

副 本

平成25年(ワ)第46号, 同第220号 損害賠償請求事件

直送済

原告 武田悦子 外1392名

被告 東京電力株式会社 外1名

## 被告東京電力準備書面(6)

(原告ら準備書面(10), 同(13), 同(14)に対する認否)

平成26年10月29日

福島地方裁判所いわき支部 民事部 御中

被告東京電力株式会社訴訟代理人弁護士 棚 村 友 博



同 田 中 秀 幸



同 青 木 翔 太 郎



本準備書面は, 原告らの準備書面(10), 準備書面(13)及び準備書面(14)の各主張(いずれも原告らの過失論に係る主張に関するもの)に対する認否を行うものである。

原告らの上記各書面に対する被告東京電力の主張及び反論については, 被告東京電力準備書面(3)において詳述したところであり, 必要に応じて同書面での主張を参照及び敷衍して主張することとする。

なお, 略語の意義については従前の用例と同じである。

## 第1 準備書面（10）に対する認否

### 1 「第1 はじめに」（6頁）について

認否の限りでない。

### 2 「第2 原子力発電所の安全確保のための高度の注意義務」（同）について

#### (1) 「1 原発事故被害の特異性と重大性」について

政府事故調最終報告書の記載の引用部分については、同報告書にかかる記載があることは認め、その余は不知。

#### (2) 「2 原発震災の危険性」について

原子力発電所の事故の回避の観点から、原子力発電所の設計にあたって、想定される自然事象への対応が重要視されてきたこと、甲B16及び安全設計審査指針に引用に係る記載があることは認め、その余は不知又は争う。

なお、「原発の安全性を求める福島県協議会」が2005年5月10日に「チリ級津波の引き潮、高潮に耐えられない東電福島原発の抜本的対策を求める申し入れ」と題した文書を被告東京電力に提出して、現状のままでは、チリ津波級の津波によって発生が想定される引潮、高潮に対応できない等の申し入れをしたことについては現時点で確認ができないため、不知。

本件原発の所在地において過去に観測された最大の津波であるチリ地震津波においても、その潮位はO. P. +3. 122メートルであり、本件原発はこれを当初の設計想定潮位としていたものであるところ、本件地震に伴う本件津波は、これを大きく上回る、最大でO. P. +15メートルを超えるものであったから、チリ津波級の津波によって本件事故が惹起されたものではないことは明らかである。

#### (3) 「3 特に津波対策の重要性」について

島国である我が国において津波による被害が過去にも発生していること、

甲A33に原告ら引用部分の記載があること、本件原発の津波想定においては、既往最大津波が繰り返されることを想定するだけでは十分ではないとの思想に立っていることについては認め、その余は知らないし争う。

本件原発においては、土木学会が策定した「津波評価技術」に基づき、既往最大津波を再現する規模の断層モデル（波源モデル）を設定した上で、パラメータスタディを多数回行うことによって保守的な設計想定津波を得ることとしており、かかるパラメータスタディを経ることにより、算出される設計想定津波は、評価対象地点における既往最大津波に対して平均的に2倍程度の裕度を持つことが確認されている（被告東京電力準備書面（3）の10～19頁参照）。このように、「津波評価技術」に基づく設計想定津波の考え方の眼目は、既往最大津波を出発点としつつも、そこで満足するのではなく、その誤差や不確実性を考慮して、パラメータスタディを多数回実施することにより保守的な設計想定津波を得ようとする点にあるということが出来る。

(4) 「4 最新の知見に基づく即応性ある対策が求められる」について

ア (1) 項について

原子力発電所の安全設計に当たって、科学的に妥当性が検証された合理的な知見に基づいて対策を講ずるべきであることは認め、その余は否認ないし争う。

イ (2) 項について

伊方原発訴訟最高裁判決に原告ら記載の引用部分があること、原子力発電所の安全設計に当たって、科学的に妥当性が検証された合理的な知見に基づいて対策を講ずるべきであることは認め、その余は否認し、争う。

(5) 「5 小括」について

争う。

3 「第3 前提となる知識」について（11頁）

13頁～14頁にかけての「三陸沖から房総沖までの太平洋沿岸を含む日本海溝沿いの地域において、～設定するのが通常である」との記載については争い、その余は概ね認める。

被告東京電力準備書面（3）の15頁，21頁，24頁においても述べたとおり，日本海溝沿いの震源については，沖合の日本海溝寄りの領域と陸寄りの領域に分け，さらに陸寄りの領域をいくつかの震源域に分けて考えられてきたが，このうち福島県沖の領域のうち日本海溝沿いの部分（福島県沖海溝沿い領域）については，大きなエネルギーが蓄積しないと考えられており（乙A4の1・20頁），また過去に大きな津波を伴う地震が発生した記録もなかったことなどから，「津波評価技術」においても福島県沖海溝沿い領域には大きな地震・津波をもたらす波源の設定領域が設けられておらず，本件事故発生当時においても，福島県沖海溝沿い領域に設定すべき断層モデル（波源モデル）は確定していなかったものである。

4 「第4 4省庁「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」」について（14頁）

(1) 「1 本件における4省庁「報告書」の重要性」について

ア (1) 項について

認める。

イ (2) 項について

甲A1に原告ら引用の記載があることは認め，その余は否認し，争う。

4省庁報告書に係る原告らの主張が誤りであることについては，被告東京電力準備書面（3）の42～52頁において詳述したとおりである。

(2) 「2 4省庁「報告書」作成の経緯，及び作成を指導・助言した専門家」について

概ね認める。

4省庁報告書は、既往津波だけではなく想定津波まで考慮すべきとした点で先駆的なものであったとはいえ、同報告書の示した想定津波の算定方法は、特定地点における津波高や遡上高を正確に把握することを目的とするものではなく、防災対策検討のために広範囲について津波の傾向を推考することを目的とし、時間短縮のために計算式を簡略化して遡上計算には不相当とされている「高速演算モデル」を採用し、わずか数種類の波源パラメータしか検討しない等、概略的な把握をするにとどまるものであり、直ちに原子力発電所の設計検討に用いることができるものではなかった。

(3) 「3 4省庁「報告書」の内容」について

ア (1) 項について

第1段落及び第2段落については認め、第3段落は認否の限りでない。

イ (2) 項について

(ア) ア項について

概ね認める。

(イ) イ項について

4省庁報告書及び「津波評価技術」に原告らの引用する記載があることは認め、その余は否認し、争う。

4省庁報告書が「津波評価技術」に比してより安全側に立っているとの原告らの主張が誤りであることについては、被告東京電力準備書面(3)の44～52頁において詳しく述べたとおりである。

(ウ) ウ項について

4省庁報告書からの引用部分の記載(図を含む。)があることは認め、その余は否認し、争う。

4省庁報告書の領域区分について、「津波評価技術」の方が4省庁報告書よりも安全側に立って領域の設定をしていることについては被告東

京電力準備書面（3）の44～46頁において詳しく述べたとおりである。

ウ （3）項について

4省庁報告書に原告ら引用部分の記載があることは認め、その余は否認し、争う。

エ （4）項について

4省庁報告書に原告ら引用部分の記載があることは認め、その余は否認し、争う。

4省庁報告書の数値解析については、あくまで防災対策上の概略的な把握を目指すものであったがゆえに、その数値は誤差の大きいものであり、4省庁報告書自身も明記しているように、「精度は劣るものの、広範囲にわたっての概略の分布を考えることには使用できる」（下線部は代理人が付加）が、それ以上に直接津波対策の設計条件に適用することは想定されていなかった（甲A25の1の16頁，65頁，168頁）。「倍半分」との発言についても、同報告書が概略的な把握を目的とするものであったことから数値の誤差が大きいということをいうものであり、そのような誤差の幅の範囲について、合理的かつ科学的な知見であると評価することはできないものであった。

被告東京電力としては、このような防災対策の観点から概略的な把握を目的とした4省庁報告書の考え方を発展させて、原子力発電所の設計に用いることができる方法論として土木学会によって策定された「津波評価技術」に基づいて、既往最大津波のみならず、想定津波の不確実性についてパラメータスタディを行うことによって想定津波をも考慮し、対応をしてきたものである。

このように、4省庁報告書が示す数値については、本件原発の所在地における津波発生の具体的かつ現実的な発生の予見可能性を基礎付ける科学

的知見とはいふことができない。

(4) 「4 被告東京電力および電気事業連合会による試算」について

ア (1) 項について

被告東京電力が平成6年3月に本件原発に影響を及ぼす津波について試算を行い、その安全性評価報告書を国に提出したこと、その結果としては、本件原発における歴史上最大の津波は昭和35年に発生したチリ津波であり、慶長三陸津波(1611年)よりも大きかったこと(以上、乙A4の1の17頁参照)は認め、その余は否認し、争う。

イ (2) 項について

被告国が遅くとも平成9年6月に2倍で評価した試算と対策の提示を被告東京電力に指示し、被告東京電力において原告らが指摘している計算結果及び安全性評価を導いていることは認め、その余は否認する。

ウ (3) 項について

国会事故調に原告主張の記載が存在する点については認め、その余は否認し、争う。

繰り返し述べているとおり、4省庁報告書の数値解析については、あくまで防災対策上の概略的な把握を目指すものであったがゆえに、その数値は誤差の大きいものであり、4省庁報告書自身も明記しているように、「精度は劣るものの、広範囲にわたっての概略の分布を考えることには使用できる」(下線部は代理人が付加)が、それ以上に直接津波対策の設計条件に適用することは想定されていなかった(甲A25の1の16頁、65頁、168頁)。「倍半分」との発言についても、同報告書の数値の誤差が大きいことをいうものであり、4省庁報告書が示す数値については、本件原発の所在地における津波発生の具体的かつ現実的な発生の予見可能性を基礎付ける科学的知見とはいふことができないから、「倍半分」との発言を根拠とする原告らの主張は、いずれも失当である。

(5) 「5 まとめ」

否認し、争う。

5 「第5 2002（平成14）年「津波評価技術」の策定とその問題点」（3  
2頁）について

(1) 「1 津波評価部会による「津波評価技術」」

ア (1) 項について

第1段落については、認める。

第2段落については、津波評価部会が社団法人（平成23年より公益社団法人）土木学会の下に設置されたものであり、被告国が設置した機関ではないことは認め、その余は否認する。

第3段落については、認否の限りでない。

イ (2) 項について

概ね認める。

ウ (3) 項について

甲A1に原告ら引用の記載があることは認め、その余は否認し、争う。

4省庁報告書は原子力発電所の設計に当たっての想定津波の設定を目的とするものではなく、地震津波の防災災害対策の手法を明らかにしようとするものとして作成され、それゆえに概略的な計算式を示したに留まり、「倍半分」との指摘もそれ自体が津波発生の蓋然性を示す科学的知見なのではなく、評価手法の精度が概略的なものであるがゆえの誤差（不正確さ）の幅をいうにとどまるものであること、かかる4省庁報告書を踏まえつつ、より精緻な分析を可能なものとするものとして策定されたのが「津波評価技術」であり、かつ「津波評価技術」の評価方法については、本件事故以前においては合理的かつ相当なものとして受け入れられ、国際的にも評価されていたものであることを踏まえれば、原告らの上記主張には理由がな



い。

現に、4省庁報告書に記載されている各計算結果を2倍した数値を前提にして特定の防災対策等においても採用されたケースは存在せず、また、「津波評価技術」に基づく計算結果が4省庁報告書に基づく計算結果を上回っていることについては、被告東京電力準備書面（3）の48～49頁において述べたとおりである。

したがって、4省庁報告書に基づいて、本件事故の予見可能性を論ずること自体相当でない。

エ （4）項について

第1段落については、甲A1に原告ら引用の記載があることは認め、第2段落は不知。

オ （5）項について

第1段落については、甲A1に原告ら引用の記載があることは認め、その余は否認する。

第2段落については、否認する。

第3段落については、認める。

第4段落については、甲A1に原告ら引用の記載があることは認める。

土木学会の津波評価部会において「津波評価技術」が策定される経緯及びその策定手続きが公正なものであったことについては、被告東京電力準備書面（3）の37～42頁において詳述したとおりである。

「津波評価技術」は、国内においても国際的にも十分な科学的合理性を有するものとして認知され、国際原子力機関（IAEA）や米国原子力規制委員会（USNRC）によっても参照され、引用されている（乙A6、乙A7）ものであり、原告らが第一人者であると主張している津波評価部会の主査である首藤信夫教授や同委員である阿部勝征教授が参画の上で策定されているものである。また、同部会の委員に被告東京電力の従業員を

含む電力会社の従業員が一部含まれていることについても、これらの従業員は、原子力発電所の安全を担う専門家として、原子力発電所の計画・設計に当たって必要な数値や注意事項を実務家の視点から検討するために参加していたものであり、「津波評価技術」の策定や内容に不当な影響を一切与えたことはない。このことは、乙A12の土木学会のプレスリリースからも明らかである。

したがって、原告らの上記主張はいずれも失当である。

カ (6) 項について

甲A1に原告ら引用の記載があることは認め、その余は否認する。

4省庁報告書の考え方に基づく「倍半分」の意味についてはすでに繰り返し述べたとおり、概略的な把握ゆえにその数値の誤差の幅が大きいことに言及するものにすぎないから、これを克服すべくパラメータスタディに基づく検討を進めていた津波評価部会の議論とは全く次元が異なるものである。

(2) 「2 「津波評価技術」の概要」について

認める。

(3) 「3 「津波評価技術」の問題点」について

ア (1) 項について

「津波評価技術」が「概ね信頼性があると判断される痕跡高記録が残されている津波」を評価対象として選定するところから始まるものであること、具体的には約400年以内のものが対象とされていることは認め、その余は争う。

「津波評価技術」においては、「概ね信頼性があると判断される痕跡高記録が残されている津波」を評価対象として選定した上で、過去に同じ領域で発生した最大の津波を再現する規模の断層モデル（波源モデル）を設定した上で、波源の不特定性やデータの誤差の存在等を考慮して、パラメ

一タスタディを多数回行うことにより、保守的な設計想定津波が得られるように配慮されているものであり、前述のとおり国際的にも評価されている、科学的合理性を有する方法論である。

したがって、原告らの上記主張は根拠のない論難であって、失当である。

イ (2) 項について

概ね認める。

「津波評価技術」は原子力発電所における津波評価の考え方を示すものであり、決定論的な手法に基づくものであり、本件事故以前の時点においては、専門家を含めて、かかる評価手法には十分な科学的合理性があり、これに基づく想定津波に対する備えをすることによって発電所の安全性は確保されると考えられていたものである。

ウ (3) 項について

第1段落、第2段落及び第3段落については、概ね認める。

第4段落については、第1文は認め、第2文については「一貫性がない」との点について否認する。

第5段落については、「批判があった」との点は否認し（指摘があったというのが正しい。）、その余は認める。

第6段落、第7段落については否認し、争う。

第8段落については、認める。

領域区分に関する原告らの主張の誤りについては、被告東京電力準備書面(3)の44～46頁において詳しく述べたとおりである。

エ (4) 項について

第1段落及び第2段落は概ね認め、第3段落は否認し、争う。

「津波評価技術」に基づき算出される設計想定津波は評価対象地点における過去（既往）最大津波に対して平均的に2倍程度の裕度を持つことから、「津波評価技術」に基づく津波評価は十分に安全裕度を持ったものと

考えられており、パラメータスタディを経て算出された数値についてさらに補正係数を乗じることは過剰であり、同部会での審議の結果、補正係数は1.0とされたものである。

本件事故以前において、津波評価部会における専門家の検討、判断に基づいて定められたこのような津波評価の考え方に基づいて、被告東京電力が本件原発の津波対策を講ずることには合理性があったものである。

(4) 「4 4省庁「報告書」との関係から見た「津波評価技術」の問題点」について

ア (1) 項について

否認する。

被告東京電力準備書面(3)の42～52頁において述べたとおりである。

イ (2) 項について

第1段落については事実関係は認め、第2段落については否認し、争う。

「津波評価技術」が、4省庁報告書よりも安全側に立った規模の大きい波源モデルを設定していることについては、被告東京電力準備書面(3)の46～47頁において述べたとおりである。

ウ (3) 項について

津波評価部会におけるやり取りの引用部分については認め、その余は否認し、争う。

「津波評価技術」に基づき算出される設計想定津波は評価対象地点における過去(既往)最大津波に対して平均的に2倍程度の裕度を持つことから、「津波評価技術」に基づく津波評価は十分に安全裕度を持ったものと考えられており、パラメータスタディを経て算出された数値についてさらに補正係数を乗じることは過剰であり、同部会での審議の結果として、補正係数は1.0とされたものである。

- エ (3) 項 (ママ, 正しくは (4) 項, 48 頁) について  
原告らが引用する安全設計審査指針の指針 2 の内容については認め, 第 2 段落については不知, その余は否認し, 争う。
- (5) 「5 「津波評価技術」についての総括」について  
争う。
- (6) 「6 「津波評価技術」に基づく被告東京電力の津波試算」について  
第 1 段落及び第 2 段落は認め, 第 3 段落は否認し, 争う。
- 6 「第 6 2002 年長期評価について」について (51 頁)
- (1) 「1 地震調査研究推進本部設立の経緯とその位置づけ」について
- ア (1) 項について  
概ね認める。
- イ (2) 項について  
第 2 段落の第 3 文は不知, その余は概ね認める。
- ウ (3) 項について  
不知。
- エ (4) 項について  
第 1 段落については不知, 第 2 段落の第 1 文は主張の趣旨が明確でない  
ことから不知, 第 2 文は被告東京電力について否認し, その余は不知。
- (2) 「2 2002 年長期評価の概要」について
- ア (1) 項について  
認める。
- イ (2) 項について  
第 1 段落は認め, 第 2 段落は, 本件事故以前の知見としては否認し, 争  
う。
- ウ (3) 項について

第1段落については、長期評価が、三陸沖北部から房総沖までの海溝寄りをひとまとめにして、同範囲においてマグニチュード8クラスの地震が発生する可能性を否定することができないという概括的指摘をしていること、被告東京電力が、長期評価の見解をどのように扱うかの内部検討の一環として、長期評価の見解のうち、福島県沿岸に最も厳しくなる明治三陸地震の波源モデルを福島県沖海溝沿い領域にそのまま用いて津波高の試みの計算を行ったこと、その結果、本件原発正面から遡上した津波は、1～4号機の取水ポンプ付近でO. P. + 8. 4～9. 3メートル、5号機及び6号機の取水ポンプ付近でO. P. + 10. 2メートルに至るものの、敷地高までは遡上しないこと、敷地北側ないし南側から遡上した津波は、5号機及び6号機の各建屋の北側敷地（建屋自体は存在しない。）でO. P. + 13. 7メートル、1～4号機の各建屋の南側敷地（同じく建屋自体は存在しない。）でO. P. + 15. 7メートルに至るとの結果を得たことは認め、その余は否認し、争う。

長期評価の内容に関する一般的な評価及び被告東京電力における上記試算をするに至った経緯については、被告東京電力準備書面（3）の24～31頁、同55～60頁において詳しく述べたとおりであり、長期評価の見解については、地震本部自身が信頼度を低いものと評価しており、中央防災会議においても、福島県においても、長期評価の見解は採用されていなかった。

また、被告東京電力において行った上記の試みの計算の結果については、明治三陸地震を福島県沖にそのままあてはめたものであったため、かかる結果に基づいて直ちに津波対策を求められるような性格の計算結果ではなかったが、長期評価において、日本海溝沿いの地震について「津波評価技術」と異なる見解が述べられているのであれば、それを安全性評価においてどのように取り扱うべきかを検討すべきであると考え、専門家の意見

も踏まえつつ、土木学会の専門家に検討を依頼し、明確にルール化した上で対応することが合理的であると判断し、平成21年6月に、この点に関する審議を土木学会に対して依頼していたものである。

さらに、長期評価が発生可能性を否定できないとしたのは、あくまで個別の領域におけるマグニチュード8クラスの地震であり、今回発生した本件地震のように、それぞれの領域をまたがり、かつそれぞれが連動して発生するようなマグニチュード9.0、津波マグニチュード9.1クラスの巨大地震・巨大津波を想定していたものではない（乙A1では、これらすべてが連動して発生する地震については想定外であったとされている。）。

マグニチュードの値が1大きくなるとエネルギーは約32倍となる。本件地震と長期評価が発生可能性を否定し得ないとした地震とは、その性質も規模も全く異なる。

したがって、長期評価の見解及び上記の試みの計算の結果から、本件津波の発生を予見することが可能であったという原告らの主張には、理由がない。

エ (4) 項について

長期評価の見解の信頼度の評価については認め、その余は否認する。

(3) 「3 推進本部及び2002年長期評価に対する被告東京電力及び被告国の対応」について

ア (1) 項について

不知。

イ (2) 項について

否認する。

前述のとおり、被告東京電力においても、長期評価の見解を踏まえての検討を行い、土木学会への審議を依頼している。

ウ (3) 項について

争う。

被告東京電力準備書面（3）の59～60頁において述べたとおりである。

エ （4）項について

第1段落は不知，第2段落は認める。

第3段落については，被告東京電力が国から長期評価の見解に従って津波の想定を変更するよう求められたことはないことは認め，その余は不知。

オ （5）項について

主張については否認し，争う。

津波の高さに関する定義については，概ね認める。

7 「第7 2006年までにおける知見の進展」（66頁）について

(1) 「1 明治三陸沖についての知見の進展（2003年 阿部論文）」について

第1段落については，認める。

第2段落については，阿部氏の算定したマグニチュードが長期評価での明治三陸地震のマグニチュードの想定を上回るものであったことは認め，その余は争う。

第3段落ないし第5段落については，被告東京電力が阿部論文を認識していたことは認め，その余は知らないし争う。

被告東京電力準備書面（3）の61～62頁において述べたとおりである。

(2) 「2 津波評価部会によるアンケート（2004年）」

認める。

長期評価の見解については，専門家の間でも意見が分かれている実情にあり，被告東京電力においては，そのような中でも検討を進め，長期評価の見解に基づいて津波評価をするための福島県沖の海溝沿いの具体的な



波源モデルの策定について、2009年（平成21年）に土木学会・津波評価部会に審議を依頼していたものである。

(3) 「3 スマトラ沖地震とその教訓」

ア (1) 項について

概ね認める。ただし、スマトラ沖地震は、いくつかの陸寄りの領域で地震が複数連動したものであり、海溝寄りの領域と陸寄りの領域で異なるタイプの地震が連動して発生した本件地震とは性質が全く異なるものである（甲A3・政府事故調最終報告書304頁）。

イ (2) 項について

第1段落ないし第3段落について概ね認め、第4段落及び第5段落は否認する。

被告東京電力準備書面(3)の63頁においても述べたとおり、スマトラ沖地震の発生後においても、「比較沈み込み帯」論は本件事故時に至るまでなお通説的な見解であった（「なぜ東北日本沈み込み帯でM9の地震が発生しえたのか？－われわれはどこで間違えたのか？」、乙B1参照）。

ウ (3) 項について

マドラス原発の事故の経過については認め、その余の評価にわたる部分については争う。

マドラス原発では、低位置にあった海水ポンプを除いてプラント被害は発生しておらず、国際原子力事象評価尺度もレベル0（安全上重要でない事象）に分類されている。

エ (4) 項について

本件事故後の認識として、認める。

(4) 「4 溢水勉強会」について

ア (1) 項について

認める。

イ (2) 項について

末尾の2行のうち被告東京電力の認識については否認し、その余は認める。

ウ (3) 項について

被告東京電力において、保安院より津波による電源喪失のリスクを伝えられ、必要な対策を取らなかったという事実はないことは認め、その余は知らないし争う。

エ (4) 項について

被告東京電力が、平成19年4月4日に保安院との打ち合わせの席上で、本件原発に関して海水ポンプの水密化等の対応策を検討する旨明らかにしたこと、その後、当該海水ポンプの水密化等の対策が講じられたこと、被告東京電力が本件事故後に甲A40の記載内容にあるとおり認めていること、耐震バックチェックにおいて、「津波評価技術」に基づく評価結果を報告していることは認め、その余は否認し、争う。

溢水勉強会の性格等については、被告東京電力準備書面(3)の64～67頁に述べたとおりであり、そこでの検討内容は、本件原発の敷地に遡上し、全交流電源喪失をもたらし得る程度の津波の発生に関する科学的知見を何ら基礎付けるものではない。したがって、同勉強会に関する原告らの主張にもいずれも理由がない。

オ (5) 項について

争う。

(5) 「5 2006年マイアミ論文」について

ア (1) 項について

認める。

イ (2) 項について

(ア) ア項について

マイアミ論文（甲A51の1～2）の1頁に引用の記載があることは認める。

(イ) イ項について

否認する。

マイアミ論文は、当時まだ開発段階にあった確率論的津波評価について、その解析手法の適用性確認と手法の改良を目的として試行的な解析を行ったものにとどまり、標準的な評価手法は未だ開発されていなかったものである（被告東京電力準備書面（3）の67～68頁）。

(ウ) ウ項について

第1段落及び第2段落は認め、第3段落は否認する。

(エ) エ項について

否認する。

(オ) オ項について

マイアミ論文における原告らの主張しているマグニチュードの設定値については認めるが、その余は争う。

(カ) カ項について

第1段落ないし第3段落は概ね認め、第4段落は否認し、争う。

(キ) キ項について

第1段落ないし第3段落については、「重みづけ」をしようという主張であるとの点は否認し、その余は概ね認める。

第4段落については、第1文については認め、第2文については否認する。

第5段落については、否認する。

第6段落及び第7段落については、島崎氏の指摘については不知、本件原発での10メートルを超える高い津波の危険性を被告東京電力関係者が知っていたとの点については、否認する。

第8段落については、認める。

第9段落については、第1文は認め、第2文以降は否認し、争う。

ウ (3)項について

第1段落は否認し、争う。

第2段落は、概ね認める。

第3段落及び第4段落は、島崎氏の指摘は不知。

第5段落は、認める。

第6段落は、否認し、争う。

8 「第8 2008年明治三陸沖地震に基づく試算とその隠蔽」(81頁)について

第1段落は否認する。

長期評価の見解をどのように取り扱うかについては、専門家の間でも意見が定まった状況にはなかった(乙A4の1の22~24頁)

第2段落については、被告東京電力が、原告らが指摘する試算結果を得たことは認める。

第3段落以下については、被告東京電力が、長期評価の見解については具体的な波源モデルもなく、即座に津波高への影響が定まるものではないこと等から、土木学会の専門家に検討を依頼し、明確にルール化した上で対応することとし、それまでは「津波評価技術」に従って評価することとしたことは認め、その余は否認し、争う。

9 「第9 総括」

争う。

## 第2 準備書面（13）に対する認否

### 1 「第1 本書面の趣旨」（3頁）について

貞観津波が平安時代前期の貞観11年（869年）に発生したとされている津波であること、かかる貞観津波の堆積物が福島県双葉郡浪江町請戸地区でも発見されたとされていることは認めるが、かかる貞観津波が三陸海岸から常磐海岸にかけて巨大な津波をもたらした歴史津波であるとの点、貞観津波に関する知見が1990年代以降飛躍的に進展したとの点、貞観津波に関する知見が被告東京電力の予見可能性を基礎付けるとの点は、いずれも否認ないし争う。

貞観津波の発生位置やその規模は今なお明らかになっておらず、津波試算に不可欠となる波源モデルも特定されていない。被告東京電力としても、貞観津波が本件原発所在地の沿岸に「到達した可能性」までは否定しないものの、少なくとも「巨大」津波が押し寄せたとされているのは、本件原発立地点のはるか北方の石巻平野や仙台平野においてであって、本件原発所在地の沿岸部に到来した津波が原告らの主張するような本件原発の全電源を喪失させるような「巨大津波」であったことを基礎付ける知見は一切存在しない。

その余は認否の限りでない。

### 2 「第2 貞観津波についての知見の進展」（5頁）について

#### (1) 「1 1990（平成2）年以前」（5頁）ないし「10 2002（平成14）年，河野幸夫，高田晋，今村文彦，箕浦幸治「宮城県沖地震モデルによる貞観津波の解析（甲B19の6）」（14頁）について

原告らが引用する各文献の記載内容は認めるが、その評価に亘る主張はいずれも争う。

被告東京電力準備書面（3）53頁以下で詳述したとおり、そもそも原告らが引用する文献は、基本的にはいずれも仙台平野における津波の痕跡高等

を分析したものであり、本件原発の所在地において原告らの主張するような大規模津波が押し寄せたことを基礎付けるような記載は一切ない。

実際にはむしろその逆であり、たとえば阿部壽氏らが1990年（平成2年）に発表した「仙台平野における貞観11年（869年）三陸津波の痕跡高の推定」（甲B19の1）では、仙台平野を検討対象地域とした上で、「貞観11年の津波の痕跡高として、（仙台平野ですら）河川から離れた一般の平野部では2.5mから3m」、「津波高および浸水域などを比較すると慶長16年（1611年）の津波の方が規模としてはやや大きかったと考えられる」とされている<sup>1</sup>。また、菅原大助氏らが2001年（平成13年）に発表した「西暦869年貞観津波による堆積作用とその数値復元」（甲B19の5）においても、本件原発が所在する大洗から相馬にかけての津波高については「小さく、およそ2～4メートル」とされているにとどまる。

原告らは、福島県相馬市でも貞観津波の堆積物が発見されていると主張するが、上記菅原大助氏らの論文では、福島県相馬市で発見された砂層が貞観津波の発生年代と「矛盾がない」と指摘されているにすぎない。また、本件原発から40km以上も離れている福島県相馬市において堆積物が発見されたことをもって、直ちに本件原発の所在地に原告らが主張するような巨大津波が押し寄せたことが基礎付けるものでもない。

なお、原告らは、箕浦幸治氏らが2001年（平成13年）にアメリカ災害科学学会誌に発表した「Traces of tsunami preserved in inter-tidal lac

---

<sup>1</sup> 被告東京電力準備書面（3）23頁でも述べたとおり、被告東京電力は、同文献等の調査結果に基づき、慶長三陸津波の波源モデル（断層モデル）を用いた数値シミュレーションも行ったが、その結果は最大でO. P. +2.9m程度であった。その際、最も影響が大きかったのはチリ地震の波源モデル（断層モデル）によるもので、その結果は最大でO. P. +3.5m程度であった。被告東京電力は、当該結果を踏まえて翌1994年（平成6年）3月に被告国に津波に係る安全性は確保されているとする安全性評価結果報告書（甲A27）を提出し、被告国の了承を得ている（乙A4の1・福島原子力事故調査報告書17頁）。

ustrine and marsh deposits : some examples from northeast Japan」に掲載されている図（原告準備書面13・13頁）によれば、本件原発より南方のいわき市において4.0mの津波の高さになっているとして、相馬市（9m）といわき市の中間に位置する本件原発付近でも相当の津波の高さになったはずであると主張する。しかしながら、同図から本件原発所在地に到来する津波の高さを読み取れば「2mから4mの間」となるから、原告らの上記主張はその前提において誤っている。

(2) 「11 被告国による「宮城県沖地震における重点的調査観測」の調査委託」（15頁）について

ア 「(1) 委託の動機」（15頁）及び「(2) 委託した業務計画」（同頁）について

被告国が2005年（平成17年）10月12日に、東北大学に対して「宮城県沖地震における重点調査観測」につき業務を委託したこと、及びその委託業務の内容自体は認め、その余は不知。

イ 「(3) 委託に基づく調査結果が明らかにしたもの」（16頁）について

原告らが引用する文献の各記載内容については認める。ただし、これらの各文献は①（澤井裕紀市らが2006年（平成18年）に発表した「仙台平野の堆積物に記録された歴史時代の巨大津波」（甲B31））を除き、いずれも原告らが予見可能性の判断基準時点として主張している「2006年（平成18年）」<sup>2</sup>より後に発表されたものであり、そもそも原告らの予見可能性に関する主張との関連性がない。

また、いずれにせよ各文献の評価に関する原告らの主張については、いずれも争う。原告らが引用している文献は、上記1の文献と同様に、基本

<sup>2</sup> 原告ら提出の訴状128頁，準備書面（1）18～19頁，準備書面（10）83頁等。

的にはやはりいずれも仙台平野ないし石巻平野における貞観津波の浸水状況等进行分析したものであって、本件原発の沿岸部において原告らの主張するような大規模津波が押し寄せたことを基礎付ける知見には当たらない。

この点に関し、原告らは、行谷佑一氏らが本件事故直前の2010年(平成22年)に発表した「宮城県石巻・仙台平野及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」(甲B38)において、福島県双葉郡浪江町請戸地区で貞観津波の堆積物が発見されたとされていることを指摘している<sup>3</sup>。しかしながら、かかる知見によっても直ちに津波の規模や高さを基礎付けるものではなく、同文献には、堆積物の発見以外に本件原発立地点に到来した津波の高さや浸水高を基礎付けるような記載は特に存在しない。

なお、かかる堆積物の調査に関して言えば、被告東京電力は、被告東京電力準備書面(3)32頁でも述べたとおり、上記行谷佑一氏らの論文発表に先行する2009年(平成21年)には、福島第一、福島第二原子力発電所への貞観地震による津波の影響の有無を調査するため福島県相馬市以南の福島県沿岸5箇所における津波堆積物調査を実施し、調査の結果、本件原発の位置する南部(富岡～いわき)において、津波堆積物を確認できていない(乙A4の1・福島原子力事故調査報告書21～22頁)。

その他、原告らの主張に対する反論は、被告東京電力準備書面(3)74～76頁で詳述したとおりである。

(3) 「12 2008(平成10)年佐竹論文に基づく被告東京電力の試算」

---

<sup>3</sup> 但し、原告らが「甲B38」として提出している文献は、佐竹健治氏らが発表したいわゆる佐竹論文(すなわち甲B35と同じもの)であり、原告らが同所で引用している論文は今のところ証拠提出されていない。



(22頁) について

被告東京電力が2008年(平成20年)10月に、佐竹論文に基づき津波試算を行い、1～4号機の取水ポンプ位置(O. P. +4メートル)でO. P. +8.7メートル、5,6号機の取水ポンプ位置で最大9.2メートルとの結果を得たこと、当該試算結果を記載した文書(甲A43)の欄外に原告らの主張するような記載がされていることは認める。

しかし、当該試算は原告らが予見可能性の判断基準時点として主張している2006年(平成18年)から2年近く後になされたものであり、原告らの予見可能性に関する主張との関連性がない。

また、同試算結果の評価に関する原告らの主張についてはいずれも争う。原告らの主張に対する反論は被告東京電力準備書面(3)76～79頁で詳述したとおりである。

(4) 「13 小括」(23頁) について

ア 「(1) 2005(平成17)年以前の知見の蓄積と進展」(23頁) について

否認ないし争う。

被告東京電力準備書面(3)の32頁で述べたとおりである。

また、原告らは、各種調査の結果、歴史津波である貞観津波の被害が甚大であったこと、場所によっては海岸から3キロメートルほどまで津波が押し寄せたこと、津波は仙台平野からさらに以南の福島沖相馬付近まで及んでいたこと、津波堆積物の周期性と堆積物年代測定結果から、津波による海水の遡上が800年から1100年に1度発生していると推定されていたと主張するが、繰り返し述べているとおり、各文献において「海岸から3kmほど奥まで波が押し寄せ」とされているのは、あくまで仙台平野の話であって、その痕跡高も「慶長三陸津波を上回らなかったと考えられる」(甲B19の1)とされている。福島県沿岸部への津波到達につ

いて触れている文献においても、その浸水高は「大洗から相馬にかけては小さく、およそ2～4メートル」とされているにとどまる(甲B19の5)。

さらに、原告らも認めているとおり、津波は大きく分けて「津波地震タイプの津波」と「貞観地震タイプの津波」に分けて考えることができる(原告準備書面(10)13頁,原告準備書面(13)4頁),このうち「貞観地震タイプの津波」は、「津波地震タイプの津波」と異なり周期が長いので平野の奥深くまでは浸水するが、海岸線における津波の高さは高くなるとされているのである。

イ 「(2) 被告国の委託による調査研究後の知見の蓄積と進展が意味するもの」(24頁)について

否認ないし争う。

3 「第3 貞観地震・津波の知見の進展に対する被告国及び被告東京電力の消極的な対応」(25頁)について

(1) 「1 合同ワーキンググループでの被告東京電力の対応」(25頁)について

2009年(平成21年)6月に「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」が開かれたこと,同WGにおける被告東京電力の報告・説明内容,これに対する産業技術総合研究所活断層・地震研究センターの岡村行信氏による指摘内容,被告東京電力が同ワーキンググループにおいて佐竹論文に基づく試算結果を特に報告していないことは概ね認め,その余は否認ないし争う。

原告らの主張に対する反論は被告東京電力準備書面(3)78～79頁で詳述したとおりである。

(2) 「2 上記合同WG以降の貞観試算を巡る被告東京電力の対応」(26頁)

について

被告国に関する主張については不知，その余の事実経過自体については概ね認めるが，評価にわたる原告らの主張はいずれも争う。

佐竹論文は「波源モデル確定のためには更なる調査が必要である」と結論付けており，被告東京電力が同論文に基づき2008年（平成20年）10月に実施した試算も，佐竹論文が示した8つの波源モデルのうちの2つを用いて行った試行的なものにすぎなかった。そして，被告東京電力は，かかる佐竹論文の発表を受けて，翌2009年（平成21年）には，貞観津波の波源モデルの検討について土木学会に審議を依頼するとともに，福島第一，福島第二原子力発電所への貞観地震による津波の影響の有無を調査するため，福島県相馬市以南の福島県沿岸5箇所における津波堆積物調査を実施していた。

このような状況の下において，被告東京電力が佐竹論文に基づく津波試算の説明を積極的に行っていなかったことをもって，隠蔽に当たるなどと解されないことは明らかである。そして，実際に，被告東京電力は，2009年（平成21年）に被告国から明示的な要請を受けた際には，速やかに佐竹論文に基づく津波の試算結果に関する説明を行っている。

4 「第4 被告東京電力による地震調査研究推進本部への津波評価への干渉」  
（28頁）について

第1段落及び第2段落は概ね認めるが，第3段落以降は全て否認ないし争う。  
原告らの主張に理由がないことは，被告東京電力準備書面（3）79～80頁で詳述したとおりである。

5 「第5 まとめ」（29頁）について

第1段落は一般論として認めるが，その余はいずれも否認ないし争う。

### 第3 準備書面（14）に対する認否

#### 1 「第1 本書面の目的」（4頁）について

これまでの原告らと被告らの主張内容を整理するものであり，原告らの主張に対する被告東京電力の認否・反論はこれまで述べたとおりである。

#### 2 「第2 設計基準事象に基づく安全確保とシビアアクシデント対策」（8頁）について

##### (1) 「1 はじめに」（8頁）について

認否の限りでない。

##### (2) 「2 設計基準事象に基づく安全確保の考え方」（8頁）及び「3 シビアアクシデント対策による安全確保の考え方」（9頁）について

特に争うものではない。

##### (3) 「4 設計基準事象に基づく安全確保とシビアアクシデント対策の関係」（9頁）について

第1段落及び第2段落については，被告東京電力としても特に争うものではない。

第3段落については，原告らはスリーマイル島原発事故によりシビアアクシデント対策による安全確保の必要性が国際的共通認識となったと主張するが，スリーマイル島原発事故は機器の故障と人為的ミスが重なったことにより炉心溶融に至ったものであり，本件事故とは次元を異にするため，認否の限りでない。

##### (4) 「5 耐震設計審査指針における想定事象との関係」（10頁）について

ア 同項の記載のうち，耐震設計審査指針が耐震設計上の安全性について定めていること，同指針が津波に関しても「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によっても，

施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないこと」と規定していることは認める。ただし、同じく原子力安全委員会が定めた安全設計審査指針においては、「当該設備の故障が、安全上重大な事故の直接原因となる可能性のある系および機器は、その敷地および周辺地域において過去の記録を参照にして予測される自然条件のうち最も苛酷と思われる自然力に耐え得るような設計であること」（乙A11・3頁）と定め、ここにいう「自然現象のうち最も苛酷と考えられる条件」とは、「対象となる自然現象に対応して、過去の記録の信頼性を考慮の上、少なくともこれを下回らない苛酷なものであって、かつ、統計的に妥当なものとみなされるもの」（乙A11・8頁）とされていることは、既に述べたとおりである（被告東京電力準備書面（3）36～37頁）。

イ その余については否認し、争う。

原告らは津波についても新耐震設計審査指針にいう「残余のリスク」として考慮すべきだったかのような主張をしているが、同指針にいう「残余のリスク」とは、被告東京電力準備書面（3）88頁でも述べたとおり、その文言からして地震動によるリスクに関するものであり、津波について規定したものではない。

(5) 「新規制基準における設計基準自称とシビアアクシデント対策の位置付け」（12頁）について

被告東京電力として特に争うものではない。

3 「第3 2つの過失（結果回避義務違反）について」（13頁）について

(1) 「1 設計基準事象として適切な地震・津波を設定することによる結果回避義務」（13頁）について

ア (1) 項について

第1段落ないし第3段落、及び第5段落はいずれも否認ないし争う。そ

の余は認否の限りでない。

イ (2) 項について

否認ないし争う。

(2) 「2 全交流電源喪失対策による結果回避義務」(15頁)について

ア (1) 項について

第1段落は争う。

第2段落は一般論としては認める。

第3段落は否認ないし争う。

イ (2) 項について

第1段落は一般論としては認める。

第2段落ないし第4段落は否認ないし争う。

原告らがシビアアクシデント対策として主張する非常用ディーゼル発電機に多重性・多様性を持たせることは、発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令33条4項に定めるとおり、シビアアクシデント対策としてではなくあくまで通常的设计基準として求められていたものである。そして、本件原発には全号機にそれぞれ2台ずつ専用の非常用ディーゼル発電機(うち2, 4, 6号機は水冷式と空冷式が1台ずつ)が設置されており、さらに1号機と2号機, 3号機と4号機, 5号機と6号機間で電源融通するためのタイラインも敷設されていたため、本件事故当時において、上記省令にいう「多重性又は多様性, 及び独立性」は十分に確保されていると考えられていたものである。

その他、シビアアクシデント対策として、非常用バッテリーを高い位置に設置すること等などの原告らの主張に対する反論は、被告東京電力準備書面(3)81頁以下において詳述したとおりである。

ウ (3) 項について

認める。

ただし、原告らは、いずれも本件事故という未曾有の原子力事故を受けて分析・検討された結果として本件事故後に採られた対策を挙げているものであり、敷地高まで遡上するような津波の発生を予見し得ていなかった本件事故以前の状況下において、敷地高に津波が遡上することを前提として、原告らが主張するような対応を講ずべき結果回避義務が被告東京電力に生じていたと解することはできない。この点も、被告東京電力準備書面（3）81頁以下において詳述したとおりである。

4 「第4 2つの過失と予見可能性の対象」（16頁）について

(1) 「1 はじめに」（16頁）について

認否の限りでない。

(2) 「2 設計基準事象としての「地震及びこれに随伴する津波」の予見可能性」（18頁）について

ア (1) 項について

否認ないし争う。

被告東京電力準備書面（3）34～35頁において詳しく述べたとおりである。

イ (2) 項について

否認ないし争う。

(3) 「3 全交流電源喪失対策による結果回避義務を基礎付ける予見可能性」（19頁）について

争う。

原告らは、同項において「予見すべき対象（は）、…あくまで将来において結果（被害）を発生させる可能性をもつ多様な原因事象群である」（18頁）、「必ずしも地震や津波といった原因事象そのものの具体的な予見が必要となるわけではない」（20頁）などとして、本件事故とは無関係の配管

破断による内部溢水や、津波による引き波などを挙げているが、本件事故との関連性が不明である（この点については被告東京電力準備書面（3）34頁で既に指摘したとおりである。）。

また、原告らは同項においても新耐震設計審査指針にいう「残余のリスク」に津波を含めて論じており、その前提に誤りがある。

(4) 「4 予見可能性の程度と予見義務」（22頁）について

ア （1）項について

一般論として認める。

イ （2）項について

被告東京電力に関する部分については、一般論として特に争わない。

ウ （3）項について

争う。

原告らの主張に対する反論は、被告東京電力準備書面（3）36頁以下で詳述したとおりである。

エ （4）項について

2006年（平成18年）10月に行われた保安院の事業者に対する一括ヒアリングの際に、保安院担当者が各電気事業者に原告らの主張するような事項を伝えたことは認めるが、その余は否認ないし争う。

原告らの主張に対する反論は、被告東京電力準備書面（3）69頁以下で詳述したとおりである。

5 「第5 国はシビアアクシデント対策の必要性を認識しながら法制強化を放棄した」（24頁）について

被告国の責任論について述べたものであり、認否の限りでない。

ただし、全交流電源喪失については、原告らの主張するとおり30分程度の短時間を想定すれば足りると考えられていたが、被告東京電力は、米国原子力



規制委員会（USNRC）が1985年（昭和60年）5月に「外部電源及び非常用交流電源の信頼性に応じてプラントが4時間又は8時間のSBOに対する耐力を持つことを要求する」という規則案を公表したのを受けて、国内プラントメーカーとともに自主的に受託研究を実施し、その結果、本件原発については全交流電源喪失時でも8時間程度は冷却機能を維持することができることを確認していたものである（甲A3・政府事故調最終報告書323頁）。

以 上