

平成24年（行ウ）第117号 発電所運転停止命令義務付け請求事件

原告 134名


被告 国

参加人 関西電力株式会社

被告第27準備書面

平成31年3月25日

大阪地方裁判所第2民事部合議2係 御中

被告訴訟代理人 竹野下 喜彦 代

被告指定代理人 坂本 康博 代

櫻野 一穂 代

白鳥 哲治 代

益子 元暢 代

西田 淳二 代

細川 全 代

船城 織映 代

松山 明子 代

加藤 友見 代

望月一輝 

水野健太 

福島貴浩 


信藤竜治 

玉井秀幸 

内藤晋太郎 


小林勝 

榊野龍太 

鈴木莉恵子 

治健太 


吉本大二郎 

大城朝久 


矢野諭 

仲村淳一 

森川久範 

前田后穂 

野田直志 

海田孝明 


熊谷和宣 

井藤志暢 

大野佳史 


種田浩司 

松岡賢 

花見清太郎 

田口達也 

川崎憲二 

藤森昭裕 

照井裕之 

塚部暢之 

鈴木征治郎 

岡本肇 

建部恭成 

糸川雄紀 

御器谷俊之 

石井徹哉 

秋本泰秀 

角 谷 愉 貴 代

田 尻 知 之 代


義 崎 健 代


中 川 淳 代


止 野 友 博 代

宮 本 健 治 代

桐 原 大 輔 代

正 岡 秀 章 代


山 田 創 平 代


薩 川 英 介 代


矢 野 貴 大 代

大 浅 田 薰 代

冲 田 真 一 代


岩 崎 拓 弥 代

三 井 勝 仁 代

佐 藤 秀 幸 代

永 井 悟 代

佐 藤 雄 一 代

藤原弘成 

目 次

第1 推本レシピの意義及び合理性について	8
1 推本レシピの意義	8
2 推本レシピの策定過程	10
3 推本レシピによる評価手法は実際の地震観測記録と整合することが検証されていること	12
4 推本レシピで示された地震動評価手法が合理的であること	13
5 推本レシピはひとまとまりの方法論として合理性が検証されているものであり、関係式の置き換えは科学的根拠や検証を経ずに行うべきものではないこと	13
第2 推本レシピに係る原告らの主張に理由がないこと	16
1 推本レシピの一部を成す「入倉・三宅式(2001)」及び「壇ほか式」に合理性があること	16
(1) 原告らの主張	16
(2) 推本レシピの一部を成す「入倉・三宅式(2001)」及び「壇ほか式」は合理的な経験的關係式であること	16
2 推本レシピが地震モーメントの増大に伴ってアスペリティ面積比が過大となる現象を想定してその対処法を定めていることは、「壇ほか式」を含む推本レシピが科学的合理性を欠くことの根拠たり得ないこと	18
(1) 原告らの主張	18
(2) 原告らの主張に理由がないこと	19
3 「入倉・三宅式(2001)」と震源インバージョンの結果の整合性を確認した「入倉(2014)」において、検討対象とされた国内地震に係る断層面積についてトリミングがされていないのは、その必要がなかったことを意味するものにすぎず、これを理由に同式を批判する原告らの主張には理由がないこと	20

(1) 原告らの主張	20
(2) 原告らの主張は「Somerville規範」の意義を正解しないものであり、理由がないこと	20
第3 設置許可基準規則等における推本レシピの位置づけ	22
1 設置許可基準規則等における推本レシピの位置づけ	22
2 原子炉設置（変更）許可に係る基準地震動の策定における推本レシピの位置づけ	24

本件各設置変更許可申請において、参加人は、推本レシピ（乙第36号証、乙第78号証及び乙第87号証）を参考に「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」の評価を行い（丙第4号証・6-5-9ページ等）、被告は、当該申請内容が要求されている規制の規定に適合していると判断した上で（乙第81号証・16ないし18ページ）、本件設置変更許可処分を行った（なお、原告らが地震動の過小評価の要因になると主張する「入倉・三宅式（2001）」〔震源断層面積Sと地震モーメント M_0 との関係式〕や「壇ほか式」〔地震モーメント M_0 と短周期レベルAとの関係式〕は、推本レシピにおいて採用されている経験的關係式である〔乙第87号証(3)式及び(12)式〔4, 9ページ〕〕。

被告は、推本レシピの位置付け及び内容を踏まえ、その内容に合理性が存在すること等を繰り返し主張してきたところであるが（被告第9準備書面第2・13ないし19ページ、被告第11準備書面第2・13ないし18ページ、被告第16準備書面第1・9ないし19ページ、被告第19準備書面第3・29ないし36ページ、被告第21準備書面第2の2(2)及び(3)・32ないし38ページ並びに被告第24準備書面第1の2(2)イ・19ないし21ページ等）、本書面においては、推本レシピの位置づけや内容等について改めて総括的に説明するとともに、推本レシピの内容に合理性があることについて、京都大学名誉教授である釜江克宏氏（地震工学）の報告書（「震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）の解説」〔以下「レシピ解説書」という。〕・乙第155号証）を踏まえて、従前の被告の主張を補充する。

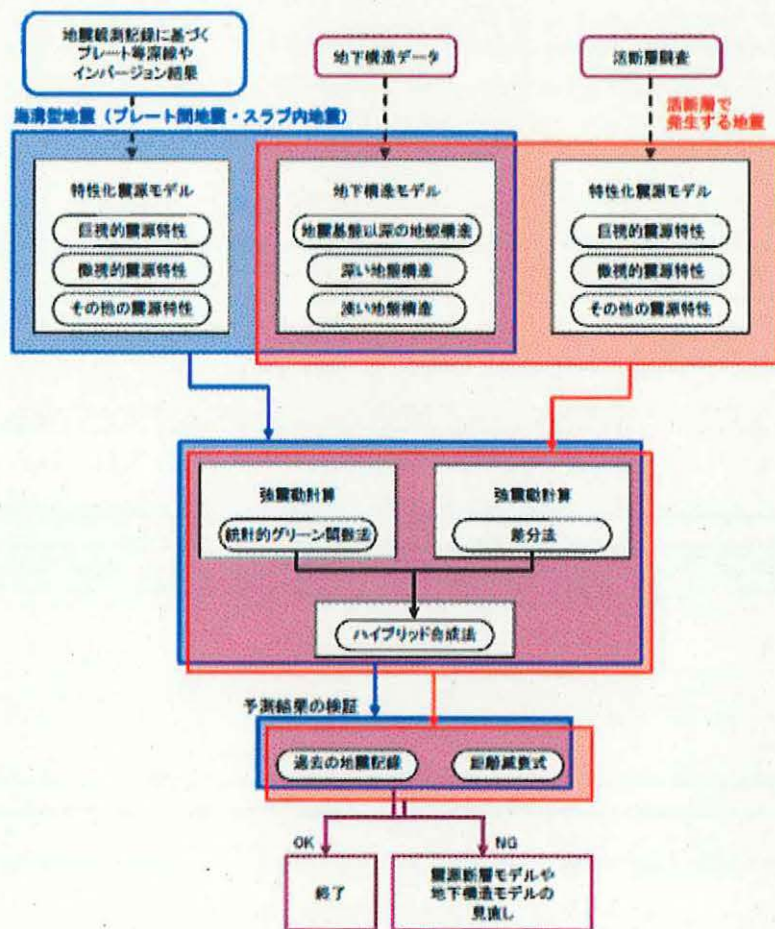
なお、略語等の使用は、本書面で新たに用いるもののほか、従前の例による（本準備書面末尾に「略称語句使用一覧表」を添付する。）。

第1 推本レシピの意義及び合理性について

1 推本レシピの意義

推本レシピは、地震調査研究推進本部（推本）の下部組織である地震調査委

員会（後述）等が実施してきた強震動評価に関する検討結果から，強震動予測手法の構成要素となる震源特性，地下構造モデル，強震動計算，予測結果の検証の現状における手法や震源特性パラメータの設定に当たっての考え方（図1参照）を，地震調査委員会が取りまとめたものである（被告第9準備書面第2の1・13ページ）。



【図1 推本レシピによる強震動予測手法の流れ（ハイブリッド合成法の例）】

推本レシピでは，「震源断層を特定した地震を想定した場合の強震動を高精度に予測するための，『誰がやっても同じ答えが得られる標準的な方法論』を確立すること」，「個々の断層で発生する地震によってもたらされる強震動を詳細に評価すること」を目指しており，推本レシピが示す予測手法は，「最新の知見に基づき最もあり得る地震と強震動を評価するための方法論である」。

もつとも、「断層とそこで将来生じる地震およびそれによってもたらされる強震動に関して得られた知見は未だ十分とは言えないことから、特に現象のばらつきや不確定性の考慮が必要な場合には、その点に十分留意して計算手法と計算結果を吟味・判断した上で震源断層を設定することが望ましい」とされている（例えば乙第87号証・1ページ，レシピ解説書第3の1〔乙第155号証・18，19ページ〕）。

2 推本レシピの策定過程

(1) 地震調査研究推進本部（推本）は、平成7年1月17日の兵庫県南部地震による阪神淡路大震災を契機として、地震防災対策に関する課題を踏まえ、同年6月16日に、議員立法により地震防災対策特別措置法が成立したことを受け、同年7月に総理府に設置された機関である。地震防災対策特別措置法は、「地震による災害から国民の生命、身体及び財産を保護するため…地震に関する調査研究の推進のための体制の整備等について定めることにより、地震防災対策の強化を図」ることを目的とし（同法1条）、これを受けて推本は、①地震に関する観測，測量，調査及び研究の推進について総合的かつ基本的な施策を立案すること，②関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整を行うこと，③地震に関する総合的な調査観測計画を策定すること，④地震に関する観測，測量，調査又は研究を行う関係行政機関，大学等の調査結果等を収集し，整理し，及び分析し，並びにこれに基づき総合的な評価を行うこと等の事務をつかさどることとされている（同法7条2項）。

また、地震調査委員会は、推本の下に設置された、関係行政機関の職員及び学識経験者から構成される委員会の一つであり、上記のうち、④地震に関する観測，測量，調査又は研究を行う関係行政機関，大学等の調査結果等を収集し，整理し，及び分析し，並びにこれに基づき総合的な評価を行うことを役割として担っている。

そして、同委員会の下には、長期評価部会や強震動評価部会等が設置されているところ、強震動評価部会は、特定の震源断層において地震が発生した際の強い揺れ（強震動）を予測する手法を検討するとともに、その手法を用いた強震動の評価を行うために、平成11年8月、入倉孝次郎京都大学防災研究所教授（当時）を部会長として設置されたものである。強震動評価部会では、強震動予測手法の検討に関することや強震動の予測の実施に関すること等を審議している。また、平成11年10月には、強震動評価部会の審議に資するため、強震動予測手法の高度化に関する検討を行う強震動予測手法検討分科会（主査：入倉孝次郎京都大学防災研究所教授〔当時〕）が強震動評価部会の下に設置され、同分科会においては、強震動予測手法の構成要素（震源モデル等）等の審議が繰り返し行われている（以上につき、乙第155号証15ないし17ページ、乙第156号証・6ないし9ページ、161ページ、乙第157号証・161ページ）。

このように、強震動評価部会及び強震動予測手法検討分科会においては、多くの専門家らが、強震動予測手法の高度化・標準化に係る議論を行っているのである（乙第156号証・180ないし183ページ、191ないし193ページ、226ないし234ページ、乙第157号証・188ないし195ページ、207ないし217ページ、266ないし284ページ*1）。

- (2) 強震動評価部会及び強震動予測手法検討分科会では、強震動予測手法（強震動評価手法）として、種々の方法を検討した上で、平成13年5月25日、「糸魚川－静岡構造線断層帯（北部，中部）を起震断層と想定した強震動評価手法について（中間報告）」の付録として、強震動予測手法（強震動評価

*1 各々の会合における主要議事として「特定の活断層帯を起震断層と想定した強震動の予測手法」、「震源断層を想定した地震の強震動評価のレシピ」等の記載があるものが、推本レシピに係る議論がなされた会合である。

手法)の一部である「震源の特性化の手続き」を取りまとめ、その後更なる検討を経て、平成14年10月31日、「糸魚川―静岡構造線断層帯(北部、中部)の地震を想定した強震動評価手法について」の付録として、強震動予測手法(強震動評価手法)の全体である「活断層で発生する地震の強震動評価のレシピ」を取りまとめた。

その後も、上記の強震動評価手法は、更なる適用性の検討や有効性の検証がなされ、このような過程を経て策定された推本レシピ(の初版)は、平成17年3月23日、地震調査委員会が公表した「全国を概観した地震動予測地図」報告書の分冊2「震源断層を特定した地震動予測地図の説明」において、「震源断層を特定した地震の強震動予測手法(「レシピ」)」との名称で公表された(乙第158号証)。

そして、推本レシピは、今後も強震動評価における検討により、修正を加え、改訂されていくことを前提としており(例えば、乙第87号証・1ページ)、地震調査委員会は、これまでに推本レシピにつき複数回の改訂もしくは修正を行い、随時その内容の見直しを行っている(最新のものは平成29年4月27日改訂版〔同号証〕である。)

(以上につき、レシピ解説書第2及び第3〔乙第155号証・14ないし20ページ〕)

3 推本レシピによる評価手法は実際の地震観測記録と整合することが検証されていること

地震調査委員会は、推本レシピ策定以降に実際に発生した平成12年鳥取県西部地震及び平成17年福岡県西方沖地震等の観測波形と、これらの地震の震源像を基に推本レシピを用いて行ったシミュレーション解析により得られる理論波形を比較検討した結果、両者が整合的であったことを確認している(乙第36号証・付録3-1ページ、乙第87号証・1ページなど)。

すなわち、推本は、実際に起こった平成12年鳥取県西部地震を対象に検証

を行い、その報告書の中で、強震動予測結果と観測記録がおおむね整合することを確認した上で、「この結果により、強震動評価手法の妥当性や震源特性化手法そのものの妥当性が検証できた」とし（甲第142号証・2ページ）、平成17年福岡県西方沖地震についても、「2005年福岡県西方沖の地震の観測記録に基づいた強震動評価手法の検証を実施し、現在のレシピによって概ね再現可能であることが確認された。」としている（甲第143号証・11ページ）^{*2}。

このように、推本レシピで示された評価手法は、実際の地震観測記録と整合し、過去の地震観測記録がおおむね再現できることが検証されたものであるから、推本レシピの内容は、現在の科学技術水準を踏まえた十分に合理的なものであるということが出来る（被告第9準備書面第2の4(2)・17、18ページ及び被告第21準備書面第2の2(2)イ・32、33ページ参照）。

（以上につき、レシピ解説書第6〔乙第155号証・78ないし80ページ〕）

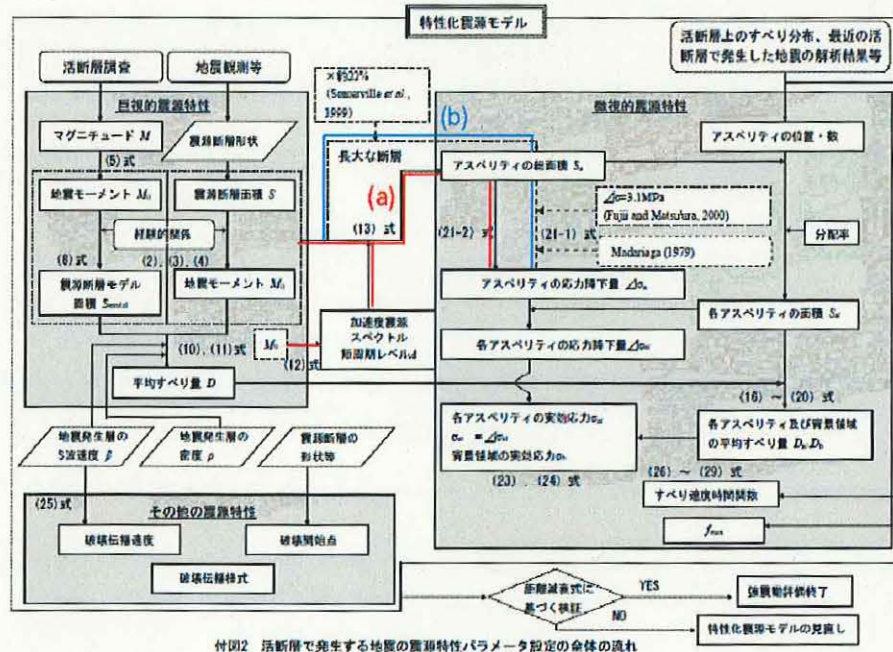
4 推本レシピで示された地震動評価手法が合理的であること

以上のとおり、地震調査委員会を構成する多数の学識経験者等による検討を経て策定された推本レシピは、震源断層を特定した地震を想定した場合の強震動を高精度に予測するための標準的な方法論を確立することを目的とし、かつ、最新の知見に基づき最もあり得る地震と強震動を評価するための方法論であって、その地震動評価手法としての有効性が検証されている合理的なものである。

5 推本レシピはひとまとまりの方法論として合理性が検証されているものであり、関係式の置き換えは科学的根拠や検証を経ずに行うべきものではないこと

*2 地震学の分野において、後に得られた観測記録と比較して経験式の検証を行う場合には、当該観測記録上のデータが経験式の基となったデータのばらつきの範囲にあるか、観測記録とほぼ対応するかといった観点で検証するのが合理的であることは、被告第21準備書面第2の3(1)イ（39ないし41ページ）で述べたとおりである。

(1) 推本レシピは、パラメータ間の関係式を用いながら多数のパラメータが設定された一連の地震動評価手法であり、各パラメータが複数のパラメータと相関関係を持っている（乙第87号証44ページ付図2〔下図2〕）。



【図2 推本レシピによる評価フロー(乙第87号証・44ページ付図2に加筆)】

そして、地震調査委員会は、推本レシピに示された相関関係を持ったひとまとまりの手法が、「最新の知見に基づき最もあり得る地震と強震動を評価するための方法論」（同号証・1ページ）として機能し、それが観測記録とも整合することを、検証を経て確認している。

そのため、上記の相関関係を無視し、一部の関係式を他の式に置き換えた場合、パラメータ間の相関関係が損なわれ、地震動評価手法としての科学的合理性も失われてしまうことになる。このことは、原子力規制庁による試算の結果からも明らかである（被告第16準備書面第2の4(3)・36ないし40ページ、甲第154号証・1ページ）。

確かに、推本レシピには、「断層とそこで将来生じる地震およびそれによってもたらされる強震動に関して得られた知見は未だ十分とは言えないこと

から、特に現象のばらつきや不確定性の考慮が必要な場合には、その点に十分留意して計算手法と計算結果を吟味・判断した上で震源断層を設定することが望ましい。」(乙第87号証・1ページ)と記載されているが、この点に関し、地震調査委員会は、推本レシピを用いて評価した全国地震動予測地図において、「破壊開始点」の位置を変えたケースを複数設定したり(乙第139号証・46, 48ページの☆印)、アスペリティ位置を変えたケースを複数設定したりするなどして(同号証・49ページ)、断層モデルの設定における不確定性を考慮する一方、推本レシピの関係式の内容それ自体を改変することはしていないのである(被告第16準備書面第1の4(1)イ・15ページ)。

なお、原告らは、推本レシピにおける「今後も強震動評価における検討により、修正を加え、改訂されていくことを前提としている。」(乙第87号証・1ページ)との記載を根拠に、同レシピの経験式を置き換えるべきであるなどと主張するが(原告ら準備書面(23)第3の1(4)ウ・18ないし20ページ)、上記2の推本レシピの策定及び改訂経緯からすれば、推本レシピの修正及び改訂は、専門家らにより構成された強震動評価部会及び強震動予測手法検討分科会における議論を経て行われることを予定しているものであり、同部会及び分科会による検討を経ずに、また経験式を置き換えることの科学的合理性の検証^{*3}もなされないまま、経験式の置き換えを行うことは許容されていないものといわざるを得ない。

(2) 以上のとおり、推本レシピは、地震学の専門家らが合理性を吟味して取りまとめた方法論であり、これがひとまとまりとして機能することで「最新の知見に基づき最もあり得る地震と強震動を評価するための方法論」として科

*3 地震動評価手法である以上は、経験式を置き換えた場合の方法論による地震動計算結果が、実際の地震観測記録とほぼ対応することなどが検証されなければならない。

学的な合理性があることが確認されているのであるから、推本レシピの一部のみを、科学的根拠や学識経験者のコンセンサスもなく改変すること（経験式を置き換えることなど）にはおよそ合理性がないというべきである（以上につき、被告第16準備書面第1の4(3)・16, 17ページ, 被告第19準備書面第3の1(2)ア・30, 31ページ, 被告第21準備書面第2の2(2)ウ及びエ・33ないし37ページ及び被告第22準備書面第2・20ないし22ページ参照）。

第2 推本レシピに係る原告らの主張に理由がないこと

1 推本レシピの一部を成す「入倉・三宅式（2001）」及び「壇ほか式」に合理性があること

(1) 原告らの主張

原告らは、基準地震動を評価するに当たって、地震モーメント M_0 を求めるときには、推本レシピに示された「入倉・三宅式（2001）」に代えて「武村式」を（原告ら準備書面(5)第1の2・3ないし7ページ, 原告ら準備書面(12), 原告ら準備書面(18)第2・6ないし8ページなど）、また、短周期レベルAを求める際には、推本レシピに示された「壇ほか式」に代えて「片岡ほか式」を、それぞれ用いるべきであると主張する（原告ら準備書面(18)第3・8ないし18ページ, 原告ら準備書面(20)第4・13ないし25ページなど）。

(2) 推本レシピの一部を成す「入倉・三宅式（2001）」及び「壇ほか式」は合理的な経験的關係式であること

ア しかしながら、前記第1の4（13ページ）で述べたとおり、推本レシピは現在の科学技術水準に照らして合理的なものであるから、その一部を成す「入倉・三宅式（2001）」及び「壇ほか式」につき、ともに強震動予測を行うに当たって用いることには科学的合理性があるというべきで

ある。また、前記第1の5（13ページ）で述べたとおり、推本レシピは、学識経験者らがその合理性を吟味して取りまとめたものであり、このひとまとまりの手法が「最新の知見に基づき最もあり得る地震と強震動を評価するための方法論」として機能する強震動予測レシピの一部のみを、科学的な根拠も学識経験者のコンセンサスもなく改変することにはおよそ合理性がないのであるから、少なくとも、推本レシピの枠組みにより強震動予測を行う場合において、「入倉・三宅式（2001）」及び「壇ほか式」を他の式に置き換えて評価を行うことは合理性を欠くものといわざるを得ない。

イ 被告第16準備書面第2の4(2)ウ（35，36ページ）及び被告第22準備書面第1の1(2)（8ないし11ページ）などで繰り返し述べているとおり、「入倉・三宅式（2001）」が震源断層面積 S と地震モーメント M_0 との関係を表す経験式として適切なものであることは、その策定後において、近年国内で起きた地震観測データ（1995年以降の複数の内陸地殻内地震や2016年熊本地震など同式策定に用いていないデータ）と整合することなどを通じて確認・検証されており（乙第61号証5ページ図3(a)，乙第75号証の1及び2），このことは、レシピ解説書においても明確に指摘されている（レシピ解説書第5の2(4)エ及びオ〔乙第155号証・44ないし53ページ〕，〈参考10〉〔同号証・93，94ページ〕）。

また、「壇ほか式」が、内陸地殻内地震の地震モーメント M_0 と短周期レベルAとの関係を表す経験式として適切なものであることは、被告第19準備書面第4（36ないし42ページ）及び被告第21準備書面第2（26ないし54ページ）等において述べたとおりである。すなわち、「壇ほか式」は、その策定時において多数の地震観測データと整合することが確認されているとともに、後に公表された「佐藤（2010）」（乙第10

4号証),「佐藤・堤(2012)」(乙第105号証)及び「田島ほか(2013)」(乙第106号証)等の複数の論文においても,近年起きた内陸地殻内地震の M_0 -A関係と整合することが確認されるなどしており,基本的に合理的なものとして多くの研究者によって支持されているのである。そして,「壇ほか式」が,内陸地殻内地震の地震モーメント M_0 と短周期レベルAとの関係を表す経験式として適切なものであることは,レシピ解説書においても明確に指摘されている(レシピ解説書第5の3(2)イ(ア) c [乙第155号証・64ないし66ページ], <参考11> [同号証・95ページ])。

ウ 以上のとおり,「入倉・三宅式(2001)」は震源断層面積 S と地震モーメント M_0 との関係を適切に表す経験式であり,また「壇ほか式」は内陸地殻内地震の地震モーメント M_0 と短周期レベルAとの関係を適切に表す経験式であるから,これらを論難する原告らの前記(1)の主張は理由がない。

2 推本レシピが地震モーメントの増大に伴ってアスペリティ面積比が過大となる現象を想定してその対処法を定めていることは,「壇ほか式」を含む推本レシピが科学的合理性を欠くことの根拠たり得ないこと

(1) 原告らの主張

原告らは,推本レシピが,地震モーメントの増大に伴ってアスペリティ面積比が過大になる現象を想定していること(14ページの図2における(b)ルートを設定していること)自体が「壇ほか式」の欠陥を如実に表しており,そもそもアスペリティ面積比は27%を上回ることが想定できないものであるにもかかわらず,これが1(100%)を超えることがある「壇ほか式」を用いること自体が誤りであり,推本レシピが「壇ほか式」を採用していることは問題であり,根本的に見直されるべきである旨主張する(原告ら準備書面(20)第4の3(2)ア(イ)及び4・23ないし25ページ)

(2) 原告らの主張に理由がないこと

しかしながら、被告第19準備書面第3の2(32ないし36ページ)及び被告第22準備書面第2の2(3)(22ページ)で述べたとおり、(b)ルートが設定されている理由は、地震モーメントが相対的に大きくなる長大な断層について、既往の調査・研究成果と整合する適切なパラメータを設定するためであり、推本レシピは、既往の調査・研究成果と整合するように、地震モーメントの大小等を考慮して、長大な断層については(b)ルートを、そうでない断層については(a)ルートを適用するという形で、適切な評価手法を選択するものとしているのである。この(b)ルートは、地震調査委員会が長大な断層である「山崎断層帯」の地震動を評価するに当たり、パラメータ設定に関して様々な検討を行う中で提唱されたもので、「長大な断層に対しても、既往の研究と同程度の応力降下量が推定でき、強震動予測結果もレシピに従った結果と同程度となる。」(乙第89号証・4ないし6ページ、15及び16ページ)ことが確認された上で、以降の推本レシピに取り入れられ、現在まで引き続き用いられている手法であり、レシピ解説書においてもその有用性・合理性が指摘されている(レシピ解説書第5の3(2)イ(i)[乙第155号証・67ページ])。

以上のとおり、(a)ルート及び(b)ルートは、いずれも推本レシピにおける正当な評価手法であり、これらが適切に選択されることも含めて、一連の地震動評価手法として機能するものであって、(b)ルートが定められていることをもって、推本レシピの科学的合理性が否定されることにはならない。

したがって、原告らの前記主張には理由がない*4。

- 3 「入倉・三宅式（2001）」と震源インバージョンの結果の整合性を確認した「入倉（2014）」において、検討対象とされた国内地震に係る断層面積についてトリミングがされていないのは、その必要がなかったことを意味するものにすぎず、これを理由に同式を批判する原告らの主張には理由がないこと

(1) 原告らの主張

原告らは、「入倉・三宅式（2001）」が震源インバージョンの結果と整合的であることを確認した「入倉（2014）」において、参照された18個の内陸地殻内地震の震源断層面積のデータが「Somerville規範」によるトリミングがされていないことを指摘した上で、「Somervilleの規範によるトリミングができないのは、当初の仮定による断層面積が狭すぎたことを示すものであり」、「トリミングできるように仮定をし直した上で、トリミングを行った場合得られる破壊域は、当初の仮定による断層面積を上回ることは当然ありうるのである。つまり当初の仮定による断層面積は破壊域の一部にすぎない可能性が大であり」、「入倉・三宅式（2001）」の検証に当たって、そのように「破壊域の一部にすぎない可能性が大きいものを用いることは方法論的に誤りというほかはない」などと主張する（原告ら準備書面(23)第2の5・15ページ、原告ら準備書面(28)第3・7ないし13ページなど）。

- (2) 原告らの主張は「Somerville規範」の意義を正解しないものであり、理由

*4 なお、(b)ルートを採用する場合であっても、その後の「強震動計算」の過程のうち、統計的グリーン関数法等による地震動計算においては「壇ほか式」により求めた短周期レベルAが用いられることが想定されているのであり、このことはレシピ解説書においても指摘されている（乙第155号証・95、96ページ）。

がないこと

しかしながら、被告第19準備書面第2の3(2)(25ないし27ページ)及び被告第22準備書面第1の3(17ないし20ページ)などで繰り返し述べているとおり、「Somerville規範」によるトリミングを実施しても、震源インバージョンによる解析で求められた震源断層の縁辺部に、基準値であるすべり量平均値の0.3倍未満の部分がなければ(縁辺部のすべり量が基準値を超えるものであれば)、実際にトリミングする(切り取る)必要はないのであり、「Somerville規範」によるトリミングを実施した結果として震源断層面積が削減されていないことは、断層面積を削減する(トリミングする)必要がなかったということの意味するものにすぎないのであって、このことは、レシピ解説書においても明確に指摘されている(レシピ解説書第5の2(4)ウ(ウ)〔乙第155号証・41ページ〕、〈参考7〉〔同号証・89, 90ページ〕)^{*5}。

したがって、「トリミングができないのは、当初の仮定による断層面積が狭すぎたことを示す」ものであるとか、「当初の仮定による断層面積は破壊域の一部にすぎない可能性が大」などいった原告らの前記主張は、「Somerville規範」を正解しないものであり、科学的知見の裏付けも何ら存しないも

*5 つまり、「Somerville規範」は断層破壊域を抽出する方法として適切なものであるから、同規範により求めた断層破壊域等を用いて策定された「入倉・三宅式(2001)」は合理的であり、また、同規範で求めた断層破壊域に基づき「入倉・三宅式(2001)」の妥当性を検証した「宮腰ほか(2015)」(乙第61号証)もまた合理的というべきである。

のであって、理由がない*6。

第3 設置許可基準規則等における推本レシピの位置づけ

1 設置許可基準規則等における推本レシピの位置づけ

- (1) 設置許可基準規則及び同規則の解釈においては、推本レシピの使用に関する直接的な規定は存在しない。もっとも、設置許可基準規則4条3項は、発電用原子炉施設の地震による損傷の防止に関して、「耐震重要施設は、その供用中に当該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（以下「基準地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。」と定めており（乙第113号証・11ページ）、同項にいう「基準地震動」は、「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」として策定することとされている（設置許可基準規則の解釈別記2の5〔乙第113号証・133ページ〕）。

そこで、前記第1のとおり「最新の知見に基づき最もあり得る地震と強震

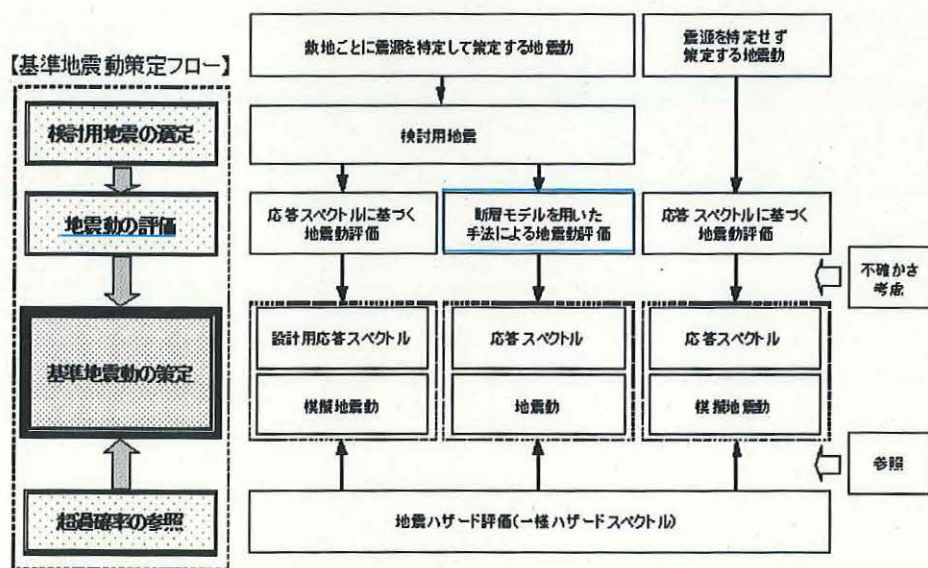
*6 なお、原告らは、「入倉・三宅（2001）」が示す対数目盛のグラフ（甲第96号証853ページ図2(e))を通常目盛のグラフ（原告ら準備書面(23)13ページのグラフ、甲第165号証図B-3等）に置き換えて示した上で、断層面積の大きい3個の地震データを取り上げ、「Somerville et al. (1999)」の断層面積を横軸に、「Wells and Coppersmith (1994)」の断層面積を縦軸にとって比較すると、同じ地震であっても、横軸4275km²と縦軸1628km²で2.6倍、横軸1287km²と縦軸660km²で2.0倍、横軸1035km²と縦軸744km²で1.4倍となり、「Somerville et al. (1999)」の断層面積の方がはるかに大きく、両者が一致するとは到底いえない旨主張するが（原告ら準備書面(23)第2の2・11及び12ページ）、地震学の分野において、スケール範囲が広いデータを扱う場合に、対数表示（対数目盛）を用いた検討を行うことが一般的であることは、レシピ解説書においても明確に述べられている（乙第155号証34ページ及び<参考5>〔86、87ページ〕）。

動」を評価するものとして科学的合理性を有する方法論である推本レシピが、設置許可基準規則4条3項の「基準地震動」の策定に当たっての「最新の科学的・技術的知見」として用いられることが想定される。

(2) そして、地震動審査ガイドにおいては、基準地震動の策定に当たって推本レシピ等の最新の研究成果を考慮することが具体的に示されている。

すなわち、基準地震動のうち、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」は、「敷地に大きな影響を与えると予想される地震（以下『検討用地震』という。）を複数選定し、選定した検討用地震ごとに、不確かさを考慮して応答スペクトルに基づく地震動評価及び断層モデルを用いた手法による地震動評価を、解放基盤表面までの地震波の伝播特性を反映して策定すること」

（設置許可基準規則の解釈別記2の5二〔乙第113号証・133，134ページ〕）とされているところ、この「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」については、地震動審査ガイドI. 2. (2)（乙第52号証・2ページ）においてもおおむね同様の基本方針が示されており、この流れをフローチャートで示すと、図3のとおりとなる（地震動審査ガイドI. 1. 1の図-1〔同号証・1ページ〕）。



注) 青枠で囲った過程が、基準地震動策定において推本レシピが用いられる過程である。

【図3 基準地震動策定に係る審査フロー】

そして、被告第9準備書面第2の3(2)ア(11, 12ページ)及び被告第16準備書面第1の4(2)(16ページ)で述べたとおり、上記設置許可基準規則の規定を受けて、地震動審査ガイドでは、断層モデルを用いた手法による地震動評価を行う際の震源特性パラメータについては、活断層調査結果等に基づき、地震調査研究推進本部(推本)による「震源断層を特定した地震の強震動予測手法」(推本レシピ)等の最新の研究成果を考慮し設定されていることを確認することとされている(地震動審査ガイドI. 3. 3. 2(4)①1)[乙第52号証・4, 5ページ], 乙第147号証^{*7}・296, 297ページ)。

なお、基準地震動の策定において推本レシピが用いられる過程は、図3において青枠で示した過程である。

2 原子炉設置(変更)許可に係る基準地震動の策定における推本レシピの位置づけ

上記1のとおり、設置許可基準規則及び同規則の解釈においては、基準地震動の策定に当たっての推本レシピの使用について直接的な規定は存在しない。また、被告第23準備書面第3の2(63, 64ページ)で述べたとおり、地震動審査ガイドは、審査官等が基準地震動及び耐震設計方針の妥当性の確認を行う際に活用することを目的としたものであって(乙第52号証・1ページ「I. 1. 1」等)、規制基準に関連する内規(行政手続法上の審査基準に該当しないもの)に位置づけられるものであり、上記妥当性を確認する方法の一例を示したものである。

したがって、原子力発電所の設置(変更)許可に係る基準地震動の策定に当たり、地震ガイドが例示する推本レシピを必ず用いることが求められているも

*7 乙第92号証の改訂版である(平成30年12月19日改訂)。

のではないが^{*8}、基準地震動の策定に当たり、最新の科学的・技術的知見を踏まえることなどを求める設置許可基準規則及び同規則の解釈、地震動審査ガイドの趣旨からすれば、基準地震動の策定において最新の研究成果である推本レシピを用いることは、上記の趣旨に合致するものであって、合理的である。

なお、前記第1のとおり、推本レシピは強震動を予測するためにとりまとめられた標準的な評価手法である。しかしながら、推本レシピを用いて基準地震動の策定に係る地震動評価を行うことは、平均的（標準的）な地震動を基準地震動として採用することを意味するものではない。すなわち、同レシピを用いて基準地震動を策定する場合であっても、推本レシピが提示する経験式を用いて、その経験式に平均的なパラメータを代入して算出される平均的な地震動をそのまま基準地震動として採用するのではなく、パラメータの数値を保守的に設定することなどによって基本震源モデルが策定されることにより、基本震源モデル自体がそもそも安全面に配慮して保守的に策定されることに加え、地震動の評価過程に伴う不確かさや、地震波の伝播経路等に応じた諸特性（その地域における特性を含む）も考慮され、十分に安全面に配慮した保守的な（安全サイドの）基準地震動が採用されることが予定されている（被告第16準備書面第1の3(2)・13, 14ページ, 被告第21準備書面第1の1(2)・11ないし16ページ, 乙第147号証・257, 258ページ）。したがって、推本レシピを用いて基準地震動の策定に係る地震動評価を行うことは、平均的（標準的）な地震動を基準地震動とすることを意味するものではない。

以上

*8 実際には、本件各原子炉施設を含め、大半の原子炉施設の基準地震動策定においては推本レシピが用いられている。もっとも、被告第19準備書面第3の1（29ないし32ページ）及び被告第21準備書面第2の3(3)ウ(i)e（51及び52ページ）で述べたとおり、推本レシピを用いずに観測記録を活用するなどして地震動評価を行う例もある。

略称語句使用一覧表

事件名 大阪地方裁判所平成24年(行ウ)第117号
 発電所運転停止命令義務付け請求事件
 原告 134名
 被告 国
 参加人 関西電力株式会社

略称	基本用語	使用書面	ページ	備考
数字				
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及び経理的基礎があること(改正原子炉等規制法43条の3の6第1項2号)	第4準備書面	21	
3号要件	その者に重大事故(発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の原子力規制委員会規則で定める重大な事故をいう。第43条の3の22第1項において同じ。)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りる技術的能力があること(改正原子炉等規制法43条の3の6第1項3号)	第4準備書面	22	
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(改正原子炉等規制法43条の3の6第1項4号)	第4準備書面	20	
7月27日規制委員会資料	平成28年7月27日原子力規制委員会資料「大飯発電所の地震動に係る試算の過程等について」	第15準備書面	11	
英字				
(a)ルート	「壇ほか式」(レシピ(12)式)とレシピ(13)式を用いてアスペリティ面積比を求める手順であり、 M_0 からスタートし、加速度震源スペクトル短周期レベルA、(13)式を経て、アスペリティの総面積 S_a へと至る実線矢印のルート	第19準備書面	33	
(b)ルート	地震モーメントの増大に伴ってアスペリティ面積比が増大となる場合に、地震モーメント M_0 や短周期レベルAに基づきアスペリティ面積比等を求めるのではなく、「長大な断層」と付記された破線の矢印のとおり、アスペリティ面積比を約0.22の固定値に設定するルート	第19準備書面	33	

ICRP	国際放射線防護委員会	第2準備書面	28	
Lsub	震源断層の長さ	第16準備書面	23	
PRA	確率論的リスク評価	第17準備書面	24	
Somerville規範	「Somerville et al.(1999)」において示されたトリミングの規範	第16準備書面	41	
SRCMOD	Finite-Source Rupture Model Database	第19準備書面	43	乙86
S波速度	せん断波速度	第24準備書面	25	
あ				
安全審査指針類	第4準備書面別紙3に列記する原子力安全委員会(その前身としての原子力委員会を含む。)が策定してきた各指針	第4準備書面	29	
安全設計審査指針	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30日原子力安全委員会決定)	第1準備書面	13	乙4
安全評価上の設定時間	設置許可申請書添付書類第八の仕様及び添付書類十における運転時の異常な過渡変化及び事故の評価で設定した時間(「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について」における「適切な値をとるような速度」についての解説部分より)	答弁書	23	乙3
安全評価審査指針	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)	第1準備書面	19	乙20
安全余裕検討部会	制御棒挿入に係る安全余裕検討部会	第1準備書面	34	
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1174ページ)	第1準備書面	10	
入倉ほか(1993)	入倉孝次郎ほか「地震断層のすべり変位量の空間分布の検討」	第18準備書面	9	甲151
入倉ほか(2017)	Applicability of source scaling relations for crustal earthquakes to estimation of the ground motions of the 2016 Kumamoto earthquake	第22準備書面	9	乙75
入倉(2014)	入倉孝次郎＝宮腰研＝釜江「強震動記録を用いた震源インバージョンに基づく国内の内陸地殻内地震の震源パラメータのスケールリング則の再検討」	第9準備書面	25	乙57
入倉・三宅(2001)	入倉孝次郎氏及び三宅弘恵氏が執筆した論文である「シナリオ地震の強震動予測」	第9準備書面	6	甲96
入倉氏	入倉孝次郎氏	第16準備書面	34	
う				
訴え変更申立書	原告らの平成25年9月19日付け訴えの変更申立書	第3準備書面	4	
訴えの変更申立書2	原告らの平成29年9月21日付け訴えの変更申立書	平成29年12月25日付け訴えの変更申立てに対する答弁書	5	

お				
大飯破碎帯有識者会合	原子力規制委員会における大飯発電所敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合	第3準備書面	26	
大飯発電所3号炉	関西電力大飯発電所3号原子炉	答弁書	4	
大飯発電所4号炉	関西電力大飯発電所4号原子炉	答弁書	4	
小田急大法廷判決	最高裁判所平成17年12月7日大法廷判決(民集59巻10号2645ページ)	第2準備書面	9	
か				
改正原子炉等規制法	原子力規制委員会設置法(平成24年法律第47号)附則17条の施行後の核原料物質, 核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	第1準備書面	24	第4準備書面で基本用語を変更
改正原子炉等規制法	原子力規制委員会設置法附則18条による改正法施行後の核原料物質, 核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律 ※なお, 平成24年改正前原子炉等規制法と改正原子炉等規制法を特段区別しない場合には, 単に「原子炉等規制法」という。	第4準備書面	5	第1準備書面から基本用語を変更
解析値	解析によって求められた値	第21準備書面	46	
片岡ほか(2006)	片岡正次郎氏らが執筆した論文である「短周期レベルをパラメータとした地震動強さの距離減衰式」	第16準備書面	9	甲157
関西電力	関西電力株式会社	答弁書	4	
き				
菊地ほか(1999)	菊地正幸ほか「1948年福井地震の震源パラメーター」	第20準備書面	23	乙97
菊地ほか(2003)	Kikuchi et al.(2003)	第19準備書面	43	乙91
技術基準規則	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日付け原子力規制委員会規則第6号)	第3準備書面	5	
技術基準規則の解釈	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(平成25年6月19日原規技発第1306194号原子力規制委員会決定)	第5準備書面	8	乙46
技術基準適合命令	経済産業大臣が, 電気事業法40条に基づき, 事業用電気工作物が技術基準に適合していないと認めるときにする, 事業用電気工作物の修理, 改造, 移転, 使用の一時停止, 使用の制限等の命令	答弁書	10	
技術的能力審査基準	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(平成25年6月19日原規技発第1306197号原子力規制委員会決定)	第10準備書面	7	乙59

基準地震動	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4条3項に規定する基準地震動	第5準備書面	13
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5準備書面	16
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5準備書面	28
基本震源モデル	震源特性パラメータを設定したモデル	第9準備書面	11
旧F-6破砕帯	昭和62年の本件各原子炉の設置許可申請時に推定されていたF-6破砕帯	第8準備書面	5
九州電力	九州電力株式会社	第19準備書面	30
旧耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針について(昭和56年7月原子力安全委員会決定)	第1準備書面	14
強震動予測レシピ	推本による「震源断層を特定した地震の強震動予測手法」	第16準備書面	10
行訴法	行政事件訴訟法	答弁書	4
け			
原告ら準備書面(1)	原告らの平成24年10月16日付け準備書面(1)	第1準備書面	5
原告ら準備書面(2)	原告らの平成24年12月25日付け準備書面(2)	第2準備書面	4
原告ら準備書面(5)	原告らの平成26年3月5日付け準備書面(5)	第9準備書面	6
原告ら準備書面(6)	原告らの平成26年6月3日付け準備書面(6)	第6準備書面	4
原告ら準備書面(7)	原告らの平成26年9月9日付け準備書面(7)	第7準備書面	5
原告ら準備書面(8)	原告らの平成26年12月10日付け準備書面(8)	第9準備書面	6
原告ら準備書面(9)	原告らの平成27年3月12日付け準備書面(9)	第10準備書面	6
原告ら準備書面(10)	原告らの平成27年6月17日付け準備書面(10)	第10準備書面	6
原告ら準備書面(11)	原告らの平成27年6月23日付け準備書面(11)	第10準備書面	6
原告ら準備書面(12)	原告らの平成27年9月11日付け準備書面(12)	第11準備書面	5
原告ら準備書面(13)	原告らの平成27年12月14日付け準備書面(13)	第12準備書面	5
原告ら準備書面(14)	原告らの平成28年3月17日付け準備書面(14)	第13準備書面	5
原告ら準備書面(15)	原告らの平成28年6月10日付け準備書面(15)	第14準備書面	5
原告ら準備書面(16)	原告らの平成28年9月9日付け準備書面(16)	第15準備書面	5
原告ら準備書面(17)	原告らの平成28年9月20日付け準備書面(17)	第15準備書面	5
原告ら準備書面(18)	原告らの平成28年12月16日付け準備書面(18)	第16準備書面	8
原告ら準備書面(19)	原告らの平成29年3月17日付け準備書面(19)	第17準備書面	7
原告ら準備書面(20)	原告らの平成29年7月3日付け準備書面(20)	第18準備書面	6

原告ら準備書面(21)	原告らの平成29年9月21日付け準備書面(21)	第20準備書面	7	
原告ら準備書面(22)	原告らの平成29年12月18日付け準備書面(22)	第20準備書面	7	
原告ら準備書面(23)	原告らの平成30年3月12日付け準備書面(23)	第21準備書面	10	
現状評価会合	大飯発電所3, 4号機の現状に関する評価会合	第3準備書面	6	
現状評価書	平成25年7月3日付け「関西電力(株)大飯発電所3号機及び4号機の現状評価書」	第3準備書面	6	Z35
原子力規制委員会等	原子力規制委員会及び経済産業大臣	第1準備書面	5	
原子力災害対策重点区域	住民等に対する被ばくの防護措置を短期間で効率的に行うため、重点的に原子力災害に特有な対策が講じられる区域	第2準備書面	18	
原子力発電工作物	電気事業法における原子力を原動力とする発電用の電気工作物	第4準備書面	18	
原子力利用	原子力の研究、開発及び利用	第4準備書面	5	
原子炉格納容器の破損等	炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷	第17準備書面	33	
原子炉制御系統	原子炉の通常運転時に反応度を調整する機器及び設備	第5準備書面	34	
原子炉設置(変更)許可	原子炉設置許可及び原子炉設置変更許可	第4準備書面	20	
原子炉停止系統	原子炉の通常運転状態を超えるような異常な事態において原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために原子炉を停止する機能を有する機器及び設備	第5準備書面	34	
原子炉等規制法	平成24年法律第47号による改正前の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	答弁書	4	第3準備書面で略称を変更
こ				
広域地下構造調査(概査)	地震発生層を含む地震基盤から解放基盤までを対象とした地下構造調査	第23準備書面	50	
後段規制	段階的規制のうち、設計及び工事の方法の認可以降の規制	答弁書	7	
国会事故調報告書	東京電力福島原子力発電所事故調査委員会・国会事故調報告書	第3準備書面	21	
さ				
佐賀地裁決定	玄海原子力発電所3・4号機再稼働差止仮処分申立事件に係る佐賀地方裁判所平成29年6月13日決定	第21準備書面	37	Z108
佐藤(2010)	佐藤智美氏による「逆断層と横ずれ断層の違いを考慮した日本の地殻内地震の短周期レベルのスケージング則」	第21準備書面	30	Z104
佐藤・堤(2012)	佐藤智美氏及び堤英明氏による「2011年福島県浜通り付近の正断層の地震の短周期レベルと伝播経路・地盤増幅特性」	第21準備書面	30	Z105
参加人準備書面(1)	参加人の平成30年6月6日付け準備書面(1)	第24準備書面	29	
し				

敷地近傍地下構造調査(精査)	地震基盤から表層までを対象とした地下構造調査	第23準備書面	50	
四国電力	四国電力株式会社	第21準備書面	14	
事故防止対策	自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた事故の防止対策	第5準備書面	6	
地震等基準検討チーム	断層モデルを用いた手法による地震動評価に関する専門家を含めた発電用軽水型原子炉施設の地震・津波に関わる規制基準に関する検討チーム	第9準備書面	18	
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24準備書面	9	乙117
地震動審査ガイド	基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド(平成25年6月19日原管地発第1306192号原子力規制委員会決定)	第9準備書面	11	乙52
実用発電用原子炉施設	実用発電用原子炉及びその附属施設	答弁書	5	
実用炉設置許可基準規則	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4準備書面	30	
実用炉則	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年12月28日通商産業省令第77号)	第4準備書面	20	
島崎氏	島崎邦彦氏	第10準備書面	6	
島崎証言	名古屋高等裁判所金沢支部に係属する事件での島崎氏の証言内容	第19準備書面	10	甲168
島崎提言	島崎氏が執筆した論文である「最大クラスではない日本海『最大クラス』の津波」における島崎氏の提言	第16準備書面	33	甲152
島崎発表	島崎邦彦氏の発表	第10準備書面	6	
重大事故	炉心等の著しい損傷に至る事故	第5準備書面	5	
重大事故等	重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故	第5準備書面	7	
重大事故等対策	重大事故の発生防止対策及び重大事故の拡大防止対策	第5準備書面	6	
重大事故の拡大防止対策	重大事故が発生した場合における自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた大量の放射性物質が敷地外部に放出される事態を防止するための安全確保対策	第5準備書面	6	
重大事故の発生防止対策	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。)が発生した場合における自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた炉心等の著しい損傷を防止するための安全確保対策	第5準備書面	6	
常設重大事故緩和設備	重大事故緩和設備のうち常設のもの	第23準備書面	11	
常設重大事故防止設備	重大事故防止設備のうち常設のもの	第23準備書面	10	
常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	第23準備書面	10	

使用停止等処分	改正原子炉等規制法43条の3の23が規定する、発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が同法43条の3の6第1項4号の基準に適合していないと認めるとき、発電用原子炉施設が同法43条の3の14の技術上の基準に適合していないと認めるときに、原子力規制委員会が、原子炉設置者に対し、当該発電用原子炉施設の使用の停止、改造、修理又は移転、発電用原子炉の運転の方法の指定その他保安のために必要な措置を命ずる処分	第1準備書面	26	
省令62号	発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年6月15日通商産業省令第62号)	答弁書	7	
省令62号の解釈	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について	第3準備書面	19	甲56
新F-6破砕帯	大飯破砕帯有識者会合において確認された旧F-6破砕帯とは異なる位置を通過する新たな破砕帯	第8準備書面	5	
新規制基準	設置許可基準規則及び技術基準規則等(同規則の解釈やガイドも含む)	第3準備書面	6	第4準備書面別紙参照
審査基準等	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等に基づく原子力規制委員会の処分に関する審査基準等	第4準備書面	28	
審査書案	関西電力株式会社大飯発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書(3号及び4号発電用原子炉施設の変更)に関する審査書(案)(平成29年2月22日原子力規制委員会)	第17準備書面	7	甲164
新耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針(平成18年9月19日原子力安全委員会決定)	第1準備書面	10	乙2。答弁書から略称を変更。
す				
推本	地震調査研究推進本部	第9準備書面	11	
推本長期評価手法報告書	推本による『「活断層の長期評価手法」報告書(暫定版)』(平成22年11月)	第23準備書面	23	乙115
推本レシピ	震源断層を特定した地震の強震動予測手法(レシピ)(平成21年12月21日改訂)	第3準備書面	14	乙36・73・87
せ				
設置許可基準規則	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(平成25年6月28日付け原子力規制委員会規則第5号)	第3準備書面	4	
設置許可基準規則の解釈	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の解釈(平成25年6月19日原規技発第1306193号原子力規制委員会決定)	第5準備書面	7	乙44・113
設置法	原子力規制委員会設置法(平成24年法律第47号)	第4準備書面	5	
そ				
訴訟要件①	処分権限	答弁書	5	

訴訟要件③	i 損害の重大性, ii 補充性	答弁書	5	
訴訟要件④	原告適格	答弁書	5	
た				
第2ステージ	M_0 (地震モーメント) $>7.5E+18Nm$	第21準備書面	44	
耐震安全性評価に対する見解	「耐震設計審査指針の改訂に伴う関西電力株式会社 美浜発電所1号機, 高浜発電所3, 4号機, 大飯発電所3号機, 4号機 耐震安全性に係る評価について(基準地震動の策定及び主要な施設の耐震安全性評価)」に対する見解	第1準備書面	30	乙23
耐震重要施設	設計基準対象施設のうち, 地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの	第23準備書面	9	
耐震設計工認審査ガイド	耐震設計に係る工認審査ガイド(平成25年6月19日原管地発第1306195号原子力規制委員会決定)	第5準備書面	8	乙47
耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針(平成18年9月19日原子力安全委員会決定)	答弁書	20	第1準備書面で略称を変更
武村(1998)	武村雅之氏が執筆した論文である「日本列島における地殻内地震のスケールリング則—地震断層の影響および地震被害との関連—」	第9準備書面	6	甲97
武村式+片岡ほか式手法	原告らが主張する「壇ほか式」を「片岡ほか式」に置き換えた手法	第21準備書面	33	
田島ほか(2013)	田島礼子氏ほかによる「内陸地殻内および沈み込みプレート境界で発生する巨大地震の震源パラメータに関するスケールリング則の比較研究」	第21準備書面	30	乙106
短周期レベル	短周期領域における加速度震源スペクトルのレベル	第16準備書面	8	
壇ほか(2001)	壇一男氏, 渡辺基史氏, 佐藤俊明氏及び石井透氏が執筆した論文である「断層の非一様すべり破壊モデルから算定される短周期レベルと半経験的波形合成法による強震動予測のための震源断層モデル化」	第16準備書面	9	甲163
ち				
地質審査ガイド	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(平成25年6月19日原管地発第1306191号原子力規制委員会決定)	第5準備書面	7	乙45
つ				
津波ガイド	基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド(平成25年6月19日原管地発第1306193号原子力規制委員会決定)	第26準備書面	23	乙148
と				
東京電力	東京電力株式会社	第16準備書面	28	
ね				
燃料体	発電用原子炉施設の燃料として使用する核燃料物質	第4準備書面	25	
は				

破砕帯評価書	平成26年2月12付け「関西電力株式会社大飯発電所の敷地内破砕帯評価について」	第8準備書面	5	Z.49
発電用原子炉設置者	原子力規制委員会の発電用原子炉の設置許可を受けた者	第4準備書面	6	
ひ				
評価書案	関西電力株式会社 大飯発電所の敷地内破砕帯の評価について(案)	第3準備書面	32	Z.39
ふ				
福井地裁平成27年仮処分決定	福井地方裁判所平成27年4月14日決定	第20準備書面	15	甲138
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24準備書面	9	
福島第一発電所	東京電力株式会社福島第一原子力発電所	第4準備書面	13	
へ				
平成17年5号内規	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について(平成17年12月15日原院発第5号)	第1準備書面	18	Z.19
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24準備書面	9	
平成24年改正前原子炉等規制法	平成24年法律第47号による改正前の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	第3準備書面	8	答弁書から略称を変更
平成24年審査基準	平成24年9月19日付けの審査基準	第4準備書面	29	
平成25年審査基準	平成25年6月19日付けの審査基準	第4準備書面	29	
ほ				
本件各原子炉	大飯発電所3号炉及び4号炉	答弁書	4	
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	4	
本件各設置変更許可申請	関西電力が平成25年7月8付けでした本件各原子炉についての設置変更許可申請	第8準備書面	9	
本件シミュレーション	平成24年10月24日付けで原子力規制委員会が公表した原子力発電所の事故時における放射性物質拡散シミュレーション	第2準備書面	6	
本件設置変更許可処分	原子力規制委員会による平成29年5月24日付け本件各原子炉施設の設置変更許可処分	平成29年12月25日付け訴えの変更申立てに対する答弁書	5	
本件適合性審査	本件各設置変更許可申請に係る設置許可基準規則等への適合性審査	第24準備書面	8	
み				
宮腰ほか(2015)	宮腰研氏らが執筆した論文である「強震動記録を用いた震源インバージョンに基づく国内の内陸地殻内地震の震源パラメータのスケールリング則の再検討」	第16準備書面	24	Z.61
宮腰ほか(2015)正誤表	宮腰ほか(2015)(Z.61)の表6の一部についての正誤表	第18準備書面	12	Z.85
も				

もんじゅ最高裁判決	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3準備書面	8	
ゆ				
有効性評価ガイド	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 (平成25年6月19日原規技発第13 061915号原子力規制委員会決 定)	第17準備書面	27	乙80
れ				
レシピ解説書	震源断層を特定した地震の強震動 予測手法(「レシピ」)の解説	第27準備書面	8	乙155
る				
炉心	発電用原子炉の炉心	第7準備書面	19	
炉心等の著しい損傷	発電用原子炉の炉心の著しい損傷 若しくは核燃料物質貯蔵設備に貯蔵 する燃料体又は使用済燃料の著し い損傷	第5準備書面	5	