

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22準備書面

平成30年9月10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



被告指定代理人 坂本 康博



櫻野 一穂



白鳥 哲治



益子 元暢



渡辺 宝之



細川 全



船城 織映



松山 明子



加藤 友見



望	月	一	輝	
水	野	健	太	
福	島	貴	浩	
松	岡		宏	
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	
岩	佐	一	志	
大	城	朝	久	
矢	野		諭	
仲	村	淳	一	
森	川	久	範	
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	
小	野	祐	二	
小	山	田	巧	
川	崎	憲	二	
中	川		淳	
止	野	友	博	
御	器	谷	俊之	
片	野	孝	幸	
木	原	昌	二	
岡	本		肇	
建	部	恭	成	
小	林	貴	明	
柏	木	智	仁	
村	上		玄	

秋 本 泰 秀



照 井 裕 之



正 岡 秀 章



関 根 将 史



義 崎 健



田 尻 知 之



宮 本 健 治



角 谷 愉 貴



伊 藤 岳 広



塚 部 暢 之



白 井 暁 子



薩 川 英 介



西 崎 崇 徳



山 田 創 平



大浅田 薫



沖 田 真 一



岩 崎 拓 弥



三 井 勝 仁



佐藤秀幸



永井悟



佐藤雄一



藤原弘成



## 目 次

第1 「入倉・三宅式(2001)」は、震源断層面積と地震モーメントとの関係を表す適切な経験式であること	8
1 「入倉・三宅式(2001)」は震源インバージョンの結果と整合的な式であること	8
(1) 原告らの主張	8
(2) 「入倉・三宅式(2001)」と震源インバージョンの結果とが整合的であることや、その有効性が検証されており、同式のデータセットが震源インバージョンに基づくものだけではないことを理由に、同式を批判する原告らの主張には、理由がないこと	8
2 「入倉・三宅(2001)」が「Wells and Coppersmith(1994)」と「Somerville et al.(1999)」のデータを比較検討して「入倉・三宅式(2001)」を策定したことを根拠に同式の合理性を論難する原告らの主張には理由がないこと	11
(1) 原告らの主張	11
(2) 「入倉・三宅(2001)」が、いずれも地下の震源断層面積を評価した「Wells and Coppersmith(1994)」及び「Somerville et al.(1999)」のデータを比較したことには、科学的合理性があること	12
(3) 対数目盛のグラフを通常目盛のグラフに置き換えて「Wells and Coppersmith(1994)」と「Somerville et al.(1999)」の断層面積の差違を指摘する原告らの主張には、理由がないこと	14
3 「Somerville規範」に係る原告らの主張は、誤りであること	17
(1) 原告らの主張	17
(2) 原告らの主張は、「Somerville規範」を正解しないものであること	17
第2 推本レシピを構成する関係式を他の関係式に置き換えるべきである旨の原告らの主張に理由がないこと	20

1	原告らの主張の要旨	20
2	原告らの主張には理由がないこと	20

被告は、本準備書面において、原告ら準備書面(23)第2における「入倉・三宅式(2001)」に係る主張(後記第1)及び同第3における推本レシピに係る主張(後記第2)には、いずれも理由がないことを念のため補足する。

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1 「入倉・三宅式(2001)」は、震源断層面積と地震モーメントとの関係を表す適切な経験式であること

### 1 「入倉・三宅式(2001)」は震源インバージョンの結果と整合的な式であること

#### (1) 原告らの主張

原告らは、「入倉・三宅式のデータセットは合計53あるところ(中略)41は震源インバージョンによらない従来の測地学<sup>\*1</sup>的手法で得られたデータであり、「入倉・三宅式は基本的には測地学的手法によって得られた断層面積と地震モーメントとの関係式であるということはできるかもしれないが、震源インバージョンから導かれる震源断層面積(中略)と地震モーメントの関係式ということは明らかに誤りである。」などと主張する(原告ら準備書面(23)第2の2(2)・10ページ)。

#### (2) 「入倉・三宅式(2001)」と震源インバージョンの結果とが整合的であることや、その有効性が検証されており、同式のデータセットが震源インバージョンに基づくものだけではないことを理由に、同式を批判する原告らの主張には、理由がないこと

ア しかしながら、被告第19準備書面第2の2(22ないし25ページ)

---

\*1 測地学とは、地球の大きさと形を決め、地球上の任意の点の位置を決定する方法を論じる学問のことであり、また、測地とは、土地を測量することである。

において主張したとおり、「入倉・三宅式（2001）」に係る被告の主張は、同式において参照されたデータセットの震源断層面積 $S$ が、震源インバージョン等、つまり震源インバージョンに基づくもの以外のものが含まれることを前提として、同式について、「入倉（2014）」（乙第57号証）、「宮腰ほか（2015）」（乙第61号証）及び熊本地震について内陸地殻内地震の震源スケーリング則の適用可能性を検証した論文である入倉氏ほか「Applicability of source scaling relations for crustal earthquakes to estimation of the ground motions of the 2016 Kumamoto earthquake」（2017）（乙第75号証の1及び2。以下「入倉ほか（2017）」という。）により、国内で発生した既往の内陸地殻内地震を対象とした震源インバージョンの結果と整合的であることが確認されていることなどから、震源インバージョンの結果と整合的な式である旨主張

するものである\*2。この点については、島崎氏も、「入倉・三宅式は震源インバージョンをした結果に対して、式として正当に表したものです。」と証言しているところである（甲第168号証・29ページ）。そして、「入倉・三宅式（2001）」は、上記の「宮腰ほか（2015）」などのほか、「田島・他（2013）」や国際誌に掲載された「Murotani et al.（2015）」においても、その有効性が検証されている（甲第158号証）。

イ 他方、「入倉・三宅式（2001）」が震源インバージョンの結果と不整合であるとする科学的知見は見当たらず、原告らの上記主張も、この点を指摘するものではなく、上記のデータセットの中に震源インバージョンに基づかないものがあるという、被告が当然の前提としている事情を繰り返

---

\*2 既に述べたとおり、「入倉（2014）」（乙第57号証）及び「宮腰ほか（2015）」（乙第61号証）は、ともに1995年以降に国内で発生した内陸地殻内地震（Mw5.4～6.9）を対象に震源インバージョン結果を収集整理し、震源パラメータのスケールリング則の再検討を行った論文である。これらの論文は、震源インバージョンで示された断層面積から「Somerville規範」によって断層破壊面積（破壊域）を抽出し、同面積とF-net（Full Range Seismograph Network of Japan, 広帯域地震観測網）による地震モーメントとの関係等の比較を行っている。F-netとは、国立研究開発法人防災科学技術研究所が日本全国に整備し、運用を行っている広帯域地震観測網のことであり、地震によって発生するほとんど全ての地震動を記録することが可能であるため、得られる観測データは地震の発生メカニズム解明等に広く利用されている。

例えば、「宮腰ほか（2015）」（乙第61号証）5ページ図3(a)において、オレンジ色の□、△及び○でプロットされた点が、同ページ表3のデータ、すなわち震源インバージョン結果から「Somerville規範」により抽出された断層破壊面積（破壊域）と、F-netによる地震モーメントとの関係を表したものである。また、同表の青色と灰色の○及び×は、主に国外の地震のデータをプロットしたものである。「宮腰ほか（2015）」は、以上のデータが、地震モーメントが $7.5 \times 10^{18}$  [Nm] (Mw6.5) よりも大きい地震に対しては「入倉・三宅式（2001）」等の経験的スケールリング則と調和的であると評価している（例えば、乙第61号証4ページ8ないし10行目、同号証13ページ脚注2）。なお、国内のデータ（オレンジ色の○△□）と国外のデータ（青色と灰色の○及び×）は、各々が全く別々の場所にまとまってプロットされるなどの状況はない。これは、国内外の地震データのスケールリング則には、異なる特徴がないことを示している。

返し指摘しているにすぎないものであって、原告らの上記主張は、被告の主張に対する批判として当を得たものではなく、理由がない。<sup>\*3</sup>

2 「入倉・三宅（2001）」が「Wells and Coppersmith（1994）」と「Somerville et al.（1999）」のデータを比較検討して「入倉・三宅式（2001）」を策定したことを根拠に同式の合理性を論難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・三宅は、入倉・三宅式という断層面積から地震モーメントを導き出す関係式を設定する際に、破壊域と震源インバージョンによらずに測地学的手法により得られる断層面積（中略）を同視していることにな

---

\*3 「入倉・三宅（2001）」（甲第96号証）858ページ図7の小さな○（ $M_0$ 〔横軸〕が $10^{26}$ dyne-cm付近より大きい側に多く分布）が、「Wells and Coppersmith（1994）」のデータである。「入倉・三宅式（2001）」は、同図の「This study」とされる太破線のうち、 $M_0 = 10^{26}$ dyne-cm付近における折れ曲がりより右側部分であるから、策定に際しては、「Wells and Coppersmith（1994）」のデータが多く参照されたことが分かる。そして、上記のとおり、原告らが、「入倉・三宅式（2001）」において参照されたデータセットの8割弱が測地学的手法により得られたものである旨主張するのは、「入倉・三宅式（2001）」のデータセットのうち、「Wells and Coppersmith（1994）」の41個のデータが震源インバージョンで求められたデータでない点を根拠とするものと推測される（原告ら準備書面(20)第2の1(2)イ・9及び10ページ）。しかしながら、「Wells and Coppersmith（1994）」のデータは、一部に測地学的データから求められたものがあるものの、測地学的データには当たらない余震分布（すなわち地震観測記録）や活断層情報にも基づいている（甲第96号証852ページ右段28ないし30行目）。したがって、「Wells and Coppersmith（1994）」のデータを多く参照した「入倉・三宅式（2001）」については、そのデータセットが「8割弱は測地学的手法による」ものと一概にいうことはできないのであるから、原告らの上記主張は、その内容自体が不正確なものである。

る」<sup>\*4</sup>が、「両者が同一であるとの根拠はどこにも示されていない」とした上で（原告ら準備書面(23)第2の2(3)・10及び11ページ）、「入倉・三宅(2001)」(甲第96号証)における、「Wells and Coppersmith (1994)」と「Somerville et al. (1999)」の断層面積<sup>\*5</sup>を比較した図2(e) (同号証853ページ)に関する「規模の大きい地震では良く一致しているが、相対的に規模の小さい地震ではばらつきがみられる。」(同号証852ないし854ページ)との記載について、「Wells and Coppersmith (1994)」が測地学的手法により断層面積を求め、「Somerville et al. (1999)」が震源インバージョンにより破壊域を求めているとし、「Somerville et al. の規範による破壊域は、Wells and Coppersmith (1994) の断層面積の2.6倍、2.0倍あるいは1.4倍となっているのである」から、「両者が一致するとは到底いえない」と主張して（原告ら準備書面(23)第2の2(3)・10ないし13ページ、同第2の4・14ページも同旨。）、これらの比較検討を経て策定された「入倉・三宅式(2001)」は不合理なものであると主張するようである。

- (2) 「入倉・三宅(2001)」が、いずれも地下の震源断層面積を評価した「Wells and Coppersmith (1994)」及び「Somerville et al. (1999)」のデータを比較したことには、科学的合理性があること

\*4 原告らは、震源インバージョンから導かれる震源断層面積を「破壊域」、震源インバージョンによらずに測地学的手法により得られる断層面積を「断層面積」と定義するようであるが（原告ら準備書面(23)・10ページ下から3行目ないし11ページ3行目）、これらは必ずしも一般的な用法ではないことを念のため指摘しておく。例えば、後記(2)のとおり、震源インバージョンによらない「Wells and Coppersmith (1994)」のデータにおいて、「Rupture Area (破壊域)」と表現されている。

\*5 「Somerville et al. (1999)」の断層面積とは、同論文に示された断層データの面積である。同データは、15の地殻内地震について同一手法でインバージョンされた断層すべり分布から、一定基準（いわゆる「Somerville規範」）で断層破壊域やアスペリティの抽出を行った結果を示したものである（甲第96号証852ページ右段2ないし6行目）。

ア しかしながら、まず、「Wells and Coppersmith (1994)」と「Somerville et al. (1999)」は、評価のアプローチの方法は異なるものの、いずれも地下の震源断層面積という同一の項目を評価したものであって、「入倉・三宅 (2001)」においてこれらの数値を比較したことには、科学的合理性がある。

すなわち、「Wells and Coppersmith (1994)」(甲第150号証・976ないし981ページ表1)においては、「破壊域長さ」(Rupture Length)として、地表(Surface)の破壊域の長さとは別に、地下(Subsurface)の破壊域の長さ(すなわち地下の震源断層の長さ)が示されており、地下の「破壊域長さ」と「破壊域幅(Rupture Width)」の双方の記載がある地震について、その両者の積が、「破壊域面積(Rupture Area)」の欄に示されている(括弧が付されていないもの)。すなわち、「Wells and Coppersmith (1994)」の「破壊域面積(Rupture Area)」に係るデータは、地下の震源断層面積を示したものである。

他方、「Somerville et al. (1999)」で示された断層面積は、震源インバージョンによる解析結果から導かれた、地下の震源断層面積である(甲第96号証852ページ右段下から11ないし9行目)。

以上のおり、「Wells and Coppersmith (1994)」及び「Somerville et al. (1999)」において示される断層面積は、いずれも地下の震源断層面積として評価されたものである。

そして、「入倉・三宅 (2001)」は、「断層パラメータに関して、Somerville et al. (1999) およびMiyakoshi (2001私信) により求められた震源インバージョンの結果に、Wells and Coppersmith (1994) による断層パラメータを加えて、M8クラスの大地震の断層パラメータに関するスケーリング則の検討を試みる。」(甲第96号証854ページ左段21ないし26行目) ものであり、断層面積 $S$ と地震モーメント $M_0$ の

関係に関して、上記の「Wells and Coppersmith (1994)」及び「Somerville et al. (1999)」の地下の震源断層面積等のデータを引用して同一グラフ(同号証・858ページ図7)上にプロットし(つまり、これらのデータをデータセットとし)、S-M<sub>0</sub>関係についての検討を行っているのである。

このように、「入倉・三宅(2001)」においては、評価のアプローチの方法は異なるものの、いずれも地下の震源断層面積を評価した「Somerville et al. (1999)」及び「Wells and Coppersmith (1994)」のデータを比較検討しているものであり、このような比較をすることは、科学的合理性があり、これが不合理であるとする科学的知見は存しない。

イ 両者の比較が不合理であるかのような原告らの上記主張は、「Wells and Coppersmith (1994)」と「Somerville et al. (1999)」が地下の震源断層面積という同一の項目を評価しているにもかかわらず、「Wells and Coppersmith (1994)」が測地学的手法により「断層面積」を求め、「Somerville et al. (1999)」が震源インバージョンにより「破壊域」を求めているなどと、異なる項目を比較しているとの誤解に基づくものとも考えられ、いずれにしても、理由がない。

(3) 対数目盛のグラフを通常目盛のグラフに置き換えて「Wells and Coppersmith (1994)」と「Somerville et al. (1999)」の断層面積の差違を指摘する原告らの主張には、理由がないこと

ア 原告らは、「入倉・三宅(2001)」が示す対数目盛<sup>\*6</sup>のグラフ(甲第96号証853ページ図2(e))を通常目盛<sup>\*7</sup>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

\*6 数値軸の間隔が等間隔ではなく桁数ごとに区切られる目盛のこと。例えば、同図縦軸においては、 $10^2$ や $10^3$ 等が等間隔になっている。

\*7 数値軸の間隔が等間隔である、「線形軸」の目盛のこと。

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4275km<sup>2</sup>と縦軸1628km<sup>2</sup>で2.6倍、横軸1287km<sup>2</sup>と縦軸660km<sup>2</sup>で2.0倍、横軸1035km<sup>2</sup>と縦軸744km<sup>2</sup>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(原告ら準備書面(23)第2の2・11及び12ページ)。

イ しかしながら、そもそも、「入倉・三宅(2001)」においては、「Wells and Coppersmith (1994)」と「Somerville et al. (1999)」等の多数のデータについて、科学的見地から総合的な検証を行っているのであり、そのうちの一部のデータのみを殊更取り出した指摘は、科学的に合理性を欠く手法である(原告らがしばしば行うこのような一部のデータのみを殊更取り出した指摘に科学的合理性がないことについては、被告第21準備書面第2の3(4)イ・53及び54ページも参照)。

「入倉・三宅(2001)」(甲第96号証)において、「Wells and Coppersmith (1994)」と「Somerville et al. (1999)」との断層面積の違いについて「規模の大きい地震では良く一致する」と評価しているのは(同号証852ページ右段下から2及び1行目)、規模の大きい地震において、断層面積の数値の差違が地震規模の程度に与える影響が相対的に小さくなることを踏まえ(乙第109号証・2枚目)、多数のデータを総合的に評価したものであり、かかる評価が不合理であるとの科学的知見は見当たらず、これらの評価等を経て策定された「入倉・三宅式(2001)」は、上記1(2)(8ないし11ページ)において述べたとおり、震源インバージョンの結果と整合的な式であることや、その有効性が検証されている。

ウ そもそも、地震学のような理工学分野においては、スケール範囲が広いデータを扱う場合が多く、同一グラフ上（同じ目盛上）にデータを並列でプロットした上で、相互の相関関係を検討する場合には、対数表示が適している。これは、スケール範囲が広いデータを通常目盛（線形軸）にプロットすると（大きな値に合わせて目盛を設定すると）、大きな値が目盛全体を占めてしまい、小さな値が狭い範囲に凝縮して表示されることになる（あるいは表示できなくなる）からである。

そのため、地震学の分野においては、対数表示（対数目盛）を用いた検討が多く用いられており、本件訴訟に証拠として提出されている論文をみても、原告らが論難する「入倉・三宅（2001）」（甲第96号証）、「入倉（2014）」（乙第57号証）、「宮腰ほか（2015）」（乙第61号証）のみならず、原告らが採用すべきであるとする「武村（1998）」

（甲第97号証）においても対数表示（対数目盛）が用いられ、そのほか「佐藤（2010）」（乙第104号証）、「佐藤・堤（2012）」（乙第105号証）及び「田島ほか（2013）」（乙第106号証）や地震学の一般的な教科書においても、同様であって（乙第110号証）、このことは、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について、科学的な合理性が承認されているからにほかならない。

他方で、対数表示（対数目盛）を用いた検討の妥当性を判断するに当たり、通常表示（通常目盛）に置き換えても、データの差異等が視覚的に大きく見えるだけであり、かえって上記の対数表示（対数目盛）の利点が失われることから、特段の合理性はうかがえず、このような置き換えの手法を用いた原告らの主張には、理由がないというべきである（原告らが数値軸を線形軸に変えて示したグラフ〔原告ら準備書面(23)13ページのグラフ〕は、数値の差が地震規模を問わず一律のスケールで表示されているた

め、視覚的に、大規模地震の方が、断層面積の違いがより大きいように見えているにすぎない。)

### 3 「Somerville規範」に係る原告らの主張は、誤りであること

#### (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)。

#### (2) 原告らの主張は、「Somerville規範」を正解しないものであること

ア 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)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<sup>\*8</sup>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。したがって、「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ず、原告らの主張のように「当初の仮定による断層面積が狭すぎたことを示す」ものではないし、「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」などと結論づけられるものでもない。

原告らの上記主張は、「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のであって、理由がない。

イ また、原告らは、「トリミングできるように仮定をし直」すことを念頭においた主張をしているが、このような手法は、およそ科学的に合理性がない。

すなわち、震源インバージョン解析における震源断層モデルは、発震機構解、余震分布、プレート境界の位置、現地調査により得られた地表断層

---

\*8 震源インバージョンによる震源過程の推定では、震源断層面を仮定して設定し、その断層面上でのすべり分布を推定するが、震源断層の広がり、直後の余震分布や地表断層等によって設定されることから、断層面が大きく設定される場合もある。そのため、地震動の発生に寄与する実質的な破壊面積（震源断層面）を求めるためには、上記の仮定した断層面をそのまま用いるのではなく、すべりの小さい領域などを切り捨てる「トリミング」をした上で、ある程度の断層すべりが求められた領域を震源断層モデルサイズとすることになる（甲第158号証・6枚目、甲第161号証・5枚目）。「Somerville規範」とは、要素断層当たりのすべり量が断層全体の平均すべり量の「0.3」倍未満である場合にトリミングするというものである（甲第161号証・5枚目参照、被告第16準備書面第2の5(2)アないしウ・41ないし43ページ、同第19準備書面第2の3(2)・25ないし27ページ）。

の位置等のデータを参照して設定（仮定）するものとされており（乙第111号証・68ページ右段6ないし8行目）、科学的な根拠に基づき合理的な断層面が設定される。そして、その仮定した震源断層モデルから計算した理論値と観測記録の残差が最小となるように（整合するように）、モデルパラメータを求めるインバージョン（逆解析）により震源過程解析を行うことになる（同号証66ページ右段下から9ないし6行目、乙第56号証46ページ、被告第9準備書面第3の2(1)・21ないし23ページ）。

以上の震源インバージョン解析手法によれば、仮定した断層面の大きさが不適當であれば（大きすぎたり小さすぎたりすれば）、当然、観測記録と整合しなくなるのであるから、そのような観測記録とかい離れた断層面がインバージョン解析結果として示されることは考え難い。取り分け、高密度観測網を有する日本で起きた内陸地殻内地震の場合は十分な観測記録が存在することから、観測記録とかい離れた震源断層モデルがインバージョン解析結果として示されることはおよそ考えられない。

このように、震源インバージョンの解析結果として示された断層面積は、科学的な根拠に基づき、観測記録との整合を図りつつ設定されるものである。

そして、地震のスケーリング則の検討を行う場合には、震源インバージョン解析結果として示された断層面から、地震動の発生に寄与する実質的な破壊面積（震源断層面）を求める必要があるため<sup>\*9</sup>、その実質的な破壊面積（震源断層面）を客観的に推定する手段として、「Somerville規範」

---

\*9 震源インバージョン解析の多くは、断層モデルの大きさが、少なくとも断層破壊全体を捕捉するように大きめに設定されており、震源インバージョン解析結果として示される断層面には、その縁辺部等に、地震動の発生にあまり寄与しない、すべり量の小さい領域を含む場合がある。そこで、適切にスケーリング則の検討を行うためには、地震動の発生に寄与する実質的な破壊面積を求める必要がある。

によるトリミングが行われる（甲第158号証6枚目など）。ただし、上記のとおり、震源インバージョンの解析結果として示された断層面の縁辺部にすべり量平均値の0.3倍未満の部分がなければ、「Somerville規範」によるトリミングは行われなくなる。

しかるところ、原告らの前記(1)の主張によれば、震源インバージョンにより、観測記録等との整合性がある断層面が設定されたにもかかわらず、すべり量平均値の0.3倍未満の部分がないというそれだけの理由で、上記の断層面をより広く仮定するというものであり、しかも、観測記録等から離れて具体的にどの程度広く仮定するのか定かでもなく、このような曖昧な仮定は、観測記録等との整合性を無にするだけのものであって、科学的にみて不合理であることは明白である。

以上のとおり、原告らの上記の主張には、いずれも理由がない。

## **第2 推本レシピを構成する関係式を他の関係式に置き換えるべきである旨の原告らの主張に理由がないこと**

### **1 原告らの主張の要旨**

原告らは、従前とおおむね同様の理由を述べて、推本レシピを用いて将来の地震動を予想するに当たっては、「入倉・三宅式（2001）」に代えて「武村式」を、「壇ほか式」に代えて「片岡ほか式」を用いるべきである旨主張する（原告ら準備書面(23)第3・16ないし23ページ）。

### **2 原告らの主張には理由がないこと**

(1) しかしながら、原告らが主張する経験式の置き換えに合理性がないことは、これまで繰り返し述べたとおりである。取り分け、被告第21準備書面第2の2(2)エ（35ないし37ページ）において述べたとおり、推本レシピを構成する「入倉・三宅式（2001）」を「武村式」に、「壇ほか式」を「片岡ほか式」にそれぞれ置き換えるという原告らの主張する手法（「武村式+

片岡ほか式)は、強震動予測において重要である地震動評価と観測記録との整合性の検証を経るなどしておらず、上記手法が合理的であることを裏付ける証拠は全くなく、原告ら自身も、上記の手法により行った強震動計算結果と、実際の地震観測記録が整合するものであるかを全く示していないのであるから、原告らの上記主張には、何ら理由がない。

(2) なお、原告らは、従前と同様、「入倉・三宅式(2001)」より「武村式」の方が日本の地震特性を反映させている旨主張するが、被告第18準備書面第2の2(1)(9ないし11ページ)で述べたとおり、そもそも国内外の地震のスケールリング則に違いはない。この点をふえんすると、前記脚注2(9ページ)のとおり、「宮腰ほか(2015)」(乙第61号証)5ページの図3(a)に示されるように、国内外の地震データに明瞭な傾向の違いは認めらず(別々の位置に偏ってプロットされていない。), いずれも「3 stage scaling model」と呼ばれる震源断層面積 $S$ と地震モーメント $M_0$ との関係性を示す経験的スケールリング則と調和的である(同号証4ページ9及び10行目)。加えて、地震波形を用いた気象庁の震源過程解析を説明した論文においても、震源インバージョン解析で得られたデータを検証した結果、国外の地震と国内の地震のスケールリング則に違いはほとんどみられなかったとの知見がある(乙第111号証・85ページ右段1ないし3行目)。したがって、「入倉・三宅式(2001)」より「武村式」の方が日本の地震特性を反映させている旨の原告らの上記主張には、理由がない。

(3) また、原告らは、推本レシピにおける(b)ルート<sup>\*10</sup>は、「壇ほか式」を適用して非現実的なパラメータ設定になった場合の「暫定的」な取扱いであり、推本レシピ自体が「壇ほか式」が非科学的結果をもたらす式であることを認めているから、同式は不合理な経験式である旨主張する（原告準備書面(23)第3の2・20ないし23ページ）が、(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」の過程において、「壇ほか式」に基づき求められた短周期レベルAを用いることが想定されているから<sup>\*11</sup>、推本レシピ自体が「壇ほか式」の合理性を否定するものでないことは明らかである。

以上

\*10 被告第19準備書面第3の2(2)ア(33及び34ページ)参照。「(a)ルート」では「壇ほか式」で求めた短周期レベルAと円形クラック式(レシピ(13)式)によりアスペリティ面積比を求めるが、地震モーメントが大きい場合等には、アスペリティ面積比が大きくなったり背景領域の応力降下量が負になるなど非現実的なパラメータ設定になる。この場合、「(b)ルート」として、既往の調査・研究成果を踏まえ、アスペリティ面積比を0.22、断層面全体の応力降下量を3.1MPaに設定することになる。

(b)ルートは、推本レシピにおいて、平成17年に発表された初版から最新版(平成29年4月改訂)まで、表現ぶりを変えつつも、継続して示されている評価手法である(乙第112号証・分冊2・5ないし8及び24ページ〔初版・平成17年3月〕、乙第36号証付録3-9ないし11ページ〔平成21年12月改訂〕、甲第156号証10ないし12ページ〔平成28年6月改訂〕、乙第73号証10ないし12ページ〔平成28年12月修正〕、乙第87号証10ないし12ページ〔平成29年4月改訂〕)。

\*11 (b)ルートは、乙第87号証44ページ付図2に破線で示される部分であり、アスペリティ面積 $S_a$ 及びアスペリティの応力降下量 $\Delta\sigma_a$ 等を設定する場面に関し、(a)ルートと異なる手法をとるというものである。(b)ルートにおいて「壇ほか式」(推本レシピ(12)式)による短周期レベルAを用いないのは $S_a$ 及び $\Delta\sigma_a$ 等の設定の場面のみであり、推本レシピには直接的に明記されていないが、後の「強震動計算」の過程のうち、統計的グリーン関数法等(同号証31ページ)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。

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
<b>数字</b>				
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	
<b>英字</b>				
(a)ルート	「壇ほか式」(レンピ(12)式)とレンピ(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	Z86
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	Z4
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	Z3
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	Z20
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	Z75
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リング則の再検討」	第9準備書面	25	Z57
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				
大飯破砕帯有識者会合	原子力規制委員会における大飯発電所敷地内破砕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				
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号機再稼働差し止め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リング則」	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
し				
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	Z52
実用発電用原子炉施設	実用発電用原子炉及びその付属施設	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付属施設の位置、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	
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。
<b>す</b>				
推本	地震調査研究推進本部	第9準備書面	11	
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
<b>せ</b>				
設置許可基準規則	実用発電用原子炉施設の位置、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
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	
<b>そ</b>				
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	
<b>た</b>				
第2ステージ	$M_0$ (地震モーメント) $>7.5E+18N\cdot m$	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
<b>ち</b>				
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
<b>と</b>				
東京電力	東京電力株式会社	第16準備書面	28	
<b>ね</b>				
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	
<b>は</b>				
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	乙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	
<b>ひ</b>				
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	乙39
<b>ふ</b>				
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	
<b>へ</b>				
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	乙19
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	
<b>ほ</b>				
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	
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リング則の再検討」	第16準備書面	24	Z61
宮腰ほか(2015)正誤表	宮腰ほか(2015)(Z61)の表6の一部についての正誤表	第18準備書面	12	Z85
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13061915号原子力規制委員会決定)	第17準備書面	27	Z80
ろ				
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	