

平成25年(ワ)第38号, 同第94号, 同第175号

平成26年(ワ)第14号, 同第165号, 同第166号

原状回復等請求事件

原 告 中島孝 ほか

被 告 国 ほか1名

最 終 準 備 書 面

平成29年3月14日

福島地方裁判所第一民事部合議係 御中

被告国訴訟代理人弁護士

被告国指定代理人

樋 渡 利 美



新 谷 貴 昭



村 橋 摩 世



大 友 亮 介



桐 谷 康



川 上 洋 一



後 藤 寿 行



細 川 全



前 沢 智 樹



澁 谷 正 樹



佐 藤 友 弥



小野寺 貞 夫



松	田	朋	子	
渡	邊	恭	子	
富	樫	剛	史	
小	館	卓	司	
若	月	久	幸	
志	賀	富士夫		
井	上	一	朗	
野	崎	佳	之	
小	林		勝	
高	橋	正	史	
小	川	哲	兵	
武	田	龍	夫	
田	中	博	史	
矢	野		諭	
前	田	后	穂	
仲	村	淳	一	
内	山	則	之	
世良	田		鎮	
豊	島	広	史	
谷	川	泰	淳	
平	下		愛	

小	野	祐	二	代寶
布	田	洋	史	代寶
足	立	恭	二	代寶
荒	川	一	郎	代寶
忠	内	巖	大	代寶
止	野	友	博	代寶
小	野	雅	士	代寶
岩	田	順	一	代寶
鈴	木	健	之	代寶
船	田	晃	代	代寶
安	達	泰	之	代寶
森	野	央	士	代寶
大	瀧	拓	馬	代寶
泉	井	厚	志	代寶
住	田	博	正	代寶
佐	藤	滉	介	代寶
白	津	宗	規	代寶
服	部	翔	生	代寶
高	野	菊	雄	代寶
伊	藤	弘	幸	代寶
京	藤	雄	太	代寶

田	口	周	平	
水	越	貴	紀	
福	島	正	也	
土	佐	怜	生	
西	村	治	彦	
神	谷	洋	一	
浜	島	直	子	
三	田	裕	信	
在	原	雅	乃	
後	藤	太	一	
横	山	春	香	
五	味	俊	太郎	
森		俊	貴	
大	澤	友	里恵	

第 1	本準備書面の構成	17
第 2	本案前の答弁（被告国答弁書，同第 4 準備書面）	20
1	原告らの原状回復請求に係る訴えは不適法であること	20
(1)	請求の内容	20
(2)	上記請求内容を実現するために行政権の発動・行使等が不可欠となる訴訟は，民事訴訟としては不適法であること	21
(3)	放射性物質汚染対処特措法に基づく除染措置を求めるものではない旨の原告主張が失当であること	22
(4)	原告らの原状回復請求は，請求の特定を欠き，強制執行も不能であるから，不適法であること	27
(5)	小括	29
2	請求の趣旨第 3 項の請求に係る訴えのうち将来給付に係る部分は不適法であること	29
(1)	請求の内容	29
(2)	将来の給付を求める訴えが適法となる要件	30
(3)	請求の趣旨第 3 項の請求のうち将来給付を求める部分は，将来の給付を求める訴えが適法となる要件を欠くこと	31
(4)	大阪空港訴訟上告審判決の判断基準の通用性に疑問を呈する旨の原告らの主張が失当であること	32
(5)	「将来における違法性判断が『複雑多様な因子によって左右される』ものではない」旨の原告らの主張に理由がないこと	34
(6)	小括	36
第 3	被告国の規制権限不行使が違法となる場合について（被告国第 3， 6 準備書面等）	36
1	国賠法 1 条 1 項の「違法」については職務行為の時点を基準として判断されるべきこと	36

2	職務上の法的義務の具体的内容は対象となる公権力の行使の内容及び性質に応じて検討されるべきであること	38
3	規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法とされる場合	39
第4	被告国には、原告らが行使すべきであったとする規制権限が認められないこと	46
1	経済産業大臣は、原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題を技術基準適合命令により是正する規制権限を有していなかったこと（被告国第6, 8, 9準備書面等）	47
(1)	はじめに	47
(2)	炉規法の段階的規制の仕組み	48
(3)	原告らが主張する前記措置はいずれも基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項であること	55
(4)	技術基準適合命令を発することによって原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の是正を図ることは福島第一発電所事故後の法改正によって初めて可能となったこと	60
(5)	小括	63
2	シビアアクシデント対策は法規制の対象外であったため、経済産業大臣は、技術基準適合命令によりシビアアクシデント対策をさせる規制権限を有していなかったこと（被告国第5, 8, 9, 10, 11準備書面等）	64
(1)	はじめに	64
(2)	福島第一発電所事故前まで、シビアアクシデント対策は法規制の対象外であったこと	65
(3)	福島第一発電所事故後の法改正によって、初めてシビアアクシデント対策が法規制の対象になったこと	66
(4)	シビアアクシデント対策を省令62号に規定することはできなかったこと	71

(5) 小括	76
第5 規制権限不行使の違法性が認められないこと（総論）（被告国第3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17準備書面等）	76
1 はじめに	77
2 原子力規制に関する法令の趣旨・目的（求められる安全性）	77
3 規制権限行使における専門性及び裁量性（被害の重大性を踏まえた行政庁の裁量の広さについて）	78
4 結果回避可能性の前提となる予見可能性の有無を基礎付ける知見	79
5 予見可能性ありと仮定するのであれば、その予見内容及び程度に応じた結果回避措置について回避可能性及び同容易性を検討すべきこと	80
6 本件における結果回避措置として、福島第一発電所事故後に講じられたのと同様の規制措置を措定することはできないこと	83
第6 規制権限不行使の違法性を検討する前提としての予見可能性や結果回避措置の考え方について（被告国第3, 6, 8, 9, 10, 16準備書面等）	85
1 はじめに	85
2 本件における予見可能性の対象は、本件地震及びこれに伴う津波と同規模の地震及び津波が福島第一発電所に発生又は到来することであること	85
(1) 規制権限不行使の国賠法上の違法は、結果発生の原因となる事象に対する防止策に係る法的義務違背を問うものであるから、その前提となる予見可能性は、結果発生の原因となる事象について判断されるべきであること	85
(2) 本件における予見可能性の対象は、本件地震及びこれに伴う津波と同規模の地震及び津波が福島第一発電所に発生又は到来することであること	86
(3) 小括	88
3 国が規制権限を行使するために必要となる予見可能性の程度について	88

(1) 客観的かつ合理的根拠をもって形成，確立した科学的知見に基づく具体的な法益侵害の危険性が予見できることが必要であること	88
(2) 最高裁判例は，作為義務を導くのに必要な予見可能性の対象となる危険発生の程度について，科学的知見の形成，確立を前提としていること	91
(3) 科学的知見が形成，確立したというためには，当該規制に関与する専門家による正当化が必要であること	98
(4) 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が違法と評価されるためには，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可能性の予見が必要であること	104
(5) 原子力工学の観点からも，前記(1)から(4)までの考え方がとられるべきであること	106
4 予見可能性及びこれに対する結果回避措置の適否については，福島第一発電所事故前の知見のみを前提にした検討を行うことが必須であること	110
(1) はじめに	110
(2) ハインドサイトバイアス（後知恵バイアス）とは	111
(3) 本件におけるハインドサイトの危険性	112
第7 福島第一発電所事故前の科学的知見に照らせば予見可能性が認められないこと（被告国第3，5，6，8，9，10，11，12，14，15，16準備書面等）	117
1 はじめに	117
2 地震・津波に関する一般的な知見	118
(1) 地震に関する一般的な知見	118
(2) 津波に関する一般的な知見	121
3 本件地震と長期評価に基づいて予見可能であったとする福島県沖での明治三陸地震と同程度の地震や貞観地震との違い	122
(1) 本件地震とそれに伴う津波の特色	122

(2) 本件地震は明治三陸地震及び貞観地震を大幅に上回る規模であり、震源域も広範囲に及んでいること	123
(3) 小括	130
4 土木学会が策定した津波評価技術に基づいた津波対策が合理性を有するものであったこと	130
(1) 津波評価技術による設計津波水位の評価方法	130
(2) 設計想定津波の評価は既往津波の痕跡高の約2倍となっていること	132
(3) 「津波評価技術」による設計想定津波は安全側の発想に立って計算されたこと	133
(4) 断層モデルのデータを得ることができない歴史上の地震を考慮しないことが不合理とはいえないこと	138
(5) 波源位置の設定には合理的根拠があり、恣意的に行われたものではないこと	143
(6) 小括	152
5 原告らが指摘する平成14年までの知見や長期評価が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではなかったこと	152
(1) はじめに	152
(2) 「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められる程度に確立した知見ではなかったこと	153
(3) 「津波浸水予測図」が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではなかったこと	159
(4) 「長期評価」が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではなかったこと	

.....	171
6 平成18年から平成19年にかけて行われた溢水勉強会が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる程の予見可能性が認められるに足りる知見ではなかったこと	246
(1) 溢水勉強会の趣旨	246
(2) 溢水勉強会の経過	248
(3) 溢水勉強会の調査結果	257
(4) 溢水勉強会の検討結果をもって、被告国に想定外津波の予見可能性があったと認めることはできないこと	260
7 マイアミ論文に基づいて被告国の予見可能性が認められるわけではないこと	264
(1) 原告らの主張	264
(2) マイアミ論文に「10メートルを超える津波」が到来する旨の記載はないこと	264
(3) マイアミ論文が研究途上のものであり、確率論的津波ハザード解析手法は確立されたものではなかったこと	264
8 平成18年から本件事故までの貞観津波に関する知見が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではなかったこと	267
(1) 貞観津波	268
(2) 平成18年までの貞観津波に関する研究結果について	268
(3) 平成18年以降の貞観津波に関する研究結果について	269
(4) 貞観地震・津波の知見も未成熟であったことは専門家も認めていること	272
(5) 小括	274
9 予見可能性に関するまとめ	274

第8	福島第一発電所事故前の工学的知見に照らしても原告らが主張する結果回避措置を講ずべき義務が導き出されることにはならず，仮に，結果回避措置を講じたとしても本件地震による津波の遡上を防げず，福島第一発電所事故を回避できなかつたこと（被告国第16準備書面等）	276
1	はじめに	277
2	福島第一発電所事故以前の工学的知見に照らした場合，原告らが予見可能であったと主張する事実を前提として①ないし③として主張する結果回避措置を講ずべき義務が導き出されることにはならず，仮に，当時の工学的知見に照らして，長期評価に基づく被告東電の試算を前提にした結果回避措置を講じた場合には，本件地震による津波の遡上を防げず，福島第一発電所事故が回避できなかつたこと	280
	(1) はじめに	280
	(2) 原告らが主張する結果回避措置が福島第一発電所事故後の知見を前提にするものであること	281
	(3) 福島第一発電所事故前の知見を前提にした場合には，他の結果回避措置が導かれるところ，当該結果回避措置では福島第一発電所事故を回避できないこと	290
	(4) 2008年試算を前提とする被告国が主張する結果回避措置を論難する原告らの主張が失当であること	295
3	原告らが主張する各結果回避措置が結果回避措置の主張として不十分であること	309
	(1) 原告らが主張する前記第8の1のとおり①タービン建屋等の人の出入口，大物（機器）搬入口などに強度強化扉と水密扉の二重扉等を設置すること，タービン建屋等の換気空調系ルーバーなどの外壁開口部の水密化等の対策，タービン建屋等の貫通部からの浸水防止等の対策を採ること，非常用ディーゼル発電機及び配電盤等の重要機器が設置されている機械室へ	

	の浸水防止等の対策を採ることなどの対策をもって福島第一発電所事故が回避できたとは認められないこと	309
(2)	原告らが主張する前記第8の1のとおり②O. P. + 32メートルの高台等の被水の可能性のない高所に、各号機ごとに、海水による冷却を必要としない非常用電源設備及びその附属設備を設置すること、前記③緊急車輛（交流電源車・直流電源車）を配備することをもって福島第一発電所事故が回避できたとは認められないこと	315
(3)	原告らが主張する結果回避措置を講じるために必要となる期間の観点からも、福島第一発電所事故を回避することはできなかったこと	317
(4)	小括	318
4	結果回避可能性に関するまとめ	318
第9	規制権限不行使の違法の有無について考慮されるべきその他の事情	—319
1	はじめに	319
2	被告国は二次的かつ補完的責任を負うにすぎないこと(被告国第6, 9準備書面等)	321
(1)	規制権限の不行使の違法性を判断した各種判例においては、事業者の一次的かつ最終的責任を前提としていること	321
(2)	原子力利用に関する各種法令の規定も、原子炉の利用及び安全確保については、事業者の一次的かつ最終的責任を前提としていること	324
(3)	被告国が二次的かつ補完的責任を負うにとどまることの帰結	327
3	被告国が、その時々を得られた知見に基づいた安全対策を講ずるよう行政指導を繰り返してきたほか、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立していない知見に対しては、さらなる知見の収集を促すなどしてきたこと(被告国第3, 8, 9準備書面等)	328
(1)	被告国が、その時々を得られた知見に基づいた安全対策を講ずるよう	

行政指導を繰り返してきたこと	328
(2) 被告国が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立していない知見に対しては、さらなる知見の収集を促すなどしてきたこと	334
(3) 小括	343
4 被告国が、シビアアクシデント対策が事業者の自主的取組と位置づけられた後も、事業者に対し、シビアアクシデント対策の実施を促し、その有効性を確認するなどの行政指導を行ってきたこと（被告国第3準備書面等）	344
(1) はじめに	344
(2) 我が国におけるシビアアクシデント対策の考え方	344
(3) シビアアクシデント対策等に係る被告国の行政指導の内容	345
(4) シビアアクシデント対策等に係る被告国の取扱いが国際的に見て合理性を欠くものではなかったこと	355
(5) 小括	362
5 原子力安全委員会の指針類及び省令62号は、安全確保対策の体系にのっとり、津波を含む外部事象について、原子炉施設の安全性を損なうことのないように設計上の考慮がされているから、不合理であったということとはできないこと	363
(1) 原子炉施設に関する炉規法及び電気事業法による段階的安全規制においては分野別、段階的安全規制の体系が採られていること	363
(2) 炉規法及び電気事業法の下における原子炉施設の安全確保対策の体系	364
(3) 原子炉施設の安全確保対策の体系にのっとり設置許可処分における安全審査が行われ、指針類及び省令62号が定められていること	367
(4) 外部事象及び内部事象に対する設計上の考慮について	378
(5) 安全確保対策の体系及び単一故障の仮定の考え方に合理性が認められる	

こと	390
(6) 独立性における「共通要因」に溢水及び浸水が含まれていなかったこと	394
(7) 原告らの主張が失当であること	400
(8) 小括	405
6 安全情報検討会（前記3(2)参照）に関する原告らの主張が失当であること	405
7 被告国が、福島第一発電所事故前に、原告らの主張する規制権限を行使した場合、その規制権限の行使は違法と評価されかねなかったこと	408
8 まとめ	410
第10 本件訴訟において、原告らが主張する損害が認められないこと（被告国第7, 19準備書面等）	411
1 はじめに	411
2 低線量被ばくの健康影響の知見	413
(1) 100ミリシーベルト以下では発がんリスクの増加を証明することは難しいとされていること	413
(2) ICRPの1990年勧告は、職業被ばくについて、5年間の平均値が年当たり20ミリシーベルト（5年間に100ミリシーベルト）、生涯実効線量が1シベールトとを超えないことを線量限度としたこと	414
(3) 国際的な放射線防護の考え方はより安全サイドに立って、緊急時被ばく状況の放射線量レベルを20ミリシーベルトから100ミリシーベルトとしたこと	415
(4) 小括	417
3 被告国による避難等の指示等に基づく避難指示等対象区域	417
(1) 中間指針を提示した平成23年8月5日の時点で、被告国による避難等の指示等があった後記アないしカの対象区域（後記オの地点も含む。）は、	

以下のとおりであった。……………	417
(2) その後の避難指示等対象区域の見直し……………	419
(3) 居住制限区域，避難指示解除準備区域の解除……………	420
(4) 被告国が定めた避難指示区域等の設定基準に合理性があること……………	421
4 中間指針等で示された精神的損害の内容……………	422
5 健康被害のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられるような低線量被ばくの健康影響に対する不安感についての賠償の考え方……………	424
(1) 慰謝料の支払が必要な程度の精神的苦痛についての考え方……………	424
(2) 健康被害のリスクが他の要因による影響に隠れてしまうほど小さいと考えられる事象に対する単なる不安感は，直ちに賠償の対象とすべきではないこと……………	424
(3) 裁判例においても，単なる漠然とした不安感は直ちに賠償の対象とはされていないこと……………	426
6 自主的避難等対象区域の居住者に対する賠償の考え方について……………	432
(1) 自主的避難等対象区域について……………	432
(2) 自主的避難等対象区域の住民の感じる不安は，慰謝料の発生を直ちに認める程度の精神的苦痛ではないこと……………	435
(3) 放射線量，避難者の割合，福島第一発電所からの距離，避難指示の存否等に照らし，被告国の行為と避難に伴う精神的損害との間に直ちに相当因果関係が認められないこと……………	435
(4) 自主的避難等対象区域に関する中間指針等の評価について……………	438
(5) 福島第一発電所事故当初の特殊性を踏まえ，自主的避難等対象区域の住民の避難に係る慰謝料を認めるとしても少額にとどまること……………	441
(6) 自主的避難者の精神的損害は4万円を上回らないと考えられること……………	443
(7) 小括……………	443

7	避難指示等の対象区域の居住者に対する賠償の考え方について	444
	(1) 避難指示等の対象区域について	444
	(2) 精神的損害について	444
8	区域外居住者の精神的苦痛に対する賠償の考え方について	448
9	ふるさと喪失慰謝料について	449
10	原告ら申出に係る証人の尋問結果及び原告ら本人尋問結果等に基づく原告らの主張が失当であること	451
	(1) 沢野伸浩氏作成に係る各原告の居住地及びこれを含む市町村毎の放射線量率の推移を一覧表にまとめた報告書（甲B第203号証）及び同氏の証言は信用できず，これらに依拠する原告らの主張は失当であること	451
	(2) 「福島子ども健康プロジェクト」が実施した「福島原発事故後の生活と健康に関する調査」及び同調査の分析・評価に係る成元哲氏の証言は原告らの主張を裏付けるものとはいえないこと	456
	(3) 中谷内一也氏の意見書や証言に依拠する原告らの主張が失当であること	467
	(4) 原告本人尋問の結果等を見ても原告らに共通する損害が見いだせないこと	475
11	被告国と被告東電との立場を前提とした賠償責任の範囲について	477
12	まとめ	478
第11	相互保証について	479
	1 中国について	479
	2 フィリピンについて	481
	3 小括	481
第12	総括	482
第13	終わりに（本件訴訟を結審するにあたって）	483

被告国は、本準備書面において、これまで主張してきた被告国の主張の重要部分について総括する。

なお、略語については、本準備書面で新たに用いるもののほかは、従前の例による。

第1 本準備書面の構成

原告らは、本件において、経済産業大臣が、平成14年、遅くとも平成18年までに、電気事業法39条に基づく技術基準省令の改正権限、同法40条に基づく技術基準適合命令の発令権限を行使して、被告東電に対し、福島第一発電所の原子炉が地震及びこれに随伴する津波による全交流電源喪失を回避するために必要な措置として、タービン建屋等を水密化すること、空冷式ディーゼル発電機等を高所に設置すること、緊急車輛（交流電源車・直流電源車）を配備すること等のシビアアクシデント対策を含む措置を講じるよう命じるべきであったにもかかわらず、この規制権限行使を怠ったことが国賠法1条1項の適用上違法であると主張し（訴状56, 57ページ, 原告ら準備書面(9)18～20ページ, 同(16)45, 46ページ, 同(19)66～68ページ, 同(24)60～62ページ, 同(39)20～38ページ, 同(47)40～82ページ, 原告ら意見書（争点一覧表（第4次案）に対して）2～6ページ。なお、原告らは、被告国が被告東電に講じるよう命じるべきであった措置として、防潮堤の設置なども強硬に主張していたが、訴訟終盤に至ってこれを撤回した。）、被告国に対し、国賠法1条1項に基づき、損害賠償の支払を求め、また、人格権又は不法行為に基づく原状回復請求として、「旧居住地」において、空間線量率を1時間あたり0.04マイクロシーベルト以下にするよう求めるとともに口頭弁論終結の翌日から前記線量率以下となるまでの間の損害賠償の支払を求めている（訴状77～82ページ, 原告ら準備書

面(7), 同準備書面(12), 同(46))。

そこで, まず, 原告らの訴えのうち, 人格権又は不法行為に基づく原状回復請求及び将来給付請求がいずれも不適法であり却下されるべきであることについて述べる(第2)。

次に被告国の規制権限の不行使が違法となる場合についての被告国の主張を総括した上(第3), そもそも, 被告国には, 原告らが行使すべきであったとする規制権限が認められなかったことについて述べる(第4)。

また, 仮に, 被告国に規制権限が認められるとしても, 本件規制権限不行使の違法性が認められないことについて被告国の主張を総括した上(第5), 違法性を考慮する事情の中で最大の争点となっている予見可能性や結果回避措置の考え方について特に指摘した上(第6), 被告国には作為義務が生じるための前提となる予見可能性や結果回避可能性がないことや(第7, 第8), 規制権限不行使の違法の有無について考慮されるべきその他の事情について述べる(第9)。

その詳細は, 各項で述べるが, 被告国の主張の要旨は以下のようなものである。すなわち, 福島第一発電所事故を巡っては, これまでに国会事故調, 政府事故調等の調査報告書類が公表されている。しかし, これらはいずれも事故により得られた知見を踏まえて, 将来に向けた提言, 教訓を提供する目的で作成されており, 事故以前の知見等を前提として, 事故に対する法的責任の有無や所在を明らかにするものではない。また, これらの調査報告書類の記述には, 事実関係や評価を誤る記述も見られる(国会事故調につき被告国第11準備書面参照)。

事故以前の知見において, 本件のごとき巨大地震及び巨大津波の発生・到来は想定されておらず, これが地震・津波の専門家にとって想定外の事象であったことは, 事故後, 種々の専門機関, 専門家において認められているところであって, 客観的事実である。福島第一発電所事故は, このような想定

外の事象により惹起されたものであって、違法性判断の前提となるべき予見可能性が認められない。「2011年東北地方太平洋沖地震は、1896年明治三陸地震と同様な津波地震タイプと、869年貞観地震タイプの地震が同時に発生し、連動することによって規模が大きくなったと考えられる」(乙B第144号証(佐竹意見書)34ページ)ところ、福島県沖の日本海溝で津波地震が発生する可能性については地震学者の間で賛否が分かれており、貞観地震についてはなお調査研究を要する段階にあって、いずれも確定した知見は存しなかった。

原告らは、平成14年に公表された長期評価において津波地震が三陸沖から房総沖の日本海溝沿いのどこでも起こり得るとの見解が示されたことに基づき速やかに試算を行えば、2008(平成20)年東電試算(「以下「2008年試算」という。)と同様の結果が得られたのであるから、平成14年又は平成18年までに福島第一発電所1号機から同4号機の敷地高さであるO.P.+10メートルを超える津波を予見することが可能であったなどと主張するが、このような長期評価の見解には地震学者の間で種々の異論が存し、確立した知見ではなかったし、原告らが仮想する「本件原発の敷地高を超える津波」は本件地震とは規模が全く異なり、これにより福島第一発電所事故が発生したと認めるに足る証拠はなく、加えて、長期評価から2008年試算と同じ結果を導き出すためには、波源の位置設定や基準断層モデルのパラメータ設定という実質的な判断を伴うものであって、内容として同一のものとはいえないから、原告らの主張をもって予見可能性を認めることはできない。また、福島第一発電所事故以前における原子力工学、安全設計の考え方を前提に、原告らが予見可能性の中核として位置づける2008年試算を前提にした津波対策を講じた場合であっても、福島第一発電所事故を回避することはできないから、結果回避可能性もない。

仮に、原告が主張する事実をもって予見可能性及び結果回避可能性が認め

られるとしても、かような確立していない知見により、抽象的に「本件原発の敷地高を超える津波」を仮想し得るというだけで、緊急性・切迫性があるといえないにもかかわらず、その対策として、原告らが主張するような結果回避可能性を一義的に義務付ける作為義務が導出されるとはいえない。むしろ、被告国が耐震バックチェックを実施し、津波に関する知見の収集を進めるなど、種々の措置を講じていたこと等その他斟酌すべき事情に照らせば、これら措置に代えて、あるいはこれらに加えて、原告らが主張する措置を講じさせる規制権限の不行使をもって、著しく合理性を欠くと評価することはできない。

また、被告国は、シビアアクシデント対策を事業者の自主的取り組みと位置づけ、行政指導により種々の措置を講じてきたし、津波を起因事象とするシビアアクシデント対策については、国際的にも確立した手法はなく、我が国の対策が国際慣行に照らして遅れていた事実はないこと等の事情に照らせば、本件原告らとの関係で、被告国が、省令62号を改正してシビアアクシデント対策を規制対象とし、シビアアクシデント対策を講じさせる規制権限を行使しなかったことが、著しく合理性を欠くと認められることはない。

さらに、本件訴訟においては、原告らが主張する精神的損害が認められず、外国人原告らにおいて、相互保証の要件が主張立証されていないことについても、指摘する（第10, 11）。

第2 本案前の答弁（被告国答弁書，同第4準備書面）

1 原告らの原状回復請求に係る訴えは不適法であること

(1) 請求の内容

原告らは、人格権又は不法行為に基づく原状回復請求（訴状請求の原因第8の2(2)，(3)・79，80ページ）として、原告らの平成29年2月14日付け請求の趣旨の変更の申立書（以下「平成29年2月14日付請

求の趣旨変更申立書」という。)別紙原告目録の「旧居住地」欄記載の各居住地の空間線量率(対象とする空間の単位時間当たりの放射線量)を1時間当たり0.04マイクロシーベルト以下とするよう求めている。

(2) 上記請求内容を実現するためには行政権の発動・行使等が不可欠となる訴訟は、民事訴訟としては不適法であること

原告らの原状回復請求は、その具体的手法が今なお判然としないものの、要するに、平成23年3月11日に被告東電の福島第一発電所において福島第一発電所事故が発生し、福島第一発電所事故によって放出された放射性物質によって、原告らの居住地の空間線量率が上昇したため、原告らは、被告国に対し、同被告の何らかの作為によるその低減を求めているものと解されるところ、原告らが求める原告らの居住地の空間線量率を1時間当たり0.04マイクロシーベルト以下とするためには、空間線量率を上昇させる原因となる放射性物質を除去する以外に方法がない。そして、この放射性物質は、大気中にも存在するものの、その多くは土壌に付着しており、これを除去するためには、放射性物質が付着した土壌を取り除くなどすることが必要であり、そのためには、対象となる土地の土壌調査等を行うための立入りや、土壌の表面を剥ぎ取るなどの物理的作業等が必要となるため、必然的に当該土地の所有権に対し、一定の制約を課す結果を伴うことになる。

この点、放射性物質汚染対処特措法は、第3節以下で、土壌等の除染等の措置に関し、除染特別地域について、国による汚染の状況の調査測定(27条)、環境大臣による特別地域内除染実施計画の策定及び変更(28条、29条)、国による特別地域内除染実施計画に基づく除染等の措置等の実施(30条)を定めているほか、環境大臣による汚染状況重点調査地域の指定(32条)、同地域内の市町村長等の汚染状況の調査測定(34条)、市町村長等による除染実施計画の策定及び変更(36条、37条)、市町

村長等による除染実施計画に基づく除染等の措置等の実施（38条）を定めており、以上の手続を行うためには、環境大臣や市町村長等による行政権の発動・行使が必要不可欠であるところ、大阪空港訴訟上告審判決（最高裁判所昭和56年12月16日大法廷判決・民集35巻10号1369ページ）は、原告らがした夜間一定の時間帯における航空機の離着陸のためにする空港供用の差止請求（具体的不作為請求）に対し、同請求が不可避的に航空行政権の行使の取消し若しくは変更又はその発動を求める請求を包含するものといわなければならないとして、民事上の請求としては不適法であると判示している。また、厚木基地第一次訴訟上告審判決（最高裁判所平成5年2月25日第一小法廷判決・民集47巻2号643ページ）も、自衛隊の使用する航空機の離着陸等の差止め及び同航空機の騒音の規制を求める訴え（抽象的不作為請求を含む。）について、大阪空港訴訟上告審判決と同様の理由により、民事上の請求としては不適法であると判示している。

このように、民事訴訟として国に対して作為ないし不作為を求める場合において、その請求内容を実現するためには行政権の発動・行使が不可欠となるものについては、行政権の主体である国に対して行政機関が本質的に保持する行政権の発動・行使を強制しようとするものにほかならないから、同請求は民事上の請求としては許されず、同請求に係る訴えは不適法であると解される。

そうすると、原告らの原状回復請求は、被告国に対し、民事訴訟として原告らの居住地の空間線量率の低減を求めるというものであるが、必然的に環境大臣や市町村長等による行政権の発動・行使を求める請求を包含するものであるから、そもそも民事上の請求として許されないものであり、同請求に係る訴えは不適法である。

(3) 放射性物質汚染対処特措法に基づく除染措置を求めるものではない旨の

原告主張が失当であること

ア これに対し，原告らは，原状回復請求に関し，放射性物質汚染対処特措法に基づく除染措置をなすことは求めておらず，「私人においても実施可能な事実行為」をなすことを求めていると主張している（原告ら準備書面(2) 1 (2)・2 ページ，原告ら準備書面(7) 第2の3 (1)・8 ページ）。その「私人においても実施可能な事実行為」の具体的内容は，要するに，原告らの居住地における除染措置を基本とし，これでは空間線量率が十分に低減しない場合には，「第三者の同意を得て，その土地の除染等の措置を実施」することや，「原告らの居住地内に遮蔽物を設置し，周辺の土地等から放たれる放射線を遮蔽する等」の措置を講じることであり，「居住地周辺の土地除染にかかる第三者の同意がどうしても得られないという場合」には，低減措置の履行を求めないというもののようである（原告ら準備書面(12) 第2・2，3 ページ）。

イ しかし，放射性物質による環境汚染の特質や現状では，放射線による被ばくの程度・態様が個々の住民の生活や行動により異なる状況であり，被ばくを総合的に低減する観点からは，その区域一体としての除染等の措置等を検討する必要がある，原告らが主張するような，原告らの各居住地ごとのスポット的な除染を基本とする方法ではなく，広範囲における統一かつ計画的な除染等の措置等の実施が必要である。また，国等が除染等の措置等を行うに当たっては，除染によって除去した土壌等を適切に保管等処理しなければならない，これら土壌等により追加的に環境が汚染されるような事態が生じないよう適切な措置を講じる必要がある。

この点，放射性物質汚染対処特措法は，事故由来放射性物質による環境の汚染が人の健康又は生活環境に及ぼす影響を速やかに低減することを目的として（1条），第2章において，環境大臣における事故由来放射性物質による環境の汚染への対処に関する基本方針案の作成と閣議決

定につき、第3章において、国による環境の汚染の状況を把握するための統一的な監視及び測定の実施につき、第4章において、事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理及び除染等の措置等につき、第5章において、財政上の措置等につき定め、事故由来放射性物質による環境の汚染への対処に関し、総合的な施策を講じるための制度を整備している。そして、このうち除染等の措置等については、第4章第3節において、環境大臣による除染特別地域の指定及び変更等（25条、26条）、国による同地域内の汚染の状況の調査測定（27条）、環境大臣による特別地域内除染実施計画の策定及び変更（28条、29条）、国による特別地域内除染実施計画に基づく除染等の措置等の実施（30条）、除染特別地域内の土地等に係る除去土壌等の保管（31条）、環境大臣による汚染状況重点調査地域の指定及び変更等（32条、33条）、都道府県知事等による同地域内の汚染の状況の調査測定（34条）、都道府県知事等による除染実施計画の策定及び変更（36条、37条）、国、都道府県等による除染実施計画に基づく除染等の措置等の実施（38条）、除染実施区域内の土地等に係る除去土壌等の保管（39条）等の措置を定め、その実施に必要な手続及び権限等を規定している。

このように、放射性物質汚染対処特措法においては、事故由来放射性物質による環境の汚染への対処に関し、総合的な施策を講じるための制度を整備し、その一環としての除染等の措置等について、国等が講ずべき措置全般にわたり、その実施に必要な手続及び権限等を網羅的かつ詳細に定めることにより、統一的かつ計画的な除染等の措置等の実現が図られている。このことに照らせば、法は、国が実施する除染等の措置等については、専ら放射性物質汚染対処特措法の定めに従い、一元的に実施することとしており、原告らが主張するような同法に基づかない除染措置を国が実施することは予定していないと解される。

ウ　そこで、放射性物質汚染対処特措法に定める除染等の措置等の実施に関する国（環境大臣等）の権限を見るに、例えば、環境大臣は除染特別地域を指定（25条）する権限を有し、これを指定した場合、国は、同地域内の汚染の状況の調査測定を行うことになるが（27条1項）、その際、土地又は工作物に立ち入り、土壌その他の物につき調査測定し、又は調査測定のため必要な土壌その他の物を無償で収去する権限が認められ（同条3項）、土地又は工作物の所有者等は、正当な理由がない限り、同項の規定による立ち入り、調査測定又は収去を拒み、妨げ、又は忌避してはならないものとされている（同条6項）。

また、環境大臣が特別地域内除染実施計画（28条）を定めた場合、国は、同地域について、同計画に従って、除染等の措置等を実施しなければならない（30条1項）。国による同措置は、原則として、当該土地等に関し土壌等の除染等の措置の実施の妨げとなる権利を有する関係人の同意を得て実施しなければならないものとされるが（同条2項）、関係人は、同計画に基づく同措置に協力しなければならないものとされ（同条3項）、関係人又はその所在が知れない場合の同意の擬制（同条5、6項）が定められている。また、一定の事由（当該土壌等の除染等の措置が実施されないことにより、当該土地等の事故由来放射性物質による汚染に起因して当該土地又はその周辺の土地において人の健康に係る被害が生ずるおそれが著しいと認めるとき）に当たる場合には、関係人の同意を得ることなく当該土壌等の除染等の措置を実施する権限が認められている（同条7項）。

これらと同様の権限は、環境大臣による汚染状況重点調査地域の指定（32条）がされた場合における都道府県知事等による調査測定（34条）のための立ち入り等や、除染実施計画（36条）が定められた場合における国、都道府県等の同計画に基づく除染等の措置等の実施（38条）

に際しての関係人の同意を得ない土壌等の除染等の措置の実施等についても設けられている。

これら環境大臣等による権限の行使は、当該土地の所有者等に対し、職員による立入り、調査測定、土壌その他の物の収去、あるいは除染等の措置等として行われる種々の作業の受忍を義務付け、所有権その他の権利の制約を伴うことになるから、公権力の行使に当たることが明らかである。

以上のとおり、原告らの原状回復請求の内容を実現するには、放射性物質汚染対処特措法に定める除染等の措置等を実施する必要がある、同法に基づく除染等の措置等を実施するためには、環境大臣等による行政権の発動・行使が必要不可欠である。結局、原告らの原状回復請求は、必然的に環境大臣等による行政権の発動・行使を求める請求を包含することになり、民事上の請求としては許されないから、同請求に係る訴えは不適法である。

エ なお、原告らは、被告国が、同法施行（除染等の措置等を定める第4章第3節等につき、平成24年1月1日）以前においても、原子力災害対策本部が平成21年8月26日に定めた緊急実施基本方針に従って各種の除染措置を実施してきたから、「請求の趣旨第1項に基づく空間線量率の低減のための措置は、放射性物質汚染対処特措法に基づかない事実行為として実施することは可能である。」（原告ら準備書面(2)1(2)・2, 3ページ）と主張する。

しかし、この緊急実施基本方針は、当時審議中であつた放射性物質汚染対処特措法に基づく除染の枠組みが動き出すまでの間の取組と位置づけられ、「この緊急実施基本方針は同法案の趣旨と整合的なものであり、緊急実施基本方針に定める内容は、同法案が成立しその枠組みが立ち上がり次第、順次移行することとなります。」との説明が付されていた（乙

B第51号証1ページ「1. 本方針の目的」④)。また、同法に基づき平成23年11月11日に定められた基本方針（乙B第52号証2ページ）にも、「この基本方針は、『除染に関する緊急実施基本方針』（平成23年8月26日原子力災害対策本部）を引き継ぐものである。」と記載されている。これらに照らせば、放射性物質汚染対処特措法成立後における除染等の措置等は、同法に基づく措置に一元化することが法の趣旨であり、国が緊急実施基本方針に基づく除染等の措置等を実施してきたことをもって、同法に基づかない除染等の措置等を予定するものと解することはできない。

オ また、原告らは、前記立入り等に係る権限の行使が公権力の行使に当たるとは認めつつ、本件では、原告らは調査測定に同意することを表明しているから、行政権の発動・行使は必要ない、あるいは「人の健康に係る被害が生ずるおそれが著しい」場合の除染措置を求めているものではないから、行政権の発動・行使を求めるものではないと主張する（原告ら準備書面(7)第2の3(3)・10, 11ページ）。

しかし、前記各権限の行使が公権力の行使に当たるか否かは、もとより当該権限を定める根拠法規等に基づき、一般的かつ客観的に決定されるべきものであり、原告らが主張するような同意の有無や一定の事由に該当する場合であるか否かといった個別的事情によって結論が異なるものではない。したがって、原告らの主張は失当である。

(4) 原告らの原状回復請求は、請求の特定を欠き、強制執行も不能であるから、不適法であること

ア 原告らは、原状回復請求について、平成29年2月14日付請求の趣旨変更申立書別紙原告目録の「旧居住地」欄記載の各居住地の空間線量率を1時間当たり0.04マイクロシーベルト以下とする作為を被告国に求めるものであり、その具体的方法については、「被告国に対して、

何らかの作為による空間線量率を低減させること（マ）求めているものである」（原告ら準備書面(2)1(2)・2ページ）とし、「原状回復のための手段としては、原告以外の第三者の所有する土地等の除染等も含まれうる」（原告ら準備書面(12)第2の1・2ページ）が、他方で、第三者の土地の除染に係る同意が得られない場合には、①「遮蔽等の措置も含め、考えられる他のあらゆる手段を講じ（あるいは検討し）」、②「（原告らの）居住地周辺の土地除染にかかる第三者の同意がどうしても得られないという場合にまで、被告国に対して、原状回復義務の履行を求めるものではない」と主張する（原告ら準備書面(12)第2の3・3ページ）。

イ しかしながら、前記(3)イのとおり、放射性物質による環境汚染の特質や現状では、放射線による被ばくが個々の住民の生活や行動により異なる状況であり、被ばくを総合的に低減する観点からは、その区域一体としての除染等の措置を検討する必要がある、広範囲における統一的かつ計画的な除染等の措置等の実施が必要である。また、国等が除染等の措置等を行うに当たっては、除染によって除去した土壌等を適切に保管等処理しなければならない、これら土壌等により追加的に環境が汚染されるような事態が生じないよう適切な措置を講じる必要がある。そのため、原告ら自身が、「原状回復のための措置には居住地の周辺の土地の除染も含まれうる」と主張するとおり、原告らの居住地の周辺の土地も含めて原告らの居住地の空間線量率を低減させる具体的方法は、その居住地周辺の環境汚染や土地利用の状況等に依じて決まってくるものであり、一義的に定まるものではない。しかるに、原告らの原状回復請求は、原告ら自身が「何らかの作為」と主張するとおり、被告国がすべき作為の内容である空間線量を低減させる具体的方法を全く特定しておらず、被告国に対し作為義務の履行を求める請求として、請求の特定を欠くものといわざるを得ず、不適法である。

ウ この点においても、原告らは、前記アの①、②の場合には、「被告国に対して、原状回復義務の履行を求めるものではない」と主張するが、請求の趣旨第1項の記載からは、前記アの①、②の場合に、被告国が原状回復義務の履行を求められるものでない（作為義務を負わない）ことは、全く明らかでない上、①は、「考えられる他のあらゆる手段」の内容が特定されておらず、②も、「第三者」の範囲が特定されておらず、被告国が当該第三者の同意を得るために行うべき行為の内容、程度等も明らかでなく、「第三者の同意がどうしても得られない」場合がいかなる場合を指すのかおよそ明らかではない。このように、原告らの請求の趣旨第1項記載の請求に係る訴えは、請求の特定を欠くことは明らかである。

したがって、原告らの原状回復請求は、請求の特定を欠いているから、不適法であるというべきである。

(5) 小括

以上のとおり、原告らの原状回復請求は、請求内容を実現するために行政権の発動・行使等が必要不可欠であるから、民事上の請求としては許されず、また、請求の特定を欠いているから、いずれにしても同請求に係る訴えは不適法である。したがって、同訴えは却下されるべきである。

2 請求の趣旨第3項の請求に係る訴えのうち将来給付に係る部分は不適法であること

(1) 請求の内容

原告らは、平成25年3月11日から訴状別紙原告目録の「平成23年3月11日における居住地」欄記載の各居住地の空間線量率が1時間当たり0.04マイクロシーベルト以下となるまでの間、1か月当たり一人5万5000円の割合による損害賠償金の支払を求めている。同請求は、前記空間線量率を達成しない限り、前記割合による損害賠償金の支払を求め

るものであるから、同請求のうち口頭弁論終結日以降の支払を求める部分は将来給付を求めるものであり、同部分に係る訴えは将来の給付を求める訴え（民事訴訟法135条）に該当する。

(2) 将来の給付を求める訴えが適法となる要件

民事訴訟法135条は、「あらかじめその請求をする必要がある場合に限り」、将来の給付を求める訴えを許容している。しかし、同条は、およそ将来に生ずる可能性のある給付請求権の全てについて前記要件の下に同条による請求権としての適格を認めたものではなく、①期限付請求権や条件付請求権のように、既に権利発生基礎となる事実上・法律上の関係が存在し、②これに基づく具体的な給付義務の成立が将来における一定の時期の到来や債権者において立証を必要としないか又は容易に立証し得る別の一定の事実の発生にかかっているにすぎず、将来具体的な給付義務が成立したときに改めて訴訟により当該請求権成立の全ての要件の存在を立証することを必要としないと考えられるようなものについて、例外として将来の給付の訴えによる請求権としての適格を認めたにすぎないものと解される。

民事訴訟法135条についての以上のような規定の趣旨に照らすと、継続的不法行為に基づき将来発生すべき損害賠償請求権についても、当該請求権の基礎となるべき事実関係及び法律関係が既に存在し、その継続が予測されるとともに、当該請求権の成否及びその内容につき債務者に有利な影響を生ずるような将来における事情の変動としては、あらかじめ明確に予測し得る事由に限られ、しかもこれについては請求異議の訴えによりその発生を証明してのみ執行を阻止し得るという負担を債務者に課しても格別不当とはいえない点において前記の期限付債権等と同視し得るような場合には、これにつき将来の給付を求める訴えを許しても格別支障があるとはいえない。しかし、例え同一態様の行為が将来も継続されることが予測

される場合であっても、それが現在と同様に不法行為を構成するか否か及び賠償すべき損害の範囲いかなん等が流動性を持つ今後の複雑な事実関係の展開とそれらに対する法的評価に左右されるなど、損害賠償請求権の成否及びその額をあらかじめ一義的に明確に認定することができず、具体的に請求権が成立したとされる時点において初めてこれを認定することができるとともに、その場合における権利の成立要件の具備については当然に債権者においてこれを立証すべく、事情の変動を専ら債務者の立証すべき新たな権利成立阻却事由の発生として捉えてその負担を債務者に課するのは不当であると考えられるようなものについては、本来例外的にのみ認められる将来の給付を求める訴えにおける請求権としての適格を有するものとするにはできないと解するのが相当である（前記大阪空港訴訟上告審判決第5次～7次横田基地訴訟上告審判決平成19年5月29日第三小法廷判決・集民224号391ページ）。なお、厚木海軍飛行場の周辺に居住する住民らが、同飛行場において離発着する米海軍等の航空機の発する騒音等により精神的損害等を被っていると主張し、被告国に対し、人格権に基づく航空機の離発着等の差止め等を請求するとともに、国賠法2条1項に基づく損害賠償を求めた事案において、最高裁平成28年12月8日第一小法廷判決（裁判所時報1665号5ないし7ページ）は、前記大阪空港訴訟上告審判決や第5～7次横田基地訴訟上告審判決等を引用した上で、原審がその口頭弁論終結日の翌日以降に生ずべき損害の賠償請求を認容した部分を、不適法でその不備を補正することができないものとして破棄しており、かかる考え方を踏襲している。

(3) 請求の趣旨第3項の請求のうち将来給付を求める部分は、将来の給付を求める訴えが適法となる要件を欠くこと

原告らは、原告らの各居住地の空間線量率が1時間当たり0.04マイクロシーベルト以下となるまでの間、1か月当たり一人5万5000円の

割合による損害賠償金の支払を求めているが、本件訴訟の事実審口頭弁論終結の時点において原告らに放射線被ばくによる損害が発生していると認定されたとしても、その損害の有無・程度は、同時点以後、国や地方公共団体等によって実施される放射性物質汚染対処特措法等に基づく諸方策の内容及び実施状況、原告らそれぞれにつき生ずる可能性のある様々な生活事情の変動、「旧居住地」に存在するとされる放射性物質*1及びその発する放射線量の自然減少の程度等の複雑多様な因子によって左右されるものである。

以上によれば、請求の趣旨第3項の請求のうち本件訴訟の事実審口頭弁論終結日以降の損害賠償を求める部分については、賠償請求権の成否及び賠償額をあらかじめ一義的に明確に認定することができるとはいえないから、権利保護の要件を欠くものであって、将来の給付を求める訴えにおける請求権としての適格を有するとはいえない。したがって、請求の趣旨第3項の請求に係る訴えのうち同部分に係る訴えは不適法である。

(4) 大阪空港訴訟上告審判決の判断基準の通用性に疑問を呈する旨の原告らの主張が失当であること

将来の給付を求める訴えが適法となるための要件として大阪空港訴訟上告審判決が示した判断基準は、被告国答弁書第2の2(2)(5ページ)のとおりであるが、原告らは、第5次～7次横田基地訴訟上告審判決における

*1 放射性物質の量は壊変により正確に指数関数に従って減少することが知られている。その理由は放射性物質を構成する個々の原子核が一定時間内に壊変する確率が全て等しいことによる。一般に、物質の量がある観測時点の値から半分に減少するまでに要する時間を半減期というが、放射性物質の場合、半減期は、最初の量の大小にかかわらず一定値となり、かつ、放射性物質の種類ごとに半減期は異なる。

裁判官2名の反対意見及び藤田宙靖裁判官の補足意見を根拠として、大阪空港訴訟上告審判決の判断基準の通用性に疑問を呈している。

しかしながら、第5次～7次横田基地訴訟上告審判決後にされた普天間基地騒音公害訴訟においても、第一審判決（那覇地裁沖縄支部平成20年6月26日判決・判例時報2018号33ページ）が、大阪空港訴訟上告審判決が示したのと同様の判断基準に従って原告らの将来給付の請求に係る訴えを却下し、控訴審判決（福岡高裁那覇支部平成22年7月29日判決・判例時報2091号162ページ。最高裁平成23年10月12日第三小法廷決定（上告棄却・不受理決定））においても、第一審の判断が維持されているし、前記のとおり、最高裁平成28年12月8日第一小法廷判決は、大阪空港訴訟上告審判決と同様の立場を踏襲しているのであるから、同判決が判例として確立していることは明らかである。

なお、第5次～7次横田基地訴訟上告審判決における藤田宙靖裁判官の補足意見では、確かに、原告らが指摘するとおり『請求権の成否、内容につき、債務者に有利な将来の変動事由があらかじめ明確に予測し得ること』という要件はあまりにも厳格に過ぎるといふ指摘もまた当を得たものであるといえよう」とされているものの、それに引き続き、「ただ、その場合でも、少なくとも、過去におけると同様の被害及び請求権の成否、内容を決定付ける要件の存続が、将来についても『高度の蓋然性』をもって予測されるのでなければなるまい。この点につき、横田飛行場の利用状況に将来においても変化が無いことを前提とする限り、周辺住民に生じる騒音被害の内容に過去におけると基本的な違いが無いであろうことは、あるいはこれを推認し得るものといふことができようが、ただ、横田基地を巡る本件と同様の事案において過去の裁判例が繰り返し指摘してきており、また本件においても論旨が主張する『防衛施設である横田飛行場の騒音の状況はその時々国際情勢あるいは我国の防衛力の整備状況等に応じて常に変動

する可能性を有するものであって、将来にわたって一定の航空交通量があることを確定できるものではない』という要素があるという事実はこれを否定できないこと、また、論旨の指摘する、周辺住民の移動状況等に鑑みると、過去の被害についてのデータから、将来の被害についての『高度の蓋然性』を、果たしてまたどのように見出せるかについては、なお残された多くの問題があるのではないかとともに述べられている。そのため、原告らが主張するように、単に、「原審が認定する程度の損害額の上積みの為にのみ、本件においてあえて判例変更の手続をとるということの合理性もまた、問題とならないわけではない」との理由のみによって判例変更の必要性を認めないとするものではないことが明らかである。

したがって、大阪空港訴訟上告審判決の判断基準の通用性に疑問を呈する旨の原告らの主張は失当であるというほかない。

(5) 「将来における違法性判断が『複雑多様な因子によって左右される』ものではない」旨の原告らの主張に理由がないこと

原告らは、『原告らの各居住地の空間線量率』に応じた損害賠償を各別に求めているものではなく、受忍限度を越えて違法性の認められるべき原告らについて共通する損害の賠償を求めているのである」（原告ら準備書面(2) 2 (2) エ・6 ページ）から、「本件では、被告国や被告東京電力の責任で原告らの居住地に振り撒かれた放射性物質による『空間線量率』がどのように推移するかが問題となるにすぎず」（同 2 (2) オ・6, 7 ページ）、空間線量率の推移については、「単に、半減期等によって放射能がどれだけ減少するかが問題となるだけである」（同 2 (2) イ・6 ページ）から、将来における原告らの損害の有無・程度は、必ずしも複雑多様な因子によって左右されるものではないと主張するようである。

しかしながら、被告国答弁書第2の2(3) (5, 6 ページ) において述べたとおり、将来における原告らの損害の有無・程度については、放射性物

質の半減期等による放射線量の減少の程度のみが問題となるわけではなく、各原告の個別的事情の将来的変化を踏まえることが不可欠である。

すなわち、原告らの各居住地における空間線量率が受忍限度を超えるものであったとしても、その損害の有無・程度は、各原告が、福島第一発電所事故の発生した「旧居住地」に現在も居住しているのか、それとも他の居住地に転居しているのか、転居している場合には、転居の時期及び期間のほか、転居及び転居を継続している理由が福島第一発電所事故のみに起因するものであるのか、それ以外に業務上・社会生活上の他の理由をも併せた複合的な理由に起因するものであるのかなど、様々な個別的事情によって全く異なるものとなる。仮に、本件訴訟の事実審口頭弁論終結の時点において原告らに「放射性物質による地域汚染と放射線被ばく」（原告ら準備書面（被害総論1）8ページ）による損害が発生していると認定されたとしても、将来における原告らの損害の有無・程度を認定するためには、前記のような個別的事情の将来的な変化をも踏まえる必要があり、これを一律に認定することは不可能であるというべきである。

また、そもそも原告らの損害の有無・程度は、前記の個別的事情によるばかりではなく、各原告の「旧居住地」における空間線量率に係る受忍限度の超過の程度によっても変化することが明らかである。そして、前記空間線量率に係る受忍限度の超過の程度を判断する前提としての空間線量率は、放射性物質の種類によって計算可能な半減期のみによって変化するわけではなく、複雑多様な人的、環境的因子によって刻々と変化するものであるということが出来る。

すなわち、原告らの「旧居住地」の中には、放射性物質汚染対処特措法に規定する除染特別地域又は汚染状況重点調査地域に含まれている地域もあり、同法に基づき国又は地方自治体による除染等の措置等が行われた場合には、当該地域の空間線量率は当然に変化することになるほか、除染等

の措置等が行われなくても、放射性物質は、半減期による放射線量の物理減衰のみならず、いわゆるウェザリング効果（放射性物質の物理的減衰以外の風雨などの自然要因による減衰）によっても、その放射線量が減少する場合があるのである。

したがって、将来における原告らの損害の有無・程度を認定するに当たっては、空間線量率が、放射性物質の種類に応じた計算可能な半減期のみによって変化するわけではなく、複雑多様な人的、環境的因子によって変化することが明らかであり、放射性物質の半減期等による放射線量の減少の程度のみが問題となるわけではないから、将来における原告らの損害の有無・程度が複雑多様な因子によって左右されるものではないとする原告らの主張には理由がないというべきである。

(6) 小括

以上のとおり、原告らの訴えのうち将来給付を求める部分は不適法であるから、却下されるべきである。

第3 被告国の規制権限不行使が違法となる場合について（被告国第3，6準備書面等）

1 国賠法1条1項の「違法」については職務行為の時点を基準として判断されるべきこと

国賠法1条1項は、公権力の行使に当たる公務員が、その職務を行うについて、違法に他人に損害を加えたことを国家賠償請求権の成立要件としているが、ここでいう「違法」とは、公権力の行使に当たる公務員が個別の国民に対して負担する職務上の法的義務に違背することをいう（最高裁昭和60年11月21日第一小法廷判決・民集39巻7号1512ページ，最高裁平成17年9月14日大法廷判決・民集59巻7号2087ページ）。すなわち、公権力の行使に当たる公務員の行為が国賠法1条1項の適用上「違法」

と評価されるためには、当該公務員が、損害賠償を求めている個別の国民との関係で職務上の法的義務を負担し、かつ、当該行為がその職務上の法的義務に違背してされた場合でなければならない。

この点、クロロキン最高裁判決も、厚生大臣（当時）による医薬品の製造の承認等の行為が国賠法1条1項の適用上違法といえるかが争われた事案において、当該行為の時点における医学的、薬学的知見の下で、当該医薬品がその副作用を考慮してもなお有用性を肯定し得るときは、国賠法1条1項の適用上違法ではない旨判示している。これは、当時の知見の下で有用性を肯定できない医薬品については製造の承認をしてはならないとの職務上の法的義務を厚生大臣が負っていたことを前提とするものであり、当該公務員が個別の国民との関係において職務上の法的義務を負っているか否かは、当該職務行為をした時点を基準時として判断されるべきことを明らかにしている。

これは、予見可能性が、国賠法1条1項の違法の有無を判断する前提としての考慮要素であり、法が当該公務員に対して、結果発生の危険性との関係でどのような職務上の法的義務を課しているかを検討する前提としての考慮要素となるものであるため、その判断は、被告国の作為・不作為が問題とされる当時の科学技術水準や確立した科学的知見を離れては論じ得ないからである。

特に、本件では、高度の科学知識と科学技術を結集して設計、維持、管理がなされる原子炉施設における、核物理学、原子力工学、機械工学、放射線医学、地震学、地質学等多方面にわたる専門分野の知識経験を踏まえた将来の事象に係る予測判断が問題とされている。このような予測判断の場面において、これら専門分野における通説的見解においても想定することができなかった事象を予見し、これに対する作為・不作為を義務付けるとすれば、内閣総理大臣や経済産業大臣に不可能を強いる結果となることが明らかである。

したがって、本件においても、被告国の作為・不作為が問題とされる当時

において、学識経験者の間でどのような知見が形成、確立され、通説的見解とされていたのか、取り分け地震予測や津波予測といった、いまだに未解明の事項が多く残り、なお発展過程にある学術分野において、過去のデータの解析、予測条件や予測手法の評価等について、どのような研究成果が通用性を有するものとして専門家において広く受容され、どのような事項が今後の研究の継続により解明されるべき課題として認識されていたかを慎重かつ謙虚に吟味する必要がある。当時の科学的知見に照らした評価を離れ、現時点から回顧的に結果回避措置を措定した上で予見可能性の有無を判断するかのような原告らの主張は誤りである。

2 職務上の法的義務の具体的内容は対象となる公権力の行使の内容及び性質に応じて検討されるべきであること

国賠法1条1項の対象となる公権力の行使は、国会議員の立法行為から、裁判官の職務行為、行政を担う公務員の行政行為の全てがこれに当たるところ、当該公権力を行使する公務員がいかなる職務上の法的義務を個別の国民に対して負っているかについては、当該公権力の行使の内容及び性質に応じて個別具体的に判断されなければならない（国会議員の立法行為については最高裁平成17年9月14日大法廷判決・民集59巻7号2087ページ、裁判官の職務行為については最高裁昭和57年3月12日第二小法廷判決・民集36巻3号329ページ各参照）。

行政を担う公務員の行政行為であっても、国賠法1条1項の対象となる行為には、当該行為をするに当たって当該公務員に裁量が認められる裁量処分もあれば、それが認められない羈束処分もあり、また、規制権限といった行政行為の不作为が国賠法1条1項の対象となることもある。

したがって、これらが国賠法上違法となるかについて判断するに当たっては、当該行政行為の内容及び性質を踏まえ、当該行政行為の根拠法令上、当該公務員が当該行政行為を行うに当たって個別の国民に対しどのような職務

上の法的義務を負っており、これに違背したといえるかが探求されなければならない。

3 規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法とされる場合

(1) 「規制権限の不行使という不作為が国賠法上違法であるというためには、当該公務員が規制権限を有し、規制権限の行使によって受ける国民の利益が国賠法上法的に保護されるべき利益である(反射的利益ではない。)ことに加えて、右権限不行使によって損害を受けたと主張する特定の国民との関係において、当該公務員が規制権限を行使すべき義務(作為義務)が認められ、右作為義務に違反することが必要である」(山下郁夫・最高裁判所判例解説民事篇平成7年度(下)597ページ)。

そして、「規制権限行使の要件が法定され、右要件を満たす場合に権限を行使しなければならないとされているときは、右要件を満たす場合に作為義務が認められることになる」が、「規制権限の要件は定められているものの、権限を行使するか否かにつき裁量が認められている場合や、権限行使の要件が具体的に定められていない場合には、規制権限の存在から直ちに作為義務が認められることにはならない。」(同597, 598ページ)。

最高裁判所の判例は、このような場合、原則として作為義務は生じないが、具体的事案の下で、規制権限を行使しないことが著しく合理性を欠く場合には、規制権限行使の作為義務が認められ、権限不行使は違法となるとする見解を採用しており、クロロキン最高裁判決も、厚生大臣が医薬品の副作用による被害の発生を防止するために薬事法上の権限を行使しなかったことが、当該医薬品に関するその時点における医学的、薬学的知見の下において、薬事法の目的及び厚生大臣に付与された権限の性質等に照らし、その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、同権限の不行使は、国賠法1条1項の適用上違法となる旨判示している。

規制権限不行使に係る違法性の判断枠組みについては、クロロキン最高裁

判決等により判例の立場が確立されたものと評価されており（長谷川浩二・最高裁判所判例解説民事篇平成16年度（下）568ページ）、以後、筑豊じん肺最高裁判決等においても、同様の立場が踏襲されている。

なお、被告国の規制権限不行使の違法性を判断した最新の最高裁判決としては、最高裁判所平成26年10月9日第一小法廷判決・民集68巻8号799ページ（以下「大阪泉南アスベスト最高裁判決」という。）があるが、やはり、ここでも、規制権限不行使に係る違法性の判断枠組みについてはクロロキン最高裁判決等の立場を引き継いだ筑豊じん肺最高裁判決や関西水俣病最高裁判決が引用され、前記立場が踏襲されている。

(2) このように規制権限を行使するかどうかについて裁量が認められている事項や、権限行使の要件が具体的に定められていない事項については、第一次的には行政機関の判断が尊重されるべきであって、その規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法となるのは、その権限を定めた法令の趣旨、目的や、その権限の性質等に照らし、具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるときに限られるところ、原告らが主張する電気事業法についても、行政庁に専門技術的な裁量がある。

すなわち、平成24年法律第47号による改正前の電気事業法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経済産業省令（引用者注：平成11年法律第160号による改正前は通商産業省令）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。」と規定し、同条2項は経済産業省令が「次に掲げるところによらなければならない」とし、その1号で「事業用電気工作物は、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えないようにすること。」と規定している。また、同法40条は、経済産業大臣は、事業用電気工作物が「経済産業省令で定める技術基準に適合していないと認めるとき」は、事業者に対し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、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命じ、又はその使用を制限することができる」旨規定している。これらの規定の文言からも明らかなとおり、技術基準適合命令に関する電気事業法の規定は、その内容が一義的に明確に定められているものではなく、しかも、事業用電気工作物（本件では、その中でも現代の科学技術を結集した原子力発電施設）という性質上、「人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与え」るか否かの判断は、高度の専門技術的判断を要するから、同規定は行政庁の専門技術的裁量を許容しているというべきである。さらに、省令の制定・改正については、一般の行政処分と同様の意味での要件規定はなく、行政庁は、諸般の事情を考慮しつつ、その合理的な裁量に基づき、その要否、具体的な内容等について判断すれば足りることや、その内容が公益的、専門的及び技術的な事項にわたることからすれば、行政庁の裁量は裁量的行政処分の場合よりも更に広いというべきである。

したがって、原告らの主張する規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法となるのは、炉規法や電気事業法の趣旨、目的や、その権限の性質等に照らし、権限を行使すべきであったとされる平成14年又は平成18年当時の具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くときに限られる。

(3) また、規制権限の不行使は、その権限を定めた法令の趣旨、目的や、その権限の性質等に照らし、具体的事情の下において、その不行使が許容された限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められる場合に、その不行使により被害を受けた者との関係において、国賠法1条1項の適用上違法となるのであるから、違法性の判断に当たっては、規制権限の行使が問題となる当時の具体的事情の一切が斟酌されてしかるべきである。

すなわち、規制権限の不行使が「許容される限度を逸脱して著しく合理

性を欠く」か否かの判断に当たって考慮されるべき事情としては、被害結果の重大性やその予見可能性、回避可能性のほか、権限不行使が問題となる当時の一切の事情が評価対象となり、その判断を行うに当たっては、行政権限の行使を行政庁の裁量に委ねた根拠法規及び権限根拠規定の各趣旨・目的、裁量の幅の大小、規制ないし監督の相手方及び方法についての当該法規の定め方を前提として、権限行使を義務化する上で積極的に作用する事情のみならず、消極に作用する事情も含めた諸般の事情が総合考慮されているというべきである（横山匡輝「権限の不行使と国家賠償法上の違法」国家補償法大系2・144，145ページ参照）。

この点、規制権限不行使の違法に関する裁判例である大阪高裁平成10年1月29日判決・税資230号271ページは、「公務員の権限不行使が著しく合理性を欠くか否かは、行政権限の行使に裁量権を付与した法の趣旨、目的、当該法規の定める裁量の幅の大小、規制ないし監督の相手方及び方法等を前提として、控訴人らが主張するような右①ないし③の事情（引用者注；①国民の生命、健康、自由、財産、名誉に対する大きな危険や危害が切迫している状況にあること（危険の切迫性）、②行政庁が右危険や危害を知っているかまたは知りうる状態にあること（危険の認識または予見可能性）、③行政庁において規制権限を行使すれば、結果の発生を防止することができる場合（回避可能性）を指す。）や、④当該公務員が当該規制権限を行使しなければ結果発生を防止しえなかったこと（補充性）、⑤国民が当該公務員による当該規制権限の行使を期待し、あるいは期待しうる状況にあったこと（国民の期待）といった権限行使の不行使が違法と判断されることについて積極的に作用する事情のみならず、権限行使に支障となる事情の存否、従前の同種事例において行政庁の採った措置との均衡、当該事案において行政権限を行使しない代わりに、その前後にわたり具体的に採られた行政措置の有無とその内容といった、右判断に消極に作用する事情、

更には、直接の加害者、被害者側の個別具体的な事情等諸般の事情を総合考慮して決すべきである」と判示している。

さらに、筑豊じん肺最高裁判決の控訴審判決（福岡高裁平成13年7月19日判決・判例タイムズ1077号72ページ）においても、「根拠規定の解釈を中心に諸事情を総合的に考慮し、具体的な事情のもとにおいて、規制権限の不行使が著しく合理性を欠くと認められるか否かを判断する」と同様の判示がされている。そして、関西水俣病最高裁判決の調査官解説は、「本件においては、権限不行使の合理性の有無を判断する上で、以下のような事情が考慮されることになろう。」として、作為義務の存在を基礎づける事情とともに、権限不行使の違法性を否定する方向に働く事情も挙げた上で、「権限不行使が違法となるかどうかは、権限を定めた法令の趣旨、目的等に照らし、当該事案における諸般の事情を考慮して判断すべきものである。本件においては、（中略）作為義務の存在を基礎づけるべき事情があったのであるから、上記①から③の事情（引用者注；規制権限不行使の違法性を否定する方向に働く事情）をもって、規制権限を行使しなかったことに合理性があったとみることは困難と思われる。」と述べており（長谷川浩二・最高裁判例解説民事篇平成16年度（下）572，573ページ）、同最高裁判決が諸般の事情を総合考慮して判断したものと同様に解している。

大阪泉南アスベスト最高裁判決についても、筑豊じん肺最高裁判決や関西水俣病最高裁判決が引用され、宅建業最高裁判決やクロロキン最高裁判決とともに前記2つの最高裁判決で確立された立場が踏襲された立場、すなわち、「①規制権限を定めた法が保護する利益の内容及び性質、②被害の重大性及び切迫性、③予見可能性、④結果回避可能性、⑤現実に実施された措置の合理性、⑥規制権限行使以外の手段による結果回避困難性（被害者による被害回避可能性）、規制権限行使における専門性、裁量性など

の諸事情を総合的に検討して、違法性を判断」する立場が維持されたものと解されている（角谷昌毅・法曹時報68巻12号181ないし184ページ）。

このように、規制権限不行使の違法性の判断は、規制権限の行使が問題となる当時の具体的事情の一切が斟酌されるため、本件訴訟においても、原告らが問題とする時期の前後において、原告らが行使すべきと主張する規制権限とは別に、行政庁において実際に講じた措置がある場合には、原告らが主張する規制権限の不行使が「許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠く」と認められるか否かは、行政庁が当該措置に代えて、あるいは当該措置に加えて、原告らが主張する規制権限を行使しなかったことの不合理性が問われなければならない。

また、その判断に際しては、後記第9の2で詳述するとおり、被告国が負っている責任が二次的かつ補完的責任であることを踏まえても、なお、規制権限を行使しなかったことが不合理であると評価されるか否かが検討されるべきである。

- (4) これに対し、原告らは、クロロキン最高裁判決等とは異なり、筑豊じん肺最高裁判決等においては、一方の規制権限を付与した根拠法規の趣旨・目的が、生命、健康という不可侵の被害法益を直接保護することを主要な目的の一つとしている場合には「行政庁の『裁量』の存在を問題とせず、生命・健康被害の発生・拡大を防止するために『適時にかつ適切に』規制権限を行使することが求められることを明確にしたものであり、本件にはこの考え方が妥当する」とした上（原告ら準備書面(3)9, 10ページ, 同(16)13ページ, 同(19)14ページ）、行政庁の作為義務の導出にあたっては、被害法益の重大性、予見可能性の存在、結果回避可能性の存在だけであり、それ以外の事情は基本的には考慮要素としていないとして、規制権限不行使の前後にわたる一切の事情を考慮すべきであるとの被告国の主張

を批判する（原告ら準備書面(3) 1 2 ページ，同(19) 1 5 ページ）。

しかしながら，被告国第6準備書面第2（2～24ページ）で詳述したように，筑豊じん肺最高裁判決では，石炭鉱山におけるじん肺発生防止のための鉱山保安法の「主務大臣であった通商産業大臣の同法に基づく保安規制権限，特に同法30条の規定に基づく省令制定権限は，鉱山労働者の労働環境を整備し，その生命，身体に対する危害を防止し，その健康を確保することをその主要な目的として，できる限り速やかに，技術の進歩や最新の医学的知見等に適合したものに改正すべく，適時にかつ適切に行使されるべきものである。」との判示の前提として，「鉱山保安法は，鉱業権者は，粉じん等の処理に伴う危害又は鉱害の防止のため必要な措置を講じなければならないものとし（4条2号），同法30条は，鉱業権者が同法4条の規定によって講ずべき具体的な保安措置を省令に委任しているところ，同法30条が省令に包括的に委任した趣旨は，規定すべき鉱業権者が講ずべき保安措置の内容が，多岐にわたる専門的，技術的事項であること，また，その内容を，できる限り速やかに，技術の進歩や最新の医学的知見等に適合したものに改正していくためには，これを主務大臣にゆだねるのが相当であるとされたことによるものである。」（ゴシックは引用者）とも判示しており，主務大臣に専門的，技術的な裁量があることを認めているし，関西水俣病最高裁判決においても，同判決の調査官解説において，「国が上記権限を行使するかどうかは裁量にゆだねられているが，これは，指定水域や水質基準の設定に当たり汚濁物質の発生原因やその性状等につき専門的な知識経験を要すること，鉱工業の発展等を考慮するなどといった政策的な要素を含むことなどを理由とするものと解される。」（前記長谷川・最高裁判例解説民事篇平成16年度（下）572，573ページ）と述べられているように，行政機関に裁量権が存在することが当然の前提とされているのであって，筑豊じん肺最高裁判決等はクロロキン最高裁判決等

と違いはなく、前記各判決を通じて、規制権限不行使に係る違法性の判断枠組みは同一であるというべきである。そして、この点が、これらの2つの最高裁判決を引用した大阪泉南アスベスト最高裁判決において、再度確認されている。

また、規制権限の不行使についての国賠法1条1項にいう違法性の有無は、その権限を定めた法令の趣旨、目的やその権限の性質等に照らし、具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くかどうか問われる問題であるところ、当該権限の不行使が問題とされる当時の状況は、個別の事案に応じて様々であるから、その違法性判断に当たり、原告らが主張するような一定の要件を定立して、これら要件の充足の有無のみをもって判断することは不可能である。前記各判決においても、このような立場は採用されておらず、個別の具体的事情の下における総合的な判断がなされている（被告国第6準備書面第2・20～24ページ）。そして、原告らが問題とする時期の前後において、原告らが行使すべきと主張する規制権限とは別に、行政庁において実際に講じた措置がある場合には、原告らが主張する規制権限の不行使が「許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠く」と認められるか否かは、行政庁が当該措置に代えて、あるいは当該措置に加えて、原告らが主張する規制権限を行使しなかったことの不合理性が問われなければならない。規制権限の不行使が「許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠く」か否かは、権限不行使の前後にわたる一切の事情を考慮して判断すべきであり、その際、行政庁において実際に講じた措置がある場合には、その内容も考慮される必要がある。

したがって、原告らの前記批判は当たらない。

第4 被告国には、原告らが行使すべきであったとする規制権限が認められない

こと

- 1 経済産業大臣は、原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題を技術基準適合命令により是正する規制権限を有していなかったこと（被告国第6, 8, 9準備書面等）

(1) はじめに

原告らは、被告国（経済産業大臣）が、平成14年又は平成18年の時点で、電気事業法39条に基づく省令62号の改正権限、同法40条に基づく技術基準適合命令を行使して、被告東電に対し、①省令62号4条1項に基づく津波対策として、タービン建屋等の人の出入り口、大物搬入口などに強度強化扉と水密扉の二重扉等を設置すること、タービン建屋等の換気空調系ルーバーなどの外壁開口部の水密化等の対策をとること、タービン建屋等の貫通部からの浸水防止等の対策をとること、非常用ディーゼル発電機及び配電盤等の重要機器が設置されている機械室への浸水防止等の対策をとること、既設の非常用ディーゼル発電機（水冷式）を冷却するための海水系ポンプを津波から防護するための防水構造の建屋を設置し、電気系統の配線の貫通口を水密化する対策をとることなどの防護措置を、②省令62号33条4項（ないし外部事象をも対象とする改正を加えた上での同項）に基づく「独立性」を確保するための措置として、O. P. + 3.2メートルの高台等の被水の可能性のない高所に、各号機ごとに、海水による冷却を必要としない非常用電源設備及びその附属設備を設置することを、それぞれ講じるよう命じるべきであったにもかかわらず、この規制権限行使を怠ったことが国賠法1条1項の適用上違法である旨主張しているが（訴状56, 57ページ, 原告ら準備書面(9)18~20ページ, 同(14)5ページ, 同(19)66~68ページ, 同(24)60~62ページ。同(39)20~38ページ, 同(47)40~82ページ, 原告ら意見書（争点一覧表（第4次案）に対して）2~6ページ）、これらの措置は本件地震に伴う

津波と同程度の津波又は福島第一発電所の建屋の敷地高さを前提にした津波の到来に対する対策を講じることを求めるものであるから、いずれも基本設計ないし基本的設計方針の変更を要するものであり、詳細設計の変更ではない。このことは、津波を、省令62号4条1項に定める自然現象の一つとして想定するか、省令62号33条4項に定める「独立性」に関する「共通要因」として想定するかに関わらず、本件地震に伴う津波と同程度の津波又は福島第一発電所の建屋の敷地高さを前提にした津波の到来に対する対策を講じることを求めるものである以上、いずれも基本設計ないし基本的設計方針の変更を要することに変わりはない。

そうであるところ、段階的な安全規制の仕組みを前提とする炉規法及び電気事業法の下、原告らが念頭に置いている省令62号の改正又は電気事業法40条に基づく技術基準適合命令というものは、詳細設計にかかる事項についてのみが対象になっており、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関する問題を対象とするものではない。したがって、経済産業大臣は、省令62号を改正し、技術基準適合命令を発令することによって、被告東電に対し、原告らが主張する防護措置を講じるよう命じることはできなかったものであり、原告らが行使すべきであったとする規制権限を有していなかった。

(2) 炉規法の段階的規制の仕組み

ア 炉規法の安全規制において段階的規制の体系が採られていること

(7) 実用発電用原子炉施設に関する炉規法及び電気事業法による安全規制は、原子炉施設の設計から運転に至るまでの過程を段階的に区分し、それぞれの段階に応じて、原子炉施設の設置、変更の許可（炉規法23条～26条）、設置工事の計画の認可（電気事業者法47条）、使用前検査（同法49条）、保安規定の認可及び保安検査（炉規法37条）、定期検査（電気事業法54条）、定期安全管理検査（同法55条）、立

入検査（同法107条1項）等の各規制を設けている。

すなわち、炉規法における安全規制は、原子炉施設の設計から運転に至る過程までを段階的に区分し、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ふ、段階的安全規制の体系が採られている。

(イ) 原子炉の設置許可に係る安全審査は、前述した段階的安全規制の冒頭に位置づけられており、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性を審査、判断するものであり、これに続く原子炉施設の細部にわたる具体的な設計や原子炉施設の建設・工事の前提となる基本的事項を確定する機能を有するものである。

この設置許可処分時における安全審査の段階で、原子炉施設の基本設計及び基本的設計方針の妥当性が認められた場合は、その後の安全規制の段階では、基本設計及び基本的設計方針が妥当であることを前提に、これを土台として策定された詳細設計の妥当性や安全性が審査された上で、工事計画の認可を経て、この認可に係る詳細設計に従って実際の原子炉施設の建設・工事が行われることになる。また、原子炉の建設工事が終了しても、詳細設計に照らして行われる使用前検査に合格し、保安規定の認可を受けた後でなければ、原子炉の運転を開始することはできない。さらに、原子炉の運転開始後においても、施工された具体的な部材、設備、機器等の強度、機能に問題がないかどうか、あるいは、運転・保安体制が適切であるかどうか等が保安検査、定期検査、定期安全管理検査及び立入検査において確認される仕組みとなっている。

このように、実用発電用原子炉に関する炉規法及び電気事業法による安全規制は、設置許可処分に当たっての安全審査により、その土台となる基本設計及び基本的設計方針の妥当性が審査され、これに続く

後段規制では、基本設計及び基本的設計方針が妥当であることを前提として、詳細設計の安全性に問題がないか否か、更には具体的な部材、設備、機器等の強度、機能の確保が図られているか否かといったより細緻な事項へと段階を踏んで審査がされる方法が採用されているのである。そして、この段階的な安全規制の下においては、基本設計ないし基本的設計方針は、後段規制に対し、基本的な枠組みを与えるものとして機能するものである。

これは、旧日本原子力研究所（現日本原子力研究開発機構）で長年にわたって原子力発電所の安全研究等に従事し、経産省大臣官房審議官（国際原子力安全担当）を務めるなど原子力施設の安全規制の専門家である原子力規制庁技術参与阿部清治氏（以下「阿部参与」という。）が、その意見書（乙B第186号証）において、「日本の原子力施設に対する安全規制は、施設が、立地・設計から、建設、運転、廃止措置へと移っていく段階に合わせてなされる、いわゆる「段階的規制」が採られている。福島第一事故後、新たに原子力規制委員会が発足し、規制基準も新しくなったが、施設の立地・設計時（基本設計の変更時を含む。）における安全審査と、設置許可処分後のいわゆる後段規制を組み合わせるという枠組みは変わらない。立地・設計時における安全審査での許可の対象は基本設計のみである。その後の工事計画の認可、使用前検査、定期検査等の後段規制では、基本設計の妥当性が確認されたことを前提に、技術基準を用いて詳細設計の妥当性を確認し、その信頼性が保たれていることを継続的に確認している。また、後段規制においては、保安規定の認可、保安検査により、安全管理の妥当性の確認もなされる。基本設計とは、『原子炉施設を設置する上において基本となる設計であり、その安全性にかかわる事項が原子炉設置許可段階の安全審査の対象となるもの』と定義して良い。

その内容を分かりやすく言えば、『こんなものを作ります』、『こんな安全機能にします』、『このくらいの津波に耐えられるようにします』など、『このように設計する方針である』という約束である。設置許可申請時における基本設計に対する安全審査では、①『そうした設計で十分安全なのか』を審査指針の要求事項を満たしていることをもって確認するとともに、②そうした設計が実現可能なのか（詳細設計により達成できるのか）についても審査をする。その後の工事計画認可等の後段規制における詳細設計に対する確認では、個々の設備がその設備についての設計要件を満足していることを確認するとともに、『それが基本設計の約束通りのものであるか』、『それぞれの設備の安全機能が基本設計どおりの性能を有しているか』を判断する。」（同号証35ページ）と述べていることから裏付けられる。

- (ウ) この点に関し、伊方原発訴訟最高裁判決も、原子炉設置許可処分取消訴訟において、炉規法第4章所定の原子炉の設置、運転等に関する規制及び電気事業法による規制を概観した上で、「原子炉の設置の許可の段階においては、専ら当該原子炉の基本設計のみが規制の対象となるのであって、後続の設計及び工事方法の認可（27条〔引用者注：炉規法27条〕）の段階で規制の対象とされる当該原子炉の具体的な詳細設計及び工事の方法は規制の対象とはならないものと解すべきである。右にみた規制法（引用者注：炉規法）の構造に照らすと、原子炉設置の許可の段階の安全審査においては、当該原子炉施設の安全性にかかわる事項のすべてをその対象とするものではなく、その基本設計の安全性にかかわる事項のみをその対象とするものと解するのが相当である。」と判示している（高速増殖炉もんじゅの設置許可処分の無効確認訴訟の最高裁平成17年5月30日第一小法廷判決・民集59巻4号671ページも、伊方原発訴訟最高裁判決と同様に、段

階的安全規制を前提とした判示をしている。)

(I) 本件に即して、福島第一発電所1号機から4号機の設置許可処分における基本設計ないし基本的設計方針に係る安全審査のうち、津波に対する安全性の審査について見ると、以下のとおりである。

a まず、1号機の原子炉設置許可処分に係る安全審査においては、立地条件として「海象」について調査審議され、波高の記録として、水深約10メートルにおいて最高約8メートルという記録（昭和40年台風28号）があり、潮位の記録として、小名浜港（敷地南方約50キロメートル）における観測記録によれば、チリ地震津波（昭和35年）の最高3.1メートルがあることが指摘されている。なお、同審査においては、「地震」についても調査審議され、過去の記録によると、福島県近辺は、会津附近を除いて全国的に見ても地震活動性の低い地域の一つであり、特に原子炉敷地附近は地震による被害を受けたことがないことがそれぞれ指摘されている。その上で、審査の結果、「本原子炉の設置に係る安全性は十分確保し得るものと認める」と結論づけられている（乙B第59号証）。

2号機及び3号機の原子炉設置（変更）許可処分に係る安全審査においても、1号機と同様に地震、津波について調査審議がされた上で安全性が十分確保し得るものと認められている。

b 4号機の原子炉設置（変更）許可処分における安全審査においては、昭和45年安全設計審査指針（乙A第14号証）が用いられているところ、同指針においては、「2.2 敷地の自然条件に対する設計上の考慮」として、「(1)当該設備の故障が、安全上重大な事故の直接原因となる可能性のある系および機器は、その敷地および周辺地域において過去の記録を参照にして予測される自然条件のうち最も苛酷と思われる自然力に耐え得るような設計であること。(2)

安全上重大な事故が発生したとした場合、あるいは確実に原子炉を停止しなければならない場合のごとく、事故による結果を軽減もしくは抑制するために安全上重要かつ必須の系および機器は、その敷地および周辺地域において、過去の記録を参照にして予測される自然条件のうち最も苛酷と思われる自然力と事故荷重を加えた力に対し、当該設備の機能が保持できるような設計であること。」を定めている。

そして、4号機の原子炉設置(変更)許可処分に係る安全審査においても、昭和45年安全設計審査指針を踏まえ、地震、津波について調査審議がされた上で安全性が十分確保し得るものと認められている。

- c このように、福島第一発電所1号機から4号機については、いずれも、原子炉設置(変更)許可処分時に行われる基本設計ないし基本的設計方針の安全審査において、津波に対する安全性が確保されていることが確認されている。

イ 段階的安全規制における技術基準適合命令

(7) 段階的安全規制における技術基準の位置づけ

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

前記の技術基準は、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性が原子炉設置許可の段階で確認されていることを前提に、これを踏まえた詳細設計に基づき、工事がされ、使用に供される事業用電気工作物の具

体の部材，設備等の技術基準として省令62号により定められているものであり，工事計画認可（電気事業法47条3項1号），使用前検査（同法49条1項，2項）等の規制の基準とされるものである。すなわち，電気事業法47条3項は，「主務大臣は，前二項の認可（引用者注：工事計画認可及び工事計画変更認可）の申請に係る工事の計画が次の各号のいずれにも適合していると認めるときは，前二項の認可をしなければならない。一 その事業用電気工作物が第39条第1項の主務省令で定める技術基準に適合しないものでないこと。」と規定し，事業用電気工作物の技術基準適合性を工事計画認可の要件の一つとして定めている。また，同法49条2項は，「前項（引用者注：使用前検査）の検査においては，その事業用電気工作物が次の各号のいずれにも適合しているときは，合格とする。一（略）二 第39条第1項の主務省令で定める技術基準に適合しないものでないこと。」と規定し，同じく技術基準適合性を使用前検査に合格するための要件の一つとして定めている。

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

このように，後段規制の段階では，技術基準が，事業用電気工作物としての原子炉施設の工事計画認可から運転開始後に至るまでの全段階にわたり，当該原子炉施設の具体の部材，設備等の安全性を確保するための基準として位置づけられ，機能しているのである。

- (イ) 技術基準適合命令は，後段規制における技術基準の不適合についてのみその是正を図るものであること

電気事業法40条は、同法39条1項が「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。」(ゴシック体は引用者、以下同じ)と規定していることを受け、「主務大臣は、事業用電気工作物が前条第1項の主務省令で定める技術基準に適合していないと認めるときは、事業用電気工作物を設置する者に対し、その技術基準に適合するように事業用電気工作物を修理し、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命じ、又はその使用を制限することができる。」と規定している。この文理に照らせば、同条が事業用電気工作物が技術基準に適合していないと認められる場合に、これを技術基準に適合させるための措置を命ずることを規定した趣旨であることは明らかである。同条はもとより電気事業法のその他の規定を見ても、原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針が炉規法24条1項4号の設置許可の基準に適合しないことが明らかになった場合に、技術基準適合命令を発して当該基本設計ないし基本的設計方針の是正を命ずることができる」と解し得るような規定は存在しない。

このように、福島第一発電所事故当時の法令上、技術基準は、飽くまで後段規制において、事業用電気工作物の具体の部材、機器等の機能や安全性等を維持するための基準として位置づけられているものであり、技術基準適合命令は、後段規制により原子炉施設の安全確保を図る方策として、この技術基準の不適合を是正するものとしてのみ規定されていたのである。

(3) 原告らが主張する前記措置はいずれも基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項であること

ア 前記(2)のとおり、炉規法及び電気事業法は、後段規制においては、設置許可処分の際の安全審査において基本設計ないし基本的設計方針の妥

当性が確認されていることを前提に、電気事業者に対し、事業用電気工作物としての具体の部材、機材等の性能、機能等の技術基準維持義務を課すとともに、技術基準適合性が維持されていない場合には、必要に応じて技術基準適合命令を発することによってこれを是正する仕組みを採用しているものである。基本設計ないし基本的設計方針の安全性は後段規制の前提であって、これに関わる問題については後段規制の対象となり得ず、事後的に問題が生じた場合であっても、それについて後段規制としての技術基準適合命令によって是正する仕組みは採られていないのである。

したがって、仮に、既存の原子炉施設において基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項に問題が生じた場合には、この問題を省令62号の改正や技術基準適合命令により是正する余地はない。

イ そうであるところ、原告らが津波による浸水から全交流電源喪失を回避するための対策として主張するタービン建屋等の人の出入り口、大物搬入口などに強度強化扉と水密扉の二重扉等を設置すること、タービン建屋等の換気空調系ルーバーなどの外壁開口部の水密化等の対策、タービン建屋等の貫通部からの浸水防止等の対策、非常用ディーゼル発電機及び配電盤等の重要機器が設置されている機械室への浸水防止等の対策、既設の非常用ディーゼル発電機（水冷式）を冷却するための海水系ポンプを津波から防護するための防水構造の建屋を設置し、電気系統の配線の貫通口を水密化する対策、O. P. +32メートルの高台等の被水の可能性のない高所に、各号機ごとに、海水による冷却を必要としない非常用電源設備及びその附属設備を設置することは、いずれも、基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項であることは明らかである。

すなわち、津波に対する事故防止対策については、基本設計ないし基本的設計方針において、敷地高さを想定される津波の高さ以上のものと

して津波の侵入を防ぐことを基本とし（ドライサイト）、津波に対する他の事故防止対策も考慮して、津波による浸水等によって施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないものとするを求めている。そして、福島第一発電所の原子炉設置許可処分における安全審査においては、立地条件として「海象」について調査審議され、潮位の記録として、小名浜港（敷地南方約50キロメートル）における観測記録によれば、チリ地震津波（昭和35年）の最高3.1メートルがあることが指摘されているとおり、申請者（被告東電）は、主要建屋の敷地高さがO. P. +10メートルであるのに対し、設置許可処分当時の想定津波はチリ地震津波によるO. P. +3.1メートルであり、津波の性質上、波高等に不確定な要素があることを考慮しても、敷地高さと想定津波との間に十分な高低差があることをもって、津波対策に係る基本設計ないし基本的設計方針としている。被告国は、このような申請者（被告東電）が採用した津波対策に係る基本設計ないし基本的設計方針が妥当なものであると評価した上で原子炉設置許可処分を行ったものである。

なお、前記想定津波とは、その時々で確立した科学的知見に照らして判断されるべきところ、設置許可処分当時は、津波に関する科学的知見がほとんど確立していないことから、小名浜港における観測記録を前提にした「既往津波」による判断をおこなったものであるが、その後、後述する佐竹氏が津波学の知見の進展について述べたとおり、確立した科学的知見に基づく津波評価技術が発表されたことから、被告東電が、かかる知見に基づいて平成14年に近地津波でO. P. +5.4から+5.7メートルに変更し、さらに、平成21年にはO. P. +5.4から+6.1メートルに変更したものである。もっとも、それでもなお敷地高さが想定津波を十分上回り、また、津波の浸水等によって原子炉施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれのないものであったことは、前記

設置許可処分時と同様であった。

そうであるところ、原告らの主張するタービン建屋等の人の出入り口、大物搬入口などに強度強化扉と水密扉の二重扉等を設置すること、タービン建屋等の換気空調系ルーバーなどの外壁開口部の水密化等の対策、タービン建屋等の貫通部からの浸水防止等の対策、非常用ディーゼル発電機及び配電盤等の重要機器が設置されている機械室への浸水防止等の対策、既設の非常用ディーゼル発電機（水冷式）を冷却するための海水系ポンプを津波から防護するための防水構造の建屋を設置し、電気系統の配線の貫通口を水密化する対策、O. P. + 3.2メートルの高台等の被水の可能性のない高所に、各号機ごとに、海水による冷却を必要としない非常用電源設備及びその附属設備を設置することは、本件地震に伴う津波（O. P. + 約11.5～約15.5メートル）と同程度の津波又は福島第一発電所の建屋の敷地高さを前提にした津波（O. P. + 10メートル）の到来を防止し得る対策を講じることを求めるというものであり、当該措置は、安全審査において、原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針について確認すべき事項の一つである、自然的立地条件との関係をも含めた事故防止対策を根本的に変更することになるため、基本設計ないし基本的設計方針に係る措置となる。要するに、当該措置は、設置許可処分において、想定津波との関係でドライサイトが維持されるとの前提で行われた基本設計を覆し、いわゆるウェットサイトに転じる可能性が生じたことを前提に、ドライサイトを維持するためのさらなる措置を求めることになるのである。そのため、設置許可処分において安全性が確認された基本設計ないし基本的設計方針を前提として、その詳細設計について規制すべき省令62号について、これを改正することにより、あるいは、これを改正した上で電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により、これを是正することはできなかつたものである。

なお、原告らは、津波については、基本設計ないし基本的設計方針において、敷地高さを想定される津波の高さ以上のものとして津波の浸入を防ぐことを基本とし、津波に対する他の事故防止対策も考慮して、津波による浸水等によって施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないものとするを求めている旨の被告国の主張に対し、「被告国が、敷地高を超えるかどうかを津波対策の基本とすることを行政基準とすることを正式に確認した文書は何ら示されていない」（原告ら準備書面(37) 22ページ）と批判する。

この点、原告らがいう「行政基準」なるものが具体的にいかなるものを指すのかは明らかでないが、津波について、敷地高さを想定される津波の高さ以上のものとして津波の浸入を防ぐことを基本とする設計上の考慮が求められていたことは、福島第一発電所事故後にまとめられた以下の文書から明らかである。

すなわち、平成24年3月12日付け原子力安全委員会「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策について（想定を超える津波に対する原子炉施設の安全確保の基本的考え方）」（乙B第232号証）においては、「2. これまでの津波対策と今後の安全確保について」として、「これまでの国内の原子力発電所の設計においては、基本的に、原子炉建屋等の主要施設の敷地高さ（括弧内省略）を、原子炉設置（変更）許可申請書等に記載された津波高さ以上とすることによって、施設の安全機能への影響を未然に防止するという考え方がとられてきた」と記載されており、福島第一発電所事故前において、津波に対する設計上の考慮として、敷地高さを想定される津波の高さ以上のものとして津波の浸入を防ぐことを基本とする考え方が採られていたことが明示されている。

したがって、津波対策について、前記のような考え方が採られていた

ことは、明らかであり、前記原告らの主張には理由がない。

(4) 技術基準適合命令を発することによって原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の是正を図ることは福島第一発電所事故後の法改正によって初めて可能となったこと

ア 福島第一発電所事故前まで経済産業大臣が、原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる問題につき、技術基準適合命令により是正する規制権限を有していなかったことについては、事故後の法改正を見ても明らかである。

すなわち、福島第一発電所事故の発生を受けて改正された平成24年改正後の炉規法43条の3の23は、使用停止等処分を行い得る場合として、現行の電気事業法40条と同様に「発電用原子炉施設が第43条の3の14の技術上の基準に適合していないと認めるとき」に加え、「発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が第43条の3の6第1項第4号の基準に適合していないと認めるとき」を規定した。これにより、発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合しないと認める場合、すなわち、基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項であっても、使用停止等処分をなし得ることを明文で規定した。その詳細は次に述べるとおりである。

イ 平成24年改正後の炉規法は、その規制対象の分野の一つとして、原子炉の設置、運転等に関する規制（第四章）を規定し、これを試験研究用等原子炉の設置、運転等に関する規制（第一節）と、発電用原子炉の設置、運転等に関する規制（第二節）とに分け、第二節において、発電用原子炉の設置、運転等に関して行政庁の許可等の規制を受けるべきものとしている。

そして、同法は、第二節冒頭に発電用原子炉設置の許可についての規定を置き（４３条の３の５）、次いで、同法４３条の３の６第１項柱書きは、発電用原子炉の設置許可の要件として、「原子力規制委員会は、前条第１項の許可（引用者注：発電用原子炉の設置許可）の申請があつた場合においては、その申請が次の各号のいずれにも適合していると認められるときでなければ、同項の許可をしてはならない。」と規定している。そして、同項４号は、「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること」を掲げている。

平成２４年改正前の炉規法は、同法７３条により、設計及び工事の方法の認可（同法２７条）、使用前検査（同法２８条）及び施設定期検査（同法２９条）等について、発電用原子炉について適用除外としていた。これに対し、平成２４年改正後の炉規法は、これらの適用除外を廃し、発電用原子炉についても、同法４３条の３の９以下において、工事の計画の認可（同法４３条の３の９）、使用前検査（同法４３条の３の１１）、施設定期検査（同法４３条の３の１５）等の規制がされるものとし、同法４３条の３の１４本文は、「発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならない。」と規定する。

そして、同法４３条の３の２３は、原子力規制委員会は、発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が第４３条の３の６第１項第４号の基準に適合していないと認めるとき、発電用原子炉施設が第４３条の３の１４の技術上の基準に適合していないと認めるときは、その発電用原子炉設置者に対し、当該発電用原子炉施設の使用の停止、改造、修理又は移転、発電用原子炉の運転の方法の指定その他保安のために必要な措置

を命ずることができる」と規定している（以下、同規定に定める前記の保安のために必要な措置を併せて「使用停止等処分」という。）。

ウ 前記のとおり、平成24年改正後の炉規法43条の3の23は、使用停止等処分を行い得る場合として、平成24年改正前の電気事業法40条と同様の「発電用原子炉施設が第43条の3の14の技術上の基準に適合していないと認めるとき」に加え、「発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が第43条の3の6第1項第4号の基準に適合していないと認めるとき」を規定している。この規定は、「最新の知見を規制の基準に取り入れ、既に許可を得た施設に対しても新基準への適合を義務づける制度」を新たに創設したものであるとされている（乙B第76号証4枚目）。すなわち、同法43条の3の23は、発電用原子炉施設が技術基準に適合しない場合に加え、最新の科学技術的知見を反映した設置許可要件として原子力規制委員会規則で定める基準である「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準」を使用停止等処分の基準としても位置づけ、これに適合しないと認められる場合には、使用停止等処分をなし得ることを明文で規定したものである。したがって、この改正により、基本設計ないし基本的設計方針の是正を図ることが可能となったのである。

エ このことは、平成24年炉規法改正に当たっての国会審議を見ても明らかである。すなわち、原子力規制委員会設置法案が審議された第180回参議院環境委員会平成24年6月20日付け「原子力規制委員会設置法案に対する附帯決議」においては、「二十二、シビアアクシデント対策やバックフィット制度の導入に当たっては、推進側の意向に左右されず、政府が明言する世界最高水準の規制の導入を図ること。（以下、

略)」(乙B第80号証。ゴシック体は引用者)とされ、原子炉設置許可基準が改正された場合等にこれを既に設置許可を受けている発電用原子炉施設にも遡及的に適用する制度が炉規法改正により新たに導入されたものであることを明らかにしている。また、原子力規制委員会設置法の制定や炉規法改正の経緯について参議院環境委員会調査室がまとめた「原子力発電所の新規制基準の策定経緯と課題」(乙B第81号証)においても、炉規法改正により「最新の知見を新基準として取り入れた際に、既設の施設に対しても適合を義務付け(バックフィット制度の導入)」たとされている(同号証132ページ)。

このように、平成24年に炉規法が改正されるに至るまで、設置許可処分に当たって審査の対象となる基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項について技術基準適合命令を発令する権限は経済産業大臣に授権されていなかった。なお、原告らは、炉規法において、基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項について技術基準適合命令を発令する権限が認められないなどという解釈が不合理であるなどとも主張しているが(原告ら準備書面(35)10ページ)、仮に、平成24年改正前の炉規法下において、基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項について、事後的に問題が判明した場合には、原子炉設置者に対して、原子炉設置変更許可を申請するよう行政指導により促し、電気事業者から同申請を受けた上で、再度、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性から審査し、原子炉設置変更許可処分をするなどして是正を図ることができるため、何ら不合理なものではない。

(5) 小括

以上のとおり、原告らは、被告国が、被告東電に対し、タービン建屋等の人の出入り口、大物搬入口などに強度強化扉と水密扉の二重扉等を設置すること、タービン建屋等の換気空調系ルーバーなどの外壁開口部の水密

化等の対策、タービン建屋等の貫通部からの浸水防止等の対策、非常用ディーゼル発電機及び配電盤等の重要機器が設置されている機械室への浸水防止等の対策、既設の非常用ディーゼル発電機（水冷式）を冷却するための海水系ポンプを津波から防護するための防水構造の建屋を設置し、電気系統の配線の貫通口を水密化する対策、O. P. + 3 2メートルの高台等の被水の可能性のない高所に、各号機ごとに、海水による冷却を必要としない非常用電源設備及びその附属設備を設置することなどの措置をとらせるための規制権限を行使すべきであったと主張しているが、これらの措置は本件地震に伴う津波と同程度の津波又は福島第一発電所の建屋の敷地高さを前提にした津波の到来に対する対策を講じることを求めるものであるから、いずれも基本設計ないし基本的設計方針の変更を要するものである。

しかしながら、経済産業大臣は、福島第一発電所事故前までは、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関する問題を対象として、省令62号を改正したり、これを改正した上で電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発出するという規制権限をそもそも有していなかったのであるから、原告らの主張は失当である。

2 シビアアクシデント対策は法規制の対象外であったため、経済産業大臣は、技術基準適合命令によりシビアアクシデント対策をさせる規制権限を有していなかったこと（被告国第5, 8, 9, 10, 11準備書面等）

(1) はじめに

原告らは、「遅くとも2006（平成18）年までに、最新の地震、津波等の知見等を反映させ、地震、津波による外部事象をも対象とする全交流電源喪失に対するシビアアクシデント対策を技術基準省令に規定し、かつ、原子炉等をこの技術基準に適合させることを求める権限（電気事業法40条）を行使すべきであった」（原告ら準備書面(6)52ページ）などとし、被告東電に対し、シビアアクシデント対策として、緊急車輛（交流電

源車・直流電源車)を配備したり、計器類のための十分な容量をもつ非常用電池をタービン建屋内の高所またはO. P. + 32メートルの高台に配備するなどの措置を講じさせるべきであったとも主張しているが(同(39)20~38ページ, 同(47)40~82ページ, 原告ら意見書(争点一覧表(第4次案)に対して)2~6ページ), 以下に述べるとおり, シビアアクシデント対策は, 平成24年法律第47号による炉規法の改正により法規制の対象とされたものであり(現行炉規法43条の3の6第1項3号等), 同改正前においては, 我が国の法制度上, シビアアクシデント対策は法規制の対象とはされていなかったから, 炉規法及び原子力安全委員会が定めた指針類を前提とし, それと整合的, 体系的に理解されるべき省令62号においてシビアアクシデント対策を規定することはできなかったものである。

(2) 福島第一発電所事故前まで, シビアアクシデント対策は法規制の対象外であったこと

ア シビアアクシデントについては, 昭和54年に発生したTMI事故及び昭和61年に発生したチェルノブイリ原子力発電所事故を受けて検討が進められるようになったものであり, 炉規法が制定された昭和32年当時は「シビアアクシデント」として整理された概念自体が存在しなかった。

そのため, 制定当時の炉規法上, 原子炉の規制において, シビアアクシデント対策を要求する規定は置かれていなかった。

イ 原子力安全委員会は, 前記各事故を受けてシビアアクシデント対策の検討を進め, 平成4年5月28日, 「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策としてのアクシデントマネジメントについて」を決定し, シビアアクシデント対策を事業者の自主的取組と位置づけた。

被告国は, 同決定における位置づけの下, 行政指導により, 種々のシ

ビアアクシデント対策に係る施策を講じており、福島第一発電所事故時に至るまで、炉規法上、シビアアクシデント対策を要求する規定が新設されることはなかった。

すなわち、福島第一発電所事故当時の炉規法においては、原子炉設置許可（同法23条）を申請するに当たっては、同法23条2項1号から8号に掲げる事項について記載された申請書を主務大臣に提出しなければならないとされていたが、その記載事項にシビアアクシデント対策に関する事項は含まれていない。加えて、許可の基準（同法24条）の規定内容も、基本的に制定当時と変わらず、同法24条1項3号中の「技術的能力」及び同項4号に係る許可要件に適合するものであるかどうか専門技術的知見から審議される。具体的には、原子炉設置許可処分の要件として「その者（中略）に原子炉を設置するために必要な技術的能力及び経理的基礎があり、かつ、原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること」（同項3号）、「原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質（中略）核燃料物質によつて汚染された物（中略）又は原子炉による災害の防止上支障がないものであること」（同項4号）と定められる規定に適合していると認めるときでなければ設置許可をしなければならないとされ、シビアアクシデント対策を要求する規定は設けられていないのである。

(3) 福島第一発電所事故後の法改正によって、初めてシビアアクシデント対策が法規制の対象になったこと

ア 福島第一発電所事故後の改正について

福島第一発電所事故後の原子力規制委員会設置法（平成24年法律第47号）附則17条は、炉規法1条を改正し、同改正前の同法1条において核原料物質、核燃料物質及び原子炉による「災害を防止し」と規定していたところを、「原子力施設において重大な事故が生じた場合に放

放射性物質が異常な水準で当該原子力施設を設置する工場又は事業所の外へ放出されることその他の核原料物質、核燃料物質及び原子炉による災害を防止し」と改めることで、設計基準の範ちゅうの事象を防止するだけでなく、それを超える重大事故が生じた場合に放射性物質が原子力施設外に大量に放出されることを防止することを法の目的に含めた。そして、重大事故対策を強化するに当たっては、発電用原子炉の設置許可の審査に当たり、建屋の水密化や電源の多重化、多様化等の施設の安全性、健全性の確認に加え、重大事故が発生した場合において、その影響を緩和するために設備等や緊急時資機材等を有効に活用する能力（アクシデントマネジメント能力）があらかじめ備わっているか等の体制整備の審査も同様に重要であると考えられた。そこで、原子力規制委員会設置法において、発電用原子炉の設置許可基準の一つである「原子炉を設置するために必要な技術的能力及び経理的基礎があり、かつ、原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること」（平成24年改正前の炉規法24条1項3号）を「重大事故（発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の原子力規制委員会規則で定める重大な事故をいう。（中略））の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力」（平成24年改正後の炉規法43条の3の6第1項3号）と改正し、重大事故対策についても審査の対象とした。この「重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」が発電用原子炉を設置しようとする者に備わっているかどうかの審査及び「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が（中略）災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものである」（平成24年改正後の炉規法43条の3の6第1項4号）かどうかの審査は、新設された同法43条の3の5第2項10号の規定により申請される「発

電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」に基づいて行われることとなる。この同法43条の3の5第2項10号は、同項9号とともに、改正後に新設された事項である。

イ シビアアクシデント対策を求めた改正後の炉規法43条の3の6第1項3号及び4号の規定が創設規定であること

(7) シビアアクシデント対策については、改正後の炉規法43条の3の6第1項4号の規定により、発電用原子炉施設の位置、構造及び設備、すなわち、発電用原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針に関する事項についても、従前は法令上の規制要件として求められていなかったシビアアクシデント対策を新たに求めている。

この点、同号は、「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること。」と規定しており、改正前の炉規法24条1項4号において「原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質（中略）、核燃料物質によつて汚染された物（中略）又は原子炉による災害の防止上支障がないものであること。」と規定していたところと文言上に大きな差異はないようにもみえる。

しかしながら、改正後の炉規法43条の3の6は、同法43条の3の5の規定を受けたものであるところ、設置許可申請に当たっての申請書の記載事項として、従前の「発電用原子炉及びその附属施設（中略）の位置、構造及び設備」（同条2項5号）に加えて、新たに同項10号で「発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」と規定しているとおり、改正後の炉規法においては、新

たに炉心の著しい損傷等の事故に対処するための必要な施設及び体制の整備が備わっているかまで審査の対象としている。

そして、前記「炉心の著しい損傷」は同法43条の3の6第1項3号の「重大事故」に含まれ（実用炉規則第4条）、重大事故に対処するための設備がシビアアクシデント対策に関する設備であるから、改正後の炉規法43条の3の6第1項4号が、新たにシビアアクシデント対策を規定したものであることは明らかである。

- (4) 改正後の炉規法は、前記のとおり、同法43条の3の6第1項4号において、発電用原子炉施設のいわゆる基本設計ないし基本的設計方針に関する事項について、シビアアクシデント対策を法令上の規制要件として求めると同時に、同条第1項3号の規定により、シビアアクシデント対策の実施に必要な技術的能力（アクシデントマネジメント能力があらかじめ備わっているか等の体制整備）についても法令上の規制要件として求めた。

すなわち、前記アの炉規法1条の目的の改正に合わせ、改正前の炉規法24条1項3号の「原子炉を設置するために必要な技術的能力及び経理的基礎があり、かつ、原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること」を「重大事故（発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の原子力規制委員会規則で定める重大な事故をいう。（中略））の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること」（平成24年改正後の炉規法43条の3の6第1項3号）と改正したのである。

このように、改正前後の条文を比較すると、シビアアクシデント対策の実施に必要な技術的能力は、平成24年改正後の炉規法43条の3の6第1項3号において新たに求められたものであり、平成24年

改正前の炉規法 24 条 1 項 3 号の「原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力」に含まれていると解することはできない。

したがって、シビアアクシデント対策に係る炉規法 43 条の 3 の 6 第 1 項 3 号及び 4 号の規定が、平成 24 年改正によって創設的に規定されたものであることは明らかである。

(ウ) シビアアクシデント対策に係るこれらの規定が創設的に規定されたものであることは、同改正に当たっての国会審議を見ても明らかである。

すなわち、原子力規制委員会設置法案が審議された第 180 回国会参議院環境委員会において、細野豪志環境大臣兼内閣府特命担当大臣（原子力行政）（当時）は、「これまでもシビアアクシデントに対する対応というのが全くなかったわけではないんですが、（中略）特段それが法律に義務付けられているものではありませんでした」（乙 B 第 85 号証 20 ページ 2 段目）、「本当にしっかりと確認をしなければならぬようなシビアアクシデント対策について、それこそ法律に基づいていませんでしたから、対応できなかったという問題があります」（同号証 21 ページ 2 段目）と答弁している。また、同委員会平成 24 年 6 月 20 日付け「原子力規制委員会設置法案に対する附帯決議」においては、「二十二、シビアアクシデント対策やバックフィット制度の導入に当たっては、推進側の意向に左右されず、政府が明言する世界最高水準の規制の導入を図ること。（以下、略）」（乙 B 第 80 号証）とされ、平成 24 年の炉規法改正により新たに導入された、原子炉設置許可基準が改正された場合等にこれを既に設置許可を受けている発電用原子炉施設にも遡及的に適用する制度（バックフィット）と並んでシビアアクシデント対策の「導入を図ること」につき決議されている。そして、原子力規制委員会設置法の制定や炉規法改正の経緯

について参議院環境委員会調査室がまとめた「原子力発電所の新規規制基準の策定経緯と課題」（乙B第81号証）においては、従来の規制基準について「福島第一原発事故のようなシビアアクシデント対策については、事業者の自主的な措置（法令要件外）として、整備が進められてきたが、法令上の規制要件化を目指す動きもあった。」（同号証134ページ）とされ、炉規法改正により「シビアアクシデント対策を原子炉等規制法において義務化し」とされている（同号証132ページ）。このように、平成24年に原子力規制委員会設置法が制定され、炉規法が改正されるに至るまで、シビアアクシデント対策を規制する権限は規制行政庁に授権されていなかった。

そうすると、シビアアクシデント対策の実施に必要な技術的能力が平成24年改正前の炉規法24条1項3号の「原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力」に含まれていると解することはできない。

したがって、平成24年改正前の炉規法24条1項3号における「原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること」には、「その者に重大事故（中略）の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」は含まれていなかったのであり、平成24年改正によって創設的に規定されたものであることは明らかである。

(4) シビアアクシデント対策を省令62号に規定することはできなかったこと

ア 以上のとおり、炉規法制定時において、いまだシビアアクシデントとして整理された概念はなく、その後も、福島第一発電所事故に至るまで、シビアアクシデント対策は、事業者の自主的取組と位置づけられ、炉規法上、シビアアクシデント対策を要求する規定が設けられることはなく、

平成24年法律第47号による改正により、炉規法上、シビアアクシデント対策を要求する規定が新設されたものであり、同事故以前においては、シビアアクシデント対策は同法による規制の対象とされていなかったものである。

電気事業法の委任に基づき技術基準について定める省令62号は、炉規法に基づく設置許可段階における原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項について原子力安全委員会が定めた安全設計審査指針を前提として、原子炉施設の詳細設計に係る審査基準を定めたものであるから、段階的安全規制の下、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性を判断するための指針類と詳細設計の妥当性を判断するための省令62号は、整合的、体系的に理解されるべきものである。

したがって、炉規法上、シビアアクシデント対策は法規制の対象とされていなかったのであるから、炉規法及び原子力安全委員会が定めた指針類を前提とした省令62号においてもシビアアクシデント対策を規定することはできなかつたのであり、省令62号を改正してシビアアクシデント対策を規制すべきであったとする原告らの主張は失当である。

イ これに対し、原告らは、福島第一発電所事故後の平成23年の改正により追加された省令62号5条の2第2項が、「津波によつて交流電源を供給する全ての設備、海水を使用して原子炉施設を冷却する全ての設備及び使用済燃料貯蔵槽を冷却する全ての設備の機能が喪失した場合においても直ちにその機能を復旧できるよう、その機能を代替する設備の確保その他の適切な措置を講じなければならない。」と規定しているところ、同条項は「全交流電源喪失・最終ヒートシンク喪失を回避するためのシビアアクシデント対策の措置を規定したものと解するしかない。」

(原告ら準備書面(23)22ページ)とし、同条項が、想定を超える津波によるシビアアクシデント対策を事業者に義務付けたものといえるとし

て、省令62号5条の2の存在を前提にすれば、省令62号の改正によってシビアアクシデント対策をさせる規制権限が存在した旨主張している。

しかしながら、省令62号5条の2は、福島第一発電所事故直後の平成23年3月30日に保安院が緊急安全対策として指示した設備に関する対策が電気事業法39条1項の技術基準維持義務の対象となるという省令上の位置づけを明確にするために、同年10月に規定されたものである。したがって、省令62号5条の2は、従前の基本設計ないし基本的設計方針の枠組みの中で講じられたものであって、シビアアクシデント対策を規定したものではない。

ウ すなわち、福島第一発電所事故は、本件地震に伴う津波による全交流電源喪失に起因するものと考えられたことから、保安院は、放射性物質の放出をできる限り回避しつつ、冷却機能を回復することを可能とするために緊急安全対策を講じることとした。そこで、保安院は、平成23年3月30日、電気事業者に対し、緊急安全対策として

- ① 緊急点検の実施（津波に起因する緊急時対応のための機器及び設備の緊急点検の実施）
- ② 緊急時対応計画の点検及び訓練の実施（交流電源を供給する全ての設備の機能、海水により原子炉施設を冷却する全ての設備の機能及び使用済燃料貯蔵槽を冷却する全ての設備の機能の喪失を想定した緊急時対応計画の点検及び訓練の実施）
- ③ 緊急時の電源確保（原子力発電所内の電源が喪失し、緊急時の電源が確保できない場合に、必要な電力を機動的に供給する代替電源の確保）
- ④ 緊急時の最終的な除熱機能の確保（海水系施設又はその機能が喪失した場合を想定した機動的な除熱機能の復旧対策の準備）
- ⑤ 緊急時の使用済燃料貯蔵槽の冷却確保（使用済燃料貯蔵槽の冷却

及び使用済燃料貯蔵槽への通常の原子力発電所内の水供給が停止した際に、機動的に冷却水を供給する対策の実施)

⑥ 各原子力発電所における構造等を踏まえた当面必要となる対応策の実施

に直ちに取り組むとともに、これらの緊急安全対策の実施状況を早急に報告することを行政指導として求めた（乙B第61号証）。

そもそも、平成23年改正前の省令62号においても、津波は、4条1項において、防護措置等の適切な措置を講ずべき原子炉の安全性を損なうおそれのある自然現象の一つとして並列的に列挙されて規定されていた。ところが、福島第一発電所事故が津波による全交流電源喪失に起因すると考えられたことから、平成23年改正後の省令62号5条の2は、同条項の規定する津波に対する「防護措置等の適切な措置」を具体化するとともに、前記緊急安全対策の省令上の位置づけを明確化したものである。そのため、炉規法、電気事業法、安全設計審査指針等の指針類を改正することなく、従前の基本設計ないし基本的設計方針の枠組みの中で講ずることができたものである。

なお、平成24年改正前の炉規法は、第4章において「原子炉の設置、運転等に関する規制」についての規定を定めていたところ、同法24条1項4号は原子炉設置許可の要件として「原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質（中略）、核燃料物質によつて汚染された物（中略）又は原子炉による災害の防止上支障がないものであること。」と定めていた。このような観点から、従前の基本設計ないし基本的設計方針において、放射性物質の有する危険性を顕在化させない対策をどのように講じるかということが原子炉施設の安全の確保の課題であり、確認すべき事項は

① 原子炉施設の平常運転によつて放射性物質の有する潜在的危険性

が顕在化しないように、平常運転時における被ばく低減対策を適切に講じていること

- ② 原子炉施設において事故が発生することにより放射性物質の有する潜在的危険性が顕在化しないように、自然的立地条件との関係も含めた事故防止対策を適切に講じていること

である。

ここでいう「事故」は、『運転時の異常な過渡変化』を超える異常な状態であって、発生する頻度はまれであるが、原子炉施設の安全設計の観点から想定されるもの」(乙A第7号証2ページ)であって、前記②の自然的立地条件との関係も含めた事故防止対策には、想定している設計基準事象を大幅に超える事象に対するシビアアクシデント対策は含まれていない。

これに対し、平成24年改正後の炉規法に規定されたシビアアクシデント対策は、福島第一発電所事故を受けて、平成23年6月の「原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書」(乙B3号証の1XII-4ページ)において、シビアアクシデント対策を原子炉設置者による自主的な取組とすることを改め、これを法規制上の要求とすべきことなど、シビアアクシデント対策に関する教訓が取りまとめられたことなどを踏まえたものである。

平成24年改正後の炉規法43条の3の6第1項4号にいう「原子力規制委員会規則」である設置許可基準規則においては、「第二章 設計基準対象施設」とは別に「第三章 重大事故等対処施設」を設け、格納容器破損防止対策、炉心損傷防止対策等の重大事故等対策を要求している。具体的な重大事故等対策の要求事項としては、炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器の破損を防止するための設備を設けること(50条)、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の下

部に落下した炉心を冷却する設備を設けること（51条）、設計基準事象の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保すること（56条）等があり、従来の事故防止対策に加え、新たな重大事故等対策が要求されている。

エ 省令62号5条の2は、前記ウのとおり、緊急安全対策として指示した設備に関する対策について、技術基準維持義務の対象となることを明確にするために規定したものにすぎず、従前の法規制における事故防止対策にとどまるものである。省令62号5条の2第2項の「直ちに」とは、津波によって交流電源を供給する設備、海水を使用する冷却設備、使用済燃料貯蔵槽の冷却設備の全てが機能喪失している状態においても、炉心及び使用済燃料貯蔵槽にある燃料に損傷が生じない期間をいうと解釈されており（乙A第16号証12ページ）、長時間の全交流電源喪失のような直ちに復旧できないような事態に陥った場合に対する対策までも要求しておらず、前記ウの設置許可基準規則第二章に規定される設計基準対象施設に係る対策に相当するものであって、設置許可基準規則第三章のような、炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した要求事項でないことは明らかである。

このように、省令62号5条の2は、シビアアクシデント対策を規定したものではないから、原告らの前記主張は前提を欠くものである。

(5) 小括

以上のとおり、シビアアクシデント対策は福島第一発電所事故前まで、法規制の対象外であったため、経済産業大臣は、技術基準適合命令によりシビアアクシデント対策をさせる規制権限を有していなかったことから原告らの主張は失当である。

第5 規制権限不行使の違法性が認められないこと（総論）（被告国第3, 5,

6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17準備書面等)

1 はじめに

前記第4で述べたとおり、被告国（経済産業大臣）は、福島第一発電所事故前まで、原告らが主張する規制権限を有していなかったことから、規制権限の不行使の違法性をいう原告らの主張は失当というべきであるが、仮に、被告国に規制権限が認められていたと解された場合には、前記第3の3(3)のとおり、その不行使が国賠法1条1項の適用上違法となるのは、その権限を定めた法令の趣旨、目的や、その権限の性質等に照らし、具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるときに限られ、その判断に当たっては、被害の予見可能性、結果回避可能性及び同容易性のほか、実際に講じられた措置の有無及び内容等の権限不行使が問題とされる当時の具体的事情の一切が斟酌される必要がある。

そこで、以下、本件において、被告国の規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法と評価されることがないことについて被告国の主張を総論的に整理することとする。

2 原子力規制に関する法令の趣旨・目的（求められる安全性）

原子力基本法等の原子力規制に関する法令の趣旨・目的については、平成24年法律第47号による改正前の原子力基本法は、その目的を「原子力の研究、開発及び利用を推進することによって、将来におけるエネルギー資源を確保し、学術の進歩と産業の振興とを図り、もって人類社会の福祉と国民生活の水準向上とに寄与すること」（同法1条）と定め、原子力技術を受け入れ、推進することを明らかにした上、原子力利用の基本方針について「平和の目的に限り、安全の確保を旨」とするものと規定していた（同法2条）。

また、福島第一発電所事故当時、炉規法及び電気事業法が原子力の安全を確保するための規制をしていたところ、炉規法は、原子炉の設置許可の基準の一つとして「原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質（中略）、核

燃料物質によって汚染された物（中略）又は原子炉による災害の防止上支障がないものであること」を挙げ（同法24条1項4号）、電気事業法は、原子炉の工事計画認可以降の段階における規制（後段規制）に用いる技術基準を経済産業省令で定めるに当たっての基準の一つとして「事業用電気工作物は、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えないようにすること」を挙げていた（同法39条2項1号）。

これらの規定からすれば、原子力規制に関する法令の趣旨・目的に、原子炉の安全性を確保することで、原子炉施設の周辺住民の生命・身体や財産を保護することが含まれることは否定できないものの、これらの規定は、飽くまで原子力技術という科学技術を受け入れて利用することを前提として、これを規制するものである以上、これらの規定が想定する安全性は、科学技術を利用した施設に求められる安全性を意味していると解するのが相当である。そして、科学技術の分野においては、「絶対的な安全性」、すなわち、どのような重大かつ致命的な人為ミスが重なっても、また、どのような異常事態が生じて、原子炉内の放射性物質が外部の環境に放出されることが絶対にならぬといった達成不可能な安全性をもって安全と評価しているのではなく、「相対的安全性」、すなわち、科学技術を利用した施設などでは、常に何らかの程度の事故発生等の危険性を伴っているものであるが、その危険性の程度が科学技術の利用により得られる利益の大きさと対比において、社会通念上容認できる水準であると一般に考えられる場合には、これをもって安全と評価するという考え方に依拠しているのであるから、これらの規定が想定する安全性は、このような「相対的安全性」を前提とした一定レベルの安全性を意味していると考えられる（高橋利文・最高裁判所判例解説民事篇（平成4年度）417ないし419ページ参照、被告国第3準備書面第3の4(4)）。

3 規制権限行使における専門性及び裁量性（被害の重大性を踏まえた行政庁の裁量の広さについて）

前記2からすると、規制権限の行使の判断（原子力発電所の設置許可処分段階の安全審査や後段規制の工事計画認可処分段階の技術基準への適合性審査における原子力発電所の安全性の判断）は、「相対的安全性」を前提とす

る判断であり、その当時の科学技術水準に基づく原子力発電所の安全性の判断にとどまらず、我が国の社会がどの程度の危険性であれば容認するかという観点をも踏まえた判断ということになる。

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

以上に照らすと、本件における規制権限行使の判断（原子炉の安全性に係る判断）は、規制行政庁の高度な専門技術的な判断を必要とするものであるから、前記2のとおり、原子力規制に関する法令の趣旨・目的に、原子炉施設の周辺住民の生命・身体といった重要な法益の保護が含まれていることや、原子力発電所事故は、その性質上、被害が重大なものとなりやすいことなどを考慮しても、その裁量の幅は高度の専門性に裏付けられた広範なものといわざるを得ない。

このような規制判断に基づく広範な権限行使を効果的かつ適切に行うためには、科学的合理性をもたなければならないことはもちろん、規制行政庁や原子力事業者の投資できる資源（資金や人材等）は有限であり、際限なく想定し得るリスクのすべてに資源を費やすことは現実には不可能であることを前提に、「リスクの大きさに基づいてリソース（資源）を割く」という「グレーデッドアプローチ」に基づくことが必要となる（IAEA基本的安全原則（SF-1）原則5、乙B175号証11ページ、乙B第187号証7ページ、乙B第186号証9、10、45ページ、被告国第16準備書面第1の1）。

4 結果回避可能性の前提となる予見可能性の有無を基礎付ける知見

違法性判断の考慮要素たる予見可能性の有無、結果回避可能性及び同容易

性等の事情は、以上に述べた法の趣旨・目的や権限の性質に照らし、当時の確立した知見を前提に、検討される必要がある。

この点、結果回避可能性の前提となる予見可能性に関し、以下の事実関係が指摘できる。

福島第一発電所事故以前の知見において、本件のごときマグニチュード9クラスの巨大地震及び巨大津波の発生・到来は想定されておらず、これが地震・津波の専門家にとって想定外の事象であったことは、事故後、種々の専門機関、専門家において認められているところであって、客観的事実である。

「2011年東北地方太平洋沖地震は、1896年明治三陸地震と同様な津波地震タイプと、869年貞観地震タイプの地震が同時に発生し、連動することによって規模が大きくなったと考えられる」（乙B第144号証34ページ）ところ、福島県沖の日本海溝で津波地震が発生する可能性については地震学者の間で賛否が分かれており、貞観地震についてはなお調査研究を要する段階にあって、いずれも確立した知見は存しなかったし、まして両者の同時発生は地震学会では想定できていなかった（甲B第1号証の2・政府事故調最終報告書・本文編303及び304ページ参照、乙B第177号証3、22、23ページ、乙B第187号証18～34ページ）。

これまで繰り返し述べたとおり、このような当時の知見によれば、作為義務を導出する予見可能性が認められないことは明らかである。

5 予見可能性ありと仮定するのであれば、その予見内容及び程度に応じた結果回避措置について回避可能性及び同容易性を検討すべきこと

原告らも、前記事実関係自体は争わないものと解され、そのため、予見対象として「O. P+10mを超える津波」を仮想した上、確立した知見がなくとも「情報の一定程度の集積があること」で足りるものとし（原告ら準備書面(16)22ページ）、一方、平成14年当時から明治三陸地震の断層モデルを福島県沖沿いの領域に移動して津波高さを推計することが可能かつ容易

であったとし、「明治三陸地震等の津波の規模と被害の甚大さを考慮すれば、『長期評価』の公表直後には、福島県沖の日本海溝寄りに明治三陸地震等の波源モデルを想定し、かつ『津波評価技術』において示された津波推計の手法によって、詳細な津波シミュレーションを行う必要があることは当然認識できたところであり、かつ、そうした津波シミュレーションは容易であった。

(中略)津波シミュレーションを行っていけば、福島第一原子力発電所の主要建屋立地点において、O. P. + 12メートル程度の浸水深となる津波の襲来の可能性があることは容易に認識できたところである。」(原告ら準備書面(41)83ページ)などと主張している。

しかしながら、マグニチュード8クラスの明治三陸地震を想定することから明らかなおり、原告らが仮想する地震・津波は、本件地震及び津波とは全く規模が異なる。長期評価の見解には地震学者の間で種々の異論が存し、確立した知見ではなかったし、2008年試算は、耐震バックチェック対応の社内準備の一資料として、単に、明示三陸地震の断層モデルの位置を福島県沖海溝沿い領域に移動して津波高さを推計したに過ぎず、十分な精度、信頼度を有するものではない(乙B第187号証第18～34ページ)。

にもかかわらず、原告らの主張する見解、資料をもって予見可能性ありと認める場合には、違法性判断に当たり、認められるとする予見可能性の内容及び程度が、前記のとおり、種々異論あり、精度、信頼度に欠ける見解等に基づく仮想に過ぎないことや、実際に生じた被害と同程度の被害(ないしこれをもたらす災害)が発生する可能性が高度にかつ切迫していなかったことなどが斟酌されなければならない。

また、この場合に検討すべき結果回避可能性及び同容易性は、飽くまでこのような予見内容及び程度に応じた回避措置についての回避可能性及び同容易性である。

なぜなら、結果回避措置は、予見し又は予見し得た被害(リスク)に対す

る規制措置としてしか措定し得ないからである。実際にはより小さなあるいは可能性の低い被害（リスク）しか予見していないのに、より大きなあるいは可能性の高い被害（リスク）を前提とする規制措置の必要性が基礎づけられることはなく、そのような規制措置を採る作為義務を認めることがあれば不可能を強いるものである。本件において、結果回避可能性は、実際に予見し、予見し得た被害（リスク）に対し、回避措置を講じていれば、現に生じた被害（事故）を防げたとの関係が認められるか否かが問われることになる。

この点において、本件は、権限不行使が問題とされた当時、既に深刻な被害が発生し、これを規制当局が認識していた筑豊じん肺最高裁判決や大阪泉南アスベスト最高裁判決等の事案とは大きく異なる（被告国第6準備書面第2の2・4～20ページ）。当然、このことは、経済産業大臣としての将来的な被害発生の蓋然性・切迫性についての予見の内容や予見の程度に大きく差があることを意味するとともに、規制権限の行使に当たっては、比例原則の観点から謙抑的に臨むべきことをも意味することに注意すべきである。

福島第一発電所事故以前、津波のリスクは、被害発生の蓋然性・切迫性が乏しいものであって、地震や火災、内部溢水等ほか様々想定し得る、いまだ現実化していないリスクの一つに過ぎなかった。しかも、前述のとおり、地震・津波の知見は、本件のごとき巨大地震及び巨大津波の発生・到来を予知できるほどに集積されておらず、将来発生し得る地震及び津波のリスクを正確に予測し得るだけの情報量もなければ、安全解析の手法が成熟した状況にもなかったし、専門家の間で、福島第一発電所に影響を与える一定規模の津波が近い将来発生するリスクの存在について共通認識が形成されていたわけでもない。原告らも、津波のリスクに関する確立した知見の存在を主張するものではなく、「一定程度の情報」としての長期評価の見解や、2008年試算により、本件地震及び本件津波の規模に至らない「O. P + 約10メートルを超える浸水高の津波」の予見可能性が有ると主張しているに過ぎない。

このようなリスクに関する情報の存在をもって、福島第一発電所事故の発生によりリスクが現実化し、単なるリスクにとどまっていた当時と比較して遙かに多くの地震及び津波の知見、情報が集積された後に講じられた規制措置と同様の規制措置を、所与の結果回避措置として措定するのは論理が飛躍している。まずはかようなリスクに関する情報に基づき何らかの規制措置を講じる必要性が基礎づけられ、作為義務が生じるか否かを検討する必要があるし、仮に何らかの規制措置を講じるべき場合には、当該リスクから防護するために、どのような規制措置をどのようなスパンや手順で講じることが必要となるかを検討することになる。

そして、このような規制措置の必要性や、必要とされる場合の措置の内容や期間、手順は、当該リスクに関する情報の内容やその信頼度に応じ、当時の技術水準、他の施設で講じられている措置、他に想定し得るリスクと比較した優先度等の事情を考慮して判断されるべきものである。

6 本件における結果回避措置として、福島第一発電所事故後に講じられたのと同様の規制措置を措定することはできないこと

そもそも、前記5で指摘した程度の津波のリスクに関する情報をもって、規制措置を講じる作為義務が生じるとは解されないし、まして福島第一発電所事故以前の知見の下では、地震対策が喫緊の課題とされ、平成13年から耐震設計審査指針の改訂作業が開始され、平成18年9月19日にこれが改訂されたのを受けて、耐震バックチェックが進められ、これに資源を傾け注力を注いでいたのであり、津波対策は早急に対応すべきリスクとしての優先度を有していなかった（乙B第175号証11ページ、乙B第186号証43ページ）。

仮に津波のリスクに対する何らかの規制措置が必要と解した場合にも、それが本件事故後に講じられたのと同様の規制措置であったとは到底認められないし、様々採り得る規制措置、手段のうち、本件事故後と同様の規制措置

を講じるべき作為義務が一義的に導かれると解すべき根拠はない。本件事故後に講じられた規制措置は、巨大地震及び巨大津波により重大事故が実際に発生したことにより、事故後に得られた科学的知見を前提に、事故による教訓を踏まえ、「世界一厳しい基準」（乙B第81号証「原子力発電所の新規制基準の策定経緯と課題」p142）とも評される規制基準を策定し、津波対策として、防潮堤の設置のほか、主要施設の水密化、非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続するための各種ケーブル等の高所配置等を規制要求化したものである。本件事故以前において、国内外の原子力発電所で、その全ての措置を講じていた施設は見当たらない（乙B第175号証16ページ）。

かような事故後の厳格な規制措置を、前記5で指摘した程度の津波のリスクに関する情報に対応する回避措置として措定することを根拠づける事情はない。

むしろ、本件事故以前の知見を前提にして津波対策を講じる場合には、防潮堤を設置するのが工学的に妥当な発想であり、これを求める規制措置が措定されるところ、長期評価、2008年試算を踏まえて防潮堤を設置しても本件事故を回避できなかったことは、被告国第16準備書面第3の2(3)（35ないし40ページ）のとおりである。

また、実際には、被告国第3準備書面第4の2（84ないし86ページ）のとおり、平成18年に改訂された耐震設計審査指針では、津波対策の必要性が明確化され、保安院は、原子力事業者に対し、耐震バックチェックを実施する中で、津波対策についても検討することを求めていた。これまで述べた当時の知見に照らせば、被告国が、耐震バックチェックを最優先課題とし、その中で津波対策についても検討を求めることとした規制判断は、原子力安全規制に関する国際的な共通概念としてのグレーデッドアプローチの観点からも、著しく合理性を欠くと評価される状況になかったことは明らかである。

したがって、本件において、被告国の規制権限の不行使が国賠法1条1項

の適用上違法と評価されることはない。

第6 規制権限不行使の違法性を検討する前提としての予見可能性や結果回避措置の考え方について（被告国第3, 6, 8, 9, 10, 16準備書面等）

1 はじめに

前記第5において、被告国の規制権限不行使の違法性に関する考え方を総論的に整理したが、以下では、違法性判断の前提として必須の考慮要素である予見可能性や結果回避措置を検討するに当たっての考え方を特に述べることにする。

2 本件における予見可能性の対象は、本件地震及びこれに伴う津波と同規模の地震及び津波が福島第一発電所に発生又は到来することであること

(1) 規制権限不行使の国賠法上の違法は、結果発生の原因となる事象に対する防止策に係る法的義務違背を問うものであるから、その前提となる予見可能性は、結果発生の原因となる事象について判断されるべきであること

前記第3で述べたとおり、規制権限の不行使は、その権限を定めた法令の趣旨、目的や、権限の性質等に照らし、具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して、著しく合理性を欠くと認められるときは、その不行使により被害を受けた者との関係において、国賠法1条1項の適用上違法となる。仮に、ある特定の事象について規制をしたとしても、規制の対象である事象と結果発生との間に因果関係が認められなければ、そもそも結果を回避することができず、結果回避可能性がないし、被害を受けた者に対する関係で規制が法的に義務付けられるということもできない。そうすると、規制権限は、結果発生の原因となる事象について行使されるものであり、規制権限不行使の国賠法上の違法は、結果発生の原因となる事象に対する防止策に係る法的義務違背を問うものということになるから、その前提となる予見可能性も、結果発生の原因となる事象につ

いて判断されるべきである。

本件では、本件地震及びこれに伴う津波による全交流電源喪失が原因となって発生した福島第一発電所事故により損害を被ったと主張する原告らとの関係において、被告国が電気事業法に基づく規制権限を行使しなかったことが職務上の法的義務に違背するものであったか否かが問われている。したがって、本件で問題とされるべきは、飽くまでも現実に生じた事実経過を前提に、被害を受けたとされる原告らとの関係で、原告らの主張に係る損害発生の原因となった本件地震及びこれに伴う津波による全交流電源喪失を未然に防止するために、被告国が電気事業法に基づく規制権限を行使する職務上の法的義務を負担していたか否かである。そのため、およそ福島第一発電所事故の原因と関連しない事象や経過に対する防止策を講じなかったことが、原告らに対する被告国の法的義務違背の有無を判断するに当たって問題となる余地はない。

(2) 本件における予見可能性の対象は、本件地震及びこれに伴う津波と同規模の地震及び津波が福島第一発電所に発生又は到来することであること

福島第一発電所事故は、本件地震及びこれに伴う津波により、福島第一発電所が全交流電源喪失に陥り、直流電源も喪失又は枯渇するなどして炉心冷却機能を失い、外部環境に放射性物質を放出するに至ったものであるから、本件において被告国による規制権限の不行使が違法とされる前提としての予見可能性ありと評価されるためには、原告らに対して損害を与えた原因とされる本件地震及びこれに伴う津波と同規模の地震、津波の発生又は到来についての予見可能性が必要である。

これに対し、原告らは、本件における予見可能性の対象について、福島第一発電所1号機から4号機の建屋の敷地高さを前提に「O. P. +約10メートルを超える浸水高の津波」が福島第一発電所に到来することであると主張する（原告ら準備書面(9)22, 23, 26ページ, 同(14)4, 5

ページ)。

しかし、福島第一発電所事故は、本件地震及びこれに伴う津波により、福島第一発電所が全交流電源喪失に陥り、直流電源も喪失又は枯渇するなどして炉心冷却機能を失った結果生じたものであるところ、実際に福島第一発電所に発生、到来した本件地震及びこれに伴う津波と同規模の事象ではなく、このような規模に至らない、単に敷地高さを超える津波が到来したというだけで、福島第一発電所事故が発生したと認めるに足る証拠はないから、「O. P. +約10メートルを超える浸水高の津波」の到来が本件の予見可能性の対象となるものでもない。すなわち、地震及びこれに伴う津波により全交流電源喪失に陥るか否か、炉心冷却機能を失い、放射性物質を放出する事故に至るか否かについては、地震及び津波による被災の範囲や程度、津波の遡上経路、各種設備・機器への影響の有無や程度（地震による損傷の有無・程度、津波による浸水の有無・程度・時間等）、復旧に要する作業内容や時間等といった様々な要因によって定まるものであり、これらの要因は襲来する地震及び津波の規模（地震の大きさ、津波の水量、水流、水圧等）に大きく左右されるものと解される。したがって、単に敷地高さを超える津波が到来したというだけでは、福島第一発電所事故が発生したと認めるに足りない。

そもそも、予見可能性は、被告国において具体的な防止策に係る規制権限を行使することが可能な程度に一定規模の範囲の具体的な事象として予見可能であることが必要であるところ、「O. P. +約10メートルを超える浸水高の津波」というだけでは、いったいどの程度の規模を想定して対策を講じることを要するのか判断することができない。例えば、原告らにおいて、被告国が規制権限を行使することにより講じるべきであるとする、防潮堤の設置、タービン建屋の水密化、重要機器の高い位置への設置などの対策を現実に講じるためには、一定程度具体的な浸水高の津波を想

定して実施するのでなければ、設置する防潮堤の高さや重要機器等の設置位置などの具体的な設計事項を定めることができないから、抽象的に敷地高さを超えるというだけで具体的措置を講じることは実際には困難であるし、実効性を伴わない措置になりかねず、失当である。単に津波が敷地を超える可能性があることを想定するだけでは、それに対する対策としてある程度の措置を講じることが技術的には可能であるとしても、それが、複数の領域が連動し、震源域が広範で岩盤破壊も大きかった未曾有の巨大地震によって惹起された本件津波の襲来に際して、全交流電源喪失を回避できるだけの性能を有していたとは限らず、その結果、それに伴う福島第一発電所事故を回避できる保証はないから、本件事故に対する被告国の責任を基礎づける上で必要とされる予見可能性の対象としては、十分なものとはいえない。

したがって、本件においては、実際に福島第一発電所に発生、到来した本件地震及びこれに伴う津波（O. P. +約15.5メートル）と同程度の地震及び津波の発生、到来について予見可能性があったといえなければならぬ。

(3) 小括

以上より、本件における予見可能性の対象は、本件地震及びこれに伴う津波と同規模の地震及び津波（O. P. +約15.5メートル）が福島第一発電所に発生又は到来することというべきである。

原告らが主張するように、単に本件原発の敷地高さ（O. P. +10メートル）を超えて建屋内に浸水を及ぼし得る程度の津波が予見可能性の対象となるものではない。

3 国が規制権限を行使するために必要となる予見可能性の程度について

- (1) 客観的かつ合理的根拠をもって形成、確立した科学的知見に基づく具体的な法益侵害の危険性が予見できることが必要であること

国賠法1条1項の違法は、公務員が個別の国民に対して負担する職務上の法的義務に違背することをいうとする最高裁判例の立場（職務行為基準説）からすれば、規制権限不行使の違法の問題は、行政庁がいかなる場合に個別の国民（被害者）に対する関係において権限を行使すべき職務上の法的義務（作為義務）を負うに至るかという問題に還元されることになる（横山匡輝「権限の不行使と国家賠償法上の違法」国家賠償法体系2・129ページ）。

この点、行政庁が規制権限を行使するか否か、行使するとしていつ行使するかについて裁量が認められる特定の規制権限について、これを行使すべき法的義務（作為義務）があるというためには、被害の発生を防止するためには当該規制権限を行使することが選択の余地がないほど差し迫っているとの必要性が基礎づけられなければならないから、その前提として、少なくとも当該規制権限の不行使が問題とされた当時、当該規制権限を行使する立場にある公務員が、被害の発生を予見することが可能であったといえる客観的状況が認められることが必要であり、予見可能性は、国賠法1条1項の違法の有無を判断するに当たり、法が当該公務員に対して、職務上の法的義務として結果発生危険性との関係でどのような作為義務を課しているかを検討する前提となる。すなわち、ここで問題とされる予見可能性は、一般の不法行為において過失を検討する際に考慮される予見可能性（違法な結果の発生を予見すべきであるにもかかわらず不注意のためにこれを予見しないという心理状態（内心の状態））という主観的要件ではなく、国賠法上の違法性（作為義務の有無）の判断要素として考慮されるものであり、客観的、具体的な結果発生危険性との関係で判断されなければならないものであって、単に抽象的な危険性や危惧感のみから認められるべきものではない。この点は、警察官のパトカーによる追跡を受けて車両で逃走する者が惹起した事故により、第三者たる原告らが大腿骨骨

折等の傷害を被ったことを請求原因として被告県に対し国賠法1条1項に基づく損害賠償を請求した事案である最高裁昭和61年2月27日第三小法廷判決（民集40巻1号124ページ）の判例解説（加藤和夫・最高裁判所判例解説民事篇（昭和61年度）93ページ〔引用部分は101ページ〕）が、「パトカーによる追跡のような行為には、ある程度の抽象的な危険が伴うことは、やむを得ないのであって、もし、抽象的な危険がある場合にも、常にこれを中止すべきであるとすれば、パトカーのこのような機能はほとんど発揮できないものと思われる。」と指摘し、原告らの身体の安全の保護が問題となっている事案において、必要とされる予見可能性の程度として、危険発生の抽象的な可能性ではなく、「被害発生の具体的危険性の有無及び内容」の予見可能性を要求していること（同解説101ページ）が参照されるべきである。

しかも、規制権限を行使する場合をみても、行政庁に裁量があるとはいえ、被規制者に対する権利・利益の制限や義務・負担の発生、場合によっては刑事罰等による制裁が伴うのであるから、これを行使するためにはその必要性を基礎づけるに足りる客観的かつ合理的な根拠を必要とすることは当然である。したがって、予見可能性の対象については、規制権限行使が客観的かつ合理的な根拠をもって正当化できるだけの具体的な法益侵害の危険性が認められることが必要である。日本原子力学会の作成した学会事故調最終報告書でも、規制はただ強化すれば良いというものではなく、科学的合理性をもたなければならないことが指摘されているところである。

本件において、原告らは、被告国が電気事業法40条の技術基準適合命令を発令しなかったことの違法を主張するが、技術基準適合命令（修理、改造等の命令）又は処分（一時停止）に違反した者は3年以下の懲役若しくは300万円以下の罰金に処せられ、又はこれを併科される（同法116条2号。なお、両罰規定が適用されると法人に対しては3億円以下の罰金

刑が科せられる。同法121条1号)。このように技術基準適合命令は刑事罰をもって強制されるなど、被規制者の大きな負担となるのであるから、同命令を発令するためには、客観的かつ合理的な根拠をもって発令を正当化できるだけの具体的な危険性が存在し、かつそれを認識していることが必要であり、更にかかる規制権限の行使が作為義務にまでなるのは、この客観的かつ合理的な根拠としての科学的知見が確立している場合に限り解すべきである。取り分け、本件では、事前に、福島第一発電所において、放射性物質の大量拡散とそれによる周囲住民の財物価値の滅失や具体的な健康被害といった具体的被害が生じていないのであるから、被害に対する認識が抽象的であることとの関連においても、被害に対する予見の程度は高度なものが要求されてしかるべきである。

仮に、予見可能性の対象について、規制権限行使が客観的かつ合理的な根拠をもって正当化できるだけの具体的な法益侵害の危険性が認められるに至っていないにも関わらず、薄弱なエビデンスに基づいて被告国が技術基準適合命令を発した場合、かかる行政処分に対しては、被告東電などの事業者側から行政処分の取消訴訟が提訴されかねないほか、その行政処分が裁量権を逸脱したものであり、かかる行政処分によって事業者側に営業損害等が生じた場合には、事業者側からの国家賠償請求訴訟が提訴されることにもなりかねないのである。さらにいえば、事業者に一定の措置を講じることを強制した場合、その原資は電気料金値上げ等により消費者である国民の負担に帰することもあり、また、当該措置を講じるための一時停止、減産により電力の安定供給が損なわれれば、国民生活、産業・経済活動にも影響を及ぼし、混乱を招きかねないため（この点は、本件地震後の計画停電等による混乱を見ても明らかである。）、これらの事情からしても、薄弱なエビデンスによる規制権限の行使は許されるものではない。

(2) 最高裁判例は、作為義務を導くのに必要な予見可能性の対象となる危険

発生の程度について、科学的知見の形成、確立を前提としていること

この点、規制権限不行使の違法が問われた最高裁判例を見ても、規制権限を行使すべき作為義務を導くのに必要な予見可能性の程度について、科学的知見が形成、確立していることを前提としていると理解される。

ア 最高裁判所平成7年6月23日第二小法廷判決（民集49巻6号1600ページ。クロロキン最高裁判決）

クロロキン最高裁判決は、「外国では、昭和三四年に発表されたホップスらの論文により、クロロキン製剤の副作用によって網膜に不可逆性の障害を生ずる例のあることが初めて報告された。我が国においては、昭和三七年に初めてクロロキン網膜症の症例が報告され、その後、昭和四〇年までの間に主要な外国文献の紹介とともにクロロキン網膜症に関する論文の発表や症例の報告がされたが、これらの論文や報告の多くは、クロロキン製剤を長期連用した場合にまれにはあるが不可逆性の網膜障害が生ずるとして、クロロキン網膜症の発症の危険性を警告し、早期発見のための定期的な眼科的検査の必要性を指摘する内容のものであり、クロロキン製剤の有用性を否定するものではなかった。我が国におけるクロロキン網膜症の症例報告は、昭和三七年に一件、同三八年に四件、同三九年に二件、同四〇年に九件、同四一年に八件であった。」などとの、原審が適法に確定した事実関係を前提とした上で、「昭和三七年以降我が国においても、文献等による症例の報告により、クロロキン製剤の副作用であるクロロキン網膜症に関する知見が次第に広まってきたものの、その内容はクロロキン製剤の有用性を否定するまでのものではなく、一方、クロロキン製剤のエリテマトーデス及び関節リウマチに対する有用性は国際的に承認され、昭和五一年の再評価の結果の公表以前においては、クロロキン製剤は、根本的な治療法の発見されていない難病である腎疾患及びてんかんに対する有効性が認められ、臨床の場におい

て、副作用であるクロロキン網膜症を考慮してもなお有用性を肯定し得るものとしてその使用が是認されていたというのであるから、当時のクロロキン網膜症に関する医学的、薬学的知見の下では、クロロキン製剤の有用性が否定されるまでには至っていなかったものといえることができる。したがって、クロロキン製剤について、厚生大臣が日本薬局方からの削除や製造の承認の取消しの措置を採らなかったことが著しく合理性を欠くものとはいえない。」と判示している。

クロロキン最高裁判決の判文上は、規制権限不行使の違法の判断要素としての「予見可能性」の有無ではなく、飽くまで、クロロキン製剤の有用性（医薬品の治療上の効能、効果と副作用を比較考量し、医薬品として使用する価値があること）の有無の判断の中で結果発生危険性が検討されている。

しかしながら、この事案においては、「我が国においては、昭和三七年に初めてクロロキン網膜症の症例が報告され、その後、昭和四〇年までの間に主要な外国文献の紹介とともにクロロキン網膜症に関する論文の発表や症例の報告がされ」、「昭和三七年以降我が国においても、文献等による症例の報告により、クロロキン製剤の副作用であるクロロキン網膜症に関する知見が次第に広まってきた」という事実関係を前提としていることからすれば、結果発生危険性は相当程度に存在したと考えられるにもかかわらず、同判決は、その程度の危険の可能性があるだけでは、厚生大臣が一定の行政指導等以外にクロロキン製剤の製造承認の撤回等の措置を執らない不作為が違法とはいえないとしたものである。

これは、このような場合にクロロキン製剤の製造承認の撤回等の措置を執らない不作為が違法となるためには、クロロキン製剤の副作用であるクロロキン網膜症に関する医学的、薬学的知見が形成、確立していることを前提としているものと解される。

イ 最高裁判所平成16年4月27日第三小法廷判決（民集58巻4号1032ページ。筑豊じん肺最高裁判決）

筑豊じん肺最高裁判決は、昭和34年頃には、労働省が実施した国内外を通じて最大規模のけい肺健康診断の結果、有所見者が3万8738人であり、そのうち炭鉱労働者が1万1747人（全有所見者の約30パーセント）にも達していることが明らかになったという事実を前提に、通商産業大臣の鉱山保安法に基づく省令改正権限等の規制権限の不行使の違法判断の前提となるじん肺に関する医学的知見に関し、「けい肺審議会医学部会が、昭和34年9月、じん肺に関する当時の医学的知見に基づき、炭じん等のあらゆる種類の粉じんの吸入によるじん肺発症の可能性、危険性を肯定し、その症状が高度なものとなった場合の健康被害の重大性を指摘した上で、けい肺の原因となる遊離けい酸を含有する粉じんに限定せず、あらゆる種類の粉じんに対する被害の予防と健康管理の必要性を指摘する旨の意見を公表した。」などとの、原審が適法に確定した事実関係を前提としつつ、「昭和35年4月以降、鉱山保安法に基づく上記の保安規制の権限を直ちに行使しなかったことは、その趣旨、目的に照らし、著しく合理性を欠くものであって、国家賠償法1条1項の適用上違法というべきである。」と判示している。

すなわち、筑豊じん肺最高裁判決の事案においては、鉱山保安法に基づく省令改正権限等の規制権限の不行使が国賠法上違法と判断された昭和35年4月以前に、けい肺審議会医学部会が、「昭和34年9月、じん肺に関する当時の医学的知見に基づき、炭じん等のあらゆる種類の粉じんの吸入によるじん肺発症の可能性、危険性を肯定し、その症状が高度なものとなった場合の健康被害の重大性を指摘した上で、けい肺の原因となる遊離けい酸を含有する粉じんに限定せず、あらゆる種類の粉じんに対する被害の予防と健康管理の必要性を指摘する旨の意見を公表」

していた。このように、同判決の事案においては、一審被告国の規制権限不行使が違法と判断された時期以前に、既に、炭じん等の吸入によるじん肺発症の可能性、危険性やその症状が高度なものとなった場合の健康被害の重大性についての医学的知見が我が国において、形成、確立していたといえる状況が存在していたのである。

また、じん肺防止のための粉じん対策についても、昭和30年代初頭までには、さく岩機の湿式型化により粉じんの発生を著しく抑制することができるとの工学的知見が形成、確立していた。

このように、筑豊じん肺最高裁判決においても、炭じん等の吸入によるじん肺発症の危険性等に関する医学的知見やじん肺防止のための粉じん対策に関する工学的知見が我が国において既に確立していたことが前提となって、規制権限の不行使が違法と判断されていることが明らかである。

ウ 最高裁判所平成16年10月15日第二小法廷判決（民集58巻7号1802ページ。関西水俣病最高裁判決）

関西水俣病最高裁判決の事案は、「史上最悪の公害事件の一つである水俣病に関するものであり、昭和31年5月に患者が公式発見されて以降も死亡者が続発するなど、周辺住民に極めて深刻な健康被害が継続的に生じていた（長谷川浩二・最高裁判所判例解説民事篇（平成16年度）572ページ）と認められており、現に発生した被害が甚大であって、「いかなる手段を使ってでも被害拡大を防ぐことが求められていた（中略）危機的状況」（長谷川・前掲判例解説576ページ）にあったといえる事案である。この事実関係を前提に、関西水俣病最高裁判決は、国は「遅くとも昭和34年11月末ころまでには、水俣病の原因物質がある種の有機水銀化合物であること、その排出源がチッソ水俣工場のアセトアルデヒド製造施設であることを高度のがい然性をもって認識し得

る状況にあった。」として、国が「昭和35年1月以降、水質二法に基づく上記規制権限を行使しなかったことは、上記規制権限を定めた水質二法の趣旨、目的や、その権限の性質等に照らし、著しく合理性を欠くものであって、国家賠償法1条1項の適用上違法というべきである。」と判示している。かかる事案においても、同判決は、水質二法に基づく規制権限の不行使が国賠法上違法であることを導くための予見可能性の程度について、「水俣病の原因物質がある種の有機水銀化合物であり、その排出源がチッソ水俣工場のアセトアルデヒド製造施設であることを高度の蓋然性をもって認識し得る」だけの当時の医学的知見の集積や個別具体的な事情が存在していることを前提として、国の規制権限の不行使について国賠法上違法と判断しているのである。そして、当時の医学的知見の集積状況について見れば、水質二法に基づく規制権限の不行使が国賠法上違法と判断された昭和35年1月以前において、「厚生大臣の諮問機関である食品衛生調査会の特別部会として昭和34年1月に発足した水俣食中毒部会は、同年10月6日、水俣病は有機水銀中毒症に酷似しており、その原因物質としては水銀が最も重要視されるとの中間報告を行った。同年11月12日、食品衛生調査会は、この中間報告に基づいて、水俣病の主因を成すものはある種の有機水銀化合物であるとの結論を出し、厚生大臣に対してその旨を答申した。水俣食中毒部会は、この答申によりその目的を達したとして、そのころ解散した。」との、原審が適法に認定した事実が指摘されており、水俣病の原因物質がある種の有機水銀化合物であることに関する医学的知見が我が国においておおむね確立していたといえる状況が存在していたことが認定されている。同事案においては、医学の専門家の全員が一致した意見を有していたわけではないが、厚生大臣の諮問機関が前記医学的知見とほぼ同一の結論を答申するなど、水俣病の原因物質がある種の有機水銀化合物であるこ

とについて「高度のがい然性をもって認識し得る」といえる状況が存在していたことが認定されていることに加え、「非常事態ともいうべき」（長谷川・前掲判例解説595ページの表現）被害の重大性，すなわち，この時点で既に周辺住民に極めて深刻な健康被害が継続的に生じており，その拡大防止に一刻の猶予も許されない非常事態が生じていたことを加味して考えれば，「高度のがい然性」という認識に達した時点において，一審被告国の規制権限行使を正当化し，さらに作為義務にまで至っているとするに足りる科学的知見が形成，確立され，具体的な法益侵害の予見可能性があったと判断したものと考えられる。

エ 最高裁平成26年10月9日第一小法廷判決（民集68巻8号799ページ。大阪泉南アスベスト最高裁判決）

大阪泉南アスベスト最高裁判決の事案では，予見可能性に関連する石綿肺の被害の状況や石綿肺の医学的知見等について，「①石綿肺の被害状況については，労働省の委託研究において昭和31年度及び昭和32年度に行われた石綿工場での石綿肺の調査の結果，勤続3年以上の労働者の石綿肺の発症率が29.6%ないし45%であり，昭和30年から昭和32年にかけて実施された大規模なけい肺健康診断による有所見者率が11.4%であったことに比べてかなりの高率であったことなど，石綿工場の労働者の石綿り患率の実情が相当深刻なものであることが明らかになっており，上告人（引用者注：国）においても，昭和33年頃，石綿の粉じんによる被害が深刻なものであることを認識していた。②石綿肺に関する医学的知見については，昭和33年3月31日にされた上記の委託研究の報告において，石綿肺の概略を明らかにすることができたなどとされ，同日頃には石綿肺に関する医学的知見が確立していた。」などと判示しており，規制権限の不行使の違法の前提として，過去の具体的な被害の事実とその原因に関する概略が医学的に解明されたことを

認定しており、具体的な法益侵害に関する予見可能性を肯定するに当たって、科学的な知見の確立を要求していると解することができる。

オ 小括

以上のとおり、規制権限不行使の違法が問われた最高裁判例を見ても、規制権限を行使すべき作為義務を導くのに必要な予見可能性が存在すると認められた事案は、いずれも規制権限の不行使が違法とされた時点で、被害が現実が発生し、かつ、当該規制権限の行使が正当化でき、さらにその行使が作為義務にまで至っているといえるだけの科学的知見が既に形成、確立し、具体的な法益侵害の予見可能性があった事案であるといえることができる。

(3) 科学的知見が形成、確立したというためには、当該規制に関与する専門家による正当化が必要であること

ア 科学的知見は、特定の研究報告によって直ちに形成、確立するものではなく、様々な研究の積み重ねによる仮説の検証、追試という試行錯誤の過程を経て徐々に集積し、その形成、確立に至るものである。知見が形成、確立する過程での様々な見解や調査結果の中には、結果として誤りであったものも存在する可能性があり、特定の研究報告のみに安易に依拠して規制権限を行使すれば、その規制権限行使は、客観的かつ合理的な根拠をもって正当化できるものとはいえず、かえって、その規制権限行使において依拠した特定の研究報告が誤りであり、専門研究者の多数説に従わなかったことを理由に当該規制権限行使の違法を被規制者等から問われることにもなりかねない。

そうであれば、ここでいう「形成、確立された科学的知見」とは、一般的には、専門的研究者全員の意見の一致までは求められないものの、単に一部の専門家から論文等で学説が提唱されただけでは足りず、少なくとも、その学説が学会や研究会での議論を経て、専門的研究者の間で

正当な見解であると是認され、通説的見解といえる程度に形成、確立した科学的知見であることを要するというべきである。

最高裁判所平成4年10月29日第一小法廷判決（民集46巻7号1174ページ。伊方原発訴訟最高裁判決）は「現在の科学技術水準に照らし」て安全審査・判断の過程に看過し難い過誤、欠落があると認められるか否か等について判断すべきであるとしているところ、同判決の判例解説（高橋利文・最高裁判所判例解説民事篇（平成4年度）399ページ）は、「従来の科学的知識の誤りが指摘され、従来の科学的知識に誤りのあることが現在の学界における**通説的見解**となったような場合には、現在の**通説的見解**（中略）により判断すべきであろう」（ゴシック体は引用者、以下同じ。）（同423ページ）、「現在の**通説的な科学的知識**によれば、右事故防止対策は不十分であり、その基本設計どおりの原子炉を設置し、将来、これを稼働させた場合には、重大な事故が起こる可能性が高いと認定判断されるときには、当該原子炉の安全性を肯定した設置許可処分は違法であるとして、これを取り消すべきであろう。」（同424ページ）と述べており、裁量行為としてなされた原子炉設置許可処分の取消事由となる違法性の有無を判断するために用いられる科学的知見は「通説的見解」によるべきことを前提として述べているものというべきである。また、最高裁判所平成9年8月29日第三小法廷判決（民集51巻7号2921ページ、第三次家永教科用図書検定訴訟最高裁判決）の判例解説（大橋弘・最高裁判所判例解説民事篇（平成9年度）1017ページ）も、「歴史上の事象について学説が分かれる場合、何が学界における**定説**かということになると、裁判所がその判断をすることは容易ではない。（中略）正に学術的、教育的な専門技術的判断を要するのであって、検定審議会ひいては文部大臣の裁量にゆだねられるところが大きいというべきであろう。」（同1045ページ）、「本判決の多数

意見は、原審が認定した昭和五八年当時の学説状況に照らせば、(中略)大筋(引用者注:731部隊に関する記述の大筋)は、既に当時の学界において否定するものはないほどに定説化していたと評価し得るとし、(中略)原稿記述を全部削除する必要がある旨の修正意見を付したことには、その判断の過程に、検定当時の学説状況の認識及び旧検定基準に違反するとの評価に看過し難い過誤があるものと判断した。」(同1046ページ)と述べている。

しかも、今日の社会にあっては、高度の科学技術を用いた経済活動が行われていることから、規制行政を担当する国としては、経済活動に伴う危険性について検討するに当たっても、原因の究明や将来の事象の予測といった点に関して専門的、科学的知見を必要とし、審議会に専門家部会を設けるなどして専門家の関与を求め、判断の正当性、合理性を確保することとしている。このような規制の在り方からすると、規制権限不行使の違法を判断する考慮要素として必要とされる予見可能性に関して、科学的知見が形成、確立したというためには、当該規制に関わる専門家においてかかる知見が支持されていることが必要であるというべきである。

イ この点は、国の規制権限不行使の違法を認めた筑豊じん肺最高裁判決等もその前提としているところである。すなわち、筑豊じん肺最高裁判決にあっては、じん肺に関する医学的知見に関して、労働省のけい肺審議会医学部会が「昭和34年9月、じん肺に関する当時の医学的知見に基づき、炭じん等のあらゆる種類の粉じんの吸入によるじん肺発症の可能性、危険性を肯定し、その症状が高度なものとなった場合の健康被害の重大性を指摘した上で、けい肺の原因となる遊離けい酸を含有する粉じんに限定せず、あらゆる種類の粉じんに対する被害の予防と健康管理の必要性を指摘する旨の意見を公表した。」と判示しており、じん肺に

よる健康被害に関する規制に関わる専門的機関において、じん肺に関する医学的知見が確立したことを前提としている。また、関西水俣病最高裁判決においても、厚生大臣の諮問機関である食品衛生調査会の特別部会として発足した水俣食中毒部会が「同年（引用者注：昭和34年）10月6日、水俣病は有機水銀中毒症に酷似しており、その原因物質としては水銀が最も重要視されるとの中間報告を行った。同年11月12日、食品衛生部会は、この中間報告に基づいて、水俣病の主因を成すものはある種の有機水銀化合物であるとの結論を出し、厚生大臣に対してその旨を答申した。」との事実に基づいて、国において、水俣病の原因物質がある種の有機水銀化合物であることを高度の蓋然性をもって認識し得る状況にあったと判断しており、やはり水俣病に関して規制を行う機関における公的な専門的知見が必要とされている。さらに、大阪泉南アスベスト最高裁判決においても、前記のとおり、労働省の委託研究によって「石綿工場の労働者の石綿肺り患者の実情が相当深刻なものであることが明らかになっていた」ことや「石綿肺に関する医学的知見が確立していた」ことがわざわざ認定されたが、その趣旨も、公的な専門家による専門的知見を要求したという解釈と整合的である。

ウ これを原子力規制に関してみると、原子力の安全確保のために原子力安全委員会が設けられ、原子力安全委員会は、原子力関連施設の設置許可等の申請に関して、規制行政庁が審査を行った結果について、専門的、中立的な立場から、施設の位置、構造及び設備が核燃料物質又は原子炉による災害の防止上支障がないか等について確認し（平成14年法律第178号による改正後の原子力委員会及び原子力安全委員会設置法13条1項2号）、設置許可等の後のいわゆる後段規制についても、その合理性、実効性、透明性等の観点から監視・監査する規制調査を行っていたが、専門的事項については学識経験のある者によって構成される専門

審査会等を設けて調査審議を行っていた(同法16条以下)。また、経済産業大臣の事務を分掌する保安院も(平成18年法律第118号による改正後の経済産業省設置法20条3項, 4条58号), 後段規制について審議会, 研究会等を設けて, 専門的事項について調査審議することとされていた。

原子炉施設は, 高度の科学知識と科学技術を結集して設計, 維持, 管理されているものであり, 核物理学, 原子力工学, 機械工学, 放射線医学, 地震学, 地質学等多方面にわたる専門分野の知識経験が必要とされる。特に, 本件の福島第一発電所事故のように, マグニチュード9クラスの大規模な地震及びこれに伴う津波が発生, 到来する可能性といった将来の事象に係る予測判断は, 過去のデータと科学的知見に基づいて行うものであるとしても, データの解析, 予測条件や予測手法の評価等極めて高度かつ困難な判断であるといえる。したがって, 裁判所が福島第一発電所事故及び原告らに被害を発生させた本件地震及びこれに伴う津波と同規模の津波が発生, 到来することの予見可能性の有無を判断するに当たっては, 当該規制に関わる専門的研究者の間で正当な見解であると是認され, 通説的見解といえる程度に形成, 確立した科学的知見に基づいていることが必要とされるべきである。

仮に, 予測判断の場面において, 当時に存在していたありとあらゆる知見の中で, 内閣総理大臣や経済産業大臣が少なくとも認識していたもののうち, 客観的な根拠の有無にかかわらず単に最もリスクを高く評価している見解を念頭に置くべきとするのであれば, 本来, 総合考慮すべき各要素の一要素であるリスクの大小や発生可能性を無視して常に上位に置く義務を負わせるものであるし, 仮にリスク評価をすることまで要求するのであれば, 知見としての確立性, 優位性という高度に専門技術的な判断以外に, 更にリスク評価という異なる専門性を有する困難な判

断についてまで内閣総理大臣や経済産業大臣に負担を負わせることになり、実質的に科学的根拠を伴わない規制を容認することにつながりかねず、ひいては、高度に科学技術的な問題に対して、事業者に対して過度に広範な規制を及ぼすことを許容することになる。このような事態は、結果として、法的に見て正当化する基盤がいかに脆弱であるにもかかわらず、事業者が本来有する固有の経済的自由に対する制約を認めることにつながりかねない。知見として取り入れるか否かという予測判断は、高度に専門技術的な知識に基づく極めて複雑・困難な検討を伴うものであるにもかかわらず、経済産業大臣に対して独自に専門家の通説的な見解とは異なる内容を伴う結果を要求することになれば、それは、本来、極めて高度な専門技術性のある分野において、認可や許可の段階では必ずしも要求されるような科学的正当性や科学的根拠を、認可や許可の反対の場面ともいえる規制段階では必要ないとするものであって、一貫性を欠いたものである上、認可や許可の正当化根拠というべき科学的な根拠を放棄するものにほかならない。

したがって、予見すべき被害の内容が、行使すべき規制権限の内容を特定できないような抽象的なものにすぎなかったり、実際の被害の内容からかけ離れていたりする場合や、予見すべき被害が確立した科学的知見に基づかないような場合には、行政庁に規制権限を行使すべき法的義務(作為義務)が発生することは考えられないというべきである。特に、津波のような自然災害においては、抽象的な内容の被害の発生のおそれや、確立した科学的知見に基づかない被害発生のおそれによって安易に予見可能性が肯定されることになってしまうと、現在の地震学及び津波学の到達水準によっても、我が国のほとんど全ての海岸が、その敷地高に関係なく、敷地高を超える津波が到来することの予見可能性があることになってしまうなど、予見可能性が法的義務(作為義務)導出のための

基準として意味をなさなくなってしまうことになるから、そのような考えが採り得ないことは明らかというべきである。

なお、予測判断の場面において、確立した知見がなくとも「情報の一定程度の集積があること」で足りる（原告ら準備書面(16)22ページ）とする見解は、福島第一発電所事故後である現時点においても実務上なお採用されていないものである。

(4) 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が違法と評価されるためには、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可能性の予見が必要であること

以上のとおり、原子力発電所事故に係る規制権限の行使が要請される場合の予見可能性は、権限行使が客観的かつ合理的な根拠をもって正当化できるだけの科学的知見が形成、確立されていることが必要であるというべきであり、そう解することが最高裁判例の判示に照らしても相当である。

ところで、筑豊じん肺最高裁判決等は、いずれも、既に重大な被害が現実には多数発生していた中での規制権限不行使の違法性が問われた事案であるから、規制権限行使を客観的かつ合理的な根拠をもって正当化することは十分可能であった。これに対し、本件では、平成14年ないし平成18年当時、福島第一発電所に到来すると予測された津波の波高は、被告東電が平成14年3月に保安院に報告したO. P. +5.4から+5.7メートル（近地津波の場合）であるが、これは、過去に観測されたものではなく、全て、コンピュータによるシミュレーション計算によって予測されたものにすぎない。このように、本件は、原子力発電所敷地にいまだ到来したことの無い規模の津波による原子力発電所事故の事案において、現実の被害が何ら発生していない時点における規制権限の行使が正当化できるだけの科学的知見があるか否か、かつ、その行使が作為義務となるほどに確立しているか否かが問われているのである。特に、本件で問題となる規制

権限（技術基準適合命令）は、懲役刑によって強制されるなど被規制者に重い負担を課する規制権限であるから、なおさらその確立が必要となる。

したがって、本件地震及びこれに伴う津波の到来に関する確立した科学的知見が存在しない状態でかかる重い負担を伴う規制権限を行使することは客観的かつ合理的な根拠をもって正当化される規制権限の行使とはいえないことは明らかであるから、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ものである。

この点、原告らは、伊方原発訴訟最高裁判決の判示のうち、「科学技術は不断に進歩、発展している」「最新の科学技術水準への即応性」「災害が万が一にも起こらないようにするため」などという部分を強調して、「経済産業大臣には、原発の安全設計に関する思想の発展や、地震及び津波に関する知見の進展など日進月歩の科学・技術に即応し、『適時にかつ適切に』規制権限を行使することが求められるのである。」などと主張する（原告ら準備書面(19)27, 28ページ）。しかし、最新の知見といえども、その成熟性の程度は千差万別であるし、知見の成熟性の程度については検証に時間を要するから、深刻な災害を引き起こす危険性を内包する原子力施設の危険性を考慮しても、原子力施設の設備等の安全性に対してあらゆる知見を即座に反映させるというのはおよそ非現実的かつ不可能であり、伊方原発訴訟最高裁判決もこれを当然の前提としていると考えるべきである。そうであれば、同判決の、「最新の科学技術水準への即応性」とは、通説的見解といえる程度に形成、確立した最新の科学的知見（科学技術水準）を可及的速やかに原子力施設の設備等の安全性に反映させることを意味するものと理解されるべきであるし、「万が一にも事故が起きないようにするために」という部分も、かような通説的見解といえる程度に形成、

確立した最新の科学的知見に照らして、万が一にも事故が起きないようにするためにと理解されるべきであり、この程度に達しない知見であっても、これに適合させるべく、適時にかつ適切に規制権限を行使すべきであるとする原告らの主張は失当である（被告国第9準備書面第3の2(2)イ・44～46ページ参照）。

(5) 原子力工学の観点からも、前記(1)から(4)までの考え方がとられるべきであること

ア 原子力工学の専門家である岡本教授は、その意見書（乙B第175号証）において、「設計想定を超える事態として、どこまでの事態を想定してアクシデントマネジメントを行うべきかという点についてですが、例えば、地球に巨大隕石が落ちてきて、それが原子力発電所を直撃するリスクというのも可能性としては存在するように、設計想定を超える事態というものは想像力を働かせれば無限に広がっていきます。しかしながら、物造りの現実的な限界からして、資金をどれだけ使ってもそのような巨大隕石を防げるとは言えないわけですし、投入できる資源や資金にも限りがあるのですから、ありとあらゆる事態を想定したアクシデントマネジメントを行うというのは工学的な考え方としてあり得ないものです。また、原子力工学において安全対策を考える場合には、1つの事項に集中した安全対策を施した場合、施設全体としての安全性能が低下する可能性もありますし、人的資源の問題や時間的な問題として、緊急性の低いリスクに対する対策に注力した結果、緊急性の高いリスクに対する対策が後手に回るといった危険性もあるわけですから、原子力工学において安全対策を考える場合には、総合的な安全対策を考えつつ、かつ優先順位が高いと考えられるものから行っていかなければなりません。」（同号証3，4ページ）、「設計想定を超える事態として、どこまでの事態を想定してアクシデントマネジメントを行うべきかについては、

過去の事故の知見やそれに基づく新たな規制を参考にしていくのですが、その場合でも、すべての知見を並列的に取り入れるのではなく、過去の事象の地理的要因や社会的・文化的要因などを考慮に入れて、取り入れるべき範囲や優先順位を決めて取り入れてきましたし、またそうすることは工学的な見地からも妥当なものであります。なぜなら、先程來說明しているとおり、工学において安全対策を考える場合には、1つの事項に集中した安全対策を施した場合、施設全体としての安全性能が低下するという可能性もありますし、人的資源の問題や時間的な問題として、緊急性の低いリスクに対する対策に注力した結果、緊急性の高いリスクに対する対策が後手に回るといった危険性もあるため、個々の国や個々の原子力発電所での安全対策を考えた場合、どのような安全対策を取り入れるか、また最優先とすべきかといった事情がまったく異なってくるからです。」(同号証6, 7ページ)などと述べた上で、後述する被告東電が行った長期評価に基づく試算について、「このような津波の試算があった場合、これを元に安全対策を取るべきかどうか、また取るとしてどのような安全対策を取るかについては、その試算の精度・確度によって結論が異なってきます。すなわち、先ほども言ったとおり、原子力工学における安全対策として津波を考える場合、『設計想定津波』として取り扱われた津波に対しては、十分な信頼性をもって安全性を確保することが求められることとなります。ですから、仮に、東京電力のその試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高いものでしたら、『設計想定津波』として考えるべきで、直ちにこれに対する対策がとられるべきだったといえます。一方で、その精度・確度が高くないのであれば、対策の必要性や緊急性を確認するため、更に専門家に検討を委託するなどして対応を検討するのが原子力工学の考え方では合理的であると考えます。なぜなら、先程來說明しているとおり、人的資源の問題や時間的

な問題として、緊急性の低いリスクに対する対策に注力した結果、緊急性の高いリスクに対する対策が後手に回るといった危険性があるため、果たしてその試算による安全対策が必要なのかどうか、またその緊急性が高いものであるのかを確認しなければ、その優先順位すらも判断できないからです。」(同号証8, 9ページ)などと述べ、ある知見が存在したとしても、これをもって安全対策をするためには、当該知見に依拠することが正当化されるだけの信頼性があると判断されること、すなわち、当該知見に関する科学的根拠が十分に客観的かつ合理的であると評価できる程度に形成、確立されていることが前提となる旨の意見を述べている。

イ また、岡本教授は、前記意見書(乙B第175号証)において、「原子力安全の基本的な考え方の一つにグレーデッドアプローチがあります。重要なもの、つまりリスクが高いものを重点的に、かつ、緊急的に対策することです。」(同号証19ページ)、「日本では、新潟県中越沖地震においては、現に設計想定を超える地震動が確認されていたため、地震動に対する対策の緊急性が非常に高く、その安全対策のために多くの人的資源や時間を投入する必要がありました。また、そもそも津波というのは地震の発生ありきのものですから、地震動に対する適切な評価や対策がおぼつかない状態で、津波のみの対策をとることもできません。」(同号証11ページ)、「津波よりも地震の被害が圧倒的に多い日本では、平成18年からの耐震バックチェックや、平成19年の新潟県中越沖地震の発生を踏まえ、地震動に対する安全対策が緊急かつ最優先のものでしたので、当時、地震動に対する対策を遅らせてでも、その試算に対する対策をするためには相当な精度・確度がある試算である必要があったと思います。」(同号証9ページ)、「仮に、現実的な危険があった地震動に対する安全対策を遅らせたが故に、新たに発生した基準地震動を超える

地震によって事故が起きたとすれば、それこそが原子力工学の観点からあってはならない事態です。」(同号証12ページ)などと、いまだ発生していない被害の発生防止のために安全対策を施す場合、グレーデッドアプローチ(graded approach)の観点から、優先順位を決めるために、安全対策を施す前提となる知見に相当な精度・確度が認められる必要がある旨も述べている。

- ウ さらに、岡本教授と同様に原子力工学の専門家である山口教授も、その意見書(乙B第180号証)において、「未知の現象への知識の欠如を埋められるような科学的知見、すなわち、未知の現象への予測を立てる強い動機付けとなるような科学的知見が確立したような場合には、これに基づいた安全対策を行うべきこととなります。もっとも、ここで『新知見』と呼ばれるようなものについては、十分な注意をもって取り扱う必要があります。なぜなら、リソースが有限である中で安全対策を考える場合、『新知見』と呼ばれるようなもの全てに対し、闇雲に安全対策を施した場合、真に必要となる対策に割くべきリソースが不足する危険性が生じたり、余計な設備を増やすことによって、かえって施設全体の安全性に不当なリスクが生じる危険性もあるからです。そのため、原子力工学において安全対策を考えるべき『新知見』というのは、論文などにおいて知見が示されただけで足りるものではなく、学会等において審査され、多数の学者がその知見が妥当なものであるという共通の認識を持つ程度にまでなっている必要があります。」(同号証4ページ)などと述べ、さらに、津村博士も、その意見書(乙B第176号証)において、
- 「津波に対する防災対策でいえば、具体的な対策を講じるためには、想定すべき津波の予測の根拠となる一定の地震のモデルをもとに、想定される津波の予測を行い、防潮堤等の構造物等の設計・設置を行う必要がありますが、津波だけでなく、地震動など優先して対策をしなければな

らない問題もあること、対策を講じるために必要な資金が無限にあるわけでもないことなどから、実際に対策を講じるか、対策を講じるとしてもどのようなものにするかなどについては、当該地震や津波の発生可能性の程度、言い換えれば、災害発生の根拠となる知見の成熟性の程度にも照らして判断すべきものです。」(同号証6, 7ページ)などと述べている。

このように山口教授及び津村博士は、いずれも岡本教授の前記意見の内容に沿う意見を述べており、これらもまた前記被告国の主張を裏付けるものである。

エ そして、このような工学的視点は原子力工学に限ったものではない。津波工学の第一人者であり、東北大学災害科学国際研究所所長である今村文彦教授(以下「今村教授」という。)も、同様の視点の必要性・重要性をしているところである(乙B第187号証3~8ページ)。

4 予見可能性及びこれに対する結果回避措置の適否については、福島第一発電所事故前の知見のみを前提にした検討を行うことが必須であること

(1) はじめに

科学的知見は、時間の経過とともに進化していくものであり、特定の時点における特定の知見が、事後的に、理論的に誤りであることが判明したり、理論の適用範囲に限界があることが判明したりするのは、当然のことである。しかしながら、そうであるからといって、何人も、過去の特定の時点における科学的知見について、事後的に判明した科学的知見により、遡って問題があったとして、民事上の責任を論ずることはできない。

そのため、本件訴訟において、予見可能性を考えるに当たっては、本件地震及びこれに伴う津波が発生したことや、これらの地震・津波の発生に基づく地震学・津波学の分野における科学的知見の進展を除外し、平成14年又は平成18年当時の地震学・津波学の知見のみによって予見可能性

が判断されなければならない。

また、ある事象が予見可能であることを前提に導かれる結果回避措置といえるためには、種々の措置を講じることによる他の安全面への影響と言った多角的な検討抜きにして全体の安全評価をすることはできない以上、原子力工学分野に関する専門的な科学的知見に依拠される必要があるのであって、単に物理的、技術的にそのような措置が可能であったかが問題とされるべきものではない。飽くまでも、各時点においてどのような結果回避措置が一次的に導かれるのか、また、当該措置が合理的といえるかという点についても、福島第一発電所事故の発生に基づく原子力工学分野における科学的知見の進展を除外し、平成14年又は平成18年当時の原子力工学の知見のみによって判断されなければならない。

このような指摘は、一般論としては当然のことであるが、実際にこのような事後的な知見を完全に排除することは極めて困難である。なぜならば、人間の思考や供述は、後述するハインドサイトバイアス (Hindsight Bias。後知恵バイアス) のリスクを抱えているからである。本件訴訟における島崎氏の証言や渡辺氏の意見書、これらに基づく原告らの主張内容を検討・評価するに当たっては、常に、ハインドサイトバイアスのリスクを念頭に置いた慎重な吟味が必要不可欠である。

(2) ハインドサイトバイアス (後知恵バイアス) とは

ハインドサイトバイアス (後知恵バイアス) とは、物事が起きてからそれが予測可能であったと考える傾向のことであり、後知恵バイアスに関する心理学実験では、事象の予測が当たった場合に被験者は発生前よりも予測が強かったと記憶する傾向があるとされている。これは、人間心理学、人間行動学において人間の傾向としてかねてより指摘されているところであって、「事前の可能性」と「事後の確定事項」という極めて大きな開きを、不当に小さく評価しやすく、「結果論」的な考え方に陥りやすいこと

に対する忠告を，端的に示す言葉である。このようなハインドサイトバイアス（後知恵バイアス）のために，人間は，物事が起きる前には当該事象は必ずしも予測不可能であっても，事後的に予測可能と判断しやすい傾向にある（甲C第52号証41ページ以下参照）。

このハインドサイトのリスクについては，犯人の推測や芸能人の離婚の推測などの一般人の生活における判断においても指摘されているところであるが，最先端の専門的知見や技術に関する評価が問題となる場面においても，同様のことが指摘されており，特に，専門的知見を有している者ほど，また，知的レベルが高い者ほどこのようなリスクに陥りやすい。例えば，特許の進歩性（特許法29条2項：特許出願時において出願された特許が当該技術分野における当業者にとって，先行公知技術から容易に想到することができないこと）に関して，審査官（事後的には，審査官の査定を再審理する審判官や裁判官）が，出願後から一定期間経過した後に判断するに際し，このことは常に戒められてきたのであって，平成5年当時の審査基準において，「本願の明細書から得た知識を前提にして事後的に分析すると，当業者が容易に想到できるように見える傾向にあるので，注意を要する。」と明記されていたほか，基本書においても，「裁量者において留意すべきことは，いわゆるコロンブスの卵である。『審査官は，問題と解答を同時に見るのであるから，あたかも種明かしをした手品を見るようで，さっぱり感心せず，このため往々にして進歩性のある発明を否定することがある』」（吉藤幸朔ほか・有斐閣「特許法概説」〔第13版〕110ページ）などと指摘されているところである。実際，このような後知恵を排除した判断ができずに，進歩性がないと判断した審査官の判断とこれを是認した審判官の審決が取り消された事例には枚挙に暇がなく，いかにこのような判断が難しいかということが理解される。

(3) 本件におけるハインドサイトの危険性

詳しくは後述するが、島崎氏は、本件訴訟において、原告らが予見可能性の主たる根拠として主張している長期評価の策定に関与した人物であり、（規模や内容は全く異なるものの）福島第一発電所の敷地高さを超える可能性がある地震や津波についての知見を述べていたことから、（不完全ながらも）事象の予測が当たったとして、福島県沖に関する長期評価の信頼性についても、実際の評価よりも強く予測されていたと評価して証言しやすい立場にある。

また、結果回避措置について供述する渡辺氏は、その意見書（甲B第369号証）の略歴を見れば明らかであるとおりに、原子力工学者としてよりも技術者としての経歴の方が長い上、その供述内容も、技術者として、当該措置が、工学的にではなく、本件事故後の緊急安全対策として既に「福島第一原子力発電所と同等の炉型タイプ（Mark I型格納容器）を有する」浜岡原子力発電所において取られた対策の工期を参考に「推計」した結果をもって、それらの対策が物理的に可能であった旨を供述するにすぎず、前記岡本教授や山口教授のように原子力工学の観点から予見可能性や結果回避可能性の考え方については何ら言及しないなど、その供述内容は原子力工学的観点が欠落している上、後知恵の排除を意識している様子もなく、取るに足らないというほかない。

具体的には、まず、福島第一発電所と同等の炉型タイプ（Mark I型格納容器）を有する浜岡原子力発電所と比較すること（同号証4ページ）については、同等の炉型タイプの工期を比較することの合理性が何ら述べられておらず、推定の根拠が不明である。また、浸水防止対策としての強度強化扉や水密扉の規格は、同じく浜岡原子力発電所4号炉の新規制基準適合性審査の申請書から推定したこと（同号証7ページ）についても、浜岡原子力発電所4号炉との比較など推定の根拠が不明である。さらに、本件事故後の緊急安全対策として既に浜岡原子力発電所においてとられた対

策を参考として、福島第一発電所においてとるべき対策の工期が、2年、3年などと述べている点については、岡本意見書(2)(乙B第181号証)では「浜岡原子力発電所などにおいて、福島事故後にとられた緊急安全対策などとして実施された例(中略)は、福島事故を目の当たりにして、事業者が一刻も早く対策を完了させるために最大のリソースを投入し、最速で行われた場合と考えることが妥当と考え」(同号証14ページ)られる。「一方、これらの対策が福島事故以前になされた場合(中略)には、事業者は原子炉設置変更許可申請を提出し、そもそも見直し後の想定津波による設計水位の適正と、高台に配備される非常用電源・配電盤・代替注水設備などの基本設計の妥当性について、十分な安全審査期間が必要になるものと考え」(同ページ)られ、したがって、「福島事故後に各発電所で行われたものと同様の期間で完了したということを前提にすることは、明らかに不適切な前提であり、(中略)とても2～3年で完了したなどとは言えない」(同号証15ページ)と指摘しているところである。以上のいずれの点においても、福島第一発電所においてとるべき対策の工期の根拠とはなり得ない。

このように、渡辺氏の供述内容は原子力工学的観点で欠落している上、既にある類似の情報のみを依拠した後知恵の意見書であることは、原告ら準備書面(39)31ページにおいて、「渡辺意見書はタービン建屋の外壁等の強化工事に言及していないが、これはタービン建屋の具体的な設計条件に関する情報を得ていないことによる」としていることから明らかである。

さらに、冒頭でも述べたように、原告らは、本件訴訟の当初から、結果回避措置として、防潮堤の設置を主張していたにもかかわらず、これを講じたとしても工期の長さとの関係で結果回避が困難であることを知るや、訴訟終盤に至って防潮堤の設置に関する主張を撤回するに至っているが(原

告ら意見書（争点一覧表（第4次案）に対して）3ページ参照），このよ
うな原告らの主張の変遷は，本件事故当時の結果回避措置が一義的に明確
でないため，原告らが福島第一発電所事故後に後知恵で結果回避措置を設
定したことの証左にほかならず，これを原告ら自身が自認しているものと
いえる。

以上のように，本件訴訟においては，平成23年3月11日に本件地震
が発生し，本件地震に伴う津波によって福島第一発電所事故が発生してい
るという地震学・津波学の分野における科学的知見の進展（地震学・津波
学における「解答」）を見ている島崎氏と，福島第一発電所事故後の事故
原因の解析やこれに基づく原子力事業者の安全対策や新たな規制基準の策
定という原子力工学の分野における科学的知見の進展（原子力工学におけ
る「解答」）を見ている渡辺氏が，それぞれ福島第一発電所事故の予見可
能性や結果回避可能性という「問題」について意見を述べ，これらの意見
に基づいて原告らの主張が構成されていることに特に留意しなければならない。

この点については，岡本教授も，その意見書（乙B第175号証）にお
いて，「主要施設の水密化や非常用電源・配電盤・高圧注水系等へ接続す
るための各種ケーブル等の高所移設というのは，『設計想定津波』をは
るかに超える津波が原子力発電所に襲来するという本件事故が起こり，日
本や世界が生じた結果から逆算し，事故の原因となった事象を排除するた
めのいくつものシナリオを考え，これに基づいて生み出された対策です。

（中略）水密化といった概念や，非常用電源の分散配置といった個別の概
念の一部が本件事故前から存在していたからといって，それらの対策が行
われていた原子力発電所の地理的要因や社会的・文化的要因との比較や，
その他の取り入れるべき対策との優先順位の比較などを無視し，水密化や
非常用電源の分散配置といった対策が，パッケージとして，『設計想定

津波』を超える津波に対する安全対策として取り入れることができたはずだというのは、結果論であって、工学的な考え方としてはナンセンスであると言わざるを得ません。」(同号証16, 17ページ), 「事故が起こってしまった現在であれば, 津波のリスクを強く認識できます。ちなみに, 同じ論調を使えば, 100年前のツングースの隕石落下を10万年に演繹して考慮すれば, 世界中のプラントで隕石落下を考慮した対策が必須という事になりますので, 明らかにおかしな論理構成になります。」(同号証19, 20ページ) などと, 福島第一発電所事故以前の知見と現在の知見とをしゅん別しない意見の誤りを正当に指摘しているところである。

また, 山口教授も, その意見書(乙B第180号証)において, 「本件事故前の津波対策を議論する際に, しばしば『本件事故前に, 事業者や国に十分な津波対策を講じるように動機付けるに足りる新知見があったのに, 両者がこれを怠った。』といった指摘がされ, 『新知見』という言葉をよく耳にしますので, その言葉の工学上の意味について説明します。原子力工学に限らず, 不確かさを扱う分野では, 様々なリスクに関する予測を含む知識や見解が学会等で発表されます。しかし, それらが全て『新知見』であるとは言えません。他の研究者等からの批判的検討や他の研究結果との比較などを通じた信頼性の裏付けがなされていないからです。有り体に言えば, 事故が起きた後から論文等を探せば事故の原因となるリスクの可能性を示唆した論文の一つや二つは必ず見つかるものです。事故が起きた場合に, そういったリスクの提言を行ったことがある学者やメディアなどが, 過去の論文等を引っぱりだしてきた上で, その知見の精度を度外視して, 『だから言ったじゃないか。』という声上がるのは, そうした例と言えます。具体的には, 平成7年に発生した『もんじゅ』のナトリウム漏えい事故が起きたときも『ナトリウムの腐食の問題に関する知見は事故前から存在した。』などの声が上がりましたし, 本件事故でも, 『福島第一原子力

発電所の敷地を越える津波に関する知見は事故前からあった。』、『津波による全電源喪失に関する知見は事故前から存在した。』などの声が上がっています。しかしながら、それらは結果論であって、工学的な論理ではありません。工学的には、事故が起きる前にあった『新知見』とされる知見が、当時、多数の学者において妥当なものであるという共通の認識を持つ程度にまで確立していなかったのであれば、不合理な判断によって事故が発生したという評価を下すことはできません。なぜなら、先ほども説明したとおり、発表される知見が学術的な信頼性を獲得するには様々な角度からの批判的検討や検証というプロセスを経ることが必要不可欠であるほか、リソースが有限である中で安全対策を考える場合、多数の学者が妥当なものとの認識を共有するに至らないものも含めて『新知見』と呼ばれるようなもの全てに対し、闇雲に安全対策を施したとすると、真に必要となる対策に割くべきリソースが不足する危険性が生じたり、余計な設備を増やすことによって、かえって施設全体の安全性に不当なリスクが生じる危険性もあるからです。」（同号証7，8ページ）などと岡本教授の前記意見に沿う供述をしている。

第7 福島第一発電所事故前の科学的知見に照らせば予見可能性が認められないこと（被告国第3，5，6，8，9，10，11，12，14，15，16準備書面等）

1 はじめに

原告らは、本件訴訟において、被告東電が津波対策を行うに当たり土木学会が策定した津波評価技術（平成14年2月「原子力発電所の津波評価技術」甲B第6号証の1～3）に基づいた津波対策を行ってきたことを繰り返し批判し、平成14年又は平成18年までの知見や長期評価に基づけば、平成14年又は平成18年までに福島県沖で明治三陸地震と同程度の地震が発生することが予見できたことから、本件地震に伴う津波を含む福島第一発電所の

主要建屋が設置されている敷地面（O. P. + 10メートル）を超えて非常用電源設備等の安全設備を浸水させる規模の津波の予見可能性が認められる旨主張している。

しかしながら、土木学会が策定した津波評価技術は、当時、地震学・津波学の科学的知見として確立していた知見に基づいて作成された手法であり津波対策として十分な合理性を有するものであった一方、原告らが指摘する知見はいずれも規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではない。また、原告らが主として依拠している長期評価に基づいて予見可能であったとする福島県沖での明治三陸地震と同程度の地震と本件地震は全く規模が異なるものであったことから、長期評価の存在によって本件地震に伴う津波を含む福島第一発電所の主要建屋が設置されている敷地地盤面（O. P. + 10メートル）を超えて非常用電源設備等の安全設備を浸水させる規模の津波が予見可能であったということもできない。

そこで、地震・津波に関する一般的な知見、本件地震と長期評価に基づいて予見可能であったとする福島県沖での明治三陸地震と同程度の地震との違いなどについて説明した上、土木学会が策定した津波評価技術に基づいた津波対策が十分な合理性を有するものであったことや、原告らが指摘する平成14年又は平成18年までの知見や長期評価が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではなかったことや、溢水勉強会の知見や貞観津波に関する知見の進展も同様のものであることについて順次述べる。

2 地震・津波に関する一般的な知見

(1) 地震に関する一般的な知見

ア 地震とは、地下で起こる岩盤の破壊現象のことをいう。すなわち、地震は、地下の岩盤に力が加わり、岩盤がある面（断層面）を境に急速に

ずれ動く断層運動という形で発生する。

日本列島で発生する地震には、大別して、海溝付近で発生する地震と陸のプレートの浅い部分で発生する地震とがある。

海溝付近で発生する地震の発生メカニズムは次のとおりである。すなわち、地球の表面は十数枚の巨大な板状の岩盤（プレート）で覆われており、それぞれが別の方向に年間数センチメートルの速度で移動している（プレート運動）*2。日本列島の太平洋側の日本海溝や南海トラフなどでは、海のプレートが陸のプレートの下に沈み込み、陸のプレートが常に内陸側に引きずり込まれている。この状態が進行し、蓄えられたひずみがある限界を超えると、海のプレートと陸のプレートとの間で断層運動が生じて、陸側のプレートが急激に跳ね上がり、地震が発生する。

これを「プレート間地震」という。また、海のプレート内部に蓄積され

*2 地球の内部構造は、鶏の卵に似ている。殻にあたる部分を「地殻」、白身にあたる部分を「マントル」、黄身にあたる部分を「核」と呼ぶ。地殻は、地球の表層を構成する花崗岩、安山岩、玄武岩などでできている。マントルは、カンラン岩など地殻と異なる物質からできていると考えられている。

プレートとは、地殻と、上部マントルの最上部にある比較的固い部分の両者を合わせたものをいい、地球表面の硬い板のように振る舞う部分のことをいう。プレートは、リソスフェアと呼ばれることもあり、その下にあるアセノスフェアと呼ばれる流動的な比較的柔らかいマントルの層と区別される。

地球の表面は十数枚のプレートで覆われているが、プレートはその下のアセノスフェアの上を年間数センチメートルの速さで、相互に水平運動している。これをプレート運動といい、地球の表面近くで起こるさまざまな地学的な現象をプレートの運動で説明する学説をプレート・テクトニクスという。

たひずみにより、海のプレートを構成する岩盤中で断層運動が生じて地震が発生することもある。これを沈み込むプレート内の地震という。

また、陸のプレート内にも、プレート運動に伴う間接的な力によってひずみが蓄えられ、そのひずみを解消するために日本列島の深さ20キロメートル程度までの地下で断層運動が生じて地震が発生する。これが陸のプレートの浅い部分で発生する地震の発生メカニズムである。

イ このように、地震とは、地下の岩盤に力が加わり、その力に岩盤が耐えきれなくなったときに起こる破壊現象であるが、「震源」とは、この破壊が最初に生じた地点をいう。震源から始まった岩盤の破壊は、毎秒2～4キロメートル程度の速さで四方に広がり、やがてバリアと呼ばれる強度の高い部分に来ると止まるが、その間次々と地震波を放射し続ける。この破壊の及んだ範囲を「震源断層」、震源断層を含むエネルギーを放射した領域を「震源域」という。なお、海溝付近で発生する地震は、いつも海溝の端から端まで一気にずれ動いて地震になるとは限らず、前記のバリアがあるなどの理由により、いくつかの部分に分かれて発生することも多いとされている。この場合の、それぞれの部分を「セグメント」という。

震源域から放射されるエネルギー全体の大きさ(地震の規模)を表すの

が「マグニチュード」である*3。マグニチュードの数値が1大きくなると、地震のエネルギーは約30倍となる。

また、地震の発生メカニズムを断層運動の数値で表したものとして「断層モデル」がある。前記のとおり、地震は、地下の断層面を境として両側の岩盤がずれること（断層運動）により発生する。この断層運動は、断層面の全域にわたって一瞬のうちに起こるものではない。まずある一点（震源）から運動が始まり、そこから広がっていく。断層モデルは、断層面の向きや傾き、大きさ、断層面上でのずれの量、破壊の進行速度などの断層パラメーター（媒介変数）で表現される。なお、この「断層モデル」を津波の原因（波源）を説明するためのモデルとして用いる場合には「波源モデル」と呼ばれる（乙B第11号証）。

(2) 津波に関する一般的な知見

ア 地震が発生すると、前記のとおり、地震の震源域では、断層面を境にして地盤がずれることとなる。これにより、海底が急激に隆起又は沈降すると、その上にある海水も同じだけ上下に移動するが、この海水を（海水の重力によって）元に戻そうとする動きが周囲へも伝わってゆく。これが津波の発生メカニズムであり、津波は、地震の震動で海水が揺り動かされて生じる波立ちではなく、海底にできた「段差」による大量の海

*3 ただし、マグニチュードは、使う地震計の種類や計算方法によってさまざまなマグニチュードがある。一般的に、日本で発生した地震には、日本で起こる地震の規模が無理なく表現できるよう工夫された気象庁マグニチュード（M）が用いられるが、これは、地震の揺れの大きさから求められるものである。そのほか、津波の大きさから求められる津波マグニチュード（M_t）、断層面の面積とずれの量などから求められるモーメント・マグニチュード（M_w）などがある。

水の移動を伴う現象である。

イ このように、津波は、海底の隆起又は沈降により、その海域の海水が持ち上げられたり沈み込んだりすることによって発生するため、津波の高さは、海底の隆起・沈降の大きさによって決まる。そして、地震は、岩盤がずれ動くことで起こるが、このずれ動く量、すなわち「すべり量」が大きいほど、海底の隆起・沈降も大きくなりやすい。したがって、この「すべり量」が大きいければ津波も大きくなるという関係に立つ。

津波が陸地の沿岸部に到達したときの波高は、海底地形や海岸線の形にも大きく影響を受ける。津波の「最大遡上高」と「波高」*4は別の概念であり、「最大遡上高」が大きいことが、直ちに「波高」が大きいことを意味しない。また、津波の波高は、沿岸部や陸上の地形にも影響するから、ある地点（例えば岩手県三陸地方）で波高や最大遡上高が大きかったからといって、別の地点（例えば福島第一発電所敷地付近）の波高や最大遡上高が大きいとは限らない（甲B第139号証）。

3 本件地震と長期評価に基づいて予見可能であったとする福島県沖での明治三陸地震と同程度の地震や貞観地震との違い

(1) 本件地震とそれに伴う津波の特色

本件地震の震源域は、日本海溝下のプレート境界面に沿って、岩手県沖から茨城県沖に及ぶ南北の長さ約450キロメートル、東西の幅約200

*4 津波の高さには、「波高」（津波の高さ・津波波高）、「浸水高」（痕跡高）、「遡上高」の3種類がある。「波高」（津波の高さ）は、検潮所や沖合の波高計で計測された津波の高さをいう。「浸水高」（痕跡高）は、浸水の高さを表し、建物に残った水跡や付着したゴミなどで測定されることが多い。「遡上高」は、津波による浸水の最先端が達した地盤の最も高い箇所の高さをいう。

キロメートルに及ぶ。

本件地震の震源は、宮城県牡鹿半島の東南東130キロメートルの地点であるが、ここで発生した岩石の破壊は震源から周囲に広がり、震源の東側の日本海溝に近い、海底に近い場所で最大すべり量50メートル以上の極めて大きい破壊が発生した（乙B第10号証4ページ、乙B第169号証3ページ）。

本件地震は、マグニチュード9.0（世界観測史上4番目の規模）の巨大地震であり、この地震に伴い発生した津波は、世界で観測された津波の中で4番目、日本では観測された津波の中で過去最大規模であった。

また、福島第一発電所1号機から4号機側主要建屋設置エリアの浸水高は、敷地高を上回るO.P. +約11.5から約15.5メートルであった。また、5号機及び6号機側主要建屋設置エリアの浸水高は、同じく敷地高を上回るO.P. +約13から約14.5メートルであった（甲B第1号証の1・政府事故調査中間報告書・本文編19ページ）。

(2) 本件地震は明治三陸地震及び貞観地震を大幅に上回る規模であり、震源域も広範囲に及んでいること

ア 本件地震の規模は明治三陸地震及び貞観地震を大幅に上回ること

前記2(2)のとおり、地震によるすべり量が大きいほど、海底の隆起、沈降も大きくなりやすいため、すべり量が大きければ津波も大きくなるという関係に立つところ、前記(1)のとおり、本件地震の最大すべり量は、50メートル以上と推定されている。

これに対し、明治三陸地震のすべり量は、長期評価においては12.5メートルとされていた（甲B第5号証の2・27ページ表5-1）。また、佐竹ほか（2008）における貞観地震のすべり量は「モデル8」の場合に10メートルと設定されていた（甲B第14号証の5・75ページ第1表）。

したがって、本件地震の最大すべり量は、明治三陸地震及び貞観地震と比較しても、極めて大きいものであった。

なお、過去最大規模の地震であり、我が国にも津波被害をもたらした1960年のチリ地震(Mw9.5)であっても、最大すべり量は40メートル、スマトラ沖地震(Mw9.1)においては20～30メートルと推定されているから(甲B第32号証109, 115ページ)、本件地震のすべり量がいかに巨大であったかが分かる。

イ 本件地震は津波地震型及び貞観地震型の複合型であること

前記アのとおり、本件地震は、1896年の明治三陸地震や他地裁において証人として出廷した地震学・津波学の研究者である佐竹氏らが提示した869年の貞観地震の断層モデルと比べても、極めて規模が大きいものである。なお、この点については、佐竹氏も、本件地震のすべり分布について、「海溝軸付近の大きなすべりは、明治三陸地震の断層モデルとよく似ている(中略) いっぽう、プレート境界深部でのすべりは、貞観地震の断層モデルと位置が似ている」とした上で、本件地震は「1896年明治三陸地震と同様な津波地震タイプと、869年貞観地震タイプの地震が同時に発生し、連動することによって規模が大きくなったと考えられる」と述べている(乙B第144号証34ページ, 乙B第154号証51, 52ページ)。

その上で、佐竹氏は、本件地震による津波が大きくなった原因について、「津波地震タイプというのは、海溝に近いところで断層が起きます。そうしますと(中略)海溝、断層の真上で大きな隆起・沈降が起きます。このために、大きな津波になるわけです。一方、プレート間地震型、すなわち貞観地震のモデルというのは、より深いところになります。深いところにあって幅が大きくなりますと、より広い範囲にわたって地殻変動が及びます。より広い範囲に地殻変動が及ぶと、より長周期の地殻変

動になって、より周期の長い津波が発生します。周期が長い津波になりますと、津波がどんどん押し寄せてきますので、例えば仙台平野などで海岸から数キロの非常に大きな浸水になるというような特徴があります。つまり、波長が長いものと、波長が長くてより長周期の津波と、それから波長は短いんだけどより高い津波が同時に発生してくるということで、非常に大きな津波になるということが言えるかと思えます」と証言している（乙B第154号証52ページ）。

ちなみに、この点については、同様に他地裁において証人として出廷した地震学の研究者である島崎氏も、本件地震が、長期評価が予測の対象とした津波地震である明治三陸地震等の規模と比べても大規模な地震であったことは認めており（甲B第312号証46ページ）、高さのみならず浸水量や水勢などを含めた本件地震に伴う津波の規模について、明治三陸地震と比較して、極めて大きいものであったことを認めているところである（甲B第312号証48ページ）。

また、中央防災会議の東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会が平成23年9月28日に取りまとめた報告（丙B第48号証）においても、本件地震による「今回の津波は、従前の想定をはるかに超える規模の津波であった。」、「津波高が巨大となった要因として、今回の津波の発生メカニズムが、通常海溝型地震が発生する深部プレート境界のずれ動きだけでなく、浅部プレート境界も同時に大きくずれ動いたことによるものであったことがあげられる」（同号証3ページ）とされている。

このように、本件地震規模は、明治三陸地震及び貞観地震のいずれと比べても極めて大きく、これに伴う津波も大規模なものであったことは明らかである。この点は、長期評価を公表した地震本部自身も「宮城県沖・その東の三陸沖南部海溝寄りから南の茨城県沖まで個別の領域につ

いては地震動や津波について評価していたが、これらすべての領域が連動して発生する地震については想定外であった」（乙B第13号証）としている。

ウ 本件地震の震源域と明治三陸地震及び貞観地震の震源域の比較について

本件地震の震源域には、福島県沖海溝沿いの領域も含まれるものの、本件地震は、北部で発生した地震に連動して、福島県沖を含む南部でも岩石破壊が生じたものであって、福島県沖海溝沿いの領域において単独で長期評価が指摘したような明治三陸地震クラスの津波地震が発生したのではなく、本件地震は、長期評価が想定した領域で発生した地震ではない。

この点については、島崎氏も、本件地震は三段階の破壊に分けられるとし、まず第一段階として、長期評価の領域区分でいうところの三陸沖南部海溝沿いの領域で海溝型地震が発生して、それに連動して陸寄りの宮城県沖で岩石破壊を招き、第二段階として、これに連動して、沖合の海溝沿いの浅い部分で津波地震が発生し、最後に、そこでの異常なずれに引きずられて岩石破壊が南北（特により南の福島県沖海溝沿いの領域）に広がっていったものであると説明し、結論として、「そうすると、今回の地震において、福島県沖海溝沿いの領域で見れば、他の地域で起きた地震に連動あるいは誘発されて岩石破壊が起きたものであって、福島県沖海溝沿いの領域の単独で長期評価の指摘したような津波地震が起きたわけではないですね」との質問に対し「そのとおりです」と証言している（甲B第312号証66、67ページ）。

エ 本件地震と明治三陸地震の規模の違いは惹起される津波高さの試算結果にも如実に表れていること

本件地震に伴う津波と明治三陸地震の規模の違いについては、被告東

電が行った試算（長期評価を前提に明治三陸地震の波源モデルを福島県沖に移した試算）の結果にも現れている。

前記長期評価に基づく被告東電の試算では、福島第一発電所1号機ないし4号機の取水口前面の水位が0メートルからおよそ6メートル程度に達した後に、再び0メートルに低下するまでの時間は、いずれの号機においてもおよそ10分弱程度となっていることが読み取れる（甲B第348号証17ページ）。一方、被告東電が本件地震に伴う津波について行った再現計算においては、港湾内の検潮所位置付近における水位の時間経過が示されているが、水位が5メートルを超えて最大13.1メートルに達した後に、0メートルまで低下するまでの時間は、およそ17分程度であることが読み取れる（甲B第185号証の2・2ページ）。

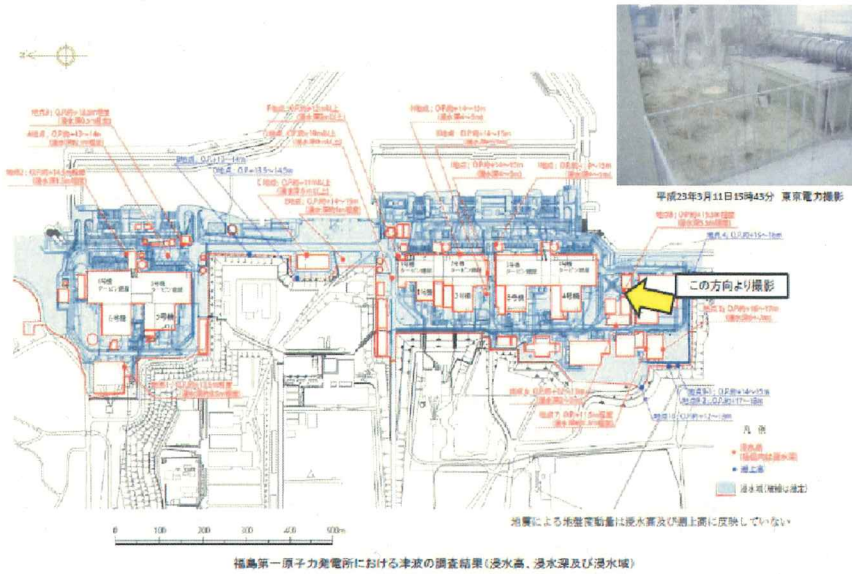
そして、両者の解析結果において、大きく異なる地点における津波の継続時間を比較して、本件地震に伴う津波の方が1.7倍程度継続時間が長くなっているということ、すなわち、津波の継続時間の違いは、到達した水量や波力が全く異なることもまた意味する。

また、津波が陸地にどの程度浸水・遡上するかは、単に津波の高さのみで決まるものではなく、津波の周期、継続時間にも依存するものであるし、津波の護岸到達時の向きにも左右されるものであるから、これらの事情は、津波の浸水・遡上の可能性にも強く影響を及ぼす。

実際、次ページでまとめるとおり、本件地震に伴う津波（甲B第1号証の1・政府事故調査中間報告書・資料編20ページ）は、前記の継続時間に基づく水量や波力の影響で、福島第一発電所1号機から4号機前面からもO.P.+10メートル盤に遡上し、全ての主要建屋設置エリアの浸水高がO.P.+約11.5メートルから約15.5メートルになるまで遡上してきたものであるのに対し、明治三陸地震の波源モデルに基づく被告東電の試算で想定された津波（甲B第348号証15ページ）

では、福島第一発電所1号機から4号機前面からO. P. +10メートル盤への遡上はなかった上に、敷地南側からO. P. +10メートル盤へ遡上した津波は、福島第一発電所4号機側から1号機までの主要建屋設置エリアへ回り込む形で遡上し、その浸水高も本件地震に伴う津波とは相当異なっている。さらに、前者については、福島第一発電所5、6号機の主要建屋設置エリアへも遡上しているが、後者については同所への遡上がない。

本件地震に伴う津波（甲B第1号証の1・資料編20ページ）



- ①継続時間約17分
- ②南北のみならず東側の前面からも主要建屋設置エリアに遡上
- ③2ないし4号機の大物搬入口がある東側の浸水深は4～5メートル（1号機も3～4メートル）
- ④5，6号機主要建屋設置エリアも浸水

被告東電の試算による津波（甲B第348号証15ページ）

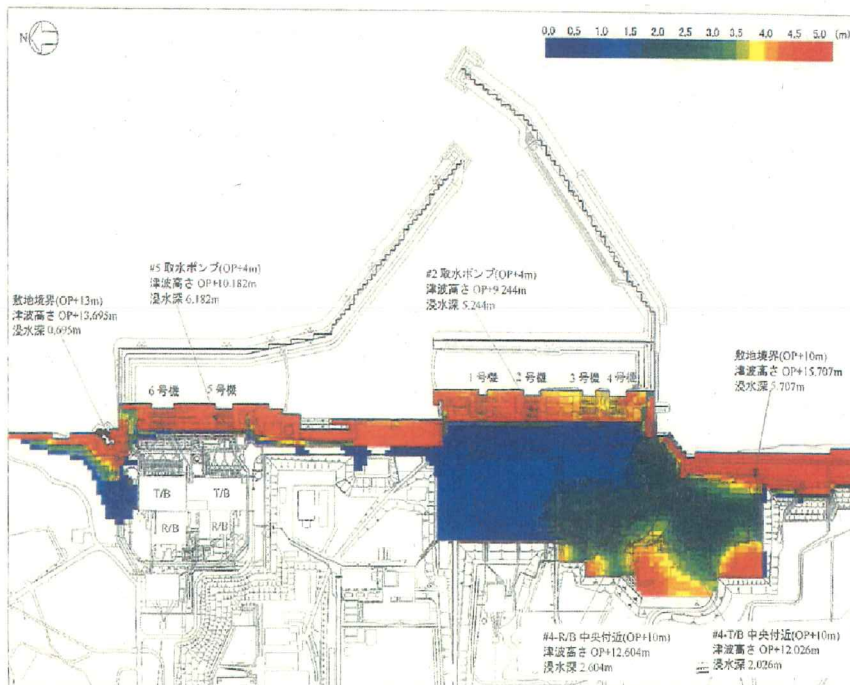


図2-5 1F 詳細バラスタ 最大浸水深分布図 上昇側最大値ケース (R9-06-02H, 朝望平均満潮位時 OP+1.490m)

- ①継続時間10分弱
- ②南側からのみ主要建屋設置エリアに遡上
- ③1ないし3号機の東側の大物搬入口がある東側の浸水深は1メートル前後（4号機も2メートル前後）
- ④5，6号機主要建屋設置エリアの浸水なし

(3) 小括

以上のとおり、本件地震は、規模及び発生領域のいずれから見ても、原告らが主として依拠している長期評価に基づいて予見可能であったとする福島県沖での明治三陸地震と同程度の地震や貞観地震と本件地震は全く規模が異なるものであったし、試算に基づいて算出される津波の規模も全く異なるものであったことから、長期評価の存在によって本件地震に伴う津波を含む福島第一発電所の主要建屋が設置されている敷地地盤面（O. P. +10メートル）を超えて非常用電源設備等の安全設備を浸水させる規模の津波が予見可能であったとはいえない。

なお、このような津波の規模の違いは、予見可能性の観点とは別に、後述する結果回避可能性の観点において、より大きな違いを生じさせることになるものである。

4 土木学会が策定した津波評価技術に基づいた津波対策が合理性を有するものであったこと

(1) 津波評価技術による設計津波水位の評価方法

平成11年に原子力施設の津波に対する安全性評価技術の体系化及び標準化について検討を行うことを目的として、社団法人土木学会原子力土木委員会に津波評価部会が設置された（なお、平成13年3月当時の主査は岩手県立大学の首藤伸夫であり、委員は東京大学の阿部勝征らであった。）。

そして、土木学会原子力土木委員会は、津波評価技術を刊行しているところ（甲B第6号証の1～3）、津波評価技術は、被告国が把握していた限り、平成14年から本件地震発生に至るまでの間において、津波の波源設定から敷地に到達する津波高さの算定までにわたる津波評価を体系化した唯一のものであり、そこで示された設計津波水位の評価方法の骨子は、次のとおりである。

ア 既往津波の再現に必要な数値

文献調査等に基づき，評価地点に最も大きな影響を及ぼしたと考えられる既往津波を評価対象として選定し，痕跡高の吟味を行うとともに，沿岸における痕跡高をよく説明できるように断層パラメータ(媒介変数)を設定し，既往津波の断層モデルを設定する。

断層運動のモデル化において，すべり量が一樣な矩形断層モデルは

- ・ 基準点位置 (緯度, 経度)
- ・ 断層長さ L
- ・ 走向 θ
- ・ 断層幅 W
- ・ 傾斜角 δ
- ・ すべり量 D
- ・ すべり角 λ
- ・ 断層面上縁深さ d

といったパラメータで記述される。

断層の規模が大きい場合には，断層運動による海底面変動量の経時変化に着目することもあり，この場合には，断層面のすべりに要した時間(立ち上がり時間) τ ，破壊の伝播速度 V_{rup} ，破壊の伝播様式等が考慮される。

イ 想定津波による設計津波水位の検討の方法

既往津波の痕跡高を最もよく説明する断層モデルを基に，津波をもたらす地震の発生位置や発生様式を踏まえたスケーリング則に基づき，想定するモーメントマグニチュード (M_w) に応じた基準断層モデルを設定する(日本海溝沿い及び千島海溝(南部)沿いを含むプレート境界型

地震*5の場合)。その上で、想定津波の波源の不確定性を設計津波水位に反映させるため、基準断層モデルの諸条件を合理的範囲内で変化させた数値計算を多数実施し（パラメータスタディ）、その結果得られる想定津波群の波源の中から評価地点に最も影響を与える波源を選定する。このようにして得られた設計想定津波について、既往津波との比較検討（既往津波等を上回ることの検討）を実施した上で設計想定津波として選定し、それに適切な潮位条件を足し合わせて設計津波水位を求める。

(2) 設計想定津波の評価は既往津波の痕跡高の約2倍となっていること

「津波評価技術」は、コンピュータによって津波の潮位（波高）をシミュレーション計算するものであるが、設計想定津波の潮位（波高）を算定するためには、既往津波の「波源モデル」（津波の原因となった地震の断層運動を数値で表現したモデル）が不可欠であった。そのために、前記(1)アにおいて、既往津波の再現性を吟味して、信頼性のある「波源モデル」を定める必要が生じる。換言すれば、「津波評価技術」は飽くまでもシミュレーション計算をするための理論ないし技術であるから、根拠は全くなくても断層運動のパラメータを大きな数値で入力すればいかようにでも津波の波高が大きくなるように計算することができるため、「津波評価技術」により算定された津波の波高を信頼性の高いものとするためには、「波源モデル」の数値も信頼性のあるものである必要があった。

また、前記(1)イのとおり、「津波評価技術」に基づいて設計津波水位を評価する際、その手順として、「想定津波の波源の不確定性を設計津波水位に反映させるため、基準断層モデルの諸条件を合理的範囲内で変化させた数値計算を多数実施し（パラメータスタディ）、その結果得られる想定

*5 プレートと呼ばれる岩盤同士の境で起きる地震。

津波群の波源の中から評価地点に最も影響を与える波源を選定する。」とされている（甲B第6号証の2・1-4ページ）。

これを詳しく述べると、

「想定津波の予測計算には次に挙げる不確定性や誤差が含まれるため、過小評価とならないように、設計津波水位はこれらの項目を取り込んだものとして評価される必要がある。

①波源の不確定性

②数値計算上の誤差

③海底地形、海岸地形等のデータの誤差

しかしながら、前記誤差をひとつひとつ分解して定量的に示すことは困難であること、将来発生する津波の波源をひとつに限定することができないこと等から、本体系化原案（引用者注：津波評価技術による設計津波水位の評価方法）では、断層モデルの諸条件つまり断層パラメータを合理的範囲内で変化させた数値計算を多数実施し（パラメータスタディ）、その結果得られる想定津波群の中から、評価地点における影響が最も大きい津波を設計想定津波として選定することにより、前記①～③を考慮した設計津波水位を得ることができる。

後述するパラメータスタディによって設計想定津波の評価を行えば、「既往津波の痕跡高を上回る十分な高さの津波が設定されるものと考えられる」（同号証の2・1-6ページ）とされ、「なお、既往津波の痕跡高を上回ることを基準としていることは、一見、設計想定津波が既往津波の痕跡高と同レベルであるように見えるが、提案する方法に基づいて計算される設計想定津波は、平均的には既往津波の痕跡高の約2倍となっていることが確認されている」（同号証の2・1-7ページ）とされていた。

(3) 「津波評価技術」による設計想定津波は安全側の発想に立って計算されたこと

ア 津波評価技術策定の目的

津波評価技術を策定した土木学会原子力土木委員会津波評価部会（第Ⅰ期）の委員であった佐竹氏は、「津波評価技術は、原子力発電所における設計水位を求めるための評価手法を検討するというのが目的」であり、「各地域における地震の発生可能性、規模について評価した」長期評価とは全く異なる目的であるとした上で（乙B第154号証16、22及び23ページ）、津波評価技術による設計津波水位の評価方法は、以下のような点から、合理性を有する評価方法であったことを具体的に指摘している。

イ 津波評価技術による設計津波水位の評価方法ではパラメータスタディにより誤差が考慮されること

前記(2)で詳述したとおり、波評価技術による設計津波水位の評価は、想定津波の波源の不確定性を設計津波水位に反映させるため、基準断層モデルの諸条件を合理的範囲内で変化させた数値計算を多数実施し（パラメータスタディ）、その結果得られる想定津波群の波源の中から、評価地点に最も影響を与える波源を選定しており、この手順によって計算される設計想定津波は、平均的には既往津波の痕跡高の約2倍となっている。

そして、これが安全側に立ったものであることは、佐竹氏が、津波評価技術を用いた設計津波水位の評価方法においては、設定した断層モデルに関して「パラメータスタディというものを行いまして、その津波のパラメータスタディを行った中で、一番最悪なもの、一番大きなものを設計想定津波というふうに確定をするわけであります」（乙B第154号証17ページ）と証言していることから明らかである。

ウ 津波伝播計算に用いられる基礎方程式は非線形項を含むものであること

津波評価技術においては、「近海伝播を対象とする場合、水深200m以浅の海域を目安（括弧内省略）に浅水理論を適用した基礎方程式を選定する」（甲B第6号証の2・1-44ページ）とされており、「浅水理論」とは、「移流項・海底摩擦項を含んだ非線形運動方程式を指す」ものである（乙B第144号証16ページ）。すなわち、津波評価技術における津波伝播計算においては、移流項・摩擦項といった非線形項が無視できる深海部分においては線形の基礎方程式を用いて差し支えないとされる一方、前記のような移流項・摩擦項といった非線形項を無視することができない浅水部分においては、「海底摩擦とそれから移流項を含んだ非線形の式を使う」とされているのであり（乙B第154号証20ページ）、太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書において、線形の基礎方程式が用いられていたことと異なり、非線形項を含んだ基礎方程式を用いることにより、精緻な津波伝播計算を行うことが可能な評価手法となっている。

エ 計算格子間隔が適切に設定されていること

精密な津波数値計算を行うためには適切な計算格子間隔の設定が重要であるところ（乙B第144号証9ページ、乙B第154号証12ページ）、津波評価技術においては、「評価地点周辺の海域においては、津波の空間波形、海底勾配、海底・海岸地形、防波堤等の構造物の規模・形状等に着目して格子間隔を設定する」とし、「海岸地形が複雑ではなく、構造物の影響がほとんどない条件下において、水深50m以浅から汀線までについて格子間隔を100m程度から25m程度まで徐々に小さくすることを目安とする」とされている（甲B第6号証の2・1-51ページ）。すなわち、津波評価技術においては、「海岸に近づくにつれてより細かいもの、具体的には100メートル程度から海岸付近では25メートル程度の格子間隔を使うことというふうになされて」いるのであり、

さらに、実際の津波数値計算においては、遡上域ではより細かな「5メートル程度の格子間隔が使われていた」というのであるから（乙B第154号証20ページ）、津波評価技術による設計津波水位の評価方法では、海岸地形等が適切に反映できる計算格子間隔が設定されている。

オ 津波評価技術による設計津波水位の評価方法に関する基本的な考え方は福島第一発電所事故後に策定された原子力発電所の新規制基準においても変わりが無いこと

前記のような津波評価技術における設計津波水位の評価方法に関する基本的な考え方は、福島第一発電所事故後に策定された原子力発電所の新規制基準である「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」（乙A第25号証）においても変わりが無い。

すなわち、津波伝播計算に用いられる基礎方程式については、前記「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」においても、「(2) 津波伝播の数値計算手法は、海底での摩擦及び移流項を考慮した非線形長波の理論式（浅水理論式）であることを確認する」（乙A第25号証10ページ）とされており、非線形項を含んだ基礎方程式を用いることとされている。また、計算格子間隔の設定についても、「(6) 計算領域及び計算格子間隔は、波源域の大きさ、津波の空間波形、海底・海岸地形の特徴、評価対象サイト周辺の微地形、構造物等を考慮して、津波の挙動を精度良く推計できるように適切に設定されていることを確認する」、「(8) 陸上部及び周辺の海域では、構造物等の局地的な地形を表現するために、最小計算格子間隔は可能な限り（例えば5 m程度）小さく設定されていることを確認する」（乙A第25号証10ページ）とされており、津波評価技術による設計津波水位の評価手法と同様、海岸に近づくにつれてより細かな格子間隔を設定するものとされている（乙B第154号証21ページ）。

このように、津波評価技術による設計津波水位の評価手法の基本的な考え方は、福島第一発電所事故後に策定された原子力発電所の新規制基準においても維持されているものであり、合理性を有するものである。

カ 津波評価技術は国際的にも評価された合理的手法であること

津波評価部会の部会主査であった岩手県立大学の首藤伸夫教授は、津波評価技術の巻頭において、「現時点で確立しており実用として使用するのに疑点のないものを取りまとめられている。」と述べていたほか、佐竹氏も津波評価技術については、「ほぼすべてが『科学的に確立した知見』に基づいている。」(乙B第190号証の2・8ページ)と述べているとおり、確立した科学的知見に裏打ちされたものである。

そして、津波評価技術は、NRCが2009年(平成21年)に作成した報告書においても、「世界で最も進歩しているアプローチに数えられる」と評価され(丙B第44号証59ページ)、国際原子力機関(IAEA)が福島第一発電所事故後の平成23年11月に公表した報告書においても、IAEA基準に適合する基準の例として参照されており(丙B第43号証113～119ページ)、国際的にも評価を受けていることからすれば、客観的に十分な合理性を有する評価方法であったというべきである。

なお、津波評価技術が国際的な評価を受けていたことについては、佐竹氏が、「IAEAにおいて津波対策の検討を始めた際に、日本で世界に先駆けて作られた津波評価技術を参考にした」(乙B第190号証の2・2ページ)と述べているところからも裏付けられている。

キ 小括

以上のとおり、津波評価技術による設計津波水位の評価手法は、パラメータスタディにより津波の不確定性による種々の誤差を考慮したものであり、その津波伝播計算の手法も、非線形の基礎方程式を用いて適切

な格子間隔を設定した上で行われるものであり、かかる評価手法は、「原子力施設の設計津波の設定について、これまでに培ってきた知見や技術進歩の成果を集大成して、標準的な方法」（甲B第6号証の2・1-1ページ）として取りまとめられたものであり、安全側の発想に立って計算される、合理性を有する評価手法である。そして、かかる津波評価技術による設計津波水位の評価手法が妥当性を有することは、その基本的な考え方が福島第一発電所事故後においても変わりがないことから、明らかである。

そして、被告東電は、平成14年3月、「津波評価技術」に従って「津波の検討—土木学会「原子力発電所の津波評価技術」に関わる検討—」（甲B第130号証）を策定し、保安院に対し、福島第一発電所の設計津波最高水位を、近地津波でO. P. +5.4から+5.7メートル、遠地津波でO. P. +5.4から+5.5メートルであると報告したが、これも、安全側の発想に立って計算されたものであった。

かような津波評価技術による設計津波水位の評価手法の合理性については、津波工学の創始者である東北大学首藤伸夫名誉教授（以下「首藤教授」という。）の供述（乙B第227号証13, 14ページ）や、津波工学の専門家である今村教授の供述（乙B第187号証8～16ページ）にも裏付けられている。

(4) 断層モデルのデータを得ることができない歴史上の地震を考慮しないことが不合理とはいえないこと

ア 原告らの主張、島崎氏の証言及び都司証人の指摘

原告らは、『津波評価技術』の津波予測は、その津波水位の推計手法自体については相応の合理性を有するものの、他方で、その推計の基礎とされる想定津波の設定に際して、わずか400年程度の歴史記録に残る『既往最大の地震・津波』を基礎としているという点において、原子

炉において『深刻な災害を万が一にも起こさせない』ための津波予測という観点からすれば極めて不十分なものであったというほかない」と主張する（原告ら準備書面(33) 9 ページ）。

そして、島崎氏も、津波評価技術における基準断層モデルの設定手法について「津波地震が日本海溝沿いで起こることは知られているんですけども、過去に起きたものしか扱っていない。どこでも起こり得るものを考えていないということは、基本的に間違っていると思います」（甲 B 第 3 1 1 号証 2 6 ページ）と証言し、いわゆる既往最大の考え方は「用いているデータの期間が十分長ければよろしいんですけども、問題となっている地震の繰り返し間隔よりも短いようなデータを使っている場合には、大変な誤りを起こすこととなります。すなわち、たまたまある期間のデータを使って、その期間内に地震がたまたま発生しなかった。しかし、それを用いて既往最大の考え方を適用すると、その地域は地震が起こらない地域になってしまうわけですね。ですから、十分長い期間のデータを用いない限りは、既往最大の考え方は、使うと大変な誤りを起こします」（同号証 2 8 ページ）と証言し、さらに、津波評価技術において、日本海溝沿いの海域では北部と南部の活動に大きな違いがある点が特徴であるとして、北部では海溝付近に大津波の波源域が集中しており、津波地震・正断層地震が見られる一方、南部では 1 6 7 7 年の延宝房総沖地震を除き、海溝付近に大津波の波源域は見られず、陸域に比較的近い領域で発生していると整理していることに対しても、「限られた時間での地震分布に基づいて、それがあたかもその地域に固有の性質であるかのように考えている点が誤りです。このような地震の分布、これは 1 0 0 年間なんですけども、これが未来永劫このまま起こるといふ保証はありません。この次の瞬間にこれまで起きていないところで地震が発生するということは、十分あり得ることです。ですから、このよ

うなものを使って未来永劫こうだと言うのは正に誤りであって、何の保証もありません」(甲B第311号証28, 29ページ)と証言し、津波評価技術における基準断層モデルの設定の考え方について否定的な見解を述べている。

また、都司証人も、津波評価技術における基準断層モデルの考え方について問われた際、「歴史記録に対応する各々の場所が震源域であったか、その判断としては正しいですね。ところが、将来もこれと同じような地震だけを繰り返すというところは、判断の誤りがあります」と述べ、地震学的、地質学的に三陸沖から房総沖の日本海溝沿いの領域は同じ構造であるにもかかわらず、福島県沖あるいは宮城県沖に断層モデルを設定しておらず、未来永劫に地震が起きないと判断しているところに重大な欠陥がある旨指摘する(都司証人調書①54, 55ページ・230項)。

イ 津波評価技術は原子力施設における具体的な設計津波水位を求めるための評価手法を取りまとめたものであり、精緻な計算が必要であること

しかしながら、前記(1)で述べたとおり、津波評価技術は個々の原子力施設における具体的な設計津波水位を求めるための評価手法を取りまとめたものであり、津波評価技術によって求められた設計津波水位は、具体的な津波対策を講じるためのものであるから、精緻な計算が求められるのは当然であり、そのためには過去の記録から客観的に明らかになっている情報に基づき基準断層モデルを設定する必要がある。そして、被告国第8準備書面第2の4(3)(16, 17ページ)で述べたとおり、津波評価技術による設計津波水位の評価方法は、評価地点に最も大きな影響を及ぼしたと考えられる既往津波を評価対象として選定し、既往津波の痕跡高を最もよく説明する断層モデルを基に基準断層モデルを設定した上、想定津波の波源の不確定性を設計津波水位に反映させるため、基

準断層モデルの諸条件を合理的範囲内で変化させた数値計算を多数実施し（パラメータスタディ）、その結果得られる想定津波群の波源の中から評価地点に最も影響を与える波源を選定することにより想定される最大の津波を評価するものである。そのため、信頼性の高い算定結果を得るためには、信頼性の高い断層モデル（波源モデル）の設定が極めて重要となるのであり、歴史上の地震については、信頼性の高い断層モデル（波源モデル）のデータを得ることができなければ、これを取り上げて精緻な津波評価を行うことはできない。仮に、過去の記録から客観的に明らかになっていない地震・津波をも考慮せよという場合、具体的にどの程度の規模の地震・津波をも考慮すべきかを定めることはできないから、精緻な基準断層モデルを設定することができず、これを設計条件として用いることはできない。

さらに、津波評価技術が歴史記録の残っている既往津波しか考慮していないとの指摘については、今村教授もその意見書（乙B第187号証）において、「そのような指摘は津波評価技術についての理解を欠いています。（途中略）想定津波による設計津波水位の検討の段階で、『プレート境界付近に想定される地震に伴う津波』についての基準断層モデルを設定するにあたっては、『太平洋沿岸のようなプレート境界型の地震が歴史上繰返し発生している沿岸地域については、各領域で想定される最大級の地震津波をすでに経験しているとも考えられるが、念のため、プレート境界付近に将来発生することを否定できない地震に伴う津波を評価対象とし、地震地体構造の知見を踏まえて波源を設定する。』という考え方に基づき波源を設定することになります。」、 「つまり、仮に、Aという領域で α という既往地震が過去に存在する一方、Bという領域では α と同様の地震が発生していなくても、地震地体構造の知見に照らしBという領域とAという領域の近似性があるような場合、Bという領域

でも α と同様の地震が発生する可能性があるものとして波源を設定するというのが津波評価技術の考え方ですので、津波評価技術は既往津波のみに基づいた安全評価をするものではなく、地震地体構造などの知見が進展し、新たに理学的根拠から発生がうかがわれるという科学的なコンセンサスが得られている可能最大津波が認められるに至った場合は、これを考慮の対象とすることができる、ということ的前提にしているものでした。」(同号証13, 14ページ)と述べてとおり、津波評価技術に基づく数値計算に用いる基準断層モデル(波源モデル)は、既往津波を考慮して設定されるものであるが、その波源位置については地震地帯構造の知見に従い、既往地震が発生していない領域に設定することも考慮されているものであった。

したがって、津波評価技術において過去の記録から客観的に明らかになっている既往最大の地震・津波に基づき設計津波水位を求めたことは、原子力発電所の設計想定津波を定めるという津波評価技術の目的に照らして不合理であるとはいえない。

ウ 地震は過去に起きたものが繰り返し発生するという考え方が地震学者の一般的な考え方であったこと

地震・津波の専門家である佐竹氏は、本件地震発生まで、地震は過去に起きたものが繰り返し発生するという考え方が地震学者に一般的に受け入れられていた考え方であり、このような考え方が日本のみならず世界的な考え方であった旨証言する(乙B第156号証67, 68ページ)。そして、地震は過去に起きたものが繰り返し発生するという考え方自体は、本件地震後もなお妥当する考え方であり、「ただ、その繰り返し間隔が非常に長いこともあるので、長い期間を見なきゃいけないというふうに考えております」と証言している(同号証68ページ)。

かかる証言からすれば、地震は過去に起きたものが繰り返し発生する

という考え方自体は、本件地震後も妥当する地震学者の一般的な考え方であったと認められるのであり、かかる考え方によれば、既往最大の地震を検討対象とした津波評価における基準断層モデルの設定手法は、地震学者の一般的な考え方に照らしても不合理なものであったとはいえない（なお、既往最大の地震の繰り返し間隔を検討する期間については、評価地点に影響を及ぼす地震・津波の知見（本件でいえば、福島県沖における地震・津波の知見）の進展状況によるのであり、後記(5)で述べるとおり、本件地震当時の知見の進展状況に照らせば、当時検討されていた既往最大の地震の繰り返し間隔は相当であり、福島沖で大規模な地震が発生するとは考えられていなかったことから、福島県沖の日本海溝沿いに断層モデルを設定しなかったことが不合理であるとはいえない。）。

(5) 波源位置の設定には合理的根拠があり、恣意的に行われたものではないこと

ア 原告らの主張及び島崎氏の証言

原告らは、津波評価技術における波源位置の設定について、明治三陸地震や慶長三陸地震に基づく基準断層モデルを実際の地震より、北にのみずらして想定し、南にずらして想定していないことが恣意的であると主張する（原告ら準備書面(4)26～28ページ）。

また、島崎氏は、「地震地体構造の考え方というのは、同じ地質構造を持っているところでは、同じような地震の発生があるという基本的な考え方をしています。ですから、同じような地質構造、ここで今福島のところはG3（引用者注：甲B第6号証の2・1－32ページの図4－4参照）ですけれども、（中略）この地域内のどの部分でも同じように地震が起こる、それが地震地体構造の考え方です。ですから、その地域で発生し得る最大の地震は、この地域内のどこでも起こり得るという考えです。（中略）このG3の地域の最大の津波を起こしたのは、167

7年の延宝房総津波地震による津波です。ですから、このG3の領域では、どこでもこの延宝津波地震が発生すると考えないといけません。すなわち、福島沖に延宝房総津波地震を置かなければならないことになるわけですね。ところが、実際には、(中略)延宝房総沖を福島沖の前に置くということはしなかった。ここは非常におかしい点です。すなわち、断層の設定が非常に恣意的になされているということだと思います」(甲B第311号証27ページ)と証言する。

イ 比較沈み込み学に基づき福島沖で大規模な地震が発生するとは考えられていなかったこと

(7) 比較沈み込み学は本件地震当時においても地震学者の支持を集める見解であったこと

しかしながら、被告国第6準備書面第4の2(3)(30, 31ページ)及び被告第15準備書面第4(9~13ページ)で述べたとおり、本件地震以前には、日本海溝沿い南部の福島県沖の領域については過去に大地震が発生した記録がなく、比較沈み込み学により大規模な地震が発生するとは考えられていなかった。

すなわち、比較沈み込み学とは、様々なプレートの沈み込み帯を比較し、その特徴から地震の起こり方などを推定する考え方である。具体的には、沈み込む下盤側のプレートの特徴として、巨大地震が発生していたチリ型の沈み込み帯と、巨大地震が発生しないマリアナ型を対比し、チリ型のような年代が若いプレートは高温で軽いため、上盤側のプレートとの境界面の密着度が高くなり、巨大地震が発生しやすくなる一方、マリアナ型のような年代が古いプレートは低温で沈み込みやすいため、上盤側とのプレート境界面の密着度は低く、巨大地震が発生しにくいとする考え方である。また、若いプレートは速度が速いため、大きなひずみがたまりやすく、巨大地震を引き起こすとされ

ていた。そして、比較沈み込み学を日本列島周辺のプレートに当てはめると、千島海溝はチリ型的、伊豆・小笠原海溝はマリアナ型であり、日本海溝から沈み込むプレートの年齢は海底の中でも古く、1億3000万年程度であり、北部より南部（福島沖海溝沿いは南部に含まれる）のほうがマリアナ型に近いと評価されていた（乙B第151号証401ページ）。したがって、福島沖においては、大規模な地震は起きないと考えられていたのである。原告らも、原告ら準備書面(40)（56, 57ページ）において、「今回の地震（引用者注：本件地震）以前には、福島県沖の陸寄りには、確かに比較沈み込み学による遷移構造からみて巨大地震が起こりにくいとされていた。」などとしていることから、本件地震発生以前、比較沈み込み学を根拠として、福島県沖において巨大地震が発生しないと考えられていたことを自認していると思料されるが、かような比較沈み込み学やこれを根拠として福島県沖において巨大地震が発生しないという考え方は、福島第一発電所事故当時においても地震学者の間で通説的な見解であった。

これについては、佐竹氏も、本件地震前においては、福島県沖において大規模な地震が発生するとは考えられていなかったとした上で、その根拠について「大きな地震につきましては、比較沈み込み学という考え方がございました。今でもございます。比較沈み込み学というのは、地球上の沈み込み帯というのは、極端に分けると、チリ型の沈み込み帯とマリアナ型の沈み込み帯の2つに分けられるというもので、超巨大地震というのは、チリ型の沈み込み帯のみで起きるというものです。日本付近はチリ型からマリアナ型に漸近していく、少しずつ変わっていくところなんですけど、特に福島沖はどちらかというところだとマリアナ型に近いところだというふうに考えられておりましたので、大きな地震は起きないというふうに考えられてたのではないかと思います」

(乙B第154号証44, 45ページ)と証言した上で、比較沈み込み学は平成14(2002)年当時も地震学者の間では有力な見解であったとし、「2011年当時でも比較沈み込み学は支持されておりました」(乙B第154号証45ページ)と証言している(乙B第174号証8ページ参照)。

また、地震・津波の専門家である松澤教授も、その平成28年9月28日付け意見書(乙B第177号証)において、「比較沈み込み学の考え方は極めて合理的であり、データもそれを示していると考えていました。また、それがやはり大多数の専門家の見解でもあったと思います。(中略)3.11地震・津波以前は、地震学界では、多くの地震学者が、海のプレートの沈み込み帯の構造に着目した研究結果(引用者注:比較沈み込み学)から、東北太平洋沿岸ではマグニチュード9クラスの超巨大地震は発生しないと考えており、それが科学的根拠を伴う確立した知見であると考えられていました。」(同号証8, 9ページ)と佐竹氏の供述内容に合致する供述をしている。

これに対して、都司証人は、比較沈み込み学について、「そういう主張をしている方がいたということは存じ上げておるんですが、広く承認されていたとは、ちょっと言い難いところがあります」(都司証人調書②47ページ・243項)などと述べ、平成14(2002)年当時、比較沈み込み学がどの程度有力であったかを問われたのに対し「いや、もうかなり有力でなくなっているんじゃないかと思えますね、かつて言われたことはあったんだけども」(同号証82ページ・439項)と回答し、比較沈み込み学が平成14(2002)年当時には地震学者の間で支持を失っていたかのように述べる。しかしながら、比較沈み込み学が平成14(2002)年当時のみならず、本件地震当時においても地震学者の間で支持されていた見解であった

ことは前記佐竹氏が証言するのみならず、島崎氏も比較沈み込み学が本件地震が起こるまで地震学者の間で支持を集めていた見解であったかを問われたのに対し「はい、そのとおりです」と回答し、長期評価が公表された平成14（2002）年当時についても「比較的 support を集めていたと言って構わないと思います」と証言しているところであり（甲B第312号証46，47ページ），都司証人の前記指摘は誤解に基づくものであることは明らかである。

(イ) スマトラ沖地震によっても比較沈み込み学は否定されていないこと

平成16（2004）年に発生したスマトラ沖地震は、5000～8000万年程度と比較的古いプレートの沈み込み帯で移動速度が遅い場所で発生したにもかかわらず、モーメントマグニチュード（Mw）が9.1に達したものであり、原告らは、スマトラ沖地震の発生によって比較沈み込み学の通説が否定された旨主張する（原告ら準備書面(4)31，32ページ）。

しかしながら、スマトラ沖地震の発生によって、比較沈み込み学に基づく考え方のうち、プレートの移動速度に関する考え方には疑問が生じていたものの、プレートの年代と巨大地震発生との関係に関する比較沈み込み学の前記考え方については、見直しが迫られるものではなかった。

この点、本件地震後に著された島崎邦彦「超巨大地震、貞観の地震と長期評価」（乙B第151号証）においても、「疑問が生じていた」と指摘されているのはプレートの移動速度についてのみであり、「プレートが日本に近づく速度（太平洋プレートと日本を載せるプレートとの相対速度）は年間約8cmだが、そのすべてが地震で解消されているわけではない。ずれ残りは、地震を起こさずにゆっくりずれている」と考えられてきた。そして、日本海溝でM9.0の地震が起こるとは

考えられてこなかった。いずれも『比較沈み込み学』の、いまから思えば思いこみであった。」「このようなずれ残りの部分が、地震を起こさずに、ゆっくりと解消されていると考えたのは、『比較沈み込み学』の枠組みで思考していたためである。」(同号証401ページ)として、本件地震の発生に至るまで、日本海溝沿いにおけるプレート運動と地震との関係が比較沈み込み学に基づいて考えられていたことが明らかにされている。

そして、この点は、佐竹氏も「2004年にインド洋でスマトラ地震というのが起きました。これはマグニチュード9を超えるものです。インド洋は、先ほどの比較沈み込み学でいうとチリタイプではございませんので、そういう意味で、2004年のインド洋の地震が起きた後に、やや比較沈み込み学に対する疑問が呈されたというのも事実でございます。ただ、その後も大きな支持はあったと思います」(乙B第154号証45ページ)と証言しているところであり、スマトラ沖地震によっても比較沈み込み学が支持を失うことはなかった。

(ウ) 小括

以上のとおり、比較沈み込み学は、長期評価が策定された平成14年当時のみならず、本件地震当時においても地震学者の間で支持を集めていた見解であり、かかる見解に基づいて、福島沖においては巨大地震が発生するとは考えられていなかった。

ウ GPS観測結果からも福島沖で大規模な地震が発生するとは考えられていなかったこと

福島沖で大規模な地震が発生するとは考えられていなかったことについては、GPSの観測結果からも基礎づけられる。

すなわち、松澤暢「なぜ東北日本沈み込み帯でM9の地震が発生しえたのか?—われわれはどこで間違えたのか?」(乙B第35号証)にお

いては、「1990年代末から2000年代初頭にかけてのGPSデータの解析から、東北地方中央部から南部にかけての領域では、陸地が毎年2cm程度短縮しており、これがすべてプレート境界の固着状況に原因があると考えて解析すると、宮城県沖から福島県沖にかけての領域が、ほぼ100%固着しているという結果が得られていた。しかし、このような固着が長期にわたって続くのであれば、陸地は100年間に2mも短縮するはずであるが、国土地理院の約100年の測地測量の結果では、東北地方内陸は、東西短縮というよりほぼニュートラルかむしろ伸張が卓越する結果が得られていた。このことは、仮に一時的にプレート境界の固着が強まって歪エネルギーを蓄えても、それは100年以内の再来間隔で生じるM7～M8弱の地震で解消されることを示唆していた。」(同号証1022ページ)、「また、宮城県沖から福島県沖にかけては、普段の地震活動が、国内で最も高い領域の一つであり、このような場所は固着が弱いために、小さな地震を頻繁に発生させて、歪を解消させていると考えられた。実際、プレート境界がゆっくりとすべっていることを示す小繰り返し地震(同じ場所で繰り返し発生する小さな地震)がこの領域では活発に生じていた。さらに、この領域で発生するM6以上の地震は大きな余効すべり(地震のあとに生じるゆっくりとしたすべり)を伴うことが多く、このことも、この領域の固着がそれほど大きくないことを示唆していた。」、「2000年代後半以降のGPSデータからは、宮城県沖から福島県沖の固着状況はかなり緩んでいるという結果が得られていた。」(同号証1023ページ)と述べられている。

そして、この点については、佐竹氏も「GPSの観測からは、福島沖の海溝付近では固着が弱いというふうにされておりましたので、その点から見ても巨大地震は起きないというふうに考えられていたと思います」(乙B第154号証45ページ)と証言しているとおりである。

以上のとおり、GPSの観測結果からも、福島沖の海溝付近では固着が弱く、大規模な地震が発生するとは考えられていなかった。

エ 福島沖に延宝房総沖地震の断層モデルを設定しなかったことが不合理とはいえないこと

前記アのとおり、島崎氏は、地震地体構造の考え方に基づけば、福島沖を含むG3の地域で最大の津波を起こしたのは、延宝房総沖地震であることから、津波評価技術において、福島沖に延宝房総沖地震の断層モデルを設定しないことが不合理である旨証言する。

しかしながら、津波評価技術が参照している地震地体構造区分（通称「萩原マップ」）は1991年に発表されたものであって、平成14（2002）年当時においては知見としては古いばかりか、その区分についても、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ものである。すなわち、萩原マップでは、確かに、福島沖を含むG3の領域（宮城沖から房総沖）の地震に延宝房総沖地震を含めているが、その後公表された「日本列島と周辺海域の地震地体構造区分」（乙B第163号証・2003年公表，2002年4月提出，2002年11月受理，通称「垣見マップ」）では、「地震地体構造区分とは、地震の起こり方の共通性、あるいは差異に基づいて地体構造を区分することである【萩原編（1991）】。したがって、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が、ここでは主として地殻内地震の規模の地域差を重視し、併せて地震の頻度や発震機構とも調和のとれた区分となるように務めた。」として、萩原マップではG2からG3と大きく2つ区分した箇所について、8A1から8A4まで4つに区分しており、福島沖に相当する8A3の領域における地震の例として、津波評価技術と同じく1938年の福島県東方沖地震を挙げ、房総沖に相当する8A4の領域における地震の例として、1677年の延宝房総沖地震を挙げ

ており、津波評価技術策定当時の最新の地震地体構造区分では、福島沖の領域に延宝房沖地震を含めていないのである。

加えて、垣見マップも指摘しているとおりに、当該領域区分は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ところ、津波評価技術では、その目的が原子力発電所の事業者が原子力施設における津波対策を具体的に講じるに当たり基準となる設計津波水位を求めることにあることから、過去の津波の痕跡高に着目し、津波評価技術公表当時には地震学者の間で広く支持されていた「津波地震が海溝付近の浅いところで発生する地震である」という知見も反映させて、陸側と日本海溝沿いを分けるなどして詳細に領域区分をして断層モデルを設定したのである。このことは、津波評価技術本編4.3.2「プレート境界付近に想定される地震に伴う津波の波源の設定」において、「萩原編（1991）の地震地体構造区分図は、地形・地質学的あるいは地球物理学的な量の共通性をもとにした比較的大きな構造区分でとりまとめられているが、過去の地震津波の発生状況をみると、各構造区の中で一様に特定の地震規模、発生様式の地震津波が発生しているわけではない。そこで、実際の想定津波の評価にあたっては、基準断層モデルの波源位置は、過去の地震の発生状況等の地震学的知見等を踏まえ、合理的と考えられるさらに詳細に区分された位置に津波の発生様式に応じて設定できるものとする。」（甲B第6号証の2・1-32, 33ページ）としていることから明らかである。

この点、佐竹氏も、「萩原先生の地体区分モデルというのは、海側と海溝側と深い側を分けておりませんので、深さという意味では全て網羅はしていないかと思います」（乙B第156号証20ページ）と証言し、津波評価技術において地震地体構造区分に基づくとしながらも更に合理的な理由で詳細に区分するとされていることについて問われたのに対し、

「それは、地震地体構造図が最新のものではなかったからということだと思います」と証言しており（同号証23ページ）、萩原マップの地震地体構造区分が古く、津波地震の知見を考慮しておらず、萩原マップを基に基準断層モデルを設定することに疑問を呈している。

以上のことからすると、津波評価技術において、当時の津波地震に関する知見等を踏まえ、過去の地震津波の発生状況に即して基準断層モデルを設定したことは十分合理的であって、当時の知見としては古く、かつ津波地震の知見も考慮されていない萩原マップを基に福島沖に延宝房総沖地震の基準断層モデルを設定してなかったことが不合理であるとはいえない。

(6) 小括

以上のとおり、津波評価技術による設計津波水位の評価方法は原子力施設の具体的な設計津波水位を求めるための評価手法として合理性を有するものであり、基準断層モデルの設定についても合理的な根拠に基づくものであり、恣意的なものとはいえないのであって、津波評価技術の問題点を挙げる指摘する原告らの主張はいずれも失当である。

5 原告らが指摘する平成14年までの知見や長期評価が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではなかったこと

(1) はじめに

内閣総理大臣が昭和41年から昭和47年にかけて行った福島第一発電所1号機ないし同4号機の各設置（変更）許可処分（本件設置等許可処分）がされた当時、到来が予測される津波の波高をコンピュータを用いて計算するシミュレーション技術は一般化していなかったため、被告東電は、過去に観測された最大の津波による潮位を基に原子炉の設計を行った。

過去に福島第一発電所付近で観測された最大の津波は、昭和35年のチ

り地震によって発生したものであり、福島第一発電所の南約50キロメートルにある小名浜港で観測された潮位（波高）は、O. P. + 3. 122メートルであったため、これを前提として、被告東電は設置許可申請を行った。また、昭和39年原子炉立地審査指針は、福島第一発電所1号機から4号機に適用されており、さらに、同4号機については、昭和45年安全設計審査指針も適用された。これらの指針などを基に被告国の審査がなされた結果、同1号機から4号機については、いずれもチリ地震津波による潮位等を考慮してもなお「安全性は十分確保し得るものと認める」と確認されたものである（甲B第1号証の1・政府事故調査中間報告書・本文編373ページ以下参照）。

原告らは、前記の福島第一発電所設置許可処分後、平成14年までの知見として、平成9年3月に農林水産省、水産庁、運輸省（当時）、建設省（当時）によって作成された「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」（甲B第115号証の1）や平成11年3月に国土庁が作成した「津波浸水予測図」（甲B第296号証の1～4）、平成14年7月31日に地震本部が作成した「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」（「長期評価」甲B第5号証の2）によって、本件地震に伴う津波を含む福島第一発電所の主要建屋が設置されている敷地地盤面（O. P. + 10メートル）を超えて非常用電源設備等の安全設備を浸水させる規模の津波の予見可能性が認められるに至った旨主張しているが、以下に述べるとおり、これらの知見は、いずれも被告国において規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められる程度に確立した知見ではなかった。

- (2) 「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められる程度に確立した知見ではなかったこと

ア 「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」の作成とその概略

平成5年7月に北海道南西沖地震津波が発生し、奥尻島で被害が生じたが、これを契機として、関係省庁により津波対策の再検討が行われ、平成9年3月に農林水産省、水産庁、運輸省（当時）、建設省（当時）によって「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」（甲B第115号証の1）が取りまとめられた（甲B第1号証の1・政府事故調査中間報告書・本文編374，375ページ）。「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査」は、「総合的な津波防災対策計画を進めるための手法を検討することを目的として、推進を図るため、太平洋沿岸部を対象として、過去に発生した地震・津波の規模及び被害状況を踏まえ、想定しうる最大規模の地震を検討し、それにより発生する津波について、概略的な精度であるが津波数値解析を行い津波高の傾向や海岸保全施設との関係について概略的な把握を行った」ものである（甲B第115号証の1「はじめに」）。同報告書においては、津波高に関する情報等を市町村単位で整理した結果として、福島第一発電所1号機から4号機が所在する福島県双葉郡大熊町については、想定津波の計算値が平均6.4メートルと算出されている（甲B第115号証の2・148ページ）。

前記のとおり、「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査書」は、津波高の傾向等について「概略的な把握」を行ったものであって、自治体等が具体的な津波対策を実施する際には、より詳細な津波数値解析を実施することを想定しており、同調査による数値解析の結果を直接津波対策の設計条件に適用するものとは位置づけていない（同号証16ページ）。

イ 「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」における津波数値解析手法は簡易的なモデルが利用され、個々の地点における津波高さを対象とするには精度が不十分であること

(7) 「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」においては、「津

波数値解析手法としては、①対象領域が広大であること②対象計算ケースが多量であること③沿岸部における津波高の傾向の概略把握が目的であることから簡易的なモデルを利用した」（甲B第115号証の1・16ページ）とされており、「従来の津波数値計算モデルの一部を簡略化した『高速演算型津波数値計算モデル』を使用する」（甲B第115号証の1・176ページ）ものとされた。そのため、注意点として、「個々の地点の津波高を対象とするには精度が十分ではない場合も含まれている。したがって、本調査での比較は、太平洋全沿岸での傾向について概略の議論をするには有効であっても、個々の地点での具体的な防災計画の実施に対しては不十分なことがあり得るので注意が必要である。個々の地点での防災計画立案に際しては、もっと詳細な数値計算を含めて十分な検討を行わなくてはならない。」（甲B第115号証の1・211ページ）ことが挙げられている

すなわち、同調査における津波数値解析手法は、本件地震発生当時のみならず同調査報告書作成時の平成9年3月時点でも既に標準的に用いられていた津波数値解析手法を省略するなどした結果、津波の高さに大きな影響を与える海底地形等を十分考慮せず、極めて粗い格子間隔で数値解析を行ったものであり、その津波数値解析結果には大きな誤差が含まれるものであるから、個々の地点における津波高さについて十分な精度をもって把握できるものではない。

(4) 津波数値シミュレーションを行うに当たっては、海底地殻変動計算及び津波伝播計算という段階を経る必要があるところ、海底地形をモデル化し津波の伝播過程を方程式を解くことによって計算する津波伝播計算においては、一般に水深が50メートルより浅い部分においては、海底摩擦や移流項といった要素を無視することができなくなることから、これらの要素を考慮した非線形方程式を解く必要がある（乙

B第144号証9ページ，乙B第154号証)。

しかるに，同調査において用いられた津波伝播計算手法は，前記のとおり，「高速演算型津波数値計算モデル」であり，かかる計算モデルにおいては，線形の基礎方程式が用いられている（甲B第115号証の1・176ページ）。すなわち，同計算モデルにおいては，一般に水深が深い部分でのみ有効とされる線形の基礎方程式を水深が浅い部分においても一律に用いているのであり，その計算結果には誤差を多く含むことになる。

この点については，津波数値シミュレーションを専門とする佐竹氏も，線形の基礎方程式を水深の深い部分のみならず一般的に用いた場合には，「非線形項が省略されていますので，それだけ誤差が大きいものということになるかと思えます」（乙B第154号証14ページ）と述べているとおりである。

(ウ) 津波数値解析において，津波の高さを精密に求めるためには，なるべく小さな計算格子を用いることが望ましいとされており，一般には，深海部分で数キロメートル程度の格子間隔とし，対象地点に近づくにつれて数十メートルから数メートル間隔の格子を用いる必要があるとされている（乙B第144号証9ページ，乙B第154号証12ページ）。

しかるに，同調査における津波数値解析手法では，「沿岸域の計算格子を（中略）最小メッシュ長600mとした」（甲B第115号証の1・176ページ）と記載されているとおり，沿岸部においても，計算格子間隔を600メートルとして計算している。

この点は，佐竹氏も，同調査報告書における前記記載から，同調査においては，600メートルの計算格子が用いられていることを指摘し，「600メートルの格子を使うということは，その600メート

ル四方での平均の値しか出ないということになります」(乙B第154号証14, 15ページ)と証言しているとおりであり, かかる格子間隔は「平成9年であることを考慮しても粗すぎる格子間隔である」(乙B第144号証11ページ)と指摘し, かかる津波数値解析結果を具体的な津波対策の設計条件に用いることはできないとしている(乙B第154号証15ページ)。

(I) 以上のとおり, 同調査における津波数値解析手法は, 線形の基礎方程式を用いており, 計算格子間隔も600メートルと粗いものであることから, 個々の地点における津波高さを十分な精度をもって把握できるものではない。

結局, 実際に津波対策を講じるためには, 同調査における津波数値解析のように津波高さを概略的に把握するだけでは到底足りず, 津波高さを算出する特定の箇所(本件では福島第一発電所)付近の海底地形や, 陸上地形, 防波堤等の構造物等の種々の事情が反映できるように, 非線形の方程式を用い, 詳細な格子間隔を設定して津波数値計算を行う必要があるのであり, 前記のような簡易的なモデルを利用した津波数値計算では, 個々の地点における津波高さを把握するには不十分な精度であることは明らかである。

ウ 「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」における津波数値解析では, 海底地殻変動計算の前提となる断層モデルのパラメータ設定も適切とはいえないこと

同調査報告書では, 日本海溝沿いの領域と陸寄りの領域を区分していない地震地体構造区分(通称「萩原マップ」)をそのまま採用しており, 海底地殻変動計算の前提となる各領域における断層モデルのパラメータ設定も適切とはいえない。例えば, すべり量は津波の大きさに影響する重要なパラメータであるにもかかわらず, 同調査報告書においては, 海

溝沿いの津波地震である明治三陸地震（すべり量1250センチメートル）と、典型的なプレート間地震である昭和十勝沖地震（すべり量400センチメートル）を同一領域内（G2）に区分した結果、G2の断層モデルのすべり量が標準化されて711センチメートルとされているなど（甲B第115号証の1・154、156ページ）、陸寄りの領域と海溝沿いの領域を区分していないため、海溝沿いの領域に想定すべき断層のすべり量が低く設定されている。このように、同調査においては、海底地殻変動計算の前提となる断層モデルのパラメータ設定も適切ではなく、この点においても、同調査による津波数値解析結果が津波対策の設計条件に用いることができるだけの精度を有しないことは明らかである。

エ まとめ

以上のとおり、同調査報告書による津波数値解析結果は、津波対策の設計条件に適用するものとは位置づけられていない上、その津波数値解析手法は誤差を多く含む手法であり、海底地殻変動計算の前提となる断層モデルのパラメータ設定も適切とはいえないから、同調査報告書による津波数値解析結果は被告国において規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではなかった。

なお、「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」作成の契機となった平成5年7月に北海道南西沖地震による津波に対して、通商産業省資源エネルギー庁（当時の名称）は、同年10月、各電気事業者に対して、最新の安全審査における津波評価を踏まえ、既設発電所の津波に対する安全性評価を改めて実施するよう指示しており（乙B第12号証・平成5年10月15日資源エネルギー庁公益事業部「既設原子力発電所の津波に対する安全性のチェック結果の報告について」）、被告東電

は、福島第一及び第二発電所について、文献調査による既往津波の抽出や簡易予測式による津波水位予測等を実施し、平成6年3月、津波に対する安全性のチェック結果の報告（甲B第127号証・平成6年3月被告東電「福島第一・第二原子力発電所 津波の検討について」）を資源エネルギー庁に提出しているところ、同報告書によれば、敷地周辺の津波記録及び簡易予測式による敷地での津波の高さを推定した結果、敷地に比較的大きな影響を及ぼした可能性のある地震として、慶長三陸地震（1611年）及び1677年11月の地震と外国沿岸で発生した1960年のチリ地震があると考えられている。また、貞観津波（869年）よりも、慶長三陸津波（1611年）の方が仙台平野における痕跡高が高かったとされ、それらを対象としたシミュレーションによれば、福島第一発電所の護岸前面での最大水位上昇量は約2.1メートルになり、朔望平均満潮位時（O. P. +1.359メートル）に津波が来襲すると、最高水位はO. P. +3.5メートル程度になるが、護岸の天端高は、O. P. +4.5メートルあり、主要施設の整地地盤高がO. P. +10.0メートル以上あるため、主要施設が津波による被害を受けることはないことが確認されている。

- (3) 「津波浸水予測図」が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではなかったこと

ア 「津波浸水予測図」は、その作成経緯や目的、作成手法からして、福島第一発電所の沿岸部に設定津波高の津波が到来することを前提として作成されたものではないこと

- (7) 「津波浸水予測図」の作成経緯と目的について

- a 「地域防災計画における津波対策強化の手引き」及び「津波災害予測マニュアル」について

(a) 前記(2)のとおり、平成5年7月の北海道南西沖地震津波の発生を契機として、関係省庁により津波対策の再検討が行われ、平成9年3月に農林水産省、水産庁、運輸省（当時）、建設省（当時）によって「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」（甲B第115号証の1）が取りまとめられた。

そして、津波災害の特殊性を十分踏まえ、地域に応じたハード対策、ソフト対策が一体となった総合的な観点から津波防災対策を検討し、その一層の充実を図るため、国土庁（当時）、気象庁、消防庁は、海岸整備を担当する農林水産省、水産庁、運輸省（当時）、建設省（当時）との連携のもとに、地域防災計画における津波対策の強化を図る際の基本的な考え方、津波に対する防災計画の基本方針並びに策定手順等について「地域防災計画における津波対策強化の手引き」（甲B第21号証）として取りまとめた。すなわち、前記「地域防災計画における津波対策強化の手引き」は、「現在の技術水準では、津波がいつどこで発生するか予測することは困難であり、また、津波が発生した場合においても、地域の特性によって津波高さや津波到達時間、被害の形態等が異なるため、津波防災対策の検討が極めて難しいものとなっている。さらに、これまでの津波災害は、必ずしも人口稠密な大都市域で発生したものではないため、今後、臨海大都市で発生する危険性がある都市津波災害に対する対策も新たに講ずる必要がある。そのため、津波という災害の特殊性を十分踏まえ、総合的な観点から津波防災対策を検討し、津波防災対策のより一層の充実を図ることが必要不可欠となっている」との認識から「防災に携わる行政機関が、沿岸地域を対象として地域防災計画における津波対策の強化を図るため、津波防災対策の基本的な考え方、津波に係る

防災計画の基本方針並びに策定手順等についてとりまとめた」ものであるとされている（甲B第21号証3ページ）。

(b) また、気象庁では、気象審議会第19号答申に基づき、津波災害の一層の軽減に寄与するため、予測される津波の高さ等を具体的な数値で発表する新しい津波予報（量的津波予報）を、平成10年度末から運用することを計画していたことから、この予報をより効果的に活用したり、事前に津波による危険性を把握することにより、総合的な津波対策を講じていく上で、津波により浸水すると予測される区域を事前に地図上に表示することが、地域特性に応じた対策を行う上で有効であることから、その便に供するため、国土庁（当時）、気象庁、消防庁が「地域防災計画における津波対策強化の手引き」の別冊として、「津波災害予測マニュアル」（甲B第22号証）を取りまとめた。この「津波災害予測マニュアル」は、「気象庁から発表される津波の高さの量的予測は、100km内外の範囲を対象とする広域的・平均的な情報となるため、地方公共団体が個々の海岸におけるきめ細かな津波災害対策を行うには、海岸ごとに津波の浸水予測値を算出した津波浸水予測図（括弧内省略）等を作成することが有効である」（甲B第22号証「まえがき」）とした上で、津波浸水予測図は作成に当たり津波に関する高度な技術的知識が必要であり、気象庁の津波予報と連動して作成される必要があることから、国が作成手法を提示することが必要であるとの認識のもと、「地域防災計画における津波対策強化の手引き」の別冊として、津波浸水予測図の作成手法等を解説したものであり、津波に関し地方公共団体の防災担当者が必要とする情報を網羅したものである。

(4) 国土庁（当時）による「津波浸水予測図」の作成

前記(ア)のとおり、気象庁が発表する量的津波予報は、広域的・平均的な値であることから、個々の海岸における津波の詳細な挙動を示す資料を作成することは、量的津波予報を利用したよりきめ細かい防災対策を実施する上で有効であるとの認識のもと、国土庁（当時）は、日本気象協会に対し、全国の沿岸における津波浸水予測図の作成及びデータベース構築業務を委託した。

これを受けて、日本気象協会において、前記「津波災害予測マニュアル」の手法に従い、全国の沿岸を対象とした津波浸水予測の調査を実施し、平成11年3月、その調査結果を取りまとめ、全国の沿岸を対象とした「津波浸水予測図」が作成された。

前記調査に基づき作成された「津波浸水予測図」は、全国の沿岸地域を対象として、最高5つの津波高さについて作成されたものであり、そのうち、福島県については、「福島県1」から「福島県4」までの4つの領域に区分して作成されている（乙B第159号証「津波浸水予測図（9）福島県・茨城県」4枚目）。

なお、原告らから提出された「津波浸水予測図」（甲B第296号証の1～4）は、「福島県2」の領域について作成されたものの一部である（「福島県2」の領域は、「小高町」、「浪江町、双葉町北部」、「双葉町南部、大熊町」、「富岡町」の4つに区分されており、原告らから提出された甲B第296号証の4は、そのうち、「双葉町南部、大熊町」のうち、設定津波高を8メートルとした部分である。）。

(ウ) 小括

このように国土庁（当時）が作成した「津波浸水予測図」は、気象庁の量的津波予報の運用を前提に、住民等を対象とした一般的な防災対策（区域住民に対する避難勧告・指示の伝達等、同図を活用した土地利用計画、地域計画）を策定することを念頭において全国の沿岸地

域を対象に作成されたものであり、そもそも、原子力発電所の安全対策として有益な、個別具体的な津波の発生予測を目的として作成されたものではない。

イ 「津波浸水予測図」の作成手法

国土庁が作成した「津波浸水予測図」は、概要、以下のような調査を経て作成されたものとされている。

すなわち、「①計算領域の設定」を行った上で、「②過去の津波浸水事例の調査」として「過去に発生した代表的な津波における各地の浸水実績・地震断層パラメーター等の資料を収集」し、「③数値モデルの設定」を行う。その上で、「④地形のデジタル化」及び「⑤津波波形の設定」を行った上で、「⑥数値計算の実行・吟味」を行い、「⑦津波浸水予測図、データベースの作成」を行うこととされている（甲B第297号証の1・51ページ）。

そして、「③数値モデルの設定」に当たっては、「計算の精度、コスト等を考慮し、数値モデルは格子点モデルとし、格子間隔は100mとした。」「沿岸の構造物の形状、特に高さを考慮するための、全国的なデータを揃えるのが困難であり、今回は、防波堤や水門等の防災施設や沿岸構造物による効果は考慮していない。」とされている（同ページ）。

また、「④地形のデジタル化」に当たっては、「河川は河口から幅員200m以上の区間のみを、湖は海と接している幅が200m以上のもののみを考慮の対象とした。」（同ページ）とされている。

ウ 津波予測図が福島第一発電所の沿岸部に設定津波高の津波が到来することを前提としていないこと

(7) 「津波浸水予測図」が前提とする気象庁の量的津波予報は各予報区ごとに複数存在する予測地点の中の最大値から同予報区の津波高さを算出していること

a 前記ア(ア) a で述べたとおり、「津波浸水予測図」は気象庁の量的津波予報に対応して用いられることが前提とされていたものであり、この点は、「津波浸水予測図の使用にあたって」との表題で記載されている注意書きの冒頭においても、「本津波浸水予測図は、気象庁から発表される量的津波予報に対応したもので、量的津波予報で予報された津波高さに対応した浸水域、浸水状況を知ることができます」と記載されている。

そして、気象庁の量的津波予報は、全国の沿岸を66に分けた津波予報区ごとに発表されるものであり（なお、福島県で一つの予報区である。）、各予報区の津波予報は、津波数値シミュレーションにより予報区内に複数ある予測地点（なお、この予測地点は沿岸から15キロメートル程度沖合に設置されている。）の津波高さを算出し、その中の最大値をグリーンの法則*6を適用して沿岸での津波高さに換算したものである（乙B第160号証・気象庁ホームページの「知識・解説」の「津波を予測するしくみ」、乙B第156号証76～78ページ）。

b このように、気象庁の量的津波予報は、各予報区（例えば福島県）の沖合に複数存在する予測地点における津波高さの最大値をグリーンの法則を用いて沿岸部（水深1メートル地点）の津波高さに換算したものを各予報区の津波高さとして発表しているものであり、特定の地点（例えば福島第一発電所）の沿岸部に到来する津波高さを個別に算出したものではない。

*6 津波高さは、深海と浅海の水深比の4乗根に比例して増幅するという法則（乙B第144号証7, 8ページ参照）

この点は、佐竹氏が、「気象庁が出している量的津波予報で福島県沿岸で6メートルというふうに出たとしても、それは福島第一発電所の前面に6メートルの津波が来るというものではないということではないでしょうか」との質問に対し、「違います。先ほど言った、福島県に対して3点か4点だと思いますが、その中での最大のものに対してです」(乙B第156号証78ページ)と証言しているとおりである。

(イ) 「津波浸水予測図」の「設定津波高」は気象庁の量的津波予報に対応して用いられるものであり、「津波浸水予測図」上の特定の地点に「設定津波高」の津波が到来することを具体的に予測するものではないこと

a 前記(ア)のとおり、「津波浸水予測図」は気象庁の量的津波予報に対応して用いられることが前提とされていたものであり、「津波浸水予測図」上の「設定津波高」は気象庁の量的津波予報に対応するものである。

この点は、前記(ア)で述べたところに加えて、佐竹氏が、「設定津波高：6m」の津波浸水予測図について、「ここにある図も、気象庁が先ほどのような量的予報を使って6メートルと予測をしたときにはどのような高さになるかということを示したものでございます」(乙B第156号証77ページ)と証言するとおりである。

b そして、気象庁の量的津波予報は、前記(ア)のとおり、各予報区の沖合に複数存在する予測地点における津波高さの最大値をグリーンの法則を用いて沿岸部(水深1メートル地点)の津波高さに換算したものであり、特定の地点の沿岸部に到来する津波高さを個別に算出したものではないのであるから、これに対応させて用いるべき「津波浸水予測図」も、特定の地点(例えば福島第一発電所)の沿岸部

に「設定津波高」の津波が到来することを具体的に予測したものではない。

エ 「津波浸水予測図」が個々の地点における浸水範囲及び浸水深を具体的に特定したものとはいえないこと

(ア) 「津波浸水予測図」作成に当たり、地震学的な根拠に基づく断層モデルを設定した上での数値計算がされていないこと

「津波浸水予測図」の作成に当たっては、各計算領域ごとに対応する気象庁の予測地点番号が特定され、それぞれに対応する便宜的な断層モデルを仮定した上で数値計算がなされている。

すなわち、「津波浸水予測図(9)福島県」(乙B第159号証)の冒頭には、「計算領域と断層との対応表」(福島県総論の同4枚目)が付されており、各計算領域ごとに対応する気象庁予測地点番号及び断層モデルが特定されている。これによれば、「福島県2」の計算領域については、気象庁の予測地点番号「151」が対応し、「F-FS002」の断層が対応するとされている。そして、「F-FS002」の断層は、「断層の諸元と計算条件」(同7枚目)として記載があり、中心位置を「 $38^{\circ}00'00''$ N」「 $143^{\circ}00'00''$ E」、断層の走向「180」、断層の傾斜角「45」、断層の滑り方向「90」と仮想的に設定され、さらに、津波高さが2m、4m、6m、8mとなるように「マグニチュード」、「断層の長さ」、「断層の幅」、「断層の滑り量」が機械的に調整されている。

このような、断層モデルの設定状況からも明らかなおり、「津波浸水予測図」は、気象庁の予測地点における津波高さからグリーンの法則により算出した沿岸の津波高さが「設定津波高」となるように、便宜的な断層モデルを仮定した上で数値計算がなされたものであり、地震学的な根拠に基づいて断層モデルを設定し、数値計算がなされた

ものではなく、地震学的な津波の発生可能性の検討を抜きに、フィクションとしての津波を想定した上で、当該津波の浸水範囲等を計算したものにすぎない。

(4) 津波予測図作成に当たっては、相当程度、抽象化された調査手法が用いられていること

a 格子間隔が100メートルとされており、それ以下の地形が考慮されていないこと

津波数値解析において、津波の高さを精密に求めるためには、なるべく小さな計算格子を用いることが望ましいとされており、一般には、深海部分で数キロメートル程度、対象地点に近づくにつれて数十メートルから数メートル間隔の格子を用いる必要があるとされている。

しかしながら、「津波浸水予測図」の作成に当たっては、「格子間隔は100m」としたとされているのであり、この点は、「津波浸水予測図」（乙B第159号証）の冒頭にある「津波浸水予測図の使用にあたって」との注意書きにおいても「格子間隔は100mなので、それ以下の規模の地形（陸上、海底）は表現されていない」と明確に記載されている。

このような格子間隔による計算が、津波数値計算として十分な精度を有するものでないことは、津波評価技術の計算手法と比較しても明らかである。すなわち、津波評価技術においては、「評価地点周辺の海域においては、津波の空間波形、海底勾配、海底・海岸地形、防波堤等の構造物の規模・形状等に着目して格子間隔を設定する」とされており、「海岸地形が複雑ではなく、構造物の影響がほとんどない条件下において、水深50m以浅から汀線までについて格子間隔を100m程度から25m程度まで徐々に小さくすること

を目安とする」とされており（甲B第6号証1～3・1－51ページ）、遡上域での計算に当たっては、より詳細な格子間隔が必要であるとされている（乙B第154号証20ページ）。このような津波評価技術の手法と比較しても、前記「津波浸水予測図」の作成過程の調査における格子間隔を100メートルとする計算手法が、津波数値計算として十分な精度を有するものではないことは明らかである。

この点は、佐竹氏も「格子間隔100メートルというのは、飽くまで100メートル四方でありますから、それは、例えば原子力発電所の津波評価技術など、あるいは最近行っているものでは10メートルとか5メートルというメッシュを使っています。100メートルと5メートルというのは20倍違いますので、20分の1の精度しかないということが言えると思います」と証言し（乙B第156号証75、76ページ）、また、1つの格子の中に陸と海が入ることがあり、その場合、「陸と海にまたがって格子があったときは、海か陸にしてしまうわけなんです。ですから、陸にしてしまったら、そもそも計算できませんし、海にするということは半分は陸なのにもかかわらずそこを全て海にしてしまうということになります」と証言し、正確な高さが表現できないことを肯定している（乙B第156号証76ページ）。さらに、佐竹氏は、「津波浸水予測図」においては、「地形がどこまで正確に入っているかというのはよく分からない」、「1号機から4号機のところは敷地が低くて、5・6号機のところは高いにもかかわらず、全部同じ津波の高さになっているというのがちょっと不思議だなと思いました」、「多分この同じような高さになるということは、同じような地形、同じような標高を想定しているんじゃないかなと思います」（乙B第156号証6

0, 61ページ) などとも証言し、福島第一発電所の実際の地形が正確に反映されていないことを指摘している。

b 防波堤等による遮蔽効果が十分考慮されていないこと

「津波浸水予測図」において、100メートル以上の規模を持つ港湾構造物が考慮されているとしても、その標高は0とされているのであり、防波堤等による津波の遮蔽効果は十分に考慮されていない。

この点は、前記「津波浸水予測図」(乙B第159号証)の冒頭の注意書きにも「防波堤等の港湾構造物については、100m以上の規模をもつものは海岸地形として考慮されているが、標高を0mとしている。このため、防波堤等による津波の遮蔽効果は十分には表現されておらず、さらに、構造物上の浸水深は過大評価されている」と記載されているとおりである。他方、現実の福島第一発電所においては、海岸線前面にO. P. + 5. 5メートルの南防波堤及びO. P. + 5. 5ないし10メートルの北防波堤が設置されていた(乙B第161号証・国会事故調参考資料図2. 2. 3-4・71ページ)。

これらの防波堤は、100メートル以上の規模を有するものであり、「津波浸水予測図」においても、港湾構造物として考慮はされているものの、前記注意書きのとおり、標高は0とされていることから、防波堤による津波の遮蔽効果は十分に表現されないこととなる。

この点は、佐竹氏も、「設定津波高6m」の「津波浸水予測図」を見て、「沖の防波堤のところで一部だけ、これを超えてますよね。青くなってるのは一部だけですよね。ということは、一部だけ超えたにもかかわらず、福島原発のところでは同じような高さになっているというのは、多分これは防波堤の効果が入ってないじゃないか、要するに構造物を入れないでの計算かなと思っています」(乙B第156号証53ページ) などと証言し、防波堤等による遮蔽効果が考慮されて

いないことに疑問を呈している。

このように、福島第一発電所の敷地へ遡上する津波を計算するに当たっては、同発電所の海岸線前面に現に設置されていた防波堤による遮蔽効果を考慮しなければ、正確な数値を得ることはできないにもかかわらず、「津波浸水予測図」においては、防波堤の高さが全く考慮されていないのであり、防波堤による津波の遮蔽効果が十分考慮されていないのであるから、個々の地点における浸水範囲及び浸水深を具体的に特定したものはいえない。

c 小括

このように、「津波浸水予測図」は作成に当たっては、地震学的な根拠に基づく断層モデルを設定した上での数値計算がされていない上、相当程度、抽象化された調査手法が用いられていることから、個々の地点における浸水範囲及び浸水深を具体的に特定したものとはいえない。

オ まとめ

以上述べたとおり、「津波浸水予測図」は、その作成経緯や目的、作成手法からして、福島第一発電所の沿岸部に「設定津波高」の津波が到来することを具体的に予測して作成されたものではない上、その作成に当たっては、地震学的根拠に基づく断層モデルを設定した上での数値計算がされていないことや、格子間隔が100メートルとされ、それ以下の地形を考慮されておらず、防波堤等による遮蔽効果が十分に考慮されていないなど、相当程度、抽象化された調査手法が用いられていることから、個々の地点における浸水範囲及び浸水深を具体的に特定したものとはいえない。したがって、「津波浸水予測図」を根拠に、本件地震に伴う津波を含む福島第一発電所の主要建屋が設置されている敷地地盤面（O. P. +10メートル）を超えて非常用電源設備等の安全設備を浸

水させる規模の津波の予見可能性があったとする原告らの主張は失当である。

(4) 「長期評価」が、規制権限を行使すべき作為義務が生じる前提としての予見可能性が認められるに足りる程度に確立した知見ではなかったこと

ア 「長期評価」に記載された知見の概要

(7) 地震本部は、平成14年7月31日、「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」（「長期評価」甲B第5号証の2）を公表しているところ、「長期評価」では、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、「日本海溝付近のプレート間で発生したM（引用者注：マグニチュード）8クラスの地震は17世紀以降では、1611年の三陸沖（引用者注：慶長三陸地震）、1677年11月の房総沖（引用者注：延宝房総沖地震）、明治三陸地震と称される1896年の三陸沖（中部海溝寄り）が知られて」いるとしてこれらを「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）」と評価した上（3ページ）、「M8クラスのプレート間の大地震は、過去400年間に3回発生していることから、この領域全体では約133年に1回の割合でこのような大地震が発生すると推定される。ポアソン過程により（中略）、今後30年以内の発生確率は20%程度、今後50年以内の発生確率は30%程度と推定される」（5ページ）とした。この「長期評価」は、飽くまでも日本列島東北沿岸部の太平洋を8個の領域に区分した上で（同号証16ページの図1）、その各領域における地震発生について指摘しているに

とどまり*7, 前記発生確率も「長期評価」16ページの図1において「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」という名称が付された領域全体におけるものであって, 特定の海域では, 断層長(200キロメートル程度)と領域全体の長さ(800キロメートル)の比を考慮して「ポアソン過程により(中略), 今後30年以内の発生確率は6%程度, 今後50年以内の発生確率は9%程度と推定される」(同号証5ページ)としている。

(4) ここでいうポアソン過程とは, ポアソン分布*8に従って確率を計算するための理論であるが, ポアソン分布は, 次の式により算定される

*7 「長期評価」は, 主として「固有地震モデル」という理論に基づいて将来の地震の発生確率を推定したものである。この「固有地震モデル」とは, 「個々の断層またはそのセグメント(引用者注: 海溝型地震の震源域が海溝の一部分にとどまる場合の, その一部分を指す語。)からは, 基本的にほぼ同じ(最大もしくはそれに近い)規模の地震が繰り返し発生する」という考え方である(甲B第5号証の2・2ページ*1)。この考え方に従い, 「長期評価」では, 三陸沖から房総沖までの太平洋沖を8個の領域に区分した上で(同号証16ページの図1), 個々の領域内において繰り返し発生する最大規模の地震を「固有地震」と定義し, その「固有地震」と同規模の地震が発生する確率を論じている(同号証2ページ以下「2 地震活動」及び*1)。また, 「長期評価」において検討された「固有地震」には, 本件地震と同規模(マグニチュード9.0)の巨大地震は, 過去に観測されていなかったため全く含まれておらず(同号証8ページ以下・表2), 本件地震と同規模の巨大地震が発生する確率も検討していない。

*8 ポアソン分布は, 19世紀のフランスの数学者であったシメオン・ドニ・ポアソン(1781-1840)により導かれた一定時間の中で偶然に起きる事象の数の分布を示す数式である。

確率分布（確率のパターン*9）である。すなわち、当該時間内に平均 λ 回発生する事象が k 回起きる確率 $p(k)$ は次の式で計算される（乙B第14号証・松原望「松原望の確率過程超！入門」77ページ）。

$$p(k) = \frac{\lambda^k}{k! (k \text{ の階乗})} \cdot e^{-\lambda} \quad (k=0, 1, 2, 3 \dots)$$

(λ = 当該時間内に発生する事象の平均回数)

k = 事象が生じる回数（確率を求めようとする回数）

e = 自然対数の底（「ネイピア数」ともいう。2.71828…と続く一定の数値）

このように、ポアソン過程（ポアソン分布）は、「その事象が当該期間内に発生する平均回数」のみに着目してその発生確率を計算するものである。このことは、前記のポアソン分布の計算式に代入すべき数値が当該期間内に発生する平均回数（ λ ）とその発生確率を求めようとする発生回数（ k ）のみであることから明らかである（以上につき乙B第14号証21ページ以下、47ページ以下、73ページ以下）。

しかしながら、地震は、特定の地震を発生させる領域における岩盤へのひずみの蓄積と、断層運動によるひずみの解放が繰り返されることから、「ある断層またはその一部を震源とする最大規模の地震は、ほぼ同じ大きさ、ほぼ同じ繰り返し間隔で発生する。」と考えられており（甲B第139号証35ページ）、地震が発生していない期間が長ければ長いほど、地震発生の確率は高くなっていくと考えられる。

*9 確率分布にいう「分布」とは、数量がある範囲に広がって存在する様子を意味するので、確率分布は、確率の散らばり方のパターンを表現する語である。

このため、「長期評価」では、過去に繰り返し発生したことが明らかな地震を「固有地震」として扱い、最新活動履歴が判明している三陸沖北部のプレート間大地震については、BPT分布*10を用いて、地震発生の確率を算定している。一方、最新活動履歴が不明の場合には、ポアソン過程を用いて算定している。発生確率の算出に当たってポアソン過程を用いた場合、その事象が当該期間内に発生する平均回数のみに着目して計算することから、時間とともに変化する地震発生の確率は、「平均的なもの」となり、地震発生の確率はいつの時点でも同じ値となる。このため、「今後30年以内の発生確率は6%程度」という発生確率についても、例えば、当初の10年間にマグニチュード8クラスの地震が発生しなかったとしても、その後の20年間における発生確率が6パーセント程度から上昇するわけではない。

そこで、「長期評価」においても、「三陸沖北部および三陸沖南部海溝寄り以外の領域は、過去の地震資料が少ないなどの理由でポアソン過程として扱ったが、今後新しい知見が得られればBPT分布を適用した更新過程の取り扱いの検討が望まれる。」(甲B第5号証の2・7

*10 BPT(Brownian Passage Time)分布とは、ブラウン運動(溶媒中に浮遊する微粒子が不規則に運動する現象)を表現する確率モデルであり、時間(Passage Time, 長いときも短いときもある)のばらつきを説明するのに用いられる。プレート境界の地震は、短い間隔で起こることもあるが長いこともあり、ランダムに発生する事象であることから、その活動分布は、BPT分布に従うと考えられている。BPT分布では、発生年や発生間隔(例えば、ある年まで地震が起らなかったという条件)を取り入れて計算するため、平均回数のみに着目して計算するポアソン分布とは異なり、地震発生の確率は毎年変化する(これを更新過程という。)ことになる。

ページ)と指摘されている。すなわち、「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)」については、過去の地震資料が少ない状況にあり、「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われる。

(ウ)原告らは前記のような長期評価に基づいて予見可能性を主張し、その策定に関与した島崎氏の証言を引用するなどしているため、以下、反論する。

イ 日本海溝沿いの北部と南部が同様の地形・地質であるとはいえず、地形・地質を根拠に福島沖で明治三陸地震と同様の津波地震が起こるとはいえないこと

(ア) 島崎氏の証言

島崎氏は、長期評価において、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りという領域を設定した理由について問われた際、「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」と証言する(甲B第311号証12ページ)。

しかしながら、島崎氏が、津波地震が領域のどこでも起こると考えた根拠は、後記のとおり、前提を欠くものである。島崎氏の証言内容は、当時は科学的根拠の乏しいただの「推測」であったものが、偶々、事後的に本件地震が南部で起きたことによって、「結果的」に正しかったことが明らかになったことを、後知恵で「根拠」を備えた「推論」であったかのように述べているだけであって、典型的な「後知恵バイアス」がかかったものである。したがって、かかる証言をもって、予見可能性の根拠とすることは失当である。

(イ) 日本海溝沿いの北部と南部とでは地形・地質が異なること

- a 日本海溝沿いの北部と南部で地形・地質が異なることは長期評価策定当時においても複数の地震学者の論文により明らかにされていたこと

日本海溝沿いの北部と南部で地形・地質が大きく異なることは、1980年代から行われている海底探査によって判明している観測事実であり、長期評価策定当時においても、以下のような論文が発表されていたことからすると、地震学者の間でも周知の事実であったといえる。

- (a) 三浦誠一ほか「日本海溝前弧域（宮城県沖）における地震学的探査－KY9905航海－」（2001年）（乙B第146号証）

同論文は、「1999年7月から8月にかけて、日本海溝・宮城県沖前弧域にて海底地震計（OBS）とエアガンを用いた深部構造探査を実施した」結果について、「探査概要と取得したデータの紹介および暫定的な解析結果について報告する」ものであるところ（同号証145ページ）、同論文によれば、「日本海溝の南北である三陸沖および福島沖で詳細な構造探査が行われ、海溝軸近傍およびプレート境界部の低速度領域の存在、プレートの沈み込み角度など、南北での違いが明らかになっている。」（同号証146ページ）と指摘されている。

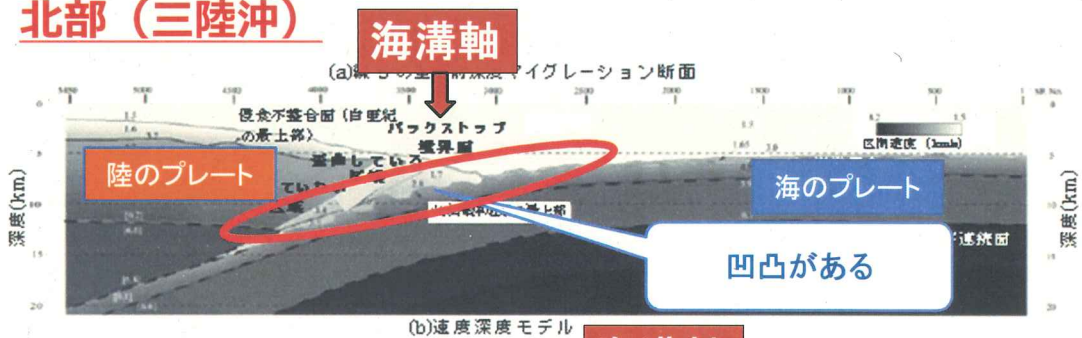
- (b) 鶴哲朗ほか「日本海溝域におけるプレート境界の弧沿い構造変化：プレート間カップリングの意味」（2002年）（乙B第149号証の2）

同論文は、津波地震の発生場所として知られる海溝軸付近の堆積物の形状等を観測した結果、「北部の海溝軸に平行する等間隔の地形的隆起がある」、「対照的に南部では、海洋プレートに等間隔

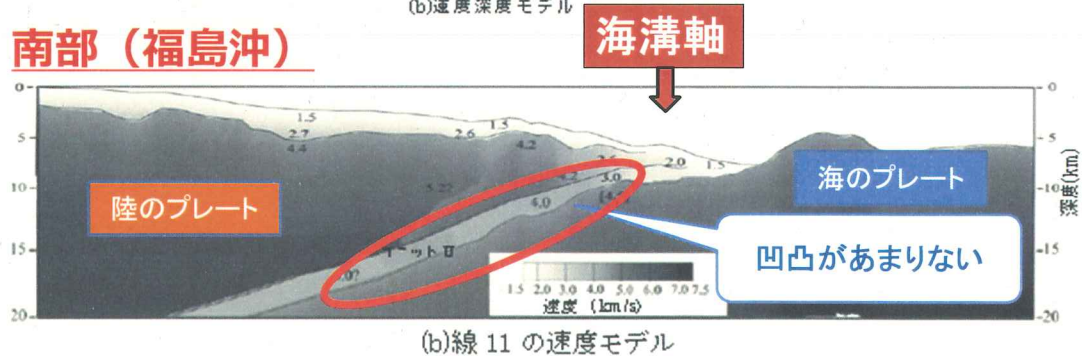
の地形的特徴は無い」(同号証7ページ)とした上で、「3.2 北部の地質構造」として「大陸プレートの海側端で相対的に低速(2-3 km/s P波速度)な楔形堆積ユニットを示している」(同ページ)とする一方、「3.3 南部の地質構造」として、「対照的に南部では、楔形構造は見られない。約3-4 km/sのP波速度の層(図9のユニットU)が、海溝軸と垂直な地震線のプレート境界に分布している」(同号証9ページ)と記述し、北部の海溝軸付近では堆積物が厚く積み上がっているのに対し、南部ではプレート内の奥まで堆積物が広がり、北部のように厚い堆積物が見つかっていないことを明らかにしている。

鶴哲朗氏らの2002年の論文17, 18ページ

北部(三陸沖)



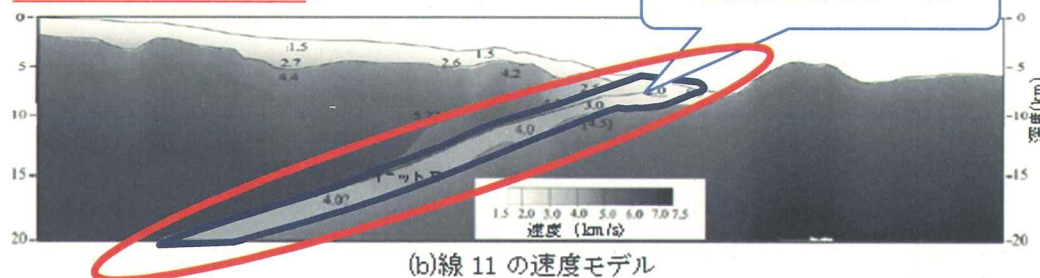
南部(福島沖)



北部（三陸沖）



南部（福島沖）



b 日本海溝沿いの北部と南部で地形・地質が異なることは佐竹氏の証言からも明らかであること

佐竹氏も、日本海溝沿いの北部と南部とでプレートの沈み込み角度やプレート構造，地質や地形等に違いがない旨の島崎氏の見解について問われた際、「プレートの沈み込み角度は，日本海溝沿いの北部から南部に関してそれほど変わりません。ただ，海溝軸付近の地形や地質を見ますと，北部と南部では違いがあります」と証言し，具体的には「海溝軸付近の詳細な地形あるいは堆積物の厚さなどに違いが見られます」と証言している（乙B第154号証23，24ページ）。そして，佐竹氏自身も，1996年に発表した自身の論文において，海底地形等の違いが津波地震の発生に影響すると考えていたとした上で，前記 a (b)の論文に記載されている図を基に，「日本海溝の北部では，まず地形を見ますと，（中略）海溝付近に凹凸が

ございます。それから、その上に載っている堆積物を見ますと、(中略)海溝軸付近で、より厚いくさび型の形をして堆積物がたまっているということが分かります」「南部では、(中略)まず海底地形がそれほど凹凸がない(中略)堆積物が一様な厚さでシート状に沈み込んでいっているということが分かります。より深いところまで堆積物があります」(同号証24, 25ページ)と述べ、日本海溝沿いの北部と南部で海溝軸付近の地形及び堆積物の厚さに違いがあることを具体的に供述している。

(ウ) 日本海溝沿いの北部と南部とでは地震活動に違いが見られること

a 日本海溝沿いの北部と南部とでは低周波地震の起こり方に違いが見られること

(a) 島崎氏の証言

島崎氏は、1980年に発表された深尾良夫・神定健治「深尾・神定論文」(甲B第266号証の1)に掲載されている低周波地震の分布図(甲B第266号証の1図2)を参照し、「低周波地震を極端に大きくしたものが津波地震」であり、前記低周波地震の分布図によれば、「日本海溝沿いの領域に低周波地震が集中して起きて」おり、他の領域ではほとんど起きていないとした上で(甲B第311号証15ページ)、低周波地震が起こっていることは三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域が同じ構造であるといえる根拠となり、「そこで津波地震が起こるだろうという予測の根拠」になると証言する(甲B第312号証27ページ)。

しかしながら、島崎氏の証言は、深尾・神尾論文に掲載された分布図から誤った演繹をしており、科学的根拠を欠く。したがって、かかる証言をもって予見可能性の根拠とするのは失当である。

(b) 三陸沖北部から房総沖の日本海溝沿いの領域と日本列島の陸寄

りの領域とを比較することに意味はないこと

この点、前記深尾・神定論文に掲載された低周波地震の分布図（甲B第266号証の1図2）によれば、島崎氏が津波地震発生の根拠と主張する低周波地震ないし超低周波地震が、日本列島の陸寄りの領域でほとんど起こっておらず、三陸沖北部から房総沖の日本海溝沿いの領域で起こっていると認められることは、島崎氏指摘のとおりである。

しかしながら、そもそも、津波地震が海溝軸付近の浅いところで発生する地震であることは、長期評価策定時点で確立していた知見であって（乙B第156号証11ページ）、この点は島崎氏も認めるところである（甲B第312号証24、25ページ）。

そして、本件においては、日本海溝沿いの北部と南部との相違が問題となっているのであるから、日本海溝沿いの北部と南部を一体としてみた三陸沖北部から房総沖の日本海溝沿いの領域と日本列島の陸寄りの領域とを比較して、前者の領域の方が後者の領域より低周波地震ないし超低周波地震が多く認められることを問題とする意味はなく、問題とすべきは、三陸沖北部から房総沖の日本海溝沿いという領域内において、北部と南部とでは低周波地震ないし超低周波地震の発生分布に違いが見られるという点である。

島崎氏の証言は、前記の点を正解しないものであり、失当である。そして、後記(c)で述べるとおり、低周波地震ないし超低周波地震の発生分布において、三陸沖北部から房総沖の日本海溝沿いの領域内では北部と南部との間で違いがある。

- (c) 三陸沖北部から房総沖の日本海溝沿いの領域内では北部と南部とで低周波地震の起こり方に違いが見られること