

# 副本

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4準備書面

平成30年9月28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

同指定代理人

樋 渡 利 美 印  
鈴 木 和 孝 印  
村 橋 摩 世 印  
大 友 亮 介 印  
桐 谷 康 印  
吉 光 正 文 印  
前 田 和 樹 印  
小 木 曾 貴 子 印  
柏 崎 友 紀 江 印  
今 井 志 津 印  
飯 塚 晴 久 印  
宇 波 なほ美 印

野田谷	大	地	卓
澁谷	正	樹	卓
佐々木		亮	卓
松本	亮	一	卓
森	智	也	卓
松田	朋	子	卓
磯貝	泰	輔	卓
松本	和	典	卓
小森	貴代美		卓
渡邊		響	卓
米山		理	卓
岩下	隆	広	卓
内藤	晋太郎		卓
梶野	龍	太	卓
武田	龍	夫	卓
田中	博	史	卓
前田	后	穂	卓
森川	久	範	卓
内山	則	之	卓
中野		浩	卓
世良田		鎮	卓

鈴	木	莉惠子	亭
治		健太	亭
岩	佐	一志	亭
小	野	祐二	亭
小山田		巧	亭
川	崎	憲二	亭
中	川	淳	亭
止	野	友博	亭
御器	谷	俊之	亭
片	野	孝幸	亭
木	原	昌二	亭
岡	本	肇	亭
建	部	恭成	亭
小	林	貴明	亭
柏	木	智仁	亭
村	上	玄	亭
秋	本	泰秀	亭
照	井	裕之	亭
正	岡	秀章	亭
関	根	将史	亭
義	崎	健	亭

田	尻	知	之	率
宮	本	健	治	率
角	谷	愉	貴	率
伊	藤	岳	広	率
塚	部	暢	之	率
臼	井	曉	子	率
薩	川	英	介	率
西	崎	崇	徳	率
山	田	創	平	率
大	浅	田	薫	率
岩	田	順	一	率
岩	崎	拓	弥	率
安	達	泰	之	率
高	城		潤	率
河	田	裕	介	率
浅	海	凧	音	率
吉	倉	宏	明	率
高	野	菊	雄	率
清	水	行	生	率
山	瀬	大	悟	率
片	岸	雅	啓	率

久保一樹 卓  
宇田川 徹 卓  
和田啓之 卓  
柳木隆宏 卓

## 【目次】

第1	はじめに	1
第2	「長期評価の見解」は、地震本部内においても、確率論的ハザード解析の基礎資料として取り扱われており、決定論的ハザード解析の基礎資料として取り扱われてはいなかったこと	3
1	「全国を概観した地震動予測地図」の概要及び「長期評価の見解」の位置づけ	3
(1)	「全国を概観した地震動予測地図」の公表経緯	3
(2)	「確率論的地震動予測地図」の概要及び「長期評価の見解」の位置づけ	4
(3)	「震源断層を特定した地震動予測地図」(決定論的地震動予測地図)の概要及び「長期評価の見解」の位置づけ	7
(4)	地震本部が津波評価の検討を始めたのは本件事故の後であること	9
2	小括	11
第3	「長期評価の見解」公表直後の平成14年8月、大竹名誉教授が、地震本部地震調査委員会委員長宛てに、平成14年7月の長期評価が他の長期評価に比べて格段に高い不確実性をもつ旨の明記を求めるなどし、不確実性の高い長期評価結果をそのまま地震動予測地図に反映させるのは危険であると警鐘を鳴らしたこと	12
1	「長期評価の見解」には、重要部分について理学的に有力な異論があり、また工学的判断を通じて行う耐震設計等の前提に取り入れるには具体的(理学的)根拠が乏しいという問題点があったこと	12
2	大竹名誉教授の指摘及び地震本部の対応	14
3	小括	21

## 第1 はじめに

一審被告国は、一審被告国第1準備書面第4の5（73ないし109ページ）において、「長期評価の見解」\*1に対する異論が多数存在していたことのほか、地震学や津波学、津波工学の専門家らが一様に「長期評価の見解」に理学的根拠が乏しい旨述べていること、このことが「長期評価の見解」の公表前後の事実経過により裏打ちされていることなどを明らかにした。

また、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）において、地震本部地震調査委員会が、「全国を概観した地震動予測地図」の作成を目的として、本邦のいずれかの地点に被害をもたらす得る全ての地震の発生可能性を余すことなく評価することを余儀なくされたために、発生可能性を理学的根拠をもって否定できないといった程度のレベルの知見も評価の基礎として取り入れたことから、長期評価の中には信頼性の高くない評価も含まれることになったが、そのような評価を直ちに規制や防災対策に取り込めるものではないこと、当の地震本部においてもそのことを公表時から認識し、受け手側において各長期評価の理学的知見としての成熟性の程度を踏まえた十分な検討を経て取扱いを決めることを前提にしており、長期評価の公表内容を直ちに決定論的に取り込むべきということにはならないこと、「長期評価の見解」を確率論的に取り扱っていくとの一審被告東電及

---

\*1 「長期評価の見解」の定義については、一審被告国控訴答弁書16ページ脚注\*2で述べたとおり、「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」（甲ロ第50号証）の中で示された「明治三陸地震と同様の津波地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域内のどこでも発生する可能性があるとする見解」のことであり、地震本部地震調査委員会により多数公表された長期評価により示された様々な理学的知見一般を指すものではない。「長期評価の見解」の要点については、後記第3の1（12ないし14ページ）のとおりである。

び一審被告国の対応は、理学的な成熟性の程度を踏まえ、受け手側での検討を経た取扱いとして工学的正当性を有する合理的判断であったことをそれぞれ明らかにした。

その上で、一審被告国は、平成30年9月28日付け一審被告国第3準備書面（以下「一審被告国第3準備書面」という。）第4（11ないし31ページ）において、津波PSA及びその前提となる確率論的津波ハザード解析手法の確立に向けた本件事故前の検討経過を具体的に主張したが、これを踏まえれば、仮に、同事故前、「長期評価の見解」を取り込んで暫定的に本件原発の1ないし4号機のリスク評価を行ったとしても、直ちに一審被告東電をしてそのリスク評価結果に基づいて具体的な設備上の対策を実施するとの経営判断に至らしめ、また、一審被告国をして同様の規制判断をさせることになったとは断じ得ないことを明らかにした。

これらの主張を踏まえ、一審被告国は、以下において、「長期評価の見解」の公表後、地震本部内においても、「長期評価の見解」により示された三陸沖から房総沖にかけての日本海溝沿い全域における津波地震の発生可能性という知見は確率論的ハザード解析の基礎資料として取り扱われていたが、地震発生確率を評価する上での過程として取り入れた震源断層等に関する知見は決定論的ハザード解析の基礎資料としては取り扱われていなかったこと（後記第2）、「長期評価の見解」公表直後の平成14年8月当時、日本地震学会会長及び地震予知連絡会会長を務めていた大竹政和東北大学名誉教授（以下「大竹名誉教授」という。）が、地震本部地震調査委員会委員長に対し、二度にわたり、「長期評価の見解」の理学的根拠をただすとともに、同年7月の長期評価が他の長期評価に比べて格段に高い不確実性をもつと指摘した上で、その旨を長期評価の評価文に明記するように求めるなど、不確実性の高い長期評価結果をそのまま「全国を概観した地震動予測地図」に反映させるのは危険であると警鐘を鳴らしたこと、地震本部が、大竹名誉教授の上記指摘等



を受け、長期評価の評価文の一部を修正するとともに、不確実性の高い長期評価結果を「全国を概観した地震動予測地図」に取り込む際の検討課題と認識して検討するとの意向を示し、現にその後は「長期評価の見解」を確率論的にのみ取り扱い、決定論的ハザード解析の基礎資料には用いなかったこと（後記第3）を主張し、もって、一審被告国が従来から主張している「長期評価の見解」に対する数多くの異論の存在と、原子力安全規制において「長期評価の見解」を直ちに決定論的に取り扱うべきことにはならず、これを確率論的に取り扱うとの対応が、「長期評価の見解」の当時の理学的知見としての成熟性を踏まえた工学的正当性を有する判断であった旨の一審被告国の主張を補充する。

第2 「長期評価の見解」は、地震本部内においても、確率論的ハザード解析の基礎資料として取り扱われており、決定論的ハザード解析の基礎資料としては取り扱われていなかったこと

1 「全国を概観した地震動予測地図」の概要及び「長期評価の見解」の位置づけ

(1) 「全国を概観した地震動予測地図」の公表経緯

一審被告国第2準備書面第2の3(2)(5ないし7ページ)で主張したとおり、地震本部では、総合基本施策を公表した平成11年4月以降、当面推進すべき地震調査研究の筆頭に掲げた「全国を概観した地震動予測地図」を作成するために、長期評価及び強震動評価を実施していたところであるが、地震本部地震調査委員会は、平成17年3月、それまでに実施した長期評価（地震学者を主な委員とする長期評価部会（丙口第157号証）で検討したもの）及び強震動評価（地震工学等の専門家を含めた委員から成る強震動評価部会（丙口第158号証）で検討したもの）を総合的に取りまとめて、「全国を概観した地震動予測地図」（丙口第160号証の1ない

し160号証の3)を公表した(丙口第159号証, 丙口第160号証の1・1, 2ページ)。

そして, その後も, 地震本部は, 毎年, 長期評価や強震動評価の追加・見直し等を踏まえて上記地図を改訂し, 公表していた\*2(丙口第159号証2ページ)。

(2) 「確率論的地震動予測地図」の概要及び「長期評価の見解」の位置づけ

ア 「全国を概観した地震動予測地図」は, 以下の図表1のとおり, 「確率論的地震動予測地図」と, 「震源断層を特定した地震動予測地図」(別名「決定論的地震動予測地図」〔丙口第122号証12ページ〕)という観点の異なる二種類の地図から成るところ, このうち, 前者(「確率論的地震動予測地図」)は, ある一定期間内に, ある地域が強い揺れに見舞われる可能性を確率論的手法を用いて評価し, 地図上に確率で表示したものである。

この地図を作成する際に基礎資料として用いられた地震は, 発生可能性があると考えられることのできる全ての地震であり, 長期評価の対象となった地震はもとより, あらかじめ震源断層を特定しにくい地震など, いわゆる「理学的に否定できない知見」に基づく地震も広く計算対象に含まれていた。

そして, このような地震につき, 対象地点ごとに確率論的地震ハザード解析を実施してハザード曲線を作成した上で, それらを総合して地図

---

\*2 なお, 地図の名称に関し, 地震本部地震調査委員会では, 平成21年7月, 「評価するメッシュサイズを今までの約1km四方から約250m四方に変更する等の改良を行い, よりきめ細かく表現できるようになったことから, 今まで用いてきた『全国を概観した地震動予測地図』から『全国地震動予測地図』に名称を変更した。」(丙口第161号証1ページ)

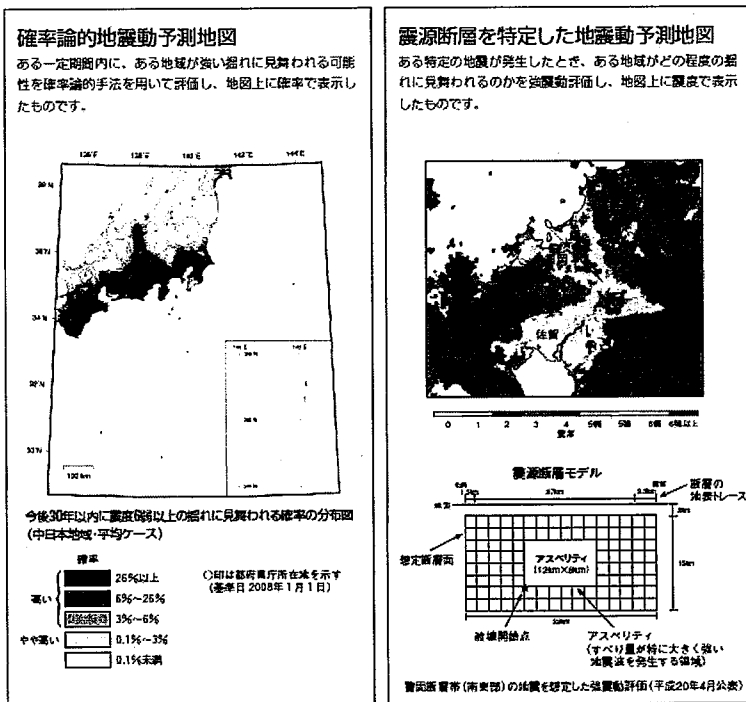
上に表現したものが「確率論的地震動予測地図」である。

[図表1]

■全国を概観した地震動予測地図

丙口第159号証2ページより

「全国を概観した地震動予測地図」は、「確率論的地震動予測地図」と「震源断層を特定した地震動予測地図」という、観測点の異なる2種類の地図で構成されています。「確率論的地震動予測地図」は、全国を概観することができます。地震によって強い揺れに見舞われる可能性の地域差を見ることができます。それに対し、「震源断層を特定した地震動予測地図」は、個々の地震に対して周辺で生じる強い揺れの分布を知ることができます。地震調査委員会では、平成17年3月に「全国を概観した地震動予測地図」を作成・公表し、毎年更新しています。



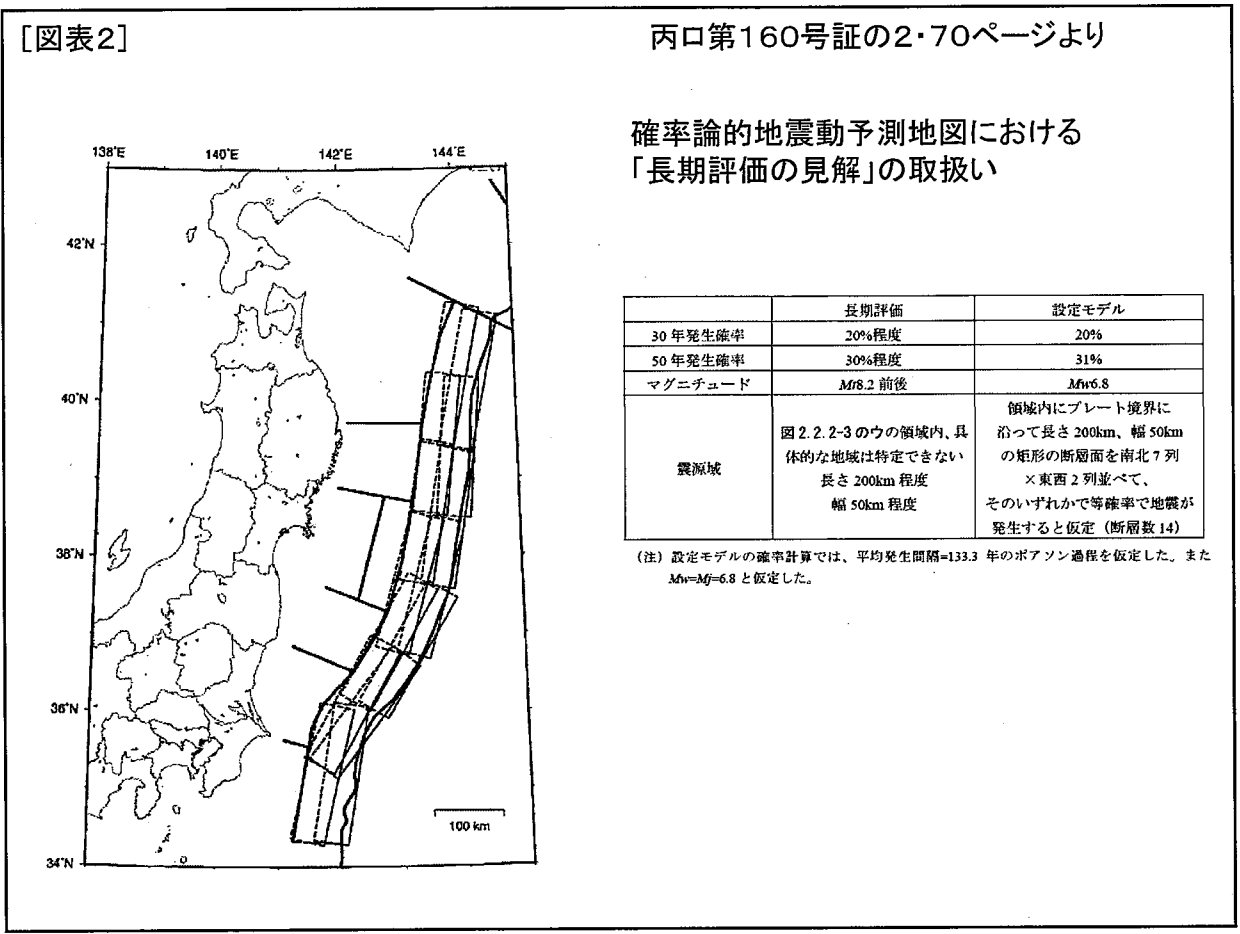
イ 上記のとおり、この地図の作成の際に基礎資料として用いられた地震は、「理学的に否定できない知見」に基づく地震を含む発生可能性があると考えられる全ての地震であったため、「長期評価の見解」が示した津波地震の発生可能性に関する知見も、「理学的に否定できない」ものとして上記地図の作成の際の基礎資料として取り込まれることになった。

具体的には、以下の図表2のとおりであり、上記の地震は、震源域の位置について、領域内にプレート境界に沿って長さ200km、幅50kmの断層面を南北7列、東西2列に並べて、そのいずれかで等確率で

地震が発生すると仮定してモデル化された（丙口第160号証の2・55，70ページ）上で，各地点ごとに実施される確率論的地震ハザード解析に用いられている。

この点，確率論的な解析手法において，地震本部は上記のように津波地震の発生を「等確率」で仮定しており，ロジックツリーの分岐を設けて専門家アンケートに基づく重み付けを行った土木学会とは異なる解析手法を用いたことにも留意すべきである。本来，確率論的ハザード評価の目的は，不確かさが存在する中で工学的な意思決定をするための材料を得ることにあるから，不確かさを適切に反映した分岐を設け，それぞれに重み（確率）を割り付けて評価を行うことが重要であるとされており（丙口第145号証29ページ，丙口第149号証33ないし35ページ参照），かかる手法を用いることにより，発生領域や発生時のすべり量等について統一的な見解がなく，専門家の中で意見が分かれるような知見についても，不確かさの程度に応じた意思決定に資する素材が得られることになる。しかし，地震本部は，「重み配分は最終的な評価を直接的に支配するものであり，専門家の判断に基づき，慎重に決定しなければならない。」（丙口第162号証63ページ），「同一の断層（帯）で活動区間が様々考えられる場合については，論理ツリーを構築して，各々の場合の重み付けを考慮して確率的に評価することができるが，重み付けの方法については，事例毎に検討することが必要である。」（丙口第163号証6ページ）として，ロジックツリーと重み付けの設定の重要性自体は認識してはいたものの，確率論的地震動予測地図の作成時点においては，重み付けをすることをしなかった。もっとも，地震動予測地図の技術的課題の一つとして「想定震源域の範囲について様々考えられる場合の論理ツリー（地震本部地震調査委員会，2001c〔引用者注：丙口第163号証〕）構築における重み付けの方法の検討」を挙げていることから

も明らかなおり（丙口第160号証の1・85ページ）、将来的になお検討を要する課題として整理していた。



(3) 「震源断層を特定した地震動予測地図」（決定論的地震動予測地図）の概要及び「長期評価の見解」の位置づけ

ア これに対し、「震源断層を特定した地震動予測地図」は、対象とする地震を特定した上で、その地震の将来の発生確率の大小を考慮せず、あらかじめ想定された形で地震が起きた場合に、どのような地震動が生じるかを予測計算し、その計算結果を地図上に表示したものである。つまり、「震源断層を特定した地震動予測地図」は、決定論的地震ハザード解析の実施結果を地図上に表示したものである。そのため、この地図は、前

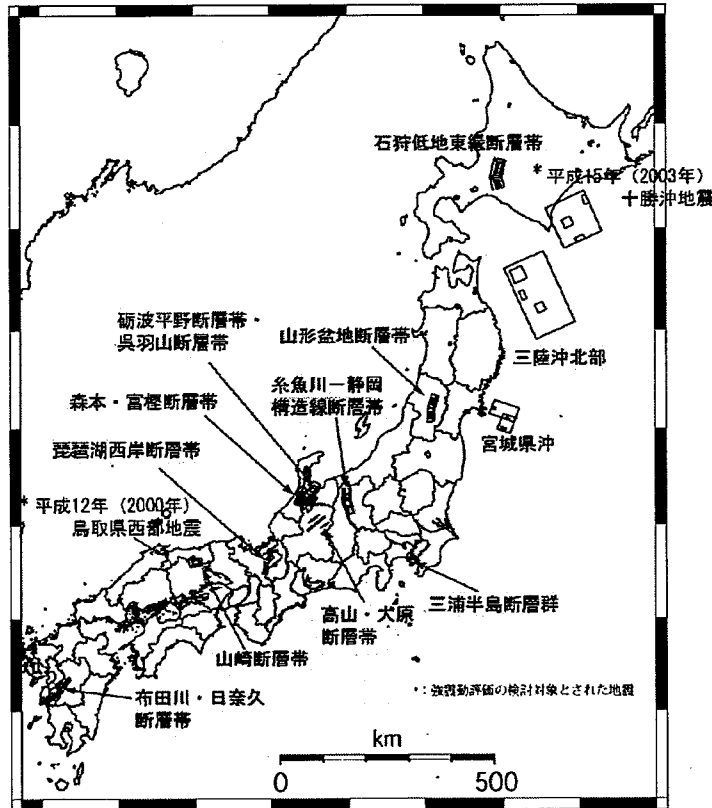
述のとおり「決定論的地震動予測地図」とも呼ばれている（丙口第122号証12ページ）。

「震源断層を特定した地震動予測地図」は、平成17年3月に公表されたものであるが、それまでの長期評価の対象となった地震の中から、発生確率の高さ及び評価に用いられた理学的データの充足性等を考慮して、強震動評価部会及びその下の強震動予測手法検討分科会等での議論を経て選定された全12個の地震に対して実施された強震動評価（決定論的評価）を取りまとめたものである。しかして、以下の図表3に示すとおり、その12の地震の中に含まれた海溝型地震は、理学的データの量や質が良好であった宮城県沖の地震及び三陸沖北部の地震のみであり、「長期評価の見解」が示した日本海溝沿いの津波地震は、それらに比べて理学的データが少ない上、震源断層を特定するに足りる知見がないとして、強震動評価の検討対象地震には含まれず、それゆえ、「震源断層を特定した地震動予測地図」の基礎資料にはされなかった（丙口第160号証の1・2，54ページ，丙口第160号証の3・174，221ページ）。

[図表3]

丙口第160号証の1・53ページより

決定論的地震動予測地図の検討対象とされた地震



イ さらに、地震本部は、平成17年以降も長期評価及び強震動評価の追加・見直しを行い、それらを踏まえて毎年「震源断層を特定した地震動予測地図」を改訂して公表しているが、「長期評価の見解」が示した日本海溝沿いの津波地震が強震動評価の対象とされたことはない。

つまり、「長期評価の見解」は、平成14年7月の公表後、現時点に至るまでの間、地震本部の中においても決定論的な取扱いを受けていないのである。

(4) 地震本部が津波評価の検討を始めたのは本件事故の後であること

地震本部が本件事故前に実施していたのは、飽くまでも将来の地震及び地震動を対象とする評価であり、津波の評価ではない。

すなわち、地震本部が本件事故後に改訂した現行の総合基本施策（丙口

第164号証)に「地震本部では、現在まで地震の長期評価を行ってきたが、二次現象である津波については事例整理を行うのみであった。今後は、東日本大震災における津波による甚大な被害を踏まえ、我が国の津波防災に貢献すべく、津波に関する評価の検討を行うこととしている。これらの取組を進めるためには、津波発生予測に関する調査研究の取組を強力に進めていくことが重要である。」(同号証5ページ)と記載されていることから明らかなように、地震本部が津波評価の検討を開始したのは、本件地震津波により甚大な被害が発生したことが契機となっており、具体的に津波評価の検討が開始されたのは、平成25年2月に地震調査委員会の下に津波評価部会が設置された以降である(丙口第165号証)。そして、その後の検討経過として、平成29年1月に初めて地震本部地震調査委員会として決定論的な津波評価手法(丙口第166号証)が公表されたが、「地震の発生確率を考慮した津波の評価手法」(丙口第165号証2ページ)、つまり確率論的津波ハザード評価手法については、いまだ成果物の公表には至っておらず、本件事故後(平成24年度以降)、文部科学省所管の国立研究開発法人防災科学技術研究所が、土木学会の津波評価部会による同事故前の中間取りまとめ(丙口第145号証)などの原子力分野における先行的な知見を既往研究として参照しつつ、開発研究を始めているところである(丙口第167号証1, 4, 5ページ)。

また、上記(2)イで述べたとおり、確率論的地震動予測地図の策定においても、前述の土木学会の行った解析手法のように、専門家間で意見が分かれるような知見についてロジックツリーと重み付けの設定がされるには至らず、これらの設定方法については、将来的な課題とされる状況にあった。加えて、上記の防災科学技術研究所が津波ハザード評価の利活用について平成28年に取りまとめた報告書(丙口第168号証)においても、「これまで国が公表してきた地震動予測地図などにおいても、認識論的不



確定性の評価は十分になされておらず、今後の課題となっている。不確実さが大きい津波ハザード評価においては、認識論的不確定性の評価は重要である。1) 不確実さの評価を含むハザード評価は狭義の科学ではなく、工学的課題を含む。2) 地震本部がハザード評価に取り組むのならば、理学的視点だけでなく不確実さに対する工学的評価を重視しなくてはならない。」などとされており、ロジックツリーと重み付けについては、今後取り組むべき中長期的課題として整理されている（同号証1，20，73，74ページ）。

したがって、津波評価に関する検討という点では、決定論的手法及び確率論的手法のいずれにおいても、原子力分野における国（JNES）や原子力事業者等の方が、地震本部よりも先行的に研究開発を進めていたことは明らかである。そして、原子炉施設に到来する津波について、その津波高さを不確かさを考慮しつつ決定論的手法により計算する技術体系としては、津波評価技術以外になく、これが、本件事故前における津波評価についての通説的見解であったのである。

## 2 小括

このように、長期評価により公表される様々な理学的知見は、その公表後も、地震本部内において、その理学的知見としての成熟性等を踏まえた取扱いがされており、具体的にいえば、長期評価部会とは別に工学系の専門家を委員に含む強震動評価部会等においては、強震動評価の検討対象とされるものと、そうでないものとの選別されて取り扱われていた。そして、その選別の結果は、本件事故前、地震本部が防災対策の際の判断の参考資料となるべきと期待する「全国を概観する地震動予測地図」への取入れの段階における位置づけの違いに直接結び付いている。

すなわち、長期評価の対象となった地震のうち、強震動評価の検討対象とされなかった地震に関する知見は、確率論的にのみ取り扱われ、「確率論的

震動予測地図」の基礎資料には取り入れられたが、決定論的な「震源断層を特定した地震動予測地図」の基礎資料に取り入れられることはなかったのであって、「長期評価の見解」が示した津波地震の発生可能性に関する知見は、地震本部内においても、正に確率論的にのみ取り扱われる知見として位置づけられていたものである。

もとより、地震本部における強震動評価は、決定論的手法であるために、性質上、代表的なシナリオを選定して実施されることとなるから、ある地震が地震本部で強震動評価の対象とされなかったからといって、情報の受け手側において、その地震を決定論的に取り扱わなくてよいということにはならないが、少なくとも、地震本部自身が、「長期評価の見解」が示した津波地震の発生可能性に関する知見を決定論的には取り扱わず、確率論的にのみ取り扱ったのは、当該知見を決定論的に取り扱うための科学的実証的根拠が乏しかったためであった。そして、このような「長期評価の見解」を確率論的に取り扱うものとした地震本部の対応は、従前から一審被告国が主張している平成14年8月時点での保安院や一審被告東電の対応と同じである。

**第3 「長期評価の見解」公表直後の平成14年8月、大竹名誉教授が、地震本部地震調査委員会委員長宛てに、平成14年7月の長期評価が他の長期評価に比べて格段に高い不確実性をもつ旨の明記を求めるなどし、不確実性の高い長期評価結果をそのまま地震動予測地図に反映させるのは危険であると警鐘を鳴らしたこと**

1 「長期評価の見解」には、重要部分について理学的に有力な異論があり、また工学的判断を通じて行う耐震設計等の前提に取り入れるには具体的（理学的）根拠が乏しいという問題点があったこと

一審被告国は、一審被告国第1準備書面第4の5（73ないし109ページ）において、「長期評価の見解」に対する異論が多数存在していたことのほ

か、地震学や津波学、津波工学の専門家らが一様に「長期評価の見解」に理学的根拠が乏しい旨述べていること、このことが「長期評価の見解」の公表前後の事実経過により裏打ちされていることなどを明らかにした。

「長期評価の見解」の理学的知見としての要点を整理すると、その主たる内容は、①三陸沖北部から房総沖にかけての日本海溝寄り全長約800キロメートルの領域を「同じ構造をもつプレート境界の海溝付近<sup>\*3</sup>」（甲口第50号証19ページ）として一つにまとめ、そこでは過去約400年間に3回の津波地震が発生したと判断したこと、その上で、②この領域では津波地震が

---

\*3 津波評価技術は、波源の設定に関し、プレート境界付近に将来発生することが否定できない地震に伴う津波を評価対象とし、地震地体構造に関する知見を踏まえて波源設定のための領域区分を行うとの基本方針を採用し（丙口第7号証・1-31ページ）、地震地体構造区分図として萩原マップ（1991）（一審被告国最終準備書面第7の4(5)エ・159ページ参照）を参照している（同号証・1-32ページ）ところ、仮に、長期評価が示した領域区分に、新たな地震地体構造区分を示す学術的意義が含まれているのであれば、その区分に従った波源設定が求められることにもなり得る。しかし、佐竹教授が前橋地方裁判所で行われた書面尋問の際、「長期評価でいう『同じ構造をもつプレート境界』とは、海溝軸から陸寄りに向けてどこでも徐々に沈み込んでいるという大局的な構造や海溝軸からの距離を指すのであって、それ以上詳細な地形・地質・地下構造を意味していない。」（平成28年5月30日付け書面尋問に対する「回答書」〔丙口第77号証の2〕3ページ）と明快に回答していることに加え、「長期評価の見解」の公表の翌年に公表された垣見マップ（2003）（一審被告国最終準備書面第7の4(5)エ・159ページ参照）（丙口第66号証）でも長期評価の領域区分は参照すらされず、さらに、この垣見マップが本件事故後も最新の地震地体構造区分として実務上通用している（丙口第170号証55ページ）ことからすれば、長期評価の領域区分に新たな地震地体構造区分を示す学術的意義が含まれていないのは明らかである。

将来どこでも「同様に発生する可能性がある」（同ページ）と判断したこと、  
③将来発生する津波地震が佐竹教授らの論文（丙口第53号証）にある『明治三陸地震』についてのモデル」を「参考にし」（甲口第50号証10ページ）でモデル化できると判断したことの3点である。

しかしながら、これまで一審被告国の準備書面で詳述してきたとおり、「長期評価の見解」については、上記のいずれの点についても、理学的に有力な異論があるほか、工学的検討・判断を通じて行う耐震設計等の前提に取り入れるには具体的（理学的）根拠が乏しいものであり<sup>\*4</sup>、「長期評価の見解」が公表されてから本件事故までの間に、福島県沖の日本海溝沿い領域で津波地震が発生する可能性があることを具体的に裏付けたり、これを支持する見解や観測記録が学会等で発表されることもなかったのであって（丙口第77号証の2・2ページ）、その公表当初から同事故に至るまでの間、「理学的に否定できない」知見としての域を超えるものとして取り扱われてはいなかった。

## 2 大竹名誉教授の指摘及び地震本部の対応

(1) しかるところ、上記1に指摘した「長期評価の見解」の理学的知見とし

---

\*4 ①や②については、津波地震の発生メカニズムについて、津波地震の二大特徴（揺れが小さいこと、波が高くなること）を合理的に説明できる代表的な付加体モデルを提唱した佐竹教授らの論文（丙口第53号証）及びこれを理学的データをもって裏付けた鶴哲郎博士らの論文（丙口第54号証の2）が極めて重要であり、長期評価がこの理学的裏付けの存在を検討していないことの問題点は非常に大きい。また、慶長三陸地震（1611年）及び延宝房総沖地震（1677年）の発生メカニズムや発生領域等が現時点においても、なお有力な異論があることについては、佐竹教授の意見書(4)（丙口第109号証4，5ページ〔脚注含む〕）等を、②や③については、新たに提出した高橋教授の意見書（丙口第135号証3ないし5ページ）をそれぞれ参照されたい。

ての要点のうち①に関連して、近時新たな事実が判明した。

すなわち、「長期評価の見解」の公表直後である平成14年8月8日、当時の地震学会及び地震予知連絡会の会長という要職にあった大竹名誉教授は、当時地震本部地震調査委員会委員長であった津村博士に対し、意見書（丙口第169号証3ページ）を送付し、⑦地震調査委員会が慶長三陸地震（1611年）を正断層型の地震ではなく、津波地震であると判断した根拠の有無・内容を問いただすとともに、④「今回の評価について、『…評価結果である地震発生確率や予想される次の地震の規模の数値には誤差を含んでおり、…』と述べられているが、誤差を含むのは当然であり、この記述は何の意味ももたない。むしろ、宮城県沖地震及び南海トラフの地震の長期評価に比べて、格段に高い不確実性をもつことを明記すべきではないか。」（同ページ）と述べて、平成14年7月の長期評価が他の長期評価に比べて格段に高い不確実性をもつと明記するように求め、さらに、⑤「上記のように相当の不確実さをもつ評価結果を、そのまま地震動予測地図に反映するのは危険である。わからないところは、わからないとして残すべきではないか。地震調査委員会の評価及びそれに基く地震動予測は、一研究論文とは比較にならない重みと社会的影響力をもつものであり、例え経年的に改定されるときでも、十分に慎重な検討を望みたい。」（同ページ）とし、「長期評価の見解」のように理学的根拠に疑義があり、不確実性の高い長期評価結果をそのまま「全国を概観した地震動予測地図」に反映させるのは危険であると警鐘を鳴らした。

(2) これに対し、地震本部地震調査委員会は、平成14年8月21日付けで大竹名誉教授に対して回答書（丙口第169号証5ないし7ページ）を送付したが、その中で、⑦については、地震調査委員会が慶長三陸地震を津波地震であると判断した根拠である歴史資料の要旨をもって回答し、④については、「長期評価結果に含まれる不確実性については、地震調査委員会

としてもその問題点を認識しており、今後その取り扱い方や表現方法について検討する予定である。」(同号証7ページ)とし、㊸については、「3の回答(引用者注:上記㊸についての回答)でも述べたとおり、長期評価結果に含まれる不確実性についての問題点については認識している。今後、不確実性の高い評価結果の地震動予測地図への取り込み方については、技術的な検討も含めた課題ととらえ、検討していきたい。」(同ページ)などと回答した。

- (3) しかし、大竹名誉教授は、「なお不分明な点が残(る)」(丙口第169号証4ページ)として、地震本部地震調査委員会に対し、同月26日付けで再度意見書を送付し、㊸について、1611年12月2日に発生した地震が午前と午後の2回あったとした上で、このうちの後者を津波地震と判断したという地震調査委員会の判断過程は長期評価の評価文からは読み取れないため、そのような判断であるのならば評価文を修正する必要がある旨の意見を述べ、また、㊸及び㊹について、「今後も逐次長期評価が公表されるならば、基本的な方向は早期に定め、長期評価に反映すべきであろう。『意見』では、地震動予測地図に関連して、『わからないところは、わからないとして残すべきではないか。』と述べたが、今後の長期評価において、この考え方を採用する考えはないか。」(同ページ)とし、長期評価結果の不確実性に対する具体的な対処を、「全国を概観した地震動予測地図」への取り込みという段階ではなく、その前提として実施される長期評価の公表段階で検討する必要がある旨の意見を述べた。

これを受けて、地震本部は、大竹名誉教授に対し、同年9月2日付けで回答書(丙口第169号証8,9ページ)を送付し、㊸については、同名譽教授の指摘を踏まえ、慶長三陸地震を津波地震であると判断した評価文を一部修正すること、㊸及び㊹については、「不確実な評価結果の取り扱いについて」とし、「不確実性についての取り扱いについては、長期評価部会

等で既に議論を始めたところである。また、前回の回答で述べた『検討』（引用者注：丙口第169号証7ページにある地震動予測地図への取り込み方についての『検討』のこと。）の中で、ご指摘の『わからないところは、わからないとして残す』ことも選択肢の一つとして議論していきたい。」（同号証9ページ）と回答し、ほぼ同時期に政策委員会での議論を契機に始められていた長期評価の信頼度に関する議論（一審被告国第2準備書面第2の4・9ないし11ページ参照。）を引き合いに出しつつ、飽くまでも長期評価の不確実性に対する更なる対処については、「全国を概観した地震動予測地図」への取り込み方に関する課題であると整理した上で、同月11日、上記⑦に係る長期評価の評価文の一部を追加修正<sup>\*5</sup>するにとどめた。

しかして、「長期評価の見解」が、その公表後、「全国を概観した地震動予測地図」への取り込みに当たり、決定論的な取扱いを受けず、確率論的な取扱いを受けるにとどまったことは、前記第2の1(3)で述べたとおりである。

- (4) 大竹名誉教授は、地震学を専門とする高名な理学研究者であり、長期評価の作成・公表と同時期に、耐震設計審査指針の改訂作業に当たっていた原子力安全委員会原子力安全基準部会耐震指針検討分科会主査代理を務め

---

\*5 追加部分は、甲口第50号証1ページ目に「平成14年9月11日一部追加」と記載されている箇所であり、具体的には、同号証21ページ(3)の直前4行「都司(1994),・・・」から直前1行「・・・津波地震と考えられる。」までの記載である。

ていたが、一審被告国第2準備書面7ページ脚注\*1で引用<sup>\*6</sup>したとおり、平成15年3月に開催された上記分科会の下のワーキンググループ会合においても、成熟性の高低様々な理学的知見が地震本部から公表された場合、原子力安全規制の分野で行う規制判断に支障を来すのではないかと懸念を表明していた（丙口第120号証15枚目）。

さらに、上記会合においては、大竹名誉教授の意見に引き続いて、他の委員らから次のような意見が述べられた。

まず、地震学（特に強震動地震学）を専門とする入倉孝二郎委員（グループリーダー）は、「（引用者注：地震本部の）目的としては、やはり全国を概観する地震動予測地図ということで、概観するというところに重点を置いておりまして、詳細に、ある地域がある地点、例えば、ある建物をここに建てようというときに、そのいわゆる耐震性、そこまでやるということではないわけですね。全国を概観するという意味では、非常に概括的な

---

\*6 同会合において、大竹名誉教授は、「日本全国の地震動の予測をするというのは、いろいろ役立つことがあるし、それなりに意味があるけれども、今私たちがここで審議していることとあわせて考えると、場合によっては非常に困ったことにもなりかねないという危惧を持っております。（中略）例えば、私の地元の宮城県沖地震の次回の再来発生確率、これなんかはデータ、過去の履歴もかなりしっかりと押さえられている。（中略）しかし、間もなく発表されるであろう日本海東縁の話になると、これはそれとはもう幾つもけたが違うぐらい怪しげな話になっている。そういうものを全部合わせて、1個1個の事象についてはかなり確かなものもあるし、かなり確かではないものもあって（中略）何か怪しげなもの、かなり信頼できるものが入り交じっていて、どうにも判定ができないという仕掛けになっているわけですね。そういうものが提供されたときに、一体その信頼度といえますか、どこまで依拠していいというふうに判断するのかというのが大変難しい」（丙口第120号証15枚目）と述べている。



リスクを評価しておきましょう。勿論、そうすると、その使い道をめぐってはクレームは勿論いろいろなところに出ていると思うんですけども、やはり防災意識を持っていただくとか、いろいろな使い方はあるだろうと私は考えていますけれども。」(丙口第120号証15枚目)と述べて、地震本部は「全国を概観した地震動予測地図」を作成するとの目的を達成するために長期評価等を公表しているのであり、特定施設の耐震設計の前提条件に取り入れるべきとの趣旨で公表しているわけではないこと、地震本部が示すのは将来の地震の揺れの強さに関する概括的なリスク評価にすぎないため、その知見の用途としては、まず地域住民の防災意識の涵養が考えられ、知見としての成熟性が耐震設計に活用できるほどには至っていないことを指摘した。

また、リスク評価を専門とする阿部博士は、「さっき私が質問しましたのも、大竹先生のご心配と同じような意味でやっているんですけども、私自身が、例えば、確率論的なリスク評価をやっておりまして、わからないところでは、エンジニアリングジャッジメント(引用者注:工学的判断)を使って埋めていくわけですね。そうしますと、そのリスクのプロファイル(引用者注:そのリスクが有する特徴を表す様々な要素の総称)の中に、ものすごくよくわかっていて、はっきり物が言えるところと、そうでないものがばらばらばらと入っているわけですね。多分、その地震の問題についても同じようなことがあるだろう。私も、入倉先生がおっしゃるように、日本全体を概観して、国レベルでの何かを考えていくときに、こういうものを参考にしましょうという目的と、それからやはりローカルに、ある地点を見て、そこで施設の耐震性を考えましょうという話は、これは全然違うから、それは、はっきり目的が違うものだというようなことがこういうところでの議事録に残って、後で説明ができれば、それでいいというふうに思っているんですけども。」(丙口第120号証15枚目)と述べ、確

率論的リスク評価の基礎資料となる様々な理学的知見の中には信頼性の高いものもそうでないものも入っており、その結果を国レベルの防災対策等の参考資料として活用するというのと、特定施設の耐震設計に活用するというのでは検討すべき内容が異なる旨述べている。

さらに、地震工学を専門とする翠川三郎委員は、「(引用者注：地震本部の評価結果と特定施設の耐震設計を行う事業者の評価結果とで)別の答えが出るのは、ある意味では当たり前だと思いますから、それはなぜ違うのかというのがきちんと説明できれば、これは、より詳しい調査に基づいた、より綿密な答えだから、こちらの方を尊重すべきだということをきちんと説明できればいいんだと思いますので、一般的には、個別サイトに対してはより綿密な検討ができるわけですから、そちらの方が原則的には尊重されるべきで、そういう意味では私自身は余り心配していませんけれども。」

(丙口第120号証15枚目)と述べ、事業者が綿密な検討を経て実施した特定の施設に対する評価結果であれば、これが地震本部の評価結果と異なった場合でも、原則として前者が尊重されるとの判断が可能であり、評価の実施主体が重要なのではなく、評価に当たって実施された検討内容の精緻さが重要である旨の意見を述べている。

加えて、歴史地震を専門とする石橋克彦委員は、「やはりこれ(引用者注：地震本部の長期評価等)は、全国を概観するという大きな目標があるために、かなり苦しいことをやっている感じがするんですよね。ですから、勿論、個々には技術的に参考になることがあると思いますけれども、これが直ちにあるサイトでの地震動の評価に、これを非常に強く念頭に置くというのはちょっと一般論としてはまずくて、十分慎重に検討すべきだと思います。」(丙口第120号証15枚目)と述べ、地震本部の評価結果を特定施設の基準地震動の評価の前提として一般的に取り入れるという取扱いをすることに疑問を呈している。

(5) 以上のような大竹名誉教授の意見及びこれに引き続く他の複数の委員らの発言からも明らかなように、成熟性の高低様々な理学的知見が地震本部から公表された場合、原子力安全規制の分野で行う規制判断に支障を来すおそれがあるという大竹名誉教授の懸念は、平成15年3月当時、特定の専門分野に限らず、原子力施設の耐震設計審査指針の改訂に関わる多様な分野の専門家の多くに共有されていたものである上、地震本部が長期評価により公表する（正に玉石混淆の）様々な理学的知見に対して、原子力安全規制として取るべき対応を決めるに当たっては、長期評価の実施主体が国の機関であるなどという形式的な事由によることなく、長期評価の情報の受け手として、長期評価の実施目的や受け手側の用途等を十分に考慮して、地震本部により示されたその知見が規制の根拠たり得る科学的合理性を備えているか（十分に成熟しているか）を個々具体的に決すべきとする点では、異論がなかったものである。

### 3 小括

このように、「長期評価の見解」の公表直後、地震学会会長兼地震予知連絡会会長という要職にあった高名な地震学の研究者が、当の地震調査委員会委員長に対し、二度にわたって直接意見書を送付し、過去約400年間に3回津波地震が発生したとの「長期評価の見解」の重要部分について、その判断に疑問を呈しただけでなく、平成14年7月の長期評価が他の長期評価に比して格段に不確実性が高いと指摘し、地震本部が防災対策の判断の際の参考資料となることを期待する「全国地震動予測地図」にこの評価結果をそのまま反映させることを「危険である」とまで評し、更には、地震本部の評価結果であるという権威に起因する社会的影響力の大きさに照らした慎重な対応を求めるなどしたことは、一審被告国がこれまで主張してきた「長期評価の見解」に対する異論の存在や、その理学的知見としての成熟性の低さを強く裏付けるものである。

加えて、地震本部が、大竹名誉教授の意見を踏まえて長期評価の評価文を見直すとともに、長期評価結果に大きな不確実性があることを認めた上で、その課題について、長期評価結果を全国地震動予測地図に取り込むに当たって検討していく旨表明したこと、その後、実際に地震本部が「長期評価の見解」を「確率論的地震動予測地図」の基礎資料としてのみ取り込み、「震源断層を特定した地震動予測地図（決定論的地震動予測地図）」の基礎資料としては取り込まなかったという事実（前記第2）は、地震本部自身が、長期評価の公表に当たり、受け手側においてその理学的知見としての成熟性の程度を踏まえた十分な検討を経て取扱いが決められることを前提にしており、原子力事業者や規制機関が地震本部の公表内容の全てを決定論的に取り込むべきことにはならないとの考えを有していることの証左というべきである。

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号機超高圧開閉所	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	
起因事象	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	
起因事象	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	乙二共第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	