

伊方訴訟ニュース

第39号

1976年11月10日

伊方原発訴訟を支援する会(連絡先:〒530 大阪市北区神明町4 第1神明ビル
藤田法律事務所内 Tel 06-363-2112, 口座大阪 48780)

このような人々に動かされる 原子力技術は恐ろしい

三島良績。東大工学部原子力工学科教授。その編著書「核燃料工学」は「核燃料のすべてを斯界の権威が平易に詳述する待望の名著である。」(日本理学書録目録より) この人が、10月29日、原告側の反対訊問を受けた。これを聞いて気になることがあった。原告代理人諸氏の反対訊問で「権威ある」国側証人が次々とボロを出すのは毎度のことである。だがどうして、このように口先だけで逃げようとするのだろうか? 技術的に自信があるなら、データを示して正面から反論すればよい、あらゆるデータは未公開のものも全て握っているのだから。

最低の例を一つだけあげる。件の名著の中には、事故解析についての説明があり、パイプ破断を生じたときの記述もある。冷却材がぬけ、緊急冷却水注入装置の動作が不十分なら、燃料棒の鞘が融け、さらには燃料ペレットも融け、水素爆発等で炉がこわれ、全放射能が放出されるときを最大事故として想定する、と現象を論理的に追って書いてある。真実だと思う。それだけの説得力はある。ところが、この裁判の中でこの著者達は燃料棒が融けることはないという。それも全放射能が放出されるような事故でも燃料棒は元のままだという。融ける可能性はあるが、そうさせ

ないだけの技術的準備のあることを証明してみせるなら解かる。そうではなく、ただ融けることはないというだけなのだ。この著書をあげて追及された三島教授は、この本は近く改訂されるが、その個所は適当でないから改めることになっていると答えた。問題は融けるという言葉を使わなければ済むというものではない。しかも、上の記事は47年10月に発刊されたこの著書の昨年(50年4月)改訂されたばかりの版に出ている。先に内田秀雄東大教授も同じようなことを云った。学問的権威というのはどこにあるのだろうか?

この人たちのこの体質を作ったものに秘密主義もあるとも思う。三島氏は、原告代理人に対して、お前達は知らないだろうが、自分はデータを知っているぞ(以下21頁に続く)

第18回公判

二日間連続 松山地裁大法廷

11月25日(木)午前10時より

原告側 榎田 劭 証人 反対尋問

原告側 荻野晃也証人 主尋問

11月26日(金)午前10時より

被告側 垣見俊弘証人 反対尋問

原告側 久米三四郎証人 主尋問

地盤・地震のデタラメ審査の追及開始!

村主 進証人（被告側）の反対尋問（その2）（第13回公判
1976年5月27日）

（文中の数字は調書の頁数を示す）

平松 先程蓄圧系のECCSは、働かないという前提で安全審査会での結論は出しておられると云う事の様ですが、これは、どう云うふうに確かめられるんでしょうか。

村主 また蓄圧注入系が働かないと云う表¹¹⁸現をされましたけれども、ブローダウン期間中の蓄圧注入系の水は、全部炉心に入らなかつたと云う仮定でありまして、そこを正確に言ってもらわないと後で誤解いたしますので。

平松 それで、そう云う前提のもとに、どう云うふうに安全審査会での結論を確認されたんですか。

村主 それは再冠水過程の段階です、再冠水のはじめのインプットとして、蓄圧注入系から入った水を全部ゼロとして、それでインプットを組んでいるわけです。

平松 要するに計算コードの。

村主 インプットをそういうようにしておるんです。

平松 で、要するに計算コードで確認しておられるって云うふうに伺っていいでしょうね。

村主 いや、そうではございません。実験事実が有りますので、蓄圧注入系の水が入るかも知れないけれども、入らないと云う条件で解析をしておりますと、そう云う事でございます。

平松 その解析の方法を聞いておるんですよ。¹²⁰解析と云うのは要するに、計算コード、コンピューター等を使って計算なさるわけでしょう。

村主 そうです。

平松 ごく素人的な質問ですが。

村主 ええ。

平松 そういった計算コードは、これは、ウェスチングハウス等の非公開コードを使っておられるんですね。

村主 ま、非公開コードかも知れません。非公開コードでしょうね。

平松 コンピューターでのそういった計算については、安全審査会ないしは、部会で、四電がやった計算と同じ仮定を、もう一度コンピューター等で計算しなおして検証されるんでしょうか。

村主 この86部会の当時は、それをしておりません。別個に計算はしておりません。

平松 この計算コードっていう意味は、素人には解りにくいんですがね。一体、炉心でのどの様な色んな要素をコードに組込んで、ECCSの機能を模擬するんでしょうか。具体的にちょっと解りやすく御説明願えたら有り難いんですが。例えばですね、圧力とか、温度とか色々ございますね。そう云うものは全部一定の条件を設定してコードに組込むわけでしょうね。¹²²圧力とか温度の他にはどんなものがございますんでしょか、条件として。

村主 流体につきましては、圧力、温度です。まあ圧力といっても各部の圧力があります。温度といっても各部の温度があります。それから蒸気であるか、水であるか相の変化です。それからあと今度は、熱伝達につき

ましては、燃料から流体の熱伝達に関係するわけですね、それから、炉心の出力密度の関係ですね。それで最終的に求めるものは、炉心の最終的に到達した温度でございます。¹²³

平松 水の流れる速度等は。

村主 関係します。

平松 関係しますか。

村主 はい。水の流れる速度と、それから蒸気であるか、水であるかという事、水のクオリティーっていいですねえ、英語になりますけれども、水の蒸気含有成分ですね、そう云うのが関係します。

平松 そういったモデル化が、計算しやすい様な条件の設定が、実際、現実と合致しているのか、どうかについてはどんなふうに検討してこられたんでしょうか。

村主 この計算モデルは、まあちょっと凶でも使えばいいのですけれども、各プラントの中の系統を、同一性状でなる部分を沢山に分割致しまして、で、分割した分をノードと言います。それから、ノードと、ノードの間をジャンクションと言います。で、その間にエネルギーとか、質量とか、運動量とか、受け入れを考えるわけです。それで組立てるわけでございます。ですから、そう云うふうなノードを、同一物理条件、もしくは近似した物理条件の、一つの領域を作りまして、¹²⁴ノードを作りましてですねえ、それで、その運動量保存則、エネルギー保存則、質量保存則をもって、それでコードを組立てるわけです。ですから、このコードと云うのは、もう一般的なものでありまして、そんなにむずかしいもんじゃありません。

平松 熱平衡とか、それから、今の質の問題、温度と蒸気の均一性を前提としてモデル

化しておると聞いておるんですが、それはよろしいでしょうか。

村主 この当時はそれをしております。大雑ばに言って、してると言っているんじゃないかと思ひます。¹²⁶

平松 そう云うモデル化が現実と合致しておるかどうかという事についての実験は、これはいらぬんですか。

村主 そう云うコードの検証、コードの保守性を検証する実験がローザⅡであるし、それからロフトのセミスケールの800番シリーズであるし、そう云うふうな事、それから、もっと他に基礎的実験もあるわけです。ですけども、現在コードは二ツありまして、安全審査用のセーフティーアナリシスコードと、それから、実験値を解釈しますベストエスティメートコードとあります。最初に作り出したのが、セーフティーアナリシスコードです。で、セーフティーアナリシスコードは実験値よりシビアサイドに結果を出すようになっておりました、実験値と一致したかどうかと言われますと、もう一致しませんと、はっきり言います。それは、一致したら困るわけでして、実験値よりシビアサイドに出るものでございまして、又、実験結果もシビアサイドに出ています。

平松 このコードの実証性について、本件の安全審査に提出された計算、乙18号証でも採用しているコードだと思ひますが、熱伝達の為のコードでございますね、テーターBとあるのを御存知でしょうか。

村主 テーターIBですか。

平松 はい。

村主 そこでは使っておりません。

平松 使っておりぬんですか。

村主 テーターIB, 使ってますかね。

平松 使っている様に思いますか。

村主 ちょっと待って下さい。ちょっと私、
テーターIBは、色んな所で使いましたので、
僕の記憶間違いでなければ、伊方の安全解析
に、テーターIB使ってなかったと思います
けれども、私の記憶違いかも知れません。テ
ーターIBというのは、可成りポピュラーな、

平松 ポピュラーなコードですねえ。これ
は二人の研究者によって作られたそうですが、
その内の一人に、ホセパーって言う方がおら
れるのは御存知でしょうか。

村主 僕もそこ迄は知りませんけれども。

平松¹³⁰ 御存知ありませんか。では、ホセパ
ーって言う方が昨年8月に、現在用いられ
ている計算コードは、まだまだ実験で確かめ
なければならない問題は、沢山含んでいると。
その事を、アメリカの原子力委員会に度々進
言したが、聞き入れられなかったので、この
まゝ現在の位置におることは、国民を裏切る
ことになるという声明を発表してですねえ、
アメリカでの原発批判の科学者組織である、
「憂慮する科学者同盟」ってのがございます
が、UCSと言いますが、これに参加したと
言う事は有名な話ですが、御存知でしょうか。

村主¹³¹ それは聞いております。但し私かも
う一つお話ししたい事は、テーターIBを作
った人が、全体をみているとは限らないと云う
事をお話ししておきます。

平松 ホセパー氏は、ごく最近にも、EC
CSの機能を裏づけている計算コードが、実
験結果と一致しないという論文を出しておる
んですが、これらの事は、本件伊方原発の安
全審査でも採用されているECCSの機能の
評価の方法が、アメリカの研究者にも、実証

性を欠いていると云うふうに映っておると思
うんですが、如何なんでしょうか。¹³²

村主 学者の間はですねえ、中身を充分討
論しないとイケないと思いますけれども、
今、実験結果と合わないから実証性を欠いと
ると云うお話がありましたけれども、私は、
安全解析法では実験結果と合わないと云うお
話をしております。そう云う意味では同じな
んですけれども、実証性を欠いたとは私は思
いません。で、実験結果の中で、解釈が今出
来ないもの、そう云うふうなものにつきまし
ては、安全余裕として我々は安全解析コード
に入れておりますので、最終的なECCS解
析の温度と云うのは、実際LOCAが起った
よりも、ずっと高めに評価をしてると、です
から実際LOCAが起ったら解析結果よりも
低い温度でしかないと云う事は、私は確信し
ておるわけでございます。

平松 あなたはその安全余裕があるから大
丈夫だと云う事を、前回の証言でも盛んにお
っしゃっておられるんですが、あなたが引合
に出しておられたアメリカ物理学会の報告で
もですね、現象をちゃんと理解してないまま
では、余裕があると言っても、本当にそうか、
どうか解らないと云う趣旨の指摘があるんで
すが、これは御存知ですか。

村主 はい、知っております。ま、そう云
う人がおると云う事は知っております。

平松 結構です。

村主 私はですね、あの一安全

〔場内 騒々しく不満の声〕

藤田 よろしゅうございますか、代理人の
藤田です。これは速記結構ですが、私らの問
に対しては、まず結論をおっしゃって下さい。

で、色んな理由づけは又必要に応じて聞きま
すから、余計に長くなってしまいますから。
ローザⅡの実験ですがね、これはいつからス
タートされたんですか、始った時期はいつで
しょうか。

村主 えーっと48年の後半だと思います。

藤田 あーそうですか。終了時点はいつで
すか。まだ続いておるんですか。

村主 現在続けております。

藤田 参考までにお聞きしますが、どれ位
の費用をかけられた実験でしょうか。

村主 えっと、正確には覚えておりません
けれども、装置だけで3億円位かけ、

藤田 あゝそうですか。

村主 燃料がですねえ、燃料は消耗品です
から模擬燃料です。

藤田 はいはい、模擬燃料です。はい。

村主 模擬燃料専門ですけれども、あれが
一体一億円位で、それが年に3つ位こわして
ます。

藤田 じゃあー相当大規模な実験と云えま
すね、日本では今までローザⅡの規模に匹敵
する実験が行われたことがあるんですか、無
いんですか。

¹³⁶村主 こう云うふうなブローダウンで伝熱
流動につきましては有りません。

藤田 あーそうですか、なる程ねえ。で、
証人がそのローザⅡの一連の実験に加わった
役割ですけど、これは前回御証言になった通
りでよろしゅうございますか、その総括的な
主催をされたわけですか。

村主 はい、私の部の中に各研究室があり
まして、その1つの研究室が、ローザⅡの実
験を担当しております。

藤田 なる程、そうするとあなたは部長さ

んでいらっしやいますから、当然全体の主催
者であると、総括者であると、こうお聞きし
てよろしいんですね。

¹³⁷村主 はい。

藤田 じゃあローザⅡに関しては、何を聞
いても隅から隅迄お答え頂ける、と云う事で
よろしゅうございますかー。

村主 えゝ、人間の頭には限りがあります
ので、

藤田 まあ、それは結構ですけれども、建
前としてね。

村主 大部分は答えられると思います。

藤田 実験の目的ですけれども、もう一辺、
御証言頂けるでしょうか。

村主 実験の目的はですねえ、ブローダウ
ン及び、その後の再冠水過程、一連の過程に
つきまして伝熱流動を実際規模のプラントで、
¹³⁸なるべく模擬したものについて実験をしてで
すねえ、ECCSの効果を確かめて、実用に
適応する為のその計算コードを実証すると、
まあそう云う事です。

藤田 はあはあなる程ね、色々、今実用炉
がありますが、それに出来るだけ模擬した装
置を作ってですねえ、出来るだけ似た様な条
件を作って、そしてまあー現在の実用炉が安
全、あの一ECCSが働くかどうかで使われ
ている計算コードが、正しいかどうか、これ
を確かめてみようと、こう云う一連の実験で
あったと、こう理解してよろしゅうございま
しょ。

¹³⁹村主 はい。ECCSの効果を確かめる実
験でございます。

藤田 この昭和48年の時点で、こう云う
実験がスタート、日本で初めてしたと云うの
は何か、特別の理由があるわけですか。

村主 えっと、まずこう云う実験が初めてスタートした

藤田 大規模な、ローザⅡ程度の大規模の実験がと云う、

村主 ローザⅠから続いておりましてですね、その理由と致しまして前回証言で、セイフプロジェクトと云う様な産業会議で行ないまして、各大学の先生とか、それから研究所、¹⁴⁰「メーカーの人が……

藤田 簡単で結構ですよ、簡単に、

村主 それがそう云うふうな所でやるには、金に限りがあるので、あと政府の金でやってほしいという事が、要望がありまして、それでローザⅠの実験から始めましてローザⅡと、そう云うふうにつながってる訳でございます。

藤田 これはもう基礎的な事で、言うまでもない事ですが、念の為にお聞きしておきますが、原子炉の安全審査で、ECCSの動作が不確定、まあ信頼性が無いと云う事であれば、これは当然、原発の許可と¹⁴¹云うものはされませんわね。

村主 私は致しません。

藤田 致しませんな。所でね、伊方の発電炉の許可は何時なされたんでしょうか。

村主 えっと、47年の11月じゃあなかったかと思います。

藤田 あーそうですか、そうすると本件の、先生がおっしゃるローザⅡの実験の一年程前のことになります。

村主 はい、そうでございます。

藤田 まあ、色々追試的な意味を持つ訳ですか。

村主 いや、そうではございません。ローザⅡの実験をやると云う事は、我々が安全解¹⁴²析において、今迄得られた実験結果を基にし

まして、で、これはもう既知で解っているから、この値は使うと、これは又基礎実験の段階しかないから、これは安全余裕を入れると云う事でコードを組んでる訳でございます。それでも、その一、安全性に対しては、充分余裕があった結果を出すと云う自信を持っております。で、それに対しまして安全余裕が、どの位あるかと云う事を実際に示す為にですね、ローザⅡを使った実験やっておるわけです。

¹⁴³「藤田 あゝそうですか、どう云う関係になる訳ですか、実炉とローザⅡでうまく行かなかったと云う結果が出ますわねえ、そうすると実炉ではしかし乍らうまく行くと、こうなるわけですか、その辺はどうでしょう。

村主 いや、ローザⅡで、もしうまく行かなかったら、

藤田 実炉でもあかんと。

村主 我々が解析の時に入れた安全余裕がですね、

藤田 間違っておったと、

村主 いや、どの位くわれて更に安全余裕が残ってるか、どうかと云う事を、あの一、なんです、確かめるわけです。

〔場内笑い。〕

藤田 しかし確かめてどうなるんですか、¹⁴⁴確かめた結果を、どうする訳なんですか。

村主 結果が更に安全余裕が残っておれば、我々の考え方は正しいと、

藤田 残ってなければどうなんですか、正しくなかったと。

村主 残ってなければこれはあの、我々は責任を取らなければいけないですねえ。

藤田 まあ、責任はあとで取って頂くことに多分なると思うんですが、それはそれとし

て、あの、乙30号証、ここでローザⅡの事について138ページ以下に触れていらっしゃるんですね。この部分は、証人がお書きになった分ですか。

〔¹⁴⁵村主 いや、これはですね、もともと島宗さんと、私が書いた分です。

藤田 あーそうですか。この中で執筆分ではないんですか。

村主 ま、執筆分はですね、この何に書いてますように島宗、安達と書いております。私も関与しております。私はその本全体に関与しております。

藤田 あゝそうですか。ここでねえ、この、何ページですか、141ページ。ここでローザⅡの実験の中で、ラン307～309の各々の、何と云うんですか、やった実験の内容が簡単に書いてありますねえ。〔¹⁴⁶ランと云うのは実験番号ですか。

村主 えーっと、ランと云うのは、

藤田 RUN, ランですね。

村主 えゝ、一回の実験と云う訳でございます。それからこの中でですね、100番台、200番台、300番台と、それで、各々一連の実験のグルーピングを致しまして、それからまあ、1桁目と2桁目はシリーズ番号です。

藤田 あゝそうですか。一回の実験の番号と、こうお聞きしてよろしゅうございますね。〔¹⁴⁷このラン307ではACC, LPCI, 組合せ動作とこうなっておりますねえ。

村主 はいそうです。

藤田 これはあれですか、ACCと云うのは蓄圧注入系、LPCIは、あの低圧注入系ですね。

村主 はいそうでございます。

藤田 で、これを組合せて動作させたのが

307だと、それから308, 309は各々の単独動作だと、そう云う実験ですか。

村主 はい。

〔¹⁴⁸藤田 こう言った、各実験のバリエーションと云うんですか、どうして必要とされたわけでしょうか。

村主 その、今の307, 308, 309ですか。

藤田 はいそうです。

村主 これはですねえ、えっと、例えば皆さんに言われたように、アキュムレーターの水が役に立たないと、まあ簡単にそういうふうなことを云われてる人も居ますけども、本当にアキュムレーターが無くてもいいかどうかと云うのが、LPCI単独の場合ですね。それからLPCIなしでアキュムレーターだけで、〔¹⁴⁹どの位の、どう云うふうな現象を及ぼすのだろうか、と云うのがアキュムレーターのみです。

藤田 なる程ね。

村主 それから、実炉と同じような流動現象を模擬する為に、アキュムレーターと、LPCIと、それを組合せてやって実炉の場合の、ECCSの時の解析をすると、まあそう云う事であります。

藤田 そうするとどうなんですか、このECCSの関係ではですねえ、もう始めからACC単独動作、ないしは、LPCI単独動作ではですね、うまく初期の結果が得られないんじゃないかという事であったんですか、その辺はどうですか。

〔¹⁵⁰村主 あのー、ウェスティングハウスのデザイナーはそう思っているから、アキュムレーター、LPCIを大破断の時に用意をしたと、

藤田 一つ一つ効くであろうと云うことで

用意をした。

村主 我々はですねえ、色んな現象を学問的に解明する為に、各々アキュムレーター単独動作とか、L P C I単独動作も、実験をしましてですね、広く現象の解明に役立たせるようにすると云う事をやっておる訳でございます。^[151]

藤田 そうすると、どうなんですか、単独動作では駄目だろうと思っていらっしやった訳ですか、いらっしやらない訳ですか、端的にお答え下さい。

村主 えっと、単独動作の解析は、私まだした事ありませんから、それについては駄目とか、駄目でないとか返事は……

藤田 やっぱ解析必要なんじゃあないですか。

村主 いや、その以前は言えないと思います。それからこう云う実験結果が出た暁、現在の時点ですね、やっぱり駄目かどうかと云うのはですね、この解析してみなければ解らないと思います。^[152]

藤田 じゃあまだ未解析ですか。

村主 え、単独動作については未解析ですね、その結果をですね、やはりコードに入れて、それからそのシミュレーションのないものは別の実験を総合して入れて、それで計算しなければ解りませんから、

藤田 単独動作についてはまだ未解析だと云うことですね。これは私共順番、実験の順番を見ておるんですがねえ、308なり、309の単独動作を先やってですね、そして今冷えたか、冷えないか、うまく行ったか、行かないかと確認した上で、組合せ動作をやっていると云うのが、何か論理的な順番みたいなのがするんですけどねえ、これは、この辺はど

うなんでしょう。

村主 これはいづれにしろですね、307、8、9、の結果を解析するわけでして、どちらか順番にやってもいい訳です。それはもう実験済のものです。

藤田 そうすると、それはうまく行かなかったから、次、その2つ組合せたらどうなるじゃろうと云う形で、実験を進めて行ったと云う事では無いわけですね。^[154]

村主 そう云う事ではありません。大体我々一年間にですね、こう云うデータを求めようと云う事で、どう云うランのどう云う実験をするかと決めまして、それに基づいてやっておりますですねえ、1回やってその結果ですねえ、次を決めようと云う様なものではありません。

藤田 それから、307ないし309ですねえ、先程の証人のお答えで、何か実験目的の所で、コードの性格を確かめるんだと云う事も、一部あったと思うんですが、具体的に確かめられたコードは、コード番号にして、何番のコードでしょう。

村主 コード番号何番という事は言えないと思います。

藤田 じゃあどう云うふうに特定するんですか。

村主 どう云うコードで確かめたかと云う事で、御返事いたしましてですね、これはあの一、リラップⅡ

藤田 リラップⅡ、はい。

村主 現在その実験事実に基づきまして、リラップⅡJと云うコードを作っております。そう云うもので実験を確かめております。

藤田 なる程ね、このローザⅡの装置の構造ですねえ、これはこの乙30号証の139ペ

ージ、これにフローシートが書いてありますが、¹⁵⁶こう云うフローシートのつながり通りでいいわけですか。

村主 細かい所は別として、あのー、大きいフローシートはこれで結構です。

藤田 あゝそうですか。注入ノルズが各所にこう書いてありますね。何ヶ所ですかね、これでいきますと、

村主 1, 2, 3, 4, 5ヶ所位です。

藤田 各々の注入ノルズに、蓄圧系、低圧系、えーっと、違った系統のやつをこう継ぎ換えられる様な装置にしてあるんですか。

¹⁵⁷村主 はいそうです。

藤田 色々こうやってみると、こう云う事ですか。

村主 はい。これはちょっと目的に……

藤田 ちょっと待って下さい。

村主 E C C S の改良と云う事を目的にしつつありますので、最初に組替えるようになっております。

藤田 あーそうですか、そうすると改良の余地があるとお考えなんですね。

村主 はあ。あのー、改良をしていいものを作れば増々いいわけです。そしていいものを作ればですね、例えばアキュムレーターにしろ、L P C I にしろ容量が小さくって同じ性能が出るわけですから、

¹⁵⁸藤田 どう云う場所から A C C ないし、L P C I を入れれば一番よく、具合よく冷えるかという事を、色々継ぎかえてやってみる為にこう云うふうに、なんて云うんですか、バリアブルにしてある訳なんですね。

村主 その目的も一つあるわけでございます。

藤田 伊方の炉はバリアブルになってるん

ですか。

村主 バリアブルになっておりません。

藤田 あーそうですか。やっぱり色々やってみられて、バリアブルに継ぎ換えられる方がいいんじゃないんですか。

¹⁵⁹村主 いや、それはよくないと思います。

藤田 あーそうですか。

村主 と、いうのはですねえ、これはプラントでありまして、プラントと云うのは、作った炉に対しても運転操作手順と云うのは決めなきゃいけない。で、継ぎ換えられますと、運転操作手順を換えなきゃいけない。その様なプラントはあまり安全上好ましくないと云うことが言えると思います。

藤田 唯、日本で初めて、まあそう云うふうな、E C C S が効くか、効かないかと云うことで、大金を投じられた実験で、¹⁶⁰色々どう云うふうに継ぎ換えれば一番いいかと云う事を探ぐっていらっしやる。しかもそれが伊方の許可より1年あとの時点からスタートした実験がそうだと云う事なんで、ちょっと我々としては、その辺の所は、まだ、あなた方の知見が固まってないとう印象を受けるんですがね。

村主 いや、そうございませんで、安全審査を我々がOKした段階で、この装置について安全上確保し得ると云う自信があるから、それでOKしてる訳でございます。

藤田 自信の根源は、実験ではないんですね。¹⁶¹我国に於ける実験ではないんですね。

村主 我国に於ける実験として、セイブプロジェクトの実験とか、ローザⅡの実験とか、電気試験所の実験とか

藤田 ローザⅠの実験は何でございましたか。

村主 ローザIって云うのは、ブローダウンの実験でございます。

藤田 それは、ECCSの機能に関して言えば、一つの側面だけですわね。

村主 そうです。

藤田 そうですね。冷え方と云うのは入っておりませんがね。圧力でしょ。

¹⁶²村主 しかし、それはですね、非常に解析の上で重要なファクター、解析

藤田 重要であることは認めるが、しかし全部の実験ファクターは得られてなかったと、こう理解せざるを得ないのではないのですか。

村主 えー、日本のデーターのでは、

¹⁶³藤田 先程模擬燃料を使ったと云うお話でしたわね。これは具体的に言えばどう云うふうなものなんですか。模擬燃料等を使わずに、もう始めから、実際の燃料を使ってやったらよさそうなものですけどねえ。如何ですか。

村主 実際の燃料を使いますとね、その一、燃料を壊すような勇ましい事は出来ないわけです。UO₂ を使っておりますので、UO₂ がそこら辺にとび散りますので。一方、我々はその壊れる所迄、¹⁶⁴そのデーターを出したい訳です。従ってUO₂のかわりにアルミナを使った模擬燃料を使うわけです。

藤田 ともかく壊れる所迄やってみようと言う事も含まれておったから、実際の燃料は使えなかったと云う事ですね。まあ少くとも実際の燃料を使ってやっている実験は、今んとこ日本には有りませんわね。

村主 ありません。

藤田 外国ではどうですか。

村主 外国ではロフトで、PWRで¹⁶⁵実際燃料を使ったって云うか、実際の原子炉の実験を計画しております。

藤田 計画しておるんですね。

村主 えーと、今実験に入っておりますけれども、

藤田 結果は出てませんわね。

村主 えー実験に入っておりますけれどもノンニュークリアテストも始っております。一部結果出ております。

藤田 ノンニュークリアーでしょ、それは。

村主 ニュークリアーテストはまだですね。

藤田 ヒーターがいらいますわな、そうすると必然的に、これは何を使う訳ですか。

村主 はい、電熱を使います。

藤田 ニクロム線か何かですか。

¹⁶⁶村主 ニクロム線と思って頂いて結構です。

藤田 あーそうですか、そしてスイッチを入れて暖ためて行って、又こういっていかんと思ったら、パッと切れる様にしてあると云う事ですか。

村主 はいそうです。

藤田 まあそうすると、わりかし我々にとっても理解し易い感じもするんですがねえ。所でここに図、8の12 というのが141ページに載ってますわね。乙30号証の141ページ。これはあの一圧力容器の上下の圧力差を、各307~309の実験について、示したもんですわね。

村主 はいそうです。

藤田 そのどう云う事がこれで判るわけですか。

村主 ブローダウンの初期といいますか、¹⁶⁷ブローダウン直前は、流速、流量がわかる訳です。ブローダウン中はこれだけではだめでして、色んな計算で補正しなければいけませんけれども、これは炉心の中に溜っている水

の高さと、流速と、それから流れの方向の関数です。それから終りの方大体約50秒以降はこれは炉心の水位を示します。

藤田 これは水位で言えば、

村主 プラスになっているのもあるし、

藤田 ¹⁶⁸ ちょっと待って下さいよ、308と云うのはですね、これはゼロ水位ですね。これは圧力ゼロと云う意味ですか。

村主 差圧。

藤田 差圧ゼロと云う意味ですね。で、あとのこの307、308はこう云うふうに圧力が変化しとると云う事を示す訳ですね。

村主 差圧が正であると云う事です。

藤田 差圧と云うのは結局水の量につながってくるわけですか。

村主 はい。差圧と云うのは、この炉心の圧力に下と上から取ってますから、水がありますと水の重さだけ圧力がかかるわけですね。¹⁶⁹それが差圧ですから、差圧があると云う事は、水の高さがあると云う事です。

藤田 これでどの程度あると云うのが判るんですか。

村主 えっと、解析してみなければ解りませんけれども、可成入っていると云う事になります。

藤田 まあ解析して下さい。早くねえ。この下の数字ですねえ、200秒～250秒の間大体230秒位の所でストップしてますね。

村主 このデーターが、

藤田 データーが、これは何かここで止まれるのに理由があった訳ですか。

村主 ¹⁷⁰ いや、別に無いんですけども、適当の所で実験のデーターをとり、もう意味が無くなったら、実験を終える訳でございます。

藤田 あのデーターともしこのあと上って行

くもんなら、とる意味は多々有りじゃないんですか。

村主 あの何ページかに燃料温度挙動が出ております。

藤田 今は圧力の問題を言っているんですからねえ。

村主 ですから、あの何んでそこで止めたかと云うのは、燃料温度挙動を見れば、それ以上データーを取る意味が無いと云う事が判ると思います。

藤田 ¹⁷¹ あー、そう云う事ですか。そうすると、その次に同じく乙30号証の142ページの図8の13ですか。これが結局温度の関係でですね、こう云うふうにああ、変化したと示してある図ですね。

村主 はい。そうでございます。

藤田 あの、307ですね、この前、今さっきからの御証言に出ておるんですが、307、これは結局あの、ACCとLPCIの協同注入、併せて注入した場合に、まあこう云う効果が上ったと云う事ですね。

村主 はいそうでございます。

藤田 これはまあ、あなたとしては、実験成功と云う事ですか。

村主 ¹⁷² まあ、実験成功と云うか、全ての実験は成功です。正しいデーターを得られたものが全て実験成功でございまして、それから、それを色々と解析をして、色々判断基準にする訳です。

藤田 全ての実験はやればやるだけデーターが増えて価値があると云う意味で成功だと、こう云う事ですね。

村主 そうでございます。

藤田 それはまあーそうでしょうな。他の実験もまあ成功だとしておきましょうか。そ

う言う意味でね、こう言うふうに、駄目な事が判ったと言う意味で、成功だと思えますけどね。あの、307だけを見て下さい。^[173]これはそう言う協同動作の時に、こう言うカーブを示したと言う事で、前回からもあれですが、非常にこれは、伊方の炉のECCSの有効性についての、何んて言うんですか、いい証拠になると言うんですか、まあ、実験的なデータになると、こう言う事でしたか。

村主 はい。定性的にはそう言う事を言えると思います。

藤田 はいそうですか。

村主 これは、ブローダウン期間中はですね、アキュムレーターの力で、炉心下向流を誘起して、それから、炉心は、最終的に冷却をされてしまうと云う事です。

藤田 所がですね、単独動作の場合は、必ずしも^[174]うまく冷えてないわけですね。

村主 はいそうでございます。

藤田 そこでお聞きするんですがねえ、前回の確か堀内さんの主尋問だったかな、証言調書の丁数で言えば59丁なんですけどねえ、各々一つの系統が100%の冷却効果を持つと思えますねと、こう言う事を堀内さんがお聞きになったんです。で、あなたは、はい、と云うふうにお答えしていらっしゃるんですがね。うまく行ってるのはこれで見ると協同動作の場合なんだと。そうするとこの証言は、やっぱり訂正される必要はあるのでは無いんですか、それともどう云う点が違ってますか、^[175]

村主 誤解されてると思いますけれども、私前回で証言致しましたのは、LPCIは2系統、HPCIは2系、アキュムレーターは2系統持っていました各々の系統がですね100%容量を持っていて、2系統の内、1系

統が働ければもう充分容量がありますと。それで、シングルフェーリアクライテリアを適用して、2系統の内1系統が動かなかったと云う事で解析をしております。しかし乍ら^[176]シングルフェーリアクライテリアを適用しても、これが壊れると云うものではなくて、2系統の持ってて、しかも運転中動作を検査しますから、万一の時があっても働くと言う事は確信出来るけれども、それを1系統動かさない、それで解析をしておりました。そう云う事でございます。

藤田 そうしましたらですねえ、あの、各ですね蓄圧系にしても低圧系にしてもそう云う意味で答えたんだと^[177]こう云う事ですか、

村主 そうでございます。

藤田 そうすると協同動作と云う面では、やはり常にかう、この307の場合はそう云う、そのACCと、それからLPCIの組合せがいると云う意味では、ACCオンリー、LPCIオンリーで大丈夫だと云う趣旨では無かったと、こうお聞きしてよろしゅうございませうか。

村主 安全解析では、LPCI一台、HPCI一台と、それで解析しておりますのでその通りであります。

藤田 その通りですね、それからですねえ、もう一つお聞きしておきましょうか。この同じその8の13の図なんですけどね、これで、この温度測定場所ですねえ、これは炉心中央、^[178]燃料棒の中心点の温度記録と、こう云うふうになっておりますね。この炉心燃料棒と云うのは何本位あったんですか、この実験では、

村主 あの-109本炉心燃料棒がありましてですね、その内この実験では高熱流速が6

本で、その他が低熱流速です。で、高温流速と云うのはですねえ、運転状態の熱出力からディケイヒートを、冷却材喪失事故があったらディケイヒートを模擬して、発熱量として¹⁷⁹低熱流速は、破断直後からディケイヒートをほぼ模擬して、この中心燃料棒と云うのは、

藤田 どちらの、

村主 高熱流速

藤田 高熱流速の燃料棒の中心の燃料の直中を測ったと、その価がこうだと、

村主 はい、中心燃料棒の直中だと思えますね。

藤田 そうですね、こう云う実験でまあ冷え方と云うのはねえ、やはり、均一に冷えなきゃあ、やっぱり炉心全体、却って色々やこしい関係が出て来ますわね、¹⁸⁰ですから色々測る場所は、もうちょっと色んな点で測っていらっしやるんですか。

村主 はい、測っております。高熱流速は、炉心中央部と、それから炉心周辺部と、その中間がありまして、それは全て計測しております。それから低熱流速も何点か計測しております。

藤田 そうすると他の場所でも、307の場合は大体ここに、この図に書かれた様に大体なると、こう云う事ですか。

¹⁸¹村主 ええ、大体その様になっております。多少上下がありますけれども。

藤田 多少ってのはどの位ですか、定量的におっしゃって下さい。

村主 定量的に仲々言えないと思います。

藤田 実験の主催者ですから。

村主 いや。

藤田 どの辺まで上りました。温度として一番悪いやつは。

村主 大体温度の上昇はですねえ、それが一番高い方を選んだと思います。

藤田 間違いありませんね。

村主 えーっと大体そうだと思います。

藤田 大体ではなく、正確におっしゃって下さい。

村主 えーっと、私がですね、全部見ておりませんから。

藤田 全部見なきゃあ駄目でしょう。

村主 大体、¹⁸²それで間違いないと思います。

藤田 あーそうですか。はい。まあいづれにしてもACCの注入それ自体は、先生の御表現では冷却に寄与したと云うことですが、入ったか、入らんかと云う事に関して言えば勿論、その一定の時間の範囲で、ACC、ECCSの有効性が必要な時間の範囲の中ではね、ACCがとにかく外へ出たと云う事でしょ。

村主 いや、そう云う事言っておりません。ECCSと云うのはですね、アキュムレーターの水と、LPCIの水と、高圧注水系の水がある。アキュムレーターは、¹⁸³コールドレグ、低温配管に繋がっておるわけですね、この低温配管に繋がっているアキュムレーターの水が、ブローダウンの様な非常に過渡の現象の期間中に入った水は、全て出たとして解析しておりますと、そう云う事で言っておりますので、そこは正確に言わないと間違いになりますので、正確に話した訳でございます。

藤田 出たと云う事で解析をしておると。

村主 はい。

藤田 そう云う趣旨だとおっしゃる訳ですね。

村主 はい。

¹⁸⁴藤田 この一、乙30号証に書かれたロー

ザⅡシリーズですねえ。ここでは307~10
までが書いてありますね。現在も実験継続中
だと云う事ですから、現在ほどの辺まで行っ
ているんですか。ラン番号が先程の話では実
験を替える度につくんだと云う事、繰返す度
つくんだと云う事ですから、お聞きするん
です。

村主 えっと、あの一色々ですねえ。

藤田 いや、ランナンバーでどの位まで行
ってるかと云う事を端的に答えて下さい。

村主 それじゃ単純に答えますと、アッパ
ーヘッドインジェクションの実験をしており
ます。

¹⁸⁵藤田 ランナンバーがどの位まで行
ってるかと云う事で聞いているんです。

村主 ランナンバー覚えておりません。ラ
ンナンバーと云うのはですねえ、その300
番シリーズしたり、400番シリーズしたりし
てますから。

藤田 じゃあそのシリーズで言えば何番シ
リーズ位行っているのですか。

¹⁸⁶村主 シリーズでいいますとねえ、30数
ラン行ってる筈です。その方がおわかりにな
ると思います。あの跳々番号より。

藤田 30数ラン、今迄の最終ランですね、
その番号は何番と云う事ですか。

村主 それはいちいち覚えておりません。
30数ラン行ってると思います。私いつも研
究所に詰込んでいるわけじゃありません
ので。

藤田 でも一やっぱり。

村主 大体一週間とか、二週間とか、忙が
しい時には、¹⁸⁷まあ二週間位でホローしてきま
すから、それしか出来ません。

藤田 ほー、二週間前の最高ランはどの位

でしたか。

村主 いや、それは重要な事でないもんで
すから何回致しましたと云う報告私もらって
ませんので、実験データーしか貰ってません
ので。

藤田 実験データーは貰ってるんですね。
実験データーにはラン番号を書いて送ってこ
なきゃあ、ややこしいですな、どの実験デー
ターか解りませんから。

¹⁸⁸村主 いや、私が見ますのは、生データー
で報告に来ますからですね、こう云う条件で
こう云う実験をして、こう云うデーターが出
ましたと云う。

藤田 あのね、これは私のあれなんですけ
どね、大抵こう云う実験をすると云う時ね、
実験計画の時に、先ランナンバーを打つんで
すわ。

村主 そうですよ。

藤田 でしょ。じゃあ判るわけですよ。

村主 私は、何百、何ランの実験と云う事
を、今してるかと云う事は。

藤田 知らない。

村主 知らないと云う事を言ってる訳です。
で、シリーズで30数ランやっておりますと
云う事をお話ししてる訳です。

¹⁸⁹藤田 あーそうです。はい。ここでねえ、
聞きかじりの知識で申し訳ないんですけどね
え、例えばこのこう云うふうに、模擬の燃料
棒を使いますねえ、電熱をヒータにすると云
う事であれば、この炉心の燃料棒の熱の中で、
崩壊熱、蓄積熱と云う二通りの熱があります
ねえ。崩壊熱については比較的实验できます
わねえ。蓄積熱のファクターを入れれば、こ
のカーブどうなるでしょうか。

¹⁹⁰村主 それはですね、今おっしゃってるの

村主 全部に対して通じないといけないん
[¹⁹⁵ですけれども。100人が分担してやって、重
要な事だけを、しか出来ないです。100倍の、
人の100倍の時間を持っておりませんし、頭
脳の大きさも持っておりませんので。

[場内 そう云う事は幼稚なんだなあー可哀
想に……]

藤田 先生がこのローザ310、この乙30
号証に載った各実験以降にも何シリーズか行
われてるといってお話されました。その後色
々実験条件を替えておると云う事ですが、や
っぱり炉の模擬性を、よりよく高めて行
くと、こう云う事で続けていらっしやる、ま
あ大まかに理解してよろしゅうございますか。

[¹⁹⁶村主 いや、そうではなくてですねえ、イン
プットのパラメーターを換えたりそれから
ECCSの注入場所を換えたりまあそう云う
ふうな実験をずっと続けている訳でございま
す。

藤田 インプットのパラメーターを換える
と云うのは、具体的にどう云う事ですか。私
には判らん、裁判所にもお判りにならないと
思いますのでちょっとおっしゃって下さい。

村主 はい、例えば破断口径をかえる、そ
れからECCSの注入流量をかえたり、注入
時間をかえたり、まあそう云うふうな実験を
しておる訳です。

藤田 なる程ね、そうすると色々やってみ
ておる段階で、[¹⁹⁷必ずしも模擬性を更に高めて
次々とこう実炉に近づけて行っていると云う
事ではないんですか。

村主 これのプラントは圧力容器の大きさ
が決っておりますので、このローザIIについ
ての模擬性と云うのはこれは限界があります。
例えばホットウォールエフェクトに対しても

模擬性と云うのは、別にギャップの広い実験
をすると、

藤田 今のホットウォールエフェクトとか
云うのは日本語で言えばどう云う事ですか。

村主 圧力容器の壁が、高温である効果の
[¹⁹⁸実験ですね。

藤田 少くとも乙30号証に書かれた各実
験の後ですね、この乙30号証の結果に基づ
いて、前回先生が御証言されたACCと、L
PCIですか、これの協同動作で冷える事が
確認されたんだって云う、そう云う事実、ま
あ伊方の場合も同じようなメカニズムでうま
く行くんだと云う御証言を訂正される様な実
験報告等 ございましたか、ございませんか。

村主 伊方の様なECCS注入方向、方法
については、[¹⁹⁹こういう効果がありますと云う
様に説明しましたですねえ、あれを訂正する
ようなのは有りません。

藤田 そうですか、ローザIIで307で先
生がおっしゃった事を訂正する様な事は無い
と、こう云う事でよろしゅうございけすか。

村主 えーっと、307以外にも色々な温
度が違いますよ。インプット条件が違いま
す、しかしあのここで説明した内容ですね、
こう云う効果がありますと、例えばアキュム
レーターがですね、炉心下向流を誘起する効
果がありますと、[²⁰⁰そう云うふうな、証言した
内容について訂正する様な実験結果は出てお
りません。

藤田 あー、そうですか。例えばですね、
このローザIIでやる実験で、コールドレグと、
ホットレグがありますはねえ、で、307と
云う実験は、コールドとか、ホットとか云う
事ですから、こちらを熱くして、こちらを冷
たくしてると云う、その温度差ですか。そう

云うものをつけてやったんですか、やらないんですか。その辺の所を当然つけてやってらっしゃるんでしょうね。

村主 コールドレグと云うのは低温配管で、ホットレグと云うのは高温配管ですから、^{〔201〕}プラントがそう決ってる訳ですね、どれが高温配管、どれが低温配管と、私質問の意味が解りませんけれど、そう云うふうに実験条件ですなえ、高温配管は、その炉心から来た流体が流れて、それから低温配管は、SGで熱をとられた流体が流れて、実験条件もそう云うふうに流してるかどうかと云う御質問であればその通りでございます。

藤田 その通り。はい。そうすると307でもそう云うふうに温度差をつけて流していったと。

村主 そうです。

藤田 こう理解すべきなんですか。

^{〔202〕}村主 はい。理解じゃあなくて、あの一、インプット条件がそうでございますと云う、

藤田 そうですか。甲59号証示します。ローザⅡ試験データ報告、307ないし309と、これは証人はご存知ですねえ。

村主 はい知ってます。

藤田 あなた自身、この内容全部について関知してらっしゃいますか。

村主 全部読んでおりません。

藤田 見れば判りますね。

村主 見れば判ると思います。

藤田 全部読んでるかどうか判らんと云うのは、それはちょっと余りにも無責任じゃあないですか。先生、やっぱりご自分で主催して実験をされて、^{〔203〕}そしてこれをこう云う形にまとめたんですからねえ、そーんな、

村主 100人がやってるものをですね、

藤田 しかし100人がやるのは判ります、先生がひとりて全部やれないのは判るけども、しかしこの程度の本一冊にまとまったものは見てるでしょう。如何ですか。

村主 まあ、全部隅から隅迄、読んでおらない事は事実ですまど、私も答えられますよ。

〔場内 笑い〕

藤田 これのねえ、あの一、後の方に図がついておるわけで、これ見て下さいね、例えばですね、307の所で、ページで言えば33ページ、これはアウターと云うのはまあ炉心の一番外側の所ですか。^{〔204〕}ある一定の長さがある燃料棒の各点と、こう云う事ですか。

村主 そうですねえ。

藤田 フーン、さっきの先生の御証言とは随分、その、山が高い様に思うんですけどね

村主 えっと前何度だったですか。

藤田 先生はねえ、前はねえ、炉心中央とそんなに変わらないんだと云う御証言、今さっきされた所ですよ、その位の事は覚えておって下さい。

〔場内 笑い〕

村主 307?

藤田 ねえー

村主 はい。

藤田 そうすると、これもやっぱりこの本に書かれるのがフェアなやり方じゃあないんでしょうかねえ。

村主 いや、それを、これを全部書きましたらですねえ、

藤田 ページ数が足らなくなる。ま、しかし重要なデータだと思ふんですけどねえ、そう云うふうにそこが非常に高くってですねえ、冷えむらがあると、それははっきりしているデータですから、これやっぱりうまい事

行ったとこだけ出してねえ、駄目な所は隠しておいて云うのはどう云う事ですか。

村主 隠してないですよ、これは公表した報告書ですからね、ですから、

藤田 そうすると、先程の先生の御証言は間違いと、こう云う事ですか。

村主 どう云うふうに、

藤田 外側も大体似たようにうまく冷えておると。

²⁰⁶村主 うまく冷えておるわけですよ。

藤田 うまく冷えてる、大体似たようなカーブで冷えておると。

村主 おっしゃった様なこう云うカーブが似てるわけです。こう云うふうにカーブが、

藤田 それはまあ、各々の人の視力の問題になって来そうな感じがしますので、それ以上ねえ、

村主 形を見なければ

藤田 形を見て言おうとするわけですよ。

村主 あの温度がですねえ、温度がまあ大体、

藤田 この図がどう云うふうに似てるんですかあー、

村主 いやカーブを、そのカーブがですねえ、よく見て頂きたい。我々は学問的な解釈のカーブを²⁰⁷言っておる訳です。

藤田 もうおやめになって下さい。結構です、判りました。

村主 温度が、

藤田 わかりました。やめて下さい。

国代理人 ちゃんと最後まで答えさして下さい。質問だけが記録に残ってですね、答えが中途半端になったら誤解をまねきますので、

藤田 そしたらどうぞおっしゃって下さい。結構ですわ、言うだけ言うて下さい。

村主 温度が高い方だと思ってたと云うのは間違い無いと思いますね。

藤田 はいわかりました。

村主 しかし、その資料は公開の報告書で、論文でございますから、

藤田 まあ出来たら本に載せて頂きたかったですね。

村主 いや、それはですね、中央と云うのが一番代表的な例ですからね。

藤田 結果的に一番高い方のやつを、代表にのせられるのは一番良心的な安全サイドに立ったのせ方ではないでしょうか。まあそれはそれ以上やめます。甲65証

国代理人 ……………ちょっと待って下さい。安全サイドに行ったやり方じゃあ無いんでしょうか、質問ですか。

藤田 はい質問です。

国代理人 それなら質問に答えて下さい。

村主 はい。こう云うものはですねえ、今学問の話をしている訳です。²⁰⁸こう云うふうな現象が起りますと、云う事を話してる訳です、で、特異的なデータを話すならば、全てを、包含をしましてですね、その、この本の一冊、乙30号証のですねえ、1ページで書いている様な事を、すべて網羅する為には乙59号証のシェイリーM6241、この程度のボリュームがいる訳です。で、学問的にですね、現象を説明する為には、その、中心燃料棒の値と云うのが、これが学問的に代表してると、²⁰⁹そう云う意味で1ページ書くならばそこを書くのが正しいわけです。

藤田 まあ、それでおっしゃる事は全てつくされましたか。

村主 はい。

藤田 まだ言い足りない事があったら、お

っしゃっておいて下さいよ。

裁判長 反対尋問も、もうぼつぼつ時間ですから。

藤田 もうもう判っております。甲60号証示します。甲60号証これは今日の所は原本がございませんが、コピーですが、日本原子力学会年會要旨集というものが存在している事は御存知ですか。

村主 はい。

藤田 この日時、場所で、学会、原子力学会を行なわれたと、こう云う事も御承知ですか。

村主 はい。

藤田 所で、これのですねえ、228 ページ、上にE46と云うふうに、番号の打ってある報告書です。ローザⅡ実験結果と云う事でね、ここに原研と書いてありますのは、先生が属していらっしゃる以外の原研ですか。それともやっぱり同じ原研なんでしょうか。

村主 えー私の所に

藤田 あーそうですか、ここに書いてある人の名前は全部ご存知ですか。

村主 はい。

藤田 先程ランナンバーの事をね、先生、知らないとおっしゃっておられたが、

村主 いや、知らないとは言いません。何ランナンバーになっておるかとか云う事について、知りませんと答えたわけです。

藤田 ²¹¹ 413 と云うランナンバーの実験は御存知ですか。

村主 413、うーん、それは読めばわかります。

藤田 はあー読めばわかるでしょうねえ、しかし読まなくても解らなけりゃあいかんのではないですか。読めば誰でも、私でも解り

ました。だけど先生は、研究の総括者ですから。

村主 413 でどの様なインプットだったと云う事はですね、それはもう全部憶えきれないですね。

藤田 そしたらまあお読み下さい。

村主 どう云う事でしょうか。

藤田 どう云う事でしょうか、ですかね。えーと、この図Ⅱです。このカーブ、図のⅡのカーブ、これは何んて云うんですか。蓄圧注入系、低圧注入系をねえ、併せて、307と同じように入れた実験ですけどね、コールドレグと温度差つけた実験なんです、²¹²「こう云うふうなカーブになっておると云う実験なんです。これは御存知ですか。

村主 えーと、えー、まあー知っていると云うてもいいと思います。

〔場内 笑い〕

コールドレグ、LPCI、アキュムレーターとインプット、はっきりしないとけません。

国代理人 先生質問中ですけど原典ございますか。

藤田 今ちょっと持ってませんけど。

国代理人 これ印刷したのと、ガリバンのとになってますね。

藤田 そうですか。

国代理人 だから原典かどうかちょっと…

藤田 まあまあ結構です。原典もありますから、

ホットレグとコールドレグに、そこに書かれた数値の温度差がある場合には、どうもこう云うふうカーブが上って、

村主 いや、これはカーブが上ることもありますが、

藤田 ²¹³ 図Ⅱの方です。見て下さい。

村主 図のⅡですか。

国代理人 えっと 228 ページですね。

村主 413 番の方ですね。

藤田 はい。

村主 413 のインレット、インプット、ちょっと待って下さい。413 のインプット

国代理人 これはちょっと原典じゃあないかどうか確かめないと、ねえ、先生。

藤田 はい。まあまあ、これ知っててよく解ってると思う前提でお答えになって見ていらっしゃるんですから、ちょっと今、あっち座って下さい。

〔場内 騒然〕

久米 ちょっと待って下さい。信憑性ですがね、あなたは学会の予稿を御存知ないんで、始めはそれ、ちゃんとしたタイプですけど、後は報告者が皆んな書いて、それを写真製版で撮る、そう言うもんなんですよ。

国代理人 あーそう言うもんですか。

久米 うしろが写真で、前が印刷と、そんな事とは違いますねん。これ全部写真製版して撮ったもんです。

藤田 知っておると言う様な事を、おっしゃったんですから、

久米 裁判長、ちょっと証人が考えておられる間に、今何が問題になっているか、ちょっとお話し致しますと、村主証人は、先程そのホットレグとコールドレグ、即ち、温度が高い、低いのはちゃんとそう言うふうに模擬をして実験をやったのが 307 であって、そう言う条件でちゃんと冷えておると、こう言うふうに証言されたわけです。しかし今考えて頂いていますその資料、ついこの間学会で報告されたのですが、それによると、そうではなしに、307 では、温度差はつけて

いなかった、それを温度差をつければ冷えな^{〔214〕}くなると、そう言うデータであります。このどちらかと云う事を、証人に考えて頂いている訳であります。

村主 あゝそうですか、それだったらはっきりしてます。307 も、この実験も、あのブローダウン、温度差つけております。それ間違いありません。どこへそう云う事書いてますか。それを、はっきりしておきます。

藤田 307 の所にですね、そうすると、先生の御本の中で温度差をつけておると云う所は、どこにも有りませんけど。

村主 書いておりませんが、これは事実ですから、^{〔215〕}307 の実験も、この実験も、

藤田 そうするとこれには書いてないが、

村主 59 号証を見て頂ければ判りますけれども、307 でも実験条件の流体を流して、それで、それからブローダウンを起しております。それは間違い有りません。

藤田 あゝそうですか、書いてあるという。

村主 もしそう云う事を、ご質問ならば、それはもう間違いありません。この実験も同じ様に流しておる訳でございます。

藤田 そうすると、あのーこう云うふう^{〔216〕}にね、違うカーブが出たのはどう云う事によるわけですか、そうすると。

村主 これはですね、この実験は、これは僕の記憶によりますと、^{〔216〕}高熱流速を中心^{〔216〕}にまとめて、で、低熱流速は、まわりにした、そう云うふうな炉心の実験なんです。ですからえーっと、この本とこれとは実験状態が違うわけです。

国代理人 この本っていうのは 30 号証ですか。

村主 乙 30 号証の時のインプットと、そ

れから甲65号証のインプットと、これは全然違います。炉心の燃料がですね乙30号証では、高熱流速が6本ありまして、真中に1本、まあ外っかわに、その中間にあります、分類して6本あります。それから他のが低熱流、そう言う燃料棒ですね。²¹⁷この実験はですね、私の記憶ですと、高熱流速の燃料棒を真中にまとめた実験でございます。これがその実験結果が違っていると云う事です。

藤田 低熱流速、高熱流速といいますが、実炉とくらべてどちらの方が模擬性が高いんですか。

村主 実際の模擬は、あの一、高熱、実際のプラントはですねえ、あたかも高熱流速が全部あるかのごとき

藤田 かの如きではなく、全部そうでしょう。

²¹⁸村主 ですけど、この原子炉の解明にはですねえ、あとこの結果を、コードに解明してあの一最終的に結果を出しますので、この結果だけを御覧になってですねえ、云々しては駄目でございます。

藤田 はあ一。

村主 私が、この間言ったように、ここでもね恐らく言ってると思いますけれども、ECCSが炉心下向流を加速してる事は、確かでございます、と云うのは、この図Ⅱのですねえ、0秒から大体30秒位下ってますね。これは下向流を加速してる結果ですね。そう云うふうな事は、²¹⁹私が前回証言した、こう云う結果でもおんなじ様な事が言えると思います。それから、あのそちらで質問されたものに対しましては、それはそちらの解釈が間違いで、と云うか、想像が、解釈でなくて、想像されたのだと思うんですよ。想像が間違い

でありまして、違った実験結果が出たのは、模擬燃料の炉心配列が違うと云う事に寄与するものであります。

藤田 まあどちらの模擬度が高いかと云えば、高熱流速が真中に集まってる炉の方が²²⁰模擬度は高いでしょうね。

村主 え、それは高い。そこの炉心につきましてはですね。しかし他の事について言わないといけません。例えばどこに模擬性がなくて、それは計算で補正をしなければいけないと。それをやらないと、いけない訳でして。定性的な話では、前回言った事は、間違いありません。しかしあとその数値を、何度という話してしたらそこ迄解析をしてくらでないと言えません。

藤田 あーそうですか、と、²²¹逆に解析してからでなければ言えないと云う事は、まだローザⅡシリーズと云うのはですね、あの確定的な結論が生み出される、何というんですか、実験段階では無いと、こう云うふうにまあお聞きすればいい訳ですね。

村主 はい。今まだ安全余裕をですね、実験値でもって、数値でですね何度安全余裕がありましたと云う事にはまだ到ってないと、もう少し待って頂かなければいけないと、

藤田 はいわかりました。私は一応ここで終わります。

(1頁から続く)

といった感じのいい方をしばしばした。このデータは、全て企業秘密となっているはずだ。そのようなやりとりから、今うわさされる美浜一号の燃料棒溶融事故も、本当にあって、三島氏はそのデータを持っているという印象を、私は受けた。秘密というものについて、誰かが、例えば刑事が無実の犯人を責めてデ

ッチ上げの自供をさせる，すると屈服した無実の人と敵であるはずの刑事の間に，双方とも第三者に対するウソをついているという秘密の共有のために，ある種の親近感が生れることがあると書いていた。さすれば，企業秘密を知るこの学者や役人達が一般国民よりも企業に対して親近感を持つのは当然かも知れない。安全審査資料の公開は裁判に非常に役に立っているという。だがまだ十分ではないようだ。このような人々に動かされる原子力技術は恐ろしい。大事故が起こるのは時間の問題だと本当に思うようになった。しかし，これは原子力技術だけではないかも知れない。工学に関係するものとして，自戒としよう。

(支援する会員 Z)

住民の“念力”制御棒を曲げる

10月14日午前2時，伊方原発で，炉心に装荷中の燃料集合体が破損するという，前代未聞のお粗末な事故発生。炉室の壁にあげた穴から，集合体をコンベアの上に横たえて炉室に移送する。そのコンベアにとりつけたすべり止め金具の位置が悪く，米国から輸入した制御棒を備え，2センチほど他のものより長くなった集合体がひっかかり，その頭部に突き出た制御棒が折れ曲ったという。

燃料装荷を前にして四電は，「まもなく四国にも原子の火がともると，マスコミを通じて，はしゃいでいただけに，その狼狽ぶりは相当なもの。それにひきかえ，“反対派住民”は，久方ぶりに意気さかん。長年蓄えられた“念力”のなせるわざ，ともっばらの評判。

10月の公判では，さっそく原告側から，「四電には原発を設置する技術的能力なし」との準備書面を提出。裁判長も「次回までに

国側からも意見を」と催促。燃料棒の“権威”，被告側三島証人も「お粗末すぎる」としぶい顔で証言。

集合体のとりかえ，出力の再計算とその審査などのために，装荷，臨界，さらには営業運転などの段取り未定とのこと。好機をのがさず，法廷の内外で追撃しよう。(Q)

会計報告 ('76.10/5~11/9)

収入	
会費	8 2,000
ニュース購読料	3 4 3,350
カンパ	5 5 4,300
計	9 7 9,650
支出	
第17回 公判援助費	3 7 4,640
(旅費)	1 5 3,240
(行動費)	1 5 0,000
(宿泊費)	7 1,400
ニュース代金	8 0,000
弁護団総会援助費	4 0,000
第2回地質調査援助費	1 0 0,000
為替手数料	1,990
郵送料	1 2,630
コピー代	8 6,730
会場費	1 4,500
資料費	7,300
事務用品費	1,980
計	7 1 9,770
差引	2 5 9,880
	(借入金返済)
借入金合計	5 6 4,511

原水爆禁止国民会議から，今夏の原水禁大会時のカンパ(40万円)が，また，山口県の田万川町からも多額のカンパが寄せられ一息つくことができました。しかし，急ピッチな証人調べと，弁護団の主張のまとめ作業の進行で出費もかさんでいます。「あまり大きい赤字なのでとてもという気がする」というご意見も寄せられています。心痛む思いですが，権力との正規戦に勝ち抜くために，さらなるご協力を期待しています。(事務局)