



どにおいても、これならば適当と思われれるものはいろいろ調査されるが、きめられたプロジェクトについてはその資格、条件の整ったある一つのメーカーに委託する、英国の場合は、共同の研究組合に委託する、ここに一つの違いがあるのじゃないかということだ。

○原田(久)政府委員 たいだいま私が御説明いたしましたのは、ナショナル・リサーチ・ディベロップメント・コーポレーションについてでございます。

今、岡委員の取り上げられましたのはリサーチ・アソシエーションの方をお取り上げになったようでございますが、岡委員のお持ちになりました資料は、たいだいま手元に持っておりません。正確にはお答えできませんが、研究組合の方の機能というものと、それから研究開発公社、ナショナル・リサーチ・ディベロップメント・コーポレーションという方とは考え方が違うわけでございます。研究組合の方は、たいだいま岡委員の御説明のようにいろいろテーマを出されておる。そして、その中でDSIRがオーソライズとい

いますか、そのテーマがいろいろというふうな形で援助をする、その間、政府が補助金を出すというふうな仕組みになっておるようでございます。この関係は、鉱工業技術研究組合の形と似ておるとわが方では考えております。ただ、その場合、わが方の研究組合は自主性をとらしておりますので、テーマについては特に指示的なことはなくて、政府から必要があると思うものについては補助をするというふうな形をとっております。開発事業団の対象としておりますのはナ

ショナル・リサーチ・ディベロップメント・コーポレーションでございます。それは研究組合とはやはり考え方が違います。わが方の考えによく似ておりますが、公共的な発明の中からナショナル・リサーチ・ディベロップメント・コーポレーションの理事機関におきまして必要だというものを選び出して、資金を添えて委託して開発してもらおう形をとっております。私どもの見解としては、そういうふうなことであります。

○岡委員 これは外国語のたんのうな西村原子力委員がこられてからにしますが、これを見ると、DSIRというイニシャルのつづつたものがこの研究組合と共同してやっているわけですね、このイニシャルはどうなんですか。

○原田(久)政府委員 DSIRというのはデパートメント・オブ・サイエンティフィック・インダストリアル・リサーチでございます。機能といたしましては科学技術庁とよく似た機能を持つておりますが、その傘下には各種の研究機関がかなり網羅的に入っているという機関ではないかと思ひます。私一昨年オーストラリア、ニュージーランドへ参りましたが、ニュージーランドにはDSIRというのがございまして、あらゆる国立の研究機関がその傘下に入っております。それからオーストラリアはCSIRO——コモンウェルス・サイエンティフィック・アンド・インダストリアル・リサーチ・オーガニゼーションと言っておりますが、これは航空関係、すなわち、軍事関係の研究機関を除きまして、一切の国立の研究機関を網羅して、そして中

央に行政機関があつてやつておる。これは英連邦ではDSIRという名称を使つておりますが、大体同じような規模になっているものと想像いたします。

○岡委員 そこで、このデパートメント・オブ・サイエンティフィック・インダストリアル・リサーチというものは、おそらく行政機関——政府機関でしようが、技術よりもリサーチに重点を置いて研究する性格を持つておる、その下にあなたの言われる四十のリサーチ・アソシエーションがあるのだと思う。そこでプロジェクトを協議して定める。このプロジェクトはこのアソシエーションにということと委託される。きのうも連合審査であつたように、日本における民間企業の共同研究を推進するというのが新技術開発の重要なきめ手であり、重要な方針でなければならぬと思うのです。だから、政府がきめ、そして、ある特定の会社との間に委託研究で一つの技術が開発される、これも一つの手法ではあるが、同時に、民間企業に必要とされる正しい適当なプロジェクトを与えて、何らかのコーポラティブリサーチを推進していくという二つの方針が日本の新技術開発のために必要なんじゃないかと思ひます。

(委員長 退席、齋藤委員長代理着席)

そういうことになると、通産省から出ておるあの鉱工業技術研究組合法案と、今われわれが審議しておる新技術開発事業団というものは大体目的は同じです。貿易の自由化に備えて、とにかく、技術革新の今日においては技術競争だ、国産技術を持たなくては日本

の経済の国際競争場裏における安定はないのだ、ここに着眼したことは正しい。だから、そのためにはどういう方法が今日の日本の現在において残されておるか、それは大学における研究、大学を中心とする基礎研究の中から、これを実用化すべきものであるというテーマを調査して応用化の研究をやります、さらに、この成果に基づく新技術の開発をやるといふ方法も必要だ。もう一つは、民間における共同研究組合を作つて、民間の研究所が自主的に自分たちのテーマを選び、必要な場合には、技術開発審議会が助言を与えながら、選ばれたテーマについては、税制なり、補助金なり、あるいは助成金というふうな面で政府が援助していく、この二つの方法で国産技術の開発ができるのじゃないか。ところが二つに切り離されて、一方は通産省の所管、一方は科学技術庁の所管というふうなことは、近代科学というものの本質から見て、私は妥当ではないのじゃないかと思ひます。鉱工業技術というものをしたつて、探掘、動力、機械、建設、通信、交通、制御、この七つの技術というものがバランスのとれた体系がなければ鉱工業のほんとうの国産技術の発展はないわけですから。そういう現在の科学のあり方というものが、やはり科学技術行政の中にも反映しなければならぬ。古い割拠主義のような形で、それぞれが思ひ思ひの手ごころなテーマでやるというので、この科学技術ブームに乗つて、そして、各局が思ひ思ひなアイデアを法律化するというような行き方は、正しい日本の国産技術の確立から見ても問題があるのじゃないか、率直に私はそう思ひますが、

これは、私は大臣の所見を聞きたいと思ひます。大臣は、これは当然研究組合も科学技術庁がやらなければならぬと言つて、あとから取り消しておられたけれども、大臣の言つたことは正しいと思ひます。だから、これはやはりそういうふうな方向に行くべきじゃないか。これは事務的に原田君がいろいろやつてこられたのだが、どう思ひますか。

○原田(久)政府委員 たいだいまのお話の中で、CSIROの下部機構にリサーチ・アソシエーションがあるが、とき御発言がございましたけれども、これは、私どもの理解するところでは、下部機構ではないと思ひます。民間の自主的な同業者の集まりというふうなものに対して、DSIRが援助するといふ形で誘導していくという形は、行政機関であるDSIRがとると思ひます。イギリスもそういうリサーチ・アソシエーションを一方でやりながら、他方におきましては、国立の研究機関、大学等の公共的な私どもも申してありますが、日本の公共的のちよつと進みまして、パブリック・リサーチといつております。パブリック・リサーチというものが、いわゆる企業との結びつきという点が非常に弱いという点に眼点を置きまして、これは第二次大戦中でございますが、ベニシリンがイギリスで発明された、しかし、チャーチルが肺炎にかつたときに直した薬は、アメリカから導入したベニシリンで直つた、こういうことではいかぬというので、国の研究機関の研究成果を何とか事業化する手段としては研究開発公社を作る必要があつたといふことで、主として公共的な研究成果

を事業化する機関として研究開発公社を置いた。そういう意味でございますので、研究組合と研究開発公社とはその使命が違つておる様に私も理解しております。それで、新技術開発事業団の方は、理化学研究所でやつて参りました七件の経験に徴しまして、おおむね国立大学あるいは国の研究機関、理研等の研究成果、公共的な研究成果で事業化されてないもの、しかも、その間、非常に困難だということなもので、国民経済上重要なものを審議会に諮つて取り上げるという形で取り上げましたものを委託するという形を踏んでおります。

鉱工業技術研究組合の方は、主として通商産業行政に關係ある鉱工業關係が主体でございますが、そのほかに、郵政關係もあれば、運輸關係もあり、厚生關係もあるというような、そういった關係はありますが、主として鉱工業關係の組合員の同業の方が集まつて、資金、労力等を持ち寄つて共同で研究する、そういうことがわが國の風潮として非常に弱い。そこで、税制上の保護も与える等、規制をしていきたいというのが鉱工業技術研究組合法じゃないか、そういう角度から見ますと、ちょうどイギリスで研究開発公社があり、また、研究組合があるというのに似たような形でわが國では今進んでおるのじゃないか、そういうふうにか考へます。

所管問題等につきましては、私は、むしろ大田からの御発言があつてしかるべきで、私から申し上げる筋ではないと思ひます。

○岡委員 僕はリサーチ・アソシエーションがCSIROの下部機構だと

ちつとも言つておらないのです。リサーチ・アソシエーションというものは、ある特定の産業分野の自主的な組合でしよう。だから、おそらく鉱工業技術研究組合は、三人以上あればできるという形のもので、だから、問題は、今あなたが正しく指摘されたように、日本の科学技術の基礎的な研究の水準が、僕は決して國際的にそうおられておるものじゃないと思ふ。だけれども、彼らは象牙の塔に入つておる傾向がある。だから、大学を中心とする基礎研究の中から、これは実用化すべきもの、これはその成果に基づいて技術を開發し得るし、しなければならぬもの、この二つを、新技術として開發するためのことも日本の現実の中においては必要である。もう一つは、日本の現在の民間研究所は、いろいろな事情から、いわば商業上の秘密だとか何とかいうことで、とにかく孤立しておる、これではいかぬ。これはやはりもっと共同研究をやらなければならぬという、この二つのことである。基礎研究を実用化するといふ、媒介的な作業を政策として進めなければならぬ、もう一つは、孤立している民間研究機関の共同研究を進めなければならぬ、この二つによつて新技術を開発しなければならぬとするならば、その目的に行く二つのコースなんですね。ですから、現に英國の研究組合といへば、すぐ直接製鉄法、これは英國の鉄鋼共同研究組合の大きな業績として、ヨーロッパの鉄鋼共同体でも採用されておるのですが、ああいう大きな業績を英國の製鉄業者が共同研究をしてあげておるわけですね。日本もそういう方向にとにかく持つていく、そういう

う形で、この二つの方法で、とにかく技術を開發するというものであつて、問題は方法なんです。通産省の出しているのも技術の開發、だから、提案理由の説明には、両方とも、國產技術を開発するということをうたつておるわけですが、道筋に、一つは、今のあなたの方、科学技術庁のようなアイデアの行き方もある、それから、通産省のようない行き方もあるとするならば、むしろ、私は、國產技術の開發という大きな目標のもとに、こういう方法を整理して、そして、行政機構的に一つの体系を作る必要があるのじゃないか、ということ、新しい科学技術の分野というものは、昔の役所の制機主義は許されないうのだ、そういうことをやるからおくれるのだ、だから、これは一本の体系にまとめるのが一番ベストなんだ。ただ、あなたの方は、現在の役所の窓口からものを見られるからベストの道に行けないのかもしれないけれども、私たちはベストではないかと思ふわけですね。だから、さつきも申し上げたように、池田さんは、おれの方でやらなければならぬと言つておるのじゃないか、それはどうなんですか。

○島村政府委員 お話の通りでございますが、私もそのつもりでおるのでございます。ただ、役所の窓口から見たらそれが突き破れないというふうなお話もございました。氣宇の小さいせいかもしれませんけれども、目的なりやり方、これが両方相持つて國產新技術の開發の道が開けてくることは、おっしゃる通りでございます。昨日の田中委員の御発言にもございましたように、一体、科学技術とほかの各省との關係はどういうことになるのかと申

しますと、鉱工業技術研究組合の方は、通産相が主務大臣ということに限定はされておらぬわけでございます。そのそれぞれの事業を所管するところの大臣が主務大臣となるということになつております。これは研究組合法の条文中一番ケースが多いと思はれますので、「通商産業大臣とする。」とございしますが、ただし書きがございまして、たとえば、原子力關係のある種の事業等につきましては研究組合が設けられますれば、逆に、ここに科学技術庁長官が主務大臣となる、これはどういうことかと申しますと、研究組合がたいていできるということが予想されるわけでありまして、それぞれの主務に應じて、その事務を所管するところの大臣が主務大臣となるということになつておりますが、これが事業団の方になりますと、事業団はたつた一つなのでございまして、従ひまして、通産關係の事業をやるから通産大臣、あるいは厚生關係の仕事をするから厚生大臣というわけに参りません。その意味合いから、内閣総理大臣がこれを総合的に見るという建前で、主務大臣という形に統一されておるわけでございます。従ひまして、所管争ひをやりました、事業団の方は科学技術庁が諮問をすることになり、研究組合の方は通産省が諮問をやることになつたというふうなものではございませんので、岡委員のおっしゃる通りでございますが、問題は、たいてい申し上げましたように、研究組合の方はたくさんあるもので、それぞれの大田が主務大臣になり得る、事業団の方はいろいろ各省にまたがつてたつた一つ設けるものでありますから、内閣総理大臣がこれを主務としてやると

いう考え方でございまして。なお、大臣が、一見してこれは自分の方でやる仕事だというふうに昨日申しましたのは、確かに、そのような研究組合というふうなアイデアは、これは科学技術庁あたりで考へるべきことじゃないか、こういう問題を申しましたのが一つでございます。これは昨日大臣が初めて申しましたものではございませんで、われわれも注意を受けております。それから、もう一つの意味は、今後、岡委員がおっしゃいましたように、これを全体にまとめて、統一的なりつば一つの体系として考へていくということの必要性を長官として考へておるといふことを申しましたわけでございます。そのために、できれば科学技術會議等にも諮問をして、そうして進んでいきたいということのように思つておるわけでございます。

○岡委員 いずれ明日、池田長官それから各通産大臣にも御出席を願ひまして、總理も出られるそうでありますから、私もよく希望する意見なりを申し上げたいと思ひますが、いずれにしましても、總理大臣にたつて、この場合、總理府の長官としての總理大臣であつて、内閣の首班としての總理大臣ではないのですから、事実上の事務は、科学技術庁長官が實際の運営はやることになるわけですね。そういうことなんですから、一そう、科学技術庁長官がこういう体系的な國產技術の開發一本に体系化すべきだ、こういうことを申し上げておるわけでありまして。委員長、せっかく原子力委員が見えておられますから、御抱負を承つた方がいいのではないと思ひます。規制

法については、あとでまた若干お尋ねしますから……。

○齋藤委員長代理 それでは、この際、先般原子力委員に御就任になられました駒形作次君及び西村熊雄君より発言を求められておりますので、これを許します。駒形作次君。

○駒形説明員 駒形作次でございます。先般、国会の同意を与えられ、なお、原子力委員に任命をせられまして常勤いたすことになりました。私としてはしましては、全力を尽くして与えられた職務に努力をいたしたいと考えておるわけですが、どうか皆様からも何とぞ旧に倍しまして御鞭撻、御教示を賜りたいと思ひます。今日は、そういうことでございさつをいたす機会を得ましたことを、大へんありがたく思います。

○齋藤委員長代理 西村熊雄君。○西村説明員 先般、西院の御同意を得まして、十八日に原子力委員会の委員を拝命いたしました西村でございます。国会は、かつて数年ばかり大へん御厄介になったところでございます。十年ぶりに今日当委員会にございさつ申し上げるために国会に足を踏み入れまして、懐旧の念にたえません。原子力の世界は、私にとりましてはほんとうに未知の新しい世界でございます。目下委員会の同僚の委員の方、科学技術庁の担当の方々、その他各方面からのお話を伺って、急いで勉強をいたしておるところでございます。国会におきましては当委員会が一番御関係が深いところでございますので、今後委員各位のお世話になることが大へん

多いと思ひます。誠心誠意、委員各位の御指導を得まして職責を果たしていきたいと思つております。どうかよろしくお願い申し上げます。

○齋藤委員長代理 両原子力委員の発言が終りましたので、引き続き質疑を続行いたします。

○岡委員 西村委員にはちよつとお残りを願ひたいのです。それから駒形さんには、これは直接少しお聞きしたいことがありますので、どうぞ……。

私も、原子力委員の定員を二名ふやすということに賛成いたしました。なぜ賛成したかという一つの理由は、御存じのように、現在、アトミック・ディプロマティック、東の陣営の指導者がアラブ、インド、インドネシアに向かいます場合には、実験用の原子炉を持つて行く風潮があるわけですから、原子力の平和利用も一進一退しておりますので、ともすれば、離れ島の日本では原子力の開発についてもいろいろ考えが錯綜しておる。広い国際的視野から原子力の発展の大局をつかんで、日本の原子力の平和利用の発展のために、ぜひそういう視野が必要ではないか、原子力委員にはそういう視野を持ち得る人をぜひお願いしたい、また、それをもつて補うべきであるという考え方が、私も二名を新しくふやした大きな理由の一つである。ただ、この際、私は、非常にぶしつけでございますが、率直に申し上げたいことは、一昨々年、一九五八年の八月だったと思ひますが、私も与野党の仲間が四、五名で実はジャーマン・タウンのアメリカのAECの本部に出かけました。そのときに、リビー

委員長の代理をしておられるフローベルク氏に会いました。そうして、私も、国会の希望としては、この際、日本がアメリカから導入した原子炉の使用済み燃料をそのままアメリカへ渡すことに条件をつけないならば、あなたのお国は、これからプルトニウムを抽出して原爆に用いられる危険がある、このことは、われわれとしては、日本の特殊事情から忍びがたい、われわれは、原子力の開発には、与野党は今日まで共同の足並みで協力してきたけれども、この点で大きく意見が分かれたというようなことを率直に申し上げた。ところが、そのときフコバール氏は、そういう意図があるということは初耳だ、さうそく有効な対策を私の方で来週講じますということをはっきり言われた。その後、私もワシントンへ参りまして、ワシントンで大使館の方へそのことを御報告申し上げた。そして、新しい議定書で使用済み燃料は平和目的に使うのだというところをアメリカは日本に約束してくれました。そうしますと、その間、あの協定が結ばれるまで、おそらく二年以上の間、国会ではそのことが論議の大きな焦点であった。野党としてはそれに反対しておつて、非常に大きな焦点の問題であった。ところが、そういう国会の雰囲気、現地では、何ら向こうの相手方に反映されておらぬというようなことがあったわけですが、私は、そういう点から原子力外交というものは、従来のいわゆる外交というものとおよそ違った性格を持つておるものだ、一つ取り扱いを間違ひ、一つ外交上の交渉において間違ひがありますと、これは國民感情にいろいろな影響を与える

性質の問題であるので、その点は、単に國際的にものを知つておるということだけでなく、原子力平和開発のあり方は、こうでなければならぬ、そのためには原子力基本法があるものでありまして、平和の目的に限るといふ、はっきりした基本法をわれわれは国会で議決しておるのでありますから、この基本法の精神をふんまえて、きげんとして原子力外交に当たる、あなたは、そういう意味で、外務省と原子力委員会の間におけるあなたの役割というものについては十分新しい御決意で当たつていただきたい、このことを心から希望しておく次第であります。

次に、この間、原子力委員会の設置法の一部改正で、原子力委員長長の指定するものについては原子炉安全専門審査会の議を経るようになっておる。これは原子力局長でけつこうだが、では一体どういふものが指定されるというので、どういふものが指定されるという、何か区別がすでにできておるのかどうか。

○紅政府委員 指定するということではございせん、法案は、原子力委員長長の指示するということになっておる、すなわち、今回規制法の改正案を御審議願つておるのでございますが、その規制法の改正案によりまして、この臨界実験につきましても、包括的に審査を行なうということでございます。ですから、どれとどれとは指定し、どれとどれとは指定しないということではなく、原子炉であれば、すべて審査を専門審査会にお願いするといふ建前でございます。

○岡委員 そうすると、包括的とか、

そういうあいまいなことではなく、その結論を申し上げれば、要するに、今後設置することあるべきすべての原子炉は安全専門審査会の議を経るのだ、そういうことではないのですか。

○紅政府委員 その通りでございます。

○岡委員 それでは、この委員会でも、同僚の岡本さんをお初めいろいろ御質疑のあったCP5、これは駒形さんも副理事長であられました、ちよつとおられますから伺ひます。これは、当時、原子力委員会に付属された安全審査部会で安全であるという結論が出たのですか。

○紅政府委員 CP5炉につきましては、御承知の通りに、原子力委員会設置以前に、大綱はCP5を入れるということをきめまして、それからAMF社と実際に契約を結びましたのは原子力委員会発足後でございましたが、當時におきましては、まだ原子炉の安全審査専門部会というものは原子力委員会に設けられておりませんでしたので、原子炉安全審査専門部会におきましての審査はございせん、しかしながら、岡委員も御承知の通りに、規制法によりまして、日本原子力研究所に置かれるものについては直接的に原子力局長が監督をいたします関係もございまして、原子炉安全審査専門部会にかけて許可をするというような手続を経なくともいいということに相なつておるわけでございます。

○岡委員 そこが私は問題だと思ひますが、そうすれば、今後日本原子力研究所内に設置する原子炉は、この規制法によりまして、正規に安全専門審査会の議を経ないのですか。

○紅政府委員 法律の建前はそうでございませうけれども、現実にはCP5炉は除外されております。また、JRR1と申しておりますウオーター・ボイラー型は、それ以前にすでに設置されているものでありまして、これも除外されております。国産一号炉以降のものについては、実際的には原子炉安全審査専門部会の議を経ております。そういうような運用にしております。こういうことであります。

○岡委員 そうすると、ここで、日本原子力研究所に設置するものについては何か除外規定というか、緩和規定というか、それははずせばいいわけですね。

○紅政府委員 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の第二十三条によりまして、「設置の許可」という項におきまして、「日本原子力研究所以外の者で原子炉を設置しようとするものは、政令で定めるところにより、内閣総理大臣の許可を受けなければならない」というふうな相なっております。

○岡委員 わかりました。ちょっと早考えをいたしました。

そうすると、日本原子力研究所に原子炉を設置する場合でも、原子力委員会としては、やはり今新しく設けられた安全専門審査会の議を経て、その上で意見を総理大臣に具申する、そういうように運轉されるわけですか。

○紅政府委員 実際の取り扱いは、岡委員の御説の通りに考えてございませう。

○岡委員 それでは、CP5は原子力委員会発足以前のものであったの、日本の独自の安全審査というもので

はしなかった、そこでいろいろ問題が起こつてきておる。それで、これについていろいろ政治論的な意見の交換もあつたようですが、最近、「科学朝日」に、原子核研究所の藤本博士が技術的な問題点に就いて書いておられます。この技術的な問題点について、これは将来の原子炉の運轉にも関係があらうかと思つたので、私も技術者じゃございませうから、はつきりしたことはいふわけが、お聞きをしたいと思います。

第一に、藤本博士の所論では、CP5は九〇%濃縮ウランを燃料として用いておる、日本の場合は二〇%濃縮ウランを用いることになる、こういうことを指摘しておられるのでございませう。これは当時駒形さんもタッチしておられたと思うが、この通りでございませう。

○駒形説明員 岡委員の御質問にお答えいたします。アメリカのアルゴンヌにありますが、CP5は九〇%のものを使つていて私は了承しております。ただし、アルゴンヌにおきましても、二〇%の濃縮度のものをいろいろ実験をいたしておりました。その最終的なデータは、当時はまだ最後のところまでのことは出ていなかったものでございませう。しかしながら、アルゴンヌにおいても、当時すでに相当の経験を持っておりましたことは事実でございませう。

○岡委員 そうしますと、アルゴンヌに現に運轉しつゝあつたものは九〇%の濃縮ウラン燃料を使つておつた、さらにその濃縮度を低下せしめたものについて、これは実験中であつた、しかし、そのデータは確認をされるところま

でいつていなかったというわけですね。少なくとも、確認されるというところまでいつていないがままにわが方では発注した、こういうことですか。

○駒形説明員 最後の最後のところまではいつていなかったというわけでありまして、相当程度のことはわかつておつたわけでありませう。ただ、もう一つ申し添えますけれども、二〇%の濃縮度というのは、日米双務協定においてそこまで使えるという制限を加へられておつたこととございませう。だから、九〇%のものを使おうということには、全く別の双務協定を新たに結んでいかなければいけないわけでありませう。当時はそういう状態であつたわけでありませう。

○岡委員 これも駒形さんの御存じの通り、アメリカでは、九〇%の濃縮ウランを双務協定を結んでおる国に提供してあります。それが必要であるというところから交渉が始められて、九〇%のものを提供しておるわけですね。そのことは別で、二〇%の濃縮ウランを燃料として使つたCP5は運轉しておらない。ただ実験的に、より低濃縮のウラン燃料が使えないかというところで作業は進められておるが、その正確なデータは証明されておらない。にもかかわらず、日本は条約上の関係もあつたので二〇%の濃縮ウランでいくという方針を決定した、ここまではそういうね、そういうことですね。

○駒形説明員 今の点、最後の最後ままでのデータは出ていなかったという、ことを私は申し上げるのでありまして、AMFといひましては、それに對しまして保証をいたしておるわけ

あります。だから、そのことに對してはアメリカ自身におきまして相当自信を持つておる。AMF自身はUSAEからやはりいろいろ指導を受けているわけでありませう。USAEのアルゴンヌ・ナショナル・ラボラトリーの人と十分話をして、そうして、それに對して自信を持つてギランティをこの事柄についてはいたしたわけとございませう。私どもも、結局そのことを信じておつたということになるわけとございませう。

○岡委員 そこが私も問題点だと思つておるのですが、アメリカとしては、他の国から双務協定に基づいて原子炉の発注があり、これを受けた場合に、その炉の設計、燃料、その他についての安全性はAECが責任を持つことになる。おのづかやないですか、その関係なんですね。一体AMFは、日本からCP5の注文を受けた、そこで、設計その他一切の仕様書をAECの係に出し、係ではライセンスを与えておる、そこで日本側との契約が結ばれた、そういうことになる。間接的に、アメリカのAECはこのCP5機能については、安全性も含めて保証しておるのですかどうですか、その辺の問題なんですね。

○紅政府委員 日米の協定上におきましては、ただいま岡委員の御指摘になりましたような形において保証しておるというふうなことはございませう。いわゆる日本対米関係という関係におきましては、米国の国内事情においてそのようなことがあるという場合は考えられますけれども、その点にはつきりしておるというところはございませう。

○岡委員 日米の動力協定では、それ以前の協力協定でも、結局実際は問題としては、免責事項があるわけなんだから、この事態があつても、わが方としては条約を根拠としての抗議はできないわけでもないし、要求もできない。そこで、話は前に戻りますが、二〇%ではどうも濃縮度が低いというので、この藤本博士の御指摘を見ると、楽な言葉で言へば二〇%を詰めたんだわけだ。アルミ合金の、何かたんだく型のもので詰めたわけですが、その中へ二〇%を詰めたんだわけですね。そうして、その上へまたアルミの被覆をしてローラーにかけて成形する。そうすると、その中身のウランニウム量をきりぎりまで多くして詰めたんだために、どこどこに合金にならぬものができておる。それが金網ウランあるいはウラニウム・カーバイドというふうな形になる。これをローラーにかけたものだから、そこでアルミニウム被覆をつけて燃料板を作るときに、その被覆を破つてしまふというふうな、危険なきができた。そこで、そういう経過を書いたわけですね。これはAMFがやることだから、わが方としては想像するよりしょうがない。ところが、それを裏証するには、原研でも沸騰水の中に入れて耐久試験を加えたところ、燃料板に侵食が起るようなことが確かめられた、こういうふうな書かれておるわけなんですか、やはり原研で、そういうことは沸騰水の中へ入れて確かめられたわけですか。

○紅政府委員 ただいまの御指摘の点は、原研において沸騰水中に入れて確かめたというところは正確ではないだらうと思つてございませう。と申します

のは、燃料板の検査の際にそのような措置をとった、それはAMFの方が検査の委託を原子力研究所から受けておりまして、そして、その検査委託契約の中には、そのような措置をとるということはきめられておらなかったのをごさいます、両者の話し合いにおきましてMアンドC側におきまして、いわばサービスの措置をとったということでごさいます。

○岡委員 いずれでもいいですが、AMFの方で、委託試験という形で、日本側へ引き渡そうとする燃料板を沸騰水の中で試験をした、そうしたところが、さっき申し上げたように、いわばごりごりのかたいあの薄い何ミリのものにローラーをかけたものだから、アルミニウム被覆の中に金属ウランウムのできた。それは九〇%で正常に運転し得るものを二〇%の濃縮ウランしかないものだから、できるだけ合金の場合におけるウランウムの率を高くしたのだらうと思う。詰め込もうとしたわけです。そうしたら、そういう失敗が起った。そこで、この間、原子力局長が岡本さんにお答えになったのだらうが、レントゲン写真で見ると、そういう被覆が破れる、そういうような事態が起つてきたということになる。そうすると、アルゴンスでどうであろうと、九〇%ならばやれるものを、二〇%で無理をしたということが、何と云うても設計上というのか、燃料上の基本的な一つの問題点だと思う。私は、どう云う言おうというのじゃない、駒形さんが責任をとれなんというのを言うのじゃないけれども、こういうものは科学的な問題ですから、政治論としてでなくて、それならそれとして積

み上げていく必要があると思うのです。そういう意味で、そこに無理が一つつあったということではだれしも認めざるを得ないと思う。私は、そのことを指摘しておるのだが、これは認められるでしょうね。

○駒形説明員 CP5がこの間臨界に達しましたあとで、いろいろと原研であれの出力のことにつきまして研究をされました結果を私は伺っておりますのでございませう、あれに所定の本数のものを入れますれば、出力は一万キロにはなる、これは十分なることであります。このデータは原研が持つておりまして、このデータは原研が持つておりまして、あらは研究ができています。しかしながら、あれは研究ができています。いろいろなものを詰める余裕がなければいけない、その余裕も若干ある。しかしながら、これを九〇%の濃縮度のものにすれば非常に余裕が出てくる。実験に對してのエクセス・リアクティビティが二〇%なら三〇%くらいある、九〇%にすれば六〇%くらいになる。そういふうちにすればいろいろなものが入ります。非常に都合がいい、そういうふうな結果が出ておるわけでありませう。問題は、岡委員のおっしゃいますから、メタリック・ウランのコンテントは多いわけでありませう。だからそこに問題がどうしても出てくる。メタリック・ウランの方が硬度が高いのでありませう、今お話しのような場合に、不均一であります、今度はそれを延ばす場合に、それが原因になりまして事故を起すおそれが出てくるということになるわけでありませう。実際、そ

のことにつきまして、いろいろと原研でも実験をされております。全部が全部不均一であるというふうなことはないのでありまして、中々、何%か、今はつきり存じておりませんが、そのパーセントのものは均一になっておると思ひます。しかしながら、そういう性質は製造方法の上において非常に熟練を要し、むずかしい点があるわけでありませう、お話しのような場合に、九〇%にすれば、そういう製造上のことも、簡単にあります、設計上の余裕もつきませう、実験をやります上に非常に都合がいい、こういうふうになりませう、九〇%のものにかえるようにしたい。現状の段階としては、そういう方針はけっこうじゃないかと実は考へておる次第であります。従つて前の二〇%のものはどうかという問題になりませうけれども、当時といたしましては最善を尽くしましてできないわけではな。やはりその中の幾らかは非常に均一になっておりまして、それを使えば、もちろん一万キロのものを上げ得るということにはつきりしておるわけでありませう。ただ、中に悪い板があるものですから、全体としてのパワーを押さなければいけない。ただ、この前引き上げました二千キロも、ただ何のことはない、上がったというふうなことも原研の方から伺つております。實際をいいますと、今後さらにパワーは上げ得ると私は考へておりますけれども、いろいろなこともありませう、原研の方で一つお考え願つて、善処していくようにしたい。将来は、九〇%のものがあれば都合がいいだらうというふうに考へております。

○岡委員 そこで、この前、原子力委員会の安全専門審査会を設けるときに私の方から希望を申し上げておったが、この板ですね。たくさんある中に、AMFの方で沸騰水の中で試験をしてみた、ところが、傷のものがあつたというところ、いろいろな段取りも出てきた。さて、日本で受け取つたものを、全部が全部でなくても、抽出検査とか、そういうようなことが独自にできるのか、できないのかということですね。安全専門審査会を作つていなければ、結局人頼みになる。人頼みになれば、神近さんではないが、家庭教師が入学試験の答案を調べる結果になるので、独自にそういう審査機能をも安全専門審査会は持たなければいけません。たとえば、今の板の場合はAMFの方で検査をして、悪いものは去つて、いいものを送ってくる、若干おかれたが、その板の中に入れる、そういうわけですか、こちらで全然やっていないのですか。

○紅政府委員 こちらからも原研から人が参りまして、立ち会つております。

○岡委員 それから、さっき駒形さんの御説の点ですね。これも、私もこの委員会でも、CP5を当初置こうというときに、ずいぶん問題にしたのであります。これは、相当な直径の実験孔を二十四——當時はもっと多かったかもしれぬ。當時作つたのに、そこに試験を入れて、そして中性子束を浴びさせて、いろいろな研究をやりたい、こういうような方向を、當時の原子力局では申しておられた。一体そういうことが何の設計上可能なのかということ

が、この委員会ではずいぶん問題になった。必ず可能なんだ、してみせませうというふうな、はつきりした答弁もあつたわけですが、そこで、今問題は、駒形さんが言われましたように、この実験孔でなくても、制御棒とか、いろいろな重水が減速のメデイアになっておるとしても、制御棒とかいろいろな金属なんかが入つておると、そういう重水を減速等に使つた場合に、よくいふ中性子を吸収しやすい。そこにもつてきて、さらに金属材料の試験なんかを穴に入れば、ますますそういう傾向が多くなつてきはしないか。だから、今は重水なりグラファイトで穴をふさいであるから、ある程度の出力も期待できるであらうし、それから、当初期待した *low power* という中性子束が期待できた。しかし、重水を減速材とした場合に、いろいろなもの中性子を吸収する、試料を入れるれば、それが吸収するということになると、あなたがさっきおっしゃつた超過反応率といひますか、これが相当高いものでなければならぬ。ところが今でも計算をしてみると、大体二一、三%、これはそこに専門家の方がおられたら聞かしてもらいたいのだが、藤本さんの話では、二号炉が実際に耐えるためには、超過反応率は七・七%と原研の方では計算をしておる。しかし、実験孔に詰めた重水やグラファイトを去つて、フルに実験材料を入れるといふことになる、中性子はいいよいよ吸収される。だから超過反応度は一二ないし一五%必要ではなからうかといひておる。ところが、それじゃ、一二ないし一五%超過反応度を期待し得

る、実際に出来るかどうかというところの問題があると思う。それが、一万キロが一キロになって、将来上がり得るかどうかという一つのめどになつてくるわけですね。これは技術的に非常に困難なような御意見が多いようですが、見通しとしてはどうなんでしょう。

○田中説明員 お答えいたします。

ただいまのは確かに、二〇%ですと、先ほど駒形先生がおっしゃいましたように、三%くらいになる。それから九〇%にしますと、六%から七%、こういう格好になっております。しかし、これは重水などの今詰めてあるものをある程度、抜いて、そして、穴をそのままの格好にしたときのことです。あります。そこにある数字は、おそらく重水を詰めた格好で考へておりますから、三%ですとフルの実験はそんなにできませんけれども、一応今考へております実験には十分間に合ふ、かように考へております。それから、九〇%でいいますと六、七%になりますから、そうすれば十分なものができるということでございます。前々からいろいろ申し上げておりますように、千キロワットでしばらく運転するということ、計画の方もそのように当初から考へております。大体支障がない、かように考へております。

○岡委員 それでCPSを置くときにこの委員会でもういふん問題になつたわけですね。さつき申し上げたように、二〇%濃縮のウラン燃料で、一休実験孔二十四もあけて、そこに材料をやつて所定の実験がやれるのかということがこの委員会でも問題になつた。少し無理じゃないのか、その当時は、G

Eあたりの意見なんかもやはりわれわれは聞きまして、そして、安いかからいつてAMFにやつたというふうな事情もあつて、できるのかというふうなことが問題になつたわけですね。ところが、現状では、どうも困難ではないか、ある程度のもはやれなくても、当初期待したところのもはやれなくなつたという事実は、事実として率直に私は承認されていいのじゃないかと思ふのです。そうなんですよ。

○田中説明員 その点につきましては、今千キロワットでお話し申し上げたわけでございますが、もしこれが所定通りの一万でやり得るようになりま

すと、その点は何ら差しつかえなかつたのじゃないかと考へます。AMFもそのように考へておつたわけでありま

す。ただ、現状においては千キロで運転して、ここ一年か一年半の間に一万に上げていくという、最初の予定通りのスケジュールでいっておりますので、現状では支障はないということ

を申し上げたわけでありま

す。○岡委員 将来一万キロに、一万キロにということをお話するのだから、こ

れが私は問題じゃないかと思ふので、というの、最近、原子力研究所が「原研」という機関誌を出して、その中で、菊池さん自身が、この計画はもう少し背伸びをし過ぎたのだというふうな、述べをせられたこと

設計等から無理をしない方がいいのじゃないかということなんです。何も無理をする必要はないじゃないか。原研の指導者は科学者なんだ。原子力局長なら、無理をしないか、自然科学者としての原研の所長は、無理をしないかという方針でいくべきがやはり私はほんとうだと思ふ。原子力局だって無理をさせてはいかぬと思ふんだ。何かあなた方が政治的責任でも問われるような意味で無理をさせてはいかぬし、また、菊池さん自身も、科学者としてこれまでに扱ってきた苦い経験から、無理をしないという方針でいくのが私はほんとうじゃないかと思ふのです。

○江政府委員 お説の通りに考へております。非常に慎重に扱つてもらいたいというふうなことを、原子力研究所の理事長にも私から申し入れてござい

ます。おそれる、理論的には一万キロワットまで出るといふことも言つておられますが、実際問題ということになると、岡委員御承知の通りに、まだ

すべてが解明されているというふうなことは、やはり慎重にやるべきであるというふうな考へておりますので、科学技術者の方でこまめであるという

際にも、それよりも控え目に出力は上げてもらふというふうなしようと思つております。

○岡委員 そこで、私は、この場合、やはり重要な燃料の成型加工において先ほどのような問題があつたわけですね。これが臨界実験をやろうという計画がずつとおくれたりした理由になつて

いる。さて、今度は、やつてみたところ

が九〇%くらいならやれたかもしれないけれども、二〇%では、超過反

応その他においては、まだ現在のとこ

ろでは困難だ。さらに、一万キロワッ

トまで持つていければやるが、し

かし、まだそれにはいろいろ検討を要

する問題がある。たとえば、私は、ア

イダホだとか、現に運転している原子

炉を暴走させておいて、生きたデータ

として、アメリカは原子力開発のため

の新しいデータをそこから得ながら

やつておるといふこの行き方は、自然

科学の、特に新しい原子力の分野では

非常にいいことだと思ふ。そこで、それ

を原研の中だけで何か解決しようとし

ないで、日本には真剣に、原研を非難

しようというのじゃなく、これをほん

とうに科学的に究明して、そして新

しい日本の原子力開発に役立てたいと

いう意欲を持つてゐる人がたくさんお

ると思ふ。原子力委員会がそういう諸

君の意見を十分に聞く機会を彼らに与

える、そうして、もっと範囲を広め

て、原研の技術者はもちろん中心なん

だが、洗ひざらいなデータを彼らに示

しながら、どうあるべきか、なぜそう

なつたかというふうなことを、広

く――それこそ公開の原則なんです

から、原研の中に閉じこもつて問題を処

理しようという狭い考え方がよくなく

やる。これが科学探究というものの

おらかなあり方だと思ふんですね。そ

ういう方向へ――これはあなたからす

ぐ御答弁願うわけにいかぬと思つけれ

ども、これを生きた教訓として、デー

タとしてやる、こういうふうにお役所

も、あるいは原子力委員会もぜひ一つ

努力してもらいたい。駒形さんも、機

会があつたら、原子力委員会へ行つて

ぜひ一つこれを役立ててもらいたい

と思ひます。これで終わります。

○斎藤(憲)委員長代理 石川次夫君。

○石川委員 今出ております核燃料物

質、核燃料物質及び原子炉の規制に關

する法律の一部を改正する法律案の中

で、一、二の点だけを一応お伺いた

い。

それは、今度の原子力関係の製錬の

事業あるいは加工の事業、原子炉の設

置、運転等に関する規制、その指定の

基準あるいは許可の基準として、第四

条、第十四条、第二十四条が用いら

れておりますけれども、ここでは、原子

力委員会の意見をきき、これを尊重し

てなければならぬ。こゝうなつて

おるわけです。

