

平成29年(ネ)第373号 原状回復等請求控訴事件

控訴人(一審被告) 国

被控訴人(一審原告) 中島孝ほか2904名

控訴理由書

平成29年12月11日

仙台高等裁判所第3民事部 御中

控訴人指定代理人

- 新谷 貴 昭 
- 村橋 摩 世 
- 大友 亮 介 
- 桐谷 康 
- 梶谷 健二郎 
- 後藤 寿 行 
- 小木曾 貴 子 
- 柏崎 友紀江 
- 澁谷 正 樹 
- 筒井 督 雄 
- 吉野 弘 子 
- 小野寺 貞 夫 

松	田	朋	子	
齋	藤		功	
村	山	弘	史	
泉		利	夫	
若	月	久	幸	
井	上	一	朗	
野	崎	佳	之	
酒	井	直	仁	
高	橋	正	史	
小	川	哲	兵	
武	田	龍	夫	
田	中	博	史	
矢	野		諭	
前	田	后	穗	
内	山	則	之	
中	野		浩	
世	良	田	鎮	
豊	島	広	史	
谷	川	泰	淳	
小	野	祐	二	
西	崎	崇	徳	

小山田	巧	
荒川	一郎	
中川	淳	
止野	友博	
木原	昌二	
山田	創平	
片野	孝幸	
村上	玄	
照井	裕之	
岡本	肇	
正岡	秀章	
皆川	隆一	
角谷	愉貴	
田尻	知之	
大塚	恭弘	
大浅田	薰	
岩田	順一	
鈴木	健之	
安達	泰之	
森野	央士	
高城	潤	

河	田	裕	介	
浅	海	凧	音	
白	津	宗	規	
吉	永		航	
杉	原	裕	子	
山	崎		亮	
高	野	菊	雄	
伊	藤	弘	幸	
山	瀬	大	悟	
森	本	卓	也	
水	越	貴	紀	
宇田川			徹	
和	田	啓	之	
林		直	紀	

第1	はじめに	10
第2	事案の概要，原判決の要旨及び控訴理由の骨子等について	12
1	事案の概要	12
2	一審被告国敗訴部分に関する原判決の判示の要旨	12
3	控訴理由の骨子	15
	(1) 原判決の判断枠組み	15
	(2) 原判決が実質的に最高裁判決の判断枠組みに従っていないこと	16
第3	原子力規制に関する法令の趣旨・目的から求められる「安全性」の程度及び権限の性質について	17
1	原子力規制において「絶対的安全性」を求めることは不可能であり，求められるべき安全性は「相対的安全性」を前提とした一定レベルの安全性であること	17
2	規制権限行使における専門性及び裁量性（被害の切迫性を踏まえた行政庁の裁量の広さ）について	19
第4	予見可能性の認定に関する原判決の誤りについて	20
1	はじめに	21
2	原判決が予見可能性の対象となる津波の判断を誤っていること	23
	(1) 原判決の判示	23
	(2) 原判決が本件事故の発生原因であるとする福島第一原発の敷地地盤面を超える程度の津波では，本件事故を発生させる規模の津波にはならないこと	23
	(3) 仮に，福島第一原発の敷地地盤面を超える程度の津波を予見可能性の対象とした場合には，結果回避可能性の判断において本件津波及び本件事故の機序との相違点を踏まえた詳細な検討が必要となること	25
3	原判決が平成14年の長期評価の位置づけや評価を誤っていること	26
	(1) 原判決の判示	26

(2) 地震・津波のような自然災害に関する分野における知見が、規制に取り込むべき知見か否かについては、地震学・津波学の理学分野における知見の成熟性の評価や津波工学に基づいた専門技術的判断が必要であること	28
(3) 長期評価が玉石混淆であり、地震本部も直ちに規制に取り入れるべき知見であるとして公表したものではないこと	33
(4) 原判決が指摘する「長期評価の見解」が、島崎証人が証言したように研究者の見解を最大公約数的にまとめたものでもなければ、有力な見解でもなく、多数の専門家からは十分な理学的根拠を伴わないものとして懐疑的な評価が下されていたこと	36
(ア) 津村博士の「長期評価の見解」に対する評価・見解について ---	39
(イ) 松澤教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について ---	41
(ウ) 今村教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について ---	42
(エ) 首藤名誉教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について	44
(オ) 谷岡教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について ---	44
(カ) 笠原名誉教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について	46
(キ) 佐竹教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について ---	47
(ク) 小括	48
(5) 一審被告国においても、「長期評価の見解」は十分な理学的根拠を伴わないものであったため、地震及び津波対策を検討する上で採用できないものであると判断していたこと	55
(6) 「長期評価の見解」が、国の機関の一部が表明した見解であることをもって、予見可能性を基礎づける知見と評価することが誤りであること ...	70
(7) 「長期評価の見解」の合理性に関する原判決のその余の判示の誤りにつ	

いて	71
(8) 「長期評価の見解」に関する結論	78
4 原判決は、本件事故以前の原子力発電所の津波対策を検討する知見として最も合理性を有する知見とされていた津波評価技術を正当に評価していないこと	78
(1) 事実認定の前提として	78
(2) 津波評価技術の概要	79
(3) 原判決は、津波評価技術の補正係数や波源の設定を問題視しているとうかがわれるが、いずれも当を失していること	81
(4) 津波評価技術に関する結論	89
5 原判決による作為義務を生じさせる予見可能性の認定の判断枠組みや判断手法が実質的に最高裁の判断枠組みや判断手法とかい離していること	89
(1) 原判決の判示及び考え方	90
(2) ある知見の存在のみをもって作為義務が生じる程度の予見可能性を認めることは、最高裁の判断枠組みからかい離したものであること	91
(3) 工学分野の正確な理解を前提にすれば、被害が発生する危険性が高度にかつ切迫しているといえないような場合には、専門的・技術的裁量を踏まえた他のリスクの優先関係の検討が必須であり、「長期評価の見解」をもって他のリスクに明らかに優先する関係を見いだすことができないこと	95
(4) 小括	99
第5 結果回避可能性の認定に関する原判決の誤りについて	100
1 原判決の判示	100
2 原判決は、「当時適切と考えられていた結果回避措置」とは無関係に結果回避措置の検討を行っていること	101
3 本件事故前の科学的・工学的知見に照らし、原判決が摘示する本件結果回	

避措置（水密化の措置）を講じさせる発想が導かれることがあり得ないこと	106
(1) ドライサイトコンセプトについて	106
(2) 本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合、敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる対策は、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持するというもので、それ以外の結果回避措置が導かれる余地がないこと	109
(3) 主要建屋等の存在する敷地高さを超える津波に対する対策として、防潮堤・防波堤等の設置は必須ではなく、タービン建屋等の水密化の措置が導き出されたはずだとする原判決が誤っていること	113
4 本件事故前の科学的・工学的知見に照らし、適切と考えられた対策を講じた場合、本件事故を防げなかったこと	131
(1) 「長期評価の見解」を前提とした想定津波と本件津波の違い	131
(2) 「長期評価の見解」を前提とした想定津波に対し、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持する対策をとったとしても、本件結果を回避できなかったこと	137
(3) 結果回避可能性の結論	141
5 原判決が認定した結果回避措置によっては本件事故が回避できないこと	142
(1) 原判決の判示	142
(2) 原判決の誤りについて	142
第6 原判決が、規制権限の有無や損害論等を含むその余の争点についても判断を誤っていること	152
1 はじめに	152
2 規制権限の有無の争点における原判決の誤り	153
(1) 原判決の判示	153

(2) 原判決が認定した結果回避措置は基本設計ないし基本的設計方針の変更を要する問題であり，技術基準適合命令を行使できないこと	153
3 原判決が一審被告国の責任の性質が二次的監督責任であることを正解していないこと	155
4 規制権限不行使の違法性を判断する上で，予見可能性，結果回避可能性以外の事情の総合考慮に関する原判決の誤り	156
(1) 原判決の判示	156
(2) 原判決の誤りについて	157
5 損害論における原判決の誤り	163
(1) 原判決は，低線量被ばくの健康影響についての理解が不十分のまま損害を認定していること	164
(2) 原判決が帰還困難区域（旧を含む。）の一審原告らに係る継続賠償として，「中間指針等による賠償額」を超える損害として20万円を認定したことの誤り	167
(3) 本件訴訟物の設定と一審被告国の責任範囲を前提とした場合における一審被告国に関する責任の算定方法の誤り	168
6 相互保証に関する原判決の誤り	171
(1) 原判決の判示	171
(2) 相互保証に関する原判決の判示部分には誤りがあること	172
第7 結語（控訴審の審理に当たって）	178

控訴人（以下「一審被告国」という。）は、本書面において控訴の理由を明らかにする。

なお、略語等は、本書面で新たに定めるもののほか、原判決の例による。ただし、一審被告国の原審における準備書面は、「一審被告国原審第1準備書面」というように略称するほか、原告については「一審原告ら」、被告東電については「一審被告東電」と表記する。

第1 はじめに

原判決は、一見すると、規制権限の不行使の違法に関する最高裁の判断枠組みに従っているかのような体裁を取っている。

しかし、その実質を子細に見ると、権限の趣旨・目的や権限の性質、取り分け本件の規制権限が高度の専門技術的判断を伴うことを全く考慮しておらず、福島県沖の大規模地震発生 of 具体的危険性や津波の規模について、地震・津波や工学に関係する専門家の見解を殊更に無視して結果から遡った素人的で安易な評価・判断を基に国の法的責任を認めたものであって、到底是認できるものではない。

原子力発電は、優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少なく、運転時に温室効果ガスの排出もないことから、安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要な社会電力インフラであり、本件事故当時の炉規法や電気事業法も、かかる原子力発電事業の社会的有用性を当然の前提にして、放射性物質を取り扱う原子力発電の特質に鑑み、そのリスクを適切に管理するという基本的な考え方ないし枠組み（相対的安全性）に立って、これを規制している（かかる考え方ないし枠組みは、現行の炉規法についても同じく妥当する。）。本件は、規制権限不行使という国の不作為を問題とするものであって、これが違法とされるためには、まずもって積極的な作為と同等の行為態様としての評価を受ける必要が

あるところ、行使すべきとされる規制権限は、地震、津波といった自然現象を対象とし、今日の科学技術をもってしても予見することが極めて困難な自然災害の防止に関する措置をその内容とし、しかも、現代の科学技術の粋を結集し、複合的に構成された原子力発電施設を対象とするものであるから、津波対策に関する不作為の違法評価は、そうたやすく判断できる性質のものではなく、専門技術的な知見に裏付けられた十分に合理的な根拠に基づくものでなければならない。本件事故は、東日本大震災とそれに伴う想定を超える津波という未曾有の大規模自然災害によって引き起こされた我が国及び国民全体にとって不幸な事故であるが、事故当時、専門家を含め誰一人として、福島第一原発にこのような想定を超える大津波が押し寄せることを具体的に予見し、その危険性を指摘する者はいなかった。しかるに、原判決は、長期評価で示された見解のうち、地震・津波の専門家の中でも評価が固まっているものを殊更に偏重する余り、いまだ抽象レベルにとどまる自然災害発生の可能性をもって、国において本件事故の予見可能性があるとし、しかも実効性についての十分な吟味検討も経ていない対策を事業者が採ることを命ずるよう義務付けているのであって、実質的にみれば、原子力発電所について絶対的安全性を求めるものである。このような専門的、技術的知見を無視した極めて粗い判断が法令の適正な解釈適用を旨とする司法の判断として是認されるとなれば、予見すること自体が極めて難しい自然災害によって原子力発電所に一度事故が発生すれば、対策不十分として国に結果責任を負わせるに等しい結果となるのであって、「相対的安全性」を確保するという原子力規制法制の基本的考え方・枠組みは、その根底から覆されることになりかねない。そして、一審被告国は、かかる司法判断が下されることを防ぐために、全国の原子力発電所について、科学的根拠が必ずしも十分とはいえない対策をも講ずるよう事業者に命ずることを余儀なくされ、その結果、原子力発電というインフラ自体の存在意義そのものを否定することにもなりかねないの

である。

本件では、大きく2つの点が問題となる。一つは、規制権限不行使の違法を基礎づける前提としての予見可能性に関して、専門技術的知見としての長期評価の見解についての評価であり、今一つは、結果回避可能性に関して、原判決が講ずべきと判断した回避措置の実質的意味における実効性である。以下では、この2点を中心とし、さらに幾つかの問題について、原判決の誤りを述べることにする。

第2 事案の概要、原判決の要旨及び控訴理由の骨子等について

1 事案の概要

本件は、平成23年3月11日に発生した本件事故によって、旧居住地が放射性物質により汚染された旨主張する一審原告らが、一審被告国（経済産業大臣）が、平成14年、遅くとも平成18年までに、電気事業法39条に基づく技術基準省令の改正権限、同法40条に基づいて技術基準適合命令の発令権限を行使して、一審被告東電に対し、福島第一原発の原子炉が地震及びこれに随伴する津波による全交流電源喪失を回避するために必要な措置として、タービン建屋を水密化すること、空冷式ディーゼル発電機等を高所に設置すること、緊急車輛（交流電源車・直流電源車）を配備すること等の措置を講じるよう命じるべきであったにもかかわらず、この規制権限行使を怠ったため、本件事故が発生したとして、かかる規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法であると主張し、一審被告国に対し、損害賠償の支払を求め、また、人格権又は不法行為に基づく原状回復請求として、「旧居住地」における空間線量率を1時間あたり0.04マイクロシーベルト以下にするよう求めるとともに口頭弁論終結の翌日から上記線量率以下となるまでの間の損害賠償を求めている事案である。

2 一審被告国敗訴部分に関する原判決の判示の要旨

原判決は、要旨、以下のとおり判示して、一審被告国の規制権限不行使を違法とし、一審原告らのうち2905名の一審被告国に対する国家賠償請求を一部認容した。

- (1) 一審被告国は、詳細設計に関わる部分のみならず、基本設計に関わる部分についても、電気事業法39条に基づく技術基準適合命令に基づいて原子力事業者には是正を求めることが可能であったのであるから、一審原告らが主張する各結果回避措置（タービン建屋等の水密化、空冷式ディーゼル発電機等の高所設置、緊急車輛（交流電源車・直流電源車）の配備等）が、詳細設計に関する問題であるか、基本設計に関する問題であるかにかかわらず、安全設計審査指針及び発電用原子力設備に関する技術基準（以下「技術基準」という。）である省令62号4条1項に違反し、「技術基準に適合していない」状態にあれば、同命令を発する規制権限を有していた（原判決58ないし62ページ）。
- (2) 平成14年7月31日に公表された長期評価は、法律（地震防災対策特別措置法）上の根拠に基づき設置された会議（地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会海溝型分科会）において、専門家の議論を経て作成されたものであって、想定される地震の長期評価を行うという同会議の設置の目的に照らせば、規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見であると認められ、その信頼性を疑うべき事情は存在しなかったところ、一審被告国は、この長期評価に基づき直ちにシミュレーションを実施していれば、平成14年当時、福島第一原発敷地南側において最大O. P. + 15.7mの津波を想定することが可能であった（原判決81ないし123ページ）。
- (3) 一審被告国は、長期評価に基づくシミュレーションを行うのに必要な合理的期間が経過した後である平成14年12月31日までに、一審被告東電に対し、電気事業法40条の技術基準適合命令を発するなど規制権限を

行使していれば，一審被告東電は，非常用電源設備の設置されたタービン建屋等の水密化及び重要機器室の水密化の措置を取っていたであろうと認められ，かような措置を採っていれば，全交流電源喪失による本件事故を回避することができたのに，津波安全性を欠いた福島第一原発に対する規制権限を8年以上の間，全く行使していなかったのであるから，一審被告国が規制権限を行使しなかったことは著しく合理性を欠くもので，国賠法1条1項の適用上違法である（原判決127ないし136ページ）。

(4) 放射性物質による居住地の汚染が社会通念上受忍すべき限度を超えた平穩生活権侵害となるか否かは，①侵害行為の態様，侵害の程度（一審原告らの旧居住地周辺における空間線量率），②被侵害利益の性質と内容（政府による避難指示等により居住及び移転の自由が法的に制約されたか，本件事故により生活に影響した社会的事実の有無），③侵害行為の持つ公共性ないし公益上の必要性の内容と程度等を比較検討するほか，④侵害行為の開始とその後の継続の経過及び状況（旧居住地の汚染状況，本件事故の進展に対する不安が合理的に存在する状況にあったか否か），⑤その間に採られた被害の防止に関する措置の有無及びその内容，効果等（新たな放射性物質の放出を抑制する措置が取られたか否か，除染の進展状況）の事情を総合的に考慮して判断すべきである（原判決152ないし154ページ）。

一審原告らの旧居住地の避難指示区分によって一審原告らをグループ化して共通損害を認定すべきであり，一審原告らは，㊸旧居住地が帰還困難区域，大熊町又は双葉町である一審原告ら，㊹旧居住地が居住制限区域・旧居住制限区域である一審原告ら，㊺旧居住地が避難指示解除準備区域・旧避難指示解除準備区域である一審原告ら，㊻旧居住地が旧特定避難勧奨地点である一審原告ら，㊼旧居住地が旧緊急時避難準備区域である一審原告ら，㊽旧居住地が旧一時避難要請区域である一審原告ら，㊾旧居住地が

自主的避難等対象区域である一審原告ら、㊦旧居住地が一審被告東電自主賠償基準の対象区域である一審原告ら、㊩旧居住地がこれらの区域外である一審原告らに分類されるところ、㊰、㊱ないし㊲の一審原告らの全部又は一部については、原判決のいう「中間指針等による賠償額」を超える共通損害が認められる（原判決155、200、202、204、213、217、274、279、288及び359ページ）。

一審被告国の責任は原子力事業者を監督する二次的なものにとどまるから、一審被告東電の負う責任に比して限定されるべきであり、一審被告東電が賠償すべき慰謝料額の2分の1の限度で賠償責任を負う（原判決299ページ）。

3 控訴理由の骨子

(1) 原判決の判断枠組み

原判決は、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。以下「クロロキン最高裁判決」という。）、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。以下「宅建業者最高裁判決」という。）（以下、クロロキン最高裁判決及び宅建業者最高裁判決を併せて「クロロキン最高裁判決等」という。）等を引用した上、「被告国の規制権限の不行使は、その権限を定めた法令の趣旨、目的や、その権限の性質等に照らし、具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるときは、その不行使により被害を受けた者との関係において、国賠法1条1項の適用上違法となる」（原判決53ページ）などとして、累次の最高裁判決を踏襲した違法性判断枠組みを示しているような体裁を取っている。

このような最高裁判決の枠組みに従うのであれば、これまでの最高裁判決では、「①規制権限を定めた法が保護する利益の内容及び性質、②被害の重大性及び切迫性、③予見可能性、④結果回避可能性、⑤現実に実施され

た措置の合理性，⑥規制権限行使以外の手段による結果回避困難性（被害者による被害回避可能性），⑦規制権限行使における専門性，裁量性などの諸事情を総合的に検討して，違法性を判断」する立場を維持していると解されている（角谷昌毅・法曹時報68巻12号181ないし184ページ）のであるから，原判決においても前記諸事情を明らかにした上で，規制権限不行使の違法の判断において総合的な検討がされるべきであった。

(2) 原判決が実質的に最高裁判決の判断枠組みに従っていないこと

しかしながら，原判決は，そもそも予見可能性の対象となる津波の選定を誤った上に，予見可能性を認定した知見の評価も誤った。また，作為義務が生じる程度の予見可能性が認められるためには，前記(1)②のとおり被害の切迫性等に関する判断も考慮に加えなければならないところ，その点に関する検討をした形跡はうかがわれない。

さらに，規制権限の不行使が違法となるのは，ある時点において，予見可能な被害に応じた適切な結果回避措置を事業者が講じるように規制権限を行使すべきであったにもかかわらず，それを怠ったという行為規範からの逸脱という点に求められる。したがって，結果回避可能性の認定に当たっては，行政庁において，講ずることが不可能であることが明らかな，事後的な知見に基づく事後的に可能となった措置を前提とすることは到底許されず，規制権限を行使すべきであるとされたその当時の科学的知見に基づいて，適切と考えられていた結果回避措置によって結果を回避できる可能性があったのかどうかを問題とすべきである。しかし，原判決は，「当時適切と考えられていた結果回避措置」とは無関係に，結果回避措置の検討を行ったがゆえに誤った結論に至った。

加えて，原判決は，規制権限行使における専門性，裁量性についても，工学的知見への理解を欠いているがゆえに，実質的に，専門性，裁量性自体を否定し，諸事情の総合的検討という判断枠組みを放棄してしまったほ

か、その余の論点についても十分な検討を行わないまま判断を下した。

さらに、原判決は、長期評価公表時に想定されていた利用方法や長期評価公表後の保安院と一審被告東電とのやり取り等の事実関係を全く把握せず、地震本部と中央防災会議の位置づけを正しく理解しないまま、一審被告国が長期評価公表後長期間無策であったことを前提に、一審被告国の責任を認めたものであり、この点でも明白な事実誤認があるとともに、一審被告国の行ってきた施策を規制権限不行使の違法判断に当たって考慮しなかった誤りがある。

そこで、以下では原判決の誤りについて順次指摘するが、そもそも、前記のような数々の誤りは、原判決が、原子力規制に関する法令の趣旨・目的から求められる「安全性」の程度や、権限の性質について誤った理解をしていることに由来すると思われるため、前提として、当該事項について整理して述べた上で原判決の誤りを主張することとする。

なお、最後に、原判決は、規制権限の有無の争点において、技術基準適合命令が、基本設計に関わる部分の変更にも及ぶと判断しているほか、損害論についても低線量被ばくに対する不安感など科学的根拠を有しないものに対する賠償を認定しているなど、その余の争点においても多くの点で誤りがあるため、これらの点についても指摘する。

第3 原子力規制に関する法令の趣旨・目的から求められる「安全性」の程度及び権限の性質について

1 原子力規制において「絶対的安全性」を求めることは不可能であり、求められるべき安全性は「相対的安全性」を前提とした一定レベルの安全性であること

- (1) 原子力基本法等の原子力規制に関する法令の趣旨・目的について、平成24年法律第47号による改正前の原子力基本法は、その目的を「原子力

の研究、開発及び利用を推進することによつて、将来におけるエネルギー資源を確保し、学術の進歩と産業の振興とを図り、もつて人類社会の福祉と国民生活の水準向上とに寄与すること」(同法1条)と定め、原子力技術を受け入れ、推進することを明らかにした上、原子力利用の基本方針について「平和の目的に限り、安全の確保を旨」とするものと規定していた(同法2条)。

また、本件事故当時、炉規法及び電気事業法が原子力の安全を確保するための規制をしていたところ、炉規法は、原子炉の設置許可の基準の一つとして「原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質(中略)、核燃料物質によって汚染された物(中略)又は原子炉による災害の防止上支障がないものであること」を挙げ(同法24条1項4号)、電気事業法は、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に用いる技術基準を経済産業省令で定めるに当たっての基準の一つとして「事業用電気工作物は、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えないようにすること」を挙げていた(同法39条2項1号)。

- (2) これらの規定からすれば、原子力規制に関する法令の趣旨・目的に、原子炉の安全性を確保することで、原子炉施設の周辺住民の生命・身体や財産を保護することが含まれることは否定できないものの、これらの規定は、飽くまで原子力技術という科学技術を受け入れて利用することを前提として、これを規制するものである以上、これらの規定が想定する安全性は、科学技術を利用した施設に求められる安全性を意味していると解するのが相当である。そして、科学技術の分野においては、「絶対的な安全性」、すなわち、どのような重大かつ致命的な人為ミスが重なっても、また、どのような異常事態が生じても、原子炉内の放射性物質が外部の環境に放出されることが絶対にないといった達成不可能な安全性をもって安全と評価しているのではなく、「相対的安全性」、すなわち、科学技術を利用した施設

などでは、常に何らかの程度の事故発生等の危険性を伴っているものであるが、その危険性の程度が科学技術の利用により得られる利益の大きさと
の対比において、社会通念上容認できる水準であると一般に考えられる場
合には、これをもって安全と評価するという考え方に依拠しているのであ
るから、これらの規定が想定する安全性は、このような「相対的安全性」
を前提とした一定レベルの安全性を意味していると考えられる（高橋利文
・最高裁判所判例解説民事篇（平成4年度）417ないし419ページ参
照）。

2 規制権限行使における専門性及び裁量性（被害の切迫性を踏まえた行政庁 の裁量の広さ）について

(1) 前記1からすると、規制権限の行使の判断（原子力発電所の設置許可処
分段階の安全審査や工事計画認可処分段階の技術基準への適合性審査にお
ける原子力発電所の安全性の判断）は、「相対的安全性」を前提とする判断
であり、その当時の科学技術水準に基づく原子力発電所の安全性の判断に
とどまらず、我が国の社会がどの程度の危険性であれば容認するかという
観点をも踏まえた判断ということになる。

そして、この原子力発電所における科学技術水準に基づく安全性（裏返
せば危険性）の判断は、原子力工学，機械工学，土木工学などの工学分野
のほか、地震学，津波学，地質学などの理学分野や放射線防護学などの医
学分野等多方面にわたる専門分野の知識経験を踏まえた将来予測となると
ころ，地震予知，津波予測といった未解明の事項が多く残る学術分野にお
いては，その当時の知見の到達点を前提とせざるを得ない上，将来予測に
は工学的知見に基づいた安全解析も要することになる。

以上に照らすと，本件における規制権限行使の判断（電気事業法40条
に基づく技術基準適合命令をも含む原子炉の安全性に係る判断）は，規制
行政庁の高度な専門技術的な判断を必要とするものであるから，前記1(2)

のとおり、原子力規制に関する法令の趣旨・目的に、原子炉施設の周辺住民の生命・身体といった重要な法益の保護が含まれていることや、原子力発電所事故は、その性質上、被害が重大なものとなりやすいことなどを考慮しても、その裁量の幅は高度の専門性に裏付けられた広範なものといわざるを得ない。原判決が、一審被告国の行使すべきであった規制権限とした電気事業法40条の技術基準適合命令が、「経済産業大臣は、(中略)技術基準に適合していないと認めるとき」とか、「できる。」と規定しているのも、その裁量の幅が広範であることを意味するものにほかならない。

(2) しかも、後記第4の5で詳細に主張するとおり、被害が発生する危険性が高度にかつ切迫していることが予見できないような場合には、必ずしも優先して津波対策をとることまでは求められないというべきである。特に、福島第一原発における事故と同程度の事故はこれまでに我が国では発生していなかったところ、将来の自然災害を予測して規制を考える場合、これまで規制権限の不行使が問題となった事例のように、過去において既に発生した被害を基にした判断とはおのずから異なるアプローチにならざるを得ない。このような場合、行政庁には、行政庁や原子力事業者の投資できる資源(資金や人材等)が有限であることに照らして、いかなる対策から実施していくのかという点についての裁量も認められてしかるべきであり、その判断には、リスクの大きさに基づいてリソース(資源)を割くという「グレーデッドアプローチ」(岡本教授意見書乙B第175号証19ページ)に基づく専門技術的な判断が必要になる。そのため、仮に、一定の合理性がある知見を前提に予見可能性の検討を行うような場合があり得るとするならば、一審被告国の裁量の幅はグレーデッドアプローチに基づく専門技術的判断を踏まえた相当広範なものになるというべきである。

第4 予見可能性の認定に関する原判決の誤りについて

1 はじめに

原判決は、「福島第一原発1～4号機付近における浸水高がO. P. +10 mを超える津波の予見可能性があれば、敷地高さをを超える津波の予見可能性があったものとして、結果回避義務が発生する」(原判決70ページ)として、予見可能性の対象となる津波について、単に福島第一原発の敷地地盤面を超えるか否かのみを問題とした上、平成14年7月31日に公表された長期評価が、「法律上の根拠に基づき設置された会議において、専門家の議論を経て作成されたものであって、その会議の設置の目的にも照らせば、『規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見』であると認められ」(原判決90ページ)、「被告国としては、『長期評価』に基づく想定津波の高さを計算し又は被告東電に計算させていけば、福島第一原発1～4号機敷地南側にO. P. +15.7 mの津波が到来すること、かかる津波により非常用電源設備の機能が喪失すること、非常用電源設備の機能が喪失すれば全交流電源喪失により放射性物質が外部に漏出するような重大事故に至る可能性があることを予見することが可能である」(原判決126ページ)などとして、一審被告国が、平成14年の長期評価に基づき福島第一原発の敷地地盤面を超える津波を予見すべきであった旨判示している。

原判決が、計算上、福島第一原発1～4号機敷地南側に到来するとされる津波の高さをもって、予見可能性を認めた津波が、敷地南側に限定して到来することが予見できるという趣旨か、敷地東側護岸前面全てに到来することが予見できるという趣旨か、その判決理由の記載からすれば必ずしも明らかではないが、その後に説示した結果回避措置について、敷地を越える津波に対する対策を敷地南側に限定せず、敷地東側護岸前面に施すことを前提としていることからすれば、後者の趣旨と解される。しかし、そうであるとすれば、敷地南側に限って到来するという知見をもって、敷地東側護岸前面に対して同程度の津波が来ることを予見できるという論理には飛躍があることが

明らかである。もっとも、いずれにせよ、原判決は、長期評価を過剰に高く評価した上で、一審被告国の予見可能性を肯定したものであるから、以下では、この点を中心に論ずることとする。概略を説明すると、まず、原判決は、本件事故の状況や本件事故前に存在した知見についての正確な理解を欠いていることから予見可能性の対象となる津波の判断を誤っている（後記2）。また、原判決は、地震本部に設置された政策委員会と地震調査委員の法令上の役割分担や「長期評価の見解」*1を公表した地震本部の意図のほか、本件事故前の時点における、地震学、津波学、津波工学などの各分野における専門家の見解がどのようなものであったのかや、科学的知見として確立していた事項や成熟度がどのようなものであったのかについて十分な検討をすることなく、専門家の議論を経ていることと法律上の根拠に基づいて国により発表されたという形式的な点のみに着目して事実認定をしたために、一連の防災行政及び規制行政における「長期評価の見解」の位置づけや評価を誤った（後記3）。また、平成14年以降本件地震発生に至るまでの間において、福島第一原発における津波の想定は津波評価技術に依拠していたところ、原判決は、津波評価技術について正当な評価を下していない（後記4）。

さらに、原判決は、一見すると、予見可能性の判断枠組みについては、客観的かつ合理的根拠をもって形成、確立した科学的知見に基づく具体的な法益侵害の危険性が予見できることが必要であることを前提とした判示をしているものの、実質的には、異なる枠組みの下で、一定の合理性がある知見であれば作為義務が生じる程度の予見可能性を認め得るものとしていると思わ

*1 長期評価といっても様々であるところ、本件訴訟において問題になっているのは、「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」であるから、以下では、これをほかの長期評価と明確に区別するために「長期評価の見解」として表記することとする。

れ、かような原判決の予見可能性の判断手法には明らかな誤りがあるといわざるを得ない（後記5）。

2 原判決が予見可能性の対象となる津波の判断を誤っていること

(1) 原判決の判示

原判決は、「現実に発生した事象の発生経過を具体的に予見できなかったとしても、結果発生の実質的危険性のある事象を予見することが可能であり、当該事象の発生により現実的に予想される結果についての回避義務を果たしていれば、結果として現実に発生した結果を行為者に帰責することができる」と解される。換言すれば、予見可能性の対象は、現実に発生した具体的な因果経過の全てである必要はなく、その主要部分についてあれば足りるというべきである。（中略）したがって、①O. P. + 10 mを超える津波が福島第一原発に到来することが予見可能であり（予見可能性）、②想定されたO. P. + 10 m超の津波に対する対策（回避義務）を果たしていれば本件事故の発生を回避することが可能であった（回避可能性）のであれば、津波による全交流電源喪失（そして、全交流電源喪失による炉心溶融の発生、炉心溶融による放射性物質の大量発生と大量放出、放射性物質の大量放出による原告らの被害の発生）という因果経過の主要部分の予見可能性があったといえる。」（原判決69及び70ページ）とした上、「福島第一原発1～4号機付近における浸水高がO. P. + 10 mを超える津波の予見可能性があれば、敷地高さをを超える津波の予見可能性があったものとして、結果回避義務が発生する」（原判決70ページ）としている。

(2) 原判決が本件事故の発生原因であるとする福島第一原発の敷地地盤面を超える程度の津波では、本件事故を発生させる規模の津波にはならないこと

原判決は、O. P. + 10 mの敷地、すなわち主要建屋等が存在する敷

地を越える程度の津波が到来すれば、なぜ本件事故を発生させることになるのかについて、何ら理由を明確にしていなが、そもそもかような津波が到来すれば、直ちに全交流電源喪失の現実的危険性があるという理解自体が、誤っている。

すなわち、一審被告国原審最終準備書面第6の2で詳述したとおり、地震及びこれに伴う津波により全交流電源喪失に陥るか否か、炉心冷却機能を失い、放射性物質を放出する事故に至るか否かについては、地震及び津波による被災の範囲や程度、津波の遡上経路、各種設備・機器への影響の有無や程度（地震による損傷の有無・程度、津波による浸水の有無・程度・時間等）、復旧に要する作業内容や時間等といった様々な要因によって定まるものであり、これらの要因は襲来する地震及び津波の規模（地震の大きさ、津波の水量、水流、水圧等）に大きく左右されるものと解される。

したがって、単に主要建屋等の敷地高さを越える津波が到来したというだけでは、本件事故が発生したと認めるに足りない。

実際、本件津波は、5及び6号機の敷地高さを超えて遡上しているところ、5号機は、そのタービン建屋前面での浸水深が約1メートル程度（甲B第1号証の1資料編20ページ）であったにもかかわらず、非常用電源設備等の全ての安全設備が浸水する結果は生じず、炉心溶融の発生や放射性物質の放出には至っていないし、6号機も、タービン建屋前面での浸水深が約1.5メートル程度（同号証の1資料編20ページ）であったにもかかわらず、原子炉建屋地下1階の隣にある非常用ディーゼル発電機室及びディーゼル発電機建屋1階に設置されていたディーゼル発電機（C/G）や原子炉建屋地下2階に設置されていた金属配電盤（M/C）といった機器自体は被水せず、全交流電源喪失にすら至っていないのであり、これらは、主要建屋等の存在する敷地高さを越える津波であれば本件事故を発生させる現実的危険性があるとする原判決の理解が誤っていることを物語っ

ている。

したがって、原判決は、予見可能性の対象となるべき津波をきちんと認定していないといわざるを得ないのである。

- (3) 仮に、福島第一原発の敷地地盤面を超える程度の津波を予見可能性の対象とした場合には、結果回避可能性の判断において本件津波及び本件事故の機序との相違点を踏まえた詳細な検討が必要となること

原判決が予見可能性の対象とする、「1～4号機敷地高さ（O. P. + 10 m）を超えて浸水してくる津波」（原判決90ページ）というのみでは、同じ浸水深を前提にしても結果が異なってくるのはもちろん、それがO. P. + 10. 1メートルの津波であるのか、あるいはO. P. + 15メートルのものであるのか、O. P. + 30メートルのものであるのか（さらには継続時間の違いを前提にした水量、水圧のほか浸水域や浸水域ごとの浸水深、津波の遡上方向等）が異なってくれば、これらに対してドライサイトを維持するための対策として必要となる防潮堤の高さ・強度などの仕様や設置位置は大きく異なってくる（原判決127ページ参照）。なお、後記第5で詳述するとおり、主要建屋等が存在する敷地高さを超える津波の到来が想定される場合、津波対策としては、防潮堤等によるドライサイトの維持のみが導き出されるのであって、タービン建屋等の水密化の措置は、導き出されないが、仮に、津波対策として、タービン建屋等の水密化を行うと考えた場合でも、津波の規模により、水密化の使用や設置位置は大きく異なるはずであり、津波が主要建屋等の存在する敷地を越える程度というだけでは余りにも抽象的で内容が不十分であることは同様である。

そのため、原判決が指摘するとおり、「予見可能性の対象は、現実が発生した具体的な因果経過の全てである必要はなく、その主要部分についてあれば足りる」（原判決69ページ）としても、前記のような予見の対象となる津波の性質によって、当該不法行為者に期待される結果の防止行為ない

し回避行為が異なってくるのであるから、「当該行為によって生じた権利侵害及びそれに至る基本的な因果経過」の内容としては、津波が福島第一原発の敷地地盤面を超えたというだけでは余りにも抽象的で内容が不十分であるといわざるを得ない。このような場合には、津波の継続時間の違いを前提にした水量、水圧のほか浸水域や浸水域ごとの浸水深、津波の遡上方向等に基づく具体的な内容を伴う津波を前提とした上で、当該津波によって生ずる権利侵害である具体的な事故の内容及び当該具体的な事故に至る具体的な因果関係が予見の対象とされなければならず、そのような予見が認定できることにより、当該事故を回避し得る措置を導くことができるのである。

そうすると、仮に、原判決の判示するような津波をもって規制権限行使の前提となる予見可能性の対象となる津波の特定として足りるものと考えたとしても（このような判示自体が相当ではないことは、前記のとおりである。）、少なくとも、結果回避可能性の段階において、原判決が指摘するような津波の性質に従って導かれる結果回避措置によって、本件事故が回避できたか否かについての詳細な検討が必要となるはずである。

しかるに、原判決は、予見可能性の段階においても、後記第5で述べる結果回避可能性の段階においても、予見の対象となった津波と本件津波の継続時間の違いを前提にした水量、水圧のほか浸水域や浸水域ごとの浸水深、津波の遡上方向等の差異から導かれる結果回避措置の違いについての検討を行っていない。一審被告国は、一審被告国原審最終準備書面第7の3において、原判決が予見の対象とした津波と本件津波の前記相違点について詳述したところであるが、本控訴理由書においては、後記第5の結果回避可能性の論点において、これを整理して再論する。

3 原判決が平成14年の長期評価の位置づけや評価を誤っていること

(1) 原判決の判示

原判決は、「長期評価の見解」について、『長期評価』は、地震防災対策特別措置法という法律上の根拠に基づき、想定される地震の長期評価を行う使命をもって組織された地震本部地震調査委員会が、同委員会長期評価部会海溝型分科会での専門的研究者(中略)による議論を経て取りまとめたものであるから、特にその信頼性を疑うべき根拠が示されない限り、研究会での議論を経て、専門的研究者の間で正当な見解であると是認された知見であり、単なる一研究者の見解や、任意の研究者グループの見解をまとめたものではない。(中略)自然科学の分野においては、たとえ学界の通説であったとしても、異論が出されることはあり得るものであって、科学的根拠を否定すべき事情が明らかになった場合を除き、単に異論が存在することのみによって、『長期評価』の信頼性が失われるものとはいえない。このように、『長期評価』は、法律上の根拠に基づき設置された会議において、専門家の議論を経て作成されたものであって、その会議の設置の目的にも照らせば、『規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見』であると認められる。」(原判決89及び90ページ)としている。

しかしながら、以下に述べるとおり、地震・津波などの自然災害に関する分野における知見を規制に取り込むべきか否かについては、地震学・津波学の理学分野における知見の成熟性の評価や津波工学に基づいた専門技術的判断が必要となるところ、原判決は、地震本部における各委員会の法的な役割分担を意識することなく、「長期評価の見解」を公表した地震本部の意図を誤解している上に、理学的工学的な観点からの実質的検討を全く行わないまま、「長期評価の見解」を規制に取り入れるべき知見と判断した(後記(2))。また、長期評価を公表している地震本部自身も、長期評価の中で示された複数の見解は、多くの理学的根拠を伴っているものから、十分な理学的根拠を伴わないものまで幅広い見解が含まれており、玉石混淆

の状態であったことに加え、直ちに規制に取り入れるべき知見であることを前提に公表したものでないにもかかわらず、原判決は、この点を完全に無視している点で失当である（後記(3)）。そして、長期評価の中でも、原判決が予見可能性を基礎づける知見として認定した「長期評価の見解」は、千葉地方裁判所において証人となった島崎邦彦氏（以下「島崎証人」という。）が証言したように研究者の見解を最大公約数的に取りまとめられたものでもなければ、まして有力な見解でもなかったものであるし、一審被告国において、地震及び津波対策を検討する上で無視することのできない重要なものであると認識されていた事実もない。むしろ、津波地震は、日本海溝沿いでも三陸沖などの特定領域や特殊な条件下のみで発生し、福島県沖で津波地震が発生する可能性は低いと考える見解が通説的見解であったことなどから、長期評価の中でも「長期評価の見解」については、多数の専門家から十分な理学的根拠を伴わないものとして懐疑的な評価がされていた。にもかかわらず、原判決は、この点も無視して「長期評価の見解」を過剰に高く評価している（後記(4)）。また、一審被告国は、本件事故前、中央防災会議において、「長期評価の見解」について、理学的根拠を伴わないという理由で地震及び津波対策を検討する上で採用しないという判断を下していたものであるが、原判決は、地震本部と中央防災会議の関係や中央防災会議での結論やそこでの専門家の意見といった事実についても十分な検討や評価を行わないまま、「長期評価の見解」を公表直後から津波対策に取り入れるべき見解という独自の判断を行っている（後記(5)）。さらに、原判決は、そのほかにも「長期評価の見解」について誤った評価をしている（後記(6)及び(7)）。以下、これらの点について詳述するが、長期評価公表直後の保安院の対応等を含めて長期評価の評価に係る事実関係についても、現在調査中であり、追って追加主張する予定である。

(2) 地震・津波のような自然災害に関する分野における知見が、規制に取り

込むべき知見か否かについては、地震学・津波学の理学分野における知見の成熟性の評価や津波工学に基づいた専門技術的判断が必要であること

ア 地震や津波などの自然災害に関する知見は、個々の知見によってその成熟度が全く異なっていることから、特定の見解が存在しても、それが、規制に取り込むべき知見といえるかについては、理学的知見を有する専門的技術的な判断を前提として、知見の存在とは別に当該知見の成熟性について十分に吟味しなければならない。

この点については、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（以下「谷岡教授」という。）が、「地震学の考え方を説明する一例として、私がミシガン大学で研究をしていたときの指導者は、『地震学者が間違った論文を書かないようにするためには、『この地域で地震は絶対に起きない。』という論文を書いてはならないが、『この地域で地震が起きる。』という論文はいくら書いても構わない。なぜなら、『この地域で地震は絶対に起きない。』という論文を書いて、いつかそこで地震が起きてしまったら、その地震学者の論文は自然によって間違いが証明されてしまうが、『この地域で地震が起きる。』という論文なら、その先、地震が起きなくても『まだ起きていないだけだ。』と言えば、その論文の間違いを証明することはできないからだ。』などと冗談交じりに言っていました。このように地震学の知見を理解する上では、多くのメカニズムが未解明の中、例えば、『この地域で地震が起きる。』あるいは『この地域で地震は起きにくい。』というような仮説が存在したとしても、それらの仮説に十分な理学的な根拠があるのかを検証していくことが大切です。」（乙B第270号証3ページ）と述べ、東北大学大学院理学研究科理学部教授松澤暢氏（以下「松澤教授」という。）は、「地震学は、科学の1つの分野といえますが、科学一般にいえるように、地震学におけるある知見が科学的に信頼度が高いか否かは、その

知見に具体的な根拠があるか否かによって判断され、またその知見に具体的な根拠があるといえるためには、十分なデータで仮説が検証される必要があります。ある知見が『科学的』であるか否か、というのは、それが合理的に説明できるか否か、ということであり、その知見が合理的な推論から導出されたものであっても、ただちに『信頼性が高い』とは言えないことに注意する必要があります。(中略)したがって、地震学における知見でも、データの量や当該知見の検証の頻度に差があり、信頼度が高いものと、信頼度が高いとはいえないものがあることに十分留意する必要があると思います。」(乙B第177号証5ページ)と述べておりである。本件訴訟で問題となっている知見は、津波地震に関する「長期評価の見解」であるから、この知見の成熟性の検討に当たっては、津波地震と津波地震による津波に精通した専門家(谷岡教授や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(以下「佐竹教授」という。))など)の見解が特に重要になってくる。

イ また、地震や津波などの自然災害に対する安全対策を考えるためには、ベネフィットとコストの両面を総合的に考慮する必要があるため、知見の成熟性に対する専門的技術的判断を踏まえた上で、工学に基づく専門技術的な判断も必要になる。

この点については、津波工学者である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(以下「今村教授」という。))が、不確かな知見が数多く存在する中、実際に津波対策を講じるべき津波を選定、想定する際には、『『理学的根拠から発生がうかがわれるという科学的なコンセンサスが得られている津波』と、『発生がうかがわれるとの科学的なコンセンサスは得られておらず、単に理学的根拠をもって発生の可能性を否定することができないだけの津波』を明確に分けて論じるべきである旨述べている(乙B第187号

証5 ページ) ことから明らかである。

また、今村教授は、原子力発電所の津波対策において、どのような知見が規制に取り込むべき知見になり得るのかについて、「原子炉施設における津波対策を工学的に検討する場合、最も重要な検討課題は、その施設の供用期間（ライフスパン）中に一定の確率以上で発生する可能性のある津波を示し、それに対するハード面／ソフト面の対策を提示することです。」（乙B第187号証4ページ）と述べた上、「工学では、ある構造物にハード面の対策を講じることの要否を判断する際、その対策により得られるベネフィットとコストの双方を構造物全体で総合的に考えます。その結果、対策を講じることが合理的であるか否かによって、その対策の要否を判断します。自動車を例にすると、衝突時の乗員の安全を重視し、車体を頑丈にしようとした場合、他方で重量化により走行性や燃費などの面でマイナスの要素が生じてきます。実際の設計や製造過程では、それらの一方にだけ偏るのではなく全てが総合的に考慮されて、一定の安全性能をもった自動車が完成し、流通することになります。このように、津波工学を含む工学一般では、ベネフィットとコストの両面が総合的に考慮されて、構造物の安全対策が講じられることになります。一面的な評価に基づく安全対策は、工学的発想からは導き出されません。」、「原子力施設、特に既設炉に対してハード対策を要求することは、莫大な支出を民間企業である事業者が強いることになりますから、なおのこと慎重な検討が必要です。そのため、津波工学の観点から、少なくとも『発生がうかがわれるとの科学的なコンセンサスは得られておらず、単に理学的根拠をもって発生の可能性を否定することができないだけの津波』を対象としてハード面での対策を講じるべきであるという要求は導かれません。言い換えると、津波工学の観点から既設炉でハード面の対策を要求するには、理学的根拠をもってその対策の必要性を正

当化できることが必要だということです。具体的には、検討対象とする津波は、既往津波であるか、あるいは少なくとも理学的根拠から発生がうかがわれるという科学的なコンセンサスが得られている津波のうち、具体的根拠をもって波源の位置が特定されるなどして一定の期間における発生間隔が算出できるものであることが必要であると考えます。そして、そうした津波を検討することを通じて一定の安全性の基準を示すことが、津波工学の役割なのです。」(同号証7及び8ページ)と述べている。したがって、原子力発電所における津波対策を考える上で、予見可能性を基礎づける津波の選定に当たって、理学的観点のみならず、工学的観点からの検討が必要である。

ウ そして、本訴訟においては、「長期評価の見解」が一審被告国の予見可能性を基礎づける知見といえるかどうかの問題となっているのであるから、長期評価の公表時の地震本部の想定していた活用方法を正しく踏まえることはもちろんのこと、その策定に当たった多くの専門家の認識も正しく把握した上で判断すべきである。この点、地震学・津波学の理学分野及び津波工学分野の中でも、第一線で活躍する佐竹教授など合計7名の専門家が、本件事故前の地震学・津波学の理学分野における知見の成熟性の評価や津波工学に基づいた専門技術的判断について、的確に証言ないし供述しているが、これは地震本部における長期評価公表時の意図とも整合するものであるから、本件事故前に存在した知見のうち、どのような知見が規制に取り入れられるべき知見になり得るのかについては、これらの専門家の意見に基づいて判断がされるべきである。

しかしながら、原判決は、専門技術的な知見に基づく合理的かつ説得的な理由を示すこともなしに、長期評価の公表時の意図やこれらの専門家の意見を十分に検討することもせず、「長期評価の見解」をもって、客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見として規制に直ちに取り入れ

るべきとしており、明らかに失当である。

(3) 長期評価が玉石混淆であり、地震本部も直ちに規制に取り入れるべき知見であるとして公表したものではないこと

原判決が指摘するとおり、「長期評価の見解」は、「地震防災対策特別措置法という法律上の根拠に基づき、想定される地震の長期評価を行う使命をもって組織された地震本部地震調査委員会が、同委員会長期評価部会海溝型分科会での専門的研究者（中略）による議論を経て取りまとめたもの」（原判決 89 及び 90 ページ）であり、一審被告国もこれを否定するつもりはない。

しかしながら、「長期評価の見解」が、規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見といえるかを検討するに当たっては、地震本部が長期評価を公表してきた経緯・沿革等を踏まえ、長期評価が玉石混淆であり、地震本部も長期評価の受け手側において理学的な成熟度等を検討して初めて活用方法等が決まることを前提に公表していたことを十分に理解しなければならない。

すなわち、地震本部は、当初、地震に関する正確な情報・評価を国民に提供する目的で長期評価を公表してきたが、国民の関心は、専ら自己に関わる場所における地震の規模や発生確率に向けられているから、これと直接結びつかない地震の情報・評価を提供するだけでは国民のニーズに応えられないとの批判を受け、本邦のいずれかの地点に被害をもたらさうる地震については、全て何らかの評価をしなければならなくなった（乙B第177号証13及び14ページ）。その結果、地震本部は、平成11年4月23日に、地震防災対策特別措置法7条2項1号により策定した今後10年程度の地震調査研究の基本となる「地震調査研究の推進について」（乙B第271号証）を立案し、地震に関する総合的な評価の一環として、活断層や海溝型地震の評価等長期評価を実施し、これらの調査研究結果を踏

まえて、強地震動評価を行い、それらを集大成したのものとして、全国を概観した地震動予測地図を作成することを当面推進すべき地震調査研究の第一に掲げた上で（乙B第271号証14ページ，乙B第272号証1ページ），全国地震動予測地図の作成に向け平成16年度を期限として，日本全国98の活断層と海溝型地震の長期評価の検討・公表を順次行っていった。しかし，限られた時間で過去に記録のない地震も含めて地震を全て評価することは不可能に近く，そのため，長期評価の中には，無理に評価を行った結果，必ずしも信頼性の高くない知見も含まれることとなった。その関係で，長期評価は，成熟性の程度が千差万別，つまり玉石混淆であると評価されており，地震本部としても，長期評価の発表をもって，直ちに規制や防災対策に取り込むよう求めるものでもなく，長期評価の受け手側において，規制や防災対策に取り込むか否かの判断材料としての情報を提供しているにすぎない。この点は，上記「地震調査研究の推進について」（乙B第271号証）が「可能な範囲内で地震防災対策に活用していくことが望まれる」（同号証14ページ），「地震動予測地図は，その作成当初においては，全国を大まかに概観したものとなると考えられ，その活用は主として国民の地震防災意識の高揚のために用いられるものとなろう。また，将来的に地震動予測地図が，その予測の精度を向上させ，地域的にも細かなものが作成されることとなった場合には，（中略）地震防災対策への活用や，被害想定と組み合わせて，事前の地震防災対策の重点化を検討する際の参考資料とすることも考えられる。」（同号証15ページ）などとしていることから明らかである。

当時実施した長期評価に信頼度が付されているのも，情報の精度によって活用の仕方が変わり得ることから，規制当局や事業者等に対し，規制や防災対策に取り込むか否かを定めるための判断材料を与えるためであり，かような信頼度が付されていること自体，長期評価が直ちに規制や防災対

策に取り込まれるべきことを念頭に置かれたものでないことを端的に示すものである。この点、長期評価を公表した地震本部の組織は、本部長（文部科学大臣）と本部員（関係府省の事務次官等）から構成され、その下に関係機関の職員及び学識経験者から構成される地震調査委員会と政策委員会が設置され、長期評価を策定した地震調査委員会の所掌事務は、地震本部の所掌事務のうち、「地震調査研究の評価」のみである一方（地震防災対策特別措置法10条1項）、政策委員会の所掌事務は、「評価に基づく広報」その他の所掌事務とされ（同法9条1項）、地震調査委員会が策定した長期評価等の成果物の利用活用のあり方は「広報」に含まれるものとして政策委員会で審議されているところ、政策委員会に設置された成果を社会に活かす部会において、「情報の精度がどの程度かによって活用の仕方が変わるので、長期評価の精度がどの程度か外部に分かりやすく示すため、A, B, …のように評価結果の信頼性を示す指標を導入すべきである。」「ただし、発表された成果が効果的に活用されるためには、精粗さまざまな情報を活用するに際し、どのような注意が必要かについて検討の上、その広報を併せて行っていく必要がある。」との報告書が作成され（乙B第273号証3及び6ページ）、本部会に報告された後、ホームページ上で公表されていることから地震本部自身が上記のような認識であったことは明らかである。

したがって、地震本部が、長期評価は、その公表をもって規制や防災対策へ直ちに受け入れられるべきものではなく、これを規制や防災対策に反映するか否かを判断するには、まず当該見解が玉石混淆にいうところの「玉」なのか「石」なのか、すなわち理学的な成熟性の程度を受け手側において十分に検討することを前提に公表していた以上、長期評価の受け手である国の規制当局においても、理学的な成熟性の程度を十分に検討しなければ規制に取り入れるか否かの判断すらできないことは明らかである。

加えて、平成11年に地震本部が立案した「地震調査研究の推進について」（乙B第271号証）において、「地震調査研究の成果は地震防災対策に直接活用できる場合もあるが、その成果が工学的な応用を経て、はじめて地震防災対策に結びつく場合も多い」（同号証8ページ）とされているのみならず、政策委員会でも、長期評価等の成果物については、工学的な応用を経て初めて地震防災対策に結びつく場合が多いことを前提に活用方法について検討されていることからして（乙B第273号証7ページ、同第274号証2ページ）、地震本部も、長期評価を規制や防災対策に取り入れるためには、理学的検討とは別に工学的検討が必要となることを前提としていることは明らかである。そうであれば、規制当局においても、規制に取り入れるか否かを検討するに当たっては、理学的検討のみならず、工学的検討を行うことも当然である。

しかるに、原判決は、かかる検討もせずに、ただ法律上の根拠に基づき設置された会議において、専門家の議論を経て作成されたという単純かつ形式的な理由のみで、「長期評価の見解」を規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見であると評価した。これは長期評価が公表されるに至った一連の事実関係を踏まえないものといわざるを得ない。「長期評価の見解」公表直後に一審被告国の予見可能性を肯定した原判決は、明らかに検討不十分であり、失当というほかない。

(4) 原判決が指摘する「長期評価の見解」が、島崎証人が証言したように研究者の見解を最大公約数的にまとめたものでもなければ、有力な見解でもなく、多数の専門家からは十分な理学的根拠を伴わないものとして懐疑的な評価が下されていたこと

原判決は、「・・・長期評価・・・の見解・・・が通説となっていたとまでは認められないが、逆に、これ（引用者注：M8クラスの津波の津波地震が福島県沖海溝沿い領域で発生する）を否定する説が通説となってい

たとも認められず、地震学者の見解も分かれていた状況であった」（原判決115ページ）ことをもって、「規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する知見」とであると評価したが、客観的根拠や合理的根拠の有無は議論の二分という状況だけでは把握できないものであり、上記状況から上記知見に該当するという原判決の判断には論理に飛躍がある。上記知見に該当するといえるか否かの判断には、各見解の理由を基礎づけるだけの具体的な裏付け根拠の有無をきちんと把握する必要があるのであって、単に審議会等における手続を踏まえた上での結論か否かで決められるようなものではなく、これらの裏付け根拠等の評価なしに安易に規制に取り込むべき知見と評価することは科学的視点の全面的な放棄にほかならず、到底容認することができない。原判決の知見に対する評価の誤りは、原判決が、「長期評価の信頼性」という項目を立てて説示している点に象徴的に表われている。一審被告国は、法的義務として規制に取り込むべきか否かを論ずるに当たって、理学的知見として合理性が否定できないかどうかという点だけを問題にしているわけではなく、この点を強調しておきたい。以下、「長期評価の見解」についての見方について論ずる。

ア 事実認定の前提として

前記(2)及び(3)のとおり、「長期評価の見解」をもって、地震学・津波学の理学分野における知見の成熟性の検討や津波工学に基づく専門技術的判断が必要不可欠である。そのため、複数の専門家の「長期評価の見解」に対する認識が、現実としてどのようなものであったのかを確認しなければならない。この際、科学者の思考傾向ないし言明の意味するところを適切に踏まえることが取り分け重要である。科学者は、理学的には否定できないことをむやみに否定することはない。論理的には、ある知見が「正しい」か「誤っている」かのどちらしか成立しないが、科学的には、「正しい（ことが証明できる）」、「誤っている（ことが証明でき

る)」以外にも、「いずれともいえない（正しいとも誤っているとも証明できない）」という選択肢が存在し得る。この際、ある知見が誤っていることを証明するには、その知見が成立しない例外の存在を立証すれば足りるが、正しいことを証明するためには、数学的な証明以外は他の誤りの可能性を全て否定することが必要であるから、これは事実上不可能であることが多い。そのため、自分の知見が「正しい」と考えている科学者が唱える知見に、他の科学者が完全に賛同しない場合でも、当該科学者は、当該知見が「誤っている」と証明できない以上は理学的には否定できないという立場にならざるを得ないのであって、他の科学者から積極的な異論を唱えられなかったからといって、その見解が揺るぎないものとして支持されたということの意味するわけではないことに注意が必要である。これを地震や津波の起こる可能性という点で論じるならば、「長期評価の見解」における「どこでもM8クラスの地震が発生する可能性がある」という結論も、「具体的に発生する可能性がある」という立場にある専門家と同じ意見でなくても、「特定の地域でM8クラスの地震が発生する理学的根拠がない」という見解を持つ他の専門家が、発生する可能性があるとする専門家の意見を「誤っている」と証明できないことから、「理学的には否定できない」という意味において前記結論に異論を唱えないのは、何ら不思議なことではない。信頼度が「C」とされたことを踏まえて解釈すれば、その結論の意味するところは自明である。「どこでもM8クラスの地震が発生する可能性がある」という結論が、いかにも大多数の専門家が「全地域ですべからく具体的な可能性がある」とか「全地域で具体的な危険が迫っている」という評価をしているかのよう

に誤って理解することは決してあってはならない。*2

イ 専門家らの「長期評価の見解」に対する評価・見解について

(7) 津村博士の「長期評価の見解」に対する評価・見解について

a 津村建四朗博士（以下「津村博士」という。）は、平成14年に地震本部が「長期評価の見解」を含む長期評価を公表した当時の地震本部地震調査委員会委員長を務めていた地震学者であるところ（津村博士意見書乙B第176号証1及び2ページ）、津村博士は、「長期評価の見解」について、「長期評価の考え方には、かなりの問題があり、成熟した知見とか、地震・津波の学者たちの統一の見解とか、最大公約数的見解とは言い難いものでした。ですから、私は、長期評価の考え方は、福島県沖日本海溝沿い等における津波地震の発生可能性については、確信をもって肯定できるほどの評価内容には達成しておらず、『そういう考え方はできなくもない』程度の評価であると受け止めました。」（同4ページ）、と評しており、長期評価部会の報告を受けた際、そのような前提の下で地震本部地震調査委員会として了としたものであると述べている。

b また、津村博士は、前記のような評価に至った理由についても、「地

*2 科学者の真意を正確に理解すべきなのは、「長期評価の見解」に限られない。4省庁報告書の「想定を上回る津波が発生することが否定できず」という表現に表された「津波が起きないとはいえない」という見解は、津波の発生については「不明」と評価しているものの、「発生」との見解を誤っていると「証明」できないために異論を唱えることができない専門家集団の意見を表現したものであり、否定的表現を肯定的表現に単純に改めれば「津波が起こり得る」ということになるが、これは「津波が具体的に起き得る」という見解でもないことはもちろんのこと、「理学的に否定しきれないことを表現しただけで、抽象的に起き得るとも考えていない」という見解である可能性すらあることに注意を要する。

震は、同じ場所で同じような規模で繰り返すという性質を有すると考えられているため、過去の地震の研究を行うことが重要であるところ、過去の地震の研究にあたっては、津波堆積物調査や海岸地形の調査などのほか、可能な限り、データに基づいて、過去の地震の活動履歴を検証するとともに、歴史資料を検討することで、震源域や発生周期や発生状況を把握していく必要があります。ですから、過去のデータや歴史資料が重要で、これが多ければ多いほど、精度の高い知見が得られ、少なければ、精度の高い知見が得られないという関係にあります。この点、南海トラフなどの領域では、過去にほぼ同規模の地震が繰り返し発生しており、過去の地震の発生回数などのデータも豊富であったのに対し、三陸沖から房総沖の日本海溝寄りの領域では、過去の地震の活動履歴として確認できるデータが極めて乏しいものでした。また、南海地震、東南海地震、東海地震などについては、数百年以上前に発生した地震であっても、地震・津波に関する歴史資料が数多く残っていましたが、三陸沖から房総沖にかけて過去に発生した地震については、この地域では文字で記録を残す文化が発達するのが遅れたことも原因だと思いますが、『日本三代実録』と呼ばれる記録ぐらいしか、地震に伴う津波による浸水域や被害状況などを把握する歴史資料が乏しいという問題点もありました。過去の地震のデータや歴史資料が乏しいという重大な問題点があったにもかかわらず、過去に津波地震の発生が確認されていない福島県沖や茨城県沖の日本海溝沿いも含めた日本海溝沿いの領域が単に陸側のプレートに太平洋プレートが沈み込んでいる点で構造が同じであるという極めておおざっぱな根拠で、三陸沖から房総沖までの広大な日本海溝沿いの領域を一括りにして、津波地震が発生する可能性があるかと評価したのでした。このような評価は、

地震学の基本的な考え方からすると、異質であると思います。」(同3及び4ページ)として、高度の専門的知識に裏付けされた理学的根拠を具体的に述べている。

そして、これらの見解は、後述する松澤教授、今村教授、東北大学名誉教授首藤伸夫氏(以下「首藤名誉教授」という。)、佐竹教授など多数の専門家の見解とも整合しているものである。

(イ) 松澤教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について

- a 松澤教授は、長期評価策定後、地震本部地震調査委員会委員等を歴任してきた地震学者であるところ(松澤教授意見書乙B第177号証1及び2ページ)、松澤教授は、「長期評価の見解」について、「調査委見解は、不十分なデータを基にしたものであり、それは信頼度がCであることや、長期評価本文の記載からも明らかでしたので、少なくとも私は、その調査委見解が出たからと言って、これを新たな知見として取り入れて、切迫性をもって対策を講じるべきとまでは考えていませんでした。」(同18ページ)と評している。
- b そして、松澤教授も、前記の評価に至った理由について、「地震学における知見でも、データの量や当該知見の検証の頻度に差があり、信頼度が高いものと、信頼度が高いとはいえないものがあることに十分留意する必要がある」(同5ページ)と述べた上、同意見書(12ないし20ページ)において、津波地震のメカニズムが未解明であったことや三陸沖・宮城県沖と福島県沖以南の海底地形が異なっていると考えられていたこと、「長期評価の見解」が前提にしている三つの津波地震のうち、1611年の慶長三陸沖地震と1677年の延宝房総沖地震については、そもそも津波地震かどうかも明らかになっていないことなどの地震学における当時の知見を指摘しつつ具体的な理由を述べている。

(4) 今村教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について

- a 今村教授は、現在、地震本部地震調査委員会津波評価部会部会長を務めている津波工学者であり、同教授が所属している東北大学災害科学国際研究所津波工学研究室は、工学的な立場から津波を研究する世界で唯一の研究組織であるところ（今村教授意見書乙B第187号証）、今村教授も「長期評価の見解」について、「私は、津波工学者として、歴史的・理学的知見が十分に定まっておらず、逆に三陸沖と福島沖・茨城沖との違いを示唆する理学的知見が存在した津波地震について、既往津波地震について考慮する以外に、それを超えて日本海溝沿いのどの地域でも発生すると取り扱うべきとはとても考えられませんでしたし、多くの専門家も同様に考えていました。」（同20ページ）と評している。
- b そして、今村教授も、前記の評価に至った理由について、同意見書（16ないし34ページ）において、前記松澤教授の意見と同旨の論拠を示しつつ、三陸沖と福島県沖の違いについて、「同じ日本海溝沿いとはいえ三陸沖はプレート間の固着が強いため、大きな地震自体が起きやすく、谷岡先生や佐竹先生が提唱していた津波地震の発生に影響を及ぼすとする海溝沿いの堆積物の量が多い一方、福島沖・茨城沖はプレート間の固着が弱いため、大きな地震自体が起きにくく、谷岡先生や佐竹先生が提唱していた津波地震の発生に影響を及ぼすとする海溝沿いの堆積物の量も少ないという理学的な根拠に基づく違いがありました。」（同19及び20ページ）、「そのような状況下で、長期評価は、日本海溝付近のどこでも津波地震が起きる可能性があるということについて、従来なかった新たな理学的知見を提示するものではなく、メカニズム的に否定できないという以上の理学的根拠を示していませんでしたし、津波地震が起きるとし

ても、その規模としてなぜ明治三陸地震と同程度のものが起こりうるのかということについては何らの具体的根拠も示していませんでした。」(同20ページ)、「これらのことから、私は、津波工学者として、歴史的・理学的知見が十分に定まっておらず、逆に三陸沖と福島沖・茨城沖との違いを示唆する理学的知見が存在した津波地震について、既往津波地震について考慮する以外に、それを超えて日本海溝沿いのどの地域でも発生すると取り扱うべきとはとても考えられませんでしたがし、多くの専門家も同様に考えていました。つまり、福島沖・茨城沖でも三陸沖や房総沖と同様の津波地震の発生が否定できないというのは、発生をうかがわせる科学的なコンセンサスは得られておらず、単に理学的根拠をもって発生を否定することができないだけの津波であって、理学的根拠から発生がうかがわれるという科学的なコンセンサスが得られている津波であるとは考えられていなかったのです。」(同20及び21ページ)として高度の専門的知識に裏付けされた理学的根拠を具体的に述べている。

また、今村教授は、「長期評価の見解」が福島県沖・茨城県沖を三陸沖や房総沖と「同じ構造をもつプレート境界の海溝付近」として取り扱っていることについて、本件事故前の地震地体構造の知見と異なっていることに言及しているところ(同21ないし23ページ)、以下の図表1に示すとおり、かかる観点からも「長期評価の見解」が研究者の見解を最大公約数的にまとめたものでも多数的見解でもないことが裏付けられているというべきである。

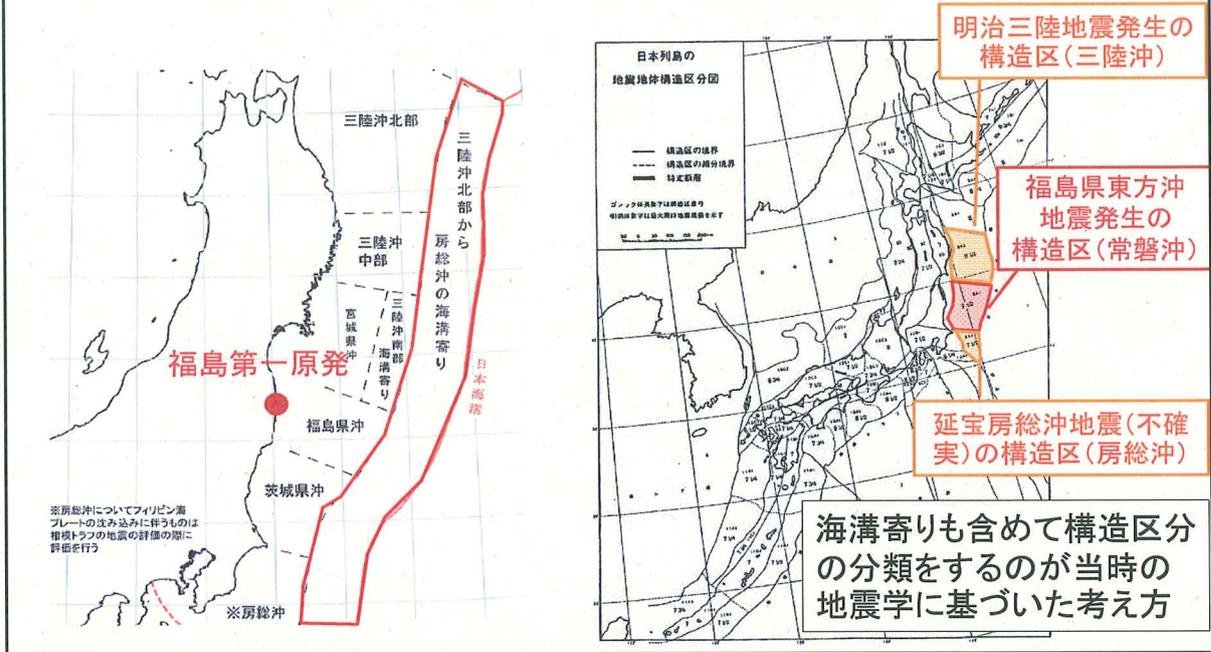
[図表1]

甲B第5号証の2・18枚目より
乙B第163号証3枚目より

当時の最新の知見とは異なる領域区分

「長期評価の見解」の区分

最新の地震地体構造区分(平成15年公表)



(イ) 首藤名誉教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について

首藤名誉教授は、津波工学の第一人者として、我が国の津波防災基準等の策定に長年関与してきた工学者であるところ（首藤名誉教授意見書乙B第227号証1ないし3ページ）、首藤名誉教授においても、「当時の福島沖に関する長期評価の見解は専門家の間でもコンセンサスが得られていなかったものですので、この見解は確定論に取り入れ、直ちに対策を取らせるような説得力のある見解とは考えられていませんでした。」(同23ページ)として、工学者の立場からも「長期評価の見解」が研究者の見解を最大公約数的にまとめたものでも多数の見解でもなく、多数の専門家から十分な理学的根拠を伴わないものとして懐疑的な評価がされていた旨を述べている。

(オ) 谷岡教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について

- a 谷岡教授は、長年、津波地震の研究をし、後述する中央防災会議日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会北海道ワーキンググループの委員や地震本部地震調査委員会委員を歴任するなどしてきた地震学者であるところ、同教授も「長期評価の見解」に対し、「私自身、いつ、この見解が出されたことを知ったのかははっきり覚えていませんが、私は、今現在、地震調査研究推進本部地震調査委員会委員をしていますから、当然にこの見解の存在は知っていますし、地震調査委員会の立場としてこの見解を出したこと自体は理解できます。なぜなら、(中略)地震学の分野では津波地震のメカニズムを含め、多くの事項が未解明ですので、明治三陸地震のような津波地震についても『この地域で地震は起きない。』と断言することはできませんし、可能性が否定できない以上、地震調査委員会の立場ではひとまず防災行政的な警告をするためにも、明治三陸地震と同様の地震が、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いう見解を出す意義はあると思うからです。」と述べる一方、「もっとも、そのような見解があるとしても、中央防災会議などで実際にこの見解に依拠した防災対策をさせるべきかと聞かれば、十分な理学的根拠があるのかを検証した上で判断していく必要があると思いますので、実際の防災対策をしていく上で、明治三陸地震と同じような津波地震が福島県沖で発生すると考えることには少し無理があるのではないかと考えます。」(乙B第270号証18及び19ページ)との評価を下している。
- b そして、谷岡教授の前記意見も、長年、明治三陸地震を始めとする津波地震の研究を行ってきた知見に基づくものであるほか、中央防災会議日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会北

海道ワーキンググループの委員として、「長期評価の見解」と同様の考え方を前提に防災対策を考えるべきか否かについて審議等を行った経験を踏まえ、「本件地震前、私は、理学的根拠に基づいて考えた場合、明治三陸地震のような津波地震は、限られた領域でのみ発生する可能性が高いもので、このような地震が福島県沖でも発生するとは正直全く思えませんでしたし、本件地震自体も、明治三陸地震のような津波地震が福島県沖で発生したものではありませんので、現在でも、明治三陸地震のような津波地震が福島県沖で発生する可能性が高いとは思っていません。」(乙B第270号証18ページ)と述べるものであって、高度の専門的知見に裏打ちされたものである。

(カ) 笠原名誉教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について

北海道大学名誉教授笠原稔氏(以下「笠原名誉教授」という。)は、地震本部地震調査委員会委員や、中央防災会議日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会委員、同調査会北海道ワーキンググループ座長などを歴任してきた地震学者であるところ(乙B第275号証2ページ)、笠原名誉教授は、「長期評価の見解」について、「これは地震本部が理学的知見を基に議論した結果として『理学的に否定できない』ものとして出された見解であると認識しています。」(同号証6ページ)と述べた上、後述する北海道ワーキンググループでの議論を踏まえ、「地震本部が示した津波地震に関する見解は、『理学的に否定できない』というものであることに間違いはないものの、それ以上の具体的な根拠があるものという意見は出されませんでした。」(同号証9ページ)と述べている。

このような笠原名誉教授の意見は、地震学者として高度の専門的知見に裏打ちされたものであることはもとより、地震本部と中央防災会

議の役割の違いを踏まえ、中央防災会議日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会委員及び同調査会北海道ワーキンググループの座長として、「長期評価の見解」などの理学的知見の高低を判断するための議論を主宰した経験に基づいて述べられたものである。

(キ) 佐竹教授の「長期評価の見解」に対する評価・見解について

佐竹教授は、現在、地震本部地震調査委員会長期評価部会部会長を務めている地震学者であるところ、佐竹教授においても、「長期評価の見解」については、他地裁における証人尋問において、「都司氏や島崎氏は、長期評価の見解に従えば、明治三陸地震と同様の津波地震が福島沖を含む日本海溝寄りのどこでも起こるというふうに述べられておりますけれども、東北地方太平洋沖地震前において、そのような見解は地震学者の間で統一的な見解であったと言えるのでしょうか」との問いに対し、「統一の見解ではなかったと思います」と証言し（乙B第154号証33ページ）、これが研究者の見解を最大公約数的にまとめたものでも多数的見解でもなかったことを明言している。

また、佐竹教授は、「長期評価の見解」が示された経緯についても、「結果として、どこでも起こり得るというふうに長期評価ではなっております。ただ、それは理由がございまして、長期評価は過去に起きた3回の地震に基づいて津波地震の発生確率というのを計算したんですね。」、「それで当時はまず、固有地震的なものであるか、どこで起きたか分からないかということを経験いたしました。それで、固有地震的なものであれば、BPTという繰り返し起きるという方法を使って確率をするんです。ただ、どこで起きたか分からなかったためにそれができないので、どこでも起きるというポアソンの過程を用いたということです。ポアソンで確率を計算すると、その前提として、どこでも起きるということを仮定しなければできないということござい

ます」(乙B第156号証24及び25ページ)と証言し、松澤教授が述べるように、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震の震源域が明らかでなかったことから、これらを固有地震として扱うことができなかつたため、ポアソン過程を用いて確率計算をする必要があり、その前提として津波地震が日本海溝沿いのどこでも起こり得ると整理する必要があつた旨指摘している。その上で、佐竹教授は、「長期評価の見解」の前提となる確率計算について、「この3回というところが結構問題で、先ほどのように慶長は三陸でない可能性や日本海溝でない可能性もある、あるいは延宝も違う可能性もあるということです。ですから、この400年間に3回ということで確率を出したんですけれども、それが例えば2回とか1回だと確率の値は大きく変わってしまいます。そのように確率あるいは評価というのは、かなりの不確定性があるものだというふうに感じました」(乙B第154号証39ページ)とも証言しており、高度の専門的知識に裏付けされた理学的根拠に基づき、「長期評価の見解」が不確定なものであつたことを具体的に述べているのである。

(ク) 小括

以上のとおり、原判決が一審被告国の規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見であつて予見可能性を基礎づける知見であるとした「長期評価の見解」が、研究者の見解を最大公約数的にまとめた見解でないことはもとより、有力な見解でもなく、理学的に見て未成熟な知見にすぎず、むしろ、津波地震は日本海溝沿いでも三陸沖などの特定領域や特殊な条件下でのみ発生するのであつて、福島県沖で津波地震が発生する可能性は低いと考える見解が支持されていたことは、津村博士のほか、松澤教授、今村教授、首藤名誉教授、谷岡教授、笠原名誉教授、佐竹教授など多数の専門家

が異口同音に述べているとおりでである。その中でも、「長期評価の見解」で問題となっている津波地震や津波地震に伴う津波の権威である佐竹教授及び谷岡教授の見解は特に重要である（なお、原審で原告側証人として証言した都司嘉宣氏は、歴史地震の専門家であり、同種訴訟が係属していた千葉地方裁判所で原告側証人として証言した島崎証人は、活断層の専門家であり、両氏はいずれも津波地震や津波地震に伴う津波の専門家ではない。）。

それにもかかわらず、原判決は、法律上の根拠に基づき設置された会議において、専門家の議論を経て作成されたことのみに基づいて「長期評価の見解」について誤った認定をしているのであって、長期評価を公表してきた経緯や沿革を正しく理解し、前記専門家らの見解の存在を踏まえれば、かかる認定が誤りであり、早期に是正されるべきことは明らかである。

ウ 原判決が「長期評価の見解」をもって専門家の中でも有力な見解であったことの根拠として認定した土木学会によって実施されたアンケートの位置づけと評価について

(ア) 「長期評価の見解」が理学的に見て成熟性の乏しい見解にすぎず、むしろ福島県沖では津波地震が発生する可能性は低いという見解が支持されていたことは前記イのとおりであるが、原判決は、土木学会津波評価部会が、平成16年度と平成20年度の2回にわたり、確率論的津波ハザード解析に適用する「長期評価の見解」に関わるロジックツリーの重みについて、地震学者らに対して実施したアンケートの結果を根拠とし、「長期評価の見解」をもって専門家の間でも有力な見解であったと認定している（原判決110及び111ページ）。すなわち、平成16年度のアンケートでは、「三陸沖～房総沖海溝寄りの津波地震活動域（JTT1～JTT3）」で「超長期の間にM_t8級の地震が発

生する可能性」について0～1の重みを付けさせるなどした結果、分岐①「過去に発生例があるJTT1及びJTT3は活動的だが、発生例のないJTT2（引用者注：福島県沖を含む領域）は活動的でない」とした重みが（中略）地震学者グループの平均で0.35、分岐②「JTT1～JTT3は一体の活動域で、活動域内のどこでも津波地震が発生する」とした重みが地震学者グループの平均で0.65であったところ、原判決は、この結果をもって、「地震学者グループにおいては、『津波地震は（福島県沖海溝沿い領域を含む）どこでも起きる』とする方が、『福島県沖海溝沿い領域では起きない』とする判断より有力であった」（原判決110ページ）とする。また、平成20年度のアンケートでは、分岐①「過去に発生例がある三陸沖（1611年、1896年の発生領域）と房総沖（1677年の発生領域）でのみ過去と同様の様式で発生する」とした重みが「0.4」、分岐②「活動域内のどこでも津波地震が発生するが、北部領域に比べ南部ではすべり量が小さい」とした重みが「0.35」、分岐③「活動域内のどこでも津波地震（1896年タイプ）が発生し、南部でも北部と同程度のすべり量の津波地震が発生する」とした重みが「0.25」であり、①過去に発生例がある三陸沖と房総沖でのみ津波地震が発生するとしたものが最も有力との結果であったところ、原判決は、「福島沖海溝沿い領域でも津波地震が発生するとする②と③の合計は0.6で、同領域では津波地震は起きないとする①の重み（0.4）を上回っている」としている。

しかしながら、このようなアンケート結果が「長期評価の見解」を支持するものと理解したのであれば、かかる理解は同アンケートの位置づけと評価を正解しないものである。

(イ) すなわち、このロジックツリーアンケートのうち、平成16年度に

土木学会津波評価部会が行ったアンケートは、同評価部会の委員及び幹事31名、地震学者5名の合計36名に配布し、そのうち35名から回答を得たというもので、他方、平成20年度に同評価部会が行ったアンケートは、同評価部会の委員及び幹事34名並びに外部専門家5名の合計39名に配布し、うち34名から回収し、各設問について10ないし28名の回答を得たというものであるが、これらについては今村教授が「土木学会では、決定論的手法による津波評価技術を策定した後も、決定論的手法で取り入れることができないような不十分な知見、つまり科学的コンセンサスが得られていない知見についても安全性向上のために取り入れるべく、確率論的津波ハザード解析手法の研究・開発をしていて、その中のロジックツリー分岐において、科学的コンセンサスが得られていない知見について、複数の専門家による『重み付けアンケート』を実施し、科学的コンセンサスの程度に応じた安全評価を行うこととしたのです。そして、この重み付けアンケートでは、長期評価の見解もロジックツリーの分岐の対象になっています。」(今村教授意見書乙B第187号証25ページ)と述べているとおり、「長期評価の見解」のように理学的根拠が不十分であることから決定論として安全評価に取り込むことに科学的なコンセンサスが得られていないような知見を含めて原子力発電所の安全評価に取り込むために行われたものであって、このアンケートの分岐項目としてのみ取り扱われたということは、それ自体、地震・津波等の専門家の間で、当該知見が直ちに決定論の立場から行う津波評価に取り入れる知見とはみなされていなかったことを意味するものである。

そして、原判決のように、平成16年度のアンケートにおいて、「長期評価の見解」と同様の分岐②「JTT1～JTT3は一体の活動域で、活動域内のどこでも津波地震が発生する」という選択肢の地震学

者グループの重み付けが「0.65」で、分岐①「過去に発生例があるJTT1及びJTT3は活動的だが、発生例のないJTT2は活動的でない」という選択肢の地震学者グループによる重み付けが「0.35」を上回っていたことをもって、明治三陸地震と同等かは別として福島県沖でも津波地震の発生を否定できないと考えるのが専門家の多数派であるから、これを前提に津波対策が考えられるべきとしたり、平成20年度のアンケートにおいて、「長期評価の見解」と同様の分岐③「活動域内のどこでも津波地震（1896年タイプ）が発生し、南部でも北部と同程度のすべり量の津波地震が発生する」という選択肢の重み付けは、全体で最も少ない「0.25」であるが、これに加え、分岐②「活動域内のどこでも津波地震が発生するが、北部領域に比べ南部ではすべり量が小さい」との選択肢に対する重み付け結果が「0.35」となっていることからこれらを合わせ、福島県沖でも津波地震の発生を否定できないのが専門家の多数派であるから、これを前提に津波対策が考えられるべきと理解するのは、決定論と確率論の区別を理解しないものであって、完全な誤りである。そもそも確率論の土俵での議論では、ロジックツリーの分岐自体が重要な意味を持つのであって、複数の分岐の重み付けを足し合わせるなどということは、確率論の下で厳密に設定した分岐の意味を失わせるものであって、それ自体ナンセンスな発想なのである。

このことは、今村教授が、前記意見に続いて、「長期評価のうち、理学的根拠から発生がうかがわれるという科学的なコンセンサスが得られていないものについてまで、決定論的手法の中で取り入れることは逆に理学や工学の否定になります。推本は、地震防災対策の強化が目的とされていますが、あくまで調査研究機関ですので、工学的な視点は考えず、科学的なコンセンサスの有無とは別に、理学的に発生する

ことが否定できないものがあれば、そのような地震・津波を示すことになります。」と述べた上、「私たち津波工学者や津波学者・地震学者が所属する土木学会では、原子力発電所に高度の安全性が求められることを踏まえ、長期評価を無視するようなことはせず、先ほど述べたような確率論的手法による安全評価の中で取り入れ、確率論的津波ハザード解析手法の研究・開発を進めてきました。」(今村教授意見書乙B第187号証28及び29ページ)と述べているほか、首藤名誉教授が「当時の福島沖に関する長期評価の見解は専門家の間でもコンセンサスが得られていなかったものですので、この見解は確定論に取り入れ、直ちに対策を取らせるような説得力のある見解とは考えられていませんでした。ですので、我々専門家は、津波評価部会において、この見解をロジックツリーの分岐として組み入れ、確率論の中で評価することとしたのでした。」(首藤名誉教授意見書乙B第227号証23ページ)と述べていること、原子力発電所の確率論的津波ハザード評価の研究・開発を行ってきた一般財団法人電力中央研究所原子力リスク研究センター研究コーディネーター酒井俊朗博士(以下「酒井博士」という。)も「確率論のロジックツリーに長期評価の見解を取り込んでいる以上、それを確定論でも取り扱うべきだとの意見もあるようですが、確率論と確定論の考え方の相違からすると、それはとりえない考え方である」(丙B第71号証6ページ)と指摘していること、佐竹教授においても「そもそもこのアンケートの趣旨は確率論的な津波ハザードを計算するときに重みをどのように付けるかということでした、確率論的なときには福島沖では発生するという事も計算をしております。」「確率論的評価手法の中には、認識的不確定性、(中略)つまり地震学者、我々の知識が十分でないために例えば地震学者で意見がまとまらない、そういう場合にどのようにするか(中略)、それで、

アンケートを取って重みを付けるというのがその確率論的津波評価の一部でございます。」「確定論ではあるものを仮定しないとできないわけですね。ですから、さっき言ったような意見が異なる、認識が異なるようなものに対してはどれかを1つ選ぶしかない。だけど、認識論的な不確定性のときには、それに重みを掛けて確率として表すということでございます。」(乙B第156号証40及び65ページ(41及び66枚目))と述べていることから明らかである。

(ウ) 以上のとおり、原判決は決定論的安全評価に取り入れられるべき知見と確率論的安全評価に取り入れられるべき知見の成熟度の違い等を正しく理解できていないために、アンケートの位置付けや評価を誤ったものというほかない。

なお、後記(7)イ及び5の中でも言及するが、そもそも「理学的に福島県沖で津波地震の発生を否定することができない」といった可能性の有無に関する考えと「理学的に福島県沖で津波地震の発生可能性が高い(あるいは「低い」)」といった可能性の高低に関する考えの違いは、予見可能性(さらにはその余の要素も総合的に判断する必要がある規制権限不行使の違法性)を判断する上で、明らかに次元が違う問題であるところ、前記土木学会津波評価部会が行ったアンケートは「理学的に津波地震の発生を否定することができるか否か」と「否定できない場合、どのくらいのすべり量を前提とするのが妥当か」ということのみを問うているものであり、理学的に否定することができない場合の津波地震の発生可能性の高低を問うていないことが明らかである。そうであるにもかかわらず、原判決は、かかる違いを何ら意識することなく、同アンケートを「理学的に否定することができない場合、津波地震が発生する可能性はどれくらいか」という問いと解して誤った事実認定の論拠としているのであり、科学的知見の内容を適正に評価

する姿勢が明らかに欠けているといわざるを得ない。

- (5) 一審被告国においても、「長期評価の見解」は十分な理学的根拠を伴わないものであったため、地震及び津波対策を検討する上で採用できないものであると判断していたこと

ア 事実認定の前提として

原判決は前記(1)のとおり、『長期評価』は、法律上の根拠に基づき設置された会議において、専門家の議論を経て作成されたものであって、その会議の設置の目的にも照らせば、『規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見』であると認められる。」

(原判決90ページ)と判示したが、我が国の防災分野において科学的知見に基づいた専門技術的判断を行う機関は中央防災会議であるから、「玉石混淆」の長期評価の中から、どのような見解が「地震及び津波対策を検討する上で無視することのできないもの」かを決定するのは、地震本部ではなく中央防災会議なのである。

そこで、一審被告国原審最終準備書面第7の5(4)カでも指摘したところであるが、以下では、地震本部と中央防災会議の関係が法的にどのように位置づけられているかについて述べた上で、中央防災会議が本件事故前に原子力発電所も含めた地震・津波防災対策の検討を行う中で「長期評価の見解」についてどのような判断を下したかについて再論し、原子力規制の中で「長期評価の見解」をどのように取り扱うこととしたのかについて述べる。

- イ 我が国の防災分野において科学的知見に基づいた専門技術的判断を行う機関は、地震本部ではなく中央防災会議であること

(7) 地震本部

平成7年に発生した阪神・淡路大震災を踏まえ、全国にわたる総合的な地震防災対策を推進するため、地震防災対策特別措置法が制定さ

れた。阪神・淡路大震災発生当時、地震に関する調査研究の成果が国民や防災を担当する機関に十分に伝達され活用される体制になっていなかったという課題意識の下に、行政施策に直結すべき地震に関する調査研究の責任体制を明らかにし、これを政府として一元的に推進するため、同法7条1項に基づき、総理府（当時、現在は文部科学省）に政府の特別の機関として地震本部が設置された。

地震本部は、地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進について総合的かつ基本的な施策を立案すること（同法7条2項1号）、関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整を行うこと（同項2号）などの事務をつかさどっている。地震本部は、文部科学大臣を長とし（同法8条1項）、本部員を関係行政機関の職員のうちから文部科学大臣が任命することとされており（同条3項）、現在は内閣官房副長官、内閣府事務次官、文部科学事務次官等が本部員となっている。

前記(3)のとおり、地震本部には、政策委員会（同法9条）及び地震調査委員会（同法10条）が置かれている。

政策委員会は、地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進について総合的かつ基本的な施策を立案、関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整、地震に関する総合的な調査観測計画の策定、地震調査委員会で実施する評価に基づく広報を行うため、調査審議を行っている（同法9条1項）。政策委員会の委員は、関係行政機関の職員及び学識経験者の中から、文部科学大臣が任命することとされており（同条2項）、現在は内閣官房副長官補（事態対処・危機管理担当）、内閣府政策統括官（防災担当）、文部科学省研究開発局長等が委員となっている。

一方、地震調査委員会は、地震に関する観測、測量、調査又は研究を行う関係行政機関、大学等の調査結果等を収集し、整理し、及び分

析し、並びにこれに基づき総合的な評価を行っている（同法10条1項）。地震調査委員会の委員は、関係行政機関の職員及び学識経験者のうちから、文部科学大臣が任命することとされており（同条3項）、現在は大学教授や気象庁地震火山部地震予知情報課長等が委員となっている（以上につき、甲B第5号証の1）。

(イ) 中央防災会議

中央防災会議は、災害対策基本法11条1項に基づく内閣府に設置された機関であり、防災基本計画を作成し、及びその実施を推進すること（同条2項1号）、内閣総理大臣の諮問に応じて防災に関する重要事項を審議すること（同項2号）などの事務をつかさどっている。中央防災会議は、内閣総理大臣を会長とし（同法12条2項）、全閣僚、指定公共機関の代表者及び学識経験者により構成されている（同条5項）。

中央防災会議は、その議決により、専門調査会を置くことができ（災害対策基本法施行令4条1項）、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会もその一つであった。

(ウ) 地震本部と中央防災会議の関係

我が国の防災対策は、中央防災会議の定める防災基本計画に示される方針の下に進められており、地震調査研究もその中に位置づけられている。そのため、地震本部は、地震調査研究に関する総合的かつ基本的な施策を立案する際には、中央防災会議の意見を聴かなければならないこととされており（地震防災対策特別措置法7条3項）、防災対策全般と地震に関する調査研究との調整が図られている。

（以上につき、乙B第86号証）

ウ 中央防災会議が本件事故前に原子力発電所も含めた地震・津波防災対策の検討を行ったこと

(7) 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会の設置

平成15年5月に宮城県沖を震源とする地震，同年7月に宮城県北部を震源とする地震，同年9月に十勝沖地震が発生し，特に東北・北海道地方における地震防災対策強化の必要性が認識されたことから，中央防災会議は，平成15年10月，当該地域で発生する大規模海溝型地震対策を検討するため，地震学，地質学，土木工学，建築学などの専門家14名から成る「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」を設置した（乙B第16号証の1・4ページ及び同号証の2・81ページ）。

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会は，平成15年10月の第1回会合以降，検討対象とすべき地震や津波を整理するとともに，地震の揺れや津波の高さの分布，それらに基づく被害想定及び地震防災対策について検討を重ねた（甲B第144号証9ページ）。

(イ) 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法

平成16年4月2日，日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法が制定され，平成17年9月1日に施行された。同法は，日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震による災害から国民の生命，身体及び財産を保護するため，日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域（以下「推進地域」という。）の指定，日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画等の作成，地震観測施設等の整備，地震防災上緊急に整備すべき施設等の整備等について特別の措置を定めることにより，日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進を図ることを目的としている（同法1条）。

同法において、内閣総理大臣は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震が発生した場合に著しい地震災害が生ずるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域を、推進地域として指定するものとされ（同法3条1項）、推進地域の指定をしようとするときは、あらかじめ中央防災会議に諮問しなければならないこととされている（同条2項）。

推進地域の指定があった場合、中央防災会議は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画を作成し、その実施を推進しなければならないとされている（同法5条1項）。また、推進地域内において病院等の施設又は事業で政令で定めるものを管理し、又は運営することとなる者は、あらかじめ、当該施設又は事業ごとに、対策計画を作成しなければならないこととされている（同法7条1項）。

そして、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法7条1項の政令で定める施設又は事業としては、同法施行令3条及び4条が以下のとおり規定していた。

「第3条 法第7条第1項の政令で定める施設又は事業は、次に掲げるもの（第3号から第8号までに掲げる施設にあつては、石油類、火薬類、高圧ガス又は次条に規定するものの製造、貯蔵、処理又は取扱いを行うものに限る。）とする。

一～六 （引用者略）

七 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（中略）第23条第2項第5号に規定する試験研究用等原子炉施設（以下略）

八～二十四 （引用者略）

第4条 法第7条第1項第2号の政令で定めるものは、次に掲げるもの（石油類、火薬類及び高圧ガス以外のものに限る。）とす

る。

一、二 (引用者略)

三 原子力基本法 (中略) 第3条第2号に規定する核燃料物質

四、五 (引用者略)」

このように、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法では、原子力発電所においても同法に基づいた対策計画を策定することを前提に推進地域の指定がされることとなっていたのである。

エ 中央防災会議が本件事故前に福島第一原発を含む推進地域の被害想定及び地震防災対策について検討した結果、「長期評価の見解」は採用されず、福島第一原発周辺の津波高さの最大値は5メートル前後と判断されたこと

(ア) 平成17年9月27日、内閣総理大臣から中央防災会議に対して「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域」の指定についての諮問がされ、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おいて推進地域の指定基準及び推進地域の妥当性について検討され、その検討結果を踏まえて平成18年2月17日に中央防災会議から内閣総理大臣に答申がされ、同月20日、推進地域が決定された。

そして、同推進地域には、福島第一原発が所在する福島県双葉郡大熊町及び同郡双葉町も指定されたことから、福島第一原発についても対策計画作成の対象とされた。

(イ) 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会は、北海道及び東北地方を中心とする地域に影響を及ぼす地震のうち、特に日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に着目して、防災対策の対象とすべき地震を選定し、その結果を日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する

る専門調査会報告書（乙B第16号証の1及び2）に取りまとめた。

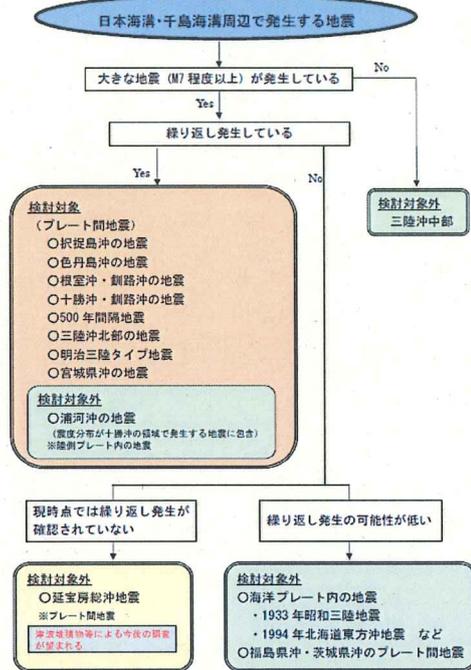
その選定手法と検討結果は、図表2のとおりであり、調査対象領域の分類については、「千島海溝沿いの地震活動の長期評価」及び長期評価による分類が基本とされたものの、防災対策の検討対象とする地震（推進地域の指定に当たって検討対象とする地震）については、以下の図表2の左側のフローチャート「防災対策の検討対象とする地震の考え方」に記載されたとおり、理学的知見の程度に基づいた選定が行われた結果、三陸沖北部の地震、宮城県沖の地震、明治三陸タイプの地震（明治三陸地震の震源域の領域で発生する津波地震）等が検討対象とされたが、福島県沖海溝沿い領域については検討対象として採用されなかった。すなわち、「長期評価の見解」は理学的根拠を十分に伴っていなかったため、防災計画を策定すべき対象として採用される段階にないものと専門技術的判断が下されたのである。

なお、福島県沖・茨城県沖の領域については、「M7クラスの地震（中略）が発生しているが、これらの地震の繰り返し発生は確認されていない。」と判断されている（乙B第16号証の1・4，6，9及び14ページ，同号証の2・52ないし67ページ）。

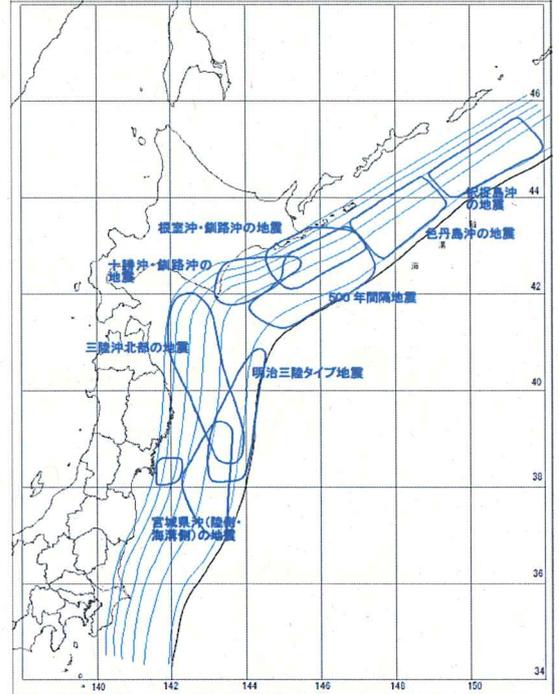
[図表2]

乙B第16号証の2・59及び62ページより

平成18年 中央防災会議の検討結果



図Ⅱ-6 「防災対策の検討対象とする地震の考え方」フロー図



図Ⅱ-9 津波を発生させる断層領域 (津波の断層域) の模式図

そして、その結果、以下の図表3のとおり、中央防災会議が防災対策の検討対象とした地震による海岸での津波高さの最大値は、福島第一原発がある福島県双葉郡大熊町において5メートル (T. P. (=東京湾平均海面) 基準) を超えないものと判断され、その周辺自治体の津波高さも最大で5メートル前後と判断されたのである (同号証65ページ)。

して取り入れた報告をしている一方、他の領域において明治三陸地震と同様の津波地震が発生しうる見解に沿った防災対策は提唱されるに至っていませんが、これは先のような北海道WGでの検討を踏まえて報告されたものでした。」(乙B第275号証8ないし10ページ)と述べているとおり、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会が北海道ワーキンググループに検討を委託し、同ワーキンググループが専門技術的検討を行った結果を踏まえて出されたものである。

そして、谷岡教授及び笠原名誉教授が、「北海道WGは、中央防災会議が防災対策の対象とすべき地震を検討するために設置されたワーキンググループでしたので、その中で、福島県沖や茨城県沖などの他の領域でも過去に明治三陸地震のような津波地震が発生してきたのであれば、当然、防災対策の対象とすべきと考えることになるのですが、明治三陸地震のような津波地震については、(中略)そのメカニズムが解明されるに至っていませんでしたし、(中略)私を含む多くの地震学者が津波地震を研究し、様々な仮説を提唱してきたものの、これらの多くは、明治三陸地震のような津波地震は、限られた領域や特殊な条件が揃った場合にのみ発生する可能性が高いというものでした。ですから、私は、地震学者として、第2回会合では、(中略)同じような説明をしました。私は、この説明の中で、瀬野博士の論文にも言及しましたし、議論の中では、確か、佐竹博士から、鶴博士の論文だったかははっきり覚えていないものの、ホルスト・グラベン構造について、三陸沖と福島県沖の比較に関する最新の知見についても言及があるなどしたものと記憶しています。そして、北海道WGでは、明治三陸地震のような津波地震は、限られた領域や特殊な条件が揃った場合にのみ発生する可能性が高いという方向性に異論は出されませんでした。その結果、北海道WGでは、(中略)明治三陸地震については三

陸沖北部から三陸沖中部の海溝軸付近のプレート間地震としてのみ考慮され、明治三陸地震のような津波地震を福島県沖や茨城県沖などでも発生する可能性があるものとして取り扱うべきとはされませんでした。ただし、千葉県沖については1677年延宝房総沖地震が発生しており、この地震については震源過程が特定できていないものの、留意事項としての記述を残すべきとしました。」(乙B第270号証15ないし17ページ)、「北海道WGで、谷岡先生が津波地震に関する当時の地震学分野における知見の集積状況について説明し、その後、審議がされています。(中略)その際は、谷岡先生から、津波地震に関する知見の説明があった後、委員の間で、三陸沖とその他の日本海溝沿いの領域におけるホルストグラベン構造や堆積物の集積モデルの違いや、近年の観測結果についての言及があり、明治三陸地震のような津波地震は、限られた領域や特殊な条件下でのみ発生する可能性が高いのではないかという方向性での意見が出て、その方向性に異論が出ていなかったと記憶しています。」(乙B第275号証9ページ)と述べるとおり、北海道ワーキンググループにおける検討結果は、理学的根拠に基づいた議論・検討によって導き出されたものであることが認められる。

(エ) また、「長期評価の見解」の取扱いに関する前記結論については、以下に引用するとおり、谷岡教授、笠原名誉教授、今村教授、首藤名誉教授、松澤教授及び津村博士が「中央防災会議などで実際にこの見解に依拠した防災対策をさせるべきかと聞かれれば、十分な理学的根拠があるのかを検証した上で判断していく必要がある」、「この結論について、当時の私は、北海道WGの委員としても明治三陸地震を始めとする津波地震を長年研究してきた研究者としても妥当なものであると考えていました。」(乙B第270号証17及び18ページ)、「最終

的な政策的当否や工学的当否については、政策側や工学者による専門的判断にお任せしたいと思います。もっとも、明治三陸地震のような津波地震については、先に述べたとおり、北海道WGで検討がされており、そこでは理学的知見としての精度や可能性の高低に関し、理学的観点に基づいた議論が行われたことは間違いありません。」(乙B第275号証11ページ)、「推本の想定を受けて実際に防災基本計画を作成する中央防災会議や、原子力防災対策として津波評価技術の検討を行う土木学会などでは、工学的な視点を取り入れなければなりません。ですから、これまで述べてきたように、長期評価の中で科学的なコンセンサスを得られていないような見解について、中央防災会議においても決定論的な津波評価技術においても採用しないことは工学的には当然のことでした。」(乙B第187号証29ページ)、「地震調査研究推進本部は研究調査の方向を示すもので、災害対策の方針を決めるものではありません。防災対策の実施方針を決めるのは中央防災会議です。」(乙B第227号証23ページ)、「中央防災会議は、実際の防災を担う機関ですから、防災対策に資する実用的な知見を必要としており、調査委見解は、他の想定すべき地震に比べて信頼度は低いと判断されたため、採用されなかったのだと思いますが、それ自体はやむを得なかったと思います。」(乙B第177号証19ページ)、「防災対策については、中央防災会議などの防災対策を実務的に担当する機関や事業者において、推本等の専門機関が行った地震予測等を踏まえつつ、様々な検討を行った上で判断すべきものだと思いますが、福島県沖日本海溝沿いにおける津波地震の発生可能性については、過去の地震に関するデータや歴史資料が乏しいことに加え、この領域で過去に津波地震の発生は確認されておらず、いわゆる比較沈み込み学から、この領域では巨大地震が発生しにくいという考え方が支配的でした。

ですから、当時の地震学においては、この領域で大規模な津波地震や巨大地震が発生する切迫した危険性があるなどと考える人はほとんどいなかったと思いますので、この点で、中央防災会議の判断は、理解できるものだったと思います。」(乙B第176号証6ページ)と述べており、多くの専門家の意見によって、その正当性が裏付けられているところである。

(オ) これに対し、原判決は、中央防災会議は、「時間的・財政的制約のもとで広域的かつ一般的な防災対策を対象とするものである」(原判決108ページ)ことを根拠として、「中央防災会議において、既往地震が確認されている領域のみを検討対象とすることとし、福島県沖海溝沿い領域を検討対象から除外したとしても、原子力発電所の津波対策においても福島県沖海溝沿い領域の地震を想定しなくてよいということになるものではなく、中央防災会議の報告によって『長期評価』の信頼性が否定されるものではない」(同ページ)と判示する。しかしながら、原判決は、我が国の防災分野において、科学的知見に基づいた専門的判断を行うのは、地震本部ではなく、中央防災会議であるにもかかわらず、「信頼性」という誤った土俵設定をした上で、地震本部と中央防災会議の関係を正しく理解しないまま、中央防災会議に設置された専門調査会における専門家らの検討によって「長期評価の見解」が理学的根拠を十分伴っておらず、直ちに防災対策を講じる上での前提として取り入れるべき知見ではないとされた事実を無視した上で、「長期評価の見解」に対して過大評価をした点で明らかに誤っている。すなわち、地震本部などが示す見解などを踏まえ、最終的に我が国の防災分野において科学的知見に基づいた専門技術的判断を行う機関は、災害対策基本法により内閣府に設置され、我が国の防災基本計画を策定し、その実施を推進する中央防災会議であるから、玉石混淆の長期

評価の中から、どのような見解を最新の科学的、技術的知見を踏まえて防災対策に取り込むかを判断するに当たっては、地震本部が特定の見解を示しただけでは足りず、中央防災会議における理学的工学的見地からの検討を踏まえた総合的な判断こそが重要になる。そして、中央防災会議は、福島第一発電所も対象となる我が国の防災対策の対象とすべき地震を選定するに当たり、中央防災会議に設置された日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会において、専門家によって「長期評価の見解」も検討されたところ、理学的根拠を十分に伴っていなかったため、防災計画を策定すべき対象として採用される段階にないものと専門技術的判断が下されたのである。したがって、中央防災会議に設置された同調査会における専門家の検討によって、福島第一原発を含む地域について、「長期評価の見解」に基づく防災対策を実施する必要性が認められないとされた以上、広域的かつ一般的な防災においてはもちろんのこと、中央防災会議においてその対象から除外されていない原子力防災においても、一審被告国が、一審被告東電に対し、規制権限を行使して、「長期評価の見解」に基づく福島第一原発の津波対策を講じさせなかったとしても、これが国賠法上、違法と評価される余地はないのであり、原判決の判示は明らかに誤っているというほかない。

オ 原子力規制の分野における「長期評価の見解」の評価について

以上のとおり、防災分野において科学的知見に基づいた専門技術的判断を行う国の機関は地震本部ではなく中央防災会議であるところ、中央防災会議において本件事故前に福島第一原発を含む推進地域の被害想定及び地震防災対策について検討した結果、「長期評価の見解」は中央防災会議において採用されなかった。この「長期評価の見解」は、原子力規制の分野においても、耐震安全評価に直ちに反映する必要があるなどと

は判断されていなかった。

すなわち、一審被告国原審最終準備書面第7の5(4)キ及び第9の3(2)で述べたとおり、地震学、地質学等の専門家により構成されていた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（以下「合同WG」という。）では、一審被告東電が提出した福島第一原発の耐震バックチェック中間報告書の評価が議論されたところ、その際、合同WGにおいて「長期評価の見解」に基づく検討が必要であるとの意見は出されなかった。また、保安院においても、本件事故前から、原子力施設の耐震安全性に係る新たな科学的知見の収集・評価をして、重要な知見については耐震安全評価に反映させていたところ、平成14年8月上旬頃、一審被告東電に対し、「長期評価の見解」によっても福島第一原発の津波に対する安全性が確保されているか否かなどの説明を求めるなどし、その結果、理学的に成熟性が低いため、直ちに規制に反映すべき知見ではないと判断した上（乙B第283号証）、平成22年12月16日付けの「原子力施設の耐震安全性に係る新たな科学的・技術的知見の継続的な収集及び評価への反映等のための取組について」（平成21年度）と題する報告書（乙B第199号証）においては、地震本部が公表してきた長期評価及び強震動予測地図の集大成である「全国地震動予測地図」が、専門家の審議を踏まえて、「新知見情報」（国内原子力施設への適用範囲・適用条件が合致し、耐震安全性評価及び耐震裕度への反映が必要なもの）ではなく、「新知見関連情報」（原子力施設の耐震安全性評価に関連する新たな情報を含み、耐震安全性の再評価や耐震裕度の評価変更につながる可能性のあるもの）と位置づけているほか、平成21年3月9日付け「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価」の一部改訂版を参考情報として位置づけた。このように、保安院は、「長期評価の見解」を含む長期評価

について、津波に対する安全性の評価や耐震安全評価において直ちに反映する必要がある知見とは判断していなかった。

これらの点については、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（以下「名倉氏」という。）の陳述書においても、「私が知る限り、保安院内部や各種WGの専門家の委員から、推本見解について言及があったことはなく、最新の知見、つまり専門家が異論を述べない程度に確立・成熟した知見とは認識されていませんでした。」（名倉氏陳述書乙B第188号証27ページ）と述べられているところである。

- (6) 「長期評価の見解」が、国の機関の一部が表明した見解であることをもって、予見可能性を基礎づける知見と評価することが誤りであること

原判決は、「長期評価の見解」が、「法律上の根拠に基づき設置された会議において、専門家の議論を経て作成されたものであって、その会議の設置の目的にも照らせば、『規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見』であると認められる。」（原判決90ページ）とし、国の機関の一部である地震本部が表明した見解であることを殊更重視して、「長期評価の見解」が作為義務を生じさせる程度の予見可能性を基礎づけるとしている（原判決90ページ）。

しかしながら、予見可能性を国の機関の一部である地震本部が表明した見解であることのみをもって、その科学的知見の成熟性の程度に対する評価を誤ってはならないし、その検討なしに規制権限不行使の違法の前提となる予見可能性を基礎づける見解と評価してはならない。

確かに、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。以下「筑豊じん肺最高裁判決」という。）や最高裁判所平成16年10月15日第二小法廷判決（民集58巻7号1802ページ。以下「関西水俣病最高裁判決」という。）において、予見可能性を

認める前提としての科学的知見の成熟性に関して基礎とされた事実は、「労働省のけい肺審議会医学会」あるいは「水俣食中毒部会」、「食品衛生部会」といった国家機関の作業部会における意見表明ないし報告・答申等の事実であるが、当該部会自体が、当該規制権限の所管行政庁の下部組織であり、かつ、当該規制権限の行使・不行使の判断に決定的な立場にある点において、本件とは事案を異にする。もちろん、規制権限の所管行政庁と異なる行政庁の見解であっても、当該所管行政庁の予見可能性を基礎づける場合があり得ること自体は否定しないが、そうであるとしても、本件では、前記(5)で詳述したとおり、長期評価発表後において、中央防災会議において、原子力防災を含めた防災対策を検討した場面において、「長期評価の見解」については取り入れないこととしたのであって、結局、防災対策に関わる専門家の間では是認されなかったのである。また、前記各最高裁判決では、判決理由中において、併せて、表明された意見等の内容についても言及があることにも留意すべきである。すなわち、最高裁判決は、当時のじん肺発症の危険性やその健康被害の重大性に関する医学的知見や、水俣病の原因物質について、確定的な内容として判示しているのであって、単に国の機関の表明した見解であることをもって予見可能性を肯定する事情とはしていない。そうであれば、原判決のように、「長期評価の見解」の成熟性を十分に検討することもないまま、国の機関の一部が表明した見解であることを殊更重視して予見可能性を肯定する知見と評価することは明らかに間違っている。

(7) 「長期評価の見解」の合理性に関する原判決のその余の判示の誤りについて

ア 原判決の判示

原判決は、⑦「長期評価の見解」の理学的根拠が乏しい旨の意見書を提出した佐竹教授及び松澤教授は、地震本部の長期評価の策定等に関わっ

ているところ、両教授が、長期評価部会の委員等を務めていた際に、「長期評価の見解」における領域区分に同意し、又は異議を述べていなかったことを理由に、あたかも両氏が「長期評価の見解」を理学的根拠を伴う見解と是認していたかのように判示するほか（原判決97, 100及び101ページ）④一審被告国や一審被告東電が主張した「長期評価の見解」と矛盾する様々な知見について、原判決は、「地震学的な評価の違い」にすぎないなどとして、「長期評価の見解」の信頼性を否定する根拠にならないと判示し（原判決93ないし106ページ）、⑤平成15年以降の土木学会における「長期評価の見解」の取扱い状況からすれば、土木学会も「長期評価の見解」の信頼性を否定していたとはいえない旨判示した（原判決110ページ）。

しかしながら、前記④ないし⑤のいずれの判示についても、以下に述べるとおり、原判決が地震学の知見や専門家の意見、「長期評価の見解」について正確な理解を欠いているがゆえの誤った認定である。

イ 原判決の誤りについて

(ア) 前記④の判示が誤っていること

原判決は、谷岡・佐竹論文（乙B第148号証）について、「これは、海溝沿い北部（三陸沖）と南部（福島沖）の地形構造の差異を津波地震の発生可能性と関連付けたものであるが、このような論文があったとしても、この谷岡・佐竹論文の著者の1人である佐竹自身、『長期評価』において海溝沿い北部と南部を1つの領域とすることに同意していた」（原判決97ページ）と判示し、松澤・内田論文（乙B第17号証）について、「これは、北部と南部の地質構造の差異を津波地震の発生可能性と関連付けたものである」（原判決100ページ）とした上、
「松澤は、平成16年4月から平成28年3月まで地震本部地震調査委員会長期評価部会の委員を務めているが、（中略）平成23年11月

25日の『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(第二版)』(乙B10)の作成においても、『長期評価』の領域区分に異議を唱えることはなかった(原判決101ページ)と判示し、これらの事実を「長期評価の見解」の信頼性が否定されない根拠とする。この点、佐竹教授及び松澤教授が、それぞれの論文において示した見解は、日本海溝沿いの北部と南部の地形・地質構造に違いがあるという具体的かつ客観的な事実に基づいて津波地震の起こり方に差異があるとするものである一方、「長期評価の見解」は、単に同一のプレートの沈み込み帯であるから同様の地震がどこでも起こり得るというものにすぎず、長期評価の公表前に蓄積されてきた地震学の知見に何ら新たな知見を付け加えるものではない。両教授にしてみれば、そのような「長期評価の見解」の漠然とした根拠を否定することが不可能であることは明らかであるから、両教授も、否定できる十分な根拠がないという意味でその領域区分に異を唱えなかったにすぎない。それにもかかわらず、原判決は、両教授らが、「長期評価の見解」を十分な理学的根拠を伴う知見として是認したと捉えている点で明らかに誤っている。

すなわち、前記(4)ア及びウ(ウ)でも同旨の指摘をしたとおり、そもそも「ある理学的知見を理学的に否定することができるか否か」という議論と「ある知見に十分な理学的根拠が伴っているか否か」とは、全く次元の異なる問題であり、予見可能性や規制権限不行使の違法性の議論で問題となるべきは、後者の問題である。

相反するような科学的知見が併存し、それぞれが一定の理学的根拠を持つ一方で、他方を明確に否定できるような理学的根拠を持ち合わせていないというようなことは、科学分野では一般的なことであるし、ある知見を理学的に否定することができないといっても、そのことは、

同知見が積極的に肯定できるだけの十分な根拠を持ち合わせていることと同義ではない。したがって、「長期評価の見解」を否定することはできないといってみても、それは、「長期評価の見解」が規制権限の行使を法的に義務付けるだけの十分な合理的な根拠に基づくことを意味するものではないのであって、「長期評価の考え方を否定することはできない」ことと「長期評価の考え方に十分な合理的な根拠があること」とは、全く別個の事柄であるから、「長期評価の考え方を否定することはできない」ことがすなわち「長期評価の見解」に十分な合理的根拠があることを意味するかのように理解することはできない。

そもそも、地震や津波などの将来の災害予測といった分野では、どのような巨大地震、巨大津波の発生可能性も「理学的には否定することができない」。なぜならば、現在の科学水準が全ての自然現象を、遺漏なく、かつ理学的に説明できる程度であるわけではない以上、これまでの知見の集大成をもって、これまで予見していた以上の自然現象が将来的に「発生しない」ことを理学的に証明することは不可能であるからである。そして、「否定することができない」という二重否定を、「生じる具体的可能性がある」というように常に肯定的に捉えるならば、これは、予見可能性の要求を放棄するに等しく、責任主義の観点からは容認できない。予見可能性や規制権限の不行使の違法性の議論で問題とすべきは、専門家らの間で、津波地震の発生可能性と発生規模について、福島県沖を三陸沖や房総沖と同列に取り扱うべきとの理学的根拠が十分にあると考えられていたのか否かである。すなわち、原判決が、「長期評価の見解」を根拠として予見可能性を肯定するのであれば、ここで前提として判断すべきは、「長期評価の見解」が「積極的に支持されるべき」見解といえるか否かであって、「否定することができない」見解か否かではない。そして、専門家らの間で、津波地震

の発生可能性と発生規模について、福島県沖を三陸沖や房総沖と同列に扱う理学的根拠が足りていないと考えられていたことについては、一審被告国原審最終準備書面第7の5(4)で詳述したほか、前記(4)において津村博士のほか、松澤教授、今村教授、首藤名誉教授、谷岡教授、笠原名誉教授、佐竹教授など多数の専門家が具体的に述べているとおりであり、原判決が指摘する佐竹教授及び松澤教授は、理学的に否定することができないという意味で、「長期評価の見解」の領域区分に異を唱えなかったにすぎないのであって、両教授の態度が「長期評価の見解」が信頼性があることに異議を唱えなかったと評価されるものでは決してないのである。

原判決が前記⑦のような理由をもって「長期評価の見解」の信頼性を論じていること自体、原判決が予見可能性や規制権限不行使の違法性を論じる上での、科学的な知見の取扱いや位置づけについて、正確な整理ができていないことの証左というべきである。

(イ) 前記①の判示が誤っていること

また、前記①のとおり、原判決は、一審被告らが指摘した「長期評価の見解」と矛盾する様々な知見について、「地震学的な評価の違い」にすぎないとして、「長期評価の見解」の信頼性を否定する根拠にはならないと判示した。しかしながら、前記(2)のとおり、地震学・津波学に関する特定の知見が規制に取り込むべき知見として検討対象になるか否かについては、地震学・津波学の理学分野における知見の成熟性の評価がまず必要になるため、「長期評価の見解」とこれと矛盾する見解の評価、つまり原判決が指摘する「地震学的な評価の違い」の検証（いずれの知見が十分な理学的根拠を伴っているか）こそが正に重要である。原判決が、一審被告国や一審被告東電の指摘する種々の説（鶴哲郎らの平成14年12月27日発表の「日本海溝境界における

島弧方向のプレート境界の構造変化：そのプレート間カップリングに及ぼす意味」ほか。原判決157ページ以下) について、「長期評価の見解」と比べて明らかに成熟性が劣るといえる具体的理由を説明することなく、「地震学的な評価の違い」というマジックワードを濫用することで一律排斥したのは、説明を放棄した暴論とでもいうべきものであって、全く理由になっていない。ここで問題とすべきは前記同様「仮説を理学的に否定することができるか否か」ではなく（そもそも理学的に否定することができないから仮説として存在するわけであるが）、異なる複数の知見（仮説）について、それぞれの知見（仮説）がどれ程の理学的根拠を伴っているものとして専門家らの間で捉えられていたのかという点にある（理学的に否定できないという程度の知見やこれによるリスクは無限にあるのであり、このようなリスクに対してすべからず対策を求めるのは、絶対的安全性を求め、事業者や行政に不可能を強いるに等しい。）。そして、これらの点について、一審被告国や一審被告東電が指摘した知見は、専門家らの間で、相応の理学的根拠が存在するものと捉えられていた一方で、「長期評価の見解」は理学的根拠が不足していると評価されていたことは、一審被告国原審最終準備書面第7の5(4)で詳述したのに加え、前記(4)において津村博士のほか、松澤教授、今村教授、首藤名誉教授、谷岡教授、笠原名誉教授、佐竹教授など多数の専門家が具体的に述べているとおりである。

(ウ) 前記㉠の判示が誤っていること

さらに、原判決は、前記㉠のとおり、「土木学会では、平成15年度から検討することとしていた確率論的な評価手法の中で『長期評価』の見解を取り扱うこととし（中略）、平成17年及び平成19年には論文として発表しており（中略）、被告東電から平成21年6月に審議要請を受けて、（福島県沖海溝沿い領域を含む）太平洋側プレート境界沿

いの波源モデルの構築についても平成21年度～平成23年度までの期間に『津波評価技術』の改訂に向けた審議をし（中略）、平成24年10月を目途に結論が出される予定であった（中略）というのであるから、土木学会が『長期評価』の信頼性を否定していたとはいえない」（原判決110ページ）と判示しており、原判決は、土木学会が、「長期評価の見解」をもって十分に理学的根拠を有する知見という意味でその信頼性を認めていたと理解しているようである。

しかしながら、かような理解は、決定論と確率論の違いを正解しない誤った評価というほかない。すなわち、土木学会が、原判決判示のように確率論的な評価手法の中で取り扱っていたのは、「長期評価の見解」をもって十分な理学的根拠を伴う知見として認識しなかったからである。なぜなら、前記(4)ウ(イ)のとおり、仮に、土木学会が「長期評価の見解」をもって十分な理学的根拠を伴う知見と考えていたのであれば、決定論に取り込み、「長期評価の見解」に基づく防護対策を実施しなければならないところ、土木学会は、「長期評価の見解」を、決定論ではなく、ロジックツリーの分岐として組み入れ、確率論の中で評価しているからである。つまり、土木学会は、「長期評価の見解」の信頼性を否定していなかったとしても、これは、飽くまでも理学的に否定できない知見という意味で信頼性を否定していなかったにすぎず、十分な理学的根拠を持つ知見という意味でその信頼性を否定していなかったのではない。土木学会は、理学的根拠を十分に有しない知見であっても、確率論の中で評価して、対策の要否を検討していこうとしていたにすぎない。この点を正解せずに、土木学会による「長期評価の見解」の取扱いに着目して、土木学会が「長期評価の見解」をもって十分な理学的根拠を有する知見という意味でその信頼性を認めていたと理解する原判決は、明らかに誤っている。

(8) 「長期評価の見解」に関する結論

以上のとおり、玉石混淆とも言うべき長期評価の中でも、「長期評価の見解」が研究者の見解を最大公約数的にまとめた通説的見解でなかったことは、長期評価を公表した当時の地震本部地震調査委員会委員長であった津村博士のほか、松澤教授、今村教授、首藤名誉教授、谷岡教授、笠原名誉教授、佐竹教授など多数の専門家が異口同音に述べているとおりであるほか、土木学会によって実施されたアンケートによっても、これが「有力な見解」であったなどと評価することはできない。そして、防災分野において科学的知見に基づいた専門技術的判断を行う国の機関である中央防災会議でも、「長期評価の見解」は十分な理学的根拠を伴わないものであったため、地震及び津波対策を検討する上で採用できないものであると判断されたほか、原子力規制の分野でも、直ちに国内原子力施設へ適用すべき「新知見情報」と判断されなかったのである。このように、「長期評価の見解」の信頼性を安易に肯定した原判決の判断は誤りというほかない。

4 原判決は、本件事故以前の原子力発電所の津波対策を検討する知見として最も合理性を有する知見とされていた津波評価技術を正当に評価していないこと

(1) 事実認定の前提として

平成14年2月から本件地震発生に至るまでの間において、原子力発電所における津波の想定は、津波評価技術（甲B第6号証の1ないし3）によって行われていた。

すなわち、津波評価技術は、原子力発電所の津波に対する安全性評価技術の体系化及び標準化について検討を行うことも目的として、土木学会原子力土木委員会に設置された津波評価部会における議論を経て、平成14年2月に作成されたものである。この津波評価技術は、いわゆる4省庁報告書及び7省庁手引きにおける「既往最大津波のみならず、地震学的知見

に基づき最大規模の地震から発生しうる津波も考慮する」という考え方を取り入れ、地震学・津波学、津波工学の中でも確立した最新の科学的、技術的知見を踏まえて策定されたもので、国際的にも極めて高い評価を得ており、平成14年以降、本件地震発生に至るまでの間において、原子力発電所における津波想定は、この津波評価技術によって行われていた。

しかしながら、原判決は、津波評価技術を正當に評価していないと思われるため、以下では、まず、津波評価技術について概観した上で、原判決が、誤って評価していると思われる点について指摘する。

(2) 津波評価技術の概要

一審被告国最終準備書面第7の4で詳述したとおり、津波評価技術が示す想定津波による設計水位の検討方法の概略は、既往津波の痕跡高を最もよく説明する断層モデルを基に、津波をもたらす地震の発生位置や発生様式を踏まえたスケーリング則に基づき、想定するモーメントマグニチュード(Mw)に応じた基準断層モデルを設定し(日本海溝沿い及び千島海溝(南部)沿いを含むプレート境界型地震の場合)、その上で、想定津波の波源の不確定性を設計津波水位に反映させるため、基準断層モデルの諸条件を合理的範囲内で変化させた数値計算を多数実施し(パラメータスタディ)、その結果得られる想定津波群の波源の中から評価地点に最も影響を与える波源を選定する。このようにして得られた設計想定津波について、既往津波との比較検討(既往津波等を上回ることの検討)を実施した上で設計想定津波として選定し、それに適切な潮位条件を足し合わせて設計津波水位を求めるというものである。

そして、このような手順で設計津波水位を求めるに当たり、津波評価技術では、「近海伝播を対象とする場合、水深200m以浅の海域を目安(括弧内省略)に浅水理論を適用した基礎方程式を選定する。」(甲B第6号証の2・1-44ページ)とされているほか、「津波の計算領域については、

その中に波源域を含み、評価地点での最大水位上昇量および最大水位下降量に影響を及ぼす屈折（レンズ効果を含む）、反射（多重反射を含む）（中略）等が精度よく再現できるような領域を設定する必要がある。」（同号証の2・1-50ページ）ことを踏まえ、「評価地点周辺の海域においては、津波の空間波形、海底勾配、海底・海岸地形、防波堤等の構造物の規模・形状等に着目して格子間隔を設定する。」とし、「海岸地形が複雑ではなく、構造物の影響がほとんどない条件下において、水深50m以浅から汀線までについて格子間隔を100m程度から25m程度まで徐々に小さくすることを目安とする。」（同号証の2・1-51ページ）とされ、また、津波が第一波で最大水位上昇量を生じるとは限らず、波源での水位変化や対象地点周辺の地形条件次第で対岸からの反射波と後続波の重複により第二波以降で最大水位上昇量を生じることもあるため、「これらを捉えることのできる十分な再現時間を選択することが重要である」（同号証の2・1-55ページ）り、「再現時間については、津波の特性、地形条件等を考慮して適切に設定するものとする。」（同号証の2・1-55ページ）とされているなど、津波評価技術では原子力発電所における設計水位（つまり、反射波や重複波といった津波の特性をも踏まえた最大水位）を求めるという津波評価技術策定の目的に適合するように、極めて精緻な計算手法が用いられている。

そして、前記のような津波評価技術における設計津波水位の評価方法に関する基本的な考え方は、本件事故後に策定された「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」（乙A第25号証）においても、「(2) 津波伝播の数値計算手法は、海底での摩擦及び移流項を考慮した非線形長波の理論式（浅水理論式）であることを確認する。」（同号証10ページ）とされており、非線形項を含んだ基礎方程式を用いることとされているほか、計算格子間隔の設定についても、「(6) 計算領域及び計算格子間隔は、波源

域の大きさ、津波の空間波形、海底・海岸地形の特徴、評価対象サイト周辺の微地形、構造物等を考慮して、津波の挙動を精度良く推計できるように適切に設定されていることを確認する」、 「(8) 陸上部及び施設周辺の海域では、構造物等の局地的な地形を表現するために、最小計算格子間隔は可能な限り（例えば5 m程度）小さく設定されていることを確認する」（同号証10ページ）とされており、津波評価技術による設計津波水位の評価手法と同様、海岸に近づくにつれてより細かな格子間隔を設定するものとされているなど（乙B第154号証21ページ）、現在においても最新の知見として採用されているものである。

(3) 原判決は、津波評価技術の補正係数や波源の設定を問題視しているとうかがわれるが、いずれも当を失していること

ア 原判決の判示

原判決は、「『津波評価技術』の作成過程においては、算定結果に一定の安全率を掛ける方式が検討されたこともあったが、結局、完成した『津波評価技術』において算定結果に安全率あるいは補正係数を掛ける方式は取り入れられなかったのであるから（中略）、『津波評価技術』からは、1～4号機敷地付近における浸水高O. P. +10mを超える津波が予見できたとはいえない」（原判決80及び81ページ）としているところ、その趣旨は必ずしも判然としないが、算定結果に対して補正係数（安全率）を掛ける方式が導入されていれば、O. P. +10mの敷地を越える津波の到来を予見することができたのに、この方式が採用されず、補正係数が1.0とされたため、津波評価技術によってはO. P. +10mの津波の到来を予見することができなかつたのであって、この点で津波評価技術には欠陥があったと解しているものと思われなくはない。

また、原判決は、「『津波評価技術』は、既往津波の痕跡高を説明できる基準断層モデルを基準としているため、大きな既往津波のない福島県

沖海溝沿い領域に波源の設定領域を設けておらず（中略）、その海域を波源とする津波を評価できるようにはなっていなかった」（原判決78及び79ページ。106及び107ページも同旨。）とし、その趣旨は必ずしも判然としないものの、津波評価技術の波源の設定方法を問題視していると思われる。

しかしながら、かような原判決の理解も、工学的知見に対する理解の欠如や、原判決が、本件事故前の時点で、地震学、津波学、津波工学の分野における専門家の見解がどのようなものであったのかや、科学的知見として確立していた事項や成熟度がどのようなものであったのかについて、誤った理解をしていることに基づくものであり、原判決の前記の各指摘はいずれも的外れで当を失している。以下、原判決の誤りを具体的に指摘する。

イ 原判決が津波評価技術の補正係数を問題視している理由が的外れで当を失していること

(ア) まず、津波評価技術の補正係数についての原判決の理解の誤りを述べる。

(イ) 首藤名誉教授は、津波評価技術の補正係数について、「工学の分野では、様々なものを設計するに当たり、いわゆる安全率とよばれる考え方があり、原子力発電所の対津波設計をするに際しても、津波評価技術によって算出された設計想定津波に対し、いくらかの補正係数（安全率）をかけるべきかといった問題があると思いますし、このことは、津波評価部会の中でも当然に話題にはなりました。そこで、この点について説明をしますが、最終的に津波評価部会では設計想定津波に対する補正係数（安全率）を1.0とする形でコンセンサスがまとまり、私自身も平成12年11月3日の第6回部会において『想定津波波源の洗い出し方法としてはこれでよいのではないかと思う。補正係数の

値としては議論もあるかとは思いますが、現段階では、とりあえず1.0としておき、将来的に見直す余地を残しておきたい。』とコメントしているとおり、ひとまず補正係数を1.0とする方向性に同意しています。津波の場合、あまりにも例が数少なく、事例のばらつきに基づいて安全率を決めることは、今の時点ではほとんど不可能です。その代わり、前述のパラメータスタディが、ある程度補ってくれるだろうと考えたからです。しかも当時の国の基準『地域防災計画における津波対策強化の手引き』には、補正係数の事には全く触れておりませんので、これに修正を加えるには十分納得出来る根拠が無ければなりません、現在でもそれを揃えることは簡単ではありません。私は、津波の不確かさを表現する言葉として『津波は倍半分の可能性がある』という言葉をよく使うのですが、これは私が津波工学の研究をしてきた中で、体験した二つの事柄に基づいて居ります。(中略) こうした例が多数集まれば、それを基に安全率の議論をすることが可能となるでしょうが、僅か2例では説得力を欠くと考えました。そこで導入したのがパラメータスタディです。海底地形によっては断層の位置が少し変わると、沿岸での波高分布に違いが出る事は数多くの計算例から認められていました。そこで断層パラメータを少しずつ変化させて出た結果を包絡する大きな値を対象とする事で、不確かさを補おうと考えたのです。これを実施した結果は、津波評価技術に『パラメータスタディによる最大水位上昇量は既往最大津波の痕跡高に対し平均で約2倍の大きさになっている』(津波評価技術付属編2-209ページ)と書かれているとおりで、このようなパラメータスタディを導入すれば、不確実性をある程度は補えると考えたのです(中略)。こうして津波評価技術では、当時の国の基準である『地域防災計画における津波対策強化の手引き』には全く触れられていない不確実性への対処を取り入れたのです。今

後、事例が数多く集積されれば、その時点で見直される事がありましよう。しかし、当時も現在も、津波評価技術に『本手法により得られる最大水位上昇量は、波源の不確定性によるばらつき等が考慮できる十分大きな津波高として評価できると考えられる。』（同ページ）と記載されているとおり、パラメータスタディで補える不確かさが合理的な根拠をもって事業者に津波対策を求めることのできる津波水位の上限値であったのであり、現時点でもここで述べた事以外に、皆が納得出来る根拠に基づいて安全率を導入することは出来ないと考えて居ります。」（乙B第227号証14ないし18ページ）と述べている。この陳述からも明らかなおと、当時、パラメータスタディの導入によって工学的に合理性を有する安全率が見込めることを前提に補正係数を1.0とすることを了としたのであって、補正係数が1.0であるからといって不合理とは到底いえない。

(ウ) パラメータスタディの導入によって工学的に合理性を有する安全率を見込むことが可能となることは、津波工学者である首藤名誉教授が前記の意見を述べているほか、首藤名誉教授と同様に津波工学者である今村教授が、津波評価技術のパラメータスタディを用いた計算結果による構造物設計の合理性に関し、「この仮定を前提とし、その試算において断層（波源）モデルを用いたパラメータスタディが行われて最もサイトに厳しい結果になったのがその試算結果であるというのであれば、工学的には、津波が遡上する敷地南北にのみ防潮堤を建設するという対策を講じたとしても不合理ではないと思います。その断層（波源）モデルが波源の位置を含めて信頼できる前提であるならば、これにパラメータスタディを十分に行うことによって津波の不確かさを埋めるだけの安全裕度を織り込むことができていると考えることができるからです。」（乙B第187号証40及び41ページ）と述べている

ことから認められるところである（詳細は、結果回避可能性に関する第5の4で述べる。）。

(エ) 以上のとおり、原判決は、津波評価技術の補正係数が1.0であったことを殊更に問題視しているが、これらも本件事故前の時点で、首藤名誉教授や今村教授などの専門家の見解がどのようなものであったのかや、科学的知見として確立していた事項や成熟度がどのようなものであったのかについて正解しないままに事実認定を行ったがゆえのものであって、かかる判断は明らかな後知恵で当を失している。

(オ) ちなみに、設計想定津波と福島第一原発の敷地高との関係についていえば、津波評価技術によって算出される設計想定津波は、パラメータスタディが行われることにより、既往最大津波の痕跡高の約2倍となっていたところ、後記ウ(イ)でも詳述するとおり、福島第一原発においては、本件事故時以前、津波評価技術によって算出された想定津波高がO.P. + 5.4mから6.1mとされていた（甲B第1号証の1・401ページ）。そして、福島第一原発の敷地高は、O.P. + 10mであったのであるから、その敷地は、既往最大津波であるチリ津波（O.P. + 3.122m）の約3倍、津波評価技術によって算出される想定津波高よりも更に2倍近くの高さにあったことになる。

ウ 原判決が津波評価技術の波源の設定方法を問題視している理由が的外れで当を失していること

(ア) 次に、原判決が津波評価技術の波源の設定方法を問題視した点について述べる。

津波評価技術は、原子力発電所において総合的な安全性を高めるため、工学的な考え方に基づいて策定されたものであるところ、今村教授が、「想像力を働かせれば津波の発生位置や規模、被害状況は無限に想定することができますが、原子炉施設を建設する際、それら全てに

対抗できる構造安全性をもたせることは物理的にほとんど不可能です。そのため、原子炉施設で津波対策を講じるべき津波を選定することが必要となりますが、津波の選定や想定と言っても、理学的根拠の有無程度は様々です。」(乙B第187号証5ページ)、「津波工学の観点から、少なくとも『発生がうかがわれるとの科学的なコンセンサスは得られておらず、単に理学的根拠をもって発生の可能性を否定することができないだけの津波』を対象としてハード面での対策を講じるべきであるという要求は導かれません。言い換えると、津波工学の観点から既設炉でハード面の対策を要求するには、理学的根拠をもってその対策の必要性を正当化できることが必要だということです。具体的には、検討対象とする津波は、既往津波であるか、あるいは少なくとも理学的根拠から発生がうかがわれるという科学的なコンセンサスが得られている津波のうち、具体的根拠をもって波源の位置が特定されるなどして一定の期間における発生間隔が算出できるものであることが必要であると考えます。そして、そうした津波を検討することを通じて一定の安全性の基準を示すことが、津波工学の役割なのです。」(同7及び8ページ)と述べるとおり、工学的に妥当な津波対策を行うためには理学的根拠を伴って対象とする津波を選定する必要がある。

(イ) そのような中で、津波評価技術は、佐竹教授意見書(乙B第144号証13ないし17ページ)、首藤名誉教授名誉教授意見書(乙B第227号証13ないし19ページ)及び今村教授意見書(乙B第187号証9ないし16ページ)で述べられるとおり、理学的根拠を伴った波源の設定を行っているのであり、その合理性については、一審被告国最終準備書面第7の4で述べたとおりであるほか、津波評価技術の策定に当たって主査を務めた首藤名誉教授が「津波評価技術では、最新の地震学などで想定される最大地震による津波も考慮するため、基

準断層モデルの選定に当たっては地震学に基づいた議論が必要になることから、地震学の権威である阿部勝征東京大学教授にも委員をしていただくなどしており、最新の地震学の知見に基づいてモデルの選定をしています。このように想定津波を算出する津波評価技術は、当時、世界中を見渡しても例がなく、最新の科学的知見に基づいて策定された合理的なものであったと考えます。」(乙B第227号証14ページ)と述べているとおりである。

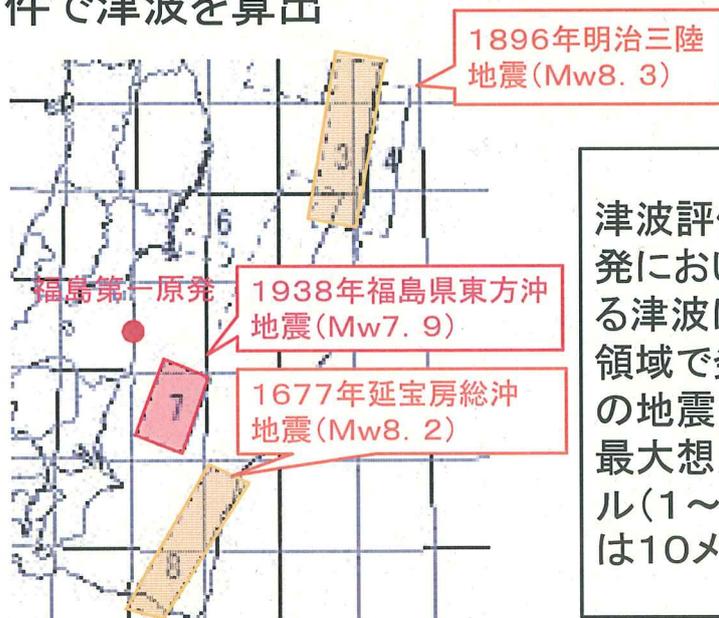
そして、津波評価技術の波源の設定を前提にした福島第一原発における想定津波は、図表4に示すとおり、福島県東方沖地震を踏まえたもので最大想定津波は高さ6.1メートルになると評価されている。

[図表4]

甲B第6号証の2・1-59ページより

平成14年「津波評価技術」(土木学会作成)

津波学・地震学の見地から、領域ごとに過去に津波を引き起こした地震を基準にしつつ、最も影響が大きくなる条件で津波を算出



津波評価技術では、福島第一原発において最も影響が大きくなる津波は福島県東方沖地震の領域で発生するMw7.9の規模の地震による津波で、最終的な最大想定津波は高さ6.1メートル(1～4号機主要建屋敷地高は10メートル)

この福島県東方沖地震は、前記3(5)で述べたとおり、中央防災会議では繰り返し発生が確認されていないものとして検討対象外とされたものであるが、津波評価技術では、今村教授が、「原子力発電所に高い安全性が求められるという性質を考慮し、具体的な根拠を持った歴史的・理学的知見は全て取り込むという姿勢の下で津波想定を設定した」(乙B第187号証11ページ)と述べているとおり、原子力発電所に高い安全性が求められることを前提に、繰り返し発生が確認されていないものも津波対策の対象とするべく波源の設定において考慮しているのであって、我が国の防災分野において科学的知見に基づいた専門技術的判断を行う中央防災会議の想定より、さらに安全側に立って波源の設定を行っているのである(同様に中央防災会議では、津波堆積物等による今後の調査を行うことを前提に、検討対象から見送られた延宝房総沖地震も、津波評価技術では、安全側に立って既往津波として考慮に入れている。)

このようなことから、津波評価技術は、理学的根拠を伴った津波対策の中で最も安全寄りに波源の設定を行っているものといえる。

この点、原判決は、波源の設定に関する限りにおいては、津波評価技術より後に公表された「長期評価の見解」の方が新しく、かつ優れていたのであるから、一審被告国は、「長期評価の見解」に基づき福島県沖に明治三陸地震の波源を設定した上、津波評価技術の計算方法によっていわゆる平成20年試算と同様の試算をするべきであった(原判決106及び107ページ)と判示するが、津波評価技術の波源の設定は合理的であったのに対し、「長期評価の見解」は、前記3のとおり、理学的に否定できないというだけであって、科学的知見としては未成熟であり、理学的根拠をもって規制に取り込むべき知見にはなり得ないものであったから、「長期評価の見解」に基づいて福島県沖

に明治三陸地震の波源を設定した上、津波評価技術の計算手法による試算を行うなどという発想は専門家において生じ得なかったというべきであり、原判決の判示は明らかに誤っている。

(ウ) 以上のとおり、津波評価技術の波源の設定に関する原判決の評価も、佐竹教授や首藤名誉教授、今村教授などの専門家らが述べる知見についての正確な理解を欠く、又はこれを無視することに由来する誤った判断である。

(4) 津波評価技術に関する結論

以上のとおり、津波評価技術は、その計算手法が合理的であったのみならず、総合的な安全性の確保を最大限に行っていく工学的な考え方の下、理学的根拠を伴った津波対策の中で最も安全寄りに波源の設定を行っているものであって、補正係数の点においても、パラメータスタディで補える不確かさが、合理的根拠をもって事業者に津波対策を求めることのできる津波水位の上限値だったものであるなど、言わば地震学、津波学、津波工学の第一線の「専門家が当時の知識の粋を集めて策定した」(乙B第187号証30ページ) ものなのである。

原判決が指摘する理由をもって津波評価技術による津波対策の合理性を否定することは、理学・工学に関する正確な理解を欠いたものといわざるを得ない。津波評価技術よりも後に出された「長期評価の見解」の方が、波源設定に関する限りでは優れていたという理由で「長期評価の見解」に基づいて波源の設定をした上、津波評価技術の計算手法でいわゆる平成20年試算と同様の試算をすべきであったとすることは、理学的な知見の高低を踏まえて物造りの基準を示すことで総合的な安全性の確保を図っていくという工学的発想に基づかない後知恵的発想というほかない。

5 原判決による作為義務を生じさせる予見可能性の認定の判断枠組みや判断手法が実質的に最高裁の判断枠組みや判断手法とかい離していること

(1) 原判決の判示及び考え方

ア 原判決の予見可能性の判断枠組みについて

一審被告国は、最高裁の判断枠組みを前提に、作為義務が生じる予見可能性のレベルについて、客観的かつ合理的根拠をもって形成、確立した科学的知見に基づく具体的な法益侵害の危険性が予見できることが必要であることを主張してきたところ、原判決は、長期評価等に関する予見可能性に関し、「原子力発電所に対する規制権限の行使は、被害が発生してからでは取り返しが付かないのであるから、いまだ被害が発生していないからといって、その性質上被害が発生してからでない」と規制権限行使の必要性が明らかにならない薬害、じん肺、水俣病、石綿肺といった類型よりも類型的に高度の予見可能性が要求されると解することはできない」などとした上、「客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見であっても、常に学会や研究会で通説が形成されるというプロセスがあるわけではなく、また、常に異論が出されることはあり得ることからすれば、規制権限行使の必要性を導く前提としての予見可能性の対象となる事項は、規制権限が付与された趣旨、目的や規制権限の性質等に照らし、規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見であれば足り、『学会や研究会での議論を経て、専門的研究者の間で正当な見解であると是認され、通説的見解といえる程度に形成、確立した科学的知見であること』は、当該知見が『規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見』であることを示す一資料であるにとどまり、常にそのような程度の知見の確立が要求されるものではないと解するのが相当である」（原判決71ページ）と判示した。

イ 原判決が示した一審被告国の専門的・技術的裁量を踏まえた判断手法について

また、原判決は、「経済産業大臣は、『津波により損傷を受けるおそれがある』原子炉施設に対して技術基準適合命令を発すべき規制権限を適時かつ適切に行使するため、津波に関する科学的知見を継続的に収集し、『予想される自然現象のうち最も苛酷と考えられる条件』として合理的に想定される津波については、これを予見すべき義務があったというべきである」(原判決69ページ)などと判示するのみで、一審被告国の専門的・技術的裁量について全く言及していない。つまり、原判決は、予見可能性を基礎づける知見があれば、それだけで直ちに規制権限を行使すべき作為義務を導き出すものとし、被害発生危険性の切迫性について他のリスクとの優先関係の検討する必要はないと考えているようにも思える。

(2) ある知見の存在のみをもって作為義務が生じる程度の予見可能性を認めることは、最高裁の判断枠組みからかい離れたものであること

ア 一審被告国は、規制権限の不行使の違法に係る予見可能性が認められるためには、客観的かつ合理的根拠をもって形成、確立した科学的知見に基づく具体的な法益侵害の危険性が予見できることが必要であると主張しているが*3、これは、規制権限不行使の違法性が争点となったクロロキン最高裁判決を始めとする各種最高裁判例はもとより、前記第3の1で詳述したとおり、原子力規制において「絶対的安全性」までは求められておらず、求められるべき安全性が「相対的安全性」を前提とした

*3 これは、規制における知見の程度に関する一貫性という観点からも合理性を有するものである。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1174ページ。以下「伊方最高裁判決」という。)で示されている設置許可において前提とすべき知見の程度と規制権限不行使の違法が問われる際の知見の程度が一致していないと、設置許可が適法であるにもかかわらず、規制権限不行使が違法となるという事態が生じかねない。

一定レベルの安全性であることから導かれる当然の帰結ともいえる。なぜなら、仮に、客観的かつ合理的根拠をもって形成、確立した科学的知見がなくとも、抽象的な法益侵害の危険性の示唆さえあれば、これに対し、規制権限を行使すべきというのであれば、原子力施設は抽象的には危険を内包しているものである上に、人知に限界があることは科学の常識であるから、その危険が現実化するリスクもあるということになり、「抽象的な法益侵害の危険性の示唆」という前提条件は常に満たされることになるし、社会的に許容できるリスクというものも観念できないことになるから、実質的に原子力規制に「絶対的安全性」を求めることにほかならないからである。この点、原判決が言う「客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見」の具体的な意味は判然としないが、その意味が専門家による議論を経た上で国等の公的な機関が公表した知見であれば、科学的知見の成熟度の考慮は不要であって、単に「理学的に否定できない知見」にすぎなく、その知見の公的存在自体から規制が義務付けられるというのであれば、それは原子力規制に「絶対的安全性」を求めていることにほかならず、最高裁の判断枠組みからかい離した判断というほかない。

イ また、原判決は、薬害やじん肺などの事案と異なり、「原子力発電所に対する規制権限の行使は、被害が発生してからでは取り返しが付かない」（原判決71ページ）などと判示しているところ、その趣旨は必ずしも判然としないが、前記のとおり、予見可能性に関連する知見の成熟性の検討を全くしていないことに照らすと、原判決は、明言こそ避けているものの、その判示の背景には、絶対的安全性を確保するべく、原子力規制において要求される予見可能性は、薬害やじん肺などにおける規制に要求される予見可能性よりも低いもので足りるという思考があると考えざるを得ない。しかしながら、たとえば、原子力発電所においては、

一たび事故等を原因として放射性物質の大量放出を招いた場合には、深刻な被害が広範囲かつ長期間にわたって生じる危険性があるという特殊性が存在することを考慮し、求められるべき安全性が「相対的安全性」の中でも、他の事案に比べて格段に高度なものであるべきことを前提としても、その程度が絶対的安全性に匹敵する程度のもので解すことはできない。*4このことは、本件事故によって、原子力発電所に対し、本件事故以前よりも高い安全性が社会通念として求められるようになった後の司法判断においてすら、「発電用原子炉施設が確保すべき安全性については、我が国の社会がどの程度の水準のものであれば容認するか、換言すれば、どの程度の危険性であれば容認するかという観点、すなわち社会通念を基準として判断するほかないというべきである。」、「発電用原子炉施設について最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的予測を超えた水準での絶対的な安全性に準じる安全性の確保を求めることが社会通念になっているということはできず、また、極めてまれではあるが発生すると発電用原子炉施設について想定される原子力災害をはるかに上回る規模及び態様の被害をもたらすような自然災害を含めて、およそあら

*4 規制権限不行使の違法性が問題となったクロロキン最高裁判決、筑豊じん肺最高裁判決、関西水俣病最高裁判決、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。以下「大阪泉南アスベスト最高裁判決」という。）などの各事案は、いずれも、多数の人の生命・身体という重要な法益に被害をもたらした事案であり、被害の重大性という点では、原子力安全規制と違いはない。それどころか、これらの事案では、既に重大な被害が生じていることが明らかになっている時点での規制権限不行使が問題となったのであるから、被害の発生していない時点での規制権限不行使が問題となっている本件では、予見可能性を基礎づける知見の程度は、これらの事案におけるそれよりも、高度のものが要求されるというべきであり、その点でも原判決は誤っている。

ゆる自然災害についてその発生可能性が零ないし限りなく零に近くな
らない限り安全確保の上でこれを想定すべきであるとの社会通念が確立し
ているということもできない」（福岡高裁宮崎支部平成28年4月6日
決定・判例時報2290号94及び97ページ）との判断が示されてお
り、「最新の科学的，技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリ
スクが示されていない限り，安全対策の前提として考慮する必要がある
とされていないことから明らかである。

ウ したがって，規制権限を行使するためには，その前提として「最新の
科学的，技術的知見を踏まえた合理的予測」によってリスクを示唆して
いるといえるだけの知見が存在しなければならないというべきである。

また，「最新の科学的，技術的知見を踏まえた合理的予測」によって
リスクを示唆する知見が存在するとしても，原子力発電所において想定
されるリスクは無限にあることから，「最新の科学的，技術的知見を踏
まえた合理的な予測」によって示されるリスクが複数存在するような場
合は，切迫性の程度に応じて，規制権限を行使すべき経済産業大臣の負
う義務の内容も当然に異なることになる应考虑すべきであり，ある知見
の存在のみをもって直ちに作為義務が生じるだけの予見可能性を認める
ことはできない。

このことは，前記第2の3(1)で述べたとおり，最高裁が規制権限不行
使の違法性の判断において，被害の重大性や切迫性を総合的考慮の検討
要素としていることから当然のことであるし，リソースが有限である
中で最も安全寄りの対策を施していくための方法論の一つである「グレ
ーデッドアプローチ」（乙B第175号証19ページ）の考え方からも当
然のことといえる。

このようなグレーデッドアプローチを含む原子力工学の考え方は，独
り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（以下「岡本

教授」という。)が述べているだけのものではなく、保安院はもちろんのこと国際原子力機関(以下「IAEA」という。)基本安全原則にも示されている国際的に通用性を有する考え方である(IAEA基本安全原則(SF-1)原則5 乙B第276号証, 東京大学大学院工学系研究科原子力専攻教授山口彰氏(以下「山口教授」という。)意見書(乙B第180号証)6及び7ページ, 元原子力規制庁技術参与の阿部清治氏(以下「阿部博士」という。)意見書(乙B第186号証)9, 10及び45ページ)。一審被告国は, この考え方に基づく主張を行ったが(一審被告原審最終準備書面第5), 原判決は, かような主張について言及することすらせずに一審被告国の責任を肯定した。*5これは, 明らかに自己に都合の悪い主張を黙殺するものであって, 裁判所が本来行うことではない。

このように, 原判決は, 被害の切迫性を踏まえたリスクの優先度の検討等を一切行っていないのであるから, 最高裁の判断枠組みから明らかにかい離した判断手法を採っているといわざるを得ない。

(3) 工学分野の正確な理解を前提にすれば, 被害が発生する危険性が高度にかつ切迫しているといえないような場合には, 専門的・技術的裁量を踏まえた他のリスクの優先関係の検討が必須であり, 「長期評価の見解」をもって他のリスクに明らかに優先する関係を見いだすことができないこと

ア 前記3で述べたとおり, 「長期評価の見解」は規制に取り入れ得る知見におよそ該当しないものであるが, 一般にある知見が一定の合理性を有する場合にあっても, そのことから直ちに一定の対策や規制が義務付け

*5 なお, 千葉地方裁判所平成29年9月22日判決(公刊物未登載)は, 本件と同種の事案について, 原子力規制実務におけるグレーデッドアプローチに関する国の主張を容れ, リスクに応じた規制の考え方に言及するなどして国の責任を否定した。

られるわけではなく、専門的・技術的裁量を踏まえた他のリスクとの優先関係を踏まえた判断がされるべきである。

仮に、百歩譲って、原判決のように「長期評価の見解」をもって一定の合理性を有する知見であるとみる立場を前提とするとしても、これをもって他のリスクに明らかに優先する関係を見いだすことはできない。

「長期評価の見解」は、日本海溝沿いであれば南北を問わずどこでも明治三陸地震級の津波地震が起こり得るとしていたが、明治三陸地震と同様の地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの特定海域で発生する発生間隔については、1896年の明治三陸地震の断層長が三陸沖北部から房総沖の海溝寄り全体0.25倍程度を占めることから、特定の海域では同様の地震が530年に1回発生するものとして、ポアソン過程から今後10年以内の発生確率を2パーセント程度、今後20年以内で4パーセント程度、今後30年以内で6パーセント程度と算出している（甲B第5号証の2・14ページ（16枚目））。

この特定の海域における発生確率として、今後10年以内の発生確率を2パーセント程度、今後20年以内で4パーセント程度、今後30年以内で6パーセント程度とする算出結果は、要するに、「長期評価の見解」が公表された平成14年から本件事故までの間を考えると、福島県沖などの特定海域における津波地震の発生確率はわずか2パーセント程度になるものであるから、他の領域で起こり得る次の地震の発生確率に比しても特段高いものではない。そうすると、「長期評価の見解」における発生確率をもってしては、本件事故前において、福島第一原発の主要地盤に遡上してくる津波が到来する危険性が高いとか、切迫していると評価していたともいえない。しかも、「長期評価の見解」は前記3で詳述したとおり、多数の専門家が懐疑的な意見を抱いていたもので、実際に平成20年に一審被告東電の担当者から、耐震バックチェックの中で「長期

評価の見解」を取り入れた対策をすべきかを尋ねられた専門家らは、「長期評価の見解」の公表に当たり、海溝分科会での議論に加わった地震学者である阿部勝征教授においてすら「無視するのも一つ。」との選択肢を示していたし、今村教授においても、直ちに津波対策に取り入れられるべきものではなく、科学的な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ものとの認識であったのであって（乙B第187号証33ページ）、専門家においては、切迫性があることを予見できるような知見とは考えられていなかったのである。

このように、「長期評価の見解」が「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリスクを示唆している知見であると仮定したとしても、福島第一原発の敷地高を超える津波の危険性は切迫したものとはいえないものであった。したがって、「長期評価の見解」から至急の対策の必要性を導くことはできない。

イ 他方、本件事故前においては、地震対策が喫緊の課題と認識されており、グレーデッドアプローチの下、その対策に物的、人的資源を傾ける必要があった。

すなわち、一審被告国原審最終準備書面第9の3で述べたとおり、本件事故前は、いわゆる「阪神・淡路大震災」を契機として一連の地震対策が喫緊の課題と考えられていたことから、一審被告国は、平成13年に発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（以下「耐震設計審査指針」という。）の改訂作業を始め、平成18年9月19日にこれを改訂し、同月20日から耐震バックチェックを進めていたものであり、これらに資源を投入していたことから、優先度の高くない津波対策に十分な資源を投資すべきとは認識されていなかったのである。

そして、工学分野においても、このような考え方が採られており、かつ、それが合理性を有するものであったことについては、岡本教授、山

口教授及び阿部博士が、それぞれ「津波よりも地震の被害が圧倒的に多い日本では、平成18年からの耐震バックチェックや、平成19年の新潟県中越沖地震の発生を踏まえ、地震動に対する安全対策が緊急かつ最優先のものでしたので、当時、地震動に対する対策を遅らせてでも、その試算に対する対策をするためには相当な精度・確度がある試算である必要があったと思います。」(乙B第175号証9ページ)、「本件事故前に『設計想定を超える津波』を超える津波を想定した対策や米国同様のシビアアクシデント対策を優先事項として行おうとした場合、当時の喫緊の課題であった設計想定を超える地震動に対する安全対策の遅延を来すことになるわけで、仮に、現実的な危険があった地震動に対する安全対策を遅らせたが故に、新たに発生した基準地震動を超える地震によって事故が起きたとすれば、それこそが原子力工学の観点からあってはならない事態です。」(同12ページ)、「本件事故前、日本の原子炉施設の安全性において、シビアアクシデントの誘因となる外的事象のうち最も重視されていたのは地震動でした。地震動の安全対策の分野では、平成7年の阪神淡路大震災の教訓を踏まえ、構造物の耐震性に関する研究が進歩し、地震に関するデータが充実してきたことなどから、原子力安全委員会での検討が行われ、平成18年9月には耐震設計審査指針が改訂されました。つまり、地震動については、設計想定を超える未知の現象への予測を立てる強い動機付けとなるような科学的知見が確立していました。(中略)しかしながら、このような地震動における一連の知見の進展と異なり、津波については、地震と比べて発生事例自体も少ないし、被害を受けた経験も少なかったことから、確率論的なリスク評価手法を取り入れるために必要となる知見の進展が十分なものではありませんでした。津波学の分野では、最大既往津波とあって実際に歴史上起きた津波を基本として設計想定がされていましたが、その設計の中で不確実さが十分に

考慮されていると考えられていて、いわば設計想定の方こう側を想像する、という考え方をとらないのがむしろ一般的であったと考えられます。平成18年9月改訂後の新耐震設計審査指針においても津波を地震の随伴事象として考慮するよう求める文言が入ったものの、確率論的アプローチをとるよう求められることはありませんでした。このように、津波の分野では地震動と違って、設計想定を超える未知の現象への予測を立てる強い動機付けとなるような科学的知見が確立していなかったわけです」(乙B第180号証10及び11ページ)、「施設に安全上の影響を及ぼし得る誘因事象としては、自然現象(地震、津波、火山、台風など)、施設外人為事象(航空機落下、有毒ガス、テロなど)、施設内事象(施設内火災、施設内浸水、タービンミサイルなど)と、数多くある。これらの誘因事象のうち、当時、対策を強化すべき対象として喫緊の課題と考えられていたのは地震であり、耐震設計審査指針の改訂を受けての耐震バックチェックが進められていた。他には、施設内火災や施設内浸水は実炉でのトラブル事例の報告が多かったことから、安全研究を進めるなど、課題に注力してきた。津波については、耐震バックチェックにおいて、地震随伴事象として検討すべきものとされてはいたが、私の知る限り、早急な対策を要する喫緊の重要課題とは認識されていなかった。」(乙B第186号証43ページ)と述べているところである。このように、本件事故前は、津波対策に先んじて地震対策を採る必要性が高い状況下にあった。

ウ したがって、「長期評価の見解」をもって一定の合理性を有する知見であるとの前提に仮に立ったとしても、専門的・技術的裁量を踏まえた他のリスクとの優先関係の検討を行った場合には、作為義務が生じるには至らないというべきである。

(4) 小括

以上のとおり，原判決の予見可能性の判断枠組みは，被害の切迫性を踏まえたリスクの優先度の検討等が一切されておらず，最高裁の判断枠組みからかい離するものであり，「長期評価の見解」をもって専門的・技術的裁量を踏まえた他のリスクとの関係において明らかに優先するものとみることとはできず直ちに作為義務が生じさせる知見とみることができないから，いずれにせよ，原判決は誤っていることになる。

第5 結果回避可能性の認定に関する原判決の誤りについて

1 原判決の判示

- (1) 原判決は，「長期評価の見解」に基づき，一審被告国や一審被告東電において，原判決が予見可能性の対象としている「敷地高さを超える津波」が予見可能であったとの認定を前提に，結果回避可能性について，「原告らが津波対策義務として主張する回避義務は，①タービン建屋等の防護措置，すなわち，非常用電源設備の設置されていたタービン建屋，コントロール建屋，共用プール建屋（総称して『タービン建屋等』）の人の出入り口，大物（機器）搬入口などに強度強化扉と水密扉の二重扉等を設置すること，タービン建屋等の換気空調系ルーバなどの外壁開口部の水密化等の対策を取ること，タービン建屋等の貫通部からの浸水防止等の対策を取ること（以下，総称して『タービン建屋等の水密化』），②タービン建屋等内の非常用電源設備の設置されている機械室への浸水防護等の対策を取ること（重要機器室の水密化）（中略）である」（原判決128及び129ページ）とした上で，「非常用電源設備の津波安全性に対して技術基準適合命令が発せられていれば，被告東電は，防潮堤の設置に代えて，あるいは防潮堤の設置と並行して，タービン建屋等の水密化及び重要機器室の水密化の措置（引用者注：前記①の措置）（中略）を取っていたであろうと認めるのが相当である。」（原判決130ページ）とし，さらに，かような水密化の措置が

とられていれば、全交流電源喪失による本件事故は回避可能であった旨を判示した。

- (2) しかしながら、一審被告国原審最終準備書面第8でも述べたとおり、規制権限不行使の違法性を判断する際に結果回避可能性の有無を検討するに当たっては、規制権限不行使の違法性が問題とされた当時の知見に基づき、適切と考えられていた結果回避措置によって結果を回避できる可能性があったのかが問題とされるべきである。しかるに、原判決は、本件事故前の知見によって求められる結果回避措置とは無関係に後知恵で結果回避措置の検討を行っている点で誤っている上に、その検討結果も誤っている。また、当時の知見に基づいて適切と考えられていた結果回避措置によって結果が回避されるか否かについては、前記第4の2(3)で述べたとおり、予見の対象となった津波と本件津波の内容が大幅に異なる以上、予見の対象とされた津波を前提とした回避措置によって本件津波による事故が真に回避可能であったのかを詳細に検討しなければならないところ、そのような検討は行われていない。

一審被告国原審最終準備書面でも述べたところであるが、以下に述べるとおり、本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合には、原判決が摘示する本件結果回避措置、すなわちタービン建屋等の水密化及び重要機器室の水密化の措置を講じさせる発想が導かれることはあり得ないし、本件事故前の科学的・工学的知見に照らし、適切と考えられた対策を講じたとしても、本件事故は防げなかった。なお、前記のとおり、原判決が後知恵で行った結果回避措置の検討結果もそれ自体誤っているため、念のため、本項末尾でこの点についても指摘する。

2 原判決は、「当時適切と考えられていた結果回避措置」とは無関係に結果回避措置の検討を行っていること

- (1) 規制権限の不行使が違法となるのは、ある時点において、予見可能な被

害に応じた適切な結果回避措置を事業者が講じるように、所管行政庁が規制権限を行使すべきであったにもかかわらず、それを怠ったという行為規範からの逸脱という点に求められる。結果回避可能性を考える上においても、行政庁が、事後的な知見や事後的に可能となった措置を講じるように求めることは不可能であるから、その当時の科学的知見に基づいて適切と考えられていた結果回避措置によって結果を回避できる可能性があったかどうかを問題としなければならない。しかも、規制権限の不行使が違法となるということは、行政庁に一定の規制権限の行使を義務付けるということであり、それによって、事業者は行使された規制権限の内容に沿って結果回避措置を実施しなければならないことになるのであるから、事業者にもそのような負担を負わせる以上、規制権限を行使することで実施されることになる結果回避措置によって被害の発生を回避できることについても、客観的かつ合理的な根拠がなければならないというべきである。そうすると、ある結果回避措置によって結果回避可能性があるというためには、規制権限の不行使が問題となっている時点で、当該結果回避措置をとることが物理的に可能であっただけでは足りず、当時の確立した科学的・工学的知見によって、当該結果回避措置が問題となっている被害を回避できる措置として導かれる状況にあったことが必要となるというべきである。

(2) 最高裁判決もまた、結果回避の可否に当たって、単なる物理的可否だけを問題にすれば足りるという前提でないと解されるのであり、工学的知見に基づいた具体的な措置に基づく結果回避の可否を問題にしているのは、これまで最高裁が一貫して取ってきた立場というべきである。

すなわち、筑豊じん肺最高裁判決においても、その結果回避につながる措置が当時の技術水準からかなり限定されて特定されていたために、どのような結果回避措置を想定すべきかが正面から論じられたわけではないが、少なくとも、筑豊じん肺最高裁判決では、昭和30年代において、衝撃式

さく岩機の湿式型化による粉じんの発生を著しく抑制できるという工学的知見が明らかであったこと及びそれを導入する技術的知見があったことが前提となっており、当時の被害拡大のための措置として当時の工学的知見及び技術的知見によると、湿式化した衝撃式さく岩機しか一般的に考えられないことを踏まえたものであり、結果回避措置を考えるに当たって、当時の工学的知見及び技術的知見のみを取り入れることを所与のものとしているといえる。

また、大阪泉南アスベスト最高裁判決の調査官解説に、「石綿工場における石綿製品の製造・加工等の工程は、多種多様な作業内容及び作業用機械が多数ないし連続的に組み合わさったものであるために、それぞれの作業に適合した局所排気装置を設置する必要がある、しかも、機械の種類やその配置状況など、作業現場ごとの実情に応じた設置・設計が必要である。このような局所排気装置の特性等を考慮すると、局所排気装置についての実用的な工学的知見がない状況でその設置を法的に義務付けることは、使用者に著しい困難を強いることになりかねず、局所排気装置の設置を法的に義務付けるためには実用的な工学的知見の確立（及びその広範な普及）を要するとする見解にも相応の理由があるといえよう（特に本件では罰則付きで設置を義務付けるのであるから義務付けに当たってはより慎重な検討を要しよう。）」、「石綿の粉じんにより生命及び身体という重要な法益に重大かつ深刻な被害が生じていたにもかかわらず、使用者に対する国の行政指導が十分なものでなく、他方で、石綿工場の労働者において石綿の粉じんばく露防止策を採ることは困難であったなどの事情が認められるのであり、このような事情の下では、国による結果回避可能性、すなわち、局所排気装置の設置の義務付けの可能性については緩やかに（前倒しで）判断されるべきであるように思われる。」（角谷昌毅・法曹時報68巻12号182ないし184ページ）と解説されているように、大阪泉南アスベ

ト最高裁判決は、既に重要な法益に重大かつ深刻な被害が生じていたというような結果回避措置を早急に実施しなければならないという状況にあったことなどを考慮して、例外的に、結果回避可能性が認められる時期を工学的知見が確立するよりも早めたものと解される。とはいえ、大阪泉南アスベスト最高裁判決が、前記のような例外的な状況の下で、結果回避可能性が認められる時期を工学的知見が確立するよりも早める可能性があることを認めているものとしても、同最高裁判決においては、他方で、「昭和33年には、局所排気装置の設置等に関する実用的な知識及び技術が相当程度普及して石綿工場において有効に機能する局所排気装置を設置することが可能とな」っていたことをもって、「石綿工場に局所排気装置を設置することを義務付けるために必要な実用性のある技術的知見が存在するに至っていた」という判断もしているのであって、結果回避可能性があるというためには、少なくとも、特定の結果回避措置を実用化するに足りる技術的知見が相当程度確立していることが必要であることを前提としているものと考えられる。

したがって、大阪泉南アスベスト最高裁判決に至るまでの一連の最高裁判決の考え方からすれば、本件のように、いまだに被害が生じておらず、被害発生の切迫性が高いことが予見できない事案においては、規制権限の不行使が問題となっている時点で、当該結果回避措置をとることが物理的に可能であることだけでなく、当時の確立した科学的・工学的知見によって、当該結果回避措置が問題となっている被害を回避できる措置として導かれる状況にあったことが必要というべきであり、このような当該結果回避措置を前提とした結果回避の可否が論じられるべきである。

- (3) そして、このような当時の技術的知見に照らした津波対策の具体的内容（結果回避措置）が、後記3(1)のドライサイトコンセプトの考え方に基づき、防潮堤・防波堤等の措置により主要建屋等の存在する敷地への津波の

遡上そのものを阻止すればそれで足りるというものであって、これ以外の措置が想定されなかったことについては、一審被告国が、一審被告国原審最終準備書面第8の2において、結果回避可能性の争点における最も大きなテーマとして詳述し、一審被告東電も一審被告東電準備書面(35)等で同様の主張をしているところである。そして、一審原告らですら、結果回避措置の主張の中では、「防潮堤の設置には、設置のために必要とされる工期等に鑑みて、津波防護対策の必要性が認識可能となった時期との関係で、結果回避可能性に関して疑義も生じ得ることから、被告国及び被告東京電力の責任原因としては、敢えて防潮堤の設置義務を主張することを留保したに過ぎない」(一審原告ら準備書面(47)44ページ)とした上、「被告国及び被告東京電力は、(中略)津波防護措置(引用者注:水密化措置など)をそれぞれ実施するとともに、これと並行して防潮堤の設置をなすべきであった」(同ページ)として、当時の知見として、防潮堤の設置が津波対策として一次的に導かれることを踏まえつつも、本件事故後に考えられるに至ったその余の措置まで講じるべきであった旨主張しており、「防潮堤の設置」を排除しない形で結果回避措置の主張を展開しているところである。それにもかかわらず、原判決は、防潮堤の設置に代えて水密化措置が津波対策として導き出されたとする(原判決130ページ)。しかしながら、原判決のように、一審当事者らで争いのない事実を無視してまで、「防潮堤の設置に代えて」水密化措置のみが結果回避措置として導き出されるというのであれば、少なくとも、ドライサイトコンセプトの考え方が本件事故前の科学的・工学的知見とはいえない、或いは本件事故前の工学的知見に照らして不合理である、ドライサイトコンセプトに基づいて津波対策を講じることが本件事故前の科学的・工学的知見としては不合理であることなどについて積極的に判断を示さなければならないはずであるが、原判決はこのような検討を全くせずに防潮堤の設置を結果回避措置として排斥してい

る点において、当時の工学的知見やそれを前提とした技術基準等を全く踏まえない不合理な判断といわざるを得ない。

また、原判決は、「防潮堤の設置と並行して、タービン建屋等の水密化及び重要機器室の水密化の措置」（原判決130ページ）が結果回避措置として導き出されるとする。しかしながら、前記ドライサイトコンセプトの考え方によると、防潮堤・防波堤等によるドライサイト維持以外の措置が想定されなかったのみならず、防潮堤・防波堤等によるドライサイト維持と並行してそれ以外の措置を講じるという想定自体なかったのである。原判決のように、防潮堤・防波堤等によるドライサイト維持とこれ以外の措置を並行して講じるという結果回避措置が導き出されるというのであれば、そのような措置をとる考え方が本件事故以前の科学的・工学的知見として存在したことや、防潮堤・防波堤等によるドライサイト維持のみでは不十分であって、ドライサイトコンセプトとする考え方に基づいて津波対策を講じることが本件事故前の科学的・工学的知見として不合理であったことが積極的に認定されなければならないはずであるが、原判決はこのような検討を全くせず、「当時適切と考えられていた結果回避措置」とは無関係に結果回避措置の検討を導き出しており、この点でも誤った判断をしてたといわざるを得ない。

3 本件事故前の科学的・工学的知見に照らし、原判決が摘示する本件結果回避措置（水密化の措置）を講じさせる発想が導かれることがあり得ないこと

(1) ドライサイトコンセプトについて

ア 本件事故前の知見に照らして適切と考えられる措置を正しく認定するためには、その前提として、原子力発電所における津波対策がどのような考え方の下で行われるものであるのかを理解する必要があるところ、我が国において、本件事故前後を通じ、これはドライサイトコンセプトに基づいて行われてきた。

すなわち、ドライサイトコンセプトとは、安全上重要な全ての機器が設計基準津波の水位より高い場所に設置されることなどによって、それらの機器が津波で浸水するのを防ぎ、津波による被害の発生を防ぐという考え方である。

福島第一原発についても、ドライサイトコンセプトに基づいて、安全上重要な機器のほとんどが設置される主要建屋の敷地高さを、想定される津波の高さ以上のものとして津波の侵入を防ぐことを基本としつつ、津波に対する他の事故防止対策も考慮して、津波による浸水等によって施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないものとすることを求めてきた。

具体的には、福島第一原発の原子炉設置許可処分における安全審査においては、立地条件として「海象」について調査審議されているところ、潮位の記録として、小名浜港（敷地南方約50キロメートル）における観測記録によれば、昭和35年のチリ地震津波の波高が最高でO. P. +3.1メートルであった一方、福島第一原発の主要建屋の敷地高さがO. P. +10メートルであったことから、津波の不確定性を考慮しても、敷地高さと想定津波との間に十分な高低差があり、ドライサイトとして津波対策が図られているものと判断されたほか（乙B第59号証1及び2ページ）、本件事故前における最終的な想定津波の最大値も、前記第4の4(3)ウで述べたとおり、津波評価技術に基づいたO. P. +6.1メートルであることから、ドライサイトとして津波対策が図られているものと判断されてきたのである（乙B第232号証1ページ）。

イ このようなドライサイトコンセプトについては、工学の専門家らにおいても、「本件事故を経験するまでは、防災関係者一般の認識として、原子炉施設における津波防護は、主要機器のある地盤高を設計想定津波の高さより高くすることで必要十分であると考えられてきました」（今村教

授意見書乙B第187号証38ページ)、「福島第一事故以前の安全審査においては、敷地高さが想定される津波の高さ以上にあることをもって津波の影響が生じないこと(いわゆる『ドライサイト』)が基本設計での想定だった」(乙B第186号証44ページ)、「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」(乙B第180号証6ページ)、「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」(乙B第175号証14ページ)などと述べているとおり、本件事故前の津波対策の考え方として一様に述べられているほか、本件事故後にJNESが発行した「津波に対する構造設計・リスク評価手引き」(平成26年1月)(乙B第251号証)に引用されている、平成25年のIAEAの国際専門家ミーティング「Protection against Extreme Earthquakes and Tsunami in the Light of the Accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant」(訳：福島第一原発事故を教訓とした巨大地震と津波に対する防護)における議長サマリーに「3. Main Issues and Lessons from the Fukushima Accident in relation to Earthquakes and Tsunamis」(訳：地震及び津波に関し、福島事故から得られた重要な幾つかの論点と教訓)の項目で、「Plant layout should be based on maintaining a 'dry site concept', where practicable, as a defence in depth measure against site flooding as well as physical separation and diversity of critical safety systems」(訳：施設や設備の配置は、ドライサイトコンセプト維持の考え方に基づかなければならない。そのような考え方は、重大な安全システムの物理的な隔離や多様化と同様に、サイト浸水に対する深層防護方法として実効性がある。)と記載されているところである。

すなわち、本件事故以前はもちろんのこと、本件事故の教訓を踏まえた現在も、ドライサイトコンセプトの下で津波対策を図っていくことは、津波防護策の基本とされているのである。

(2) 本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合、敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる対策は、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持するというもので、それ以外の結果回避措置が導かれる余地がないこと

ア 原判決は、前記2(3)で述べたとおり、タービン建屋等の水密化及び重要機器室の水密化の措置を本件結果回避措置として掲げ、これを講じれば、本件事故が回避可能であったとしている一方、「防潮堤・防波堤等の設置」は結果回避措置としては必須のものではないとの認識に基づいた判示をした。

イ しかしながら、本件事故前に保安院において安全審査官を務めていた名倉氏が、「当時は、主要建屋などがある敷地を津波が浸水することが予想された場合、防潮堤の設置が最も抜本的かつ実効的な回避措置として合理的であると考えられていた」(乙B第188号証20ページ)と述べるとおり、本件事故前の科学的知見・工学的知見に照らした判断としては、主要建屋の敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる対策は、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持することになり、かつ、このような対策が最も安全性が高く、合理的であり、かつ津波対策として必要十分であるとされていたのである。常識的に考えても、防潮堤・防波堤の設置によりドライサイトであることを維持する、すなわち、主要建屋等の重要施設の存在する敷地に津波を遡上させず、主要建屋等の重要施設が津波によって浸水すること自体を確実に防止する方が、タービン建屋等の水密化など津波の遡上と浸水を許容した上で取る方策よりも、安全性が高く、合理的であること、そして、

防潮堤，防波堤等によりドライサイトを維持すればそれで十分であると考えるのが合理的であることは明らかである。現に，このドライサイトコンセプトは，後記(3)イ(ク)及びオで述べるとおり，本件事故を教訓とする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）及び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）（以下これらを併せて「新規制基準」という。）においても維持されているが，このことは，「津波に対する設計方針」における「要求事項の詳細」の項目において，「敷地への津波の到達，流入の防止を基本方針として要求している。これは，敷地内への浸水が拡大すると，次に示すような事象（引用者注：漂流物の発生や衝突等の波及的影響，敷地内のアクセス低下等）の可能性が生じ，施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがあるため規定したものである。」（乙B第277号証17及び18ページ）と説明されていることから明らかである。

そして，このような考え方に科学的・工学的合理性が認められることについては，原子力工学者である岡本教授及び山口教授が「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。」（乙B第175号証17ページ），「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。」(乙B第180号証6及び7ページ)と述べているのみならず、津波工学者である今村教授も、敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる対策について、「原子力施設における津波対策に関する工学的な研究(『耐津波工学』と呼ばれています。)が体系的に行われるようになったのがそもそも本件津波の後である、ということです。本件事故を経験するまでは、防災関係者一般の認識として、原子炉施設における津波防護は、主要機器のある地盤高を設計想定津波の高さより高くすることで必要十分であると考えられてきました。」、「信頼のおける試算によって津波の想定が変わったことになるのですから、それに応じて防潮堤・防潮壁を設置することにより、それまでどおり主要地盤への津波の越流を防ぐという対策を講じると判断することには、合理性が認められたはずです。そして、本件事故前、更に想定外の津波が到来することを想定し、津波の越流を前提とした津波対策を講じるとの考え方は、防災関係者一般でとられていませんでした。ですから、本件事故前の知見に基づく限り、防潮堤の設置によって新たな想定津波の越流を防ぐことができるのであれば、国も事業者も、防潮堤に加えて重要な施設・機器の水密化や非常用電源設備等の高所への増設などの対策を講じなかったとしても、工学的に不合理だと評価されることはなかったはずです。」(乙B第187号証38及び39ページ)と述べているところである。

ウ また、敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる対策が、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持することをもって足りるとされていたことについては、今村教授及び岡本教授が、「本件事故前、東海第二発電所では、茨城県の津波浸水想定区域図の公

表を受けて延宝房総沖地震に伴う津波を再評価し、新たな試算結果を得たことから、海水ポンプ室の側壁の高さを嵩上げするとの対策を決定して着工しました。しかし、この対策に加えて、側壁から津波が越流することを想定して海水ポンプそのものを水密仕様にするとか、代替設備を高所に増設するなどの対策はされませんでしたし、誰も要求しませんでした。これは、先ほど述べた当時の工学的な考えに沿うものと考えることができます。」(乙B第187号証40ページ)、「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。」(乙B第175号証17ページ)と述べて、東海第二原子力発電所で実際に行われた津波対策からも裏付けられている。また、本件事故前に一審被告東電が行った「長期評価の見解」を前提とし

た平成20年試算による想定津波（以下「試算津波」という。）について、一審被告東電が対策の要否を議論するに当たり「津波対策については、一般的な方法として防波堤等を設置する案で例示した」（丙B第41号証の1・23ページ）ところからも明らかなように、現実の要否や可否が未確定の段階にあっては、一次的に想起される対策は防潮堤等の設置によってドライサイトを維持していくというものであった。

したがって、主要建屋等の敷地を越える津波に対する対策として、防潮堤・防波堤の設置によるドライサイトであることを維持することに代えて、又は、これと並行してタービン建屋等の水密化の措置を検討・実施するということは、当時の専門技術的判断としてはあり得ず、これが可能であったとする原判決は、明らかに誤っている。

- (3) 主要建屋等の存在する敷地高さを越える津波に対する対策として、防潮堤・防波堤等の設置は必須ではなく、タービン建屋等の水密化の措置が導き出されたはずだとする原判決が誤っていること

ア 平成20年試算を受けての一審被告東電の検討状況は、防潮堤・防波堤等の設置が必須ではなかったことの根拠にならないこと

原判決は、「被告東電が、平成20年試算を受けて、福島第一原発沖合に新たな防波堤の設置を検討したところ、反射した波が周辺集落に向かう波を大きくする可能性がある」とされ、周辺集落の安全性に悪影響を及ぼすような対応は好ましくないとの意見が出されていた（中略）というのであるから、防潮堤以外の方策についても検討せざるを得ない状況にあったといえる。したがって、被告国が適切に規制権限を行使していれば、被告東電が取るべき回避措置は、防波堤や防潮堤の設置以外にはなかったとまでは認められない。」（原判決128ページ）として、本件事前においても、主要建屋等の存在する敷地を越える津波に対する対策としては、防潮堤・防波堤等の設置は必須ではなかった旨判示する。

しかしながら、一審被告東電が、平成20年試算を受けて、福島第一原発の沖合に「防波堤」を設置することを検討し、周辺集落の安全性に悪影響を及ぼす意見が出されていたからといって、「防潮堤」の設置も好ましくないということにはならない。なぜなら、「防波堤」と「防潮堤」は、津波の遡上を防ぎ、ドライサイトであることを維持する措置という点で共通するものの、前者は海底に設置されるのに対し、後者は敷地に設置されるもので、両者は全く異なる概念のものであり、両者は津波の低減効果はもとより周辺集落への影響もおのずと異なるはずだからである。「防波堤」は沖合に設置されるために、防波堤に衝突した波は沖合の地点から両側に拡散していくため、陸地に到達した段階ではかなりの広範囲域にまで波が拡散し、原子力発電所から離れた地点で影響を及ぼすことになり、このような意味で、周辺集落の安全性に悪影響を及ぼすことがあり得ることになるのに対し、「防潮堤」は護岸に近い位置に設置されるために、防潮堤に衝突した波は両側に拡散するが直ちに陸地に到達し、原子力発電所から近い限られた範囲でしか影響がないことになるから、周辺集落の安全性に同様の影響を及ぼすとは考え難いのであって、「防波堤」と「防潮堤」では影響を及ぼす地点の範囲に相当程度差異があるのである。*6

*6 国会事故調報告書（甲B第4号証）は、「この評価結果（引用者注：平成20年試算）を受けて、東電土木技術グループでは防潮堤設置の検討を開始したものの、周辺集落にはかえって津波の影響が大きくなる等の理由から防潮堤の建設は取り止め、各設備での対応が代替して進められることとなる。」（同号証89ページ）などと本来「防波堤」とすべきところを「防潮堤」と記載しており、国会事故調も「防潮堤」と「防波堤」を混同しているが、原判決もかような記載から誤解したものと推察される。なお、政府事故調中間報告書（甲B第1号証の1・400ページ）は、「防波堤」と「防潮堤」を明確に区別して論じており、この点は正当である。

また、そもそもドライサイトの考え方の下では、「防潮堤」は確実に敷地への浸水を防ぐ手段であるから、単に近隣に影響を及ぼすことから直ちに「防潮堤」の設置を諦め、みすみす津波を敷地高を超えて侵入させることを許すという原判決の発想も本末転倒というほかない。仮に、一審被告東電が、平成20年試算を受けて、更に「防波堤」の設置を検討した後、「防潮堤」の設置を検討し、いずれも好ましくないとし、ドライサイトであることの維持を放棄した上、タービン建屋等の水密化を検討するなどした事実経過があるのであれば、原判決が示す立論も成り立ち得ないではないが、実際のところ、そのような事実はない*7。また、仮に、タービン建屋等の水密化を検討するのであれば、津波の高さだけでは足りず、津波が到来する方向や継続時間のほか、敷地の浸水範囲、浸水深といった津波防護対策の設計に必要な津波の内容が特定できなければ、どのような、またどの程度の水密化を実施すべきかについて、そもそも設計できないが、その設計を行うに当たっては、少なくとも、敷地上の構造物等を考慮に入れた試算結果が必要不可欠である。しかし、平成20年試算は、敷地上の構造物等を考慮に入れておらず、飽くまでも主要建屋等の存在する敷地に対する津波影響の概略（特に遡上の有無）を把握する意図で確認したものにとどまる。つまり、平成20年試算において、一審被告東電は、敷地への遡上の有無、つまりドライサイトになるかウエットサイトになるかどうかに関心を持っていた一方、敷地への津波の遡上を許容した上でのタービン建屋の水密化等の措置を全く念頭に置いていなかった。原判決は、本件事故前の科学的・工学的知見に照らしてみた場合、敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる

*7 この点は、事実調査の上、追加主張を検討中である。

対策が、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持するというものであったことが揺るぎない事実であることを無視したばかりか、「防潮堤」と「防波堤」という異なる対策を同一視して誤った結論を導いたのである。

イ 国内外の原子力発電所における水密化措置は、主要建屋等の存在する敷地高さを超える津波の対策として、タービン建屋等の水密化の措置を導き出す根拠にはならないこと

(ア) 原判決は、①一審被告東電が、本件事故前に開催した福島地点津波対策ワーキングにおいて、海水ポンプの電動機の水密化が提案されていたこと、②福島第一原発においても、平成3年の溢水事故を機に、地下階に設置された重要機器が内部溢水により被水・浸水して機能を失わないよう、重要機器室の水密化が実施されていたこと、③平成14年に公表された津波評価技術に基づく想定津波の再評価の結果を受けて、一審被告東電が建屋貫通部等の浸水防止対策（重要機器室の水密化）を実施していたこと、④ルブレイエ原子力発電所、ブラウンズフェリー原子力発電所及びミューレブルク原子力発電所においては、本件事故前に主要建屋等の水密化が実施されていたこと、⑤本件事故後、柏崎刈羽原子力発電所、福島第二原発、大飯原子力発電所、東海第二原子力発電所、中部電力株式会社浜岡原子力発電所（以下「浜岡原子力発電所」という。）等の原子力発電所で、主要建屋や重要機器室の水密化が津波対策として実施されていることを根拠として、本件事故前に、主要建屋等の存在する敷地を越える津波の対策として、タービン建屋等の水密化及び重要機器室の水密化の措置を講じることが可能であった旨判示する（原判決129及び130ページ）。

(イ) しかしながら、前記(1)及び(2)で詳述したとおり、敷地を越える津波の対策としては、防潮堤・防波堤の設置によるドライサイトである

ことの維持であって、それ以外の措置は想定されていなかったのであるから、タービン建屋等の水密化や重要機器室の水密化の措置を講じるべきであったとすること自体が誤りである。

(ウ) これをおくとしても、原判決が適示する前記①ないし⑤は、いずれも、本件事故前に、主要建屋等の存在する敷地を越える津波の対策として、タービン建屋等の水密化及び重要機器室の水密化の措置が導き出されたとする根拠にはおよそなり得ない。

(エ) すなわち、想定津波と比較し、防潮堤・防波堤の設置によってドライサイトであることを維持すべき敷地とは、主要建屋等が存在するO. P. + 10 m盤を指すのであって、O. P. + 4 m盤は含まれず、O. P. + 4 m盤上の機器を想定津波から防護する方法は、防潮堤等の設置に限られないところ、前記①でいう海水ポンプの電動機は、O. P. + 4 m盤に設置されているものであるから、この海水ポンプの電動機の水密化が検討されていることをもって、O. P. + 10 m盤にあるタービン建屋等も同様に水密化するとの対策が導き出されたはずであると評価することはできない。また、それらの間には、防護対象とする機器や構造物の大きさや性質、部材、設置箇所の地下構造等に関して多くの点が異なっており、防護方法の検討内容が大きく異なることも、前記評価ができないことの原因である。例えば、電動機の水密化の場合、そもそも電気機器では配線等の通電部が直接被水することはもとより、絶縁部が湿気を帯びて短絡（ショート）することによる電動機の損傷を防止するため、高度な密閉性が求められる一方、電動機からの発熱を逃して除熱するため開口部を設けるなどの措置（ディアブロキャニオン原子力発電所のシュノーケル方式はこの一例である。）も講じなければならないという一見矛盾する要求を満たす設備をポンプ設置位置ごとに局所的に設けなければならない。他方、

○. P. +10m盤に現に存在する巨大な建造建築物であるタービン建屋等の水密化の場合、特に大物搬入口のような広い開口面積の扉を津波の外力に備えて水密化するなどということは、前例がなく、実物大の扉でもって実験でもしない限りその耐性を満たす強度設計と施工を実施することができない（後記ウ(ウ)参照）。その上、物の出入りに供しつつも、緊急時には迅速に開閉できなければならないという機能上の要求も満たさなければならない。さらに、他の開口部やケーブル貫通部の封止にあっては、設計上浸水を想定する範囲や浸水深を特定し、大量に存在する開口部や貫通部から封止すべき箇所を過不足なく特定し、それぞれに加わる波力を計算した上、これに耐える強度で設計したシール材等を取り付ける必要があるなど、電気・機械設計上の観点からの検討を要する電動機の水密化と、全く異なる様々な観点からの技術的検討を要するものである。原判決は、かような一審被告国の重要な主張について全く触れておらず、その判断はずさんというほかない。いずれにしても、前記①から○. P. +10m盤のタービン建屋等の水密化や重要機器室の水密化が導かれるとする原判決は、明らかに論理の飛躍があり、誤っている。

(オ) 次に、前記②であるが、平成3年の内部溢水事故を機に講じられた措置は、原判決も認めるとおり、地下階に設置された重要機器が、建屋内の配管破断等による内部溢水（水漏れなど）により被水・浸水して機能を失わないようにするための「内部溢水」対策として講じられたものであって、津波のような外部溢水対策として講じられたものではない。原判決は、内部溢水対策としての水密化と外部溢水対策としての水密化を同一視し、前者を行っているのであるから、後者もできたであろうと理解していると思われるが、かような理解は、外部溢水対策としての水密化をする場合には、波力、浸水経路、浸水深、継続

時間、漂流物の衝突による影響といった事項を考慮した設計が必要不可欠であるのに対し、内部溢水対策として水密化する場合には、これらの事項を考慮した設計が必要でないという両者の根本的差異を正解しないもので、失当というほかない。前記②から、主要建屋等の存在する敷地を越える津波の対策として、タービン建屋等の水密化や重要機器室の水密化を導き出すことはできない。なお、本件事故の教訓を踏まえて策定された新設置許可基準規則においても、耐津波設計（新設置許可基準規則5条）と溢水による損傷防止（同規則9条）とでは、同じ溢水事象を扱うにしても、波力による直接的な影響を考慮すべき津波事象と、そうではなく、浸水による影響を念頭とした津波以外の溢水事象では防護に対する考え方が異なるとの前提が採られており（乙B第278号証69ページ）、この点からも原判決の思考方法が専門技術的な見地からは支持され得ないことが明らかである。

- (カ) また、前記③についても、O. P. + 4 m盤を超える津波に対する防護措置として講じられたものであるところ、これも、前記(エ)で述べたのと同様に、O. P. + 10 m盤のタービン建屋等の水密化や重要機器室の水密化が講じられるべきであったとする根拠にはなり得ない。
- (キ) 前記④は、海外の原子力発電所において講じられた主要建屋等の水密化措置をもって、福島第一原発においても、主要建屋等の存在する敷地を越える津波の対策としてのタービン建屋等の水密化が可能であったことの根拠とするものであるが、これらの海外の原子力発電所において講じられた水密化の措置は、敷地に遡上する津波による荷重が直接作用する前提で講じられたものはない。特に、ルブレイエ原子力発電所において講じられた水密化対策は、堤防に代わる措置として講じられたものでもなければ、かさ上げした堤防を越えて敷地内に浸水する洪水を想定して講じられた措置でもない。すなわち、同発電所

では、平成11年の洪水による浸水事故を受けて外的事象に対する設計基準を変更し、かさ上げした堤防により設計上想定する洪水が敷地内に浸水することを防止することを基本としつつ、その洪水が地下トレンチ等から建屋内に浸水することを防止するために一定の浸水防護範囲で配管貫通部の閉鎖や強化扉の設置等を講じることとされたのであって、堤防に代えて講じられたものでもなければ、堤防を越えて浸水する洪水への対策として講じられたものではない。したがって、前記④も主要建屋等の存在する敷地を越える津波の対策として、タービン建屋等の水密化や重要機器室の水密化が可能であったとする根拠にはならない。

(ク) さらに、前記⑤は、本件事故後に津波対策として柏崎刈羽原子力発電所等の主要建屋や重要機器室が水密化されたというものであるが、これらは、飽くまでも本件事故の知見を踏まえて行われた対策であり、これをもって、本件事故前も、福島第一原発のタービン建屋等の水密化が可能であったことの根拠とすることは、後知恵以外の何物でもない。なお、防潮堤・防波堤の設置によるドライサイトの維持に代えて、又は、これに加えて、敷地高さを超える津波に対する対策として、主要建屋等の水密化を行うべきとすることは、後記オで詳述するとおり、本件事故を踏まえて作成された新規制基準においても求められていない措置を法的義務として求めるものであって、現在の法規制体系とも整合しない原判決独自の理論である。かかる措置は、本件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とは認められない。

ウ 共用プール建屋東側開口部を水密扉及び強度強化扉に交換することは技術的に問題なく、これによって本件津波の建屋内への浸水を防げたとする原判決は失当であること

(7) 原判決の判示

原判決は、「主要建屋の地上開口部に取り付けられている建具等（ドア、シャッター、ルーバ、ハッチカバー）には本件津波あるいは漂流物によるものと思われる損傷が確認されており、共用プール建屋東側開口部の建具等も、本件津波の波圧及び漂流物の衝突により損傷し、その結果、建屋内に海水が浸入したものと考えられる（中略）が、（中略）、本件津波の波圧又は漂流物の衝突力は、本件事故前の基準で（大きな設計変更がされていなければ、福島第一原発が建設された昭和40年代の基準で）設計された主要建屋の外壁等を破壊するほどのものではなかったのであるから、共用プール建屋東側開口部を水密扉及び強度強化扉に交換しておけば、その強度強化扉は、平成20年試算と本件事故前の知見に基づいて設計されていたとしても、本件津波の波圧に耐え得たものと認められる。」（原判決134ページ）と判示する。なお、原判決が判示する水密化の具体的措置は、上記の程度であり、水密化の措置を講じるべき具体的な箇所や方法等については明確に言及していないため、共用プール建屋東側開口部以外の水密化がどのように行われるのか、また当該水密化措置の効果がどの程度あるのか、なぜ本件事故を回避可能であったといえるのかについては全く明らかにされていない。

(イ) 陸上構造物を考慮していない平成20年試算から水密扉等の具体的な仕様を導き出すことはできないこと

通常、建屋開口部の扉について、津波に対する水密化対策を検討するためには、想定津波のシミュレーションから導かれる、当該位置における浸水深や波力を評価するためのデータが必要になるところ、一審被告東電が行った平成20年試算では、そもそも陸上構造物をシミュレーションにおいてモデル化していないのであるから、水密扉の設置

が想定される各位置における浸水高等を適切に推計したものとはなっていない。津波が敷地に遡上すると、障害物のない平坦な土地でない限り、建屋による津波遡上阻止効果や、逆に建物間の津波の集中効果などによって、敷地の各場所によって浸水深は異なってくるものであるし、特に構造物前面の浸水深や波力を算定するためには、シミュレーションにおいて、当該構造物をモデル化しなければ、当該構造物へ到達した遡上波の構造物による反射によって引き起こされる浸水深の上昇や波力が適切に評価されないことから、通常的设计において、当該陸上構造物をモデル化しないシミュレーション結果に基づき、強度強化扉や水密扉の設計を行うことは、工学的合理性を欠くものとならざるを得ない。この点については、耐津波工学の専門家である今村教授も、「波力評価という点で言うと、護岸の背後にある水密扉等は、護岸前面にある防潮堤と異なり、津波の越流やその後の構造物による反射や回り込みなど、陸上遡上後の津波の複雑な挙動を適切に評価しなければ適切な構造設計ができません」（乙B第187号証54ページ）と述べているとおりである。しかし、原判決は、平成20年試算から具体的な水密化対策が導き出されるとしており、工学の常識に照らし完全に誤っているといわざるを得ない。

- (ウ) 浜岡原子力発電所の原子炉建屋大物搬入口で採用された水密化対策は本件津波を踏まえて考案された技術であり、これが本件事故前に講じることができたという原判決の判示は、まさに後知恵であること

原判決が指摘する強度強化扉及び水密扉は、本件事故後に設置された浜岡原子力発電所原子炉建屋大物搬入口の強度強化扉及び水密扉による対策（以下「浜岡二重扉方式」という。）を念頭に置いているものと思われる（甲B第369号証6及び7ページ）。なぜなら、原子炉施設における津波対策として設置された強度強化扉及び水密扉の二重

式構造の扉は、国内外の施設を見ても、浜岡二重扉方式しか見当たらないからである。

中部電力株式会社は、この浜岡二重扉方式の構造について、「津波などの強い衝撃や高い水圧に耐えられる強さが必要不可欠でした。外側には津波などの強い衝撃に備えた『強化扉』、内側には浸水があった場合を想定した高い水圧にも備える「水密扉」を設置しました。それぞれに役割を持たせた2つの扉を設置することで、防水性能を高めました。強化扉が大きな衝撃を受け止め、そこから浸水したとしても水密扉で備える構造です」とし、「福島第一の事故を教訓にして、対策のひとつとして建屋内への浸水防止をおこなうこととしました。特に、大型の設備を建屋内に搬入するために設けられた大物搬入口は、海側に面するため、建屋内への浸水を防ぐ対策が急務でした。しかし、機能面や運用面を考えるにあたり、これまでの知見はそのまま使えず、参考事例もすぐには探し出せない状態。どうすれば建屋内への浸水を防ぐことができるのか、浸水を防ぐためにはどんな性能を目指したらいいのか、手探り状態の中、設計や建築に携わる多くの人は何度も試行錯誤を繰り返しました。その結果、生まれたのは今まで設計したことのないような、耐衝撃性と耐圧性を備える扉でした。」と述べている。加えて、「水密扉は、気密性と堅牢性を要する金庫の扉の製作技術を活かして設計。計算上での確認に留まらず、実物大の水密扉を製作し、浸水した状態を想定し、実際に水が漏れないかを試験し、水密性能を確認しています。」としており、実機への適用にあたっては、試験を行うことによっても確認している。

以上からすれば、浜岡二重扉方式は、本件事故の教訓を踏まえて、大物搬入口のような広い開口面積を有する扉に対し、想定をはるかに超える津波の外力が加わることも念頭とした強度設計を行うとした中

部電力株式会社が、参考事例もない中で、津波波力に対する強度と、かつ扉の変形等による水密性能が喪失しないような両方の機能を確保するために様々な観点から検討を加え、ようやく考案したものであって、本件事故の教訓及びこれを契機とする津波波力に関する知見の進展なしには、これと同等の性能を有する二重扉が本件事故前に、福島第一原発にも設置できたなどと評価することはできない。

この点、岡本教授も、「水密扉自体は、従来から船舶の部屋の扉用などに用いられてきましたが、ドアとドア枠に取り付けられたパッキンを密着させることによって、ドアからの漏水を防止する技術であり、従来から製品化されていますので、特段新しい技術ではありません。」

(乙B第181号証2ページ)と述べた上で、「タービン建屋大物搬入口のように面積の広い扉の場合には、一般の人が出入するような出入口の扉に比較して、水圧による扉の変形(たわみ)が生じやすいことから、設計においては十分に考慮する必要があると考えます。」(同3ページ)と述べるように、大きな面積の扉について、1枚の扉で強度と水密性能の両方を確保するための設計の難しさを述べていることとも符合するものである。

したがって、原判決がいう浜岡二重扉方式は、本件事故を踏まえた後知恵に依拠した結果回避措置というほかなく、これをもって本件事故前の結果回避措置とすることはできない。

(イ) 強度強化扉について、建屋強度と同一の強度設計を行えば、本件津波による損傷は防げた旨の原判決の判示も、後知恵に基づく論理であり、工学的にも失当であること

前記(ア)の原判決の判示の趣旨は必ずしも明らかではないが、強度強化扉について建屋外壁等と同様の強度設計を行っていたならば、建屋外壁については、本件津波の波力に耐え得たのであるからして、強度

強度扉についても同様に耐え得たと述べていると解される（仮に、このような趣旨でないのであれば、原判決は、結果回避措置として認定した強度強化扉についての、その「本件事故前の基準による強度」の具体的な内容については何も示さずに、結果回避可能性を認めたことになる。）。

しかしながら、本件事故前において、強度強化扉について、建屋外壁と同様な強度設計を行うべきという知見はなかった上、そもそもかような強度で設計を行う動機が生じる理由も不明といわざるを得ない。原判決は、本件津波によって建屋外壁等に有意な損傷が確認されていないという本件事故後に判明した事実に基づき、本件事故前の対策を述べるものであり、これも正に後知恵である。

換言すれば、共用プール建屋東側開口部の強度強化扉について、建屋外壁と同様な強度設計を行えば本件津波に耐え得たと述べることは、建屋外壁が本件津波に対して健全性を維持できることが前提となるはずであるところ、そもそも本件津波に対する既設共用プール建屋の外壁の健全性は、本件事故前には明らかになっていないのであるから、原判決の判示は明らかに本件事故前には想定することが不可能であった回避措置を認定するものである。

このように、原判決の内容は、後知恵に依拠するものであるばかりか、極めて乱暴な論理を展開しているものであり、失当である。

エ 原判決は、後知恵で結果回避措置を検討しており、工学的視点が欠落していること

以上述べたとおり、本件事故前当時には、規制当局側も事業者側もドライサイト維持を前提としない津波対策を採用するだけの合理的な理由も積極的な動機づけもなかったものであり、結果回避の可否・難易を検討する上で、ドライサイトを維持するのに防潮堤設置なしのままの措置を

講じるよう要求するのは、本件事故前の知見に基づいた判断とは到底いえない。原判決の依拠する考え方は、典型的な後知恵であり、防潮堤設置との併存という考えも後知恵にすぎない。原判決は、一審被告国から、予見可能性や結果回避可能性を認定するに当たっては、後知恵を排除して、一審被告国の問題となっている行為当時の知見に基づいて慎重に判断しなければならないと再三指摘されたことを受けてか（一審被告国原審最終準備書面第6の4）、一見、後知恵を排除して判断しているかのように見える体裁にはなっているものの（原判決131ページなど）、実際にはほとんど後知恵を排することができておらず、誤った判断に陥っている。

結局、原判決が後知恵を排しきれず、誤った事実認定に至ったのは、首藤名誉教授など専門家の考え方や工学的知見に対する理解や配慮に欠けていることが大きく起因しているものと思われる。この点は、津波工学の創始者である首藤名誉教授の考えが非常に参考になるため、以下若干長文にわたるが、首藤名誉教授の意見（乙B第227号証20ないし24ページ）を一部引用する。

「私は、例えば平成12年7月28日の第5回部会では『想定津波以上の規模の津波が来襲した場合、設計上クリティカルな課題があるのか否か検討しておくべきである。』とコメントし、想定津波を超えた場合の議論を進めていくよう促していましたし、電力会社の人間と話をする際も、折をみて想定津波を超えた場合の対策の必要性について言及してきました。」「この想定津波を超えた場合の対策として、私がどのようなものかを考えていたのかについて説明しますが、私がいつも例に挙げていたのは原子力潜水艦でした。（中略）しかしながら、原子力発電所に原子力潜水艦のような水密化の発想を適用するといっても一朝一夕で可能になるものではありません。（中略）原子力発電所の津波対策として水密化を

考えた場合、津波の挙動や高さをコントロールできないわけですから、動水圧による影響や漂流物の影響も踏まえた設計が必要になってきますし、想定津波を上回った場合、どのような経路・機序で設備が浸水してトラブルを起こすのかといった解析も必要になってきます。しかしながら、私が電力土木誌に論文を寄稿した当時も津波評価技術を策定した当時も、これらを可能とするための設計手法も解析手法も確立してはいませんでした。これは、我が国においてのみならず、世界中を見渡してもそうでした。また、想定津波を超えた場合の対策には、もう一つ乗り越えるべき問題がありました。一言で『想定津波を超える』といっても、どこまで超えてくるのかという基準を設定しなければ、対策を考慮することができないという点です。動水圧による影響や漂流物の影響も踏まえた設計が可能になり、浸水経路や設備がトラブルを引き起こす機構の解析が可能になったとしても、潜水艦が限界潜水深度までの水密性しか維持できないように無限の水密化というものはあり得ませんので、想定津波を超えてくる場合に、どのくらいの波高の津波がありうるのかを設定しないと工学的な設計ができないのです。そして、一定の波高を想定して水密化の仕様を決定するとしても、仕様とコストは比例しますので、やはり作り手を納得させるだけの根拠がなければなりません。当時、津波評価技術によって導き出される想定津波を超える津波として危険性を示唆できる程度の津波を示すことができるだけの知見もありませんでした。つまり、津波評価技術策定当時、『想定津波を超えた津波対策として水密化をすべきである。』と言ったとしても、その時点の工学的知見では、『それでは、どこをどのような計算で水密化すればいいですか。』と聞かれた場合に確実な答えを出すことができない状態でしたし、『どのくらいの津波を想定して水密化の仕様を決定すべきですか。』と聞かれても仕様を決定するだけの危険性が示唆される津波高さを示すことができな

かったわけです。そこで、私たちは、津波評価技術の策定をした第一期津波評価部会に引き続き、第二期津波評価部会においては、水密化をするための前提となる津波の波力と砂移動の計算手法を確立させるとともに、想定津波を超える津波の危険性を示す手法として確率論的アプローチによる津波ハザードリスクの計算手法の確立を目指すこととなりました。」「しかしながら、本件事故までにこれらの手法の研究開発を続けてきたものの、その確立に至る前に平成23年3月11日が来てしまいました。」「私は、津波工学の創始者として、『地域防災計画における津波対策強化の手引き』や『津波評価技術』の策定に関与してきましたし、その後も原子力発電所における津波対策として想定津波を超える津波の対策をするための研究を進めてきました。平成23年2月には、電気・機械・建築の専門家も入れて水密化のための研究をさらに加速させようとしてきたところでしたが、その3月には津波が来襲してしまいました。研究にあと5年、施工にあと5年の10年あれば、想定津波を超える危険性のある津波を示した上で、これに基づいた対策をとることができたのではないかと思います。」

このとおり、首藤名誉教授は、津波工学の専門家として、本件事故前までの工学的知見として確立していた事項や種々の見解等の成熟度については、未だ津波評価技術によって導き出された最大想定津波を超える津波として、どのような想定外の津波を想定すべきかという知見や、当該津波に対する具体的な対応方法に関する知見がなく、これを研究・開発している途中の段階にあった旨を述べているのであり、首藤名誉教授は、工学的知見に照らして、原判決が認定したような「防潮堤・防波堤等の設置」ではない別の結果回避措置を講ずべきであったとか、講ずることができたとは一切述べていない。

むしろ、首藤名誉教授は、津波工学の分野において、本件事故直前の

時点でも、「防潮堤・防波堤等の設置」以外の結果回避措置の対策をとるためには研究に約5年、施工に約5年の合計10年程度を要する段階にあった旨を述べているのであり、原判決の認定とは全く正反対の結論を述べている。これは、原判決の事実認定がいかに誤っているかを端的に示すものにほかならないのである。

オ 小括

以上のとおり、本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合、敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる対策は、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持するというもので、防潮堤・防波堤等の設置に代わり、または、防潮堤・防波堤等の設置と並行してタービン建屋等の水密化及び重要機器室の水密化などの本件結果回避措置が導かれることはあり得ない。

なお、ドライサイトコンセプトを前提に「防潮堤・防波堤等の設置」による津波対策を第一次的に講じていくという考え方は、本件事故を踏まえた後の法規制体系でも維持されていることから、原判決の結果回避措置は、本件事故後に策定された現在の規制基準からも採り得ないものであることをあえて指摘しておく。すなわち、本件事故の経験を踏まえて策定された新設置許可基準規則（乙A第17号証）の「5条 津波による損傷の防止」の解釈（同号証12及び133ページ以下）においても、「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及び135ページ）とされており、敷地高また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のである。その上で、新設置許可基準規則では、「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、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、さらに、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。

つまり、新規制基準においても、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おり（乙A第25号証31及び32ページ参照）、「防潮堤・防波堤等の設置」によるドライサイト維持を第一次的な津波対策とする工学的な考え方は現在においてもなお維持されているのであって、原

判決が判示したような防潮堤、防波堤等の設置を検討外とした津波対策は、当時の工学はもちろんのこと、現在の工学においても導かれない正に机上の空論といわざるを得ないのである。

原判決のような、「防潮堤・防波堤の設置」を考慮しない考え方については、阿部博士の意見書においても、「福島第一事故後、津波に対する防護措置として、多大な時間や費用を要する防潮堤の設置をせずに、水密扉、可搬式の代替電源（モバイル）等の措置だけを講じるべきだった、これだけでも福島第一事故を回避できたとの指摘があると聞く。これは、原子炉安全を専門とする立場からは、とても同意できない主張である。（中略）防潮堤による津波防護がなくして、敷地への浸水を前提とする水密化やモバイルだけで防護するなどという措置はあり得ない。敷地高さを超える津波を想定するのに、防潮堤による防護なしの対策は論外である。」

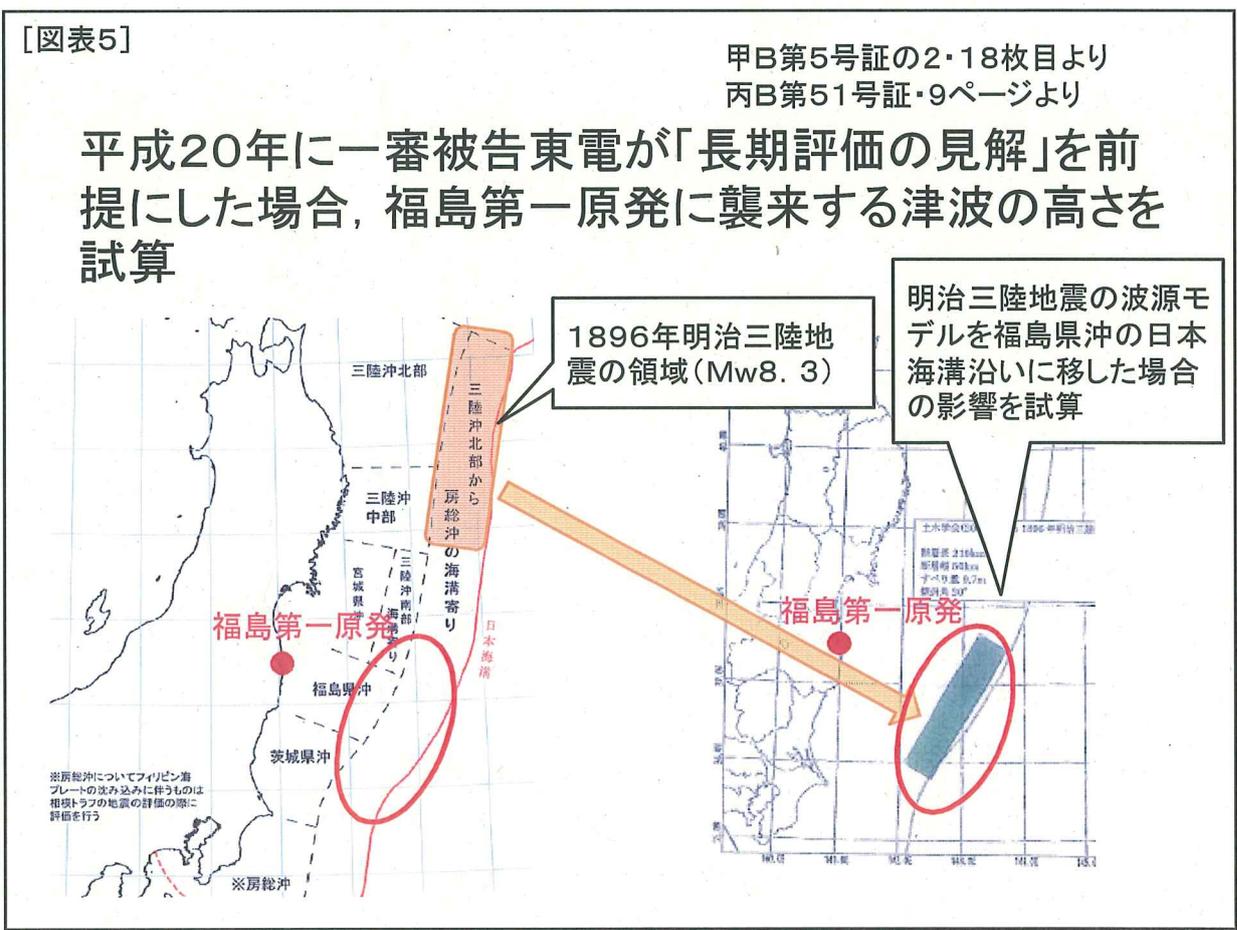
（乙B第186号証48ページ）と明快に述べられているところである。

4 本件事故前の科学的・工学的知見に照らし、適切と考えられた対策を講じた場合、本件事故を防げなかったこと

(1) 「長期評価の見解」を前提とした想定津波と本件津波の違い

ア 前記3のとおり、本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合、敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる対策は、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持するというものになる。仮に、一審被告国において、福島第一原発の敷地地盤面を超える何らかの津波の予見が可能となったために、ドライサイトコンセプトの下で何らかの規制権限を行使し、事業者が防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持する対策を講じたとした場合、津波の規模（継続時間の違いを前提にした水量、水圧のほか浸水域や浸水域ごとの浸水深、津波の遡上方向等）が異なってくれば、これらに対してドライサイトを維持するための対策として必要となる防潮堤の高さ・

強度などの仕様や設置位置も大きく異なってくるはずである。そのため、原判決のように予見可能とされた津波の性質に従って導かれる結果回避措置によって本件事故が回避できたか否かを予見可能性の段階で検討をしないのであれば（前記第4の2(3)参照）、結果回避可能性の段階において、これらについての詳細な検討が必要となる。この点、原判決は、本件事故について「長期評価の見解」を前提に予見可能性を認定していることから、「長期評価の見解」を前提とした想定津波がどのようなものになるのかを特定する必要があるが、「長期評価の見解」を前提にした想定津波の試算は、原判決が認定するように、以下の図表5に示す方法により、一審被告東電が平成20年試算においてこれを行っている。

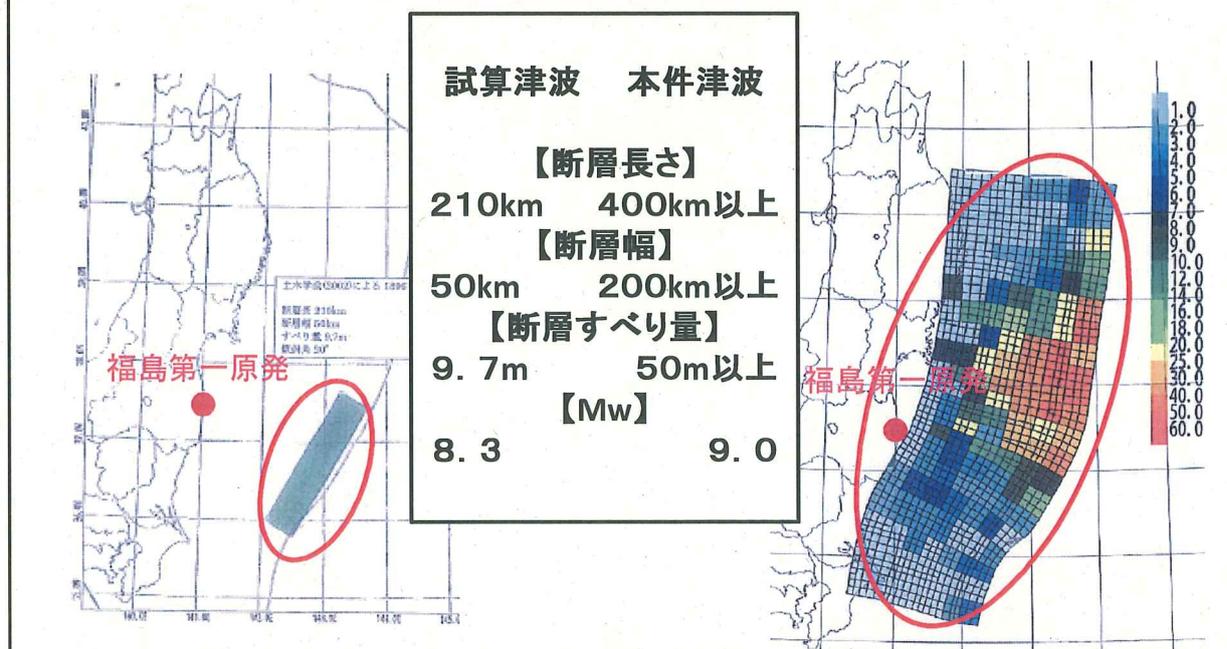


イ そこで、平成20年試算による試算津波に基づき、ドライサイトであることを維持する対策を講じた場合、本件津波による本件事故を回避し得たかについて詳述するが、この検討に当たっては、以下の図表6に示すとおり、「長期評価の見解」に基づいた試算津波と本件地震が惹起した本件津波は全く規模が異なるものであったことを前提として十分に理解しておく必要がある（なお、図表6で示した本件津波の波源モデルは、一審被告東電が行ったL67モデルであり、本件津波に関する試算は同モデルに基づくものであるが、同モデルの正当性については、佐竹教授が意見書（丙B第179号証）で述べているとおりである。）。

[図表6]

丙B第51号証8及び9ページより

前提：
「長期評価の見解」による試算津波と本件津波はまったく違う



すなわち、地震・津波の一般的な知見や「長期評価の見解」が前提とする明治三陸地震と本件地震の違いについては、一審被告国原審最終準備書面第7の2及び第5の3でも詳述したとおりであり、地震のエネルギーとしてマグニチュードが1大きくなると、地震のエネルギーは約30倍となるところ、試算津波が前提としている地震と本件地震とは、地震エネルギーだけでも試算津波の前提となる地震がMw 8.3であるのに対し、本件地震はMw 9.0であることから、本件地震の方が約11倍大きなものであった。

また、地震は断層面が急速にずれ動くことで発生するものであるが、試算津波が前提としている地震によって動くと考えられた断層領域は、南北の長さが210キロメートル、東西の幅が50キロメートルであるのに対し、本件地震によって動いた断層領域は南北の長さ400キロメートル以上、東西の幅が200キロメートル以上であることから、本件地震によって動いた断層領域の方が南北に約2倍、東西に約4倍広いものであった。

さらに、津波は、海底の隆起又は沈降により、その海域の海水が持ち上げられたり沈み込んだりすることによって発生するため、断層のすべり量が大きいほど津波も大きくなるという関係に立つところ、試算津波が前提としている地震の断層すべり量は9.7メートルであったのに対し、本件地震の断層すべり量は50メートル以上であることから、本件地震の断層すべり量は5倍以上も大きなものであった。

このように、試算津波が前提としている地震と本件地震とでは、地震エネルギーの大きさ、動いた断層領域の広さ、断層すべり量などにおいて、比較にならないほど本件地震の規模が大きいものであった。

そして、このような地震の違いは、以下の図表7に示すとおり、福島第一原発に襲来する津波の方向や規模を全く違うものとしてしまうので

ある。

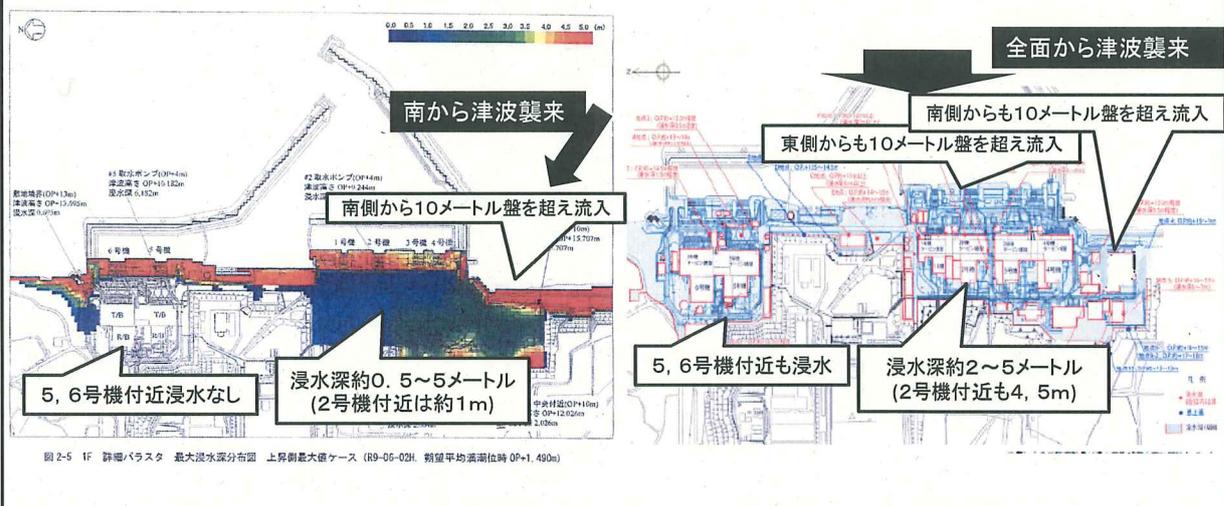
[図表7]

甲B第348号証15ページより
甲B第1号証の1資料編20ページより

前提：
福島第一原発に襲来する津波の方向も規模もまったく違う

「長期評価の見解」による試算津波

本件津波



すなわち、図表6においても記されているとおり、試算津波は、福島第一原発の南東方向に置かれた波源からの津波であることから、福島第一原発に襲来する津波は南側からのものが大きなものとなり、福島第一原発の主要建屋の敷地高さ（O. P. +10メートル）を超えて津波が流入してくるのは南側からのみになる一方、本件津波は南北に広範な領域で断層が動いていることから、波源も三陸沖から房総沖の広範囲に及んでいるため、福島第一原発には北側、東側、南側のすべての方向から津波が襲来しており、南側のみならず、東側からもO. P. +10メートル盤を超えて津波が流入している（北側もO. P. +13メートル盤

を超えて5, 6号機の主要建屋設置エリアに浸水している)。

そして、このような方向、規模の違いから、1ないし4号機の主要建屋付近の浸水深としても、試算津波は、越流地点である敷地南側に最も近い4号機原子炉建屋付近が2.604メートル、タービン建屋付近が2.026メートルで最も浸水深が大きくなっているが、1号機付近では1メートル未満の浸水深となっている一方、本件津波では総じて2ないし5メートル程度の浸水深となっているなど大きな違いがある。特に2号機タービン建屋の大物搬入口付近では、前者が約1メートル程度であるのに対し、後者が4ないし5メートルに及ぶなど顕著な違いが出ている。

さらに、前記のような規模の違いは、津波の継続時間にも現れており、試算津波では、福島第一原発1号機ないし4号機の取水口前面の水位が0メートルからおよそ6メートル程度に達した後に、再び0メートルに低下するまでの時間は、いずれの号機においてもおよそ10分弱程度となっていることが読み取れる(甲B第348号証17ページ)。一方、一審被告東電が行った本件津波の再現計算においては、港湾内の検潮所位置付近における水位の時間経過が示されているが、水位が5メートルを超えて最大13.1メートルに達した後に、0メートルまで低下するまでの時間のみでもおよそ17分程度(水位が0メートルから上昇し、再び0メートルに低下するまでの場合は約30分程度)であることが読み取れるなど大きな違いが認められる(甲B第185号証の2・2ページ)。

このような福島第一原発に襲来した津波の規模の違いについては、今村教授の意見書においても、「2008(平成20)年の東電試算において想定した津波である明治三陸津波級の巨大津波と本件津波とで比較すると、その規模が大きく異なることは多くのデータが示しています。例えば、沿岸に押し寄せた水量を概算して比較すると、本件津波の方が圧

倒的に大きな量であったと考えられます。本件津波では、断層長さ（南北）約400～500キロメートル、幅（東西）約200キロメートルにわたる広域で断層破壊が起こり、だいたい平均10メートルくらい海水が持ち上がったこととなりますが、その水量は単純計算で1000立方キロメートルにもなります。そのうち波源の西側に位置した東北地方沿岸には、おおざっぱに見て約半分の量の海水が押し寄せたと考えられますから、500立方キロメートルに相当する海水が押し寄せたこととなります。これは、日本最大の流量を誇る信濃川の年間流出量（約16立方キロメートル）で換算してみると、本件津波では、信濃川が一年かけて海に注ぎ込む水量の約30倍もの水量が一気に東北地方沿岸に押し寄せたこととなります。同様に、2008（平成20）年東電試算で用いられた明治三陸津波の波源モデルに基づいて、断層破壊に伴って持ち上げられた水量を単純計算してみます。すると、明治三陸津波の断層パラメータでは、断層長さ約200キロメートル、幅約50キロメートル、すべり量9.7メートルとされているので、それらを乗じた97立方キロメートルが持ち上げられた海水の量と計算されます。そこで、これと本件津波における水量と比べれば、およそ10倍もの違いとなることが分かります。」（乙B第187号証47及び48ページ）などと述べられ、詳細な分析がされているところである。

(2) 「長期評価の見解」を前提とした想定津波に対し、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持する対策をとったとしても、本件結果を回避できなかったこと

ア 一審被告東電は、本訴訟において、「長期評価の見解」を前提とした想定津波に対し、以下の図表8で示すとおり、試算津波で高い波高が予測される場所に防潮堤を設置してドライサイトであることを維持する対策を講じた場合のシミュレーションを行い、これを書証として提出してい

る（丙B第51号証）。

[図表8]

丙B第51号証11ページより
甲B第348号証15ページより

● 試算津波で高い波高が予測される場所に防潮堤を設置して浸水防止

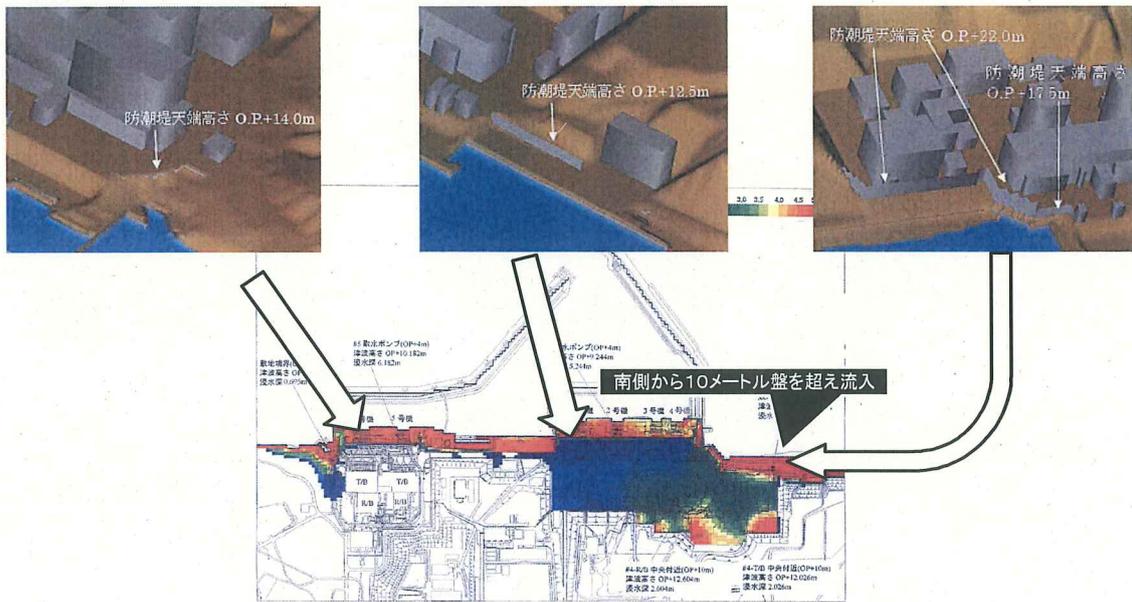


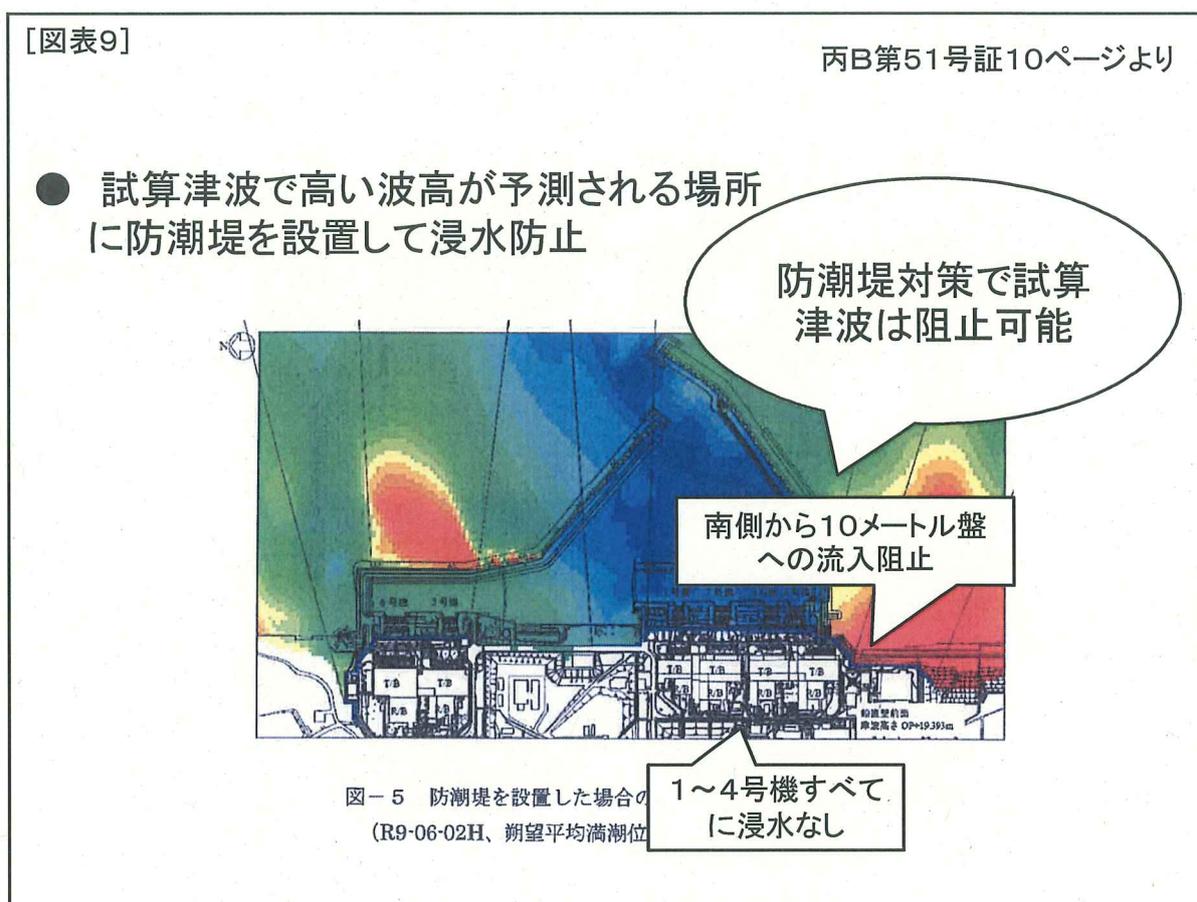
図 2-5 1F 詳細バラスト 最大浸水分布図 上界側最大値ケース (R9-05-02H, 別添平均満潮位時 OP+1.490m)

また、前記図表8に示した津波対策が、工学的に合理性を有するものであることについては、今村教授、岡本教授及び山口教授が、それぞれ「2008（平成20）年の東京電力の試算結果では、敷地南側でO.P. +15.7メートルの浸水高となるなど、津波が敷地の南北から遡上してくることになる一方、O.P. +10メートルにある1～4号機前面（敷地東側）からは津波が遡上しないとの結果になっています。このことについて、訟務局の担当者から、『敷地の南北にのみ防潮堤を設置してドライサイトが維持できるのであれば、1～4号機前面には防潮堤を設置しないという考え方を採用しても、工学的に合理的と言えるか。』と質問されました。これに対しても、東京電力の試算にある津波、つま

り福島県沖を波源とする明治三陸津波級の巨大津波が実際に発生する蓋然性があることについて専門家の中でコンセンサスがあるという仮定でお答えします。この仮定を前提とし、その試算において断層（波源）モデルを用いたパラメータスタディが行われて最もサイトに厳しい結果になったのがその試算結果であるというのであれば、工学的には、津波が遡上する敷地南北にのみ防潮堤を建設するという対策を講じたとしても不合理ではないと思います。」（乙B第187号証40ページ）、「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。」（乙B第175号証14ページ）、「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。」（乙B第180号証7ページ）などと述べていることから、十分に認められるところである。

ウ そして、一審被告東電が行った前記シミュレーションのように、試算津波で高い波高が予測される場所に防潮堤を設置してドライサイトであ

ることを維持する対策を講じた場合、以下の図表9に示すとおり、試算津波が福島第一原発の主要建屋設置エリアに流入することを完全に阻止できることとなる。



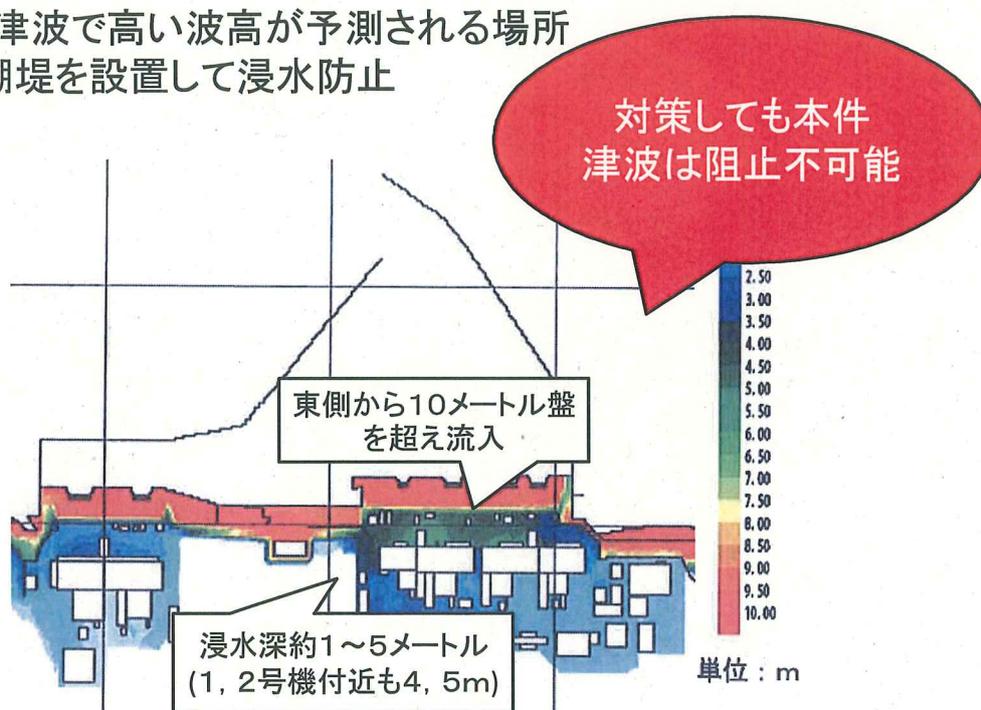
しかしながら、前記(1)で詳述したとおり、試算津波が前提としている地震と本件地震とでは、地震エネルギーの大きさ、動いた断層領域の広さ、断層すべり量などが大幅に異なっていたことから、福島第一原発に襲来する津波も試算津波と本件津波とでは、津波の規模（継続時間の違いを前提にした水量、水圧のほか浸水域や浸水域ごとの浸水深、津波の遡上方向等）も全く異なるものとなっていることから、以下の図表10に示すとおり、一審被告東電が行った前記シミュレーションのように、試算津波で高い波高が予測される場所に防潮堤を設置してドライサイト

であることを維持する対策を講じた場合では、東側からO. P. + 10メートル盤への津波の流入を防ぐことができず、1ないし4号機の主要建屋付近の浸水深は、本件事故時の現実の浸水深と比べ、ほとんど変化がないことが明らかとなっているのである。

[図表10]

丙B第51号証12ページより

- 試算津波で高い波高が予測される場所に防潮堤を設置して浸水防止



(3) 結果回避可能性の結論

以上詳述したとおり、本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合、敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる対策は、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持するというものになるところ、仮に、一審被告国において、福島第一原発の敷地地盤面を超える何らかの津波の予見が可能となったために、ドライサイトコンセプトの下で何らかの規制権限を行使し、事業者が防潮堤・防波堤等の設置によって

ドライサイトであることを維持する対策を講じたとしても、「長期評価の見解」を前提にした津波対策では、試算津波と本件津波の津波の規模（継続時間の違いを前提にした水量、水圧のほか浸水域や浸水域ごとの浸水深、津波の遡上方向等）が全く異なるものであったことから、本件津波を防ぐことは不可能であったのであり、本件事故の結果回避可能性は認められない。

5 原判決が認定した結果回避措置によっては本件事故が回避できないこと

本件事故の結果回避可能性において認定されるべき事項は、前記1ないし4で述べた点に尽きるところであるため、本来、言及の必要がないところであるが、原判決が認定した本件結果回避措置を講じることで本件事故が回避できたとの判断には、後知恵で検討しているにもかかわらず明白な事実誤認があるため、以下、これを念のために指摘しておく。

(1) 原判決の判示

原判決は、「非常用配電盤が機能を維持していれば、電源の供給は可能であった」（原判決132ページ）とした上、「2，4号機各B系の空冷式非常用ディーゼル発電機，非常用高圧配電盤，非常用低圧配電盤の機能が維持されていれば，非常用交流電源の供給が可能であり，1，3号機への電気融通により，全交流電源喪失による本件事故は回避できていたと認められる。」（原判決134ページ）と判示しているところ，その趣旨は必ずしも明確ではないが，原判決は，共用プール建屋の配電盤（M/C（2E））さえ機能を維持することができれば，その結果，本件事故時も機能を維持した2，4号機の2台の非常用ディーゼル発電機を使って，2，4号機のみならず，1，3号機にも電気供給することが可能となり，全交流電源喪失による本件事故を回避できたと理解しているようである。

(2) 原判決の誤りについて

ア 共用プール建屋内の配電盤が浸水を免れても，そのみで本件事故を

回避することはできないこと

しかしながら、共用プール建屋の配電盤（M/C（2E）、M/C（4E）、P/C（2E）、P/C（4E））は、共用建屋内の使用済み燃料プール水の冷却系統の機器や換気空調系への機器等へ給電するものであり、原子炉に注水するための設備機器に給電することができないから、これらの配電盤が津波による浸水を免れてその機能を維持することができたとしても原子炉へ注水することに直結する設備機器を動かすことはできず、その結果、原子炉を冷却することができないことになる。したがって、共用プール建屋の配電盤が浸水を免れ、機能維持したとしても、本件事故を回避することはできない。

また、本件津波で浸水しなかった非常用ディーゼル発電機（D/G（2B）及びD/G（4B））とこれに対応する配電盤（M/C（2E）及びM/C（4E））（本件事故時には、両M/Cともに水没して機能喪失していた。）が浸水を免れてその機能を維持することができたとしても、その上流にある2号機及び4号機タービン建屋に設置されている配電盤（M/C（2D）及びM/C（4D））、さらには、その融通先の1号機及び3号機の配電盤が全て浸水して機能を失っているため、2号機及び4号機のみならず、1号機及び3号機に電気を融通することはできなかったのである。したがって、共用プールの電源盤の機能が喪失しなかったとしても、本件事故を回避することはできなかったのであるから、原判決の誤りは明らかである。

イ タービン建屋等の水密化による配電盤の防護の可能性について

原判決が、タービン建屋等の水密化を結果回避措置として認定したのは、配電盤の機能を維持させることを主眼としているものと思われる。しかしながら、配電盤のうち、M/Cは、大型の電気設備で放熱も必要なことなどから、それ自体に水密性能を持たせるという本件事故後に策

定された新規制基準においても、全ての配電盤の設置場所を水密化することは求められていない。そもそも、全ての配電盤の設置場所を水密化することには種々の困難が伴うものと考えられ（乙B第259号証（東電調査報告）4-53ページ）、一審被告国が、全ての配電盤の設置場所を水密化するように規制権限を行使する義務を負うとはおよそ考え難い。以下、詳述する。

(7) 全ての配電盤の設置場所を水密化することは新規制基準の要求を超えるものであること

前記3(3)オのとおり、そもそも、本件事故後に策定された新規制基準は、浸水防護重点化範囲を明確化した上で、そこに浸水する可能性のある経路及び浸水口に対して浸水対策（水密化等）をするように求めているものであって、全ての配電盤等の設置場所の水密化についてまでを求めるものではない。本件事故前において、全ての配電盤等の設置場所の水密化を要求するということは、新規制基準の要求を超えるものということになるが、本件事故の知見を踏まえて策定された新規制基準を超える結果回避措置を採る義務が本件事故が発生する前から既にあったなどということは到底考えられない（一審原告らの主張も、新規制基準を超える結果回避措置を求めるものではないと思われる。）。しかも、地上1階又は地下階から見て上部に位置する排気口等を全て水密化することは、機器室の除熱や日常的な点検を困難とするために非現実的であり、実際にそのような水密化を行っている原子炉施設は見当たらず、その観点からも全ての配電盤等を水密化する義務が生じるなど、およそ考えられない。

(i) 原子炉施設の完全な水密化は困難であり、新規制基準策定後も原子炉施設の完全な水密化は実現できていないこと

ところで、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。原判決では「設置許可基準規則」と略語定義されていたが、以下「新設置許可基準規則」ともいう。）では、「外部からの衝撃による損傷の防止」に関する要求として、「安全施設は、想定される自然現象（略）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。」、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。原判決では、「技術基準規則」と略語定義していたが、以下「新技術基準規則」ともいう。）では、「想定される自然現象（略）によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。」とそれぞれ定められ、これらを受け、新設置許可基準規則及び新技術基準規則の解釈では、「想定される自然現象」として、「降水」が明示されている。そして、現在進められている適合性審査の中では、地下トレンチ等の貫通部を経由した外部溢水経路に対する物理的な外郭防護障壁を備える設計になっていることが確認されているところであるが、平成28年9月、新規制基準の適合性審査を申請中の北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉機において、雨水が原子炉建屋の貫通部から原子炉建屋内に流入するという事象が発生した。

これを契機に行われた実態調査においては、重要設備を内包する建屋貫通部（地表面上及び地下部）の現況を調査した結果、原子炉建屋等で水密化処理がなされていない貫通部が複数発見され、中には、貫通部の内側に、非常用ディーゼル発電機制御盤や直流分電盤など安全上重要な機器が存在する非常用電気品室も存在した。

この事例は、津波と降雨との違いはあるものの、本件事故を踏まえて新規制基準が策定され、その適合性審査の中で貫通部を経由した外

部溢水に対する設備上の対策の整備が一審被告国の審査の対象とされている現時点においても、事業者において想定すべき浸水範囲や浸水経路は多岐にわたり、それに伴い水密化処理を行うべき箇所も膨大な数に及ぶことから、完全な水密化を達成することがそうたやすいものでないことを示唆している。もとよりこれが津波であれば、あらかじめ適切に想定すべき事項は浸水範囲や浸水経路にとどまらず、水量（浸水深）や流速も含まれることになるから、より一層完全な水密化は困難となる。

したがって、仮に、一審被告国が、一審被告東電に対して、水密化を要求していたとしても、完全な水密化を実現することはできず、本件事故を防ぐことができなかつた可能性があるというべきである。この点については、一審原告らが証拠申出した館野淳氏が、いみじくも「本当に水密化するというのは、そういう意味で非常に難しいんじゃないかと思います。」（証人館野①31ページ）と述べているとおりである。また、このように、完全な水密化が困難であることに照らすと、一審被告国が、主要建屋等の敷地を越える津波への対策として、タービン建屋等の水密化を規制要求とすることは、比例原則の観点から問題があるだけで、何らの合理性も認められないというべきである（乙B第279号証ないし同第281号証）。水密化が困難であることについては、以下では、1～4号機における浸水状況等を概観した上、水密化の可否や水密化により主としてM/Cを防護できるか否か等を個別に確認する。

(ウ) 1号機について

a 設置場所及び浸水状況

1号機では、タービン建屋1階の大物搬入口の後方にM/C（1C）、（1D）が設置されていたが、M/C（1C）、（1D）はター

ビン建屋大物搬入口から浸水した津波により浸水した。M/C（1C）については、平成23年4月29日、床面から約93センチメートルの浸水痕が確認された。なお、コントロール建屋地下1階に設置されたP/C（1C）、（1D）も浸水しており、その浸水経路は、1階、ダクト/トレンチ、機器ハッチと推測されるものの、実際の浸水経路は不明である。

b 水密化の可否

前記M/C 2台の浸水を防止するためには、大物搬入口の水密化が必要不可欠であるが、本件事故前の知見に基づいて前記大物搬入口を水密化するとした場合、それが物理的には可能であるにせよ、ドライサイトであることの維持を前提としない設備対策であるという点で既に工学的に合理的ではなく、防潮堤等の設置によってドライサイトであることを維持するという当時の設計思想に照らして許認可が下りなかったであろうことは想像に難くない。その意味で現実には実施困難であったというべきである。また、大物搬入口はその性質上大きな物品の搬出搬入の際には開口することが想定されるため、使用状況によって本来有している水密性が完全に果たせない場合もあることを否定できない。

許認可の点はおくとしても、本件事故前の知見に基づいて大物搬入口に水密扉を設置した場合には、その水密扉が本件津波の波力に耐えられなかった可能性がある。すなわち、大物搬入口の水密化だけを実施した場合には、防潮堤による波圧減殺の効果が期待できないことから、1号機の大物搬入口は、敷地東側から越流してきた本件津波の波力を正面からまともに受け止めることになるが、本件事故以前においては、そのような波力に耐えられるだけの水密扉を設計することは、技術的に困難を伴うものであったから（乙B第18

7号証54ないし57ページ), その水密扉が本件津波の波力に耐えられず, 津波の侵入を防ぐことができなかつた可能性がある。

また, 防潮堤や防波堤がない状況であれば, 津波で押し流されてきた大型の漂流物(防波堤内の船舶や敷地内に設置されていたタンク等の大型工作物や敷地内に駐車していた車両等)が, 強度強化扉及び水密化扉や自動ルーバ閉止部, 建屋外壁貫通部への被水防止カバー等に衝突することにより, これらが損傷し, そこから建屋内に大量の海水が入り込む可能性もある(この点については, 以下に述べる2号機ないし4号機についても同様の指摘ができる。)

(I) 2号機について

a 設置場所及び浸水状況

2号機では, M/C(2C), (2D)がタービン建屋地下1階に設置されていたが, これらはいずれも津波により浸水した。津波がタービン建屋地下1階の前記機器の設置場所に浸水した経路については, 1階, 1号機, ダクト/トレンチ, 機器ハッチと推測されるものの, 実際の浸水経路は不明である。平成23年3月24日, タービン建屋地下1階内北東側の一角では約100センチメートルの浸水痕が認められた(乙B第259号証・4-44ページ)。

また, 一部4号機にも関連するが, 別系統のM/Cとして, M/C(2E), (4E)が運用補助共用施設地下1階に設置されていたが, これらはいずれも津波により浸水した。津波が運用補助共用施設地下1階に浸水した経路は, 1階及び同施設外からつながるケーブル貫通部と推測される。

b 水密化の可否

地下のM/C等の設置場所の出入口扉やケーブル等の貫通部の水密化については, それが防潮堤などの防護施設を前提としないので

あれば、本件津波ほどの波力に耐えられる水密性能をもって設備するのは困難であったと考えられる。その理由は、以下のとおりである。

すなわち、本件津波の詳細な浸水経路は不明であるものの、本件津波は、護岸から越流して、建屋内にまで浸入した後、階段等を駆け下りて、地下1階の当該電気品室の出入口扉に衝突したものと考えられる。ところで、一階（O. P. + 9. 0メートル）と地下1階（O. P. + 1. 9メートル）の間には約7メートルの高低差があることから、本件津波が階段等を駆け下りる際には、7メートルの位置エネルギーが運動エネルギーに変換されて、そのエネルギー相応の流速が、当該建屋に流入したときに本件津波が有していた流速に更に加わることになる。そのため、当該電気品室の出入口扉に設置した水密扉は、その波力に十分に耐えられる水密性能を保持していなければならないことになるが、地下空間における津波の挙動解析手法は現時点でも確立していない上、その波力を適切に評価できる算定式も存在しないことから、そのような津波波力に耐えられる水密扉を設備することは技術的に極めて困難であったといわざるを得ない。

また、前記のとおり、津波の波力評価を適切に行うことが困難であったことに照らすと、ハッチやケーブル等の貫通部が水密化されていたとしても、その設計は、一審被告東電が本件事故前に行っていた建屋内の配管破断を想定した内部溢水対策としての水密化と同等の強度条件になっていたとしてもやむを得ない。しかし、そのような設計で前記開口部全てに水密化を施したとしても、内部溢水とはおよそ比較にならない程に大きな規模で襲来した本件津波の波力に耐えられず、前記M/C及び前記P/Cを浸水から守ることはで

きなかったと考えられる。

例えば、一審被告東電は、運用補助共用施設地下1階の壁面にあるケーブル貫通部に閉止板を設けていたと認められるが、同閉止板は本件津波の波力に耐えられず破損し、同貫通部から内部への浸水を許した。同所に設置されたM/Cと推定される機器は、盤上部から浸水したことがその痕跡から裏付けられているが（乙B第259号証4-52ページ）、その原因は、同閉止板の破損によるケーブル貫通部からの浸水であると考えられる。

(オ) 3号機について

a 設置場所及び浸水状況

3号機のM/Cは、タービン建屋地下1階スイッチギア室に設置されており、本件津波により浸水した。その浸水経路としては、1階、ダクト/トレンチ、ルーバ、ケーブル貫通部が推測されるところ、実際の浸水経路は不明である。

前記M/C設置場所の西側には、水密扉が設置されていたと認められるが（乙B第282号証11ページ）、平成23年3月24日、同扉の内側の浸水痕は床面から約150センチメートルまで認められた（乙B第259号証4-46ページ上図参照）。なお、同扉の破損は認められていない。一方、乙B第282号証11ページ赤丸部分の水密扉を隔てた南北の部屋では、平成23年3月24日時点での浸水痕に約120センチメートルもの差異が認められる（乙B第259号証4-46ページ上図）。これらの事実は、水密扉の破損に伴ってM/Cの設置場所が浸水したものでなく、他の要因で浸水が生じていることを意味している。

b 水密化の可否

前記のとおり、前記M/Cの設置場所は一部水密化されていたも

の、他の経路からの浸水を許していることを示唆しており、前記(エ) bと同様、水密扉の設備だけでは結果回避に役立っていなかった可能性がある。

また、「福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所における平成23年東北地方太平洋沖地震により発生した津波の調査結果に係る報告(その2)」4-46ページ上図によれば、乙B第282号証11ページ赤丸部分の水密扉を隔てた南北の部屋では、平成23年3月24日時点での浸水痕に約120センチメートルの差異が認められ、水密扉を設置することによってかえって浸水が滞留したことが裏付けられている。このことは、電気品室に設置したM/C(3C)、(3D)の浸水及び機能喪失を早めた可能性を示唆しており、水密化したとしても、他方の箇所の水密部が想定を超える津波波力により破損して、部屋に流入した津波が行き場を失い、当該部屋の水位上昇を早めてしまうというケースがあることを示唆している。

(カ) 4号機について

a 設置場所と浸水状況

4号機では、タービン建屋地下1階に設置されたM/C(4C)、(4D)が本件津波によって浸水した。乙B第282号証15ページによれば、M/C2台が設置された電気品室及びD/G(4A)が設置された電気品室と他のエリアを隔てる4カ所出入口扉はいずれも水密扉が設置されていたと認められるが、結果として浸水を許している。平成23年3月23日時点において、同所では、床面から約94センチメートルの高さに浸水痕が認められた(乙B第259号証4-47ページ上図)。

b 水密化の可否

前記のとおり，4号機では，電気品室の出入口扉が水密化されていたにもかかわらず，津波の浸水を許しており，同所では，壁面のダクト／トレンチ，ルーバの開口部からの浸水により前記M/C 2台が浸水したか，あるいは前記4カ所の出入口扉が破損した，あるいは開放されたかして，同室内が浸水したと推測される。実際の浸水経路は不明であるが，この事実は，水密扉を設置しさえしておけば本件結果を回避できたとの発想が必ずしも合理的でないことを示している。その他使用状況による限界については，1号機について述べたとおりである。

(4) 小括

以上のとおり，1ないし4号機の完全な水密化は困難であったというほかないし，仮に水密化の措置を講じたとしても，本件事故を回避できなかった可能性がある。

第6 原判決が，規制権限の有無や損害論等を含むその余の争点についても判断を誤っていること

1 はじめに

原判決は，前記第4及び第5で述べたとおり，規制権限の不行使が「許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠く」ことの必要最小限度の要素である予見可能性及び結果回避可能性の認定・評価を誤っており，これまで述べてきたところからすれば，一審被告国に作為義務が生じるような予見可能性がなかったことも本件事故の結果回避可能性がなかったことも明白であるから，前記二点のみをもってしても原判決は破棄されるべきであり，一審原告らの一審被告国に対する請求は棄却を免れない。

もっとも，原判決は，前記二点以外にも，規制権限の有無という本件訴訟の大前提となる争点においても判断を誤っているほか（後記2），一審被告

国の責任が二次的監督責任であることの理解について誤り（後記3）、規制権限不行使の違法性において、予見可能性、結果回避可能性以外の事情の総合考慮の段階でもその判断を誤り（後記4）、損害の認定についても判断を誤り（後記5）、更には相互保証の認定についても判断を誤っているため（後記6）、以下、これらの争点における原判決の誤りを指摘する。

2 規制権限の有無の争点における原判決の誤り

(1) 原判決の判示

原判決は、前記第5の本件結果回避措置（タービン建屋等の水密化及び重要機器室の水密化）を認定する前提として、これらの措置が、詳細設計を変更するものか、基本設計ないし基本的設計方針を変更するものであるかを明らかにすることなく、技術基準適合命令は、基本設計の変更にも及ぶ以上、技術基準である省令62号4条1項に違反し、「技術基準に適合していない」状態にあれば、基本設計を変更するものであったとしても、経済産業大臣は、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発することができた旨判示した（原判決58ないし62ページ）。

(2) 原判決が認定した結果回避措置は基本設計ないし基本的設計方針の変更を要する問題であり、技術基準適合命令を行使できないこと

ア 一審被告国原審最終準備書面第4の1でも詳述したところであるが、本件事故後に法改正が行われるまで、我が国の法制度上、既存の原子炉施設に基本設計の変更を伴う措置を講じさせるために、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発することはできなかつたところ、原判決が認定した結果回避措置は、詳細設計ではなく、基本設計ないし基本的設計方針の変更を伴う措置であった。

イ すなわち、我が国では、原子炉設置(変更)許可の申請者に対し、津波対策に係る基本設計ないし基本的設計方針において、敷地高さを想定される津波の高さ以上のものとして津波の侵入を防ぐことを基本とし、津

波に対する他の事故防止対策も考慮して、津波による浸水等によって施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないものとするを要求しているところ、福島第一原発1号機から4号機については、敷地高さをO. P. +10メートルとすることを上記要求を達成するための有効な手段としており、一審被告国もこれを合理的なものとして原子炉設置(変更)許可処分をしていたのである。

しかるに、原判決が認定した本件結果回避措置は、「津波により損傷を受けるおそれがある」と認められることを前提として、敷地高さを超える津波を想定した設備上の対策を講じるというものであるから、この措置を講じるということは、敷地高さと想定津波との間に十分な高低差があることをもって、津波による浸水等によって原子炉施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれのないものとしていた福島第一原発の設置(変更)許可処分における津波対策に係る基本設計ないし基本的設計方針とは相いれないから、その対策を講じるためには基本設計ないし基本的設計方針の変更が必要となるのは、当然である。原判決は、一審被告国において、平成14年7月31日に公表された「長期評価の見解」に基づき直ちに平成20年試算と同様の試算を実施していれば、福島第一原発のO. P. +10メートル盤を優に超え、非常用高圧配電盤等を被水し、非常用電源設備が機能を喪失する可能性がある津波の到来を予見することができたことを前提とした上で(原判決125及び126ページ)、「長期評価の見解」に基づくシミュレーションを行うのに必要な合理的期間が経過した後である平成14年12月31日頃までに、一審被告東電に対し、技術基準適合命令を行使して、かような津波に対する設備上の対策として前記措置を講じさせるべきであったと述べたが(原判決127及び131ページ)、そうであれば、主要建屋等の存在する地盤を超える津波の到来を想定した上で前記措置を講じることにほかならず、前記要

求を達するために敷地高さを有効な手段とするという福島第一原発1号機から4号機における津波対策の方針を根本から改めることを意味するのは明らかであり、これを講じるには基本設計ないし基本的設計方針の変更を要することとなる。

原判決は、前記措置が基本設計ないし基本的設計方針に関する問題なのかを判断していないが、前記のとおり、基本設計ないし基本的設計方針に関する問題であることは明らかであるから、これを技術基準適合命令によって講じさせることはできなかった。したがって、経済産業大臣が技術基準適合命令によって前記措置を講じさせる規制権限を有していたと認定した原判決は誤っている。なお、原判決が、「電気事業法40条は、技術基準適合命令の内容として事業用電気工作物の『移転』を要求し得ることを前提としているところ、原子炉施設の移転が基本設計を変更することなく詳細設計の変更で可能な場合があるとは想定し難い」（原判決60ページ）とし、これを根拠に技術基準適合命令が基本設計の変更にも及ぶとしているが、移転命令は、設置場所における修理や改造等を行うことに技術的な支障があり、当該場所に設置した状態のままでは技術基準に適合させることが著しく困難である場合に発動されるものであるし（乙A第15号証参照）、「移転」が使用の一時停止や使用の制限に先んじて列記されるとともに、「収去」等終局的な移動や処分を意味する文言が用いられていないことから、飽くまで修理や改造等を経た後の使用再開を前提とした暫定的な命令内容の一形態であって基本設計ないし基本的設計方針の変更を伴うものでないことは明らかであるから、「移転」が基本設計ないし基本的設計方針の変更を伴うものであるという誤った解釈を前提に、技術基準適合命令が基本設計の変更にも及ぶとした原判決は明らかに誤っている。

3 原判決が一審被告国の責任の性質が二次的監督責任であることを正解して

いないこと

原判決は、一審被告国の責任は、二次的監督責任である旨判示する一方（原判決299及び300ページ）、一審被告国の予見義務として、「『予想される自然現象のうち最も苛酷と考えられる条件』として合理的に想定される津波については、これを予見すべき義務があった」（原判決69ページ）ことを前提に、一審被告国が「長期評価の見解」に基づき「直ちに」シミュレーションを実施していれば、敷地高さ（O. P. +10m）を超える津波を予見可能であった旨判示している（原判決123ページ）。

しかしながら、このような予見義務を認め、そこから一審被告国が「自ら」「直ちに」シミュレーションを実施しなければならないとすることは、安全確保に係る一審被告国の責任が飽くまでも二次的監督責任であることとは相いれないはずである。

原子力施設の安全確保については、これを設置・運営する事業者に一次的責任があるところ、原判決の前記判示は、一審被告国に事業者と同等の責任を負わせるに等しい。

伊方最高裁判決の判示に照らすと、規制機関において、知見の進展に常にアンテナを張り巡らせ、情報収集に努める一般的責務があるという帰結となることは必ずしも否定しないが、当該責務は、安全審査を経て一旦安全性が確認された施設について、その後、その安全性を揺るがす事情の有無や当該事情の内容にかかわらず、継続的かつ積極的に自らシミュレーションを実施して想定津波を算出する義務を負うということまで意味するものではないし、まして事業者に先んじて算出すべき責務を負わせるのは、規制機関の二次的責任とは矛盾する不当な過剰要求である。

4 規制権限不行使の違法性を判断する上で、予見可能性、結果回避可能性以外の事情の総合考慮に関する原判決の誤り

(1) 原判決の判示

原判決は、「被告国も、被告東電に対する規制権限を全く行使しなかったわけではなく、平成18年9月20日には津波安全性評価を含めた耐震バックチェックを指示し、本件事故に至るまで、津波安全評価を含めた最終報告書の提出に向けた指示を行っていたものであるが、平成20年から平成21年にかけて被告東電から提出された耐震バックチェック中間報告書には津波安全性評価は盛り込まれておらず、平成23年3月7日に示された『福島第一・第二原子力発電所の津波評価について』（甲B16）でも具体的な津波対策については触れられず、平成14年7月31日の『長期評価』の公表から平成23年3月11日の本件事故に至るまで、被告東電から『長期評価』に基づく想定津波に対する対策は全く示されていなかったものであるから、本件で問題となっている『長期評価』に基づく想定津波に対する安全性に関する限り、被告国は、津波安全性を欠いた福島第一原発に対する規制権限を、規制権限の行使が可能であった平成14年末から8年以上の間、全く行使していなかった」とし、「この規制権限の不行使は、技術基準への適合性を通じて安全性を審査し、技術基準に適合しない原子炉施設には技術基準適合命令を発することによって、原子炉施設の事故等がもたらす災害により直接的かつ重大な被害を受けることが想定される範囲の住民の生命、身体の安全等を保護するという、経済産業大臣に技術基準適合命令を発する規制権限を付与した電気事業法の趣旨、目的、最新の科学的知見等を踏まえて、適時にかつ適切に行使されるべきという技術基準適合命令の性質等に照らし、本件の具体的事情の下において、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠いていたと認めるのが相当である」と判示した（原判決136ページ）。

(2) 原判決の誤りについて

ア 規制権限不行使の違法性を判断するに当たり、一審被告国が現実に講じた措置を考慮しない原判決の誤りについて

原判決は、前記(1)のように判示するとおり、「長期評価の見解」に基づく想定津波に対する対策以外に一審被告国が講じた措置は、規制権限不行使の違法性を検討するに当たって考慮する必要がないと理解しているようである。しかしながら、最高裁は、「①規制権限を定めた法が保護する利益の内容及び性質、②被害の重大性及び切迫性、③予見可能性、④結果回避可能性、⑤現実に実施された措置の合理性、⑥規制権限行使以外の手段による結果回避困難性（被害者による被害回避可能性）、⑦規制権限行使における専門性、裁量性などの諸事情を総合的に検討して、違法性を判断」する立場を維持してきた（前記角谷昌毅・法曹時報68巻12号181ないし184ページ）ところ、原判決は、前記⑤の考慮を無視した考えである。

すなわち、一審被告国原審最終準備書面第9で詳述したとおり、規制権限の不行使の違法性の判断に当たっては、仮に予見可能性や結果回避可能性が認められた場合であっても、直ちに規制権限の不行使が違法となるものではなく、規制権限の行使が問題となる当時の具体的事情の一切が斟酌されるものであり、一審原告らが問題とする時期の前後において、一審原告らが行使すべきと主張する規制権限とは別に、行政庁において実際に講じた措置がある場合には、行政庁が当該措置に代えて、あるいは当該措置に加えて、一審原告らが主張する規制権限を行使しなかったことの不合理性が問われなければならない（横山匡輝「権限の不行使と国家賠償責法上の違法」国家賠償法大系2・144及び145ページ参照）。しかも、この点については、岡本教授が、「特に、津波よりも地震の被害が圧倒的に多い日本では、平成18年からの耐震バックチェックや、平成19年の新潟県中越沖地震の発生を踏まえ、地震動に対する安全対策が緊急かつ最優先のものでしたので、当時、地震動に対する対策を遅らせてでも、その試算に対する対策をするためには相当な精度・

確度がある試算である必要があったと思います。」(乙B第175号証9ページ)と述べているとおり、その検討に当たっては、当時の地理的要因や社会的・文化的要因をも踏まえた優先順位の検討も必要不可欠である。しかるところ、本件においては、一次的かつ最終的な責任を負うのは、福島第一原発の設置・運営に当たっていた一審被告東電であり、一審被告国の規制権限不行使の責任は二次的かつ補完的なものにとどまることや、一審被告国が、耐震設計審査指針の改訂やこれに基づく耐震バックチェックを指示するなどしてきたほか、新潟県中越沖地震を踏まえた指導を追加したり、一審被告東電に対してバックチェックの最終報告提出を促すなど、確立したと認められた科学的知見については、これに基づいた安全対策を講ずるよう行政指導を繰り返してきたものであること、その中には、新潟県中越沖地震後の経済産業大臣の指示とこれによる設備の追加整備など、本件事故の被害低減に大きな効果が認められたものもあったことなどが考慮されるべきである。しかも、これらに加えて、一審被告国が、未知の知見の収集に努めてきたほか、一審原告らが指摘する平成14年までの知見や長期評価の見解、溢水勉強会、貞観津波など、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立していない知見に対しても、更なる知見の収集を促すなど、適宜、行政指導を行ってきたものであることも十分に考慮されるべきである。シビアアクシデント対策についても、一審被告国が、同対策が電気事業者の自主的な取組となった後も継続的に行政指導等を行ってきたことや、米国において、既設炉について、シビアアクシデント対策を事業者の自主的な取組とするなど、諸外国においても、シビアアクシデント対策についての対応が異なっており、シビアアクシデント対策について世界的にみて共通の確立した見解があったとは認められないこと、IAEAが行う総合原子力安全規制評価サービスに

において、日本の原子力に対する安全規制は良好であると評価され、シビアアクシデント対策の法規制化を求められていなかったこと、本件事故当時の指針類や省令62号は不合理とはいえなかったことなどの事情が考慮されるべきであって、これらの事情を踏まえれば、一審被告国に、規制権限不行使の違法はおよそ認められず、かえって一審被告国が一審原告らの主張するような規制権限を行使していれば、違法と評価されかねなかったというべきである。したがって、これらの事情を規制権限の不行使の違法の検討に当たって、考慮しなかった原判決は誤りというほかない。なお、原判決は、一審被告国が、「長期評価の見解」に基づく対応を何らしていなかった旨判示しているが、平成14年7月31日の長期評価が公表された直後、一審被告国（保安院）は、一審被告東電に対し、公表された長期評価の見解（「長期評価の見解」を含む。）を踏まえても既設の原子力発電所の安全性が確保されているか否かの説明をするよう指示したほか（乙B第283号証）、平成22年には、長期評価の見解などを反映させて作成された全国地震動予測地図につき、専門家の審議を経て、直ちに反映する必要がある情報に位置づけるなどの判断を行うなどしており（乙B第188号証27及び28ページ、乙B第199号証）、ここでも原判決は誤っている。ちなみに、平成14年の長期評価公表直後の一審被告国（保安院）の前記指示を受けて、一審被告東電は、佐竹教授に「長期評価の見解」の成熟性を確認するなどした上、科学的に未成熟であったことから、これを確定論としては取り入れず、確率論的津波ハザード評価の中で取り扱っていく方針を決め、その旨を一審被告国（保安院）に報告し、一審被告国（保安院）もその方針を了承した。

イ 規制権限不行使の違法性を判断するに当たり、「長期評価の見解」に関する一審被告東電の対応を考慮する必要がないとした原判決の誤り

原判決は、一審被告東電が「長期評価の見解」に関する対応状況について事実認定しているものの（原判決84ないし89ページ）、これについては、「被告国の規制権限不行使の違法性の根拠として用いるものではない」（原判決89ページ）などと、規制権限不行使の違法性を判断するに当たり、「長期評価の見解」に関する一審被告東電の対応状況を考慮する必要がないとしており、規制権限行使以外の手段による結果回避困難性を考慮する必要がないと考えているようである。

確かに、大阪泉南アスベスト最高裁判決の調査官解説でも、規制権限不行使の違法性を判断する上で考慮すべき事情の一つとして、「⑥規制権限行使以外の手段による結果回避困難性（被害者による被害回避困難性）」を挙げており、一見すると、被害者による被害回避困難性だけを「規制権限行使以外の手段による結果回避困難性」として考慮し、「規制対象者の結果回避に向けた活動が期待できないこと」は「規制権限行使以外の手段による結果回避困難性」として考慮しないかのような記載になっている。

しかしながら、この部分の記載は、「規制権限行使以外の手段による結果回避困難性」の一つの例として、「被害者による被害回避困難性」を挙げたにすぎず「規制権限行使以外の手段による結果回避可能性」に「規制対象者の結果回避に向けた活動が期待できないこと」が含まれないことを意味するものではないと解される。

すなわち、規制権限の不行使が問題となる事案の特徴は、被害者に損害や危険を生じさせた直接の原因は企業などの第三者（被規制者）にあり、被規制者がその損害や危険を防止する一次的責任を負っているが、国や公共団体も、被規制者に対して、適切に規制権限を行使してこれらの損害や危険の発生を防止しなかった点について責任を問われる点、つまり、国や公共団体の二次的・補完的な責任が問題になるという点にあ

る。このように、規制権限の不行使が問題となる事案では、国や公共団体の責任は二次的・補完的責任にとどまるのであるから、被規制者及び被害者の活動によって、結果回避が期待できるのであれば、通常は、国や公共団体が規制権限を行使する必要性が生じないはずである。すなわち、被害者が注意を払うことによって結果回避をすることができる場合や、被規制者が自主的に結果回避に向けた活動をすることが期待できる場合には、国や公共団体が規制権限を行使する必要性は乏しいことから、通常は、規制権限の行使が義務となることはないはずである。

そのため、①被害者による結果回避が困難である場合や、②一次的責任を負う事業者に任せておいたのでは、危険を回避することが期待できない場合には、国や公共団体が規制権限を行使する義務が生じやすくなるが、逆に③被害者による結果回避が容易な場合や、④一次的責任を負う事業者に任せておいても危険を回避することが期待できる場合には、国や公共団体が規制権限を行使する義務が生じにくくなるというべきである。この点については、大阪泉南アスベスト最高裁判決の調査官解説が引用する二子石亮＝鈴木和孝「規制権限の不行使をめぐる国家賠償法上の諸問題について－その1」判タ1356号24ページにおいて、「被害防止の措置を採ることを規制対象者や被害者に期待することができない場合は、権限発動の要請が高くなる関係にあるといえる」とされていることや、宇賀克也「行政法概説Ⅱ 行政救済法 第5版」444ページにおいて、「行政主体が二次的、後見的責任を負うということは、責任成立要件の期待可能性の考慮要素にはなる」とされていることから裏付けられているというべきである。

以上からすると、国や公共団体の負う責任が二次的・補完的責任にとどまる場合には、「規制権限行使以外の手段による結果回避困難性」の一要素として、「規制対象者の結果回避に向けた活動が期待できないこ

と」を考慮する必要があるというべきであるから、大阪泉南アスベスト最高裁判決の調査官解説が、「規制権限行使以外の手段による結果回避困難性」として「被害者による被害回避困難性」を挙げたのは、「規制権限行使以外の手段による結果回避困難性」の一つの例として挙げたものにすぎないというべきである。

そして、「長期評価の見解」に関する一審被告東電の対応は、専門家の意見に依拠した理学的観点からも正当性・合理性を有するものであった上、グレーデッドアプローチを始めとする工学的観点からも正当性・合理性を有するものであったことは明らかである。すなわち、一審被告東電は、「長期評価の見解」について、佐竹教授などの津波地震の専門家にも意見を聴取した上で、科学的に未成熟な知見であると判断し、かような科学的に未成熟な知見であっても、確率論的津波ハザード評価に取り入れることによって、津波対策にいかすことを試行していたし、これまでの我が国の被災の程度と頻度からすれば、津波対策に比して地震動対策が優先されるべきであり、実際に一審被告東電は、地震動対策を優先的に行っていたという事情があった。

そうすると、「長期評価の見解」に関する一審被告東電の対応状況、つまり「規制権限行使以外の手段による結果回避困難性」を考慮する必要性がないとした原判決は誤っているといわざるを得ない。そして、「長期評価の見解」に関する一審被告東電の対応は、専門家の通説的な意見を尊重するなど理学的観点からも合理性正当性を有するものであったし、グレーデッドアプローチに基づいて対応するなど工学的観点からも合理性正当性を有するものであったことは明らかであり、これを考慮すれば、一審被告国の規制権限不行使が国賠法1条1項の適用上違法とされる余地はなく、これを違法とした原判決はこの点でも誤っている。

5 損害論における原判決の誤り

(1) 原判決は、低線量被ばく健康影響についての理解が不十分のまま損害を認定していること

ア 原判決の判示

原判決は、社会心理学的知見を根拠として、「原告らが被曝した追加被曝線量が客観的にみればそれほど高くなく、健康影響に与えるリスクが小さいとしても、だからといって、原告らの不安が不合理なものであるとか、およそ賠償に値しない単なる不安感であるとかいうことはできない」（原判決177ページ）とか、「本件事発当時、（中略）1mSv/yを超える公衆の被曝は許容されていなかった」（原判決169ページ）と述べて、「中間指針等による賠償額」を超える損害を認定する基準として、年間1ミリシーベルト以上の追加被ばく線量を計測したか否かを重視するようである。

イ 原判決は、年間100ミリシーベルト以下の放射線量は健康影響のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられる事象であることを理解していないこと

(ア) そもそも、健康影響のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられる事象に対する不安感が生じたとしても、それは、科学的根拠を欠く極めて主観的なものというべきであり、直ちに賠償の対象とされるべきようなものではないというべきである（この点については、原判決自身も、「原告らの抱いた不安が社会心理学的に説明が付くとしても、その不安が賠償に値するかどうか（中略）はまた別の問題であり、（中略）社会心理学的な合理性だけで決まるものでもない。」（原判決178ページ）と判示しているところである。）。

この点、いわゆる低線量被ばくに関しては、「現時点での国際的なコンセンサスは、100ミリシーベルト以下の低線量域においては疫学データの不確かさが大きく、放射線によるリスクがあるとしても、

放射線以外のリスクの影響に紛れてしまうほど小さいため、統計的に有意な発がん又はがん死亡リスクの増加を認めることができない、というもの」(乙B第201号証6ページ)であり、いわゆるLNTモデルも科学的根拠により実証されたものと認められているわけではないから(同ページ)、1年間の積算線量が20ミリシーベルトに達する値を一時的に計測したからといって、当該区域の住民について、本件事前以上の放射線に被ばくすることにより、健康影響が生じるといったリスクは他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられる。

以上を踏まえると、年間1ミリシーベルト以上の追加被ばく線量を計測したか否かを重視する原判決は、低線量被ばくに関する知見を正しく理解していないというほかない。

(イ) 以下、原判決が「中間指針等による賠償額」を超える損害を認定した一審原告らの類型ごとに、具体的に述べる。

a 一時避難要請区域(旧も含む。)

原判決は、一時避難要請区域(旧も含む。以下同様)の住民の損害を認めた根拠の一つに、平成23年9月29日ないし同月30日に南相馬市鹿島区で年間10ミリシーベルト相当の値が計測したことがあった点を指摘するが(丙C第72号証の2。原判決214及び215ページ)、かかる値の放射線に被ばくすることにより、健康影響が生じるといったリスクは他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられるし、同値を継続的に計測したというのでもないから、「中間指針等による賠償額」を超える損害を認定する根拠にはならない。

b 自主的避難等対象区域の子供・妊婦以外の者

原判決は、自主的避難等対象区域の子供・妊婦以外の者の損害を認めた根拠の一つに、平成23年3月時点で年間20ミリシーベル

ト相当を超える値を，同年4月以降も年間10ミリシーベルト相当を超える値をそれぞれ計測したことがあった点を指摘するが(原判決269ないし271ページ)，前者の値を基準にしたとしても，そもそもかかる値の放射線に被ばくすることにより，健康影響が生じるといったリスクは他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられるし，この値を継続的に計測したというのでもないから，「中間指針等による賠償額」を超える損害を認定する根拠にはならない。

c 県南地域

原判決は，県南地域の子供・妊婦以外の者の損害を認めた根拠の一つに，平成23年3月時点で年間20ミリシーベルト相当を超える値を計測したことがあった点を指摘するが(原判決278ページ)，そもそもかかる値の放射線に被ばくすることにより，健康影響が生じるといったリスクは他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられるし，この値を継続的に計測したというのでもないから，「中間指針等による賠償額」を超える損害を認定する根拠にはならない。

d 茨城県水戸市，同県日立市及び同県那珂郡東海村

原判決は，茨城県水戸市，同県日立市及び同県那珂郡東海村の者の損害を認めた根拠の一つに，これらの地域やその周辺において，平成23年3月時点で年間20ミリシーベルト相当を超える値を計測したことがあった点を指摘するが(原判決284ページ。なお，原判決が認定根拠としている甲C第157号証は，その信用性に疑義があるが，その点についてはひとまずおく。)，そもそもかかる値の放射線に被ばくすることにより，健康影響が生じるといったリスクは他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられるし，

この値を継続的に計測したというのでもないから、「中間指針等による賠償額」を超える損害を認定する根拠にはならない。

(ウ) 小括

以上のとおり、原判決は、「中間指針等による賠償額」を超える損害は認められないのに、かかる損害はあった旨誤った認定をしている。

(2) 原判決が帰還困難区域(旧を含む。)の一審原告らに係る継続賠償として、「中間指針等による賠償額」を超える損害として20万円を認定したことの誤り

ア 原判決の判示

原判決は、帰還困難区域(旧を含む。)の一審原告らに係る継続的賠償の終期につき、中間指針第四次追補は平成26年2月を前提にしているとした上で、一審被告東電に対する賠償請求が可能となった同年4月を終期とすべきであるとして、同年3月分及び4月分につき1か月当たり10万円の合計20万円の損害を認めた。

イ 20万円の損害を認めたことは、原判決のいう包括賠償によって継続的賠償を終了させ得ることと矛盾していること

中間指針第四次追補は、「第二次追補で帰還困難区域について示した一人600万円に一人1,000万円を加算し、右600万円を月額に換算した場合の将来分(平成26年3月以降)の合計額(ただし、通常の範囲の生活費の増加費用を除く。)を控除した金額を目安とする。」(丙A第5号証4ページ)とし、その理由につき、「第二次追補において、長期にわたって帰還できないことによる損害額を5年分の避難に伴う慰謝料として一律に算定していることから、このうち、平成26年3月以降に相当する部分は、『長年住み慣れた住居及び地域が見通しのつかない長期間にわたって帰還不能となり、そこでの生活の断念を余儀なくされた精神的苦痛等』に包含されると考えられるため、その分を加算額から控

除することとした。」(同号証6ページ)と説明している。

前記説明の趣旨は、原判決も判示するとおり、「中間指針第二次追補の600万円は60か月分の日常生活阻害慰謝料の一括払いであり、その日常生活阻害慰謝料の発生は平成26年3月1日から1000万円の帰還困難慰謝料として包括評価される」(原判決196ページ)ことから、将来分を控除することとしたものと解される。

そうであれば、継続的賠償の終期がいつになるかによって賠償額の総額が変わることにはならないはずである。にもかかわらず、「中間指針等による賠償」を超える損害として平成26年3月分及び4月分の損害として1か月当たり10万円の合計20万円を認めるのは、包括賠償をしているにもかかわらず、同期間の慰謝料を認めることになり、慰謝料の二重取りになる可能性がある。

したがって、原判決が、継続的賠償の終期を平成26年4月と認定したとしても、その終期いかんによって賠償額の総額は変わらないから、「中間指針等による賠償額」を超える損害として20万円を認めたことは、矛盾しているといわざるを得ない。

(3) 本件訴訟物の設定と一審被告国の責任範囲を前提とした場合における一審被告国に関する責任の算定方法の誤り

原判決は、「炉規法、電気事業法の枠組みによれば、原子炉施設の安全性を確保する責任は第一次的には当該原子炉を設置する原子力事業者(本件事故においては被告東電)にあり、被告国(経済産業大臣)の責任はこれを監督する第二次的なものにとどまるというべきであるから、被告国が規制権限不行使により国賠法上の責任を負う場合においても、その賠償すべき責任の範囲は、原子力事業者の負う責任に比して限定されるべきである。」(原判決299ページ)とした上で、「被告国の責任は、被告東電の負う責任の2分の1程度と認めるのが相当である」(原判決300ページ)

とし、「中間指針等による賠償額」を超える損害額が認められる場合、一審被告国は、その2分の1について賠償責任を負い、これが一審被告国の認容額になる旨判示した（原判決300ないし303ページ）。

一審被告国は、責任がないという立場に立つものであるが、ひとまずこれをおくとしても、かような原判決の一審被告国に関する責任の算定方法には問題があるため、この点について一応指摘しておく。

原審においては、個別の原告について、その債権全体の金額を明らかにした上、弁済等があれば、その金額を控除し、残額が請求金額を下回っていれば、残金額を認容し、残額が請求金額を上回っていれば、請求金額の限度で認容するという一部請求に関する判例理論に基づく一般的な運用を本件訴訟においても実践すると、約4000人にも及ぶ一審原告らについて、個別の債権全体額や中間指針等による賠償の有無・金額等を審理せざるを得なくなり、審理の複雑化と訴訟遅延が顕著になることから、これらを回避すべきという考慮から、原裁判所が、本件における訴訟物は、「中間指針等による賠償額」を超える部分とする提案を示し、当事者もこれを同意したという事実経過がある（2014（平成26）年7月15日付け一審原告ら準備書面（被害総論4）、同年8月17日付け「第14回口頭弁論期日以降の進行について」と題する原裁判所の事務連絡、2015（平成27）年9月18日付け一審原告ら準備書面（被害総論10）等参照）。一審被告国も、「中間指針等による賠償額」を超える部分を訴訟物とするという訴訟物の設定方法に今更異論を唱えるつもりはない。しかしながら、一部請求と過失相殺に関する判例理論を本件に演繹して考えた場合、原判決による一審被告国に関する責任の算定方法は明らかに誤っている。すなわち、最高裁判所昭和48年4月5日第一小法廷判決（民集27巻3号419ページ）は、1個の債権の一部のみが請求されている場合に過失相殺するときは、まず債権の全額を認定し、その金額から過失相殺割合による

減額をし、その残額が請求額を超えないときはこの残額を認容し、残額が超えるときは請求額の限度で認容すべきとした（外側説）ところ、本件では、過失相殺が問題となっているわけではないが、債権額全体のうちの一部が請求されている場合に、実際の負担割合をどのように算出するかという点では、一部請求と過失相殺の場合と同様であるから、本件でも、上記判例理論（外側説）が妥当すると解される。そうすると、仮に、中間指針等による賠償額を超える損害が認められ、かつ、一審被告国の責任が認められ、その範囲が一審被告東電の2分の1とされた場合は、「中間指針等による賠償額」とこれを超える損害の和（債権全体額）を2分の1にし、これから中間指針等による賠償額を控除した残額が、請求金額を下回っていれば、この残額が一審被告国に対する請求の認容額になるはずである。

しかしながら、上記のとおり、原判決は、「中間指針等による賠償額」を超える損害が認められる場合、当該超える部分の2分の1が一審被告国の認容額となり、当該原告については、残部請求として、「中間指針等による賠償額」の2分の1を一審被告国に対して請求できるなどとあたかも一部請求と過失相殺における按分説的な算定方法をしており、誤っているといわざるを得ない。一審被告国としては、原判決のような算定方法がなされる前提で訴訟物を「中間指針等による賠償額」を超える部分とすることについて同意していたのではなく、原判決のような算定方法は一審被告国にとって不意打ちというほかない（少なくとも、原裁判所は、かような算定方法を予定しているのであれば、訴訟物に関する合意の前提として、一審被告国に対して、かような算定方法を予定している旨を示すべきであった。）

さらに、実質的に考えても、原判決の一審被告国の責任の算定方法は、以下のとおり、様々な不都合や問題点がある。原判決が認定した帰還困難区域旧居住者の平穩生活権侵害による損害を例に述べると、原判決は、帰

還困難区域旧居住者の平穩生活権侵害による損害として、「中間指針等による賠償額」360万円とこれを超える損害20万円の合計380万円を認めた上、当該20万円の2分の1に相当する10万円が一審被告国の賠償額となる旨判示したが、本来であれば、この場合の一審被告国の責任は、380万円の2分の1に相当する190万円であるところ、「中間指針等による賠償額」である360万円を超えないため、一審被告国に対する請求は棄却されるはずであったのである。

一審被告国としては、請求棄却判決が得られれば、事実上、残部請求の応訴の負担も生じなかったはずであるが、原判決のような一審被告国の責任に関する算定方法だと、一審被告国は、「中間指針等を超える賠償額」に係る残部請求に対する応訴の負担を事実上強いられることになる。

また、上記帰還困難区域旧居住者の例でいえば、「中間指針等による賠償額」の360万円は訴訟物ではないため、原判決が確定しても、原判決の既判力はここに及ばず、その結果、一審原告らが一審被告国に対してこの360万円の支払を求めて提訴してきた場合、理論上、一審被告国は、原判決によって認容された10万円に加えて、この360万円を支払わなければならないという本来の一審被告国の負担額（190万円）以上の負担を強いられることになりかねない。かような結論が著しく妥当性を欠くことは明らかであり、一審被告国としては、かような結論になることを容認した上で、訴訟物を「中間指針等による賠償額」を超える部分とすることに同意したのではない。いずれにせよ、原判決による一審被告国の責任に関する算定方法が誤っていることは明らかであるから、控訴裁判所におかれては、訴訟物と「中間指針等による賠償額」の関係を整理し直すよう求める次第である。

6 相互保証に関する原判決の誤り

(1) 原判決の判示

原判決は、『相互の保証がある』とは、当該外国人の本国で、日本人が被害者として当該事案と同種の損害賠償請求をした場合に、国賠法所定の要件と重要な点で異なる要件の下にその請求が認められることをいうものと解される。」とした上で、①韓国、②中国、③フィリピン及び④ウクライナにつき、いずれも相互保証を認めた(原判決140ないし143ページ)。

(2) 相互保証に関する原判決の判示部分には誤りがあること

ア 「相互の保証」があるというためには、本件事案について、国賠法1条1項の要件と実質的に同等の要件の下に当該外国の賠償責任が認められる必要があること

原判決は、前記(1)のとおり、『相互の保証がある』とは、当該外国人の本国で、日本人が被害者として当該事案と同種の損害賠償請求をした場合に、国賠法所定の要件と重要な点で異なる要件の下にその請求が認められることをいうものと解される。」と判示している。

かかる判示のうち、国賠法所定の要件と「重要な点で異なる」という点については議論があるところであるが、国賠法6条の趣旨が「衡平の観念」に基づくものである一方、国の賠償責任について外国が我が国と全く同一の要件を定めていることは期待し難いことからすると、「相互の保証がある」とは、結局のところ、国賠法が定める要件と実質的に同等の要件であることを要し、かつそれをもって足りるものと解される(外国裁判所の確定判決の効力に関する最高裁昭和58年6月7日第三小法廷判決・民集37巻5号611ページ)。

本件の請求は、規制権限不行使という行政側に一定の裁量が認められる場合における不作為の違法を問うものである。そこで、本件について、相互保証があるか否かを検討するに当たっては、当該外国において、当該事案について国賠法1条1項の要件と実質的に同等の要件で国家が賠

償責任を負うか否かが検討されなければならない。

以下においては、主に、中国、フィリピン及びウクライナについて述べる。

イ 原判決の認定した事実をもってしては、本件事案について、国賠法1条1項の要件と実質的に同等の要件の下に、当該外国が賠償責任を負うと評価・判断することはできないこと

(ア) 中国について

- a 平成29年2月7日付け「調査訓令(国家賠償に関する外国立法例の調査・回答)」(乙B第229号証)においては、「国賠法(引用者注・中国の国家賠償法のこと。)は、国家機関(国賠法における『国家機関』は、広く行政機関及び司法機関を指し、いわゆる地方政府の機関を含む。)及びその職員が、その職権の行使に当たって、国賠法規定の類型に該当する公民、法人及びその他の組織(以下『公民等』という。)の合法的権利を侵害する行為によって損害を生じさせた場合、上記公民等が賠償を請求する権利を取得し、国家機関が賠償の義務を負うことを規定する。」とし、国賠法については、「保護される合法的権利として人身権及び財産権だけを、これらの権利を侵害する行為として有形力の行使を伴うような行為だけを規定した上、賠償が認められるものを『行政賠償』及び『刑事賠償』の二つに限定しており、行政行為一般を対象とするもの」としていない。そして、「国賠法の対象とならない行政行為について、中国法制においては、一般私法の枠内で処理されることが予定されており、個別法令で特に国家賠償責任及び賠償手続が定められている場合はそれによることと理解されている。」としており、現に中国の国賠法の3条及び4条並びに17条及び18条を見ても、本件のような場合が国賠法による賠償の対象に含まれるとは、条文の文言上認め難い。

また、国賠法の対象とならない行政行為については、個別の法令がない限り、一般私法の枠内で処理されるとのことであるが、本件のような場合が賠償の対象となるかについては、個別の法令上はもとより、一般私法上も全く明らかでない。

b この点、原判決は、「中国には中華人民共和国国家賠償法が存在し、要件は限定されているものの国家賠償が認められていること、相互の保証に関する規定があること、国家賠償法の対象とならない行政行為についても、民法通則や中華人民共和国権利侵害責任法により国の責任が認められる可能性があること、これらの規定は外国人にも適用があることが認められるから(中略)、中国との間には相互の保証があると認めるのが相当である」(原判決141及び142ページ)と判示するが、かかる判示をもってしても、仮に日本人が中国において、本件における一審原告らの主張と同様の請求原因事実をもって中国政府に対する損害賠償請求を行った場合、精神的苦痛に対する慰謝料という非財産的損害について、どのような要件の下に、日本人の被害者に対してどのような賠償責任を負うかについて、何ら明らかにされていない。

c したがって、原判決が認定した事実をもってしても、中国の法制度において、国賠法1条1項が定める要件と実質的に同等の要件が定められているとは認められないから、中国との間に相互保証があるとした原判決には誤りがある。

(イ) フィリピンについて

a 原判決は、「フィリピンにおいては、国については主権免責が規定されているものの、過誤又は過失で特定の者に特別の命令又は任務を付与して行った作為又は不作為により他人に損害が生じたときにはフィリピン民法により損害賠償請求が可能とされている」(原

判決142ページ) ことを根拠として、「フィリピンとの間には相互の保証があると認めるのが相当である」(原判決142ページ)と判示する。

- b 確かに、フィリピンでは、我が国の国賠法に対応する特別な法律は存在せず、国に対しても民法が適用されることになり、国は、その特別機関*8が公的な権能を行使する際に、過失又は怠慢があつて、作為又は不作為で他人に損害を生じさせた場合には、その責任を負うとされている(乙B第265号証の1及び2)。

しかしながら、フィリピンにおいては、「国及び地方自治体(州、市及びmunicipalityをいう。以下同じ。)についてはいわゆる主権免責が適用される」(乙B第260号証)ことから、「国家に対して訴訟が行われるためには、国家が訴えられることを許可する同意がなければならず、それは特別法又は一般法によって明示される。」、「その原則は、国家に対する訴訟のみを禁止するよう見られるが、公務員が職務行為で履行した行動に対して、その職員に対して訴状手続きをとることにも、この原則は適用される。」(乙B第262号証の1及び2)とされている。なお、一審被告国が平成29年にフィリピンから得た回答も前記と同様であり、従前と変更がないことが確認されている(乙B第284号証。なお、同号証では、「特別機関」は「特別エージェント」と表記されている。)

このように、フィリピンでは、主権免責が採用されており、原則として、国や政府の同意なく、国に対して訴訟を提起することはで

*8 特別機関とは、何らかの法令を遂行するための明確な命令あるいは使命によって、正当に法的権限を与えられた機関であり、告訴を生じさせる、何らかの明確な目的に責任を有する機関のこととされる(乙B第265号証の1及び2)。

きないが、特別機関（特別エージェント）の作為又は不作為に限っては、例外的に、国や政府の同意なく、国に対して訴訟を提起できるとされている。しかしながら、原判決は、フィリピンにおいて、原子力発電所に対する規制権限の不行使が「特別機関の不作為」に当たるかどうかについて何ら認定しておらず、仮に、日本人が、同国において、本件における一審原告らの主張と同様の請求原因事実をもって同国政府に対して損害賠償請求を行った場合に、同国政府ないし同国が、その同意の有無にかかわらず、その賠償責任を負うことになるか否かについても、何ら判示していない。

したがって、フィリピンにおいては、国賠法1条1項が定める要件と実質的に同等の要件の下に同国の賠償責任が定められているとは認められないから、同国との間に相互保証があったとした原判決の判断には誤りがある。

- c なお、原判決は、嘉手納基地の使用によって生じる騒音の差止めと損害賠償の支払が請求された事案において、フィリピン人原告らにつき相互保証を否定した那覇地裁沖縄支部平成29年2月23日判決（公刊物未登載。乙B第257号証）について、「同判決によっても、『特別機関を通じて政府機能を行使する場合における当該機関の過失又は怠慢による損害賠償責任……は認められる』と判断されており（乙B257・152頁）、同判決が相互の保証を否定していることは、上記認定を左右しない。」とも判示しているが（原判決142ページ）、上記那覇地裁沖縄支部判決に係る判示部分は、もとより傍論にすぎないし、前記bのとおり、フィリピンにおいて、原子力発電所に対する規制権限の不行使が「特別機関の不作為」に当たるかどうか、仮に、日本人が、同国において、本件における一審原告らの主張と同様の請求原因事実をもって同国政府に対して損害

賠償請求を行った場合に、同国政府ないし同国が、その同意の有無にかかわらず、その賠償責任を負うことになるか否かといった点につき何ら明らかにしていないから、原判決の結論を裏付けるものとはいえない。

(ウ) ウクライナについて

a 原判決は、「ウクライナには、国家賠償に関する法令として、2015年(平成27年)12月10日採択された『国家公務に関する法律』が存在するほか、本件事故当時にも、2003年(平成15年)1月16日採択された『市民保護に関する法律』(ウクライナ民法)が存在し、国家権力機関等が、その権限を遂行するに際しての不法な決定や行為、不作為により個人又は法人に対して与えられた損害に対して、国家賠償が認められていたこと、それらの規定は外国人にも適用されることが認められるから(証拠略)、ウクライナとの間には相互の保証があると認められる。」(原判決143ページ)と判示する。

b 前記のとおり、原判決は、「それらの規定(引用者注：ウクライナ民法における国家賠償に関する規定)は外国人にも適用されることが認められる」と認定判断しているが、かかる認定は、一審原告らが提出した「ウクライナにおける外国籍者の国家賠償請求に関する報告書」(甲C第109号証)を根拠にしているものと解される。

この点、同報告書は、ウクライナ民法26条1項が「すべての個人は民法上の権利および義務を持つ能力において同等である」と定めていること、ウクライナ憲法26条が「ウクライナの憲法や法律、国際合意によって定められた例外を除き、ウクライナに滞在している外国籍者及び無国籍者は、法的根拠に基づき、ウクライナ国民と同等の権利及び自由を認められ、ウクライナ国民と同等の義務を負

う。」と定めていることを根拠に、「ウクライナに滞在する日本国籍者を含む外国人は、ウクライナ国民同様に、(中略)『国家補償請求権』を有すると考えれる。」としている(甲C第109号証3及び4ページ)。

しかしながら、ウクライナ民法26条1項は、単に外国人に権利の享有主体性を認めたとすぎない規定とも解されるし、ウクライナ憲法26条の存在を根拠にして、直ちに具体的な「国家補償請求権」が外国人にも付与されているとまで解することはできない。かえって、平成29年2月9日付け「調査訓令(国家賠償に関する外国立法例の調査)(ウクライナ)」(乙B第230号証)によれば、「(7) 外国人が公務員の行為によって生じた損害の賠償を請求する場合の取扱い」については、「両法律(引用者注:『国家公務に関する法律』〔2015年12月10日採択〕及び『市民保護に関する法律』〔2003年1月16日採択〕。以下同じ。)によっては、外国人に関する根拠条文はない。」とされているし、「(8) 相互保証主義の有無」についても、「両法律によっては、相互保証主義については定められていない。」とされているから、かかる証拠が存在する以上、ウクライナ民法における国家賠償に関する規定が外国人にも適用されるとまで認めることはできないというべきである。

- c このように、原判決は、十分な証拠がないにもかかわらず誤った認定をし、それを前提に、ウクライナとの間では相互保証があると誤った評価をしているといわざるを得ない。

第7 結語(控訴審の審理に当たって)

以上の次第であるから、原判決のうち、一審被告国敗訴部分については、多くの点で事実認定並びに国賠法1条1項に関する法令の解釈及び適用の誤

りがあることから破棄を免れず、一審原告らの請求はいずれも棄却されるべきである。

これまで摘示した原判決の数々の誤りの中でも、一審被告国が、控訴審において、取り分け強く主張するのは、本控訴理由書冒頭でも述べたとおり、規制権限不行使の違法性を判断するに当たっては、後知恵バイアスを排した上で、本件事故前に客観的かつ合理的根拠をもって形成、確立した科学的知見のみに基づいて具体的な法益侵害の危険性が予見できたか否かといった観点から予見可能性を検討することが必須であるし、結果回避可能性を考える上でも、その当時適切と考えられていた結果回避措置がどのようなものであったのかについて、本件事故前に科学的知見として確立していた事項やその成熟度がどのようなものであるのかに基づいた検討が必要になるという点である。

また、その他の施設と同様に、原子力発電所においてもゼロリスクはあり得ず、原子力規制も「絶対的安全性」ではなく「相対的安全性」に基づいて行われるべきであるから、その安全性確保のためには、理学的な知見の高低に基づいて優先度を判断することで、総合的な安全対策を最大限に行っていくという工学的判断が必要になってくる。そのため、「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリスクを示唆する知見が存在したとしても、原子力発電所において想定されるリスクは無限にあることから、「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によって示されるリスクが複数存在するような場合は、切迫性の程度に応じて、規制権限を行使すべきか否かの判断も当然に異なってくるため、ある知見の存在のみをもって予見可能性を判断することは許されない。すなわち、規制権限の違法性が問題となる局面において、予見可能性を検討する上では、リスクを「あるかないか」の二者択一で検討するようなことがあってはならず、他のリスクとの優先関係も踏まえ、リスクが「高いか低い」、「切迫性を有しているか否か」

などといった多面的な検討が必要となってくるのである。

そして、これらについて正しい検討を行うためには、本件事故が発生した現在から当時の知見の成熟度を無視した回顧的な分析を行ったり、本件事故後の視点で本件事故前の科学的知見の当否を論じることは最も避けるべき手法であり、本件事故前の地震学、津波学、津波工学、原子力工学などの各分野における専門家の見解がどのようなものであったのかや、科学的知見として確立していた事項や成熟度がどのようなものであったのかについて、基準時点を明確にした専門家らの意見に虚心坦懐に耳を傾け、これを正確に理解する必要があるし、それらの意見を適切に評価するためには複数の専門家の見解との整合性も確認しなければならないのであって、公的機関が専門家の議論を経て発表しているという点に引きずられて、多数の専門家の意見の存在を無視するような認定手法は厳に慎まなければならないのである。

「事故が起きた後から論文等を探せば事故の原因となるリスクの可能性を示唆した論文の一つや二つは必ず見つかる」ものであり、「事故が起きた場合に、そういったリスクの提言を行ったことがある学者やメディアなどが、過去の論文等を引っ張りだしてきた上で、その知見の精度を度外視して、『だから言ったじゃないか。』という声上がる」例が見られるが、このような「知見の精度を度外視」した評価、批判は「結果論」であって「工学的な論理」ではない（乙B第180号証7及び8ページ）。本件事故以前において、多くの専門家に一顧だにされず、あるいは科学的裏付けが不十分な信頼度の低い見解として重要視されず、あるいは調査研究途上にあつて直ちにかつ優先して対応を検討すべき見解として受け止められていなかった見解をもって、当時、当該見解を重視して早急な対策を講じるべきであったと評価するようなことがあれば、それは正に、本件事故後の知見に基づき、本件事故以前に存した評価とは異なる重要性、信頼度、優先度の評価を加えているにほかならず、違法性判断において最も排除すべき後知恵による判断であつて、規制

当局に不可能を強いるものである。

にもかかわらず、冒頭で述べたとおり、原判決は、前述した誤った認定手法を採用して判決に至ったものである。

そのため、控訴審においては、原審で提出済みの今村教授の意見書（乙B第187号証）、首藤名誉教授の意見書（乙B第227号証）、津村博士の意見書（乙B第176号証）、松澤教授の意見書（乙B第177号証）、佐竹教授の証人尋問調書等（乙B第154号証ないし同第158号証及び平成28年5月30日付け書面尋問に対する「回答書」（乙B第190号証の1及び2））及び意見書（乙B第144号証、同第174号証、同第179号証及び同第285号証）、岡本教授の意見書（乙B第175号証、同第181号証及び同第185号証）、山口教授の意見書（乙B第180号証）、阿部博士の意見書（乙B第186号証）、原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官青木一哉氏の意見書（乙B第189号証）、名倉氏の陳述書（乙B第188号証）、酒井博士の意見書（丙B第71号証）に加えて、新たに提出する笠原名誉教授の意見書（乙B第275号証）、谷岡教授の意見書（乙B第270号証）、元保安院原子力発電安全審査課耐震班長川原修司氏の陳述書（乙B第283号証）を踏まえ、これらの専門家や当時規制実務に携わっていた職員の供述に基づいて、本件事故前の地震学、津波学、津波工学、原子力工学などの各分野における専門家の見解がどのようなものであったのかや、科学的知見として確立していた事項や個々の見解の成熟度がどのようなものであったのかについて正しい理解がされるべきであるし、正しい理解を前提にした適切な事実認定がされるべきである。そして、これら多数の専門家の意見の存在を踏まえ、原判決の認定に誤りがないのかが精査されなければならない。

一審被告国は、原子力発電事業者を監督する立場にあり、その意味で本件事故を回避できなかったことは、一審被告国としても極めて遺憾であると考

えている。

しかしながら、本件事故の発生について、一審被告国に規制権限不行使の違法性が認められるべきか否かは全く次元の異なる問題である。

本件事故を経験した現在においても、「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリスクが示されていない限り、事業者においても安全対策の前提として考慮する必要がないとされているとおり、規制権限を行使するためには、科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測が行われなければならないことから、当時の専門家の知見がどのようなものであったのかという判断を前提にしなければならない。また、リスクが示されたとしても、専門的・技術的裁量を踏まえた他のリスクとの優先関係の検討を行うためにも、当時の専門家の知見がどのようなものであったのかという判断を前提にしなければならない。

当時、多くの専門家らの見解がどのようなものであったのかを無視し、一部の声の大きい専門家らの見解や、結論ありきの判断に都合の良い知見のみを抽出し、回顧的に規制権限不行使の違法性を認定することは、科学的、技術的知見を無視して規制をすべきといているにひとしく、本件事故前の「長期評価の見解」のように、島崎証人などごく一部の専門家が規制に取り入れるべきであったと主張していたにすぎない知見（しかも、その声は本件事故前より本件事故後で特に大きくなっている）を前提とした規制権限不行使の違法性が認定されるのであれば、勢い、リスクを示す知見が単に仮説としても出されているというだけで、知見の成熟度を無視した規制権限行使が義務付けられることにもなりかねない。

そして、工学的判断に依拠しない対策というのは、リスクの優先度を考慮しない誤った判断を是認することになるため、このような事態は、かえって原判決が言うような「安全側に立った考え方」からかい離した対策をさせることになるものというべきである。

原判決の判断は、科学的、技術的知見に基づいた規制とは相いれない判断であり、このような判断手法を是認することは、将来の原子力規制を「最も安全寄りに行う」観点からも受け入れることはできない。

控訴審の審理においては、本件事故の重大性や社会的影響にのみ目を奪われて、多くの専門家らの意見の存在を無視するなど科学的知見の恣意的な取捨選択を行うのではなく、一切の予断を排除し、本件事故前の地震学、津波学、津波工学、原子力工学などの各分野における専門家の見解がどのようなものであったのかや、科学的知見として確立していた事項や個々の見解の成熟度がどのようなものであったのかについての正しい理解を前提にした適切な判断がされることを強く望むものである。

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
一審被告国	控訴人国	控訴理由書	10	
技術基準	安全設計審査指針及び発電用原子力設備に関する技術基準	控訴理由書	13	
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）	控訴理由書	15	
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）	控訴理由書	15	
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	控訴理由書	15	
島崎証人	千葉地方裁判所において証人となった島崎邦彦氏	控訴理由書	28	
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	控訴理由書	29	
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	控訴理由書	29	
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	控訴理由書	30	
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	控訴理由書	30	
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氏	控訴理由書	39	
首藤名誉教授	東北大学名誉教授首藤伸夫氏	控訴理由書	41	
笠原名誉教授	北海道大学名誉教授笠原稔氏	控訴理由書	46	
酒井博士	一般財団法人電力中央研究所原子力リスク研究センター研究コーディネーター酒井俊朗博士	控訴理由書	53	
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	控訴理由書	58	

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	控訴理由書	69
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	控訴理由書	70
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）	控訴理由書	70
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）	控訴理由書	70
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7号1174ページ）	控訴理由書	91
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）	控訴理由書	93
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	控訴理由書	94
I A E A	国際原子力機関	控訴理由書	95
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	控訴理由書	95
阿部博士	元原子力規制庁技術参与阿部清治氏	控訴理由書	95
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	控訴理由書	97
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（平成25年原子力規制委員会規則第5号）及び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）	控訴理由書	110

試算津波	平成20年試算による想定津波	控訴理由書	113	
浜岡原子力発電所	中部電力株式会社浜岡原子力発電所	控訴理由書	116	
浜岡二重扉方式	本件事故後に設置された浜岡原子力発電所原子炉建屋大物搬入口の強度強化扉及び水密扉による対策	控訴理由書	122	
新設置許可基準規則	実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、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）	控訴理由書	145	
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）	控訴理由書	145	