
* (第二回 原子力安全問題セミナー) *
* 『伊方原発判決に見る原発の危険性』 *
* 一九八五年 四月二六日 *
* 海老沢 徹、今中 哲二、小出 裕章 *

1. はじめに

一審判決・主文 「原告らの請求を棄却する。訴訟費用は原告らの負担とする。」
二審判決・主文 「本件控訴を棄却する。訴訟費用は控訴人らの負担とする。」
敗訴したのは、勿論原告住民である。

宮本裁判長ら三人の裁判官が
扉をあけて入廷。宮本裁判長が
手元の判決文に手をやったと
き、原告側弁護団席の藤田団長
が、突如立ち上がり、「裁判
長、口頭弁論の再開を申し立
てます」。一瞬むっとした険しい
表情の宮本裁判長。「法廷秩序
維持のため発言を禁じる」と震
える声で繰り返した。だが、続
いて発言しようとする藤田団長

(朝日新聞 一九八四年二月一四日 夕刊)

しかし、法廷での絶対権力者である裁判長が何故法廷から逃げ出さねばならなっ
たのか？
一体何が裁かれたのか？

- 1960. 12 四国電力 原発調査開始
- 1969. 7. 8 四国電力、伊方発電所計画発表
- 7. 28 伊方町議会、原発誘致決議
- 10. 13 伊方原発誘致反対共闘委員会結成
- 1970. 5. 6 敷地予定地内ボーリング開始 ー 連日 三十～五十名で座込み
- 6. 8 小中学生同盟休校
- 6. 5 同上
- 7. 4 同上
- 1971. 2. 25 伊方町の小学生にたいして原発の作文禁止
- 7. 10 私有地を勝手に町道にして原発関連工事をしたため、地主が
バリケード
- 12. 21 町見漁協・総会、保証金八億五千万円で漁業権放棄
- 12. 25 【一番】一号炉訴訟開始
- 1973. 8. 27 (一号炉) 燃料搬入阻止闘争
- 1976. 8. 31 (一号炉) 運転開始
- 1977. 3. 30 【一番】結審
- 10. 27 【一番】判決
- 1978. 4. 25 【二番】控訴
- 4. 30 一号炉訴訟開始
- 6. 9 TMI原発事故
- 1979. 3. 28 燃料搬入阻止闘争 ー 八名逮捕される
- 1980. 4. 24 敦賀原発環境汚染事故発覚
- 1981. 4. 18 (二号炉) 運転開始
- 1982. 3. 19 【二番】突如結審
- 1983. 3. 4 【二番】判決
- 1984. 12. 14

◎初期の闘争 (一九六九年七月～一九七二年)

川口氏 「原発を阻止する三つの柱・・・土地、漁業権、共闘委員会の運動」
土地を売らない、だまし取られた土地については裁判
漁業権を売らない。町見漁協の裏切り。
座込み、ピケ、裁判、同盟休校、関係当局への抗議行動、勉強会、
集会、デモ 等々

◎松山地裁での一番 (一九七三年八月～一九七八年四月)

原発の安全性を全面的に争う日本で初めての行政訴訟
原告住民側 十二人、被告国側 九人 の専門家による安全論争

◎高松高裁での二番 (一九七八年四月～一九八四年二月)

TMI原発事故、敦賀原発事故等を受けて、さらなる安全論議
原告住民側 三人、被告国側 一人 の専門家によるTMI事故の評価

◎松山地裁での二号炉訴訟 (一九七八年六月～)

弁護士を置かない原告本人だけによる裁判

Ⅲ. 判決に見る原発の危険性

そもそも裁判とは、原告・被告両者の主張を比べて裁判官自らの判断を示すべきものであるし、また特に科学においては、異なる主張のうち一方を採用する場合に、明確かつ合理的な根拠が必要である。しかし、伊方原発訴訟の第一審判決はそうなっていない。判決理由書は多くの点で科学的に誤っているほか、そのほとんどが被告の主張の羅列であり、その終りに「被告の主張は」いずれも認められる」の文字が書き加えられたものにつき、その判断の根拠は全く記されていない。

一審判決では、原告側主張は何の根拠も示されないうまま、否定された。しかし、少くとも、一審判決では、原告側の主張も整理されて記載されていた。ところが二審判決には、出廷した三名の原告側証人の主張はおろか氏名すら記載されておらず、原告側の主張は、完全に無視された。

△ 詳細別紙 △

- A. 原告適格
- B. 手続きの違法性
現地の誘致があったから、公聴会もなにも要らない！
安全審査は代理でもなんでも可。最後の委員会で定足数に足りればOK。
- C. 司法審査の範囲
大幅な裁量性。基準がなくとも専門家でOK！
平時時被曝の危険性
許容線量はICRPが認めたものだからOK！
直線仮説による被害の予測は認めない。
廃棄物や使用済燃料の最終処分など考えなくて良い。
平時時の放射能放出は厳重にかなりされることになっているからOK！
作業場で被曝死したという証明はないし、被曝管理が厳重に行なわれるからOK！
- D. 事故防止対策
所定の基準に則った審査・判断がなされているからOK！
- E. 事故対策
ECCSはコンピュータでその有効性を確認したからOK！
- F. TMI事故
人為ミスであり伊方原発は安全

Ⅳ. おわりに

伊方原発訴訟は「科学裁判」とも言われて来た。科学的に合理性のある主張をしたのは、明らかに原告側であった。しかし、原告は敗訴した。

恥ずかしいと思いませんか

裁判長さん恥ずかしいと思いませんか、思いましたんです。あれほど悪いゆうのわかっておりながら、ああいう判決下しなはって、裁判長さん恥ずかしくあるまいか思います。

できるかぎり、いつまでも反対したい思います。
(徳田さん)

「背景も力もない私たちにどうって、頼るところは司法だけなんです。それが、裁判所も国の一部なんだと」。判決直後、伊方原発反対八西連絡協議会長の広野房一さん(右)は、さすがに肩を落とした。

どんなに科学的に正しいことを言っても、どんなに原発が危険であることを立証しても、どんなに国がデタラメであることを明らかにしても、決して裁判に勝つことはない。

実は、司法も国家権力の一部であり、国のエネルギー政策の中心である原発を裁判所が否定しうる筈がない。

一番での裁判長の交代 ー 谷中村

裁かれたのは裁判というもののそのものであった。

記者会見に臨んだ藤田弁護団長は「日本の裁判はおしまいだ」と絶句。

原告代表川口寛之氏は、この判決を受けて、「住民は自衛手段として実力阻止するしかなくなった。裁判所がそれをわれわれに強制したのだ。」(四月二五日毎日新聞夕刊)と語っている。

現地(あらゆる場所が現地である)が原発をはねかえせるだけの力をつけねばならない。

一、個別住民に与える

権利があるか

二、行政処分がその名宛人以外に及ぶ場合

2. 行政処分がその名宛人以外に及ぶ場合

「法律上保護されるべき利益」

を認めるか

を認めるか

1 原子力発電は、原子炉の運転により核分裂生成物等の多量の放射性物質が生ずることから、平常運転時の放射性物質放出による被曝障害や、炉心溶融事故などの原子炉事故による被害が発生する危険性を有しているものであり、もしその危険性が顕在化した場合には、被曝者らのような原子炉の周辺に居住する者に対し、生命、身体にかかわる災害を及ぼすことになるのであつて、このこと自体は何人も否定し難い。

このような原子力発電の有する危険性及び原子炉の安全性に関する規制を総合して考えると、右の規制は、公共の安全という公益的見地からのものであるとしても、これをそのような抽象的・包括的なものととらえることは妥当でなく、危険性の顕在化が周辺住民の災害に結びつくことを直視しこれを踏まえた実質的な観点から、右の公共の安全なるものは、結局のところ、具体的な周辺住民の生命、身体、生活の安全ということに帰着するとみるのが相当である。したがつて、同法、特にその二四条一項四号は、被曝者らのような直接被害を受ける危険性のある周辺住民については、災害の防止に関する利益をその個別的利益として保護しているものと解すべきである。

行政処分がその名宛人以外に及ぶ場合、第三者が当該処分により侵害されるおそれのある法律上保護されるべき利益の主体であれば、これに処分取消しの訴えの原告適格が認められるべきことは当然。

原子炉等の災害が発生した場合、公共の安全が害される結果が生ずるものももちろんであるが、同時に、多くの場合前記のとおり原子炉施設周辺の住民の生命、身体、財産等が侵害される虞れが生ずること、しかも、前記第六一四号証、第二六四号証、第二六六号証及び証人久米、同市川の各証言によれば、原子炉施設に近接する場所に居住する者程、被害を受ける危険性が多いことが認められることに鑑み、規制法、特にその二四条一項四号は、公共の安全を図ると同時に、原子炉施設周辺住民の生命、身体、財産を保護することを目的としており、と解さなければならぬ。もし、そうでないとするならば、原子炉の災害によって生命、身体及び財産を侵害される蓋然性のある原子炉施設周辺に居住する住民は、現実には損害を受けまい限り、原子炉設置許可処分の違法性を追及することができないという不都合な結果を招くことになる。

しかるところ、前記のとおり、原告らは本件原子炉施設の周辺に居住し、原子炉事故が発生した場合等には、その生命、身体等を侵害される蓋然性のある者である。したがつて、以上のことから考察すれば、原告らは本件訴訟の原告適格を有するものというべきである。

本判決は、基本的に原告適格性を認めた。いまその要点を挙げれば次の六点にあるとおもわれる。すなわち、

(1) 行政処分九条の「法律上の利益を有する者」という原告適格性に関する要件には、「行政処分の名宛人でない第三者も含まれる」。(2) 原子炉等規制法一条、二四条一項四号、その他の同法の付属法規の内容を併せて考えると、二四条一項四号は、原子炉の災害防止につき、「公共の利益」のみを保護法益とするものではなく、「周辺の住民の生命、身体、財産等」の安全を保護することを目的とするものであり、原告は原告適格性を有する。その場合、安全性侵害の程度は蓋然性があればよい。(3) 許可処分後続する各種の認可、検査の行為が介在することは、安全審査の過誤、欠落を理由とする取消訴訟の原告適格性については影響を与えるものではない。(4) 規制法二四条一項三号(ただし経理的基礎についての規制部分を除く)の場合についても、同条同項四号と同様に解される。(5) ただし、同条同項一、二号の規定は、周辺住民の利益保護のための規定ではないので、一号二号違反を理由として請求することはできない。(6) なお、原告が四国電力を相手として、妨害予防の訴えなど民訴提起の可能性を否定しえないということは、取消の訴の利益を否定することにはならない。

原告においては原告の当事者適格の存否が問題にされた。しかし問題にされるべきは原告適格ではなく、安全審査をした審査委員の適格であり、裁判官の適格だったのであるまいか。

原告 二審準備書面 (一)

B. 多岐の遠近性

一. 安全審査は

基本設計のみを審査すれば良いのか

「二審判決」

「段階的規制論」

「原子炉を設置して運転することに関する規制は、設置許可のみではなく、前記のとおり、更に、工事計画の認可及び使用前検査等があり、電気事業法四一条、四三条、同法施行規則三一条、三七条の規定によると、右認可及び検査に際しては、細部にわたる具体的、実務的、技術的事項が審査されることになつてゐるので、かかる段階的規制からすれば、設置許可の段階で原子力発電の安全性をすべて詳細にわたつて審査すべきものとは考えられない

「三審判決」

「非常勤制約論」

なお、右安全審査においては、設置法二条五号の規定及び同法一四一条の第三項において、審査委員は非常勤とされていることから、主として当該原子炉の基本設計の審査がなされることと解され、

「段階的規制論」

原子炉の安全性の問題は、すべて原子炉設置許可処分の際に判断されるものではなく、細部にわたる具体的な技術的事項については、後述する原子炉施設に関する設計及び工事の方法についての認可（規制法二七条、電気事業法四一条）、原子炉施設の工事及び性能についての使用前検査（規制法二八条、電気事業法四三条）等の一連の規制手段があり、原子力設置許可処分における安全性に関する審査は当該原子炉の基本設計方針ないしは基本計画において、十分安全性が確保されるものかどうかを確認すれば足りると解される。

町ぐるみで誘致したから公聴会等不要

本件伊方発電所の建設については、かねてより地元から四国電力へ強い要望があり、これに基づき、昭和四四年八月に予備ボーリング調査が実施されたこと、伊方町議会は同年七月二八日、満場一致で本件伊方発電所の誘致方を決議するとともに、誘致促進の一環として謝会内に原子力発電所誘致特別委員会を設置し、これらのことは、伊方町で広報で周知され、町ぐるみの誘致運動が展開されるに至つたこと、同年八月には、町三役、町議会議員、漁業協同組合長、地主代表など指導者の立場にある者九六名から成る原子力発電所誘致対策委員会が結成され、かつ、原子力発電に対する住民の理解を深めるため原子力に関する講演会及び展示会が開催されたこと、愛媛県副知事、同県議会議長らは、昭和四五年九月、四国電力の社長らに対し、本件伊方発電所の建設を早急に決定してほしい旨の申入れを行つたこと、愛媛県議会は、同年一〇月三日、本件伊方発電所の建設促進に関する決議を行つたこと、これらのほかにも、八幡浜市の市長及び議会議長並びに西宇和郡五か町の各町長及び議会議長が誘致期成会を発足させるなどの動きがあつたことが認められるのであつて、これらの事実を、地元が本件伊方発電所の設置を受け入れる意思を有することを示すものにはかならないところ、被控訴人は、このことにかんがみ、本件につき公聴会の開催等は必要でないと判断してこれを行わなかつたといふのであるから、その設置に不合理はないといふべきである」と改める。

学界、地元及び町民から公聴会等必要

（なお、原子炉の安全性については、本件訴訟記録上明らかなとおり、学界にも意見の対立があり、その結果、原子炉設置予定場所周辺住民の間でも、賛否の意見が鋭く対立することは十分予想されることである。したがつて、原子炉を設置するに当たっては、その安全性に関する資料をできる限り公開し、公聴会を開催したうえ、憲法、地方自治法等の定めるところに従つて、住民の意見を集約することが望ましい。しかし、本件原子炉の設置に当たっては、公聴会の開催等がなされなかつたことについては当事者間に争いがなく、かつ、原告本人川口寛之、同井上常久、同佐伯森武、同矢野清吉の各等間の結果に照らすと、住民の意見を集約すべき機関が十分その機能を果たしていたかについて疑問なしとしない。しかしながら、このことは本件許可処分を違法ならしめる理由にはならない。）

「三審判決」

原判決は安全審査によって住民の安全を確保すること、非常勤の審査委員によって安易な審査がされることのいずれが重要と考えられているのであろうか。原判決は明らかに後者を優先して考へてゐるのである。原判決のいう基本設計の審査とは、要は余り深入して審査する必要はないと明言してゐるのである。

原子力発電という余りにも安全についての未知の分野の多い、それ故に多くの自然科学者も反対してゐる重大な装置設置の安全審査について、審査会、部会（本件では八六部会）の構成員が、組織法上の規定において非常勤と規定されているから、すなわち余り審査時間がないから審査の対象範囲は限定されるとは何と住民・ひいては国民を冒とくするものであるやうか。また何と非論理的な帰結であるやうか（被告でさえこのやうなたわごとを主張していない。一原審の被告準備書面（一）五六頁参照）。

原告・二審準備書面

被告は、原子炉設置許可処分には、原子力発電所の安全性に関する問題がすべて審査されるのではなく設計及び工事方法の認可、使用前検査などの段階において、許可処分時に判断されなかつた安全確保のための事項が審査されると主張する。

しかし、それでは、本件訴訟において争点になつてゐるいかなる事項が、許可処分時の審査対象ではなく設計及び工事方法の認可、又は使用前検査などにおいて審査、判断される事項だといふのであろうか。なるほど被告は、固体廃棄物の最終処分使用済燃料の再処理及び輸送、廃止された原子炉の措置並びに温排水の影響については、許可処分の判断対象ではないと主張してはいるが、これらが設計及び工事方法の認可

又は使用前検査等において審査判断されるべき事項であるとはしていない。本件訴訟における争点たる事項のうち、いかなる事項が設計及び工事方法の認可又は使用前検査等における判断事項であるのか、何ら明示することなく、あるいは明示し得ないで右のような主張をして無意味なものといふはかない。

なお、右の固体廃棄物の最終処分等は、いずれも本件許可処分の際の判断対象と考へるべきことは、すでに述べているとおりである。

三、審査令及び部令

へ、代理主席

許可されるか

「三審判決」

行政機関職員代理可否

審査委員のうち、関係行政機関の職員のうちから任命された者については、その者の有する専門的知識・経験とともに、当該行政機関自体が有する高度の専門的知識を安全審査に役立てるため、その者の属する行政機関を代表する者として選任する趣旨のものであるから、当該行政機関に属する適切な代理者であれば、安全審査会及び部会の会合に代理出席を認めても法の趣旨に反しない

決議時に定数超過を起すことには、

第一〇五回は、代理出席者二名を含めれば定数に足りていないもの、これを除けばわずかに定数を割っているが、本件に關しては第八六部会の審査状況の報告がなされたのみで決議は行われておらず、なお、第一〇五回以外の安全審査会で決議を要した事項については、代理出席者を除いても、右運営規程三条二項、三項所定の要件を具備して決議されたことが認められる。

「一審判決」

部会員の代理可否

次に、部会員の代理が許されていないことは、後記審査委員の代理の場合と同様に考えられるが（なお、原子力委員会専門部会運営規程参照）、前記第四七号証によれば、最終報告書の決定の際には、部会員の代理出席者はいなかったことが認められ、右認定に反する証拠はないから、本件部会の最終決議には、部会員の代理が参加した違法はない。なお、右決議に至る過程において、部会員の代理が出席したとしても、原子力委員会専門部会運営規程八条の趣旨及び証人児玉勝臣の証言によれば他の部会員から何ら異議は出なかったものと認められ、右認定に反する証拠はないことに照らし、右代理出席があったことが右部会の最終決議を違法ならしめるものとは即断し難い。

「一審判決」

代理可否

(1) 次に、審査委員の代理出席の点について検討するに、調人児玉の証言によれば、代理出席のなされた審査委員は、官公庁の職員であり、代理出席をした者はその部下職員であって、従来からこのような代理出席は許される慣行となっていたことが認められ、右認定に反する証拠はない。しかしながら、設置法及び原子炉安全専門審査会運営規程（以下安全審査会運営規程という）には、いずれも審査委員の代理を認める趣旨の規定はないこと、原子炉の安全性という高度に専門的な事項の審査には、審査委員の学識経験が重要な要素をなしているものであって（このことは、審査委員の任命資格の根拠が関係行政機関の職員である場合でも、安全審査に政策的要素を加味すべきでないことから考えれば、別異に解すべき理由はない）、行政庁内の地位の上下関係をもって代替することができるとすることの合理性はないことに鑑みると、右代理出席は法の許容するものとはみられない。

しかしながら、審査委員の代理出席等があったことから、直ちに当該審査会の決議が違法となるものとはいえない。すなわち、前記第八六部会の報告書を了承し、かつ、原子力委員会への報告を決定した第一〇七回審査会に、いずれも審査委員の代理が出席したことは、前記のとおりであるが、いずれも原本の存在並びに成立に争いのない甲第三八号証、第四四号証、証人内田、同見玉の各証言に照らすと、右各審査会は、代理出席者を除いても、いずれも法定の定数を割ることなく（安全審査会長も審査委員としての資格を有することは、設置法一四条の四により明らかであり、したがって当然定数中に含まれると解される）、かつ、前記各決議をなすについて、異議、反対者はいなかったことが認められ、右認定を左右するに足る証拠はないから、代理出席者が右決議に参加したこと、右決議の結果に影響を与えたとは認め難く、ひいては右各決議が違法となるものではない。なお、右認定の審査会を除くその他の定数割れ又は代理出席者の参加の下になされた審査会の会合は、後記認定事実によれば、いずれも、審査経過の報告等がなされたに過ぎず、これが第一〇七回審査会の決議の結果に影響を与えたものとは認め難い。

「三審判決」

第八六部会は、安全審査会委員二十九名の中より各専門分野に応じて選任された九名の部会員及び三名の調査委員によって組織されたのであるが、本来安全審査会委員全員によってなされるべき安全審査の実質的部分を少数の部会員に委ねる以上、部会における安全審査は部会員全員出席のもとに部会員が一体となって進めるべきものである。少数の部会員をさらにA・Bグループに分けることにより、特定分野についてはいずれも非常勤の特定の委員一名が各グループ内審査遂行上の事実上の専任担当者となり、さらにA・Bグループの各会合も各グループの部会員全員の出席によらず、各会合の審査内容に關連する分野担当の少数の部会員のみの出席によって行なわれた結果、一分野の担当者とは他分野の調査審議の個別的過程についてまでは互いに関与せず、又判断能力も有しない状態で、部会全体としてはせいぜい審査会への報告内容検討の際その調査審議の抽象的な結果のみを互いに報告し合う程度の審査しかなし得ていないのである。

原告・二審・準備書面(一)

原判決は、グループ会合及び部会は専門事項の調査審議を目的とするものであるから、その出席者の多寡は手続的違法を構成するものではないと強調しているのであるが、安全性に關する調査審議を行なうからこそこへの出席者の多寡が極めて重要なものであり、原判決のごとき考えは決議を行なう際に頭数さえそろえばよいとするものであり、原子炉の安全審査の何たるかを全く理解しないものである。

原告・二審・準備書面(一)

(4) 審査会には、ほぼ毎回、審査会運営規程には認められていない代理出席の審査委員が存在するという瑕疵がある。

(5) 殊に第一〇五回審査会では、これを認める規定がないにもかかわらず、代理出席者二名が存し、これと会長を除く委員出席者数はわずかに三名に過ぎず、委員定員三〇名の半数に満たない定数割れの無効な会合となっている。

(6) 同様に、第八六部会選任に当たった第一〇一回審査会においてすら一四名の出席数しかない定数割れの会合となっている。

原告・主張

すなわち、伊方原子力発電所に係る多岐にわたる分野の安全審査は結局のところ、その各分野につき、例えば核燃料関係は三島委員、耐震設計関係は大崎委員、地震関係は木村委員、計測及び制御系統施設、安全防護施設の機能等については村主委員というように、特定分野についてはいずれも非常勤の特定の担当委員一名が各グループ内審査遂行の事実上の担当者となり、同グループ内においても、一分野の担当者は、他分野の調査審議の個別的過程についてまでは互いに関与せず、また判断能力も有しない状況であり、せいぜいその調査審議の抽象的な結果のみを互いに報告し合う程度の個別的分担審査がなされたにすぎない。

原告・主張

四 審査会の議事録

概要は、

部令の議事録

は、必要、

「二審判決」

法に明文にされた規定がない限り、議事録は必要

安全審査会におい

ては、それが議事を開き決議を行う場合があることから、審査会運営規程八条の運用として、議事録を作成していることが認められる。一、少なくとも、部会については、議事録の作成が法令上義務付けられていると断ずることは到底できない。

「一審判決」

審査会の議事録

には議事の概要が記載されているのみで、具体的な審査の状況、経過は記載されていないことが認められ、右認定に反する証拠はない。

しかしながら、右議事録作成について類推される原子力委員会議事運営規則六条一項にも、議事経過の要点を摘録して作成すべきことが規定されているにすぎないから、右審査会議事録は、原告らの主張するが如き違法又は不当なものとはみられない。

(5) 第八六部会の議事録が存在しないことをもって、第八六部会の手続に違法があったということはできない。ただし原子力委員会議事運営規則六条が安全審査会の会合に類推される根拠として、安全審査会運営規程一条があるのに対し、原子力委員会専門部会運営規程には同旨の規定が存在しない。このことは、その反対解釈として部会については議事録の作成を不要とする趣旨とみられるからである。

「コメント」

又、前記のごとく、部会における審査を進めるに当たっては各部会員が部会全体として進行中の調査審査内容を常に把握しておく必要からも、さらに原子炉の安全性についての多岐にわたる技術的専門的審査の公正適正並びに審査の継続性を担保するために、部会における審査経過及び結果を詳細に記録した部会議事録の存在が不可欠であるにもかかわらず、かかる議事録が不件審査に存在しない事実、部会としての審査がせいぜい各担当委員からの抽象的な調査審査の結果報告にとどまり、グループ分け個別分担審査方式の弊害が現われていることを示しているのである。部会は安全審査会の一部として本来安全審査会全体として行うべき安全審査の実質的部分を代って行なっているのであるから、そこでの審査には安全審査会運営規程が当然準用され、法的にも部会議事録の作成が義務づけられているものである。

原告・二審・専門部会(一)

(4) 第八六部会(第九七部会も同じ)の審査手続における最も重要な手続的瑕疵の一つであり、かつ審査の体制的欠陥の典型を示すものとして、部会議事録の不存在がある。同部会の審査手続が仮に技術的、専門的実質を有し、部会委員の合同審査による独自の慎重な手続でなされたものであれば、その部会議事録が存在しないということはおよそ考えられないものである。すなわち、審査会ひいては原子力委員会には、安全審査資料を公開しないという違

原告・主張

(2) 現地調査を除く第八六部会の調査・審議のその後の概要は、昭和四七年五月一七日の第一回第八六部会以降、同年一〇月末日の第七回第八六部会まで毎月一回(同年一〇月の二回)の会合が、せいぜい各数時間程度開かれたに過ぎない。

また、第一回部会に欠席した木村委員は、同部会その後の全会合にも欠席しており、第二、第五、第六回の各会合においては前記山田某を再三代理出席させているのに、かかる違法が黙過されており、その余の委員についても例えば大崎委員が計六回、藤村委員は計五回の欠席を繰り返すなどの状態の下で審査が進められた。

そして、右期間中のA・Bグループの会合については、Aグループは、わずか三回の会合をもったにすぎず、Bグループはわずか五回(後述(5)の同年九月一四日付第六回Bグループ会合は、未だ部会員でもない垣見、松田両名が参加している瑕疵があるため除くべきものとなる。)会合を開いたにすぎず、その各会合の開催時間もせいぜい数時間に過ぎない。

加えて、Aグループの三回の会合のうち、第三回会合は村主委員、同様にBグループの六回の会合のうち第一、第四、第六回会合は、いずれも大崎委員の各々たった一名の委員のみの出席で開催されたものである。

各グループ会合のうち、一応二名以上の出席が認められるのは、Aグループの第一回会合(但し六名中二名欠席)、同第二回会合(同じく二名欠席)の二回と、Bグループの第二回会合(八名中四名欠席)同第三回会合(同じく二名欠席)、同第五回会合(同じく二名欠席)の三回のみである。

しかも、Bグループの一員である木村委員などは、右グループ会合にもすべて欠席したのみか第三回、第五回のBグループ会合に代理として前記山田某を出席させておりかかる違法の黙過は、具体的な個別分担分野の内容的審査段階における瑕疵であるだけに、重大性があるといえる。

原告・主張

一、裁量区分

あるの

また、原子炉等規制法に、原子炉の安全性に関する判断基準（許可基準）を抽象的、包括的に「災害の防止上支障がないものであること」と定めるとともに、内閣府がその基準を適用するについては委員会の意見を尊重すべきこととしており、原子炉等規制法が右のとおり抽象的、包括的な規定をするに当たっては、原子炉の安全性に関する判断につき行政庁の専門技術的知識を予定し、その一環として、右判断のために必要な具体的基準を下位の法令及び行政庁の内規等で定めることを認認しているものとみられ、要するに、その基準の内容については、科学的・専門技術的見地から原子炉の安全性を確保するに足りると合理的に認められる範囲内で、これを行行政庁の裁量に委ねられているものと解せられる。

原子炉設置許可処分は、行政当局が、科学的・専門技術的知見を動員して許可申請に係る原子炉が安全性を有すると判断し、かつ、原子力政策を踏まえて行うものであるところ、裁判所は、もともと科学的・専門技術的な問題そのものについての終局的な判定者たり得る立場にはなく

原子炉設置の安全性に関する司法審査は、その安全性いかんという問題について裁判所が全面的、徹底的に審理判断するのではなく、安全性を肯定する行政庁の判断に、現在の科学的見地からして当該原子炉の安全性に本質的にかかわるような不合理があるか否かという限度で行うのが相当

「二審判決」

「一審判決」

四審は、原子炉設置許可処分は、周辺住民との関係においても、その安全性の判断に特に高度の科学的、専門的知識を要するとの観点及び被告の高度の政策的判断に密接に関連するところから、これを被告の裁量処分とするところにも、慎重な専門的、技術的審査によって、一定の基準に適合していることを認めなければ、その設置許可をすることができないとして、被告の裁量権の行使に制約を加えているものと解すべきである。

専門的事項があるから裁量区分、しかし制約がある。

原子炉設置の安全性の判断は、現在における科学的見地から相当と認められる程度の実験、実証に基づいてなされるべきものと解せられ、しかも、その判断は、事柄の性質にかんがみ、単なる事実判断ではなく価値判断を含むものであると思考される。

価値判断を含む行政の裁量区分

専門家の存在があることは認定

一 原子炉の安全性いかんは、当事者双方の主張立証からも明らかにより、専門家の間でも見解の分かれる高度の科学的・専門技術的問題である。

「コメント」

国民の生命に関する問題に裁量が入る余地はない。

「国民の生命・健康の保護は裁判所に課せられた重大な使命である。そこで争われている問題が高度の科学技術論争にかかわるからといって、それが国民の生命・健康の安全に影響を有するからといって、裁判所がはじめから実体審理を回避したり制限したりすることは許されない建前である。……原子炉の安全性も、専門的評価は含むにせよ、裁量問題とはいえず、事実問題と考えられる。」

原告・二審準備書面(一)

基準を置かず、御用学者に判断をまかせれば結論は決まっている。

原告らが基準の定量化、法による明文化を求めたのは、行政処分が恣意的になされ、その結果原告らおよび子々孫々に及ぶ生命、身体に対する被害の発生を恐れたからにはならない。基準の定量化、法による明文化は、何よりもまして達成されなければならないものであり、これなしではいかに立派な専門家を審査委員として審査がおこなわれたとしても住民および国民の権利を擁護することはできない。ことに原告において明らかにしたように、専門家とは住民、国民の前に真理を示すのではなく、住民らを欺むために、彼らが審査委員の肩書をつけたにすぎない御用学者であればなおさらのことである。イタイタイ病や水俣病が多発したのは専門家といわれた政府委員会の委員連中が原因の究明を怠ったからである。過去の公害の歴史においては、公害被害者の発生は専門家の政府、企業追従の姿勢にあったと云っても過言ではない。

原告・二審準備書面(一) 反対派の意見聴取、回答、資料公開のいずれも必要でない上、法的な「基準」が存在しないのであるから、原子炉の安全性の確保はただひたすら「多数の専門家」の判断に委ねられてしまふ。しかし、判決自身も認めているように原子炉の安全性については「学界にも意見の対立」(同、p.15)があるにも拘らず安全審査会には、原子力発電に反対する学者は一人も入っていない(被告側内田秀雄証人証言)のであるから、これでは一方の専門家による恣意的判断を容認することになり、初めから原子炉は安全だという結論が出ていることを判決が容認してしまふことになる。

三 立証責任は

どちらにある

の、

「二審判決」

「一審判決」

「コメンツ」

なお、付言するに、以上のことは、当然に右許可処分の違法を主張する者が、当該原子炉の危険性、換言すれば、その安全に関する判断の相当性を立証すべきであるとの結論を導くものではない。ただし、被告は当該原子炉の安全審査資料をすべて保持しており、かつ、安全審査に関わった多数の専門家を擁しているが、右許可処分の違法性を主張する原告らは、安全審査資料のすべてを入手できることの保証はなく、また、その専門的知識においても、被告側に比べてはるかに劣る場合が普通である。したがって、公平の見地から、当該原子炉が安全であると判断したことに相当性のあることは、原則として、被告の立証すべき事項であると考ええる。

立証責任は国側に

にあるが、立証する

べきことから

安全であると

判断したことに

相当性がある

こと

がある

「ここで注意しなければならぬことは、被告国側が立証すべき事項が、原子炉が安全であることではなくて、原子炉が安全であると判断したことに相当性があること、とされていることである。その趣旨は、必ずしもはっきりとしないが、裁判所としては、おそらく行政の判断過程を尊重し、それをたどりつつそこに不合理な点がないかどうかを事後審的に審査するにとどめようということなのであろう。これが判決の裁量行為論の重要な帰結であった」

原告・二審・法務省側 (-)

非科学判決の具体的内容を支えたものは、一つには原子炉設置許可処分を「裁量処分」と認めてしまったことにあり、他の一つは、国側の「専門家」という權威に対する盲信である。この二点によって、判決は「相当と認められる程度」(判決理由(一))の実験・実証があれば「原子炉の設置を許す」ことが「許されている」と結論し、かつ、安全審査には「多数の専門家」が関わっているのに対し「許可処分の違法性を主張する原告らは……その専門的知識においても、被告側に比べてはるかに劣る場合が普通である」(同、(一))として、専門的な論争における被告の優越を初めから認めてしまっているのである。従って、「公平の見地から、当該原子炉が安全であると判断したことに相当性があることは、原則として被告の立証すべき事項であると考ええる」(同、(一))と述べておきながら、その立証の範囲を極めて狭く限定した上、その範囲においても、主張が対立した場合には全て被告の主張を、根拠の提示のないまま採用してしまうことになったのである。

小文 ジュリスト 6683

放射線の影響

(一) 動植物実験データ

原判決引用

(二審)

(二) 動植物実験の解釈

原判決引用

補足

① 乙第九三三号証、原告証人市川定夫の証言等関係証拠に徴すると、原告らが放射線による障害が発生したと主張する実験例は、原判決も判示しているところ、動物実験の場合には、照射線量が自然放射線の量に比べて極めて高いものであり、植物実験の場合も、最も照射線量が低いものであっても自然放射線の数倍程度の線量を極めて短期間に照射したものである上、植物の細胞と人間のそれとは、代謝条件も反応条件も大きく異なっており、遺伝機構における回復及び淘汰能力等も明らかに異なるから、そのような動物実験データのまゝ人間に適用するのは相当でないと考えられる。

原判決引用

(三) 人間に関するデータ

(一審)

昭和三〇年（一九五〇年）代にマウスを用いた実験により、数千ラドから数百ラド程度までの放射線量と遺伝的効果との間に、また、昭和三六年（一九六一年）にショウジョウバエを用いた実験により、五ラドから数千ラド程度までの放射線量と遺伝的効果との間に、いずれもほぼ直線関係が成立するとの報告がなされたこと、また、ムラサキツユクサのおしべの毛に対する二五ミリラドのエックス線や一〇ミリラドの中性子線の人口照射によって、その体細胞における突然変異が有意に増加するという報告が公表されていることについては、いずれも当事者間に争いがなく、

また、前記第三五号証、第六四号証、第一〇七号証、第二六六号証及び証人市川の証言によれば、ムラサキツユクサのおしべの毛の突然変異倍加線量は多くの場合数レム程度であり、最小の値はスパロー博士が得たほぼ一レムにすぎず、最高値でも十数レムであること、ショウジョウバエの精原細胞の場合の八レムという値があることが認められる。右認定に反する証拠はない。

(1) 前記動物実験の場合

合は、いずれも照射線量が自然放射線の量に比べて極めて高いものであり、また、植物実験の場合も、最も照射線量が少ないものであっても、自然放射線の数倍程度の線量を極めて短時間に照射したものであること、なお、前記人類とムラサキツユクサとの放射線の感受性の同一性を示した実験も微量放射線に対する感受性ではなく、一〇〇レムを超える線量に対する感受性であること、そして、植物の細胞と人間の細胞とは代謝条件や反応条件も大きく異なっており、遺伝機構の回復及び淘汰能力も異なること、したがって、動物実験での実験データをそのまま人間に適用することはできないこと、現在のところ、どの程度の放射線を被ばくした場合に人類に障害が発生する可能性があるかは必ずしも明らかではなく、動物についての実験データを参考として人の障害について推論がなされているのが一般であること、

(2) 人類の突然変異の倍加線量の推定値について、昭和三年（一九五八年）の国連科学委員会報告では三〇レム、昭和三七年（一九六二年）の同報告では、一五レムとされていること、昭和三十一年（一九五六年）のイギリス医学会議は一五レムないし二〇レムとしたことについては、いずれも当事者間に争いがなく、

判決は、実験動物における低線量、微量線量域での突然変異率と線量との比例関係、ムラサキツユクサの実験材料としての優秀性とミリラド単位の微量線量域でのその突然変異率の上昇、ムラサキツユクサの細胞と人類など哺乳動物の細胞との放射線感受性や遺伝子の可変性の類似性など、原告提出の諸証拠をいずれも全面的に認め（判決理由C一五頁）、さらに、突然変異倍加線量（自然状態と等量の突然変異を生じせしめる線量）が、ムラサキツユクサで一ないし数レム、ショウジョウバエで八レムであり、人類については一五ないし三〇レムと推定されていることも、原告の主張どおり認めている（同C一八頁）。すなわち、微量線量による遺伝的障害の発生を基本的に認めたわけである。

(市川定夫・ジュリスト等)

(被告の主張)

(4) なお、原告らが放射線による障害が発生したと主張する実験例は、それが動物実験の場合には、いずれも照射線量が自然放射線の量に比べて極めて高いものであること、また、植物実験の場合も、最も照射線量が少ないものであっても自然放射線の数倍程度の線量を極めて短期間に照射したものであること、また、植物の細胞と人間の細胞とは代謝条件も反応条件も大きく異なっており、遺伝機構における回復及び淘汰能力等も明らかに異なること、したがって、これらの動物実験データのまゝ直ちに人間に適用することができないのは学問的に周知のことである。そして、現在のところ、どの程度の放射線を被ばくした場合に人類に障害が発生する可能性があるかは必ずしも明らかではなく、動物についての実験データを参考として、人の障害について推論がなされている程度である。

ムラサキツユクサは人間と違う？
右に述べたようなムラサキツユクサの雄蕊毛から得られる知見が、人類の場合に当てはまるかどうかは、重要な問題である。
もとより、突然変異が放射線によって誘発されるかどうか、あるいは、突然変異率が放射線線量と比例関係を示すかどうかなど、基本的な反応については、あらゆる生物種について共通であるとの認識が、過去の知見に基づき確立されていることはいうまでもない。
すなわち、微生物から高等植物、高等動物までの大きく隔った生物間でも、これら基本的反応は共通であり、ひとり人類だけがまったく異なる反応を示すとは著しく不合理に欠けるからである。また、遺伝物質の基本的構造は、広範な生物について共通であり、この点からも右の基本的反応の共通性がうかがえる。
問題となるのは、生物種により放射線に対する感受性が異なるかどうか、生物種によりその遺伝子の可変性が異なるのかどうか、突然変異率が線量といずれの生物種でも比例するかどうか、などの点についてであるにすぎない。
スパロー博士は、一九六七年、ウィルス、バクテリア、カビ、藻類、シダ類、高等植物、両棲動物、鳥類、哺乳動物などの放射線感受性を、細胞レベルもしくは核酸レベルで比較した研究結果を発表し、その中で、ムラサキツユクサの雄蕊毛細胞、哺乳動物の細胞の放射線感受性が類似していることを示した。

(原告弁護団技術顧問堀本)

線量の如何を問はず、被曝がなければその危険性があるとしようというのがICRPの考えであるが、ICRPを遵守するとしながらも、許容線量以下の被曝には危険はない

（補定）

② 乙第一三二
号証、并論の全趣旨により成立の認められる乙第一〇四号証等
關係証拠に徴すると、スターリング博士やステュワート博士
らの調査報告等にはデータの採り方等に問題点があつてその内
容は必ずしも信頼できるものではないと思われる。

（四）しきい値と倍加線量

原判決引用

(2) スタンダラス博士の報告については
データの取り方等に問題があり、必ずしも
信頼できるものではないこと、(3) スチュワ
ート博士、フォード博士、マクマホン博士
の各調査報告は、いずれも胎児、乳幼児の
放射線被ばくについてのものであるが、こ
れらの被ばく者の放射線感受性は、成人の
場合と同視できないし、更に、これらの被
ばく者が受けた放射線量も正確には把握し
たものではみられないので、右各調査結果を
直ちに微量放射線の被ばくの場合に適用で
きるとはいえないこと、(4) 石丸博士らの原
子爆弾被爆者の調査については、同一資料
の解析の結果、広島においては二〇ラドな
いし五〇ラドの被ばく者において白血病が
有意に上昇し、長崎では一〇〇ラド（ほと
んどすべてがガンマ線）にしきい値がある
とする見解が同じ研究グループによって発
表されていること、しかるに原告ら主張の
如き異なる解析の結果がでたことについて
の理由の説明がなされていないこと、……
が、これらも認めらる。

ヘンベルマン博士が報告した事例
は、胸腺肥大症のエックス線治療の際の散
乱線によって、甲状腺が二次的に被ばくし
たものであり、その被ばく線量は右治療に
際して実測されたものではなく、種々の仮
定に基づく計算により求めたものである
ことがうかがわれるから、ヘンベルマン博
士の示す甲状腺癌の倍加線量の正確性を直
ちに認めることは困難である。

ところで、原告らは、右倍加線量の考え
方に基づき、遺伝的障害や晩発性障害の発
生が一〇レム前後の放射線被ばくにより倍
加し、また、倍加線量以下でもその線量に
応じた遺伝的障害や晩発性障害が発生する
から、許容被ばく線量等は極めて危険であ
る旨主張する。そして、前掲甲第三五号
証、成立に争いのない乙第七二号証によれ
ば、当事者間に争いのない昭和四五年（一
九七〇年）にアメリカのゴフマン、タンブ
リン両博士が発表したアメリカ国民の放射
線被ばくによるガン死亡者数の推定及びア
メリカ原子力委員会（AEC）から委託さ
れたアメリカ科学アカデミー（NAS）の
電離放射線の生物効果に関する諮問委員会
（BEIR委員会）が、昭和四七年（一九
七二年）一月に発表した「低線量電離放
射線被ばく集団に対する影響」と題する報
告（BEIR報告）も、右原告らの考え方
と同じ立場でなされたものであることが認
められる。

しかしながら、倍加線量の考え方は、放
射線障害の発生率が自然発生率に対して二
倍になる放射線被ばく線量をもとにして、

と示そうとするところに判決の基本的な
無理解がある。

低線量被ばく時の危険を否定するには

① 動物実験データは人肉に適用できない

② 低線量被ばく時の危険を否定する人肉のデータは
信用できない

③ 「しきい値」が存在し、高線量データから低線量
データへの外挿はできない

④ 動物実験データは、そのまゝ人肉には適用できない

⑤ 低線量被ばく時の人肉のデータは必ずしも信頼できない

⑥ 「しきい値」は否定されておらず、倍加線量の考え方
は成立しない

と認め、訴訟審判部は……人類に対する危険性
の証明のため線量であることは明らかであり……と判断を
下している。

しかし(A)危険の証明のありと(B)危険のありと、
二つが全く別のことであるのはいうまでもない。Aがあつても
BではないとするのがICRPの考え方である。ICRPをも
参照し、AをもつてBが示されたか、と問はれるのである。

（被告の主張）
(1) 右同(2)の(1)のうち、放射線医療
従事者の疫学的調査により、人の放射線に
よる障害についてはしきい値がないのは明
らかであるとの事実を否認する。

イ 放射線による人体への影響につ
いては、放射線の利用が始まって以来、こ
れまでに多数の調査研究がなされてきてい
るが、低線量域においては、たとえ障害が
発生する場合があり得るとしても、その出
現するひん度が極めて少ないこと等のため
に低線量域では信頼するに足るデータを得
ることがむづかしいので、放射線による障
害にはしきい値があるかないかを断定する
ことは極めて困難なのである。このような
現状において、しきい値の存在を肯定しな
いという考え方は、放射線防護の観点から
は採用されているが、これは安全を極めて
重視するという立場からあえてしきい値の
不存在を仮定しているにすぎず、現実にし
きい値がないことが確認されているわけでは
ないのであって、原告らの右主張は理由
がない。

（原告の主張）
また、一九六二年頃までに、人類の胎児
について、母親が妊娠中に下腹部等の診断
用の照射を受けた場合、対照群に比して高
い白血病の発生することが明らかになっ
た。

更に、広島、長崎両市における原爆被ば
く者の白血病発生率が推定被ばく線量とは
ほぼ直線的関係にあり、両市の結果を合わせ
ると「しきい値」が認め難いとの知見が石
丸博士らによって一九七一年に明らかにさ
れた。

また、一九七一年九月に千葉県市原市で
起こったイリジウム被ばく事故では、一〇
ないし二五レム全身被ばくした四名につい
て、造血機能障害、精子減少症、皮膚炎、
染色体異常などが認められた。

更にまた、近年ムラサキツユクサのおし
べの毛を実験材料としてエックス線につい
て二五〇ミリレム、中性子について一〇ミ
リラド、ガンマ線やその他の散乱放射線に
関しては〇・七レム程度まで、線量と突
然変異率の相関関係が検出された。

こうして現在においては、これ以下の線
量では障害が起らないという「しきい値」
の存在はほとんどが否定された。

(五) B E I R 報告

(六) 許容線量

(補足) 趣旨によると、倍加線量の考え方は、障害の発生率が自然発生率に対して二倍になる線量を基に、ある線量での障害の発生率を算定することができるというものであつて、これを適用できるのは、右のある線量を含む線量域においても線量と障害の発生率との関係が直線性を示すことが明らかにされている場合であるところ、現在の知見では、高い線量域においてはともかく、いわゆる低線量域においては、右の直線性があるのか、それともしきい値があるのかが明確にされていないことが認められるので、倍加線量の考え方を確立された知見であるとはみることができない。

原判決引用

(補足) ④ 弁論の全趣旨により成立の認められる乙第一〇六号証に徴すると、B E I R 報告は、放射線防護のための規制の根拠や、他の社会的リスクとの相対比較の資料を得るため、低線量の放射線の人に対する影響を高精度の放射線において得られた動物実験等のデータから推定したものであつて、その推定値は、実際に生じるかもしれない障害等のリスクを示すものではないことが認められるから、その値をもつて放射線の危険性を論じることが正しいとは思えない。

原判決引用

(一部変更) 「その危険性」から同一〇行目までの記載を「I O R P の勧告を尊重し、その勧告に係る線量限度を許容線量と定め、原子炉設置許可に当たつての安全審査において、被曝線量を許容線量よりも更に低く抑える方向で審査することは、決して不合理ではないといふべきである。」と改める。

ある被ばく線量での障害の発生率を算定できるとするものであり、これが適用されるためには、右のある被ばく線量を含む線量域において、線量と障害との発生率の関係が、直線性を示すことを前提とするものであることについては当事者間に争いが無い。しかるところ、前示のとおり人類については、まだ「しきい値」の不存在が確認されていないから、ひいては低線量域においては、右の直線性の存在が確認されず、したがって、人類について低線量域における放射線障害発生率を倍加線量の考え方によって算出することは困難である。

これに前記人類についての低線量被ばくによる障害の発生率について、線量と障害発生率の関係とが明らかでないことを考えるならば、右ゴフマン、タンプリン説、B E I R 報告の二つ立場が、いずれも実際の放射線障害発生を推定したものであるとの前提に立ち、更に、これと同じ見地に立つ倍加線量の考え方から、後記のI C R P の勧告値や、我が国の許容被ばく線量が極めて危険なものであるとする原告らの主張は採用しがたい。

しかしながら、人類について低線量、微量線量域における放射線被ばくによる影響が判明せず、しかも、動物実験において低線量、微量線量域における放射線被ばくの影響が判明している以上、人類の安全のためには「しきい値」が存在しないとし、倍加線量の考え方によって、できる限り放射線による被害を防ぎ止し、もつて放射線による障害からの防護を図るのが望ましいことであり、成立に争いのない乙第三号証により認められるI C R P の勧告もその趣旨に基づくものであるが、立法又は行政機関において、電力の供給その他の公共の必要があることから、その危険性の証明があつた線量の最低値よりも更に数十分の一の低い線量の限度を、許容被ばく線量として定めることは、望ましくはないとしても、違法の問題は生じない。

右許容被ばく線量は前記(一)、(二)により人類に対する危険性の証明のない線量であることは明らかであり、成立に争いのない乙第二四号証、第六七号証、弁論の全趣旨により真正に成立したものと認める同第八二号証によれば、電力需要者に対する安定した電力供給のためには本件原子炉が必要であることが認められる。右認定に反する証拠は採用しない。

(原告の主張)

2の(二)、(三)で明らかにしたように、放射線による障害の程度と放射線線量は直線関係を示し、いわゆる「しきい値」の不存在は、生物学的医学的実証が進むとともに確認されるに至った科学的歴史的帰結なのである。それゆえに、放射線量がいかに少なくともその量に応じて障害が生じる以上、人体に影響を与えないという意味での許容量という概念はありえず、安全な許容量といふものもそもそも存在しうべくもないのである。すなわち、仮りに安全な許容線量があるとするればそれはゼロでしかありえないのである。

(被告の主張)

右B E I R 報告の推定値が実際のリスクを示すものでないことは、同報告が、放射線防護のための規制の根拠を得るため、ないしは他の社会的リスクとの相対比較の資料を得るため、不正確であると認めながらも、低線量の放射線の人に対する影響を、高精度の放射線において得られた動物実験や疫学的データから、直接外挿することによって推定したものであつて、実際に生ずるかもしれない障害等を算定することを目的としたものではないことも明らかである。そして、このようなリスクの評価の目的や、その前提となつて種々の条件、仮定等を無視し、単に計算や推定の結果得られた値のみから放射線の危険性を論ずることは誤りであつて、原告らの主張は理由がない。

(被告の主張)

(7) なお、付言すると、人の放射線による障害には、しきい値があるかについて未だこれを明確にする知見が得られていない。このような現状において、しきい値の存在を肯定しないという考え方は、放射線防護の観点からは採用されているが、これは安全を極めて重視するという立場からあえてしきい値の不存在を仮定しているにすぎず、現実にしきい値がないことが確認されているわけではない。

(原告の主張)

被告は、「しきい値」の存在は不明であるが、安全側の立場から、しきい値がないとの慎重な仮定に立つ」と主張しながら、常に「許容被ばく線量はむろん、線量目標値や自然放射線の地域による差異をも下回る微量な被ばくをもちたらずにすぎず、これによって晩発性障害や遺伝的障害が発生するおそれはまったくなく、十分安全である」と結論づけている。被告は結局しきい値の存在を前提としているのであつて、その論理的破綻は明らかである。

したがって、被告は、人の放射線による障害にはしきい値があると断定しているわけではないが、ただ、現実には、自然放射線による被ばく線量の異なる地域を相互に比較してみても、障害の発生率には統計学上有意な差があるという結果は全く認められていないことからすれば、本件原子炉の平常運転に伴つて実際に放出されることとなる放射性物質の量は、前にも述べたとおりごく微量にすぎないから、これによる被ばく線量は自然放射線による被ばく線量の地域差と比べてもはるかに低いから、本件原子炉の周辺公衆に急性障害はもたらぬこと、晩発性障害や遺伝的障害を及ぼすおそれはないと主張するのである。

二、平常時被曝評価

(一)被曝評価全般

原判決引用

(二)ヨウ素、粒子状物質

原判決引用

(一) 本件原子炉の設置許可処分当たりなされた安全審査において、本件原子炉から平常運転時に放出する気体廃棄物による被ばく評価は、周辺監視区域(予定)外において、ガンマ線被ばくが最大となるのは、原子炉から南約七五〇メートルの地点であり、年間の被ばく線量は、約〇・六ミリレム(ベータ線被ばく線量約一・五ミリレム)であり、また、液体廃棄物については、全身被ばく年間約〇・〇一ミリレムとされたことについては当事者間に争いがない。

なお、前記

本件原子炉の平常運転時における被ばく評価値は、現在の知見の下では、人類に対して何らかの障害を与えたと考えられる放射線量ではないこと、したがって、倍加線量の考え方によってその危険性を評価すべき数値に当たらないことは前記一での認定に照らし明らかである。以上のとおりとすると、本件安全審査において右評価値をもって安全と評価したことは相当であると認められる。

安全審査における被ばく評価に際しては、放出される放射性物質の種類及び量が同型の原子炉の場合と比較して差異がないことを確認した上、放射性希ガスによる周辺公衆の被ばく線量を求めればよく、その他の放射性物質による被ばく線量自体を細かい数値に至るまで、計算する必要はないと考えられていること、右の考え方が妥当であることはICRPの勧告の中にも述べられていること、本件安全審査においても、右の被ばく評価の考え方に従って、先行炉の実績等を検討したうえ、前記のとおり、放射性希ガスによる周辺公衆の被ばく線量を求め、その他の放射性物質による被ばくはその放出量が極めて少ないこと等から無視し得る程度と評価したこと、

なお、ヨウ素による被ばく線量については念のため、みかん摂取による場合について評価したが、人が一日当たり四〇〇グラムのみかんを皮のまま摂取するなどの仮定の下で被ばく評価を行った結果は、甲状腺被ばく線量が年間〇・〇七ミリレムと評価されたこと、なお、本件原子炉から放出されるヨウ素による被ばくについては、昭和五〇年に定められた発電用軽水型原子炉周辺の線量目標値に関する指針に基づき、伊方二号炉の増設に係る安全審査の際に評価されたが、右評価によれば、本件原子炉から放出されるヨウ素の年間放出量は、本件原子炉と同型、同出力の伊方二号炉の安全審査における評価値と同じく約一キュリーであり、これによる甲状腺の被ばく線量は、一、二号炉合計でも年間最大約一〇ミリレム

判決は、本件安全審査における気体廃棄物による被ばく評価については、評価のための仮定(燃料被覆管破損率、各核種の放出量、放出頻度、風向頻度、放出の高さ、拡散の様態、風洞実験上の模擬など)、評価法(放射性ヨウ素は無視)およびその他の国の主張をすべて羅列してこれを全面的に相当と認め(同C b 一 一九一三〇頁)、同型の玄海一号炉との評価法における食い違い、風洞実験の非現実性、浜岡原発周辺における評価以上の環境放射線の増加、福島原発や敦賀原発周辺でのコバルト六〇その他の検出など、原告指摘の問題点はあっても、いずれも「前記認定を左右するものでない」(同C b 一三〇一三三頁)としたうえ、原告が過去の実績や安全側に立った仮定に基づき算出した、国の評価をはるかに上回る評価値については、すべて「前記認定に照らして採用できない」などとし

て退けている(同C b 一三二一三四頁)。液体廃棄物による被ばく評価についても、これとまったく同じ手法で国の評価を相当とし、原告の主張を退けているのである(同C b 一三五一四二頁)。
(市川定夫弁護士事務所)

(原告の主張)

(一) 平常時ヨウ素の被ばく評価の違法性
ところで、被告は、他方(被告)が原告ら周辺住民の農業による特産品であるみかんについて、放出放射線量を年間〇・〇二キュリーとし、人が一日四〇〇グラムのみかんを皮のまま摂取するという仮定に基づいて、被ばく評価を行った結果、人の甲状腺被ばく線量について、年間〇・〇七ミリレムと評価されたとしている。右被ばく評価の時点については、重大な疑義があるが、右被ばく評価の方法に基づいて、ヨウ素による被ばく評価を簡単にしてみよう。

まずヨウ素の放出量を控え目に年間約二キュリーとすると〇・〇二キュリーの一〇倍となる。次いでみかんを葉菜類にした場合、重さ当りの表面積は葉菜類では約五〇倍となる。更に本件原子力発電所からのヨウ素の濃度について伊方町全体の平均濃度としているが、これを本件原子力発電所から一キロメートルの距離におけるヨウ素最大許容濃度地点で評価すると約一〇倍となる。被告の評価では、みかん摂取による被ばく線量は人の甲状腺について年間〇・〇七ミリレムとしているのであるから、

これに五〇、〇〇〇倍(五〇×一〇×一〇〇)を乗ずると直ちに年間三五〇ミリレムにも達する。かかる数値が、線量目標値を超えることはもちろん、すでに述べた放射線の人体等に対する影響を考えれば、極めて危険な数値である。

そして、被告の甲状腺被ばくの評価値は小児に対するものではないから、これによる小児甲状腺についての被ばく線量を考えるとその線量は、右数値を四倍しなければならず、したがって、年間約一、四〇〇ミリレム(三五〇×四)すなわち一・四レムとなり、告示二条の定める許容被ばく線量年間〇・五レムすらはるかに超えるのである。そして、右計算値も、放射性ヨウ素の濃縮を考慮したにすぎないものであってこれに濃縮を考慮すれば、右数値はいっそう大きくなる。

ここにおいて、本件原子力発電所の設置許可処分の違法性は、放射性ヨウ素の被ばく評価の欠如の一事をもって、一点の疑う余地なく明らかとなった。

μと評価されたこと、②以上により計算した結果、本件原子炉の気体廃棄物による周辺監視区域外における最大全身被ばく線量は前記1のとおりとなることがいずれも認められる。

なお、証人久米は、被告がみかんを対象として、ヨウ素による被ばく線量を評価した方式を用いて葉菜類についての評価をする、小児の甲状腺被ばくは年間一・四レムにも達する旨証言するけれども、前記認定に照らし右証言は採用できない。次に証人市川は、浜岡原子炉周辺におけるムラサキツユクサの実験の結果によれば、同原子炉から放出された放射性物質による被ばく線量は、一五〇ミリレム相当と考えられること、その原因は放射性物質中のヨウ素一三二がムラサキツユクサに付着して濃縮したことによるものと考えられる趣旨の証言をし、前記甲第六四ないし第六七号証、第二六六号証も同旨のものである。しかし、前記同第六四、六五号証、第二六六号証、乙第七五号証、成立に争いのない同第一〇八号証、弁論の趣旨により真正に成立したものと認める同第一〇九号証及び証人市川の証言によれば、ムラサキツユクサのおしへの毛は放射線のみならず、温度、湿度、日照、化学物質等に対しても感受性が強いものであるのに、右のムラサキツユクサの実験では放射線以外の要因の定量的分析はなされていないこと、ムラサキツユクサの実験で数ミリレム程度の微量放射線の影響を調査するのに必要だとされている数のムラサキツユクサのおしへの毛の観察は右実験ではなされていないこと、なお、静岡県衛生研究所等が同原子炉周辺で実施した環境試験測定の結果によっても、ヨウ素一三二は検出されなかったこと、右ムラサキツユクサの実験者も前記一五〇ミリレムがヨウ素による被ばくの結果であることの確認を行っていないことがいずれも認められるので、前記証人市川の証言及びこれと同旨の各証拠は直ちに採用できない。

(7) 船舶や漁網等に付着した放射性物質による外部被ばくは、内部被ばくに比べて著しく小さいものと予想され、あえて評価するまでもなかったこと、(8) 以上により計算した結果、液体廃棄物による周辺公衆の被ばく線量は前記1のとおりとなること、(9) なお、液体廃棄物中、トリチウム及びヨウ素による被ばく評価値は極めて小さく、具体的な数字をあげるまでもなかったことから、これによる被ばく線量は無視できる程度であると判断したことがいずれも認められる。

判決は、前述のとおり、微量放射線の遺伝的影響を検出する実験材料としてのムラサキツユクサの優秀性を全面的に認め、これによる基礎的実験結果もすべて認めた。

しかるに、浜岡原発周辺におけるムラサキツユクサを用いた実験に関する原告の「一二五万本のおしへの毛の観察の結果、原子炉の運転中にかぎり、風下にかぎって突然変異率の有意な上昇が認められ、その上昇が少なくとも一五〇ミリレム被ばくの場合に相当し、その原因が放出される放射性物質中、特にヨウ素一三二の付着、取り込み、濃縮によるものと考えられる」との主張については、これを直ちに採用できないとした。すなわち、その理由として、「ムラサキツユクサのおしへの毛は放射線のみならず、温度、湿度、日照、化学物質等に対しても感受性が強いものであるのに、右の実験では放射線以外の要因の定量的分析はなされておらず、ムラサキツユクサの実験で数ミリレム程度の微量放射線の影響を調査するのに必要とされている数のおしへの毛の観察もなされていないうえ、静岡県等の測定によつてヨウ素一三二は検出されなかった」(同C一三二一三三頁、傍点筆者)ことをあげている。

ところが証拠から明らかなように、他の要因の影響は、定量的分析をするまでもなく、定性的に否定されたのであり、数ミリレム程度の影響しか検出できない観察数ですら検出できたほど、突然変異率が上昇した(一五〇ミリレム被ばく相当以上)のである。また、判決が数ミリレム云々とした事実、裁判所が、放射性物質の生体への付着、取り込み、濃縮による内部被ばくの大増大という、最も重要な生物の特徴を無視し、「原発による環境放射線量の増加は数ミリレム程度」との国側の主張(内部被ばくは無視の主張)どおりの予断を持っていた何よりの証拠である。なお、静岡県などの測定でヨウ素一三二が検出されていないのは、原告主張どおり、これを特定して検出していないからにすぎないのである。

すなわち、国側の主張は、前記ムラサキツユクサの実験を否定するなら当然否定されるべき、はるかに問題の多い風洞実験も含め、明白な理由も掲げず一方的に採用認定し、原告の主張はすべてその認定に違うとして退けたのである。そこには、当否の判断は存在せず、合理性のない断定のみが見られるのである。

(市川定夫「エコリスト」78号)

(一部變更)

同の四〇ページ七行目の「次に」からの四二ページ一行目までの記載を「また、右③の点について考えてみるに、甲第一四五号証によれば、再処理施設から海洋中へ放出される廃液に含まれている放射性物質による被曝線量は、内部被曝については全身に対し年間一・四ミリレム、外部被曝については同じく八・三ミリレムと予想されていることが認められる上、原審証人久米三四郎は、原子力発電所の液体廃棄物による外部被曝は内部被曝の約一〇倍になると証言しているから、被控訴人が外部被曝は内部被曝に比べて著しく小さいということとを理由に外部被曝の評価を不要と判断したことは、にわかに納得できない。しかし、右証証と乙第二三三号証によると、右の予想被曝線量は、もつともきびしい場合を想定してのものであり、かつ、それ自体がI.O.R.P.の勧告に照らして危険であるといえるほどのものでもないことが認められる上、仮に右の約一〇倍という比率そのものが否定し難いものであるとしても、右証言によれば、再処理施設ではいわゆるたれ流しが行われているため、そこでの液体廃棄物に含まれる放射性物質の濃度は原子力発電所の液体廃棄物による被曝線量に比べて、原子力発電所の液体廃棄物による被曝線量は、右の予想被曝線量を相当に下回ることが認められる。それゆえ、右③の点も結局不合理とはいえず、前示認定を左右するものではない。更に、右④の点について考えてみるに、甲第一〇二一四四号証、原審証人宮永一郎の証言によれば、コバルト六〇が検出されたホンダワラの採取場所は放射性物質の濃度が最も高くなる放水口直近であり、しかもその検出は常時でなく一時期にすぎないこと、一グラム当たり〇・二ビコキュリという量は被曝評価上特に問題としなければならぬほどのものではないことが認められる。したがって、右④の点も前示認定を左右するに足りない。」と改める。

次に右③の事実につき証人久米は液体廃棄物による外部被ばくは、内部被ばくの一〇倍にもなる旨証言するが、右証言は、再処理工場より海水中に放出される液体廃棄物による被ばく評価に基づいているものであることが右証言自体により明らかである。そして、原本の存在並びに成立に争いのない甲第一四五号証によれば、再処理工場から海水中に放出される廃液中に含まれる放射能による外部被ばくは、内部被ばくの約六倍とも予想されていることが認められる。しかし、右同証並びに証人宮永の証言及び弁論の全趣旨によれば、再処理工場から海水中に放出される廃液中に含まれる放射能が、最大の場合を想定すると、三か月当たり六五キュリーとなり、例えば、砂からのトリチウム被ばくは、東海村周辺の阿字が油についての砂の放射能濃度を評価し、その被ばく時間を年間五〇〇時間とし、また、漁網からの被ばくについては、漁網操作海域の放射能濃度として放出口周辺の直径一キロメートルの円内の廃液による放射能濃度を用い、更に、漁網の大きさをも考慮するなど、種々の仮定をした上で外部被ばく年間（全身）八・三ミリレムとしていること、このようにして計算された結果算出された外部被ばく評価値は、本件原子炉の温排水により被害を受けるとして主張している本件原告らの主張の内容（原告らは液体廃棄物により被害を受ける態様を別に主張していない）から考えられるところの、外部被ばくを推定すべき事情と比較してみると、その事情に格段の相違があり、しかも、前記のとおり本件原子炉と再処理工場とは、海水中に排出する液体廃棄物に含まれる放射能量にも格段の違いがあることに鑑み、右再処理工場による外部被ばくを、本件原子炉の外部被ばくの評価の参考とすることはできないものであることがいづれも認められる。よって、前記証人久米の証言は採用しない。そして、外部被ばくの評価をしなかったことの理由は、前示のとおりであり、右③の事実は前示認定を左右するものではない。次に右④の事実については、証人宮永の証言によると、当時の美浜一号炉等の運転状態等が明らかでないうえ、右原子炉と本件原子炉とで、右は、その前面海域の状況も異なるので、右④の事実をもって直ちに前示認定を左右することとはできない。

東海雨水処理工場についての初審評価に基づく、
液体廃棄物からの外部被曝は、内部被曝の
約十倍になるのに、伊方では液体廃棄物
からの外部被曝が評価されていないという
原告の主張に対する判決の判断である。
内容とはともかく、二審判決では久米
証言が引用され、雨水処理工場では
「た水漏しが行われていると認めてい
る」のが面白い。

三 固体廃棄物の最終処分

(主要部分変更)

同四五ページ三行目から四五六ページ八行目までの記載を次のとおり改める。

「そこで、固体廃棄物の最終処分の審査がされなかつたことの可否について検討するに、乙第一号証の一・二、第一四二号証、弁論の全趣旨により成立の認められる乙第一二九号証並びに弁論の全趣旨によれば、我が国では、固体廃棄物の最終的な処分については、海洋投棄等の方法を計画し、近い将来においてこれを実施すべく、その安全性に関する調査・研究等の準備を行つており、その実施までの間に原子力発電所から発生する固体廃棄物はその事業所内に貯蔵・保管（廃棄施設への廃棄）させることとしてゐること、四国電力は、そのような実情にかんがみ、固体廃棄物は差し当たり発電所敷地内の貯蔵所に保管して放射能の減衰を図りその最終処分（海洋投棄）は将来関係官庁の承認を得て行ふということ、本件原子炉設置の許可申請をしたものであり、これに対応して、本件許可処分がなされたのは、固体廃棄物の廃棄設備につき貯蔵・保管の設備のみの安全性が審査されたことが認められる。

(中略)

また、原子炉等規制法三五条、原子炉規則一四条は、固体廃棄物の廃棄につき、原子炉施設の一部である廃棄施設に廃棄して管理することを原則とし、海洋投棄（最終処分）は例外的な措置としてあり、なお、その例外的措置は、前記のようにな我が国の現状に照らし、計画が具体化して実施に移された段階で適切な規制の下に行われる運びとなるわけなので、これらをあわせ考えれば、原子炉設置許可の際の固体廃棄物に関する審査は、特にその最終的な処分のための設備をも設置するとして申請があつた場合であればともかく、そうでない以上、貯蔵・保管設備である廃棄設備の構造等について行えばよく、発電所内から搬出して最終的に処分するなどの方法は審査事項ではないと解されるから、前記のようにな本件の申請及び審査は是認できるといふべきである。

この点に關し、控訴人らは、廃棄物という概念が最終処分を予定しているといふべきこと、気体廃棄物及び液体廃棄物の各最終処理が審査の対象となつてゐることなどから、固体廃棄物の最終処分の方法も安全審査の対象である旨主張するけれども、原子炉等規制法、原子炉規則中における「廃棄」とは、前記のとおり固体廃棄物は原則として廃棄施設に廃棄するとされていることから明らかなように、必ずしも最終的な処分ないし廃棄を意味するものではなく、安全な方法によつて貯蔵・保管するなどの措置を講じて管理することも「廃棄」といふ得るのであり、また、気体廃棄物及び液体廃棄物は、固体廃棄物と異なり、排気施設や排水施設により環境に放出して廃棄せざるを得ないものであるため、右施設の安全性について審査する必要があると考えられるのであつて、要するに、原子炉等規制法及び原子炉規則は、廃棄物の種類及び性質によつて廃棄に關する審査内容が異なるのは当然のこととしてゐるものと解せられ、なお、固体廃棄物の廃棄を右の管理の方法によつて行ふことが直ちに周辺住民の災害にながるとは認められず、前記のようにながては海洋投棄等の最終処分がなされることになつてゐるから、右主張は失当である。

したがつて、本件許可処分が際し固体廃棄物の最終処分の方法について審査がなされてゐないことは、何ら違法ではないといふべきである。」

(四) 本件許可処分が当たり、固体廃棄物の最終処分方法について審査がなされてゐないことについては当事者間に争いが無い。

右について、被告は、固体廃棄物の最終処分は、規制法二三条二項五号、規則一条の二第二項二号トイにより、原子炉設置許可処分の際には、その審査の必要がないとし、固体廃棄物の最終処分は、規制法三五条三七条に別途規制される旨主張する。しかしながら、右規則一条の二第二項二号トイが同(四)の如く排気口、排水口に該当するものを固体廃棄物の廃棄設備に掛けなかつたのは、廃棄物の性質に由来するものであると解されるから、右の点から、原子炉設置許可処分が当たり、固体廃棄物の最終処分について審査する必要があるとするのが法の趣旨であると断じ難く、また、規制法三五条、三七条の規定があるからといって、固体廃棄物の最終処分が原子炉の基本設計に關わらないとするのはできない。のみならず、廃棄物という概念は最終処分を予定していること、気体廃棄物、液体廃棄物の最終処理が安全審査の対象となつてゐることの関連・比較、更に、規則一条の二第二項九号に照らせば、固体廃棄物の最終処分も本件安全審査の対象であると考へられる。したがつて、その審査をしないが本件安全審査には違法があるといふべきでない。

しかしながら、前記のとおり固体廃棄物の貯蔵・保管の審査が行われて、その安全であることが確認されたこと、なお証人見玉の証言によれば、わが国の原子力発電所における固体廃棄物の最終処分については、現在、国として検討中であることが認められ、右認定を左右するに足る証拠はないから、本件原子炉の固体廃棄物の最終処分についての審査がなされてゐないことをもつて、直ちに原告らが危険にさらされることは認められない。

したがつて、右固体廃棄物の最終処分の審査の欠如は、本件許可処分を取り消すべき瑕疵とはいへない。

一案では、許可処分を取消すほどのことではないものの、固体廃棄物の最終処分について審査がなされてゐないのは違法であると、注目すべき判断を示している。
しかし、二案では、審査がなされてゐないことは違法ではないと変更されてゐる。

(原告の主張)

2 固体廃棄物の最終処分の方法は本件許可処分の審査対象である

法二三条による許可処分については、審査の対象について明文の定めはない。しかしながら、許可申請に際し、申請書に記載し、あるいは添付を要求される書類資料等によつて、その限りにおける審査対象は明らかとなり、少なくともこれら申請書の記載事項及び提出を要求されている添付書類、資料のすべてが審査対象となることはいうまでもない。それ故、法二三条による許可処分の際にも、法二三条二項の申請書記載事項はもちろん、令六条二項、規則一条の二によつて添付を要求される事項は、少なくともすべて審査の対象である。

したがつて、法二三条の許可処分にあたつて、右規則一条の二第二項九号により「放射性廃棄物の廃棄に關する説明書」の添付が義務づけられてゐるところからみて、も、「放射性廃棄物の廃棄」に關する事項が、許可処分の審査対象となつてゐることは明白である。

なお、原子炉規制関係法令上、「放射性廃棄物」とは「核燃料物質及び核燃料物質によつて汚染された物で廃棄しようとするもの」をいう（規則一条一項）。

ここで、右条項の「廃棄」の概念を明らかにしなければならぬ。

まず、法二二条の二、三五条、四八条、六〇条をみれば、「廃棄」の概念は、「貯蔵」とも「保管」ともまったく異なる概念であることを、容易に知ることができる。「廃棄」について、規則一四条は、法三五条の規定によつて、原子炉設置者等が放射性廃棄物に關して、とるべき措置として、放射性廃棄物は、気体であれ、液体であ

れ、固体であれ、永久的な措置を施さなければならぬと定めてゐるのであつて、かかる措置をもつて、はじめて放射性廃棄物の「廃棄」といふことは明らかである。したがつて、原子力関係法令中の放射性廃棄物の「廃棄」の概念は、「廃棄物を取り出す意図もなく、永久的と考へられるやり方で放置する」ということと解されなければならない。すなわち、原子力関係法令中の「廃棄」の意味内容は、しばしば、放射性廃棄物について言われている「最終処分」ないしは「最終廃棄」ということと同義と解すべきは明らかである。

原子炉規制関係法令中の「廃棄」の概念は、まさに、「最終廃棄」ないしは「最終処分」を意味するものであつて、規則一条の二第二項九号が、法二三条の許可処分にあたつて、「放射性廃棄物の廃棄に關する説明書」を添付書類として、要求していることは、とりもなおさず、放射性廃棄物の「最終処分」ないしは「最終廃棄」に關する説明書の添付を要求してゐるのである。したがつて、法二三条の許可処分にあたつて、内閣府規則四二条の二の提出する放射性廃棄物の「最終処分の方法」が、法二四条各号の基準に照らして、安全かを審査しなければならない。そして、そのことは、気体、液体、固体の廃棄物を問わない。

(全面变更)

「原子力発電所における作業者被曝（作業者の被曝線量の総和）が増加していることは当事者間に争いがないが、その増加が原子力発電所の放射線管理の杜撰さに起因すると認めるに足りる証拠はなく、弁論の全趣旨によれば、原子力発電所においては、原子炉の基数及び定期検査等が増加しそれに伴つて作業者が増加する傾向があることが認められるから、作業者被曝（総和）の増加は作業者が増加したためであるとも思われ、個々の作業者の被曝線量が増加していると断ずることとはできない。また、甲第二〇二号証によれば、原子力発電所の作業に従事していた者が急性骨髄性白血病で死亡したことが認められるが、それを科学的・医学的に被曝死と認め得る確証はなく、なお、これまでに作業者の被曝が障害として発生した例があるとは認められない。したがつて、原子力発電所における作業者の被曝管理が一般に不十分であるといふことはできない。

しかるところ、乙第五・六・一四一号証並びに弁論の全

趣旨によれば、本件原子炉の安全審査においては、作業者の被曝管理について、基本となる遮へい設備、換気設備の配置構造等の設計方針が被曝を低減化する上で妥当なものであるかどうか、また、管理区域の設定、作業者の出入管理、作業時の保護具の着用、被曝線量の測定評価等の被曝管理がその基本方針において厳重に行われることになつてゐるかどうかを審査した上、本件原子炉は作業者の累積線量及び被曝線量が右の基準以下に管理され得る設備となつてゐることを確認したことが認められる。

それゆゑ、本件許可処分は、作業者の被曝管理について法令に基づいた審査を經ているというべきである。」

原判決引用

(主要部分変更)

同、Cb五三ページ七行目からCb五四ページ一四行目までの記載を次のとおり改める。

一ところで、乙第一号証の一並びに弁論の全趣旨によれば、四国電力は、使用済燃料を動力炉・核燃料開発事業団において再処理することを基本方針とし、再処理をするまでの間は、施設内に貯蔵・保管することとして、本件原子炉設置の許可申請をしたものであり、本件許可処分にあたつては、使用済燃料の貯蔵・保管設備の安全性が審査されたが、その最終的処分という点については安全性の観点からの審査はされ

原告らは、本件安全審査において、本件原子力発電所内の作業者被ばくの審査がなされていない旨主張する。しかし、原告らは、自らが本件原子力発電所内に作業者として立ち入ることの蓋然性がある旨の主張をしていない。したがって、右作業者被ばくの問題は、原告らの具体的利益に関わらないから、原告らは本件許可処分に対し、作業者被ばくについての安全審査が欠如している旨を主張すべき利益を有しない。

(四) 証人児玉の証言によると、本件許可処分當時においては、本件原子炉における使用済燃料は、動力炉・核燃料開発事業団又はイギリス、フランス等の欧米諸国の施設で再処理をしてもらう見込みを立てていたところ、その後、欧米諸国における使用済燃料再処理事業についての政策の変更等で、右の見込みどおり本件原子炉の使用済燃料処理ができないものとなったこと、しかし、現在では、動力炉・核燃料開発事業団等で再処理できる見込みが立っていることが認められる。

右認定を左右すべき証拠はない。

ところで、被告は、原子炉設置許可処分
に当たっては、使用済燃料が平和の目的以
外に利用されるおそれがあるか否か（規制
法二三条一項八号、二四条一項一号、規則
一条の二第二項五号）及び使用済燃料の原
子炉敷地内における貯蔵設備が災害の防止
上支障がないものであるかどうかを審査す
る（同法二三条二項五号、二四条一項四

五 原子力発電所内での作業被ばくの無視

五 原子力発電所内での作業被ばくの無視

膨大な量の放射性物質〔死の灰〕の生成を必然的に伴う原子力発電所内では、作業に伴う放射線被ばくもまた必然的かつ不可避免的である。以下に述べるように、原子力発電所の運転、定期点検、臨時点検、修理補修などに伴う作業者被ばくの実態はかかる作業者被ばくが当初予期されていたよりもはるかに多量であり、作業者個人に対する身体的障害はもとより、作業者の子孫あるいは原告ら周辺住民集団全体に対する遺伝的障害は、深刻かつ重大な状態を招来している。

特に、原子力発電所における事故、故障のひん発は、点検ひん度の増大と修理補修の長期化を結果し、それによる作業者被ばくの急激な増加を招いており、事態は悪化に悪化を重ねているのである。

しかるに、本件伊方原子力発電所に関する安全審査においてはむしろ、他の原子力発電所の設置に先立つ安全審査においても、かくも重大な作業者は、くその影響に關しては、何らの評価も行われていないのである。特に、本件伊方原子力発電所の場合、いわゆる先行炉における作業者は、くの実態が判明しており、かつこの種の被ばくの急増の事実が判明していたにもかかわらず、いかなる評価も一切行っておらず、かかる安全審査は、作業者はもちろん、その子孫及び原告ら周辺住民集団、延いては国民全体の子孫の安全を考慮していないものであって、とうてい安全審査の名に値しないものと断ぜざるをえない。

一案團では、作業者被曝と原告との直接接
係ないで、原告は問題と主張で、さう立論に
ないとして、内容についての判断はしていな
い。二案では、作業者被曝についても完全
に密着して水といるとしている。

一審では、使用済燃料の最終処分について一応の審査が必要と認めていたが、二審では、審査の対象外と変更されている。

六、廃炉措置

なかつたことが認められるところ、控訴人らは、その最終処分も安全審査の対象であるから、これにつき審査をしなければならぬことは違法である旨主張する。しかし、原子炉設置許可処分の際に行われる安全審査は、原子炉施設についてのものであり（原子炉等規制法二四條一項四号）、使用済燃料の再処理については同法四四條以下により、また、その輸送の安全性については同法三五條、五九條等によりそれぞれ規制されているから、使用済燃料に関する安全審査は、その貯蔵・保管設備が災害の防止上支障がないものであるかどうかについて行ふことと足りると考えられる。もつとも、原子炉規則一條の二第二項五号は、使用済燃料の処分方法につき処分等の相手方のみでなく処分又は廃棄の方法をも申請書の記載事項としているが、これは、使用済燃料が再処理して有効に利用できるものであることにかんがみ、原子炉等規制法二四條一項一号及び二号の許可基準、殊に一号の關係で使用済燃料が非平和的に利用されるおそれがあるかを判断するためのものであると解せられるのであり、右記載事項をもつて、同項四号の許可基準の観点から使用済燃料の最終的な処分について審査すべきものと断ずることはできない。また、使用済燃料の貯蔵・保管が長期にわたるときは周辺住民に災害を及ぼす事態を招くという議論があるけれども、貯蔵・保管設備の安全性が確保されている以上、貯蔵・保管が長期にわたつても周辺住民に災害を及ぼすことにはならない筈であるし、もし使用済燃料の再処理が遅れて貯蔵・保管量が増加し既設の設備ではまかないきれない事態となれば、設備の増設を必要とするであろうが、増設される設備については、同法二六條一項の変更許可に際し安全性が審査されるから、貯蔵・保管が長期にわたることをもつて、使用済燃料の最終的な処分が安全審査の対象であるとはできない。なお、右記載事項中の「廃棄」は、前記の固体廃棄物の廃棄に関する説示と同様、必ずしも最終処分を意味するとはいえない。したがつて、本件許可処分の際に使用済燃料の最終的な処分について安全審査がされなかつたことは、違法ではない。

原判決引用

号、規則一條の二第二項二号）こととして、使用済燃料の再処理の安全性については、規制法四四條以下によつて、また、その輸送の安全性については同法三五條、五九條等によつて規制される旨主張する。使用済燃料の貯蔵・保管の審査が必要である旨、使用済燃料の再処理、輸送の安全性については別途規制される旨の被告の右見解はいずれも相当とみられるが、しかし、規制法二二條一項八号、規則一條の二第二項五号による審査が、規制法二四條一項一号のみの審査であることは、たとえ使用済燃料の貯蔵・保管の安全性についての審査がなされていても、その期間が長期にわたるときは、周辺住民等に対する災害の防止に支障を生ずるような事態が発生しないとは限らないこと、更に、規則一條の二第二項五号は使用済燃料の処分等の相手方について規定するだけでなく、処分又は廃棄の方法の記載まで規定していることからしても、被告の右の点についての見解には、にわかに左相でないところであり、使用済燃料の最終処分については、本件許可処分に当たり審査がなされるべきであると解するのを相当とする。しかるところ、前記のとおり、本件許可処分当時、使用済燃料は動力炉・核燃料開発事業団等の再処理施設で処理できる見込みであつたことが認められる。しかしして使用済燃料の処理については、被告の政策的判断が強く働く（規制法四四條参照）ところであるから、右の程度の判断がなされたことが相当性を逸脱するとは断じ難く、本件許可処分は使用済燃料の最終処分の審査について違法ありとはみられないものである。

（原告の主張）
6 規制法二四條一項二号四号違反
（イ）使用済燃料の再処理は本件許可処分における審査の対象である
使用済燃料の輸送の方法、その安全性及び再処理の方法、その安全性は本件許可処分に当たつての審査事項である。ただし、規制法二二條二項五号は設置許可申請書に記載すべき事項として、原子炉設置の「位置、構造及び設備」という事項を掲げ、規則一條の二第二項二号には、
「二 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備
（イ）核燃料物質取扱設備の構造
（ロ）核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力」として規定している。また法二二條八号には「使用済燃料の処分方法」を掲げ、規則一條の二第二項五号は「使用済燃料の処分方法」については、その売渡、貸付、返還等の相手方及びその方法又はその廃棄の方法を記載すること」として規定している。
使用済燃料の取扱施設並びに貯蔵設備及び貯蔵能力について、審査すべきことを法が要求していることはいうまでもない。しかしながら、法二二條二項五号が「使用済燃料の処分方法」とし、また規則一條の二第二項五号が「売渡、貸付、返還等の相手方及び方法」を「廃棄の方法」と並列して規定している。すでに述べたように「廃棄」は、「廃棄物を取り出す意図もなく、永久的と考えるやり方で放置すること」すなわち「最終処分」を意味しているのである。法は使用済燃料についても、これを「廃棄」する際には、その「最終処分」の方法及びその安全性について審査事項としているものと解すべきことは当然である。

すなわち、法は、使用済燃料についても、その最終に至るまでの全過程における方法及びその安全性を審査すべきことを要求しているものである。そして使用済燃料については、「廃棄」するか、再処理する以外に方法はないのであるから、規則一條の二第二項五号の「売渡、貸付、返還等の相手方およびその方法」もまた再処理から回収に至る全過程において、使用済燃料が交付される相手方はもちろんのこと、どのような「方法」で相手方に交付され、その相手方において、どのように再処理されたうえ、回収されるのかについての「方法」及びその安全性について審査すべきことを要求しているものと解されなければならない。したがつて、使用済燃料の再処理の方法及びその安全性並びに使用済燃料の輸送の方法及び安全性についても、法二二條の許可処分にあつて、審査事項とされているのである。

このことは、法二四條が、許可すべき場合の基準として、「原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと」（二項一號）、「原子力の開発及び利用の計画的遂行に支障を及ぼすおそれがないこと」（同項二號）を掲げていて、個々の原子力発電所の設置許可にあつても、当該原子力発電所からの使用済燃料が、平和目的以外に利用されず、かつ、安全に再処理されるのか否かの点を審査すべきことを要求していることからも明らかである。

（原告の主張）

規制法二四條一項二号の「原子力の開発及び利用の計画的遂行に支障がないこと」という規定は、原子力発電所の危険性に基づいて、許可処分の段階でかかる原子力発電所の廃止及び廃止後の措置について、も、充分な安全性が審査されていなければならぬことを要求しているものと解さなければならない。

（原告の主張）
（イ）温排水についての審査義務欠如
原子力発電所から不可避免的に排出される温排水の影響の重大さからみて、温排水の規制が、原子力委員会の企画審議決定事項である「原子力利用に関する重要事項に関すること」に該当することは明らかである。

また、規制法二四條一項二号にいう「原子力の開発及び利用の計画的遂行」には温排水被害の除去方法の確立ということが含まれる。

すなわち、法は、使用済燃料についても、その最終に至るまでの全過程における方法及びその安全性を審査すべきことを要求しているものである。そして使用済燃料については、「廃棄」するか、再処理する以外に方法はないのであるから、規則一條の二第二項五号の「売渡、貸付、返還等の相手方およびその方法」もまた再処理から回収に至る全過程において、使用済燃料が交付される相手方はもちろんのこと、どのような「方法」で相手方に交付され、その相手方において、どのように再処理されたうえ、回収されるのかについての「方法」及びその安全性について審査すべきことを要求しているものと解されなければならない。したがつて、使用済燃料の再処理の方法及びその安全性並びに使用済燃料の輸送の方法及び安全性についても、法二二條の許可処分にあつて、審査事項とされているのである。

このことは、法二四條が、許可すべき場合の基準として、「原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと」（二項一號）、「原子力の開発及び利用の計画的遂行に支障を及ぼすおそれがないこと」（同項二號）を掲げていて、個々の原子力発電所の設置許可にあつても、当該原子力発電所からの使用済燃料が、平和目的以外に利用されず、かつ、安全に再処理されるのか否かの点を審査すべきことを要求していることからも明らかである。

七、温排水

原判決引用

原告らは、温排水の影響は規制法二四條一項四号の原子炉による災害に当たると主張する。しかし、右同様規制法二二條二項、規則一條の二に照らし、右は本件許可処分における審査の対象とはならないものと解するのを相当とする。

（原告の主張）

（イ）温排水についての審査義務欠如
原子力発電所から不可避免的に排出される温排水の影響の重大さからみて、温排水の規制が、原子力委員会の企画審議決定事項である「原子力利用に関する重要事項に関すること」に該当することは明らかである。

また、規制法二四條一項二号にいう「原子力の開発及び利用の計画的遂行」には温排水被害の除去方法の確立ということが含まれる。

すなわち、法は、使用済燃料についても、その最終に至るまでの全過程における方法及びその安全性を審査すべきことを要求しているものである。そして使用済燃料については、「廃棄」するか、再処理する以外に方法はないのであるから、規則一條の二第二項五号の「売渡、貸付、返還等の相手方およびその方法」もまた再処理から回収に至る全過程において、使用済燃料が交付される相手方はもちろんのこと、どのような「方法」で相手方に交付され、その相手方において、どのように再処理されたうえ、回収されるのかについての「方法」及びその安全性について審査すべきことを要求しているものと解されなければならない。したがつて、使用済燃料の再処理の方法及びその安全性並びに使用済燃料の輸送の方法及び安全性についても、法二二條の許可処分にあつて、審査事項とされているのである。

このことは、法二四條が、許可すべき場合の基準として、「原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと」（二項一號）、「原子力の開発及び利用の計画的遂行に支障を及ぼすおそれがないこと」（同項二號）を掲げていて、個々の原子力発電所の設置許可にあつても、当該原子力発電所からの使用済燃料が、平和目的以外に利用されず、かつ、安全に再処理されるのか否かの点を審査すべきことを要求していることからも明らかである。

事故防止対策

【二審判決】

【一審判決】

【コメント】

一、一次系圧力

バウニングリ

健全性

判決では、①安全確保に対する配慮②燃料及び炉心の健全性③蒸気発生器細管の健全性④原子炉圧力容器及び一次冷却系配管の健全性⑤地震⑥地震の耐震設計⑦事故対策と工学的安全防護設備の健全性⑧ECCS、等全ての項目において被告の主張が認められ、最後に「(被告の主張は)いづれも認められる」と記されているのみで、原告・被告の主張を比較した上で、何を根拠に被告の主張を採用したかについては全く記されていない。

小出 ジュリト 6683

設計書に「……の如く設計した」とあれば、それを安全審査で「……の如く設計されているので安全性は確保される」と判断し、判決では「……安全性は確保されていると判断したことは相当と認められる」と明快に断言する。原告の主張した点についてはたとえば「本件原子炉においては、中性子照射により脆性遷移温度が変化することに対して、余裕のある設計をする……」の如く、具体的にどのように余裕があるのか、公判の中でもちろん判決でも示されていない。

柴田、技術顧問
1977年 6月 6日
P.101

原審証人村主進の証言によれば、本件安全審査においては、①設計となつてゐること、②なつてゐること、③なつてゐること、④原子炉圧力容器の母材や溶接部については、熱遮へい体と原子炉圧力容器との間に試験片を挿入し、中性子照射による脆性遷移温度の変化を監視して、安全を確保することとなつてゐること、⑤なつてゐること、⑥なつてゐること等が確認され、

本件原子炉の一次冷却材圧力バウニングリは健全性を保持できると判断されたことが認められるのであつて、この認定を左右するに足る証拠はない。しかして、以上に述べれば、本件原子炉の一次冷却材圧力バウニングリの健全性については、所定の基準に則つた審査・判断がなされているといふべきである。

監視用試験片、一次冷却水漏洩検知能力に関する証人らの主張は、乙第九号証、原審証人村主進の証言等に照らして、たやすく採用し難い。

村主が大丈夫と言つてゐるから

大丈夫

大きな試験片は、小さな試験片に比べて、脆性遷移温度が急速に高くなつており、更に、試験のデータはばらついてゐるが、右の試験結果は、鋼材板の厚さの大小と、これら鋼材から同じ大きさの試験片を切り出し照射した後、の脆性遷移温度の上昇の大きさとの関係を示したものであつて、試験片の大小と脆化との関係を示しているものではない疑いがあること、そして、右試験結果に示されたばらつきは、鋼材の熱処理等の製造履歴及び板厚等によりその内部の性質が異なることによるものであることがわかれること、したがつて、同じA五三鋼であつても、試験片を取り出した鋼材の製造履歴、板厚及び試験片の採取位置が異なれば、脆化の程度が異なるものとは見られるが、本件原子炉の場合は、右の事情を考慮し、前記のとおり原子炉圧力容器を製造するに際し、用いられる鋼材のあらかじめ定められた採取位置から切り取つたものを監視試験片として使用していること、本件原子炉は、原子炉圧力容器の中性子照射量が、プラントの高出力化とは関係なく、同程度になるように設計されていること、したがつて、高出力化に伴い中性子照射による脆化の問題が特に深刻になるとは見られないことがいづれも認められることに照らし、前記原告らの主張に添う証拠はいずれも採用しがたい。

原告は、原子炉圧力容器のような大型材料にあっては、材料中での材質のバラツキのために、部分的に切り出した試験片によつて材料そのものの中性子脆化を推定することは一般に危険な過小評価をもたらす、と寸法効果についての主張をしてきた。被告は寸法効果の原理自体は認めざるを得なかったが、「原子炉圧力容器を製造するに際し用いられた鋼材のあらかじめ定められた採取位置から切り取つたものを監視試験片として使用している」から、過小評価の危険はないとの弁明を行つた。

しかし、「あらかじめ定められた採取位置から切り取つた」試験片が、どうして材質にバラツキのある材料の脆化の程度を忠実に示すのか、その事を保証する根拠なくして過小評価の危険がないとの反論は無意味である。

ところが、ここでも原判決は被告の主張をそのまま認め、何らの根拠もなくして原告の右の指摘を無視し去つた。結局、被告は監視試験片が、あらかじめ定められた採取位置から切り取られたものであるという以上には、それがどのようにして定められた採取位置なのか、そして何故に材質のバラツキが問題でなくなるのか等の具体的根拠を挙げることなく、その主張を認容されたのである。

原告・二審・法務省側 (一)

二、燃料の健全性

「二審判決」

「一審判決」

「コメント」 原告・二審・準備書面(一)

熱流束水路係数、いわゆる「ホットチャネル係数」が、少し大きくなると、平常運転時においては、炉心熱設計の安全性の指標である限界熱流束比(DNB比)を、一に近づけ、燃料の焼損を招来する。又事故時においては、例えば、四国電力の提出した参考資料「被覆材温度 T_w のパラメータサーベイ」(甲第七九号証)を見てもわかるとおり、ホットチャネル・ファクターが、二・六七からわずかに一・七七に大きくなった二・八〇となっただけで、燃料被覆管は、「溶融」するという結果になってくるのである。

(一) 一例として

ホットチャネル

原告証人三島良徳の証言によれば、本件安全審査においては、炉心に配置される約二万本の燃料棒の核分裂の仕方が一様でなく、炉心内での位置や軸方向の位置によって異なることから、炉心内で最も熱的条件が厳しくなる燃料棒を念頭に置き、かつ、その燃料棒のうちでも最も熱的条件が厳しくなる点を考慮して、審査が行われ、その結果、① DNB比(限界熱流束比)が一以下になれば燃料被覆管が焼損を起す可能性があるとされているところから、本件原子炉において使用される燃料棒については、燃料被覆管の熱的条件が最も厳しくなる点において、原子炉が過出力(一・二ベイスント出力)であつても、DNB比が一・三以上になるように設計されているので、燃料被覆管の損傷に対しては、これらの燃料被覆管についても、余裕のある設計となつていないこと、② 設計上配線されていること等が確認され、

③ 設計上配線されていること等が確認され、④ 設計上配線されていること等が確認され、⑤ 設計上配線されていること等が確認され、⑥ 設計上配線されていること等が確認され、⑦ 設計上配線されていること等が確認され、⑧ 設計上配線されていること等が確認され、⑨ 設計上配線されていること等が確認され、⑩ 設計上配線されていること等が確認され、⑪ 設計上配線されていること等が確認され、⑫ 設計上配線されていること等が確認され、⑬ 設計上配線されていること等が確認され、⑭ 設計上配線されていること等が確認され、⑮ 設計上配線されていること等が確認され、⑯ 設計上配線されていること等が確認され、⑰ 設計上配線されていること等が確認され、⑱ 設計上配線されていること等が確認され、⑲ 設計上配線されていること等が確認され、⑳ 設計上配線されていること等が確認され、㉑ 設計上配線されていること等が確認され、㉒ 設計上配線されていること等が確認され、㉓ 設計上配線されていること等が確認され、㉔ 設計上配線されていること等が確認され、㉕ 設計上配線されていること等が確認され、㉖ 設計上配線されていること等が確認され、㉗ 設計上配線されていること等が確認され、㉘ 設計上配線されていること等が確認され、㉙ 設計上配線されていること等が確認され、㉚ 設計上配線されていること等が確認され、㉛ 設計上配線されていること等が確認され、㉜ 設計上配線されていること等が確認され、㉝ 設計上配線されていること等が確認され、㉞ 設計上配線されていること等が確認され、㉟ 設計上配線されていること等が確認され、㊱ 設計上配線されていること等が確認され、㊲ 設計上配線されていること等が確認され、㊳ 設計上配線されていること等が確認され、㊴ 設計上配線されていること等が確認され、㊵ 設計上配線されていること等が確認され、㊶ 設計上配線されていること等が確認され、㊷ 設計上配線されていること等が確認され、㊸ 設計上配線されていること等が確認され、㊹ 設計上配線されていること等が確認され、㊺ 設計上配線されていること等が確認され、㊻ 設計上配線されていること等が確認され、㊼ 設計上配線されていること等が確認され、㊽ 設計上配線されていること等が確認され、㊾ 設計上配線されていること等が確認され、㊿ 設計上配線されていること等が確認され、

① ホットチャネル

ル係数は、燃料の損傷を防止しその健全性を維持するための制限値(一定の値以下に抑える必要がある)であつて、本件安全審査においては、二・六七と設定されているところ、本件原子炉の設計計算値は二・三程度以下となつており、右二・六七に比べて十分に余裕があるといえる。

三島が「大丈夫と言つてゐる」

大丈夫

ホットチャネル係数については、被告が企業秘を理由に合計一の一の数値と図を、松山地裁・高松高裁の文書提出命令を無視して秘匿し続けている。ホットチャネル係数が、仮りに五%でも高くなると、被告の資料によつても事故時に燃料が溶融することになり、この係数の妥当性の確認は原子炉の安全性にとって重要であつた。

ところが、自らの出した文書提出命令が無視されて、ホットチャネル係数の妥当性の確認がなされないにも拘らず、判決では「本件原子炉の炉心核設計でホットチャネル係数を二・六七としたことは相当であるとみられる」(同、Ce-30)と認定しているのである。当然のことながら、この認定の根拠の記載もないが、認定の根拠となる文書の提出命令自体が無視されていることすら無視してしまふのであるから、誠に驚くべき判決である。

小 2 ユリスト 6683

本件原子炉の炉心核設計について、炉心全体の出力の平坦化の程度を示すホットチャネル係数 F_q を二・六七としたことの相当性を按ずるに、本件原子炉と同じ原子炉メーカによって作られた同型炉であり、したがって、ホットチャネル係数を使用した解析は、本件原子炉と同手法をとったものと推認されるアメリカのサオノフレ(SCE)発電所及び関西電力美浜一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百、

ヤンセル係数(F_q)が、少し大きくなると、平常運転時においては、炉心熱設計の安全性の指標である限界熱流束比(DNB比)を、一に近づけ、燃料の焼損を招来する。又事故時においては、例えば、四国電力の提出した参考資料「被覆材温度 T_w のパラメータサーベイ」(甲第七九号証)を見てもわかるとおり、ホットチャネル・ファクターが、二・六七からわずかに一・七七に大きくなった二・八〇となっただけで、燃料被覆管は、「溶融」するという結果になってくるのである。

① 算値がよく合致しているとして摘示している乙第九八号証の二、四図に示されている出力分布は、右式中の($F_{q,N}$) assembly に関するものにすぎないのである。

② タは、乙第九八号証九頁第七図であるが、この図によつて求められる要素は、(1) 項の F_q の算定式中の $F_{q,N}$ (炉心軸方向出力ベキ乗係数)を意味するものである。 $F_{q,N}$ は F_q を求める際の一要素にすぎず、(1)項で述べたこと、すなわち $F_{q,N}$ が不確かであるかぎり、いくら $F_{q,N}$ の信頼性が実証されても、 F_q の相当性を示すものではないのである。

③ は玄海一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百、

④ 原子炉の反応度温度計数も、炉心全体で、反応度が温度によつてどのように変化するかを示すデータにすぎず、 F_q 値の計算には直接関係のない量である。

⑤ 玄海一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百、

繰り返して、「 F_q 値を二・六七としたことは相当である」との結論のみを末尾に付加しているのである。裁判所の判断はどこに示されているのか。理由とは、証拠の採否と結論に至るべき論理を示すべきものではないのか。

三、蒸気発生器

細管の健全性

「二審判決」

原審証人内田秀雄の証言によれば、

と判断されたこと

こととなつてゐることが認められるので

⑦ 水処理の方法としてAVT法を採用してゐる原子炉においても細管損傷が発生したという事例は、AVT法が直接原因となつたものとは必ずしもいえず、事故防止の見地からは、リン酸ソーダを使用する方法よりAVT法が優れてゐることは否定し難いと思われるので、AVT法が採用されてゐるから、細管損傷はリン酸ソーダの使用によるものではないといふべきである。

AVT法の見解

内田が大丈夫と言つてゐるから

大丈夫

「一審判決」

外国にお

る蒸気発生器細管の損傷事例は、ベズナウ一号炉やポイントビーチ一号炉等のように、復水器によるリークを放置したまま運転を継続するなど、その多くが水質管理を厳重に行つてゐないものであること、このことと、前記のとおり、リン酸ソーダ及びリン酸ソーダと不純物との反応又は不純物が熱分解して生じた苛性アルカリがポイントビーチ一号炉、ベズナウ一号炉の蒸気発生器細管損傷の原因と見られてゐること、また、水処理にリン酸ソーダを使用した後、AVT法に変更した原子炉では、リン酸ソーダ又はその反応物の除去が十分行われてゐなかつたためであると見られてゐること、我が国の美浜一、二号炉等においては、厳重な水質管理をしてゐたが、水処理にリン酸ソーダを用いたために細管損傷が生じたと推定されてゐること、水質管理を厳重にし、水処理にAVT方式を採用してゐる九州電力玄海一号炉では細管損傷は発生していないこと、なお、同様な方法をとつてゐる高浜二号炉でも、製造時に生じた傷に起因する細管損傷が発生したのみであること等を合わせて考えると、前記原告らの主張に添う証拠は採用し得ない。

AVT法の損傷

なし

「コメント」

AVT法の損傷は事実として起る。

被告は、これら細管損傷の原因は、二次冷却水処理に使用されるリン酸ソーダが、蒸気発生器の構造上細管表面に発生した高温部分に析出して、化学的に細管材を腐食することにあるとして、二次冷却水処理法をリン酸ソーダ処理法（PT）から、アンモニアやヒドリンを使う揮発性物質処理法（AVT）へ変更することにより、減肉損傷が防止されると主張するようになった。そしてこれにより蒸気発生器問題が、すでに解決したかのような態度を装いはじめたのである。

しかしこれもまた皮相な主張であつた。AVTを採用してゐる高浜二号、玄海、オブリヒハイム原子炉（西独）（以上最初からAVT）、高浜一号、ポイントビーチ一号炉（米国）（以上PTからAVTへ変更）、ベズナウ一号炉（スイス）、AVTからPTへ、さらにその後AVTへ変更）等数多くのPWRで蒸気発生器細管損傷が発生してゐる。

原告・二審準備書面（一）

減肉細管事故の原因は、水処理のために二次系の冷却水に加えたリン酸塩によるとする国側の主張を全面的に採用した。そして他方住民側の主張した「水処理をAVT（揮発性物質処理）方式に改めることのみによつて損傷を防げるものではない」事実を、「原告らの主張に添う証拠は採用しえない」として独断的に排除した。

従来の事故例をみると、明らかに、リン酸塩以外の原因での損傷が見られる。このことについて、裁判所は、「損傷事故が多数発生していることについて当事者間に争いのないこと」と認めながら、国の挙げた言い訳をこ

川路 技術と人間 1978年6月臨時増刊号 P88

伊方原発周辺の地震歴の審査は、理科年表記載のいわゆる気象庁マグニチュードを用いてなされている。このマグニチュードは従来から用いられてきた河角マグニチュードに比べて〇・五低い値になっており、地震のエネルギーとしては約六分の二に評価することになる。理科年表では、執筆者の交代によって昭和四十六年版からは、気象庁マグニチュードを括弧書きして河角マグニチュードと併記している。そしてこの改訂後の昭和四十七年に行われた伊方の安全審査では、理科年表を参照したとしてこの括弧書きの気象庁マグニチュードが用いられたのである。ところが、理科年表改訂後昭和四十八年に審査が行われた浜岡二号では、河角マグニチュードを用いて評価がなされており、原告は安全審査が場当たり的ななされていると同時に、伊方に関する地震の評価は過小評価であると主張した（原告準備書面一三・八八三頁）。これに対して被告は、浜岡一号の審査は理科年表改訂前である（被告準備書面一三・三八二頁）と意味のない弁明を行っていた。これでは原告の主張に対する反論にはなっておらず、原告はこの点について改めて裁判所の注意を促していた（原告準備書面一五・四四頁）。それにも拘らず、判決ではやはり被告の主張をそのまま書きうつし「浜岡一号の安全審査では、河角のマグニチュードが使用されたが、右原子炉の設置許可申請がなされた昭和四十五年においては、まだ理科年表の前記改訂がなされておらず、そのため改訂前の理科年表によって審査せざるを得なかったもので……」（判決理由書・CD-33）と述べているのである。これでは争点を無視するのを通りすぎて、裁判官は原告準備書面を読んでいなかったと判断せざるを得ない。

小 6883 ュリス ト

「二審判決」

一つは論文があらわに、国の主張を認める

安全審査において、河角によるマグニチュードの値を用いたのは、乙第一一四号証に依り、決して特異なことでないものと認められる。

東大 地震学

宇佐美 論文

これ一つだけ

「一審判決」

①本件原子炉における耐震設計において、地震の規模を理科年表に記載されている括弧内のマグニチュードが〇・五小さいものを使用した（右については当事者間に争いが無い）のは、次の如き事情によるものであること、すなわち、右括弧内に示された数値が、耐震設計を含む理学、工学分野では妥当と考慮されていること、これは器械観測が行われていなかった大正一四年（一九二五年）より以前の時期の地震のマグニチュードは、被害記録や震度階級報告に基づいて、震央距離一〇〇キロメートルの地点における平均震度の値を示した河角のマグニチュードを、河角の換算式を用いて、現在の器械観測で定められている気象庁のマグニチュードに換算して求めた値であるため、器械観測によって求められた気象庁のマグニチュードよりは〇・五程度大きくなっていることによるものであること、なお、関東大地震のマグニチュード七・八という値は、現在の気象庁の方法と同様の方法によって求めたマグニチュードである七・九が、再度検討された結果七・八になったものであること、したがって、この場合に両者の差がほとんどないことをもって河角によるマグニチュードと気象庁

「一審判決」

のそれとの差が〇・五はないといえないこと、理科年表は、五〇有年におたる長い歴史を有し、理学分野における基礎データを収録したもので、その記載事項については、学界において一般的に認められた後に記載されるものであること、過去の被害地震のマグニチュードについても、器械観測の精度の向上とデータの蓄積に伴って河角によるマグニチュードが見直され、右マグニチュードは過大評価であると指摘されることがあったこと、これが昭和四十六年に至って理科年表の記載に反映されたこと、中部電力浜岡一号炉の安全審査では、河角のマグニチュードが使用されたが（右については当事者間に争いが無い）、右原子炉の設置許可申請がなされた昭和四十五年においては、まだ理科年表の前記改訂がなされておらず、そのため改訂前の理科年表によって審査せざるを得なかったもので、右審査に当たっては河角のマグニチュードが用いられたのはやむを得ないものであったこと、なお、「図説日本の地震」によれば明治三十八年（一九〇五年）の芸予地震のマグニチュードは七・六とされているが、右「図説日本の地震」は明治五年（一八七二年）から昭和四十七年（一九七二年）にかけての〇〇年間の地震の資料をとりまとめたものであること、その資料と理科年表とを対比し、更に、同表における右芸予地震と関東大地震の各記載欄を比較して見ると、右芸予地震は理科年表の河角のマグニチュードを単純に引用した疑い強いこと、また、気象庁の勝又護はマグニチュード七付近では河角のマグニチュードと気象庁のマグニチュードとは、ほとんど同じであるとしているが、勝又が河角のマグニチュードと気象庁のマグニチュードとを比較検討したのは、関東地方を中心とする地域に発生した地震のみを対象としたに過ぎないことがうかがわれること、したがって、勝又の使用した資料のみをもって日本全国で発生する地震がすべて勝又説のとおりであると即断することはできないこと、また、建設省建築研究所の服部定育は伊予灘で発生する地震のマグニチュードは七ないし八であるとしているが、服部の右報告は、地域による地震の発生機構を十分吟味し、地域の地震の最大規模を予測したものとは即断できないこと、また、表俊一郎が日本電気協会設計地震策定委員会に提出した試案には、伊予灘ではマグニチュード七・七五の地震が上限であるとしているが、右表らの試案では本件原子炉の近傍において発生する地震の上限値がどの程度と想定されるかは明らかにされていないこと、

「コメント」

理科年表に記載されている地震のマグニチュードのうち、明治七年から大正一四年までの地震については、そのマグニチュードの表示の下にかっこ内にこれより〇・五を差引いた値が示されているが、被告による安全審査においてはこのかっこ内の〇・五低い値を用いて地震歴の検討が行われた。マグニチュードで〇・五小さくなると地震の総エネルギーでは六分の二小さく評価することになるから、この取扱いは慎重でなければならない。

原告・二審準備書面 (一)

河角マグニチュードも気象庁のマグニチュード

もともに客観的な関係式によって求められる値であって、地域によって異なるものではないこと、勝又はこれを、日本でも有数の地震集中地域であり、地震計も完備した関東地方で検証したに過ぎないものであること、しかも勝又の論文は、理科年表に〇・五低い値を記載した編集責任者であり、且つ主唱者の宇佐美の説を十分に意識したうえでのものであること、宇佐美説に基づく〇・五低い値が本書の注記が注記のまま留まり、正規のマグニチュードとして認知されないのは勝又の研究などにより、その正否が不明であるからだと主張するを得ず、現に河角のマグニチュードを使用している例は枚挙に暇ない（「図説日本の地震」「原子力発電所における設計地震の策定に関する研究」或いは浜岡二号炉の審査等一審判決CD-33）が、かっこ内に示された河角マグニチュードより〇・五低い値を用いることが「耐震設計を含む理学・工学分野では妥当と考慮されている」（原判決CD-31）といえないが、被告はその実例を一個も挙げ得なかったこと、等に照らすと原判決の理由は合理的な思考と判断に耐え得ない誤ったものであることは明白である。そう

原告・二審準備書面 (一)

五 地震について

特定観測地域

〔二審判決〕

〔一審判決〕

〔コメント〕

六 配管類の応答倍率

応答倍率

〔コメント〕

「配管類の加速度応答倍率は一六六倍になるとの記述があるが、右報告書の記載は誤植の疑いもあり」とし、配管類では大きな応答倍率を示すことがあるとの原告の証拠（甲二四九号証二二二頁）を無視するのである。応答倍率の証拠は原告のみしか提出していないのであって、その証拠となった論文の存在すら証人大崎順彦審査委員は知らなかった。このため、反対尋問の際に右論文をつきつけられた同証人は余り大きな倍率に驚き、思わずこれは誤植ではないかと述べたが、後に誤植でないことを認めたのである。そして、これ以外に何ら証拠はないにもかかわらず、原判決の如く、誤植の疑いがあるとして片づけられるのは、必要な審理さえ十分に尽くしていないことを示すものである。

何でが判らないうで別々審査した
「配管類の応答倍率については、電気事業法四一条の工事計画の認可に際し具体的に審査されるものであり（弁論の全趣旨によれば既にその趣旨において安全性が確認されたことが窺われる。）」

地震予知に関する情報
の交換とそれについての専門的な判断を行つたための連絡組織である地震予知連絡会は、地震予知を効率的に行う方策の一つとして前記のとおり地域指定をすることとしていたところ、伊予灘、安芸灘は特定観測地域に指定されている（右については当事者間に争いが無い）が、その指定された理由、当該地域において過去数回、マグニチュード七前後と推定される地震が数十年前の比較的一様な間隔で起こっているため、他の地域より地震のデータの得られる可能性が高いという点に着目したことによるものであること、したがって、特定観測地域に指定されたことをもって直ちに地震の多発地帯であるとか、近く大地震が発生するとかの理由にはならないこと、(5)いわゆる植原説によれば、伊予灘、安芸灘地域では五二年周期でマグニチュード七程度の地震が発生するとされているが（右については当事者間に争いが無い）右植原説の周期性にのみ着目するならば、明治三十八年の芸予地震（M七・一）以後、その周期に当たる昭和四三年に豊後水道地震（M六・六）が起つていたので、少なくとも本件原子炉の耐用年数（約三〇年）中には右周期にのつた地震が起こる可能性はないことになる

原告の悪い証拠
「配管類の加速度応答倍率は一六六倍になるとの記述があるが、右報告書の記載は誤植の疑いもあり、したがって、右報告書により本件原子力発電所の応答曲線が不当であるとは即断できないこと、」

伊方発電所の敷地周辺は昭和四十五年地震予知連絡会により安芸灘、伊予灘を含む地域が特定観測地域として指定された。この地域が指定されたのは、ここでは周期的に大地震が発生しているからであり、一九〇五年以来まだその周期に沿った地震は起こっていないからである。国土地理院の植原毅氏は第三回を発表して、この地域の地震は五二年（プラスマイナス一年）、マグニチュード七・一と推定している（地震予知連絡会会報第三巻・昭和四十五年）。このような事実に対し国側はどのように答えたのであろうか。

「仮に原告らが右に主張するような植原説の『周期性』にのみ着目するならば、明治三十八年（一九〇五年）の芸予地震以後、その周期に当たる昭和四三年に宇和島沖地震（マグニチュード六・六）が起つていたので少くとも本件原子炉の耐用年数（発電用原子炉の耐用年数は三〇年と言われる）（中には右周期に沿った地震が起る可能性はないことになる）国の第一〇準備書面四五九頁）そして同じ箇所、この地域が昭和四五年二月に特定観測地域に指定された理由は、当該地域において過去数回マグニチュード七前後と推定されている地震が数十年前の比較的一様な間隔で起つていたので、他の地域よりも地震データが得られる可能性が高いという点に着目した地震予知研究の戦略上の理由によるものである」と述べる。
この二つは同じ箇所ですべて述べられているが、前者では今後三〇年は周期性に沿う地震はないと言ひ、後者では周期的に地震があるから（そして近いうち起るであろうから）データが得られやすいというのであり、前後は完全に矛盾しているのである。

国側は昭和四十三年に宇和島沖地震（マグニチュード六・六）があり、これは周期性に沿った地震であるという。これも誤まりであることははっきりしている。この地域の周期性地震のマグニチュードは平均で七・一であるから、この地域に蓄積されるエネルギーの上限は平均で七・一であることになる。他方、昭和四十三年の宇和島沖地震は六・六であったから、平均蓄積エネルギーのマグニチュード量は〇・五少なかったことになる。マグニチュードで〇・五の差はエネルギーでは約六分の一である（マグニチュードで一の差はエネルギーでは三分の一の差である）。従つて昭和四十三年の宇和島沖地震は蓄積エネルギーの六分の一しか放出していないのであり、依然として同地域には膨大な地震エネルギーが未解放のまま残っており、大地震の可能性は依然として高いものがある。このことは特定観測地域の指定が宇和島沖地震の直後である昭和四十五年であることから明らかである。もし四十三年の地震が周期性に沿う地震であり当分地震がない地域であるならば、地震予知連絡会が特定観測地域に指定する筈はないからである。

新谷 勇人 技術士人間

1978.4 6月 裁判官 判決
p.25~26

TM工事故について

1. TM工事故と伊方原子炉の安全審査との関係

段階的規制論による安全審査とTM工事故との切り離し

基本設計設計に付いた問題
かみつき。TM工事故の主要な原因は運転操作の誤り

2. 二審判断に採用された証拠関係
国側主張の一方の採用
原告主張完全無視

3. 事故の概要
一次系の経路
放射放射能量

4. 事故原因

二審原告主張(一)、(四)、(三)

「側」の一方主張した主張、TM工事故は安全審査とは関係がない。

しかし、その論理は次のように変遷

1) 伊方原子炉とTM工事故とは基本設計に違いがあり伊方では起きない

2) TM工事故の原因は詳細設計と運転管理

3) TM工事故の主要な原因は運転操作の誤り、基本設計との関係はない

基本設計と詳細設計というあいまいな概念をよりどころとした云々の流れ

もし、運転操作の誤りが事故の原因なら、そういう事態は起きない方が基本設計の中にとり入れられ審査されておけなければならない

伊方原子炉でTM工のような運転操作の誤りが起きないということは立証されていい。運転手順を記した保安規定等の文書は提出命令を裁判所は不認定した。

各種の事故報告書もこのように見解をとっていない

機器の誤作動や運転員の誤操作に対してフェイルセーフやフルプルーフにしているという主張との矛盾

二審で採用された証拠は理由が示されることがなくすべて国側の主張、原告の主張は「する」として認められていない。

TM工事故で事故時の状況がわかり出たのは事故後二日たってから。すなわち、事故時に適切な情報をもたせられなかったため、運転員はいじめNR(緊急停止)も事故時には急ぎの状況がわからなかった。

したがって、事故の経過も事故時に運転員はどのような状況におかれ、どのような、どのような情報をもたせられ、それに対して運転員はどのような行動をとったのか、ということが述べらる必要がある。

そうすると、事故の原因が運転員の操作の誤りであるといった結論にはならない。という情報がある限り適切な対応がとれ、たかとも明らかになる。

三、伊方一号炉 ECCS の有効性について

1、ECCS の作用

2、冷却水の循環使用による長期間の炉心冷却

3、いかなる寸法の配管破断に対しても ECCS の有効性は確保されるか

4、ECCS 解析モデル

二審

補足説明と成っているが、ECCS の有効性に
関する二審の判断を端的に示すもの。内容的に
一審のまゝとめになっている。

高圧注入系及び低圧注入系は、二系
統がそれぞれ、原子炉格納容器内の圧力の増加又は原子炉圧
力容器内の圧力の低下と加圧器の水位の低下との信号によつ
て自動的に作動し、一次冷却材圧力バウンダリ内の圧力に
応じて、燃料取替用水タンク内のほう酸水をポンプで原子炉圧
力容器及び一次冷却系配管の低温側へ注入するようになつて
あり、

更に、燃料取替用水タンクの水が残り少なくなると、
原子炉格納容器の底部にたまつた水を冷却器で冷却して再び
原子炉圧力容器及び一次冷却系配管へ注入する再循環冷却に
移行するようになつてゐるなど、長期間にわたり冷却水を注
入し炉心冷却を継続することが可能な構造となつてゐること

一次冷却材圧力バウンダリ内のいかなる寸法の
配管破断による冷却材喪失事故に対しても燃料被覆管の溶融
を防止できるような設計となつてゐるかどうかについては、
厳しく考え、炉心の一次冷却水が喪失して燃料被覆管が高温
状態になると金属―水反応が激しくなり、燃料被覆管の表面
に酸化膜が形成され、それが長く続くと脆化が進み、ECCS
による注水により炉心が再び水につかつた状態（再冠水）
になつた際、燃料被覆管が急速な温度低下に伴う収縮力に耐
えきれず大きく破損することが考えられることにも着目して
検討した結果、そのように破損することなく冷却可能な形状
が維持できるなど、右のとおり設計となつてゐることが確
認され、これらを総合して、本件原子炉の ECCS は所要の
性能を発揮し得ると判断されたことが認められるのであり、
この認定を左右するに足りる証拠はない。

控訴人らは、本件
安全審査において ECCS の性能評価に用いた解析モデルは
机上の産物にすぎず実験による裏付けがないからその有効性
は疑わしい旨主張するが、乙第三〇号証、第一〇一号証、原
審証人村主進の証言等に徴すると、右解析モデルは、実験に
よつて検証が得られてゐない点もあるけれども、工學上は認
められてゐる手法により、実験によつて十分検証が得られて
ゐる点についてはその結果を踏まえ、検証が得られてゐない点
については厳しい条件を設定して作成されたものであること
が認められるので、不合理とはいえない。

二審争点（三） PS85 P61

1、TMI で起つたような事故に対しては、
伊方一号炉の作動条件では自動起動
するから、まゝでや手動起動の条件に
ならないことは明白。

2、TMI 事故では、一次冷却水の強度の
低下のため ECCS 水の冷却再循環システム
の使用を断念してゐる。

3、TMI 事故はおりるような事態に伊方一
号炉では決して起り得ないことが審査されて
ゐることの立証が必要。
しかし、このようないふことは有り得ない。TMI 事故
の後にはやうと揺り動かの重大性が認識さ
るようになり、この点でも一審の主張の
を支持する。

4、伊方一号炉の安全審査の行方々々
は、ECCS に関する実験は始まつたばかり。
いふやうにバックパス現象も見い出さな
い。ECCS の基盤も現在とは違つてゐる。

検証の得られなかつたものについて十分厳
しい条件に置かれてゐないことを立証されてゐない。
そもそも何れも十分厳しい条件が与えられてゐない。

5、二次給水系の停止について

控訴人は、二次冷却系の故障等により給水が停止すれば一次冷却材喪失事故が起こりその場合はECCSによる注水量が少なく炉心が溶融する旨主張するが、乙第一号証の二並びに弁論の全趣旨によれば、本件原子炉は、二次冷却水の給水設備として、主給水ポンプのほか電動の補助給水ポンプ二台（電源は非常用電源設備からも供給できる。）及びタービン駆動の補助給水ポンプ一台が設けられ、故障や外部電源の喪失が生じたとしても、必要な二次冷却水を蒸気発生器に給水できるようになっていることが認められるので、二次冷却水の給水が完全に停止するようなことはまずないと考えられる。

6、

冷却材喪失事故時の
燃料被覆管の
健全性について

控訴人は、本件安全審査においては、一次冷却材喪失事故時に燃料被覆管に掛かる応力の影響を考慮していない旨主張するが、甲第七八号証、乙第一〇一号証並びに弁論の全趣旨によれば、一次冷却材喪失事故を想定した場合の燃料被覆管の健全性を判断する方法には、燃料被覆管に掛かる応力と破裂や酸化の生じた燃料被覆管が耐え得る応力とを比較する方法と、燃料被覆管の最高温度と酸化による脆化の程度から燃料被覆管が十分な延性を有しているかどうかを判断する方法との二つがあるところ、本件安全審査においては、右の後者の方法によつて判断したことが認められる。

しかし、以上に述べた本件原子炉のECCSの有効性については、所定の基準に則つた審査・判断がなされており、それは、本件原子炉の安全性に本質的にかかわるような過誤欠落があるものとは考えられず、不合理ではないといふべきである。

(一) 二次給水系故障事故の現実性

蒸気発生器二次側給水系の故障は、給水パイプの破断以外にも、給水ポンプ動力用電源の故障、給水経路に設けられているバルブを開閉するモーター電源の故障、あるいは各種電源のスイッチの開閉を行う直流電源の故障等の各種電源系統の故障によつても生じる。

このような電源系統の故障によつて、すべてのECCSを含む多数の給水系が同時に故障し、炉心溶融の一手前まで行つた事故が、アメリカのブラウンズフェリー原子力発電所で一九七五年三月に実際に起こつてゐる（甲二六五号証二四九～二五六頁）。この事故は、集中ケーブル室の火災によつて引き起こされた。すなわち、ケーブル火災によつて多くの電源が同時に使用不能となり、それにとりなつて、主給水ポンプはもとより、非常用電源の備えのある給水系、あるいは蒸気タービン駆動の給水系も、制御ケーブルの損傷や、タービンへ蒸気を導く電動バルブが開かず、作動不能に陥つたのである。

右に述べたブラウンズフェリー原子力発電所の火災事故は、「本件原子炉の二次冷却水の給水系が、主給水ポンプの他に、非常用電源の備えのある補助給水系や、あるいは蒸気タービン駆動の補助給水系を有している」（三二四頁）から言つて、そのことが被告の主張するごとく「二次冷却水の給水が全く停止するような可能性は存しない」（同右）ことの保障とはならないこと、むしろ逆に、蒸気発生器二次側給水系の故障は非常に現実的な事故であることを示したのである。

二審原告主張(二) P47 S P51

一審判例時報 P99 S P107

審判資料の秘匿

二審原告主張(一) P51 S P73

七、本件許可処分
の違法性の問題について

5、加圧器逃し弁開閉着
早期発見の可能性

6、ECCSの流量を後
つたことについて

7、認定に対する評価

8、設計関係

TM工原子炉と伊方
二号炉との設計の違い

補助給水ポンプ
設計のふせ当性

やれはじ

逃し弁出口配管の温度上昇
ドレンタンクの水位、温度、圧力の上昇
格納容器内温度、圧力、クランプ水位の上昇

(1) 加圧器水位計が一次冷却系内の水量を適切に示すのは一
次冷却水が循環していない正常状態にある場合に限られ、
前記のような事故状態の下においては、加圧器水位計のみ
によつては、右水量は適確に把握できないこと、前記のよ
うな加圧器逃し弁の開放状態を察知させる状況等から一次冷
却水が大量に流出しECCSが進行していることを認識で
きたというべきこと等に徴し、加圧器水位計の上昇のみを
拠りどころとして一次冷却系が満水状態にあるものと判断
したのは誤りであり、TM工二号炉の緊急手順書によれば、
高圧注入ポンプに過大な流量が流れ同ポンプが破損するこ
とを防止するため以外には、高圧注入系を絞ることとはな
っていないところからしても、ECCSは、停止等するこ
となく、設計通りに機能させるべきであつたといふべきで
ある。

なお、以上の認定に抵触する証拠もあるが、TM工事故につ
いての詳細な調査の結果等からして、以上の認定は動かし難い
ものと思料される。

- (1) 復水脱塩塔出口弁制御用空気系統の使用法
- (2) 主給水ポンプの回転数
- (3) 蒸気発生器保有水量の違い
- (4) 原子炉停止条件
- (5) 逃し弁の駆動方式

2 TM工事故においては、補助給水ポンプが設計通り起動し
たのに、前記のとおり弁を閉じたまま運転していたため、蒸
気発生器へ注水することができなかつたが、本件原子炉は、
三台のポンプから構成される補助給水系を設け、そのうち二
台は非常用電源をもその電源とし、残る一台は蒸気発生器で
発生した蒸気を取り出してタービン駆動させることにするな
ど、主給水が喪失しても補助給水系によつて十分給水が確保
できるような設計となつてゐる。

第九 結語

以上の次第であつて、本件許可処分は適法とみざるを得ない
ものであるから、その取消しを求める控訴人らの本訴請求を棄

逃し弁開閉着の発見とけ関係なく安全性が確保されるとい
うのは原子炉設計の基軸。

数多くの情報を得ながら早期発見できなかったということか
この事故の教訓

ECCS操作に必要情報は、手順書はいつたつたか、
問題はなつた事故を想定していつたか、手順書が対応で
きなかつたこと、

改定における同側の主張以外のほとんどすべての証拠は、
二審での認定に抵触する。

(3) 本件原子炉においては、機器の誤動作や
運転員の誤操作を防止するために、機器が
信頼性あるものであることとする配慮がな
されているほか、更に、万一、機器の誤動作
や運転員の誤操作があつた場合でも、原子
炉の安全に関わるような異常状態が発生す
ることを防止するための設計上の配慮とし
て、原子炉各部の状態を把握する計測装置
及び計測装置によつて得られた計測値に基
づき、各機器等を制御する制御装置のうち、
安全上重要な計測制御装置については、計
測装置の検出回路、論理回路等に重複性、
独立性をもたせるとか、制御装置において
故障が起こつた場合に安全サイドに働いて
いわゆるフェイル・セーフや所定の条件が整
わなければ作動しないインターロック等、
種々の配慮がなされていること、

とりも同様のものは上記判決とは異なり
各種計測装置が適切に立上つたこと、
安全上重要な材料等の設計上の欠陥
加圧器水位計（炉心水位計）
再臨界監視系
温度計
各種放射線モニター
マニマシインターフェイス