

平成29年(ネ)第5558号 損害賠償請求控訴事件

控訴人(一審原告) 遠藤行雄ほか31名

被控訴人(一審被告) 国



第8準備書面








令和元年6月11日

東京高等裁判所第22民事部 御中

一審被告国訴訟代理人弁護士

一審被告国指定代理人

樋 渡 利 美   
鈴 木 和 孝   
浅 海 俊 介   
村 橋 摩 世   
澁 谷 正 樹   
吉 光 正 文   
前 田 和 樹   
中 島 大 輝   
保 格 沙 季   
井 上 沙 紀 

今井志津   
佐々木亮   
松田朋子   
米山理   
大野史絵   
内藤晋太郎   
高城潤   
浅海風音 

第1	一審原告ら第2及び第7準備書面で述べられた「長期評価の見解」に関する主張に対する反論	1
1	はじめに	1
2	一審原告らの「長期評価の見解」の本訴訟における位置づけに関する一審原告らの主張は、議論の出発点からして誤っており、本訴訟で問題とすべきは、原子力発電所における設計上の想定津波の波源設定に係る審査又は判断の基準との関係で、三陸沖北部から房総沖にかけての領域を一体とみなし、どこでも明治三陸地震級の津波地震が発生するとした「長期評価の見解」が、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠に裏付けられた地震地体構造の知見といえるか否かであること	2
3	一審原告らが、「長期評価の見解」の具体的根拠として指摘した深尾・神定論文（甲口第57号証の1及び2）は、「長期評価の見解」が、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠に裏付けられた地震地体構造の知見といえるか否かを判断する上で意味を成さないものであること	5
4	「長期評価の見解」の領域区分が、最新の地震地体構造に基づく領域区分であるかのような一審原告らの主張は、前提からして誤りであること	8
5	中央防災会議日本海溝・千島海溝専門調査会北海道WGでは「長期評価の見解」の検証を行っていないとする一審原告らの主張が事実と反すること	10
6	一審被告国の他機関が「想定される最大規模の津波」として「長期評価の見解」に基づいた津波対策を行っていたとする一審原告らの主張は、各種マニュアルやガイドラインの中身を正解せず、ソフトによる津波対策とハードによる津波対策の区別を理解していないものであること	11
7	一審被告東電による長期評価の中で示された正断層型地震の評価の取扱いとの比較を根拠として「長期評価の見解」が決定論に取り入れられるべきで	

ある旨を述べる一審原告らの主張は、前提事実には誤りがある上、地震動評価の手法と津波評価の手法の違いの理解を欠いたものであること	14
第2 一審原告らのグレーデッドアプローチに関する反論は、設計基準に対する規制要求と事業者による自主的な安全性向上の取組みの妥当領域を理解しないまま述べているものであって、一審被告国の主張の趣旨を正解しないものであること	15
第3 一審原告ら第2及び第6準備書面で述べられた確率論的安全評価に関する主張に対する反論	18
1 はじめに	18
2 一審原告らが、岡本教授の意見書（丙口第92号証）及び一審被告国の主張の内容を正解しないまま確率論の批判に結びつけていること	19
3 一審原告らの主張が、確率論的安全評価の意義や山口教授の意見書の趣旨、JNESの試算結果の事実関係などをことごとく正解しないまま、単に福島第一発電所事故までに確率論的津波ハザード解析手法が確立に至らなかったことをもって、これが無意味であると述べるものであること	22
4 平成14年8月の保安院の対応が不十分である旨を述べる一審原告らの主張は、前提事実の明白な誤認を含むもので失当であること	28

一審被告国は、本準備書面において、一審原告ら第2、第6及び第7準備書面で述べられた「長期評価の見解」に関する主張等に対し、必要と認める限度で反論する。

なお、略語等は従前の例による。

## 第1 一審原告ら第2及び第7準備書面で述べられた「長期評価の見解」に関する主張に対する反論

### 1 はじめに

一審被告国は、一審被告国の平成30年11月9日付け第5準備書面（予見可能性に関する統一準備書面）（以下「一審被告国第5準備書面」という。）第5（42ないし94ページ）において、三陸沖の海溝寄りの領域から房総沖の海溝寄りの領域までを一体とみなす「長期評価の見解」は、従前の科学的知見からは導かれない新たな取りまとめ方であったにもかかわらず、長期評価にはそのような見解を採用した科学的根拠がほとんど記載されていないばかりか、そのような見解を採用した科学的根拠が乏しいことを自認していたため、長期評価の記載だけではその見解が審議会等の検証に耐え得る程度に客観的かつ合理的な根拠に裏付けられたものであるとは判断できなかつたこと及びその後も「長期評価の見解」が、客観的かつ合理的な根拠によって裏付けられた地震地体構造の知見ではなく、従前の本件原発の津波の安全性に係る適合性判断を見直す必要が生じる科学的知見ではないと判断されてきたことを主張したところであるが、一審原告らは、一審原告ら第7準備書面において、「長期評価の見解」が津波地震等の知見の進展を踏まえた科学的根拠によって取りまとめられたものであり、原子力規制に取り入れるべき知見であったかのように主張している。

一審原告らの同準備書面における「長期評価の見解」に関する主張が誤りであることについては、既に、一審被告国第5準備書面等で述べてきたとこ

ろであるが<sup>\*1</sup>、以下のとおり、同準備書面で触れられていない主張等もあるため、念のため「長期評価の見解」の訴訟における位置づけに関する主張も含め、必要と認める限度で主張を補充する。

2 一審原告らの「長期評価の見解」の本訴訟における位置づけに関する一審原告らの主張は、議論の出発点からして誤っており、本訴訟で問題とすべきは、原子力発電所における設計上の想定津波の波源設定に係る審査又は判断の基準との関係で、三陸沖北部から房総沖にかけての領域を一体とみなし、どこでも明治三陸地震級の津波地震が発生するとした「長期評価の見解」が、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠に裏付けられた地震地体構造の知見といえるか否かであること

(1) 一審原告らは、一審原告ら第7準備書面第3の1(1)(第2分冊10ページ)の表題を「予見可能性における一審被告国の主張の主眼～2002年『長期評価』の信頼性の否定」などとし、あたかも、一審被告国が「長期評価の見解」の信頼性を一切認めていないかのように争点を設定した上、同準備書面第6の3(2)(48及び49ページ)において、地震・津波の第一線の研究者らが、地震・津波学における最新の知見を踏まえた上で、充

---

\*1 例えば、一審原告らは、一審原告ら第7準備書面第6の3(48ないし59ページ)において、長期評価の位置づけに関する主張を展開し、「地震本部の地震研究調査は防災対策に活かすことを目的として行われており、かつ地震防災対策において活用されることを当然に予定されているものである。」(56ページ)などと主張しているが、長期評価の作成目的が防災対策のうち、「国民の防災意識の高揚」等のために全国地震動予測地図の作成することにあつたことを無視したもので、一審被告国の機関である地震本部がどのような目的で各種長期評価を作成したのかという点を正解していない(その正しい位置づけは、一審被告国第5準備書面第5の2(44ないし55ページ)で主張したとおりである。)

実した議論を経て結論に達したのが「長期評価の見解」であるとして、「特にその信頼性を疑うべき根拠が示されない限り」、「規制権限の行使を義務づける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見」であると主張している。

(2) しかしながら、これまで述べてきたとおり、「長期評価の見解」を含む長期評価は、一審被告国の機関である地震本部が、確率論的地震動予測地図の策定という独自の目的の下で、将来発生する可能性が理学的に否定できないというレベルの知見以上のものを全て評価の対象として取り込み、主として国民の防災意識の高揚のために確率評価を公表してきたものであり、その目的や意義を踏まえた上で信頼性を議論することが重要である。

そして、一審被告国は、一審被告国第2準備書面第2及び第3（2ないし16ページ）、同第3準備書面並びに同第4準備書面第2（3ないし12ページ）において、将来の地震の発生可能性という不確かさを伴う将来予測に関する科学的知見に対しては、決定論的な取扱いと確率論的な取扱いとのいずれで取り扱うべきかが問題となるものの、「長期評価の見解」については、その意義や目的に照らし、直ちに決定論的な取扱いに取り込むに足りる信頼性はなく、確率論的な取扱いにとどめることが相当であったと主張した。

そうであるのに、一審原告らは、その目的や意義を踏まえずに、地震本部が国の公的機関であることや第一線の専門研究者による充実した議論を経ていることを強調して上記のように主張する上、一審被告国の主張が「長期評価の見解」の信頼性を一切認めていないかのような前提で、争点設定をしている時点で議論の出発点を誤っている。

「長期評価の見解」を含む各種長期評価には、理学的に否定できないというレベルの知見から、発生の高度の蓋然性があると認められるような知見まで様々なレベルの見解が含まれているのであって、本訴訟で問題とす

べきは、一審原告らの表題にあるように「長期評価の見解」の信頼性が、決定論・確率論を区別することもなく、単純に零であるか百であるかという点ではなく<sup>\*2</sup>、一審被告国第5準備書面第3の4（31及び32ページ）で指摘したとおり、原子力発電所において決定論的に行われる設計上の想定津波の波源設定に係る審査又は判断の基準との関係で、三陸沖北部から房総沖にかけての領域を一体とみなし、どこでも明治三陸地震級の津波地震が発生するとした「長期評価の見解」が、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠に裏付けられた地震地体構造の知見といえるか

---

\*2 一審被告国は、「長期評価の見解」を理学的に否定できない考え方として公表し、現在でもその確率評価の考え方を維持しているのであるから、そもそも、一審被告国は、「長期評価の見解」を含め各種長期評価に示された見解に全く信頼できないものが含まれているとは考えていない。一審被告国は、各種長期評価の作成目的からして、その中で示された見解は、信頼性の高低に大きな幅があり、決定論的な施設の設計に用いることが可能となるような精度の高いものから、施設の設計に用いることはできず、確率表現をすることにより国民の防災意識の高揚に用いる範囲では有用と言えるような精度が高くないものまでが含まれていることを問題にしているのである。



否かである<sup>\*3</sup>。

3 一審原告らが、「長期評価の見解」の具体的根拠として指摘した深尾・神定論文（甲口第57号証の1及び2）は、「長期評価の見解」が、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠に裏付けられた地震地体構造の知見といえるか否かを判断する上で意味を成さないものであること

(1) 一審原告らは、一審原告ら第7準備書面において、「A ZONE OF LOW-FREQUENCY EARTHQUAKES BENEATH INNER WALL OF THE JAPAN TRENCH」（甲口第57号証の1及び2。以下「深尾・神定論文」という。）に言及した上（一審原告ら第7準備書面第5の2(2)ア・第2分冊21及び22ページ）、同論文などを証拠に、「日本海溝の海溝軸付近では低周波地震が発生しており、その大きなものが津波地震であるとの知見が、2002年『長期評価』策定の時点で、地震・津波の専門家に広く共有されていた」（82ページ）として、深尾・神定論文が「長期評価の見解」の具体的根拠となっている旨主張している。

しかしながら、一審原告らも自認するとおり、深尾・神定論文は、長期

---

\*3 一審原告らの議論の出発点の誤りは、その後も第6の「6 日本海溝等専門調査会による防災対策の対象地震の限定は『長期評価』の地震想定を否定するものではないこと」（原告ら第7準備書面・第2分冊115ページ）、同「7 一審被告国が援用する地震学者等の意見書によって『長期評価』の信頼性が否定されるものではないこと」（同133ページ）、同「8 土木学会・津波評価部会が行った津波地震に関するアンケートの結果は『長期評価』の地震想定を否定するものではないこと」（同169ページ）といったように終始続いており、一審被告国が「長期評価の見解」の目的と意義を踏まえた信頼性の高低を明らかにするために主張立証した事実関係を、それらと無関係に信頼性の有無という視点から反論しており、論点をすり替えた当を得ない反論を繰り返しているといわざるを得ない。

評価の参考文献に掲げられておらず<sup>4</sup>、佐竹教授も、深尾・神定論文は海溝型分科会で取り上げられていない旨証言していることから、深尾・神定論文が「長期評価の見解」の具体的根拠になっているというのは、客観的証拠の裏付けを欠いた島崎氏個人の考えに基づいたもので、そもそも十分な根拠に基づいた主張とはいえない<sup>5</sup>。また、この点をおくとしても、一審原告らの前記主張は、深尾・神定論文の射程と地震地体構造の知見に基づいた波源設定の考え方を正解しないものであって、「長期評価の見解」が、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠に裏付けられた地

---

\*4 一審原告ら第7準備書面第6の4(5)イ(ウ)(82及び83ページ)。なお、島崎氏は、深尾・神定論文について、津波地震が海溝軸沿いの領域で発生するという長期評価の知見の「背景」となった論文であり、委員の「頭の中には」あった論文であるなどと証言(丙口第186号証の1・69ページ〔同号証右下部のページ数。以下、同号証については同様。〕)するが、長期評価がその構成として「本文」の後ろに「説明」の欄を設け、専門家向けに具体的根拠を示して評価に至った論理を説明する方針を採用していたことについては、島崎氏自身が「これは専門家向けですね。我々が議論したことが、あるいは専門家は間違えて解釈して、あるいは批判を繰り返すようなことがあるかもしれませんので、専門家向けに詳しく、これはこういう根拠で、このようなことに結論したんだということが分かるようなものが最後についています。」(同号証35ページ)と証言するとおりであるし、この「説明」欄に深尾・神定論文が引用されておらず、地震本部における議論の対象になっていなかったことについても、島崎氏自身が「これをちゃんと議論してなかったのは、後から見るとまずかったなと思っていますけれども」(同号証65ページ)として自認するところである。

\*5 今村教授も、佐竹教授と同様に、深尾・神定論文が長期評価の津波地震に関する評価の具体的な根拠となっているとの指摘についてそのような話は聞いたことがない旨証言している(丙二共第40号証65ページ〔同号証右下部のページ数。〕)。

震地体構造の知見といえるか否かを判断する上で意味を成さない。

- (2) すなわち、深尾・神定論文では、陸に近いCゾーンと比べ、海溝沿いのIゾーンで低周波地震・超低周波地震が多いことが示されているが（甲口第57号証の2・156ページ）、僅か4年間のデータを用いて領域分け（ゾーニング）をしているにすぎないし、海溝沿いで低周波地震が発生しさえすれば、それがすべからず津波地震になるというようなものではない。

この点は、「地震観測から見た東北地方太平洋下における津波地震発生の可能性」（丙口第29号証・以下「松澤・内田論文」という。）の共同執筆者である松澤教授が、刑事事件の証人尋問において、松澤・内田論文の正しい読み方に関連して、深尾・神定論文の内容を説明した上で、「ただし、低周波地震というのは、必要条件かもしれませんが十分条件ではありません。つまり、低周波地震だからといって大きな津波を生じるということは、また別の解釈、モデルを入れなければいけません。大きな津波を起こすモデルは、先ほど申し上げたように大きく分けて分岐断層、ポップアップ、あと低剛性率というのがあります。これらは、いずれも付加体の存在が必要であって、そのような付加体がない福島沖では、津波地震を起こせないかもしれないという話をしました。」（丙口第187号証の1・75及び76ページ）と証言しているほか、今村教授においても、海溝寄りの固着が弱い領域で低周波地震が起きるというだけでは、揺れの大きさに比して津波高さが格段に大きくなるという津波地震特有の特徴を説明することができないため、明治三陸級の津波地震が起きることの理由にはならず、谷岡・佐竹論文（丙口第53号証）による付加体モデルに基づく説明や鶴哲郎ほか「日本海溝域におけるプレート境界の弧沿い構造変化：プレート間カップリングの意味」（丙口第54号証の1及び2）に記載されているJAMSTEC（国立研究開発法人 海洋研究開発機構）の調査結果などの地体構造上の根拠がそろふことによって、津波地震の発生可能性と

の関連で地震地体構造の知見に基づいた検討が可能となる旨を証言しているところである（丙口第179号証の1・16ないし18ページ〔同号証右下部のページ数。以下、同号証については同様。〕）。

さらにいえば、深尾・神定論文の共同執筆者である深尾良夫博士自身、深尾・神定論文に、「日本海溝の内壁直下では、例えば北緯40度線上に、厚さ約10Kmに達する被覆堆積層をラドウィグ・他（1966）が発見している。このような厚い堆積層がL及びVL地震群、及び津波地震群の発生に重要な役割を演じている可能性がある（深尾、1979）」（甲口第57号証の2・162ページ）と記載するなどし、津波地震の発生には海溝軸沿いの堆積層である付加体とその内部の高角分岐断層が寄与しているのではないかというメカニズムを提唱しており、この点は松澤教授の前記証人尋問でも言及されている（丙口第187号証の1・65及び66ページ）ほか、津波地震を長年研究してきた谷岡教授の意見書（丙口第101号証6ページ）でも指摘されているとおりである。

- (3) このように、深尾・神定論文は、陸寄りの領域と海溝沿いの領域で僅か数年間の低周波地震の発生回数を比べ、海溝沿いで低周波地震が多いことを示したにとどまるから、この論文のみでは、そこから先、つまり「低周波地震が起きたとして、どのような条件がそろえば、それが津波地震となるのか。」という点の根拠が別のない限り、日本海溝沿いの南北全長800キロメートルもの長大な領域を同等に津波地震が発生する可能性がある領域とみなすための地震地体構造上の検討をすることなどできないのは明らかである。

したがって、一審原告らの前記主張は、「長期評価の見解」が、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠に裏付けられた地震地体構造の知見といえるか否かを判断する上で意味をなさない。

#### 4 「長期評価の見解」の領域区分が、最新の地震地体構造に基づく領域区分

であるかのような一審原告らの主張は、前提からして誤りであること

(1) 一審原告らは、一審原告ら第7準備書面において、「2002年『長期評価』は、日本海溝寄りの南北で過去約400年間に3つの津波地震が発生したと評価した。また、プレート境界の形状（括弧内省略）についても確認し、日本海溝寄りと陸寄りを区別し、日本海溝寄りを南北の一つの領域とする領域区分を示した。」（第2分冊61ページ）、「海溝寄りの浅いプレート境界付近は津波地震という特殊な地震が発生し得る領域として共通性があるし、その逆に、津波地震という特殊な地震が発生し得る領域である海溝寄りの浅い部分のプレート境界付近は、地体構造上も共通性があると推定されるという点である（それがまさに地震地体構造論の考え方である。）その結果、過去約400年の間には津波地震が確認されていない福島沖日本海溝寄りでも、同じ地体構造を持つ以上、将来的に津波地震が発生しうる、という結論が導かれるのである。」（同ページ）などと主張していることから、「長期評価の見解」が地震地体構造に基づいた区分であると考えているようである。

(2) しかしながら、福島第一発電所事故後に地震本部が公表した「全国地震動予測地図2014年版」付録1（丙口第188号証）において、震源断層をあらかじめ特定しにくい地震の評価手法を説明するに当たり、「a. 海溝型地震の長期評価で区分された領域、地震地体構造区分（略）、震央分布等に基づいて区分された領域」（同号証22ページ）などとされているとおり、地震本部自身、長期評価の区分と地震地体構造の区分は全くの別物であることを前提にした取扱いをしているのであって、長期評価の区分が地震地体構造に基づいた領域区分であるかのような一審原告らの主張は、公表主体の意思を正解しない独自の見解である（ちなみに、平成26年時点において、地震本部が地震地体構造区分の例として挙げているのは、垣見マップ（丙口第66号証）である（丙口第188号証30ページ）。）。

また、「長期評価の見解」が公表された平成14年当時において、三陸沖の海溝寄りの領域と福島県沖の海溝寄りの領域とは地震地体構造上近似しているとは考えられていなかったことについては、一審被告国第5準備書面第4の2（39ないし42ページ）で主張したとおりであるが、単に、海溝沿いで津波地震が発生し得るということや、同じ日本海溝の海溝沿いであるというだけで地震地体構造が同一といえるものでないことは今村教授においても的確な証言がされているところであって（丙口第179号証の1・12ないし14及び17ページ）、「長期評価の見解」が、地震地体構造に基づいた区分であるとする一審原告らの主張は前提も中身も誤っている。

**5 中央防災会議日本海溝・千島海溝専門調査会北海道WGでは「長期評価の見解」の検証を行っていないとする一審原告らの主張が事実と反すること**

(1) 一審原告らは、一審原告ら第7準備書面第6の6（第2分冊115ないし133ページ）において、中央防災会議日本海溝・千島海溝調査会が、防災対策の対象とした津波に「長期評価の見解」が含まれないことは「長期評価の見解」の信頼性の否定を意味しない旨主張している。かかる反論が本訴訟の争点との関連で当を得ないものであることは、既に脚注4でも指摘したとおりであるが、一審原告らは、同主張の中で「(6) 北海道WGは『長期評価』の評価を行っていないこと」（第2分冊128ページ）などと主張し、専門家による議論検討等を行った旨を述べている谷岡教授及び笠原教授の各意見書（丙口第101号証，丙口第106号証）の記載は信用できないなどとしている。

(2) しかしながら、谷岡教授は、かかる議論検討の状況について、平成16年6月の第2回会合で自身が、当時の学会における津波地震の知見の進展状況についてプレゼンテーションを行った上で議論がされた旨を明確に説明しているところ（丙口第101号証15ページ）、同会合の議事録（丙

口第189号証)でも、現に谷岡教授による津波地震の知見の整理に関するプレゼンテーションが行われた後(同号証11ないし14ページ)、質疑(同号証15ないし17ページ)及び討議(同号証38ないし41ページ)が行われ、その中では、「千葉・茨城沖も、明治三陸が起これると、ちょっと大変なことになるのかなど。本当にその可能性が確からしくあるのであれば、当然やらないといけないことなのだけど、どうもよくわからないというのが一番の悩みの部分です。あまりそこまでやるのは適切ではないのではないかという気持ちのほうが強いのですが、それを打ち消す理屈をうまく推論しづらいということになっています。」(同号証38ページ)として「長期評価の見解」の確からしさが高いのであれば、これを決定論に取り込むべきであるが、疑問も大きい旨の意見が出され、その後、谷岡教授の意見書に述べられているとおり瀬野徹三博士の見解やJAMSTECの調査結果などにも言及がされ、谷岡教授の意見に異論が出されない方向性で議論が進んでいることが確認できるのであって、一審原告らの主張は明白に事実と反する。

6 一審被告国の他機関が「想定される最大規模の津波」として「長期評価の見解」に基づいた津波対策を行っていたとする一審原告らの主張は、各種マニュアルやガイドラインの中身を正解せず、ソフトによる津波対策とハードによる津波対策の区別を理解していないものであること

(1) 一審原告らは、一審原告ら第2準備書面第3の1(16ないし24ページ)の中で、一審被告国の他機関では、7省庁手引きの策定後、「想定される最大規模の津波」として「長期評価の見解」を決定論に取り込んだ津波対策を行っていると主張し、その根拠として①「津波・高潮ハザードマップマニュアル」(甲口第89号証)、②「東北における沖合津波(波浪)観測網の構築検討調査報告書」(甲口第192号証)、③「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」の背景を紹介した雑誌「海

岸」の記事（甲口第195号証）を挙げているが、かかる主張は、前記マニュアルやガイドライン等の中身を正解しないものであるし、そもそも、これらのマニュアル等を用いてソフト面から津波被害軽減を図ることと、施設の設計というハード対策に決定論として取り入れることとを混同して主張している時点で、津波工学分野における防災対策の考え方を正解しないものといわざるを得ない。

(2) すなわち、①「津波・高潮ハザードマップマニュアル」（甲口第89号証）では、「長期評価の見解」による確率評価が紹介されているが（8ページ）、ハザードマップを作成するための想定地震の取扱い方法としては、中央防災会議の想定と4省庁報告のみが紹介されており（89ページ）、「長期評価の見解」に基づいた波源設定をすべきなどとは一言も書かれていない。また、③「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」に至っては、水門等の自動化・遠隔操作化を行うに当たっての考え方や、水門等を津波到達前などに、いかに安全かつ迅速・確実に閉鎖するかについての考え方を示したガイドラインであるから、同ガイドラインに「長期評価の見解」に関する記載や検討などは存在せず（丙口第190号証）、単に、一審原告らが指摘する海岸行政上の情報提供を目的とした雑誌「海岸」（甲口第195号証）において、同ガイドラインの紹介に先立つ前置きとして、「現在、我が国では、長期評価による発生確率が公表されている」という事実関係のみが記載されているにすぎない。つまり、①、③において、「長期評価の見解」が決定論的な取り入れをされているというような読み方自体が明らかに誤っている。

(3) また、①「津波・高潮ハザードマップマニュアル」（甲口第89号証）は「ハザードマップの作成は、主にソフト面の防災対策として位置付けられる」（16ページ）と明記されているとおり、住民避難というソフト面の防災対策のためのもので、②「東北における沖合津波（波浪）観測網の



構築検討調査報告書」(甲口第192号証)は、波浪等の海面変動をリアルタイムで観測するGPS波浪計の配置計画を検討したが、そもそもGPS波浪計は、港湾整備に必要な波浪情報の取得を目的に設置されているのであり、津波も観測可能であるが、観測した津波情報は、飽くまでも地震発生後の住民避難のための情報提供等を目的としたソフト面の防災対策へ用いられるためのものであり、③「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」も同様にソフト面の防災対策のためのものであって、これらは、いずれも施設の設計というハード面において「長期評価の見解」を決定論として取り入れるようなものではない。

そして、前記①及び②のマニュアルや報告書は、その策定に津波工学者である今村教授も加わっているところ、今村教授が、ソフト面とハード面の対策について「まず基本的にはハードで押さえるもの、それを超えたらソフトになります。これに関しては、もういろんな説があるとすれば、それをできるだけ入れるようにする考え方は重要だと思ってます。」(丙口第179号証の1・73ページ)と証言するとおり、国民の防災意識の高揚や地震発生後の迅速な避難というソフト面において防災対策に生かすことが期待されていた長期評価をソフト面での津波対策に取り入れることは長期評価の意義や目的に即した活用としてむしろ当然のことであるし、「国民の防災意識の高揚」のために①「津波・高潮ハザードマップマニュアル」や③「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」の背景を紹介して海岸行政に関する情報を提供する雑誌の中で、「長期評価の見解」を含む各種長期評価が公表している確率を広く知らしめるのは、正に長期評価の目的に沿った使用方法にほかならない。

前記のような記載が前記マニュアルや報告書等に存在することをもって、一審被告国の他機関が「想定される最大規模の津波」として「長期評価の見解」に基づいた津波対策を行っていたなどという主張の論拠として位置

づけていること自体、一審原告らが、長期評価の策定趣旨や目的、津波工学分野におけるソフト面とハード面の津波対策の違いなどが理解できていないことの証左である。

7 一審被告東電による長期評価の中で示された正断層型地震の評価の取扱いとの比較を根拠として「長期評価の見解」が決定論に取り入れられるべきである旨を述べる一審原告らの主張は、前提事実には誤りがある上、地震動評価の手法と津波評価の手法の違いの理解を欠いたものであること

(1) 一審原告らは、一審原告ら第2準備書面第3の2(24及び25ページ)において、刑事事件における指定弁護士の主張を引用し、一審被告東電が、東通発電所の設置許可申請において、長期評価の中で示された正断層型地震の評価の想定を取り入れている以上、それよりも高い信頼度が付された「長期評価の見解」も取り入れて然るべきである旨主張するほか、同第3の3(4)(29及び30ページ)では、福島第一発電所5号機等の耐震バックチェック中間報告においても、一審被告東電が長期評価の中で示された正断層型地震の評価の想定を取り入れているとして同様の主張を行っているが、いずれも刑事の証人尋問の結果を見れば明らかなどおり、前提事実には誤りがある上、地震動評価の手法と津波評価の手法の違いの理解を欠いた失当なものであることが判明している。

(2) すなわち、福島第一発電所事故に関する刑事裁判では、一審原告らが引用したように、長期評価の中で示された正断層型地震の評価に対する一審被告東電の取扱いに関する主張が指定弁護士から行われたことから、一審被告東電の従業員として、東通発電所の設置許可申請及び福島第一原発の耐震バックチェック中間報告における基準地震動 $S_s$ の策定作業に関与した西村功氏(以下「西村氏」という。)の証人尋問が実施されている(丙八第160号証の1)。

そして、その結果として、実務上、地震動評価手法と津波評価手法は異

なるもので、特定の地震について、地震動評価の場合は考える一方、津波評価の場合は考えない（または、津波評価の場合は考えない一方、地震動評価の場合は考える）こと自体、矛盾があるものではない上（同号証46及び47ページ）、西村氏が所属していた地震動評価を行うグループでは、津波評価と異なり、震源からの距離に比例して減衰していく地震動評価であるため、東通発電所及び福島第一発電所のいずれにおいても、長期評価の中で示された正断層型地震の評価を踏まえても、昭和三陸地震が検討用地震に選定されることがないことが分かっていたため、東通発電所の設置許可申請においては、いわゆる種地震として信頼性を考慮しないまま検討したにすぎないものであったことが判明しているほか（同号証21ないし24ページ）、福島第一発電所の耐震バックチェック中間報告の記載に至っては、種地震としての検討対象にすらしておらず、地震本部が述べている見解に対する一審被告東電としての認識を記したにすぎないものであることが明らかとなっている（同号証40及び41ページ）。

このように、長期評価の中で示された正断層型地震の評価に対する一審被告東電の取扱いは、およそ、一審原告らが主張するような性質のものでないことは明らかであって、一審原告らの前記主張は、前提事実に誤りがある上、地震動評価の手法と津波評価の手法の違いの理解を欠いたもので当を失している。

**第2 一審原告らのグレーデッドアプローチに関する反論は、設計基準に対する規制要求と事業者による自主的な安全性向上の取組みの妥当領域を理解しないまま述べているものであって、一審被告国の主張の趣旨を正解しないものであること**

1 一審原告らは、一審原告ら第2準備書面第4（33ないし43ページ）において、一審被告国の主張を「喫緊の課題に物的、人的資源を傾けるという

工学上のグレーデッドアプローチの考え方から耐震バックチェックにおいても地震動対策を優先し『長期評価』の知見に基づく津波対策を劣後させたことも、合理的であったと主張する」（33ページ）などと要約した上で、るる批判する。

しかしながら、一審原告らの主張は、設計基準に対する規制要求と設計基準外の事象として事業者による自主的な安全性向上の取組みの対象となる領域を理解しないままにこれを批判するものであって、グレーデッドアプローチの観点から津波対策の工学的合理性を述べた一審被告国の主張の趣旨を正解していない。

2 すなわち、グレーデッドアプローチとは、要するに、設置者も規制者も、リスクの大きさに基づいてリソース（資源、資金や人材など）を割くという考え方を意味するところ、一審被告国は、「長期評価の見解」が規制権限の行使を正当化するに足りる客観的かつ合理的根拠を伴う科学的知見でなかったが、「万万が一これらの知見を予見可能性検討のそ上に載せたと仮定し」（引用者注：予見可能性が認められると仮定したのではない。）た場合であっても、「長期評価の見解」が示した福島県沖における明治三陸地震クラスの津波地震は蓋然性の極めて乏しい地震津波であることに変わりはなく、これが直ちに「極めてまれではあるが発生する可能性がある」と想定することが適切な津波」に該当することにはならないから、当面はそれらへの対策を規制要求を超えた「更なる安全性の向上」のための事業者の自主的取組に委ね、規制機関としては他の規制上の要請を充たすための規制活動（例えば、新潟県中越沖地震の発生等により規制要求充足性が喫緊の問題となっていた地震動対策）に優先して取り組んでいたとしても、グレーデッドアプローチの観点から不合理ではなかったと主張しているのである（一審被告国第1準備書面第5の5・158ページ）。

3 このように、規制上の国の要求事項と、それを超えた自主的安全性の向上

のために事業者が取組が期待される事項とを区別した上で、原子力安全の維持・向上を目指していく考え方は、従前から原子力実務上一般に取られてきたものであり、リスク評価を専門とする阿部博士と山口教授の各意見書においても次のように示されている。阿部博士は、「具体的な防護を考える際には、当然ながら、リスクの程度、すなわちそのリスクが顕在化した場合に原子力安全に及ぼす影響の大きさと、リスクの発生可能性を考慮する。すなわち、そのリスクが発生する緊急性があり今すぐの対策が必要なのか、あるいは緊急性がそれほど高くないと他の緊急性の高い課題を優先しつつ検討を進めることで足りるものなのかなど、リスクマネジメントの発想から検討する。国の安全規制を論ずるに当たっては、事業者においても規制当局においても、『投入できる資源は有限である』ことを前提として、科学的根拠に基づき、リスク低減の実効性、優先度、実現可能性を踏まえた合理性ある規制が求められるべきである。これは、国際的に共通の考え方である。(中略) 英国の安全目標では、リスクに応じた受容をすべきだという考え方が示されている。リスクが許容できないほど大きければ対策は必ずしなければならないし、そうでなければ費用を考えて対策を施すのも普通のことである。」(丙八第110号証10及び11ページ)と述べているし、山口教授は、「仮に東電にとってO. P. +15.7mの津波が設計による対処を求めるべき津波であるとのコンセンサスがあったならば、あるいは、特に切迫した状況にあるという強い危機意識が規制側にあったならば、それは、事業者に対する設計上の規制要求の契機となり得て、他の規制課題との順位付けや経済性を考慮せずに津波対策を命じることが検討されたかもしれません。しかし、そのような状況ではなかったのですから、あくまでも常に安全性の更なる向上に努力をし続けることが法令上求められている第一義的な責任主体である東電において、自主保安の一環として上記津波への対処策を講じるか否かの意思決定をするべきであって、保安院が他の規制課題や経済性を考慮せず、直ちにO. P.

+ 15. 7 mの津波に対する設計上の対処を命じるべきであったとは到底言えないはずです。ゼロリスクを求めることができないのですから、リスク管理を適切に行うしかないわけです。福島地裁の論理に見受けられるように、不確かさの取り扱いを無視し、リスクはとにかく回避するという戦略が常に最善であるわけでは決してありません。」(丙口第130号証15ページ)と述べている。

4 以上から明らかなおと、一審被告国は、規制上想定することが適切な特定の津波があるということが分かっているのに、人的資源や時間的制約等があれば他の規制上の要請への対応を優先してよいなどと述べているのではない。

一審原告らの主張は、規制上の要求を充たすためには「長期評価の見解」の示した津波地震の発生を前提とした施設の設計がされていなければならなかったという結果論に基づく見解に依拠している上、法令に基づく規制上の国の要求事項と、法令によらない自主的安全性の向上のために事業者に取組が期待される事項とを区別せず、後者についても法令に基づく国の規制要求であると主張するに等しいものであり、グレーデッド・アプローチに関する一審被告国の主張を正解しないまま的外れな反論に終始するものといわざるを得ない。

### 第3 一審原告ら第2及び第6準備書面で述べられた確率論的安全評価に関する主張に対する反論

#### 1 はじめに

一審原告らは、一審原告ら第6準備書面において、「長期評価の見解」を確率論的安全評価に取り込むことは津波対策をしないことと同義であるなどとして、「長期評価の見解」を確率論的安全評価手法に取り入れるという判断が原子力発電所の安全対策の向上に繋がらないかのような主張をしている

(第1の2・3ページ)。

しかしながら、確率論的安全評価手法の確立に向けた取組が原子力発電所の安全対策の向上に資するものであり工学的正当性を有するものであったことは、一審被告国第3準備書面で詳述したとおりであって、一審原告らの主張は、工学的知見に対する理解が欠落した主張といわざるを得ないし、以下に述べるとおり、一審原告らの主張は、多くの専門家の意見や様々な科学的知見について正確な理解を欠いたまま批判を展開しているものであって、そのいずれもが的を外したものと いわざるを得ない。

## 2 一審原告らが、岡本教授の意見書（丙口第92号証）及び一審被告国の主張の内容を正解しないまま確率論の批判に結びつけていること

(1) 一審原告らは、一審原告ら第6準備書面第4の4(2)（18及び19ページ）において、「岡本孝司意見書（丙口第92号証）は、津波の予見可能性（リスク）が認められる場合であっても、その精度・確度が低い場合は、工学的観点から地震動対策を優先して、津波対策を遅らせることも合理的であるとする」（18ページ）などと要約した上で、「原子力事業者が投資できる資金や人材等が有限であったとしても、又、他の安全上の要請がいくら重要であったとしても、対策の実施を猶予して後回しにすることは許されない」（18及び19ページ）と主張し、あたかも同意見書及び一審被告国の決定論に基づく安全規制が、「長期評価の見解」を確率論に振り分けたのは、津波対策の実施を先送りするためであったかのように主張している。

しかしながら、一審原告らの主張は、①岡本教授の意見書の内容を曲解し、要約自体が著しく不相当であるし、②決定論に基づく規制上想定すべきことが要求される施設の設計上の想定津波と、当時の規制要求を超えた想定外の津波との区別をしていない上、③設計上の想定津波であるか想定外の津波であるかにより対策の要否や内容等に違いが生じるという原子力

工学上の基本的な考え方を理解していない点においても、失当である。

(2) すなわち、岡本教授は、その意見書（丙口第92号証）で、原子力施設的设计基準を決める上での想定として取り扱う津波（想定津波）に対しては十分な保守性をもって施設を設計し、その安全性を確保すべきことが求められる一方で、この設計上の想定の外側にある津波に対しては、対策の必要性や緊急性、人的資源、時間的な問題等の事情を総合して判断し、対策（アクシデントマネジメント）の準備を含めて対応を決めるのが工学的に合理的であると述べ（丙口第92号証3及び8ページ）、両者の分水嶺となる基準として「試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高い」（同号証8ページ）か否かという点に言及しているにすぎない。

つまり、ここで岡本教授は、試算の基になった津波が施設的设计上の想定津波として取り扱われるべきものか、設計上の想定の外側（想定外）の津波として取り扱ってアクシデントマネジメントの要否を検討すべきものかを「試算の精度・確度」により判断するという原子力工学上の基本的な考え方を述べているにすぎないのであって、施設的设计上想定すべき津波がある場合に、他の安全上の要請を優先させてよいなどと述べているのではない。

この点について、岡本教授は、刑事事件における証人尋問で問われた際も同じ趣旨で証言している。すなわち、岡本教授は、「施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性がある」と想定することが適切な津波と評価されるものであれば、それに対する対策はとらなければならない」とし、設計上の想定津波に対しては当然設計上も適切な対策を講じることが規制要求を充たすために必要であるとした上で、耐震設計審査指針の改訂時に、残余のリスクの把握と低減を求める記載や設計基準策定の妥当性確認時に年超過確率を参照するとの記載が専ら地震動を念頭に規定されるにとどまるなど、津波の「想定を超える必要性についての認識が、福島第



一原発の事故が起きる前には十分広がっていなかった」、「大きな地震が来るといことが、過去の神戸とか中越沖を踏まえて分かっていたわけで、地震に対しては想定を超える地震動が来たときに、それでも原子力発電所の安全が確保されるかという議論は盛んになされていました。しかしながら、残念ながら、津波に対して同様の議論は我々学会等でもほとんどなされていなかった」とし、設計上の想定の外側にある事象に対する対策の検討が地震動に比して進んでいなかった旨を証言しているところである（丙八第164号証の1・29, 51ないし54, 65及び66ページ〔同号証右下部のページ数。以下、同号証については同様。〕）。

- (3) 一審被告国は、一審被告国第1準備書面第5の4（153ないし158ページ）及び一審被告国第2準備書面第3（13ないし16ページ）において、そうした岡本教授やその他の専門家の意見に依拠して、飽くまでも設計上の想定の外側にある事象に対する対策という点で、福島第一発電所事故前には、地震対策は優先する課題であると認識されていたが、津波対策について学界等においてほとんど議論もなく、優先する課題であるとは認識されていなかったという福島第一発電所事故前の状況を主張しているほか、具体的に、「長期評価の見解」に示された津波地震についても、これが施設の設計上想定すべき津波の原因となる津波地震に該当するとは認められず、当該津波のリスクも低いとの認識であったことから、これを自主的な安全性向上に資するための確率論的アプローチの中で当面取り扱えば足りる津波と位置づけ、引き続き知見の収集検討を続けるとの一審被告東電の対応方針を是としたこと、そしてこの対応が工学的合理性を有することを主張しているのである。

一審原告らの主張は、このような岡本教授の意見書の趣旨内容及びこれに依拠する一審被告国の主張の内容を曲解し、あたかも同意見書及び一審被告国の決定論に基づく安全規制が、「長期評価の見解」を確率論に振り

分けたのは津波対策の実施を先送りするためであったかのように主張するものであって当を失している。

なお、一審被告国は、前記の設計上の想定を超える津波に対する対策が規制対象外であり、飽くまでも更なる安全性向上を目指す電気事業者の自主保安を促すにとどまるにせよ、その想定外の津波のリスクを無視していたのではない。例えば、保安院が、平成18年1月、設計上の想定を超える津波に対する対策の要否・内容等を検討するため、事業者に働きかけて「溢水勉強会」を立ち上げ、将来的に想定外津波に対するアクシデントマネジメント策を整備することを目指して事業者共々検討を進めていたのは、その証左である（丙八第165号証）。

- 3 一審原告らの主張が、確率論的安全評価の意義や山口教授の意見書の趣旨、JNESの試算結果の事実関係などをことごとく正解しないまま、単に福島第一発電所事故までに確率論的津波ハザード解析手法が確立に至らなかったことをもって、これが無意味であると述べるものであること

- (1) 一審原告らは、一審原告ら第6準備書面第7・29ないし49ページ)において、福島第一発電所事故前後に試行的に実施された確率論的津波ハザード解析結果（甲口第25号証の2（マイアミ論文）やJNESの試解析結果（甲口第206号証）等に言及し、福島第一発電所事故前、津波の確率論的安全評価が手法の研究段階に留まっており、実際の防護措置や法規制が実施されるめどが立っていなかったとした上、「長期評価の見解」を確率論において取り込むとの対応は、「津波の問題を安全規制の対象から除外し、実際に何らの対策も取っていなかったことを自認するものに他ならない」（60ページ）などと主張する。

しかしながら、一審被告国第3準備書面第2（5ページ）で述べたとおり、津波に対する安全規制への確率論的手法の活用に向けた取組の合理性は、リスク情報の規制への活用を目指した規制行政庁の取組の全体像を踏

また上で適切に評価されなければならない、特定の発電所に新たな津波対策を講じさせることに結び付いたか否かという結果論のみに基づいて恣意的な評価がされてはならない。

津波PRA手法が福島第一発電所事故当時において実用化に至っていなかったことや、改訂後の耐震設計審査指針において想定津波の決定に際して確率論的津波ハザード解析結果を参照するとの規定が盛り込まれなかったことなどを引き合いにした一審原告らの前記主張は、「長期評価の見解」に基づく設備上の対策が実施されなければならなかったという結論ありきの立論である。

しかも、以下に述べるとおり、一審原告らは、確率論的津波ハザード解析手法の意義を全く理解していないほか、その主張の前提としている山口教授の見解や各種解析結果の内容について多くの誤りを前提に批判を展開するものであって、一審原告らの確率論に関する主張は、およそ当を失している。

- (2) すなわち、一審被告国第3準備書面第4の3（20ページ）で述べたとおり、確率論的津波ハザード解析は、これを一構成要素とする津波PSAの開発に資するのとはもとより、決定論的津波評価及びこれに基づく工学的判断と、確率論的津波ハザード解析結果とを対照することにより、決定論に基づく判断の妥当性を確認し、ひいては、従来の判断の見直しの要否に関する参考資料を得ることにも資するという重要な意義を有しているが、一審原告らはその意義を正しく評価できていない。

具体的には、確率論的津波ハザード解析を通じて、津波評価技術に基づく設計上の想定津波水位（例えば、O. P. + 5. 7メートル）を超える津波の到来する年超過確率や、O. P. + 10メートルを超える津波が到来する年超過確率を定量化し、それらと原子力施設全体で達成を目指すべき性能目標等の指標値（例えば、炉心損傷頻度10のマイナス4乗）と比

較するなどして、現時点における決定論的な設計基準が持つ保守性の程度や追加的な設備対策の実施の要否等を議論し、工学的に判断することが可能となるのであり、設計基準の見直しや追加的な設備上の対策実施の動機付けとなり得るのは、明らかである。

一審原告らの主張は、ひっきょう、確率論が未確立である場合、科学的知見の信頼性の高低を問わず、信頼性に乏しい知見であっても決定論的評価の前提に取り込むことを求めるもの、言い換えれば、確率論的評価の基礎資料としてのみ取り扱われるべき科学的根拠が乏しい知見であっても決定論的に取り込んで、設備上の対策の追加実施に直結させるべきことを求めるものであって、およそ科学的知見の進展状況を無視した独自の意見に基づくものといわざるを得ない。

- (3) また、一審原告らは、一審原告ら第6準備書面第7の8(4)イ(45ページ)において、山口教授の意見書(丙八第108号証9ないし13ページ、丙口第130号証13及び14ページ)について、『「ハザード評価の結果はもとより不確かさがあるうえ、本件事故前は、安全目標案やこれに対応する定量的目標である性能目標の規制上の位置付けが明確にされていなかったのですから、上記の数値から一義的に対策の要否に関する事業者判断、規制判断を導き出すことはできません』(括弧内省略)と述べながらも、事業者や規制側が、マイアミ論文を信頼して対策を立てず、立てさせなかった判断を擁護する。る山口意見書は(ママ)、二重三重に前提を欠く」などと主張するとともに、マイアミ論文に示された結果が暫定的なものであることや、ロジックツリーの重み付けアンケート自体の信頼性が高くないことのほか、JNESが福島第一発電所事故後に実施した福島第一発電所事故前の知見に基づく確率論的津波ハザード解析結果に言及した国会事故調査報告書(甲イ第1号証)の「JNESが本事故以前の地震学的な情報に基づいて、土木学会手法で算定される水位を超える津波が福島第

一原発に押し寄せる頻度を計算したところ、約330年に1回程度となり、東電の計算より10倍以上大きくなっている。」との記載を引用した主張をしているところ、一審原告らは、山口教授が、マイアミ論文等に示された福島第一発電所事故前の知見に基づく確率論的津波ハザード解析結果及びその基礎資料とされた重み付けアンケートがいずれも暫定的な結果であることを前提とした上で、あえて推論しているという事実を看過しており、当を失した批判である。

すなわち、一審被告国第3準備書面第4の2(2)エ(16及び17ページ)で述べたとおり、マイアミ論文の手法は、学協会による民間規格が整備されていない状況下での研究途上のものであることなどから、その結果自体から直ちに規制上の要求としての津波対策の見直しの要否等に関する工学的な判断を行うことができる段階にはなかったものであるし(丙口第108号証8及び9ページ、丙口第130号証13及び14ページ)、また、仮に、その結果に基づいて何らかの工学的な判断を行うにしても、それは、規制上の要求ではなく、事業者が自主的な安全性向上に向けた独自の取組(例えば、他の外的事象への対策との優先関係の判断等)を行う際の参考資料という程度にとどまったものである(丙八第108号証12ページ、丙口第130号証13及び14ページ)。

山口教授の意見書(丙口第130号証)においては、その点をさておいて、「原子力安全委員会が2006(平成18)年に公表した性能目標にある炉心損傷頻度は『 $1.0E-04$ 』ですから、上のハザード曲線におけるO. P. +10.0mの津波高さを超える津波の発生する年超過確率は、この性能目標に適合していると言えます。そして、仮に本件事故前、東電の経営層が、長期評価の見解がロジックツリーの分岐として考慮されてこのような津波ハザード曲線となったと担当者から説明を受けたとしても、他の外的事象におけるハザード評価すら見ずに、地震や火災と同程度

又はそれ以上の優先度を津波に与えて、このハザード曲線を根拠にO. P. + 10. 0 mの敷地が浸水することを想定した施設・設備の設計見直しをするとの経営判断を行うのは、常識的には難しかったろうと思います。」(同号証13及び14ページ)と述べており、仮に福島第一発電所事故前の確率論的津波ハザード解析手法の到達点を前提に暫定的なりスク評価を行ったとしても、その評価結果をもって、福島第一原発の主要建屋の敷地高さを上回る津波が浸水することを想定した施設・設備の設計見直しをする経営判断を行わせるに至ったとはいえないと評しているのであって、マイアミ論文に信頼性があるとか、これに基づいて「長期評価の見解」の取扱いを判断し得るなどとも述べてはいない。

- (4) さらに、前記主張において、一審原告らがJNESの解析に関して引用している国会事故調査報告書本文の記載は誤りであるため、当該記載に依拠する一審原告らの主張も、失当である。

すなわち、JNESは、福島第一発電所事故後、保安院に設置された意見聴取会に向けて、「長期評価の見解」を含む福島第一発電所事故前の地震学的知見に基づいて福島第一発電所に到来する津波の年超過確率を推計し、想定津波水位(5.7m)を超える津波の到来頻度を10のマイナス2～3乗程度であった旨を同聴取会に報告したことがあり、一審原告らが指摘する推計結果はこの報告時のものである。

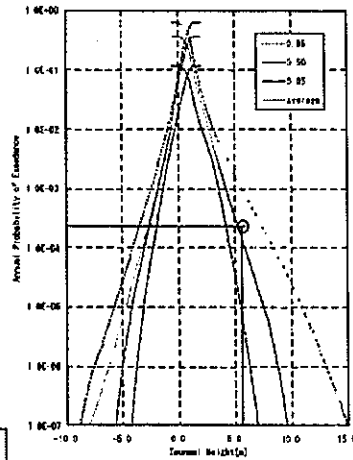
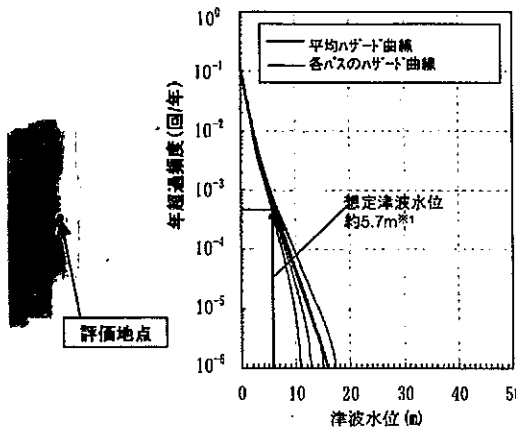
しかし、JNESによる当該推計とマイアミ論文の評価地点が異なっていることが意見聴取会の委員の指摘により判明したことから、JNESは、推計をやり直した上で国会事故調査委員会に報告している(丙八第166号証36及び37ページ(松山氏発言)、丙八第167号証)。

— JNESモデルとICONE14の比較の補足 —

JNESモデル(防波堤内)

ICONE14

3.11津波の知見なし  
(3.11以前の情報に基づく)



(b) Long-term; Near-field

- JNES評価条件(評価地点は防波堤内、津波水位のばらつき $\beta$ はICONE14とほぼ同じ。違いは地形モデルのメッシュサイズのみ。)
- 上記の違いによってJNESモデルの津波水位は、ICONE14のものより大きくなる。その結果、JNESモデルでは、年超過頻度が $5 \times 10^{-4}$ (2000年に1回)、ICONE14では、 $2 \times 10^{-4}$ (5000年に1回)となる。

そして、JNESは、修正後の報告において、「想定津波水位（5.7 m）の評価地点は防波堤内であるため、（引用者注：修正前の報告は、）異なる地点のハザード評価結果と重ね書きしたものである。これは誤解を招いた。」（丙八第167号証スライド32）と説明した上で、前記図表1のとおり評価条件の共通化をして再評価し、設計想定水位（5.7 m）を超える津波の到来頻度に関し、「JNESモデルでは、年超過頻度が $5 \times 10^{-4}$ （2000年に1回）、ICONE14では、 $2 \times 10^{-4}$ （5000年に1回）となる。」（同号証スライド34）と修正した結果を説明したものであり、一審原告らの述べるように、一審被告東電とJNESのハ

ザード解析結果の間に10倍以上の差異などありはしない\*6。

なお、念のために申し述べるが、前記修正後のJNESの推計結果及びマイアミ論文の推計結果について比較検討するのであれば（丙八第167号証スライド34）、より注目すべきポイントは、いずれにおいても、設計想定水位（5.7m）が10のマイナス3～4乗（千年に1回から一万年に1回）のレベルに相当すること、敷地高さ（O.P.+10m）を超える津波の年超過頻度がJNESの再評価においても10のマイナス4乗よりも小さい値（一万年に1回から十万年に1回）に相当していることであり、これらによれば、前記推計結果が直ちに設計基準の見直し又は敷地高さを超える津波への対策実施を求める動機付けにはなるとはやはり考え難く、この点に関する一審被告国の主張を更に裏付けているのは明らかである。

#### 4 平成14年8月の保安院の対応が不十分である旨を述べる一審原告らの主張は、前提事実の明白な誤認を含むもので失当であること

一審原告らは、一審原告ら第6準備書面第8（49ないし55ページ）において、「長期評価の見解」が公表された直後における保安院・川原修司氏らの対応（丙八第116号証）では保安院としての義務が果たされていない旨をるる主張しているが、そのような主張が誤りであることは、既に、一審被告国第5準備書面第5の3(2)（56ないし58ページ）で詳述した

---

\*6 評価条件が異なった解析結果であることは、国会事故調査報告書（甲イ第1号証）参考資料48ページ【参考資料1.2.5】にも要旨が記載されているのであるが、一審原告らはその点に一切言及しないまま、JNESによる修正前の、誤った前提に基づく比較結果のみを示して、あたかも東電の推計結果がJNESの推計よりも格段に過小評価となっているかのように主張しており、事実を誤認している。



とおりであり、同項で触れていない事項で一審原告らの主張の論拠となっている内容も「佐竹氏へのメールによる意見照会では、極めて短時間のうちに、ごく簡単な内容によるやりとりがなされているのみで」（51ページ）などと中身の問題ではなかったり、「『確率論的手法に取り込む』ことは安全性の確保に資するものではない」（55ページ）などと、先に述べたとおり、確率論の意義を正解しない立論によるものであったり、更には「『津波評価技術』に基づく既往最大で足り、福島県沖に津波地震を想定する必要はないと判断していた一審被告東電、保安院」（52ページ）などと明らかな事実誤認<sup>\*7</sup>を前提にするものであるなど、ことごとく理由がな

---

\*7 津波評価技術は、「既往最大」にとらわれず、地震地体構造の知見に基づいて、「想定できる最大の津波」を決定論的安全評価に取り込む手法であり（一審被告国第5準備書面第3の3・20ないし31ページ参照）、一審被告国も一審被告東電もかかる事実を繰り返し主張している（しかもそのことは津波評価技術の原典（丙口第7号証、丙口第112号証）を一読すれば容易に理解でき、作成に加わった首藤名誉教授、佐竹教授及び今村教授も明言している。）にもかかわらず、本訴訟において、一審原告らは、「一連の経過を踏まえれば、2002（平成14）年2月の『津波評価技術』公表後において、保安院と一審被告東電が、福島第一原発についてのみ『既往最大』（括弧内省略）の地震想定が合理的である』として、『想定される最大規模の地震・津波』についての考慮は不要という考え方に固執し続けた対応は、特異なものというほかない」（一審原告ら第7準備書面・第2分冊177ページ）「土木学会に委託されたのは、後者の『津波評価に際しての計算誤差、バラツキの取り扱い』の課題の検討であり、前者の『想定し得る最大規模の地震津波の取り扱い』ではなかった」（同187ページ）、「地震学の最新の知見を踏まえて『想定し得る最大規模の地震津波を検討する』ということは、そもそも津波評価部会の目的には含まれていなかった」（同188ページ）などと、明らかに事実を反した主張を繰り返し、津波評価技術の評価を正解しない主張を続けている。

120

以上

略称語句使用一覧表

略称	基本用語	使用書面	ページ	備考
被告東電	旧商号東京電力株式会社 被告東京電力ホールディングス株式会社	判決	1	
福島第一原発	被告東電が運営する福島第一原子力発電所	判決	17	
本件事故	平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う津波の影響で、福島第一原発から放射性物質が放出された事故	判決	17	
原賠法	原子力損害の賠償に関する法律	判決	17	
国賠法	国家賠償法	判決	17	
本件設置等許可処分	福島第一原発1号機ない4号機の設置許可処分又は変更許可処分	判決	18	
新福島変電所	東京電力猪苗代電力所新福島変電所	判決	20	
3/4号開閉所	3・4号機超高压開閉所	判決	21	
本件地震	平成23年3月11日午後2時46分、発生した東北地方太平洋沖地震	判決	23	
本件津波	本件地震に伴う津波	判決	23	
供用プール	運用補助供用施設	判決	25	
炉規法	核原料物質、各燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	判決	29	

原災法	原子力災害対策特別措置法	判決	29	
処分時炉規法	昭和52年11月25日法律第80号による改正前の炉規法	判決	30	
旧炉規法	平成18年6月2日号外法律第50号による改正前の炉規法	判決	30	
実用発電用原子炉	発電の用に供する原子炉	判決	30	
省令62号	発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年通商産業省令第62号)	判決	33	
保安院	原子力安全・保安院	判決	36	
原子力安全基盤機構	独立行政法人原子力安全基盤機構(JNES)	判決	36	
昭和39年原子炉立地審査指針	昭和39年5月27日に原子力委員会によって策定された「原子炉立地審査指針」	判決	40	
昭和45年安全設計審査指針	昭和45年に策定・了承された「軽水炉についての安全設計に関する審査指針」	判決	40	
重大事故	最悪の場合には起こるかもしれないと考えられる重大な事故	判決	41	
仮想事故	重大事故を超えるような技術的見地からは起こるとは考えられない事故	判決	41	
平成13年安全設計審査指針	平成13年3月29日に国際放射線防護委員会による1990年勧告を受けて一部改訂された「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」	判決	44	
平成13年耐震設計審査指針	平成13年3月29日に改訂された耐震設計審査指針	判決	45	

平成18年耐震設計審査指針	平成18年9月19日原子力安全委員会に置いて決定された新たな耐震設計審査指針	判決	46	
4省庁報告書	太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書	判決	52	
7省庁手引き	地域防災計画における津波対策強化の手引き	判決	53	
長期評価	三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について	判決	55	
地震本部	地震調査研究推進本部	判決	56	
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年原子力規制委員会規則第6号)	判決	67	
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年原子力規制委員会規則第5号)	判決	67	
日本海溝付近	「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」と名付けられた海域	判決	93	
バックチェックルール	保安院が平成18年9月20日策定した「新耐震審査指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価及び確認に当たっての基本的な考え方並びに評価手法及び確認基準について」	判決	100	
①の結果回避措置	津波に対する一般的な防護措置として、田タービン建屋の水密化	判決	128	
②の結果回避措置	非常用電源設備等の重要機器の水密化、独立性の確保	判決	128	
③の結果回避措置	給気口の高所設置又はシュノーケル設置	判決	128	
④の結果回避措置	外部の可搬式電源車(交流電源車、直流電源車)の配備等、全交流電源喪失に対する措置	判決	128	

避難区域	福島第一原発から半径20km圏内	判決	134	
屋内退避区域	福島第一原発から半径20kmから30km圏内	判決	134	
中間指針	東京電力株式会社福島第一, 第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針	判決	139	
中間指針第一次追補	東京電力株式会社福島第一, 第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針追補(自主的避難等に係る損害について)	判決	139	
中間指針第二次追補	東京電力株式会社福島第一, 第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第二次追補(政府による避難区域等の見直し等に係る損害について)	判決	139	
中間指針第四次追補	東京電力株式会社福島第一, 第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針第四次追補(避難指示の長期化等に係る損害について)	判決	139	
中間指針等	中間指針, 中間指針追補, 中間指針第二次追補及び中間指針第四次追補	判決	139	
避難	本件事故が発生した後に政府による避難等の指示があった対象区域から同区域外へ避難	判決	140	
対象区域外滞在	避難に引き続き本件事故が発生した後に政府による避難等の指示があった対象区域外での滞在	判決	140	
住居	本件事故が発生した後に政府による避難等の指示があった対象区域内ある生活の本拠としての住居	判決	140	

屋内退避	屋内退避区域内で屋内への退避	判決	140	
宿泊費等	本件事故が発生した後に政府による避難等の指示があった対象区域から避難することを余儀なくされたことにより負担した宿泊費及びこの宿泊に付随して負担した費用	判決	141	
避難所等	避難所・体育館・公民館等	判決	144	
移住等	従前の住居が持ち家であった者の、移住又は長期避難	判決	148	
修繕等	事故前に住居していた住宅の必要かつ合理的な修繕又は立替え	判決	149	
賠償基準の考え方	避難指示区域の見直しに伴う賠償基準の考え方	判決	152	
定型家財賠償	一般家財に加えて、避難等に伴う管理不能等により高級家財(1品当たりの購入金額が30万円(税込)以上の家財)が毀損した場合、修理・清掃費用相当額として、1世帯当たり20万円を定額で追加賠償する	判決	159	
福島県県南地域	白河市, 西郷村, 泉崎村, 中島村, 矢吹町, 棚倉町, 矢祭町, 塙町, 鮫川村	判決	164	
LNTモデル	直線しきい値なしモデル	判決	170	
WG	低線量被ばくリスク管理に関するワーキンググループ	判決	174	
WG報告書	平成23年12月22日公表の低線量被ばくリスク管理に関するワーキンググループの報告書	判決	174	
現存被ばく状況	緊急事態後の長期被ばく状況を含む状況	判決	180	
原告番号1ら	原告番号1-1及び原告番号1-2	判決	197	
コスモアート	千葉県習志野市所在の有限会社コスモアート	判決	199	
習志野市のアパート	千葉県習志野市谷津2-3-33所在のアパート	判決	199	

原告番号2ら	原告番号2-1, 原告番号2-2及び承継前原告番号2-3	判決	207	
原告番号3ら	原告番号3-1及び原告番号3-2	判決	215	
原告番号4ら	原告番号4-1, 原告番号4-2, 原告番号4-3及び原告番号4-4	判決	215	
原告番号6ら	原告番号6-1及び原告番号6-2	判決	215	
原告番号5ら	原告番号5-1及び原告番号5-2	判決	265	
原告番号10ら	原告番号10-1, 原告番号10-2, 原告番号10-3及び原告番号10-4	判決	279	
原告番号12ら	原告番号12-1, 原告番号12-2, 原告番号12-3及び原告番号12-4	判決	279	
原告番号15ら	原告番号15-1, 原告番号15-2, 原告番号15-4, 原告番号15-5及び承継前原告番号15-3	判決	279	
原告番号13ら	原告番号13-1及び原告番号13-2	判決	279	
原告番号8ら	原告番号8-1, 原告番号8-2, 原告番号8-3及び原告番号8-4	判決	319	
原告番号11ら	原告番号11-1, 原告番号11-2及び原告番号11-3	判決	331	
原告番号14ら	原告番号14-1, 原告番号14-2, 原告番号14-3及び原告番号14-4	判決	338	
原告番号14-2ら	原告番号14-2, 原告番号14-3及び原告番号14-5	判決	339	
2002推計	「津波評価技術」に基づく津波推計計算	判決	376	
訴状訂正申立書	平成25年5月2日付け訴状訂正申立書	答弁書	1	
福島第一発電所事故又は本件事故	平成23年3月11日に相被告東京電力株式会社福島第一原子力発電所において発生した放射能漏れ事故	答弁書	2	
ソ連	ソビエト連邦	答弁書	2	
INES	国際原子力・放射線事象評価尺度	答弁書	11	
日本版評価尺度	原子力発電所事故・故障等評価尺度	答弁書	13	
O. P.	小名浜港工事基準面(「Onahama Peil」)	答弁書	18	



政府事故調査中間報告書	東京電力株式会社福島原子力発電所における事故調査・検証委員会作成の平成23年12月26日付け「中間報告」	答弁書	19	
東電事故調査最終報告書	東京電力株式会社作成の平成24年6月20日付け「福島原子力事故調査報告書」	答弁書	19	
国会事故調査委員会	国会における第三者機関による調査委員会(東京電力福島原子力発電所事故調査委員会)	答弁書	19	
国会事故調査報告書	国会における第三者機関による調査委員会(東京電力福島原子力発電所事故調査委員会)が発表した平成24年7月5日付け報告書	答弁書	19	
円滑化会議	原子力損害賠償円滑化会議	答弁書	31	
最高裁平成4年判決	最高裁判所平成4年10月29日第一小法廷判決	答弁書	46	
クロロキン最高裁判決	最高裁判所平成7年6月23日第二小法廷判決・民集49巻6号1600ページ	第1準備書面	2	
原告ら第2準備書面	2013(平成25)年7月12日付け第2準備書面(原子炉設置許可処分と国賠法1条1項の関係)	第1準備書面	5	
原告ら第1準備書面	2013(平成25)年7月12日付け第1準備書面(被告国の求釈明に対する回答)	第1準備書面	26	
津波評価技術	原子力発電所の津波評価技術(土木学会原子力土木委員会)	第1準備書面	35	
女川発電所	東北電力株式会社女川原子力発電所	第1準備書面	42	
浜岡発電所	中部電力株式会社浜岡原子力発電所	第1準備書面	42	
大飯発電所	関西電力株式会社大飯発電所	第1準備書面	42	
泊発電所	北海道電力株式会社泊発電所	第1準備書面	42	
技術基準	発電用原子力設備に関する技術基準	第1準備書面	53	
訴えの変更申立書	2013(平成25)年10月2日付け訴えの変更申立書	第2準備書面	1	

原告ら第5準備書面	2013(平成25)年10月2日付け第5準備書面(規制権限不行使の違法性の判断枠組みと考慮要素等)	第3準備書面	1	
宅建業者最高裁判決	最高裁判所平成元年11月24日第二小法廷判決・民集43巻10号1169ページ	第3準備書面	1	
筑豊じん肺最高裁判決	最高裁判所平成16年4月27日第三小法廷判決・民集58巻4号1032ページ	第3準備書面	1	
関西水俣病最高裁判決	最高裁判所平成16年10月15日第二小法廷判決・民集58巻7号1802ページ	第3準備書面	1	
本件各判決	宅建業者最高裁判決, 筑豊じん肺最高裁判決, クロロキン最高裁判決及び関西水俣病最高裁判決	第3準備書面	1	
クロロキン最高裁判決等	宅建業者最高裁判決及びクロロキン最高裁判決	第3準備書面	1	
筑豊じん肺最高裁判決等	筑豊じん肺最高裁判決及び関西水俣病最高裁判決	第3準備書面	1	
被告国への求釈明	2013(平成25)年10月18日付けの「被告国への求釈明」(規制権限不行使の違法性を判断する際の考慮要素について)と題する書面	第3準備書面	2	
宅建業法	宅地建物取引業法	第3準備書面	3	
水質二法	公共用水域の水質の保全に関する法律及び工場排水等の規制に関する法律	第3準備書面	8	
その他の規制措置	日本薬局方からの削除や製造の承認の取消しの措置以外の規制措置	第3準備書面	12	
放射線障害防止法	放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律	第4準備書面	5	
後段規制	設計及び工事の方法の認可, 使用前検査の合格, 保安規定の認可並びに施設定期検査までの規制	第4準備書面	14	
原告ら第6準備書面	2013(平成25)年12月6日付け第6準備書面(津波・地震・シビアアクシデントに関する知見)	第5準備書面	1	

原告ら第7準備書面	2013(平成25)年12月11日付け第7準備書面(原子力法体系及び規制権限不行使)	第5準備書面	1	
延宝房総沖地震	1677年11月の房総沖の地震	第5準備書面	5	
貞観津波	西暦869年に東北地方沿岸を襲った巨大地震によって東北地方に到来した津波	第5準備書面	19	
佐竹ほか(2008)	石巻・仙台平野における869年貞観津波の数値シミュレーション(佐竹健治・行谷佑一・山木滋)	第5準備書面	21	
合同WG	総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会耐震・構造設計小委員会地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ	第5準備書面	22	
本件各評価書	「耐震設計審査指針の改訂に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所5号機耐震安全性に係る中間報告の評価について」及び「耐震設計審査指針の改訂に伴う東京電力株式会社福島第二原子力発電所4号機耐震安全性に係る中間報告の評価について」	第5準備書面	23	
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	55	
原子力委員会等	原子力委員会又は原子炉安全専門審査会	第6準備書面	1	
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	第6準備書面	6	
事故解析評価	事故防止対策に係る解析評価	第6準備書面	9	
原告ら求釈明申立書	原告らの平成26年4月9日付け「被告国と被告東京電力に対する求釈明申立書」	第7準備書面	2	
ミドリ十字	株式会社ミドリ十字	第7準備書面	40	
政府事故調査最終報告書	政府に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・検証委員会作成の平成24年7月23日付け「最終報告書」	第7準備書面	48	

マイアミ論文	被告東電の原子力技術・品質安全部員が平成18年7月に米国マイアミで開催された第14回原子力工学国際会議で発表した論文	第7準備書面	55	
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(改訂の前後を問わず)	第7準備書面	93	
使用停止等処分	平成24年改正後の炉規法43条の3の23に定める保安のために必要な措置	第9準備書面	14	
起回事象	異常や事故の発端となる事象	第9準備書面	19	
大飯原発訴訟福井地裁判決	福井地方裁判所平成26年5月21日判決	第9準備書面	41	
推進地域	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域	第9準備書面	56	
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	第10準備書面	11	
起回事象	異常や事故の発端となる事象	第10準備書面	24	
安全系	原子炉施設の重要度の特に高い安全機能を有する系統	第10準備書面	26	
崎山意見書	崎山比早子氏の意見書	第11準備書面	1	
低線量被ばくWG	低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ	第11準備書面	1	
1990年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)が平成2年(1990年)に行った勧告	第11準備書面	3	
2007年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)が平成19年(2007年)に行った勧告	第11準備書面	3	
福島第二発電所	被告東電の福島第二原子力発電所	第11準備書面	7	
計画的避難区域	被告国が、原災法に基づき、各地方公共団体の長に対し、計画的な避難を指示した区域(福島第一発電所から半径20km以遠の周辺地域のうち、事故発生から1年以内に積算線量が20mSvに達するおそれのある区域)	第11準備書面	8	

緊急時避難準備区域	被告国が、原災法に基づき、各地方公共団体の長に対し、緊急時の避難又は屋内退避が可能な準備を指示した区域(福島第一発電所から半径20km以上30km圏内の区域から計画的避難区域を除いた区域のうち、常に、緊急時に避難のための立退き又は屋内への退避が可能な準備をすることが求められ、引き続き自主避難をすること、及び、特に子供、妊婦、要介護者、入院患者等は立ち入らないこと等が求められる区域)	第11準備書面	8	
特定避難勧奨地点	計画的避難区域及び警戒区域以外の場所であって、地域的な広がりが見られない、本件事故発生から1年間の積算線量が20mSvを超えると推定される空間線量率が続いている地点	第11準備書面	8	
山本氏	山本哲也原子力安全・保安院首席統括安全審査官	第12準備書面	1	
平成3年溢水事故	平成3年10月30日に発生した福島第一発電所1号機補機冷却水系海水配管からの海水漏洩	第12準備書面	1	
平成23年6月7日付け指示	平成23年福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の原子力発電所におけるシビアアクシデントへの対応に関する措置の実施について(指示)	第13準備書面	26	
佐竹証人	佐竹健治証人	第14準備書面	1	
島崎証人	島崎邦彦証人	第14準備書面	1	
都司氏	都司嘉宣氏	第14準備書面	2	
阿部氏	阿部勝征氏	第14準備書面	4	
田中証人	田中三彦証人	第14準備書面	4	
佐竹証人調書①	第10回口頭弁論期日における佐竹証人の証人調書	第14準備書面	6	
島崎証人調書②	第9回口頭弁論期日における島崎証人の証人調書	第14準備書面	6	

日本気象協会	財団法人日本気象協会	第14準備書面	19	
佐竹証人調書②	第11回口頭弁論期日における佐竹証人の証人調書	第14準備書面	24	
島崎証人調書①	第8回口頭弁論期日における島崎証人の証人調書	第14準備書面	37	
深尾・神定論文	1980年に発表された深尾良夫・神定健二「日本海溝の内壁直下の低周波地震ゾーン」と題する論文	第14準備書面	52	
阿部(1999)	1999年に発表された阿部氏の論文「遡上高を用いた津波マグニチュードMtの決定－歴史津波への応用－」	第14準備書面	97	
田中証人調書①	第8回口頭弁論期日における田中証人の証人調書	第14準備書面	115	
田中証人調書②	第9回口頭弁論期日における田中証人の証人調書	第14準備書面	118	
IAEA事務局長報告書	IAEAが平成27年9月に公表したIAEA福島第一原子力発電所事故事務局長報告書	第15準備書面	1	
IAEA技術文書2	IAEA事務局長報告書及びその付属文書で5巻から成る技術文書	第15準備書面	1	
意見書(2)	佐竹証人平成28年6月30日付け意見書(2)	第16準備書面	6	
松澤教授	東北大学大学院理学研究科松澤暢教授	第16準備書面	13	
萩原マップ	地震地体構造図	第16準備書面	15	
岡本教授	東京大学大学院工学系研究科岡本孝司教授	第17準備書面	2	
山口教授	東京大学大学院工学系研究科山口彰教授	第17準備書面	5	
津村博士	公益財団法人地震予知総合研究振興会地震防災調査研究部副首席主任研究員津村建四朗博士	第17準備書面	6	

渡辺氏	渡辺敦雄氏	第17準備書面	7	
新規制基準	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17準備書面	31	
2008年試算	2008(平成20)年東電試算	最終準備書面	19	
大阪泉南アスベスト最高裁判決	最高裁判所平成26年10月9日第一小法廷判決	最終準備書面	29	
今村教授	東北大学災害科学国際研究所所長今村文彦教授	最終準備書面	119	
原賠審	原子力損害賠償紛争審査会	最終準備書面	431	
区域外居住者	避難指示等対象区域及び自主的避難等対象区域以外の区域に居住する者	最終準備書面	432	
1992年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)が平成4年(1992年)に行った勧告	最終準備書面	452	
1999年勧告	国際放射線防護委員会(ICRP)が平成11年(1999年)に行った勧告	最終準備書面	453	
佐々木ほか連名意見書	乙ニ共第173号証として提出された意見書	最終準備書面	459	
避難指示等対象区域	被告国による避難等の指示等があった対象区域	最終準備書面	464	
一審被告国	被控訴人国	控訴答弁書	1	
一審原告ら	控訴人ら	控訴答弁書	1	
一審原告ら控訴理由書1	一審原告らの2018(平成30)年1月31日付け控訴理由書(責任論)	控訴答弁書	1	
一審原告ら控訴理由書2	一審原告らの2018(平成30)年1月31日付け控訴理由書(2)(損害論)	控訴答弁書	1	
新設置許可基準規則	新設置許可基準規則及び新技術基準規則	控訴答弁書	2	

新技術基準規則	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年原子力規制委員会規則第6号）	控訴答弁書	2	
一審被告東電	一審被告東京電力ホールディングス株式会社	控訴答弁書	4	
福島地裁判決	福島地方裁判所平成29年10月10日判決（判例時報2356号）	控訴答弁書	5	
クロロキン最高裁判決	最高裁判所平成7年6月23日第二小法廷判決（民集49巻6号1600ページ）	控訴答弁書	6	
宅建業者最高裁判決	最高裁判所平成元年11月24日第二小法廷判決（民集43巻10号1169ページ）	控訴答弁書	6	
クロロキン最高裁判決等	クロロキン最高裁判決及び宅建業者最高裁判決	控訴答弁書	6	
島崎証人	原審において証人となった島崎邦彦氏	控訴答弁書	21	
谷岡教授	北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター長谷岡勇市郎教授	控訴答弁書	22	
松澤教授	東北大学大学院理学研究科理学部教授松澤暢氏	控訴答弁書	23	
佐竹教授	東京大学地震研究所地震火山情報センター長佐竹健治教授	控訴答弁書	24	
今村教授	東北大学災害科学国際研究所所長・同研究所災害リスク研究部門津波工学研究分野教授今村文彦氏	控訴答弁書	24	
津村博士	公益財団法人地震予知総合研究振興会地震防災調査研究部副首席主任研究員津村建四朗博士	控訴答弁書	33	
首藤名誉教授	東北大学名誉教授首藤伸夫氏	控訴答弁書	35	
笠原名誉教授	北海道大学名誉教授笠原稔氏	控訴答弁書	40	



推進地域	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震 防災対策推進地域	控訴答弁書	47	
合同WG	総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会耐震・構造設計小委員会地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ	控訴答弁書	57	
名倉氏	本件事故当時、保安院原子力発電安全審査課耐震安全審査室で安全審査官を務めていた名倉繁樹氏	控訴答弁書	58	
筑豊じん肺最高裁判決	最高裁判所平成16年4月27日第三小法廷判決（民集58巻4号1032ページ）	控訴答弁書	59	
関西水俣病最高裁判決	最高裁判所平成16年10月15日第二小法廷判決（民集58巻7号1802ページ）	控訴答弁書	59	
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1174ページ）	控訴答弁書	71	
大阪泉南アスベスト最高裁判決	最高裁判所平成26年10月9日第一小法廷判決（民集68巻8号799ページ）	控訴答弁書	73	
岡本教授	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻教授岡本孝司氏	控訴答弁書	75	
IAEA	国際原子力機関	控訴答弁書	75	
山口教授	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻教授山口彰氏	控訴答弁書	75	
阿部博士	元原子力規制庁技術参与阿部清治氏	控訴答弁書	75	
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	控訴答弁書	78	
試算津波	一審被告東電が行った「長期評価の見解」を前提とした2008年資産による想定津波	控訴答弁書	98	

長期評価の見解	平成14年に文部科学省地震調査研究推進本部(地震本部)が公表した長期評価の中で示された津波地震に関する見解	第1準備書面 (控訴審)	3	
青木氏	青木一哉氏	第1準備書面 (控訴審)	20	
酒井博士	酒井俊朗博士	第1準備書面 (控訴審)	21	
日本海溝・千島海溝調査会	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会	第1準備書面 (控訴審)	49	
日本海溝・千島海溝報告書	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会による報告	第1準備書面 (控訴審)	49	
平成20年試算	平成20年に明治三陸地震の波源モデルを福島県沖に置いてその影響を測るなどの試算	第1準備書面 (控訴審)	156	
試算津波	平成20年試算による想定津波	第1準備書面 (控訴審)	171	
一審被告国第1準備書面	一審被告国の平成30年5月17日付け第1準備書面	第2準備書面 (控訴審)	1	
東通発電所	東電の東通原子力発電所	第2準備書面 (控訴審)	2	
総合基本施策	地震防災対策特別措置法7条2項1号により策定した地震本部の活動の指針となる「地震調査研究の推進について」	第2準備書面 (控訴審)	6	
長谷川名誉教授	長谷川昭名誉教授	第2準備書面 (控訴審)	11	
川原氏	川原修司氏	第2準備書面 (控訴審)	15	
一審被告国第2準備書面	一審被告国の平成30年5月17日付け第2準備書面	第3準備書面 (控訴審)	1	
JNES	独立行政法人原子力安全基盤機構	第3準備書面 (控訴審)	9	
高橋教授	高橋智幸教授	第3準備書面 (控訴審)	15	
津波PRA標準	原子力発電所に対する津波を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準:2011	第3準備書面 (控訴審)	19	

津波評価技術2016	原子力発電所の津波評価技術2016	第3準備書面 (控訴審)	25	
重大事故等	重大事故や重大事故に至るおそれがある事故	第3準備書面 (控訴審)	28	
高田委員	東京大学大学院工学系研究科教授の高田毅士委員	第3準備書面 (控訴審)	31	
一審被告国第3準備書面	一審被告国の平成30年9月28日付け第3準備書面	第4準備書面 (控訴審)	2	
大竹名誉教授	大竹政和東北大学名誉教授	第4準備書面 (控訴審)	2	
谷岡・佐竹論文	谷岡勇市郎, 佐竹健治「津波地震はどこで起こるか 明治三陸津波から100年(平成8年)」	第5準備書面 (控訴審)	36	
電事連	電気事業連合会	第5準備書面 (控訴審)	78	
NUPEC	財団法人原子力発電技術機構	第5準備書面 (控訴審)	78	
一審原告ら求釈明書	一審原告らの2019(平成31)年1月23日付け求釈明書	第6準備書面 (控訴審)	1	
一審被告国口頭陳述要旨	一審被告国の平成30年6月29日付け口頭陳述要旨	第6準備書面 (控訴審)	9	
4省庁報告書等	4省庁報告書及び7省庁手引き	第6準備書面 (控訴審)	12	
刑事事件	一審被告東電元役員らを被告人とする刑事事件	第7準備書面 (控訴審)	1	
新耐震指針	平成18年9月19日, 原子力安全委員会において決定された発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針	第7準備書面 (控訴審)	4	
耐震バックチェック指示	保安院が, 新耐震指針の公表を受け, 平成18年9月20日, 原子力事業者等に対し, 福島第一原発を含む既設の発電用原子炉施設について, 新耐震指針に照らした耐震安全性の評価を実施し, その結果を報告することを求めたこと	第7準備書面 (控訴審)	5	

耐震バックチェック	耐震バックチェック指示を受けて一審被告東電ほかの原力事業者が行う評価や同評価に係る規制側における審査	第7準備書面 (控訴審)	5	
土木調査グループ	一審被告東電本店原子力・立地本部下の原子力設備管理部新潟県中越沖地震対策センター土木グループ	第7準備書面 (控訴審)	7	
酒井GM	土木調査グループGM(グループマネージャー)酒井博士	第7準備書面 (控訴審)	7	
高尾氏	土木調査グループ課長高尾誠	第7準備書面 (控訴審)	7	
金戸氏	土木調査グループ金戸俊道	第7準備書面 (控訴審)	7	
東電設計	東電設計株式会社	第7準備書面 (控訴審)	7	
茨城県波源モデル	「延宝房総沖地震津波の千葉県沿岸～福島県沿岸での痕跡高調査」において検討された延宝房総沖地震に係る波源モデル	第7準備書面 (控訴審)	8	
日本原電	日本原子力発電株式会社	第7準備書面 (控訴審)	9	
東北電力	東北電力株式会社	第7準備書面 (控訴審)	9	
JAEA	日本原子力研究開発機構	第7準備書面 (控訴審)	10	
別件訴訟	本件の同種訴訟(東京高裁平成29年(ネ)第2620号事件)	第7準備書面 (控訴審)	14	
東京高裁今村証言	東京高裁平成29年(ネ)第2620号における今村教授の証言	第7準備書面 (控訴審)	14	
津波担当部署	一審被告東電の土木調査グループほか、土木技術グループ、建築グループ、機器耐震技術グループ等の津波評価及び津波対策担当部署	第7準備書面 (控訴審)	18	
武藤副本部長	武藤栄原子力・立地本部副本部長	第7準備書面 (控訴審)	19	
吉田部長	吉田昌郎原子力設備管理部長	第7準備書面 (控訴審)	19	

山下センター長	山下和彦新潟県中越沖地震対策センター長	第7準備書面 (控訴審)	19	
東電津波対応方針	土木学会に研究を委託した上で、耐震バックチェックまでに研究が間に合わないのであれば、耐震バックチェックには既存の津波評価技術に基づく津波評価で対応するが、研究の結果として必要とされる対策については一審被告東電が確実に行う方針	第7準備書面 (控訴審)	21	
鶴博士	鶴哲郎博士	第7準備書面 (控訴審)	62	
岡村委員	岡村行信委員	第7準備書面 (控訴審)	71	
行谷ほか(2010)	行谷佑一ほか「宮城県石巻・仙台平野および福島県請戸川河口低地における869年貞観津波の数値シミュレーション」	第7準備書面 (控訴審)	73	
一審被告国第5準備書	一審被告国の平成30年11月9日付け第5準備書面	第8準備書面 (控訴審)	1	
深尾・神定論文	「A ZONE OF LOW-FREQUENCY EARTHQUAKES BENEATH INNER WALL OF THE JAPAN TRENCH」	第8準備書面 (控訴審)	5	
松澤・内田論文	「地震観測から見た東北地方太平洋下における津波地震発生の可能性」	第8準備書面 (控訴審)	7	
西村氏	西村功氏	第8準備書面 (控訴審)	14	