

第五十五回国会
衆議院

科学技術振興対策特別委員会議録 第十四号

昭和四十二年六月十四日(水曜日)

午後一時四十一分開議

出席委員

委員長代理理事 石野 久男君

理事 小宮山重四郎君 理事 齋藤 憲三君

理事 渡辺美智雄君 理事 三木 喜夫君

理事 内海 清君

池田 清志君 岡本 茂君

桂木 鉄夫君 佐々木義武君

世耕 政隆君 三宅 正一君

佐々木良作君

出席國務大臣

國務大臣 二階堂 進君

出席政府委員

科学技術政務次官 始関 伊平君

科学技術庁長官 小林 貞雄君

官房長 小川 浩君

科学技術庁原子力局長 村田 浩君

通商産業省重工業局長 高島 節男君

通商産業省公益事業局長 安達 次郎君

委員外の出席者

原子力委員会委員 有澤 廣巳君

原子力委員会委員 山田太三郎君

通商産業省公益事業局長 藤波 恒雄君

参考人 今井 美材君

参考人 丹羽 周夫君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人 佐々木良作君

参考人出席要求に関する件
原子力基本法の一部を改正する法律案(内閣提出第七号)
動力炉・核燃料開発事業団法案(内閣提出第七号)
○石野委員長代理 これより会議を開きます。
委員長の指名により、私が委員長職務を行ないます。
原子力基本法の一部を改正する法律案及び動力炉・核燃料開発事業団法案の両案を一括して議題とし、審査を進めます。
最初に、参考人出席要求に関する件についておはかりいたします。
ただいま議題とした二法律案審査のため、本日、原子燃料公社理事長今井美材君、日本原子力研究所理事長丹羽周夫君を参考人として意見を聴取したいと存じますが、御異議ありませんか。
〔異議なしと呼ぶ者あり〕
○石野委員長代理 御異議なしと認めます。よって、さよう決定いたしました。
○石野委員長代理 両参考人には御多用のところ、本委員会に御出席くださいまして、ありがとうございます。
御意見の聴取は、質疑応答の形式で行ないますが、どうかそれぞれの立場から忌憚のない御意見を述べくださるようお願い申し上げます。
質疑の申し出がありますので、これを許します。佐々木良作君。
○佐々木(良)委員 六月一日の本委員会におきまして、私は原子力政策の進め方の根本にさかのぼって、第一に原子力政策に取り組む姿勢について私の所信を明らかにしながら、政府のお考えをただしたわけでありまして、特に技術政策が欠けておることを指摘いたしましたわけでありまして、その具体的な問題の一つとしていたしまして、政府の方針としては在来炉の国産化という、言うならば、き然とした方針を掲げておられる。しかしながら、その在来炉の国産化という国の方針を實現しようとする裏づけになる、言うならばポリシが欠けておる。このポリシが欠けておったのでは、やろうと思つたてでできないのじゃないか、こういうことを申し上げたわけでありまして、これは私は昨年の二月から同様な話をしてゐるわけでありまして、正直いまして、有澤先生にしろ丹羽先生にしろ、局長その他の関係の各位は、私の言うところはまあ大体おわかりだろうと思つてゐる。ただ、おまえの言うことはわかるけれども、そうやろうと思つてもなかなかそれができぬのだ、こういうふうにおっしゃりたいのだらうと私は思ふのです。そうであればあるほど、わかつておつてもできないことをそのまま素通りしてやつたのでありまして、これは学究の徒か何かにはなれませんが、政治の日程にはのり得ないものだと考える。したがって私は、原子力政策を進めようと思ふならば、皆さんがおわかりになつておつてもそれがどうして實現できないのかというところを突き詰めるを得ないわけでありまして、これは二階堂長官にはたいへん失礼なのでありますけれども、二階堂長官にほんとうは腹の底でわかつてもらつて、あなたがいわゆる政治の力を發揮して、原子力政策を遂行するための佐藤内閣の姿勢を整えていただかなければこれはできません、私はこう思つてゐるわけでありまして、これはよくどいようでありますけれども、長官には何

べんでも聞いてもらわなければならぬことになるかもしれないが、お許しをいただきたいと思ひます。
これまでのいろいろな話を承りまして、それから「原子力開発長期利用計画」というこのまとまつた書物によりまして、大体国としてやりたい方針というのはわかつておる。しかしそれにもかかわらず、それがどうしてできないかということ、私は繰り返し繰り返し長官に申し上げたいわけですが、したがって、ざつとばらんに概略的に見まして、在来炉を、特に軽水炉を中心にして、これを民間がにない手になつて国産化しなければならぬ、こういう方針がまず第一に掲げられておる。それがこのままではできませんよ、それを實施するためのポリシをくつつけなければなりませんよ。したがって、国の方針はあつても、この方針どおり實現できませんよということを指摘しようとしてゐるわけですが。
それからまた、二番目には高速増殖炉並びに新型転換炉は自主開発をするのだという方針を掲げられて、そのにない手がいま出されておる事業団だと、こうなつておる。しかし、いまのままで、現在の国が持つておるところの技術能力、それからそれを総合し實現するための言うならば政治的な力、その裏づけが目下のところないから、こう書いてあつても、この法律案を通して、これはできませんよというところは私はほんとうのところは言ひたいのです。そして實現させるためにどうして協力しようか、そういうふうにしていくたいわけでありまして、同じように燃料問題について似たようなことがあるわけですが、したがって、きょうは高速増殖炉と新型転換炉の問題については根本の問題でありますから、この次ぐぐらにすることにいたしまして、燃料問題からひとつ具体的に意見交換をいたしてみたい、こう

本日の会議に付した案件

第二類第三号

科学技術振興対策特別委員会議録第十四号 昭和四十二年六月十四日

思うわけであり。申し上げましたような立場で申し上げますので、ひとつ十分に御批判をいただきながら御見解を承りたいと思います。

これは長官というよりも有澤先生に念を押しておいたほうがいいかと思いますが、燃料問題の基本的な考え方については動力炉開発懇談会で、昨年でしたか中間報告というのがありますので、それを基本にこれを政策を立てられ、今後ともそれを中心に動いていくように見えて、ありますが、この中間報告によりますと、要するに核燃料サイクルを確立する、こういう基本方針に立っておられると思いますが、あの当時のこの方針は、大体いまそのままだと踏襲されておることであり、核燃料サイクルの確立という問題は、その一つは核燃料をどうして安定供給をはかるか、核燃料の安定供給の方法いかん、それを追求することだ。二つ目には、その燃料の効率的な利用を高めるのにはどういうふうなやり方があるか、大体この二つの内容を持ったものであつて、それを遂行しようとしておられるのだ、こう考えたいと思うのですが、よろしくご意見をください。

○有澤説明員 そのとおりであります。

○佐々木(良)委員 重ねて伺いたしますが、その核燃料の安定供給ということばの今日的な意義は、具体的に何になるのだろうか。私が答えを言ってしまったら恐縮のようでありまして、けれども、今日、いまの日本にとつての安定供給の意味というのは、一つは天然ウランをどうして確保するかということ、一つはいまそそろそろ始まつておる軽水炉を中心としての核燃料のための濃縮ウランをどうして確保するか、こういう二つのことではなからうかと思うのです。この二つの措置を遂行するために、いま具体的な措置としてどのような政策がとられつつあります。

○有澤説明員 核燃料政策の今日現在の段階において最も必要なことは、いま御指摘のありましたように、一つはウラン原料を確保する、第二は濃縮ウランを確保する、この二点にあるかと思ひます。

ウラン原料の確保につきましては、これは国内のウラン鉱の探査を進めておられて、これもまだんだん成果があつておると私は思つておりますが、しかし一方、ウラン燃料に対する需要というものには非常に勢いで伸びてまいつておりますので、とても国内の現在探査した結果に比べますと、非常な不足を来すわけでございます。

それで、できれば海外においてウラン資源の確保をはかりたい、こういう考えから、先般来カナダとかオーストラリアという方面に調査団を出しまして、先方の資源の事情につきまして調査をいたしました。その結果、たとえばカナダで申しました、カナダにおいてウラン資源を確保する可能性がかなり大きいものがある、見込みがある、こういう結論を得ておりますので、その結論に基づきまして、カナダにおきましてウラン資源の確保を進めたい。いまその進め方につきまして、いろいろ民間におきましても協議をいたしておるところであります。

他方の濃縮ウランにつきましては、これは何と申しましても、アメリカ合衆国から輸入を確保するということが必要でありますので、今般日米原子力協定の改定を通じて、さしあたって必要とする濃縮ウランの量を、この協定の改定を通じて確保するようにいたしておるわけでございます。

○佐々木(良)委員 これは長官が局長が知りませんが、その辺にまず事務的に伺つてみたいと思ひますが、今度の事業団法によりますと、この業務のところが二十三条によりまして、前の原子燃料公社の関係を規定しておつた原燃料法で、業務の中に入つておりましたところの核原料物質の輸入、買い取り、それから売り渡し、それから燃料の同じような輸入、輸出、買い取り、売り渡し、貸し付け、さらに三つ目には副産物の売り渡しというのがありますけれども、これは今度そのまゝ削除されておられますけれども、こういう仕事は、今度の引き継がれる事業団ではやらないということを意味するのですか。

○村田政府委員 この事業団は、現在原子燃料公社が行なつております業務はそのまま承継するたてで考えておりますが、この第二十三条に規定します業務の範囲として、従来原子燃料公社法で規定しておりましたたゞいまのような燃料物質の輸入等につきましては業務を特に特記しませんでしたのは、燃料公社をつくり出した当時は、核燃料というものがすべて国家管理的な環境のもとでしか購入、輸入等もできないというような情勢でありまして、そういう点から見て、この燃料公社にその業務を行なわせる必要があるだろう、こういうことであつたわけでありまして、その後の情勢は、御案内のとおり、天然ウランにつきましても昭和三十六年から民有化されております。それから濃縮ウランにつきましても近く民有化される、こういう状況になつております。したがって、これらの輸出入業務というものは、輸出入の貿易管理令のもとで規制すればよろしいわけでございます。いま、この事業団が特に原子燃料公社のほうにおいて定めたような主たる業務としてそういうことを行なう必要はなくなつておる。万が一この事業団において、特に核燃料等を輸入する、あるいは販売するという業務が必要になりました場合には、付帯業務において行なうという考え方でよろしいのではないかと、こういう情勢の変化を織り込みまして、ただいまのような業務の範囲を定めたわけでございます。

○佐々木(良)委員 そうすると、いま特別どうということではなくて、もしそのようなことをやらなければならぬ場合には、新法による付帯事業の中に入れることができる、こういうことで、どうということはないかというのですか。いま公社では何かこの種類の仕事をしておるのですか。

○村田政府委員 これまで一部カナダから燃料を買つたとかいうことはございませぬけれども、現在そういうようなことは行なつておりません。たとえば原子力発電株式会社、東海発電所に必要な核燃料につきましては、原子力発電会社が直接イギリスの原子力公社と契約を結びまして輸入いたして

ております。それから、これからつくられます軽水型の原子力発電所につきましても、それぞれの電力会社が米国から輸入するという考え方で進んでおりますので、ただいまのところ、この原子燃料公社が発展的に解消しまして設立される事業団においてそのような事業を行なわせるという考えはございません。

○佐々木(良)委員 そうすると、従来もたいしたことではやつておらなかつたし、したがつて、これをはずしてもたいしたことではないし、民有化方針がだんだん進んでくるから、何ということなく削つた、必要があれば付帯事業で、こういう感じであらうか。そうすると、いまの民有化の原則に戻るわけでありまして、公社は何も、たとえばウラン鉱の輸入について直接の義務なり、義務というか、国の政策を背景にして事を運ぶという手段ではなくて、やるわけですね。公社というのは国の政策を背景にしてそれを遂行する手段ではなくて、それを民有化方針にまかされることになる。ということは、簡単にいえば、その問題は民間で適当にやつてくれ、こういうふうに解してよろしいか。

○村田政府委員 民有化という方針を政府として定めております以上、民間が所有する核燃料の手に配つてまいりました、安全保障措置あるいは安全性の確保という点は別として、その輸出入等の業務は民間が主体になつて行なう、そのことでいくべきだと考えて、どうであつてもいいということではありませぬ。もちろん貿易管理令等で規制いたしまして、安全性、安全保障措置については原子力法等規制法で厳重な規制を行なうわけでありまして、はつたらからすわけでは毛頭ございませぬが、特に輸出入業務等については規定して、この事業団をして政府の方針どおりやらしめるのだ、そのような規定を特に設ける必要はない、こう考えているわけでありませぬ。

なお、この事業団法におきましては、ただいま佐々木先生御指摘の点は、今回特に項目としてあげてございませぬけれども、しかしながら、この第

二十三条の2におきまして海外地域における核原料物質の採掘、採掘及び選鉱を行なう、そういうことにつきましては業務というものを一応載せてございまして、これは前回の原子燃料公社法にはなかった事項でございます。

○佐々木良委員 長官にお伺いしたいので、すけれども、長官いまお聞きのように、民有化方針が進められておるので、言うならば、海外のウラン資源を確保するのは民間企業にまかせてやらせよう、民間企業に期待しようという手段らしいと私は思うのです。ところが、この長期計画には、いまの局長のお話のような、いいかげんに入ってくるのを規制すればいいというような消極的なことではなくて、先ほど有澤先生からのお話にあったように、ウラン資源を確保しなければならぬ、海外のウラン資源を積極的に確保していかなければならぬという方針が掲げられている。これは八〇ページから八二ページを繰らねたところだ。だいたい。「ウラン資源の相当程度を開発輸入方法によって確保していくことが望ましい。」政府の方針としては、こういうふうにしなさいということ。そして今度は八〇ページのしなさいごろには、世界の大勢におくれないうちに早急にやらねばならぬと書いてあります。つまりいま海外におけるウラン資源の獲得の問題は微妙な問題を含んでおる。取り合ひになれば高くなり過ぎる、といつて、ほつておけばあるいは手がかなくなつてしまふ、こういう意味で、各国とも触角をそれぞれ伸ばしておるところだと思ふのです。それであるにもかかわらず、むしろ日本では、言うならば、政策が一步後退するような形で民有化方針を強化するということ、言い直してみれば、国の責任をそれだけ薄くして、民間が適当にやってくれ、こういうふうな受け取られる状態にいまなつておると思ふのです。このウラン資源の適当な量を、開発輸入方式でも何でもいければ、何とか確保したいということ、世界の大勢におくれないうちにやらねばならぬということは、私は国の方針だろうと思ふのですけれども、この国の方針

をだれがどうやって実現することになるか、ひとつお考えをお聞かせいただきたい。

○二階堂國務大臣 先ほどの佐々木先生の、技術政策がない、技術者が足りない、燃料をどうするのか、こういう御意見、私はもつともだと思つております。この原子力エネルギー開発の長期計画を完遂するためには、燃料が何よりも大事なことは論をまつまでもないことであります。したがつて、その長期計画の中にも、燃料確保ということは政府が積極的に民間を指導するなり、あるいは新しくできるだろうと予想されるこの事業団におきましても、やはり国の一つの政策として、できる限り海外のウラン資源の探鉱、あるいは民間が海外において開発をする、あるいは外国の会社と提携をして開発をする、あるいは輸入契約を結ぶような場合にも、私は政府としては積極的にそういうことがやりやすいように指導していく必要があると思つております。御承知のように、世界の各国は天然ウランの資源の探鉱調査につきましてもは相当の努力を動かしてやっております。私も先般産業界の方々と懇談をいたしました。その際にも、海外のウラン資源の探鉱等についても民間にまかせておいたのでは、リスクの多い山仕事なんだからなかなかできない、もう少し政府が積極的にやるべきだ、これはアメリカにおいても西イリアンにおいても相当あると見られておる、そういうところにも積極的に手を伸ばすべきだ、こういう御意見も承りました。私はもつともだと思つております。したがつて、先ほど局長が申しましたことは、これはたてまえとしては将来——民間の関係の産業界の方々と最近カナダとか米国とか調査団を派遣されまして、積極的にこの燃料の確保については動きを始めておられます。したがつて、こういう面につきましても、資金の面なり、いろいろな外交ルートを通じて折衝なりを積極的に対応してあげたいと私は思つております。なお、天然ウランの資源の確保につきましても、先ほど申し上げましたような見地からいたしまして、将来とも不安のないようなところまで持つていく

ような態度で進むべきだと私は思つております。が、まあ資源の民有化が前提となつておりますから、一応民間の方々の積極的な開発努力にまつ、そして側面的に政府もそういう民間の資源確保については助言なり指導なりあるいは援助なりを行なつていく、こういうたてまえを一応とるべきだと思つております。しかし何と申しまして、先ほどから申し上げますように、燃料がなければどうにもならないことですから、私はそういう点につきましても一そう積極的に力をいたすような努力をいたすべきだと考えております。

○佐々木良委員 長官の意図は私も十分わかるのだし、私は長官の熱意を疑つておるわけでもないのです。ところが実際は民間にまかせるといふことになつておつて、たいした助成措置もないのです。だから、このままにしていくと、これは早急に世界の大勢におくれないうちにしようというこの作文とは全然違つたことになるのではないかと、早急に世界の大勢におくれないうにするためには、民間がやるのであるならば、民間がやりよい状態を国の政策としてつくつて前進させるのではないとできないじゃないか、こう私は言つてゐるのです。そこが私には足りないと思ふのです。どうですか、長官。

○二階堂國務大臣 私は民間がやるのを、民間で自主的な開発努力にただまつて、手をこまねいて見ているというだけではないと思つております。また、そうではないのでありまして、いま民間が海外におけるウラン資源の開発あるいは共同で外国の会社と提携をして開発するような場合にも相当な資金が要すると思つております。そういう資金の裏づけをしてあげたり、あるいは外交ルートを通してそういうようなことがやりやすいようにしてあげるとかいうようなことは、私は政府として当然やるべきことだと思つております。決して政府は民間にまかしたから民間でかつてにおやりなさい、こういう傍観的な態度でないかと私は思つております。

○佐々木良委員 傍観するかしないかは別として、

現に意欲を燃やしてやれるような政策の裏づけがないではないかというのを心配しておるわけですね。

有澤先生にちょっとお伺いしたいのです。が、昨年三月の私のこの問題の質問に對しまして、有澤先生は、海外のウラン資源の確保についてはいろいろ話があるし、そしていま実際に何とかしなければならぬと思つて切齒扼腕しておる状態だ。しかしながら、実際にはジョイントベンチャーであるとか何とかいつても、やるとしてもすぐ山を掘らなければならぬ。掘った鉱石の始末をしなければならぬ。鉱石を貯蔵しておけば金がかかる。その辺の、鉱石の処理等も含めて考えると、何ともいふまでも、言うならば具体的に推進する方法がない。燃料公社でこれをやろうとしても、まだそのようなウラン鉱石を使う状態になつておられないのに、その鉱石を持つておるというのを、たとえば大蔵省に説明しても通らぬから、大蔵省の了解は得られない。したがつて、言うならば、いま転換炉のプロジェクトを考えようとしてゐるが、これが早うきまつて、それが何とかなるならば、これをやらなければならぬからウラン鉱石を持ちたいのだ、こう言えれば何とかなりそうだと思うので、そのような条件ができるのを待つておるのだという御発言がありました。日本の新型転換炉のためのウラン鉱石ならば、私はそうだろうと思ふのです。しかし、いま私も早急にというのか、端的に心配しておりますのは、新型転換炉ができた後に、日本の新型転換炉用のウラン鉱石もさることながら、これから当分の間は実証炉としての軽水炉が入ってくることは間違いないので、これがどんどん進められていくと、そのもとで濃縮ウランだ。濃縮ウランだが、これは先ほどのお話のように——またあとも聞きたいと思ひますけれども、濃縮ウランを確保するためにいろいろなアメリカとの交渉は続けたといひましたし、まあおかつアメリカの濃縮ウラン技術を通すにしても、なお別にウランの鉱石を持つておつて、これをアメリカに渡してこうせい、こういう意味

の、日本で使う新型転換炉用のウラン鉱石だけでは、日本で次々にできてくる軽水炉の燃料の供給の安定確保をはかるために、海外ウランを何とか押さなければならぬという必要性も私は相当に生まれてきていると思うのです。そうすると、これに対しては、目下のところ手の打ちようがないということになりはせぬかと思いますが、御所見を承りたいと思います。

○有澤説明員 いま御指摘になりましたように、昨年二月には私そう申し上げましたが、その後いよいよ民有化の方針もきまっています、アメリカで天然ウランを賃濃縮をするということも可能になってまいりました。その条件等もだんだん明らかになってまいりました。それでですから、現在たとえカナダで天然ウランを買い付けるというところになりますと、かなり安く天然ウランを入手することができそうです。したがって、それを賃濃縮をしまして濃縮ウランとして安いものが得られる、こういうふうな関係がだんだん明瞭になってまいりましたので、昨年公社のほうからも調査者がカナダに参りましていろいろ調査をいたしました、先方の鉱山業者とたとえばジョイントベンチャーをやるという可能性が非常に大きくなってまいりました。また、その後民間におきましても調査団が出まして、カナダとそのジョイントベンチャーの問題についていろいろ話が進んでおります。私どもは、これは在来炉型の燃料についての供給の確保の問題でございますので、民間のほうで自分で積極的にやるといふことでありますならば、それは民間でぜひやってもいい、私どもも外から応援をするということにしております。が、もし民間のほうは、かなり消極的であるといふような場合におきましては、今度の法案に出ておりますように、事業団が海外の地域において核燃料資源の獲得をやる、こういうたてまえをとっておるわけでございます、いまのところは、民間が先方の会社といろいろ折衝を始めておりますので、その成果を見守っておるところであります。また、いまのような開発輸入方式もむろんこ

の際やるべきでございますが、他方におきましては、十年なり十五年なり長期の引き取り契約をもやるようにひとつ進めたい、こういうふうな考えでおります。

いづれにしましても、この核燃料資源の確保の問題につきましては、やり方その他につきましては、いま御指摘のありましたように、具体的な政策をどうするかというその問題につきましては、私も非常に重要な問題だと考えまして、最近核燃料懇談会というものを設けまして、各方面の専門家なり関係者に集まっていたしまして、核燃料確保のための具体方針といふか、具体的な政策をどうすべきかということを検討することになっております。それで昨日実はその懇談会の発足をいたしました。引き続きこれからなるべくすみやかに結論を出すように取り運びたい、こういうふうに考えております。

○佐々木(良)委員 原子力の政策をこしらえ、推進するに、たいへん民主的な方法がとられ過ぎておつて、原子力委員会というものが、ほんとういうと、日本の民主主義には間に合わぬやうな、りっぱ過ぎる入れものであると思うのです。したがって知恵はいろいろ出されるけれども、そこに力が発生しないから、さっぱり実現を来たさなというところだろうと思うのです。この上に、また懇談会に懇談会を積み重ねられても、知恵は出るかもしれないけれども、私どもの政治日程は、知恵をさがすのではなくて、少々間違つておつても、タイムリーに実践しなければならぬというところに政治の一番大事なことがあると思うのです。そこををはき違えられれると、何とも困つてくる。正直申し上げまして、私は端的にこういう感じがするので、公社で、いまでも海外の探鉱を行ない、あるいはその山を押さえることも、法上できないこともない、それができないのは、先ほどのお話のように、何として大蔵省に説明がつかない、大蔵省に納得させることができないということでしょう。政府部内で大蔵省に納得させることができない。政府の中とい

うのは、言うならば、一軒の家と似たようなものだと私は思うのです。同時に、その経済性というところになれば、ある一つの会社なら会社と見てもいいと思うのですが、そんなあぶないものに国の金が払えるわけがないじゃないか、そんなむだな金を出せるわけがないじゃないか、言うのが大蔵省だ。それに対して公社のほうから、いやそんなことはない、国のために必要だから出せ、国のためには必要なんだと言ふのが長官であり、あるいは原子力委員会自身でなければならぬと思うのです。そのことが言えなくて、まだそれないうつ状態のときに、似たような金を民間で出せと言ふますか。いまでも、軽水炉のための賃加工のためウラン鉱石を押さえるにしまして、言うならば、現在の新型転換炉用のウラン鉱を大蔵省に説明しにくいと同じ意味で、電気会社が何とかなうとなくアメリカを通じて濃縮ウランが何とかなうのです。その段階で、電気会社が金を出し、あるいは山師かどこか知らぬけれども、鉱山会社が金を出して、そして大蔵省でさえも認められないような、そんなあぶないことをやれるかというものを、もっとそろばんの高い、そろばんの低いと言つたら悪いけれども、国家性、国の政策というものをもっと薄くしか考へてはおられない企業に、そのことをやれということがある先生でございますか、それに期待をかけることができますか、お伺いをいたしましたと思います。

○有澤説明員 期待をかけることができるかどうかというよりも、事実もうすでに電力会社並びに鉱山会社が協力してカナダの某会社と折衝を始めています。これは事実なんです。それがどの程度にいくか、また規模がどの程度のものになるか、そのいかんによりましては、私どももさうにもっと大規模にやるとか、もう少し積極的にこれに取り組むとかいうような問題になってくると思ひます。いまのところは、採算の点はどういふふうになりますか、まだよく聞いておりませんけれども、とにかく、電力会社にいたしましたとしても、ウラン資源の確保ということとは、電力の安定的な供給

給をするためには、やっぱりそれだけの用意をしなければならぬという自覚も持つようになってきて、そして、事実カナダにおいてジョイントベンチャーに乗り出す、こういうことに相なっておるわけですね。これは事実ですから、お認め願わなければならぬ点だと思います。

○佐々木(良)委員 自然発生的にいまできつつある。しかし、有澤先生は、昨年の私の質問のときに、ほんとうは昨年から考へて、おととしの段階でそのような必要があった、そのような国際的に見ていいチャンスがあった、私自身切齒扼腕したと言われました。そのチャンスを逸した責任はたれがとれればいいのです。そして、今度いまの民間のやつがうまくいくという見通しがありますか。国の政策でしょう。ウラン鉱を確保しなければならぬという国の方針を實踐しようとしているわけですよ。この前のチャンスを逸したことは、これは国では損でもなかったし、何でもないといいことでしょうか、お伺いしたいと思ひます。

○有澤説明員 この前にたしか一つ申し込みがあったわけでございますが、しかしそのときには、まだ細目に入つて話し合ひをするといふふうにはいかなかった。なぜならば、われわれにおきましては状況判断が全然つかない事情にあつたわけでありまして、ですから、そのときには、すぐ話に乗るといふわけにまいりませんでしたけれども、かりに話に入つたといひましたとしても、それが実を結んだかどうかはわかりません。今回の場合におきましては、いま申し上げましたように、とにかく民間のほうでウランの資源の確保ということと、大きな前進をしつつある状況であります。ですから、これができない、見込みがないといふことになりましては、われわれとしましては、いまでも申し上げましたような核燃料懇談会におきまして、そういう問題も十分検討するつもりであります。また、ここに、海外の地域において核燃料の獲得をはかるということもできるようにこの法案にわざわざ入れてありますのも、その趣旨なん

でございます。

○佐々木(良)委員 この前のときは、くどいようにすけれども、やらねばならぬし、やりたい、そのやりたいという感じがあったから切歯扼腕されたのだと思ふのです。国のためにやりたいし、やらねばならぬと考へた、しかしながら、それをやり得る条件がまだ国の中で整っていないから、私はこういうふうな理解したのですけれども、そうじゃないのですか。

○有澤説明員 私は、早くから、海外においてエネルギー資源というものは、日本の国内に資源がありませんから、海外においての資源を獲得すべきである、こういう考へ方を持つておるわけであり、国としてやるべきだ、こういう考へ方を持つております。石油につきましては、今度石油公団というものができるとなりましようが、そのほうで海外における石油資源を獲得するという方向に進んでおるわけでございます。ウラン資源の場合においても、考へ方としては、私は基本的に思つております。ただ、しかし、民間と一体となつてやるならば、民間と一体となつてやつたほうがいい、国の政策だから民間はほつぱり出して、国が独自にやましようか、単独でそういう仕事をやるというふうな考へるのはいかかものかと考へております。民間がやらないときには、これは国のいわゆるナショナルインタレストの点からいって重要でございますから、国として出なければならぬ。ところが、いままではなかなか民間のほうもそういう機運がなかったものでありますけれども、昨年の大秋以降でございましようか、昨年来民間におきましてもそういう機運が非常に盛り上がつてまいりまして、そして現に、先ほどお話し申し上げましたような動き方に相なつてきておるわけでございます。ですから、あくまでも私の申し上げたい点は、民間でもしやらないというならば、これは国のナショナルインタレストを守る上からいって国としてやらなければならぬ、こういうふうな考へますが、しかし民間が国の方針に沿つた動き方をするとき

は、国と民間が一体となつてこれに当たるほうで、いろいろの点から、たとえば資金の面もそうでございますし、いわゆるナショナルインタレストの自覚の点においてもそうでありましよう、一緒に、民間と一体となつてやるのが望ましいことだ、こういうふうな考へておるわけでは。

○佐々木(良)委員 民間が国の方針に沿つた状態にやるようにすることが国の政策じゃないのですか。国の政策を国自身の手でやることと、民間をしてやらしめることとあるけれども、両方の政策であり、国の方針であることに間違いはないじゃないですか。国でせぬならぬことであるから国が全部やるということでもなし、それから国の政策を民間がやつてはならないということでもなし、民間自身が国の政策を担当することは多々あるわけじゃありませんか。したがつて、私は、民間でも国でもいなければ、タイムリーに国が望むようなことをやらせることが必要なんじゃないですか。海外の鉱石を押さえることが必要だというのが国の政策であるならば、国でやろうが民間でやろうが、タイムリーにどうして押さえるかという手段、これだけが残るのじゃないですか。そうするならば、去年なら去年、おとしならおとしがその一つのチャンスであった、その場合にやれなかつたというところは残念であることには私は間違いないと思ふ。国として一つの損失である。あるいは損失と言ひたいならば逸機であつたという反省があつて私はしかるべきだと思ふ。この反省なしに、今度そろそろ民間が始まるそうだからこれがやつたのを見てからでいいじゃないかという考へ方は、有澤先生にしてはだんだん答弁なれがし過ぎて、むしろ長官よりもよほど答弁がじょうずになつたらしいがあると思ふ。もう一べん、ちょっとほんとうの話を聞かしていただきたいと思ふのです。

○有澤説明員 私も、いま御指摘のありましたように、二年前でしたか、あのときに早くやることであればたいへんよかつたということは、いまもそう思つております。やるにしましても、すぐ

どの程度やられたかということは問題であるといひましたし、言うより早くやつたほうがよかつたという気持ちはいまも持つております。民間をしてやらせるというお話がありましたが、この点につきましては、私もかねがね民間とも原子力平和利用、特に発電の問題については話し合ひを常にしておりまして、やはり民間としてもこのウラン資源の確保ということが必要であるというところを説明し、いろいろ意見も交換をしまひました。その結果、そればかりじゃないと思ひますが、政府のほうにおいても、どうしてもその問題としてウラン資源の確保をやらなくちゃいけないという態度も明らかになるとともに、民間のほうもまた、そういう行動に出られるように相なつたわけでございます。言つてみれば、民間と政府との間がちょうど一本となつてやるようになってきた、こういうふうな考へております。ですから、そういう状況のもとにおいて、さらにこの問題を具体的な政策としてどういふものかを考えるべきか、これをこの懇談会で検討しよう、こういうことになつておりました、海外におけるウラン資源の確保の問題になつて一そう具体的に、切実に相なつてきておるうちに私は考へております。

○佐々木(良)委員 そのカナダの話が具体的にいまだどうなりつつかあるか、通産のほうにひとつ伺ひましようか。

○村田政府委員 ただいま有澤先生からお話がございましたけれども、ただいま日本側とカナダ側とで話し合つておりますカナダにおけるウラン資源の開発についての話し合ひも、もとはと申しまして、原子燃料公社から調査を行ないに行きまして、カナダでいろいろ事情を調べた、その中で出てきた一つの話、これを持ち歸りまして、国内において原子力委員会にも報告し、さらに民間にも報告しまして、そして民間側での検討を求め、その検討がいま実りつつある、こういうことであります。現在のこのカナダの話も、もとはと言へば、やはり原子燃料公社がそういう先駆的な話し

合ひをしてきたところからスタートをしておるわけでありまして、そこに私は国としての一つの役割が果たされてきておると思ひます。そこで、現在の状況であります、政府としては、民間においてこのような海外における探鉱開発ということにつきまして乗り出す意気込みを持つておるということでありました場合には、これを促進されるように援助するといひますか、そういう立場にあるわけでありまして、私どもの承知しておりますところでは、先方の探鉱契約につきましての条件がございまして、この計画自身は二段階に分かれております。最初の段階は、現在先方の会社が持つておりますカナダのユリオン・トレック地域の場所をさらに探査することであり、そこに相当量のウラン鉱が埋蔵されておることとは、すでにその周辺の地質構造等から明らかなわけでありまして、一説に十万吨程度というようなことが伝えられておりますが、問題はやはり原子力発電の経済性と関連して、コストの安いウラン鉱を入手できるかどうかでありますので、コストの安いウラン鉱を開発するためには、それに必要な探鉱をさらにしなくてはならない。この探鉱をまず第一段階で両方のジョイントベンチャーとしてやる。その第一段階の探鉱の結果、ここを実際に探掘すればいいということがわかつてまいりました際に、かつまた、ある値段でウランにできる鉱量が把握されました段階において、次の探掘という事業に、これもジョイントベンチャーで進める、こういうような内容になつております。

それで、ただいま民間におきましては、この中心になる原子燃料公社のほうからもエキスパートが参加しまして、まず第一段階の探鉱をどのように契約してやるか、先方の条件そのまゝを受け入れてやるか、あるいはもう少しその条件について日本側としていろいろ注文を付するかどうかということにつきまして、かなり突き詰めた検討をやつておられるわけでありまして、その結論は、大体今月中くらいにはつけよう、こういう予定で進めてお

られるはずであります。

問題は、第二段階の採掘事業ということに進むについての国内体制でございますが、この点につきましても、探鉱にかかりますからには、相当の探鉱費も投入いたさなければなりません。ただいま予定されておりますのは、少なくて約四億圓くらい、多い場合には約二十億圓くらいが一年半ないし三、四年の間には必要かと見られております。さらにそれが成功いたしました場合には、その後の事業化に五、六千万ドルの資金が必要とされておるようであります。そういう資金問題を先々どういふふうに考えていくかということが次の課題になっておるわけでございまして、そういう点につきまして、ただいま有澤先生等からお話がありましたように、政府としての助成策というものをどのように考えられるか検討されることになると思っています。

○佐々木(良)委員 ウラン資源の安定供給のために、日本の発電計画から見るならば、いづごろまでにどれぐらいな資源の確保が必要かというそばんをはじいておられますか。

○村田政府委員 わが国の原子力発電計画は、この長期計画にございますように、大体昭和五十年の度までに六百万キロ、それから六十年の度までに三千万ないし四千万キロとなっておりますが、この発電計画を実施するについて必要なウランの量、これにつきましては、原子炉の型、規模あるいは今後の技術発達による燃焼度の向上等々によりまして違つてまいりますけれども、一応の前提を置きまして、今後建設されるこれらの原子炉のほとんどが軽水炉である、こう仮定いたしましたして計算いたしますと、昭和五十年の度までに必要なウランの量は累計にいたしまして天然ウラン換算一万三千トン程度、それから昭和六十年の度におきましては累計して天然ウラン換算約九万トン程度、こういうように試算されております。

○佐々木(良)委員 その計画に合うような状態で、いまの第一のカナダとの話が進んでおる、こう了解してよろしいか。

○村田政府委員 海外におけるウラン鉱の確保の方法としましては短期の契約、長期の購入契約、それからただいま話に出ましたカナダとの間のことき開発輸入方式による方法、大きく分けるところいう三つあるわけでございますが、長期計画にありますように、これらただいま述べました必要なるウラン鉱量を確保するには、幾つかの入手方法を組み合わせてやるのが最もよろしい。つまりスポット買いで非常に安く買えるものがあれば、これは買っていく。しかし長期購入契約で相当の鉱量がある値段で買えるということがはっきりしておる場合には、それもやるべきだ。しかしながら、それらではまだ不安がございますので、ただただいまのような開発輸入方式というものを、時間はいまのようなが長期的な観点からやるべきだ、こう考えているわけであります。このカナダの場合に限りませんけれども、ただいまのカナダの場合で言いますと、先ほど申しましたように、一応これまで推定されておる鉱量が十万吨ということがいわれております。ただ十万吨が平均してどのくらいかの価格で入手可能かということは、これから行なわれるでありますし、う探鉱の結果にもよって違ふわけでございますから、実際のカナダとの契約によつて二十年間における九万吨のどのくらいが確実に入るかということは、ただいまの時点ではまだ確言できませんけれども、オーダーといったしましては、大体適当なところについておるのではないかと思つております。

○佐々木(良)委員　数字をこしらえて計画を立てられることは役所では非常にじょうずです。あなたのように立てられた原子力の、あるいは開発されたところでの計画が大蔵省に認められてそのままなりその他の計画が大蔵省に認められてそのままいったためしがどれだけありますか。原子力の、たとえば原電の研究計画でも非常に具体的なことを立てられる。しかしながら、それは大蔵省との折衝の中でぐっと一ぺんに折られてしまうじゃないですか。そのような計画をもってあなたは計画とされるような気がする。たとえばいまのウラン鉱の確保計画も、発電量とあわせて算術ではじき

すればすぐ出ることですよ。その算術のはじいた数字を私は要求しているのではなくて、それを確保するための措置がだいじょうぶかというのを私どもは追及していかなければならぬということとです。そのための確保措置こそがまさに政策であり、ここで議論すべきことであると私は思うのです。したがって、先ほどあなた一番最初にちよつと触れられましたけれども、たとえば原燃がこれまで何をしておったんだかみたいな、そのことを私は批判しようなんて思っているのじゃないのです。済んでいることを、何をしておったんだなんと言おうと思うのじゃないで、これからだいじょうぶですか——、これまでやったことが全然だいじょうぶだと言われるなら、こんなことを審議しなくて、ほっておけばだいじょうぶだということになる。ところが、見ておって、だいじょうぶでないんだよ。何から何までだいじょうぶじゃないから、私は気になって、一生懸命になってやろうとしよるわけだ。よろしいかな。これまでのやり方を批判しているのじゃないんですよ。合わせてもって一本にして原子力の力をつけようとしているわけだ。そしてそのような形であなたも答弁もされ、そしてこの国会の力を使うということが、原子力に対する力をつけるということだ、私はこう思っているのです。その意味でいうと、たいへん失礼だけれども、先ほどの、作文はたいへんじょうずだ。あの中間報告の中身なんというのは、一年半も二年もかかられてずいぶん吟味された、日本国じゅうの知恵を集められた方針だから、それは間違いない方針だ。どこに出したって、中学校なら一等取れるし、卒業論文なら間違いなしに博士号だ。しかし、あのことがそのまゝいま日本の政治の日程にのっておりますかということを私は心配しているんですよ。そうでしょう。ウラン確保のためにどんな措置が講じられたか。何にも実際には海外のウラン確保のために措置が講じられていませんよ。あなたの書いたこの本には何と書いてある。こうしなければならぬと書いてある。世界の大勢におくれないようにすべきである、ベ

きであると書いてある。そして方法は何だといへば、たいがい何とか民間がやってくれようと思ひます。そしてまた、民間がやりつつあるのを見ると、それから吟味してまあまあおそくはないだろうと思ひます、そんな無責任な話はないと私は思う。少なくとも国の方針をきめられたのならば、わしらの計画はこうだけれども、民間はここまでしかまだきておりはせぬ。そろばんばかりぎやあぎやあ言つとつて、まだものにはなりそうにもない、ここが心配ですぜということがなければならぬとぼくは思うんだ。心配でないものなら、ほつておけばいい。格別私は、この問題に対する基本的な心配は、御承知のように、普通の金鉱だとかあるいは炭鉱さがしに歩いているものじやないはずです。單なるリスクの問題だけじやないはずです。民間の問題に対して、民間の企業に期待をかけておると言われるのは、これはそろそろそろばんにも合ひそうだという状況で、民間としてもペイするであろう、ペイするための措置だけをくつつけてやればいいだろう、それがたぶんこれからあらわれてくる政策だろう、私はこうだろうと思ひうんですよ。たとえば金融措置をするとか金利の措置をするとかね。そうしさえすればそろばんに合うようになるのだから、民間がやるであろう、大体何とかなるであろう、いまのお考えはこういうことだと思ひうのです。しかし、御承知のように、これの一番根本的な問題は、ウラン鉱というものに、この一番根本的な問題は、ウラン鉱というものに、戦略物資だということですよ。戦略物資だということだ。同時にまた、石油と同じような意味で、いまの経済価値だけを見ても、独占化の危険決してなしとはしないものだ、これが一番最初から皆さんの頭にもあつたはずだとぼくは思ひうのです。国際資本によるところの独占化の危険を配慮しながら、しかも、戦略物資として各国が——商売人だけが、民間が相手にしているのじやなくて、国というものが、資源という立場から相當な考慮を払いつつある。この立場を両方煮詰めてくるならば、ウラン鉱石の国際市場性というものを、そう簡単に割り切つて見ることに對する危険を私

は感じるのです。この危険をあなたは感じませんか。もう一ぺんお答えいただきたい。

○村田政府委員 一つ申し落としましたけれども、政府として当面のウランの確保につきましては、やっておりますのは、先ほど佐々木先生のお話にございました日米協定の改定を含めております。これによって米側から当面五百数十万キロワットの軽水炉が三十年にわたって運転するに必要な濃縮ウランの量を協定上確保する、そういう措置を講じてございます。これは年末までを一つのめどとして交渉中でございますが、この約束ができますと、その場合の米国の原子力委員会の方針は、これも先ほどお話にございましたように、濃縮ということがたてまえといたされておりました。米国のAECの持ちます濃縮ウラン工場で購入国が持つてきました天然ウランを必要濃度に濃縮するわけでありまして、その場合に購入者がウランの手配がつかないときは、米国のAECが一応その手当てをするという約束になっております。その場合の手当ては、結局ウランの価格ということになるわけでありまして、たゞいま米国内では、将来は別として、たゞいまの時点では、一ポンド当たり八ドルという建て値でAECは購入してございまして、この鉱石でよければその手当てをやります。こういう約束で進めておるわけでありまして、したがって、たゞいま私も考えます海外におけるウラン鉱の手配というのは、やはりこういった経済性を無視した、これの何倍もするようなウランを確保するというものであつては、原子力発電計画に支障を来すわけでありまして、当面はやはり開発されるウラン鉱が入手されますときに、一ポンド当たり大体八ドル以下ぐらいのものになるようなもの、こういったものを見つけて手配すべきであらうというふうな考えをしております。しかし、先ほど先になりまして、もう少し高いものも開発すべきでございますし、そういったウランを手当てすべきであらうと考えておるわけでありまして、

戦略物資であるために、将来どういうふうな押えられるかわからないというたゞいまの御論旨は、そういう点は確かにあると思ひますが、現在自由諸国において、ポンド当たり十ドル以下で採掘可能な量というものは約七千万トンとされておりました。そのうち、わが国がここ二十年の間に大体入手する必要があると思ひます量は、先ほどの原子力発電計画に沿つて考えてみますと、おおよそ世界の消費量の二割程度、この二割程度を確保すれば、わが国の原子力発電計画は遂行できるという見通ししております。そういう点である程度経済性のあるウランを全世界の消費量の、これは平和利用についてのでありまして、一割程度確保するためにはどうしてやういふのがいいかというふうな立場から問題を詰めていきたい、こう思つておるわけでありまして、

○佐々木(良)委員 いま私はすぐ経済性を無視してウラン鉱石を押えろなんて言つてゐるのじゃないのです。それから同時に、いま私はそれはウラン資源に対する心配をしてゐるのじゃないのです。そうではなくて、ウラン資源というもののついては、特別な、御承知のような戦略物資であり、そうしてこれは一時は、言うならば非常な買い占めが行なわれ、その風潮が世界の中にうつと出てきた。そうして、言うならば山師みたいな者がワワワと値を上げようとした。そしてしばらくしておると、今度はまたさうしてそれが冷静になった。いま冷静になつておると、私には思ふのです。したがつて、そんなに心配せぬでも、技術的にだんだんと開発も進んでくるし、だからウラン資源としてはさう大きく心配しなくていいものではないか、私もさういふ気がしてゐるのです。しかしそのことのために——日本というものは、悪いけれども流行が非常にきびしいのだ。スカートを短くせよといったら、一ぺんに短くなつてしまふし、長くせよといったら一ぺんに長くなつてしまふ。ビッグサイエンスだといつたら、一ぺんにビッグサイエンスだといふような話で、ぐわーと流行する。中身もなしに流行するから、しばらくすると、何だつたかわけがわからぬようにさめてしまふ。そこが私は日本人の、言うならば氣にしなければならぬ、政策の立案者、特別長期計画の立案者としては非常に氣にしなければならぬことだと思ふのです。したがつて、数年前のように、ウラン鉱石に対してあああといふ言ふこと自身は、これは私は慎まなければならぬと思ふ。それがゆゑにこそ、私たちがちよつと言へば、皆さんのほうから逆に、いまはさめておるのだけれども、ここをこころ配しなからやりますのですよ、悩みはここそこそこにある、何とか手伝つてもらへませんかみたいな話がある、どうして出ないのだから。わしらが協力せぬでいいなら、こんなところに問題を出しなさんな、こつちも忙しいのだから。

原子力委員長に、特に有澤さんも十分御承知のことだと思ひますから、この問題に対して私は國の責任を回避してはならない、民間にまかせるといつたことは、やり方を当分民間にまかせたら何とかうまくそるばんに合うようになるかもしれないといふことであつて、國としてのウラン鉱石、ウラン資源を、必要量は民間でいかなければ、先ほどお話がありましたように、タイムリーに、民間でぐあいが悪ければ、公社でも何でもやつて確保しなければならぬのだぞという國の責任を回避してはならない、この感じをはつきりと持ちながら、ひとついまの方策がいいならいいで進めても進めたい、こう思ひます。

それから、先ほどお話しした燃料確保の問題の中で、天然ウランの問題とともに濃縮ウランの問題が出てまいりましたので、ちよつと触れておきたいと思ひます。

同じように今度の新しい事業団法案によりまして、二十三条の四号に「核燃料物質の生産」ということが入つております。この「生産」という中にはウラン濃縮といふことは解釈上入りましか。

○村田政府委員 これはウランの燃料要素をつくる

ります場合の原料となるウラン精鉱——イエローケーキといつておりますが、これから燃料要素の形で持つていく工程をすべて含めております。したがつて、ウラン精鉱から濃縮ウランをつくつて、その濃縮ウランによる燃料をつくる、こういう場合でございますと、濃縮ウランの工程も入つてくるわけでありまして、

○佐々木(良)委員 そうすると、将来事業団としてウラン濃縮事業も行ない得る、こういうことですね。

○村田政府委員 たゞいまさういふことを考えておるわけではございませんけれども、さういつた場合がきまして、どこにやらせるかというふうなときに、この事業団にやらせたいという場合には、この項目から読み得ると考えております。

○佐々木(良)委員 ウラン濃縮は将来日本でもやろう、あるいはやるべきであるというお考えでしやうか。これは有澤先生にお伺ひしたほうがよろしいですか。

○有澤説明員 現在のウラン濃縮の方法につきましてはいろいろ方法がありますので、その方法をもう少し研究をいたしまして、かなり経済的にペイするようないふ方法が見つかった場合には開発をするといふことも考えております。これも実は長期計画の中にもさういふふうな書いてあります。それに基きまして、先ほど申し上げました核燃料懇談会でウラン濃縮をどういふふうな研究を進めていくか、その研究を進めた上で、いよいよその結果に基づいて濃縮をするとかしないとかいふ方針をきめたい、こういうふうな考えをしております。われわれから申しますと、さういふウラン濃縮を必要とする時期があるかもしれない、さういふふうには考えております。

○佐々木(良)委員 それは、そろばんが合うような状態になればやるといふことなのか、濃縮ウランを確保するためには、ウラン濃縮事業を興さなければならぬといふふうな考えるといふ意味か、どつちですか。

たとえばプルトリウムを燃料として使うことができるならば、ある程度燃料としては同じような結果を得ることもできるかと思ひます。それですから、プルトリウムの利用、サーマルユースの問題との関連におきまして、どうしても濃縮をしなければならぬという事態が起こり得るかもしれないが、それはまだはっきり私どもはつかまえておりませんが、いずれにしても、そういう濃縮のウランをプルトリウムの利用と関連して考えていきたいと思つております。そのための研究の準備は十分しておきたい、こういう考え方になっております。

○佐々木良委員 そうすると、政策としてはそろばんに合う事業ならやるとかやらぬとかいうことよりは、まあ当分の間は軽水炉用の濃縮ウランというのは、アメリカにたよつておれば大体よからう、したがつて、言ひならば、いまの濃縮ウラン確保の方策は当分の間はアメリカとの契約を更改するなりして、どうしてここで確保するかというところに焦点を置いて確保策を立てておられる、こう考へてよろしいわけですね。

○村田政府委員 さようでございます。

○佐々木良委員 それでありますならば、その場合に、いまの日米交渉に行なわれておる状態等についても吟味したいのですが、この間中曾根君の質問でだいたひ話がでたようでありまして、これは省略をいたしたいと思ひます。

ただ一般に考へまして、われわれしるうと流に見ると、当分の間はこれにたよつておつてもいいような気もするけれども、それに対して相当の不安をまた国の中でも持つておることも事実だろつと思ひます。したがつて、いま有澤先生からもお話しのように、技術開発の問題を進めておるし、進めなければならぬことだと思ふのです。しかし、有澤先生、これは端的に、ほんとうにいまやつてますか。多分やるとすれば、原研と原燃くらのことだらうけれども、どれくらい規模というか、どれくらい金目でいまやつておりますか。

○村田政府委員 ウラン濃縮につきましては、現段階は非常に基礎的な研究の段階でございます。従来やつてきましたことをかいつまんで申しますと、原子力研究所では新しいウラン濃縮の方法として化学的分離法があるかどうか、そういうこととか、あるいは従来のガス拡散法による隔膜による分離、そういう基礎的な私学的な研究、それから原子燃料公社におきましては、ウラン濃縮の一つの方法である遠心分離法につきまして、現在はまだ遠心分離法に使われるべき遠心分離機自体の性能向上に關連しての一連の研究開発、これをやつております。原研の場合は、非常に基礎的研究でございますので、全般の基礎研究の中に予算としては入つておりますから、特に取り立ててこれが幾らということは申し上げられないのであります。原子燃料公社のほうでやつてきております遠心分離法の研究につきましては、四十一年度においてはたしか七百万円、四十二年度においては装置をつくるために債務負担行為額として六千数百万円がついております。

○佐々木良委員 私、いま聞いてもわからぬけれども、伺つた程度ではまああやつていふということにしておいてくださいなう話にしか聞かれないのですがね。私はこれはようわからぬけれども、そんなにむずかしい技術開発のことではなくて、プラントとしてやることのむずかしさというか、そろばんというのか、そういうことが中心ではなからうか。したがつて、技術者による技術開発の問題はたいへん重要なことではあるけれども、それよりも国の政策として、相当のそろばんをはずしてやるかやらないかというむしろ国の政策のほうを中心になつて考えられるべき筋合のものではなからうか、私はこういう気がするわけですね。したがつて、目下のところはアメリカにたよつてやるということをやむを得るところだらうと思ふのですが、だから、研究も細々とということだらうと思ひますけれども、そのような意味で、有澤先生、これまたタイムリーに、そのようなプラントに取り組まなければならぬかどうかという判断を原子力委員会自身が立てられることを私は特に希望しておきたいと思ひます。

○佐々木良委員 そうすると、民有化方針というところから今度全部やめる、こういう意味よりも従来と変わらないのだ、「生産」ということばの中に含めて考えればいい、こういう意味で従来の公社のやり方なり考へ方と大差ない、やろうと思へばいつでもできる、こういうふうに読んでくれ、こういう意味ですね。わかりました。

○佐々木良委員 そうです、民有化方針というところから今度全部やめる、こういう意味よりも従来と変わらないのだ、「生産」ということばの中に含めて考えればいい、こういう意味で従来の公社のやり方なり考へ方と大差ない、やろうと思へばいつでもできる、こういうふうに読んでくれ、こういう意味ですね。わかりました。

○村田政府委員 従来原子燃料公社法の中に業務として「加工」ということをわざわざ入れてあつたわけでございます。これは先ほど申し上げておりましたように、当時燃料そのものが国有であるいは国家管理的な色彩を強くせざるを得ないものと考へられておりました、したがつて、そのような燃料を加工いたし、これを実際の燃料要素としてつくつていくというような仕事は、場合によつては燃料公社がほとんど全面的にやらなくてはならないかもしれない、そういう状況も考えられましたので、特に「加工」ということを入れたわけでございますが、今回事業団法をつくるにあたりまして、その点につきましては、民有化という前提、民有化のもとに現在すでに民間企業において加工事業を行なうという計画が出てきております。そういう情勢ともならみ合わせまして、特にこの事業団の業務の中に「加工」ということを特掲する必要はないと考へて落としたわけでございます。しかしながら、先ほど「生産」ということばで申し上げましたように、ここで申します「生産」というのは核燃料物質の原料から最終形態まで持つていく、そこまでの工程をすべて含めて考へておりますので、たとえばいわゆるプルトリウムの燃料という特殊なものを加工していくというようなことがございました場合には、この事業

団において第四項の「核燃料物質の生産及び保有を行なうこと」というところまで読みまして行なわしめる予定でございます。

○佐々木良委員 そうすると、民有化方針というところから今度全部やめる、こういう意味よりも従来と変わらないのだ、「生産」ということばの中に含めて考えればいい、こういう意味で従来の公社のやり方なり考へ方と大差ない、やろうと思へばいつでもできる、こういうふうに読んでくれ、こういう意味ですね。わかりました。

○村田政府委員 在来炉、すなわち軽水炉のようなものでございました場合には、燃料の技術を含めまして包括的に、この場合はアメリカでございしますが、アメリカの会社と日本の会社が技術提携し、その提携技術をもつてして国産化を進めるという方法をとつておるわけでございます。燃料の加工事業につきましても、当面需要のございすのは、研究用原子炉等特殊なものを除きますと、ほとんど軽水型の原子力発電所用の燃料でございますので、そのような燃料の加工ということは、提携技術をベースにして、民間の加工事業を育成して、これに当たらしめたいというのが基本的な考へ方でございます。

○佐々木良委員 外国の技術を導入してそれを国産化する、そうして、その技術を改良発展させると、こう書いてあります。私がせんだつてから言つてゐる問題は、改良発展をさせるような形で技術導入がされつつあるかという点なのです。実際には私は、この間の質疑応答の中では在来炉の国産化ということがいまのような状態では、必ずしも技術を発展させるような状態で導入されておらないのではないか、という疑問を持つておる

国産化 燃料加工の民間企業による事業化ということ、いまアメリカでもできておる、日本に國面を持ってきて実用に供されておるそのものをそのまま製作できる、作成できる、こういうことらしいのです。そのことと、新しく設計をし得るかということとは、どうも別なことらしい。たとえ

ば、炉で言いますと、東電なら東電の一号炉を入れます。東電の一号炉をGEで持ってくる。私は、国産化といえば、一号炉で経験したのだから、二号炉は同じようなものはみな日本でできるのだらう、こう思った。確かにできるとこの間丹羽さんもおっしゃった。ところができるという意味は、一号炉と同じものをつくれと言われたらできる。一号炉の図面によって一号炉と同じものを日本の材料によってつくれと言われれば大体できるだらう、こういうことらしいのです。しかし、いまの日進月歩の状態では、発電所をつくるのに一号炉をまず入れたら、二号炉を入れるときにはすでに能率のいい二号炉の設計に変わっておるのです。したがって、二号炉は一号炉よりももう少し

し能率のいい二号炉を握えつけた。したがって、私は、ほんとうの技術を習得するという意味は、一号炉を入れて、日本のメーカーが一生懸命これをつくるようになれば、それを少し改良発展させて、二号炉はもう少し能率のいい二号炉をみずからつくることができるのかと思つたのです。ところがどうもそうではないらしい。技術提携、協力ということになつて行なわれておるのは、たとえばGEと東芝との間に結ばれておるその契約と、いうのか、技術交流の内容はたぶんわからぬけれども、一号炉の図面をそのままあげましょう。し

たがってほかの発電所でもこの一号炉と同じようなものをつくるならそれでつくりなさい。それが国産化第一号、第二号、第三号同じものができるのでもいいでしょう。それから今度は、もう少し上等な二号炉をつくる場合に、日本でこの二号炉を入れる場合には、この二号炉の図面もまた都合によってはあげてもよろしゅうございます。二号炉をつくる図面を日本の技術者がつくり上げる

能力を植えつけないことではなさそうなんです。

重工業局長、ちょっと伺いたい。ややこしい問題を言おうとしておるのではないのです。私は、問題の理解ができないから、いま非常に悩まなから考へておるわけでありませう。私の記憶によれば、いまの新鋭火力でも発電所を、たとえば新鋭火力の発電所を五つつくるといたします。それをずっと五年前から一つずつつくってきたとします。その場合に、五年前につくったA発電所の一号炉は輸入、それから二年目につくったB発電所の一号炉も輸入、それから三年目につくったC発電所の一号炉も輸入、それからたとえ現在に近い段階でつくられる何番目かの一号炉もまたたぶんGEかその辺の輸入であるのではあるまいか。そうして、おの二号炉をつくる場合には一号炉と同じ二号炉をつくっておるのであって、同じ二号炉の場合ならば何と云うことはないから、初めてそれが国産化できる。したがって、今度は三号炉を同じようなものをつくるという場合には、なるべくならば国のものでつくれば、したがって外国のものを入れるという理屈にはなる。しかしながら、毎年一つずつ発電所がつくられるおのの一号炉が何で全部輸入でなければならぬのか。それは、たぶん前の発電所の一号炉よりこのしの発電所の一号炉のほうが技術が相当上等になつておる、変わつておる。このものがまだ国でつくれないのだ、こういうことらしい。したがって、たとえばいまの原子炉の場合でも、一号炉をつくる設計図を日本へ持つてきて、そして一号炉と同じものをつくれというならば、日本の東芝でも何でも少し研究すればできる、こういうことらしいのです。だから、それを国産化と言つてしまふのなら、私はそれでもいいと思う。だから、一号炉を入れて早くそれと同じものをつくれるようにしてしまふ、そして二度と再び似たようなものを入れるな、国でつくれるようにせよ、こういう政策は成り立つと思ふのです。ところが、一号炉が完成したときにつくり上げる二号炉について

は、すでに同じGEの二号炉ではもう設計が變つておつて、もっと能率のいいものになりつゝある。特に原子炉の場合には比出力というものが何かあるらしい。つまり同じ大きさの炉でも、発電電力が大きいのだ。一号炉と二号炉とは同じ炉であつて、一号炉が三十万キロであるのに二号炉が三十五万キロだということだ。同じ大きさであるのに三十五万キロだということだ。それはさつきの燃料との関係において、燃料の改善、改良が加へられ、同時にその炉のどこかの部分が改善に改良が加へられて二号炉の技術となり、三号炉の技術となつてくる。したがって、日本で作る場合には、最初の一号炉をつくることと契約で一号炉の図面を上げましよう、だから一号炉と同じものを二つでも三つでもつくることが国産化するというのなら、それもやらない。しかし能率のいい二号炉はできません。しかしながら、契約の中で二号炉、つまり三十五万キロが出る設計ができたならば、その図面もまた上げましようという技術提携になつておるらしい。何かよく聞くと、それが包括的技術提携とか何とかというらしいのだ。要するに、それを非常に私流に割り切つて考えるならば、何のことはない、そうすると日本の頭腦が入る余地はないじゃないか。一号炉の図面をもらつたときに、日本人は手先が器用だから、ちよつとことばは悪いが、ちよちよちよつと——立てさえすればよろしい。それから今度はもう少し上等の、言うならば二号炉の図面を輸入してくるといふか、くれる条件になつておる。二号炉をつくつてもうええばそいつをまた手本にして二号炉みたいなのはすぐできるといふことであつて、日本人の技術の習得が一号炉を土台にして二号炉の技術を生むという習得のしかたではないという感じがするんです。そうすると、政策のポイント、いま丹羽さんがお話しになつたようなことになつてくるのだ。いまの軽水炉に対して国産化ということをやろう、あるいは燃料に対して燃料の国産化ということをやろう。その国産化という意味

は、言うならば、向こうででき上がつた図面どおりのものをつくるのだ、創意くふうがあるのじゃなくて、向こうからできた図面どおりのものを一だけもらつたら同じようなものは二でも三でもつくろふのだ、これを国産化と称する。しかし私の理解は、ほんとうはもう一つの意味の国産化で、技術自身を習得するのだと思つたのです。技術を習得し、その技術の上に日本人の頭腦を加えて改良発展させて、今度は二号炉を創意くふうしてつくろふんだ、こう思つた。そうして、こうさせなければならぬと思つた。私はわからぬけれども、聞いてみると、大体ドイツの技術のやり方というのは、これからはAEGがGEに対して戦いを宣しなればならぬ、負けてはならぬ、こういう感じのために、一号炉を入れたら、一号炉の中でぐつとともかく研究開発をしていつて、そこにはうんと錢をかけて、普通の契約だけではくれないものを、図面をつくる能力までくれば、図面をつくるところまで参加させてくれる、おれのはうはもっと特別出してもよろしい。設計書をつくる——設計書もでき上がつたものを手本にくれるのじゃなくて、設計書をつくることにわれわれを参加させてくれる、技術を教えてくれる。むずかしいのは炉心部分だか何だか知らぬけれども、そんなことらしい。それを一生懸命に習得をして、それにドイツの創意くふうを加えて、ドイツは、ドイツ流の二号炉なり三号炉なりをつくらうという努力をしている。私は、その意味の国産化をせんならぬと思つたんだ。技術を習得をして、その習得した技術は、次の改良発展のための言うならばエキスをならねばならぬものだ、こう思つた。しかしながら、どうもそのあと、またあつちこち聞いてみると、たとえば軽水炉の技術の改良発展の進歩の速度というものは、いま日本人が頭腦を加えて一号炉を入れてイロハから勉強してみても、とてもアメリカがいきおるの間に合はせぬ。だから、二号炉のちよつといひのができたならばまたその設計図を、三号炉のいいのが

できたならばその設計図も、こうもらつてくるのでよろしいということになりそう。それでであるならば、通産省の政策も、一号炉の次に二号炉に似たような外国のものを買ふということになるのじゃなくて、安全性から見ると、やはり一つずつは入れなければならぬということになるような気が私はする。一番技術に弱い私の理解でありますから、全然とんかんかん理解をしておるかもしれないと思ふのです。ひとつ重工業局長のお考えを承りたいと思ひます。

○高島政府委員 私も技術の専門家でございませうし、特に機械のほうの担当をやつておりますので、後ほど電氣のほうから若干補足の説明をしていただきますと思ひますが、感じだけ申し上げますと、現在やつております在来炉の国産化の動きでございますが、確かに最初のスタートは、おつしやるようにこちらの技術が非常におくれておりますから、向こうからライセンスのアグリメントをやりますと、そのコピーがないとこれは取つかれません。それで、そのコピーが前提条件でありますと同時に、やや在来の火力より違つた努力をしておりますのは、在来の火力の一号機でございませう、非常に大きなキロワットの、たとえば三十五万とかというのが飛び出してきて、そういう際にはほとんど向こうからすばりと輸入をいたしまして、そのうちの部品だとかあるいは建設についての参加だとか、そういうことは全然なかつたようでございます。これは私よりも佐々木先生のほうが歴史にお詳しいと思ひますが、どうもそういうふう聞いております。ただ、今度の一号炉の輸入ということに関連いたしましては、日本の技術は確かにおくれておつて、追いつきがむずかしいございませうけれども、電氣機械メーカーに積極的に、場合によってはある部品をつくる、それから場合によっては電氣事業者と協力をしていただきます建設に参加していく。技術の核心を握つておらぬでもやれるような——非常に私もそこは俗な受け取り方をしておりますが、分野については参加をしていくという姿勢になつており

ます点が、従来と少し違った動きであると思いま

す。ただ、原子力の現在の技術契約の内容、私もこ
まかに存じませんが、現在やっておりますのに即
してまいりますと、先ほど御指摘のように、どう
も技術が日進月歩のようでございます。それで、
いま私が言いましたような形でスタートをいたし
ておりますけれども、一号についてコピーを――
まあ輸入でございますから、これは当然そのまま
つくってしまうのですが、二号について一号のま
まのコピーでやることは、電気事業者として、
もっとキロワットを上げるとか性能がいいとかと
いう形のものが向こうにまたできてくると、それ
を今度は取り入れねばならぬという角度の議論も
また出てくるわけでありまして、その際にはキロ
ワットの増加とかいろいろ具体的なあらわ
れてまいりますが、そういったしますと、国産とい
いますか国内メーカーがそれに対して参加してい
く、むしろブライムコントラクター的な参加のし
かたというものは非常にむずかしくなってくる。
ただ輸入の一号でも、すでに参加してまいります
建設とか部品とか、そういう面ではだんだん習熟
をしてまいりますから、新しいものになっても基
礎になって残っていく分野もあるんじゃないか、
こういう感触をしろとながら持っております。
ただ相手が、次々と新しいのが出ていくのに追っ
ついていくためには、ある場合にはそっくりその
ままもう一度またコピーをいたさねばならぬ、
技術援助契約の内容に従ってさらに新しいのを出
せというのをやっても、相手がなかなかその交
渉に応じない。これは向こうが技術を持っておる
ところの強みがございますので、どうも必然的に
そうなるのではないかと。その点、要約いた
しますと、在来火力時代よりは食いつき方とい
いますか、非常に容易な部分には、向こうとの間の
提携でからみつく方法を覚えておるが、技術の進
歩がさらに早いから、さらに一段とそれに追いつ
いていくには非常にむずかしい面が出てきておる
ということを感じております。

なお技術的な面に関連いたしておりますので、
藤波技術長から、間違いがございましたらその点
訂正をしていただきます。

○藤波説明員 特に重工業局長の説明につけ加え
ることはないのでございますが、いまの説明に
もございましたように、技術の進歩が非常に早
い、また電力会社の中には非常に大きな電力系統
を持っておるところもありまして、一号炉の規模
でなく、二号炉、三号炉は将来を考えて規模も大
きく性能も大きくする、こういう計画が次々に
織り込まれていくことになるかと思いま
すので、その場合と同じタイプの、同じ軽水炉で
申しまして、御存じのように、PWRとかB
WRというのはタイプが違いますが、同じタイプの
が、同じタイプのものでは、多少の規模の相
違という程度であれば、できるだけ二号炉からは
国内製作でいくべきである、こういうことが先般
の通産省のエネルギー調査会の原子力部会等での
議論でも出ておりました、メーカー方面でもその
ようなことが出来るような素地をつくるための包
括的技術提携もやるのだ。高島局長から御説明の
ありましたような態度で進もう、こういう話し合
いが実はできておるわけでございますので、電気
事業者のほうとしても、できるだけそういうこと
がやりやすいように、いろいろ外国メーカーと
の、いわゆる一号炉の導入のときの条件におきま
しても考慮するし、あるいはメーカーとの今後の
参加のための話し合い等についても、従来の火力
以上に努力いたさなければならぬ、こういうう
いふ考えで進んでおるわけでございますけれども、た
だいま申し上げましたように、非常にジャンプした
態度なり規模を採用する場合には、やはりその
一号機というものは輸入して、その次はそれの
デッドコピーでいく、次第次第に自主的考案も加
味したものしていく、こういう段階を追わざるを得
ないというのが現状であらうかと思えます。

通に行なわれている技術提携の内容は、私の理解
では違っているかもしれないです。私の理解で
は、大体メーカーとメーカーとの技術提携のこと
で、電気会社の話じゃないです。技術提携の内
容というのは、言うならば設計書を持ってきて、
その設計書に書いてあるとおりを日本で作らせ
ることを教えるというのかな、材料から何から全
部設計書どおりに日本ができるようにすることが
内容の主たるものではなからうか、アメリカと
こつちとの技術提携の主たるものは、その設計書
どおりに日本の材料を使って、日本の東芝なり日
立なりという工場で、それが自分でもできるよう
な状態まで仕上げるのが、技術提携の大体中心
の内容になっておるのではあるまいか、それが第
一点です。まだその次があるのです。

○丹羽参考人 いま佐々木先生がおっしゃいま
したいわゆる技術提携は、われわれは乙種提携と称
しております。乙種提携の場合にはまさにそのと
おりであります。しかしその場合には図面代と
か、図面代も紙代だけではなく、技術料も入って
おりますが、それさえそのつど払っていけばい
い。ところが、これはどつちかといえば、私自身
も何十カ社という外国の社といろいろな技術提携
をやった経験を持っておりますが、これは市場に
もよりまされども、市場によつてはこれもけっ
こうかもしれませんが、これは国内の技術の促進
という意味からはあまり好ましくないのです。で
すから甲種技術提携がほんとうだろうと思いま
す。その甲種においては、これもごくこまかいこ
とを言いますと、多少ずつ内容の相違がありま
すけれども、単に図面だけをもらはんじやないの
です。それに必要な過去における実験データ、その実
験データによつてできておる理論なりフォーミュ
ラなりをどういうふうにして計算に使うかとい
うような、いわゆる理論的根拠までも一切がっさ
い受け取る、しかも、その後における両者の――
両者というのはライセンシーとライセンサーであ
りますが、それぞれ研究してそれらを改良進歩さ
せたならば、必ずお互いに交換しようということ

ないものもあるし、教わっても、なかなかこれはそれこそ日進月歩で、まだ教わり終わっていないというふうな状態で、ちよと、先ほど申しました船はもちろんのこと、ボイラー、タービンのような点までいくのが理想であらうと思ひますけれども、なかなかそこまでは、そう一、二年やそこらではいかないのじゃないか、知識だけは相当持つておると思ひますけれども、やはりこれは非常に金のかかる実験研究を伴うものでありますので、しかも、これは一応ライセンサーが持つておるものであつて、いわゆる先進国たるアメリカといふものがありますので、そしてライセンサーアドリメントを結んでおられますので、まあそれはひとつメーカーベースでやりなさいというのが私はほんとうであらうと思ひます。どのメーカーもおそらく、それは五年先か十年先か知りませんが、みづからの力で、たとえ新しい設計のものでも、あるいは容量が違つたものでも、みづから設計できるといふ状態になることを目標としており、またそうあるべきであらうと思ひます。タービン、ボイラー、船などというものはそれ以上のような状態にいまの日本の国力はなつておるといふことは申し上げられると思ひます。

○佐々木(良)委員 いま一番入つてきておる軽水炉について、いわゆるリコビーによつて国産のものをつくるということは、これはまあ二、三年でできそうだとお聞きに聞きます。しかしながら、その技術を踏まえて改良し、発展させた内容を持つて図面自身、設計書自身を自分でつくりながらこしらえていくということには、なおその二、三年の後に、まあ四、五年か五、六年はまだ要するのではあるまいかという話があるのですけれども、大体そんなものでしょうか。

○丹羽参事人 まあ、その年数はちよとわかりませんが、民間のメーカーのほんとうのメンタルパワー、あるいはマンパワー、あるいは技術的能力がどの程度かは、若干見聞きはいたしておられますけれども、それが五、六年の後にしようなるか、あるいは二、三年の後にできる能力がもうす

でに養われておるか、これはまあ会社によつて違ふかも知れませんし、ちよと私、はつきりその辺は見当を申し上げることはできません。○佐々木(良)委員 長官、いづれにしても、国産化ということに、言うならば二種の意味があるらしいことを私は聞いたのです。いまお話しのように、向こうからつづつた図面を持つてきて図面どおりのものを、つまりリコビーと称するものをつくるのと、その技術を全部自分のものにして、その図面のつづつた背景を全部消化して、そうしてその技術を発展させて図面自身を自分でつくりながら新しいものをつづつていく国産化、言うならば、私は二種の二重の意味があるといふふうに考へておるわけです。したがつて、これは話が技術論まで飛んでしまつて恐縮なものでありますけれども、今後政策を考へられる場合に、一口に国産化と言ひますけれども、したがつて私は、軽水炉の場合にはほんとうに全部自分でできなければならぬようになる必要があるかどうかといふのは、先ほど丹羽さんもお話があつたように、私、疑問を持つておる。次々にいふものができるといふから、次々にいふものを入れてはそれをコピーし、次々にいふものを一つ入れてはコピーするというふうにも考へても決して悪くはない。しかしながら、転換炉なり高速増殖炉なりを今度は自分で開発していこうというためには、一番土台になる同系統の技術である軽水炉なら軽水炉を自分でほんとうにつくれる、要するに自主開発ができる状態の技術を大体踏まなければならぬ。そうしない感じがするのです。したがつて、これから、ほんとうはこの次くらいから入つていくと思ひますが、今度のこの事業団の計画自身に、転換炉をこのような時間割りでつづつていかれようということに、私は非常に大きな無理を感じておるんです。無理でも錢かけてやろうというなら、それでもいいんですよ。無理を承知でやろうということならいいんです。大体世間で外国でもやつておるんだから、これでできるらしいと考へては、私はえらい違いになるのじゃない

かろうかという感じを持つておるわけです。これはまたあとで議論いたしましょう。いまは、先ほどお話がありましたように、燃料の加工の問題から出発したわけでありまして、燃料加工を民間企業にまかせてつづらせる、こういうことがいまの政策の中心になつておると思ひます。そのことは先ほど申し上げたように、大体図面は向こうから持つてきたものであり、そしてそれをリコビーしたものであり、その燃料を日本でつづけるという、この意味での製造工業は私に書いてある、それではやろうと思ひます。しかしこゝに書いてある、その計画書にも書いてあるとおり、これは、大体改良発展させる仕事は原研でやらねばならぬ、研究所でやらねばならぬ、こう書いてあることは、私は十分ひとつ検討する必要があるうかと思ひます。くどいようですけれども、私自身が納得いかぬものですから、私に理解させるつもりで私はいまこゝを言ひたいのですから、時間をとつて同僚に恐縮であります。御了解いたされたのであります。だから、簡単に燃料加工についてはこの事業を民間にやらせる、こう言われても、それはそれでけつこうだが、その技術の改良発展というものは特別の言うならば研究開発費をつけて研究開発をさせるのでなければ、なかなかものになりそうにもない。民間のベイス状態だけではおつたおいたのでは、ものになりそうにもなさそうだとお感じをひとつ御検討いたされた、こう思ひます。

長くなつて恐縮ですが、燃料問題で次に行きまして、再処理の問題に入りたいと思ひます。再処理の問題は、これもちよと長くなりまうから、その前にプルトニウムの政策についてちよとお伺ひたいと思ひます。プルトニウムを民有化する方針を進めよう、こういうことになつておるわけですか。○村田政府委員 先ほど承申し上げております核燃料の民有化ということの中には、濃縮ウランの

みならず、プルトニウムあるいは将来はウラン二三三といふものが使われるようになるかもしれませんが、これらのいわゆる特殊核物質をすべて含めております。○佐々木(良)委員 含めておることはわかるが、やはりその中にプルトニウムを入れておかなければならぬ。そして、民有化方針の中に入れておくことに不安は感ぜられませんか。○村田政府委員 プルトニウムといふものが、平和利用の面で、濃縮ウランに比べると、まだ開発がおくれているといふことは事実と思ひます。しかしながら、平和利用である限り、これがいわゆる技術的にも経済的にも、燃料としての利用が実用化される必要があるわけでありまして、その点でプルトニウムを別な扱いにするといふことは、むしろ完全な実用化を進める上には望ましくないと思ひます。そういう意味で、プルトニウムも同じく民間所有にいたしまして、そうして濃縮ウランなどの利用とあわせて十分これを活用していくといふふうな持つていくことを考へまして、それですべてを含めておるわけでありま

すが、民有にした場合の不安といふ点であります。一つは、いわゆる安全上の問題、それからもう一つは、これはいわば核爆発材料ともなり得るものでありますので、そういう点での安全保障上の問題、この二つからくる不安であらうかと思ひますが、前者につきましては、プルトニウムがそのような有害な性質を持つておるといふことも十分考慮に入れての安全上の規制、これを行なうようにいたしておられますし、すでにその面につきましては、海外の技術もいろいろと研究いたし、現在の原子燃料公社にもすでに数キログラムのプルトニウムを取り扱つておられて、安全上支障なくこれらを取り扱ひ得られる技術といふものが現に開発されつづつておるわけでありま

それから、安全保障の問題につきましては、これは濃縮ウランでございまして、プルトニウムでございまして、やはり規制法上の規制を受けまして、国としての安全保障を行なうと同時に国際的な安全保障措置が適用されまして、これが軍事上に流出するというようなことが絶対ないような措置体系ができておりますので、その点の不安はないと考えております。

○佐々木(良)委員 当分の間のプルトニウムの用途は、研究開発にやらないですか。

○村田政府委員 プルトニウムを混合しました燃料を開発していかねばなりませんので、そのような燃料技術がわが国で開発する上に相当量のプルトニウムが必要であります。それからまた、現在の高速増殖炉の研究にいたしまして、この研究に必要な臨界実験装置、あるいは実験炉、さらには原型炉等にプルトニウムを装荷いたしますので、そういったようなプルトニウム燃料を開発するための研究開発用として、これまた相当量のプルトニウムの需要が予想されております。

○佐々木(良)委員 プルトニウムの当分の間の予見される用途というのは、要するに研究用ではないか、私のほうはそういう意味です。そして、その研究用という意味は、いまお話しのように、一つは高速増殖炉をねらっておられるのだから高速増殖炉のための研究開発用でしょう。それからもう一つは、いまこの事業団で一生懸命やられようとする新型転換炉のためのものでしょう。それからもう一つは、有澤先生がたびたび言われる、都合によつては軽水炉に対してもプルトニウムを装入したいという、軽水炉にプルトニウムを入れようかという研究用でしょう。そして、いま、この最後の研究は、言うならば、やっておるところがあるとするれば、これはやっぱり原研じゃないのですか。その近所じゃないですか。どこかほかやっていますか。

○村田政府委員 軽水炉用の燃料にプルトニウムを利用するというこの実験等は、原研の施設を使ってやっております。

○佐々木(良)委員 この事業団の計画でもおわかりのように、高速増殖炉をねらうのも、新型転換炉をねらうのも事業団でしょう。そしてもう一つの、研究用の軽水炉の燃料のためのプルトニウムを使うというののも原研でしょう。そうすると、使うのはほとんど国または国の代理のものでしょう。それをどうして民有化するのですか。民有化なんか、概念的に燃料全部民有化という——私は、これはあるいは勘違いがあるかもしれないのですよ、何か国の方針みたいなものをほっと仕立ててくるのが流行だ。燃料民有化も、来年には日本の原子力協定を改定せんならぬ。それを機会にして燃料民有化を進める、こういう方針がぼつと出るのだな。そうすると、本来ならば、それを裏づける個々の政策がなければならぬと私は思うのだ。ところが、その個々の政策の前に、非常に大ざっぱにぼつとそこだけいってしまふ危険性があるのではないだろうか。これから当分の間プルトニウムというものを民間で使わねばならぬことが何か特別にありますか。大部分はいまの三つの炉のための研究用であり、この三つの研究するものは、目下のところ国あるいは国の代理のものであるならば、こんなあぶないものを民有化という方針をとらなくてもいいじゃないか。なぜそれを民有化という方針をとられようとするのか、特別の理由があるかどうか、伺いたいと思います。

○村田政府委員 米国におきましても、濃縮ウランの民有化と同時に、あわせてプルトニウムを民有化する方針を出しているわけですが、そのねらいとするところは、わが国でも同じだと思つていますが、民間の所有にすることによって、民間がこのプルトニウムを燃料として再利用していくということも積極的に関与する姿勢をつくりたい、こういうことが一つあるわけでありまして。ただいますぐには、実験の能力その他から、原子燃料公社あるいは原研等におきましてプルトニウム燃料をつくり、これを実験することでありまして、それがうまく進むというのを考えますと、当然そうしてできまして特に軽水炉用燃料としては、原

子力発電会社等がお持ちになつておられる軽水炉の中にこれを入れて使うということでなければ、いわゆる国内における燃料のサイクルの確立ということにならないわけではございません。そういうような点に最初から関心を持って民間が取り組むというためには、その所有権を民間にあわせて持たしておくことが筋道としてよろしいと判断しております。

○佐々木(良)委員 これは局長が答へたら、あと有澤さんが答へると、似たようなことしか言いくらいことがあるかもしれないが、こんな判断を事務官がしてはならぬと私は思うのです。これこそ原子力委員会ですら検討した上できめなければならぬと私は思います。もともとこの話が、燃料の民有化というのは、アメリカを中心とした技術レベルを考へての話じゃないですか。アメリカの原子力の技術のレベルを背景とした考へ方と、十年も二十年もおくれているといわれる日本の技術の段階と同じに考へたハイカラものみたいな感じがする。いま言うたように、確かに将来は軽水炉にプルトニウムを入れようという研究を一生懸命やられていられるのですから、それを使うようにしたいのですよ。したいけれども、そのことを研究するためのプルトニウムを使つていられるのは、国の機関がやるのじゃないですか。そんなことであるならなおさら危険なことです。私はそこが、何か妙な、足が地についた政策でないような気がするのです。これはたびたび言うように、あるいは私の錯覚かもしれませんが、燃料民有化という、言うならば非常にハイレベルな原子力の技術を背景としたところの世界水準の考へ方なり方針なりをばかると日本に持つてきて、これからイロハで、まだ国ばかりが使う材料のものを、何で民有化ということの中にいれねばならぬか。あなた方、それだけ国で管理しておつたらいいじゃないか。私はどうしてこれをせんならぬか、どうにもわからない。特に心配

することは、ひょつとすると、原子力発電所があるでしょう——これはあとからまた聞こうと思つておりますが、原子力発電所で最初から今度使用済み燃料が出ますね。使用済み燃料の始末をともかくすればプルトニウムが出てくる。へたして、このものを民間が持つておれば、これはいま高いものでしょう。研究用だから、国際的にも非常に高価なものです。ネコに小判というのはこのことで、いま電気会社やメーカーが持つたつて、これは何ともかんともしようがない。持つて寝させておけば、金利を寝させていることと同じことだ。ややこしいことになる。したがって、もしこの背景にそのような経済的な負担を国がかぶらなくないというような感じでもあれば、これは私とんでもない責任回避だと思ふ。まさかそうでもなからうと思ふのだけれども、有澤先生、何でこれをほかのものと同じように、ウランの石みたいなものと同じようなかっこうに、これを民有化の方針の中に持つてこようとするのですか。少なくともまだ、国で研究していけば、これから五、六年間は国自身でそのまま押えておけばいいものと違ひますか。

○有澤説明員 民有化の問題でございしますが、プルトニウムを含めて特殊核物質の民有化の問題ですけれども、さしたたつて、確かにプルトニウムにつきましても、研究用に使うというところは間違ひないと思ひます。また実用という段階にはすぐにはまいりません。そしてプルトニウムの実用化についての研究を主としてやるのは原研と、この事業団といひますか今度の事業団であるだろう。これも間違ひないと思ひます。しかし、民間のほうでもそれをやろうというところもないじゃないと思ひます。それをいろいろな炉に照射試験として照射して試験をやるといふことも考へられるわけですから、いますぐ、ここ数年の間は研究用にしか使われないし、その研究用はもっぱら国または国の準機関ということだから、すぐ民有化しなくてもいいというお考へのようにございしますけれども、私どもは、プルトニウムも、いま申し

上げましたように、燃料として実用化するんだ、この大勢からいえば、この際濃縮ウランとともに民有化の方針でいくということについては、大きな違いはないように思います。いまの原発で使用する燃料の中にあるプルトニウム、これにかりにプルトニウムだけを国が管理するということ、国が所有するということになっておりますと、原発の使用済み燃料の中でできるものは、一応は原発の所有物でございますが、それをどうしても強制的に買い上げなきゃいかぬ、こういうことになりす。最初はそういう方針でございましたけれども、今度はわれわれのほうから申しますと、研究用に必要なのは原発のプルトニウムを買い上げる、こういう考え方になるわけです。むしろ最初のうちはプルトニウムはともて足りませんから、原発の使用済み燃料からできるプルトニウムは全部国のはうで買い上げる。買い上げる場合には、一定の国際価格というふうな価格で買い上げることになるだろう、こういうふうに考えております。

○佐々木(良)委員 これは長官に私は要望いたしておきたいと思つて、いま有澤さんからお話のように、そういう経緯をもつて、そういう考え方で私はきめようと思つておるんだと思つて、しかし私はその考え方は非常に根拠が薄いと思つて、どうしてそうせんならぬかわからぬ。民間で一部持つものがあるかもしれないために、どうして全部を民間が持つということにするのですか、あふないものでもあり、むしろ逆に、これまでプルトニウムというのは、たいして日本で生産されなかつたでしょう。その段階でこそ、民間で持つとどうも知つたことではないかもしれない。これからできるような状態になつたときにこそ、国自身でまず研究計画を立てられて、高速増殖炉に、あるいは新型転換炉に、あるいは軽水炉に、それに必要な研究用のプルトニウムの分量の計画を立てられて、いま立っているのではありませんか。五十キログラムだか百五十キログラムだかという話になっているのではありませんか。その計画を立てられ

ておるのは国じやないですか。そしてそれを実験されるのも国じやないですか。そういう実験にいいよ入ろうというときに、どうして所有だけを民間というところに持つていくんだ。むしろそれは国の責任回避だ、私はそう思ふのです。これは私が一口に言うよりも、長官、いろいろそれは有澤先生からわからぬ話をよく聞き、局長から言われると、やっぱりそんなものかもしれないと思つて、これは間違いない考えだと思つて、積み重ねられたややこしい話よりも、いま率直に私は考えたいと思ふ。こんなところにこだわる必要はちつともなくて、もっとやらなきゃならぬことがたくさんある。むしろアメリカ流に妙なハイカラなかつたことをされることのほうが間違ひのもんだ。その意味でひとつ長官に強く私は要望しておきたいと思ふ。

次に再処理の問題。再処理に関する政府の基本的なというよりも、委員会の考え方は、現在の法律によりまして、再処理というのは、国または公社がやるということ、言うならば国と公社の独占になつておる。しかしながら、この長期計画によりまして、なるべくならは遠くない将来に法律の改正も行なつて、再処理事業が民間でやれるような状態に、民間に移つていくことを期待するといふかまゝだと思ふが、そういうことですか。そしてその理由は、どういふところにあるのだろうか、伺いたいと思ふのです。

○有澤説明員 再処理につきましては、むしろ最初の工場は、いま原子燃料公社がこれを開発という建設したしまして、そして再処理事業を独占的にやうというところになつております。再処理の技術につきましてはいろいろ研究が進められておりました、現に将来におきましてはおそらくもつといふ再処理技術が開発されるというふうに見られております。したがつて、第二の再処理工場を建設することが必要な時分には、おそらくもう新しい技術も開発されているだろうし、そういう時分にはまた原子力発電所がたい

へんたくさん設立されて、使用済み燃料の排出といふまじやうか、使用済み燃料もたいへんたくさん出てくる、こういうふうな状況になりまして、そうなりました場合には、もう民間の事業としてこれを行なうことも十分成り立つ、こういうふうな考えられます。むしろ安全性の問題とか、そういうものの規制は別にやらなければいけませんけれども、事業として成り立つものでも国がやる必要はなからう、こういうふうな考え方、第二の工場を建設する時分には、おそらく民間がこれを事業としてやる時期に到達するだろう、こういう見方をわれわれはしておるわけでございます。

○佐々木(良)委員 原発でいま取りかかつておられる再処理工場建設の計画は、現状はどういうことになつておりますか。

○村田政府委員 原子燃料公社のほうでたゞいまやっております再処理工場の計画は、すでに前三年前に一日の処理量規模といたしまして〇・七トン、それから処理技術といたしましては湿式法、ビュレックス法というものでありますが、これによる技術によりまして詳細設計を進めております。この詳細設計はわが国でまだこのような事業を行なつた経験もございませんので、フランスのサンゴバン・テクニク・ヌーベル社と原子燃料公社とが契約を結びまして、現在その第三年目に入つております。

今後の予定としましては、この詳細設計は来年の暮れまでには完了した予定でありまして、完了したすゝと、この詳細設計に基づきまして、この再処理工場の建設にかかるわけでありまして、建設をどこにやらせるかというふうなことにつきましてはまだ決定いたしておりませんが、この詳細設計ができたところで、できるならば国内の事業者を対象に入らせまして、そして建設させたい、こう思つております。建設工事は、もちろんそのときの契約によりまして、大体外国における状況等から見まして、建設に取りかかるとしたならば、約三年で工場は完成する。したがつ

て、順調にまいりますならば、昭和四十六年度中には完成いたしまして、四十六年度末あるいは四十七年度早々にはいよいよ稼働に入れるものといふふうに予定しております。

○佐々木(良)委員 当初計画では大体建設費八十億くらいでやろうという話があつたように思ふますが、目下のところは建設完了までの見込みは、どのくらいかかる予定ですか。

○村田政府委員 わが国で再処理工場を、初めての程度の規模のものをつくるといふことは、原子力委員会の中に再処理専門部会というのを置いていただきまして、長い間いろいろ専門家に御検討をいただいたわけでありまして、その際当初は比較的小規模の、つまり処理量でいいますと一日当たり三百五十キログラム程度のものかどうかという意見もございました。しかしその後、世界の状況あるいはわが国における原子力発電計画の発展等々も勘案しまして、たゞいまは一日当たりその倍の〇・七トン、つまり七百キログラムを毎日処理できる程度の規模に改めたわけでありまして、そこでこの工場を建設するときにどの程度かかるかといふことは、当初予備設計をイギリス、フランス、アメリカの各技術会社と契約してやつてもらいましたときから、建設費の推定につきましては、初めは百億以内で大体いけるかもしれないといふ話であつたわけでありまして、予備設計を行ないました段階で調べた結果は、詳細設計費を含めまして、現在のところでは完成までに約百三十億程度かかるであろう、こういう見通しを得ております。

○佐々木(良)委員 そうすると、それは大体単位当たり処理費をコスト計算すると、どれくらいの見当になる予定ですか。

○村田政府委員 再処理料金のベースになるコストがどのくらいになるか、つまり使用済み燃料一トン当たりどの程度で処理できるかという点は、この事業を進めます上にたいへん重要な問題であります。したがつて、原子力委員会の側でも、あるいはまた、原子燃料公社の側でも、これまでい

ら、十年前に。だから、これからゆっくりと詰める。それですから、八十億から百三十億、百三十億でもたぶんだめだ。これは百五十億になったつて、二百億になつてもいいのです。たぶん、そうすると相当高いものにつくだろうと思うのです。問題は、この費用を何と考えるかということが私はポイントなんです。もともと取り組み方が、私に言わせると、気に入らぬ。先ほどあなたは事業だと言われたでしょう。事業の観点で取り組んでおられる。事業の観点で取り組むから、大蔵省のはうには、そろばんが合うはずでと、こう説明されなければいかにぬはずです。そうでしょう。大体そろばんが合うはずだ、要するにコストに見合った処理料金で何と処理するつもりでと、

○有澤謹明員 料金のほうはかりにこれを外国、まあイギリスならイギリスに送って再処理をしてもらうときの料金、イギリスに送るには当然輸送費というものがかります。ですから、イギリスの再処理工場においての再処理費、それからプラスチック輸送費、それが日本においての再処理料というふうに考えております。ですから、いまおしかり

と言うのですよ。そして結果から見れば、これが研究開発費だ、こう見るべきだ。長官、よろしいか。何とか長官をいつをうんとのみ込みさえすれば、局長がうろうろしはせぬのだ、ほんとのことを言うと。長官がそれをどんと腹に入れさえすれば、そうすると来年からの予算だって、少なくとも佐藤内閣が続いておる間は、あなたが、よ

ろしいか総理大臣、と言ったら、うんと言わねばならぬことになっておるのだから、その方針でやらなければ、この再処理工場はできない。次々と行って恐縮だけれども、私どもが心配しておるのは、燃料公社の諸君や局長の近所は、何かくちやくちや言う大蔵省にまたしかられはせぬか、来年度の予算折衝の上にひどい目にあわされはせぬかというので、はらはらほろほろしておつて、何とかともならぬ状態だ。だから長官に申し上げておきたいが、これには堂々と研究開発費をつけないさい。それでなければ、最初国がやろうとした値打ちがないし、国がやる意味も何もないのだ、こういうことだと思つて。非常に悪いことばで、たいへんきつたことばで私がたびたび同じことを言つてゐるのは、国でやるのと民間でやるのと、ほんとうはそれは同じことであつて、いずれにしても、そろばんが合うか、おぬと言つても、最初からそろばんに合わないと言つたのだ。合わない部分を政府がリスク負担という考え方を、原子力政策を進める場合には立てなさい。それがすべてのものだ。いましかたなしにこの再処理工場だけは有澤さんもうんと言つてゐるのですよ。これから同じことを私は言おうと思つたけれども、決してうんと言われないのですよ。ほんとうは言いたいのだけれども、言えないんだ。局長もそうだと思う。そこがおかしくなる。一日のときに言つた在来炉の国産化という問題も同じことであつて、ほんとうに国産化しようと思えば民間でもリスクを伴うのです。その民間のリスクをだれが負担するか。民間にリスクが出て、全部民間でリスクを負えという限り、民間はリスクを負うような原子力技術を開発させることはしないんです。何ぼすると言つても、へえと言つて、下を向いてうんと言つてゐるけれども、期待される五分の一もやりはせぬ。もしやったら、そんなもの株主総会でしかられる。わしもなければ一株でも持つていたら、株主総会へ行つてどなりつけてやるわ。そういうものです。だから政策の裏づけがもとでなければならぬというところは、声がつぶ

れながら申し上げたい。いまの問題も、再処理工場を燃料公社がやるというのには、繰返して言うけれども、最初から事業じゃない。事業でない部分を研究開発費として政府が負担するという覚悟の上だ。だから大蔵省がぐずぐず言つたら長官頼むぞ。局長がぐずぐず言つたら、悲しまぬように、その前提に立つてひとつこの再処理工場の完成をぜひ期していただきたい。いま心配されておることは、ぐずぐず言つて、設計費だけでもあつちこつち頼んだというので、国際的に問題が起つたり、それからつまらぬぬれぬれを着せられそうになつたり、どうもやり方がへたじゃないかと言われはせぬかと思つて、へたをする建設設計画自身が、来年度からの予算に建設予算がつかぬようになりはせぬかと思つて。ほんとうは予定どおりの四十六年までにできないような、もつと小さくこま切れの予算しかつかぬようになりはせぬかと思つてゐることを心配されてゐるあまり、勇敢な行動がとれないのではないか。局長は決してそうはいいませんが、私は言うておきますから……。

関連して、この間の六月十二日の日刊工業新聞によりまして、原電一号炉の使用済み燃料の処理の問題について記事が出ておりました。私は本質的な問題ではないと思ひますけれども、いまの問題としてはこれは相当の問題だと思つてゐる。その意味で、この段階で関連しながら伺つておきたいと思ひます。

長官御承知のように、原子力発電株式会社の東海一号炉というのが昨年からもう運転が始まつておりまして、そうしてよいことしの九月ごろですかから使用済みの燃料を取り出す作業が始まるわけで、この使用済み燃料をどう処理するかという問題なんだと思つてゐる。しかも、いまお話しのように国の再処理工場でほんとうは再処理したいだらうと思つてゐるけれども、御承知のように、まだ再処理工場はでき上がつておらない。再処理工場ができて上がつておらないこの段階で、東海一号炉から使用済み燃料が出てくる、これを

どうするか、こういうことなんです。正直言つて、科学技術庁ではたいへん困つておられると思ふのだ。困つておるのだけれども、私はこの問題はひとつ政策のたてまをはつきりして御処理をいたしたい、こう思つてゐる。したがつて、原子力政策の一環として考えるべきである。まず、先ほどブルトニウムのお話を伺いました。そしてブルトニウムというのは、これから研究用として非常に必要なものであり、しかも高いものであり、国際的にそう簡単に入手できるかどうかむずかしいものだといふふうに私は承つております。したがつて、せつかく日本の炉から、初めて使用済み燃料からブルトニウムがとれるのだから、このブルトニウムは必ず日本の国の研究材料にしたい、こういう方針がまず立てられなければならぬ、こう思ひますけれども、御見解を承りたいと思ひます。

○有澤説明員 私どももそのように考えております。

○佐々木(良)委員 しかし念のために伺ひます。先ほどの日刊工業新聞によりまして、この東海一号炉の使用済み燃料の処理について三つの方法を検討中だ。その一つは、言うならば保管して残しておけということ。それからもう一つは、イギリスに頼んで、あれはコールドホールですから、言つてもイギリスですから、イギリスに頼んで、言つたらば委託処理をしてもらつて、そしてブルトニウムはやはりこちへ持つてこよう、こういう方法。それからもう一つの方法は、使用済み燃料ごとにみなイギリスに引き取つてもらおうということだ。そういう三つの方法が書いてあつたと思ふのです。しかし私は、先ほどの方針によると、この第三番目のことというのは考えられないと思ふのですけれども、やはりそれも考えておられるのかどうか、伺ひたいと思ひます。

○村田政府委員 ただいま御指摘の三つのうち、第三番目のものは考えておりません。つまり考えておりますのは日本の再処理工場ができてから、そこで再処理できるまで長期に貯蔵しておくか、

あるいはそれまでの間に早く再処理して必要なブルトニウムを入手できるようにするか、その場合、そうするとしましても、どの程度を送り、どの程度を貯蔵するというのが望ましいのかどうか、そういう点を検討しておるわけでありまして。

○佐々木(良)委員 これはいつごろまでにその方針をきめられますか。

○村田政府委員 来年度予算で原燃の再処理工場の建設費関係等を考えていくわけでございまして、その時点の一つのめどとして、原子力委員会の御意見を承りながらきめていかなければならぬと思つております。

○佐々木(良)委員 来年度予算との関係で……。

○村田政府委員 少しことばが足りませんが、来年度予算の概算要求をこの八月末までにいたすわけでありますので、それまでの時点の間に大体の方向をつけたほうがよいと考えております。

○佐々木(良)委員 来年度の概算要求とどういう関係があるのですか。

○村田政府委員 第一の貯蔵するという場合であります。貯蔵するには、やはり貯蔵施設が必要であります。この貯蔵施設が、現在原電には相当量の貯蔵が可能になっております。排出された燃料を百五十日の間クールするための冷却のポンドというのはいきておりますけれども、昭和四十六年まで貯蔵するには容量が足りません。そこで、これを第一の方法、つまりわが国で再処理工場が稼働するまでの間貯蔵するということになりますと、どこかに貯蔵の施設をつくらなければなりません。ところが、原電としては、そういう貯蔵の施設を、特に新たにいけいなものをつくるという考え方は持つておられないので、そういう場合には燃料公社側でつくるのかなんとかの方法を考える必要もあるかと思ひます。そうなりますと、予算と関連してまいるわけでありまして。

○佐々木(良)委員 去年も春ごろから、原子力発電会社としてはこの問題は困るので早く政府の方

針をきめてくれという要望を出したと承っており
ます。それから、ことしも同じように出ている。
私は、原子力会社のほうからいうと、一日も早う
その方針をきめてもらいたい、こういうことだろ
うと思うのですが、政府の予算との関連で返事が
できぬ、方針をきめられないということでしょう
か。どういう返事をされたわけですか、去年の要
望なりあるいはことしの要望なりに対して。

○村田政府委員 まだ事務レベルで話し合いを
やっておりますので、最終的な何ではございま
せんが、私どもの承知しております範囲では、従来
原電のほうではイギリス側に送り返したいとい
うお考えがまず第一ございまして、そういった線
でのお話が合ったわけではございませぬけれども、最近
の御要望としては、できれば国内に貯蔵してくれ
ないかというような線の御提案もございします
ので、それを検討いたさなければならぬと思っ
ておられます。

○佐々木(良)委員 去年のお話のときに、そのよ
うな回答をされましたか。それから、ことしの話
にもそのように回答をされておりますか。

○村田政府委員 去年のことも、ことしの際も、ど
ちらにするという回答は、まだいざれともいたし
ておりません。

○佐々木(良)委員 そうすると、発電会社のほう
の方針が変わったということですか。

○村田政府委員 私どもの聞いております範囲で
は、発電会社の希望といましようか、どちらで
もいいんだとは言っておられますが、どちらか
いえば、こうしてもらえとありがたいという
意味での希望としては、若干、昨年とことしでは
御希望の線が違つておると感じております。

○佐々木(良)委員 最初三十九年にどうしようか
という相談をされたはずで、そのときの方針は
どういう方針でしたか。

○村田政府委員 三十九年のものは正確には覚え
ておりませんが、そのときには、イギリスに返す場
合と国内で貯蔵する場合と、両方を考えて検討し
てみてくれ、そのためには、まず第一に、イギリ

ス側がこれを引き受ける意思があるかないか。ま
た引き受ける場合の条件、料金その他どうい
うことになるのか、そういったような点をひとつ検討
してみてくれ、こういうことであつたと記憶して
おります。

○佐々木(良)委員 政府で始末をしてくれるか、
でなかったならばわれわれのほうで再処理をイギ
リスに委託しようか、どつちかの方針をきめてく
れ、こういうことじゃなかったのですか。

○村田政府委員 その点につきましては、二つ考
え方がございまして、一つは、国内にせつかく再
処理工場をつくるわけでございしますから、最初か
らできるだけフルの稼働に持っていくように、あ
る程度の使用済み燃料を貯蔵してこれを充てるよ
うにしたいという考え方が一つ。ところで、他方に
おきましては、そういったと、先ほど佐々木
先生の御指摘にもございしましたように、せつかく
わが国の中で生産されたプルトニウムが、それま
では回収されず、したがって研究開発その他にも
利用できないということがございします。したがっ
て、そういう点で、イギリスにかりに委託した場
合に、どの程度の料金、どの程度の条件でそれが
再処理が行なわれ、そこで生産されたプルトニ
ウムが入手し得るのか、そういった点を調べてい
ただきまして、それによつて両方のメリット、デ
メリットを十分比較検討する必要があるというふ
うに考えたわけでありまして。

○佐々木(良)委員 局長、えらい悪いけれども、
私はもう少しうがって話を聞いておるんです。私
はきめがこまか過ぎて、いろいろあちこちからし
て会社のほうで要望しているのは、再処理工場
ができるまでは、使用済み燃料は全部再処理料金
とプルトニウムとを差し引きゼロという感じ、損
得なしという感じで原燃に引き取つてくれ、それ
がどうしても施設がないとかなんだかというこ
とで困るということであるならば、今度は電力会社
のほうは、イギリスに委託処理をさせてくれ、そ
うして委託処理のための相当な交渉も行なわれ

おると私は聞いておるわけですが。そんなふう
とした話じゃないと思うのですけれども、ほんとう
にそうですか。

○村田政府委員 三十九年以降そういった線
で電がイギリスの原子力公社と折衝されたのはお話
したのでありまして、その結果、現在明らか
になつておりますのは、イギリスとしては、出
てまいります使用済み燃料を最低で三年分の契約を
するか、あるいは五年分の契約をするか、さらに
は七年分をまとめて契約するか、それによつて再
処理料金のコストも違つてまいりますので、引き
受ける料金も違つてくる。あるいはまた、長期の
委託契約をいたしますと、単なる再処理業務を行
なうだけではなくして、さらにいろいろとプルト
ニウム技術等についても技術情報をいわばサービ
スとして提供しようというふうな、いろいろと
条件を提示してまいりました。しかし、他方にお
いては、わが国の再処理計画を円滑に進める必要
がございしますし、そういった点で、たとえば長期
にわたつてイギリスに送り返すということになり
ますと、再処理工場ができましたと、当面ここで
処理する使用済み燃料の量が非常に少なくて、稼
働率が非常に低下する。稼働率が低下すると、再
処理のコストというものが高くなつてくるとい
うこともございしますから、その点でどの程度の量
を送り返すといふと、その点でどの程度の量
を、送り返すといふと、その点でどの程度の量
が必要であつたわけでありまして。

○佐々木(良)委員 大体どつちの方針で行か
れるつもりですか。つまり原燃で引き取つて――先
ほど予算の都合でと言われました。それは保管設備
をつくらなければならぬからというお話だったと
思ふのです。そうすると、大体保管設備をつく
つて引き取ろうという方針を重点に考えておられ
るのか、それから、電力会社が言っているよ
うに、おまえのほうで自発的にイギリスと交渉し
て、いまあなたの言われたような条件をなるべく
ぶつつけさせて、日本のプルトニウム政策に役立
つような形をなるべく織り込ませて、そうしてイ

ギリスに処理させる、こういう方針でいこうとさ
れておるのか、どつちですか。

○村田政府委員 これは再処理計画とも関連し
ますので、最終的には原子力委員会におはかりし
たいと思つておりますけれども、事務局の立場とし
ましては、量をどの程度、つまり三年分にするか五
年分にするかということは一応定めておくとい
つても、プルトニウムをできるだけ、ある程度
でも早く入手してわが国の研究開発に利用できる
ということがはつきりいたしますならば、早期に
出てまいりますもののあるものは送り返して、そ
うしてプルトニウムを入手するようにいたした
い。かたがた、こういうふうな実施いたしますこ
とによつて、先ほどの、わが国で将来再処理料金
等を考えます場合のいわゆる再処理の国際価格は
どういふものかということに対しての一つの具体
的な資料が得られるのではないか、こういうふう
に考えております。

○佐々木(良)委員 再処理費は、いまイギリスに
持つていつて大体どれくらい見当になるだろう
とお考えになっておりますか。

○村田政府委員 こまかい数字はちよつと持つ
ておりませんが、私の記憶では、まとめて契約
すればそれだけ安くなるわけでありまして、三年
分程度の契約でありますと、一トン当たり千二
三百万円、五年程度でありますと一千万円、七年
程度でありますと、トン当たり九百万円程度で
あつたと記憶いたしております。これは途中の輸
送費を含めてであります。

○佐々木(良)委員 そうすると、大体そんなよう
な見当で、なるべくならばひとつイギリスで早う
処理させてしまおうというお考えのようでありま
すが、そうすると、その場合は、当然に、電気会
社の所有に帰するプルトニウムは政府で買い上げ
る、こういうことになりませんか。

○村田政府委員 その趣旨が、政府といふか
国のほうで行ないますプルトニウム燃料の研究開
発に使うプルトニウムを早く得たいということ
でありますので、その必要の範囲内、当然、この程

度の量でありまして、すべて範囲内になるわけでありまして、買い上げたいと思っております。

○佐々木(良)委員 念のために、大体プルトリニウムのこれから数年間の使用計画、先ほどの研究開発用に年々どれくらい使うものか、そして、いまの原子力発電会社の使用済み燃料ではどれくらいプルトリニウムが入手できるものか、承りたい。

○村田政府委員 ちよっとこまかい数字を記憶しておりませんが、五年分として二百数十トンの燃料を送りますと、これによって得られるプルトリニウムは大体三百五、六十キロであったと記憶いたします。

他方、プルトリニウム燃料を中心とするわが国におけるプルトリニウムの研究開発に必要なプルトリニウムの量は、この十年間の累計で申しますと、大体三トンを少しこえる、つまり三千キログラムを少しこえるくらいになるかと思ひます。

○佐々木(良)委員 そうすると、当然に、これは日本の研究開発用の一部に充てるということが原則になって、そして早くプルトリニウム自身を入手されるという方針で、あとはなるべく経済ベイスで、ほられぬようにやるということだろうと思ひますが、それであるならば、なるべく早急にそのような方針を私は立てられるべきだと思ひます。

いまのように、もしそれが逆に政府で保管しようということが前提であるならば、先ほどの予算措置の中で、保管用の設備費がとれるかとれないかというところが大きな条件になるかと思ひますが、そうでないならば、これは早う方針を大々きめながら、きめながらというより、きめてしまったらおかしいかもしませんが、その方針で電力会社とイギリス側と早く条件交渉を最も有利にやらせるといふのが筋ではなからうか、こう私も思ひわけであります。

それからもう一つ伺いたいと思ひますが、それならばほんとうはそれでいいのだけれども、もしこの使用済み燃料自身をどこか処分しなければならぬという場合には、これは先ほど、言うならば第三の考え方があるかと思ひましたね。それは私

はあり得ないと思ひますが、もしそのような場合には、これは特別の船をつくり、特別な容器をつくらなければならぬことであるし、わが国のプルトリニウム政策からしても考えられないものか、こういうふうには私には思ひます。

たことがあったのですか。

○村田政府委員 日本側で使用する燃料をキャスケットに入れますと、それをはるばるイギリスまで送るといふような計画を私どもは具体的に考えたことはございません。ただ、一つ、原電の燃料ではなくて原子力研究所にございます研究用原子炉、この二号炉、JRR2といいますが、これに濃縮ウランの燃料を使っております。この使用済み燃料を原研が船会社と契約いたしまして、これまでも二回アメリカまで送り返したということがございます。

○佐々木(良)委員 公益事業局長がおいでになっておりますから、念のために一言承っておきたいと思ひますが、この処理の問題は、大体いまのような方針で処理されようというところらしいと思ひます。あとからこれは伺ひますけれども、この原子力発電所のコストは相当高くついていると思ひます。その上に持つてきて、この使用済み燃料の処理のための費用がこれにかさんだのでは、一そうこれは料金高を来たして困ることになると思ひます。だから、原則的にはあくまでも使用済み燃料といふものについては、最初の方針どおりで、処理とプルトリニウムと少なくともほとんどで差し引きゼロだといふような考え方が中心になって、今後の折衝が進められなければならぬものではないかと思ひますが、似たような考え方でおられるか、また、特別に何か考えがおりますかどうか、承りたいと思ひます。

○安達政府委員 ただいま科学技術庁からの回答に賛成でございます。

○佐々木(良)委員 原電一号炉の使用済み燃料の問題につきましては、ちよつど新聞記事に出ておつたものでありますから、私は気になつて伺つたわけでありまして、いづれにいたしましても、プルトリニウムの問題とコストの問題と、両方をとらえて、私は早急にひとつ方針をきめられるように、しかも、それは原子力政策の一環でありますから、そのような立場で進められるようお願いをいたしたいと思ひます。

通産側に伺ひますが、いま話が出ました原電の東海一号炉、コールドホール型は、昨年から運転を開始したわけですね。この運転を開始してある東海一号炉の発電原価は大体どれくらいになっており、それから、いま東電に売られておると思ひますけれども、東電への売電価格はキロワットアワー当たりどれくらい、伺ひたい。

○安達政府委員 御承知のように、原電一号炉は、最初の原子力発電所でもありますが関係上、いろいろと困難にぶつかりまして、完成が予定よりも大体三年程度おくれてまいつております。まだ十六万六千までの全出力は出ておりません。それで、最近まで十二万五千で一部使用認可をいたして営業させておるわけでございます。ただいま、今月一ぱい補修中でございまして、これがほかに支障がなければ、全出力になるというふうな状況でございます。

そのような事情から、当初の建設予定が三百五十億でスタートしたものが、建設費の増高、それから金利の増高等から、約四百六十五億、約百十五億程度の増加になっております。この増加した部分の大部分、そのうちの約百八億程度を九電力がいわば共同の研究開発費というふうな形で、別途各社がそれぞれ負担いたすことになつております。したがって、発電原価のほうは、やはり最初のスタート当時に予想されました初年度四円九十九銭、約五円程度、耐用年数二十年間の平均で大体四円二十銭程度という当初の予定が、ほぼこ

の程度の線でおさまるのではないかとこのように見通しをしております。

なお、ただいままで一部使用認可をいたしました後に、仮払いというふうな形で東電に売っておりますが、四十一年の七月ごろから九月の末までキロワットアワー当たり三円七十銭、十月一日からことしの三月三十一日まで四円三十銭というふうな仮払いをいたしております。

以上でございます。

○佐々木(良)委員 そうすると、いまのお話は、要するに建設費が予定よりも相当かかった、そのからり過ぎた分を百八億ですか、そのくらいに見て、これは言うならば研究費みたいなものだということ、電気会社同士で負担し合うということにして、あとは普通の価格でも、これくらいは何とかかんべんせいというので、東電に売つておる。現在の価格はキロワットアワー当たり四円三十銭、こういうことですか。念のために、そうですね。

これは有澤先生御承知のように、この原子力発電会社をつくるまでの論争というのを覚えておられると思うのですが、特に河野・正力論争というのがあったのを御存じでしょうか。

○有澤説明員 よく覚えております。これはどうしても電発といひますよりか、国が原子力発電株式会社に参加しなければいけませんというものでした。というのは、要するに、この発電会社がたいへん有望であつて、民間だけが独占的なような状況になるのはまずいので、国もこれに参加すべきであるというのが河野さんと正力さんとの間の論争であつたように私は記憶しております。

○佐々木委員 これは昔の話ですから、どうでもいいんですけども、私は、いま非常に興味しなげればならない段階に來ているとほんとうは思ひます。河野さんは、国も参加というところよりも、むしろこれは国の責任でやれ、こういうことだつたと思ひます。正力さんは、民間でやれ、こういうことだつたと思ひます。この河野・正力論争というものがぐつと上がつてきた。私は小さいながらその中に割つて入つて、特殊会社でやつてくれ

という案を出して、そうしてこちやこちやなつて、そして最後に、正力さんが押し切つて、完全な民間会社となつて発足した。その前提には、そろばんが合うということがあつたわけです。当時は佐々木さんが局長で、わしがあぶないものだとは何言つても、ううん絶対だ、こう言つて力まされたんだ。これは相当そろばんに合つていふと思ふがね。そういういふねんづきで出されたと思ふんです。長官に御承知おきをいただきたいと思ふのは、民間でやつたことが間違ひであつたか、あるいは国が直接やるということがよかつたかということではなくて、このものが持つた意味は何であり、このものの意味をどうして生かすべきか、ほんとうはこういうことだと思ふんですよ。ところが、いまやこれは顧みられない。おかしいことだと思ふんです。

だから、もう少し話を進めてみましょう。いずれにしても、百億円以上のそろばんの金が間違ひになしにかつた。最初のものでは、期間もざつと倍です。金も三分の一、おおかた倍近くかつたといふことです。しかも、それは日本がやつたんじゃない、イギリスがちゃんとできるやうにしてあるもの、これはもう間違ひないんだといわれたもの、悪口を言う人は、建設について、ターナー・システムだと言つて、日本人は手をうしろにこまねいておつて、何にもせずに、イギリス人が出てきて、イギリスの人々がそのまゝやつて、できましてよというて、あとからかぎをもらつて、かぎをやりさえすれば動くやうになる。これほど日本人が参加をせずにやられたものです。そしてたぶん、このための技術提携がメーカー側どの程度やられて、どの程度効果をあげておるかというのは、まあたいしたことはないもので、何ということはないさうな気がするものです。それであつても、予定よりも倍の期間と倍に近い金がかかつてやられてゐる。そのために、ともかくこの計画に食いついてやつたものは、いずれにしてもどろんこになつてやつたことは間違ひないと思ふんです。にもかかわらず、非常に高く

ついておるといふことですね。

念のためにもう一ぺん、公益事業局長、これはいま東電に売られてゐるんですよ。先ほどの百億は研究開発費として、しかたがない、九社で分けるといたしまして——これは分けることもほんとうは問題があると思ふんですよ。しかし、しかたがない、分けることだ。その比較をしたいと思います。けれども、現在の東電の火力の発電原価といふものはどれくらいですか。重油と石炭と、どんなものですか、大見当でよろしいです。

○安達政府委員 最近一番新しい姉崎あたりの六十万キロワットで二円五、六十銭かと思ひます。

○佐々木(良)委員 東電で水火力平均したら、大体どれくらい原価ですか。

○安達政府委員 手元に正確な数字はございませうが、感じて言いますと、三円を若干こすくらいかなという感じで見ております。

○佐々木(良)委員 長官、有澤先生、いまお聞きのように、そんなやうなことはない。いま東電の買つてゐる値段は四円三十銭、そして東電の新鋭の火力であれば二円五十銭、たぶんいまの石炭火力くらいならば三円二、三十銭じゃないですか。そして水火力の平均でも大体三円三十銭程度、どれと比較したらいいかわかりませんけれども、私は、本来であるならば、このどこかと比較をしなければならぬので、まあ東電の原価のどれに比べるか、重油火力に比べたらよ過ぎるでしょうし、石炭火力に比べれば悪過ぎるでしょうし、平均適当なところにとつて東電の電気は三円前後、こう見ればいいのではないかと思ふのです。

そうしますと、四円三十銭で買いますと、これはまだ十分なことになつておらぬが、全部ベターに出だすと、原子力発電会社の東海炉のは、キロワットアワーでどのくらいの電気が出ますか。まあ大体十億キロワットアワーくらいでしょう。目の子でみると、そんなもんでしょう。十億キロ

ワットアワーといふことは、四円三十銭と三円前後と比べると、年間にすれば十四、五億じゃないですか。この十四、五億という言うならば損失、これは長官、当然に東京電力が負担すべきものでしょうか。いま東京電力が負担してゐるんだけれども、百億を九電力に分けながら……。どうお考えになりますか。

○安達政府委員 直接のお答えにはならないかもしれませんが、一応原電については国からは電費を通じ、それから九電力は全部出資してあります。いま全部無配でございします。そういう意味からいいますと、電力十社が全部で一部の負担をしようと思つておるといふことになるかと思ひます。

それからもう一つ、それを一社である東電だけにばらせるのが適当かどうかという問題、むづかしいわけですが、この場合、このコールドホール号の東海一号といふのは、いわば電力サイドから見ても、やはり運転技術なりの他のいろいろな勉強の場でもございまして、そういう意味で、研究開発的なフアクターが大きいという意味でもある。そういう意味では、コストが高くて、最近電費で石炭火力をつくつても、それそれ九電力が引き受けるというやうな趣旨と同じで、全体のコストの中に溶け込んで、それでもって吸収していくことになるかといふふうに考えます。

○佐々木(良)委員 私は原子力政策を推し進めるための一環としてどう考えるべきかという政策立案の過程で、そういう立場からひとつお考えいただきたいという提案のしかたなんです。ですから、公益事業局長がいまの法制のもとで行政する形で結論を出されても、それはやむを得ないことだと思ふのですけれども、そこに無理がありはしないか。年間まず百億、研究開発費として予定より多かつたといふので、株主であるがゆゑに負担をして、だから九つで分ければ十億以上も金を出した上で、しかも年間十四、五億の損失を来すといふことを、それをそのまま当然のことと

して、東京電力でなくても電力会社、つまり民間負担としてそのまゝにしておいていいものであろうか。いま公益事業局長が言うように、これは、言うならば血となり肉となる、回り回つて電力会社のためになるのだという理屈をこじつて、やむなしに目をつぶつてのんでおると私は思ふのです。だから、電気会社はこりてゐるから、このにがい案を飲まれたのでこりてしまつておるから、今度は原子力発電会社に次のことはやらせぬ、こんなものやつたら、新しいものをやらせてまた高いものについたらかなわぬ、それよりは外国で十分で上がつて、間違ひないそろばんに合うものといふものを持つてくるにこしたことはない、そう考へるのは私は民間会社としては当然の考へ方だと思ふのです。

そこで、長官にお考えをいただき、御所見を承りたいのは、いまそのやうな形で政策が進められておつて、ほんとうに技術を日本のものにするための事業が行なわれるであらうか。丹羽先生がこの間から盛んに言われておりますのは、メーカーにとにかくやらせてみて、需要があればメーカーはみづから技術を習得しつつあるから、やればだんだんと技術習得が行なわれる、外国技術の習得、外国技術を国産化するのにはやってみなければあかぬのだから、したがって、ユーザーである電気会社が日本のメーカーに注文を出せ。有澤先生も同じことを言われるのだ。やらなければできないので、外国から買う前に、あるいは一つ買つたら、その次はすぐ勉強させる意味で日本のメーカーに発注せよと言われる。しかし電力側になつてみれば、自分が出してつづいた会社でそろばんがだいじやうぶだといふところでやつても、思ひがけないこれだけの損がきたわけですから、原子力発電会社の、電気会社の株主といふのは社会化し過ぎちゃつてゐるから、だれもわけがわからずにおこらぬからいいやうなもの、私は一株買つて今度は総会に行つてあはれてやろうかしらと思つてゐる。何のためにおまえらそんなつまらないものをつくつて金を出してやつた、その負担は電気

会社が負うというのは、株主であるおれもその負担をこうむっていることじゃないか、こう言って私はけつをまくってやるうかしらんと思うほど、理屈はその理屈も成り立つと思います。したがって、私の申し上げたいことは、このようなリスクは当然につきものだ、これをどう処理すべきものか、これに何とか政策的なこたえ方をしなければ、これはだめなんじゃないかということです。御所見を承りたいと思います。

〇二階堂國務大臣 佐々木さんの御意見を先ほどから承って、骨身にしみても勉強いたしておるわけですが、原子力の開発の問題は国の政策として進めなければならないということは明らかであります。その進め方については、官民一体となっ

て総力を結集してやるう、こういう態度が一つあるわけなのです。そこで十年も二十年も立ちおくられておる原子力エネルギーの開発には、これを世

界の水準まで追いつくには容易ならざる努力が要るわけであります。いま東海村の原子力発電会社の問題も、そういうような、九電力も、また政府も金を出して、あそこの一つの試験的なものというか、つくろうということになってつくったところが、いろいろなものが次から次に起こって、期間もおくれたし、よけいな金が入った、こういうことでありますが、佐々木先生のおっしゃるのは、この原子力政策を国が進めるためには、リスクというものは全部国がめんどろ見るべきだ、こういう御主張だろうと思っております。まさしく、そういう割り切った考え方をするなら

ば、いふいろいろなリスクというものは、国が政策としてやらなければならないときめた以上は、国がそういうものは持つべきじゃないか、私はこれは基本的な考え方だと思っております。ただ、しかし、その次に、民間も政府も大学も一緒になってこういうものを進めていくのだ、こういう立場があるし、また、こういうものは民間を主体として今後取り組んでもらわなければならないという立場が一つ貫かれておる以上、やはりある程度は——リスクというものは予期せざるものもある

る、全く予期せざるものについては国が当然責任を負わなければならないが、当然そういうリスクが考えられるものについては、ある程度民間も一体となって力を合わせていくことが、民間もそれだけ熱意を持ってくるから、そういう仕事に取り組んでいくということにもなるうかと思いますの
で、いま直ちに割り切って、すべてリスクというものは、国の政策で進めていく以上、政府が責任を負えという考え方はごもつともではあるよう
でございすけれども、なかなかそこまで割り切
て、いま政策としてそういうことを明確にせよと
おっしゃることはわからぬでもありませんが、私
の立場でもそこまでなかなか言い切れないとい
うような気持ちもいたすわけでございます。

○佐々木(良)委員　いまずぐ返事せいというのじゃないのです。本気になって考えてもらわぬと私はあかんのじゃないかと思う。

原子力局長に念のために伺いますが、非常にこれまで進んでおるといわれるたとえばアメリカにおいては、原子力技術の大部分が軍事費で研究開発されましたね。軍事費で研究開発されたアメリカでさえも、私は最初は似たような政策を掲げておったと思うのです。今度は十年おくれて日本と同じようにやったドイツも、これに似たような政策を掲げて、そしてある一定期間のリスクを民間から軽減しながら、この技術を何とか前進させようとした措置をとったと思うのです。このアメリカとドイツとの政策を念のためにひとつ言うてみていただけませんか。

○村田政府委員　アメリカにおいて、現在世界的に広く使われる傾向の出でおります軽水炉技術を開発するにあたっては、もともとこの型の原子炉は原子力潜水艦の推進用としての研究がスタートになったわけであります。ですから、当然のことながら軍事予算というものが相当これに投入されたということとは事実でございます。それで原子力潜水艦用の原子炉は軽水炉の中でも加圧水型といわれるものですが、その加圧水型を改良して沸騰水型というものをつくり出したのは、アメリカの

原子力委員会に所屬するアルゴンヌの研究所でございますが、今日 G E あるいはウエスチングハウスの商業用原子力発電所として数十万キロワットの規模の軽水型原子炉をつくれるようになりましたについて、試算の根拠は私つまびらかにしませんけれども、ここに至るまでに投入された国の開発費というものは、軍事関係のものを含めまして十五億ドルにのぼっておる、大体その程度のお金が現在の軽水炉をこゝまで發展させるのに投入されたというふう聞いております。もともと、最近 G E とかウエスチングハウスというところが自己の技術としてこれまた相当の研究費を投入しておるわけでありますが、基本的な国が、あるいは軍が投入しました費用というのはその程度にのぼる

それからドイツにおきましては、先ほどお話ございましたけれども、みずからの原子炉というも

のは、ドイツも軍事目的を持っておりませんのでやってきました。おくれで着手した。この点、日本と似ておるわけでございますが、そこで初めに行ないましたのが、わが国における原研のJ-PDRと同じ程度の規模の原子炉、これは沸騰水型であります、これをまずアメリカから購入しまして、これは完全な購入でございますが、そうして、その後アメリカの会社とドイツの会社が技術提携をしまして軽水炉を国産できるようにしたいということでやっております。政府としてはこれを助成するについては、一方においては、メーカーが初めて手がける軽水型原子力発電

所等を進めるについての研究開発費の一部を出してやる。それは発電所によって金額も違うようでございますが、大体十数億円というものを出してやりまして、これはいわば出しっぱなしということとです。それからさらに電力会社につきましては、電力会社がその発電所を国産でつくりまして運転しておるそのことが、その地域における在来型の発電所、火力発電所等を建設した場合に比べて、もし高くついております場合には、そのために生ずる欠損を総額において、一応九十億円という限

度はつづけておりますが、その限度までは赤字を埋めてやる。そうして埋めました赤字は、将来その電力会社がかんどん原子力発電等進めまして、利益を生じてくるということになりましたときに、いわば出世払いの形で返す、こういう方法をとつて育成しておるようであります。

○佐々木(良)委員　重工業局長、いまのお話で、十分それは重工業局においても研究されておることだと思ひますけれども、ドイツにおいて国内メーカーの競争力を強め、そうして国際競争に勝つような技術を習得し発展させるために、いまお話しのようにメーカーに直接の相当大幅な研究開発費を出しておる。民間にですよ、民間がやつても政府からその金を出しておるということをはひと

十分に御承知をいただきながら、日本の民間のメーカーの技術レベルアップもひとつ政策立案に――大臣に聞いたって、悪いけれども、大臣の

もとはあなた方がやるんだから、エキスを十分につくって出してもらわなければ困る。そうせぬと大臣はあなたのほうから言われて断りさえすればいいんだと思って、民間のことは民間でやるんだなんて答弁すればいいようになって、通産大臣がそういう答弁をされては困るから、きょうは大臣に来てもらおうと思つたけれども、局長にかわりに来てもらったので、私は十分にひとつお考えをいただきたいと思うのです。

それから公益事業局長、御承知のように、いまドイツの電力会社に対して、まだ全部じやありませんで、たぶんまだ二つ、三つしかそのケースに

入ったのではないと思えますけれども、二つ、三つであつても、いふ言ふなら、たとえば原子力発電会社、そのような式のものに對しましては、ちゃんとリスクは原則として政府が背負うという前提のもとにワクを百億だか九十億だかつくり、そうしてそこに、在來の発電所と同じように発電したならば生ずるであろうところの欠損部分に對しては九〇%まで補うという政策をびしつと裏づけして、いまだのようなリスクに對しては、言うならば政府がめんどつとを見ろという立場をとつてゐると

思うのです。

それから先ほど原子力局長のお話がありました
が、アメリカのほうのやつですね。軍事費で研究
費をあれだけまかなっていきながら、なおかつ初
期の段階においては、たぶんうちで言うところの
の原研炉みたいなものなのか、あるいはその次の
炉みたいなものなのか知りませんが、その
できたものの発生電力に對しましては、蒸気を
はききりと電気会社が買ってその電気会社にはも
う一つも負担をかける。蒸気の買電価格は、買
うほうの会社の損にも得にもならぬ料金で買っ
ておる。そうするとその損失は当然に政府から補
うという方針をとってきたと思うのです。それか
らさらに発電所をつくった場合にも、その石炭火
力か普通の火力かと比べてみて、その火力との差
額をそのまま政府が負担するという方針をとっ
ておったと私は思うのです。全部かどうか知り
ませんが、そういうふうな少くとも原子
力の技術を育てようという場合には、どこでも最
初からそろばんが合っているんじゃない。そのそ
ろばんに合わないリスクは原則として政府が負担
する。民間の電力会社、民間のメーカーであつ
ても、その技術を習得して発展させるためのリス
クはつきり政府が負担するという政策をとって、
そして技術をレベルアップする期間をはつきり
かけておる。いまごろになってそろそろ一本立ち
になりそうだとするのでだんだんと本格的な民間
のそろばんに移そうとしておる、大体こういうこ
とだと思ふんですよ。ところが日本は、最初から
何にもないでしよう。何にもない上に、アメリカ
のさっきのブルトニウムの政策じゃないけれど
も、アメリカを中心とした国際的なレベルがそろ
そろそろばんに合うんだ、だからそろばんに合う
状態ではなかったら、やらぬのが悪い。まず
原燃の再処理工場は事業となつておらないのが悪
い。それは悪いけれども、今井さん、あなたが
しかれるのはあるまい。お前さんのやり方が
悪いからだ、なまけておったのか、冗費を使つた
か知らないけれども、こういう感じで初めから

にらまれているというところに問題があつて、し
かし、それはきょう大臣が引き受けてくれたんだ
から、ちゃんと開発費をつけたということだから
間違いない。しかし政府の身がわりである再処理
工場についてはその技術開発費として政府が持つ
というところ、それはどおかしくないということ
を長官は了承されたと思う。大体その方針で行か
れようと思う。しかし、そこで筆頭一步を進め
ていただきたいのは、燃料公社のつくった再処理
工場と、それから電力会社が金を出し合つてつ
くった原子力発電所とどこが違うのか。原子力の
技術を習得して日本のものにしていう意味に
おいて、その意味ではどこが違うのか。違ふとこ
ろは、片一方は国であり片一方は民間だというだ
けの相違ではないか。河野・正力論争で河野さん
が負けた結果、電気会社が東電は十四、五億損
んならぬということじゃないか。河野さんにも
と応援すればよかったみたいな話になる。そんな
ばかな話はないはずだ。両方とも同じように国の
技術政策を進めようがために民間の創意くふうを
うんと動員したほうがよりよくできるであらうと
思う。片方のほうは、そうではなくて、やはり国
が監督しておらぬとぐあいが悪いと思つて出発し
た。同じように技術を習得して、そしてそろば
んに合うような技術を日本のものにしていうとい
う計画だと私は思ふんですよ。その計画が、国で
やった場合にはよくよく——よくよく長官は了承
したかもしれないけれども、大蔵省は全然了承し
ておりはせぬ。それをまず内閣で了承していただ
きた。それが了承できるのなら、同じ筋道
であるはずだ。いまの原子力発電会社のコストを
もう一べん政府に出せなうていうのではないです
よ。そうじゃなくて、本来あれも出すべき性質の
ものだ、そういう感じで今後の技術政策を進めて
いただきたい。民だから官だからという相違は、
私はないはずだ、そういうふうにするのです。念
のため、アメリカの軍事予算の研究開発費の使
い方は、国が全部使つておりますか。有澤先生御
存じだろと思う。原子力関係でも、大部分はこ

れは民間ですよ。これは私のデータが違ふかもし
れませんが、いいかげんなところを探してきまし
たから違ふかもしれないけれども、軍事予算の
ほとんど三分の一に該当するくらい大幅の金額
が民間の企業が民間の研究所に委託研究費の形
で出されておる。それを処理するのは、それを
使つておるのは役所じゃありません。民間の人、
民間の企業、たとえば東芝、あるいは三菱設立の
何とか研究所、ここに国の費用が研究費として出
されて、しかも軍事予算の多額なものがここに
出されて、民間の創意くふう、創意の知恵をこれ
で動員しようとしているということ、さらにま
た、軍事費から出しておる国立研究所自身の経営も
民間に委託されているでしよう。局長御存じだろ
うと思うのですよ。アメリカの国立研究所の運
営、経営自身は民間委託ですよ。つまり、民間の
知恵と技術と創意くふうを動員するために政府が
金を出しておるといふことです。私は、かくして
初めて民と官との知恵を総動員する体制ができ
つあると思うのですよ。国自身でリスクを負いま
す、しかし創意くふうは民間でやってくれ、その
分は金を出さうじゃないか。しかも、研究費自身
も、それから国でつくった研究所自身の運営も民
間に委託している。したがって、連邦と政府と両
方から出しておる百億になんとなす研究開発費
の中の三分の二を使つておるのは民間だ、政府の
金を研究開発に使つておるのは民間だといふこと
です。私はアメリカだけを勝手にしたくないの
ですけれども、長官ぜひひとつ、その辺のこと
を、私の言うことは大うそであるかもしれない
が、あなたのところで研究さしていただきまし
て、アメリカにおいてはこのようにして官と民と
が総力をあげて、知能動員に食いついておる姿を
御承知いただきたいと思ふ。民と官とで分けて、
仕分けなんかしておりはしません。ドイツにおい
ても同様だ。このかまをぜひ私はお考えをいた
だきたい。長官から最初にお話しただいたビッ
グサイエンスに対する取り組み方の基本は、私は
これだと思ふのですよ。これがやれなければ、有

澤先生、幾らあなたが官民の、合同の、なんて
言われたって、これはだめですよ。今度事業団
をつくつて、これは官だ、それだけでいいやん
て、これからほんとうはそこを詰めたと思うの
だけれども、あなたが何ぼ号令をかけられて、石
野君が質問しておつたのに対して、精神的に協
力体制を要望されておりました。そのお気持ち
はよくわかりますけれども、なかなかもって、日立
さんでも、東芝さんでも、東電でも、関西電力で
も、何よりかわいなのは株主でなければならぬ
はずだ。そうでなかつたらこれはおかしい話だ。
その方針でいきますと、協力だとかなんとい
つたって限度があつて、それをしることは圧力と
いうことであり、行政指導の名のもとに行なわれ
る好ましくない現象だということになつてしま
うのだと私は思ふのです。

演説ばかりして恐縮でありますけれども、こ
ちから聞いておつたのでは何時間かけてや
つてもどうにもならぬものだから、まあ、五時
がきまりましたので、皆さん眠かろうと思ひますから、
この辺で終わりにいたしますが、ほんとうに繰り
返し申し上げたいのは、ビッグサイエンスに長官
は取り組まれないと言つた。そして、その双壁の一
つが原子力の平和利用だと言われた。原子力の
平和利用には官民の総力をあげて取り組むのだと
有澤先生は言われた。官民の総力をあげて取り
組む姿勢は、これまでの役所の中に、官僚の中にあ
るルール、そのルールのまま走つたのでは絶対に
できないのですよ。だから、ここに新しい政治の
力を必要とし、新長官が生まれたのに大なる期
待をかけておるといふことです。御健闘をお願い
いたしまして、本日の質問を終わりたいと思ひま
す。

○三木(喜)委員長代理 両参考人には長時間にわ
たり、まことにありがとうございました。
次会は、明十五日木曜日午前十時より理事会、
十時三十分より委員会を開くこととし、これにて
散会いたします。

午後五時十五分散会

昭和四十二年六月十九日印刷

昭和四十二年六月二十日発行

衆議院事務局

印刷者 大蔵省印刷局