

平成28年（行ウ）第49号，同第134号，同第157号

高浜原子力発電所1号機及び2号機運転期間延長認可処分等取消請求事件

原告 河田昌東 ほか110名

被告 国（処分行政庁 原子力規制委員会）


第17準備書面


令和元年7月3日


名古屋地方裁判所民事第9部A2係 御中

被告訴訟代理人 弁護士 竹野下 喜彦 


被告指定代理人 部付 小川 徹 


部付 黒木 裕貴 


上席訟務官 山本 利尚 


訟務官 石黒 愛介 

訟務官 池平 智美 

法務事務官 渡邊 旭宏 

環境事務官 内藤 晋太郎 

環境技官 小林 勝 

環境事務官 榎野 龍太 

環境事務官

前 田 大 輔



環境事務官

治 健 太



環境事務官

吉 本 大二郎



環境事務官

山 戸 康 弘



環境事務官

笠 原 達 矢



環境事務官

大 城 朝 久



環境事務官

仲 村 淳 一



環境事務官

森 川 久 範



環境事務官

前 田 后 穂



環境事務官

野 田 直 志



環 境 技 官

吉 田 匡 志



環 境 技 官

海 田 孝 明



環境事務官

井 藤 志 暢



環 境 技 官

大 野 佳 史



環境事務官

種 田 浩 司



環境事務官

松 岡 賢



環境事務官

花 見 清太郎



環 境 技 官

田 口 達 也



環 境 技 官

川 崎 憲 二



環境技官

藤 森 昭 裕



環境技官

照 井 裕 之



環境技官

塚 部 暢 之



環境技官

鈴 木 征 治 郎



環境技官

岡 本 肇



環境技官

建 部 恭 成



環境技官

糸 川 雄 紀



環境技官

御 器 谷 俊 之



環境技官

石 井 徹 哉



環境技官

秋 本 泰 秀



環境技官

田 尻 知 之



環境技官

義 崎 健



環境技官

中 川 淳



環境技官

止 野 友 博



環境技官

宮 本 健 治



環境技官

桐 原 大 輔



環境技官

正 岡 秀 章



環境技官

山 田 創 平



環境技官

薩 川 英 介



環境技官	矢野貴大	
環境技官	大浅田 薫	
環境技官	沖田真一	
環境技官	岩崎拓弥	
環境技官	三井勝仁	
環境技官	佐藤秀幸	
環境技官	永井 悟	
環境技官	藤原弘成	

目次

第1	はじめに	7
第2	現在の規制基準は、その策定経緯等において、東北地方太平洋沖地震等の最新の知見を反映させるなど、妥当なものであること	9
1	現在の規制基準はその策定経緯において妥当なものであること	9
(1)	原子力規制委員会の独立性・中立性	9
ア	はじめに	9
イ	原子力規制機関の独立性、中立性に関する I A E A 安全基準の要求	10
ウ	原子力規制委員会に至る経緯	11
エ	原子力規制委員会は独立性、中立性及び専門技術性を持つ機関として3条委員会という形で設置され、原子力規制機関として必要な独立性、中立性を有していること	11
(2)	設置許可基準規則等の策定経緯	12
ア	原子力規制委員会発足前の検討の経緯	12
イ	原子力規制委員会発足後の検討の経過	21
ウ	原子力規制委員会による基準等の策定	26
2	結論	26
第3	原告らの主張する東北地方太平洋沖地震等により女川原子力発電所において基準地震動を立て続けに2回超えたこと等は原告らの主張する基準地震動の策定に当たり複数回の地震を考慮すべき場合に該当しないこと	27
1	原告らの主張	27
2	東北地方太平洋沖地震等による地震動は女川原子力発電所において基準地震動 S_s を一部周期帯で超えたに過ぎず概ね同程度以下であったこと	28
3	地震等検討小委員会は本件各原子炉施設に影響を及ぼすことが想定される内陸地殻内地震が複数回発生することの検討を行うよう示していないこと	30
4	熊本地震による地震動は原子炉施設で策定される基準地震動に匹敵するほど	

大きなものではなかったこと	31
5 小括	34
第4 設計基準対象施設の構造強度について，熊本地震を根拠に基準地震動に匹敵する地震動が複数回発生する場合を想定すべきであるとする原告らの主張には理由がないこと	34
1 原告らの主張等	35
2 熊本地震による地震動は原子炉施設で策定される基準地震動に匹敵するほど大きなものではなかったこと	35
3 小括	36

被告は、本準備書面において、基準地震動の策定も含む本件適合性審査に用いられた設置許可基準規則等は、その策定経緯において、妥当なものであること（後記第2）について述べるとともに、原告らの主張する女川発電所の事例は現在の規制基準の下においては基準地震動を複数回超える事象に該当する根拠とはならないこと（後記第3）及び熊本地震を根拠に基準地震動に匹敵する地震動が複数回発生する場合を想定すべきであるとする原告らの主張には理由がないこと（後記第4）を主張する。

なお、設置許可基準規則及び同規則の解釈（乙B第5号証）については、証拠番号を略記する。また、略語等の使用は、本書面で新たに用いるもののほか、従前の例による（本準備書面末尾に「略称語句使用一覧表」を添付する。）。

第1 はじめに

- 1 原告らは、①東北電力株式会社女川原子力発電所（以下「女川原子力発電所」という。）の事例及び熊本地震を例として、基準地震動を超過する揺れが繰り返し発生した場合を想定した具体的審査基準がなく、基準が不合理である（原告ら準備書面(14)第3の5・22ページ）、②熊本地震を例として、基準地震動に匹敵する複数回の地震動が原発を直接襲った場合、塑性ひずみによる変形が進む可能性が否定できないが、その場合の安全性を確認していない審査基準は不合理であり、当該審査基準に依拠して行われた本件工事計画認可及び本件運転延長許可処分は違法であると主張する（原告ら準備書面(2)第3・6ないし9ページ、原告らの平成29年5月11日付け準備書面(8)（以下「原告ら準備書面(8)」という。）・第8・31及び32ページ）。原告らの主張は、基準地震動や塑性等の一般知識に関して、誤解や混同が見られ、趣旨が判然としないが、①は、短期間の間に基準地震動による地震力を超える地震力が複数回作用する事例であり、②は、主に塑性変形を生じるような地震動が複数回発生するような事例をいうものと考えられる。

2 しかしながら、そもそも原告らの主張する女川原子力発電所の事例は、プレート間地震あるいは海洋プレート内地震の事例であり、本件各原子炉施設に大きな影響を与えることが想定される内陸地殻内地震とは異なるタイプの地震によるものである。また、原告らが女川原子力発電所の事例としてあげる極めて大規模な東北地方太平洋沖地震等によっても、その地震動は東北電力株式会社（以下「東北電力」という。）が示した同発電所の基準地震動 S_s の応答スペクトルを一部の周期帯で超過したにすぎず、全体としてはほぼ同等であったと評価されていることに加え、被告第11準備書面第3の1(3)（79及び80ページ）において述べたとおり、東北地方太平洋沖地震における知見等を踏まえて策定された現在の規制基準は、更に保守性を有した基準地震動を策定することを求める内容となっている。そして、熊本地震は、基準地震動に匹敵する地震動が複数回発生するような性質のものではないことから、原告らが主張する事由は現在の規制基準を不合理であるとする根拠とはならない。

3 そこで、本書面ではまず、基準地震動の策定をはじめとした本件各処分に使われた現在の規制基準は、その策定経緯において、東北地方太平洋沖地震等の最新の知見を反映させるなど、妥当なものであることを主張する（後記第2）。なお、同策定経緯の合理性については一部主張済みであるが（被告第11準備書面第3の1(3)（79及び80ページ））、原告らが、訴状において原子力規制委員会の専門性・独立性及び規制基準の策定経緯について、「安全規制に関して独立した機関となっていない」、「福島第一原発事故の原因究明は途上にある」などとして疑義を呈していることから（訴状第9章第3並びに第4の1及び2・91ページないし100ページ）、本書面をもって、かかる疑義に対する反論及び従前の主張の補充とする。

その上で、原告らが上記1のように主張する事由は、現在の規制基準の下において基準地震動を複数回超える事象に該当する根拠とはならないことを示すとともに（後記第3）、原告らが熊本地震の知見を誤認しており、熊本地震

を根拠に基準地震動に匹敵する地震動が複数回発生する場合を想定すべきであると原告らの主張には理由がないことを主張し、現在の規制基準が合理的なものであることを明らかにする（後記第4）。

なお、原告らは、塑性等の一般知識に誤認があると思われることから、それを含め設計基準対象施設の耐震強度について、次回準備書面において主張する。

第2 現在の規制基準は、その策定経緯等において、東北地方太平洋沖地震等の最新の知見を反映させるなど、妥当なものであること

1 現在の規制基準はその策定経緯において妥当なものであること

基準地震動の策定も含む本件適合性審査において用いられた設置許可基準規則等は、平成23年3月に起きた東北地方太平洋沖地震に伴う福島第一原発事故後、同事故の教訓を踏まえ、海外の知見も参考にしつつ、原子力規制委員会設置法による原子炉等規制法の改正に伴い、制定されたものである。併せて、設置許可基準規則の解釈や、審査官の参考とするための各種の指針・ガイド等も、同事故の教訓を踏まえた上記規則等の解釈・適用に資するものとして、順次制定されていった。

そこで以下では、原子力規制委員会が独立性、中立性及び専門技術性を持つ機関として設置された経緯を述べた上で（後記(1)）、その原子力規制委員会が上述の設置許可基準規則等を策定した経緯を述べることにより（後記(2)）、基準地震動の策定も含む本件適合性審査において用いられた設置許可基準規則等が、その策定経緯において、東北地方太平洋沖地震等の最新の知見を反映させた妥当なものであることを主張する（後記(3)）。

(1) 原子力規制委員会の独立性・中立性

ア はじめに（乙B第1号証1ページ）

平成24年9月に原子力利用・推進部門から分離・独立して設置された原子力規制委員会は、福島第一原発事故の教訓から高い独立性、中立性を

もった組織である必要があるとして、いわゆる3条委員会（国家行政組織法（昭和23年法律第120号）第3条第2項に規定される委員会のこと。以下、単に「3条委員会」という。）として設置され、独立かつ中立の立場で、専門技術的観点から原子力規制に必要な規則を定めるなど、原子炉の規制等に関する事務を所掌することとされている（設置法第1条、第3条及び第4条参照）。

イ 原子力規制機関の独立性、中立性に関する IAEA 安全基準の要求（B 第1号証1及び2ページ）

IAEA安全基準において、原子力規制機関は独立性、中立性をもつことを要求されている。すなわち、IAEA安全基準のうち、基本的な安全の目的と、防護と安全の原則を示している「基本安全原則」（SF-1）の原則2においては、政府の役割として、独立した規制機関を含む安全のための効果的な法令上及び行政上の枠組みが定められ、これを維持しなければならないとされている。そして、この原則の意図及び目的の説明として、原子力規制機関の中立性、独立性について、政府は、独立した規制機関を設置することに対する責任を負うこと、並びに規制機関は、自らの責任を完全に果たすために適切な法的権能を有すること及び利害関係者から不当な圧力を受けることがないように全ての機関から実質的に独立であることとされている。

また、この原則の下、現在と将来において人と環境の防護を確保するために満たされなければならない安全要件として、「政府、法律及び規制の安全に対する枠組み」（GSR Part 1 (Rev. 1)）が定められている。その中における要件4において、規制機関の独立性として、政府は、政府機関がその安全関連の意思決定において実効的に独立していることを確実なものとしなければならず、また、規制機関がその意思決定に不当な影響を及ぼす可能性のある責任又は利害を持つ組織と機能面で分離さ

れていることを確実なものとしなければならないと述べた上で、その説明として、規制機関がその意思決定に対する不当な影響から実効的に独立しているためには、政治環境又は経済条件に係る圧力、又は政府各部門、許認可取得団体若しくは他の組織からの如何なる圧力にも左右されてはならないとしている。

ウ 原子力規制委員会設置に至る経緯（乙B第1号証2及び3ページ）

福島第一原発事故に関する原因究明のための調査・検証を行い、もって再発防止等に関する政策提言を行うことを目的として設置された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（通称：政府事故調）の報告書において、「原子力安全規制機関は、原子力安全関連の意志決定を実効的に独立して行うことができ、意思決定に不当な影響を及ぼす可能性のある組織から機能面で分離されていなければならない。これは、IAEAの基本安全原則も強調するところである。新たな規制機関は、このような独立性と透明性を確保することが必要である」旨の提言がされている。

そして、福島第一原発事故により得られた教訓を踏まえて、政府部内や国会において原子力規制機関の在り方についての検討が進められた。その結果として、新しい原子力規制機関においては、前記イで述べた原子力規制機関の独立性、中立性に関するIAEA安全基準を踏まえ、事業者からの独立性はもちろん、政治、経済政策、他の政府機関からの独立、そして権限、人事に関して独立した3条委員会とすることとされ、設置法が制定された。

エ 原子力規制委員会は独立性、中立性及び専門技術性を持つ機関として3条委員会という形で設置され、原子力規制機関として必要な独立性、中立性を有していること（乙B第1号証3及び4ページ）

以上の経緯により、原子力規制委員会はその独立性、中立性を担保するため、国家行政組織法3条第2項の規定に基づいて、3条委員会として設

置された。

その委員長及び委員は、人格が高潔であって、原子力利用における安全の確保に関して専門的知識及び経験並びに高い識見を有する者のうちから、両議院の同意を得て、内閣総理大臣が任命するものとされ（設置法7条1項）、委員長及び委員は、独立してその職権を行うものと規定されている（同法5条）。これらの規定により、原子力規制委員会に対する内閣の個別的な指揮監督権を排除していることに加え、委員長及び委員の任免を国会同意人事とすることにより、任期中は任命権者の一存で委員長及び委員を罷免することができず、身分保障の観点からも独立性が認められるものとなっている。

そして、3条委員会として設置された目的を達成するため、専門技術的事項について、独立かつ中立の立場から原子力規制に必要な規則を制定することができるよう、原子力規制委員会は規則制定権を有している（国家行政組織法13条、設置法26条）。

上記の法制上の措置によって、原子力規制委員会はその委員長及び委員が専門的知見に基づき中立公正な立場で、独立して職権を行使することが可能となり、IAEA安全基準においても求められている原子力規制機関として必要な独立性、中立性が保たれるようになっている。

(2) 設置許可基準規則等の策定経緯

ア 原子力規制委員会発足前の検討の経緯

(7) 福島第一原発事故の概要（乙B第1号証42ないし44ページ）

平成23年3月、東北地方太平洋沖地震の揺れを受けて、当時運転中であった福島第一原子力発電所1ないし3号機は、原子炉が正常に停止した。

地震による送電鉄塔の倒壊などにより外部電源喪失状態となったものの、直ちに、非常用ディーゼル発電機が起動し所内電源を確保するとと

もに、炉心冷却系が起動したことにより、原子炉は正常に冷却された。ところが、福島第一原子力発電所 1 ないし 5 号機においては、非常用ディーゼル発電機、配電盤、蓄電池等の電気設備の多くが、海に近いタービン建屋等の 1 階及び地下階に設置されていたため、地震随件事象として発生した津波という共通要因により、建屋の浸水とほとんど同時に水没又は被水して機能を喪失した。これにより、全交流動力電源喪失（SBO^{*1}）となり、交流電源を駆動電源として作動するポンプ等の注水・冷却設備が使用できない状態となった。直流電源が残った 3 号機においても、最終的にはバッテリーが枯渇したため、非常用ディーゼル発電機が水没を免れ、かつ、接続先の非常用電源盤も健全であった 6 号機から電力の融通ができた 5 号機を除く、1 ないし 4 号機において完全電源喪失の状態となった。また、海側に設置されていた冷却用のポンプ類も津波によりすべて機能喪失したために、原子炉内の残留熱や機器の使用により発生する熱を海に逃がす、最終ヒートシンク（UHS^{*2}）への熱の移送手段が喪失した。

その結果、運転中であった 1 ないし 3 号機においては、冷却機能を失った原子炉の水位が低下し、炉心の露出から最終的には炉心溶融に至った。その過程で、燃料被覆管のジルコニウムと水が反応することなどにより大量の水素が発生し、格納容器を経て原子炉建屋に漏れ出し、1 及び 3 号機の原子炉建屋で水素爆発が発生した。また、3 号機で発生した水素が 4 号機の原子炉建屋に流入し、4 号機の原子炉建屋においても水

*1 Station Blackoutの略。

*2 Ultimate Heat Sinkの略。発電用原子炉施設において発生した熱を最終的に除去するために必要な熱の逃がし場のこと。例えば、我が国の原子力発電所では、発生した余分な熱を海水と熱交換することで海に逃がしている。

素爆発が発生した。2号機においては、ブローアウトパネル^{*3}が偶然開いたことから水素爆発には至らなかったものの、放射性物質が放出され、周辺の汚染を引き起こした（乙E第28号証1ないし5ページ）。

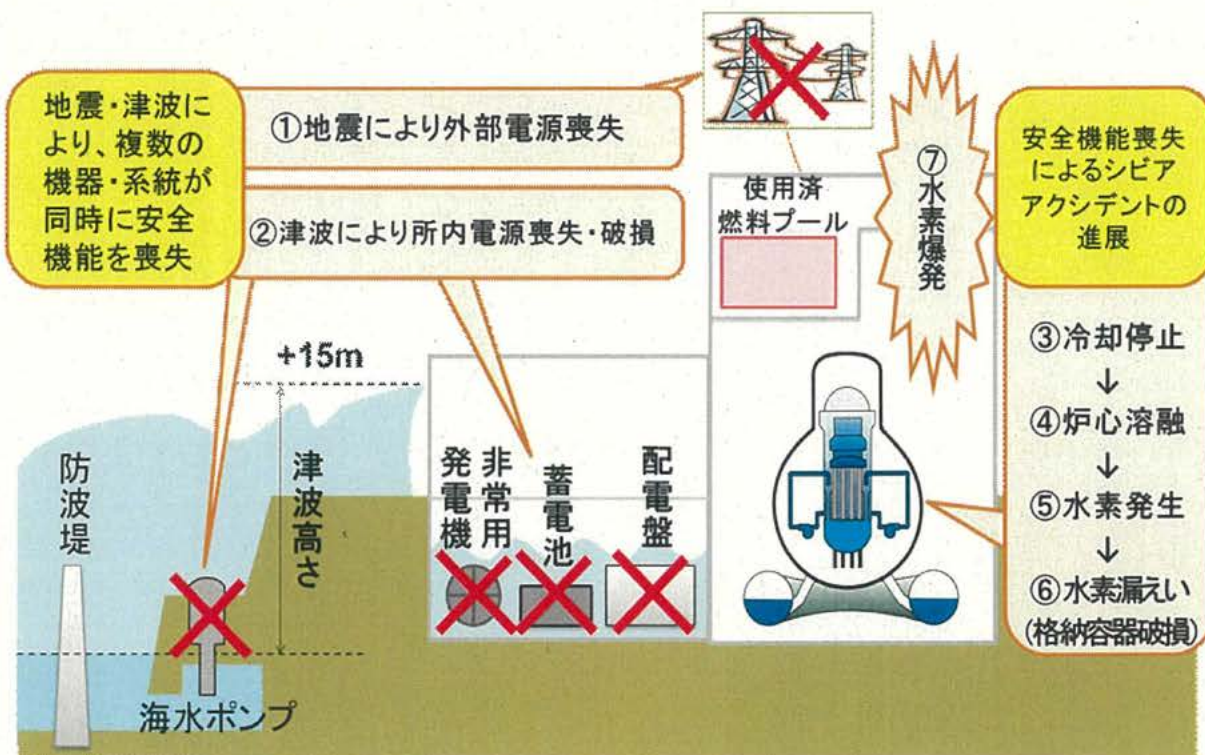


図1 福島第一原発事故の進展の概要

(4) 福島第一原発事故の技術的調査・検討（乙B第1号証45ページ）

福島第一原発事故の原因については、様々な機関により調査・検討が行われ、平成23年6月、原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書、平成24年7月、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（国会事故調）による調査報告書、同月、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）による調査報告書がそれぞれまとめられた。また、原子力安全・保安院においても、同年3月、福島第一原発事故の技術的知見について検討結果が取りまと

*3 原子炉建屋内の圧力が急上昇した場合に開放し、圧力を下げるためのパネル。

められた。これらの調査・検討結果により、当該事故の発生及び進展に関する基本的な事象は明らかにされている（乙F第13号証，乙E第28号証，乙E第30号証及び乙E第31号証）。

(ウ) 福島第一原発事故の教訓（乙B第1号証45ないし51ページ）

a はじめに

福島第一原発事故の技術的調査・検討の結果を踏まえ、原子力安全委員会及び原子力安全・保安院は、当該事故を教訓としていかすべく、下記のとおり、安全規制に関する検討を行った。

b 原子力安全委員会及び原子力安全・保安院における検討（地震及び津波を除く。）

(a) 事故防止対策に係る検討

i 原子力安全委員会における検討

原子力安全委員会においては、「原子力安全基準・指針専門部会」の下に設置された「安全設計審査指針等検討小委員会」において、安全規制に関する検討が行われた。

当該小委員会は、平成23年7月15日から平成24年3月15日にかけて計13回にわたり開催され、その中で、福島第一原子力発電所が東北地方太平洋沖地震とその後の津波により全交流動力電源を喪失したことで上述のような深刻な事態が生じたことから、福島第一原発事故から得られた教訓のうち、安全設計審査指針及び関連指針類に反映させるべき事項として、全交流動力電源喪失対策及び最終的な熱の逃がし場である最終ヒートシンク喪失（LUHS^{*4}）対策を中心に検討が行われた。検討に当たって

*4 Loss of Ultimate Heat Sinkの略。

は、深層防護の考え方を安全確保の基本と位置づけ、アメリカの規制動向や諸外国における事例が参照された（乙B第63号証1ないし5ページ、乙B第64号証（枝番号を含む。）及び乙B第65号証）。

ii 原子力安全・保安院における検討

原子力安全・保安院は、事故の発生及び事故の進展について、当時までに判明している事実関係を基に工学的な観点から、できる限り深く整理・分析することにより、技術的知見を体系的に抽出し、主に設備・手順に係る必要な対策の方向性について検討することとした。そして、原子力安全・保安院は、福島第一原発事故の技術的知見に関する意見聴取会を設置し、同意見聴取会は平成23年10月24日から平成24年2月8日にかけて計8回にわたり開催され（乙B第66号証）、原子力安全・保安院の分析や考え方に対する専門家の意見を踏まえながら、検討が進められた（乙B第67号証（枝番号を含む。））。

その結果、「福島第一原発事故の技術的知見について（平成24年3月原子力安全・保安院）」として、事故の発生及び進展に関し、当時分かる範囲の事実関係を基に、今後の規制に反映すべきと考えられる事項として、30項目が取りまとめられた（乙E第28号証3ページ）。

(b) 重大事故等対策に係る検討

i 原子力安全委員会等における検討

重大事故等対策については、平成4年5月に原子力安全委員会が決定した「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデン

ト^{*5} 対策としてのアクシデントマネージメントについて」においては、原子炉設置者が効果的なアクシデントマネージメント（AM）の自主的整備と、万一の場合にこれを的確に実施できるようにすることが強く奨励されていた（乙B第68号証）。

しかしながら、東北地方太平洋沖地震及びそれに伴って発生した津波により、福島第一原子力発電所で炉心損傷及び原子炉格納容器の破損等に至ったことを受け、原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書では、AM対策を原子炉設置者による自主的な取組とすることを改め、これを法規制上の要求にするとともに、設計要求事項の見直しを行うことなどシビアアクシデント対策に関する教訓が取りまとめられた（乙E第29号証27ページ）。

原子力安全委員会では、平成23年10月に「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策について」を決定し、上記の平成4年5月の原子力安全委員会決定を廃止するとともに、シビアアクシデントの発生防止、影響緩和に対して、規制上の要求や確認対象の範囲を拡大することを含めて、安全確保策を強化すべきとした。同決定では、シビアアクシデント対策の具体的な方策及び施策について、原子力安全・保安院において検討するよう求めた（乙B第69号証2ないし4ページ）。

ii 原子力安全・保安院における検討

原子力安全・保安院では、平成24年3月の報告書「福島第一

*5 設計基準事象を大幅に超える事象であって、安全設計の評価上想定された手段では適切な炉心の冷却又は反応度の制御ができない状態であり、その結果、炉心の重大な損傷に至る事象。

原発事故の技術的知見について（平成24年3月原子力安全・保安院）」において、シビアアクシデント対策については、福島第一原発事故で発生しなかった事象も広く包含する体系的な検討を整理する必要があることを指摘したほか、今後の規制に反映すべき視点として、深層防護の考え方の徹底、シビアアクシデント対策の多様性・柔軟性・操作性、内的事象・外的事象を広く包含したシビアアクシデント対策の必要性、安全規制の国際的整合性の向上と安全性の継続的改善の重要性が掲げられた（乙E第28号証48ないし51ページ）。

また、原子力安全・保安院では、同年2月から8月にかけて、シビアアクシデント対策規制の基本的考え方に関する整理を行った。その過程において、「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策規制の基本的考え方に係る意見聴取会」を7回開催し、専門家や原子炉設置者からの意見を聴取した（乙B第70号証（各枝番号を含む。))。

そのほか、原子力安全・保安院は、基本的考え方に関する整理に当たって、原子力安全・保安院及び関係機関がこれまでに検討していたシビアアクシデントに関する知見、海外の規制情報、福島第一原発事故の技術的知見等を踏まえて、技術面でのシビアアクシデント対策の基本的考え方を検討・整理し、「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策規制の基本的考え方について（現時点での検討状況）」を報告書として取りまとめた（乙B第71号証）。

もっとも、上記報告書は検討過程としての側面を有しており、用語や概念の厳密な整理にはまだ完全ではない点が残っていたため、シビアアクシデント対策規制については、今後、新たに設置

される原子力規制委員会において検討が進められることとなった。その際、上記報告書が原子力規制委員会での検討に当たって参考にされることが期待された。

c 地震及び津波に係る原子力安全委員会及び原子力安全・保安院における検討

(a) 原子力安全委員会における検討

福島第一原発事故以前においては、原子力安全委員会は、平成18年に耐震指針を改訂しており、同指針は、当時の地質学、地形学、地震学、地盤工学、建築工学及び機械工学等の専門家らにより検討されたものであった。

その後、平成23年3月に東北地方太平洋沖地震が発生し、福島第一原子力発電所において地震とその後の津波を原因とした事故が発生した。

そこで、原子力安全委員会は、平成18年の耐震指針改定後に蓄積された知見、平成23年3月11日以降に発生した地震及び津波に係る知見並びに福島第一原発事故の教訓を踏まえ、地震及び津波に対する発電用原子炉施設の安全確保策について検討することとした。そして、専門的な審議を行うため、原子力安全基準・指針専門部会に地震等検討小委員会が設置された（乙B第72号証11ページ）。同小委員会は、同年7月12日から平成24年2月29日にかけて計14回にわたり開催され（乙B第72号証10ページ）、平成18年耐震指針及び関連指針を対象とした検討が行われた。

具体的には、同小委員会は、東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う津波の分析に加えて、女川原子力発電所、福島第一原子力発電所、東京電力株式会社福島第二原子力発電所（以下「福島第二原子力発電所」という。）及び日本原子力発電株式会社東海第二原子力発電

所（以下「東海第二原子力発電所」という。）で観測された地震や津波の観測記録等の分析を行うとともに、東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う津波に係る知見並びに福島第一原発事故の教訓を整理した（乙B第25号証及び乙B第26号証）ほか、平成18年耐震指針の改訂後に実施された耐震バックチェックによって得られた経緯及び知見を整理した。さらに同小委員会は、地震調査研究推進本部（文部科学省）、中央防災会議（内閣府）、国土交通省等の他機関における東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う津波についての検討結果に加えて、土木学会における検討状況、世界の津波の事例及びIAEAやアメリカの原子力規制委員会等の規制状況、福島第一原発事故に関連した調査報告書も踏まえて平成18年耐震指針及び関連指針を対象とした検討を行った（乙B第26号証1ないし3ページ、6及び8ページ、乙B第72号証1ないし5ページ）。

以上の検討を踏まえ、同小委員会は、平成24年3月14日付け「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針及び関連の指針類に反映させるべき事項について（とりまとめ）」を取りまとめ、津波による海水ポンプ、非常用電源設備等の機能喪失を防止するため、ドライサイトコンセプトを基本とする津波防護設計の基本的な考え方や津波対策を検討する基礎となる基準津波の策定を義務付けるべき旨をまとめた（乙B第72号証4ないし6ページ）。

(b) 原子力安全・保安院における検討

原子力安全委員会は、平成23年4月、東北地方太平洋沖地震等の知見を反映して、原子力安全・保安院に対し、耐震安全性に影響を与える地震に関して評価を行うよう意見を述べた（乙B第73号証）。

原子力安全・保安院は、同年9月、事業者より報告された東北地

方太平洋沖地震及びこれに伴う津波による原子力発電所への影響などの評価結果について、学識経験者の意見を踏まえた検討を行うこと等により、地震・津波による原子力発電所への影響に関する的確な評価を行うため、「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」（第2回より「地震・津波に関する意見聴取会」に改称されているが、併せて「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」という。）及び「建築物・構造に関する意見聴取会」を設置し、審議を行った（乙B第74号証ないし乙B第76号証）。

地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会においては、東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う津波について、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所、女川原子力発電所及び東海第二原子力発電所における地震動及び津波の解析・評価を行い、これに基づく同地震に関する新たな科学的・技術的知見について、耐震安全性評価に対する反映方針が検討された（乙B第77号証1及び2ページ）。

建築物・構造に関する意見聴取会においては、上記の各原子力発電所における建物・構築物、機器・配管系の地震応答解析の評価、津波による原子炉施設の被害状況を踏まえた影響評価を行い、これに基づく東北地方太平洋沖地震に関する新たな科学的・技術的知見について、耐震安全性評価に対する反映方針が検討された（乙B第78号証1ないし5ページ及び乙B第79号証3ないし4ページ）。

これらの意見聴取会において、それぞれ報告書が取りまとめられ、平成24年2月、原子力安全委員会に報告された。

イ 原子力規制委員会発足後の検討の経過

- (7) 原子力規制委員会における検討チームの構成（乙B第1号証51及び52ページ）

上記事故を契機として、重大事故等への対策を規制の対象と位置づけることとして平成24年6月27日に改正された原子炉等規制法の趣旨に則り、原子炉の設置許可の要件に関する規制基準の見直しが行われることとなった。そこで、同年9月に新たに設置された原子力規制委員会は、上記の重大事故等対策、地震及び津波以外の自然現象への対策に関する設計基準に加え、これまで原子炉設置許可の基準として用いられてきた原子力安全委員会が策定した安全設計審査指針等の内容をも見直した上で、原子力規制委員会が定めるべき基準を検討するため、更田豊志委員（当時）を中心として発電用軽水型原子炉の新安全基準に関する検討チーム（第21回より発電用軽水型原子炉の新規制基準に関する検討チームと改称されており、以下「原子炉施設等基準検討チーム」という。）を構成した（乙B第80号証）。また、自然現象に対する設計基準のうち、地震及び津波対策については、原子力規制委員会の前身である原子力安全委員会に設置された地震等検討小委員会の検討も踏まえた上で、原子力規制委員会が定めるべき基準を検討するため、島崎邦彦委員長代理を中心として地震等基準検討チームを構成した（乙B第81号証）。それぞれの検討チームは、従来から原子力規制行政に携わり、原子力規制に対して造詣が深い原子力規制庁職員も参加し、また、関係分野の学識経験者を有識者として同席を求め、専門技術的知見に基づく意見等を集約する形で規制基準の見直しが行われた。

(イ) 重大事故等対策を含む新規制基準（地震及び津波を除く。）の策定経過（乙B第1号証52ないし54ページ）

a 原子炉施設等基準検討チームの構成等

原子炉施設等基準検討チームにおける検討は、原子力規制委員会の委員のうち、原子力安全委員会における安全設計審査指針の見直しを検討していた安全設計指針等検討小委員会の構成員でもあった、更田

豊志委員（当時）を中心として行われた。また、中立的な立場から複数の外部専門家を関与させるため、シビアアクシデント解析等、関係分野の専門技術的知見を有する学識経験者4名も同チームに参加した。さらに、電気事業者等との中立性の確認が行われた上で、独立行政法人（現在は国立研究開発法人）日本原子力研究開発機構安全研究センターにおいて研究主席の地位にある者も（これらの者は、安全設計指針等検討小委員会の構成委員でもあった。）同チームに参加した（乙B第80号証及び乙B第82号証）。

このように、原子炉施設等基準検討チームには、安全設計指針等検討小委員会の構成委員が含まれており、福島第一原発事故の教訓について、原子力規制委員会発足前から検討されていた知見を、事実上、引き継いでいる。

なお、重大事故等対策を含む安全基準全体についての新規制基準の策定に当たっては、透明性・中立性を確保するため、原則として、原子炉施設等基準検討チームの議事、資料及び議事録を公開するとともに、外部専門家に対しては、利益相反の可能性を考慮して電気事業者等との関係に関する情報の申告を要求し、当該情報も公開している（乙B第82号証及び乙B第83号証の1）。

b 原子炉施設等基準検討チームにおける検討経過等

原子炉施設等基準検討チームにおいては、平成24年10月25日から平成25年6月3日までの間、原子炉施設の新規制基準（地震及び津波対策を除く。）策定のため、学識経験者らの参加の下、計23回の会合が開催された（乙B第83号証（枝番号を含む。））。

c 原子炉施設等基準検討チームにおける検討概要等

(a) 事故防止対策に係る規制についての検討概要等

東北地方太平洋沖地震の随件事象として発生した津波という共通

要因による福島第一原発事故について、上述のとおり、原子力安全・保安院及び原子力安全委員会において検討が行われたが、原子炉施設等基準検討チームでは、これらの検討に参画していた有識者を含め、外部専門家を招へいして検討が進められた。原子炉施設等基準検討チームにおいては、福島第一原発事故から得られた地震の随伴事象として生じた津波という共通要因によって複数の安全機能が同時に喪失した等の設計基準を超える事象への対応に加え、設計基準事象に対応するための対策強化を図る視点で、新規制基準のうち事故防止対策に係る規制については、原子力安全委員会が策定した安全設計審査指針等の内容を基に、見直した上で規則化等を検討することとされた。検討に当たっては、IAEA安全基準や欧米の規制状況等の海外の知見も勘案された（乙B第84号証及び乙B第85号証）。

(b) 重大事故等対策に係る検討概要等

平成24年6月27日に改正された原子炉等規制法は、重大事故等対策を新たに規制対象とした。

原子炉施設等基準検討チームにおいては、新たに規制の対象になった重大事故等対策について重点的な検討を行うこととし、福島第一原発事故の教訓及び海外における規制等を勘案し、仮に上記の事故防止対策を講じたにもかかわらず複数の安全機能の喪失などの事象が万一発生したとしても炉心損傷に至らないための対策として、重大事故の発生防止対策、更に重大事故が発生した場合の拡大防止対策等、重大事故等対策に関する設備に係る要求事項及び重大事故等対策の有効性評価の考え方等が検討された（乙B第84号証及び乙B第85号証）。

(c) 原子炉施設等基準検討チームによる基準案の取りまとめ

原子炉施設等基準検討チームは、以上の検討結果を踏まえ、新規制基準の骨子案を作成し、これらについて、原子力規制委員会が平成25年2月に意見公募手続を行った結果も踏まえ、基準案を取りまとめた（乙B第86号証及び乙B第87号証）。

(ウ) 地震及び津波の分野の基準の策定経過（乙B第1号証54ページないし56ページ）

a 地震等基準検討チームにおける検討等

被告第11準備書面第3において述べたとおり、平成24年9月、原子力規制委員会が発足し、原子力安全委員会に設置された地震等検討小委員会の検討も踏まえた上で、原子力規制委員会が定めるべき基準を検討するため、原子力規制委員会に地震等基準検討チームが設置された。

そして、地震等基準検討チームにおいては、元日本地震学会会長の島崎邦彦委員長代理（当時）が委員として参加した（乙B第81号証及び乙B第88号証）ほか、地震、津波及び地盤等の各種専門分野の専門技術的知見を有する学識経験者がチームに参加した。地震等基準検討チームは、原子力安全委員会の下で地震等検討小委員会が取りまとめた耐震指針等の改訂案を評価しつつ、基準の骨子案を策定するに当たっては、上記改訂案の安全設計方針の各要件について改めて分類・整理し、必要な見直しを行った上で基準の骨子案の構成要素とする方針を示した（乙B第31号証の2）。そして、地震等基準検討チームは、この検討方針に基づき、地震及び津波について、IAEA安全基準や各国の規制内容のほか、福島第一原発事故を踏まえた国会及び政府等の事故調査委員会の主な指摘事項のうち耐震関係基準の内容に関するものを整理し、これらと平成18年耐震指針とを比較した上で、国や地域等の特性に配慮しつつ、我が国の規制として適切な内容

を検討した（乙B第30号証ないし乙B第35号証，乙B第36号証の1，乙B第37号証，乙B第38号証，乙B第39号証の1，乙B第40号証ないし乙B第43号証）。また，地震等基準検討チームは，発電用原子炉施設における安全対策への取組の実態を確認するため，電気事業者に対するヒアリングを実施するとともに，東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う津波を受けた女川原子力発電所の現地調査を実施し，これらの結果も踏まえ，安全審査の高度化を図るべき事項についての検討を進めた（乙B第36号証の1）。

b 地震等基準検討チームによる基準案の取りまとめ

地震等基準検討チームは，以上の検討結果を踏まえ，地震・津波に関する新規制基準の骨子案を作成し，これについて，原子力規制委員会が平成25年2月に意見公募手続を行った結果も踏まえ，基準案を取りまとめた（乙B第86号証及び乙B第87号証）。

ウ 原子力規制委員会による基準等の策定

さらに，原子力規制委員会は，基準案に対し，行政手続法に基づいて平成25年4月11日から1か月間の意見公募手続を行い，その上で，設置許可基準規則等の規則及び当該規則の解釈を策定するとともに，発電用原子炉の設置許可に係る基準適合性審査で用いる各種審査ガイドを策定した（乙B第89号証）。

2 結論

以上のとおり，設置許可基準規則は，福島第一原発事故の教訓を踏まえ，海外知見も参考にしつつ，地震及び津波の分野については，原子力規制委員会の発足前後を通じて，各専門分野の学識経験者等の専門技術的知見に基づく意見等を集約し，また，それ以外の分野についても，原子力規制委員会発足前の専門技術的知見に基づく意見等を集約した上で，中立性が担保された学識経験者の関与の下，公開の議論を経，さらには，新規制基準の骨子案及び規則案等に

対する意見公募手続等の適正な手続を経た上で、独立性、中立性及び専門技術性を持つ機関として設置された原子力規制委員会によって策定されたものである。このような策定過程から明らかなとおり、同規則は、各専門分野の学識経験者の有する最新の専門技術的知見を集約して、独立性、中立性及び専門技術性を持つ機関として設置された原子力規制委員会により策定されたものであるから、現在の科学技術水準を踏まえた合理的なものであることはもちろん、その策定経緯においても妥当なものであるといえる。

また、設置許可基準規則が現在の科学技術水準を踏まえた合理的なものである以上、これに依拠して策定された本件発電所に係る基準地震動は合理的なものであり、次回準備書面において主張するとおり本件工事計画認可及び本件運転延長許可処分も当該基準地震動を用いて適切に耐震設計の審査が行われたものであるから、妥当なものである。

第3 原告らの主張する東北地方太平洋沖地震等により女川原子力発電所において基準地震動を立て続けに2回超えたこと等は原告らの主張する基準地震動の策定に当たり複数回の地震を考慮すべき場合に該当しないこと

1 原告らの主張

原告らは、①女川原子力発電所では平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震と同年4月7日宮城県沖地震において1か月足らずの間に2回も基準地震動を超えたこと（原告ら準備書面(14)21及び22ページ）、②これらの地震後に旧原子力安全委員会に設けられた「地震等検討小委員会」でも繰り返しの地震動による影響について議論となり検討課題ということにされたこと（同22ページ）、③2016年（平成28年）熊本地震の際には、内陸地殻内地震でも同じ地域で立て続けに震度7の繰り返しの揺れが観測されたこと（同22ページ）を根拠に、基準地震動を超過する地震動が発生した場合に、それと間を置かず同等の揺れが襲うような繰り返しの揺れは基準地震動として想定

して然るべきなどと主張する（原告ら準備書面(14)第3・5・21及び22ページ）。

2 東北地方太平洋沖地震等による地震動は女川原子力発電所において基準地震動 S_s を一部周期帯で超えたに過ぎず概ね同程度以下であったこと

(1) 平成23年(2011年)3月11日の東北地方太平洋沖地震及び同年4月7日宮城県沖地震(以下、東北地方太平洋沖地震及び宮城県沖地震を指す際に、便宜上、暦を省略することもある。)の際に女川原子力発電所において観測された地震動は、3月11日の東北地方太平洋沖地震はプレート間地震、4月7日の宮城県沖地震は海洋プレート内地震(スラブ内地震)であり、これらの地震のタイプは本件各原子炉施設に大きな影響を与えると予想される内陸地殻内地震とは地震発生様式が全く異なるものである上、それらのタイプの地震は本件敷地周辺の内陸地殻内地震と比べて離れた場所で発生するため(例えばプレート間地震は本件敷地から200km以上離れた南海トラフで発生している。)、本件各原子炉施設に及ぼす影響は大きいものではない(丙C第1号証2及び3ページ)。この点をおくとしても、上記の地震による女川原子力発電所での観測記録は、東北電力が示した同発電所の基準地震動 S_s の応答スペクトル(平成18年改訂後の耐震設計審査指針を踏まえたもの)を一部の周期帯で超過したが、その他の周期帯では概ね同程度以下であった(乙D第42号証・7, 23, 29及び45ページ)。そして、現に女川原子力発電所においては、3月11日の東北地方太平洋沖地震においても、その約1か月後に発生した4月7日の宮城県沖地震においても、地震動により事故や原子力災害は発生していない。

上記から明らかなように、3月11日の東北地方太平洋沖地震や4月7日の宮城県沖地震による女川原子力発電所における地震動が、東北電力が示した基準地震動 S_s を一部の周期帯でのみ超えたにとどまり概ね同程度

以下であったことは、既に平成18年の耐震設計審査指針の改訂の際に取り入れられていた基準地震動の策定手法が、保守性を有していたものであることを示すものである。

- (2) 加えて、現行の基準である新規制基準は、東北地方太平洋沖地震の知見等を踏まえて更に前記指針を改訂したものであり、基準地震動を策定するにあたっては、発電用原子炉施設の敷地及び敷地周辺の調査を徹底的に行い、最新の科学的技術的知見を踏まえ、各種不確実さも考慮した上で、複数の手法を用いて評価した地震動を多角的に検討し、これを基に当該発電用原子炉施設の敷地において発生することが合理的に予測される最大の地震動を策定することを要求するものである。例えば、地質調査ガイドにおいて将来活動する可能性のある断層等の認定の基本方針として、「将来活動する可能性のある断層等」の定義等について「『将来活動する可能性のある断層等』は、後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動が否定できないものとする。」、「その認定に当たって、後期更新世（約12～13万年前）の地形面又は地層が欠如する等、後期更新世以降の活動性が明確に判断できない場合には、中期更新世以降（約40万年前以降）まで遡って地形、地質・地質構造及び応力場等を総合的に検討した上で活動性を評価すること。」（地質調査ガイド「I. 2.1（1）及び（2）」）とするなど、より一層保守的な扱いとなっている（被告第11準備書面20及び21ページ）。

- (3) したがって、原告らの主張する女川原子力発電所に係る上記二つの地震は、本件原子炉施設における現在の規制基準に基づく基準地震動を複数回超過すること（あるいは基準地震動に匹敵するような揺れが時間をおかずに発生すること）を具体的に示す事例とはならない。原告らの主張は、基準地震動を複数回超えるという抽象的な可能性を主張しているにすぎず、本件原子炉施設において基準地震動を複数回超える根拠を何ら具体的に示

していないことから失当である。

なお、本件原子炉施設においては、例えば基準地震動の策定に当たって考慮されている「FO-A～FO-B～熊川断層」（丙C第1号証122及び128ページ）の断層長さについてみると、平成18年耐震設計審査指針より前の許可段階では「FO-A断層」及び「FO-B断層」は活断層とすら評価されておらず、「熊川断層」（断層長さ約20km）のみが活断層と評価されていたが（乙B第61号証・5ページの表）、本件設置変更許可処分時においては、FO-A断層と熊川断層との間に15kmの離隔があるにもかかわらず、上記の断層全てが連動することを想定した大きな震源断層（FO-A～FO-B～熊川断層：長さ63.4km）が設定されるなど（丙C第1号証69及び73ページ、丙C第5号証184ないし187ページ、乙C第5号証の2・11及び12ページ及び乙C6号証の2・16ないし18ページなど）、より保守的な基準地震動が策定されるように震源モデルが設定されている。また、現在、女川原子力発電所の設置変更許可申請においては、原告らの主張する上記二つの地震の特性を踏まえて、不確かさを考慮した断層モデルを設定することなどを前提とした申請が行われており、これに対して審査が行われているところである（乙B第62号証4ないし7ページ）。

3 地震等検討小委員会は本件各原子炉施設に影響を及ぼすことが想定される内陸地殻内地震が複数回発生することの検討を行うよう示していないこと

原告らは、東北地方太平洋沖地震後に旧原子力安全委員会に設けられた「地震等検討小委員会」でも繰り返しの地震動による影響が議論となり、検討課題とされたにもかかわらず、これが具体的審査基準に反映されなかったことを理由に、現行の審査基準が不合理であるかのような主張をする（原告ら準備書面(14)22ページ）。

しかしながら、原告らが指摘する、地震等検討小委員会による「発電用原子

炉施設に関する耐震設計審査指針及び関連の指針類に反映させるべき事項について（とりまとめ）」（乙B第27号証4ページ）は、複数回の地震に関して、「現時点では、同じ地震発生様式における連動等は考慮されているが、ある地震の継続時間中にその地震がトリガー（何らかの物理的因果関係がある）となって別の地震が発生することは考慮されていない」等の意見が交わされるなどした後、「東北地方太平洋沖地震等の知見を踏まえると、様々な地震像を検討することは重要であるとの観点から、手引きにおいて、地震発生に伴う応力伝播によって、異なる発生様式の地震が発生する可能性について、科学的知見に基づき検討することを規定すべき」との検討結果が述べている。すなわち、上記委員会は、東北地方太平洋沖地震（プレート間地震）のような大規模な地震が発生した後、その影響により、異なる発生様式である「海洋プレート内地震」あるいは「内陸地殻内地震」が誘発される可能性等を議論し、それについての見解を示しているものであって、少なくとも、同種の発生様式の地震について、基準地震動に匹敵する規模の地震動が複数回発生することを考慮するよう述べているのではない。

よって、上記委員会の議論及び見解（とりまとめ）は、同種の発生様式をもつ地震（例えば内陸地殻内地震どうしの連続発生）に関して、規模の大きな地震が複数回発生することを検討するよう求める根拠にはならず、原告の主張は失当である。

4 熊本地震による地震動は原子炉施設で策定される基準地震動に匹敵するほど大きなものではなかったこと

原告らは、2016年（平成28年）熊本地震の際には、内陸地殻内地震でも同じ地域で立て続けに震度7の繰り返しの揺れが観測されたことを理由に、基準地震動を超過する地震動が発生した場合に、それと間を置かずに同等の揺れが襲うような繰り返しの揺れを基準地震動として想定して然るべきなどと主張する（原告ら準備書面(14)22ページ）。

この点に関しては、まず前提として、本件各原子炉施設が設置されているような硬質地盤に対して熊本地震が及ぼした地震動が、基準地震動に比較してさほど大きなものではなかったことに留意すべきである。

確かに、熊本地震においては、熊本県益城町の観測点において、同年4月14日のいわゆる“前震”でも、同月16日のいわゆる“本震”でも、震度7が観測されている。しかしながら、地震動は軟弱な表層地盤で増幅される性質があるところ、熊本地震において最大の加速度を観測した同月14日の“前震”におけるK i K - n e t 益城観測点 (KMMH16)^{*6} の観測記録〔最大1399 gal (上下)〕は、火山灰質粘土や砂からなる軟弱な地盤 (S波速度約0.1~0.2 km/s程度) における地表観測記録である。他方、同観測点の地下-252mの地震基盤相当の硬質な岩盤 (S波速度約2.7 km/s) に設置された地震計では、UD (上下方向) で最大127 gal、水平方向でもNS (北-南方向) 最大237 gal、EW (東-西方向) 最大178 galしかなく、上記地表観測記録の数分の1に留まっている (乙D第43号証及び乙D第44号証・参考1の1及び5ページ)。

そして、本件各原子炉施設については、地質調査等を踏まえて、敷地の浅部にS波速度2.2 km/sの硬質地盤が広がっていることを確認し、原子炉建屋設置位置付近の標高+2mの位置に解放基盤表面が設定されている^{*7} (丙C第1号証・17ページ)。

このように、熊本地震で観測された震度7の地震 (あるいは大加速度の地震動) は、軟弱地盤で増幅されたものであり、硬質地盤において比較すると、原子炉施設の耐震設計に当たって策定される基準地震動に匹敵するほど大きな地

*6 上記の震度7を2回観測した、熊本県益城町の観測点の近傍に位置する。

*7 原子炉施設で策定される基準地震動は、解放基盤表面において定義される (設置許可基準規則の解釈別記2の5一)。

震動ではなかった。

気象庁が発表している震度は、原則として地表や低層建物の一階に設置した震度計による観測値であり、ある震度が観測された場合、その周辺で実際にどのような現象や被害が発生するかを示す指標となるものである（気象庁震度階級表参照）。このような地表等に設置された震度計では、当然、設置場所の浅部地下構造などの影響を受けて地震波が増幅し、大きな震度が観測されることもある（乙D第44号証・参考1の5ページ）。これに対して、原子炉施設においては、被告第11準備書面で述べたとおり、浅部地下構造より下の解放基盤表面における、浅部地下構造による影響がない地震動が基準地震動として定義される（設置許可基準規則の解釈別記2の5一・126ページ）。なお、実際に建物・構築物等に作用して耐震設計に用いる地震力を算定するための地震動は、別途「入力地震動」として評価される（同別記2の4一及び7等・125及び131ページ等）。原告らの主張は、このような気象庁震度、基準地震動及び入力地震動の相違を踏まえないまま、単純に熊本地震では震度7が立て続けに2回観測された旨を述べるだけで基準地震動の策定と論理的な関連性が示されておらず、失当である。

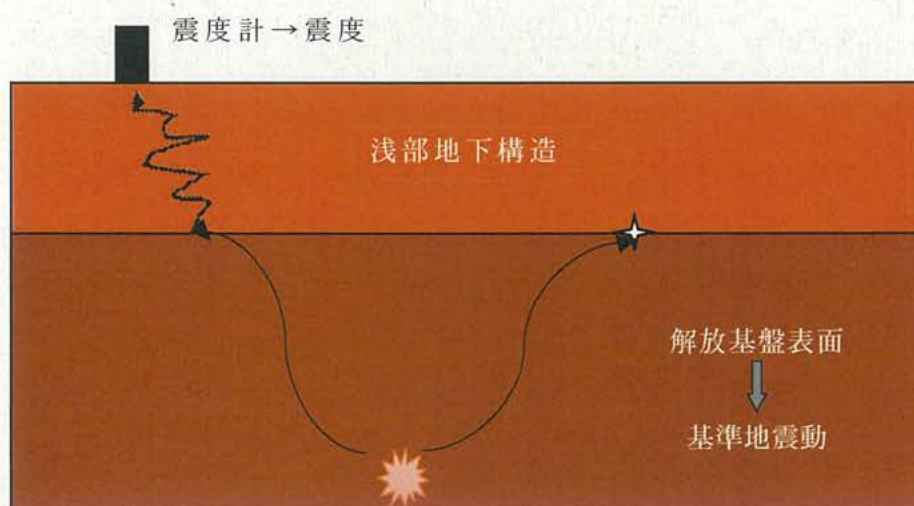


図2 地表の軟弱地盤における地震動と開放基板表面における地震動

よって、熊本地震において震度7の地震が間をおかずに起きたことに基づき、基準地震動を超過する地震動が発生した場合に、それと間を置かずに同等の揺れが襲うような繰り返しの揺れを基準地震動として想定して然るべきなどと主張する原告らの主張は、その前提を欠くものである。

5 小活

以上のとおり、女川原子力発電所において1か月の間に基準地震動を超える地震が2回観測されたこと、地震等検討小委員会において複数回の地震に関する議論を行っていたこと、熊本地震の際には内陸地殻内地震でも同じ地域で立て続けに震度7の繰り返しの揺れが観測されたことを根拠に、現在の規制基準における基準地震動の策定において、基準地震動を超過する繰り返しの地震の揺れによる影響が検討・考慮されなければならないなどとする原告らの主張には理由がない。

第4 設計基準対象施設の構造強度について、熊本地震を根拠に基準地震動に匹敵する地震動が複数回発生する場合を想定すべきであるとする原告らの主張には理由がないこと

原告らは、設計基準対象施設の構造強度について、熊本地震において最大震度7の地震が間を置かずに2度発生したことを根拠に、設計基準対象施設の構造強度に関して、基準地震動に匹敵する地震動が複数回発生する場合を想定すべきと主張するようである。

しかしながら、前記第3の4において述べたとおり、熊本地震は一部の観測地点で震度7を観測した地震ではあるものの原子力発電所で想定する基準地震動に匹敵するような地震が2回発生したものではなく、また同地震における建築物の被害状況は原子力発電所の耐震設計の不十分さを指摘するものとはいえないこと（後記2(2)）に鑑みれば、熊本地震を根拠とする原告らの主張はそもそも前提を欠くものである。以下、詳説する。

1 原告らの主張等

原告らは、熊本地震では「多くが一度目の震度7には耐えたが、二度目の震度7には持ちこたえられなかった」（原告ら準備書面(8)3ページ）などとした上で、「熊本地震により現実に発生することが明らかとなった繰り返しの揺れについて、考慮していない審査基準は不合理であることは明らかである」（同書面4ページ）、「当該審査基準に依拠して行われた本件工事計画認可及び本件運転延長認可処分は違法である」（同書面32ページ）などと主張する。

2 熊本地震による地震動は原子炉施設で策定される基準地震動に匹敵するほど大きなものではなかったこと

(1) しかしながら、前記第3の4において述べたとおり、熊本地震で観測された震度7の地震（あるいは大加速度の地震動）は、軟弱地盤で増幅されたものにすぎず、硬質地盤において比較すると、原子炉施設の耐震設計に当たって策定される基準地震動に匹敵するほど大きな地震動ではなく、また、原告らの主張は、気象庁震度、基準地震動及び入力地震動の相違を踏まえないまま、単純に熊本地震では震度7が立て続けに2回観測された旨を述べるものであり、失当である。

よって、熊本地震において震度7の地震が間をおかずに起きたことを根拠に、原子炉施設に大きな影響を及ぼすような地震が立て続けに2回起こる場合の安全性が検討されていないなどという原告らの主張は、その前提を欠くものである。

(2) なお、原告らは、「熊本地震における建築物被害の原因分析を行う委員会報告書」（甲D第48号証）の記載に基づき、熊本地震では「倒壊した建築物の多くが、1度の震度7には耐えても2度目の震度7には耐えられなかったということになる」（原告ら準備書面(8)5ページ）、「1回目の揺れで筋かいが外れ、2回目の揺れで崩壊したというようなことが起きていたのではないだろうか。」（同書面6ページ）などと主張するが、その根拠とする上

記報告書の記載は木造建築物（住宅）に関するものであり、原子炉建屋を構成する鉄筋コンクリートに関するものではなく、原告らの主張は建造物の構造や材質の違いを考慮しないものである。また、原告らは、上記報告書の記載に基づき、熊本地震では鉄骨造建築物や鉄筋コンクリート造等建築物にも被害があった旨指摘するが（同書面6及び7ページ）、単に地震動によって被害が生じたことを指摘するにとどまるもので、鉄筋コンクリート造等建築物について、1度目の揺れには耐えたが2度目の揺れで大きな損傷が生じた旨の根拠を具体的に示したものではない。

よって、上記報告書の記載に基づく原告らの主張には理由がなく、熊本地震において建築物に被害が生じたことが、原子炉施設でも基準地震動に匹敵する地震動を複数回考慮する必要があるとの根拠にはならない。

3 小括

以上のとおり、熊本地震では震度7の地震が2回観測されたが、その地震動はいずれも原子炉施設の基準地震動に匹敵するような地震動ではなく、また、同地震における建築物の被害状況は原子力発電所の耐震設計の不十分さを指摘するものとはいえないことに鑑みれば、原子炉施設における基準地震動の策定及び耐震設計に当たり基準地震動に匹敵する複数回の地震動を考慮しなければならないとの根拠にはならない。

なお、原子炉施設の設計基準対象施設の構造強度に係る規制は十分保守性を見込んだものとなっていること、仮に原告らの指摘する塑性変形を来したとしても、直ちに施設の安全性に重大な影響を及ぼすものではないことは、次回準備書面において主張する。

以 上

略称語句使用一覧表

事件名 名古屋地方裁判所 平成28年(行ウ)第49号, 同第134号, 同第157号
 高浜原子力発電所1号機及び2号機運転期間延長認可処分等取消請求事件
 原告 河田昌東 ほか110名

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
数字				
1990年勧告		ZF25	ICRPの1990年勧告	第9準備書面 14 P
2007年勧告		ZF2	ICRPの2007年勧告	第9準備書面 14 P
2号要件			「その者に発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力(中略)があること」	第5準備書面 38 P
3号要件			「その者に重大事故(中略)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の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力があること」	第5準備書面 38 P
3条委員会			国家行政組織法(昭和23年法律第120号)第3条第2項に規定される委員会のこと	第17準備書面 10 P
4号要件			「発電用原子炉施設の位置, 構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること」	第5準備書面 36 P
英字				
ACAガイド			独立行政法人原子力安全基盤機構『原子力発電所のケーブル経年劣化評価ガイド』(平成26年2月)	第7準備書面 85 P
IAEA			国際原子力機関	第10準備書面 8 P
ICRP			国際放射線防護委員会	第9準備書面 6 P
JAEA			国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	第7準備書面 12 P
JAEA報告書			JAEA-Research 2007-072「軽水炉シビアアクシデント時の炉外水蒸気爆発による格納容器破損確率の評価」	第14準備書面 24 P
JEAC4201			一般社団法人日本電気協会『原子炉構造材の監視試験方法』(JEAC4201-2007[2013年追補版])	第7準備書面 82 P
JEAC4201-2007			一般社団法人日本電気協会『原子炉構造材の監視試験方法』(JEAC4201-2007)	第15準備書面 32 P
JEAC4201-2007[2010年追補版]			一般社団法人日本電気協会『原子炉構造材の監視試験方法』(JEAC4201-2007[2010年追補版])	第15準備書面 32 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
JEAC4201-2007シリー ズ			JEAC4201-2007, JEAC4201- 2007[2010年追補版], JEAC4201- 2007[2013年追補版]の総称	第15準備書面 32 P
JEAC4206			社団法人日本電気協会『原子力発 電所用機器に対する破壊靱性の確 認試験方法』(JEAC4206-2007)	第7準備書面 83 P
JNES			独立行政法人原子力安全基盤機構	第15準備書面 18 P
JNES-SSポート			JNESによる原子力プラントのケー ブル経年変化評価技術調査研究に 関する最終報告書	第15準備書面 18 P
Lsub			地下に存在する震源断層の長さ	第11準備書面 104 P
MS			原子炉施設の異常状態において、 この拡大を防止し、又はこれを速や かに収束せしめ、もって一般公衆な いし従事者に及ぼすおそれのある 過度の放射線被ばくを防止し、又は 緩和する機能を有する安全施設(異 常影響緩和系・mitigation systemの 略)	第13準備書面 29 P
PLM基準2008版			社団法人日本原子力学会が作成し た日本原子力学会標準「原子力発 電所の高経年化対策実施基準:20 08」	第15準備書面 13 P
PRA			確率論的リスク評価	第7準備書面 47 P
PS			その機能の喪失により、原子炉施設 を異常状態に陥れ、もって一般公衆 ないし従事者に過度の放射線被ばく を及ぼすおそれのある安全施設(異 常発生防止系・prevention systemの 略)	第13準備書面 29 P
SFP評価ガイド	(22)		実用発電用原子炉に係る使用済燃 料貯蔵槽における燃料損傷防止対 策の有効性評価に関する審査ガイ ド(原規技発第13061916号)	第5準備書面 37 P
SPDS			重大事故等時のパラメータの記録 のための安全パラメータ表示シス テム	第14準備書面 18 P
あ				
圧カスパイク			溶融炉心から冷却材への伝熱によ る水蒸気発生に伴う急激な圧力上 昇	第7準備書面 55 P
(ア)法			レシピにおける震源断層モデルを設 定する手法のうち(ア)の手法	第11準備書面 117 P
安全設計審査指針		ZB14	発電用軽水型原子炉施設に関する 安全設計審査指針(平成2年8月3 0日原子力安全委員会決定, 平成1 3年3月29日一部改訂)	第10準備書面 33 P
安全評価審査指針		ZB15	発電用軽水型原子炉施設の安全評 価に関する審査指針(平成2年8月 30日原子力安全委員会決定, 平成 13年3月29日一部改訂)	第10準備書面 33 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
い				
伊方最高裁判決			最高裁判所平成4年10月29日第一小法廷判決(民集46巻7号1114ページ)	第8準備書面 6 P
(イ)法			レシピにおける震源断層モデルを設定する手法のうち(イ)の手法	第11準備書面 117 P
入倉氏			「入倉・三宅式」の提唱者の一人である入倉孝次郎氏	第11準備書面 114 P
う				
運転期間延長審査基準	(15)	ZB10	実用発電用原子炉の運転の期間の延長の審査基準(原管P発第1311271号)	第5準備書面 42 P
運転期間延長認可申請運用ガイド			実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド(原規規発第1408263号)	第15準備書面 10 P
お				
女川原子力発電所			東北電力株式会社女川原子力発電所	第17準備書面 7 P
か				
外部火災ガイド	(18)		原子力発電所の外部火災影響評価ガイド(原規技発第13061912号)	第5準備書面 37 P
火災感知設備			早期に火災発生を感知する設備	第7準備書面 41 P
火災防護基準	(11)	ZB6	実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準(原規技発第1306195号)	第5準備書面 37 P
火山ガイド	(16)		原子力発電所の火山影響評価ガイド(原規技発第13061910号)	第5準備書面 37 P
仮想事故			重大事故を超えるような技術的見地からは起るとは考えられない事故	第10準備書面 25 P
関西電力			関西電力株式会社	答弁書 3 P
き				
既許可申請			平成27年2月12日付け原規規発第1502121号をもって許可された高浜発電所3号炉及び4号炉に係る設置変更許可処分に係る許可申請	第7準備書面 30 P
技術基準規則	(3)	ZB4	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(平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号。)	第2準備書面 10 P
技術基準規則解釈	(10)	ZB9	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の解釈(原規技発第1306194号)	第5準備書面 40 P
基準地震動			最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものとして策定する地震動	第11準備書面 12 P
基準地震動に係る具体的審査基準			設置許可基準規則解釈別記2第4条5項及び地震ガイド	第11準備書面 73 P
基準地震動による地震力			耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力	第7準備書面 20 P
基準津波			設計基準対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波	第7準備書面 33 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
基準津波に係る具体的 審査基準			設置許可基準規則解釈別記3, 地 質調査ガイド及び津波ガイド	第12準備書面 53 P
基本的目標a			敷地周辺の事象, 原子炉の特性, 安全防護施設等を考慮し, 技術的 見地からみて, 最悪の場合には起る かもしれないと考えられる重大な事 故(中略)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	第10準備書面 25 P
基本的目標b			更に, 重大事故を超えるような技術 的見地からは起るとは考えられない 事故(中略)の発生を仮定しても, 周 辺の公衆に著しい放射線災害を与 えないこと	第10準備書面 25 P
基本的目標c			なお, 仮想事故の場合には, 集団線 量に対する影響が十分に小さいこと	第10準備書面 25 P
基本モデル式			予測式における $\Delta RTNDT$ 計算値の 算出するための式の元となるモデル 式	第15準備書面 39 P
キャスク			使用済燃料を工場等内に貯蔵する 乾式キャスク	第7準備書面 43 P
行訴法			行政事件訴訟法	答弁書 4 P
居住性ガイド	(24)		実用発電用原子炉に係る重大事故 時の制御室及び緊急時対策所の居 住性に係る被ばく評価に関する審査 ガイド(原規技発第13061918号)	第5準備書面 41 P
旧耐震指針			平成18年に改訂された耐震指針以 前の指針	第11準備書面 79 P
緊急時対応			避難計画を含むその地域の緊急時 における対応	第10準備書面 14 P
け				
原告ら準備書面(2)			原告らの平成28年10月20日付け 準備書面(2)	第11準備書面 100 P
原告ら準備書面(5)			原告らの平成29年1月25日付け準 備書面(5)	第9準備書面 5 P
原告ら準備書面(8)			原告らの平成29年5月11日付け準 備書面(8)	第17準備書面 7 P
原告ら準備書面(14)			原告らの平成29年8月30日付け準 備書面(14)	第11準備書面 73 P
原告ら準備書面(19)			原告らの平成29年11月29日付け 準備書面(19)	第15準備書面 51 P
原告ら準備書面(22)			原告らの平成2018(30)年3月16 日付け準備書面(22)	第15準備書面 17 P
原子力規制庁			原子力規制委員会原子力規制庁	第7準備書面 75 P
『原子力発電所の安全: 設計』		ZB12	原子力発電所の安全:設計 個別安 全要件 No. SSR-2/1	第10準備書面 9 P
原子炉施設等基準検討 チーム			発電用軽水型原子炉の新安全基準 に関する検討チーム(第21回より, 発電用軽水型原子炉の新規制基準 に関する検討チームと改称)	第17準備書面 22 P
原子炉等規制法			核原料物質, 核燃料物質及び原子 炉の規制に関する法律	答弁書 3 P
原子炉等規制法施行令			核原料物質, 核燃料物質及び原子 炉の規制に関する法律施行令	第2準備書面 9 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番号	全文	定義
原則的立地条件(1)			大きな事故の誘因となるような事象が過去においてなかったことはもちろんであるが、将来においてもあるとは考えられないこと。また、災害を拡大するような事象も少ないこと	第10準備書面 23 P
原則的立地条件(2)			原子炉は、その安全防護施設との関連において十分に公衆から離れていること	第10準備書面 23 P
原則的立地条件(3)			原子炉の敷地は、その周辺も含め、必要に応じ公衆に対して適切な措置を講じる環境にあること	第10準備書面 23 P
検討用地震			敷地に大きな影響を与えると予想される地震	第7準備書面 22 P
こ				
航空機			特定重大事故等対処施設における故意による大型航空機	第14準備書面 45 P
航空機衝突影響評価			国空気の衝突による影響の評価	第14準備書面 45 P
航空機衝突影響評価ガイド	(32)		実用発電用原子炉に係る航空機衝突影響評価に関する審査ガイド(原規技発第1409178号)	第5準備書面 38 P
高経年化技術評価			経年劣化に関する技術的な評価	第2準備書面 8 P
高経年化対策実施ガイド	(39)		実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド(原管P発第1306198号)	第5準備書面 42 P
高経年化対策審査ガイド			実用発電用原子炉施設における高経年化対策審査ガイド	第15準備書面 12 P
工場等			発電用原子炉を設置する工場又は事業所	第7準備書面 20 P
さ				
参加人準備書面(3)			参加人の平成29年8月30日付け準備書面(3)	第11準備書面 81 P
参加人準備書面(4)			参加人の平成29年11月29日付け準備書面(4)	第12準備書面 49 P
参加人準備書面(6)			参加人の平成30年3月15日付け準備書面(6)	第13準備書面 52 P
参加人準備書面(7)			参加人の平成30年6月25日付け準備書面(7)	第14準備書面 17 P
参加人準備書面(8)			参加人の平成30年10月9日付け準備書面(8)	第15準備書面 26 P
し				
地震ガイド	(26)	ZB20	基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド(原管地発第1306192号)	第5準備書面 37 P
地震等検討小委員会			地震・津波関連指針等検討小委員会	第11準備書面 74 P
地震等基準検討チーム			原子力規制委員会に設置された発電用軽水型原子炉施設の地震・津波に関わる新安全設計基準に係る検討チーム	第11準備書面 76 P
地すべり			陸上及び海底での地すべり	第12準備書面 26 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
施設定期検査			特定重要発電用原子炉施設(発電用原子炉施設であって核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上特に支障がないものとして原子力規制委員会規則で定めるもの以外のものをいう。)について、原子力規制委員会規則で定めるところにより、原子力規制委員会規則で定める時期ごとに、原子力規制委員会が行う検査(改正原子炉等規制法43条の3の15)	第5準備書面 45 P
実施基準			日本原子力学会による「原子力発電所の地震を起因とした確率論的安全評価実施基準:2007」	第11準備書面 87 P
事態対処法			武力攻撃事態等及び存立危機事態における我が国の平和と独立並びに国及び国民の安全の確保に関する法律(平成15年6月13日法律第79号)	第13準備書面 61 P
実用炉則	(1)	ZB2	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年通商産業省令第77号。)	第2準備書面 8 P
地盤ガイド	(28)		基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド(原管地発第1306194号)	第5準備書面 38 P
島崎提言			島崎邦彦氏の「最大クラスではない日本海『最大クラス』の津波」と題する論文における、「入倉・三宅式」では地震モーメントが過小になるという提言	第11準備書面 113 P
島崎発表			平成27年の日本地震学会秋季大会を含めた複数の地震関係の学会において、島崎邦彦氏が行った「入倉・三宅式」に基づき地震モーメントを求めると基準地震動が過小評価になる旨の発表	第11準備書面 101 P
重大事故等対処設備			貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等に対処するための機能を有する設備	第13準備書面 43 P
重大事故等			重大事故に至るおそれがある事故(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。)又は重大事故	第7準備書面 46 P
重大事故等防止技術的能力審査基準	(13)	ZB8	実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の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に係る審査基準(原規技発第1306197号)	第5準備書面 39 P
重要事故シーケンス			炉心の著しい損傷に至る重要な事故シーケンス	第7準備書面 47 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
重要度分類指針			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	第13準備書面 29 P
消火設備			消火を行う設備(安全施設に属するものに限る。)	第7準備書面 41 P
浸水防止設備			浸水防止機能を有する設備	第7準備書面 27 P
深部地下構造			地震基盤から解放基盤まで	第11準備書面 59 P
す				
推本			地震調査研究推進本部	第11準備書面 24 P
推本報告書		ZD8	地震調査研究推進本部	第11準備書面 24 P
せ				
瀬尾シミュレーション			瀬尾健氏によるシミュレーション	第9準備書面 6 P
設置許可基準規則	(2)	ZB3	实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(平成25年6月28日原子力規制委員会規則第5号。)	第2準備書面 10 P
設置許可基準規則解釈	(9)	ZB5	「实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の解釈」(原規技発第1306193号。平成26年4月16日、同年7月9日一部改正)	第5準備書面 37 P
設置法			原子力規制委員会設置法(平成24年6月27日法律第47号)	第5準備書面 18 P
浅部地下構造			解放基盤から地表面まで	第11準備書面 59 P
線量限度告示	(6)		核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示(原子力規制委員会告示第8号)	第9準備書面 5 P
そ				
想定する格納容器破損モード			必ず想定する格納容器破損モード及び個別プラント評価により抽出した格納容器破損モード	第7準備書面 48 P
た				
代替材料			不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの	第7準備書面 42 P
大規模損壊			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による発電用原子炉施設の大規模な損壊	第7準備書面 69 P
耐震工認審査ガイド	(29)		耐震設計に係る工認審査ガイド(原管地発第1306195号)	第5準備書面 41 P
耐震重要度			地震により発生するおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失(地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。)及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度	第7準備書面 25 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
耐震重要度分類			施設の耐震重要度に応じた分類	第11準備書面 11 P
耐津波工認審査ガイド	(30)		耐津波設計に係る工認審査ガイド (原管地発第1306196号)	第5準備書面 41 P
高浜発電所1号炉			関西電力高浜発電所1号炉	答弁書 3 P
高浜発電所2号炉			関西電力高浜発電所2号炉	答弁書 3 P
高浜発電所3号炉			関西電力高浜発電所3号炉	第7準備書面 18 P
高浜発電所4号炉			関西電力高浜発電所4号炉	第7準備書面 18 P
竜巻ガイド	(17)		原子力発電所の竜巻影響評価ガイド (原規技発第13061911号)	第5準備書面 37 P
ち				
地域協議会			地域原子力防災協議会	第10準備書面 14 P
チェルノブイリ事故			旧ソビエト社会主義共和国連邦の チェルノブイリにおける原発事故	第9準備書面 5 P
地殻構造			震源から地震基盤まで	第11準備書面 59 P
地質調査ガイド	(25)	ZB19	敷地内及び敷地周辺の地質・地質 構造調査に係る審査ガイド(原管地 発第1306191号)	第5準備書面 37 P
中越地震			2004年新潟県中越地震	第11準備書面 83 P
長期保守管理方針			高経年化技術評価の結果に基づ き、10年間に実施すべき当該発電 用原子炉施設についての保守管理 に関する方針	第2準備書面 8 P
つ				
津波ガイド	(27)	ZB51	基準津波及び耐津波設計方針に係 る審査ガイド(原管地発第1306193 号)	第5準備書面 38 P
津波監視設備			敷地における津波監視機能を有す る施設	第7準備書面 27 P
津波防護施設			津波防護機能を有する設備	第7準備書面 27 P
て				
定期安全管理審査			定期事業者検査の実施に係る体制 について、原子力規制委員会規則 で定めるところにより、原子力規制 委員会規則で定める時期に、原子 力規制委員会が行う審査(改正原 子炉等規制法43条の3の16第4 項)	第5準備書面 46 P
定期事業者検査			特定発電用原子炉施設(発電の用 に供する原子炉、その原子炉を格 納するための容器その他の発電用 原子炉施設であって原子炉本体や 原子炉冷却系統施設など原子力規 制委員会規則で定めるものをい う。)について、原子力規制委員会 規則で定めるところにより、定期に、 事業者自らが行う検査(改正原子炉 等規制法43条の3の16第1項)	第5準備書面 45 P
電離則			電離放射線障害防止規則(昭和47 年労働省令第41号)	第9準備書面 5 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
と				
東海第二原子力発電所			日本原子力発電株式会社東海第二原子力発電所	第17準備書面 20 P
東京電力			東京電力株式会社	第3準備書面 8 P
東北電力			東北電力株式会社	第17準備書面 8 P
特重ガイド	(31)		実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関する審査ガイド(原規技発第1409177号)	第5準備書面 38 P
特定重大事故等対処施設等			特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備	第14準備書面 52 P
特別点検			申請に至るまでの間の運転に伴い生じた発電用原子炉その他の設備の劣化の状況の把握のための点検	第8準備書面 10 P
な				
内部溢水ガイド	(19)		原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド(原規技発第13061913号)	第5準備書面 40 P
内部火災ガイド	(20)		原子力発電所の内部火災影響評価ガイド(原規技発第13061914号)	第5準備書面 40 P
ね				
燃料体			発電用原子炉に燃料として使用する核燃料物質	第5準備書面 43 P
燃料体技術基準規則	(5)		実用発電用原子炉に使用する燃料体の技術基準に関する規則(平成25年6月28日原子力規制委員会規則第7号)	第5準備書面 44 P
は				
はざとり解析			地上で取られた地震観測記録, 地中で取られた地震観測記録について, 観測サイトにおける解放基盤面に相当する地盤の地震動(解放基盤波)を評価する解析方法	第11準備書面 130 P
ひ				
被告第2準備書面			被告の平成28年10月19日付け第2準備書面	第5準備書面 25 P
被告第5準備書面			被告の平成29年1月25日付け第5準備書面	第13準備書面 15 P
被告第7準備書面			被告の平成29年5月9日付け第7準備書面	第13準備書面 18 P
被告第11準備書面			被告の平成29年11月29日付け第11準備書面	第12準備書面 19 P
被告第13準備書面			被告の平成30年6月25日付け第13準備書面	第16準備書面 10 P
評価事故シーケンス			格納容器の破損に至る重要な事故シーケンス	第7準備書面 47 P
評価部会			土木学会原子力土木委員会津波評価部会	第12準備書面 60 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
品質管理基準規則	(4)		実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則(平成25年6月28日付け原子力規制委員会規則第8号)	第5準備書面 40 P
品質管理基準規則解釈	(12)		実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則の解釈(原規技発第1306196号)	第5準備書面 40 P
ふ				
福島第一原子力発電所			東京電力福島第一原子力発電所	第3準備書面 8 P
福島第二原子力発電所			東京電力株式会社福島第二原子力発電所	第17準備書面 19 P
福島第一原発事故			平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故	第3準備書面 8 P
藤原氏			藤原広行氏	第11準備書面 80 P
へ				
平成18年耐震指針			平成18年改正後の耐震設計審査指針(平成18年9月19日原子力安全委員会決定)	第11準備書面 73 P
平成24年改正前原子炉等規制法			設置法附則15条ないし18条の規定による改正前の原子炉等規制法	第5準備書面 19 P
平成24年改正前電気事業法			平成24年法律第47号による改正前の電気事業法	第5準備書面 29 P
ほ				
保安規定審査基準	(14)	ZB10	実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準(原規技発第1306198号)	第5準備書面 41 P
防災指針		ZB17	「原子力発電所等周辺の防災対策について」(平成12年に「原子力施設等の防災対策について」と改称)	第10準備書面 44 P
保守管理に関する方針			延長しようとする期間における発電用原子炉その他の設備についての保守管理に関する方針	第8準備書面 10 P
保全追加策			機器・構造物の現状の保守管理に追加すべき保全策	第15準備書面 13 P
本件訴え変更申立書			原告らの平成28年8月5日付け訴えの変更申立書	第2準備書面 4 P
本件運転期間延長認可処分			本件各原子炉の運転期間延長認可処分	答弁書 3 P
本件各原子炉			高浜原子力発電所1号炉及び2号炉	答弁書 3 P
本件各原子炉施設			本件各原子炉及びその付属施設	答弁書 3 P
本件各処分			本件運転期間延長認可処分、本件設置変更許可処分、本件工事計画認可処分及び本件保安規定変更認可処分	答弁書 3 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
本件工事計画認可処分			本件各原子炉施設の工事計画認可処分	答弁書 3 P
本件設置変更許可処分			本件各原子炉の設置変更許可処分	答弁書 3 P
本件設置変更許可申請			参加人が平成27年3月17日付けで原子力規制委員会に対してした、原子炉等規制法43条の3の8第1項の規定に基づき、同法43条の3の5第2項5、8ないし10号に掲げる事項の変更についての許可の申請(平成28年1月22日付け、同年2月10日付け及び同年4月12日付けで申請内容の一部を補正したもの)	第7準備書面 18 P
本件適合性審査			本件設置変更許可処分に係る適合性審査	第13準備書面 18 P
本件保安規定変更認可処分			本件各原子炉の保安規定変更認可処分	答弁書 3 P
も				
もんじゅ最高裁平成4年判決			最高裁判所平成4年9月22日第三小法廷判決(民集46巻6号571ページ)	第9準備書面 5 P
もんじゅ最高裁平成17年判決			最高裁判所平成17年5月30日第一小法廷判決(民集59巻4号671ページ)	第8準備書面 9 P
ゆ				
有効性評価ガイド	(21)	ZB7	実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド(原規技発第13061915号)	第5準備書面 37 P
よ				
要求事項			実用炉規則第113条第2項第2号に掲げる原子炉その他の設備の劣化の状況に関する技術的な評価の結果、延長しようとする期間において、同評価の対象となる機器・構造物が下表に掲げる要求事項	第7準備書面 78 P
溶接安全管理審査			溶接事業者検査の実施に係る体制について、原子力規制委員会規則で定めるところにより、原子力規制委員会規則で定める時期に、同委員会が行う審査(改正原子炉等規制法43条の3の13第3項)	第5準備書面 44 P
溶接事業者検査			発電用原子炉に係る原子炉容器等の溶接について、原子力規制委員会規則に従って、事業者自らが行う検査(改正原子炉等規制法43条の3の13第1項及び第2項)	第5準備書面 44 P
予測式			$\Delta RTNDT$ 予測値 = $\Delta RTNDT$ 計算値 + MR	第15準備書面 39 P

略語	準備書面 (5) 別紙1番号	書証番 号	全文	定義
リ				
立地審査指針			「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」	第3準備書面 35 P
立地審査指針要求事項 ①			敷地周辺の公衆に放射線による確定的影響を与えないため、重大事故を仮定した上で、目安として、甲状腺(小児)に対し1.5Sv、全身に対して0.25Svを超える範囲は非居住区域であること(原則的立地条件(2)、基本的目標a、立地審査の指針2.1)	第10準備書面 29 P
立地審査指針要求事項 ②			防災活動を講じ得る環境にある地帯とするため、仮想事故を仮想した上で、目安として、甲状腺(成人)に対し3Sv、全身に対して0.25Svを超える範囲は低人口地帯であること(原則的立地条件(3)、基本的目標b、立地審査の指針2.2)	第10準備書面 29 P
立地審査指針要求事項 ③			社会的影響を低減するため、仮想事故を仮想した上で、目安として、全身線量*10の人口積算値が例えば2万人Svを下回るように、原子炉敷地が人口密集地帯から離れていること(原則的立地条件(3)、基本的目標c、立地審査の指針2.3)	第10準備書面 29 P
立地審査の指針2.1			原子炉の周囲は、原子炉からある距離の範囲内は非居住区域であること。(以下略)	第10準備書面 25 P
立地審査の指針2.2			原子炉からある距離の範囲内であって、非居住区域の外側の地帯は、低人口地帯であること。(以下略)	第10準備書面 25 P
立地審査の指針2.3			原子炉敷地は、人口密集地帯からある距離だけ離れていること。(以下略)	第10準備書面 25 P
れ				
歴史記録等			歴史記録や伝承	第12準備書面 36 P
レシピ		ZD4	推本の地震調査委員会が作成した「震源断層を特定した地震の強震動予測手法」	第11準備書面 92 P
劣化状況評価			延長しようとする期間における運転に伴い生ずる発電用原子炉その他の設備の劣化の状況に関する技術的な評価	第8準備書面 10 P
劣化状況評価書			劣化状況評価の結果が記載された書類	第15準備書面 11 P
ろ				
ロシア等 炉心			ロシア、ウクライナ及びベラルーシ 発電用原子炉の炉心	第9準備書面 5 P 第7準備書面 19 P