

平成15年(ワ)第544号 浜岡原子力発電所運転差止請求事件

原告 長野 栄一 外

被告：中部電力株式会社

## 抗 告 理 由 書

2007年11月9日

静岡地方裁判所民事第1部合議係 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士 海 渡 雄 一

同 河 合 弘 之

同 青 木 秀 樹

同 内 山 成 樹

同 栗 山 知

同 望 月 賢 司

同 只 野 靖

## 目 次

第 1	はじめに	3
第 2	中越沖地震による柏崎原発の損傷についての無視ないし誤解	8
第 3	原判決と原決定は根本的に誤った立証責任の考え方に依拠している。	12
第 4	原子炉に求められる安全性の判断基準	18
第 5	地震時の原発の同時故障の可能性について	29
第 6	地震に関する債権者らの主張に対する判断の誤り	35
第 7	耐震設計について（原判決理由 第 3 章 第 3 2、3）	58
第 8	老朽化 - 原判決理由第 3 章「第 5 経年変化事象」 - について	70
第 9	安全確保対策が役立たないこと - 原判決理由第 3 章「第 6」 - について	79
第 10	まとめ（原判決第 4 章結論 p . 2 5 5 ~ 2 5 7）	82

## 第1 はじめに

- 1 地震大国日本において原発を設置・運転することがいかに危険であるかについて、あえて目をつぶった極めて不当な判決である  
本件仮処分却下決定とその本案判決は債権者（原告）の主張をことごとく斥け、債務者（被告）の主張を無批判に容認した。

この判決および却下決定は、地震大国日本において原発を設置・運転することがいかに危険であるかについて、あえて目をつぶった極めて不当なものである。巨大な東海地震の発生が極めて切迫していることは確実なことであり、そのとき浜岡原発が重大事故を起こし、原発震災、すなわち大震災と原発重大事故が同時発生する事態となって、日本列島住民の生命身体に重大な被害が及んだとき、裁判所はどのようにして責任を取るのでしょうか。

そもそもこの決定と判決によれば、国の旧耐震設計審査指針さえ守っていれば安全であり、改訂された指針は屋上屋を重ねた念のためのものであるから、新指針を遵守する必要性はないことになる。

その他の課題についても、現状をいとも簡単に追認しただけである。これまでに繰り返された事故や不正に対しても、口約束に過ぎない再発防止策を信じてみせた。要するに従来どおりでよしい、新たな試みや努力へ向けての緊張を解除してよいといっているに等しい。危険施設たる原発を設置・運転する側に対して、あまりにも安易な、性善説に基く判示となった。

- 2 原子力発電所事故が取り返しのつかないものであることへの無理解

原子力発電所の安全対策には、橋梁や高速道路、新幹線、高層ビル等とは桁違いの高度な安全性が要求される。これらの構造物が損壊した場合の被害はたしかに甚大だが、我が国全体から見れば局所的である。だが原発の損壊による影響は、時間的にも空間的にも、一人の人間の生をはるかに超えて広がり、国境をも越え

て子々孫々に及ぶのである。

そこにこそ最高裁による、原発には万が一にも放射能放出による被害を出さない安全性が要求される、という趣旨の判決（平成4年10月29日第一小法廷最高裁判所民事判例集46巻7号1174頁）の意味があるのである。本件仮処分決定と本判決は、まったくそのことを理解せず、原発事故を他の建造物の事故と同じように考え、平板に捉えている。ここに本判決・本決定の全ての誤りが始まっている。

### 3 これでは安心できないとする圧倒的多数のマスコミ論調

この誤りは、債権者（原告）ら当事者のみならず多くのマスメディアからも、「これで安心できるのか」（朝日）、「安全対策に限りはない」（中日）、「差し止め棄却でも原発耐震強化怠るな」（日経）等々という論調で本判決が批判されている（いずれも10月27日社説）。

このことは、朝日新聞2007年10月27日朝刊社説中段の「判決は、国の安全基準とそれに基づく原発の耐震設計や運用をあまりにも信用しすぎていないか。」との指摘や、新潟日報同日朝刊社説上段の「中越沖地震で露呈した原発の耐震想定 of 甘さに目を背けた判決といわざるを得ない。」などに端的に示されている。

### 4 多くの学識経験者からも深刻な異議が示されている

さらに、多くの学識経験者を始め、耐震指針の改訂に携わった国の検討分科会委員自身からの異議までが紙面に登場している。異例の事態といえよう。数例を挙げておく。

首藤重幸・早稲田法学部教授（原子力行政法）

「国民側の不安をまったく考慮していない。科学裁判の基準が国民の意識とかけ離れていることを痛感する」と手厳しく批判。

柏崎刈羽原発の検証に伴う新たな知見が出るとみられる控訴審以降が「本当の勝負」とみている。（静岡新聞 2007年10月27日朝刊）

物理学者で技術評論家の 桜井淳氏

不思議な判決だ。双方の最終準備書面を吟味したところ、どちらに転んでもおかしくないと思っていた。ところが原告の主張を0%、被告の主張を100%受け入れた単純なもので、両者にここまで差があるとは思わなかった。裁判官は詳細に検討したのだろうか。私は安全審査の部分的な見直しや、耐震指針の改善が必要だと思っている（東京新聞 2007年10月26日）。

入倉孝次郎・愛知工業大客員教授の話

「今回の判決には若干違和感を感じる。旧耐震指針に基づく基準地震動「S1」「S2」を認めているが、安全審査の時点では妥当だったとしても現在は十分ではない。だからこそ指針を改訂し、最新知見を取り込み、耐震安全性を向上させるよう求めている。

また、中央防災会議による過去の安政東海地震を再現し、それをより安全側のモデルとしていることを判決は認めている。しかし、中央防災会議の視点は、より広い領域を考えたもの。このモデルによる基準地震動を上回ったとしても、決して十分ではない。アスペリティ（地震の起きる断層面での固着点）も発電所の直下に置くべきだ。中部電力は、こうした指摘は理解して先取りするように取り組んでいるが、それは判決には書かれておらず、矛盾した面もうかがえる。」（電気新聞 2007年10月29日）

大竹政和・東北大名誉教授（地震学）/分科会で主査代理を務めた地震予知連絡会会長

「旧指針に基づく評価を不合理ではないとした判決は意外だ。

『原発は100%安全ではない』とした新指針の考え方は旧指針にはなく、旧指針と新指針は整合していない」と話す。判決が「指針見直しは旧指針の妥当性を否定するものではない。旧指針に適合していれば、耐震安全性は一応確保されたとみるのが相当」と判断したからだ。（毎日新聞 2007年10月26日 19時46分）

石橋克彦・神戸大教授（地震学）の話

必ず起こる巨大地震の断層面の真上で原発を運転していること自体、根本的に異常で危険なのに、原発推進の国策に配慮した判決で全く不当だ。柏崎刈羽原発の被災以来、地震国日本の原発のあり方に注目している世界に対し、恥ずかしい。10年前に警告した「浜岡原発震災」を防ぐためには、4基とも止めるしかない。判決の間違いは自然が証明するだろうが、そのときは私たちが大変な目に遭っている恐れが強い。（毎日新聞 2007年10月26日夕刊）

茂木清夫・東京大学名誉教授（前地震予知連絡会会長）の話

東海地震という、マグニチュード8級の巨大地震の震源の真上に原発をつくるということ自体、スタートのところから間違っていました。マグニチュード8はおろか、マグニチュード7の地震でも、確実に起こることがわかっているところに原発をつくるなど、世界中どこにもありません。

東海地震が起こる可能性があることは一九六九年に私が初めて指摘しました。1、2号機はその直後に申請が出され、数カ月で許可が出ています。そんなことで十分地下の様子がわかるはずがありません。

なぜ、こういう原発の立地によいとはとても思われず、地震予知のために法律までつくったところへ、急いで、しかも5号機ま

で次々とつづったのか。裁判では、そういう基本的な議論をすべきでした。今回の判決で、こうしてつくられた原発の運転が今後も続けられることは納得できません。

原発は、チェルノブイリ原発事故の例にみられるように、それ自身の危険性を注意すべきものとされています。このようにただでさえ危険なものを、基盤が不安定で大地震が起こることがほぼ確実にされているところにつくることの是非を考えてほしいと思います。

しかも、地震を含む破壊の問題はまだまだ不明な点が多く、断定的にその安全性をいえる状況にはありません。（赤旗2007年10月27日）

最後に引用した茂木清夫氏の言は、立地審査指針を黙殺した判決への痛烈な批判である。立地審査指針は、全ての指針に先んじて設定されている。しかし判決は、国の各種安全審査指針類に基づいて審査され許可されているとして指針名を具体的に明記しておきながら、この立地審査指針については一言の言及もできていないのである。

以下に「原子炉立地審査指針」（原子力委員会決定）を示すこととする。

「原子炉は、どこに設置されるにしても、事故を起さないように設計、建設、運転及び保守を行わなければならないことは当然のことであるが、なお万一の事故に備え、公衆の安全を確保するためには、原則的に次のような立地条件が必要である。

（１）大きな事故の誘因となるような事象が過去においてなかったことはもちろんであるが、将来においてもあるとは考えられないこと。

また、災害を拡大するような事象も少ないこと。（２）

（３）は省略」

本件原子炉は立地を誤り、日本中でもっとも危険な場所に立て

られたものである。これを一刻も早く停止することこそが司法に求められた英知と決断なのである。以下に、各論点につき詳述することとする。

## 第2 中越沖地震による柏崎原発の損傷についての無視ないし誤解

### 1 本件仮処分決定には中越沖地震についての真摯な検討が欠落している。

本仮処分決定が引用する本案判決には中越沖地震についての言及が一切ない。この判決は結審後の事象である中越沖地震は発生していない前提で書かれているのである。本件仮処分決定には、わずかに言及があるが、この点については後述する。

多くの国民は、中越沖地震による柏崎原発への大規模な損傷が生じた経験に照らして、浜岡原発がそれを遙かに上回る東海地震の時に、耐震安全性を確保できているのかについて判断されることを願い、この判決と仮処分決定に注目した。

しかし、この判決には、このような観点の考察は全く含まれていないし、仮処分決定は完全に誤った判断を下してしまった。

そういう意味では、この判決は静岡県民はもとより、多くの国民の司法への期待を根底のところで裏切っていると言わざるをえない。

確かに、裁判所は口頭弁論終結の時までに明らかになっていた事実に基づいて判断すればよい。しかし、公知の事実について考慮することは許されるのであり、仮処分事件が結審した7月19日（地震発生の日後3日後）に、本案訴訟の口頭弁論再開を求めた原告らに対して、裁判所は判決の時期が大幅に遅れることを示唆しつつ、公知の事実として地震の被害について言及することもできるとの見解を示し、口頭弁論再開の申立について、再考を求めたのである。

まず、この点に、本判決と仮処分決定に決定的な欠陥があると言わざるをえない。

## 2 仮処分決定における中越沖地震についての判断の誤り

本件仮処分決定は中越沖地震について次のようにわずかに言及する。

裁判所は「想定を超える地震動が起きる危険があることを改めて示した」としつつ、「本件原子力発電所と立地条件や耐震設計の方法が異なる柏崎刈羽原子力発電所の事例をもって直ちに本件原子力発電所の耐震設計が不十分であると考えすることはできない」と切って捨てた。

裁判所は、本件原子力発電所においては柏崎刈羽原子力発電所よりも耐震設計の想定が厳しいことを念頭に置いているのかもしれない。

しかし、中越沖地震の規模を示すマグニチュード（M）は6.8と推定され、震源は東京電力柏崎刈羽原発の敷地の北、震央距離約16kmであったとされる。中越沖地震は、規模としてはわずかにM6.8の地震であり、これに対して東海地震は被告らの想定でもM8という桁違いに大きな地震である。確かに構造物に被害を与えるのは、マグニチュードではなく地震動である。東海地震は中越沖地震より（マグニチュードが）大きい地震だが、原発に対する実際の揺れは、浜岡原発で算出された地震動と柏崎における実際の地震動を比べなければならない。しかし、国の想定においても東海地震の方が地震による被害の広がりははるかに大きいものが予測されている。地震の規模と地震動とは別個の問題ではあるが、むしろ中越沖地震程度の規模の地震によって、想定を超える地震動が起きて、原発に被害をもたらすことが示されたのであり、東海地震の際には想定を遙かに上回る地震動が起きる具体的な可能性が、明確に示されたと理解するのが常識的な判断であろう。

また、引き続いて、仮処分決定は「また、現時点において、柏崎刈羽原子力発電所で数多くの損傷・トラブルの発生が報告され

ているとしても、同発電所の安全上重要な設備に根本的な欠陥が生じたことは報告されていない」（甲イ202、公知の事実）と判断している。根本的な欠陥が生じていないとの報告は今日までなされていない。したがって、この認定は明らかに誤りである。

今後、本案の控訴審と即時抗告審の双方で、中越沖地震後の柏崎原発の惨状は逐次立証していくが、まず、柏崎刈羽原子力発電所の中越沖地震に係わる不適合情報は、10月31日までの累計で2,997件に達している。

これらの中には、次のように、きわめて重要なものも含まれている。

#### 制御棒1本抜けず

東京電力は10月18日、柏崎刈羽原発7号機の点検作業中に制御棒205本のうちの1本が引き抜けなくなる異常が見つかったことを明らかにした（東京電力プレスリリース）。東京電力は、「原因は不明だが、地震の影響が何らかの形で発生したと思う」と説明している。制御棒の引き抜き作業中に見つかり、モーターを12回作動させても引き抜けなかったという（2007年10月19日付新潟日報他）。地震により制御棒が変形するなどの損傷を受け、そのために引き抜けなくなった恐れがある。地震の際に、変形するなどの損傷により、逆に挿入ができなくなる恐れもあったことを示している。

#### 放射能漏れ

地震の揺れの影響で、1～7の全号機の使用済燃料プールから水があふれた。定期検査中の1号機は、原子炉格納容器、圧力容器のふたが開いており、原子炉と使用済燃料プールがつながった状態であった。6号機では、使用済燃料プールからあふれた水が原子炉建屋の非管理区域に漏れ出し、一部が放水口を經由して海へ放出された（東京電力プレスリリース）。

7号機では地震により原子炉が自動停止した時に、グラウンド蒸気排風機の停止操作が遅れたため、軸を覆っている蒸気がな

くなり、タービン内に残っていた放射性ヨウ素や粒子状の放射性物質を含む蒸気がグラウンド蒸気排風機をとおり、外部に放出された（東京電力プレスリリース）。

#### タービンの損傷

6号機では、タービンの羽根に複数の接触痕が見ついている。地震による揺れで隣り合う羽同士がぶつかったとみられている（東京電力プレスリリース）。6号機は、地震の際には停止中であったが、高速回転する羽根が破損してカバーを突き破ることがあると、放射性物質を含む蒸気が大量に噴出する恐れがある。また、飛び出た羽根が凶器となり、原子炉周辺の重要機器を破損させる恐れもある。

#### 原子炉建屋天井クレーンを駆動させる軸の継手の破損

原子炉建屋天井クレーンの目視点検を行ったところ、6号機でクレーンを駆動させる軸の継手の2箇所に破損が確認された。さらに詳細な調査を実施したところ、新たに1箇所の破損が確認された（東京電力プレスリリース）。クレーンは炉心の直上にあり、これが落下するようなことがあれば、大惨事を招くことになる。

また、数多くの損傷・トラブルが耐震設計上の重要度分類レベルの異なる建屋の境界で発生しており、タービン建屋と原子炉建て屋の境界がずれているとの指摘もなされている。

決定は前記の誤った事実認識を根拠として、「現時点で断定することは避けなければならないとしても、想定を超える地震動の発生が直ちに原子炉施設の重大事故に直結するわけではないこと、言い換えれば、想定を超える地震動に対しても原子炉停止系等が機能して原子炉が自動停止したことにより、炉心溶融その他の重大事故の発生が未然に防止され同発電所の「原子炉の安全性」が確保されたと考えることもできる。」などとしている。

しかし、前記の制御棒駆動機構の調査結果を見れば、原子炉が

停止できたことは偶然の結果に過ぎず、重大事故と紙一重の事象が生じていたと考えざるをえないのであり、すくなくとも、「原子炉内部の検査ははじまったばかりであり、安全上重要な設備に根本的な欠陥が生じたかどうかは今後の検査を待たなければ断定できない」と述べるべきところである。原決定が、中越沖地震による柏崎刈羽原発の損傷状況について、根本的に誤った理解に立って下されていることは明らかであり、この論点は今後の即時抗告審理の中心的な課題である。

第3 原判決と原決定は根本的に誤った立証責任の考え方に依拠している。

1 原決定（原判決を引用している）は、立証責任について判断を誤っている。

人格権侵害の具体的危険性が存在しないことについて立証責任は被告にある。仮にないとしても、原告が一応の主張立証をすれば、被告が人格権侵害の具体的危険性が存在しないことについて立証する責任があるというべきである。

（1）原判決は、原告らの人格権侵害の具体的危険性の主張立証責任は原告にあるとし、但し「原子炉施設の安全設計、安全管理等に関する資料の大部分を被告が保有し、証拠が偏在していること、企業秘密等の制約があるため原告らが立証に必要な資料を入手することが困難であることなどの事情に照らせば」と指摘して、被告にまず主張立証責任を課し、その主張立証を尽くさなければ、人格権侵害の具体的危険性の存在を推認するのが相当であるとしている。しかしながら、被告に課した主張立証責任の対象は「当該原子炉施設が原子炉等規制法及び関連法令の制限に従って設置、運転されていること」とされており、原判決の考えた主張立証責任の考え方は、原告の立証に必要な証拠を被告が抱え、原告が立証に必要な証拠を入手できない事実

への配慮とかけ離れたものであり、明らかに誤った判断である。

すなわち、立証責任は、原被告の主張のいずれを信用すべきか不明のときに、立証責任を負った方が敗訴するというものである。主張は証拠によって証明するものであるから、そもそも証明に必要な証拠が一方に偏在し、他方がその証拠を入手できない事情が存在するならば、証拠を入手できない者に立証責任を課してはならない。本件訴訟では、人格権侵害の具体的危険性を証明するために必要な証拠が被告に偏在し、しかも、被告は証拠の開示を頑なに拒否していたのである（立証妨害と評価することも可能であるような事態である）から、そもそも原告に人格権侵害の具体的危険性の立証責任を課することは許されない。

- (2) また、ひとたび原子力発電所に重大な事故が発生した場合には、当該地域を超えて広い範囲に甚大な被害が及び、かつ、その被害は何世代にも亘って及び取り返しがつかない。そのような事故は万が一にも起こってはならないことは人類社会共通の目標である。

最判平成4年10月29日付伊方原発訴訟上告審判決は次のとおり判示している。「原子炉が原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであって、原子炉を設置しようとする者が原子炉の設置、運転につき所定の技術的能力を欠くとき、又は原子炉施設の安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射能によって汚染するなど、深刻な災害を引き起こすおそれがあることにかんがみ、右災害が万が一にも起こらないようにするため、原子炉設置許可の段階で、申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性につき、十分な審査を行

なわせることにあるものと解される。」と、災害が万が一にも起こらないようにしなければならないと判示している。

そして、甚大な被害を発生させる危険を内在した原子力発電所施設を設置、運転しているのは被告電力会社であるのだから、万が一にも事故が発生しないようにする責任を被告は負っており、その責任を果たしていなければ、被告は原子力発電所を運転してはならないのである。

本件訴訟においては、被告が万が一にも事故が発生しないようにしているか否かが審理の対象とされており、万が一にも事故が発生しないようにする責任を負っている被告が、万が一にも事故が発生する具体的危険性がないことを主張立証する責任を負っていることは、危険を内在させている原子力発電所の運転者に課せられた義務である。第三者に対して証明できないような安全性に依拠して原発を運転することは許されないのである。

従って、万が一にも事故が起こってはならないためにも、人格権侵害の具体的危険性がないことについて、主張立証責任は被告にあるというべきである。

- (3) 仮に民事訴訟における差し止め訴訟だからという形式的理由で、まず立証責任が原告にあるのが原則であると認定したとしても、原告が入手できない(その原因は被告が開示を拒否しているからである)証拠によって立証されるべき事実については被告に立証責任があると判断すべきであるし、万が一にも事故がおきないようにする責任を被告が負っていることからすれば、原告が相当程度の主張立証をすれば、被告が人格権侵害の具体的危険性が存在しないことについて立証責任を負うと解さなければならない。

ところが、原判決が被告に課したとする主張立証責任は、本件各原発が設置運転までの許認可を受けていることを主張

立証すればよいと述べているに過ぎない。本件各原発が許認可を受けて運転されている以上、「当該原子炉施設が原子炉等規制法及び関連法令の制限に従って設置、運転されていること」は当然のことであり、証拠の偏在に基づく主張立証責任の変更と全く関係のない判断である。また、万が一にも事故が起きないようにする責任を被告が負っていることからする被告の立証責任とも関係のないことである。

原判決が、第2章で検討していること(判決33ページ～103ページ)は、人格権侵害の具体的危険性が存在しないことについて主張立証についての検討ではなく、本件原子力発電所が旧指針に従って設置許可されていることと、被告が安全に確認して運転していると主張していることを検討しているに過ぎない。原判決は「安全設計審査指針は・・・最新の技術的知見に基づいて定めたもの」と評価しているが、想定すべき地震及び耐震安全性は、まさに最新の技術的知見に基づいて検討しなければならないのであり、S1、S2を超える地震動が本件原発を襲う可能性を原告が主張立証しているのであるから、その点について検討しなければならないのに原判決はこれをしていないのである。

原判決は、主張立証責任の変更を認めるべき理由についての考察が不十分であり、その結果、被告に対し、人格権侵害の具体的危険性が存在しないことの立証責任を課さなかった違法がある。

- 2 被告が主張立証責任を果たしたと認定したことは誤りである。
  - (1) 本件原発は、設計用地震動の想定が不十分であり、本件原発に対し想定されるさらに厳しい地震動を想定すると、応力値が許容値を超える蓋然性があることを、原告は合理的な根拠を示して主張立証した。耐震設計において、応力値が許容値を超えてはならないことは、原被告間に争いはない。従っ

て、被告は、原告の想定した地震動が発生したとしても、応力値が許容値内に収まること、人格権侵害の具体的危険性が存在しないことを主張立証しなければならない。なぜなら、原告の主張立証した地震動が具体的にどのような応力値をもたらすことになるのかは、被告しか計算できず、またそれによる機器・配管への応力も被告しか計算できないからである。

被告は、原告の主張立証した想定地震による地震動の値を示して応力値が許容値内に収まることを主張立証しなければならないのである。しかるに、被告はこの主張立証をしていないのであるから、原告の人格権侵害の具体的危険性が推認されるというべきである。

- ( 2 ) 志賀第 2 原発訴訟金沢地裁平成 1 8 年 3 月 2 4 日判決 ( 判例時報 1 9 3 0 号 2 5 頁 ) では、原告らにおいて、被告の安全設計や安全管理の方法に不備があり、当該原子炉の運転により原告らが許容限度を超える放射線を被曝する具体的可能性があることを相当程度立証した場合には、公平の観点から、被告において原告らが指摘する「許容限度を超える放射線被曝の具体的危険」が存在しないことについて、具体的根拠を示し、かつ、必要な資料を提出して反証を尽くすべきであり、これをしない場合には上記「許容限度を超える放射線被曝の具体的危険」の存在を推認すべきであるとしている。そして、同判決では「本件原子炉施設の耐震設計については、その手法である大崎の方法の妥当性自体に疑問がある上、その前提となる基準地震動 S 2 の設計用模擬地震波を作成するについて考慮すべき地震の選定にも疑問が残るから、本件原子炉敷地に、被告が想定した基準地震動 S 1、S 2 を超える地震動を生じさせる地震が発生する具体的可能性があるというべきであり、これに六で検討した結果 ( 基準地震動 S 1、S 2 を超える地震動を受けた時、機器の単一故障や単一の誤操作に

止まるものではなく、様々な故障が同時にあるいは相前後して発生する可能性が高く、そのような場合、被告が構築した多重防護が有効に機能するとは考えられない)を併せ考えると、原告らは、本件原子炉周辺住民が許容限度を超える放射線を被曝する具体的可能性があることを相当程度立証したというべきである」と判示して「相当程度の立証」の具体例を示している。

要するに、安全審査基準を超える地震動が発生する具体的可能性があることを原告側で立証すれば、原告側の「相当程度の立証」はなされていると判断しているものであって、本件訴訟でいえば、S2を超える地震動が発生する具体的可能性を原告らが立証すれば、被告は「許容限度を超える放射線被曝の具体的危険」が存在しないことについて、具体的根拠を示し、かつ、必要な資料を提出して反証を尽くすべきであり、そのような反証を尽くさない場合は「許容限度を超える放射線被曝の具体的危険」の存在が推認されるものである。

原告は、アスペリティの位置を本件原発の直下に想定し、震源断層面の深さを10～15kmに想定する地震が発生する可能性があること、その場合にはS2地震動を大きく超える地震動発生の可能性のあることを相当の根拠に基づいて主張立証した。これに対し被告は「許容限度を超える放射線被曝の具体的危険」が存在しないことについて、具体的根拠を示し、かつ、必要な資料を提出して反証を尽くしていないのであるから、「許容限度を超える放射線被曝の具体的危険」の存在が推認されるのである。

### 3 原告の主張立証の程度について判断を誤っている

原決定には、S2を超える地震動の発生の可能性を低いと指摘している記述がある。「基準地震動S2は、過去の地震動データを基に十分に余裕を見込んで想定された想定東海地震の地震動よ

りもさらに十分に安全側に設定されているものであり、東海地震発生切迫性が叫ばれている今日においても、基準地震動S2以上の地震動が発生する確率は極めて低いものと考えられる」（判決109ページ）、「このような（安政東海地震又は宝永東海地震を超える規模の地震）抽象的可能性の域を出ない巨大地震を国の政策上むやみに考慮することは避けなければならない」（判決117ページ）、「震源断層面の深さがより浅く、破壊開始点が本件原子炉施設により影響を与える場合を想定し、アスペリティが本件原子炉施設直下に存在するものとして考えなければならないとする原告らの主張は採用できない」（判決123ページ）。

しかし、S2より大きな地震動発生可能性を肯定している記述もある。「本件原子炉施設直下ないし近傍におけるアスペリティの有無や想定震源域のプレート境界面の深さ（震源断層面の深さ）については、地震学上争いがあるところであり」（判決112ページ）、「我々が知りうる歴史上の事象は限られており、安政東海地震又は宝永東海地震が歴史上の南海トラフ沿いのプレート境界型地震の中で最大の地震ではない可能性を全く否定することまではできない」（判決117ページ）、「地震について我々が知りうることは限られており、想定東海地震を超える地震動が発生するリスクは依然として存在する」（判決256ページ）。この判示は、原告の主張立証が一応なされたと裁判所が認めたからこそ導かれた判断である。

原決定は、地震の規模に関し、相対立する判断を抱えているのであるから、S2を超える規模の地震が発生しないとは判断できない筈である。そればかりか、「万が一にも事故が起きてはならない」という基本原則からすれば、S2を超える地震動の可能性が考えられるならば、S2を超える地震動発生の可能性がある」と判断し、その地震動による本件原子力発電所の安全性評価をすべきである。

原決定は、S2を超える規模の地震の発生は「抽象的可能性の

域」を出ないと言ってこれを切り捨てているが、他方では「地震学上争いのあるところである」「可能性を否定できない」「リスクは依然として存在する」と述べている。原決定の判断は、矛盾し、恣意的で、全く合理性を欠き、收拾のつかない混乱に陥っている。

「抽象的可能性」という言葉は、原決定が恣意的判断をするための道具となっている。アスペリティが原子力発電所の直下ないし近傍に存在する可能性について石橋証人の証言だけを掲げていることが、原決定の恣意的判断を象徴している。アスペリティが原子力発電所の直下ないし近傍に存在する可能性は、入倉証人も証言していたが、この点は完全に無視されている。

#### 第4 原子炉に求められる安全性の判断基準

##### 1 起こりうる最悪の事態と抽象的に想定可能なあらゆる事態を区別できるのか

判決は、「原子炉施設に求められる安全性は起こりうる最悪の事態に対処する必要があるが、抽象的に想定可能なあらゆる事態について安全であることまで要求するものではない」と判示する。「以上に認定した国の諸規制に加えて、炉心溶融その他の重大事故による核分裂生成物等の大量放出等、原子炉施設が内包する潜在的な危険性を考えれば、平常時はもちろん、地震、機器の故障その他の異常時における万が一の事故を想定した場合にも一般公衆の安全が確保されることが原子炉施設の設置、運転上不可欠なものとして要求されていると認められる。このことは、一般的に「原子炉施設の安全性」として理解されているが、この「原子炉施設の安全性」が確保されないときは、周辺住民等の人格権侵害の具体的危険性が生じると認定することが可能となる。もっともここにいう「原子炉施設の安全性」とは、起こり得る最悪の事態に対しても周辺の住民等に放射線被害を与えない（乙B3）など原子炉施設の事故等による災害発生の危険性を社会通念上無視し

得る程度に小さなものに保つことを意味し、およそ抽象的に想定可能なあらゆる事態に対し安全であることまでを要求するものではない。(判決32 - 33頁)」

判決は、この判示と前記の誤った立証責任論により、原審裁判官はあらゆる原告の主張について抽象的な可能性を指摘するものに過ぎず、具体的な可能性を認めるに足りないの一言で片付けられる論理を作り上げたのである。

しかし、この判示は伊方原発最高裁判決の論理に明らかに反するものである。

「原子炉が原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであって、原子炉を設置しようとする者が原子炉の設置、運転につき所定の技術的能力を欠くとき、又は原子炉施設の安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射能によって汚染するなど、深刻な災害を引き起こすおそれがあることにかんがみ、右災害が万が一にも起こらないようにするため、原子炉設置許可の段階で、原子炉を設置しようとする者の右技術的能力並びに申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性につき、科学的、専門技術的見地から、十分な審査を行わせることにあるものと解される。」とする解釈を、明示はしていないがこっそりと変更しようとしている(平成4年10月29日 第一小法廷 最高裁判所民事判例集46巻7号1174頁、判例タイムズ804号51頁、判例時報1441号37頁)。

原子力発電所の安全性においては、万が一にも周辺に放射能を放出するような事故を起こしてならないという前提が危うくされているのであり、このことこそが本判決の誤った結論の出発点である。

## 2 裁判所が依拠すべき科学技術水準とは何か

伊方最高裁判決は裁判所の依拠すべき科学技術水準がどのようなものであるべきかについて、次のように判示し、「現在の科学技術水準に照らし」判断されるべきものとしている。判示を以下に引用する。

「原子炉施設の安全性に関する被告行政庁の判断の適否が争われる原子炉設置許可処分の取消訴訟における裁判所の審理、判断は、原子力委員会若しくは原子炉安全専門審査会の専門技術的な調査審議及び判断を基にしてされた被告行政庁の判断に不合理な点があるか否かという観点から行われるべきであって、現在の科学技術水準に照らし、右調査審議において用いられた具体的審査基準に不合理な点があり、あるいは当該原子炉施設が右の具体的審査基準に適合するとした原子力委員会若しくは原子炉安全専門審査会の調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤、欠落があり、被告行政庁の判断がこれに依拠してされたと認められる場合には、被告行政庁の右判断に不合理な点があるものとして、右判断に基づく原子炉設置許可処分は違法と解すべきである。」（前記伊方最高裁判決）

この判決の判示は次のように理解されている。

「なお、本判決は、右、の点を、「現在の科学技術水準に照らし」判断すべきであるとしている。どの時点の科学技術水準により判断すべきかという点については、下級審裁判例において、処分当時の科学技術水準によって判断するとしたもの（前掲福島地判）と、現在の科学技術水準によって判断するとしたもの（原判決、前掲水戸地判）とに見解が分かれていた。前者の見解は、取消訴訟における違法判断の基準時が処分時であると解されていることから、処分当時の科学技術水準によって判断をするとしたものであろう。しかしながら、この問題を、取消訴訟における違法判断の基準持論で律することは適当ではないように思われる。どの時点の科学技術水準により判断すべきかは、科学的経験則の

問題であり、従来の科学的知識の誤りが指摘され、従来の科学的知識に誤りのあることが現在の学界における通説的見解となったような場合には、現在の通説的見解（これが当該訴訟において用いられるべき科学的経験則である。）により判断すべきであろう。原子炉設置許可の段階の安全審査においては、当該原子炉の基本設計につき、その基本設計どおりの原子炉を設置し、将来、これを稼働させた場合に、原子炉事故等の災害防止のための十分な防護措置、安全対策が講じられているかを審査するものである。処分当時の科学的知識によれば、当該基本設計が講じている事故防止対策で十分安全であると判断された場合であっても、設置許可処分取消訴訟において、現在の通説的な科学的知識によれば、右事故防止対策は不十分であり、その基本設計どおりの原子炉を設置し、将来、これを稼働させた場合には、重大な事故が起こる可能性が高いと認定判断されるべきときには、当該原子炉の安全性を肯定した設置許可処分は違法であるとして、これを取り消すべきであろう。原子炉設置許可処分取消訴訟においては、将来、当該許可に係る原子炉をその基本設計どおりに設置し、これを稼働させた場合の当該原子炉の安全性の有無等を審理、判断するのであり、この場合と、過去に起きた医療事故における医師の過失による損害賠償責任の有無を事故当時の医学水準を基準として判断する医療過誤訴訟（損害賠償請求訴訟）等の場合とを、同様の問題とみて処理することは適当ではないように思われる。本判決が、右、の点を、「現在の科学技術水準に照らし」判断すべきであると判示しているのは、右のような見解によるものであろう。」（最高裁判所判例解説民事篇平成4年度 423 - 424 頁）

このように、判例解説は、裁判所の司法審査の過程においても原子力発電所事故が取り返しのつかない性質を持っていることを理解し、最新の科学的な知見を司法審査に反映しなければならないことをこの判決は認めている。

この判決は行政訴訟における判断であるが、民事差し止め訴訟においては、違法判断の基準時が口頭弁論終結時であることは自明のことであるから、民事訴訟にもより強く妥当する判断である。

しかし、原判決は、安全審査や中央防災会議で想定されている以上の地震をむやみに想定することは国の政策において避けなければならないとしているのである。裁判所は「国が政策として取り入れた科学技術の水準」に依拠して、司法は判断をなすべきとし、「現在の科学技術水準」に基づく司法判断という考え方を退けているのである。これは、明らかに伊方最高裁判決の考え方に反する。

このような考え方は溝上証人の証言の中で示され、被告の主張ともされたものである。

この考え方こそが、原判決と原決定が、結論において誤った判断に至った躓きの石であると考えられるので、以下に詳述することとする。

### 3 溝上証人の考え方とこれを採用した原判決・原決定の根本的な誤り

#### (1) 地震学の議論と地震工学の議論を分けるべきとする溝上証人

溝上証人は地震学会における議論と地震工学レベルとの意見を分けて、学会レベルでの自由な議論は歓迎するが、そのような議論を防災の世界に適用することに反対をした。すなわち、乙C 1 1 2、図第2において地震学の研究を五段階に分けて、第一段階スペキュレーション、第2段階作業仮説の段階は認識の構築レベルで、第3段階で実験、調査、観測、第4段階実証、第5段階認知、定着とし、第4、5段階で、防災に反映されるレベルであるとする。

この証言は、暗に石橋証人の証言を指して、石橋証人の議論は地震学会レベルの議論を地震工学分野に応用しようとする謬

論であると言わんとするものと思われる。

溝上証人のこの点についての証言は次のとおりである。

「学会では、本当に自由に、自分の思ったことを本当に自由に話すと、そういう場所だというふうに申し上げてよろしいかと思えます。地震学会などはそうでございます。ところが、工学の世界で、しかも、防災ということの枠組みの中では、そこで、社会的な被害、人命にかかわる問題もいろいろありまして、いわゆる行政的な責任の様々なものが絡んでまいります。そういう意味で、そういう地震学会のようなところで話す、いろいろな自由なやり取りと、実際の防災の世界、ここはこうだというような議論とは、おのずとやっぱり違いを設けざるを得ないと。その違いは、やはり、地震学と地震工学という世界の違いとして、一部分、受け止めていいのではないかと考えております。」（溝上主尋問82項）と述べ、「東海地震の事例について申し上げますとこの第4段階、第5段階のもの（前記の実証と認知・定着の段階を指す - 引用者注）が何であるかと申しますと、まず、歴史的事実として、安政東海地震の震度、揺れ、これは歴史的事実ですから、日本の防災にかかわる非常に貴重なデータでございます。それは、実証済みというか、みんなが認知すべきものでございます。もう一つは、微小地震の分布、これは深さの問題はありますけれども、全体のパターンとしては、非常に詳細な、ち密な、世界でも最高レベルの観測を長期にわたってやって得られた事実でございます。三つ目は、強震動の、まあ、計算書、これも、かなり広く一般的に活用される、利用されるような実用レベルにきております。それをを用いる。それから地盤特性、ボーリングデータ、1キロメッシュで地盤のデータをちゃんと調べた。その結果、震度に直すと地盤による震度というのは、ちゃんといわゆる、河川とか、流域とか、内陸盆地とか、沖積平野とか、そういうところを見分けるくらい、きちんと調査が行き届いている。こういった事実を用いてそし

て これは、第4段階、第5段階の知見と申していいかと思いますが、組み立てられたのが、今回の中央防災会議の結果につながったと言えらると思います。」（溝上主尋問83項）と述べている。

この溝上証人の主張は「地震学の研究は、学者個人のスペキュレーションに基づいて、自らの作業仮説を立て、実験、調査及び観測などを行って、その作業仮説を実証することによって、それが知見及び学説として認知・定着する」、「作業仮説」に過ぎない見解を防災の分野に提供されるべき情報とすることは無責任だ」と主張するもののである。

これは、地震学の最新の知見は未だ確立されたものといえないから、これを防災の議論においては用いるべきでないという考え方を説明されたものと考えられ、原判決・原決定は「作業仮説」に過ぎない見解を防災の分野に提供されるべき情報とすることは無責任」（溝上陳述書4ページ）とする溝上証人の見解によって、石橋証人らの見解を採用しなかった。

たとえば、これを受けて、原決定は枝分かれ断層も強震動を生じさせるとの主張も同様に作業仮説の域を出ないなどと判断したのである。

このような証人の考え方は極めて危険な考え方であり、これを肯定した原判決・原決定の誤りは次のように分析できるだろう。

## （2）石橋らの見解は作業仮説ではない

「作業仮説」とは、「ある一定の現象に終局的な説明を与える目的で設けられる仮説ではなくて、研究や実験の過程においてそれを統整したり容易にしたりするために、有効な手段として立てられる仮説」（広辞苑）とされる。すなわち、必ずしも根拠を十分に有しなくても、とりあえず立てて、その後、いかなる実験などを行うかを定めるためのものでしかない。

しかし、石橋説を初めとして、この裁判で取り上げられた種々の地震学上の見解は、まさしく「ある一定の現象に終局的な説明を与える目的で」示された、しかも仮説ではなく、推論であり、およそ「作業仮説」などと言われるようなものではない。溝上の主張及びこれをそのまま採用した原決定は、全ての推論を「作業仮説」という、とりあえず立てられる作業（実験等）のための手段でしかない仮説としてしまい、採用の限りではないとする誤りをおかしているのである。

( 3 ) 中央防災会議の見直されたモデルも実証されたものではない

さらには、溝上の主張は、実証されて初めて防災のために用いることができるとするものである（同人作成の図「地震学の研究」）。この主張は、モデルでしかないものは防災のために用いてはならないとするものである。実証されてしまえば、もはやそれはモデルではない。しかし、被告が根拠とした中央防災会議の「見直されたモデル」もまた、まさしくモデルでしかなく、実証されたものではない。防災のために、どの範囲の地域まで強い地震動が広がるかを検討するために設けられたモデルであり、実証を目的として作られたものではない。すなわち、防災の目的のために作られたモデルであって、作業仮説ですらないのである。

また耐震設計審査指針でのS 1、S 2やS sは、耐震設計を行なう上で、有用とされて策定されたものであり、実証されたものでもなく、実証を目的としたものではないから、作業仮説でもない。

溝上の主張からは、これらを防災や原発の耐震設計に用いることは誤りだとすることになる。しかし、それが誤りであることは明らかである。

( 4 ) アスペリティの位置の実証は地震発生を待たなければ実証さ

れない

溝上は、「作業仮説」は、実証されて初めて防災のために用いることができると主張する。しかし、アスペリティがどこにあるかなどは、実際に地震が起こって始めて実証される。それまでは、どの見解であれ、一つの推論でしかなく、溝上の言うところの「作業仮説」でしかない。

即ち、溝上の主張によれば、こうした推論に基づいたモデルは、地震が起こってアスペリティの配置などが実証されて始めて防災に用いることができる、それまでは使ってはならないということになってしまう。しかし、地震が発生して、甚大な被害が生じてからでなければ、こうした「モデル」を防災には使ってはいけないという溝上の見解は、被害が発生する前に災害を防止することが「防災」なのであるから、自己矛盾に陥っており、未然防災とは正反対の見解である。

もっとも、溝上も、中央防災会議の「見直されたモデル」は、防災に使ってよいというはずであるから、自分が推奨するモデル、行政的な裏付けを有するモデル以外は、みな作業仮説だから、防災に使ってはならないと言っているだけとも言え、だとすると全く客観性のない暴論なのである。

(5) 枝分かれ断層が強震動を発生させることは実証されている

枝分かれ断層が強震動を発生させるかどうかについても、原決定はこれを作業仮説の域を出ないと判断している。しかし、まず、もともと枝分かれ断層が強震動を発生させることがあるのは、シュードタキライトという岩石が発見されたことによって物的にも証拠付けられていると言える。

また来年度、海洋研究開発機構の地球深部探査船「ちきゅう」号が、膨大な研究費を使って、熊野灘沖において、一番深い場所で6000メートル掘って、枝分かれ断層やプレート境界付近の岩石を採取し、すべりの順序や岩石の状態を研究することとなっていることは、枝分かれ断層が地震波を出すことが、仮

説段階の見解などでは決してなく、もはや相当に確度の高い推論となっており、少なくとも実証を待つ段階となっていることを示している。

( 6 ) 地震学が防災の領域まで踏み込まないと大惨事を招くことを示した兵庫県南部地震

環境対策、国際環境条約などにおいては既に予防原則という考え方が採用されている。これは、科学的に危険性が完全に実証されていない場合でも、環境に危険を及ぼすような物質は規制しようとする考え方である。同じ考え方を地震対策において、採用すべきでない理由はない。

兵庫県南部地震の前に、大阪市大表層地質研究会が神戸で直下地震の危険があるという指摘を行っていた(甲イ148)。これに対して神戸大学の田中茂神戸大学工学部長が「十万年単位の長期警告であり、いま心配はない」として、神戸地域の地震対策の遅れた実情を追認したのである。このような見解が誤っていたこと、このような見解が神戸市の防災対策を不十分なものとし、多数の市民の犠牲につながったことは明らかである。まさに、溝上証人は、この田中茂神戸大学工学部長と同じ過ちを犯そうとしているのである。

地震学が防災の領域まで踏み込まないと大惨事を招くということを示したのが、ひとつが1995年阪神・淡路大震災であり、もうひとつが2004年のスマトラ島沖地震によるインド洋大津波である。

( 7 ) 溝上証人の姿勢では大惨事は避けられない

東海地域においては安政東海地震に比べてマグニチュード、変位量、応力降下量の大きな巨大な地震の発生の危険がある。溝上証人は、原理的に誤った考え方に立脚して、原子力防災について著しく消極的な姿勢を取っている。このような証人の証言を是認していると、これから発生する大惨事を避けられないであろう。

溝上証人は静岡県原子力対策アドバイザーとして、原子力発電所の安全性について質問され、「地震だけの話しかわからない人間がとやかくいうべきではないが、細いパイプとか安全基準があってないような微細構造はどうなのだろう。揺れた時に壊れるとすると、メイン部分ではなくて、つなぎ部分とかではないだろうか。」と答えている（甲イ145、環境新聞1998年9月9日付）。

ところが、同証人は静岡県原子力対策アドバイザーとしてこのような質問を中部電力にぶつけて納得できるまで回答を求める努力すらしていないことを認めている。この点について溝上証人は、「いや、そんなことはありませんね。私は、これは、ここにも書いてありますように、地震の方のことで多少知っていることもあるけれどもこのことは分かりませんと言ったつもりなんですよ。」と、全く無責任な答えに終始している（溝上反対尋問155項）。

以下の証言を、是非読み返して頂きたい。

（問い）「先生御自身がおっしゃっている細いパイプとか、つなぎ目などの、そういったところはどうかというような問題点については、先生御自身、確かめておられないんでしょう。」

（答え）「これは、私の専門外、ですよ、パイプとか何とかと言われても。」

（問い）「だったら、せめて、原発について素人だとおっしゃるんだったら東海地震時のこの原発の安全性について、私は分かりませんと言われるのが、あなたの科学者としての良心じゃないんですか。」

（答え）「ああ、そうですか。」

（問い）「どうですか。」

（答え）「・・・・・・・・」

このように、溝上証人は結局全く反論できなくなっているの

である。溝上証人のような姿勢では大惨事は避けられないと言わなければならない。

(8) 根拠ある推論は十分考慮することが伊方最高裁判決の立場である

とりわけ原発の安全性を考えると、ある程度の根拠をもって主張された推論は、十分に考慮して、決して原発による災害が発生しないように耐震設計をしなければならない。

「万が一にも甚大な原発事故被害を生じさせてはならない」という伊方最高裁判決が立脚する観点からすれば、複数の見解があるときには、謙虚にそれらの見解に耳を傾け、もっとも原発に厳しい結果をもたらす見解に基づいて耐震設計をしなければならないこととなるはずである。およそ採用の可能性のない見解であれば考慮する必要はないであろうが、それ以外の一応の根拠があり、完全に否定し去ることのできない見解については、原発の設計においてはその重みに応じて十分な考慮の対象とされることが、上記「万が一にも」という観点からの当然の帰結である。

この点は、すでに述べたとおりであるが、実証されていない推論は全て作業仮説であって、参考にすべきではないとの原決定は、溝上証人の暴論に影響されたものであり、そもそも根本において誤っているというほかない。

第5 地震時の原発の同時故障の可能性について

1 共通原因故障の考慮の必要性について

判決は地震発生による共通原因故障を想定する必要があるのか、ないのかについて、きわめて不可解な判示をしている。少し長くなるが関連部分を以下に引用する。

「地震の発生を想定した場合、地震その他の自然現象に対して設計上の考慮をすることを前提として、内部事象としての異常事態について単一故障の仮定による安全評価をすれば十分といえる

のかについて検討する。

この点について、原告らは地震の発生を想定して共通原因故障の仮定をした安全評価をしなければ十分といえないと主張する。しかしながら全体として本件原子炉施設の安全性が確保されるのであれば、安全評価審査指針が定めるように、安全設計審査指針に基づいて別途設計上の考慮がされることを前提に、内部事象としての異常事態について単一故障の仮定による安全評価をするという方法をとることもそれ自体として不合理ではない。そして、原子炉施設においては、安全評価審査指針に基づく安全評価とは別に耐震設計審査指針等の基準を満たすことが要請され、その基準を満たしていれば安全上重要な設備が同時に複数故障するということはおよそ考えられないのであるから、安全評価の過程においてまで地震発生を共通原因とした故障の仮定をする必要は認められず、内部事象としての異常事態について単一故障の仮定をすれば十分であると認められる。

したがって、原告らが主張するようなシュラウドの分離、複数の再循環配管破断の同時発生、複数の主蒸気管の同時破断、停電時非常用ディーゼル発電機の2台同時起動失敗等の複数同時故障を想定する必要はない。

もっとも原告らにおいて、地震動等によって複数箇所の不具合事象が発生することが合理的に想定でき、その場合に、安全設計審査指針が定める地震その他の自然現象に対する設計上の考慮と安全評価審査指針が規定する単一故障の仮定による安全評価によっては不十分であり、それによっては原子炉施設の安全性が確保されないことを合理的に推認できることを主張立証した場合には、被告の行っている単一故障の仮定は妥当でないと評価されるので、本件原子炉施設の耐震安全性は確保されないと判断されることになる。」(判決106-107)

この段落は何度読み返しても、意味がよくわからない。前段では地震時の共通原因故障はおよそ検討する必要性がないと断じて

いる。ところが、後段では、地震動等によって複数箇所で大不具合事象が発生することが合理的に想定でき原子炉施設の安全性が確保されないことを合理的に推認できることを主張立証した場合には耐震安全性は確保されないとする。

この判示自体は仮定の形で書かれているが、実際には第2で述べたとおり、中越沖地震によって約3000箇所もの同時故障が生じており、その一部は原子炉の炉内での安全上重要な機器に関する故障であることは、今や公知の事実である。そのような公知の事実さえ、論証できれば原子炉の耐震安全性は確保されず、つまりは債権者らの差し止め請求は認容されるとも読めるのである。

判決には中越沖地震とこれに基づく柏崎刈羽原発の損傷に関する認定は一切含まれない。しかし、裁判官が報道を読まなかったはずはない。裁判所に明らかな事実は口頭弁論の結審後の事実であっても、認定の基礎とすることができたはずである。裁判所は7月19日の仮処分事件の結審時に、口頭弁論再開を求めた原告らに対して、中越沖地震と柏崎刈羽原発に生じている事象についての重要性を認めながら、公知の事実として取り扱うことも可能との見解を示したのであった。

しかし、下された判決は中越沖地震など全く発生しなかったという前提で書かれている。そのことを端的に示す部分が次の一節である。

## 2 地震による重大な損傷は発生していない!?

現実に地震による重大な損傷が発生しているかどうかについても、判決は噴飯ものの判示を行っている。

「原告らは、平成12年7月21日の地震時に東京電力株式会社福島第一原子力発電所(以下「福島第一原子力発電所」という。)6号機クロスアラウンド管逃がし弁付属小口径配管が破損した事象や、同原子力発電所1、3、5号機及び東北電力株式会社女川

原子力発電所（以下「女川原子力発電所」という。）1号機で地震動に伴って中性子束が急激に増大した事象、福島第一原子力発電所1、2、4号機の機器が地震時に変形した事象などを挙げ、地震を原因とする共通原因故障に原子力発電所の安全設計は対応できていないと主張する。

しかしながら、平成12年7月21日の地震時に福島第一原子力発電所6号機で発生した事象は安全上重要な設備ではないタービンの小口径配管に生じたものであり、重大事故につながるものではないし（乙D5）、女川原子力発電所1号機において地震動に伴って中性子束が急激に増大した事象も一定以上の中性子束の上昇によって原子炉施設が緊急停止することから重大事故につながるものではない（乙D26、27）。また、福島第一原子力発電所1、2、4号機の機器に生じた事象は気水分離器の脚に係るものであり、同機器の性能に関係、するものではないので、当該事象が重大事故につながるものでもない。」（判決107-108）

この段落は、完全に誤りであることは、中越沖地震によって立証されている。確かに結審前にはこれだけの事象しか発生していなかったかもしれない。しかし、中越沖地震後の柏崎刈羽原発ではマグニチュード6.8の地震で3000箇所を超える同時故障が発生し、その中には、原子炉クレーンや制御棒駆動系、使用済み燃料プールなどの安全上重要な機器が含まれており、今後炉心内の調査が進めば、中枢配管の損傷さえ見つかるかもしれないということは、通常の新聞でも報じていたのである。原判決がなぜ、この福島と女川のケースだけを取り上げ、判決の時点で公知の事実であった中越沖地震による柏崎刈羽原発の損傷に一言の言及もしなかったのか、不可解である。裁判官にとっては、中越沖地震は全く発生しなかったかのようなのである。原決定裁判官はあえて現実に目をふさいでいるのである。

### 3 中越沖地震によって発生した多重故障

#### (1) 原子力安全保安院も地震による多重故障を認めている

原子力安全・保安院による「地震発生時の安全確保の評価結果（震災直後の運転管理）（案）」は、以下のとおり、地震による多重故障を認めている

「今回の地震による原子炉スクラム発生後、複数の機器故障や機器操作判断が発生する多重故障（地震発生、原子炉スクラム、所内ボイラトリップ）についての訓練は実施されていない。」「地震を起因とする多重故障への対応を訓練に取り入れることが必要である。」（「地震発生時の安全確保の評価結果（震災直後の運転管理）（案）」平成19年10月2日原子力安全・保安院P5）

#### (2) 柏崎刈羽原発で発生した多重故障の一例

以下は地震により、柏崎刈羽原発で発生した多重故障の一例である。

通常原子炉がスクラムした場合、復水器を使用して原子炉の冷却を行う。冷却のためには復水器の真空度を維持する必要がある、これを蒸気式空気抽出系が担っている。これを原子炉圧力が高い時には原子炉で発生した蒸気を使用して駆動させるが、原子炉圧力が低下した場合は所内ボイラからの蒸気により駆動させる必要がある。所内ボイラは1号機から4号機までの共用の所内ボイラとして4台設置されている。地震発生前においては、4台中1台は検査中、1台は停止保管中、2台が運転中であったが、1台が地震により停止したため、1台（容量25t）しか運転されていなかった。地震当時、1号機は停止中、2号機は原子炉起動中であった。3号機及び4号機は運転中であった。3号機で必要な所内ボイラは13t、4号機で必要な蒸気は15tであり、この二つの号機を並行して原子炉冷温停止とするには、蒸気の容量が足りないため、原子炉建屋ブローアウトパネルの開放が確認された3号機を優先に原子炉冷温停止操作を実施し、その後、4号機の原子炉冷温停止操作を実施した。（「地震発生時の安全確保

の評価結果（震災直後の運転管理）（案）」平成19年10月2日原子力安全・保安院P13）多重故障により「順番待ち」となった4号機が冷温停止となったのは、7月17日午前6時54分であり、地震発生から20時間以上も経過していた。（「新潟県中越沖地震発生時の柏崎刈羽原子力発電所の運転データについて」2007年8月10日東京電力）

2号機については、地震により原子炉スクラムした際、原子炉冷却材浄化系Aポンプが地震により自動停止したため、低出力時における原子炉水位調整のための原子炉水ブローダウン（原子炉水位が上昇した場合、原子炉水を液体廃棄物処理系へ移送させること）ができなくなり、制御棒駆動系からの冷却水の流入により原子炉水位が上昇した。その後、原子炉減圧のため、タービンバイパス弁を10%開いたところ、減圧沸騰により、原子炉水位が急上昇した。そのため、主蒸気隔離弁を閉操作した。この段階で復水器を用いた冷却はできなくなった。主蒸気逃し安全弁により原子炉の減圧等を行い、原子炉水位の調整として低圧炉心スプレイ系を起動し原子炉への注水を行った。「」（「地震発生時の安全確保の評価結果（震災直後の運転管理）（案）」平成19年10月2日原子力安全・保安院P8）冷温停止に至る間、原子炉水位は乱高下した。（「新潟県中越沖地震発生時の柏崎刈羽原子力発電所の運転データについて」2007年8月10日東京電力）

6号機では、タービンの羽根に複数の接触痕が見つかっている。地震による揺れで隣り合う羽同士がぶつかったとみられている。6号機は地震の際には停止中であったが、高速回転する羽根が破損してカバーを突き破ることがあると、放射性物質を含む蒸気が大量に噴出する恐れがある。また、飛び出た羽根が凶器となり、原子炉周辺の重要機器を破損させる恐れもある。

#### 4 制御棒の同時脱落を想定する必要はないのか

「原告らが指摘する本件引き抜け事象や志賀原子力発電所1号

機で発生した複数本の制御棒脱落事象は、いずれも定期点検中の制御棒関連の弁の誤操作等を原因とする事象であり（乙D190、195）、地震の発生に伴って複数箇所で不具合事象が発生することの根拠とするには適さない。また、前述のとおり、制御棒駆動機構等は基準地震動S2による地震力に対してもその機能に影響を及ぼすことがないように十分な余裕を持った耐震設計がされ、制御棒が確実に挿入されることが確認されている（地震その他の自然現象に対する設計上の考慮）ので、複数の制御棒脱落を想定すべき格別の根拠は見いだせない。」（判決109頁）

この点の判示も驚きである。柏崎では制御棒に地震時に変形が生じていたことが明らかになっている。この点については、制御棒の変形を示唆する事象が発生している。

「柏崎原発で制御棒1本、炉心から引き抜けず...地震で変形か  
東京電力は18日、新潟県中越沖地震で被災した柏崎刈羽原子力発電所7号機で、制御棒205本のうち1本が炉心から引き抜けなくなっていることを明らかにした。

詳しい原因はわかっていないが、地震の影響で変形などが起きた可能性があるという。今回の地震で炉心の最重要機器にトラブルが判明したのは初めて。東電は「安全上の問題はない」としている。

制御棒は原子炉内の核分裂連鎖反応を調整したり止めたりする役割があり、耐震設計上の重要度分類では最上位の「As」クラス。原因次第では、他の原発にも対策が必要になる。

7号機では、地震による炉心損傷の有無を調べるため、今月11日から核燃料を取り出し制御棒を下に引き抜く作業を開始。205本ある制御棒のうち、106本目までは問題なく抜けたが、18日午後3時5分ごろ、107本目が挿入状態のまま動かないことが判明した。制御棒を上下させる装置は正常に作動しているため、制御棒本体やその付属部品に何らかの変形があり、どこかに引っかかっている可能性が高いという。（2007年10月1

8日22時37分 読売新聞)」

原決定裁判官は、すべての新聞に大きく報道されたこの記事を読まなかったのだろうか。制御棒は確かに挿入できたかもしれない。しかし、変形して引っかかっているのである。原子力発電所の安全性について考慮するときには常に保守的な（結果が厳しくなるような）想定が必要である。もっと大きな地震が襲ったら、もし、縦揺れと横揺れのタイミングが少しでも違っていれば、制御棒の挿入もできなくなる寸前であったと考えるべきなのである。あまりにも楽観的な裁判官の判示には背筋が寒くなる。

## 第6 地震に関する債権者らの主張に対する判断の誤り

### 1 アスペリティの位置と震源断層面の深さについて

#### (1) アスペリティの位置と震源断層面の深さについての債務者中電の再評価も不要とした原判決

想定を超える東海地震は発生するのかについての判決の判示は混乱している。債権者（債権者）らが指摘していたアスペリティの位置の問題と震源断層面の深さの問題については判決はアスペリティの配置の妥当性は十分に確認されている（判決119頁）とし、震源断層面の深さについても石橋説を否定し、野口説に基づいて深さを評価することは適切とした（判決121頁）。

しかし、その根拠は混乱を極めており、科学的な批判に耐えるような判示はなされていない。

そもそも、アスペリティの位置については、債務者中電と債権者双方申請の入倉証人も、原発直下にアスペリティを置くべきだとしていたのである。新指針に基づくバックチェックでは中電も石橋説に基づいてアスペリティの位置と震源断層面の深さの双方について再評価することを余儀なくされていた。にもかかわらず、裁判所はそのような再評価も不要としたのである。このような判示の異常性は極まっている。

( 2 ) 中央防災会議のモデルだけで、原発の耐震安全性の確認のために十分なものといえるか。

本件で、債権者らは、原子力発電所の耐震安全性を検討するためには、想定し得る最大の（当該原子力発電所に最も厳しい強震動をもたらす）地震を考え、そのような地震に対しても安全性が確認されなければ、耐震安全性が確保されているとは言えないと主張してきた。

原審では、債務者は想定する最大の地震として中央防災会議の想定東海地震のモデルをあげ、それに対して、債権者らは、そのモデルより浜岡原発に厳しい強震動をもたらす地震モデルが科学的根拠をもってあり得ることを示した。すなわち、アスペリティ配置が浜岡直下にあるモデルや震源断層面が浅くなるモデルなどであり、それらを重ね合わせたモデルも起こりうる可能性のあるモデルとして主張立証してきた。

原審の審理の最終段階において、債務者は、不十分ながらもアスペリティ配置を浜岡直下に移動したモデルや、震源断層面を浅くしたモデルでも強震動を計算し、本件訴訟でそれを証拠として提出するに至った。これは、債務者も浜岡原発の耐震安全性を確認するためには、そのようなモデルを検討せざるを得なくなっていることを意味する。現に本件訴訟で債権者債務者双方申請の証人として証言した入倉証人は、アスペリティが浜岡直下に移動したモデルを検討しなければならないと主張し、震源断層面が浅くなる可能性も認めている。

それに対し、原判決は、きわめて表面的な判断だけで、中央防災会議で見直されたモデルは科学的根拠があるとして、アスペリティが浜岡原発直下にあるモデルなどを考慮する必要性自体を認めなかった。

本件訴訟では、裁判所に中央防災会議のモデルに科学的根拠があるか否かということの判断を求めているのではない。中央防災会議のモデルが、強化地域の外縁を見直すためであれ、そ

れ相応の科学的根拠を持って作成されていることは当然の前提である。そのように作られたモデルであっても、そのモデルの意味やその限界を考慮した上で、自治体や民間の団体などが、それぞれの判断で防災対策の参考にすることを否定するものではない。債権者らは、何も中央防災会議のモデルが全く科学的根拠がなく、いかなる防災にも全く役立たないなどと言うつもりはない。しかし、中央防災会議も、いかなる防災においてもこのモデルだけを考えれば十分であり、これ以上の地震が発生しないことを保証するものでないことは明らかである。

争点は、浜岡原発の耐震安全性を検討するに当たって、中央防災会議のモデルだけを考えれば十分であるかどうかにある。石橋証人も、入倉証人も、中央防災会議のモデルは平均的なもので、万が一にも深刻な災害を起こしてはならないという原発の耐震安全性の検討するに当たって、中央防災会議のモデルでは不十分だと証言している。

中央防災会議のモデルから、アスペリティの位置を移動させることや震源断層面の深さを浅くすることが全く科学的に根拠がなく、そのような想定はおよそ起こりえない荒唐無稽なものであって、新指針の趣旨等を勘案しても、そのような想定をする必要がないと言い切れるかどうかなのである。原発震災の重大性を考える時、発生する可能性が否定できなければ、そのような地震でも安全性が確保できるか検討すべきである。

このように考えると、原審の判決は、あまりに安直に中央防災会議のモデルで十分であると結論を出しているといわざるを得ない。

以下においては、中央防災会議のモデルの一般的な議論ではなく、浜岡原発の耐震安全性を検討する前提として、どのようなモデルを考えるべきか、中央防災会議のモデルで十分なのかという点について原判決の間違いを指摘する。

### (3) 繰り返す東海地震の多様性

原判決の第3の1の(3)のアの(ア)「東海地震の特徴」(113頁)で、原判決は、提出された書証などの証拠、石橋証人の証言、陳述書(甲イ99、197)等、入倉証人の証言、同証人の論文等を検討することなく、「駿河湾トラフ及び南海トラフ沿いのプレート境界地震は、被害分布、震度分布、津波の波高分布が類似している。」と断定しているが、全く間違っている。

入倉証人は、債務者代理人からの質問に対して、「南海トラフ地震でも、過去に何度も地震が起こっておりますので、震度の分布パターンというものは検討されていて、非常に分布パターンはよく似ているということが分かっている。そういう意味で、同じアスペリティが動いているということが推定されるんですけれども、実際には、揺れた範囲が違ったりとか、揺れの大きさ自体も必ずしも一緒ではないということもあります。それは、地震のときの歪みのたまり方によって、応力降下自体が、同じところのアスペリティが動くとしても、必ずしも一緒ではないというふうに我々は考えております。」(入倉証人尋問調書19項)と震度の分布パターンが似ていることだけを証言された(しかし、揺れた範囲が違ったりと言うことは震度分布パターンも違っているということであり、証言が矛盾している。)が、その後、債権者代理人の質問に対して、南海トラフで起こっている東海地震や南海地震は、地震ごとに、起こり方や地震の規模、震度分布、津波の様子などが、少しずつ異なることは事実だと認め(同83項)、入倉証人自身の論文(甲イ164)で「繰り返し発生する『南海トラフ地震』は、1944年と1946年の昭和東南海、南海地震、1854年安政東海、南海地震、1704年宝永地震のように、震源域の大きさやそこからの揺れの強さがいつも同じというわけではない。」と主張されており、次に起こる地震は今まで分かっているタイプ以外の地震である可能性も認められているのである(93項)。

石橋証人も陳述書2（甲イ197）のp.6以下で、研究が進むにつれて、個別の地震の違い、特徴が明らかになってきており、プレート間巨大地震の起こり方にも多様性があることが分かってきたと記されている。

これに対して、原判決は、「この点、証人石橋克彦は、東海地震の発生機構に関する研究は完全ではなく、駿河湾地域では純粋プレート間地震とは性格の異なる大地震も起こり得ると証言する（甲イ99、証人石橋克彦）が、現時点では作業仮説の域を出ず（証人溝上恵）、同証言を直ちに採用することはできない。」などと言うが、この判決が取り上げた石橋証人の論述は、陳述書（甲イ99 p.34）の「第4 東海地震の切迫性と東南海・南海地震との連動」の末尾に書かれているもので、長年、地震テクトニクス（地震の発生機構など）を専門として研究している石橋証人でも、南海トラフ沿いのプレート間巨大地震の発生仕組みが本質に近いところではまだ分かっていないところがあり、そのような地震の原動力としてフィリピン海プレートの沈み込みだけではなく上盤側のマイクロプレートの東進も重要ではないかと考えられるという最先端の議論まで紹介し、そのように考えると「駿河湾地域では純粋プレート間地震とは若干異なる性格の大地震も起こり得るのではないかと推論することができる」が、これがまだ現段階では作業仮説の段階であるということに過ぎない。原判決は、このように誰が読んでも明らかに全く関係ない議論を取り上げているだけで、本訴訟で証拠となっている地震学の証人の陳述書、証言、論文を理解して判断しているとは到底思われない論理の進め方をしているのである。

上記のように、入倉証人も石橋証人も、南海トラフ沿いのプレート間巨大地震は、被害分布、震度分布、津波の波高分布が類似しているなどとは言っておらず、両証人の証言などからは、この地域のプレート間地震はいろいろなタイプの地震が起こる

こと、次の地震はどのタイプになるかは分からないこと、私たちが分かっているタイプ以外の地震が起こる可能性もあること、安政東海地震が最大とは言えないことが分かるのである。

(4) 原発の耐震安全性を検討するに当たって、安政東海地震の地震動の再現では不十分である。

ア 抽象的な可能性の域を出ない巨大地震を国の施策上むやみに考慮することは避けなければならないという暴論

原判決の第3の1の(3)のアの(ウ)「東海地震に関する専門調査会における議論」(114～115頁)で、原判決は、「確かに、我々が知り得る歴史上の事象は限られており、安政東海地震又は宝永東海地震が歴史上の南海トラフ沿いのプレート境界型地震の中で最大の地震でない可能性を全く否定することまではできない。」と認めながら、「しかし、このような抽象的な可能性の域を出ない巨大地震を国の施策上むやみに考慮することは避けなければならない」という。全くの暴論である。

まず、本件訴訟では、債権者らは、防災の観点でどのような地震を国が考慮すべきかという国の施策を争っているわけではない。しかし、この点を考えても、原発の耐震性を検討するに当たって、旧指針では不十分であることを国も認め、新指針ではSsを検討した上で更に残余のリスクがあることも認めているのである。即ち、新指針では、私たちの現在の知見ではまだ分からないことがあることを率直に認め、その上で想定しうる最大の地震を考えても、更にそれを上回るリスクがあることが否定できないため、それをも考慮していこうとするものである。

今まで、自然現象などでひどい災害が発生した場合、私たちが経験したことがないから想定外であり対策もしてこなかったという教訓を生かし、原発では同じ轍を踏まないように

するために、可能性があれば、最大限そのような想定も取り入れ地震による原発事故が起こらないようにしていこうとするのが、原子力安全の確立された考え方であり、このような考え方は近時は予防原則として環境保護政策全体に広げられてきている。

入倉証人も、「地震対策について、これまで地震対策というのは、被害が起きたら対策をとるとか、長周期構造物については地震対策が抜け落ちていて心配だとか、あるいは前もって予測できても、実際に経験がなかったために、そんなことは起こらないだろうと思ってしまって、そのために対策をとらないとか、そういうことをこれまでやってきたんで、そういうことは改めるべきだ」と平成16年1月18日放送のNHKスペシャルで述べており、その考えは今も変わっておらず、原発に対する地震対策としても同じだと述べている。

(入倉尋問調書185～187項)

しかし、原判決は、人の身体生命等を守る最後の砦となるべきはずの裁判所が、何ら理由も挙げず、想定を超える地震発生の可能性を否定できないとしつつ、そのような事態を「国の施策上むやみに考慮することは避けなければならない」などと軽率に断言しているのである。このような判示は、災害を防止しようと真剣に研究を続けている地震学者等の議論を無視するばかりか、人命軽視も甚だしいと言わなければならない。

本件訴訟において、安政東海地震を超える地震というのは、浜岡原発に対して中央防災会議の想定東海地震を超える地震動をもたらす地震であり、原判決は、そのような地震は「抽象的な可能性の域を出ない」と言ったつもりであろうが、想定東海地震のアスペリティを浜岡原発下に動かしたり、震源断層面を浅くしたモデルは、十分に科学的根拠をもった具体的なモデルであり、抽象的な可能性の域の議論をしているの

ではないことは明白である。原判決ですら「本件原子炉施設直下ないし近傍におけるアスペリティの有無や想定震源域のプレート境界面の深さ（震源断層面の深さ）については地震学上争いがあるところである」と認めているのではないか（原判決112頁）。もし、将来、想定東海地震による地震動を超える地震が発生し、原告らの危惧した原発震災が現実化した場合、原審裁判所は国民にどのような言い訳をするのであろうか。判決・決定は極めて無責任であり、このような判示は必ず見直さなければならない。

イ 安政東海地震の地震動を再現することが科学的・合理的であるという判示（安政東海地震絶対説）について

原判決は、上記に続いて、安政東海地震が東海地方に最も大きな被害を与えたとして、「防災上の見地から地震モデルを策定するにあたって安政東海地震の地震動を再現することは科学的・合理的な態度というべきである。」と判示する（原判決115頁）。

判決は、単に防災上の見地と言うだけで、原発の耐震安全性を検討する地震とは言っていない。一般防災と原子力安全については、全く異なる態度で臨む必要があるという考え方が債権者（原告）らの基本的立場であった。確かに、防災の程度によっては安政東海地震の地震動を検討することが合理的と判断される場合もあろう。しかし、どのような防災のための地震モデルかを明らかにしないで、「防災上の見地」から「科学的・合理的」とする原判決の態度は、きわめて不誠実であると言われても仕方がない。本件では原発の防災が争点なのであり、原発以外の一般の防災の場合を検討しているわけではない。

（ア）アスペリティの位置について

）原判決は、中央防災会議の想定東海地震のモデルについて、松村の固着域を考慮することが適切であるとし、

安政東海地震の震度分布と整合するから、そのアスペリティ配置は妥当であり、浜岡原発の耐震安全性を確認するためには浜岡原発の直下にアスペリティを置いたモデルで検証しなければならないという債権者らの主張を採用できないとした。

しかし、債権者らも中央防災会議のモデルについて全く根拠がなく想定東海地震のアスペリティ配置では地震は起こらない、などと主張しているわけではない。実際の地震のアスペリティ配置は発生するまでは厳密には分からないというのが今の地震学のレベルであり、中央防災会議のアスペリティ配置もワン・オブ・ゼムに過ぎず、浜岡原発直下にアスペリティがあるモデルも可能性があるため、それを考慮しなければならないと主張しているのである。債権者の主張は、中央防災会議のモデルを否定するものでもなければ、それと対立するものでもない。考え方としては、中央防災会議のモデルと両立するものである。すなわち、中央防災会議のモデルの可能性もあるが、浜岡直下にアスペリティがある可能性もある。二者択一ではない。

原判決は、この重要な前提を分かってか分からずか、債権者の主張と中央防災会議のモデルをあたかも相対立するものとして、国が中央防災会議のモデルを根拠のあるものとして策定したのであるから、それ以外のモデルを根拠のないものとして考慮する必要はないとまで断言する。びっくりするような暴論である。

しかし、原発の耐震安全性を確認する上で浜岡原発の直下にアスペリティを想定すべきことは石橋証人だけでなく、入倉証人ですら中央防災会議のアスペリティの配置について「一定の合理的設定をしておりますけれども、唯一のものではないと考えます。」（証人尋問71項）、

「特に強い揺れを出す部分（アスペリティー）が浜岡原発の直下にある最悪のケースを仮定すると、千ガルを少し下回る程度の揺れになるのではないか。」（甲イ159）と述べており、「新指針の基準地震動 $S_s$ を策定するに当たっては、中央防災会議のモデルでは不十分で、当然、アスペリティーは浜岡原発の直下におけるモデルも考えるべきだということですね。」という質問に対し「ええ、そのとおりです。」と答えているのである（証人尋問74項）。

更に、入倉証人は、「アスペリティーであるところは、ある地震では動いたり、ある地震では動かなかったり、そういうことはございます。」（証人尋問96項）と証言しているが、これは極めて重要である。アスペリティーが繰り返すということも実証されたことではないが、更にアスペリティーが地震によって動いたり動かなかったりするということであれば、もし仮に歴史地震の震度分布からアスペリティー配置が大まかにでも推定できたとしても、それだけで将来起こる地震のアスペリティーは全て分かったということとはできないのである。即ち、想定東海地震のモデルが安政東海地震をある程度説明できているとしても、次に起こる地震も同じアスペリティーだけが同じ応力降下量だけ動いて、同じ地震動になるという保証などは全くないということである。

更に入倉証人は、「仮想的東海地震として、海側のアスペリティーを浜岡直下にもって行っておりますけれども、必ずしもその置き方だけではなしに、別なアスペリティーの置き方というものも検討の余地はありますね。」という質問に対し「ええ、それは、どれが一番影響が大きいかということは、検討する必要があると思います。」と答えており（証人尋問158項）、債務者の仮想的東

海地震のアスペリティ配置が最も影響が大きいかどうかさえ、検討する必要があるとしている。即ちもっと大きな影響のある配置の可能性も否定されていないのである。

）次に、中央防災会議のモデルは、学術的な見解ではなく、あくまでも防災上の観点から作られたモデルでしかないということを忘れてはならない。特に、過去の歴史地震の記録からアスペリティの位置を確定したとする学術的な研究はなされたことはなく、そのことは過去の歴史地震の記録からはアスペリティの位置を特定することなど不可能なことを示している。「パラメータスタディの考え方に則って、数十回にわたって様々な配置パターンによる地震動予測の検証が行われ、過去に東海地方に最大の被害をもたらした安政東海地震の地震動を概ね再現するものとして、「中央防災会議によって見直された想定東海地震のモデル」のとおりアスペリティが定められた」（判決115ページ）とされているが、このようにしてアスペリティの位置が定められるなら、画期的な科学的業績とされるべきものであるが、現実には、この「見直されたモデル」は学術論文に発表されるようなものではなく、あくまでも防災のためのモデルとして策定されたに過ぎないものである。すなわち、アスペリティの位置を、こうした作業によって特定することは、そもそも科学的に困難なのである。

実際、中央防災会議で作られたモデルは、アスペリティが矩形であり、かつ6つのアスペリティが実にバランス良く配置されている。しかし、実際に発生した地震動の測定結果から得られた現実のアスペリティは、どの地震においても、こうした形にはなっていないし、配置にもなっていない。中央防災会議の見直されたモデルは、

あくまでも一般的な防災という目的のためだけに作られたモデルでしかないのである。これを学術的な研究の成果として推定された成果と見ることはできないのであり、その点を原判決は見誤っている。

）中央防災会議の断層モデルによる想定東海地震の震度分布は、安政東海地震の震度分布と整合しないと債権者が主張した点について、判決は、想定東海地震の震度分布では震度6弱、6強となっているにもかかわらず、安政東海地震の震度が7となっている地点も散見されるが、そのような場所は川沿いの地点や軟弱地盤の場所など地盤の特徴が際立っている地点と考えられるとして溝上証言を引用している。しかし、そもそも想定東海地震の地表の震度分布は、地盤の特性を踏まえて算出されたものであり、地盤が弱いために大きな震度となるところは、そのように算出されているはずである。地盤が強いが弱いかによって、それぞれ安政東海地震の震度分布と整合しない地点が生じてもかまわないなら、そもそもこうした比較をすることが無意味となってしまう。また、逆に想定東海地震の震度の方が、安政東海地震の震度より低くなってしまう地点の存在も、アスペリティの配置の妥当性を考えるには同等に重要のはずで、この地点の地盤の特性ということでは溝上も説明しきれないはずである。いずれにしても、実際に両者を比較してみれば、溝上証人の言うように、「パラメータスタディの考え方に則って、数十回にわたって様々な配置パターンによる地震動予測の検証が行われ、過去に東海地方に最大の被害をもたらした安政東海地震の地震動を概ね再現」できたなどというしろものではないことは明らかである。

）アスペリティの位置はどのように定められたかについての溝上証言の信用性

溝上証人は、「東海地域の震度予測が、安政東海地震の揺れを包絡するように、それと全体的によく一致して包絡するという形で、震度の予測の作業が行われた」(第15回 溝上主尋問17項)とし、アスペリティの位置についても、何度かの試行錯誤をやって(第18回 溝上反対尋問41項)動かして、安政東海地震の震度分布と合致するものに到達したという。しかし、まず、そもそも甲イ152の5によれば、2001年の中央防災会議によって行なわれた強震動予測による震度分布は、安政東海地震の震度分布を包絡はしていない。この点を溝上証人は債権者代理人によって指摘されると、御前崎周辺で安政東海地震での震度が7とされる4つの点は特異点だとして、これを説明しようとし、この甲イ152の5で使われた1986年の宇佐美による震度分布(1984年と記載されているのは1986年の誤りである)は、1996年に大きく改定されたのであり、中央防災会議は、その改定されたものを用いた(同183項)として、甲イ152の5は参考にならないと証言しようとした。しかし、まず宇佐美による安政東海地震の震度分布が大きく改定されたという事実はなく、改定はされたもののほとんど変わっていないことが、甲イ174および甲イ175を比較することによって明らかである。このような虚偽の説明によって、甲イ152の5を説明しようとしたこと自体、溝上証人の証言の信用性・真摯性を失わせている。のみならず、こうした説明をせざるをえないほどに、甲イ152の5の比較は、「中央防災会議の震度予測は、安政東海地震の震度分布を包絡する」という溝上証人の言い分が誤っていることを明確に示すものとなっているのである。しかも、甲イ152の5によれば、一致していないのは、御前崎地域での安政東海

地震の震度 7 の点だけではなく、掛川付近でも中央防災会議の震度予測では、アスペリティ直上であるため、とりわけアスペリティの北側部分からアスペリティにはみ出すように震度 7 の地域が分布しているのに、安政東海地震の震度分布では、その付近では震度 5 しか存在しない。同じようなことは三島付近でも言うことができる。この掛川や三島付近は、確かに安政東海地震の震度分布を中央防災会議の震度予測が包絡しているということではあるが、少なくとも、アスペリティのパターンが誤っている可能性を強く示唆するものであって、安政東海地震の震度分布との比較で、何度も試行錯誤した最良の結果のものだというのは、いかにも無理があるものである。

溝上証人は、アスペリティをどのように動かしたのかと幾度も聞かれたが、結局、具体的には証言することができず（同 39 項以下）、古い地震の記録があれば、大体、アスペリティの位置は、このような作業をすれば分かるのかと聞かれて、肯定することができず、「実際に地震が起きて、精度の高い観測をやって初めて、アスペリティの実態は把握できると、そういうふうと考えております」（同 59 項）と証言したのである。

結論として、溝上証言は、具体性に乏しいばかりか、宇佐美（1986）の震度分布が大きく改定されているなどと、事実と反する言い逃れをするなど、おおよそ信用することのできない証言なのである。

#### （イ）震源断層面の深さについて

原判決は、「このことは、中央防災会議において、深さ 10 ～ 30 km の範囲が震源域であるとして断層モデルを設定していることの妥当性を裏付けており、想定震源域のプレート境界面の深さが見直されたモデルよりも浅いことを示唆する研究があるとしても、直ちに同モデルの合理性

が失われるというものではない。」（原判決120頁）という。しかし、種々の研究による浜岡直下のプレート境界面の深さは、浜岡直下で深さ15kmから最も浅くても10km程度であるというものであり、原判決がいう「深さ10～30kmの範囲が震源域であるとして断層モデル」と何ら矛盾せず、浜岡直下で震源断層面の深さが15kmとか10kmという想定をしてはならないという根拠にはなっていない。

原発の耐震安全性を確認するためには、ある地震について発生する科学的可能性があれば、想定して安全性を確認すべきことは論を待たない。石橋証人は、浜岡直下でフィリピン海プレートの境界面の深さが15km程度であると科学的根拠をもって論証しており、入倉証人も「震源域が浅くなる可能性も十分ありますね。」という質問に対し「ええ、それは、そのとおりだと思います。」と答えている（入倉証人尋問159項）。債務者ですら、新耐震指針に基づくバックチェックにおいては、震源断層面の深さを浜岡直下で15kmとした地震動レベルの計算をしているのである（乙C148第3.1-1表）。

原判決のいう「プレート境界面の深さが最も浅いIshibashi(1992)」はIshida(1992)の間違いである。Ishidaは原審で証言した石橋克彦ではなく、地震学会の会長も務められた国立防災科学技術センター（当時）の石田瑞穂教授である。同氏の論文を甲イ37,38号証として提出してあるにもかかわらず、表記を間違えているところに原判決のレベルの低さが端的に示されている。

この石田説に比べて野口(1996)の方がより信頼性の高い知見であるということは何も理由がない。地震学者である石田瑞穂氏も、野口氏との違いは遷移帯の微小地震

が震源断層面の上か下かという解釈の違いにあり、地震学の専門家でもない裁判所が野口氏の方がより信頼性の高い知見であるなどと決めつけることは、石田氏に対して極めて失礼な態度と言わなければならない。

今後の研究の進展や解釈の相違により、プレート境界面の推定が広い範囲で浅くなる場合と、プレート境界面の形の修正により浜岡の下が局所的に浅くなる場合とがありうる。全体が浅くなりつつ、浜岡の下は特に浅くなるというモデルもありうるのである。

ここでも、検討すべきは、中央防災会議のモデルが一定の根拠を有するとしても、最も浜岡原発に厳しい地震動を考え、原発の耐震安全性を検討するためには、震源断層面の深さは20 km以外に考えなくてもいいのかという点である。野口説、石田説、石橋説等、どれも地震学者がそれぞれ相当の根拠をもって出されている見解であって、同等のものなのである。中央防災会議は、浜岡直下で20 kmとなるモデルを作成したが、このモデルがこのような地震学上の争点について地震学的に決着したものでないことは明らかである。

原発の耐震安全性を検討するためには、震源断層面を15 kmないし10 km程度に浅くしたモデルを考えるべきである。

#### (ウ) 破壊開始点について

原判決は、中央防災会議の設定した破壊開始点を適切なものであると言い、「最大のアスペリティの領域を破壊し、そこから大きな地震動を生じさせながら本件原子炉施設に破壊が進行してくる最も厳しい条件となっていると認められる。」(原判決121頁)と断言する。

しかし、中央防災会議が設定した破壊開始点がある程度の根拠があるとしても、特定されているわけではなく、変

わる可能性があることは入倉証人も認めている（入倉証人尋問160、161項）。

そして、入倉証人は、「破壊開始点が変わったらどうなるかということは検証は必要だと思いますけども、予測としては、この破壊開始点 というものは浜岡に向かっていきますので、通常は、ディレクティビティ効果が大きいモデルというふうに考えられると思います。」（入倉証人尋問52項）と述べられている。この証言のとおり、破壊開始点を変えたらどうなるかということは検証が必要であるにもかかわらず、全く検証はされていない。入倉証人の予測として、破壊開始点 はディレクティビティの効果が大きいのではないかという感想が述べられているだけである。

それにも関わらず、このような検証もせずに原判決は、「最大のアスペリティの領域を破壊し、そこから大きな地震動を生じさせながら本件原子炉施設に破壊が進行してくる最も厳しい条件となっていると認められる。」などと証拠に基づかない間違った認定をしたうえで、破壊開始点を厳しい条件にすべきだという債権者の主張を採用できないと切り捨てているのである。全く間違った判決であり、破壊開始点も検証されるべきである。

#### （5）小括（原判決123頁）に対する批判

原判決は、「以上によれば、見直されたモデルにおけるアスペリティ配置やプレート境界面の深さは現時点で合理的な科学的根拠に基づいたものであると認めることができる。」というが、今まで述べたように、浜岡原発の耐震安全性を検討する地震として、中央防災会議のモデルだけを考えれば十分かという論点に対して、原判決は何ら答えていない。

更に原判決は、これに続けて「したがって、中央防災会議の断層モデルに依拠して破壊開始点がより本件原子炉施設に大きく影響する場合を想定せず、アスペリティが本件原子炉施設直

下ないし近傍に存在しない前提で将来の地震動を予測することは合理的な科学的根拠に基づくものといえる」というが、論理的にも上記前段と「したがって」でつながっておらず、論理が無茶苦茶である。中央防災会議のモデルのアスペリティ配置やプレート境界面の深さが現時点で一応の科学的根拠に基づいたものであったとしても、それ以外にも合理的なモデルは考えることができるし、浜岡原発の耐震安全性を確認するときに、破壊開始点を浜岡原発に大きく影響する場合を想定しなくてよい、アスペリティも浜岡原発直下ないし近傍（最も浜岡原発に大きな地震動を与えるケース）も想定しなくてよいなどという結論には、決してつながらない。論理的に前段から後段へ結びつかず、決定的な論理の飛躍があるのである。

何度でも繰り返すが、債権者らは、中央防災会議のモデルを不合理なものと否定しているわけではない。アスペリティを取り入れ、ミクロ及びマクロなパラメータを推定して、強震動予測計算が可能となったことは大きな前進である。しかし、何度も繰り返すが、万が一にも重大な事故を起こしてはならないという原発の耐震安全性を確認するモデルとして十分か、このモデル以上に大きな地震動を及ぼすモデルを検討する必要があるというのが債権者らの主張である。

それを、原判決は、債権者らは中央防災会議のモデルを不合理なものと否定している、しかし、中央防災会議のモデルは科学的根拠に基づいている、したがって、債権者らの主張は採用できない、という論点をすり替えた間違っただけで判断しており、科学の問題以前に論理的に完全に誤っている。

更に原判決は、それに続いて、債務者が1つのアスペリティを浜岡原発直下に移動したモデルを検討したことについて、「改訂指針が要求する不確かさ（ばらつき）の考慮の一環として、債務者がより安全性を確保する観点から基準地震動を策定しようとしたことに基づくもの」とし、「旧指針に基づく耐震

設計の合理性を否定するものでもない。」と逆に新指針を否定するかの如き軽率な判断をしている。平成7年の兵庫県南部地震以後、旧指針では原発の耐震安全性を確保できないおそれが現実化してきたからこそ、地震学者、地震工学者、その他の専門家により新指針が策定されたもので、そのことは中越沖地震でも再確認されているところである。現時点では、少なくとも新指針に基づいて耐震安全性を確認しなければ、安全性が認められない。これは以下の入倉証人の証言からも明らかである。

「裁判官（戸室）

210 耐震設計審査指針が改訂されても、既存の原子炉については設置当時の耐震設計審査指針の基準を満たしておればいいということでしょうか。

いや、少なくとも、私は、新しい指針ができたということは、新指針に沿って、やはりチェックをすべきであると考えます。

211 その指針の下で、例えば、この本件の1、2号機で、バックチェックの結果、許容値を超える発生応力値が出れば、もう原子炉施設の耐震安全性は確保されていないということになるわけですか。

今、だから、新指針を基に新たに基準地震動を策定して、その基準地震動に対して、発電所が安全かどうかはチェックすべきであると。もしそれが十分な安全強度が保たれていなければ、当然、何らかの対策を講じて欲しいと考えます。」

しかし、原判決は、この証言を無視した。債務者がアスペリティを浜岡原発直下に移動したモデルを想定したのは、新指針の要請のもとで当然すべきことをしているのであり、裁判所は、さらにそれ以上の地震動をもたらすモデルを検討する必要はないかを審理しなければならないのである。原判決は、少しずつでも前進してきた原発の耐震安全性確保の基準を、一気に後退

させるもので、原発の耐震安全性を真剣に考えていないことはここからもはっきりと読み取れる。

## 2 枝分かれ断層からの地震波も検討すべきである

原判決は、何ら理由を示すことなく一方的に「枝分かれ断層とは、沈み込み境界の低角のプレート境界面から海溝部の未固結の付加体中において枝分かれした高角の逆断層系の断層である」と定義している。（原判決124ページ）

しかし、枝分かれ断層の定義を「未固結の付加体中」を枝分かれした断層とすることは、枝分かれ断層は脆性破壊を起こさず、地震波を出さないということを取り込んでおり、きわめて不適切な定義である。

原判決は、枝分かれ断層が地震波を出さないという説明として「プレート型境界地震（「プレート境界型地震」の間違いと思われる。）発生時に枝分かれ断層がゆっくりと滑り、津波を起こす可能性は考えられるものの、このような未固結の地層に大きな歪みが蓄積されるとは考えられないことから、プレート境界型の地震と同時に枝分かれ断層の活動が発生して強震動を強め合うことは考えられない。」（原判決125頁）とトートロジーとなってしまうっており、何ら説明になっていない。論理的に破綻している。

それに続いて、原判決は、石橋証人が枝分かれ断層による強震動とプレート境界型地震の主要動が同時に重なり合って強め合うことについてのメカニズムを具体的に主張しないと批判するが、この点について、石橋証人は、その陳述書（甲イ99p.18～19）や同証人の証言（第13回証人尋問調書70～71項）で、詳細に述べているのである。

すなわち、プレート境界の巨大地震ではその断層面が海溝軸、トラフ軸まで伸びているのではなく、深さ10kmくらいから先は上盤の陸側プレートの中に高角度で伸びていく、これを枝分かれ断層といい、沖合の若い付加体中では地震波を出さないが、陸

側のやや古い付加体中では、脆性破壊を起こして巨大地震時に主断層とつきあって地震波を出すのである。枝分かれ断層はたくさんあるので、どの枝分かれ断層がずれて地震波を出すかは事前に確定できないが、そうだからといって枝分かれ断層が地震波を出さないということにはならない。

枝分かれ断層が地震波を出すことについては、債権者らが原審で多くの書証を出して立証しており(甲イ140～144など)、枝分かれ断層がプレート間巨大地震時に同時に破壊し地震波を出すことは既に実証された科学的命題であり、作業仮説などではない。万一の事故を防ぐべく原発の耐震安全性を確認するためには、枝分かれ断層が地震波を出すことを想定する必要がある。

3 その他の断層の活動、東海地震時の同時活動については、後に述べる予定である。

4 超東海地震の発生に科学的根拠はあり、これをS sとして想定すべきである。

(1) 新たな研究によって、裏付けられた超東海地震の発生の可能性

原判決は、通常の東海地震を超える超東海地震の発生の可能性についても、債権者らの主張は科学的根拠を欠いているとまで判示した。(原判決122～123頁)

しかし、浜岡に通常の東海地震(東南海や南海と連動した場合を含む)による地殻変動よりも大きな隆起を生じた地震がまれ(1000年に1回ぐらい)に起こっていたことが明らかになってきた。この点について、本年9月に、次のような報道がなされている。「東海地震、国の想定上回る可能性」(2007年09月04日朝日新聞)がそれである。

「国が想定する東海地震の約3倍もの地殻変動をもたらす「超」東海地震が、この5000年に少なくとも3回起きたこ

とが、中部電力浜岡原発近くのボーリング調査からわかった。調査したのは、産業技術総合研究所（産総研）活断層研究センターの藤原治研究員と北海道大学の平川一臣教授らのグループ。大きな隆起を伴うため、想定東海地震とは別のタイプとみられる大規模地震が、約4800年前、3800～4000年前、2400年前ごろの計3回、起きていたことがわかった。この後、もう1回発生しているとみられ、1000年周期の可能性がある。

石橋克彦・神戸大教授は「見つかった超東海地震は、詳しいメカニズムはわからないが、予想されている東海地震より大きなものであるのはほぼ確実だ。次に来る東海地震は、このタイプになる可能性もあり、備えが必要だろう」と指摘する。

国が想定する東海地震はマグニチュード8級。古文書で記録が残る安政東海地震（1854年）の震度分布などを元にモデルが作られており、地殻変動のより大きくなる地震は、想定外だ。

浜岡原発は、国の中央防災会議が作ったモデルよりやや厳しい地震でも耐えられるように、3号機から5号機の耐震補強工事を05年から始めた。しかし地殻変動のより大きい地震は想定に入っていない。」

そのような隆起を生じた原因として、すべり量が大きかったのか、分岐断層が動いたのか、他の理由によるのかなどの詳細は、いまのところ不明である。すべり量が大きくても、すべり速度が速いとは限らない。したがって、超東海地震が、通常の東海地震よりも強い地震動を生じるかどうかは、明言はできない。しかし、超東海地震による地震動が、通常の東海地震を超えないということも言えないのであり、むしろそのような具体的な可能性はある。少なくとも、そのような可能性を、原発の耐震設計に当たっては当然考慮すべきである。

（2）超東海地震をS sとして想定すべきである

新耐震設計審査指針による $S_s$ として、どのような地震を想定すべきかについて、新指針は次のように規定する。

「施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響をあたえるおそれがあると想定することが適切な地震動」「策定過程に伴う不確かさ（ばらつき）を考慮する」

「極めてまれではあるが発生する可能性がある地震動を、不確かさ（ばらつき）も考慮して策定する」という $S_s$ の制定趣旨からすれば、浜岡原発に対しては、いわゆる「超東海地震」と言われているものから想定できる最大級の地震動を $S_s$ とすべきである。いわば浜岡では通常の東海地震はいわば「日常的な地震」なのであり、約1000年から1500年に一度発生している超東海地震は極めてまれではあるが発生する可能性がある地震といえる。「超東海地震」は約1000年に1度くらい発生するものであるとすれば、年超過確率は10のマイナス3乗程度で、 $S_s$ として考慮の対象と想定されているマイナス4～5乗よりもずっと大きいのであるから、これを $S_s$ として考慮することは当然である。

(3) この地域で超巨大地震の発生を否定する論拠をめぐる溝上証言の信用性

溝上証言の信用性にかかわるもっとも端的なものが、超巨大地震発生の可能性について尋問したときの答えであり、そのおかしさを追及したときの誤魔化し方である。

溝上証人は、この地域にもマグニチュード9クラスの地震が発生するのではないかとの債権者代理人の質問に、「マグニチュード9クラスの地震の大きさ、チリ地震、アラスカ地震、スマトラもいいですが、チリ地震の場合は、・・・800kmの長さ、幅は300kmくらいありますから」とし、それに対して、この地域の場合には「幅が20kmくらいしかないんですよ。アスペリティになりえる幅が」と答えている(第18回 溝

上反対尋問 119 項)。この幅については、「地震を起こすことのできるプレートの幅は、20 km ちょっくらいしか幅がない」(同 120 項)、「プレート境界が 20 km くらいの幅しかない」(同 120 項)、「断層の幅が 20 km のものと断層の幅 300 km、100 km のものとは、全然様子が、地下構造がそもそも違って」(同 153 項)としているところからして断層の幅(プレート境界の震源断層面の震源域の幅)を指していたことは明らかであった。巨大地震の断層は、時として 1、000 km の長さになりうることは、同 117 項のスマトラ島沖の地震について債権者代理人が質問しているところから認められるが、溝上証人の証言は、明らかに当初は、この地域の断層の幅は 20 km でしかないから、超巨大地震の 100 km や 300 km の幅のものとは違っているとして、この地域ではそうした超巨大地震は起こらないと強調しようとしていたものである。

ところが、実際には、中央防災会議の想定東海地震の震源域の幅は、60 km ほどであったので、債権者代理人が、甲イ 152 の 5 の図面を示して聞くと、突然アスペリティの幅ということとなってしまったのである(同 169 項以下)。その尋問の最初には、震源断層面の幅ですかとの債権者代理人の質問に、これを肯定する証言をしていたのであるが、図面を見せた途端、その趣旨を変えてしまったのである。そして、最後は、アスペリティの幅も 30 km 近いという指摘をすると黙ってしまって答えなくなってしまったのである(同 174 項)。このように、溝上証言は、誤って答えているだけではなく、その誤りを指摘されると、それを誤魔化して何とか正当化しようとする傾向が顕著であって、研究者にはあるまじき、到底信用するに足りない真摯性に欠ける証言なのである。

ちなみに、溝上証人の 20 km というのは、この地域での震源断層面となり得る深さの鉛直方向の距離のことと思われる

( 溝上陳述書乙 C 1 1 2 図 3 3 によると、震源断層とアスペリティは深さ 1 0 k m から 3 0 k m までの 2 0 k m の深さの幅に描かれている ) 。 すなわち、深さ 1 0 k m から 3 0 k m までの 2 0 k m の深さの幅に震源断層面があり、それより深いと固着することがなくなってしまう。溝上証人は、この垂直方向の深さの距離を震源断層面の幅と勘違いして、証言したものと考えられる。一方で、チリ地震の幅 3 0 0 k m 、長さ 8 0 0 k m 、スマトラ島沖地震の幅 1 0 0 k m ( 長さ 1 、 0 0 0 k m ) というのは、震源断層面の幅と長さそのものであるから、この異なる両者を比べることが根本的に誤りだった。

産業総合研究所の調査は、溝上証人の「超巨大地震は起こらない」とする断定が科学的根拠がないことを明確に示したと言えるだろう。

## 第 7 耐震設計について ( 原判決理由 第 3 章 第 3 2 、 3 )

### 1 改訂指針と耐震安全性

#### ( 1 ) 原判決の誤り

債務者が改訂指針に対応したバックチェック報告書 ( 乙 C 1 4 8 ) において作成した基準地震動  $S_s$  の妥当性について、原判決は、「原告らが主張するようにアスペリティを本件原子炉施設敷地直下に置いた上で、アスペリティの応力降下量をそのままにしてプレート境界面を浅く想定することは、安政東海地震等により本件原子炉施設に生じる地震動を大きく上回る地震モデルを想定することになるが、そのような大きなモデルは、可能性としてはともかく、科学的な根拠をもって合理的に想定し得るものではない。」などとし、債務者の作成した基準地震動  $S_s$  は改訂指針の要求に従ったものではないとの債権者の主張を退けた。

原判決には、安政東海地震が本件原子力発電所に影響する最大規模の地震であり、そのような地震による地震動を基準地震

動とすれば事足りるとの考え方が前提にあるが、そのような前提に立つこと自体、改訂指針の基準地震動  $S_s$  の策定の考え方と相容れない。また、安政東海地震等により本件原子炉施設に生じる地震動を大きく上回る地震モデルを想定することには、科学的な根拠があり、合理的でないとはいえない。これらの諸点について以下のとおり指摘する。

## (2) 震源断層面までの深さについて

震源断層面までの深さについて、原判決は「仮にプレート境界面が浅くなるケースを検討したとしても、安政東海地震の震度分布を再現する見直されたモデルを前提とする限りは、応力降下量を小さくする必要が生じるため、結果的に本件原子炉施設に生じる地震動が大きく変わるものではない（証人溝上恵、証人入倉孝次郎）」というが、中央防災会議モデルは、本件原子力発電所敷地周辺について言えば、安政東海地震の震度分布では震度 6 の地区が点在しているにも関わらず、中央防災会議モデルでは震度 6 弱ないし 6 強となっており、安政東海地震の震度分布を十分再現しているとは言い難い。

また債権者は、震源域全体で震源断層面までの深さを浅くするよう求めているわけではない。野口(1996)のモデルは、本件原子力発電所を含む牧之原～御前崎付近のプレート境界面が他の場所と比べて異常に深く、下方に湾曲しているが、債権者は、これを是正したモデルを採用することを求めているのである。その場合には、牧之原～御前崎付近において、プレート境界面の深さが浅くなり、他の場所での深さは変わらない。これにより、本件原子力発電所敷地周辺における震度分布は、安政東海地震の震度分布により近づくことが期待されるのである。

## (3) アスペリティの配置について

中央防災会議モデルでは、本件原子力発電所敷地周辺における工学的基盤（解放基盤表面に相当）における応答スペクトル

についても、安政東海地震について債務者が震害調査に基づいて大崎の方法によって作成した応答スペクトルを大きく下回っている。これは、中央防災会議モデルのアスペリティ配置では、本件原子力発電所がどのアスペリティからも離れていることが影響している。この配置は、本件原子力発電所にとっては非常に「幸運」なケースであり、平均的な、普通に起こる東海地震よりもさらに過小な（より非保守的な）モデルといえる。

債務者は「仮想的東海地震」と称して、「広域の震度分布への影響が少なく敷地に対する影響がより厳しくなるよう」（乙C148 - 66「4号機バックチェック報告書」）、海側のアスペリティを本件原子力発電所敷地直下に移動させた評価を行ったが、これだけでは、安政東海地震をはじめ、およそ100年周期で繰り返される通常レベルの東海地震を再現するに過ぎない。

#### （４）改訂指針の要求

改訂指針は、基準地震動 $S_s$ について、「施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響をあたえるおそれがあると想定することが適切な地震動」を想定し、策定にあたっては「策定過程に伴う不確かさ（ばらつき）を考慮する」ことを要求している。およそ100年周期で繰り返されるような通常地震による地震動の再現を要求しているのではない。アスペリティを原子力発電所敷地直下に移動させる、あるいは震源断層面までの深さを浅くすることのどちらか一方だけを考慮し、通常レベルの東海地震を再現するだけでは全く不十分である。震源断層面までの深さが浅いことと、応力降下量が大きいアスペリティが本件原子力発電所敷地直下に現れることの両方を同時に想定しなければ、改訂指針が要求する不確かさ（ばらつき）を考慮したことにはならない。

#### （５）アスペリティの移動と震源断層面までの深さを浅くすることの両方を考慮すべき

この点、債務者がバックチェック報告書で基準地震動  $S_s$  の策定に際し、中央防災会議モデルから出発し、アスペリティを本件原子力発電所直下に移動した場合、震源断層面までの深さを 20 km から 15 km に浅くした場合、アスペリティの応力降下量のばらつきを考慮した場合、のそれぞれについて、地震動がどの程度大きくなるかを評価しながら（乙 C 148 - 66）、不確かさ（ばらつき）としてだけを考慮しているが、これでは不十分である。債務者が  $S_s$  の策定に際して行うべきことは、～ を同時に考慮することである。その場合の地震動は、安政東海地震による地震動を上回るようになるが、これにより 1000 年に 1 度、10000 年に 1 度の「極めてまれではあるが発生する可能性がある」地震動を想定することができる。

#### （6）安政東海地震による地震動を上回る地震動想定の実現性

さらに、先述のように、地殻変動が、安政東海地震や東海 + 東南海 + 南海地震の連動型である宝永地震といった、この地域においておよそ 100 年周期で繰り返される通常レベルの東海地震の 3 倍となる「超」東海地震が 1000 年周期で発生する可能性があることが、本件原子力発電所近くのボーリング調査から明らかとなったことからもいえるように、安政東海地震による地震動を大きく上回る地震動を想定することは、科学的に根拠をもち合理的であるといえる。もっといえば、1000 年周期の地震というのは、活断層による地震としては通常周期であり、「超」東海地震についても、通常に起こりうる地震として考慮しなければならないほどである。

#### （7）裁判所が勝手に審査

3・4号機のバックチェック報告書について、現在国はその妥当性を審査中だが、まだ結論は出ていない。1・2号機については、改訂指針に対応するバックチェックはおろか、その前段階で行う耐震補強工事も何も行われていない。にもかかわらず、

原判決は、「1・2号機については、基準地震動S<sub>s</sub>を用いたバックチェックは未了であるが、前記の通り、基準地震動S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>を用いたバックチェックの結果その耐震安全性が確認されていることから、基準地震動S<sub>2</sub>の主要周期帯の応答スペクトルが基準地震動S<sub>s</sub>と同等の大きさとなっていることも併せ考えれば、1・2号機についても基準地震動S<sub>s</sub>に対して耐震安全性が確保されていると推認することが可能であり、これを覆すに足りる証拠はない。」とし、指針改定の趣旨を全く理解しないままに、裁判所が行政の判断を先取りして勝手に審査を行い、勝手に妥当性を判断している。

しかもその根拠はほとんど示されておらず、とても合理的といえるものではない。このような判示はあまりにも異常であり、先述のように、入倉孝次郎証人をはじめ、改訂指針の策定に携わった耐震指針検討分科会の委員であった専門家が、このような原判決にこぞって反発している。

## 2 基準地震動S<sub>1</sub>・S<sub>2</sub>に対する本件原子炉施設の耐震安全性

### (1) 大崎の方法の問題点

旧指針に従い、基準地震動S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>を策定するに当たっては、大崎の方法により応答スペクトルを作成するが、大崎の方法について原判決が、「兵庫県南部地震によって、大崎の方法の妥当性が疑問視された事実はない。また、耐震設計審査指針の改訂にかかる耐震指針検討分科会の議論においても大崎の方法が過小評価であるため是正しなければならないとの共通認識が示されたことはない。」というのは、指針改訂の趣旨を全く理解していない。

大崎の方法については、活断層の長さを地表面に現れた部分だけで評価し、その長さから松田式によりマグニチュードを求めていること、さらに活断層の中央を震央と定め、震源の拡がりやを全く考慮せずに、金井式という古い経験式で、マグニチュ

ードと震央距離だけで最大加速度を求めていること、大地震の実体、とくに短周期強震動にとって本質的に重要なアスペリティを一切考慮していない全く時代遅れの手法であることが、耐震指針検討分科会の委員でもあった石橋克彦証人によっても早くから指摘されていた（甲イ1「陳述書」2001年12月5日石橋克彦P41）。これは委員らの共通認識であった。さらに、大崎の方法による評価結果が過小評価となる事例が相次いだことから、これに代わる方法が模索され、指針の改訂に合わせる形で、震源断層面の拡がりやアスペリティを考慮した耐専スペクトルが開発された。さらに、基準地震動 $S_s$ の策定に際しては、新しい断層モデルを用いた方法も併用することとなったのである。それでもなお、想定東海地震に関しては、耐専スペクトルが過小評価となることを債権者は指摘しているのである。

（2）中越沖地震の柏崎刈羽原発における観測データにより過小評価が決定的に

原判決は、「大崎の方法の問題点が直ちに本件原子炉施設の基準地震動の過小評価と結びつくわけではない。」というが、大崎の方法による過小評価は、各地の原子力発電所で問題となっていた。同じ方法が本件原子力発電所で用いられているのである。東北電力女川原子力発電所における宮城県沖の地震の観測データ、北陸電力志賀原子力発電所における能登沖地震の観測データにみる過小評価に続き、柏崎刈羽原発における中越沖地震の観測データからも過小評価が明らかとなり、大崎の方法による過小評価は決定的となった。

柏崎刈羽原発では、基準地震動 $S_1$ を策定するための設計用最強地震として、気比の宮断層による震央距離20km、 $M6.9$ の地震が選定されていた。これについて大崎の方法により応答スペクトルを作成し、そのスペクトルを上回るようにして基準地震動 $S_1$ が策定された。基準地震動 $S_1$ の最大加速度振幅

は300ガルであった。さらにそのS1を上回るようにしてS2の応答スペクトルを作成し、そこから基準地震動S2が策定された。基準地震動S2の最大加速度振幅は450ガルであった。東京電力は、こうした基準地震動を原発の解放基盤表面に入力して耐震評価を行っていた。

中越沖地震は、原発までの震源距離が23km、M6.8と、東京電力が評価した気比の宮断層による地震よりも、遠く、規模が小さいものであった。にもかかわらず、原発の基礎版上における最大加速度振幅は最大でS2による設計値の約3.6倍（柏崎刈羽原発2号機）を記録した。1号機でも約2.5倍を記録している。解放基盤表面に相当する地中での観測値は、最大加速度振幅で最大993ガルを記録した。これは基準地震動S2の2倍を上回っている。解放基盤表面における応答スペクトルはまだ再現されていないが、原発基礎版上における応答スペクトルは、原子炉施設の固有周期領域のほぼ全てで、S2による設計値を上回った。このようにして、旧指針における地震動策定方法には、大幅な過小評価があることがまざまざと示されたのである。

### （3）小林の方法を用いた断層モデルの過小評価

基準地震動S1、S2策定の際に債務者が行った断層モデルによる評価は、石橋克彦証人が提示した断層モデルが基になっているが、これがとりあえずの一次近似的なものであり、原子炉施設の耐震安全性の評価に用いるには全く不十分であることは、モデルを提示した石橋克彦証人自身が証言及び陳述書により明らかにしている。また断層モデルによる応答スペクトルの作成に用いられた小林の方法では、アスペリティは考慮されておらず、決定的に不十分である。また、小林の方法による応答スペクトルが、アスペリティが本件原子炉施設から離れた位置に配置し、アスペリティの影響が非常に小さい中央防災会議モデルによる応答スペクトルと同程度のものでは、債

務者による小林の方法を用いた断層モデルによる地震動評価が、過小評価であることを示している。

### 3 想定東海地震において想定すべき地震動の大きさ

債権者は、以下の理由により、想定東海地震については、重要機器の固有周期が集中する0.1～0.3秒の領域における応答スペクトルの加速度を少なくとも3000ガルにすべきであると主張する。

中央防災会議モデルの工学的基盤における応答スペクトルの加速度について、興津川上流のアスペリティの直上ではこの固有周期領域で3500ガル程度、原発に近い藤枝・島田のアスペリティの直上でもこの固有周期領域で3000ガル程度となっている。アスペリティの直上ではこの程度の加速度が発生する可能性があることを示唆している。

被告がバックチェック報告書でおこなった検討により、震源の深さを20kmから15kmとすることによる影響（地震動は約1.3倍）とアスペリティを原発直下に持つてくることによる影響（地震動は約1.5倍）を同時に考慮すると、地震動は約2倍となる。さらに、アスペリティの応力降下量のばらつきによる影響（地震動は約1.16倍）まで加味すると、地震動は約2.5倍となる。これにより、0.1～0.3秒の固有周期領域における応答スペクトルの加速度は約3000ガルとなる。

被告がバックチェックで行った超過確率の評価によると、耐震設計技術指針等が要求する10の<sup>-4</sup>～<sup>-5</sup>乗レベルのハザードスペクトルは、この固有周期領域で約3000ガルとなる。

その場合には、S2（2000ガル）、Ss（2000ガル）、債務者が耐震裕度向上工事で用いた目標地震動（2700ガル）を上回る。

#### 4 重要機器における発生応力が許容値（破損限界）を上回る可能性

##### (1) 重要機器における発生応力がS2許容値（破損限界）を上回る可能性

比例計算では、3号機の再循環系配管66番については、固有周期が0.1～0.3秒における応答スペクトルの加速度が、2400ガルで1系統においてS2許容値（破損限界）を超え、2700ガルで両系統においてS2許容値（破損限界）を超える。

比例計算では、3号機の主蒸気系配管SWEETPOLE Tについては、固有周期が0.1～0.3秒における応答スペクトルの加速度が2400ガルで許容値（破損限界）を超える。

1・2号機についても、S2による発生値とS2許容値に近い部位が存在する。

##### (2) 重要機器における発生応力がS<sub>s</sub>許容値（破損限界）を上回る可能性

比例計算では、3号機の再循環系配管については、固有周期が0.1～0.3秒における応答スペクトルの加速度が、2500ガルでS<sub>s</sub>許容値（破損限界）を超える。

##### (3) 耐震補強工事でも不十分

債務者が3・4号機で行ったとする耐震補強工事は、配管を太くしたり、機器を頑丈なものに交換したりして強度を大きくしたというわけではない。支持サポートを付けて揺れを押さえたというだけであり、地震による応力は、今度は支持サポート部に集中することになる。実際に中部電力の耐震補強工事に関する報告書では、再循環系配管などの重要な機器や配管のサポート部で、発生応力と許容値との差が小さく、ほとんどゼロに等しい箇所もある。

耐震補強工事で用いた目標地震動は、0.1～0.3秒の固

有周期領域で約 2 7 0 0 ガルであり、これを上回る 3 0 0 0 ガルレベルの地震動が生じた場合には、まず支持サポート部がはずれてしまい、結果、耐震補強工事前の状態になってしまう。その場合には、第二波、第三波の地震動により、配管や機器が破損する恐れが生じる。

5 原判決は設計上の安全余裕に関する判断を誤っている

( 1 ) 原決定は、許容値、発生応力値の意味を理解できていない

原決定は安全余裕が非常に小さい機器配管の安全性について、「前記認定事実のとおり、基準地震動は、設計用最強地震及び設計用限界地震から求められた地震動の応答スペクトルを下回らないように作成されており、基準地震動の策定における余裕が存在する」（判決 1 6 5 ページ）と述べているが、発生応力値は設計用最強地震及び設計用限界地震から求められたものであり、その値が許容値に接近している箇所について、上記のような判断は全く意味をなさない。発生応力値と許容値が接近している箇所について、設計用最強地震及び設計用限界地震を超える地震動が襲えば、応力値が許容値を超え、重大事故が発生する恐れがあるのである。

原決定は、許容値、発生応力値の意味を理解できていない。

( 2 ) 「一定の安全率」は「一定の不安要素、不確定要素」をカバーするために必要な安全代である

原決定は、「設計降伏点、設計引張強さ、及びこれらをもとに設定された設計応力強さ  $S_m$  等を基準として、さらに一定の安全率で除した値が許容値とされ・・・許容値の設定における余裕が存在する」と結論付けている。

しかし、許容値は安全確保の目的のために設定された設計上の値であり、「許容値とは、外力に対する安全性の確保を目的として、応力値や歪みなどについて定めた上限の値をいう。原子炉施設の各部の構造設計においては、各部の応力値が許容値

を超えないように設計を行っている」(被告答弁書54ページ)のものであって、許容値の設定に余裕が存在するとして、安全余裕を論じてはならないものである。「一定の安全率」は「一定の不安要素、不確定要素」をカバーするために必要な安全代であり、安全余裕に組み入れて考えてはならないものである。

原決定は、「降伏応力と許容値との差、或いは極限応力と許容応力との差は、安全性の観点からすれば安全余裕と評価できる」と判示しているが、それは、安全率が設計施工における不安要素、不確定要素をカバーするために認められていることを否定し、上記の差において、安全性が確保される可能性があるという判断をしているものである。「万が一にも事故が起こらないようにする」ためには、安全率は安全余裕ではないという工学の原則を否定するべきではない。このような原決定判断に対してこそ、原決定は「抽象的可能性」として切捨てるべきである。

(3) 設計用減衰定数が振動試験データの下限值であることは立証されていない

さらに、原決定は「設計用減衰定数は、振動試験データの下限值をもって安全側に定められており、定められた配管の設計用減衰定数が妥当であることは多度津工学試験所における実証試験によって確認されている」と述べているが、設計用減衰定数が振動試験データの下限值であることは立証されていない。

それに関する証言をした鈴木証人は、そのデータがどのように作成されたかについて、何ら答えられなかったのである。鈴木証人は、被告の代表として機器・配管の耐震設計について証言したのであるから、減衰定数に関する認識は、被告の認識でもある。被告は、減衰定数のデータがどのように取られたかを知らないのである。そのような証言を無視して「安全側に定められている」という認定をするのは、明らかに経験則に違反した判断である。

また、多度津工学試験所の実証試験の結果は、計算上の値が大きくなる箇所の値が逆に小さくなる実験結果になっており、実験として失敗している（原決定は都合の悪いことには判断を示さないが、ここでも判断をしていない）。応力計算と逆の動きをする実験結果をもって、応力計算が確認されたと学会で発表すれば、一笑に付されるだけである。

そのような役に立たない実験結果をもって「確認されている」と判断した原決定は、やはり経験則に違反している。

- (4) 発生応力値が許容値を超えていれば、その原発は運転することは許されない

原子力発電所の各施設は、「特に、重要度分類のAクラス及びAsクラスの施設については、基準地震動S1、S2を用いて地震応答解析を実施し、各施設の応力値を算出する。そして他の荷重による発生応力値を組み合わせることで全体の応力値を算出し、これが許容値を上回っていないことを確認」して耐震安全性確保をはかっている（被告答弁書54ページ）。算定された発生応力値が許容値を超えていれば、その原発は運転することは許されない。

発生応力値が許容値に比べて値が小さい場合、この許容値と発生応力値の差が安全余裕であり、安全余裕の意味は、それ以外にはない。

原決定のように「原子炉施設の耐震設計は、基準地震動の策定、許容値の設定、発生応力の算定の各段階において、それぞれ十分な安全余裕を持って行なわれており」として、許容値と発生応力値の差以外の安全余裕を認める考えは、耐震設計の基本思想をないがしろにするものである。

原決定は、それでは、許容値を応力値が超えた場合、具体的にどの程度超えても安全で、どの程度超えたら安全ではないという答えを持っているのだろうか。このような問いかけに答えられるはずもなく、原決定は、無責任極まりない判断をしてい

るのである。

(5) そもそもの争点に関する判断を原決定は示していない。

原告は、被告が想定する地震動よりも大きな地震動が襲う可能性があり、その場合には、許容値を発生応力値が超える可能性があるから問題であると主張立証しているのに、原決定は、「本件で問題とされているのは、発生応力値が許容値に近い値になっていた場合に耐震安全性が確保されているといえるかどうかという点である」と問題をすりかえている(判決168ページ)。

原決定が認めているとおり「耐震設計の過程においては、発生応力値が許容値を超えていないか」が問題なのであり、原告は、許容値を超える蓋然性を主張立証したのであるから、原決定はこれに対し、被告が「人格権を侵害する具体的可能性が存在しないこと」を主張立証したかを判断すべきであったのに、問題をすり変えて、判断を遺脱するという違法を犯している。

## 第8 老朽化 - 原判決理由第3章「第5経年変化事象」 - について

### 1 「経年変化事象」という表題の不当性

原判決は、SCCや減肉について述べている「理由第3章第5」の表題を「経年変化事象」としている(原判決179頁)。

この「経年変化事象」とは、中電が好んで使用している用語であり、中電はこれと「老朽化」を異なる概念として使用している。例えばSCCについて、中電は、未だに「いわゆる『老朽化』事象ではない」「経年変化事象である」などとしている。

この点、原判決は、「本件原子炉施設の耐震安全性に直接影響を及ぼす問題として、(中略) 本件原子炉施設の老朽化等による影響(第5経年変化事象)の順に、それぞれ検討することとする。」(103頁)と述べており、「老朽化」と「経年変化事象」を区別する中電の主張は採用せず、両者を同一のものとして扱ってはいるようであるが、「第3章第5」の表題(原判決179頁)

を、あえて「経年変化事象」としたことは、裁判所の中電寄りの姿勢を如実に示すものというべきである。

## 2 SCCについて

(1) 原判決は、SCCの発生のメカニズム、浜岡原発を含む全国  
の原発においてSCCによるひび割れが多数確認されていること  
を認め(原判決179頁～185頁)、「現状では、今後も  
SCCを原因とする配管、制御棒等のき裂等の発生を根絶する  
ことは困難であると判断される。」(原判決193頁)として、  
SCCの問題が、今もって未解決であり、今後解決する見込み  
も全くないこと、すなわち、今後もSCCによるひび割れが避  
けられないことを正しく述べている。

(2) 原判決は、その一方で、「我が国では、き裂を有する機器の  
健全性を評価する手法が維持規格及び『き裂その他の欠陥の解  
釈』に定められており、その手法で評価した結果、将来にわた  
る健全性が確認された場合には、当該機器をき裂が存在する状  
態で継続使用することが認められている」として、「検査で  
検出されたき裂の寸法を安全側に設定して、き裂が検出された  
時点におけるき裂を有する機器の残存面積(き裂が存在する断  
面のうち、き裂を除いた健全な部分の面積)を把握し、き裂  
が時間の経過に伴ってどの程度進展するのかを評価して将来に  
おける残存面積を求め、かかる残存面積と機器が健全性を確  
保できる必要残存面積(運転中に、想定される最大の地震力が  
作用した場合でも機器が破損しないで構造強度が維持できる必  
要最小面積)とを比較するという」3つの段階を経て行われる  
「健全性評価」によって、機器の安全が保たれているとする(原  
判決187頁～188頁)。

(3) しかしながら、原判決が認める中電による「健全性評価」は、

2002年のひび割れ隠しの後に導入されたものであって、未だ確立した評価方法とはいえ、評価過程においていくつかの仮定が成立することを前提として初めて成立するものであって、まさに机上の空論ともいうべきものである（原告最終準備書面283頁～290頁）。現実には、漏えいを起こすまでひび割れを見つけることができなかつたことが多いし、今後も、漏えいを起こすまでひび割れが見つからないことは、十分に考えられる。この事実からすれば、裁判所の認定が誤っていることは明らかであろう。

#### ア 点検・検査の信頼性について

（ア）原判決は、福島第二原子力発電所3号機の再循環配管において平成17年の定期検査中に二次クリーニング法によるUTが実施されたが、配管の全周に及ぶひび割れからの超音波信号を配管裏面からの裏波と見誤り、ひび割れとの評価がされなかつた事象について、「この事象は、UTでは有意なエコーを検出していたものの、き裂の有無を判定する際にこのエコーがき裂からのものではないと誤って判断したことに起因する事象であつて、UT自体の信頼性が損なわれるものではない。」という（原判決196頁）。

しかしながら、まさに「UTでは有意なエコーを検出していたもの」について、き裂であるかどうかまでを正しく判断できて、はじめて、点検・検査が信頼できるものとなるのではないのか。原判決の判示は、UTの機器が壊れていなかったということ述べるに過ぎないものであつて、これで、検査の信頼性が担保されているものではなく、支離滅裂であると言わざるをえない。

（イ）また、原判決は、シュラウドのひび割れは内部で複雑な形状となるため、UTでは正確な計測値が得られないという原告の主張を認めた上で、「被告は、前述のとおり、『き裂その他の欠陥の解釈』に基づき、確認されたき裂の両端

に板圧分をそれぞれ加えたものをき裂の長さとして設定し、板圧方向の貫通き裂として想定するというモデル化を行うことで、き裂の大きさを実際よりも大きく、すなわち、き裂が存在する断面の残存面積を安全側に設定しているので（乙D204）、UTの測定精度が健全性評価の信頼性に影響を及ぼさないようにする対策が講じられていると認められる。」（原判決198頁）という。

しかしながら、き裂の深さが正確に計測できるかどうかということを論じている段階で、それより後のステップであるところの「き裂が存在する断面の残存面積を安全側に設定している」ことを持ち出すことは、論理が逆さまであって意味がない。原判決の論理に従えば、き裂を計測すること自体に、意味がなくなってしまうことになりかねない。

（ウ）さらに、過去5年以内の検査で異常が見つからなかった再循環配管に対して再度の点検を行ったところ、新たにSCCが確認された事例があり、最近でも、福島第二原子力発電所3号機において、平成17年の再循環配管の定期点検で確認できなかった全周に及ぶひび割れが平成18年2月の再循環配管断面調査で発見されたという事例があることについては、一切の論証をあきらめてしまい、「より一層慎重な検査や検査員の技能向上が望まれるというべきである。」などと評論するにとどまっている（原判決200頁～201頁）。ここに至っては、ひたすら、検査によってひび割れが見つかることをただ祈っているだけであり、論理もなにもない。

（エ）原判決は、結論として、「本件原子炉施設に未発見のSCCが存在する可能性を完全に否定することはできないにしても、本件原子炉施設では、維持規格の定める段階的な点検・検査の枠組みに従った点検・検査が行われ、過去に起きた漏えい事故等を契機として点検・検査方法の改善や

監視体制の強化といった改善が図られ、UTの精度自体も向上してきていること等の事実が認められることから、被告の点検・検査によってSCCの発生を捕捉できる体制が整っていると判断される。」とする一方で、さらに「万一、SCCの捕捉洩れがあり、そのためき裂貫通に至ったときでも、漏えい試験等によって漏えいを検知し適切な補修等を実施することで機器の健全性が確保されていると認められる」という（原判決204頁）。

しかしながら、ひび割れしていない新品と、ひび割れ老朽化したものとを比較した場合、ひび割れが耐震安全性に悪影響を与えることは明らかなのであるから、「万一、SCCの捕捉洩れがあ」ることを認める以上は、原告が主張するように「考えられる最悪のき裂を想定した上で耐震安全評価を行わなければ運転は許されない」はずである。判決の姿勢は、原子力発電所による深刻な災害が万が一にも起こらないような安全性が求められるという観点からは、おおよそほど遠いものと言わざるを得ない。

#### イ SCCのメカニズムについて

原判決は、「硬化SCCの発生・進展の詳細なメカニズムは現在も十分に解明されておらず、硬化SCC発生を抜本的に抑止する抜本的対策を講じることはできない状況にあるということが出来る」としながら、他方で、「硬化SCCについては、表面硬化という材料因子、溶接熱の影響により生じる引張応力という応力因子及び高温純水の原子炉水環境という環境因子の3因子が重畳して発生していることが確認されており（乙D143）、それぞれの因子の条件を緩やかにすればするほど、き裂の進展速度が小さくなるということが、様々な実験により明らかにされているから（証人新井拓）、硬化SCCのメカニズムは現時点で相当程度解明されている

ということが出来る。」という（原判決209頁）。

この判示は、前段と後段で述べていることが真逆である。

この点に限らず、本原判決は、誤りや矛盾したことを平気で並べ、原告の主張を一刀両断する箇所があまりにも多い。極めてずさんな判決だと言わざるをえない。

#### ウ き裂の進展評価、健全性評価について

原判決は、き裂の進展評価に関して、UTによるき裂深さの測定、残留応力の解析、応力拡大係数、き裂進展速度線図、の各妥当性について中電の主張をそのまま採用しているが、これも極めて不当である。その詳細は、後に譲るが、とりわけ、原判決が、「近時、ビッカース硬さ200未満のL材でのJNESの試験の結果、低炭素ステンレス鋼のき裂進展速度線図を超える速度データが採取されたこと（略）から、将来的に同線図が見直される可能性はあるものと考えられる」としながら、「しかし、き裂進展速度線図は、近時のデータを除き、通常の炉内水質環境下を模擬した試験で得られたL材の応力腐食割れ進展速度のデータを上限で包絡し、低K値領域では、それ以下の応力拡大係数（K）でも一定速度で応力腐食割れが進展するように設定されたものであり、5年後の健全性確認と適切な頻度の点検を行うことが要求されていることなどによって、評価全体として保守性が担保されるようになっている。」（原判決213頁）としている部分に至っては、なぜ、「近時のデータを除」いた評価が可能なのか、何の説明もなされていない。き裂進展速度線図は、実験データの積み重ねで作成されてきたものであって、ビッカース硬さ200未満のL材でのJNESの試験の結果、低炭素ステンレス鋼のき裂進展速度線図を超える速度データが採取されたことは、直ちに、同線図を見直さなければならないことを意味しているのであって、原判決は、かかる重大性を全く理

解していない。まさに「不都合な真実」には、ただ、目をつぶってだんまりを決め込んでいる。

#### エ SCCと耐震安全性

SCCに関する判示の中で、最大の問題は、原告が、本件原子炉施設の現実の機器・配管には無数のひび割れが存在し、点検・検査の範囲や精度の限界から、すべてのひび割れを発見することはできないことを考慮すれば、本件原子炉施設の耐震安全性の確認においては、発見されずに存在するひび割れを想定して行うのが当然であり、安全上重要な機器において、最悪のひび割れを想定すべきであると主張したのに対して、「機器・配管のひび割れについては、原子炉施設の耐震設計とは別に、それ自体のリスクが考慮され、前記のとおり、様々な対策や強度の確認評価等が行われ、これらを併せて耐震安全性の確保が企図されているのであるから、本件原子炉施設の耐震安全性の確認において最悪のひび割れを想定するまでの必要はない。」（原判決216頁）と言い切っている点である。

かかる判示が成立するためには、中電が行っている対策や評価が十分に信頼できることが条件であろう。

しかし、現実には、すでに述べてきたとおり、ひび割れの測定に誤差がつきまとうし、検査箇所も万全ではなく、さらに進展評価線図には見直しが必要である。ほかならぬ原判決自身が、全てのひび割れを捕捉できないことを認めている。

このように、中電の対策や強度の確認評価が不十分であることは明らかであり、だとすれば、万が一にも重大な事故が許されない原子力発電所においては、まさに、原告が述べているとおり、最悪のひび割れを想定して、耐震安全性を確認すべきである。

### 3 減肉について

- ( 1 ) 原判決は、減肉の発生のメカニズム、浜岡原発を含む全国  
の原発において減肉が多数確認されていることを認め（原判決 2  
2 1 頁～ 2 2 6 頁）、「 B W R の女川原子力発電所 1、2 号機、  
福島第一原子力発電所 4 号機等において、減肉が起こりにく  
いとされている低合金鋼やステンレス鋼にも減肉が確認されて  
おり、原子力安全保安院が事業者において点検頻度の見直しや  
管理方法の見直しを行う必要があるとの考えを示している  
とあり（略）、事業者による減肉管理体制の構築はまだ途上  
にあるといえることができる。」（原判決 2 2 9 頁）として、  
減肉の問題が、今もって未解決であることを正しく述べて  
いる。
- ( 2 ) 原判決は、その一方で、「人格権侵害の具体的危険性  
という観点から考察するに、圧力バウンダリを構成する配管  
では、配管内を流れる蒸気や水の温度、湿度という環境条件  
が、減肉を引き起こす条件から外れているため、減肉は十分  
抑制されている」、「 B W R では、直ちに主蒸気隔離弁及  
び給水隔離弁が自動的に閉止することによって炉心の冷却機  
能は損なわれることなく、十分な安全性を保持したまま運  
転停止に導くことが可能であり、原子炉の冷却機能喪失と直  
結するような問題ではないと認められる」（同）という。
- ( 3 ) しかしながら、かかる結論は、減肉が配管全周に全  
面的に起こりうるものであって、耐震安全上は、極めて厳  
しい老朽化現象であることを、ことさら軽視するものであり、  
到底、容認できない。
- ( 4 ) 原判決は、「美浜原子力発電所 3 号機の事象のように、  
2 次系配管等の破断が生じた場合には原子力発電所内で働く  
労働者に被害が生じる危険性を否定しがたいが、配管減肉を  
原因とする冷却材喪失事故等発生の可能性は極めて低いとい  
うことができる」とする（原判決 2 3 0 頁）。かかる判示は、  
原子力発電所内部で働く労働者には、減肉による配管破断に  
よって死傷する可能性があるが、そうなってもやむを得ない  
と認めているも

のであって、断じて許し難い。万が一にも重大な事故を起こしてはならない原子力発電所を運転するものは、まず、そこで働く者の安全を確保しなければならないはずである。働く者の安全も確保できないで、外部の安全をどうして図ることができよう。この程度の安全意識しかもてないものに、そもそも、この裁判をさばく資格はない。

- (5) 原判決は、防災科学技術研究所及び原子力発電技術機構が実施した実証試験等に依拠して、「全周に約50%の減肉をした配管であっても」「基準地震動S2及びSsに対して十分な安全余裕を有していることが明らかである」(原判決236頁)としているが、これらの実験はあくまで一つの仮想的な実験に過ぎず、実機での知見ではないし、そもそも、なぜ、50%の減肉を想定すれば十分であるかについても、全く根拠が示されていない。現実には、地震が発生しなくても、減肉による貫通き裂(すなわち100%の減肉)が発生しており、しかも、それを貫通するまで発見できなかったのである。かかる現実からすれば、SCCにおけると同様、最悪の減肉を想定して、耐震安全性を確認しなければならない。

#### 4 その他の老朽化現象について—特に1号機高経年化技術評価報告書について

さらに、判決は、「疲労」「中性子照射脆化」「その他の主張」について縷々述べているが(原判決237頁～248頁)、その詳細についての反論は、後日改めて行うこととし、以下では、特に1号機高経年化技術評価報告書について指摘するにとどめる。

原判決は、1号機高経年化技術評価報告書において、許容応力という基準とは別に、「き裂安定限界応力」という基準が新たに導入され、評価基準が時と場合によって変わっていることに関して、「上記報告書において、新たに『き裂安定限界応力』という基準が導入された経緯の詳細は不明であるが、SCCの性質、ノ

ズルや配管の断面の性質を加味して、破壊力学（き裂の発生、進展によって引き起こされる破壊現象を対象とした力学で、き裂先端での応力、歪みなどの特異性を考慮することで、き裂が内在する構造物の挙動を定量的に評価する学問をいう。）的見地から設けられた基準であると推測できる。」としている（原判決248頁）。

しかしながら、裁判所がいう「破壊力学的見地からもうけられた基準」とは、一体どのような法的根拠に基づく基準なのか、全く不明である。そもそも、かかる点に関して、中電からの主張はなされておらず、また、何の証拠も示されていない。

原判決は、続けて、「上記報告書は60年供用の評価をするものであり、異なる評価基準を使用することに問題はなく、このことをもって耐震安全性評価が信用できないということとはできない」（原判決248頁）とするが、なぜ、「異なる評価基準を使用することに問題はな」いのか、いかなる法的根拠に基づいてこのような判断が示されたのか、全く不明である。

判決は、当事者の主張と証拠に基づいてなされるべきものであって、裁判所の勝手な「推測」を述べるものではない。ここにも、裁判所の、安全軽視の姿勢がみてとれる。

## 第9 安全確保対策が役立たないこと - 原判決理由第3章「第6」 - について

### 1 被告による安全確保対策について

(1) 原判決は、本件原子炉施設における主な事故・故障等の事象を認定し、これらについて、「点検・検査や保守管理の不足、知見の不足等が原因となって本件原子炉施設において少なからず事故・事象が発生しており、特に、点検・検査がしっかり行われていれば防げ得たと思われる前記(1)アの事象（注：昭和62年の1号機の再循環ポンプの停止事象のこと、証人中澤博文）や、こうした事象が発生したのに、その防止策の他系統

への展開が不十分であったために約半年後に同様の事象を発生させるに至ったこと（同証人）など、原子炉施設の運転に欠かすことのできないPDCAサイクル（自他の原子炉施設の運転経験や研究開発等を踏まえ、品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、改善するという一連のプロセスをいう。）の履践面で心許ない面があったことは否定できない（原判決251頁）、とした。

- (2) さらに、3号機におけるひび割れの検査記録の流用については、「改ざんには当たらないものの、手抜きというべきものであり（証人班目春樹）、被告の検査態勢が問われる事例である」という（同）。
- (3) また、3号機における制御棒の引き抜けに関しては、「臨界や緊急停止は起きていないので制度上報告の対象にならず、事故の隠ぺいとまではいえないが（乙D194）、平成19年3月に至るまで他の事業者との十分な情報共有がされず、組織内部でも情報共有の徹底が図られていなかったことが認められ（証人中澤博文、弁論の全趣旨）、被告の組織体質が問われる事象と位置づけることができる」という（同）
- (4) そして、原判決は、「これらの被告を含む電気事業者において発生した事象の背景としては、事業者の原子力部門が独自のテリトリーを築き、部外者が関与しにくい雰囲気醸成されていたことや、設備の故障・修理やその安全性に関する判断等が、本社の原子力部門や発電所の専門家を中心とする一部の者により意思決定され、その過程や結果について、他の部門の意見や批判が反映される制度や仕組みがなく、企業全体としての十分な統制や監査が及ばない場合が少なくなかったことを指摘することができる。また、国の規制制度に、事業者の自主点検が適正に行われることを確保するための仕組みが十分確保されていなかったこと、規制制度の運用が必ずしも明確でなかったこと、原子力に携わる事業者としての高い規範意識や説明責任を果た

していくという認識が徹底していなかったことも指摘することができる（乙D67）。」とし、「これらの問題を解決することは容易ではない」とまで述べている（原判決253頁～254頁）。

- (5) にもかかわらず、原判決は、中電社員である中澤証人の空疎な証言を引用し、「基本的には、原子力発電所等における事故や不適切な事象発生の都度、本件原子力発電所において、同様箇所の点検、修理その他の必要な対策が講じられ、それらが本件原子炉施設の安全確保上、一定の効果を発揮していると認められる」とするが、今後、重大な事故を防止できる具体的な根拠は何も示されていない。

## 2 特に、中澤証人の偽証について

- (1) 中澤証人が制御棒の引き抜きに関して偽証したことについては、原告最終準備書面（345頁）に指摘した。
- (2) 原判決は、これについて、中澤証人の「証言があいまいであったとしても、虚偽の証言があったとは認められない」と、偽証を否定した（原判決252頁）。
- (3) しかしながら、以下の経緯からすれば、中澤証人の偽証は優に認められる。

中澤証人の反対尋問は、2007年3月19日午前10時より行われた。その実施以前の同年3月15日に、北陸電力が志賀原発1号機で、過去に制御棒が落下した事故を隠蔽していたことが明らかになっていた。

中澤証人は、志賀原発1号機の事故のことは、他社のことであるから分からないと述べつつ（第18回中澤反対尋問143～173項）、被告の原発では同じような事故は起きていないのかとの質問に対して、以下のとおり証言した。

「今、調査中だということで申し上げます。それから重大なものがあれば、直ちに発表させていただくというスタンスで動

いているということで、私が申し上げられるのはそれまでです。」(第18回 中澤反対尋問174項)

そして、原告代理人が、歯切れが悪いのではないかと述べたのに対して、「いや、ないとは思っていますよ」(同175項)と述べている。

これは、明らかに、自分は知っていることはない、という趣旨の証言であった。原判決は、この証言について「あいまい」と評価するが、いったいこの証言のことがどのように「あいまい」なのか。

そして、その同日、反対尋問の直後に行われた再主尋問に対して、中澤証人は、一転して以下のように述べている。

「平成3年だったと思いますが、3号機におきまして、複数の制御棒が引き抜かれるという事象がありました。そのときは臨界に達しておりません。それからスクラム機能を維持していたということがありまして、そういうものを起こさないようにということで、停止時の安全措置という手引を定めたという経緯でございます。」(同213項)

この一連の経緯は、明らかな中澤証人の偽証と評価されるべき不誠実・不当な証言であった。

原判決は、かかる中澤証人の証言をして、「証言があいまいであったとしても、虚偽の証言があったとは認められない」と擁護するが、明らかに証拠の評価を誤ったものであって、不当である。

## 第10 まとめ(原判決第4章結論 p.255~257)

### 1 リスクが安全余裕によって対処できるということは、誰も保障していない

本判決の結論は論理不明のまとめとなっている。

「以上判示したところによれば、本件原子炉施設は、平常運転時はもちろん、想定される東海地震発生時においても安全性が確

保されていると認められる。もとより、地震学等における知見が集積された今日においても、地震について我々が知り得ることは限られており、想定東海地震を超える地震動が発生するリスクは依然として存在する。しかし、こうした地震動の発生については科学的根拠を持って地震動の発生及びその規模等を想定できるものではないので、なおリスクとしての範囲に止まるものと言わざるを得ず、これに対しては、これまで認定した本件原子炉施設に関する基準地震動の設定その他における安全余裕によって対処できるものと判断される。」（判決256頁）

このリスクが安全余裕によって対処できるということは、誰も保障していない。全く情緒的な判決である。裁判所の信仰に近い蛮勇には驚くばかりだ。

## 2 裁判所はいつから評論家になったのか

判決は続けて次のように判示する。

「この点、原告らは、炉心溶融その他の重大事故が発生した場合の被害の甚大さから万が一にもそのような事態が生じないようにするため、最悪の事態を想定した設備や対策を講じるのでなければ原子炉施設の運転を許すべきではないとの趣旨を強調しているが既に述べたように、本件原子炉施設において将来発生する可能性のある地震動については、これまでに集積された地震学等の知見により一定の予測をすることが可能であることからこれを前提として、さらに安全余裕を確保しつつ原子炉施設の設計、運転を検討することが正しい方法であり、これまでの検討によれば、立地条件、施設の構造・強度等、事故防止及び公衆との離隔に係る各安全確保対策等は、いずれも本件原子炉施設の安全性を確保し得るものといえることができる。その際、原子炉施設における深層防護（多重防護）の思想や保守的な判断（安全の側への判断）を前提として、PDCAサイクルを実践することはもちろんであるが、とりわけ、事業者及び原子炉施設を維持・運転する人の規

範意識や安全確保に対する強固な意志、専門的な知識と的確な判断に基づく適正迅速な行動等が重要である。どんなに幾重の対策を講じ重厚な設備にしようとも、これを扱う人のミスによってこれらが瓦解に帰し、重大な事故へと発展することがある。こうした人の問題についても、被告はこれを撲滅することを目指して対策を講じ、改善の努力をしてきており、直ちに本件原子炉施設の安全確保を危惧させる状況にはない。」

これは、本当に判決文なのだろうか。なんと、空疎かつ無内容な文章だろうか。このように書いておけば、実際に原発震災が現実化したとしても、私たち裁判官は適切な警告をしておいたのだといいわけをするためなのだろうか。

### 3 原決定は柏崎原発で起きた事実の前に完全に破綻している

この判決はひとことで言うと、争点になった事項のすべてについて、中部電力の準備書面と証拠をつなぎ合わせているだけの判決である。

原告ら住民は原発震災を未然に防止するため、司法の勇氣ある判断に期待した。裁判の過程を傍聴していた多くのマスコミ記者たちは、論争における原告らの勝利を目の当たりにし、原告勝訴の判決を確信していた。

しかし、下された判決は、原発事故の取り返しのつかない被害について、恐ろしく鈍感で、原子力発電所の安全性について何の深い考察もなく、そこにあるのは、国の安全審査や中央防災会議の議論へのよりかかりだけである。行政が判断すらしていない3、4号炉のバックチェックについてまでその安全性を認め、極めつきは1、2号炉の安全性、旧指針に基づく耐震設計にまでゴーサインを出したのである。

他方で、「想定東海地震を超える地震動が発生するリスクは依然として存在する」などと良心の呵責に耐えかねた逃げ口上がところどころにちりばめられている。救われぬのは、浜岡原発付

近に住む住民たちである。国の政策だから、破滅の危険があっても堪え忍べと言うことなのだろうか。

このような判決の論理は、柏崎刈羽原発で起きた事実の前に完全に行き詰まり、破綻しているといえる。その基本的な問題点は、本抗告理由において述べたとおりであるが、その損傷状況は今も調査中であり、今後順次補充していくこととする。債権者（原告）らは本抗告審と控訴審において、中越沖地震によって柏崎刈羽原発に発生した事実を余すところなく立証し、原決定と原判決を完全に覆すであろう。