確にしないなら、再処理事業の終点は一体どこなんだということが不明確じゃないですか。法律上非常に欠陥があるということになるじゃないですか、いかがですか。

○牧村政府委員 この処分の問題につきましては、いまの法律の体系では扱い切れない問題があるわけでございます。したがって、現在の法律では保安のために講ずべき措置として再処理事業者が行いますのは、ガラス固化体にしたものをキャニスターというステンレスの容器に入れて一時貯蔵する、この期間までを法律体系では縛れるようになっておるわけでございませう。その後の処置につきましてはまだ研究開発が進んでおりませうし、たとえば動燃事業団の再処理工場におきまして、今後三十年以上の期間のうちにこの問題が起きてくるわけでございませうので、慎重な検討を加える時間は十分あるというふうに考えておるわけでございます。

○瀬崎委員 そこが問題だろうと思ひます。確かに動燃事業団のようにいわゆる国に準ずる機関がやっている場合なら再処理した当然の帰結として生まれてくる高レベル廃液の最終処理処分、長期の管理、これは国でやることは比較的容易でしょう。しかし、今度は民間にやらすわけですね。少なくとも民間の、まず立地、それから建設等々に十分法的な制約が加わってなかつたら、その後始末を国がする場合に、これは非常に困るのだというふうなことになるわけには大変なことになると思ひます。だから再処理工場にいやおうなしについて回ること高レベル廃液の半永久的な管理については、少なくとも民間に門戸を開放するこの時点で法律上やっぱりセットになつて出てくる、明記されてあたりまえだし、それが政府として国民の安全に責任を持つ出来だと思ひます。これ一体どうしますか。

○牧村政府委員 この使用済み燃料の最終処分につきましては、国の責任において処分するという方針を出しておるわけでございませうので、その点につきましてはまだ法的な措置が講じられていないということをおし上げておるわけでございませう。

○瀬崎委員 それなら少なくとも一時貯蔵とは一体どういうことを意味するのか、このことぐらひは法律にきちっと定義しておかなければ、一体一時貯蔵が何年に及ぶものなのか、どういう形態のもので貯蔵したものかを一時貯蔵と言ふのか、こういうことがはっきりしないじゃないですか、それはどうなんですか。

○山野政府委員 先ほど安全局長が答弁したとおりでございますが、保安のために講ずべき措置の中に、「再処理事業者は、次の事項について、総理府令で定めるところにより、保安のために必要な措置を講じなければならない」とありまして、その中に「使用済燃料、使用済燃料から分離された物質又はこれらによつて汚染された物の運搬、貯蔵又は廃棄」というのがあるわけでございませう。そこでこの総理府令で定めるところによりましてこの廃棄につきまして必要な措置を講ずるわけで

ございますが、この措置の中身というものは今後総理府令で必要な基準というものを定めるわけでございます。したがって、いま先生御指摘の一時貯蔵はどうするかという問題につきましては、この府令の中でその必要な基準というものは決められていくことになるかと考えます。なおこの府令を決めるにつぎましては、もちろん再処理工場を厳重な安全規制を行うということ、安全確保を行うというのが最大の眼目でございまして、そういう観点からこの府令はつくることになるというふうに考えております。

○瀬崎委員 この論議を整理する意味ではつきりさせておきたいことは、まず政府答弁からいわずに高レベル廃液の最終処理については現行法では扱い切れない問題だ、こういうことは明瞭になりましたね。全く、言え、しり切れのままだに民間再処理に見切り発車するという内容の改正だということがここで一つ明らかになった。次に、総理府令は改正しなければならぬ、これはいまはつきりしましたね。ところが問題は、総理府令、政令でそういう廃棄物の処置について一時貯蔵というもののついでに決めるのはいいけれども、少なくとも先ほどの局長答弁は概念として再処理事業の中に入るものと、それから再処理事業の中に入らないいわゆる永久貯蔵に関する部分と分けてきたわけでしょう。だから、それを法律できちっと区分け、区分けというものを明確にしておかなければならぬ。その点はいいがどうですか。

○山野政府委員 先ほど申し上げましたように、廃棄物の技術的基準につきまして、総理府令を定めるわけでございますが、その中に一時貯蔵ということが明確にわかるような記載になるかと思っております。その記載の裏返しとして、永久処分というものは再処理事業者が行う事業の中には含まれないという解釈になるかと思っております。

○瀬崎委員 そういう解釈を法律の中にうたわないで当然必要となる永久処分をたな上げしたまま法律の見切り発車などはわれわれ国会側として認められませんか。だから少なくとも、技術的にはまだ未解決の問題であったとしても、ここで線引きをして、ここからあとは国の管理に属するのだということは、これはもう政令じゃなしに法律上明確にされなければならないことじゃないですか、区分していいのなら。

○山野政府委員 永久的な処分につきましては先ほども申し上げましたようにまだ研究開発段階にあるわけでございまして、今後の研究開発の成果を見まして、それによって必要な法制面の整備を行うというのを考えておるわけでございします。もちろん考え方によりましては、物によりましては、そのようなものも合わせて同時に法制化をするというのが望ましいという観点もあろうかと存じますが、このような新しい技術につきましては、その技術開発のテンポに應じて提出の程度という関連する法案につきまして提出の時間的な差があるというものもまたやむを得ないことかと考えております。

○瀬崎委員 もう一遍再確認しておきたいのですけれども、では現行法で規定されている再処理事業の範囲というものはその高レベル廃液のいわゆる永久処分、つまり最終処分、これを含んでいるのか含んでいないのか、この点はどうなんですか。

○山野政府委員 この規制法におきます再処理の定義というものはあるわけでございまして、第二条に、「この法律において「再処理」とは、原子炉に燃料として使用した核燃料物質その他原子核分裂をさせた核燃料物質から核燃料物質その他の有用物質を分離するために、使用済燃料を化学的方法により処理することをいう。」というふうな再処理自体は定義をせられておるわけでございしますが、これに付帯する周辺の問題として、いまのような、一体再処理事業者の行う事業の中に最終処分は入るか入らないかといったような議論もあろうかと思っておりますが、そのような問題は先ほど申し上げましたような整理で、府令等において明確に境界線は引いてまいりたいと考えておるわけでございます。

○瀬崎委員 問題をこまかしてはいかぬ。私が聞いているのは、現行法で言う再処理事業の中に局長が言いたいいわゆる高レベル廃液の最終処分というものは入っているという解釈に政府は立っているのか、入っていないという解釈に立っているのか、どちらなんです。

○山野政府委員 先ほど来申し上げておりますように再処理事業者の守備範囲というものの最終処分というものは入れて考えておりませんので、入れるつもりはございません。

○瀬崎委員 それでは、法律が言う再処理事業の範囲にはこの高レベル廃液の最終処分は入っていないのですか。

【委員長退席、小宮山委員長代理着席】

○山野政府委員 入っておりません。

○瀬崎委員 結局これで明らかになったことは、現行法では法律の及んでいない部分がこの核燃料サイクルの中にあるということになったわけでしょう。そういう状態のままでこの危険な再処理民営など認められますか。

これは委員長は大変お急ぎだけれども、こういう重大な問題、つまり法律の網のかかっていない部分があるということが明瞭になった。この点では非常に慎重な審議が今後必要だ、こういうことを申し上げておきたいと思うのですが、委員長の御見解も承って私に終わりたいと思います。

○小宮山委員長代理 瀬崎君にお答えします。

瀬崎君の御意見は御意見として伺いました。

○瀬崎委員 終わります。

○小宮山委員長代理 次に、貝沼次郎君。

○貝沼委員 きょう現場の視察に行つてまいりますが、いろいろ具体的などころを見させてもらつたわけでございします。そこで、時間もありませんので、ごく簡単に二、三点だけ伺つておきたいと思ひます。

まず初めに、この再処理工場の工程の中で、再処理が行われ、ウランの精製が行われ、ウランの濃縮、脱硝が行われる、これがCO₂となつて貯蔵される。それからもう一方は、プルトニウムの精製、そしてプルトニウム濃縮がなされて硝酸燃料ニウムとして貯蔵される、こういう図をいたしておるわけですか。

そこで、私がこれから申し上げますのは、第二再処理工場ができた場合の話をするわけでありますが、第二再処理工場での再処理で出てきたCO₂、これはどのコースを通るのかということですね。出てきたウランはさらに濃縮をされ、そして燃料棒に加工されて、使用されるといふ段階になるのだらうと思いますが、それは、濃縮するのは、たとえば人形峠なのか、そしてさらにそれが加工工場にいつて燃料となるのか、この一点を説明していただきたい。

それからもう一つは、プルトニウムの方ですね。これは濃縮というふうなこの図面では書いてありますので、ことさら濃縮をするのかという点ですね。ただ濃縮だけでは私よくわかりませんので、ことさら濃縮をするのか、それとも出てきたままという意味なのか。

それから、硝酸燃料ニウムで貯蔵する場合、これはいつまで貯蔵するのか。高速増殖炉ができるまで貯蔵するのか、それともある程度の時期だけ貯蔵して、転換工場に移して、そうして加工工場に移すのか。この辺のところを御説明願ひたいと思ひます。

○山野政府委員 再処理事業と申しますのは、申すまでもなく、使用済み燃料の中に残されております有用物質を再利用するというのが目的でございます。いま御指摘の使用済み燃料から出てまいりました減損ウランというものは当然再利用したいわけでございまして、これは人形峠になるかどうかになるかわかりませんが、将来の国内の濃縮工場で濃縮をして再使用するということになるかと思ひます。

それからプルトニウムでございしますが、これは現在の動燃工場では硝酸燃料ニウム溶液の形で工場内のプルトニウム貯蔵施設の中のステンレス

製のプルトリウム貯槽に貯蔵されておるわけでございます。本件につきましては、昨年の日米原子力交渉におきまして、当面この硝酸プルトリウム溶液を酸化プルトリウムにかえまして転換施設の建設というものを送る約束をいたしておるわけでございます。将来、現在進めております混合抽出法、共沈法等の研究開発の進みぐあいを見まして、今後つくり出す転換工場が従来考えておいた単体の転換工場であるかあるいはウランとプルトリウムの混合した形での転換工場になるか、その辺の見きわめをつけるまでは硝酸プルトリウムの形で貯蔵するというのを予定いたしております。

とを尋ねておるわけです。

○牧村政府委員 再処理の変更許可で扱おうと考えております。

○員沼委員 再処理の変更許可で扱うということは、転換工場は再処理に含まれるという判断ですか。

○牧村政府委員 先生おっしゃるようなことを考えておりますが、再処理工場としてでなくて、場合によりましたら燃料の加工メーカーがこういうことをやるということがあった場合には、これは加工の方で規制するというようなケースも当然あり得ますけれども、現段階においては当然再処理工場の施設として扱われるものと私も見ております。

○員沼委員 そうですか、ばくはちよつと違うような気がするのですがね。再処理工場が、これは第二再処理工場は民営なんですね。そうすると、転換工場は民営でやるということですね。これは再処理工場の民営化はうたててありますが、転換工場は書いてありませんね。これはどうなんですか。

○牧村政府委員 再処理の施設が当然入るものと考えておりますので、この法律改正によりまして民営で行われるものと思っております。

○員沼委員 それじゃ今度は、燃料加工する場合、プルトリウム燃料をつくる場合、この場合はどういふふうに考えておりますか。

○牧村政府委員 加工につきましては、加工事業のところで規制することになっております。

○員沼委員 この加工工場は、これは民営は認めるのですか、認めないのですか。

○牧村政府委員 すでに加工工場につきましては、民営が認められております。

○員沼委員 そうすると、第二再処理工場で出てきた硝酸プルトリウム、それを転換工場で転換しますね。それからプルトリウム燃料をつくり出しますね。これも全部民営でよろしいわけですね。そうすると、これはもしそれでよろしければ、このプルトリウムの管理がやかましく言われておるわけ

ですが、それで本当に管理できるのでしょうかね。

○牧村政府委員 すでに、法律上プルトリウムの燃料加工につきましては、必要な安全審査等を受けてできるようにしておるわけでございます。それで、プルトリウムの管理の問題でございますけれども、これは先生すでに御承知のように、規制法の中に国内の保障措置を行う体制が法律上組み込まれておりますので、民間であろうと国に準ずる機関、動燃のようなところが行おうと差別なくプルトリウムの管理の問題につきまして規制をし得るようになっておりますので、十分その区別なく行えるものと考えております。

○員沼委員 そうすると、動燃の場合は、これはもう半官半民みたいなものですから、事業団ですからよく見えますが、いよいよ民営化をしてそして民営でもってどんどんプルトリウムの燃料までつくる、そうして燃料をつくってさらにそれを貯蔵するの、あるいはそのころ高速炉ができて使うものかそれはわかりませんが、要するに第二再処理工場ができるということは、もう国の方、いわゆる原子力委員会あるいは原子力安全委員会の方でチェックはするけれども、プルトリウムそのものはもう民間の力でどんどん動いていくという、こういうことですか。

○牧村政府委員 現在におきましても、プルトリウムの所有権というものは民間に認められております。したがって、再処理等によりまして抽出されたプルトリウムは当然民営の形で管理がされる。それに必要な規制措置は十分と必要はございますけれども、その体制はすでに整備されておりますし、今回の再処理の規制の強化を図っていただくことによりまして、さらに万全なものになるというふうに考えておる次第でございます。

○員沼委員 私はその辺を考えてみましても、ちよつと手放し過剰のじゃないかという感じが実はするわけでありまして、ことに、プルトリウムの

場合は非常に議論の多いものでありますから、そういう意味において、安全委員会がより力を発揮しなければならぬだろうと思うわけであります。それから、先般の参考人の方々の御意見で、いろいろございましたが、中でも、科技庁の皆さんも聞いておられたわけでありまして、かわかるといいます、一つは臨界管理という問題は、スケールアップされるとやはり問題だ。したがって、これについての低減化を固めておく必要がある、もっと低くしなければならぬという意味の御意見が、これは田島先生から出ておりました。

それからもう一つは、先ほど問題になっておりました高レベル廃棄物の処分方法を固めておけるということ。先ほどの質問のやりとりを聞いておきますと、これから研究するのだということですが、ただそれだけでなく、いつまでにどの結論を出すということをやはりきちつとしておかなければならないのじゃないか、こう思うわけでありまして。

それから、ハイレベルの処分も、やはり限定された期間だけ安全であればよろしいというものはこれはありませんので、ほとんど永久的に安全でなければならぬ問題ですから、そういう意味から、さらに研究をしておく必要があるという意味のお話があったと思ひますが、こういう御意見について科技庁としてはどういふふうにお考えですか。

○牧村政府委員 まず、臨界管理のお話でございますが、これは、当然第二再処理工場というのは大量のプルトリウム等を現在の動燃事業団に比較しましても扱うわけでございますので、この臨界管理という問題は非常に重要な問題でございます。通常、この再処理工場におきまして臨界管理は容器の形状、幾何学的な形状を考慮する、それから工工程におきまして、プルトリウムの入っております、液体のプルトリウムの濃度を規制する、もう一点は、場合によりましてはカドミウムなどを近傍におきましてその連鎖反応を邪魔するよう

○小宮山委員長代理退席、委員長着席

○牧村政府委員 この動燃の再処理工場の中に転換施設がございまして、変更の許可を求めてくる予定にされております。

○員沼委員 そのことは、第二再処理工場から出てきた硝酸プルトリウム、それからさらに転換工場という場合は動燃の中の転換工場を予定しておるということですか。

○牧村政府委員 そういうことではございませんで、動燃の再処理施設から出るプルトリウムの転換をする場合に動燃みずから転換施設を持つ、その必要な時期に、日米間の話し合い等を踏まえて施設の計画が立ったときに設置の変更が出てくるということでございます。したがって、第二再処理工場ではまた別の転換施設等が当然必要になろうかと思ひます。

○員沼委員 そこで、当然必要になるのですが、それはどの法律によってできるのですかというこ

九	一	六	九
一	三	六	一
これ懇談会	これ懇談会	運動に至る	運動に至る
これは懇談会	これは懇談会		

昭和五十三年六月十七日印刷

昭和五十三年六月十九日発行

衆議院事務局

印刷者 大蔵省印刷局