

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

第1準備書面

平成30年3月30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 代

村橋 摩世 代

大友 亮介 代

桐谷 康 代

梶谷 健二郎 代

後藤 寿行 代

小木曾 貴子 代

柏崎 友紀江 代

澁谷 正樹 代

筒井 督雄 代

吉野 弘子 代

小野寺 貞夫 代

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 后穂	
内山 則之	
中野 浩	
世良田 鎮代	
豊島 広史	
谷川 泰淳	
小野 祐二	
西崎 崇徳	

小山田	巧	
荒川一郎	代	
中川淳	代	
止野友博	代	
木原昌二	代	
山田創平	代	
片野孝幸	代	
村上玄	代	
照井裕之	代	
岡本肇	代	
正岡秀章	代	
皆川隆一	代	
角谷愾貴	代	
田尻知之	代	
大塚恭弘	代	
大浅田薰	代	
岩田順一	代	
鈴木健之	代	
安達泰之	代	
森野央士	代	
高城潤	代	

河 田 裕 介	
浅 海 風 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	8
1	事案の概要	8
2	一審被告国の規制権限不行使に関する原判決の判示の要旨	8
3	控訴理由の骨子	9
	(1) 規制権限不行使の違法性の判断枠組み	9
	(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	10
第2	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	10
1	原子力規制において「絶対的安全性」を求める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	10
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	12
第3	予見可能性の認定に関する原判決の誤りについて	13
1	原判決が「長期評価の見解」の位置づけや評価を誤っていること	13
	(1) 原判決の判示	13
	(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	13
	(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	17
	(4) 「長期評価の見解」は、専門家の意見を最大公約数的にまとめた見解でもなければ、有力な見解でもなく、むしろ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	20
	(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	26
(6) 「長期評価の見解」に関する結論	32
2 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	33
第4 結果回避可能性の認定に関する原判決の誤りについて	37
1 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	37
(1) ドライサイトコンセプトについて	37
(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	39
2 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つたこと	40
(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	40
(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つたこと	45
(3) 結果回避可能性の結論	48
第5 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	49
1 はじめに	49
2 絶対的安全性の確保を前提として、一審被告国専門的・技術的裁量を踏	

まえた規制の裁量を否定した原判決の誤り	49
(1) 原判決の判示	49
(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こと	50
(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」をもつ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	53
(4) 小括	54
3 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	55
4 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	60
第6 結語	61

一審被告国は、平成29年12月11日付け控訴理由書において、原判決の誤りについて指摘したところであるが、大部にわたるため、控訴審の審理が開始されるに当たり、本準備書面においては、規制権限不行使の国賠法1条1項の適用上の違法に関する一審被告国の主張の核心部分について述べることとする。なお、略語は、従前の例による。

第1 はじめに

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40条に基づく技術基準適合命令等の規制権限を行使して、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って全交流電源喪失に陥るの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るなどしている事案であるが、一審被告国の規制権限不行使の違法性の有無が最大の争点である。

2 一審被告国の規制権限不行使に関する原判決の判示の要旨

原判決は、平成14年7月31日に公表された「長期評価の見解」*1は、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

*1 この表記の意義につき、一審被告国控訴理由書22ページ参照。

る、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. 7 mの津波を想定することが可能であった（予見可能性を肯定）とした上、一審被告国は、平成14年12月31日までに、一審被告東電に対し、電気事業法第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探っていたであろうと認められ、かような措置を探っていれば、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。

3 控訴理由の骨子

(1) 規制権限不行使の違法性の判断枠組み

原判決は、クロロキン最高裁判決等を引用し、規制権限不行使の違法性に関する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、これらの諸事情を明らかにした上で、

規制権限不行使の違法性の判断において総合的な検討がされるべきであつた。

(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、前記(1)③の予見可能性を認定した知見、すなわち「長期評価の見解」に対する評価を誤った（後記第3）。

また、前記(1)④の結果回避可能性の認定に当たっては、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にもかかわらず、原判決は、「当時適切と考えられた結果回避措置」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（後記第4）。

加えて、原判決は、前記(1)⑦の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、前記(1)②、⑤及び⑥などについても検討を行わないまま判断を下した（後記第5）。

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、これらについて述べた上で（後記第2），原判決の誤りを順次主張することとする。

第2 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) 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）、核燃料物質によつて汚染された物（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、原子炉の工事計画認可以降の段階における規制（後段規制）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よつて評価しているのである。そうすると、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（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、「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、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う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、一審被告国が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、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つた事例のように、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」（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3 予見可能性の認定に関する原判決の誤りについて

1 原判決が「長期評価の見解」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、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つて、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）としている。

しかしながら、原判決の判示には、後記(2)ないし(5)において指摘する点で、重大な誤りがある。

(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、北海道大学大学院の谷岡教授が、「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、東北大学大学院の松澤教授は、「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）と述べるとおりである。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、津波地震と津波による津波に精通した専門家である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の佐竹教授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、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。

これについては、津波工学者である東北大学の今村教授が、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）ことからも明らかである。

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。」「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に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、こ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が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に、「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

ア 「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はじめて活用方法等が決まるなど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、その後、本邦のいずれかの地点に被害をもたらし得る地震については、全て何らかの評価をしなければならなくなつた（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、「地震調査研究の推進について」（乙B第271号証）を立案した上、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、強震動評価を行い、それらを集大成して、全国を概観した地震動予測地図を平成16年度までに作成することを目標として掲げた上で（乙B第271号証14ページ、第272号証1ページ）、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。

しかしながら、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つた。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も明らかである。

イ　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決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, その広報を併せてしていく必要がある。」との報告書が作成され (乙B第273号証3及び4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も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 (乙B第295号証)。

ウ 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取り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、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、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な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」公表直後に一番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) 「長期評価の見解」は、専門家の意見を最大公約数的にまとめた見解でもなければ、有力な見解でもなく、むしろ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

ア 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。

イ この点、第一線の津波地震研究者であって、平成14年7月当時、地震本部地震調査委員会長期評価部会海溝型分科会で委員として、「長期評価の見解」を議論し、現在では、同部会部会長を務めている佐竹教授は、本件と同種の訴訟が係属していた千葉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んでしょうか。」との問い合わせに対し、「統一的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つ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、どこでも起これ得るというふうに長期評価ではなっておりまます。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かいかということを議論いたしました。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つ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的な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でございます。」（乙B第156号証24及び25ページ）と証言し、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つたことから、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れ得ると整理する必要があった旨指摘している。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40年間に3回ということで確率を出したんですけども、それが例えれば

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ったことを具体的に述べているのである。

ウ また、津村博士は、平成14年7月当時の地震本部地震調査委員会委員長を務め、「長期評価の見解」の公表を了承し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的見解とか、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、長期評価の考え方には、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、このような評価に至った理由についても、「地震は、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。

エ さらに、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。」（乙B第187号証20ページ）と評しており、かような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るが、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)



佐竹教授，津村博士及び今村教授の前記見解は，東北大学大学院の松澤教授（乙B第177号証），首藤名誉教授（乙B第227号証），谷岡教授（乙B第270号証），笠原名誉教授（乙B第275号証）など多数の専門家の見解とも整合しているものであって，その信用性に疑いの余地はない。

そうすると，「長期評価の見解」が，専門家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って、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明らかである（なお、「長期評価の見解」の理学的な問題点は、一審被告国原審最終準備書面第7の5で詳述した。）。

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。

(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 中央防災会議は、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い、福島第一原発を含む推進地域の検討においては、「長期評価の見解」を採用せず、福島第一原発周辺の津波高さの最大値を5メートル前後と判断したこと

(ア) 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（一審被告国原審最終準備書面第7の5(4)カ）。

(イ) 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た（同条2項）。また、同法では、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（同法施行令3条及び4条）。

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、「推進地域」の指定についての諮問がされ、中央防災会議に設置され、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」（以下「日本海溝・千島海溝調査会」という。）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、その結果を踏まえて、平成18年2月20日、「推進地域」が決定された。

この推進地域には、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。

(ウ) そして、日本海溝・千島海溝調査会は、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。この結果は、同調

査会に設置され、津波地震の取扱い等を議論した北海道ワーキンググループの検討結果も踏まえたものとなっている（乙B第275号証8ないし10ページ）。

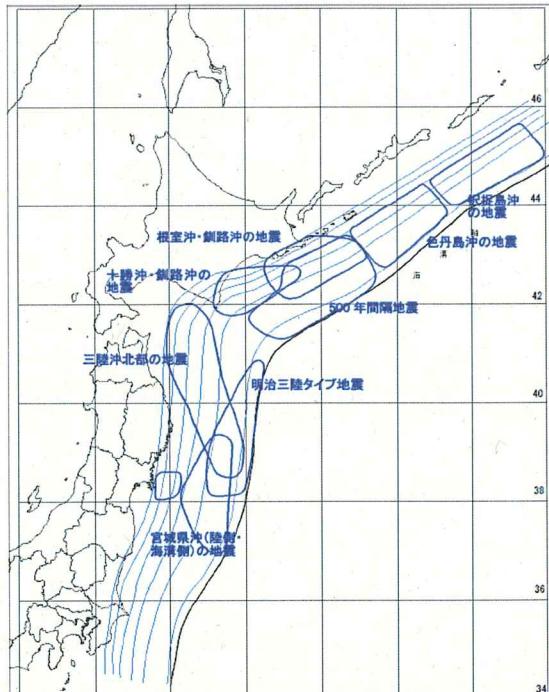
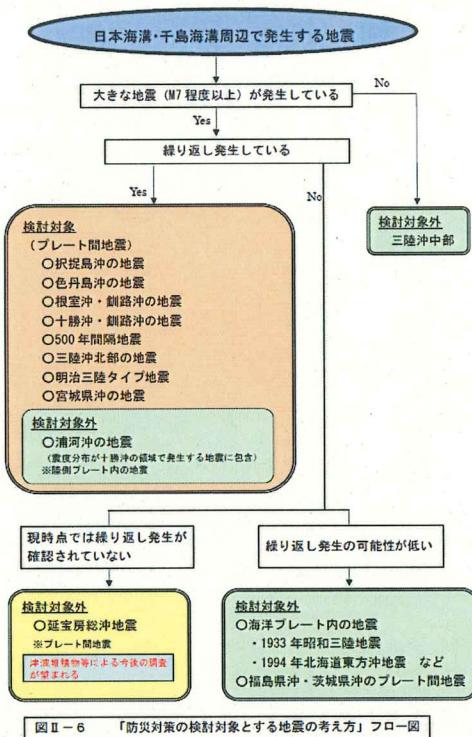
その選定手法と検討結果は、図表2のとおりであり、調査対象領域の分類については、「千島海溝沿いの地震活動の長期評価」及び長期評価による分類が基本とされたものの、防災対策の検討対象とする地震（推進地域の指定に当たって検討対象とする地震）については、以下の図表2の左側のフローチャート「防災対策の検討対象とする地震の考え方」に記載されたとおり、理学的知見の程度に基づいた選定が行われた結果、三陸沖北部の地震、宮城県沖の地震、明治三陸タイプの地震（明治三陸地震の震源域の領域で発生する津波地震）等が検討対象とされたが、福島県沖海溝沿いの領域については検討対象として採用されなかった。すなわち、「長期評価の見解」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

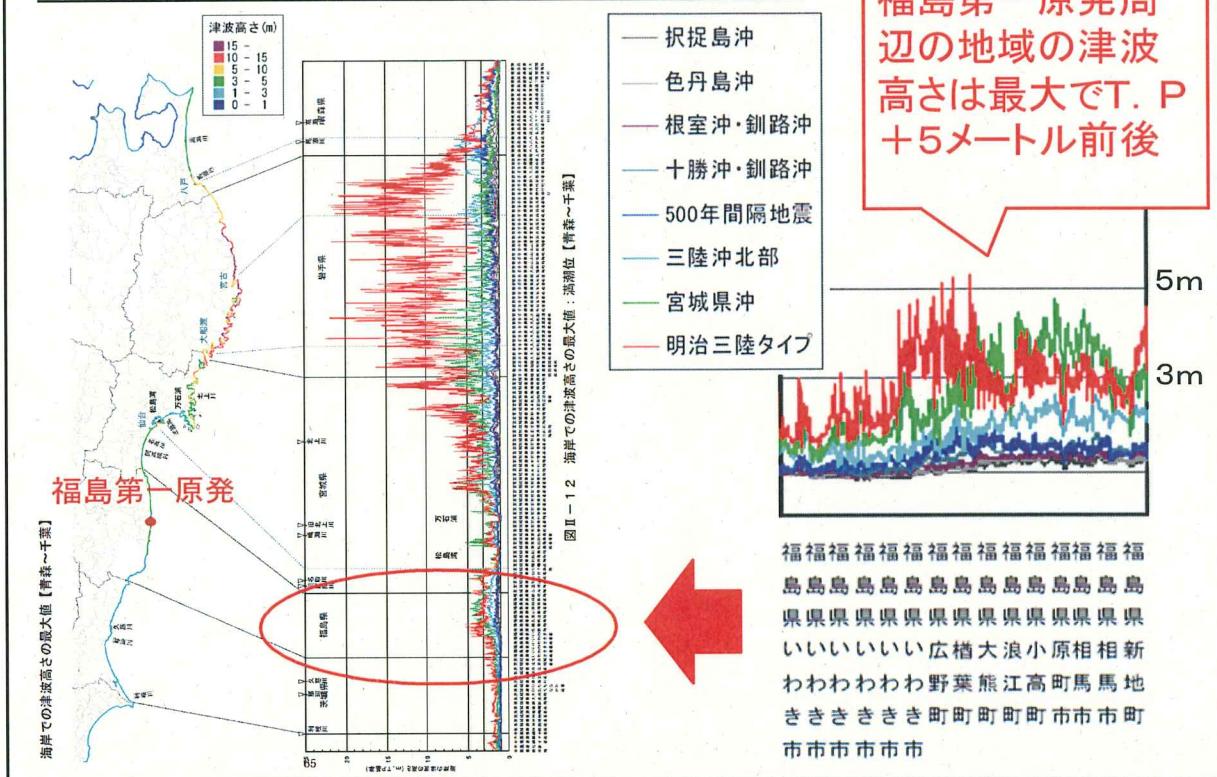


そして、その結果、以下の図表3のとおり、中央防災会議が防災対策の検討対象とした地震による海岸での津波高さの最大値は、福島第一原発がある福島県双葉郡大熊町において5メートル（T. P. [=東京湾平均海面] 基準）を超えないものと判断され、その周辺自治体の津波高さも最大で5メートル前後と判断されたのである（乙B第16号証の2・65ページ）。このような中央防災会議の判断については、谷岡教授、笠原名誉教授、今村教授、首藤名誉教授、松澤教授及び津村博士の各見解によって、その正当性が裏付けられている。

[図表3]

乙B第16号証の2・65ページより

平成18年 中央防災会議の検討結果



(イ) 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)と判示した。

しかしながら、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的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、福島第一原発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つたため、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。

したがつ

て、中央防災会議に設置された専門調査会における専門家の検討によつて、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つたとしても、これが国賠法上、違法と評価される余地はないのであり、中央防災会議の位置づけやその判断を正解せずにした原判決の判示は明らかに誤っていると いうほかない。

イ 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

「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つた。

すなわち、平成21年の合同WG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が、その際に「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変更が必要なもの)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。

(6) 「長期評価の見解」に関する結論

以上のとおり、長期評価の中でも、「長期評価の見解」は、多数の専門家が異口同音に述べるように、そもそも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、十分な理学的根拠を伴わないものであったため、直ちに規制に取り入れるべき知見ではなかったことは明らかであり、これを

直ちに規制に取り入れるべき知見であるとした原判決の判断は誤りというほかない。

2 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) 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も、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。

(2) 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

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原子力発電所の新規制基準である「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）においても採用されており（同号証10ページ、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規制の前提に取り入れられている。

- (3) そして、津波評価技術には、前記パラメータスタディの導入により、決定論的な津波評価の中に津波の種々の不確実を取り入れ、既往津波よりも大きな津波水位を推計して工学的合理性のある設計に反映することができるという特色があるところ（乙B第227号証14ないし18ページ）、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倍になるとされていた（津波評価技術附属編2-209ページ）。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、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. 4 mから6. 1 mとされていたところ（甲B第1号証の1・401ページ）、O. P. + 10 mであった福島第一原発の敷地は、既往最大津波であるチリ津波（O. P. + 3. 122 m）の約3倍、津波評価技術によつて算出される想定津波高よりも更に2倍近くの高さにあつたことになる。
- (4) 一方、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つて対象とする津波を選定する必要があるところ、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津波評価技術においては、当時最新の地震学・津波学の知見に基づき、理学的根拠を伴つた波源の設定を行つてゐる。この点、津波評価技術の波源の設定を前提と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

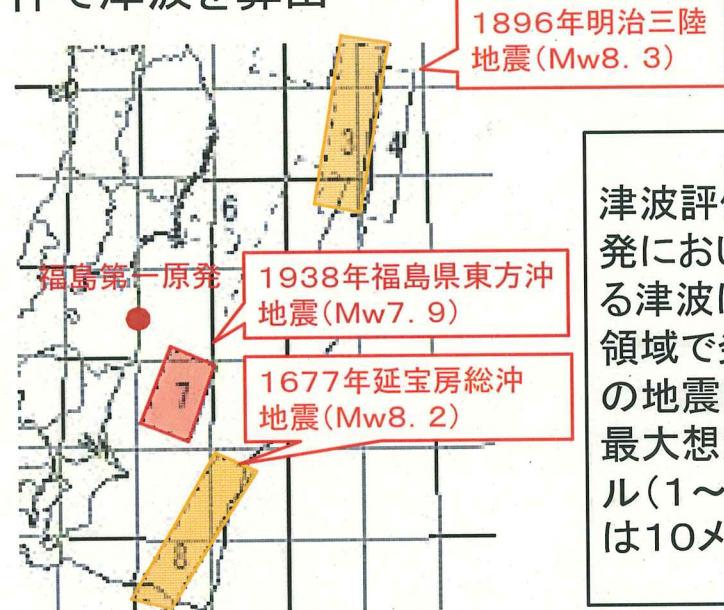
沖地震を踏まえたもので最大想定津波は高さ6.1メートルになると評価されている。

[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、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、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。

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。

(5) 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、パラメータスタディで補える不確実さが、合理的根拠をもって事業者に津波対策を求める事のできる津波水位の上限値だったものであるなど、いわば地震学、津波学、津波工学の第一線の「専門家が当時の知識の粹を集めて策定した」(乙B第187号証30ページ) ものなのである。

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原判決の判示は、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いておらず、到底是認することができない。

第4 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 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、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 本件事故前の原子力発電所における津波対策が、このようなドライサイトコンセプトに基づいて行われてきたことは、工学の専門家らの各供述（乙B第187号証38ページ、第186号証44ページ、第180号証6ページ及び第175号証14ページ）や、IAEAの考え方（乙B第251号証）からも明らかである。すなわち、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、本件事故以前において、津波

防護策の基本とされていたのである。

- (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

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（乙B第188号証20ページ）。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、本件事故を教訓とする新規制基準においても維持されており、「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）と説明されているところである。

そして、このような考え方の科学的・工学的合理性が認められることや、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、今村教授をはじめとする工学者らの見解（乙B第175号証15及び17ページ、第180号証7ページ及び第187号証38ないし40ページ）からも明らかである。

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（なお、原判決は、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旨判断するが、これが誤っていることについては、一審被告国の控訴理由書第5の3(3)で詳述したとおりである。）。

2 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つたこと

(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

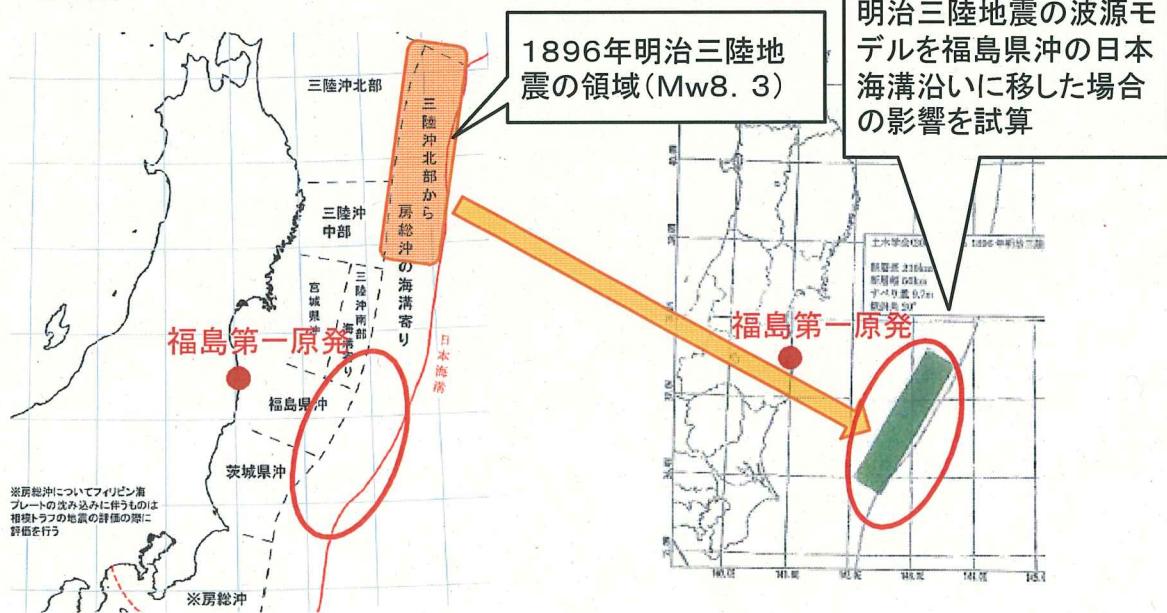
ア 前記1のとおり、本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合、敷地高さを超える津波が予見された場合に導かれる対策は、防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持するというものになる。仮に、一審被告国において、福島第一原発の敷地地盤面を超える何らかの津波の予見が可能となつたために、ドライサイトコンセプトの下で何らかの規制権限を行使し、事業者が防潮堤・防波堤等の設置によってドライサイトであることを維持する対策を講じたとした場合、津波の規模（継続時間の違いを前提にした水量、水圧のほか浸水域や浸水域ごとの浸水深、津波の遡上方向等）が異なつてくれば、これらに対してドライサイトを維持する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、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。

[図表5]

甲B第5号証の2・18枚目より
丙B第51号証・9ページより

平成20年に一審被告東電が「長期評価の見解」を前提とした場合、福島第一原発に襲来する津波の高さを試算



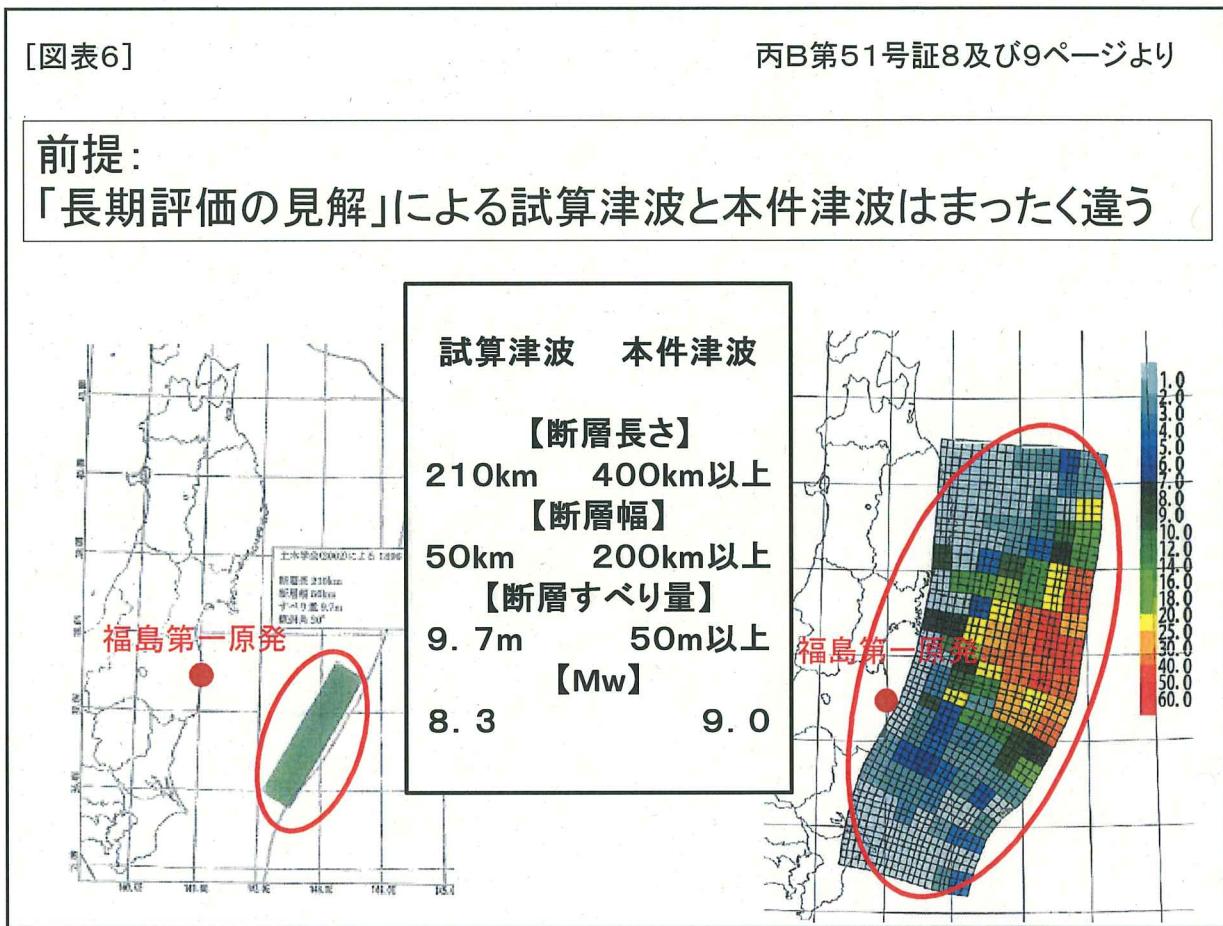
イ そこで、平成20年試算による試算津波に基づき、ドライサイトであ

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述べるが、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。

[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1.1倍大きなものであった。

また、地震は断层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された断層領域は、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對し、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。

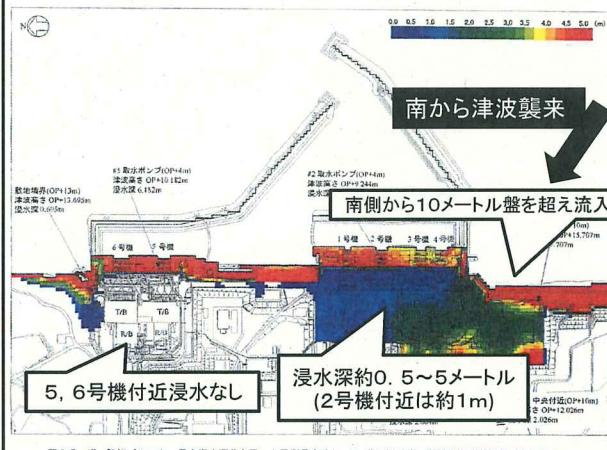
そして、このような地震の違いは、以下の図表 7 に示すとおり、福島第一原発に襲来する津波の方向や規模を全く違うものとしてしまうのである。

[図表7]

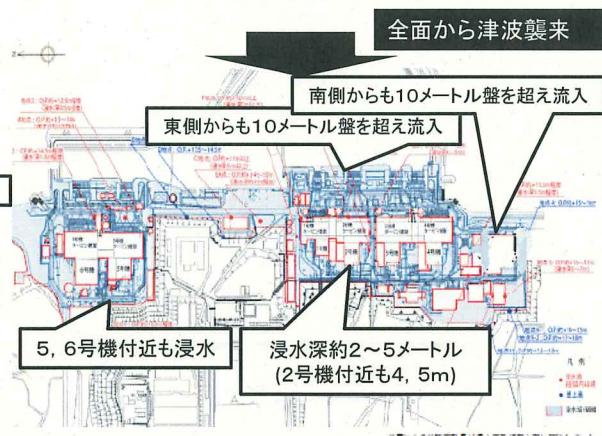
甲B第348号証15ページより
甲B第1号証の1資料編20ページより

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号機ないし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およそ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）。

(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

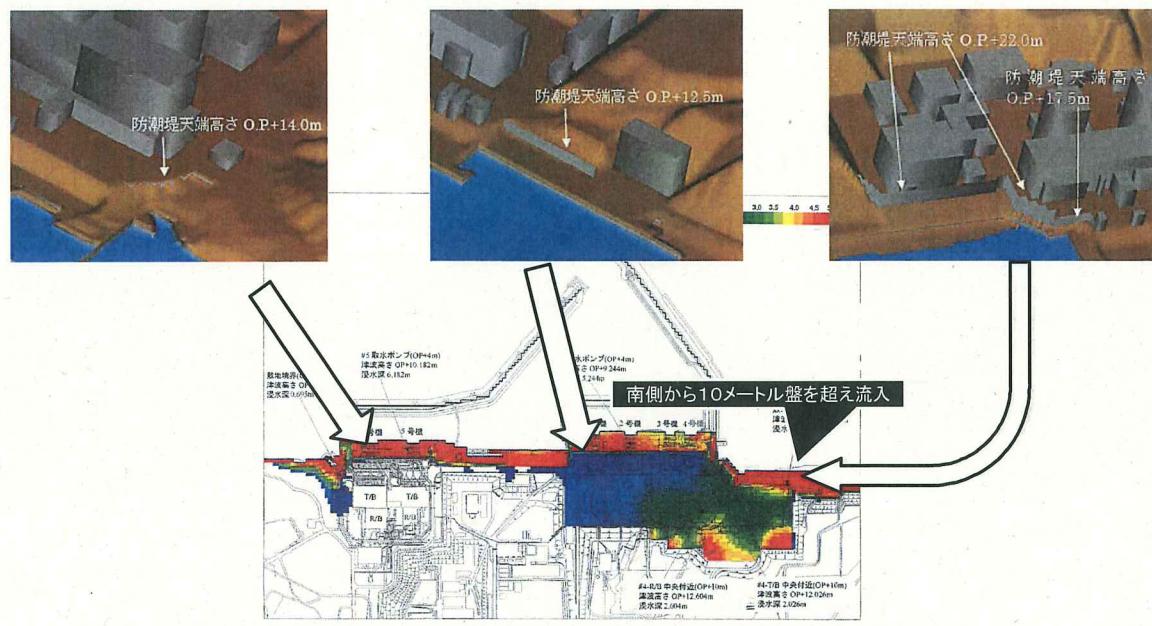
一審被告東電は、本訴訟において、「長期評価の見解」を前提とした想定津波に対し、以下の図表8で示すとおり、試算津波で波高が高く、津波の遡上が予測される場所に防潮堤を設置してドライサイトであることを維持

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



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、異口同音に述べるとおりである（なお、本件事故前、特定の津波想定に対する対策として、津波が敷地高さを上回る箇所に防潮堤・防波堤等を設置することによってドライサイトを維持する対策が実際に取られていたことについては、一審被告東電東通原子力発電所1号機の例を用いて、別途、主張立証する予定である。）。

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、試算津波で波高が高く、津波の遡上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。

[図表9]

丙B第51号証10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-5 防潮堤を設置した場合の
(R9-06-02H、朔望平均満潮位)

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とした水量、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、試算津波で波高が高く、津波の遡上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

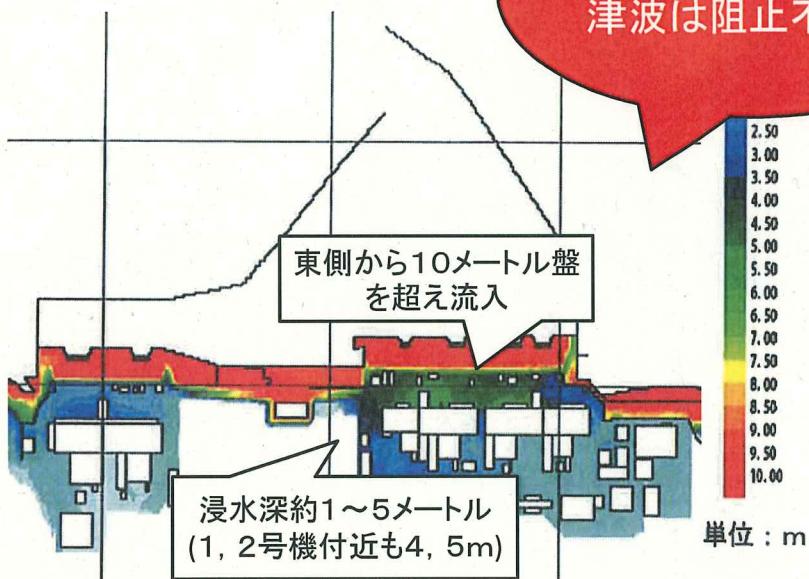
ることを維持する対策を講じた場合では、東側からO. P. + 10メートル盤への津波の流入を防ぐことができず、1号機ないし4号機の主要建屋付近の浸水深は、本件事故時の現実の浸水深と比べ、ほとんど変化がないことが明らかとなっているのである。

[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

対策しても本件
津波は阻止不可能



(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つたために、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（なお、原判決が認定したタービン建屋等の水密化の措置によっても、本件事故を回避できなかつたことについては、一審被告国控訴理由書第5の5で詳述したとおりである。）。

第5 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 はじめに

原判決は、前記第3及び第4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つたことも本件事故の結果回避可能性がなかつたことも明白であるから、この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総合考慮に関しても誤っている。

2 絶対的安全性の確保を前提として、一審被告国の専門的・技術的裁量を踏まえた規制の裁量を否定した原判決の誤り

(1) 原判決の判示

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、「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、」（原判決71ページ）ると判示した。

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せず、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行使すべき作為義務を導き出すものとし、被害発生の危険性や切迫性について、他のリスクとの優先関係の検討をする必要はないと考えているようである。

(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したものであること

ア 前記(1)のとおり、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、結果的に、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く設定したものとなっている。

しかしながら、たとえ、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と解することはできない。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も明らかである。

イ 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な予測」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な予測」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と考えるべきであり、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1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も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、原子力工学の専門家である岡本教授や山口教授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 IAEA 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(乙B第186号証9, 10及び45ページ、第276号証)。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、かのような主張について言及することなく、科学的根拠も示すことなく一審被告国の責任を肯定している。

また、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探っているともいわざるを得ない。

(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 前記第3の1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出すことはできない。

「長期評価の見解」は前記第3の1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で、「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、切迫性を示唆する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が切迫していることまで予見させるようなものではなかった。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年に耐震設計審査指針の改訂作業を始め、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つたのである。

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、それぞれ異口同音に述べているところである（乙B第175号証9及び12ページ、第180号証10及び11ページ及び第186号証43ページ）。

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探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、原判決は、一審被告国の作為義務の有無を検討する上で、原子力規制における絶対的安全性の確保を前提とした上、被害の切迫性を踏まえたリスクの優先度の検討等を全くしていないなど、最高裁の判断枠組みからかい離しているし、「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とはできず、直ちに作為義務を生じさせる知見とみることはできないから、いずれにせよ、原判決は誤っていることになる。

3 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

(1) 原判決は、「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(原判決136ページ)。

しかしながら、前記第1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、現実に実施された措置の合理性を総合的考慮の検討要素としていることを軽視した考えである。

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任上の違法」国家賠償法大系2・144及び145ページ参照)。しかも、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書提出を促すなど、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、貞觀地震によって東北地方に到来した津波など、規制権限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IRRS（総合原子力安全規制評価サービス）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

はいえなかつたことなどの事情が考慮されるべきであつて、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性はおよそ認められず、かえつ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つたといふべきである。したがつて、これらの事情を規制権限の不行使の違法性の検討に当たつて、考慮しなかつた原判決は誤りといふほかない。

(2) また、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つた旨判示しているが(原判決136ページ)，前記第3の1(5)イで述べたとおり、これも明らかな誤りである。

むしろ、一審被告国の「長期評価の見解」を受けた対応の合理性に鑑みれば、一審被告国の規制権限不行使を違法と評価することはできない。

ア 外的事象に対する安全評価の手法について

すなわち、一審被告国原審第11準備書面で述べたように、外部事象に対する原子力発電所の安全性の評価手法には、決定論的安全評価と確率論的安全評価の各手法があるところ、本件事故前、地震及び津波等の自然事象に対する安全性については、一審被告国及び事業者いずれにおいても、主として決定論的手法に依拠した評価及びその評価の妥当性の検討が行われてきた(乙B第144号証26ないし28ページ、第180号証9ないし13ページ、第186号証7ないし34ページ、第187号証5ないし13及び23ないし25ページ、第229号証22及び23ページ及び丙B第71号証2ないし11ページ)。

そして、決定論的安全評価では、原子力施設に起こり得る様々な事象の中から選定した代表事象(想定事象)が発生確率・頻度にかかわらず発生するものと仮定した上で保守的な手法を用いて事象の進展解析を行うことにより、事象のもたらす影響を評価する手法であり、評価の過程で種々の保守性を見込むことによって安全確保を期する考え方であるといえる。

これに対し、確率論的安全評価は、発生する可能性のある様々な事象を網羅的・系統的に評価の基礎に取り込みつつ、それらの事象の発生確率・頻度を考慮して安全性を評価する手法であり、評価対象ごとに異なる手法の成熟度等に起因して評価結果に大きな不確定性があるとはいえ、明確に除外できるリスク要素以外の考え得る全てのリスク要素を取り込んだ上で定量評価を実施することができる等の利点があり、工学的な判断にとって有用であるとされてきた（乙B第180号証13ページ、第187号証13及び23ページ及び丙B第71号証2ページ）。一審被告国の原子力安全規制の分野においても、確率論的手法により得られる種々のリスク情報は、従来の決定論的手法を中心とする規制を補完し、進化・進歩させるものと位置づけられるなど、両者には相互補完的な機能が期待されていた。その中で、保安院は、発足直後から、確率論的安全評価手法の進歩の状況を踏まえ、リスク情報を適切に取り入れた規制基盤の整備に向けて、検討を進めていた。

イ 津波に対する安全評価について

ところで、外部事象のうち、我が国の原子力発電所の津波に対する安全性については、平成14年2月、決定論的手法を基本としつつ、パラメータスタディの導入により津波の想定に伴う不確かさを設計に反映することを可能とした津波評価技術が策定されたことから、これ以後、原子力発電所の津波に対する安全評価は、津波評価技術により行われてきた。

このように、津波評価技術により津波の想定に伴う不確かさを取り入れ、対象地点における既往津波よりも大きな津波水位を推計して工学的合理性のある設計に反映することができるようになったことから、本件事故に至るまで、事業者においても国においても、その評価結果には十分な保守性があると考えられており、その結果に対してドライサイトが維持されることをもって工学的に十分な安全性があるものと評価してきた。

他方、津波評価技術による推計結果がいかに保守的な評価といえるとしても、それが決定論的手法であるがゆえに、そこに織り込まれた不確かさがどの程度のものであるのかを定量的に把握することなど難しい面がある上（丙B第71号証2ページ）、確率論的手法によれば、単に理学的根拠をもって可能性を否定できないというレベルにとどまり、決定論的手法では取り入れることが困難な未成熟な知見も含め、明確に除外できるもの以外のあらゆる知見を評価の基礎に取り入れることができ、その結果、リスクの程度に応じた定量的な評価結果を得ることもできる。そのため、土木学会や事業者等は、津波評価技術の策定に引き続いて、津波評価の更なる高度化を図るべく、確率論的津波ハザード解析手法の研究・開発を進めてきた（乙B第187号証12、13及び23ページ、丙B第71号証5ページ）。

そして、規制機関である保安院にあっても、先に述べたように、その設置直後から、基本的に決定論的手法に依拠した規制を行いつつも、確率論的手法により得られるリスク情報を規制に取り入れるための規制基盤の構築に向けて、検討を進めていたのであるが、結果的に、我が国はもちろんのこと世界中においても、確率論的津波ハザード解析手法が確立する前、かつ、津波に関するリスク情報を活用した規制を行うための規制基盤が整備される前に、平成23年3月11日を迎えるに至ってしまった。

ウ 「長期評価の見解」の公表を受けた一審被告国の対応の合理性について

これまで述べた点を踏まえ、改めて「長期評価の見解」の公表を受けた一審被告国の対応を見ると、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（「長期評価の見解」を含む。）を踏まえても福島第一原発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（乙B第283号証）。これを受けて、一審被告東電は、佐竹教授に「長期評価の見解」の理学的

根拠の程度を確認するなどした上、決定論に依拠する津波評価の前提に直ちに取り入れるためには甚だ未成熟であったことから、これを決定論としては取り入れず、確率論的津波ハザード解析の中で、専門家意見のばらつきをありのままに再現するためのロジックツリー分岐の項目として取り入れていく方針を決め、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。このときの一審被告国の対応は、正に、当時の保安院が進めつつあったリスク情報を活用した規制の導入（リスクに応じた規制）に向けた規制基盤整備のための一連の取組と軌を一にするものである。

このように、一審被告国が、「長期評価の見解」を決定論的評価に基づく規制には取り入れず、確率論的手法の中に取り込むことにより、「長期評価の見解」が示すリスクの程度を踏まえた規制判断の参考とする対応としたことは、前記第3で詳述した当時の理学的・工学的知見に照らして、合理性を有していたのは明らかである。

4 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），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（原判決89ページ）。

しかしながら、前記第1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、規制権限行使以外の手段による結果回避困難性を総合的考慮の検討要素としていることを看過した考えである。

この点、「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、津波対策に活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っ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、グレーデットアプローチに基づいて対応するなど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り、これを考慮すれば、一審被告国（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。

第6 結語

以上のとおり、一審被告国（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明らかに誤っているから、速やかに是正されるべきである。

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、「長期評価の見解」に基づく一審被告国（規制権限不行使）の予見可能性を肯定したものの、その理学的成熟性は低いとした上、「長期評価の見解」に基づく津波対策は地震対策に比し早急に対応すべきリスクとしての優先度

を有しておらず、当時の規制判断が、リスクに応じた規制の観点から、著しく合理性を欠くと評価される状況にはなかったとし、さらに、タービン建屋の水密化等の措置を講じたとしても、本件事故を回避できなかつた可能性があるなどとして、一審被告国の規制権限不行使の違法性を否定しているところ、上記判決は、類似の最高裁判例の判断枠組みを踏まえて、規制権限不行使の違法性の判断要素として知見の成熟性や工学的視点を取り入れる判断を行っており、示唆に富むことを付言する。

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	
長期評価の見解	長期評価の中で示された「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する見解」	控訴理由書	22	
島崎証人	千葉地方裁判所において証人となつた島崎邦彦氏	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	
IAEA	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）	控訴理由書	145	
新技术基準規則	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	
日本海溝・千島海溝調査会	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」	第1準備書面	27	