

伊方原発訴訟を支援する会(連絡先: ☎530 大阪市北区西天満4-9-15 第1神明ビル
藤田法律事務所内 TEL 06-363-2112, 口座 大阪 48780)

控訴審第14回公判

鋭い反対尋問に佐藤証人たじたじ

3ヶ月ぶりに開かれた公判は、国側証人への初めての反対尋問とあって、開廷前から緊張感が漂う。

開廷後、直ちに、仲田弁護士の反対尋問に入る。その機先を制するよう国側の川勝代理人が立ち、「主尋問は二日だったから、反対尋問もそれに見合うように」と、裁判長に要請する。これに対し仲田弁護士は、「それは証人次第。こちらの尋問を認めれば、早く終る」と、軽く一蹴。

仲田弁護士の反対尋問は、「ウエスティングハウス社型原発にくらべて、パブコック・アンド・ウイルクックス社の蒸気発生器は、非常に背が高い」との、佐藤証言のいい加減さを追及することで幕を切り、失つぎ早に急所急所を鋭くつく。主尋問では自信たっぷりに見えた佐藤証人も、言い訳めいた発言や、支離滅裂の弁明で応答する場面が多く、その都度、法廷内は笑いとき驚きの声。詳細は証言記録に譲り、いくつかのハイライトを以下に。

「スリーマイル島周辺では、住民からの調査は全くやっていない。住民とは、レストランやガソリンスタンドで出合っただけ。」

「安全審査時の想定事故や、その際の放出放射能量は、原子炉と住民の離隔を判断する一つの方法にすぎず、どういふ事故が実際に

起こるか、あるいは、実際の放出量がどうかということとは、全く別のことである。」

「運転手順書については、伊方も含め日本の原発のものは、ほとんど知らないし、TMIのものも実際に見たことはない。」

「フルプルーフとは、少々ぐらゐの誤操作では事故にならんということ。また自分は、原子炉がフルプルーフであるとは申し上げていません。」などなど。

尋問の次回続行と、来年1月から6月まで、毎月審理の強行スケジュールをきめ閉廷。

控訴審第16回公判

高松高裁6階大法廷

11月18日(水)午前10時30分

佐藤一男国側証人への反対尋問が続行される予定

2号炉訴訟第10回公判

松山地裁大法廷

11月25日(水)午前10時

すでに提出された国側の釈明書に対し、ひき続き住民側からの追及と、主張の展開が行われる予定

「控訴審証言記録8」は次頁から

だと思ひますがね。それにしても、NRCのスタッフからすると、非常に貧弱ですね。

佐藤 はい。

仲田 うん。だから、それほどのスタッフをかかえているNRC、それほどの権限を持ったNRCでさえ、ケメニイ委員会から非難されたわけですね。

佐藤 ……。

仲田 だから、日本の原子力安全委員会においておやという質問をしようと思ったんですが。

佐藤 はあはあ。

仲田 はあー。そんなこと考えたことないですか。

佐藤 えー、もちろんその、スタッフ等がですね、あの一、必要に応じて、きちんと充足されるということは必要なことかと思ひますけれども、単に、人数が多い、少ないだけで、やることがどうだということ抜きにしては、ちよつと、結論できないのではないかという気も致します。

仲田 ふん。ものは云いようなんですがね、人数が多くて優秀なのが多かったら、それは、こしたことはないですね。

佐藤 はい。

仲田 ね。

佐藤 はい。

仲田 だって、NRCとね、原子力安全委員会をくらべて、どちらが有能なのか、どちらが具体的な仕事できるかというのは、これはもう、目に見えたことじゃないですか。

佐藤 たとえば、どういふ点でございますか。

仲田 うん。許認可権を持っていないだけでも、ずいぶん違いでしょ。

佐藤 ああ、許認可権は人数とは、あまり関係ないと思ひますが。

仲田 ほう。すると、NRCの1000人単位の人たちというのは、あまり仕事をしないんですかな。

佐藤 それは存じません。

仲田 ああ。

(以下次号に)

3号炉の促進決議を強行

条件付き賛成の人たちも入っている「伊方町を明るくする会」の、全町民アンケート調査でも「75%以上は絶対反対」。にもかかわらず、町、県議会は、9月19日と10月2日に、それぞれ促進決議を強行した。

会計報告('81.9/10~10/2)

収入	
会費	52,000
ニュース購読料	270,500
カンパ	21,000
コピー代金	22,000
計	365,000
支出	
ニュース印刷代	120,000
郵送料	17,450
振替手数料	775
第14回公判援助費	351,150
交通費	130,000
行動費	130,000
宿泊料	91,150
コピー料金	45,000
計	534,375
差引	-168,875
借入金合計	486,845

1 小出裕章証人(原告側)の補充, 反対尋問(1981年6月24日)

裁判長 それでは反対尋問を。

田中弁護士 すみません。若干、補充をしたいと思いますので。その前に、甲516号証から甲519号証まで、さきに提出したいと思います。

裁判長 時間は。

田中 20分程度。

井門弁護士 何でしたら、さきに反対尋問をやっていたら、残りの時間で。

高津代理人 実は、今日予定しています佐藤証人の尋問の時間が、午後だけでは、やや不足と思われまますので、午前中から行いたいと考えています。それで、小出証人の反対尋問を早く終って、11時半ごろから佐藤証人の尋問に入りたいと思っていますので、そのあたりをしんじやくしていただきたい。

井門 それでは、25分の予定を20分ぐらいに縮めてやりましょう。先にやられますか。

高津 10分ぐらいなら、先に。

井門 それでは、できるだけ縮めて。

敦賀とTMIの類似点

田中 本日出しました甲第516号証を示します。それは「科学」の6月号の雑誌なんです。これは前に証言をしていただきました美浜1号炉の燃料棒折損事故に関して、技術的な問題点を書かれたものですね。

小出証人 はい。美浜の燃料棒折損事故の技術的な問題点を中心に、例えば、大飯

という原子力発電所がございますけれども、その同様な燃料棒の事故というようなもの問題点も記述してございます。

田中 内容的には、前に証言をしていただいたのと同様ということでしょうか。

小出 はい。前に証言いたしました内容にそっております。

田中 4月20日の第11回の公判で、今回の敦賀の発電所の事故について、若干御証言いただいたわけですが、ちょっとその点で補充的に聞かしていただきます。4月20日以降、証人が、この敦賀発電所の事故で、どうかかわりを持たれたか、何かあれば言って下さい。

小出 4月25日ですけれども、福井県の大飯原発反対県民会議という住民組織がございますけれども、そこの方から要請を受けまして4月25日に現地に調査に参りました。

田中 それはどのような調査をなさったわけですか。

小出 調査は2種類ありまして、いわゆる現場と言われてるところを見ること、それからもう一つは、事故がどのようなものであったかということを書類の面からチェックすると。そういう二点です。

田中 証人は主にどのような調査に当たられたんですか。

小出 私は主に書類のチェックに当たりました。

田中 その内容は後で少し伺いますが、調査をされた結果として、証人はどのような結論

を得られたわけですか。

小出 結果だけ申し上げますと、現在4月の30日だったと思いますけれども、通産省のほうから中間報告書という報告書が出まして、それから5月18日に最終報告書というのが出て、どういう事故であったかということのストーリーができてるわけですが、そのストーリーは、私は技術的な観点から見る限り信用できないというふうに考えるに至りました。

田中 まず、通産省の説明しておるストーリーですけれども、簡単に説明いただけますか。甲第499号証(朝日新聞、昭和56年4月20日)を示します。これは前回出した分ですけれども、図面がありますので、簡単に御説明いただけますか。

小出 敦賀の原子力発電所は、BWRと呼ばれている形の原子炉を使っておるわけですが、BWRの一次冷却水の中に、いわゆるさびとかそういうものが溜まってクラッドというのできるわけですが、そういう一次冷却水中の汚れを取るために、フィルターがついております。ただ、そのフィルターはずっと使っておりますと、目づまりして来るものですから、時々洗ってあげなければいけないと、いろいろ操作が必要になるわけです。その洗った後に、フィルタースラッジというどぶ泥みたいなものが出るわけですが、そのどぶ泥を最終的には、廃棄物処理建屋というところのフィルタースラッジ貯蔵タンクに移すわけです。3月の7日というときに、そういうフィルタースラッジをフィルタースラッジ貯蔵タンクに移送するという作業が行われておったということです。ただ、そのフィルタースラ

ッジを送りますと、配管がフィルタースラッジで汚れますものから、フィルタースラッジを移送した後に、配管を洗いというそういう操作を常にしているわけです。通常ですと、5分間きれいな水を流して配管を洗いという、そういう操作なのですけれども、5分間をやった後に弁をしめ忘れてしまったということで、水がずっと流れ続けたということ、その操作しておいたのは、3月7日の夜の9時35分ごろなんですけれども、弁をしめるべきをしめ忘れて、翌日3月8日の11時ごろまで水が流れっ放しになったと。それで、そのフィルタースラッジ貯蔵タンク及び、それからオーバーフローいたしますと、フィルタースラッジドレンタンクという2基の小さなタンクにまず入るんですけれども、それも次々とあふれさせていって、最終的には床にあふれたと。その内の一部が、廃棄物処理建屋の床下にあった一般排水路に流れ込んだと。そういう事故だったということになっております。

田中 通産省の説明では、弁のしめ忘れということを発端にして、放射性の廃液があふれて、それが一般排水路にも流れ込んだという説明ですね。

小出 そうです。

田中 さきほど、その通産省のストーリーについては、根拠がないということをおっしゃたわけですが、仮りにそういうストーリーだとして、特にTMI事故との関連で、今回の事故について、指摘すべき点があれば指摘してほしいんですが。

小出 いくつかあるわけですが、例えばTMIの原子力発電所の事故が起こったのは、国のほうの御主張ですと、運転管理が

非常にずさんであったということになっておるわけですが、例えば、この場合も、弁をあけて5分間だけ水を流して、5分後にその弁を閉じればいいわけですが、その弁を閉じることさえ忘れてしまうという、そういうことが実際には起こっているわけです。

それから、この弁を閉じるのをなぜ忘れたかということが、ちょっと興味があることなんですけれども、通産省のストーリーによりますと、弁の開閉表示が誤っておったと。実際は開いておるのにしまっているという、そういう表示が出ていたということになっているわけです。これは、スリーマイルで起こりました、加圧器の逃し弁が実際は開いておるのにしまっていると、そういう表示が出ていたということと、そっくり同じことになっております。

田中 すると、国側はTMI事故というのは、非常にずさんな運転管理が行われておって、それと比べると、日本の原発はそういう心配はないという類いの主張されておるわけですが、TMIにせよ、日本の原発にせよ、どちらもどっちだというふうな感じがあるわけですか。

小出 はい。弁のしめ忘れというようなことは、多分多々あるだろうというふうに私は思っております。

田中 それから何か警報器の問題があるようですが、それについても少しだけ説明願います。

小出 実は、このフィルタースラッジ貯蔵タンクがあふれまして、フィルタースラッジドレンタンクという2基のタンクをあふれさせた。そうすると水は、その次に、フィル

タースラッジ貯蔵タンク室のサンピットというところに溜まるんですけども、そのサンピットが一杯になると、警報が鳴ってポンプが作動すると、そういう仕組みになっておるんですけども、その警報が、3月8日の朝の8時25分ごろ鳴ったはずだということになっているわけです。

ところがその警報は、廃棄物処理設備の新建屋というところの制御室で鳴ったはずなんですけれども、その時間帯には制御室に人がだれもいないと、そういう状態だったという説明になっております。運転は大体、一直、二直、三直の三交替でやられるわけですが、その直の交替のために、廃棄物処理建屋からすべて人が引き払って、中央制御室に集まっておったということになっておりました。無人の制御室で警報が鳴り響くと、そういう状態だったと聞いております。

そして、直の引き継ぎをすませた運転員の方が制御室に戻って来られたわけですが、当然警報が鳴り続けていると、そういう状態になっていたはずですが、警報というのは、だれかが消さない限り、絶対鳴りやみません。ですからそれを、確実にだれかが消したはずなんですけれども、だれが消したか、いつ消したかということとはさっぱりわからないと。いまだにさっぱりわからないと。そういう状態になっております。

田中 すると、制御室が無人になるということですから、驚くべき運転管理と言いますか、そういうことがあったという説明がされてるわけですね。

小出 はい。通産省のほうの御説明では、そういうふうになっております。

敦賀の真相は隠されている

田中 それで証人が、この事故の真相を解明すべく行かれたその現地調査の話に少し戻りますけれども、現地では、どういう資料を証人は要求をされたわけですか。

小出 色々な資料を要求いたしました。中でも一番重要な資料として私が求めましたのは運転日誌です。去年の12月から今年の4月までの運転日誌の提示を私は求めました。

田中 それは見せてもらったわけですか。

小出 結果的には拒否されて、最終的には、3月7日・8日・9日と、その三日間の分だけの運転日誌を見せていただきました。

田中 その見せてもらった運転日誌から、何かわかりましたか。

小出 見せてもらった運転日誌によりますと、3月7日の夜から3月8日の朝にかけて、この時間帯というのは、通産省の主張によりますと、水が流れっ放しになっていたと。タンクがどんどんどんどん水位が上がって行って、最終的にあふれたという時間帯に当たるわけですが、その3月7日の夜から3月8日の朝にかけて、運転日誌を見る限り、水位が一つも変化をしておりません。そういうことを私は見つけまして、記録から見る限りは、通産省のストーリーには矛盾があるというふうに考えました。

田中 その点については、何らかの説明はあったんでしょうか。

小出 はい。中間報告書なりに書かれておりますけれども、要するに、運転員の方がきちっとした見回りをしないで、前日の値をそのまま運転日誌に書いた、というような説明がされております。

田中 すると、正しく検査と言いますか、見回りをして、その通りの水位を書いているか、又は、仮にその運転日誌の通りであるとするれば、実際、これまでこの事故について説明されたストーリーというのが裏付けられないと。証拠によれば合わないということになるわけですか。

小出 はい。どちらかになると思います。

田中 他に何か要求された資料はありますか。

小出 運転日誌を見る限り、3月7日の夜から3月8日の朝にかけてあふれたということが確認できなかったものですから、私は別の資料として、これが一番いい資料なわけですが、フィルタースラッジ貯蔵タンクというところに、連続式の水位計がついているということを知りましたので、その連続記録を見せてほしいということをお願いしたんですけども、それは拒否されました。

それからサンピットというところにポンプがあると、さきほど申し上げましたけれども、サンピットのポンプが8時25分に動いたというふうな説明がされておるわけですが、そのサンピットポンプの運転記録を見せてくれと。それならば確認できるということもお願いしましたが、それも拒否されました。

それから現在言われておりますところでは、14.5トンないし15トンの水があふれたんだ、ということに説明されておるわけですが、そういう14.5トンないし15トンということ、どういうふうに評価したのかということを知りたかったものですから、それぞれのタンクがどのくらいの大きさがあるのかということを知りたいと、お願いし

ましたけれども、それも拒否されました。結局ほとんどのものは拒否されて、真相を解明するという事は、私としてはできない状態です。

田中 通産省の説明する経過、そのストーリーについて裏付けることのできるような証拠と言いますか、資料については、一切提示してもらえなかったということですか。

小出 はい。通産省の出されてる、いわゆる事故の経路と言うんでしょうか、ストーリーがあるわけですが、それを裏付けるような、いわゆる具体的な資料というのは、今のところ一つもないというふうに私は思っております。要するにストーリーだけがある、という状態だと思います。

田中 ストーリーのみが無責任にも一人歩きしているという現状なわけですか。

小出 はい。そのように思います。

田中 それぞれ求められた資料について、提出を拒否された理由というのはどういうことなんでしょうか。

小出 運転日誌に関しては、理由はありません、というそういうお答えでしたけれども。

田中 他のものについてはどうですか。

小出 他のものに関しては、理由を特におっしゃったわけじゃないんです。こういう記録を見せてほしいというふうにお願ひしましたならば、じゃあ取りに行って来ますということで、応待をされていて下さった方が別室に行かれるわけですが、その方が帰って来ないんです。何分待っても帰って来られない。それで、そばにいる方に、あの方何分待っても帰って来ないけども呼びに行つてほしい、と言って頼みますと、その方が別室に行つたまま、またその方も何分待っても帰って来な

い(笑)という、そういう状態になりまして、結局、私共の限られた時間の内に資料を見ることができなかつた、という状態です。

田中 そういうことで、真相の解明がはばまれたということですね。

小出 はい。

田中 他にも拒否をされた資料があると聞いているんですが、それはどういうものですか。

小出 それは資料じゃございませんで、いわゆるどういう状態が起こってるかと申し上げますと、一般排水路と呼ばれてるところが放射能で汚れてるわけです。一般排水路の中には、非常にたくさんの数十個のマンホールがあるわけですが、それぞれのマンホールがどういう放射能でどの程度汚れているかということ調べれば、どういう原因で、いつごろ汚染が始まったのかということがわかるはずだ、というふうに、私考えまして、マンホールから泥を採取したわけです。

非常に放射能で強く汚染された泥ですから、そのまま持ち出すことができないわけで、発電所の中に置いておいていただきまして、後日法的な手続をしてから取りに行きますということで、当日引き上げたわけですが、後日、発電所のほうから連絡が来まして、その泥は引き渡さないということで、いまだに私はその泥をいただいてないという、そういう状態です。

田中 問題のマンホールの中から採取をされた泥については、持ち出しを拒否されたということですね。

小出 そうです。

田中 すると、そういう調査に行かれて、どういう印象を証人は持たれましたか。

小出 私としては、真相が隠されていると、何かもっと汚染は、通産省が作られたストーリーだけでなく、別の原因があるんじゃないかというふうな印象を受けました。

田中 甲第517号証(毎日新聞、昭和56年5月28日)を示します。それは新聞記者の現地での感想を書いたもののようなんですけども、それについてはどう思われますか。

小出 私はこの新聞記事を読んで、私を感じてることと非常によく似た感じを、この新聞記者の方が持たれたというふうに思いました。この話は、私はほんとうに身につまされてよくわかるということです。

田中 まあさきほどの話をずっと聞いてますと、今回の事故について、通産省のストーリーについては、一切裏付けがないということのようなんですけれども、証人が調査をされた範囲で、それでは真相はどういうところにあるのかという点については、どのようにお考えですか。

小出 真相がどこにあるかということについては確定できないんですけども、一般排水路というものが、恒常的に放射能で汚されていたということは間違いないだろうというふうに考えております。と言いますのは、通産省の御説明になつてるやり方ですと、決して汚染されるはずのないマンホール、例えばNo1というマンホールが、すでに放射能で汚されているということがございまして、その他、全然別系統のマンホールでNoXというのでもございまして、その系統もすでに放射能で汚染されていると。

それから、私は環境の放射能を測るのを一つの専門の仕事としておりますけれども、環境の放射能を福井県の衛生研究所で測定され

たデータがございまして、それを私見る機会があつてそれを見ましたけれども、一般排水溝の出口の海底の砂ですけども、それを海底から深さ方向に順番に取つていくと、そういうサンプリングをなさいまして、それを測定されてるわけですけども、ゼロから1センチ、1センチから4センチ、4センチから10センチと、そういうような深さごとのサンプルを測定されてるわけですけども、すでに、ゼロから1センチはもちろん放射能で汚れてますけども、1センチから4センチの深さというのでも汚れております。それから4センチから10センチというのでも汚れております。

ということは、3月8日という、その1回だけごく最近の事故だけではなくて、昔から汚されておつたというふうなことを考える以外説明つかないだろうというふうに思っております。私自身もサンプルを取りまして、今、測定中ですけども、表面から2センチぐらいまでのところを私は測りましたが、少なくともそこまでは汚れております。順番に今から測つて行くところです。

田中 さきほどのマンホールの話ですが、本来であれば、上流のマンホールから下流のマンホールにかけて、放射性物質の値が下がるのが通常であるわけですか。

小出 通常一般的にはそうです。

田中 それがそのようになっていないと。

小出 はい。そういう事実もございまして。No2というマンホールが非常に汚染が高いんですけども、その直後がNo3、それからNo4、No5といくわけですけども、No3というのは異状に低い汚染度を示している。何らかの人為的な作意が加えられたのではないかと

と、そういう疑いが持たれております。

田中 そのような事情を色々総合されて、今回の一般排水路の汚染というのは、通産省の言う3月7日に端を発する事故だけではなくて、恒常的な汚染があったのではないかと、というのが証人のお考えなんですか。

小出 そうです。

原発の軍事攻撃は想定されていない

井門 私から一点だけ。前回の災害評価に関する御証言の結論として、証人は、事故というものを、考えられる事故の内容について、すべて明らかにし、それについてきちんとした災害評価をした上で、住民にそれでもなお且つ立地を認めていかどうかを問うべきであろう。そういう結論を述べられておりましたが、それに関しまして、今月の7日、イスラエルがイラクの原子炉を攻撃したということがございまして、この記事が新聞に報道されますと、恐らく原子炉発電所の傍に生活している人達に、非常に大きな衝撃を与えたと思っておりますが、前回御証言していただきました災害評価、WASH740から始まる4つの災害評価ですね、これをした際に、原子炉が戦争で、通常兵器、あるいは核兵器によって攻撃された場合に、どの程度の災害になるであろう、というように計算はなされたことがあるのでしょうか。

小出 されたことはありません。

井門 それはどういう理由からなんですか。

小出 WASH740とかいうところには、別にそういう想定はなくて、単にこういう壊れ方をしたらどうかというだけの計算だっ

たわけです。それで、WASH1400というふうに呼びますのは、ラスムッセン報告ですけれども、このラスムッセン報告では、いわゆるどういう事故はどれくらいの起こりやすさで起こると、そういう確率の絶対値を出すことが目的であったわけですが、戦争というような事象については、確率の計算ができないということで、初めから考慮からはずされております。

井門 それでは、ラスムッセン報告を離れまして、例えば、原子力発電所にそういう攻撃があった場合に、どういう被害があるだろうというような議論がなされたことは、まったくないのでしょうか。

小出 私はよく存じませんが、恐らく軍事専門家の方は、当然、なさっていたであろうというふうに思いますし、私共の分野でも、最近一つ、サイエンティフィックアメリカンというアメリカの雑誌がございまして、それに論文が載っております。

井門 そのアメリカの論文というのは、真面目な研究論文なわけですね。

小出 はい。いわゆる放射能が出た場合の評価ですから、特に真新しいものではありませんけれども、学問的な評価です。

井門 その、サイエンスに書かれております攻撃された原子炉の電気出力というのは大体どのくらい。

小出 100万キロワットだったと思えます。

井門 伊方の1号炉、2号炉が稼働いたしますと、約電気出力で100万ちょっとですね。

小出 そうです。

井門 ラスムッセンの報告にあります、一

番大きな事故が、大体100万ですね。

小出 そうです。

井門 そうしますと、もし仮に戦争ということが考えられるとして、伊方の原子炉に、通常兵器あるいは核兵器で攻撃がなされた場合、それによって発生する被害の程度ですが、核兵器ということとは考えないとして、通常兵器で攻撃された場合、考えられる災害の規模というのは、そうすると、ラスムッセン報告でなされておる最大規模の被害が生じるだろうということと言えるのでしょうか。

小出 それは容易に想像できます。

井門 そういう災害の評価というのは、日本ではやろうという動きはまだないのでしょうか。

小出 私の仲間ではありません。

井門 しかし、まあ原子力発電所のそばで、日夜生活してる人にとっては、このイスラエルの事件以来、きわめて現実的な潜在的危険というように感じられたと思うんですけども、そういう評価は、やはり学者のほうで、ある程度始められるというか、きちんと災害評価をなさるべきではないのでしょうか。

小出 仮定を積み重ねて、要するに計算するわけですから、一番早い話で言えば、例えばラスムッセン報告で考えられている最悪の事故のようなものになるというふうに考えていただければ、それではよろしいだろうと思えます。

井門 もう一度、その最悪の場合の被害の程度、証人のほうで覚えておられましたら。

小出 例えば、ラスムッセン報告の最悪の場合は、3,400人の方が急に死ぬというふうなものですけども、数字はそれが倍になっても、半分になっても、一けた多くなるか

もしれないし、一けた小さくなるかもしれない。多分数千人の方が急性で死亡すると。また数万人の方が晩発性の癌になると。それからかなり広い土地が永久に放棄され、そしてまた、それよりも10倍ぐらい広い土地が使用制限を受けると。そういうことは予測されるわけです。

井門 日本でも軍事専門家などでは、そういうことを具体的に研究しているのではないのでしょうか。

小出 そういうことは、もちろん私共知ることではできないわけですが、まあ想像で申し上げるならば、当然なさっているだろうと思います。

井門 それから前回の証言の中でですね、恐らく証人の言い間違いだろうと思う部分を訂正していただきたいと思うんですけども、まず調書の55丁ここにですねラージロカ、スモールロカそれからもう一つスモールロカこれは恐らく極小ロカという。

小出 そうです。

井門 あれだと思っております。

小出 はい。

井門 これの配管の大きさというのは、これはちょっと記憶違いではないかと。

小出 はい。言い間違えた所がありますので、訂正していただきたいんですが、大口カというのが6インチ以上の配管が破れた場合。それから小ロカというのが2インチから6インチが破れた場合。もう一つの小ロカ、つまり極小ロカですけども、それは2分の1インチから2インチまでの配管が破れた場合。そういうふうにラスムッセン報告で分類されております。一つずつ分類を、わたし小さい方に申し上げました。

井門 それからもう一つ、日本で行われておりますECCSの実験の規模ですね、これについて証人は、まあ数百キロワット、確かと、こうおっしゃっておられますけれども、そういう数字を挙げられておられるんですが、この点はいかがですか。

小出 非常に、現在その動いている発電所は100万キロワットとかですね、そのくらいの大きさになるわけですが、今、世界で一番立派な、こういう実験をなさっているのはアメリカで、ロフト炉という所で50メガワット、5万キロワットだと申し上げたわけですね。まあそれに比べて日本はもっと小さいという、そういう趣旨で、確か数百キロワット程度でないかというふうに証言したと思えますけれども、その後わたし調べまして、2,200キロワットだったと思います。2.2メガワットだったと。

井門 証人調査で云いますと38丁(訴訟ニュース94号、17頁)、ここにありますが点ですね。

小出 そうですね。数百キロワットというふうに申し上げておる所が、2,200キロワットであったと、正確に言えば、ということですね。

TMIの炉心破損はいくから?

高津国側代理人 TMIの事故について主としてお尋ねいたします。証人は第1回の証言調査の89丁(訴訟ニュース92号、35頁)になりますが、そこで、4台の一次冷却材ポンプを停止したために燃料の破損が進行したと述べておられますが、これは燃料が大きく破損した時期は、一次冷却材ポンプを

止めたあとであるという意味ですか。

小出 例えば国の方ですね、安全委員会の一次報告書、二次報告書、また三次報告書が出されたそうですけれども、そういうものによりますと、3回、破損した時間帯があったはずだというふうに言われておりますけれども、第1回目の損傷は、一次冷却材ポンプを止めたあとに生じていると、そういうことになっております。

高津 ところで、この一次冷却材ポンプを停止したのはポンプが振動を起こしたためであると、あなたも証言しておられますが、この振動が始まったのは、事故後、何分のときでしょうか。

小出 かなり、多分、1時間とかですね、それより前から生じておったと思えますけれども、どうしようもなくなって止めたのは74分です。

高津 あなたが、さきほど、破損の進行に関連して、冷却材ポンプを止めたというのが、この第1回の破損の進行の時期だと。

小出 というふうに、国の方で評価をなさっておるわけです。

高津 ええ。…と言われたのは、その74分を意味するわけですか。

小出 いえ、違います。74分に止められたのは、2台の一次冷却材ポンプ。それから101分になって、もう2台を止めております。主に壊れ始めたのは、101分後だというふうな記載になっていると。ただわたしは、必ずしもそうではない、という感じを持っております。

例えば、TMIの事故経過を見ますと、22分ごろから、中性子計測計の出力が上昇すると、それで、あわてて、そのスクラムという

原子炉を停止する、そういう操作をしたり、緊急なボロン注入を行ったりしておりますし、それから、30分ごろからは、いろんなラジエーションレベルが上がるとかということも記録されておりますので、かなりもっと前から破損が起こってたのではないか、というようにも考えております。

高津 あなたの、今、考えられている破損というのは、どのような程度の破損を意味するんですか。

小出 いつですか。

高津 今ね、22分程度のころに破損が起こっていたんじゃないかと、あなたが思うときのね、破損というのはどのような破損を意味するんですか。

小出 わかりませんが、最終的な破損の状態はですね、恐らく圧力容器のふたをあけて見たときに、最終的にはわかるわけですが、現在、……

高津 例えば、最終的な状態というのは、大分あとのね、あなたの言う、一次冷却材ポンプの止めたあとの破損とか、それよりもっとあとで起こった破損とか、そういうものを……

小出 いつの破損が非常に重大な影響があったのかということについては、だれもまだわかってないわけです。ですから、アメリカでも、NRCの評価と、それからエプリ(EPRI)と言っておりますけれども、電力研究所でやっている評価とは違っておったり、いろいろな評価がございます。

高津 ところで、一次冷却材ポンプの振動の原因は何である、というふうにお考えなんですか。

小出 あのう、多分いろいろあったら

と思います。多分、メインは水蒸気だったかも知りません。それから水素の発生ということもありましたし、それから燃料が壊れておまして、二次報告書にもありますけれども、デブリ状に壊れておると。破片になっておると、ということで、それがぐるぐる回っておったと考えられますので、そういうのも一因としてあったらと思います。

高津 そうすると、一次冷却材ポンプを止める前から破片がぐるぐる回るほど、何か燃料棒が壊れておったと、こういう……

小出 それはいつの段階からか、今の状況では特定できないだろうと考えております。

高津 そのぐるぐる回っておったというのは、どの程度の物質が回っていたとお考えなんですか。つまりね、ポンプを回すのに支障が生ずるほどの、大量の物質がぐるぐる回っていたということなんですか。

小出 よりするにわかっておることは、非常に振動が激しくてポンプが動かせない状態になったということなわけですね。で74分に2台止めて、101分に2台止めております。それからその後もですね、3時間ごろ、2時50何分からだと思えますけれども、運転を試みております。それでもやはり運転を始めると、すべてのアラームが出るということで、やはり運転できないということで止めておりますし、その後、4時間ごろにもそういう試みをやっておりますけれども、やはり成功しないという状態が続いております。

高津 十数時間後に、一次冷却材ポンプを動かしたときには、特別の問題はなかったようですね。

小出 はい。15時間33分だったと思えますけれども、10秒間だけ、まず試験的に

運転してみた。したら何とか動きそうだと
いうことがわかったものですから、最終的に
15時間51分でしたか、から運転が始まる
わけです。そのときには、結果的にいえば
うまく動いたということになってるわけ
です。

高津 相当長時間、動き続けておるわけ
ですね。

小出 27日まで動いております。

高津 約一月、動き続けておるわけですね。

小出 そうですね、まあ一月弱ですね。

高津 この燃料の破片などがあつたら、や
はりそのときも支障が生ずるんじゃないん
ですか。

小出 それは、一次冷却材を循環する流量
によりますので、崩壊熱もどんどん落ちて来
ますし、流量が少なくて動けば、そういう
障害にならない場合もあると思います。

高津 一次冷却材の流量は、その十数時間
後に、一次冷却材ポンプを動かしたときには、
どの程度、つまり正常運転時に比べて全流量
のどのくらいだったんでしょうか。

小出 それはわたし詳しく存じません。た
だ動いたポンプは1台です。4台ある内の。

高津 というのは、4分の1くらい動いた
ということですか。

小出 まあ、通常回しておるよりは、少な
くとも4分の1であることだけは確かですね。
もちろん。

高津 70数分後に止めたときには、どの
程度流量があつたかはおわかりですか。

小出 知りません。

高津 それから101分ですか約100分
のときに止めたときにはどうであつたかは御
存じですか。

小出 それも知りません。ただ恐らく普通

の状態に運転されておったんでしょから、
まあ普通の、いわゆる普通の定格出力の状態
で運転しておったんじゃないかと想像して
おります。

高津 そういう点、報告書に出ているよう
ですが、そういうのは御覧になってないん
ですか。

小出 そうですか。記憶にありません。

高津 そうすると、あなたとしては、十数
時間後に一次冷却材ポンプを動かしたときの
水の量はね、101分後に止める前の状態よ
りも、大分少なかったという認識を……

小出 流量ですか。

高津 はい。一次冷却材ポンプによるね。

小出 まあ、わかりません、それは。少な
かった可能性はあると思っています。

高津 というのは、あなたがね、少ないか
ら、破片等があつてもね、問題なかったよう
なふうにおっしゃるから、そうであれば、そ
の前提としてね、水が少なかったということ
を、水量が少なかったということを確認され
た上で、お述べになったのかどうかという
ことをお尋ねしておるわけです。

小出 いや、そうではないわけで、事故の
進行というのは、非常に、ようするに複雑な
現象が起こってるわけで、予測されたものと
は、もちろん当然違い形で起こるわけですし、
いろいろな因子が絡んで、実は進行している
わけです。ですから101分のときに仮にそ
の振動が起こっても、15時間後に起こらな
いとか、そういう可能性は、いろいろな因子を
考えればいろんなことが考えられるわけです。
そん中の一つの可能性としては、流量が少な
かったことも考えられると、そういう趣旨で
申し上げたわけです。

高津 そうすると、あなたは可能性として
考えてるというだけで、そういう事実があつ
たという何か根拠を持って……

小出 流量が少なかったという点ですか。

高津 はい。

小出 それは、特にわたしは数字を覚えて
おりませんけれども。たまたま15時間50
分後にはうまく行ったということになってお
るわけです。

高津 もちろん、この一次冷却材ポンプと
いうのは、流量を絞ったりポンプの動き方を
遅くしたりするそういうことはできませんよ
ね。

小出 難しいだろうと思いますね。

高津 難しいというか、そういう備えはな
いでしょう。

小出 ポンプそのものをですか。定格出力
で運転する以外にないということですか。

高津 まあ結果はどうであるかは別として
ね、定格出力で運転するように作動させるか、
させないかしかないでしょう。

小出 運転のマニュアルがどうなっている
か、わたしは存じませんが、ポンプとい
うのは、いろんな運転のモードができるポ
ンプでございます。で一次冷却材ポンプ自体
を、定格でオン・オフするという状態にな
ってるかどうかは知りません。

ECCSは有効でなかった

高津 ちょっと別なことを聞きますが、証
人は第1回の証言で調書96丁(訴訟ニュー
ス92号、37頁)の所ですが、「加圧器逃
し弁を閉めてECCSの水をどんどん入れて、
原子炉内の水の量を多くして、圧力を高くし

て、最終的には15時間50何分のときに一
次冷却材ポンプを回すことに成功するわけ
です。」と、このように証言しておりますが、
これは、ECCSがなかったら、事故は収束
することができなかったということですか。

小出 いや、単に結果的なことを申し上げ
ただけで、ECCSを入れて水の量を確保し
て、それから一次冷却材ポンプを回して事態
が収束したというのですね、わたしの証言
の全体を読んでいただければおわかりにな
ると思うんですけども、その、ようするに、
13時間30分ごろからそういう作業にかか
るわけですけども、それまではですね、一
次系の水が少なくなってるということに全然
気が付かないで、いろんな試みをしてるわけ
です。で、その、とにかく一次系の中に水が
足りなくなっているんだということがわから
ないということが、ようするに、スリーマイル
の事故の一番の、ようするに、障害だった
わけですけども、それに、13時間半後か
らはそういうことを気が付きまして、その
対策としてその手段を講じてるわけです。そ
れが成功したということですよ。

高津 ようするに、一次冷却材ポンプを起
動するためには、一次冷却水を補う必要があ
つたと。

小出 はい。

高津 そして、そのためにはECCSが使
われたんだと、そういうことですね。

小出 そうです。炉内の、まず水量を確保
するということは最大の前提です。

高津 ところで、TMIの事故の際には、
事故直後にECCSは自動起動したんですね。

小出 そうです。2分2秒後に自動起動し
ました。

高津 自動起動したところのECCS、まあ高圧注入系ということになります。

小出 はい。

高津 炉心に冷却水を注入し続けることができたんでしょうか。まあ結果として。

小出 結果的には、ようするに、できなかったわけですね。

高津 どうしてできなかったんですか。

小出 運転員がバイパスして、ECCSの流量を絞ったわけです。ECCSの流量を絞ったということですね、現在非常に問題になっておりまして、国の方は、運転管理がまずかったんだというふうにおっしゃるわけですが、わたしはそんなことでは全然ない、というふうな証言を実はしたわけです。といいますのは、原子炉の中では……

高津 ちょっと待ってください。まず絞ったっていうのは、絞ったほかに1台は完全に止めたわけですね。

小出 あの、4分なにかしかだと思えますけれども、まず1台を止めたわけですね。それを止めたのはなぜかという、加圧器の水位計というのが急上昇して、遂に上限に張り付いてしまったわけですね。で加圧器の水位計を上限に張り付かしてはいけないということですね、原子炉を運転をする場合の、最大の、ようするに、運転のやり方だったわけですね。

高津 運転のやり方だったというのは、TMIの発電所においては、中に水が一杯であるかどうかとかかわりなく、とにかく加圧器水位計の目盛りでもって、そういう操作をなさないと、こういう指示がなされていたと、そういうことですね。

小出 どこでもそうです。ようするに、原子炉を運転する場合の一番の基本的なこと

というのは、一次系内を満水にしてはならないということですね。一次系内を満水にすると、圧力の制御はそれ以降できなくなってしまいうんで、絶対に満水にするなというのは、TMIだけじゃなくて、PWR全部共通です。

ですから、加圧器の水位計が振り切れたことを見た運転員は、これは満水になったというふうに判断して、4分38秒だったと思いますけれども、まず1台を止めるわけですね。それで水位をずうっと注意深く彼らは見るわけですね。で見ても、ようするに減らないので、11分後ごろになってもう1台を止めてみると、そしたら減り出したので、またすぐに入れるということ、非常に注意深い運転ですね、実はしてるわけですね。

高津 その注意深いというのは、加圧器水位計の目盛りを見るという意味においてね。

小出 そうです。それはTMIの事故が起こるまではですね、加圧器水位計さえ見れば、一次系内の水量は確保されているんだというふうに考えているのが、ほとんどすべての方の考え方だったわけですね。それは運転員だけじゃありません。アメリカのNRCの方も、みんなそういうふうにしてたわけですね。ですから、国の方は、何か運転員がミスをしたというふうな主張をなさっておりますけれども、実はそうではないわけですね。

高津 別に、加圧器水位計を見てた運転員がミスしたかどうかということは、今、述べておるんじゃないんでね。

小出 はい。

高津 もちろん、運転員が自動起動した高圧注入系を、止めたり絞ったりしなければ、燃料の破損には至らなかったということですね。

小出 そうです。ですから、そういう主張は、あとから今になって、TMIの事故がというふうな事故経路をたどった、ということがわかる段階になって、初めて言えることなんであって、TMIの事故が起こってる時には、だれもそういうことを予想しなかったんです。だからああいうことになってしまったんです。それが一番の問題なんです。どういう事態が進行している、ということがつかめなかったということなんです。

高津 あなたは、ところで、我が国の原子力発電所において、運転員にそういう点についてどういふ指導がなされているかを、直接、見聞したことはありますか。

小出 はい。まあそちらの御主張ですと、ECCSがはいったら20分間は消すとか、そういうことが言われておる、というふうに聞いております。ただ、まあ一言付け加えさせていただくならば……

高津 ちょっと、どんどん進めたいと思えますのでね。別の証人で、TMI事故の際、ECCSの設計や構造が悪くて、ECCSは炉心の損傷を防止できなかった、という証言をしている方がいるんですが。これは今のあなたの説明からすると間違いですね。

小出 いいえ、そういうことではありません。ようするに、設計とか構造というのを、どういうふうにとらえるかの問題だと思ひますけれども、ようするに、ECCSの装置自体は全然壊れてなかったわけですね。それでも、ようするに防止できないと。

高津 壊れてないし、機能も発揮したと、こういうことですね。

小出 ようするに発揮はしなかったわけですね。実際問題としてはね。

高津 起動して動き出したというところまでは正常だったわけでしょう。

小出 そうです。そこまでは正常であったけれども、事故の全期間を見れば、ECCSは有効でなかったと、壊してしまったわけですね。

高津 それは止めたから。

小出 はい。それは、止めるには止める理由があったわけですから、それをあながち非難することはできないと思っております。

高津 ところで、証人は、余熱除去系によって冷却しようと試みた、ということ、第1回証言の調書の92丁から93丁(訴訟ニュース92号、36頁)にかけて言っておられますが。

小出 はい。

高津 この余熱除去系というのは、一次冷却水の量を調節するものでは、もちろん、ございませんよね。

小出 もちろん、違います。

高津 そうすると、別の証人で、冷却水の注入は、高圧注入系のほかに余熱除去系が使われたという証言がこの法廷であったんですが、そうすると、それは間違いですね。

小出 どういう趣旨で、そういう証言をなさったのか知りませんが、TMIで実際に使われたのは高圧注入系です。もう一つ細かい話をすれば……

高津 細かい話はいいや。TMI事故において一次冷却水が流出した直接の原因は、加圧器逃し弁が開放固着したためと、これはいいわけですね。

小出 はい。まああとは、蒸気発生器という所の細管が破れましたから、そこからも、

一部のものは初めは漏っただろうと思います。ただすぐに放射能が二次側に漏えいしましたからそれを隔離しております。

原子炉のタイプの差は本質的でない

高津 TMI 2号炉のようなB&W社型の原子炉とですね、伊方1号炉のようなウエスティングハウス型の原子炉とでは、加圧器逃し弁の作動回数の実績に、大きな差があるということは御存じですか。

小出 はい、違います。

高津 どのように差があるか御存じですか。

小出 はい。スリーマイルの原子力発電所は、二次系に何かあった場合に、原子炉を止めないで運転できるようにと、非常に機動性を持たせた設計になっておりまして、加圧器逃し弁をそのために使用すると、そういう設計になっておるわけです。ですから、アメリカで、確かB&Wは9基だったと思いますけれども、TMIの事故が起こる前に150回ぐらい逃し弁が開いておると聞いております。

一方ウエスティングハウスは、アメリカで多分30基ぐらい、全世界で40基ぐらいですか。それでまあ50回ぐらいというふうに聞いております。それは、ただ、それはですね、特に取り上げて問題にすることでは、わたしはないと思っているわけです。それで国の方はですね、それを……

高津 そんな批評はいいよ。事実を聞いておるんでね。で、あなたの今の説明の中にもあったように、B&W型の炉では、加圧器逃し弁というものをまあ積極的に利用するといつかね。

小出 そうです。

高津 そういう役割を持たされてるわけですね。

小出 そうです。それは非常にいい設計だ、というふうにアメリカを含めて、原子力推進の方はそういうふうに思っているわけですね。

高津 で、そういうものとの関連で、B&W型の炉では、二次側の保有水量がウエスティングハウス型に比べて、大分少ないわけですね。

小出 はいわたしはきちっとそれを計算したことはありませんけれども、国の御主張ですと、3分の1だということを知っております。ただそれは本質的な問題ではないというふうに、わたしは思っております。

高津 ところで、TMI 2号炉においては、事故の前から長期間にわたって、加圧器逃し弁から大量の漏えいが続いたまま運転していたということは御存じですか。

小出 はい。今、逃し弁とおっしゃいましたけれども、逃し弁と安全弁というのが加圧器には付いておりまして、逃し弁であるのか安全弁であるのかということは、現在でも確定されてない状態だというふうに考えております。少なくとも、逃し弁あるいは安全弁から、1分間に6ガロン、大体、23リッターぐらいだと思いますけれども、そのぐらいの漏えいがあったと言われております。

高津 1時間当たりメートル法で直せば1.4……

小出 1.4立米。

高津 立方メートルということですね。

小出 はい。

高津 B&W型の炉ですと、加圧器逃し弁というものは、積極的な役割を持つてるとい

うことなんです、TMI事故の原因を考えるとですね、B&W炉で、そういう重要な役割を担っている加圧器逃し弁というものに関連して、TMIでは、十分な運転管理がなされていなかったとは言えるんですね。

小出 ですから、逃し弁か安全弁かはわかりませんが、そのへんは、もう少し調査を待たなければ、データをわたしは見ないと、何とも申し上げられませんけれども、少なくとも、あんまりいい運転でなかったことは確かだろうと思います。

高津 前回の証言の最後に、あなたはまとめとして、原子力というのは、非常に大きな危険を持っているものであることは間違いないわけだから、そういうものを扱うときには、非常に注意深くやるように希望する、と言っておられましたけれども、証人の原子力発電に対する立場というのは、その表現で正確であるというふうに考えていいわけですか。

小出 どういう趣旨の……。もちろん、そうです。やるのであれば、注意深くやっていたきたいと希望しております。

高津 やるのであれば……。やるのであればというのはどういう意味ですか。

小出 非常に、わたしが、だから現状を見る限りですね、いわゆる審査監督体制もずさんであるし、運転管理というものも、やはり人間ですから、いろんなトラブルを起こすのは、やっぱり当然なわけですね。ですから大きな事故が起こるといっても、やはりあるわけですし、こういうままでやる原子力というのは、非常に、わたしは危険だというふうに思っていますんで、まずやめていただきたいというのがわたしの第一の希望です。ただど

うしてもやるのであれば、もっと注意してやらなければ、大変なんだということを申し上げたつもりです。

高津 まずやめてもらうんだと、どうしてもやるんならと。このへんに関連して、前回、調書の72丁(訴訟ニュース94号、33頁)になりますが、原子力発電については最悪の場合に起こり得る事故までも考えるべきだと。

小出 はい。

高津 それから、75丁(同上、35頁)で、原子力発電所においては、仮に確率が非常に低いとしても、そのような事故が発生した場合は、絶対的な被害が生ずるのであるから、絶対にそういう事故を起こさないような対策をとるか、原子力をあきらめるしかないというふうに証言しておられますが。

小出 はい。

高津 そのような事故を起こさない対策というのは、あなたは具体的にはお考えなんでしょうか。

小出 ありません。わたしは。ただですね。

高津 ただというのは、どうせ具体的な話は出てこないんでしょう。

小出 そちらで検討されてる話は幾らでもありますので、それを……

高津 具体的に。

小出 具体的にです。

高津 あなたが、どういう対策をとればいいのかということ、あなたが対策を検討されたことはあるのかということ。

小出 そういう対策は現状ではとりようがないと、わたしは思っておりますけれども、国とかそちらの方で、いろいろ考えておられることはありまして、それはわたしは無効だと言っております。

高津 終わります。

事故後の非難はナンセンス

井上弁護士 ただ今、国側の代理人の方からいろいろ聞かれた中に、TMI事故に関して、TMI炉と本件伊方炉との構造の差が、何かTMI事故について関係するということのような尋問があったと思うんですけども、この二つの構造の差というものは、TMI事故を考える場合に、どういふふうに考えていけばよろしいのでしょうか。

小出 TMI事故というのは、バブコックアンドウィルコックスという会社が作った原子炉に関しては、かなり特異的な事故であるということは確かだろうと思います。しかし、事故というのは、TMI事故だけではない。いろいろな可能性の事故が、もちろんあるわけですし、例えば、日本の伊方発電所で事故が起これば、伊方発電所で起こりやすいという事故が、もちろん起こるわけです。ですから、炉の設計が、もちろん、B&Wがいいときもありますし、ウエスティングがいいときもあるし、それは一長一短なわけです。

例えば、ウエスティングのほうが悪いと言われている一番極端な例は、TMIのような事故が起こった場合に、少なくともB&Wの原子炉では、ECCSがすぐに作動するわけです。ところが、伊方の原子炉では、TMIのような事故が起これば、ECCSは作動しません。数十分間遅れるわけです。

そういう点から考えれば、今度ウエスティングハウスのほうが危険であるということが言えるわけですし、あとから考えて、わたしは何度も言いますが、B&Wのあそこが悪

い、ここが悪いと、そういう御主張はもちろんであるわけですが、そういうような教訓の学び方というのは、わたしはおかしいと思っている。ウエスティングで起こればウエスティングが悪いんだという、そういう、今度御主張になるわけですから、やはり、もっとまじめに考えていただきたいと思います。

井上 もう一点は、原子力発電の事故に対する対策の問題で、最後に、相手の代理人のほうから御質問があったようなんですけど、それに対して証人が、現在、事故に対する対策が、どのように、日本の国ないし通産省、電力業界でとられようとしており、それにどういふ問題点があるんだ、ということについて御証言していただきたいんですが。

小出 日本では、ほとんど何もしていませんという流れなわけですが、例えば、世界の流れを見ますと、いわゆる原子炉が、炉心の溶融をしたときに、溶融した炉心を受け入れるような、コアキャッチャーと呼んでおられますけれども、溶融炉心の受け皿、そういうものを新たに設けるとか、事故が起これば、フィルターを通して、空気をきれいにしながら、原子炉の内圧を高めないようにする装置をつけようと、フィルターベンチレーテッドコンティンメントですか、FVCとわたし違呼んでおられますけれども、そういう装置をつけるとか、地下方式の立地にするとか、いろいろな方式が現在検討されております。ただそういうものでも、やはりだめなときにはだめだ、ということは考えておいていただきたいというふうに考えます。

井上 今日、国の方から提出された、TMI事故に対する第三次報告書が出されたようなんですけど、その中に、第二次報告書で掲

げた52項目についての検討事項が、安全確保の一層の向上のために、有効に機能しているというようなことがあるんですけども、実際現実に、このTMI事故後に、我が国の通産省なり、電力業界なりが今後守っていくと、対策を立てていこうと考えている指針である52項目の指示は、どういふ意味をもっているのでしょうか。

小出 指示というのは非常に抽象的な指示になっておりまして、その具体化の方針というのは、現在、国のほうで、いろいろな小委員会なりワーキンググループを作って、検討されてるということだんですけども、非常に長時間の時間のかかる問題がたくさんあるわけです。

例えば、TMIの事故が起これば、小さい破断のロカ、小ロカというのが非常に問題なんだということが気がついたわけで、それに対する実験研究を始めなければいけないということが、52項目の一つにももちろんあるわけですが、その実験研究というの

II 佐藤一男証人(被告側)の反対尋問(その1) (第14回公判 1981年9月16日)

裁判長 それでは反対尋問を。

川勝国側代理人 その前に、一点、証言の誤りがございますので訂正したいと思います。6月24日公判の調書109丁(訴訟ニュース97号、6頁)を示します。ここに「加圧器の水位の上昇と圧力の低下」とありますが、これは「水位の低下」ではありませんか。

佐藤証人 そうです。私の言い間違いだと思います。

川勝 裁判長、反対尋問の時間についてですが、主尋問は、実質、午後2回使って行っ

は非常に時間がかかると、計画を立てて、装置を作って、実験をして、結果を出して、データを解析するというプロセスでゆくわけで、何年もかかるものなのです。一方、発電所は現在も動いておるといふことで、非常に矛盾だといふふうに考えております。

井上 そうすると、いわゆる小あいロカの研究というのは、やっと始めようとしているという段階にすぎないわけですか。

小出 はい。原研で、今、ローザーファイブという実験装置を作っておられるところだと。

井上 そうしますと、当然、本件伊方炉の安全審査の段階においては、そういうことは全く考慮されていなかった。

小出 はい。小破断ロカに関しては考慮されておられません。

(続いて、本件安全審査との関係について尋問が進められようとしたが、国側が異議を申し立て、裁判長は尋問の打ち切りを命じ、終了。)

たわけですが、その時間とのバランスの上からも、反対尋問の時間について、ある程度、裁判所のほうで、あらかじめ配慮いただきたいと思います。

仲田弁護士 反対尋問は、してみなかつたら分らないですよ。それは、証人が尋問通りに答えてくれたら、すっと終るでしょう。(爆笑)そういう問題ですよ。

川勝 どれくらいかかるのでしょうか。

仲田 事実を反することを云うたら、やっぱりね、示す資料も変わってきますしね。

B & W社の蒸気発生器は背が高いのか？

仲田 伊方1号炉、これは御存じですね。

佐藤 はい。

仲田 伊方1号炉の熱出力、これはどのくらいのものですか。

佐藤 えーと、たしか、詳細記憶致しません。たしか50万キロくらいかな、と思いますが、詳細存じません。

仲田 私がお聞きしているのは熱出力ですよ。

佐藤 あ、熱出力は電気出力の約3倍程度かと思えます。

仲田 うん。そうすると、どのくらいになるんですか。

佐藤 えー、100数10万キロワットかと思えます。

仲田 うん。いま証人がお答えになった、50万キロワットくらいというのは、電気出力のことですね。

佐藤 はい。

仲田 えー、TMI2号炉の電気出力、それから熱出力、これは当然御存じですね。

佐藤 はい。えー、電気出力が、たしか、90数万キロ、100万キロワットをわずかに切る程度であったかと思えます。えー、熱出力は約3倍でございます。

仲田 はい。そうすると、伊方1号炉とTMI2号炉を比較しますと、出力の関係では、だいたい、どんなくらいの割合になるわけでしょうか。

佐藤 ざっと2倍に近いかと思えます。

仲田 はい。TMI2号炉の方が2倍に近い。こういうことですね。

佐藤 はい。

仲田 証人は前々回の証言において、TMI2号炉の蒸気発生器の高さは非常に高い、こういうふうに数回答えられていますね。

佐藤 えーと、高さというのは位置でございますか。

仲田 いやいや、高さで答えられていますよ。高さが非常に高いと。こういうように証言されていますが、おぼえておられますか。

佐藤 あの、蒸気発生器そのものの背の高さのことであれば、高いと思えます。

仲田 そうしますとお聞きしますが、TMI2号炉の蒸気発生器の高さ、だいたい、どのくらいのものですか。

佐藤 えーちょっと、数字は記憶致しません。えー、だいたいそうですね、細かい数字はちよっと記憶致しませんが、10数メートル、あるいは、もっとあるかもしれせん。

仲田 うん。だいたい10数メートルくらいですか。

佐藤 えー、と思えます。詳細には数字記憶致しませんが、だいたいそんなもの、あるいは、もうちょっと高いかもしれせん。

仲田 あのね、人間が背が高いという場合、180センチとかね、190センチ、こういうことで表現しますね。

佐藤 はい。

仲田 そうすると、だいたい10数メートルというのは、20メートルに近い方の数メートルですか、10メートルに近い方の数メートルですか。まん中くらいなんですか。

佐藤 えー、細かい数字、ちよっと記憶致しませんが、20メートルに近い方ではないかと思えます。

仲田 はーん。

佐藤 はい。

仲田 そうすると、前々回、TMI2号炉の蒸気発生器が非常に高いと云われたのは、当然ウエスチングハウス型にくらべて非常に高いと、こういうことになるんでしょね。

佐藤 はい。さようでございます。

仲田 伊方の1号炉というのは、ウエスチングハウス型ですね。

佐藤 はい。

仲田 はい。そうすると、伊方の1号炉の蒸気発生器の高さ、これはどのくらいあるんですか。

佐藤 えー、これもたしか10メートルは越えておったかと思えます。

仲田 うん。そうしたら、それでも非常に高いということになるわけですか。

佐藤 はい。あー、この数字の比較は、私、いま数字の詳細記憶致しませんので、数字の比較は、あるいは間違っておるかもしれませんが、これは、図面等、外観等から見て、TMI2号炉の、あー、いわゆる貫流型の蒸気発生器というのは、非常に背が高いものになる。これはもう、構造上からも必然でございます。

仲田 ふーん。あー、TMI2号炉の蒸気発生器の高さを、実際にメジャーを入れて計ったことあるんですか。

佐藤 いえ、私はございません。

仲田 伊方の1号炉の蒸気発生器について、実際にメジャーを入れて計ったことがありますか。

佐藤 いえ、ございません。

仲田 伊方の1号炉は、見たことありませんか。

佐藤 いえ、伊方の1号炉については、直接私は見たことがございません。

仲田 伊方の2号炉は直接見たことがあるんですか。

佐藤 いえ、ございません。

仲田 そうすると、前回、変更について伊方炉を見たというのは、どういうことなんでしょうか。

佐藤 伊方炉、実物を見たというふうには、たしか申し上げなかったかと思えます。

仲田 ふん。

佐藤 あの、伊方炉の変更申請に関与したことがある、というふうにお答えしたかと思えます。

仲田 はあ。えーと話は戻りますが、TMI2号炉の蒸気発生器の高さと、伊方1号炉の蒸気発生器の高さ、だいたい、どの程度違うもんですか。

佐藤 えー、細かく数字で私比較したことはございませんので、ちよっと正確なお答えはむづかしゅうございます。あー、資料等でも見れば直ちに判明致しますけれども。

仲田 あー、出力の関係から云ったらね、TMI2号炉が伊方1号炉の2倍くらいですから、蒸気発生器が高いとなれば、相当程度離れてなきあ、おかしいですな。

佐藤 えー、これは必ずしも、その背の高さだけにはならないわけでございまして、あー、有効伝熱面積ということで云えば、たしかに2倍程度必要でございます。

仲田 あなたの前々回の証言調書を見ますとね、「非常に背の高い蒸気発生器ですから」という表現をされてるんですよ。だから私からその証言を素直にとりますとね、2倍の出力をかんがみれば、かなりの差があるんかと思うんですが、そうではないんですか。

佐藤 えー、かなり差があると思えます。

あの一、というのはですね、直管型の貫流型の蒸気発生器というのは、その、二次冷却材と一次冷却材の接する部分というのが、要するに、ワンスルーと呼ばれておりますように、一方向だけでございます。

仲田 ふん。

佐藤 それに対しまして、あの一、ウエスチングハウス型の蒸気発生器でございますと、伝熱管、あるいは細管がUターンしておりますので、行きかえり、二次冷却材に接する部分があると。で、従ってまあそういうことで、実質的な接触面積と申しますか、伝熱の面積をかせぐことができるわけでございます。したがって、その構造上から云って、明らかに、その一、直管型の方が、どうしても背の高いものになってしまう。

さらにその、申し上げますと、あのB&W型の蒸気発生器は、いわゆる過熱蒸気発生型でございますから、上の方に、蒸気だけのスペースができる。その分だけの、やはり、背の高くなる要素でございます。

で、あの一、数字は、先程来おことわり申しておりますように、あの一、詳細記憶致しませんので、あの一、細かいことは申し上げられませんけれども、片方が背が高いということは、これはもう定性的にはその通りでございます。

仲田 はい。えーと、スリーマイルの事故に関して、日本でも、原子力安全委員会の下で調査委員会を作られて、あなたもその一員だったわけですね。

佐藤 はい。

仲田 で、そこで作られた一次報告書、この中に、TMI 2号炉の蒸気発生器の高さ、記載してあったでしょうか。

佐藤 えー、たしか記載したかと思えますが。えー、……。

仲田 乙第184号証の1(第三次報告書)の58頁を示します。えー、ここに書いてある図がTMI 2号炉の蒸気発生器ですね。

佐藤 はい。

仲田 これを見ますと、高さはどのくらいになってますか。

佐藤 えーと、24.3メートルと書いてございます。先程、従いまして、私申し上げましたのは記憶違いでございます。

仲田 そうですね。

佐藤 申しわけございません。

仲田 はい。そうすると、TMI 2号炉が非常に高い蒸気発生器で、24メートルだとすれば、伊方のは、だいたい、どれくらいになりますか。

佐藤 えー、あまり詳細、数字記憶致しません。先程、10数メートルではないか、と申し上げたと思えますが、大方、その程度ではないかと思えます。

仲田 ふん。10数メートルとは、だいたい、どれくらいのことを云われているんですか。

佐藤 まあ、そうはつきりと、私申し上げているつもりではございません。まあ、10メートルは越えるだろうという程度のことでございます。

仲田 そうすると、12,3メートルぐらいですか。

佐藤 うーん、そうかもしれません。

仲田 要するに、TMI 2号炉の蒸気発生器は、非常に高いと云うんだから、TMI 2号炉よりね、出力において半分ぐらいの伊方炉で、しかもウエスチングハウス型となれば

かなり低くなかったらおかしいわけですか。

佐藤 ……。

仲田 そういう関係になるわけでしょうね。

佐藤 これは、その、作り方にも、もちろん、よりますけれどもですね、設計の仕方にも、もちろん、よると思えます。

仲田 ふん。

佐藤 あの一、TMIよりは、恐らく、背が低い、かなり背が低いだろうと思えます。

仲田 ふん。だから、私お聞きしているのは、TMI 2号炉と同じ熱出力、電気出力のウエスチングハウス型では、TMI 2号炉の蒸気発生器より、かなり背が低いと、こうなるわけですか。

佐藤 えー、ウエスチングハウス型の設計でございますと、出力を上げる場合には、ループの数、すなわち、蒸気発生器の数を増やす、というのが、基本的な設計の考え方のようにございます。従って、ほとんど同じ、まあ、全く同じとは申しませんが、まあかなり類似の蒸気発生器を、その、出力によりまして、2基、3基、あるいは4基、設けるといふ設計のようでございます。

従いまして、出力によってウエスチングハウス型の場合には、さほど背は変わりません。

仲田 ウエスチングハウス型においては、あんまり変らん、こういうことですか。

佐藤 はい。

仲田 乙1号証の2(伊方1号炉設置許可申請書添付書類)の8-51頁を示します。その8-51頁のまん中から下に、伊方1号炉の蒸気発生器の記載がありますね。

佐藤 はい。

仲田 8-52頁をあけたらね、蒸気発生器の高さが書いてあるんですが、何メートル

になってますか。

佐藤 はい。21メートルと書いてあります。

仲田 ふーん。すると、ほとんど変わらないですな。

佐藤 えー、あの一、そうかもしれません。あの一、失礼しました(笑)。

仲田 いやいや。そうかもしれませんじゃあ。私はね、少くとも証人は、前々回、2回以上、TMI 2号炉の蒸気発生器は、ウエスチングハウス型にくらべ、非常に高いと。そこが問題なんだということを、いろいろな箇所で証言されているんですね。

佐藤 ちょっと調書を拝見できますでしょうか、それでは。

仲田 ふーん。前々回調書の、その一ヶ所、42丁の裏(訴訟ニュース95号、20頁)を示します。あと数ヶ所ありますよ。

佐藤 うん。ありがとうございます。

仲田 ね。伊方1号炉に関しては、蒸気発生器の高さは21メートル。これはTMI 2号炉より、出力において半分であると。こういうことですね。TMI 2号炉は、蒸気発生器の高さは24メートル。しかし出力においては伊方1号炉の2倍である。こういう関係にあるんですね。

佐藤 はい。

仲田 ふーん。非常に高いというのは、僕は、倍とかね、3倍とかいうのは分るけれども、出力半分で3メートルしか違わない。これでも非常に高いと表現された理由は、どこにあるんですか。

佐藤 えー、これは、出力の大きさとは関係ございません。構造上の話として申し上げたわけでございまして、まあ、非常に、とい

り表現が不適切であるという御指摘であれば、それを訂正するのにやぶさかではございませんけれども(笑)、背が高いことは事実でございます。それで、そこで申し上げようとしていたのは、その背が高い蒸気発生器を、ウエスチングハウスのようにですね、その、原子炉圧力容器の上の方に設置すると、非常にまあ、たとえば格納容器やなんか、いろいろな影響が出るから、これを下げた構造にしている、というのが証言の主旨であったかと思えます。

仲田 うん。そうすると、非常に背が高いということは、まあ、いわゆる単純に、背を比較した場合には、そうは云えないと、こうなりますかな。

佐藤 まあ、3メートルほど差があるかと思えますけれども(笑)。

仲田 あのね、TMI 2号炉というのは、約100万キロワットの電気出力ですね。

佐藤 はい。

仲田 日本の場合、そのぐらいのスケールのウエスチングハウス型の原子炉、原子力発電所というのは、あるでしょうか。

佐藤 はい。大飯の1号炉、2号炉が、だいたい、100万キロをこえておりますので、TMI 2号炉より大きいかと思えます。

仲田 そうですね。大飯の1号炉、2号炉の蒸気発生器の高さは御存じですか。

佐藤 えー、正確な数字は、これもまた、記憶致しませんが、先程申しました通り、伊方1、2号の蒸気発生器と大差はないはずでございます。

仲田 うん。逆に云ったら、スリーマイル2号炉のね、蒸気発生器の高さと、ほとんど同じですな。

佐藤 まあその、これを同じと見るかどうかは、あの、見方によると思います(笑)。

仲田 私がお聞きしているのはね、単純に、蒸気発生器の背の高さを聞いたらね、ほとんど同じじゃないかと、こう聞いているのです。それは否定されませんか。

佐藤 はい。24メートルに対して21メートルは、ほとんど同じと、おっしゃるのであればその通りでございます。

仲田 うん、違ひ違ひ。大飯の1号炉、2号炉は、まだ高いんじゃないんですか。

佐藤 えー、数字はちよっと詳細に記憶致しません。

仲田 ふーん。あの、大飯の1号炉、2号炉の蒸気発生器、その高さ、具体的に当たったこともないんですか。

佐藤 いえ、数字は見た記憶はございますが、記憶しておりません。

仲田 ふーん。とにかくね、私がしつこく聞いているのは、どうもその、証人自身の頭の中でね、かなり、B&W社に対する偏見、予断というものがあんじゃないかと、そういうことをお聞きしているのですよ。単に、蒸気発生器の高さを聞いているんじゃないんですよ。

佐藤 はあ、はあ。

仲田 だから、大飯の1号炉、2号炉をね、蒸気発生器について、背の高さを計ってみたら、20数メートルであることは間違いありませんわ。ね。非常に背が高いという、そういう比較にならんのかないでしょうか。

佐藤 ああ、あのー、分りました。あのー、おー、別に私、あのー、B&W社の原子炉について、その、予断、偏見を持っているつもりはございません。

仲田 はあ、はあ。

佐藤 あのー、私が、たとえば、他の場所ですいろいろ云っても、たとえば、B&W社の設計について、これはまあ、あのー、こういう設計の考え方もあり得ると、いろいろなことも申しておるわけでございます。

仲田 なるほど。

佐藤 けっして、あのー、そういうこと、予断と偏見で、片一方の原子炉をけなす、といったようなことをしているわけではございません。

仲田 はい。あのね、TMI 2号炉の蒸気発生器の高さは24メートルであるとすれば、そうすると、胴まわりは、どのぐらいあるもんなんですか。

佐藤 えーと、これも、図面等の寸法を見ないと、ちよっと、数字は記憶致しません。

仲田 うーん。そうすると、伊方1号炉の蒸気発生器の胴まわりは、どのぐらいなんですか。

佐藤 えー、だいたいの感じで、これも、詳細数字、記憶致しませんので、まちがっていたら申しわけございませんけれども、えー、5.6メートル、なんか、そんな感じではないかと思えますが。

仲田 うん。5.6メートル、というのは直径を云っているんですか。

佐藤 はい。

仲田 うん。

佐藤 あるいは、そんな感じではないかと、あのー、原子炉圧力容器と、ほぼ似たぐらいの大きさではなかったかと思えますので。

仲田 うん。それから、TMI 2号炉の、いわゆる、その直径ですね、蒸気発生器の直径、これはどのぐらいか御存じですか。

佐藤 数字を見た記憶はございますが、いまちよっと記憶致しません。

仲田 ああ、そう。

佐藤 はい。

仲田 まあ、蒸気発生器のね、大きさというのは、だいたい、高さからして分るんですがね、えー、本件で問題になっている加圧器ですね、これは、伊方の場合、どのぐらいの大きさなんですか。

佐藤 体積でございませうか。

仲田 いやいや、高さ。

佐藤 えー、高さは、ほとんど、だいたい、蒸気発生器の頂部と並ぶ程度かと思えます。

仲田 ふん。

佐藤 配置から申してですね。

仲田 ふん。

佐藤 従ってまあ、ほぼ類似の高さかなと思えますけれども、あるいは、もうちよっと背が低いか、そのへんだと思えます。

仲田 私がお聞きしているのはね。

佐藤 はい。

仲田 加圧器の高さというのはね、加圧器の底部から上まで、その高さを聞いているんですよ。

佐藤 はい。

仲田 ふーん。蒸気発生器と同じぐらいですか。

佐藤 ウエスチングハウス型でございませうと、いわゆる高温側配管から、あのー、枝管を出しまして、それで、その枝管が、加圧器の底部に接続されます。

仲田 ふん。

佐藤 従いまして、その高温側配管と加圧器の底部というのは、それほど差はないわけです。その位置関係が。

仲田 ふーん。

佐藤 それほど大きな差はございません。それから、蒸気発生器のほうも、高温側の配管から蒸気発生器の底部に入りますので、その底は、だいたい並ぶわけでございます。

仲田 前々回調書添付の図面1、図面2（訴訟ニュース95号、10頁）を示します。えーと、図面1がTMI2号炉の概要図ですか。ね。

佐藤 はい。

仲田 図面2が、伊方1号炉の概要図ですね。

佐藤 はい。

仲田 この中に書いてある加圧器と蒸気発生器の関係がありますね。

佐藤 ああ。

仲田 同じぐらいの大きさですか。

佐藤 は、はい。失礼しました。背の高さがほぼ似るといのは、TMIの方でございませぬ。失礼致しました。

仲田 はあ。TMIの方は同じような高さですか。

佐藤 いえいえ、頭の高さが、という意味でございませぬ。

仲田 どこまでの頭を云っておるんですか。

佐藤 あの、加圧器の、でございませぬ。加圧器の頭と蒸気発生器の頭が、ほぼ同じぐらいになる。

仲田 いや、私はそんなこと聞いているんじゃないと云ったでしょう。加圧器の底部からね、頭の高さまでが、どのぐらいあるかと聞いているんですよ。

佐藤 えー、10数メートルかと思ひます。

仲田 ねー。そうすると、蒸気発生器の、だいたい半分ぐらいの高さですな。

佐藤 はい。

仲田 ふーん。ほぼ同じといのは、これは間違いでしょう。

佐藤 いや、あの、頭がほぼ同じといのは、TMI2号炉の方の錯覚でございませぬ。失礼致しました。

仲田 伊方1号炉を見て下さい。図面2によると、やはり、半分よりちょっと高いぐらいですか。

佐藤 はい。

仲田 蒸気発生器の半分より、ちょっと高いぐらい、それが加圧器ですね。

佐藤 はい。

仲田 ふん。しかしまあ、伊方1号炉もTMI2号炉も、現物を見てないですから、この図面、いわゆる概念図です、これはね。

佐藤 はい、さようでございませぬ。

仲田 正確に、これ縮尺しているんですか。

佐藤 いえいえ、そんなことはございませぬ。

仲田 そうなんでしょう。

佐藤 はい。

仲田 うーん。現場に行ったら、また違う感じになるか、しらんですな。

佐藤 はい。あの一、ただ、高さ関係については、まあ、ある程度、気はつけたつもりでございませぬ。あの一、もちろん、あの一、おっしゃる通り、正確な縮尺等で書いてあるわけではございませぬ。

仲田 あのね。この図面1とね、図面2、TMI2号炉と伊方1号炉のね、蒸気発生器を、因みにね、ね、スケール入れてみたら、ほとんど一しょですわ、高さ。

佐藤 ……。

仲田 ねえ、それで見ると。

佐藤 はい。

仲田 うん。だから、あなたがね、非常に、TMI2号炉の蒸気発生器が高いといのは、ふしぎだなと、聞いてみたんですがね。この図面で見ると、だいたい、同じような高さですな。

佐藤 はい。

仲田 ね。

佐藤 はい。

LOCAの分類について

仲田 うん。それからね、やはり、本件TMI事故で問題になっている、加圧器逃し弁ですが、これの直径といのは、どれぐらいなんですか。

佐藤 えーと、これは、えー、通常、予備径が、予備径と申しますのは、つながる、あの一、配管の径でございませぬ。予備径が、だいたい2インチ、それから、弁のところの有効径が1 3/4インチか、1 1/2インチか、ええ、たぶんその程度かと思ひます。

仲田 あのね、私ども、インチといのは分らないんですがね、センチメートルで表現すると、どうなるんですか。

佐藤 はい、あの一、予備径が約5センチ、それから、えー、1 1/4 でございませぬ。まあ、有効径が、3センチから4センチ、その程度かと思ひます。

仲田 内径を云われているんですか。

佐藤 えー、あの一、はい。まあ、予備系と申しますのは、あの一、そこにつながる配管の径のことです。それから、有効径と申しますのは、どういう意味かと申しますと、あの一、一般に、こういう逃し弁等か

ら蒸気等が出ます場合には、ここで、臨界流という状態が生じます。

仲田 ふん。

佐藤 で、その場合に、その臨界流の大きさを、あの一、臨界流に対して、この、等価的に、どのぐらいの径と考えたらよろしいかといのが有効径でございませぬ。えー、これが、先程ちょっと、1 1/4 程度、あるいは、2/4、まあだいたい、3センチか4センチか、その程度といことでございませぬ。

仲田 あの一、後程、またお聞きしますがね、いゆるあの一、えー、TMI2号炉における加圧器逃し弁からね、蒸気が吹き出た、一次系の水が吹き出たといことは、要するにLOCAの現象になったわけですね。これは極小LOCAになるわけですか。

佐藤 ええ、まあ、どこで線を引くかとい、その線の引き方によりますけれども、たとえば、その、ラスムッセン研究等で云えば、S2 というカテゴリー、つまり、えー、まあ極小LOCAといひますか、小LOCAと申しますか、そういうカテゴリーに入ると思ひます。

仲田 うん。あのね、伊方1号炉ではね、いゆる大LOCA、これは安全審査で対象にしますね、何センチのパイプか御存じですか。

佐藤 えーと、数字は、正確に記憶致しませんが、直径で、60センチか70センチぐらい、あるんじゃないかと思ひます。

仲田 そうすると、60センチ、70センチになりますと、大LOCAといひますか。大口パイプ破断LOCA、こうなるわけですか。

佐藤 はい。あの一、そのうちの大きい

ほうでございます。

仲田 そうすると、小口径配管ないしはパイプと云うと、だいたい、何センチぐらいになるわけですか。

佐藤 えー、これもまあ、線の引きようでございますから、あの一、どこから正確にですね、あの一、非常に明確に、こっから下が小LOCAというふうに、まあその、きまっているわけではございませんけれども、そうでございますね、まあ、えー、10センチかそこらから以下ぐらいかと思えます。小LOCAとふつう云えば。

仲田 極小LOCAといえは何センチ以下ですか。

佐藤 これもあの一、再々申しますように、連続量でございますから、どこで線を引くかというような線の引きようでございますけれども、これは、原子炉の出力その他によっても、多少、影響されるかと思えますが、だいたいまあ、5センチか、そこら以下ぐらいかと思えますが。

仲田 そうですね。あの一、パイプの破断に関するLOCAというのは、大、小、極小で、これでいいわけですね。

佐藤 あるいはその、わけ方がいろいろございましてですね、まあ、大のほうは誰しも異存がないと致しましても、中程度というのを云う人もございます。大、中、小というふうに分ける方もおられます。

仲田 中口径配管破断LOCAなんて、云いますか。

佐藤 いやそれは、大きな口径のパイプにも、小さな穴があくことがございますから。

仲田 いやいや、私は破断と聞いているのですよ。

佐藤 いや、破断というのは、必ずしも、真二つということの意味致しません。

仲田 はあはあ。

佐藤 はい。

仲田 そしたら、10センチと50センチぐらいの間であれば、中と表現する人もいるわけですか。

佐藤 はい。

仲田 誰が表現しているんですか。

佐藤 あの一、私がそう云ったこともございます。

仲田 ふーん。あなたの云うことじゃなくて、あなた以外誰か云っている人いますか。

佐藤 えー、よくあの一、要するに、大口径に対して、中小LOCA、あの一、中小破断LOCAとかですね、えー、そういうことを云う人は、まあ、誰と、今特別、固有名詞を思い当りませんけれども、おー、云っとられる方がおられることは確かでございますし、云ったからといって、別に間違いということでは、毛頭、無いと思えますが。

TMI事故に関する各種の報告書

仲田 ああそうですか。それを前提で、また、あとで聞いていきます。

それからね、TMIの事故に関して、いろいろな記述された報告書が出ていますね。

佐藤 はい。

仲田 ふーん。ケメニイ委員会報告、これはその一つですね。

佐藤 はい。

仲田 これは、当然、読んでおられますね。

佐藤 はい。

仲田 じゃあ、ロゴビン報告、これも、当

然、御存じですね。

佐藤 はい、知っております。

仲田 ふーん。ロゴビン報告というのは、どんなもんなんですか。誰が、誰に委託した。

佐藤 ああ、ロゴビン報告でございますか。

仲田 どういうものですか。

佐藤 あの一、ロゴビン報告と申しますのは、NRC、あの一、米国の原子力規制委員会でございますが、その中に設けられました特別調査グループでございまして、ロゴビンというのは弁護士さんだと思えます。えー、この方、NRCの外部の方でございますが、この方にその、何と申しますか、依頼を致しまして、えー、そのロゴビンという人に率いられたチームでございまして、チームが調査をして、その調査結果をまとめた報告書でございます。

仲田 そうすると、ロゴビン委員会といえますか、ロゴビン調査委員会、それが作った報告書ということなんですが、スタッフとしては誰を使っているわけですか。

佐藤 えー、スタッフとしては、NRCの人間もおりますし、それから、NRC外からも何名か、確か、参加しておったかと思えます。

仲田 なるほど。ケメニイ委員会のケメニイというのは、やっぱり固有名詞ですね。

佐藤 これは、あの一、人の名前でございます。

仲田 これは数学者でしたかな。

佐藤 えーと、この方は物理学者だったかと思えます。あの一、詳しい経歴は、ちょっと、存じませんが。

仲田 ふーん。要するに、あの一、原子炉とは直接関係ない方ですか。

佐藤 さようでございます。

仲田 ふーん。それから、NSACという報告書がありますか。

佐藤 はい。

仲田 これはどうい報告書ですか。

佐藤 ええ、これはあの一、米国の産業界、特にあの一、原子力産業界でございます、AIFと申しますが、これが中心になりまして、民間で設置した、原子炉の安全性を解析する研究センターでございまして、えー、この運営を、アメリカの電力研究所に委託しております。それがNSACでございます。

仲田 ふん。このNSACという報告書、これも当然、お読みになってますね。

佐藤 はい。

仲田 ふん。それから、NRC自体の報告書もありますか。

佐藤 はあ。

仲田 NRC自体の報告書もありましたか。

佐藤 はい。あの一、これはNRCの各部署、それぞれ担当のところを調査している報告書がいくつかございます。

仲田 ふん。

佐藤 えー、一番代表的なものが、日本語で何と訳すのかよく分らないんですが、その、Inspection and Enforcementというオフィスがございまして、オフィスは、日本語に訳せば、多分、局に当たるだろうと思えますが、えー、そこで出しました報告書、これはかなり部厚い報告書でございます。これが代表的なものでございまして、そのほか、あと何編かございます。

仲田 ええ。それからあの一、昭和54年11月26日に、原子力安全委員会と日本学術会議でもって、アメリカのスリーマイル島

の原子力発電所事故の提起した諸問題ということで、学術シンポジウムを開いたことがありますね。

佐藤 はい。

仲田 うん。これには、あなたも参加してますね。

佐藤 はい。

仲田 パネラーだったんですか。

佐藤 はい、あの、パネリストでございました。

仲田 ここからも、やはり、その時のシンポジウムの模様を記載した報告書、これが発刊されてますね。

佐藤 はい。

仲田 うん。当然、これはお読みになってますね。

佐藤 はい。

仲田 そうしますと、先程から、私がお尋ねしたケメニイ委員会報告をはじめとして、いま最後出てきました学術シンポジウムの報告書まで、皆、ご存じですね。

佐藤 はい、少くとも読んだことはございます。

仲田 はい。それから、いま出てきた学術シンポジウムの中で、石谷さんという方、やはりパネラーで出てきておられますか。

佐藤 はい。たしか、大阪大学の教授だったと思いますが。石谷清幹先生でございますか。

仲田 うん、石谷清幹。大阪大学工学部の教授ですか。

佐藤 はい。

仲田 ふーん。で、ケメニイ委員会の報告というものは、あなたがた、原子炉、原子力発電所に関係する人たちとしては、当然、評価

が高いわけですか。

佐藤 はい、あのー、これは、ある意味では、大統領が特別に任命した、えー、ある意味では第三者の報告でございます。で、従ってその、事故の評価といったようなものは、非常に、我々としては高く評価しているわけでございます。

ただし、一方また、原子力と関係の無い方の報告でございますので、えー、まあ、どの部分かは、ちょっと詳細には記憶致しませんけれども、これにあの、実は、スタッフレポートという、かなり部厚い補促資料もついておりますが、えー、技術的にみて、はてなというような所は、二、三散見されますけれども、全体としては、我々は高く評価している次第でございます。

仲田 ふーん。あの、ケメニイ委員会のメンバーを見ますとね、原子力に専門な方というの、おりましたですか。

佐藤 えーと、ピグフォードという方が、たしかそうだったと思います。

仲田 ふーん。T. H. ピグフォードという人が、カリフォルニア大学のバークレーの学校の原子力工学科の教授、こういう肩書きでしたかな。

佐藤 はい、そうだったと思います。

仲田 この人、一人ですな。

佐藤 そうだったと思います。

仲田 ケメニイ委員会というの、全部で何人の委員会だったんですか。

佐藤 えーと、ちょっと記憶致しません。10名弱ぐらいだったかと思いますが。

仲田 弱じゃなくて、10名強なんですかね。

佐藤 ああ、強でしたか。

仲田 ふーん。

佐藤 はい。

仲田 12人だったんですが、そのうちのひとりだけが、いわゆる原子力工学科として、原子炉に、まあ、専門と云えば専門だったわけですね。

佐藤 はい。

仲田 あとは、委員長として出てきたケメニイさんにしても、ほかの人にしても、みんな、あの、原子力とは直接関係ないですね。

佐藤 はい。

仲田 ふーん。中には、C. B. マレットさんという方がおるんですがね。

佐藤 はあはあ。

仲田 C. B. マレットさん。

佐藤 はあはあ。

仲田 この人はどんな専門かご存じですか。

佐藤 えー、ちょっと記憶致しません。

仲田 ふん。

佐藤 はい。

仲田 あのー、社会学関係の方もおったんじゃないかな。

佐藤 たしかおられたと思います。そのほかに、たとえば、近所の主婦の方、なんていうのも入っていたと思いますが。

仲田 はあ、そうですか。主婦の方の名前覚えてますか。

佐藤 えーと、固有名詞、私苦手でございます。で、ちょっと覚えておりませんが。

仲田 固有名詞は苦手ですか。

佐藤 ええ、あまり記憶の良いほうではございません。

仲田 ああそうですか。あのね、C. B. マレットさんという方はね、ウイスコンシン大学という、こういうのがおるんですか。

佐藤 はい、ございます。

仲田 ね。その社会学の教授じゃなかったですか。

佐藤 ああ、そうであったかもしれません。はい。あのー、社会学の方もおられたように記憶致します。

なぜ「木原発言」に反ばくしなかったのか

仲田 はい。それからね、学術シンポジウムの時に、パネリストのひとりとして、木原正雄さん、こういう方がおられましたか。

佐藤 はい、おられたと思います。

仲田 この人は、どういう肩書きの方ですか。

佐藤 えーと、木原先生は、たしか、京都大学だったか、ちょっとあんまり正確に記憶致しません。申しわけございません。

仲田 ふーん。あの、京都大学の経済学部の教授と書いてあるんですが。

佐藤 はあはあ。

仲田 間違いないですか。

佐藤 と思います。

仲田 ふーん。木原さんの発言内容、覚えておられますか。

佐藤 えー、全部は、とうてい記憶致しませんけれども、おー、たとえば、どういう点でございますでしょうか。

仲田 いや、TMIに関して、原子力発電所がどうあるべきか。どう評価すべきかというのを発言していませんでしたか。

佐藤 はい、しておられたと思います。

仲田 あなたは、このシンポジウムの時に、一時期席を立たれたという、そういうことはないですね。

佐藤 ええ、ございません。

仲田 はい。えー、私が今示した学術シンポジウムの報告書、これは、ごらんになったことありますね。

佐藤 はい。

仲田 これのね、67頁に、木原さんの発言がありましてね、その中で、木原さんの発言内容として、「まず最初に指摘しておきたいことは、今回のTMI原発の事故は、現在、実用炉とされておりますところの、商業用発電炉である軽水炉は、事故が不可避であり、事故を起こした場合には、大災害になる可能性があり、危険なものであるということを証明したということでございます」と。こういう記述がのっているんですが、こういう発言は聞いた覚えがありますか。

佐藤 はい。あの一、たしかその主旨、あの一、テニオハはともかくと致しまして、その主旨のことをおっしゃったように思います。

仲田 ふーん。で、報告書の中でも、そういう内容を読まれたことあるんですね。

佐藤 えーと、記憶致します。あの一、表現が、まさにその通りであったかどうか分りませんが。

仲田 ああそー、ふーん。ところがあの一、この木原さんのこういう指摘、要するに、原子力発電所は大災害の可能性があつてね、危険なことが証明された、という発言に対しては、どうも、パネラーの中から、それに対する批判は出てないようなんですが。あなたとしては、非難した、批判したという覚えがありますか。

佐藤 いえ、時間も非常に限られておりました。私、必ずしも、その意見には、全面的には同意致しません。けれども、あの一、

司会者の司会に従って意見をのべておりましたので、あの一、必ずしも、それに一々反ばくはしておりません。

仲田 うーん。しかし、この報告書を見ますとね、あなたもかなり発言していますね。

佐藤 はい。

仲田 その発言の中で、いくらでも、木原さんの今の発言に対して、批判できるような箇所があったような気がするんですがね。そういうことはされてないわけですか。

佐藤 はい、その場では、直接は、しておりません。

「敦賀では運転管理に非常に大きな問題」

仲田 ふーん。それからね、えーと、あなた自身は、商業用原子力発電所についての運転経験はおありでしょうか。

佐藤 えー、原子力発電所の運転経験はございません。

仲田 ないんですか。うーん。そうすると、商業用原子力発電所の、いわゆる操作室、オペレーターのいる部屋、これは入ったことありますね。

佐藤 ええ、これは何度か見たことがございます。

仲田 はい。現実に見たことがあるんですね。

佐藤 はい。

仲田 うん。非常に多くのボタンとか、信号が出る箇所がある。これはお分りになりますね。

佐藤 はい。

仲田 うん。えー、乙第183号証（「原子力発電—その必要性と安全性—」、通産省

資源エネルギー庁）を示します。これは要するに、通産省で作った原子力発電所の、まあ宣伝といえますか、分りやすい案内といえますか、そういうもんですね。

佐藤 はい、そのように見えます。はい。

仲田 これはご存じですね。

佐藤 いや、私、これはですね、あの一、あれは前々回だったと思いますが、この中にある絵を示されまして、これではよろしいかという意見を求められたことはございますが、あの一、このパンフレット、私、全部見たことはございません。

仲田 あ一、そのパンフレットを開きますとね、日本における原子力発電所の何ヶ所かの写真がのっていますね。

佐藤 はあはあ。

仲田 ふーん。17頁、見てくれませんか。

佐藤 はい。

仲田 そこには、どこの発電所の絵がうつっていますか。

佐藤 日本原子力発電、敦賀発電所と書いてございます。

仲田 ふん。あなたがこの、本件における証言中に、何か敦賀発電所のこと、有名になりましたね。

佐藤 はい。

仲田 何で有名になつたんですか。

佐藤 これは、えー、たしか、前々回、たしか、4月ごろのことだったと思いますが、二件ほど、この発電所の運転管理に、非常に大きな問題のある事例が発見されまして、それで、大変有名になったかと思えます。

仲田 あ一、そうすると、乙183号証のパンフレットですがね、別に、運転管理がいいとか、構造のいい原子力発電所をのせて

るわけでもないんですかな。

佐藤 さあそれはちよつと、私、これの著者でございませんで、えー、それはちよつと、コメント致しかねますけれども。

仲田 あのね、先程の証言聞いてますと、商業用原子力発電所の経験は全く無いと、こういうことでしたね。

佐藤 運転をしたことはございませんと申しあげました。

仲田 ふーん、運転はない。

佐藤 はい。

仲田 では、現場には、たびたび、いったことあるんですか。

佐藤 ええ、何度かいったことがございます。

仲田 前回か、前々回の証言でしたか、えー、原子力発電所のね、キャビテーションによる振動は、そばに居るのも恐しくなると、こういうこと云われましたね。

佐藤 はい。

仲田 そんな場合に遭遇したことがあるんですか。

佐藤 いやあの一、これは原子力発電所ではございません。研究炉の大きなポンプで、空気をまき込んで、非常に振動させた経験がございませう。

仲田 ふーん。そうすると、商業用原子力発電所より、かなり小さい研究炉、こういうことになりますね。

佐藤 はい。それでも、かなり恐ろしいような振動でございませう。

仲田 相当な音を出すわけですか。

佐藤 はい。音も出ますし、場合によっては、配管が揺れるのが見えます。

仲田 ああ。キャビテーションが進むと、

どうなるわけですか。

佐藤 えー、まあ、場合によっては、その弱い所が破損する危険性がございます。

仲田 ふーん。

佐藤 たとえば、ベアリング部でございますとか、シールの部分でございますとか、そういった所が破損する可能性は、十分にございます。

仲田 ああそうですか。

佐藤 はい。

仲田 そうすると、原子力発電所の一次系のポンプのキャビテーションが進んでね、いけば、破損してシールの部分がはずれてしまったり、破損する場合があります。

佐藤 あり得ます。

仲田 そうすると、どうなるんですか。

佐藤 えー、その部分から、まずその、ポンプそのものは、回らなくなってしまいますが、その部分から、えー、水が外へ出てくるというような場合も、あり得ると思います。まあ、どういう壊れ方をするか壊れ方によりますけれども、たとえば、シールの部分が破れてしまうということであれば、そこから水が外へ出てくる。で、シールLOCAという、つまり、シール部分が壊れて冷却材喪失事故になる。シールLOCAという言葉が、あまり一般的な言葉でございせんけれども、そういう言葉もあるぐらいでございます。

仲田 そうですか。そうすると、シールLOCAということになって、そこから一次冷却水がとび出て、大変な事故になる。こういうことですか。

佐藤 まあこれは、先程の、おー、そちらさんの定義によれば、いわゆる小LOCAになるかとは思いますが。

仲田 はい。

佐藤 その場合には。

NRCへの手厳しい批判は他人事？

仲田 なるほど。それからね、いま証人は、ケメニイ委員会の報告とか、それから、ロゴビンの報告書、NSACの報告書、読まれておるんでお分りだと思ひんですが、アメリカにおけるね、原子力発電所の規制の関係についてお尋ねします。

アメリカには、もと、AECという委員会がありましたね。

佐藤 はい。

仲田 これはどうなったわけですか。

佐藤 えー、このAECは、年代はちよつと正確に記憶致しませんが、えー、このAECが、あの、当時は二つに分れてまして、で、このNRCと、つまり、原子炉の規制をする部門と、それから、当時はERDAと呼んでおりました、エネルギー関係の開発をする、そういう研究開発をするそういう機関と、この二つの機関に分れてまして、後に、このERDAという機関は、アメリカの今のエネルギー省というのになりました。

仲田 なるほど。そうすると、NRCの役割としては、どういうことなんですか。

佐藤 えー、その、原子炉、とくに商業用の原子炉が中心でございます。その、規制と申しますか、許認可、規制、そういったものを行う、そういう役所と申しますか、委員会でございます。これは行政委員会でございます。

仲田 行政委員会なんですか。

佐藤 はい。

仲田 そうすると、商業用原子力発電所をアメリカに設置しようと思う者は、いわゆるNRCの許可を取らんといかんわけですか。

佐藤 はい。あの一、NRCから、まず、建設許可、さらにそれから、ずっと建設を終りましたところで、運転認可と、これを取する必要があります。

仲田 NRCのスタッフというのは、だいたい、何人ぐらいおるんですか。

佐藤 えー、正確には存じませんが、おー、1000人のオーダー、つまり何千人ということかと思ひます。正確にはよく存じません。

仲田 そうすると、AECの時代からNRCとエネルギー省に、要するに、分離したわけですね。そうすると、AECのメンバーが一部はNRCに移って、一部はエネルギー省に移っていったと、こういう格好になるわけですか。

佐藤 えー、そのへんの経緯は、私、詳しく存じません。たぶん、そういうことかと思ひますが、十分そういうことは考えられると思ひます。あの一、詳しくは存じません。

仲田 それから、エネルギー省というのは、いわゆる推進側、こういうことをされていることにならいますか。

佐藤 えー、まあその、何をもって推進側と定義するかということによろうかと思ひますが、まあ、そういうことかと思ひます。要するに、エネルギーの開発を行う役所でございます。

仲田 だから私がお聞きしたいのは、NRCが、要するに、規制、許認可権限を持つということになればね、それと対立する格好でエネルギー省が分離されたわけですからね、

それは、反対と云ったらおかしいですけども、むしろ開発推進側、そういう省庁であると、こう聞いていいわけでしょうね。

佐藤 ええ、そういつて間違いはないかと思ひますが。

仲田 そのエネルギー省というのは、兵器の開発もしているところですか。

佐藤 それは私存じません。

仲田 ほりー。ご存じないですか。

佐藤 はい、存じません。あの一、エネルギー省関係の人と、二、三、話をしたりしたこともございますけれども、それは、もっぱら、エネルギー省の中でも、ごく一部の、つまり、だいたい原子炉関連の方と、二、三面識はございますけれども、全部の組織等、私承知しているわけではございません。

仲田 そうですか。エネルギー省のスタッフ何人ぐらいなんですか。

佐藤 存じません。

仲田 はあ。あの一、ケメニイ委員会のね、大統領委員会の役割として、このNRCに対する何かがあった。これは覚えていますか。

佐藤 はい。あの、NRCの、そういう許認可の行政を、まあ、チェックすると申しますか、検討するというのが、一つの役目であったかと思ひますが。

仲田 結論的には、ケメニイ委員会では、NRCに対して、どういような調査、提言といういようなものをされていいますか。

佐藤 えー、このNRCに対して、ケメニイ委員会から大統領に対してなされた報告では、えー、このNRCが、現在のところ、規制の仕事をするための、十分な権限、まあ法的な権限と申しますか、そういったものも与えられていないし、実際に、十分なことを

やっていないと。

そこで、これを、確か、委員会、いわゆる行政委員会ではなくて、通常の行政組織にする。ひとりの長官の下に率いられる行政組織に直してはどうか。といったような提言を、確か、しておいたと思います。

で、この報告を受けて、大統領は、それは却下した。現在の制度のままのほうがよろしいということ、確か、却下したと思います。

仲田 あ、TMIの提言を受けて、NRCの委員長、更送されたことがありますね。

佐藤 はい。あの一、TMI事故が起きました当時の委員長が、ヘンドリーという人でございまして、事故が起きましたからしばらくたったところで、エイハーンという人になりました。

仲田 そこでね、アメリカの例を引いて、日本のことをお聞きするわけですが、あなたは現在、原子力安全委員会の、えー、安全専門審査会の審査委員と、こういうことになるわけですか。

佐藤 はい。

仲田 うん。日本が、こういう原子力安全委員会となったのは、いつからのことなですか。

佐藤 えー、昭和53年の9月だったと記憶致します。

仲田 ふーん。アメリカで、AECがNRCとエネルギー省に分れた、そのあとですね。

佐藤 確かそうだったと思います。

仲田 要するに、アメリカを模して、といったらおかしいですが、アメリカが変化したのを受けて、日本もそういうふうに改組したと、こういうことでしょね。

佐藤 それは、私には、ちょっと、よく分

りません。あの一、私を変えたわけではございませんので、えー、それをお変えになった方が、どういうことでお変えになったのか、私そこまで存じませんが、あ、この改組には、私が理解します限りでは、その、例の「むつ」の件に端を発しまして、いろんな勧告等がなされたのを背景にしているのではないかと理解しておりますが。

仲田 あなたは、もと、原子力委員会の調査委員であったことがあるんですね。

佐藤 はい。あ、安全専門審査会の調査委員でございます。

仲田 昭和53年の9月以前は、いわゆる原子力委員会だけだったんですね。

佐藤 はい、さようでございました。

仲田 それが、どういうふうに分れたんですか。

佐藤 えー、原子力委員会と、原子力安全委員会でございます。

仲田 うん。で、原子力委員会は、現在、何をするとおなですか。

佐藤 えー、これは、原子力の開発等に関する、うー、ことが主として扱われるのではないかと思います。あの一、非常に詳細には、たとえば、法令上どうきまっているかというようなこと、ちょっとよく分りませんが、

仲田 アメリカで、NRCとね、エネルギー省に分離しましたね。そうすると、原子力委員会というのは、どっちに当るんですか。

佐藤 えー、正確に対応するのかわりかよく分りませんが、どちらかと云えば、DOEと、エネルギー省の方に近いのではないかと思います。

仲田 はあー。そうすると、今あなたが属

している原子力安全委員会というのは、NRCに近い、こういうことになるわけですか。

佐藤 そうかと思えます。ただ、完全に、これ、組織がかなり違いますので、完全には対応しない部分もあるかと思えます。

仲田 そこでね、いま日本においては、通産大臣が原子力発電所の設置の許認可権限を持っているんですね。

佐藤 はい。

仲田 なんか通産省というと、産業界を背負ってね、原子力発電所については推進だと、こんな感じですか。

佐藤 ええまあその一（苦笑い）、しかし、その中ですね、規制を担当する部門が、ちゃんと設けられているわけですから、その部門は、ちゃんと規制をするものと、私どもは理解しております。

仲田 うん、だから、アメリカのね、NRCであれば、NRC自身が許認可権限を持っている。ところが、日本の原子力安全委員会は許認可権限を持ってないですね。

佐藤 はい。たぶん持っていないと思えます。

仲田 諮問機関にすぎないわけですね。

佐藤 はい。

仲田 通産大臣が許認可権限を持っているんですね。かなりアメリカとは違うんですか。

佐藤 えー、その、そういうまあ、何と申しますか、行政組織と、それをどう運用するかというふうなことについては、私、あまり詳しいことは、ちょっとお答えできない。というのは、あまり十分な知識ございません。えー……。

仲田 というのはね、私お聞きしたいのは、

アメリカにおいては、ケメニイ委員会は、かなり辛らつにNRCを批判していますね。

佐藤 はい。

仲田 うーん。そうすると、日本の安全委員会というのはね、NRCにくらべて非常に権限は少い、小さいということですね。

佐藤 うん。

仲田 小さいでしょう。

佐藤 はあはあ。

仲田 じゃ、こう聞きましょう。原子力安全委員会のスタッフは何人くらいおられますか。

佐藤 えー、直属のスタッフというのは、どうなっているのか私よく存じませんが、あの一、事務局は、えー、原子力安全局の安全調査室が、一般に事務を取り扱っていると思います。これは確か、10数名だったと思います。

仲田 だからね、あなた、先程の証言では、NRCのスタッフが1000人の単位だと云われましたでしょ。それとくらべて、非常に貧弱ですね。

佐藤 はい。ただ、そのスタッフといいますが、実際に、たとえば、技術的な評価をしたり、なんかするということになりますと、たとえば、審査会の審査委員というのは動員されます。そのほかにも、まあ、いろんな専門委員等ございますから、それを足しますと、まあ、ちょっと、実際に人数が何人が存じませんが、まあ、10数名ということはある得ない。

仲田 しかし、それを足しても100人くらいですか。

佐藤 はい。

仲田 ね。おそらく、100人ちょっと、