

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
24E1	<p>該当箇所 審査書案 P100 19 行目 火山層厚 56cm P102 3 行目 間接的影響の考慮の確認 P103 下から 5 行目 水質汚染の影響 P105 16 行目 非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機の 7 日間の連続運転により、電力の供給を可能とする設計としている。意見・理由石油業界が起用しているタンクローリーは、数 10cm もの層厚・降灰下の状況では運行ができないため、非常ディーゼル発電機用の燃料の供給は不可能である。複数のメーカーに確認した結果は以下のとおりである。○車種によって異なるが、車両の最低地上高は約 20cm 前後であり、車両下部にはマフラー配管がある事から、何とか一時的に通行ができて、DPF など高温となる部分に灰が付着する事で不具合や火災の恐れがある。○車両のバッテリーやその他に各電装品に灰が堆積してしまうとショートやその他不具合を誘発する恐れがある。○灰の堆積によってブレーキも効きづらくなる。○降灰により、視界が悪くなり、安全運転が困難。ワイパーを使用しても灰にガラス成分等があると、フロントガラスを傷つけ、更に視界を悪くする。○ドライバーの居住空間の悪化が懸念される。換気出来ないため。○水質汚染の影響に言及があるが、そもそも取水（淡水・海水）が出来ないことを懸念する。この意見は以前、問題提起したが、規制庁の回答は保安規定で定めるとしたが、審査も公開されず、どのような保安規定を定めるのか明確にされたい。</p>
24E2	<p>本案に賛成である。引き続き防災の徹底と人材育成の促進を行っていただきたい。</p>
26E1	<p>原発とは、安定的・安いコスト・環境に負荷をかけず安全に電力を供給する。ことであったが、3・11の災害により汚染水処理問題。安全対策の工事費は申請時の1千億円以上から約6千億円。福島第一原発と同じ沸騰水型。そこに30キロ圏内に46万人。汚染水の処理の技術が進み、核のゴミ（原子力発電所で使い終わった核燃料から出る高レベル放射性廃棄物のこと）の処理が技術的に処理できるようになってから原発を再稼働すべきである。と思います。</p>
26E2	<p>島根2号機の30キロ圏の人口は46万人で、30キロ圏内に住む寝たきり高齢者・障害者の合計は52,000人います。原発有事の際、この人達の避難をどうするか。介護の人は最低52,000人必要です。一人に二人以上の介護の人が必要な場合、これ以上の人数が必要になります。非常時に、それだけの人数の人を集め、全員無事に避難することは不可能です。また、原発の近くには、宍道断層があり、いつ大地震が発生するか判りません。島根2号機は中国、北朝鮮にも近く、ミサイル攻撃を受ける可能性もあります。今のミサイルは精度も破壊力高いため、攻撃されたら、原発は間違いなく破壊されます。また、使用済み核燃料など多くの負の遺産を未来の世代に残すこととなります。以上の理由により、島根2号機の稼働には絶対反対です。今なら、使用済み核燃料はありません。速やかに廃炉にすべきです。我々は未来の子供たちから、この地球、日本を預かっているだけです。今だけ、金だけ、自分達だけが良ければいいと考えずに、未来のため、稼働を止めてください。</p>
27E1	<p>広島県在住です。広島をもう2度と被曝地にしたくありません。原発は不慮を起こした場合、原子力爆弾よりもさらに大きな被害を及ぼす可能性を秘めております。広島県民として、島根県に反対します。東北で起きた原発の問題は、今尚解決できていないままです。私たち大人たちが、私たちの子ども達・孫達に、この問題を残したままバトンを渡してはいけません。他国のドイツが脱原発を実行しているように、日本の私たちも未来の子ども達・孫達へ、原発のない世界を繋げていきたいです。この地震大国の日本で、原発があること事態間違っていると思います。東北の原発事故から10年の歳月が過ぎましたが、静岡県公式ホームページでは、昨年も野生きのこから食品衛生法の基準値（100Bq/kg以下）を超える放射性物質が検出されております。まだ未解決の福島原発、そんな中でまだ原発を稼働させようとする姿勢は、私たちは福島原発事故から一体何を学んだのでしょうか。とても悲しいです。被爆国である日本が、世界へ原発のない世の中になるようメッセージを発信しないとイケないと思います。私はこれからも微力ながら脱原発の道を切望します。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
27E2	<p>本審査書案の「適合」とする結論に反対の立場から意見を提出します。理由1：現在、この国は福島第一原子力発電所事故という核災害の収束の最中であり、終了時期も、それまでに必要となるリソース（資機材・人材・予算）も見通せていません。このような中で、新たな原子力施設を稼働させ、万一、シビアアクシデントや、それに相当する事故が起きれば、この国は「核災害二正面作戦」を強いられることとなります。二つの核災害に対応できるリソースが確保できるかどうかは誰にも予測できません。確保できなければ、この国は一体どうなりますか。原子力施設の安全に絶対が無いことは先の事故によっても証明されており、原子力規制委員会や事業者も認めているところです。更なるシビアアクシデントの可能性を極力排除する為には、新たな原子力施設を稼働させないことが一番です。理由2：所謂「首都圏」を含む東日本（北海道・東北・東京電力の管内）は、2012年5月以降、「原発ゼロ」で電力供給に支障は生じていません。人口規模としても経済規模としても世界最大の都市部である首都圏を含む東日本の経済・生活が、9年間「原発ゼロ」で成り立っているのですから、「原発ゼロ」でも電力供給や経済活動に支障が生じないことは十分に証明されています。理由3：原子力発電所が稼働すれば、所謂「核のゴミ」が増えます。それらの最終処分場所・時期は明確に見通しが立っておらず、今後、使用済み燃料がサイト内に半永久的に保管・貯蔵される可能性も有ります。核物質が増える程、漏洩の可能性も高まり、漏洩した際のリスクも高くなります。将来の処理・処分量も増え、管理・処理・処分に費やすリソースも増えます。結論：原子力規制委員会は「人と環境を守る」のが役割の筈です。現在だけではなく、将来も含めた「人と環境」を守ることを考えて下さい。核のリスクを極力低減させ、又、放射性廃棄物の保管・処理・処分を極力シンプルに済ませられるようにするのが、現在と将来の「人と環境を守る」ことに繋がると信じます。「原発ゼロ」でも、電力供給に支障が生じないであろうことも踏まえ、原子力規制委員会には、未来を見据えた判断を期待します。本審査書案は「不適合」とし、島根原子力発電所2号機の稼働は認めるべきではありません。尚、この意見は私個人のものであり、他の如何なる組織・個人とも関係の無いことをお断りしておきます。</p>
28E1	<p>本審査書案の「適合」とする結論に反対です。1.我が国は2011年に起きた東京電力福島第一原発の事故の収束作業の途中であり、まだその終了もいつになるか、どうすれば収束できるのかも見通せていない状況です。また、東日本大震災の様な大きな災害が再び、いつ起こるかも予測できません。このような状況で再び原発事故が起きれば日本国民の生命や財産、経済活動の安全を守るとは不可能であると考えます。ゆえに、福島第一原発での収束作業が安全に終了するまでは他の原発を稼働させないことを望みます。2.事故が起きなくても原発を稼働させればいわゆる「核のゴミ」が発生します。この核のゴミの処分地、安全な処分方法はいまだ確立されていません。このような状況の中、原発を稼働させることは行き場の無い危険な核のゴミを増やすこととなり、またその保管や監視のための労力や資金も増え続けます。それらの費用は私たち消費者が支払うことになるでしょう。一向に減ることなく、ただ増え続けるだけの核のゴミ保管の負担を負わされることには賛成できません。3.原発の延命が新時代へのエネルギーの転換を阻害しています。</p> <p>あらかじめ原発が再稼働したときのために送電線の容量が取られており、その分、再生可能エネルギーの発電が受け入れられなくなっているとの研究を読みました。また、今冬の電力市場価格の異常な高騰もあてにしていた原発の再稼働が遅れたために必要な燃料の見通しが外れたために起きたものだという見方があると聞きました。原発を動かすために再生可能エネルギーへの転換や、電力市場の安定が妨げられているように思われます。環境保護への世界情勢も再エネを巡る技術の進歩も急激に進む中、いつまでも原発に頼ることは日本が世界の潮流から取り残されることを意味すると思います。以上3つの理由から「島根原発2号機（中国電力）の、設置変更を許可する」との適合性審査書案の「適合」という結論に反対の意見を送らせていただきます。</p>
29E1	<p>科学的・技術的な審査を経てとあるが、そもそも「原子力・核」は福島第一原発事故が及ぼした故郷の喪失・町の崩壊・人生を狂わした取り返しのつかぬ大災害を想起すれば、今後一切取り扱いを「凍結」すべきものと理解しています。リスクは自然災害の想定範囲を超え、人為的災害（テロ行為等）に加え産業界においては当たり前のヒューマンエラーによる失態を含めば防ぎようがないと考えるられる。これは科学・技術の上をいく論理的思考を施せば明らかです。目先の経済バランスに気を取られるような愚かな判断は即刻やめてもらいたい。反対。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
29E2	<p>審査書案 2 ページから 3 ページまでに、今回の審査で参照されたガイド等が記載されていますが、令和 3 年 4 月 7 日に施行された「人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイド」の記載がありません。（１）人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの各視点や添付 1 に、例えば有効性評価のような、今回の審査対象となっている内容が含まれていること。（２）令和 3 年度第 1 回原子力規制委員会資料 1、「人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの制定（案）に関する御意見及び御意見に対する考え方」の NO.3 において、「なお、本ガイドの制定後に行われる審査・検査においては、本ガイドが参考として用いられることとなります。」という旨が示されていること。（１）及び（２）を踏まえると、記載漏れでしょうか。</p>
29E3	<p>中国電力においては、2006 年に土用ダムえん堤の変形データが改ざんされ、長年に亘って隠ぺいされていたことが判明しています。2010 年には、長年に亘って 511 件もの大量の点検漏れを放置してきたことが判明し、中には運転開始以来点検をしなかったものもあるという杜撰な管理が明らかになりました。これらの問題が明らかになるたびに、中国電力は「安全文化の醸成」を謳い、再発防止を誓ってきましたが、その後も安全管理が適正に行われていない事態が何度も発生しています。この度も原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄し、情報漏えいの可能性がないために報告の必要はないと判断していたことが明らかとなりました。このように安全管理ができない中国電力は、技術的能力を満たしていません。従って、この審査書（案）は撤回してください。</p>
29E4	<p>放射性廃棄物の処理施設（第 27 条関係）153 頁 8 行目？154 頁 21 行。私は、原子力発電所の設置・運転において、最重要の安全審査の要点が常に放射性廃棄物の処理施設問題にあると考えております。なぜなら、この問題こそが原子力発電技術が不完全技術であることの証だからです。こうした視点で今回の審査書案を検討しますと、まったくその内容が不十分であることがわかります。その根拠は、本審査書案には中国電力株式会社の申請書に書かれている文言の追認以外に、原子力規制庁担当部局の独自の見解が示されていないからです。厳しい言葉でいうならば、追認するだけならば審査は必要ないのです。何事であれ審査を行うということは、審査者が独自の判断基準を堅持して申請書類の審査に向かわなければならないはずで、それが本来の審査の意義と役割ではないでしょうか。以上の理由によって、今回の審査書案にはまったく同意できません。異議ありと申し上げます。</p>
03E1	<p>島根原発直下には 140 キロもの巨大活断層が走っています。地震によって原発事故が起これば住民の方が命の危険に晒されます。そもそも避難計画の全体が人を被爆させないように配慮されていません。誤魔化しはダメです。危険な原発です。まずこれ以上ない安全な内容に改善して広くお知らせください。不正を繰り返す電力会社の信用を回復し、近隣だけではなく広範囲で住んでいる方々の意見を聞くべきです。2 号炉の発電用原子炉設置変更を許可することに反対します。501P 高線量の環境下において、事故対応を行うために高線量対応防護服等の必要な資機材を配備する。事故の対応を行う者だけではダメです。何があっても国民を被爆させないで下さい。</p>
06E1	<p>人口が多い地域の原発を稼働させるに当たっては、住民が安心できる避難計画をきちんと作ってください。拙速な再稼働は止めてください。</p>
07E1	<p>p.266 PCV 水素燃焼 解析結果にて、c.は 7 日後の状況の記載であり次の d.文頭に「その後」とあるが、d.の内容は 12 時間後の操作についての記載のため、時系列が一致していない。そのため、c.と d.の内容を入れ替えるのがよい。</p>
09E1	<p>どんなに理屈や審査を経ても反対です。チェルノブイリや福島のような悲惨な惨劇を繰り返してはいけません。そのような事になってしまう可能性がある事を進めてしまっははいけません。地震の規模はいくらでも想定外は色々な事から起こります。起こってから、想定外でしたはいけません。どんな状況でどんな圧があるかと、間違った選択はとらず、落ち着いて考え、稼働させる流れに持って行かないでください。動かさないでください。島根の人、山陰、山陽、中国地方の方、日本人を危険な目にどうか合わせないでください。人の手に負えない物を扱うという事、悲惨なことを繰り返してしまう可能性、起きた過ちは、二度と戻せません。地球を大切にしてください。他のエネルギーに頼りましょう。どうか伝わる事を願います。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
10E1	<p>こんにちは。島根原発が見える海沿いに住んでいます。 幾ら想定外の地震や津波の対策をしたところで、安心安全など決してありません。 最悪のシナリオが起きた時、事前にどうしていたか？ どう対処しておくべきか？ よく考えれば、いえ、考え無くても分かる事だと思っています。 承認？ された事など一つも知りませんでした。 承認した人達は原発付近に住んでいるのですか？ そもそも原爆で終戦し、原子力、核を無さないとはいけないのに、なぜ？この国に核を作る為の原子力施設が存在しているのが理解も納得もできません。 皆さんで考え直して下さい。自分の家族の将来を守れるのは、誰かではなく自分自身です。 侍の居ていた国の男に、女に生まれて、これ以上恥をさらすのは止めて下さい。</p>
11E1	<p>(24 ページ) 中国電力は、「宍道断層と鳥取沖西部断層は連動しない」と評価しているが、宍道断層と鳥取沖西部断層が連動するか否かを判断する重要項目は1)音波探査記録断面の解釈、2)重力異常の2点である。原子力規制委員会は、この重要項目の審査に当たり、一般には非公開であるヒアリング(密室事前会合)において、規制委員会が事業者に有利な判断結果を出すことを国民に知られたくないための方策である。このような審査において決定された、本審査書(案)は撤回すべきである。</p>
11E2	<p>(24 ページ) 中国電力は、「宍道断層で認められる明瞭な重力異常は鳥取沖西部断層へ連続しない」としているが、「岡山地域重力図(ブーゲー異常)(産総研)」においては両断層間の重力異常は続いていることを確認することができる。また、本重力図には、この地域の重力異常の特徴として、下記が記されている。(2)鳥根半島の高重力異常と中海の低重力異常は、最大で約50mガルの重力差があり、この重力異常の急変帯は東北東?西南西の方向に本重力図の図郭を超えて延伸している。この重力異常は基盤の昇降運動によって形成された地殻構造に起因していると思われ、宍道褶曲と褶曲にほぼ平行する宍道断層、大社衝上断層と調和的である。上述のとおり、「この重力異常の急変帯は本重力図の図郭を超えて延伸している」のであり、中国電力が言う「美保関東方沖において、明瞭な重力異常は認められない」というのは根拠がないと考える。したがって、両断層の連動を評価すべきである。</p>
12E1	<p>該当箇所 審査書案に記載なし IAEA は、設置(変更)許可審査の際に、緊急時計画は深層防護(第5層)として実行可能であることが確認されなければならないことを要求しています。日本では規制の対象から外されたままですが、島根原発周辺30km圏内は約46万人が避難の対象であり、「広域避難計画」が策定されています。この人口は全国でも3番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数も全国で最多となっています。島根原発の重大事故発生時に、誰一人被ばくすることなく、安全にかつスムーズに避難することができ、誰一人生活に困ることのない避難計画でなければなりません。また、30キロ圏内住民が事故直後に「屋内退避」を強いられます。内閣府原子力防災担当と原子力機構が「屋内退避で内部被ばく線量を約3割低減できる」と試算を出していますが、北海道などの気密性の高い住宅の値を用いたものであり、被ばく防止効果は期待できません。さらに、屋内退避の期間や指示の解除についても明確でなく、自ら避難できない要支援者への対応も定められていません。避難計画の実効性についての審査をすることを避けた審査書案は撤回してください。</p>
13E1	<p>6ページ 13行目 「・・・申請者における技術者の確保については適切なものであることを確認した。」とある。しかし、2021年6月24日、中国電力の職員が機密文書を誤って廃棄していたことが発覚した。この事実からして、中国電力に原子炉設置の許可を与えることはできないと考える。494ページ 25行目 「緊急時対策所と本社(広島)、国、地方公共団体等との間で共有する手順に着手する。」とある。しかし、島根原発2号炉で事故が起こった場合、30キロメートル圏内に住む約46万人の住民が即座に安全な場所に長期に渡って避難することは不可能である。私の住む広島県呉市でも16450人を受け入れることになっているが、それは実際には不可能である。よって、中国電力に島根原発2号機の設置許可を与えることはできないと考える。</p>
13E2	<p>基準地震動は過小評価で、島根2号でも「ばらつき」を考慮していません。ばらつきを考慮すれば、777ガルから1,041ガルに跳ね上がります。地震動審査ガイドで考慮するよう指示されているはずのこのような場合が、現行ではまったく考慮されていない。島根原発は止めたままで、ばらつき効果を上乘せするよう基準地震動の評価をやり直すべきである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
15E1	<p>該当箇所 116 ページ中国電力は、航空機の落下による防護について設計上考慮する必要はないとしていますが、航空機落下確率は低くとも、トラブルや事故によりコントロールを失い、通常の航路を外れた結果、原子炉建屋に落下する可能性を否定することはできないはずで、従って、設計上の考慮をすべきです。該当箇所 審査書案に記載なし IAEA は、設置（変更）許可審査の際に、緊急時計画は深層防護（第 5 層）として実行可能であることが確認されなければならないことを要求しています。日本では規制の対象から外されたままですが、島根原発周辺 30 km 圏内は約 46 万人が避難の対象であり、「広域避難計画」が策定されています。この人口は全国でも 3 番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数も全国で最多となっています。島根原発の重大事故発生時に、誰一人被ばくすることなく、安全にかつスムーズに避難することができ、誰一人生活に困ることのない避難計画でなければなりません。また、30 キロ圏内住民が事故直後に「屋内退避」を強いられます。内閣府原子力防災担当と原子力機構が「屋内退避で内部被ばく線量を約 3 割低減できる」と試算を出していますが、北海道などの気密性の高い住宅の値を用いたものであり、被ばく防止効果は期待できません。さらに、屋内退避の期間や指示の解除についても明確でなく、自ら避難できない要支援者への対応も定められていません。避難計画の実効性についての審査をすることを避けた審査書案は撤回してください。</p>
16E1	<p>そもそも、申請者である中国電力の島根原発稼働のための責任能力について、疑問がぬぐえない。重要書類の隠滅、火災事故、作業員の落下事故など、十分な説明と責任のある対応が行われていない。そのような企業体質のある中国電力には、住民の安全を守る資格がない。ゆえに、そのような無責任な企業の許可申請を完全に信じることはできない。原発稼働に必要な資格と経験（p. 4 ? 9）、断層の評価、原発の耐震性、津波対策（p. 10 ? 60）、どれ一つとっても、本当にそうだろうか、という評価は、はなはだ疑わしい。技術者の経験（p. 4 ? 9）という点では、これまで 10 年間稼働していない島根原発を十分な経験もない技術者が運転に関わり、トラブル対応をしていくことには大きな不安がある。また、宍道断層については（p. 10 ? 30）、敷地に近いということ、39 キロにもわたっていること、活断層の評価が不確かであることを考慮すると、リスクが低いわけではない。鳥取西部地震のような規模の地震が起きれば、原発建屋への影響がある可能性もある。2 号機建設以来、建物自体の補強がなされていないことを考えると、耐震性が上がっているとは思えない。</p> <p>したがって、申請者そのものの資格への疑問、地震時の事故リスクの大きさを考えると、島根原発 2 号炉の稼働に反対である。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
16E2	<p>10 ページ「地震による損傷の防止」で宍道断層について検討されているが、現在の科学で内陸型地震を正確に予測することは不可能である。そもそも島根半島が急峻な地形になっていること自体、断層による地殻変動の結果であり、いつ地震が発生するかは予測できないが、「いつかは地震が発生する」ことは断言できる。宍道断層が動けば地震動が生じることは避けられず、断層破壊の規模や場所によって異なる震度の上限を想定することも困難である。そのようなリスクを冒してまで、島根原子力発電所の老朽化した 2 号発電用原子炉を再稼働しなければならない合理的理由は存在しない。原子炉がひとたび過酷事故を起こせば取り返しのつかない被害が生じることは、2011 年 3 月 11 日に発生した福島第一原子力発電所事故や 1986 年 4 月 26 日に発生したチェルノブイリ原子力発電所事故を見ても明らかである。電力供給という目的に照らして、はるかにリスクの低い発電方法がいくつもあるなかで、あえて原子力発電を選択しなければならない理由はない。 95 ページ「火山の影響」も重要である。中国地方には三瓶山や阿武火山群といった活火山が存在している。現在は活火山とされていない大山も含めて、過去には大規模な火砕流や火山灰降下を生じさせている。これらの火山活動も、内陸型地震と同様、正確に予測することは困難であり、具体的な被害を想定することも困難である。少なくとも、火山の影響について「少ない」とか「ない」と断言することはできず、一定のリスクを考慮せざるを得ない。そのようなリスクを冒してまで、原子炉を稼働させなければならない合理的理由がないことは、地震の場合と同様である。 科学的・技術的な意見ではないが、497 ページ「大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応」からも、島根原子力発電所の再稼働は認められない。残念ながら、東アジアでは地域的な安全保障の枠組みが十分に機能しておらず、国交のない北朝鮮をはじめ、中国やロシアなども弾道ミサイルを配備している状況にある。これらの国ぐにと積極的な外交を進め、地域的な安全保障の枠組みを構築し、相互に弾道ミサイルの削減、廃棄を進めることが求められるが、現状では、偶発的な事故も含めて、弾道ミサイルが飛来する危険性は無くなっていない。ひとたび弾道ミサイルが原子炉に着弾すれば、破局的な事態を招くことは明らかであり、このような地政学的リスクを冒してまで、原子炉を再稼働させなければならない合理的理由は存在しない。</p>
16E3	<p>宍道断層の長さについてですが、39 キロメートルで評価されました。しかし、この断層の東端から約 6 キロ東側に鳥取県西部沖断層があり、そこのつながりが問題になっております。そのつながりをどのように評価されているのかの疑問があります。つながりを考えれば、基準地震動 820 ガルではとても不安です。</p>
16E4	<p>原子力規制委員会の審査対象ではないことを承知の上での意見ではありますが、島根原発から 30 キロ圏内に住んでいる方は、全国で 3 番目に多いと承知しています。そして広域避難として、私の住んでいる広島県にも 17 万人以上の方が避難されてきます。広島県の自治体では、一つの町を除いて全市町に来られますが、その来る方法も実効性のある方法は考えられないと思います。広島県では 22 の市町が避難者を受け入れますが、自治体の内、避難所運営マニュアルを作成しているのは 11 という状況です。広域避難の難しさを思っています。私は、避難問題についても原子力規制委員会のようなきちんとした組織が審査することが必要と考えます。</p>
16E5	<p>中国電力に対しては、原子力規制委員会もその企業体質について危惧を持っておられますが、規制庁から預かった文書の廃棄、他電力会社とのカルテルにより公正取引委員会から査察に入られたこと、火災事故、人身事故などなど大きな問題を抱えています。何度も繰り返しても改められない体質に、果たしてこの会社に原発を運転する資格があるのかについて大いなる疑問を持っています。</p>
16E6	<p>（ページ 4,7） 技術的能力について 2 号機の審査が行われていた最中に、原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄し、かつ報告の義務はないと判断していた。このように安全管理ができず、判断能力のない中国電力が、原子炉の設置及び運転のための技術的能力を満たしているとは到底判断できません。よって、審査書（案）は撤回すべきです。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
16E7	<p>（21-25 ページ）地震動評価 地震動審査ガイドには、「経験式を用いて地震規模を設定する場合には、経験式の有するばらつきも考慮されている必要がある」と定められている。しかし、中国電力はばらつきの考慮を一切行っていない。審査はやり直すべきである。島根原発についての審査会合（2021年3月26日）で中国電力から出された資料5-1に基づく、宍道断層の断層モデルによるSs-F2Hで最大加速度は777ガルになっている。この断層モデルにばらつきを考慮して1標準偏差を上乗せすると地震モーメントは2.41倍となり、短周期レベルは1.34倍になる。不確かさとして短周期レベル1.5倍を現行と同じように採用すると、加速度は777ガルの1.34倍となり、1041ガルとなる。この値は、現行の最大加速度820ガルを上回る。ばらつきを考慮して審査をやり直すべきである。このまま、審査を合格させるようなことがあれば、12月4日大阪地裁が関電大飯3・4号炉の設置許可取り消しの判決を下したように、規制委の調査・審議の過程に看過しがたい過誤・欠落があることになる。</p>
18E1	<p>発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力について 審査結果では「技術的能力指針に適合するものと判断した。」となっていますが、これまでの不祥事の積み重ねを考えれば、中国電力という会社に原子炉の設置及び運転のための技術的能力があるとすることには、大変疑問です。2006年には、当時の現職会社幹部もかかわった土用ダムえん堤の変形データの改ざんが行われ、長年にわたって隠ぺいされたことが判明しました。さらに原発に関連しては、2010年、会社ぐるみで長年にわたって511件もの大量の点検漏れを放置してきたことも判明しました。点検漏れの中には、運転開始以来点検をしなかった機器もあるという杜撰な管理が明らかになりました。その後も、低レベル放射性廃棄物のモルタル充填に用いる流量計問題、サイトバンカ建物の巡視業務未実施問題も起きています。そしてこのたびは、2号機適合性審査の審査書案作成のまさに最終段階において、原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄し、情報漏洩の可能性がないために報告の必要がないと判断していたことが明らかになりました。この問題については事実確認の詳細はなされていません。一つ一つは重要な問題ではないとされていますが、小さな不祥事の積み重ねが大きな事故につながっていく例はたくさんあります。また、中国電力は、不祥事を積み重ねるにつれて、徐々に住民説明会などの真摯な対応をしなくなり、不祥事慣れをしているように見えます。今回の原子力規制委員会では、審査書案の審議を延期すべきとする委員が4人中2人いたにもかかわらず、委員長の賛成により、審査書案が通ってしまったことは大変遺憾です。この甘い対応は、中国電力という会社の隠ぺい・改ざん体質を温存し、不祥事慣れが進むのではないかとの懸念が生じます。危険な施設を設置運転する会社として、この体質は許されるものではありません。不祥事を繰り返す中国電力は、技術的能力を満たしていません。この審査書案は撤回してください。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
18E2	<p>審査書 10 頁から始まる基準地震動の評価について、特に結論的には 28 頁に書かれている「断層モデルを用いた手法による地震動」のうち Ss-F2（水平方向加速度 777 ガル）の評価について、地震規模（地震モーメント）のばらつきを考慮して評価し直すよう、審査をやり直すべきであるとの意見を述べる。10 頁に書かれている第 4 条関係の「地震による損傷の防止」対策が妥当であるかどうかは、地震力の評価に依存している。島根 2 号炉の場合 Ss-F2 は宍道断層の断層モデルによる評価である。他に、応答スペクトル法による Ss-D もあり最大加速度水平 820 ガルであるが、ここでは評価方法がより明確な Ss-F2 を取り上げる。Ss-F2 の評価の道筋は次のようになっている。断層面積 $S = 702\text{km}^2$ が与えられたとして、入倉・三宅式によって地震モーメント M_0 を計算する。次に M_0 から壇ほかの式によって短周期レベル（震源の加速度レベル）A を求める。不確かさとして新潟県中越沖地震の効果を考慮するので、短周期レベルを 1.5 倍する。そうすると、地震動も短周期レベルに比例するので同様に 1.5 倍され、結果として 777 ガルになる。ここで問題の焦点を入倉・三宅式に絞ることにする。断層面積 S が与えられたとして、それからどれだけの地震モーメントが生み出されるかの評価は、過去に起こったさまざまな地震データを集めて法則性を推察するしかない。入倉・三宅式の場合は入倉・三宅が集めた 53 のデータセットから平均値をとって M_0 を求める式を導出している。その 53 データのうち日本の地震は 4 個しかないので、その結果が本当に日本の地震に当てはまるのかという疑問が当然あるが、ここではそれは問題にしない。問題の焦点は「平均値」にある。実際の地震は平均値より大きい場合が約半数はあるので、平均値で評価しただけでは安心であるというわけではなく、平均からのずれ（例えば標準偏差）も含めて考慮しないと安全的な評価にはならないのはきわめて当然である。この点、福島事故を受けて新たに 2013 年に確定された地震動評価ガイドでは 1.3.2.3(2)の第 2 文として「その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある」と明確に要請している。このガイドの規定によればもちろんであるが、ガイドを持ち出すまでもなくきわめて常識的に、入倉・三宅式が有するばらつきを考慮しないと安全側の評価にならないと言える。そこで、入倉・三宅式が有する 1 標準偏差を考慮すると、地震モーメントは 2.41 倍になり、短周期レベルは 2.41 の 1/3 乗である 1.34 倍になる。新潟県中越沖地震の効果 1.5 倍はそのまま適用すればよいので、結局現行の 777 ガルがその 1.34 倍の 1041 ガルになる。危険度の高い重要問題の場合は 2 標準偏差を考慮するのがしばしばあることなので、2 標準偏差を考慮するとさらに 1.34 倍の 1395 ガルとなる。このような地震規模のばらつきを考慮すべきであると、2020 年 12 月 4 日の大阪地裁判決は判断した。この司法判断も考慮すれば、標準偏差を考慮するよう地震動評価を見直すのは当然である。島根原発 2 号炉の審査はやり直すべきである。</p>
18E3	<p>過酷事故発生の場合への対策について メイン電源喪失、予備電源の使用不可の事態から電源確保までの時間的、技術的試算及び、複数パターンの復旧プロセスが貧弱と考えます。住民避難のプロセスについても超広域被害(福島原発事故以上)、ホットスポットの発生(チェルノブイリ事故では 200km の地域に発生)を想定したものである事が必要と考えます。個人の生活や自治体及び社会への損害に対する補償の試算 環境汚染に対する(主に除染や電力会社が所有者となる放射性物質の回収義務)科学的な対応とその費用換算及び、電力会社からの捻出が可能かどうか? も不透明であると考えます。福島原発事故の経験、経過と現状をきちんと反映した上での計画でなければ再稼働は不可能であると判断します。</p>
18E4	<p>95 100 ページ 3-4 2.25. 火山の影響に対する設計方針 1. 原子力発電所に影響を及ぼし得る火山の抽出 3. 個別評価の結果を受けた原子力発電所への火山事象の影響評価 大山火山起源降下火砕堆積物の体積評価手法が過小評価されていたという指摘がある。風向きや今後の調査の進展により増大することはないか(山元孝広「大山火山噴火履歴の再検討」『地質調査研究報告』68-1、2017 年) / 104 ページ (4) 降下火砕物の除去等の対策 にて適切な対応をとると記しているが、道路や橋が機能しないことが想定される上に新たな感染症時代に入った今、いかなる方法で除去できる人を確保するのか。 / 115 ページ 3-4 2.4 その他自然現象に対する設計方針 2. 降水・6 積雪 気候変動により従来の記録を超える豪雨・豪雪が頻発している。過去の記録だけで対応できるのか。 / 116 117 ページ 3-4.2.5 その他人為事象に対する設計方針 ミサイル攻撃やテロも想定すべきではないか。 / 3-4.3 自然現象の組み合わせ 地震・津波・火山噴火が重なった場合のシミュレーションが不明。さらにミサイル攻撃などの人為事象が加わるとどうなのか。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
18E5	<p>基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドに、「震源モデルの長さ又は面積、あるいは1回の活動による変位量と地震規模を関連づける経験式を用いて地震規模を設定する場合には、経験式の適用範囲が十分に検討されていることを確認する。その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある。」と定められているにも関わらず、中国電力はばらつきの考慮を一切行っていません。また、「宍道断層」における地震動評価については、断層下端を申請当初の15kmからほとんど根拠のない20kmへ変更され、断層幅を大きく設定したことで、アスペリティの応力降下量が小さくなり(断層幅が地震発生層の上下端に達してほぼ一定になる「飽和断層」の場合)、地震動が過小評価される結果となっています。従って、基準地震動は過小評価であり、やり直すべきです。</p>
18E6	<p>是非、応援しますので頑張られて下さい。新電力源が未だに開発されない中、脱炭素社会を早急に実現させるうえでも、今現在、必要不可欠な原子力発電です。福島原発事故も、完全なる東電の人災事故であったのに、未だに原発アレルギーの方々の多く存在する日本。核物理学と原子力発電の本に少しでも触れていれば、ベント破損と原子炉冷却機能ストップが原因の炉心溶融だったと誰でも理解できる筈です。そこで発生した状況だけを見て、自分勝手な判断で、原発反対を訴えているだけなのです。再生可能エネルギーも、太陽光発電システムの盛土移設により熱海で土石流の大惨事を招いた事実。風力にしても地熱にしても設置場所や環境対策がネックとなり、中々進展しない現実。最大供給量を誇る火力も早急に減らさねばならない状況では、原子力に頼るしかないのです。今後とも増加に向けて頑張ってください。宜しくお願い致します。</p>
18E7	<p>以下、島根原発の問題点。 1：島根原発から南2キロのところにある宍道断層について、規制委は長さを39キロメートルとし、基準地震動を820ガルとして良しとした。宍道断層の東端は鳥取県西部沖断層とのつながりが指摘されています。その間は約6キロです。その意味から基準地震動は少なすぎる。 2：避難計画の問題 30キロ圏内に住む住民は約46万人で、国内で3番目の大きさである。 実効性のある避難計画は策定できない。 高齢者など要支援者の数が国内で一番多い状況 広島・岡山など県外広域避難が必要で、その体制が整っているとは思えない。以上により、島根原発の再稼働に反対します。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
19E1	<p>注) ページ数は一番下に記載の太字の通しページ番号を記載しています。 P16 技術者の確保 「さらに、必要な技術者については、採用、教育及び訓練を行うことにより、今後とも継続的に確保する方針とする」と記載があります。定期的に採用していることは事業者の作成した資料で確認できましたが、離職者数を示していただかなければ、本当に技術者が確保できているかわからないと思います。極端に言えば、20人採用しても25人退職していれば技術者は減っていて確保できていません。原子力規制庁としては何をもって技術者が確保できていると判断したのか根拠を提示ください。</p> <p>P313 反応度の誤投 「cal」という単位が審査書案に記載されておりますが、この単位は用途が限定される単位(「人若しくは動物が摂取する物の熱量又は人若しくは動物が代謝により消費する熱量の計量」)であり、本審査書のような原発関連の「証明」行為に使用することはできないと考えます。確認いただき、審査書案および事業者の提出書類に計量法に合致しない単位がないか再確認すべきかと思えます。 P320 アクセスルートの確保 島根原発は構内に坂道等があって豪雪時のアクセスルートに不安を覚えます。よく冬場に通勤バスがスタックして動けないことがあります。可搬車両は豪雪時にきちんとアクセスルートをスタック・スリップせずに動かせるのですか？また、各可搬車両を準備する技術的能力に記載の時間についてもチェーン装着時間は当然加味していますよね？ P324 体制の整備 体制の整備について、事業者提出書類に新型コロナウイルス対策について言及がないですが、最新の知見を反映するという観点から記載を充実化させるべきではありませんか？「新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、...要員の体制に係る管理を行う。」と記載はありますが、例えば社員の感染を防ぐ具体的対策、社内でクラスターが発生した場合の対策、ワクチンを優先的に配備してもらう等の記載を充実させるべきかと思えました。 P325 体制の整備 「事象発生後約8時間を目途に緊急時対策要員54名を確保する方針としている」としていますが、基準地震動が島根県を襲った場合に多くの社員が居住する社員寮や社宅が倒壊して要員が足りない事象も想定されると思います。そのあたりは基準地震動でも社宅等は倒壊しないことを原子力規制庁として確認しているのでしょうか？ P483 技術的能力1.17 申請者は、第60条等の要求事項に対応するため、以下の設備及び手順等を整備する方針としている。「発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において、放射能測定装置(可搬式ダスト・よう素サンブンプラ、NaI シンチレーション・サーベイ・メータ、GM 汚染サーベイ・メータ、線サーベイ・メータ及び電離箱サーベイ・メータをいう。)等により、発電所から放出される放射性物質の濃度及び放射線量の測定とその結果の記録を行うための設備及び手順等」と記載があります。線サーベイ・メータで土壌表面の線を測定すると思います。屋外で汚染防止のため測定器に汚染防護処置を行うと検出器が覆われるので線が汚染防止シート等と通過できずに測定できないと考えますが、どのように測定しますか？そうではなくBGの低い場合に土壌を持ち帰って測定するならば、持ち帰る場所については技術的能力の資料などに記載すべきかと思えます。記載全般 各種手順に要する時間が記載されておりますが、原子力規制庁で実際の訓練を視察などして確認した時間でしょうか。当該事業者は過去色々不祥事(点検不備、LLW 流量計問題、S/B 未巡視、文書誤廃棄等)を起こしているため、規制庁がきちんと見ておくべき(できれば第三者機関が計測すべき)かと思えます。</p> <p>・事業者の提出書類の記載に不備・虚偽等あればだれがどう責任を持つのか予め決めておられますか？これだけの資料の量ですので、本当に責任者がきちんと内容を担保している(=担当者任せになっていない)のか規制庁側でもしっかり確認すべきかと思えました。</p> <p>・先日の豪雨時でも同じように書かれた時間内で本当に各手順が完了できるのですか？規制庁で確認していますか？</p> <p>・新検査制度導入、各種訓練の増加、このような審査関係等を含む官庁対応など今まで以上に原発の運営はハードになっていると思います。他社では管理職が過労により自殺するなど悲惨な事例もありました。原子力規制庁としては、業務量の増加に事業者が通常運転に関わる業務品質を維持したまま、新たな業務に対応できると思いますか？技術者の数の推移を見ていると、直近では若干減っていますが本当に対応できるのでしょうか？仮に2号機が再稼働した場合、3号機も控えていますが人員確保ができるのでしょうか。</p> <p>・事業者の提出書類を見ると、放射線防護具にチャコールフィルタが使用されています。チャコールフィルタは湿気で能力が落ちますが、先日の豪雨時でも期待された性能が維持されるのですか？</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
19E2	<p>https://mainichi.jp/maisho15/articles/20210717/dbg/048/040/009000c 原子力の経済的優位性は崩れていくことがすでに予想されている。「想定外」が起こらない可能性は否定できない。起こさないための安全策にはコストがかかり、しかもそれさえこえる事象は十分発生しうる。仮に次の大規模事故が起きた場合、もはやどんな理由も言い分も国民、世界は受け入れないだろうと考えるのが妥当。そしてそれは明日のことかもしれない。再生可能エネルギーは多岐にわたり研究がすすめられている https://www.hitachi-hri.com/keyword/k070.html 核廃棄物を安全に処分する技術を人類は未だ有していない。これまでの原子力への投資はサンクコストとして損切りし新たなエネルギー構想を、各分野の専門家により構築すべき。現職の職員らの椅子を守るための短期的な戦略ではなく長期的かつ巨視的な視座から大英断をすべき、転換期ではなかろうか。</p>
19E3	<p>機器の耐震性の設計に関して 原子炉の耐震設計にとって重要な機器である圧力容器スタビライザーのばね定数の数値に疑問がある。地震の際の圧力容器の揺れを吸収する圧力容器スタビライザーは、1基について2個の皿ばねから構成されている。皿ばねの固有振動数、地震動との共振を避けるためにも適切に把握しなければいけない。固有振動数は、ばね定数と加わる質量によって定まる。したがって、ばね定数は耐震設計上の重要な数値である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・疑問点(1)スタビライザー1基のばね定数について スタビライザー1基のばね定数 K_1 は、$K_1 = (2 \times K_S \times K_R) / (K_S + K_R) \dots (1)$ で計算できる。ここで、K_S、K_R は、それぞれサラバネのばね定数、ロッドのばね定数である。中国電力の資料(原子力発電所の新規規制基準適合性に係る審査会合(第845回)資料)から、$K_R = 3.7 \times 10^6$ 乗 kN/m、$K_S = 2.3 \times 10^6$ 乗 kN/m の数値を式(1)に入れて計算すると $K_1 = 2.84 \times 10^6$ 乗 kN/m となる。有効数字を2桁と考えると $K_1 = 2.8 \times 10^6$ 乗 kN/m とする。ところが、中国電力の計算値は、上記資料によると $K_1 = 2.4 \times 10^6$ 乗 kN/m となっている。15%以上小さい値となっており、明らかに計算が間違っている。 ・疑問点(2)ロッドのばね定数について ロッドのばね定数 K_R は、断面積を A、長さを L、ヤング率を E とすると、次式となる。$K_R = AE/L$。この式から $E = L \cdot K_R / A \dots (2)$ となる。ロッドの長さ L のデータを公開していないので推測するしかないが、種々の図面から $L = 500\text{mm}$ と推定できる。ロッド断面積は、ロッド直径は 100mm であるが、ねじ部分を考慮して、直径は 93.505mm として計算すると、$A = 6.86 \times 10^3$ 乗 $[\text{mm}^2]$ となる。これらの数値と $K_R = 3.7 \times 10^6$ 乗 kN/m を式(2)に代入すると、$E = L \cdot K_R / A = 0.5 \times 3.7 \times 10^6 / 6.86 \times 10^3 = 270\text{GPa}$ となる。ところで、ロッドの材料はニッケル・クロム・モリブデン鋼の SNCM8(新 JIS では SNCM439)であるから、常温でのヤング率 E は 206GPa 程度でなければいけない。さらに、運転時の温度 302°C では、$E = 193\text{GPa}$ となるはずだ。270GPa は大きすぎる。長さの推測に大きな誤りがなければ、$K_R = 3.7 \times 10^6$ 乗 kN/m の値が大きすぎる可能性がある。さらに、中国電力は上記資料の「既工認」では $K_R = 3.7 \times 10^6$ 乗 kN/m としていたものを、「今回工認」では、なぜか $K_R = 3.3 \times 10^6$ 乗 kN/m と 12%も減少した数値を用いている。数値変更の理由の記述がないのも問題だが、仮にこの数値を正しいとして、上記式(2)を用いて計算すると $E = 241\text{GPa}$ となり、やはり大きすぎる。 ・疑問点(3)皿ばねは非線形ばねであるが、中国電力は線形ばねとして扱っているようである。このような扱いが妥当なものかの確認が必要である。理由：皿ばねは理論的には、荷重 W と変形量 d の間には、3次式の関係があることがわかっている。しかし、実際は、変形量が大きくなると理論式から離脱して関係式の傾き (dW/d) が急激に増大する。ドイツ規格などでは、変形量が 75%以上の領域では使用してはいけないとされている。このことを確認しているのか。 ・疑問点(4)構造上、初期締付力の2倍以上の荷重では、スタビライザーの2個の皿ばねのうち片方は機能しなくなるのではないかと。そのような事態にはならないことを確認しているのか。初期締付力の2倍以上の地震荷重に対しては、ロッドが圧縮される側の皿ばねは伸びきった状態となり、ばねとしての機能を果たすことができなくなる。このため、他方のロッドに大きな引張応力が生じる可能性があるとともに、スタビライザーとしての機能を果たすことができなくなる可能性もある。左右のばねが機能することを前提に安全を認めた審査には重大な「過誤、欠落」があると思われる。

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
19E4	<p>5 . 重大事故等対処施設及び重大事故等対処に係る技術的能力 5 - 1 重大事故等の拡大の防止等（第37条関係） 5 - 1 . 1 事故の想定 5 - 1 . 2 . (2) 運転中の原子炉において格納容器破損に至るおそれがある事故 1) 格納容器破損モードの抽出 a.3) 原子炉压力容器内の水蒸気爆発（166?168頁）(1)压力容器内での水蒸気爆発は考えなくてよいのか？ 設置許可基準規則 37 条 2 項によれば、「発電用原子炉施設は、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容器の破損及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない」とされており、同規則の解釈 2 - 1 (a) で必ず想定する格納容器破損モード 6 つのうちの一つとして、「原子炉压力容器外の熔融燃料冷却材相互作用」があげられており、この対策をすることで審査を受けている。 中国電力は「熔融炉心と冷却材の相互作用について」の p.5-2-2 で、压力容器内水蒸気爆発は考慮しなくてよいとしている。審査結果もこれに沿ったものである。しかし、福島第一原発 2 号機では、2011 年 3 月 14 日から 15 日にかけて、熔融ジルカロイと外部から注水した海水との水蒸気爆発のほか、熔融燃料（主成分は UO₂ とと思われる）と海水との水蒸気爆発の発生が考えられる複数回の圧力パルスを記録している。压力容器内といえども、運転時の圧力が大きく低下した場合や、外部から温度の低い水が注入されたようなときには水蒸気爆発が起こっても不思議ではないからである。 東京電力も熔融物と冷却水の接触があったことは認めているが、「圧力スパイク」だったとしている。しかし、SRV が開いたという記録がないにもかかわらず圧力パルス発生の後に、原子炉内の圧力が急減するなどの現象は、压力容器の底部の破損と考えるのが自然で「圧力スパイク」では説明は困難である。爆発現象による破損の可能性が否定できないと思われる。以上の事実から、運転中の系内圧力が高いことや、冷却材温度が高く低サブクール度であることを理由に水蒸気爆発の発生を最初から排除するのは問題だ。島根原発 2 号機の審査においては压力容器内での水蒸気爆発の危険性についても審査を行うべきと考える。(2)熔融ジルカロイと水による自発的な水蒸気爆発は TROI 実験で複数回確認されている。压力容器内での水蒸気爆発は熔融ジルカロイと水による可能性がある。TROI-15 と TROI-24 によって、自発的な水蒸気爆発が発生することが確認されている。炉心熔融初期の段階では熔融物の主成分がジルカロイとなる可能性が高いのではないだろうか。 原子炉压力容器外の水蒸気爆発 (3)炉心熔融物質では自発的な水蒸気爆発が発生している。TROI 実験ではトリガーがある場合はもちろん、自発的な水蒸気爆発も複数回確認されている。TROI-10,12,13,14 は酸化ウランとジルコニアの混合物、TROI-15,24 ではジルコニアについても自発的な水蒸気爆発を確認している。これに対して、規制委員会は、「TROI 装置による実験のうち、自発的な水蒸気爆発が生じた実験においては、熔融物に対して融点を大きく上回る加熱を実施するなどの条件で実施しており、この条件は実機の条件とは異なっています。国際協力の下で実施された OECD SERENA 計画では、TROI 装置を用いて熔融物の温度を現実的な条件とした実験も行われ、その結果、本実験においては自発的な水蒸気爆発は生じていないことを確認しています(引用終わり)」と、その後 SERENA 計画で TROI 装置によって自発的な水蒸気爆発の発生の有無に関する実験を行ったと、たびたび回答しているが、そのことを示す報告書や文献を示していない。SERENA では TROI 装置を使用した実験は 6 回行われた旨が報告されているが、いずれも外部トリガーを加えた実験であり、自発的に爆発が起こるか否かを明らかにした実験ではない。規制委員会が言うような実験が行われているのであれば、そのエビデンスを示すべきである。各電力会社も「規制委員会が TROI 実験で自発的な水蒸気爆発が起こらないことを確認していると述べている」というふうに釈明するようになった。規制委員会の早急な対応と電力会社への周知を行うべきであると考えられる。TROI で自発的な爆発が起こった条件で、再現性を確認する実験はなされていないと思われる。TROI?21 以降では、水深を 0.67m から 1.3m へと 2 倍にしているなど、自発的な水蒸気爆発発生時とは条件を変えている。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
19E5	避難計画は審査対象外となっていますが、アメリカなど国際的には避難計画の実効性は原発稼働の必要条件になっています。原発は他の事業とは異なり、一度事故が起これば広範囲で長期間、人々の生活や健康、命に影響を及ぼします。今年3月、水戸地裁が実効性のない避難計画の下では、東海第二原発の運転を禁ずる判決を出しているように、深層防護第五層を確認できなければ島根原発2号炉を運転するべきではありません。島根原発周辺30km圏内は約46万人が避難の対象であり、「広域避難計画」が策定されています。この人口は全国でも3番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数も全国で最多となっています。UPZの在宅避難要援護者は、一般の避難所での生活は難しく、福祉車両や福祉避難所が求められますが、今の避難計画では病院、施設入居者の避難すら十分ではありません。また、UPZ住民は事故直後に「屋内退避」を強いられます。地震による事故の場合はそもそも屋内退避はできません。内閣府原子力防災担当と原子力機構が「屋内退避で内部被ばく線量を約3割低減できる」と試算を出していますが、これは気密性の高い住宅の値を用いたものであり、内部被ばく防止効果は期待できません。さらに、屋内退避の期間や指示の解除についても明確ではありません。避難計画の実効性についての審査をすることを避けた審査書案は撤回してください。
20E1	審査対象外の避難計画について 島根原発周辺30キロメートル圏内の緊急時避難対象人口は、約46万人で、原発立地指針に反して「人口密集地」にある。「広域避難計画」の策定をもってしてもこの多数の住民が、被曝せずに避難することは極めて困難である。屋内退避時の被曝低減効果は、政府のいうほど高いものではない。避難計画の実行性を考慮せず、住民の被曝の危険を無視する審査書案は撤回すべきである。
20E2	地震動評価 ページ21から25 基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドに反して経験式が有するばらつきの考慮がなされていない中国電力の評価を適切とした、審査書案には重大な瑕疵がある。また、ばらつきを考慮したとしてもその評価値を、直近の地震は観測されされた実際の数値は大機器く上回っている。運転を停止させるため審査をやり直すべきである。
20E3	原子炉設置に反対です
20E4	一切の原子炉建設、運用に対して強く抗議します。故郷を破壊する危険のある原子力利用に反対します。即刻中止してください。
21E1	原子力発電に伴い発生する核廃棄物の処理場がないのに、これ以上増やしてどうするのでしょうか。再稼働などもってのほかです。
21E2	中国電力による重要書類の破棄、そしてそれを報告しなかったこと、これは原発を運転する企業として信頼性を揺るがすものです、なぜ、今回の審査と切り離すのですか。
21E3	「中国電力株式会社島根原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）に関する審査書（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第1項第2号（技術的能力に係るもの）、第3号及び第4号関連）（案）」の117ページの下から4行目に「また、1から3までのいずれにも該当しない設計上考慮すべき自然現象の組合せとして、「地滑り・土石流及び風（台風）」及び「火山の影響、風（台風）及び積雪の組合せ」が抽出され、」とあります。しかし、中国電力との2020年8月27日の審査会合における資料3-8の111ページの第6-6表には「地滑りと風」、「火山の影響と風、積雪」以外にも「地震と風」、「地震と積雪」、「津波と風」、「津波と積雪」の4つの組み合わせも考慮するとなっています。（案）の117ページにおいて、自然現象の組み合わせとして、「地震と風」、「地震と積雪」、「津波と風」及び「津波と積雪」の4つも追記するべきではないでしょうか？

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
21E4	<p>”世界一安全な原発”であるという安全神話が流布されている中で、すべての日本の原発は、安全でもなく安全基準が世界一とは程遠いことが福島原発事故後、はっきりと証明されているにも関わらず、安全でないものを安全だと言い放ち、また同じ過ちを繰り返すべく、原発再稼働に突き進んでいることに危惧を覚えます。日本は地震大国です。2000年以降、地震が大型化しており、基準地震動が1000ガルを超える地震も珍しくありません。2016年に起きた鳥取県中部地震では1494ガルであり、島根原発2号機の基準地震動820ガルを大きく超えています。ある住宅メーカーは基準地震動を5115ガルとしており、一般住宅より安全性の低い原発など考えられません。このことだけをとってみても、原発を稼働させることなどできないことが明白です。また、ひとたび原発が事故を起こすと、多くの方が避難しなければなりません。島根原発は、30km圏内に46万人の避難者を抱えており、初期被ばくなく避難することは到底無理があります。行政の避難計画では、まず「屋内退避」をすることになり、「いつまでなのか」「どのタイミングで避難所に移るのか」がはっきり示されておらず、介助を必要とする高齢者を多く抱える地域は、安全に避難することすら難しいと思われる。屋内退避で、被ばくしない保証などありませんし、受入施設までの移動が難しい高齢者も存在しており、現実を無視し、人々の生命を軽視していると言わざるを得ません。このように、形だけの避難計画が作成され、実際、事故が起こったら、被ばくしながら避難することになる避難計画を容認することはできません。以上の点から、審査書案が妥当だとは到底思えませんので、島根原発における審査書案を撤回していただき、島根原発の再稼働に歯止めをかけていただきますようお願い申し上げます。</p>
21E5	<p>中国電力の協力会社（100%中国電力が出資、社長も中国電力社員OB）によるサイトパンカ巡視虚偽報告。最初に明るみに出た虚偽報告をした巡視員の上司自身も、重視虚偽報告をしていた。これは、巡視員の個人的な資質によるものではなく、現場にそのような風潮があったことの表れ。また、組織的関与の可能性を疑わせるもの。この原因究明に、米子市等自治体は、第三者による原因究明を要請したにもかかわらず、中国電力はそのような体制での調査は行わなかった。原発を運営をする企業としては、信頼性に欠ける行為ではないでしょうか。</p>
21E6	<p>今回の審査の事実上の合格で、島根原発の安全性に対して何が担保されるのでしょうか。更田委員長は、2021年3月4日の朝日新聞のインタビューで、「『あの厳しい基準に合格しているのだからこの炉は安全です』という脈絡で語り出すと、それはある種の新安全神話だ」と述べています。私は米子市在住です。島根原発2号機が新規規制基準の合格で、安全性に関して、次の内どのようなことが担保されるのでしょうか。1.事故は起きない。2.事故は起きるかもしれないが、米子市には影響が及ばない。3.米子市に影響を及ぼすような事故は起きるかもしれないが、市民は安全に避難できる。4.米子市に人的・物的被害を及ぼす事故は起きるかもしれないが、その補償は確実になされる。</p>
21E7	<p>中国電力は、地震の揺れに関して、原発は岩盤上に建てられているので、周辺の揺れよりも1/3?1/2程度、その揺れが小さくなるといっています。このことに関して、審査で議論されたのですか、また審査され「了承」されたとすれば、その根拠何ですか？</p>
21E8	<p>米子市は原発事故に備えて、避難計画を策定しています。しかしながら、島根原発の事故時、市民の被爆を防ぐ観点から見ると、実効性があるとは思えません。適合性審査で、なぜ避難計画の実効性に関して、議論されないのですか。避難計画の実効性に関しては、最終的に誰が保証するのですか。</p>
21E9	<p>島根原発2号機の稼働に反対します。理由 1 中国電力は、2010年の点検漏れ放置や、先日（2021年6月）2号機の審査中の機密文書の廃棄など、社内の安全文化に疑わしい部分があります。2 中国電力は、昨今まで、法的な後ろ盾のない、上関原発建設海域でのボーリング調査を行おうとしていました。これは、同社の住民軽視をうかがわせるものです。3 万寿津波（1026年）で、20メートルもの津波が、島根原発2号機のある海浜に達した可能性があり、島根原発の津波対策は、防波堤で15メートルと、不足しています。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
21E10	<p>< 該当箇所 > 23 ページ / 上 1 行目 < 内容 > 現行案：短周期の地震動レベルを基本震源モデルの 1.25 倍と設定した 修正案：短周期の地震動レベルを組合せを考慮するケースの 1.25 倍と設定した 理 由：不確かさの組合せケースの短周期の地震動レベルは、「基本震源モデル」ではなく、「断層傾斜角の不確かさを考慮したケース」及び「破壊伝播速度の不確かさを考慮したケース」の 1.25 倍となるように設定されていることから、「組合せを考慮するケースの 1.25 倍」と記載することが適切と考えます。</p> <p>< 該当箇所 > 25 ページ / 上 10 行目 < 内容 > 現行案：地震モーメントは入倉・三宅 (2001) により断層面積から設定し 修正案：地震モーメントは入倉・三宅 (2001) あるいは Murotani et al. (2015) により断層面積から設定し 理 由：「F-III 断層 + F-IV 断層 + F-V 断層による地震」の断層傾斜角の不確かさを考慮したケースの地震モーメントは Murotani et al. (2015) により設定されていることから、「Murotani et al. (2015)」を含めた記載とすることが適切と考えます。</p>
21E11	<p>< 該当箇所 > 77 ページ / 下 1 行目 < 内容 > 現行案：復水器エリア水密扉 修正案：復水器エリア水密扉等 理 由：タービン建物 (耐震 S クラスの設備を設置するエリア) とタービン建物 (復水器を設置するエリア) の物理的な分離するための浸水防止設備には、復水器エリア防水壁及び復水器エリア水密扉の他にタービン建物床ドレン逆止弁も含まれるため、「復水器エリア水密扉等」の表記が適切と思われます。</p> <p>< 該当箇所 > 102 ページ / 下 8 行目, 103 ページ / 上 1 行目 < 内容 > 現行案：降下火災物 修正案：降下火砕物 理 由：誤記と思われます。</p> <p>< 該当箇所 > 129 ページ / 上 9 行目 < 内容 > 現行案：ただし、原子炉制御室及び補助盤室のうち制御盤内並びに原子炉格納容器内の区画における影響軽減に係る設計方針については、(3)、(4) 及び (5) で記載している。 修正案：ただし、原子炉制御室及び補助盤室のうち制御盤内並びに原子炉格納容器内の区画における影響軽減に係る設計方針については、(3) 及び (4) で記載している。 理 由：(5) には「制御盤内並びに原子炉格納容器内の区画」について記載されていないと考えます。</p> <p>< 該当箇所 > 147 ページ / 下 1 行目 < 内容 > 現行案：重大事故等発生時には遮断機を投入する 修正案：重大事故等発生時には遮断器を投入する 理 由：誤記と思われます。</p> <p>< 該当箇所 > 150 ページ / 下 9 行目 < 内容 > 現行案：クレーン本体、脱線防止装置及び走行レールに発生する荷重 修正案：燃料取替機本体、脱線防止装置及び走行レールに発生する荷重 理 由：設置変更許可申請書に合わせた「燃料取替機本体」が適切な名称と思われます。また、燃料取替機はクレーン構造ではないと考えます。</p>
21E12	<p>< 該当箇所 > 173 ページ / 表 IV-1 申請者の重要事故シーケンス等の選定について / 運転停止中の原子炉における燃料破損防止対策 < 内容 > 現行案：これは、残留熱除去系のフロントライン系故障、残留熱除去系のサポート系故障及び外部電源喪失のうち、残留熱除去系のフロントライン系故障と残留熱除去系のサポート系故障では崩壊熱除去機能への影響は同じであるが、余裕時間の観点で残留熱除去系のフロントライン系故障が厳しい。なお、外部電源喪失後の崩壊熱除去機能は「全交流動力電源喪失」に包絡される。 修正案：なお、残留熱除去系のフロントライン系故障、残留熱除去系のサポート系故障及び外部電源喪失のうち、残留熱除去系のサポート系故障及び外部電源喪失後の崩壊熱除去機能喪失は「全交流動力電源喪失」に包絡される。 理 由：設置変更許可申請書の追補 (添付書類十) において、残留熱除去系のサポート系故障及び外部電源喪失後の崩壊熱除去機能喪失の対策の有効性については、「全交流動力電源喪失」にて確認するとされています。</p> <p>< 該当箇所 > 182 ページ / 下 7 行目 < 内容 > 現行案：評価項目を満足するものの、高め (約 128) に推移している解析結果を示している。 修正案：評価項目を満足するものの、高めに推移している解析結果を示している。 理 由：本論点が取り扱われた時点の解析では温度の数値「約 128 」は示されていないと考えられます。なお、「約 128 」は審査の過程で高圧・低圧注水機能喪失に係る解析見直しが行われた結果を反映した現在の設置変更許可申請書の解析結果の数値と思われます。</p> <p>< 該当箇所 > 230 ページ / 下 2 行目 < 内容 > 現行案：また、この場合の格納容器フィルタバント系使用時の敷地境界での実効線量の評価結果は、約 $1.7 \times 10^{-2} \text{mSv}$ であり、5mSv を下回ることから、周辺の公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えることはない。 修正案：(削除) 理 由：減圧及び炉心冷却操作が遅れた場合の敷地境界での実効線量の評価は、「高圧・低圧注水機能喪失」のシナリオにおいて実施されているものであり、「LOCA 時注水機能喪失」のシナリオでは実施されていないと思われます。</p> <p>< 該当箇所 > 235 ページ / 上 20 行目, 上 21 行目 < 内容 > 現行案：約 16cm², 約 1cm² 修正案：16cm², 1cm² 理 由：解析条件の設定値であり、「約」は不要と考えます。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
21E13	<p>< 該当箇所 > 313 ページ / 上 12 行目 現行案：緊急時対策要員（初動対応を行う者に限る。） 修正案：緊急時対策要員のうち初動対応において重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員 理由：設置変更許可申請書では、予期せぬ有毒ガスに対する防護対象者は「運転員及び緊急時対策要員のうち初動対応において重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」となっており、現場要員を含まないことが分かる表現がより適切と考えます。 < 該当箇所 > 338 ページ / 上 5 行目 < 内容 > 現行案：この手順では、現場での操作を計 2 名により、5 分以内に実施する。 修正案：この手順では、現場での操作を計 2 名により、15 分以内に実施する。 理 由：設置変更許可申請書の追補（添付書類十）のとおり、「15 分以内」とすることが適切と考えられます。 < 該当箇所 > 374 ページ / 上 14 行目 < 内容 > 現行案：原子炉補器代替冷却系による補機冷却水の確保が可能である場合、修正案：原子炉補機代替冷却系による補機冷却水の確保が可能である場合、 理 由：他箇所では「補機」となっており、誤記と思われます。 < 該当箇所 > 384 ページ / 上 1 行目 < 内容 > 現行案：残留熱除去系（A）注入配管を使用する場合には 1 名により、20 分以内に、残留熱除去系（B）注入配管を使用する場合には 修正案：A-残留熱除去系スプレイ配管を使用する場合には 1 名により、20 分以内に、B-残留熱除去系スプレイ配管を使用する場合には 理 由：設置変更許可申請書の追補（添付書類十）の記載から、使用する用語は、「A-残留熱除去系スプレイ配管」及び「B-残留熱除去系スプレイ配管」が適切と考えられます。 < 該当箇所 > 384 ページ / 上 9 行目 < 内容 > 現行案：残留熱除去系（A）注入配管を使用する場合には、1 名により、25 分以内に、残留熱除去系（B）注入配管を使用する場合には 修正案：A-残留熱除去系スプレイ配管を使用する場合には、1 名により、25 分以内に、B-残留熱除去系スプレイ配管を使用する場合には 理 由：設置変更許可申請書の追補（添付書類十）の記載から、使用する用語は、「A-残留熱除去系スプレイ配管」及び「B-残留熱除去系スプレイ配管」が適切と考えられます。 < 該当箇所 > 390 ページ / 上 12 行目 < 内容 > 現行案：残留熱代替除去ポンプは原子炉建物原子炉棟内に設置すること、 修正案：残留熱代替除去ポンプは原子炉建物付属棟内に設置すること、 理 由：設置変更許可申請書の添付書類八では「原子炉建物付属棟内に設置」とあり、誤りと思われます。 < 該当箇所 > 393 ページ / 上 13 行目 < 内容 > 現行案：よう素の放出量を低減するための原子炉格納容器内の pH 制御系（表 IV-4.7-1 参照）を用いた主な手順等は以下のとおりとしている。 修正案：よう素の放出量を低減するためのサブプレッション・プール水 pH 制御系等（表 IV-4.7-1 参照）を用いた主な手順等は以下のとおりとしている。 理 由：島根 2 号炉は、原子炉格納容器外へのよう素の放出量を低減するために、サブプレッション・プール水 pH 制御系を用い、プール水中へ薬品を注入し、その後、残留熱代替除去ポンプを使用することにより、サブプレッション・チェンバのプール水を薬液として、ドライウェルスプレイ配管からドライウェルにスプレイするものであるため、「サブプレッション・プール水 pH 制御系等」とすることが適切と考えられます。 < 該当箇所 > 394 ページ / 表 IV-4.7-1 申請者が自主対策設備に位置付けた理由 < 内容 > 現行案：（設備名）サブプレッション・プール水 pH 制御系及びドライウェル pH 制御系 修正案：（設備名）サブプレッション・プール水 pH 制御系等 理 由：島根 2 号炉に「ドライウェル pH 制御系」は存在しないと思われます。原子炉格納容器外へのよう素の放出量を低減するためには、サブプレッション・プール水 pH 制御系を用い、プール水中へ薬品を注入し、その後、残留熱代替除去ポンプを使用することにより、サブプレッション・チェンバのプール水を薬液として、ドライウェルスプレイ配管からドライウェルにスプレイするものであるため、「サブプレッション・プール水 pH 制御系等」とすることが適切と考えられます。 < 該当箇所 > 397 ページ / 上 9 行目 < 内容 > 現行案：b. 格納容器代替スプレイ系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水。そのために、大量送水車を重大事故等対処設備として新たに整備する。 修正案：b. 格納容器代替スプレイ系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水。そのために、大量送水車及びコリウムシールドを重大事故等対処設備として新たに整備する。 理 由：設置変更許可申請書の本文及び添付書類八に合わせ、「コリウムシールド」の記載を追加することが適切と考えます。 < 該当箇所 > 414 ページ / 下 5 行目 < 内容 > 現行案：かつ、第 5 3 条等要求事項のうち原子炉格納容器の破損を防止するための対策に対応するものであること、 修正案：かつ、第 5 2 条等要求事項のうち原子炉格納容器の破損を防止するための対策に対応するものであること、 理由：水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対策は、「第 5 2 条等」の要求事項と考えます。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
	<p>< 該当箇所 > 445 ページ / 上 20 行目 < 内容 > 現行案：その後、高圧発電機車等への燃料補給を 70 分以内に順次実施する。 修正案：その後、高圧発電機車等への燃料補給を 75 分以内に順次実施する。 理 由：設置変更許可申請書の補足説明資料によると、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクを使用した場合は「70 分」、ガスタービン発電機用軽油タンクを使用した場合は「75 分」となっており、長い方の「75 分以内」とすることが適切と考えます。 < 該当箇所 > 453 ページ / 表 IV-4.15-1 申請者が重大事故等対処設備により計測する重要監視パラメータ / 原子炉格納容器内の酸素濃度 < 内容 > 現行案：熱磁気風式酸素検出器 修正案：磁気力式酸素検出器 理 由：設置変更許可申請書において、格納容器酸素濃度 (SA) の検出器の種類は「磁気力式酸素検出器」とあり、「熱磁気風式酸素検出器」は誤記と思われる。 < 該当箇所 > 484 ページ / 上 17, 19, 20, 27, 31, 32 行目 < 内容 > 現行案：IV-4.16(2) 修正案：IV-4.16 2.(2) 理由：誤記と思われる。 < 該当箇所 > 484 ページ / 下 7 行目 < 内容 > 現行案：防液堤等 修正案：防液堤 理由：島根 2 号炉においては、有毒ガス防護のために保守管理及び運用管理を実施する対象は防液堤のみと考えます。</p>
21E14	<p>審査書案の津波対策（51 ? 60 ページ）は、少なくとも過去 1000 年に遡り、既往最大の波高を想定すべきです。島根原発の近くでは、現在の益田市一帯を襲った、1026 年の万寿津波を考慮する必要があります。多くの伝承によると、波高は所によって 20m ないしそれ以上と推定されます。これらを記した文書は、大部分江戸時代以降のもので正確なことはわかりませんが、日本海側でもこの規模の津波を想定すべきです。一つの有力仮説は、益田北方の対馬海盆に向けた大規模斜面崩壊が原因としています（竹本修三・京大名誉教授）。同様の斜面崩壊がこの海盆の別の場所で起きれば、島根原発立地付近で、同規模の津波が起こりうると考えるべきです。島根原発では、敷地高が 8.5m、想定津波高 11.9m、防波壁高 15m。これでは、20m 級の津波に耐えられません。</p>
21E15	<p>審査書案を拝見いたしました。放射性物質が事故で拡散した場合、住民に対する連絡・指示の方法や避難方法などについては記載がありません。私は米子市に住んでいますが、米子市の一部は島根原発から約 30 キロの UPZ 圏内に位置します。福島第一原発の事故では、30 キロ以上離れた飯舘村の住民も避難し、いまだに帰還困難区域になっています。審査書案に対する科学的・技術的意見とは言えないかもしれませんが、以下の危惧に対する原子力規制庁の見解をぜひお聞きしたいと思います。</p> <p>米子市の中心部には、山陰地区の中核病院である鳥取大学医学部付属病院や山陰労災病院があります。これらの病院は、UPZ 圏外ですが、原発から 35 キロ以内に位置していますので、事故の際の風向きによっては、避難が必要となる可能性が十分にあります。しかし、UPZ 圏外という理由で避難計画は策定されていません。避難が必要になった場合、2つの点で大きな問題が生じると思います。第一点は、患者さんたちの避難です。大規模病院であり、重症患者が多いため、避難にあたっては困難を極めます。第二点は、これらの病院が機能を失った場合、その後復興するまでの間、地域医療を誰がどのように担うのかという問題です。新しい規制基準に合格すれば、事故が生じる危険性は大きく減少するというのは、その通りかもしれませんが、しかし、安全性は高まっても、いざという時の備えがなければ、安心はできません。安全性が高まったといっても、それは人間が考える前提の範囲内でのことであり、「自然の力は人間の想定を超える」ことは福島の事故で実証済みです。私たち原発の近隣住民にとっては、たとえ安全だと言われても、安心ができなければ大きな心理的負担になります。外国の例では、避難計画も審査基準に含まれている国もあるとお聞きしたことがあります。なぜ日本の審査では、避難計画に関する議論が行われないのでしょうか。私は原発賛成とか反対とか申しているわけではありません。賛成するにしても安全・安心は大切なことですし、反対者にとってはなお更です。審査基準に避難計画をぜひ加えていただきたいと思います。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
21E16	<p>設置（変更）許可審査の際に IAEA が求める深層防護（第 5 層）の実効性について 福島原発事故以降、日本の原子力規制法体系は劇的に変化し、「原子力の平和利用」から「国民の生命、健康及び財産の保障」を第一の目的とすることになりました。2012 年に新たに作られた「原子力規制委員会設置法」でも、その任務は「国民の生命、健康及び財産の保護」を掲げています。2013 年 6 月に最終改正された「原子力災害対策特別設置法」でも、その第一条（目的）で「原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする」と述べています。このように、原子力規制委員会の本来の目的として、「国民の生命、健康及び財産の保護」は大変重要であるはずですが、この目的を達成するために、「深層防護の手法」を基本に据え、その考え方を国際原子力機関 IAEA の基準をお手本として「5 層の多重防護」を採用しています。この考えに沿えば、4 層までの手段が破れ、5 層だけに依存しなくてはならなくなった時、5 層は独立して「国民の生命、健康及び財産の保護」の目的を果たさなければなりません。そして、この 5 層は「住民広域避難」しかありません。一応、原子力災害特別措置法に基づいて、原子力規制委員会が「原子力災害対策指針」を施行し、関係自治体には「広域避難計画」を策定することを義務付けています。ところが、この「広域避難計画」の策定は、「国民の生命、健康及び財産の保護」という目的の最後の防護手段であるにもかかわらず、「広域避難計画」が本当に機能するのか、つまり実効性のある避難計画なのかどうか、誰も担保しないことになっています。国際原子力機関 IAEA は、設置（変更）許可審査の際に、緊急時の住民避難計画は深層防護（第 5 層）として実行可能であることが確認されなければならないことを要求しています。原子力規制委員会は、現状の法規上、その審査は所掌外であるとしていますが、委員会の設置目的から考えれば自ら法改正に動くべき重大事案であることを指摘します。</p>
21E17	<p>中国電力は、2006 年にデータ改竄と隠蔽、2010 年には大量の点検漏れ、今になって規制委からの機密文書の破棄という、信頼の置けない企業です。敦賀原発の原電や柏崎刈羽原発の東電と同様の、厳しい処置を取るべきだと思います。噴火による火山灰の想定は、適合性審査を通すための都合のいい数字が使われています。フィルタも取り替えの頻度が、2014 年の電気設備自然災害等対策会議ワーキンググループの中間報告では、降灰厚約 2 センチで約 10 日で交換という想定ですが、降下火砕物を 56 センチという評価では、フィルタの交換は非現実的です。避難計画は、実効性がなければ再稼働はすべきではありません。30 キロ圏内に約 46 万人もの人、しかも県庁所在地が含まれ、過酷事故の場合には指揮系統の空白が充分あり得ます。福島原発事故の時の混乱を考えると、周辺住民の被ばくの可能性があるような実効性のある避難計画ができなければ、再稼働するべきではありません。</p>
21E18	<p>観測強化地域に指定されるような、地震空白域に原発を建てる時点で不合理です。地震のような破壊現象を予測可能であると想定する事自体が非科学的です。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
22E1	<p><該当箇所>II 発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力 4 品質保証活動体制（7?8 頁）</p> <p><内容> 中国電力は品質保証活動上の不祥事例が相次ぎ、苛酷事故の際、地域住民に多大な影響をもたらす原子力発電所を運転する企業としての信頼を失っている。（1）2006 年「土用ダム」えん堤の変形データの改ざん行われ、長年に亘って隠ぺいされていたことが判明し、地域住民に不信感を与えた。（2）2010 年、511 件の大量の島根原発 1 号機、2 号機で「点検漏れ」を放置してきたことを中国電力は公表し、4 月 30 日に原子力安全・保安院にその調査中間報告書を提出した。それによると、点検漏れ数は 506 件。このほかに、点検時期を超えていないものの、点検計画と実績に食い違いがある機器も 1159 件あるとしており、点検に問題のある機器の件数は合わせて 1665 件になっている。（3）2020 年 2 月 19 日、中国電力は、保安規定で「毎日 1 回以上巡視を行う」と規定するサイトバンカ建物（放射性固体廃棄物を一時的に保管する設備）の巡視業務について、2 月 16 日の放射線管理区域内の巡視業務が未実施であったと公表し、その後、2002 年度まで遡って調査を行った結果、管理区域への入域が確認できなかった実績が、32 日（8 人）であったことが判明した。今回の「サイトバンカ建物の巡視業務の未実施問題」は中国電力の子会社である「中電プラント」が起こしたものであり、島根原子力発電所全体の安全性が脅かされていると認識すべきである。「中電プラント」は、1972 年に島根原発での業務を開始して、今日まで島根原発と共に歩んできた会社であり、中国電力の最重要パートナーである。現在「中電プラント」は島根原発の原子力発電設備全般（原子炉、タービン発電機、非常用ディーゼル発電設備、給排水設備等）の業務をしている。</p> <p>中国電力はこのことを米子・境港市議会で報告しているが、両市民をはじめ、周辺市民への説明を行わないなど、不誠実な対応を繰り返している。（4）2021 年 6 月 23 日に原子力規制委員会が明らかにしたことは、中国電力が、規制委員会と秘密保持契約を結んで貸与されていた原子力発電所のテロ対策施設に関する資料を、誤って廃棄していたことがわかった。資料は、テロ対策施設についての審査ガイドである。2014 年 10 月から、島根原発で貸与された資料の管理を始めたが、15 年 4 月に誤って資料を封筒ごとシュレッダーにかけてしまった。 <該当箇所> 審査書（案）には触れられていない項目 <内容> ○規制委員会の審査のあり方について 2021 年 6 月 23 日、審査書案審査の際、テロ対策施設についての貸与されていた資料を廃棄したことが判明したにも関わらず、審査は多数決によって継続された。住民の命・健康に関わる重要な審査にも関わらず、3 対 2 で、少数否決で審議を進行しようとしたことは、原子力規制委員会の住民の命・健康・財産を軽視する姿勢が現れたものと言える。中国電力が原子力発電所を持つ資格があるか、再度検討した上で、審査書案を検討すべきである。</p>
22E2	<p>発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力 （ ページ：4、7 ） 中国電力では、2006 年に当時の現職会社幹部もかかわった「土用ダム」えん堤の変形データの改ざん行われ、長年に亘って隠ぺいされていたことが判明し、大きな社会的問題となりました。さらに、2010 年には、会社ぐるみで、長年に亘って 511 件もの大量の「点検漏れ」を放置してきたことも判明し、その中には、運転開始以来点検をしなかった機器ものもあるという杜撰な管理が明らかになりました。これらの問題が明らかになるたびに、中国電力は「安全文化の醸成」を謳い、再発防止を誓ってきましたが、その後も安全管理が適正に行われていない事態が何度も発生しています。そして、この度、2 号機の適合性審査が行われている最中に、原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄したことを 6 年間隠したままでした。、情報漏えいの可能性がないために報告の必要はないと判断していたことが明らかとなりました。審査申請をしてからも何度も点検漏れや事故を繰り返しています。このように安全管理ができない中国電力は、技術敵的能力を満たしていません。また、規制委員会では審査書の案をまとめる時に全会一致ではなく賛成 3、反対 2 であったという事です。安全性・技術管理については一人でも異論があれば先に進めないはずです。従って、この審査書（案）は撤回してください。</p>
22E3	<p>3 基準津波 ページ 51?60 設置許可申請において、中国電力は「万寿津波に関しては発電所の安全性に影響を及ぼすことがない」とし、審査においては「文献調査の結果、敷地周辺において、陸域及び海底での地すべり、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった。」としています。しかし、島根県技術士会の平成 23 年度と 24 年度の研究報告書には、1026 年の万寿津波で 20m を超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されています。仮に、そこに記載されている文献記録の信頼性が高いものであれば、海・陸プレート境界から遠い日本海沿岸西南部においても 20m を超える津波が襲ったといえます。原子力規制委員会として安全側に立った評価を行う観点から、万寿津波に関して、詳細な検討を行った上で基準津波の評価を行うべきです。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
22E4	<p>4.2.5 その他人為事象に対する設計方針（ページ116） 中国電力は、航空機の落下による防護について設計上考慮する必要はないとしています。航空機落下確率は低くとも、トラブルや事故によりコントロールを失い、通常の航路を外れた結果、原子炉建屋に落下する可能性を否定することはできないはず。従って、設計上の考慮をすべきです。</p>
22E5	<p>1.3 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設（第16条関係）（ページ15,151） 使用済み燃料プールへの重量物落下を防止するために、原子炉建物の構造物・燃料取替機・天井クレーンについて、それぞれ基準地震動による地震力に対して、発生する荷重により生じる応力が許容以下となるよう保守的に設計するとしています。基本的に、これらは基準地震動の見直しが必要であり、再評価をすべきです。</p>
22E6	<p>設置（変更）許可審査の際に IAEA が求める深層防護（第5層）の実効性について 原子力規制委員会の役割は、「生命、健康及び財産の保護」（原子力規制委員会設置法）となっているにもかかわらず、深層防護（第5層）として最も重要な緊急時の住民避難計画が、設置（変更）許可審査の対象からはずれています。これは、国際原子力機関 IAEA が、稼働の要件として、避難計画が実行可能であるかどうかを審査するよう求めていることに反しています。米国では、事業者が全出力運転の認可前のオンサイト緊急時計画の策定と規制当局へのオンサイトおよびオフサイト緊急時計画の提出を行い、規制委員会（NRC）がその審査を担っています。福島第一原発事故を起こした日本はどの国より厳しく住民避難計画を審査すべきです。そしてそれを担うのは本来、原子力規制委員会の役割です。このように原子力規制委員会では避難計画を審査の対象から外す一方で、自治体が作成する放射線防護の基準をつくっており、原子力災害初期1週間の避難計画の中で、事前対策めやす線量として100ミリシーベルトというとんでもない高い値を設定しました。私たちは今まで、1年間で1ミリシーベルトまでという基準を認める中で原発の稼働を法的に認めてきましたが、事故が起きた途端に、その約束は反故にされ、その五千倍以上に及ぶ被ばくをしてもよいことになってしまいました。福島第一原発事故の時さえ、UNSCEAR 報告（2021年4月）によると最も高い住民の1年間の実効線量は約10ミリシーベルトまでとなっています。ちなみに、事前対策めやす線量は1年間でなく、1週間で100ミリシーベルトです。仮に福島第一原発事故の被ばく線量が1週間で10ミリシーベルトだったとしても、その10倍の被ばく基準を受容しているわけです。このような基準をつくることは、原子力規制委員会の審査の信頼性を自ら否定したものと考えられます。本来の目的である国民の「生命、健康及び財産の保護」とは真逆の姿勢です。大量被ばくを生じる原子力災害を受容した基準をつくることで、「規制」の意味はほぼ失われたと言っても過言ではありません。原発稼働を望む電力会社は、大量の放射性物質の放出を実質的に許されてしまいました。このような隠された甘い基準で原発再稼働の審査を通過させることはやめてください。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
22E7	<p>審査対象外の避難計画について IAEAは、設置(変更)許可審査の際に、緊急時計画は深層防護(第5層)として実行可能であることが確認されなければならないことを要求しています。日本では規制の対象から外されたままです。前田中原子力規制委員長は「規制委員会の審査合格が出されたとしても安全とは申し上げられない。。規制委は基準に適合しているかどうかを審査するだけである」と発言されています。避難計画が実行性のあるかどうかは再稼働の条件になっていないことは重要な問題です。また、避難計画作成の責任は国ではなく、自治体に丸投げです。島根原発周辺30キロメートル圏内は約46万人が避難の対象であり、「広域避難計画」が策定されています。この人口は全国でも3番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数も全国で最多となっています。島根原発の重大事故発生時に、誰一人被ばくすることなく、安全にかつスムーズに避難することができ、誰一人生活に困ることのない避難計画でなければなりません。鳥取県、境港市、米子市は30キロメートル圏内の自治体です。。安全協定が立地自治体と周辺自治体とは異なっています。周辺自治体には電力会社からの報告で意見を述べるだけで同意・不同意の権利はありません。しかし、同じように避難計画は義務付けられています。国が周辺自治体にも「再稼働」について立地自治体と同じ条件にすべきです。国が再稼働・稼働の条件として項目に入れるべきことであると強く思います。事故が起きたときのリスクは福島事故で明らかです。鳥取県では避難するの時は自家用車が9割と想定しています。しかし境港市・米子市の一部は弓浜半島にあります。自家用車で現状では避難するときに渋滞することは現状をみても確実です。また避難するの鳥取県内の東部中部地区です。風向きではブルームと一緒に避難することになり被ばくを避けることはできません。また、30キロメートル圏内住民が事故直後に「屋内退避」を強いられます。内閣府原子力防災担当と原子力機構が「屋内退避で内部被ばく線量を約3割低減できる」と試算を出していますが、北海道などの気密性の高い住宅の値を用いたものであり、被ばく防止効果は期待できません。さらに、屋内退避の期間や指示の解除についても明確でなく、自ら避難できない要支援者への対応も定められていません。避難計画の実効性についての審査をすることを避けた審査書案は撤回してください。</p>
22E8	<p>基準地震動も最大820ガルというのは、現実に頻発している地震動からしてお粗末です。そもそも原子力発電から生じる核廃棄物の処理のための技術的方法も確立していない中、原発を動かすこと自体が間違っていると思います。また、地震や津波だけでなく、様々異常気象による災害、またテロや操作ミスなど人為的な原因による事故のリスクを考えると、より一層原発を動かすことは間違っていると思わざるを得ません。今後、再生可能エネルギーが主力になる潮流を考えると、原発再稼働にコストをかけることは無駄としか言いようがありません。事故を起こせば、松江や島根の住民だけでなく、西日本に大きな被害をもたらします。リスクとベネフィットを考えると、原発にベネフィットは見いだせません。設置変更許可など認めず、廃炉にするべきです。</p>
22E9	<p>近年起きている地震の揺れを見れば、当該原発の耐震性能を上回る地震が多発している。また、海沿いであり、地震のみならず津波の危険性も高い。従って、再稼働すべきではなく、速やかに廃炉を決定すべき。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
22E10	<p>原子力規制委員会は「原子力災害対策指針」等を策定しておきながら、避難計画の実効性については審査を行っていません。そのため、島根2号の「審査書案」は撤回すべきです。規制委員会は、「原子力災害対策指針」や「安定ヨウ素剤の配布・服用にあたって」等を策定しています。これらは、各自治体が作成する避難計画の基になっています。避難する範囲（PAZやUPZ）、避難の基準（空間線量率）、安定ヨウ素剤の事前配布や緊急時配布等々。それにも関わらず、審査では避難計画は除外してしまっています。これら基本的指針を策定している責任からも、安全性のみならず、避難計画の実効性を規制委として審査し確認すべきです。避難計画の実態はどうでしょうか？福井と関西の市民団体が今年3月に行った、避難先自治体アンケート（老朽美浜原発と高浜原発事故時の避難先自治体へのアンケート）では、コロナ禍では避難所が足りないという回答が多く、福井県はこれに対して「事故が起こってから調整する」などと回答しています。さらに、避難所のマッチングができていない自治体も多く、住民はどこに避難するかさえ未だ決まっていない状況です。それにも関わらず、美浜3号の再稼働が強行されました。アンケート結果はこちらにあります。 http://www.jca.apc.org/mihama/bousai/q_result202103.htm 今年3月18日に水戸地方裁判所は、避難計画に実効性がないとして東海第二原発の運転を禁止する判決を出しました。また、日本が参考に行っているIAEAの深層防護の考え方では、第5層として避難計画が含まれています。これらを考え合わせれば、島根原発を含め全ての原発の審査で、避難計画の実効性の問題が対象外になっていることは論理的にも矛盾しており、また、住民の安全を第一に考えれば到底許されるものではありません。島根原発2号の「審査書案」は撤回し、避難計画の実効性を含めて議論をやり直すべきです。これまで審査に合格した原発についても、運転を停止し、避難計画を含めた審査をやり直すべきです。</p>
22E11	<p>（4, 7ページ）中国電力においては、2006年土用ダム堰堤の沈下変形データが改ざんされ、長年にわたって、組織ぐるみで隠ぺいされていたことが判明している。2010年には長年にわたって511件もの大量の点検漏れを放置してきたことが判明し、中には運転開始以来点検をしなかったものもあるという杜撰な管理が明らかになりました。これらの問題が明らかになるたびに、中国電力は「安全文化の醸成」を謳い、再発防止を誓ってきましたが、その後も安全管理が適正に行われていない事態が何度も発生している。この度も原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を勝手に廃棄し、情報漏えいの可能性がないために報告の必要はないと判断していたことが明らかになりました。このように安全管理ができない中国電力は、技術的能力を満たしていない。従って、本審査書（案）は撤回すべきである。</p>
22E12	<p>大山の噴火については、大山倉吉テフラ（噴出量：20立方km以上）の噴火が最も大きな規模となるものの、中国電力は三瓶の噴火における三瓶木次テフラにおけるマグマ溜まりに関する同じ論拠を用いて、同クラスの噴火を否定しています。これは火山学の水準から、噴火の時期及び規模を相当前の時点で相当程度の正確さで予測することは困難であり、根拠として用いるべきではありません。大山倉吉テフラ級の噴火を想定すれば、大山松江テフラ噴火（噴出規模2.19立方km）の10倍程度となり、最大300cm程度の降灰を想定しなければなりません。また、大山生竹テフラについて、最大層厚は44.5cmとしていますが、噴出量は11立方キロメートルであり、大山松江テフラの噴出量約2.19立方kmの5倍程度となります。敷地周辺で実施した地質調査に基づいた敷地の降灰層厚を20cm?35cmの間と評価しています。単純計算すれば、大山生竹テフラ級噴火による敷地の降灰層厚は100cm以上となります。少なくとも、中国電力の評価は過小であり、島根原発2号機の安全機能は確保できないと判断すべきです。</p>
22E13	<p>7. 降下火砕物の直接的影響に対する設計方針（ページ103, 104）中国電力は、降下火砕物によって空気を取り込む機構を有する設備が絶縁低下しないように、外気取入れ口にフィルタを設置するとし、同フィルタは取替や清掃が可能とする設計にしています。しかし、電気設備自然災害等対策会議ワーキンググループ中間報告（2014）によれば、降灰2cm程度で約10日ごとにフィルタの取り換えが必要となると想定されています。降下火砕物を56cmと評価しているが、フィルタはさらに頻繁に取り換えが必要となります。しかも、取替には数日かかると同報告は評価しています。非常用所内電源確保は困難となり重大事故になる可能性が大きいと言えます。火山灰によりフィルターは目詰まりし、非常用ディーゼル発電機が使えなくなる可能性がありますので、火山灰の影響について再評価すべきです。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
22E14	<p>（ 21 から 25 ページ） 基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドに「震源モデルの長さ又は面積、あるいは1回の活動による変位量と地震規模を関連づける経験式を用いて地震規模を設定する場合には、経験式の適用範囲が十分に検討されていることを確認する。その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある。」と定められているにも関わらず、中国電力はばらつきの考慮を一切行っていない。また、「宍道断層」における地震動評価については断層下端を申請当初の15 kmからほとんど根拠のない20 kmへ変更され、断層幅を大きく設定したことで、アスペリティの応力降下量が小さくなり、地震動が過小評価される結果となっている。従って、基準地震動は過小評価であり、やり直すべきである。</p>
22E15	<p>IV-4.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備及び手順等（425?430頁） 炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損又は貯蔵層内燃料等の著しい損傷に至った場合において「放水砲を用いて、原子炉建屋に放水し、大気への放射性物質の拡散を抑制する」としている。この考え方は、根本的に技術上の原理から逸脱しており、何らの効果もない。「放水砲」が日本の工業界に普及したきっかけは2003年の十勝沖地震で火災を起こした出光興産北海道製油所のタンク火災である。石油タンクの油面に燃焼が広がった場合に、遠隔位置から泡消火剤を添加した消火水をタンク油面に効率よく供給して、液面から空気を遮断し、かつ火災の熱を冷却して消火するという原理を実用化した設備であり、今日石油精製プラントや石油備蓄基地に普及している。放水砲によって供給される泡消火液が火災液面を覆うという技術目的はきわめて原理的に自然な操作である。けれども棒状もしくはわずかに広がる円錐状の水流で、大気中に浮遊する放射性粉じんと接触して捕捉するという方法には実効性がない。この方法を当然のように提示している電力会社も、それを審査して認可の根拠としている原子力規制委員会も、きわめて無責任である。原発にはそれ以外の安全対策がないことを示すと受け止めるほかはない。IV-4.18 緊急時対策所及びその居住性等に関する手順等（480-486頁） p.481に、規制委員会は「免震機能等により、緊急時対策所の機能を喪失しない」ことを求めている。それにたいして、電力会社は「耐震構造とする」としている（p.482）。これは、規制要求に違反するものである。福島原発事故の後、東電の清水社長が国会事故調の参考人質疑で「今回の私どものひとつの教訓だと思いますが・・・、もしあれがなかったと思いますと、ゾッとするくらいのことでございますが・・・」と話したことは周知のことである（国会事故調査委員会『会議録』第18回委員会（p.401）。現実の大きな代償を払って学んだ教訓を、便宜上の選択によって無視する電力会社とそれを容認する規制委員会は、責任を果たしていない。なぜ免震機能が必要かについては、高田毅士氏をリーダーとする共同研究「原子炉プラントの包括的安全性向上のための地震時クリフエッジ回避技術の開発」2016年3月16日などにくわしい。V 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応（497?501頁） 意図的な破壊攻撃を必ず防御すると確証することは不可能である。破壊を目的とする襲撃者は、守備側にたいして相対的優位を持つように絶えず攻撃能力を向上させるのが必然であるから、技術上の対策を固定的に規定することはできない。したがって、攻撃を受けて災害が発生した場合に被害を緩和するような手段を講じる以外に方法がない。いわば、火災は防げないが消火設備を準備するのと同然である。記載されている対処方針もそれと同種のもので具体性をもたない。一般市民生活や、既存の工業設備においてはその災害規模が社会的に許容範囲に収まっていて、家屋も工場設備も火災保険や第三者損害賠償保険によって加害者と被害者間の賠償システムが確立されている。しかし、原発災害は事業者の保険上限はごく少額に限られており（2千億円。福島事故費用は現段階で22兆円。つまり1/100）、原発は単に人工的な民生用のユーティリティ供給システムでありながら、そのような不可抗力の自然災害と同様の被害受忍を一般市民に強制する権利があるのだろうか？ 社会的存立条件を満たしているとは考えられない。原子力規制業務として市民に保証できる限界を明示することも規制委員会の責務である。</p>
22E16	<p>（ 51 ページ） 設置許可申請において、中国電力は「万寿津波に関しては発電所の安全性に影響を及ぼすことがない」とし、審査においては「文献調査の結果、敷地周辺において、陸域及び海底での地すべり、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった。」としている。しかし、島根県技術士会の平成23年度と24年度の研究報告書には、1026年の万寿津波で20 mを超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されている。安全側に立った評価を行う観点から、万寿津波に関して、詳細な検討を行った上で基準津波の評価を行うべきである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
22E17	<p>原発事故時の避難計画の実効性を確認しない審査書案は撤回してください。島根原発周辺 30 km 圏内は約 46 万人が避難の対象であり、「広域避難計画」が策定されています。この人口は全国でも 3 番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数も全国で最多となっています。自ら避難できない要支援者への対応も重要です。にもかかわらず避難計画の実効性についての審査はしていません。30 キロ圏内住民が事故直後に「屋内退避」を強いられます。内閣府原子力防災担当と原子力機構が「屋内退避で内部被ばく線量を約 3 割低減できる」と試算を出していますが、北海道などの気密性の高い住宅の値を用いたものであり、通常の住宅では被ばく防止効果は期待できません。避難計画の実効性についての審査していない審査書案は撤回してください。</p>
22E18	<p>中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案に対して、意見を提出いたします。・基準値震動が最大 820 ガルとされていますが、2000 以降 700 ガル以上の地震は 31 回、1000 ガル以上の地震は 18 回起きています。島根原子力発電所 2 号炉は三井ホームなどのプレハブ住宅(3000 から 5000 ガル)の耐震基準よりはるかに低いことが懸念されます。・避難計画について、住民の安全・安心が求められますが、十分な理解が得られているか確認が必要です。・稼働することで生じる核のゴミの処分方法について、上記と同様住民の理解が得られているか確認が必要です。さらに 10 万年先まで責任の持てる核のゴミの処分計画を処分地も含めて示して下さい。・事故の確率が下がったとのご判断であるなら、万が一の事故に備えて上限のない損害賠償責任保険をかけていただくよう、ご指導下さい。</p>
22E19	<p>ページ 116（その他人為事象に対する設計方針） 発電用原子炉施設の設計に当たっては、設計上考慮すべきその他の人為事象によって、安全施設の安全機能が損なわれないよう設計する必要があります。中国電力は航空機事故の確率が防護設計の要否判断の基準を超えないとして、設計において、航空機の落下を防護する必要はないとしています。航空機落下事故は機体トラブルでコントロールできなくなるだけでなく、テロや戦時の攻撃により航空機が原子炉建屋に落下する可能性を否定することはできません。設計上航空機落下防護の考慮は必要です。</p>
22E20	<p>ページ 103,104（降下火砕物の直接的影響に対する設計方針） 中国電力は、降下火砕物による荷重以外に対する設計方針として、降下火砕物による構造物への化学的影響（腐食）、水循環系の閉塞、内部における磨耗及び化学的影響（腐食）、電気系及び計装制御系に対する機械的影響（閉塞、磨耗）及び化学的影響（腐食）等によって、安全機能が損なわれないように設計するとしている。また、電気系及び計装制御系のうち、空気を取り込む機構を有する計測制御系統施設、計測制御用電源設備、非常用所内電源設備は、絶縁低下しないように外気取入れ口にフィルタを設置する等の空調管理された場所に設置するとしている。さらに外気取入れ口からの降下火砕物の侵入に対する設計方針は、降下火砕物を含む空気の流路となる設計対処施設については、機械的影響（閉塞、磨耗）に対して、降下火砕物が侵入し難い設計とするとともに、バグフィルタ等の設置、換気空調系の停止により、閉塞及び磨耗に対して機能が損なわれないよう設計するとしている。また、降下火砕物がフィルタに付着した場合においても取り替えまたは清掃が可能とする設計としている。しかし、2014 年の電気設備自然災害対策会議ワーキンググループ中間報告によれば、降灰の厚さ 2 センチほどでフィルタの取り替えが 10 日ごとに必要となると想定されている。降下火砕物の評価が 56 センチであれば、フィルタは 10 日より頻繁な取り替えが必要となる。また、取り替えには数日の期間が必要だと評価されている。これでは非常用所内電源の確保は困難であり、火山灰によるフィルタの目詰まりも予想される。非常用ディーゼル発電機が使用不能となる恐れもあり、火山灰の影響についての再評価は必然である。</p>
22E21	<p>ページ 150,151（燃料対等の取扱施設及び貯蔵施設・第 16 条関係） 使用済み燃料の貯蔵施設内における重量物落下対策として、中国電力は、想定される重量物の落下時においても、使用済み燃料の貯蔵施設の機能が損なわれないよう設計することとしています。使用済み燃料プールへの重量物落下を防止するために、中国電力は原子炉建物の構造物・燃料取替機・天井クレーンについて、それぞれ基準地震動による地震力に対して、発生する荷重により生じる応力が許容以下になるよう保守的に設計するとしています。これらは基準地震動の見直しが基本的に必要であり、それに伴って再評価が必要です。</p>
22E22	<p>基準地震動が最大 820 ガルというのは、現実に頻発している地震から考えてもお粗末です。</p>
22E23	<p>全ての原発即時廃炉に。全ての資金、技術、人員を福島事故の完全収束に注ぐ事。福島事故全ての被災者の完全救済を。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
22E24	<p>[地震動評価について] 島根 2 号の耐震評価に係る基準地震動の策定にあたって、地震動審査ガイドが要求する経験式のばらつきの考慮を行っていないので、審査はやり直すべきである。福島事故の経験を踏まえて新たに作成された地震動審査ガイドでは 1.3.2.3(2)で地震規模の設定にあたって「経験式が有するばらつき」を考慮することを求めている。昨年 12 月の大阪地裁判決は、ガイドの規定に従って地震規模のばらつきを考慮すべきであると判断した。島根 2 号における基準地震動については、審査書案 P.28 に主なものが記載されている。断層モデルを用いた手法による地震動としては、基準地震動 Ss-F1、Ss-F2 が記載されている。これらは、島根原発からわずか 2 km のところを通る宍道断層を想定した断層モデルによる評価である。断層面積 S=702km² を設定し、入倉・三宅式を用いて地震モーメント M0 を設定している。しかし、経験式は過去の地震のデータから平均値として得られる地震規模を与えるものであるから、平均より大きな地震規模となることがあることを当然想定しなければならない。地震動審査ガイドは、このことを求めている。Ss-F2 は短周期の地震動レベルの不確かさ 1.5 倍を考慮して、最大加速度 777 ガルの地震動を設定している。しかし、ここでは、経験式のばらつきについては考慮されていない。入倉・三宅式の有するばらつきの考慮として 1 標準偏差を考慮すると、基準地震動 Ss-F2 の最大加速度は 777 ガルの 1.34 倍の 1041 ガルとなる。さらに、標準偏差の 2 倍を考慮すれば、1395 ガルになる。つまり、応答スペクトル法に基づく基準地震動 Ss-DH の 820 ガルよりもはるかに大きな地震動となる。耐震設計の評価にあたって、このような地震動を想定していないのだから、耐震設計が十分であるかどうかも当然見直しが必要となる。島根 2 号の審査はやり直すべきである。</p>
22E25	<p>応答スペクトルに基づく手法による地震動 ・基準地震動 Ss-D（最大加速度：水平方向 820cm/s 鉛直方向 547cm/s）これが想定しうる最大の基準地震動。震度 7 以上の地震が起こらないと誰が言い切れるだろうか。果たして基準地震動の範囲で収まる蓋然性はどれくらいであろうか。また、確実に当該地震動以上が起こらないと言い切れるだろうか。いくら科学的にもっともらしい論理的な帰結をもってきても、誰もそれが正しいとは言いきれない。単にもっともらしいだけである。まして、民間の耐震住宅よりも低い基準地震動で「もっともらしく」科学的に論じたところで実際に想定外の事故が起こらないと言い切れるだろうか。福島第一原子力発電所で炉心溶融が起きた時、誰が責任を取ったであろうか。科学的に起こりうる可能性があったとして、それを指摘したにも関わらず東京電力はコスト優先でリスクを退けた。そうした判断に対して司法ですら責任を追求しなかった。こうした状況で基準地震動以上の事故が島根原発で起こって誰が責任を取るのであろうか。いくら科学的なもっともらしい論理を並べたところで、政治的な責任問題はまた別である。その責任はそこに住む住民が生業を奪われ取らされることになる。もっともらしいことを並べ立てたとしても、想定外の事項が起こって誰も責任を取らないことだけは福島第一原発事故の経緯を歴史的に見ただけでも言える。このような原子力政策をいつまで続けるのであろうか。世界では自然エネルギーの潮流が主流である。科学的に論理を並べ立てても人間が動かす時点で、原子力はコントロールできないことだけは明白ということがこの 10 年で判明した。原子力規制委員会は原子力カムラの虜にならないことを設置法の趣旨としながら、結局原子力政策を追認するだけの組織となった。いまや原子力は将来世代の負債というだけである。科学的にも、経済的にも、もはや原発を動かす理由はなくなった。何のために動かすのか。自分の子供にわかるように説明していただきたい。胸に手を当てて自身の無駄な仕事について考えていただきたい。島根原発は稼働すべきではない。</p>
22E26	<p>30 キロ圏内に約 46 万人の住民が住む島根原発の再稼働に反対です。 どれほど厳格な基準に従って作られた施設であっても、あらゆる科学的モデルは現実の理想化・単純化を必然的に伴って作られており、地震・津波・竜巻・火山その他現実の自然事象は必ず切り捨てられた穴を食い破って重大事故をもたらします。これは、一度の重大事故が時間的・空間的に他とは桁違いに巨大な致命的な悪影響をもたらす商業原子力発電という事業では許されません。 様々な基準が、最新の知見に基づき更新され続けているということは、常に、その時々での規準に沿った設備が、その安全性に本来ならば看過できない重大な不備があることを意味します。商業原子力発電は、いかなる厳重な安全基準に基づいた審査にも意味はなく、人類の文明と両立できない欠陥技術体系です。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
22E27	<p>[火山の影響について] 審査書案 P.95-105 によれば、降下火砕物の層厚として、三瓶山の噴火による 56cm を採用している。しかし、大山生竹規模の噴火を想定して、100cm 以上の層厚を評価すべきである。規制委員会は、関西電力の原発について大山生竹テフラ（噴出規模 11.0km³）規模を想定することを要求している。島根原発と大山との距離はおよそ 50km であり、「山元(2017)」の第 9 図によれば、大山生竹テフラの層厚が 1m を超える距離である。ところが、審査書案 P.99-100、および中国電力の審査会合資料(令和 3 年 03 月 26 日会合資料 8-1 など)によれば、風向の統計データを用いた風向の不確かさシミュレーションの結果をもって、大山生竹の島根原発敷地内最大層厚を 44.5cm と評価している。このような評価は非科学的で不合理である。大山松江テフラが島根原発敷地内に層厚 20 ? 35cm 降灰した事実を審査書案は認めている。風向が大山から島根原発に向かう気象条件が現実中存在することは事実なのである。大山生竹規模の噴火では、原発方向にほとんど届かないと評価する理由はない。大山生竹の噴出規模は大山松江の 5 倍以上であるから、大山松江の層厚を基にして考えても 100cm を超えることになる。大山生竹規模の噴火による降下火砕物の層厚を見直すべきである。少なくとも 100cm の層厚を想定して影響評価を行うべきである。</p>
22E28	<p>30 キロ圏内に約 46 万人の住民が住む島根原発の再稼働に反対です。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E1	<p>2011年3月11日、地震による津波で原発事故が起きました。放射性物質による汚染で自宅に帰ることができなくなった場所、「帰還困難区域」は337平方キロメートルにもなり、その面積は名古屋市とほぼ同じです。福島第一原発から一番離れた帰還困難区域は直線距離で約30kmになり、島根原発二号機から出雲市役所までとほぼ同じ距離になります。島根原発から半径30キロの円の中には出雲市役所、雲南市役所、安来市役所、境港市役所がその中に入り、松江市は全域がすっぽりの中に入ります。それはこの円のどこかが帰還困難区域になる可能性があることを示しています。原発の危険性、ひとたび事故が起これば人体に被害が及ぶ核物質を発電に用いる事は、倫理上問題があると常に思っていました。この事故は知っていながら何もできなかった自分の責任だと思っています。島根原子力発電所二号機は運転してはいけません。以下の理由から再稼働に反対します。</p> <p>II 発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力（ページ：4・7）について 中国電力では、2006年に当時の現職会社幹部もかかわった「土用ダム」えん堤の変形データの改ざんが行われ、長年に亘って隠ぺいされていた事が判明し、大きな社会問題となりました。さらに2010年には、会社ぐるみで、長年に亘って511件もの大量の「点検漏れ」を放置してきたことも判明し、その中には、運転開始以来点検をしなかった機器もあるという杜撰な管理が明らかになりました。これらの問題が明らかになるたびに、中国電力は「安全文化の醸成」を謳い、再発防止を誓ってきましたが、その後も安全管理が適正に行われていない事態が何度も発生しています。そして、この度、2号機の適合性審査が行われている最中に、原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄し、情報漏えいの可能性がないために報告の必要はないと判断していたことが明らかとなりました。このように安全管理ができない中国電力は、技術的能力を満たしていません。従って、この審査書（案）は撤回してください。</p> <p>II-1.1 基準地震動（ページ24）についての意見 中国電力は、「宍道断層で認められる明瞭な重力異常は鳥取沖西部断層へ連続しない」としていますが、「岡山地域重力図（ブーゲー異常）（産総研）」においては両断層間の重力異常は続いていることを確認することができます。また、本重力図にはこの地域の重力異常の特徴として、下記が記されています。（2）島根半島の高重力異常と中海の低重力異常は最大で約50mGalの重力差があり、この重力異常の急変帯は東北東-西南西の方向に本重力図の図郭を超えて延伸している。この重力異常は基盤の昇降運動によって形成された地殻構造に起因していると思われ、宍道褶曲と褶曲にほぼ並行する宍道断層、大社衝上断層と調和的である。上述のとおり、「この重力異常の急変帯は本重力図の図郭を超えて延伸している」のであり、中国電力が言う「美保関東方沖において、明瞭な重力異常は認められない」というのは根拠がないと考えます。したがって、両断層の連動を評価すべきです。</p> <p>III-3 基準津波（ページ51-60）についての意見 設置許可申請において、中国電力は「万寿津波に関しては発電所の安全性に影響を及ぼすことがない」とし、審査においては「文献調査の結果、敷地周辺において、陸域及び海底での地すべり、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった。」としています。しかし、島根県技術士会の平成23年度と24年度の研究報告書には、1026年の万寿津波で20mを超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されています。仮にそこに記載されている文献記録の信頼性が高いものであれば、海・陸プレート境界から遠い日本海沿岸西南部においても20mを超える津波が襲ったといえます。原子力規制委員会として安全側に立った評価を行う観点から、万寿津波に関して、詳細な検討を行った上で基準津波の評価を行うべきです。以上のことから島根原発2号機は再稼働せず、廃炉にすることを強く求めます。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E2	<p>審査書全般に対して 田中俊一<日本の原発はこのまま「消滅」へ>と島崎邦彦<葬られた津波対策...> ? 規制委の前委員長と前委員長代理は間違っただけで原子力規制行政を造って置いてなぜ今ごろ発言?? 田中俊一前原子力規制委員長が月刊「選択」11月号の巻頭インタビュー<日本の原発はこのまま「消滅」へ>はなかなか強烈だ。以下に田中氏の発言を引用する。 < 福島第一原発での事故を踏まえて考えると、原子力業界が姿勢を徹底的に正さなければ、日本の原子力に先はない。残念ながら原子力政策の見直しもされないままなので、この国の原発はフェードアウトする道を歩んでいると眺めている。 日本の原子力政策は嘘だらけでここまでやってきた。結果論も含め本当に嘘が多い。最大の問題はいまだに核燃料サイクルに拘泥していること。 日本の原発は...嘘で世論を誤魔化しながらやるといふ風土があった。 そこにつけこまれて、今回のように、原発マネーを狙う汚い人間が集まってくる原因にもなった。 (再処理工場について)世界でそんなことをやろうとしているのは日本だけだ。米国をはじめ多くの国は当面、使用済み燃料を乾式容器に入れて原発敷地内に蓄積し、いずれ直接処分する道を目指している。 日本が安定して必要な電力を確保するための方策を多面的に議論することである。その上で原発の必要性について国民の判断を求めるべきだろう。 しかし、政治・行政は本質的な議論から目を背け、センセーショナルな部分ばかりを取り上げるマスコミの責任も重い。今回の関電の問題は犯罪にも近い行為だと思うが、これを表面的に批判しても意味がない。 ...今のままでは原子力利用を支える人材がいなくなるが、...、残念ながら日本の原発は一回なくなるんじゃないかとみている。 > よくぞ言ってくれた！私たちが3.11以後にずっと訴えたきたことが間違っていないことの証明だ。 それにしてもよく言うよ！ 「原子力規制委員会設置法」の目的や衆議院・参議院の附帯決議を無視して既存原発 54 基の再稼働を推進してきた原子力規制委員会の委員長がなぜ在職中にこの発言どおりの規制行政をしなかったのだ？ 規制委が発足する前 2012 年 9 月に日本学術会議が、国民が核のゴミ問題についてしっかり議論してから原発再稼働を論じるべき、と提言していたではないか！ 一方で、島崎邦彦前原子力規制委員長代理も退任後にはまっとうな発言をしている。 大飯裁判で、関電による基準地震動の予測手法が不適切だとし「予測が過小評価となっている」と証言したり、東電裁判で「(政府機関の)長期評価に基づいて対策をとっていれば、原発事故は起きなかった」などと証言した。 さらに、「い岩波科学」に「葬られた津波対策をたどって」を連載(既に 11 回)しており、11月号では東電トップ無罪判決について詳述し、<判決が述べた「長期評価」の根拠は十分ではないというのは、全くのデタラメである。>と書いている。 学者として筋を通した発言をしているつもりかも知れないが、原子力規制委員会の「新規基準」と地震対策審査の問題点について本シリーズ<原子力規制委員会は再稼働推進委員会！>で縷々述べたことには、まともに釈明していない。 それにしても、規制委の前委員長も前委員長代理も職を離れると割とまともな発言をする。 以上から、今の新規性基準による審査に合格しても安全だとは誰にも言えない。 合格を取り消すべきだ。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E3	<p>【審査書全般】 避難を強いる原発動かすな、今の避難計画に実効性無し！ ？水戸地裁の東海第二運転差止判決が明らかにする原発稼働の矛盾？ 3月18日に住民が訴えた東海第二原発の運転差止を認める判決を出した。長年に及ぶ現地住民や原告の皆さんのご努力に心から敬意を表する。判決直後のNHKのテレビ報道では、水戸地裁は、避難計画について「実現可能な避難計画が策定され、実行できる体制が整っていなければ重大事故に対する防護レベルが達成されているとは言えない」と指摘したそうだ。私が注目したのは、実現可能な避難計画の問題は他の原発にも及ぶ、と解説者がコメントしたこと。 そうだ、どこの原発でも実現可能な避難計画ができていない。 10年前の東電福島原発事故でも避難が適わなかった。また、例えば先の2月13日の福島県沖地震(M7.3)では、常磐自動車道が地震直後から数日間も通行止めになった。自然災害により原発から避難が必要な事態になった場合に、逃げる為の道路が寸断されることは明らかだ。 避難計画に実行性が無ければ原発を動かすべきではない。実際に米国では、避難計画が出来ない為にアメリカ・ニューヨーク州ロングアイランドにあるショアハム原発は全く使われること無く廃炉となった。 原子力利用を推進するIAEAでさえ、深層防護(五重の壁)の第5層として緊急時計画を義務づけている。 この深層第5層に関しては、原子力規制委員会が原子力災害対策指針を作成したにも拘らず、実際の運用は内閣府と関係自治体に任せ、稼働している総ての原発で深層第5層の実効性の確認ができていない。 それ故、東海第二のみならず、今稼働している原発も含めて総ての原発について、避難計画が実現可能であるかどうかをチェックし、実現可能性が確認できないのであれば、その原発を直ちに止めるべきだ。 そう考えれば、国内の総ての原発は稼働できないのではないか。 一方、このように避難計画を立て防災訓練をしヨウ素剤を配布する、こんな愚かしい準備をしないとイケないのであれば、原発を動かすべきでないとも考えられる。 いずれにしても今回の水戸地裁判決を受け、原子力規制委員会は原発の再稼働審査と運転期間延長の審査のあり方を見直すべきだ。また見直しが完了するまでは総ての原発を止めるべきだ。以上</p>
23E4	30キロ圏内に約46万人の住民が住む島根原発の再稼働に反対です。
23E5	島根原発2号炉を動かしてはいけません。福島第一原発と同じ沸騰水型の炉です。福島第一原発事故は収束していない上、検証も終わっていません。その事を鑑みるべきです。
23E6	汚染水の対策がないので島根原発の再稼働に反対です。福島第一原発事故における高濃度汚染水は、原子炉の冷却水が溶融燃料に触れ、格納容器下部の破損口から流出して生じました。一部が環境中に漏れ出ました。また、建屋に入り込んだ地下水が混ざることにより、大量の汚染水が生じています。基準規則55条は、格納容器の破損に至った場合等において「工場等外へ放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備を設けなければならない」としていますが、原電の対策は、格納容器上部が破損し、気体の放射能が放出した場合、それを放水砲で叩き落とすというだけで、高濃度汚染水という形態での放射性物質の放出についての抑制対策はありません。

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E7	<p>p 1 8 f 宍道断層と鳥取沖西部断層は連動しない、との評価は疑問 「なお、宍道断層とその東側の鳥取沖西部断層の間については、音波探索の結果から両断層の間に後期更新世以降の断層活動は認められないこと、両断層間にはD 2 層(中新統)の高まりとその高まりの南縁に後期更新世以降の活動は認められない断層が分布しこれらの構造を横断する断層は確認されないこと、速度構造断面図からも断層活動を示唆する速度構造の不連続は認められないこと、及び宍道断層で認められる明瞭な重力異常は鳥取沖西部断層へ連続しないことから、宍道断層と鳥取沖西部断層は連動しないと評価した。」とありますが、『鳥取沖西部断層と鳥取沖東部断層の連動評価』との評価観点が統一していないので、違和感を覚えます。 新第三紀の地層にある「鳥取沖の断層」は、宍道断層、鳥取沖西部断層、鳥取沖東部断層と地図上では重なる、長い一本の古い地層の断層です。その上部の後期更新世の地層に三つの活断層があるということは、震源を共有しているということではありませんか。震源を共有している断層の連動性の評価が違うことは納得がいきません。 島根原子力発電所敷地周辺海域の活断層評価(平成 2 7 年 1 1 月 2 0 日、中国電力株式会社提出)では、鳥取沖西部断層と鳥取沖東部断層との関係について「両断層の離隔区間に活断層は認められないことから、連動性の可能性は低いと考えられるが、日本海における大規模地震に関する調査検討会報告書では、鳥取沖西部断層と鳥取沖東部断層が同時に破壊するとしてグルーピングされていることを踏まえ、鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の連動を考慮した場合の最大約 9 8 k m を評価長さとする」としています。 震源を共有しながら離隔している活断層が、東方の活断層は連動するが、西方の活断層は連動しない、という評価は納得しかねます。「宍道断層と鳥取沖西部断層との連動性の評価と関連する基準地震動評価については、再考し、記述の修正を求めます。その他の意見 中国電力は、活断層はないといって原発の建設を行ってきましたが、調査を行うたびに活断層は延伸してきました。また、同社は点検漏れ問題やシュレッター処理問題など行政や住民からの信頼を失っています。運転する資格が問われます。 2 号機の再稼動を許可すべきではありません。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E8	<p>避難計画の審査について 住民避難計画の妥当性を原子力規制委員会が審査することを求める。</p> <p>国際原子力機関 IAEA は、設置（変更）許可審査の際に、緊急時の住民避難計画は深層防護（第5層）として実行可能であることが確認されなければならないことを要求している。しかし、日本ではこの住民避難計画が原子力規制委員会による規制の対象から外されたままである。原子力災害時の住民避難に関し、被ばく対策と新型コロナウイルス感染症対策をどう両立するかという新たな問題も浮上している。また、避難計画での課題として、コロナ対策、複合災害時の対応、要支援者の避難、移動手段や避難経路の確保などが上げられる。島根原発は全国で唯一、県庁所在地に立地している。避難計画の策定が義務づけられる30キロ圏内には島根、鳥取両県の6市があり、人口は約46万人と全国原発で3番目に多い。そのうち、寝たきりの高齢者や障害のある人ら避難時に支援が必要な住民は全国最多の約5万2000人。30キロ圏内人口が約94万人と最多の日本原子力発電東海第2原発周辺の要支援者約3万8000人を上回っており、避難計画の実効性が課題となっている。とくに共同通信による自治体アンケートで、支援する側の態勢整備は6割が「不十分」と回答しているなど、人材不足や移動手段確保の難しさが理由に上っており、災害弱者の命をどう守るかなど課題は残されたままである。とくに、高齢者や障害者ら「災害弱者」の避難方法などを決めておく「個別避難計画」を巡り、中国地方の全107市町村で作成を済ませたのは7,5%の8市町にとどまることが7月2日、中国新聞の調べで分かったとされている。各地で災害が相次いでおり、弱者の避難支援はますます重要になってきている。ただ現状では、国は計画の策定を自治体に丸投げしているようにも見える。原発のある松江市は「一部作成済み」となっており、避難を助ける支援者の確保などが課題となって進んでいない。また、原子力災害に詳しい環境経済研究所の上岡直見代表は、島根原発の30キロ圏内の特徴について、人口が約46万人と多い一方、避難道路の大部分が片側1車線で山間部を通る割合が全国でも大きいと指摘。「住民の避難が困難を極めるのは間違いない」としている。さらに島根県内には、落石対策が必要な道路沿いの斜面が3700カ所あることも分かっていることから、地震などの複合災害があった場合、迂回路などを確保することが困難である。今年7月、活断層梅雨前線に伴い7日早朝に線状降水帯に襲われた松江市内は、9日も断続的な雨で降り始めからの雨量が330ミリを超えた。松江市内には土石流の警戒区域が1126カ所、土砂崩れの危険がある急傾斜2116カ所ある。島根県内は花こう岩が風化した真砂土や火山噴出物など土砂災害が起きやすい特殊土壌地帯となっている。島根県では現在も17路線21カ所で全面通行止めが続いている。全国における土砂災害警戒区域等の指定状況（2021年3月31日現在）をみても、広島県は全国最多の47,691カ所、第2位は島根県で32,219カ所となっている。原発災害時の避難元の島根県と避難先である広島県が全国の1位、2位を占めており、複合災害時の避難経路の確保は困難である。</p>
23E9	<p>【基準地震動】 基準地震動が小さすぎます。基準地震動を最大820ガルとしたそうですが、600ガルで設計した原発が本当に820ガルに持つのかどうか疑問です。また、820ガルはあまりに小さすぎます。4つのプレートがぶつかる日本列島に54基の原発があることが間違いです。地震学者石橋克彦さんの指摘をしっかりと受けとめてください。2019年にも「内陸地震に対する原子力発電所の安全性は確保されていない」と書いています。（岩波科学2019年8月）。一関で4000ガル、柏崎刈羽で2000ガルを経験しているではありませんか？</p>
23E10	<p>島根原発は事故を起こした福島第一と同じ沸騰水型原発です。また事故を起こす危険があります。そして周辺30キロ圏内に約46万人も住んでいます。避難計画に実行性はありません。IAEAは設置許可審査の際に緊急時深層防護(第5層)として実行可能であることが確認されなければならないことを要求しています。避難しなければならない人口が、全国でも3番目に多く避難の際の支援が必要な高齢者などの人数も全国で最多となっています。ご存じのように東海第二原発運転差止訴訟では水戸地裁が実現可能な避難計画のない中で原発を動かしてはいけないと言う判決を下しました。そもそも避難計画を作らなければならない業種など、原発以外にありません。それだけ原発が危険だと言うことです。他にも1)活断層があるかもしれないこと2)地震動のばらつきがあることが考慮されていない。3)基準津波にも過小評価がある。4)大山の噴火による火山灰想定も過小評価している。5)航空機落下について想定がない。など色々問題点があるので再稼働の同意は出来ず、多額のお金を無駄につぎ込む前に廃炉にすべきと思います。</p>
23E11	<p>福島第一原発の事故原因の明確な報告がない状態で、再稼働することは、承諾できません。密接して複数の原発が設置されていることは、事故時の対応で、放射能被害がある環境で十分な対応ができません。再稼働は認められません。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E12	<p>「原子力災害対策指針」や「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」は、規制委員会が策定しています。 私たちにとって、原発稼働に当たって、避難計画が実効性あるものかどうかは大きな関心事です。 上記は、自治体の避難計画作成に当たって、大きな影響を与えています。 これらが、今回の審査対象にならないこと、またパブコメの対象にもなっていないことに関しては大きな疑問を抱きます。 これに関して貴委員会の考え方の説明を求めるとともに、今回の審査書案を撤回し、改めて避難計画の実効性の説明とこれを対象にしたパブコメを実施することを求めます。</p>
23E13	<p>意見 1 品質保証体制を見直すこと 対象箇所 品質保証活動体制(P6) 検証・確認の対象が品質「保証」となっていることが国内外の動向からの決定的な遅れを表わしている。産業界では ISO9001 に代表される「品質マネジメントシステム(QMS)」を最上位に据えて、かつマネジメントシステム自身の継続的な改善を求めている(代表的なツールが PDCA サイクル)。品質管理(QC)、品質保証(QA)等の活動は QMS の一環としてマネジメントの対象となるべきものである。現状の「品質保証活動体制」を「品質マネジメント体制」へと変換を行ない、社内 QM 体制の全面的な見直し、組み立てと、それに見合った ISO 基準を始めとする国際基準に合致した QM 関連文書の改定・整備が必要である。併せて「環境マネジメントシステム(ISO14001)」「情報セキュリティマネジメントシステム(ISO27001)」の確立を行うことで企業体としての最低限の体制を築くべきである。 意見 2 サイバーテロ対策が不十分である 対象箇所 原子炉施設への人の不法な侵入等の防止(P118) サイバーテロ対策として、第 3 項にて「情報システム」を対象とするとしており、「制御システム」侵入への対処が欠落している。基本的な認識ならびに理解不足と言える。原子力設備の制御系システムへの侵入例としては、2003 年の米国オハイオ州 Davis Besse 原発の監視制御系への VPN を通じたマルウェア侵入による停止、2010 年のイランのウラン濃縮工場への USB を通じたマルウェア侵入により多くの遠心分離機が破壊されたなどの例がある。情報システムへの侵入と異なり、制御系への侵入は設備の安全操業に直接関わる深刻な事態を引き起こす可能性がある。脆弱性の検討と防護への対処が必要である。 また、対策として「外部からのアクセスを遮断する設計を行う」とあるが、最近の情報システム等への多くの侵入例は Air Gap と呼ばれる物理的隔離さえも簡単に乗り越えている。システムのメンテナンスや外部との情報のやり取りをする際には USB などのリムーバルメディアに頼らざるをえず、そこにセキュリティ上の弱点が生じる。また、内部同調者の存在、買収や脅迫による従業員の加担、外部社会での個人 PC 感染、リムーバルメディアの盗難、すり替え、紛失など Air Gap を超えた悪意をもったウィルスの感染の機会は多々ある。国内においては、2012 年 12 月と 2014 年 1 月に原子力研究開発機構の職員の個人 PC が外部でウィルスに感染し情報の一部が漏れたことが発表されている。原子力設備をサイバー攻撃から完全に守ることは不可能と言える。 意見 3 放水砲による拡散防止は無意味 対象箇所 重大事故時の放射性物質の拡散抑制(P425) 規制基準第 55 条に従い、格納容器破損等の重大事故発生時に発電所外への放射性物質拡散防止のための放水設備を設けている。可搬型の放水砲および大型ポンプにて建屋から漏出した放射性物質を水で叩き落すとしているが、あまりの戯画的な対策である。そもそも建屋からの漏えいガスは可視化されているのか？また、夜間に視認は可能か？可搬型の諸設備は被災時に果たして運搬が可能か？環境はすでに漏れ出している放射能によって高線量環境にあるだろう。対策の効果は全く期待できず、実効性の定量的な評価もされていない。結局、規制基準の要求に形だけで応えているにすぎない。規制基準第 55 条そのものが誤った要求と言える。 意見 4 特重施設への評価がない 対象箇所 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応(P497) 故意による航空機衝突などによって設備の大規模損壊が発生し、中央制御室と緊急対策所の機能が喪失した場合の対応が定められていると評価されているが、設備基準第 42 条に定められた特定重大事故等対処設備(特重設備)との関係や特重設備の機能評価、実効性評価等がなされていない。テロ対策を理由とした情報の公開制限は原子力基本法第 2 条に定められた「民主・自主・公開」の原則を毀損しており、そもそもこの原則を順守できない施設は社会から退場すべきである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E14	<p>・ 3 ページの 14 行目「以下」は後段のどこの記載を指すのか？ ・ 11 ページの 17 行目「設定に関する評価について」は「設定について」のほうがよいと思います。 ・ 11 ページの 24 行目「みられない」は「見られない」のほうがよいと思います。 27 行目の例と同様に。 ・ 13 ページの 5 行目「VSP」は全角で記載したほうがよいと思います。 11 ページの例と同様に。 ・ 15 ページの 6 行目「地震動評価を・・・策定する」： 「地震動を・・・策定する」の誤記ではないか？ ・ 146 ページの 28 行目「仮定しない」は「考慮しない」のほうがよいと思います。 同 12 行目の例と同様に。 ・ 146 ページの 31 行目「周辺の公衆」は「周辺公衆」のほうがよいと思います。 同 18 行目の例と同様に。 ・ 307 ページの 10 行目「判断できる」は「判断した」などと断言できないのか？</p>
23E15	<p>まず福島欠陥原発マーク I とおなじ島根原発 2 号機が福島原発事故から 10 年以上たった今も石棺されず放射能汚染をまき散らし続けている中、再稼働はありえません。また日本列島はどこも地震多発の可能性が高まっています。また原発事故がおこれば、日本全体が汚染列島と課せられます。福島原発事故で、事故がおこらなくても原発で電力を起こす費用は高いということが、日本の原発推進当初からも指摘されています。原発でなくても電気はおこせます。原発再稼働すれば核廃棄物がでて、その置き場もありませんし、安全に確保する技術もありません。原発再稼働を容認するなら推進者すべてが事故がおこったら税金で後処理するのではなく、推進者全ての人が子孫にもわたり賠償するという文言をいれてください。公務員は憲法順守義務があります。現在および未来の主権者のために、私達の国土や海を島根・鳥取をこえ長い世代にわたり影響を与え、日本の経済そのものも終わってしまう原発再稼働はやめ自然由来エネルギーに早急にシフトしてください。福島原発事故後、島根・鳥取の農産物を選んで買っている + 旅行の頻度も増えたのに、事故がなくても再稼働で意味がなくなってしまう。ただちに影響はないと見過ごさないで停止する勇気を推進者の方々に強く求めます。 page 4-7 中国電力では 2006 年に当時の現職会社幹部もかかわった「土用ダム」えん堤の変形データの改ざん行われ、長年に亘って隠ぺいされていたことが判明し、大きな社会的問題となりました。さらに 2010 年には会社ぐるみで、長年に亘って 511 件もの大量の「点検漏れ」を放置してきたことも判明し、その中には運転開始以来点検をしなかった機器ものもあるという杜撰な管理が明らかになりました。これらの問題が明らかになるたびに、中国電力は「安全文化の醸成」を謳い再発防止を誓ってきましたが、その後も安全管理が適正に行われていない事態が何度も発生しています。そして、この度、2 号機の適合性審査が行われている最中に、原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄し、情報漏えいの可能性がないために報告の必要はないと判断していたことが明らかとなりました。このように安全管理ができない中国電力は、技術敵的能力を満たしていません。従って、この審査書（案）は撤回してください。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E16	<p>現在地球科学の分野では、地球表面を覆うプレートの動きにより、その境界で地震が多く生じることが知られています。日本周辺では、海のプレートである太平洋プレート・フィリピン海プレートが、陸のプレートである北米プレート・ユーラシアプレートの方へ 1 年当たり数センチメートルの速度で動いており、陸のプレートの下に沈み込んでいます。このため、日本周辺では、複数のプレートによって複雑な力がかかっており、世界でも有数の地震多発地帯であり、火山地帯でもあります。つまり、日本列島のいつどこで地震・津波や火山噴火が起きてもおかしくない地域と考えることができます。まず、常識的に考えて、このように 4 つものプレートがひしめきあって造山運動の真ただ中にあるような地域で、原発を建設している国はほかにあるのでしょうか。もちろん、ありません。少なくとも欧米など先進国で原発を建設している国の多くは、数億年単位で安定した地殻の上にあります。地震・火山の予知さえ無理な現状で、どのように厳しい規制をしたところで原発を稼働させるリスクは、高すぎるのがわかります。事故を起こした福島第一原発から少し遅れて計画・建設された島根原発 1 号機の時代にはまだ、この「プレートテクトニクス」という概念が十分に知られていないこともありましたが、しかし、福島第一原発事故を経験した今、この常識を警告として考えるべきです。政治的ではなく、科学的事実だけから国民の「生命・健康及び財産の保護」という使命を果たすことが、原子力規制委員会の役割です。中国電力が島根原発を最初に建設した時は、宍道断層を見つけることができませんでした。その後の調査により、22 キロメートルまで延びましたが、今回の審査によりさらに 39 キロメートルまで延びました。この宍道断層の東には、鳥取沖西部断層が続いています。おそらく、研究を進めれば、より延長の可能性があります。2016 年の熊本地震のように連動型の地震が起きる可能性はゼロではありません。また、近年の地震では、活断層のないところでも地震が起きています。「ひずみ集中帯」についての研究も進んでいます。地球科学はまだ発展途上ですが、少なくとも、日本のようにプレートが周辺を囲んでいるような国は、原発立地として不適格ということはわかります。本来の委員会の役割を考え、国民の未来に影を落とすような審査書案は撤回してください。</p>
23E17	<p>基準地震動が最大 820 ガルというのは、地域住民の生命や生活に致命的な影響を与える施設においては既往最大を考慮すべき原発のような施設に対して、あまりに甘すぎる想定で、とても 2011 年 3 月 11 日の福島第一原発事故の経験を踏まえているとは言えません。この地域は、地震、火山、津波と、巨大な自然災害を経験しており、また避難のための交通インフラも脆弱です。東日本大震災の時のように西風が吹けば、ブルームは島根県や隣接する広島県のみならず、近隣の鳥取県、岡山県、国立公園の瀬戸内海および沿岸の各県にも到達し、深刻な汚染をもたらす可能性が高く、中国四国近畿地方の農業林業漁業、観光など第 3 次産業へのダメージは計り知れません。シビアアクシデント対策も住民の被ばく受忍を前提としたもので、IAEA の 5 層の深層防護の基準も満たしていません。このように危険な島根原発 2 号機の設置変更許可申請を認可しないでください。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E18	<p>審査書(案)に触れていない項目 立地審査指針の不採用について 原子力規制委員会が策定した新規制基準についての看過できない問題点の一つは、福島原発事故以前の安全審査のために制定され、長年適用されてきた「原子炉立地審査指針」を不採用としたことである。規制委員会はその理由を「新規制基準の考え方」において理の通らない言辞で説明しているが、その裏には、新規制基準において福島原発事故のような過酷な事故を「重大事故」として想定することになると、立地審査指針に規定されている「重大事故」と「仮想事故」に対する安全性判断のための被ばく線量めやす値「敷地境界で全身に対して 0.25Sv」を満足できなくなり、既存原発すべての設置許可の取り消しに追い込まれることがあると推察する。中国電力が想定し、規制委員会が承認した重大事故の一つ「大破断 LOCA+非常用炉心冷却系の機能喪失+全交流動力電源の機能喪失」においては、格納容器内の圧力が所定値を超えないように格納容器圧力逃し装置(フィルタベント系)を運転員操作で作動させる。この場合、希ガスはフィルタを素通りして捕捉できないので炉内蓄積量の 100%が排気筒から放出される評価になる。希ガスが排気筒から全量放出された場合、代表的な BWR と PWR についての筆者試算では、各原発とも敷地境界における全身被ばく線量は上述の 0.25Sv を大幅に上回る見通しである(参考文献 1)。新規制基準の策定に際して、このことを踏まえて規制委員会と原子力規制庁の関係者が政府方針を付度して、既存原発の設置許可を維持し、その再稼働を可能にするためには「立地審査指針を規制体系から排除することが必須である」と認識し、立地審査指針を不採用としたことは容易に想像がつく。看過できない重要な問題は、このフィルタを素通りして捕捉することができない希ガスによる外部被ばくについて新規制基準ではまったく規制されていないことである。言い換えると、規制委員会は希ガスによる被ばくについて、「重大事故の発生を仮定しても周辺の公衆に放射線障害を与えないこと」とした福島原発事故以前の立地審査指針による規制を撤廃し、「重大事故」時の公衆被ばく線量はどれだけ生じてもよいことに変更したのである。このように、立地審査指針を新規制基準から排除した規制委員会の取り扱いは、「重大事故」時に原発周辺の住民を放射線障害から守ることをやめた規制改悪であり、不当の極みである。【参考文献】(1) 滝谷紘一「立地評価をしない原子力規制の新基準」科学,83(6),615(2013)</p>
23E19	<p>審査指針(案)で触れていない件 住民避難計画の妥当性を原子力規制委員会が審査することを求める。その理由は、次の通りである。国際原子力機関 IAEA は、設置(変更)許可審査の際に、緊急時の住民避難計画は深層防護(第 5 層)として実行可能であることが確認されなければならないことを要求している。日本ではこの住民避難計画が原子力規制委員会による規制の対象から外されたままであるが、島根原発周辺 30 km 圏内は約 46 万人が避難の対象であり、「広域避難計画」が策定されている。この人口は全国の前でも 3 番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数は全国で最多となっている。島根原発の重大事故発生時に、誰一人被ばくすることなく、安全にかつスムーズに避難することができ、誰一人生活に困ることのない避難計画でなければならない。また、30 キロ圏内住民が事故直後に「屋内退避」を強いられる。内閣府原子力防災担当と原子力研究開発機構が「屋内退避で内部被ばく線量を約 3 割低減できる」と試算を出しているが、北海道などの気密性の高い住宅の値を用いたものであり、他の地域での被ばく防止効果は期待できない。さらに、屋内退避の期間や指示の解除についても明確でなく、自ら避難できない要支援者への対応も定められていない。</p>
23E20	<p>審査書(案)で触れていない件 米国では事業者が全出力運転の認可前のオンサイト緊急時計画の策定と、規制当局へのオンサイト及びオフサイト緊急時計画の提出(地方自治体の協力が得られない場合、地方自治体の代わりに事業者がオフサイト緊急時計画を策定して提出することも可能)を行い、規制委員会(NRC)がその審査を担っている。これを良き規範として、原子力規制委員会は住民避難計画を審査すべきである。放射性物質の放出による被ばくから住民を守る避難計画を科学的に厳正に審査する能力は、国内では原子力規制委員会を差し置いては他にない。規制委員会は、現状の法規上その審査は所掌外であるというのであれば、その法規改正に自ら動くことを求める。</p> <p>参考資料： 経済産業省「各国における原子力災害対策について」総合資源エネルギー調査会 自主的安全性向上・技術・人材 WG 第 7 回会合資料 7 (2015 年 3 月) 6 頁</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E21	<p>審査書(案)で触れられていない件 設備の老朽化に関する検算性の検証、評価を求める。 島根原発2号炉は営業運転開始が1989年2月10日であり、それ以来32年の年月が経過し、設備の老朽化が進行している。福島原発事故後長期間にわたり運転停止状態という過去には前例のない使用状況下にもあり、次の重要項目に着目した健全性の検証、評価を実施すべきである。 ・原子炉压力容器の中性子照射脆化 ・原子炉再循環ポンプの疲労割れ ・電気・計装ケーブル等の絶縁物の絶縁性低下（重大事故時の雰囲気条件も考慮する。）</p>
23E22	<p>該当箇所 21?25 設置許申請において、中国電力は「万寿津波に関しては発電所の安全性に影響を及ぼすことがない」とし、審査においては「文献調査の結果、敷地周辺において、陸域及び海底での地滑り、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった。」としています。しかし、島根県技術士会の平成23年度と24年度の研究報告書には、1026年の万寿津波で20mを超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されています。仮に、その記載されている文献記録の信頼性が高いものであれば、海・陸プレート境界から遠い日本海沿岸西南部においても20mを超える津波が襲ったといえます。原子力規制委員会として安全側に立った評価を行う観点から、万寿津波に関して、詳細な検討を行った上で基準津波の評価を行うべきです。</p>
23E23	<p>7、8ページ 品質保証体制について 中国電力の品質保証体制には下記の事例が示す通り不適切事項が続出しており、原発管理の技術能力を欠いていると判断すべきである。 規制委員会は審査書案に「申請者の設計及び工事並びに運転及び保守を遂行するために必要な品質保証活動体制の構築が適切なものであることを確認した。」と記述しているが、これでは規制委員会自体の審査能力を疑わざるを得ない。 中国電力の品質保証活動上の不祥事例 (1) 2006年に当時の現職会社幹部もかかわった「土用ダム」えん堤の変形データの改ざん行われ、長年に亘って隠ぺいされていたことが判明し、大きな社会的問題となった。(2) 2010年3月30日に、長年にわたって511件もの大量の島根原発1号機、2号機で「点検漏れ」を放置してきたことを中国電力は公表し、4月30日に原子力安全・保安院にその調査中間報告書を提出した。それによると、点検漏れ数は506件に及んでいる。このほかに、点検時期を超えていないものの、点検計画と実績に食い違いがある機器も1159件あるとしており、点検に問題のある機器の件数は合わせて1665件になっている。(3) 2020年2月19日、中国電力は、保安規定で「毎日1回以上巡視を行う」と規定するサイトバンカ建物（放射性固体廃棄物を一時的に保管する設備）の巡視業務について、2月16日の放射線管理区域内の巡視業務が未実施であったと公表し、その後、2002年度まで遡って調査を行った結果、管理区域への入域が確認できなかった実績が、32日（8人）であったことが判明した。今回の「サイトバンカ建物の巡視業務の未実施問題」は中国電力の子会社である「中電プラント」が起こしたものであり、島根原子力発電所全体の安全性が脅かされていると認識すべきである。「中電プラント」は、1972年に島根原発での業務を開始して、今日まで島根原発と共に歩んできた会社であり、中国電力の最重要パートナーである。現在「中電プラント」は島根原発の原子力発電設備全般（原子炉、タービン発電機、非常用ディーゼル発電設備、給排水設備等）の業務をしている。(4) 2021年6月23日に原子力規制委員会が明らかにしたことでは、中国電力が、規制委員会と秘密保持契約を結んで貸与されていた原子力発電所のテロ対策施設に関する資料を、誤って廃棄していたことがわかった。資料は、テロ対策施設についての審査ガイドである。2014年10月から、島根原発で貸与された資料の管理を始めたが、15年4月に誤って資料を封筒ごとシュレッダーにかけてしまった。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E24	<p>審査書案 16 頁 設置許可基準規則における耐震基準に、熊本地震(2016 年 4 月 14 日、16 日)で発生した短期間における激しい地震の繰り返し(繰り返し地震)を新たな知見と経験として取り入れて、審査をやり直すことを求める。その理由は次のとおりである。(1)熊本地震では、活断層が動いて震度 7 の激震が短期間に 2 回(4 月 14 日と 16 日、時間間隔は約 28 時間)続き、気象庁はこのような激震の繰り返しは「過去の経験則にはない」と公表した。すなわち、「激震の繰り返し」という重要な新たな知見と経験が得られたことになる。このような短期間内での地震の繰り返しに対しては、最初の地震の影響に関する施設の点検、保守、補修では対応できず、施設の頑健性で耐えぬくしかなく、従って繰り返し地震に対する耐震健全性の要求が不可欠である。(2)設置許可基準規則の第 5 条の別記 3(津波による損傷の防止)の 3・六には、「地震(本震及び余震)による影響を考慮すること」が明記されている。しかし、同第 4 条の別記 2(地震による損傷の防止)には、「本震及び余震による影響を考慮すること」は要求されていない(本震、余震の用語すら出てこない)。第 5 条(津波による損傷の防止)に明記されている「本震及び余震の影響の考慮」について、第 4 条(地震による損傷の防止)に明記されていないことは、条文間での不整合を示すものである。</p> <p>福島原発事故以前の原発の安全設計審査指針には、「本指針については、今後の新たな知見と経験により、適宜見直しを行うものとする」ことが謳われていた。同審査指針に置き換えて福島原発事故の教訓を反映して策定された設置許可基準規則に関しても、「新たな知見と経験により、適宜見直しを行うものとする」ことは、受け継がれて当然のことである。しかしながら、熊本地震後 3 年余を経過した現時点に至っても、原発の設置許可基準規則の中の「地震による損傷の防止」の条項に関して、本震と余震の影響の考慮、すなわち熊本地震の知見を反映しての、激震の繰り返しの影響を考慮する見直しは何らなされておらず、従って島根 2 号炉はその耐震設計方針として激震の繰り返しに対して安全性が担保されていないことになる。なお、末尾の参考文献で指摘したように、設置変更許可と工事計画認可がすでに出された PWR に関して、設計基準動地震レベルの繰り返し地震に見舞われると、蒸気発生器伝熱管及び原子炉格納容器の伸縮式配管貫通部について安全機能が損なわれるおそれがある原発が存在する。PWR と BWR とともに繰り返し地震に対して安全性を担保する規制要求が必要である。参考文献：滝谷統一「繰り返し地震を想定する耐震基準改正を求める」『科学』Vol. 86、No. 12(2016 年 12 月号)、1205? 1210 頁</p>
23E25	<p>該当箇所 16 頁 基準地震動が過小評価になっているおそれがあり、最大水平加速度を少なくとも国内原発での既往最大記録値である 1700 ガルにすることを求める。その理由は次のとおりである。</p> <p>地震学者の石橋克彦・神戸大学名誉教授は、「現在の地震科学では将来が正確に予測できると思うほうが余程「非科学的」なのである。」「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」に関して、「本質的に不可知であることを考えれば、日本全国の原発において、基準地震動の最大加速度は少なくとも既往最大の 1700 ガルにすべきである。私たちの地震現象の理解がまだ不十分であることを謙虚に受け止め、原発に求められる最大限の安全性を追求すべきである。」と指摘している。なお、この 1700 ガルの値は、中越沖地震(2007 年)の際に柏崎刈羽原発 1 号機地下の岩盤での揺れ(基準地震動と比較可能なもの)の最大加速度が 1699Gal だったことが、原子炉建屋最下層の地震観測記録から東京電力によって推計されたことに基づいている。今般、中国電力が島根 2 号炉用に策定して規制委員会が容認した基準地震動の最大水平加速度は Ss-F2 で 777 ガルであり、1700 ガルより過小になっている。深刻な事態を招く「原発震災」について福島第一原発事故の発生以前から警鐘を鳴らしてこられた石橋氏の提言を真摯に受け止めるべきである。参考文献：石橋克彦「原発規制基準は「世界で最も厳しい水準」の虚構? 大飯原発運転差止判決が迫る根本的見直し」『科学』Vol. 84、No. 8(2014 年 4 月号)869? 877 頁</p>
23E26	<p>P103 7 降下火砕物の直接的影響に対する設計方針 美保関には隕石が落ちた史実がある。隕石については大きさその構成物等影響が予知不能であると思う。それらの影響についてはどのように考えるか。P116 その他人為事象に対する設計方針 北朝鮮のミサイルだったり、予測不能なテロ等の爆撃に対する設計上の考慮はなされているのか。原子力規制委への意見 緊急時避難計画については周辺住民(UPZ 外も)の最大関心事である。その実効性について確認する審査がなされていないのは信頼性に欠ける。本審査の合格が出れば、第 2 の安全神話が確立され、行政その他、関係機関は規制委のお墨付きさえあれば再稼働へ YES と言わざるをえない。もっと一般住民に対して、信頼性のある説明がなされるべきである。市民のいのちとくらしとふるさとを守るため、また判断する術のない未来を担う子どもたちへの責任として原発再稼働はもっと熟議されるべき問題であると考えます。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E27	<p>該当箇所 15 頁 基準地震動の策定において断層運動を厳しく安全性が担保されるように評価することを求める。その理由は、次のとおりである。中国電力は、「宍道断層で認められる明瞭な重力異常は鳥取沖西部断層へ連続しない」としているが、「岡山地域重力図（ブーゲー異常）（産総研）」においては両断層間の重力異常は続いていることを確認することができる。また、本重力図には、この地域の重力異常の特徴として、下記が記されている。（2）島根半島の高重力異常と中海の低重力異常は、最大で約 50mGal の重力差があり、この重力異常の急変帯は東北東-西南西の方向に本重力図の図郭を超えて延伸している。この重力異常は基盤の昇降運動によって形成された地殻構造に起因していると思われ、宍道褶曲と褶曲にほぼ平行する宍道断層、大社衝上断層と調和的である。上述のとおり、「この重力異常の急変帯は本重力図の図郭を超えて延伸している」のであり、中国電力が言う「美保関東方沖において、明瞭な重力異常は認められない」というのは根拠がないと考える。したがって、両断層の連動を評価すべきである。</p>
23E28	<p>30 頁 耐震重要度分類について 設置変更許可申請書添付書類八の一部補正（2021 年 5 月 10 日受理）に記載されている耐震重要度分類の第 1.3-1 表には S クラスであるべき重要な設備が抜け落ちている。これは審査不十分であり、再審査を求める。抜け落ちている施設は原子炉補機冷却海水系である。この施設は、炉心から崩壊熱を除去するための施設の補助設備として位置づけられている原子炉補機冷却系（S クラス）が機能するために必要な施設である。なお、これまで設置変更許可がなされた PWR については、原子炉補機冷却海水系の耐震クラス分類が明記されている。</p>
23E29	<p>該当箇所 30 頁 耐震重要度分類について 規制委員会がこれまでに審査を終えた PWR 及び BWR に共通していることとして、耐震重要度分類には明らかな誤りが 1 点ある。規制委員会がこれを容認していることは審査の瑕疵である。これらが修正されない限り、設置変更許可は無効である。具体的箇所は次のとおりである。非常用取水設備（設計基準対象施設設計）を構成する設備のうちのスクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路、補機冷却用海水取水槽のいずれもが C(Ss)クラスとされていることは誤りであり、本来は C クラスでなく最上位の S クラスでなければならない。なぜならば、これらは原子炉から崩壊熱を最終ヒートシンク（海）まで輸送する上で必須の設備であり、「原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設は S クラスとすること（設置許可基準規則の解釈（別記 2）第 4 条 2 の一）」に該当するからである。C クラスとされていることは不合理である。なお、先んじて実施された柏崎刈羽 6、7 の審査書案に関するパブリックコメントにおいて提出された同趣旨の意見に対する「規制委員会の考え方」では、「非常用取水設備のうち補機冷却用海水取水槽は、原子炉補機冷却海水系の海水ポンプ（以下、単に「海水ポンプ」という。）を支持し、また、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽は、海水を取水し海水ポンプへ導水するための流路となる構造物です。これらの設備は、地震によるひび割れ等の損傷があっても通水性が損なわれず、S クラス設備である海水ポンプの機能を損なわないよう適切な許容限界を設定する方針とした上で、耐震クラスは C クラスとすることを確認しています。加えて、基準地震動に対して海水ポンプの支持機能を損なわないこと及び機器の冷却に必要な流量を確保できる設計とすることを確認しています。」との回答がなされた。しかし、この「規制委員会の考え方」は論点を外した理の通らない回答である。なぜならば意見の理由では、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路、補機冷却用海水取水槽のいずれも原子炉から崩壊熱を最終ヒートシンク（海）まで輸送する上で必須の設備であるから、S クラスに該当すると述べているのに対して、これらの機能を「海水ポンプの機能を損なわないよう適切な許容限界を設定する方針とした上で、耐震クラスは C クラスとすることを確認しています。」とする回答には、S クラスでなくて C クラスでよいとする根拠は何も述べられていない。また、回答に「これらの設備は、地震によるひび割れ等の損傷があっても通水性が損なわれず、」とあることは、ひび割れを上回る規模の大きい損壊により通水性が損なわれるおそれを無視した妥当性を欠く例示表現である。さらに、女川 2 号炉の審査書案に関するパブリックコメントにおいて提出された同趣旨の意見に対する「規制委員会の考え方」には、「取水口、取水路、海水ポンプ室等は、原子炉補機冷却海水システムに使用する海水を取水する海水ポンプ等へ取水するための構造物であり、「原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設には該当しません。取水構造物を C クラスに分類した上で、基準地震動に対して機能する方針であることを確認していることから、流路の通水性が損なわれず、S クラス設備である海水ポンプの機能を損なわないと判断しています。」とある。これも論理的な筋道が立っていない。S クラスの設備の機能を維持するに必須の設備、構造物を S クラスとせず、C クラスに分類する理由が何ら述べられていない。規制委員会は耐震重要度分類の考え方を筋道だったものに改めるべきである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E30	<p>51-60 頁 基準津波の設定において、歴史津波の考慮を求める。その理由は次の通りである。中国電力は、日本海東縁部に想定される地震による津波（鳥取県モデル）の波源モデルをもとにして基準津波による遡上解析を行い、敷地高さでの津波の最大高さを+11.9m としている。この値は下記に述べる歴史津波を下回っている可能性があり、評価のやり直しを求める。歴史津波については、設置変更許可申請聖書で「万寿津波に関しては発電所の安全性に影響を及ぼすことがない」とし、審査においては「文献調査の結果、敷地周辺において、陸域及び海底での地すべり、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった。」としている。しかし、島根県技術士会の平成 23 年度と 24 年度の研究報告書には、1026 年の万寿津波で 20m を超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されている。そこに記載されている文献記録の信頼性が高いものであれば、海・陸プレート境界から遠い日本海沿岸西南部においても高さ 20m を超える津波が襲ったといえる。安全側に立った評価を行う観点から、原子力規制委員会は万寿津波に関して、詳細な検討を行った上で基準津波の評価を行うべきである。</p>
23E31	<p>該当箇所 91？101 頁 火山対策について 火山噴火による降灰量の評価は過小評価であり、それを黙認した規制委員会の審査は不適切である。審査のやり直しを求める。その理由は以下のとおりである。三瓶山の噴火について中国電力は、三瓶木次テフラについて Zhao et al. (2011) による地震波トモグラフィ解析結果から、三瓶山の地下 20km 以深に低速度層の存在が認められ、マグマ溜まりの存在が示唆されるが、この低速度層は爆発的噴火を引き起こす珪長質マグマの浮力中立点の深さ 約 7km より深い位置にあることを一つの根拠に、運用期間中に噴火の可能性は小さいとしている。しかし、現在の火山学の水準では、マグマ溜まりの状況から活動性を評価するという地球物理学的調査ないし地球化学的調査によっては、噴火の時期及び規模を相当前の時点で相当程度の正確さで予測することは困難であり、中国電力の判断は根拠のないものである。三瓶木次テフラ級の噴火（噴出量約 20km³）を想定すれば、敷地には 100cm を超える降灰が想定されることになり、中国電力の 56cm とした評価は過小評価であり、原発の安全機能を確保することができない。大山の噴火については、大山倉吉テフラ（噴出量：20 km³ 以上）の噴火が最も大きな規模となるものの、中国電力は三瓶の噴火における三瓶木次テフラにおけるマグマ溜まりに関する同じ論拠を用いて、同クラスの噴火を否定している。これは火山学の水準から、噴火の時期及び規模を相当前の時点で相当程度の正確さで予測することは困難であり、根拠として用いるべきでない。大山倉吉テフラ級の噴火を想定すれば、大山松江テフラ噴火（噴出規模 2.19 km³）の 10 倍程度 となり、最大 300cm 程度の降灰を想定しなければならない。また、大山生竹テフラについて、最大層厚は 44.5cm としているが、噴出量は 11km³ であり、大山松江テフラの噴出量約 2.19km³ の 5 倍程度になる。敷地周辺で実施した地質調査に基づいて敷地の降灰層厚を 20cm？35cm の間と評価している。単純計算すれば、大山生竹テフラ級噴火による 敷地の降灰層厚は 100cm 以上となる。このように中国電力の評価は過小であり、島根原発 2 号炉の安全機能は確保できないと判断すべきである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E32	<p>該当箇所 160 頁 本章全体を通して、諸計算コードを用いた申請者の事故解析に関して、規制委員会が厳正なクロスチェック解析をまったく行うことなく、申請者の解析結果を妥当なものと判断していることは、審査の科学的厳正さを欠いている。クロスチェック解析用として原子力規制庁が整備してきた過酷事故総合解析コード MELCOR を用いて、対象ケースは抜き取りでよいからクロスチェック解析を実施することを求める。その理由は次のとおりである。福島原発事故以前の設置(変更)許可審査においては、設計基準事故に関する申請者の解析結果の妥当性を定量的に判断する科学的に厳密な方法として、規制機関が申請者とは別の解析コードを用いて同じ事故ケースを解析し、結果を綿密に照合するクロスチェック解析を導入していた(解析対象ケースは抜き取り)。しかし、過酷事故を評価対象に加えることになった規制委員会による新規制基準適合性審査(設置変更許可審査)になってからは、クロスチェック解析がまったく実施されておらず、今般の審査書案にも申請者の解析結果を妥当と判定する客観的で定量的な裏付けは何ら示されていない。過酷事故の物理化学現象は、設計基準事故よりも複雑、多岐にわたるので、過酷事故解析コードの精度は未だ確立されたものではない。過酷事故に関するクロスチェック解析の重要性は設計基準事故に関する以上に大きい。</p> <p>(旧)原子力安全基盤機構は米国 NRC が開発した過酷事故総合解析コード MELCOR を導入して過酷事故のクロスチェック解析用に整備していた。原子力規制庁はその MELCOR を用いて PWR と BWR の過酷事故に関わる重要事象の分析研究(*)を行っている。過酷事故のクロスチェック解析用に国の予算を使って解析コードを整備、運用しておきながら、実際の審査においてクロスチェック解析をしないことはまったく理が通らない。(*)BWR については、NTEC-2016-2001 原子力規制委員会 NRA 技術報告「格納容器破損防止対策の有効性評価に係る重要事象の分析(BWR)」(平成 28 年 3 月) 付言すると、この技術報告の内容は、事業者が使用する過酷事故総合解析コード MAAP による解析結果との照合は何もなされていないので、クロスチェック解析に相当するものではない。なお、先んじて実施された柏崎刈羽 6、7 の審査書案に関するパブリックコメントで提出された同趣旨の意見に対する「規制委員会の考え方」は、それ以前の PWR 審査書案に関するパブコメ意見への回答を踏襲したものであり、クロスチェック解析の実施要求にまともに答えることのない不誠実なものであった。その「考え方」には、「NRA の解析」が申請者の解析コードによる解析結果と同様の傾向であることを確認した」とあるが、「同様の傾向の確認」は、意見で実施を求めているクロスチェック解析ではない。クロスチェック解析は、「傾向」ではなくて、「定量的値」を比較して検証することであり、規制委員会はこの点の基本的認識を欠いている。さらに、東海第 2、女川 2 の審査書案に関するパブリックコメントで提出された同趣旨の意見に対する「規制委員会の考え方」も上述と同様に当を得ていないものである。また、それに続いて「申請者の解析については、以下の点を審査で確認し、解析結果の解釈が現在の技術レベルに照らして妥当と判断しています。」との記載があるが、これは現在の技術レベル(ここで問題にしているのは解析コードの計算精度)が低くても審査では妥当と判断する考え方であり、科学的に厳正な審査からほど遠いものである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E33	<p>該当箇所 234-238 頁 格納容器バイパス事故の評価対象として、より厳しい結果が想定される「過渡事象（原子炉自動停止）+主蒸気隔離弁の閉止不能+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失」事故を取り上げをを求める。その理由は次の通りである。設置変更許可申請書では「原子炉冷却材バウンダリと接続された系統の納容器隔離弁の故障等により、開閉試験中に残留熱除去系（低圧注水モード）の注水配管からの冷却材漏えい」事故が選ばれているが、この事故よりも周辺住民の放射線被ばくと環境汚染が厳しくなるおそれのある別の事故がある。具体的には、佐藤暁氏（原子力情報コンサルタント）が参考文献（1）で指摘している「原子炉自動停止+主蒸気隔離弁の閉止不能+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失」の事故である。炉心が冷却できず空焚きになって損傷し、ジルコニウム・水反応により発生する水素ガスが主蒸気管、蒸気タービンを経て復水器に溜まって空気と混合すると復水器内で爆発を生じたり、タービン軸受部から漏洩するとタービン建屋で爆発を生じる可能性がある。水素爆発が生じると、大量の放射性物質が大気中に直接に放出されることになる。この事故の場合には損傷した炉心から放出される放射性物質は格納容器を貫通する主蒸気管を通して外部に出ていくので、格納容器の気密性もフィルター付きベント装置も放射性物質の放出低減には何ら役に立たない。このような住民への放射線影響及び環境汚染の上で極めて厳しい結果を生じるおそれのある格納容器バイパス事故を想定していないことは不合理であり、この事故想定に関する重大事故防止対策の有効性評価を求める。なお、先んじて柏崎刈羽原発6、7号機の審査書案、東海第2号機、女川2号機の各審査書案に対するパブリックコメントにおいて上記と同趣旨の意見が出され、それに対する規制委員会の考え方として、意見に記された事故シーケンスについて、「地震 PRA にもとづいて頻度及び影響度の観点から総合的に判断して排除することを妥当とした」旨述べている。しかし、地震 PRA にもとづく頻度は何ら検証されたものではなく、定量的に信頼できるものではない。「頻度の観点からは、全炉心損傷頻度に占める割合が極めて小さいことを確認しています。」とあるが、リスクは頻度×影響度であり、頻度が小さくても、「過渡事象（原子炉自動停止）+主蒸気隔離弁の閉止不能+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失」事故の影響度は計りしえないほど極めて大きいので、リスクの観点から排除してはならない。このように規制委員会の考え方は納得できるものではない。また、規制委員会の考え方には、影響度に関して「必要に応じて放水砲等を用いた大規模損壊対策による影響緩和が図られることを確認しています。」と記述されているが、放水砲による原子炉建屋から放出される放射性物質量の低減特性については実証試験結果が何ら示されておらず、その効果に期待すること自体科学的妥当性を欠いている。放水砲による放射性物質低減の実証データがあるのか。あれば資料名を提示されたい。＜参考文献＞(1)佐藤暁「安全文化：試される良心と勇気」『科学』Vol.85、No.8、746?757（2015年8月号）</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E34	<p>240 頁 「格納容器破損防止対策の評価項目」として、「周辺の公衆に対して放射線障害を与えないこと。そのめやす線量を敷地境界での全身に対して 100mSv とする。」を追加すべきである。その理由は、次のとおりである。福島原発事故以前の設置(変更)許可審査においては、「重大事故に関して、周辺の公衆に対して放射線障害を与えないこと。そのめやす線量は全身に対して 250mSv とする。」(立地審査指針)をもとに、その後の国際動向を反映してめやす線量を 100mSv とより厳しくして運用されていた。新規制基準での重大事故に関しても「周辺の公衆に対して放射線障害を与えないこと」は守られるべきことであり、そのめやすとして敷地境界で全身 100mSv が適用されるべきである。新規制基準では、「格納容器破損防止対策の評価項目」として、(c)放射性物質の総放出量は、放射性物質による環境への汚染の視点も含め、環境への影響をできるだけ小さくとどめること。」とし、その判断基準を「想定する格納容器破損モードに対して、Cs-137 の放出量が 100TBq を下回っていること」(有効性評価ガイド)としているが、これは Cs-137 の放出量のみを制限しているだけであり、事故後初期の公衆被ばくで問題となる放射性的希ガスとよう素も含めて、放出されるすべての放射性物質による周辺の公衆の被ばく線量の制限には何ら結びつくものではない。Cs-137 の放出量制限に付け加えて、放出されるすべての放射性物質による公衆被ばく線量の制限をすべきである。重大事故に関する周辺の公衆への放射線被ばくの影響の評価を求めないこと、すなわち、周辺の公衆はいくら外部被ばくしてもそれによしとするものであり、福島原発事故以前には立地審査指針により「重大事故時にも周辺の公衆に放射線障害を与えないこと」としていた規制の大改悪である。なお、柏崎刈羽 6、7 号機、東海第 2 号機、女川 2 号機の各審査書案に関するパブリックコメントで提出された同趣旨の意見に対して、「規制委員会の考え方」では、「新規制基準における放射性物質の放出量の制限値は、シビアアクシデントが発生した場合の格納容器内への放射性物質の放出を具体的に想定した上で、格納容器の破損による放射性物質の大量放出を防止するための対策の有効性を評価するためのものです。東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえ、重大事故により避難を余儀なくされた住民の方々の帰還が困難となる区域を発生させない観点から、諸外国の安全目標も参考にしつつ、放出量が多く半減期が比較的長い核種である Cs-137 を対象に、100TBq という制限値を設定したものです。希ガスについては、地表面に沈着することなく拡散するものであることから、評価対象とはなりません。」とする意見提出者の論点を外した不誠実な回答がなされた。ここにある「希ガスについては、地表面に沈着することなく拡散するものであることから、評価対象とはなりません。」については、論理性を欠くこと甚だしい。希ガスは格納容器圧力逃し装置の微粒子除去フィルターも素通りして大量に放出されるおそれのある放射性物質であり、放射性雲になって拡散して敷地外の公衆に外部被ばくを与えることは規制者として知らないはずはない。希ガスについては評価せず、どれだけ放出されてもよしとすることは、「新規制基準における放射性物質の放出量の制限値は、格納容器の破損による放射性物質の大量放出を防止するための対策の有効性を評価するためのものです。」に反する言辞であり、「重大事故により周辺公衆に対して放射線障害を与えないこと」を規制対象外にしていることを示しており、不当なこと極まりない。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E35	<p>259-264 頁 FCI と MCCI の対策と評価の不備について 島根 2 号炉の審査書案に先立つこと 3 年前に、BWR である東海第 2 号機審査書案を決定した規制委員会（2018 年 7 月 4 日）の席上、更田豊志規制委員長は次の発言をした（会議議事録から転記）。 「FCI（注 1）と MCCI（注 2）、これらはこちらを立てればこちらが立たずというように一見見えるのですが、頻度の観点からいえば、熔融炉心が压力容器の下部を貫通してペDESTAL に到達した際に、MCCI はほぼ確実に、何もしなければ確実に起きる。一方、FCI の方というのは、これは極めて実験でも起こさせるのに苦労するような現象であるので、その脅威を完全に無視することはできないかもしれないけれども、MCCI との比較でいえば、まずコアコンクリート反応を避けようとするのが主眼であって、その上で、なお FCI の脅威をなるべく取り除いておこうと。これは優先順位の問題であろうかと思えます。それから、水位の 2 m とか 3 m とかというのは、これは FCI を考える上ではごく浅い水位と捉えるべきであって、もちろん浅ければ浅いほど発生頻度は小さくはなるわけだけでも、ここでまず 1 m で MCCI に備えるというのは、アクシデントマネジメントとして妥当な方策であると私も考えております。」 審査書案にはこのようなことは明記されていないものの規制委員会の考え方であると受け止め、以下の意見 3 点を述べる。（1）「FCI の方というのは、これは極めて実験でも起こさせるのに苦労するような現象である」と述べているが、現実に TROI 実験では自発的水蒸気爆発が何度も生じているので、「極めて起こさせるのに苦労する」という表現は事実と反しているので、訂正すべきである。（2）「MCCI との比較でいえば、まずコアコンクリート反応を避けようとするのが主眼であって、その上で、なお FCI の脅威をなるべく取り除いておこうと。これは優先順位の問題であろうかと思えます。」とあることについて、FCI の脅威は「なるべく取り除いておく」ことですまされるものではない。何故ならば、衝撃圧を伴う水蒸気爆発が生じると、格納容器破壊という破滅的結果を招くおそれがあるからである。MCCI と FCI は優先付けして対処する問題ではなく、どちらも同等にその発生を防止すべきものである。（3）MCCI と FCI の脅威排除を両立できる対処法が、熔融炉心と水の接触を避けたドライな「コアキャッチャー」方式である。現実に欧州加圧水型炉、ロシア加圧水型炉では取り入れられており、日本の既設の原発でも技術的に設置不可能なものではない。ただ工事費と工事期間が熔融炉心の水冷却方式よりもより多くかかるだけである。規制委員会が福島第一原発事故の反省と教訓にもとづき原発の安全性を経済性よりも優先する理念に立つのであれば、蒸気爆発のリスクが避けられない熔融炉心の水冷却方式を排除して、「コアキャッチャー」方式を規制要件にするべきである。</p> <p><筆者注>（注 1）FCI： 熔融炉心と冷却水の相互作用による水蒸気爆発を指す。（注 2）MCCI： 熔融炉心・コンクリート相互作用によるコンクリート侵食を指す。</p>
23E36	<p>270-271 頁 重大事故発生時に熔融炉心・コンクリート相互作用を防止するための原子炉格納容器下部への注水設備として用いられる原子炉格納容器代替スプレイ系及びペDESTAL 代替注水系はいずれも可搬型となっているが、設置するならば運用の信頼性が高い常設型にすべきである。島根 2 号炉に先だって審査を終えた柏崎刈羽 6, 7 号機、東海 2 号機、女川 2 号機では原子炉格納容器下部への注水設備はいずれも常設型になっており、島根 2 号炉ではなぜ緊急事態下において設備設営に信頼性を欠く可搬型を採用するのか、またそれを是とする規制委員会の説明を求める。</p>
23E37	<p>497-501 頁 テロリズム対策などについて 島根原発は日本海を挟んで朝鮮半島から至近距離に位置する。残念ながら国家間の緊張状態が続いている朝鮮半島で軍事衝突が生じる場合、日本の対処の仕方次第で島根原発はミサイル、爆撃機などによる軍事攻撃の格好のターゲットになる。大規模な武力攻撃から原発の安全性を守ることが到底不可能であることは言うまでもない。このような地理的条件にある島根原発は有事が生じないうちに運転停止、廃炉にすることが甚大なりスクを回避する上で賢明な方策である。 参考資料： 小倉志郎「元原発技術者が伝えたいほんとうの怖さ」彩流社（2014）、収録資料 1 「原発を並べて自衛戦争はできない」（168 頁）</p>
23E38	<p>審査書案が、原子炉立地審査指針を適用していないことは、根本的な欠陥です。IAEA の深層防護第五層は、「原子炉事故の際、放射性物質の大規模な放出による放射線の影響を緩和する」というものです。そのために PAZ（R=5 キロ）と UPZ（R=30 キロ）が設けられているはずですが。島根原発 2 号の場合、PAZ 内は松江市（島根県）、UPZ 内は島根県 4 市、鳥取県 2 市などにまたがり、それらの合計人口は 462,760 人（2019 年 10 月 = 内閣府）です。これだけの周辺住民が、いざという時、どこへどのような方法で安全に避難が可能か。立地審査指針を適用すれば、このような審査が必要なはずですが。この要件を欠いている当審査書案には根本的な欠陥があります。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E39	設置許可申請において、中国電力は「万寿津波に関しては発電所の安全性に影響を及ぼすことがない」とし、審査においては「文献調査の結果、敷地周辺において、陸域及び海底での地すべり、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった。」としています。しかし、島根県技術士会の平成 23 年度と 24 年度の研究報告書には、1026 年の万寿津波で 20m を超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されています。仮に、そこに記載されている文献記録の信頼性が高いものであれば、海・陸プレート境界から遠い日本海沿岸西南部においても 20m を超える津波が襲ったといえます。原子力規制委員会として安全側に立った評価を行う観点から、万寿津波に関して、詳細な検討を行った上で基準津波の評価を行うべきです。
23E40	島根原発の再稼働は許可しないでください。深層防護の第 5 層、避難計画に実効性がありません。山一つ越えたぐらいの近距離に、県庁があります。事故時の対策本部が置かれても、県庁自体が避難しなければならぬことも予想されます。バラツキを考慮せずに試算された基準地震動も低すぎます。大きな地震に耐えられません。大きな事故時には、西風となって私の住んでいる神戸市にも放射性プルームが飛んできます。島根原発の再稼働には反対です。
23E41	島根原発再稼働に反対します。再稼働の是非は島根県だけの問題ではないと思います。やめて下さい。
23E42	島根原発 2 号機の再稼働に強く反対します。島根原発の 30 キロ圏内には、約 46 万人の市民が暮らしています。この人口は、全国の原発立地地域でも 3 番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数も、全国で最多にのぼります。ところが、避難計画の実効性については、審査が行われていません。このような審査書にもとづく再稼働はとうてい認められません。
23E43	島根原発 2 号機の再稼働を認める審査の撤回を求めます。中国電力は、設置許可申請において、「1026 年に発生した万寿津波に関しては、発電所の安全性に影響を及ぼすことがない」としました。審査においても「敷地周辺において、陸域及び海底での地すべり、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった」としています。しかし、島根県技術士会の平成 23 年度と 24 年度の研究報告書には、万寿津波で 20m を超える津波が、現在の島根県益田市周辺を襲ったと記されています。万寿津波に関して、詳細な検討をした上で基準津波の評価を行うべきです。島根原発 2 号機の再稼働に強く反対します。
23E44	中国電力は、原発を運営、管理する能力があるとは思えません。511 件もの「点検漏れ」を会社ぐるみで長年にわたって放置してきたことが 2010 年に判明しました。運転開始以来、点検しなかった機器もあるという杜撰な管理も明らかになりました。そのたびに、中国電力は「安全文化の醸成」を謳い、再発防止を誓ってきましたが、その後も安全管理が適正に行われていない事態が何度も発生しています。さらに、この島根原発 2 号機の適合性審査が行われている最中にも、原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄し、情報漏えいの可能性がないために報告の必要はないと判断していたことが明らかとなりました。安全管理ができない中国電力は、原発を運営、管理する技術的能力を満たしているとは、とうてい思えません。この審査書(案)の撤回を求めます。そして、島根原発 2 号機の再稼働に反対します。
23E45	原子炉圧力容器破損部から流出する溶融炉心を冷却するために、原子炉格納容器代替スプレイ系(可搬型)及びペダスタル代替注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水操作は、意図的に溶融高熱物を水に接触させるものである。このような冷却方式は、「水蒸気爆発を防止するために溶融高熱物は水と接触させてはならない」とする一般産業分野における常識、常道に逆行したものであるとともに、労働安全衛生規則の水蒸気爆発防止規定に違反するので、設置変更許可の取り消しを求める。その理由は次のとおりである。労働安全衛生規則では溶融した高熱の多量の銚物を取り扱う設備での水蒸気爆発を防止するため、第 249 条で溶融高熱物を取り扱うピット(高熱の銚さいを水で処理するものを除く)については地下水、作業用水又は雨水が浸入することを防止すること、第 250 条で該当設備を有する構築物については床面は水が滞留しない構造とすること、などを定めている。いずれも溶融高熱物を取り扱う際には、水蒸気爆発防止のために溶融高熱物と水との接触を厳しく禁じるものである。島根 2 号炉での過酷事故時に生じる溶融炉心は「溶融した著しく高熱の多量の銚物」であり、それを水と接触させる原子炉圧力容器下部への注水方式は、本規則に違反していることが明白である。
23E46	30 キロ圏内に約 46 万人の住民が住む島根原発の再稼働に絶対に反対です。
23E47	30 キロ圏内に約 46 万人の住民が住む島根原発の再稼働に反対です。

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E48	<p>本審査書案 p.245 「d. 原子炉格納容器から原子炉建物へ漏えいし、環境に放出される Cs- 137 の放出量は、7 日間で約 1.1TBq であり、100TBq を下回っている。上記 b.、c.及び d.より、解析結果は格納容器破損防止対策の評価項目 (a)、(b)及び(c)を満足している。」としているが、格納容器フィルタベント系で除去できない希ガスについての評価とその対策がなされていないので、評価と対策を行うよう強く求める。中国電力の資料によれば https://www2.nsr.go.jp/data/000265865.pdf 「気体状放射性物質(希ガス)は、原子炉停止後、半日程度格納容器内で保持することで、大幅に減衰される。炉心損傷後にベントの実施が必要となる場合には、さらにドライウェル内へ間欠スプレイ操作を行い、格納容器圧力を最高使用圧力の 1.5 倍以下に制御し、ベント開始時間を遅らせることにより、ベントによる希ガス放出を低減する。」とあるが、緊急時にこのような判断をさせるのは危険である。格納容器圧力が制御できない場合も想定し、希ガスについての評価と対策を行うこと。</p>
23E49	<p>先に提出した意見には該当頁を書き落とししました。再提出します。 該当ページ 270-278 頁 原子炉圧力容器破損部から流出する溶融炉心を冷却するために、原子炉格納容器代替スプレイ系(可搬型)及びペダスタル代替注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水操作は、意図的に溶融高熱物を水に接触させるものである。このような冷却方式は、「水蒸気爆発を防止するために溶融高熱物は水と接触させてはならない」とする一般産業分野における常識、常道に逆行したものであるとともに、労働安全衛生規則の水蒸気爆発防止規定に違反するので、設置変更許可の取り消しを求める。その理由は次のとおりである。 労働安全衛生規則では溶融した高熱の多量の鉍物を取り扱う設備での水蒸気爆発を防止するため、第 249 条で溶融高熱物を取り扱うピット(高熱の鉍さいを水で処理するものを除く)については地下水、作業用水又は雨水が浸入することを防止すること、第 250 条で該当設備を有する構築物については床面は水が滞留しない構造とすること、などを定めている。いずれも溶融高熱物を取り扱う際には、水蒸気爆発防止のために溶融高熱物と水との接触を厳しく禁じるものである。 島根 2 号炉での過酷事故時に生じる溶融炉心は「溶融した著しく高熱の多量の鉍物」であり、それを水と接触させる原子炉圧力容器下部への注水方式は、本規則に違反していることが明白である。</p>
23E50	<p>本審査書案 p.98,99 で、想定する火山の噴火規模については、三瓶木次テフラ(噴出量:約 20km³)や大山倉吉テフラ(噴出量:20km³以上)は、本発電所の運用期間中に噴火が発生する可能性は十分小さいとして想定から除外しているが、現在の火山学において噴火予測は未成熟であるから、伊方原発最高裁判決が判示した万が一にも原子力災害を起こさないようにするための原子力規制においては、既知の知見における最大の噴火規模を想定すべきである。</p>
23E51	<p>本審査書案 p.99 「敷地及び敷地周辺に降灰したテフラとして、文献調査の結果からは大山松江テフラ(噴出量:2.19km³)が挙げられ、町田・新井(2011)では、敷地は 20cm の等層厚線と 50cm の等層厚線の間位置する。また、文献において報告された敷地周辺での大山松江テフラの層厚及び敷地周辺で実施した地質調査に基づいて等層厚線を作成したところ、敷地は 20cm の等層厚線と 35cm の等層厚線の間位置する。」 「このため、運用期間中に考慮すべき噴火規模として、大山倉吉テフラの噴火以外の噴火の中で、大山松江テフラを上回り最大となる大山生竹テフラ(噴出量:11.0km³)規模の噴火を考慮して、移流拡散モデルを用いた降下火砕物シミュレーションを実施した。噴出量 11.0km³ は、Hayakawa(1985)を用いて求めた 噴出量及び原子力規制委員会(2018)を踏まえ設定した。風向の不確かさとして、敷地方向に卓越させた風が常時吹き続ける仮想風を考慮したシミュレーションの結果、敷地における降下火砕物の最大層厚は 44.5cm であった。」としているが、大山生竹テフラは大山松江テフラの 5 倍ほどの噴出規模であるので、層厚についても少なくとも地質調査結果による大山松江テフラの層厚 30cm (中国電力資料 https://www2.nsr.go.jp/data/000346999.pdf) の 5 倍を想定すべきであり、本審査書案が認めた大山生竹テフラの層厚 44.5cm は過小評価である。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E52	<p>本審査書案 p.102 「(1)降下火砕物による荷重(静的荷重)に対する設計方針 申請者は、設計対処施設のうち降下火砕物が堆積する建物、屋外施設及び降下火災物の影響による停止等によって、外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設(以下「波及的影響を及ぼし得る施設」という。)について、設計荷重が許容荷重に対して安全裕度を有することにより構造健全性を失わず、安全機能を損なうことのない設計方針としている。規制委員会は、申請者の設計について、設計荷重が許容荷重に対して余裕を有することにより構造健全性を失わず、安全機能が損なわれない方針としていることを確認した。」とされているが、中国電力の資料の堆積荷重評価結果によれば、https://www2.nsr.go.jp/data/000340159.pdf 原子炉建物の屋根スラブは、設計堆積荷重 8,938N/m²、許容堆積荷重 17,200N/m² であり、許容値を超えないとしているが、その評価条件は、「 1:降下火砕物堆積量(56cm)に積雪量(35cm)を加えて設定した荷重。」とのことである。しかし、松江市における観測史上最大積雪は100cm(1日量で90cm)とのことである<松江市HPの松江市史編纂コラム参照>。関西電力が、大山火山灰の影響評価において、火山灰層厚+積雪を100cmと想定していることから、少なくとも本件原発においても積雪を100cmとして、荷重の評価を実施する必要がある。よって、申請者が「設計荷重が許容荷重に対して安全裕度を有することにより構造健全性を失わず、安全機能を損なうことのない設計方針としている」ことは確認がなされていないので、本件審査をやり直すよう強く求める。また、大山の火山灰層厚の想定44.5cmについては、別途述べた通り過小評価であり、大山松江テフラの層厚の地質調査結果(30cm)を踏まえると、大山生竹テフラ規模の噴火においては、少なくとも150cm程度を想定すべきであり、これを踏まえて100cmの積雪を考慮して荷重の評価を行うこと。松江市史 http://www1.city.matsue.shimane.jp/bunka/matsueshishi/ 市史編纂コラムバックナンバーhttp://www1.city.matsue.shimane.jp/bunka/matsueshishi/koramubn.html 第21回：気象の記録あれこれ(自然環境部会：田坂郁夫) http://www1.city.matsue.shimane.jp/bunka/matsueshishi/koramubn.data/column21.pdf</p>
23E53	<p>基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドに、「震源モデルの長さ又は面積、あるいは1回の活動による変位量と地震規模を関連づける経験式を用いて地震規模を設定する場合には、経験式の適用範囲が十分に検討されていることを確認する。その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある。」と定められているにも関わらず、中国電力はばらつきの考慮を一切行っていません。また、「宍道断層」における地震動評価については、断層下端を申請当初の15kmからほとんど根拠のない20kmへ変更され、断層幅を大きく設定したことで、アスペリティの応力降下量が小さくなり(断層幅が地震発生層の上下端に達してほぼ一定になる「飽和断層」の場合)、地震動が過小評価される結果となっています。従って、基準地震動は過小評価であり、やり直すべきです。</p>
23E54	<p>使用済み核燃料を、これ以上1gも増やさないください。安全な廃炉を望みます。</p>
23E55	<p>福島原発事故は継続中です。東日本の汚染状況は深刻です。「第二のフクシマ」が起きれば、この国の歴史は終わります。再稼働は認めるべきではありません。</p>
23E56	<p>・基準地震動について 基準地震動については、最大水平方向加速度を少なくとも国内原発での既往最大記録値である1700ガルとして再評価すべきです。理由は下記の通り地震については、いつ、どこに、どの程度の大きさの地震が来るかは予知予測が出来ないので、耐震基準を改定して再評価すべきであります。地震は本来、予知予測出来るのかという疑問があります。かつて日本の地震学では、「地震は予知予測できる」といわれ、気象庁にも「地震予知課」というものがあったそうです。しかし、それは1995年の阪神・淡路大震災までであり、地震学者はその後は「地震は予知予測出来ない」と結論付けました。従って現在地震の専門家たちは「予想震源域」や「発生確率」は公表するものの、「日本列島、いつ、どこで巨大地震が発生しても不思議ではない」と必ず付け加える状態です。このように、地震については、いつ、どこで、どの程度の大きさの地震が来るのかについては、確立されていないのであります。・耐震評価の見直し 2016年に発生した熊本地震では震度7の激震が4月14日と4月16日の28時間以内に2度発生。気象庁はこのように激震の繰り返しは「過去の経験則にはない」と公表しました。このことは短期間における激しい地震の繰り返し(繰り返し地震)を新たな知見と経験として耐震評価に加えるべきであり、従って審査をやり直すべきである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E57	<p> 発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力について、他 福島原発事故は、安全三原則のうち冷やす、閉じ込めるに失敗し、甚大な被害を引き起こしました。そのため、15 万人を超える人が避難を余儀なくされ、その避難の過程で入院患者など 60 人以上の方が亡くなりました。福島県の震災関連死が 2,000 人越えと他県に比べて突出してるのも原発事故の影響に他なりません。現在、復興五輪の名のもとに福島県では五輪競技が行われていますが、原発事故から 10 年が経った今でも福島県内は原子力緊急事態宣言下にあり、復興とは程遠いものです。島根原発もひとたび重大事故を起こせば、46 万人に及ぶ甚大な被害となります。にも拘わらず現状は実効性のある避難計画すら出来ず未完のままです。その他、福島原発事故の汚染（水）処理、デブリの取り出し、核のゴミ、などと気の遠くなるほど長い年月をかける様々な問題が未解決のままです。このような下での再稼働に繋がる審査書案は直ちに撤回してください。又、「中国電力は技術的能力指針に適合する」との判断にも疑問を持ちます。土用ダム堰堤データ改竄、511 件の点検漏れ、空調ダストの腐食問題、低レベル放射性物質モルタル充填流量計問題、サイトバンカ建物の巡視業務未実施、などなど中国電力の不祥事は枚挙にいとまがありません。そして、この度発覚したのは貴委員会から貸与されたテロ対策機密文書の廃棄事案です。中国電力は契約違反ではないからと 6 年間も放置していたようですが、これまでの不祥事改善の言い訳と同様に、真摯に向き合う姿勢が全く無い信頼感を失う行為だと思います。このような自浄能力に欠けて尚、喉元過ぎれば熱さを忘れる体質に胡坐をかき不祥事を繰り返す中国電力に危険な施設は任せられません。とても責任を持って運転できる技術的能力があるとは思えません。最後に、貴委員会の理念である「国民の安全を最優先」に照らし合わせて、この審査書案は撤回して頂きたく強く望みます。 </p>
23E58	<p> 昨年 12 月、大阪地裁は大飯原発 3、4 号機の基準地震動について、「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」が、「3.2.3 震源特性パラメータの設定」において「(2)震源モデルの長さ又は面積、あるいは 1 回の活動による変位量と地震規模を関連づける経験式を用いて地震規模を設定する場合には、経験式の適用範囲が十分に検討されていることを確認する。その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある。」と定めているにもかかわらず、ばらつきが考慮されていないとして、同原発の設置変更許可取り消しを命じた。本原発の基準地震動策定においても、ばらつきは考慮されていない。不確かさの考慮とは別にばらつきを考慮するよう求める。 </p>
23E59	<p> P51-60 について 東電福島第一原発事故での津波は想定していなかったと、東電は繰り返し述べていますが、過去には貞観津波が同じ規模で起きていたことは既に明らかとなっています。同じ過ちを繰り返さないために過去の津波をきちんと見る事が東電事故の教訓です。設置許可申請において、中国電力は「万寿津波に関しては発電所の安全性に影響を及ぼすことがない」とし、審査においては「文献調査の結果、敷地周辺において、陸域及び海底での地すべり、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった。」としています。しかし、島根県技術士会の平成 23 年度と 24 年度の研究報告書には、1026 年の万寿津波で 20m を超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されています。仮に、そこに記載されている文献記録の信頼性が高いものであれば、海・陸プレート境界から遠い日本海沿岸西南部においても 20m を超える津波が襲ったといえます。原子力規制委員会として安全側に立った評価を行う観点から、万寿津波に関して、詳細な検討を行った上で基準津波の評価を行うべきです。 </p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E60	<p>[対象] 避難計画（全般） [意見] 「避難計画」は、過酷事故対策規制の枠組み上、最終段階の「深層防護第5層：放射性物質の環境への大規模な放出に対する防災対策」として最も重要であり、「原発の安全性」を確保する為、本件審査の対象とすべきである。 [理由]（主旨） 原子力規制委員会（以下、委員会）は防災計画（「避難計画」）作成を指導・助言し審査する責任がある。（説明） 1. 「原子力災害対策指針」 委員会は「原子力災害対策特別措置法（以下、原災法）」に基づき「原子力災害対策指針」を作成し、原子力事業者・市町村等が「住民の視点に立った防災計画を策定すること」と定めている当事者であり、事業者を指導する立場である自治体の長に、防災計画策定に関わる指導・助言・審査をし勧告・報告・改善を求める責任がある。 2. 「原災法」第32条（立入検査） 具体的には、「原災法」第32条（立入検査）にて「・・・委員会・・・は、・・・その職員に原子力事業所に立ち入り、原子力事業者の施設、帳簿、書類その他必要な物件を検査させ、又は関係者に質問させることができる。」と権限が付与されている。 3. 「原災法」第30条（原子力防災専門官（以下、原災専門官）） かつ「原災法」第30条（原災専門官）にて「原災専門官は、・・・原子力事業所について、・・・原子力事業者防災業務計画の作成その他原子力事業者が実施する原子力災害予防対策に関する指導及び助言を行うほか、・・・その状況の把握のため必要な情報の収集、地方公共団体が行う情報の収集及び応急措置に関する助言その他原子力災害の発生又は拡大の防止の円滑な実施に必要な業務を行うものとする。」と義務が負荷されている。 この原災専門官は委員会の事務局である原子力規制庁（全国の各原発分庁）に30名程配属されていることは周知の通りである。 4. 「原子力災害対策マニュアル」又、実際の原子力災害対策体制として内閣総理大臣のもと内閣府及び委員会が初動体制を作り、当該事業所及び自治体を含む関係部署との総合調整を図る本部となっていることは、「原子力災害対策マニュアル」にも明らかである。 5. 委員会の責任 しかるに委員会は、「避難計画は地方自治体の問題であり委員会の関知せざるもの」と表明しているのは無責任かつ当事者意識に欠けるものと言わざるを得ない。これでは「原発の安全性」は確保できない。 6. 委員会の審査能力 「放射性物質の放出による被ばくから住民を守る避難計画を科学的に厳正に審査する能力は、国内では原子力規制委員会を差し置いては他にない。」というのが客観的評価である。現行の政府による避難計画承認はなんら実質的な審査に基づいたものとは言えず、単なる形式的儀式に過ぎない。仮に委員会に依る審査に法的根拠・枠組みがないと主張するのであれば、その法規改正に自ら動くことを求める。</p>
23E61	<p>[対象] 避難計画（全般） [意見] 「避難計画」は、過酷事故対策規制の枠組み上、最終段階の「深層防護第5層：放射性物質の環境への大規模な放出に対する防災対策」として最も重要であり、「原発の安全性」を確保する為、本件審査の対象とすべきである。 [理由]（主旨） 「避難計画」を審査対象とするのは世界基準である。（説明） 1. 周知の通り米国の原子力規制委員会（NRC）では避難計画も審査対象としており、それが世界的基準である。実際ニューヨーク州で建設された原発が、細長い半島に位置して避難が殆ど不可能として稼働不認可と成っている。（米国では事業者が全出力運転の認可前のオンサイト緊急時計画の策定と、規制当局へのオンサイト及びオフサイト緊急時計画の提出（ 地方自治体の協力が得られない場合、地方自治体の代わりに事業者がオフサイト緊急時計画を策定して提出することも可能）を行い、規制委員会（NRC）がその審査を担っている。） 2. 国際原子力機関 IAEA は、「設置（変更）許可審査の際に、緊急時の住民避難計画は深層防護（第5層）として実行可能であることが確認されなければならない」としている。 3. これらの国際・世界基準を踏まえ、水戸地方裁判所は、2021年3月18日、日本原子力発電株式会社に対し、東海第二原子力発電所の原子炉を運転しないよう命じる判決を言い渡した。 深層防護の第5の防護レベル、すなわち重大事故時における避難等の被害緩和策が原子炉施設の安全にとって不可欠だとして、それが達成されているか否かを検討した結果、全面緊急事態の際に東海第二原発から概ね30km圏内の住民94万人余が無秩序に避難した場合、住民が短時間で避難するのが困難であることは明らかであるところ、同圏内の自治体において、原子力災害対策指針の定める段階的避難等の防護措置が実現可能な避難計画及びこれを実行し得る体制が整えられているとは言えないことから、深層防護の第5の防護レベルに欠けるところがあるとし、人格権侵害の具体的危険があると判示したものである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E62	<p>[対象] 避難計画（全般） [意見] 「避難計画」は、過酷事故対策規制の枠組み上、最終段階の「深層防護第5層：放射性物質の環境への大規模な放出に対する防災対策」として最も重要であり、「原発の安全性」を確保する為、本件審査の対象とすべきである。 [理由]（主旨） 関係自治体作成の「避難計画」は委員会策定の「原子力災害対策指針」に定める「住民の視点に立った防災計画」として瑕疵があり実効性がない。従って、委員会審査にて指導・助言・勧告の上改善し、実効性を持たせるべきである。（説明） 1． 関係自治体<UPZ（原発から30キロ圏内）を含む関係自治体（松江市、出雲市、安来市、雲南市、米子市、境港市？PAZ（原発から5キロ圏内）は松江市のみ、他はUPZ）> は、第40条及び第42条の規定により、原災法防災基本計画及び原子力災害対策指針に基づく「地域防災計画」を作成することが求められている。 内閣府原子力防災担当及び県（島根県、鳥取県）は避難計画策定のための支援（広域調整等）を行う事になっている。 2． 島根県、鳥取県の重点区域内避難対象者が60万人程と多い重点区域（30キロ圏内）の住民は約46万人（島根約39万人？PAZ内だけで1万人、鳥取約7万人）、観光客は約一日当たり10万人（単純平均）<島根出雲地域27百万人/年（@7.4万人/日）、鳥取西部地域 3.5百万人（@1.0万人/日）>と避難対象者が60万人程となり、現実的な計画は覚束ない。 3． 避難計画圏の範囲が狭い 現状の避難計画は30km圏内に限定しているが、福島原発事故で明らかな様に30km圏内は言うに及ばず、250km圏内（首都圏は300km）の避難も有り得ることを踏まえて計画すべきである。「原子力災害対策指針」には30キロ圏の外側でも放射線量の基準を超えた場合には避難が必要であると規定されている。「原子力災害対策指針」に定める「計画」としては瑕疵がある。 4． 避難交通体制、避難道路体制が脆弱 住民避難で利用する交通手段は9割程は自家用車と想定されており、PAZ内の1万人程でさえ一斉に動いた場合、かなりの渋滞が予想され現実的でない。ましてやUPZ内の住民45万人、観光客数十万人も屋内等一時避難に応じずパニック化し自家用車等で右往左往も予想され避難計画作成は覚束ない。 これにコロナ対策も加わった場合、必要な交通手段も2倍等かなり膨らみ益々現実性を失うばかりである。 避難道路も冬は雪国としては対応出来ない。中国山地の山間部は細い山道が長く続き渋滞が容易に予想される。 5． 避難計画サポート要員への被害保障体制がない 避難バス運転手・安定ヨウ素剤配布者・要介護者支援者など避難計画をサポートする人への被爆等被害保障が定まっておらず、ボランティア的協力者以外の要員確保の見通しが全くない。例えば、バス会社・運転手との協定では2時間までの協力とされており、これでは避難計画の実効性は全くない。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E63	<p>[対象] 避難計画（全般） [意見] 「避難計画」は、過酷事故対策規制の枠組み上、最終段階の「深層防護第5層：放射性物質の環境への大規模な放出に対する防災対策」として最も重要であり、「原発の安全性」を確保する為、本件審査の対象とすべきである。 [理由]（主旨） 関係自治体作成の「避難計画」は委員会策定の「原子力災害対策指針」に定める「住民の視点に立った防災計画」として瑕疵があり実効性がない。従って、委員会審査にて指導・助言・勧告の上改善し、実効性を持たせるべきである。（説明） 1．被爆前提の避難 一般的に、過酷事故後20分で炉心溶融（メルトダウン）、90分でメルトスルーの可能性がある。このような短時間の間に避難出来る人は殆どいない。一例では、30km 圏外に出るのに最短でも15時間、最長で29時間となっている。依って、避難は被爆を前提としてせざるを得ない。しかも、現状の避難計画は、5キロ以遠では屋内退避を原則としており、毎時500マイクロシーベルトという高レベルの放射能が観測されてはじめて避難を開始するというものである。わずか2時間で一般人の年間許容被曝線量1ミリシーベルトに達してしまう。つまり、2時間以内に安全な場所まで避難しなければならない。こんなことは全く不可能である。毎時500マイクロシーベルトという数値は、単純に乗ずれば1年間では4シーベルトという（経過時の減衰勘案でも年2シーベルト位か）東海村JCO臨界事故が起きた時、生死を分けた数値であり、こんな空恐ろしい超高数値を住民避難の基準にすると、将に「人格権の侵害」である。ちなみに、福島原発が爆発した時、保安院の職員が慌てて郡山に逃げ出したのは、室内が毎時12マイクロシーベルトに上昇した時であった。国際放射線防護委員会（ICRP）の設定している一般人の許容被曝線量は年1ミリシーベルト（毎時0.23マイクロシーベルト）であり、日本も適用しているのは周知の通りである。依って、「避難計画」は被爆を前提に作成されているものであり、又、最近の熊本地震の経験でも屋内退避など非現実的なことは明らかである。このような実効性のない非人道的な避難計画（＝原発再稼働）は許されない。 2．避難指示基準が大甘 避難指示区域基準として年間被曝線量を、A：「帰還困難区域（立入禁止）」は50ミリシーベルト超、B：「居住制限区域（宿泊禁止）」は20超？50以下ミリシーベルト、C：「避難指示解除準備区域」は20ミリシーベルト以下としている。これは国際放射線防護委員会（ICRP）が一般人の許容被曝線量を「原発事故等緊急時は年20？100ミリシーベルト」とし、「復旧期は年20ミリシーベルト以下」、「平常時は年1ミリシーベルト以下」としていることを根拠としている。福島原発事故経験から「年1ミリシーベルト」のレベル迄減染・除染するのに何年かかるか分からないのに、「年1？20ミリシーベルト」の状態下に避難不要のまま何時まで晒して置く積りなのか？こんな大甘な基準は全く認められない。福島原発事故後10年程経過した現在、未だ「原子力緊急事態宣言」下にあり、復旧期段階と見做し20ミリシーベルト基準での避難解除が進められている、しかも今後何十年緊急事態基準が適用されるか分からず、解除の見通しもない。それでいて、あたかも平常時であるが如く避難解除が実施され、原発再稼働が拡がりつつあるのは言語道断である。 3．SPEEDI 使用にて避難の実効性向上を図る必要がある SPEEDI（緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム）の使用については、委員会は「予測は不確実で弊害が多い」として原災指針から削除し、モニタリングポスト（放射線測定器）の実測値で避難対応を判断する方針に転換した。一方、政府は多くの自治体の要望に鑑み、自治体の責任でSPEEDIを避難に活用することを容認し、近々活用法を示す方針であったが、その後進展がない。SPEEDIは予測に基づいた放射性物質の到達地域を前提として、早い段階で避難或いは避難準備が出来るのが最大の長所である。福島事故時に採用出来なかった為、放射性物質到達地域に避難してしまった苦い経験は周知の通りである。委員会は原災指針を変更しSPEEDI使用を容認すべきである。尚、SPEEDIを使用すると不安を煽り多くの住民が一斉に避難し混乱するため、使用に反対との意見もあるが、これぞ本末転倒であり、避難など出来ない危険な原発事故であれば原発自体を廃炉とすれば解決することは自明である。 4．モニタリングポスト使用の避難基準（毎時500マイクロシーベルト）は測定要員・住民の被曝を前提としている。モニタリングポストは測定要員が被曝危険を冒して放射性物質到達を待って実測値を確認するもので、所謂後の祭りとなるのは必定である。しかも、圏外へ避難する基準は毎時500マイクロシーベルトを超えた時と定めており、わずか2時間で一般住民の年間被曝線量の上限1ミリシーベルトに達してしまう。これでは、測定要員・住民の被曝を前提とした基準・計画であり、到底容認出来ない。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E64	<p>使用済み核燃料の処理方法（審査書案 1 頁？505 頁） この審査書が審査の対象としている技術は核燃料が核分裂を起こす際に放出されるエネルギーを利用するものである。したがってこの技術を用いて発電所を運転すれば、必然的に使用済み核燃料が残る。残った使用済み核燃料は再処理を行うまで原子力発電所内の燃料プールや中間貯蔵施設で貯蔵されることになる。中国電力の使用済み核燃料の管理容量は 680 tU であり 2020 年 3 月末時点での貯蔵量 460 tU（「使用済燃料貯蔵対策への対応状況について」、2020 年 7 月 2 日、電気事業連合会）を考慮すると 2 号機が稼働すれば高々 15 年で管理容量は埋まってしまう。さらに、使用済み核燃料を再処理した後に残る高レベル放射性廃棄物の地層処分についてはいまだに地層処分する最終処分場の候補地選定すらままならない状況である。実際問題として、国土全体が火山や活断層に覆われている日本では数万年に渡って安定している地層処分に適した土地を見つけるのはほぼ不可能ではないだろうか。 このように、この審査書案が対象としている技術はその技術の活用によって生じる廃棄物の処理方法すら定まっていない未完成の技術と言える。このような未完成の技術に対して未完成な部分の議論を抜きにして他の部分の議論をするのはまったく意味がない。したがって、この審査書案の全ページを一旦撤回すべきである。</p>
23E65	<p>民間住宅の耐震性能より劣る日本の原発建屋の耐震性能は今や明白になっています。この地震国日本での驚愕の事実を説明する典型例が島根原発設置時の直近断層無視や断層切り刻みの積み重ねにありました。宍道断層の発見と成長の歴史です。 原発稼働の為、ある断層を無いものとし、あると認めても地震動を下げる為短く短く切り刻んで運動さえ認めなかった歴史があった。今度は再稼働の為確認済みの主要断層の連結を絶対に認めようとしない審査が平然と行われた。鳥取県西部地震等地下の未確認活断層がもたらす震災は記憶に新しい。 未確認活断層は海洋部でも当然に予想され宍道断層から鳥取沖西部断層に連なる海洋断層の連なりはあり得る。中国電力の安全文化棚上げの屁理屈を、稼働期間中の巨大災害はないとの信仰に基づく審査を横行させる規制委員会が黙認する構図は犯罪的だ。 断層面積の過小評価による地震動の切り下げの作為も同様で滑稽でもある。断層の長さや深さを過小評価した基準地震動など噴飯もので再稼働の為なら何でもやらす非合理非安全文化の極みである。 合理的な安全文化を体現する審査をやり直すべきである。</p>
23E66	<p>地震による損傷の防止（第 4 条関係）（10 ページ） 地震想定及び基準地震動などについて記載されているが、結論としては基準地震動は最大 8 2 0 gal「基準地震動 Ss-D（最大加速度：水平方向 8 20cm/s²、鉛直方向 547cm/s²）」とされている。これは、今までに規制基準適合性審査により審査された原発の中でも小さい。 震源を特定できない地震でもマグニチュード 7.3 の地震が起きているうえ、その 1 つが「平成 12 年（2000 年）鳥取県西部地震」と気象庁により命名された、2000 年 10 月 6 日の地震だ。この地震は、既知の地震断層を震源とせず、いわば未知の断層活動により発生したものである。震源は鳥取県米子市南方約 20 km の北緯 35 度 16.4 分、東経 133 度 20.9 分、マグニチュード 7.3 で地下浅部、地震震源深さは 9 km であった。このような断層を全て把握することはできないので、震源を特定しない地震も想定することとされているが、その規模は余りに小さすぎる。 地震想定は最低でも既往最大の開放基盤表面で 2000 ガルを想定すべきである。 島根原発は鳥取県西部地震の震源域にも近い。特にこのような未知の断層の影響は考慮すべきである。</p>
23E67	<p>想定津波高も万寿津波の精査をやらない限り万人に受け入れられるものではない。 巨大海溝型津波はない日本海側の津波高は大したものではないとの思い込みは危険である。再審査を求めます。三瓶山と大山の火山降下物の過小評価も然り。全く考慮もしない航空機落下等の落下物無視も然りである。手抜きしないで合理的な安全文化に基づく再審査を求めます。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E68	<p>耐震設計方針 耐震重要度分類の方針（30ページ）耐震重要度分類については「耐震重要度に応じて、Sクラス、Bクラス、Cクラスに設計基準対象施設を分類すること（以下「耐震重要度分類」という。）を要求している。」としている。これについては、例えば圧力バウンダリについては全て耐震クラスSである。しかし圧力バウンダリに冷却材を注入する系統が全てSクラスにはなっていない。これは安全上重大な問題である。例えば耐震重要度分類の矛盾については吉田昌郎元福島第一原発所長も次のように述べている。「シビアアクシデント上は、MUW（Make Up Water System補給水系）だとか、FPを最終注水手段として、何でもいから炉に注水するようにしようという概念はいいんですけども、設計している側に、本当にそれを最終的に注水ラインとして使うんだという意思があるんだとすると、耐震クラスをAクラスにするでしょう。それ以外のラインが全部耐震クラスAだし、電源も二重化しているようなラインが全部つぶれて、一番弱いFPと、MUWは今回なかったわけですけども、そういうものを最後に当てにしないといけない事象というのは一体何か、私にはよくわかりません。」この中で耐震クラスAとしているところが、現状のSクラスであるが、状況は全く同じである。福島第一原発事故の教訓を全く生かしていない。</p> <p>最終的に冷却材を圧力容器ないし格納容器に注入するラインについては、無条件で全てSクラスの設計とすべきであり、それが成されていないならば使用すべきではない。これらは原子炉から崩壊熱を最終ヒートシンク（海）まで輸送するための設備であり、一貫して耐震重要度は最大であるべきだ。また、新設ないし増強した注入ラインについては、全て実機において注入できることを実際の運転圧力及び過酷事故時想定圧力に上げて試験を行う必要がある。過去の過酷事故対策は全て設備を設置した後に稼働または成立性試験を経ていない。そのためラプチャーデスクから格納容器ベントラインが作動しているかどうか、未だに分からないという信じがたい問題が生じているのである。非常用取水設備なども全てSクラスとするべきであり、これらをCクラスとしている審査には瑕疵が有り無効である。</p>
23E69	<p>原発再稼働パブコメではいつものことだが避難計画評価から逃げている審査など真っ当な審査に値しない。欠陥審査に閉じこもり守備範囲外は知らぬ存ぜぬの原子力規制委員会は社会の一員としての存在価値はない。</p>
23E70	<p>外部火災に対する設計方針（3）発電所敷地内における航空機落下等による火災（112ページ）V 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応（重大事故等防止技術的能力基準2.1関係）/497ページにおいて航空機ないし大型航空機の衝突または故意の攻撃について記述しているが、前段の航空機の衝突と後段の「故意による大型航空機の衝突」に関して整合性がない。攻撃を前提とした航空機の衝突の場合、確率は何の意味も持たず、かつ、複数の攻撃による損傷を考慮するならば、原発の複数面に緊急時対応用注水システムを設置していても意味を成さない。また、テロ対策というよりも武力攻撃による大規模損壊を想定して、それに対処することが出来るかどうか「大規模損壊が発生した場合における体制の整備に関して必要な手順書、体制及び資機材等が適切に整備」されているかどうか判断すべきだ。弾道ミサイル攻撃や爆撃などの攻撃を受けてさえなお、大規模損壊を発生させないなどと信用することは出来ない。島根原発2号機のための特定重大事故等対処施設の設置変更許可（基本設計の許可）申請は2016年7月に行っているが、2号機本体の審査が先行しており、2つを一体のものとして審査をしていない。設置許可変更申請（工事認可申請）の許可を受けてから5年間の「猶予期間」が置かれているとして申請も審査もサボっているようだが、これらは一体のものとして審査をしなければ整合性を欠くことにもなる。特定重大事故等対処施設と同時に審査をしなければならない。</p>
23E71	<p>津波による損傷の防止（第40条関係）（325ページ）福島第一原発では、たかだか400年程度の期間の発生津波を既往津波として考えていたため、震災前には福島県塩屋崎沖の地震を最大想定とし、それに対する津波対策はわずか5.7（後に6）mとしていたため、日本海溝沿いで発生した東日本太平洋沖地震に対して全くの無力を晒してしまった。島根原発では記録の残る地震は太平洋側よりも更に少ない上、近年になって特に活動性に变化がある海域でもあり、過去の想定にとらわれず、十分余裕のある対策が求められるところだが、実際には基準津波を「基準津波の遡上波による最高水位はEL11.9m」としているため、敷地の海拔「EL8.5m」を考えれば「施設護岸に天端高さEL15.0mの防波壁」では余りに余裕がなさ過ぎる。過去の文献などからもこの地域は少なくとも施設護岸に天端高さEL20mの設備が必要と考える。津波想定に対して少なくとも倍程度の余裕を見るべきだし、この地域の過去の文献も万寿津波の到達遡上高20m級の可能性は否定するべきではなく、この程度の津波を想定するべきである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E72	<p>原子炉制御室及びその居住性等に関する手順等（第26条、第59条及び重大事故等防止技術的能力基準1.16関係）（460ページ） 「第37条において想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス（例えば、炉心の著しい損傷の後、格納容器圧力逃がし装置等の格納容器破損防止対策が有効に機能した場合）を想定すること。」とし、「運転員はマスクの着用を考慮してもよい。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。」及び「i i i)交代要員体制を考慮してもよい。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。 i v)判断基準は、運転員の被ばくによる実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。V)原子炉制御室の居住性を確保するために原子炉格納容器から漏れ出した空気中の放射性物質の濃度を低減する必要がある場合は、非常用ガス処理系等を設置すること。v i)原子炉制御室の居住性を確保するために原子炉建屋に設置されたブローアウトパネルを閉止する必要がある場合は、容易かつ確実に閉止操作ができること。また、ブローアウトパネルは、現場において人力による操作が可能なものとする。」としている。なぜ「しなければならない」ではなく「してもよい」等の選択肢を設けているのか。これはあまりにも非現実である。</p> <p>既に福島第一原発事故において経験しているとおり、全面マスクが必要な環境において作業を強行したり人員を交代させることは極めて困難であるだけでなく、想定しているような電源喪失環境においては無意味でさえある。結果として炉心の大規模損傷を起こした後の話であるのだから、中央制御室はほとんど機能していない。特定重大事故対処等施設で代替注水システムを準備しているはずの新規制基準下において、どうして無理に中央制御室や建屋内部に作業員や運転員を送る必要があるのか。中央制御室や建屋内部からは撤収して、特定重大事故対処等施設で冷却や事故収束の指揮を行う方向に規制基準では対応を変えているはずではないか。矛盾した対応になっているので審査をし直すべきである。</p>
23E73	<p>高濃度汚染水対策がないので、島根原発2号炉再稼働に反対します。福島第一原発事故における高濃度汚染水は、原子炉の冷却水が溶融燃料に触れ、格納容器下部の破損口から流出して生じました。一部が環境中に漏れ出ました。また、建屋に入り込んだ地下水が混ざることにより、大量の汚染水が生じています。基準規則55条は、格納容器の破損に至った場合等において「工場等外へ放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備を設けなければならない」としていますが、原電の対策は、格納容器上部が破損し、気体の放射能が放出した場合、それを放水砲で叩き落とすというだけで、高濃度汚染水という形態での放射性物質の放出についての抑制対策はありません。</p>
23E74	<p>緊急対策所及びその居住性等に関する手順等（第34条、第61条及び重大事故等防止技術的能力基準1.18関係）について（480ページ）ここでは、全面マスクなしに7日間留まり、それに対応する飲食物を用意すると共にその間の総被曝線量が100ミリシーベルトを超えないこととしている。こちらの規定は「必須項目」としているから、中央制御室よりも強度を保っているべき設備と捉えられているが、これに加えて特定重大事故対処等施設が存在することになっている。緊急時対応において2つの存在しているのだが、その役割分担が記述されていないため、優先度や運用基準がわからない。緊急事態時に混乱を招く可能性が高くなるので、特定重大事故対処等施設との関係を明確にすべきである。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E75	<p>審査書の114?115ページについて 申請者は、?以下のとおり設計するとしている。 2.降水に対しては、本発電所近隣の気象観測所で観測された日最大1時間降水量を上回る処理能力を持つ排水口及び構内排水路を設置して海域に排水するとともに浸水防止のための建物止水処置を行う設計とする。 規制委員会は、申請者の設計方針が、以下のとおり、安全施設の安全機能が損なわれないようにするものであることを確認した。 2.降水については、信頼性のある過去の記録等を調査し、安全施設への影響として考えられる最大の降水量を考慮し、これに対して構内排水設備等を設計するとしていること。 とされていますが、申請書などを見ると、松江気象台で観測された過去最大の日最大1時間降水量である77.9mm/hで排水設備等を設計しているように思います。しかし、島根原子力発電所に一番近い、まさに発電所のある鹿島の観測所(アメダス)ではこれを超える102mm/hや91.0mm/hという値が過去最高記録として公表されています。 参考(気象庁HP)...https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/rank_a.php?prec_no=68&block_no=0693&year=&month=&day=&view=h0 そこで以下意見します。 ・設備の設計に用いる降水量としては、松江気象台の77.9mm/hではなく、鹿島観測所の102mm/hを用いるべきではないでしょうか。 既に合格した原子力発電所の中にはアメダス観測所の記録を採用している(例えば女川)場所もあることから、アメダス観測所の記録は「信頼性のある過去の記録」だと考えます。 また、鹿島アメダス観測所の降水記録は、松江気象台よりも発電所に近い場所で記録されたものですから、「本発電所近隣の気象観測所で観測された」ものです。 77.9mm/hでは「信頼性のある過去の記録等を調査し、安全施設への影響として考えられる最大の降水量を考慮し」とはいえず、102mm/hで安全施設の安全機能が損なわれないようにするものであることを確認する必要があるのではないのでしょうか。</p>
23E76	<p>原子炉压力容器外の溶融燃料 冷却材相互作用(259ページ) 水蒸気爆発が実機において発生する可能性/263ページ において申請者中国電力は、原子炉压力容器外のFCIのうち、水蒸気爆発は、実機において発生する可能性は極めて低いとしている。規制委員会は、「原子炉压力容器外のFCIで生じる事象として、水蒸気爆発は除外し圧力スパイクを考慮すべきであることを確認した。」と、さしたる根拠もなく中電の言い分をそのまま受け入れ、水蒸気爆発は起こらないこととしている。そのうえで、格納容器下部に予め2.4mほど水を溜めて溶融燃料を受け止めるという世界に例の無い、危険な重大事故対処方針を決定している。 水蒸気爆発を引き起こす危険性は「水蒸気爆発が実機において発生する可能性」において検討したものの「水蒸気爆発が発生したKROTS、TROI」の結果を切り捨て、水蒸気爆発は実機において発生する可能性は極めて低いとの中電の主張をさしたる根拠もなく受け入れている。しかし水蒸気爆発の可能性はあるのだから、压力容器外の溶融燃料対策として格納容器の水張りは誤っている。 そもそもペDESTAL注水とは、コアコンクリート反応を防ぐためのものだが、反応は急激ではなく、これが直接格納容器を破損させるには相当程度の時間を要する。的確なブロックをしていれば格納容器破損は防止できるし、それは欧州のPWRでは実施している。一方、水蒸気爆発が発生すれば瞬時に圧力上昇が発生し格納容器破損に至る恐れが高い。格納容器の加圧破損が発生してしまえば防止する方法は全て無効になる。優先度が高いのは水蒸気爆発の防止で有り、コアコンクリート反応を防ぐにはコアキャッチャー等の方法を講ずべきである。</p>
23E77	<p>18ページ 宍道断層と鳥取沖西部断層は連動しないと評価した。と記載されているが、6kmしか離れていない。次は連動するかもしれない。連動するとして評価すべき。 132ページ。 サブドレンが福島原発や柏崎刈羽原発のように、地震により機能停止となった場合について検討すべき。下記は中国電力が規制委員会へ提出した資料より。 1,2号機エリアと3号機エリアの地下水量を把握するため、サブドレンピットにおける地下水量を平成25年7月頃から計測しており、1,2号機エリアの地下水量は、約770m3/日 平均、3号機エリアの地下水量は、約260m3/日平均である。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E78	<p>水素燃焼 / 264 ページ 「さらに、対策の手順には、原子炉格納容器内の酸素濃度計に基づく判断が含まれており、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に至る前（酸素濃度が4.4 vol%（ドライ条件）及び1.5 vol%（ウェット条件）到達時）に、格納容器フィルタベント系を用いて原子炉格納容器内の気体を排出する手順としている。」との中電の対策に対して「これらにより、規制委員会は、G値の不確かさを考慮した場合においても、格納容器破損防止対策に有効性があることを確認した。」と結論づけるが、これは過酷事故対策において後段否定をしない想定である。すなわちフィルタベント系が使用できない場合は、どうするのかが解説されていない。ベントは常に不安定で不確かな対策である。これが機能しないことを前提としてもなお水素爆発を回避できなければ、対策が出来ているとは言えないので審査は無効である。</p>
23E79	<p>以下の疑義があるため、島根原発2号機の再稼働に反対します。 品質保証活動体制（778 頁）...過去の改ざん、隠蔽、点検漏れの放置、転落事故、火災、規制委員会から貸与された資料をシュレッダーするなど、中国電力の品質保証活動体制が十分なものとは言えません。規制委員会の方も、本当は審査の中で、彼等の誠意のなさを実感しておられるのではないのでしょうか。地震による損傷の防止(16 頁)...熊本地震や中越沖地震から学び、最悪の状況を想定しているとは言えません。基準値振動を1700ガルにするべきだと思います。宍道断層と鳥取沖西部断層の連続は、中国電力としては否定したいと思いますが、否定すべきではないと思います。津波(51?60 頁)...万寿津波について、真剣に史料を探したのでしょうか。「ない」と結論する前に、範囲を広げて探すべきではないでしょうか。ケーブルの耐久性について(135p 頁)...福島第一原発では、ケーブルを雑草が貫通して破損に至ることが頻発しましたが、難燃性は明記されていても、水や雑草等に触れての腐食や破損を防ぐようなケーブルの強度が評価されていないと思います。「何事もなければ」雑草に触れるようなことはないと思うかもしれませんが、事故の時にはそれは通用しないと思います。AI 監視システムについて(ページなし)...新設されたAI 監視システムですが、社員はどの程度これに依存しているのでしょうか。人間の質も担保されていると言い難いですが、システムもまた、往々にして誤った判断を下すものです。たとえばAI 監視システムが誤った判断を下した場合、若手の人員はそれを見抜くことが出来るのか。逆にAI 監視システムの判断が正しいのに、ベテランが思い込みでそれを黙殺することは無いのか。どちらかに頼り切りになる事態は避けなければなりません。規制委員会として、AI 監視システムの信頼性は評価したのでしょうか。(ディープラーニングにより挙動が変わることはあるのでしょうか。) 30キロ圏内の自治体の事前了解権について(ページなし)...避難計画の策定を義務付けられており、原発事故の際には命を脅かされる再稼働が、頭ごなしに勧められるのは市民には看過できないことです。30キロ圏内の自治体の事前了解権について、義務付けられるべきです。</p>
23E80	<p>避難計画に実効性ないので、再稼働に反対します。 審査対象外の避難計画について、深層防護第5層に関する実効性を確認しない審査書案は撤回してください。 IAEAは設置(変更)許可審査の際に、緊急時計画は深層防護(第5層)として実行可能と確認の必要がある事を要求しています。日本では規制対象外のままですが、島根原発周辺30キロ圏内は約46万人が避難の対象であり、「広域避難計画」が策定されています。この人口は全国でも3番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数も全国で最多となっています。島根原発の重大事故発生時に、誰一人被ばくすることなく、安全にかつスムーズに避難することができ、誰一人生活に困ることのない避難計画でなければなりません。事故直後に30キロ圏内住民が「屋内退避」を強いられます。内閣府原子力防災担当と原子力機構は「屋内退避で内部被ばく線量を約3割低減できる」と試算していますが、北海道などの高気密性の住宅の値を用いて、被ばく防止効果は期待できません。さらに、屋内退避の期間や指示解除にも曖昧で、自ら退避できない要支援者への対応もありません。避難計画の実効性の審査を避けた審査書案は撤回してください。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理番号	意見全文
23E81	地震による損傷の防止（第39条関係）/ 1. 耐震設計方針 / p. 322 この原発は、そもそも立地指針に違反している。「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」（昭和三十九年五月二七日 原子力委員会）によれば、「原則的立地条件」として「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。」と規定している。宍道断層など有力活断層に囲まれている島根原発は、さらに県庁所在地の松江市に立地している。30キロ圏内人口は46万人に達し、さらに避難道路などの整備も困難な半島中央部にある。この原発で大事故が起きた場合、松江市の住民が避難できない風向きで放射性物質が拡散することも否定できない。「原子炉立地審査指針」を採用しないこととした規制委員会は、その理由を事故想定が合わなくなったなどとしている。そのとおりである。ならば、立地指針の枠組みで新しく過酷事故、福島第一原発事故を想定するように変更しなければならない。これまでの原発は全て立地審査指針に規定されて建てられた。しかし新規規制基準適合申請審査においてこれを無効化したため、新基準と旧基準では全く異なる想定を前提としていることになる。これは行政処分連続性と統一性を行政自ら放棄することであり、特に設置許可処分により影響を受ける立地地域住民に対する重大な背信行為である。旧指針において仮想事故を想定した際に、被ばく線量めやす値は「敷地境界で全身に対して0.25Sv」だったが、これが満足できなくなっている。立地指針を無効化するのであれば、既存原発すべての設置許可の取り消しをするべきである。
23E82	多くの島根・鳥取県民が反対しており、周辺の自治体で反対決議もあがっている。避難計画に実効性はない。再稼働に反対します。
23E83	原発を動かすこと自体に反対です。
23E84	再稼働の同意はとうていできません。多額のお金を無駄に工事につぎ込む前に廃炉を決めるべき。お金は福島第一原発事故の賠償にあててほしい
23E85	およそ46万人の人々が島根原発の30キロ圏内に住んでいます。重大事故が起きてからでは遅い。島根原発の再稼働に反対です。
23E86	中国電力は、2010年3月には島根原発1号機2号機で会社ぐるみで長年にわたって511件もの点検もれを放置してきたことが明らかになりました。15年6月には低レベル放射性廃棄物の処理に関する校正記録の偽造、19年8月には放射線量などを測定した資料を保存期間中に誤廃棄、また昨年2月には、放射性廃棄物を保管するサイトバンカ建物の巡視業務未実施の事案が明らかになっています。問題が明るみになるたびに、中国電力は「安全文化の醸成」をうたい、再発防止を誓ってきましたが、その後も転落事故や、火災の発生など、原発の運転以前の安全管理が適正に行われていない事実が発生しています。そしてこの度、2号機の適合性審査の最中に、原子力規制委員会から秘密保持契約をして貸与されていた非公開文書を廃棄し、それをシュレッダーにかけたとして情報漏えいの可能性がないので報告の必要はないと判断したことが明らかとなりました。松江市民に対して報告を行う松江市安全対策協議会でも中国電力は「来年まで報告の必要はなかった」と言い放ちました。このような姿勢であり安全管理ができない中国電力は、原発を管理する技術的能力を満たしていません。したがってこの審査書（案）は撤回するべきです。
23E87	基準地震動や活断層の引き上げ、見直しをされたとしても決して安全という基準に至っていないと思います。一度事故が起きると取り返しがつかないという対策には到底なりません。
23E88	島根原発2号機再稼働に反対します。現在も福島第一原子力発電所事故収束の最中であり、終了時期や必要となるリソース（資機材・人材・予算）も見通せていません。このような中で、原発を再稼働させ、万一に事故が起きれば、とりかえしのつかない事態になります。原子力施設の安全性が完全でない事は福島第一原発の事故で明らかになり、原子力規制委員会や事業者も認めているところです。更なる事故の可能性をなくすために、原子力施設を稼働させないことが一番です。

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E89	<p>本年 5 月 25 日に経産省で開催された「第 6 回使用済燃料対策推進協議会」において電気事業連合会が示した資料によれば、島根原発の使用済み核燃料の貯蔵割合は、2021 年 3 月末時点の貯蔵量をもとに 4 サイクル運転（約 5 年）後に 79%と試算されている。 https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/shiyozumi_nenryo/006.html しかし、中国電力は現時点において使用済み核燃料の中間貯蔵施設建設計画も発表しておらず、設置変更許可申請も行っていない。中間貯蔵施設の審査や建設には長期間を要すると見込まれ、島根原発 2 号機を再稼働するのであれば、並行して中間貯蔵施設の建設を進めなければ、使用済み核燃料の保管長期化や保管量増大によるリスクが増大するが、これについての審査が行われていない。使用済み核燃料プールについては、リラッキングなどで無理に詰め込む運用を認めず、十分な余裕をもった状態で運用させること。事業者が中間貯蔵施設建設等使用済み核燃料の確実な搬出先を提示させ、その実現性を審査すること。</p>
23E90	<p>【全般】 2017 年末発売の岩波新書「原子力規制委員会？独立・中立という幻想」の文を紹介する。2013 年に安倍首相がプエノスアイレスで原子炉と汚染水は完全に「アンダーコントロール」と演説したが、この直前の 8 月に政府は福島第一原発からの汚染水漏洩について IAEA の原子力事業評価尺度でレベル 3 と認定したばかりだった。モラルを欠いた政権の行動は、外見的に独立かつ中立に見える「装置」（原子力規制委員会）に支えられている。原子力規制委員会・原子力規制庁の設置法案は、民主・自民・公明の 3 党が拙速にとりまとめ、ドタバタの審議・国会通過で超短期の法案成立。原発再稼働にむけた制度的体裁を整えることのみを追及したから。原子力基本法と原子力規制委員会設置法に「我が国の安全保障に資する」が加えられたが、核兵器開発をも視野に入れた軍事的「安全保障」を意味しているのではないかと懸念されている。3.11 前の原子力安全・保安院と原子力安全委員会のダブルチェックが原子力規制委員会へのチェックになった。スタート時の委員長と委員に欠格要件（不適格）に該当するのではないかと懸念されている。委員の入れ替えで新たに選任された田中知は原子力推進学者の「ドン」。島崎委員長代理の退任により巨大地震襲来が予測されるなかで地震学の専門家は姿を消した。スタート時の原子力規制庁の職員は原子力安全・保安院から 350 人、原子力安全委員会から 41 人、文科省から 40 人、環境省から 10 人、その他 14 人と、原発推進機関からの横滑り人事で、幹部 7 人のうち 5 人がシビアアクシデントにいたる原子力行政を担ってきた。「衣を替えた」原子力安全・保安院と言った様相。公安警察幹部が初代長官、警察官僚が地域安全総括官と警察庁等との連携を図り、脱・反原発市民運動の動向把握や情報取得が目的ではなかったか。原子力規制機関に求められ行為規範は、第 1 に「独立性」と中立性」、第 2 に「公開性」、第 3 に「専門性」と「市民性」。これらについて原子力規制委員会には多くの疑問。新規制基準について次の問題を指摘 ・緊急時対策所に免震構造であることを義務づけていない。 ・日本政府が事故報告書で多数基立地の欠陥を認めているにも拘らず、同一敷地内に複数の原子炉を設置している状況に何らの規制もくわえていない。 ・原発立地自治体と周辺自治体の避難計画の策定と審査を原発の安全規制の要件としていない。 適合性審査の問題 ・「入倉・三宅式」とよばれる計算式では震源の大きさが 1 / 3 から 1 / 4 程度の小さな値になる、再計算が必要、と島崎元委員長代理の指摘に対して、規制委は再再計算を拒否。 ・原子炉圧力容器が中性子の照射によって劣化することから原子炉の耐用年数は 30 年から 40 年と想定されてきたにも拘らず、また細野原発事故担当相が運転延長は「例外中の例外」と述べていたにも拘らず、規制委は高浜・美浜の運転延長を認めた。原子力規制委員会の専門的知見とその社会的責任が問われている。安倍政権による原発政策と無縁ではないだろう。原子力規制委員会・規制庁は「専門科学的・技術的判断」という言葉で自らの行動の正当性を主張しつつ、政権中枢の意思に寄り添い具体化しているのだ。原発再稼働や老朽原発寿命延長を「正当化」している科学的・技術的判断に込められた政治性を、指摘しておかねばならない。新規制基準はあくまで原発プラントを対象を限定した技術基準であって、「事故は起こりうる」を基本として住民の生命と生活の保障を最重視した立地指針 = 立地審査指針ではない。原子力規制委員会が策定した「原子力災害対策指針」で U P Z を原子力施設から半径 30 キロメートルとしているが、その適正さについて議論が残されており、原発訴訟の焦点のひとつ。原子力規制委員会は電力事業者の申請を一件たりとも「不適合」とはしていない。「お上」の定めた新規制基準への懐疑の眼が薄れ、3.11 が「風化」してしまうことを危惧する。... 最後に、新藤さんは、「政権さらには利害関係集団から中立な規制機関を創ることは、重要課題としてありつづける」と結んでいる。以上から、私が原子力規制委員会の審査合格を信用しない。新規制基準を作り直して審査しなおしていただきたい。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E91	<p>[対象] 基準地震動(3?1?1基準地震動 4基準地震動の策定 (1)敷地ごとに震源を特定して策定する地震動? 28頁) [意見] 委員会が容認した基準地震動の最大水平加速度はSS?F2での777ガルであるが、「新潟県中越沖地震:M6.8」で柏崎刈羽原発は1699ガルを記録している。依って、少なくともより保守的な数値1700ガルを採用すべきである。 [理由] 残余のリスクに基づき常に保守的評価をしなければならない。(説明) 2006年の改定耐震指針において、「策定された地震動を上回る地震動が生起することは否定できず、その影響が施設に及ぶことにより、施設に重大な損傷事象が発生すること、或はそれらの結果として周辺公衆に対して放射線被ばくによる災害を及ぼすことリスク」(「残余のリスク」と命名された)が明記され認められた(但し、規制基準への導入は見送られ、事業者の努力目標にとどまり、当然の事乍ら事業者は定量的な評価すらしていない、公表していない。)。しかも福島事故後の新規制基準では「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与える恐れがある地震動(基準地震動)」しか明記がなく、「残余のリスク」は削除されている。事業者は残余のリスクに一顧だにする必要が無くなった。これは全面後退・退却を意味する。これでは否定することの出来ないものと一度認識されたレベルの巨大地震は検討・審査対象外となり、「原発の安全性」は確保できない。依って、常に保守的評価をしなければならない。</p>
23E92	<p>中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可に反対です。 事故を起こして10年以上経過してもなお、廃炉の見通しのたない福島第一原発を抱える国として、すべての原子炉を早急に廃炉すべきです。</p>
23E93	<p>重大事故への対処として、住民避難の適切な実施は不可欠です。避難計画の実効性について審査せずに、原子炉の設置(変更)許可を出さないでください。</p>
23E94	<p>基準地震動の策定 p28 基準地震動を過小評価せず、最大水平加速度を少なくとも1700ガルにすべきだ。 地震による損傷防止 p16 設置許可基準の耐震基準を見直し、審査をやり直すべきだ。</p>
23E95	<p>「科学的」「技術的」の意味がわかりません。どこかで説明していますか?意見募集の最初に説明しておいてください。意見としては設置変更許可はしないでください。</p>
23E96	<p>III-1.1 基準地震動 4. 基準地震動の策定 (1) 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について 原発の持つ潜在的な事故リスクの大きさからすれば、基準地震動は、その原発において、これ以上の大きさの地震はあり得ないという規模に設定されるべきである。しかし、中国電力による基準地震動の設定は、過去に発生した地震の事例などから、現在、確認されている活断層などから、想定される平均的な地震の規模にとどまっている。これでは安全は担保されていない。少なくとも、最大水平加速度を国内原発での既往最大記録値である1700ガルにするべきである。</p>
23E97	<p>[意見] 避難計画について 今年3月の水戸地裁判決で、実効性のない避難計画の中では原発を動かしてはいけないとことが示されました。 複合災害やコロナ禍の中で、避難先にたどり着けるかどうか、またたどり着けても避難所で避難生活ができるかの保証がありません。そのため水戸地裁判決が示されました。 原子力規制委員会として実効性のある避難計画がない中での了承はしないでください。</p>

パブコメ意見一覧（WEB 投稿）

整理 番号	意見全文
23E98	<p>審査書案 28 頁。基準地震動の最大加速度を 820 ガルと設定している。しかし、これは過小評価である。断層モデルを用いた手法による地震動・基準地震動 S s F 2 H の最大加速度を 777 ガルとしているが、これには地震動審査ガイド 1.3.2.3 (2) で定めている、経験式が有するばらつきの考慮が行われていない。この考慮を行えば、S s F 2 H の最大加速度は現行よりも格段に大きくなる。例えば、入倉・三宅式の有するばらつきとして 1 標準偏差を考慮すれば、地震モーメントは 2.41 倍となり、S s F 2 H の最大加速度はその 3 分の 1 乗の 1.34 倍になる。つまり、S s F 2 H の最大加速度は 1041 ガルとなり、現行の基準地震動の再開加速度 820 ガルを大幅に上回る。つまり、基準地震動は著しく過小評価となっている。つまり、設置許可基準規則 4 条を満たしていない。このため、島根 2 号の設置変更許可は下すべきではない。審査書案は撤回すべきである。審査書案には、地震動審査ガイド 1.3.2.3 (2) で定めている経験式が有するばらつきの考慮を行わなかった根拠、つまり地震動審査ガイドを無視した根拠が全く書かれていない。地震動審査ガイドの 1.1.1 にあるように、地震動審査ガイドは、設置許可基準規則の解釈の趣旨を十分に踏まえ、基準地震動の妥当性を厳格に確認するために活用することを目的とするものである。地震動審査ガイドを無視することは、基準地震動の妥当性の確認が厳格に行われていない、つまり、基準地震動の妥当性の確認に過誤・欠落があるということの意味する。地震動審査ガイドの 3. 附則に「本ガイドに記載されている手法等以外の手法等であっても、その妥当性が適切に示された場合には、その手法等を用いることは妨げない」とあるが、その妥当性は何ら示されていない。「各種の不確かさを十分に考慮して」(29 頁)と書いているだけである。短周期レベルの不確かさと破壊開始点の不確かさの重畳に加え、地震動審査ガイド 1.3.2.3 (2) が定める経験式が有するばらつきも重畳させるべきである。</p>
23E99	<p>原発の設置変更許可手続きにおいて、重大事故時の避難計画の実効性が検証されていないことは、制度として重大な欠陥である。国際原子力機関 IAEA は、設置(変更)許可審査の際に、緊急時の住民避難計画は深層防護(第 5 層)として実行可能であることが確認されなければならないことを要求している。日本ではこの住民避難計画が原子力規制委員会による規制の対象から外されたままであるが、島根原発周辺 30 km 圏内は約 46 万人が避難の対象であり、「広域避難計画」が策定されている。この人口は全国の原発でも 3 番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数は全国で最多となっている。島根原発の重大事故発生時に、誰一人被ばくすることなく、安全にかつスムーズに避難することができ、誰一人生活に困ることのない避難計画でなければならない。また、30 キロ圏内住民が事故直後に「屋内退避」を強いられる。内閣府原子力防災担当と原子力研究開発機構が「屋内退避で内部被ばく線量を約 3 割低減できる」と試算を出しているが、北海道などの気密性の高い住宅の値を用いたものであり、他の地域での被ばく防止効果は期待できない。さらに、屋内退避の期間や指示の解除についても明確でなく、自ら避難できない要支援者への対応も定められていない。</p>
23E100	<p>原発は危険で必要もないので設置変更許可をしないでください。</p>

09F1

原子力規制委員会 宛て

別紙

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

〈該当箇所〉 4 頁 行目

発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力

〈内容〉

中国電力は、数々のデータの捏造や、報告義務違反を行ってきた悪質企業である。例えば、2006年に土用ダム堰堤の変形データの捏造があった。2011年には511件もの点検漏れを放置してきたことが明らかになった。問題が明らかになる度に、中国電力は再発防止を誓ってきたが最近でも、原子力規制委員会から貸与されていた、機密文書を廃棄したことが明らかになった。情報の社内共有という点でも、非常にルーズな企業であることは明らかである。原発を運転するには、技術的にも、法令順守の点でも、信頼するに足りない企業である。したがって、この審査書（案）は撤回してください。

〈記入方法について〉

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

原子力規制委員会 宛て

別紙

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

<該当箇所> 106 頁 行目

その他の人為事象に対する設計方針

<内容>

航空機などの飛来物による、原子炉の破損についての可能性はゼロではない。また、安全保障上の不測の事態の可能性もゼロとは言えない。したがって、設計上の考慮をすべきである。

<記入方法について>

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

<該当箇所> 頁 行目

<内容>

「数十年前に一度の雨」「予測不能な事象」など、様々な自然の動きが度々出現しています。
「持続可能な社会」と目指すのであれば、電力の使用量を減らし、生活の近所で必要量がまかなえる量を創る方向を真剣に検討してほしい。

<記入方法について>

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

(様式2)

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所	
氏名	
連絡先	電話
	FAX
	メールアドレス
意見の対象となる案件	
中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案	
意見/理由	
<該当箇所>	頁 行目
	別紙(1枚)の通り
<内容>	

<記入方法について>

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を必ず明記してください。意見を十分に把握するため、問合せをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入していただいた情報は、今回の意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見及びその理由を、意見/理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

P. 4 - 7

何かと隠弊体質であることに中電も例外ではなく、驚くばかりの点検もれとその放置もあり、管理能力の欠如、運転資格のなさは東京電力に負けず劣らず。そんな中電に厚労という超キチン物を扱わせてはなりません

P. 24 Ⅲ - 1

定められた審査ガイドに沿って、ばらつきも考慮すべきなのは当たり前。過小評価は絶対禁物です

P. 51 ~ 60

Ⅲ - 3

沖波に例しても過小評価はいけません
常に安全側に立つこと、火山活動についても
しかりです

P. 98 - 100

避難計画も全然ダメ、右と之全員無事にできて、いつ帰宅できるのですか。いつ元戻りの生活になる、生活の補償はどのくらい。東京電力に見るように不信以外の何物でもありません、それより、最初から厚労を稼働させればよいのです

Ⅲ - 4, 2, 5

人為事象についても危険がつかまとう

昭和時代の終戦後には、伊方原発から800mほどの地点へ米軍への墜落した。

亦た人でも好き勝手に日本上空を飛ぶ米軍が

有事ともなれば正規ルート飛行を許さなければ

ありません。

沖縄上空も関東上空も“日本領空”では

ありませんしね。

13F1

2021年7月13日

原子力規制委員会 御中

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設備変更許可申請書
に関する審査書案」に対する意見書

電話：

FAX: :

1. はじめに

仮にどんな津波や地震、火山爆発、テロ行為にも耐えうる施設・設備・防護方法が確立されたとしても、それを管理・操作・運転するのは中国電力の職員を始め、島根原発内で働くすべての職員であり、ここに必要な技術的能力があるかどうかは、地域住民にとって最大の関心事です。

この島根で、これまでどおりの地域生活が維持され、安心して住み続けられるかどうかはまさに死活的問題であり、憲法で保障されている人格権とりわけ生命を守り生活を維持するという人格権の根幹部分が侵害されるかどうかにも関わる問題です。

現に「原子炉等規制法 第43条の3の6第1項第3号」は、原発の設置者である中国電力に対して、重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力、その他原発の運転を適確に遂行するに足る技術的能力があることを要求しています。

2. 中国電力の不祥事

中国電力が2013年12月25日に島根原発2号機施設の変更を申請して以来7年半が経過しましたが、その直前とその後、次のように数々の不正・保安規定違反などが発生してきました。

- ・2010年 3月 1・2号機で計511カ所もの点検漏れ
- ・2015年 6月 低レベル放射性廃棄物の処理に関する点検記録の偽造
- ・2016年12月 中央制御室空調換気系ダクトの腐食・腐食孔が発見
- ・2019年 8月 放射線量などを測定した資料を保存期間中に誤廃棄
- ・2020年 2月 放射性廃棄物を保管するサイトバンカ建物の巡視業務未実施
- ・2020年 2月 固体廃棄物貯蔵所の巡視業務不備
- ・2021年 5月 原子炉建物内での作業員の転落事故（労災事故）
- ・2021年 5月 管理事務所内での火災
- ・2021年 6月 テロ対策施設に関する機密文書の誤廃棄を6年間未報告

3. 不祥事に対する中国電力の対応

(1) これらの事案については、そのつど、中国電力から「原因究明と再発防止策」が示され、

- 規制委員会もそれを認めてきましたが、同様のことが繰り返されているのが現実です。
- (2) 例えば、変更申請の前の2010年3月に明らかとなった「1・2号機で計511か所もの点検漏れ」事案では、中国電力側から「工事仕様書の要求事項を作業要領書に反映していなかった。その対策として、工事仕様書に明確に要求する内容を記載する。」ことなどを含めて示され、当時の原子力安全・保安院は検査を終了しています。
- (3) そして、2020年2月に明らかとなった「サイトバンカ建物の巡視未実施」事案では、中国電力側の自らの業務管理の問題として「業務委託仕様書で具体的な要求事項の明示が不十分だった。巡視結果を確認する仕組みがパトロールシートのみで、エビデンスを確認しておらず不十分であった。その対策として、委託仕様書に法令要求あるいは保安規定の要求であることを明記する。」ことなどを含めて示され、原子力規制委員会は再発防止策等への取組状況を確認しています
- (4) 中国電力の「サイトバンカ建物の巡視業務の未実施に関する調査報告」(2020年8月31日)によると、「協力会社におけるコンプライアンス意識の向上や原子力安全文化の醸成活動については、2010年点検不備問題及び2015年LLW流量計問題がいずれも当社社員によるものであったことから、当社社員に重点を置いて取り組んできたため、当社としては、協力会社の自主的・協力的な取り組みに委ねてきたところがあった。」「委託会社に対しては、再発防止対策の水平展開を促していく。」(62ページ)としています。
- (5) 現に、サイトバンカ建物巡視未実施事案について、2020年6月に中国電力の島根支社を通じて「原発ゼロをめざす島根の会」が質問状を提出し、8月にあった口頭回答では、「教育は協力会社が年1回行っており、実績報告を受けている」「協力会社の社員の教育は、中電は行っていない」とのことであり、実態は協力会社任せの状況であることが明らかになっています。因みに、このことは、中国電力が立地自治体と交わしている「安全協定」の第13条「中国電力は、発電所の運転等に関する業務の一部を他に委託するときは、受託者に対して安全管理上の教育訓練の徹底を指導するとともに、受託者が行う教育訓練に対し、十分な指導監督を行うものとする。」にも反し、住民への安全や立地自治体に対する責任などを真剣に考えていなかったことの証でもあります。
- (6) サイトバンカ建物の巡視業務未実施については、2004年度以降、2011年度と2018年度以外は毎年発生していました。つまり、上記の様々な事案が発覚していた時に保安規定に反する別の不正が同時に進行していたこととなります。まさに、アウトソーシングした業務は委託会社への丸投げ状態が長期間にわたって放任されていたこととなります。
- 2010年3月、2015年6月、2016年12月、2019年8月に不祥事が発生し、その時点で、他に保安規定違反などないのかなど、十分な対応がとられていなかったことを物語っています。協力会社社員のみならず、中電社員も、コンプライアンス意識の向上や原子力安全文化の醸成活動が十分に行われてこなかったことは明らかです。
- (7) また、本年5月17日に発生した「原子炉建物内での作業員の転落事故(労災事故)」について、中国電力は6月9日付け「島根原子力発電所構内における協力会社社員の負傷に係る原因と再発防止策について」のお知らせにおいて、再発防止対策として「開口部の養生を確実に実施すること等について当社手順書に明記することで、発注仕様として明確化」としており、この問題でも協力会社への指示が不十分であったことを認めています。

(8) そして、ここでも「他協力会社に対しても本事例の水平展開を行うことで、発電所で実施する全ての作業に関して、作業手順書の遵守、.....、改めて徹底を図り、災害の未然防止に取り組んでまいります。」と再発防止対策を説明していますが、昨年の「サイトバンカ建物の巡視未実施」事案の際に「委託会社に対しては、再発防止対策の水平展開を講じていく」としていたことが今年になっても行われておらず、まさに中国電力のその都度の再発防止策は、言葉のみで具体性も真実味も誠意も全くないことは明らかです。

(9) 多くの事案で共通するのは、工事仕様書やアウトソースする場合の発注仕様書への記載が極めて不十分であることです。「1・2号機で計511か所もの点検漏れ」事案では、中国電力社員が行う作業にかかわること、とのことではありますが、「工事仕様書に明確に要求する内容が記載」されていなかったとしています。

「サイトバンカ建物の巡視未実施」事案では、「業務委託仕様書で具体的な要求事項の明示が不十分だった。」として、委託業務が完全に履行されたことを確認するエビデンスの要求さえ行っていませんでした。官公署が外部へ業務委託する場合はもちろん、民間会社が他の企業へ業務委託する場合であっても、委託した業務が委託どおりに完了したことの証を求めない「仕様書」などは、通常の社会常識からも全く考えられないことでありますが、何故か中国電力内では長年にわたって続いています。

これまでの不祥事のたびに、再発防止策として仕様書への対応を掲げてきたにもかかわらず、本年5月に発生した「原子炉建物内での作業員の転落事故（労災事故）」においても、「閉口部の養生を確実に実施すること等について当社手順書に明記することで、発注仕様として明確化」とし、過去の経験が全く生かされていないことが明らかとなっています。

(10) これだけの一連の事案は、たまたま偶発的に発生したとは言い難く、まさに中国電力の島根原発内における組織運営、業務管理、業務上の指揮命令系統、協力会社社員も含めた安全教育など、すべての面が内包している管理体制上の問題であることは明らかです。しかも、原発内全職員約3000人の内、2500人が34社にもおよぶ協力会社の職員であることを踏まえると極めて重要な問題です。

(11) 直近では、テロ対策施設に関する機密文書が6年前に誤廃棄されていたことを今になって公表した事実。そして、そのことを問題視していないこの認識そのものが、中国電力のこれまでの不祥事のすべてを物語っています。今となっては、本当にシュレッダーにかけたのかどうか、またそれがいつだったのか、あるいは紛失したのではないかと疑念さえ持たざるを得ない状況であり、度重なる数々の不祥事の発生と、そのことに対する中国電力の対応は、全く信用することはできません。このようなことが、現在も継続しているのが中国電力の実態です。

4. 原子力規制委員会での議論

(1) 2015年6月に明らかとなった「低レベル放射性廃棄物の処理に関する点検記録の偽造」事案についても議論された「平成27年度第23回原子力規制委員会（2015年8月5日開催）」の議事録には次のように記載されています。

更田豊志委員長代理（当時）の発言。「これはやはり追跡が必要であって、というのは『校正を実施することを失念し』と、ここまではいいのだけれども『過去の記録の写しを用い校正を

実施したかのように記録を作成していた』というのは、一言で言うてしまえば偽装工作ですよ。だから、対象がそれほど重要なものでないからといって、偽装工作のようなことが行われるというのは、軽いもので行われているのだったら、それはいつかは重要なもので行いかねないという見方だっているわけで、安全文化の考え方からすれば、これは軽視すべきことではないので、今回、それこそ仮なのかもしれないけれども、今回は『監視』をとっているけれども、これは継続的に調査を続けて、その上で判定をしていくもので、これも軽く見られないと思っています。」(議事録22ページ)

また、校正記録が4回分失念したということを受けて、石渡明委員からは「そうですか。1回だけだったら忘れてしまったということかもしれませんが、4回続けてやったということはやはり問題だと思いますので、厳しく監視していただくようお願い致します。(議事録24～25ページ)」との発言があります。極めて重要な指摘です。

(2) まさに、当時の更田豊志委員長代理と石渡明委員の指摘の通り、安全文化の考え方からすれば、軽視すべきことでないことがその後6年間にわたって繰り返されています。それが重大過酷事故になっていなかったことは幸いと言うほかなく、今もこんなことを繰り返している中国電力にはとても技術的能力が備わっているとは言い難い状況です。

5. 結論

(1) 今回の審査書(案)4ページから9ページの中電からの申請内容は、当初からのままなのか、不祥事をふまえて途中で変更されたのかは不明ではありますが、いずれにしてもあまりにも抽象的な内容でしかありません。とりわけ「4. 品質保証活動体制(7ページ)」「5. 技術者に対する教育・訓練(8～9ページ)」については、いずれも、今後「定める」「確認する」「実施する」などとされるのみで、そのことで「技術的能力指針」に適合すると判断することは、あまりにも早計であり、上記のように繰り返されてきた不祥事・不正をふまえての判断であると理解することはできません。

(2) 真に技術的能力が備わっているかどうかの判断は、今回の抽象的な申請内容が実際に担保されるかどうかを具体的に確認、検証した後に行う必要があります。中国電力は、この度の変更申請を行って以来の7年半だけ見ても不祥事・不正を繰り返しており、その都度の再発防止対策が事実上機能していなかった事実、このことを無視しての判断はあり得ません。

(3) 以上のことから、中国電力の場合は今後、今回の変更申請日から今日までと同様の期間(7年半)をかけて、その実態を確認、検証したうえで、「技術的能力指針」に適合するかどうかの判断を行うことが必要と考えます。

6. 追補

(1) 本意見書作成直後の7月9日に、中国電力は、2号機の排気筒付近の屋外で作業中の協力会社作業員が、作業中に電動ドライバーで指を貫くけがを負った、と発表しました。本年5月に発生した原子炉建物内での転落事故とは異なり、放射線管理区域外の事故ではありますが、またもや協力会社職員の労災事故の発生です。

(2) 転落事故の時には、「開口部の養生を確実に実施すること等について当社手順書に明記することで、発注仕様として明確化」と、自ら、安全配慮義務に問題があったと認めるに等しい再

発防止対策を示したばかりです。それから2か月も経たないうちに同一事業者内での再度の労働事故の発生です。それぞれ事故の内容が異なるとはいえ、労働安全衛生法に定める「安全配慮義務」が島根原発内では真に守られているのか、疑念が深まるばかりです。

(3) 島根原発内での作業における安全配慮義務の履行は、「原発の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力」の大前提であり、それは、一般の作業所においても共通の事柄です。しかし、中国電力では、このことにすら重大な疑念が生じています。

これらの現状では「技術的能力指針」に適合するとの判断はあまりにも早計であり、今後、7年半をかけて実態把握と検証が必要であることがより一層明らかとなりました。

(様式2)

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所	
氏名	
連絡先	電話
	FAX
	メールアドレス
意見の対象となる案件	
中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案	
意見/理由	
<該当箇所>	頁 行目
<内容>	

<記入方法について>

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を必ず明記してください。意見を十分に把握するため、問合せをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入していただいた情報は、今回の意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見及びその理由を、意見/理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

中国電力(株)島根原子力発電所2号炉に関する 審査書案に対する意見

○島根原発2号炉の再稼働に反対します。

新規制基準適合性審査で申請を認めるとしま
したが、田中俊一前原子力規制委員長も現更田委員長も
安全を保障するものではないと発言しています。

福島第一原発事故を見てもわかるとうり、10年4ヶ月たった
現在でも問題は山積なわけです。放射能は今でも海へ
大気へと流れ続け、大地も海も汚染され続けています。
今回のオリンピックでも福島産の食材をつかった料理はきらわ
れています。特に日本は災害の多い国です。世界のどこを見ても
日本のような地震、火山の多い国では原発はありません。
イタリア、フィリピンなどは国民投票での反対により原発はない
のです。

大きな事故が起きた時避難しなければならないような
発電所はやめて下さい。

島根原発は県庁所在地松江市にあります。近くには宍道湖
宍道断層美保関などあります。島根原発周辺30km圏内には
約46万人もの人々が生活しているのです。その人々の避難が
出来るとは考えられません。福島第一原発以上の大事故が起る
事も考えられます。再稼働などもってのほかです。
一日も早く廃炉を決めて下さい。

2021.7.20(火)

原子力規制委員会御中

(fax 送付先：原子力規制庁 原子力規制部 審査グループ

実用炉審査部門

03-5114-2179)

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号炉の発電用原子炉設置変更許可

申請書に関する審査書案」に対する意見書

〈住所〉：

〈氏名〉：

〈連絡先〉：

〈意見の対象となる案件〉

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号炉の発電用原子炉設置変更許

可申請書に関する審査書案」

〈意見/理由〉

該当箇所： 審査書案 5 ページ、6 ページ以下

内容 以下のとおり

記

1 はじめに

中国電力は、島根原発第2号機を運転するに際して必要とされる「技術的能力指針」「重大事故等防止技術的能力基準」に基づく「技術的能力」を欠くと考えます。

規制委員会は、審査書6ページ以下において、1 組織、2 技術者の確保、3 経験、4 品質保証活動体制、5 技術者に対する教育・訓練、発電用原子炉主任技術者等の選任・配置の6項目にわたって、確認したうえで、「適切なものあることを確認した。」と評価するが、その評価は結論のみで、具体的な検討内容は明らかにされておらず、適切なものであることを裏付ける根拠も一切示されず、きわめて不適切です。

また、中国電力が、令和2年12月に作成・提出した「島根原子力発電所2号炉原子力事業者の技術的の力に関する審査指針への適合性について」と題する資料（資料1-2-1）も、指針に沿った内容を言葉として、あげるだけで、万が一の事故の場合に、迅速かつ的確に対応できる組織体制や人員・技術的能力が確保されているという安心・安全は到底認められません。

そこで、規制委員会は、過去、中国電力がかずかずの不正事件・不適切事案を犯し、その都度発覚した際には「真摯な反省」と言いながら、同じ過ちを繰り返してきたことを、再度、きちんと検証し、中国電力に「原子炉を的確に運転する技術的能力」「万が一の事故の場合に、被害を拡大させないための組織・体制等の技術的能力」があるのかを、再検討されたく、本パブリックコメントを提出する次第です。

2 これまでの不祥事

中国電力島根原子力発電所においては、遑れば、データ改ざん問題を引き起こした土用ダム事件をはじめとして、コンプライアンスの欠如、安全意識が欠けているというべき不祥事を次々と引き起こしていることを指摘いたします。

中国電力と立地自治体との間の安全協定に基づく異常時における連絡（安全協定第10条）に該当する不祥事は、島根県作成の「しまねの原子力」に掲載されただけでも、昭和51年8月27日から、平成31年2月末までの間、40件、保安規定における運転上の制限を満足しない場合の連絡（安全協定第9条）に該当するケースも7件露見しています。

近年では、平成23年3月、点検計画表と点検実績の不整合が露見し、調査の結果、①点検時期を超過している機器が511機器、点検記録に不

整合があった機器が 1160 機器（実際の点検実績が点検計画表に反映されていなかったもの等）であることが明らかになる出来事がありました。

この時、②点検時期を超過している機器のうち 定期事業者検査対象となるものも 153 機器に上っていました。

この問題に関して、中国電力は協力会社を含め、業務管理の仕組みや業務改善及びコンプライアンス意識や原子力安全文化醸成活動に取り組んできたはずでした。

しかし、平成27年度LLM流量計問題、平成28年12月には、2号機の中央制御室空調換気系ダウトの点検を行っていたところ、当該ダクトに横100センチ、縦30センチもの腐食孔があることが発見されるという出来事もありました。

更に昨年は、協力会社社員によるサイトバンカ建物の巡視業務の未実施事件（2002年以降）が明るみにでたうえ、本年5月は、協力社員の労災事故、6月には、バッテリーの出火事件と、中国電力の安全性に関する意識、業務改善意識のゆるみは、もはや、中国電力の体質となっており、中国電力に原子力発電所を的確に運転する技術的能力及び重大事故を防止する技術的能力があるとはいえないといわざるを得ません。

3 規制委員会の最終審議について

更に、本年6月23日、原子力規制委員会の定例審査会議の審理において、中国電力が、規制庁から借り受けていたテロ対策施設に関する非公開文書を原子力規制庁に無断で廃棄したうえ、そのことを6年間も規制委員会に報告もせず伏せていたことが問題となり、私たち地元住民にとっても大きな衝撃でした。

このような中国電力の杜撰さ、いい加減さは、長年の度重なる不祥事の延長上にあり、中国電力のコンプライアンス意識の低さ、法令順守意識の低さを露呈しています。

規制委員会においては、このテロ対策施設に関する文書の廃棄問題の具体的経過・内容等について、審理を中断して検討するか、審理と並行して行うかが委員の多数決で決められるという異例の事態となりましたが、結果、3対2で、審査書案が確定したことは、私たちにとっては、規制委員会がなぜ、中国電力のこのような問題を徹底して検討しないのか、規制委員会に対する疑問を抱かせるに至りました。

しかし、結論的には、審査書案は確定するものの、この問題は引き続き、平行して検討し、パブリックコメントの期間ののちの審議において、取り上げることとされました。

以上のとおり、土用ダム以来の中国電力の不祥事、すなわち、隠す、嘘を

つく、誤魔化す、といった体質は、根深いものがあります。

なお、前記のL L M流量計問題については、平成27年度第23回規制委員会において、問題となり、更田委員長は、中国電力の行ったことが、「偽装工作であり、継続的に調査を続けていくべきもので、怪く見られない」と述べておられるところ、以後も引き続きサイトバンカ未巡視問題、対テロ対策秘密文書の無断廃棄・未報告問題が生じていることは看過できず、そこで、私たち地元住民としては、規制委員会に対し、パブリックコメント後の審理において、繰り返されてきた中国電力の過去の不祥事・実効性の伴わない再発防止策を具体的に検討されることを強く要請する次第です。

4 技術者の確保（審査書5, 6ページ）に関する懸念

審査書は、5, 6ページにおいて、「電源事業本部及び本発電所における、技術者数の確保、採用実績、教育及び訓練実績により・・・中略・・・申請者における技術者の確保については適切であることを確認した。」とします。

しかし、前述の「島根原子力発電所2号炉原子力事業者の技術的の力に関する審査指針への適合性について」技術者のうち、島根原子力発電所には、原子炉主任技術者はわずか6名、他に、第1種放射線取扱主任者は37名、第1種ボイラー・タービン主任技術者は7名、運転責任者の基準に適合するものは、わずか19名に過ぎません。

福島第1原発事故後、原子力技術者を目指す人材が減少し、技術者の高齢化、経験者の不足が問題となる中、わずかこれだけの人数で、しかも万が一の場合を想定すれば、技術者が確保されているといえるのか、きわめて疑問です。

5 最後に

今後、パブリックコメント後の審査において、より具体的に、中国電力株式会社技術的能力に関し、万が一の場合を見据えた検討がなされることを強く要望する次第です。

以上

21F3

(様式2)

原子力規制委員会 宛 御中

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所	
氏名	
連絡先	電話
	FAX
	メールアドレス
意見の対象となる案件	中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案
意見/理由	別紙9とかり
<該当箇所>	頁 行目
<内容>	

<記入方法について>

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を必ず明記してください。意見を十分に把握するため、問合せをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入していただいた情報は、今回の意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見及びその理由を、意見/理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

意見と理由

- 第1 「Ⅱ 発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力」(4頁以下)について
- 1 中国電力では、以下のように、不都合な真実を、長年に亘って隠ぺいしていたり、杜撰な管理が、繰り返し起きている。
 - (1) 2006年の「土用ダム」えん堤の変形データの改ざんの実(当時の現職会社幹部もかかわっていた)が、長年に亘って隠ぺいされていたことが判明し、大きな社会的問題となりました。
 - (2) 2010年には、会社ぐるみで、長年に亘って511件もの大量の「点検漏れ」を放置してきたことが判明しました(その中には、運転開始以来点検をしなかった機器もあるという、極めて杜撰な管理も明らかになりました)。
 - 2 中国電力は、上記の問題が明らかになる度に、「安全文化の醸成」を謳い、再発防止を誓ってきましたが、その後も安全管理が適正に行われていない事態が何度も、繰り返し発生しています。

とりわけ、この度、2号機の適合性審査が行われている最中に、中国電力は、原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄していた事実がありながら、情報漏えいの可能性がないために、報告の必要はないと誤った判断をして、約6年間も報告をしていなかったことが明らかとなりました。
 - 3 このように、原発の安全管理ができない中国電力は、組織体制のうえで、防止の仕組みが整っていないのみならず、教育・研修も不十分で、危険な原子炉を設置・運転しているという危機意識も乏しく、誠実性・真摯性を欠如しており、到底、技術的能力を有しているとは、到底、言えません。
 - 4 従って、「技術的能力指針に適合するものと判断した。」ことは、誤りであると言わざるを得ません。
- 第2 「Ⅲ-1. 1 基準地震動」(10頁以下)について
- 1 中国電力は、「宍道断層で認められる明瞭な重力異常は、鳥取沖西部断層へ連続しない」としていますが、「岡山地域重力図(ブーゲー異常)(産総研)」においては、両断層間の重力異常は続いていることを確認することができます。
 - 2 また、本重力図には、この地域の重力異常の特徴として、下記のとおり記されています。

島根半島の高重力異常と中海の低重力異常は、最大で約50mGalの重力差があり、この重力異常の急変帯は、東北東-西南西の方向に本重力図の図郭を超えて延伸している。この重力異常は、基盤の昇降運動によって形成された地殻構造に起因していると思われ、宍道褶曲と褶曲にほぼ平行する宍道断層、大社衝上断層と調和的である。
 - 3 上述のとおり、「この重力異常の急変帯は、本重力図の図郭を超えて延伸している」のであり、中国電力が言う「美保関東方沖において、明瞭な重力異常は認められない」というのは、科学的な根拠がないと考えます。
 - 4 従って、両断層の連動について、再度、評価をやり直すべきです。

第3 「(3) 地震動評価」(21頁以下)について

- 1 基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドに、次のように定められているにも関わらず、中国電力は、ばらつきの考慮を一切行っていません。

「震源モデルの長さ又は面積、あるいは1回の活動による変位量と地震規模を関連づける経験式を用いて地震規模を設定する場合には、経験式の適用範囲が十分に検討されていることを確認する。その際、経験式は、平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある。」

- 2 また、「矢道断層」における地震動評価については、断層下端を申請当初の15kmから、何らの科学的根拠もなく20kmに変更され、断層幅を大きく設定したことで、アスペリティの応力降下量が小さくなり(断層幅が地震発生層の上下端に達してほぼ一定になる「飽和断層」の場合)、地震動が過小評価される結果となっています。
- 3 従って、基準地震動は、過小評価となっており、再度、評価をやり直すべきです。

第4 「Ⅲ-3. 1 基準津波」(51頁以下)について

- 1 中国電力は、設置変更許可申請において、「万寿津波に関しては、津波による影響はなかったものと考えられる」とし、適合性の審査においては「文献調査の結果、敷地周辺において、陸域及び海底での地すべり、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった。」としています。
- 2 しかし、島根県技術士会の平成23年度と24年度の研究報告書には、1026年の万寿津波で20mを超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されており、海・陸プレート境界から遠い日本海沿岸西南部においても20mを超える津波が襲った可能性が高いと考えます。
- 3 従って、安全側に立脚した評価を行う観点から、万寿津波に関して、再度、詳細な検討を行ったうえで、基準津波の評価をやり直すべきです。

第5 「Ⅲ-4. 2. 2 火山の影響に対する設計方針」(95頁以下)について

- 1 三瓶山の噴火について
 - (1) 中国電力は、三瓶木次テフラについて、Zhao et al. (2011)による地震波トモグラフィ解析結果から、三瓶山の地下20km以深に低速度層の存在が認められ、マグマ溜まりの存在が示唆されるが、この低速度層は、爆発的噴火を引き起こす珪長質マグマの浮力中立点の深さ約7kmより深い位置にあることを一つの根拠に、運用期間中に噴火の可能性は小さいとしています。
 - (2) しかし、最新の火山学の水準では、マグマ溜まりの状況から活動性を評価するという地球物理学的調査ないし地球化学的調査によっては、噴火の時期及び規模を相当前の時点で相当程度の正確さで予測することは困難であるとされており、その点に鑑みると、中国電力の判断は、科学的根拠のないものです。
 - (3) 三瓶木次テフラ級の噴火(噴出量約20km³)を想定すれば、敷地には、100cmを超える降灰が想定されることになり、中国電力の評価は、過小評価であるとともに原発の安全機能を、到底、確保することができないと言わざるを得ません。

2 大山の噴火について

- (1) 大山倉吉テフラ（噴出量：20 km³以上）の噴火が最も大きな規模となるものの、中国電力は、三瓶の噴火における三瓶木次テフラにおけるマグマ溜まりに関する同じ論拠を用いて、同クラスの噴火を否定しています。
- (2) これは、最新の火山学の水準から、噴火の時期及び規模を相当前の時点で相当程度の正確さで予測することは困難であるとされているところ、大山倉吉テフラ級の噴火を想定すれば、大山松江テフラ噴火（噴出規模2.19 km³）の10倍程度となり、最大300cm程度の降灰を想定しなければなりません。
- (3) また、大山生竹テフラについて、最大層厚は44.5cmとしていますが、噴出量は11 km³であり、大山松江テフラの噴出量約2.19 km³の5倍程度となります。敷地周辺で実施した地質調査に基づいて敷地の降灰層厚を20cm～35cmの間と評価しています。単純計算すれば、大山生竹テフラ級噴火による敷地の降灰層厚は100cm以上となります。

3 まとめ

以上のとおり、最新の科学的知見によれば、少なくとも、中国電力の評価は、過小であり、再度、評価をやり直すべきです。

第6 「7. 降下火砕物の直接的影響に対する設計方針」（102頁以下）について

- 1 中国電力は、降下火砕物によって空気を取り込む機構を有する設備が絶縁低下しないように、外気取入れ口にフィルタを設置するとし、同フィルタは取替や清掃が可能とする設計にするとしています。
- 2 しかし、電気設備自然災害等対策会議ワーキンググループの中間報告（2014）によれば、降灰厚2cm程度で約10日ごとにフィルタの取り換えが必要となると想定されています。降下火砕物を5.6cmと評価していますが、フィルタはさらに頻繁に取り換えが必要となります。
- 3 しかも、取替には数日かかると同報告は評価しています。非常用所内電源確保は困難となり重大事故になる可能性が大きいと言えます。火山灰によりフィルタは目詰まりし、非常用ディーゼル発電機が使えなくなる可能性がありますので、火山灰の影響について、再度、評価をやり直すべきです。

第7 「Ⅲ-4. 2. 5 その他人為事象に対する設計方針」（116頁以下）について

- 1 中国電力は、航空機の落下による防護について、設計上考慮する必要はないとしています。
- 2 しかし、仮に、航空機落下確率は低いとしても、トラブルや事故によりコントロールを失い、通常の航路を外れた結果、原子炉建屋に落下する可能性を否定することはできない筈です。
- 3 従って、再度、評価し直し、設計上の考慮をすべきです。

第8 「Ⅲ-13 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設（第16条関係）」（149頁以下）について

使用済み燃料プールへの重量物落下を防止するために、原子炉建物の構造物・燃料取替機・天井クレーンについて、それぞれ基準地震動による地震力に対して、発

生する加重により生じる応力が許容以下となるよう保守的に設計するとしていますが、基準地震動の評価を見直したうえ、再度、評価をし直すべきです

第9 審査対象外の避難計画について（審査書案に記載はありません）

- 1 IAEA（国際原子力機関）は、原子炉の設置（変更）許可審査の際に、緊急時計画は、深層防護（第5層・放射性物質が、原子炉敷地外に、大量に放出された場合における放射線影響の緩和）として、実行可能であることが確認されなければならないことを要求していて、これは、国際基準になっています。
- 2 ところが、日本では、この深層防護（第5層）は、新規制基準の対象から外されており、適合性審査の対象外となっています。
- 3 しかし、島根原発周辺30km圏内は、約46万人の地域住民が居住しており、島根・鳥取両県の立地自治体・周辺自治体において、「広域避難計画」が策定されています。

この人口は、全国原発の立地地域の中でも3番目に多く、避難に支援が必要な高齢者等の人数も全国で最多となっています。島根原発の重大事故発生時に、誰一人被ばくすることなく、安全に、かつ、スムーズに避難することができ、誰一人生命・健康を害されることのない避難計画でなければなりません。

- 4 また、30キロ圏内の住民は、重大事故直後に「屋内退避」を強いられます。内閣府原子力防災担当と原子力機構が「屋内退避で内部被ばく線量を約3割低減できる」と試算を出していますが、それは、北海道などの気密性の高い住宅の値を用いたものであり、当地では、被ばく防止効果は期待できません。
- 5 さらに、屋内退避の期間や指示の解除についても明確でなく、自ら避難できない要支援者への対応も定められていません。
- 6 福島第一原発事故発生時の、地域住民の避難状況に鑑み、さらに、コロナ禍の避難（三密等を避ける）を併せ考えますと、約46万人の地域住民が、誰一人感染することなく、安全、かつ、スムーズに避難することができることは、到底考えられません。
- 7 原子力規制委員会は、深層防護（第5層）についての「避難計画の実効性」についての審査をされて、初めて、島根原発2号機の安全性が確保されたと評価できると考えます。

第10 おわりに

原子力規制委員会は、「原子力利用における事故の発生を常に想定し、その防止に最善かつ最大の努力をしなければならないという認識に立つ」た場合（原子力規制委員会設置法1条）、最新の科学的知見（仮に、確立された知見でなくても、安全側に立脚した場合、それが、それ相当の科学的知見である場合も含む）を尊重して、原子力の潜在的危険性と自然災害の脅威・不確実性、科学の不確実性に、真摯に、正面から向き合われ、福島第一原発事故のような重大事故を、万が一にも発生させないと確実に言えるか否か審査され、仮に、それが言えないとすれば、現世代及び次世代の人々と良好な環境保全のため、規制基準への適合性がないと、厳格に判断して頂くことを、心から、強く訴えます。

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所：

氏名：

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

〈該当箇所〉 4・7 頁

〈内容〉

中国電力では、2006年に当時の現職会社幹部もかかわった「土用ダム」えん堤の変形データの改ざん行われ、長年に亘って隠べいされていたことが判明し、大きな社会的問題となりました。

さらに、2010年には、会社ぐるみで、長年に亘って511件もの大量の「点検漏れ」を放置してきたことも判明し、その中には、運転開始以来点検をしなかった機器ものもあるという杜撰な管理が明らかになりました。これらの問題が明らかになるたびに、中国電力は「安全文化の醸成」を謳い、再発防止を誓ってきましたが、その後も安全管理が適正に行われていない事態が何度も発生しています。そして、この度、2号機の適合性審査が行われている最中に、原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄し、情報漏えいの可能性がないために報告の必要はないと判断していたことが明らかとなりました。このように安全管理ができない中国電力は、技術敵的能力を満たしていません。従って、この審査書（案）は撤回してください。

〈記入方法について〉

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

住 所:**氏 名:****連絡先**

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

〈該当箇所〉 51-100 頁

〈内容〉

設置許可申請において、中国電力は「万寿津波に関しては発電所の安全性に影響を及ぼすことがない」とし、審査においては「文献調査の結果、敷地周辺において、陸域及び海底での地すべり、斜面崩壊並びに火山現象による歴史津波の記録は認められなかった。」としています。

しかし、島根県技術士会の平成23年度と24年度の研究報告書には、1026年の万寿津波で20mを超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されています。仮に、そこに記載されている文献記録の信頼性が高いものであれば、海・陸プレート境界から遠い日本海沿岸西南部においても20mを超える津波が襲ったといえます。原子力規制委員会として安全側に立った評価を行う観点から、万寿津波に関して、詳細な検討を行った上で基準津波の評価を行うべきです。

〈記入方法について〉

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

住所:

氏名:

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査
書案

意見/理由

〈該当箇所〉 95-100 頁

〈内容〉

三瓶山の噴火について、中国電力は三瓶木次テフラについて、Zhao et al. (2011) による地震波トモグラフィ解析結果から、三瓶山の地下20km 以深に低速度層の存在が認められ、マグマ溜まりの存在が示唆されるが、この低速度層は爆発的噴火を引き起こす珪長質マグマの浮力中立点の深さ約7km より深い位置にあることを一つの根拠に、運用期間中に噴火の可能性は小さいとしています。

しかし、現在の火山学の水準では、マグマ溜まりの状況から活動性を評価するという地球物理学的調査ないし地球化学的調査によっては、噴火の時期及び規模を相当前の時点で相当程度の正確さで予測することは困難であり、中国電力の判断は根拠のないものです。三瓶木次テフラ級の噴火（噴出量約20 km³）を想定すれば、敷地には100cmを超える降灰が想定されることになり、中国電力の評価は過小評価であるとともに原発の安全機能を確保することができません。

大山の噴火については、大山倉吉テフラ（噴出量：20 km³以上）の噴火が最も大きな規模となるものの、中国電力は三瓶の噴火における三瓶木次テフラにおけるマグマ溜まりに関する同じ論拠を用いて、同クラスの噴火を否定しています。これは火山学の水準から、噴火の時期及び規模を相当前の時点で相当程度の正確さで予測することは困難であり、根拠として用いるべきではありません。大仙倉吉テフラ級の噴火を想定すれば、大山松江テフラ噴火（噴出規模2.19 km³）の10倍程度となり、最大300cm程度の降灰を想定しなければなりません。

また、大山生竹テフラについて、最大層厚は44.5cmとしています。噴出量は11km³であり、大山松江テフラの噴出量約2.19km³の5倍程度となります。敷地周辺で実施した地質調査に基づいて敷地の降灰層厚を20cm～35cmの間と評価しています。単純計算すれば、大山生竹テフラ級噴火による敷地の降灰層厚は100cm以上となります。少なくとも、中国電力の評価は過小であり、島根原発2号機の安全機能は確保できないと判断すべきです。

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書」
に対する意見提出

住所

氏名

連絡先 Tel・Fax

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書
案

意見・理由<該当箇所> 4頁7行目

<内容>

審査書では、中国電力の発電用原子炉の設置及び運転のための技術能力について、技術的能力指針に適合するものと判断した」あるが、中国電力には原子力発電所を運転・管理する資格が到底あるとは思えない。中国電力は、私の知る限りでも2010年の511件に及ぶ「点検漏れ」、2015年の低レベル放射性廃棄物の検査記録の偽装、2017年の1、2号機の中央制御室空調換気系ダクトの100か所を越す腐食孔の確認、2020年18日に明らかとなったサイドバンカ建物の巡視虚偽報告、そしてさらに明らかとなった原子力規制委員会から貸与されていた秘密文書を6年以上前に廃棄し、廃棄していたことを知りながらこれまで報告もしていなかった事件などなどくりかえされ、中国電力は、そのたびごとに「安全文化の醸成」に努めると言ってきました。しかし、結果は、改善されてこなかったではありませんか。

今回の、サイドバンカ建物巡視虚偽問題では、市や議会への報告では「サイドバンカに入城していなかった回数は8人32日」と報告されましたが、2020年8月31日に中国電力が発表した「サイドバンカ建物の巡視未実施に関する調査報告書」では、入城した時間が10分以内と短く中電自身、巡視は実質不可能とするものが他に16人98日あったと報告(報告書19頁)されている。同時にこの報告書では下請けだけでなく、中国電力自身が責任をもって行うとされていた、原子炉建物、タービン建屋の巡視を「行った証拠となる記録がない日、入城時間が30分未満の日、誰が巡視をしたかエビデンスをもって確認することができなかったもの」が多数あったことが明らかにされている。しかし、この事実は、中電の報告書で示されているだけで、中電から境港市にも議会にも報告されていません。不祥事を繰り返し、明らかとなったことを自ら積極的に30キロ圏の自治体・議会・住民に明らかにし、理解を得ようとしないうちに、いったん事故が起これば計り知れない影響をもたらす危険な原子力発電所を運転・管理する資格がないことは明瞭ではありませんか。市民の間でもこうした意見は少なくありません。規制委員会は、こうした事実が繰り返され常態化されている中

固電力が「技術的能力指針に適合するものと判断」されたのか見解を求めます。

22F3

(様式2)

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所	
氏名	
連絡先	電話 FAX メールアドレス
意見の対象となる案件	
中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案	
意見/理由	 
<該当箇所>	頁 行目
<内容>	

<記入方法について>

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を必ず明記してください。意見を十分に把握するため、問合せをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入していただいた情報は、今回の意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見及びその理由を、意見/理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

<意見、理由>

①中国電力には原子力発電をする技術的能力はありません。許可すべきではありません。

理由… 2006年の炉心改ざん、2010年の大量の放射線漏れなどの発覚を経て長年隠し続けてきた会社の体質が、抜本的に改善されたとは思えず、2号機の審査中にも規制委から貸与された機密文書の廃棄及び隠蔽を行っていることから安全管理に信頼が置けないままなのは明らかです。万一にも重大な事故を起すには十分な原電を運転する能力ないと判断すべきです。

②断層や火山の想定が甘すぎます。過少評価にすぎないので、審査をやり直すべきです。

理由… 中国電力は基準地震動の想定に六道断層を用いて評価していますが、設計時には活断層と認識しながら速設運転開始しているので、基本設計がもともと充分対応できていない上に、現時点で39kmとしている評価が正しいとの保証がなく「鳥取沖西部断層に連動性」という中国電力の評価はむしろ「岡山地域動力图(産総研)」も踏まえもっと審査すべきです。

火山についても、中国電力の噴火想定、火山灰想定は過少評価で、安全機能の確保ができないことが考えられます。三瓶山、大山も再評価すべきです。

原子力規制委員会 御中

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出

住所

氏名

連絡先 ⅴ

Fax

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見

原子力防災・避難計画の策定が地元自治体に丸投げされている事が最大の問題点です。

避難計画では島根原発周辺 30 km圏内の 46 万人を避難の対象としており、岡山県、広島県、島根県内西部、鳥取県民を鳥取県内東部へ避難させる計画です。しかし、この避難計画は、単に避難受け入れ自治体へ避難者の数を割り振っただけのもといわざるを得ません。

例えば、私の住む岡山県津山市に割り振られた数は安来市からの約 1 万人です。津山市の人口は約 10 万人。人口の 1 割にもなる避難者を現実には受け入れることは不可能です。

米国の原子力規制当局は避難計画を非常に重要視しており、避難計画次第で原発が廃炉になっています。ニューヨーク州のシヨラム原発では、州知事が避難計画を不十分として承認せず、一度も稼働せずに廃炉となっています。このように原子力災害の大きさを考えれば、原発の再稼働を判断する要件として、実効性のある避難計画の策定は必要不可欠です。

避難計画の実効性について触れていない審査書案は全く評価できません。審査書案の撤回を求めます。

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

<該当箇所> 頁 行目

<内容>

福島第一原発の事故、規制庁は過酷事故は起らうとという前提で原発を稼働させることになった。
それならば避難計画がばつは電力会社が責任を負うべきである。

避難計画は自治体の責任とは、言いかえれば国民の責任ということになる。なぜ電力会社の営業のために国民が避難の責を負うのか全く理解できない。このような前提のもとでの原発稼働は絶対に認められない。

<記入方法について>

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

原子力規制委員会 宛

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

<該当箇所> 4.7 頁

行目

・発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力

・審査対象外の避震性計画については

<内容> 中国電力では、2006年に「土用ダム」堤防の変形データ改ざんが判明、2010年には、長年にわたり大量の「点検漏れ」の放置が判明、当時の会社幹部の横柄が判明、会社としてのみならず、点検もれ。その都度、中国電力は、「安全文化の醸成」「再発防止」を誓ってきました。しかし、この間の一連の不祥事は、中国電力には「運転を適正に遂行するに足る技術的能力」が欠けると、断言せざるを得ません。従って、この審査書案を撤回して下さることを要求します。

IAEAは、設置(変更)許可審査の際に、緊急時計画は深層防護第5層として実行可能であることが確認されなければならないことを要求しています。原発事故は絶対起らない保障はありません。島根原発の避難計画は「実行不可能」「絵に描いた餅」との声が広く各地から上がっています。福島の実験から、審査対象の避難計画の実効性を問うことは、社会に必要です。
原子力規制委員会におきましては、この審査を避けた審査書案は、撤回して下さることを強く求めます。

<記入方法について>

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

23F1

原子力規制委員会 様

別紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

〈該当箇所〉 24頁

〈内容〉

1. 1 基準地震動

(1) 中国電力は、「央道断層で認められる明瞭な重力異常は鳥取沖西部断層へ連続しない」としていますが、「岡山地域重力図（ブーゲー異常）（産総研）」においては両断層間の重力異常は続いていることを確認することができます。また、本重力図には、この地域の重力異常の特徴として、下記が記されています。

(2) 島根半島の高重力異常と中海の低重力異常は、最大で約 50mGal の重力差があり、この重力異常の急変帯は東北東—西南西の方向に本重力図の図郭を超えて延伸している。この重力異常は基盤の昇降運動によって形成された地殻構造に起因していると思われ、央道褶曲と褶曲にほぼ平行する央道断層、大社衝上断層と調和的である。

上述のとおり、「この重力異常の急変帯は本重力図の図郭を超えて延伸している」のであり、中国電力が言う「美保関東方沖において、明瞭な重力異常は認められない」というのは根拠がないと考えます。したがって、両断層の連動を評価すべきです。

(3) 地震動評価 (ページ 21-25)

基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドに、「震源モデルの長さ又は面積、あるいは1回の活動による変位量と地震規模を関連づける経験式を用いて地震規模を設定する場合には、経験式の適用範囲が十分に検討されていることを確認する。その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある。」と定められているにも関わらず、中国電力はばらつきの考慮を一切行っていません。

また、「央道断層」における地震動評価については、断層下端を申請当初の15キロメートルからほとんど根拠のない20キロメートルへ変更され、断層幅を大きく設定したことで、アスペリティの応力降下量が小さくなり（断層幅が地震発生層の上下端に達してほぼ一定になる「飽和断層」の場合）、地

震動が過小評価される結果となっています。従って、基準地震動は過小評価であり、やり直すべきです。

原子力規制委員会 様

別紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

〈該当箇所〉 95-100頁

〈内容〉

4. 2. 2 火山の影響に対する設計方針

三瓶山の噴火について、中国電力は三瓶木次テフラについて、Zhao et al. (2011) による地震波トモグラフィ解析結果から、三瓶山の地下20キロメートル以深に低速度層の存在が認められ、マグマ溜まりの存在が示唆されるが、この低速度層は爆発的噴火を引き起こす珪長質マグマの浮力中立点の深さ約7kmより深い位置にあることを一つの根拠に、運用期間中に噴火の可能性は小さいとしています。

しかし、現在の火山学の水準では、マグマ溜まりの状況から活動性を評価するという地球物理学的調査ないし地球化学的調査によっては、噴火の時期及び規模を相当前の時点で相当程度の正確さで予測することは困難であり、中国電力の判断は根拠のないものです。三瓶木次テフラ級の噴火（噴出量約20 km³）を想定すれば、敷地には100センチメートルを超える降灰が想定されることになり、中国電力の評価は過小評価であるとともに原発の安全機能を確保することができません。

大山の噴火については、大山倉吉テフラ（噴出量：20 km³以上）の噴火が最も大きな規模となるものの、中国電力は三瓶の噴火における三瓶木次テフラにおけるマグマ溜まりに関する同じ論拠を用いて、同クラスの噴火を否定しています。これは火山学の水準から、噴火の時期及び規模を相当前の時点で相当程度の正確さで予測することは困難であり、根拠として用いるべきではありません。大山倉吉テフラ級の噴火を想定すれば、大山松江テフラ噴火（噴出規模2.19 km³）の10倍程度となり、最大300 cm程度の降灰を想定しなければなりません。

また、大山生竹テフラについて、最大層厚は44.5 cmとしています。噴出量は11 km³であり、大山松江テフラの噴出量約2.19 km³の5倍程度となります。敷地周辺で実施した地質調査に基づいて敷地の降灰層厚を20 cm～35 cmの間と評価しています。単純計算すれば、大山生竹テフラ級噴火による敷地の降灰層厚は100 cm以上となります。少なくとも、中国電力の評価は過小であり、島根原発2号機の安全機能は確保できないと判断すべきです。

23F2

原子力規制委員会 **様**

別紙

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

審査対象外の避難計画について

<該当箇所>

頁

行目

審査書案に記載はなく、ページ数なし

<内容>

IAEAの要求する緊急時計画深層防護を確認しない審査書案は撤回してください。島根原発30キロ圏内46万人、支援が必要な高齢者数は全国最多です。「屋内退避」でも気密性は低く被ばくします。退避の期間や指示の解除も明確ではなく、避難要支援者への対応も定められていません。(2)プレートは動いており、故意・過失によっても原子炉が生体を破壊する放射線を放出した歴史があります。中国電力安全委員も、ニューモ説明者も福島へ泥上げに行っています。行くと、補償は被災者を分断し、有意にがんが多発しています。原発はすすめないでください。

<記入方法について>

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

23F3

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

<該当箇所> 4、7頁 行目

<内容>

中国電力においては、2006年には、土用ダムえん堤の変形データが改ざんされ、長年に亘って隠ぺいされていたことが判明しています。2010年には、長年に亘って511件もの大量の点検漏れを放置し、中には運転開始以来点検をしなかったものもあるという杜撰な管理が判明しています。

中国電力はその度に、「安全文化の醸成」を謳い、再発防止を誓ってきましたが、今年も労災事故や火災が立て続けに発生するなど、安全管理が適正に行われていない事態が絶えません。審査の中でも、中国電力の「安全二の次、コスト優先」の姿勢が露になっていました。この度も原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄し、情報漏えいの可能性がないために報告の必要はないと判断していたことが明らかとなりました。

このように安全管理ができない中国電力には、原発を運転する資格がなく、技術的能力を満たしているとはいえません。したがって、この審査書(案)は撤回してください。

<記入方法について>

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

23F4

「中国電力島根原発2号機に関する審査」に対するパブリックコメント

福島第一原発事故（2011年3月11日）の教訓が、全く生かされずにこの日本国での再稼働はあり得ない。事故を目の当たりにして人類の愚かさをまざまざと見せつけられた今日、なすべきことは事故原因を明らかにして国民に知らせることであろう。

この事故で変わった事は、ただ一つ「放射能を外に漏らさない」であった事が、「爆発が起きるまでに原子力発電所から水蒸気と共に放射能を放出する」に変わった。これは、その地域に住む人々に放射能を浴びながら逃げて下さいと命令しているものです。

あの東京電力でさえ自力で事故修復が出来ない今日、ましてや中国電力の体力では一度事故が起これば事業そのものが出来なくなってしまう恐れがあります。電気事業そのものは必要ですが、原発事業から撤退される時期なのではないでしょうか。

いくら国策とは言え一民間企業に「核」を扱うには限界があります。

原発事業に的確な「安全」「安心」はありません。

使用済み核燃料の後始末さえ出来ない現状に再稼働は無責任です。

どこでも起こる想定外の自然災害に原発は耐えられません。

地域住民の命と暮らしを守る為に原発事業は要りません。

23F5

(様式2)

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先 電話

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

<該当箇所> III-1.1 基準地震動 4. 基準地震動の策定 (1) 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(15頁)

<内容>○中国電力は、「突道断層で認められる明瞭な重力異常は鳥取沖西部断層へ連続しない」としているが、多くの地質学者が指摘するように、最低限鳥取沖西部断層への連動についても安全側に立った評価をすべきである。

島根原発2号機設置許可は、多くの地質学者や地域住民が指摘していたにも関わらず、中国電力の主張する「敷地周辺には将来地震を起こす活断層は存在しない」との前提で行われ、運転してきた。ところが、1998年8月の3号機増設計画に伴い実施した中国電力の活断層調査の結果、原発から2.5kmの至近距離に活断層が存在していることが確認され、その後徐々に伸ばし、現在は39kmの活断層を認めるに至った。中国電力の活断層評価の信頼性は完全に崩れている。

また、阪神淡路大震災直後に通産省資源エネルギー庁は「原子炉は活断層の上には作らない」と宣言した。ここでいう「上」とは、原子炉から半径8~9kmの範囲で、突道断層から島根原発まで2.5kmの至近距離にある島根原発には設置許可を出せなかった地点である。

今回の審査でも、中国電力は「突道断層で認められる明瞭な重力異常は鳥取沖西部断層へ連続しない」としているが、多くの地質学者や地域住民が指摘するように、最低限、鳥取沖西部断層への連動についても安全側に立った評価をすべきである。

<該当箇所> III-3.1 基準津波 (51~60頁)

<内容>○津波対策は、1028年の万寿津波を考慮する必要があります。波高は所によって20mないしそれ以上と推定されています。日本海側でもこの規模の津波を想定すべきです。

<該当箇所> III-4.2.2 火山の影響に対する設計方針 (95~101頁)

<内容>火山噴火による降灰量の評価は過小評価であり、それを黙認した規制委員会の審査は不適切である。審査のやり直しを求める。

<該当箇所> 審査書(案)には触れられていない項目

〈内容〉

○避難計画の妥当性を原子力規制委員会が審査することを求める。

その理由は、次の通りである。

国際原子力機関は、設置変更許可審査の際に、住民避難計画は深層防護（第5層）として実行可能であることが確認されなければならないことを要求している。日本ではこの住民避難計画が原子力規制委員会による規制の対象から外されたままである。

鳥取県の避難計画については、以下の点で実効性がなく、重大事故の際、住民の被ばくが想定される。

①段階的避難の実施は実際にはできない…「鳥取県原子力防災ハンドブック」（以下ハンドブック）によると、境港市・米子市の30km圏内を4区分して5時間間隔で「段階的に避難することで避難渋滞を回避し、移動時間を短縮することで被ばくリスクなどの低減を図ります」とあり、「シミュレーション結果によれば、一斉避難（平均移動時間※16時間）に比べて段階的避難（平均移動時間4時間35分）の方が、平均移動時間を大幅に短縮することができ、被ばく時間を少なくすることができます。」（鳥取県原子力安全対策課2021年9月7日回答）とのことだが、このためには、住民（30km圏外も含め）に、周知していくことが必要だが、県の住民説明会は積極的には行われず、その結果「H23年から講演会等様々な普及啓発活動を行わせていただき、延べ約2,000人参加」（鳥取県原子力安全対策課2021年9月7日回答）となっている。参加者が全てUPZ圏内住民としても、鳥取県のUPZ圏内7万3,000人の2.7%に過ぎない実施率である。このような状態で重大事故が発生すれば、一斉に車で避難しようとして、大渋滞が起きることが想定され、シミュレーションの16時間の移動時間を車中で過ごすこととなり、住民の被ばくが深刻となることは想定される。

②「屋内退避」による被ばくの問題…鳥取県の避難計画によると、30 km圏内住民が事故直後に「屋内退避」を強いられる。ハンドブックでは、「屋内退避は有効な手段です」とし、資料で屋内退避の効果として「木造家屋・吸人による内部被ばく・75%低減」としている。2021年3月内閣府（原子力防災担当）／日本原子力研究開発機構 原子力緊急時支援・研修センターから出された「原子力災害発生時の防災措置—放射線防護対策が講じられた施設等への屋内退避—について」では、「陽圧化した鉄筋コンクリート造建屋に屋内退避することによって、9割以上低減できる」としていますが、「陽圧化しない場合（自然換気）では3割強の低減にとどまっています。」との記載もあり、県のハンドブックでは、木造家屋・75%のでも屋内退避が有効として、住民に誤った情報を与え、被ばく量を大きくする危険性がある。また、75%低減を認めたとしても、屋内退避では内部被ばくを防ぐことはできない。鳥取県は内部被ばくを受ける可能性がある避難計画でも「実効性がある」と判断している。

③避難行動要支援者への対応が未整備…要支援者の個別の避難計画が義務づけられたが、共同通信の報道によると、島根原発の立地自治体・周辺自治体で、安来市は支援体制が不十分と回答したとしている。しかし、他の市も、民生委員に何人もの要支援者を割振っている形だけの避難計画で、実際に重大事故が起きた際には、自分も避難しなくてはならず、要支援者を一時集結所まで搬出できるか不安などの声も聞かえる。

④バス輸送の際の運転手の問題…鳥取県は、避難方法として9割が自家用車、1割がバスとして、500台を準備するとしている。運転手には、原子力災害の研修が国から求められているが、民間バス会社運転手の中で県の研修を受けた者は平成29年からのべ41人（2020年9月7日県回答）で、全体の8.2%の研修実施率となる。事故が起きた場合、約9割の人は未研修で個人線量計の使用方法もわからず、輸送業務にあたることとなる。この状態では運転手の被ばくに対して県が責任を持つことができない。

また、放射線量が高い中でバスの運転手の確保の困難性がある。労使で協定を結んでいて、「本人同意」が必要というバス会社もある。県は「1mSvを超えることが想定されるときは、バスを利用すること

はなく、自衛隊等の実動組織による避難」と回答しているが、自衛隊・消防・警察・海上保安部で大型バスの運転免許証を持つ人員の把握はなされていない(2021年2月1日回答)。

⑤複合災害に対する避難計画…地震による島根原発の重大事故と同時に津波が発生すれば、弓ヶ浜半島の先にある境港市の住民は、避難経路を絶たれることとなる。県は431号線を津波によって使えないことを想定しているが、残った道路も限られ、大渋滞は容易に想像がつく。また、大雪の際には、各道路は大渋滞が起きている。この時、島根原発の重大事故が起これば、確実に境港市住民は逃げ場を失うこととなる。

23F6

原子力規制委員会 殿

2021/7/23

中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書
に関する審査書案に対する科学的・技術的意見書

住所
氏名
連絡先 tel
fax
e-mail

意見提出箇所 (154 ページ) Ⅲ-10 安全施設(第12条関係)
__全 6__ ページ

前書き

令和3年6月17日に中国電力が提出した資料 (EP-060 改 88) を中心に、深く掘り下げ、検討しました。

上記資料中の、3.15 計装設備の記述から、炉水位用の計測機器 (非常用のものを含む) に関して、中国電力株式会社が、「許可基準規則第十二条第3項の要求を無視する」との立場を取っている事が判明しました。

以上により、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第48条の3の6第1項、4号への不適合が明白ですので、「申請を却下する」との決定を求めます。

詳細説明

§A: 令和3年6月17日に中国電力が提出した資料

件名: 新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング (島根2号機 (401))

日時: 令和3年6月17日 15時00分~15時20分

資料58 (1/4) [PDF: 23MB] ~

島根原子力発電所2号炉 設置変更許可申請書
資料番号 EP-060改88
提出年月日 令和3年6月17日

島根原子力発電所2号炉
重大事故等対処設備について

令和3年6月
中国電力株式会社

で始まる資料のグループ、

(島根2号提出意見F@山崎庄-01/06頁)

(1/6)

の内の、資料58(2/4)【PDF:28MB】<https://www.nsr.go.jp/data/000356327.pdf>
に、「許可基準規則第十二条第3項の要求を無視するとの立場を取る」と読み取れる
記載があります。

つまり、資料58(2/4)の、887(pdfの頁数)に下記を含む「第3.15-2表」があります。

第3.15-2表 計装設備の主要機器仕様

名称	検出器の種類	計測範囲	個数
原子炉水位(広帯域)	差圧式水位 検出器 ^{*2}	-400~ 150cm ^{*10}	2
原子炉水位(燃料域)	差圧式水位 検出器 ^{*2}	-800~ -300cm ^{*10}	2
原子炉水位(SA)	差圧式水位 検出器 ^{*2}	-900~ 150cm ^{*10}	1

注1: 第3.15-2表から、原子炉水位に関する部分のみを抜き出しました。

注2: テロ対策の観点から、「取付箇所」の表記を削除しました。

§B: 資料に示された問題点

上記表から、炉水位用の計測機器(現用4台、非常用1台)の全てを、「差圧式水位検出器」を用いる方針であることが示されています。

許可基準規則第十二条第3項は、

安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される

全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものでなければならない。

と要求し、同解釈6は、

第3項に規定する「想定される全ての環境条件」とは、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、その機能が期待されている構築物、系統及び機器が、その間にさらされると考えられる全ての環境条件をいう。

としています。

従って、炉水位用の計測機器は、非常時にスクラムをかける等による緊急減圧時にも、炉の水位をそれなりの確度で計測表示するものでなければなりません。所が、BWR型の原発で一般的に用いられている「差圧式水位検出器」は、急減圧時において、4~5メートルも高く誤表示する事が、多くの日本人を除く世界中の原子力専門家の間で知られています。

(高根2号提出意見FC@山崎E-02/06頁)

(2/6)

§C: 差圧式水位検出器の急減圧時の誤表示

以下に、急減圧時の水位検出誤り問題の歴史を、年代別に振り返って見ましょう。

1979年 TMI 事故

加圧器に取り付けられた、「差圧式水位検出器」が、水位が異常に高いと誤表示。
これを見た、運転員が、ECCS による注水を止めた（米国の運転員の多くは海軍で鬼軍曹の指導を受けており、絶対に加圧器を満水にするな！ が叩き込まれている）。

1980年 昭和 55 年 我が国の原子力発電所の安全確保対策に反映させるべき事項について
(昭和 55 年 6 月 23 日 原子力安全委員会決定、一部改訂 平成 2 年 8 月 30 日)
「BWR の原子炉冷却材の状態の監視方法は現状で問題ない」

1983年 昭和 58 年 島根 2 号機 増設許可

当時は、水位計の誤表示と言う技術問題が、知られていなかった。
(指針、規則、規定の不備では無く、技術能力の不足で審査できなかった)

米国 NRC は、TMI 事故の後十年にわたり、原因追究の手を緩めず、
小規模炉での実験を繰り返し、ついに、急減圧による TMI 事故再来の危険性を発見した。

Jul. 24, 1992 NRC Information Notice No. 92-54,

"Level Instrumentation Inaccuracies Caused by Rapid Depressurization"

<https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/gen-comm/info-notices/1992/in92054.html>

Oct. 16, 1992. NRC Generic Letter No. 92-04, (免許人への要求事項あり)

"Resolution of the Issues Related & Reactor Vessel Water Level Instrumentation in BWRs"

Pursuant to 10CFR50.54(f) (BWRで、より深刻)

<https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/gen-comm/gen-letters/1992/gl92004.html>

Apr. 08, 1993. NRC Information Notice No. 93-27, "Level Instrumentation Inaccuracies Observed During Normal Plant Depressurization" (正常な減圧でも)

<https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/gen-comm/info-notices/1993/in93027.html>

May 28, 1993. NRC Bulletin 93-03, (免許人への要求事項あり)

"Resolution of Issues Related to Reactor Vessel Water Level Instrumentation in BWRs"

<https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/gen-comm/bulletins/1993/bl93003.html>

以上の動きは、日本でも知る人は知っていたのであろうが、行政が「我が国の原発は絶対に安全」を譲らなかつた為か、規制運用上の対策を取らなかつた様だ。

(島根 2 号提出意見 FQIII減圧・03/06 頁)

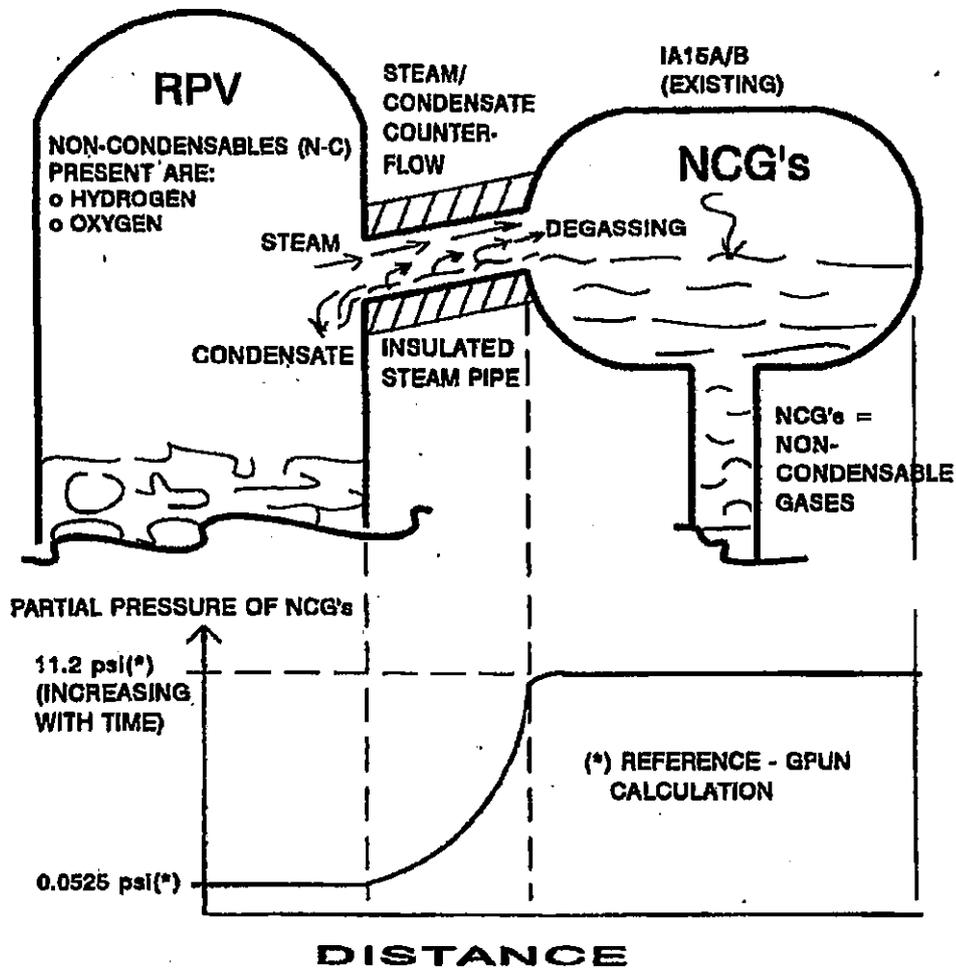
(3/6)

1995 年代

我が国を含め、全世界的に、特許申請のラッシュが起こった。

(非凝縮性ガスの泡立ちによる計測誤りを防止する仕組みの実現を目指して)

非凝縮性ガスの泡立ちの原因として、戻り水と、蒸気の上昇流との反応による、非凝縮性ガスの濃縮 (基準器側の水で非凝縮性ガスが飽和状態となる) プロセスの発表も行われた (下図)。



溢れた戻り水が炉に近づくと温度上昇で非凝縮性ガスの飽和限界が低下 (ビールは冷やして飲む) し蒸発する。そのガスを炉内からの水蒸気が基準面器へ引きずり込む、結果、基準面器上部空間が非凝縮性ガスで目一杯となり、基準面器側の全ての水に、非凝縮性ガスが飽和限界で溶け込む。

潜涵病の原理による急減圧時の泡は、基準面器内の水を炉へ押し出し溢す。炉圧が上昇に転じて、こぼれた水は元に戻らず、誤表示 (危険を隠す) を継続する。なを、非凝縮性ガスとは、 γ 線が水を分解し生成した水素と酸素。

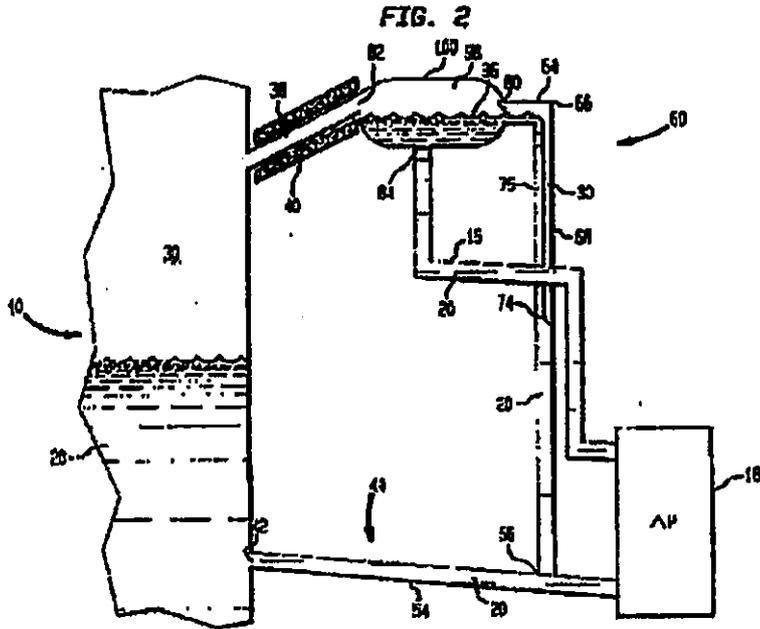
図は、 Deshmukh, S. et al. "Reactor Water-Level Anomaly" Trans. Am. Nucl. Soc. Vol.72 (1995) p.229 から転載。

(島根 2 号機出意見 F@山減圧- 04/06 頁)

(4/6)

この時代の米国特許の例

U.S. Patent Dec. 12, 1995 Sheet 2 of 5 5,475,720



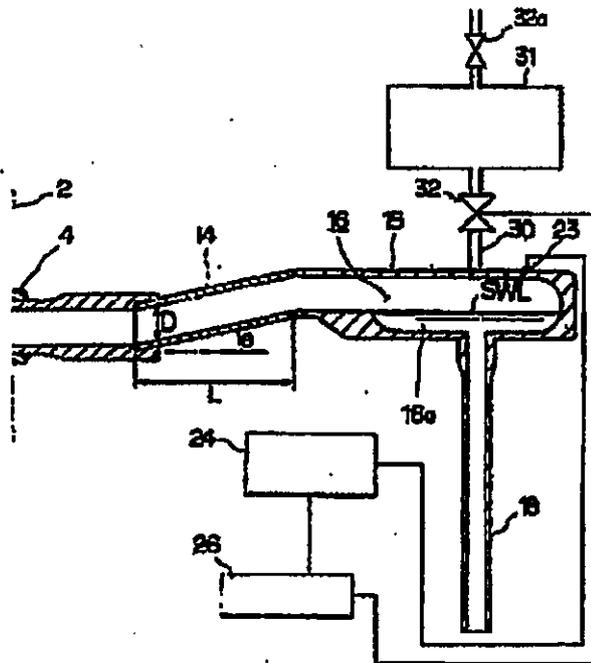
Oldenhage, et al. Non-condensable gas tolerant condensing chamber

United States Patent 5,475,720 December 12, 1995

炉から入る水蒸気の道と、あふれた水がこぼれる道、とを分離した。

東芝も下図の米国特許を獲得し、国内では、特許 3280928 (1994.03.29) の権利を保有していた。

U.S. Patent Oct. 22, 1996 Sheet 10 of 13 5,566,571



(島根 2 号提出意見 F@山減庄- 05/06 頁)

(5/6)

定されるまで再稼働を了解しないでください」という要望書が「中国地方反原発反火電住民運動市民運動連絡会議」（島根・鳥取・岡山・広島県を中心に約 60 団体で構成）より提出されている。原子力規制委員会は、このような市民・住民の願いを真摯に受け止め、基準を満たしているかどうかの審査、お役所仕事に止まらず、社会的適合性についても検討を加え、現状では「再稼働に合意できない」とすべきである。

23F8

意見送付の宛先 住所

〒106-8450

東京都港区六本木1-9-9 六本木ファーストビル

原子力規制庁 原子力規制部 審査グループ 実用炉審査部門 宛て

FAX: 03-5114-2179

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出

2021年7月23日 21:30

住所

名前

連絡先

電話・FAX

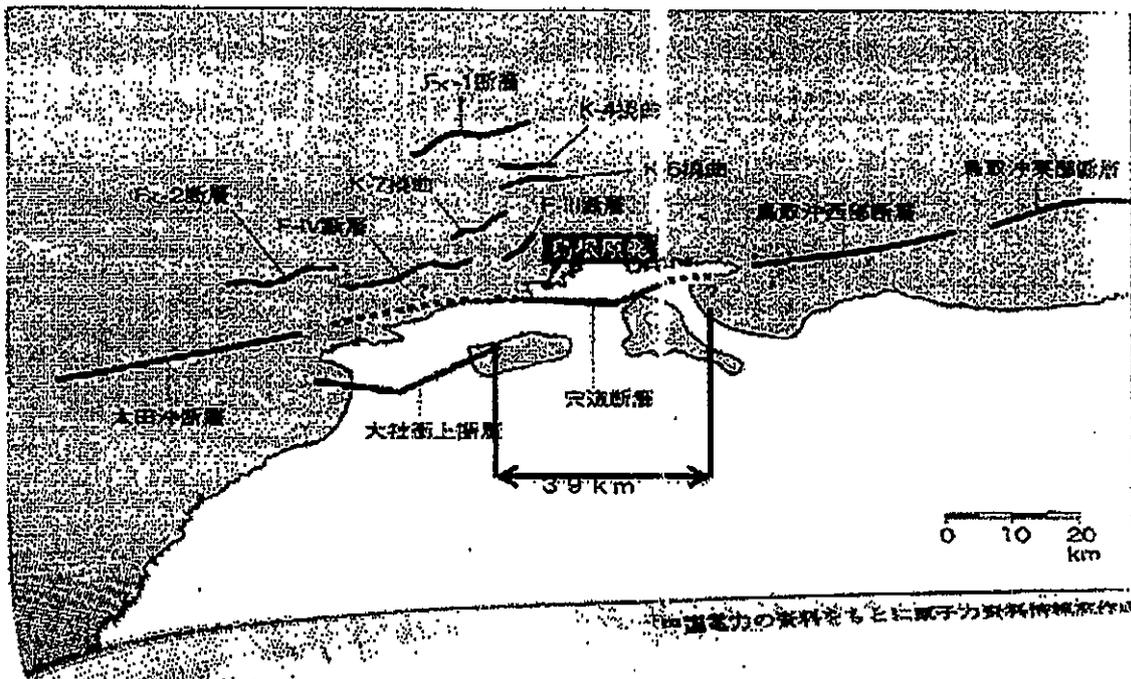
メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

1、地震と安全性設計の問題について



意見送付の宛先 住所

〒106-8450

東京都港区六本木1-9-9 六本木ファーストビル

原子力規制庁 原子力規制部 審査グループ 実用炉審査部門 宛て

FAX: 03-5114-2179

FAX 厚紙 3枚

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出

2021年7月23日 21:30

住所

名前

連絡先

電話・FAX

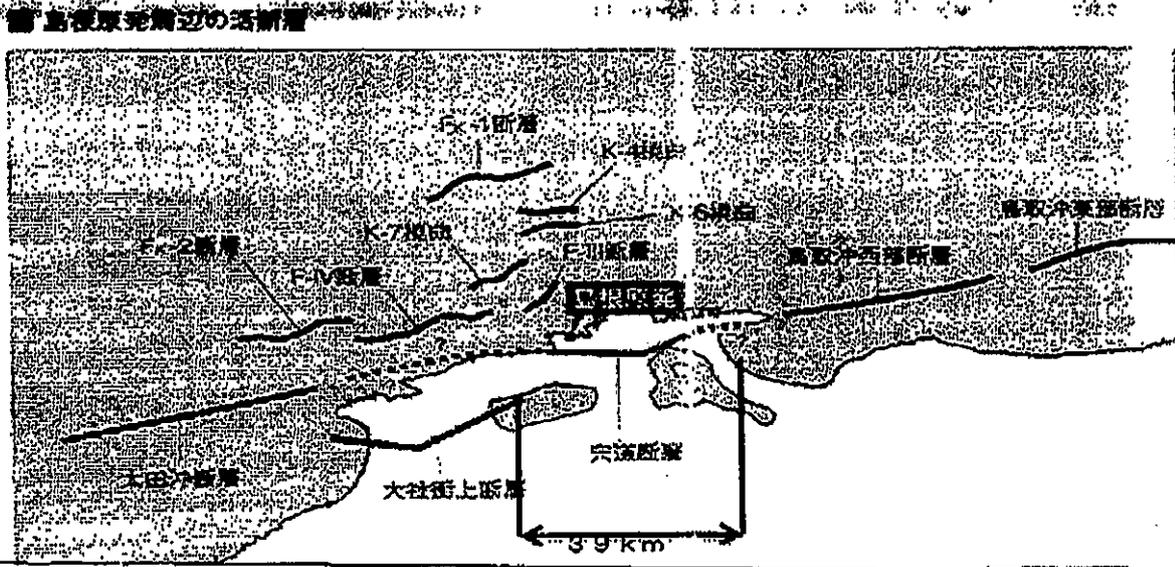
メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

1、地震と安全性設計の問題について



島根原発から南約2kmの距離にある「宍道断層」は、島根原発建設当時は「ない」とされていましたが、運転差止裁判により、8、10、22、25kmとなり、延びて39km、基準地震動820ガルで行うことを規制委員会は了承しました。

2013年12月に提出された再稼働適合審査は、183回で審査を終えることになりましたが、この間、中国電力のいい加減な提出内容で再三コメントを求めています。それに対応する中国電力の姿は真剣だとは受け取られませでした。どうして了解したのですか。

基準地震動の設定では、昨年12月に出された大飯原発設置許可取り消し裁判では耐震設計の前提になる基準地震動を過去の平均値を用いていて、平均値より大きくなる「ばらつき」が顧慮していないとの判決が出ています。

島根原発でも1000ガルを超える評価を加味するとなると、この820ガルが十分とはいえないと考えます。最近の地震から見てみると、1872年浜田地震M7.0、2018年島根県西部地震M6.1 最大加速度では、2016年鳥取県中部地震M6.6で1494ガル、2000年鳥取県西部地震でM7.3で1142ガル、柏崎刈羽原発をおそった2007年の新潟県中越沖地震はM6.8で1018ガルになっています。

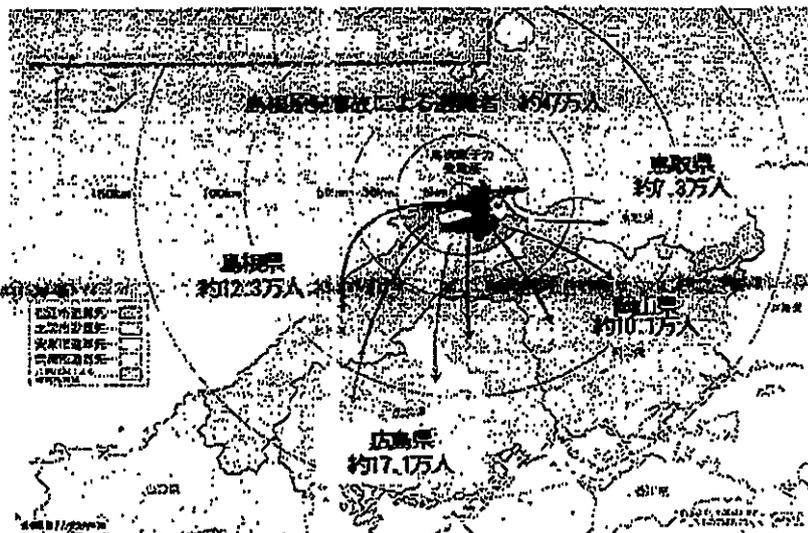
これだけみても、到底820ガルで良しと、することはできないと考えます。何故820ガルにしたかと考えてみます。私は小型の火力発電所のプラント設計を担っていたことがありますが、その時、設計変更があつてとれただけの最大数値でもつか検討した時に、安全係数をぎりぎりにして対応できるとの修正計算で可能との結論を出したことがあります。つまり島根2号機の基準地震動が再計算され、その可能ぎりぎりの数値が820ガルだったのだと結論することができます。

近隣の過去、将来起こるであろう地震の基準地震動で行われていないことが推測されます。もう一度、起こりうる最大基準地震動を設定し、再計算して原子炉が耐えられるかの検討をするべきです。

2、原発事故避難の問題

原発30km圏内の住民約47万人は、島根原発事故が起こると逃げようがなく、島根県は隣の広島・岡山県に避難受け入れをしてもらおう協定を結んでいます。

広島県が約17万人、岡山県が約10万人の避難者を受け入れをするという県間協定をして、自治体に大きな負担をかけていく計画になっているの



です。

毎年 10 月末に実施される防災訓練では、バス 2 台を使って広島県や岡山県に避難

2

訓練を行うのですが、受け入れ先の自治体に避難受け入れマニュアルができていなかったりして十分なものではありませんでした。

ましてや、コロナ禍での対応はできてなく、従来の一人2m² のままで感染対策がなっていない状態です。さらに、避難時に県境の中国山地を越える道路は4、5本で交通渋滞が起こるのは明らかで避難にはならないでしょう。

そんなことを考えていくと、広島県や岡山県の人たちも原発事故時には避難しなくなくてはならない事態が起こりかねません。避難受け入れどころではなくなります。

原発30km圏内の市町（雲南市、出雲市、安来市、境港市、米子市）では再稼働の是非を判断する規定にはなっていないのです。

原子力規制委員会で、原発事故避難計画の検討をおこなっていただきたいのです。

3. たまり続ける原発の使用済み核燃料

原発を動かせば、使用済の燃料や核の廃棄物がでてきます。その処分方法は決まらずに、引き取る所も未定です。使用済み核燃料は再処理してプルトニウムとして使用するのですが、原発の燃料はいらないと政府は言いますが、プルトニウムを使用する高速増殖炉「もんじゅ」は廃炉が決定し、もう運転など不可能です。日本には、今までに取り出した約47トン近くのプルトニウムが溜まり、行き場がありません。

核爆弾への転用もできるので、核兵器製造ができない我が国は、原発の後始末に大きな問題をかかえています。

島根原発には1、2号機の合計、2678体の使用済み核燃料を燃料プールに保管しています。(2021年3月末現在)。原子炉よりも耐震性の危ない燃料プールや使用済み核燃料の処分、保管方法のないものを作り出す原発を、動かしていいのか、再度審査を追加して審議し直すことです。

以上

原子力規制委員会 御中 原子力規制部 審査グループ 実用炉審査部門 様
「中国電力株式会社島根原発2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」
に対する意見書

電話/FAX

e-mail

対象となる案件 島根原発2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

① p 4 11 発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力

規制委員会は中国電力を技術的能力指針の項目を以下の項目に整理して審査を行い、1. 組織 2. 技術者の確保 3. 経験 4. 品質保証活動体制 5. 技術者に対する教育・訓練 6. 発電用原子炉主任技術者等の選任・配置 規制委員会は、これらの項目について、「本申請の内容を確認した結果、技術的能力指針に適合するものと判断した」としているが、中国電力は長年にわたり、不祥事を繰り返し、そのたびに「安全文化の醸成」などと「誓いの鐘」を設置してみたりして再発防止に努めるとしている。しかし、私たちは裏切られるばかりで不信感しかありません。

昨年2月にはサイトバンカ建物の巡視業務の未実施が発覚し、そもそも中電が協力会社の未実施を発見したわけではなく、配置されている規制委員会の職員が祭日抜き打ちに調査したと聞いていますが、未実施・虚偽報告は2002年以降32日間もあったということです。サイトバンカ建物の虚偽報告について中国電力は原因究明と再発防止策を8月31日に発表していますが、【根本的な原因分析に係る視点】中国電力と協力会社が長年にわたる信頼関係から協力会社に任せておけば大丈夫という意識が働き、以下省略と述べています。つまり、根本には中国電力がやるべき業務における指導も、コンプライアンスも管理も、協力会社任せであったということが明白となったのです。協力会社がやらなかった、当該者がやらなかったはあまりにも事業者として無責任です。

5月13日に原子力規制委員会が発表したもう一つの重要な保安規定違反は中国電力自身の業務で島根原発の保安規定第13条に「毎日1回以上、原子炉施設を巡視させること」が定められている固体廃棄物貯蔵所の内部について、巡視によらず、保安規定で定めた方法と違う中央制御室からの監視カメラで確認していることが判明しました（監視カメラによる確認は平成13年4月から実施）。これは中電が自ら発表したものではありません。いずれも保安規定違反の判定は（監視）という一番軽度のものという判定でしたが、私たちは、たまたま二つの事案が重なったということだとは到底考えていません。

しかも、8月31日には自社による「固体廃棄物貯蔵所の巡視業務の未実施」については原因も再発防止策も発表がありませんでした。住民は住民説明会を開くよう中国電力に求めています。なんの音沙汰もなくあまりに地域住民を無視した無礼な態度です。

さらには、この度、2号機の適合審査にかかわる機密文書の破棄があったことが明らかになりましたが、毎年毎年繰り返し、事故や虚偽、隠蔽など不祥事を起こす中国電力に、危険な原発を動かす管理能力、責任能力があると規制委員会が考えられる根拠をしめしてください。技術以前の問題です。

以上

23F10

原子力規制庁 原子力規制部 審査グループ 奥用炉審査部門 御中

Fax 03-5114-2179

2021年 7月23日

原子力規制委員会 宛て

(様式2)

「中国電力株式会社 島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉
設置変更許可申請書に関する審査書案」 に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

意見の対象となる案件

中国電力株式会社 島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉
設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

<該当箇所>

以下の3件について意見を述べます。

1. 158頁、Ⅲ-18 気象条件の変更
2. 163頁、Ⅳ-1.1 事故の想定
3. 194頁、Ⅴ 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応

〈内容〉

1. III-18節では、「気象指針」に基づき、2009年に得られた新しい気象資料を用いて、平常運転時及び設計基準事故時における公衆の被曝線量を評価し、気象条件、年50mSv及び事故当り5mSvを下回ることを確認したと述べています。

しかし、「気象指針」では、被曝評価上最も重要な逆転層気象が除外されています。逆転層には「上空(層)逆転層」と「接地逆転層」があります(「日本大百科全書」小学館、1985年)。前者については、同指針では「上層逆転層の発生は比較的少ない現象である」と、これが発生しても気象学的大きな濃度を示さずと考慮しているから、これを計算に入れないこととしたと述べていますが、これは格納容器の健全性を前提とした旧安全評価における判断であり、福島事故を経験した現在、再検討されるべきだと考えられます。

後者は、気温が地表から上空数100mまで逆転(上方程高い)する現象であり、夜間の放射冷却時や前線通過時などによく発生し、横浜地方気象庁の観測例では年間の約2割の日数に達します(「大分国際大百科事典」1973年)。この気象では垂直方向の対流拡散が無く、また、放射冷却時などは微風しか吹かないため、大気安定度が最も高くなります。ところが同指針では、最も高い大気安定度「G」は、より不安定な「F」とみなすとされ、また「静穏時における拡散は、現在適切な実用拡散式がないため、便宜上風速を0.5m/sと仮定する」として、この拡散式を適用することとしたと述べています。

以上のことから、1982年当時と決定された「気象指針」は現在では

2.
適用すべき、SPEEDI 及び利用されている詳細計算モデルに基づ
く、逆転層気象を考慮して、正当な公衆被曝評価に変更される
よう強く要請します。なお、筆者の試算では、100万kW級原発

2/5

における ^{133}Xe の平衡放射能は $5 \times 10^{18} \text{ Bq}$ が、地上に半径 400m の半球状の放射能雲を形成した場合、ICRP の Dose-Response 実効線量係数 $5.62 \times 10^{-12} (\text{Sv/h/Bq/m}^3)$ を使えば、放射能雲中の実効線量は約 14 Sv/h となり、希ガス ^{133}Xe だけに与える外部被曝だけで 30分ほど致死量の被曝に及ぶ。

2. IV-1.1項「事故の想定」において、BWR特有の二つの反応度投入事象が検討の対象から欠落しているので、正当な検討がなされるべきことを再三この点に指摘してきた。技術の分野では、新しい知見が日々生み出され、これを無視しては、この技術は早晚死んでしまいます。ここに改めて言及しますので、事象の全体像を構想した上で、どの事象が検討済みで、どの事象が今後の検討を要するかの虚心に判断をお願いします。

(1) 地震時の原子炉容器内冷却材密度分布の変動に伴う反応度投入事象

軽水は、中性子を減速して核分裂を盛んにするとともに、中性子を燃料棒周辺に閉じ込めて逃がさないようにする能力が最も高い減速材です。炉容器内に冷却水と蒸気が共存するBWRでは、地震時に炉心内の水の密度分布が容易に変動し得るため、これに伴い反応度が投入し得ることは明らかです。また、水の密度分布の変動は瞬時に反応度投入につながり、わずかな正の反応度の投入が出力暴走につながることにも念頭に置く必要があります。

この事象の全体像をとりとえるには、各種の地震動と運転状態（冷却材の流動状態）を想定し、最も大きな反応度投入となる条件を見出し、何が許容できるか、あるいは避ける方法があるか、などについて総合的に検討する必要があります。

水平方向の地震動では、大抵横又V断層を主とした変位型の地震動が最も反応度効果が大きいと考えらる。2016年の熊本地震では中約2m(朝日新聞、2016年9月21日)、1990年のフィリピンのルソン島地震では水平方向約5m、垂直方向約1m(尾池和夫「新版 活動期に入った地震列島」岩波科学ライブラリー-138, 2007年)の断層が地表で見られた。このような断層運動に乗って炉容器が移動すると、内部の炉心上下部プール内及び炉心チャンネル内、炉心内の水が同一方向の加速度を受け、片方の半炉心側の水の量が瞬時的に増加し、大抵正の反応度投入になる恐れがある。また、JAEAでは地震時の水-蒸気二相流のチャンネル内挙動の研究が進められており、地震動によってボイド分布が変動し、それが冷却材の流動状態に影響し出力変動につながる可能性がある(指摘)とされている(T. Misawa, H. Yoshida, K. Takase, "Development of an Analytical Method on Water-Vapor Boiling Two-Phase Flow Characteristics in BWR Fuel Assemblies Under Earthquake Condition", Nuclear Reactors, Prof. Amir Mesquita (Ed.), pp.157-174, (2012)).

垂直方向の地震動では、炉容器に下降方向の加速度が働く時に炉心下端での冷却水流量が増加して瞬時的に炉心全体の水量が増え正の反応度が加わる恐れ、炉心下部の熱水中での突沸や気泡の巻込みにより水塊が倒向棒挿入率の小さい炉心上方へ移動する恐れ等々が指摘される。JAEAでは熱水コードと三次元核計算コードを結合して「地震時のBWR炉心核熱連成解析」が進められており(A. Satou, et al., "Neutron-Coupled Thermal Hydraulic Calculation of BWR under Seismic Acceleration",

Prog. Nucl. Sci. Technol., Vol. 2, pp120-124, (2011) 炉心出力振動
の共鳴周期に近しい長周期地震動が加わると、短時間で大きな出力

4/5

上昇が起り得るため、この検討が不可欠だと述べられております。

(2) LOCA時の緊急炉心冷却水注入に伴う反応度投入事象

大破断LOCA等でECCSの作動が滞り、急速に炉心内の冷却水が喪失する場合は、燃料棒からの強い放射線による発熱で燃料棒(追加被覆の融点 1850°C)と制御棒(ステンレスと B_4C の化合物の融点 1200°C)が昇温するが、制御棒が早く溶け落ちて燃料棒格子が残っている状態では、大容量のECCSが作動する状況は起り得るか、また、これによる反応度はどの程度かという検討においては、起り得る条件を網羅的に上げる必要があり得る。水蒸気による冷却の強弱による両者の温度差の程度、制御棒が溶け落ちた時の炉心の幾何形状の維持される範囲、ECCS木による冠水の速度等々の検討が必要だと考えらる。このことについて委員会の検討状況で明示した上で、本事象の検討の要否を示して下す。

(様式2)

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所	
氏名	
連絡先	電話
	FAX
	メールアドレス
意見の対象となる案件	
中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案	
意見/理由	
<該当箇所> 88頁 行目	
<内容> 自然現象の抽法について、所定の線状降氷帯に於ける豪雨の発生状況について。	

<記入方法について>

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を必ず明記してください。意見を十分に把握するため、問合せをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入していただいた情報は、今回の意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見及びその理由を、意見/理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所	
氏名	
連絡先	電話 FAX メールアドレス
意見の対象となる案件	中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案
意見/理由	<該当箇所> 4頁 行目 <内容> 震源を特定せしめず、地震動は25年以降の地震に対する最新の知見を考慮されたい。

<記入方法について>

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を必ず明記してください。意見を十分に把握するため、問合せをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入していただいた情報は、今回の意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見及びその理由を、意見/理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

中国電力 島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉
設置変更許可申請書に関する審査書案に対する科学的・技術的
意見

この審査書(案)は撤回してください。

理由

1. 発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力 (ページ 4, 7)について
中国電力の安全管理・品質保証活動の体制が次例のように十分に機能していないので技術的能力を満たしていない
 - ・「土用ダム」えん堤の変形データなどのデータ改ざんと、それを長年に亘り隠べいた体質
 - ・大量の「点検漏れ」を放置し、中には運転開始以来点検をしなかった機器もあるなど安全管理の杜撰さ
 - ・2号機の適合性審査が行われている最中に、原子力規制委員会から貸与されていた機密文書を廃棄し、情報漏えいの可能性がないために報告の必要はないと判断していた
2. 地震動評価(ページ 21-25)について
島根原発から2キロメートル余りにある「突道断層」について、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」として、審査書(案)では、その東にある鳥取沖西部断層は運動しないと評価しているが、「岡山地域重力図 (産総研)」においては両断層間の重力異常は続いていることを確認でき、運動が示唆される。また中国電力は、経験式が有するばらつきを考慮を一切行っていない。地震動が過小評価される結果となっており、基準地震動の再評価からやり直すべきである。
3. 基準津波 (ページ 51-60)について
島根県技術士会の平成 23 年度と 24 年度の研究報告書には、1026 年の万寿津波で 20m を超える津波が現在の島根県益田市周辺を襲ったと記載されているが、中国電力はこれに関し、詳細な検討を行った上で基準津波の再評価を行うべきである。
4. 火山の影響に対する設計方針 (ページ 95-100)について
三瓶木次テフラ級の噴火 (噴出量約 20km³)を想定すれば、敷地には 100cm を超える降灰が想定されることになる。中国電力の評価は過小評価であり、原発の安全機能を確保することができない。
5. 火砕物の直接的影響に対する設計方針 (ページ 103,104)について
中国電力は、降下火砕物によって空気を取り込む機構を有する設備が絶縁低下しないように、外気取入れ口にフィルタを設置し、同フィルタは取替や清掃が可能とする設計にするとしているが、電気設備自然災害等対策会議ワーキンググループ中間報告(2014)によれば、降灰厚 2 cm 程度で約 10 日ごとにフィルタの取り換えが必要となると想定しており、フィルタはさらに頻繁に取り換えが必要となり取替には数日かかるとしている。火山灰によりフィルタは目詰まりし、非常用ディーゼル発電機が使えなくなる可能性があるため、火山灰の影響について再評価すべきである。
6. その他人為事象に対する設計方針 (ページ 116)について
中国電力が設計上考慮する必要はないとしている航空機の落下による防護についても、その可能性を否定できないのであるから設計上の考慮をすべきである。
7. 審査対象外の避難計画について (審査書案に記載はなく、ページ数なし)
島根原発周辺 30km 圏内は約 46 万人が避難の対象であり、「広域避難計画」が策定されてい

る。誰一人被ばくすることなく、安全にかつスムーズに避難することができ、誰一人生活に困ることのない実効性のある避難計画の審査をすることを避けた審査書案は撤回すべきである。

原子力規制委員会 宛て様

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

① 日本は、地震大国で、すべての原発が地震に強いとは限りません。特に島根原発は、突如断層が近くに存在します。

<該当箇所>

頁 行目

<内容>

② 県庁所在地にある唯一の原発で、同意権が島根県と松江市だけ。30キロ圏内にある出雲・安来・雲南・島取身・半子・境港には、事故時の避難計画が求め

られていて、非常に不公平。6市に人口46万人が暮らし、避難が難しい。以上、安全審査を通過してほしい。

<記入方法について>

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を必ず明記してください。意見を十分に把握するため、問合せをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入していただいた情報は、今回の意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見及びその理由を、意見/理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先 電話
 FAX
 メールアドレス

意見の対象となる案件
 中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由
 <該当箇所> 4頁 行目

<内容>
 中国電力におかれましては、①2010年 5月 5日付けの
 審査書案を会社として設置していただきました。
 ②2021年、2号機の適性審査が5月4日
 最終に、原子力規制委員会から審査書案
 機密文書廃棄。
 以上の通り安全管理の観点から会社は
 信用を失なう。この審査書(案)は
 撤回を希望します。

<記入方法について>

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

<該当箇所>

<内容>

下の文のフツま 人が生きるために電気は必要という。理がある。

だが人が生きるためだけに電気いかに必要に全振りしようとして
いるか。私達はみんなに電気を使わせることを平和で正しい人々の
行目
本意はある筈である。地球は、かきとれた球体である。地球の人口は

生かすための、自然作用の範囲を越える部分を生かす必要はない。
放射能利用が許されるのは太陽のみである。太陽が地球に放射線をとどける間地球はバナナを茹でるような状態を維持する筈である。放射線はバナナを茹でるような状態を維持する筈である。

放射能利用が許されるのは太陽のみである。太陽が地球に放射線をとどける間地球はバナナを茹でるような状態を維持する筈である。放射線はバナナを茹でるような状態を維持する筈である。

2.放射能利用が許される時、そのリスクを研究している筈である。放射線の指先から、計り知れない量の毒物が作られしかる何れもその毒物は消えない。あるいは、その今でも蓄積しつづけるばうたの毒物。(六ヶ物)をさらに作り増やしている筈である。地球は二ヶ物だけのもの。省感しない毒物のいかに地球に蓄積している筈である。

<記入方法について> 以下フツク。

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先 電話
 FAX
 メールアドレス

意見の対象となる案件
 中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案
 ↓
 どういう意味ですか、

意見/理由

＜該当箇所＞ 頁 行目

＜内容＞ 私は福島原発事故後 電気の使い方の総集検を勧めました。まず始めに屋根に太陽光パネルを置き一部電気を作り、従前からのお湯供給のシステムと。その次に水とガスもケック、川水の利用と蓄電池の利用で七輪使、各々基本料の範囲です。ちなみに電気代は500~800円です。この実践過程で原子力発電の巨大システムと不透明さ、実際には原発動かさなくても電気はまわらねた事実！。今自然災害で洪水の危険がある用水路整備、余裕を以てお金を使うようにして下さい。

＜記入方法について＞

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

〈該当箇所〉	頁	行目
--------	---	----

〈内容〉 福島原発事故のこともまだ終わっていません。10年以上たつたのに、原発のゴミについても どうするか わからないうまです。
 これからのこと、今の課題を全部 後押しにしたまま、
 進めることには 反対です。
 また、経済的に苦しい地方の方に、押しつけるように持つてくるのは
 どうしても 納得できません
 どうして この国は だめだぞとわかっていて、そっちに進むとせよとの、
 元して それに 反対する方も おさえようとするの、
 本当にわかりません。

〈記入方法について〉

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

<国ができること>

- 断熱材の補助金

意見/理由

<該当箇所>

頁

行目

地産(小さなコミュニティー)での自然電力供給システム

<内容>

福島の方の話を聞けば聞くほど、(聞かなくとも)、命かけて今、原発を止めなくては、子ども達の未来はないな(本気で移住計画を立てる人が増える)と思います。Iターン誘致はありません。(島根に)稼働の前に最終明記して頂きたいです。山陰だけはせめて日本の砦として守るべきです。
(各学校での避難訓練では、ふるさとをすすめる練習もさせて下さい。)

世界の中で原発を致し方なく稼働している国々も、せめて日本のような地震が起さる所には作っていません。想定外だと、また言うのでしょうか。

<記入方法について>

何が起きた時に

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

「中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所 2号機の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

島根原発2号機は再稼働せず廃炉にしてください。理由は放射能が人類を守るためです。

〈該当箇所〉 頁 行目

放射能は「自然界にもある」と言ふには危険なものではないと思ってる人がいます。私が総理部と行く
 〈内容〉 小学校6年生から、「放射能で人が死ぬなんて怖いぞ」という感想が返ってきて、これは大変と思わなければ
 私は、広島で生まれ育ったので、原爆が落とされた時、ぼじの3日前は全身ヤドや鼻の下敷に命を失った人が何
 人か、何かははははに突然バタ、バタと倒れて死んでいった人も人達が、空に放射能を身体に与りこんだら
 ると人達とを知っています。
 2011年の福島原発で、電源喪失による炉心溶融で、膨大な放射能が放出され、命の危険な事や事故
 と矢張り、今だに苦しむ人がいることに心を痛めています。
 原爆と原発、使用目的は全く違いますが、そこから放出された放射能は、自然界にあるものや^原使
 するものは、全く今の量、人の命を混じらざるもの、それにつける薬も、静かな科学的な方法もありません。
 「老朽化した原発は事故がおきやすい」と言われますが、島根原発で事故がおきたら、64キロのところに住んで
 いる私は、ここに居られたいでしょう。
 それだけでなく、事故がおきなくても、^核原発から出る使用済燃料や廃棄物は、その捨て場所も見つからず
 結局、現地（鹿島町）に埋められるかも知れません。こんな危険なものを次世代に引き渡すのかと人生
 の先が短い89歳の私は悲しいです。
 戸ないコメントですが、原発は保つしかない、日夜考えている者がいることを知って下さい。

〈記入方法について〉

○上記の欄に、住所、氏名、連絡先を明記してください。意見を十分に把握するため、問い合わせをさせていただきますことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入いただいた情報は、今回のご意見募集以外の用途には使用いたしません。

○意見およびその理由を、意見理由欄に記入してください。

○電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所

氏名

連絡先

電話

FAX

メールアドレス

意見の対象となる案件

中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案

意見/理由

<該当箇所> 頁 行目

<内容> 再稼働に反対です。穴道断層が近くを走っている。老朽化している、事故が起きた場合の30km圏内の避難計画ですら不可能と思われま

島根県の離島の避難計画はありますか。住民の安全、意見を無視した
 <記入方法について> 判断です。

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を必ず明記してください。意見を十分に把握するため、問合せをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入していただいた情報は、今回の意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見及びその理由を、意見/理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

原子力規制委員会 宛て

「中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案」に対する意見提出用紙

住所	
氏名	
連絡先	電話 FAX メールアドレス
意見の対象となる案件	中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案
意見/理由	1頁~500頁が全体
<該当箇所>	頁 行目
<内容>	別紙の通り

<記入方法について>

- 上記の欄に、住所、氏名、連絡先を必ず明記してください。意見を十分に把握するため、問合せをさせていただくことがございますので、連絡先のいずれかを必ず記入してください。記入していただいた情報は、今回の意見募集以外の用途には使用いたしません。
- 意見及びその理由を、意見/理由欄に記入してください。
- 電子メールにて提出される際は、本様式に準じてメール本文に記載の上、送付してください。

中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号炉の発電用
原子炉設置変更許可申請に関する審査書案に対する
科学的・技術的意見

- 1 今後の国際紛争及びテロの主要な攻撃形態は、原子力発電所に対する小型爆発物搭載ドローンによるものになると考えます。安価で手軽に実施出来て、国民の戦意継続意思を粗相するのに有効と判断されているからです。現在の対策ではそれを阻止できない可能性が高いと考えます。
- 2 放射性廃棄物の処理方法について、具体化の目途がたっていない現状で、さらに放射性廃棄物を産み出さざるをえない原子力発電の再開は、事態を悪化させると考えます。
- 3 事故発生時の住民の避難についても、課題が残っていると考えます。私の住む島根県隠岐郡は島根原子力発電所から 30 km 以上離れた日本海のほとりですが、風向きによっては高濃度に汚染される可能

性はあると考えますが、そういう事態になった場合の対策はまったく考えられていません。中国山地から吹き下ろす南風が吹けば、隠岐郡も放射線に汚染されます。

- 4 また、避難誘導が理想的に運んだとしても、事故が起きれば、人間の手ではコントロールすることが不可能で、ただ逃げるしかないものを人間の住んでいる近くで稼働すべきではありません。
- 5 中国電力株式会社のこれまでの様々な不祥事が明らかになっていますが、一言で事故、不祥事としてかたづけすることはすべきではありません。努力した上での不可避のミスに起因するものか、怠慢によるものか、意図的な虚偽・隠蔽だったのかを精査すべきだと思います。意図的な虚偽・隠蔽を繰り返す企業に任せて良い事業だとは考えません。
- 6 原子力発電所の近くにあってはならない「断層」が。当初の想定より、どんどん東に延長しています。「現時点で今以上に東に断層がある証拠が見いだせ

ていない」ことと、「今以上は東に断層はない」ことは同じではありません。断層を見いだす技術力の限界の議論が不足していると思います。

7 今回、いわゆる新規制基準に照らして、再稼働可能という判断がなされたわけですが、科学が絶えず進歩し、いつまでも完全ということはない以上、将来にわたってかならず、「あの時点では想定できなかった」という事が出現する可能性があるわけです。それは仕方ないことです。しかし、「想定外の出来事が起ったとき、人間の手でコントロールすることができない」ことが、福島事故で明らかになった後からは、「想定外の事態が起きた時に人間の手でコントロールできない」ことを承知で再稼働することは間違っています。

以上、再稼働を認めるとする意見に反対を表明します。

原子力規制委員会 殿

2021/7/22

中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書
に関する審査書案に対する科学的・技術的意見書住所
氏名
連絡先 tel
fax
e-mail意見提出箇所 (154 ページ) Ⅲ-10 安全施設(第12条関係)
__全 20__ ページ

まず最初に、設置許可基準規則第12条第2項に関して中国電力が提出した資料を中心として調査し、重点的に深く掘り下げ、調査しました。

それにより、中国電力株式会社は、「新規制基準規則第12条に於ける追加変更箇所は、静的機器の単一故障に関する考え方の明確化のみであって、動的機器に関しては、新規制基準の追加変更が行われていない」との立場を一貫して取り続けている事が判明しました。そこで、昭和58年の島根2号炉の設置許可申請に使用された指針及びそれ以降の指針、更に、原子力規制委員会発足後の許可基準規則、当初、電気事業法関連の審査に使用されていた技術基準規則から、原子力規制委員会発足後の技術基準規則まで、それらの解説、解釈を含めて調査分析を行いました。

その結果、中国電力の上記主張は、誤謬であって、真実ではない事が判明しました。中国電力は上記立場で申請を行ったために、新規制基準規則第12条に於いて強化された要求に不適合な内容となっている事も判明しました、

以上により、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第1項、4号への不適合が明白ですので、「申請を却下する」との決定を求めます。

詳細は、次頁以降の「詳細説明書」にて説明申し上げます。

科学的・技術的意見書 Ⅲ-10 安全施設(第12条関係)の詳細説明書

初めに

島根原発2号炉の設置変更許可申請関係の資料に於いて、中国電力は、「新規制基準規則第12条に於ける追加変更箇所は、静的機器の単一故障に関する考え方の明確化」のみであって、「動的機器に関しては、新規制基準の追加変更が行われていない」との立場を一貫して取り続けている。

例えば、以下に示す図1がその例である。

1. 適合のための基本方針 (1/4)

2

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第十二条及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第十四条、第十五条における新規制基準での追加要求事項を以下に示す。

設置許可基準規則 第12条 (安全施設)	技術基準規則 第14条 (安全設備)	備考
安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものでなければならない。	-	変更なし
2 安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。	第二条第二項第九号八及びホに掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械又は器具の単一故障（設置許可基準規則第十二条第二項に規定する単一故障をいう。以下同じ。）が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するよう、施設しなければならない。	変更なし （静的機器の単一故障に関する考え方の明確化）
3 安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものでなければならない。	2 安全設備は、設計基準事故時及び当該事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるよう、施設しなければならない。	変更なし

図1. 中国電力の主張を示す パワーポイント資料

なを、上記パワーポイントの資料には、続きの頁があるが、音意見書で扱う範囲を、設置許可基準規則（以下、許可基準規則と略す）の第12条第2項に絞るので、本頁以降は添付を省略する。

中国電力は、「第12条第2項が明確化された」と判断したものの、そのエビデンスとなる新旧対比表を提示していない。科学的思考法から外れた、スピード感重視の直感的判断であるが為に、思い込みによる過ちが生じている可能性が否定できない。本意見書では、中国電力が避けた判断に係るエビデンスの収集検証を実施する事を目的とするが、その前に、中国電力の上記主張（誤った思い込みかもしれない）の理由に相当するものを示しておく。

以下に示す、パワーポイント資料（図2）は、上記の図に不随して示された、中国電力作成の資料である。この資料から、中国電力の上記主張は、許可基準規則第12条の“解釈”を根拠としていると判断される。

1. 適合のための基本方針（4/4）

5

重要度の特に高い安全機能を有する系統に対する静的機器の「単一故障」の考え方
（設置許可基準規則第12条の解釈）

- 4 第2項に規定する「単一故障」は、動的機器の単一故障及び静的機器の単一故障に分けられる。重要度の特に高い安全機能を有する系統は、短期間では動的機器の単一故障を仮定しても、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、所定の安全機能を達成できるように設計されていることが必要である。
- 5 第2項について、短期間と長期間の境界は24時間を基本とし、運転モードの切替えを行う場合はその時点を短期間と長期間の境界とする。例えば運転モードの切替えとして、加圧水型軽水炉の非常用炉心冷却系及び格納容器熱除去系の注水モードから再循環モードへの切替えがある。
- また、動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定すべき長期間の安全機能の評価に当たっては、想定される最も過酷な条件下においても、その単一故障が安全上支障のない期間に除去又は修復できることが確実であれば、その単一故障を仮定しなくてよい。さらに、単一故障の発生の可能性が極めて小さいことが合理的に説明できる場合、あるいは、単一故障を仮定することで系統の機能が失われる場合であっても、他の系統を用いて、その機能を代替できることが安全解析等により確認できれば、当該機器に対する多重性の要求は適用しない。



長期間にわたって機能が要求される静的機器について単一故障の適用の考え方が明確となった

図2. 中国電力が主張のよりどころを示すとされる資料（これ以上のものは見つからなかった）

§1：基準規則（解釈/解説）の新旧比較

本章では、基準規則（許可基準規則及び技術基準規則）に関する解釈（旧基準に於いては解説を含む）の時代間の変貌を調査し、表にまとめて示す。中国電力の主張の背景に、基準規則の解釈規定があると判断されたので、解釈/解説の調査を、基準規則本文より先行させた。（基準本文の新旧比較は後の§2にて行う）

基準規則には、許可時の判断の根拠として使用される許可基準規則と、原子炉を業者が維持するため等の技術基準規則とがあり、今回の申請に関する審査では、直接的には許可基準規則のみに係るが、中国電力の資料が許可基準規則以外に技術基準規則を併記しているので、本書でも、両者を併記する事とし、先に許可基準規則の新旧比較を示し、その後、技術基準規則の新旧比較（参考用）を示す事とする。

比較する内容は、許可基準規則第12条第2項に係るものとし、次の順番で表に纏めて示す。

- ・ 動的機器/静的機器に関する経歴
- ・ 長時間/短時間に関する経歴
- ・ 規制対象の範囲に関する経歴
- ・ 規制対象の具体的記述

表 1. 動的機器/静的機器に関する経歴 許可基準関係

昭和 52 年指針の解説	平成 2 年指針の解説	現行許可基準 12 条の解釈
<p>解説 指針8</p> <p>「単一故障」は、動的機器の単一故障と静的機器の単一故障に分けられる。</p> <p>安全上重要な系統は、短期間では動的機器の単一故障を仮定しても、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、所定の安全機能を達成できるように設計されていることが必要である。</p> <p>上記の動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定すべき長時間の安全機能の評価にあたっては、その単一故障が安全上支障がない期間内に除去できることが確実であれば、その単一故障を想定しなくてよい。</p>	<p>解説 指針9</p> <p>「単一故障」は、動的機器の単一故障と静的機器の単一故障に分けられる。</p> <p>重要度の特に高い安全機能を有する系統は、短期間では動的機器の単一故障を仮定しても、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、所定の安全機能を達成できるように設計されていることが必要である。</p> <p>上記の動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定すべき長時間の安全機能の評価にあたっては、その単一故障が安全上支障がない期間内に除去できることが確実であれば、その単一故障を仮定しなくてよい。</p>	<p>解釈 第4</p> <p>第2項に規定する「単一故障」は、動的機器の単一故障及び静的機器の単一故障に分けられる。</p> <p>重要度の特に高い安全機能を有する系統は、短期間では動的機器の単一故障を仮定しても、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、所定の安全機能を達成できるように設計されていることが必要である。</p> <p>解釈 第5</p> <p>また、動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定すべき長期間の安全機能の評価にあたっては、想定される最も過酷な条件下においても、その単一故障が安全上支障のない期間に除去又は修復できることが確実であれば、その単一故障を仮定しなくてよい。</p> <p>さらに、単一故障の発生の可能性が極めて小さいことが合理的に説明できる場合、あるいは、単一故障を仮定することで系統の機能が失われる場合であっても、他の系統を用いて、その機能を代替できることが安全解析等により確認できれば、当該機器に対する多重性の要求は適用しない。</p>

島根二号許可 昭和 58

上記比較表から判断する限り、「静的機器に限って、許可基準規則の解釈が明確になった」という事は否定される。

原子力安全委員会による昭和 52 年の指針から、現在の許可基準に至るまで、静的機器に関しても、動的機器に関しても、解釈の文章で、規制内容を強化/緩和する動きは、認められない。

表 2. 動的機器/静的機器に関する経歴 技術基準関係

資源エネルギー庁の 解説		原子力安全・保安院の解釈 (平成 17・12・15 原院第 5 号)	平成 25 年 6 月 19 日 原規技発 第 1306194 号
解説 第 8 条の 2 第 2 項は、安全設備に属 する系統として多重性を 有することを定めている。	島 根 二 号 許 可 昭 和 58	解釈 第 8 条の 2 1 第 1 項に規定する「単一故障」は、短期間では動的機器の 単一故障を、長期間では動的機器の単一故障又は静的機器 の想定される単一故障のいずれかをいう。	14 条の解釈 記述なし

平成 13 年に設置された原子力安全・保安院が定めた技術基準の解釈があるが、特筆すべき内容が無い。

表 3. 長時間/短時間に関する経歴 許可基準関係

昭和 52 年指針の解説		平成 2 年 指針の解説	現行許可基準 12 条の解釈
解説 指針 8 非常用炉心冷却系及び格納容器熱除 去系の場合、短期間とは事故発生から 注入モードまでをいい、長期間とは再循 環モードをいう。	島 根 二 号 許 可 昭 和 58	解説 指針 9 記述なし	解釈 第 5 第 2 項について、短期間と長期間の境界は 24 時間を基本とし、運転モードの切替えを 行う場合はその時点を短期間と長期間の境 界とする。 例えば運転モードの切替えとして、加圧水型 軽水炉の非常用炉心冷却系及び格納容器 熱除去系の注入モードから再循環モードへ の切替えがある。

表 4. 長時間/短時間に関する経歴 技術基準関係

資源エネルギー庁の 解説		原子力安全・保安院の解釈 (平成 17・12・15 原院第 5 号)	平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 1306194 号
解説 第 8 条の 2 記述なし	島根二号 許可 昭和 58	解釈 第 8 条の 2 記述なし	14 条の解釈 記述なし

表 5. 規制対象の範囲に関する経歴 許可基準関係

昭和 52 年指針 の解説		現行許可基準 12条の解釈
<p>III 用語の定義 (1) 「安全上重要な構造物、系 統及び機器」とは、 その機能喪失により、一般 公衆及び従事者に過度の 放射線被曝を及ぼすおそ れのある構造物、系統及び 機器並びに事故時に一般 公衆及び従事者に及ぼす おそれのある過度の放射 線被曝を緩和するために設 けられた構造物、系統及び 機器をいう。</p>	<p>島 根 二 号 許 可 昭 和 58</p> <p>解説 指針9 「重要度の特に高い安全機能を有する系統」に ついては、 別に「重要度分類指針」において定める。 重要度分類に関する審査指針 解説 V. (平成2年初版、平成18年版も同じ) この要求が原則的に適応されるのは、MS-1 の系統、PS-1 の一部、MS-2 の一部である。 PS-1 の一部は、事故時に閉となる事によって 圧力バウンダリーとなる弁である。 MS-2 の一部は、停止、冷却、閉じ込めの三機 能の状況を監視するのに最小限必要とされる 系統である。</p>	<p>解釈 第1 第1項に規定する「安全 機能の重要度に応じて、 安全機能が確保されたも の」については、 「発電用軽水型原子炉施 設の安全機能の重要度 分類に関する審査指針」 による。 ここで、当該指針におけ る「安全機能を有する構 築物、系統及び機器」は 本規定の「安全施設」に 読み替える。</p>

表 6 規制対象の範囲に関する経歴 技術基準関係

資源エネルギー庁 の解説	原子力安全・保安院の解釈 (平成 17・12・15 原院第 5 号)	平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 1306194 号
<p>島 根 二 号 許 可 昭 和 58</p> <p>解説 第 8 条の 2 第2項は、安全設 備に属する系統と して多重性を有す ることを定めてい る。</p>	<p>解釈 第8条の2 2 平成2年8月より前に原子炉設置許可を 受けた原子炉にあつては、定期安全レビュー において運転管理等とあいまって多重性又は多 様性、及び独立性を有する施設と同等の機能維 持が確認されており、運転管理等の対応がなさ れている場合には、「構成する機械器具の機能、 構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様 性、及び独立性を有する」とみなすことができ る。</p>	<p>前文 旧原子力安全・保安 院より継承されている 「発電用原子力設備に 関する技術基準を定め る省令の解釈」(平成 17・12・15 原院第5号) は、以後用いない。</p>

表 7. 規制対象の具体的記述 許可基準関係

昭和52年指針の 解説		重要度分類に関する審査指針 (平成2年初版、平成18年版も同じ)	現行許可基準12条解釈
例示なし	島根 二 号 許 可 昭 和 58	<p>(付表)PWR 及び BWR の 安全上の機能別重要度分類の例 異常影響緩和系 分類: MS-1 機能: 5) 炉心冷却機能 構造物、系統又は機器(BWR): 非常用炉心冷却系 (・低圧炉心スプレイ系、 ・低圧注水系、 ・高圧炉心スプレイ系、 ・自動減圧系)</p>	<p>解釈 第3 1に記載の指針を踏まえ、以下に示す 機能を有するものとする。(BWR) — その機能を有する系統の多重性又 は多様性を要求する安全機能 ・原子炉内高圧時における 注水機能。 ・原子炉内低圧時における 注水機能。 等。 (詳細を次頁に、図示する)</p>

表 8. 規制対象の具体的記述 技術基準関係

資源エネルギー庁の 解説		原子力安全・保安院の解釈 (平成 17・12・15 原院第 5 号)	平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 1306194 号
解説 第 8 条の 2 記述なし	島根二 号許可 昭和 58	解釈 第 8 条の 2 記述なし	14 条の解釈 記述なし

表 1. で述べた様に、静的機器と動的機器との間での単一故障の取り扱いの差での、時代間の変化は認められなかったが、多重性又は多様性及び独立性を求めるものの範囲は、明確化が図られてきた。これは、原子力安全委員会による安全の重要度分類が、契機であって、これを嫌う原子力安全・保安院が、規制強化に逃げ道を作り、旧式原発の稼働継続をはかった様に思える。

詳細： 規制対象の具体例に係る記述 許可基準関係（表 7.）に於ける

「許可基準12条解釈 3」の詳細（解釈規程を写真撮影し、転載したもの）

3 第2項に規定する「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」は、上記の指針を踏まえ、以下に示す機能を有するものとする。

- 一 その機能を有する系統の多重性又は多様性を要求する安全機能

原子炉の緊急停止機能	
未臨界維持機能	
原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能	
原子炉停止後における除熱のための	
(PW R)	残留熱除去機能
	二次系からの除熱機能
	二次系への補給水機能
(BW R)	崩壊熱除去機能
	原子炉が隔離された場合の注水機能
	原子炉が隔離された場合の圧力逃がし機能
事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための	
(PW R)	原子炉内高圧時における注水機能
	原子炉内低圧時における注水機能
(BW R)	原子炉内高圧時における注水機能
	原子炉内低圧時における注水機能
	原子炉内高圧時における減圧系を作動させる機能
格納容器内又は放射性物質が格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能	
格納容器の冷却機能	
格納容器内の可燃性ガス制御機能	
非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	
非常用直流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	
非常用の交流電源機能	
非常用の直流電源機能	
非常用の計測制御用直流電源機能	
補機冷却機能	
冷却用海水供給機能	
原子炉制御室非常用換気空調機能	
圧縮空気供給機能	

- 二 その機能を有する複数の系統があり、それぞれの系統について多重性又は多様性を要求する安全機能

原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能
原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能
原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く）の発生機能
工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能
事故時の原子炉の停止状態の把握機能
事故時の炉心冷却状態の把握機能
事故時の放射能閉じ込み状態の把握機能
事故時のプラント操作のための情報の把握機能

図 3. 許可基準12条解釈 3 の詳細

現行の許可基準規則の解釈には、原子炉内、高圧、低圧、それぞれにおける注水機能用のものは、どちらもそれぞれ、多重性又は多様性及び独立性を求めると明示されている。

原子力安全委員会による機能別重要度分類（平成2年）には、記述が不明確な面もあるが、原子力安全・保安院による「みなすことができる」解釈の存在から、関係者の共通理解は、「高圧、低圧、それぞれに多重化が必用」であったと思われる。

§ 2 : 基準規則 (本文) の新旧比較

解釈に続いて、規制本文の変遷を、許可基準規則、技術基準規則の順に示す。

表 9. 基準 (指針・省令・規則) 本文記述の変遷 許可基準関係

昭和 52 年指針	平成 2 年指針	現行許可基準規則12条
<p>指針8. 安全上重要な系統は、非常用所内電源系のみ運転下又は外部電源系のみ運転下で、単一故障を仮定しても、その系統の安全機能を失うことのない設計であること。</p>	<p>指針9. 1. 安全機能を有する構造物、系統及び機器は、その安全機能の重要度に応じて、十分に高い信頼性を確保し、かつ、維持し得る設計であること。 2. 重要度の特に高い機能を有する系統については、その構造、動作原理、果たすべき安全機能の性質等を考慮して、多重性又は多様性及び独立性を備えた設計であること。 3. 前項の系統は、その系統を構成する機器の単一故障に加え、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能が達成できる設計であること。</p>	<p>第十二条 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものでなければならない。 2 安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。))をいう。以下同じ。)が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。 3～7 は省略</p>

表 10 基準（指針・省令・規則）本文記述の変遷 技術基準関係

昭和61年当時の省令	平成17年12月16日当時の省令	現行技術基準規則14条
<p>第8条の2 安全設備は、2以上の原子炉施設に併用するものとして施設してはならない。ただし、安全設備の能力、構造等から判断して原子炉の運転に支障を及ぼすおそれがないと認められるときはこの限りではない。</p> <p>2 安全設備(原子炉格納容器を除く。以下この項にて同じ。)は、当該安全設備自体又は当該安全設備が属する系統として、多重性を有するように施設しなければならない。</p> <p>3 省略(飛散物関係)</p>	<p>第8条の2 第2条第8号ハ及びホに掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械器具の単一故障(単一の原因によつて一つの機械器具が所定の安全機能を失うことをいう。以下同じ。)が生じた場合であつて、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、構成する機械器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性、及び独立性を有するように施設しなければならない。</p> <p>2 安全設備は、想定されているすべての環境条件においてその機能が発揮できるように施設しなければならない。</p>	<p>第十四条 第二条第二項第九号ハ及びホに掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械又は器具の単一故障(設置許可基準規則第十二条第二項に規定する単一故障をいう。以下同じ。)が発生した場合であつて、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するよう、施設しなければならない。</p> <p>2 安全設備は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるよう、施設しなければならない。</p>

島根二号許可 昭和58

経済産業省も性能規定化の流れに逆らえず、発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令を、平成17年に、原子力安全委員会に習い、変更(↑)する事とした。

原子力安全・保安院は、省令の公布と施行時期の間を狙って「みなすことができる」解釈を作り、省令の規定を守らなくても良い抜け道を作ったのであろう。

上位にある省令の強制力を、下部門規定が「そぎ落とす」と言う、驚愕すべき現象が、わが国で、起きていたのである。

§ 3 : 推考

中国電力が設置許可を受けた当時は、「指針 8. 安全上重要な系統は、非常用所内電源系のみ運転下又は外部電源系のみ運転下で、単一故障を仮定しても、その系統の安全機能を失うことのない設計であること」であった。

許可を受けた後の運転開始時期には、「技術基準規則 第 8 条の 2 2 安全設備は、当該安全設備自体又は当該安全設備が属する系統として、多重性を有するように施設しなければならない」（当初）であって、「高圧系に、低圧系を加えてカウントする事が認められているのだ」と言うのが一般的な理解であったのであろう。

平成 17 年に、電気事業法下の発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令が改訂されたが、特に追加や変更は要求されなかった。その「何も変えなくて良い無風時代だった平成 2 年版の指針 9. と現行の許可基準第 12 条とは同等なのだから、何も改善する必要は無いのだ」と、直感的に思い込んだのでは無いだろうか？（自分の目線でしか物事を見ない、俯瞰的に見ようとしない文化）

このようにして、「高圧系の系統数に、低圧系の系統数を加えてカウントする事が認められているのだ」との認識がそのまま生き残って、「前例踏襲的な業務の進め方」<島根原子力発電所の保守管理並びに定期事業者検査に係る調査報告（最終）平成 22 年 6 月 3 日中国電力株式会社の 63 頁を参照下さい>に走ってしまい、「常に問いかける姿勢」<同報告書 62 頁>が取れなかったのであろう。

「常に問いかける姿勢」は、最近、制定された審査指針“健全な安全文化の育成と維持に係るガイド” 原規規発第 1912257 号-5 において、

視点 2-1 健全な安全文化の育成と維持に関する取組 として、強調されているものであって、十年前の企業体質（変化に対して技術的に合理的な手順を確立しようとしない）が、いまだに、しぶとく生き残っていると言うべきであろう。更に、令和 2 年原子力規制委員会 規則第 2 号第二十八条第 2 項で要求されている 「⑤ 全ての職員が「常に問いかける姿勢」や「学習する姿勢」を持ち、安全に対する自己満足を戒めている状態」が欠落していると言わざるを得ない。

§ 4 : 「その機能を有する系統の多重性又は多様性を要求する安全機能」現実

以上の様に、中国電力の主張「新規制基準規則第 12 条に於ける追加変更箇所は、静的機器の単一故障に関する考え方の明確化のみであって、動的機器に関しては、新規制基準の追加変更が行われていない」は、事実無根である。

新規制基準では、中国電力の思い込み（願い）とは逆に、動的機器の多重性、多様性の要求が明確化（強化/細部へ展開）されているのだが、受審用に中国電力が提出した資料には、新規制基準が要求する「重要度の特に高い安全機能を有する系統」に対する多重性又は多様性の確保に不適合が認められる。

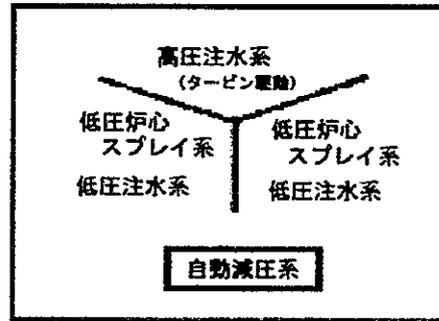
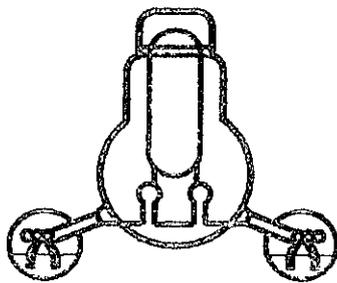
次頁（§ 5）以降で、その詳細を述べる。

§ 5 : 島根原発 ECCS 系の現実

§ 5-1 島根原発 1~3号機 ECCS 系の構成 (概要比較)

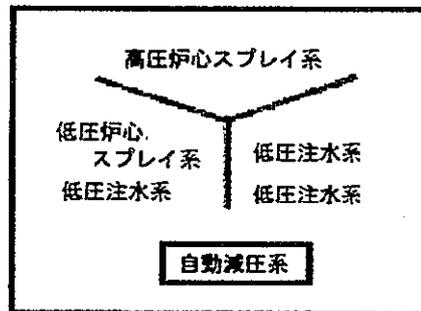
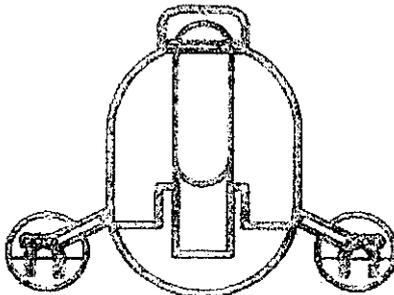
中国電力島根原子力発電所の 1~3 号炉の压力容器と格納容器の外形 (図左側) と、ECCS 系の多重化、多様化の状況 (図右側) を下図に示す。

- ① 島根 1 号機 (BWR-3) 福島第一 1 号と類似



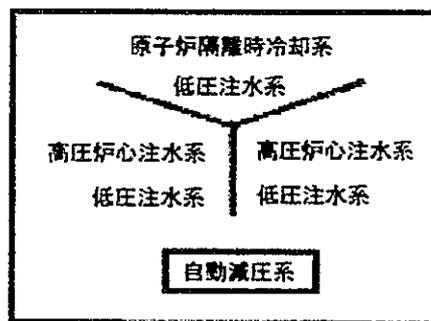
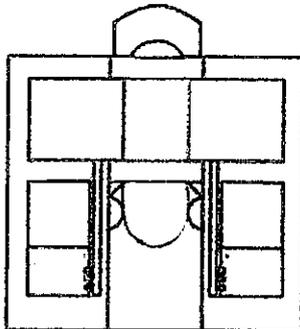
高圧注水系は 1 系統 (タービン駆動)

- ② 島根 2 号機 (BWR-5 まほうびん型)



高圧注水系は 1 系統

- ③ 島根 3 号機 (ABWR 压力容器内ポンプを、動的ポンプインターナルポンプへ変更)



高圧注水系を 2 系統に、個々に DG を配備 <新規制基準に適合>

図. 4 島根原発 1~3 号機の比較

高圧注水系に関しては、3 号機のみが多重化の要求に適合。

§ 5-2 島根原発2号機ECCS系の構成（詳細）

2号機の非常用炉心冷却系の詳細は、以下であると報告されている。

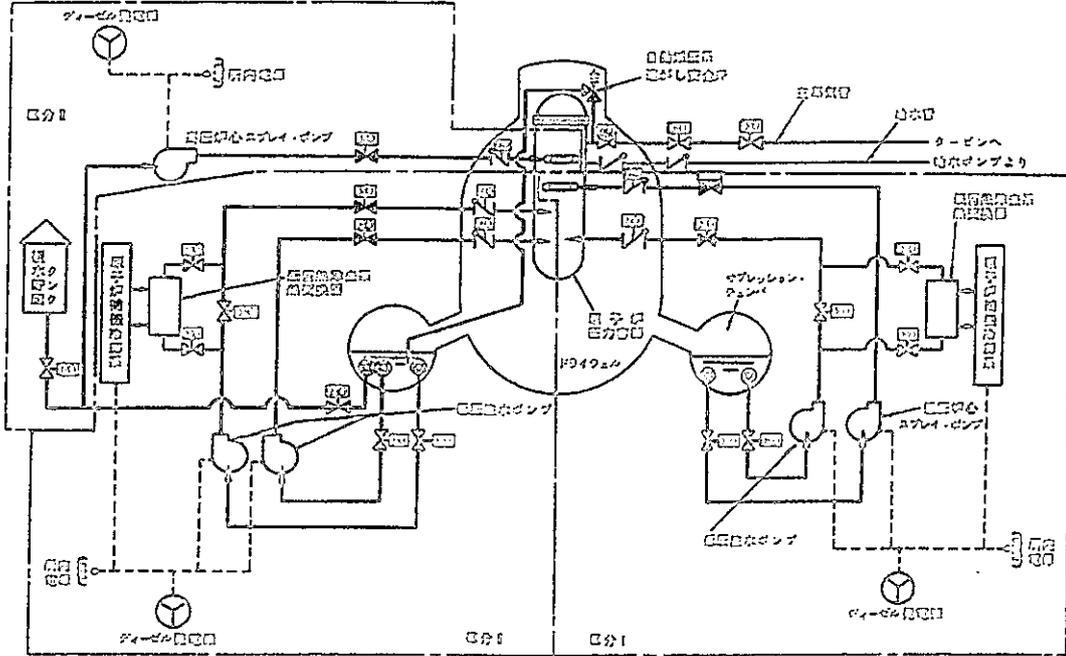


図. 5 主要な安全系統概要図

新規制基準に於いては、

「その機能を有する系統の多重性又は多様性を要求する安全機能」として

原子炉停止後における除熱のための

崩壊熱除去機能

原子炉が隔離された場合の注水機能

原子炉が隔離された場合の圧力逃がし機能

事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための

原子炉内低圧時における注水機能

A

原子炉内高圧時における注水機能

B

原子炉内高圧時における減圧系を作動させる機能

C

等が規定されている。（A, B, Cは後の説明用に付記した記号）

審査にあたって提出された、諸資料から、詳細を調査した。

A：事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための 原子炉内低圧時における注水機能

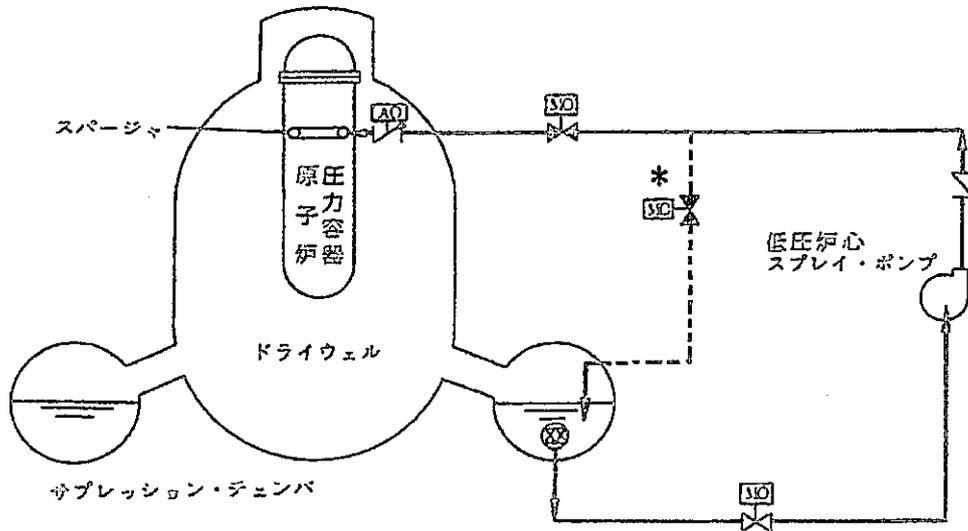


図. 6 低圧炉心スプレイ系 (LPCS)

低圧炉心スプレイ系は、低圧炉心スプレイ・ポンプ（電動モータ駆動）により炉心（燃料棒の上）へ、シャワーの様に注水する（燃料棒を再冠水させる時に好都合）。炉内が低圧状態になった後初めて稼働させる事が出来る。

低圧注水系には、この他に、低圧注水系と呼ばれる系も存在するが、詳細図は入手できなかったので、全体図を加工して示す（下図）。

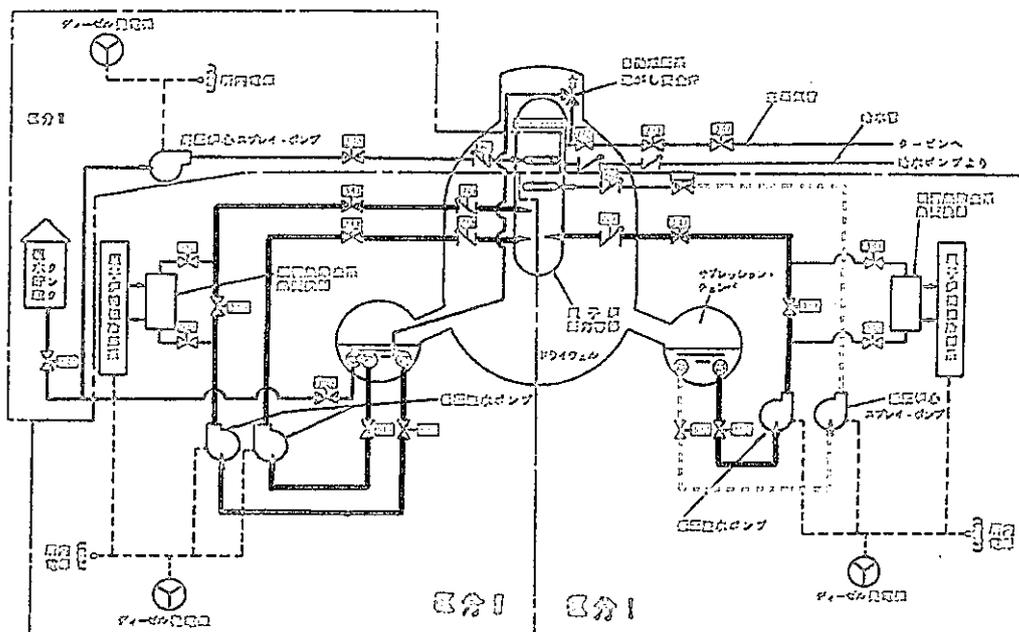


図. 7 低圧注水系 (LPCI) (3本の太い線)
(破線は、LPCS を示す)

(島根2号提出意見 YΣホ10-14/20 頁)

図7で、破線で示すのが、先に述べた、低圧炉心スプレイ系であって、3本の太い線で示すのが、低圧注水系である。低圧炉心スプレイ系が燃料棒の上から、炉の中心（シュラウド内部）へ注水するのに比べ、低圧注水系では、シュラウドの外に注水する。福島第一事故では再循環ポンプが停止してしまい、シュラウド外部への注水では、炉心に水が届かなかった可能性がある（再循環ポンプの封水系からの復水器への逆流）。

先述の様に、スクラムをかけ、主蒸気隔離弁を閉じてすぐには低圧系を使う事ができない。フィードアンドブリードと言う手法（BWR 関係者はめったに口にしない）が存在するが、一時間当たり 55℃の制限から急減圧をかける事が出来ない。SRV を開いて減圧させる為には、高圧注水系が是非とも必要となる。

B：事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための 原子炉内高圧時における注水機能

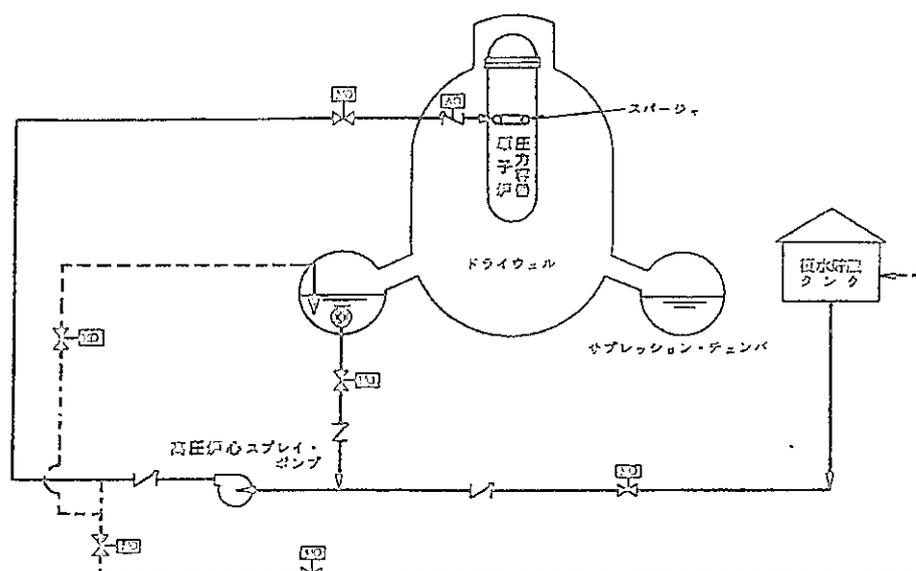


図. 8 高圧炉心スプレイ系 (HPCS)

高圧炉心注水系には、炉心へ注水する HPCS と、シュラウド外部へ注水する HPCI（福島第一に配備されていたが、非常時マニュアルに逆らい使われなかった）、HPCF（島根3号等、ABWRで採用されている）が存在する。燃料棒上部の炉心への注水、シュラウド外部への注水のいずれがより良いかの安全技術上の疑念が存在するが、本問いへの継続的な研究が行われている様子が見れない。今現在は、この問いをサスペンドし、現行法規に合致させる事のみに注意を注ぐ事とする。

島根2号機では、高圧注水系が、一系統しか存在しておらず、福島第一で津波の到来前の状況となった場合に、高圧スプレイ・ポンプの単一故障が起こると、炉への注水手段を失ってしまう。これは、許可基準規則第十二条第二項に違反している事の、重大さを物語っている。

時頁の図9に全体図に、高圧注水系が占める位置を示す。

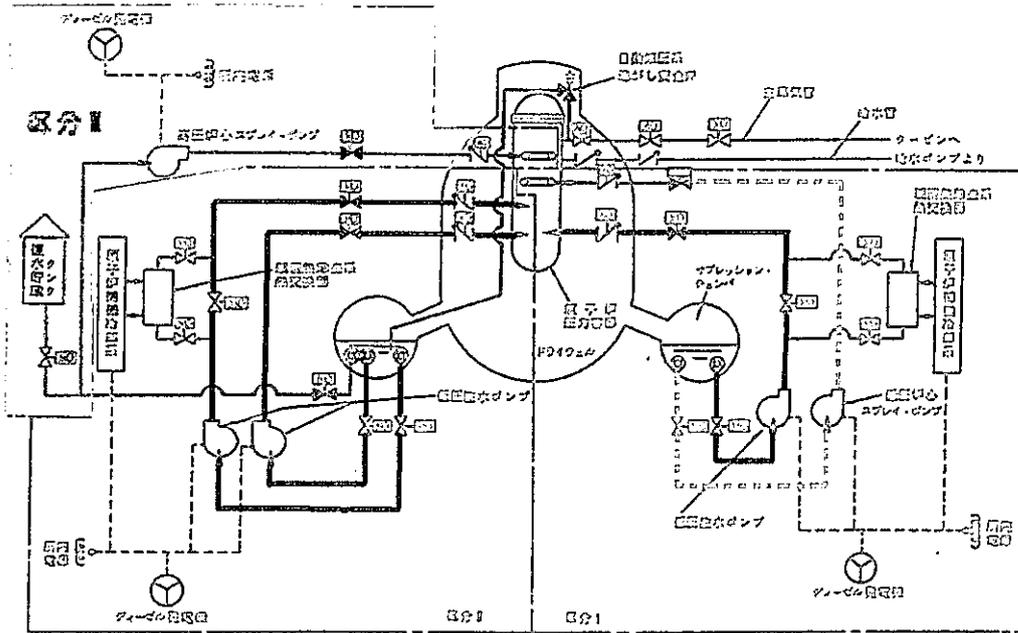


図. 9 高圧注水系が ECCS 全体に占める位置 区分Ⅲ(ハッチング部分)で、ポンプは1台

高圧注水系のポンプは、一台のみであり、新規制基準に不適合である。

低圧注水ポンプは合計4台で、内一台はスプレイ用であって多様性の要求 (preferable) も、満している。(一時間当たり 55°Cの制限で、低圧系が使える様になる頃には炉心溶融が初まっている?)

§ 6 : 高圧注水系の重要性

福島第一1号機に対する緊急事態対応マニュアルの要点を図10に示す。

NM-51-5-1R-F1-005-1 1号機 事故時運転操作手順書(事象ベース)

5.3 電源故障対応フローチャート 2010年2月11日(103)

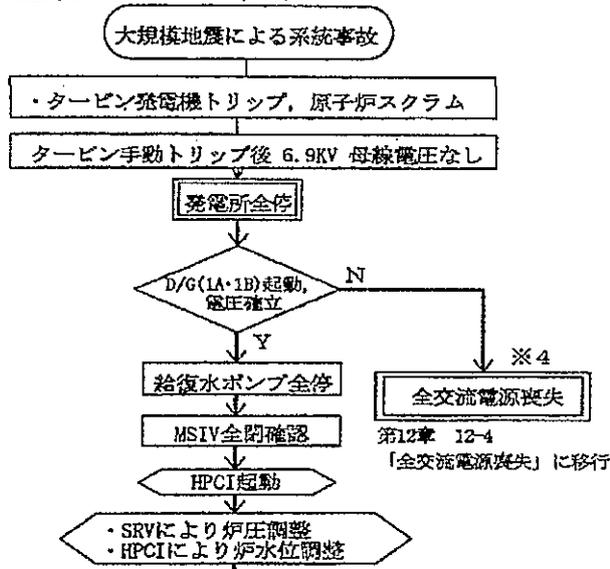


図. 10 東京電力福島第一1号機のマニュアル

(島根2号提出意見 YΣホロ・16/20 頁)

図10の最下部には、高圧注水系による注水と、SRVによる減圧とが規定されている。所が、福島第一1号機では、現実には、一切SRVが開かれず、高圧注水系(HPCI)も使われなかった。HPCIが動かなかった事を、東京電力は、「動かさなかった」と主張しているが、下図の政府事故調のデータから、非常用ジゼル発電機の立ち上げ不一致による不動作の可能性も存在している。急減圧で差圧型水位計が、計測不可能となるので、津波到来の前に炉心溶融が始まっていた可能性が否定できない。

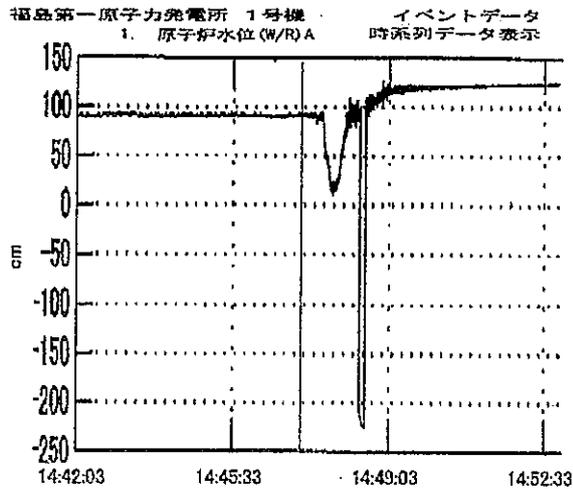


図. 11 広帯域水位計のデータ
(地震到来直後) 政府事故長報告

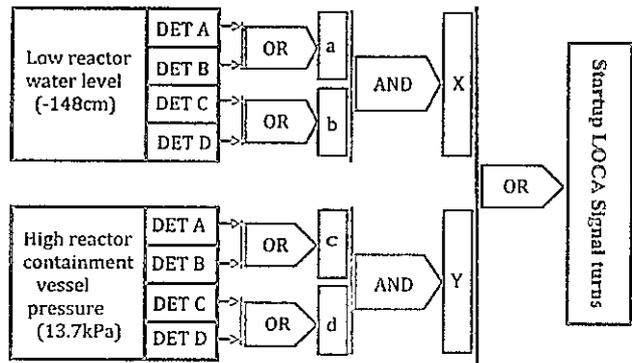


図. 12 LOCA アラーム発生条件
政府事故長報告

福島第一原子力発電所 1号機
グループ名称: 1F-1 非常用炉心冷却系流量 (3)
イベントデータ 時系列データ表示

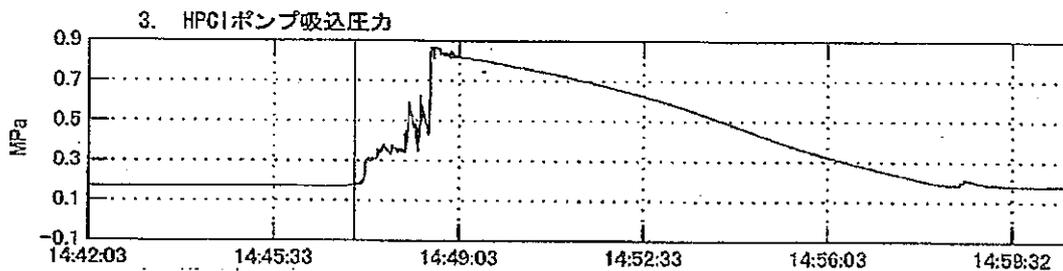


図. 13 HPCI ポンプに誤起動がかかったと見る事が出来るデータ 政府事故長報告

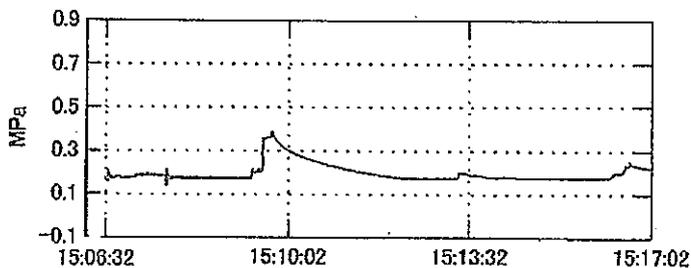


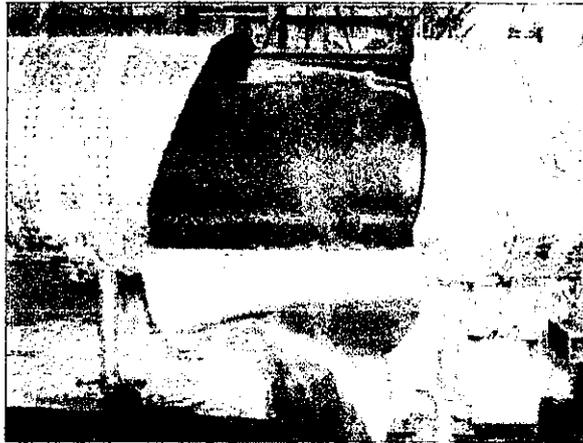
図. 14 その後に、起動をかけたが動かなかったとも見えるデータ 先の誤起動で壊れた?

(島根2号提出意見 YΣホ10-17/20 頁)

§ 7 : ECCS 系の重要性を物語る事故の例 (3重に多重化されていて、幸だった)

美浜発電所3号

2004年8月9日発生



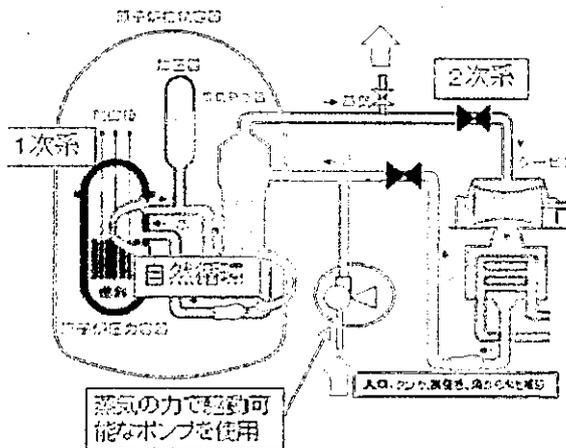
事故直後に死亡した4名の死因は全身やけど、およびショックによる心肺停止でほぼ即死に近い状態だったとされる。

また、事故から17日目の8月25日には、全身やけどを負っていた作業員1名が死亡したため、最終的には、死亡5名・重軽傷6名となった。

痛ましい事故だが、もっと重大な問題が、隠れている

Pipe Fracture in Mihama No.3 Nuclear Power Plant

図. 15 美浜3号機於ける5名死亡の事故



The Safety Explanation of Japanese PWR Plant

美浜3号で いざと言う時に蒸気力で**駆動可**なポンプの**3個中2個の弁**が開かなかった。

図の出展：
原子力安全・保安院
“大飯発電所における緊急安全対策の実施状況に係る評価” (2011)

図. 16 死亡事故に隠されて報道されなかったが、はるかに重大な問題 (3系統の内の、一系統が動いたので、メルト・ダウンとならなかったが紙一重)

「ECCS 系を構成する機器の一つが故障するとメルトダウンに至る」を、新規規制基準は嫌って、許可規制基準第十二条第 2 項が存在している。これに違反したままで、島根 2 号機の再稼動を許す事に、如何なる正義が存在するのだろうか？

§ 8 : 視たくないものは、見えない

最後に、弁の故障について専門家の方々が、気にされない事柄に重要な意味が隠れている例を示します。

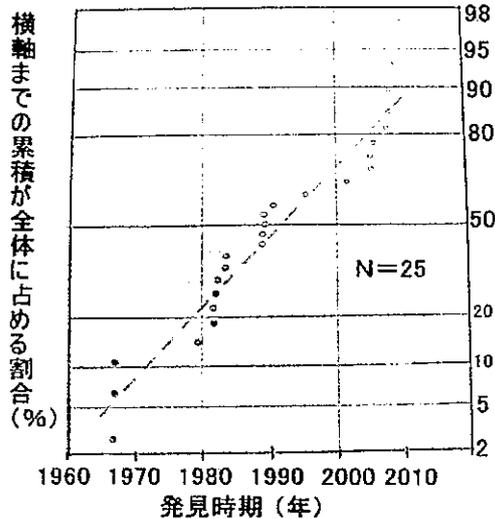


図. 17 弁棒破断又は弁体落下の発生時期の累積確率分布 福島事故以前
<ECCS 系以外の弁>

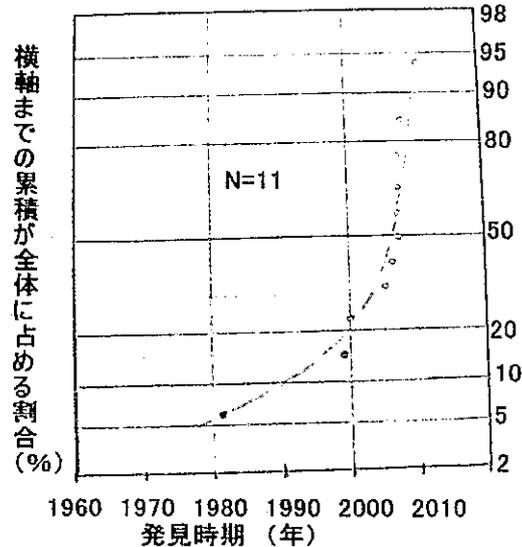


図. 18 弁棒破断又は弁体落下の発生時期の累積確率分布 福島事故以前
<ECCS 系の弁>

ECCS 系以外の弁の累積確率分布は直線であり、ガウス分布に近い（偶然性が高い）事が読み取れ、それなりにメンテナンスされている様に見える。所が、ECCS 系の弁は、まるでコロナ感染者数のデータを見るかの様に、異常な急上昇が見えます。これは全原発共通の状況であり、いつか、どこかで事故が起きてても不思議ではない状況であったと言うべきで福島第一が選択されたのは、たまたまだったと言うべきです。

原発関係の専門家にとっては、ECCS は効率的発電にとって邪魔なものと思われるようで、この様なデータ分析など思いもよらないのでしょう。

§ 9 : 結論

島根 2 号機の高圧注水系は、許可基準規則第 12 条第 2 項に不適合であり、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第四十三条の三の六により、設置変更を許可する事が出来ない。 よって、同機の設置変更許可申請を却下するとの決定を求める。

以上。

参考文献

- IAEA “General Safety Requirements Part 2 Leadership and Management for Safety”, 2016 年
原子力規制委員会 “実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 87 条第 4 号 の規定に
基づき原子力規制委員会が行う確認に関する要領” 平成 27 年 3 月 31 日
- 原子力規制委員会 “健全な安全文化の育成と維持に係るガイド” 令和元年 12 月 25 日
- 原子力規制委員会 “原因分析に関するガイド” 令和元年 12 月 25 日
- 原子力規制委員会 “原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の
基準に関する規則” 令和二年原子力規制委員会規則第二号
- 中国電力株式会社 “島根原子力発電所の保守管理並びに定期事業者検査に係る
調査報告（最終）” 平成 22 年 6 月 3 日
<https://www.energia.co.jp/atom/notice/100603a.pdf>
- 阿部 清治 “原子力のリスクと安全規制” 第一法規出版 平成 27 年 3 月 30 日
- 石川 欽也 “原子力委員会の闘い” 電力新報社 1983 年
- 班目春樹／述、岡本孝司／著 “原子力安全委員会は何を間違えたのか？” 新潮社 2011 年
- 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会 “政府事故調中間報告書” 2012 年
- 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会 “政府事故調最終報告書” 2012 年
- 松岡俊二他 “原子力規制委員会の社会的評価” 早稲田大学出版部 2013 年
- 橘川武郎 “原子力安全・保安院政策史” 経済産業調査会 2016 年
- 円山 重直 “高圧注水系(HPCI)が途中で止まった場合” 保全学 11(3), p.100-109 2012-10
- 草間 昇 “福島第一原発事故の原因究明に於ける電子回路的側面”
電気学会研究会資料 ETC-15-55 2015 年
- Atomic Energy Commission “General Design Criteria for Nuclear Power Plants”
Federal Register vol.36 no.35 p.3255-3259 1971 年
- 原子力委員会 “軽水炉についての安全設計に関する審査指針” 昭和 45 年 4 月 23 日
<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/ugoki/geppou/V15/N05/197004V15N05.html>
- 科学技術庁原子力安全局 “原子力規制関係法令集 昭和 5 6 年版” 1981 年
- 原子力安全委員会 “原子力安全委員会安全審査指針集” 大成出版社 1984 年
- 原子力安全委員会事務局 “原子力安全委員会指針集” 大成出版社 2003 年
- 原子力安全委員会事務局 “原子力安全委員会指針集” 大成出版社 2008 年
- 東洋法規出版株式会社編集部 “発電用原子力設備の技術基準” 東洋法規出版 1981 年
- 原子力発電安全管理課 “解説原子力設備の技術基準” 電力新報社 1981 年
- 経済産業省 “経済産業省令第六十八号” 官報（号外第 148 号） 平成 17 年 7 月 1 日
- 原子力安全・保安院 “発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈” 平成 17 年 12 月
<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1079811/www.nisa.meti.go.jp/text/gijutsukibanka/171216-1.pdf>
- 経済産業省 “2030 年時点での発電コストの新たな試算” 有識者会議提出資料 2021 年 7 月 12 日

原子力規制委員会 殿

2021/7/21

中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書
に関する審査書案に対する科学的・技術的意見書住所
氏名
連絡先 tel
fax
e-mail意見提出箇所（4ページ） II 技術的能力（法第43条の3の6第1項関係、
第4号を除く）

__全 12__ページ

中国電力株式会社の「発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力」、「発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力」について、主に、設置許可基準規則第12条第2項に関して中国電力が提出した資料を中心として調査し、重点的に深く掘り下げ、調査しました。

その結果、中国電力株式会社には、少なくとも設置許可基準規則第12条第2項に係る分野の技術能力で、「発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力」も、「発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力」も、保有していないとの結論に達しました。

以上により、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第1項、2号、3号への不適合が明白であり、「申請を却下する」との決定を求めます。

詳細は、次頁以降の「詳細説明書」にて説明申し上げます。

科学的・技術的意見書 II 技術的能力（法第 43 条の 3 の 6 第 1 項関係、第 4 号を除く）
の詳細説明書

初めに

島根原発 2 号炉の設置変更許可申請関係の資料に於いて、中国電力は、「新規制基準規則第 12 条に於ける追加変更箇所は、静的機器の単一故障に関する考え方の明確化」のみであって、「動的機器に関しては、新規制基準の追加変更が行われていない」との立場を一貫して取り続けている。

例えば、以下に示す図 1 がその例である。

1. 適合のための基本方針（1/4）

2

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第十二条及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第十四条、第十五条における新規制基準での追加要求事項を以下に示す。

設置許可基準規則 第12条 (安全施設)	技術基準規則 第14条 (安全設備)	備考
安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものでなければならない。	-	変更なし
2 安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。	第二条第二項第九号八及びホに掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械又は器具の単一故障（設置許可基準規則第十二条第二項に規定する単一故障をいう。以下同じ。）が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するよう、施設しなければならない。	変更なし (静的機器の単一故障に関する考え方の明確化)
3 安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものでなければならない。	2 安全設備は、設計基準事故時及び当該事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるよう、施設しなければならない。	変更なし

図 1. 中国電力の主張を示す パワーポイント資料

なを、上記パワーポイントの資料には、続きの頁があるが、音意見書で扱う範囲を、設置許可基準規則（以下、許可基準規則と略す）の第 12 条第 2 項に絞るので、本頁以降は添付を省略する。

中国電力は、「第 12 条第 2 項が明確化された」と判断したものの、そのエビデンスとなる新旧対比表を提示していない。科学的思考法から外れた、スピード感重視の直感的判断であるが為に、思い込みによる過ちが生じている可能性が否定できない。本意見書では、中国電力が避けた判断に係るエビデンスの収集検証を実施する事を目的とするが、その前に、中国電力の上記主張（誤った思い込みかもしれない）の理由に相当するものを示しておく。

以下に示す、パワーポイント資料（図2）は、上記の図に不随して示された、中国電力作成の資料である。この資料から、中国電力の上記主張は、許可基準規則第12条の“解釈”を根拠としていると判断される。

1. 適合のための基本方針（4/4）

5

重要度の特に高い安全機能を有する系統に対する静的機器の「単一故障」の考え方 （設置許可基準規則第12条の解釈）

- 4 第2項に規定する「単一故障」は、動的機器の単一故障及び静的機器の単一故障に分けられる。重要度の特に高い安全機能を有する系統は、短期間では動的機器の単一故障を仮定しても、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、所定の安全機能を達成できるように設計されていることが必要である。
- 5 第2項について、短期間と長期間の境界は24時間を基本とし、運転モードの切替えを行う場合はその時点が短期間と長期間の境界とする。例えば運転モードの切替えとして、加圧水型軽水炉の非常用炉心冷却系及び格納容器熱除去系の注水モードから再循環モードへの切替えがある。
- また、動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定すべき長期間の安全機能の評価に当たっては、想定される最も過酷な条件下においても、その単一故障が安全上支障のない期間に除去又は修復できることが確実であれば、その単一故障を仮定しなくてよい。さらに、単一故障の発生の可能性が極めて小さいことが合理的に説明できる場合、あるいは、単一故障を仮定することで系統の機能が失われる場合であっても、他の系統を用いて、その機能を代替できることが安全解析等により確認できれば、当該機器に対する多重性の要求は適用しない。

長期間にわたって機能が要求される静的機器について単一故障の適用の考え方が明確となった

図2. 中国電力が主張のよりどころを示すと思われる資料（これ以上のものは見つからなかった）

§1：基準規則（解釈/解説）の新旧比較

本章では、基準規則（許可基準規則及び技術基準規則）に関する解釈（旧基準に於いては解説を含む）の時代間の変貌を調査し、表にまとめて示す。中国電力の主張の背景に、基準規則の解釈規定があると判断されたので、解釈/解説の調査を、基準規則本文より先行させた。（基準本文の新旧比較は後の§2にて行う）

基準規則には、許可時の判断の根拠として使用される許可基準規則と、原子炉を業者が維持するため等の技術基準規則とがあり、今回の申請に関する審査では、直接的には許可基準規則のみに係るが、中国電力の資料が許可基準規則以外に技術基準規則を併記しているので、本書でも、両者を併記する事とし、先に許可基準規則の新旧比較を示し、その後、技術基準規則の新旧比較（参考用）を示す事とする。

比較する内容は、許可基準規則第12条第2項に関係するものとし、次の順番で表に纏めて示す。

- ・動的機器/静的機器に関する経歴
- ・長時間/短時間に関する経歴
- ・規制対象の範囲に関する経歴
- ・規制対象の具体的記述

表 1. 動的機器/静的機器に関する経歴 許可基準関係

昭和 52 年指針の解説	平成 2 年指針の解説	現行許可基準12条の解釈
<p>解説 指針8</p> <p>「単一故障」は、動的機器の単一故障と静的機器の単一故障に分けられる。</p> <p>安全上重要な系統は、短期間では動的機器の単一故障を仮定しても、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、所定の安全機能を達成できるように設計されていることが必要である。</p> <p>上記の動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定すべき長時間の安全機能の評価にあたっては、その単一故障が安全上支障がない期間内に除去できることが確実であれば、その単一故障を想定しなくてよい。</p>	<p>解説 指針9</p> <p>「単一故障」は、動的機器の単一故障と静的機器の単一故障に分けられる。</p> <p>重要度の特に高い安全機能を有する系統は、短期間では動的機器の単一故障を仮定しても、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、所定の安全機能を達成できるように設計されていることが必要である。</p> <p>上記の動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定すべき長時間の安全機能の評価にあたっては、その単一故障が安全上支障がない期間内に除去できることが確実であれば、その単一故障を仮定しなくてよい。</p>	<p>解釈 第4</p> <p>第2項に規定する「単一故障」は、動的機器の単一故障及び静的機器の単一故障に分けられる。</p> <p>重要度の特に高い安全機能を有する系統は、短期間では動的機器の単一故障を仮定しても、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、所定の安全機能を達成できるように設計されていることが必要である。</p> <p>解釈 第5</p> <p>また、動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定すべき長時間の安全機能の評価にあたっては、想定される最も過酷な条件下においても、その単一故障が安全上支障のない期間内に除去又は修復できることが確実であれば、その単一故障を仮定しなくてよい。</p> <p>さらに、単一故障の発生の可能性が極めて小さいことが合理的に説明できる場合、あるいは、単一故障を仮定することで系統の機能が失われる場合であっても、他の系統を用いて、その機能を代替できることが安全解析等により確認できれば、当該機器に対する多重性の要求は適用しない。</p>

島根二号許可 昭和 58

上記比較表から判断する限り、「静的機器に限って、許可基準規則の解釈が明確になった」という事は否定される。

原子力安全委員会による昭和 52 年の指針から、現在の許可基準に至るまで、静的機器に関しても、動的機器に関しても、解釈の文章で、規制内容を強化/緩和する動きは、認められない。

表2. 動的機器/静的機器に関する経歴 技術基準関係

資源エネルギー庁の 解説		原子力安全・保安院の解釈 (平成 17・12・15 原院第 5 号)	平成 25 年 6 月 19 日 原規技発 第 1306194 号
解説 第 8 条の 2 第 2 項は、安全設備に属 する系統として多重性を 有することを定めている。	島 根 二 号 許 可 昭 和 58	解説 第 8 条の 2 1 第 1 項に規定する「単一故障」は、短期間では動的機器の 単一故障を、長期間では動的機器の単一故障又は静的機器 の想定される単一故障のいずれかをいう。	14 条の解釈 記述なし

平成 13 年に設置された原子力安全・保安院が定めた技術基準の解釈があるが、特筆すべき内容が無い。

表3. 長時間/短時間に関する経歴 許可基準関係

昭和 52 年指針の解説		平成 2 年 指針の解説	現行許可基準 12 条の解釈
解説 指針 8 非常用炉心冷却系及び格納容器熱除 去系の場合、短期間とは事故発生から 注入モードまでをいい、長期間とは再循 環モードをいう。	島 根 二 号 許 可 昭 和 58	解説 指針 9 記述なし	解説 第 5 第 2 項について、短期間と長期間の境界は 24 時間を基本とし、運転モードの切替えを 行う場合はその時点を短期間と長期間の境 界とする。 例えば運転モードの切替えとして、加圧水型 軽水炉の非常用炉心冷却系及び格納容器 熱除去系の注入モードから再循環モードへ の切替えがある。

表4. 長時間/短時間に関する経歴 技術基準関係

資源エネルギー庁の 解説		原子力安全・保安院の解釈 (平成 17・12・15 原院第 5 号)	平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 1306194 号
解説 第 8 条の 2 記述なし	島根二号 許可 昭和 58	解説 第 8 条の 2 記述なし	14 条の解釈 記述なし

表 5. 規制対象の範囲に関する経歴 許可基準関係

昭和 52 年指針 の解説	平成 2 年指針の解説	現行許可基準 12条の解釈
<p>III 用語の定義 (1) 「安全上重要な構造物、系統及び機器」とは、 その機能喪失により、一般公衆及び従事者に過度の放射線被曝を及ぼすおそれのある構造物、系統及び機器並びに事故時に一般公衆及び従事者に及ぼすおそれのある過度の放射線被曝を緩和するために設けられた構造物、系統及び機器をいう。</p>	<p>解説 指針9 「重要度の特に高い安全機能を有する系統」については、 別に「重要度分類指針」において定める。 重要度分類に関する審査指針 解説 V. (平成2年初版、平成18年版も同じ) この要求が原則的に適応されるのは、MS-1の系統、PS-1の一部、MS-2の一部である。 PS-1の一部は、事故時に閉となる事によって圧力バウンダリーとなる弁である。 MS-2の一部は、停止、冷却、閉じ込めの三機能の状況を監視するのに最小限必要とされる系統である。</p>	<p>解釈 第1 第1項に規定する「安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたもの」については、 「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」による。 ここで、当該指針における「安全機能を有する構造物、系統及び機器」は本規定の「安全施設」に読み替える。</p>

表 6 規制対象の範囲に関する経歴 技術基準関係

資源エネルギー庁 の解説	原子力安全・保安院の解釈 (平成 17・12・15 原院第 5 号)	平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 1306194 号
<p>解説 第 8 条の 2 第 2 項は、安全設備に属する系統として多重性を有することを定めている。</p>	<p>解釈 第 8 条の 2 2 平成 2 年 8 月 より前に原子炉設置許可を受けた原子炉にあつては、定期安全レビューにおいて運転管理等とあいまって多重性又は多様性、及び独立性を有する施設と同等の機能維持が確認されており、運転管理等の対応がなされている場合には、「構成する機械器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性、及び独立性を有する」とみなすことができる。</p>	<p>前文 旧原子力安全・保安院より継承されている「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈」(平成 17・12・15 原院第 5 号)は、以後用いない。</p>

表 7. 規制対象の具体的記述 許可基準関係

昭和52年指針の 解説	島根 二 号 許 可 昭 和 58	重要度分類に関する審査指針 (平成2年初版、平成18年版も同じ)	現行許可基準12条解釈
例示なし		<p>(付表)PWR 及び BWR の 安全上の機能別重要度分類の例 異常影響緩和系 分類: MS-1 機能: 5)炉心冷却機能 構造物、系統又は機器(BWR): 非常用炉心冷却系 (・低圧炉心スプレイ系、 ・低圧注水系、 ・高圧炉心スプレイ系、 ・自動減圧系)</p>	<p>解釈 第3 1に記載の指針を踏まえ、以下に示す 機能を有するものとする。(BWR) 一 その機能を有する系統の多重性又 は多様性を要求する安全機能 ・原子炉内高圧時における 注水機能。 ・原子炉内低圧時における 注水機能。 等。 (詳細を次頁に、図示する)</p>

表 8. 規制対象の具体的記述 技術基準関係

資源エネルギー庁の 解説	島根二 号許可 昭和58	原子力安全・保安院の解釈 (平成 17・12・15 原院第 5 号)	平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 1306194 号
解説 第 8 条の 2 記述なし		解釈 第 8 条の 2 記述なし	14条の解釈 記述なし

表 1. で述べた様に、静的機器と動的機器との間での単一故障の取り扱いの差での、時代間の変化は認められなかったが、多重性又は多様性及び独立性を求めるものの範囲は、明確化が図られてきた。これは、原子力安全委員会による安全の重要度分類が、契機であって、これを嫌う原子力安全・保安院が、規制強化に逃げ道を作り、旧式原発の稼働継続をはかった様に思える。

詳細： 規制対象の具体例に係る記述 許可基準関係（表 7.）に於ける

「許可基準12条解釈 3.」の詳細（解釈規程を写真撮影し、転載したもの）

3 第2項に規定する「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」は、上記の指針を踏まえ、以下に示す機能を有するものとする。

- 一 その機能を有する系統の多重性又は多様性を要求する安全機能

原子炉の緊急停止機能	
未電界維持機能	
原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能	
原子炉停止後における除熱のための	
(PW R)	残留熱除去機能
	二次系からの除熱機能
	二次系への補給水機能
(BW R)	崩壊熱除去機能
	原子炉が隔離された場合の注水機能
	原子炉が隔離された場合の圧力逃がし機能
事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための	
(PW R)	原子炉内高圧時における注水機能
	原子炉内低圧時における注水機能
(BW R)	原子炉内高圧時における注水機能
	原子炉内低圧時における注水機能
	原子炉内高圧時における減圧系を動作させる機能
格納容器内又は放射性物質が格納容器内から漏れ出した場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能	
格納容器の冷却機能	
格納容器内の可燃性ガス制御機能	
非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	
非常用直流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	
非常用の交流電源機能	
非常用の直流電源機能	
非常用の計測制御用直流電源機能	
補機冷却機能	
冷却用海水供給機能	
原子炉制御室非常用換気空調機能	
圧縮空気供給機能	

- 二 その機能を有する複数の系統があり、それぞれの系統について多重性又は多様性を要求する安全機能

原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能
原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能
原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く）の発生機能
工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能
事故時の原子炉の停止状態の把握機能
事故時の炉心冷却状態の把握機能
事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能
事故時のプラント操作のための情報の把握機能

図 3. 許可基準12条解釈 3 の詳細

現行の許可基準規則の解釈には、原子炉内、高圧、低圧、それぞれにおける注水機能用のものは、どちらもそれぞれ、多重性又は多様性及び独立性を求めると明示されている。

原子力安全委員会による機能別重要度分類（平成2年）には、記述が不明確な面もあるが、原子力安全・保安院による「みなすことができる」解釈の存在から、関係者の共通理解は、「高圧、低圧、それぞれに多重化が必用」であったと思われる。

§ 2 : 基準規則 (本文) の新旧比較

解釈に続いて、規制本文の変遷を、許可基準規則、技術基準規則の順に示す。

表 9. 基準 (指針・省令・規則) 本文記述の変遷 許可基準関係

昭和 52 年指針	平成 2 年指針	現行許可基準規則 12 条
<p>指針 8. 安全上重要な系統は、非常用所内電源系のみの運転下又は外部電源系のみの運転下で、単一故障を仮定しても、その系統の安全機能を失うことのない設計であること。</p>	<p>指針 9. 1. 安全機能を有する構造物、系統及び機器は、その安全機能の重要度に応じて、十分に高い信頼性を確保し、かつ、維持し得る設計であること。 2. 重要度の特に高い機能を有する系統については、その構造、動作原理、果たすべき安全機能の性質等を考慮して、多重性又は多様性及び独立性を備えた設計であること。 3. 前項の系統は、その系統を構成する機器の単一故障に加え、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能が達成できる設計であること。</p>	<p>第十二条 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものでなければならない。 2 安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。))をいう。以下同じ。)が発生した場合であつて、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。 3～7 は省略</p>

島根二
号許
可
昭
和
58

表 10 基準（指針・省令・規則）本文記述の変遷 技術基準関係

昭和61年当時の省令	平成17年12月16日当時の省令	現行技術基準規則14条
<p>第8条の2 安全設備は、2以上の原子炉施設に併用するものとして施設してはならない。ただし、安全設備の能力、構造等から判断して原子炉の運転に支障を及ぼすおそれがないと認められるときはこの限りではない。</p> <p>2 安全設備（原子炉格納容器を除く。以下この項にて同じ。）は、当該安全設備自体又は当該安全設備が属する系統として、多重性を有するように施設しなければならない。</p> <p>3 省略（飛散物関係）</p>	<p>第8条の2 第2条第8号ハ及びホに掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械器具の単一故障（単一の原因によつて一つの機械器具が所定の安全機能を失うことをいう。以下同じ。）が生じた場合であつて、外部電源が利用できない場合においても機能できるように、構成する機械器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性、及び独立性を有するように施設しなければならない。</p> <p>2 安全設備は、想定されているすべての環境条件においてその機能が発揮できるように施設しなければならない。</p>	<p>第十四条 第二条第二項第九号ハ及びホに掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械又は器具の単一故障（設置許可基準規則第十二条第二項に規定する単一故障をいう。以下同じ。）が発生した場合であつて、外部電源が利用できない場合においても機能できるように、構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するよう、施設しなければならない。</p> <p>2 安全設備は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるよう、施設しなければならない。</p>

経済産業省も性能規定化の流れに逆らえず、発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令を、平成17年に、原子力安全委員会に習い、変更（↑）する事とした。

原子力安全・保安院は、省令の公布と施行時期の間を狙って「みなすことができる」解釈を作り、省令の規定を守らなくても良い抜け道を作ったのであろう。

上位にある省令の強制力を、下部門規定が「そぎ落とす」と言う、驚くべき現象が、わが国で、起きていたのである。

§ 3 : 推考

中国電力が設置許可を受けた当時は、「指針8. 安全上重要な系統は、非常用所内電源系のみ運転下又は外部電源系のみ運転下で、単一故障を仮定しても、その系統の安全機能を失うことのない設計であること」であったものが、その後の運転開始時期には、「技術基準規則 第8条の2 2 安全設備は、当該安全設備自体又は当該安全設備が属する系統として、多重性を有するように施設しなければならない」(当初)であって、「高圧系に、低圧系を加えてカウントする事が認められているのだ」としていたのであろう。

平成17年に、発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令が改訂されたが、何も変える必要が無かった。「その何も変わる事のない平穏な時代だった平成2年版の指針9. と現行の許可基準第12条とは同等なのだから、何も改善する必要は無いのだ」と、直感的に思い込んだのでは無いだろうか？
(法第43条の3の6第1項、2号、3号に抵触)

あるいは、本意見書提出者(私：法学にも原子力関係にも無縁)でも、調べられるこの程度のいきさつは全てお見通しであって、法遵守に必用な変更を加えたのでは、ただでさえ「太陽光よりもコストの高い原発」の経済性が、更に損なわれる事になるので、偽計を図ったと言う事なのかも知れない。

そうであるのなら、「経済の為なら法を犯してでも、原発を運転する」と言う事であり、法第43条の3の6第1項1号の、「目的以外に利用されるおそれ」の存在を示す証拠となる。

どちらであっても、法第43条の3の6第1項(第4号を除く)違反となり、再稼働を許可する事は出来ない。

§ 4 : まとめ

- ・中国電力の主張、「新規制基準規則第12条に於ける追加変更箇所は、静的機器の単一故障に関する考え方の明確化のみであって、動的機器に関しては、新規制基準の追加変更が行われていない」は、事実無根である。
- ・新規制基準では、中国電力の思い込み(願い)とは逆に、動的機器の多重性、多様性の要求が明確化(強化/細部へ展開)されている。
- ・受審用に中国電力が提出した資料には、新規制基準が要求する「重要度の特に高い安全機能を有する系統」に対する多重性又は多様性の確保に不適合が認められる。
- ・この様な審査請求は、規制内容の理解力(工学的/法学的技術能力)不足が原因であると判断される。

以上により、法第43条の3の6第1項、2号、3号への不適合が明白であり、「申請を却下する」との決定を求める。

参考文献

- IAEA “General Safety Requirements Part 2. Leadership and Management for Safety”, 2016 年
原子力規制委員会 “実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 87 条第 4 号 の規定に
基づき原子力規制委員会が行う確認に関する要領” 平成 27 年 3 月 31 日
原子力規制委員会 “健全な安全文化の育成と維持に係るガイド” 令和元年 12 月 25 日
原子力規制委員会 “原因分析に関するガイド” 令和元年 12 月 25 日
原子力規制委員会 “人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイド” 令和 3 年 4 月 7 日
原子力規制委員会 “原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の
基準に関する規則” 令和二年原子力規制委員会規則第二号
中国電力株式会社 “島根原子力発電所の保守管理並びに定期事業者検査に係る
調査報告 (最終)” 平成 22 年 6 月 3 日
<https://www.energia.co.jp/atom/notice/100603a.pdf>
阿部 清治 “原子力のリスクと安全規制” 第一法規出版 平成 27 年 3 月 30 日
石川 欽也 “原子力委員会の闘い” 電力新報社 1983 年
班目春樹 / 述、岡本孝司 / 著 “原子力安全委員会は何を間違えたのか?” 新潮社 2011 年
松岡俊二他 “原子力規制委員会の社会的評価” 早稲田大学出版部 2013 年
橋川武郎 “原子力安全・保安院政策史” 経済産業調査会 2016 年
円山 重直 “高圧注水系(HPCI)が途中で止まった場合” 保全学 11(3), p.100-109 2012-10
草間 昇 “福島第一原発事故の原因究明に於ける電子回路的側面” <1号機: HPCI が動かなかった>
電気学会研究会資料 ETC-15-55 2015 年
Atomic Energy Commission “General Design Criteria for Nuclear Power Plants”
Federal Register vol.36 no.35 p.3255-3259 1971 年
原子力委員会 “軽水炉についての安全設計に関する審査指針” 昭和 45 年 4 月 23 日
<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/ugoki/geppou/V15/N05/197004V15N05.html>
科学技術庁原子力安全局 “原子力規制関係法令集 昭和 56 年版” 1981 年
原子力安全委員会 “原子力安全委員会安全審査指針集” 大成出版社 1984 年
原子力安全委員会事務局 “原子力安全委員会指針集” 大成出版社 2003 年
原子力安全委員会事務局 “原子力安全委員会指針集” 大成出版社 2008 年
東洋法規出版株式会社編集部 “発電用原子力設備の技術基準” 東洋法規出版 1981 年
原子力発電安全管理課 “解説原子力設備の技術基準” 電力新報社 1981 年
経済産業省 “経済産業省令第六十八号” 官報 (号外第 148 号) 平成 17 年 7 月 1 日
原子力安全・保安院 “発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈” 平成 17 年 12 月
<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1079811/www.nisa.meti.go.jp/text/gijutsukibanka/171216-1.pdf>
経済産業省 “2030 年時点での発電コストの新たな試算” 有識者会議提出資料 2021 年 7 月 12 日

(島根 2 号提出意見 YHσハ 12/12 頁)