

2016. 11. 2 松山地方裁判所

伊方原発の安全性と 本件仮処分における司法審査のあり方



弁護士 海渡雄一



伊方原発最高裁判決における 判断基準

債権者準備書面1関連

原子力訴訟の骨格をなす

伊方原発最高裁判決（92.10.29）

- ▶ 伊方原発は、最も初期に原子力訴訟が闘われた原発である。この訴訟は、結論は原告敗訴であり、行政の広範な裁量を認め、安全審査の範囲を基本設計に限定した点に大きな問題がある判決であった。
- ▶ しかし、他方で原発の潜在的危険性を正しく理解し、原子力行政訴訟の審理のあり方についての枠組みを示したものと評価できる。
- ▶ この判決の今日に活かすことのできる部分を最初に説明する。

安全審査の目的

- ▶ 「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」のものである。

厳格な違法性判断基準

「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、」違法と判断するべきである。

事実上被告に転嫁されている立証責任

被告行政庁がした「判断に不合理な点があることの主張、立証責任は、本来、原告が負うべきものと解されるが、当該原子炉施設の安全審査に関する資料をすべて被告行政庁の側が保持していることなどの点を考慮すると、被告行政庁の側において、まず、その依拠した前記の具体的審査基準並びに調査審議及び判断の過程等、被告行政庁の判断に不合理な点のないことを相当の根拠、資料に基づき主張、立証する必要があり、被告行政庁が右主張、立証を尽くさない場合には、被告行政庁がした右判断に不合理な点があることが事実上推認されるものというべきである」。

安全審査の誤りを 見逃してきた司法

司法は数々の原発安全審査の誤りを見逃してきた

- ▶ 伊方訴訟において既に原発付近を通る中央構造線が活断層であるかどうかが議論され、裁判所はこれを否定した（最高裁での敗訴の確定後に、国はこの断層の活動性を認めた）。
- ▶ 女川原発訴訟では、津波だけでなく、地震の想定や地震動の計算が過少であること、地震時のスクラムの失敗、配管損傷による冷却不能、非常用電源の起動失敗などの主張もなされていた。
- ▶ もんじゅ訴訟においても、安全審査で考慮されていない敦賀湾西岸活断層が原子炉直近に存在していること（最高裁で敗訴が確定した後に、国もこの断層の活動性を認めた）、複数の活断層を「活断層帯」「起震断層」として一括して地震模を想定すべきであるのに、そのような安全審査がなされていないことなどを主張してきた。

地震をめぐる原発安全論争

- ▶ 原告側主張は、近時の地震学の急速な進展により、学会でも定説とされてきていたにもかかわらず、志賀2号機の金沢地裁判決を除いて裁判所は認めず、原告敗訴判断が続いていた。
- ▶ 志賀控訴審、浜岡原発静岡地裁（2007年10月26日）、島根1、2号炉松江地裁判決（2010年6月11日）、柏崎上告審（2009年4月23日）などがそれである。
- ▶ これらの判決は、いずれも地震に関する論点において原告側が理論的な論争でかなり被告側を追い詰めていた。しかし、出された判決はどれも原告敗訴で、一時期の判決に見られたような疑問点の指摘なども見られなくなっていた。福島原発事故の直前の時期、裁判所は思考を停止したかのような判断を積み重ねていた。
- ▶ 浜岡原発の一審判決を詳しく見てみたい。



2007.10.26浜岡原発訴訟 静岡地裁判決 – 司法の原罪 –

浜岡原発訴訟が提起した 安全性への疑問

- ▶ **地震時に停止できるか**
- ▶ **配管・機器の健全性は保たれるか**
- ▶ **地震による共通原因故障に耐えられるか**
- ▶ **非常用電源は起動できるか**

浜岡原発 4号炉の 圧力容器下のペデスタル内部



ペDESTル内で圧力容器を 見上げた光景(浜岡2号炉)

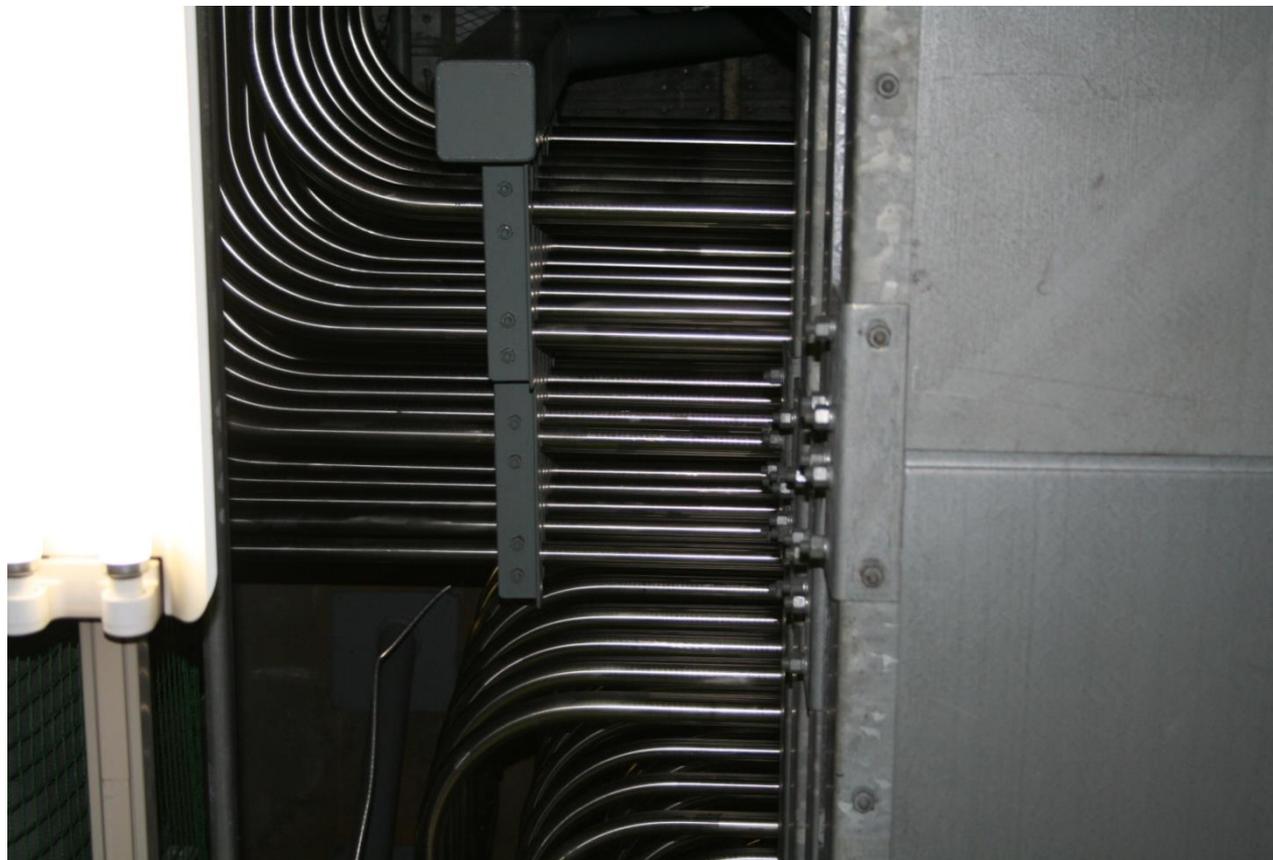


アキュムレーター（浜岡4号炉）

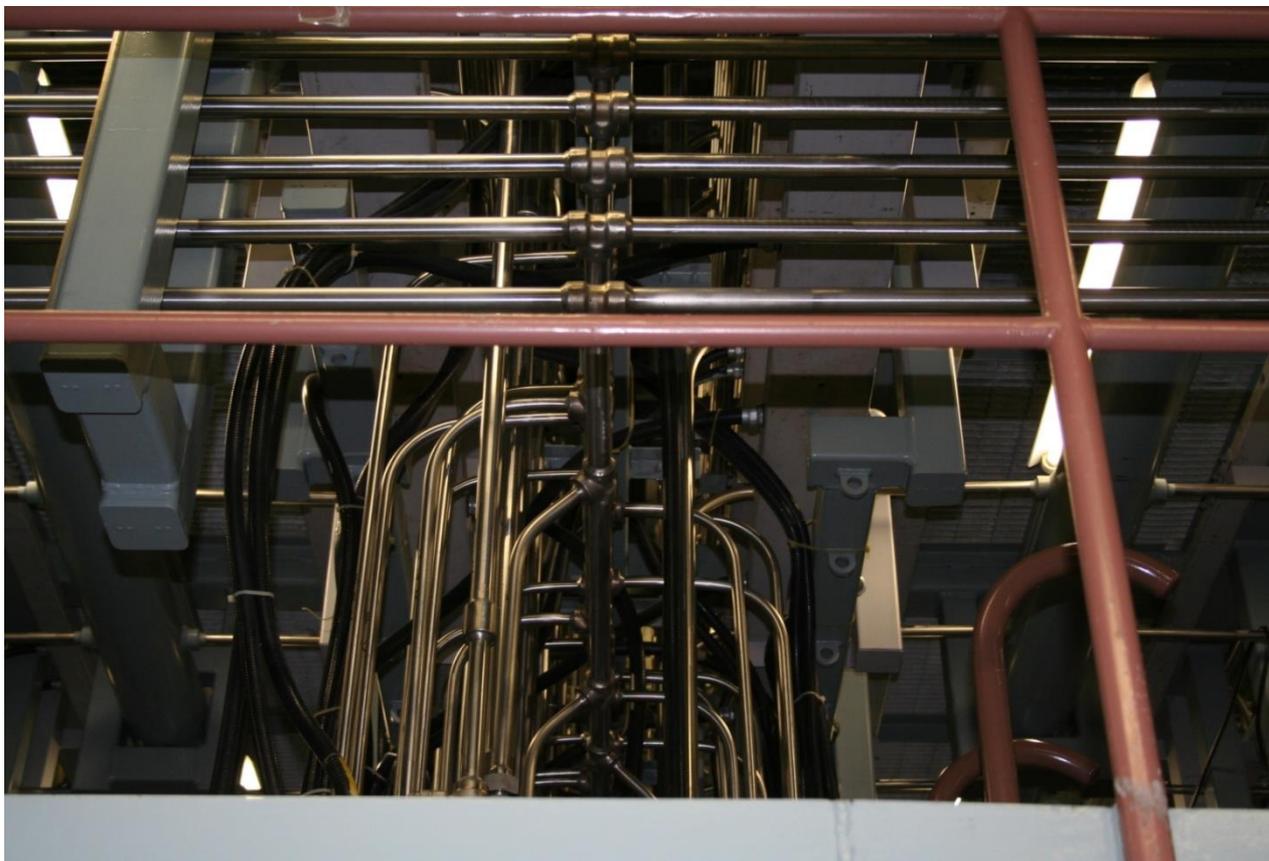
ここからの水圧で制御棒を駆動する



制御棒駆動系水圧系配管 (浜岡4号炉)



制御棒駆動系水圧系配管と 緊急停止信号系ケーブル（浜岡4号炉）



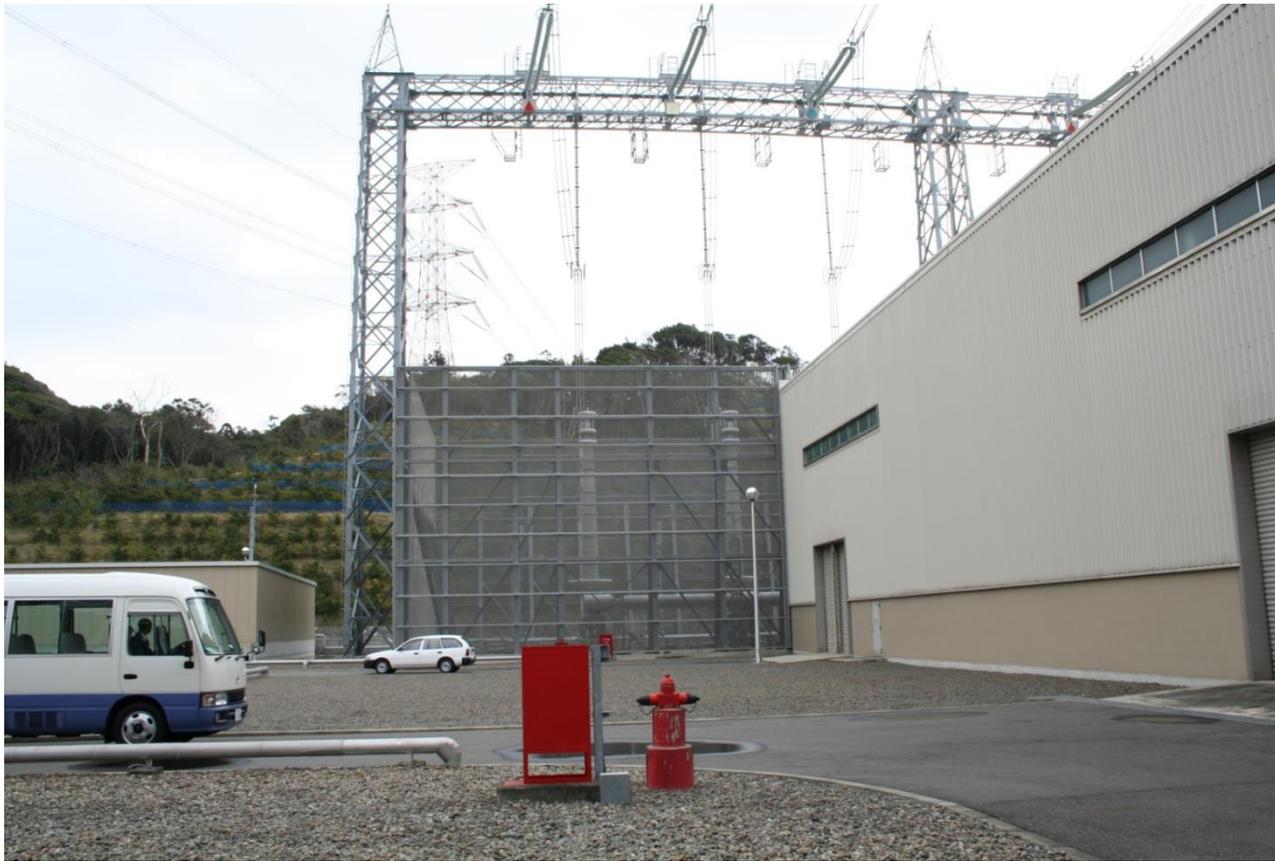
もっとも危険な部位…再循環系配管

- ▶ **中部電力が行った耐震安全評価から、最も危険な部位は、2号炉の場合再循環系配管が3つに分岐する部分「66番」であることがわかる。**
- ▶ **再循環系配管の破断は、冷却水喪失による燃料溶融事故を引き起こすおそれがある。地震ではこれが複数本同時に起こる可能性もあるが、そのような想定は安全審査の想定外となっていた。**

単一故障指針と地震

- ▶ **重要機器が同時に二つ以上作動しないという事態は通常は考えにくい。**
- ▶ **しかし、大規模な地震時には想定を超える地震動が原発を襲う可能性がある。**
- ▶ **地震を共通原因とする同時多発的な故障の危険性は現実的なものである。**

外部電源の脆弱性（4号炉）



非常用ディーゼル発電機（4号炉）



非常用ディーゼル発電機の同時故障と津波による冠水の危険性

- ▶ 控訴人らは、検証時の指示説明において次のように指摘した。
- ▶ 「地震により開閉所の碍子が破壊されたり、または当該地域に大規模な停電が発生して外部電源が喪失したりしたときに、非常用ディーゼル発電機がそのバックアップとして働くことが必要となる。仮にこの非常用発電機が停電時に早期に機能しなければ、動力電源がまったく失われてしまい、ポンプも動かず、原子炉の崩壊熱も除去することができなくなって、炉心溶融に至る可能性がある。
- ▶ 非常用発電機は、その意味で外部電源喪失時の命綱となる施設であり、そのとき稼動しなければ、重大な事故となってしまう。非常用発電機も機械であるので、故障が生じる可能性は否定できず、それが2台の非常用発電機に共通の原因で起こる可能性も否定できない。このような事態は、想定外の地震動によってもたらされる可能性が高い。
- ▶ **非常用ディーゼル発電機が1階に設置されていることから、津波の際の冠水が危惧される。」**
- ▶ **(2号機 検証指示説明補充書 平成17年9月15日)**

軽油タンク



軽油タンクからディーゼル発電機 までの送油管



地震による複数同時故障を否定した判決

- ▶ **耐震設計審査指針等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ことはおよそ考えられない**
- ▶ **原告らが主張するような複数の再循環配管破断の同時発生、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**

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。

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。
- ▶ 司法はこの痛苦な経験を深刻に反省しなければならない。



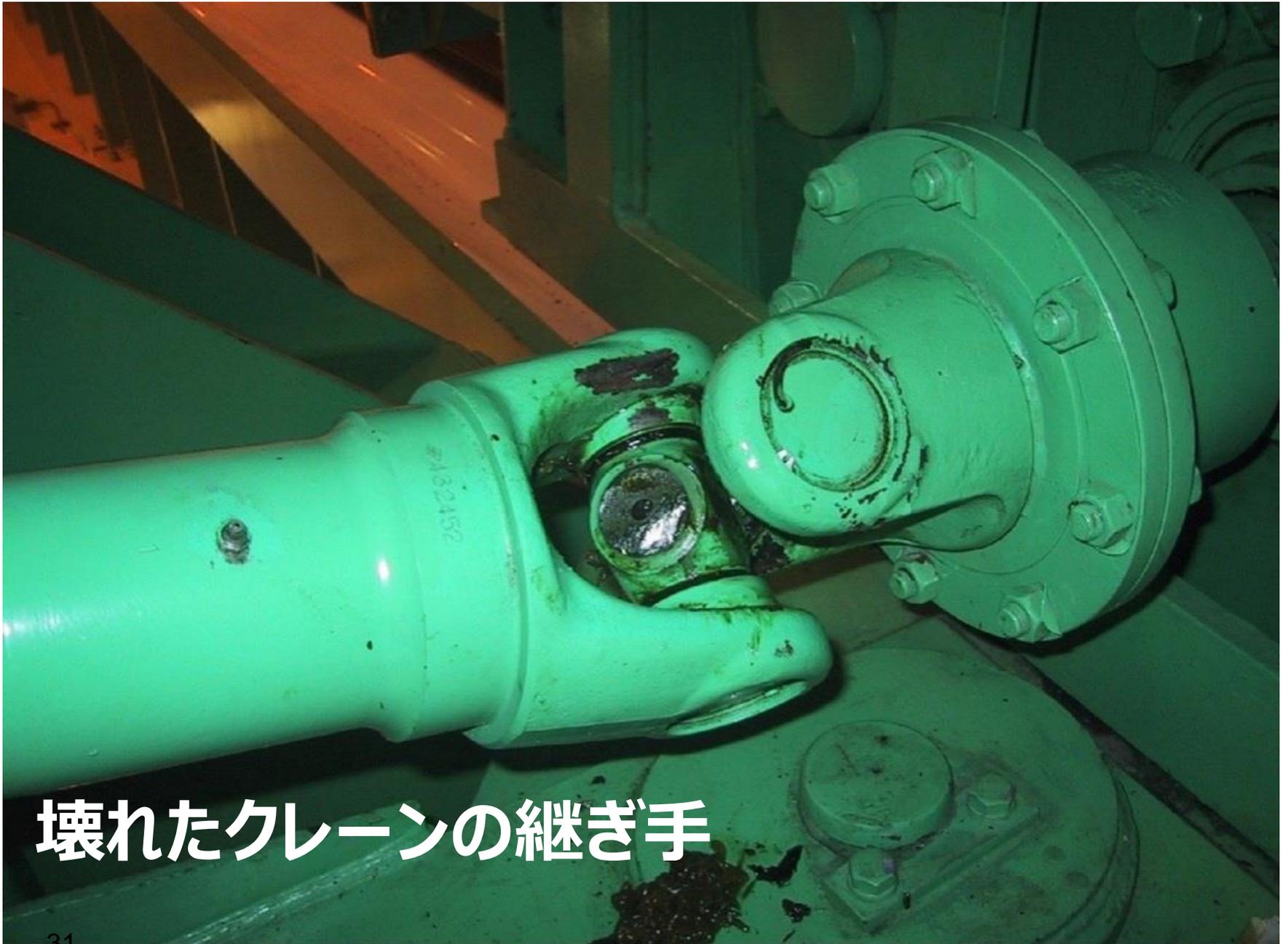
東京電力が無視した 中越沖地震の教訓

中越沖地震の発生

- ▶ 2007年7月16日午前10時13分ごろ、東京電力柏崎刈羽原発の北約9km、深さ約17kmを震源とするM6.8の新潟県中越沖地震が発生した。
- ▶ 柏崎原発では、火災が発生し、原子炉は全停止し、7基820万kWの電源が失われた。
- ▶ 柏崎刈羽原発において、中越沖地震を共通原因とした多重故障が発生し、最終的には3000カ所もの故障が報告され、単一故障指針の限界が明らかになった。
- ▶ 原子炉内や原子炉周辺の安全上重要な機器で損傷が見つかった。
- ▶ 原子炉が停止できたことは偶然であり、重大事故と紙一重の状況であり、地震、活断層評価と地震動評価の困難性が浮き彫りになった。

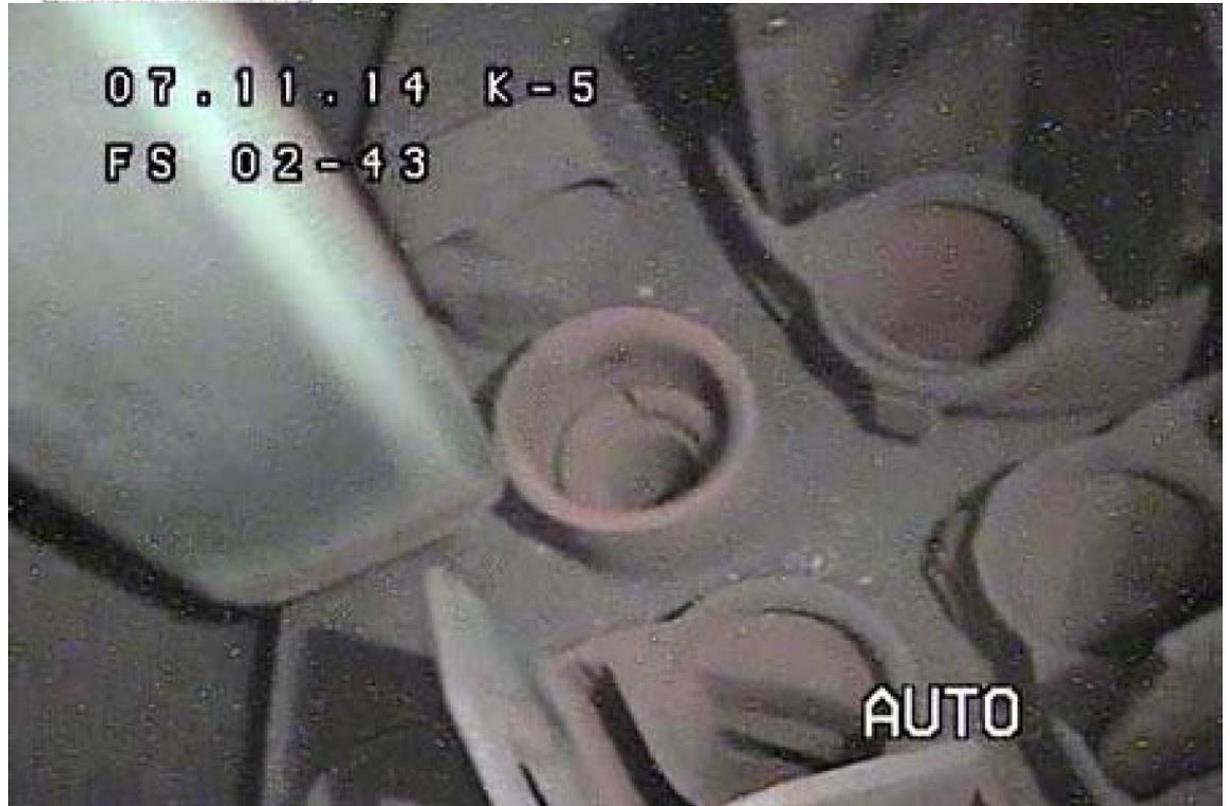
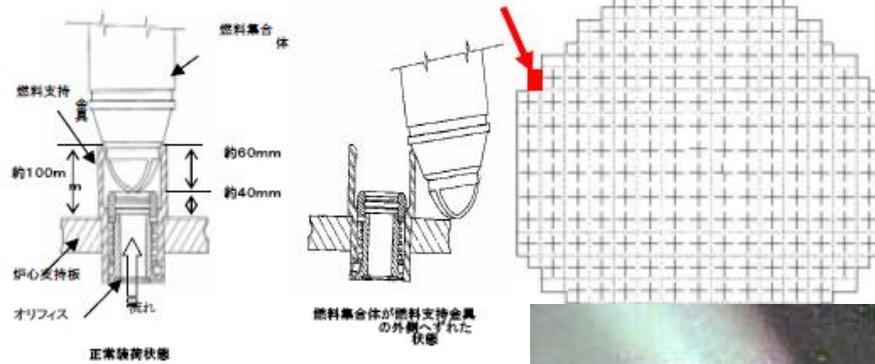






壊れたクレーンの継ぎ手

5号機 原子炉内燃料下部 支持金具から外れた



2号機原子炉建屋の基礎と周辺地盤



変位量は約 80センチ



2号機と3号機を結ぶ構造物が浮き上がっているように見える。



火災の原因は地震による変位



- ▶ 3号機の変圧器火災
- ▶ 地震による変位に起因する油漏れが原因

変位から破損した 3 号機変圧器



- ▶ 建屋と変圧器とが別々に変位している
- ▶ 変位差は約 25 センチ

変圧器の変位による歪み



軽油タンク消火管の補修痕



2号機のタービン建屋周辺 大規模に陥没している



柏崎原発訴訟 最高裁の原罪

- ▶ 柏崎原発訴訟の控訴審は2005年2月3日に弁論を終結し、2005年11月22日に控訴審の判決がなされた。
- ▶ 上告後、2007年7月16日に中越沖地震が発生し、原発の機器多数が破壊された。また、安全審査資料隠しの発覚などの新たな事態が発生した。これらの事態を受けて住民側は最高裁での口頭弁論の開催を求めた。最高裁は国側にも答弁書の提出を求めた。しかし、2009年4月23日に最高裁の決定が出されて訴訟は終了した。
- ▶ 最高裁判決は上告に理由はないとしつつ、判決末尾に括弧入りで次のように判示している。「なお、**原審の口頭弁論終結後の平成19年7月16日、本件原子炉の近傍海域の地下を震源とする新潟県中越沖地震が発生したところ、この点は、法律審としての当審の性格、本件事案の内容、本件訴訟の経緯等にかんがみ、上記の判断を左右するものではない。**」

断層の見落とし、基準地震動の過小評価

- ▶ 柏崎原発 1 号機の安全審査では、中越沖地震の震源断層となったと見られる海域の活断層は見落とされて、検討されていなかった。耐震設計は最大想定地震による揺れが 4 5 0 ガルであることが前提となっている。
- ▶ ところが、中越沖地震では、柏崎刈羽原発 1 号機にはこの 4 5 0 ガルを遥かに超える約 1 7 0 0 ガルの揺れが現実に生じた。
- ▶ 安全審査で想定した最大想定地震を越える揺れを生じるような活断層の見落としや、最大想定地震による揺れの想定が現実に生じる地震によるものの数分の 1 以下という間違いは、繰り返し指摘してきた伊方最高裁判決の示した「看過しがたい過誤欠落」に該当することは明らかであった。地震の発生が最高裁に係属した後であったとしても、事件を高裁に差し戻した上で、事実審理を継続する途は残されていたのである。

中越沖地震で柏崎原発が経験したこと

- ▶ 事前に想定されていなかった活断層が活動した。
- ▶ 基準地震動を数倍も上回る震動が起きた。
- ▶ 地層の震動拡大要因だけでは説明できない震動拡大要因が残った。
- ▶ 基準地震動の想定が間違っていたことが明らかになった。
- ▶ アスペリティでは約 2.5 Mpa の非常に高い応力降下量を記録した。
- ▶ 3000カ所を上回る同時故障が起きた。
- ▶ 共通原因故障によって、原発の冷温停止が遅れ、危機的状態に陥った。
- ▶ 原子炉地下に原因不明の浸水が起きた。

中越沖地震の教訓を活かせなかった 東京電力と司法

- ▶ **中越沖地震による柏崎原発の被災はまことに重大なものであった。**
- ▶ **この被災は、福島第1原発で起きた悲劇の序章であった。**
- ▶ **中越沖地震の際の柏崎原発の被災を重く受け止めて、電力会社が対策を講ずることができていれば、福島原発事故は未然に防止できた可能性がある。**
- ▶ **司法が、浜岡や柏崎の訴訟でこの地震と事故の重大性を受け止め、警鐘を発することが出来ていれば、福島原発事故は防ぐことが出来た可能性がある。**

福島原発事故によって原子力法は どのように改正されたのか

債権者準備書面13

二度と福島原発事故のような事故を起こさないことが原子力法の目的となった

▶ 第180回国会衆議院会議録（官報号外22号）

野田総理大臣（当時）「二度とこのような事故を起こさないためには、放射線から人と環境を守るとの理念のもとで、組織と制度の抜本的な改革を行うことが必要」

細野豪志国務大臣（当時）「今回のような事故が二度と起きないように、厳格な基準を設けてまいります」

▶ 衆議院環境委員会決議文

「一 …（略）…原子力規制行政に当たっては、推進側の論理に影響されることなく、国民の安全の確保を第一として行うこと」

▶ 適正な法解釈を行うためには、立法事実である事故の被害を直視しなければならない。

原子力基本法2条の改正

- ▶ 1978年改正によって、「安全の確保を旨」とする文言が挿入された。原子力規制を国民の健康・安全確保を目的とし、原子力安全委員会を新設した。「原子力の開発利用における一層の安全の確保を図ろうとする趣旨」であった。
- ▶ 2012年改正によって「安全の確保を旨」とする内容として「**確立された国際的な基準を踏まえ、国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資すること**」が明示された。
- ▶ 国際基準プラスアルファの安全対策を要請したものである。

環境基本法の改正

- ▶ 環境基本法の原子力適用除外規定（同法13条）が削除された。
- ▶ 環境問題・環境汚染防止対策として原子力安全と放射性物質に関する汚染対策を位置づけることとした。
- ▶ 原子力規制委員会設置法・原子炉等規制法1条において、「国民・住民の生命・健康・財産の保護」だけでなく「**環境保全**」が明記され、広域的で長期にわたる避難生活を強いられる住民の生活利益の保護が法の目的に取り入れられた。

原子炉等規制法の改正

- ▶ **重大事故対策が法規制に取り入れられた。**
- ▶ **最新規制基準への随時適合義務（バックフィット）が明示された。**
- ▶ **原則40年という運転期間制限が明記された。**
- ▶ **事業者による安全性評価とその届出が制度化された。**

原子力規制組織の改革

- ▶ 旧原子炉等規制法では、原子炉設置許可権者は、経済産業大臣であり、原子力委員会と原子力安全委員会が内閣府設置の諮問機関として意見を述べてきた。
- ▶ 現行原子炉等規制法では、**許可権者は原子力規制委員会に一元化され、適合性審査は規制委員会委員と原子力規制庁職員等により構成される「審査会合」で行われる。**
- ▶ 原子力規制委員会設置法では、その委員長・委員について、両議院同意・内閣総理大臣任命が定められ、他の行政機関からの独立性、専門性、中立性・公正性、参加・透明性や応答義務が定められた。

新規制基準制定過程の問題点

- ▶ 原子炉等規制法のもとで、新規制基準が制定されたが、福島第一原発事故の原因に未解明な部分があり、パブコメが実施されたが、拙速で、規制基準に活かされなかった。とりわけ、**原子力施設の耐震設計の基礎となる基準地震動の算定において、明確な基準の策定ができなかった。**
- ▶ 耐震設計に関する重要度分類における非安全系設備の重要性が認識されたにもかかわらず、**外部電源系や使用済み燃料の保管設備などについて耐震設計レベルの強化がなされなかった。**
- ▶ 「原子炉立地審査指針」による立地審査は、凍結され、実施されなくなっている。

重大事故対策偏重・避難対策除外

- ▶ **多重（深層）防衛は原発の危険性を否定する最も有力な論拠とされてきた。これに対して、現在は、重大事故対策と防災対策も追加された。**
- ▶ **これまでは第3層重視の考え方がとられてきたが、新しい規制基準では、第4層重視で重大事故対策偏重と批判されている。**
- ▶ **また、避難対策（第5層）については、アメリカなどでは規制に取り込んでいるが、日本では規制の範囲から外した。そのため、長期に及ぶ避難生活を避ける権利・法的利益等を原子炉等規制法の規制の中で審査することができなくなっている。**

原発に求められる安全性 と司法判断

債権者準備書面1関連

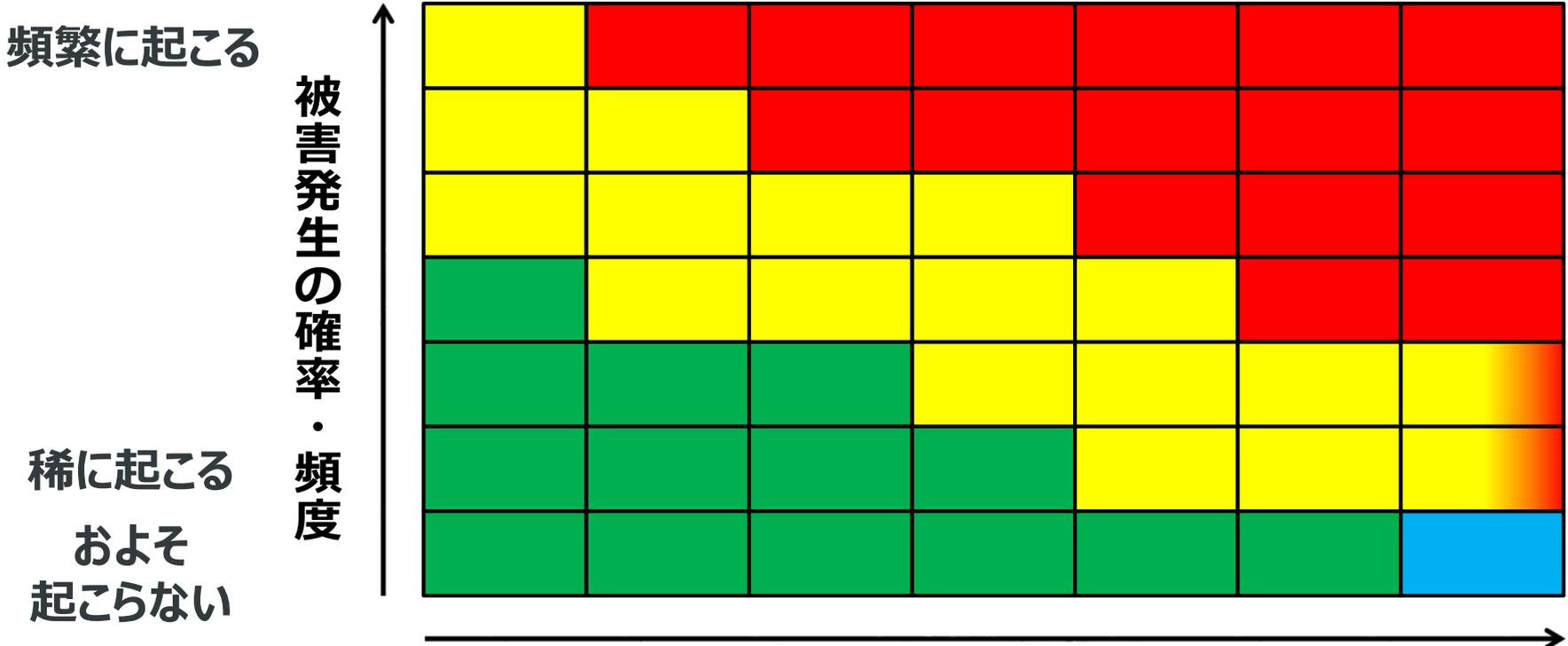
絶対的安全性と相対的安全性 (申立書p17～、準1・p25～)

絶対的安全性	i ゼロリスク =いかなるミス、欠陥も許さない程度
	ii 限定的絶対的安全性 =福島と同様の事態だけは二度と起こらない程度
相対的安全性	iii 絶対的安全性に準じる極めて高度な安全性 =深刻な災害が万が一にも起こらない程度
	iv 中間的な様々なバリエーション
	v 「社会通念論」 =従来の裁判例で採られたレベルの低い安全性



※どの程度の安全性を求めるのかが、社会がどこまでならリスクを受容できるかという問題（社会による受容性）であることは、当然の前提（準(1) p25～26）であり、**重要なのは、その内容を客観的・具体的に明らかにすること。**

危険・リスク・残余リスク



些細	損害の性質・大きさ	大災害	原発
 危険 (Gefahr)	 残余リスク (Restrisiko)		
 リスク (Risiko)	 原発については残余リスクすら認められないという議論→脱原発		

科学の不確実性とトランスサイエンス

科学者だけで安全を判断するのは誤り (準1・p19~)

- ▶ Weinberg, Alvin M. "Science and Transcendental Science" (1972)
「科学に問うことはできても科学で答えることはできない問題領域」
- ▶ リスクの有無、その程度については、科学的にある程度の相場観がある。

- ▶ しかし、**科学の不確実性**が存在する分野などでは、そのリスクを安全と評価するかは自然科学者だけで答えられず、**哲学や社会心理学、法学**なども重要 (cf. ドイツ倫理委員会)。そうであるにもかかわらず、これまでは、「**工学的判断**」という名のもと、自然科学者だけが行ってきた点に問題があった。
規制委員会には哲学・法学などの専門家はいない。規制委員会の判断 (専門技術的裁量) を過度に尊重してはならない理由はここにある。

- ▶ では、誰が安全を判断するか。今の日本の制度下では、**裁判所**以外にない。

改正原子力基本法は リスクへの対応を求めている

▶ 下山憲治教授（名古屋大学法科大学院）の指摘（甲A460）

「2012年原子力法改正の趣旨・内容は、たとえば『災害の防止上支障がない』かどうかの評価にあたって、この予防的取組みの思考を取り入れているものといえる。それは、伊方原発訴訟最高裁判決で示された『不合理な点のないことを相当の根拠、資料に基づき主張、立証する必要』があることと関連してくる」

「『災害の防止上支障がない』との文言は、最高度の技術水準であっても、制御不能となるような事態が相応の科学的合理性・信頼性等（経験則・論理則）をもって認められる場合への対応を求めるものである。

裁判所が判断すべきことは事業者がリスクに適切に対応できているかである

- ▶ 私たちは、裁判所に、行政庁の判断を全く無視して実態判断をせよ、というのではない。
- ▶ 行政庁の裁量を尊重しつつ、司法が積極的に審査を行う具体的な判断方法、次のとおりである。
- ▶ 裁判所は、一般的な具体的危険、高度の蓋然性のある危険、ドイツの3分類でいうところの「危険」があるか否かを判断すべきではなく、**蓋然性は高度とまでは言えないが発生可能性のある「リスク」**についても、**ある程度考慮し、事業者がそのリスクに適切に対応しているかどうかをチェックすべきである**というのが私たちの主張である。

日本の規制は実際には、「合理的に予測できる事象」にすら対応していない（佐藤暁）

日本の原子力安全成績通知表(2015年度)

防護 脅威	立地	設計	検査・試験	設計事故	過酷事故	防災
内部事象		2.7	2.4	2.7	1.7	1.7
外部事象	1.7	2.3	2.7	2.4	1.4	1.2
破壊工作		1.3				1.2
安全文化	1.5					

凡例：

5	十分なレベル	3	いくつかの脆弱性あり
4	ほぼ十分なレベル	2	いくつかの深刻な脆弱性あり
		1	多数の深刻な脆弱性あり

総合評価 1.7

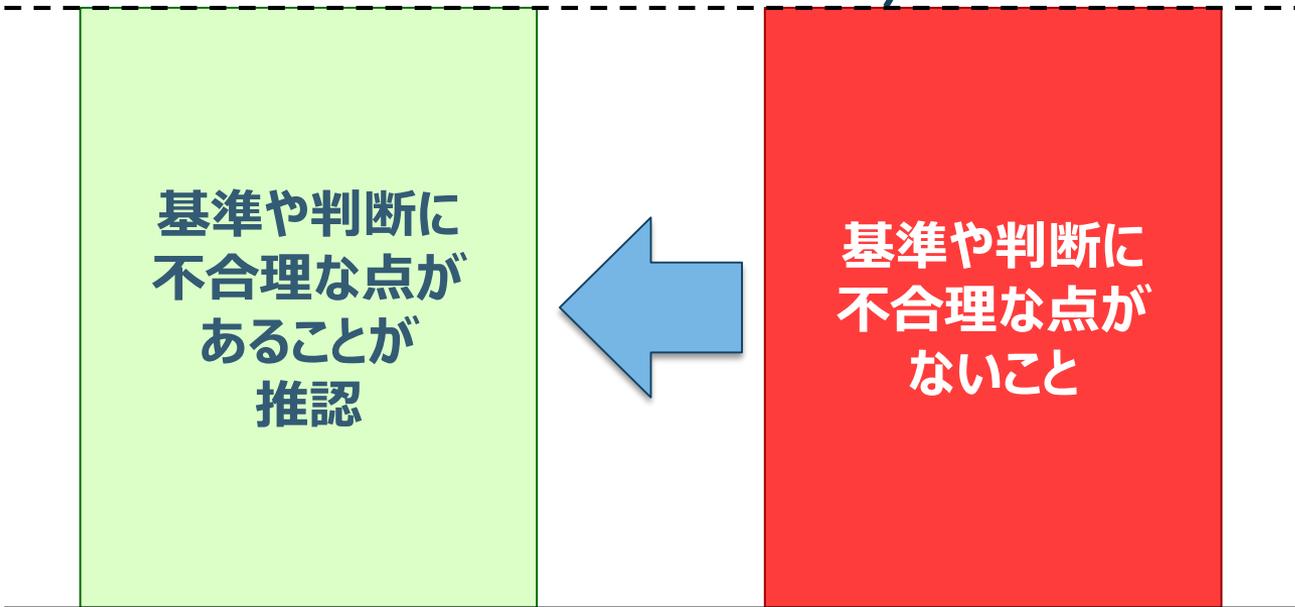
甲B314
岩波書店『科学』vol.86 no.6 p554

立証負担の公平な分配

①事実上の転換のアプローチ→福島事故後の伊方最判

- ▶例) H28.3.9高浜・大津地裁仮処分決定
H28.7.12高浜・大津地裁異議審決定

本来原発に
求められる安全性



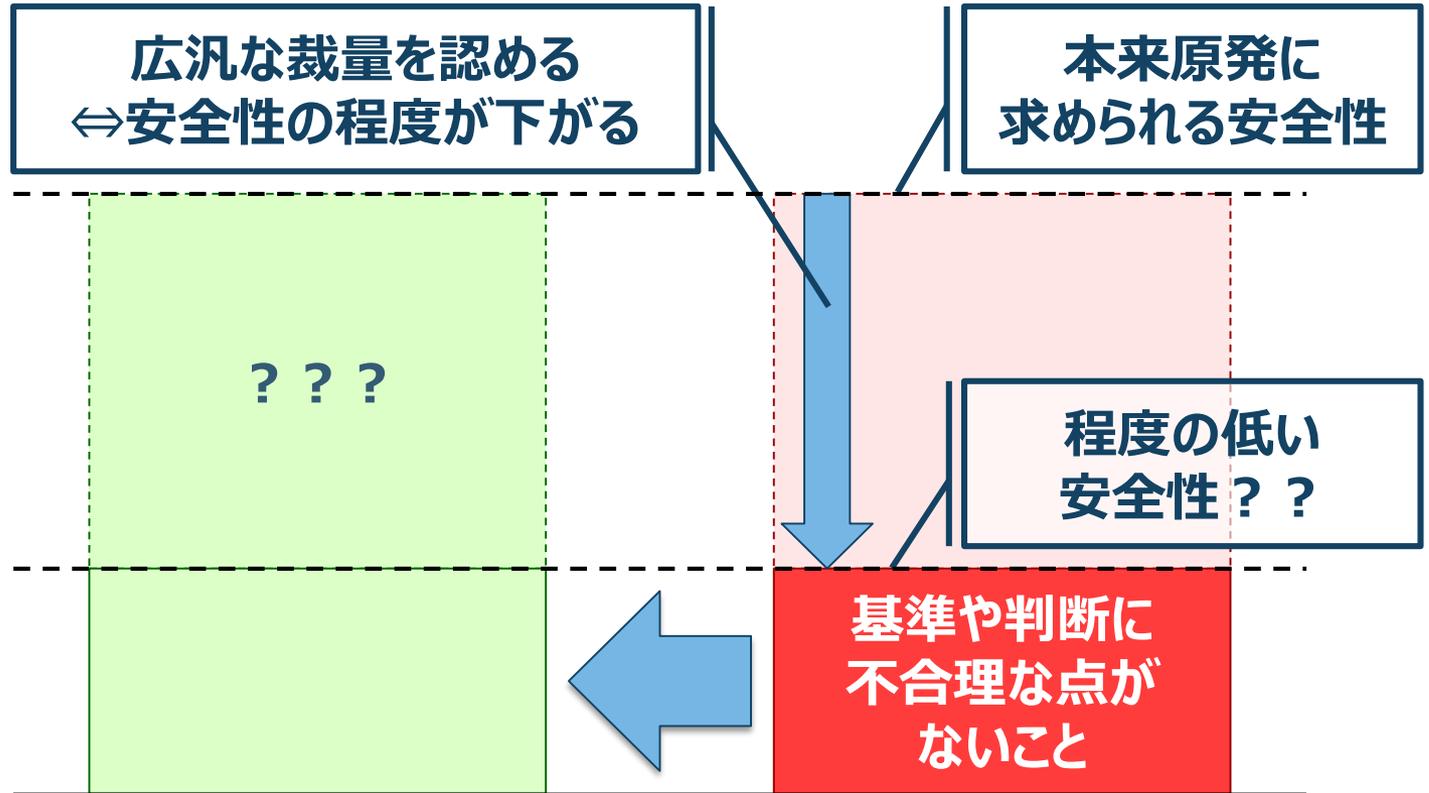
(本来は原告が立証)

被告が立証

(準1・p45~)

立証負担の公平な分配

実際の伊方最高裁判決 ← 裁量の範囲を過度に緩やかに



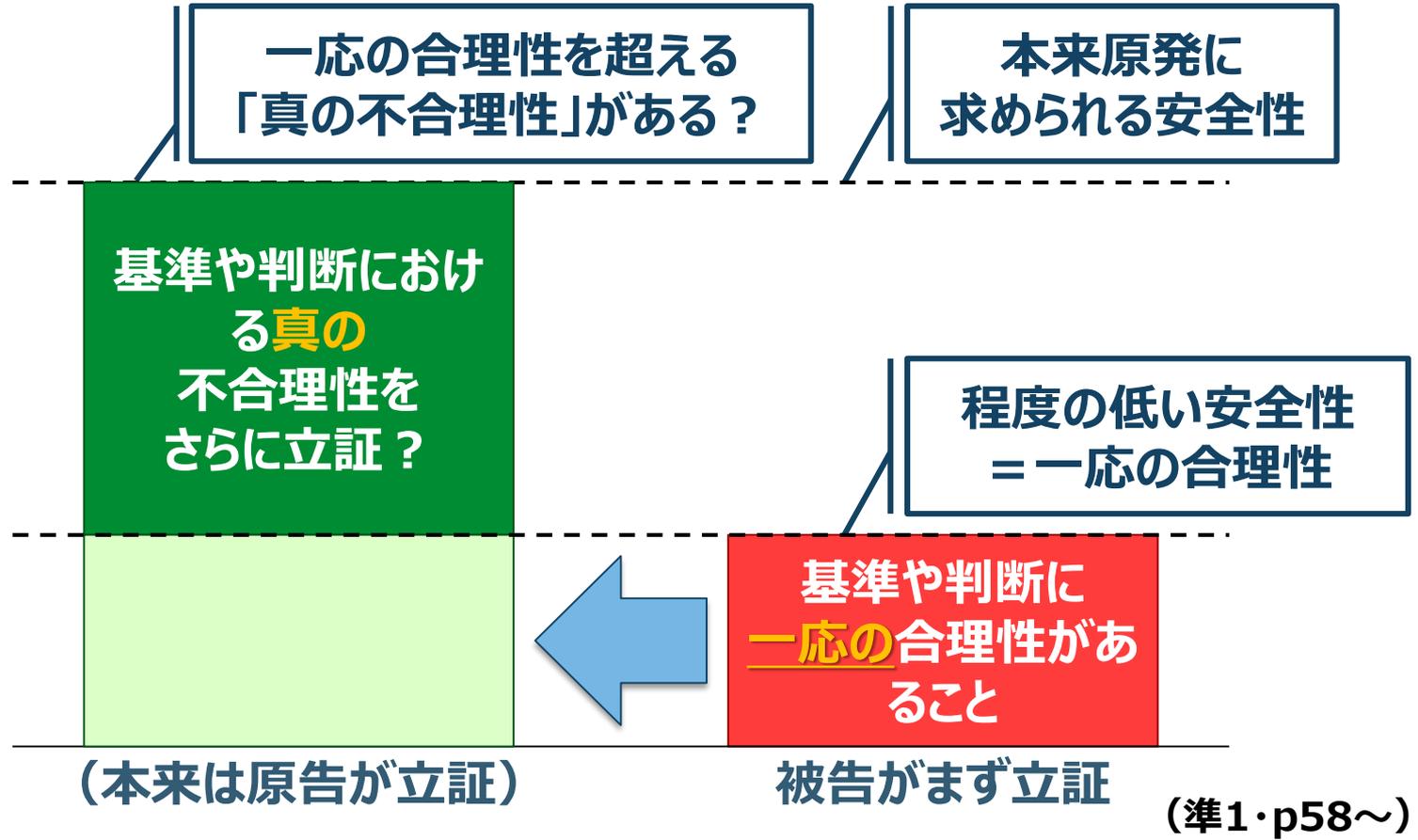
(本来は原告が立証)

被告が立証

(準1・p53~)

立証負担の公平な分配

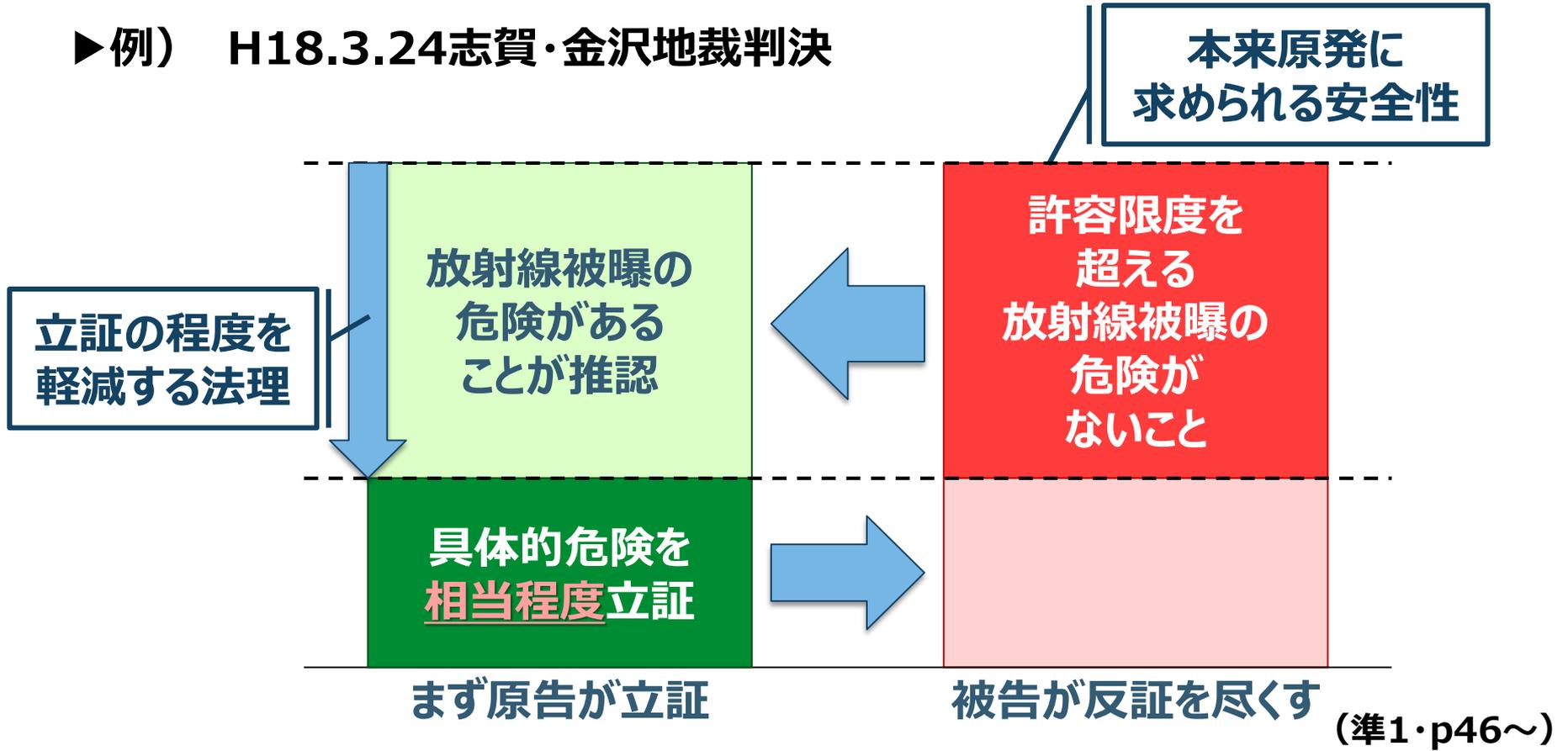
調査官解説によるミスリード



立証負担の公平な分配

②立証の程度軽減のアプローチ

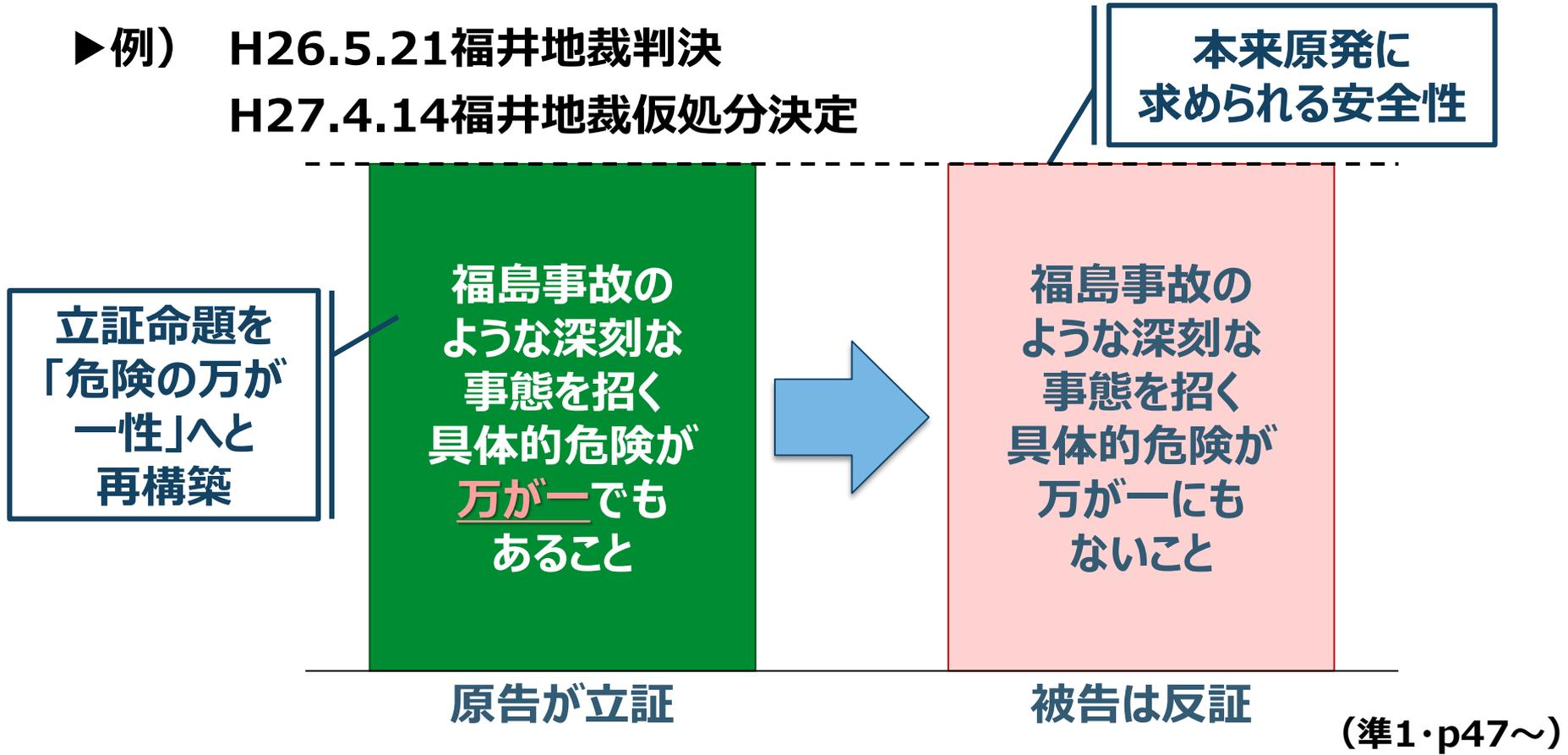
▶例) H18.3.24志賀・金沢地裁判決



立証負担の公平な分配

③ 立証命題再構築のアプローチ

- ▶例) H26.5.21福井地裁判決
H27.4.14福井地裁仮処分決定



原子力法改正を踏まえ、 伊方定式を修正する必要がある

- ▶ 下山教授は、この法改正の変化について詳しく述べているが（甲 A459・1頁以下）、特に重要なのは、伊方最高裁判決の審査定式について、「専門的第三者機関としての原子力安全委員会との対比で位置づけが変わっていることや福島第一原発事故を受けた原子炉等規制法の改正事項などからすれば、この**最高裁の審査定式は修正・変更されることが必要である**」としている点である。
- ▶ 法改正後の現在においては、淡路教授のいう（i）伊方・女川型アプローチを採用することは妥当ではなく、**大津異議審決定のように、法改正の趣旨を適切に踏まえた（ii）伊方・一応十分な証明アプローチが採用されるべきである。**

債権者らの主張のまとめ

- ▶ 原発に求められる安全性は、蓋然性の高い危険に対して対応しているだけでなく、相応の科学的合理性・信頼性をもつリスクに対しても対応していることが求められる。
- ▶ 実際には、合理的に予測されるリスクについてすら「社会通念」を恣意的に用いることによって対応しないことを許している（余りにも緩やか）。
- ▶ 債務者は、本件原発の安全性に欠ける点のないことについて、未公開のものを含む相当の資料を提出して主張・立証しなければならないが、その際、相応の合理性・信頼性を有する科学的知見を考慮したこと、かつ、これを考慮してもなお本件原発が安全であることを、考え方の道筋が分かるように主張・立証しなければならない。これが立証できない場合には、債権者らの人格権を侵害する具体的危険が推認される。

伊方原発の設置を認めたことの 相当性を見直す

中央構造線からわずか5 – 8キロに 原発を建設したことは是認できるか

- ▶ 伊方原発は、日本で最大級の断層である中央構造線からわずか5 – 8キロに位置している。
- ▶ **アメリカNRCの規制基準では、伊方の原発立地は決して認められないであろう（佐藤暁）。**
- ▶ 立地審査の段階で分かっていたら、立地審査指針中の「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勿論であるが、将来においてもあるとは考えられないこと。」という原則的立地条件に適合しない。
- ▶ 立地審査指針の無視(債権者準備書面(13)・40～48頁。債権者準備書面(13)補充書1・8～12頁)

中央構造線の活動に 伊方原発は耐えられるか

中央構造線の震源断層は見えない

- ▶ **地表面の活断層は震源断層そのものではなく、いわば地震のしっぽに過ぎません。伊方原発敷地前の中央構造線断層帯においては、震源断層は見えていません。**
- ▶ **現在の科学では地層深部に潜む震源断層を正確に捉えることはできない。詳細な音波探査、地震波探査によっても、地震を起こす震源断層の実際は見えない。**
- ▶ **四国電力が提供している資料の中にも、震源断層のある地下深部に関するデータはない。**
- ▶ **原発周辺で確認できているのは、地下深部の震源断層が破壊運動を起こした結果、地表面に付随的に発生する表層付近の地層の皺である活断層と、地層境界としての中央構造線だけです。地震を起こす震源断層がどこにあるのか、どういった角度、形状なのかを示す確かな証拠はないのです。**

保守的な断層の傾き角度の想定

- ▶ 四国電力が提出した資料を正確に読むと、「高角度の断層面が示唆される」と結論づけているのみで(平成 25 年 8 月 28 日、第 14 回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料 1-1・91 頁)、傾斜角が鉛直とは結論づけられていない。
- ▶ 四国電力は、断層の傾斜角について「高角度」以上の確証は提示されていない。つまり、鉛直を基本ケースとする根拠は何もない。
- ▶ 確かに、伊方原発周辺の中央構造線は、横ずれを主成分とする断層であり、横ずれ断層の傾斜角を高角度と考えることには一定の合理性はある。しかし、高角度であったとしても、南北方向のいずれかに傾斜している可能性は十分にある。

断層の南傾斜を想定すべき

- ▶ 断層面が南に傾斜するということは、つまり震源が原子力発電所に近付くということである。活断層は伊方原子力発電所の沖合5～8 kmといわれるが、実際に地震を発生させるのは、海底下数kmの断層面である。
- ▶ 南傾斜であれば、地震は、沖合ではなく、正に原子力発電所の直下で発生することがあり得る。また、逆断層の上盤側は、下盤側に比べて、より大きな加速度、変位量、速度を発生させる。

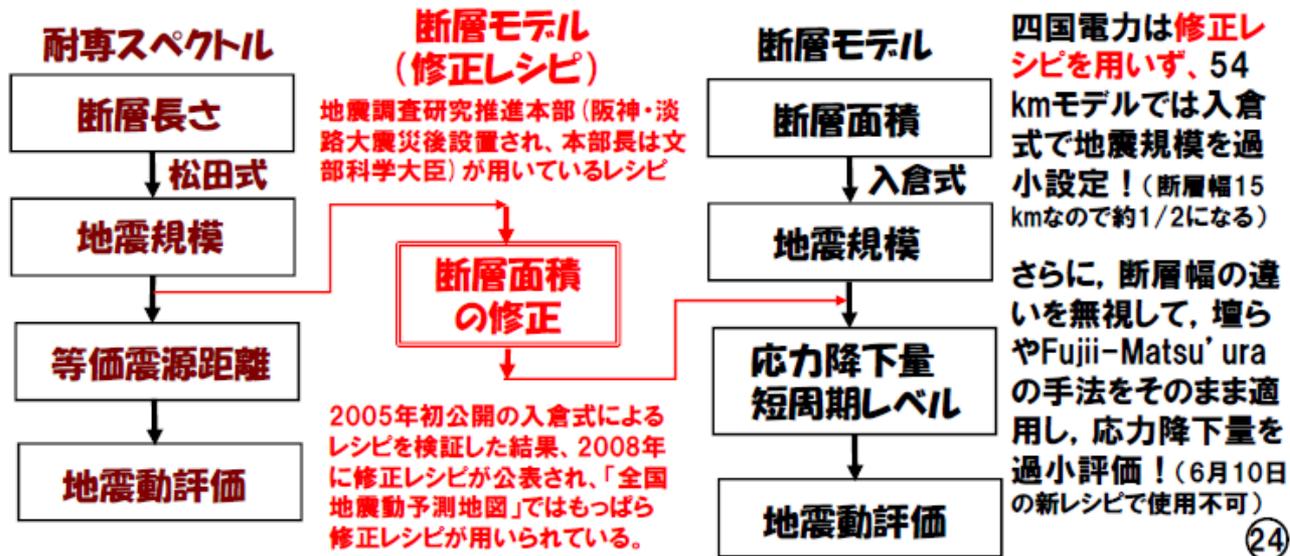
この論争について裁判所が判断すべき事項

- ▶ これは、四国電力と岡村意見のどちらにくみするかという問題ではない。
- ▶ 四国電力が自らの想定した垂直という基本想定の根拠の証明できていないということなのである。
- ▶ 垂直を基本形とし、80度を不確かさの考慮で考慮するだけでは明らかに過小評価になる。
- ▶ 少なくとも、より厳しい想定（角度60 – 80度）を基本形として想定すべきである。
- ▶ そして、不確かさの考慮としては、より厳しい条件も想定すべきこととなる。
- ▶ このような想定がされていない四国電力の検討では、安全性は確保できない。

基準地震動に関する論争、入倉三宅式 問題において裁判所が判断すべきこと

長沢啓行プレゼン 24シート

断層モデル(入倉式)では地震規模が1/2以下へ過小評価される!



入倉三宅式問題とは

- ▶ 原子力規制委員会の委員長代理を務めた島崎邦彦氏は、原子力規制委員会が基準地震動を定めるために用いているのを認めてきた計算式である**入倉・三宅式は、海外のデータを基礎データに用いたため、松田式や武村式など他の式と比較して、日本の活断層による地震動の想定に用いると、過小評価になると指摘した。**
- ▶ （長沢氏はこのような過小評価は断層幅の違いによるものと指摘している。その詳細は長沢教授によるプレゼンによって明らかにされたとおりである。）
- ▶ この指摘に応じ、原子力規制委員会田中委員長は島崎氏と面談し、再計算に応じた。
- ▶ 政府の地震調査研究推進本部も、この問題について検討を始めている。

裁判所にどのような判断が 問われているのか

- ▶ ここでも、裁判所に入倉三宅式と他の計算式のどれが正しいかというような科学的な判断が求められているわけではない。
- ▶ **原子力規制委員会の委員長代行を務めた専門家から、科学的な根拠を以て提起された疑問について、四国電力あるいは原子力規制委員会が、どれだけ疑問を解消できるだけの説明と立証（疎明）が出来ているかを判断すれば足りるのである。**
- ▶ **そして、結論を言えば、合理的な説明と立証（疎明）はなされていない。**

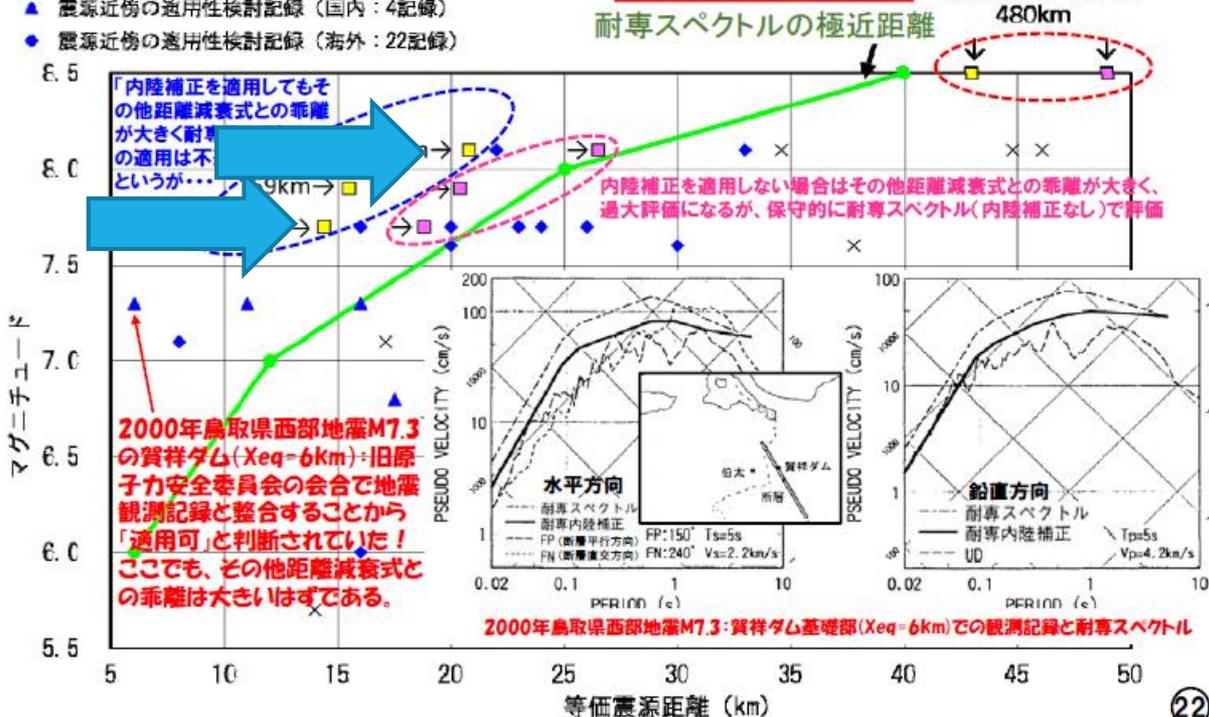
耐専スペクトルの適用可能性について

伊方3号における耐専スペクトル(内陸補正なしで評価)の適用可能性検討

- 耐専回帰式作成に用いた観測記録 (107記録)
- + 耐専の適用性検討に用いた他地点観測記録 (国内: 23記録)
- × 耐専の適用性検討に用いた他地点観測記録 (海外: 14記録)
- ▲ 震源近傍の適用性検討記録 (国内: 4記録)
- 震源近傍の適用性検討記録 (海外: 22記録)

- 耐専スペクトル極近距離
- 伊方 鉛直
- 伊方 北傾斜

四国電力「伊方発電所地震動評価 震源を特定して策定する地震動(中央構造線断層帯地震動評価)と基準地震動の策定(コメント回答)」第156回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合、資料1-1(2014.11.7)



都合の悪いデータは無視することは恣意的な判断ではないかということが、問題である。

不確かさの考慮として想定された事項をなぜ重畳させた条件を想定しないのか（準備書面17）

- ▶ 前回の審尋期日において、裁判所は応力降下量、など不確かさの考慮として考慮した要素は両立可能かと問い、両立可能な要素はなぜ重畳させた、より厳しい条件の試算をしないのかを、四国電力に問うた。
- ▶ これは、極めて重要な問いである。
- ▶ 債務者は、「事前の調査，経験式等によって平均的なモデルを特定することが可能な不確かさ」は，債務者が基本震源モデルに織り込んだ「地震発生時の環境に左右される偶然的な不確かさおよび事前に平均的なモデルを特定することが困難な不確かさ」とは異なり，**これらの不確かさが重なり合う蓋然性は極めて小さいことから相互に重畳させる必要性はなく，独立した不確かさとして考慮することが合理的であると主張している。**

二つ以上の考慮を重畳することは、 当然必要である

- ▶ 債務者の主張は、前者と後者との区分理由が不明で恣意的であり、応力降下量，地質境界断層の傾斜角，断層傾斜角，破壊伝播速度，アスペリティの平面位置を何故前者とし，破壊開始点，アスペリティ深さ，断層長を何故後者とするのか，説明がなく、前者が「重なり合う蓋然性は極めて小さい」とする根拠も示されていない。
- ▶ どの程度の可能性かを示し、それが超過確率を下回ることを論証しなければ、合理的な説明といえない。
- ▶ 我々は、60 – 80度以下の南傾斜モデルを基本形として想定すべきであると主張している。
- ▶ 不確かさの考慮として想定するとしても、北傾斜30度と南傾斜80度が重畳することはないだろうが，二つ以上の考慮を重畳することは、当然必要である。

**新規制基準は
世界最高水準ではない**

世界で最も厳しい水準の規制であることが再稼働の条件とされた

安倍晋三内閣総理大臣

原子力規制委員会が定めた世界で最も厳しい水準の安全規制を満たさない限り、原発の再稼働はありません。

(平成26年1月24日第186回国会施政方針演説)



経済産業省

Ministry of Economy, Trade and Industry

平成26年4月11日閣議決定「エネルギー基本計画」

原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。

日本の新規制基準は世界で最も厳しい水準の規制か？

田中俊一原子力規制委員会委員長

世界でも一番厳しいような規制基準をつくって行くのだということで取り組んできました。

全体として、そこそ狙い通りのものができたのではないかと考えています。

(平成 25年6 月19 日記者会見:新規制基準決定を受けて)



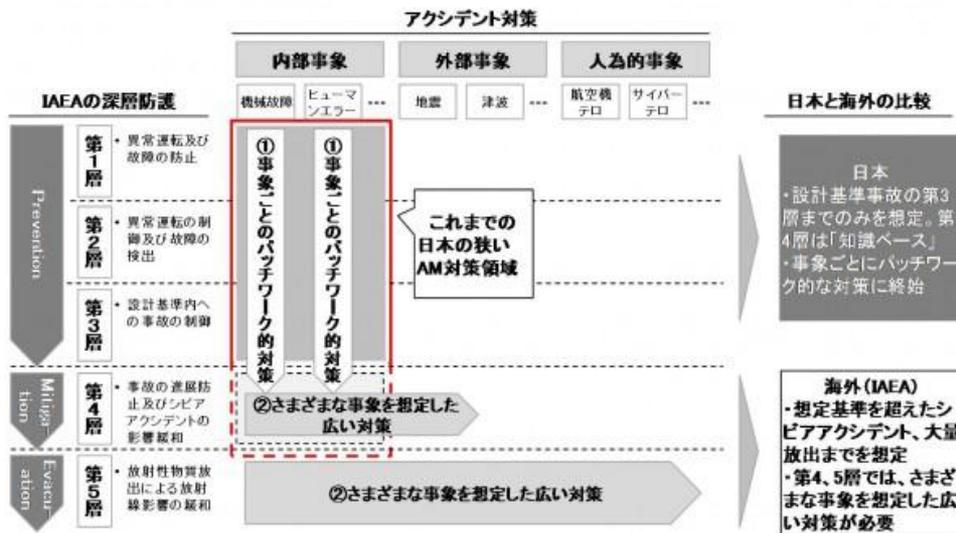
世界最高レベルに大体近づいているということを申し上げていますがけれども、その認識は特に変える必要は私はないと思っていますけれども。

(平成 28年3 月9 日記者会見:大津地裁高浜原発再稼働差止め仮処分決定を受けて)

日本の新規規制基準は世界で最も厳しい水準の規制か？

深層防護の考え方と日本の対応

海外では広い事象を想定し深層防護の第5層まで検討しているのに対し、日本では設計基準内の内部事象のみの狭い領域に対し、事象ごとのパッチワーク的なAM対策を行ってきた



参考資料: 「IAEA基準の動向」 JNES2011-32 National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission All Rights Reserved

国会事故調報告書

IAEA・海外の深層防護：5層
 第1～3層：炉心の損傷を防ぐまでのPrevention
 第4層：炉心の深刻な損傷とその影響を緩和するためのMitigation
 第5層：放射性物質の放出から住民を守るためのEvacuation

しかし、日本の規制は第3層までを対象としており、第4層のシビアアクシデント対策はあくまで事業者の自主対応による「知識ベース」の対策とされていた。

日本の新規規制基準は世界で最も厳しい水準の規制か？

〈従来の規制基準〉		〈新規規制基準〉				
設計基準	B	自然現象に対する考慮	設計基準	C	意図的な航空機衝突への対応	新設 [テロ対策]
		火災に対する考慮		C	放射線物質の拡散抑制対策	新設 シビアアクシデント 対策
		電源の信頼性			格納容器破損防止対策	
		その他の設備の性能			炉心損傷防止対策 (複数の機器の故障を想定)	
	A	耐震・耐津波性能	A	耐震・耐津波性能	強化	
					内部溢水に対する考慮(新設)	強化 または 新設
					自然現象に対する考慮 (火山・竜巻・森林火災を新設)	
					火災に対する考慮	
					電源の信頼性	
					その他の設備の性能	

平成25年7月施行の新規制基準では第4層のシビアアクシデント対策が新設された。

しかし、

新規規制基準が要求するシビアアクシデント対策は「世界で最も厳しい水準の規制」と言えるのか？

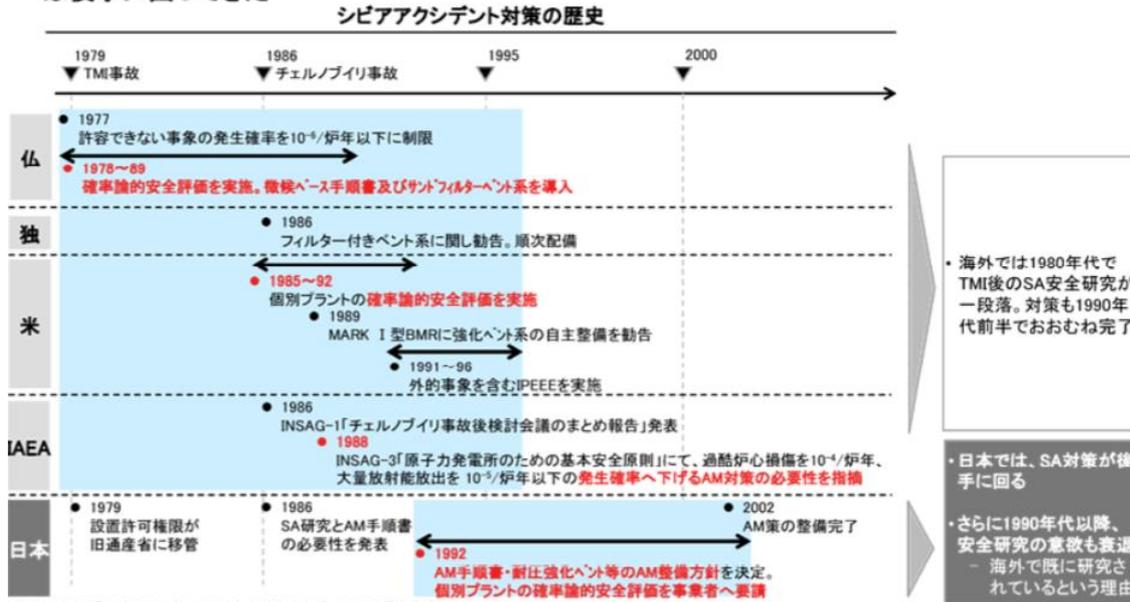
関西電力HP



日本の新規制基準は世界で最も厳しい水準の規制か？

日本のシビアアクシデント対策の遅れ

海外では1980～90年代半ばにシビアアクシデント対策が講じられていく中、日本での対策は後手に回ってきた



1980～90年代前半で主なシビアアクシデント対策が完了していた欧米に対し、日本は大きく遅れをとっていた。

このように大きく遅れをとっていた日本のシビアアクシデント対策が僅か2年余りで「世界で最も厳しい水準の規制」になったのか？

国会事故調報告書

日本の新規制基準は世界で最も厳しい水準の規制か？

安全設備	EPR	新規制基準
①安全上重要な系統設備の多重性	独立4系統	独立2系統
②コアキャッチャー (原子炉压力容器外に流出した溶融炉心を格納容器内に貯留する設備)	設置	要求なし
③格納容器熱除去設備 (コアキャッチャーを水で循環冷却する機能と原子炉を水棺にできる機能を併せ持ち、溶融炉心を長期冷却する設備)	設置	要求なし
④頑健な原子炉格納容器	大型商用航空機衝突に耐え、設計圧力を高めた二重構造の格納容器の設置	要求なし

安全設備に関するEPR（欧州加圧水型原子炉）と新規制基準の相違点

日本の新規規制基準は世界で最も厳しい水準の規制か？

基本的に、人的対応に依存する可搬式設備による対応



関西電力HP: 給水訓練、放射性物質の拡散抑制訓練

日本の新規規制基準は世界で最も厳しい水準の規制か？



東北地方太平洋沖地震によって損壊した福島第一原発構内の道路

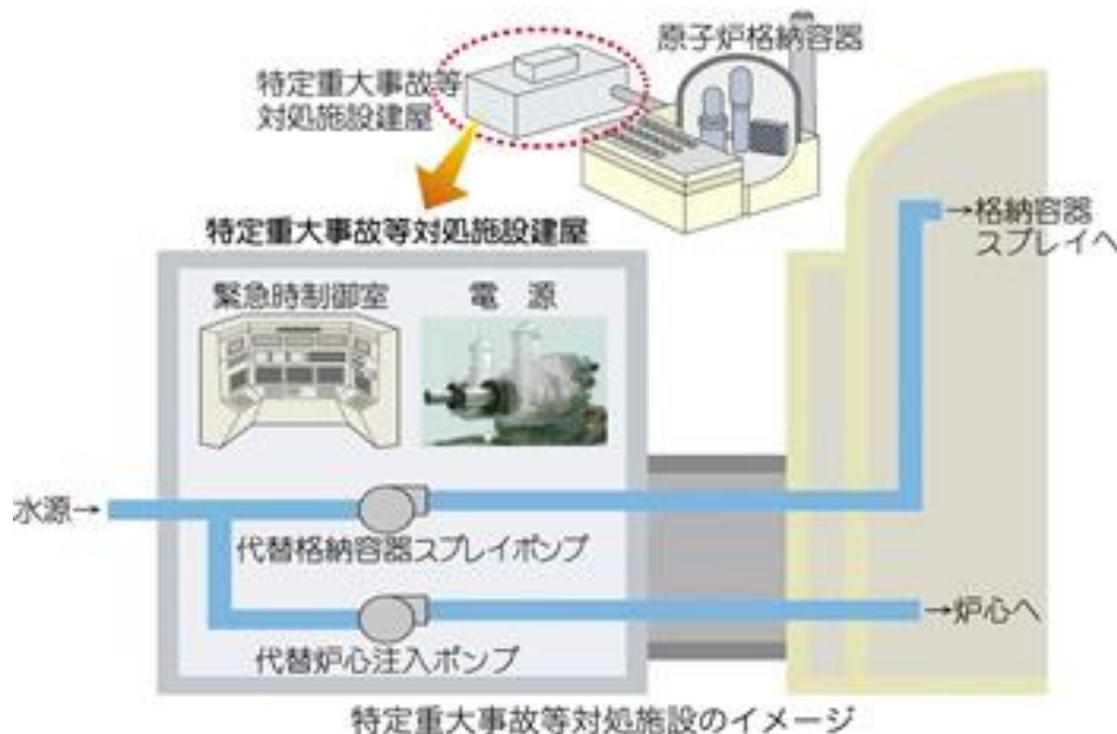
福島第一原発事故の教訓：複合災害における人的対応の困難さ



人的対応に依存する可搬式設備だけでなく、恒設設備が必要不可欠

日本の新規制基準は世界で最も厳しい水準の規制か？

恒設の緊急時制御室、ポンプ、電源等の特定重大事故等対処施設は、新規制基準施行から5年間設置が猶予されていたが、この猶予期間すら間に合わないため、工事計画認可から5年間と猶予期間が延長された。

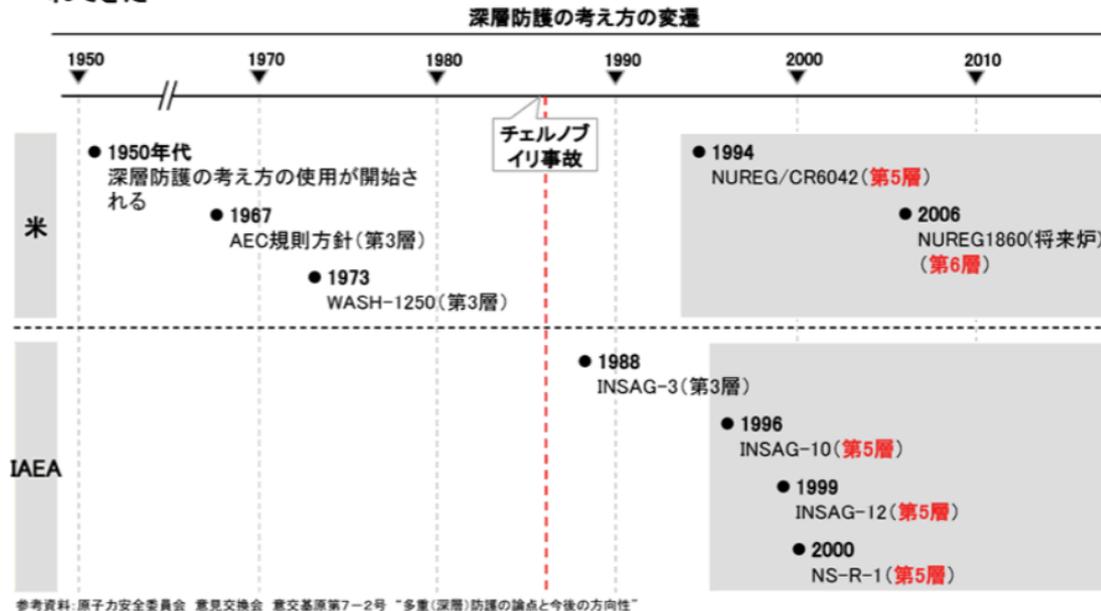


関西電力HP

日本の新規制基準は世界で最も厳しい水準の規制か？

海外における深層防護の考え方の変遷

海外ではチェルノブイリ事故を契機に、1990年代半ばから深層防護の第5層の対策が示されてきた



国会事故調報告書

海外ではチェルノブイリ事故を契機に、1990年代半ばから深層防護の第5層（放射性物質の放出から住民を守るための避難）の対策が規制に盛り込まれた。しかし、日本では規制の対象外としたままだ。

火山ガイドは不合理であるとした 福岡高裁宮崎支部決定

火山ガイドの定めは不合理

▶「現在の科学技術的知見をもってしても、原発の運用期間中に検討対象火山が噴火する可能性やその時期・規模を的確に予測することは困難」

+

「危険が現実化した場合に重大事故等避けることはできず、…被害の大きさは著しく重大かつ深刻なものとなることが容易に推認される」

↓いずれの観点からも、

「立地評価に関する火山ガイドの定めは、少なくとも地球物理学的及び地球科学的調査等によって検討対象火山の噴火の時期・規模が相当前の時点で予測できることを前提としている点において、その内容が不合理」

「少なくとも過去の最大規模の噴火により設計対応不可能な火山事象が原発に到達したと考えられる火山が地理的領域内に存在すれば原則として立地不適とすべき」（217～219頁）

カルデラ火山の噴火の活動可能性が十分に小さいとした九州電力の評価には、その過程に不合理な点がある

宮崎支部決定の判示から九州電力の主張

- ① 鹿児島地溝全体としてのVEI7以上の噴火間隔は9万年、最新の噴火は3万年前ころ→6万年は大丈夫
- ② Nagaoka (1988) の噴火ステージ論→破局的噴火に至るにはいくつかのステージを経るが、未だ破局的噴火ステージにはない
- ③ Druitt et al. (2012) 論文→破局的噴火直前の100年程度の間に急激にマグが供給されたが、まだその兆候が見られない

相手方のしたカルデラ火山の「噴火の活動可能性が十分に小さいとした評価には、その過程に不合理な点があるといわざるを得ない」(227～228頁)

四国電力は、阿蘇4火砕流の四国到達そのものを否定し、破局噴火による火砕流の影響そのものを否定している。その判断の相当性が議論の対象である。

阿蘇4火砕流はどこまで到達していたか 町田・新井（2011）は信頼できる

- ▶ 町田教授によれば、現に、阿蘇4火砕流堆積物について、秋田県の男鹿半島で10cm以上の軽石塊が見つかっており、北九州や山陰沖の日本海に出て、当時の海流によって北日本の沿岸に漂着したことが分かっているとのことであり、噴出中心から約150km離れ、関門海峡を隔てた山口県内陸部の秋吉台周辺で、**海拔200～300mの台地に、270cmもの厚さで載っている**ことも知られているという（甲A343・1頁。この点については債務者も認めている）。
- ▶ さらには、約7300年前の南九州鬼界カルデラから噴出した大火砕流は、東シナ海を数十km越えて、薩摩半島・大隅半島の奥深くまで達し、周辺にあった縄文集落を全滅させている。

阿蘇 4 火砕流は佐田岬半島を根元まで包み込んだに違いない

- ▶ 町田・新井（2011）は、このような大規模火砕流の特質を踏まえたうえで、伊方から西へ30～40 kmほど離れた大分県の大分市や臼杵では、阿蘇 4 火砕流堆積物が10 m以上も溶接していることを根拠として、阿蘇 4 火砕流が佐田岬半島を根元まで包み込んだに違いないと推論をしている。
- ▶ 大分市で10 m以上の堆積物が見つかりながら、佐田岬半島に火砕流が到達していないとみることの方が不自然で非科学的である。
- ▶ 第四紀学の権威である町田氏は、「噴出中心から半径150 kmの範囲内に火砕流が到達したとみるのは、ごく常識的な判断であると考えます」と断言している（甲A343・1～2頁）。

火山爆発を予知してから、 燃料搬出をしても間に合わない

四国電力はモニタリングすら一切しないとしている。九州電力は、モニタリングした上で、予兆があれば、燃料を運び出すとしていた。

▶ 運用期間中とは？

→「原子力発電所に**核燃料物質が存在する期間**」

▶ 川内原子力発電所内に溜まっている使用済み核燃料

→1946体（約888t）

▶ 炉から取り出した燃料はそのままで持ち出せない。

→**最低5年間**、燃料プールで冷却（九電や被告も認めている）。

▶ そもそもどこに搬出するのかすら決められていない。

⇒カルデラ噴火の前兆を把握してから、燃料をすべて搬出するためには**10年以上要する**と考えるべき。

ピナツボ噴火でも、大噴火の可能性が指摘されたのは数週間前

- ▶ 1991年のピナツボ噴火の際、異変が分かったのは、**約2ヶ月前**。
- ▶ 大噴火の可能性が指摘されたのは、**数週間前**。
- ▶ 5年以上も前に、大噴火・破局噴火の前兆を把握することができた例は皆無。



何十年も前に必ず破局的噴火の前兆を把握できるというのは、**全く根拠がない**。



数十年以上前に破局噴火の兆候を検知できるという九州電力の主張は、学問への冒涇

- ▶ 四国電力は、川内原発におけるモニタリング論争の再現を恐れ、阿蘇 4 火砕流の到達を否定し、一切のモニタリングを否定した。しかし、九州電力の主張に対して、以下のような指摘があったことは忘れてはならない。
- ▶ モニタリング検討チームが行った「提言とりまとめ」において、巨大噴火のモニタリングには、**多くの課題があることが指摘**されている。
- ▶ モニタリングには課題があまりにも多く、これに寄り掛かって原発に対する火山の影響を評価することがいかに危険か分かる。
- ▶ 小山真人 教授（静岡大学防災総合センター）
「少なくとも数十年以上前に（破局噴火の）兆候を検知できる」という九州電力の主張は荒唐無稽であり、**学問への冒涇**と感じます」

火山灰の降灰厚さについて、債務者の想定は国際基準を満たしていない

- ▶ 債務者は、V E I 7クラス又はV E I 6クラスを考慮せず、火山灰の影響を論じている。
- ▶ 原子力規制委員会の示した設計基準事故の頻度，すなわち，プラントの寿命中に1回の頻度が $10^{-1} \sim 10^{-2}$ /年（10～100年に1回。つまり，プラントの寿命を10～100年程度とみていることになる）になることを踏まえ，それよりも低頻度である $10^{-3} \sim 10^{-4}$ /年程度を念頭に置いているとしている。
- ▶ これは、100炉に一つは必ず事故が起こる，という確率であり、日本国内の原子炉が54機であることを想起すれば、容認できない高確率であり、確立された国際的な基準であるI A E Aの基準と比較しても極めて高い。
- ▶ **I A E A 安全基準2.7**によれば、「原子力施設における外部事象のハザード評価では、放射線影響の可能性のある事象の年間発生確率の上限値は、screening probability level(SPL)と呼ばれ、いくつかの加盟国では 10^{-7} が用いられている。」とされる（甲 A 3 4 8・1 1 頁）。
- ▶ **原子力基本法や規制委設置法の規定に照らしても、この程度の安全性が確保されなければならないはずである。**
- ▶ 債務者の主張によっても、**40 cm以上の火山灰が降下する確率について、純層評価によったとしても 1.7×10^{-6} という確率である（乙149）。この評価も過小評価であるが、 10^{-7} 以下にするという国際的な基準を満たしていない。**

ついに原子力規制委員会も方針転換 (債権者準備書面 1 1 補充書 3)

- ▶ 原子力規制委員会は10月26日、新規制基準の適合性審査に合格した九州電力川内原発、伊方原発など3原発7基について、**審査で安全性を確認したよりも約10倍の濃度の火山灰が降った場合、ディーゼル発電機の吸気フィルターなどに、どの程度の影響が出るかを電力会社に評価させることを決めた(甲B361, 362, 364)。**
- ▶ 今回評価を求める火山灰濃度は、米セントヘレンズ山が1980年に噴火した際に観測された大気1立方メートル当たり約33ミリグラム。原発7基の審査では2010年4月にアイスランドで起きた噴火での同3・2ミリグラムで評価していた。
- ▶ 10月5日に合格した関西電力美浜3号機(福井県)の審査書案に対する意見公募で、セントヘレンズ山のデータで評価すべきだとの指摘があり、規制委は新たな評価が必要と判断したと報道されているが、この問題の指摘は川内の仮処分で既になされ、宮崎支部決定でも過小評価が指摘されていた。
- ▶ **電力中央研究所が今年4月、富士山の宝永噴火(1707年)を基にした試算で横浜での火山灰濃度が最大100~1000ミリグラムとなる新知見を公表しており、規制委は火山影響評価ガイドの改正を検討しているという。**
- ▶ セントヘレンズ噴火における135km離れたヤキマ地区における降灰層厚は、5mm~9mmで、伊方で想定される15cmの火山灰が降った場合には、さらに濃度が大きくなる。いずれにせよ、これまでの規制審査の基準そのものの不合理性は明らかで、10倍でも過小評価となっていると考えられる。
- ▶ 新規制基準はバックフィットが原則のはずであり、伊方原発はこの点だけでも、直ちに運転を停止させなければならない。

**裁判所は、安全余裕に
依拠してはならない**

福井地裁大飯原発差し止め判決 (2013.5.21)

- ▶ 債務者は、プレゼンでもくりかえし安全余裕があるから、想定を超えても安全と説明した。しかし、この議論は極めて危険である。
- ▶ この点についての大飯原発判決が次のように、正当な判示をしている。
- ▶ 「被告は本件5例の地震によって原発の安全上重要な施設に損傷が生じなかったことを前提に、原発の施設には安全余裕ないし安全裕度があり、たとえ基準地震動を超える地震が到来しても直ちに安全上重要な施設の損傷(機能喪失)の危険性が生じることはないと主張している。そして、安全裕度の意義については対象設備が基準地震動の何倍の地震動まで機能を維持し得るかを示す数値であるとしている。」

許容値とは

- ▶ 許容値は、一定の想定する機能を維持するために設定された値。
- ▶ 計算上の応力値が許容値を超えていないかを規制審査ではみる。
- ▶ 仮に算定した応力が許容値を超えていた場合、それでも許容値に安全余裕があるから設置許可をするということは絶対にならない。

安全余裕はひとつだけ

- ▶ **許容値と算定された発生応力の差が唯一の安全余裕である。**
- ▶ **原発の設計において、許容値以内に計算上の発生応力値が納まっていなければならない。**

「原子力発電所の各施設は、・・・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て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」耐震安全性をはかっている。このことについては、争いが無い。

柏崎、福島で安全上重要な損傷がなかったことは立証されていない

- ▶ 柏崎刈羽原発に生じた損傷がはたして安全上重要な施設の損傷ではなかったといえるのか，福島第一原発においては地震による損傷の有無が確定されていないのではないかという疑いがあり，そもそも被告の主張する前提事実自体が立証されていない。
- ▶ 被告のいう安全余裕の意味自体が明らかでない。
- ▶ 一般的に設備の設計に当たって，様々な構造物の材質のばらつき，溶接や保守管理の良否等の不確定要素が絡むから，求められるべき基準をぎりぎり満たすのではなく同基準値の何倍かの余裕を持たせた設計がなされることが認められる。

基準地震動を超える地震が原発に到来した場合、施設が損傷しない保障はない

- ▶ 原発の機器は「大きな温度差があり、使われている鋼材などに温度差・熱膨張差による伸び縮みを繰り返すことによる材料の疲労現象がある等の事実がある。不確定要素が多いといえるから、余裕を持たせた設計をすることが強く求められる」
- ▶ **基準を超えれば設備の安全は確保できない。この基準を超える負荷がかかっても設備が損傷しないことも当然あるが、それは単に上記の不確定要素が比較的安定していたことを意味するにすぎないのであって、安全が確保されていたからではない。**
- ▶ 原子力規制委員会は安全余裕を基準とした審査がなされることについても認めるに足りる証拠はない。
- ▶ 過去において、原発施設が基準地震動を超える地震に耐えられたという事実が認められたとしても、同事実は、今後、基準地震動を超える地震が大飯原発に到来しても施設が損傷しないということをなんら根拠づけるものではない。

地震のないドイツの裁判所 における原発地震論争

福井地裁判決とドイツにおける司法判断のあり方の著しい共通性



- ▶ **ミュルハイムケリヒ原発に関する1995年3月11日RP州高等行政裁判所判決**
- ▶ **1998年1月14日連邦行政裁判所ミュルハイムケリヒ原発第3次判決**
- ▶ **同炉の廃炉が決まった。**

(ドイツ連邦行政裁判所 ライプチヒ 撮影筆者)

ドイツの裁判所の判断基準



ミュルハイムケリヒ原子炉の閉鎖を決めた訴訟を担当したクリンガー弁護士 2014年5月 ベルリンにて
■ 筆者撮影

- ▶ **行政裁判所において原発の認可の是非が判断されてきたが、認可処分の際にあらゆる見解に対して適切な考慮がなされなければならず、行政の調査不足、考慮不足があれば認可は取り消されるという判断枠組みがとられてきた。**
- ▶ **このような見解に対して評価をする際に、行政が恣意的な判断をすることは許されず、ある見解を採用しない場合にはその根拠が十分に示されなければ、そのような判断は恣意的な判断として取消の対象となるとされてきた。**

ヴィール判決

連邦行政裁判所ヴィール判決（1982）BVerwGE 72,300.

▶「損害発生の蓋然性を考察する際には、技術的な経験だけに頼るのではなく、不確実性や知識の欠如にもかかわらず、リスクを十分に排除するため、単なる観念的な考察や計算に基づく保護措置をも考察対象としなければならない」

▶「リスク調査及び評価における不確実性は、そこから生ずる疑念の程度に応じて、十分に保守的な考察によって対応しなければならない。その場合、行政庁は『通説』に依拠するのではなく、代替可能な全ての学問上の見解を考察の対象としなければならない」「支配的な科学学説だけでなく、少数説や尊重に値する知見を考察しなければならない」

▶「事故シナリオの確定は、自然科学的問題ではなく、評価的選択である」「したがって、複数の科学学説の評価は、比較衡量を必要とする。もっとも、この比較衡量では保守性が優位する」「比較衡量の結果、選ばれた学説及び安全措置を司法が判断代置することはできない」

R P 高等行政裁判所 1995年判決

- ▶ 行政庁は、安全基準地震動を決定するにあたり、古い記録には不正確な記述が多いことを考慮に入れず、記録の正確さ（誤差範囲）に対する検討を怠った。（保守的評価不足）
- ▶ 過去の地震記録は約1000年という短い期間内でのものに限られ偶然に左右される要素もある。したがって、行政庁は、原発立地点のテクトニクス構造内で過去に発生した最大強度の地震動を割り出したうえで、これに安全係数を加えたうえで震源の深さ等について悪条件を想定するなどの追加的な方法による比較検討をおこなう必要があった。（保守的評価不足）

平均値で地震動を想定してはならない

- ▶ **安全基準地震動の発生確率を推定することは、確保された安全裕度を知るうえで重要であり、学問と技術の水準に照らし不可欠である。行政庁は過去1000年の地震記録を基礎として、『100万年に5度』という発生頻度を算出した。しかし、これには統計学的観点から大きな疑問が残る。（保守的評価不足）**
- ▶ **安全基準地震動に対応する最大加速度を求める際に用いた算定式（Murphy/O'Brien）は、北米において過去に発生した地震をもとにそれらの中央値を表したものである。地震の強度と最大加速度の関係には大きなバラツキがあることを考えれば、これに対する批判的な検討が不可欠であった。（保守的評価不足）**

ミュルハイム＝ケアリッヒ判決（準1・p22～）

▶連邦行政裁判所ミュルハイム＝ケアリッヒ判決（1998）

BVerwGE 106,115.

「リスク調査において、現在の知見から肯定も否定もできない実践理性では排除できないリスクも考慮しなければならない。『考慮しなければならない』というのは『考慮しさえすればよい』というのでは足りない」

▶「地震の揺れに対するリスク調査にあたって…（略）…申請場所の過去の地震や地質の調査及び（数値の）確定が必要になる。このためには十分な調査が行われなければならない。この点、確かに行政は調査を行ったが、調査結果である地震強度は不確定な幅を有するものであった。…（略）…にもかかわらず、行政はこれら不確実性をどのように処理したかを不明にして、地震強度及び表面最大加速度の確定に至った。行政は自己の安全性判断を正当化しなければならず、そのためにデータが示され、かつ評価されなければならない。しかし、当該事例ではこの過程を追うことはできない。ここに調査欠落がある」

ドイツ倫理委員会の判断を導いた 司法判断の枠組み

- ▶ 福島原発事故の直後、メルケル首相は倫理委員会を招集し、脱原発のための提言を求めた。
- ▶ 「原子力エネルギーに比べ、再生可能エネルギーやエネルギー効率改善のほうが健康リスク、環境リスクを低くすることは明らかだ」
- ▶ 委員会では、「リスク（危険性）とベネフィット（利益）のバランスをとって、脱原発を進めるべきだ」という考えと「原発のリスクは社会にとって容認できない」という考え方が対立した。
- ▶ しかし、結論は「福島原発事故の現実を踏まえて比較考慮を行えば、原子力発電について、もっとリスクの少ないエネルギーの生産の方法があるのなら、それに代えていくことについては、まったく異論がなかった」となった。

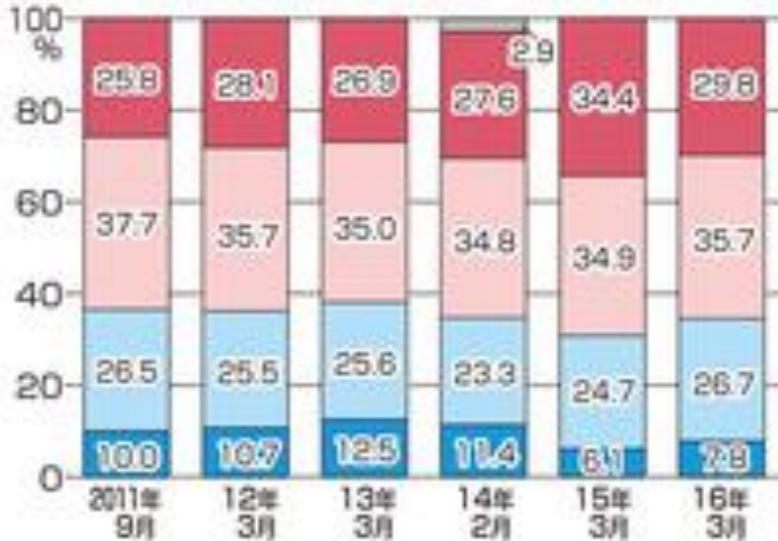
**原発再稼働を望まないことは
市民の多数意見**

多くの住民が 伊方原発再稼働を不安に思っている

2016年3月2日

時事通信、四国新聞合同世論調査

四国電力伊方原発の再稼働



■再稼働すべきだ ■どちらかというと同稼働に賛成
■再稼働すべきでない ■どちらかというと同稼働に反対 ■その他

※世論調査の集計年月。
四捨五入のため合計が100%にならない場合がある。

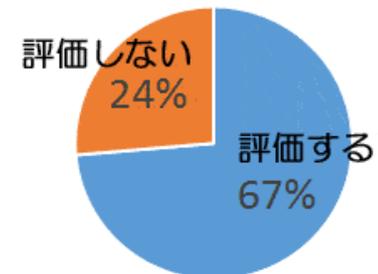
2016年3月11日 愛媛新聞
県民世論調査

伊方原発の安全対策に関する説明は十分か



きちんとした
司法判断には
世論の支持も
集まる！

高浜原発再稼働に関する
福井地裁仮処分決定について



毎日新聞 世論調査

司法は市民の意見を尊重し、福島原発事故の再発を未然に防がなければならない

- ▶ **福島原発事故という不幸な事故を契機として、二度と同じような事故を起こさてはならないという思いは、多くの国民の共通認識となっている。**
- ▶ **中央構造線が敷地近傍を走る上、近い将来確実に発生する南海トラフ地震の震源域に立地する伊方原発は、世界一地震リスクの高い原発**
- ▶ **佐田岬半島に住む5000人もの住民は避難出来ないまま被ばくさせられる。**
- ▶ **敷地が狭いため汚染水タンクを置くことも出来ず、垂れ流された汚染水は滞留して瀬戸内海は死の海になる。**
- ▶ **司法は、福島悲劇を忘れず、福島原発事故のような深刻な事故を二度と起こさないため、厳然たる判断をして欲しい。**