

平成26年（ネ）第126号 大飯原発3，4号機運転差止請求控訴事件

一審原告 松田正 外186名

一審被告 関西電力株式会社

## 証拠説明書

平成28年6月2日

名古屋高等裁判所金沢支部民事部第1部C1係 御中

一審原告ら訴訟代理人弁護士 佐藤辰弥

同上 笠原一浩

ほか

号証	標目 (原本・写し)	作成 年月日	作成者	立証趣旨	備考
甲282	補充意見書 「被告準備書(28)(2016年2月24日付け)への反論」	原本 2016.5.26	長沢啓行	1審被告準備書(28)に対する，長沢啓行・大阪府立大学名誉教授の意見について	
甲283	日本活断層学会2008年秋期学術大会講演予稿集「震源より短い活断層の長期予測」 <a href="http://danso.en.v.nagoya-u.ac.jp/jsafr/pdfs/2">http://danso.en.v.nagoya-u.ac.jp/jsafr/pdfs/2</a>	写し 2008(H20)	島崎邦彦	予め震源を特定できない地震はM7クラスのものも発生し得ること	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
	<a href="#">008fprograms/2008f_S05.pdf</a>				
甲284	「全国地震動予測地図2014年版～全国の地震動ハザードを概観して～付録1」（表紙-37p, 238-272p, 384-393pのみ提出） <a href="http://jishin.go.jp/main/choosa/14_yosokuchizu/fl_4.pdf">http://jishin.go.jp/main/choosa/14_yosokuchizu/fl_4.pdf</a>	写し 2014(H26).12	地震調査研究推進本部地震調査委員会	「陸域で発生する地震のうち活断層が特定されていない場所で発生する地震」の最大マグニチュードは、本件原発立地地域を含む広い範囲でM7.3とされていること ・松田式を用いて活断層の長さから地震規模を設定する場合には、少なくとも松田式を導出する際に用いられたデータに含まれるばらつき程度の不確実性が予想されること(385頁)	
甲285	「震源を特定せず策定する地震動の設定に係る検討に関する報告書」表紙～9頁	写し 2009.3	独立行政法人原子力安全基盤機構(JNES)	加藤ほか(2004)には、調査した震源を事前に特定できるとした地震の周辺活断層との関連付けの根拠が明確でないこと、対象とした地震及び震源近傍の地震動観測記録数が少なく、地震動の上限レベルの規定の根拠が明確でないこと等の問題があること	
甲286	「震源を特定せず策定する地震動について」 <a href="https://www.nsr.go.jp/data/000050725.pdf">https://www.nsr.go.jp/data/000050725.pdf</a>	写し 2013(H25).3.22	原子力規制委員会	・財団法人地域地盤環境研究所の報告書が原子力規制委員会の新規制基準検討チームにおいて資料として配布されていること ・2004年北海道留萌支庁南部地震の地震動においてサイト増幅特性の影響は小さいこと	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考	
甲287	原子力規制 委員会ホー ムページ <a href="http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9483636/www.nsr.go.jp/archive/nsc/taishinkojo/">http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9483636/www.nsr.go.jp/archive/nsc/taishinkojo/</a>	写 し		原子力規 制委員会	財団法人地域地盤環境研究所の平成23年度「震源を特定せず策定する地震動レベルに関する計算業務 報告書」は原子力安全委員会が地域地盤環境研究所へ平成21年度から3年間連続して委託した業務のうちの1つであり、「地震動評価に係る請負業務成果等の報告書について」と題して今でも旧組織のホームページに掲載されていること	
甲288	「原発の基 準地震動と 超過確率」 <a href="http://www.zisin.jp/modules/pico/index.php?content_id=2780">http://www.zisin.jp/modules/pico/index.php?content_id=2780</a>	写 し	H25.9	浜田信生	日本地震学会会員の浜田信生氏が、「基準地震動の実際の超過確率はせいぜい1000年から100年に1回程度」等と述べていること	
甲289	「浜田信生 『原発の基 準地震動と 超過確率』に 関連して考 えたこと」 <a href="http://www.zisin.jp/modules/pico/index.php?content_id=2818">http://www.zisin.jp/modules/pico/index.php?content_id=2818</a>	写 し	H25.11	泉谷恭男	日本地震学会会員の泉谷泰男氏が、「基準地震動は科学ではない」「自分たちにとって都合の良い予測値になるように恣意的にデータを選んだり分布関数を選んだりする」等述べていること	
甲290	「基準地震 動と超過確 率と安全」 <a href="http://www.zisin.jp/modules/pico/index.php?content_id=2851">http://www.zisin.jp/modules/pico/index.php?content_id=2851</a>	写 し	H26.1	増田徹	増田氏が、基準地震動を越える地震動が観測されるのは希ではないと述べていること、基準地震動と超過確率を結びつけるのは間違いだったと述べていること	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
甲291	「『原発の基準地震動と超過確率』に寄せられた意見についての感想」 <a href="http://www.zisin.jp/modules/pico/index.php?content_id=2960">http://www.zisin.jp/modules/pico/index.php?content_id=2960</a>	写し H26.7	浜田信生	浜田氏が「浜田(2013)も泉谷(2013)も増田(2014)も、その表現は異なるが、基準地震動の超過確率に関する精度や信頼性についての認識には、大差はない」「基準地震動と計算上の超過確率を結びつけ、それを確率論的安全評価や残余のリスク評価に用いることはもはや不可能」等と述べていること	
甲292	新聞記事「特集ワイド『忘災』の原発列島 福井・高浜再稼働地裁決定 三つの疑問 時代遅れの『危険無視』？」	写し 2016.2.10	毎日新聞	香川敬生氏(地震学, 地震工学)は、データの少なさから科学的最大限の地震動を決められないと分かっているながら、国のエネルギー政策を考えて原発を動かしてきたこと、基準地震動の算定手法を作成した高田毅士氏(地震工学)自ら、基準地震動の年超過確率は実際の超過頻度を表したのではなく、手法の改良が必要だと述べていること	
甲293	「日本原子力学会標準原子力発電所に対する地震を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：2015」 表紙～95頁 163～447頁	写し 2015.12.25	一般社団法人 日本原子力学会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2007年能登半島地震(M6.9)や、同年新潟県中越沖地震(M6.8)といった、沿岸付近で発生し事前に活断層が特定できなかった地震が原子力発電所に想定以上の地震動をもたらしたこと(43頁)</li> <li>・耐専式の元データにはM7.0を超えるものは含まれていないこと、他地点の観測記録とのばらつきは、対数標準偏差で0.7程度であること(337頁)</li> <li>・1審被告はFO-A～FO-B～熊川断層につき「原子力発電所施設に対して適用性が高いと考えられる距離減衰モデル」を適用していないこと(339頁)</li> </ul>	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
甲294	OECD/NEA Workshop on the Relations between Sismological Data and Seismic Engineering	写し 2002.10	野田静男 ・ほか	Noda et al.(2002)は震源近傍での 観測記録もよく説明することが出 来ること (★1-18pが原文(英文)で、19p 以降がその翻訳)	
甲295	日本建築学 会構造系論 文集 No.606 81p「震源深 さの影響を 考慮した工 学的基盤に おける応答 スペクトル の距離減衰 式」	写し 2006.8	内山泰生 ・翠川三郎	内山・翠川(2006)の元データにお いて、概ね Mw7.0 以上、断層最短 距離 40km 以下のものは存在しな いこと、当該距離減衰式のばらつ きの標準偏差	
甲296 (甲29 6の1:原 文、甲2 96の2 :その翻 訳)	S S G - 9 “ Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations” (「核施設の サイト評価 における地 震ハザード」) <a href="http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Public1448_web.pdf">http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Public1448_web.pdf</a>	写し 2010(H2 2)	IAEA (国 際原子力 機関)	設計基準地震動に係る I A E A の 安全基準の内容	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
甲297	日本活断層 学会 2015 年 度 秋 季 学 術 大 会 講 演 予 稿 O-13「活 断層の長さ から推定さ れる地震モ ーメント ：日本海『最 大』クラスの 津波断層モ デルについ て」 <a href="http://jsaf.info/pdf/meeting/2015/2015fall_o1.pdf">http://jsaf.info/pdf/meeting/2015/2015fall_o1.pdf</a>	写し 2015.11. 27	島崎邦彦	入倉・三宅(2001)の式によって活断層の長さから地震モーメントを事前推定した場合、地震規模を過小評価するおそれがあること	
甲298	日本地球惑 星科学連合 大会 2016 予 稿 集 HDS19-12 「過小な日 本海『最大ク ラス』津波断 層モデルと その原因」 <a href="https://confit.atlas.jp/guide/event-img/jpgu2016/HDS19-12/public/pdf?type=in">https://confit.atlas.jp/guide/event-img/jpgu2016/HDS19-12/public/pdf?type=in</a>	写し 2016.5.2 5	島崎邦彦	同上	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
甲299	「警固断層帯（南東部）の地震を想定した強震動評価について」 <a href="http://jishin.go.jp/main/kyoshindo/pdf/20080411kego.pdf">http://jishin.go.jp/main/kyoshindo/pdf/20080411kego.pdf</a>	写し H20.4.11	地震調査研究推進本部地震調査委員会	推本は、修正レシピの作成以来、活断層から発生する地震の地震規模想定においては松田式を採用していること（14枚目参照） ★大部になるため、「図表」は省略	
甲300	「中央構造線断層帯（金剛山地東縁－和泉山脈南縁）の地震を想定した強震動評価」	写し H17.7.19	地震調査研究推進本部地震調査委員会	推本は、修正レシピの作成以前、活断層から発生する地震の地震規模想定においては入倉・三宅(2001)の式を採用していること	
甲301	「中央構造線断層帯（金剛山地東縁－伊予灘）の長期評価（一部改訂）について」 <a href="http://jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/81_83_85_86_89_chuo_2.pdf">http://jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/81_83_85_86_89_chuo_2.pdf</a>	写し H23.2.18	地震調査研究推進本部地震調査委員会	推本は、修正レシピの作成以来、活断層から発生する地震の地震規模想定においては、入倉・三宅(2001)を適用するために十分な断層のデータがある場合でも、松田式を採用していること	
甲302	「耐震設計審査指針の改訂に伴う中国電力株式会社島根原子力発電所1, 2号機耐震安全性に係る中間	写し H22.3.19	原子力安全委員会事務局	原子力安全委員会は、中国電力に対し、修正レシピの趣旨を踏まえて、宍道断層による地震動評価につき、入倉・三宅(2001)の式で計算されていたものを、松田式により評価するよう要求していること	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
	報告の評価 について」に 対する見解				
甲303	事情聴取書 (額額一起 教授) 添付①:「大 飯原発運転 差止判決に おける科学 の問題」 添付②:山田 ・他「強震動 予測「レシ ピ」に基づく 予測結果の バラツキ評 価の検討～ 逆断層と横 ずれ断層の 比較～」 添付③:2011 年8月13日 毎日新聞記 事	写し H27.11.9	弁護士 甫守一樹	・耐専式や強震動予測レシピに倍 半分程度の誤差は不可避であるこ と ・実際に起きた地震の地震動につ いて、地震後判明したパラメータ を用いても倍半分程度の誤差が生 じるのが通常であること	
甲304	「鳥取県西 部地震の観 測記録を利 用した強震 動評価手法 の検証」 <a href="http://jishin.go.jp/main/chousa/02oct_tottori/setsume.pdf">http://jishin.go.jp/main/chousa/02oct_tottori/setsume.pdf</a>	写し H14.10.3 1	地震調査 研究推進 本部 地 震調査委 員会 強 震動評価 部会	推本による「レシピ」の原型とな る手法での観測記録再現の精度は あまり高くないこと	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
甲305	「2003年十勝沖地震の観測記録を利用した強震動予測手法の検証」 <a href="http://www.jishin.go.jp/main/kyoshindo/04dec_tokachi/hyoka.pdf">http://www.jishin.go.jp/main/kyoshindo/04dec_tokachi/hyoka.pdf</a>	写し H16.12.20	地震調査研究推進本部 地震調査委員会 強震動評価部会	推本による「レシピ」を用いた観測記録再現の精度はあまり高いこと	
甲306	「2005年福岡県西方沖の地震の観測記録に基づく強震動評価手法の検証」 <a href="http://www.jishin.go.jp/main/kyoshindo/08apr_fukuoka/honbun.pdf">http://www.jishin.go.jp/main/kyoshindo/08apr_fukuoka/honbun.pdf</a>	写し H20.4.11	地震調査研究推進本部 地震調査委員会 強震動評価部会	推本による「レシピ」を用いた観測記録再現の精度はあまり高いこと	
甲307	Hirosaki University Repository for Academic Resources 「動力学的断層破壊シミュレーションを用いた内陸横ずれ断層の強震動予測のための震源特性に関する研究」 <a href="http://repository.ul.h">http://repository.ul.h</a>	写し 2014.3.20	弘前大学	入江(2014)によると、長大な断層において背景領域のすべり量が負になる原因は円形クラック式の適用にあること	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
	<a href="http://irosaki-u.ac.jp/dspace/bitstream/10129/5393/2/tds_34_irie_a1.pdf">irosaki-u.ac.jp/dspace/bitstream/10129/5393/2/tds_34_irie_a1.pdf</a>				
甲308	日本建築学会構造系論文集 80巻 715号 1403頁 「断層モデルに基づく地震動応答スペクトル予測法と予測結果のばらつきに関する検討」	写し 2015.9	引田智樹 池浦友則 友澤裕介 石田寛	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来発生する地震の地震モーメント(Mo), 短周期レベル(A)が, 必ずしも経験式の平均と一致するとは限らないため, 経験式のばらつきを考慮した検討を行うことは重要であること (1407頁)</li> <li>・レシピに従って求めたアスペリティ面積が, 全断層面積の50%を超える場合は, 背景領域のすべり量が負の値になってしまうこと (1408頁)</li> </ul>	
甲309	「特集:研究者インタビュー第8回 東京大学 瀨瀨一起教授」 <a href="http://jp.elsevier.com/early-career-researchers/interviews/2011_04_interview.pdf">http://jp.elsevier.com/early-career-researchers/interviews/2011_04_interview.pdf</a>	写し 2011 (H23).4	エルゼビア・ジャパン	地震の本質は破壊現象であることに伴い, 地震の予測は原理的に困難であること	
甲310	日本地震工学会論文集, 第13巻, 第1号 37-51, 2013 「距離減衰式における地震間のばらつきを偶然的・認識論的不確定	写し 2013	内山泰生 翠川三郎	認識論的不確定性と偶然的な不確定性の意義について	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
	性に分離する 試み」 <a href="https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaee/13/1/13_37/_pdf">https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaee/13/1/13_37/_pdf</a>				
甲311	防災科学技術研究所ホームページ 「5.1 距離減衰式のばらつきに関する検討」 <a href="http://www.j-map.bosai.go.jp/j-map/result/tn_275/html/html/5-1.html">http://www.j-map.bosai.go.jp/j-map/result/tn_275/html/html/5-1.html</a>	写し	国立研究開発法人 防災科学技術研究所	同上	
甲312	「原子力発電所の地震安全に関する地震工学分野の研究ロードマップ」 表紙, 目次, 奥付, I -151 ~ I -156	写し	2011.3 一般社団法人 日本地震工学会	東北地方太平洋沖地震の前から, 断層モデルを用いた手法による地震動評価の推定誤差を定量的に評価することや, 平均とばらつき(分布)を評価する方法を検討すること, これらを基準地震動策定ルールに取り込むこと等が課題として挙げられていたこと	
甲313	災害教訓の継承に関する専門調査会報告書 「1858 飛越地震」 抜粋「コラム 2 新潟ー	写し	2008(H20).3 中央防災会議	本件原発が立地する新潟ー神戸歪み集中帯ではたびたび大きな地震が発生してきたこと	

号 証	標 目 (原本・写し)	作 成 年月日	作 成 者	立 証 趣 旨	備 考
	神戸歪み集中帯について」 <a href="http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/kyoukunnokeishou/rep/1858-hietsuJISHIN/pdf/10_column2.pdf">http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/kyoukunnokeishou/rep/1858-hietsuJISHIN/pdf/10_column2.pdf</a>				
甲314	「大飯発電所 地震動評価について」 (抜粋) 表紙～6頁 <a href="https://www.nsr.go.jp/data/000140520.pdf">https://www.nsr.go.jp/data/000140520.pdf</a>	写し H28.2.19	一審被告	本件原発敷地近傍にF C－C断層という「孤立した短い活断層」があること	
甲315	「科学」2016年6月号553頁掲載『日本の原子力安全を評価する』	写し H28.5	もっかい 事故調 佐藤暁ほか	NRCの規制指針(RG4.7)には、「長さ1000フィート(300m)以上の地表断層が5マイル(8km)以内になるような敷地は原子力発電所としては適さない」と明記されていること	

以上