その時に目にした惨状を生々しく話し、４年前の法廷で奇しくも航空機墜落の危険を訴えた書面を陳述したが、現実にそれを目の前にした恐怖を実感こめて語った。そして、墜落地点を原子炉からできるだけ遠くに見せようとして、８００メートルを２キロメートルと発表した四電やマスコミの姿勢を厳しく批判した。

斉間さんは続いて、「航空機墜落の確率は１千万年に１回以下だから、安全審査でも対象としていないし、防護対策も施していない」との国側の主張が、原発推進の立場にいる知事や町長にさえ受け入えられていないことを指摘。そして、原発問題について２０年間ひたすらに沈黙を守ってきた地元の町見農協でさえ、ついにたまりかねて、理事たちの連名で町長に「痛烈な憤りを感じている」との書面を提出した事実を告げた。

さらに斉間さんは、四電が「墜落しても原子炉は大丈夫」などとウソ八百で逃げようとしたこと、伊方原発が米軍機や自衛隊機の訓練空域の真下にあること、さらには、それら軍用機の訓練目標になっているらしいことなどをあげて国側を追及。そして、そのような事態に頬かむりしたままの安全審査に基いた設置許可を、一日も早く取り消すよう裁判所に訴えて陳述を終った。

ついで近藤さんが立ち、斉間さんが陳述した準備書面に関連して、国側が「伊方原発上空は米軍機及び自衛隊機の訓練空域になっていない」と、これまで主張してきている根拠など、５項目について国側の釈明を要求する書面を読み上げた。同時に近藤さんは、裁判長が替ってから、国側が釈明の書面を出さなくなったことを厳しく追及。「釈明の必要がないから」との国側のデタラメを支持しかけた裁判長も、正論に押され、「検討してほしい」と国側に再考を求めた。

怒りに満ちた住民側の陳述は予定の４時をかなりオーバーして終った。そして次回公判を１月１８日ときめたが、その際裁判長は、「被告が以前に、主張をまとめて提出した五つの書面に対し、箇条書きでもいいから原告側の反論を提出してほしい」と、次回以後の弁論の方向を打ち出した。その口調は「検討してほしい」とソフトではあったが、前回に国側が強く求めていた審理促進の要求に答えた発言だった。住民側は、「ともかく次回はチェルノブイリ事故に関する書面を出す」として閉廷したが、国寄りの姿勢を強めようとしている裁判長の訴訟指揮は要注意である。

会計報告（'88.9/1～9/30）

収入	
会　費	２８,０００
ニュース購読料	１１４,５００
資料売上金	５,５００
カンパ	２,０００
コピー代金	３,４２０
計	１５３,４２０
支出	
ニュース印刷代	１６,０００
郵送料	７,５９０
振替手数料	７１０
資料費	１２,５６０
２号炉公判支援	３０,０００
ゼロックス・リース料	１０,３００
計	７７,１６０
差引	７５,７６０
積立金合計	１,４１６,４６６

伊方訴訟ニュース

第182号
1988年10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　☎06−363−2112　口座大阪3−48780

２号炉第３５回公判

続発する重大事故を取り上げ 住民側が国側を厳しく追及

９月１６日午後、松山地裁玄関前に、傍聴券の交付を受ける人の列ができる。今回も、九州はじめ各地から支援の人たちが参加し、定数オーバーで抽選に。四電関係者らしい人たちも何人か入廷する。

予定どおり２時すぎに開廷。原告側は、前回時間切れで中断となった弁論更新の発言を求め、裁判長は「なるべく手短かに」と云いつつ発言を認めた。最初に立った橋本さんは怒りの念を込めて次のように発言。

「前回に国側は、私らのように欠席している者は相手にしないと発言したようだが、私は４人家族をかかえ食べていくのが精一杯で出廷すれば、あなた方と違って、経済的にマイナスばかりだ。私たちが伊方原発になぜ反対するのかといえば、実験のための施設のモルモットにされるのはごめんだから。原子力をやめたら電気代が高くなる、というのならそれも辛抱するし、節電もするから、一刻も早く原発を止めてほしい」と。

次に立った堀内さんは、「裁判長に望みたいことは、ただ一つ、公正にやってほしいということです」と訴える。それに続いて浪下さんは、次のように切々と思いをのべた。

「原子力の現在の状況は、私たちの２０年の闘いがムダでなかったことを示している。米国では、退避計画が住民の反対でできないということで、運転前になって廃棄されることになった原発が出てきている。裁判長は住民の苦しみを受けとめ、公正に審理して、原発をやめよとの判断を出してほしい」と。

ここで住民側は、「あとに準備書面の陳述が控えているので、弁論更新の意見陳述を打ち切りたい」と発言し、前回と当日に提出した三つの準備書面の陳述に移った。

まず平井さんが立ち、伊方１号炉はじめ、各地の同型の原発で続発している制御棒の破損事故を取り上げた準備書面（２頁から全文掲載）を陳述。破損は制御棒被覆管の減肉や膨張で、いずれも１ミリ以下で大したことではないように見えるが、そうではない。炉心の燃料棒の間に置かれた案内管の中を制御棒が上下するが、案内管の径と制御棒とのスキ間は１ミリそこそこしかなく、発見された破損の程度でも、炉心への制御棒の挿入、つまり、原子炉のブレーキ操作がうまくいかないということも起こる。その結果、チェルノブイリのように、（以下５頁右上に続く）

原告準備書面

ー起こらないはずの制御棒の損傷頻発ー

（1988年9月16日提出）

一　原子炉の暴走を招く制御棒の損傷

本年一月から行なっていた伊方一号炉の定期検査で、制御棒四六四本、全ての被覆管に摩耗や膨張が見つかり、四国電力は三月九日、制御棒二九体のうち、変形の大きい十二体だけを取り換えた、と発表した（甲二十二号証ノ一の一、同一の二）。

よもやの損傷が現実に起きてしまったのである。制御棒は書いて字のごとく、原子炉を制御する棒のことであるが、車で例えれば、ブレーキの役目を果たし、走行中危険を察知すればブレーキを踏み、咄嗟の時には急ブレーキをかけ、難をのがれるのである。原子炉におけるブレーキは、損傷をしたその制御棒がおこなうのである。車のブレーキに損傷がおきたものは欠陥車であり、原子炉のブレーキに損傷がおきたものは、欠陥原発である。通常運転中において、年一回の定期検査の為に原子炉を止める使用法と、スクラム（緊急停止）時に咄嗟に挿入するために必要な重要な部分である。公衆に対して放射線障害をおよぼさないためにも原子炉の制御を行い、原子炉の安全を確保するために無くてはならないものであり、その部分が欠陥であることが判明した今、原子炉の安全を確保出来ないという証明が、制御棒の損傷によって明らかにされた。

四国電力曰く、制御棒が膨張した四体は出力微調整用として、常に炉心上部に挿入されているもので、ステンレス制の被覆管の内部にある中性子吸収用の合金が、中性子の吸収で約〇・一mm膨張した。

また制御棒が摩耗した八体は、原子炉運転中には、炉心上部の制御棒集合体案内管内に引き抜かれているもので、原子炉内を激しく流れる一次冷却水のために、被覆管と、管の位置を固定するステンレス制の案内板とが接触し、こすれて、厚さ〇・五mmの制御棒被覆管がほとんどすり減ってしまって、〇・〇四mmになってしまっていた、と。

伊方一号炉は、一九七七年（昭和五二年）九月の運転開始で、開始以来一〇年目で制御棒の膨張や摩耗が発見された。伊方炉において、今まで何故発見されなかったのかと言えば、これまで非常に簡単で、雑に、いわば適当な形＝目視検査であったからである。伊方一号炉、二号炉と同型の関西電力美浜二号炉で、昨年一〇月に初めて制御棒の破損が見つかった。その時には、被覆管がすり切れた三本の制御棒の先端に、長さ十四cmものひび割れがあった。この出来事に驚いた四国電力を含む各電力会社は、これまでの目視検査を被覆管外形測定装置による精密検査に切りかえた。その結果、美浜二号炉に続いて、九電玄海一号炉（昨年十二月）、関電高浜二号炉（今年三月）、そして今回の伊方一号炉と相ついで制御棒の損傷が見つかったのである。

これまでの制御棒の取り換え基準を、被覆管の寿命の十三年から八年に短縮し、定期検査時の点検を強化することにしたと言う。制御棒寿命算出法のいい加減さと、「寿命まで大丈夫」とする慢心は、原発のもつ本質的危険性を正面からとらえるのではなく、「安全性確保」の放棄と人の命をないがしろにした結果と言える。つまり、重要な役割りを果たす

制御棒が損傷した結果、原子炉が暴走しかけた時には制御棒を炉心に挿入し、原子炉を緊急に停止しなければならないのに、挿入が不能になるということを意味している。

二　制御棒の構造と役割り

制御棒は四六四本、二九体あり、被覆管の厚さは〇・五mmというものである（甲二十二号証ノ二）。炉心に燃料棒が約二万本装荷されており、一七九本を一体として、一二一体の燃料集合体が炉心に装荷されており（甲二十二号証ノ三）、そのうちの約三〇体のものについては、その中の十六本の燃料棒を抜いて、その燃料棒の替わりに十六本の制御棒が挿入されている（甲二十二号証ノ四）。

制御棒は、核分裂反応を抑制する役割りを果たしているが、その制御棒は、炉心から出し入れできるように、原子炉の上部で操作できるようになっている。炉心に全部の制御棒が挿入された時に、ウランの核分裂反応は完全に停止する。このことが原子炉のブレーキということになります。又、逆に制御棒を引き上げるにつれて、ウランの核分裂反応が徐々に進行し、それに伴って、原子炉内で生じるエネルギー、つまり原子炉の出力が増加する。

本件伊方二号炉のような加圧水型の原子炉では、核分裂抑制法として、制御棒の使用と、もうひとつ、ホウ酸を使い、ホウ酸濃度の加減によって抑制をする（甲二十二号証ノ五）。核分裂反応を抑制＝ブレーキの役割りを果たす制御棒だけにたよらないで、ホウ酸を使用する方法を取るのは、非常に重要な意味があります。制御棒だけの上げ下げだけでは、燃料棒の燃え方にむらができ、平均化するためにホウ酸をも使用する。そしてもうひとつ重大な事は、本年二月十二日、四国電力は、本件伊方二号炉で「出力調整実験」を多くの反対の中強行しましたが、「出力調整運転」に伴う危険と関連して考えると、その重大な意味が鮮明になります。「出力調整運転」においては、出力の変化を急激に、かつ頻繁に行なうことである。出力の変化を急激にかつ頻繁に行なうためには、制御棒の上げ下げ＝出し入れを頻繁に行なうということになる。制御棒の上げ下げ＝出し入れを急激にかつ頻繁に行なえば行なうほど、制御棒のいたみが激しくなり、それを補う意味でもホウ酸の使用があるということです。それほど原子炉のブレーキ役である重要な制御棒は想像以上にデリケートであり、原子炉の暴走を食い止めることが出来るか否か、原子炉の安全性確保において、「命」の部分として位置している最重要部分である。

制御棒は（甲二十二号証ノ四）のような構造をもっていますが、燃料棒と同様に細長い形状の制御棒を、原子炉内の秒速五mという激しい水流の中で上下させることで非常な無理が生じる。約四mの細長い制御棒をまっすぐ上に立てるだけでも揺れるような物を、秒速五mという激しい水流の中では物凄い揺れをおこすのである。したがって激しく揺れていたのでは挿入時にうまく挿入しないということがおきるので、制御棒を確実に炉心への挿入、引き上げが行なえるようにするために、制御棒は、炉心内や炉心上部に設けられている制御棒案内シンブル（案内管）の中を上下させるようになっている（甲二十二号証ノ三、甲二十二号証ノ一の二）。その際、案内管の接触等で、制御棒が摩耗したり、変形したり

することは四国電力も認めているところであり、今回の伊方一号炉の損傷がまさにそういう理由でおこったのであり、本件伊方二号炉においても同様な事態が必ずおきるのである。関電美浜二号炉をはじめ伊方一号炉で発見された制御棒の膨張やすりへりは、通常運転中に起った出来事であり、しかも伊方一号炉の場合、一〇年目に損傷が発見されたが、実際は、運転開始以来、何年目に損傷が起っていたかは誰にもわかっていないのである。運転開始そうそう制御棒損傷が起っていたかもしれないと考えると、身の毛もよだつ思いである。ましてや「出力調整運転」を違法までおかして強行するようなことがあれば、定検時に検査をすればこと足りると言った問題ではことさらなく、本質的な危険性をもった本件伊方二号炉の安全性は、一切保てないということは明白である。

制御棒の損傷は、現実に伊方炉において起った出来事であるが、制御棒の損傷によって、「万が一」の時に、また原子炉緊急時において、全ての制御棒が咄嗟に挿入が出来なくなる事態が生じることが問題なのである。制御棒挿入不能の結果は、チェルノヴィリ原発事故及びそれ以上の放射線災害をもたらす結果となることは言うまでもない。

仮に制御棒の健全性が保持されている場合においては、原子炉の安全性は、一体、保たれるのかどうか。制御棒は先にも述べたように、燃料棒を抜いたところに制御棒案内シンブル（案内管）とその中を上下出来るように制御棒が通る仕組みになっているから、案内管やそれに付属する金具の健全性や、燃料棒の健全性等の確保がなければ意味をもたないという結果が生じる。本件伊方二号炉においては、昨年三月に提出した準備書面に記載していますが、燃料集合体を保護する金具が折損すると言う事故が起っている。その金具が折れた結果、最悪の場合は、死の灰をたくさん内蔵している燃料棒が固定されなくなり、燃料棒どうしがくっつき合うようなとんでもない状態にでもなれば、たとえ制御棒そのものの健全性が保たれているようなことがあっても、原子炉のブレーキである制御棒の働きは一切出来ないということになってしまい、その結果は火を見るより明らかである。したがって、制御棒の健全性と制御棒の正常な働きを確保するにあたっては、諸事項の関係と密接に関連したものであり、ここにおいても原子力発電技術の本質的な危険性とその欠陥を見ることができる。

本件伊方二号炉と同型（加圧水型）のアメリカのセーラム原発一号炉では一九八三年二月に、あいついで二回も原子炉の緊急停止に失敗し、制御棒が落下しなかったという事故がありました。が、本当に運よく手動で制御棒を挿入し、ことなきを得たというものでした。

チェルノヴィリ原発事故においては、被告提出の乙第二五号証、事故経過の概要（28p）では、「制御棒による出力制御困難」「緊急用制御棒挿入（スクラム）制御棒途中で停止」となっています。チェルノヴィリ原発事故において、スクラムの瞬間制御棒そのものの健全性が保たれていたと仮定して考えた場合、原子炉内及び施設全般にわたって異常が起きていたとすると、制御棒の役割りは果たせなくて、ただただ原子炉の暴走を待つばかりと言う、この世の地獄を手招きし、呼び込むという事故である。ましてや、制御棒そのものが損傷し、健全性がそこなわれるという事態が発生することは、言語道断である。

三　本件伊方二号炉における制御棒の膨張や摩耗について、まったくの無審査である。

制御棒及びその役割りは重大なものであることがはっきりした今、アメリカやソ連の事故例でもわかるように、致命的な原子炉災害が必然的に起り得ることを示している。しかし、原子炉安全専門審査会の「報告書」や四国電力の本件伊方二号炉増設に係る「申請書」などにおいて、制御棒の膨張や摩耗についての事項はどこを見ても無いのである。つまり、制御棒の膨張や摩耗について無審査である。「申請書」においては、制御棒の本数や長さ、太さについての記述はあるけれど、制御棒の膨張や摩耗についての記載は、どこにも出ていない。

四国電力から申請書の提出を受け、その内容について通産省は安全審査をし、安全性が確保出来ると判断した場合について設置の許可するものであるが、先ほどにも言ったように、ことさら緊急時において、挿入不能になる制御棒の膨張や摩耗について審査していないのは、安全性無視もはなはだしく、本件伊方二号炉増設に係る安全審査は、まったくのゴマカシであり、安全審査の名に値しないばかりか、原子炉危険容認審査である。制御棒の膨張や摩耗についての無審査は、許されるはずもなく、したがって、本件伊方二号炉の設置許可は即刻、取り消されるべきである。

（1頁から続く）　原子炉が暴走する危険が生じる。

伊方1号炉で起こったことは、やはり2号炉でも起こることは間違いない。ところが安全審査では、制御棒のそうした破損など起こらないとして、全く審査していない。そんな審査による設置許可は直ちに取り消してほしい、と平井さんは強調して陳述を終った。

続いて平井さんは、もう一つの準備書面の陳述に移る。それも、伊方炉と同型の各地の原子炉で多発し、伊方2号炉でも最近見つかった事故、1次冷却材ポンプの回転翼をとめている多数のボルトに、ヒビ割れが生じていたという事故についての書面（次号に全文掲載予定）である。

平井さんは、ボルトが破損して回転翼がずれたりすると、ポンプ全体が異常な振動を起こし、遂には、ポンプ自身あるいはポンプと原子炉をつないでいる大口径の配管が破断し、1次冷却水の噴出から炉心溶融へと進む危険のあることを強調した。

ところが、四電などは、1次冷却材ポンプは米国製だから安心ということで、ボルトの点検をやったことはなく、また、安全審査でもボルトの破損の危険などノータッチである。平井さんは設置許可の取り消しを強く求めて陳述を終った。

最後に立った斉間さんは、米軍ヘリ墜落事故を取り上げた書面（次々号に全文掲載予定）を陳述。斉間さんは、まず、墜落現場の惨状を語り、この事故が、原発賛否と関係なく、すべての周辺住民をぞっとさせたことを事例をあげて語り、その証人として、原告席の大沢さんの発言を求めた。

大沢さんは墜落直後に現場に行き合せたが、