

指示はありました。たしかに一部、測定範囲を越えてふり切れているものもありますが、ふり切れるということ自体、どの程度異常かということはともかくとしまして、何か非常に異常なことが起こっているという意味では、有意な情報でございます。」——「（加圧器水位計のことについて）事故状態になって、もともとそういう状態を測定することを目的としていない計器があって、それから、ものが読みとれなくなるというのは、異常でないという状態ではないのです。」

前回「後続の証人は出さない」とほのめかしていた国側も、再検討のためか、今回は音無しの構え。次回、海老沢証人の主尋問の予定だけをきめ、閉廷。

PWRのアキレスけん いよいよ病こうもうに

さる1月25日、アメリカのギネイ原子力発電所（PWR、49万KW）で発生した蒸気発生器細管の破損事故は、TMI事故とは違った形で、PWRに特有で、長年にわたる欠陥を世界中に示し、大きな衝撃を与えている。

わが国では、美浜1号炉で、あまりにも有名な蒸気発生器細管、PWRのアキレスけん、の欠陥は、被告国側が、「もう解決した」と主張してきたのと裏腹に、その後も国内、外の原発で慢性症状化してきている。

1975年、米国のポイントビーチ1号炉で起こった事故では、細管に巾5ミリ、長さ1～2センチ程度の穴が二つあいた。1979年には、やはり米国のプレイリー・アイランド1号炉で、巾1.3センチ、長さ3.8センチの

穴があき、そこから噴出した水を補給するため、ECCSが作動した。そして、今回のギネイ原発事故では、なんと長さ12センチもにわたって細管がさけ、ECCSが作動したものの、かなりの放射能が周辺に流出し、加圧器逃し弁まで開固着し、発電所職員に避難命令も出たと伝えられている。

アキレスけんの病は明らかに悪化している。わが国の原発だけ例外という根拠は何も無く、原告主張が現実化する危険は増大しつつある。

会計報告（'82. 1/10～2/6）

収入	
会費	22,000
ニュース購読料	99,500
カンパ	546,000
コピー代金	23,000
計	690,500

支出	
ニュース印刷代	122,000
郵送料	19,050
振替手数料	835
会場費	31,000
第18回公判援助費	235,450
交通費	100,000
行動費	100,000
宿泊費	35,450
証人旅費予納	50,000
資料費	1,980
事務用品費	12,750
コピー料金	51,440
計	524,505

差引 165,995

（借入金返済に充当）

借入金合計 198,565

伊方訴訟ニュース

第102号

1982年2月15日

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 第一神明ビル
藤田法律事務所内 ☎06-363-2112、口座 大阪 48780

控訴審第18回公判

繕いの再主尋問も破綻の再確認に

1月22日、寒空の下、伊方現地からの住民、それに、高松はじめ各地からの支援の人たちが参集し、いつものように傍聴席はほぼ満席。定刻通り開廷。

予定に従って、佐藤一男証人に対する国側の再主尋問から始まる。川勝代理人が立ち、「これまでの尋問で、趣旨も不明確な点があったので、再度お尋ねしたい」とのべて、約30分間にわたって、誘導尋問くさい内容の尋問を行った。

2回の公判にわたって行われた主尋問に続く、合計4回にわたる反対尋問での原告住民側の追及によって、佐藤証人に代弁させようとした被告国側のシナリオの破綻は、誰の目にも明白であった。それを繕うために今回の再主尋問が行われたが、かえって、シナリオのどうしようもないほころびが浮ぼりにされたといつてよからう。このことを、再主尋問における佐藤証人の陳述と、再主尋問後、約1時間30分にわたって行われた原告側弁護団からの再反対尋問に対する応答の中から、いくつかの際立った点を以下に再録して示しておこう。以下の各項目で、はじめの証言は再主尋問、あとは再反対尋問の、それぞれに対するもの。（以下37頁左8行目に続く）

控訴審公判

高松高裁6階大法廷

第19回

2月26日（金）午前10時30分

海老沢 徹（住民側）証人の主尋問

ECCSに関する住民側の主張を退けた一審判決の不当性が、その後の事実でどのように証明されたか、そして、スリーマイル島事故の際、なぜECCSは役立たなかった、などについて、明解な証言がされる予定。

第20回

3月26日（金）午前10時30分

内容未定

2号炉訴訟

松山地裁大法廷

3月24日（水）午前10時

原告住民側から4ヶ月前に提出した釈明事項に対し、被告国側から答弁書が提出される予定。「そのうち提出する」と言ったままで、いまだにお目にかかれないスリーマイル島事故に関する準備書面も現われるかどうか。

「控訴審証言記録12」は次頁から

佐藤一男証人（被告側）の反対尋問（その5）

第15回公判（1981年10月14日）および第16回公判（1981年11月25日）

「原発は危険」の認識を欠いたのはなぜか

熊野 その、原子力発電所はですね、一般的にといひましょか、危険なものであると、そういう認識は、原子力発電所の運転に携わっている人は、持っているんでしょうか、持っていないんでしょうか。まずアメリカの場合。

佐藤 えー、まずその、原子炉というものは、大量の放射性物質を持っておりますから、潜在的な危険性がある、ということは、少なくとも、これに当たる当事者としては、意識しておかなければならないことだろうと思います。

熊野 いやいや、ですからわたしは、その、べきを聞いているのではなくて、持っておったかどうかという、事実をお尋ねしているんです。

佐藤 それはわかりません。あの、アメリカで、まあ、それぞれの人が持っておったかどうかですね、それはちょっと、私にはわかりません。

熊野 それじゃ、もっと絞って、原子力発電所の上級スタッフが、持っておったかどうかはどうですか。

佐藤 そういう意識を、もちろん持っていた人もいるとは思いますが、わかりません。

熊野 日本ではどうですか。

佐藤 私は持っておられると思いますけれども、確かめはございません。

熊野 放射性物質自体が非常に超毒物であると。ものすごく危険なものであるというこ

とは言うまでもないことですね。それ自体が。

佐藤 放射性物質というものはですね、一般的に、まあ、危険性を持ったものであるというのは、原理的にはそのとおりかと思ひます。

熊野 それで、それを外に漏らさないためにですね、いろいろな防護措置がなされているわけですね。

佐藤 はい。

熊野 なされてるけれども、なおかつ、だからなされたものとして、原子力発電所というものが一応あるわけですね。

佐藤 （うなづく）

熊野 あるけれども、それでも、その、なおかつ、危険なものだという認識は、持っておったんでしょうか、持っていないんでしょうか。

佐藤 いや、どなたがですか。

熊野 じゃ、こういうふうに聞きましょうか、原子力発電所を持てるところの上級スタッフといひましょか。

佐藤 私、そういうことを聞いて確かめておりません。したがって正確に言えは存じません。

熊野 はい。そうしますと、今度は、規制に当たる人達ですね、証人のような安全専門審査官ですが、そういう人達も含めて、危険なものであるという認識は、持っておったんですか、持っていないんでしょうか。

佐藤 潜在的な危険性を有するものであるということは、これは、当然意識するわけで

ございます。であるがゆえに、例えば、安全審査といったようなことが必要になるわけでございますから。

熊野 で、そういうふうにはですね、潜在的に非常に危険なものであるという認識が持たれながらですね、なおかつ、まずアメリカの例で見ると、証人が挙げられたような運転管理がなされておったということですが、それは、どうしてそうなったんでしょうか。というふうに証人は判断されましたか。

佐藤 どうしてと言われると、ちょっと、私もよくわかりません。私が少なくとも認識しておりますのは、そういう潜在的な危険を顕在化させないという、強い意識の下に運転管理がなされているようには見えない、ということとは事実でございます。

熊野 ですから、最初にお聞きしたようにですね、問題は、そういう事実があったわけですから、今度は、ただ事実があったということだけでは、的確な対応策が生まれてこないわけですね。

佐藤 （うなづく）

熊野 だから問題は、より、そういう心の態度ですね、が生まれたところまで掘り下げて、分析して行かなければ、的確な対応策は生まれないですね。

佐藤 ああ、そういう意味では、これは第三次報告書にも、どこかで指摘したかと思ひますし、いろいろな報告書等にも、同趣旨のことが言っておられるかと思ひますが、まずこの運転管理といった点については、何よりも、原子炉を実際に持っている人、つまり設置者でございますね、これの自覚に待つところが非常に大きい、という指摘がしてございます。まあ言わんとしてゐることは、今お尋ね

の趣旨と一致するのではないかと思いますけれども。

熊野 ですから、自覚に待つところが大きいにもかかわらず、アメリカの例で見れば、あまり自覚されてなかったという事実があったわけですね。

佐藤 はい。

熊野 客観的に。

佐藤 はい、そう見えます。少なくとも。

熊野 そうすると、なぜ自覚されなかったかという点についての、突っ込んだ考察は、証人はされたんですか、されないんでしょうかね。

佐藤 なぜということは、深くはやっておりません。

熊野 じゃ浅くはやりましたか。

佐藤 ああ、あのう、まあじゃ、ちょっと証言を訂正いたしまして、なぜそういうふうになったかということまでは、考えておりませんでした。

熊野 現時点でも考えておられない。

佐藤 はい。

熊野 証人は第三次報告書をまとめられましたね。

佐藤 はい、私もその一員でございました。

熊野 そこで運転管理という言葉が使われていますが、その言葉の意味は、さきほど証人が説明されたものと、ほぼ同じと考えていいですね。

佐藤 そうだと思います。

熊野 で、その中でですね、まず指摘されていることの中に、その、TMIの事故を分析してですよ、運転規則の不備、欠陥があったと、こういう指摘がありますね。

佐藤 はい、それは、第何章だったかまで

は覚えておりませんが、したと思います。

「保安規定」は日米でどう違う

熊野 で、アメリカの場合には、NRCが認可に際してですね、技術仕様書というのも含めて認可するわけですか。

佐藤 はい。これは運転認可の際に、同時に認可されるわけでございます。

熊野 技術仕様書というのは、英語で何というんですか。

佐藤 テクニカル・スペシフィケーションと申します。

熊野 これは、個々の発電所ごとに違うものですか、それとも大体、ひな型があって決まっているものですか。例えば炉の型が同じものであれば。

佐藤 ちょっと意識して、比較、検討したことございません。ちょっとお答えできません。

熊野 そうしますと、新たな発電所を造ったときに、一からそういう技術仕様書を作るのか、それとも、NRCあたりに大体のひな型があってですね、それを若干モデファイして、自分の所の発電所に合わせるのか、それはどうなんですか。

佐藤 これはですね、私が理解する限りでございますが、当然、技術仕様書に、どういうことを記載しなければならないかという、まあ決まりと申しますか、そういうものは当然あると思います。

熊野 あると思いますって、あるんですか、ないんですか。思います程度ですか、あるんでしょう。まず、こういう項目について造りなさいという、スタンダードがあるんでし

う。

佐藤 私、直接、それを目にしております。あるはずだ、というふうにお答えしてもよろしいかと思います。

熊野 じゃ、その技術仕様書というものは、いったん認可を受けたら、それはどこに保管されるものなんですか。

佐藤 保管と申しますと。

熊野 例えばその、TMI 2号炉に関して、技術仕様書をNRCが認可すると、これにより正しいということになれば、技術仕様書というのは文書なんでしょう。

佐藤 はい。

熊野 単なる口頭じゃないですね。

佐藤 はい。

熊野 そうすると、そういう文書は、どこに保管されるんですか。

佐藤 それはよく存じません。ただ、見ようと思えば見れます。

熊野 どこへ行けば見れるんですか。

佐藤 これは、NRCの中に、何と訳すんでしょう、ようするに、そういう文書等を取り扱ってる所がございまして。

熊野 英語で言えば何というんですか。

佐藤 パブリック・ドキュメント・ルームと申します。そこへ行って、コピーを取ることとはできます。

熊野 それは、だれでもできますね。

佐藤 だれでもできると思います。

熊野 日本から、郵送で取ろうと思っても取れますね。

佐藤 まあ私、直接、郵送で取ったことございません。多分できるだろうと思いますが。

熊野 公開されてるわけですね。

佐藤 はい、さようでございます。

熊野 それに基づいて、運転手順書、緊急手順書、保守点検手順書というのが作られるわけですね。

佐藤 はい。

熊野 それはどこに保管されるんですか。

佐藤 それはよく存じません。保管と申します意味は、当然、その、発電所の中には、そういう手順書というのは、なければならぬわけでございますから。

熊野 なければらいことですね。だから、オリジナルというか、コピーというかね、とにかくそれは発電所に何冊もあるわけでしょう。

佐藤 そうだと思います。当然のことだと思います。

熊野 それから、NRCのパブリック・ドキュメント・ルームですか、そこにもあるということですね。

佐藤 それは私、ちょっと確認してございません。技術仕様書まであることは確かでございますが、手順書までパブリック・ドキュメント・ルームにあるかどうかは、私、存じません。

熊野 そうしますと、その、NRCの方ですね、発電所に対して、その、手順書違反だというようなことをいうときには、自分の手元になれば、そういうこと言えないですね。

佐藤 はい。まあそれはそうだと思いますですね。

熊野 だからその都度、発電所へ行って、ちょっとそれを見せろと、見てから、お前の所、違反してるというような、そんな悠長なことではないわけですね。

佐藤 よく存じませんけれども、おっしゃ

るとおりかとは思いますが。ただこれは、私、そのへんのところは、まあ正直なところ存じません。

熊野 そうしますと、そういう手順書類は、もうこれでよろしいとか、これじゃだめだとかいうようなことは、NRCはチェックするんですか、しないんですか。

佐藤 確か、これは、手順書の段階になりますと、NRCは直接はチェックしていないと、私は思います。

熊野 じゃ、だれがチェックするんですか。

佐藤 これは、それぞれ、例えば電力会社の中で、技術スタッフがチェックするのだらうと思います。

熊野 そうしますと、その、技術仕様書ですね、手順書とが食い違ってる、はっきり言えば、手順書の方が技術仕様書に違反してる、というようなことになっておっても、NRCの方では、わからないということですか。

佐藤 わからないこともあるのではないかと思います。

熊野 いや、わかることがあるんですか、そいじゃ。

佐藤 いや、そういう意味で申し上げてるわけではございません。

熊野 そうでしょう、わからないでしょう、そいじゃ。NRCの方では。

佐藤 あ、この、私、ややあいまいな表現を使いますのは。

熊野 じゃ、あいまいに言わずに、はっきり言ってください（笑）。

佐藤 よく存じません。

熊野 ほうー。そうすると、運転手順書に関しては、NRCのチェックがあるかないか、証人は御存じない。

佐藤 それはないと思います。手順書そのものについては。

熊野 で、そうしますと、TMIの事故以後、それをチェックするというふうには、なったんですか、ならないんですか。

佐藤 存じません。

熊野 ほう。証人はそれがどうなったかというようなことについては、関心は持たれませんでしたか。

佐藤 いや、関心は持ちましたけれども、存じません。

熊野 質問してみましたか。

佐藤 質問しておりません。

熊野 ほうー。前回までの証人の証言です、ね、例えば、温度の連続記録というようなことが、技術仕様書違反だということだったですね。

佐藤 はい。

熊野 それ以外にも、その、運転緊急の手順書ですか、それに矛盾した記載があるというふうな証言がありましたね。

佐藤 (うなづく)

熊野 そうすると、当然、それは、発電所任せではいかんと。NRCなりがですね、チェックしないといけない、というふうな疑問は、持たれなかったですか。

佐藤 ええ、まあ、そうした方がいいだろうとは思いますが、実際にそうだったかどうかは、私、存じません。

熊野 いや、そんなこと聞いているんじゃない、NRCがチェックすべきだというふうに、証人は、まず、思ったんですか、思わないんですか。別にNRCにこだわらないけれども、ようするに、発電所任せでいいというふうに思われたのか、それ以外の公的機関

がね、チェックすべきだというふうに思われたのか、思われないのか。まず問題意識。

佐藤 ああ、そういう意味でございますか。手順書の段階までまいりますと、非常に、プラントに特有な施設等にかかわる部分がございますので、これは、NRCが、例えば、ワシントンで、これをチェックして、どれだけの実効が上がるかというのは、私、いささか疑問に思います。

熊野 それじゃ、NRCでなくていいですよ。ようするに、発電所以外のね、公的な機関がチェックすべきだというふうに、証人が思われたのか、思われないのか。調査の過程で、現在までの時点で。

佐藤 必ずしもそうは思いませんでした。

熊野 ほう。それじゃ、TMIの事故以後も、ようするに、発電所任せでいいと思っておられるということですね。

佐藤 それは、そういうところは、それぞれ設置者の責任です、ね、立派な、その、手順書等をですね、準備する。これは、当然の義務であらうと思います。

熊野 ところが現実には、その当然の義務が果たせなかったわけでしょう。矛盾した記載があった。そういう事情を踏まえても、なおかつ、証人は、その発電所の義務だということで、それでいいというふうに思っておられるということですね。

佐藤 はい。私は、今そう思っております。

熊野 はい。それでは、今度、この、アメリカの技術仕様書に対応するものは、日本で言えば何になりますか。

佐藤 正確に対応するかどうかはわかりませんが、いわゆる、保安規定というのが、それに近いのではないかと考えておりま

す。

熊野 保安規定というのは、どういうふうにして作られるものですか。

佐藤 これは設置者のほうで定めまして、規制当局に、これは届出だったか認可だったか、ちょっと正確に記憶いたしませんけれども、提出すると思います。

熊野 届出と認可と、この場合非常に重要な差があるでしょう。届出ならば届けておけばいいということになるけれども、認可であれば、これではだめだということで、書き直させることだってあるでしょう。どちらなんですか。証人知らないんですか。

佐藤 今正確に記憶いたしません。規則等を見れば思い出すと思います。

熊野 その保安規定は、日本の場合はどこに保管してあるんですか。アメリカの場合には、NRCに置いてあると、更に、パブリック・ドキュメント・ルームにも置いてあるということですね。日本の場合にはどこに置いてあるんですか。まず、発電所には当然ありますね。

佐藤 はい。

熊野 それ以外には。

佐藤 規制当局は、当然、写しであるか原本であるかまでは、私、存じませんが、それはお持ちになっていると思います。

熊野 規制当局というのは、この場合具体的にはどこですか。

佐藤 発電所の場合には、通産省かと思います。

熊野 通産省のどこですか。

佐藤 そこまでは存じません。

熊野 日本の場合には、それを見ようとするならば、どういう手続をすればいいんですか。

佐藤 存じません(笑)。

熊野 見れますか、見れませんか。

佐藤 えー、存じません。

熊野 その内容は一般の公衆に、少なくとも、特に原子力発電所の周辺に住んで、原子力発電所に関して、不安を感じてるような住民が見てもいいものなんですか、見るのができないものなんですか。

佐藤 存じません。

熊野 公衆に見せたら、なんか具合の悪いものなんですか、どうなんですか。

佐藤 いや、あの一、例えば、だれかの目に触れて非常に具合が悪いといったような性質の文書ではないと、私は思いますけれども。

熊野 その厚さは、何ページくらいありますか。

佐藤 ……ちょっとわかりません。

熊野 証人はそれを、どこか具体的な発電所の保安規定を見たことがありますか、ありませんか。

佐藤 えー、……発電所の保安規定は、私自身は見たことございません。

熊野 ほう。私自身見たことないというのは、要するに、私は見たことないということですね。

佐藤 はい(笑)。

熊野 証人は、見てみようというような気持ちになられたことはなかったですか。

佐藤 今までは、特にございませんでした。

熊野 ほう。そうしますと、保安規定にどのような項目の内容が書かれてるかというようなことは、証人はご存じない。

佐藤 これは、法令で、こういう項目を記載すべきということが決められている、というふうに私理解しておりますが。

熊野 ですから、抽象的な、こういう項目を含まないといけないということは、法令で定められてるから当然でしょうけど、それが具体的にどういう記載になっておるか、どの程度の詳しさと書かれているかということは、一切ご存じない。

佐藤 はい、存じません。

熊野 そうしますと、運転管理に関する事項に関しては、どの程度のことが書かれているか、ご存じですか。

佐藤 したがって、存じません。

熊野 どういう条項があるか、一切知らないですか。

佐藤 ……一切とまで言えるかどうか、あのー、

熊野 何か知ってることがあったら言ってください。

佐藤 と申しますのは、例えば、私が今勤めております、日本原子力研究所にも、これは発電用の原子炉ではございませんけれども原子炉を持っております。したがって、その原子炉に保安規定というものは、当然あるわけでございます。ですから、その保安規定は、私どもの日本原子力研究所の保安規定というのは、一、二度、目にした記憶がございます。ですから、一切と言われますと、ちょっと抵抗がございますが。

熊野 今問題にしてるのは、商業用の原子炉ですからね、ないということですね。

佐藤 はい、ございません。

熊野 そうしますと、今度は、保安規定を前提にして、さきほどアメリカの場合の運転手順書、あるいは緊急手順書、保安点検手順書、それらにほぼ対応するものは日本の場合あるんですか、ないんですか。

佐藤 手順書は当然あると思います。

熊野 それは、通産省かどこかがチェックするようになってるんですか、なってないんですか。

佐藤 それは存じません。

熊野 証人は、安全審査委員だということですが、その安全審査委員会として、その手順書をチェックしなくてもいい、という考えに立っておられるとお聞きしていいですね。

佐藤 はい。これは審査会での審査以降の、さきほど申しました、例えば、通産省の原子力発電安全管理課等の当局が、おやりになる仕事だろうというふうに考えております。

熊野 そうすると、審査会の段階ではチェックしなくていいと、そういうふうに考えておられたということなんですね。

佐藤 はい。

熊野 現実に、チェックしたこともない。

佐藤 保安規定等でございますか。

熊野 うん。

佐藤 はい、ございません。

熊野 もちろん、手順書はない。

佐藤 はい。

熊野 見たこともないんですからね。はい。次に、TMIの場合、運転規則の違反が多々あったと。それに対して、NRCから多額の罰金が科されたと、そういう指摘がありましたね。

佐藤 はい。

熊野 多額というのは幾らぐらいですか。

佐藤 金額はちょっと覚えておりません。

熊野 金額がわからなくて、多額というのは、どういうことですか。

佐藤 今、記憶してないということでございます。

熊野 大体のオーダーはわかるんじゃないですか。

佐藤 ……書いてありましたのは、アメリカの議会の上院の、俗にハート委員会というところから出ております報告書の中に、金額の記載があったと思いますが、ちょっと、その金額は今記憶にございません。

熊野 だから、日本の円に換算して、2、3万円という単位なのか、あるいは何百万という単位なのか、あるいはもっとそれ以上の何億円というような単位なのか、それはどうなんですか。

佐藤 とても、例えば数万円といったようなものではなかったと記憶します。確か、わたしの記憶するところでは、いわゆる、これは裁判で罰金を科せられたわけではなくて、何というんでしょうか、いわゆる行政処分としての罰金でございますが、その上限に近い数字ではなかったか、というふうに記憶しております。

熊野 だから、上限に近い数字が、証人としてびっくりするような数字だったかどうかということですね。日本の経験に照らして。

佐藤 かなり高額だなと思った記憶はございますが、ちょっと金額そのものは今覚えておりません。

熊野 そういう違反に対して罰金を科すということは、規制をしていく上で、一つの有効な措置だというふうに証人は考えますか。

佐藤 ……そうですね、その金額もさることながら、罰金を科せられたということは、その会社にとってもはなはだ不名誉な事態であらうと思いますから、まあ、どういうふうに具体的に効果が現れるかとまではわかりませんが、少なくとも、なにがしかの効

果はあるだろうと思います。

熊野 その、技術仕様書等を守らせる上で、罰金という制裁がないよりは、あったほうがいいということですね。

佐藤 まあ、そのいろいろな制裁の形はあろうかと思いますが、まあ、罰金という制度があったほうがいいのかと、ちょっと私は判断いたしかねます。

熊野 どっちがよく守られると思いますか。ないほうがよく守られると思いますか。

佐藤 ……まあその、罰金という制度を、単に設けたからただちにそういうものが誠実に守られると、

熊野 質問に端的に答えてください。この技術仕様書違反の場合に、罰金という制度があったほうが、技術仕様書違反が少なくなると考えられるのか、ないほうが少なくなると考えられるのか、どうなんですか。

佐藤 私はちょっと判断いたしかねます。これは私の専門することとはかなりかけ離れてございます。

熊野 ほう。そういうことを考えられたこともないですか。

佐藤 ……それを一生懸命考えたということとはございません。

熊野 そんな一生懸命考えるほどのことでなくて、アメリカでこれだけの高額の罰金を取ってるということがあれば、日本にもそうしたほうがいいんじゃないかというふうに考えることは、そんなに一生懸命考えなくても考えつくことじゃないですか。

佐藤 私は、そういう行政処分が、どういう形がいいのかというようなことについては、私自身とても判断できません。

「日本には運転管理の悪例はない」

熊野 その、漏洩箇所が放置されておった、閉めるべき弁が開きっぱなしだった、あるいは、開かれておくべき弁が閉まっていたという、事実関係に関してはまだ疑問もあるようですが、事実がはたしてそうだったかどうかということについてね、それはさておくとして、証人の証言を前提にしますと、日本ではそういう運転管理において、閉じられるべき弁が開いておった、あるいは開いておくべき弁が閉じておったと、そういう事例はあるんですか、ないんですか。

佐藤 少なくとも、私はそういう事例があったという報告を目にしておりません。ただ、もちろん、弁の管理、弁というのは非常に数が多いですから、えー、

熊野 ちょっと待ってください。報告を目にしていけないというのはどういう意味なんです。公式の報告ということですか。それとも、そういう新聞なんかも含めて、要するに、そういう情報に接したことがないという意味なんです、どちらなんです。

佐藤 例えば、

熊野 どちらなんです。報告というふうな言葉が使われたから、なんか公式のそういう審査会になされるような報告をさしておられるのか、それとも、要するに情報に接したことがないという程度の意味で言っておられるのか、どちらなんです。

佐藤 まずは、公式に報告を受けたことがないということです。

熊野 それから、私的な情報という意味ではどうですか。

佐藤 これは新聞その他あると思いますが、

こういう、例えば、保安規定、そういったものに違反した形でなされたという事例としては、

熊野 そういうふうには、わたしお聞きしてなくて、要するに、閉じられるべき弁が開いていた、あるいは開かれるべき弁が閉じられておった、そういう例に接したことが、日本であるかないか、それだけ端的に答えください。

佐藤 今記憶する限りではございません。思い出しません。

熊野 証人はときどき外国に行かれるんですか。

佐藤 はい。

熊野 この、80年以降、日本に不在だった期間というのはいつですか。

佐藤 昨年からでございますね。

熊野 昨年の1月以降。

佐藤 ……確か、3月ごろ1週間不在でございました。それから……6月ごろ、同じくこれは2週間ほど不在でございました。それから11月に1週間不在でございました。失礼しました。3月というのは今年でございます。去年のことではございません。今年になりましたは、3月に約1週間。

熊野 いつからいつまで。

佐藤 ひにちは、今ちょっと記憶にございません。それから、6月に同じく1週間。

熊野 はい。それ以外は日本にいたということですね。

佐藤 はい。

熊野 次に、運転管理上、支援体制が非常に貧弱であったと、TMIの場合ですね、言われていますね。

佐藤 はい。

熊野 支援すべき技術幹部が、着任後目が見えなかったということですね。

佐藤 はい。

熊野 日本ではそういうことはありませんか。

佐藤 ちょっと、何とお答えしていいのかわかりませんが、そういうことは、本来あってはならないことでございます。

熊野 そんなことを聞いているんじゃないんです。事実として、証人の認識として、そういうのを聞かれたことがあるかないかと聞いてるんです。

佐藤 ございません。

熊野 次に、不十分な放射線管理体制ということ指摘されてますが、個人用の被曝線量計を装着せずに、補助建屋、管理区域内に入るというようなことがあったという指摘がされてますが、日本ではそういうことありますか、ありませんか。

佐藤 ないはずでございます。ただ、これは大分昔のことでございますが、私の勤めております日本原子力研究所で、確か、昭和38年か9年のことでございますが、そういう事例が起こったことはございます。しかし、現在の、これは私も原子力発電所に立入りを、何回か行っておりますので、出入管理はかなり厳重でございますので、それは多分ないだろうと思います。

熊野 あったという事例に接したことはないですか。

佐藤 ございません。

熊野 他人の線量計をつけて入るというようなことは聞いたことがありますか。

佐藤 それは、間違っていることではないでしょうか。

熊野 故意に……

佐藤 ちょっと記憶にございません。

熊野 線量計というのは、一番外につけておくわけですか。

佐藤 場合によりましては、例えばポケットの中ということもございます。

熊野 それを特に、放射線の影響を受けにくいように、ゴム手袋で覆うとか、その中に突っ込むとか、バリヤのところに置くとか、そういうことはすることあるんですか、ないんですか。

佐藤 存じません。

佐藤 ……

「設計」に重点が置かれすぎたのはなぜか

佐藤 ……

熊野 NRCによる規制に関して、その問題点として、我が国にも参考にすべき事項として、従来、ややもすると設計に重点が置かれすぎていた審査と規制を改善し、運転管理面にも十分な注意を払うべきであると、そういう指摘がなされてますね。

佐藤 はい。

熊野 なぜ、従来設計に重点が置かれすぎた審査がされたんですか。

佐藤 これは、必ずしも審査そのものではございませんで、規制全般をその文章は意味したと思いますが、これは、一番最初、原子炉というものが、あるいは原子力発電所というものが世の中に現れはじめたころというのは、当然、これをどういうふう設計し、どういうふう作るかということが非常に重要だったわけでございます。

熊野 それはいつごろの話をしておられるわけですか。

佐藤 大体、1970年代初頭ぐらい。

熊野 従来というのは、TMIの事故を経験したあとの時点で言ってるわけでしょう。

佐藤 はい。

熊野 だから、79年9月時点で言ってるわけですね。

佐藤 いや、どうしてそうなったかというお尋ねでございましたので。

熊野 時間がないから、そんな古い話はいいですよ。79年のTMI事故以前、少し前の時点でもそうだったのはなぜかと聞いてるんです。

佐藤 それは、そういう審査の、何と申しますか、やり方と申しますか、そういうのが大体、ものの考え方なんか70年初頭ぐらいにきちっと固まってきた、それがそのまま続いてきたということだろうと思いますが。

熊野 だから、問題は、なぜそのままマンネリズムで続いてきたのかと聞いておるんです。

佐藤 なぜと言われてもちょっと私にはお答えいたしかねます。

熊野 そこがわからなければ、問題を原理的に解明するということにはならないんじゃないですか。

佐藤 いえ、ですから、運転管理を十分重視して、そして、それに関する規制、もちろん設置者側の措置というものも充実させると、

熊野 そんなことは当然のことでしょう。それがTMIの事故を待つまでなぜできなかったのかと、お聞きしてるんです。その心的態度というんですか、心の態度。

佐藤 ちょっと、よくわかりません。

熊野 そういう根本的な問題に立ち入らなければ、本当に的確な対策は立てられないんじゃないですか。

佐藤 ……えー、

熊野 そういう根本的な問題に、心的な態度にまで立ち入って考察しないと、有効な対策が立たないということは証人も認められますね。

佐藤 全く立たないとまでは、私思いません(笑)。

熊野 有効なものが。

佐藤 もちろんですね、そういうものを充実してゆく上で、そういう原因というものを考えていく、ということは必要なことかとは思っています。

熊野 しかし、人間の要素が非常に重要だということでしょう、今度のことが示したのは。

佐藤 はい。

熊野 だから、人間の心的態度が、そういう傾向性が生まれてくるのはなぜか、ということをも十分解明する必要があるんですか、ないんですか。

佐藤 解明したほうが、少なくともよろしいと思います。

熊野 することは重要ですか、重要じゃないですか。時間があればやったらいいという程度ですか。

佐藤 そのへんの位置づけは、私個人として、それほど深く考えたことは、今までございませんけれども。

熊野 じゃあ、ほかの人が考えたのを聞いたことがありますか。

佐藤 直接には耳にしておりません。

熊野 安全審査関係の人では、そういうことを深く考えた人はいないということですか。

佐藤 それは断言できません。

熊野 だけど、証人は安全審査関係の人が

らそういう話を、そこまで立ち入って考察すべきだというような話を聞いたことはないということですね。内心どう思ってるかは知らないけれども。

佐藤 いや、すべきでないというふうに私受け取っておりません。

熊野 だから、すべきだということも聞かれたことないんでしょう。聞いたんですか、聞かないんですか。どうなんですか、教えてください。安全審査関係の人で、そういう心的な態度にまで立ち入って解明しないと問題は根本的に解決しないんじゃないか、ということ発言した人がいるのか、いないのか。

佐藤 それは、規制の立場でということですね。

熊野 そうです。

佐藤 少なくとも、私自身はそういう趣旨の発言は今まで聞いてございませんでした。

熊野 はい、結構です。次に、運転経験を適切に総括してゆくべきだと、そういう指摘がなされてますね。

佐藤 はい。

熊野 それは証人が、非常に端的に言えば、口をすっぱくして言っておられることですね。

佐藤 はい。

熊野 国家的財産だというふうにまで言っておられますね。

佐藤 はい。

熊野 で、そういうシンポジウムをTMIの事故後の、79年11月26日にやっておる。それ以前の、79年9月に、52項目の中でも指摘してるわけですね。

佐藤 はい。

熊野 それが、現在、何か具体的な形で実行されてますか。端的に教えてください。こ

ういうふうに制度化されたというものがありますか。

佐藤 そういうものはまだないと思います。

熊野 はい。そうすると、TMIの事故から、更に2年以上たってるわけですが、何もなされてないんですね。

佐藤 いや、何もなされてないとは申しません。

熊野 そういう情報を的確に分析して、現場に役に立つように整理してゆくと、そういう制度は何もできてないということでしょう。

佐藤 制度としてはできておりません。ただし、それがどういう機構で、どういう情報をどういう形で整理しておかねばならないかといったような、そういう研究等は、いろいろとされております。

熊野 まだ、研究段階だということですか。

佐藤 したがって、まだそれが、制度化という形にはなっておらんということだと思います。

熊野 研究はいつごろ終わるんですか。

佐藤 ……それはちょっと、よく存じません。

熊野 いつごろをめどにして研究してるんですか。

佐藤 実は、私のところでも少しやっておりますが、それについて。

熊野 ですから、具体的に実行化するのは、いつごろをめどにしてやっておられるのかと聞いておるんです。

佐藤 私どもでやっております仕事で申しますと、

熊野 私どもというのは、どういう立場ですか。

佐藤 原子力研究所の職員という意味で

ざいます。そこでやっておりますのは、大体、この、研究というのは、もちろんやればきりがないわけでございますけれども、何と言いますか、第一次案というような、あるいは、第一次的な調査といったものは、大体、今年度をめどにしております。

熊野 で、証人のところに、というのは、原子力研究所に、各具体的発電所のそういう運転経験が届くような可能性はあるんですか。

佐藤 いえ、必ずしもそれは、私のところで、そういう開発された機構を運営するということではございません。

熊野 そうすると、どこかに進言するためにやっているとことですか。

佐藤 はい、私どものところは、研究所でございますので、直接そういう制度を運用する立場にはございません。

熊野 そうすると、どこか運用する立場にあるところが何かやっていますか。

佐藤 えー、これに関しまして、例えば科学技術庁から委託を受けて調査をしたことがございます。

熊野 で、それは報告、もうすんだわけですか。

佐藤 これは年度ごとに切りますので、昨年度については、もちろん御報告申し上げました。

熊野 それは、何か具体的に制度化されましたか。

佐藤 いや、それはまだだと思えます。

熊野 終わります。

以下から第16回公判（1981年11月18日）での尋問内容

想定事故の限界

熊野 証人は、原子力発電所の安全性は、突き詰めて言えば、放射性物質を外へ出すことを防止することにある、というふうに証言されたわけですが、これはもちろん、事故時、平常時を問わずという意味ですね。

佐藤 はい。もちろん量は色々ございますが、御趣旨はその通りかと思えます。

熊野 前回の続きになりますけれども、証人は、運転経験を蓄積して、それをフィードバックしていくことが非常に重要であると。運転経験というものは、国家的財産であるというふうに述べておられるわけですが、逆に、これを別の形からお聞きしたいんですけれども、TMIの場合には、例えば、加圧器逃し弁が開固着してしまったという経験が過去にあったと。そういうことで、それを生かすために、運転経験を蓄積していくことが重要だ、ということがわかるわけですが、日本の場合には、証人の考えておられる立場と、少し異なるかもしれないんですが、国の今まで主張して来たところではですね、一応、あらゆる事故は網羅的に想定しておると。ですから、それに対して対応策ができておると。だから後は、マニュアル通り、きちんとやれば事故は起こらない、という考え方に立っているように思われるんですけども、そうしますと、必ずしも、運転経験を蓄積するということを、それほど、重要だ重要だという必要もないのではないか、というふうにも思われるんですが、そのへんの関係はどうなるんでしょうか。

佐藤 まず、事故を網羅的にというふうにおっしゃいましたけれども、これは文字通り

網羅的であるというよりは、非常に多数ある事象の、代表事象を定めて、それを解析して安全性を評価する。厳密に言えば、設計を評価するということをやっているわけでございます。ただ、そういう、まあ、そういうふうにして設計されたものを、実際に運転して行くときに、それはその、設計上の対策というものを十分に発揮させるための、運転上の様々な手当というのが必要である。従ってまた、その手順書等も、まあ十分に整備されておかなければ、その手順書の整備等につきまして、これだけを取りましても、そこには、過去に蓄積された経験というものが、十分に反映されていなければならないようなものである、というふうに私は考えます。

熊野 はい。そうしますと、過去の経験がなければですね、手順書も適切なものが作れないと。そういうふうにお聞きしていいわけですか。

佐藤 いえ、必ずしもそうではないと思います。それは、しかし、過去の経験というものも、そこに十分反映させて、より完全なものに仕上げるということは必要かと思いますが、だからと言って、経験がなければ、まったく不完全と、こういうことにはならないかとは思います。

熊野 ただ、フォールト・ツリー・アナリシスですか、そういうふうな方法で、事故をほとんど網羅的に拾い上げて行くわけですね。

佐藤 お言葉ですが、フォールト・ツリー・アナリシスで、事故を網羅的にと、事故そのものを網羅的に取り上げるということではございません。

熊野 そうしますと、事故をですね、人間の想像力によって、起こり得る事象をすべて

拾い上げることはできますか。

佐藤 えー、起こり得る事象を、その、文字通りですね、一つ一つ、すべてというのは、まあ原理的には可能かもしれませんが、数が非常に多うございますから、かなり困難なことではないかと思えます。であるからこそ、それらを含めた事象というものを定義して、それで評価するという手法が取られているわけでございます。

熊野 そうしますと、包括してですね、例えば、デザイン・ベシス・アクシデントですか、そういうものを取られてやるわけですが、それから、それに対応して、単一故障事故ですか、そういうものの対策を立ててるわけですね。ですけどそれは、広い面の中の点と線を押えて行くというやり方になりますね。

佐藤 はい、あの一、これは少し数学的な表現になるかと思いますが、そういう一つの面を有限個の点で押えて、それらを包絡する一つの面で、元あった面を囲うと、こういう思想でございます。

熊野 それで、証人のおっしゃるところによると、燃料棒の損傷という点では、包絡した範囲を超えたということになるわけですね、TMIの事象というのは。

佐藤 はい。TMIの事故で、私はそう考えております。

熊野 はい。それから、事故時における対策、まあ緊急時の手順書ですか、そういうものを作る上で、事故がどういうふう to 発展していくかという、そういうシナリオというものが、十分に想定されてないと、対策というものも有効に立てられないですね。

佐藤 はい。これはおっしゃる通りでござ

いまして、的はずれの要領書であって、それは有効な対策というのは、運転員が取りにくいということは、当然その通りだと思います。

熊野 で、どういうふうに事象が発展していくかというようなことも、人間の想像力というのは限界があるわけですね。

佐藤 ええ、それはまあ確かに、無限であるとは思いません。

熊野 ですから、想像力の及び得なかった方法で、事象が発展して行くということもあるわけですね。

佐藤 それは、まったくないと言い切れないと思います。

熊野 はい。安全工学の分野でもですね、事実は小説より奇なりと。その、フィクションよりも事実のほうが、フィクション—人間の想像力ですね—を事実が上回るということは言えるわけですね。

佐藤 ええ、それ、そういうこともあろうかと思います。

熊野 はい。で、54年の9月13日に、いわゆる52項目というものを作られて、それは関係方面に徹底されたわけですね。

佐藤 そのはずでございます。

熊野 はずでございますというのはどういふことですか。

佐藤 いえ、これは私自身もですね、その、52項目の実施と申しますか、具体的な検討に参画してる部分もございますから、それはもちろん知っております。で、それから私が直接参画していないところで、これは検討されてる部分もございます。で、それらについては、はずでございまして申ししたのは、つまり、又聞きであるということでございます。

して。

熊野 そうしますと、運転管理関係の問題についても、これは運転現場の第一線に、一番密接に関係するわけですね。

佐藤 はい。

熊野 そうすると、運転現場の第一線に対して、もう周知徹底されておる、というふうに聞いておられますか。

佐藤 はい、そのようにしたという報告は受けております。

熊野 だれから受けましたか。

佐藤 これは、運転管理関係は、発電用炉につきましては、通産省でございますので、通産省の担当官から、どのようにこれらを検討し、実施しておるかという御報告を、何度か承っております。

熊野 通産省の担当官というのは、具体的なポストで言うと、どういうポストの人ですか。

佐藤 えー、これはあの一、資源エネルギー庁の、原子力発電安全管理課という名前だったと思いますが、そこが中心であるというふうに考えております。

安全審査での「技術的能力」とは

熊野 はい。証人は、私が理解している安全審査は、基本設計の妥当性を検討する場であると、そういうふうに証言されたわけですが、けれども、これは、原子炉等規制法の24条との関係で言えば、何号を指してることになりますか。

佐藤 正確にお答えできるかどうかわかりません。確か24条だったですか、の、第一項四号であろうかと思いますが。

熊野 で、その前に、三号に、原子炉の運転を的確に遂行するに足る技術的能力、という規定がございますね。それがあろうかどうかということを検討すると。

佐藤 はい。

熊野 これも安全審査の対象になっておりますね。

佐藤 えー、あの一、安全審査という言葉の意味でございますが。

熊野 安全審査の対象になってるんですか、なってないんですか。

佐藤 安全専門審査会の審査事項ではございません。

熊野 ほう一、証人は高浜3、4号の安全審査に関与したことありますね。

佐藤 はい、ございます。

熊野 それから川内2号ですか。

佐藤 はい。

熊野 ありますね。そこでは、この3号は検討しましたか、しませんでしたか。

佐藤 審査会では検討いたしませんでした。

熊野 ほう一。どこで検討しましたか。

佐藤 これは、安全委員会が直接お調べになる、というふうに理解しております。

熊野 その中の中身に、どういう内容を持っているかということは御存じですか。

佐藤 ええ、あの一、その一項三号の技術能力でございますか。

熊野 はい。

佐藤 えー、これ直接やっておりますので、概略の理解にしかすぎませんけれども、要するに、その設置者、あるいは申請者でございますが、これが、現在はもちろん将来にわたっても、この原子炉の運転というのを的確になすような技術能力を持つかどうか。つ

まりは、その会社あるいは、その設置者が、どれだけの層の、優秀な技術陣を持ち、それから、将来にわたって、どういう教育方針を持っておるかというようなことが審査の対象になるものと、私は理解しております。

熊野 証人はですね、原子力ハンドブックという本があるのを御存じですか。浅田忠一さん他が監修して、原研の人達もずいぶんたくさん執筆しておるようですけども。

佐藤 はい。中身をですね、そういう本があることは存じております。中身、詳しくは読んでないと記憶いたします。

熊野 その本の記述によりますとね、原子炉施設の安全確保には、設計、建設、及び運転における、各段階における、高度の技術の適用によって達成されるものであると。それで、以上の基本的な設計方針の詳細な確認だけではなく、原子炉施設の設置者の管理の基本的な考え方、及び技術能力についても審査すると、審査の中でね。そういうふうにかかれてるということはわかりますね。

佐藤 いえ、それは今伺いました。

熊野 そういうことですか。

佐藤 はい。

熊野 今までは知らなかったということですか。

佐藤 いや、その本に、そう書いてあったかどうかは私記憶いたしません。

熊野 で、ここに言う技術的能力の中には、当然、それを運転を、的確にする能力ということですから、その運転を的確にするために運転を管理する能力、というのが含まれるということは当然ですね。

佐藤 そうだと思います。

熊野 で、運転を管理する能力という場合

にですね、証人はさきほど、優秀な技術陣というようなこと言われたわけですが、優秀であるかないかというのは、どういうふうにして測るわけですか。

佐藤 えー、これはあの一、例えば数字できちんと測るといったようなことは、なかなか難しいことではないかと思えます。具体的に、それがどのように測られているのかというのは、私は直接には存じません。ただこれは、ある意味でかなり、何と申しますか、抽象的、概括的な判断に属することではないかと思えます。ただ私自身が、そういう判断に、直接今まで関与してございませんので、今どうなっておるかということは、正確に申し上げられません。

熊野 そうしますと、運転管理能力というものは、もちろん定性的なものですが、多少とも定量的に測ることは可能ですか、可能ではないですか。

佐藤 えー、そういう方法も、あるいはあるかどうかは思いますが、よくわかりません。

熊野 そうしますと、定性的に見た場合に、優秀ということの中には、どういう要素が含まれますか。

佐藤 うーん、そうですね。まあ、これは例えばということでお答えしなければならぬかと思えますが、例えば、どういう専門の、どういう経験を持った技術者の層が、どれだけ厚いかといったようなことも、その一つであらうかとは思いますが、ただいまの御質問に、私、完全に、概括的に、あるいは総括的に、きちんとお答えする自信がございません。

熊野 それではですね、証人が考えられて、運転管理能力というものを測る上で、一番重

要だと思われるものから順番に、いくつか言ってみて下さい。

佐藤 そうでございますね。えー、この場で、ただちに非常にいいお答えができるかどうか、ちょっとわかりませんが、まずこの一、原子炉の運転を的確に行うための管理責任体制、というものがまず一つ挙げられるかと思えます。もちろんこれは、形式的な体制だけではなくて、そこに、しかるべき人がきちんと配置されているということが、まず第一に挙げられるかと思えます。二番目、三番目ということになりますと、ちょっと上手に言葉が今出て参りませんが、おー、それから後、実際の操作に至るまでの人達に、どういう教育がなされ、どういう指導がなされているかというようなことも、非常に重要なことかと思えます。今、とっさに頭に浮かぶのは、まあ、大体その程度のことかと思いますが。

熊野 証人は、安全審査は、適切な運転管理がなされることを前提にしておると。で、その適切とは、ごく普通の、通常期待し得る程度の、平均的程度の能力の人が、しかるべき誠実さを持って当たるのであろう。まあそういうふうに、適切という言葉で、何度か言い替えられたわけですが、これは、一般の社会生活の上でのことであれば、そういう表現でもある程度わかるわけですが、原子力発電所というふうな、非常に限られた分野について、そういうことを言う場合にですね、ごく普通というのはどういうことですか。

佐藤 えー、これもまた、かなり抽象的な言葉で申し上げておりますので、非常に厳密に、これを定義するというのは、なかなか難しいことかと思えます。

ただ従来、その、電力会社ですね、というのは、こういう発電所というものを、他に持っていないわけではない。もちろん、火力発電所も持っておりますし、水力発電所も持っております。それから世の中には、こういう大規模なプラント、例えば、化学プラント、製鉄プラントといったようなプラントも多数あるわけでございます。で、そういうところで、実際の、その、操作員といったようなものが、どういうレベルであるかという、ある程度の常識のようなものは、あると思うんでございます。

熊野 ですから、それを聞いているわけです。

佐藤 それを別の言葉で言い替えるというのは、大変に難しゅうございます。うまい表現が見つかりません。

熊野 通常期待し得る程度、というふうに言われるわけですが、何が期待されているかということが、まず客観的に明らかにならなければ、期待されている程度に達しているのかどうかということがわかりませんね。何が期待されているかということを、それは受け取る人によって、自分はこれくらいが期待されてる程度であると思っておったところが、本当は、期待されてるのがもっと多かったということであれば、ギャップが出るわけですね。

佐藤 はい。

熊野 ですから、その、期待されてる程度というものは、客観的に、ある程度示すことができますか。

佐藤 これはあの一、審査のほうは、設計そのものをまず見ますので、設計されているものが設計されてる通りに動くかどうかとい

うのが、まず最大の関心事であると。で、これを動かすために、例えば、保守にいたしましても、運転にいたしましても、もちろんでたらめなことをやってはいけない。で、こういうことをしなければならないというのは、それはわかるわけでございます。概略でございますけれど、わかる。

で、一体そういうものが、ごく常識的に考えて、達成可能だろうかということを考えるわけでございます。で、無理なく達成できるであらうと思えば、まあそれでよろしいということにするわけでございます。必ずしも、運転員のほうを中心としても物を見るということよりは、設計の側から見て、これが運転員なり、あるいはその電力会社の技術陣にとって、無理な要求となっていないということを確認しているわけでございます。

熊野 ですから、まず第一線の運転員にとってはですね、非常に、操作であるとか監視であるとか、非常に難しいと、そういうものではだめなわけですね。そもそも、そういうものでは設計自体がまずいということになるわけですね。

佐藤 はい。それは基本設計に属するものもありますし、詳細設計に属するものもありますけれども、例えば、運転にとって、著しく負担が重くなると、こういう設計ではと、というようなものでは、それは具合が悪いということになります。

熊野 だからそれは、設計のほうが悪いということになりますね。

佐藤 その場合にはそうなります。

熊野 そうすると、その、設計と運転管理ということは、非常に密接不可分に結びついてるわけですね。

佐藤 はい。非常に密接な部分もあるかと思ひます。

熊野 はい。そうしますと、証人が今までその一、前回にも、TMIの事故を振り返って見て、運転管理の重要さが浮き彫りにされた事故であるというふうに言われたり、まあ運転管理の重要さというのは、何かもう、ものすごく強調しておられるんですけども、ところが、そこで期待されてる人というのは、そう特別な人ではないということなんですね。

佐藤 (うなずく)

原発固有の運転管理とは

熊野 で、何か、原子力発電所に固有の運転管理上、難しい問題点というのは、あるんですか、ないんですか。

佐藤 これはあのー、原子力発電所というのは、ある意味で、まあ新しい科学技術の所産でございますから、それなりの、まあ難しさというのはあると思います。

熊野 それなりというものを、おっしゃって下さい。

佐藤 えー、まずこれが、非常に大規模なプラントになるのが普通でございますから、そういう大規模なプラントというのを、一つのプラントとして、何と申しますか、ある定められた状態に維持するというのには、非常に様々な補修でございますとか、あるいは運転上の様々な手立てというものを要するわけでございます。

熊野 ただ大きいということ言えば、そういう巨大プラントというのは、何も原発以外にもあるわけですね。ですから、大きいということであれば人手を多くすればいい、と

いうことにもなるでしょうから。そうじゃなくて、原子力発電所に固有な難しさというのが、あれば、おっしゃって下さい。なければいいです。

佐藤 そうでございますね。一つだけまず申し上げますと、例えば、普通の火力発電所のプラントといったようなものでございまして、そのボイラーの火を止めてしまえば、発電所はそれで止まってしまうということがございますが、原子力発電所の場合には、単に原子炉を止めましても、その後、いわゆる崩壊熱というのが必ず出ておりますから、そういう崩壊熱というものをきちんと処理しないといけない。これは、原子力発電所というものの、あるいは原子炉というものに、特有の技術的な問題であるということと言えるかと思ひます。

熊野 ですから、そういうことをお尋ねしているのではなくて、そういうことを前提にして、運転管理上、どういう点が難しくなってくるかということをお尋ねしているんです。ですからそれは、発電所単位で言えば、第一線の運転員のレベルの問題もあるでしょうし、それから、それを管理する管理職のレベルの問題もあるでしょうけども。

佐藤 うーん。まあ、つまりその崩壊熱というものがあるということでございますので、つまり例えば、何か異常が起こったその後の処置というのが、ある意味で、非常に重要なものになって来ると。つまり、そういう崩壊熱を除去すると。

熊野 ですから、それはそうでしょうけども、それが運転管理上、どういうふうに、例えば運転員にとっては、どういう点で難しくなるのか、他のプラントの場合と比べて、何

か知っておることがあれば教えて下さい。なければ結構です。

佐藤 特に今、すぐに頭に浮かびません。申し訳ございません。

熊野 その、原子力発電所を運転して行く上では、運転員にとって、他のプラントと違ったストレスがあるということはありますか、ありませんか。

佐藤 うーん。これはむしろ、こういう言い方が適切かと思ひます。つまり、他のプラントと言えども、その運転には、様々なストレスがあると思いますが、その、原子力発電所という意味で、他のプラントとは違った種類のストレスがあるのではあるかと思ひます。

熊野 そのストレスをおっしゃって下さい。

佐藤 あるのであろうと思ひますけれども、具体的にどれということ、今私ちょっと指摘できません。

熊野 ほうー。全然思いつかないですか。

佐藤 うーん。まあ私も昔、研究炉の運転を……。

熊野 そんなこと聞いてないです。だからおっしゃって下さい。結論を端的に。

佐藤 はい。じゃあ、私自身の経験に基づいて申し上げますと、やはりその、原子炉というものの、つまり大量の放射性物質を抱えたものでございますから、これを外へ出すというようなことがあってはならないという意味では、そういう意味でのストレスというのはございます。

熊野 第一線の運転員にとってはどうですか。

佐藤 第一線というのは、その、商業発電所のという意味でございまして。

熊野 はい。

佐藤 これは私、商業発電所の運転を直接経験しておりませんので、自らの体験からはちょっと申し上げられません。

熊野 文献的にも御存じないですか。

佐藤 文献を読んだ記憶はございません。けれども、二、三、話を聞いたことはございます。で、それは、あるアメリカの人が言っておったことではございますが、原子炉の運転員というのは、まあ、これはまあ、発電所の運転員も似たようなところがあるかと思ひますが、原子炉が順調に運転しているときには、そうたくさんやる仕事というのはない。特に制御室の運転員がそうでございます。しかしながら、何かことが起こったときには、非常に適切な操作というのを要求されると。そういう意味で、まあなかなか、端で見るよりは、大変な仕事であるということ、ある方が講演しておられるのを聞いたことがございます。

熊野 だれですか。

佐藤 これをやりましたのは、当時アメリカのNRCの原子炉規制局の一つの部の部長でございましたボイドという人でございます。

熊野 そうしますと、証人の知見としては、そのあれですか、はたで見ていたよりは大変なんだという程度のことですか。

佐藤 まあそのほかにもいろいろあろうかとは思ひますけれども、私直接には存じません。

熊野 いや、直接に知らないというのは、知らないということなんでしょう。

佐藤 いや、いろいろ想像はできるけれども、確かな知識として持っているわけではないということではございます。

熊野 はい。管理ということに関してです

ね、証人から明確な定義付けがなかったわけですが、安全工学とか生産管理とか、まあそういう関係の文献を見ますとですね、管理にはいろんな規定の仕方がありますけれども、幾つか段階を分けて、計画化、組織化、指揮、統制と、まあ、そういう段階の分け方とかですね、あるいはもっとそのミクロで見た場合には、あれですね、標準の設定、実施、結果の測定、それから、測定の結果に基づく逸脱行為があった場合の解消と有効な処置と。これをプラン、ドウ、チェック、アクションというそういう4段階があると、そういうふうな説明の仕方がされておるわけですが、そういう説明の仕方について証人は何か、これは違うという意見はありますか。

佐藤 私はどういう管理、いわゆる管理工学、あるいは管理学という方をあまりつまびらかにいたしません。特にそれに異なった意見を持っていると思いません。

熊野 で、そういうことを見ますとですね、まずその、目標の設定、何をなすべきかということが、管理の上で非常に重要だということが書かれてるわけですが、それはそれでいいですね。

佐藤 はい。特に今、異論をさしはさむような考えは浮かびません。

熊野 で、そうしますとですね、技術的能力、その中の管理能力ということがあるかないか、当該設置者に対してですね、設置者に、そういうことを見る場合には、まず設置者がどの程度の目標を設定することができたかと、なすべきことについてですね、そういうことを、審査の段階で見る必要があるのではないですか。

佐藤 いや、あるかも知れません。これは、

運転能力に関する、あるいは技術能力に関することかと思えますけれども、関連しての審査かと思えますが、あるかも知れません。ただこれにつきましては、さきほど申しましたように、審査会、直接扱ってございせんので、私、経験ございせん。

熊野 基本設計上、それに要求される、証人が繰り返し言う適切な運転管理、適切なその運転管理というのが、当然想定されてるわけですね。

佐藤 (うなずく)

熊野 ですから証人の言う適切な運転管理を行うための、目標の設定、標準の設定ということと、その設計とが、少なくともそのレベルにおいて、ワンセットにならないといけないんじゃないんですか。

佐藤 はい。それは確かにおっしゃるとおりかと思えます。何かこれは、目標という形で明確に掲げられているわけではないんですが、原子力発電所なら原子力発電所が、どういうふうな目的で、どういうふうに運転されるのかということは、申請書にも確か現在は記載があるはずでございます。

熊野 そんな一般的なことでなくて、もっと設計と密接に結び付いてですね、細かな個々の機器の扱い方に至るまでですね、当然、証人が設計で期待する運転管理の方法というのはあるわけでしょう。

佐藤 ええ、これはあのう、

熊野 あったでしょう。

佐藤 あの、具体的にこういう方法だということでもなくとも、少なくとも、ここに例えば、記載されてるレベルの機能が維持できるかどうかということは見るわけでございます。

熊野 うん、だから、その、それを維持するためにはですね、どういう運転管理をやればいいかという、まあ運転管理の基本設計でもいうべきものですね、示されなければいけないんじゃないですか。

佐藤 いや、これは確か、前々回だったかにも同じ御趣旨の御質問があったかと思いますが、ものの順序はですね、まず物が設計されて、それに即してですね、それを、その機能を、適切に維持するような運転管理の方法というのが、何ていいますか、組み上げられるというのが、ものの順序ではなからうかということをお願いしたいと思います。

熊野 それは相互にフィード・バックを合うものじゃないんですか。だって、運転管理能力のない人にですね、こういう設計を作ったんだからこのとおりやれ、と言ってみなとここで意味がないわけですね。

佐藤 ええ。でございますから、

熊野 豚に真珠ということでしょう。

佐藤 はい。でございますから、一般的な意味での技術能力、つまり、そういう運転管理体制を作り上げ、維持することができるか、そういう能力については、さきほど御指摘の、いわゆる一三三号でございますか、で、安全委員会が、これをその審査する、というふうに私は理解しております。

原発によって運転管理能力の優劣あるのか

熊野 日本原子力発電所の運転管理能力のレベルについてお尋ねしますが、アメリカについては、どうもそこそこあるようである、という証言だったんですが、日本の原子力発電所はどうですか。

佐藤 えー、これも私、直接、その、運転能力あるいは技術について、私自身が調べたことはございせん。ただいろいろな報告を、まあ承りますと、米国で報告されてる事例に比べると、その幅は少ないのではないかと思います。全くどれも同じレベルであるということまで、言い切ることはできないかも知れませんが、

熊野 はい。その、アメリカほど幅が少ないと、アメリカほどの幅はないというふうに言われたわけですが、そうしますと、どの程度の幅はあるんですか。

佐藤 ええ、あのう、そこまで具体的に申し上げるほどの、材料は持ち合わせておりません。ただ今の私の、何といひますか、感じと申しますか、印象でございますから。

熊野 そうしますと、日本の原子炉発電所の中にも、運転能力の幅があるということは証人は御存じなんですね。

佐藤 いえ、あのう、全く同じレベルであるとは言い切れないということを申し上げます。

熊野 そうしますと、その、証人が考えておられる、高いレベルにあるという発電所はどこですか。

佐藤 いえ、その、具体的に、どれがどういふところまで、申し上げるほどの材料を私持ち合わせてございせん。ただ今、申し上げましたのは、私の漠然たる印象でございますから。

熊野 印象にしるですね、その印象ができてくるのは、例えば、あそこはレベルが高い、あそこは低い、ということがあって、例えばその幅は大したことないな、というふうな形で印象が形作られるわけでしょう。だからそ

の中に当然、あそこは高いという、証人なりの漠然とした評価であれですね、評価をされておる発電所はあるんですか、ないんですか。

佐藤 固有名詞で、そういう評価を私、試みたことはございません。

熊野 固有名詞だって、発電所全部で、今日本に幾つあるんですか。動いてるのは。

佐藤 発電所でございますと、

熊野 20基そこそこでしょう。

佐藤 原子炉は20基、21基ですか。

熊野 だからそれを、例えばその、高浜とか川内とかというふうにとればもっと数は少なくなりますね。

佐藤 (うなづく)

熊野 それからまあ、九電力全部がやってるわけではないですけども、その六電力ぐらいですかね、やってるのは。それと原電ということですね。

佐藤 はい。

熊野 そうしますと、その一つの電力会社のレベルは大体同じと見ていいですか。

佐藤 技術的な能力という意味では、それほど差はないのではないかという印象を私、持っております。ただ管理の実績で申しますと、まあ例えば、先ごろ起こりました原電敦賀のような事例がございます。でそれは、全く無能力だとは思いませんけれども、管理の体制あるいは管理のやり方に遺憾な点があるという、そういう事例は私も承知しております。

熊野 そうしますと、やはり、証人は固有名詞でわからんと言われたけれども、ちゃんとわかっているじゃないですか。

佐藤 ああ、はい、例えばまあ、そうでございますね。いやあのう、どれが一番いいか

と言われましたので、それはちょっと、あのう非常に、

熊野 じゃ、それはいいですよ、はい。で証人はですね、アメリカの何でしたかね、L E Rですか、ライセンス・イベント・レポートですか、そういう異常事象の報告書を読んでおられるわけですね。

佐藤 はい。逐一、全部ではございませんが。

熊野 当然、その日本のですね、発電所における異常事象の報告についても、関心は払われておられるわけでしょう。

佐藤 はい、関心は持っております。

熊野 だから当然、前回証言されたような文献に表れるですね、事象を見ておられるわけですね。

佐藤 はい。

熊野 そういうことから判断すればですね、わたしらでも日常の新聞、あるいはそういう、証人が挙げられたような年報類を見ておればですね、どこが比較的好いか、どこが比較悪いかというのは、素人なりにわかると思うんですけども、証人はもっと専門的な立場から、どこが比較的高いか、どこがあまりよくないかということはわかるのではないですか。

佐藤 ううん。

熊野 だから幾つか、その1番から21番まで番号を付けると、順位を付けるという意味じゃなくてですね、Aランク、Bランク、Cランクぐらいに分ければですね、そういう分け方は可能なんじゃないんですか。

佐藤 ええ、そうですね。

熊野 それとも、そういうランク付けも不可能ですか。

佐藤 いえ、あのう、まず正確に申し上げますと、私が今まで、そういうランク付けを試みたことがなかったということでございます。まあ強いてやれば、そういうことも可能かも知れません。

熊野 そいじゃ、幾つぐらいのランクに分けられると思いますか。

佐藤 それは今までやっておりませんので、ちょっと即答はいたしかねます。

熊野 そうしますと、その、そういう大きな厳密なことではなくて、比較的レベルが高いと、比較的レベルが低いと、平均的であると、そういう三つにすると、どういうふうになりますか。その、比較的レベルの高い方にはいるのはどこですか。

佐藤 その答えをするにはですね、今までの事例というのを、かなり整理して、きちんと。

熊野 印象で結構です。

佐藤 いや。

熊野 だから証人もですね、単なる、全くの素人ではなくて、安全審査、管理、いや安全審査の専門の審査委員ですね。

佐藤 はい。

熊野 をやってるわけでしょう。

佐藤 はい。

熊野 それから、そういう原研という原子力発電所の安全性にかかわる研究もしておられるということで、当然、専門家であるわけですから、素人が考えるのとは全然別でしょう。

佐藤 (うなづく)

熊野 それでその程度のこともできないですか。

佐藤 今までやったことはございませんと

申し上げておるわけです。

熊野 そんなことは今、聞きました。だから果たしてね、アメリカはそういうでこぼこがあると言われるけれども、日本はどうかということをお聞きしておるわけです。ただ漠然としたアメリカほどではないというような程度のことしか、証人はわかってないのかということです。

佐藤 はい。あのう少なくとも、私が今まで持った印象としてはその程度までのことで、それ以上の作業を、私は、しておらなかったということでございます。ですから、

熊野 いやあう、過去のことはだから聞きました。

佐藤 はい。今直ちにそれを、答えろと言われても、それは非常に難しゅうございます。私も技術屋でございますから、きちんとした技術的な根拠に基づいて、ものを言いたいの、あのう。

熊野 そんなことわかってますよ。だけど証人はね、そういう、運転管理が非常に重要だということを繰り返し強調されて、しかも安全解析を専門にしておられる、そういう人が、僅か21ぐらいの日本にある原発を見てですね、どこがレベルが高い、どこはレベルがあんまり大したことはないということがわからんということは、ちょっとわたしには理解できないんですがね。

川勝国側代理人 裁判長、もうこの尋問は、このへんで打ち切らせてください。

熊野 異議ですか何ですか。答えてください、異議じゃないんだから。

佐藤 いや、ですからですね、それを今、ここで即答することは難しゅうございます、というふうにお答え申し上げておるんですが。

裁判長 もうその程度でいいんじゃないんですか。

熊野 はい。それじゃ難しい根拠だけもう一遍言ってください。

佐藤 そのどれがいいか悪いかという、

熊野 あんまり甲乙つけ難いからということですか。

佐藤 いえ、あのう、やってみれば甲乙はつくかも知れないけど、それをやるためには、今までの事例等を全部整理して、もう一遍眺め回して見て、その上で判断しなければならぬまい、ということを申し上げてるわけでございます。今までその作業をしておりませんので、今この場で即答することは難しい、というふうにお答えしてるわけです。

熊野 そうすると、極端な印象に残るほどですね、どこがいいとか、どこが悪いとかいうことはないということですね。

佐藤 非常に印象に残るもの一つだけということであれば、先日の敦賀の事例というのは、極めて印象に深くございます。

熊野 そうすると、敦賀の場合は、日本の原子力発電所の中で、飛び抜けて運転管理能力が悪いと、そういう発電所であるということですか。

佐藤 えー、飛び抜けてとまでは言えるかどうかは、それは別といたしまして、管理能力というよりは、その管理の実態、管理実績、そういうものが極めて、

熊野 わたしがお尋ねしているのは、だから、実績というのは結果ですからね。

佐藤 はい。

熊野 それから、その管理能力を判断するわけですが、管理能力は低いと、証人が判断してるのは敦賀だけだということですか。

ね。

佐藤 能力が低いとまでは判断しておりません。すべてその能力を十分発揮しなかった(笑)、というふうには見ておりますが。

熊野 ほうー。それじゃ能力は、あったと、いうことですね。

佐藤 いや。

熊野 何か発揮できなかった原因があったということですか。

佐藤 ええ、能力があるかないかということではなくて、

熊野 わたしの質問してるのはね、だから、運転管理能力があるということは、その、技術的能力の内の一重大な要素ですから、それで尋ねておるわけなんですよ。

佐藤 能力があるかどうかまで、私まだ考察が及んでない、という考察が完了しておりません。ただあのう、

熊野 敦賀がね、敦賀の実績がひどかったというようなことはね、証人に聞かなくてもだれでも知ってるんですよ。その程度のことしか、証人は専門家として言えないということなんです。

佐藤 私は、専門家とおっしゃいますが、私の専門は運転管理ではございません。

期待されている運転管理とは

熊野 それじゃ証人は、安全審査は適切な運転管理がなされることを前提としておる、というふうに言っており、またその適切な運転管理がなされなければですね、どんなに説教をやってもだめなんだ、ということも言っておられるわけですね。

佐藤 (うなづく)

熊野 そこでいう誠実さというのは、安全工学の立場から言えば、具体的にはどういう内容を含んでおりますか。

佐藤 例えば、定められたことを実行しないとかですね、その手を抜いてしまうとか、そういったことになっては、たとえその人自身に能力があってもですね、それを誠実に遂行しなければ、能力が発揮できないわけでございますから、そういう意味で、ちょっと申し上げたわけでございました。

熊野 そうしますと、その誠実であるか、ないかという証人の基準は、定められたことを実行するか、しないかということですか。

佐藤 ええ、これは、あのう、それも含まれます。

熊野 じゃ、ほかに何がありますか。

佐藤 まず何よりもですね、こういうその、原子力発電所を運転するわけでございますから、それはその、これを安全に運転するという心構えと申しますかですね、それはその、いつでも持っていなければならない。で、そういう心構えに基づいて、安全に運転することは、日常心掛けていなければならないであろう。で、そういう、まあ基本的には、そういうことでございます。

熊野 いや、ですから、そうしますと、心構えというのは、内心の問題ですね。

佐藤 (うなづく)

熊野 そうというのは、外から測定する方法がありますか。その人は誠実。

佐藤 まああのう、外から見ただけでは、当然、それはわからないと思います。

熊野 そうしますと、その、一般のですね、その、社会人としての付き合いのレベルで言う、あの人は誠実とか誠実でないとかって

う、そういうレベルの問題ではないわけですね。ここで言ってる、原子力発電所を運転管理して行く上でのですね、誠実さというのは。

佐藤 ええ、あのう、まあどう申しますか、つまり、十分な、例えば、技術陣を揃え、ですね、技術的な能力としては十分であったとしても、その、

熊野 いや、誠実の意味を聞いておるわけですよ。

佐藤 ええ、ですからそれをお答えしてるわけです。で、あのう、そういう能力が仮にあったとしても、その能力を発揮しない、怠けていたのでは、仕様がなわけですから、そういう意味で、その、能力を十分発揮できるように、発揮するようにと、そういう意味で、私はしかるべき誠実さという言葉で、それを申し上げたつもりでおります。

熊野 そうすると、その、誠実という意味は、怠け心がないと、そういうことですか。

佐藤 ええ、まあ。

熊野 だからそういうふうに、証人の言われたのはですね、ようするにその、通常期待し得る能力ですね、程度の、まず能力という問題と、その能力があっても誠実でない人というのは幾らでもいますね。

佐藤 はい。

熊野 優秀な人でも、その、誠実でない人、幾らでもいますね。だからそういう能力の問題を一応別個にしてですね、今度証人の言う誠実さという、原子力発電所の運転管理の面からとらえた誠実さというのは、怠け心がないと、そういうことですか。

佐藤 ええ、それだけで言い切れるかどうか、ちょっとあのう、よくわかりませんが、それも重要な部分かと思ひます。ちょっと具

体的な例をちょっと引かして、

熊野 いや、ちょっと待ってください。

佐藤 はい。

熊野 厳密に言ってください。あのね、非常にこれ重要なポイントなんです。それは証人おわかりでしょう。だって、設計で幾らやってもだめだとね、適切な運転管理がなされなければいけないと。で、その適切な運転管理とは何かというと、通常期待し得る程度の能力を持った人がですね、しかるべき誠実さを持ってやることだ、ということなんです。だからその、しかるべき誠実さが欠けてしまったらですね、適切な運転管理はやれない。だから、設計を幾らやってもだめだということになるわけですね。だからそこでいう、その誠実さというものを、証人が使った以上ですね、もう少しその厳密に言ってもらわんとですね、その、あいまい模糊たることでは困るわけですね。

佐藤 はあはあ、ええ、

熊野 それも、その程度のものとして、あいまい模糊として証人は言ってるんですか。

佐藤 はい、あのう、申し上げたときにはですね、必ずしもそのほかの言葉で、厳密に置き換えられるという概念として申し上げたつもりではなくて、これはあのー、何と申しますか、かなり抽象的、概括的なものとして申し上げたつもりでございます。で、まあ例えばその、TMI 2号炉ですね、明らかにその、技術仕様に違反している状態を、それを承知で何か月も続けたというようなのは、私はまあ、あれは誠実な態度とは思わない。例えばそういうことでございます。

熊野 だからそれは結果から見てですね、そういうことが起こってしまってから、あの

人は誠実でなかったというのではですね、この場合、意味がないわけですね。前もって誠実であるか、誠実でないかわかってないと。事故が起こってからですね、ああいう誠実でない人に運転管理を任したのはまずかった、ということになるわけでしょう。証人の言い方からすれば。

佐藤 ああ。

熊野 だから、前もってこの人は誠実だと言えるためにはですね、ある程度の基準があって、それでチェックしてみてもですね、この人は誠実だから運転管理を任してよろしいと、あるいは任したらだめだ、ということになるわけでしょう。

佐藤 ええ、あのう、これはまず、安全審査の場でやりますのは、さきほども申しましたけれども、これは、そのまず、その設計がその審査の主体であって、その設計、

熊野 そんなこと聞いてないですよ。

佐藤 いや、わたしのお答えでございます。

熊野 だから、あなたが使った言葉について意味を聞いておるわけですよ。

佐藤 いえ、ですから、その言葉を説明しようとしております。であのう、設計されたものが設計の意図どおりに維持、まあ動かすことができるかどうかというときに、その、どういう人間の操作が必要なのかという、そういう目で、ものを見て、で、これは普通の人ならば無理なくやれると、そういう設計であるということを認めれば、その設計はよろしいということにしているということでございます。で、そのときに、だれがということを審査の席上で見ているわけではございません。

熊野 もちろん、そうでしょう。その具体的にね、佐藤さんがやるという、そういうこ

とではなくて、運転員になる人がですね、やる。その運転員になる人の資格ということで見えるわけでしょう。

佐藤 資格、

熊野 だからね、そこで言う、証人が設計を審査する段階で見るとね、誠実さというのは、どの程度のことを期待しているのか、ということになるわけでしょう。

佐藤 はい。あのう……

熊野 それじゃね、だから、証人の言われること、ちょっとははっきりしないから、辞書の定義を見ますとね、誠実、というのは、まあいろいろ定義しているけれども、大体基本的に書いてあることは、偽りなく真心がこもっていることだ、というふうに定義しているんですよ。

佐藤 ええ、あのう、少なくともですね、故意に設計の意図を曲げて運転するとかですね、そういったことがあっては、それはもちろんだめでございます。でそういうようなことではないと、いうことを前提として、ものを見てるということでございます。

熊野 ほう。だって故意に設計の意図を曲げるというのは、いわゆるサボタージュなんにはいるわけでしょう。

佐藤 いえ、あのう、そこまで行かなくてもですね、例えば、その、TMIの事例のようなことですね。例えば、そういうようなことがあっては困るんだ、ということなんでございます。

熊野 故意にと言いますけれどもね、故意にというのは非常に難しいんですよ。

佐藤 あるいは、意識してと申し上げてもよろしいかも知れませんが。つまり、わかっていながらですね、それをやると。そういう

ふうに申し上げてもよろしいかと思いますが。

熊野 ほう。安全工学の上でですね、その、人間の要素というのは非常に難しいということは、証人御存じですね。

佐藤 はい。

熊野 問題は、わかっていながらやれないということは、よくあるのではないですか。

佐藤 例えば、わかっていながらやれないというのは、その客観情勢上、どうしてもその行動がとれないという意味でしょうか。

熊野 そうじゃない、そうじゃない。例えば、当然ですね、その、入れたスイッチを今度オフにすると。開いたバルブを閉める。そういうことをしなければならないというのが、わかっていながらやらない、ね。

佐藤 それは忘れるといったような。

熊野 うんうん。

佐藤 はい。

熊野 だからそれは、わかっていながらやらないわけでしょう。だって開けたバルブを閉めるということはわかってるわけでしょう。わかってるにもかかわらずやらない、ということは、証人の言う故意にということになるんですか。

佐藤 いえ、あのう、私はそうではございません。例えばですね、その、開いているのを知っていながらですね、で閉めなきゃいけないのを知っていながら、あえて閉めないとかですね、そういうようなつもりでございました。そういう意味で、故意という言葉がよかったのかどうかわかりませんが、私が申し上げたのは、そういう意味でござい

ます。

熊野 それじゃ、証人が例に挙げたですね、今年の敦賀発電所の放射能漏えい事故ですね、

それに関して言いますと、その、洗浄弁のバルブをいったん開いて、それを閉め忘れましてね。それはどちらにはいるんですか。

佐藤 これは二つの要素があると思います。一つには、まず、この弁の開閉表示に故障があって、その開いてるというのが表示されてなかったと、いうふうに承っております。でこれは一つは、そういう機器の故障を放置したということが、まあ一つ原因であろうかと思えます。ただそのときの運転員は、その、開閉表示が故障していることを知っていたと思われまして、これはまあ、あるいはうっかり忘れということかも知れません。かも知れませんが、そういう二つの要素が組み合わさっていると思います。

熊野 ですからその場合にですね、機器が故障しておれば、故障しておるということをまず知っておるわけですね。

佐藤 (うなずく)

熊野 まずそれを直さないというのは、証人の言う誠実さの内に、はいるんですか、はいらないんですか。

佐藤 これは誠実に欠けると言ってもよろしいと思います。

熊野 次に、その故障しているのを知っておって、だから当然ランプがそうなおっても、グリーンになっておっても、これはオープンなんだということで、閉めないといけないということを忘れるのは、どちらになるんですか。やらないというのは。

佐藤 これはまあ、故意とまでは言い切れません。多分、忘れたんだろと思えますから。

熊野 ほう。今度は、水があふれ出してですね、サンプにたまって、そのサンプの水位

が高くなったという表示が、制御盤に出ますね。その表示はなんて読むんですか。

佐藤 表示の名前でございますか。

熊野 うん。

佐藤 正確な名前知りませんが、多分、サンプ水位高という警報かなんかだと思いますけれども。

熊野 高、と書いてますね。高い、高いと二つ書いてますね。

佐藤 はい。

熊野 それが点滅するわけですね。非常に高い音でブザーが鳴るわけですね。

佐藤 ええ。

熊野 そういうふうに警報があるというのは、運転員知ってるわけですね。

佐藤 そうだと思います。

熊野 にもかかわらず、それを止める処置をしなかったのは、誠実にほうに入りますか、入らないんですか。

佐藤 これは、そのときに、その運転員が何を判断したかということにもよるかと思いますが、

熊野 誠実にほうに入りますか、入らないんですか。

佐藤 これはその一、ちょっとよくわかりません。わかりませんと申しますのは、つまり、警報の鳴っているということを、運転員がどうとらえたかということにもよると思いますので、これは、明らかに異常だと思いつつ、そのまま放置してしまったということであれば、故意と申しますか、誠実に欠けるといってよろしいかと思えますけれども。

熊野 そしたら、全体ひっくるめて、忘れたか、判断を誤ったかということをはひっくるめて、証人の言う適切な運転管理と、証人の

期待する適切な運転管理のはんちゅうに入るんですか、入らないんですか。

佐藤 これは入りません。

熊野 廃棄物処理設備の運転日誌にですね、現実には、水があふれておるにもかかわらず、水位が88%であると、そういうふうなその記録をするというのは、これは誠実にほうに入りますか、入らないんですか。

佐藤 これは、きわめて不誠実なものだと思います。

熊野 所長等に報告すべきものを報告しないのはどうなんですか。

佐藤 これも同然、誠実な態度に欠けるのではないかと思います。

熊野 敦賀の悪い運転管理の原因は

熊野 52年3月3日に資源エネルギー庁から、軽微な故障でも、すみやかに資源エネルギー庁に対して報告せよという、そういう通牒が出ておるということは、証人ご存じですね。

佐藤 はい、伺いました。

熊野 それから、54年のTMIの事故のあと、その9月に、52項目に関連して、運転管理を適切にやれという、そういう指導が強力になされたということもご存じですね。

佐藤 はい。

熊野 それにもかかわらず、今言ったような運転管理がなされた原因は、どこにあるんですか。

佐藤 えー、これはですね、決して一つではないかと思いますが、端的に言えば、敦賀発電所でございますが、ここでの、何と申しますか、自分の技術なり、あるいは実績なり

についての過信と申しますか、油断と申しますか、そういうものがあつたのではないかと、私は想像しております。

熊野 過信、油断というのはどういうことですか。水があふれても、何とかなるという過信ですか。どういう過信ですか。

佐藤 いや、あの一、つまりですね、我々はまあ普通にやればちゃんとできるんだといったようなことですか、この程度なら我々の判断でも十分なんで、あえて報告するまでもないとか、そういったような考えが、あるいはあつたのではないかというふうに考えております。

熊野 ちょっと待ってください。通産省のほうで、わざわざ、原子炉等規制法に書かれている報告だけではなくて、軽微な故障でも報告せよという通牒を、わざわざ出しているわけでしょう。

佐藤 はい。

熊野 それで、なおかつ過信があるというのは、どういう意味ですか。それは過信の問題ではないでしょう。通産省をばかにしてるという問題でしょう。

佐藤 そうかも知れません。少なくとも、その通達に対して誠実に従ってないと思えます。

熊野 だから、そういう原因が出てくるのは、どこにあるんですか。それは過信とは違うでしょう。

佐藤 それがなぜかと言われても、私、ちょっとそこまでよくわかりません。

熊野 だってさきほど証人が言われた、これくらいのことは、我々の、自分の力で解決できるんだと、そういう思い込み、それは思い込みでしょう。過信。

佐藤 はい。

熊野 それはまさに、ケメニイレポートで最も強く批判された、いわゆるマインドセット、そういう心の状態がだめなんだと。それを根本的に改めない限り、また事故は起こりますよという警告してますね。そういうものを踏まえて、52項目の提言がなされたわけでしょう。それだけのことがあって、それでなおかつ、過信してるというのは、どういうことですか。

佐藤 えー、それは、ちょっと私、敦賀発電所の人間ではありませんから、これは想像するしかないんですが、

熊野 想像してください。

佐藤 いや、その想像した結果が、何やらそういうことではないかと、今想像してるということでございます。

熊野 ですから、よくわからないんだけど、そういうふうに、技術的に過信してはいけない、この運転員がおれば大丈夫だ、というふうな思い込みが事故のもとであったということが、ケメニイレポートで非常にきびしく指摘されたにもかかわらず、そういうものに対して聞く耳を持たなかった、という体質を敦賀発電所は持っておったわけですね。そういう体質がどこから出て来たのか、そういう根本的な原因にさかのぼらなければ、それをなくすことはできないわけですね。原因がわかって、初めて対策が立てられるということでしょう。ですから、証人は、その原因はわかるのか、わからないのか。

佐藤 なぜ、通産省の通達を無視したかという原因を、今私は存じておりません。おっしゃるような意味での原因は、今私は存じておりません。

熊野 だけど、証人は、52項目の提言を作った一人であるわけですね。

佐藤 (うなづく)

熊野 しかも、審査委員でもあるという立場にあるわけですね。

佐藤 (うなづく)

熊野 それで、しかも、TMIという原発史上最悪の事故が起こった、そういういろいろなことを踏まえて、しかもそれに基づいて、非常にきびしい警告がなされたことも踏まえて、なおかつ、それを無視できるような精神構造というんですか、そういう、ケメニイレポートでは、アティチュードという言葉を使っていますよね、私は前回、心的な態度、心の態度と言い替えて言ったわけですが、そういうことがどこから出るかというようなことを、証人は考えてみたことないですか。

佐藤 いや、あの一、いろいろ想像はしますけれども、明確に、なぜそういう態度をとったのかということまでは、まだそこまで考えが及んでおりません。まあ、これも想像でございますけれども、つまり、原子炉の中に、いろいろな形で放射性物質ございますけれども、その中で、もちろん、一番放射性物質の量も多く、注意を払わなければならない、これは当然炉心でございますが、

熊野 そんなこと、わかりきってますね。

佐藤 それに比べて、特に、この問題になりました、スラッジの処理系統については、多分に、そう大したことないということで、油断するような気持があったのではないかと、私は想像しております。

熊野 だけど、それは油断していい問題ではないんですね。

佐藤 もちろん、そうでございます。

熊野 環境との一番の接点になってますね。

佐藤 もちろん、そうでございます。

熊野 万一の事故の場合よりも、日常そこを通過して排出されてるわけでしょう。

佐藤 はい。ですから、もちろんそれがいと申し上げてるわけではございません。

熊野 そうしますと、事故が起こってから今日まで、ずい分時間がたったわけですが、でも、証人はケメニイレポートなんかもうずい分研究されたと思うんですが、そういうことを踏まえてみれば、もう少し、なぜそういう態度をとったのか、そういう根本的な体質、そのへんを掘り下げなければいけないというふうには考えなかったですか。

佐藤 えー、必ずしも、その、おっしゃるような意味でということではございません。あの一、とにかく、体制を整え、それに当たる方が、その安全を確保するという意識を、絶えず持っていなければならない、そこは、私もその通りだと思います。

熊野 だから、それを持てなかった原因。

佐藤 そこまでは、まだ考えておりません。

熊野 ずい分時間がかかるんですね。今考えようと思ってるんですか、そもそもそんなの考える気がないんですか。

佐藤 これは必ずしも、そういう運転員の、例えば精神状態でございますとか、心理状態、そういったものは必ずしも私の専門ではございません。したがって、私の専門としては、それを追及するという予定は、今のところございません。

熊野 だから、専門じゃなくていいですよ。

佐藤 専門外で興味をもっているという意味では、興味と申しますか、関心はございます。

熊野 専門外と言っても、普通の素人と違って、証人が言う、非常に厳密な意味での、証人がやっておられる非常に狭い意味での専門ではないけれども、原子炉の安全性と、原子力発電所の安全性ということに関して言えば、証人はほかの人に比べて、はるかに専門家であるわけだから、そういう観点からは、考えてみようという気にならないですか。

佐藤 いえ、関心はございます。

熊野 で、関心をもって考えてみたんですか、みないんですか。

佐藤 まだ、少なくとも明確な結論を申し上げられるような段階では、とうていございません。

敦賀の運転管理を良くする方法は

熊野 ほう。これに関連して、敦賀発電所が通産省に対して、いわゆる願末書というのを出したのはご存じですね。

佐藤 はい、伺いました。

熊野 その中で、願末書の説明によると、連絡報告の重要性を管理職に理解させるべく、基本的教育訓練をやるんだというようなことを、願末書の中に書いてるんですけどね、ご存じですか。

佐藤 確か、そのような記載があったように記憶はいたします。

熊野 それで、連絡報告の重要性というような問題をですね、あれだけ、TMIあるいは52年の通産省の通達、そういうものを踏まえてもわからなかった人に、そういう管理職に、理解させるような教育の方法というのはありますか。

佐藤 それはちょっと、私にわかりかねま

す。

熊野 何か証人があると思ったら、おっしゃってください。

佐藤 いや、私にはわかりません。

熊野 ほう。こういう方法をとれば理解させることができる、というような方法は、証人にはわからないということですね。

佐藤 私、今すぐには、少なくとも頭に浮かびません。

熊野 ほう。普通考えてみてもですね、これは理解するとかしないとかのレベルの問題ではないでしょう。まさに心の態度の問題でしょう。認識のレベルの問題じゃないですね。

佐藤 意識の問題かと思いますが、

熊野 私の言ってる、アティチュードということになるわけでしょう。

佐藤 はい。

熊野 だから、教育とかなんとかで理解させるという性質のものではないということですね。

佐藤 いえ、常日ごろ、そういう意識をもって行動するように教育するということは、それは、原理的に不可能なことであるとは思いませんけど。

熊野 じゃあ、どんなことをすればそういうふうになりますか。ポスター一杯はるんですか（笑）。

佐藤 いや、もう、具体的な、

熊野 そんなことはわかりきったことでしょう。改めて言われるまでもないことでしょう。特に管理職なんかは。

佐藤 いや、そうであってもですね、わかりきったことであっても、改めて教え込むということは重要なことではないかと思ひます

が。

熊野 技術能力の審査の部分を見ますと、この発電所では、どういう技術スタッフをそろえるかということに関して、そのスタッフの名前と、その人の学歴とを書いてますね、そういうことはご存じですね。

佐藤 大分古い、古いといひますが、以前の申請書ではそういう記載もあったかと思ひます。現在の申請書では、必ずしも、固有名詞と学歴といったような記載ではないと記憶しておりますが。

熊野 じゃあ、証人の関与された第一号の、高浜3、4号ではどうだったですか。

佐藤 えー、これはですね、現在どういう技術者、どういう専門の技術者が、例えば、どのぐらいの経験年数の人がいて、それが、例えば、取得してる資格でございますとか、そういうもの。それから、これからどういふふうに教育を施してゆくかといったような方針等が、確か記載されておったように記憶いたします。今、全部申し上げたという自信はございませんが、例えば、そういうような記載があったように記憶いたします。

熊野 そうすると、どここの訓練機関で訓練を受けたとか、そういうことですね。

佐藤 はい、例えばそういったようなことも書いてあったかと思ひます。

熊野 だから、結局、そういうふうに、学歴とか、訓練とか、そういうことで見てただけではだめだということですね。

佐藤 ……

熊野 だって、その程度の、今言ったような、今まで問題にしてきたような、敦賀発電所で起こったようなレベルの問題ね、そういうことを理解するには、別にそこに書かれて

るような、大学の専門を修了しなくたって理解できることですよ。

佐藤 はあ、はあ、はい。なるほど。

熊野 だから、そういう、学歴とか訓練経験だとかいうことだけでは、どうにもならないということですね。

佐藤 まあ、少なくとも、それも重要な要素かとは思ひますが、それだけで、技術能力が全部はかれるということでもなからうかとは思ひます。

熊野 だから、何かを付加しないとだめだということでしょう。

佐藤 ……例えば、どういうことございましょうか。

熊野 だから、技術能力の審査の段階では、学歴と運転経験、運転経験というか、それまでの経験、訓練経験、そういうものを見てるだけのようですけど。それと、あとは組織体制と。それだけでは足りないんじゃないですか、ということを知っているんですが。

佐藤 いや、具体的に何を見ているかということ、私は直接これに関与していませんので、今どういふふうにやっておるか存じません。

熊野 証人は、適切な運転管理が行われるということを期待しておったわけですが、でも、そうしますと、例えば、今度敦賀で起こったような修理の依頼票ですね、そういうものを発行すれば、運転日誌につけるというようことは、当然実行されておるといふふうに考えておったわけですか。

佐藤 それはもちろん、ちゃんとそういう決められた手順に従うということは、それはやらなければ、適切な運転管理とは言えないわけでございます。ただ、審査の際に念頭に

置くのは、そういう細かい、具体的な一つのアクションということでは必ずしもございません。

熊野 けど、そういうことの、段階からゆけば、それは資源エネルギー庁ですか、原子力安全管理課がやるということになってるわけですね。

佐藤 はい。

熊野 そういふところで十分指導はなされておるといふふうに考えておられるということですね。

佐藤 はい。そうであるといふふうに理解はしておりました。

熊野 そうしますと、資源エネルギー庁なり通産省のほうで、そういうことが現実にはできてなかったわけですね。

佐藤 これは、現実にああいうことが起こったわけでございますから、おそらく徹底を欠く面があったんだろうと思ひます。

熊野 うん。資源エネルギー庁は、56年5月18日に、敦賀発電所における給水加熱器、及び一般排水路の放射能漏洩事故について、と題する総括文書を出されたということはお存じですね。

佐藤 はい、これは伺いました。

熊野 その中で、通産省としても、資源エネルギー庁としても、反省するということをして、廃棄物処理設備の付属設備についての、技術基準の整備、安全基準、検査等の面において徹底を欠いておったと、あるいは、運転管理専門官を含めて、発電所の運転管理状況の把握が十分でなかったと、あるいは、故障事故の報告対象の基準も明確でなかったと、そういう三つを反省点として挙げてるんですけど。こういう、徹底を欠いた、ある

いは十分状況が把握できなかった、あるいは報告対象の範囲が明確にされてなかったというようなことが、TMIのあとを受けて、なおかつ通産省でそういう状態であったという原因は何だ、というふうに証人は考えられますか。

佐藤 えー、原因までは、ちょっと私、よくわかりません。

熊野 だってね、あとの運転管理というのは、もっぱら通産省の資源エネルギー庁に、今度は任されるということになるわけでしょう。

佐藤 はい。

熊野 そうすると、そこで適切な運転管理をやってくれなければ、幾ら設計を一生懸命やっても意味ないわけですよ。だから、その肝心の監督官庁である資源エネルギー庁ができなかった原因というのは、どこにあるとお考えですか。

佐藤 その原因と申しますと、例えば、つまり、どうお答えしてよいか、よくわからないんですが。

熊野 例えば、TMIのあと、運転管理専門官というのを派遣するということにしたわけでしょう。そういうことをしたとか、記録の重要性だとか、いうことがTMIのあとと言われたわけですね。にもかかわらず、現実の発電所においては、全然できてなかったと、通産省もそれを把握してなかった、というような原因はどこにあるのかということです。通産省ができなかった原因。

佐藤 それは私、存じません。

熊野 それは、通産省じゃないからわからないかもしれんけど、全然想像もできませんか。

佐藤 ……まあ、少なくとも、そういうこ

との重要性は意識しておっても、実行において徹底を欠いたということだろうと思います。それはなぜかと言われると、ちょっと私にはわかりかねます。

熊野 だから、やる気はあるけれども、人手不足でできないのか、やる気がないからできないのか、やる能力がないからできないのか、その三つのうちどれだと思いますか(笑)。

佐藤 ちょっと私にはわかりません。

熊野 保安規定の審査は、原子力発電所安全管理課でやってるようなんですけどね。それは何人くらいの人でやってるんですか。

佐藤 存じません。

熊野 何か基準があってやってるのではない、ということをご存じですか。

佐藤 基準と申しますと。

熊野 保安規定の、これはよろしい、これはよろしくないという、認可する基準。

佐藤 それは存じません。

熊野 それはないんです。

佐藤 はあ。

熊野 そういう状態で、適切な保安規定の指導監督というのはできると思いますか。

佐藤 必ずしも、そういう何か基準、形式的な基準があるからどうこうという問題ではないか、とは思いますが。その中身を十分見さえすれば、見て、これで十分かどうかということ判断すればよろしいのではないかと思います。その基準の有無が、その結果として生ずる保安規定が的確なものであるかどうか、ということは一義的には決まらないと思います。

熊野 でも、担当者というのは、次々替わるわけでしょう。で、基準がないと連続性というのはなくなるんじゃないですか。

佐藤 それはちょっと、私がお答えするのが適当かどうか、よくわかりませんが、それはちゃんと引継ぎをなさるものだと思いますけれども、私が適当なお答えを差し上げられる、私がそういうことをお答えするのが適当であるかどうか、ちょっとわかりません。

(以下次号に)

(1頁から続く)

()「TMI事故を決定づけた要因は、要するに、事故発生当時、制御室に居た6名の運転員の誤った判断に基づく行動によると思います。これは、運転ミスと呼んでも、それはよろしいかと思います。」——「現象から見て、運転員の誤った判断が、事故を決定づけた分岐点であるという風に申したわけです。……反対尋問の際、運転員のミスということをごほど強調していると思わない、とのべたことや、現象的には直接の原因になっているが、それだけにとどまらず、なぜそうなったかを探っていくことが大切だ、と言ったことと、今回言ったこととは同じことだと思っています。」

○「B&W社型の蒸気発生器の背が高いと、間違えたと言って、大変お恥しい次第でございましたけれども、ウェスチングハウス社型にくらべて、自然循環にとって不利であることは間違いありません。」——「TMI事故のように、原子炉内の水が不足した場合には、ウェスチングハウス社型だったら自然循環できた、とまで言えないと、反対尋問で言ったのは、その通りでございます。」

○「B&W社の幹部やNRCの検査官が、TMIの制御室にやってきたのは、事故発生後3時間以上たったので、炉心の破壊を食い止めるのには遅すぎました。」

反対尋問でお答えした通り、NRCの担当官も居合わせたのに、10数時間もの間、LOC Aである、つまり、炉心が露出したということとは考えていなかったようでございます。」

○「基本設計ということについて、反対尋問では、イメージ、という、ちょっと妙な言葉を使って御説明しましたが、基本設計という言葉は、別に、非常に特別な言葉ではございません。普通に使われています。同種のものとしては、たとえば、概念設計といったような言葉もあるかと思います。しかし、次の段階の詳細設計との境界を、一般に、ここだということを非常に明解に言うことは、ちょっとむづかしいところもございまして。」——「基本設計とはどういう概念かということ定義した文献を見た記憶はございません。」

○「原子炉はフルブルーフになっていないと証言した趣旨は、原子力発電所には、誤操作による異常の発生を防止するための対策は取られていないんだということではございません。フルブルーフという言葉は、よく使われるのですが、私が見ますところ、この言葉は技術的な内容を明確には特定しないのでございまして、私自身は、事実、反対尋問をいただきますところまで、フルブルーフという言葉を使っていなかったはずでございまして。」

○「原子力発電所の計器は、通常運転時のみならず、様々な事故や異常の発生を前提として設計されております。TMI事故の際にも運転員が的確に状況を判断するに足る計器の