

2012/11/16

東京電力株主代表訴訟

福島原発事故の根本的原因

と東京電力の責任(続き)



原告ら代理人

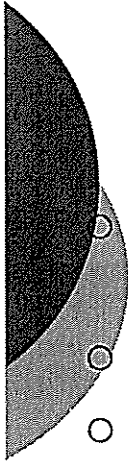
弁護士 海渡雄一

1

目次1(前回)

- 1 志賀原発訴訟 ー耐震設計審査指針をめぐってー
- 2 浜岡原発訴訟
 - 原告が提起した耐震安全性への疑問
 - A 地震時に停止できるか
 - B 配管・機器の健全性は保たれるか
 - C 非常用電源は起動できるか
- 3 受け止められなかった中越沖地震の教訓

2

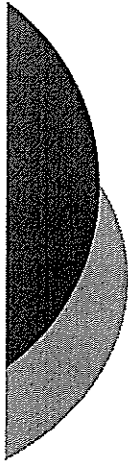


目次2(今回)

- 4 M9クラスの地震想定を抽象的な可能性としてしりぞけた裁判所
- 5 国会事故調報告の意義
- 6 明らかに不十分だった耐震・耐津波設計
- 7 電力の虜となっていた規制機関
- 8 津波だけでなく地震による損傷を指摘した国会事故調報告書
- 9 耐震バックチェックを骨抜きにしたもの



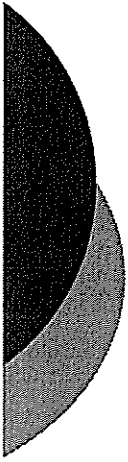
4 M9クラスの地震想定を抽象的な可能性としてしりぞけた裁判所



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

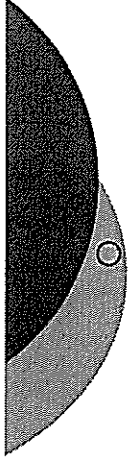
- 「想定東海地震を超える地震動が発生するリスクは依然として存在する」として原告の主張立証が一応なされたことを認めつつ、「しかし、このような抽象的な可能性の域を出ない巨大地震を国の施策上むやみに考慮することは避けなければならない」
- リスクとしての範囲に止まるもので、これに対しては、本件原子炉施設に関する基準地震動の設定その他における安全余裕によって対処できるものと判断される。

5



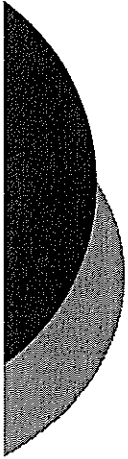
南海トラフの巨大地震モデル検討会 —地震学者の反省—

- 2012年3月31日南海トラフの巨大地震モデル検討会「巨大地震による震度分布・津波高について(第一次報告)」発表される。
- この報告書は東日本大震災を踏まえた地震学者の真摯な反省に基づいて作られた。



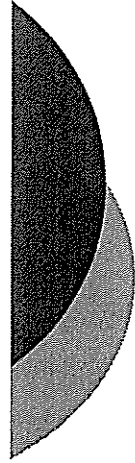
マグニチュード9クラスの規模の 巨大な地震・津波の想定が必要

- 今回の推計は、東日本大震災の教訓を踏まえた新たな考え方、津波・地震や広域破壊メカニズムなど、あらゆる可能性を考慮した最大クラスのものとして推計したものである。その結果、東北地方太平洋沖地震と同様に、マグニチュード9クラスの規模の巨大な地震・津波の想定が必要とされた。
- 地裁判決が抽象的可能性として否定した地震を想定すべきとされたのである。

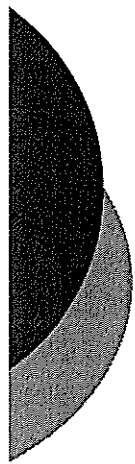


より安全性に配慮する必要がある個別施設については、個別の設計基準等に基づいた地震・津波対策が改めて必要である。

- 関東地方から九州地方にわたる極めて広範囲の領域の全体を捉えた防災対策の基礎資料とするためのものであり、それぞれの局所的な地点において最大となる震度分布・津波高を示すものではない。
- 今後、地方公共団体等が個別地域の防災対策を検討するに当たっては、各地域のより詳細な地形データや現況等を用いて改めて検討する必要があるほか、各種パラメータについても、それぞれの目的に応じて適切に修正することが必要である。
- 地震・津波は自然現象であり不確実性を伴うものであることから、震度分布・津波高はある程度幅を持ったものであり、それを超えることもあり得ることに注意することが必要である。
- 今回の検討は、一般的な防災対策を検討するための最大クラスの地震・津波を検討したものであり、より安全性に配慮する必要がある個別施設については、個別の設計基準等に基づいた地震・津波対策が改めて必要である。



5 国会事故調報告の意義



国会事故調の意義

- 個別事故の調査を国会が担当した憲政史上初の試み
- 国会事故調の委員に浜岡原発訴訟の原告申請証人であった石橋、田中両氏が就任
- 公開で行われた調査（政府事故調の非公開と対照的）
- 包括的な調査、論理的な緻密さ
- 事故以前の国と東電の地震・津波対策の不備については、異論をみない。



2012/7/5 国会事故調報告書

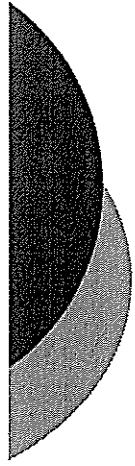
- 事故の根本原因は
 - 1)耐震性がなかった
 - 2)津波対策がなされなかった
 - 3)シビアアクシデント対策もされなかった

11

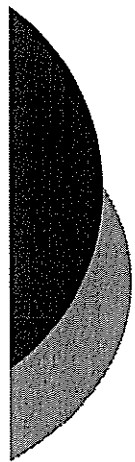


事故の根源的原因(10p)

- 事故の根源的な原因は、2011年3月11日以前に求められる。
- 委員会の調査によれば、3.11時点において、福島第一原発は、地震にも津波にも耐えられる保証がない、脆弱な状態であったと推定される。
- 地震・津波による被災の可能性、自然現象を起因とするシビアアクシデント(過酷事故)への対策、大量の放射能の放出が考えられる場合の住民の安全保護など、事業者である東電及び規制当局である安全委員会、保安院、原子力推進行政当局である経済産業省が、それまでに当然備えておくべきこと、実施すべきことをしていなかった。

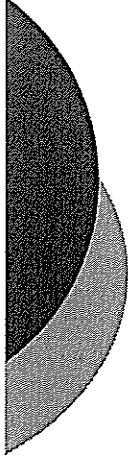


6 明らかに不十分だった 耐震・耐津波設計



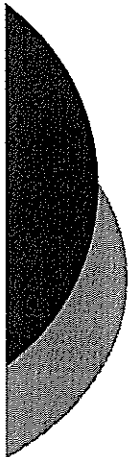
地震科学が未発達で地震・地震動の
想定が甘すぎた(63p)

- 福島第1原発は1966－1971年に許可申請された。
- 1966年の申請時は指針なしの設計であり、福島は震害のないところと言う予断に基づいていた。
- 地震科学が未発達で地震・地震動の想定が甘すぎた。プレートテクトニクスが仮説から実証されたのは1968年。
- 当初の耐震設計では265Galの震動に耐えればよいとされ、その耐震設計はそもそも脆弱だった。



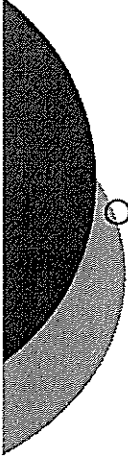
米国GE 社製原発のターンキー契約 における問題点(65-66p)

- スペインの原子炉用の設計を転用した。
- スペインでの着工が遅れ、日本がはじめての工事となった。
- 耐震設計を追加したため、支持構造物でただでさえ狭いMk I 格納容器の作業スペースが一層狭隘化した。
- 運転開始後次から次へとトラブルが続発した。
- GE技術をまるごと導入したため、改修に限度があり、耐震脆弱性を引きおこした。



1981年旧指針の制定(67p)

- 原子力安全委員会が1981年に旧耐震設計審査指針を制定した。
- 福島1-6号機の設計審査には適用されていない。
- その後、旧指針に基づくバックチェックにより、福島第1原発の想定地震は370ガルに引き上げられた。



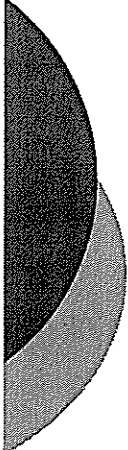
2006年 保安院から 耐震バックチェック指示(69p)

- 平成18(2006)年に、耐震基準について安全委員会が旧指針を改訂し、新指針として保安院が、全国の原子力事業者に対して、耐震バックチェックの実施を求めた。
- 新指針に伴い基準地震動は600ガルに引き上げられたが、福島第1がこの基準地震動に耐えられる設計となっていたかどうかは疑問である。
- 東電は、最終報告の期限を2009年6月と届けていたが、耐震バックチェックは進められず、いつしか東電の社内では2016年1月へと先送りされた。



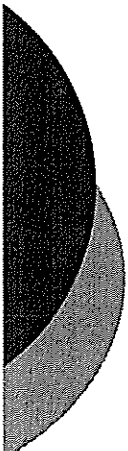
耐震補強を先送りしていた東電(70p)

- 東電及び保安院は、新指針に適合するためには耐震補強工事が必要であることを認識していたにもかかわらず、1～3号機については、全く工事を実施していなかった。
- 保安院は、あくまでも事業者の自主的取り組みであるとし、大幅な遅れを黙認していた。事故後、東電は、5号機については目視調査で有意な損傷はなかったとしているが、それをもって1～3号機に地震動による損傷がなかったとは言えない。



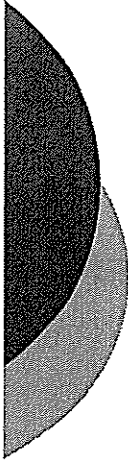
耐震補強の必要性を 東電は認識していた(75p)

- 国会事故調は、東京電力は耐震バックチェック完了前であるにもかかわらず、多数箇所について耐震補強の必要性を認識していたことを特定している。
- 600ガルの新基準地震動。
- 対象はSクラスの7設備のみ。
- 耐震B→Sクラスに引き上げられた原子炉補機冷却系配管の耐震補強は未了。
- 1号機の水圧制御ユニット耐震サポート架台金物部と溶接部では引っ張り・せん断応力が基準値を超えている。
- 配管、電路、ダクト、支持構造物の補強も検討されていた。



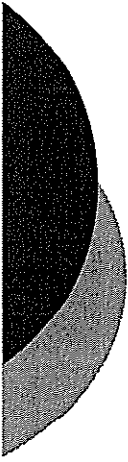
2006年には津波による全電源喪失・炉心損傷の 危険を東電・保安院は認識を共有していた(11p)

- 2006年には、福島第一原発の敷地高さを超える津波が来た場合に全電源喪失に至ること、土木学会評価を上回る津波が到来した場合、海水ポンプが機能喪失し、炉心損傷に至る危険があることは、保安院と東電の間で認識が共有されていた。
- 保安院は、東電が対応を先延ばししていることを承知していたが、明確な指示を行わなかった。

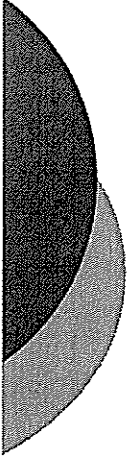


この2006年の共有認識は本件訴訟 の決定的なポイントである

- 2006年の東電としての認識を共有していた被告が誰なのか、特定する必要がある。
- この認識は役員としての損害賠償責任に直結する。
- 知らなかったという被告も、知らなかったことに過失がある時は責任がある。

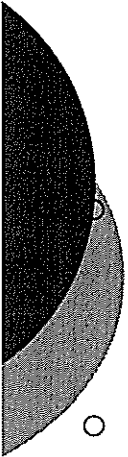


7 電力の虜となっていた規制機関 (11-12P)



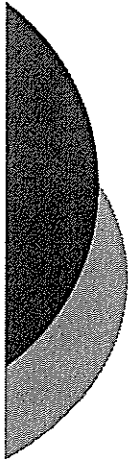
規制当局は事業者の意向を確認していた

- 規制を導入する際に、規制当局が事業者はその意向を確認していた事実も判明している。
- 安全委員会は、1993年に、全電源喪失の発生の確率が低いこと、原子力プラントの全交流電源喪失に対する耐久性は十分であるとし、それ以降の、長時間にわたる全交流電源喪失を考慮する必要はないとの立場を取ってきた。
- 委員会の調査の中で、この全交流電源喪失の可能性は考えなくてもよい理由を規制当局は事業者に作文させていたことが判明した。



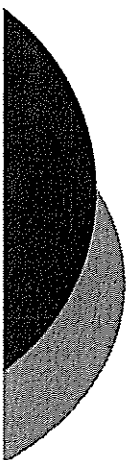
地震・津波によるシビアアクシデント対策をとらなかった

- 参考人質疑で、安全委員会が、深層防護(原子力施設の安全対策を多段的に設ける考え方。IAEAでは5層まで考慮されている)について、日本は5層のうちの3層までしか対応できていないと認識しながら、黙認してきたことが判明した。
- 規制当局はまた、海外からの知見の導入に対しても消極的であった。シビアアクシデント対策は、地震や津波などの外部事象に起因する事故を取り上げず、内部事象に起因する対策にとどまった。
- 米国では9.11以降にB.5.b6に示された新たな対策が講じられたが、この情報は保安院にとどめられてしまった。
- 防衛にかかわる機微情報に配慮しつつ、必要な部分を電気事業者に伝え、対策を要求していれば、今回の事故は防げた可能性がある。



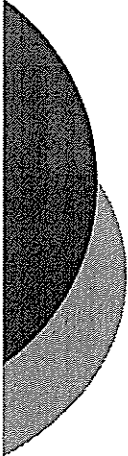
訴訟リスクをおそれ、新たな知見に基づく規制の導入に抵抗した東電

- これまで何回も対策を打つ機会があったにもかかわらず、歴代の規制当局及び東電経営陣が、それぞれ意図的な先送り、不作為、あるいは自己の組織に都合の良い判断を行うことによって、安全対策が取られないまま3.11を迎えたことで事故は発生した。
- 東電は、新たな知見に基づく規制が導入されると、既設炉の稼働率に深刻な影響が生ずるほか、安全性に関する過去の主張を維持できず、訴訟などで不利になるといった恐れを抱いており、それを回避したいという動機から、安全対策の規制化に強く反対し、電事連を介して規制当局に働きかけていた。



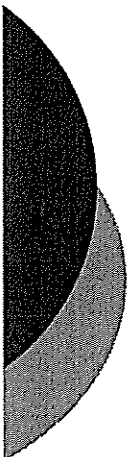
規制当局は安全規制の制度化に否定的

- このような事業者側の姿勢に対し、本来国民の安全を守る立場から毅然とした対応をすべき規制当局も、
- ①専門性において事業者に劣後していたこと、
- ②過去に自ら安全と認めた原子力発電所に対する訴訟リスクを回避することを重視したこと、
- ③保安院が原子力推進官庁である経産省の組織の一部であったこと等から、
- 安全対策を積極的に制度化していくことに否定的であった。



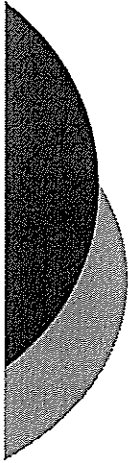
自ら作り出した安全神話に自ら呪縛 されていった東電・保安院

- 事業者が、規制当局を骨抜きにすることに成功する中で、「原発はもともと安全が確保されている」という大前提が共有され、
- 既設炉の安全性、過去の規制の正当性を否定するような意見や知見、
- それを反映した規制、指針の施行が回避、緩和、先送りされるように落としどころを探り合っていた。



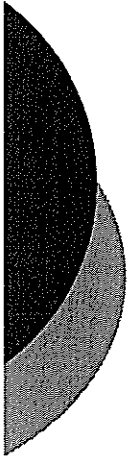
規制当局は電気事業者の虜(とりこ) となっていた。

- 規制当局は、事業者への情報の偏在、自身の組織優先の姿勢等から、事業者の主張する「既設炉の稼働の維持」「訴訟対応で求められる無謬性」を後押しすることになった。
- 歴代の規制当局と東電との関係においては、規制する立場とされる立場の「逆転関係」が起き、規制当局は電気事業者の「虜(とりこ)」となっていた。
- その結果、原子力安全についての監視・監督機能が崩壊していたと見ることができる。

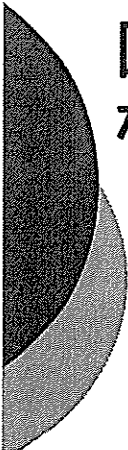


今回の事故は「自然災害」ではなくあきらかに「人災」である

- 当委員会は、本事故の根源的原因は歴代の規制当局と東電との関係について、「規制する立場とされる立場が『逆転関係』となることによる原子力安全についての監視・監督機能の崩壊」が起きた点に求められると認識する。
- 何度も事前に対策を立てるチャンスがあったことに鑑みれば、今回の事故は「自然災害」ではなくあきらかに「人災」である。



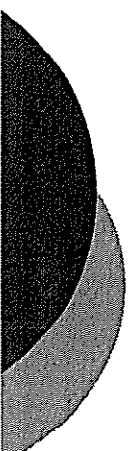
8 津波だけでなく地震による損傷を指摘した国会事故調報告書



国会事故調は事故の原因が津波だけでなく地震の可能性があると指摘(13p)

- 耐震設計を超える揺れ
- JNESシミュレーションと合致
- 津波到達前に停電
- 配管からと見られる出水を作業員が目撃
- ICを止めたのは漏水が疑われたため
- 1号機逃し安全弁の操作音を聞いた者がいない
- 政府事故調も最終報告では軽微な損傷は否定しないとした

31



耐震設計を超える揺れ

- 第1にスクラム(原子炉緊急停止)の約30秒後に激しい揺れが襲い、50秒以上揺れが続いた。したがって「止める」機能が働いたからといって原子力発電所が地震動で無事だったとはいえないということです。基準地震動に対するバックチェックと耐震補強がほとんど未了であった事実からも、地震動は安全上重要な設備を損傷させるだけの力を持っていたと判断している。



JNESシミュレーションと合致

- 第2に本地震発生直後に大規模な「冷却材喪失事故」(LOCA)が起きていないことは、津波襲来までの原子炉の圧力、水位の変化から明白としつつ、保安院の「技術的知見について」で原子力安全基盤機構(JNES)が公表しているように、配管の微小な貫通亀裂から冷却材が噴出する小規模のLOCAの場合、原子炉の水位、圧力の変化は、亀裂がない場合とほとんど変わらないが、10時間ほど放置すると数十tの冷却材が喪失し、炉心損傷や炉心溶融に至る可能性があるとしている。



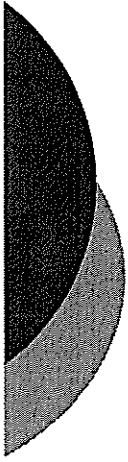
津波到達前に停電

- 第3に事故の進展を決定的に悪化させた非常用交流電源の喪失について、東京電力中間報告書、政府事故調の中間報告書、保安院の「技術的知見について」など全てが「津波による浸水が原因」とし、津波第1波は15時27分ごろ、第2波は15時35分ごろとしています。しかしこれらの時刻は、沖合1.5kmに設置された波高計の記録上の第1波、第2波の時刻であり、原子力発電所への到着時刻ではありません。少なくとも1号機A系の非常用交流電源喪失は、津波によるものではない可能性がある」と指摘している。



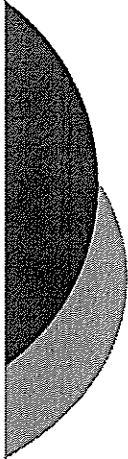
1号機原子炉建屋4階での出水目撃(228p)

- 第4に地震発生当時、1号機原子炉建屋4階で作業していた東京電力の協力企業社員数人が、地震直後に同階で起きた出水を目撃したと証言している。
- この4階は非常用復水器ICの大型タンク2基が設置され、IC配管等が取り回されている箇所である。
- 国会事故調は、出水が5階の使用済み燃料貯蔵プールの地震時のスロッシングによる溢水でないことをほぼ断定しているが、現場調査ができないため、出水元は不明であるとしている。



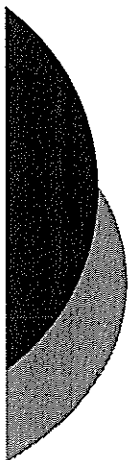
ICを止めたのは 漏水が疑われたため

- 第5に1号機のIC(A、B2系統)は、14時52分に自動起動したが、自動起動からわずか11分後、1号機の運転員はICを2系統とも手動で停止しましたが、東京電力は一貫して、操作手順書で定める原子炉冷却材温度変化率 $55^{\circ}\text{C}/\text{h}$ を順守できないと判断したからと説明し、政府事故調の報告書も同様です。国会事故調はICの手動停止に関わった複数の運転員から、原子炉圧力の降下が速いのでIC系配管や他の配管から冷却材が漏れていないかどうかを確認するためICを止めた、との説明を得たとしている。そして運転員の説明は合理的で判断は適切であるのに対して、東京電力の説明は合理性を欠いていると判断した。



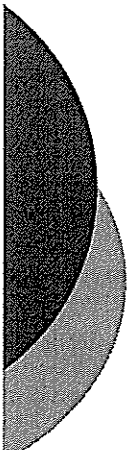
1号機逃し安全弁の操作音を聞いた者がいない

- 第6に1号機の逃がし安全弁(SR弁)に関しては、2、3号機には存在するのに、事故時、必要なときにそれが実際に作動したことを裏づける弁開閉記録が存在しない。さらに、2号機の場合は、中央制御室や現場でSR弁の作動音が頻繁に聞こえたが、1号機の運転員の中に1号機のSR弁の作動音を耳にした者は一人もいないことも分かったとしている。この点からも1号機では地震動による小規模のLOCAが起きていた可能性があるとしている。

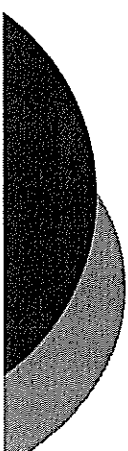


政府事故調も最終報告では軽微な損傷は否定しないとした

- 政府事故調は2012年7月23日に公表された最終報告書において、1号機について「地震発生直後から津波到達までの間、その閉じ込め機能を損なうような損傷を生じた可能性は否定される」としたが、「注」の中で、「閉じ込め機能を喪失するような損傷に至らないような軽微な亀裂、ひび割れ等が生じた可能性まで否定するものではない」として、国会事故調の見解を否定するものではないことを示した(28ページ)。



9 耐震バックチェックを骨抜きにしたもの



旧指針による安全審査を追認

- 2001年 新耐震設計審査指針の策定開始
- 2006年3月 志賀二号炉原告勝訴判決
- 旧指針を審査基準として不合理であるとしたもの
- 2006年4月 保安院原子力安全委員会に対し、旧指針に基づく安全審査を受けた原発の許可の有効性を確認するよう指示
- 2006年9月 原子力安全委員会、指針策定と同時に保安院指示による旧指針に基づく許可の有効性を認める見解公表




保安院指示文書の驚くべき内容 (71,514-5p)

- 旧指針が審査基準として不合理になったことを意味するものではないことを明示する必要があると原子力安全委員会に要求。
- このような表明がないと、「現在の知見に照らせば、4号要件を満たしていないものであるとの批判が立地自治体やマスコミ等においても厳しくなり、これへの確たる反論ができない既設原子炉は、事実上運転停止を余儀なくされる」
- 原発訴訟では「特段の立証活動なしには到底敗訴を免れない」としている。
- 原子力安全委員会の有識者は「たびたび証人として出廷を強いられる事態」も発生しうるなどと、原子力安全委員会の委員すら威迫している。



保安院指示の背景に電事連

- 国会事故調は507p以下において、新指針とこれに基づく対策が骨抜きになるよう、表の公式の会議以外に、電気事業者が集まり、秘密会議を重ね規制当局に圧力を加えていた実態を明らかにした。



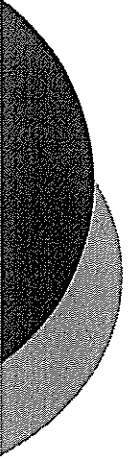
保安院指示に屈した 原子力安全委員会(515-6p)

- 伊方判決の「現在の科学技術水準」を判断基準とすべきとの考えからすれば、このような指示は誤っており、新指針の意義を自己否定したものであった。
- 原子力安全委員会はこのような指示に屈した。
- 「既設の原子力施設の耐震設計方針に関する安全審査のやり直しを必要とするものでもなければ、個別の原子炉施設の設置許可又は各種の事業許可等を無効とするものでもない。」
- バックチェックは、「あくまでも法令に基づく規制行為の外側で、原子炉設置者等の原子力事業者が自主的に実施すべき活動として位置づけられるべきである」



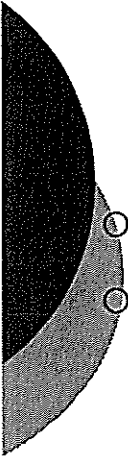
原子力安全委員会の見解を 引き写した静岡地裁判決

- 中部電力は耐震バックチェック報告書を保安院に提出しながら、保安院の安全判断がなされないまま、判決に至った。国の安全判断はなかったのである。
- 静岡地裁判決はこの状態でも中電を救済した。
- 改訂指針は、地震学上の新たな知見を踏まえ、さらなる耐震安全性の向上の見地から基準地震動 S_s での耐震安全性の確認を求めたもの。
- 旧指針を原子炉施設の安全上不適切、不合理なものとして排斥しているわけではない。
- 旧指針に基づいて従前行われてきた安全評価を否定するものではないことはもちろん、策定された基準地震動 S_s を用いた耐震安全性の確認がされていないことをもって直ちに耐震安全性が確保されていないと結論づけるものでもない認められる。



東電→保安院→安全委員会→静岡地裁のドミノ倒しが招いた福島悲劇

- 静岡地裁判決は、原子力安全委員会見解の引き写しである。まさに、バックチェックによる安全判断という「特段の立証活動なしには到底敗訴を免れない」とされたにもかかわらず、裁判所はこのような特段の立証活動なしに中部電力を勝たせた。
- 静岡地方裁判所は保安院の訴訟対策のための指示に従って出された、原子力安全委員会決定を無批判に鵜呑みにしたのである。



東京電力に原子力を扱う事業者としての資格があるのか

- 国会事故調は次のように東電を断罪した。
- 東京電力は、「規制された以上の安全対策を行わず、常により高い安全を目指す姿勢に欠け、また、緊急時に、発電所の事故対応の支援ができない現場軽視の東京電力経営陣の姿勢は、原子力を扱う事業者としての資格があるのか」(18p)
- 「事故の根源的原因は歴代の規制当局と東京電力との関係について、規制当局が事業者の虜(とりこ)となり、規制の先送りや事業者の自主対応を許すことで、事業者の利益を図り、同時に自らは直接的責任を回避してきた。」(18p)

過ちを繰り返してはならない

- 新指針に基づくバックチェック制度とこれに関する前述した原子力安全委員会見解が、旧指針による設置許可を無効としないという非徹底さを残していたことが、新指針による既設原発の耐震安全性に対する再審査を緊張感のない不十分なものとした。
- 最新の科学的知見を原発の安全性判断に反映させるという当たり前のことができなかつた。
- このような誤りを繰り返さないためには本訴被告らの責任を明らかにしなければならない。

判決の誤りは自然が証明するだろう



- 2007年10月26日浜岡原発訴訟判決の日に静岡地裁前で石橋克彦氏は「この判決が間違っていることは自然が証明するだろうが、そのとき私たちは大変な目に遭っている恐れが強い」と述べた。福島原発事故はこの予言の現実化であった。
- 浜岡訴訟で勝利できていれば、全国的に原発の地震対策が強化され、今回の福島における悲劇を未然に防止できた可能性がある。
- 司法はこの経験を深刻に反省しなければならない。