

田中 で、その、ステンレス製のところをね、真ちゅう製に間違えてしまった、ということなんですけれども、まあ、私どもが見てもですね、一見明瞭であると思うんですが、そういう間違いがあるんでしょうか。

小出 そういう間違いというのは、往々にして、だいたいあるわけですね。あとで考えれば、ああ馬鹿なことをしたと思うわけなんですけれども、やはり、時としてあるわけです。

とくにですね、私が注意していただきたいのは、この原子炉の格納容器の中の作業というのはですね、非常に厳しい作業環境の中で行われているという、そのことを、ぜひとも、お忘れにならないでいただきたい、というふうに思うわけです。

田中 ああそうですか。まあ、往々にしてあり得る事故だけでも、作業員を責めるのは、やはり、酷な作業環境があるという主旨ですか。

小出 はい。とくに、格納容器の中で作業する場合には、厳しい状況だということもあると。

田中 格納容器の中で作業をする場合というのは、どういう格好でするんですか。

小出 格納容器の中も、どのくらい放射能で汚れているかということによって、いろいろ区域分けがなされておりますけれども、一番厳しいところに行く時にはですね、ほんとに宇宙服みたいなものをですね、着て、エアマスクをつけていくわけなんですけれども、そうじゃないところでも、たとえば、鉛管服というんでしょうか、ズボンと上衣がつながったようなもの、入る時には、全部はだかになりましてですね、専用のシャツを着てですね、その鉛管服を着て、手袋を何重かにして、靴

下を何重かにして、放射能をどれ位あびたかという、そういう測定器を首からぶら下げてですね、それで、ヘルメットをかぶって、ちよつと危険なところへ入る時には、マスクをして、それで入ると。

田中 そういう御経験は、証人はおありなんでしょうか。

小出 はい、私は、格納容器の中です。非常にまあ、格納容器の中では安全な部類のところには、私自身、入ったことがございません。

田中 その、ふつうにですね、呼吸はできるんですか。

小出 私は、作業のために入ったんじゃないんです、見学ということで入れていただいたんですけれども、その時も、私は格納容器の中へ入りまして、非常に熱かったというのを覚えています。

田中 息苦しい感じというか、そんな感じですか。

小出 はい。何も、私は、肉体労働をしたのでも何でもないのですけれども、何もしなくても、要するに、熱いわけですね。

それで、とくに、こういう熱いところで、肉体労働をしてですね、とくに危険な作業をする時には、もちろんエアマスクなんかを、しなきゃいけないわけなんですけれども、そういう時には、ものすごく大変な作業になって、従来から私は、こういうところで作業をしている人を何人か知っておりますし、監督をしている人も知っておりますけれども、厳しい作業をする時には、そういう厳しさが増せば増すほどですね、厳しい格好をしなきゃいけないわけですね。

でも、そうすればするだけ、また余計苦し

なくなってくると、非常にジレンマがありました、厳しい作業をする人は、マスクなんかしてられなくて取ってしまうんだと。ほんとは、マスクをしなればいけないけれど、熱いから取る、していただけないと、敢て取ってしまうと、そういうことがあるんだということを、内部の人の話で聞いておりましたけれども、実際にそうなるなということを、私は実感しました。

田中 すると、そこから連想できる作業環境からするとですね、そういう栓のつけ間違いというのは、往々にしてあり得ると。あってもおかしくないです。

小出 はい、まあ、ふつうのところでもあるんだから、そういう環境で起こるのは、あながち責められないという気は、私はしています。

田中 そうですか。甲458号証(朝日新聞記事、昭和54年11月18日)を示します。

そこでですね、関電常務の話というのがあっておるんですが、一番最後のところでですけどもね、そこでは、こういう事故が起こったということで、その対策としてですね、ステンレス製と銅合金製、いわゆる真ちゅう製ですね、真ちゅう製の在庫品の棚を、うんと遠ざけたいというようなことを云っておるんですが(笑)、その対策として考えられるのは、その程度の原始的なことしか考えられないんですか。

小出 関電がお考えになって、こうなんですから、多分、こうなんでしょうけれども、こういう問題は、やっぱり、非常にむづかしい領域の問題だろうと思いますね。

田中 それからですね、この高浜2号炉の事故なんですけれども、そういう、一次冷却

水が漏れておると、そういう事故が、事故とつか異常が分ってから、その漏れをとめるつか、元栓をしめたようですがね、元栓をしめるのには、どれ位時間がかかったんですか。

小出 9時間です。

田中 どうして、そんな9時間も時間がかかるんですか。

小出 当然ですけども、格納容器の中ですね、とくに一次冷却水が動いているというようなところはですね、放射能が非常に強いところですから、人間が、まるで入れない。原子炉が動いている間は、まるで入れません。

とくにですね、栓が抜けた時にはですね、その抜けた栓のところから、320度近い熱湯ですね、吹き出してくる時には、すぐに蒸気になってしまうわけですけども、それが、何というんでしょうか、堂々と吹き出しているんですね。ですから、そういう所に人が入って行くなんて、まるでできません。

田中 非常に高温であるし、放射能も帯びていると。

小出 はい。ですから、原子炉を止めてですね、温度を下げて、圧力を下げて、吹き出すのが少しになると。それで、放射能のレベルも、ある程度下った時になって、始めて、現場に近づけると、そういうことです。

田中 すると、このような事故が一旦起こりますとですね、何時間も水が漏れっ放しになる、ということになるわけですか。

小出 もちろんそうです。それは避けられません。

田中 本件事故はですね、定期点検の直後だったようですね。

小出 そうです。

田中 もし、長期に運転をされた後であったら、どうなんでしょうか。

小出 どの位というふうに、量的に表現するのは、私は、非常にむづかしいと思いますけれども、長く動いている場合にはですね、崩壊熱はもちろん大きくなりますので、原子炉が冷えるまでには、たとえばもう少し時間が長くなるとかですね、それから原子炉内の水ももっと汚れておる。定検が終了直後よりは、もう少し汚れておるとかですね、いろいろ状況はやっぱり厳しい方向にゆくだろうと。

田中 するとまあ、そういう、元栓をしめるのに9時間以上もかかることは、十分予想されると。

小出 ですから、少くとも、9時間よりは多くなると。長く運転された原子炉では。

田中 この元栓をしめたのはですね、誰かが入ってしめたわけですか。

小出 もちろんそうです。

田中 こういふのは自動的に、その元栓を機械でしめるという具合には、なってないんですか。

小出 要するに、原子力発電所の中には、バルブというのは膨大な数あるわけですね。膨大な数ありますから、中にはもちろん、遠隔操作で動かすことができるものもありますし、人間が操作しないでも、自動的に開閉するものもありますし、そうじゃないものは、人間が現場に行って手でしめなければならぬ、そういうバルブも、もちろん、あるわけです。

田中 この点では、いわゆるフェールセーフにはなってないかと。

小出 あらゆるバルブをそういうふうに、自動でしまるとかですね、何か漏れたら、す

ぐにフェールセーフに働くというふうに、あらゆる機器にそういうことを適用することは、もちろん、できないわけです。ですから、今回の場合は、もちろん、そういうふうにはなってなかったわけです。

田中 これは、誰か作業員がですね、一人入って、そういう仕事をするわけですか。

小出 私が聞いている限りでは、そうじゃなくて、事故後5時間位でしたでしょうか、その時、数人の方がまずお入りになって、どこで漏れているかというのを、詳しくは分らなかったんでしょから、まず見に入ったと。偵察しに行って分ったと云ってまあ。

田中 交代、交代で入るわけですか。

小出 そうだと思いますね。それでまあ、飛び出してくると。それから、でもあそこならすぐにはできないから、もうしばらく待とうということで、9時間位たってから、やはり何人かの方が行って、かわるがわるかどうかしりませんが、ようやくバルブをしめたと、そういうふうに聞いています。

田中 こういふ場合は、どんな人が入るんですか。(笑)

小出 知りませんが、多分、関西電力の社員の方がなされたんじゃないかと思えますけれども。

田中 少し温度は下がっているでしょうけれどもね、かなりの高温のが出ていて、放射能も強いということだと思いますが、どんな気持で入るのでしょうか。(爆笑)

小出 私は、あんまり、いい気分はしないですけれども。

田中 で、漏れた量ですけれどもね、その、先程の話では、半分以上と。新聞報道でも、その程度であると。それ以上かも分らない

ということですか。

小出 私は正確な話はよく知りませんが、新聞報道で一番始め報道されたのは80トン、ということになっています。のちに、通産省が発表なされた数字では、たしか、95トンということでした。

田中 その漏れた一次冷却水はですね、格納容器の中のサンプ(汚水ため)にたまったということなんですけれどもこの格納容器の中のサンプというのは95トンも入るわけですか。

小出 はい、入りません。一番直接的なサンプはですね、格納容器サンプと呼ばれているサンプがあるんですけども、そのサンプの容量を正確に私は知りませんが、多分、そのサンプは非常に小さいサンプです。1トンから、大きくても数トン位のサンプだと思います。ですから、すぐに溢れただろうと思います。

田中 すると、全部入りきれずに、格納容器の底に、何センチかたまる。

小出 はい。ただ、そのサンプを溢れましても、隣りにですね、多分、すぐ近くだと思いますけれども、再循環サンプというのが、多分、あったんじゃないかと思えます。そのサンプも数十トン位の容量を持っていたかもしりませんが、そのサンプに、また、たまって、それでもなお、入りきれませんから、残りは、床が水浸しになっていると、そういう状態だったと思えます。

田中 かりにですね、その元栓をしめるのに、9時間以上かかってですね、もっと大量の一次冷却水が漏れると。で、格納容器内に相当のですね、底に一次冷却水がたまるというふうなことになりますとその作業員なんかはなかなか入れないことになるんでしょか。

小出 要するに、水浸しになっているところに、あんまり入っていくことは好ましくないことですから、その図にもですね、サンプからポンプで、サンプの上に丸いのがありますが、それはポンプです。そのポンプから、バルブを通して、格納容器の外に出して、廃液タンクと書いてありますけれども、その廃液タンクの中に移してですね、そこから、水をきれいにする。廃液処理系が、もちろん、もっと外にあるわけですけども、それに送って、少しずつ、少しずつ、きれいにですね、まず、床の水浸しを無くすとか、そういう処置をしてから入るとかですね、そういうことんするしかない。

田中 すると、それだけ、また、時間がかかると。

小出 そうですね。

田中 それで、また沢山漏れると。それだけにということになるのですか。

小出 いやいや、漏れている間は、どっちにしても、そんなもの汲み出すことできませんからね。格納容器は隔離しておかなくはいけませんから、少なくとも、漏れている間はずっと、床は水浸しにするしか仕方ないんです。もう漏れが止ったという段階で、それから対策をとる時には、少しずつ汲み出して、処理をして、少なくとも、床の水浸しがなくなつてから、人間が入るといの方が好ましいと、私は思います。実際には多分、水浸しの中にも入って行って作業する、というようなことも行われる可能性も無きにしもあらずだとは思いますが。

田中 本件事故の場合はですね、体積制御系の充填ポンプというのが効いて、一次冷却水の補給ができた。だからですね、そういう

事故があっても安全なんだ、というようなことが云われておるんですが、そういう主張はどうなんですか。

小出 図で云いますと、格納容器の左側ですね、化学体積制御系がありますけれども、その体積制御タンクからですね、上の方にありますバルブを通して、高圧注入系と書いてありますポンプはですね、充填ポンプと同じポンプですけども、このポンプを使って、漏れた量と同じ量だけを中に入れていられる限りは、まあ、なんとかなると、そういうことです。

漏れる量の方が、たとえば多ければ、水が不足することになりますし、崩壊熱の出方が非常に多い場合とかですね、たとえば、原子炉が止まらないという場合にはですね、発熱が大きいから、どんどん、どんどん、熱が出ていくわけですね。まあ、蒸気発生器が使える間は、もちろん、除熱はできますし、事故のパラエティは、多分、いろいろな形があるだろうと思います。

田中 それでまあ、不幸にして、充填ポンプも故障した、ということになれば、どうなんですか。

小出 充填ポンプが故障してしまえば、水が入りませんから、だんだん、だんだん、水が無くなっていくという、そういうことになります。ただ、充填ポンプには何台かが用意されていますから、スリーマイルアイランドのように、一べんに駄目になるという、そういう事象があった時には、もちろん、駄目ですけども、そうじゃない場合には、どれかのやつで入れる、ということになるだろうと思います。

—玄海1号：加圧器逃し弁開固着事故—

田中 それから、次の事故に移りますけれども、同じく1979年の12月3日のですね、玄海1号炉の事故ですけども、これは、圧力逃し弁がですね、開き放しになったという、そういう事故ですね。

小出 そうです。

田中 甲449号証（毎日新聞記事、昭和54年12月7日）を示します。

簡単に、事故の内容を説明してもらえますか。

小出 はい。これはですね、まず、一次冷却材ポンプというのはですね、圧力容器の左側に、丸くて矢印の書いたところがありますけれども、あそこのポンプのところですね、ポンプにシールという部分がありまして、回転部分を浮かしているところがあるわけですけども、そのところですね、シールがどうも具合が悪くなったと。それで、一次冷却系の方に、充填ポンプから、実は、そのシールのところに水を流しているラインがあるのですけれども、そのラインの方から水が多く流れ込みすぎているという、どうもそういうことが分りまして、充填ポンプの方が本来は圧力が高いんですけども、だから、一次冷却系の方の圧力を上げてやれば、入ってくる水の量を少し押えられるだろう、ということで、一次系の中の圧力を上げたわけですが、加圧器を使いまして上げたわけですね。

そしたらば、加圧器の逃し弁がですね、開いてしまったと。

田中 開いたまま、閉じなかったと。

小出 それで、開いたまま、結局、閉じなかったということです。

田中 スリーマイルと同じことですね。

小出 開いたまま閉じなかったという点は、スリーマイルとそっくりです。

田中 そのね、開いたまま閉じなかったというのは、その原因は分っているんですか。

小出 私が聞いてますところでは、後に、三菱で何か調査をなさったということですが、原因は、いまだによく分っていない、というふうに聞いています。

田中 玄海1号炉の主たるメーカーが、三菱重工であるということで、調査をしたけれど不明、というふうに聞いておられるんですか。

小出 はい。

田中 本件伊方炉の場合は、主に、どのメーカーが作っているんですか。

小出 三菱重工です。

田中 その原因が分からないということなんですけれどもね、やっぱり機械には、そういう故障はつきものだ、ということになるわけですか。

小出 何でも機械というのはそうですけれども、どんな機械でも、時にはやっぱり、故障することはあるんです。ですから、たとえば、逃し弁もですね、いくつもあれば、いくつもあったうちの逃し弁の、たまたま一つがこわれてしまうとかですね、うまく働かないとか、そういうのがあることは避けられません。

田中 原因が分からないということではね、対策の立てようもない、ということになるんですか。

小出 そうですね。原因が分からない限りは、対策は、もちろん、立てられませんね。

田中 この事故の場合はですね。その開い

た逃し弁の元栓をその後にしめて、一応、こと無きを得たようなんですが、そのまま気付かないとか、何か、元栓が故障しているということになればですね、ずっと開きっ放しということになるわけですか。

小出 もちろんそうです。

田中 その当初の、シールの部分ですか、それに充填ポンプの方から水が入ってきておったと、水漏れがしておったということなんです、その原因は分っているんですか。

小出 それも、少くとも公表されておりませんし、私は、その原因が何であったかということは不明なんだ、という話を伝え聞いています。

田中 すると、何かまあ、その部分に不調がある、ということのようですけれども、それが、不調が高じてですね、ポンプが破壊するというようなことも考えられるんですか。

小出 どうなるかちよっと、少くとも、簡単には予想できませんけれども、一次冷却水ポンプというのは、非常に重要な機器でして、そのシール部に異常があるということは、結構、大きな問題だろうと思いますし、もしそれが、大きな破損にですね、つながるといようなことになれば、冷却材喪失事故になりますので、とくに重大だと思えます。

田中 大LOCAということになるわけですか。

小出 まあその、こわれ方によるわけですが、ポンプのですね。

田中 それからね、この事故の場合には、逃し弁の元栓をですね、閉めたあと、運転を続行した、ということになっているようですね。それは、どういう根拠で運転を続けたのか、どういうふうに聞いておられますか。

小出 玄海発電所の中の運転マニュアルでしょうか、保安規程でしょうか、には、逃し

弁が二つあるから、一ヶだけこわれても、それをしめておけば運転してかまわないと、そういうふうな記載になっておいたからいいんだ、ということで運転をしたということだと思っています。

田中 そういう運転マニュアルのですね、規程については、どういうふうにお考えになりますか。

小出 安全を考える限り、そういうことはですね、要するに、安全余裕みたいなものを、少しづつ食いつぶしているわけですから、安全ということを一に考える限りは、ベターではないというふうに思っています。

田中 そういうのが当然の考なんでしょうが、そういうことで、原子力安全委員会も、運転の停止を求めたという経過があったようですね。

小出 はい。

田中 すると、そういう玄海1号炉の保安規程ですか、運転マニュアルですか、いうのがありながら、なおかつ、原子力安全委員会はストップさせた、ということになるわけですか。

小出 そうですね。私は、まあ妥当な判断だろうと思います。

田中 もしですね、本件伊方炉にですね、玄海1号炉と同様の、そういう、運転要則とか、保安規定とか、いうのがあれば、大変な問題だという気がするんですが。

小出 保安規定にそういうふうになっておればですね、そういうことが起こることは、もちろん、あり得るわけですね、許されているわけですから。

田中 まあそういう規程があれば、安全上重大な意味があるわけですね。

小出 はい。そういう規程は、私は好まし

くないと思います。

田中 そういうこともありましてですね、我々は、国側に対して、保安規程なり、運転要則の提出を求めているわけですが、やはりそういうものは、ぜひとも、公開すべきだというふうに考えておられるわけですね。

小出 見せていただかないことには、どうなっているか分かりませんので、判断の仕様がわからないわけですね。できれば、見せていただければ有難い。

その他の特長的な事故

—伊方1号：燃料集合体損傷事故—

田中 だいたい今ですね、TMI以降にですね、やはり、そういう重大な意味のある事故が続いて起こった、ということでお聞きしたんですが、あと二、三ですね、やはり、原子力発電所の事故の本質というのを考える上で重大な事故についてお聞きしておきます。

一つは、本件伊方炉にですね、1976年の10月の14日に事故が起こっていますけれども、その点についてお聞きします。

甲485号証(朝日新聞記事、昭和51年10月17日)を示します。

それは、どういう事故だったんでしょうか

小出 これは、そうですね、非常に馬鹿馬鹿しい、といったら言葉が悪いかもしれませんが、実際には、実につまらない事故でした。

というのはですね、この時丁度、伊方の原子力発電所では、原子炉の中に、一番始めの燃料棒を入れるという、そういう作業を、実は、しておったわけです。燃料棒を入れると作業は、どういうふうにするかと申しますと、まず、燃料集合体ですね、燃料集合体は船で、要

するに、伊方の発電所の敷地内に持ってくるわけですが、それから、その燃料プールという所に、まず、入れられまして、それは格納容器の外にあるわけです。そこから、一体、一体、燃料集合体を格納容器の中に入れて、それから原子炉の中に入ると、そういう作業をするわけですが、その、格納容器の外から格納容器の中に、燃料集合体を移すという時にはですね、台車にのせて運ぶわけですね。

田中 燃料集合体を台車にのせて移動させると。

小出 はい。集合体を一つづつですね、細長い車にですね、積んで、動かしていくわけです。で、細長い車にはですね、燃料集合体の大きさに合わせて、それが動かないように、前と後に、ストッパーがついているわけですね。動かす時に動かないようにということです。

田中 前後に、止め金がついていると。

小出 はい。ところがですね、燃料集合体にはですね、四種類の、実際には、長さの違う燃料集合体がございます。それは、そうですね、あんまり細かいことを申し上げても仕方がないんで……。まあ四種類あって、長さが違うんです。少しづつ。一番長いのは、短かいのにくらべて、確か、2センチぐらい長いと、そういう燃料集合体があるわけですが、それでも。

それでまあ、当然、そういう集合体があるということは、もちろん、四国電力の方も、ご存じだったわけですし、この、あの……。

田中 それは、原子力に携わる者の常識であると。

小出 はい、私も知っておりますし、とく

に、この伊方を作った三菱重工も、ご存じだったろうと思います。

ですけれども、その台車につけられていた止め金ですね、ストッパーが、一番長い集合体が入るようなだけの長さがなかった、わけですね。

田中 すると、ストッパーの位置が短かすぎたと。

小出 はい、短かすぎた。だから、要するに、その台車にですね、一番長い燃料集合体を、始めは吊して縦に台車の上に降ろしてきて、次に、横に寝かせるという作業をするわけですが、寝かせた時に、ストッパーの長さが足りないものですから、燃料集合体の頭がストッパーに引っかかってしまった。それで、自分の重さで、燃料集合体が曲がってしまう。そういうトラブルを起こしたわけです。

田中 そのために、そういう、運ぶ作業というのは止まってしまったと。

小出 はい、そうです。

田中 なぜそういうことが起こったんですか。

小出 まあ、四国電力のあれでは……。

田中 そういう長さの台車は無かったんですか。その長い燃料棒に合う台車は置いてなかったんですか。

小出 いや、だから、そういう台車のストッパーをつける時のですね、設計がまちがっていたわけですね。だから、この設計をされたのは三菱で設計をされて、三菱で作られたんだと思いますけれども、要するに、当然、一番長い燃料集合体に合わせて、ストッパーをつけるべきなんですけれども、そう、うっかり、しなかったわけですね。ですから台車

は、一番長い燃料集合体が入るようには、できていなかったわけです。

田中 そんなことがあったわけですか。

小出 あったわけですね。

田中 設計でですね、間違っている、作る時に気が付くとか、そういうことはなかったんですか。

小出 そういうチェック機構は、本来、何段階もあるわけです。設計段階でも、設計の図面を引く人も、もちろん、いますし、その図面ができてからチェックをする人もいますし、何段階かのチェック機構があると。

それから、その図面ができてから製作する時にもですね、何段階かのチェック機構がある。実際に、四国電力は、これを使って、燃料輸送の模擬テストをやっているわけですね、そういうテストの段階も何段階か、チェックする機会があったわけですが、その何段階かのチェック機構を、すべて、見つからないで、実際にやるまで、通ってきてしまった、というのが、この事故です。

田中 そういう何段階もの過程がありながらですね、なおかつ、そういうミスが見逃されておた、ということですか。

小出 はい、そうです。

田中 甲486号証（毎日新聞記事、昭和51年10月19日）を示します。

でまあ、この事故について、四電がコメントしておるようですが、そこでは、どういうふうなことを云っておりますか。

小出 はい、この新聞報道では、「長い燃料棒があることは、始めから分っていたことで、恥ずかしい事故だ。また、訓練の中で見つけられなかったのも……」、あとちよっと、切れていて読めませんけれども、たしか、

残念だったと、そんなような記述だと思えます。

田中 まあ、恥ずかしい事故だと、そういうことになるわけですか。

小出 はい。

田中 この事故の件でですね、証人が、四国電力の方に調査に行かれたことがあったようですけれども、そういうのが、あったわけですか。

小出 はい、ありました。

田中 それは、どういうふうな立場といたしますか、どういうことで行かれたんですか。

小出 こういう事故はですね、起こってしまえば、非常につまらないこと、というかですね、なんだというふうに思うような、さ細なミスであるわけですが、実は、非常に重要なことを、私は示している。

つまり、品質管理だとかですね、いわゆる、製品の管理だとかですね、そういう意味で、原発の中には、何重もチェック機構があると、よく云われていたわけですが、そういうチェック機構が、ほんとうに有効に機能しているかどうか、ということを判断する上で、非常に重要なことを示しているのではないかと、いうことを危ぐ致しまして、事故が公表されてから、四国電力の八幡浜営業所にですね、出向いたことがございました。

田中 具体的には、そこで、どういうことを尋ねた、というか、調査をしようとしたんですか。

小出 調査をしようとしたのは、いま申し上げましたように、四国電力の中の品質管理のプログラムが、一体、どういうふうになっていたかとかですね、とくに、その台車のことについてはですね、一体、どの段階で誤っ

ていたかとかですね、まあそういう事実関係をですね、まず、きちっと知りたいということで、うかがったわけです。

田中 その回答は、というか、対応は、どうだったんですか。

小出 会っていただけなかったわけですね、四電の方には。

田中 その何か理由は云っておったんでしょうか。

小出 新聞で報道しただけだから、それ以上答える必要はないし、専門家に話せるような人は、いま、ここにはいません、ということで、会っていただけなかった、ということです。

田中 まあ、ほんとうの、そういう専門家が居なければですね、四国電力の技術的能力というのが分るような気がするんですが。

小出 まあ、私どもは、事実経過だけ知りたかったわけですから、とくに専門の方でなくともですね、お分りになっていることを教えていただければよかったです、その旨もお伝えしたんですけれども、残念ながら、会っていただけなかった。

—ブラウンスフェリー原発：火災事故—

田中 その事故はその程度にしまして、次にですね、さきの証言で少し出ておりましたけれども、アメリカのブラウンスフェリーの火災事故ですね、これについて、ちょっと、証言をしていただきたいと思います。

1975年の3月22日の事故なわけですね。甲462号証（「原発の安全上欠陥」、第三書館、1979年）を示します。これですね、315頁以下にですね、事故の経過

が書かれてあるわけですね。かなり詳細に書かれておるようですけれども、その作成には、証人も関与されたわけですか。

小出 私が書いたものです。

田中 かなり詳細な事故の経過が分っているというのは、今までの日本の事故とですね、違うようなんですが、何か理由があるんでしょうか。

小出 はい、これはアメリカで起こった事故だからです。アメリカの場合はですね、事故が起こるとですね、非常に詳細な調査を公表するように義務づけられておまして、私みたいな、いわゆる日本の技術者がですね、すぐに調べたいと思ってですね、比較的簡単に、その事故を調べることが可能です。とくに、ブラウンスフェリーのこの火災事故というのはですね、非常に重要な事故だったわけで、世界的にも注目されておりましたし、沢山の報告が出ました。そういう報告は、いろいろ利用することができます。

田中 まあその辺のですね、日本とアメリカの体質の違いという点なんですけれども、同じく証人のお書きになったものがですね、別にあるようですので、ちょっと示しておきたいと思います。

甲478号証（「技術と人間」、1979年6月号）を示します。

そこでも、その、日本とアメリカの違いについての指摘がされているわけですね。

小出 そうです。

田中 日本では、データが全然明らかにされない。簡単に言えば、そういう内容のことが書かれてあるわけですか。

小出 そうです。これは、別に、私どもだけが云っていることではないんです。あらゆる

る、日本の原子力関係の専門家はですね、非常にこのことで困っているわけです。要するに、日本国内の事故についてはですね、全然、データを利用することができないという、そういう状況に、現在、置かれています。

で、そのことは、先日、学術会議と安全委員会が共催で、スリーマイルアイランドの事故のですね、シンポジウムを開いたということがございましたけれども、そのシンポジウムの中でもですね、いわゆる、原子力に賛成して積極的に活動なさっている学者の間からも、日本ではデータが無いと、データが公表されないで、その整理もなされていないと、それが一番困ったことなんだと、いうことで、非常に切実な問題として出されています。

田中 甲459号証(毎日新聞記事、昭和54年11月28日)を示します。

ただいま述べていただいたことは、その新聞報道にも書かれておるわけですね。

小出 はい、そうです。このことです。

田中 それで、ブラウズフェリーの事故の内容に戻りたいと思いますが、簡単に、事故の内容を説明して下さい。

小出 ブラウズフェリーの原子力発電所というのはですね、伊方も今そうですけれども、1号機と2号機というのがですね、当時、2台ありました。2台の原子炉を動かしている制御室がありまして、実は、その制御室から、信号を送ってですね、原子炉の中の、いろんなポンプを動かしたり、弁を開いたり、そういうことをしているわけですけれども、その信号を送るケーブルがあるわけですね。要するに電線ですね。電線があるわけですけれども、そのケーブルはですね、制御室の下に、集中ケーブル室と呼ばれている小さ

な部屋がありまして、そこを、すべて通って、原子炉のそれぞれの機械に達しているわけです。

ところが、この事故が起きた時にはですね、集中ケーブル室の中で、ひとりの検査員が、その集中ケーブル室の部屋ですね、漏洩率がどれ位あるかと、ほかの部屋に対して漏れていないかと、そういう検査をしております、そのために、ローソクの炎で、それを調べておった。ローソクに火をつけてですね、どっか穴のありそうな所に持って行くわけですね。もし穴があいていれば、空気が流れるから炎がゆれる、というんで見ていたんですけれども……。

田中 そういう検査方法でやっておったと。

小出 はい、そういう検査方法でやっていただけです。

そしたらば、そのローソクの炎がですね、実はその時、穴をあけてケーブルを通して、穴をふさいだわけです。それで、穴をふさいだあとに、ほんとにふさがっているかどうかという、そういうチェックをしておったんですけれども、その穴をふさいだものが可燃性だったと。火が付くようなもの。

田中 燃えるものですね。

小出 はい、燃えるものです。だから、検査に使っていた炎が、その燃えるものに引火してしまって、それが燃え出した。そしたらそれが次にどうなったかということ、ケーブルの被覆材、要するに、電線のまわりのカバーですけれども、それもまた可燃性だった。燃えるものであった。

田中 で、ケーブルがどんどん燃えたということですね。

小出 はい、要するに、ケーブルがざあ

と燃えてしまったわけです。

田中 集中しておったんで、ほとんど、関係の機能が全部止まったということになるわけですか。

小出 はい。それで、集中ケーブル室には、たとえば、ECCSとかですね、いわゆる、原子炉の冷却をするために非常に重要な機器も含めて、ほとんどすべてのケーブルが通っていたわけですが、そこの一か所で、その火事が起こったためにですね、ほとんどすべての機器がですね、一べんに駄目になってしまうという、そういう事故に発展したわけです。

田中 そういう、集中ケーブルになっているということなんですけれども、そのほかの原子力発電所では、どうなんでしょうか。

小出 これは、午前中にもちよと申し上げましたけれども、1965年ぐらいからですね、こういう集中ケーブル室があるとですね、火事が起こったら大変だから、何とか分離してですね、集中ケーブル室をいくつか分けるとかしてですね、危険がないようにしろというようなことを勧告していたわけですが、実際には、コストがかかるとかですね、そういうこともありますし、まさかこんな所で火事が起こることはないだろうと、多分、そんな感じもあつたんでしょうけれども。

田中 本件伊方では、どうなっているかわりませんか。集中ケーブルになっておるかどうかというのは。

小出 多分、集中ケーブル室はあるだろうと思います、伊方でも。

それでまあ、ですから、分離するとか、そういう措置はとられてこなかったわけです。ブラウンスフェリーの事故が起こるまでは。

田中 このブラウンスフェリーの事故の特長といいますかね、いうのはどういうことなんでしょうか。

小出 要するに、たった一本のローソクの炎の火がですね、原因で、ECCSを含めてですね、原子炉を冷却するための装置が、すべて一べんに駄目になってしまう。要するに、多重性というのがあるから原子炉は安全なんだというふうに、おっしゃるわけですが、そういうものも、一べんに駄目になっちゃうような場合があるぞ、ということを示したんだ、というふうに考えています。

田中 そういうことが、こういう事故が起こるということが、設計段階では全く予想されておらなかったと。

小出 まさか起こるとは思わなかったわけですね。起こってみて、ああ、やってしまったということですね、これも。

とくにそれで、普通のプラントでしたら、別に、ケーブルが燃えてプラントが止つても、大したことはないわけですが、原子炉の場合は、とくに莫大な危険を内包しているものですから、こういうことは、どうしても避けなきゃならない。そういうことになるわけです。

—美浜3号：制御棒支持ピン破損事故—

田中 次の事故に移りますが、最後になりますが、1979年の2月にですね、美浜の3号炉で発見された事故なんです、いわゆる、制御棒案内管の支持ピン、たわみピンが破損しておつた、という事故ですが、これについてお聞きします。

甲487号証（新聞記事、昭和54年2月

25日)を示します。

これも、そういう新聞報道でしか分らないんですけども、簡単に云うと、どういうことなんでしょうか。事故の内容としては。

小出 制御棒というのはですね、原子炉の中で、そちらの図(図5)にもありますけれども、圧力容器の中には燃料が入っているわけですね、赤く塗ってあるところですけども。その燃料をどれ位燃やすかというのを、沢山燃やしたい時と、火を消したい時とがあるわけですけども、それをコントロールするのが制御棒であるわけです。

それは、制御棒というのは、出したり入れたりすることができるようになっていてはいますが、その制御棒を正しく所定の位置に入れるということが、ぜひとも必要なんですけれども、そのために、制御棒を正しい位置に出し入れするために、制御棒案内管というのが、上の方についているわけです。

その案内管を、要するに、案内管自身が正しい位置になければ、制御棒自身が正しく入りませんから、案内管を正しい位置に固定するためのピンが支持ピン。たわみピンも。

田中 はい。それが破損したということになりますと、案内管がずれることがあると。制御棒が入らないことがある、ということになるわけですか。

小出 悪い時には、そういうことが起こる可能性があります。

田中 制御棒が入らないというと、どういうことになるのですか。

小出 原子炉を止めることができなくなるとかですね、そういうことになるわけです。

田中 いわゆる暴走事故とか、そういうものにつながるわけですか。

小出 はい。制御棒を降ろさないといけない時にですね、それが降りないという時には、暴走につながる可能性もあるわけです。

田中 暴走事故というのは、具体的に、どういう現象を云うんでしょうか。

小出 通常の運転時では、いわゆる、核分裂の連鎖反応というのがですね、増えもせず、減りもせず、ある一定の割合ですっと続く、というのが通常の状態ですけども、暴走というのは、核分裂の連鎖反応が、どんどん、どんどん、増えていくと、核分裂の数がですね。指数関数的に増えていくんですが、増えていく、という現象で、急激に熱が、エネルギーが放出されます。

田中 そういう現象を云うのですか。

小出 はい。

田中 すると、それがずっと続くと、どういうことが起こるんですか。

小出 暴走という現象は、時間的に長く続く現象じゃないんですけども、非常に短時間に、非常に大量のエネルギーが放出されるわけですから、いわゆる、爆発というような現象に近いことになるわけです。核爆発ではありませんけれども、エネルギーが急激に出て、たとえば、圧力容器のふたが飛ぶとかですね、そういうようなことが考えられます。

田中 圧力容器が破壊されてしまう、というようにあるわけですか、爆発するわけですか、格納容器なんか。

小出 はい、実際ですと、今動いている発電炉の場合に、どの辺まで事故が移るのかということは、私はよく分かりませんが、昔から、原子炉について、暴走したらどうなるかというそういう実験は、何度かやられたことが、過去、あるわけです。で、たとえ

ばアメリカでも、そういう実験をやりまして、この位の暴走なら大丈夫だろうと思って実験を組みまして、暴走させたところ、予期以上に暴走の程度がひどくて、圧力容器ですね、ふたが、何メートルも飛び上がると、建物はこわれてしまうと、そういうような事故も、過去、経験したことがあります。

田中 先程の、甲462号証を、もう一度示しますけれども、その62頁ですね、ちょっと見て下さい。

そこに紹介されておる写真がですね、そういう暴走実験の結果の事故ですか。

小出 そうです。

田中 そういうことが実験で試されておると。

小出 試されているというか。

田中 なってしまった。

小出 はい。こんなことになると思わなかったけれども、たまたま、なってしまった。

田中 それでね、そういうふうなことになるかも分らない、ということなんですけれども、そのピンが破損しておったという原因なんですけれど、それは、どういうふうなことになっていますか。

小出 はっきりしたことは、これ、まだ分っていないんじゃないかと思うんですけども、実は、こわれたピンの多くはですね、いわゆる国産のピンなんです。

美浜3号炉というのはですね、三菱が中心になって、たしか95パーセントの国産炉でしたでしょうか。日本の、要するに、原子力技術が作ったものだったわけです。そういうピンにですね、非常に多く、こういうトラブルがですね、生じたわけです。

もともと、こういうPWRを作っております。

した、ウエスチングハウスのからは、ゼロではない、そういうウエスチングハウスタイプのPWRでも、こういうトラブルは出ているんですけども、三菱で作られた方が、非常に多く出ている、ということで、何か材料的な問題があるのではないか、というふうに、当初、云われておりました。

田中 国産の技術の方に、とくに問題があるんじゃないかと。

小出 はい。

田中 それは当初ですか。

小出 はい。それは、多分、今でもあるんだろうと思います。

ただ、ウエスチングハウスの作った原子炉でも、こういう問題は起こっていますから、単純に、材料だけの問題ではないと思います。

田中 何か、ほかの要因があるというようなことは、明らかにばされてないんでしょうか。

小出 はい、私は知りませんが、当然、誰でも考えることで、余分な力が、何かおかしい力がかかっているとかですね、そういうことが予想されると。

田中 それに耐え切れなかったと。

小出 はい。

田中 そういうのを予想した、耐え得るようなのを作っていなかったということが、十分考えられると。

小出 はい、そうですね。

頻発する原発事故が示すもの

田中 だいたいですね、さまざまな事故について証言していただいて、一体、事故というものがどういうものかという、まあ、原発

における事故の本質というのを、話をしていたいたんですけれども、とくにですね、あと何かあれば、具体的に云っていただきますか。この件で、云つておきたいことがあれば。

小出 とくにつけ加えることはありませんけれども、何度も云いましたけれども、事故というのはですね、やはり、起こってしまうと、ああ、こんな馬鹿馬鹿しいことが起こるのかというふうに、常に、あとからですね、気が付くということ、どうしても皆さんに分っていただきたいわけです。

はじめから馬鹿馬鹿しいということが分っていればですね、そんな事故が起きるわけではないわけです。ですから、事故が起きたということは、あとからでないと分らなかったことなると、そういうことを、ぜひとも分っていただきたい。

そういうことと、原子力の場合にはですね、非常に微妙な技術を多用しているわけですから、こういう事故が非常に起き易いし、また、起きた時の影響も大きいんだと、そういうことにも注意していただきたい。

で、不幸にして、事故が起きるということは、どうしても避け得ないかけでせけれども、もし起きてしまった場合には、そうした事故をきちんと整理して、少くともこんどはですね、なるべく事故を減らすような形で、そういう不幸な経験をですね、生かしていただきたいというふうに考えています。

残念ながら、今の日本の原子力開発の状況はですね、そういうふうにはなっていないように、私には見えるわけです。

田中 終わります。（以下次号に続く）

文書提出命令申立てに対する意見書 （被控訴人（被告）側）

被控訴人は、控訴人らの昭和56年2月9日付け文書提出命令申立てに対し、次のとおり意見を述べらる。

1 文章提出義務の不存在について

1. 被控訴人において所持する文書について

本件申立てに係る文書中、被控訴人において所持する文書は「伊方発電所原子炉施設保安規定」のみであってその余の文書はいずれも四国電力株式会社において所持するものである。

したがって本件申立て中、右「伊方発電所原子炉施設保安規定」を除くその余の各文書に係る部分は、既に失当であり、却下を免れない（なお、本件申立てに係る文書中、「その他関係規定」なる文書の特定に欠けるものである。）。

2 「伊方発電所原子炉施設保安規定」が民事訴訟法312号1号所定の「引用文書」に当たらないことについて

(1) 控訴人らは、民事訴訟法312条1号所定の「当事者カ訴訟ニ於テ引用シタル文書」（以下「引用文書」という。）の意義につき、当事者が口頭弁論等において、自己の主張の助けとするため、特にその存在及び内容を明らかにした文書を指すものと解すべきである旨主張する（本件申立書添付別紙理由書1）。

しかしながら、右の引用文書とは、当事者が証拠として引用した文書、すなわち、文書の所持者である当事者が、準備書面等において、その主張事実を立証するためにこれを証

拠とする意思を明らかにした文書を指称するものと解するのが相当である(同旨、兼子1・条解民事訴訟法(上)793ページ、岩松=兼子編・法律実務講座民事訴訟編第4巻283ページ)。

けだし、民事訴訟法312条ないし318条が規定する文章提出命令の制度は、挙証者のために、反対当事者や第三者の手中にある文書を裁判所の命令によって提出させ、これを証拠として利用させようとするものであって、当事者対立構造の下に各当事者の負担と責任とによりその進行を図ることを建前とする訴訟制度においては、極めて異例の性質のものである。しかも、文書提出命令が反対当事者に発せられる場合においては、反対当事者は、自己の意に反してまでも、その手中にある文書を相手方がその証拠として利用することを受忍する義務を課せられ、もしこの命令に従わない場合は裁判所により当該文書に関する相手方の主張を真実と認められる危険を負担しなければならないのである(同法316条)。右のような不利益を反対当事者に課するためには、それ相応の合理的な理由を必要とするものであることはいうまでもないところであり、民事訴訟法も、限定された要件の下に例外的な場合においてのみ、反対当事者に対しその所持する文書について提出義務を課しているものであることは、その規定自体に照らし明らかである。

そうとすれば、ある文書が右の引用文書であるというためには、単に当事者がその主張中において、当該文書の存在を明らかにし、その内容を引用したというに留まるものでは足りず、当事者が証拠として引用した文書であることを要するものというべきである。訴

訟において、主張と立証とは截然と区別されるものであることはあえて指摘するまでもないところであって、単に当事者がその主張中において、その所持する文書の存在や内容に言及したとの一事をもって、当該当事者に前記のような不利益を課する合理的な理由は見出せないところであり、これに対し、当事者が、準備書面等において、その主張事実を立証するためにその所持する文書を証拠とする意思を明らかにしている場合においては、元来当事者は、その内容を自己に有利なときに文書を証拠として提出しようとするのが通常であり、また、その文書に関する秘密保持等の利益を放棄したものと解することができるから、当事者に当該文書の提出義務を負担させてもその不利益はさほど大きくないといえることができるうえ、当事者がいったん当該文書を証拠として提出する旨の意思を表明した以上、禁反言の法理ないしは訴訟上の信義則の観点からも、当該文書の提出義務を課することの合理性を肯認することができるからである。

(2) 「伊方発電所原子炉施設保安規定」が被控訴人が本訴において証拠として引用した文書、すなわち、その主張事実を立証するためにこれを証拠とする意思を明らかにした文書に当たらないものであることは、被控訴人の準備書面、特にその(4)の2、2の「その内容については乙第177号証によって了知されたい」との記述等に照らし明らかなるところである。

(3) 仮に、右の引用文書であるというためには、必ずしも当該文書が証拠として引用されたものであることを要しないとしても、前述のところからすれば、それは少なくとも、

当事者が訴訟においてその主張を明確にするために、その存在について自発的に言及し、かつ、その内容を積極的に引用した文書であることを要するものと解すべきであり、したがって相手方当事者からの求釈明に応じてその存在について言及し、あるいはその内容を明らかにしたに過ぎない文書は、右の引用文書に当たらないものというべきである(同旨、東京高等裁判所昭和40年5月20日決定・訟務月報11巻7号1009ページ、同裁判所昭和53年7月20日決定・訟務月報24巻10号2079ページ、斉藤秀夫編著・注解民事訴訟法5)196ページ)。

(4) これを本件についてみると、被控訴人は本訴において、何ら、その主張を明確にするために、「伊方発電所原子炉施設保安規定」の存在について自発的に言及し、かつ、その内容を積極的に引用したことがないことは、被控訴人の準備書面の記述等に照らし明らかというべきである。

控訴人らは、右「伊方発電所原子炉施設保安規定」が引用文書に当たるとする主張の根拠として、被控訴人準備書面(2)の24ページ、同36ページ、同(4)の5ページの各記述を掲げるが、これらの記述は、いずれも右文書が引用文書に当たることの根拠とはなし得ない。

すなわち、右準備書面(2)の23ページ末尾から同24ページにかけての記述(第4の1、2.(3)後段)は、その記述自体から明らかであるように、「伊方発電所原子炉施設保安規定」なる具体的な文書の存在については何ら言及していないものである。

また、前記準備書面(2)の35ページ末尾から36ページ冒頭にかけての記述中に「保安

規定等」との記載があるが、これは、その前後の記述から明らかなように、原子炉設置許可に際しての安全審査の対象が原子炉施設自体に係る安全性に限られており、その運転管理に係る安全性については、原則として、右設置許可に後続する処分である原子炉等規制法37条所定の保安規定の認可に際し審査され、かつ担保されるものであることを、一般的、概括的に述べたまでであって、右記述において、被控訴人は、具体的な文書である「伊方発電所原子炉施設保安規定」の存在及び内容については何ら言及していないものである。

更に、被控訴人は、前記準備書面(4)の5ページにおいて、「伊方発電所原子炉施設保安規定」の存在について言及しているところであるが、これは、言うまでもなく、その主張を明確にするためにその存在について自発的、積極的に言及したのではなく、控訴人らの昭和54年9月13日付け準備書面における被控訴人に対する求釈明に応じ、これに対する釈明として、消極的に、右文書の存在について言及したまでに過ぎないことは、当事者双方の右主張の経緯に照らし明らかである(なお、被控訴人が、その主張中において右文書の内容を具体的に明らかにする意思のないことは、右釈明自体から明らかなところである。)

(5) 以上のとおり、本件申立てに係る「伊方発電所原子炉施設保安規定」は、民事訴訟法312条1号所定の引用文書に当たらないものであるから、本件申立ては、その余の点について判断するまでもなく失当というべきであり、速やかに却下されなければならない。

2 証拠調べの必要性の不存在について

1. 控訴人らは、本件申立てに係る「伊方発電所原子炉施設保安規定」等の各文書は、本件訴訟における審理のうえで不可欠な文書である旨主張し（本件申立書添付別紙理由書3）、かつ、それは、右各文書によって、本件原子炉の運転管理が極めて不十分なものであり、運転員の操作ミスによる事故の発生が避けられないものであることが立証されるからであるとするようである（本件申立書本文4）。

2. しかしながら、そもそも、本件訴訟における審理の対象は、被控訴人がこれまで繰り返して主張し、かつ明らかにしてきたように、原子炉設置許可たる本件許可処分の適法性、すなわち、四国電力株式会社の本件原子炉設置許可申請が原子炉等規制法24条1項各号所定の要件を充足しているとした被控訴人の判断に明白な不合理がないか否かであり、これを本件原子炉施設の安全性に係る問題についていうならば、本件原子炉施設の位置、構造及び設備が災害の防止上支障がないものである（同項4号）と判断した被控訴人の安全審査に明白な不合理がないか否か、が本件訴訟における審理の対象となるものである。そして、原子炉設置許可が原子炉の安全性を確保するために法律が用意した一連の法的規制手続の冒頭に位置し（詳細は、被控訴人準備書面(1)70ページ以下参照）、また、右設置許可の申請に際し提出される申請書の記載事項が原子炉施設の位置、構造及び設備に係る基本的な事項である（同法23条2項5号、原子炉の設置、運転等に関する規則1条の2第1項2号）こと等から、原子炉設置許可に際しての被控訴人の安全審査の対象は、申請に係る原子炉施設自体の基本設計ないし基本的設計方針であって、当該原子炉の具体的

な運転管理に係る事項は一切これに含まれるものでないことは明らかである（詳細は、右準備書面(1)76ページ以下参照）。

そうとすれば、本件訴訟における審理の対象に、本件原子炉の具体的な運転管理に係る事項が一切含まれるものでないこともまた明らかであるところ、「伊方発電所原子炉施設保安規定」は、本件原子炉施設自体の基本設計ないし基本的設計方針に係る事項について規定するものではなく、本件原子炉の運転管理に係る事項を規定するものであることは、原子炉等規制法37条、原子炉の設置、運転等に関する規則15条の規定に照らし明らかであるから、右文書によって控訴人ら主張の事実が立証されるか否かにかかわらず、同文書は、本件訴訟の審理においては明らかにその証拠調べが不要なものであるといわなければならない。

3. 以上のとおり、本件申立てに係る「伊方発電所原子炉施設保安規定」は、本件訴訟の審理において明らかに証拠調べの必要性がないものであるから、本件申立ては、この点においても失当と言うべきであり、速やかに却下されなければならない。

会計報告（'81.4/7~5/12）

収入	
会費	33,000
ニュース購読料	272,900
カンパ	32,000
証人旅費予納返納	32,033
コピー代金	53,000
計	422,933
支出	
ニュース印刷代	122,000
郵送料	13,840
振替手数料	1,285
第11回公判援助費	398,100
（交通費	160,000
（行動費	155,000
（宿泊費	83,100
証人旅費予納金	50,000
資料費	500
事務用品費	1,000
コピー料金	56,200
計	642,925
差引	-219,992
借入金合計	214,720