

平成25年(ワ)第9521号、同第12947号、平成26年(ワ)第2109号、
平成28年(ワ)第2098号、同第7630号 損害賠償請求事件

原告 第1次訴訟原告1-1 ほか239名

被告 国 ほか1名

被告国第46準備書面

令和5年3月8日

大阪地方裁判所第22民事部合議2係 御中

被告国指定代理人 大 門 宏一郎  代

山 崎 洋 子  代

市 川 聡 毅  代

浪 崎 公 晶 

第1	はじめに	5
1	事案の概要	5
2	原告らの主張の要旨	5
3	被告国の主張の要旨（本準備書面の構成）	7
第2	規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法となる場合	24
第3	原告らが主張する結果回避措置は、福島第一発電所の基本設計ないし基本的設計方針に関わる問題であるが、経済産業大臣は、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題につき、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により是正する規制権限を有していなかったこと	26
1	炉規法及び電気事業法による実用発電用原子炉の安全規制において段階的安全規制の体系が採られていたこと	26
2	段階的安全規制の体系を踏まえた技術基準適合命令の射程	27
(1)	段階的安全規制における技術基準の位置づけ	27
(2)	技術基準適合命令によって、設置許可処分時に安全審査を受けた基本設計ないし基本的設計方針の是正を図ることはできないこと	28
(3)	段階的安全規制の体系を踏まえれば、後段規制の技術基準である省令62号4条1項にいう「津波」が、前段規制である設置許可処分段階で想定した津波を指していたことは明らかであること	29
3	経済産業大臣は、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題につき、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により是正する規制権限を有していなかったこと	30
4	炉規法の平成24年改正により、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の是正を図るために必要な措置を講じることがようやく可能となったこと	31
5	電気事業法40条に基づく技術基準適合命令についての小括	32

6	原告らの主張が誤っていること	32
7	まとめ	34
第4	仮に、本件において、経済産業大臣に電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題を是正する規制権限が認められたとしても、経済産業大臣の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とはいえないこと	34
1	はじめに	34
2	本件において予見及び回避の対象となる結果（被害）は、津波がもたらす浸水により現に稼働している原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われたことであること	40
3	予見可能性（考慮要素③）について	41
(1)	予見可能性の意義等	41
(2)	予見の対象は、電源喪失をもたらした本件津波ないし、少なくとも電源喪失をもたらすような津波、すなわち、本件津波と同等の津波であること	47
(3)	津波評価技術は、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見であったこと	51
(4)	「長期評価の見解」は、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見であったとはいえないこと	66
(5)	予見可能性についてのまとめ	138
4	結果回避可能性（考慮要素④）について	143
(1)	規制権限不行使の違法性を基礎づける考慮要素である結果回避可能性においては、現実に生じた被害（損害）の発生を回避し得るか否かが検討されるべきであること	144

(2) 本件津波により引き起こされた本件事故による結果（津波がもたらす浸水により福島第一発電所の原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われること）の発生を回避し得ないこと	146
(3) 結果回避可能性についてのまとめ	182
(4) 原告らが主張するその余の結果回避措置は、合理性がなく、本件事故前に採り得る措置ではなかったこと	186
5 被告国が現実に講じていた措置の合理性（考慮要素⑤）について	187
(1) 「長期評価の見解」の公表前の対応	187
(2) 「長期評価の見解」の公表後の対応	188
(3) 保安院による確率論的安全評価手法を取り入れた安全規制に向けた取組	194
(4) 耐震バックチェック	195
(5) 地震や津波等の科学的、専門技術的知見を収集する仕組みの構築	197
(6) 小括	198
6 規制権限行使における専門性、裁量性（考慮要素⑦）について	198
7 まとめ	201
第5 結論	203

第1 はじめに

本件の同種訴訟については、最高裁判所令和4年6月17日第二小法廷判決（令和3年（受）第342号（民集第76巻第5号955ページ）、令和3年（受）第1165号、令和3年（受）第1205号（裁判所時報第1794号23ページ）、令和4年（受）第460号）により、経済産業大臣が電気事業法40条に基づく規制権限を行使して津波による福島第一発電所の事故を防ぐための適切な措置を講ずることを被告東電に義務付けなかったことを理由として、被告国が、国賠法1条1項に基づく損害賠償責任を負うということはできない旨判断されたところであるが、被告国は、本準備書面において、これまで被告国が主張してきた本訴訟における責任論に係る被告国の主張を整理ないし補充し、その重要部分について総括する。

なお、略語は、本準備書面で新たに用いる（なお、これまで略語を定義していなかった原告らの準備書面については、「準備書面●」の●に入る数字に従って「原告ら第●準備書面」という。）もののほかは従前の例による（なお、分かりやすさの観点から本文において一部の略語を再定義する場合がある。）。参考までに本準備書面の末尾に略称語句使用一覧表を添付する。

1 事案の概要

本件は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震（本件地震）に伴う津波（本件津波）の影響で被告東電が設置し、運営する福島第一発電所から放射性物質が放出される事故（本件事故）が発生したことにつき、福島第一発電所の周辺地域から避難を余儀なくされたと主張する者又はその相続人である原告らが、電気事業法に基づく被告国（経済産業大臣）の被告東電に対す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などと主張して、被告国に対し、国賠法1条1項に基づいて損害の賠償を求める事案である。

2 原告らの主張の要旨

(1) 原告らは、被告国が被告東電に対し、電気事業法40条に基づく技術基準

適合命令を発して、福島第一発電所において、「防潮堤・防波堤の設置」並びに「重要機器室の水密化」及び「建屋の水密化」といった防護措置を求め、このうち、まずはその完成までに長期間を要する「防潮堤・防波堤の設置」に先立ち、その完成までの期間において、比較的短期間で施工可能な「重要機器室の水密化」等の防護措置によって原子炉施設の安全性を確保する措置を「防潮堤・防波堤の設置」とともに並行して講じさせるべきであったと主張しており、かかる主張は、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令は詳細設計のみならず基本設計にも及び得たとの解釈を前提にしたものと解される。

- (2) その上で、原告らは、専ら、被告国の機関である地震本部（地震調査研究推進本部）が平成14年7月に「長期評価の見解」^{*1}という新たな見解を発表したことにより、被告国は、同月以降、「長期評価の見解」に基づいて、明治三陸地震の波源モデルを福島県沖の海溝寄りの領域に設定して試算した結果算出される津波を予見することができたのであるから、それ以降、被告東電に対して電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発して、前記(1)記載の措置を講じさせるべきであったのであり、被告国がかかる規制権限を

*1 長期評価という用語には、複数の意味合いがあるところ、以下では、従前と同様、平成14年7月31日に地震本部が発表した「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」（「三陸沖北部のプレート間大地震」、「三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震（津波地震）」、「福島県沖のプレート間地震」、「茨城県沖のプレート間地震」等の地震活動に関する長期的な予測を取りまとめたもの）を「平成14年長期評価」という。

また、「平成14年長期評価」の中で示された「明治三陸地震と同様の津波地震（M_t8.2前後）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」を引き続き「長期評価の見解」という。

そして、地震本部が発表した「宮城県沖地震の長期評価」、「南海トラフの地震の長期評価」、「平成14年長期評価」、「千島海溝沿いの地震活動の長期評価」等の各地震活動の長期評価全般（丙B第229号証の1・92ページ）を、単に「長期評価」という。

行使しなかったことは国賠法1条1項の適用上違法である旨主張している（原告ら第38準備書面、原告ら第80準備書面、原告ら第82準備書面等）。

3 被告国の主張の要旨（本準備書面の構成）

- (1) 本件事故の最大の原因は、予測が困難な自然現象である本件地震に伴う本件津波が発生し、それがもたらした浸水により現に稼働中の原子炉施設の電源が喪失して、原子炉の冷却機能が失われたことである。すなわち、本件は、規制権限の不行使が問題となる時点において、いまだ現実的な被害は発生しておらず、また、かかる現実的な被害をもたらす原因となった事象は、その発生の機序の解明がいまだ研究途上にあり、科学的に判明していないことが多く、予測が困難な地震・津波といった自然現象であるという特質を持つ。原子炉施設の安全規制については、当該原子炉施設において一たび放射性物質が放出されるような災害が発生すれば、その従業員や周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を汚染するなどの深刻な被害を引き起こすおそれがあることに鑑み、そのような災害が万が一にも発生しないようにすることが規制権限を定める法の趣旨、目的に沿う面があるとしても、本件で問題となっている規制行政庁が行う科学的、専門技術的な裁量判断は、規制行政庁自らが電気事業者に対する報告の徴収（電気事業法106条）や立入検査（同法107条）といった手段によりその危険性をもたらす原因事象を調査することが可能な原子炉施設の客観的な不備、不具合等に対するものではなく、専ら問題となっている特定の知見（「長期評価の見解」）に依拠し、それによる将来予測をすべきであったか否か、すなわち当該知見を原子力規制に取り入れるべきであったか否かという、正に科学的、専門技術的な見地からする当該知見に対する評価にほかならない。そして、規制行政庁が、その有する科学的、専門技術的な観点から行う当該知見に対する評価・判断は、そもそも規制権限を定める法令の要件を満たしているか否かという点についての判断でさえ、法が想定し、そのために設けられている種々の手

段等により収集し、認定した具体的な事実や状況に基づいて容易に行うことができるというような性質のものではなく、最新の科学的かつ専門的な見地から、科学的、専門技術的な他の知見の取捨選択を含めて総合的に行わざるを得ないという困難なものであり、その意味で、規制行政庁の裁量判断がことに尊重されなければならないものであるということが出来る。

しかも、経済産業大臣による規制権限不行使の違法を理由とする損害賠償請求権の有無が問題とされる本件においては、前述のとおり、原子炉施設の安全規制については、深刻な災害が万が一にも発生しないようにすることが規制権限を定める法の趣旨、目的に沿う面があることを踏まえつつも、問題とされる特定の知見（「長期評価の見解」）につき、①電気事業法40条及びその関係規程（以下「電気事業法40条等」という。）等が本件における規制権限を定める法令であるとして、その要件該当性を検討するとしても、同知見をもって電気事業法40条等の要件を満たすと判断することが相当であるといえるほどの科学的信頼性を有していたか否かはもとより、②同要件を満たすと判断することが相当であるといえるほどの科学的信頼性を有していないとの規制行政庁の判断が「許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くものであった」といえるか否か、が問われることとなる。これらの点が問題とされる本件における司法審査では、その裁量判断時における最新の科学的、専門技術的な知見についての具体的な状況を前提として、最新の科学的、専門技術的な見地から見た場合に、当該知見がどの程度の科学的、専門技術的な見地からの信頼性を有していたかについて、慎重かつ丁寧な検討がされなければならない。

仮に、経済産業大臣が、科学的根拠が十分とはいえず、かえってその信頼性に多くの疑義が呈されている知見に基づいて原子力事業者に対して規制権限を行使しなければならないとした場合には、かかる規制権限の行使（行政処分）に対しては、原子力事業者側から裁量権を逸脱した違法な行政処分で

あるとして、取消訴訟が提起されかねないばかりか、これにより原子力事業者側に営業損害等が生じれば、原子力事業者側から損害賠償請求訴訟が提起される可能性があり、さらにいえば、かかる規制権限の行使により原子力事業者に一定の措置を講じることを命じたことによって、原子炉の稼働が制限されることになれば、電力の安定供給が損なわれる結果、国民生活、産業・経済活動にも影響を及ぼし、混乱を招きかねないところでもある。そうすると、科学的根拠が十分とはいえず、その信頼性に多くの疑義が呈されている知見及び同知見による将来予測に基づいて規制行政庁において規制権限を行使しなければならないとすることは、それがいかに原子力発電所の安全規制に関わるものであったとしても、かえって我が国の原子炉施設に対する安全規制を含む原子力行政そのものの合理性、信頼性に疑義を生じさせかねない事態を生じさせ得るといわざるを得ないし、少なくとも当該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」とまでいえるものではない。

本件において、経済産業大臣の規制権限不行使の国賠法1条1項の違法性の有無について判断するに当たっては、まずもって、これらの点に十分に留意する必要がある。本件事故という深刻な事故が発生したこと、本件事故がもたらした社会的影響が極めて大きかったこと、本件が原子力発電所の安全規制に関わるものであることといったことに注目する余り、前記の点についての十分な検討を怠ることがあってはならない。

- (2) 原告らが主張する結果回避措置は、福島第一発電所における従前の想定津波の津波高を変更した上で、福島第一発電所の主要建屋の敷地高を超える津波が到来することを想定して講じる対策であるから、津波対策に係る基本設計ないし基本的設計方針に関わる問題であり、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令が詳細設計のみならず、基本設計ないし基本的設計方針にも及び得たとの解釈を前提とするものにほかならない。

しかし、原告らが規制権限不行使の違法があったと主張する平成14年当時の炉規法及び電気事業法による安全規制においては、実用発電用原子炉施設に関し、原子炉設置許可の段階では基本設計ないし基本的設計方針について審査し、次の工事計画認可の段階では詳細設計について審査し、さらに使用前検査、保安規定認可の際には建設工事を踏まえた審査を行い、完成すると定期検査を行うという段階的安全規制という仕組みが法定されており、基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項とそれ以外の具体的な詳細設計等に関わる事項とで、安全審査の段階に応じて、審査対象となる事項が截然と区別されていた。そして、実用発電用原子炉の設置許可申請に係る基本設計ないし基本的設計方針についての安全審査では、規制行政庁（経済産業省）による安全審査（一次審査）が行われた後、各専門分野の学識経験者等を擁する原子力安全委員会による安全審査（二次審査）が行われるというダブルチェック体制が法定されており、経済産業大臣は、当該体制の下での安全審査の結果を踏まえて設置許可処分を行うこととされていたのであり、設置許可処分時の安全審査の対象とされる事項については、原子力安全委員会という専門家集団を関与させる仕組みが法定されていた。そうすると、本来は詳細設計に関する制度である電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項をも対象として行使し得ると解することは、基本設計ないし基本的設計方針に関する事項、問題についての規制を行うに当たって原子力安全委員会という専門家集団を関与させないことを認めることになる。しかし、かかる専門家集団の関与により妥当と判断された基本設計ないし基本的設計方針に関する事項を経済産業大臣の判断のみで変更することを許容することは、その内容の次第によっては、多様な科学技術の統合体である原子炉施設のシステム全体の安定をかえって阻害し、その安全性を低下させるおそれを生じさせるなど、原子炉施設の安全性を担保するダブルチェック体制という厳格な安全規制の仕組みを潜脱することにも

なりかねない。もとより立法者はそのような事態を意図していなかったと解すべきである。

したがって、原告らの前記2(1)の主張は、原子炉施設の安全性に係る法制度を正解しないものであり、電気事業法40条の解釈を誤ったものであって、失当というほかない。(以上、後記第3)

(3) 前記(2)の点をおいたとしても、以下のとおり、規制権限の不行使が問題とされた当時の具体的事情を正しく評価すれば、経済産業大臣が被告東電に対して電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発しなかったことが、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くとまではいえない。

ア 本件事故の最大の原因は、自然現象である本件地震に伴う本件津波が発生し、それがもたらす浸水により現に稼働している原子炉施設の電源が喪失して、原子炉の冷却機能が失われたという事態であり、同事態を回避することができたのであれば、本件事故が発生することはなかったであろうということができる。被告国(経済産業大臣)において規制権限を行使して防止すべきであった事象は、津波がもたらす浸水により現に稼働中の原子炉施設が電源を喪失し、原子炉の冷却機能が失われるという事態であり、規制権限不行使の国賠法上の違法性を判断するに当たり、予見及び回避の対象となるのは、究極的には、同事態であると考えられる。本件における予見可能性及び結果回避可能性の判断、ひいては国賠法上の違法性の判断においては、これらのことに留意する必要がある(以上、後記第4の2)。

イ 本件において予見の対象となる結果は、津波がもたらす浸水により現に稼働している原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われることであるから、予見の具体的な対象となる津波としては、本来、本件津波の発生及びそれがもたらす浸水によっても電源喪失を回避することができた可能性が認められる程度の津波を想定すべきことになる。もっとも、例えば平成20年試算津波を前提とする規制権限の行使によっては、本件津

波の発生及びそれがもたらす浸水により現に発生した電源喪失を回避することができたとはいえず、その可能性も認められないところ、一方で、平成20年試算津波を超えて本件津波に至るまでの規模の津波のうち、どの程度の規模の津波がもたらす浸水であれば原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われるかについては明らかとはいえないから、結局、予見の具体的な対象となる津波としては、現に電源喪失をもたらした本件津波を基準とせざるを得ず、少なくとも電源喪失をもたらすような津波、すなわち「本件津波と同等の津波」とせざるを得ない。

しかるところ、本件津波をもたらした本件地震の発生は、「長期評価の見解」を公表した地震本部ですら想定していなかったし、本件津波は、「長期評価の見解」を踏まえて試算された平成20年試算津波と比較しても、その規模、到来の方向等が全く異なっており、平成20年試算津波に基づき本件津波と同等の津波を予見することもできないものであるから、経済産業大臣には、本件津波と同等の津波の発生・到来に係る予見可能性を認めることができない。

ウ 原告らは、「長期評価の見解」は、被告国自らが地震に関する調査等のために設置し、多数の専門学者が参加した機関である地震本部が公表したものであり、客観的かつ合理的根拠に裏付けられた科学的知見であったとした上で、この見解に基づけば、平成14年時点で、福島第一発電所の主要建屋の敷地高O. P. +10メートルを超える津波の到来を予見することが可能であった旨主張する（原告ら第65準備書面等）。

しかしながら、津波評価技術は、津波防災対策のために作成された4省庁報告書及び7省庁手引きを補完するものとして、平成14年当時の原子力施設における設定津波に関する科学的知見を集大成したものであり、その波源設定の考え方は、地震・津波の専門家の間で共通認識となっていた地震の繰り返し性を基に過去の地震発生履歴を踏まえて地震の長期予測を

行うという考え方に沿い、津波防災対策に取り入れるべき知見として確立していた地震地体構造論の知見に基づくものであって、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見であった。

これに対し、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「長期評価の見解」^{*2}は、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されるような知見であるとはいえず、その科学的信頼性は、津波評価技術に匹敵するものではなかったから、「長期評価の見解」に基づき、福島第一発電所の主要建屋の敷地高である O. P. + 10 メートルを超える津波の発生・到来に係る予見可能性を認めることもできなかったというべきである。

すなわち、地震本部は、自らが公表する長期評価について、多くの理学的根拠を伴っているものから、理学的根拠に乏しいものまで幅広い見解が含まれており、必ずしもその全てが直ちに防災対策に活用することができるような精度及び確度を備えたものではないことを当然の前提としていた。このことは、地震本部が平成 11 年に定めた総合基本施策において、長期評価や強震動予測等の「地震調査研究については、それぞれの項目についての成果が部分的にでも明らかになった時点で、可能な範囲内で地震

*2 なお、被告国は、地震本部が公表した長期評価全般が、専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見ではなかったと主張するものではない。被告国が本訴訟で問題としているのは、各種の長期評価の策定目的からして、その中で示された知見には、信頼性の高低に大きな幅があり、決定論的な施設の設計に用いることが可能となるような精度の高いものから、施設の設計に用いることができず、確率表現をすることにより国民の地震防災意識の高揚を図るという防災行政上の「警告」目的に用いる範囲では有効といえるような精度が高くないものまでが含まれているという点であり、「長期評価の見解」は、後者に当たるということである。

防災対策に活用していくことが望まれる」とした上で、これらを統合した「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」としていたことや、平成14年長期評価の冒頭柱書きにおいて、「今回の評価は、現在までに得られている最新の知見を用いて最善と思われる手法により行ったものではある」が、「データとして用いる過去地震に関する資料が十分でないこと等による限界があることから、評価結果である地震発生確率や予想される次の地震の規模の数値には誤差を含んでおり、防災対策の検討など評価結果の利用にあたってはこの点に十分留意する必要がある」との留保を付していること等からも明らかである。

平成14年当時、地震・津波の専門家の間では、津波地震の発生メカニズムに関する知見の進展状況（ペルー地震等、付加体が存在しない領域でも津波地震が発生していること等）を踏まえても、日本海溝寄りのプレート間において、津波地震が特定の領域（明治三陸地震の震源域である三陸沖のような特殊な海底構造を有する領域）でのみ発生する特殊な地震であるとの見解が大勢を占めていた上、日本海溝寄りの領域の北部（明治三陸地震が発生したとされる領域）と南部（福島県沖が含まれる領域）とでは地震地体構造が異なること等が客観的な観測事実等として明らかになっていた。しかし、地震本部は、そのような津波地震を発生させ得る特殊な条件との関係での具体的な議論を行わないまま、地震・津波の専門家はもとより、地震調査研究を推進する機関である地震本部においても共通認識とされていた地震の繰り返し性を基に過去の地震発生履歴を踏まえて地震の長期予測を行うという考え方や、津波防災対策に取り入れるべき知見として確立していた地震地体構造論の知見には基づかずに、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域を一つの領域とし、この領域内のどこでも明治三陸

地震と同様の津波地震（M t 8. 2 前後）が発生する可能性があるとした。また、地震本部は、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震について、その発生機序（津波地震か否か等）や震源域（三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域を一つの領域として扱うことができるか否か）について積極的な理学的根拠が示されておらず、有力な異説が複数存在し、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生した津波地震であるとの見解が確立していたわけではないにもかかわらず、専門家である委員間において、理学的な根拠について十分な議論を経ないまま、「メカニズムは分からないけれども、3 回大きな津波が発生して三陸に大きな被害が発生させているわけだから、警告としてはむしろ3 回というほうを。」、「次善の策として三陸に押し付けた。あまり減ると確率が小さくなって警告の意がなくなって、正しく反映しないのではないか、という恐れもある。」（丙B第285号証の3・右下部のページ数で288及び289ページ）ことを理由に、これらの地震も「三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域」で発生した「津波地震」であるとして、「長期評価の見解」を策定した。このように、「長期評価の見解」は、平成14年当時、津波防災対策を講じるに当たって最大規模の地震を予測する手法として、地震地体構造論の知見による想定（すなわち、地震の繰り返し性を前提とした上で、地震地体構造論の知見に基づき、共通の地震地体構造を持つ領域において、その領域内で発生し得る最大規模の地震が領域内のどこでも発生し得るとするもの）に基づくものが一般的であったにもかかわらず、多分に国民の地震防災意識の高揚を図るという防災行政上の「警告」目的をことのほか重視して、既往地震の記録が乏しいために将来における地震の発生確率を評価することができないとの事態を避けるため、かかる一般的な想定とは異なる想定（地震地体構造論の知見には基づかずに、具体的な震源域における地震の繰り返し履歴には依拠しないで最大規模の地震を想定するもの）に基づく手法として採

用されたものであり、積極的な理学的根拠に基づくことなく、直ちに防災対策に活用することができるような精度及び確度を備えたものではなかった。

また、「長期評価の見解」の公表後の事情を見ても、同見解を公表した地震本部は、平成15年3月24日に公表した長期評価信頼度において、過去の地震のデータが少ないこと等から、「長期評価の見解」が示した三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生する津波地震の発生領域と発生確率の各評価の信頼度をいずれも「C」（やや低い）と評価し、平成17年3月に公表した「全国を概観した地震動予測地図」においても、これを決定論的地震動予測地図である「震源断層を特定した地震動予測地図」には取り入れず、主に「国民の地震防災意識の高揚」に用いることが想定されていた「確率論的地震動予測地図」の基礎資料としてのみ取り扱っている。さらに、「長期評価の見解」の公表後、複数の地震・津波の専門家からも、明治三陸地震と同様の津波地震は福島県沖の海溝軸付近では発生しない可能性があるなどの「長期評価の見解」と整合しない見解は示されたが、他方、「長期評価の見解」と同様の見解、すなわち、日本海溝の海溝軸近傍であればどこでも津波地震が発生し得るとの見解や、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域を、どこでも津波地震が発生し得る一つの領域として扱うことを支持する見解、慶長三陸地震や延宝房総沖地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生した津波地震であるとすることを支持する見解が発表されることはなかった。これらに加え、内閣府に設置された我が国の防災対策の中心的役割を担う中央防災会議の日本海溝・千島海溝調査会は、平成18年1月に日本海溝・千島海溝報告を公表したが、その作成過程において、地震・津波の専門家らによる検討の結果、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そろった場合にのみ発生する可能性が高いとの意見が形成されたことを踏まえ、同報

告では、福島県沖海溝沿い領域が検討対象から除外されており、「長期評価の見解」は採用されなかった。その上、土木学会原子力土木委員会第4期津波評価部会においても、平成22年12月に行われた会合で、幹事団から、基準断層モデルの設定領域につき、日本海溝沿いの領域では、福島県沖を含む南部を北部と区別すること等が提案され、この提案について、専門学者を含めて異論を述べる者はなく、日本海溝沿い領域の南部については、北部と区別した上で、明治三陸地震の断層モデルではなく、最新の知見を踏まえて策定された延宝房総沖地震の断層モデルを参考とするという方針が了承されていた。

以上からすれば、「長期評価の見解」は、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されるような知見であるとはいえず、本件事故発生以前においては、福島第一発電所の主要建屋の敷地高を超える津波が同原発に到来する可能性は、理学的根拠に乏しく、科学的、専門技術的見地からは取り上げるに足りないものであったから、規制行政庁において、規制権限の行使に当たって「長期評価の見解」に依拠することは、当時の最新の科学的、専門技術的見地から見て、かえってその合理性を欠くものであった。したがって、仮に予見の具体的な対象を、福島第一発電所の敷地高であるO. P. +10メートルを超える津波の発生・到来であるとしたとしても、「長期評価の見解」に基づき、これらの津波の発生・到来に係る予見可能性を認めることはできないというべきである。(以上、後記第4の3)

エ 翻ってみるに、「長期評価の見解」が地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度と確度を備えた正当な見解であるとして是認されるような知見であるとはいえないことは、電気事業法40条の技術基準適合命令を発するための要件が充足されないことをも意味する。すなわち、省令62号4条1項は、「原子炉施設並びに（中略）蒸気タービン及びそ

の附属設備が（中略）津波（中略）により損傷を受けるおそれがある場合は、防護施設の設置、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。」（平成17年経済産業省令第68号による改正前のもの）と規定するところ、原告らは、本件において、経済産業大臣に同法40条に基づく技術基準適合命令により基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題を是正する規制権限が認められるという解釈を採った上で（このような解釈が誤りであることは、前記(2)のとおりである。）、経済産業大臣は、福島第一発電所が省令62号4条1項所定の「津波により損傷を受けるおそれがある」ことを認識し又は認識し得たのであるから、これに適合していないとして、被告東電に対し、技術基準適合命令を発令すべきであった旨主張する（原告ら第80準備書面等）。

しかし、先に述べた「長期評価の見解」の策定の経緯、目的、策定前後における専門家における議論の状況、これに対する評価、取り分け、地震本部自身が作成した「確率論的地震動予測地図」においてのみ、「長期評価の見解」が基礎資料として取り扱われ、決定論における知見として用いられていないことや、我が国の防災対策の中心的役割を担う中央防災会議の日本海溝・千島海溝調査会が作成・公表した日本海溝・千島海溝報告においても、福島県沖海溝沿いの領域が検討対象から除外されており、「長期評価の見解」は採用されなかったことからすると、原告らの主張するように、経済産業大臣において、この程度の精度及び確度の知見にすぎない「長期評価の見解」を主たる根拠として、福島第一発電所の主要建屋の敷地高であるO. P. +10メートルを超える津波が到来することを認識することが可能であったとはいえず、同原発の原子炉施設が「津波（中略）により損傷を受けるおそれがある場合」に当たり、省令62号4条1項に適合していないと評価することはできない。

オ 原告らは、結果回避措置について、平成20年試算津波と本件津波に有

意な差異がないことを前提に、「防潮堤・防波堤の設置」並びに「重要機器室の水密化」及び「建屋の水密化」といった措置を実施すれば、本件事故を回避し得た旨主張する（原告ら第82準備書面等）。

この点、国賠法が、公権力を行使する公務員の違法行為により被害を受けた国民の損害填補を目的とすることに照らすと、規制権限不行使の国賠法上の違法性の判断においては、現実には生じた被害を前提としてその防止策（結果回避措置）に係る法的義務（作為義務）違反を問題とすべきものと解されるから、およそ回避し得ない損害との関係で当該公務員の規制権限を行使すべき義務（作為義務）を觀念して、当該義務違反の違法を認める理由はない。また、本件で想定される措置として問題となっている防潮堤・防波堤等の設置や水密化の措置といった方法を考えてみた場合、その具体的内容を検討することなしに、当該方法を講じることから、直ちに津波がもたらす浸水により現に稼働している原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われるという結果を全面的に回避できるということにはならないのであり、これらの方法の現実的な実現可能性だけでなく、これらの方法の具体的内容によって前記の結果の発生を回避することができるかどうかを改めて検討しなければならないというべきである。本件においても、規制権限の行使により、想定される防止策の具体的内容を見て、現実には生じた被害（損害）である本件津波によって引き起こされた本件事故による被害の発生を回避し得るかどうかを判断すべきことになる。

しかし、本件津波の規模（津波の流量、流況、水圧、浸水域、浸水深等）、到来の方向等が平成20年試算津波とは全く異なるものであったことや、経済産業大臣が行使可能な規制権限の内容、その行使後に想定される状況等に照らせば、被告国において、規制権限を行使し、被告東電が津波対策を講じたとしても、本件津波による福島第一発電所における全電源喪失等という重大な事態（本件事故）の発生を回避することはできないから、経

済産業大臣が平成20年試算津波と同等の津波の発生・到来を前提として規制権限を行使することによって、本件事故の発生を回避することができたということとはできない。

すなわち、「長期評価の見解」に基づく津波の発生・到来に係る予見可能性を認めるのであれば、津波の試算に当たっては、同見解が参考にした明治三陸地震の断層（波源）モデル（「Tanioka and Satake, 1996; Aida, 1978」（なお、「Aida, 1978」とあるのは「相田, 1977」の誤りである。^{*3}））を用いるべきであるところ、同モデルを用いて、津波評価技術の手法に従って試算したのが平成20年試算津波である。そして、平成20年試算の評価結果では、福島第一発電所の主要建屋の敷地高（O. P. + 10メートル）を超える高さの津波が同原発の東側から到来して敷地内に浸入することを予測することはできない一方、本件津波は、平成20年試算津波と比較してその規模が格段に大きいものであった。すなわち、本件津波は、平成20年試算津波と比較して、敷地高を超えて到来・浸入する津波の流量や敷地内における流況、水圧、浸水域や浸水深が全く異なり、到来の方向も異なるなど、平成20年試算津波と同等の津波と評価できるようなも

*3 平成14年長期評価には、「Aida, 1978」（丙B第226号証10ページ）と記載されているが、同論文には明治三陸地震の断層モデルが掲載されておらず、ここで引用されるべき論文は「相田, 1977」（丙B第338号証）であった（丙B第354号証の1・3枚目、同号証の2・2枚目及び同号証の3。以下では、「Tanioka and Satake, 1996; Aida, 1978」は、「Tanioka and Satake, 1996; 相田, 1977」と表記する。）。

なお、「相田, 1977」は昭和52年に公表された論文であり、同論文には明治三陸地震（1896年）の断層モデルが掲載されているが、ここでは、同地震は1968年に発生した十勝沖地震とほぼ同じ発震機構を持つと仮定されており、津波地震とはされていない（丙B第338号証77ページ）。他方、「Tanioka and Satake, 1996」は平成8年に公表された論文であり、「相田, 1977」よりも精緻な津波地震としての明治三陸地震の断層モデルが掲載されている。

のではなかった。したがって、被告東電において、平成20年試算津波を想定して防潮堤・防波堤等を設置したとしても、本件津波による本件事故を防ぐことは不可能であった。

また、経済産業大臣において、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発するには、その前提として、電気事業者が講じようとする措置が規制要求を充足しているか否かを判断すること、具体的には、その後に想定される手続において、技術基準適合命令の発令時の科学的、専門技術的知見に基づき前記措置が技術基準に適合しているか否かを判断することが可能であることが必要であると解される。これを本件についてみると、技術基準適合命令の発令が問題とされる当時において、主要建屋の敷地高を超える津波対策として技術基準に適合していると判断できる手法としては、ドライサイトコンセプトに基づく防潮堤・防波堤等の設置の手法が基本とされており、電気事業者としては、まずは当該手法をとるはずであり、当該手法をとることなく原子炉施設の水密化の手法のみを講じようとするとは考え難い。原告らは、「防潮堤・防波堤の設置」に先立ち、「重要機器室の水密化」及び「建屋の水密化」が優先して講じられる必要があった旨主張するが（原告ら第82準備書面等）、本件事故前においては、法令上求められる津波対策として、防潮堤・防波堤等でも防ぎきれない浸水や想定外の浸水まで考慮すべきであるという考え方はなかった。しかも、原子炉施設が多数の多様な機器の統合体であり、事前にどこまでの機器が機能喪失しても安全上支障がないのかや浸水する箇所を正確に把握できない以上、原子炉施設内への津波の浸入や想定外の浸水を水密化によって防止するには、規制行政庁において、電気事業者に対し、防潮堤・防波堤等の設置を前提とせず、建屋等の全部の水密化措置を講じるよう求めることにならざるを得ないものと解されるところ、本件事故前において、主要建屋の敷地高を超える津波対策として、当時の科学的、専門技術的知見に照ら

して、ドライサイトコンセプトを放棄して原子炉施設の水密化のみによって対処する手法や、原子炉施設の一部の主要機器のみの水密化によって対処する手法が確立されていたとはいえず、建屋等の全部の水密化の措置が技術基準に適合していると判断することができるだけの科学的、専門技術的知見もなかった。したがって、規制行政庁において、これらの水密化の措置によって技術基準不適合状態が解消されると判断することはできず、規制行政庁がそのような措置を念頭に技術基準適合命令を発令するなどということ进行期待することはできなかった。

もっとも、被告東電において、防潮堤・防波堤等の設置に加えて「重要機器室の水密化」等の措置を講じることを選択することはあり得るが、主要建屋の敷地高を超える津波対策として、技術基準に適合していると判断できる手法としては、ドライサイトコンセプトに基づく防潮堤・防波堤等の設置の手法が基本とされており、当時の科学的、専門技術的知見に照らして、水密化の手法が確立されていなかったことは、防潮堤・防波堤等の設置に加えて同水密化の措置を講じる場合も同様であるから、規制行政庁としても、前記水密化の手法が技術基準に適合しているか否かを判断することはできず、仮に電気事業者がこのような措置を講じるとすれば、ここで講じられる水密化の措置は、法令上の津波対策としてではなく、事業者が自主的に講じる局所的・部分的な措置にとどまることになる。しかも、仮に本件事故前にそのような水密化の措置が講じられていたとしても、平成20年試算津波とは津波の規模（津波の流量、流況、水圧、浸水域、浸水深等）、到来の方向等が全く異なる本件津波を防ぐことは不可能であったとみるべきである。

以上によれば、本件事故の結果回避可能性はなかったというべきである。

（以上、後記第4の4）

カ 以上に加え、被告国が本件地震の発生までに現実に講じていた措置（①

「長期評価の見解」の公表までの間、地震及び津波について得られた新たな知見を踏まえて、既設原子炉に対するバックチェックを行ってきたこと、②「長期評価の見解」が、理学的に否定できないという以上の積極的な評価をすることが困難で、信頼性の高いものとは評価されていなかった中で、保安院が、同見解の公表直後の平成14年8月、被告東電に対し、同見解の取扱いについて確認し、被告東電から、同見解を確率論的津波ハザード解析に基づく安全対策の中で取り入れていくとの方針を伝えられ、これを了承したこと、③被告国が、確率論的津波ハザード解析の実用化に向けて保安院において検討を進め、また、原子力安全基盤機構にPSA（確率論的安全評価^{*4}）モデルの整備をさせるなどしていたこと、④原子力安全委員会が平成18年9月に平成18年耐震設計審査指針を公表したことを受けて、保安院が、同月、被告東電を含む原子力事業者に対して耐震バックチェックの実施を求めるに際し、バックチェックルールにおいて津波に対する安全性の評価結果の妥当性を確認することを求めたこと、もっとも、平成19年に新潟県中越沖地震が発生し、その後は地震動についての安全対策が急務とされていたこと、⑤保安院が、耐震バックチェックの実施と並行して、津波に関する知見の収集を継続し、規制に取り入れるべき知見があるかどうかを判断していたこと）や、設置許可処分がされた原子炉について、原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性に関する規制権限を行

*4 原子力発電所の安全性の評価手法は、確率論的安全評価と決定論的安全評価に大別される。このうち、確率論的安全評価は、原子力施設に起こり得る様々な（内的・外的）事象を網羅的・系統的に評価の基礎に取り込んだ上で、それらの事象の発生確率を考慮して安全性を評価する方法である。他方、決定論的安全評価は、原子力施設に起こり得る様々な事象の中から代表事象を選定し、これが発生確率にかかわらず発生すると仮定した上、保守的な手法で事象の進展を解析することにより、施設にもたらされる影響の有無・程度を評価するものである。

使用するに当たっては、科学的、専門技術的見地から検討を行う必要があることは、設置許可処分段階と異なることなく、当該検討においては、原子力工学はもとより、多方面にわたる極めて高度な最新の科学的、専門技術的知見に基づく総合的判断が必要とされるから、原子炉施設の使用開始後に、同施設の津波対策に係る規制権限の行使・不行使の判断を行うに当たっても、伊方原発訴訟最高裁判決の趣旨に照らし、専門分野の学識経験者等の科学的、専門技術的知見に基づく意見を尊重する必要があること等を併せ考慮すれば、経済産業大臣が、本件事故までの間に、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発しなかったことが、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くものであるとは認められない。(以上、後記第4の5)

以下、詳述する。

第2 規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法となる場合

公権力の行使に当たる公務員の行為（不作為を含む。）が国賠法1条1項の適用上違法となるのは、当該公務員が個々の国民に対して負担する職務上の法的義務に違反して当該国民に損害を加えたときであると解される（最高裁昭和60年11月21日第一小法廷判決・民集第39巻第7号1512ページ、最高裁平成17年9月14日大法廷判決・民集第59巻第7号2087ページ、最高裁平成27年12月16日大法廷判決・民集第69巻第8号2427ページ）。

したがって、公権力の行使に当たる公務員の規制権限の不行使という不作為が同項の適用上違法となるのは、当該公務員が規制権限を有し、規制権限の行使によって受ける国民の利益が国賠法上保護されるべき利益である（反射的利益ではない）ことに加えて、当該規制権限の不行使によって損害を受けたと主張する特定の国民との関係において、当該公務員が規制権限を行使すべき義務

(作為義務)が認められ、この作為義務に違反した場合である。

規制権限を行使するための要件及びこれが満たされたときはその権限を行使しなければならない旨の法令の定めが置かれている場合には、当該要件が満たされたときは基本的に作為義務が認められることになるかと解される。他方、規制権限を行使するための要件は定められているものの、その権限を行使するかどうかにつき裁量が認められている場合や、規制権限を行使するための要件が具体的に定められていない場合には、直ちに作為義務を認めることはできない。

このような場合について、最高裁は、「国又は公共団体の公務員による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ものと解するのが相当である」との解釈を確立しており（宅建業者最高裁判決（最高裁平成元年11月24日第二小法廷判決・民集第43巻第10号1169ページ）、クロロキン最高裁判決（最高裁平成7年6月23日第二小法廷判決・民集第49巻第6号1600ページ）、筑豊じん肺最高裁判決（最高裁平成16年4月27日第三小法廷判決・民集第58巻第4号1032ページ）、関西水俣病最高裁判決（最高裁平成16年10月15日第二小法廷判決・民集第58巻第7号1802ページ）、大阪泉南アスベスト最高裁判決（最高裁平成26年10月9日第一小法廷判決・民集第68巻第8号799ページ）及び建設アスベスト最高裁判決（最高裁令和3年5月17日第一小法廷判決・民集第75巻第5号1359ページ）参照）、前記の解釈規範に当てはまるときに、当該公務員は、規制権限を行使すべき法的な義務（作為義務）を負い、そうであるにもかかわらず、その規制権限を行使しなかった場合に、その規制権限の不行使は、その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ものと解される（被告国第23準備書面4ないし7ページ等）。

しかるところ、原告らは、①電気事業法40条に基づく技術基準適合命令は詳細設計のみならず基本設計ないし基本的設計方針にも及び得るとした上で、②経済産業大臣による技術基準適合命令に係る規制権限の不行使は、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠く旨を主張するが（原告ら第80準備書面等）、これらの主張はいずれも誤りであり、理由がない。

第3 原告らが主張する結果回避措置は、福島第一発電所の基本設計ないし基本的設計方針に関わる問題であるが、経済産業大臣は、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題につき、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により是正する規制権限を有していなかったこと

1 炉規法及び電気事業法による実用発電用原子炉の安全規制において段階的安全規制の体系が採られていたこと

炉規法及び電気事業法による実用発電用原子炉の安全規制においては、段階的安全規制の体系が採られていた（被告国第18準備書面2ページ等）。

この点、実用発電用原子炉の設置許可に係る安全審査は、段階的安全規制の冒頭に位置づけられており、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性については、規制行政庁（経済産業省）による安全審査（一次審査）が行われた後に、各専門分野の学識経験者等を擁する原子力安全委員会による安全審査（二次審査）が行われるというダブルチェック体制が採られていた。このような安全審査を踏まえて妥当と判断された基本設計ないし基本的設計方針は、これに続く原子炉施設の細部にわたる具体的な設計や原子炉施設の建設・工事の前提となる基本的事項を確定する機能を有するものであった。

設置許可処分時における安全審査において、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の妥当性が認められると、その後は、これを前提に、工事計画認可において、詳細設計の妥当性や安全性が審査され、当該認可に係る詳細設計に従って実際の実用発電用原子炉施設の建設・工事が行われること

になる。また、その建設工事が終了しても、詳細設計に照らして行われる使用前検査に合格し、保安規定の認可を受けた後でなければ、原子炉の運転を開始することはできない。さらに、原子炉の運転開始後においても、施工された具体的な部材、設備、機器等の強度、機能に問題がないかどうか、あるいは、運転・保安体制が適切であるかどうかなどが保安検査、定期検査、定期安全管理検査及び立入検査において確認される仕組みとなっていた。

このように、炉規法及び電気事業法による安全規制においては、設置許可処分に当たって、規制行政庁と原子力安全委員会のダブルチェック体制による安全審査が採用されており、前段規制では、かかるダブルチェック体制による安全審査により、安全規制全体を通じてその土台となる基本設計ないし基本的設計方針の妥当性が審査され、これに続く後段規制では、基本設計ないし基本的設計方針が妥当であることを前提として、規制行政庁の審査により、詳細設計の安全性に問題がないか否か、更には具体的な部材、設備、機器等の強度、機能の確保が図られているか否かといったより細緻な事項へと段階を踏んで審査がされる方法が採用されていたのである。そして、この段階的な安全規制の下においては、基本設計ないし基本的設計方針は、後段規制に対し、基本的な枠組みを与えるものとして機能するものであった。（以上、伊方原発訴訟最高裁判決参照）

2. 段階的安全規制の体系を踏まえた技術基準適合命令の射程

(1) 段階的安全規制における技術基準の位置づけ

実用発電用原子炉施設について、電気事業者は、電気事業法39条に基づき、事業用電気工作物たる実用発電用原子炉施設につき技術基準適合維持義務を負い、経済産業大臣は、同法40条に基づき、事業用電気工作物が技術基準に適合していないと認めるときは、実用発電用原子炉施設の一時使用停止命令を含む技術基準適合命令を発することができた。

ここでいう技術基準とは、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性が設置

許可処分の段階で審査されていることを前提に、これを踏まえた詳細設計に基づき、工事がされ、使用に供される事業用電気工作物の具体的な部材、設備等の技術基準として省令62号により定められているものであり、工事計画認可（電気事業法47条3項1号）、使用前検査（同法49条1項、2項）等の規制の基準とされるものであった。

また、実用発電用原子炉施設に利用された部材、設備等の経年劣化や磨耗等により当該実用発電用原子炉施設の機能や安全性が損なわれない状態を維持するため、電気事業法39条は、電気事業者に対し、技術基準適合維持義務を課しており、定期検査、定期安全管理検査及び立入検査において、それらの部材、設備等の技術基準適合性の有無が確認されることになる。

このように、後段規制の段階では、技術基準が、実用発電用原子炉施設の工事計画認可から運転開始後に至るまでの全段階にわたり、当該実用発電用原子炉施設の具体的な部材、設備等の安全性を確保するための基準として位置づけられ、機能していたのである。

(2) 技術基準適合命令によって、設置許可処分時に安全審査を受けた基本設計ないし基本的設計方針の是正を図ることはできないこと

電気事業法40条はもとより、同法のその他の規定を見ても、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針が炉規法24条1項4号の設置許可の基準に適合しないことが明らかになった場合に、技術基準適合命令を発して当該基本設計ないし基本的設計方針の変更を命じ、設置許可に係る基準適合性を回復させることができる」と解し得るような規定は存在しなかった。

このように、平成14年当時の法令上、技術基準は、設置許可処分段階で安全審査を受けた基本設計ないし基本的設計方針を前提とした後段規制において、事業用電気工作物の具体的な部材、機器等の機能や安全性等を維持するための基準として位置づけられていたものであり、技術基準適合命令は、

設置許可処分段階で安全審査を受けた基本設計ないし基本的設計方針の枠組みの範囲内で、後段規制により原子炉施設の安全確保を図る方策として、技術基準の不適合を是正するものとしてのみ規定されていたのである。

(3) 段階的安全規制の体系を踏まえれば、後段規制の技術基準である省令62号4条1項にいう「津波」が、前段規制である設置許可処分段階で想定した津波を指していたことは明らかであること

これまでの我が国の実用発電用原子炉施設の設計においては、基本的に、原子炉建屋等の主要施設の敷地高を、原子炉設置（変更）許可申請書等に記載された津波高以上とすることによって、原子炉施設の安全機能への影響を未然に防止するという考え方が採られてきた（丙A第43号証1ページ）。

実際、福島第一発電所1号機の原子炉設置許可処分（昭和41年12月）における安全審査においても、立地条件として「海象」について調査審議がされており、その際、昭和35年に発生したチリ地震津波の小名浜港（敷地南方約50キロメートル）における波高が最高でO. P. + 3. 1メートルであったため、潮位（想定津波の波高）としてこれを採用する一方、福島第一発電所の主要建屋の敷地高がO. P. + 10メートルであり、敷地高と想定津波との間には十分な高低差があったため、ドライサイトコンセプト（安全上重要な全ての機器が設計基準として想定すべき津波の水位より高い場所に設置されること等によって、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り、我が国においては、仮に設計想定津波が敷地に浸入することが想定された場合には、防潮堤・防波堤等の設置により津波の敷地への浸入を防止してドライサイトを維持することが中心的な対策の在り方であった。詳細は被告第39準備書面4ないし15ページ等。）に沿った津波対策が図られているものと判断された（丙A第26号証1及び2ページ）。

このように、設置許可処分の段階で、想定津波に係る津波対策の基本設計

ないし基本的設計方針として、想定津波が主要建屋の敷地高を超えるか否かが審査されているのであり、前記1の段階的安全規制の仕組みに照らせば、後段規制は前段規制における安全審査の内容を前提としているのであるから、後段規制の技術基準である省令62号4条1項にいう「津波」が、設置許可処分段階で安全審査を受けた想定津波を指していたことは明らかであり、後段規制における技術基準適合維持義務の対象は、設置許可処分段階で安全審査を受けた基本設計ないし基本的設計方針を前提とした詳細設計の安全性に関する事項に限定されるというべきである（なお、福島第一発電所における基本設計ないし基本的設計方針で示された想定津波に対する対策は、主要建屋の敷地高（O. P. + 10メートル）をもって想定津波から安全上重要な全ての機器を防護するというものであり、そもそも後段規制において、これを具体化する必要はなかったから、後段規制の技術基準である省令62号の基準適合性が問題となることはなかった。）。

3 経済産業大臣は、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題につき、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により是正する規制権限を有していなかったこと

(1) これまで述べたとおり、原子炉の設置許可後、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針が炉税法24条1項4号の設置許可の基準に適合しないことが明らかになった場合に、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発して当該基本設計ないし基本的設計方針の変更を命じ、設置許可に係る基準適合性を回復させる仕組みは法定されていなかった。

したがって、仮に、既設の実用発電用原子炉施設において基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に変更を生じさせるような問題が生じた場合でも、この問題を電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により是正する余地はなかった。

(2) 本件で問題とされるドライサイトコンセプトの下での津波対策は、正に基

本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に当たることから、電気事業法40条の技術基準適合命令によって是正することはできないものというべきである。

なお、仮に、既設の実用発電用原子炉施設において、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に変更を生じさせるような問題が生じた場合には、経済産業大臣は、原子力事業者に対して設置変更許可申請を促す行政指導を行い、当該申請があればこれを許可するか否かを審査することとなる。容易に想定し難いことではあるが、このような問題が生じたことによって既設の実用発電用原子炉施設が設置許可の基準に適合しないような事態になったにもかかわらず、原子力事業者が行政指導に従わず、当該申請を行わない場合には、経済産業大臣は、設置許可処分の撤回によりその是正を図るほかない（もとより、このような場合でも、経済産業大臣は、当該原子炉施設の設置許可に係る基準適合性について、設置許可処分段階と同様に原子力安全委員会の意見を聴取することとなるはずである。）。

もっとも、本件では、後記第4の3(4)のとおり、「長期評価の見解」は、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見ではなかったのであるから、経済産業大臣に福島第一発電所に係る設置許可処分を撤回すべき義務が発生したといえないことは明らかである。

4 炉規法の平成24年改正により、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の是正を図るために必要な措置を講じることがようやく可能となったこと

平成24年に改正された炉規法43条の3の23において、発電用原子炉施設の使用停止等の処分の要件として、技術基準に適合しない場合に加え、新たに設置許可の基準に適合しない場合が明記された。これは、「最新の知見を規制の基準に取り入れ、既に許可を得た施設に対しても新基準への適合を義務づ

ける制度（バックフィット制度）」を新たに創設したものであるとされている（丙A第30号証4枚目並びに丙B第295号証61ないし63ページ）。

すなわち、平成24年に改正された炉規法43条の3の23は、技術基準に適合しない場合と、設置許可の基準に適合しない場合とを明確に分けて規定しているのであり、そのことからしても、技術基準に適合しない場合のみを技術基準適合命令の要件と定めていた平成24年改正前の電気事業法40条に基づき、設置許可の基準に適合しない場合についても技術基準適合命令を発してそれを是正することができたと解釈することは、文言解釈としても趣旨解釈としても採り得ないものである。

5 電気事業法40条に基づく技術基準適合命令についての小括

以上のとおり、平成14年当時の法令上、経済産業大臣は、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関する事項について、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により是正する規制権限を有していなかった。

そして、福島第一発電所については、その主要建屋の敷地高（O. P. + 10メートル）を超える津波を想定して被告東電に設備上の対策を講じさせるか否かという問題は、ドライサイトコンセプトの下、敷地高と想定津波との間に十分な高低差があることをもって、津波の浸入によって実用発電用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発電所の設置（変更）許可処分段階において安全審査を受けた津波対策に係る基本設計ないし基本的設計方針に関わる問題であるといえる。

したがって、経済産業大臣は、被告東電に対し、福島第一発電所の主要建屋の敷地高を超える津波を想定した設備上の対策を講じるよう電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発する権限を有していなかった。

6 原告らの主張が誤っていること

原告らは、前記第1の2(1)のとおりに、電気事業法40条に基づく技術基準

適合命令が詳細設計のみならず、基本設計にも及び得たとの解釈を採っているものと解される。

しかし、前記1のとおり、炉規法及び電気事業法は、実用発電用原子炉施設について、段階的安全規制を採用する中で、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関する事項とこれを前提とした詳細設計に関する事項とで、安全審査の体制を截然と区別していたのであり、原告らのような解釈を採ることは、かえって、前記のダブルチェック体制の下での厳格な安全規制によって原子炉施設の安全性が確保されることを前提にその稼働を認めるという原子炉施設の安全性に係る法制度全体に通底する趣旨・目的を骨抜きにするおそれがあるといわざるを得ない。

すなわち、前記1のとおり、実用発電用原子炉施設の設置許可申請に係る安全審査では、原子力安全委員会という専門家集団を関与させ、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性を確認する仕組みが法定されていた。このことからすると、専門家集団の関与を法定していない電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を専門家集団の確認を受けた基本設計ないし基本的設計方針に関する事項にも行使し得ると解することは、基本設計ないし基本的設計方針に関する事項、問題についての規制を行うに当たって原子力安全委員会という専門家集団を関与させないことを認めることになる。しかし、かかる専門家集団の関与により妥当と判断された基本設計ないし基本的設計方針に関する事項を経済産業大臣の判断のみで変更することを許容することは、その内容次第によっては、多様な科学技術の統合体である原子炉施設のシステム全体の安定をかえって阻害し、その安全性を低下させるおそれを生じさせるなど、原子炉施設の安全性を担保するダブルチェック体制という厳格な安全規制の仕組みを潜脱することにもなりかねない。もとより立法者はそのような事態を意図していないと解すべきである。このような潜脱を許容してしまえば、経済産業大臣が、専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認

される知見に基づかずに基本設計ないし基本的設計方針に関する部分につき規制権限を行使することが制度上許容されることとなるため、規制の妥当性や信頼性が損なわれることにもなる。

したがって、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令が、詳細設計のみならず基本設計ないし基本的設計方針にも及ぶのが相当であるとの解釈を採ることは、かえって、厳格な安全規制によって安全性が確保されることを前提に原子炉施設の稼働を認めるという原子炉施設の安全性に係る法制度全体に通底する趣旨・目的を骨抜きにするおそれがあるといわざるを得ず、このように解釈することは、原子炉施設の安全性に係る法制度を正解しないものというほかない。

7 まとめ

以上のとおり、経済産業大臣が、実用発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関する問題につき、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により是正する規制権限を有していたとする原告らの主張は、同条の解釈を誤ったものである。

第4 仮に、本件において、経済産業大臣に電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題を是正する規制権限が認められたとしても、経済産業大臣の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とはいえないこと

1 はじめに

- (1) 仮に、経済産業大臣が想定される津波の高さの変更に伴い、同津波に対する防潮堤等の設置等による津波対策を講じることについて、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発する規制権限を有していたと解されとしても、適合すべき技術基準は、同法39条1項及びこれを受けて定められた省令62号4条1項の各規定において定められており、実用発電用原子炉施

設が当該技術基準に適合しない場合に限って、当該規制権限を行使することが許されるものとされている。技術基準を定めるこれらの規定の文言は、多分に評価や判断を含むものとなっており、しかも、これらの規定が前提とする被害の原因が自然現象であり、当該規制権限の要件該当性の判断及びその行使には高度な科学的、専門技術的知見に基づく将来予測が必要となるという事柄の性質に鑑みると、当該規制権限行使の要件該当性の判断やこれを踏まえて権限を行使するかどうかについては、科学的、専門技術的裁量が認められるというべきである。

このような場合、前記第2のとおり、規制権限不行使は、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に限り、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ものと解されるところ、規制権限不行使が問題となったこれまでの最高裁判決の判示に照らすと、その判断に当たって考慮される要素は、おおむね、「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」（角谷昌毅・最高裁判所判例解説民事篇平成26年度420ページ）に整理され、これらの考慮要素の全部又は一部が総合的に考慮されているものと解される（被告国第23準備書面11ないし14ページ等）。

- (2) 以下においては、本件における事実関係等を基に、前記(1)の規制権限不行使の違法性に関する最高裁判決の判断枠組みに係る考慮要素に当てはめた場合、本件事故の発生に至るまでの間において、「長期評価の見解」が、地震・津波の専門家の間で、原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた

正当な見解として是認される知見であったとはいえず、経済産業大臣において、同見解に基づき、福島第一発電所の敷地高を大幅に上回る津波が到来することを予見すべきであったとは認められないこと（考慮要素③。後記3）、仮に、経済産業大臣が何らかの規制権限を行使し、被告東電が津波対策を講じたとしても、「長期評価の見解」を踏まえて試算される津波（平成20年試算津波）と本件津波とでは津波の規模（津波の流量、流況、水圧、浸水域、浸水深等）、到来の方向等に大きな違いがあるから、本件事故の発生を回避することができるとは認められないこと（考慮要素④。後記4）、被告国が福島第一発電所を含めた原子力発電所の津波に対する安全性を確保するために現実に講じていた措置が合理性を有するものであったこと（考慮要素⑤。後記5）、原子炉施設の津波対策に係る規制権限の行使・不行使の判断に当たっては、専門分野の学識経験者等の科学的、専門技術的知見に基づく意見を尊重する必要があること（考慮要素⑦。後記6）などの事情を考慮すれば、原告らに対する関係において、経済産業大臣の規制権限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ものとはいえないことを明らかにする。

- (3) なお、前記第2のとおり、公務員の規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法となるのは、当該規制権限の不行使によって損害を受けたと主張する特定の国民との関係において、当該公務員が当該規制権限を行使すべき義務（作為義務）を負うにもかかわらず、これを行使しなかったことにより、当該特定の国民に被害（損害）が発生した場合である。そして、規制権限不行使の違法性が肯定されたこれまでの最高裁判決（⑦筑豊じん肺最高裁判決、⑧関西水俣病最高裁判決、⑨大阪泉南アスベスト最高裁判決等）の事案は、各事案の被害者らが規制行政庁において規制権限を行使すべきであったと主張する時期に現実的な被害が既に発生していたため、規制行政庁において、各事案の被害者らに発生した被害の原因となる事象（⑦につき、炭鉱で粉じん作業に従事していた労働者が吸入した粉じん、⑧につき、アセトアルデヒド

ド製造施設から排出された有機水銀化合物、⑦につき、石綿製品の製造等を行う工場又は作業場で作業に従事していた労働者が吸入した石綿の粉じん）が当該規制権限行使の相手方（直接の加害者）の行為に起因するものであって、当該規制権限行使の対象となるべきものであることを認識し得たことにより、引き続き被害が発生する、あるいは、被害が拡大することも認識し得たものであり、各事案の被害者らに発生した被害の予見可能性の有無を取り立てて問題とせずとも、これが認められるとともに、当該規制権限を行使して具体的な結果回避措置を講じることにより、各事案の被害者らに発生した被害の回避可能性も認められるものであった。

これに対し、本件事故は、本件地震に伴う本件津波の影響によって生じたものであって、前記第1の3(1)のとおり、規制権限不行使が問題となる時点において、いまだ現実的な被害が発生しておらず、また、かかる現実的な被害をもたらす原因となった事象は、その発生の機序の解明がいまだ研究途上にあり、科学的に判明していないことが多く、予測が困難な地震・津波といった自然現象であるという特質を持っている。

また、本件地震については、「長期評価の見解」を公表した地震本部ですら、「今回の地震（引用者注：本件地震）の震源域は、岩手県沖から茨城県沖までの広範囲にわたっていると考えられる。地震調査委員会では、宮城県沖・その東の三陸沖南部海溝寄りから南の茨城県沖まで個別の領域については地震動や津波について評価していたが、これらすべての領域が連動して発生する地震については想定外であった。」（丙B第6号証）として、本件地震の発生は「想定外」であったとしている。

本件における国賠法上の違法性の判断においては、このことにも留意する必要がある。

- (4) そして、本件においては、規制権限の不行使によって損害を受けたと主張する原告らとの関係において、規制行政庁が、法令に基づく規制権限を行使

すべき義務を負うか否かが問題となり、その考慮要素として、規制権限の不行使により原告らに発生した被害（損害）の予見可能性の有無が問題となる
ところ、当該被害の発生を防止するために規制行政庁が当該規制権限を行使
するに当たって、電気事業法40条等が本件における規制権限を定める法令
であると見て、その要件該当性を検討するものとすれば、同法39条1項を
受けて定められた省令62号4条1項が規定する「原子炉施設並びに（中略）
蒸気タービン及びその附属施設が地すべり、断層、なだれ、洪水、津波又は
高潮、基礎地盤の不同沈下等により損傷を受けるおそれがある場合」（平成
17年経済産業省令第68号による改正前のもの）との要件を充足する必要
があることになる。

この点、「津波（中略）により損傷を受けるおそれがある場合」との要件
は、その文言が、伊方原発訴訟最高裁判決における、原子炉の設置許可処分
における炉規法24条1項4号の要件である「災害の防止上支障がないもの」
であることの要件と同様に抽象的なものであり、かつ、「津波（中略）によ
り損傷を受けるおそれがある場合」に該当するかの認定判断をするに当たっ
ては、前記炉規法の要件の認定判断と同様に、原子炉施設に係る安全性の判
断が問題となることから、極めて高度な最新の科学的、専門技術的知見に基

づく総合的判断が必要とされるものと解される^{*5}。とりわけ、「津波（中略）により損傷を受けるおそれがある場合」という要件の該当性を判断し、技術基準適合命令を発令するに当たっては、前記の高度に科学的、専門技術的な事項に加え、予測困難な自然現象が発生するか否かという将来の予測を前提として、これにより原子炉施設が損傷を受けるおそれがあるか否かを判断せざるを得ず、しかも、その将来の予測に係る事項（本件では、平成20年試算津波）を前提とした技術基準適合命令を発令することとなれば、その結果として原子力事業者に当該命令に応じた相当の対策を講じることを余儀なくさせる以上、「損傷を受けるおそれ」があるか否かを判断するに当たっては、当該予測が、そのような命令を発令することが合理的といえるだけの精度及び確度を備えているか否かをも考慮する必要があるから、当然のことながら、多方面にわたる極めて高度な科学的、専門技術的知見を必要とするものであ

*5 伊方原発訴訟最高裁判決の調査官解説は、「規制法（引用者注：炉規法）24条1項4号の要件である「災害の防止上支障がないものであること」という表現自体、抽象的・包括的であり、そこに行政庁の専門技術的裁量を予定している立法者の意思が窺える。（中略）原子炉施設（中略）に係る安全性の判断は特定の専門分野のみならず関連する多くの専門分野の専門技術的知見、実績、審査委員の学識、経験等を結集した上での総合的判断の上に成り立つものである。しかも、右の安全性の判断には、その時点において確定不可能な将来の予測に係る事項についての対策の相当性に関する判断までが含まれるのであるから、その判断は極めて複雑多岐にわたる事項についての評価・判断の総合の上になされるものである。（中略）右4号要件の充足の有無についての判断過程については、行政庁の専門技術的裁量を認めざるを得ない。」（高橋利文・最高裁判所判例解説民事篇平成4年度415及び416ページ）として、原子炉の設置許可処分における炉規法24条1項4号の要件である「災害の防止上支障がないものであること」の認定が、科学的、専門技術的知見に基づく総合的判断の上に成り立つとしている。

ることができる。

したがって、規制行政庁が当該要件該当性を判断し、要件に該当するとして技術基準適合命令を発令するに当たっては、その当時の各分野の専門家の科学的、専門技術的知見に基づく意見を尊重する姿勢が求められることになる^{*6}。

その上、本件では、前記のとおり、原告らにおいて規制行政庁が規制権限を行使すべきであったと主張する時点において、原告らには現実的な被害（損害）が発生しておらず、かつ、かかる現実的な被害をもたらす原因事象である地震やこれに伴う津波といった自然現象については、科学的に判明していないことが多く、予測困難な状況にあったのである。

したがって、本件における規制権限不行使の違法性の判断においては、規制行政庁が、極めて高度な科学的、専門技術的知見を必要とする地震や津波といった自然現象が発生するか否かという将来の予測に係る事項を前提に、これにより原子炉施設が損傷を受けるおそれがあるか否かの判断について、その当時の専門家の科学的、専門技術的知見に基づく意見を尊重した結果、規制権限の行使には至らなかったことに関して、それが許容される限度を逸脱して著しく不合理であるか否かが問題とされるべきであり、とりわけ、当該規制権限の不行使により原告らに発生した被害（損害）の予見可能性及び結果回避可能性の有無については、その当時の専門家の科学的、専門技術的知見に基づく意見を踏まえて慎重に判断することが求められるというべきである。

2 本件において予見及び回避の対象となる結果（被害）は、津波がもたらす浸

*6 原子力発電所の安全性のように、将来の予測を含む高度な科学技術的問題については、「要件の認定」と「事実の認定」が分かち難く結びついており、行政裁量が認められることがあり得るとされる（中原茂樹著・基本行政法〔第3版〕130ページ）。

水により現に稼働している原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われたことであること

本件事故の経緯は、本件津波が福島第一発電所1号機ないし4号機の主要建屋設置エリアの敷地高を超えて押し寄せ、同原発の海側エリア及び主要建屋設置エリアのほぼ全域が浸水したこと等により、稼働していた原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われて一部の原子炉の炉心が損傷し、一部の原子炉建屋で水素爆発が発生したため、これを契機に放射性物質が大気中に放出されたというものである。

原子炉の冷却機能が有効に働くためには電力が必須であり、これを失うと原子炉の冷却機能を制御することができなくなることからすると、本件事故の最大の原因は、津波がもたらす浸水により現に稼働している原子炉施設の電源が喪失して、原子炉の冷却機能が失われたという事態であり、同事態を回避することができたのであれば、本件事故が発生することはなかったであろうということができる。

そうすると、被告国（経済産業大臣）において規制権限を行使して防止すべきであった事象は、津波がもたらす浸水により現に稼働中の原子炉施設が電源を喪失し、原子炉の冷却機能が失われるという事態であり、規制権限不行使の国賠法上の違法性を判断するに当たり、予見及び回避の対象となるのは、究極的には、同事態（津波がもたらす浸水により現に稼働している原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われること）であると考えられる。

本件の予見可能性及び結果回避可能性の判断においては、このことについても留意する必要がある。

3 予見可能性（考慮要素③）について

(1) 予見可能性の意義等

ア ここで問題とされる予見可能性とは、規制権限を行使しなければ法益侵害が継続し、又はその危険が顕在化することを、規制行政庁が認識してい

たか、又は認識し得たことをいう。かかる結果発生危険性の予見可能性は、当該結果発生を防止し得る規制権限を有する公務員において、ある特定の国民に対し、当該結果が発生することを防止すべき職務上の法的義務（結果回避義務）を負担するかどうかを判断する上での一考慮要素であり、国賠法上の違法判断に影響を及ぼすものである。そして、規制行政庁が危険を予見することが可能でないにもかかわらず、作為義務（結果回避義務）を課すことはできないのであるから、この予見可能性は、結果回避義務を肯定するために不可欠の要件である（宇賀克也ほか編著・条解国家賠償法407ページ（戸部真澄）、宇賀克也・国家補償法164ページ）。

そうだとすれば、規制権限不行使の違法性の考慮要素としての予見可能性は、結果回避義務（結果回避措置を講ずべき作為義務）を課すに足りる程度のものでなければならず、規制権限の行使主体において、職務上の法的義務として、そのような予見をすべきであったといえる必要がある。

イ しかも、本件は、原告らが、経済産業大臣において規制権限を行使すべきであったとする時期において、いまだ原告らに現実的な被害が発生しておらず、また、かかる現実的な被害をもたらす原因となった事象（地震やこれに伴う津波）も、その発生の機序の解明がいまだ研究途上にあり、多くの点で科学的に判明していなかったという事案である。

そのため、本件では、規制権限不行使が問題とされた当時の具体的事情の下で、原告らに実際に発生した被害又はその被害発生危険性を経済産業大臣が職務として予見すべきであったか否かが慎重に検討される必要があり、例えば、被害をもたらす原因事象の発生可能性や確率等を示唆する見解が存在したとしても、それが一定程度の成熟性を有しなければ予見可能性は認められないというべきである。すなわち、被害をもたらす原因事象の発生可能性や確率等を示唆する見解が存在するだけで、僅かでも予見可能性が否定し得ない以上、結果回避措置を講じることが義務付けられると

すると、社会経済活動に極めて深刻な萎縮効果を及ぼすこととなるから、そのような見解が存在することだけでは、前記予見可能性を肯定することはできない。言い換えれば、ここでいう予見可能性については、結果を回避し得る措置を規制権限を行使する者に義務付けてよいほどの予見可能性が認められるのかという視点で検討を行うことが肝要なのである。

ウ そして、規制権限不行使の違法性の考慮要素としての予見可能性は、法令の趣旨・目的から、どの程度の危険が存在する場合に予見可能性を肯定するかという規範的判断の対象となるものであるから、どの程度の予見可能性を要するかの検討に当たっては、当該規制権限を定めた法令の趣旨・目的を参照する必要がある。

福島第一発電所のような実用発電用原子炉施設には、炉規法及び電気事業法が適用される場所、炉規法は、電気事業法による規制の及ぶ範囲については炉規法の規制を適用除外としており（炉規法73条）、相互に補完しあって実用発電用原子炉施設についての規制体系を構築している。そして、炉規法は、24条1項3号において、原子炉を設置しようとする者が原子炉を設置するために必要な技術的能力及びその運転を適確に遂行するに足る技術的能力を有するか否かにつき、同項4号において、当該申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質（使用済燃料を含む。）、核燃料物質によって汚染された物（原子核分裂生成物を含む。）又は原子炉による災害の防止上支障がないものであるか否かにつき、審査を行うべきものと定めている。原子炉設置許可の基準として、前記のように定められた趣旨は、原子炉が原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであって、原子炉を設置しようとする者が原子炉の設置・運転につき所定の技術的能力を欠くとき、又は原子炉施設の安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の

従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射性物質によって汚染するなど、深刻な災害を引き起こすおそれがあることに鑑み、そのような災害が万が一にも起こらないようにするために、原子炉設置許可の段階で、原子炉を設置しようとする者の前記技術的能力並びに申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性につき、科学的、専門技術的見地から、十分な審査を行わせることにあるものと解される。また、前記の技術的能力を含めた原子炉施設の安全性に関する審査は、当該原子炉施設そのものの工学的安全性、平常運転時における従業員、周辺住民及び周辺環境への放射線の影響、事故時における周辺地域への影響等を、原子炉設置予定地の地形、地質、気象等の自然的条件、人口分布等の社会的条件及び当該原子炉設置者の前記技術的能力との関連において、多角的、総合的見地から検討するものであり、しかも、前記審査においては、将来予測に係る事項もその対象に含まれるのであって、原子力工学はもとより、多方面にわたる極めて高度な最新の科学的、専門技術的知見に基づく総合的判断が必要とされるものであることが明らかである。そして、炉規法24条2項が、経済産業大臣等の主務大臣において原子炉設置の許可をする場合においては、同条1項3号（技術的能力に係る部分に限る。）及び4号所定の基準の適用について、あらかじめ原子力安全委員会の意見を聴き、これを尊重してしなければならないと定めるのは、前記のような原子炉施設の安全性に関する審査の特質を考慮し、前記各号所定の基準の適合性については、各専門分野の学識経験者等を擁する原子力安全委員会の科学的、専門技術的知見に基づく意見を尊重して行う主務大臣の合理的な判断に委ねる趣旨と解するのが相当である。（以上、伊方原発訴訟最高裁判決参照）

また、設置許可処分がされた原子炉施設について、主務大臣が原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性に関する規制権限を行使するに当たって

も、科学的、専門技術的見地から検討を行う必要があることは、原子炉設置許可処分の段階と異なることなく、当該検討においては、設置許可処分の時点における安全審査の場合と同様に、原子力工学はもとより、多方面にわたる極めて高度な最新の科学的、専門技術的知見に基づく総合的判断が必要とされるというべきである。

したがって、原子炉施設の使用開始後に、規制権限不行使の違法性の考慮要素として、津波によって原子力災害が引き起こされることの予見可能性の有無を判断するに当たっても、炉規法の定め及び設置許可処分に関する伊方原発訴訟最高裁判決の趣旨に鑑みれば、どの程度の危険に対する安全性を確保すべきかについて、専門分野の学識経験者等の科学的、専門技術的知見に基づく意見を尊重した規制判断が求められることを前提にする必要があるというべきである。

エ また、本件事故前の原子力規制実務においては、ある科学的知見を原子力規制に取り入れようとする場合には、審議会（原子炉安全専門審査会）等において、各専門分野の学識経験者等が、当該科学的知見が原子力規制に取り入れるだけの客観的かつ合理的根拠に裏付けられているかを審議した上で、その取捨の判断をしていることからすれば、原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性に関する規制権限の不行使が国賠法上の違法性を問われる場面において、ある科学的知見に基づいて予見可能性が認められるためには、少なくとも、前記のような専門家の間で、当該科学的知見が原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見でなければならず、これに当たるか否かについては、当該知見の形成過程や同知見に対する専門家による評価等に基づいて判断されるべきであり、単に国の機関が発表した見解や意見であるというだけでは原子力規制に取り入れることはできないというべきである。

特に、本件では、平成14年当時から本件事故に至るまで、最新の地震

学等の知見により想定される最大の地震による津波を考慮した原子力発電所の津波評価を行う手法として、専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されていた知見である津波評価技術が存在していたのであるから、その存在を踏まえて予見可能性の有無が判断されるべきである^{*7}（以上、被告国第37準備書面11ないし16ページ等。）。なお、従前、被告国が、規制権限不行使の違法性の考慮要素としての予見可能性を判断するに当たり、伊方原発訴訟最高裁判決と同様の二段階審査の手法を用いた上で、津波評価技術と同様の考え方を踏まえて予見可能性の有無が判断されるべきであると主張していたのも、同判決の趣旨に鑑みて、前記のような専門家の意見を尊重した規制判断が求められることを前提にする必要がある、すなわち、前記のような専門家の間で正当な見解として是認される知見に照らした判断がされなければならないとの観点から主張していたものである。）。

オ 以上の点について、本件と同種の訴訟における前橋控訴審判決（甲A第37号証。東京高等裁判所令和3年1月21日判決）は、「経済産業大臣の本件原発（引用者注：福島第一発電所。以下同じ。）に係る津波に関する予見可能性について」（同号証204ないし218ページ）において、「技術基準の適合性の判断における経済産業大臣の科学的、専門技術的裁量に鑑みれば、長期評価の知見（引用者注：「長期評価の見解」。以下同じ。）を根拠として経済産業大臣に技術基準適合命令を発すべき作為義務を認めるためには、長期評価の知見が経済産業大臣に上記要件（引用者注

*7 津波評価技術は、最新の地震学等で想定される最大の地震による津波も考慮した原子力発電所における設計津波水位を求めるための評価手法を検討する目的で策定されたものであるのに対して、長期評価は、津波を評価するためではなく、「各地域における地震の発生可能性、規模について評価した」ものであって、両者の目的は異なっている（丙B第95号証14ページ並びに丙B第40号証の1・16、22及び23ページ）。

：電気事業法40条に基づく技術基準適合命令の発令要件として省令62号4条1項が定める「津波により損傷を受けるおそれ」（平成14年末当時の定め）あるいは「津波により原子炉の安全性を損なうおそれ」（平成18年1月1日以降の定め）の充足を判断させるに足りるだけの科学的、専門技術的な見地からの合理性を有する知見であることを要するものと解するのが相当である。」（同号証204ページ）とした上で、「長期評価がそのような合理性を有する知見といえるか否かを判断するに際しては、原子力施設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することを目的として設置された土木学会原子力土木委員会の津波評価部会において、長期評価の公表と同じ平成14年に、当時確立し実用として使用するのに疑点のないものを取りまとめ、7省庁手引を補完するものとして位置づけられていた津波評価技術の存在も踏まえて判断されるべきである。」（同号証204及び205ページ）と判示している。

同判示は、規制権限不行使の違法性の考慮要素としての予見可能性が、結果回避義務を課すに足りる程度のものでなければならないとの被告国の前記アの主張や、「長期評価の見解」の科学的知見としての合理性を判断するに当たっては、それが電気事業法40条所定の技術基準適合命令の発令要件の充足を判断させるに足りるだけの科学的、専門技術的な見地からの合理性を有するか否かという観点から、かつ、「長期評価の見解」が公表されたのと同じ平成14年に、原子力発電所の設計想定津波の設定について、その時点で確立しており実用として使用するのに疑点のないものとして取りまとめられた津波評価技術の存在も踏まえて判断すべきとする被告国の前記エの主張と軌を一にするものということができる。

- (2) 予見の対象は、電源喪失をもたらした本件津波ないし、少なくとも電源喪失をもたらすような津波、すなわち、本件津波と同等の津波であること

ア 前記第2のとおり、国賠法1条1項にいう「違法」とは、国民の権利な

いし法的利益の侵害があることを前提とした上で、公権力の行使に当たる公務員が、個々の国民に対して負担する職務上の法的義務に違反することをいうと解されている（職務行為基準説）。

そして、かかる職務行為基準説によれば、国賠法1条1項の違法性は、飽くまで当該個々の国民に対する関係で判断すべきものであるから、規制権限不行使という不作為が国賠法上違法であるというためには、前記規制権限不行使によって損害を受けたと主張する特定の国民との関係において、当該公務員に規制権限を行使すべき義務（作為義務）が認められ、同作為義務に違反することが必要となる（山下郁夫・最高裁判所判例解説民事篇平成7年度下597ページ）。

そうすると、規制行政庁の規制権限不行使が、規制権限の行使を受ける者（本件においては電気事業者である被告東電）以外の者との関係で、国賠法上違法と評価されるということは、すなわち、規制行政庁がそのような者との関係で規制権限を行使する義務（作為義務）を負うということであるから、規制権限不行使がそのような者との関係で違法となるためには、少なくとも、規制行政庁に、そのような者に被害が発生することの予見可能性及び当該作為義務の履行により当該被害の回避可能性が認められることが必要不可欠というべきである^{*8}。

*8 この点、村重慶一著・国家賠償研究ノートは、国賠法における不作為の作為義務について、「不作為の作為義務というのは、（中略）具体的場合において、被害者たる国民個人に対し、具体的に負うところの作為義務なのである。換言すれば、公務員の職務上の義務には、内部的な義務と外部的な義務とがあるが、公務員の不法行為責任は外部すなわち第三者に対する職務上の義務違反によって生ずるものなのである。公務員が内部的な職務義務に違反する場合には、（中略）その責任は内部的な公務員法上の責任であって、外部的に第三者に対して負う責任、すなわち国家賠償法上の責任ではないのである。」とした上で、「作為に出たとしても、結果の発生を防止することができず、結果の発生が避けられなかったものであれば、作為義務を認めることはできない」としている（43及び44ページ）。

このことは、前記第2のとおり、規制権限不行使が、その不行使により被害を受けた者との関係で国賠法1条1項の適用上違法となる場合が、「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」であり、この「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」という規範的要件を充足するためには、少なくとも、当該規制行政庁において、特定の時点において、特定の内容の規制権限の行使をすべきとすることができるだけ被害発生の予見可能性、及び当該被害の回避可能性（規制権限の行使により具体的な回避措置が執られることによって当該被害を回避することができること）が認められる必要がある（そのような可能性がなければ、その不行使をもって、「著しく合理性を欠く」ということはできない。）ということからも基礎づけられる。

イ 前記2のとおり、本件において予見の対象となる結果は、津波がもたらす浸水により現に稼働している原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われることであるから、予見の対象となる津波としては、本来、当該津波の発生及びそれがもたらす浸水によって電源喪失を回避することができない可能性の認められる程度の津波を想定すべきことになる。もっとも、例えば平成20年試算津波を前提とする規制権限の行使によっては、本件津波がもたらす浸水により現に発生した電源喪失を回避することができたとはいえず、その可能性も認められない一方、平成20年試算津波を超えて本件津波に至るまでの規模の津波のうち、どの程度の規模の津波がもたらす浸水であれば原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われるかについては、必ずしも明らかとはいえないから、結局、予見の具体的な対象となる津波としては、現に電源喪失をもたらした本件津波を基準とせざるを得ず、少なくとも電源喪失をもたらすような津波、すなわち

「本件津波と同等の津波」であるとせざるを得ない。

そして、予見の具体的な対象である本件津波と同等の津波についてある程度の抽象化が認められるとしても、福島第一発電所6号機については、本件津波が敷地高を超えて建屋内に浸水したものの、原子炉建屋地下1階に設置されていた高圧配電盤は機能を喪失しておらず、全交流電源喪失には至らなかったことから明らかなとおり（甲A第1号証・本文編31ページ及び同号証・資料編76ページ）、単に福島第一発電所の敷地高を超える津波が到来しただけでは、原子炉施設の電源が喪失し、原子炉の冷却機能が失われるとまでは認められないのであるから、予見の具体的な対象について、原告らが主張するように、福島第一発電所の1号機ないし4号機の主要建屋の敷地高（O. P. + 10メートル）を超える津波にまで抽象化することは相当でない。

ウ 予見の具体的な対象についての原告らの主張の誤り

原告らは、予見の具体的な対象となる津波について、本件津波ではなく、「福島第一発電所の敷地高（O. P. + 10メートル）を超える津波」であると主張しているが（原告ら第18準備書面7ないし19ページ等）、前記イのとおり、予見の具体的な対象となる津波は、電源喪失をもたらすような津波、すなわち、本件津波と同等の津波であるから、原告らの主張は、国賠法1条1項の違法性の考慮要素である予見可能性につき、予見の具体的な対象を誤っている。

そして、前記1(3)のとおり、本件津波をもたらした本件地震の発生は、「長期評価の見解」を公表した地震本部ですら想定していなかったし（丙B第6号証）、本件津波は、「長期評価の見解」を踏まえて試算された平成20年試算津波と比較して、その規模（津波の流量、流況、水圧、浸水域、浸水深等）、到来の方向等が全く異なるものであった。そうすると、「長期評価の見解」を踏まえても、本件津波と同等の津波の発生・到来を

予見することはできないのであるから、被告国に本件津波と同等の津波の発生・到来についての予見可能性が認められる余地はなかった。

(3) 津波評価技術は、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見であったこと

ア はじめに

前記(1)エのとおり、本件では、平成14年当時から本件事故に至るまで、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されていた津波評価技術(甲B第1号証、第2号証及び第3号証)が存在したのであるから、その存在を踏まえて、予見可能性の有無が判断されるべきである。

以下では、津波評価技術における波源設定の考え方は、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき正当な見解として是認される知見であったことを明らかにする(なお、被告国第23準備書面57ないし70ページ等参照)。

イ 津波評価技術は、平成14年当時、原子力施設における設計想定津波に関する科学的知見を集大成したものであり、専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されるものであったこと

(7) 津波評価技術の概要等

津波評価技術(甲B第1号証、第2号証及び第3号証)は、平成11年に原子力施設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することを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より、平成14年2月に取りまとめられたものである(甲A第1号証・本文編375及び376ページ)。

この津波評価技術は、想定津波に関し、地震地体構造論^{*9}の知見を踏まえて基準断層モデルの断層パラメータを設定し、数値シミュレーションを多数回実施（パラメータスタディ）し、その結果として導かれる設計上の想定津波と既往津波の水位を比較することにより、設計上の想定津波の保守性を確認するものであり（甲B第1号証1-4ないし1-33ページ）、津波評価技術の策定を主導した首藤名誉教授^{*10}は、津波評価技術について、「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のうち大きい方を対象とすることにしており、これに加え、津波の不確実性に対する安全裕度を担保するためにパラメータスタディという計算を取り入れることとしたもの」である旨述べている（丙B第95号証13及び14ページ、被告国第23準備書面57ページ）。

(イ) 津波評価技術が策定されるに至った経緯

平成5年7月に北海道南西沖地震が発生し、奥尻島等が大津波に襲われる被害が発生したことを契機として、関係省庁により津波対策の再検討が行われ、平成9年3月に4省庁報告書（丙B第5号証の1及び同号

*9 地震地体構造論とは、地震の起こり方（規模、頻度、深さ、震源モデル等）の共通性又は差異に基づいて特定の地域ごとに区分し、それと地体構造（プレートの沈み方、海底構造、堆積物の有無等）との関連性を明らかにする学問である（丙B第46号証390ページ、丙B第81号証1ページ、丙B第128号証2ページ）。地震地体構造論の知見に基づけば、「例えばEという大地震が起こった地域の地体構造を調べて、これと同じ地体構造の地域では、過去に地震の記録はなくとも、将来Eと同様な地震が起こる可能性がある」（丙B第128号証6ページ）と考えることになるところ、このような地震地体構造論の知見は、後記(4)イ(ア) a (b) のとおり、平成14年当時、既に我が国において定着していた。

*10 首藤名誉教授（首藤伸夫東北大学名誉教授）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研究者であり、平成11年から平成24年まで土木学会原子力土木委員会津波評価部会主査を務め、津波評価技術の策定にも関与している（丙B第95号証2及び3ページ）。

証の2)及び7省庁手引き(甲B第8号証)がそれぞれ作成された。

4省庁報告書(丙B第5号証の1及び同号証の2)は、農林水産省、水産庁、運輸省及び建設省の4省庁が作成したものであり、総合的な津波防災対策計画を進めるための手法を検討する目的で、太平洋沿岸部を対象として、過去に発生した地震・津波の規模及び被害状況を踏まえ、想定し得る最大規模の地震を検討し、それにより発生する津波について、概略的な精度ではあるものの、津波数値解析に基づき、津波高の傾向や海岸保全施設との関係について把握するものである。そして、津波数値解析の対象となる想定地震については、歴史上の地震も含めて既往最大級の規模を設定し、地震地体構造論の知見を踏まえた地域区分に基づき、既往地震の発生位置も含めて太平洋沿岸を網羅するよう発生位置が設定された(丙B第5号証の1・「はじめに」及び同号証の1・9ページ)。

4省庁報告書においては、地震の予測について、地震が繰り返し起こるという考え方を基本とし、信頼のおける歴史資料が残されている過去約400年間(1600年以降)を超えるような再来間隔が非常に長い地震であっても想定し得ることを前提に、地震の起こり方が共通する地域では、地体構造にも共通の特徴があるため、日本周辺を地震の起こり方(規模、頻度、深さ、震源モデル等)に共通性のある地域ごとに区分して地体構造との関連性について研究する地震地体構造論の知見が採用された(丙B第5号証の1・126ページ並びに丙B第128号証2及び178ページ)。

また、7省庁手引きは、国土庁、農林水産省、水産庁、運輸省、気象庁、建設省及び消防庁の7省庁が作成したものであり、防災に携わる行政機関が、沿岸地域を対象として地域防災計画における津波対策の強化を図るため、津波防災対策の基本的な考え方、津波に係る防災計画の基本方針及び策定手順等について取りまとめたものである。7省庁手引き

における津波防災計画策定の前提となる津波については、既往最大の津波を選定してこれを対象とすることを基本としつつ、近年の地震観測研究結果等により津波を伴う地震の発生の可能性が指摘されているような沿岸地域につき別途想定し得る最大規模の地震津波を検討し、既往最大津波との比較検討を行った上で常に安全側の発想から設定するのが望ましいとされ、地震の規模、震源の深さとその位置、指向性、断層のずれ等を総合的に評価した上で設定するものとされた（甲B第8号証3及び9ページ）。

このように、4省庁報告書及び7省庁手引きにおいては、既往最大の津波だけでなく、想定し得る最大規模の地震津波を設定して防災対策を行うという方向性が示されたが、4省庁報告書及び7省庁手引きでは、具体的な津波評価方法までは示されていなかった。

そこで、土木学会は、高い安全性が求められる原子炉施設について、「想定し得る最大規模の地震津波」の評価方法を先行的に整備すべく、平成11年以降研究を重ね、平成14年2月にそれらの成果を集大成し、4省庁報告書及び7省庁手引きを補完するものとして、津波評価技術（甲B第1号証、第2号証及び第3号証）を策定した。

（ウ）津波評価技術の位置づけ

- a 津波評価技術は、土木学会原子力土木委員会の津波評価部会主査としてその策定を主導した首藤名誉教授が津波評価技術の巻頭において、「現時点で確立しており実用として使用するのに疑点のないものが取りまとめられている。」（甲B第3号証）と述べているほか、佐

竹教授^{*11}も「長期評価よりもさらに保守的で、ほぼすべてが「科学的に確立された知見」に基づいている」（丙B第114号証8ページ）と述べているとおり、原子力発電所における設計津波の想定について、それまでに培ってきた知見や技術進歩の成果を集大成して、その時点で確立しており実用として使用するのに疑点がないものを取りまとめたものである。

すなわち、被告東電を含む電力会社10社は、平成10年8月以降、電共研（電力共通研究）高度化研究として、「津波評価技術の高度化に関する研究」を行い、原子力発電所の津波に対する安全性評価技術の高度化及び標準化を目指して検討を行ってきた（丙B第273号証・右下部のページ数で69ページ）。その研究の成果は、土木学会原子力土木委員会の下に設置された津波評価部会で専門家によって審議されることになり（同号証・右下部のページ数で69ページ）、実際に同部会では、平成11年度及び平成12年度の2年間にわたり、「津波波源に関する検討」及び「数値解析に関する検討」について、電共研により得られた成果及び国内外の研究成果等に基づいて議論、審議が行われた（同号証・右下部のページ数で75ページ）。

このような過程を経て、平成14年2月に津波評価技術が策定・公表されたのである。

b 本件で問題とされている想定津波の波源モデルの設定との関係に即

*11 佐竹教授（佐竹健治東京大学教授）は、地震学を専門とする研究者であり、長年、津波地震を研究し、土木学会原子力土木委員会津波評価部会委員として津波評価技術の策定にも関与したほか、地震本部が「長期評価の見解」を策定・公表した当時の地震本部の地震調査委員会長期評価部会海溝型分科会委員や中央防災会議日本海溝・千島海溝調査会北海道ワーキンググループ（以下「北海道WG」という。）委員を歴任するなどした地震学者である（丙B第40号証の3・2ページ）。

していうと、津波評価技術は、特定の地点に到来し得る津波を評価する際の評価手法として、①信頼性のある波源モデルの構築が可能な既往津波の波源を取り上げ、領域ごとに基準断層モデルを設定し、②その際、既往地震の発生領域だけでなく、地震地体構造に関する最新の知見も考慮して近似性がある領域にも基準断層モデルを設定するとの考え方に基づいている（甲B第1号証1-4ないし1-33ページ）。かかる考え方は、具体的な根拠を有する津波の発生可能性を余すことなく取り入れて、設計想定津波の水位を推計することを可能とするため、世界に先駆けて策定された手法であった（丙B第93号証6ないし11ページ）。そして、この津波評価技術に基づいて算出される津波の高さは、パラメータスタディ等の手法を用いることにより、平均で既往津波の痕跡高の約2倍となっており（甲B第1号証1-7ページ）、より高い安全性が求められる原子炉施設に用いられることを踏まえた安全寄りの考え方に基づいていた。

また、津波評価技術は、米国原子力規制委員会（NRC）が2009年（平成21年）に作成した津波ハザード評価に関する報告書において、「世界で最も進歩しているアプローチに数えられる」（丙B第34号証の2・1ページ）と評価され、また、IAEAが本件事故後の平成23年11月に公表したIAEAの安全基準（SSG-18）においても、IAEAの安全基準に適合する基準の例として紹介される（丙B第35号証の2・1ないし3ページ）など、本件事故の前後を通じ、科学的に想定可能な最大規模の津波を評価する方法として国際的にも高い評価を受けていた。

そして、我が国の原子力規制機関の一つである原子力安全委員会も、津波評価技術の合理性を認め、津波評価技術に基づく評価を前提に原子力事業者による新設炉の設置許可申請の内容を確認していた（例え

ば、東通発電所に係る設置許可申請につき、津波評価技術に基づく評価が前提とされていることについて、丙B第183号証4ページ、丙B第184号証1及び10ページ、丙B第185号証の添付2・70ないし72ページ並びに丙B第186号証の別添2・58ないし60ページ)。

(I) 津波評価技術において設定された波源について

津波評価技術では、4省庁報告書及び7省庁手引きにおいて示された方向性を踏まえ、設定する津波波源に関し、福島第一発電所の立地場所を含む「太平洋沿岸のようなプレート境界型の地震が歴史上繰返し発生している沿岸地域については、各領域で想定される最大級の地震津波をすでに経験しているとも考えられるが、念のため、プレート境界付近に将来発生することを否定できない地震に伴う津波を評価対象とし、地震地体構造の知見を踏まえて波源を設定する。」、「波源設定のための領域区分は、地震地体構造の知見に基づくものとする。」(甲B第1号証1-31及び1-32ページ。下線は引用者)とされており、①具体的な歴史的・科学的根拠を有する既往地震の波源モデルを全て構築した上で、②その既往地震が発生した領域だけでなく、地震地体構造論の知見に照らして、その既往地震が発生した領域と近似性がある領域にもその波源モデルを設定して津波の高さを算出し、その中で特定のサイトに最も影響を与える津波を想定津波とするとの考え方が採用されている(丙B第93号証6ないし14ページ)。

そして、津波評価技術では、「地震地体構造の知見」に基づいた上で、当時の科学的知見の進展状況を踏まえた各領域の波源モデルの例が示されているところ、明治三陸地震が発生したとされる三陸沖の海溝寄りの領域に同地震の波源モデルが設定されたが、三陸沖の海溝寄りの領域とは海域の特徴等が異なる上、過去約400年間にわたってMw8.0級

の津波地震の発生が確認されていない福島県沖の海溝寄りの領域には波源モデルが設定されなかった（甲B第1号証1-59ページ）。

(オ) 津波評価技術における波源設定の考え方は、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見であったこと

a 津波評価技術における波源設定の考え方は、当時判明していた最新の知見の整理やレビュー等が行われた結果、導かれたものであること

津波評価技術における波源設定の考え方は、津波評価技術の審議の過程である津波評価部会（第1期）^{*12}において、専門家が関与した上で、当時判明していた最新の知見の整理やレビュー等が行われた結果、導かれたものである。

すなわち、平成12年3月3日に開催された第3回津波評価部会において、波源の設定に関する基本的事項等が議論されたところ、この議論に当たっては、既往文献のレビューや電共研（電力会社10社による電力共通研究）の成果の説明が行われ、福島県沖を含む東北太平洋沖の領域に関する波源の地域別特徴等として、①福島県沖を含む東北太平洋沖の領域は、萩原マップによる地震地体構造区分図によれば、G2とG3の二つの領域に区分されているが（丙B第342号証8ページ）、宮城県沖地震（1793年発生）のように、G2とG3の各領域をまたいで発生する大地震があること（同号証14ページ）、②最新の地震地体構造に関する知見として、⑦北部と南部の海域では、

*12 津波評価部会の開催時期は、第1期が平成11年度から平成12年度にかけて、第2期が平成15年度から平成17年度にかけて、第3期が平成18年度から平成20年度にかけて、第4期が平成21年度から平成23年度にかけてである。

波源の空間的分布や微小地震の震源の深さ分布が異なり、地震活動に大きな違いがあって、海溝に沿って連続的で一様に地震が発生しているわけではないこと（すなわち、北部では、海溝付近に大津波（同号証12ページの「大地震」は「大津波」の誤記と解される。）の波源域が集中しているのに対し、南部では、海溝付近に大津波の波源域は見られず、陸域に比較的近い領域で発生していることや、南部では北部に比べて微小地震が陸寄りの深部で発生する傾向があること。同号証12ないし14ページ）、④北部の海域の特徴として、谷岡・佐竹論文による海底地形断面図に基づく明治三陸地震津波の発生様式が示された上で、日本海溝沿いで津波地震である明治三陸地震が発生しているのに対し（丙B第52号証576及び577ページ並びに丙B第342号証13ページ）、南部の海域の特徴として、福島県沖については、「福島県沖で記録されている大地震は1938年塩屋沖群発大地震（引用者注：福島県東方沖地震。同地震は福島県沖の日本海溝沿いではなく、沿岸寄りの領域で発生したとされている。丙B第226号証12及び16ページ）のみである」こと等が説明された（丙B第342号証14ページ）。

このように、東北太平洋沖の太平洋プレート沈み込みに関係した領域については、当時判明していた最新の地震地体構造に関する知見を踏まえれば、萩原マップの領域区分を修正する必要があったため、平成12年11月3日に開催された第6回津波評価部会において、想定津波に関する基準断層モデルの設定は、萩原マップによる地震地体構造区分図を参考にするものの、過去の地震発生状況等の地震学的知見等を踏まえ、合理的と考えられる位置に各タイプの基準断層モデルを設置することとし、明治三陸地震に関しては、萩原マップ公表後に公表された谷岡・佐竹論文等の最新の地震地体構造に関する知見を反映

させて、三陸沖の日本海溝沿いの領域区分3のみに同地震を基準断層モデルとして設定し、福島県沖の日本海溝沿いの領域には同地震を基準断層モデルとして設定しないこと等が提案され、このような設定方法が了承された（丙B第283号証1枚目及び6ページ）。

このような経緯から、津波評価技術においては、東北太平洋沖の太平洋プレート沈み込みに関係した領域に想定される津波の波源位置の設定について、「地震地体構造の知見に基づくものと」した上で（甲B第1号証1-32ページ）、津波評価にも適用し得るものとして萩原マップによる地震地体構造区分図があるものの、同区分図は、「地形・地質学的あるいは地球物理学的な量の共通性をもとにした比較的大きな構造区分でとりまとめられているが、過去の地震津波の発生状況をみると、各構造区の中で一様に特定の地震規模、発生様式の地震津波が発生しているわけではない。そこで、実際の想定津波の評価にあたっては、基準断層モデルの波源位置は、過去の地震の発生状況等の地震学的知見等を踏まえ、合理的と考えられるさらに詳細に区分された位置に津波の発生様式に応じて設定することができるものとする。」（同号証1-32及び1-33ページ）として、実際の想定津波の評価に当たっては、基準断層モデルの波源位置について、最新の地震地体構造の知見を踏まえ、合理的と考えられる更に細分化された位置に波源を設定することができるものとした。そして、日本海溝沿いについては、明治三陸地震が発生したとされる三陸沖の海溝寄りの領域に同地震の波源モデルが設定されている一方で、福島県沖の海溝寄りの領域には波源モデルが何も設定されなかった（同号証1-59ページ）。

このような議論の過程で、津波評価部会の委員であった阿部名誉教

授^{*13}や岡田義光教授といった理学分野の第一線の専門家から、知見のレビューの内容や結果について、想定津波の波源の設定を検討する上で不十分であるなどといった意見が述べられたこともなかったのであるから、前記想定津波の波源位置の設定は、少なくともプレート境界付近に想定される地震に伴う津波の波源の設定を検討する上で必要となる最新の知見のレビューとして十分な内容を備えたものであった。この点については、津波評価技術の策定に関与した佐竹教授自身もその旨明言している上（丙B第250号証2ページ）、佐竹教授と同様に津波評価技術の策定に関与した今村教授^{*14}も、津波評価技術には具体的な根拠を持った津波の発生可能性が余すことなく取り入れられている旨述べているところである（丙B第93号証11及び12ページ、被告国第23準備書面65ページ）。

- b 地震の長期予測手法は地震が繰り返し起こるという考え方を基本に行うものであり、プレート間地震は100年程度の期間で繰り返されると考えられていたことからすれば、過去約400年間の歴史資料においてMw8.0級の津波地震の発生が確認されていない福島県沖に

*13 阿部名誉教授（なお、被告国は、従前、阿部勝征東京大学名誉教授のことを「阿部氏」と定義していたが、分かりやすさの見地から定義し直した。）は、地震学（特に大地震と津波の発生メカニズム）を専門とする研究者であり（甲B第126号証1ページ）、土木学会原子力土木委員会津波評価部会委員として津波評価技術の策定に関与し（同号証1及び2ページ）、また、平成14年7月に「長期評価の見解」が公表された当時、地震本部の海溝型分科会委員や地震調査委員会委員長代理を務め（丙B第287号証1ページ）、さらに、中央防災会議日本海溝・千島海溝調査会委員として、日本海溝・千島海溝報告の策定にも関与している（同号証1及び8ページ並びに丙B第9号証及び丙B第38号証）。

*14 今村教授（今村文彦東北大学教授）は、津波工学を専門とする研究者であり、土木学会原子力土木委員会津波評価部会の委員として津波評価技術の策定に関与している（丙B第93号証）。

波源を設定しなかったことは地震学の基本的な考え方に沿うものであったこと

地震・津波の専門家の間では、津波地震を含むプレート間地震はある程度繰り返し発生するものであって、過去の地震発生履歴を調べることにより、長期的な時間の幅（数十年から数百年までの単位）ではあるものの、次の地震の発生位置や発生メカニズム、発生時期の予測が可能であると考えられており（丙B第285号証の1・右下部のページ数で40及び41ページ、丙B第40号証の3・4ページ並びに丙B第128号証16、17及び19ページ）、これが、地震の長期予測をする際の基本的な考え方とされていた。

そして、このような考え方は、「地震本部は、これまで同じ領域で同等の規模の地震が繰り返し発生するという考え方に基づき、過去の地震発生履歴を踏まえ、将来発生し得る地震の長期評価を行ってきた。」、「地震が同じ領域で同様の規模で繰り返し発生するというアスペリティモデルに基づき長期評価を行ってきた」（丙B第234号証3ページ）などとされているとおり、地震本部においても取り入れられており（丙B第178号証6及び7ページ、丙B第284号証の1・79ページ並びに丙B第31号証234及び235ページ）、地震の繰り返し性を基に過去の地震発生履歴を踏まえて地震の長期予測を行うという考え方は、地震・津波の専門家の間だけでなく、地震調査研究を推進する機関である地震本部においても共通認識とされていた。

また、地震・津波の専門家の間においては、太平洋沿岸で津波被害を伴うようなMw 8.0級のプレート間地震が発生する頻度は約100年に1回程度と考えられており（丙B第93号証11ページ及び丙B第128号証17ページ）、地震本部の地震調査委員会も、日本列

島の周辺の沈み込み帯でのプレート間大地震が過去におおむね100年から200年以内に1度程度の間隔で繰り返し発生していることを前提に、従来から長期評価を実施しているとおり（丙B第285号証の3・右下部のページ数で196ページ）、同様の考え方を有していた。そのため、ある特定の領域において、過去約100年間はもとより、福島県沖のように過去約400年間もの間、既往地震の記録がないのであれば、当該特定の領域において、将来、少なくとも、津波被害を伴うようなMw8.0級の津波地震を含むプレート間地震が発生する可能性を極めて低いものとして扱うことは、地震・津波の専門家が共有する地震学の基本的な考え方に沿うものであった。

以上によれば、過去約400年間の歴史資料においてMw8.0級の津波地震の発生が確認されていない福島県沖に波源を設定しなかったことは、地震学の基本的な考え方に沿うものであった（被告国第34準備書面35ないし44ページ）。

c 原告らの主張には理由がないこと

これに対し、原告らは、佐竹教授が、別件訴訟の証人尋問において、「津波評価技術といいますのは、前回もお話をしましたが、原子力発電所のための設定津波の評価をするという方法を策定したことでございまして、個別の地震がどうかというのは、少なくとも本編には入ってございません。後書きの後にある付表の参考資料というところには入っているかもしれませんが、津波評価技術、要するに土木学会の津波評価部会で個別の地震がどうだという議論はしておりません。」（丙B第40号証の2・13及び14ページ）、「そもそも土木学会の津波評価部会では、個別の地域での地震発生可能性というようなことを議論はしておりません。それは長期評価部会でやっていることで、そこが長期評価部会と土木学会の津波評価部会の大きな違いでございま

す。」(同号証の2・23ページ)と答えたこと、今村教授が、別件訴訟の証人尋問において、個別地域、個別領域における地震津波の発生可能性について問われ、「話題には出てました。しかし、第1期は、津波の技術的なシミュレーションの方法をまずは確立しようということで、そちらに重点を置きました。波源に関しては、第2期以降検討するということで整理されていたと思います。」と答えたこと(丙B第257号証・右下部のページ数で13ページ)などを根拠に、津波評価技術、第1期津波評価部会では個別の領域における地震の発生可能性については検討されておらず、津波評価技術はその策定当時の科学的知見の集積を踏まえて、福島県沖の海溝寄りの領域と三陸沖の海溝寄りの領域では地震地帯構造が異なると判断したものではないから、2002年当時、有力な地震学者らにより作成され、津波地震に関する科学的知見の集積を踏まえた最先端の資料は「長期評価」である(原告ら第31準備書面、原告ら第65準備書面、原告ら第72準備書面等)24ないし31ページ)などと主張する。

しかしながら、津波評価技術においては、地震・津波の専門家が共有する地震学の基本的な考え方に沿うものとして、明治三陸地震が発生したとされる三陸沖の海溝寄りの領域に同地震の波源モデルが設定された一方で、福島県沖の海溝寄りの領域には波源モデルが何も設定されなかったが、これは前記aのとおり、当時判明していた最新の知見の整理やレビュー等が行われた結果、導かれたものである。

津波評価技術において、当時判明していた最新の知見の整理やレビュー等が行われた結果、各領域における波源設定が行われたことは、第1期津波評価部会第3回部会議事録に、「議事」として、「5. 現行の津波安全性評価における波源設定方法」、「6. 今後の波源モデル設定に関する基本事項」が挙げられ(丙B第250号証の添付資料

1・1ページ)、「地域別波源の特徴」について質疑応答が交わされていたことから明らかである(同号証の添付資料1・4及び5ページ)。

したがって、津波評価技術の策定過程において個別の領域における地震の発生可能性についての検討がされなかったとの原告らの前記主張は、土木学会津波評価部会における議論の経過やその実質的な内容を見ても無視したものである上、平成14年当時の科学的知見の進捗状況・到達点を正しく理解していないものであるから、理由がない。

この点、今村教授の「波源に関しては、第2期以降検討するということで整理されていたと思います。」(丙B第257号証・右下部のページ数で13ページ)との証言について、今村教授は、むしろ、弁護人から第1期の津波評価部会につき、「津波評価部会の審議で、(中略)基準断層モデルを設定したことが承認されたということですね。」と問われたのに対し、「そのとおりです。」と証言し、引き続き、「このページ(引用者注：甲B第1号証1-59ページ)で示されている以外のところに基準断層モデルを設定するという知見は、その審議がされていた当時にはなかったと伺ってよろしいですか。」と問われたのに対し、「はい、議論できるような、なかなか、情報とかデータというのが十分そろってなかったと思います。」(丙B第257号証・右下部のページ数で47ページ)と証言しているのであるから、同部会において、波源についての検討がされていたことは明らかである。

d. まとめ

このように、当時判明していた最新の知見の整理やレビュー等が行われた結果、地震・津波の専門家が共有する地震学の基本的な考え方に沿うものとして、津波評価技術において、明治三陸地震が発生したとされる三陸沖の海溝寄りの領域に同地震の波源モデルが設定された

一方で、福島県沖の海溝寄りの領域には波源モデルが何も設定されなかったものであって、かかる波源設定の考え方は、平成14年当時、地震・津波の専門家の間において、日本海溝寄りのプレート間において、津波地震は特定の領域(明治三陸地震の震源域である三陸沖のような、特殊な海底構造を有する領域)でのみ発生する特殊な地震であるとの見解が大勢を占めていたこと、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域の北部(明治三陸地震が発生したとされる領域)と南部(福島県沖が含まれる領域)とでは地震地体構造が異なること等が客観的な観測事実等として明らかになっていたこととも整合するものである。

したがって、津波評価技術において示された日本海溝沿いの波源設定の考え方は、平成14年当時、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されるものであったといえることができる。

- (4) 「長期評価の見解」は、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見であったとはいえないこと

ア 被告国の主張の概要

原告らは、被告国が、平成14年の時点で、福島第一発電所の主要建屋の敷地高(〇. P. +10メートル)を超える津波が到来することを予見することが可能であったと主張するところ、かかる予見可能性は、地震本部が平成14年7月31日に公表した三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域のどこでも明治三陸地震と同様の津波地震(Mt8.2前後)が発生する可能性があるとの「長期評価の見解」を基礎とするものである(原告ら第65準備書面、原告ら第73準備書面等)。

すなわち、「長期評価の見解」は、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りという南北800キロメートル程度の一つの巨大な領域を設定し、この領域

で、M8クラスのプレート間大地震（津波地震）が、17世紀以降、慶長三陸地震、延宝房総沖地震及び明治三陸地震と約400年で3回発生しているとし、この領域全体で約133年に1回の割合でこのような大地震（津波地震）が発生すると推定するものであるから（丙B第226号証2ないし4、9、14及び15ページ）、同見解が、地震及び津波に関する知見のうち、①三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域を一つの領域として扱うとの見解、及び②明治三陸地震、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震の三つの地震が、いずれも同領域で発生した津波地震であるとの見解を前提としていることは明らかである。

その上で、「長期評価の見解」は、「1896年の「明治三陸地震」についてのモデル（「Tanioka and Satake, 1996; 相田, 1977」）を参考にし、同様の地震（引用者注：明治三陸地震と同様の津波地震）は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考え」、「日本海溝に沿って長さ200km程度の長さ幅50km程度の幅」の「陸側のプレートと太平洋プレートの境界面」を震源域とする地震が前記頻度で生じるとすれば、「この領域全体では（中略）ポアソン過程により（括弧内略）、今後30年以内の発生確率は20%程度、今後50年以内の発生確率は30%程度と推定される」とし、また、「特定の領域（約200km）の発生頻度は1896年明治三陸地震の断層長（約200km）と三陸沖北部～房総沖の海溝寄りの長さ（約800km）の比を考慮して」、「530年に1回の割合でこのような大地震が発生すると推定され」、「ポアソン過程により（括弧内略）、今後30年以内の発生確率は6%程度、今後50年以内の発生確率は9%程度と推定される」とし、さらに、「次の地震も津波地震であることを想定し、その規模は、過去に発生した地震の M_t 等を参考にして、 $M_t 8.2$ 前後と推定される」としたも

のである^{*15}（丙B第226号証2ないし14ページ）。

このような「長期評価の見解」の内容からすれば、同見解が、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの南北約800キロメートルにもわたる広大な領域を一つの領域とし、明治三陸地震と同様の津波地震（M_t8.2前後）が同領域内のどこでも発生する可能性があるとする考え方であったことは明らかである。

以上からすれば、福島第一発電所にO. P. +10メートルを超える津波が到来することの予見可能性が認められるためには、このような内容の「長期評価の見解」が、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されるようなものであったことが必要となる。

そこで、以下では、「長期評価の見解」が、津波・地震の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されるような知見ではなく、国民の地震防災意識の高揚を図るという防災行政上の「警告」目的をことのほか重視した結果、理学的根拠が乏しいまま公表された見解であることを明らかにするため、①「長期評価の見解」の公表当時の地震・津波の専門家の見解等（後記イ）、②地震本部が想定した地震防災対策における長期評価及び「長期評価の見解」の位置づけ等（同ウ）、③「長期評価の見解」の策定過程における地震本部での議論の

*15 「長期評価の見解」が示した津波地震の発生確率は、ポアソン過程を用いて算出されたものである。ポアソン過程は、その事象がある一定の期間内の発生回数に基づく平均的な発生間隔のみに着目して発生確率を計算するモデルであるところ、地震本部は、「活動時期が全く知られていない場合には、（中略）何らかの方法（括弧内略）で平均的な活動間隔を推定し、活動する確率は時間的に不変と仮定したポアソン過程を用いざるをえない」（丙B第233号証6ページ）とした上で、「長期評価の見解」では、「過去の地震資料が少ない」（丙B第226号証7ページ）などの理由から、ポアソン過程により発生確率を算出している。

状況等（同エ）、④「長期評価の見解」の公表後の地震本部の対応（同オ）、⑤「長期評価の見解」の公表後の地震・津波の専門家の見解及び反応並びに専門家により構成される地震本部以外の公的機関や民間の専門機関の反応等（同カ）をそれぞれ詳述する。その上で、「長期評価の見解」が、本件事故に至るまでの間、地震・津波の専門家の中で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認される知見とは評価し得なかったこと（同（5））を明らかにする。

イ 「長期評価の見解」の公表当時の地震・津波の専門家の見解等

(7) 「長期評価の見解」の公表当時、地震・津波の専門家の間では、明治三陸地震を含め津波地震の発生メカニズムを付加体のテクトニクス（動き）や物性と関連づけることによって説明できるとする見解が大勢を占めていた上、日本海溝寄りの領域の北部（明治三陸地震が発生したとされる領域）と南部（福島県沖が含まれる領域）とでは地震地体構造が異なること等が客観的な観測事実等として明らかになっていたこと

α 地震地体構造論について

(a) 津波地震を含むプレート間地震は、プレート間の相対運動によりプレート境界にゆがみが生じ、そこで蓄積したゆがみが限界に達したとき、ゆがみを解放する運動として発生するため、繰り返し発生すると考えられており、地震発生の長期予測には、このような地震の繰り返し発生の性質が利用されていた（丙B第40号証の12及び3ページ、丙B第128号証17、21ないし27ページ並びに丙第355号証98ないし100ページ）。

(b) 脚注9のとおり、地震地体構造論とは、地震の起こり方（規模、頻度、深さ、震源モデル等）の共通性又は差異に基づいて特定の地域ごとに区分し、それと地体構造（プレートの沈み方、海底構造、堆積物の有無等）との関連性を明らかにする学問であり（丙B第4

6号証390ページ、丙B第81号証1ページ及び丙B第128号証2ページ)、地震地体構造論の知見に基づけば、「例えばEという大地震が起こった地域の地体構造を調べて、これと同じ地体構造の地域では、過去に地震の記録はなくとも、将来Eと同様な地震が起こる可能性がある」(丙B第128号証6ページ)と考えることになる。

このような地震地体構造論の知見は、旧ソ連を含むヨーロッパ諸国では1940年代頃から主張され始めたが、地震に関する記録が比較的容易に入手可能な日本では長らく一般化しなかった(丙B第128号証6及び8ページ)。しかし、平成3年頃には、「耐震設計上きわめて重要な構造物の出現に伴って、ますます精度と信頼度の高い入力地震動の見積りが要求される時代になってきた」ことや「地震、地球物理、地形・地質、測地などの分野で、地体構造の研究が著しく進展した」ことから、「最近ようやく実用的な地震地体構造図を作成する気運がでてきた」と評されるようになった(同号証8ページ及び奥書)。その後、平成5年7月の北海道南西沖地震(奥尻島津波)を機に、平成9年3月に、4省庁報告書及び7省庁手引きがそれぞれ作成されたところ(丙B第5号証の1、同号証の2及び甲B第8号証)、そのうち、4省庁報告書は複数の地震・津波の専門家が関与して作成され(丙B第5号証の1・69ページ)、同報告書においては、想定地震の地域区分は地震地体構造論の知見に基づき設定し、想定地震の発生位置は既往地震を含め太平洋沿岸を網羅するように設定することとされ(同号証の1・125ページ)、地域区分については、「現時点において広く知られている」萩原マップが用いられた(同号証の1・126ページ)。

さらに、平成14年2月には、土木学会原子力土木委員会の津波

評価部会により、地震・津波の専門家を交えて津波評価技術が策定されたが、この津波評価技術においても、地震地体構造論の知見に基づき、同じ海域でこれまでに発生した津波の痕跡高を説明することができる断層モデルを基準として基準断層モデルが設定されていた（甲B第1号証1-4ないし1-33ページ）。

- (c) このように、地震地体構造論については、平成3年頃には実用的な地震地体構造図を作成する気運が高まり、その後、津波防災対策について複数の地震・津波の専門家を交えて作成された4省庁報告書（平成9年3月作成）に加え、原子力発電所の津波防災対策について多数の地震・津波の専門家を交えて策定された津波評価技術（平成14年2月策定）においても、地震地体構造論の知見に基づいて津波防災対策を行う必要があることが示されているのであるから、地震地体構造論に基づいて津波防災対策を行うべきであるとの考えは、平成14年当時、既に我が国において定着していたと認められる（被告国第34準備書面41ないし44ページ）。

したがって、地震地体構造論の知見は、「長期評価の見解」が公表された平成14年7月までに、我が国において津波防災対策に取り入れるべき知見として確立していたといえることができる。

b 津波地震の発生メカニズムについて

- (a) また、「長期評価の見解」が公表された平成14年7月までに、津波地震の発生メカニズムに関する知見として、以下のものが公表されていた。

① 今村教授「津波地震と巨大津波 1992年、ニカラグアとフローレス」（平成5年公表）

同論文は、1992年（平成4年）に発生したニカラグア津波とフローレス島津波について、その発生機構等を論じたもので、

津波地震の発生機構について、多くの研究者がプレートの沈み込み帯付近に形成される付加体の影響によるものであるとしているが、ニカラグア地震については、付加体モデルでは説明することができないとするものであった（丙B第336号証）。

もっとも、今村教授は、ニカラグア地震のように付加体の存在が報告されていないにもかかわらず津波地震が発生した事例等があることを踏まえても、津波地震の発生メカニズムについては付加体の有無に関連して説明できるとしており、この点は後記(b)②のとおりである。

② 谷岡・佐竹論文（平成8年公表）

谷岡・佐竹論文（「津波地震はどこで起こるか 明治三陸津波から100年」）は、津波地震の発生メカニズムについて、それまでに主張されていた、①断層運動がゆっくりと進行するため、短周期の地震波は励起されにくく、したがって震度や表面波マグニチュードに比べて大きな津波が発生するとの見解に対し、断層運動があまりゆっくりになると、津波の励起も小さくなるため、定性的には正しいが定量的には不十分であるとし、また、②付加体の中で断層運動が起きると、付加体の剛性率の小ささから地震モーメントの割に断層のすべり量が大きくなり、結果として大きな津波が発生するとの見解に対し、ニカラグア地震等、付加体が存在しない領域でも津波地震が発生していることから、必ずしも全ての津波地震を説明し得る見解ではないとした上で、津波地震を起こす断層運動は、付加体の中ではなく、付加体の下の海溝付近の沈み込んだプレート内での断層運動によるとするものである（丙B第52号証577ページ）。

その上で、同論文は、明治三陸地震（1896年発生）が発生

した三陸沖の海溝寄りの領域は、海底に凹凸があり、凹んでいる部分には堆積物が入る一方で、凸の部分（地塁）には堆積物が溜まらず陸側のプレートとより強くカップリング（固着）するため、そのような場所では、海溝付近でも地震が発生し、津波地震になる（他方で、海底地形に凹凸がないところでは堆積物が一様に入ってくるので、堆積物の下ではカップリング（固着）が弱くなって地震を起こしにくい）として、津波地震が特定の場所で発生するとの見解を示した（丙B第52号証579ないし581ページ）。

(b) 以上に加え、①阿部名誉教授が平成7年に公表した論文（「津波地震に関する研究の現状」。丙B第289号証）において、「このような現象（引用者注：津波地震が浅いところで発生することや破壊の進行速度が遅いこと）を付加プリズムのテクトニクスや物性に関連づけて説明しようとする動きが最近の研究で大勢を占めてきた。」（同号証56ページ）と評し、平成15年に公表した論文（「津波地震とは何か－総論－」丙B第63号証）においても同様に評していること（同号証342ページ）や、②今村教授が、平成5年に公表した前記(a)①の論文において、ニカラグア地震については付加体モデルでは説明することができないとしつつも、平成15年に公表した「津波地震で発生した津波－環太平洋での事例－」（丙B第288号証）において、付加体を形成していない領域で発生したペルー地震や、大規模な付加体の存在が報告されていない領域で発生したニカラグア地震にも触れつつ、それでもなお、津波地震の「地震メカニズムについては現在での付加体の有無に関連して説明できるものと思われる。」（同号証404及び405ページ）と結論づけ、津波地震は特定の条件がそろった場合にのみ発生する可能性が

高いとの見解を示したこと、③谷岡教授^{*16}が、平成21年に公表した「津波データに基づく震源・津波発生過程の研究」(丙B第53号証)において、付加体や地塁・地溝構造を津波地震の発生メカニズムと考える研究成果として、谷岡・佐竹論文のほかに、「Fakao (引用者注：Fukaoの誤記と解される。)(1979)」、「Okal (1988)」、「Polet and Kanamori (2000)」、「Tanioka et al. (1997)」等の複数の研究成果を紹介していること(同号証492及び493ページ)などを併せ考慮すると、「長期評価の見解」が公表された平成14年7月当時において、地震・津波の専門家の間において、津波地震の発生機序についての確立した見解は存在しなかったものの、付加体を形成していない領域で発生したペルー地震や、大規模な付加体の存在が報告されていない領域で発生したニカラグア地震の存在を踏まえてもなお、少なくとも付加体のテクトニクスや物性に関連づけることによって津波地震の発生を説明することが可能であり、津波地震は付加体を形成しているような特定の領域や特定の条件下でのみ発生する極めて特殊な地震であるという考え方が大勢を占めていたといえることができる。

c 三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域の地震活動及び海底構造に関する知見について

- (a) さらに、「長期評価の見解」が公表された平成14年7月までに、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域の地震活動及び海底構造に関する知見として、以下のものが公表されていた。

^{*16} 谷岡教授(谷岡勇市郎北海道大学大学院教授)は、地震学を専門とする研究者であり、長年、津波地震を研究し、中央防災会議日本海溝・千島海溝調査会北海道WGの委員や地震本部の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(丙B第110号証)。

① 深尾・神定論文（昭和55年公表）

深尾・神定論文（深尾良夫・神定健二「日本海溝の内壁直下の低周波地震ゾーン」）は、日本海溝寄り部分の北部（三陸沖）、中部（福島県沖）、南部（茨城県沖、房総沖）では、北部の方が低周波地震、超低周波地震が多いとするものであり、日本海溝沿いの北部と南部とでは地震の起こり方に違いが見られることを示していると解される（丙B第40号証の1・28及び29ページ、丙B第49号証の1並びに同号証の2・156ページ（図2））。

② 河野俊夫「東北日本の海溝軸周辺に発生する地震について」（昭和63年公表）

同論文は、1985年から1987年までのM3.5以上の地震の震央分布につき分析したものである。同論文は、日本海溝沿いの領域を北緯38.5度を境に南北に分けた場合、北部では地震活動が非常に活発であり、海溝軸近傍に震源が集中している一方、南部では地震活動が極めて低調であるが、震源が海溝軸から遠く離れた領域にまで幅広く分布しており、南北の地震活動に顕著な違いが見られるとした上で、そのような相違は、南北で海洋プレートの沈み込みに伴うテクトニクスが異なることによるとするものであった（丙B第84号証）。

③ 西澤あずさ「海底地震観測による1987年6月の福島沖の地震活動」（平成2年公表）

同論文は、福島県沖と三陸沖のそれぞれの地震活動を比較し、三陸沖においては、海溝軸近傍から陸に向かってほぼ連続的にM5以下の地震活動が見られるのに対し、福島県沖においては、海溝軸から陸側約80キロメートルの領域では地震活動が低調であるが、それより陸側では活発になるという相違があり、かかる活

動の相違は、陸のプレートと海のプレートのカップリングが福島県沖では三陸沖より弱いことによるとするものであった（丙B第51号証410ページ等）。

④ 萩原マップ（平成3年公表）

萩原マップ（丙B第128号証190ページ）は、過去の地震地体構造研究から、それぞれの地形・地質学的、地球物理学的な共通の特徴を抽出し、地震地体構造区分図を作成したものである（同号証186及び187ページ）。同マップでは、明治三陸地震が発生した地域が「G2」領域とされ（同号証190ページの図6-6及び同号証192ページの表6-1(1)における「G2」の欄）、福島県沖を含む「G3」領域（前記図、前記表における「G3」欄）と区別されている。

⑤ 三浦誠一ら「エアガンー海底地震計データによる日本海溝・福島沖前弧域の地震波速度構造」（平成12年公表）

同論文は、JAMSTEC（文部科学省所管の独立行政法人海洋研究開発機構）による深部構造探査の結果の一部を報告するもので、その内容は、三陸沖ではM7級の地震が数多く発生しているが、微小地震活動が低調である一方、福島県沖では、M7級の地震が非常に少ないが、微小地震活動が非常に活発であり、かかる地震活動の相違は、海底地形の構造の違いに起因するものではないかとした上で、沈み込むプレートと陸のプレートの間にはP波の伝播する速度が遅い領域（LVZ）が存在するところ、かかる領域は、日本海溝寄りの領域の南側で、北側に比して厚くなっているとするものであった（丙B第337号証88、89、98、99ページ、図2（側線FK201）及び図9）。

⑥ 三浦誠一ら「日本海溝前弧域（宮城沖）における地震学的探査

「KY9905航海」(平成13年公表)

同論文も、JAMSTECによる深部構造探査の結果の一部を報告するもので、その内容は、日本海溝の北部である三陸沖と南部である福島県沖とでは、海溝軸近傍及びプレート境界部の低速度領域の存在、プレート沈み込み角度等が異なっているとするものであった(丙B第47号証146ページ等)。

(b) このように、「長期評価の見解」が公表された平成14年7月までに、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域の北部(明治三陸地震が発生したとされる領域)と南部(福島県沖が含まれる領域)とで地震活動に差異があること及び海底構造に違いがあることが、客観的な観測事実等として明らかになっていた。

d 小括

以上のとおり、「長期評価の見解」が公表された平成14年7月までに、地震・津波の専門家の間では、津波地震の発生メカニズムに関する進展状況(ペルー地震やニカラグア地震等、付加体が存在しない領域でも津波地震が発生していること等)を踏まえても、明治三陸地震を含め津波地震の発生メカニズムを付加体のテクトニクス(動き)や物性と関連づけることによって説明することができ、日本海溝寄りのプレート間において、津波地震は特定の領域(明治三陸地震の震源域である三陸沖のような、特殊な海底構造を有する領域)でのみ発生する特殊な地震であるとする見解が大勢を占めていた上、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域の北部(明治三陸地震が発生したとされる領域)と南部(福島県沖が含まれる領域)とでは地震地体構造が異なること等が客観的な観測事実等として明らかになっていた。

(i) 「長期評価の見解」の公表当時、地震・津波の専門家の間において、
慶長三陸地震及び延宝房総沖地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの

領域で発生した津波地震であるとする見解が確立していたとはいえないこと

a 平成14年以前の慶長三陸地震及び延宝房総沖地震に関する知見の状況

「長期評価の見解」は、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震をいずれも三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域において発生した津波地震として整理している。

しかし、同見解が公表された平成14年当時、これら二つの地震の発生機序や震源域について、以下のような見解が存在していた。

(a) 慶長三陸地震について

① 相田勇「三陸沖の古い津波のシミュレーション」(昭和52年公表)

同論文は、慶長三陸地震について、正断層型地震であるとしている(丙B第285号証の3・右下部のページ数で264ページ、丙B第226号証32ページ、及び丙B第338号証76ページ)。

② 佐藤良輔編著「日本の地震断層パラメーター・ハンドブック」(平成元年公表)

同文献は、慶長三陸地震について、正断層型地震であるとしている(丙B第285号証の3・右下部のページ数で264ページ及び丙B第226号証35ページ)。

③ 都司嘉宣・上田和枝「慶長16年(1611)、延宝5年(1677)、宝暦12年(1763)、寛政5年(1793)、および安政3年(1856)の各三陸地震津波の検証」(平成7年公表)

同論文は、慶長16年(1611年)12月2日に発生した慶

長三陸津波^{*17}について、海底地滑りによるものではないかとしている（丙B第54号証77及び89ページ）。

④ 渡辺偉夫「日本被害津波総覧（第2版）」（平成10年公表）

同文献は、慶長三陸地震について、その震央を「三陸はるか沖」としている（丙B第339号証72ページ）。

⑤ 七山太・佐竹健治ほか「イベント堆積物によって明らかにされた巨大地震津波の来襲履歴と再来間隔—千島海溝沿岸域の研究例—」（平成12年公表）

同論文は、北海道東部にある霧多布湿原における津波堆積物を生じさせた可能性のある歴史地震として慶長三陸地震^{*18}を挙げる（丙B第340号証の下段）。

(b) 延宝房総沖地震について

① 石橋克彦「1677（延宝5）年関東東方沖の津波地震について」（昭和61年公表）

同論文は、延宝房総沖地震について、日本海溝沿いの領域で発生したものではなく、より陸（房総半島）寄りの領域で発生したものとしている（丙B第226号証34ページ、丙B第12号証における「石橋（1986b、c）」（同号証387及び388ページ））。

② 前記(a)④の「日本被害津波総覧（第2版）」

同文献は、延宝房総沖地震について、震央及び波源域を房総半

*17 都司嘉宣氏は、慶長16年（1611年）12月2日（太陽暦）に三陸地方の海岸を襲った津波を「慶長三陸津波」と称している（丙B第11号証374、378及び380ページ）。

*18 慶長三陸地震の震源について、三陸沖ではなく千島沖である可能性が指摘されている（丙B第40号証の3・20ページ）。

島東方沖としている（丙B第339号証74、75ページ及び図019-1）。

③ 地震本部地震調査委員会「日本の地震活動－被害地震から見た地域別の特徴－〈追捕版〉」（平成11年4月公表）

同文献は、延宝房総沖地震について、「震源域の詳細は分かっていない。」「プレート間地震であったか、沈み込むプレート内地震であったかも分かっていない。」とした上で、その発生機序について、「津波地震であった可能性が指摘されている」とするにとどめている（丙B第341号証2及び3枚目）。

b. 小括

以上によれば、「長期評価の見解」が公表された平成14年7月当時、地震・津波の専門家の間において、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震については、その発生機序や震源域について有力な異説が複数存在していたのであるから、これら二つの地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生した津波地震であるとの見解が確立していたとはいえない。

(ウ) 地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されていた津波評価技術の策定段階における議論の状況を見ても、「長期評価の見解」のような考え方は取り上げられていなかったこと

津波評価技術においては、明治三陸地震が発生したとされる三陸沖の海溝寄りの領域に、明治三陸地震の波源モデルが設定される一方で、福島県沖の海溝寄りの領域には、波源モデルが設定されなかったところ、この点は、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域を一つの領域とし、明治三陸地震と同様の津波地震（ $M_t 8.2$ 前後）が同領域内のどこでも発生する可能性があるとする「長期評価の見解」と相いれないもので

ある。しかるところ、仮に、地震・津波の専門家の間において、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域のどこでも明治三陸地震と同様の津波地震が発生する可能性があるとする「長期評価の見解」のような考え方が、原子力規制に取り入れるべき科学的知見、あるいは原子力規制に取り入れるか否かを検討すべき科学的知見として認識されていたならば、津波評価技術の策定段階においても、「長期評価の見解」のような考え方が議論の俎上に載せられたはずである。しかし、津波評価技術の波源設定について議論された第3回津波評価部会における議論の状況（丙B第356号証）及び配付資料（丙B第250号証の添付資料）を見ても、同部会において、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域のどこでも明治三陸地震と同様の津波地震が発生する可能性があるとする「長期評価の見解」のような考え方が取り上げられて議論された形跡はない。このことは、翻って、地震・津波の専門家の間においては、「長期評価の見解」のような考え方が原子力規制に取り入れるべき科学的知見として認識されていなかったことはもとより、原子力規制に取り入れるか否かを検討すべき科学的知見としてすら認識されていなかったことを端的に示すものである。

ウ 地震本部が想定した地震防災対策における長期評価及び「長期評価の見解」の位置づけ等

(7) 地震本部は、地震防災対策特別措置法7条2項1号が定める「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」として、平成11年4月23日付けで、総合基本施策を定めたが（丙B第168号証）、この中で、「国として当面推進すべき地震調査研究の主要な課題」の一つとして、「活断層調査、地震の発生可能性の長期評価、強震動予測等を統合した地震動予測地図の作成」を挙げ、そのために、「調査観測研究機関等において、関連する調査研究を進める」も

のとし、特に、①「陸域及び沿岸域の地震の特性の解明と情報の体系化」、②「海溝型地震の特性の解明と情報の体系化」、③「地震発生可能性の長期確率評価」（長期評価）、④「強震動予測手法の高度化」及び⑤「地下構造調査」を推進するものとし、「これらの地震調査研究については、それぞれの項目についての成果が部分的にでも明らかになった時点で、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）としていた。

その上で、地震本部は、総合基本施策において、長期評価や強震動予測等を統合した「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（中略）も考えられる。」（同号証15ページ。下線は引用者）としていた。

かかる総合基本施策の内容からすれば、地震本部自身、自らが公表する「海溝型地震の特性の解明と情報の体系化」や「地震発生可能性の長期確率評価」（長期評価）は、その全てが直ちに地震防災対策に活用することができるような精度及び確度を備えたものではなく、多くの理学的根拠を伴っているものから、理学的根拠に乏しいものまで幅広い見解が含まれていることを当然の前提としていたといえることができる。

このように、地震本部自身が、自らが公表する長期評価等について、その全てが直ちに防災対策に活用することができるような精度及び確度を備えたものではないことを当然の前提としていたことは、後記エ以下で詳述するとおり、⑦「長期評価の見解」の審議過程である第12回海溝型分科会（平成14年5月14日開催）において、事務局から「メカニズムは分からないけれども、3回大きな津波が発生して三陸に大きな

被害を発生させているわけだから、警告としてはむしろ3回というほうを。」（丙B第285号証の3・右下部のページ数で288ページ。下線は引用者）との発言がされたことや、島崎氏から「次善の策として三陸に押し付けた。あまり減ると確率が小さくなって警告の意がなくなつて、正しく反映しないのではないか、という恐れもある。」（同号証・右下部のページ数で289ページ。下線は引用者）との発言がされていたこと、④平成14年長期評価の冒頭柱書きに、「今回の評価は、現在までに得られている最新の知見を用いて最善と思われる手法により行ったものではあるが、データとして用いる過去地震に関する資料が十分でないこと等による限界があることから、評価結果である地震発生確率や予想される次の地震の規模の数値には誤差を含んでおり、防災対策の検討など評価結果の利用にあたってはこの点に十分留意する必要がある。」

（丙B第226号証1枚目。下線は引用者）との留保が付されていること、⑤日本地震学会会長兼地震予知連絡会会長（当時）であった大竹名誉教授^{*19}が、「長期評価の見解」の公表直後の平成14年8月、地震本部に対し、「長期評価の見解」の評価結果は、「宮城県沖地震及び南海トラフの地震の長期評価に比べて、格段に高い不確実性をもつことを明記すべきではないか」等の異論を述べたことに対し、地震本部の地震調査委員会委員長が、「長期評価結果に含まれる不確実性については、地震調査委員会としてもその問題点を認識して」いる旨回答していること

（丙B第241号証3及び7ページ）、⑥地震本部が、平成15年3月

*19 大竹名誉教授（大竹政和東北大学名誉教授）は、地震学を専門とする研究者であり、「長期評価の見解」が公表された当時、日本地震学会会長及び地震予知連絡会会長を務めていたほか、原子力安全委員会原子炉安全専門審査会委員、独立行政法人産業技術総合研究所原子力安全基盤調査研究委員会委員長等を歴任した地震学者である（丙B第241号証12ないし14ページ）。

以降、「長期評価の見解」における津波地震を含む海溝型地震に関する長期評価について、過去に公表した長期評価も含めて、その信頼度をAからDまでの4段階でランク分けしていること^{*20}（丙B第8号証）、④長期評価の信頼度の公表について議論がされていた地震本部の政策委員会が設置した「成果を社会に活かす部会」第11回会合（平成14年12月5日開催）においても、「防災機関などをターゲットに考えた場合には、評価結果の信頼性を単純に分類して世の中に出してもらったほうが良い。例えば、地震発生確率が高くとも、信頼性が低い評価だということであれば、防災機関は特に気にする必要がないと捉えることができるように。」といった意見が出されていたこと（丙B第175号証3ページ）、といった地震本部における「長期評価の見解」の審議過程や同見解公表後の同見解に係る信頼性評価の内容等からもそれぞれ裏付けられる。

- (i) また、内閣府は、平成14年7月31日、「長期評価の見解」が示された平成14年長期評価（丙B第226号証）の公表に合わせて、「地震に関する調査研究が推進されることは、地震活動の長期評価も含めて、

*20 「長期評価の見解」は、前記第1の3(3)ウのとおり、地震本部の地震調査委員会によって信頼度が低い（「発生領域の評価」及び「発生確率の評価」について「C（やや低い）」）とされていたところ、同委員会の委員であった長谷川名誉教授が、「信頼度が付された経緯からお分かりいただけるように、地震調査委員会が（中略）海溝型地震の長期評価を取りまとめて公表しましたが、その公表内容の信頼性には差があります」、「信頼度の高い長期評価であれば、ゆくゆくは建物建築制限などの規制に活用できる」のに対し、「信頼度の低い長期評価も、関係する住民に周知することで防災意識の向上には役立つ」と意見書に記載しているところからも明らかなように（丙B第178号証2及び10ページ）、長期評価には、多くの理学的根拠を伴っているものから、理学的根拠に乏しいものまで幅広い見解が含まれており、その全てが直ちに地震防災対策に活用することができるような精度及び確度を備えたものではない。

防災機関としても重要であると考えています。しかし、国の機関として発表する情報については、学会における発表とは異なり、社会からは内容を保証されたものと受け取られ、それに対する防災対応についても、国、地方公共団体とも無責任ではられません。情報の性質や信頼度等もあわせて正確に社会に伝わるのが、説明責任を果たす上でも重要です。今回の評価では、地震調査研究推進本部の発表文にもあるとおり、現在までに得られている最新の知見を用いて最善と思われる手法により行ったものではありませんが、データとして用いる過去地震に関する資料が十分でないこと等による限界があることから、評価結果である地震発生確率や予想される次の地震の規模の数値には誤差を含んでおり、防災対策の検討など評価結果の利用にあたってはこの点に十分留意する必要があります。」(丙B第256号証1枚目。下線は引用者)との意見を公表しているが、これは、地震本部のみならず、内閣府も、地震本部が公表する長期評価には、直ちに地震防災対策に活用することができるような精度・確度を備えていない知見が含まれていると認識していたことを端的に示すものである(甲A第2号証・本文編306ページの脚注11)。

(ウ) さらに、「長期評価」の信頼性について、多くの理学的根拠を伴っているものから、理学的根拠に乏しいものまで幅広い見解が含まれており、その全てが直ちに防災対策に取り入れるべきものではないことは、原子力規制機関等においても十分に認識されていた。すなわち、原子力安全委員会は、平成13年6月以降、耐震設計審査指針の改訂に着手していたところ、平成15年3月20日、同指針の改訂作業を行っていた原子力安全基準専門部会の耐震指針検討分科会第7回地震・地震動ワーキンググループにおいて、大竹名誉教授が「日本全国の地震動の予測をするというのは、いろいろ役立つことがあるし、それなりに意味があるけれ

ども、(中略) 場合によっては非常に困ったことにもなりかねないという危惧を持っております。(中略) 例えば、私の地元の宮城県沖地震の次回の再来発生確率、これなんかはデータ、過去の履歴もかなりしっかりと押さえられている。(中略) しかし、間もなく発表されるであろう日本海東縁の話になると、これはそれとはもう幾つもけたが違うぐらい怪しげな話になっている。そういうものを全部合わせて、1個1個の事象についてはかなり確かなものもあるし、かなり確かではないものもあって(中略) 何か怪しげなもの、かなり信頼できるものが入り交じっていて、どうにも判定ができないという仕掛けになっているわけですね。そういうものが提供されたときに、一体その信頼度といえますか、どこまで依拠していいというふうに判断するのかというのが大変難しい」と述べ、「長期評価」の信頼性、理学的根拠には、それを構成する各知見ごとに差があることを前提として、科学的根拠の有無・程度が様々な状況にある理学的知見が地震本部から公表された場合に、原子力安全規制の分野で行う規制判断に支障を来すのではないかと懸念を示した。これに引き続いて、地震学や地震工学、リスク評価といった原子力安全に関する規制判断をする際に必要となる様々な分野の専門家からも、「(引用者注：地震本部の) 目的としては、やはり全国を概観する地震動予測地図ということで、概観するということに重点を置いておりまして、詳細に、ある地域がある地点、例えば、ある建物をここに建てようというときに、そのいわゆる耐震性、そこまでやるということではないわけですね。」、「(引用者注：地震本部の長期評価等) は、全国を概観するという大きな目標があるために、かなり苦しいことをやっている感じがするんですよ。ですから、(中略) これが直ちにあるサイトでの地震動の評価に、これを非常に強く念頭に置くというのはちょっと一般論としてはまずくて、十分慎重に検討すべきだと思いました。」など

と、地震本部の評価一般を規制判断を行う際の前提として取り扱うことへの異論に同調する意見が多数述べられていた（丙B第169号証1.5枚目）。

(エ) また、平成17年6月22日に開催された日本海溝・千島海溝調査会（第10回会合）において出席者の一人が、「長期評価」の位置づけについて、「確率性から言いますと、玉石混交で、宮城県沖みたいな繰り返しの事例がたくさんある場合と、どうもそうではなくて、ある手順をとるとある値が出たというものと、全部一緒なんですよ、推本（引用者注：地震本部。以下同じ。）の方は。それが防災と直結するというのは、推本自体が恐らく相当ちゅうちょするところだと思うんですよ。ですから、防災行政をやる上で、推本の結果をどう見るかは、やっぱりそれを評価しながら取捨選択して、その中を酌み取りつつ、もうちょっと具体的な施策を調査の中に組み込んでいくというのが正論だと私は思うんですね。（中略）推本の確率論というのはどうももう1つ私個人としては信憑性のあるものから、ないものから、全く玉石混交で、どれがどうやら、もうちょっときちんとしないと防災にすぐ取り入れるにはいささか問題があることだというふうに私は理解しています。」などと発言し、「長期評価」の信頼性、理学的根拠には各知見ごとに差があり、その全てが直ちに地震防災対策に活用することができるような精度及び確度を備えたものではないことを述べていた（丙B第170号証40ページ及び刑事事件第1審判決・東京地裁令和元年9月19日判決・判例時報2431・2432合併号36ページ。）。

(オ) 以上のとおり、地震本部が公表する各「長期評価」を構成している各知見の信頼性、理学的根拠には差があるため、地震本部が審議をして公表した「長期評価」であるという理由だけで、十把一絡げにその科学的知見の信頼性を評価できるものではなく、その中で示された個々の知見

が、地震防災対策、ひいては、地震・津波の専門家の間で原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な見解として是認されるものと評価できるかについて、当該知見の策定過程における議論の状況や同知見の理学的根拠の程度に対する専門家の評価等を個別具体的に検討することが必要となる。

以下では、平成14年長期評価を構成している「長期評価の見解」の策定過程における地震本部での議論の状況等について詳述する。

エ 「長期評価の見解」の策定過程における地震本部での議論の状況等

(7) 「長期評価の見解」の策定過程における海溝型分科会での議論の状況等

明治三陸地震と同様の津波地震（M t 8.2前後）が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域のどこでも発生する可能性があるとの「長期評価の見解」が、積極的な理学的根拠に基づかず、国民の地震防災意識の高揚を図るという多分に防災行政上の「警告」目的をことのほか重視したものであることは、以下のとおり、地震本部の地震調査委員会長期評価部会海溝型分科会等における「長期評価の見解」の策定過程での議論の状況等から明らかである（以下、被告国第44準備書面66ないし75ページも参照）。

a 第8回海溝型分科会（平成13年12月7日開催）

同分科会では、事務局から、「三陸沖の北部については評価可能の状況だが、三陸沖の南部から福島沖までは何が評価できるか検討して欲しい」として、歴史的に見て一回しか知られていない地震の評価をどうするかについての問題提起がされた。これに対し、委員から、「三陸中部、いわゆる三陸沖では1611年の地震（引用者注：慶長三陸地震。以下同じ。）と869年の地震（引用者注：貞観地震。以下同じ。）が過去にあり、最近では、1896年（引用者注：明治三陸地

震。以下同じ。)、1933年、1966年といずれも津波10m超の大地震だか変な現象だかが、数百年に一回発生している。周期もメカニズムもよく分からないが大津波が発生している。」「1938年の福島沖の地震(引用者注:福島県東方沖地震)はそのときにまとめて起きただけで、過去、少なくとも歴史上そのような現象は一度も発生していない。だからそれで将来どうかといわれても答えられず、数百年に一回変な現象は起こるが将来いつ起こるかは分からないとしか言いようがない。」「1896年明治三陸地震のタイプは1896年のものしか知られていない」、「1611年の地震と869年の地震は全然分からない。」との意見が出された。また、委員から、北側は「プレートのカップリング(引用者注:固着)かなり強く固有地震(引用者注:固有地震とは、ほぼ同じ場所で同じような大きさの地震が繰り返し同じような間隔で起こる地震をいう。)が発生する。さらに南にすすむとカップリングは弱くなり、ついにデカップルし固有地震がおこりにくくなり、かつ1933年昭和三陸地震のような正断層が発生する。さらに南にいくとデカップルがもっとすすんでプレートのカップリングはほとんどなくなり、巨大地震が起こらなくなる。福島県沖まで行くとまれに1938年の地震活動みたいなものを起こすだけ。それよりもっと南にいき伊豆マリアナではM7クラスより大きいものは起きなくなる。」「1677年の地震(引用者注:延宝房総沖地震。以下同じ。)は房総沖とされている。(中略)津波地震の可能性が高い。」との意見が出された。さらに、1896年の明治三陸地震、1933年の昭和三陸地震等が、いずれも歴史資料からは繰り返し発生していることが確認されない一回限りの現象であるとの形で議論が進んだ。そして、「一回だけ起きて、あとどうしようもないという態度では良くないので、評価できるならしたい。」との意見や、「1896

年の地震や1933年の地震はここしか起きないのか、が一つのポイントになる。」との意見が出された。(丙B第285号証の3・右下部のページ数で243ないし248ページ及び丙B第50号証の1・7ないし9枚目。下線は引用者)

b 第61回長期評価部会(平成13年12月14日開催)

同部会では、島崎氏から、海溝型分科会における検討について、「歴史的に1回しか知られていない地震、例えば三陸津波地震(1896)、1933年正断層の地震をどう評価したらよいのか知恵を出して欲しい。」との発言があった(丙B第285号証の3・右下部のページ数で251ページ)。

c 第9回海溝型分科会(平成14年1月11日開催)

同分科会では、引き続き「1回だけ起きる地震」について議論がされた。具体的には、ある委員から、「津波地震はどこでもおこるのか？」との疑問が出されたのに対し、別の委員から、「日本海溝沿いでしか起こっていない。」との見解が紹介された。また、ある委員から、「1611年の地震のソースについて、どれくらい分かっているのか？」との疑問が出されたのに対し、別の委員から、「多分、資料はあまりない。波源域も得られない。」との発言がされた。これを受けて、ある委員から、慶長三陸地震と明治三陸地震の波源域について「同じ場所だといっても矛盾はないか。」との疑問が出されたのに対し、別の委員から、「そう思う。」との意見が述べられた。これに続いて、ある委員から、「どこでも津波地震は起こりうるという考え方と、1896年の地震の場所で繰り返しているという考え方のどちらがよいか。」との問題提起がされたのに対し、別の委員から、「1611年の地震がよく分からない以上、1896年の地震の場所をとるしかないのでは。」との意見が示された。その後、ある委員から、「房総沖の167

7年の地震も含めてよいか？」との問題提起がされたのに対し、複数の委員らから、「それはもっと分からない。」、「太平洋ではなく、相模トラフ沿いの地震ともとれる。最近石橋さん（引用者注：石橋克彦氏）が見直した結果では、もっと陸よりにして規模は小さく津波は大きくしたはず。陸に寄せると太平洋プレートの深い地震になり、浅いとしたらプレート内の浅い地震になる。」、「1677年の地震も海溝沿いのどこでも起こりうる地震にいらしてしまう。」、「1677年の地震は仙台まで津波の被害あり。南は八丈島まで記録がある。」、「そうすると、太平洋の沈みこみと考えてもよい。」などとの意見が出された（丙B第285号証の3・右下部のページ数で253ないし256ページ）。

d 第62回長期評価部会（平成14年1月16日開催）

同部会では、島崎氏から、「1896年と1677年は津波地震で1611年もあるいはそうかもしれないがはっきりしない。これら3つについては海溝のごく近くで起こる津波地震であると考え、場所は不定とし、固有地震。更新過程ではなくポワソン過程(マ)で評価するのが適当と考えていた。海溝型分科会で確認を取っていなかった。」との発言があった（丙B第285号証の3・右下部のページ数で258及び259ページ）。

e 第10回海溝型分科会（平成14年2月6日開催）

同分科会では、事務局から、日本海溝沿いプレート間津波地震を、1611年の慶長三陸地震、1677年の延宝房総沖地震、1896年の明治三陸地震と整理し、ポアソン過程で評価する試算をした結果が示され、議論が行われた。その中で、1677年の延宝房総沖地震を日本海溝沿いプレート間大地震に入れた点について、委員から、「1677は日本海溝沿いのプレート間大地震に入れてしまったのか？こ

れには非常に問題がある。それを入れたために400年に3回になっているが、石橋説のように房総沖の地震にしてしまうと400年に2回になってしまう。」として延宝房総沖地震を日本海溝沿いの津波地震とすることに異論が出されるとともに、延宝房総沖地震の震源位置を房総沖の陸寄りとした場合には、三陸沖北部から房総沖の海溝沿いの領域における津波地震の発生回数が減るとの意見が出された。

これに対し、別の委員から、「津波の分布から見ると、明らかに太平洋プレートのものでフィリピン海プレートのものとは思えない。」との意見が出された。また、その後、慶長三陸地震について議論された際に、委員から、「三陸沖だけ高い値をいれて、全然起きていないところは0にするというのはやっぱりおかしい。」との意見が出されたほか、慶長三陸地震の断層はどの程度確かであるのかという問題提起がされ、「1933（引用者注：昭和三陸地震）とほぼ同じ場所で発生しているので同様のプレート間正断層型地震とした」と佐藤良輔断層パラメータ本に書いてある。」「要するに江戸時代だから分からないということ。」との意見が別の委員から出され、これを受けて、「ということなので、1611の場所はよく分からない。全体としてこうとする。」との発言もされた。さらに、委員から、「北海道の堆積物に若干見られる。」として、北海道の津波堆積物の存在と関連づけて、慶長三陸地震は千島海溝で発生した可能性もある旨を指摘する発言もあったが、これに対しては、別の委員から、「それかもしれないが、データが集まったらまた考えたい。」との意見が出された（以上、丙B第285号証の1・右下部のページ数で82、83、同号証の2・右下部のページ数で143、同号証の3・右下部のページ数で262ないし264ページ）。

f 第12回海溝型分科会（平成14年5月14日開催）

同分科会では、委員である佐竹教授から、「津波地震として1677年はいれるか入れないかだが、1611年の位置も本当にここなのか？」として、慶長三陸地震の震源位置が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域に含まれるのかという疑問が出され、島崎氏から、「ほとんど分からないでしょう。」との意見が出された。佐竹教授からは、「だからこれもそうでない可能性がある。要するに1677年に関しては含めた場合と含めない場合で分からないというニュアンスが出ているが、そうすると逆に1611年は分かっているというふうにとれる。」として、1677年の延宝房総沖地震の震源位置については議論があり、その点が分かるような表現となっているから、1611年の慶長三陸地震も同様の扱いにしてほしいとの意見が出された。また、委員である阿部名誉教授から、延宝房総沖地震について、「1677年は房総沖ではなくて、房総半島の東のずっと陸地近くでM6クラスの地震かもしれない。「歴史地震」に載っている。」として、延宝房総沖地震の震源位置が日本海溝沿いの領域であることに疑問を呈する意見が出され、さらに、佐竹教授から、慶長三陸地震について、「1611年は津波があったことは間違いないが、見れば見るほどわけが分からない。」「そもそもこれが三陸沖にはいるのか？千島の可能性だってある。」として、慶長三陸地震が日本海溝ではなく、千島海溝での地震である可能性もあるとの意見が出された。そして、佐竹教授から、「この書きぶりだと1677年は議論があるので入れた場合入れない場合になっているので、1611年も同じような扱いにして欲しい。」として、再度、慶長三陸地震の震源位置について議論があることが分かるような表現にしてほしいとの意見が出された。これに対し、事務局から、「メカニズムは分からないけれども、3回大きな津波が発生して三陸に大きな被害を発生させているわけだから、

警告としてはむしろ3回というほうを」選択することを考えたい旨の発言がされたが、佐竹教授からは、「今は震源がどこかという議論をしている。」との発言がされたほか、「一回という可能性だってあるのでは？」として、日本海溝沿いの領域で起きた津波地震は明治三陸地震のみという可能性もある旨の意見が出された。これに対し、阿部名誉教授から、「佐竹委員さんの言うことは、可能性を残しておきたいということなのだから、文章の中で、そういう可能性もあるがここでは三陸沖として扱う、と書けばいい。」として、慶長三陸地震が三陸沖ではない可能性もあるが、「長期評価の見解」では三陸沖として扱うと書けばよい旨の発言がされ、島崎氏からは、「次善の策として三陸に押し付けた。あまり減ると確率が小さくなって警告の意がなくなって、正しく反映しないのではないか、という恐れもある。」との発言がされた。慶長三陸地震の震源域については、委員である都司嘉宣氏から、「宮古で音を聞いているから、原因はうんと遠いわけではない。宮古からうんと遠いところで何かが起こって津波が来たわけではないと思う。」、「被害だけ見ると三陸のような気がする。」との発言がされた。これらの発言を受けて、島崎氏から、「その可能性もあるというコメント残して、三陸にしよう。」として、慶長三陸地震の震源は三陸沖でない可能性もあるというコメントを残して、三陸沖が震源であることにするとの方向性が示された（ただし、慶長三陸地震の取扱いについて、公表された「長期評価の見解」においては、慶長三陸地震の震源が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域でない可能性があるとの記載はされていない。）。また、延宝房総沖地震につい

ては、委員である笠原名誉教授^{*21}から、「石橋さんはそれ（引用者注：延宝房総沖地震）が海溝よりももっと陸地に近くていいと言っている。そういう意見もある。それによって海溝の地震ではないという判断をすれば、確率計算から外す。」として、延宝房総沖地震の震源域はより陸寄りであるとの石橋説があり、それによって海溝の地震ではないという判断をすれば確率計算から外すとの意見が出された。これに対し、島崎氏から、「津波はやっぱりあったのだから、いれておいてもいいような気がする。」との意見が出され、都司嘉宣氏からは、「津波の範囲はけっこう広い。だからあまり陸地に近いというのは不自然。」との意見が出された。その後、事務局から、「メカニズムは厳密なものがあるだろうが、最終的に三陸沖周辺で津波で大きな被害がおこる確率というのが重要である。」との発言があり、また、島崎氏からは、石橋説を踏まえても、「いずれにせよ、被害がでますので3回としてしまっていていいと思う。」との発言があり、最終的に、日本海溝寄りの領域で発生した津波地震の回数は3回とすることとされた。

同分科会では、「長期評価の見解」の領域区分も議題となり、事務局から、三陸沖北部のみを別領域とし、それ以外の日本海溝寄りの領域を海溝軸から100キロメートル幅で区切った「三陸沖中部～房総沖の海溝寄り」とする領域区分の案が示された。これについて、委員である矢吹哲一朗氏（当時、海上保安庁海洋情報部技術・国際課海洋研究室主任研究官）から、「海溝寄りのエリアを分けた根拠は何か？」

*21 笠原名誉教授（笠原稔北海道大学名誉教授）は、地震学を専門とする研究者であり、地震本部の地震調査委員会委員や、中央防災会議日本海溝・千島海溝調査会委員、同調査会北海道WGの座長等を歴任してきた地震学者である（丙B第111号証）。

として、海溝寄りのエリアを切り出した根拠について質問がされ、事務局から、「もともとこういう領域が必要なときに、断層幅を100 kmとしたのでとりあえず100 km幅にした。とくに根拠はなかった。」との説明がされた。島崎氏から、「もし他に地形とか何か、津波地震起こすのはここまでだという根拠が何かあるか？」という問題提起がされ、佐竹教授からは、「それはとくにない。」として、津波地震を起こすのがこの領域までであるとする根拠は特にないと発言があり、また、委員である海野徳仁氏（当時、東北大学助教授）からは、「太平洋プレートの沈み込み角度が変わる屈曲点が、ちょうどこの線のあたり（引用者注：「三陸沖中部～房総沖の海溝寄り」の左端）にありそうだ。ただ震源決定精度が悪いのでどこまで正しいかは分からない。」との意見が述べられた。前記の議論を受けて、島崎氏から、「北部まで海溝寄りの線をひくのか？」として、三陸沖北部まで海溝寄り領域と陸寄りの領域を区分する線を伸ばすという考えが示され、最終的に、三陸沖北部まで伸ばすこととされた（以上、丙B第285号証の3・右下部のページ数で288ないし293及び299ページ並びに丙B第40号証の3・21ページ。下線は引用者）。

g 第67回長期評価部会（平成14年6月26日開催）

「長期評価の見解」を含む平成14年長期評価の案については、平成14年6月18日に開催された第13回海溝型分科会まで議論が行われた後、同月26日に開催された長期評価部会に諮られた。そこでは、委員の吉田明夫氏（当時、気象庁地磁気観測所長）から、「気になるのは無理に割り振ったのではないかということ。」として、震源域が明らかでない地震について、無理に海溝寄りのプレート間大地震と割り振ったのではないかという懸念が示され、これに対し、島崎氏から、「1611年の地震は本当は分らない（マ）。1933年の地

震と同じという説もある。北海道で津波が大きく、千島沖ではないかという意見も分科会ではあった。」として、海溝型分科会で慶長三陸地震に関して異論が示されたことが紹介された。さらに、島崎氏から、「400年に3回と割り切ったことと、それが一様に起こるとした所あたりに問題が残るそう。」として、「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」の領域で、どこでも一律に同じ確率でプレート間大地震（津波地震）が発生すると評価した点について、問題となり得ることが示された（丙B第285号証の3・右下部のページ数で306、312ないし315ページ）。

h 第101回地震調査委員会（平成14年7月10日開催）

「長期評価の見解」を含む平成14年長期評価の案については、平成14年7月10日に、地震調査委員会に諮られ、おおむね了承された。もっとも、委員であった津村博士^{*22}からは、「三陸沖北部から房総沖の海溝寄りは北から南に長く伸びているが、将来の検討課題として、三陸沖北部の海溝寄りとか、福島県沖海溝寄りとか考えた方がよい。」として、「長期評価の見解」の領域区分のように三陸沖北部から房総沖まで一つの領域とするのではなく、少なくとも三陸沖北部の海溝寄りと福島県沖の海溝寄りは、別個の領域として区分すべきとの意見が出され、将来の課題とされた（丙B第285号証の3・右下部のページ数で318及び319ページ並びに丙B第343号証184ないし186ページ）。

(i) 明治三陸地震、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震の三つの地震の性質

*22 津村博士（津村建四朗博士）は、地震学を専門とする研究者であり、地震本部が「長期評価の見解」を策定・公表した当時の地震本部の地震調査委員会委員長の職にあった地震学者である（丙B第82号証）。

の決定の経緯及び過程並びに海溝型分科会における津波地震の発生領域の取扱い

a 明治三陸地震、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震の三つの地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生した津波地震であると整理されるに至った過程

「長期評価の見解」は、明治三陸地震、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生した津波地震であるとする見解である。しかし、前記イ(イ)のとおり、同見解が公表された平成14年7月当時、地震・津波の専門家の間において、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生した津波地震であるとの見解が確立していたとはいえない。そのような状況の中で「長期評価の見解」が議論されていた海溝型分科会では、前記(ア)のとおり、第8回以降の各分科会において、繰り返し、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震を三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生した津波地震として扱ってよいかが議論され、第10回海溝型分科会において、事務局から、日本海溝沿いプレート間津波地震を、1611年の慶長三陸地震、1677年の延宝房総沖地震、1896年の明治三陸地震と整理した旨が示されてもなお、委員からは、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震を日本海溝沿いの津波地震とすることについて異論が出されていた。

そして、「長期評価の見解」についての実質的な議論が行われた最後の第12回海溝型分科会においては、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震のいずれについても、日本海溝沿いの領域で発生したものではないのではないかとの異論が述べられたが、慶長三陸地震については、事務局から「メカニズムは分からないけれども、3回大きな津波が発生して三陸に大きな被害を発生させているわけだから、警告としては

むしろ3回というほうを」(丙B第285号証の3・右下部のページ数で288ページ)との発言がされた。

その後、海溝型分科会の主査である島崎氏から、事務局の発言に沿って、「次善の策として三陸に押し付けた。」、「あまり減ると確率が小さくなって警告の意がなくなって、正しく反映しないのではないか、という恐れもある。」(丙B第285号証の3・右下部のページ数で289ページ。下線は引用者)との発言がされた。このうち、島崎氏は、「次善の策として三陸に押し付けた」と発言したことの真意に関して、刑事事件において、慶長三陸地震が三陸沖で発生した地震であるか否かについて、海溝型分科会の委員(佐竹教授ら)から異論があり、千島海溝で発生した地震である可能が指摘されていたところ、「三陸じゃないという意見もあるけれども、3回、津波があったことに関して言えば事実であって、これを2回にしてしまうわけにはいかない。その意味で、次善の策として、本当はみんなが(引用者注：慶長三陸地震の発生領域が)三陸だというふうに考えていれば問題はないんですけれども、ここでは、3回、大きな津波が東北日本を襲ったという事実に基づいて、ここでは仮に三陸としましょうというのが私の意見です。」(丙B第285号証の2・右下部のページ数で158及び159ページ、同号証の3・右下部のページ数で289ページ。下線は引用者)と証言している。

また、島崎氏は、「あまり減ると確率が小さくなって警告の意がなくなって」(丙B第285号証の3・右下部のページ数で289ページ)という発言の趣旨について、刑事事件において、被告人の弁護人から、「学術的な観点から離れた発言」と指摘されたのに対し、「場所が違うからと言って取ってしまえば、発生する可能性が、その分、減ってしまいますけれども、(中略)ここで議論しているのは、一般

防災に役に立つ地震学の知識がこれまで一般の方々に伝えられていなかったということで議論をしておりますので、(中略) 場所が違うと言って、この段階で除いてしまっては困る。」、「北海道沖や千島沖の地震の議論が始まりつつあるときだと思っておりましたので、いずれそこに帰ってくるかもしれないけれども(中略) ここでは三陸でいきましょうというのが私の意見です。」(丙B第285号証の2・右下部のページ数で159及び160ページ。下線は引用者)と証言している。

島崎氏の前記各証言は、慶長三陸地震の発生領域が千島海溝であるとする、三陸沖北部から房総沖の海溝沿いの領域で発生した津波地震から慶長三陸地震が外れ、過去に同領域で発生した津波地震の回数が1回減り、今後同領域で発生する津波地震の発生確率が減少することになるため、慶長三陸地震が同領域で発生した津波地震であることが理学的に否定することができないのであれば、国民の地震防災意識の高揚を図るという防災行政上の「警告」目的からすれば、これを避けたいとの意図の下でされたものであると解される。

また、延宝房総沖地震については、島崎氏から、「津波はやっぱりあったのだから、いれておいてもいいような気がする」、「いずれにせよ、被害がでますので3回としてしまってもいいと思う。」(丙B第285号証の3・右下部のページ数で292及び293ページ)との発言がされ、事務局からも、「メカニズムは厳密なものがあるだろうが、最終的に三陸沖周辺で津波で大きな被害がおこる確率というのが重要である。」との発言がされた(同号証の3・右下部のページ数で292ページ)。

このように、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震については、いずれも発生領域について異論があったにもかかわらず、専門家である委員

間において、理学的な根拠について十分な議論を経ないまま議論が収束し、両地震とも、同領域内で発生した津波地震であると整理された。

このような議論の経過に加えて、①「長期評価の見解」の公表後、同見解に信頼度を付すための議論が行われた平成14年9月18日開催の第16回海溝型分科会で配布された資料に、延宝房総沖地震の発生領域について「海溝寄りかどうかは怪しい（陸寄り?）」との記載や、慶長三陸地震の発生領域について「但し怪しい（千島沖の地震かもしれない）」との記載が、明治三陸地震、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震の三つの地震を日本海溝寄りの津波地震であることを前提として導かれた発生間隔や想定地震の発生確率について「最初の2回（引用者注：慶長三陸地震及び延宝房総沖地震）は怪しい」との記載がそれぞれされていたこと（丙B第285号証の3・右下部のページ数で395ページ）、②同分科会において、委員から、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域を「広く取りすぎたことを反省してCにしたい。」、「サンプル数を増やすために範囲をわざわざ広げた。狭くすれば当然1個とかになる。」との意見が述べられていること（丙B第343号証・右下部のページ数で187ないし190ページ）、③地震本部自身、海溝型地震の特性の解明と情報の体系化や、地震発生可能性の長期確率評価について、その全てが直ちに地震防災対策に活用することができるような精度及び確度を備えたものではなく、これらの知見を統合して作成した地震動予測地図の当面の目的は国民の地震防災意識の高揚のためであることを想定していたこと（前記ウ(7)）、④地震本部自身が、平成15年3月に公表した「長期評価信頼度」において、「長期評価の見解」が示した三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生する津波地震の「発生領域の評価の信頼度」及び「発生確率の評価の信頼度」をいずれも「C」（やや低い）と評価してい

ること（丙B第8号証8ページ）を併せ考慮すると、海溝型分科会では、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震の性質を津波地震とするか否かや、これら二つの地震の震源域がどこなのかについて、理学的な根拠に基づく議論に決着がつかないまま、多分に国民の地震防災意識の高揚を図るという防災行政上の「警告」目的をことのほか重視し、過去に日本海溝寄りの領域で発生した津波地震の回数が減ると、今後同領域で発生する津波地震の発生確率が減少することになるため、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震が同領域で発生した津波地震であることが理学的に否定することができないのであれば、明治三陸地震とこれら二つの地震をいずれも日本海溝寄りの領域で発生した津波地震として扱うとする方向へ議論を進め、その結果、理学的に否定することができないという以上の積極的な評価をすることが困難な「長期評価の見解」を策定するに至ったということができる。

b 三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域を一つの領域として扱うこととされるに至った経緯

(a) 前記イ(7) aのとおり、平成14年当時、地震地体構造論の知見が我が国において津波防災対策に取り入れるべき知見として確立していた一方、海溝型分科会における議論の状況等からすれば、「長期評価の見解」の考え方は、我が国のどこかに被害をもたらすことが積極的には否定することができない地震も含めて「全ての地震」を評価した地震動予測地図を作成することで、国民の地震防災意識の高揚を図るという防災行政上の「警告」目的から、地震地体構造論の知見に反して、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域を一つの領域としてどこでも津波地震が発生し得るとしたものであることが分かる。

i すなわち、地震本部は、前記ウ(7)のとおり、長期評価や強震

動予測等を統合した「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る。」とした上で（丙B第168号証15ページ）、平成16年度を期限として「全国を概観した地震動予測地図」を作成することとしていた（丙B第164号証1ページ）。

そして、「全国を概観した地震動予測地図」は、「震源断層を特定した地震動予測地図」（決定論的地震動予測地図）と「確率論的地震動予測地図」とで構成されるところ、そのうち、後者の「確率論的地震動予測地図」は、「日本国内には多くの活断層や海域で発生する大地震のほか、どこで起きるかわからない地震もあり、地震が発生して強い揺れに見舞われる危険性は全国どこにでもあ」として、「そのような全国で発生する様々な地震について、長期的な地震発生の可能性を考慮し、将来見舞われる恐れのある強い揺れの可能性を地域毎に評価した結果を地図上に示すものであ」とり（丙B第229号証の1・3ページ）、このような地図を作成するためには、「対象地域に係わると想定される全ての地震を考慮」しなければならなかった（同号証の1・26ページ）。

このように、「確率論的地震動予測地図」を含めた「全国を概観した地震動予測地図」を作成するためには、「全国の任意の地点の地震動予測が必要となり、そのためには日本のどこかに被害をもたらす地震については、全て何らかの評価をしなければなら」なかったため（丙B第83号証14ページ）、「『理学的に否定できない』というレベル以上の知見であれば、すべからく調査検討の対象としていくことが地震本部の委員の役割として求められ

て」いたのであり（丙B第111号証3ページ）、このような役割が求められるという点は、地震本部の地震調査委員会に設置された海溝型分科会の委員においても同様であった^{*23}。

- ii この点、海溝型分科会においては、前記(ア)のとおり、第8回以降の各分科会において、繰り返し、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震を三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域で発生した津波地震として扱ってよいかが議論され、その議論の中では、「どこでも津波地震は起こりうるとする考え方と、1896年の地震（引用者注：明治三陸地震）の場所で繰り返しているという考え方のどちらがよいか。」との問題提起がされたのに対し、「1611年の地震（引用者注：慶長三陸地震）がよく分からない以上、1896年の地震の場所をとるしかないのでは。」との意見のように、その当時の地震地体構造論の知見として地震・津波の専門家の間で大勢を占めていた、津波地震は特定の領域（明治三陸地震の震源域である三陸沖のような特殊な海底構造を有する領域）でのみ発生する特殊な地震であるとの見解に基づく意見も出されていたが（第9回海溝型分科会における発言。前記(ア) c）、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震を津波地震とするか否か、これらの震源域はどこなのかについて、理学的な根拠をもって確定することはできなかった。

*23 この点については、第1回海溝型分科会（平成13年4月6日開催）において委員に配付された地震調査委員会事務局が作成したメモにおいても、「海域に発生する大地震（以下「海溝型地震」という。）の長期評価は、地震動予測地図作成のために必要であり、地震調査研究推進本部が平成11年4月に決定した総合基本施策において「海溝型地震の発生可能性の長期的な確率評価を行う」と定めている。」（丙B第285号証の3・右下部のページ数で196ページ）などと記載されている。