

が設置され、そうして、そこで中性子の非常に密度の高い状態でいろいろの材料をさらして見て、それがどういう変化をするかしないかというようなことを突きとめておかなければ、ほんとうの原子力の進歩発展の基盤になる資料に欠くことがあるのであります。こういうふうな仕事は、ほかでやるのもけっこうでございますが、原子力研究所のようなところでやってもいい。これは普通のいわゆる狭義の研究という仕事とは少し違います。どちらかという、実験という名前で呼ばれるようなものであります、それだけに、その仕事をやる人は、非常にその仕事に忠実に、綿密に、粗漏のないような態度で仕事を進める必要があります。その人が調べて出した結果なるものは全国的に信用さるべきものであることであります。国立の研究所といふものは、由来そういうふうな仕事を中核としてこの国でも発達したのでありますして、たとえば、アメリカのビュロー・オブ・スタンダード、イギリスのナショナル・フィジカル・ラボラトリー、ドイツのフイジカリッシュ・テヒニッシュェス・ブンデスアンスタルトというような名前と呼ばれておるのであります。それぞれ国立の研究機関は、そういうふうなことにだけども、国民全体の必要とする研究、試験結果をはっきり打ち出す任務を相当大きく取り上げておるのであります。原子力についても、そういうふうな仕事が必要であるのであります。それが行なえるようにしたいものである。産業界としては、このような仕事を積極的に取り上げて下さることを要望しておるのであります。またこの

ような仕事はいささかじみな仕事でありますから、それを普通の意味の狭義の研究者にやらせるということは、事柄の性質上、必ずしも適當でないのであります。そういうふうな仕事を取り上げるといふことになりますと、今考えておる研究所の機構といましようか、組織は、かなりその面に重点を置いた部分をつけ加えることにおいて頭を切りかえなければならぬ。また、人も、そのつもりで入れなければならぬといふことがございます。これらのことがうまくいくことになれば、今、国費を相當につき込まれて、そうして重点的に原子力の研究、開発をはかられようという初めの趣旨、並びに現在行なわれている予算措置その他も、相當その目的にかなりようになるのではないかと、こう考えるのであります。単に理事者を一人増すということだけでななく、今申し上げたような諸点を十分慎重にお考えになって、この原子力研究所が国民の要望にこたえるようにお考えを願うことが、この際私たちの申し上げたいと思う事柄であります。

なお、もう一つ、人の問題であります。が、何をするにしても最も大切なことは、その仕事に適した人を必要とするだけ集めて、それがよく働けるような状態に保つということでありませう。

原研の場合には、その供給源というものは、大学で申しますと理学部出身者と工学部出身者の両方面から得られるわけでありませうが、現在、一番充足に困難を感じておるのは工学関係の研究の者、技術者であつたと思ひます。これらの方が喜んで原研に集まってくるようなことにするために、この研究所設立の当初において、所員の給与について

ある程度特別の考慮を払つてあると聞いておりますが、厚生施設をも含めて、現状がはたしてどうなつておるのかということは、私自身は直接調べてはおりませんが、しかし、民間の給与と普通の国家公務員の給与とのちやうど中間くらいだろうというようなきめ方であつたそうなのが、民間の給与は、その後相当大幅にいわゆるベース・アップされておりますので、そのようなことを考慮すること、やはり実情に合うような給与の増額を考えることが必要であらうと思います。しかし、結局のところ、日本全体として人が足りないのではありませんから、原研だけに集めるような手を打つては、かえつてどこかほかのところで穴があくことになりましょう。それは、急がば回れということわざもありますように、若い人を採つて、そうして自分で教育し、訓練するということのほかに、そう特別の方法は考えつかないのであります。が、まあ、しいて言へば、年は若くとも、ほんとうに能力のある者はほとんど責任のある地位につかせて、その人間がほんとうに働きが發揮できるようにすることが必要であらう。産業界からも原研に協力するために社員を出せということをとときどき言われるのであります。が、われわれ産業界自身も技術者、科学者の不足に悩んでおる状態でありますから、その要望に対して十分に沿えないのはまことに遺憾であります。これはすべて全面的に人の不足ということに基因することであらう、こう考えております。

一 応私の考えておることを申し上げましたが、何か御質問でもありましたか。

ら、また補足説明をいたしたいと思ひます。

○村瀬委員長　次に、千谷参考人をお願いいたします。千谷利三君。

○千谷参考人　私は、現在まで学界が東海村の原子炉をどのように利用させていたかという経過を申し上げまして、最後に、将来こういふふうにしていたきたいという希望を申し上げます。

原研で現在動いておるのは第一号原子炉でございますが、第一号原子炉の共同利用ができるようになりましたのは、昭和三十三年度でございます。さっそく、学界といたしましては、文部省から四百二十万円の科学研究費の補助を受けまして、全国的にアンケートを出しまして研究を募集いたしました。全部というわけではございませんせんが、その中で、すぐやっていただく価値のあるものやっていたいたわけなんです。それで、どのくらいの数が集まったかと申しますと、生物系が十三件、物理系が十二件、化学系が二十一件、計四十五件でありまして、それに約四百二十万円使ったわけであります。そのうちに、その年の秋になりました一萬キュリーのコバルト60の共同利用ができるようになりましたので、さらに文部省の科学研究費五十万円で、さらに追加していただきまして、そのコバルト60についても同じ方法によつて共同利用させていただきました。それは生物系が七件、物理系が六件、化学系が十九件ございました。こういう状態だったのでございますが、三十三年度はそれで終わったわけであります。次が三十四年度でございます。三十三年度のころは、私どもも原子炉とい

うものを使った経験がまだなかったものですから、中には、へまなことをやった場合もなきにしもあらずであったのですが、だんだん原子炉の妙味がわかって参りましたので、さらに興味のある方が大ぜい集まられたのでございます。そこで、総額五百万円の研究費をちょうだいいたしました。集まりまして実際行ないました研究は、物理系が十四件、物理系が十一件、化学系が十九件、合計四十四件それから同じくコバルト60につきましては、生物系が九件、物理系が七件、化学系が十九件、計三十五件でございます。件数から申しますと、三十三年度と大した違いはないようでございますが、今申しました通り、だんだん原子炉あるいはコバルト60の使い方に学界としてもなれて参りましたので、この研究の内容はさらに向上いたしております。それは、どういふところから研究者が集まつておるか申しますと、研究所を利用していただいた研究機関は、関東地区では十七カ所、それから中部、近畿地区が八カ所、中国、四国、九州地区が五カ所、北海道、東北地区が四カ所、計三十四カ所、ほとんど日本全国にわたっております。

それから、研究のこまかい内容を申し上げますと、これはあらゆる分野にわたっておりますので、一々申し上げることはできませんが、現在でございます第一号原子炉というのは、中性子束が平均10¹⁶程度でございますので、そういうところで利用できるものとしては、一番利用件数の多かったのが放射線分析でございます。中性子を当てまして、そうして、ある物質の中に入っているごくわずかな、ほかの方法では

なかなか検出できないような、ごくわずかなものに放射性を帯びさせまして、その放射性からどんなものが入っているかというのを分析するわけですね。たとえば、実験行ないました例としては、銅、現在、日本で使っておりまして銅は電気銅と申しまして、電気分解によって作った銅であります。日本産の銅は、金などが入っておりのが特徴でありまして、電気分解で金を取っちゃうのですが、そういう場合に完全に切り切れるかどうか、そういうようなことです。それから、さらに珪素、高純度のシリコンというものが電子工学の上からは大事なものでございまして、そういうものを作ったときのごくわずかな不純物がどうなっているか、あるいは、土壌の中にいろいろ植物がはえませんが、わずかに入っているところの金属によりまして、植物がうまうまはえたりはえなかったりするわけですね。そういう土壌の中に入っているものを今の原子炉を使いまして放射化分析をする。これが圧倒的に多かったわけでありまして、そのほか、アイソトープを作るとか、あるいは、高分子に当ってその性質を変えとか、殺菌だとか、蛋白質の変化とか、遺伝、それからいろいろなものにわたっております。だんだんと原子炉の利用の方法が学界としてはわかりやすとともに、利用方法も上手になりまして、大へんいろいろなおもしろい研究がこれから現われてくるのではないかと存じます。これが現在までの状況でございます。今申し上げました通り、現在の原子炉の中性子束というのは10¹¹でございますが、これが今言ったく

らしいか利用できないわけでございます。さらに第二号原子炉というものを作ろうと思っておりますが、CP5になりますと、これが平均二けたになりまして10¹⁰くらいになって参りますれば、さらにおもしろい研究ができるのではないかと存するわけでございます。学界としては将来どういふことをお願いしたいかと申しますと、まず第一に、どんどん新しい原子炉を作った方がいいですね。今、瀬藤先生からお話がありましたように、できるだけ中性子束の高い原子炉をどうし作っていただきたい、こういうことであります。と同時に、お値段の方がまた問題になるわけでございます。現在どれくらい学界として照射するために払っておるか申しますと、ものにより、時間により、それから、どれくらい強さを当てるかによりいろいろ違うのであります。原子炉の方でございまして、最低一つにつき三千万から七千万、それからコバルト60の方は、一つにつき一番低いのが二千万から四千万、こういう形になっております。これを、原研側としても大へん御同情願いまして、三十三年度は、コバルトの方も、それから中性子を当てる原子炉の方も、輸送は全部同位元素協会がやっていたのでございまして、三十四年度からは、コバルト60を当てる方は、これは放射能を持ちませんから、できるだけ手数料を省くという意味で原研自身でおやり下さつて、これは大へん助かりました。それだけ値段が安くなつて助かったわけでございます。けれども、中性子がどっさり当たると値段が高くなるのでございまして、今申し上げました通り、だ

んだん中性子の密度の高い、中性子束の高い原子炉を置いていただきたいのでございまして、これが、中性子束と比例して照射が高くなつて参りますと、一けた増せば三千万が三万円になり、二けた増せば三十万円になってしまします。何と申しても、そのうちに日本の学界も、今お骨折りによつてだんだん研究費も潤沢になると思っておりますが、現状におきましては、そんなに取られてしまったらわれわれはシャットアウトでございまして、研究ができません。研究ができませんから、大へん勝手なお願ひであります。できるだけ中性子束の高い原子炉をどんどん作っていただきたいということ、照射料はできるだけ安くしていただきたい、こういうことであります。もう一つは、現在原子炉を共同利用させていただいております。ただ輸送して照射していただく分は割合簡単なんではございますが、現場へ出向いてやらなければならぬ研究がございまして、そういう場合が大へん不自由でございまして、できることならば、共同利用のための実験室のようなかものをお作り下さつたら助かる、これが学界としての意見でございます。私の意見はこれで終わります。

○村瀬委員長 引き続き質疑を行ないます。質疑の通告がありますので、この際、これを許します。北條秀一君。○北條委員 ただいま、お二人から大へんいい御意見を聞いたのであります。が、今度の法律の一部改正では、お話をあつた通りに、わずかに一人の人間をふやすということでございまして。私は、この問題については十分勉強しております。今、瀬藤さんがお話になりました材料の試験炉を作るといふことでございます。これは、現在の法律を改正しなければできないものかどうか、改正しなくても、現行法だけでいふものは十分措置できるものではないかというふうに僕は考えるのですが、その点について、どういふ御意見を持っておられるか。○瀬藤参考人 私は、法律の方は、この間ちょっと調べただけで、あまり詳しいことを存じないのですが、原子力研究所設置の法律にはいろいろの業務のことが掲げてありまして、その中に、今お話に出ました、私がさっき申しました材料試験炉のようなものをそこに置いて、それによっていろいろな試験成績をとるといふことは、あの文面から考えてもできないことではなから、また、原子力関係の非常にたくさん、その専門家が集まっておりますので、そのうち、その限りにおいては、あそこを置くことが一番適切な措置ではないか、こう考えておりました。法律の方はあまり詳しくありませんが、置けばあそこだろう、こう考えております。○佐々木政府委員 材料試験炉は、今の法律を改正しなくとも、研究所の方で要望し、政府の方でもその必要性を認める際には、設置できます。○北條委員 局長にお伺いしますが、それでは三十五年度の予算でそういう処置はできると言われるのですか。○佐々木政府委員 三十五年度予算にはこの経費は計上してございせん。

で、三十五年度はできません。○北條委員 重ねてお伺いいたしますが、三十五年度はやれない。民間には、やはりそういうふうな計画があるのかどうかということ、三十五年度中に準備して、三十六年度にはそういうことをおやりになるお考えがあるかどうか。○佐々木政府委員 前段の、民間の方の計画でございまして、これは三十五年度の予算を組み立てる際に通産省の方から要望がございましたので、いろいろ審査いたしますと、まだ設置をするところまで具体的な案が固まっております。三十五年度は上げなかつたわけですが、三十六年度以降、この問題をどう扱うかという点でありますけれども、御承知のように、材料試験炉といふものは非常に高いものであります。年の運転経費も大へん高価なものでございまして、何億というような運転経費がかかるわけでありまして、これを設置いたしました際には、よほどこれに対する現実的な需要といふものを見きわめないと、なかなか設置に踏み切りかねるものでございまして。例をあげますと、欧州では、もちろん一國では持ち切れませんから、数カ國が共同いたしましたベルギーの研究所にこれを設置して、欧州の各國がそれを共同で使用するというふうな、ああいう非常に富んだところでもそういう措置をしているほど、非常に高いものでございまして。従いまして、わが方ですぐこの炉を設置するといふ時期かどうかという点も十分勘案いたしました上で、最終的な決定をしたいと考えております。

○北條委員 瀬藤さんと千谷さんのお二人にこの際御意見を伺いたいのでございます。今、原子力局長から御説明がございましたが、日本の国内において材料試験炉を早く設置しなくてはならぬという声だけあって、実際にできた際に、材料試験炉を利用するものがないというようなことでは、これは意味がないわけですね。実際に、現在材料試験炉を必要とするということについて、どういふような事情になっておるか、その点について御意見を承りたいと思います。

○瀬藤参考人 佐々木局長からお話がありました。相当高い初年度調升費を要します。また、その経常運転のためにも相当多額の費用を要するということは事実でございます。国産で原子炉の相当大型のものを作ります場合には、それぞれの国産材料が、中性子の照射を受けるときにどういふような性質を呈するか、どういふ変化を起すかというところを見きわめてありませんと、ほんとに安心して、りっぱな原子炉を作るのに欠けるところがありますので、その意味において、なるべく早くそういうものを持つべきであるというところは、業界一般に考えておるところでございますが、それができますならば、もうすでに予備的な調査をしたところでも、非常に大きな原子炉が遊ぶようなことなしに、相当活発に使われるような使用希望があるわけでありまして、たまたま、それには相当多額の金額を要しますから、その使用料がべらぼうに高かったならば、やはりちゅうちゅうする。それらとの見きわめにおいてきまることがありますが、少なくとも、われわれの要望しております。

したの、これだけの大きいものを建設するためには、早くに調査を始め、そうして、どうせアメリカあたりでも第一基より第二基の方がずっと進歩しておりますから、そういうふうな進歩の激しいものであるために、よほどよく調べた上で、どういふ型の、どういふ大きなものにするかということを含めての必要がある。われわれは、少なくとも、来年度あたりから、その調査に着手することにしたいものだ、こういうことを要望したわけでありまして、ところが、いろいろな都合がありまして、三十五年度の予算ではそういうところまで踏み切れなかったようでありまして、国外に材料試験炉の調査団を派遣するくらいのこと、産業界が一致して今すでに計画しております。少なくとも、それくらいのことから始めて、そうして時期が参りましたら、この調査結果によつて必要な処置が早急にとれるような準備はいたしておるわけでありまして、

○千谷参考人 私、学界の方といたしまして、瀬藤先生がおっしゃったことと同じことなのでございますが、学界としても、つまり、原子炉を作るといふ材料が要るわけでございますね。そういう材料を試験するためには、そういう炉がないとできないわけですね。学界とすれば基礎研究でありまして、実際炉を作るわけではございません。ある遮蔽材を作った、こういうものが持つかどうかという基礎研究をするために、そういうものがあつた方が非常にけっこうです。ただ、学界は、実業界よりもさらに貧乏でございますから、あまり高かったら使えないものになる。同じことでございます。

○瀬藤参考人 あまりに端折つて申し上げたので、ちょっとわかりにくかつたかもしませんが、やはり国家の費用として、大蔵大臣あるいは内閣総理大臣の承認を得た上でなければ使えないという、これは国費を使う限りにおいては一応もつともな制約であると思ひますが、しかし、私ども産業界の出したくらの金は、何らそうやかましく言わずに使つていいようにできないものかあというものが、私どもの難談的にしよつちう話しておる事柄であります。法制的にどういふふうにするか、規則をどう変えればいいのかという具体的なこととはちよつと違ふのです。それとからんで、さつきの予備費の問題なんかもなかなか使にくいようになつて見ると、こういうことを勘案しますと、これは特殊法人として出発したいきさつから考えても、もう少し自由に使えるような道が何かの方法で講ぜられればいいがなあという、ばく然たる希望の表明でありますけれども、しかし、それは必ずしもはずれてないと考えているから、この席で申し上げたわけでありまして、給与にしまして、

○石野委員 瀬藤参考人にお尋ねいたします。参考人は、原子力研究所のことにつきましても、産業界の出資した分くらいのもので自由に使えるようにという御希望を述べられたようでありまして、その産業界が出資した分くらいは自由に使えるようにということの意味は、なかなかわかりにくいのですけれども、どういふようなことを意味しておるのでございませうか、ちよつと……

○瀬藤参考人 いろいろな点で考えて、理事者として、いろいろにしたいということがございます。そのときに大蔵大臣、内閣総理大臣まで認可を求めなければやれないという線があまりに強くなりますと、私も民間人が出した金というものはあまり使えないのじやないか、ごく最近言ひ方をして言へば、そういうふうな考えでおるわけでございます。なお、よく調べれば、そういう道は開かれておるとおっしゃるが、ただそういうふうな感じでおるということをお申し立てだけでありまして、

○石野委員 重ねてお尋ねいたしますが、そのことの意味は、たとえば、理事者が年度内におけるところの研究項目はこれこれこういふふうにするという一つの案を立てて、それが予算化されますね、その場合に、今、参考人がおっしゃられる、民間が出したもののくらは自由に使えればということの意味は、理事者が立案する年度内におけるいろいろな研究項目の中へ、産業界の意向がもう少し入つておればということの意味なのでございませうか。それとも、やはり計画は計画であるけれども、臨時必要が出てくる場合に、そのときの計画とは別個に、いつでも使えるように、こういう意味なのでございませうか。その計画の中へどうも産業界の意見が入らないからという不満から出てくる意見なのか、そのどちらですか。もう少し詳しく……

○瀬藤参考人 原子力研究所の研究の年度計画をお立てになるときに、産業界の意見も幾らか聞いておられるようです。そして、その面に関する限りにおいては、どうせ新しいことでありますから、産業界がいろいろのことをやってほしいなあと思ふこと、原子力研究所がやろうと思ふことは、多くの場合に合致するのであります。初めにおあげになったような意味での、研究項目の採択について民間の意見を反映することができないということよりも、むしろ、もう少し各項目の金の使い方ということになりまして、これは、私もよく調べたわけじゃありませんから、まあ、一つの感じとしてお聞き取りをいただくことにしたいと思います。私が、あそこを建てておるときに、私が見に参りましたが、あそこを上塗りをしてはいけないということが大蔵省がおっしゃるそうです。大蔵省は裸の家ですから、自分たちと同じにしろとおっしゃるのかもしれない。建築構造上、それではたしていいのかわか、これは非常にデリケートな話ですが、そういうふうなときに、民間の金で塗るかというふうな話まで出た。こういうふうなことが、やや自由によれるというふうなことも一つの例かもしません。あるいは、その中の厚生施設にしても、国家公務員諸君に對してやつておる以上のことにはある程度、難色があつたり、すべて国の施設とにらみ合せて、せいたくであるとか、もつと内輪にしろとかいふふうな話が出ないとも限らない。それらのときに、自由度があればいいのじやないかというふうな、ばく然たることは言えると思ひます。御質問の意味に、今、私の頭の中にあることは、そういうことであります。

○石野委員 大体言おうとしておられ

ることはわかるような気がいたすのでありますが、もう一つ、重ねてお尋ねいたします。

大体、今、民間が出ておるくらいのもので、何か自由に使えものがよいのであって、特に研究とか試験とかいうようなことで、さしたって非常に不自由を感じたとか何とかいうようなことが具体的にございますならば、それを一つ、二つ教えていただきたいと思ひます。

○瀬藤参事人 私、日常その方に直接タッチしてありませんので、具体的例を今ここで思い起こすことはちよつと無理であります、しかし研究の機動性といふことが、そういうやうなときに、私たち自身でも、会社の中で、そういう点であつて十分責任を持ちながら、使える金というものがあつたとき、非常に工合がいいことがしばしばあります。役所に近いような運営になりますと、どうしてもその点はきこえない、不自由だ、あるいは束縛を受けることが多いのでありますから、それはお察しがつくと思ひますが、決してだらしない使い方を奨励するといふ意味ではございませんけれども、ある程度の自由度を持たせて、運営に機動性を持たせたいことを申し上げたわけでありませう。

○石野委員 佐々木局長にちよつとお尋ねいたしますが、今の問題で瀬藤参事人のおっしゃられておることは、最後におっしゃられた、研究とかいろいろなことについての予算の機動的な使い方といふことについての若干の民間の不満が表わされておるものかと思ひますので、予備費の使い方などは、やはり相当機動性を持った使い方ができる

ようになっておるのじゃないかと思ひのでありますが、何かそういう点について、今、参考人の言われたことについて局長のお考えがありましたら、一つ聞かせていただきたいと思います。

○佐々木(義)政府委員 瀬藤先生のお話は一々ごもつともな話でございます、私どもも、できますれば、民間の出資等は、できるだけ研究所の自主的な判断で自由に使い得れば非常によいのではないかと考えております。そういう希望は一応持つております。

いろいろ研究をしたのでございませうが、実際は、そういうふうな運びにすることは非常にむずかしい問題がございませう。と申しますのは、研究所から年度予算の要求がございまして、それを原子力委員会として査定したと思ひます。その査定したものを大蔵省に持ち込みまして、大蔵省が最終的に予算の範囲、内容をきめるわけでございますが、その際のきめ方といたしましては、研究所の事業は、三十五年度はこういう事業である、従つて、こういう予算を要するという査定が、このように予算を要するといふ査定の仕方になつておるわけでございます。あくまでも、事業の範囲といふものが予算の基準になつてくるわけでございます。従ひまして、この事業をきめまします際には、国の出資分と民間の出資分とを合わせたものが全事業の内容といふことになつてくるわけでありませう。それを基礎といたしまして、毎年事業計画あるいは予算計画を研究所に作つてもらひまして、そしてこれを承認するといふような格好になつております。その際、民間の出資分といふものは、あらかじめそういうふうな事業の中に入つておらなければ処理し

いのでございませうけれども、予算の中に入つて、収入あるいは支出の項目に入つておるものから、なかなか勝手に使つておられないかといふことに現在なつております。しからば、それを是正する方法があるかどうかといふ点もいろいろ研究したのでありますけれども、なかなかむずかしい問題でありまして、たつて可能にするには、現物出資のような方法でも考えれば、あるいは御希望に沿ふるのじやなからうかといふ感じも持つております。

それから予算の使用が非常に窮屈だといふ点でありますけれども、前は、実は補助金で政府から研究所に出しておつた関係上、御承知のように、補助金に対しては非常に厳格な規制方法がございまして、いわば、一件々金部、事前審査にかかるといふやうな格好になつておるものであります。非常に研究所の方でも初期においては干渉と申しますか、あるいはその手続の審査の煩瑣にたえかねておつたやうな状況でございましたが、その後、出資に変わりましたので、その点はだいぶ改善されました、ただいまは、ほとんど自主的な視野で考えて問題を処理できるといふふうになつておるのではないかと私は考えております。

それから、予備費の使用でございませうが、やはり予算の中では給与関係の予算と予備費の使用といふものが、御承知のように一番うるさい問題でありまして、予備費といふものは、いわば原則としては使はぬといふのが予備費でございまして、先ほどもお話がありましたように、予見することのできな

あらかじめ予見できるものであるならば、全部予算の中に含んでおくことが予算の本質でございませうので、これの使用に關しましては、やはり事前審査をいたしませんと、自由にとりわけには参りませんし、さばつといつて、絶対にそれでは不可能かといひますと、原子力研究所では本来あるべからざる予備費といふものはない、また、逆説的に申しますと、ただいまのやうな、いろいろな研究がどんどん進んでいくときに、年度の途中に方針変更をしなければならぬといふ場合になければ困るといふのが予備費でございませうので、そういう点もかみ合せて、普通の予算のやうにあまり厳格にいつてもいけない。さればといつて、ルーズにもできないといふので、その辺は、状況に応じて処理していくといふふうな態勢になつております。

○石野委員 出資額に応じて、それを自由に使うことがいかに悪いのかの問題は別にいたしまして、やはり原子力関係、特に原研についての予算などについては、予備費の性格といふものは、他のところとは違つた面があると思ひます。そのため、予備しないやうな研究を必要とすることが出てくる場合を予備して予備費があるといふことも考えなければならぬと思ひます。この点は、参考人の言われるやうに、ある程度機動性を持たすやうな使い方をしなければいけないのではないかといふ感じを私もはしておるわけでありませう。これはあとで委員会などでも論議しなければならぬ問題だらうと思ひます。

私は、もう一つこれは千谷参事人にお尋ねしたいのですが、参考人は、なるべく共同利用の実験室を作つてほし

いという御意見でございました。それは輸送されるものならいいけれども、自分自身がそこまで行つて研究するといふのは非常に不便だからといふやうな意味もあるのだらうと思ひます。そのやうなものと、この共同利用の実験室といふものは、たとえば、原研の中へそういうものを作るといふことなのか、それとも、ほかのところへそういうものを作つてほしいといふのか、その位置的な関係も一つあるのじやなからうかと思ひます。それから、その施設の大体の構想なんといふやうなものもあるのだらうと思ひますが、参考人の御意見をこの際一つ聞かして

○千谷参事人 共同施設が必要であるといふことになつた具体的な例を申し上げますと御理解を願ふと思ひますが、たとえば、先ほどの放射能分析といふのがございませう。中性子を当てますと、微量に入つておるものが放射性を帯びるわけでございますが、これは大へん寿命の短いものでございまして、ちよつとしばらく置いておくとなくなつてしまふ。そういうものを、九州の方が、そういう放射能の分析をしたいといふので郵送します。行きには放射能を持つていないから、何日かかつてもかまわないのであります。いよいよよから取り出したものを、やつたら、おつたら九州まで運んでい

るうちに、まるでなくなつてしまふ。そういう場合に、中性子を当てたものを、ほかに持っているうちに測定したい、つまり、原子炉でやつたものをできるだけ早い時間

ございまして、ある低い温度でもって照射した、それが暖まらない状態のうちに早く測定したい、だから近くにある方がいい、そういう点では、その共同施設は原子力研究所でなくとも、どこでもよろしいのでございます。学界としては、文部省でもけっこうでございますが、できるだけ近いところにはいい、こういうわけでございます。今は、便宜上わがままを言っています、そういう遠くて間に合わないという方、どうしてもそばでなければならぬという方は、原子力研究所で実際研究なさっているところに割り込んで、おじゃまになるわけですが、研究をやらしていただいております。生きものでも、そういう点がございまして。

○石野委員 共同実験室をほしいという御意見は、大体そういうようなことだということはおわかりました。なお、二人の方にお尋ねをいたしました、従来、研究所の研究内容というのは、私たちの想像している以上のものが次から次へと新しく出てくるわけでありまして。そうして、その研究は、ほとんど放射能の作用を利用するものになるわけでございますだけに、研究の重要性というものが深まっていますと同時に、今度は、その放射能の持つ障害の安全性の問題などについて、相当考えなければならぬのではなからうか、こういうふうに私たちは思っておりますのでありますけれども、そういう安全性の問題などについて、両参考人はどういうふうにしたらいいか、安全性の研究とか対策について、現在原子力関係についていろいろ運用されている面から見て、どういうふうにしたらいいかということについてのお考えが

ありましたら、一つお聞かせ願いたいと思います。

○瀧澤参考人 数字的なことは今持ち合わせませんが、今、私が特に関係をおいておきます日本放射性同位元素協会が相当問題にぶつかっているというところを申し上げたいと思います。それは動物実験もありまして、いろいろな放射能の物質を現に各所で扱っております、それらのものを扱っている間の安全関係については、相当厳重な規制を法律でもきめてありまして、それに従って処理していただいているわけですが、それを使ってしまうたあと、もう役に立たなくなつたときのものを廃棄物といっておりますが、その処理については十分な方策がまだ立っておらない。やうと日本放射性同位元素協会がお世話をして、各方面で出てくる廃棄物を、なるべく安全な入れものに入れて格納しておくというところが緒につきまして。しかし、それは格納でありまして、その後だんだん増加して参りますと、終局的な処理に及ばなければいけない。その問題については、どこかに集中して扱える相当完全な設備を持つ必要がある。これは原子力研究所のよりなところでやってもいいものだとわれわれは念願しておるのであります。また、ほんとうにその計画がすっかり固まってきておると申せぬ状態である。おいおいそういうことが問題になり、それをほんとうに取り上げるようなことにならなければならないものだというのが、この方面に關係をしておるものの念願であります。これから原子力発電を大幅に取り上げられまると、もちろん、今申したのと比較にならないような大量の

ものを扱うような設備が必要になります。これらの一貫した、いわゆる廃棄物処理ということが、われわれ関係者の間では非常に大きな問題になりつつあるものであります。それを必要な時期に必要な量が扱えるようなところまで準備を整えるということが、現在の一番必要な状況である、こう思っております。

○千谷参考人 原子力というのは、いつも安全性が問題になりまして、ごもつともお話しなさいまして、これは火事と同じでございます。三つに分かれるわけでございます。火事ができるだけ出ないように、こういうわけでありまして。火事が出たらすぐ消すように、それでも広がらたら、保険会社が保険を払ってくれる、それとよく似たようなわけでありまして、まず第一、安全的にできるということ、技術者の責任でございますので、できるだけ高級技術者を養成する、これが大事なことだと思っております。ことに、原子力関係の安全なことを研究する部門のことを保健物理と言っております。また、現在、日本じゅうには保健物理の講座というものを持った大学がございまして。みな自分でいろいろ勉強してやっておるのです。もう一つ、私もとへ戻って申し上げますが、つまり、東海村に限りません、これから原子炉があらちちらに持たれる、原子力関係の施設が置かれる全般的の問題でございまして、そこには、なるべくそういう保健物理の専門家が、一つの設備には少なくとも一人ぐらい必要だと思つて。そこがまた弱い面でありまして。それから、出たらできるだけ早く消す消防夫、これもやはり保健

物理の方の一つのテーマになっております。それから、いよいよ、それまで尽くしても、なお火事が出てしまつた、これだけ防火思想が発達しているにもかかわらず、ときどき火事が出るのがございまして。そういうときには、保険制度、これが私は大事ではないかと思うのです。その保険も、あまり高い保険料になりますと、もぐりみたいなことになるので、できるだけかけられるような保険制度、この三つであつて、火事とよく似ているような気がいたします。

○村瀬委員長 岡良一君。

○岡委員 私ども、原子力研究所ができましたときに、できたら、これが日本の研究、開発の中核となり、同時にまた、産業界、学界の協力の、いわばくさびともなつて、さらに行く行くは原子力国際機関などの援助も得て、アジアにおけるセンターにまで発展せしめたいという念願を持っておつたわけでございます。現在もそういう強い希望を持っています。現在もいろいろ希望を持っています。念のためこの際お聞きしておきたいことは、日本の原子力の研究、開発の基本計画は、四年ほど前に、将来の展望の上に立つたきわめて原則的なものが一応発表されましたが、あれ以後、あの計画は改定されておらないのでございまして。

○佐々木(義)政府委員 岡先生のおっしゃるのは、基本計画の内定した作文の分かつと思つて。総括的なものは、あれ以後はございせん。

○岡委員 そこで、日本原子力研究所としては、あのきわめて包括的な、原則的なルールの上に、今度は、具体的な研究、開発のプロジェクトを作らね

ばなりません。それは、たとえば最近どういう計画になっておるのでございませうか。

○佐々木(義)政府委員 包括的な基本計画のあとに、たとえば電源開発、原子力発電の長期計画とか、あるいは燃料問題に対する考え方といったような、いろいろな部分のものがございまして、原子力研究所の年度初めの事業計画を作ります際の態度と申しますか、もちろん、そういう今まであります国の基本方針がございまして、それののつとつて計画を作るのは当然でございますけれども、しかし、ただいまお話をいたしましたように、非常に包括的なものであり、かつ、年度からいって、も相當古いものだということになりまして、現実の段階では、それではよりどころがないじゃないかということになるのではなからうかと思つて。そこで、実際にはどうなつておるか申しますと、継続で研究を進めて参ります。基礎的な分野は、これは一年、二年で済む問題ではございませんので、ますます深めてその問題を研究していくわけですから、これはそう大して問題になるわけではございません。新しい問題としてどういふ問題をとり上げていくかといったような問題になつてきますと、ただいまの基本計画と、それから現実に進みたいという、新しいものもろろと申しますか、計画とが、一体どういふふうな調整になつていくかという点が一番問題になるかと思つて。そこで、私どももいたしましては、事前に、こういう研究を頼みたいというふうに、原子力委員会の方から注文を出すことはあまりございせん。むしろ、研究所内部の

す、首脳部の方に来ていただきまし
○佐々木(義)政府委員 国産炉に関

織といふか、慣習といふものがあるの

内容になるわけです。私どもは、材料

非常にたくさんの方が協力をしており

ます。大体、今、原子力関係では、国民一致して意見を調節し、それによつて結論のつくようなことが、こちらなり、いろいろの面に提案されておる、こう御了解いただいていいじゃないかと思つておられます。

そこで、ちょっとつけ加えますが、先ほど来私が原子力研究所についていろいろ希望を述べましたが、原子力研究所はうまくいっておらぬから、こう直せといふことを申したのであります。だれが原子力研究所の理事者になりまして、あれほどのむずかしい、また、重要な仕事をやりますには、非常に困難なことがつきまとうのであります。これはみな協力して、そのむずかしいことを達成するために、一つでもいいことなら取り上げようじゃないかという、いわば望みの考えで申しておるわけです。あれはみなうまくいっておらぬから、こうしてほしいというほど強くお感じになつていただかない方がいと思ひます。つづめて申せば、御質問に應じたことにならうかと思ひますが、国民一致してやるといふのは、ほかの他の産業、他の部門における以上に行なわれていゝる、こう申し上げていいかと思ひます。

○岡委員 別に、あなたの意見が、現在の原研の運営に対してきびしい非難であらうとは考えておらないのです。ただ、こうして、当初は三億にも満たないような原子力予算が、四年、五年の間に百億をこえるというふうに、非常に膨張したとして、同様に、原研もいよいよ二つ目の炉もでき、また、国産炉もでき、また、国産炉もできるというふうに、事業も非常に大きくな

つたので、今が非常に大事なときではないか、この大事なときには、私先ほど申しましたように、産業界、学界の協力による国策として、どうこれを発展せしめるかといふことに私は関心を持っておる。その立場から、この運営については、できるだけ、まず計画を持つべきではないかといふことを先ほど来申し上げておるわけです。基本計画は、長い展望の上に立つたきわめて原則的なものであるから、それを今度は何年かの年次に縮めた具体的な計画を立て、さらに予算要求のために、その年の一カ年間の事業計画を立てる、そういうような行き方で行なければならぬと思ひます。

そこで、瀬藤さんにお尋ねをいたしますが、現在のCPR、あれは先ほど御指摘のように、相当強力の中性子も出ることであります。若干の実験も縦横にありますが、しかし、CPRのよりなものは、ほんとうに国産炉のための材料の試験とか、そういうようなことはなかなか困難ではないか、ほんとうに日本でもやろうと思ふならば、アメリカへでも送らなければならぬ、事態になるのではないかと、このことを、しろうと目にも感じられるのであります。それが、実際の方面の、いわば専門的な知識を持つておられる瀬藤さんとしては、あのCPRの活用と国産炉について、どういふふうにお考えですか。

○瀬藤参事人 詳細かつ立ち入った御説明をここで申すのは少し時間をとりますが、大体の方向を申し上げます。CPRとしてそこにできるようなものになつておるものは、もちろん、ある程度の役に立ちますけれども、原子力産業界で特別にその調査のために委員会

を設けまして、材料試験炉の問題を相当掘り下げて調べてみたのであります。そうしますと、CPRではこれこれのことしかできない、具体的に申せば、中性子の密度が足りないために、あそこに入れて、大型炉の中で起こるようなことに相当するような実験をやろうとすると二十年かかる、非常に長い間さらなければ結果が出ない、そういうふうな結論が出て参つたわけですから、これは、まあ初めからわかつておるじゃないかといふ、それまででありましょう、しかしそれほど密度の高いものが国産のためにやはり必要であるといふことが結論として出て参つたのであります。あのままですつ飛んで、いきなり材料試験炉にいった方がよくはないか、たかといふお説も出ましようけれども、これはやはり、あれだけのものを置いて、早くあれが使えるようになることが第一段階、さらに、ここ四、五年の間にもっと密度の高いものが、りっぱなものとしてでき上がる、それが第二段階、そういうふうなことは一応割り切つて考えておるわけなのです。国費を相当多くつぎ込んでいただく必要も起ころしうが、それは国費の關係上、そのころまでに、つまり、今、原子力研究所で計画しておる幾つかの仕事がやや峠を越したところに、材料試験炉のための経費がそこへ入り込めるようになることが一つの大きなめどじゃないか、このように考えております。

○岡委員 瀬藤さんは、特に産業界の方のタレントでいらつしやいますから、私お聞きしたいことは、御存じのよう、原子力産業会社というのが六つか、日本ですでに発足をいたしてお

ります。一方、英国の場合は、五つのグループが三つに整理をされた。その事情も、いわば市場と供給との關係において、経済的に産業グループとして立ちいかぬといふことが一つの大きな整理の原因であつたように私は聞いておるわけです。そういうふうに、一方では、きわめて先進国で、外国へ大型の動力炉を輸出しようといふ国が、原子力産業グループが整理をされておる。日本では、まだ国産もおほつかな。英国から三百五十億出して買えば、二百億は英国へ払わなければならぬといふような日本で、幾つもの会社がお互いに競い合うといふことになりまふと、これは当然経済の原則として

も不要な過当競争が起る。そのことは、産業界にとつても、日本の原子力学界にとつても、原子力そのものの研究、開発の発展のためにも、私は決してプラスの現象ではないと思ひます。そういう意味から申しまして、原子力に關する技術はもとより、また、燃料なり、その他必要のものもろの資材から金属材料の国産化へという道は、私は、やはり当然常識的な大きな原則だろうと思ふ。そういうような立場から見まして、動力試験炉を入れるよりも、材料試験炉をCPRの次には入れるというのが日本の原子力開発のために当然なことであつた。それが、今、お話を聞けば、官民協力のうわしい姿の中で動力試験炉といふことになつたといふことなら、私もその考える日本の原子力の研究、開発の正しい、健全な体制という立場から見ると、むしろ、きわめて迂遠な回り道を通つてゐるのじゃないかとさへ言いたくなるのです。しかし、この点につ

いては、瀬藤さんはお客様で、議論をするために呼び出したのではないのです、重ねて一つ率直なところをお聞きしておきたい。

○石野委員 関連して。ただいま岡委員からお話がありましたように、いろいろの問題を、集中的に効果を上げるように持つていかなければ原子力開発ができないといふことがだんだんはつきり出てくる時期に、岡委員から指摘がありましたように、日本における原子力産業会議といふものは、各企業ごとか、産業資本ごとに幾つかできておるといふ事実があるわけです。これらのものは、先ほど共同研究機關をなすべく持つてほしいといふ学界からの要望もあり、また、瀬藤参事人自身も、そういうようなことの意味を述べられてゐると思ひます。ときに、どうもこれと矛盾しておるように思われるわけ

です。岡委員も言われますように、過当競争が、原子力分野においておくれおる日本において非常に活発に行なわれるといふことは、まずいことだと私も思つてゐるわけでありまふ。それでございますだけに、この際、産業界を代表する瀬藤参事人にお尋ねをしたいのですが、原子力産業会議などのグループがたかさんあるわけですから、これを統合する機運は今業界にはないのかどうか、また、参考人自身は、そういうようなことについて、統合しないでも、このままやつていく方がかえつて日本の原子力産業にはいいとお考えになつてゐるのか、むしろ、それを統合した方がいいとお考えになつてゐるのか、どうもわかり切つたような質問でございますけれども、私たちには解明のできない問題がありますので、

八

率直な御意見をこの際承ればけっこうだと思ひます。

○瀬藤参考人 あらかじめ申し上げなければならぬのですが、きょう私が出ましたのは、産業界を代表してというふうな意味であつたら御辞退するはずであります。私は、産業界を代表する発言をここでしようと思つて参つたのではないということだけは御了承いただきたいと思ひます。岡さん及び今の方の重要な御質問に對して、私個人の考えをここで申し上げることにいたします。

イギリスにおいてたぐさんのグループができたのが、その後仕事の都合やなんかで縮小したようだが、日本ではそれとあべこべに、非常にたぐさんのものがまだやううとしておる、それは過當競争を誘致することにならぬか、かような御質問かと思ひます。これは非常に大きな問題を含んでおりますので、もし、今ここで正確なお答えをするにになりますと、私も相当時間をいただく必要があろうかと思ひます。が、大体の考えの筋を申し上げたいと思ひます。

原子力の事業は、日本以外においても方々で非常に大きく取り上げられました。その包含しておる人数も非常にたくさんかかへ込んでしまつた。これは、アメリカにおいてもさういふ事実がありますし、また、イギリスにおいてもさういふ事実があつたといつていいだらうと思ひます。それは、いわゆるさういふ特別の事象の起こつたときにしばしば起こりがちな、自由主義的な経済を行なつておる国柄においては起こり得る事柄であります。私も自然現象を観察しておるときにも、しば

しば振子が左の方に早く行き過ぎて、また、あとまで戻つてくるということが行なわれております。それと人間の営むところの産業においても似通つたことがあるのは事実だと思ひます。今、日本においてどれだけの規模で、幾つかの産業が、それぞれ独自の考えのもとに、これから先の発展に資しようとしておるかという内容に属することだと思ひます。適当に諸外国における行き過ぎその他の事象を考えながら、それぞれ産業が自主的の見解を持つて将来に備へるというやり方を、私は一応了承し、また、それが当然の姿じゃないか、こう考えるのであります。

うことについては、積極主義の見通しの人もありましようし、消極主義の見通しの人もありましようから、これは一律に論ずることはむづかしいと思ひますけれども、少なくとも、私の関係しておる範囲では、さういふ考慮を払ひながら進めておる、さういふことだけは申し上げられると思ひます。御質問に当たつては、さういふことがわかつて

ただ、しばしばほかの産業界において見られるように、あと困つたら政府に泣きつけばいいという考えのもとに進めるようであつてはならぬといふことだけははつきり申し上げる。今、それぞれの産業グループが相当の人を持つて進めておりますが、その規模たるや、とてもイギリスや何かの持つておる規模とは比較にならぬほどの小さい規模であります。現在やつておる事は、むしろ将来に備へて、適当な規模のもとに、自分たちが国策に協力し、さうして、将来必要となるときに、必要な人間が得られるような用意をしておこうという段階と私は考えております。この程度の進み方ならば、さう御心配の要らないことじゃないか、さう考えておるのであります。ただ、しかし、それは程度の問題でありますから、何らのブレーキもかからずにとつ走つてしまふようなところは、自分で将来火中のクリを拾ふ必要があろうかといふことだけは、これはもちろんのことです。産業の進歩発達の見通しとい

○岡委員 私も、気持ちだけ率直に最後

技術革新の時代、そのトップに立つておる原子力の平和利用、そこで、この技術革新の時代といふこと、そのこと自体が、やはり技術の国産化といふことを至上命令にしておると思ひます。外国からでさう上がつた技術を買ひ、完成品を買ひ、そして運搬だけを學ぶといふふうな従来の安易な行き方では、技術革新の時代に正しい態度とは言えない。そこへ持つてきて貿易・為替の自由化といふ問題が起こつてくる。さうすれば、われわれは何で外国と市場において競争かといへば、今や、この技術の重要性といふものが高く評価せられてきたことは申し上げるまでもない。ところが、いわゆる新産業である原子力産業の上において、幾つもの会社ができきた。なるほど、それぞれの規模は小さい、しかし、それらの会社が、たとへば、あなたの会社が、ゼネラル・エレクトリックとの従来の取引や信用の関係で、今度は自由化された市場にいますのだから、ほとんど新技術を取り入れる、私は、おくれたものを補うためには、それも必ずしも全的に否定すべきものとは思ひませんが、過

当競争がまず起こつてくる。今度はまた、別な会社がウェスチングハウスと技術提携といふことで多額の技術料を支払ひ、特許料を支払ひ、ノーハウを払ふといふことになる。さういふ形で、まず、過當競争が、原子力の分野における国産技術の確立から全く反対の方向に日本の原子力産業界を引きずつていくような結果になつていきはしないか、さういふ形になつていくと、さて、日本の原子力研究所は、学界と産業界を結びつける大きなさびとして、日本人の手による自主的な、独自の研究、開発をめどとして発展をしていくとしておるときに、ここで日本の原子力研究、開発のレールである学界と産業界といふものが並行線の一つの方向に走る、その上にがつきと日本の原子力研究、開発体制が乗らないで、一方はぐつとずれていくといふことになる、日本の原子力研究、開発列車といふものが脱線しやしないかといふ心配もあるわけです。さういふ点で、私はこの機会に、特に瀬藤さんはきわめて進歩的な方でございますので、さういふ点を非常におもんばかつてものを見るといふことを、一つ御銘記をお願いしたい、さう申し上げて、質問を終わりたいと思ひます。

○村瀬委員長 他に御質疑もないようでありましたから、参考人各位からの御意見の聴取はこの程度にとどめます。参考人各位に申し上げます。本日は、長時間にわたり、しかも、貴重な御意見の開陳をいただきました。本まことにありがとうございます。本委員会を代表して、私から厚く御礼を申し上げます。次会は来たる四日開会することと

し、本日は、これにて散会いたします。

午後三時十七分散会

昭和三十五年三月八日印刷

昭和三十五年三月九日発行

衆議院事務局

印刷者 大蔵省印刷局