

平成25年(ワ)第46号, 同第220号, 平成26年(ワ)第224号
損害賠償請求事件

原 告 武田悦子 ほか1573名

被 告 国 ほか1名

第15準備書面

平成28年11月7日

福島地方裁判所いわき支部 御中

被告国訴訟代理人弁護士

被告国指定代理人

樋 渡 利 美



新 谷 貴 昭



村 橋 摩 世



大 友 亮 介



桐 谷 康



川 上 洋 一



後 藤 寿 行



細 川 全



前 沢 智 樹



澁 谷 正 樹



佐 藤 友 弥






小野寺 貞 夫












松 田 朋 子



渡	邊	恭	子	
富	樫	剛	史	
小	館	卓	司	
若	月	久	幸	
志	賀	富士夫		
井	上	一	朗	
野	崎	佳	之	
由	利	忠	晴	
近	野		浩	
千	葉		基	
小	林		勝	
高	橋	正	史	
小	川	哲	兵	
武	田	龍	夫	
田	中	博	史	
矢	野		諭	
内	山	則	之	
世	良田		鎮	
豊	島	広	史	
谷	川	泰	淳	
小	野	祐	二	

布	田	洋	史	
足	立	恭	二	
荒	川	一	郎	
忠	内	巖	大	
止	野	友	博	
小	野	雅	士	
岩	田	順	一	
藤	原	弘	成	
鈴	木	健	之	
森	野	央	士	
大	瀧	拓	馬	
常	泉	周	二	
住	田	博	正	
白	津	宗	規	
服	部	翔	生	
高	野	菊	雄	
京	藤	雄	太	
田	口	周	平	
水	越	貴	紀	
福	島	正	也	
土	佐	怜	生	

西 村 治 彦 
神 谷 洋 一 
浜 島 直 子 
三 田 裕 信 
在 原 雅 乃 
後 藤 太 一 
横 山 春 香 
五 味 俊 太 郎 
森 俊 貴 
大 澤 友 里 恵 

第1	本準備書面の構成について	1
第2	福島第一発電所事故以前の工学的知見に照らした場合，原告らが予見可能であったと主張する事実を前提として①，②として主張する結果回避措置を講ずべき義務が導き出されることにはならず，仮に，当時の工学的知見に照らして，長期評価に基づく被告東電の試算を前提にした結果回避措置を講じた場合には，本件地震による津波の遡上を防げず，福島第一発電所事故が回避できなかったこと	4
1	はじめに	4
2	原告らが主張する結果回避措置や筒井氏の意見が福島第一発電所事故後の知見を前提にするものであること	5
3	当時の工学的知見に照らして，長期評価に基づく被告東電の試算を前提にした結果回避措置を講じた場合には，本件地震による津波の遡上を防げず，福島第一発電所事故が回避できなかったこと	12
第3	原告らが主張する結果回避措置が結果回避措置の主張として不十分であること	17
第4	結論	19

被告国は、本準備書面において、原告らが原告ら準備書面(28)ないし準備書面(30)、準備書面(33)及び準備書面(36)ないし準備書面(40)において主張する予見可能性及び結果回避可能性の主張に対する反論として、福島第一発電所事故について結果回避可能性がなかったことを述べる。

なお、略語については、本準備書面で新たに用いるもののほかは、従前の例による。

第1 本準備書面の構成について

1 原告らは、原告ら準備書面(38)において、被告国の結果回避可能性に関し、要旨、敷地高さを超える津波に対する予見可能性が認められることを前提にした場合、㊶「浸水防止設備等の設置によって全交流電源喪失の回避が可能であった」(同準備書面第6の2・48ないし55ページ)、㊷「外部事象に対する独立性等の要求によって全交流電源喪失の回避ができた」(同第6の3・55ないし61ページ)、㊸「全交流電源喪失に対する代替設備の要求により結果回避ができた」(同第6の4・61ないし64ページ)などと主張しているが、かかる主張が法的に失当であることについては、これまでの被告国の各準備書面(㊶に対する反論として被告国第6準備書面第7・71ないし82ページ、㊷に対する反論として被告国第12準備書面第2ないし第4・3ないし32ページ及び㊸に対する反論として被告国第11準備書面第2及び第3・3ないし28ページ)で詳述してきたとおりであるため、新たな反論の要を認めない。

また、原告らは、「多重防護の考え方は原子炉の安全確保の基本である」(原告ら準備書面(38)第6の5・64、65ページ)などとして、多重防護(深層防護)の考え方を前提にすれば、前記㊶ないし㊸の発想が導かれるかのよう理解しているが、深層防護の考え方を基本的なものとして原子炉の安全

確保を期することと、設計基準を超える津波を想定して複層的な防護措置を規制上要求することとは区別して検討しなければならず、何らの説明もなくこれらを結びつけた原告らの主張は、深層防護の考え方についての正確な理解を欠いた短絡的な主張といわざるを得ない。すなわち、深層防護とは、一般に、安全に対する脅威から人を守ることを目的として、ある目標を持った幾つかの障壁（防護レベル）を用意して、各々の障壁が独立して有効に機能することを求めるものであり、原子力発電所の供用中に顕在化しうる不確かさの大きなリスクへの対処とその顕在化防止のため、従来から深層防護の考え方を適用することが有効とされ、IAEAにおいても採用されてきた考え方である（丙A128号証・原子力規制委員会「実用発電用原子炉に係る新規規制基準の考え方について」63ページ）。本件当時の我が国の原子炉施設の安全確保体系における外部事象に対する安全性については、深層防護の考え方が上記のとおり原子炉の安全確保にとって基本的な考え方であることを前提としつつ、「外的事象（自然現象）に関しては、予見し得る自然現象に対して、安全確保上重要な機器が必然的に失われること（システムティック・フェーリュア）の可能性を、無視できるほど低くしており、換言すれば、自然現象に関しては、各自然現象のある強度レベルに対する防護策をとることで共通的に設備が故障することを防止し、残る偶発故障に対して内的事象の中で取り込んで考えるという整理がなされていた。」（丙B第9号証9ページ）。このことは、その意味を含めて前記被告国第12準備書面にて詳述したとおりである。

そして、外的事象に対する防護策を具体化するためには、脅威となる事象やハザードを想定することが必要であり、その脅威となる事象やハザードは、その原子力施設への影響がそれぞれ異なるため、リスクの内容や不確かさに応じて、安全確保のために必要な防護レベルや個々の防護策は異なるものになり得るから（丙B第9号証6ページ参照）、津波対策として複層的な防護措

置を講じていないことが直ちに深層防護の考え方に反するとはいえないし、現に、福島第一発電所事故当時は、「設計基準の外的事象に対しては、国内外ともに深層防護の概念に基づき対策することになっているが、設計基準を超える外的事象に対する具体的な取り組みを明確にしたものはこれまでには見受けられない。」(丙B第9号証30～31ページ)とされており、設計基準を超えた津波に対する具体的な防護措置を複層的に規制に取り入れていた例は国内外において見受けられなかった。原告らの主張は、このような事実関係を無視したまま、独自の見解に基づいて「深層防護」というマジックワードを提示し、国内においても国外においても行われていなかった措置を講ずべきと述べるものであって失当である。

- 2 このように、原告らの結果回避に係る主張は、法的に失当なものばかりであるし、原告らが、敷地高さを超える津波に対する予見可能性の主たる根拠としている被告東電が長期評価に基づいて行った試算(甲A第216号証17ページ)が被告国(保安院)に報告されたのは、本件地震の4日前である平成23年3月7日であり(甲A第2号証・政府事故調査中間報告書・本文編404ページ)、上記試算を根拠とする規制権限行使によって福島第一発電所事故の発生を回避することは不可能であった。

さらに、この点においても、原告らは、本件訴訟において、筒井氏の意見書(甲A第156号証)を前提に①非常用電源設備、非常用ディーゼル発電機及び燃料タンクを高台に新設すること(原告準備書面(33)第2の2(1)ア・3、4ページ)並びに②冷却用海水ポンプ及び関連設備の水密化等による最終ヒートシンク確保の対策(同第2の2(1)イ・4ページ)の2点を被告東電が講じるべきであった結果回避措置として主張しているが、そもそも、福島第一発電所事故以前の工学的知見に照らした場合、原告らが予見可能であったと主張する事実を前提として①、②として主張する結果回避措置を講ずべき義務が導き出されることにはならないし、仮に、当時の工学的知見に照らして、

長期評価に基づく被告東電の試算を前提にした結果回避措置を講じたとしても、本件地震による津波の遡上を防げず、福島第一発電所事故が回避できなかった（第2）。しかも、原告らが主張する①、②の措置の内容は結果回避措置の主張として不十分であることから（第3）原告らの主張には理由がない。

なお、原告らは、最低限、上記①及び②のいずれの措置も講じるべきであった旨主張しているが、津波対策を考えるに当たっては、別途地震動等による損傷防止対策も検討した上で、施設全体の安全性を判断する必要があるにもかかわらず、原告らの指摘する上記各措置を講じた際における地震動による影響が全く考慮していない。加えて、被告国第13準備書面で詳述したとおり、当然のことながら、被告東電が採り得た具体的結果回避措置の検討に当たっては、ハインドサイトバイアスを排した上、当時の工学的知見のみに基づいて判断されなければならないものである（特に全体の安全性に関わるような問題については、単に物理的・技術的に可能か否かという点だけでは検討は不十分であり、原子力工学的に見ても問題のないような内容でなければならない）ところ、原告らの主張及び原告らが主張を構成する際の論拠としている筒井氏の意見書には、これらの点が欠落していることを、反論の前提として指摘しておく。

第2 福島第一発電所事故以前の工学的知見に照らした場合、原告らが予見可能であったと主張する事実を前提として①、②として主張する結果回避措置を講ずべき義務が導き出されることにはならず、仮に、当時の工学的知見に照らして、長期評価に基づく被告東電の試算を前提にした結果回避措置を講じた場合には、本件地震による津波の遡上を防げず、福島第一発電所事故が回避できなかったこと

1 はじめに

原告らは、長期評価に基づく被告東電の試算を前提として上記①、②の結果回避措置を講ずべき義務が導き出される旨を主張しているが、被告国第14準備

備書面等で繰り返し述べてきたとおり、原告らが主張の前提としている同試算は、陸上の構造物がモデル化されていないなど、実際に予測される浸水域や浸水深を正確に反映したものではないことから、それをもって直ちに津波対策を講じられるような性質のものでもなければ、同一技術分野の専門家が適宜工夫すれば完成できるような性質のものでもない。

また、仮に、同試算を用いた津波対策を施すにしても、原告らが主張する上記①、②の措置というものは、福島第一発電所事故が発生した後の教訓を踏まえた対策を前提に、後知恵で福島第一発電所事故前にこれらの措置を採り得た旨を主張するものである。したがって、原告らが予見可能であったと主張する事実を前提に、①、②として主張する結果回避措置を講ずべき義務が導き出されるものではないし、福島第一発電所事故前の知見を前提にした場合には、他の結果回避措置が導かれ、当該結果回避措置では福島第一発電所事故を回避できない。

2 原告らが主張する結果回避措置や筒井氏の意見が福島第一発電所事故後の知見を前提にするものであること

(1) 被告国における結果回避可能性を検討するに当たっては、規制権限不行使の違法性を判断する時点における知見を前提にこれを検討する必要があるところ、原告らは、筒井氏の意見書を前提として、①非常用電源設備、非常用ディーゼル発電機及び燃料タンクを高台に新設すること及び②冷却用海水ポンプ及び関連設備の水密化等による最終ヒートシンク確保の対策を講ずべきであった旨主張している。また、原告らは結果回避措置としての主張はしていないものの、筒井氏の意見書では、上記①、②以外にも、建屋の水密化や可搬式過酷事故対策設備等にも言及がされている。

(2) しかしながら、原子力工学の専門家である岡本教授が、その意見書（丙B第11号証）において、「本件事故後に刊行された文献やマスコミなどからの指摘として、主要施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接

続するための各種ケーブル等の高所移設などをしていれば事故が回避できたはずで、事故前にもこれらの対策を行うことはできたという意見があります。原子力工学の見地から見た場合でも、この意見の前段、つまり『主要施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所移設などをしていれば事故が回避できたはず』という意見についてはその可能性はあると思いますが、この意見の後段『事故前にもこれらの対策を行うことはできた』というのは原子力工学の見地から見れば誤りだと思います。確かに、物理的な意味だけで言えば、本件事故前に主要施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所移設はできたと思います。しかしながら、これらの発想というのは、すべて本件事故が起きた後、その原因を調査し、これによって得られた知見を新たに取り入れ、さらに津波に対するリスクを下げるためのアクシデントマネジメントとして考えられたもので、本件事故前に、津波対策として、主要施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所移設を行うべきなどという提言をした人は、事業者の中にも規制をする国の側にも、われわれ専門家の中にも一人としていませんでしたし、そもそもそのような発想自体がなかったのです。なぜなら、先ほどお話ししたように、本件事故前は、日本においても世界においても、『想定外の想定』として、『設計想定津波』を超える津波を想定した対策を講じるといふ発想がなかったからで、そうである以上、そのための備えとして主要施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所移設が行われることもなかったからです。先ほど例に出したとおり、ルブレイエ原子力発電所で施設の一部の水密化が行われていたり、台湾ではパッケージとして非常用D/Gが高所に設置されていたりはしましたが、そもそも、これらは、津波対策としてのものではありませんでしたし、飽くまで一部がそうになっていたというだけであって、全世界を見渡しても、

私を知る限りでは、津波対策として、①主要施設の水密化、②非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所移設の全てを本件事故前に行っていた原子力発電所があったなどという話は聞いたことがありません。また、後でも述べますが、B. 5. bでは電源の分散配置は行われていますが、それは津波対策としての『高所移設』とはまったく別の概念です。主要施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所移設というのは、『設計想定津波』をはるかに超える津波が原子力発電所に襲来するという本件事故が起こり、日本や世界が生じた結果から逆算し、事故の原因となった事象を排除するためのいくつものシナリオを考え、これに基づいて生み出された対策です。なお、もし事故前に、具体的にこれらの高所移設を検討した場合には、当時、緊急の課題と認識されていた、地震対策がクリアできなかった可能性もありました。また、耐震性をクリアすることができるモバイル機器による対策（引用者注：外部の可搬式電源車の配備など）は、事故後に世界中で導入されたものですから、この対策を、事故前に行うことができたと考えにくいです。水密化といった概念や、非常用電源の分散配置といった個別の概念の一部が本件事故前から存在していたからといって、それらの対策が行われていた原子力発電所の地理的要因や社会的・文化的要因との比較や、その他の取り入れるべき対策との優先順位の比較などを無視し、水密化や非常用電源の分散配置といった対策が、パッケージとして、『設計想定津波』を超える津波に対する安全対策として取り入れることができたはずだというのは、結果論であって、工学的な考え方としてはナンセンスであると言わざるを得ません。」（同号証14～17ページ）と述べているとおり、原告らが主張する上記①、②の措置や筒井氏の意見書で述べられている建屋の水密化や可搬式過酷事故対策等は、福島第一発電所事故を踏まえて考えられた対策であるから、福島第一発電所事故の知見がない段階で、原子炉建屋等から離れたO. P.

+35メートル盤に非常用ディーゼル発電機や配電盤を設置すべき義務や冷却用海水ポンプに関連する設備の水密化等をすべき義務が導き出されるものではないため、原告らの主張は失当である。

(3) さらに、筒井氏の意見書には防潮堤が付加的な対策と位置付けられており、原告らが主張する結果回避措置に至っては、防潮堤の設置が前提とされていないが、防潮堤の設置を考慮することもなく、冷却用海水ポンプ及び関連設備の水密化を検討するという考え方に至っては、以下に述べるとおり、福島第一発電所事故の知見を踏まえた後の法規制体系ですら想定されていない前提に基づくものである。すなわち、福島第一発電所事故の経験を踏まえて策定された「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」（丙A第86号証・以下「新規制基準」という。）の「5条 津波による損傷の防止」の解釈（同号証12, 133ページ以下）においては、「Sクラスに属する設備（中略）を内包する建屋及びSクラスに属する設備（屋外に設置するものに限る。）は、基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置すること。なお、基準津波による遡上波が到達する高さにある場合には、防潮堤等の津波防護施設及び浸水防止設備を設置すること。」（同号証134, 135ページ）とされており、敷地高又は防潮堤等による敷地への遡上を防止することを基本としている。

その上で、「取水路又は放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、それらに対して浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止すること」（同号証135ページ）として、水路等からの敷地への流入防止も定められている。

そして、取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討し、漏水が継続することによる浸水範囲を想定するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及

び浸水口（扉，開口部及び貫通口等）を特定し，それらに対して浸水対策を施すことにより，浸水範囲を限定することとされている。

また，浸水想定範囲の周辺にSクラスに属する設備がある場合には，防水区画化するとともに，必要に応じて浸水量評価を実施し，安全機能への影響がないことを確認することとされており，長期間の冠水が想定される場合は排水設備を設置することとされており，更に，Sクラスに属する設備を内包する建屋等については，浸水防護重点化範囲として明確化するとともに，津波による溢水を考慮した浸水範囲，浸水量を保守的に設定した上で，浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉，開口部及び貫通口等）を特定し，浸水対策を施すこととされている。

このように，新規制基準においては，Sクラスに属する設備が設置してある敷地への津波の遡上を地上部から到達又は流入されないこと及び取水・放水路等の経路から流入されないこととしており，その上で取水・放水路等からの漏水による浸水，更には津波によって配管やタンク等が損傷した場合における溢水などを想定した上で，必要な津波対策を行うことを規定している（丙A第88号証31，32ページ参照）。

したがって，原告らが想定している津波が防潮堤を乗り越えることを前提とした（防潮堤の効果を無視した）冷却用海水ポンプに関連する設備の水密化等の対策は，新規制基準における津波防護対策の基本的考え方とも相反するものであり，福島第一発電所事故の知見を踏まえた新規制基準においても求められていない事項を結果回避措置として講じるものであって，現在の法規制体系とも整合しない独自の理論であるから，福島第一発電所事故前はもちろんのこと，現在においても現実的な結果回避措置であるとは認められない。

(4) このように，原告らが指定する上記①，②の各措置や筒井氏の意見書で述べられている対策は，福島第一発電所事故後の知見（しかも，一部は新規制

基準ですら取り入れられていない考え方)を前提にした後知恵に基づくものであって、福島第一発電所事故前の知見に基づく結果回避措置として導き出され得ないものである。

- (5) 結果回避可能性については、福島第一発電所事故に関する被告国と被告東電の関係者の刑事責任が追及された場面においても問題となり、入念に検討された上で否定されたことも、重要である。

すなわち、福島第一発電所事故について、被告国と被告東電の関係者に対して行われた業務上過失致死傷被疑事件の不起訴処分(丙B第26号証)において、東京地方検察庁検察官も、検察審査会が本件訴訟で原告らが指定する結果回避措置と同旨の措置についての再捜査を議決したことに対し、「議決が、本件事故を回避するための措置として採り得たのではないかと指摘する措置(引用者注:㊶として「蓄電池や分電盤を移設し、HPCI〔高圧注水系〕やSR弁にケーブルで接続すること」及び㊷として「小型発電機、可搬式コンプレッサー等を高台におくこと等」の措置)によって、本件事故を回避することができたと認められるかどうか、当時の知見から本件事故を回避する措置を講じることが可能かどうか、また、当該措置を義務づけることができるかどうかについて、津波や安全対策の専門化等からの聴取を含め、改めて捜査を行った。」(同号証資料2・3ページ)とした上で、「本件津波により敷地が浸水したことを前提として、遡って事故を回避する措置を考えた場合には、議決が指摘する浸水を前提とした対策(中略)を講じておくことが一応考えられる。しかしながら、事故前の当時においては、津波に関しては、詳細な指針等が定められていた地震動と異なり、独立した審査指針等はなく、地震の随件事象として抽象的な基準が示されていたにすぎなかった。また、当時、原子力発電所の津波対策に関しては、一定の想定水位を定め、当該想定水位までの安全性を絶対に確保するという考え方(確定論)に基づいて、安全性が確認されており(中略)、確定論により得られた想定水位を

超える確率を算出して、安全性評価の判断資料とするという津波の確率論的評価は、その手法に関する研究が進められていた段階であり、いまだその手法が確立された状況になかったことなどが認められる。これらの状況を背景として、敷地高を超える津波を想定する必要性や、その具体的対策として、本件結果を回避できるような浸水を前提とした対策（前記㉗及び㉘の措置）を講じておく必要性が一般に認識されていたとは認められない。さらに、実際に本件のような過酷事故を経験する前には、浸水自体が避けるべき非常事態であることから、事故前の当時において、浸水を前提とした対策をとることが、津波への確実かつ有効な対策として認識・実行され得たとは認め難い。」（同号証資料 2・6 ページ）と判断をしているところである。なお、これほど社会的な耳目を集めた刑事事件の捜査である以上、不起訴処分的前提となる捜査や検察審査会の議決に対する再捜査については、セカンドオピニオンをも含めた複数の専門家からの聴取や裏付けとなるようなシミュレーションなどの客観証拠の収集が当然になされているはずであり、これらの証拠収集や当該証拠の信用性の詳細な検討がないまま、起訴の当否の判断がなされたとは到底考え難い（このことは、上記丙B第26号証において、具体的な氏名等は不明であるも「議決が、本件事故を回避するための措置によって、本件事故を回避することができたと認められるかどうか・・・について、津波や安全対策の専門家等からの聴取を含め、改めて捜査を行った。」と記載されていること（同号証資料 2・3 ページ）からも明らかである。）。少なくとも、意見書（丙B第11号証）の作成者である岡本教授が、捜査において、当時の結果回避措置に関する原子力工学的な説明をしたことが確認されているが、それに加え、被告東電が提出した「2008年試算結果に基づく確認の結果について」（乙A第60号証）の図5（下記3(4)を参照されたい。）と同様の試算が存在したものと推察されるところ、これらの主立った資料に基づいて、検察官は、結果回避が可能であったとはいえないという正当な評

価を下しており、このような判断は、原子力工学的な発想を前提とせず、既にある類似の情報のみを依拠した後知恵により物理的に結果回避措置を講じることが可能である旨を述べた筒井氏の技術的な意見によって、覆される程度には至っていない。

3 当時の工学的知見に照らして、長期評価に基づく被告東電の試算を前提にした結果回避措置を講じた場合には、本件地震による津波の遡上を防げず、福島第一発電所事故が回避できなかったこと

(1) 他方、仮に、福島第一発電所事故前の知見を前提に、被告東電の試算を用いた津波対策を施す場合には、ドライサイトを維持するために防潮壁を作るとするのが工学的に妥当な発想であり、このことは上記捜査の結果として得られた証拠に基づく判断としても「試算結果による津波が襲来することを前提とした場合、津波の10m盤への遡上を防ぐための措置としては、上記試算結果による津波の遡上地点とされた敷地南側の10m盤に防潮堤を設置することが考えられる」（丙B第26号証資料1・5ページ、資料2・6ページ）とされているところである。

(2) この点については、岡本教授が、その意見書（丙B第11号証）において、「試算に十分な精度・確度が認められる場合に対策を取る際、工学的な見地から言えば、その試算の水位に対応した設計に基づき浸水を防ぐことができる対策（ドライサイトを維持する対策）をとっているのであれば、一概に合理性を否定できるものではありません。なぜなら、先に述べたとおり、原子力発電所の安全対策といっても、投入できる資源や資金にも限りがあるのですから、ありとあらゆる事態を想定したアクシデントマネジメントを行うというのは工学的な考え方としてあり得ないからです。そのため、合理的な津波の想定により水位が導き出され、敷地の南北のみで敷地高さを越える津波が発生すると言えるのであれば、ドライサイトを維持するために南北にのみ防潮堤を建てるという対策は、工学的な見地からは合理性を有するもので

す。」(同号証14ページ)と述べている上、山口教授も、その意見書(丙B第12号証)において、「本件事故前の考え方を前提にした場合に仮にとりうる対策という点についても、本件事故前の知見は、主要機器の設置された敷地に浸水するということがあってはならない非常事態でしたので、事業者も規制当局も、水を入れないという対策を考えるはずで、浸水を前提に対策を講じさせるという知見はありませんでしたし、リソースが有限である中で安全対策を考える以上、余計な設備を増やすことによって、かえって施設全体の安全性に不当なリスクが生じる危険性もあるため、計算上、ドライサイトを維持できる対策のみを講じることの合理性を否定できるものではなく、この点も岡本先生の意見書と同じ考えです。」と述べていることからその正当性が裏付けられている。

なお、この点について、福島第一発電所1号機から4号機の前面にも防潮堤の設置が必要であったのではないかという疑問も生じ得るが、この点については、岡本教授が、その意見書(丙B第11号証)において、「逆に、合理的な津波の想定により水位が導き出され、主要建屋の正面にあたる敷地の東側の津波は10メートル盤の敷地高さを超えてこないという試算になっているにも関わらず、南北の防潮堤に加えて、東側にも防潮堤を建てるというのは、緊急性の低いリスクに対する対策に注力した結果、緊急性の高いリスクに対する対策が後手に回るといった危険性をはらむもので、工学的な見地からは合理性を有するとは言いがたいものです。なお、試算の精度・確度が低ければ、念のために主要建屋の正面にあたる敷地の東側にも防潮堤を建てるという対策を付加するという発想もあるかもしれませんが、工学的な発想としては、そもそも試算の精度・確度が低ければ、さらにその精度・確度を高めていくために調査をするという発想になるべきであって、念のための対策を増やしていくという発想はナンセンスです。」(丙B第11号証)と述べているとおり、長期評価に基づく被告東電の試算によって1号機から4号機

前面からの遡上が認められない以上、同対策としては、試算の結果として浸水源となり得る敷地南北への防潮堤の設置が合理的である。

- (3) このように、福島第一発電所事故前の知見を前提にした場合は、ドライサイトを維持させるために、敷地南北への防潮堤の設置という発想になるものであり、また、これによりドライサイトが維持できる以上、原告らが指定する上記①、②の各措置や筒井氏が意見書で言及する措置が義務付けられることもない。

このことについては、岡本教授の意見書（丙B第11号証）においても、「東京電力の試算を前提にした場合、ドライサイトを維持するために10メートル盤の敷地高さを上回る津波が来る南北のみに防潮堤を建てるという安全対策には合理性が認められると言える一方、それとは別の方法として、あるいは上記安全対策に付加して、主要施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所移設などをすべきであったとはとても言えないというのが工学的な知見に基づいた意見になります。このことは、仮定の議論ではなく、本件事故前に行われた現実の対策もそうでした。私は、以前から、茨城県原子力安全対策委員会に参加しており、現在は委員長を務めているため東海第二原子力発電所の安全対策に携わっています。東海第二原子力発電所では、本件事故前に中央防災会議の検討結果を受け、県から設計想定津波の再評価とこれに基づく対策を求められ、従前の設計想定津波を5.7メートルに見直した結果、浸水防護のために高さ6.1メートルの防潮壁を増設していますが、本件事故前に浸水防護を図るための上記対策に加え、施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所移設などは行っていません。これは、まさに当時の工学的知見としては、設計想定津波を見直すなどした結果として、浸水防護に問題が生じた場合、まず防潮堤のかさ上げや防潮壁の増設によって浸水防護を図るという発想になることの現れで、それとは別の

方法として、あるいは上記発想に付加して、施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所移設などをすべきという発想にはならないことを表しているものですし、これまで述べてきたとおり防潮堤のかさ上げによってドライサイトを維持する対策のみを講じることの工学的な合理性を表しているものといえます。」(同号証17ページ)と述べられているとおりである。

- (4) そうであるところ、被告国第14準備書面第2で詳述したとおり、長期評価に基づく被告東電の試算で想定された津波と異なり、本件地震に伴う津波は、福島第一発電所1号機から4号機前面からも遡上してきたものであり、敷地南側への防潮堤の設置という対策がとられたとしても、およそ福島第一発電所事故が回避できたとは認められない。

すなわち、かかる対策を講じた場合の結果については、上記捜査の結果の引用部分に「今回の津波は、敷地東側の4m盤から全面的に10m盤に遡上したと考えられるため、敷地南側に設置した防潮堤によっては、津波の10m盤への遡上を防ぐことができず、したがって、建屋内に設置された非常用電源設備等の機能喪失を防ぐことができたとは認めるのは困難である。」(丙B第26号証資料1・5ページ、資料2・6ページ)とされているところであるし、被告東電が長期評価を基にした試算に基づき防潮堤を設置した場合の検討結果を提出しており(乙A第60号証)、これによれば、以下の図5のとおり、長期評価に基づく試算の津波は南北の防潮堤によって、主要建屋敷地地盤面への遡上を防げることになる一方、

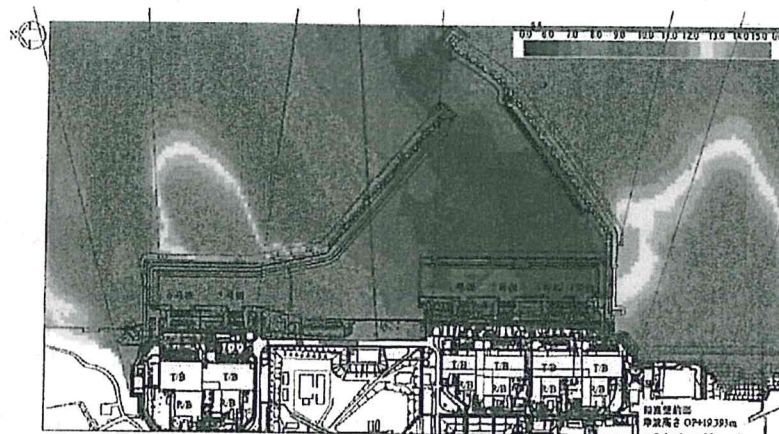


図-5 防潮堤を設置した場合の最大津波高さ分析
(R9-06-02H、朔望平均満潮位時 OP+1.490m)

以下の図7のとおり、かかる防潮堤によって、本件地震に伴う津波の主要建屋敷地地盤面への遡上を防ぐことができないことが明らかにされているところである。

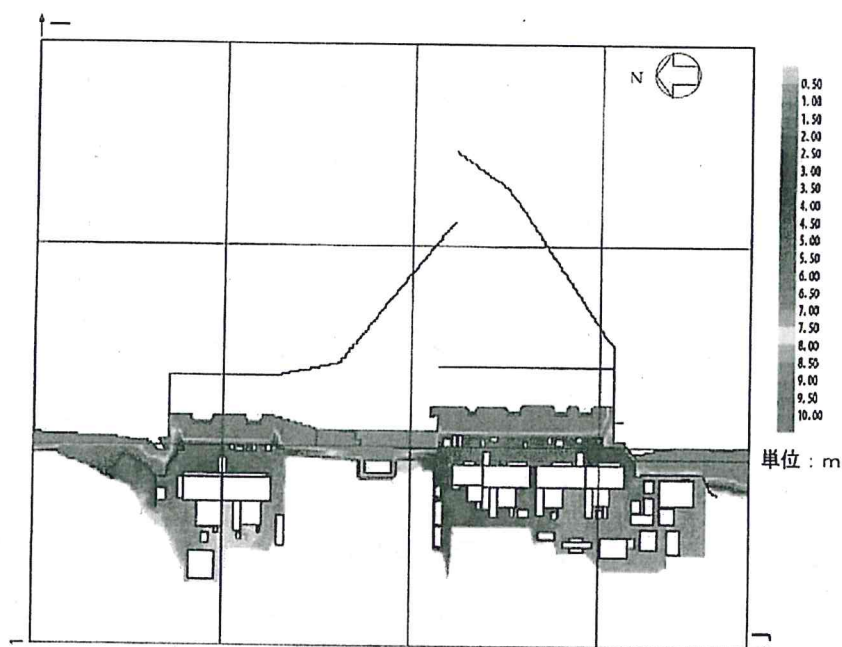


図-7 計算①による浸水深

第3 原告らが主張する結果回避措置が結果回避措置の主張として不十分であること

1 原告らは、①非常用電源設備、非常用ディーゼル発電機及び燃料タンクを高台に新設すること及び②冷却用海水ポンプ及び関連設備の水密化等による最終ヒートシンク確保の対策を講ずべきであった旨を主張しているところ、②についても「取水ポンプのMCCは新設の電気室（被告国注：O. P. +35メートル盤へ新設すべきと主張するもの）に設ける」（甲A第156号証6ページ）ことによって、O. P. +10メートル盤へ津波が遡上した後も冷却用海水ポンプの機能維持を図れることを前提にしているため、要するに、各種設備をO. P. +35メートル盤へ増設することによって福島第一発電所事故が回避できたと考えているようである。

しかしながら、非常用電源設備等を高台に設置する場合には、同所と建屋との間にケーブル等を敷設するなど、より多くの設備が必要になるのであり、設備が増えた場合には、それらが津波によって流されるリスク、津波に先立って起きた地震による破損のリスクも生じてくるのであって、現に、本件地震に伴う津波では重油タンクなどの多くの設備が津波によって流されるなどの被害が生じている。したがって、非常用電源設備等を高台に設置したり、電源車を配置できたとしても、津波やそれに先立つ地震によってケーブル等の設備が破損して機能を喪失する危険性もあり、電源の供給が維持できたとは、必ずしもいえない。

2 また、非常電源設備等、具体的には、ディーゼル発電機や非常用配電盤は本件当時の耐震設計審査指針で最高のSクラスの耐震安全性を備えることが規制上要求され、それを支持する建屋については、非常用ディーゼル発電機や非常用配電盤の耐震設計用の地震力に対して、それらの機器を支持する機能が求められるところ、被告東電が福島第一発電所の立地地点の本来の地盤（O. P. +35メートル）の上部が比較的崩れやすい砂岩であるため、安定した基礎を

得る目的で地盤を掘り下げて主要地盤（O. P. +10メートル）を造成したことに照らすと、果たして原告らの主張する「新設電気室」なる建屋が上記規制要求を満たす耐震安全性を確保できるのか大いに疑問であり、その建屋あるいは内部に設置された非常用ディーゼル発電機等そのものが本件地震により破損する危険性もある。その危険性が現実のものであることについては、岡本教授がその意見書(2)（丙B第27号証）において、「非常用電源設備は、耐震設計審査指針に基づく耐震重要度分類では『耐震Sクラス』という、地震に対して最も高い安全性能が求められる設備であり、耐震設計審査指針で定義される『基準地震動Ss』に対して耐震安全性が確保されるようにしなければなりません。これは、原子炉を停止する装置や炉心冷却設備などと同じ耐震クラスであり、地震時においても原子炉を安全に停止し、かつ燃料からの崩壊熱を除去しながら、原子炉を冷温停止状態まで導くために必要な設備への電源を供給する役割を担っているからです。一方、非常用電源設備を収納する建屋は、耐震設計上は『間接支持構造物』に分類されます。『間接支持構造物』に対して『直接支持構造物』も定義されていますが、直接支持構造物は、例えば非常用電源盤を支持している基礎ボルトなどを指し、間接支持構造物とはボルトなどを支持する建屋躯体を指します。直接支持構造物及び間接指示構造物については、それを支持する機器への地震動に対して、機器を保持する機能が求められています。例えば、非常用ディーゼル発電機は耐震重要度分類がハイレベルのSクラスの設備ですので、基準地震動Ssの地震力に対しても電源を供給する機能が損なわれないように、耐震設計を行うことが求められますが、それを支持する建屋床が破損する、あるいは最悪建屋が倒壊するようなことになれば、非常用ディーゼル発電機の機能が失われる可能性が考えられることから、間接支持構造物に対しても基準地震動Ssに対する機能維持が求められているのです。このため、非常用電源設備と建屋についても十分な耐震安全性が確保される必要があります。」（同号証7ページ）と説明した上で、意見書（丙B第11号証）

において「もし事故前に、具体的にこれらの高所移設を検討した場合には、当時、緊急の課題と認識されていた、地震対策がクリアできなかった可能性もありました。」(同号証16ページ)と述べるなど、原告らが主張する地盤が堅固ではないO. P. +35m盤への新設は、地震動対策の観点からも容易にできるものではなかったことが指摘されている。

3 さらに、非常用ディーゼル発電機や配電盤を高台に設置し、これらの被水を免れたとしても、電源の供給を再開するには、再度、ケーブル等の敷設を行う必要があるところ、津波後にケーブルを接続する作業をするとすれば、津波到達後のがれきの散乱した敷地の状況では、道路の状況等敷地の状況を確認してがれきを撤去して敷設経路を確保する作業なども必要となってくる。実際、福島第一発電所事故時には、地震や津波の影響で発電所構内の道路は、法面の土砂が崩れたり、ひび割れが生じたり、ガラ等の障害物でふさがれたりして、通行不能となった場所が複数認められ、本件地震に伴う津波が襲来した後、構内の通行可能なルートを検討した上で、各原子炉建屋への通路が確保されたのは3月11日午後7時から翌12日未明にかけてのことだったのである(甲A第2号証・政府事故調査中間報告書・本文編124ページ)。他方、福島第一発電所事故においては、1号機を皮切りに3月11日午後6時頃以降に炉心が露出し、炉心損傷に至っているものと推測されるどころ、状況確認すら困難を極めた福島第一発電所事故当時の状況下で、3月11日午後7時以降に再度ケーブルの敷設作業等を開始したとしても、福島第一発電所事故が回避できたとは限らない。

4 このように、原告らは①及び②の結果回避措置を主張するが、これらの主張は、いずれも工学的な検討もされておらず具体性を欠く画餅にすぎないし、福島第一発電所事故の機序に照らしても、同事故を回避できたとは限らない。

第4 結論

以上のとおり、原告らは、長期評価に基づく被告東電の試算を根拠として、るる結果回避可能性を主張するが、被告東電による上記試算が被告国（保安院）に報告されたのは、本件地震の4日前である平成23年3月7日であり上記試算を根拠とする規制権限行使によって福島第一発電所事故の発生を回避することは不可能である。この点においても、そもそも、福島第一発電所事故以前の工学的知見に照らした場合、原告らが予見可能であったと主張する事実を前提として①及び②として主張する結果回避措置を講ずべき義務が導き出されることにはならず、仮に、当時の工学的知見に照らして、長期評価に基づく被告東電の試算を前提にした結果回避措置を講じた場合には、本件地震による津波の遡上を防げず、福島第一発電所事故が回避できなかったものである。さらに、原告らが主張する①及び②の措置を検討したとしても、これらの主張は結果回避措置の主張として不十分であることから、原告らの主張には理由がない。

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
訴状訂正申立書	平成25年6月10日付け訴状訂正申立書	答弁書	1	
訴状	訴状訂正申立書別添の訴状	答弁書	1	
福島第一発電所	東京電力福島第一原子力発電所	答弁書	2	
本件将来請求	請求の趣旨第3項(2)、第4項(2)及び第5項(2)の各請求のうち本件訴訟事実審口頭弁論終結日後の支払を求める部分	答弁書	2	
被告東電	相被告東京電力株式会社	答弁書	5	
福島第一発電所事故	平成23年3月11日に被告東電の福島第一発電所において放射性物質が放出される事故	答弁書	5	
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が発表した平成24年7月5日付け報告書	答弁書	8	
INES	国際原子力・放射線事象評価尺度	答弁書	11	
ソ連	旧ソビエト連邦	答弁書	11	
炉規法	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	答弁書	14	
原賠法	原子力損害の賠償に関する法律	答弁書	16	
原賠審査会	原子力損害賠償紛争審査会	答弁書	16	
原賠支援機構	原子力損害賠償支援機構	答弁書	17	
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	答弁書	18	
中間指針第1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)(第一次追補)	答弁書	18	

中間指針第2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2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）	答弁書	26	
昭和36年長期計画	昭和36年に原子力委員会が策定した「原子力の研究，開発及び利用に関する長期計画」	答弁書	39	
昭和42年長期計画	原子力委員会が昭和42年に策定した「原子力の研究，開発及び利用に関する長期計画」	答弁書	40	
最終処分計画	特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画	答弁書	41	
機構	原子力発電環境整備機構	答弁書	41	
昭和53年長期計画	原子力委員会が昭和53年に策定した「原子力の研究，開発及び利用に関する長期計画」	答弁書	42	
昭和57年長期計画	原子力委員会が昭和57年に策定した「原子力の研究，開発及び利用に関する長期計画」	答弁書	43	
昭和62年長期計画	原子力委員会が昭和62年に策定した「原子力の研究，開発及び利用に関する長期計画」	答弁書	43	
平成6年長期計画	原子力委員会が平成6年6月24日に新たな「原子力の研究，開発及び利用に関する長期計画」	答弁書	46	
平成12年長期計画	原子力委員会が平成12年11月24日に新たな「原子力の研究，開発及び利用に関する長期計画」	答弁書	47	
「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	答弁書	53	
政府事故調査中間報告書	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23年12月26日付け「中間報告」	答弁書	55	
国賠法	国家賠償法（昭和22年10月27日法律第125号）	答弁書	57	
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1準備書面	5	
原災法	原子力災害への対応を規定した原子力災害対策特別措置法	第1準備書面	5	

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	第1準備書面	7	
保安院	原子力安全・保安院	第1準備書面	11	
JNES	独立行政法人原子力安全基盤機構	第1準備書面	14	
本件設置等許可処分	福島第一発電所1号機については、昭和41年12月1日、同2号機については、昭和43年3月29日、同3号機については、昭和45年1月23日、同4号機については、昭和47年1月11日にそれぞれされた設置(変更)許可処分	第1準備書面	16	
後段規制	設計及び工事の方法の認可から施設定期検査までの規制	第1準備書面	17	
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	第1準備書面	19	
昭和45年安全設計審査指針	昭和45年4月18日に動力炉安全基準専門部会によって策定され同月23日に原子力委員会においても了承された「軽水炉についての安全設計に関する審査指針について」	第1準備書面	19	
平成13年安全設計審査指針	昭和45年安全設計審査指針は、昭和52年6月にその全面改訂が行われ、平成2年8月30日付け原子力安全委員会決定により全面改訂がされ、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がされた	第1準備書面	25	
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	第1準備書面	26	
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おいて、決定された耐震設計審査指針	第1準備書面	30	

本件地震	平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震	第1準備書面		
			35	
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2準備書面		
			1	
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2準備書面		
			3	
宅建業者最高裁判決	最高裁平成元年11月24日第二小法廷判決・民集43巻10号1169ページ	第2準備書面		
			5	
本件各判決	宅建業者最高裁判決, クロロキン最高裁判決, 筑豊じん肺最高裁判決及び関西水俣病最高裁判決	第2準備書面		
			7	
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2準備書面		
			7	
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2準備書面		
			7	
宅建業法	宅地建物取引業法	第2準備書面		
			8	
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2準備書面		
			13	
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2準備書面		
			16	
延宝房総沖地震	慶長三陸地震(1611年)及び1677年11月の地震	第2準備書面		
			31	
津波評価技術	原子力発電所の津波評価技術	第2準備書面		
			33	
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2準備書面		
			51	
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とされている津波	第2準備書面		
			54	
スマトラ沖地震	平成16年インドネシアのスマトラ島沖で発生した地震	第2準備書面		
			57	

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2準備書面	59	
女川発電所	東北電力株式会社女川原子力発電所	第2準備書面	63	
浜岡発電所	中部電力株式会社浜岡原子力発電所	第2準備書面	63	
大飯発電所	関西電力株式会社大飯発電所	第2準備書面	63	
泊発電所	北海道電力株式会社泊発電所	第2準備書面	63	
佐竹ほか(2008)	平成20年に刊行された「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)と題する論文	第2準備書面	77	
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2準備書面	79	
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2準備書面	79	
原告ら準備書面(2)	原告らの2013(平成25)年1月7日付け準備書面(2)	第4準備書面	1	
福島第二発電所	被告東電の福島第二原子力発電所	第4準備書面	11	
原告ら準備書面(10)	原告らの2014(平成26)年3月12日付け準備書面(10)	第5準備書面	1	

原告ら準備書面(13)	原告らの2014(平成26)年5月7日付け準備書面(13)	第5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5準備書面		39
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5準備書面		40
原告ら準備書面(11)	原告らの2014(平成26)年3月5日付け準備書面(11)	第6準備書面		1
原告ら準備書面(14)	原告らの2014(平成26)年5月7日付け準備書面(14)	第6準備書面		1
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	第6準備書面		55
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		55
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6準備書面		79
原告ら準備書面(18)	原告らの2014(平成26)年10月29日付け準備書面(18)	第7準備書面		1
事故解析評価	原子炉設置許可処分申請に際して申請者が実施する事故防止対策に係る解析評価	第8準備書面		7
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8準備書面		12
起因事象	異常や事故の発端となる事象	第8準備書面		25
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8準備書面		26
原告ら準備書面(21)	原告らの2015(平成27)年3月12日付け準備書面(21)	第9準備書面		1
添田氏	添田孝史氏	第9準備書面		1
島崎氏	東京大学教授島崎邦彦氏	第9準備書面		5
原告ら準備書面(22)	原告らの2015(平成27)年3月12日付け準備書面(22)	第10準備書面		1

原告ら準備書面 (23)	原告らの2015(平成27)年5 月8日付け準備書面(23)	第11準備書面		1
実用炉規則	実用発電用原子炉の設置, 運転等に 関する規則	第11準備書面		4
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)	第11準備書面		23
バックチェック ルール	新耐震設計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	第11準備書面		29
伊方原発訴訟最 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11 74ページ	第11準備書面		31
原告ら準備書面 (25)	原告らの2015(平成27)年7 月15日付け準備書面(25)	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
政府事故調査委 員会	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	第12準備書面		12
昭和52年安全 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(昭和52年6月1 4日原子力委員会決定)	第12準備書面		21
平成2年安全設 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12準備書面		22
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12準備書面		29
岡本教授	東京大学大学院工学系研究科岡本孝 司教授	第13準備書面		8
山口教授	東京大学大学院工学系研究科山口明 教授	第13準備書面		11
津村博士	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13準備書面		12
筒井氏	筒井哲郎氏	第13準備書面		13
佐竹氏	佐竹健治氏	第14準備書面		1

都司氏	都司嘉宣氏	第14準備書面	1	
日本気象協会	財団法人日本気象協会	第14準備書面	46	
深尾・神定論文	昭和55(1980)年に発表された深尾良夫氏・神定健二氏の論文「日本海溝の内壁直下の低周波地震ゾーン」	第14準備書面	59	
松澤教授	東北大学大学院理学研究科附属地震・噴火予知研究観測センター長を務める同研究科の松澤暢教授	第14準備書面	91	
阿部(1999)	1999年に発表された阿部氏の論文「遡上高を用いたMtの決定—歴史津波への応用」	第14準備書面	104	
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15準備書面	8	

特に断らない限り答弁書とは、平成25年9月5日付け答弁書を指す。

