

平成 30 年（ネ）第 164 号 損害賠償請求控訴事件

控訴人兼被控訴人（一審原告ら） 早川篤雄 外 215 名

被控訴人兼控訴人（一審被告） 東京電力ホールディングス株式会社

## 控訴審準備書面（5）

一審原告ら控訴審準備書面（6）及び（11）に対する反論

令和元年 9 月 5 日

仙台高等裁判所第 2 民事部 御中

被控訴人兼控訴人（一審被告）

訴訟代理人 弁護士

田 中 清

同

青 木 丈 介

同

小 谷 健 太 郎

同

川 見 唯 史

同

棚 村 友 博

同

田 中 秀 幸

同

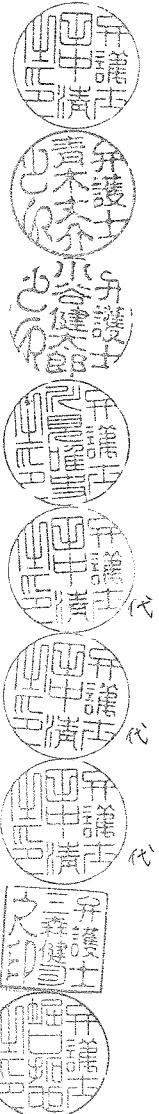
青 木 翔 太 郎

訴訟復代理人 弁護士

三 森 健 司

同

堀 口 拓 也



## 目次

第1 はじめに .....	4
1 本件訴訟における結果回避可能性に関する主張の位置づけ .....	4
2 本書面の構成 .....	4
第2 法的な過失責任の判断枠組み .....	5
第3 原判決の認定 .....	6
第4 一審原告ら準備書面（6）及び（11）に対する反論 .....	13
1 前提－結果回避可能性について議論をする余地はないこと .....	13
(1) 一審被告の予見可能性 .....	13
(2) 一審原告らの主張する結果回避措置の不明確さ .....	13
(3) 一審被告の対応の合理性 .....	16
(4) 同種事案の判決における判断 .....	23
(5) 小括 .....	27
2 一審原告ら準備書面（6）に対する反論 .....	28
(1) 結果回避義務を課すのは明らかに論理の飛躍があること .....	28
(2) 本件事故時点における津波対策として水密化はおよそ想定されていなか ったこと .....	30
(3) 津波対策としての水密化には時間的・技術的困難性があったこと .....	33
3 一審原告ら準備書面（11）に対する反論 .....	39
(1) 裁判所という司法府による判断の過程において佐藤意見書は無価値であ ること .....	39
(2) 佐藤意見書においては予見可能性に関する検討（①）が遺脱していること .....	46
(3) 佐藤意見書においては当該結果回避措置を講じたことによる結果回避可 能性に関する検討（②）が遺脱していること .....	54
(4) 佐藤意見書においては具体的に挙げられている結果回避措置が「通常人	

であれば講じるであろうと考えられるものであったか」という点に関する検討	
(③) が遺脱していること .....	63
4 渡辺意見書及び佐藤意見書のハインドサイトバイアスについて .....	67
(1) ハインドサイトバイアス（後知恵バイアス）とは .....	67
(2) 渡辺意見書及び佐藤意見書におけるハインドサイトバイアスの危険性	68
第5 結語 .....	69

## 第1 はじめに

### 1 本件訴訟における結果回避可能性に関する主張の位置づけ

原判決及び同種事案における裁判例が遍く認定しているように、「原賠法3条1項が適用される場合には、民法上の不法行為責任の発生要件に関する規定は適用されないと解すべきであり」(原判決153頁)、「本件では、被告が原賠法3条1項に基づく無過失責任を負うことには争いはない」と(原判決326頁)ことから、本件事故による損害については、民法709条の適用は排除されるため、過失責任は問題とはならない。

したがって、本件訴訟において、正面から一審被告の過失を基礎とする結果回避可能性について議論する必要はなく、また、議論する余地もない。

仮に、本件訴訟において結果回避可能性とも目される議論がなされるとすれば、それは、損害額を特別に増額する特別の事情として、一審被告に「故意又はこれと同視すべき重過失があるといえるか」という観点からの検討に留まる。すなわち、損害論の枠組みの中での検討に留まるということである。

この点については、原判決も「被告の行為態様等において、前記3認定の慰謝料を更に特別に増額すべき事由として、本件事故につき、被告に故意又はこれと同視すべき重過失があるといえるかどうかという観点から検討をする」と判示して、正しく認めているとおりである(原判決326頁)。

### 2 本書面の構成

一審原告らは、一審原告ら準備書面(6)及び(11)において、渡辺意見書や佐藤意見書などに主に依拠して結果回避措置を列挙する

ことにより、結果回避義務の前提となる結果回避可能性に関して主張するようである。

そこで、本書面においては、一審原告らの主張に対して必要な範囲で反論する。具体的には、「第2」で法的な過失責任の判断枠組みについて整理し、「第3」で一審被告の主張をまとめ、「第4」で一審被告に予見可能性が一切存在しなかったことを主張し、「第5」で一審原告ら準備書面（6）及び準備書面（11）に対する反論をそれぞれ必要な限度で行い、「第6」で本書面を締めくくる結語を述べる。

## 第2 法的な過失責任の判断枠組み

一般に過失とは、「ある結果の発生が予見可能であったにもかかわらずその結果の発生を防止すべき措置を採らなかったこと、いいかえれば予見可能な結果に対する回避義務に違反したこと」と定義されている（森嶋昭夫「不法行為法講義」196頁参照）。

また、上記にいう「加害者」に課される結果回避義務は、「当該行為がなされたと同じ具体的な状況におかれた場合に、通常人がなすであろうと考えられる行為を基準として」決定されるものと考えられている（森嶋昭夫「不法行為法講義」196頁参照）。

そこで、これらを前提とすると、法的な過失責任の判断枠組みとしては、①結果の発生が予見可能であったこと、②当該結果回避措置を講じることによって、ある結果の発生を防止することが可能であったこと、③上記②にいう結果回避措置とは、通常人であれば講じるであろうと考えられるものであること、の3点が充足されてはじめて結果回避義務違反という法的な非難可能性が生じるものと整理することができる。

### 第3 原判決の認定

原判決は、一審被告の予見可能性について、次のように判示している（原判決・326頁乃至331頁。太字は被告訴訟代理人。）。

原判決・326頁乃至331頁

「イ 予見可能性の対象等

(ア) 原告らは、まず、設計基準事象を適切に設定して必要な対策を探るべき結果回避義務の前提となる予見可能性の対象については、「本件地震のような巨大地震及びこれによる巨大津波が発生すること」の予見を必要とするものではなく、「福島第一原発において全交流電源喪失をもたらし得る程度の地震及び津波が発生すること」について予見することができれば足りると主張し、また、シビアアクシデント対策としての全交流電源喪失対策をなすべき結果回避義務の前提となる予見可能性の対象については、地震や津波といった原因事象そのものの予見を必要とするものではなく、「全交流電源喪失事象が発生し得ることを前提とした対策が必要であること」について予見することができれば足りると主張するところ、これに対し、被告は、本件事故についての予見可能性の対象は、飽くまで本件津波又はこれと同程度の津波が発生することであると主張している。

(イ) そこで検討するに、一般に、予見可能性は、結果発生を回避するために必要な結果回避措置を講じることを法的に義務付けるための前提となるものであるから、実際に発生した具体的な因果経過の詳細についての予見可能性までは必要でないものの、結果発生に至る因果経過の基本的部分に

ついての予見可能性があることは必要であると解される。

a これを本件についてみると、福島第一原発の敷地高を超える程度の津波が到来して全交流電源を喪失する事態が発生する可能性があることについて認識し得たとしても、敷地高をどの程度超える津波であるのかや、その持続時間、水量等によって、被告が採るべき結果回避措置の内容は異なる。これは、例えば、敷地高を超える程度の津波が到来することを予見して当該津波が福島第一原発の敷地に遡上することを防止するために防潮堤を設置すべきであったとしても、その防潮堤の高さや位置については、予見可能な津波の浸水高などを踏まえて決定する必要があるし、また、仮に、海水が建屋内に流入しないようにするために非常用ディーゼル発電機（D G）の吸気ルーバをかさ上げすべきであったとしても、吸気ルーバをかさ上げする高さについては、同様に、予見可能な津波の浸水高などを踏まえて決定する必要があるものというべきだからである。

したがって、「福島第一原発において全交流電源喪失をもたらし得る程度の地震及び津波が発生すること」について予見することができれば足りるという原告らの主張は、直ちに採用することはできない。

b 次に、何らかの原因により全交流電源を喪失する事態が発生する可能性があることを認識し得たとしても、その原因となる事象によって被告が採るべき結果回避措置は異なるから、前記 a と同様、地震や津波といった原因事象そのものの予見は必要ではなく、「全交流電源喪失事象

が発生し得ることを前提とした対策が必要であること」について予見できれば足りるという原告らの主張は採用することができない。

(ウ) そして、殊に本判決においては、前記アのとおり、損害論における事情の一つとして予見可能性の有無を検討しているところ、その慰謝料額の認定に当たっては、現実に生起した事象に即して判断すべきであるから、慰謝料額認定の一事情として予見可能性の有無を判断するならば、本件地震及び本件津波という現実に生じた事象に対応した検討をすることになり、この点につき、認定事実（第2款1及び2等）によれば、本件事故発生前、少なくとも我が国の専門機関において、複数の領域が連動し、広域の震源域を持つM 9.0 の巨大地震が発生する可能性を指摘したこととはなかったことを認めることができる。

(エ) もっとも、他方において、本件では、被告が最大津波高さを福島第一原発の敷地南側（O.P.+10m）で0.P.+15.707m（浸水深5.707m）とする平成20年津波試算を受領していること（認定事実第1款18(1)）等の事情も認められるところ、損害論における事情の一つとして慰謝料を特別に増額する事由（故意又はこれと同視すべき重過失）があるかを判断するというのであれば、本件事故に至る経過を含めた行為態様等についても、前記（ウ）のとおり、現実に生起した事象（すなわち、具体的な事実経過）に即した検討を必要とするものというべきであるから、本件において看取することができる具体的な事実経過に即して、前記3認定の慰謝料を更に特別に増

額する事由があるかどうかを，以下，検討する。

ウ 被告が予見することのできた福島第一原発に係る地震，津波及び全交流電源喪失等の可能性について

(ア) 巨大地震の予見可能性

認定事実（第1款7（4）オ）によれば，地震調査研究推進本部は，平成14年7月，平成14年長期評価を公表して，日本海溝沿いの領域のうち，三陸沖から房総沖までの領域では，慶長三陸地震，延宝房総沖地震，明治三陸地震のようなM8クラスのプレート間の大地震が約133年に1回の割合で発生しており，今後30年以内の発生確率は20%程度，今後50年以内の発生確率は30%程度と推定されるという見解を明らかにしていたのであるから，被告は，平成14年長期評価が公表された頃には，福島沖を含む日本海溝沿いの領域において，M8クラスのプレート間の大地震が発生する可能性があることを認識することはできたものと認められる。

(イ) 全交流電源喪失等の予見可能性

認定事実（第1款11（2））によれば，被告は，平成18年5月の第3回内部溢水，外部溢水勉強会において，福島第一原発の敷地高を超える津波が到来した場合，タービン建屋（T／B）の大物搬入口，サービス建屋（S／B）の入口等からの浸水により，電源設備が機能を喪失し，それに伴って，原子炉の安全停止に関わる機器が機能を喪失する可能性があることを明らかにしていたのであるから，被告は，同月頃には，福島第一原発の敷地高を超える津波が到来した場合，タービン建屋（T／B）の大物搬

入口などからの浸水により、電源設備が機能を喪失し、それに伴って、原子炉の安全停止に係る機器が機能を喪失する可能性があることを認識していたものと認められる。

(ウ) M 8 クラスのプレート間の大地震が発生した場合における津波の浸水高の予見可能性

認定事実（第 1 款 1 8 （1））によれば、被告・土木調査グループは、平成 20 年 4 月 18 日に東電設計株式会社から平成 20 年津波試算を受領しているところ、これには、津波評価技術で設定されている三陸沖の波源モデルを福島沖の日本海溝沿いに設定した場合、想定津波水位は、福島第一原発 1 号機ないし 4 号機の取水ポンプ位置で 0. P. + 8. 3 m～9. 2 m、4 号機の原子炉建屋（R/B）付近で 0. P. + 12. 6 m タービン建屋（T/B）付近で 0. P. + 12. 0 m、敷地南部で 0. P. + 15. 7 m となる旨記載されているのであるから、被告は、遅くとも同月頃には、福島沖の日本海溝沿いの領域で M 8 クラスのプレート間の大地震が発生した場合、平成 20 年津波試算における想定津波と同程度の津波が到来する可能性があることは認識していたものと認められる。

## エ 平成 20 年津波試算に関連する被告の対応に関する検討

(ア) 前記ウのとおり、被告は、遅くとも平成 20 年 4 月頃には、福島第一原発において、平成 20 年津波試算における想定津波と同程度の津波が到来する可能性があることを認識していたものと認められるところ、認定事実（第 1 款 1 8 （3））によれば、これにつき、被告は、①平成 14 年長期評価の取扱いについては、評価方法が確定してお

らず、直ちに設計に反映させるレベルのものではないと思料されるので、当該知見については、電力共通研究として土木学会に検討してもらい、しっかりととした結論を出してもらう、②その結果、対策が必要となれば、きちんとその対策工事等を行う、③耐震バックチェックは、当面、平成14年の津波評価技術に基づいて実施するという方針を決定し、④土木学会の委員を務める有識者に以上の方針について理解を求めるという対応をするにとどまっていることを認めることができる。

(イ) このような対応の当否又は適否について検討するに、認定事実によれば、①土木学会・津波評価部会が平成16年に実施した地震学者等に対するアンケート調査では、当時、日本海溝沿いの領域で発生する津波地震につき地震学者の間でも見解が分かれていたこと（認定事実第1款8(2)）、②日本海溝千島海溝調査会の北海道ワーキンググループでは平成14年長期評価の公表以降に得られた最新の科学的知見も加えて昭和三陸地震の震源領域の南側で発生する地震について検討がされたものの、そのような地震については、防災対策の対象とすべき地震から除外されたこと（認定事実第1款9）、③土木学会・津波評価部会が第2期（平成15年から平成18年までの間）において研究した確率論的津波ハザード解析の手法は、当時、開発途上の段階にあり、標準的な評価手順は確立していなかったこと（認定事実第1款8(1)）、④被告がマイアミ論文を公表した頃に行った確率論的津波ハザード解析では、福島第一原発1号機から

4号機について、O.P. + 10mを超える津波が到来する確率は10万年から100万年に1回の確率であると算出していたこと（認定事実第1款12（1）及び（2））、⑥土木学会・津波評価部会が第3期（平成18年から平成21年までの間）において実施し、地震学者の比重を4倍としたアンケート調査では、「過去に発生例がある三陸沖・・・・・・と房総沖・・・・・・でのみ過去と同様の様式で津波地震が発生する」という見解が有力であったこと（認定事実第1款13（1））などの諸事情が認められる。

このような諸事情に照らせば、本件事故発生前、被告において、平成20年津波試算における想定津波のような津波が到来する可能性は完全には否定できないものの、そのような津波が到来する可能性は極めて低く、現実的な可能性はないと認識していたものとしても、著しく合理性が欠けるとまでは認められず、また、上記の認識に基づく対応についても、著しく合理性が欠けるとまでは認められない。

したがって、被告において、本件事故の発生について認識し、かつ、これを認容していたという故意があったと認めることはできず、また、被告に故意と同視すべき重過失があったと認めることもできない。」

## 第4 一審原告ら準備書面（6）及び（11）に対する反論

### 1 前提－結果回避可能性について議論をする余地はないこと

#### （1）一審被告の予見可能性

この点、上記第2〔法的な過失責任の判断枠組み〕において整理したとおり、結果回避義務違反が認められるためには、結果の発生を予見可能であったことが法的な過失責任の判断枠組みの1つとして求められる。

しかしながら、原判決において、「本件事故発生前、被告において、平成20年津波試算における想定津波のような津波が到来する可能性は完全には否定できないものの、そのような津波が到来する可能性は極めて低く、現実的な可能性はないと認識していたものとしても、著しく合理性が欠けるとまでは認められず、また、上記の認識に基づく対応についても、著しく合理性が欠けるとまでは認められない。」と認定されているとおり、一審被告には、一審原告らの主張する結果回避措置を義務付ける程度の予見可能性が存在していたとは到底認められないである。

そうすると、一審原告らが、一審原告ら準備書面（6）及び（11）を通じて、いかに具体的な結果回避措置を列挙しようとも、そもそも一審被告にはそれらの結果回避措置を義務付ける程度の予見可能性が認められないであるから、結果回避義務の前提となる結果回避可能性の有無に関して検討をする前提を欠いているものと言わざるを得ない。

#### （2）一審原告らの主張する結果回避措置の不明確さ

また、これに加えて、一審原告らは、一審原告ら準備書面（6）及び（11）を通じて、多数の結果回避措置を列挙しているが、そ

のいずれか1つでも講じていれば本件事故という結果を回避することが可能であったとするのか、あるいは、その全てを講じていれば結果回避可能であったとするのか明らかでない。すなわち、一審被告が本件事故時点において講ずべきであったとする結果回避措置の内容及び程度について、法的な過失の判断枠組みに換言すると、結果回避可能性（いかなる結果回避措置を講じていれば本件事故という結果を回避可能であったのか）及び結果回避義務（結果回避可能性を前提とした上で、いかなる結果回避義務を履行していれば足りたのか）については、一審原告ら自身さえ、一義的に特定することができていないのである。

そうである以上、一審原告らが、一審原告ら準備書面（6）及び（11）を通じて結果回避可能性についていかに主張しようとも、そもそも結果回避可能性について検討をする前提を欠いているものと言わざるを得ない。

なお、一審原告らが依拠する佐藤意見書の作成者である佐藤暁氏（以下「佐藤氏」という。）は、同種事案の裁判<sup>1</sup>において証人として出廷しているところ、令和元年5月24日に行われた同裁判の証人尋問において、自ら以下のとおり証言していることからすれば（乙A31号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕）、佐藤氏本人ですら一審被告が本件事故時点において講ずべきであったとする結果回避措置の内容及び程度について、一義的に特定することができていまいことも念のため付言する。

---

<sup>1</sup> 福島地方裁判所郡山支部 平成27年（ワ）第255号、平成28年（ワ）第1号、同第138号、同第253号、平成29年（ワ）第18号、同第129号、平成30年（ワ）第319号。

のいずれか 1 つでも講じていれば本件事故という結果を回避することが可能であったとするのか、あるいは、その全てを講じていれば結果回避可能であったとするのか明らかでない。すなわち、一審被告が本件事故時点において講ずべきであったとする結果回避措置の内容及び程度について、法的な過失の判断枠組みに換言すると、結果回避可能性（いかなる結果回避措置を講じていれば本件事故という結果を回避可能であったのか）及び結果回避義務（結果回避可能性を前提とした上で、いかなる結果回避義務を履行していれば足りたのか）については、一審原告ら自身でさえ、一義的に特定することができていないのである。

そうである以上、一審原告らが、一審原告ら準備書面（6）及び（11）を通じて結果回避可能性についていかに主張しようとも、そもそも結果回避可能性について検討をする前提を欠いているものと言わざるを得ない。

なお、一審原告らが依拠する佐藤意見書の作成者である佐藤暁氏（以下「佐藤氏」という。）は、同種事案の裁判<sup>1</sup>において証人として出廷しているところ、令和元年 5 月 24 日に行われた同裁判の証人尋問において、自ら以下のとおり証言していることからすれば（乙 A31 号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕）、佐藤氏本人ですら一審被告が本件事故時点において講ずべきであったとする結果回避措置の内容及び程度について、一義的に特定することができていなきことも念のため付言する。

---

<sup>1</sup> 福島地方裁判所郡山支部 平成 27 年（ワ）第 255 号、平成 28 年（ワ）第 1 号、同第 138 号、同第 253 号、平成 29 年（ワ）第 18 号、同第 129 号、平成 30 年（ワ）第 319 号。

乙 A31号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕・83頁

「413　なので、結局一番大事なのは、やはり敷地高まで津波をそもそも遡上させないと、そういうことが大事なんですね。

建設段階でそれができるならば、それが一番ということになると思います。ですから、いろんなオプションを例として挙げていますけど、安全系の設備の水密化というのは、そのへんも守るわけでありまして、可搬式のものにいろいろ限界があるというのは、これはもちろんそういうことです。ただ、ないよりはあったほうがいいと、その程度だと思います。」

同・87頁

「443　確認ですけど、ここに書かれたメニューは取り得る手段という趣旨で書いたということなんでしょうか。  
はい、そうです。

444　証人自身は、取るべきだというところまでは、そこまで強く考えているわけではないということですか。  
ええ、そんなことを申し上げてるんじゃないです。

445　念のため確認ですけど、それは建屋の水密化とかもそうなんですか。

取り得るメニューとして提案をして、どれか適切なものを選ぶように勧めていると。」

### (3) 一審被告の対応の合理性

一審被告において、一審原告らが主張するような結果回避措置を義務付ける程度の予見可能性が存在しなかったことは、上記（1）[一審被告の予見可能性]において述べたとおりである。

そのため、一審被告は、長期評価の見解を前提とした津波対策として何らかの措置を法的に義務付けられる立場にはなかった。

しかしながら、一審被告は、そのような立場にあってもなお、原子力発電所の安全性を確保する観点から、次のとおり、当時の津波対策を巡る客観的状況や津波に関する科学的知見の進展状況を踏まえた上で、津波対策について合理性のある対応を講じてきたのである。

#### ア ドライサイトコンセプトが津波対策の基本であること

本件原発の敷地は大きく分けて2つに区分することができ、原子炉停止時の冷却に用いられる非常用海水ポンプが設置されているO. P. + 4メートル盤と、原子炉建屋やタービン建屋といった主要建屋が存するO. P. + 10ないし12メートル盤がある。このうち、O. P. + 4メートル盤については、万一非常用海水ポンプが被水しても直ちに原子炉の冷却機能を喪失するわけではないが、電源設備等のあるO. P. + 10ないし12メートル盤までひとたび津波が遡上してしまうと、影響範囲が余りに広大過ぎて対策は困難となる（この点、たとえ事前の想定に基づき個別に物理的離隔や水密化措置等を講じていたとしてもどこまで機能するかは未知数である。）。そのため、O. P. + 4メートル盤と10ないし12メートル盤とでは津波防護の思想が全

く異なっており、前者では非常用海水ポンプなどを防護すれば足りるのに対し、主要建屋のある敷地高については、防潮堤や防波堤などによりますもって敷地高への津波の遡上自体を防ぐというのが本件事故前における原子力発電所の津波対策の基本とされており、これを「ドライサイトコンセプト」という（乙A12・15～17頁、乙A32・6～7頁、乙A33・10頁、34～35頁）。

#### イ 本件事故当時地震対策が急務かつ最優先事項であったこと

また、いうまでもなく、原子力発電所の安全性は単に津波に対してだけ確保されていればよいというものではない。地震や火災、人的ミス等の他の事故要因に対しても十分な安全性を備えている必要がある。

そして、潜在的に事故原因となり得る要因は多数想定し得るところ、原子力事業者が特定の原子力発電所に投下し得る物的・人的資源には限りがあるから、優先度や緊急性を考慮せずに特定の対策に不必要に物的・人的資源を注力することは、かえって発電所全体の安全性を害する結果となりかねない。また、特定の事故対策が他の事故対策にとってマイナスに働くということもあり、たとえば本件結果回避措置の一つに挙げられている非常用電源等の上階設置は、確かに津波との関係では安全性向上に資するかもしれないが、他方で強固な敷地地盤面から分離して設置することになるため、耐震性の観点からは脆弱性を増加させることになる。そのため、原子力発電所においてどのような安全対策を講じるかは、当該原子力発電所の立地点における個別具体的な状況や、想定される各リスク要因の切迫性等を踏まえ、全体的なバランス

や優先度を考慮して総合的に講じられていく必要がある（乙A12、乙A32）。

そして、特に日本では津波よりも地震の被害が圧倒的に多く、昭和56年に策定された旧指針については、平成7年の阪神・淡路大震災を機に平成13年から改訂作業が行われており、平成18年9月19日には、それまでの地震学及び地震工学に関する新たな知見の蓄積や耐震設計技術の著しい進歩を反映し、旧指針を全面的に見直すとの趣旨から新指針が策定されていた。そして、当該新耐震指針に基づく耐震バックチェックが進められる中、平成19年には新潟県中越沖地震が発生し、一部の原子力発電所で想定を超える地震動が確認されたことで、耐震性の再検討や対策が急務かつ最優先事項となっていた。

#### ウ 一審被告の津波対策に関する対応

(ア) 一審被告の津波対策に関する対応としては、地震本部が公表した長期評価の見解を踏まえ、専門機関である土木学会に審議を委託して、科学的知見の整理を行い、専門的判断を得た上で対応を検討するとの方針がとられていた。

そして、本件事故前における津波対策を巡る上記の客観的状況に加えて、本件事故前において長期評価の見解が安全設計の基礎として採用すべきとするだけの実証的及び科学的根拠に乏しい知見であったこと<sup>2</sup>を踏まえて考えると、一審被告の策定した方針及び一審被告の採った対応には、何ら不合理な点は存在しないというべきである。

---

<sup>2</sup> 詳細は、一審被告控訴審準備書面（2）〔一審原告ら準備書面（5）「長期評価の信頼性」等に対する反論〕において主張したとおりである。

この点、原判決においても以下に引用するとおり、結論として、一審被告の対応が「著しく合理性が欠けるとまでは認められない。」と判示している点を改めて確認しておく。すなわち、原判決は、「被告は、①平成14年長期評価の取扱いについては、評価方法が確定しておらず、直ちに設計に反映させるレベルのものではないと思料されるので、当該知見については、電力共通研究として土木学会に検討してもらい、しっかりととした結論を出してもらう、②その結果、対策が必要となれば、きちんとその対策工事等を行う、③耐震バックチェックは、当面、平成14年の津波評価技術に基づいて実施するという方針を決定し、④土木学会の委員を務める有識者に以上の方針について理解を求めるという対応をするにとどまっていることを認めることができる。」と認定しつつも、「①土木学会・津波評価部会が平成16年に実施した地震学者等に対するアンケート調査では、当時、日本海溝沿いの領域で発生する津波地震につき地震学者の間でも見解が分かれていたこと（認定事実第1款8(2)）、②日本海溝千島海溝調査会の北海道ワーキンググループでは平成14年長期評価の公表以降に得られた最新の科学的知見も加えて昭和三陸地震の震源領域の南側で発生する地震について検討がされたものの、そのような地震については、防災対策の対象とすべき地震から除外されたこと（認定事実第1款9）、③土木学会・津波評価部会が第2期（平成15年から平成18年までの間）において研究した確率論的津波ハザード解析の手法は、当時、開発途上の段階にあり、標準的な評価手順は確立していなかったこと（認定事実第1款8（1））、④被告がマイアミ論文を公表した頃に行った確率論的津波ハザード解

析では、福島第一原発1号機から4号機について、O.P.+10mを超える津波が到来する確率は10万年から100万年に1回の確率であると算出していたこと（認定事実第1款12（1）及び（2））、⑥土木学会・津波評価部会が第3期（平成18年から平成21年までの間）において実施し、地震学者の比重を4倍としたアンケート調査では、「過去に発生例がある三陸沖・・・・・・と房総沖・・・・・・でのみ過去と同様の様式で津波地震が発生する」という見解が有力であったこと（認定事実第1款13（1））などの諸事情が認められる。」点を理由として、「上記の認識に基づく対応についても、著しく合理性が欠けるとまでは認められない。」と結論付けているのである。

(イ) また、一審被告は、マイアミ論文の公表に見られるとおり、長期評価の見解について、確率論的津波評価手法の中において研究を進めることにより、自らも知見の進展に積極的に寄与してきたほか、一審被告において津波対策ワーキンググループを組織し、土木学会の審議状況を踏まえながら、非常用海水ポンプが設置されている O.P.+4メートル盤での津波対策や、主要建屋のある O.P.+10ないし13メートル盤での防潮堤設置、原発立地点沖合の防波堤設置などの検討や必要な堆積物調査を自ら実施するなどの対応をも講じてきたのであり、これらの事実からも一審被告の津波対策に関する対応の合理性を裏付けることができる。

(ウ) なお、一審被告は、かかる対応方針について複数名の専門家

に報告しているが、それに対して一審被告の対応では不十分であると述べ、本訴訟で1審原告らが主張しているように長期評価の見解を踏まえて直ちに対策を取るべきであるとか、津波襲来の切迫性があるためドライサイトコンセプトは度外視して敷地高への津波遡上（ウェットサイト）を前提にした水密化や高所配置等の暫定的対策を取るべきと述べた専門家は一人もいなかつた（乙A34・44頁）。特に、前述のとおり事前に一審被告から相談を受けていた今村教授は、平成20年10月28日に上記対応方針について報告を受けた際、「推本の津波については、今回のバックチェックで波源として考慮しなくてもよい。バックチェックでは扱いにくく、かなり過大で、非常に小さい可能性を追求するのはどうか。」と長期評価の見解を具体的に取り入れることについて積極的に否定的見解を述べており（乙A35・指定弁護士使資料145）、今村教授の真意も当初からそのようなものであったことが窺える。また、今村教授は、一審被告の対応方針について、「試算をし、主要建屋の敷地高を超える水位が算出されたのに、対策をとっていないかったことが問題の先送りであったかのような指摘がされているとのことですが、当時、私が津波工学者としてアドバイスをしたとおり、念のために試算をして影響を把握しておくことと、具体的に対策を取ることは別問題であって、このような試算があっても科学的なコンセンサスがないものである以上、直ちにこの試算を前提にした津波対策をすべきであったとは考えておりません。」（乙A9・33頁）、「試算の前提とした知見に科学的なコンセンサスがない以上、複数の専門家に調査検討を依頼するなどして科学的なコンセンサスの有無を詰めていく作業をするべきで、その

上で試算結果の前提となる知見に科学的コンセンサスが得られた段階で具体的な対策の検討に入っていくべきであると思います。」（同）、「試算を把握した東京電力が、直ちに対策をするという方向に舵を切らず、専門家に対し、さらなる調査検討を依頼する方向で動いたのであれば、それは先送りではなく、工学的には正しい行動であったと評価されるべきです。」（同）、「（長期評価の見解について専門機関である土木学会に審議を委託したことについて）妥当だったと思います。先ほどの津波小委員会の方の第Ⅰ期から第Ⅲ期までのプロセスというのが本当に必要なものでありましたので、それを踏まえてきちんと評価をすべきだと思っていました。」（乙A36・78頁）と繰り返し証言している。

また、原子力工学の専門家である岡本孝司教授（以下「岡本教授」という。）も、本訴訟のために提出した意見書において「精度・確度が高くないのであれば、対策の必要性や緊急性を確認するため、更に専門家に検討を委託するなどして対応を検討するのが原子力工学の考え方では合理的であると考えます。」（乙A12・8頁）、「人的資源の問題や時間的な問題として、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があるため、果たしてその試算による安全対策が必要なのかどうか、またその緊急性が高いものであるかを確認しなければ、その優先順位すらも判断できないからです。」（同8～9頁）とし、一審被告の対応方針の合理性を全面的に肯定している。

#### (4) 同種事案の判決における判断

そして、同種事案の判決においても、上記の主張と同旨の判断が複数説示されているところ、そのポイントを掲げると以下のとおりである。

##### ア 千葉地裁平成29年9月22日判決

- ・違法性の考慮要素たる結果回避義務との関係で、予見可能性の程度は当然に影響し得るところであり、仮に、専門研究者間で正当な見解として通説的見解といえるまでの確立した知見に基づいた、精度及び確度が十分に信頼することができるほどに高い試算が出されたのであれば、設計津波として考慮し、直ちにこれに対する対策がとられるべきであるが、規制行政庁や原子力事業者が投資できる資金や人材等は有限であり、際限なく想定し得るリスクの全てに資源を費やすことは現実には不可能である上、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もある以上、予見可能性の程度が上記の程度ほどに高いものでないのであれば、当該知見を踏まえた今後の結果回避措置の内容、時期等については、規制行政庁の専門的判断に委ねられるというべきである。
- ・この点、本件事故以前の知見の下では、地震対策が喫緊の課題とされ、平成13年から耐震設計審査指針の改訂作業が開始され、平成18年9月19日にこれが改正されたのを受けて、耐震バックチェックが進められ、これに資源を傾け注力をしていたのであり、津波対策は地震対策に比し早急に対応すべきリスクとしての優先度を有していなかったといえる。

- ・長期評価については、種々の異論も示され、データとして用いる過去地震に関する資料が十分ないこと等による限界があることから、評価結果である地震の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、防災対策の検討など評価結果の利用に当たっては、この点に十分留意する必要がある旨指摘され、その精度・確度は必ずしも高いものではなかつた。そのため、1審原告らが主張する平成18年までに、様々採り得る規制措置・手段のうち、本件事故後と同様の規制措置を講ずべき作為義務が一義的に導かれるともいえず、その精度・確度を高め、対策の必要性や緊急性を確認するため、更に専門家に検討を委託するなどして対応を検討することもやむを得ないというべきである。
- ・本件事故前の知見を前提に、1審被告東京電力の試算を用いた津波対策を施す場合でも、ドライサイトを維持するために防潮堤を作るというのが工学的見地から妥当な発想であり、この場合、ウェットサイトを前提とした結果回避義務を採るべきとはいえない。

#### イ 千葉地裁平成31年3月14日判決

- ・原子力発電所の操業の安全上考慮すべきリスクには、地震や火災等多種多様なものがあり、それらの対策を講ずるために必要な人的物的資源には限りがあるから、それらリスクの発生の確実性（予見可能性の程度）や発生した場合の影響の大きさ、あるいは対策を講じるのに要する時間等に応じて、優先順位を付

けつつ実現していくことはやむを得ず、特に緊急性が高いといえないリスクについて、どのような結果回避措置を、いつ頃までに講じるかの判断は、規制行政庁の専門的判断にかかっているというべきである。

- ・本件では、津波地震により福島第一原発の施設が浸水し、シビアアクシデントが発生することが予見可能であったとしても、長期評価で示された予測は、そのような津波を惹起し得る地震が発生する確率は30年以内で20パーセント程度、50年以内でも30パーセント程度というもの（しかも、これ自体ないしその前提となる事象の評価等についても異なる評価があった）であることとも考慮する必要がある。
- ・本件事故前における原子力発電所のシビアアクシデント対策の中心は、津波対策ではなく、地震対策であり、現に原子力安全委員会は、平成18年9月19日、昭和56年の旧指針策定以降現在までにおける地震学及び地震工学に関する新たな知見の蓄積並びに発電用軽水型原子炉施設の耐震設計技術の著しい改良及び進歩を反映し、旧指針を全面的に見直すとの趣旨から、耐震設計審査指針を改訂して、地震に関する最新の知見を反映し、原子力発電所のより一層の耐震安全性の確保を図った。
- ・耐震バックチェックに津波に対する安全性評価も含まれていたことからすれば、津波対策の必要性が高まっていたことは確かであるが、耐震バックチェックの作業が進められていた平成19年7月16日に新潟中越沖地震が発生したことを踏まえ、経

済産業大臣は、同月 20 日、1 審被告東京電力を含む電力会社に対して、同地震から得られる知見を耐震安全性の評価に適切に反映するなどして、国民の安全を第一にした耐震安全性の確認などを指示しており、原子力発電所の安全対策における当面の課題は、津波対策よりも地震対策であることが経済産業大臣及び 1 審被告東京電力を含む電力会社の共通認識であった。

- ・ そうすると、長期評価の見解に基づき、福島第一原発 1 号機ないし 4 号機に、敷地高さである O. P. + 10.0 メートルを超える津波が到来することについて、予見可能性が認められるとしても、一刻も早い原子力発電所の地震対策が求められている状況の下で、地震対策をさしおいて、相当な不確実性を有する長期評価の見解に従い、今後 30 年以内の発生確率は 20 パーセント程度、今後 50 年以内の発生確率は 30 パーセント程度と推定される津波地震に対する津波対策を優先させることが合理的な判断であったとは認められない。
- ・ 福島第一原発 1 号機ないし 4 号機に、敷地高さである O. P. + 10.0 メートルを超える津波の予見可能性について、なお発生する事象の特定や発生の確度が必ずしも十分でないことや、本件事故当時ドライサイトの考え方に基づく防護措置を優先させることには未だ合理性があったことから、本件事故当時までに、1 審原告らが主張する各防護措置の考え方に基づき、本件事故を防止できる具体的な防護措置を取ること（ないし本件事故時までに間に合わせること）が可能であったとは認められない。

## (5) 小括

ア 以上のとおり、一審原告らの主張は結果回避可能性を検討する前提を欠いているのみならず、一審被告の津波対策に関する対応には十分な合理性があったというべきであるから、本件訴訟においては結果回避可能性について議論をする余地はないのである。

イ そもそも、本件地震及び本件津波は、原判決が「本件地震は、国内観測史上最大規模」(原判決・197頁)、「本件津波の特徴について、『今回の津波は、従前の想定をはるかに超える規模の津波であった。我が国の過去数百年の地震発生履歴からは想定することができなかったマグニチュード9.0の規模の巨大な地震が、複数の領域を連動させた広範囲の震源域をもつ地震として発生したことが主な原因である。』とされている。」(原判決・198頁)と判示するとおり、マグニチュードや断層規模等の地震規模・敷地への津波の遡上経路・敷地上の浸水深・建屋に作用する波圧・津波の滞留時間や水量などの点で想定津波を遥かに超える未曾有の災害であったことを失念してはならない。

重要なことなのでくり返すが、本件津波は、我が国の過去数百年の地震発生履歴からは想定することができなかったマグニチュード9.0の規模の巨大な地震が、複数の領域を連動させた広範囲の震源域をもつ地震として発生したことを主な原因として、発生したものなのである。

そのため、このような想定外の事象が発生したことによってもたらされた本件事故について、本件事故後の後知恵に基づき、現実に本件事故という結果が回避可能であったかについて判断することなど本来不可能といるべきなのであるから、このような観点

からしても、本件訴訟において結果回避可能性について議論をする余地はないというべきなのである。

ウ したがって、本書面においては、一審原告ら準備書面（6）及び（11）に対して、必要な限度においてのみ念のため反論を行うものとする。

## 2 一審原告ら準備書面（6）に対する反論

### （1）結果回避義務を課すのは明らかに論理の飛躍があること

ア 原判決及び同種事案における裁判例が遍く認定しているように、「原賠法3条1項が適用される場合には、民法上の不法行為責任の発生要件に関する規定は適用されないと解すべきであり」（原判決153頁）、「本件では、被告が原賠法3条1項に基づく無過失責任を負うことに争いはなし」と（原判決326頁）ことから、本件事故による損害については、民法709条の適用は排除される。

そのため、本件において一審被告の過失責任などおよそ問題とはなり得ないが、仮に一審被告の過失責任とも目される議論がなされるのであれば、それは裁判所という司法府による判断を前提として、あくまで法的な観点のみから議論がなされる必要がある。

イ 上記第2〔法的な過失責任の判断枠組み〕において整理したとおり、法的な過失責任の判断枠組みとしては、①結果の発生が予見可能であったことに加えて、②当該結果回避措置を講じることによって、ある結果の発生を防止することが可能であったこと、③上記②にいう結果回避措置とは、通常人であれば講じるであろうと考えられるものであることが充足されてはじめて結果回避義

務違反という法的な非難可能性が生じるものとされている。

ウ この点、一審原告らは、一審原告ら準備書面（6）において、一審被告は、法的な結果回避義務として、防潮堤の設置に先立ち又はその設置とともに防護の多重化のために建屋の水密化を講じるべきであったなどと主張するようである（一審原告ら準備書面（6）3頁）。

しかしながら、本項（2）〔本件事故時点における津波対策として水密化はおよそ想定されていなかったこと〕において詳述するとおり、本件事故時点の科学技術的知見を前提とすれば、本件事故時点の津波対策としてはドライサイト維持を前提に防潮堤の設置により対応されるべきであって、それ以外の対策についてはおよそ想定されていなかった。そうである以上、一審原告ら準備書面（6）において、いかに水密化対策についての物理的・技術的な実現可能性を主張しようとも、本件事故時点において、水密化対策は、一審被告のような原子力事業者が講じることを期待することができるような措置では一切なかったというべきである。

また、一審原告らが主張する水密化対策については、本項（3）〔津波対策としての水密化には時間的・技術的困難性があったこと〕において詳述するとおり、そもそも時間的困難性や技術的困難性があったというべきであるから、一審原告らが主張する結果回避措置を講じることで結果を回避することが可能であったか否か自体不明確と言わざるを得ない。

エ したがって、一審原告ら準備書面（6）における主張のみをもって、一審被告に対して法的な結果回避義務を課して過失責任を

裏づけることには明らかに論理の飛躍があるというべきである。

(2) 本件事故時点における津波対策として水密化はおよそ想定されていなかつたこと

ア そもそも、本件事故発生以前においては、我が国における津波に関する専門家集団である土木学会の津波評価部会が策定した「津波評価技術」に基づき、確定論的安全評価手法（一定の想定水位を定めて、当該想定水位までの安全性を確保するという考え方）に従って慎重に設定した想定津波については、それに対する安全性を絶対的に確保する（敷地高への遡上自体を防ぎ、ドライサイトを維持する）というのが原子力発電所の安全確保における基本思想であり、津波が遡上することを前提に水密化などの対策を講じるという発想自体が存在しなかつた（これは、確定論自体が、慎重な根拠に基づいて一定の設計上の事象を想定してそれへの対策を講ずることによって安全確保をするという考え方があるためである。）。

イ 現に、O. P. + 10 メートルの地盤面を超える津波が現実に襲来する危険があるとの科学的知見は定まっていなかつた上、そのような津波が本件原発の立地点においてその発生が差し迫っているという事情や予兆が指摘されていたなどという事情もなく、仮にそのような津波が襲来した場合における対策としては、ドライサイト維持のための防潮堤の設置によって対応されるべきと考えられていたのであり、建屋ないし電気品室について、建屋内配管の破断を想定した内部溢水対策は一定程度実施していたものの、地上 1 階あるいは地下階から見て上部に位置する排気口や通気口

を含めて全て水密化することがかかる敷地を越上した津波に対して有効な対策であるとは認識されておらず、また、建屋内部に存置されている各種機器を冷却等するためには外部通気口が不可欠であり、また、外部との貫通孔を密閉するということは、日常的な点検が出来なくなることを意味することなどから、かかる対策を立案し実施すること自体も極めて困難であり、現実的ではなかった。実際、本件事故時点でそこまでの対応がとられていた原子力発電所は存しない。

そのため、海水系ポンプ用モーターの位置するO. P. + 4メートル盤と、重要電源設備等を格納した主要建屋が位置するO. P. + 10ないし13メートル盤とでは、そもそもその津波防護を含む安全対策の思想を基本的に異にし、後者についてはまずもって津波の敷地高への越上を絶対的に防ぐ必要があると考えられていたのであり、かかる考え方は現在においても維持されており、建屋の水密化等のみによって津波を防護するという考え方は現在でも採用されていない。

ウ この点、岡本教授<sup>3</sup>も、津波については「想定外の想定」というものを考えた議論をする者は、事業者の中にも規制をする国の側にも専門家の中にも一人としていなかつたこと、設計想定を超える地震動に対する安全対策については最優先事項として行うべきであったため、本件事故前に「設計想定の津波」を超える津波を

---

<sup>3</sup> 岡本教授は原子力工学の専門家としての学識・経験（この経験には、原子力安全委員会の原子炉安全専門審査会審査委員としての経験や茨城県原子力安全対策委員会において東海第二原子力発電所の安全対策に関与した経験が含まれ、本件事故以前における原子力発電所の安全対策をいわば肌感覚で知る学識経験者である。）に基づいて本件事故発生当時において受け入れられていた一般的・合理的認識水準を述べるものであり、本件事故発生以前の考え方を的確に示すものとなっている。

想定した対策を講じていなかったことが不合理であったとはいえないことを摘示した上で、たとえそのような水密化といった概念が本件事故前から存在していたとしても、それらの対策が採ら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の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」であり、「工学的な考え方としてはナンセンス」と言明しているのである（乙A12・16～17頁）。

エ また、岡本教授によれば、同教授が茨城県原子力安全対策委員会に参加して東海第二原子力発電所の安全対策に関与した際の経験を踏まえ、本件事故前に茨城県から設定津波の再評価とこれに基づく対策を求められたのに対し、設計想定の津波を見直した結果、浸水防護のために高さ6.1メートルの防潮壁を増設したが、これに加えて、施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等に接続するための各種ケーブルの高所移設は行わなかったという実例を紹介した上で、当時の工学的知見が、設定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、まず防潮堤の嵩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立っており、これとは別の方法として、あるいは、この発想に追加して、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立っていなかった旨を言明し、ドライサイトを維持する対策のみを講じることは工学的に見ても合理的であったとしている

ところである（乙A12・17頁）。

(3) 津波対策としての水密化には時間的・技術的困難性があったこと

ア 時間的困難性について

(ア) 一審原告らは、防潮堤の設置が工事期間等との関係において本件事故までに実施することは困難であったとしても、より短期間での施工が可能な水密化の措置を並行して講じておくべきであったなどと主張する（一審原告ら控訴審準備書面（6）・6頁等）。

しかしながら、一審原告らの主張する結果回避措置については、上記で述べたような問題点に加えて、時間的制約の観点からも問題がある。

(イ) すなわち、たとえ本件事故時点で一審原告らの主張するような水密化等の措置が「技術的に」可能であったとしても、本件事故以前の時点では、繰り返し述べているとおり専門家の間においても長期評価の見解に対する認識・評価が定まっていなかった状況にあった。土木学会では津波評価技術公表後の後続研究として確率論的津波評価の検討も進められていたが、その結論は得られるには至っていなかった。こうした実情を踏まえると、本件原発において、確定論的な津波想定として、長期評価の見解を踏まえた一審被告の2008年津波試算に基づく津波を想定津波とすることが安全確保上必要であるという認識に基づいて具体的な対策の検討に入るまでには相応の時間を要したと考えられる。

また、仮にかかる想定津波の変更が必要であると判断された場合においても、本件事故発生以前におけるドライサイトの安

全確保思想に基づき、具体的にいかなる対策を講ずるのかについては、そもそもその前提としてどの程度の津波を想定するか（波圧や漂流物の衝撃をどの程度想定するか）、さらにはそれを前提に基本設計及び詳細設計に係る検討にも相応の時間を要したと考えられる。

さらに、このように本件原発の津波想定をO.P.+10メートルの地盤面を超えるものへと変更するとした場合には、本件原発の安全確保のための基本的設計方針の変更に当たり、原子炉設置許可の変更申請及び変更許可が必要になり、この場合には、経済産業大臣への変更許可申請及び審査並びに原子力安全委員会の安全審査が行われることとなり、その所要時間も相応の時間がかかるものと考えられる。

それだけでなく、想定津波を上記のとおり大きく変更する場合には、地元自治体との関係においても、福島県が想定している防災上の津波との齟齬が生じることから、地元自治体等への説明と協議等にも相応の時間を要することが見込まれるのであり、本件事故以前に係る対応を了することができたとはいえない。

なお、以上のような時間的困難性については、今村教授（乙A9・42頁以下）や現・原子力規制庁の原子力規制部安全規制管理官である青木一哉氏（乙A37）も、意見書で同様の指摘をしている。

そして、一審原告らが準備書面（6）において理論的根拠としている渡辺意見書においても、単に工期のみが問題とされており、上記のような時間的困難性については一切考慮されていないのである。

したがって、これらの事情を踏まえれば、上記対策を完了する

ことは困難であったというべきである。

(ウ) ところで、福島原子力事故調査報告書（乙A38）の330頁ないし336頁では、本件事故を踏まえて事後的に各種対策が検証されているところ、対策を探る場合の所要期間としては、本件事故後の柏崎刈羽原子力発電所における実績のみを参照すれば、少なくとも概ね3～5年は必要であると考えられる。そして、新規制基準を満足することはもとより、さらなる安全性向上を目指すための費用については、柏崎刈羽原子力発電所の例によれば、4700億円程度（平成28年時点）であると見積もられる。

しかしながら、このような柏崎刈羽原子力発電所における対応は、本件事故の発生を受けて緊急的にその対応の必要性が了解される状況の下において実施されたものであり、どのような柏崎刈羽原子力発電所の対応においてすらこのような時間と費用を要しているものであって、本件事故が発生する以前の時点における本件原発とは置かれていたりする状況が全く異なるため、直ちに参考にすることはできない。

本件事故以前にあっては、そもそも本件原発地点での既往最大津波がO.P.+3.122メートルであった中で、仮に長期評価の見解が公表された後に速やかに検討を開始したとしても、長期評価の見解について専門家による評価等が定まっておらず、むしろ多くの専門家において長期評価の見解の信頼度に疑問が呈されていたことなどの本件事故以前の状況からすれば、確定論的津波評価として、長期評価の見解に基づいて本件原発の安全確保の設計上想定すべき津波を見直すべきであるとの科学的な観点からの知見の整理が仮になされるとても、それまでに

は相応の検討の時間を要したものと考えられ、また、仮にそのような科学的知見が整理されたとしても、その後の対策内容の検討及び整理がなされるまでには一定の時間が必要だと見込まれること、さらに、その場合でも、ドライサイトを維持するという本件事故以前の安全確保の思想からすれば、防潮堤を設置することがその対策として考えられること、その実現に当たっては、規制当局との調整及び原子炉設置変更許可等の行政手続や地元自治体との調整等も含めてより多くの時間を要したものと考えられること、これらの調整等を経て、実際に本件事故以前までに原子力工学的にも合理的な対策であると認められる防潮堤の設置という対策が2008年試算に基づき仮に行われたとしても、それによっては、実際に到来した本件津波による本件事故を回避できたとはいえないこと、防潮堤によるドライサイト維持以外の対策については、本件事故以前の津波に対する安全確保の考え方からはそれらを講ずることが求められていたとはいはず、防潮堤に重ねてこれらの対策を講ずることは現実的な対策として認識されていなかつたことなどからすれば、本件事故発生時までに実際に到来した本件津波に起因する本件事故を回避するに足る津波対策を講じることによる結果回避可能性は現実には存しなかつたというべきである。

#### イ 技術的困難性について

(ア) 一審原告らの準備書面(6)における主張の理論的根拠は渡辺敦雄氏の津波対策に係る意見書にあるところ、同意見書で提言されている各種津波対策については、岡本教授も、想定される地震動に対する耐震設計が必要であり、「渡辺敦雄氏の意見書で、原告

ら訴訟代理人から依頼された鑑定事項において「地震動がない」という前提条件で、以下の対策工事に関する技術的意見を求める」と記載されている点については、およそ工学的な視点に欠けるもので到底理解しがたい」(乙A39・4頁)と批判されているなど、地震等に対する設計上の対応やそのための検討を一切捨象した非現実的なものである。

また、その具体的な内容も、本件事故以前における安全確保の思想を全く度外視し、本件事故前の特に津波よりも地震対策が急務とされていた状況や、津波対策に係る基本思想を一切考慮していないという意味において、本件事故以前における結果回避義務の合理的な判断資料たり得ないものである。

この点について、岡本教授も「単に浜岡原子力発電所で設置したような扉を設置すべきであったと、福島事故を踏まえた知見に基づく対策を述べているだけ」(乙A39・5頁)、「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は、事故後に世界中で導入されましたが、この対策を、事故前に取ることができていたとは考えにくい」(同9～10頁)、「モバイル式の電源車や代替給水ポンプ車の配備という概念は、敷地を大きく超えた津波の到来により、全交流電源設備が機能喪失するという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あるということも事実なのです。原告意見書では、モバイル設備であるならば、簡単に設置できたという趣旨で記載されていますが、現在の知見を前提にした意見であると言わざるを得ません」(同10頁)、「福島事故を経験した今だからこそ、遠く離れた高台への分散化という多様性を

取ることによるリスク低減効果が、分散化による運用面等のリスク増加よりも、津波に対しては、全体的なリスク低減効果が大きく、頑健性が向上することが認識されたのであって、敷地を超える津波を想定しておらず、ドライサイトを基本的考え方としていた、福島事故前においては、このような津波を念頭にした、遠く離れた高台への分散化という発想は無かった」（同13頁）、「意見書で述べられている2～3年で完了するなどということは、福島事故前の状況下においては、あり得ない」（同頁）、「福島事故前に実施していた場合には、事故後の緊急安全対策ほどの切迫性を有するとの認識はなかったと想像されることから、製作・工事期間についても、福島事故後に各発電所で行われたものと、同様の期間で完了したということを前提にすることは、明らかに不適切な前提であり、加えて許認可に要する期間も加えれば、とても2～3年で完了したなどとは言えない」（同15頁）としている。

また、今村教授も「原子炉の冷却に必要となる非常用電源系統などを高所に移設又は増設する措置について、本件事故の前から、津波対策としてそのような措置を講じるべきであるとの発想は、原子力防災関係者のコンセンサスにはなっていませんでした。また、想定外の津波が来ることをも考慮して、越流する津波への対策を多重的に設けておくという発想も本件前には防災関係者のコンセンサスにはなっていませんでした」（乙A9・58頁）としている。

(イ) さらに、仮に被告東京電力が2008年試算に基づき防潮堤を抜きにして専ら水密化等の措置を講じていたとして、2008年試算時の想定津波をはるかに上回る本件津波の圧倒的な波力やそれに起因する障害物の衝突について、防潮堤による防壁なしに防

ぎきることができたかどうかについても渡辺敦雄氏は何ら明らかにしていない。

このことは、今村教授も「東電試算を前提としてタービン建屋大物搬入口の水密化の措置を講じたとしても、その水密化された大物搬入口が、東電の試算結果と大きく異なる遡上態様であった本件津波の波力に耐えることができたかは疑問があります」（乙A9・56頁）、「本件事故前の知見のみに基づいて漂流物の挙動や衝突力を適切に推定することは非常に困難」（同57頁）としているところである。

(ウ) 以上の次第により、渡辺敦雄氏の意見書、及びそれに依拠する原告らの結果回避義務に係る主張は、いずれも本件事故の教訓を踏まえて採られた対策を本件事故後の視点に立って説明するものにすぎず、本件事故以前の時点における結果回避義務を判断する上での基礎事実を何ら明らかにするものではないから、本件訴訟の争点との関連ではいずれも失当というほかない。

### 3 一審原告ら準備書面（11）に対する反論

(1) 裁判所という司法府による判断の過程において佐藤意見書は無価値であること

ア 原判決及び同種事案における裁判例が遍く認定しているように、「原賠法3条1項が適用される場合には、民法上の不法行為責任の発生要件に関する規定は適用されないと解すべきであり」（原判決153頁）、「本件では、被告が原賠法3条1項に基づく無過失責任を負うことに争いはなし」（原判決326頁）ことから、本件事故による損害については、民法709条の適用は排除される。

そのため、本件において一審被告の過失責任などおよそ問題とはなり得ないが、仮に一審被告の過失責任とも目される議論がなされるのであれば、それは裁判所という司法府による判断を前提として、法的な観点のみから議論がなされる必要がある。

そして、当然のことながら、この理は一審原告ら準備書面（1）が理論的根拠とした佐藤意見書についても同様に当てはまるものであるため、たとえ佐藤意見書において結果回避措置に関する意見が専門的見地からいかに並べ立てられようとも、法的な観点を度外視した意見であれば、裁判所という司法府による判断の過程においてはおよそ無価値というべきである。

イ この点、上記第2【法的な過失責任の判断枠組み】において整理したとおり、法的な過失責任の判断枠組みとしては、①結果の発生が予見可能であったこと、②当該結果回避措置を講じることによって、ある結果の発生を防止することが可能であったこと、③上記②にいう結果回避措置とは、通常人であれば講じるであろうと考えられるものであること、の3点が充足されてはじめて結果回避義務違反という法的な非難可能性が生じるものとされている。

そうである以上、当然のことながら、佐藤意見書においても、結果回避措置に関して専門的見地から意見を提言する前提として、上記①ないし③に関する検討が十分になされている必要がある。

ウ しかしながら、本項（2）【佐藤意見書においては予見可能性に関する検討が遺脱していること】及び本項（3）【佐藤意見書においては当該結果回避措置を講じたことによる結果回避可能性に関する検討が遺脱していること】の検討結果によると、上記の3点が充足されてはじめて結果回避義務違反となる法的な非難可能性が生じるものとされている。

する検討が遺脱していること]において詳述するとおり、佐藤氏は、佐藤意見書において提言した結果回避措置を検討する前提として上記①及び②に関する検討を一切行っていないものと言わざるを得ないのである。

また、これに加えて、本項（4）〔佐藤意見書においては具体的に挙げられている結果回避措置が「通常人であれば講じるであろうと考えられるものであったか」という点が遺脱していること〕において詳述するとおり、佐藤氏は、一審被告が遵守すべき規制基準や福島第一原子力発電所の設置許可の経緯など、一審被告の本件事故以前の原子力発電事業を巡る諸事情について十分な認識を有しておらず、上記③に関する検討についても一切行っていないのである。

エ そうである以上、結局のところ、一審原告ら準備書面（11）が理論的根拠とした佐藤意見書は、法的な観点を度外視した机上の空論にすぎないため、裁判所という司法府による判断の過程においてはおよそ無価値というべきである。

したがって、そのような佐藤意見書によって慰謝料を増額する事情としての一審被告の故意又はこれと同視すべき重過失を裏付けることなど到底不可能であるから、佐藤意見書を理論的根拠とした一審原告ら準備書面（11）の主張はいずれも失当というべきである。

オ なお、一審原告らは、「佐藤意見書が提言している事故対応策は、その考え方の基本と具体的な対応策は、米国をはじめとする国で、現実に採られてきた対策に基づいてなされているものであり、後

知恵論は当たらない」などと主張する（一審原告ら準備書面（1  
1）39頁乃至40頁）。

しかしながら、重要なことは、本件事故時点における我が国の  
知見に照らして、いかなる対策を講じるべきであったと考えられ  
るのかという点にある。米国をはじめとする諸外国で「いつ」、「い  
かなる」対策が講じられていたのかという点は、この知見の一部  
を構成し得るに過ぎない（仮に、一審原告らが、佐藤意見書に基  
づき、「本件事故時にアメリカでこのような対策が採られていたに  
もかかわらず、一審被告が同様の対策を講じていなかつたから一  
審被告に過失があるのだ」との趣旨の主張をするのであれば、論  
理に飛躍が見られるることは明白である。）。

そもそも、佐藤意見書の作成者である佐藤氏自らが以下のとおり証言していることからすれば（乙 A31号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕）、佐藤意見書それ自体は、あくまで本件事故が発生したことを踏まえて検討された後知恵論の集積そのものと言わざるを得ない。

#### 乙 A31号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕・4頁

「21 じゃあ、事故が起こる前は、津波評価技術の内容につ  
いては御存じなかったというふうに伺ってよろしい  
ですか。

はい、結構です。」

#### 同・15頁乃至16頁

「71 証人は、いつからO.P.+4m盤の敷地高さは正当  
ではないというふうに考えるようになったんですか。

いつかは定かでないです。

7 2 G E に在籍していた頃ですか。

G E に在籍していたときには、O. P. 三点何m ということさえ注意を払っておりませんでした。

7 3 じゃあ、G E を辞めた後ということですか。

はい、そうです。

7 4 ちなみに、本件事故が起こる前からですか、それとも起  
こった後ですか。

後です。」

同・18頁乃至19頁

「8 3 確認しますと、火災防護の勉強をする際に、物理的な独立性が必要であるといった考えをするようになったと。で、実際に福島第一原子力発電所の配電盤の設置状況について知るようになったのは、今回の事故後だったということでよろしいですか。

そうですね。いろんな知識を得て考え方を自分の中で醸成していくというのは、ステップ的に進んでいくというよりも、だんだんだんだんいろいろなものを知って、そういう考え方方が形成されていくというプロセスなんだと思うんですけど、その前からもちろん、物理的に独立してな

いといけないと、そういう要求事項があるというのは常識ですので知っているわけですけど、特に火災防護を見ていくと、そのへんが具体的に見えてきて、そういう知識を自分の中に強く固定していくことができるというふうなそんなプロセスだったと思います。

- 8 4 ちなみに、物理的な独立性が求められるというふうに考えるようになったきっかけが、火災防護について勉強するようになってからだったというお話を伺いましたが、証人は本件事故前に、津波対策としてどういった措置を講じるべきだったかというのを御検討されたことがありますか。
- ありません。

- 8 5 本件事故前に、津波対策としてどういった措置を講じるべきだったかと、そういった検討をされなかつたのは、今から振り返ってみると、なぜだったんでしょうか。自分のやっている仕事が、そういうことを求められるような立場ではなかったということと、そういう知識もなかつたということかと思います。

- 8 6 そういうことというのは、津波対策について検討することを求められる立場ではなかつたからというご趣旨ですか。

はい。

8 7 じゃあ、例えば本件事故前にコンサルのお仕事をされていたというふうに伺いましたが、ほかの例えば事業者ですか、それ以外の方から、津波対策としてどういった措置を講じるべきでしょうかといった問い合わせとか、そういうことはなかったということになるんですか。

内部溢水についてはありました。

8 8 外部溢水、津波については。

外部溢水はなかったです。」

同・22頁

「106 となると、証人は、本件事故が起こる前まで、この大物搬入口の構造が津波に対して十分かどうかということは、検討したことがなかったというふうに伺ってよろしいですか。

はい。」

カ なお、仮に、本件事故前に米国において現実に採られてきた対策であったとしても、上記①ないし③に関する十分な検討を経ずに、単に米国において採られてきた対策を「取り得るメニュー」として列挙することのみをもって、慰謝料を増額する事情としての一審被告の故意又はこれと同視すべき重過失を認めようとすること自体に論理の飛躍があると言わざるを得ないことも付言

する。

(2) 佐藤意見書においては予見可能性に関する検討（①）が遺脱していること

ア 上記第2〔法的な過失責任の判断枠組み〕において整理したとおり、法的な過失責任の判断枠組みとして、①結果の発生が予見可能であったことの検討が必要不可欠とされている。

この理由は、いかなる結果をどの程度まで予見することが可能であったかによって、当該結果に対して講じるべきであったとする結果回避措置の内容が当然に変化し得るところ、予見可能性の対象や程度を設定しないままに義務として結果回避措置を課すのはおよそ不可能であるからである。

なお、この点について、原判決も、「福島第一原発の敷地高を超える程度の津波が到来して全交流電源を喪失する事態が発生する可能性があることについて認識し得たとしても、敷地高をどの程度超える津波であるのかや、その持続時間、水量等によって、被告が採るべき結果回避措置の内容は異なる。これは、例えば、敷地高を超える程度の津波が到来することを予見して当該津波が福島第一原発の敷地に遡上することを防止するために防潮堤を設置すべきであったとしても、その防潮堤の高さや位置については、予見可能な津波の浸水高などを踏まえて決定する必要があるし、また、仮に、海水が建屋内に流入しないようにするために非常用ディーゼル発電機（D G）の吸気ルーバをかさ上げすべきであったとしても、吸気ルーバをかさ上げする高さについては、同様に、予見可能な津波の浸水高などを踏まえて決定する必要がある」と判示している（原判決・327頁）。

イ それにもかかわらず、佐藤氏自ら以下のとおり証言していることからすれば（乙 A31号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕）、佐藤氏は、科学技術的な知見を通じた津波の高さや圧力についての具体的な想定を必要ないものとして一切検討しないままに結果回避措置を提言しているものと言える。

ゆえに、佐藤氏は、佐藤意見書において提言した結果回避措置を検討する前提として、一審被告がいかなる規模の津波をどの程度まで予見することが可能であったかに関する具体的な精査検討を一切行っていないものと言わざるを得ない。

そうである以上、結局のところ、一審原告ら準備書面（11）が理論的根拠とした佐藤意見書は、法的な観点を度外視した机上の空論にすぎず、裁判所という司法府による判断の過程においてはおよそ無価値というべきである。

#### 乙 A31号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕・4頁

「21 じゃあ、事故が起こる前は、津波評価技術の内容については御存じなかったというふうに伺ってよろしいですか。」

「はい、結構です。」

#### 同・6頁

「31 津波対策を検討される際に、どういった津波を想定されて、こういった措置を講じるべきだったとお考えになっているんでしょうか。」

「津波を想定して対策を考えるというよりも、原

子炉を守ると、そういう観点から考えました。

32 ということは、意見書に記載していただいている対策というのは、具体的な、こういった津波を防ぐためにこういった措置を講じるべきだとか、そういった前提を置いた上で検討されたものではないというふうに伺つてよろしいですか。

そういう前提がなくても有効な方法というふうに言ってもいいと思います。」

同・14頁乃至15頁

「68 マストではない、必須ではないということは、津波に対して講じるべき対策を講じなくても、内部溢水対策さえ講じていれば、津波に対する対策としては十分であるというふうにお考えなんですか。

ちょっと即答が難しいんですけど、結局原子炉を安全な状態に持っていくサクセス・パスというのがあるわけですけど、それに該当する機器を守れれば、最悪、原子炉事故は防ぐことができるですから、そういう意味で、内部溢水にしろ、外部溢水にしろ、それらの機器を守ればいいわけですので、そういう基準に照らしたときに、津波で、特に外的な津波の荷重に対して守らないとそれが成立しなくなるというようなものは、強いて言うと、先ほどの復水貯蔵タンクとか非常用ディーゼル発電機の燃料、そ

のへんが思い付くわけですけど、そんなに多くはないと思います。

6 9 証人としては、外部溢水、津波に対する対策を講じなくとも、内部溢水に対する対策さえ講じていれば、サクセス・パスをたどることができるはずだというふうにお考えなんですか。

百パーセントということで申し上げられるかどうかは、ちょっと自信がないんですけど、内部溢水の対策が万全であれば、かなり有効だと思います。」

同・15頁乃至16頁

「7 1 証人は、いつからO.P.+4m盤の敷地高さは正当ではないというふうに考えるようになったんですか。  
いつかは定かでないです。

7 2 G E に在籍していた頃ですか。

G E に在籍していたときには、O.P. 三点何mということさえ注意を払っておりませんでした。

7 3 じゃあ、G E を辞めた後ということですか。  
はい、そうです。

7 4 ちなみに、本件事故が起こる前からですか、それとも

起こった後ですか。

後です。」

#### 同・18頁乃至19頁

「83 確認しますと、火災防護の勉強をする際に、物理的な独立性が必要であるといった考えをするようになつたと。で、実際に福島第一原子力発電所の配電盤の設置状況について知るようになったのは、今回の事故後だったということでおよろしいですか。

そうですね。いろんな知識を得て考え方を自己の中で醸成していくというのは、ステップ的に進んでいくよりも、だんだんだんだんいろいろなものを知って、そういう考え方方が形成されていくというプロセスなんだと思うんですけど、その前からもちろん、物理的に独立していないといけないと、そういう要求事項があるというのは常識ですので知っているわけですけど、特に火災防護を見ていくと、そのへんが具体的に見えてきて、そういう知識を自分の中に強く固定していくことができるというふうなそんなプロセスだったと思います。

84 ちなみに、物理的な独立性が求められるというふうに考えるようになったきっかけが、火災防護について勉強するようになってからだったというお話を伺いましたが、証人は本件事故前に、津波対策としてどういった

措置を講じるべきだったかというのを御検討されたことがありましたか。

ありません。

- 8 5 本件事故前に、津波対策としてどういった措置を講じるべきだったかと、そういった検討をされなかつたのは、今から振り返ってみると、なぜだったんでしょうか。

自分のやっている仕事が、そういうことを求められるような立場ではなかったということと、そういう知識もなかったということかと思います。

- 8 6 そういうことというのは、津波対策について検討することを求められる立場ではなかったからというご趣旨ですか。

はい。

- 8 7 じゃあ、例えば本件事故前にコンサルのお仕事をされていたというふうに伺いましたが、ほかの例えば事業者ですか、それ以外の方から、津波対策としてどういった措置を講じるべきでしょうかといった問い合わせとか、そういうことはなかったということになるんですか。

内部溢水についてはありました。

- 8 8 外部溢水、津波については。

外部溢水はなかったです。」

同・20頁

「92 この安全設計審査指針については、いわゆる規制当局が外部溢水、津波についても物的な独立性を要求しているかどうかというの御存じですか。

それは、解釈次第だと思います。

93 規制当局がどういうふうに解釈してあるのかというの御存じないですか。

規制当局がその基準をどういうふうに解釈してたかということですか。

94 はい。

どう解釈すべきかということは申し上げられますけれども、どう解釈していたかというのは分かりません。」

同・24頁乃至25頁

「118 証人のお話を前提にしても、そこで想定している津波として、どのくらいの高さの津波が、どのくらいの時間、しかも、どういった状況で建屋内に流れ込んでくるのかというのを検討する必要があると思うんですが、そういった点は御検討はされてないということなんですか。

それは必要ないと思いますね、原子炉建屋の場

合には。」

同・29頁

「131 具体的に、短期対応としてどういった措置を講じるべきだったかというのを、こういった形で記載していただいてますが、冒頭でも確認したとおり、こういった対策を検討する際に、どのくらいの高さの津波を想定していたのかとか、どのくらいの水圧が生じることになるのかとか、そういうふうに伺いしてよろしいでしょうか。

はい。

132 ただ、効果的な津波対策を講じるのであれば、その津波高さがどのくらいかとか、圧力がどういうふうになるのかとか、そういう計算をする必要があるのではないかと思うんですけども、証人としては、それは必要ないというふうにお考えなんですね。

はい。」

同・51頁

「226 それで、この津波対策を検討されるに当たって、証人が用いられた日本の科学的、あるいは技術的知見というは何になるんでしょうか。

日本の知見、特に何かを頼ったというのではなくて、もし自分が考案するのであれば、こういう様々なことを思い付くだろうなというもの

を分類しながら述べただけです。」

同・77頁乃至78頁

「380 それだけの福島県沖海溝沿いで大きな津波地震が発生する切迫性があると、そういう情報ですとか知見が専門家から提示されて、東京電力の対応では間に合わないと警告されていた事実はありますか。

いや、ありません。そういったことがあったということとも、当時は知りません。

381 確認ですけど、証人自身は津波の専門家ではなくて、専門的に研究したこともないということですね。

はい、もちろん違います。安全の点から申し上げているんです。その100年に1度というリスクにどう向き合いますかということに対しで話しているわけで、それは津波のリスクであれ、別のリスクであれ、同じです。」

ウ 以上より、佐藤意見書をもって慰謝料を増額する事情としての一審被告の故意又はこれと同視すべき重過失を裏付けることなど到底不可能であるから、佐藤意見書を理論的根拠とした一審原告ら準備書面（11）の主張はいずれも失当である。

(3) 佐藤意見書においては当該結果回避措置を講じたことによる結果回避可能性に関する検討（②）が遺脱していること

ア 上記第2〔法的な過失責任の判断枠組み〕において整理したと

おり、法的な過失責任の判断枠組みとして、②当該結果回避措置を講じることによって、ある結果の発生を防止することが可能であったことについての検討が必要不可欠とされている。

この理由は、当該結果回避措置を講じたとしても現実には結果を回避することが不可能であるにもかかわらず、当該結果回避措置を義務として課すのは、およそ不可能を強いるに等しいからである。

イ それにもかかわらず、佐藤氏自ら以下のとおり証言していることからすれば（乙 A3 1号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕）、佐藤氏は、コストを含めた具体的な設計条件の検討や数値を用いた緻密な強度計算といった実証研究を一切行うことなく、あくまで概念として結果回避措置を提言しているにすぎないものと言える。

ゆえに、佐藤氏は、佐藤意見書において提言した結果回避措置を検討する前提として、現実に当該結果回避措置を講じることによって結果を回避することが可能であったかに関する具体的な精査検討を一切行っていないものと言わざるを得ない。

#### 乙 A3 1号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕・30頁乃至31頁

「136 その上から下りてくる扉というものを設置すれば、建屋の大物搬入口の水密化としては十分なんではないかというふうにお考えなんですか。

ええ、津波の対策としては、水密化といいましても、完全に水一滴も漏らさないと、そこまで厳しい要求をする必要はないわけで、飽くまでも、津波による安全系の機器を保護する

という目的においては、それで十分だと思いま  
す。

137 そのような上から下りてくる扉が、今回の津波の水圧、  
動水圧や静水圧に耐えられる構造だったというふうに  
お考えになるのはなぜなんですか。

そういうふうに設計することですよね。

138 具体的な設計条件については、証人は検討されてない  
というふうに伺ってよろしいですか。

その設計条件として検討はしていません。もし  
そういう委託があれば、プロジェクトとして取  
り組みますけれども、全然そういう依頼を受け  
たわけでも何でもありませんので、進んでそ  
いことはしておりません。

139 じゃ、今日、この場で御証言いただくに当たっても、そ  
ういった設計条件については検討しないで、今日、この  
場で御証言されているということなんですか。

はい。」

同・34頁

「148 この給排気口を高い位置に移設する方法についてもお  
伺いしますねが、先ほど、大物搬入口の扉については、  
具体的な設計条件は検討した上でのものではないと、  
そういう御趣旨の御証言をいただきましたが、証人が

意見書で記載している給排気口を高い位置に移設する際に、前提に置いた具体的な設計条件というのはあるんでしょうか。

私は設計の話をしてるんではなくて、設計概念の話をしてるわけです。ですから、緻密に数値を使って強度計算をしたりだとか、そういうことはするつもりはなくて、一つの設計概念を提案してると。ここから先は、詳細設計として、実務者がやらないといけないことなんだと思います。

149 であれば、証人がここで御証言いただいているのは、そういういた概念について御証言いただいているのであって、実際にそれがどういった設計ですれば防げたかどうかという点についてまでは、御検討されていないというふうに伺ってよろしいですか。

防ぐための概念を提案してるわけでして、先ほどの0.1メガパスカルだとか毎分100リットルとか、これも、私はそれを述べる前に、例えばというふうな断り書きをして、一つの例として提案してるわけで、こうでないといけないというようなことを強く言っているつもりではありません。

150 被告国としては、具体的にどんな措置であれば今回の事故が防げたんでしょうかと、そういった趣旨で質問

させていただいているんですけども、証人がお答えになっている対策については、具体的な設計条件については、そこまでの検討はしていないと、そういうふうに伺ってよろしいですか。

ええ、具体的な概念を提案してるだけです。」

同・40頁

「171 証人としては、この具体的な福島第一発電所事故直後の道路状況を踏まえて、何時頃からであれば、証人が想定されている可搬式設備を移動させることが可能になったというふうにお考えでしょうか。

暗くなってからですね。それは実際に取り組むチームの人たちの覚悟も要るでしょうし、当時は実際のところ、余震があるたびに安全の点呼を取ったりとか、そういうことをしながらやっていたわけとして、目的に向かってすぐ行動というふうにはなかなかなってなかつたわけですから、これは、いろんな事前の訓練とか、それから状況としてはこういうことが想定されるから、そういうものを乗り越えてやらなければならぬというふうな、精神的な訓示が徹底されているとか、そういうことでも全く答えが違ってくるんだと思います。もし、そういうところがあらかじめ伝達されていたとするならば、それはそれなりに、1時間とかそのくらいの間で行動したかもしれません。ですけれども、実際には通信もできなくなったりとか、いろ

んな障害が重なっていますから、当時の状況としては非常に厳しかったというふうに思っています。

172 となりますと、可搬式設備を運用するには、そういった人的な要素も必要になるので、それ次第で、何時間後に可搬式設備を動かせたかとか、そういういたところは断言することはできないというふうに伺ってよろしいんですか。

そうですね。可搬式設備は、もともと津波対策として考案されたわけではなくて、2001年の同時多発テロをきっかけにして導入されるようになった、テロ対策として用意したものですから、津波対策をイメージして私が独自に考案したものでも何でもなくて。で、実際にアメリカも福島の事故の様子を見ていて、あの9・11の対策をしていれば、というか、アメリカでもし同じようなことがあったときには、アメリカにおいては9・11の対応ができていたから、日本とは違った対応ができていただろうと、そんな言い方をしているわけとして、それには私も確かにそうだったろうなというふうには思います。」

同・42頁

「177 数千万オーダーになるというふうにお考えになった根

拠は何でしょうか。

先ほど申し上げたような具体的な資材、電源装置だとかポンプだとかホースだとか、そういうもののコストが、そのくらいの予算があれば相当調達できるだろうと。これは全部、安全系でも何でもなくて汎用品ですので、比較的簡単に取りそろえられると。

178 具体的には、例えば電源設備車ですと1台幾らくらいというふうに積算されたんですか。

そのところは数千万くらいあればという大ざっぱなところになっているわけですけど、これもいろんな、例えば日本であれば明電舎とか、そういうものを造っているメーカーがあるわけですね。一部そういうところの情報も見て、そのくらいの予算があればそこそこと。これは、電源車というのは何kAVとか、そういう容量次第で値段は全く違ってくるわけですので、飽くまでも、原子炉に注水するのに必要な最低限の設備として、そのくらいの予算があれば十分だというふうなことで申し上げています。高いものでも数千万、そんなに容量の大きなものでなければ、それで買えると思います。」

同・43頁

「182 仮に、福島第一原子力発電所でAFIポンプを設置す

るとなった場合には、どのくらいのコストが必要になるとお考えですか。

やはり数千万オーダーでしょうね。もっと掛かるかもしれません、タンクも造らないといけないですし、何億円というオーダーになる可能性はあると思います。」

#### 同・44頁

「189 仮に、バンカー施設を福島原子力発電所に設置するということになった場合に、どのくらいのコストが掛かるとお考えですか。

これは実のところ、最近、日本で活動しているわけですので、実際の数字があるんだと思うんですけど、今取り組んでいるのは相当高額を費やしているというふうに理解しているんですけど、もともと、ドイツ、スイスで設置した規模のバンカー施設であれば、やっぱり100億円前後とかそんなことにはなるんでしょうね、ちょっとほかよりは高価だと思います。」

#### 同・47頁

「204 そういう水密扉を設置するのに、半年で可能だというふうにお考えになっていらっしゃるんですか。

可能なところもあるでしょうし、可能でないところもあるでしょうし、それはまた、一日24時間働くかどうかにもよるでしょうし、一つの

目安というか、これ全体の相対的な比較というふうに見ていただきたいんですけど。」

同・48頁

「206 それからA-2、水密化（建屋全体）のところには、1年程度の工事が必要という記載がありますが、A-1の工事とA-2の工事には、いわゆる設置変更許可申請、それに対する許可という手続を経るかどうかというのは想定されているんでしょうか。

ここは工事ということで書いておりますので、物理的な工事をいっておりまして、そういうペーパーワークの時間は考えていません。」

同・49頁

「211 その点は承知しておりますが、水の圧力という点で、内部溢水によって配管が破断した場合の水の圧力よりも、津波の波力の方が高い場合というのがあるかと思いますが、その場合はどうなりますかということです。

通常、構造物に対しては相当高い設計裕度があります。だからこそ、福島でもほかの原子力発電所でも、設計基準の引上げをしても、250ガロンだったのが例えば750ガロン、3倍上がったということがあっても、結構何なくその構造物は耐えられると、そういうことになるわけですので、構造物の場合に、たかだか幾分の

違いがあるとはいえる、それは安全率で吸収できる範囲だというふうに思います。

212 安全率で吸収できる範囲だというのは、なんで分かるんですか。

それは具体的には計算をしてみないことには分からないわけですけれども。」

ウ そうである以上、結局のところ、一審原告ら準備書面（11）が依拠した佐藤意見書は、法的な観点を度外視した机上の空論にすぎず、裁判所という司法府による判断の過程においてはおよそ無価値というべきである。

以上より、佐藤意見書をもって慰謝料を増額する事情としての一審被告の故意又はこれと同視すべき重過失を裏付けることなど到底不可能であるから、佐藤意見書を理論的根拠とした一審原告ら準備書面（11）の主張はいずれも失当である。

(4) 佐藤意見書においては具体的に挙げられている結果回避措置が「通常人であれば講じるであろうと考えられるものであったか」という点に関する検討（③）が遺脱していること

ア 上記第2〔法的な過失責任の判断枠組み〕において整理したとおり、法的な過失責任の判断枠組みとして、③上記②にいう結果回避措置とは、通常人であれば講じるであろうと考えられるものであることについての検討が必要不可欠とされている。

この理由は、結果回避義務を課される者に当該結果回避措置を講じることをおよそ期待することができないような個別具体的

な事情が存在する場合にまで当該結果回避措置を義務として課すのは、およそ不可能を強いるに等しいからである。

イ それにもかかわらず、佐藤氏自ら以下のとおり証言していることからすれば（乙 A 3 1 号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕）、佐藤氏は、一審被告が原子力事業者として遵守を求められている新規制基準において防潮堤の設置が必要とされていること、福島第一原子力発電所の設置許可申請書において調査対象とされていた事情、そして当時の規制基準に従って当局から設置許可がなされたとの事情などについて一切理解しないままに、むやみに防潮堤の設置を不要と結論付けた上で結果回避措置を提言しているものと言える。

ゆえに、佐藤氏は、佐藤意見書において提言した結果回避措置を検討する前提として、佐藤氏が具体的に挙げる結果回避措置が「通常人であれば講じるであろうと考えられるものであったか」という点に関する具体的な精査検討を行っていないものと言わざるを得ない。

#### 乙 A 3 1 号証〔証人佐藤暁反対尋問調書〕・20頁

「9 2 この安全設計審査指針については、いわゆる規制当局が外部溢水、津波についても物的な独立性を要求しているかどうかというの御存じですか。

それは、解釈次第だと思います。

9 3 規制当局がどういうふうに解釈してるのであれば、証人は御存じないですか。

規制当局がその基準をどういうふうに解釈してたかということですか。

94 はい。

どう解釈すべきかということは申し上げられますけれども、どう解釈していたかというのは分かりません。」

同・35頁及び36頁

「155 ちなみに、東電は海水ポンプを建屋で覆うという方法をこれまでに検討したことがあったようなんですが、その点は証人は御存じですか。

知りません。」

同・46頁乃至47頁

「200 新規制基準では防潮堤を設置することを基本にしているんですが、そういったことは御存じですか。

基本ということは、基本からの逸脱も認めているということですね。

201 今私が聞いているのは、基本にしていることを御存じですかという質問なんですけれども、それは知っていますか、知りませんか。

知りません。」

同・51頁

「226 それで、この津波対策を検討されるに当たって、証人が用いられた日本の科学的、あるいは技術的知見というのは何になるんでしょうか。」

「日本の知見、特に何かを頼ったというのではなくて、もし自分が考案するのであれば、こういう様々なことを思い付くだろうなというものを分類しながら述べただけです。」

同・60頁乃至61頁

「286 証人は、本件原発1号機の設置許可申請書というものを御覧になったことがありますか。」

「部分的には、全部通して読んだという記憶はありません。また、逐次改訂されていく図書です。これは1号機から6号機まであって、それを全部含めた図書ですので、一部が改訂になると、一部が差し替えになるというふうな難解なパッケージになっていますので、部分的に読んだというふうにしか申し上げられません。」

「287 この設置許可申請書によれば、本件原発1号機の設置許可申請に当たっては、過去700年間の東北地方太平洋沿岸部の地震記録、及び津波被害等を調査していて、その中には、今証人がおっしゃったような慶長三陸ですか、明治三陸といったものも列挙されているんですが、それは御覧になった記憶はありますか。」

「その設置許可の中でですね、記憶ないですね。」

ウ そうである以上、結局のところ、一審原告ら準備書面（11）が依拠した佐藤意見書は、法的な観点を度外視した机上の空論にすぎず、裁判所という司法府による判断の過程においてはおよそ無価値というべきである。

以上より、佐藤意見書をもって慰謝料を増額する事情としての一審被告の故意又はこれと同視すべき重過失を裏付けることなど到底不可能であるから、佐藤意見書を理論的根拠とした一審原告ら準備書面（11）の主張はいずれも失当である。

#### 4 渡辺意見書及び佐藤意見書のハインドサイトバイアスについて

##### （1）ハインドサイトバイアス（後知恵バイアス）とは

ハインドサイトバイアス（後知恵バイアス）とは、物事が起きてからそれが予測可能であったと考える傾向のことであり、後知恵バイアスに関する心理学実験では、事象の予測が当たった場合に被験者は発生前よりも予測が強かったと記憶する傾向があるとされている。これは、人間心理学、人間行動学において人間の傾向としてかねてより指摘されているところであって、「事前の可能性」と「事後の確定事項」という極めて大きな開きを、不当に小さく評価しやすく、「結果論」的な考え方陷入りやすいことに対する忠告を、端的に示す言葉である。このようなハインドサイトバイアス（後知恵バイアス）のために、人間は、物事が起きる前には当該事象は必ずしも予測不可能であっても、事後的に予測可能と判断しやすい傾向にある。

## (2) 渡辺意見書及び佐藤意見書におけるハインドサイトバイアスの危険性

### ア 渡辺意見書について

渡辺氏の略歴を見れば明らかであるとおり、原子力工学者としてよりも技術者としての経験の方が長い上、その供述内容も、技術者として、当該措置が、工学的にではなく、本件事故後の緊急安全対策として既に「福島第一原子力発電所と同等の炉型タイプ（Mark I型格納容器）を有する」浜岡原子力発電所において取られた対策の工期を参考に「推計」した結果をもって、それらの対策が物理的に可能であった旨を供述するにすぎず、岡本教授のように原子力工学の観点から予見可能性や結果回避可能性の考え方については何ら言及しないなど、その供述内容は原子力工学的観点が欠落している上、後知恵の排除を意識している様子もなく、取るに足らないというほうかない。

### イ 佐藤意見書について

佐藤氏の略歴を見れば明らかであるとおり、GEに在籍していた当時は技術者として職務に従事しており、GE退職後は原子力コンサルタントとして活動していることから、原子力工学者としての経験を有していない。また、その供述内容も、提言する措置についての工学的な検討を行うことなく、米国をはじめとする諸外国の原子力発電所で既に導入されている措置であることをもって、本件事故の対策として物理的に可能であった旨を供述するにすぎず、上記第5.3.(2)及び(3)〔本書面39頁乃至60頁〕において詳述したとおり、予見可能性や結果回避可能性などについては何らの検討も行ってないのである。そのため、佐藤意見書についても、渡辺

意見書と同様に、その供述内容において原子力工学的観点が欠落している上、後知恵の様子も一切排除されていないというべきである。

ウ このように、渡辺意見書及び佐藤意見書には、ハインドサイトバイアスの危険性が内在しているものと言わざるを得ないのであるから、これらに基づく原告らの主張内容を検討するにあたっては、常に、ハインドサイトバイアスの危険性を念頭に置いた慎重な吟味が必要不可欠である。

## 第5 結語

上記第1〔はじめに〕において主張したとおり、本件事故による損害については、民法709条の適用は排除されるため、過失責任は問題とはならない。

そのため、本件訴訟において、正面から一審被告の過失を基礎づける結果回避可能性などについて議論する必要はなく、また、議論する余地もない。

この点を大前提として、一審被告としては、本書面において、一審原告らの準備書面（6）及び（11）の主張について必要な限度においてのみ念のため反論を行ったものであるが、これと併せて、一審原告らの準備書面（6）及び（11）の主張について、網羅的に「一審被告の過失（予見可能性及び結果回避義務）については、争う。」旨の認否を追加する。

したがって、予見可能性及び結果回避可能性のいかなる面から検討しようとも、一審被告に過失責任が認められる余地は一切存在しない。

また、損害論の枠組みの中で、損害額を特別に増額する事情として一審被告に「故意又はこれと同視すべき重過失があるといえるか」と

いう観点から検討をするとしても、本件において、一審被告に「故意又はこれと同視すべき重過失」がないことは明らかである。

以上の次第であるから、一審原告らの主張はいずれも失当である。

以上