

副  
本

平成25年(行ウ)第13号

玄海原子力発電所3号機, 4号機運転停止命令義務付け請求事件

原 告 石丸ハツミ ほか371名

被 告 国












参 加 人 九州電力株式会社






















### 第27準備書面

令和2年2月7日

佐賀地方裁判所民事部合議2係 御中

被告指定代理人

阿波野	右	起	
九 谷	福	弥	
桑 野	博	之	
藤 井	浩	一	
大 澤	佳	奈	
甲 斐	美	理	
井 上	千	鶴	
小 西	常	馬	
山 下	ひとみ		
庄 崎	英 雄		
内 藤	晋太郎		

小	林	勝	
梶	野	龍	太 
前	田	大	輔 
治		健	太 
笠	原	達	矢 
大	城	朝	久 
仲	村	淳	一 
森	川	久	範 
前	田	后	穂 
野	田	直	志 
吉	田	匡	志 
海	田	孝	明 
井	藤	志	暢 
末	永	憲	吾 
種	田	浩	司 
松	岡		賢 
花	見	清	太 郎 
田	口	達	也 
正	岡	秀	章 
大	浅	田	薫 
沖	田	真	一 

## 目 次

第1	はじめに	4
第2	本件設置変更許可処分にあつての基準地震動策定に係る審査が合理的であること（補充）	4
1	強震動予測レシピを適用して地震動評価を行う際には同レシピに規定される「入倉・三宅式」を用いて地震モーメント $M_0$ を求めるのが適切であることの補充主張	4
(1)	強震動予測レシピの一部の経験式について、経験式を置き換えることの科学的合理性の検証がなされないまま原告らが主張するように置き換えを行うこと自体が不合理であること	4
(2)	強震動予測レシピを適用して地震動評価を行う際には同レシピに規定される「入倉・三宅式」を用いて地震モーメント $M_0$ を求めるのが適切であること	7
2	強震動予測レシピを適用して地震動評価を行う際には同レシピに規定される「壇ほか式」を用いて短周期レベル $A$ を求めるのが適切であることの補充主張	10

## 第1 はじめに

被告は、本件適合性審査のうち基準地震動策定に係る審査が合理的であることを明らかにするために、上記審査に用いられた基準が合理的であることを主張し<sup>\*1</sup>、また、最新の科学的・技術的知見として基準地震動策定に用いられた強震動予測レシピが、強震動予測手法の方法論として合理的であることや、強震動予測レシピを構成する計算式のうち、特に「入倉・三宅式」及び「壇ほか式」が過去の観測記録と整合する合理的な経験式であることを主張してきた<sup>\*2</sup>。

本準備書面においては、特に「入倉・三宅式」及び「壇ほか式」を用いることの合理性について、京都大学名誉教授である釜江克宏氏（地震工学）の各意見書（乙第246号証〔以下「釜江意見書（地震モーメント）」という。〕及び乙第247号証〔以下「釜江意見書（短周期レベル）」という。〕を踏まえ、被告の従前の主張を補充する（後記第2）。

なお、略語等の使用は、本準備書面において新たに定義するもののほか、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2 本件設置変更許可処分当たりの基準地震動策定に係る審査が合理的であること（補充）

- 1 強震動予測レシピを適用して地震動評価を行う際には同レシピに規定される「入倉・三宅式」を用いて地震モーメント $M_0$ を求めるのが適切であることの補充主張

(1) 強震動予測レシピの一部の経験式について、経験式を置き換えることの科

\*1 被告第18準備書面、同第21準備書面第1・7ないし23ページ参照。

\*2 被告第6準備書面、同第8準備書面第2・11ないし19ページ、同第13準備書面第1及び第3・10ないし42ページ及び46ないし54ページ、同第15準備書面第2・19ないし26ページ、同第16準備書面第6の1・30ないし43ページ、同第17準備書面、同第23準備書面等参照。

学的合理性の検証がなされないまま原告らが主張するように置き換えを行うこと自体が不合理であること

ア 既に述べてきたように、強震動予測レシピは、「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、『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」や、「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、強震動予測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（例えば乙第57号証〔乙第99号証と同じ。〕・1ページ、レシピ解説書第3の1〔乙第139号証・18及び19ページ〕）。そして、強震動予測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、強震動予測レシピの内容は、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（被告第6準備書面第2の4(2)・16及び17ページ、被告第17準備書面第2の2(2)イ・41及び42ページ並びに被告第23準備書面第2の3・11及び12ページ参照、レシピ解説書第6〔乙第139号証・78ないし80ページ〕<sup>\*3</sup>）。

このように、地震動評価手法としての有効性が検証されている強震動予測レシピの一部の経験式につき、原告らは、同レシピ中に「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

\*3 この点、被告第23準備書面第4の2（24ないし26ページ）において述べたとおり、設置許可基準規則及び同規則の解釈では、基準地震動の策定に当たって最新の科学的・技術的知見を踏まえるものとされており、強震動予測レシピに係る直接的な記載はない。また、地震動審査ガイドでも、その最新の研究成果の一例として強震動予測レシピが挙げられているにとどまる。すなわち、強震動予測レシピは、基準地震動の策定に当たって必ず用いることが求められているものではなく、飽くまで、個別の地震動評価を行う際に参考とすることができる知見の一つである。

いる。」(乙第57号証〔乙第99号証と同じ。〕・1ページ)という記載があることを捉えて、別の経験式に改めるべきである、具体的には「入倉・三宅式」を「武村式」に、「壇ほか式」を「片岡ほか式」に置き換えるべきであるなどと主張する。(原告ら準備書面(8)第2の1及び第4・3ないし6ページ, 24ないし29ページ等)。

イ しかしながら、強震動予測レシピの策定及び改訂経緯からすれば、強震動予測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のであり、強震動評価部会及び強震動予測手法検討分科会による検討を経ず、取り分け、経験式を置き換えることの科学的合理性の検証もなされないまま、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(被告第23準備書面第2の5(1)・13ないし15ページ)。そして、この点に関しては、釜江意見書(地震モーメント)も、「『地震本部レシピ』(引用者注:強震動予測レシピ)で提案されている一連の手法は、強震動評価手法としての合理性が検証された1つの体系であり、その一部を安易に置き換えれば、その体系が破綻して科学的合理性が失われること」との表題の下、「科学的な根拠や検証に加え、地震本部でのコンセンサスもないまま、単に一部分だけの関係式を置き換えるようなことは科学的合理性に欠けることになるため、行うべきではない」旨を明確に指摘しているところである(乙第246号証2. 2. 2. 1・表題部分は10ページ, 記載部分は13ページ)。

被告第13準備書面第3の4(53及び54ページ)や同第23準備書面第2の5(13ないし16ページ)等において述べたとおり、強震動予測レシピは、全体として一つのパッケージとして機能するものであり、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るから、強震動予測レシピ全体の整合性や科学的合理性の検証等もないままに、その一

部である特定の関係式のみを他の式に置き換えるなどということは、科学的に何ら合理性を有しないものであるところ、上記意見書の見解は、これを裏付けるものである。

ウ したがって、強震動予測レシピの経験式を別の経験式に置き換えるべきであるとの原告らの主張は、強震動予測レシピの体系や経験式の機能を正解しないものであり、理由がない。

(2) 強震動予測レシピを適用して地震動評価を行う際には同レシピに規定される「入倉・三宅式」を用いて地震モーメント $M_0$ を求めるのが適切であること

ア 「入倉・三宅式」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、同式策定に当たって用いられていないデータ）と整合すること等を通じて確認・検証されており（乙第40号証・145ページ図3(a)、乙第62号証の1及び2）、このことが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139号証・44ないし53ページ〕、〈参考10〉〔同号証・93及び94ページ〕、被告第23準備書面第3の1(2)イ・17及び18ページ等）。

原告らは、このような科学的事実を無視し、「入倉・三宅式」は不合理であるなどと批判を繰り返し、その根拠の一つとして、島崎氏による「島崎提言」（甲第45号証）及び「島崎発表」（甲第44号証等）等を指摘している（原告ら準備書面(8)第2の2・6ないし8ページ、原告ら準備書面(12)第1の4・11ないし15ページ、原告ら準備書面(18)第1の5・5及び6ページ等）。

このため、以下では、主に「島崎提言」及び「島崎発表」における島崎氏の指摘において必ずしも適切ではない部分を明らかにしつつ、釜江意見

書（地震モーメント）（乙第246号証）に基づき、改めて主張する。

イ 島崎氏は、「島崎提言」及び「島崎発表」において、「入倉・三宅式」の示す震源断層面積 $S$ －地震モーメント $M_0$ 関係そのものを批判しているのではなく\*4、「入倉・三宅式」における断層面積及び断層長さの捉え方とは異なる手法に基づき、設定した断層長さ $L$ を「入倉・三宅式」に代入した場合に、地震モーメントが過小評価になる旨を指摘している（被告第17準備書面第1の2(2)イ・20及び21ページ）。

上記の島崎氏の指摘をふえんして述べると、島崎氏の指摘は、「地震モーメント $M_0$ を求める経験的關係式として、入倉・三宅式を変形した式、武村式などの4つの式に対し、『事前に分かる活断層の長さ』として同一の断層長さ $L$ の値を入力すると、入倉・三宅式では、地震モーメント $M_0$ が、過去に起きた地震の解析値や他の式で求めた値よりも、過小に評価されるというもの」であるといえる（乙第246号証・8ページ）。また、「入倉・三宅式」に代入すべきなのは地下の震源断層の面積 $S$ であるところ、島崎氏は、地震発生前に使用できるのは活断層の情報であって、地下の震源断層のものではないから、「入倉・三宅式」を地震動の予測には使うことはできない（活断層の長さを用いた場合の地震モーメントの推定値は過小評価となり得る）という趣旨の指摘もしているものと解される（甲第44号証・2枚目の「S17-10」、甲第62号証・証人調書別紙反訳書7ページ4行目ないし8ページ1行目参照）。

\*4 当の島崎氏自身が、「入倉・三宅式」自体は震源インバージョンの結果を正しく表した式と考えており、同式が不合理であるとの趣旨で発言等をしているのではないことを明確にしている（被告第17準備書面第1の2(2)・19ないし21ページ、甲第62号証・証人調書別紙反訳書5及び6ページ等。なお、原告らの2017年11月24日付け証拠説明書においては、甲第62号証と甲第63号証の記載が入れ替わっているものと思われるため、念のため指摘しておく。）。



ウ しかしながら、島崎氏によるこれらの指摘を踏まえた原告らの主張に理由がないことについては、被告第13準備書面第1（10ないし42ページ）、被告第17準備書面第1の4及び5（25ないし38ページ）において既に反論したところである。

そして、釜江意見書（地震モーメント）も、島崎氏が、本来の「入倉・三宅式」ではない、独自の基準に基づいて変形した“断層長さ $L$ —地震モーメント $M_0$ 関係の式”を用いて「入倉・三宅式」を批判するのは、そもそも科学的な議論ではないことや（乙第246号証2. 2. 2. 2・13ないし15ページ）、島崎氏が、断層長さの設定に当たり、活断層の長さとして地表に現れた地表地震断層の長さを混同し、より短い後者の長さを「入倉・三宅式」に適用して、地震モーメント $M_0$ が過小評価であると述べていることなどの誤りを指摘している（同号証2. 2. 2. 3・15ないし19ページ。活断層の長さとして地表地震断層の長さの関係については、同号証・20ページの図5を参照<sup>\*5</sup>）。さらに、同意見書は、「『地震本部レシピ』（引用者注：強震動予測レシピ）による強震動評価とは、必ずしも過去の地震と寸分違わない震源断層モデルを設定するものではないし、将来起こるであろう地震の震源断層を正確無比に予測して設定するものでもなく、また「活断層調査等の結果に基づきつつ、科学的合理性の範囲内において、評価の目的に応じて、より適切に（原子力発電所などの重要構造物を対象にするのならより保守的に）評価していくものである。」とした上で、「活断層帯で発生する将来の地震時の地震動評価において、（中略）断層帯の一部の活動による地震を正確に想定できなくても、最大規模

\*5 島崎氏は、活断層よりも地表地震断層の方が長くなることが多いとしているが（甲第62号証・証人調書別紙反訳書8ページ）、これが誤りであることは、乙第246号証・20ページの図5から明らかである。

の地震を想定することによって、保守的な評価が可能であると考えている。」(同号証2. 2. 2. 4・19ないし22ページ)と明確に指摘しており、被告の主張を裏付けている。

エ したがって、原告が根拠とする「島崎提言」等を踏まえても、地震動評価に強震動予測レシピを用いることの合理性や「入倉・三宅式」の適用の妥当性が否定されるものではない。

2 強震動予測レシピを適用して地震動評価を行う際には同レシピに規定される「壇ほか式」を用いて短周期レベルAを求めるのが適切であることの補充主張

(1) まず、前記1(1)において述べたとおり、強震動予測レシピ全体の整合性や科学的合理性の検証等もないままに、その一部である特定の経験式のみを他の式に置き換えるなどということは、科学的に何ら合理性を有するものではなく、このことは、同レシピが採用する「壇ほか式」(レシピ(12)式)についても、同様である。

(2) 「壇ほか式」は、地震モーメント $M_0$ と短周期レベルAとの関係を表す式として、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おり(被告第17準備書面第2の2(1)・39ないし41ページ)、「壇ほか式」が体系化された強震動予測レシピは、観測記録との整合性が検証されている。

これに対し、「片岡ほか式」は、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ものであるかの検証がされているとはいえないし、原告らが主張する「片岡ほか式」を用いる地震動評価手法も観測記録との整合性があるか否かが全く検証されていない(同(2)・41ないし46ページ)。

この点に関し、釜江意見書(短周期レベル)も、そもそも、「片岡ほか式」そのものの妥当性自体が改めて検証される必要がある(すなわち同式自体の妥当性がまだ十分検証されていない)旨を明確に指摘しているところであるし(乙第247号証2・4ないし6ページ)、また、上記意見書を踏まえれば、原告らが主張するような「片岡ほか式」を用いた地震動評価手法は、現

状では研究者・専門家による妥当性（観測記録との整合性）の検証がなされていないことも明らかである。

- (3) したがって、強震動予測レシピにおける「壇ほか式」（レシピ(12)式）を別の式である「片岡ほか式」に置き換えるべきであるとの原告らの主張には、理由がない。

以 上

## 略称語句使用一覧表

事件名 佐賀地方裁判所平成25年(行ウ)第13号

玄海原子力発電所3号機, 4号機運転停止命令義務付け請求事件

原告 石丸ハツミ ほか371名

略称	基本用語	使用書面	ページ	備考
数字				
1990年勧告	ICRPの1990年勧告(乙第13号証)	第5準備書面	5	
1号機	福島第一発電所1号機	第5準備書面	33	
2007年勧告	ICRPの2007年勧告(乙第15号証)	第5準備書面	10	
2011年東北地方太平洋沖地震	平成23年(2011年)3月の東北地方太平洋沖地震	第21準備書面	8	
2号要件	(改正原子炉等規制法43条の3の6第1項2号で定められた) 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があること	第2準備書面	32	
3号要件	(改正原子炉等規制法43条の3の6第1項3号で定められた) 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	第2準備書面	32	

	事故をいう。第43条の3の2第1項（中略）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			
4号要件	（改正原子炉等規制法43条の3の6第1項4号で定められた） 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2準備書面	30及び 31	
英字				
(a)要件	火山の現在の活動状況は巨大噴火が差し迫った状態ではないことが確認できる場合	第25準備書面	52	
(a)ルート	「壇他の式」(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 <sub>0</sub> 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	第15準備書面	21	

	面積 $S_a$ に至る実線矢印のルート			
(b)要件	運用期間中に巨大噴火が発生するという科学的に合理性のある具体的な根拠があるとはいえない場合	第25準備書面	52	
(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する場合には、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15準備書面	21	
E L.	原子炉格納容器及び原子炉周辺建屋基礎底版位置の標高	第21準備書面	25	
I A E A	国際原子力機関	第20準備書面	15	
I C R P	国際放射線防護委員会	第5準備書面	5	
J N E S	独立行政法人原子力安全基盤機構 (Japan Nuclear Energy Safety Organization)	第24準備書面	33	
Katoほか(2016)	Aitaro KATO (2016) (甲第77号証)	第17準備書面	35	
L s u b	地下に存在する震源断層の長さ	第13準備書面	15	
M C C I	溶融炉心・コンクリート相互作用	第14準備書面	15	
M F C I	使用済み燃料プールへの注水不能による水位低下により、露出した	第5準備書面	34	

	燃料に、冷却不足によって破損、溶解が生じ、プール底面のコンクリートとの間で生じる相互作用			
MOX	ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料	第26準備書面	10	
PAR	静的触媒式水素再結合装置	第14準備書面	16	
PAZ	放射線被ばくにより重篤な確定的影響を回避する区域	第20準備書面	11	
PRA	確率論的リスク評価	第10準備書面	8	
PWR	加圧水型軽水炉 (PWR)	第1準備書面	16	
Somerville規 範	「Somerville et al. (1999)」においては、すべり量の平均値が「0.3」倍未満である場合にトリミングするとの規範	第13準備書面	33	
S波速度	せん断波速度	第13準備書面	64	
SRCMOD	Finite-Source Rupture Model Database (甲第88号証)	第15準備書面	46	
UPZ	確率的影響のリスクを合理的な範囲で最小限に押さえる区域	第20準備書面	16	
あ				
安全審査指針 類	旧原子力安全委員会 (その前身としての原子力委員会を含む。なお、平成24年9月19日の原子力規制委員会発足に伴い、原子力安全委員会は廃止され、その所掌事務のうち必要な部分は原子力規制委	第2準備書面	40	

	員会に引き継がれている。) が策 定してきた各指針			
安全重要度分 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 (乙第238号証)	第25準備書面	45	
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5準備書面	6	
井口教授	井口正人京都大学教授	第25準備書面	58	
イグナイタ	電気式水素燃焼装置	第22準備書面	32	
入倉氏	入倉孝次郎氏	第13準備書面	24	
入倉(201 4)	入倉孝次郎＝宮腰研＝釜江克宏 「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 リング則の再検討」	第6準備書面	24	
入倉ほか(1 993)	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15準備書面	39	
入倉・三宅(2 001)	シナリオ地震の強震動予測	第6準備書面	5	
お				
大倉教授	大倉敬宏京都大学教授	第25準備書面	65	
汚染水	福島第一発電所建屋内等で生じた 放射能を有する水	第2準備書面	6	



か				
改正(a)要件	改正火山ガイドにおける、巨大噴火の可能性評価につき、当該火山の現在の活動状況は巨大噴火が差し迫った状態ではないと評価できる場合	第26準備書面	24	
改正(b)要件	改正火山ガイドにおける、巨大噴火の可能性評価につき、運用期間中における巨大噴火の可能性を示す科学的に合理性のある具体的な根拠が得られていない場合	第26準備書面	24	
改正火山ガイド	令和元年12月18日に改正された原子力発電所の火山影響評価ガイド	第26準備書面	18	
改正原子炉等規制法	平成24年法律第47号による改正後の原子炉等規制法 ※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2準備書面	5	第1準備書面から略称を変更
改正本件各要件	改正火山ガイドにおける、巨大噴火の可能性評価につき、(a)当該火山の現在の活動状況は巨大噴火が差し迫った状態ではないと評価でき、(b)運用期間中における巨大噴火の可能性を示す科学的に合	第26準備書面	24	

	理性のある具体的な根拠が得られていない場合			
解析値	断層面積及び地震モーメントの解子炉等規制法」という。	第22準備書面	26	
火山ガイド	原子力発電所の火山影響評価ガイド	第24準備書面	5	
活火山法	活動火山対策特別措置法（昭和48年法律第61号）	第25準備書面	29	
釜江意見書(地震モーメント)	京都大学名誉教授釜江克宏氏の意見書（乙第246号証）	第27準備書面	4	
釜江意見書(短周期レベル)	京都大学名誉教授釜江克宏氏の意見書（乙第247号証）	第27準備書面	4	
カルデラ噴火	カルデアを形成するような大規模カルデラ噴火	第24準備書面	12	
き				
菊地ほか（2003）	Kikuchi et al. (2003)（乙第83号証）	第15準備書面	46	
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	第1準備書面	20	
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（原規技発第1306197号）（乙第41号証）	第9準備書面	5	
基準地震動に	当該耐震重要施設に大きな影響を	第6準備書面	6	

よる地震力	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			
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6準備書面	10	
九州電力	九州電力株式会社	第1準備書面	4	
強震動予測レシピ	震源断層を特定した地震の強震動 予測手法(「レシピ」)(乙第33, 57, 79, 99号証)	第13準備書面	13	第12準備書面 までは 「地震 本部レ シピ」 と略称 定義
行訴法	行政事件訴訟法	第1準備書面	4	
け				
警戒地域	内閣総理大臣が指定する、火山が 爆発した場合には住民等の生命又 は身体に被害が生ずるおそれがあ ると認められ、火山の爆発による 人的災害を防止するために警戒避 難体制を特に整備すべき火山災害 警戒地域	第25準備書面	29	
原告ら準備書 面(1)	原告らの平成26年9月10日付 け準備書面(1)	第5準備書面	6	
原告ら準備書 面(2)	原告らの平成26年12月26日 付け準備書面(2)	第5準備書面	5	

原告ら準備書面(3)	原告らの平成27年11月13日付け準備書面(3)	第7準備書面	4	
原告ら準備書面(4)	原告らの平成27年12月25日付け準備書面(4)	第8準備書面	4	
原告ら準備書面(6)	原告らの2016(平成28)年6月24日付け準備書面(6)	第11準備書面	5	
原告ら準備書面(7)	原告らの2016(平成28)年9月15日付け準備書面(7)	第12準備書面	7	
原告ら準備書面(8)	原告らの2016(平成28)年12月12日付け準備書面(8)	第13準備書面	9	
原告ら準備書面(9)	原告らの2017(平成29)年3月10日付け準備書面(9)	第13準備書面	9	
原告ら準備書面(10)	原告らの2017(平成29)年6月12日付け準備書面(10)	第14準備書面	7	
原告ら準備書面(11)	原告らの2017(平成29)年7月14日付け準備書面(11)	訴えの変更申立てに対する答弁書	5	
原告ら準備書面(12)	原告らの2017(平成29)年11月24日付け準備書面(12)	第15準備書面	10	
原告ら準備書面(13)	原告らの2018(平成30)年5月23日付け準備書面(13)	第24準備書面	5	
原告ら準備書面(15)	原告らの2018(平成30)年9月21日付け準備書面(15)	第22準備書面	8	
原告ら準備書面(21)	原告らの2019(令和元)年1月30日付け準備書面(21)	第26準備書面	6	
原災法	原子力災害対策特別措置法	第20準備書面	15	

原子力災害対策重点区域	原子力災害が発生した場合において、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に、重点的に原子力災害に特有な対策が講じられる区域	第5準備書面	23	
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2準備書面	29	
原子力利用	原子力の研究、開発及び利用	第1準備書面	13	
原子炉設置(変 更)許可	原子炉設置許可又は原子炉設置変更許可を併せて	第2準備書面	30	
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	第1準備書面	4	第2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18準備書面	49	
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	第2準備書面	16	
小鶴氏	小鶴章人氏	第26準備書面	11	
小林教授	小林哲夫鹿兒島大学名誉教授	第25準備書面	63	
近藤委員長	平成23年3月25日当時の内閣府原子力委員会委員長である近藤駿介	第5準備書面	6	
さ				

サイト	原子力施設サイト (敷地)	第24準備書面	32	
斎藤主任	斎藤元治産業技術総合研究所主任 研究員	第26準備書面	73	
災対法	災害対策基本法 (昭和36年法律 第223号)	第25準備書面	27	
佐賀地裁決定	佐賀地方裁判所平成29年6月1 3日決定 (乙第96号証)	第17準備書面	46	
参加人準備書 面2	参加人の平成30年3月16日付 け準備書面2	第21準備書面	28	
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18準備書面	49	
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3準備書面	5	
地震調査委員 会 (2007)	地震本部地震調査委員会「200 5年福岡県西方沖の地震の観測記 録に基づく強震動予測手法の検証 について (中間報告)」	第13準備書面	68	
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21準備書面	8	
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6準備書面	17	

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 (乙第32号証)	第6準備書面	10	
地震本部	地震調査研究推進本部	第6準備書面	11	
地震本部長期評価手法報告書	地震本部の「『活断層の長期評価手法』報告書(暫定版)」(乙第100号証)	第18準備書面	22	
地震本部レシビ	震源断層を特定した地震の強震動予測手法 (乙第33号証)	第6準備書面	11	第13準備書面以降、「強震動予測レシビ」に略称変更
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年通商産業省令第77号)	第2準備書面	31	
島崎証言	島崎氏の名古屋高等裁判所金沢支部に係属する事件における証言	第17準備書面	19	
島崎提言	島崎氏による「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提言	第13準備書面	23	
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行われた、「入倉・三宅式」は過小評価をもたらすという	第13準備書面	11	

	内容の島崎氏の発表			
重大事故	炉心等の著しい損傷に至る事故	第3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3準備書面	6	
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3準備書面	5	
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3準備書面	5	
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3準備書面	5	
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18準備書面	10	
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18準備書面	9	
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18準備書面	9	



新規制基準	設置許可基準規則及び技術基準規則等	第1準備書面	20	
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2準備書面	39	
す				
滑り分布モデル	国土地理院が示した，不均質なすべり分布を仮定したモデル「本震の震源断層モデル（滑り分布モデル）」（乙第94号証）	第17準備書面	38	
せ				
設置許可基準規則	実用発電所用原子炉及び附属施設の位置，構造及び施設の基準に関する規則	第1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）（乙第9，97，201号証）	第3準備書面	6	
設置変更許可申請等	設置変更許可及び工事計画認可の各申請	第1準備書面	27	
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1準備書面	19	
そ				

訴訟要件③①	救済の必要性に関して、一定の処分がされないことによる重大な損害を生ずるおそれがあること	第1準備書面	5	
訴訟要件④	原告らが、行政庁が一定の処分をすべき旨を命ずることを求めるにつき、法律上の利益、すなわち原告適格を有する者であること	第1準備書面	5	
た				
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18準備書面	8	
第2ステージ	地震モーメントが $M_0 \geq 7.5 \times 10^{18} \text{Nm}$	第22準備書面	20	
武村（1998）	日本列島における地殻内地震のスケーリング則—地震断層の影響および地震被害との関連—	第6準備書面	5	
高松高裁決定	高松高等裁判所平成30年11月15日決定	第24準備書面	49	
武村式+片岡他の式手法	「壇他の式」を「片岡他の式」に置き換えた手法	第17準備書面	42	
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リング則の比較	第17準備書面	61	

	研究」(乙第94号証)			
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)(乙第10号証)	第3準備書面	6	
地理院暫定解	平成28年熊本地震の震源断層モデル(暫定)(乙第93号証)	第17準備書面	36	
て				
適合性判断等	原子力規制委員会が本件各原子炉施設について行う、原告らの主張する事項及び内容が設置許可基準規則に適合するか否かの判断並びに使用停止等処分の発令についての判断	第5準備書面	42	
と				
特定重大事故等対処施設	重大事故等対処施設のうち、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより炉心の著しい損傷が発生するおそれがある場合又は炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損による工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するた	第18準備書面	9	
ドルイット論	Druitt et al. (2012)	第25準備書面	23	

文				
な				
中田教授	中田節也東京大学地震研究所火山 噴火予知研究センター教授	第24準備書面	33	
に				
任意移転者	年間線量が自然放射線量を大幅に 超えることを理由に移転を希望す る者	第5準備書面	34	
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2準備書面	35	
は				
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2準備書面	17	
ひ				
広島高裁異議 審決定	広島高等裁判所平成30年9月2 5日異議審決定	第24準備書面	49	
広島高裁即時 抗告審決定	広島高等裁判所平成29年12月 13日即時抗告審決定	第25準備書面	82	
ふ				
福井地裁異議 審決定	福井地方裁判所平成27年12月 24日決定(乙第72号証)	第22準備書面	8	
福井地裁仮処 分決定	福井地方裁判所平成27年4月1 4日決定	第15準備書面	10	
福岡高裁決定	福岡高等裁判所令和元年7月10 日決定	第24準備書面	49	

福岡高裁宮崎 支部決定	福岡高等裁判所宮崎支部平成28 年4月6日決定	第24準備書面	49	
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2準備書面	6	
福島第一発電 所事故	東京電力株式会社福島第一原子力 発電所における原子炉事故	第1準備書面	19	
藤井(201 6)	「わが国における火山噴火予知の 現状と課題」(甲第96号証)	第25準備書面	85	
藤井教授	藤井敏嗣東京大学名誉教授	第25準備書面	85	
平成18年耐 震指針	平成18年9月に改訂した発電用 原子炉施設に関する耐震設計審査 指針	第21準備書面	8	
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 正前の原子炉等規制法	第1準備書面	10	
平成24年審 査基準	平成24年9月19日付けの審査 基準等	第2準備書面	40	
平成24年防 災基本計画	中央防災会議が平成24年9月 に、福島第一発電所事故を踏まえ て見直しを行った防災基本計画 (乙第22号証)	第5準備書面	22	
平成25年審 査基準	平成25年6月19日付けの審査 基準等	第2準備書面	40	
ほ				
本件3号炉	玄海原子力発電所3号炉	第1準備書面	4	
本件4号炉	玄海原子力発電所4号炉	第1準備書面	4	

本件各原子炉施設	本件各原子炉とその附属施設	第1準備書面	4	
本件各原子炉	本件3号炉及び4号炉	第1準備書面	4	
本件各要件	(a)火山の現在の活動状況は巨大噴火が差し迫った状態ではないことが確認でき、かつ、(b)運用期間中に巨大噴火が発生するという科学的に合理性のある具体的な根拠があるとはいえない場合	第24準備書面	48	
本件検討対象火山	本件各原子炉施設に影響を及ぼし得る21火山(本件5カルデラ、雲仙岳、福江火山群、九重山、由布岳、鶴見岳、壱岐火山群、多良岳、小値賀島火山群、南島原、金峰山、万年山火山群、船野山、涌蓋火山群、立石火山群、野稻火山群及び高平火山群)	第25準備書面	38	
本件5.カルデラ	九州地方に分布するカルデラ火山(阿蘇カルデラ、加久藤・小林カルデラ、阿多カルデラ、始良カルデラ、鬼界カルデラ)	第24準備書面	14	
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5準備書面	6	
本件資料	前原子力委員会委員長の近藤駿介	第5準備書面	6	

	氏が作成した平成23年3月25日付け「福島第一原子力発電所の不測事態シナリオの素描」と題する資料(甲第28号証)			
本件審査	本件設置変更許可処分に係る適合性審査	第18準備書面	7	
本件申請	参加人が平成25年7月12日付けでした本件各原子炉施設の設置変更許可申請	第25準備書面	35	
本件設置変更許可処分	原子力規制委員会が平成29年1月18日付けでした本件各原子炉施設の設置変更許可処分	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21準備書面	7	
本件報告	「原子力発電所の火山影響評価ガイドにおける『設計対応不可能な火山事象を伴う火山活動の評価』に関する基本的な考え方について」(乙第158号証)	第24準備書面	48	
み				
宮腰(2015)	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リング別の再検討	第8準備書面	16	第15準備書面以降、「宮腰ほか(2015)」と

				もいう。
宮腰ほか(2015)正誤	宮腰ほか(2015)表6(乙第40号証)の地震データの値の一	第15準備書面	42	
三好准教授	三好雅也福井大学准教授	第25準備書面	69	
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1準備書面	10	
や				
山形発言	平成25年8月20日の審査会合における原子力規制庁の山形浩史・安全規制管理官(当時)の発言	第15準備書面	38	
山崎教授	山崎晴雄首都大学東京大学院教授	第24準備書面	33	
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(乙第12,105号証)	第10準備書面	9	
よ				
要対応技術情報	原子力規制庁内で、我が国の規制に関連する可能性があるとした情報について、詳細な分析評価を行い、その中から、何らかの規制対応が必要となる可能性があると判断した最新知見に関する情報	第24準備書面	35	



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 （乙第139号証）	第23準備書面	7	
る				
炉心等の著しい 損傷	発電用原子炉の炉心の著しい損傷 又は核燃料物質貯蔵設備に貯蔵す る燃料体若しくは使用済燃料の著 しい損傷	第3準備書面	4	