

令和3年(ネ)第247号「ふるさとを返せ 津島原発訴訟」原状回復等請求控訴事件

控訴人ら (第1審原告ら) 今野秀則ほか

被控訴人ら (第1審被告ら) 国, 東京電力ホールディングス株式会社

控訴答弁書

(第1審被告国の控訴理由に対して)

2022(令和4)年6月29日

仙台高等裁判所第1民事部 御中

第1審原告ら訴訟代理人

弁護士 高 橋 利 明 代

弁護士 小 野 寺 利 孝 代

弁護士 大 塚 正 之 代

弁護士 原 和 良 代

弁護士 嶋 田 久 夫 代

弁護士 山 田 勝 彦 代

弁護士 白 井 劍

目 次

一	控訴の趣旨に対する答弁	9
二	控訴理由書に対する反論	9
第 1	第 1 審被告国の控訴理由書第 1 「はじめに」について	9
1	第 1 審被告国の主張	9
2	第 1 審原告らの反論	9
	(1) 第 1 審被告国の伊方最判訴訟を踏まえた主張は、本件には妥当しないこと	9
	(2) 規制権限不行使の違法性判断の枠組み	11
第 2	同第 2 「主な争点に関する原判決の要旨及び控訴理由の骨子」について	16
第 3	同第 3 「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及び規制権限の不行使の違法性判断に当たって考慮される要素について」 ..	16
第 4	第 1 審被告国の控訴理由書第 4 の 3 (1) (2) について	16
1	第 1 審被告国の控訴理由書第 4 の 3 (1) 「予見可能性の意義等」について	16
	(1) 第 1 審被告国の主張内容	16
	(2) 第 1 審原告らの主張	17
2	同 (2) 「予見の対象は本件津波ないし本件津波と同等の津波であること」について	26
	(1) 第 1 審被告国の主張	26
	(2) 第 1 審原告らの主張	26
第 5	第 1 審被告国の控訴理由書第 4 の 3 (3) について	30
1	はじめに	30
2	「(ア) 津波評価技術の概要等」について	31
	(1) 第 1 審被告国の主張	31
	(2) 第 1 審原告らの反論	31

3	「(イ) 津波評価技術が作成されるに至った経緯」について	33
	(1) 第1 審被告国の主張	33
	(2) 第1 審原告らの反論	33
4	「(ウ) 津波評価技術の位置づけ」について	34
	(1) 第1 審被告国の主張	34
	(2) 第1 審原告らの反論	34
5	「(エ) 津波評価技術において設定された波源について」について	36
	(1) 第1 審被告国の主張	36
	(2) 第1 審原告らの反論	36
6	「(オ) 津波評価技術における波源設定の考え方は、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」について	37
	(1) 第1 審被告国の主張	37
	(2) 第1 審原告らの反論	37
7	小括	41
第6	第1 審被告国の控訴理由書第4の3 (4) について	45
1	はじめにー第1 審被告国の「長期評価の見解」という概念について	45
	(1) 第1 審被告国のいう「長期評価の見解」という概念	45
	(2) 「長期評価の見解」概念の誤り	46
2	同ウについて	48
	(1) ウ (ア) について	48
	(2) ウ (イ) について	54
	(3) ウ (ウ) について	56
3	同エについて	58
	(1) 第1 審被告国の主張	58
	(2) 第1 審原告らの反論	58

4	同才について.....	62
	(1) 上述の①について.....	63
	(2) 上述の②について.....	66
	(3) 上述の③について.....	70
5	同力について.....	78
	(1) 「長期評価の見解」の信頼度の公表について.....	78
	(2) 地震動予測地図の作成について.....	81
	(3) 長期評価の一部改訂について.....	83
	(4) 「日本の地震活動－地震被害から見た地域別の特徴－」（第2版） の発行（2009（平成21）年3月）.....	85
6	同キについて.....	86
	(1) 同（ア）「長期評価の見解」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自身本部以外の公的機関や民間 の専門機関の反応等について.....	86
	(2) 同（イ）「長期評価の見解」の公表後の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について.....	95
第7	第1審被告国の控訴理由書第4，3（5）に対する反論.....	100
1	予見可能性の対象について.....	100
2	「長期評価」の信用性について.....	101
3	津波評価技術について.....	103
第8	第1審被告国の控訴理由書第4，3（6）に対する反論.....	105
1	「ア 調査義務違反に関する原判決の誤り」に対して.....	105
2	「イ 『長期評価の見解』の信頼性に関する原判決の誤り」に対して.....	106
	(1) 「a ①国の機関が発表した見解や意見であることや専門家による複 数回の議論を経たことから、『長期評価の見解』の信頼性を認めたこ との誤り」に対して.....	106

(2) 「b ②ロシクツリーの重みづけアンケート評価の誤り」に對して	108
3 「ウ 『長期評価の見解』の信用性を否定する意見等に関する原判決の誤り」に對して	110
4 「エ 『長期評価の見解』が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する考えからに関する原判決の誤り」に對して	112
5 「オ 炉心損傷頻度に関する原判決の誤り」に對して	112
6 「カ 津波評価技術の信用性に関する原判決の誤り」に對して	113
(1) 「①検討対象とされた資料の範囲の評価に関する原判決の誤り」に對して	113
(2) 「②補正係数に関する原判決の誤り」に對して	114
第9 第1 審被告国の控訴理由書第4の4, (1) (2)について	116
1 はじめに	116
(1) 結果回避可能性と因果関係	116
(2) 結果回避可能性は客觀的に判断されるべきこと	117
2 「ア」 「長期評価の見解」を踏まえた津波について	117
3 「イ」 規制庁におけるによる命令に應じて講じられた措置の内容について (148頁)	118
(1) (ア) 技術適合命令を発することが可能である場合の発令の在り方	118
(2) (イ) 防潮堤防波堤の設置について (153頁)	119
(3) (ウ) 防潮堤防波堤を設置しない対策は, 第1 審被告国がこれを許さなかったこと (159頁)	119
(4) 「c」 水密化の技術の未成熟の主張について (164頁)	120
4 「ウ」 第1 審被告国が規制権限を行使し, 講じられたであろう措置によって結果回避はできないこと	121

第10	第1審被告国の控訴理由書第4の4, (4)について	122
1	同ア「規制行政庁による技術基準適合命令に応じて一審第1審被告東電が福島第一原発において水密化や可搬式電源設備による津波対策の措置を講じたはずであるとする原判決の誤り」について	122
	(1) 同(ア)について	122
	(2) 同(イ)について	123
2	同イ「「建屋の水密化及び保護対象機器が設置された部屋の水密化」の措置を講じることにより本件事故を回避することができたとする原判決の誤り」について	124
	(1) 第1審被告国の主張の概要	124
	(2) 第1審原告らの反論	125
3	同ウ「可搬式電源設備による津波対策の措置を講じることにより本件事故を回避することができたとする原判決の誤り」について	125
	(1) 第1審被告国の主張の概要	126
	(2) 第1審原告らの反論	126
4	同エ「原判決が可搬式電源設備による津波対策をシビアアクシデント対策と位置づけているのであれば、本件事故前においてシビアアクシデント対策は法規制の対象外であり、これを技術基準適合命令により命じることとはできなかったから、原判決はその前提において誤りがあること」について	127
	(1) 第1審被告国の主張の概要	127
	(2) 第1審原告らの反論	128
5	同オ「原判決が本件事故の教訓を踏まえて策定された新規制基準において要求されている津波対策の理解を誤っていること」について	128
	(1) 第1審第1審被告国の主張の概要	128
	(2) 第1審原告らの反論	128
6	同カ「結果回避可能性ないし因果関係の判断に関する原判決の誤り」につ	

いて	129
(1) 第1 審被告国の主張の概要	129
(2) 第1 審原告らの反論	129
7 まとめ	129
第1 1 第1 審被告国の控訴理由書第4 の5 について	130
1 第1 審被告国の主張の概要	130
2 第1 審原告らの反論	131
(1) 上記ア（「長期評価」公表後の保安院の対応）について	131
(2) 上記イ（確率論的安全評価）について	132
(3) 上記ウ（新潟県中越沖地震により地震動が優先された）について	134
(4) 上記エ（津波について研究していた）について	135
(5) 小括	135
第1 2 第1 審被告国の控訴理由書第4 の6 について	136
1 第1 審被告国の主張	136
2 第1 審原告らの反論	136
(1) 上記ア（規制権限行使における専門性）について	136
(2) 上記イ（規制権限行使の裁量性）について	137
(3) 上記ウ（「グレーデッドアプローチ」の考え方）について	138
第1 3 第1 審被告国の控訴理由書第4 の7 について	139
1 第1 審被告国の主張	139
2 第1 審原告らの反論	139
第1 4 第1 審被告国の控訴理由書第5 について	141
1 第1 審被告国の主張の概要	141
2 第1 審原告らの反論	141
(1) 上記ア「本件津波では東側からの遡上があり，本件事故は回避でき	

なかった」とする第1審被告国への反論.....	141
(2) 上記イ「建屋の水密化等の措置を取っても、本件事故の発生を回避 できなかった」とする第1審被告国への反論.....	142
第15 第1審被告国の控訴理由書第6について.....	144
1 第1審被告国の規制権限について.....	144
(1) 第1審被告国の主張.....	144
(2) 第1審原告らの反論.....	145
2 第1審被告国の責任割合について.....	148
(1) 第1審被告国の主張.....	148
(2) 第1審原告らの反論.....	149
2 損害論について.....	151
(1) 第1審被告国の主張.....	151
(2) 第1審被告国の主張は誤っている.....	151
(3) 最高裁判所の判断.....	152

一 控訴の趣旨に対する答弁

- 1 第1審被告国の控訴を棄却する
 - 2 控訴費用は第1審被告国の負担とする
- との判決を求める。

二 控訴理由書に対する反論

第1 第1審被告国の控訴理由書第1「はじめに」について

第1審被告国は、控訴理由書第1において、本件事案の概要を述べるとともに、「相対的安全性」を前提とした規制行政庁の広範な裁量権を主張しているので、第1審原告らは、広範な裁量権の主張の点について反論する。

1 第1審被告国の主張

第1審被告国は、

- ① 原子力規制の場面における規制権限行使の判断は、「相対的安全性」の確保を図ることを内容とする判断であり、
- ② その当時の科学的技術基準に基づく原子炉施設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考慮に入れざるを得ず、そうだとすると、その判断は、規制行政庁の専門技術的裁量に委ねられることになる（控訴理由書18頁）

として、規制権限行使における広範な裁量を主張している。このような主張は、第1審被告国の答弁書において繰り返し主張されている（例えば、19頁、26～27頁、36頁等）。

2 第1審原告らの反論

（1）第1審被告国の伊方最判訴訟を踏まえた主張は、本件には妥当しないこと
第1審被告国は、伊方最判訴訟を踏まえて上記の主張を展開しているが、その主

張は、将来の権利侵害の恐れに基づく原子炉施設設置許可処分の取消訴訟における違法性判断の枠組み（事前の権利侵害防止による保護）を、実際に起こった原子炉事故によって周辺住民に権利侵害が生じた場合の事後的な救済が検討されるべき国賠法1条1項の判断に持ち込むものであって、適切ではない。

すなわち、第4の1（2）ウに詳述したとおり、原子炉施設の設置許可の取消訴訟である伊方最判訴訟と、国賠法による事後救済の適否が問われる本件訴訟とは、違法性が問われる場面がまったく異なる。

伊方最判訴訟は、原子炉施設の設置許可処分の違法を理由としての取消しを求めた行政訴訟である。そこでは、一個の行政処分が総体として違法であるかどうか争われ、そのことが直接の判断対象であった。その判断のためには、多様な自然的あるいは人為的事象のすべてを視野にいれる必要があり、多角的、総合的見地から検討する必要があるものである。しかも、設置許可処分の時点では、設置許可申請書における基本設計が示されているのみで、具体的な設計内容を示す詳細設計は明らかにされていない時点において書面審査が求められることになる。そのため、原子力工学はもとより、多方面にわたるきわめて高度な最新の科学的知見、専門技術的知見にもとづいた総合的判断が求められるのである。

これに対して、本件訴訟においては、現実に設置され稼働していた原子炉について技術基準適合性が論じられる。本件訴訟における審理対象は、省令62号4条1項の「想定される津波によって原子炉施設の安全性を損なうおそれがない」といえるかどうかという、その一点に絞られる。具体的にいえば、「長期評価」の見解が示した津波地震の想定に信頼性が認められるかどうかというのが中心論点となる。したがって、本件においては、伊方最判訴訟のように、原子力工学などの多方面にわたるきわめて高度な最新の科学的知見、専門技術的知見にもとづいた総合的判断が求められるわけではない。

また、伊方最判訴訟の事案においては、当然のことながら事故による損害は発生しておらず、住民は原発事故によって自らの権利・利益が侵害されるおそれがある

ことに基づいて設置許可処分の違法性を問うものであった。その認容判決は行政処分の取消をもたらすこととなり、その効果は権利侵害を受けることが想定される全ての住民に及ぶものであった。

これに対して、本件訴訟では原発事故によって原告ら周辺住民は甚大な被害を現に被っており、原子炉施設が内包する巨大な危険が（第1審被告国の違法な対応によって）現実化したことを前提として、その被害者をどのように救済するのが法の趣旨に沿うものであるかが問われているものである。その違法性の判断対象としても、原子炉施設の設置許可の有効性は訴訟上の争点とはされておらず、原子炉の稼働を前提とした運転段階において、安全性確保を目的とする技術基準への適合性確保のための規制権限行使の適否が問われているものである。

以上のとおり、原子炉施設の安全規制という共通性だけを理由として、伊方最判訴訟の趣旨が本件にも「同様に」妥当するとする第1審被告国の主張は、違法性が問われる場面の差異を見ないものであり失当である。

原子力基本法以下の原子力規制に関する法令は、「絶対的安全」「相対的安全」などという概念を前提としているものではないが、仮に原子力規制に関する法令が「相対的安全」の考え方を踏まえているとしても、設置許可取消訴訟のように、いまだ具体的な危険性が予見されていない段階における「相対的安全性」と、国賠訴訟のように具体的な危険性が予見されるという段階における「相対的安全性」とは本質的に異なっている。したがって、原発の差止訴訟における判断枠組みを流用し、「相対的安全性」という概念に基づいて規制行政庁の広範な裁量を基礎づける第1審被告国の主張は、事後的な救済が検討されるべき本件には妥当せず、失当というべきである。

（2）規制権限不行使の違法性判断の枠組み

第1審原告らの最終準備書面第3部第1章第1節（326頁以下）において詳細に述べたとおり、これまでに出了た累次の最高裁判決において、規制権限不行使による国賠法上の違法性の判断枠組みは、「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、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、国家賠償法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」とされてきたところであり、こうした判断枠組みは本件においても妥当するものである。

上述した判断枠組みを踏まえるならば、地震・津波に対する安全性確保のための規制権限行使について、規制権限者たる経済産業大臣には広範な裁量を認める余地はない。

ア 地震・津波に対して求められる安全性の水準は、法令の趣旨、目的から導かれるものであり、経済産業大臣には裁量が認められないこと

原子力基本法において「安全の確保を旨として」（2条）とされていること、原子炉等規制法で「災害を防止し・・・公共の安全を図る」（1条）とされ、電気事業法では「公共の安全を確保し、及び環境の保全を図ること」（1条）とし、技術基準を定めるに際しては「人体に危害を及ぼさ・・・ないようにすること」（39条）と定め、そして技術基準省令62号4条1項において「津波・・・により損傷を受けるおそれがある場合」（平成14年時点）、「想定される・・・津波・・・により原子炉の安全性を損なうおそれがある場合」（平成18年時点）には防護措置等を講じなければならないことなどからみて、原子炉施設の安全規制に関する法令の趣旨、目的が施設周辺住民の安全確保にあることは明白である。

すなわち、このことから、

- ① 原子炉施設において深刻な災害が発生した場合には、施設周辺住民の生命、身体及び生存の基盤となる財産に重大な危害が生じることから、原子炉施設の安全を確保して災害を防止し、もって住民等の生命、身体等の安全を確保することが法令の主要な目的としていること
- ② 原子炉施設が最先端の科学技術を集約して設置される施設であり、かつ巨大な危険性を内包していることを踏まえて、その安全性の確保に際しては、

最新の科学的知見等を踏まえて、適時、適切に行使される必用があることが確認される必要がある。

そして、経済産業大臣に対して技術基準適合命令による規制権限を付与した法令の趣旨、目的が、上述したようなところにある以上、その規制権限については法令の趣旨、目的を踏まえて適時、適切に行使されることが求められるのであり、その行使に裁量が認められるとはいえない。

イ 原子炉施設に求められる安全性の水準は原子力安全委員会が策定する指針類によって確定されるべきものであり、経済産業大臣の裁量は制約される

原子炉等規制法等に基づく原子炉の安全規制に関しては、法令上、直接の規制権限は経済産業大臣等の規制権限者に属する。しかし、原子力委員会等設置法は、「原子炉に関する規制のうち、安全の確保のための規制に関すること」を原子力安全委員会の所掌事務として定め、かつ同委員会に関係行政機関に対する勧告権限を付与している。こうした法令の趣旨を踏まえ、実際の規制に際しても、原子力安全委員会の決定する各種の指針類が、経済産業大臣等による規制権限行使の基準とされている。

よって、経済産業大臣が電気事業法 39 条 1 項及びこれに基づく技術基準省令 62 号によって技術基準を定め原子炉施設の安全に関する規制を実施するに際しては、原子力安全委員会の定める「安全に関する規制権限行使の基準」である各種の指針類を十分に尊重すべきことは、法が当然に予定しているところである。

このように、経済産業大臣の規制権限行使は、これらの指針類の定めに沿って行われるべく制約されているのであり、こうした指針類の定めを離れて経済産業大臣に広範な裁量が認められるものではない。

ウ 将来の地震発生についての評価は地震学に基づく判断であり経済産業大臣には裁量が認められないこと

「特定の領域における将来における地震の発生可能性の評価」は、理学である地

震学の知見に基づいて判断されるべき事項である。よって、当然のことながら、地震学等の専門家によって構成される審議会等を設置して、その審議を通じて地震学上の最新の知見を踏まえた判断が求められるものである。

この点について、原子力規制機関である保安院の職員については、一般的に、当然に地震学の専門的知見を有するとはいえないのであり、地震学等の専門家の関与がない状態では保安院の職員に専門的判断を行う適格性はない。例えば、2002年「長期評価」公表直後、原子力安全・保安院の地震・津波対策の責任者であった川原修司は、「長期評価の津波地震の想定」の根拠を検証することができず、規制対象者である第1審被告東京電力の担当者に対して、「長期評価」の判断の根拠を確認するように依頼するしかできなかつたのである（乙B183号証）。

以上のとおり、地震学者の参加する審議会等における検証の機会が確保されない状態では、保安院には将来の地震発生の評価について判断する専門技術的な裁量も認められるものではない。

これに対して、地震調査研究推進本部は、地震等に関する知見と情報を組織的に収集・整理しており、かつ、そうした情報を踏まえて、多数の専門家によって構成された地震調査委員会・部会・分科会を通じての重層的な検討を体系的に行っていたものである。また、そうした専門家の活動を支えるために地震学に関する知識を有する事務局を有していたし、さらにこれらの活動を支える財政的な基礎も有していたのである。

そのため、「想定される津波」として、どこに、どの程度の地震を想定すべきかという、将来における地震の発生可能性に関する長期的な評価については、地震調査研究推進本部という「科学技術に関する判断を行う専門組織」によって判断がなされることが法令上も予定されていたのであり、かつ、実際にも「科学技術に関する専門組織による判断」は「長期評価」として取りまとめられて公表されていたところである。

よって、保安院は、将来の地震の発生可能性についての判断という専門的な事項

については、地震調査研究推進本部の判断を考慮し検討すべき立場にあったのであり、保安院の裁量は限定されている。

エ 規制権限不行使が問題となる時点で、いまだ被害が発生していないこと、被害発生機序の解明が未だ研究途上にあることは規制権限の大幅な裁量を認める根拠とはならないこと

第1審被告国は、規制権限行使の判断には高度の専門性に裏付けられた裁量があることの根拠として、「規制権限不行使が問題となる時点において、いまだ被害が発生しておらず、また、かかる被害をもたらす原因となる事象も、その発生機序の解明が未だ研究の途上にある」ことを持ち出している（控訴理由書19頁）。

しかし、原子力発電所における事故による被害は、他の産業活動によってもたらされる被害とは、①広域性（放射性物質による汚染の被害が、気象条件等にも影響されて広域に及ぶこと）②長期性（半減期の長さ及び除染の困難さにより、放射性物質による被害が長期間継続すること）③深刻性（放射性物質による汚染によって、一定の地域全体が人間や生物の生存に適さない土地となること）④莫大性（以上の被害の特性の結果として、損害の規模が莫大なものとなること）の点において明白に異なっている。

そのため、原子力発電所の安全性については高度の安全性が求められ、また、地震、津波などの自然現象には不確実性が認められることから安全側にたった発想が求められるのである。そして、「福島第一原発に、想定を超える津波の到来」を具体的に予見し、その危険性を指摘する者がいなくとも、敷地高を超える津波が到来する危険性が「長期評価」によって予見されたのであるから、その津波が具体的にどのような地震、津波であり、原発施設にどのような影響をもたらし、それを防ぐためにいかなる措置を講じるべきかを調査、研究すべき義務は規制権限者たる第1審被告国にあったのであって、この点についての裁量は認められないというべきである。

オ 小括

以上に述べたとおり，規制行政庁が規制権限を行使するに際して広範な裁量権の存在を主張する第1審被告国の主張は，誤りである。

第2 同第2「主な争点に関する原判決の要旨及び控訴理由の骨子」について

原判決の要旨については認め，控訴理由の骨子については争う。

第3 同第3「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及び規制権限の不行使の違法性判断に当たって考慮される要素について」

特に争わないが，本件においては，法令の趣旨・目的から導かれる保護法益の内容及び性質，被害の重大性が重視される事案であるから，これらの点を特に留意して諸事情の考慮がなされるべきである。

第4 第1審被告国の控訴理由書第4の3（1）（2）について

第1審被告国の控訴理由書第4の3（1）（2）は，いわゆる予見可能性の総論部分に属する議論についての主張である。すなわち，（1）において予見可能性を基礎づける知見の程度を論じ，（2）において予見可能性の対象について論じられている。

そこで，この点についての第1審被告国の主張を概説し，これに対する第1審原告らの主張と反論を行う。

1 第1審被告国の控訴理由書第4の3（1）「予見可能性の意義等」について

（1）第1審被告国の主張内容

第1審被告国は，予見可能性の意義について述べたうえで，予見可能性を基礎づける知見の程度に関連して，

ア 伊方原発最高裁判決（以下，「伊方最判」という）を引用したうえで，「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」（同書36頁）

イ また、原子力規制実務について述べたうえで、「原子力施設の位置、構造及び設備の安全性に関して規制権限不行使の国賠法上の違法性が問題となる場面において、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中で、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」（同36～37頁）

ウ 「特に、本件では、平成14年当時から本件事故に至るまで、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ていた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」（同37頁）

エ 以上の点について、「本件と同種の訴訟である東京高等裁判所令和3年1月21日判決（前橋控訴審判決）は、一審被告国の主張と軌を一にするものである」（同38頁）

と主張している。

（2）第1審原告らの主張

ア 予見可能性を基礎づける知見の程度について

この点に関する第1審原告らの主張は、以下のとおりである。

第1審原告らは、規制権限の行使を正当化する知見の程度、具体的には、津波の予見可能性を判断する基礎となる知見の程度について「客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見」と主張してきた。

原発の安全性については、放射性物質の持つ特殊な性質からすると、極めて高度の安全性が求められている。すなわち、原発で事故が発生し放射性物質が外部へ放出される事態となれば、その影響は周辺の地域全体に及ぶおそれがあり、周辺住民の生命や身体、財産に対し、取り返しのつかない損害を与える可能性がある。そこで、万が一にも原子力災害が発生しないよう安全性を確保するため、適時、適切に実効性のある規制権限の行使が期待されている。また、地震・津波の自然科学分野における特殊性として、将来の地震や津波の発生については、現在の最新の科学的知識をもってしても正確に予測を行うことは困難であり、予測に関する知見もある程度幅を持っているという側面を有している。

このように、原子炉施設には高度の安全性が求められていること、地震・津波に対する予測の不確実性を踏まえれば、かつて第1審被告国が主張していたように「予見可能性の前提となる知見が、科学的に確立されている」とか「専門家の中でも統一した通説的な見解となっている」ことまで要求されるものではない。他方で、不可能を強いることはできないから、あらゆる知見をもとにすべきとか、どのような内容の知見も採り入れるべきと言うこともできない。

以上を踏まえて、第1審原告らは、規制権限の行使を正当化する知見の程度、具体的には、津波の予見可能性を判断する基礎となる知見の程度について「客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見」と主張する。

イ 一貫性のない第1審被告国の主張

この点について、第1審被告国は、原審訴訟前半では、「確立した知見」とか「通説的な知見」であることが必要と主張していた。しかし、第1審訴訟後半になって、その主張を変更し、「様々な分野の専門家の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的な根拠が伴っていなければならない」、あるいは「審議会等の検証に耐え得る程

度の客観的かつ合理的根拠に裏付けられた知見」という主張に変転した。

そして、第1審被告国の主張は、控訴審において更に変転し、「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」でなければならない（控訴理由書36頁）とするに至っている。

しかし、「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」とは、どのような程度のものをいうのか、それは、第1審被告が原審において主張していた「様々な分野の専門家の検証に耐え得る程度」とか、あるいは「審議会等の検証に耐え得る程度」とは、同じものなのか、更には第1審原告らの主張とどこがどのように違うのか、第1審被告国からは、この点について一向に説明がない。この修飾語が付されることによって、どのように知見のレベルが変わるのか、不明であって、単なる言葉遊びにしか見えない。

それは、第1審の訴訟前半で主張していた「確立した知見」とか「通説的な知見」という議論と、実質的に同じだからかもしれない。実際、第1審被告国は、控訴理由書で「「長期評価の見解」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よ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」（同69～70頁）とし、「長期評価の見解」が予見可能性の基礎となる知見としての正当性がない主張しているのである。

まず、地震や津波に関する研究に関して科学的知見が「確立」しているというのは、一体どのような状況を想定しているのであろうか。地震や津波は、そもそも、いつどこでどの程度の規模で起きかを正確に予測すること自体がおよそ不可能な研究分野である。それなのに、「科学的知見が確立していない」などと抗弁して対策を採らないのは義務を尽くさない者の常套的な言い訳であって許されるはずがない。

また、第1審被告国の主張には、前述の「確立された知見」論との関係で「いま

だ発生していない被害」というフレーズが多用されている。たとえば、「本件のように、いまだ発生していない被害の発生防止のための規制権限の不行使においては、より一層、確立された科学的知見に基づく具体的な危険発生の予見可能性があつて初めてその違法が問題とされるべきである」（第1審被告第3準備書面19頁）などの主張である。要するに、第1審被告国の主張は、巨大津波の襲来や、襲来した際の重大な事故の発生メカニズムについて、「確立された知見」や「通説的な見解」が存在し、かつ過去に同種の事故形態が存在していて、こうした事故の再来が目に見えているのに、これを放置した場合にだけ規制権限不行使の違法が生ずるということになる。これでは、前例のない事故や危険に対しては規制を掛けることはできず、結果として、事故を防止することはできないと言っているのと同じである。とうてい認められるはずもない暴論である。

ウ 第1審被告が伊方最判に言及していることについて

第1審被告国は、上述したように、予見可能性を基礎づける知見の程度を論じる前論として、原審におけると同様に控訴審においても伊方最判を引用している。

そこで、この点について、第1審原告らは、以下のとおり反論する。

(ア) 許可処分取消訴訟と損害賠償請求訴訟との違い

伊方最判は、原子炉施設の設置許可処分の違法を理由としての取消しを求めた行政訴訟である。そこでは、一個の行政処分が総体として違法であるかどうかが争われ、そのことが直接の判断対象であった。その判断のためには、津波以外の自然災害のすべてを視野にいれる必要があり、もっといえば自然災害だけに焦点を絞ることさえもできず、「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、周辺住民及び周辺地域への放射線の影響、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、気象等の自然条件、人口分布等の社会的条件及び当該原子炉設置者の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」必要があつたものである。しかも、設置許可処分の時点では、設置許可申請書における基本設計が示されているのみで、具体的な設計内容を示す詳細設計

は明らかにされていない時点において書面審査が求められることになる。そのため、原子力工学はもとより、多方面にわたるきわめて高度な最新の科学的知見，専門技術的知見にもとづいた総合的判断が求められるのである。

これに対して，本件訴訟においては，現実に設置され稼働していた原子炉について技術基準適合性が論じられる。本件訴訟における審理対象は，省令62号4条1項の「想定される津波によって原子炉施設の安全性を損なうおそれがない」といえるかどうかという，その一点に絞られる。具体的にいえば，「長期評価」の見解が示した津波地震の想定に信頼性が認められるかどうかというのが中心論点となる。したがって，本件においては，伊方最判のように，原子力工学などの多方面にわたるきわめて高度な最新の科学的知見，専門技術的知見にもとづいた総合的判断が求められるわけではない。

また，伊方最判の事案においては，当然のことながら事故による損害は発生しておらず，住民は原発事故によって自らの権利・利益が侵害されるおそれがあることに基づいて設置許可処分の違法性を問うものであった。その認容判決は行政処分の取消をもたらすこととなり，その効果は権利侵害を受けることが想定される全ての住民に及ぶものであった。

これに対して，本件では原発事故によって原告ら周辺住民は甚大な被害を現に被っており，原子炉施設が内包する巨大な危険が（第1審被告国の違法な対応によって）現実化したことを前提として，その被害者をどのように救済するのが法の趣旨に沿うものであるかが問われているものである。その違法性の判断対象としても，原子炉施設の設置許可の有効性は訴訟上の争点とはされておらず，原子炉の稼働を前提とした運転段階において，安全性確保を目的とする技術基準への適合性確保のための規制権限行使の適否が問われているものである。

このように，原子炉施設の設置許可の取消訴訟である伊方最判と，国賠法による事後救済の適否が問われる本件とは，違法性が問われる場面がまったく異なる。原子炉施設の安全規制という共通性だけを理由として，伊方最判の趣旨が本件にも「同

様に」妥当とする第1審被告国の主張は、違法性が問われる場面の差異を見ないものであり失当というしかない。

さらに関連して述べるべき点は、伊方最判と本件訴訟では事業者の利益状況が大きく異なっていることである。

伊方最判の事案で問題となった行政処分は原子炉施設の設置許可の取消請求の事案であるので、請求が認容された場合には、当該原子炉施設の基本設計自体の適格性が否認されることとなる。原子炉施設の「存在」自体が許されないこととなり、原子力事業者は原子力発電所を通じての発電事業を完全に封じられることとなる。設置許可取消は、すなわち原子力発電という経済活動の全面否定につながるものといってもよい。

これに対して、本件では、原子炉施設の設置許可の有効性は訴訟上の争点とはされていない。原子炉の稼働を前提とし、運転段階における安全性確保を目的とした技術基準への適合性確保のための規制権限行使の適否が問われているものである。経済産業大臣が規制権限を行使し技術基準適合命令を発しても、第1審被告東京電力としては福島第一原発の稼働を完全に断念することを求められるものではなく、技術基準省令62号に沿って「技術基準に適合するように事業用電気工作物を修理し、改造」等を行えばよいのである。しかも、第1審被告東京電力としては、結果として技術基準への適合性さえ確保すれば足りるのであり、それを実現する方法については、第1審被告東京電力の判断に委ねられる。さらに言えば、福島第一原発の敷地を浸水させる津波に対する防護措置は、第1審で証人となった佐藤暁氏も証言するように、「防潮堤の設置」と「建屋等の水密化など」が想定されるところ、「防潮堤の設置」と対比するとその負担はわずかなものととどまるのであり、「建屋等の水密化など」の措置をすみやかに講じれば、第1審被告東京電力が受ける負担は限定的なものにとどまる。

以上に述べたとおり、伊方最判の事案と本件では、原子炉等規制法等によって規制を受ける原子力事業者の利益状況（原子炉施設自体の廃止か、安全確保のための

防護措置の実施か)が大きく異なるものであり、伊方最判が示した判断の趣旨が、当然に本件にも前提となるという第1審被告国の主張は、両事案の相違を踏まえないものであり失当というしかない。

(イ) 焦点となる規制権限を誤っていること

第1審被告国が控訴理由書で伊方最判を持ち出して焦点を当てている規制権限の根拠法令は、原子炉施設設置許可処分に関する炉規法24条1項である。第1審被告国は、第1審においては4号のみに注目していたが、控訴審においては3号と4号を取りあげて規制権限不行使の議論をしている。

しかし、いずれにしても第1審被告国が広い裁量権を有していることを主張したいがための議論である点で変わりはなく、また、炉規法第24条1項4号の拡大解釈であり、それにより、本来焦点が当たるべき条文を無視するという誤りを犯しているものである。

炉規法24条1項の見出しは「許可の基準」である。確かに、この時、「将来、当該許可に係る原子炉を設置、稼働させた場合、同施設に求められている安全性(相対的安全性)が確保されているか否か」は判断される。しかし、炉規法第24条1項の守備範囲は、あくまでもそこまでである。その後、「当初の処分要件を事後的に欠くことになった場合」にも、規制行政庁の規制権限行使は、同条を基準になされるものではない。

そうではなく、許可された原発の運営上の安全性は、「電気事業の運営を適正かつ合理的ならしめる」(電気事業法1条)を目的とする電気事業法の守備範囲である。中心となるのは同法39条、40条であり、これを具体化した省令62号(発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令)の守備範囲である。電気事業法39条1項は「事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物を主務省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない」と規定されているように、設置許可を得て運転を開始したのち、運転をおこなううえでの安全性を維持する上での規制は、主に電気事業法39条1項等の守備範囲である。重疊的に炉規法24

条1項4号と電気事業法39条等が適用されるという解釈はありえないでもないが、その場合でも「主役」となるのは電気事業法39条等である。間違っても、電気事業法39条等が排斥され、全て炉規法24条1項4号一本で処理するというものではない。

(ウ) 小括

したがって、第1審被告国が、伊方最判を引用して、「設置許可処分がなされた原子炉施設について、主務大臣が規制権限を行使するに当たっても、原子炉設置許可処分の段階と同じく、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」との主張は誤っている。

エ 「津波評価技術」について

第1審被告国は、「本件では、専門家の間で原子力規制に取り入れるべき正当な知見として是認されていた津波評価技術が存在していたから、これを踏まえて予見可能性を判断すべき」として、第1審おけると同様に控訴審においても、予見可能性を基礎づける知見は津波評価技術であると主張している。

予見可能性を基礎づける知見は、第1審原告らが主張する2002年「長期評価」の見解なのか、それとも第1審被告国が主張する「津波評価技術」なのかは、本件の予見可能性を巡る最大の争点となっているところである。

津波は地震の発生に随伴する現象であるから、陸上に遡上する津波高を予測するにあたっては、①まず、どこでどの程度の規模の地震が発生するかという波源モデルの設定と、②この波源モデルをもとに、断層運動がもたらす津波の伝播過程を的確に捉えて津波高を推計する計算式モデルの二つが必要となる。

第1審被告国が主張する知見である「津波評価技術」は、上述の②の津波高を推計する計算式モデルとして意義のある知見であって、①の波源モデルの知見としての意義を有しているのが「長期評価」なのである。

この点については、後述の第5において詳述するが、津波評価技術の主たる目的が津波高推計計算式モデルを確立することにあったことは、千葉訴訟における佐竹健

治証言（甲B100号証の1，22頁）や群馬訴訟の控訴審における今村文彦証言（甲262号証，45～46頁）からも明らかなところである。津波評価技術では波源についての言及もなされてはいるが，波源についての詳細な検討はなされなかったものであり，その言及も既往主義に基づき福島県沖に波源の設定を行っていないなど極めて不十分，不完全なものにとどまっていたものである。

したがって，波源モデルの設定についても「津波評価技術」の知見が予見可能性の基礎となるとの第1審被告国の主張は誤りである。

オ 東京高等裁判所令和3年1月21日判決（前橋控訴審判決）について

第1審被告国は，上記判決を引用し，同判決は，「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いう一審被告国の主張と軌を一にするものである」と主張する。

確かに，同判決は，「津波評価技術」について，「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たもので」，「長期評価の知見はこのような津波評価技術の知見と整合しないものであった」としている。

しかし，同判決は，上述したように，津波評価技術の知見が妥当する点が津波高の計算式モデルの設定にあり，その前提となる波源モデルの設定にはないことを見誤り，無前提かつ全面的に津波評価技術を評価するものであって，誤っているものである。

同種事件における他の高裁判決（生業訴訟仙台判決，千葉第1陣訴訟東京高裁判決，愛媛訴訟高松高裁判決）をみても，いずれも波源モデルの設定を含めての津波評価技術の知見としての正当性を認めた判決はなく，その他地裁段階の判決を見ても同判決と同様な判断をしているものはい。その点からみても，第1審被告国が引用する同判決は，きわめて異質な偏った判決であり，同判決が存在するからといって，第1審被告国の主張が正当であるということとはできない。

2 同(2)「予見の対象は本件津波ないし本件津波と同等の津波であること」について

(1) 第1審被告国の主張

第1審被告国は、予見の対象について、「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力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ことである。しかし、どの程度の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、本件証拠によっても明らかとはいえないのであるから、予見の具体的な対象は、本件津波を基準とせざるを得ないのであって、本件津波ないし本件津波と同等の津波であるというべきである。」と主張している(同40頁)。

第1審被告国は、第1審段階から同様な主張を繰り返しているが、この主張は誤っているので、以下、この点について述べる。

(2) 第1審原告らの主張

ア 予見の対象は原発敷地を浸水させる津波であること

予見可能性は結果回避義務を課するための前提となる要件であるから、予見可能性の対象は、当該事実の予見により結果回避措置を講じることが通常期待し得るような事実であれば足りるのであって、かならずしも実際に発生した事象そのものを予見する必要はないというべきである。

ここで問題とされる予見可能性とは、純粋な学問的知見としての予見可能性(科学的方法論に基づいて予想できるか否か)ではなく、第1審被告国の規制権限不行使が違法と評価されるか否かを検討する際に要求される規範的判断としての予見可能性であるから、第1審被告国の作為義務を法律上基礎づけるに足りる被害発生についての予見可能性が認められるか否かという視点から検討されるべきである。

そこで、第1審被告国の作為義務(結果回避義務)は何であるのか、換言すれば、避けるべき危険、守るべき保護法益は何かについて検討すると、原子力規制法制の目的・趣旨からいえば、原子炉内の核分裂反応を安全に制御しきれなくなり、それ

によって原子炉の安全性が保てなくなり、人体に極めて有害な放射能が原発周囲に撒き散らされることから周辺住民の生命、健康、財産等の重要法益を防護することである。

そうした事態をもたらし得る自然現象の1つとして津波があり、ひとたび津波が福島第一原発の主要建屋（原子炉建屋、タービン建屋）に押し寄せれば、「水は低きに流れる」という性質から、地下階に設置された電源設備が機能不全に陥ることは明瞭である。津波によって物理的に破壊されなくても、浸水によって機能不全になることが重大な危機である。一度そうした事態に陥れば、あとは「因果の流れ」としてメルトダウン、放射性物質の飛散へと一気に進展していくのである。

以上からすれば、このような事態の「引き金」となりうる「原発敷地主要建屋（O.P. + 10 m）を浸水させうる津波」が予見の対象である。重要なのは、回避すべき危機との関係で、また法令の定め（省令62号4条1項ほか）との関係で、予見対象を適切に見定めることである。

イ 第1審被告国の主張の誤り

第1審被告国は、これまで、予見対象を「現実が発生したマグニチュード9.0という本件地震や本件津波そのもの」と主張してきた。そうして、本件地震・津波の異常性を強調して、予見不可能であったことを主張してきた。

しかし、控訴審において、第1審被告国は、「本件津波ないし本件津波と同程度の津波」が予見の対象であると表現を変えた主張しているが、基本的には、実際に発生した本件津波を基準に予見の対象を考えていることに変わりはない。

したがって、この点については、第1審原告らの従前からの主張が反論として当てはまる。

（ア）予見の対象は結果回避義務との関係で考えるべきこと

上述したとおり、予見の対象は結果回避義務との関連で考えるべきである。第1審被告国との関係でいえば規制権限行使の前提となる規範的判断であるから、本件地震、本件津波を正確に予見できなくても、第1審被告国において、原子力発電所

の安全性確保のための新たな規制や対策の必要性を認識できるだけの事実認識があれば、予見可能性の存在を肯定すべきである。その観点からも、予見の対象は「原発敷地主要建屋（O. P + 10 m）を浸水させうる津波」で足りるというべきである。

問題とすべきは、メルtdown、放射能漏洩という「避けるべき危険」に対し、その発生の恐れがあるという事実認識は、いかなるものかという点である。本件で問題となるのは、自然科学的な観点からの厳密な解析ではなく、規範的な観点からみた予見可能性の有無である。すなわち、当該不法行為者において、当該結果の防止行為ないし回避行為を期待することを基礎づけるに足りる事情であり、それは当該行為によって生じた権利侵害及びそれに至る基本的な因果経路であれば足りるはずである。

（イ）保護法益の重大性等から考える

第1 審被告国は、「福島第一原発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、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、単に福島第一原発の敷地高（O. P. + 10 m）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、予見の擬態的な対象について、福島第一原発の敷地高（O. P + 10 m）を超える津波にまで抽象化することは相当ではない。」（同40頁）と主張している。

しかし、前述のように、保護法益の重大性、結果回避の容易性、行為者への期待可能性の相関のなかで、予見可能性の有無は決まる。つまり、いかなる程度まで危険が予見できれば、予見可能性があり、ひいては結果回避義務が生じるかは、固定的に捉えるものではない。

本件では、その保護法益は生命・身体・地域社会等の重大なものである。加えて、ひとたび事故が起きれば、原発周囲は広範囲にわたって、長年にわたり、地域まるごとの破壊をもたらすものである。事故直後の避難生活、その後何年も続く、ふる

さとからの別離を強いられ続けさせられる苦悩が、当然予想されることがまず出発点である。

そして、原発事故が起きたときに放射線が生命健康に対する被害を及ぼし、周辺地域を汚染して重大で深刻な被害を生じさせることは、福島原発の開設以前から第1審被告国が知悉していたところであるし、第1審被告国は、1960（昭和35）年に試算をして原発事故がおこれば年間国家予算をこえる規模の莫大な被害がであることを予測していた。

この点を踏まえれば、「相当程度の危険の蓋然性」が認められれば予見可能性はあるといえる。そして、ひとたび津波が福島第一原発の敷地を超えて主要建屋（原子炉建屋、タービン建屋）に押し寄せれば、「水は低きに流れる」ことから、地下階に設置された電源設備が浸水し機能不全に陥る危険性は相当程度の蓋然性をもって認められる事態である。津波による浸水によって電源設備が機能不全となることは原発施設にとって重大な危機であり、一度そうした事態に陥れば、その後は因果の流れとしてメルtdown、放射性物質の飛散へと進展してゆくことも相当高度な蓋然性として認められるところである。

以上からすれば、このような事態の「引き金」となりうる「原発敷地主要建屋（O.P + 10 m）を浸水させうる津波」が予見の対象なのである。

また、理論的にみても、予見可能性の有無の判断は、事故発生前の段階での、すなわち事前の判断であり、また、既に述べてきたように関係法規の内容から規範的に判断されるものであるから、実際に起こった事後的な結果を取りあげて論じることとは適切ではない。

（ウ）小括

福島第一原発の敷地を超えて主要建屋に津波が押し寄せれば、建屋内に設置された電源設備が浸水し機能不全に陥るとというのが基本的因果経過であるから、予見可能性の対象となる津波は、そのような因果経過を引き起こす原発敷地を超えて到来する津波と考えればいいのであって、「予見の具体的な対象は、本件津波を基準と

せざるを得ないのであって、本件津波ないし本件津波と同等の津波であるというべきである。」との第1審被告国の主張は誤りである。

第5 第1審被告国の控訴理由書第4の3（3）について

1 はじめに

第1審被告国は、「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」と主張する（控訴理由書41頁）。

4省庁報告書及び7省庁手引きにおいては、想定津波高の算定及び設定においては、旧来の「既往最大」方式から脱して「想定し得る最大規模の地震津波」への対策が求められていたが、津波評価技術では、その出発時点から旧来の「既往最大」方式を固持して、これを明記していた（甲B26号証の2，1－10頁，1－33頁）。このように、津波評価技術においては、「想定し得る最大規模の地震津波」への対策は指標には挙げられず、津波対策の改善，向上を抑制するものであった。

本件事故後の2016年，土木学会は，「原子力発電所の津波評価技術 2016」（甲B280号証）において，「実際に生じた地震の規模および津波の規模を想定できなかったことについて，我々技術者，研究者は真摯に向き合い，知識の不足，判断の未熟さを受け入れる必要がある」（「巻頭言」）とし，「津波の想定が過小評価であったことが事故の大きな原因であった」（「はじめに」の1頁）と重大で深刻な反省を行い，7省庁手引きに対しては，「対象津波の調査方式や評価方法がまとめられており，現在の津波被害想定を基礎を築いたものといえる」（前同頁）などと評価するようになるのである。そして，「津波評価技術 2016年」においては，想定津波高の設定においての旧来からの「既往最大主義」との決別も宣言しており，「評価地点に大きな影響を与えたと考えられる既往津波の痕跡高が存在し，想定津波の計算結果がそれを上回ることを最低限の必要条件（29頁）としているのである。

こうした事実からしても、本件事故前の津波評価技術が第1審被告国の公的な指針である4省庁報告書及び7省庁手引きを補完するには、全く届かないものであったことは明白である。

そもそも第1審被告国は、津波評価技術の信用性から主張を展開しはじめるが、その前提として、それまでの公的な指針である4省庁報告書及び7省庁手引きに津波評価技術が準拠しているか否かが検討されなければならない。しかし、津波評価技術は、その実質的な内容においても、既往地震の繰り返しや地震地体構造論という仮説に拘泥して、旧来の「既往最大」方式を固持していた。

そして、「7」に後述するとおり、土木学会のような民間団体が「公正、公平、公開」なプロセスを経ないで策定した津波評価技術に従って原子力安全に係る規制を行っていたというのであれば、明らかに不当な状態であったということも指摘できる。

以上のとおり、「既往最大」方式を固持した、公的な規制基準に到底満たない、民間団体の策定した津波評価技術が、原子力安全規制に係る基準たる資質を有さないことは明らかである。それを措くとしても、以下のとおり、第1審被告国の津波評価技術の信用性に係る主張は誤っている。以下、個別に論じる。

2 「(ア) 津波評価技術の概要等」について

(1) 第1審被告国の主張

第1審被告国は、津波評価技術は、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たものであること、パラメータスタディの結果を用いて設計上の想定津波の保守性を確認するものであること、及び、津波評価技術の策定を主導した首藤名誉教授の評価を主張する。

(2) 第1審原告らの反論

第1審被告国が主張するとおり、津波評価技術は、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たものであ

るにすぎない。

すなわち、電気事業者を中心として構成される電気事業連合会の問題意識は、「従来、原子力では安全設計審査指針に基づき、歴史津波及び活断層による地震津波を対象としてきたのに対し、7省庁の検討ではこれらに加え、地震地体構造的見地から想定される最大規模の地震津波を考慮している」とされているように、4省庁報告書及び7省庁手引きが「既往最大」方式からの脱却を図ろうとしたことに端を発していた。そして、旧来の地震地体構造論に従った想定最大地震の検討と津波評価に際しての計算誤差・バラツキの検討をしようとするに至った(甲B200号証)。

そこで、電力共通研究として、2つの研究事業が委託されることとなった。一つは、様々な波源の調査やそれに基づく数値計算を行う「高度化研究」であり、これは別の機関に委託して行われた。もう一つは、高度化研究の成果を踏まえ、学術的見地から審議する「体系化研究」であり、こちらが土木学会に委託されたものであった。すなわち、波源の調査・研究を目的とする「高度化研究」は、別の機関に委託されたのであり、土木学会に委託されたのはその「体系化研究」であった。体系化研究では、研究費は数百万円程度の規模に過ぎず、実態として津波評価部会の会議開催費や旅費で使用された。そして、実際の計算作業等は高度化研究で行われた(甲B152号証2・3頁)。したがって、津波評価技術は、波源の調査・研究の成果として策定されたものではなかった。

なお、津波評価技術において用いられているパラメータスタディは、波源の想定誤差及び推計のばらつきへの対応を取ることに目的がある。したがって、そもそも波源の設定が不適切であると適切な結論を導き出すことは不可能であった。また、補正係数は1.0とされ、安全裕度を十分に考慮したものとはされていなかった。

首藤名誉教授は、「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」をも対象としていることを指摘する。しかし、それはあくまで地震地体構造論を所与の前提とする評価に過ぎない。後述するとおり、地震地体構造論によつては、津波地震を適切に評価することはできなかつたのであるから、これを前提とした津波

評価技術が、日本海溝寄りに発生する津波地震に係る波源を適切に想定することができたという主張は誤りである。

3 「（イ）津波評価技術が作成されるに至った経緯」について

（１）第１審被告国の主張

第１審被告国は、４省庁報告書及び７省庁手引きの内容を説明したうえで、土木学会が「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、４省庁報告書及び７省庁手引きを補完するものとして、津波評価技術を策定したと主張する。

（２）第１審原告らの反論

１９９７年に公表された４省庁報告書においては、地震地体構造論に基づく萩原マップに準拠して、震源域となる領域の区分をしていた。もっとも、この知見は、固有地震は特定の領域で繰り返し発生するという考え方を前提とするものであり、換言すれば、歴史資料の残っている過去約４００年間に繰り返しが確認されていない地震については、適切に評価することができないものでもあった。また、この知見は、陸寄りと海溝寄りの領域を意識して区別するものではなく、すなわち、日本海溝寄りにおいて生ずる津波地震について適切に評価することができるものではなかった。また、７省庁手引きは、「想定し得る最大規模の地震津波」への対策を「常に安全側の発想」から求めるという指針を明示的に示したものであった。

そして、これらを補完するために策定されたと第１審被告国が主張するのが津波評価技術である。しかし、「１」で上述したとおり、津波評価技術は、結局、既往地震の繰り返しや地震地体構造論という仮説に拘泥して、旧来の「既往最大」方式を固持したままであった。また、土木学会のような民間団体が「公正、公平、公開」なプロセスを経ないで策定した津波評価技術に従って原子力安全に係る規制を行っていたというのであれば、それは明らかに不当な状態である。

したがって、「６」で後述するとおり、波源の設定が適切に行われなかったこと

はもとより、津波評価技術は、4省庁報告書及び7省庁手引きによって示された「想定し得る最大規模の地震津波」への対策を「常に安全側の発想」から求めるという公的な指針に反するものであるから、波源の設定において、これらを補完するものとしての適格性を有するものではない。

4 「(ウ) 津波評価技術の位置づけ」について

(1) 第1審被告国の主張

第1審被告国は、津波評価技術について、津波評価技術の策定の経過及びその手法について説明をしたうえで、それが「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を取りまとめられている」などと主張する。

(2) 第1審原告らの反論

「2」で上述したとおり、電力共通研究として委託された2つの研究事業のうち、土木学会に委託されたのは、高度化研究の成果を踏まえ、学術的見地から審議する「体系化研究」であった(甲B152号証2頁)。すなわち、波源の調査・研究を目的とする「高度化研究」は、別の機関に委託されたのであり、土木学会に委託されたのは「体系化研究」であって、津波評価技術は、波源の調査・研究の成果として策定されたものではなかった。

また、「議論・審議が行われた」と主張するが、波源の設定を詳細に検討する議論はほとんど行われていない。「6」に後述するとおり、佐竹教授は、津波評価技術は、設計津波水位を評価するための検討をしたものであると指摘しているし、今村教授も、第I期が主にシミュレーションの議論をしていたのであって、日本海溝寄りのどこでも津波地震が生じ得るかどうかということを主要な目的として議論したのは第IV期が初めてであることを指摘している。加えて、たしかに佐竹教授は、「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」と述べているが、そもそも高度の安全性が求められる原子力安全に係る規制において、地震・津波という自然現象の不確実性に鑑みれば、「科学的に確

立した知見」にのみ基づくのではなく、客観的かつ合理的な知見に基づかなければならない。

そして、第1審被告国は、津波評価技術は、「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基準断層モデルを設定するとの考え方に基づいている」と主張する。しかし、①は結局既往地震に基づくものであるため、②が「想定し得る最大規模の地震津波」への対策となるかが問題となるところ、日本海溝寄りに生じる津波地震についていえば、そもそも地震地体構造論によっては適切に評価できるものではなかった。例えば、プレートに付加体のない領域において津波地震は発生しないとされていたとするが、ペルー地震やニカラグア地震においては、付加体のない領域であったにもかかわらず津波地震が観測されており、津波地震を地震地体構造論によって適切に評価することができなかった（第1審被告国控訴理由書63頁以下参照）。また、日本海溝寄りでは太平洋プレートがほぼ水平に近い角度で陸側北アメリカプレート下に沈み込み始め、陸に向かうにつれてその勾配が大きくなること、この沈み込みによって陸側北アメリカプレートが東から西へ押しこまれるという基本的な構造については、日本海溝の北部から南部にかけて特に違いがない（甲B100号証の3・12～13頁）。さらに、日本海溝寄りの領域について、北部と南部の違いがあったとするが、北部でも南部でも日本海溝寄りに低周波地震が観測されており、超長期間の繰り返し期間を有する津波地震が歴史資料上残っていない可能性があることも鑑みると、「南北に差はない」と考えられていた（甲B114号証・8頁）。

したがって、波源の設定に関していえば、津波評価技術が「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を取りまとめられている」とは到底いえなかった。

5 「（エ）津波評価技術において設定された波源について」について

（１）第１審被告国の主張

第１審被告国は、津波評価技術における波源の設定について、地震地体構造の知見を踏まえてそれに基づいて設定されたものであり、それに基づいたところ、福島県沖の海溝寄りの領域には派源モデルが設定されなかったと主張する。

（２）第１審原告らの反論

既に述べてきたとおり、旧来の地震地体構造論によつては、津波地震について適切に評価することはできなかった。すなわち、約４００年間の歴史資料上確認できる地震の繰り返しに基づく予測には限界がある。また、プレートに付加体のない領域であるにもかかわらず津波地震が発生していた事実があることや、北アメリカプレート下に太平洋プレートがほぼ水平に近い角度で沈み込み、この沈み込みによつて北アメリカプレートが東から西へ押し込まれるという基本的な構造については共通していること、北部と南部のいずれの領域においても日本海溝寄りで低周波地震が観測されていることなどから、その領域の特性の共通性に着目して日本海溝寄りの領域を北部と南部とに分けるということも適切ではなかった。さらにいえば、「地震の空白域」（甲Ｂ１００号証の３・６頁）という基本的な考え方にも反する。

そもそも、約４００年間の歴史資料上で地震の発生が認められないことや、三陸沖や房総沖では津波地震が発生しているにもかかわらず福島県沖だけでは発生しないなどという考え方は、４省庁報告書及び７省庁手引きが示した「想定し得る最大規模の地震津波」への対策を「常に安全側の発想」から求めるという指針に反する「既往最大」方式の固持によるものであり、不当であることは明らかである。

第１審被告国の主張を善解すれば、第一に、当時の基礎的な共通見解とされていた地震地体構造論に従った正しい内容であったこと、第二に、内容の適否は措くとしても、当時の基礎的な共通見解とされていた地震地体構造論に従ったのであるから、予見義務違反には結びつかないということであろう。しかし、旧来の地震地体構造論に従った内容が不適切であったことはこれまで述べてきたとおりである。そ

して、地震地体構造論に従ったことについても、「第6」で主張するように公的機関における専門家の議論が尽くされて導き出された信用性の認められる長期評価の内容を踏まえないで旧来の地震地体構造論のみによったのであるから、それに従ったことが予見義務違反を否定するとはいえない。

第1審被告国の主張は、旧来の地震地体構造論に基づく津波評価技術によっては、福島県沖の海溝寄りの領域に波源モデルが設定されなかったというだけであって、それが第1審被告国の予見義務違反を否定するということには結びつかない。

6 「（オ）津波評価技術における波源設定の考え方は、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」について

（1）第1審被告国の主張

第1審被告国は、（a）津波評価技術の策定に係る議論において、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導かれたものであり、また、（b）繰り返しが認められない領域に波源を設定しなかったことが地震学の基本的な考え方に沿うものであったことを主張する。

（2）第1審原告らの反論

ア 「a」について

第1審被告国は、「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、」「『・・・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。』として、」「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」と主張する。要するに、地震地体構造論が確立した絶対的な知見であり、これに従えば足り、また、これに従った以上、予見義務違反はないというのである。

しかし、既に述べてきたとおり、旧来の地震地体構造論によっては、日本海溝寄りの領域において生じる津波地震の発生機序について適切に評価することはできなかった。例えば、プレートに付加体のない領域において津波地震は発生しないと考えられていたとされるが、付加体のない領域においてペルー地震やニカラグア地震という津波地震が観測されており、地震地体構造論によっては十分に説明することはできなかった。

また、第1審被告国は、控訴理由書において、「㊦北部と南部の海域では、波源の空間的分布や微小地震の震源の深さが異なり、地震活動に大きな違いがある」（49頁）とか、「㊧南部の海域の特徴として福島県沖では、1938年の塩屋沖群発大地震のみである」（49頁）であるなどと主張し、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さら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との趣旨の主張も行っている（51頁）。しかし、こうした判断が基本的に誤っていることは、島崎証言や都司証言によって明らかになっているのである。島崎教授は、次のように明快な解説を行っているのである。

「日本海溝から太平洋プレートが沈み込むことによって、北部も南部も同じように押し込まれていた」（甲B100号証の3・2頁）。震源域を南北に細長くとったのは、「実際、この日本海溝付近の領域ですけれども、北部、中部、南部と見ても、プレートの構造や地形等に特に違いがございませんので、津波地震はこの領域のどこでも起こり得ると考えたためです」（同12頁）と明快に答えているのである。

そして、都司教授も、証人尋問において、日本海溝の南部、中部、北部において、微小地震の起こり方や、地形の違いがあるのかを尋ねられて、次のように答えているのである。

「ありません。これは、三陸の北部、岩手県北部の沖合、それから宮城県の沖合、金華山ですね。それから福島県の沖合、更に房総の沖合まで、北から南までほとんどこの構造は変わりません。この日本海溝からおよそ70キロの範囲の中では、ほ

とんど微小地震は起きていません。」（甲B第114号証9頁）

このように、両専門家によって、丁寧で明快な答弁が行われているのである。

さらに、プレートの基本的な構造が同様な領域相互について、他の領域では地震が観測されているが、ある領域では地震が観測されていない場合、当該領域においても地震の発生が予測されるという地震学の基本的な考え方（「地震の空白域」（甲B100号証の3・6頁））に照らしても、福島県沖の日本海溝沿いの領域のみ津波地震が発生しないという考え方は確立したものとはいえなかった。

また、既に述べてきたとおり、津波評価技術の目的は、津波評価の「体系化」にあったのであり、波源の位置の検討が主要な目的とされていたわけではない。したがって、その検討過程において、阿部氏や岡田教授が「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を述べなかった」としても特段不合理ではない。

さらに、佐竹教授は、当時の「津波評価技術」の活動域とか役割と、「長期評価」のそれらについての違いを次のように証言している。「津波評価技術といいますのは、先ほども申しましたが、原子力発電所における設計津波水位を評価するための検討をしたものであります。一方、長期評価といいますのは、各地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すから、目的は全く違います。」（甲B100の1・22～23頁）としている。このように、「波源の設定」という分野については、少なくとも津波評価技術の策定当時は未着手、担当外の分野であったのである。そうであるのに、土木学会津波評価部会は「既往最大」方式を固持して、「福島県沖には、これまで大きな地震津波は起きていないから波源モデルを設定しない」という誤った判断をしたのである。

加えて、今村教授は、東京高裁での原告側からの反対尋問（平成30年12月13日実施）に対する証言において、土木学会は津波評価部会の第Ⅳ期において、上記の「長期評価」と同じ見解に至っていたと認めている。代理人の質問と今村教授の答えは次のようである（甲B262号証60～61頁，第1審原告ら第54準備

書面16～17頁）。

「日本海溝寄りはどこでも津波地震が生じるというところでは、その結論は2002年長期評価と同じになったと、そういうことですね。

はい、そうですね。

第1期が主にシミュレーションの議論で、第Ⅱ期、第Ⅲ期は確率論の議論が中心でしたよね。

はい、そうですね。

そうしますと、決定論に反映させるために、日本海溝寄りのどこでも津波地震が生じ得るかどうかというのを主要な目的として議論したのはこの第Ⅳ期が初めてということになるんじゃないですか。

そうですね、議題で正式に上げて決定論として議論したのはここが初めてだと思います。」

イ 「b」について

第1審被告国は、100年から200年に1回繰り返すとされるプレート間地震について、約400年間の歴史資料上、既往地震の記録がないのであれば、当該領域において、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が極めて低いものとして扱うことは、適切であったと主張する（なお、乙B272号証の記述は、プレート間地震に関するものではない）。

しかし、日本海溝寄りの領域において生じる津波地震が100年から200年以内に1回程度の間隔で繰り返し発生しているという考えは確立していなかった。実際に、過去約400年間の歴史資料においても、明治三陸地震、慶長三陸地震、延宝房総沖地震の繰り返しは確認されていない。すなわち、100年から200年あるいは400年を超える長期の間隔で繰り返す津波地震があり得ることは明らかであった。

そもそも、約400年間の歴史資料において繰り返しが確認できる地震しか評価対象にしないのであれば、結局その実質は「既往最大」方式であり、4省庁報告書

及び7省庁手引きによって示された「想定し得る最大規模の地震津波」への対策を「常に安全側の発想」から求めるという公的な指針に反するものといえる。

7 小括

(1) 以上のとおり、第1審被告国は、津波評価技術は、4省庁報告書及び7省庁手引きによって示された「想定し得る最大規模の地震津波」への対策を求めるという指針に基づき、それらを補完する津波評価の手法として策定されたものであり、そこにおいて示された日本海溝寄りの波源設定は、平成14年当時、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主張する。

しかし、その実質は、地震地体構造論に従いさえすれば、津波地震も適切に評価することができるという固定観念に基づく盲信によるものである。すなわち、プレートに付加体のない領域において津波地震は発生しないとされていたものの、付加体のない領域においてペルー地震やニカラグア地震といった津波地震が発生しているという事実があった。また、日本海溝寄りの領域は、北部と南部において差異が存在するという見解についても確立したものではなく、プレート間地震は同様に生じ得るものだという有力な見解も存在しており、定説ではなかった。そもそも、100年から200年あるいは400年を超える長期の間隔での繰り返しによる津波地震も想定されていたにもかかわらず、約400年間の歴史資料上繰り返しの確認できる地震しか検討の対象としていないという致命的な欠陥もある。

そうすると、第1審被告国は、津波評価技術は「想定し得る最大規模の地震津波」への対策を「常に安全側の発想」から求めるという指針を示した4省庁報告書及び7省庁手引きを受けてそれを補完するものであると主張するが、実際には歴史資料上確認できる地震と旧来の知見に基づいて地震を想定していたのであって、その内実は「既往最大」方式への先祖返りであったのである。

(2) 土木学会の津波評価技術は以上のような立場であったから、それは4省庁報告書及び7省庁手引きの公的な指針を支えるものではなく、むしろ津波対策を抑制させる働きをしてきていたのである。津波評価技術が、波源の設定や津波想定の評価方法に大きな誤りがあったこと、そして、旧来の「既往最大」方式を固持していたことの誤りは「津波評価技術 2016」(甲B280号証)において土木学会の自認するところである。そして、こうした事情の故に、津波評価技術は、4省庁報告書等が新たな公的な方針として策定した「想定し得る最大規模の地震津波」の対策に正面から反する「既往最大」方式を固持し(甲B第26号証の2・1-10. 1-31頁)、そうした結果、「福島県沖には波源を設定しない」という誤った判断を犯したのである。このように、津波評価技術は、4省庁報告書等の公的な指針に明示して反する存在であったのであるから、原子力規制機関が採用などできるはずのないものであったのである。

(3) 2002年7月には長期評価が策定、公表された。長期評価は、三陸沖から房総沖まで、どこでもM_t8.2クラスの地震津波が起きるとするものであった。その後、第1審被告東京電力の子会社が明治三陸地震の波源モデルを使用した試算を行ったところ、「最大で15.7m」の津波高となった。そこで第1審被告東京電力は、こうした状態について土木学会に相談し対応策を依頼したが、土木学会は何ら有意な対応はできなかった(甲B30号証17頁)。これが、「津波評価技術の考え方は、具体的な根拠を持った津波の発生可能性を余すことなく取り入れて設計上の想定津波を推計することを目的として、『既往津波』にとどまらず、『想定し得る最大規模の津波』をも決定論的安全評価に取り込むことを可能とした当時唯一の津波評価手法である」(第1審被告国第40準備書面60頁)などと、第1審被告国が絶賛してきた津波評価技術の実像であった。そして、第1審被告東京電力も何の対応策も採らなかった。

そして、第1審被告国も何らの有効な指示もしないまま、本件原発事故を迎えたのである。そうであるのに、第1審被告国は、「原子力規制実務では、科

学的知見の進展に合わせて、様々な津波に関する知見を安全性の確認のために取り入れるとともに、津波評価技術策定後は、『想定し得る最大規模の津波』を決定論的安全性評価に取り込む津波評価技術と同様の考え方に基づき、波源設定をしてきた」（同前56頁）などでありもしない事実を平然と主張するのである。

こうした主張を行なうのは、第1審被告国が、適正な規制権限の行使を怠って本件事故を引き起こしたことを隠ぺいするために土木学会をその代役に仕立てて、ありもしない津波対応策を称賛しているのである。

- (4) そもそも、土木学会津波評価部会が策定した津波評価技術は、つまるところ、何ら法的な裏付けのない民間団体が策定した民間規格に過ぎず、これを当然に原子力安全に係る規制基準に取り込むことができるものではない。まず、土木学会津波評価部会の委員・幹事等の構成は、30人のうち、13名が原子力事業者（電力会社）、3名が電力中央研究所、1名が電力会社のグループ会社の所属であり、その過半数が被規制者に属するものであった。また、津波評価部会の研究費の全額（1億8378万円）、津波推計手法の審議のために土木学会に委託した費用の全額（1350万円）は、被規制者である電力会社が負担していた（甲B1号証90頁）。さらに、津波評価技術の策定に係る作業は公開されておらず、当然ながら、公衆審査（パブリックコメント）等も実施されていない。前後するが、保安院が定めた規定（甲B281号証「学協会規格の規制への活用の現状と今後の取組みについて」）では、民間で策定した技術基準を、規制に用いるには次のような要件が必要とされている。

- ① 規格の策定プロセスが公正、公平、公開を重視したものであること（偏りのないメンバーの構成、議事録の公開、公衆審査の実施、策定手続きの文書化及び公開など）
- ② 技術基準やその他の法令又はそれに基づく文書で要求される性能との項目・範囲において対応が取れること（規制の要求範囲との整合）。

これらに加えて、③技術基準で要求される性能を達成するための必要な技術的事項について、具体的な手法や仕様が示されていること、④民間規格に示されている具体的な手法、仕様、方法や活動について、その技術的妥当性が証明あるいはその根拠が記載されていること、などが求められている(同号証2頁)。

津波評価技術は、その出発時点から、4省庁報告書等の公的な指針に基本的に反するものであったのであるから、どの要件も満たしているものではなかった。「国会事故調査報告書」は、「土木学会手法は、これらの要件を満たしていない」(甲B1号証90頁)と断じている。当然の判断であろう。したがって、このような過程を経て策定された津波評価技術が公的な規制基準として、そのまま原子力規制に取り入れるべきものになることはあり得ないのである。

かかる事態であるのに、第1審被告国は、「津波評価技術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。」

(「ア はじめに」41頁)と主張しているのである。事実を全く無視した考え難い愚論、暴論というほかはない。

(5) なお、第1審被告国は、「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おり」とまとめるが、もはや虚偽である。

すなわち、明治三陸地震が三陸沖のような特殊な海底構造を有する領域で発生するという一つの見解はあったようであるが、あくまで三陸沖でそのような特殊性が認められたというだけであって、そのような特殊性がなければ明治三陸地震のような津波地震が発生しないとか、ましてや福島県沖では発生しないとかいう見解ではなかった。そして、既に述べたとおり、プレートに付加体のない領域においても津波地震が発生するという事実などからすれば、日本海溝寄りの領域を北部と南部に分けるという見解が大勢を占めていたというのは誤りである。

そうすると、波源の設定については、津波評価技術は「想定し得る最大規模

の地震津波」への対策を「常に安全側の発想」から求めるという公的な指針に基づいて十分に検討されたものとはいえず、長期評価による第1審被告国の予見可能性を減殺する知見としては適性を欠く。

(6) そして、「第6」で後述するとおり、国の設置した公的機関において、地震学・津波学・工学の専門家が多数集い、少数説や反対説など種々の異論をも踏まえたうえで議論を尽くして導き出された長期評価の知見が、同じく公的機関である国の予見可能性を基礎づける知見としては適性があることは明らかである。公的な規制基準として適性を欠く津波評価技術は、公的機関の示した長期評価の知見に比肩すべきものではない。また、長期評価によって福島県沖を含む日本海溝沿いの領域において津波地震が発生するという公的な知見が直後に示されたにもかかわらず、上述のとおり公的な規制基準として適性を欠く津波評価技術のみに従った規制を漫然と行ってはならなかった。津波評価技術の存在は、長期評価の知見の信用性を左右させるものではないばかりか、そもそも規制基準としての適性を欠いていたのである。4省庁報告書及び7省庁手引きにより示された公的な方針に真っ向から反する津波評価技術を金科玉条のごとく扱っている第一審被告国については、もはや規制権限者たる資格を有していないと断じざるを得ない。

第6 第1審被告国の控訴理由書第4の3(4)について

第1審被告国は、控訴理由書第4, 3(4)において、「長期評価の見解」が、予見可能性を基礎づける知見であったとはいえない理由としてウからキまでの5点を上げて主張しているので、以下、この点について反論する。

1 はじめに—第1審被告国の「長期評価の見解」という概念について

(1) 第1審被告国のいう「長期評価の見解」という概念

第1審被告国は控訴審においても、「長期評価の知見」という独自の概念を持ち

出し、「長期評価の知見」とは、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考え方である（例えば、控訴理由書55頁のイ）と繰り返し主張してきた。

（２）「長期評価の見解」概念の誤り

しかし、実際の「長期評価」は、「明治三陸地震と同様の地震がどこでも発生する」とは一言も述べていない。津波地震の「発生領域」，「地震の規模」についての「長期評価」の判断は、慶長三陸地震，延宝房総沖地震が津波地震であるとの判断を含め、より広い地震学上の知見に基づき、集団的な議論を経て結論されているのであって、明治三陸地震の知見だけを根拠としてはいない。

ア 「（津波）地震の発生領域」についての2002年「長期評価」の評価

2002年「長期評価」（甲B179号証）は、その本文5頁において、「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）」のタイトルの下、第1段階として「Mt 8クラスのプレート間の大地震」の発生領域と発生確率を結論づけている。

この「三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄り」という区分された領域で「Mt 8クラスのプレート間の大地震」が発生するという判断は、「長期評価の津波想定」の考え方の核心をなすものであるが、明治三陸地震の知見のみに基づくものではなく、津波地震の発生領域についての確立した知見及び慶長三陸地震と延宝房総沖地震という二つの津波地震の知見も踏まえて導かれているものである。

イ 「（津波）地震の規模」についての2002年「長期評価」の評価

2002年「長期評価」は、「Mt 8クラスのプレート間の大地震」の規模について、本文中の6頁において「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Mt等を参考にして、Mt 8.2前後と推定される」と結論づけている。

この規模の判断も、単に明治三陸地震の地震規模がMt 8.2とされたことに基づくものではなく、慶長三陸地震がMt 8.1，延宝房総沖地震がMt 8.0とさ

れたことを踏まえ、これら全体を踏まえて「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」とされたのである。

ウ 「震源域」（断層モデル）についての2002年「長期評価」の評価

以上が2002年「長期評価」の本文での結論であるが、同「長期評価」は、「表3-2」において、「震源域」等に関して、「震源域は、1896年の『明治三陸地震』についてのモデル（中略）を参考」にすべきとしている（同10頁）。

すなわち、ここにおいて初めて「1896年明治三陸地震の佐竹らによる断層モデルを参考」とするとして、明治三陸地震と関連づけられた判断が示されている。

しかし、あくまでも「震源域」に限っての判断であり、上述した「（津波）地震の発生領域」や「地震の規模」についての判断を前提として踏まえつつ、「震源域」（断層モデル）については明治三陸地震の断層モデルを参考にするとの判断が示されたに過ぎない。

エ 小括

従って、2002年「長期評価」は、「明治三陸地震と同様な津浪地震が日本海溝寄りのどこでも発生し得る」としているものではない。

ところが第1審被告国は、「長期評価」が明治三陸地震について言及しているのは「震源域」についてのみであるのにこれを意図的に落とし、あたかも「長期評価」が津波地震の発生領域や規模について、明治三陸地震と同じような地震が日本海溝寄りのどこでも発生し得ると評価しているかのように歪めて描き出すのである。

第1審被告国が、「長期評価」における津波地震の発生領域についての評価をこのように歪めて描き出すのは、明治三陸地震は海溝付近の堆積物（付加体）が大陸プレートの地溝に満載されて沈み込む特殊な条件の下で生じたという仮説（以下「付加体説」という。）を示した1996年の谷岡・佐竹論文（乙B118号証）などを強調し、これと対立させることで「長期評価」の信頼性を否定しようとの思惑が存在するからに他ならない。

第1審被告国のいう「長期評価の見解」にとらわれることなく、「長期評価」に

おける津波地震の発生領域についての判断の内容を正しく把握することは、その信頼性を検討するための大前提であることを指摘しておく。

2 同ウについて

第1審被告国は、ここで「長期評価の見解」公表当時の地震、津波の専門家の見解として、①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として明らかとなっていたこと、②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よ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、③津波評価技術の作成段階における状況を見ても「長期評価の見解」の考え方は取りあげられていなかったことを主張し、長期評価の見解が予見可能性を基礎づける知見ではないと主張しているのです。この点について反論する。

（1）ウ（ア）について

ア 第1審被告国の主張

第1審被告国は、まず上記①の点について、地震地体構造論について述べ、

（ア）「地震地体構造論は、平成9年の4省庁報告書や平成14年の津波評価技術に取り入れられているから、平成14年当時、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」（同60～61頁）

（イ）「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、日本海溝寄りの北部と南部では地震活動と海底構造に差異があることが明らかとなっていた」（同63頁）

（ウ）「津波地震の発生メカニズムとして、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のみで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」（同67頁）

とし、「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り全長約800キロメートルの領域を一つ

にまとめた「長期評価の見解」は、積極的な理学的根拠を伴わないものであった。」
(同54～55頁)と主張している。

イ 第1審原告らの反論

(ア) 地震地体構造論が津波防災対策として確立した知見であるとの主張
について

地震地体構造論は、津波地震の発生可能性を評価する確立した知見ではなく、既存の地震地体構造図は主に内陸型地震に着目したものであり、津波地震を含む海溝型地震の発生想定を基礎づける知見ではないのであるから、第1審被告国の主張は誤りである。

地震地体構造論とは、地震の起こり方(規模、頻度、深さ、震源モデルなど)の共通性又は差異に基づいて特定の地域ごとに区分し、それと地帯構造との関連性をあきらかにする学問であるが、地震地帯構造区分は、地震の起こり方の異同に基づいて地体構造を区分することであるから、必ずしも一つの見方(領域区分)に限定されるものではなく、「地震の起こり方のどの性質に着目するかによって異なる区分があり得る」(乙B113号証、垣見論文、390頁左側)のである。

従って、重要なのは、地震地体構造論の一般的説明ではなく、具体的な区分の正当性、信頼性である。

そこで、第1審被告国が、4省庁報告書及び津波評価技術で地震地体構造部として採用されているとしている「萩原マップ」(甲B25号証の1・本編126頁、甲B26号証の2・1-32頁)の領域区分をみると、同マップには佐竹健治氏も指摘するように、以下の限界が存在する。

「津波評価技術において引用した地震地体構造図(以下、「萩原マップ」という)は、ある地点で予想される最大の地震動に関する情報を得る目的で策定されたものであり(萩原編177頁参照)、将来の津波の発生又はその津波の規模を予測するために作成されたものではなかった」(乙B29号証1頁)

「地震や津波の知見の進展にともない・・・津波地震がプレートの沈み込み帯の

うち海溝付近の浅いところで起きること、それ以外のプレート間地震がより深いところで起きることが次第に分かってきた。しかし、萩原マップには、そうした当時最新と考えられた知見が十分に反映されていないという問題があった」（同 1 頁）

上述した佐竹氏の指摘のとおり、1991（平成3）年に発表された萩原マップは、その後1990年代に進化した津波地震についての知見（日本でも世界でも海溝寄りで固有に発生しているとの知見、近代的観測以前の歴史地震の中にも日本海溝寄りの津波地震と評価すべきものが存在するとの知見）がまったく反映されておらず、津波地震を含む海溝型地震の発生想定を基礎づける確立した知見とは評価できるものではなく、1つの仮説にとどまる。

地震地体構造区分図としては「垣見マップ」（乙B113号証）も存在するが、同マップを掲載した論文は、「長期評価」が公表される前である2002（平成14）年4月6日に投稿され、翌年の2003（平成15）年に学会誌に掲載された。同マップの領域分けは、「主として地殻内地震の規模の地域差を重視」して行ったものである（同390頁左段）。「地殻内地震」とは、陸側のプレート内部における活断層の活動によって発生するタイプの地震であり、プレート間の地震（津波地震を含む）とは全く別のメカニズムによって発生するものであるから（佐竹意見書、乙B12号証4頁）、垣見マップは、海域で発生するプレート間地震（津波地震を含む）に着目した領域区分ではない。しかも、垣見マップのうち、日本海溝沿いの三陸沖から房総沖を南北3つに分けた領域区分は、垣見ほか（1994年）の区分図と同一であり、変更・改定は一切ない。従って、垣見マップには、1994（平成4）年以降に得られた津波地震に関する新たな知見の進展が反映されておらず、萩原マップと同様な限界が存在する。垣見マップも萩原マップと同様に、海溝型地震の発生想定には適さないものであり、これも1つの仮説に留まる。

萩原マップ、垣見マップ以外に地震地体構造区分図は公表されておらず、津波地震の発生の有無を根拠づけるような地震地体構造区分図が確立していた事実は存在

しない。もし、第1審被告国が主張するように確立していたならば、「長期評価」を作成した海溝型分科会で佐竹健治氏らの委員からそのような意見が出るはずであるが、実際にはまったく出ていない。

以上のとおり、地震地体構造論は、津波地震の発生可能性を評価する確立した知見ではなく、既存の地震地体構造区分図は主に内陸型地震に着目したものであって、1つの仮説に留まっており、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とする第1審被告国の主張は、誤りである。

(イ) 日本海溝寄りの北部と南部では地震活動と海底構造に差異があるとの主張について

この点は、第1審被告国が原審から主張しているところであるが、自然界は変化に富んでいるものであるから、同じ地震活動も同じ海底構造も存在しないのであるから、三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りの領域の場所によっては地震活動や海底構造に違いがあることは当然のことであろう。

海溝型分科会では、第1審被告国が挙げるような資料、見解等の検討も踏まえて、どこで、どの程度の津波地震が発生するかを検討したのである。

そして、ニカラグア地震（1992年9月2日）という、近代の広帯域地震計で観測された津波地震の存在もあって、2002年「長期評価」策定の時点（2002年7月31日）では、津波地震は海溝寄りのプレート境界において起こること自体は、すでに確立した知見であった。佐竹健治氏は、津波地震についてのかかる知見の確立に大きく貢献した専門家の一人である（甲B100号証の2, 11頁, 甲B118号証「津波地震はどこで起こるか 明治三陸津波から100年」1996年谷岡・佐竹）。

また、津波被害についての歴史記録に照らせば、1611年慶長三陸沖地震は1896年明治三陸沖地震よりさらに南北に広く被害を及ぼした津波地震であったこと、そして1677年延宝房総沖地震は、陸寄りではなく海溝寄りの津波地震であ

ったことも明らかとなっていた。こうした知見を踏まえ、海溝型分科会での充実した議論を経て、2002年「長期評価」は、過去400年の間に日本海溝付近の南北で3つの津波地震が発生したとの結論に達したのである。

そして、日本海溝寄りでは太平洋プレートがほぼ水平に近い角度で陸側北アメリカプレート下に沈み込み始め、陸に向かうにつれてその勾配が大きくなること、この沈み込みによって陸側北アメリカプレートが東から西へ押しこまれるという基本的な構造については、日本海溝の北部から南部にかけて特に違いがない（甲B100号証の3・島崎尋問調書12～13頁）。日本海溝寄りの太平洋岸の南北差につき、専門家の^{つじよしのぶ}都司嘉宣氏も「南北に差はない」と証言しているところである（甲B114号証、8頁）。

これらの知見が出揃っている以上、津波地震がプレート境界の日本海溝寄りのどこでも起こり得るとする海溝型分科会の判断は十分な理学的根拠があったといえる。

重要なのは、3つの津波地震が異なる場所で発生している点である。ある地域で、周期的に、同一規模の地震が発生する場合、かかる地震を固有地震というが、上記3地震は発生地域を異にしており、明治三陸地震は宮城県沖で発生する固有地震とはいえないことになる。そうであれば、太平洋プレートが北アメリカプレートの下に沈み込むという基本構造を持つ日本海溝付近の特徴に基づいて、（宮城県沖や福島県沖の海溝付近も含め）太平洋沖のどこでも津波地震が発生し得ると想定する方が理学的にも合理的である。

したがって、長期評価の見解が、理学的根拠を伴わないものであるとの第1審被告国の主張は、理由がない。

（ウ）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のみで発生する特殊な地震であるとの主張について

この点も、第1審被告国が原審から主張しているところであり、これに対し、第1審原告らは第18準備書面（33～35頁）において反論を行ってきたところで

あるが、その反論の要点は以下のとおりである。

すなわち、ペルー地震（１９６０年）、ニカラグア地震（１９９２年）など、海溝付近に付加体が形成されていない領域でも津波地震が発生しているとの知見は、「長期評価」が公表された２００２（平成１４）年当時、すでに明らかになっていた。

そして、この点は、今村文彦氏が行った群馬訴訟の控訴審における証言で認めていることから明らかである（甲Ｂ２６２号証「今村尋問調書、５０～５１頁）。今村氏は、１９９２年のニカラグア地震に調査に出かけ、そこで堆積物が少なかった（付加体が発達していなかった）ニカラグアで津波地震が発生していることを確認しているから、当然の証言内容である。その点は、合同調査に出かけた都司嘉宣氏、阿部勝征氏、佐竹健治ら（甲Ｂ１８２号証）と、論文（甲Ｂ１８１号証）にも示している事実である。ここで今村氏は、付加体モデルに否定的な見解を示している。そこでの表現は、「堆積物などの量は少なく、従来の付加帯（ママ、付加体の誤記か）モデルは適用できない」（同１０１頁）というもので、かなり強い否定表現となっている。群馬訴訟の控訴審証言において、今村氏は、付加体モデルが適用できないことについて改めて間違いないことを証言したのである。また、今村氏は、重要な論点の一つである１６７７年の延宝房総沖地震も、ペルー地震やニカラグア地震と同様に、海溝付近に付加体が形成されていない場所で発生した津波地震であると明確に証言したのである（甲Ｂ２６２号証、５０～５１頁）。津波地震は三陸沖のような特殊な海底構造においてのみ発生するのではなく、付加体が形成されていない日本海溝沿いの南部でも発生していることを、国が申請した今村証人が認めているのである。

そして、今村氏が指摘している付加体モデルの限界については、佐竹・谷岡両氏も述べているところであり（乙Ｂ１１８号証、５７７頁）、今村氏独自の見解ではないことを確認しておく必要がある。

こうしてみると、津波地震は付加体を形成している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う状況にはなかったのである。

ウ 小括

したがって、「津波地震は付加体を形成している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」とする第1審被告国の主張は、誤りである。

(2) ウ(イ)について

ア 第1審被告国の主張

第1審被告国は、次に上記②の点についても論文を挙げて、「「長期評価の見解」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する見解が確立していたとはいえない」（同70～71頁）と主張している。

イ 第1審原告らの反論

(ア) 異論の存在について

長期評価が取りあげた三つの津波地震のうち、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震が津波地震なのか否かについて、異説が存在していたことは事実である。明治三陸沖地震の場合と異なり、地震・津波に対する近代的観測が始まる前に発生した慶長三陸地震及び延宝房総沖地震については、その発生機序等に関する情報が少ないのであるから、この二つの地震についての見解が分かれることは当然のことといえる。

そのことを前提として、この点を議論した地震調査委員会長期評価部会の海溝型分科会では、第8回（2001年10月29日）から第12回（2002年5月14日）にかけて、地震活動の長期評価について、第1審被告国が挙げた異論を含めて徹底的に議論し検討した（甲B117号証の1～6）結果、過去に1896年の明治三陸沖地震、1611年の慶長三陸沖地震、1677年の延宝房総沖地震とい

う三つの津波地震が発生したことを結論付けたのである。

長期評価公表当時に存在した異説も含めて検討し、結論を出したことは、第1審被告国が挙げている石橋論文について第12回海溝型分科会で取りあげられていることや（甲B117号証の5，5頁），島崎邦彦証言（甲B100号証の3，24頁）からも認められるところである。また，第1審被告国が挙げる異論を執筆していた都司嘉宣氏や佐竹健治氏の両名も海溝型分科会のメンバーとして参加していたことも，同分科会で異論も含めて検討されていたことを根拠づけるものである。

海溝型分科会においては，津波被害についての歴史記録に照らせば，1611年慶長三陸沖地震は1896年明治三陸沖地震よりさらに南北に広く被害を及ぼした津波地震であったこと，そして，1677年延宝房総沖地震は，陸寄りではなく海溝寄りの津波地震であったことや宮城県の岩沼においても甚大な津波被害が記録されていることなどについての詳細な議論を経て津波地震であるとの判断を行ったのである。この点を重要な根拠として，島崎氏，都司氏，阿部氏，そして佐竹氏も，海溝型分科会での議論を経て最終的には，過去400年の間に日本海溝付近の南北で3つの津波地震が発生したとの結論に賛成している。

したがって，長期評価の公表時に異論が存在したことをもって，長期評価の知見としての信頼性，正当性を否定する第1審被告国の主張は誤りである。

（イ）「確立した知見」を要求する点について

第1審被告国は，上述したとおり，「慶長三陸地震及び延宝房総沖地震について，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する見解が確立していたとはいえない」（同69～70頁）として，予見可能性の基礎となる知見について「確立」したものであることを要求している。

しかし，これも第4の1（2）イで述べたとおり，地震や津波は，そもそも，いっどこでどの程度の規模で起きるかを正確に予測すること自体がおよそ不可能な研究分野である。そうした状況の中で，確立した知見として成立したものでなければ，予見可能性の判断の根拠とならないという主張は，それまで津波対策を取らなくて

もよいとするものであって、義務を尽くさなかった者の常套的な言い訳であって許されるはずのないものである。

まして、本件で問題となっている原子力発電所は、ひとたび事故が発生すれば甚大な被害を発生させる重大な危険性を生じさせる施設であるから、そうした事故、被害が万が一にも起こらないようにするため、安全の側にたって考えるべきであり、そうであれば、予見可能性の判断の根拠となる知見について、「確立性」を要求する第1審被告国の主張は、誤りと言わねばならない。

ウ 小括

以上から、異論の存在と確立した知見を要求する見地から、三つの津波地震の存在を認めた「長期評価の見解」の信用性、正当性を否定する第1審被告国の主張は、誤りである。

(3) ウ（ウ）について

ア 第1審被告国の主張

第1審被告国は、上記③の点について、「津波評価技術の波源設定についての第3回津波評価部会における議論状況（丙B52号証）や配付資料（乙B287号証）を觀ても、「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」とし、「このことは地震・津波の専門家の間において、「長期評価の見解」が科学的知見としてすら認識されていなかった」と主張している。

イ 第1審原告らの反論

地震調査委員会の海溝型分科会において、三陸沖から房総沖の海溝寄りの地震に関する議論状況は、以下のとおりである。

この点について本格的な議論が始まったのは、2001（平成13）年1月7日に行われた第8回会議で会った（甲B117号証の1）。2002（平成14）年1月11日の第9回会議では、慶長三陸地震と延宝房総沖地震を取りあげて、いずれも海溝沿いの地震であると整理された（甲B117号証の2）。同年2月6日の第10回会議では、慶長三陸地震、延宝房総沖地震、明治三陸地震をいずれも日本

海溝沖で起きた地震として整理する案が示されて、議論が行われ（甲B117号証の3）、その後も第11回、12回と議論と検討が行われ（甲B117号証の4、5）、海溝型分科会としての成案が整理されたのは、同年6月18日の第13回会議であった（甲B117号証の6）。

以上のとおり、海溝型分科会としての見解として、明治三陸地震についてのモデルを参考にして、同様の地震は三陸沖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の結論が出されたのは、2002（平成14）年6月18日のことであり、それは、第1審被告国が挙げている第3回津波評価部会が開かれた2000（平成12）年3月3日より2年以上も後のことであった。第3回津波評価部会当時は、まだ見解としてまとまっていなかったのであるから、2000（平成12）年3月当時に議論できないことは当然のことといわねばならない。

そもそも、「津波評価技術」の主たる目的が、波源モデルの検討ではなく、津波高推計計算式モデルを確立することにあつたことは、千葉訴訟における佐竹健治証言（甲B100号証の1、22頁）や群馬訴訟の控訴審における今村文彦証言（甲B262号証、45～46頁）からも明らかであるところである。この点について、明確に証言しているのが、上述の今村証人である。即ち、津波評価部会は、「第Ⅰ期が主にシミュレーションの議題で、第Ⅱ期、第Ⅲ期は確率論の議論が中心」であり、「決定論に反映させるために日本海溝寄りのどこでも津波地震が生じ得るかどうかというのを主要な目的として議論」したのは、2009（平成21）年に始まる第Ⅳ期が初めてであったと、今村氏は証言する（甲B262号証、61頁）。

さらに今村氏は、第1期津波評価部会では過去および当時の研究のレビュー（報告）は行われたが、日本海溝寄りの過去に大地震の発生が確認されていない領域（福島沖はこれにあたる）に将来の大地震を想定するか否かの検討はしていないと証言した（同、45頁）。

今村証言に明らかなように、土木学会の津波評価部会が、長期評価の見解を踏まえた波源モデルの検討を始めるのは、本件事故直前の2009（平成21）年にな

ってからのことに過ぎず、それまでは津波地震等についての検討がなされていないのであるから、第3回津波評評部会で議論された形跡がないのは当然のことである。

ウ 小括

したがって、第3回津波評評部会で議論された形跡がないことをもって、「長期評価の見解」が、津波・地震の専門家の間において、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が検討されるべき科学的知見としてすら認識されていなかったという第1審被告の主張は、根本的に誤っている。

3 同エについて

第1審被告国は、ここで、「地震本部が定めている総合基本政策の定めから見ると、地震本部自身が、「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いことを当然の前提としていた」と主張している（控訴理由書、72頁）ので、この点についての反論を行う。

(1) 第1審被告国の主張

第1審被告国は、

ア ①長期評価の第12回海溝型分科会の議論状況（乙F3）、②長期評価の冒頭柱注、③大竹が地震本部に対し異議を述べた際の回答等

イ 内閣府の公表（丙B12）

を根拠にして、上記主張を展開している（同72～74頁）。

(2) 第1審原告らの反論

以上の点についての第1審原告らの反論は、以下のとおりである。

ア 地震本部の総合基本施策（乙B179号証）について

第1審被告国は、総合基本施策（乙B179号証）の記載を取りあげて、地震本部自身が、「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

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いことを当然の前提としていた」と主張している（控訴理由書、72頁）ので、まずは、総合基本施策について検討する。

この点については、第1審原告ら第42準備書面で反論しているところであり、その要点は、以下のとおりである。

（ア）地震本部の地震調査研究は防災対策に生かすことを目的として行われており、かつ地震防災対策において活用されることを当然に予定しているものであること

地震調査研究と地震防災行政の総論的な整理として、総合基本施策は、まず「地震調査研究の基本的目標は、地震防災対策特別措置法の趣旨に則して、地震防災対策の強化、とくに地震による被害の軽減に資することである。」（同2頁）とし、地震本部による地震調査研究と第1審被告国による防災行政との関係については、「地震調査研究も中央防災会議の「防災基本計画（震災対策編）」の中に位置づけられるから、地震調査研究の成果を地震防災対策に活かすことが求められる。」（同3頁）とし、「地震防災対策に地震調査研究の成果を有効に活用するためには、地震防災対策に関係する者からの要請を踏まえて、地震調査研究が企画、立案され、実際に調査研究が行われることが必要である。このため、推進本部と中央防災会議をはじめとする国及び地方公共団体などの地震防災関係機関、地震防災関係者等との一層の連携を図るなど、地震調査研究を行う者と地震防災に関係する者との対話、協力、連携を推進する必要がある。」（同7頁）とし、第3章の当面推進すべき地震調査研究についても、「前提としたデータ、手法等は原則として公開し、その作成の経緯が関係者によって検証できるものとする。また、このような地図は、活断層調査等によってもたらされる新たな知見、地下構造調査の進展、強震動予測手法の高度化、地震発生の予測精度の向上等の地震調査研究の進展によって、その精度の向上に努めるものとする。」（策定手続きの公開性、公正性と、最新知見の取り入れの制度的担保）としている（同15～16頁）。

以上の総論的な整理を踏まえた上で、本件で直接に問題となる「地震活動の長期評価」に関連する策定方針としては、

「（２）海溝型地震の特性の解明と情報の体系化

日本に被害を与える可能性のある海溝型地震に関して、

①その詳細な発生位置に関する情報

②想定される地震の規模等に関する情報

③地震の発生履歴に関する情報

を明らかにすることを目標として、調査研究及び歴史的な資料、情報の体系的な収集、整理、分析を進める。」

としている（同１６～１７頁）。

また、「（３）地震発生可能性の長期確率評価」として、

「全国的な活断層調査の成果、海溝型地震に関する情報の体系化、歴史地震に関するデータ等をもとに、現在、地震調査委員会において検討中の手法を用いて、陸域の浅い地震、あるいは、海溝型地震の発生可能性の長期的な確率評価を行う。」「現在知られている活断層以外で発生する地震によっても、大きな被害が生ずる可能性もあるため、これらの地震の発生可能性も長期確率評価に含めるべく検討を進める」（同１７頁）

ものとしている。

そして、最後に「むすび」として、

「最新の地震調査研究の成果を地震防災対策に活かし、今後発生する大きな地震からひとりでも多くの人の生命を救い、その財産を守ることが求められている。地震調査研究の推進とその成果の活用によって、被害の防止・軽減を実現するよう、関係者一丸となった努力が必要である。」（同２０頁）

と全体を整理しているところである。

（イ）小括

以上より、第１審被告国が援用する総合基本施策（乙Ｂ１７９号証）を見れば、

地震調査推進本部の地震調査研究は防災対策に生かすことを目的として行われており、かつ地震防災対策において活用されることを当然に予定されていることは明らかである。

イ 「長期評価」は、地震防災対策に活用すべき客観的かつ合理的な知見であること

上述したとおり、「長期評価」の成果としての知見は、各防災行政を担う第1審被告国の機関や地方公共団体等の機関によって防災対策の中で活用してゆくことが当然に予定されていたのである。

そのため、「長期評価」では、第一線の地震学者を集め、過去の地震の評価と将来の地震の予測についての充実した理学的見地からの議論を行った（甲B100号証の4, 36頁）。2002（平成14）年に公表された「長期評価」は、海溝型分科会に集まった委員の島崎邦彦（主査）、阿部勝征、安藤雅孝、海野徳仁、笠原稔、菊池正幸、鷺谷威、佐竹健治、都司嘉宣、野口伸一など当時の第一線の専門家が、専門的、理学的見地に立って異論も含めて慎重かつ活発に討議して取りまとめられたものに他ならない（甲B114号証23～24項）。

すなわち、「長期評価」は、第1審被告国が主張するように単に「国民の防災意識の高揚」を目的とするものではなく、防災行政に生かすための地震学上の知見の評価が行われるものであり、「地震防災対策の基礎とするに足りる地震学上の知見の整理」が目的として明確に位置づけられ、参加する専門家の共通認識とされていた。そして、「長期評価」の策定に際しては、地震学の最新の知見についての調査、審議を踏まえた高度に専門的な判断が求められ、長期評価部会、海溝型分科会等の重層的な審議過程を設け、各過程において、専門家集団による「地震防災対策の基礎とするに足りる客観的かつ合理的根拠に基づいて地震学上の知見の整理」をおこなっているのである。地震防災対策には、広域的かつ一般的なものから具体的なものまで含むものであるから、「長期評価」の成果は全く無条件で全ての場面で用いられることを予定しているものではないが、一般防災以上に高度の安全性が求めら

れる原子炉施設の安全規制の基礎の据えられるべき知見なのである

そして、実際にも、「長期評価」の知見は、国土交通省東北地方整備局が「津波に強い東北の地域づくり検討調査」を行うため組織した「東北における沖合津波（波浪）観測網の構築検討委員会」作成の「津波に強い東北の地域づくり検討報告書」（甲B185号証の1）や、国土交通省の本省と農林水産省が共同で示した「津波・高潮対策における水門・陸閘門等管理システムガイドライン」（甲B187号証）で活用されたのであった。

このように、長期評価の見解は、客観的かつ合理的な知見であり、防災行政上の活用を予定されていたものであるが、津波や地震に対する研究には、情報が少ないことなどの理由により、未だ研究において不十分な点があることを踏まえて、第12回海溝型分科会の議論や長期評価の冒頭注など第1審被告指摘の表現となっているのであって、これらの事実の存在によって、長期評価が理学的、専門的検討に基づいて行われたこと、その結果得られた知見の信頼性が否定されることにはならないというべきである。

ウ 小括

したがって、「総合基本施策の内容からすれば、長期評価の見解を、地震防災対策に活用することができないような精度及び確度を備えたものではないことを当然に前提していた」という第1審被告国の主張は誤っている。

4 同才について

第1審被告国は、ここで、「長期評価の見解」の作成過程における地震本部での議論状況を取りあげて、「長期評価の見解」が、①理学的な根拠に基づかず、国民の地震防災意識の高揚を図るという防災行政的な見地から作成されたこと、②慶長三陸地震及び延宝房総沖地震という二つの地震の震源域について、理学的な根拠に基づく議論に決着を付けないまま、国民の防災意識の高揚を図るという防災行政的な見地から作成されたものであること、③三陸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にしたのは、当時の知見として確立していた地震地体構造論と異なり、多分に国民の防災意識の高揚を図るという防災行政的な見地から、採用されたものであり、理学的な根拠に基づくものではない、と主張しているので、これらの点についての反論を行う。

(1) 上述の①について

ア 第1審被告国の主張

第1審被告国は、控訴理由書第3、3、(4)のオにおいて、第8回海溝型分科会から第10回地震調査委員会の議事録を引用し、「それらの議論状況から、「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的な見地から作成されたものであることが明らかである」(同74頁)と主張している。

イ 第1審原告らの反論

「長期評価」は、上述したとおり、「防災行政に生かす」という目的性と、地震学上の専門家による調査研究を通じて「科学的評価を取りまとめる」という集団的専門性を有しており、第1審被告国が主張するように単に「国民の防災意識の高揚」を目的するものではない。

第1審被告国が挙げている会議の議事録には、第1審被告国が指摘するような点が記載されていることは事実であるが、そのことによって、「長期評価」の知見が理学的根拠に基づかず、多分に防災的見地から作成されたであるという結論が導かれるものではない。

(ア) 海溝型分科会及び長期評価部会では専門家の立場で理学的検討が行われていたこと

まず、第1審被告国が、長々と引用している各議事録の記載を見れば、海溝型分科会及び長期評価部会に参加した委員である島崎邦彦、阿部勝征、佐竹健治、都司嘉宣などをはじめとする、地震に関する当時の第一線の専門家が、専門家としての見解を述べ、異論も含めて活発に発言を交わして理学的見地から議論していること

がわかる。

第8回海溝型分科会以降の会議においては、三つの津波地震の検討が行われた。このうち、近代的観測が可能になって以降に発生した明治三陸地震（1896年）は、地震計記録や験潮所の津波波形の分析により、いずれも海溝軸近傍のプレート境界で起こっていることが確認されている。

しかし、近代的観測態勢が整う以前の江戸時代に発生したため、地震そのものについての記録が残っていない1611年慶長三陸地震と1677年延宝房総沖地震については見解が分かれていたため、この二つの地震についての検討が中心に行われていた。

そして、その検討においては、慶長三陸地震について、佐竹健治委員の疑問も取りあげて検討し（第1審被告国の控訴理由書78～80頁）、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）寄りで発生したものとする石橋克彦の意見を取りあげて検討もしている（同80～81頁）ことがわかる。

海溝型分科会におけるその議論状況は、都司嘉宣も、

「各先生の専門性の強さと、見解というのは先生同士少しずつ違うところがあつて、結構論争活発、…（中略）…かなり白熱した議論が始まって、しかしながら最後にこういうふうな文章にまとめられるときには、そこにいらっしゃる先生方全ての合意として、最大公約数というんですか、そういう文章が作られると、毎回そのような議論で進んでおりました」（甲B114, 24～25頁・104項）。

と証言するとおり、各委員が専門家として見解をもとにして理学的見地から活発に議論を交わして行われていたのである。

海溝型分科会においては、延宝房総沖地震については、歴史地震研究の成果を踏まえ、宮城県の岩沼においても甚大な津波被害が記録されていることなどについての詳細な議論を経て津波地震であるとの判断を行っていた。この点を重要な根拠と

して、島崎氏，都司氏，阿部氏，そして佐竹氏も，海溝型分科会での議論を経て最終的には「長期評価」の結論（海溝寄りのどこでも津波地震が発生し得る）に賛成している。

海溝型分科会及びその議論を踏まえて開かれていた津波評価部会の議論が，そこに参集した地震の専門家達によって理学的見地から議論されていたことは，疑いようのない事実である。

（イ）地震本部の地震調査研究は地震防災対策において活用されることを当然に予定していること及び地震防災対策に活用されるべき検討課題は海溝型地震に関する理学的検討であること

上述したとおり，地震本部の総合基本施策（乙Ｂ１７９号証）は，「地震調査研究の基本的目標は，地震防災対策特別措置法の趣旨に則して，地震防災対策の強化，とくに地震による被害の軽減に資することである。」（同２頁）とし，地震本部による地震調査研究と第１審被告国による防災行政との関係については，「地震調査研究も中央防災会議の「防災基本計画（震災対策編）」の中に位置づけられるから，地震調査研究の成果を地震防災対策に活かすことが求められる。」（同３頁）等とされていることから，地震本部の地震調査研究は防災対策に生かすことを目的として行われており，かつ地震防災対策において活用されることを当然に予定しているものであることは明らかである。

そして，地震防災対策に活用されるべき検討課題として，日本に被害を与える可能性のある海溝型地震に関して，①海溝型地震の特性の解明と情報の体系化（同１６～１７頁），②地震発生可能性の長期確立評価（同１７頁）というテーマが設定され，この点について調査研究及び歴史的な資料，情報の体系的な収集，整理，分析を進めるとしているのであって，その具体的検討課題を担当したのが海溝型分科会であり津波評価部会であるから，そこでの議論が地震についての専門的，理学的なものにあることも明らかである。

地震防災対策に活かすという見地から，防災行政的な考えも考慮することはあり

うるが、海溝型分科会や津波評価部会での議論は、地震学者の専門的、理学的検討に中心があるのであって、防災行政的な見地が優先されるわけではない。第1審被告国は、第12回海溝型分科会における島崎氏の慶長三陸地震に関する「次善の策として三陸に押しつけた。あまり減ると確率が小さくなって警告の意味がなくなつて、正しく反映されないのでは、ないか」との発言を強調している（第1審被告国控訴理由書80頁）。しかし、この点は、それまでの数次にわたる、専門的、理学的検討を踏まえ、また、慶長三陸地震が近代的観測態勢の整う以前の江戸時代に発生したため震源決定精度が低い地震であるが、津波が発生して三陸に大きな被害を発生させていることも考慮しての発言であり、単純に防災行政的な見地からなされた発言ではないのである。

ウ 小括

したがって、「海溝型分科会等の議論状況から、「長期評価の見解」が、積極的な理学的根拠に基づかず、国民の地防災意識の高揚を図るという多分に防災行政的な見地から作成されたものであることが明らかである」と主張する第1審被告国の主張は誤りである。

(2) 上述の②について

ア 第1審被告国の主張

第1審被告国は、

- A 「長期評価の見解」が公表された当時、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なかった。
- B そのような状況の中で、海溝型分科会で議論がなされ異論が出されていたが、第12回海溝型分科会で議論が収束していった。
- C そのような議論状況に加えて、「長期評価の見解」公表後に異論があったこと、地震本部自身が、「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いこと、地震本部自身が津波地震の「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

を指摘し、「海溝型分科会では、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的な見地から、前記の三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いう方向へ議論を進め、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」を作成するに至った」と主張している（同85～86頁）。

そこで、第1審原告らは、この点について、以下のとおり反論する。

イ 第1審原告らの主張

（ア）第1審被告国主張のAについて

第1審被告国は、上述したように控訴理由書第3、3、（4）のウ（イ）（同69から70頁）と同じく、ここでも「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」（同83～84頁）と主張している。

この「確立した見解」を要求する点についての反論は、本項の2の（2）イ（イ）に上述したとおり、地震や津波は何時どこでどの程度の規模で起きるかを正確に予測すること自体がおよそ不可能な研究分野であること、本件で問題となっている原子力発電所は、ひとたび事故が発生すれば甚大な被害を発生させる重大な危険性を生じさせる施設であるから、そうした事故、被害が万が一にも起こらないようにするため、安全の側にたって考えるべきであることから、誤っている。

（イ）第1審被告国主張のBについて

まず、第1審被告国は「異論の存在」について主張するが、この点は、本項の2の（2）イ（ア）に上述したとおり、海溝型分科会では、第8回（2001年10

月29日)から第12回(2002年5月14日)にかけて、地震についての専門家達が、異論を含めて理学的見地から徹底的に議論し検討した(甲B117の1～6)結果、過去に1896年の明治三陸沖地震、1611年の慶長三陸沖地震、1677年の延宝房総沖地震という三つの津波地震が発生したことを結論付けたのである。この点を重要な根拠として、島崎氏、都司氏、阿部氏、そして佐竹氏も、海溝型分科会での議論を経て最終的には、過去400年の間に日本海溝付近の南北で3つの津波地震が発生したとの結論に賛成しているのである。

次に、第1審被告国が主張する第12回海溝型分科会における議論の状況のなかで、第1審被告国の指摘するような事務局及び嶋崎氏からの発言がなされている点であるが、この点は、上述したとおり、海溝型分科会の議論としては、地震学者の専門的、理学的検討を踏まえて、三つの津波地震が発生したことを結論付けたものであるが、慶長三陸沖地震と延宝房総沖地震については、近代的観測が始まる前に発生した地震であるため情報が少なく、震源決定精度が低いことを考慮しての発言であり、第1審被告国が主張するように「理学的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的な見地」からなされた発言ではない。

(ウ) 第1審被告国主張のCについて

まず、第1審被告国が、「長期評価公表後の第16回海溝型分科会で異論が出されたこと」と主張している点については、次の点を反論として指摘しておく。すなわち、2002年「長期評価」は、地震・津波に関する最新の知見を踏まえて、これを防災計画に反映させることを目的としていることから、重要な知見の進展があれば、当然にこれを織り込む改定がなされることを予定している。しかし、2002年「長期評価」は、その公表後も引き続き再検討および改定の作業が繰り返されてきたが、2002年「長期評価」の津波地震想定についての判断は、2009(平成21)年3月の一部改定時でも、また2011(平成23)年11月の改定時においても変更されることなく、維持され確認されてきたのである。

次に、第1審被告国が「地震本部自身が、長期評価の見解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、当面の目的は国民の防災意識の高揚のためと想定していた」との主張に対しては、上述したとおり、総合基本施策（乙B179号証）を見れば、地震調査推進本部の地震調査研究は防災対策に生かすことを目的として行われており、かつ地震防災対策において活用されることを当然に予定されていることは明らかであり、さらには第1審被告国の機関において実際にも活用されていたことを反論として指摘しておく。

更に、第1審被告国が、「地震本部自身が、津波地震の「発生領域の評価の信頼度」と「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」との主張に対しては、以下の点を反論として指摘する。

まず、「地震発生領域の信頼度」が意味するのは、評価対象領域で大地震が重なるように発生している場合には、その領域で繰り返し地震が発生する可能性が高く、発生領域が明確に特定できると言えるということである。しかしながら、「三陸沖から房総沖」という当該領域においては、1611年、1677年、1896年の3回の大地震は、歴史資料の上では、特定の領域における繰り返しが認められていない。もっとも、それは、約400年間という歴史資料上からの見地であって、特定の領域における繰り返しが否定されるわけではない。津波地震の発生領域の信頼度がCとされているのは、特定の領域における繰り返しの発生が認められていないことによるものに過ぎない。そして、これら3回の大地震は、いずれも三陸沖から房総沖の日本海溝寄りという領域内で発生したものであることが認められることから、当該領域内のどこで起きるかが分からないということを意味するのであって、決して当該領域で地震が起きるかどうかは不明、曖昧だという意味ではない。この点を明確に証言するのは2002年「長期評価」の取りまとめに当たった島崎邦彦氏である（甲B100号証の3，18頁）。

次に、「地震発生確率の信頼度」であるが、この点も、明治三陸地震を除いてデータが乏しいことから、地震の発生をランダムな現象と考えざるを得ないので、確

率上の信頼度Cとして表現されているだけであって、それは、防災上の観点から無視してもよいという話にならない。この点も、島崎氏が「無視するなんていうのはとんでもありません。これは、ちゃんと備えなければならないということです」（甲B100号証の3，22頁）と証言するとおりである。

ウ 小括

したがって、「海溝型分科会では、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的な見地から、前記の三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いう方向へ議論を進め、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」を作成するに至った」とする第1審被告国の主張は誤りである。

（3）上述の③について

ア 第1審被告国の主張

第1審被告国は、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て扱うこととされるに至った経過として、

A 「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的な見地から、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」（第1審被告国控訴理由書86頁）

B 「理学的な観点からすれば、仮に、海溝型分科会において、津波地震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

積極的な評価をしようとするのであれば、地震地体構造論に照らし、津波地震を発生させ得る特殊な条件との関係で議論されるはずであるが、そのような議論がなされた形跡はない。そうすると、「長期評価の見解」が採用した手法は、地震地体構造論の知見に基づく手法と異なり、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的な見地から、既往地震の記録が乏しくて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事態を避けるために採用されたものであり、積極的な理学的根拠に基づくものではなかった」

(同 9 1 頁)

と主張しているので、以下、この点について反論する。

イ 第 1 審原告らの主張

(ア) 第 1 審被告国の主張 A について

a 「全国を概観した地震動予測地図」について

第 1 審被告国は、「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」は、「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、調査検討の対象として行く」ことが役割として求められていたとし（同 8 7 頁），そのことを「長期評価の見解」が理学的根拠に基づかず、防災行政的な見地から作成されたものであることの根拠としている。

しかし、第 1 審被告国の主張は誤りである。

2000（平成 17）年 3 月 23 日に公表された「全国を概観した地震動予測地図」は、地震調査委員会で、活断層で発生する地震と海溝型地震の長期的な地震発生可能性の評価を行った長期評価部会の成果と、いくつかの震源断層を対象にして強震動予測手法による強震動評価を行った強震動評価部会の成果を総合的にとりまとめたものであ（乙 B 2 5 2 号証の 1，1 枚目）。その 1 つである「確率論的地震動予測地図」は、地図上の各地点（約 1 km 四方の領域）において、今後の一定期間内に強い揺れに見舞われる可能性を示したものであるが（同，1 頁），その対象とする地震には①長期評価を実施した地震と，②長期評価を実施しなかった地震の二

種類が存在する（同「2. 3 地震動予測地図で考慮した地震」7頁，「表2. 3-1」11頁）。そして，長期評価を実施した地震については，その地震ごとに，発生場所，地震規模，発生確率を評価しており，長期評価を実施しなかった地震についても，地図の作成にあたって，それぞれの地震分類別に発生場所，地震規模別の発生頻度の統計的処理に基づく地震規模と発生確率を評価しているのである（同）。

表 2.3-1 日本列島とその周辺で発生する地震の分類

陸域および沿岸域で発生する地震	主要98断層帯に発生する固有地震
	主要98断層帯以外の活断層に発生する地震
	主要98断層帯に発生する地震のうち固有地震以外の地震
	陸域で発生する地震のうち活断層が特定されていない場所で発生する地震
	上記のいずれにも分類できないため地域特性を考慮して分類した地震 (浦河沖の震源断層を予め特定しにくい地震)
海溝等でのプレート境界やその近くで発生する地震	海溝型地震（プレートの沈み込みに伴う大地震）
	プレート間で発生する地震のうち大地震以外の地震
	沈み込む（沈み込んだ）プレート内で発生する地震のうち大地震以外の地震
	上記のいずれにも分類できないため地域特性を考慮して分類した地震 (日本海東縁部、伊豆諸島以南、南西諸島付近の震源断層を予め特定しにくい地震)

※網掛け部の地震は、基盤的調査観測の対象となる主要な地震として地震調査委員会で長期評価を実施したもの。

このように，「確率論的地震動予測地図」の対象とする地震には，長期評価を実施しなかった地震も広く含まれており，それは国民の地震防災意識の高揚を図るという面も含まれていたと考えることもできよう。しかし，その際にも，上述したとおり，「地図の作成にあたって，それぞれの地震分類別に発生場所，地震規模別の発生頻度の統計的処理に基づく地震規模と発生確率を評価」しているのであって，

それは、最新の科学をもってしても、地震という現象は解明できない部分があるあるから安全側に立って評価しようとするものに他ならない。

まして、長期評価の対象となった地震については、地震学等の専門家が委員となり、主要な活断層帯で発生する地震や海溝型地震を対象に、様々な調査・研究で得られた成果を利用して、地震の発生した場所、発生間隔、直近に発生した時期、次の地震の発生可能性を評価したものであり（乙B249号証）、専門的、理学的根拠を有していることは動かしがたい。

したがって、長期評価の対象外の地震も取りあげてまとめた「確率論的地震動予測地図」を根拠にして、「長期評価の見解」が理学的根拠に基づかず、防災行政的な見地から作成されたものであると主張する第1審被告国の主張は誤りである。

b 海溝型分科会での議論状況について

第1審被告国は、ここでも海溝型委員会の議論状況を取りあげて、「海溝型分科会の議論では、慶長三陸地震と延宝房総沖地震を津波地震とするか否か、震源域がどこなのかについて、理学的な根拠をもって確定できなかった。そうした中で、防災行政的な見地から確率的に警告となる数値を算出することが重視され、国民に対する「警告」として有意な発生確率を示すために三陸沖北部から房総沖の海溝寄りを一体とする領域設定するほかなかった。」（同88～89頁）と主張している。

しかし、第1審被告国の主張は誤りである。

海溝型分科会では、明治三陸地震（1986年）、延宝房総沖地震（1677年）、慶長三陸地震（1611年）が津波地震として取り上げられたが、このうち明治三陸地震が津波地震であることは地震学で広く認められていたところであり、他の2つの地震については、津波地震といえるか否かについて議論があった。それは、この2つの地震が、近代的観測が始まる前に発生し他地震であり、情報・データが乏しかったことに基づくのであるが、海溝型分科会では歴史資料も検討して、議論が行われたのである。

以下、2つの地震についての議論状況について述べる。

(a) 1677年延宝房総沖地震が海溝寄りの津波地震であるとの
結論にいたる議論の経緯

1677年に房総沖で起こった地震は、信頼できる歴史資料により、小さな揺れであり震害はなかったが（「萬覚書写」等）、一方で、房総半島を中心にしつつ、北は宮城県仙台市近くの岩沼でも、津波による犠牲者が多数に上ったことが明らかになっている（「玉露叢」，「玄蕃先代集乾」等）。特に、江戸時代の公式記録である「玉露叢」で、「奥州岩沼領に津波上る。民屋（みんおく）490軒余流家，人馬150人溺死，うち馬27匹（つまり溺死123人）なり。以上，田村右京大夫領知なり」とされていることは、この地震による津波が極めて広範囲に及んだことを示すものである（甲B114号証175～177項）。

海溝型分科会の議論では、延宝房総沖地震は日本海溝近くではなく、もっと陸寄りで起こったのではないかという石橋克彦氏の見解についても検討している。これに対しては、「津波の被害が岩沼にでているから、宮城県に及んでいるのは確か」（甲B117号証の3，第10回分科会），「津波の範囲は結構広い。だからあまり陸地に近いと思うのは不自然」（甲B117号証の5，第12回分科会）との意見が出された。これらの議論の結果、「房総沖の1677年11月の地震については、石橋（1986）は、地震の規模をM6～6.5と推定しており、もう少し陸寄りに発生した地震である可能性を指摘している。しかし、阿部（1999）から、津浪地震であることは、確実と思われるので、1611年，1896年の地震と同じような地震であるとして扱うこととする」（甲B179号証23頁）となり、日本海溝寄りの津波地震であるとの結論に至ったのである（甲B114号証158～183頁）。

ここで重要なのは、異論があったことではなく、海溝型分科会で異論が取り上げられ、検討されたうえで根拠をもって退けられ、1677年延宝房総沖地震が日本海溝寄りの「津波地震」であるとの結論に達したことである。第一線の専門家が石橋氏の異論も含めて検討と議論を尽くし、最終的な結論として海溝寄りの津波地震

であると評価したのである。佐竹健治氏も、海溝型分科会の結論として、延宝房総沖地震を津波地震とすることに賛成したと証言している（甲B100号証の2，13頁）。

(b) 1611年慶長三陸地震が海溝寄りの津波地震であるとの結論にいたる議論の経緯

1611年の慶長三陸地震については、信頼できる記録（「言緒卿記」，「伊達治家記録」等）から午前8時～10時頃に体感できる地震が発生していること，地震による死者についての記録はないこと，津波の到達時刻は，現在の岩手県の宮古で午後2時頃であること（「宮古由来記」）が明らかになっている（甲B114号証185～188項）。

津波の高さについては，岩手県の田老，山田町で明治三陸地震の津波より高かったとされている（甲B216号証376頁）。また，津波の被害の及んだ範囲については，三陸地方を中心に，南は現在の福島県相馬まで犠牲者を生んでいる（伊達藩公式記録「譜牒余録」，および「ビスカイノ金銀島探検報告」）。

人口が希薄な江戸時代初期で，しかも，午後2時という比較的助かりやすい時間帯であったのに，犠牲者が各地で多数に上り家屋の破壊も甚大であることから，高さにおいても範囲においても明治三陸地震を上回る規模の大津波だったといえる（甲B114号証189～196頁）。

これらの歴史記録を踏まえた上で，海溝型分科会は，1611年慶長三陸地震の震源域について，相田勇氏の断層モデル（1977年，甲B113号証「都司意見書」53頁）により，三陸沖の日本海溝付近であるとした（甲B114号証197～198項）。

当時，北海道東部の霧多布^{きりたっぶしづげん}湿原等における津波堆積物の調査が進み，1611年慶長三陸地震の津波についても，波源は千島沖にあるのではないかという見解があった。霧多布湿原の調査に加わった佐竹氏も，当時はそのような可能性を指摘する論者の一人であった。

当時の海溝型分科会は、日本海溝沿いだけでなく、南千島・北海道沖の長期評価の検討も進めており、この説を議論の中で取り上げ検討している（甲B117号証の4・第11回論点メモ5頁）。その上で、証拠が十分でないこと、また岩手県宮古での大きな音を説明できないことを理由に退けているのである（甲B117号証の5・第12回論点メモ）。佐竹証人も、自身の当時の見解を含め、充実した議論がなされたことを認めている（甲B100号証の2、16～17頁）。

（c）小括

以上のように、地震の専門家達で構成される海溝型分科会の議論を経て、明治三陸地震のほかに延宝房総沖地震と慶長三陸地震の3つの地震が海溝寄りで発生した津波地震であるとの結論に達したのであり、理学的な検討を持って出された結論であることは動かしがたい事実である。

したがって、「海溝型分科会の議論では、慶長三陸地震と延宝房総沖地震を津波地震とするか否か、震源域がどこなのかについて、理学的な根拠をもって確定できなかった。」とする第1審被告国の主張は誤っている。

c 結論

以上に述べたとおり、「「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的な見地から、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」とする第1審被告国の主張は誤っている。

（イ）第1審被告国の主張Bについて

a 海溝型分科会での議論状況について

第1審被告国は、ここでも海溝型分科会での議論状況を取りあげて、「海溝型分科会での議論の過程において、津波地震はどこでも起こるのかという問題提起がされたのに対し、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域のどこでも津波地震を発生

させ得る特殊な条件がそろっていたか否かについて議論がなされた形跡はない。」

（同 9 2 頁）とか、「「長期評価の見解」の作成に当たっては、既往地震の記録が乏しく繰り返し発生の性質を確認できないため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いう事態を避けることが指向されていた」（同 9 3 頁）と主張している。

しかし、「三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域の北部と南部とでは地震活動と海底構造に違いがある」という第 1 審被告国の主張に対しては、本項の 2 の（1）イで反論を述べたとおりである。

即ち、海溝型分科会では、第 1 審被告国が挙げるような資料、見解等も踏まえて検討したのである。そして、近代の広帯域地震計で観測された津波地震であるニカラグア地震の存在もあって、津波地震は海溝寄りのプレート境界において起こること自体は、すでに確立した知見であった。また、津波被害についての歴史記録に照らせば、1611 年慶長三陸沖地震は 1896 年明治三陸沖地震よりさらに南北に広く被害を及ぼした津波地震であったこと、そして 1677 年延宝房総沖地震は、陸寄りではなく海溝寄りの津波地震であったことも明らかとなっていた。更に、ペルー地震、ニカラグア地震など、海溝付近に付加体が形成されていない領域でも津波地震が発生しているとの知見は、2002 年当時、すでに明らかになっていた。こうした知見を踏まえ、海溝型分科会では、石橋氏などの異論も含めて充実した議論を経て、3 つの津波地震について理学的な検討を行っているのである。

また、慶長三陸地震と延宝房総沖地震は、近代的観測が始まる以前に発生した地震であるため、その発生位置や規模について正確な情報が得られていないが歴史記録等から津波が発生した大きな被害を与えていることが明らかなことから、海溝型分科会では、安全側に立って評価しているのであって、それは、専門的、理学的判断に他ならない。

従って、第 1 審被告国の上記主張は誤りである。

b 津波評価技術作成の際に「長期評価の見解」が取りあげられなか

ったことについて

第1 審被告国は、ここでも、「長期評価の見解」が土木学会津波評価部会における議論の俎上に乗せられなかった（同9 3 頁）と主張しているが、この点の反論は、本項の2 の（3）イに述べたとおりである。

即ち、「津波評価技術」の主たる目的が、波源モデルではなく、津波高推計計算式モデルを確立することにあつたのであり、津波評価部会の議論は、第Ⅰ期が主にシミュレーションの議題で、第Ⅱ期、第Ⅲ期は確率論の議論が中心であり、決定論に反映させるために日本海溝寄りのどこでも津波地震が生じ得るかかどうかというのを主要な目的として議論したのは、2009年に始まる第Ⅳ期が初めてであったことは、今村文彦氏の証言からも明らかである。

したがって、「津波評価技術」作成時及びその後「長期評価」が作成公表されるまでに、津波評価部会が「長期評価の見解」を取りあげなかったことは当然のことである。

ウ 小括

以上に述べたとおり、「以上の事情からみると、「長期評価の見解」は、多分に国民の防災意識の高揚を図るという防災行政的な見地から、既往地震の記録が乏しいため将来の地震発生確率を評価できないという自事態を避けるために採用されたものであり、理学的根拠に基づくものではない。」との第1 審被告国の主張は誤っている。

5 同力について

第1 審被告国は、「長期評価」公表後の経緯を取りあげて、「長期評価」の信用性を論じているので、その反論を行う。

（1）「長期評価の見解」の信頼度の公表について

ア 第1 審被告国の主張

第1 審被告国は、2003（平成15）年3月24日、地震本部地震調査委員会

が公表した長期評価信頼度において、「発生領域の評価の信頼度」及び「発生確率の評価の信頼度」の項目がC（やや低い）と評価されていたことをもって、「長期評価の見解」の信頼性を否定する根拠の一つとする。

イ 第1審被告国の主張の誤り

しかし、この主張は2002（平成14）年「長期評価」の信頼度の意味を踏まえない、印象操作にすぎない。

（ア） 発生領域の評価の信頼度に関して

まず、「地震発生領域の信頼度」が意味するのは、評価対象領域で大地震が重なるように発生している場合には、その領域で繰り返し地震が発生する可能性が高く、発生領域が明確に特定できると言えるということである。それに対して、「三陸沖から房総沖」という当該領域においては、1611年、1677年、1896年の3回の大地震が、領域が重ならない形で発生していることから、発生領域が明確に特定できない。このような震源域が重ならない地震の発生の仕方は、繰り返しが超長期間にわたるといふ海溝型地震つまり津波地震の特徴であるから、発生地域が明確に特定できないことは事の性質上、致し方のない話である。

信頼度Cは、データ上の制約による地域絞り込みの不能を言うに過ぎず、決して、当該領域で地震が起きるかどうかは不明、曖昧だという意味ではない。発生領域の評価の信頼度は、津波地震が派生する具体的な領域を特定できないというだけの話に過ぎず、福島県沖を含む当該領域のどこかでM_t8クラスの津波地震が必ず起きるといふ結論の信用性を揺るがすものではない。

なお、この点を明確に証言するのは2002年「長期評価」の取りまとめに当たった島崎邦彦氏である。同氏は、

「とにかく信頼度Cというとあまり信頼度がないかのように思われるかもしれませんが、この意味は、同じような地震が発生することがわかっていて、それはこの領域で起こることが確実にわかってはいるんですけれども、この領域の中のどこかということが詰め切れていない場合です。ですか

ら、発生しないだとか、発生があやふやだとか、そういう意味ではありません」(傍点引用者、甲B100の3, 18頁)

と証言しており、信頼度Cを問題にすること自体がおかしい。

むしろ、

「どこで起こるかわからないということは、逆にどこでも起こりうるということですので、日本海溝沿いのどの地域も、津波対策を考えて対策をすべき」(同上)

ということを意味するのである。

(イ) 発生確率の信頼度について

この点に関し、第1審被告国は、同第4準備書面50頁において、2002年「長期評価」の記載(甲B179, 6頁)を引用したうえで、「過去の地震資料が少ない状況にあり、2002年「長期評価」後に新しい知見が得られればBPT分布を用いた地震発生確率算定の検討が期待されていたことがうかがえる」と主張し、ポアソン過程で算定した「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」(甲B179号証5頁)との判断の信頼性は低いと主張する。

しかし、原告ら最終準備書面第3部、第9節第4(3)でも詳細に反論したとおり、データ上、地震の発生をランダムな現象と考えざるを得ないということが、確率上の信頼度Cとして表現されているだけのことである。すなわち、歴史資料上では特定の領域での大地震の繰り返しが認められないため、「前回の津波地震から〇年後の発生確率は〇%」と具体的数値を示すことができず、「ある期間のうちの発生確率は〇%」としか示すことができないというに過ぎない。したがって、発生確率の信頼度がCと評価された事実をもってしても長期評価の信頼性を否定する根拠とはならない。うえ、防災上の観点から無視してもよいという話でもない。

これは前述の島崎氏が、「無視するなんていうのはとんでもありません。これは、ちゃんと備えなければならないということです」(甲B100の3, 22頁)と明

言するとおりである。

(ウ) 地震の規模の信頼度に関して

なお、同時期に評価された「地震の規模の信頼度」という項目については、2002年「長期評価」もAを与えられている。

「長期評価」が示した見解は、M_t8クラスのプレート間の大地震（津波地震）が発生する可能性があるということであり、信頼度Aの意味することは「1896年の明治三陸沖地震と同様な規模の地震が起こり得ると想定すべきだということ」（傍点引用者、同19頁）ということである。

(2) 地震動予測地図の作成について

ア 第1審被告国の主張

第1審被告国は、地震調査研究推進本部が2005（平成17）年に作成した「全国を概観した地震動予測地図」のうち、「震源断層を特定した地震動予測地図」（乙B252の3）の基礎資料として長期評価が用いられなかったことを理由に、地震調査研究推進本部自身が、「長期評価の見解」を決定論的に取り扱うことができるだけの精度及び確度を備えた知見として考えていなかったことを示すと主張する。

この第1審被告国の主張をもう少し詳しく述べると、次のとおりである。

すなわち、「全国を概観した地震動予測地図」は、「確率論的地震動予測地図」（乙B252の2）と「震源断層を特定した地震動予測地図」（乙B252の3）の2つの予測地図で構成されている。そして、前者の「確率論的地震動予測地図」においては、2002年「長期評価」の津波地震も取り入れられているが、後者の「震源断層を特定した地震動予測地図」においては、2002年「長期評価」の見解は取り入れられていない。この点を取り上げて、第1審被告国は、前者は発生可能性がある全ての地震が対象とされていることから2002年「長期評価」も取り入れられたが、後者では、2002年「長期評価」は決定論的に取り扱うための科学的実証的根拠が乏しいと判断され、そこに取り入れられることはなかったというものである。

第1審被告国は「全国を概観した地震動予測地図」をこのように解して、地震本部自身が、2002年「長期評価」の見解は決定論で取り扱うべきものではなく確率論的にのみ取り扱われるべき知見であるとの判断を示していたと主張する。

イ 第1審被告国の主張の誤り

(ア) 第1審被告国の主張は、「震源断層を特定した地震動予測地図」の選択基準をふまえた主張ではないこと

第1審被告国は、「確率論的地震動予測地図」と「震源断層を特定した地震動予測地図」を次のように理解しているようである。すなわち、前者は信頼性の大小を問わず、可能性が否定できないものはすべて網羅する方針の下に編まれたものであり、後者は信頼性の高い震源断層のみを選び出したものである。そうした理解の下に、前者で取り上げられながら後者で取り上げられない「長期評価の見解」は、信頼性が乏しいものであると主張するものである。

しかし、これは事実に反した主張である。

「震源断層を特定した地震動予測地図」は、対象となる地震が選ばれた経過について、次のとおり説明している（乙B252の1，3頁）。

「地震調査委員会は、強震動予測手法の高度化と、誰が計算を実施しても同じ結果が得られることを目標とした手法の標準化を進め、その手法をいくつかの地震に適用し『強震動評価』として公表してきた。これまで対象とした地震は、『長期評価』がなされた地震のうち、発生確率や周辺地域への影響の大きさを考慮するとともに、強震動予測手法の高度化の観点で選び出している。本報告書ではこれまでの強震動評価結果をとりまとめ、『震源断層を特定した地震動予測地図』として提示している。」

つまり、選択の基準は、周辺地域への影響の大きさを考慮するとともに、強震動予測手法の高度化の観点である。しかも、「ともに」という表現から、強震動予測手法の高度化に重点が置かれていることが明らかである。したがって、人が感じる揺れが小さくても、発生する津波の規模が大きくなるような地震とされている津波

地震が選択されていないことは、いわば当然のことである。

(イ) 「全国を概観した地震動予測地図」は、地震の発生予測の信頼性の高い地震が網羅されているものではないこと

第1審被告国の主張に従えば、「震源断層を特定した地震動予測地図」に掲載されていないものは、その発生信頼性が乏しいということになりそうである。では、逆に聞きたい。「震源断層を特定した地震動予測地図」には、南海トラフの「南海地震」「東南海地震」は、上記の12個の地震に含まれてはいない。これらの地震は、発生信頼性が乏しいのか。

第1審被告国は、「ある地震が地震本部で強震動評価の対象とされなかったからといって、情報の受け手側において、その地震を決定論的に取り扱わなくてよいということにはならない」(第16準備書面43頁)と弁明しているが、「震源断層を特定した地震動予測地図」の対象地震が選ばれた経過からすれば、当然のことである。

第1審被告国の主張は、「震源断層を特定した地震動予測地図」の選択基準を理解せず、誤った理解の下で、2002年「長期評価」不掲載の理由を、自らに都合よく解釈し主張しているだけである。

(3) 長期評価の一部改訂について

ア 第1審被告国の主張

第1審被告国は、2009(平成21)年3月に自身本部が長期評価を一部改訂した際、長期評価の見解にかかる記載に大きな変更は無く、発生確率の更新も行われていなかった事実をもって、2002(平成14)年7月以降も「長期評価の見解」を裏付ける新たな科学的知見の集積がなかったため、自身本部が新たな記述や評価を加えず、確立評価手法も変更しなかったことを示すと主張する。

イ 第1審被告国の主張の誤り

(ア) 上記の第1審被告国の主張は、そもそも長期評価が2002(平成14)年に公開された時点で、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という第1審被告国の誤った主張を前提とするものである。

これまでも繰り返し述べたとおり、2002年「長期評価」は、策定に際し、地震学の最新の知見についての調査、審議を踏まえた高度に専門的な判断が求められ、長期評価部会、海溝型分科会等の重層的な審議過程が設けられ、各家庭において、専門家集団による「地震防災対策の基礎とするに足りる客観的かつ合理的根拠に基づいて地震学上の知見の整理」を行っているのであるから、公表された時点で既に、地震防災対策に活用すべき客観的かつ合理的な知見であったのである。

したがって、まず、この点で第1審被告国の主張は誤っている。

(イ) また、2002年「長期評価」の地震想定は、その後の改訂を通じても維持・確認されてきたが、その事実は、むしろ2002年「長期評価」が、その公表当時から客観的かつ合理的な知見であったことを裏付けているのである。

すなわち、2002年「長期評価」は、2009（平成21）年から改訂作業が進められており、地震調査委員会長期評価部会の会合が2009（平成21）年6月から本件地震発生前まで19回開かれ、約20人の専門家が議論に参加しているが、津波地震に対する否定的な意見は出されず、見直しがなされないどころか、見直しのために複数の見解が提起された形跡もない。

また、長期評価部会は、2011（平成23）年11月にも、本件地震を踏まえて、2002年「長期評価」の改定版として「三陸沖から房総沖にかけての長期評価（第二版）」（乙B6）を公表した。この長期評価（第二版）では、本件地震の知見を踏まえて必要な改定がなされているが、その内容は、本件地震が津波地震の要素を含むものであることから、従前の3つの津波地震にこれを付加して評価するというものであり、「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）」について、「1611年の三陸沖、1677年の房総沖、明治三陸沖地震と称される1896年の三陸沖（中部海溝寄り）

が知られている」との評価は、何ら変更されてはいない。

このように、2002年「長期評価」公表後、三陸沖から房総沖にかけての日本海溝寄りの地震津波の予測については、その後複数回の見直しの機会があったが、「長期評価」自体においても、その評価については変更が一切なされていない。これらの事実は、前記のとおり、2002年「長期評価」が、その公表当時から客観的かつ合理的な知見であったことを裏付けている。

(4) 「日本の地震活動―地震被害から見た地域別の特徴―」(第2版)の発行
(2009(平成21)年3月)

ア 第1審被告国の主張

第1審被告国は、上記「日本の地震活動―地震被害から見た地域別の特徴―」において、延宝房総沖地震を津波地震であるとする見解について、あくまで一つの仮説と位置付けていたと主張する。

イ 第1審被告国の主張の誤り

これまで主張してきたとおり、長期評価が取りあげた3つの津波地震のうち、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震が津波地震なのか否かについて、異説が存在していたことは事実である。明治三陸沖地震の場合と異なり、地震・津波に対する近代的観測が始まる前に発生した慶長三陸地震及び延宝房総沖地震については、その発生機序等に関する情報が少ないのであるから、この2つの地震についての見解が分かれることは当然のことといえる。

しかし、そのことを前提として、地震調査委員会長期評価部会の海溝型分科会では、第8回(2001年10月29日)から第12回(2002年5月14日)にかけて、地震活動の長期評価について、第1審被告国が挙げた異論を含めて徹底的に議論し検討した結果、過去に1896年の明治三陸沖地震、1611年の慶長三陸沖地震、1677年の延宝房総沖地震という3つの津波地震が発生したことを結論付けたのである。

したがって、第1審被告が主張する見解は、既に2002年「長期評価」の作成

の際に議論し尽くされた事項であって、「長期評価」の信頼性を否定する論拠とならない。

6 同キについて

- (1) 同(ア)「長期評価の見解」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自身本部以外の公的機関や民間の専門機関の反応等について

第1審被告国は、いくつかの専門家の見解を取りあげて主張しているので、これに対する反論を行う。

ア 第1審被告東電からの照会に対する佐竹教授の回答(2002(平成14)年8月)

(ア) 第1審被告国の主張

第1審被告国は、第1審被告東電の担当者が、「長期評価の見解」を取りまとめた海溝型分科会の委員長でもある佐竹氏に対し、地震本部がこのような「長期評価の見解」発表した理由を尋ねたところ、佐竹氏から、海溝型分科会における議論の経過について、「長期評価の見解」では慶長三陸地震及び延宝房総沖地震を地震津波とみなしたが、これらについて津波地震とみなすことについては佐竹氏を含めて反対意見もあったこと、これらの地震の波源がはっきりしないため「長期評価の見解」では海溝沿いの領域のどこで起きうるかわからないとした、等と説明し、そのうえで、津波地震の発生領域について、今後の津波地震の発生を考えたときに、谷岡・佐竹論文と「長期評価」の見解のどちらが正しいかは分からないというのが正直な答えである旨回答したことをもって、長期評価の信頼性に疑問がある旨を主張する(乙B第183号証8～9頁、資料③ないし⑤)。

(イ) 第1審被告国の主張の誤り

しかし、佐竹氏の回答内容(同号証・資料④)は、それ自体として見ても、「長期評価」の津波地震についての判断の客観性及び合理性を否定するものではない。

まず、佐竹氏は回答の冒頭で、「津波地震については、その発生メカニズムなど

まだ完全に理解されているわけではありません」としている。

この点については、「長期評価」は、津波地震については、「『津波地震』とは、断層が通常よりゆっくりとずれて、人が感じる揺れが小さくても、発生する津波の規模が大きくなるような地震のことである。この報告書では、 M_t の値が M の値に比べ0.5以上大きい（阿部，1988参照）か、津波による顕著な災害が記録されているにも係わらず顕著な震害が記録されていないものについて津波地震として扱うことにした。」（甲B179，3頁の注2）としており，そもそも津波地震のメカニズムが解明されていないことを前提として判断しているものであり，佐竹氏の上記コメントは，「長期評価」の信頼性を減殺するものではない。

次に，佐竹氏は，回答において津波地震に関する自らの論文である「谷岡・佐竹（1996年）」に言及している。

同論文は，明治三陸地震の発生領域において「ホルスト・グラベン構造」という特殊な海底地形の構造があり，これが津波地震の発生の原因となっているとして，津波地震が同様な構造にある領域において発生するという見解を示したものである。

しかし，同論文の意義については，佐竹氏自身が，照会への回答において，「少なくとも日本海溝沿いでは」という限定を付して津波地震と通常のプレート間地震のメカニズムの違いを述べている。すなわち，後続の文章で，「これがどこまで一般的に成り立つかについては，可能性を述べ，今後の研究に待つ，と結論しました。」としており，一つの仮説にすぎないと自認しているところである。また，海溝型分科会における議論に際しては，当然のことながら同論文の見解は検討の前提とされ，かつ佐竹氏自身も分科会に出席しその議論に参加した上で最終的に「長期評価」の判断がなされたものである以上，同論文の存在は「長期評価」の信頼性を失わせるものではない。

また，佐竹氏は，保安院から「宿題」として指示された「推進本部がなぜどこでも津波地震が起これと考えたのか」という「長期評価」の論拠自体について，

- ① 「1896年のほかに、1611（慶長津波）年、1677年（房総沖）の地震を津波地震とみなし（これには私を含めて反対意見もありましたが）」
- ② 「津波地震については、海溝よりの海底下浅部で起こるという点では谷岡・佐竹（上記論文・引用者注）を採用しました」
- ③ 「推本（「長期評価」のこと。引用者注）では少なくとも過去400年間のデーターを考慮しているのに対して、谷岡・佐竹では、過去100年間のデーターのみ（と海底地形）を考慮した、という違いはあります」

と回答している。

上記のうち、②の津波地震が海溝寄りのプレート境界の浅い部分で起こるという当時確立していた知見（佐竹氏の貢献による知見である）は、「長期評価」の津波地震に関する判断の重要な論拠であり、この点は「長期評価」の信頼性を高めるものである。

次に、①の海溝型分科会における集団的な検討を経て延宝房総沖を含めて日本海溝寄りにおいて3つの津波地震の存在が確認されたという事実も、「長期評価」の判断の重要な論拠である。「私を含めて反対意見がありました」というコメントは、佐竹氏らがいったんは疑問を表明して述べた反対意見も踏まえた上で、最終的に、延宝房総沖地震、慶長三陸地震を津波地震と結論づけたことが述べられているのであり、この点も「長期評価」の判断の信頼性を否定するものではない。

③の検討の基礎とした過去の地震記録の期間の差については、長期間にわたるデータによって情報が豊富な方が地震学上の信頼性がより高くなるものであり、100年間に限定された谷岡・佐竹論文に比して、4倍の400年間のデータに基づく「長期評価」の判断の方が地震学的な信頼度において優るものであり、この点も「長期評価」の信頼性を否定するものとは言えない。

さらに、佐竹氏は、上記した地震本部地震調査委員会の公式的な論拠の説明とは別に、「長期評価」についての個人的なコメントとして「今後の津波地震の発生を

考えたとき、どちらが正しいのか、と聞かれた場合、よくわからない、というのが正直な答えです」と述べるに留まっている。

以上から、佐竹氏の回答は、「長期評価」の判断が地震学的に客観的かつ合理的な根拠に基づくものであることを否定するものとは言えない。

イ 大竹名誉教授の書簡（２００２（平成１４）年８月）

（ア） 第１審被告国の主張

第１審被告国は、２００２（平成１４）年８月、大竹氏が地震調査委員会に対し、「長期評価の見解」について①慶長三陸地震は、プレート間地震（津波地震）ではなく、プレート内大地震（正断層型）であった可能性があるのではないかと、②評価結果には「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持つことを明記すべきではないか」、③「相当の不確実さをもつ評価結果を、そのまま地震動予測地図に反映するのは危険である。わからないところは、わからないとして残すべきではないか」等の意見書を送付している（乙Ｂ第２６２号証１ないし３頁）ことをもって、慶長三陸地震を津波地震とした「長期評価の見解」に疑問を呈し、同見解が不確実性の高いものであることを指摘すると主張する。

（イ） 第１審被告国の主張の誤り

しかし、上記①の点については、大竹氏が自ら具体的な論拠を持って慶長三陸地震が津波地震ではなく正断層地震であるとの見解を述べているのではない。大竹氏は、「地震調査委員会の判断過程は長期評価の評価文からは読み取れない」としているだけであり、また、仮に論拠がはっきりしているのであれば「評価文を修正する必要がある」と述べているにすぎない。つまり、内容に対する異議ではなく、単なる書き方のアドバイスをしているだけのことである。

②の点については、ほぼ同時期に地震本部の政策委員会においても、２００２（平成１４）年「長期評価」について信頼度を付記する旨の検討がなされていたところであり、大竹氏は、自明のことを指摘したに過ぎない。すなわち、地震学上の知見については、その知見の成熟度が同一ということはある得ず、繰り返し発生するこ

とが明確になっている南海トラフや宮城県沖地震についての「長期評価」と、三陸沖以外については繰り返しの発生が確認されていない日本海溝寄りの津波地震についての2002年「長期評価」との間における信頼度に差があることは、大竹氏の指摘を待つまでもなく自明のことである。そして、現に、その後、地震本部において、各種「長期評価」の信頼度が明示されるに至っている。よって、大竹氏が「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持つことを明記すべきではないか」と指摘した事実は、「長期評価」の信頼性を否定するものではない。

③の点についても、不確実性が残るとの点は大竹氏の個人的な見解にすぎず、「長期評価」について信頼性を否定する論拠とはならない。また、そもそも津波地震が必ずしも地震動予測地図に採用されなかったとしても何ら不合理でないことは、上記「6」で述べたとおりである。

ウ 鶴論文（2002（平成14）年12月公表）

（ア） 第1審被告国の主張

第1審被告国は、鶴論文が、海溝寄りの領域について、北部の海溝軸付近と南部の海溝軸付近とに違いを見出し、南部である福島県沖に津波地震が発生する可能性が北部である三陸沖よりも相対的に低い可能性を理学的に示唆した論文であり、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旨の見解を示したものである旨主張する。

（イ） 第1審被告国の主張の誤り

しかし、この点は、前記「第6」「2」で述べたとおり、自然界は変化に富んでいるものであり、同じ地震活動も同じ海底構造も存在しないのであるから、場合によっては地震活動や海底構造に違いがあることは当然である。そのような違いがあることも踏まえて、海溝型分科会は議論を尽くし、その結果、2002（平成14）年「長期評価」は、過去400年の間に日本海溝付近の南北で3つの津波地震が発生したとの結論に達した。そして、日本海溝寄りの太平洋岸の南北差については、

専門家の都司嘉宜氏も「南北に差はない」と証言している（甲B114号証8頁）。

したがって、鶴論文の指摘も、「長期評価」の信頼性を否定するものではない。

エ 垣見マップ（2003（平成15）年公表）

（ア） 第1審被告国の主張

第1審被告国は、垣見マップが明治三陸沖地震及び慶長三陸地震と延宝房総沖地震をそれぞれ福島県沖以外の領域の地震とする見解を前提とするものであると主張する。

（イ） 第1審被告国の主張の誤り

しかしこの点も、上記「ウ」「（イ）」のとおり、日本海溝寄りの太平洋岸の南北差はないことが分かっており、「長期評価」の信頼性を揺るがすものではない。また、垣見マップ（乙B113号証）においても、地震地体構造論に基づいたと述べるだけで、当該各領域を区別した積極的な説明をするものでもない。垣見マップの領域分けは、「主として地殻内地震の規模の地域差を重視」して行ったものである（同390頁左）。「地殻内地震」とは、陸域のプレート内部における活断層の活動によって発生するタイプの地震であり、プレート間の地震（津波地震を含む）に着目した領域区分とは全く別のメカニズムによって発生するものであるから（佐竹意見書、乙B12号証4頁）、本件で問題となる津波地震を含むプレート間地震に着目した領域区分ではない。しかも、垣見マップのうち、日本海溝沿いの三陸沖から房総沖を南北3つに分けた領域区分は、1994年に発表された領域区分と同一である。従って、垣見マップには、1994年以降に得られた津波地震に関する新たな知見の進展が反映されておらず、海溝型地震の発生想定には適合しておらず、1つの仮説に留まるものである。

したがって、垣見マップも、「長期評価」の信頼性を否定するものではない。

オ 松澤・内田論文（2003（平成15）年公表）

（ア） 第1審被告国の主張

第1審被告国は、松澤・内田論文が鶴論文を踏まえた上で、福島県沖の海溝近傍

では、三陸沖のような厚い堆積物が見つかっていないことから、大規模な低周波地震が起きても大きな津波を引き起こさないかもしれないと述べたことをもって、「長期評価」の信頼性を否定する。

(イ) 第1審被告国の主張の誤り

しかし、松澤・内田論文（乙B24号証）は、「未団結の厚い堆積物が津波地震発生に必要」という仮説に基づき、福島県沖の海溝近傍では大規模な低周波地震が起きても大きな津波を引き起こさないかもしれないと結論付けているところ、そもそも「未団結の厚い堆積物が津波地震発生に必要」という点が定理として確立しているわけではない。

したがって、松澤・内田論文も、「長期評価」の信頼性を否定する論拠とはならない。

カ 石橋論文（2003（平成15）年公表）

(ア) 第1審被告国の主張

第1審被告国は、石橋論文が、延宝房総沖地震の規模はM6.5程度かもしれないとして、「長期評価の見解」が同地震をMt8クラスとして慶長三陸地震や明治三陸地震と同じグループのものとして扱ったことに疑問を呈しているとして、延宝房総沖地震が津波地震であることに正面から異論を呈したと主張する。

(イ) 第1審被告国の主張の誤り

しかし、2003年に公表された石橋氏の論文（乙B6号証）の原型は、1986（昭和61）年に同氏を書いた論文「1766（延宝5）年関東東方沖の津波地震について」であり、乙B26号証では石橋1986cとして挙げられているものである。そして、この石橋氏の1986（昭和61）年の論文は2002年「長期評価」の参考文献に挙げられている（甲B179，33頁）とおおり、先行研究として2002年「長期評価」の議論の中で織り込み済みの議論であって、その疑問が2002年「長期評価」の知見を否定するまでは至ってはいない。

よって、乙B26号証も、2002年「長期評価」の知見を覆すものとはいえない。

い。

キ 都司論文（２００３（平成１５）年公表）

（ア） 第１審被告国の主張

第１審被告国は、都司論文が、慶長三陸沖地震を、津波地震ではなく、地震によって誘発された大規模な海底地滑りである可能性が高いと述べていることをもって、「長期評価の見解」とは異なる論拠を示していると主張する。

（イ） 第１審被告国の主張の誤り

この点について、確かに２００２年「長期評価」では、津波地震を海溝型地震と考えていた。しかし、海底地すべり説に立つ都司氏にしても、島崎邦彦氏が「日本海溝沿いの領域に津波地震が発生するという意味では矛盾はしてはいません」（甲Ｂ１００の３，２２頁）と証言するとおり、２００２年「長期評価」の見解を損なうものではない。

なお、この点が問題となった都司嘉宣氏の証人尋問（福島地裁，平成２７年７月２７日）において、都司氏は現在では慶長三陸沖地震も津波地震と違ってよいと考えていると証言している（甲Ｂ１１５，３４～３５頁）。

したがって、都司論文も、「長期評価」の信頼性を否定するものとはならない。

ク 今村文彦「津波地震で発生した津波一環太平洋での事例一」（２００３（平成１５）年公表）

（ア） 第１審被告国の主張

第１審被告国は、上記今村論文が、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。」と結論付けていることをもって、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と主張する。

(イ) 第1審被告国の主張の誤り

しかし、上記今村論文は、付加体の有無が津波地震か否かを決定づける条件であるということは一切述べていない。

今村氏は、1992年のニカラグア地震に調査に出かけ、堆積物が少なかった（付加体が発達していなかった）ニカラグアで津波地震が発生していることを確認している。そしてこれは、合同調査を行なった都司嘉宣氏、阿部勝征氏、佐竹健治ら（甲B182）とともに論文（甲B181）にも示している事実である。同論文では、今村氏は、付加体モデルに否定的な見解を示している。表現は、「堆積物などの量は少なく、従来の付加帯（ママ、付加体の誤記か）モデルは適用できない」（同101頁）というもので、かなり強い否定表現である。

したがって、2003年に発表された上記今村論文をもって、今村氏が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ということとはできず、この点も「長期評価」の信頼性を否定する論拠とはならない。

ケ 今村・佐竹・都司論文（2007（平成19）年公表）

(ア) 第1審被告国の主張

第1審被告国は、上記今村・佐竹・都司論文において、房総延宝沖地震の波源モデルの設定に更なる課題があることが指摘されていたことをもって、「長期評価の見解」の信頼性を否定する。

(イ) 第1審被告国の主張の誤り

しかし、地震学というそもそもすべてを解明することのできない分野で、「確立した見解」や「全く課題のない見解」がない限り対策を講じなくていいとすれば、それは津波防災を放棄したも同然である。これまで原告らが述べてきたとおり、2002年「長期評価」は、地震防災対策特別措置法という法律上の根拠に基づき、第一線で活躍する地震学者が集結し議論を尽くしたうえで取りまとめられた政府の公式見解であり、客観性と合理性を有した高度の信頼性を有する知見であって、単なる一研究者の見解や任意の研究者グループの見解とは性質を異にしている。

第1審被告国の主張は、政府の公式見解に対し、それが完ぺきではないから津波対策をする必要はなかったというおよそ不合理な主張に過ぎない。

コ 小括

以上のとおり、第1審被告国が主張する2002年「長期評価」公表後の事情は、いずれも「長期評価」の信頼性を否定するものとはならない。

(2) 同(イ)「長期評価の見解」の公表後の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について

ア 中央防災会議における「長期評価の見解」の取扱い(2006(平成18)年)

(ア) 第1審被告国の主張

第1審被告国は、中央防災会議の「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「専門調査会」という。)では、福島県沖海溝沿いの地震については検討対象としなかったことをもって、「長期評価」の信頼性に疑問を投げかけている。

(イ) 第1審被告国の主張の誤り

しかし、この反論は中央防災会議の役割を正確に踏まえない反論であって、失当である。

中央防災会議は、災害対策基本法において、防災に関する組織(第2章)の中の筆頭に挙げられた組織であり(同法11条1項)、防災基本計画を作成しその実施を推進する(同条2項1号)などの権限をもつ。そして同会議の定める防災基本計画は、防災に関する総合的かつ長期的な計画等を定めるものであり(同35条1項)、下位の様々な計画等に対し拘束力を有している。

すなわち、指定行政機関の長が定める各種計画(国土形成計画、首都圏整備計画等)のうち、防災に関する部分は、防災基本計画と抵触・矛盾してはならず(同法38条)、また都道府県の防災計画等も防災基本計画に抵触・矛盾することは許されていない(同法41条)。こうした防災計画一般を審議し決定することを任務と

するのが中央防災会議であり、その会議において、専門的事項の調査を補佐するのが専門委員（同 12 条 6 項）からなる専門調査会である。

中央防災会議傘下の専門調査会も、日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する防災計画一般を審議する性格のものであって、まず第 1 になすべきことは、発生頻度が高く、それゆえ災害の規模も中程度のものを先行的に検討することとなる。これが、一般防災のあり方である。そうした一般防災と、「発生する頻度は低い、それ故に発生した場合には大規模な地震であり、破局的な被害をもたらしかねない地震」も検討対象として考えるべき原子力発電所の安全対策では、そもそも依って立つ位置が異なるのである。

したがって、中央防災会議の「専門調査会」において、福島県沖海溝沿いの地震については検討対象としなかったことは、「長期評価」の信頼性を否定する事情とはならない。

イ 土木学会津波評価部会（第 3 期）における「長期評価の見解」の検討状況（2008（平成 20）年度）

（ア）第 1 審被告国の主張

第 1 審被告国は、土木学会が確率論的評価手法の研究の中で行った 2008 年（平成 20 年）のアンケートの結果から、「長期評価の見解」は理学的根拠が極めて乏しいと評価されていたと主張する。

（イ）第 1 審被告国の主張の誤り

しかし、上記の主張は事実とは異なる。2008 年のアンケートの結果について簡単に整理すると、三陸沖～房総沖海溝寄りの津波地震活動域の海域で超長期の間に $M_t 8$ 級の津波地震が発生する可能性について、

①「過去に発生例がある三陸沖（1661 年、1896 年の発生領域）と房総沖（1677 年の発生領域）でのみ過去と同様の様式で津波地震が発生する」との選択肢に、重み 0.40、

②「活動域内のどこでも津波地震が発生するが、北部領域に比べ南部ではす

べり量が小さい（北部赤枠内では1896モデルを異動させる。南部赤枠内では1677モデルを移動させる）」との選択肢に、重み0.35,

- ③「活動域内のどこでも津波地震（1896年タイプ）が発生し、南部でも北部と同程度のすべり量の津波地震が発生する（赤枠全体の中で1896モデルを移動させる）」との選択肢に、重み0.25が置かれる結果となった（乙B102号証, 28頁）。

また、2004年の同趣旨のアンケートについても簡単に整理すると、三陸沖～房総沖海溝寄りの津波地震活動域の海域で超長期の間にM_t8級の津波地震が発生する可能性について、

活動域内のどこでも津波地震が発生する」との選択肢に重み0.50が置かれ、地震学者グループの平均は0.65であった（甲B192号証, 11頁）。

念のため表の見方を確認すると、甲B192号証「ロジックツリー重みづけ案調査票」1頁にあるように、土木学会原子力土木委員会津波評価部会委員及び幹事31名、外部専門家5名にアンケートを依頼した（回収数35, 回収率97%）結果をまとめたもので、結果は

- ・ 太字括弧なし－地震学者の比重を4倍とした全体加重平均¹
- ・ []－全体の単純平均
- ・ ()－地震学者グループの平均

の3種類の数値が記載されている。

結果は下記表のとおりで、全体の単純平均では①と②が0.6:0.4:になるが、地震学者の重みづけは0.35:0.65になる。そうすると、この配分に引

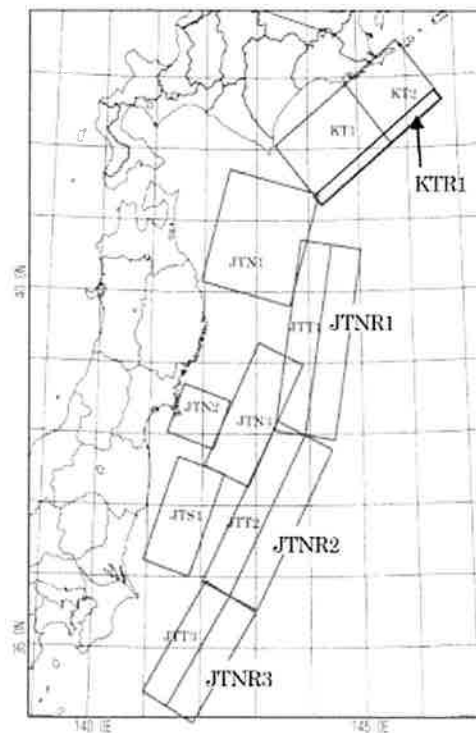
¹単純平均すれば、この場合は、分母34で割り算をする。しかし、加重平均をすると、地震学者5名の答えをそれぞれ4ポイントとして数えるから、分母は $30 + 5 \times 4 = 50$ ないし $31 + 4 \times 4 = 47$ で分母を取ることになる。

っ張られて、全体では半々になるという話である。

Q.1-6-1 三陸沖～房総沖海溝寄りの津波地震活動域(JTT1～JTT3)についてお答えください。

この海域で超長期の間にMt8級の津波地震が発生する可能性についてうかがいます。現在の知見からみて次のいずれが適切か、重みでお答えください。

分岐1	考え方	重み【ご記入ください】
①	過去に発生例があるJTT1及びJTT3は活動的だが、発生例のないJTT2は活動的でない	0.50 [0.60] (0.35)
②	JTT1～JTT3は一体の活動域で、活動域内のどこでも津波地震が発生する	0.50 [0.40] (0.65)
特記事項【できるだけご記入ください】		重みの合計 1.0



海域区分	
十勝沖	KT1
根室沖	KT2
十勝沖+根室沖	KT1+KT2 連動
やや浅いプレート内逆断層型 (スラブ内逆断層地震)	KTR1
三陸沖北部プレート間	JTN1
宮城県沖	JTN2
三陸沖南部海溝寄りプレート間	JTN3
宮城県沖+海溝寄りプレート間	JTN2+JTN3 連動
福島県沖プレート間	JTS1
三陸沖～房総沖海溝寄りプレート間 (津波地震)	JTT1～JTT3
三陸沖～房総沖海溝寄りプレート内 (プレート内正断層地震)	JTNR1～JTNR3
三陸沖(津波地震)	JTT1
房総沖(津波地震)	JTT3
三陸沖(プレート内正断層地震)	JTNR1

図4 日本海溝・千島海溝(南部)沿い海域の大地震活動域区分

重要なことは、「三陸沖～房総沖にかけての日本海溝寄りの領域ならば、どこでも津波地震が発生しうる」という評価は、どんなに少なく見積もっても(0.4)，

無視しえない見解である。津波のもたらす危険性を考えれば、0.4でも十分に大きな重み付けである。まして、地震学者は0.65という高い重みづけをしている。

したがって、土木学会津波評価部会（第3期）において、「長期評価の見解」が理学的根拠が極めて乏しいものと評価されていたという事実はない。

ウ 土木学会津波評価部会（第4期）における「長期評価の見解」に対する 姿勢や立場及び2009（平成21）年度から2011（平成23）年度 までの検討状況

（ア）第1審被告国の主張

第1審被告国は、土木学会津波評価部会（第4期）においても、「長期評価の見解」が採用されず、そのことはすなわち「長期評価の見解」が原子力規制に取り入れるべき制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あったとはいえないと主張する。

（イ）第1審被告国の主張の誤り

たしかに、土木学会津波評価部会（第4期）において、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域について、北部と南北とを区別すべきであるという方向で議論が進んだという事実はそのとおりである。

しかし、前記「第5」「6」でも述べたとおり、土木学会津波評価部会（第4期）で出た結論が、「長期評価」と同じ見解に至ったということは、今村証言からも明らかである。

したがって、土木学会津波評価部会（第4期）においても、「長期評価」の見解の信頼性は何ら否定されていない。

エ 小括

以上述べてきたとおり、2002（平成14）年「長期評価」公表後の事実からしてみても、「長期評価」の信頼性を否定するような事実はない。「長期評価」は客観的・合理性を有し、予見可能性を基礎づける知見であったというべきである。

第7 第1審被告国の控訴理由書第4, 3 (5) に対する反論

第1審被告国は、控訴理由書第4, 3 (5) において、それまでの主張を踏まえて、経済産業大臣には、規制権限の行使を義務付けるだけの予見可能性が認められない(119頁)と主張している。

しかし、第1審被告国の主張は誤っているので、この点について反論する。

1 予見可能性の対象について

第1審被告国は、この点について、「本件津波と同程度の津波」と主張するが、この主張は誤りである。

本書面第4の2(2)で述べたとおり、予見可能性の対象は「原発敷地主要建屋(O. P. + 10 m)を浸水させうる津波」であって、「本件津波と同程度の津波」ではない。

予見可能性は結果回避義務を課するための前提となる要件であるから、予見可能性の対象は、当該事実の予見により結果回避措置を講じることが通常期待し得るような事実であれば足りるのであって、かならずしも実際に発生した事象そのものを予見する必要はないというべきである。

ここで問題とされる予見可能性とは、純粋な学問的知見としての予見可能性(科学的方法論に基づいて予想できるか否か)ではなく、第1審被告国の規制権限不行使が違法と評価されるか否かを検討する際に要求される規範的判断としての予見可能性であるから、第1審被告国の作為義務を法律上基礎づけるに足りる被害発生についての予見可能性が認められるか否かという視点から検討されるべきである。

そこで、第1審被告国の作為義務(結果回避義務)は何であるのか、換言すれば、避けるべき危険、守るべき保護法益は何かについて検討すると、原子力規制法制の目的・趣旨からいえば、原子炉内の核分裂反応を安全に制御しきれなくなり、それによって原子炉の安全性が保てなくなり、人体に極めて有害な放射能が原発周囲に撒き散らされることから周辺住民の生命、健康、財産等の重要法益を防護すること

である。

そうした事態をもたらす得る自然現象の1つとして津波があり、ひとたび津波が福島第一原発の主要建屋（原子炉建屋、タービン建屋）に押し寄せれば、「水は低きに流れる」という性質から、地下階に設置された電源設備が機能不全に陥ることは明瞭である。津波によって物理的に破壊されなくても、浸水によって機能不全になることが重大な危機である。一度そうした事態に陥れば、あとは「因果の流れ」としてメルトダウン、放射性物質の飛散へと一気に進展していくのである。

以上からすれば、このような事態の「引き金」となりうる「原発敷地主要建屋（O.P. + 10 m）を浸水させうる津波」が予見の対象である。

また、理論的にみても、予見可能性の有無の判断は、事故発生前の段階での、すなわち事前の判断であり、また、既に述べてきたように関係法規の内容から規範的に判断されるものであるから、実際に起こった事後的な結果を取りあげて論じることとは適切ではない。

したがって、予見可能性の対象を「本件津波と同程度の津波」とする第1審被告国の主張は、誤りである。

2 「長期評価」の信用性について

第1審被告国は、「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とはいえない」と主張し、「長期評価」の信用性を否定しているが（117頁）、その主張は誤りである。

2002年「長期評価」は、地震防災対策特別措置法という法律上の根拠に基づき、想定される地震の長期評価を行う使命をもって組織された政府機関である地震調査研究推進本部の地震調査委員会が、取りまとめた公式見解であり、単なる一研究者の見解や任意の研究者グループの見解とは性質を異にしている。

また、2002年「長期評価」の策定に際しては、地震調査委員会、長期評価

部会、海溝型分科会等の複層的な審議プロセスを設定し、その各段階において、それぞれ専門家集団による調査・審議及び判断を行い、「地震防災対策の基礎とするに足りる客観的かつ合理的根拠に基づいて地震学上の知見の整理」を行っているものである。

そして、地震調査研究推進本部は、その目的としても、第1審被告国が主張するような単に「国民の防災意識の高揚」を目的とするものではなく、「地震に関する調査研究の成果を社会に伝え、政府として一元的に推進するために作られた組織」である（地震本部自身によるホームページ上の紹介）。同本部は、「地震調査研究の推進について」（甲B147）を定め、「地震調査研究の成果を地震防災対策に活かす」、「地震調査研究の成果は、国民一般や防災関係機関等の具体的な対策に結びつく情報として提示されねばならない」等、2002年「長期評価」について、地震防災対策・防災行政に活用されることを目指して知見の集約が行われることを明示している。

2002年「長期評価」が「行政施策に直結」する形で、実際に用いられているその実例の1つが、国土交通省東北地方整備局が「津波に強い東北の地域づくり検討調査」を行うため組織した「東北における沖合津波（波浪）観測網の構築検討委員会」作成の「津波に強い東北の地域づくり検討報告書」（甲B185の1）であり、もう一つの実例が、2006（平成18）年3月、国土交通省の本省と農林水産省が共同で示した「津波・高潮対策における水門・陸閘門等管理システムガイドライン」（甲B187）であった。更には、被告東京電力が行った「2008年津波試算」（甲B178）でも2002年「長期評価」を採用して津波の試算を行っており、東海第二原子力発電所においても2002年「長期評価」を取り入れた津波試算に基づき建屋の水密化等の工事を行っている。

また、2002年「長期評価」は、その公表後も引き続き再検討および改定の作業が繰り返されてきたが、2002年「長期評価」の津波地震想定についての判断は、2009（平成21）年3月の一部改定時でも、また2011（平成23）年

1 1 月の改定時においても変更されることなく、維持され確認されてきたのである。

以上の経過からすれば、長期評価の信用性・信頼性を明らかであって、これを否定する第 1 審被告国の主張に理由はない。

3 津波評価技術について

第 1 審被告国は、波源設定（地震の予測）を含めて、専門家の間において原子力機制に取り入れるべき精度及び確度を備えた正当な知見として是認されていたと主張しているが（117～18 頁）、本書面第 5 に述べたとおり、この主張は誤りである。

第 1 に、津波評価技術が津波防災対策のために策定された 4 省庁報告書及び 7 省庁手引を補完するものであるという第 1 審被告国の主張は誤っている。

1997 年に公表された 4 省庁報告書においては、地震地体構造論に基づく萩原マップに準拠して、震源域となる領域の区分をしていた。もっとも、この知見は、固有地震は特定の領域で繰り返し発生するという考え方を前提とするものであり、換言すれば、歴史資料の残っている過去約 400 年間に繰り返しを確認されていない地震については、適切に評価することができないものでもあった。また、この知見は、陸寄りと海溝寄りの領域を意識して区別するものではなく、すなわち、日本海溝寄りにおいて生ずる津波地震について適切に評価することができるものではなかった。また、7 省庁手引きは、「想定し得る最大規模の地震津波」への対策を「常に安全側の発想」から求めるという指針を明示的に示したものであった。

しかし、津波評価技術は、結局、既往地震の繰り返しや地震地体構造論という仮説に拘泥して、旧来の「既往最大」方式を固持していた。また、土木学会のような民間団体が「公正、公平、公開」なプロセスを経ないで策定した津波評価技術に従って原子力安全に係る規制を行っていたというのであれば、明らかに不当な状態であった。

したがって、波源の設定が適切に行われなかったことはもとより、津波評価技術

は、4省庁報告書及び7省庁手引きによって示された「想定し得る最大規模の地震津波」への対策を「常に安全側の発想」から求めるという公的な指針に反するものであるから、波源の設定において、これらを補完するものとしての適格性を有するものではなく、第1審被告国の主張は誤りである。

第2に、津波評価技術の波源設定（地震の予測）の手法が、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ていた正当な見解として是認されていたとする第1審被告国の主張は、誤りである。

4省庁報告書及び7省庁手引きが「既往最大」方式からの脱却を図り、「想定される最大規模の地震津波を考慮する」とされたことから、電気事業者を中心として構成される電気事業連合は、旧来の地震地体構造論に従った想定最大地震の検討と津波評価に際しての計算誤差・バラツキの検討をしようとするに至った（甲B200号証）。そこで、電力共通研究として、2つの研究事業が委託されることとなった。一つは、様々な波源の調査やそれに基づく数値計算を行う「高度化研究」で、別の機関に委託して行われた。もう一つは、高度化研究の成果を踏まえ、学術的見地から審議する「体系化研究」で、こちらが土木学会に委託されたものであった。すなわち、波源の調査・研究を目的とする「高度化研究」は、別の機関に委託されたのであり、土木学会に委託されたのはその「体系化研究」であった。したがって、津波評価技術は、波源の調査・研究の成果として策定されたものではなかった。

津波評価技術が、波源の検討を行っていなかったことは、佐竹証言で明らかとなっている。佐竹教授は、当時の「津波評価技術」の活動域とか役割と、「長期評価」のそれらについての違いを次のように証言している。「津波評価技術といいますのは、先ほども申しましたが、原子力発電所における設計津波水位を評価するための検討をしたものであります。一方、長期評価といいますのは、各地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すから、目的は全く違います。」（甲B100の1・22～23頁）としている。このように、土木学会・津波評価技術は、「波源の設定」という分野は、少なくとも「津波評価技術」の策定当時は未着手、

担当外の分野であったのである。そうであるのに、土木学会津波評価部会は「既往最大」方式を固持して、「福島県沖には、これまで大きな地震津波は起きていないから波源モデルを設定しない」という誤った判断をしたのである。

加えて、今村教授は、東京高裁での原告側からの反対尋問（平成30年12月13日実施）に対する証言において、土木学会は津波評価部会の第Ⅳ期において、上記の「長期評価」と同じ見解に至っていたと認めているのである。代理人の質問と今村教授の答えは次のようである（甲B262号証60～61頁，第1審原告第54準備書面16～17頁）。

「日本海溝寄りはどこでも津波地震が生じるというところでは、その結論は2002年長期評価と同じになったと、そういうことですね。

はい、そうですね。

第Ⅰ期が主にシミュレーションの議論で、第Ⅱ期、第Ⅲ期は確率論の議論が中心でしたよね。

はい、そうですね。

そうしますと、決定論に反映させるために、日本海溝寄りのどこでも津波地震が生じ得るかどうかというのを主要な目的として議論したのはこの第Ⅳ期が初めてということになるんじゃないですか。

そうですね、議題で正式に上げて決定論として議論したのはここが初めてだと思います。」

以上のとおり、津波評価技術の波源設定（地震の予測）の手法が、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ていた正当な見解として是認されていたとする第1審被告国の主張は誤りである。

第8 第1審被告国の控訴理由書第4，3（6）に対する反論

1 「ア 調査義務違反に関する原判決の誤り」に対して

第1審被告国は、控訴理由書第4，3（6）ア（イ）a乃至bにおいて、「規制行

政庁はどの程度成熟した科学的知見を規制判断の前提とするのかという科学的、専門技術的検知から判断せざるをえない。そのため、規制行政庁は、どの程度成熟した科学的知見を規制判断の前提とするのかという科学的、専門技術的な事項に関する一定の合理的裁量を有しており」とし、長期評価の「見解については、科学的根拠がなく、更なる検討を進める必要はないと判断したものであり、このような判断は、同見解の内容、科学的信頼性の程度等に照らし、合理的なものであったというべきである。」とし、「保安院には、実際に実施した前記調査の範囲を超えて、同見解に基づく津波の試算を行うよう一審被告東電に命ずべき義務が生ずると解することはできない。」旨主張する。

しかしながら、第1審被告国が繰り返し持ち出している、「長期評価の知見」という独自の概念とは、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考え方である（例えば、控訴理由書55頁のイ）ところ、実際の「長期評価」は、「明治三陸地震と同様の地震がどこでも発生する」とは一言も述べていない。津波地震の「発生領域」、「地震の規模」についての「長期評価」の判断は、慶長三陸地震、延宝房総沖地震が津波地震であるとの判断を含め、より広い地震学上の知見に基づき、集団的な議論を経て結論されているのであって、明治三陸地震の知見だけを根拠としてはいないのであるから、「長期評価の見解」という第1審被告国の概念がそもそも誤りなのである。

そして、前記「第6」「6」で詳細に反論した通り、「長期評価」が科学的信頼性の高いものであることは明白である。

したがって、第1審被告国の主張に理由はない。

2 「イ 『長期評価の見解』の信頼性に関する原判決の誤り」に対して

- (1) 「a ①国の機関が発表した見解や意見であることや専門家による複数回の議論を経たことから、『長期評価の見解』の信頼性を認めたことの誤り」

に対して

この点につき、第1審被告国は、長期評価には信頼性の異なる種々の見解が存在することや、同見解が積極的な理学的根拠に基づくものではなく、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的な見地から作成されたものにすぎないことは明らかであるなどして、長期評価が地震発生の可能性にかかる同見解の科学的信頼性を認める根拠にはならない旨主張する。

しかしながら、2002年「長期評価」は、地震防災対策特別措置法という法律上の根拠に基づき、想定される地震の長期評価を行う使命をもって組織された政府機関である地震調査研究推進本部の地震調査委員会が、取りまとめた公式見解であり、単なる一研究者の見解や任意の研究者グループの見解とは性質を異にしている。

そして、地震調査研究推進本部は、その目的としても、単に「国民の防災意識の高揚」を目的とするものではなく、「地震に関する調査研究の成果を社会に伝え、政府として一元的に推進するために作られた組織」である（地震本部自身によるホームページ上の紹介）。同本部は、「地震調査研究の推進について」（甲B147）を定め、「地震調査研究の成果を地震防災対策に活かす」、「地震調査研究の成果は、国民一般や防災関係機関等の具体的な対策に結びつく情報として提示されねばならない」等、2002年「長期評価」について、地震防災対策・防災行政に活用されることを目指して知見の集約が行われることを明示している。

このような目的に沿って2002年「長期評価」が策定された以上、それを担う地震調査委員会等に招集された地震学者等の専門家たちは、地震防災対策の基礎とするに足りる地震学上の知見の整理を目指していたのであり、このことは当然に共通の認識となっていたものである。

そして、2002年「長期評価」は、地震学に基づく「科学的アセスメント（科学的評価）」であることから、その策定に際しては、地震学の最新の知見についての調査・審議を踏まえ、高度に専門的な判断が求められるところである。そのために、地震調査研究推進本部においては、2002年「長期評価」の策定に際しては、

地震調査委員会、長期評価部会、海溝型分科会等の複層的な審議プロセスを設定し、その各段階において、それぞれ専門家集団による調査・審議及び判断を行い、「地震防災対策の基礎とするに足る客観的かつ合理的根拠に基づいて地震学上の知見の整理」を行っているものである。

そして、2002年「長期評価」は、地震・津波に関する最新の知見を踏まえて、これを防災計画に反映させることを目的としていることから、重要な知見の進展があれば、当然にこれを織り込む改定がなされることを予定している。しかし、2002年「長期評価」は、その公表後も引き続き再検討および改定の作業が繰り返されてきたが、2002年「長期評価」の津波地震想定についての判断は、2009（平成21）年3月の一部改定時でも、また2011（平成23）年11月の改定時においても変更されることなく、維持され確認されてきたのである。

2002年「長期評価」が「行政施策に直結」する形で、実際に用いられているその実例の1つが、国土交通省東北地方整備局が「津波に強い東北の地域づくり検討調査」を行うため組織した「東北における沖合津波（波浪）観測網の構築検討委員会」作成の「津波に強い東北の地域づくり検討報告書」（甲B185の1）であり、もう一つの実例が、2006（平成18）年3月、国土交通省の本省と農林水産省が共同で示した「津波・高潮対策における水門・陸閘門等管理システムガイドライン」（甲B187）であった。

更には、被告東京電力が行った「2008年津波試算」（甲B178）でも2002年「長期評価」を採用して津波の試算を行っており、東海第二原子力発電所においても2002年「長期評価」を取り入れた津波試算に基づき建屋の水密化等の工事を行っている。

以上の経過からすれば、長期評価の信頼性を明らかであって、第1審被告国の主張に理由はない。

（2）「b ②ロシックツリーの重みづけアンケート評価の誤り」に対して

第1審被告国は、「長期評価の見解」がその一つの分岐項目として扱われていた

こと自体、津波評価部会が、「長期評価の見解」を決定論的に取り扱うことができるものではないと認識していたことを示すものであるとする。

しかし、決定論的安全評価と確率論的安全評価は、安全評価についての工学的な手法の違いに過ぎないのであり、アンケート結果を「どのように利用するか」について検討するのは、確率論的安全評価に取り組もうとする規制行政庁、原子力事業者及び原子力工学者らが取り組むべき課題である。

これに対して、重みづけアンケートに際して、意見が分かれ得門的な知見についての各自の意見の提供を求められる相手方である理学者（本件では地震学者）としては、呈示された複数の選択肢について、地震学の専門家として自ら形成した知見を踏まえて、それぞれの確からしさを数量的に表現してアンケートに回答することとなるのであり、その回答の利用方法が、確率論的安全評価であれ、決定論的安全評価であれ、理学者としての「知見の確からしさ」についての数量的な表現に差が出ることはあり得ない。

よって、重みづけアンケートの結果は、たとえそれが確率論的安全評価におけるロジックツリーの作成を目的とするものであったとしても、アンケート実施時点における理学者（地震学者）の集団において、複数の異なる知見があり得る場合において、各知見について専門家集団総体としてどの程度理学的に正しいとして支持されているかを客観的に示すものといえる。

このアンケートの結果として高い支持が得られるということは、その知見を安全規制において考慮することの合理性を基礎付けるものであることは明らかであり、第1審被告国の主張にはおよそ理由がない。

以上より、「日本海溝寄りのどこでも津波地震が起こり得る」との「長期評価」の考え方が、いずれのアンケート結果においても、相対的に多数の支持を得ているものである。「長期評価」公表後においても、「長期評価の見解」を支持する見解は皆無であり、逆に地震学者、逆に地震学者らにおいては「長期評価」に消極的・懐疑的な意見を示す者が多かったとの一審被告国の主張は、こうしたアンケート結

果に反するものであり理由がないものであり理由がない。

3 「ウ 『長期評価の見解』の信用性を否定する意見等に関する原判決の誤り」 に対して

第1 審被告国は、伊方最高裁判決の趣旨に鑑み、「ある科学的知見の根拠が乏しい場合であっても原子力規制に取り入れるべきであるとすることは、このような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踏まえずに原子力規制を行うことに等しく、かえって危険である」などと指摘する。

しかしながら、「長期評価」の信用性が認められることはこれまで繰り返し述べてきたことである。

そして、伊方最判は、原子炉施設の設置許可処分の違法を理由としてその取消しを求めた行政訴訟である。そこでは、一個の行政処分が総体として違法であるかどうか争われ、そのことが直接の判断対象であった。その判断のためには、津波による全電源喪失の危険だけに焦点を絞ることはできず、津波以外の自然災害のすべてを視野にいれる必要があり、もっといえば自然災害だけに焦点を絞ることさえもできず、「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、周辺住民及び周辺地域への放射線の影響、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、気象等の自然条件、人口分布等の社会的条件及び当該原子炉設置者の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」（伊方最判）必要があったものである。しかも、設置許可処分の時点では、設置許可申請書における基本設計が示されているのみで、具体的な設計内容を示す詳細設計は明らかにされていない。そのような時点において書面審査が求められることになる。そのため、原子力工学はもとより、多方面にわたるきわめて高度な最新の科学的知見、専門技術的知見にもとづいた総合的判断が求められたのである。

これに対して、本件訴訟においては、現実に設置され稼働していた原子炉について技術基準適合性が論じられるものである。本件訴訟における審理対象は、省令6

2号4条1項の「想定される津波によって原子炉施設の安全性を損なうおそれがない」といえるかどうかという、その一点に絞られる。具体的にいえば、「長期評価」の見解が示した津波地震の想定に信頼性が認められるかどうかというのが中心論点となる。したがって、本件においてはそもそも伊方最判のように、原子力工学などの多方面にわたるきわめて高度な最新の科学的知見，専門技術的知見にもとづいた総合的判断が求められるわけではない。

また、伊方最判の事案においては、当然のことながら事故による損害は発生しておらず、住民は原発事故によって自らの権利・利益が侵害されるおそれがあることに基づいて設置許可処分の違法性を問うものであった。その認容判決は行政処分の取消をもたらすこととなり、その効果は権利侵害を受けることが想定される全ての住民に及ぶものであった。

これに対して、本件では原発事故によって原告ら周辺住民は甚大な被害を現に被っており、原子炉施設が内包する巨大な危険が（被告国の違法な対応によって）現実化したことを前提として、その被害者をどのように救済するのが法の趣旨に沿うものであるかが問われているものである。その違法性の判断対象としても、原子炉施設の設置許可の有効性は訴訟上の争点とはされておらず、原子炉の稼働を前提とした運転段階において、安全性確保を目的とする技術基準への適合性確保のための規制権限行使の適否が問われているものである。

このように、原子炉施設の設置許可の取消訴訟である伊方最判と、国賠法による事後救済の適否が問われる本件とは、違法性が問われる場面がまったく異なる。原子炉施設の安全規制という共通性だけを理由として、伊方最判の判断が本件にも「同様に」妥当するとし、つねに安全側で考えなければならない原子力行政をつかさどる第1被告国の「かえって危険である。」などという主張は、国民の生命身体財産を極めて軽視する無責任は主張であるうえ、違法性が問われる場面の差異を見ないものであり失当というしかない。

4 「エ 『長期評価の見解』が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する考えからに関する原判決の誤り」に対して

第1審被告国は、ここでも海溝型委員会の議論状況を取りあげて、地震本部は、明治三陸地震、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震の合計3回の地震について、防災行政的な見地から確率的に警告となる数値を算出することが重視され、国民に対する「警告」として有意な発生確率を示すために三陸沖北部から房総沖の海溝寄りを一体とする領域設定するほかなかった。」と繰り返し（同130～131頁）と主張し、長期評価の信頼性に関する原判決の論理を否定する。

しかし、前記「第6」「4」「(3)」の通り、第1審被告国の主張は誤りである。

すなわち、海溝型分科会では、明治三陸地震（1986年）、延宝房総沖地震（1677年）、慶長三陸地震（1611年）が津波地震として取り上げられたが、このうち明治三陸地震が津波地震であることは地震学で広く認められていたところであり、他の2つの地震については、津波地震といえるか否かについて議論があった。それは、この2つの地震が、近代的観測が始まる前に発生し他地震であり、情報・データが乏しかったことに基づくのであるが、海溝型分科会では歴史資料も検討して、議論が行われたのである。

地震の専門家達で構成される海溝型分科会の議論を経て、明治三陸地震のほかに延宝房総沖地震と慶長三陸地震の3つの地震が海溝寄りで発生した津波地震であるとの結論に達したのであり、理学的な検討を持って出された結論であることは動かしがたい事実であり、「防災行政的見地」からのみに基づく領域設定ではない。

5 「オ 炉心損傷頻度に関する原判決の誤り」に対して

第1審被告国は、「原子力規制において重視することができるといえるような数値ではなかったもの」（＝長期評価による津波地震の発生確率）と、「いまだ活用段階に至っておらず、規制活動をすべき根拠とならないもの」（＝安全目標としての炉心損傷

頻度)とを、高度な安全性が要求される原子力発電所であるという以上の根拠を何ら示すことなく単純に比較し、「長期評価の見解」による津波地震の発生確率であっても、あるいは、それを大幅に下回る発生確率であっても、原子力規制に取り入れべき外的事象であったとするのは誤りである旨主張する。

しかしながら、長期評価の見解が国の規制権限行使に当たって信頼性の高いものであることは繰り返し述べた通りである。

そして、我が国で原子力発電所の運転が開始されるに際して、原賠法(1961年)が制定されたように、原子力発電所は、国や電気事業者が高度のリスクがあることを承知した上で設置・運転する人工的施設である。そして、原子炉において深刻な事故(災害)が発生した場合には想像を絶する被害をもたらす極限的な危険を有する施設であることは、原告第6準備書面で述べたとおりである。伊方原発最高裁判決(最高裁平成4年10月29日判決)が「深刻な災害が万が一にも起こらないようにする」ために、極めて高度な安全性が確保される必要があると強調するのも、当然である。

そうであれば、一般防災にもまして、原子力防災では慎重な姿勢が求められるのは当然の話である。一般防災を前提とした災害対策基本法においてすら、防災基本計画や地域防災計画について、「災害及び災害の防止に関する科学的研究の成果」等を踏まえて、「毎年防災基本計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正しなければならない」としている(同法34条1項)のである。原子炉施設については、より高度な安全性を確保するために、科学技術の最新の成果を遅滞なく安全規制に取り入れていくことが求められるのは、当然の話であり、第1審被告国の主張は、国の責任・職務をはなから放棄するきわめて遺憾なものである。

6 「力 津波評価技術の信用性に関する原判決の誤り」に対して

(1) 「①検討対象とされた資料の範囲の評価に関する原判決の誤り」に対して
第1審被告国は、地震本部100年から200年に1回(乙F3の3の196頁)

を前提としたうえで、約400年間の歴史資料上、既往地震の記録がないのであれば、当該領域において、Mw 8.0級の津波地震を含むプレート間地震が発生する可能性が極めて低いものとして扱うことは、適切であったと主張する（なお、乙B第272号証の記述は、プレート間地震に関するものではない）。

しかし、前記「第5」「6」「(2)」「イ」の通り、第1審被告国の主張は誤りである。

すなわち、日本海溝寄りの領域において生じる津波地震が必ずしも100年から200年以内に1回程度の間隔で繰り返し発生しているという考えは確立していなかった。実際に、過去約400年間の歴史資料においても、明治三陸地震、慶長三陸地震、延宝房総沖地震の繰り返しは確認されていない。すなわち、100年から200年以上の間隔で繰り返す津波地震があり得ることは明らかであった。

そもそも、約400年間の歴史資料において繰り返しが確認できる地震しか評価対象にしないのであれば、結局その実質は「既往最大」方式であり、4省庁報告書及び7省庁手引きによって示された「想定し得る最大規模の地震津波」への対策を「常に安全側の発想」から求めるという公的な方針に反するものといえる。

(2) 「②補正係数に関する原判決の誤り」に対して

補正係数が1.0とされた経緯は以下の通りである。

2000（平成12）年11月3日の第6回津波評価部会において、第1審被告東京電力ら幹事団より、詳細パラメータスタディによる最大想定津波水位は、①既往最大津波の痕跡高に対し平均で約2倍になること、②及び最大想定津波水位が既往津波の痕跡高を超過する確率は98%程度であり、十分大きな津波水位を評価することが可能と考えられることから、それ以上の安全率は見込まず、想定津波水位の補正係数を1.0としたいとする提案があった。

これに対し、想定を上回る津波の可能性を考慮する必要はないのかという質問があったが、第1審被告東京電力ら幹事団は、想定を上回る津波の来襲時の対処法も考えておく必要があるが、補正係数を1.0としても工学的に起こり得る最大値と

して妥当かどうかを議論してほしいと述べ、補正率1.0とすることになった（甲B31号証6頁）。

確かに、自然現象には上限がない以上、設計外力を想定する際にも、「これ以上大きな外力は絶対に発生しない」という、絶対的な上限を設定することは出来ない。その意味で、どこかで設計外力という形で、線引きをしなければならない。「工学的に起こり得る最大値」という線引きは、抽象的には理解しえなくもない。

しかし、被告らの姿勢には、2つの問題がある。

1つは、ひとたび事故が起これば途方もない被害が発生しうる原子力発電施設の安全性管理においては、「工学的に起こり得る最大値」を基準に設計外力を定めたとしても、それ以上大きな外力に対する対応策をしないでもいいことにはならない。

設計外力以上の外力発生に対し、「想定外」と安易に免責される話ではない。実際、政府事故調報告書でも、「「これを超えるものが理学的に絶対ないということではない」と説明がなされている」（甲B2・政府事故調、377頁）という記述があるように、工学的な線引きは、安全確保策の一部に過ぎない。

工学的な最大値という線引きは、単に設計基準事象をどのレベルで考えるかという話に過ぎず、超過外力の発生に対しても、シビア・アクシデント対策を適切になすことが、当然に求められる。しかし、被告らのシビア・アクシデント対策は、全く以て不十分であった。

もう1つは、「①既往最大津波の痕跡高に対し平均で約2倍になること、②及び最大想定津波水位が既往津波の痕跡高を超過する確率は98%程度」という基準そのものが、妥当な「工学的に起こり得る最大値」といいえたかどうかである。

先述したように、利用できたデータは、たかだが400年である。わかっているのは、たかだか400年の中の既往最大値に過ぎない。その数値の2倍という津波高は、確率評価してみた場合、どの程度のものか。この点が、全くもって明らかではない。原子力施設の安全確保は、1万年～10万年に1度のレベルの安全性が求められる。絶対値で2倍の数値になっていたとしても、「既往最大の2倍の高さの

津波」の確率評価が、例えば、1000年に1度のレベルであっては、たいした安全性ではないのである。通常機械であれば、1000年に1度のレベルは十分なものであるかもしれないが、原発に求められる安全性は、このレベルではないという点を忘れてはならない。

また、「最大想定津波水位が既往津波の痕跡高を超過する確率は98%程度」という点も、原発に求められるレベルには全く不相応な安全性である。この点は、逆に言えば「最大想定津波水位が、既往津波の痕跡高よりも低い確率は2%」程度であるということだから、たった50年に1度という頻度で起き得るという話になる。

これは原発に求められるレベルの安全性ではなく、そもそも、基準が不適当だったと言わざるを得ない。

したがって、第1審被告国の主張は誤りである。

第9 第1審被告国の控訴理由書第4の4，（1）（2）について

1 はじめに

（1）結果回避可能性と因果関係

第1審被告国の控訴理由書の結果回避可能性に関する部分への反論の前提として、原判決の結果回避可能性と因果関係について整理しておく。

原判決は、試算津波高への対策を想定し、試算津波高の津波が襲来した場合に、当該対策が奏功したか否かを回避可能性の問題とした。

そして、想定される対策がなされたとして、本件津波高の津波が襲来した場合、対策が奏功したかどうかを因果関係の問題としたのである。

平成18年時点で第1審被告国が適合命令発令すれば、第1審被告東電において、対策A1－A3のいずれかを実施し、本件津波が襲来しても事故を回避できたと認定して、結果回避可能性も、因果関係も肯定している。

第1審被告国の控訴理由書での主張は、上記整理を無視するものであり、到底採用しうるものではない。

結果回避可能性の議論においては、特に、想定津波に対して対策が奏功するかを論じることが、議論の整理のために重要であり、この時点で本件津波を持ち出すことは妥当でない。

（２）結果回避可能性は客観的に判断されるべきこと

第１審被告国が、繰り返し主張してきた誤謬は、結果回避可能性の判断に、不法行為者の主観を持ち込むことである。

もともと結果回避可能性は、客観的に判断されるべきであり、主観的要素が入り込む余地はない。

第１審被告国の主張は、交通事故に例えるならば、「私は交通ルールに疎いので前方注視することなど考えつきもしなかったので、前方注視することなどできるはずもなく、結果回避は不可能であった」というような主張である。

事故当時の加害者の能力の低さや見識の乏しさをいくら強調しても、結果回避可能性に影響が出るはずがない。前方を注視することができたか、前を見れば見えたのか、見えて回避や停止ができたのか、全て客観的技術的な事情だけで、結果回避可能性の存否は判断されることになる。

以下、第１審被告国の主張は、主観的な事情を繰り返し述べているが、全て排除されるべきである。

２ 「ア」「長期評価の見解」を踏まえた津波について

第１審被告国は、東側から津波が襲来することは予想できなかったと主張する（１４２頁）。

しかし、これは、結果回避可能性の議論とは何の関係もない。議論をいたずらに混乱させ、既に整理された議論について蒸し返し、関係のない主張を繰り返しているだけである。

原告らの主張は、敷地を超える津波の予想は可能であり、敷地が浸水したとしても、電源を失うことのないような対策は可能だったのであり、本件事故による被害

結果の回避は可能だったというものである。

最も重要なのは、敷地が浸水する可能性であり、地下にあった電源施設の浸水による機能喪失が問題の本質である。

原判決も、原告の主張するこの理路を認め、A1－A3の各対策をすることで本件事故による被害発生は無かったと認めているのである。

対策の核心は、敷地が浸水しうる高さの津波が襲来することを前提に、それでも電源を失わないようにすることである。

したがって、津波の襲来方向は大きな問題ではない。仮に、試算津波の10倍の水量だとしても（147頁）、これも上記の理路において何ら問題とならない。敷地を浸水させる状況が生じたときに、機能を維持するかどうか論点だからである。

3 「イ」規制庁におけるによる命令に応じて講じられた措置の内容について（148頁）

（1）（ア）技術適合命令を発することが可能である場合の発令の在り方

第1審被告国の主張は、原子力事業者において自由に対策を講じることはできないことを前提に、第1審被告国が例示した対策のみが技術基準に適合すると判断されるため、水密化・可搬式電源設備による対策は、例示規格に示されていないため、どのみちこれらの対策は、審査を通過せず、実施されることもないと主張する。

結果回避可能性は、その時点での技術的物理的な客観的な可能性があれば認められるべきであり、被告らの判断の仕組みが不十分であったことは、結論を左右しない。

それは、まさに事故を避けることのできなかつた被告側の問題点の指摘そのものであり、第1審被告国の法的責任を免じる事情ではない。本件訴訟は、第1審被告国の責任を問う訴訟である。第1審被告国において、結果回避が可能であったことを前提に、その義務を果たさなかつたことの法的な責任を追及している訴訟である。むしろ、第1審被告国の主張は、第1審被告国が十分な対策をせず、原告らに重大

な損害を生じさせた責任を追及している中で、第1審被告国の基準が不十分であったことの自白であり、責任の自認に等しい。

(2) (イ) 防潮堤防波堤の設置について (153頁)

第1審被告国は、「ドライサイトコンセプト」の用語を誤用した上で、対策について、「防潮堤・防波堤唯一論」を繰り返し主張する。

そもそも「ドライサイトコンセプト」とは、原子力発電所の敷地高を十分に高くし、浸水の恐れのない高い立地条件とすることである。想定津波が、設置時の想定よりより高まった場合に防潮堤等で敷地全体の浸水を避けることではない。本来の意味では、想定津波が設置時より高まったことで、「ドライサイトコンセプト」は破綻しているのである。

もちろん、敷地全体の浸水を避けるに越したことはない。しかし、それはいわば完璧を求める対策であり、費用も時間も膨大に必要となる。大規模で抜本的な他の対策が考えられるとしても、それは短期間で実施可能な安価な対策を実施しない理由にはならないことが、原判決の認めるところである。

巨大な土木工事をして、防潮堤・防波堤を建設し、敷地に一滴の水も入れない大がかりな対策でなくても、もっと小規模で少額ですむ対策であっても、本件事故を避けることができたのであり、これを怠った第1審被告国に責任が認められると原審は認定した。

第1審被告国は、原審で明確に退けられた主張を繰り返しているに過ぎない。

(3) (ウ) 防潮堤防波堤を設置しない対策は、第1審被告国がこれを許さなかったこと (159頁)

これこそまさに、第1審被告国の無能さと過失の核心である。

第1審被告国の不十分な規制基準によって本件事故が発生したために第1審被告国の責任が追及されているのであって、第1審被告国が自ら定めた事故前の規制基準が不十分であることが、第1審被告国を免責する理由となるはずがない。

第1審被告国の無能さと過失の自白にあたる驚くべき主張である。

第1 審被告国の主張は、水密化・可搬式電源の配置対策が十分な内容であるかどうか確認が困難であることを縷々述べ、その結果、津波について何の対策もされない危険な状況が放置されることを許容している驚くべきものである。

本件訴訟は、第1 審被告国において、事故前の現状が危険であることが認識できた時点で、何をすべきかが問われているのである。仮に、これから採用しようとする津波対策が不十分である可能性があるとしても、現状の危険をそのまま放置することは絶対に許されない。

(4) 「c」水密化の技術の未成熟の主張について(164 頁)

165 頁にて、第1 審被告国は建屋等の全部の水密化については実用段階になかったと述べている。

しかしながら、第1 審被告国の作為義務が認められてから現在までの間に、水密化のために新たな素材が開発されたとか、技術革新があったという事実は被告も一切主張していない。建屋の水密化が技術的に不可能ということは全くない。また、当時、国内外の原子力発電所においても、水密化・可搬式電源の配置が実用化されていた。

水密化・可搬式電源の配置が、津波に対して原子力発電所全体の健全性を維持するために十分な対策でないとしても、放射能漏洩事故を起こさないための対策として有効であることは、本件事故後各地の原子力発電所で実施されたことから明らかである。

原子力発電所全体の健全性を維持するための新規制基準と、本件訴訟における結果回避可能性とは求められる水準が異なることは当然である。避けるべき事象、守るべき対象が異なるからである。

166 頁における第1 審被告国の主張は、本件訴訟で争われている放射能漏洩事故結果を避けるための最低限の必要条件と、原子力発電所全体を津波に対して完全に防護し一切の支障を来さないための十分条件を意図的に混同するものである。何もしない自らの無策を正当化しようと強弁するものといわざるを得ない。

小括（１６７頁）の主張「津波がそのまま侵入することを容認した上で水密化の措置のみを講じることを選択するとは考えがたい」は、主観的な事情を述べるに留まる。客観的な結果回避可能性の議論において、回避できなかった被告の主観的事情を述べることは、失当である。

また続く（エ）（１８６頁）も「可搬式電源設備による津波対策を講じようとしたとしても、規制行政庁において不適合状態が解消されたと判断することはできなかった」などと述べるが、これもまた主観的事情であり、結果回避可能性の判断には何ら影響しない。

４ 「ウ」第１審被告国が規制権限を行使し、講じられたであろう措置によって結果回避はできないこと

第１審被告国は、水密化対策について、「想定津波を阻止しうる防潮堤・防波堤等の設置を前提に、これらの設置によっても阻止し得ない軽微な浸水に対して事業者が自主的に講じる局所的・部分的なものにとどまることになる」とわざわざ脆弱な水密化を想定して、本件津波には対応できないと主張する。

これは、因果関係の議論であり、結果回避可能性の有無として論じるべきではない。

それはおくとして、原審の結果回避可能性で採るべきとされた水密化措置は、そのような限定的なものではない。脆弱な対策をわざわざ想定したうえで、対応不能と述べたところで、結果回避可能性を否定することにならない。

１７４頁以降の、防波堤を建設したとしても、現実の津波は想定を上回っていることから事故を避けることができなかったといの第１審被告国の主張は、本来、因果関係の問題と整理されており、結果回避可能性の問題ではない。

１７５頁の漂流物の評価が確立していなかったことが、本件津波の浸入を防げず、本件事故を避けることはできなかったことの根拠にはならない。本件津波で実際に破損した設備はほとんどない。１７６頁で指摘される各事実は、水密化・可搬式電

源の配置が、本件津波に対して無力であることを示すものではない。第1審被告国の主張は、何もしなかったことの正当性を強弁するにすぎない。

第1審被告国の主張の「結果可能性についてのまとめ」は、客観的な結果回避可能性判断に、主観的な事情を持ち込むものであって、結論を左右するものではない。むしろ、第1審被告国においてどれほど能力が低く、また誠実ではないことを主張するものであって、第1審被告国の過失の存在を強調する主張となっている。

第10 第1審被告国の控訴理由書第4の4、(4)について

1 同ア「規制行政庁による技術基準適合命令に応じて一審第1審被告東電が福島第一原発において水密化や可搬式電源設備による津波対策の措置を講じたはずであるとする原判決の誤り」について

(1) 同(ア)について

ア 第1審被告国の主張の概要

第1審被告国は、「原判決が判示する結果回避措置は、いずれも原子力規制のあり方として許容することができず、技術基準不適合状態が解消されるとする判断ができるものではない」とし、その理由として、

① 水密化や可搬式電源設備による津波対策は、当時の例示規格に示されていない技術的内容であったから、規制行政庁において、その当時の科学的、専門技術的知見に照らし、当該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できない(同180頁)

② 当時、津波対策の基本的考え方はドライサイトの維持(ドライサイトコンセプト)であったから、規制行政庁が津波対策に係る不適合状態の解消を判断できる措置は、想定津波の侵入が予想される場所に防潮堤・防波堤等の設置をすることが基本線となるから、第1審第1審被告東電としては、防潮堤・防波堤等の措置を選択した可能性が高い(同181頁)

ことを挙げている。

イ 第1審原告らの反論

しかしながら、第1審被告国の認識が不十分であったことから、第1審被告国の主張のとおり基準が不適切・不十分とならざるを得なかったことは、あくまでも第1審被告国主観的事情である。客観的に判断されるべき結果回避可能性を否定する事情となるはずがない。

第1審被告国の当時の技術基準がどんなに稚拙なものであったとしても、原審の結果回避可能性があったという結論を左右するものではない。

ドライサイトを維持することは、原子力発電所の安全性を維持するために十分ではある。しかし、結果回避可能性の認定において問われているのは、事故を起こさないための必要な措置である。第1審被告国はこれを混同した上で、放射能漏洩事故を防止するためには過剰に重厚な対策である防波堤・防潮堤建設だけを取りだして、これのみが有効な対策であると主張する。

本件事故を回避するためには防波堤・防潮堤を建設する必要はないのである。遙かに簡易で安価に実現可能な、結果回避手段があるとの原判決の認定は正しく、被告がこれに固執した可能性が高いことは、結果回避可能性の判断を左右しない。

(2) 同(イ)について

ア 第1審被告国の主張の概要

第1審被告国は、原判決が津波対策として可搬式設備による具体例として電源車を挙げていることに對し、「本件事故前において、可搬式電源設備による津波対策の措置については、原子力事業者に対して規制要求として講じさせるべき具体的な内容が定まっておらず、その前提となる科学的、専門技術的知見は存在しなかった上、津波対策としての実例も存在しなかった」として批判し、その理由として、

- ① 第1審第1審被告東電が本件事故前から所有していた電源車は、福島第1原発の源確保用に保有していたものではなく、本件事故前において、津浪によって原発が電源喪失する場合を想定して配備されていた実例はなかった(同182～183頁)

② このことは、原審における佐藤証言からも明らかである（同 183 頁）ことを挙げている。

イ 第 1 審原告らの反論

第 1 審被告国の主張は、原判決を正確に理解しているのかすら定かではない。

原判決の通りの結果回避措置がとられていなかったことは当然である。このような電源車が、福島第一原子力発電所の電源確保用として用意されていなかったからこそ本件事故が発生したというのが原判決の指摘である。

原判決は、技術的に可能であることは当然の前提として、容易に思い至ることができる対策として可搬式電源設備の設置を指摘しているのであって、第 1 審被告国の主張は当たらない。

思い至ることができなかったと第 1 審被告国の主観的な事情である無能さを強調しても、結果回避可能性の判断を左右しない。

原審の佐藤証人の証言は、電源車の配置は技術的に不可能ではないこと、容易に相当可能であることを証明する内容であって、何ら電源車の配置が不可能であることを含んでいない。

第 1 審被告国の主張は原判決の結果回避可能性の判断を揺るがすものではない。

2 同イ「「建屋の水密化及び保護対象機器が設置された部屋の水密化」の措置を講じることにより本件事故を回避することができたとする原判決の誤り」について

（1）第 1 審被告国の主張の概要

第 1 審被告国は、原判決が「建屋の水密化及び保護対象機器が設置された部屋の水密化の措置を講じることにより本件事故を回避することができた」とした点について、原判決が誤っているとして、

- ① 平成 20 年試算津波と本件津波とでは、その規模、到来の方向や流況等が全く異なるから、平成 20 年試算津波に対する措置を講じても、本件事

故を回避できるとはいえない（同 185 頁）

- ② 平成 20 年試算津波の前提となる津波評価技術の手法は、合理的な地震学等の科学的根拠に基づく津波評価手法であり、それ自体に相応の裕度が認められるものだったから、このような津波評価技術によって試算された津波について「相当な裕度をもって、水密化の措置を講じ」たであろうと認めることは科学的根拠がない（同 185～186 頁）

と主張している。

（２）第 1 審原告らの反論

第 1 審被告国は、試算津波と本件津波の差を強調し、「試算津波を想定して水密化を講じたとしても本件津波に耐えられたとは考えがた」と計算もせず、自らに有利な結論につながる感想を述べる。

しかしながら、これは、何の証拠も示さず原判決を論難するだけにすぎない。

どのようなハザードの想定に際しても、必ず誤差がありうる。この誤差を吸収するために、安全率（余裕）が設定されるのであり、工学的な常識である。これすらも否定する第 1 審被告国の主張に従うのであれば、第 1 審被告国はあらゆる災害に対応する能力がないことを自認することになる。第 1 審被告国の主張する防波堤・防潮堤の建設も、第 1 審被告国によれば、想定に対応できる最下限の強度・高さしか与えないのであるから、想定よりわずかでも高い津波が襲来した本件事故はどのみち避けることはできない。

国民の生命と財産を守るためにあらゆる手立てを尽くさなければならないという第 1 審被告国の任務を、全く自認しない主張は、本件訴訟における責任を逃れるために姑息なものというほかなく、危険な原子力施設について規制権限を行使する者としての自覚はないと指摘せざるを得ない。

3 同ウ「可搬式電源設備による津波対策の措置を講じることにより本件事故を

回避することができたとする原判決の誤り」について

(1) 第1審被告国の主張の概要

第1審被告国は、原判決が「可搬式電源設備による津波対策の措置を講じることにより本件事故を回避することができた」と判示したことを誤りとし、その理由として、

- ① 第1審第1審被告東電が、原判決が指摘するように、技術基準適合命令により可搬式電源設備による津波対策の措置を講じたとは考えられない（同187～188頁）
- ② 原判決が指摘する「配電盤が浸水することも想定した」措置ないし訓練とは、具体的にどのような措置ないし訓練を意味するか不明であり、そもそも電源車等の可搬式電源設備を用いた訓練のみによって確実な電源確保が可能になるとは考えられない（188～189頁）
- ③ 仮に、本件事故前に福島第一原発に電源車等が配備されており、同日午後7時頃に車両の通行ルートが確保されていたとしても、同日午後8時56分まで電源設備の損傷状況の確認がとれていなかったから、その時点までは電気の供給を開始できなかったし、現実の電源復旧作業を踏まえれば、平成23年3月11日午後7時頃に福島第一原発1号機に電気の供給をできたとは考えられない（190～191頁）
- ④ 放射性物質の大量放出の原因となった水素爆発の発生機序については、未だ未解明な部分が多く、仮に平成23年3月11日午後7時頃に電源供給が行われ、冷却が早まっていれば水素爆発を回避できたということが立証されているとはいえない（191～192頁）

と主張している。

(2) 第1審原告らの反論

繰り返しであるが、水密化と可搬式電源は、原子炉の冷却を維持し、放射能漏洩事故を防ぐための最後の手段である。これが有効であることは、本件事故以降、各

地の原子力発電所に電源車が配置され、水密化が実施されたことから明らかである。

一旦可搬式電源設備が配置されれば、地震や津波襲来に対して、移動式電源車が十分に機能するように想定し、訓練することは当然のことである。漂流物などで敷地上の移動が困難になったとしても、これを克服することは十分に可能である。

現実の事故の経過から、炉心に損傷が起きた3月11日午後7時までに電源供給ができなかったとの主張も、第1審被告国らの電源確保への認識が不十分であったことを前提としており、妥当ではない。

電源車の配置を配置するなどして、第1審被告国らが電源確保への十分な関心を払っていたのであれば、現実の事故経過より遙かに早期に電源の損傷に気がつき、電源供給が可能だったのである。

第1審被告国は、敷地が崩れるとか、電源盤が浸水していたかも知れないとか、同措置が効果を生じさせない事象が生じた可能性を根拠なく挙げて、措置の有効性を否定しようとしている。しかしながら、第1審被告国はこれらの事象の発生の蓋然性について何の根拠も示すこともできない。

重要な部分への水密化や、電源車配置などの対策があれば、放射能漏洩事故は生じなかったものであり、原判決は妥当である。

4 同エ「原判決が可搬式電源設備による津波対策をシビアアクシデント対策と位置づけているのであれば、本件事故前においてシビアアクシデント対策は法規制の対象外であり、これを技術基準適合命令により命じることはできなかったから、原判決はその前提において誤りがあること」について

(1) 第1審被告国の主張の概要

第1審被告国は、原判決が可搬式電源設備による津波対策を認めたことに対し、原判決が可搬式電源設備による津波対策は、炉心損傷のおそれがある事態を想定して施設の基本設計ないし基本的設計方針の見直しによって講じるべきものと位置づけているのではなく、津波を起因事象とするシビアアクシデント対策として位置づ

けているとしたうえで、本件事故前においてシビアアクシデント対策は法規制の対象外であり、これを省令62号に規定できなかったから、行政指導によって行うしかなかった（192～193頁）と主張する。

（2）第1審原告らの反論

原判決は、シビアアクシデント対策と明示して可搬式電源車の設置を想定している訳ではなく、第1審被告国の批判は全く当たらない。客観的に判断すべき結果回避可能性判断において、可搬式電源設備には有用性があることを認定する資料としてシビアアクシデント対策を参照しているに過ぎない。

5 同オ「原判決が本件事故の教訓を踏まえて策定された新規制基準において要求されている津波対策の理解を誤っていること」について

（1）第1審第1審被告国の主張の概要

第1審第1審被告国は、新規性基準は、ドライサイトの維持を津波防護の基本としており、防潮堤・防波堤等を設置することによりドライサイトを維持すること（外郭防護1）なく、内郭防護の対策を行うことを容認するものではないから、原判決は新規制基準の考え方に反する（同194～195頁）と主張する。

（2）第1審原告らの反論

原判決は、新規制基準を、それに記載対策を実施することで放射能漏洩事故を回避できることができるとの認定に使用しているのであり、客観的に判断すべき結果回避可能性判断にあたっての資料としている。

原判決は、同基準を直接適用しているわけではなく、第1審被告国の批判はあたらない。

また、原判決は、防潮堤唯一論にこだわり十分な対策を怠った第1審被告国を厳しく批判しているのであって、第1審被告国の当時の基準が不十分であったことは、原判決の正しさを揺るがすものではない。

6 同力「結果回避可能性ないし因果関係の判断に関する原判決の誤り」について

(1) 第1審被告国の主張の概要

第1審被告国は、原判決が「第1審第1審被告東電が可搬式電源設備による津波対策を講じたであろうと考えられると認定し、可搬式電源設備による津波対策及び水密化の措置を講じたであろう蓋然性を認めたことに対し、「本件事故前は、規制行政庁も原子力事業者も、ドライサイト維持を前提とした結果回避措置が客観的かつ合理的根拠を伴った津波対策であり、ドライサイトを維持するのに防潮堤・防波堤等に先立ち、水密化の措置や可搬式電源設備による津波対策を優先させるという原判決は、本件事故前の知見に基づいた判断とはいえない（同196頁）」と主張し、首藤名誉教授の意見書を引用する。

(2) 第1審原告らの反論

第1審被告国は、電源車が配備された実例がないのに、電源車配備の対策は講じるものであったとの認定を論難する。

しかし、繰り返しになるが、回避可能性の判断は客観的になされるべきものであって、事件前の不法行為者の知見に左右される判断ではない。

加害者の過失の法的責任が問われている場合に、加害者においてその注意や知見が著しく劣っているとしても、何ら加害者を免責する理由とはならない。社会においてあるべき法的な注意義務の水準が、裁判所によって措定され、これに合致しているかどうか判断されるのである。

第1審被告国が、どれだけ自らの知見が不十分であることを強調しても、第1審被告国を免責する根拠とはならない。

7 まとめ

以上の通り、第1審被告国の主張は、およそ結果回避可能性を左右しない主観的な事情を持ち出すものであって、原審の判断を覆すに足るものではない。

第1審被告国は、おそらく意図的に、避けるべき結果について混同し、議論の拡散を意図している。

第1審被告国は、津波に対して、原子力発電所全体の機能・健全性を維持することを目標とし、津波の浸水しない構造にするために防波堤・防潮堤を建設するしかないと議論をねじ曲げてきた。

しかし、本件訴訟で問題となっているのは、放射能漏洩事故を避けることである。極端に言えば、原子力発電所として今後一切機能しなくなったとしても、放射能漏洩事故さえ避けられれば良いのである。結果回避可能性で検討されている「結果」は、原子力発電所の健全性がわずかでも毀損されることではない。「結果」は放射能漏洩事故である。

この点を混同せず、放射能漏洩事故を回避するための最低限の措置を認定し、結果回避可能性と因果関係を認めた原判決は妥当であって、第1審被告国の反論はあたらない。

第11 第1審被告国の控訴理由書第4の5について

1 第1審被告国の主張の概要

第1審被告国は、「長期評価」公表後の措置として、以下の事項を取りあげて、その措置が合理的であったと主張している。

ア 保安院は、「長期評価の見解」の公表直後、一審被告東電に対し、同見解の取扱について確認し、一審被告東電から、同見解については、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ゆくの方針を伝えられ、これを了承した。（199～200頁）

イ 一審被告国は、確率論的津波ハザード解析の実用化に向けて検討を進め、また、JNESに地震随伴事象のPSAモデルの整備をさせるなどして、決定論的安全評価に取り入れられないような知見についても確率論的安全評価に取り入れるよう継続して努めていた。（200～201頁）

ウ 平成18年9月、耐震設計指針を改定し、これに基づく耐震バックチェックが行われていたが、平成19年7月16日の新潟県中越沖地震の発生により、原子力発電所における安全性に関しては、津波対策よりも、地震動についての安全対策が急務とされたことに伴い、津波に対する安全性審査が本件事故まで行われなかったことをもって、不合理と評価できない。（201～203頁）

エ 耐震バックチェックにおいて地震動評価が優先されていたが、その一方で、一審被告国は、津波に関する知見について収集を継続していたのであり、その取り組みに合理性がある。（203～204頁）

2 第1審原告らの反論

（1）上記ア（「長期評価」公表後の保安院の対応）について

この点は、「長期評価」公表後の保安院対応として、その対応の合理性について、第1審でも争われた事項であるが、第1審被告国の主張は誤りである。

まず、第1に、「長期評価」は安全規則の基礎に据えるだけの信頼性を有しており、第1審被告らが「長期評価」を決定論として取り扱わず、確率論として取り扱おうとしたという区分けそのものが、根本的に誤っている。「長期評価」は、地震調査研究本部が法に基づいて設置された公的機関であることに加えて、その役割・目的や、そこに招集された当時の第一線の地震研究者達が、異論も含めて様々な見解を対象に幅広い議論を行ってまとめられた知見であるから、高度な信頼性を有するものであり、行政等の行う地震防災対策にも活用されることが予定されていたのである。であるからこそ、「長期評価」の知見は、国土交通省東北地方整備局作成の「津波に強い東北の地域づくり検討報告書」（甲B187号証）等でも活用され、また、東海第二原発を運営する日本原子力発電(株)でも「長期評価」の知見に基づき建屋の水密化等の津波対策が実施されているのである（乙F13号証）。

また、津波に対する確率論的安全評価の手法は、2002（平成14）年当時は

もちろんのこと、現在に至るまで未だに確立されておらず、何らの津波対策となるものではない。であるから、第1審被告国が第1審被告東京電力の方針を了承したからといって、それは実質的には何らの津波対策を取らないということと同義であって（乙F第13号証の添付資料7）、適切な規制措置を取ったことになるものではない。

さらに、第1審被告国が、第1審被告東京電力の報告を受けて、これを了承した経緯からみても、その対応の不合理性は明らかである。すなわち、第1審被告東京電力は、佐竹健治という一人の委員とのメールでのやりとりに基づき、「長期評価」を確率論で取り扱うことにしたとの報告を行い、これを受けた保安院では、自ら何らの調査、検討も行うことなく、即座に第1審被告東京電力の報告を受け入れて了承しているのであり、規制権者としての役割を果たしていないのである。これでは、国会事故調査報告書が指摘するとおり、「歴代の規制当局と東電との関係において、規制する立場とされる立場の「逆転関係」が起き、規制当局は電気事業者の「虜（とりこ）」となっていた。」（甲B1号証、12頁）というべき状況であり、第1審被告国（保安院）の対応は、とうてい合理的な対応とはいえない（第1審原告ら控訴理由書第4章第2節第1の2を参照）。

したがって、「長期評価」公表後の保安院の対応を合理的とする第1審被告国の主張は、根本的に誤っている。

（2）上記イ（確率論的安全評価）について

第1審被告国は、保安院において確率論的津波ハザード解析の実用化に向けて検討していたなどとし、その対応が合理的であったと主張するが、その主張は誤りである。

津波などの自然現象を対象とした確率論的安全評価の手法は、その手法自体が原子炉施設の安全設計や安全規制に用いるための手法として未確立であり、実用化されていなかったものである。

すなわち、土木学会津波評価部会は、2002（平成14）年2月に「津波評価

技術」を公表後の第２期（２００３年から）及び第３期（２００７年から）において、津波に対する確率論的安全評価の手法に取り組み始めた（甲Ｂ２１８号証）。しかし、その検討状況は、「第２期からは、津波水位の確率論的評価についても検討が行われた。確率論的評価は、地震においては先行研究の実績があり、津波についても研究を進めておく必要があるとの認識」の下に（甲Ｂ２号証３８１頁）、あくまで手法の研究を進めるという段階にとどまっていた。２００９（平成２１）年３月に「確率論的津波ハザード解析の方法（案）」として成果がとりまとめられたが、「案」という留保が付されているように、原子炉施設の安全対策及び安全規則に用いられるようなものではなかった。

また、２００６（平成１８）年の耐震設計審査指針の改定に際しても、手法の研究が相対的に進んでいた地震動についても、確率論的安全評価手法の導入に向けた取り組みを進めるとされるに留まっており、津波についての確率論的安全評価手法については、改定された耐震設計審査指針において何らの言及もなされていない状況であった。

確率論的安全評価の手法が未確立の手法であることは、第１審被告国が提出した今村文彦（乙Ｂ８３号証２３頁）、佐竹健治（乙Ｂ１２号証２６～２７頁）、酒井俊郎（乙Ｂ１４４号証１０～１１頁）、山口彰（乙Ｂ８０号証１１頁）、首藤伸夫（乙Ｂ１３８号証２２頁）らの意見書で異口同音に認めているところである。

以上のとおり、津波に関する確率論的安全評価の評価は、当時はもちろん今日に至ってもなお未確立な手法であって、第１審被告国が確率論的安全評価に取り入れるよう継続して努めていたからといって、それは実質的に何らの津波対策を取っていなかったことを表していることに他ならず、適切な津波対策を取っていたことにはならない。

したがって、かかる取り組みが合理的であるとの第１審被告国の主張は、誤っている。

(3) 上記ウ(新潟県中越沖地震により地震動が優先された)について

第1審被告国は、耐震バックチェックにおいて、新潟県中越沖地震の発生により津波よりも地震動に対する安全対策が急務とされており、津波評価技術によって試算された津波に対し安全性が確保されていたとして、津波に対する安全性審査を行わなかったことを不合理ではない(同203頁)と主張するが、この主張は誤りである。

津波は、地震活動に伴う自然現象であり、地震動に対する安全対策が急務とされていたなら、それと併せて津波に対する安全対策の検討が必要とされる。であるからこそ、地震調査研究推進本部の海溝型分科会では津波地震について検討・討議を行ったのである。そして、その結論は、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間地震(津波地震)の発生確率等について、今後30年以内に20%程度の確立でM_t8.2前後の規模の地震が発生する(甲B24号証の2, 14頁)とするものであり、高度の危険性を指摘するものであったのであるから、地震に対する安全審査を優先して津波に対する安全審査を行わなくてもよいなどという事情にはない。実際にも、東海第二原発を運営する日本原子力発電(株)では、「長期評価」を用いて津波試算を行い、その結果、敷地を超えて到来する津波対策として、2008(平成20)年12月から海水ポンプ対策や建屋の水密化対策等を行っている(乙F第13号証)。

また、2006(平成18)年1月、第1審被告国らが立ち上げた「溢水勉強会」において、第1審被告東京電力が作成した「マイアミ論文」(甲B41号証の2)の検討等を通じて、福島第1原発の溢水に対する脆弱性を第1審被告国も認識していたのである。

このように、津波地震の発生確率が高く、敷地を超えて津波が到来した場合には、たちどころに全交流電源喪失事故に陥りうることを示すものであり、福島第一原子力発電所が津波に対し脆弱性を有していることが明らかになっていたのであるから、津波に対する安全審査を後回しにしてよいことにはならない。

第1 審被告国は、ここでも「津波評価技術」を持ち出しているが、「津波評価技術」は到来する津波高の計算手法としては優れているが、波源モデルの点について検討してはいないのであり、これに基づいて想定した津波では不十分・不完全な想定であって、これによって安全性が確保されているとはいえない。

したがって、第1 審被告国の上記主張は、誤りである。

(4) 上記エ（津波について研究していた）について

第1 審被告国は、「津波に関する知見の収集、規制に取り入れるべきかの検討をしていた」ことを合理的な対応だと主張するが（同204頁）、全くの誤りである。

「長期評価」は、客観的かつ合理的な知見であり、第1 審被告国の機関である国土交通省東北地方整備局作成の「津波に強い東北の地域づくり検討報告書」（甲B187号証）等でも活用され、また、東海第二原発を運営する日本原子力発電(株)でも「長期評価」の知見に基づき建屋の水密化等の津波対策が実施されているのである(乙F13号証)から、「長期評価」の見解を前提に「津波評価技術」の津波高計算手法を適用し、その結果を踏まえた津波対策を講じればよいのである。

「津波に関する知見の収集、規制に取り入れるべきかの検討」をしていたということは、実質的に何らの津波対策を講じていなかったのと同様であって、そのような第1 審被告国の対応が合理性を有するとは到底言えない。

また、第1 審被告国は、乙B第87号証を引用して「平成21年3月に改訂された「長期評価の見解」を含む長期評価は、「参考情報」に位置づけられるにとどまり、規制に直ちに反映する必要があるとはされなかった」と主張しているが（第1 審被告国の控訴理由書203～204頁）、同号証の「原子力事業者及びJNESから報告された情報一覧」には改訂された「長期評価」は記載されておらず、誤った主張である。

(5) 小括

以上見たとおり、第1 審被告国が津波対策として合理的であると主張する点は、いずれも不合理な主張であるから誤りである。

第 1 2 第 1 審被告国の控訴理由書第 4 の 6 について

第 1 審被告国は、「規制権限行使における専門性と裁量性」について主張しているが、これに対して第 1 審原告らの反論を行う。

1 第 1 審被告国の主張

第 1 審被告国は、

ア 「原子炉施設の使用開始後に、原子炉施設の津波対策に係わる規制権限の行使・不行使の判断を行うに当たっても、伊方最高裁判決の趣旨に鑑みれば、専門分野の学識経験者等の科学的、専門的知見に基づく意見等を尊重する必要がある」（同 204 頁）

イ 「予見可能性の根拠となる知見の精度及び確度が十分ではなく、当該予見可能性の程度が低いと評価される場合には、規制権限の行使の採否、行使する場合の内容・程度等について規制行政庁により広い裁量が認められる」（同 205 頁）

ウ 「当該裁量判断においては、「グレーデッドアプローチ」の考え方に基づく専門技術的な判断をも踏まえる必要がある」（同 205～206 頁）

と主張している。

2 第 1 審原告らの反論

（1）上記ア（規制権限行使における専門性）について

第 1 審被告国が、伊方最高裁判決を取りあげている点についての第 1 審原告らの反論は、第 4 の 1 の（2）ウに述べたとおりである。

また、本件における第 1 審被告国の規制権限の根拠は、電気事業法 40 条の定める技術基準適合命令であるが、この技術基準適合命令は、原子炉等の事業用電気工作物が同法 39 条及び省令 62 号の定める技術基準に適合していないと認められる

時に適時、適切に出されるものであり、そこには専門性も裁量性も入る余地はない。原子炉等の施設が電気事業法39条及び省令62号の定める技術基準に適合しているか否かの判断については、科学的、専門的な知見に基づいて行われるが、技術基準に適合していないと判断された場合には、規制権限者たる第1審被告国は適時、適切に技術基準適合命令を発出しなければならないのであって、規制権限の行使、不行使にあたって科学的、専門的意見が入ってくる余地はないと考えられる。下記(2)に述べるとおり、第1審被告国は、規制権限を行使するに当たって、原子力事業者に対して技術基準に対する適合性を確保するに足る防護措置を講じることを命じれば足りるのであり、具体的な防護措置を特定することまでは求められていないのであって、経済産業大臣において結果回避措置の内容の決定について専門的判断を求められる関係にはないのである。

したがって、規制権限の行使・不行使の判断を行うに当たっても、伊方最高裁判決の趣旨に鑑みれば、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等を尊重する必要がある」とする第1審被告国の主張は、誤りである。

(2) 上記イ（規制権限行使の裁量性）について

第1審被告国は、「予見可能性の程度が低いと評価される場合には、規制権限の行使の採否、行使する場合の内容・程度等について規制行政庁により広い裁量が認められる」と主張するが、規制権限行使の捉え方が根本的に誤っているといわねばならない。すなわち、経済産業大臣に求められる行為である技術基準適合命令の発令と、これを受けて原子力事業者に求められる行為、すなわち技術基準への適合性を確保する防護措置を講じることと混同するものである。

すなわち、まず、経済産業大臣に求められる行為は、法令上の性能規定を満たしているかを判断し、法令上の性能規定に不適合であるとすれば、全交流電源喪失に起因する重大事故の原因となり得ると判断されることを示し、原子力事業者に対して技術基準に対する適合性を確保するに足る防護措置を講じることを命じれば足りるのであり、具体的な防護措置を特定することまでは求められていない。具体的

な防護措置の選択は、命令を受けた原子力事業者の判断に委ねられているのであり、経済産業大臣としては、「防潮堤の設置」や「建屋等の水密化」等の対策を例示することはあっても、特定の防護措置を個別具体的に特定（限定）して指示することは求められない（技術基準4条1項は具体的な仕様を特定してその具備を求める「仕様規定」ではなく技術基準適合命令への適合性を結果として確保することを求めるものであり、その実現のための仕様については原子力事業者に委ねられている「性能規定」といえる。）。

このように、経済産業大臣は、具体的な結果回避措置の内容を決定する立場には立たず、せいぜい原子力事業者に対して、「建屋等の水密化」等の想定される防護措置を例示するに留まっているにすぎないから、裁量の判断が働くことはないのである。経済産業大臣としては、原子力事業者が技術基準適合命令に対応して選択した防護措置の報告を受け、選択された防護措置が、想定原因事象との関係において、技術基準への適合性を確保するに足りるものであるかを審査すれば足りるものである。

「長期評価の見解」が予見可能性の根拠としての精度及び確度が十分でないという第1審被告国の主張が根本的に誤っているのであるが、仮に予見可能性の程度が十分でなくとも、予見可能性が認められ、その結果、技術基準に不適合であると認められるならば、技術基準適合命令を適時、適切に出す必要がある。その命令の内容は、原子力事業者に対して技術基準に対する適合性を確保するに足りる防護措置を講じることを命じれば足りるのであるから、「防護措置の内容・程度、時期等について広い裁量があり、専門的判断に委ねられている」との第1審被告国の主張は、誤りである。

（3）上記ウ（「グレーデッドアプローチ」の考え方）について

第1審被告国は、「規制行政庁や原子力事業者が活用できる資源（資金や人材等）が有限であることにも照らせば」として、グレーデッドアプローチの考え方に基づく専門技術的な判断を踏まえる必要がある」と主張している。

しかし、(2)に上述したとおり、第1審被告国の規制権限(結果回避措置)は、具体的な結果回避措置の内容を決定することまで求められているものではなく、原子力事業者に対して技術基準に対する適合性を確保するに足りる防護措置を講じることを命じれば足りるのであるから、そこに裁量の判断も専門技術的な判断を入れる余地はないのであって、「資源(資金や人材等)が有限であること」や「グレーデッドアプローチ」の考え方に基づく専門技術的な判断を踏まえる必要はないのである。

したがって、第1審被告国の主張は、誤りである。

第13 第1審被告国の控訴理由書第4の7について

1 第1審被告国の主張

第1審被告国は、経済産業大臣が、仮に電気事業法40条に基づく規制権限を有していたとしても、①「長期評価の見解」は、原子力規制に取り入れるべき精度及び確度を備えていなかったから、これに基づき福島第一原発敷地を超えて到来する津波を予見すべきであったとは認められない、②規制権限を行使したとしても、建屋の水密化等の措置をもってしても、本件事故の発生を回避することはできない、③第1審被告国が、津波に対する安全性確保のための措置が合理的であった、④規制権限行使の判断に当たっては、規制行政庁に広い裁量があるから、直ちに結果回避措置として津波対策を講じることは求められておらず、その他の考慮要素を斟酌しても、規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法とはならない、と主張している(同206～208頁)。

2 第1審原告らの反論

しかし、第1審被告国の上記主張は、誤っている。

すなわち、本件「長期評価」は、法律上の根拠に基づき、地震の長期評価を行うことを目的として設置された公的な機関が、専門的研究者らの数次にわたる検討、

議論を経て取りまとめられたものであり、客観的かつ合理性を有する知見であり、高度の信用性を備えている。そうであるからこそ、第1審被告国の第1審被告国の機関である国土交通省東北地方整備局作成の「津波に強い東北の地域づくり検討報告書」等でも活用され、また、東海第二原発を運営する日本原子力発電(株)でも「長期評価」の知見に基づき建屋の水密化等の津波対策が実施されているのである。したがって、本件「長期評価」と津波高の計算シミュレーションである「津波評価技術」を用いて試算すれば、2002（平成14）年中には、福島第一原発の敷地を超えて津波の到来することは予見可能であった。第1審被告国は、本件「長期評価」の知見の信用性を否定する点において、根本的に誤っているのである。

そして、本件事故の経過を見れば、「建屋の水密化」等の防護措置を採っていれば、本件事故の発生を回避することができたのである。「建屋の水密化」等の措置は、第1審被告国が防護策として主張する防潮堤の設置に比べ、時間的にも経費的にも遙かに容易な措置であることは、東海第二原発で行われた実例を見ても明らかである。

また、津波対策として第1審被告国が取ってきた対応は、すべて不合理なものであり、特に、本件「長期評価」公表後の第1審被告国（保安院）の対応は、全く合理性を欠き、規制すべき者が規制されるというべき対応であって、規制権限者としての役割を放棄したのも同然の対応であって、強い非難に値する。そして、規制権限の行使に当たっては、具体的な結果回避措置の内容を決定すべきことまで求められているわけではなく、原子力事業者に対し技術基準に適合する措置を取るよう命じることで足りるのであるから、その判断に専門性や裁量性を入れる余地はない。

原子炉施設の安全性が確保されないと、当該原子炉施設で働く従業員はもちろん、その周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺環境をも汚染するなど深刻な災害を引き起こす。そのため、原子力発電所の運転には高度な安全性が求められるが、事故の発生を回避すべき手段を持たない住民に代わって、規制権限者たる第1審被告国に対して、安全性を確保すべき高度な義務が課されているのである。

以上のような事情を踏まえれば、第1審被告国が規制権限を行使しなかったことは、法の趣旨、目的、その権限の性質等に照らして、著しく合理性を欠くものであって、国賠法1条1項の適用上違法というほかない。

第14 第1審被告国の控訴理由書第5について

1 第1審被告国の主張の概要

原判決が「平成18年に本件命令が発せられていれば、津波の影響は相当程度軽減され、本件事故は回避できたものと認められる」と判示したことに対し、第1審被告国は、本件における規制権限不行使と結果発生との因果関係について、以下のとおり主張している（同209～210頁）。

ア 「平成20年試算津波を前提に敷地の南北側に防潮堤を設置していたとしても、本件津波が敷地東側ら侵入することを防ぐことはできず、本件事故の発生を回避できなかった」

イ 「防潮堤等の設置に加えて建屋の水密化等しても、このような措置によっては、同様に敷地東側からの侵入を防ぐことができないところ、本件津波の波力や漂流物との衝突によって水密化機能が失われ、本件事故の発生を回避することはできなかった」

ウ 「したがって、規制権限不行使と結果発生との間の因果関係が認められないことは明らかである」

として、原判決は誤っていると主張している。

2 第1審原告らの反論

（1）上記ア「本件津波では東側からの遡上があり、本件事故は回避できなかった」とする第1審被告国への反論

第1審被告国は、原審におけると同様に控訴審においても、「2008年津波試算」に基づいて防潮堤を設置しても、本件津波では東側からの遡上があり、本件事

故は回避できなかつたと主張している。

しかし、「2008年津波試算」の津波は南側の防潮堤で防げるが本件津波は防げないとの第1審被告国の主張は、3つの点で誤っている。この点については、第1審原告ら最終準備書面（責任論）の第3部、第1章、第11節第3で詳述したところであるが、ここでは概略を述べる。

まず、第1審被告国は「2008年津波試算」の津波と今次の津波が、原発敷地東側に押し寄せる津波の規模の点で大きな違いがあるように言うが、実際には両者にほとんど違いはない。次に、第1審被告国は、「2008年津波試算」を前提に行われる津波対策は敷地南北に防潮堤を設置することだとするが、「2008年試算計算結果に基づく確認の結果について」（丙B51号証）によれば、敷地東側にも防潮堤の設置が必用とされていたのであり、「2008年津波試算」から求められる津波対策は敷地南北の防潮堤設置に限られるものではない。そして最後に、今次の刑事訴訟事件での冒頭陳述で明らかになったことであるが、第1審被告東京電力の技術陣（東電の「地震対策センター」）は、「2008年津波試算」の結果が出てからは、これへの対策としては、当初から福島第一プラント敷地全面をO. P. + 20mの防潮堤で覆う計画で臨んでいたのである。第1審被告国は、こうした事実を覆い隠して、上記の主張をしてきたのである。

したがって、この点についての第1審被告国の主張は誤っている。

（2）上記イ「建屋の水密化等の措置を取っても、本件事故の発生を回避できなかった」とする第1審被告国への反論

第1審被告国は、本件津波の波力や漂流物によって水密化機能が失われるので、本件事故の発生を回避できないと主張するので、まず、本件事故の経過について述べる。

「福島原子力事故調査報告書」（丙B5号証の1）は、津波の襲来から炉心損傷に至った状況と主原因について、次のように述べている。

「福島第一原発の主要建屋（原子炉建屋、タービン建屋、非常用D/G建

屋、運用補助施設、コントロール建屋など）の周囲は全域が津波の遡上により冠水したとし、「冠水は1～4号機側のエリアで厳しく、建屋周囲の浸水深は、5.5mにも及んだ。」（同105頁）

としている。

そして、主要建屋の被害状況の概要を次のように報告している。

「これらの主要建屋について、外壁や柱等の構造躯体における津波による有意な損傷は確認されていない。一方で、建屋の地上の開口部に取り付けられている建屋出入口、非常用D/G給気ルーバ、地上機器ハッチや、建屋の地下でトレンチやダクトに通じるケーブル、配管貫通部が、津波により浸水、損傷したことを確認した。これら建屋の地上の開口部や地下のトレンチやダクトに通じるケーブル、配管貫通部が、建屋内部への津波の浸水経路になったと考えられる。」（同105頁）

としている。

以上の被害状況からすれば、プラント敷地への津波の遡上高は、5.5mにも及んだが、「建屋や構造躯体には津波による有意な損傷は確認されていない」（傍点代理人）というのである。この事実からすれば、本件原発事故の最大の原因は、津波のエネルギーによる安全系機器の物理的破壊ではない。全電源喪失を招き、原子炉の操作、管理不能という事態を招いたのは、津波の建屋内への浸水により安全系の電気系統が機能喪失したことが主原因ということになる。

建屋内に設置された電源盤の被災状況についても、次のように報告されている。

「今回の津波襲来により、1号機から5号機までは常用系、非常用系の高圧電源盤も電力を必要とする機器に供給することができない状況であった。」

「建屋への大規模な浸水が生じた施設では、建屋最地下階の浸水が顕著であり電源盤の被害もこれに対応している。最地下階に設置してあった電源盤は被水の被害を受けているのに対して、中地下階（一部被水の被害を受けているものあり）に設置してある電源盤は、被水を免れた。」（同108頁）

そして、5号機、6号機では、非常用D/Gや非常用電源盤、低圧電源盤その他の機器が、浸水高より高い位置に設置されていたので供給先の機器を作動継続することができたとも報告している（同108頁）。ここでも、問題となっているのは津波の物理的破壊力ではなく、大規模浸水による機器の被水，それによる機能喪失である。

「屋外の被害状況」の項（同108頁）においても、巨大な重油タンクが敷地内を漂流したり、また駐車中の車両も多数漂流していた」とはするが、「建屋や構造躯体には津波による有意な損傷は確認されていない」（傍点代理人）というのであり、安全系機器の機能喪失の主因は、津波の遡上により海水が主要建屋の地下階に浸水し、そこに設置されていた電源盤ほかの安全系の機器類に及んで機能を喪失させたことである。

以上みてきたとおり、本件原発事故の主原因は、津波の遡上による安全系の機器類の被水によるものであった。このような事故経過からすれば、結果回避可能性で重要なのは、大規模浸水による機器の被水・機能喪失をどう防ぐかである。安全対応策を考える場合に焦点となるのは、安全系の耐水性や水密性の強化といった機能喪失回避策、そうした設備改修が中心課題となることも明らかである。

そうであれば、水密化対策を取っていれば本件事故の発生を回避できたと判示する原判決に誤りはなく、第1審被告国の主張こそが誤っているのである。

第15 第1審被告国の控訴理由書第6について

第1審被告国は、その余の争点に関する原判決の誤りとして、以下の3点について主張している。

1 第1審被告国の規制権限について

（1）第1審被告国の主張

原判決が「被告国は、本件において、電気事業法40条に基づく技術基準適合命

令を発する規制権限を有していた」と判示したことに対し、第1審被告国は、以下のとおり主張している（同211頁以下）。

ア 「本件事故後の法改正まで、既存の原子炉施設に基本設計ないし 基本的設計方針の変更を伴う措置を講じさせるため、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発することはできなかった。」

イ 「原判決が認定した結果回避措置は、詳細設計ではなく、基本設計ないし基本的設計方針の変更を伴う措置であった。」

ウ 「法は、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、原判決のような判断は、原子炉施設の安全性に係わる法制度に通底する趣旨・目的を骨抜きにするおそれがあり、誤っている。」

などとし、第1審被告国は、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ないと主張している。

（2）第1審原告らの反論

ア いわゆる「段階的規制論」の不当性

第1審被告国は、原審に引き続き控訴審においても、いわゆる「段階的安全規制論」、すなわち「基本設計ないし基本的設計方針」段階と「詳細設計」段階とを截然と区別していたとし、それぞれの段階に対応して、一連の許認可等の規制手続を介在させ、これらを通じて原子炉の利用に係る安全の確保を図るという安全規制の体系、を前提として持ち出し、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令は「基本設計ないし基本的設計方針」には及び得ないと主張する。

しかし、第1審被告国が主張する「段階的安全規制論」そのものが、誤った主張であり、不当なものといわねばならない。

まず第1に、確認すべきことは、行政庁の規制権限の根拠となるのは法律であって、行政庁が制定する省令、規則などが規制権限の法的根拠になるのではない。法

的根拠はあくまでも法律なのである。また、行政庁が有する規制権限の内実も、法律がどのようにそれを定めているかによって定まるのであって、決して行政庁が法律をどのように解釈してどのように運用しているのかによって決まるのではない。

ところが、第1審被告国が主張する「段階的安全規制論」は法律上に規定されたものではなく、行政庁が制定した省令やそれに基づく運用の中でつくられた「仕組み」をであって、それをもって規制権限の有無を論じるということは、法律の定め
に優先させる主張であり、下位法規をもって上位法規を否定する倒錯した理屈であ
って、とうてい認められるものではない。

したがって、本件について、「段階的安全規制論」を持ち出して電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を否定する第1審被告国の主張は、誤りである。

イ 本件における第1審被告国の規制権限

本件で第1審被告国に対し国賠法上の違法性が問われる規制権限は、電気事業法40条の技術基準適合命令である。同条項から自明のとおり、技術基準適合命令を発して行政庁がおこなう規制権限は強大であった。規制行政庁（経済産業大臣）は、福島第一原発が技術基準に適合していないと認めるときは、設置者である第1審東京電力に対し、原発施設の「修理」、「改造」を命じ、原発施設の「移転」を命じ、さらには原発施設の運転の「一時停止」を命じたり、原発施設の「使用の制限」を命ずる権限を有することが規定されていた。しかし、ここには、「基本設計ないし基本的設計方針」や「詳細設計」等についての定めはない。

このような強大な権限が行政庁に付与されている理由は2点ある。1点目は原発施設が原理的に内包する壊滅的危険性である。2点目はひとりひとりの国民が自らを守るすべをもたず、行政庁が適時適切に規制権限を行使するほかにこの壊滅的危険性が現実化して周辺住民に危害がおよぶことを防止する方法はないということである。

原子力発電は、核燃料物質を燃料とし、核分裂反応の過程で放出される高エネルギーを利用しておこなう発電である。原発施設の原子炉は、大量に発生する放射性

物質（放射線を発する物質）を内部に閉じ込めている。放射線の外部被ばくおよび内部被ばくは人体に深刻な被害をもたらす。ひとたび重大事故が起これば、放射性物質の飛散により広範な地域環境が汚染破壊され、多数住民の生命、健康、財産等にとりかえしのつかない甚大な被害をもたらすことになる。

そこで、電気事業法第39条、第40条は、原発施設が原理的に内包する壊滅的危険性が現実のものとなって「人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与える」という事態が万が一にも起きることのないように「技術基準」を定め、これに「適合していない」とときには、この「技術基準」に適合するように施設設置者に対して、「修理」「改造」「移転」「一時停止」「使用の制限」を命ずる権限を付与していたのであり、その前提として、技術基準が「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」という内実を備えていない場合には、技術基準それ自体を改定する権限をも行政庁に付与していたのである。

そして、電気事業法第39条が明定していた「人体に危害を及ぼす、又は物件に損傷を与える」危険性に関しては、科学技術の進展にともない、日々新しい科学的知見が明らかになっていく。したがって、この危険性を回避する内実を備えた基準というものは最新の科学技術水準への即応性の要請を満たす基準でなければならない。この要請を技術水準が満たすためには、最新の科学的、専門技術的知見に基づいて、適時適切に安全規制のための「技術基準」を改定する権限を行政庁が有していたと解さなければならない。「技術基準」が最新の科学技術水準に適合するように改定されることによって、原発施設がその「技術基準」に適合していないと認められるにいたったときは、適時適切に技術基準に適合させるよう電気事業者に命ずる権限を行政庁が有していたと解さなければならない。このように解して初めて、伊方最判が述べるように最新の科学技術水準への即応性の要請を満たすことができるのである。

以上述べたことは、当然のことながら津波対策にも妥当する。福島第一原発敷地を浸水させる津波が到来する危険の予見可能性、およびその場合に原発施設の冷却

機能に関する重要機器がその機能を喪失する危険の予見可能性を肯定するに足る知見の集積があれば、その時点で、「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」という内実を備えた技術基準を満たさない事態にいたっているというべきである。行政庁は、その事態にいたれば、省令を改定して必要な技術基準を定め、またはすでに存在する省令に定められた技術基準を具体化して、電気事業法第39条、第40条に基づき、本件原発事故を未然に回避する措置に関する技術基準適合命令を発する規制権限を有していたというべきである。

ウ 小括

以上のとおり、本件について第1審被告国には電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発する規制権限がないという第1審被告国の主張は誤っており、「被告国は、本件において、電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発する規制権限を有していた」とする原判決の判示は正当である。

2 第1審被告国の責任割合について

(1) 第1審被告国の主張

原判決が「被告国は、技術基準適合命令義務を懈怠し、これによって本件事故を回避できず、原告らに損害を所持させたものであるから、被告国の損害賠償責任を限定的に解さねばならない事由はない」として、第1審被告国と第1審被告東電の責任割合が同じであるとしたことに対し、第1審被告国は、以下のとおり主張している（同214頁以下）。

ア 「仮に一審被告国が損害賠償責任を負うことがあったとしても、賠償すべき範囲は相当な範囲に限定されるべきである」

イ 「国の規制権限不行使を問う訴訟においては、被害者との関係において第一次的な責任を負う事業者が存在し、国は、あくまでも二次的、補完的な責任を負うにすぎないから、責任の範囲は限定して認められるべきである」

ウ 「裁判例でも、おおむね事業者の半分以下に限定するのが実務上定着して

いる」

などとし、原判決は、判決例からも逸脱したものと言わざるを得ないと主張している。

（２）第１審原告らの反論

第１審被告国が規制権限を行使して原子力発電所から放射性物質が飛散する重大事故を未然に防ぐべき責任は、決して二次的、補完的責任などではなく、第１審原告らを含む福島第一原発周辺地域の住民との関係では、一次のかつ直接的責任であり、第１審被告東京電力と同等な責任といわなければならないから、第１審被告国の主張は誤っている。

ア 二次的、補完的責任の意味が不明

第１審被告国が、「一次的责任」「二次的责任」という場合、「一次の、二次的」が具体的に何を指すのか、どのように違うのかは、必ずしも明らかではない。原子力発電所を運用するのは事業者であって行政ではない。事業の運用という行為との距離を一次的、二次的と表現するのであれば、ただ単に客観的事実を述べているだけのことである。とくに意味があるわけではない。第１審被告東京電力と第１審被告国の加害者二者の内部の関係だけに限るのであれば、事業者が一次的责任、行政庁は二次的责任という考えも十分に成り立つと思われる。

しかし、第１審原告らを含む福島第一原発周辺地域の住民との関係で、規制権限行使の作為義務ないしその不行使による国家賠償法上の違法を問う場面においては、第１審被告国の責任が、「二次的责任」とか、「補完的責任」とかに後退してしまうことはありえない。そうではなく、第１審原告らを含む周辺地域住民との関係に関するかぎり、行政庁が適時にかつ適切に規制権限を行使すべき責任は、第１審被告国の自らの一次的责任であり、直接的責任である。

したがって、第１審被告国が主張する「二次的责任」とか、「補完的責任」とかの主張は意味を持たない。

イ 第1審被告国に規制権限が認められている意味

電気事業法40条は、第1審被告国に対し、技術基準適合命令という極めて強大な規制権限を認めている。本項の1の(2)イで上述したとおり、このような強大な権限が行政庁に付与されている理由は2点ある。1点目の理由は、原発施設が原理的に内包する壊滅的危険性である。2点目の理由は、原発施設周辺に住むひとりひとりの国民が自らを守るすべをもたず、行政庁が適時適切に規制権限を行使するほかにこの壊滅的危険性が現実化して周辺住民に危害がおよぶことを防止する方法はないということである。

原子力発電は、核燃料物質を燃料とし、核分裂反応の過程で放出される高エネルギーを利用しておこなう発電である。原発施設の原子炉は、大量に発生する放射性物質（放射線を発する物質）を内部に閉じ込めている。放射線の外部被ばくおよび内部被ばくは人体に深刻な被害をもたらす。ひとたび重大事故が起これば、放射性物質の飛散により広範な地域環境が汚染破壊され、多数住民の生命、健康、財産等に長期間にわたり取り返しのつかない甚大な被害をもたらすことになる。しかも、このような原発施設が原理的に内包する壊滅的危険性から身を守るすべを一般市民である個人はもたない。法律によって規制行政庁に付与された規制権限は、生命、自由および幸福追求に対する、ひとりひとりの個人の権利を最大限尊重するために付与されているのであり、そのために行使されなければならない。

国民の生命、健康等の重要な法益を保護するため認められた規制権限を行使せず、国民に損害を与えたなら、それは、極めて重大な違法行為であって、「二次的責任」とか、「補完的責任」とかいうことはできない。

本件についてみれば、国会事故調査報告書（甲B1号証）12頁にあるように、「規制当局は、事業者への情報の偏在、自身の組織優先の姿勢等から、事業者の主張する「既設炉の稼働の維持」「訴訟対応で求められる無謬性」を後押しすることになった。このように歴代の規制当局と東電との関係においては、規制する立場とされる立場の「逆転関係」が起き、規制当局は電気事業者の「虜(とりこ)」となっ

ていた。その結果原子力安全についての監視・監督機能が崩壊していたと見ることができる。」というような状況にあったのであり、むしろ保安院が、第1審被告東京電力が何もしなかったことにお墨付きを与えるような機関となり果てた結果、本件原発事故が生じたのである。第1審被告国の責任は極めて重いと言わざるを得ない。また、2002年7月に長期評価が公表された後の第1審被告国（保安院）の対応の不当性を見ても、第1審被告国の責任を減じる事情は存在していない。

ウ 小括

したがって、第1審被告国の責任を、第1審被告東京電力の責任と同等とした原判決の判示に誤りはない。

第1審被告国の国賠法上の法的責任を認めた生業訴訟の仙台高裁判決、千葉訴訟の東京高裁判決、愛媛訴訟の高松高裁判決は、いずれも第1審被告国の全部責任を求めているところである。

2 損害論について

（1）第1審被告国の主張

第1審被告国は、中間指針等は、「被災者救済の力点を置いた政策的判断も加味されており、一般的に認められている損害賠償の範囲や額と比較しても、中間指針等における賠償の範囲や項目の目安は被災者に十分配慮したものであるから、中間指針等で示された賠償の目安を超える部分については、個別事情に基づく主張立証がなされない限り、本件事故との間に相当因果関係が認められる損害とはいえない」とし、「個別事情に基づく損害額の認定ではなく、その目安を超える共通した損害額を認定したのであれば、中間指針等の位置付けについての理解を誤っている」と主張する（217頁）。

そこで、第1審原告らは、この点について反論する。

（2）第1審被告国の主張は誤っている

そもそも中間指針等を超える部分は、「個別事情に基づく主張立証がなされない

限り、本件事故との間に相当因果関係が認められる損害とはいえない」とするが、中間指針を超える部分は、個別の主張立証がない限り損害は認められないとする第1審被告国の主張は、何らの法的根拠は存在しない。

原判決は、第1審被告らが、第1審原告らの個別事情に基づいてそれぞれについて算定すべきとする主張に対して、次のように判示している。

「確かに、本件事故により原告各人に生じた事情は様々ではあるが、人と人が強くつながり、自然豊かな津島の地を生活の本拠としていたところ、本件事故によりその生活を突如として奪われ、現在に至ってもそうした津島での生活に戻ることができない状況が続いているという、慰謝料算定の根幹となる事情については、津島居住原告全員に共通して認められるとことであり、津島居住原告に生じた精神的苦痛が、多かれ少なかれ前記各慰謝料の考慮事由に指摘した要素を含むことも前記のとおりである。そうすると、津島居住原告の被った精神的苦痛の大きさは、基本的に甲乙つけがたいものと認めるのが、公平の観点からも相当なものといえる。

したがって、津島居住原告の損害額の算定においては、まず、本件事故当時津島地区に居住していたことをもって合理的に算出される、基準となる慰謝料額を算定した上で、原告各個人について、特別の考慮すべき事情がある場合には、その事情も加味した上で、慰謝料額を算定することとする。」（191頁）

つまり、津島地区に居住していたことをもって合理的に算出される基準となる損害額を算定した結果、中間指針等を上回る損害が生じていることを認定したのであって、その金額には第1審原告としては不服であるものの、中間指針等と本件慰謝料との関係についての原判決の論理は、合理的であり、何らの誤りもないものであり、この点についての第1審被告国の主張は誤っている。

（3）最高裁判所の判断

最高裁判所は、2022年3月から6月にかけて、本件に先行する原発被害に関する損害賠償請求事件7事件について、第1審被告東京電力の上告受理申立に対し、いずれについても不受理決定を出し、判決は確定した。

これらの判決は、その認定した金額は異なるものの、損害の個別主張・立証によることなく、一定の類型化をした上で、原発被害者らに共通の慰謝料としての金額を算定している。

そして最高裁の不受理決定、損害賠償額の確定を受けて、第1審被告東京電力は、実際に判決に基づく損害賠償金の支払いの手続を進めている。

また、上記最高裁の不受理決定を受けて、原子力賠償紛争審査会は、賠償額のガイドラインとしてきた「中間指針」について見直しの作業に着手している。その趣旨は、最高裁の確定判決を受けて、賠償額や賠償費目を司法判断に沿って拡大するという方向の見直し作業である。

この点からも第1審被告国の主張は認められない。

以 上