

広島高裁抗告審決定 争点一覧表

頁	各論	争点	原告人の主張	相手方の主張
93~95		1 司法審査の在り方	<p>・原決定は炉規制法第1条について「最新の科学的知見を踏まえて合理的に予測される規模の自然災害に対して事故が起こらない程度の安全性」と考えていることが読みとれる。しかし「防災上支障がない」とは、絶対的安全性までは求めないとしても、「福島第一原発事故のような深刻な事故が2度と起こらない」と通常人が考える程度の安全性を備えていることを要すると解すべきである。</p>	<p>・「現時点における我が国の社会が容認する原子炉施設の安全性の水準」は「最新の科学的、専門的知見を踏まえ合理的に予測される規模の自然災害」を想定した安全性の確保を求めるものと解される。これは「考え方」でいう「相対的安全性」と同じものである。</p>
95~106		2 新規規制基準の合理性に関する総論	<p>〈1〉 新規規制基準の手続的問題点 ア 規制委独立性の欠如 委員5名中2名に欠落事由がある。(就任前職歴)よって独立性が確保されているとはいえない。 イ 福島第一原発事故の原因究明が途上にあること</p> <p>国会事故調報告は事故原因は地震にもあると指摘し、政府事故調報告は地震による損傷が事故のきっかけとなった可能性を否定しておらず、民間事故調報告、東電事故調報告はいずれも地震が契機で事故が起こったことを排除する合理的な説明はなされていない。基本的事象が解明されたとはいえない。</p> <p>ウ 新規規制基準が欧米先進国各国の基準と比べ緩やかであること。 IAEAの安全基準SSG-9は最大潜在マグニチュードは一切取り上げていない。NRCは長さ1000フィート以上の地表断層が5マイル以内にある敷地は適さない、としている。地震大国日本の原発に対する規制が、地震が少ない欧米の基準より緩やかであっていいはずがない。</p> <p>〈2〉 新規規制基準の実体的問題点 ア 立地審査指針違反 立地審査の不存在を、原決定は、第1乃至第5の防護措置を、第4の防護措置代替を認めるものであり、各層独立の措置とする深層防護の原則に反し不当である。 イ 防災審査の不存在</p> <p>・原判決は、原子力災害への対策は、炉規制法のみならずほかの法律との関連があつて初めて成り立つというべきであるから、炉規制法に基づく審査の基準である新規規制基準に原子力災害対策まで盛り込むことが予定されているとは解されない、と判示するが、これは避難計画の実効性が確保されないままに設置変更許可が出されても構わないとするものである。国内法の要求としても、IAEA基準の要求としても避難計画実行性審査は求められているのであり、原決定のような解釈は許されない。</p> <p>・原告人らは、避難計画策定外の地域に居住している。年間1mSv以上の被曝を被る可能性がある。よって防災審査の不存在は原告人らの人格権侵害が推認できる。</p> <p>ウ 放射性廃棄物処理方法審査の不存在 法の要請</p> <p>・原決定は1号要件(平和利用目的)で審査することが予定されていると判示するが、改正環境基本法は必要な規制を規制委に要請していると考えられる。ところが高レベル放射性廃棄物についての規定は存在しない。これは炉規制法第1条の趣旨に反する。</p> <p>エ 環境基準等の設定欠如 法の要請</p> <p>・原発の平常運転に伴って放出される放射線量の規制が存在しないことをもって、新規規制基準が規制法に反するということはできない、と判示するが、原告人らの主張は、「環境放出の許容基準が決まっていない」というものであつて、原決定は原告人の主張を正解していない。新規規制基準は「環境保全のためにどの程度の放出が許容されるのか」を規定していない点で、炉規制法に反する。</p> <p>・原告人らの人格権侵害との関係 環境基準等の設定欠如の主張は、本件発電所が社会的に許容されない施設であることを主張するものであり、人格権侵害を意味しない。</p>	<p>新規規制基準の手続的問題点 規制委独立性の欠如 2名はガイドラインに定める欠格事由に該当しない。</p> <p>福島第一原発事故の原因究明が途上にあるとの主張 国会事故調の指摘は、規制委で詳細な検討の上でその可能性が否定されている。 福島原発事故の発生及び進展に関する基本的な事実はずでに明らかにされている。</p> <p>新規規制基準が欧米先進国各国の基準と比べ緩やかであるとの主張。 NRCの規定は2014年に改定されており、数値規定はなくなっており、敷地に永久変位が生ずる可能性がある場合には、ほかに候補地を求めるのが賢明」という表現に変わっている。規制委の規定もこれと比べて遜色ない。</p> <p>新規規制基準の実体的問題点 立地審査の内容については、新規規制基準において考慮され、審査において適切に考慮判断が行われているから、立地審査を求めているのではない。原告人らの主張には理由がない。</p> <p>防災審査の不存在 ・避難計画の妥当性については、地域原子力防災協議会で具体的かつ合理的であることを確認した上で原子力防災会議に報告し了承をえる仕組みになっている。規制委審査の対象にはなっていないものの、十分にチェック機能は果たされている。</p> <p>・「許容線量告示2条2項は、管理区域の周辺における放射線量は1年間につき5mSvとすることができると定め、安全評価基準では、「周辺の公衆に対し著しい被ばくリスクを与えないこと」を挙げ、発生事故あたり5mSvを超えなければ「リスク」は小さいと判断される。」と解説されている。これらによれば、我が国の法令は線量限度を年間で1mSvを超えないことを要求しているとはいえない。</p> <p>放射性廃棄物処理方法審査の不存在 使用済み核燃料の再処理や放射性廃棄物の廃棄に係る事業は、新規規制基準とは別途に審査基準が決められ審査が行われている。原告人らの主張は失当である。</p>

頁	各論	争点	原告人の主張	相手方の主張
106～133	3 新規制基準の合理性に関する各論 <1>	基準地震動の合理性	<p>ア 真摯に東北地方太平洋沖地震等の教訓を踏まえていない</p> <p>原決定は、これら地震の成果を取り込んだ、と判示するが、その成果は何なのかを具体的に明示していない。国会事故調報告は、立地、設計、安全評価に関する審査指針などが不完全で、実効的でなかったことが明らかとなった、としているが、新規制基準は抜本的な見直しをしていない。</p> <p>イ 外部事象のリスク評価が足りない シビアアクシデント対策が新たに設けられたが、可搬式設備による人的対応を中心とした弥縫的なものが要求されているに過ぎない。また複合的なリスクに対する対策は極めて不十分である。</p> <p>ウ 具体的・定量的な基準ができていない。</p> <p>原決定は、基準地震動を、当該発電用原子炉施設の敷地において発生することが合理的に予測される最大の地震動である、としているが、規制委文書には「合理的に予測される最大の地震動」といった文言は一切存在しない。</p> <p>事業者や規制機関の裁量次第となるようなあいまいな基準はもはや許されない。定量的な基準が求められるというべきである。</p>	<p>真摯に東北地方太平洋沖地震等の教訓を踏まえていないとの点</p> <p>新規制基準における基準地震動策定手法及びその考え方が、福島第一原発事故の教訓及び最新知見を踏まえた合理的なものであることは明らかである。</p> <p>たとえば、設置許可基準規則解釈においては、「震源断層の長さ、地震発生層の上端深さ、下端深さ、断層傾斜角、アスペリティの位置・大きさ、応力降下量、破壊開始点等の不確かさ、並びにそれらに係る考え方及び解釈の違いによる不確かさ」として具体的に示され、さらに不確かさを重量して評価されることになった。また敷地地下構造に関して、地層の傾斜、断層及び褶曲構造等の地質構造や地震波速度構造等の地下構造等の詳細な評価を行うことなどが新たに要求されている。</p> <p>外部事象のリスク評価が足りないとの点</p> <p>新規制基準は、政府事故調報告の指摘「総合的なリスク評価を踏まえたシビアアクシデント対策の必要性」を踏まえ、「共通要因故障をもたらす自然現象に係る想定的大幅な引き上げとそれに対する防護対策を強化」することを要求している。</p> <p>また、新規制基準は、原告人らの指摘の、基準地震動を超えるような地震動が発生し、さまざまなリスクが同時発生的に表面化する事象も考慮している。</p> <p>具体的・定量的な基準ができていないとの点</p> <p>一義的に客観的基準を設けることが不可能であり、規制委の科学技術的知見にその裁量を委ねているもので、その点は原決定の通りである。</p>
	<2>	敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(内陸地殻内地震)	<p>ア 応答スペクトルに基づく地震動評価 (ア)すべり量の飽和</p> <p>中央構造線断層帯という長大な活断層が活動した際の過去の地震記録は存在しない。もしすべり量が飽和しなければ本件原子炉に甚大な被害が生ずることを考えると、すべり量は飽和しないと考えることこそ合理的である。</p> <p>(イ)松田式が内包する不確かさ 松田式のような地震規模を推定するための経験式の適用において、そのみの不確かさ(ばらつき、偶発的不確定性)の考慮を要請する規定が地震ガイドにある。また松田式の不確かさが耐専式で内陸補正しないことで(内陸補正に比べると1.5倍)事実上不確かさが補われている可能性を指摘するが、これは耐専式自体が有している不確かさを考慮しての措置であるから、松田式の不確かさを考慮したことにならない。</p> <p>(ウ)断層長さの認識論的不確定性 相手方が想定した54km、69km、130km及び480kmというケースはモデルとして成り立ち得ても、69kmケースよりも130kmや480kmケースの方が小さな地震動を導いている現在の手法を前提とすれば、69kmと130kmケースの間にさらに地震動を大きくするケースがあるはずである。</p> <p>(エ)中央構造線長期評価(2011)との比較</p> <p>原決定は、より大きな地震規模を想定している長期評価(2011)について何故排斥するのか何の論証もしていない。長期評価におけるMwの合理性を認めるのであれば、長期評価における最大の数値を採用するのが「合理的に予測される最大の地震動」の策定手段である。</p> <p>(オ)54km、69km、130kmの各鉛直モデルへの耐専式の適用を排除したこと</p> <p>54km、69km、130kmの各鉛直モデルでは耐専式の適用結果が、大きな地震動を示しているところ、相手方は「過大評価」としてこれを排除した。もし耐専式適用が適切だった場合、深刻な事故につながる可能性が高い。</p> <p>(カ)耐専式が内包する不確かさ</p> <p>観測結果が、内陸補正しない場合耐専式の評価を超えた過去のデータは相当数存在するのであり(乙71)、内陸補正しないだけでは、不確かさを考慮をしたことにならない。</p> <p>(キ)相手方が南傾斜モデルを考慮しなかったこと 原決定は、南傾斜モデルを考慮しなかったことに疑問を抱きつつも、結局是認している。不当である。</p> <p>(ク)応答スペクトルに基づく地震動評価における入倉・三宅式(2001)の適用</p> <p>必ずしも松田式を適用しなければならないわけではなく、断層の傾斜によっては、入倉・三宅(2001)によって地震規模を算定すべきである。</p> <p>イ 断層モデルを用いた手法による地震動評価 (ア)壇ほか(2011)とFujii and Matsu!mura(2000) 断層モデルを用いた手法による地震動評価に壇ほかは、レシピに採用されていない手法であり、実際の強震観測記録に「よっても検証されていない。過小評価である可能性はかなり高い。 (イ)長大断層における入倉・三宅(2001)の適用</p> <p>長大断層の地震規模の最大値を推定する方法として入倉・三宅があるが、相手方は480kmケースは入倉・三宅になじまないとしている。しかしばらつきや不確定性を考慮して、震源断層の規模を設定すべきであり、不当である。</p>	<p>応答スペクトルに基づく地震動評価 (ア)すべり量の飽和</p> <p>長大断層においてすべり量が飽和するとの知見は地震学者の間で通説である。飽和するか否かについて専門家で見解が分かれているとの理解は誤解である。</p> <p>(イ)松田式が内包する不確かさ a 経験式は、その基となるデータの回帰分析でえられるものであるから、その適用範囲で使用されることで信頼性が担保される。これが「経験式の適用範囲を十分検討」することの意味である。 b 「経験式」は、基データの平均像を表すものである。経験式とその基になったデータの間には乖離があり当然ばらつきが生ずる。その乖離は当該データの地域特性を表すものである。 c 経験式の最大のデータを採用するのは、評価地域の特性を失わせるばかりでなく、経験式の意味を失わせる。 d 相手方は適切に「経験式が有するばらつき」を考慮している。詳細な調査に基づいて敷地周辺の地域特性を把握し、その上で保守的なパラメータを設定し、さらに不確かさを考慮し地震動評価を行っている。 (ウ)断層長さの認識論的不確定性</p> <p>結果的に断層長さ約69kmで保守的な(約130kmや480kmのケースを若干上回る)評価が得られたところから保守性を考慮し、基準地震動Ss-1を設定する際に考慮したものの、実際には断層長さ約69kmとなる断層破壊は考えがたいことから、本来は必要ないというべきである。従って103kや90kmのケースで評価する必要はない。</p> <p>(エ)中央構造線長期評価(2011)との比較</p> <p>130kmのケースにつき、相手方評価と長期評価の想定が異なるのは、相手方が室谷ほか(2009及び2010)と整合するよう設定しているのに対し、長期評価が別な仮定をおいているためである。相手方が依拠した知見が相当である。</p> <p>(オ)54km、69km、130kmの各鉛直モデルへの耐専式の適用を排除したこと</p> <p>耐専式も経験式であるため、その適用範囲が問題となるが、極近距離を下回る範囲においては、未だ検証されていないので、原則的には耐専式の適用外である。</p> <p>(カ)耐専式が内包する不確かさ</p> <p>原告人の主張は、経験式における基データのばらつき、すなわち別な観測記録の地域特性を、そのまま本件発電所の地震動評価に用いるよう求めているものであり失当である。</p> <p>(キ)相手方が南傾斜モデルを考慮しなかったこと</p> <p>仮に南傾斜モデルを想定して耐専式を当てはめてみても、等価震源距離は鉛直モデルよりも若干短くなるものの、480kmと長大であるため影響は小さい。</p> <p>断層モデルを用いた手法による地震動評価 (ア)壇ほか(2011)とFujii and Matsu!mura(2001) 壇ほか等はレシピに採用されていないものの、観測結果と整合することが確認されており、いずれも信頼性のある手法である。</p> <p>(イ)長大断層における入倉・三宅(2002)の適用 入倉・三宅に代わって「Murotani et. al.」が提案されたのであり、原告人の主張には理由がない。</p>

頁	各論	争点	抗告人の主張	相手方の主張
			<p>(ウ)54kmケースでの入倉・三宅(2001)による過小評価 54kmケースでは、過去の地震記録や調査結果から震源モデルを設定する場合及び長期評価された地表の活断層長さなどからモデルを設定する場合に加えて、入倉・三宅による過小評価の可能性を検討に入れて過小評価のおそれを低減させるべきである。</p> <p>(エ)不確かさの考慮の不十分さ a アスペリティ応力降下量</p> <p>相手方は、アスペリティ応力降下量の不確かさの考慮として、短周期レベルAの1.5倍または20MPaのいずれか大きい方という基準を採用している。しかし近時の地震では応力降下量が20MPaを超える例が珍しくない。「1.5倍または25MPaのいずれか大きい方」という基準を用いるべきである。</p> <p>b 南傾斜モデル</p> <p>横ずれ断層だからといって南傾斜の可能性が有意に小さいということにはならない。80度、60度、60度程度の傾斜の可能性も否定できない。</p> <p>c 破壊伝播速度</p> <p>破壊伝播速度$W_r=0.72V_s$は確立した知見とはいえない。特に長大断層が係数1を超える事例も存在する。</p> <p>d アスペリティの平面位置</p> <p>原決定は、「伊方沖引張性ジョグ」を認めているが、地震本部の長期評価などはそのようなジョグを認めていない。またジョグにアスペリティを想定しがたいというのは確立した知見ではない。アスペリティを正面に配置した基本モデルにすべきである。</p> <p>e まとめ</p> <p>基本震源モデルに不確かさを考慮した上で、それぞれの不確かさを重畳すべきである。</p>	<p>(ウ)54kmケースでの入倉・三宅(2002)による過小評価 入倉・三宅より大きな地震モーメントを算出する壇ほかを用いた評価も行っている</p> <p>(エ)不確かさの考慮の不十分さ a アスペリティ応力降下量 新潟中越沖地震が逆断層であることを踏まえれば、敷地前面断層群で想定される応力降下量はそれより小さくなるから20MPaは妥当である。</p> <p>b 南傾斜モデル</p> <p>相手方が、基本震源モデルの断層傾斜角を鉛直としたのは、変動地形学観点、地震学的観点及び地球物理学的観点から各種調査結果を総合的に評価するとともに、過去に発生したほかの横ずれ断層を踏まえた結果であり、高い信頼性を有している。</p> <p>c 破壊伝播速度</p> <p>破壊伝播速度$W_r=0.72V_s$はレシピにも用いられており信頼性の高い知見である。</p> <p>d アスペリティの平面位置</p> <p>長期評価も、「伊予長浜沖滑動セグメント」と「三机活動セグメント」とを区分しており、敷地正面海域にジョグが存在することを示している。</p>
	<3>	敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(プレート間地震)	<p>南海トラフから琉球海溝までの連動を想定すべきこと</p> <p>ア</p> <p>原決定は、琉球海溝まで連動しても本件原子炉から乖離するので、距離減衰により影響は小さいとしているが、それはすべり量は飽和するという場合にのみあてはまる。プレート間地震ですべり量が飽和するのかどうか、またそうだとした場合どの程度で飽和するのかが推測の域を出ない。</p> <p>イ</p> <p>応答スペクトルに基づく地震動評価における地震規模の想定及び耐専式を適用したことの不合理性</p> <p>原決定は、検討用地震として選定した南海トラフ巨大地震(Mw9.0)は、検討を重ねた結果としているが、Mw8.3に切り下げた理由について示していない。またM8.4に対して耐専式を適用したのでは過小評価になる。Mw8.3に耐専式を適用するのは不合理というべきである。</p> <p>ウ</p> <p>SPGAモデルを適用すべきことについて</p> <p>SPGAのような保守的なモデルを使用すべきである。</p>	<p>南海トラフから琉球海溝までの連動 連動を想定したとしても、琉球海溝震源域は距離が離れているので影響は小さいと考えられる。</p> <p>応答スペクトルに基づく地震動評価における地震規模の想定及び耐専式の適用性</p> <p>奥村ほか(2012)の知見は、本件にそのままはあてはめるのは相当ではない。またM8.5の地震が適用上限とされている耐専式を、M9.0の東北地方太平洋沖地震に適用するのは相当ではない。</p> <p>SPGAモデルの適用</p> <p>SPGAモデルは、観測記録を再現する上で優れた手法であっても、強震動を事前に予測するという観点からは未だ研究途上にあり、SPGAモデルを使用しないからといって合理性に欠けることにはならない。</p>
	<4>	敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(海洋プレート内地震)	<p>日向灘長期評価(2004)では、「安芸灘～伊予灘～豊後水道」の想定される最大規模は「M6.7～M7.4」とし、予測地図(2014)でも、「最大8.0」とされており、相手方想定M7.0(1854年豊予海峡地震)が「合理的に最大」といえないことは明らかである。</p>	<p>震源を特定することが必須であり、想定される断層モデルは現実的に設定可能でなければならないところ(131頁)、敷地周辺のフィリピン海プレートにM8.0の海洋プレート内地震を想定するには大きな水平矩形断層面を設定しなければならないが、これは不可能である。</p>
	<5>	震源を特定せず策定する地震動	<p>地震ガイドのようにどこかでたまたま観測された地震動を採用するような手法は決して安全を考慮したものではない。</p>	
	<6>	年超過確率	<p>現在の地震学の水準では、予測の段階では限界がある。現在の年超過確率はほとんど距離減衰式のばらつきを考えるだけになっており現実を踏まえたものとはいえない。</p>	<p>基準地震動は決定論的な考え方に基づき策定するのに対し、年超過確率は確率論的観点から評価するものであり、抗告人らの主張は基準地震動の合理性を左右するものではない。</p>
4 133～ 138	争点 3(2)	新規基準の合理性に対する各論-耐震設計における重要度分類の合理性		
	<1>	外部電源が耐震重要度分類Cクラスであること	<p>原決定は、①外部電源システムをSやBにするのは現実的でない、②そのために非常用電源装置を整備している、と判示するが、原子力規制委員会の小委員会が「非常用電源装置に過度に期待することなく、外部電源の耐震性を高めることが福島原発事故の重要な教訓である」と述べているのが正解である。外部電源をCクラスのままにしておくのは、事故の教訓を踏まえておらず、合理的でない。</p>	<p>抗告人らの主張は、外部電源に過度な要求を行うもので、安全対策に係るバランスを欠いており失当である。仮に外部電源をSクラスにしても、不確定な要素が多々あり、非常用電源には適していない。</p>

頁	各論	争点	原告人の主張	相手方の主張
	<2>	重大事故等 対処施設及 び施設が基 準地震動を 超える地震 動に対する 耐震安全性 を確保してい	新規制基準は、基準地震動を超える地震動が発生した際、重大施設の地盤がこれを支持できることを求めておらず、必要な機能を喪失しないことを求めておらず、その設置場所及びアクセスルートが基準地震動に対して耐震性が確保できることを求めている。しかし設置基準規則は、施設の損傷防止、共通要因故障が発生しない対策をもとめ、それでも発生した場合を想定して重大事故対策を求めている。これら耐震安全性を要求しない規制基準は合理的とはいえない。	仮に基準地震動をこえる地震動が発生したとしても、原子力発電所の安全上重要な設備は、耐震安全上の余裕を有しており、基準地震動を超える地震動によっても直ちに安全機能が損なわれるわけではないし、可搬型設備は常設設備比べると経験則上優れた耐震性が認められ、本件3号機の可搬型重大事故対処設備も高い耐震性を有している。
	<3>	非常用取水 設備の耐震 重要度分類 が無視され	原決定は、非常用取水設備は全体として見れば、基準地震動に対する耐震安全性が確保されているから、耐震重要度分類は合理的であると判示するが、耐震重要度分類CでもSと同等の耐震性があるので問題ないというのは、耐震重要度分類の思想を否定するものであり、不当である。	耐震重要度分類は(S,B及びC)は、設計基準対象施設に用いられる分類である。原告人の主張は、設計基準対象施設の重要度分類の意義を理解していないものである。
138～ 141	争点 3(3)	5 新規制基 準の合理性に 対する各論－ 使用済み燃料 ピット等に係る 安全性		
	<1>		堅固な施設で囲い込まれていないこと ア 竜巻による衝撃 原決定は、竜巻については、飛来物の衝撃に対して安全機能は損なわれないことが確認されているとして安全性に欠けることはないと判示している。しかし、竜巻による侵入物を許容する設計になっていることを具体的危険性と捉えるべきである。 イ 冠水状態の維持 原決定は、使用済み核燃料が冠水状態で貯蔵されている限り、放射能が瞬時に発生するような事態は想定し難いと判示するが、「冠水状態で貯蔵する」という前提を、無条件においている点で誤っている。冠水状態が維持できない状態を想定して対策すべきである	堅固な施設で囲い込まれていないこと 竜巻による衝撃 相手方は、竜巻による複数の飛来物がピットに侵入したとしても、安全機能が損なわれないように適切に対処している。複数の飛来物が竜巻防護施設に衝突する可能性は十分に小さいことを審査において確認してい
	<2>		稠密化された燃料ピットの危険性 原決定は、NRCが市松模様配置すべきとしているからといって、そのような配置が国際基準として確立されているとはいえない、と判示する。しかし法が定める「国際的な基準を踏まえなければならない」という意味は、確立された国際基準でなければ踏まえなくていい、ということではない。規制基準は市松模様配置を要求していないので合理的とは認められない。	冠水状態の維持 規制基準は、冠水状態維持を求めた上で、それでも維持できなくなったことを想定して対策を求めている。新規制基準が冠水状態ができなくなった時のことを想定していないとするのは原告人の誤りである。 稠密化された燃料ピットの危険性 相手方は市松模様配置を行うまでもなく、安全性を確保している。これを採用していないからといって安全性に欠けることにはならない。
141～ 148	争点 3(4)	6 新規制基 準の合理性に 対する各論－ 地すべりと液 状化現象によ る危険性		
	<1>		地すべり 重油タンクの周辺斜面の解析モデルの不存在 原決定は、東側斜面の高さと、東側斜面の法尻と重油タンクの距離、地すべりの移動距離は斜面の高さの概ね1.4倍、2倍である知見を理由に、相手方が解析モデルを作成しないのは不合理とはいえないと判示した。しかし、この数値は目安に過ぎない。実際15度斜面、高さ50mほどで移動距離120mだったケースもある。本件では少なくとも解析モデルを作成して安全性を確認すべきである。 本件発電所は三波川帯にあること。 原決定は、斜面は、基礎地盤同様に表面を剥ぎ取った堅固な地盤について行われている、これが佐田岬半島特有の風化が進み摂理の大きい佐田岬半島同様の地質であるとの資料も見当たらないと判示をしている。しかし佐田岬半島の表面地盤がもろいとの原告人の主張を認めておきながら、地すべりの危険性が残る立証責任を原告人側に負わせているものであり、司法審査の枠組み(具体的危険の不存在を事業者の側において立証する必要がある)と矛盾している。	地すべり 原告人らの指摘する事例は、高さに対して移動距離は約2.4倍である。相手方の評価約2倍と大きな差はない。
	イ		生越鑑定書の信用性 原決定は、生越鑑定書について、昭和51年に作成されたものであり、その後の科学的知見に耐えられるとは限らない、と判示しているが、生越鑑定書はその学術的価値、証拠価値は現在でも十分認められる。また生越鑑定書は中央構造線断層帯の活動性を指摘していたが、当時国及び相手方は、中央構造線断層帯は活断層ではない、と否定した。どちらが正しいのかは歴史的に明らかであろう。 相手方の深部ボーリング調査は本件原発の安全性を保証しないこと 原決定は、小松意見書に対して、相手方は深部2000mのボーリング調査を行ったことを理由に小松意見書を否定している。しかし相手方が行ったボーリング調査の地点は、敷地南西端であり、本件原子炉から900mも離れている。相手方のボーリング調査では安全性は保証されない。	本件発電所は三波川帯にあること。 原決定は、原告人らの疎明活動が失敗していることを指摘したものであるから、司法審査の枠組みの判示と何ら矛盾しない。
	ウ		生越鑑定書の信用性 原決定は、生越鑑定書について、昭和51年に作成されたものであり、その後の科学的知見に耐えられるとは限らない、と判示しているが、生越鑑定書はその学術的価値、証拠価値は現在でも十分認められる。また生越鑑定書は中央構造線断層帯の活動性を指摘していたが、当時国及び相手方は、中央構造線断層帯は活断層ではない、と否定した。どちらが正しいのかは歴史的に明らかであろう。 相手方の深部ボーリング調査は本件原発の安全性を保証しないこと 原決定は、小松意見書に対して、相手方は深部2000mのボーリング調査を行ったことを理由に小松意見書を否定している。しかし相手方が行ったボーリング調査の地点は、敷地南西端であり、本件原子炉から900mも離れている。相手方のボーリング調査では安全性は保証されない。	生越鑑定書の信用性 生越鑑定書は、抽象的、定性的見解を述べるばかりで、具体的な試験も行っていない。写真もどこで撮影したか、明らかにしていない。このような鑑定書に学術的価値はない。
	エ		相手方の深部ボーリング調査 原告人の主張は、深部ボーリング調査は鉛直方向の地盤情報し替えられないということを前提にしており誤りである。実施したオフセットVSPの	相手方の深部ボーリング調査 原告人の主張は、深部ボーリング調査は鉛直方向の地盤情報し替えられないということを前提にしており誤りである。実施したオフセットVSPの
	<2>	液状化の影 響		
	ア		原決定は、例え液状化が起こって不等沈下が発生したとしても、通行性を確保するために埋め立て部を通らないアクセスルートを確認しているから、シビアアクシデント対策が実施できない、ということはないと判示する。しかし液状化で何が起こるか事前には予測できない。 原決定はあまりに楽観的すぎる。	液状化 本件発電所の敷地における地下水位は十分に低い。また「アクセスルートは標高1110m以上の地点に位置し、液状化の影響をいけなことを確 液状化の影響 本件発電所の埋め立て部に液状化は生じないと判断されるが、あえて想定するとともに、評価している。評価結果は、発生する勾配は最大2%、段差量は最大で5cmであり支障はない。またアクセスルートも別途確保して

頁	各論	争点	原告人の主張	相手方の主張
148	争点3(5)	7 新規制基準の合理性に対する各論-制御棒挿入に係る危険性	原決定の「理由」中「第3 争点に関する当事者の主張」の7記載の通りであるからこれを引用する。	
148	争点3(6)	8 新規制基準の合理性に対する各論-基準津波策定の合理性	原決定の「理由」中「第3 争点に関する当事者の主張」の8記載の通りであるからこれを引用する。	
148～167	争点3(7)	9 新規制基準の合理性に対する各論-火山事象の影響による危険性		
	<1>		立地評価 原決定は、「火山ガイド」が不合理であることを認めながら、「VEI7以上の規模のいわゆる破局的噴火についてはその発生の可能性が相応の根拠をもって示されない限り、発電用原子炉施設の安全性確保の上で自然災害と想定しなくても、客観的に見て安全性に欠けるということとはできない」とする。しかし火山ガイドが不合理であるということは、審査が不合理ということにほかならず、原告人らの人格権侵害が事実上推認できる。 なお、原決定は、噴火ステージ論を根拠に破局的噴火の可能性を否定しているが、同論を根拠に破局的噴火の可能性を論ずることはできず、原決定は誤りである。 降下火砕物の最大層厚の想定 VEI7クラスの噴火による降下火砕物の最大層厚 原決定は、南九州のカルデラの少なくとも一つが「VEI7」クラスの破局的噴火をした場合の最大層厚想定を原告人が主張したことに対して、立地評価同様の理由で、その可能性を否定し、本件原子炉は安全性に欠けることはないとしが、この判示が不当であることは「立地評価」の時と同様である。 VEI6クラスの噴火による降下火砕物の最大層厚 原決定は、社会通念上VEI6クラスの噴火も想定していないし、ほかのカルデラ噴火も想定していない。 しかし、VEI6クラスの噴火は想定しなければならず、その場合層厚15cmを超える噴火火砕物が到達するのか十分に検討されねばならぬ	立地評価 原決定は、火山ガイドについて噴火時期を予測できる、とした点で不合理であると判示した。しかし火山ガイドは噴火の時期及び規模を的確に予想しようとするものではない。従って、設計対応不可能な火山事象が運用期間中に原子力発電所に到達する可能性の大小をもって、立地の適不適の判断基準とするものであるという点において、不合理であるとはいえない。 そして相手方は、VEI7クラスの噴火である阿蘇4噴火を考慮して立地評価を行い、本件発電所の安全性に影響を及ぼさないと確認している。
	<2> ア		VEI6クラスの噴火による降下火砕物の最大層厚	降下火砕物の最大層厚の想定 原決定の認定は妥当である。
	イ		VEI7クラスの噴火による降下火砕物の最大層厚	VEI7クラスの噴火による降下火砕物の最大層厚 原告人らが引用する須藤ほか(2006)が述べるマグマ溜まりはSudo and Kong(2001)同一のものであり、相手方が小規模と判断しているものである。 そして調査の結果、1万年まえの草千里ヶ浜軽石噴火の規模は2.39km ³ であるが、相手方の主張は、具体的な算出量を正確に算定して、草千里ヶ浜の噴出体積と大小を比較するものではなく、あくまで全体的なスケール感と齟齬するものではないとの趣旨である。
	<3> ア		セントヘレンズ観測値を用いることの不合理性 原決定は、セントヘレンズ観測値(33.4mg/m ³)を用いることを相当としているが、15cmの火山灰層厚を想定している本件原子炉に用いることの妥当性は示されていない。噴火の規模からしても(セントヘレンズはVEI4)、相手方が想定している九重山噴火(VEI5)の方が大きく、原決定は誤りである。	阿蘇のマグマ溜まりに関連するとされる中岳から現在噴出しているマグマは玄武岩～安山岩質が主体である。阿蘇山でVEI6の危険性があると原告人の主張を裏付けるものではない。 ちなみに、本件発電所の影響は、阿蘇山より近距離に位置する九重山の噴火(約5万年前。噴出量2.0km ³ 。ただし規制審査シミュレーションでは6.0km ³ と想定)の影響のほうが大きい 始良カルデラの影響も考慮したが、九重山の噴火で想定した層厚(15cm)より影響が大きいとは考えがたい。
	イ		電力中央研究所の「数値シミュレーションによる降下火山灰の輸送・堆積特性評価法の開発(その2)・気象条件の選定法及びその関東地方での堆積量・気中濃度に対する影響評価(以下「電中研報告」)に関する判断の不合理性 原決定は、電中研報告を根拠とした影響評価を相当とするにいたっていないと認定した上で電中研報告の内容をそのまま降下火砕物の影響評価に使うのは相当ではないと判示する。しかし、電中研報告で紹介されたケースは、火口から約85km離れた地点(横浜)で、1000mg/m ³ 近い数値が得られたというのであって、100mg/m ³ 程度の濃度はあり得るのであり、フィルタ交換限界時間を上回ることになり、原決定は誤りである、	降下火砕物の大気中濃度の想定及び吸気フィルタの閉塞 セントヘレンズ観測値 セントヘレンズ観測値は既往最大の観測値であるところ、吸気フィルタの閉塞時間の試算は十分に保守的な想定に基づくものであり、仮にこの観測記録を超える大気中濃度になったとしても、安全が損なわれることはない。フィルタ交換に時間的な余裕のあることを確認している。 電中研報告 ブエノスアイレスのVAACで運用しているFALL3Dシステムは、試験的にシミュレーションしているものであって検証もされていない。
	ウ		吸気フィルタの閉塞 原決定は、セントヘレンズ観測値をもとにした火山灰交換時間を約2時間とし、相手方の主張する約1時間には一応の合理性があるとす。しかし大気中濃度はこれより上回る可能性があり、また相手方は原告人が指摘する交換の困難性について何ら疎明していない。	吸気フィルタの閉塞 相手方のフィルタ交換が間に合う限界ラインは、原告人の主張より余裕が原告人指摘のフィルタ交換作業の困難性は理由がない。
	エ		原決定後の原子力規制委員会の変遷 平成29年5月1日の規制委「降下火砕物の影響評価検討チーム第2回会合では、堆積物15cmとなる場合は、降下火砕物大気中平均濃度は3～7g/m ³ (降下継続時間約9時間)乃至2から4mg/m ³ (継続時間24時間)となる計算結果や数値シミュレーションを用いると濃度は1～2日程度数g/m ³ となる計算結果が示された。この時、担当者からは「数g/m ³ は常識の範囲の想定」であることを明言された。6月22日の第3回会合では、電気事業連合会から本件発電所につき、参考濃度3.1gとなる一方、現状の限界濃度は0.7g(700mg。セントヘレンズの約23倍)の数値が示された。つまり、本件発電所は対応できないことを電事連も認めるに至ったのである。つまり本件発電所は設置許可基準に違反していることが明らかになったのである。	原決定後の規制委員会の見解 平成29年7月19日の原子力規制委員会において基本的考え方が付議され、9月20日規則等の改正案が示され、非常用ディーゼル発電機の降下火砕物の大気中濃度に係る影響評価において用いるべき「原子力発電所の火山影響評価ガイド」に示す手法を用いて求めた大気中降下火砕物濃度」の設定方法を規定する改正案が示された。この改正案は10月20日までの間パブリックコメントに付されている。改正後の規制等の実施にあたっては、施行後約1年後まで適用しないこととされている。 原告人指摘の限界濃度は、吸気消音器が下方向から吸気する構造になって居ること考慮していない。相手方は今後下方向から吸気する構造の効果を試験を行って余裕を確認し、更なる安全性向上を図る。 また相手方は、降下火砕物の影響によって全交流電源を喪失した場合でも長期間にわたって原子炉の冷却を継続することを確認している。(17.1日にわたって冷却が可能)加えて、1号機、2号機に係る水源を活用すれば、合計24.4日冷却が可能である。

頁	各論	争点	原告人の主張	相手方の主張
	<4> ア イ		<p>降下火砕物の非常用ディーゼル発電基機関内侵入による影響 摩耗に対する影響 原決定は、「接触により破碎され、燃焼に伴う排気ガスとともに排出される」か、「潤滑油と共にクランクケース内へ降下することになる」ため摩耗は生じないと認定している。しかし火山灰は破碎されにくく(硬度は火山灰が鋳鉄より硬い)、また火山灰と黄砂の大気中濃度の違いを無視している点で、原決定は不当である。 焼き付きに対する影響</p> <p>原決定は、焼き付きは生じないと認定している。しかし、機関内に侵入した1行程ごとに2000度の温度になるのであり、例え一瞬であったとしても短時間に連続しておきれば、相当な高温になるのであり、これを無視した原決定は、審理不尽の違法がある。</p>	<p>降下火砕物の非常用ディーゼル発電基機関内侵入による影響 摩耗に対する影響</p> <p>破碎のしやすさは硬度の問題ではない。三菱重工意見書では、破碎のしやすさという点では、降下火砕物よりも黄砂の方が、侵入した場合部材を摩耗させる可能性が高いとし、原決定はこれを採用している。</p> <p>焼き付きに対する影響</p> <p>瞬間的に2000度の高温になるとはいつても、その高温が持続するわけではない。三菱重工意見書も、シリンダ内の温度が1000度を超えたとしても極めて短期間・局所的な現象であり、シリンダ冷却水によって常時冷却していることから、1000フォを上回る高温状態が持続するとは考えがたく、シリンダ内の温度はすぐに降下火砕物の融点を下回るとしている。</p>
167～ 169	争点 3(10)	10 新規制基準の合理性に対する各論ーシビアアクシデント対策の合理性	<p><1> 水素爆発対策(設置許可基準規則37条2項、52条、53条) 原決定は、ジルコニウム量の75%が水と反応するという想定について、原子力規制庁の職員の発言のみをもって相当保守的であると認定し、また相手方の解析によって反応割合が30%と認定し、100%水と反応することを想定しなくても、相手方の評価に不合理な点はないと判示する。不当である。相手方は解析の具体的な内容について疎明を行っていない。</p> <p><2> 水蒸気爆発 原決定は、水蒸気爆発対策の合理性について、大量の溶融物が外乱となるおそれを相手方がどのように評価したのか、明らかではない。また実機における溶融物が外乱となる可能性まで否定されるものではないとしながら水蒸気爆発の可能性は極めて小さいと相手方が評価したのは合理的であるとしている。規制委の判断に合理性があるとはいえない。</p> <p><3> 緊急時対策所(許可基準規則34条、61条) 原決定は、緊急時対策所が「免震機能と同等の高い耐震安全性を備え、緊急時にもその機能が維持されているか否かについて何ら検討を行っていない。審理不尽である。</p> <p><4> 特定重大事故等対処施設(許可基準規則42条) 原決定は、特定重大事故等対処施設をめぐる経過措置を含む新規制基準には不合理な点はなく同設備がないからといって直ちに不合理はないと判示する。しかし、可搬式には人的デメリットがあり、常設設備である同施設の設置を猶予することは合理性を見出すことはできない</p>	<p>水素爆発対策(設置許可基準規則37条2項、52条、54条) ジルコニウムのうち水との反応するは、30%であるところ、それに2倍以上の反応割合(75%)補正して水素濃度を求めて保守的に対応している。解析の具体的内容については、乙11-10-7-2-128～135、352)</p> <p>水蒸気爆発対策(設置許可基準規則37条2項) 原子炉キャビティは準静的であり、実験で付加したような膜沸騰状態を不安定化させる外乱は発生しないと考えられ、大規模な水蒸気爆発に至る可能性は極めて低いと考えられる。</p> <p>緊急時対策所(許可基準規則34条、62条) 規制委の基準に適合している。</p> <p>特定重大事故等対処施設(許可基準規則42条) 可搬式には原告人らが指摘するデメリットがあるにせよ、対応の柔軟性があり、耐震上優れているというメリットもある。</p>
170～ 174	争点 3(9)	11 新規制基準の合理性に対する各論ーテロリズム対策の合理性	<p><1> 本件発電所がテロリズム及びミサイル攻撃の標的となる具体的危険性 原決定は、新規制基準の内容や相手方がとった措置などに不合理な点はないとする。テロリズムやミサイル攻撃によって本件発電所から大量の放射性物質が環境に放出され、原告人らの人格権侵害の有無について判断を行っていない点については原決定には審理不尽がある。 少なくとも福島原発事故後、原発がテロリズムの標的となる具体的危険があることが立法事実として認められること、さらには1981年イスラエルがイラクの原子炉施設を攻撃した事実を踏まえ、外務省の文書に「この種の施設に対する攻撃の危険性について重大な関心を払わざるを得ない」との記載があり、「9.11」後もその種の事件が後を絶たず、本件発電所がテロリズム及びミサイル攻撃の標的となる具体的危険性が認められる。</p> <p><2> 侵入者対策 一般国民が武器を持たないのはあくまで日本の国内事情であり、テロリストには一切関わりのない事情である。</p> <p><3> 内部脅威対策 本件の争点は、放射能による人格権侵害の具体的危険性の有無であり、作業員のプライバシーの保護が判断に影響する余地はない。作業員等の「信頼性確認制度」が導入されていないときは身体的危険性を否定することはできない。</p> <p><4> ミサイル対策 原決定のように、ミサイル対策を誰がとるかが問題になる余地はない。ミサイル攻撃があっても大量の放射性物質が放出されるおそれがないことが疎明されない限り、具体的危険性を否定することはできない</p>	<p>本件発電所がテロリズム及びミサイル攻撃の標的となる具体的危険性 テロリズムを含む犯罪の予防・鎮圧は我が国法制上、警察の責務とされており、原災対策措置法も事業者に対して、防止に関し万全の措置をとることを義務付けている。犯罪行為に対する安全性の確保は国の責務である。</p> <p>侵入者対策 事業者にとって、警察及び海上保安庁が警戒にあたるので、何ら安全性に劣るものではない。 内部脅威対策 2人以上の人間と一緒に作業をする「ツーマン・ルール」を導入しているので、原告人らの主張は失当である。</p> <p>ミサイル対策 ミサイル攻撃も上記<1>と同様である。</p>
174	争点 4	12 保全の必要性		
174～ 175		13 担保金の額	原決定の「理由」中「第3 争点に関する当事者の主張」の13記載の通りであるからこれを引用する。	