

平成25年（ワ）第515号，第1476号，第1477号

福島第一原発事故損害賠償請求事件（国賠）

原告 遠藤 行雄 外

被告 国，外1名

最終準備書面

—第3分冊—

2017（平成29）年1月31日

千葉地方裁判所民事第3部合議4係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 福 武 公 子

同 中 丸 素 明

同 滝 沢 信
外

目次

第8章 本件事故に対する国の結果回避義務・結果回避可能性 12

第1 はじめに 12

第2 敷地高さを超える津波による全交流電源喪失の危険とその対策の必要性を基礎付ける知見 13

1 東京電力の不正発覚を契機とした安全規制の見直しと安全情報検討会 13

(1) 東京電力の自主点検記録の改ざんを契機とした原子力安全規制の一部見直し 13

(2) 規制見直しに合わせて安全情報検討会が設置されたこと 15

2 安全情報検討会における溢水事故の収集／1991年福一の内部溢水事故、海外での溢水事故 17

(1) 1991年福島第一原子力発電所における内部溢水事故に関する情報 17

(2) ルブレイエ発電所の大規模な外部溢水事故に関する情報 18

(3) スマトラ島沖地震に伴う津波による外部溢水事故に関する情報 20

(4) 米国キウオーニー原子力発電所における内部溢水に関する情報 23

(5) まとめ 24

3 溢水勉強会において敷地高さを超える津波の危険性が再確認されたこと 25

(1) 溢水勉強会の概要 25

(2) 敷地高さを超える津波による全交流電源喪失の危険性が具体的に再確認されたこと 27

(3) まとめ 34

4 敷地高さを超える津波が遡上後に本来の津波高さを超える浸水高をもたらすこと 35

(1) 陸上への遡上により津波高さが増幅され大きな浸水高をもたらすこと 35

(2) 波長及び周期が長いという特徴によりもたらされる遡上の態様	36
(3) 地形の影響により津波の高さ以上の浸水高となることが予想されたこと	37
(4) 小括	38
5 本件津波による敷地への具体的な浸水態様	39
(1) 本件津波によってもたらされた浸水高（浸水深）について	39
(2) 敷地に遡上する過程において津波高さが大きくなっていること	39
(3) 建屋内の浸水深が周囲の浸水深を大きく下回っていること	42
(4) 建屋の水密化の防護措置により浸水を防ぐことができたこと	44
6 建屋への浸水経路とその影響が具体的に予見されていたこと	45
(1) 溢水勉強会における浸水予見	45
(2) 具体的な浸水経路が予見されていたこと	45
(3) タービン建屋への浸水により S B O となることが予見されていたこと ..	47
(4) 浸水経路は溢水勉強会によって正しく予見されていたこと	47
 第3 被告国が全交流電源喪失を回避するために行使すべき安全規制	50
1 前提となる経済産業大臣の原子力安全に関する規制権限行使の在り方と調 査義務について	50
(1) はじめに	50
(2) 原子力安全を確保するための法令の趣旨に基づく規制権限行使の在り方 ..	50
(3) 小括	51
2 浸水防止設備等の設置により全交流電源喪失の回避が可能であったこと ..	52
(1) 本項の結論	52
(2) 新規制基準等における津波防護についての規定	53
(3) 浸水防止設備等は詳細設計段階での確認が予定されていること	54
3 外部事象に対する独立性等の要求によって全交流電源喪失の回避ができた こと	55

(1) 本項の結論	55
(2) 新規制基準における独立性等の要求に関する規定	55
(3) 事故前から外部事象についても独立性等を要求すべきであったこと	56
4 全交流電源喪失に対する代替設備の要求により結果回避ができたこと	59
(1) 本項の結論	59
(2) 当該措置は省令解釈の変更により行うことが可能であったこと	59
(3) 全交流電源喪失に対する代替設備の要求が規制化されたこと	60
(4) 当該代替設備の確保はシビアアクシデント対策かを問わずに対策として 要求されること	60
5 多重防護の考え方は原子炉の安全確保の基本であること	62
6 まとめ	63

第4 被告国の規制権限論についての主張が誤りであること（省令62号が 「短時間」に限定したことの不十分性を含む）	64
1 段階的規制論に関する被告国の主張が誤りであること	65
(1) 段階的規制論に関する被告国の主張	65
(2) 「基本設計ないし基本設計方針」の意義は一義的に明らかでない	65
(3) 段階的安全規制は原子炉の安全確保という炉規法等の目的を達するため の制度であることを踏まえた解釈がなされる必要がある	66
(4) 小括	67
2 仮に、段階的規制論に関する被告国の主張を前提にしたとしても、原告ら 主張の津波対策に係る結果回避措置について記述基準適合命令の発令は可能 であること	68
(1) 地震以外の想定される自然現象によって原子炉施設の安全性が損なわれ ない設計であることが要求されている	68

(2) 津波対策の具体化が工事方法認可段階で行われなければ認可は違法である	69
(3) 分散配置などは「防護措置その他の適切な措置」である	71
3 省令 6 2 号 8 条の 2 (安全設備), 3 3 条 4 項, 5 項 (保安電源設備), 1 6 条 5 号 (循環設備等) 等の規定が外部事象に対しても適用されること	71
(1) 全交流電源喪失対策に関する省令 6 2 号の規定は想定すべき原因を限定しておらず, 被告国の解釈は何らの根拠もないこと	71
(2) 安全審査において指針の要求を満たせば, 想定される地震及び津波という自然現象 (外部事象) を原因とする安全機能の喪失はおよそ考えられないという前提自体が極めて不合理であること	73
(3) 省令 6 2 号における 3 3 条 4 項の位置づけ	74
4 省令 6 2 号の規制対象を, 「短時間」の全交流電源喪失に限定したことは誤りである	74
5 シビアアクシデント対策は法規制の対象である	75
(1) 炉規法及び電気事業法が具体的措置を省令等に包括的に委任した趣旨・目的を柔軟かつ実質的に解釈すべきであること	75
(2) シビアアクシデント対策の必要性に関する国際的な認識の進展等を踏まえれば, 炉規法の趣旨・目的及び電気事業法 3 9 条の委任の範囲に, シビアアクシデント対策を実施し, 原子力発電所の安全性を確保することも含意されていると解釈すべきであること	76
(3) 経済産業大臣は平成 2 3 年 1 0 月 7 日改正技術基準省令 6 2 号にシビアアクシデント対策を規定したこと	77
(4) 行政指導の権限がある以上, 規制権限も有していたと解すべき	79
(5) 平成 2 4 年の炉規法改正が規制権限を創設したものでないこと	80
(6) 小括	80

第5 被告国の安全規制に基づいて被告東京電力が取るべき具体的な津波防護措置	81
1 はじめに	81
2 浸水防止設備等津波に対する一般的な防護措置（前記①）	81
（1）タービン建屋の水密化	81
（2）非常用電源設備等の重要機器の水密化.....	83
（3）給気口の高所配置又はシュノーケル設置等の防護措置	83
3 多重性又は多様性及び独立性の確保（前記②）	84
4 全交流電源喪失に対する代替設備（前記③）	85
5 必要な防護措置によって全交流電源喪失の回避が可能だったこと	86
第6 原告らが主張する具体的な津波防護措置は技術的にも十分可能であり これらの対策を講じていれば結果回避が可能であったこと	86
1 技術的問題に関する専門家による鑑定意見	87
（1）はじめに（原告らが求めた技術的意見について）	87
（2）福島第一原子力発電所において、敷地高を2メートル超える津波から非常 電源設備及びその附属設備を防護するための対策工事を行うこと	89
（3）津波に対し、非常用電源設備及びその附属設備の独立性・多重性・多様 性の確保をすること	91
（4）福島第一原発において敷地高を2メートル超える津波から海水を使用し て原子炉施設を冷却する設備を防護するための対策工事を行うこと	92
（5）万が一、津波を原因として非常用ディーゼル発電機が機能喪失すること に備えて代替設備を確保すること	93
（6）万が一、津波により海水を使用して原子炉施設を冷却する全ての設備の 機能が喪失することに備えて最終ヒートシンクの代替設備を確保すること	93
（7）小括	93

2 以上の具体的対策に基づいていれば結果回避可能性があったこと	93
（１）津波対策の実効性について	93
（２）想定する津波	94
（３）本件津波に対する防護の可能性	95
（４）小括	96

第7 「長期評価」に基づく津波に対しては防潮堤の設置のみが義務づけられ それ以外の津波防護措置は義務づけられないとする被告らの主張に対す る反論	96
1 被告らの主張	96
2 防潮堤のみで足りるとする主張は多重防護の基本原則等にも反する主張で あり失当であること	96
（１）原子炉の安全確保に関する基本原則に反する	96
（２）2002年には敷地高さを超える津波に防潮堤以外の防護措置が講じら れたこと	97
（３）被告国の主張は現に本件原発で講じられた防護措置にも反すること	98

第8 2008年推計の津波に対しては敷地南側への防潮堤設置が求められ たが本件津波は東側から遡上したので結果回避できなかったとの被告ら の主張に対する反論	99
1 被告らの主張	99
（１）被告国の主張	99
（２）被告東京電力の主張	100
（３）今村意見書の指摘	100
2 浸水防止設備について波力等を考慮すべきことは当然の前提であること	100
3 2008年推計と本件津波はともに南北方向の流況が卓越していること	101

(1) 本件津波と 2008 年推計の津波が「別次元」との被告国の指摘	101
(2) 2008 年推計の流況は敷地南側から北方向へのものであること	102
(3) 本件津波も南北方向の流況が卓越していたこと	102
(4) 大物搬入口からの浸水についても東側遡上分の影響は限定的であること	103
(5) 東側からの津波により大物搬入口が破損したとの被告らの主張について	104
(6) まとめ 本件津波においても東側からの遡上の影響は限定的であること	105
4 被告東京電力の津波再現計算が東側からの遡上を過大に算定していること	106
(1) 被告東京電力による防潮堤設置を仮定した推計計算の結果	106
(2) 防潮堤の存在によって東側前面の津波の遡上が増幅されていること ...	106
5 今村意見書によっても 2008 年推計と本件津波の波圧は同等であること	107
(1) 今村意見書の推計	107
(2) 2008 年推計の示す浸水深を誤って前提としていること	108
(3) 2008 年推計の示す津波波圧は本件津波の波圧と同等であること ...	110
(4) まとめ	111

第9 岡本意見書等による工学的観点から結果回避措置を取らなくても問題

がないとする被告国の主張に対する反論	112
1 工学的観点による被告国の主張	112
2 工学的観点から津波防護措置を否定する岡本らの意見が失当であること	113
(1) 原子力発電事業の安全規制の趣旨に反する	113
(2) 岡本らも津波防護措置の技術的可能性を否定していない	113
(3) 岡本らも設計想定 of 津波には直ちに対策が必要としていること	114
3 原告らが主張する結果回避措置が後知恵とする被告国の主張	115
4 原告らが主張する津波防護措置が後知恵とする岡本らの意見が失当である こと	115
(1) 結果回避を基礎付ける資料について	115

(2) 敷地を超える津波に対しては防護措置が当然に求められたこと	116
第10 総括	117
第9章 規制権限不行使の違法性のまとめ	120
第1 規制権限不行使の違法性を基礎付けるその他の考慮要素	120
1 はじめに	120
2 被害法益の性質・重大性	120
3 規制権限行使への期待可能性	121
第2 被告国の主張の誤り（行政指導などの実効性は一切なかったこと等）	123
1 はじめに	123
2 被告国の主張する行政上の措置の内容自体が実効性を欠くものであること	123
(1) 求められる対策は何ら実行されていない	124
(2) 必要な省令・指針類の改訂もなされていない	125
3 被告国の行政指導による規制措置が手段としても実効性を欠くものであつたこと	126
(1) 規制措置としての行政指導と省令による規制は実効性に大きな違いがあること	126
(2) 被告東京電力の電力事業者としての体質からみても行政指導は実効性を欠いていること	128
(3) 規制当局が事業者と一体となって規制を先送りにしてきたこと	128
4 まとめ	133
第3 結論－被告国の規制権限不行使の著しい怠り	133

第 10 章 被告東京電力の過失責任	138
第 1 本件で被告東京電力は民法 709 条の不法行為責任を負う	138
1 はじめに	138
2 特別法が一般法による請求を排除するか否かは当該特別法の趣旨による	139
（1）裁判実務上も特別法の趣旨から不法行為責任に基づく損害賠償請求権が 併存している	139
（2）原賠法は民法 709 条による請求を排除しない	140
（3）小括	143
3 不法行為の効果（損害の評価）の点でも被告東京電力の過失を審理する必 要性がある	143
第 2 被告東京電力の重過失	144
第 11 章 被告国の一次的かつ最終的な責任	148
第 1 はじめに	148
第 2 政治主導での原子力開発利用体制の推進	149
1 国主導による原子力事業の創設	149
（1）原子力開発事業の幕開け	149
（2）原子力開発利用体制の整備	149
（3）小括	153
2 国策民営による原子力開発事業の進展	154
（1）原子力開発利用長期計画（長期計画）	154

(2) 原子力開発事業の計画的拡大	154
(3) その他炉型の均衡に向けての誘導	157
(4) 研究開発体制の整備	158
3 国策としての原発立地	159
(1) 原子力発電所における故障・トラブルの続発	159
(2) 原子力立地反対運動について	159
(3) 電源三法	160
(4) 国策として原発の立地及び研究が進められてきた	161
4 国主導による一層の原子力政策の推進	163
(1) 原子力政策大綱	163
(2) 原子力立国計画の策定	163
(3) 原子力立国計画からうかがえる露骨な国家の主導性	163
(4) 原子力立国計画の波及効果	164
 第3 安全神話という情報操作	166
1 原子力ムラ	166
2 事故調による原子力ムラへの批判	167
3 我が国への原子力技術導入と二元推進体制	167
4 「国策民営」と「安全神話」の融合ー原賠法.....	169
5 立地反対運動と「安全神話」	171
6 国が操る「原発全体主義政策」	171
7 被告東京電力と被告国が守ろうとしたもの	173
8 小括	174
 第4 まとめ	175

第8章 本件事故に対する国の結果回避義務・結果回避可能性

第1 はじめに

第8章では、第5、6、7章で述べた津波知見に基づいた場合、被告らは具体的にどのようにして本件事故が回避すべきだったか、回避できたかという結果回避義務、結果回避可能性について述べる。

まず、第2では、治水勉強会での知見等、福島第一原子力発電所に敷地高さを超える津波が襲来した場合に全交流電源喪失の危険があり、その対策の必要性があったことを基礎づける知見について整理する。

第3では、被告国が第2の知見をもとに、敷地高さを超える津波に対する防護措置として、①浸水防止設備等の設置の要求、②非常用電源設備等の津波に対する独立性等の要求、及び③全交流電源喪失に対する代替設備の要求、の3点の対策が法規制として導入されるべきであったこと等について述べる。これに対して、被告国は、段階的安全規制に基づき、技術基準適合命令は、後段規制の不適合についての是正しか行えないと主張しているところであるが、この主張が誤りであることについては第4において述べる。

第5では、被告国の安全規制に基づいて、被告東京電力が、建屋の水密化、重要機器の水密化、及び非常用ディーゼル発電機の給気口の高所配置等の各防護措置の徹底、並びに、津波に対して非常用電源設備等の独立性を確保する措置の徹底等の津波防護措置を行うべきであったことを述べ、第6ではそのような具体的な措置が2002（平成14）年以降、遅くとも2006（平成18）年までに各津波防護措置の工事に着手すれば、遅くとも2009（平成21）年にはすべての工事を完了することができ、またそれにより、本件事故が回避できたことについて述べる。

これに対し、被告らは、長期評価に基づく2008年推計を前提とする場合には、「ドライサイトを維持させるために、敷地南側への防潮堤の設置という発想になる」として、防潮堤の設置のみが義務づけられる等と主張している。これに対しては、第7で反論を加える。

また、被告らは、2008年推計の津波に対しては敷地南側への防潮堤設置が求められたが本件津波は東側から遡上したので結果回避できなかった旨を今村意見書等引用しつつ主張するが、この点についても、第8で反論する。

被告国の岡本孝司、山口彰の各意見書等を引用した主張については、第9で反論する。

第2 敷地高さを超える津波による全交流電源喪失の危険とその対策の必要性を基礎付ける知見

1 東京電力の不正発覚を契機とした安全規制の見直しと安全情報検討会

(1) 東京電力の自主点検記録の改ざんを契機とした原子力安全規制の一部見直し

ア 東京電力による自主点検記録偽装などの不正問題の発覚

原告ら第20準備書面で主張したとおり、2002（平成14）年、被告東京電力が、原子力発電所における自主点検記録を改ざんしていたという不正問題が発覚した。これに端を発した調査によって、同年9月、東北電力、中部電力、被告東京電力の11基の原子炉の再循環系配管にひび割れやその兆候が発見されていたにもかかわらず隠蔽されていたことが報告されるに至った。また、同年10月には、被告東京電力の福島第一原子力発電所1号機において1991（平成3）年と1992（平成4）年の定期検査において原子炉格納容器漏えい率検査の偽装があったことが判明し、この不正行為に対して原子力安全・保安院は、原子炉等規制法及び電気事業法違反に該当するとして、被告東京電

力に対して同１号機について１年間、運転の停止を命じた（甲ハ４２「衆議院議員檜崎欣弥君提出東京電力原子力発電所，その他の原子力発電所におけるトラブル隠し等不祥事に関する質問に対する答弁書」，甲ハ４４「原子力安全規制法制検討小委員会・中間報告」平成１４年１０月）。

イ 不正事件を契機とした原子力安全規制の法令改正

被告国は，それまで「行政指導等によって原子力事業者の自主的な取り組みを進めて原子炉の安全を確保する」という方針をとってきたところであるが，被告東京電力による自主点検記録改ざんによる事故隠しは，被告国による行政指導方式の破たんとその限界を示すものであった（この点については，原告ら第２０準備書面においても詳述している）。

被告東京電力らによる一連の不正行為は，①品質保証体制の不備，②定期検査に対する被告国及び事業者の役割や事故・故障の報告義務が不明確であること，③保守管理基準の不備等に起因したものであるとされ，これを受けて，主に運転段階における原子力安全規制の見直しが行われ，原子力事業者に対する被告国による監視・監査機能の強化を含む，原子炉等規制法の一部改正及び電気事業法の一部改正が行われた（２００３〔平成１５〕年１０月施行）。

改正の要点としては，①品質保証体制の確立及び保守管理活動の確立，②定期安全レビューの法令上の位置付けの明確化，③事故・故障等の報告基準の明確化，④定期事業者検査制度と健全性評価の導入，⑤工事計画認可対象の明確化，などである（甲ハ４５「平成１５年度 原子力安全白書」５５～６５頁）。

ウ 独立行政法人原子力安全基盤機構の発足

（ア）発足の経過と目的

原子力安全基盤機構は，もともと行政改革の一環として，原子力安全に関して，原子力施設及び原子炉施設の安全に関し原子力事業者の自主検査体制を審査するために設立が予定されていたものであるが，上記の被告東京電力による自主点検記録改ざんなどの不正問題の発生を受け，当初の予定を前倒しして，

上記改正法の施行に合わせて２００３（平成１５）年１０月に独立行政法人「原子力安全基盤機構」として設立されたものである（甲ハ４５・６６～６８頁）。

（イ）業務内容

原子力安全基盤機構は、原子力安全・保安院が行っていた原子炉の検査業務の一部の移管を受けるとともに、従来、財団法人原子力発電技術機構、財団法人発電設備技術検査協会、及び財団法人原子力安全技術センターが担っていた「指定検査事務」「安全解析・評価」等の業務を担うものとされた。

その業務内容は、①原子力施設及び原子炉施設に関する検査等、②原子力施設及び原子炉施設の安全性に関する解析及び評価、③原子力災害の予防、拡大防止等の支援、④原子力安全の確保に関する調査・試験・研究等、⑤原子力安全の確保に関する情報の収集・整理及び提供、である（甲ハ４５・６７頁）。

（２）規制見直しに合わせて安全情報検討会が設置されたこと

ア 安全情報検討会が設置された経緯

被告東京電力による自主点検記録改ざんという不正問題を契機にして、原子力安全・保安院は、２００２（平成１４）年６月に総合資源エネルギー調査会・原子力安全・保安部会報告「原子力施設の検査制度の見直しの方向性について」（甲ハ４６）を公表し、原子力安全のための検査制度の見直しの方向性を示した。

不正問題の本質が事故隠しにあったことから、原子炉等規制法等に基づく原子炉の安全規制の趣旨、目的を適時にかつ適切に遂行するための当然の前提として被告国に課せられた情報収集・調査義務を果たすために、「国内外の事故・トラブルや安全規制に係る情報（規制関係情報）を収集し、評価・検討を行い、これを踏まえて事業者に対して必要な措置を求めるとともに、検査方法、基準の見直しなど安全規制に反映させることは、安全規制当局が行うべき重要な活動である」ことが改めて確認された（甲ハ４７「規制当局における安全情報（規

制関係情報)の収集及び活用について」平成19年6月)。

そして、「国は、法令上の報告対象となるトラブルのみならず、事業者から提供される軽微な事象に係る情報についても、これを適切に分析し、より大きなトラブルの防止に活用するなど、規制行政に反映していくべきである」旨が指摘された(同前)。

原子力安全・保安院と原子力安全基盤機構は、こうした提言を踏まえ、2003(平成15)年以降、両者が連携して、国内外の規制関係情報を収集するとともに、これらの情報を評価し、必要な安全規制上の対応を行うために「安全情報検討会」を設置し、定期的を開催することとした(その設置の準備過程を示すものとして、甲ハ49「安全情報検討会設立前の試行のための会議の資料と議事録」参照)。

「安全情報検討会」のメンバーは、原子力安全・保安院側が、実用発電用原子炉担当審議官、原子力安全基盤担当審議官、主席統括安全審査官、及び原子力関係課室長であり、原子力安全基盤機構側が、技術顧問、企画部長、安全情報部長、規格基準部長、解析評価部長、関係グループ長他とされている。また、開催頻度は、月に2回程度とされている(甲ハ47・6頁)。

イ 安全情報検討会の目的と活動

安全情報検討会の目的は、上記のとおり、原子炉災害を防止するための情報収集・調査義務を負う被告国が、「国内外の事故・トラブルや安全規制に係る情報(規制関係情報)を収集し、評価・検討」することにある。

具体的な活動としては、原子力安全基盤機構において、①国内の原子炉施設における法令対象トラブルの情報、及び②その他の保安活動向上の観点から有益な情報、③米国原子力規制委員会の発行する規制関係の各種情報、④国際原子力機関(IAEA)などの国際機関による事故報告システムの情報を、収集することとし、その上で、原子力安全・保安院及び原子力安全基盤機構において、これらの規制関係情報の収集・評価を迅速に行って、規制上の対応やその

フォローアップを的確に実施していくことをその活動の内容とするものである（甲ハ４７・１～２頁）。

安全情報検討会の第１回会合は、２００３（平成１５）年１１月１６日であり、以後、月に２回の頻度で継続して開催されていた。

２ 安全情報検討会における溢水事故の収集／１９９１年福一の内部溢水事故、海外での溢水事故

（１）１９９１年福島第一原子力発電所における内部溢水事故に関する情報

ア 内部溢水事故の概要

１９９１（平成３）年１０月３０日に、福島第一原子力発電所１号機において、「補機冷却系海水配管からの海水漏えいに伴う原子炉手動停止」の事故が発生した。

当時、１号機タービン建屋地下１階には、１号機専用及び１－２号機共通の非常用ディーゼル発電機が２台設置されていたところ、「海水漏えい箇所周辺の機器類について調査を行った結果、１－２号共通ディーゼル発電機及び機関の一部に浸水が確認された。このため、当該ディーゼル発電機及び機関について工場で点検修理を行った」とされる。この事故による発電停止時間は、１６３５時間２０分（約６８日間）とされており、事故の結果の大きさを示している。

イ 非常用電源設備等の溢水に対する脆弱性が改めて示されたこと

この事故は、原子炉施設、とりわけ非常用ディーゼル発電機などの非常用電源設備等が溢水に対して極めて脆弱であることを明らかにしたものである。

いわゆる「吉田調書」（甲イ３２の５の１・平成２３年１１月３０日聴取結果書４６頁）においても、その事故の重大性が次のとおり指摘されている。

「（吉田所長） 福島第一の１号機、これは・・・平成３年に海水漏れを起こしています。あの溢水を誰が想定していたんですか。あれで冷却系統はほとんど死んでしまっって、ＤＧ（ディーゼル発電機。引用注）も水に浸か

って、動かなかったんです。あれはものすごく大きいトラブルだといまだに思っているんです。今回のものを別にすれば、日本のトラブルの1，2を争う危険なトラブルだと思うんですけれども、余りそういう扱いをされていないんですよ。あのときに私はものすごく水の怖さがわかりましたから、例えば、溢水対策だとかは、まだやるところがあるなという感じはしていましたが、古いプラントにやるというのは、一回できたものを直すというのは、なかなか。・・・完璧にやっていくのは非常に難しいし、お金もかかるという感覚です。」

ウ 原子力安全基盤機構による事故情報の承継

この内部溢水事故は、原子力安全基盤機構発足以前に発生したものであるが、その事故情報については原子力安全基盤機構が引き継いでおり、現在の原子力規制委員会のホームページには、旧原子力安全基盤機構から提供された情報として、「報道発表 補機冷却系海水配管からの海水漏えい」事故が挙げられており「参考資料」も掲示されている（甲ハ４３）。

なお、本件内部溢水事故については、原告ら第 3 1 準備書面において詳述しているところである。

(2) ルブレイエ発電所の大規模な外部洪水事故に関する情報

ア ルブレイエ発電所の外部溢水事故の概要

2005（平成17）年6月5日開催の安全情報検討会においては、ルブレイエ原子力発電所事故について検討がなされている。甲ハ51「ルブレイエ1～4号機の大規模浸水事象」は、ルブレイエ原子力発電所における外部溢水事故に関する資料として提出されたものである。

それによれば、溢水事故の状況は次のとおりであった。

ルブレイエ原子力発電所はボルドーの北方、ジロンド河口に位置しているが、
1999（平成11）年12月27日から28日夜にかけての、例外的な悪天

候で、うねりによる外的要因の浸水リスクを考慮した防護対策が不適切なものとあいまって、発電所の蒸気供給系および安全関連系統の多くの区画が浸水する結果となった。

すなわち「強い低気圧による吸い上げと非常に強い突風（約 56 m/s）による高波が、満潮と重なってジロンド河口に波が押し寄せた。大きな波により堤防内で氾濫し、ルブレイエ原子力発電所の一部が浸水した（侵入水量約 100,000 m³）。風と波の方向から、1号機と2号機が洪水の影響を最も受け、3号機と4号機は内部に僅かの水が浸水した。送電網にも擾乱が生じた：全号機の225 kV補助電源が24時間喪失し、2号機と4号機の400 kV送電網が数時間喪失した。」ものである。

イ 津波及び内部溢水への対策の検討の必要性を確認したこと

この外部溢水事故は、想定（設計基準）を超えた自然現象（外部事象）が発生して原子炉の重要な安全設備を機能喪失させることがあり得ること、電気系統が被水に弱いことを、改めて認識させるものであった。よって、この外部溢水事故の情報からは、想定を超える外部溢水が発生したときには、全交流電源喪失事態が発生する可能性があることを教訓とすべきであったといえる。

この外部溢水事故について、安全情報検討会においては、「国内の原子力発電所は、過去に発生した津波に基づく水位と発電所敷地の標高の比較評価等により、津波により原子炉施設の安全性が損なわれることはない。しかし、今後インドの発電所調査等により入手するインド洋沖津波の経験情報を用い、検討を実施することは有意義である。また、外部事象（津波）による溢水及び内部溢水の両方に対する施設側の溢水対策（水密構造等）の実態を整理しておく必要がある。」との整理がなされている。

このとりまとめの前半部分は、「過去の津波記録と敷地高さの比較により津波により原子炉施設の安全性が損なわれることはない」という表面的な把握に留まるものであり、これは被告国のとってきた耐津波の安全確保の体系の枠組み

に固執したものであり不十分なものというしかない。ただし、注目すべきは、同時に安全情報検討会においては、この事故をわが国における津波対策と結びつけて考慮する必要を確認しており、今後、インド洋沖津波等の海外の津波知見についても検討するとしていること、内部溢水と外部溢水の両方に対する施設側の溢水対策（水密構造等）の実態を把握することの必要性を指摘していることである。

（３）スマトラ島沖地震に伴う津波による外部溢水事故に関する情報

ア スマトラ島沖地震に伴う津波による外部溢水事故の情報

２００４（平成１６）年１２月２６日、スマトラ沖地震に伴う津波により、インドのマドラス原子力発電所２号機において、取水トンネルを通過して海水がポンプハウスに入り、非常用プロセス海水（ＥＰＳＷ）ポンプのモーターが水没し、運転不能となる事態が発生し、同月２８日には、原子力安全・保安院に上記情報がもたらされた。

このスマトラ津波に伴う溢水事故の情報は、日本における原子炉の安全規制の観点からしても、極めて重大な意味を持つものであった（甲ハ５０ 安全情報検討会「進捗状況管理表 No. ８」（インド津波と外部溢水）参照）。

イ 規制行政庁の怠りが問われる危惧が示されたこと

（ア）外部溢水事故についての現状の認識と問題点の整理

安全情報検討会においては、スマトラ島沖地震に伴う津波による外部溢水事故の情報に接したことを契機として、日本の原子力発電所の津波等に対する規制の現状と問題点が次のとおり整理されている。

すなわち、

①津波に対する設計上の安全指針について

『発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針』（平成２年８月）、
『指針２．自然現象に対する設計上の考慮』あり。ただし、津波・高潮、

洪水については、発電所がそれらの影響を受けないことを示すこととしており、設計基準洪水（D S F）の考え方はなし。」

とされている。すなわち、津波についていえば、敷地高さを想定される津波高さ以上のものにして津波の影響を受けないものとするのが唯一の対策（基本設計）とされており、それ以上に、津波想定に関する詳細な技術上の基準が定められていないことが自認されている。

②「設計上の対処」について

設計上の対処については

「・設計水位において原子炉の安全性が損なわれないこと

→ 発電所の敷地の水没防止、

海水系の機能喪失 防止

・敷地周辺の地震津波の調査による設計津波波高の推定；

被害津波，検潮記録，津波のシミュレーション解析」

と整理されている。

③「具体的対策」について

安全情報検討会においては、考えられる津波に対する具体的な防護対策については、次の事項が考えられるものとして指摘されている。

すなわち、

「① 敷地整地面の決定（地形・地盤条件，プラント配置，土木工事条件等も考慮）」

② 防波堤の設置及び必要に応じて建屋出入り口に防護壁の設置、

③ 原子炉冷却系に必要な海水確保（海水ポンプの津波時機能確保）」

と整理されている。

以上から、原子力安全・保安院においては、原子炉において考えられる津波防護対策としては、①原子炉施設を想定される津波高さを超える地盤に設置すること、②防波堤の設置、及び万が一にも敷地に浸水した場合においても建屋

への浸水を防止するための防護措置を講じること、③冷却系に必要とされる海水ポンプの機能の確保、という点に整理されていることが示されている。

(イ)「不作為を問われる」との危惧の表明

安全情報検討会においては、日本における原子炉の津波対策についての現状認識を前提とした上で、スマトラ島沖地震に伴う津波に伴う事故情報から得られるべき教訓について検討を加えている。

スマトラ島沖地震に伴う津波に伴う事故情報については、2005（平成17）年6月8日に開催された第33回安全情報検討会において検討がなされたが、その際に、スマトラ島沖地震に伴う津波による外部溢水の情報については、その「緊急度及び重要度」について、同検討会においても緊急の対応を要する重要な事故として認識された。

そのことは、同事故情報の管理表自体に、「緊急度及び重要度」として、「我が国の全プラントで対策状況を確認する。必要ならば対策を立てるように指示する。そうでないと『不作為』を問われる可能性がある。」と記されていることに如実に示されている。

ここに「不作為を問われる」とあるのは、大地震とそれに伴う外部溢水によって原子炉の安全確保ができなくなる状況が想定される以上、そうした事態に対して原子炉の安全を確保すべき規制行政庁の権限を適時にかつ適切に行使しないと、規制行政の怠りを社会的にも、法律的にも非難されることを意味するものであることは明らかである。

しかも、規制行政庁の作成する文書の上で、「不作為を問われる可能性がある」とまで記載するということは、そうした事態が単に抽象的可能性ではなく現実的可能性があるものとして、関係担当者間において認識されていたことを示すものといえよう。

（４）米国キウオーニー原子力発電所における内部溢水に関する情報

ア キウオーニー原子力発電所における内部溢水に関する情報

２００５（平成１７）年１１月７日に、アメリカ原子力委員会（ＮＲＣ）は、米国キウオーニー原子力発電所で低耐震クラス配管である循環水系配管の破断を仮定すると、タービン建屋の浸水後、工学的安全施設及び安全停止系機器（特に電気機器）が故障することが判明したとの情報を原子力事業者に通知した。この内部溢水に関する情報については、同月１６日に開催された第４０回の安全情報検討会において紹介され（丙ロ１０）、検討が必要なことが確認された（甲ハ５０ 安全情報検討会「進捗状況管理表 No. １０」（キウオーニ発電所内部溢水問題）参照）。

イ ここでも規制行政庁の怠りが問われる危惧が示されたこと

（ア）内部溢水事故についての現状の認識と問題点の整理

安全情報検討会においては、「我が国の現状と問題点」に関して、『発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針』（平成１３年３月）、『指針４．内部発生飛来物に対する設計上の考慮』等に記載あり」としつつも、「プラントによって記載が統一されておらず審査にあたっての評価手法が明確ではない。また、後続規制（検査等）において確認手段等を定めていない」として、内部溢水事故を防止するための評価手法や、定期検査等の後段規制における確認手法の未確立という問題があることが確認されている。

（イ）内部溢水対策の「緊急度及び重要度」

さらに、安全情報検討会としては、「米国では設計の基準や、検査方法を定めている。我が国でもこれらを定める必要がある」との確認がされ、さらに「これと並行して我が国の全プラントで対策状況を確認する。必要ならば対策を立てるように指示する。そうでないと『不作為』を問われる可能性がある。」とのとりまとめがされている。

（５）まとめ

被告東京電力の自主点検記録の改ざんという不正問題を契機に，原子力安全に関する法規制の一部見直し，そして，その一環として原子力安全・保安院及び原子力安全基盤機構が，安全情報検討会を設置し，安全規制のための前提となる，安全規制に生かされるべき事故・事象の情報を収集・整理し，かつ検討を加えてきたことは前述のとおりである。

この安全情報検討会においては，これまで見たように，①１９９１（平成３）年の福島第一原子力発電所１号機における内部溢水事故，②１９９９（平成１１）年のルブレイエ原子力発電所における外部溢水事故，③２００４（平成１６）年におけるスマトラ沖地震によるマドラス原子力発電所の外部溢水事故，④２００５（平成１７）年のキウオーニー原子力発電所における内部溢水に関する情報が，蓄積されてきた。このうち②及び③は，設計基準で想定した規模を超える自然現象が発生すること及びそうした事象が発生した場合には原子炉の重要な安全設備に重大な危険をもたらすことを実証した事例である。

これらの溢水事故・情報は，いずれも非常用電源設備等の電気設備において，（外部又は内部からの）溢水によって安全上重大な危険が生じることを示していた。そして，遅くとも，２００６（平成１８）年初めには，原子力安全・保安院は，外部溢水及び内部溢水によって，安全上重要な機能を果たすべき非常用電源設備等が被水して機能喪失することの危険を確認しており，こうした事態について必要な対策を講じることの検討が必要であり，そうしないと「不作為を問われる」という危機感を抱くまでに至っていた。

被告国は，後述するとおり，２００２（平成１４）年には福島第一原子力発電所において敷地高さをを超える津波が襲来する可能性があるとの知見を得て，さらに，２００６（平成１８）年までに上記したとおり，設計基準で想定した規模を超える自然現象が現に発生して原子炉の重要な安全設備に重大な危険をもたらすこと，原子力発電所敷地・施設内に溢水事故が発生した場合に非常用

電源設備等が機能喪失する重大な危険性をもたらすことを認識するに到ったのであるから、すみやかに、電気事業者に対し、敷地高さを超える津波が襲来しても、万が一にも非常用電源設備等が被水により機能喪失し全交流電源喪失という事態が発生することのないように、実効性ある措置をとるべきことを法規制すべきであった。

しかし、この規制立法事実に対し、なお、被告国は２００６（平成１８）年時点においても法規制という方針と手段をとらなかった。原子力安全・保安院と原子力安全基盤機構は、外部溢水又は内部溢水に対して安全上重要な非常用電源設備等の防護方策に関して検討するために、２００６（平成１８）年に、共同で溢水勉強会を設置して、その検討を進めるという措置をとった。以下、溢水勉強会の設置とそこで得られた教訓について、項を改めて整理する。

３ 溢水勉強会において敷地高さを超える津波の危険性が再確認されたこと

（１）溢水勉強会の概要

ア 目的

スマトラ島沖地震に伴う津波によるインド・マドラス発電所の外部溢水事故を契機として、２００５（平成１７）年６月８日に開催された第３３回安全情報検討会において、外部溢水問題に関する検討が開始された（丙ロ１０）。また、米国キウオーニー原子力発電所における内部溢水に関する情報を契機に同月１６日に開催された第４０回安全情報検討会において、内部溢水に関する情報の検討の必要性が確認された（丙ロ１０、丙ロ１３の２「溢水勉強会の調査結果について」）。

原子力安全・保安院と原子力安全基盤機構は、こうした外部溢水及び内部溢水に関して、我が国における安全の確保のための規制の現状を把握することを目的として、溢水勉強会を設置することとした。

なお、第１回勉強会は２００６（平成１８）年１月３０日に開催され（丙ロ

11の2「外部溢水、内部溢水の対応状況－勉強会の立ち上げについて」（2006年1月18日）、以後、福島第一原子力発電所5号機の現地調査等も行いながら、10回にわたる勉強会を行い、2007（平成19）年4月に丙ロ21の5「溢水勉強会の調査結果について」が取りまとめられた。

イ 主体

溢水勉強会は、原子力の安全確保のための法規制に関して、外部溢水及び内部溢水対策についての調査・研究を行うことを目的として安全情報検討会において設置が決定されたものであることから、当然ながらその主体は、規制行政庁である原子力安全・保安院とその補助機関である原子力安全基盤機構である。これは、両者が、原子力の安全規制の主体であることから当然のことといえる。

ただし、溢水勉強会においては、電気事業者・電気事業連合会・原子力技術協会及び原子炉メーカーがオブザーバー（第三者的な立場）として参加している。しかし、これらは原子力安全規制の規制対象者である以上、勉強会の主体にはなり得ないことは当然のことである。

ウ 溢水勉強会の検討結果を評価する観点について

被告国は、その第1準備書面39～59頁にかけて、溢水勉強会の検討内容を示す丙ロ10～21に基づき詳細に主張し、結論として、「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」としている。

しかし、原告らは、溢水勉強会の検討結果から、直接に、敷地高さを超える津波の予見可能性が認められると主張しているものではない。

原告らは、以下に述べるように、溢水勉強会においては、①浸水想定において敷地高さを超える津波を前提としていることから、敷地高さを超える津波が発生する可能性があることを認識していたこと（全く可能性がないのであれば、こうした検討はおよそ無意味といわざるを得ない）、②敷地高さを超える津波が襲来した場合には、非常用電源設備等の安全上重要な機器が被水して全交流電

源喪失を引き起こす現実的な危険性があることが明確に確認されたということ，及び③それにもかかわらず，溢水勉強会においては，どのようなレベルの津波を想定すべきかという津波想定 の在り方について，被告国が定めた地震・防災上の指針である「長期評価」等が示す知見をも含めて一切の検討がなされず，他方で，民間の一意見にすぎない「津波評価技術」の津波想定を何らの検証もなく容認して，結果として敷地高さを超える津波に対する法規制を一切行わなかったということ，を問題としているものである。

以下，この観点から，溢水勉強会の検討結果を整理する。

（２）敷地高さを超える津波による全交流電源喪失の危険性が具体的に再確認されたこと

ア 津波が敷地高さを超えないことが基本設計とされてきたこと

そもそも，原子炉の設計に際しては，「原子炉立地審査指針」（丙ハ１の１）において，「大きな事故の誘因となるような事象が過去においてなかったことはもちろんであるが，将来においてもあるとは考えられないこと。」とされており，また，「安全設計審査指針」（丙ハ６７）においても，「指針２．自然現象に対する設計上の考慮」として，「２．安全機能を有する構築物，系統及び機器は，地震以外の想定される自然現象によって原子炉施設の安全性が損なわれない設計であること。重要度の特に高い安全機能を有する構築物，系統及び機器は，予想される自然現象のうち最も苛酷と考えられる条件，又は自然力に事故荷重を適切に組み合わせた場合を考慮した設計であること。」とされている。

そして，被告国は，本件訴訟において，明文上の根拠を示すことなく「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が原子炉の津波対策の基本設計とされているものであり，原子炉建屋敷地高さを超える津波の到来に対する対策を求めることは，基本設計ないし基本的設計方針の変更を求めるものである（その結果として電気事業法に基づく後段規制としては

許されない。）」と繰り返し主張している。

このように原子炉における津波に対する防護策は、被告国によって、本件事故の発生に至るまで、ひとえに、津波が主要建屋敷地高さを超えないことによって確保されるものとされてきたことから、主要建屋敷地高さを超えて浸入する津波に対する防護措置は、技術基準省令 6 2 号等においては全く規定されてこなかった。

イ 敷地高さを超える津波による全交流電源喪失が当然に認識されていたこと

(ア) 防護措置がなく非常用電源設備等の機能喪失は必然であること

技術基準省令 6 2 号において、敷地高さを超える津波に対する防護措置が全く求められてこなかったことの当然の結果として、主要建屋敷地高さを超える津波の襲来が現実となった場合には、津波防護措置が取られていないタービン建屋などに溢水が生じ、さらにはその内部に置かれている（被水に対して脆弱な）非常用電源設備等の重要設備が被水して機能喪失し全交流電源喪失に至り得ることは当然の認識となっていたところである。

(イ) 東京電力の事故調査報告書における自認

この点は、被告東京電力の事故調査報告書（乙イ 2 の 1 31 頁）にも明確に示されている。すなわち、

「建屋の周りが水に覆われてしまえば、非常用 D/G が設置されている建屋の種類や設置場所に関係なく、ルーバ等の浸水ルートとなり得る開口部と浸水深さの高さ関係で非常用 D/G 自体の浸水につながるものと考えられる。」とされている。

また、2008（平成 20）年 8 月の原子力安全基盤機構の報告書（「地震に係る確率的安全評価手法の改良 BWR の事故シーケンスの試解析」）においても、「プラントに津波が到達するほどの高い津波の場合、安全上重要な施設に被害を生じ炉心損傷に至ることが報告されている。」とされている（乙イ 2 の 1 の

31頁)。

ウ 「対応について」が敷地を超える津波による機能喪失を確認

被告国より提出された『太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査』への対応について(津波対応WG)」(甲ロ62)によれば、既に1997(平成9)年当時、被告東京電力を含む電力各社、及び被告国が、建屋等重要施設のある敷地高さをを超える津波が襲来すれば、全交流電源喪失の現実的危険性があることを明確に認識していたことが示されている。

「対応について」では、数値解析の2倍値で見た場合の「検討結果」が示されているところ(甲ロ62・7頁「7省庁津波評価に係わる検討結果(数値解析結果等の2倍値)について」)、柏崎・刈羽原子力発電所では、敷地高さO.P.+5メートルを上回るO.P.+7.7メートルの高さとなり、「熱交建屋(引用注・熱交換建屋の略)が水没するため、建屋内への海水漏洩により非常機器が水没する可能性がある」とされ、まさに敷地高さをを超える津波によって非常用電源設備等の機能喪失が起ころうとされている。

また、浜岡原子力発電所においては、建屋設置面及び敷地前面砂丘の高さをを超える津波の高さとなり、「R/B(引用注・原子炉建屋)、Hx/B(引用注・熱交換建屋)に海水漏洩が考えられ、電源盤等の機能喪失が考えられる」とされており、建屋敷地への津波の浸水による全交流電源喪失の危険が具体的に指摘されている。この報告は、電源盤等が設置されている建屋への浸水により全交流電源喪失の危険が指摘されているものであり、まさに、本件原子力発電所事故の発生危険性についての警告ともいうべき内容である。

被告東京電力が設置する福島第二原子力発電所については、「熱交建屋」の設置面であるO.P.+4メートルを超えるO.P.+9.7メートルの津波高さが指摘され、「熱交建屋が水没するが、海水の漏洩による機器への影響が少ないため、問題なし」とされるも、これは、海水の漏洩の程度によって重要機器に機能喪失がありうることを示すものである。

そのほかの複数の発電所については、津波の高さが「敷地高さよりも低いため問題なし」とされているが、この検討結果は、言い換えれば「敷地高さを超える津波」の存在が危険性の分水嶺となっていたことを示している。

そして、津波の高さが敷地高さを超える場合の対応策については、「上げ対応案－２」が示されているが、この場合の対応案としては、重大事故の回避のためには、「建屋駆体の変更」が必要であるとされている（甲ロ 6 2・8 頁）。すなわち、敷地高さを超える津波に対しては、主要建屋の駆体の変更まで必要であるとされているのである（なお、電気事業連合会は、こうした必要な対応策について、「現状建屋の駆体変更は難しい」として無責任にも対応を放棄している。同頁）。

エ 溢水勉強会による浸水経路の特定と全交流電源喪失に陥ることの裏付け

これまでみたように、原子炉の主要建屋敷地を超える津波の襲来があった場合には、建屋内への海水の溢水によって非常用ディーゼル発電機などの非常用電源設備等が被水してその機能を喪失し全交流電源喪失に至る現実的な危険性があることについては、原子炉の津波防護の基本設計の内容自体からして「常識」ともいえるものであった。そして、溢水勉強会においては、こうした「常識」に対して、国内の原子炉を対象として、具体的に敷地高さを超える津波がどのように建屋に浸水し（浸水経路）、どの範囲の機器に影響を与えるかについて、具体的に確認されることとなった点が特徴である。

（ア）福島第一原子力発電所における浸水状況とその影響の確認

a 具体的な浸水経路の特定と浸水状況の確認

2006（平成18）年5月11日に開催された第3回溢水勉強会においては、福島第一原子力発電所5号機を対象として、敷地高さを1メートル超過する津波が継続することを前提として、敷地高さを超える津波によって、原子炉施設にどのような影響が生じるかを検討して、その結果を報告している（丙

ロ 1 3 の 1, 2 同報告の出張報告書として丙ロ 1 5 の 1 参照)。

この報告の中で、被告東京電力は、タービン建屋への浸水の経路と浸水の影響を具体的に予見している。

すなわち、それによれば、「開口部の調査結果から、敷地高さを超える津波に対しては建屋へ浸水する可能性があることが確認された。具体的な流入口としては、海側に面した T / B 大物搬入口、S / B 入口等である。」とされる。

ここでいう「T / B 大物搬入口」とは、「タービン建屋の大物搬入口」のことであり、機材等の搬入のために設置されている大きな開口部である（丙ロ 1 5 の 1 の 3 下段、4 頁上段の写真参照）。また、「S / B 入口」とは、「サービス建屋入口」（同 3 頁中段の写真）のことである。サービス建屋は、タービン建屋への発電所職員等の出入りの入口となる建屋であり、甲ロ 1 5 0 の 1 航空写真では、1, 2 号機および 3, 4 号機の各タービン建屋が接している部分に、2 つの号機で共通して利用するために海側に突き出て設置されている建物部分である。サービス建屋はタービン建屋とは一応は別の建屋とはされているものの、内部においては空間を共通にしていることから、この入口から海水が浸入すれば、直ちにタービン建屋への浸水につながる構造となっている。

そして、被告東京電力の報告においては、「津波から受ける影響が特に大きいもの」として、「T / B 大物搬入口」、「S / B 入口」、及び「D / G 給気ルーバー」（非常用ディーゼル発電機の給気用のルーバーのこと。丙ロ 1 5 の 1・3 頁上段の写真参照）が挙げられ、それぞれの写真も示されている。

b タービン建屋への浸水によって全交流電源喪失に至ることが予見されていたこと

そして、タービン建屋への浸水が発生した場合の影響についても、「サービス建屋入口」及び「大物搬入口」からの浸水が建屋 1 階に及ぶ範囲を平面図上に示しており、さらに、そこから地下 1 階の電源室に浸水が及ぶ経路についてまで、これを平面図上に示して具体的に確認している。

こうした検討結果を踏まえて、被告東京電力は、結論として、「T／B大物搬入口、S／B入口から浸入すると仮定した場合、T／Bの各エリアに浸水し、電源設備の機能を喪失する可能性があることを確認した。」とする。

浸水の影響についても、「浸水による電源の喪失に伴い、原子炉の安全停止に関わる電動機、弁等の動的機能を喪失する。」とされており、具体的には、非常用ディーゼル発電機が機能喪失することが明示されており、またそれに留まらず、限定された時間ではあるものの電源を用いることなく炉心冷却を行いうるとされている原子炉隔離時冷却系（RCIC）も機能喪失することが確認されている（丙ロ13の1，2・表2参照）。

（イ）浜岡発電所4号機における現地調査の結果

浜岡発電所4号機においては、敷地高さ＋1メートルの浸水に対して、原子炉建屋は「(耐震設計上の重要度分類) B・Cクラス配管等の破断を考慮した設計となっている」ものの、それにもかかわらず「①R／B（原子炉建屋のこと、引用注。）1F大物搬入口、機器搬出入口からの浸水、②配管ダクト（R／B B2F）からの浸水」があるとされ、結果として、「想定外の浸水により安全上重要な機器へ影響を与える可能性がある。」とされている（丙ロ13の3）。

（ウ）大飯発電所3号機における調査の結果

大飯発電所3号機においても、敷地高さ＋1メートルの津波があった想定に対して、「建屋の1Fには開口部（DG室シャッター、出入管理扉等）があり、原子炉建屋および制御建屋に流入する可能性がある。」とされている（丙ロ13の4）。

（エ）泊発電所1・2号機における現地調査の結果

泊発電所1・2号機においては、敷地高さ＋1メートルの津波水位を前提とすると、「循環水ポンプ建屋搬入口、タービン建屋搬入口、管理事務所入口等」が具体的な流入口となり「原子炉補助建屋および原子炉建屋の管理区域が被水範囲」となり、その結果「浸水による電源の喪失に伴い、原子炉の安全停止に

関わる電動機、弁等の動的機器が機能を喪失する」とされ、電源喪失に伴って機能喪失する機器として、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧注入ポンプ等を具体的に挙げている（丙ロ 13 の 5）。

（オ）女川発電所 2 号機における検討結果

女川発電所 2 号機においても同様に、敷地高さ＋1 メートルの津波水位を前提とすると、建屋への浸水により ECCS（非常用炉心冷却装置）、D/G（非常用ディーゼル発電機）及び R C I C（原子炉隔離時冷却系）がそれぞれ機能喪失するとされている（丙ロ 17 の 2・2 枚目表 2 参照）。

（カ）小括

以上みたように、溢水勉強会の検討結果においては、いずれの原子炉においても、敷地高さ＋1 メートルの津波によって、タービン建屋等の大物搬入口等の開口部から建屋内への溢水が生じることが確認されており、かつ、検証対象とされた全ての原子炉において、溢水による非常用電源設備等の被水によって全交流電源喪失を来とし、緊急時に炉心を冷却する機能を失う危険が高いことが報告されているところである。

オ 浸水による全交流電源喪失は当然の結果という東京電力による自認

被告東京電力は、本件事故後の 2012（平成 24）年 5 月 16 日に、新聞報道に対して、「平成 18 年に保安院から津波による全電源喪失のリスクを伝えられ、必要な対策をとらなかったという事実はありません」（甲ロ 80）という報道発表を公表し、その中で、上記溢水勉強会によって示された、敷地高さを超える津波の危険性について述べている。すなわち、

「万一非常用海水ポンプが津波で冠水し機能を失ったと仮定しても、福島第一原子力発電所には空冷の非常用ディーゼル発電機が設置されているため、建屋敷地レベルに津波が到達しなければ全電源喪失には至らないと考えていました。」とある。これは、換言すれば、建屋敷地レベルを超える津波があれば、全交流電源喪失に至ることを示すものである。

さらに、溢水勉強会の示す知見についても、

「建屋敷地が浸水すると、建屋開口部から水が浸入し、電源設備などが水没し機能を喪失するという結果が得られています。」「ただし、この結果は保安院から指摘されて気付くような知見ではなく、設計上想定していない場所に浸水を仮定すれば、当然の結果として機能を失うものと認識しておりました。」（いずれも甲口80・1枚目）としている。

つまり、そもそも設計上、建屋敷地への浸水は想定されていないのであり、逆に言えば、建屋敷地への浸水があれば、当然の結果として「建屋開口部から水が浸入し、電源設備などが水没し機能を喪失する」のである。しかも、これは保安院から指摘されて気付くような知見ではなく、被告東京電力としても、以前から当然のこととして認識していたことなのである。

（３）まとめ

以上みたように、そもそも、敷地高さを超える津波の襲来があった場合には、主要建屋への溢水、さらには非常用電源設備等の重要機器の被水から全交流電源喪失に至る現実的な危険性があることは、いわば「常識」ともいうべきものであった。

そして、溢水勉強会においては、上記した通り、敷地高さを超える津波によって、検討対象とされた全ての原子炉において、建屋への浸水がありうること（浸水経路も具体的に特定されている。）、及び建屋内への溢水によって非常用電源設備等の重要な安全設備が機能喪失に至ることが改めて確認されている。福島第一原子力発電所においても、敷地高さを超える津波によって、タービン建屋等の大物搬入口等の開口部から建屋内への溢水が生じることが具体的に確認されており、かつ、溢水による非常用電源設備等の被水によって全交流電源喪失を来たすことが報告されている。

以上のとおり、遅くとも2002（平成14）年の「長期評価」により、福

島第一原子力発電所の敷地高を超える津波の発生の予見可能性があり、2006（平成18）年までに福島第一原子力発電所の敷地高を超える津波が襲来したときには非常用電源設備が被水して機能喪失に陥ることは確実であるという知見が確立したのであるから、被告国は、万が一にも原子炉による災害を発生させないために、敷地高を超える津波が襲来した場合でも津波から非常用電源設備等を防護し、原子炉の冷却機能を確保するための措置を電気事業者に法規制をすべきであった。

4 敷地高さをを超える津波が遡上後に本来の津波高さをを超える浸水高をもたらすこと

（１）陸上への遡上により津波高さが増幅され大きな浸水高をもたらすこと

本件津波は、O. P. + 10メートルの主要建屋敷地に遡上して、タービン建屋及び原子炉建屋の周囲を海水が埋め尽くすこととなった。

津波は海岸部に到達するまでは、海水が標準潮位を超えて盛り上がっているという位置エネルギーと津波の進行方向に流れる（進行する）という運動エネルギーを持っている。海岸部に到達して陸上に遡上する過程においては、護岸への衝突や、陸上にあって津波の流れを阻止する地盤や頑丈な建物などにぶつかることによって、津波の流れが有する運動エネルギーの一部は、前進を阻まれ、強制的に位置エネルギーに変えられ津波の高さは高くなる。また、陸上の複雑な地形や障害物の影響を受けることによって、津波の流れの方向が変えられることによって、遡上した波同士がぶつかり合うことによっても、海水の遡上は、本来の津波高さ以上に高くなる。さらに、遡上した土地の地形、又は頑丈な建物等の障害物によって遡上の限界に達した津波は海に戻ろうとする力が働きその結果として引き波となるが、この引き波と、引き続き陸上に流れ込む押し波がぶつかり合うことによっても、陸上においてもたらされる浸水高は、本来の津波高さ以上のものとなる。

この点に関して、津波の専門家は「敷地の高さ」を超える津波の「遡上」について、「陸地に達した津波は、洪水の流れのように陸地に流れ込むこととなります。海面の持ち上がりが大きければ大きいほど、流れ込む海水の量と勢いは著しいのです。流れが強いままで斜面などにぶつかると、そこを駆け上がるようになります。その結果、海岸での津波の高さをはるかに超える高さまで登ることがあり、数十メートルの高さまで駆け上がることもよく見られます。」と解説する（甲ロ75「地震と津波」第2章56頁）。

こうした関係は広く知られている常識的な内容であり、「津波は上陸してから、その地形や構造物の存在などによって、異様に高いところまで達する」とされている（甲ロ77・57頁）。

以上から、敷地高さを乗り越えて遡上する津波が襲来した場合には、その津波は、海岸部に到達した時点における「津波高さ」を大きくこえ、陸上地形や構造物などの影響を受け、大きな浸水高をもたらすことが想定されるのであり、陸地に遡上する津波に対しては、こうした事態がもたらされうることを前提として浸水対策を取ることが求められる。

（2）波長及び周期が長いという特徴によりもたらされる遡上の態様

そして、津波の波長は長く、その周期も長時間に及ぶものである。

これは、一般の風等によってもたらされる海上の波浪と最も異なる特徴である。たとえば、津波は一般にイメージされる「波立ち」ではなく、キロメートル単位で極めて広範囲に盛り上がった海水面が、全体として陸に押し寄せ、長時間にわたって陸上に流れ込む「流れ」として理解されるべきものである。

津波の波長がキロメートル単位に及びその周期も長いことから、陸上に遡上した津波が本来の津波高さ以上の浸水高をもたらす作用は、津波の周期の長さに応じて相当の長時間にわたって継続することとなる。

以上のメカニズムから、平坦な地形が陸地の奥まで続くという例外的な場合を除いて、一般に、津波の陸上における浸水高や浸水域の限界点の高さは、本来の津波の高さを超えるものである。

（３）地形の影響により津波の高さ以上の浸水高となることが予想されたこと

津波が陸地に乗り上げた後の遡上の在り方については、海岸部の地形の影響を強く受けるものである。

そして、福島第一原子力発電所の周囲の地形の特徴については、次の通り紹介されている。すなわち、「福島第一原子力発電所の周囲は絶壁であること、発電所の地形は山を削った小さな窪地のような地形であることから、波長の長い津波にとっては直立壁に近いものと考えられる。後背地形が平らな仙台平野や緩やかな斜面を遡上する津波に比べると遡上した津波の反射波を受けやすい地形になっている」とされている（甲ロ４２「東北地方太平洋沖地震津波に関する合同調査報告会 予稿集」８１頁。傍点は引用者。以下、特に断らない限り同じ。）。

より詳細に検討すると、福島第一原子力発電所の立地する地盤は、標高３５メートル程度の平滑な台地であり（丙ハ４０「設置許可申請書」２頁）、太平洋に面する東側はほぼ直立の海岸壁であった。福島第一原子力発電所の設置に際しては、海水の取水の便宜及び経済性を考慮して、地盤を掘り下げて主要建屋敷地をＯ．Ｐ．＋１０メートルとすることとなったものである（甲ロ１５８・小林健三郎「福島原子力発電所の計画に関する一考察」「土木施工」・１２巻７号１２１～２頁）。その結果、福島第一原子力発電所は、東側に太平洋に面して４メートル盤（海水ポンプの設置高さ）、１０メートル盤（１～４号機の設置高さ）が階段状に立ちあがっており、その北側及び南側においては、掘り下げる前の標高３５メートル程度の本来の地盤が残されている。また、西側に向かつては、Ｏ．Ｐ．＋１０メートルの主要建屋敷地から、発電所への出入り用の、

なだらかなスロープ状の整地がなされているが、その奥行きも約400メートルに過ぎない。

すなわち、福島第一原子力発電所は、東側で階段状に太平洋に面して、北・西・南の3方向を約35メートルの高い地盤で囲まれた中に、O. P. +10メートルの主要建屋敷地が囲まれているという特異な地形に立地しており、まさに東側の海に向かってだけ開かれた「山を削った小さな窪地」というべき地形である。

こうした地形的な特徴を踏まえれば、東側の海から波長がキロメートル単位の津波が襲来すれば、O. P. +10メートルを超える津波は、原子炉敷地の南及び北の海岸壁においてはその進行を遮られ、その反面、窪地である原子炉敷地に押し寄せることが予想される。また、原子炉建屋敷地に遡上した津波は、奥行き400メートル程度の窪地に流れ込むものの、敷地西側の地形（高さ）によりそれ以上内陸への進入が阻まれ、「山を削った小さな窪地」に海水が横溢することとなる。さらに、この窪地への津波の流れ込みは、津波の周期に応じて一定時間にわたって続くこととなり、他方で、行き場を失った引き波との相互作用によって、主要建屋敷地において、本来の津波高を超える浸水高がもたらされることが容易に予想されるのである。

（４）小括

以上述べた、陸上に遡上する際の津波の挙動の特質、及び福島第一原子力発電所の立地場所の地形の特殊性を踏まえると、原子力発電所の主要建屋敷地を超えて津波が遡上する可能性が予見できる以上、原子炉の安全を確保するためには、敷地に遡上した津波が本来の津波高を超える浸水高をもたらし得ることを踏まえて、建屋の水密化等の防護措置を取る必要があるといえる。

5 本件津波による敷地への具体的な浸水態様

(1) 本件津波によってもたらされた浸水高（浸水深）について

被告東京電力は、福島第一原子力発電所における浸水高（浸水深）の実測値を明らかにしている（乙イ2の2，東電事故調・添付資料3－7）。

それによれば、浸水高（浸水深）の実測値は以下のとおりである。

ア 1号機周辺

1号機周辺の「F地点」ではO. P. + 1.2メートル以上の浸水高（浸水深2メートル以上）が記録されている¹。

イ 2号機周辺

2号機周辺の「H地点」「J地点」及び「K地点」では、いずれもO. P. + 1.4～1.5メートルの浸水高（浸水深4～5メートル）が記録されている。

ウ 3号機周辺

3号機の海側の「I地点」ではO. P. + 1.4～1.5メートルの浸水高（浸水深4～5メートル）が記録されている。

エ 4号機周辺

4号機の周囲には浸水高の記録はないが、直近では4号機南側の「地点8」において、O. P. + 1.5.5メートル程度の浸水高（浸水深5.5メートル）が記録されている。

(2) 敷地に遡上する過程において津波高さが大きくなっていること

ア 敷地における浸水高が本来の津波高さを上回っていること

¹ 福島第一原子力発電所においては、本件地震によって、約0.66メートル（GPS測量）、又は約0.5～0.6メートル（SAR干渉解析）の地盤の沈降という地盤変動量が測定されている（甲ロ74の1，6－2頁，及び甲ロ157）。ところが、被告東京電力の公表している浸水高のデータは、地盤の沈降を考慮していないものである（乙イ2の2，東電事故調・添付資料3－7）。よって、実際には地盤が沈降しているにもかかわらず、その沈降を無視して、地盤からの高さによって浸水高を測定している被告東京電力のデータは、約0.5～0.6メートル水増しされた数値であり、O. P. を基準として、浸水高を正しく評価するためには、上記の地盤の沈降分を控除する必要がある（甲ロ76の1，844頁）。

本件津波が海岸部に到達した際の津波の高さについては、その実測値は存在しない²。

（ア）被告東京電力による津波高さの推計

そこで、被告東京電力は、インバージョン解析に基づいて、本件津波の高さ（水位変動）を推定する独自の解析を行っており、福島第一原子力発電所の海岸部に設置されていた検潮所付近を基準として、本件津波の高さについて、これを＋１３．１メートルと推計している（甲ロ７４の２，乙イ２の１，９～１０頁）。

（イ）中央防災会議による津波高さの推計

中央防災会議は、本件津波の再現計算を行い、福島第一原子力発電所（１．５キロメートル沖合の波高計設置地点）を基準として、津波高さを約８．５メートルと推計している（甲ロ１５２の１，２，及び乙イ２の２「添付３－６」）。

なお、この中央防災会議の推計については、被告東京電力自身は、その事故調査報告書（乙イ２の１・９頁）において「中央防災会議の解析では、当社が平成２３年１２月２日に公表した福島原子力事故調査報告書（中間報告書）で評価に用いた波源モデルに加え、後に得られた知見も踏まえ、震源域の破壊時間差を考慮しているため、より精緻な津波の再現計算が可能となっている。」としている。

（ウ）佐竹健治らによる津波高さの推計

佐竹健治（東京大学地震研究所）らは、各地の津波波高や地震動の実測値を下にして本件津波の再現計算を行い、本件地震による「津波波源モデル」を公表している（甲ロ１５３ 「２０１１年３月１１日東北地方太平洋沖地震の津

² 福島第一原子力発電所の約１．５キロメートル沖合にあった超音波式波高計の測定結果は、測定限界のＯ．Ｐ．＋７．５メートルを超えていることは記録されているものの、津波の影響によって損傷し、それ以上の記録は残されていないとされる（乙イ２の１・８頁）。

また、福島第一原子力発電所の臨海部に設置されていた検潮所の測定結果についても、「計器の損傷のため、検潮所における実際の津波の高さは把握できておりません。」とされている（甲ロ７４の２・１頁）。

波波源モデル」 藤井雄士郎・佐竹健治)。

図3 (5頁)において、各地における津波波高の実測値と計算値の対比が3つのバージョンにおいて示されているが、この波源モデルによる計算値がおおむね実測値を再現できていることがわかる。そして、福島第一原子力発電所を示す「Fukushima-1」においては、いずれのバージョンにおいても、約10メートル程度の津波高さが推計されている。

(エ) 8学会合同報告書による津波挙動の解析

日本土木学会等の8つの学会が合同して行った本件津波の特性についての解析結果(甲ロ151)によれば、福島第一原子力発電所の沖合の水深10メートル地点での津波高さは10メートル程度であったと推計されている(同105頁の図を参照)。これに対して同発電所の周囲では、その1.5倍程度の浸水高が観測されていることが報告されている。この点について、同報告書は「海岸が海食崖となっている地域では痕跡の高さ(浸水高のこと。引用注。)が高いことが確認できる。たとえば、中部の広野から請戸までの領域(福島第一原子力発電所が含まれる。同前)・・・である。すなわち、津波痕跡高さは、海底地形に加えて海岸や陸上の地形によってもさらに変動していることが確認できる。」としている。

イ 敷地に遡上する過程において津波高さが増幅されたこと

このように、複数の本件津波の再現計算が、福島第一原子力発電所に到達した際の津波の高さの推計値として8.5～10メートル程度の数値を示しており、被告東京電力による検潮所を基準とした推計においても津波高さは約13メートルとされている。これに対して、建屋敷地の浸水高はO. P. +14～15.5メートルに達しており、海岸部の検潮所における津波高さに比べても、1～2.5メートルほど大きくなっている。また、沖合の水深10メートル地点(これは、南防波堤の先端部付近である。甲ロ155参照。)における津波高さの推計値10メートルに比べると、約1.5倍もの浸水高がもたらされている。

ることとなる。

これは、海底地形などの影響のほか、①津波が垂直に近い岸壁に衝突することによってもたらされる波の高まり、②陸上に遡上した津波がタービン建屋などの障害物に衝突することによってもたらされる波の高まり、さらには、③複雑な障害物によって津波の波がぶつかり合った相乗作用でもたらされる波の高まり、などによって、海岸部に到達した時点における本来の津波の高さに比して、津波高さが増幅された結果であるにとらえることができる。

（３）建屋内の浸水深が周囲の浸水深を大きく下回っていること

以下、福島第一原子力発電所の各建屋への浸水状況をみることにする。このうち、原子炉建屋については、１～４号機とも、高線量のために調査ができておらず不明とされている。

炉心損傷に至った１～３号機について、全交流電源喪失の直接の原因となったタービン建屋への津波の浸水状況を確認すると次のとおりである（甲ロ７４の１・４－３８～４６頁）。

ア １号機タービン建屋１階への浸水状況

１号機タービン建屋１階へは、「大物搬入口」「入退域ゲート」及び「機器ハッチ」からの浸水があった（４－３８頁、及び４－４３頁の図（１））。なお、各浸水経路は開示資料においては黒塗りされているが、同図面の表示から、左側の青矢印が「大物搬入口」、右側上の青矢印が「入退域ゲート」（先に触れた「サービス建屋入口」のことである。引用注。）、そして右側下の青矢印が「機器ハッチ」からの浸水を示すことがわかる。

これによれば、建屋内への浸水深は、「大物搬入口」付近で約９３～１１０センチメートル程度であり、「入退域ゲート」において約４５～６０センチメートル程度に留まる。

イ ２号機タービン建屋１階への浸水状況

2号機タービン建屋1階へは、「大物搬入口」「1号機との連絡通路」「機器ハッチ」及び「D／G給気ルーバ」からの浸水があったとされる（4－38頁、及び4－44頁の図（3））。

なお、各浸水経路は黒塗りされているが、同図面の表示から、左側の青矢印が「1号機との連絡通路」、中央上の青矢印が「D／G給気ルーバ」（直下の地下1階に非常用ディーゼル発電機が設置されていることから特定できる。同図（4））、そして右側の青矢印が「大物搬入口」からの浸水を示すことがわかる。

2号機タービン建屋1階における、浸水深は明示されていないものの、「大物搬入口」からの浸水、及び建屋西側の浸水（約3センチメートル）は、範囲も限定的であり、かつ直下に非常用電源設備等が設置されていない（同図（4））部分の浸水であることから、地下1階の非常用電源設備等の機能喪失の原因とは判断されない。

「1号機との連絡通路」からの浸水については、その深さは示されていないが、流入元となった1号機の浸水深が、上記のとおり約45～60センチメートル程度に留まること、浸水を受けた経路の直近に存在した1階に設置された配電盤の被水が「盤基礎部」に限定されていることから（4－44頁の図（3）の上の写真。）、その浸水深は約45～60センチメートル程度に留まるものといえる。なお、図（3）の下の写真の浸水痕も、浸水深が上記の程度に留まることを示している。

ただし、1階のこの部分の浸水が階段等を伝って地下1階に流れ込み、直下に存在した配電盤等の被水をもたらしたものと判断される。また、非常用ディーゼル発電機については、「D／G給気ルーバ」からの浸水が機能喪失の原因となった可能性が高い。

ウ 3号機タービン建屋1階への浸水状況

3号機タービン建屋1階へは、「大物搬入口」「入退域ゲート」及び「D／G給気ルーバ」からの浸水があった（4－38頁、及び4－45頁の図（5））。

なお、各浸水経路は黒塗りされているが、同図面の表示から、右側上の青矢印が「入退域ゲート」、右側下の青矢印が「大物搬入口」、そして左側の青矢印が「D／G 給気ルーバ」(直下の地下1階に非常用ディーゼル発電機が設置されていることから特定できる。同4－46頁図(7))。なお、該当箇所を建屋外から撮影したものとして、甲ロ155の添付資料1の上段・右から2枚目の写真の左側の建物の壁面下部参照。)からの浸水経路を示すことがわかる。

3号機における、建屋1階の浸水深は約30センチメートルに留まり、その範囲も建屋の南側部分に限定されている。

しかし、この部分への浸水から階段等を通じて、配電盤等が設置されている地下1階への浸水がもたらされた。また、2号機と同様に、非常用ディーゼル発電機については、「D／G 給気ルーバ」からの浸水が機能喪失の原因となった可能性が高い。

(4) 建屋の水密化の防護措置により浸水を防ぐことができたこと

以上から、1～3号機のタービン建屋1階に浸水した海水の深さ(浸水深)は、30センチメートルから最大110センチメートルに留まるものであることがわかる。

これらの建屋の周囲において観測されている津波自体の浸水深は、既にみたとおり、2メートル以上(1号機・乙イ2の2、添付資料3－7のF地点。)、又は、4～5メートル(2号機及び3号機、同H及びI地点)であったのであり、外部の浸水深と建屋内の浸水深は大きく異なる。

こうした事実は、タービン建屋への海水の浸入経路は、「大物搬入口」「入退域ゲート」「機器ハッチ」及び「D／G 給気ルーバ」であったが、これらの浸入口となった部分も完全に破壊されたものではなく、建屋への海水の浸入を防ぐ機能を相当程度果たしていたことを示すものである。

開口部が完全に開放されれば、当然に、建物内においても建屋周囲に近い浸

水深となるはずであり、また、建屋内に漂流物が流れ込むこととなる。

現に、本件震災当時、定期検査中で「大物搬入口」が開放されていた4号機においては、建屋内に漂流物が流入し、かつ海水は駆け上がって建屋2階にまで到達している（甲口74の1・4－46頁の図（8）。なお、甲口40の2・145頁では「福島第一原発では地震発生時、搬入口が開放されていたため、タービン建屋への津波の侵入を許しています。」とある）。

しかし、1号機から3号機においてはこうした事態は観測されていない。

これらの浸入口となった開口部については、特別の防水対策も取られていなかったものであるが、それでも、最高4～5メートルの浸水深に対して相当程度の浸水防護機能は果たしていたこととなる。こうした事実は、建屋敷地への津波の遡上がありうることを踏まえて、敷地に遡上した海水がタービン建屋に浸水することを防護するための水密化等の措置を取ってさえいれば、タービン建屋内への浸水を防護することは十分可能だったことを示している。

6 建屋への浸水経路とその影響が具体的に予見されていたこと

（1）溢水勉強会における浸水予見

2006（平成18）年に、被告国及び被告東京電力も参加して、いわゆる「溢水勉強会」が連続的に開催された。

この勉強会において、被告東京電力は、福島第一原子力発電所5号機を対象として、敷地高さを1メートル超過する津波が継続することを前提として、敷地高さを超える津波によって、原子炉施設にどのような影響が生じるかを検討して、その結果を報告している（丙口13の1，2）。

（2）具体的な浸水経路が予見されていたこと

この予測の中で、被告東京電力は、タービン建屋への浸水の経路と浸水の影響を具体的に予見している。

すなわち、それによれば、「開口部の調査結果から、敷地高さを超える津波に対しては建屋へ浸水する可能性があることが確認された。具体的な流入口としては、海側に面したT／B大物搬入口、S／B入口等である。」とされる。

ここでいう「T／B大物搬入口」とは、「タービン建屋の大物搬入口」のことであり、機材等の搬入のために設置されている大きな開口部である（甲ロ150の1の航空写真の「青色のシャッター状の部分」）。また、「S／B入口」とは、「サービス建屋入口」のことである。サービス建屋は、タービン建屋への発電所職員等の出入りの入口となる建屋であり、甲ロ150の1の航空写真では、1，2号機および3，4号機の各タービン建屋が接している部分に、2つの号機で共通して利用するために海側に突き出て設置されている建物部分である。サービス建屋はタービン建屋とは一応は別の建屋とはされているものの、内部においては空間を共通にしていることから、この入口から海水が浸入すれば、直ちにタービン建屋への浸水につながる構造となっている。

そして、被告東京電力の報告においては、「津波から受ける影響が特に大きいもの」として、「T／B大物搬入口」、「S／B入口」、及び「D／G給気ルーバ」（非常用ディーゼル発電機の給気用のルーバのこと）が挙げられ、それぞれの写真も示されている。

※丙ロ13の2溢水勉強会で指摘された津波浸水の可能性がある屋外設備

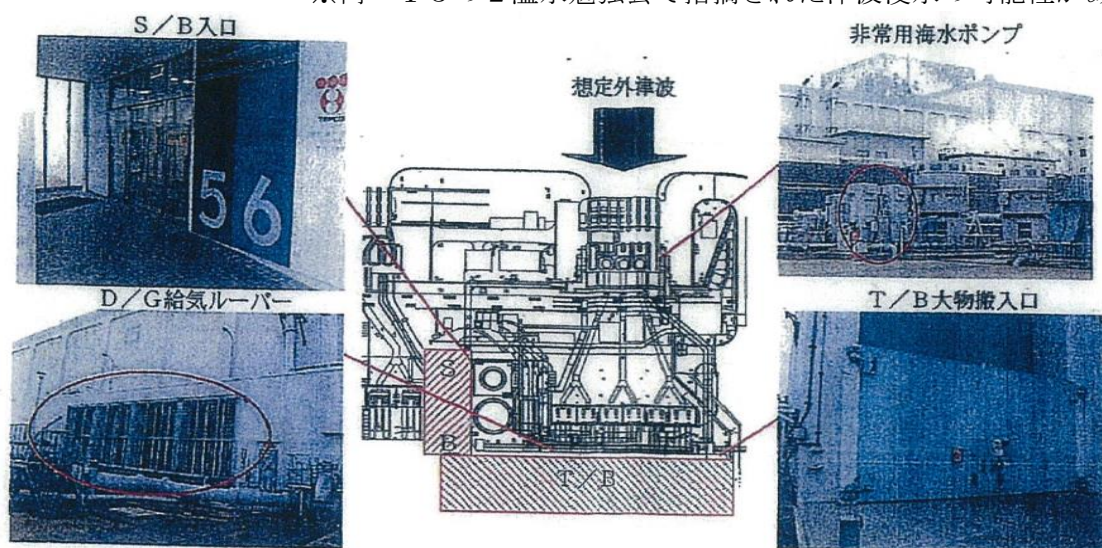


図2 津波による浸水の可能性がある屋外設備（代表）

（３）タービン建屋への浸水によりＳＢＯとなることが予見されていたこと

そして、タービン建屋への浸水が発生した場合の影響についても、「サービス建屋入口」及び「大物搬入口」からの浸水が建屋１階に及ぶ範囲を平面図上に示しており、さらに、そこから地下１階の電源室に浸水が及ぶ経路についてまで、これを平面図上に示して具体的に確認している。

こうした検討結果を踏まえて、被告東京電力は、結論として、「Ｔ／Ｂ大物搬入口、Ｓ／Ｂ入口から浸入すると仮定した場合、Ｔ／Ｂの各エリアに浸水し、電源設備の機能を喪失する可能性があることを確認した。」とする。

浸水の影響についても、「浸水による電源の喪失に伴い、原子炉の安全停止に関わる電動機、弁等の動的機能を喪失する。」とされており、具体的には、非常用ディーゼル発電機が機能喪失することが明示されており、またそれに留まらず、限定された時間ではあるものの電源を用いることなく炉心冷却を行いうるとされている原子炉隔離時冷却系（ＲＣＩＣ）も機能喪失することが確認されている（丙ロ１３の１，２・表２参照）。

（４）浸水経路は溢水勉強会によって正しく予見されていたこと

すでにみたように、本件津波が１～３号機の各タービン建屋に浸水するに至った実際の経路は、「大物搬入口」、「入退域ゲート」、「Ｄ／Ｇ給気ルーバ」、「号機間の連絡通路」及び「機器ハッチ」である（甲ロ７４の１・４－３８頁に要約）。

他方で、前記のとおり、２００６（平成１８）年の「溢水勉強会」においては、既に建屋敷地を超える津波による浸水経路の予測をしており、そこでは「Ｓ／Ｂ入口」（上の、「入退域ゲート」のこと）、「大物搬入口」「Ｄ／Ｇ給気ルーバ」が挙げられていたところである（丙ロ１３の１，２）。

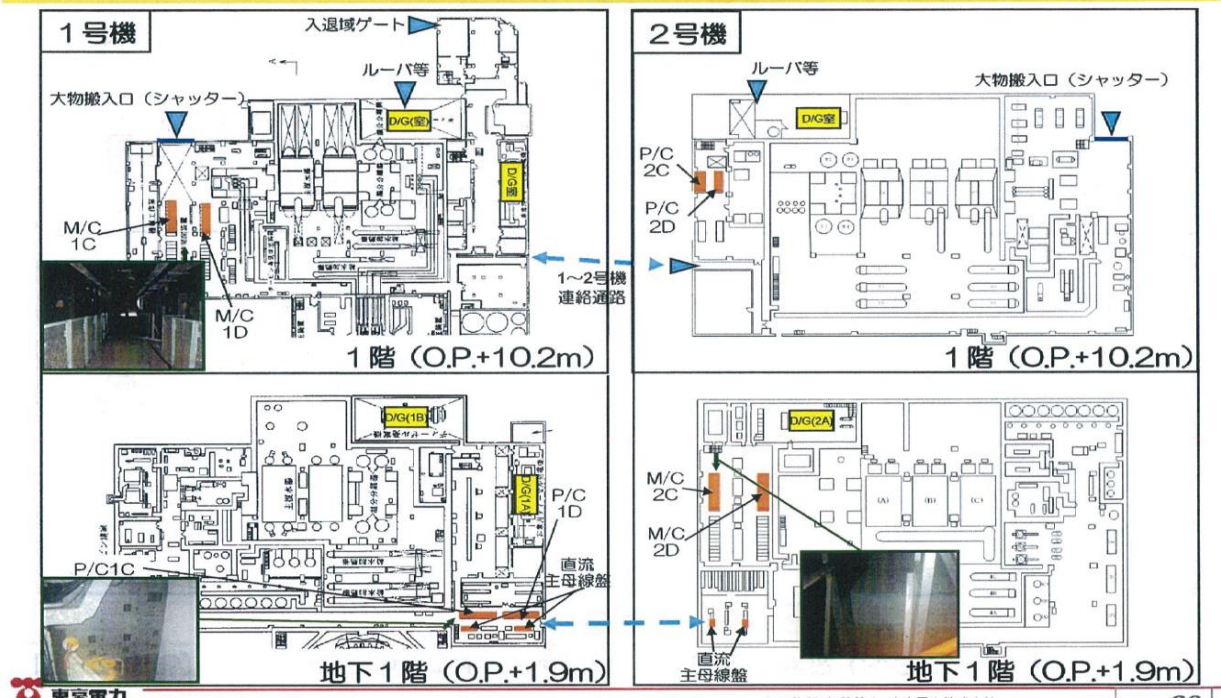
「号機間の連絡通路」は、隣接するタービン建屋に浸水があったことに連動

するものであることから、独立した浸水経路ではない。よって、本件事故によって実際にタービン建屋への浸水をもたらした主要な浸水経路については、既に2006（平成18）年の溢水勉強会において、正しく予見されていたものであることがわかる。

この点、田中証人も溢水勉強会において想定したタービン建屋の大物搬入口等からの浸水経路と本件事故における浸水経路が同様であり、事前に浸水経路が想定されていたことを、溢水勉強会等の資料により具体的に特定の上で証言する（田中証人第1調書30～32頁・甲イ31田中証人尋問資料32・29～32頁）。

以上からすれば、敷地高さを超える津波の予見可能性があった以上、溢水勉強会の知見を踏まえて、少なくとも、上記の3つの浸水経路については対策をとっておくべきだったといえるのであり、そうした対策を取っておけば、タービン建屋への浸水は回避することが可能だったといえる。

海側



甲イ31・田中証人尋問資料30頁（平成26年8月20日東京電力による報告）※本件事故による1号機，2号機の浸水ルート（青矢印の箇所），なお3号機，4号機は甲イ31・31頁参照

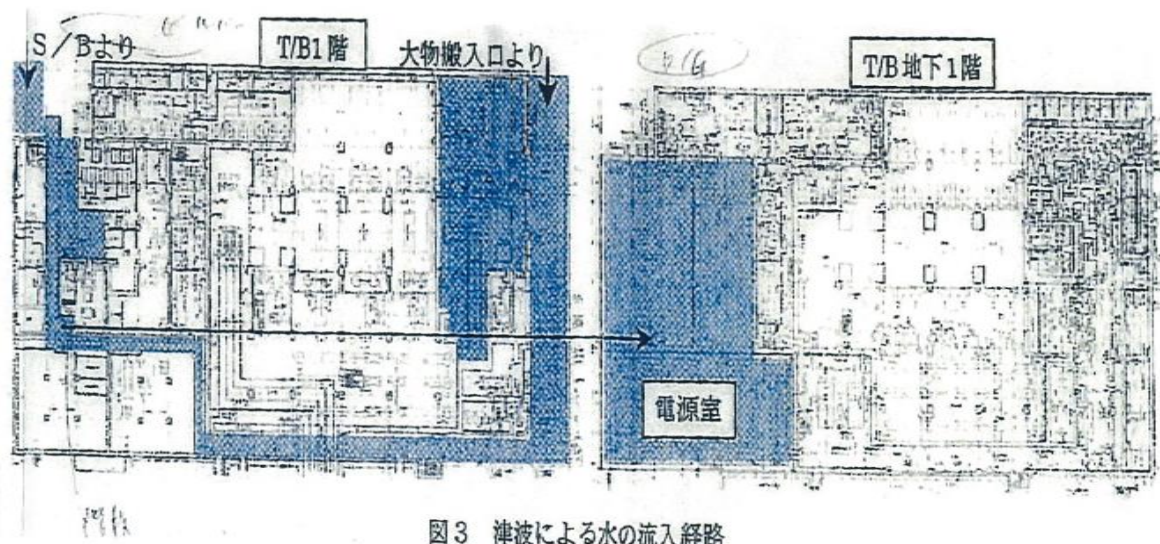


図3 津波による水の流入経路

丙ロ13の2・溢水勉強会による浸水経路の想定（図3津波による水の流入経路）

第3 被告国が全交流電源喪失を回避するために行使すべき安全規制

1 前提となる経済産業大臣の原子力安全に関する規制権限行使の在り方と調査義務について

(1) はじめに

経済産業大臣は、地震学の知見を含めて原子炉の安全規制に関連する最新の科学技術に関する知見について、必要な情報収集と調査を不断に行い、これを原子炉の安全規制に反映させるべき重大な責務を負っている。以下、被告国が本件の全交流電源喪失の結果を回避するために行使すべき安全規制がいかなるものであるかを論じる前提として、その規制権限の在り方と調査義務について簡潔に述べる。

(2) 原子力安全を確保するための法令の趣旨に基づく規制権限行使の在り方

これまで原告らが主張しているとおり、原子力発電所の安全性に対する国民の不安と訴訟等による問題提起を背景として、1978（昭和53）年に原子力基本法が改正され、原子力基本法2条に「安全の確保を旨として」が明示的に追加され、原子力安全委員会の設置など原子炉の安全規制の行政体制が見直された。

そして、同法を受けた原子炉等規制法の趣旨・目的は、「原子炉による災害の防止」であり、その「災害」とは、原子炉から放射線障害等の被害が発生することである。さらに、電気事業法39条、40条の趣旨・目的は、原子力発電所においては、原子炉から放射線障害等の被害が発生することを防止することを含むものである。この2つの法令の規制の趣旨・目的は、上位法令である原子力基本法2条の「安全の確保を旨として」という規定と一体的に解釈すべきである。

原子炉等規制法も電気事業法もその趣旨・目的を達成するために、経済産業大臣に原子炉の安全規制に関する省令制定及び監督による規制権限を付与しているが、その趣旨は、伊方原発最高裁判決においても判示されているとおりであり（第２章第２参照）、要約すれば、「深刻な災害を引き起こすおそれがあることにかんがみ、右災害が万が一にも起こらないようにするため」、「最新の科学技術水準への即応性の観点」から適時かつ適切に規制権限を行使しなければならない。

このように、原子力基本法、原子炉等規制法、及び電気事業法等の趣旨、目的並びに、原子炉等規制法及び電気事業法が、具体的な安全規制の基準の策定を経済産業大臣に委ねた趣旨を踏まえると、電気事業法３９条及び４０条に基づく原子炉の安全規制に関する経済産業大臣の規制権限の行使の在り方は、

第１には、原子炉等規制法等の趣旨、目的（＝原子炉において「深刻な災害が万が一にも起こらないようにする」という目的）を実現するために実効性のある規制権限行使が求められるものであり（法の求める「適切」な規制の要求）、

また、第２には、不断に進歩、発展している科学技術の成果を、遅滞なく安全規制に取り入れ、最新の科学技術水準への即応性を確保することが求められている（法の求める「適時」の規制の要求）ものでなければならない。

（３）小括

以上より、経済産業大臣は、地震学の知見を含めて、原子炉の安全規制に関連する最新の科学技術に関する知見について、必要な情報収集と調査を不断に行い、これを原子炉の安全規制に反映させるべき重大な責務を負っているものである（情報収集・調査義務については、その他にも原告らの第１０準備書面２９頁以降、第３０準備書面等で詳述している。）。

そして、これまで原告らが主張立証したとおり、被告国（経済産業大臣）は、主要建屋敷地高さを超える津波が十分に予見可能だったのであり、それによっ

て全交流電源喪失からシビアアクシデントに至る現実的な危険性が認識されていたことからすれば、原子炉等規制法及び電気事業法の目的に沿って、電気事業法39条及び40条による規制権限を、適時かつ適切に行使して、深刻な災害を万が一にも起さないように、最新の知見を安全規制に反映させる等して原子炉に求められる高度の安全性を確保すべき義務を負っていたものである。

具体的には、2002（平成14）年の長期評価に基づく建屋敷地高さを超える津波の到来の予見可能性に加え、2006（平成18）年までには、原子炉の主要建屋敷地高さを超える津波が襲来した場合には、非常用電源設備等の被水によって全交流電源喪失、ひいては過酷事故が発生する現実的な可能性があることが治水勉強会において具体的に確認されたことを踏まえれば、経済産業大臣は、「深刻な災害が万が一にも起こらないようにする」という観点から、遅くとも2006（平成18）時点で、原子炉の敷地高さを超える津波をも想定し、そうした津波に対しても原子炉の安全が確保されるように必要な法規制をすみやかに行うべきであったといえる。

以下では、敷地高さを超える津波に対して必要とされる防護措置の規制内容を、①浸水防止設備等の設置、②非常用電源設備等の津波に対する独立性等の確保、及び③全交流電源喪失に対する代替設備の要求、の3点に分けて具体的に明らかにし、かつ、これらの各法規制のうち、いずれか1つであっても、それが適時にかつ適切に行われていれば、全交流電源喪失に基づいて炉心の冷却機能を喪失したことに起因する本件事故の発生を回避することが可能であったことを示す。なお、第5において、被告東京電力が具体的に講じるべき津波防護措置について詳細を述べる。

2 浸水防止設備等の設置により全交流電源喪失の回避が可能であったこと

（1）本項の結論

被告国は、省令62号4条1項、8条の2、33条4項、同条5項（ただし、

同条５項については、「短時間」の全交流電源喪失のみを規定している点で不十分であり、「長時間」のそれを規定する内容に改定する必要がある）のいずれかまたは複数の規定に基づいて、被告東京電力が津波の浸水を防ぐための建屋における水密扉の設置、重要機器の水密化、配管貫通孔等の浸水経路の遮断、排水ポンプの設置などの確保等の措置を講じるよう規制権限を行使すべきだった。

（２）新規制基準等における津波防護についての規定

なお、以上の省令の規定が規制権限を行使するにあたり明確でないなど実効性を欠く場合には、本件事故後に新設された新規制基準のように明確に津波防護を要求する規制を設けるべきである。

すなわち、２０１３（平成２５）年６月に制定された新規制基準等（設置許可基準規則、新技術基準規則、及びこれに基づく「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」（丙ハ８０）においては、実用発電用原子炉の設置許可基準及び維持されるべき技術基準に関して、原子炉等規制法に基づく規制として、「津波の敷地への流入防止」、「漏水による安全機能への影響防止」に加えて、津波が敷地に流入する事象に対して重要な安全機能を有する施設（非常用電源設備等も当然にこれに該当する）における「浸水防護施設」及び「浸水防止設備」の設置等を要求しており、津波防護対策の多重化を求めているものである。

これらの新規制基準の該当箇所については、第４７準備書面第６・４３頁以降を参照されたい。

これら規制はそれ自体で絶対的に十分なものとは評価できるものではないとしても、津波が主要建屋敷地高を超えることの予見可能性があった以上、遅くとも２００６（平成１８）年には、少なくとも最低限の津波防護措置として、技術基準省令６２号においても同様の規制を要求し、主要建屋敷地を超える津波に対する津波防護施設及び浸水防止設備の設置等を義務づけておくべきであったといえるのであり、こうした規制がなされていれば、福島第一原子力発電所においても、タービン建屋への溢水、さらにはその１階又は地下１階に設置

されていた非常用ディーゼル発電機等の非常用電源設備等の被水を防止できた可能性があり、全交流電源喪失、ひいては本件原発事故の発生を回避できたといえる。

このような「津波防護対策の多重化」によって、原子炉施設の津波による浸水に対する耐性は大きく向上したといえる。特に、新技術基準規則等が、浸水防止設備について、「浸水想定範囲等における浸水時及び冠水後の波圧等に対する耐性等を評価し、越流時の耐性にも配慮した上で、入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できるように設計すること」を要求していることからすれば、遅くとも2006（平成18）年に、こうした規制が導入されその実効性が確保されていたとすれば、福島第一原子力発電所においても、万が一、本件津波によって「津波の敷地への流入防止」及び「漏水による安全機能への影響防止」が完全な効果を挙げることはできなかったとしても、非常用ディーゼル発電機などの非常用電源設備等の被水だけは回避することが可能だったのであり、全交流電源喪失を回避することは可能だったといえる。

（３）浸水防止設備等は詳細設計段階での確認が予定されていること

なお、「審査ガイド」は、津波に対する安全審査に関して、上記「浸水想定範囲・対策」、「浸水防止設備」及び「浸水防護重点化範囲」に関しては、「仕様、配置等の詳細については、基本設計段階では確定していないことから、詳細設計段階で確認する」としている。よって、これらの設備の詳細については、基本設計にかかわるものではなく、詳細設計段階における確認対象であることから、（本件事故以前の規制体系に沿っていえば）技術基準省令62号によってその規制の詳細を定めるべきものであるといえる。

3 外部事象に対する独立性等の要求によって全交流電源喪失の回避ができたこと

(1) 本項の結論

本件事故において各号機の建屋地下1階に集中的に設置された非常用ディーゼル発電機や非常用配電盤が同時的に被水し機能喪失した状況からすれば、被告国は、省令62条4条1項、8条の2、33条4項、同条5項（同条5項についての改正の必要性は前記2と同様）のいずれかまたは複数の規定に基づいて、これら非常用電源設備等の設置場所を建屋地下1階に集中させることなく、地上階や高所の別々の隔離した部屋に設置するなど、設置場所の多様性と独立性を持たせて、非常用電源設備を確保する措置を講じるよう規制権限を行使すべきであった。

(2) 新規制基準における独立性等の要求に関する規定

新規制基準においては、非常用ディーゼル発電機等の安全上重要な機能を担う非常用電源設備等については、地震、津波等の外部事象によってもたらされる「共通要因」との関係においても、「多重性又は多様性及び独立性」（以下、単にこれらを「独立性等」ということもある。）を確保すべきことが、法による規制（33条7項、2条の2の2項17～19項）として明示されるに至っている。したがって、前記1で述べた従前の省令の規定が規制権限を行使するにあたり、外部事象との関係で独立性等の要求が明確でないなどの理由で実効性を欠く場合には、本件事故後に新設された当該新規制基準のように明確に地震津波等の外部事象による「共通要因」との関係でも独立性等を要求する規制を設けるべきである。

なお、この点における新規制基準の詳細は、第47準備書面第6・53頁以降を参照されたい。

福島第一原子力発電所において、津波が主要建屋敷地を超えることの予見可能性があった以上、遅くとも2006（平成18）年には、技術基準省令62

号において同様の規制を導入し、主要建屋敷地を超える津波との関係においても、非常用ディーゼル発電機等の非常用電源設備等について多重性又は多様性及び独立性を確保すべきことを電気事業者に義務づけておけば、福島第一原子力発電所の1～3号機の各原子炉に複数系統設置されていた非常用ディーゼル発電機等の非常用電源設備等が全て機能を喪失することを回避することができたのであり、全交流電源喪失、及びそれに起因する本件原発事故の発生を回避する可能性はあったといえる。

（３）事故前から外部事象についても独立性等を要求すべきであったこと

ア 省令６２号３３条４項の規定と被告国によるその限定的な解釈

（ア）技術基準省令６２号３３条４項による独立性等の要求

前記のとおり、本件事故前の技術基準省令６２号３３条（保安電源設備）にも、非常用電源設備等の多重性又は多様性及び独立性に関する規定があった。

すなわち技術基準省令６２号３３条４項は次のとおり定めていた。

「非常用電源設備及びその附属設備は、多重性又は多様性、及び独立性を有し、その系統を構成する機械器具の単一故障が発生した場合であつても、運転時の異常な過渡変化時又は一次冷却材喪失等の事故時において工学的安全施設等の設備がその機能を確保するために十分な容量を有するものでなければならない。」

この規定の文言は、外部事象との関係においても独立性等を要求する新規制基準の技術基準に関する規定と、ほぼ同様の規定内容である。

（イ）外部事象との関係でも独立性等が要求されていたとの原告らの主張

この点に関して、原告らは、第３１準備書面等において、この規定により、本件事故以前においても、非常用電源設備等については、地震・津波等の外部事象との関係においても多重性又は多様性及び独立性が要求されていたと主張しているところである。すなわち、非常用電源設備等が安全の確保上重要な役割を担うことからすれば、独立性等の要求を内部事象との関係に限定する合理

的な理由はないのであり、同様に安全を脅かす要因となり得る外部事象との関係においても独立性は当然に確保されるべきであり、技術基準省令 6 2 号 3 3 条 4 項については、外部事象との関係も含む規定であるという解釈が当然にとられるべきであったと主張している。

（ウ）独立性等の要求を内部事象との関係に限定する国の解釈

これに対して、被告国は、技術基準省令 6 2 号を制定し運用する者（経済産業大臣）として、3 3 条の独立性等の要求は、いわゆる機器の故障等の内部事象に基づく要因との関係でのみ要求されるのであり、地震・津波等の外部事象との関係においてまで、多重性又は多様性及び独立性を要求しているものではないという「有限解釈」を取っていたと主張し、本訴においても同様の主張を維持している。

イ 事故前から外部事象についても独立性等を要求すべきであったこと

ここでは、技術基準省令 6 2 号 3 3 条 4 項が、外部事象との関係においても多重性又は多様性及び独立性を要求しているものであるのか否か、原告らの主張と被告国の主張のいずれの「解釈」が正しいかは措き、経済産業大臣の規制権限の在り方として、非常用電源設備等について独立性等を要求する対象となる事象を、内部事象に限定することに合理的な理由が認められるものであったかを検討する。

被告国の主張によれば、技術基準省令 6 2 号 3 3 条 4 項は、非常用電源設備等についてはその安全機能の重要度が高いことから、特に、多重性又は多様性及び独立性が要求されるものであるとされている。他方で、被告国は、この独立性等の要求は、外部事象との関係では要求されず、もっぱら故障等の内部事象との関係においてのみ要求されるものであるとする。

しかし、非常用電源設備等の重要な安全機能が期待される設備は、その安全機能が確実に維持される必要があることは論を俟たない。そして、原子炉施設においては、伊方原発訴訟最高裁判決が判示する「深刻な災害が万が一にも起

こらないようにする」という法の趣旨、目的からしても、こうした安全機能は、想定される全ての事象との間で求められるべきものである。原子炉の安全に影響を及ぼしかねない事象が、故障等の内部事象であれ、地震・津波等の外部事象であれ、原子炉の安全確保との関係においては別異の取り扱いをする合理的な理由は見出しがたいといわざるを得ない。

現に、既にみたように、新規制基準においては、非常用電源設備等については、地震・溢水・火災等の外部事象との関係においても、多重性又は多様性及び独立性が確保されるべきことを規制上の要求として明示しているところである。

そして、特に重要な安全機能を持つ非常用電源設備等について、外部事象との関係においても多重性又は多様性及び独立性が確保されるべき要請は、本件事故の前と後において、何ら変わるものではない。

まして、2002（平成14）年には地震調査研究推進本部の「長期評価」等によって、福島第一原子力発電所において、主要建屋敷地高（O. P. + 10メートル）を超える津波の襲来があり得ること、及び遅くとも2006（平成18）年時点では、その場合にタービン建屋への浸水によって全交流電源喪失がもたらされ得ることの予見が可能であったことからすれば、非常用電源設備等について、こうした外部事象との関係においても、多重性又は多様性及び独立性の確保を要求することは強く求められたというべきである。

しかし、被告国は、多重性又は多様性及び独立性の確保の対象を純粋な内部事象に起因する事故に限定するという運用を改めず、外部事象が共通原因となって重大事故を発生させる事象に対し多重性又は多様性及び独立性を求めることをしなかった。このことに合理的理由はない。

4 全交流電源喪失に対する代替設備の要求により結果回避ができたこと

(1) 本項の結論

前記本件事故での全交流電源喪失の状況からすれば、省令62号4条1項、8条の2、33条4項、同条5項（同条5項についての改正の必要性は前記2と同様）のいずれかまたは複数の規定に基づいて、全交流電源喪失時においても非常用交流電源を確保するために外部からの可搬式の電源車や配電盤等、代替設備の設置等の措置を講じるよう規制権限を行使すべきであった。

(2) 当該措置は省令解釈の変更により行うことが可能であったこと

経済産業省は原子力安全・保安院の名前で、2011（平成23）年3月30日に「福島第一・第二原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施について」（丙ハ49）（通知）を発出し、4月5日、5月6日にも通知を発出した。それを受けて、経済産業省は原子力安全・保安院の名前で、「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈について」を3月30日に改訂し、4月5日、5月6日にも改訂して、10月7日取りまとめた書面を公表した（丙ハ50）。

被告国によれば、当該改訂は、「省令62号4条2項において規定されていた津波に対する防護措置等の適当な措置を具体化するとともに、緊急安全対策の省令上の位置づけを明確化するために、従前の法規制における基本設計ないし基本的設計方針の枠組みの中で規定されたものであり、従前の外部事象による溢水対策の一環としての具体策を定めたものである」、また、「同項は、津波によって交流電源設備が機能喪失に至った場合にも直ちにその機能が復旧できるように代替設備の確保等の適切な措置を要求している」ものであると説明する。

すなわち、これらは、「省令解釈の変更」として処理されたのであって、省令の変更を伴うものでも、ましてや国会において炉規法の改訂を行ったものでもないものであり、当該措置がシビアアクシデント対策かどうかを問わず、被告国

は、前記のとおり本件事故前から同様の手段で規制権限を行使すべきだったものである。

（３）全交流電源喪失に対する代替設備の要求が規制化されたこと

なお、経済産業大臣は、２０１１（平成２３）年１０月７日、技術基準省令６２号に、新たに「５条の２（津波による損傷の防止）」を追加し、その２項において、

「津波によっ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。」

として、津波により全交流電源喪失に至った場合においても、直ちに発電機能を復旧することが可能となる代替設備の設置等を求めるに至った。

仮に本件事故前の従前の規定では、全交流電源喪失に対する代替設備の確保が規制上明確でなく、また前記のような解釈の変更でも実効性を欠くような場合には、本件事故後に省令６２号に５条の２第２項として追加された上記規定と同様の規定を設けた上で規制権限を行使すべきであった。

以上のようにして、被告国が、多重防護のために、２００６（平成１８）年時点で、技術基準省令の解釈を変更し、または同省令を改正して、電気事業者に対し「全交流電源喪失等に至った場合の代替設備」の設置を義務づけておけば、全交流電源喪失により炉心冷却機能を喪失し、最終的に炉心の損傷に至った本件事故の発生を回避することは可能だったといえる。

（４）当該代替設備の確保はシビアアクシデント対策かを問わずに対策として要求されること

この点、当該代替設備の確保がシビアアクシデント対策であると考えた場合、被告国によれば、シビアアクシデント対策を事業者に義務づける権限は、そもそもなかったとの主張がなされている（規制権限に関する被告国の主張に対す

る反論は後述する)。確かに、原告らは、改正後の技術基準省令 6 2 号 5 条の 2 第 2 項が、津波によって全交流電源喪失等の重大な事態が発生したことを踏まえつつも、代替設備を確保することによって、直ちに安全確保機能を復旧できるようにすることを求めていることから、同項の安全規制は、「設計基準事象を超え、炉心が大きく損傷する恐れのある事態が万一発生したとしても、それがシビアアクシデントに拡大するのを防止する措置」(いわゆる「フェーズ I のアクシデントマネジメント」)にあたるものであり、その範囲で、いわゆるシビアアクシデント対策を技術基準省令に取り込んだものであると主張し、こうした改正を行うことからしても、経済産業大臣が原子炉等規制法に基づいて、シビアアクシデント対策を導入する規制権限を有していたことは明らかであると主張してきた経過がある。

これに対し、被告国の説明によれば、追加された 5 条の 2 第 2 項の「全交流電源喪失等に至った場合の代替設備の要求」という法規制は、原子炉の津波に対する安全防護を求めた基本設計(改正前の 4 条 1 項)の趣旨を踏み越えるものではなく、従前の規制の趣旨をより具体的にして明確にしたに過ぎないものであることになる。この意味では、前記(2)のとおり、省令の改正によることなく代替設備についての規制権限行使が可能である。

しかし、本項では、改正後の 5 条の 2 第 2 項が、いわゆるシビアアクシデント対策(いわゆる「フェーズ I のアクシデントマネジメント」)に位置づけられるべきものであるか否かという、概念的な論争は意味がなく、本件で検討されるべきことは、そもそも、原子炉の冷却設備を稼働させるための電源を絶対に失ってはならないという観点からして、本件事故後に追加された 5 条の 2 第 2 項の「全交流電源喪失等に至った場合の代替設備の要求」という法規制が、本件事故以前においても、規制権限として行使可能であり、または規制要求化される必要があったのではないかという点である。

この点についていえば、2002(平成14)年には地震調査研究推進本部

の「長期評価」等によって、福島第一原子力発電所において、主要建屋敷地高（O. P. + 10メートル）を超える津波の襲来があり得ること、及び遅くとも2006（平成18）年時点では、その場合にタービン建屋への浸水によって全交流電源喪失がもたらされ得ることの予見が可能であったことからすれば、被告国及び被告東京電力が設計基準としていた規模を超える津波の襲来により非常用電源設備等が機能喪失して全交流電源喪失に至る現実的な可能性があることを踏まえ、「全交流電源喪失等に至った場合の代替設備の要求」という法規制が導入されるべきであったことは明らかというべきである。

改正後の5条の2第2項は、時系列的に見れば、津波に基づく全交流電源喪失等の重大な事態の発生を踏まえて追加されたという経過をたどるものである。しかし、「全交流電源喪失等に至った場合の代替設備の要求」という法規制が要求される立法事実は、上記のとおり、建屋敷地を超える津波襲来の予見可能性、及びそれに基づく全交流電源喪失発生の具体的な危険性の認識が本件事故以前から既に明らかになっていたという事実である。よって、上記の改正の必要性を基礎づける立法事実は既に存在し、かつそれを経済産業大臣は現に認識し、又は容易に認識しえたのであるから、本件事故の発生を待って初めて代替設備を要求するに至ったという対応は、あまりに遅きに失したと評するしかない。

5 多重防護の考え方は原子炉の安全確保の基本であること

新規制基準は、浸水防止設備等に関する規制として、①建屋敷地高さを想定される津波高さ以上として敷地への津波の浸水を防ぐことを基本（基本設計）としつつ、こうした防護策が破られることを想定して（いわゆる「前段否定」の考え方）、②津波の敷地への浸水を防止する津波防護施設を要求し、さらにその防護策も破られることを想定して（同前）、③浸水防止設備を要求し、津波に対する防護において、多重防護（深層防護ともいう。）の考え方に基づく安全確保を求めている（この点は第2章において詳述した）。

さらに、浸水防止設備による津波防護が破綻することも想定して(前段否定)、安全上重要な機能を有する非常用ディーゼル発電機などの非常用電源設備等については、津波等の外部事象との関係においても、多重性又は多様性及び独立性が確保されるべきことを求めている。

以上によって、非常用電源設備等の機能喪失による全交流電源喪失は回避されるべきものであるが、それでも津波によって交流電源を供給する全ての設備が機能喪失した場合(前段否定)においても、直ちにその機能を復旧できるように代替設備を確保することを求めている。

津波に対する上記の各防護措置は、いずれも本件原発事故後に原子炉の安全確保のための技術基準として規制に取り入れられたものであるが、相互の防護措置の関係は複層的な関係に立つものであり、いわゆる「多重防護」の考え方に基づいて導入されるに至ったものである。

しかし、「多重防護」の考え方は、本件事故によって初めて教訓として得られた考え方ではない。原子炉の安全設計に関しては、「多重防護」の考え方自体は従来から当然のこととして採用されていたところのものである(佐藤一男「改訂 原子力安全の論理」51頁以下等)。

このように、多重防護(深層防護)の考え方は、原子炉の開発の当初から、その安全確保のための基礎的な考え方として求められてきたものであり、本件事故の教訓がなければ採用が期待できないような高度なものではないことからすれば、上記した複層的な津波防護措置は、本件事故以前からも、原子炉の安全を実効的に確保するために法規制に採用されるべきものであったといえる。

6 まとめ

被告国は、建屋敷地高さを超える津波の予見可能性に加えて、遅くとも2006(平成18)年までには、かような建屋内への津波の浸水により原子力発電所の重要な安全施設を機能喪失させる事故が現に発生し、あるいは溢水によ

り電気機器等が機能喪失する事故の発生や事故シーケンスが明らかになっていたことに関する国内外の情報を得ており（前記第2の1，2），また，原子炉の主要建屋敷地高さを超える津波が襲来した場合には，非常用電源設備等の被水によって全交流電源喪失，ひいては過酷事故が発生する現実的な可能性があることが溢水勉強会において具体的に確認されたこと（同第2の3）を踏まえれば，経済産業大臣は，「深刻な災害が万が一にも起こらないようにする」という観点から，遅くとも2006（平成18）時点で，原子炉の敷地高さを超える津波をも想定し，そうした津波に対しても原子炉の安全が確保されるように必要な法規制をすみやかに行うべきであったといえる。

具体的には，これまで述べたように，敷地高さを超える津波に対する防護措置としては，①浸水防止設備等の設置の要求，②非常用電源設備等の津波に対する独立性等の要求，及び③全交流電源喪失に対する代替設備の要求，の3点の対策が法規制として導入されるべきであったといえる。そして，これらの各法規制のうち，いずれか1つであっても，それが適時にかつ適切に行われていれば，全交流電源喪失に基づいて炉心の冷却機能を喪失したことに起因する本件事故の発生を回避することは可能であった。

また，原子力安全の確保の基本的な考え方といえる多重防護の観点から，上記の3つの法規制が複層的に導入されていれば，本件と同規模の津波の襲来があったとしても，全交流電源喪失を回避することができ，又は，万が一に，全交流電源喪失に陥ったとしても直ちにその機能の復旧が可能となったといえるのであり，炉心の冷却機能の喪失に起因する本件事故の発生を回避することができたものといえる。

第4 被告国の規制権限論についての主張が誤りであること（省令62号が「短時間」に限定したことの不十分性を含む）

1 段階的規制論に関する被告国の主張が誤りであること

(1) 段階的規制論に関する被告国の主張

以上の原告らが主張する被告国が行使すべき規制権限に対して、被告国は概要、以下のように主張している。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、①前段規制において、設置許可処分は、「基本設計ないし基本的設計方針の妥当性」を確認し、②後段規制である工事計画の認可・使用前検査・保安規定の認可は、①の「基本設計ないし基本的設計方針が妥当であること」を土台として、詳細設計を行い、諸検査を行って、運転・保安体制が適切かどうか、審査し認可するものである。この段階的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。

省令62号は、後段規制の技術基準を定めており、技術基準適合命令は、その不適合についてのみ是正を図るものである。基本設計ないし基本的設計方針が原子炉等炉規法24条1項4号の基準（設置許可要件）に適合しないことが明らかになった場合、是正を命じうる規定は存在しない。

(2) 「基本設計ないし基本設計方針」の意義は一義的に明らかでない

原子炉設置許可処分によって詳細設計に係る工事方法認可申請をなしうる地位を付与された事業者は、数回あるいは十数回に分けて工事方法認可申請を行うのであり、これらは一連の手続過程の一環であって、技術的要素が極めて強いものである。その中で「基本設計ないし基本的設計方針」と「詳細設計」を截然と区別することなどできない。

この点は、行政法学者である高橋滋教授の「先端技術の行政法理」（1998年 岩波書店）においても繰り返し指摘されているところであり、例えば、「原発の詳細設計、具体的工事の方法等の段階において安全面に問題点があった場合に、これが災害へと結びつく可能性は否定できない。かつ、このような可能性について、基本設計の段階における場合と質的な区別を設けることはできな

い」(同 99 頁),『段階的安全規制』というシステムを前提にするならば,原発の運転に至るまでの許認可システムにおいては,原発の安全性を段階的に確認するという安全面の機能にその本来的意義がある」(同 100 頁),「個別の許可に際しても,申請に係る原発の『基本設計』が具体的にどの範囲の事項を含むものであるのか,さらに,『基本設計』の安全性が確認されたとの判断は後続の手続きに対してどの程度の拘束力を有するものであるのかという点は,明確ではないことである」(同 107 頁)などと述べている。

そして,結論として,「以上の点に鑑みるならば,『基本設計』という概念に基づいて,原子力安全委員会に課された安全審査義務の範囲を厳格に確定することは困難であるといえる。それゆえ,「原子炉設置許可における安全審査は,『基本設計』に係る事項に限定される」という命題を安易に用いることは,現行の許可実務に追随する危険性を孕むとの危惧が生じよう」(同 106 頁)としているのである。

(3) 段階的安全規制は原子炉の安全確保という炉規法等の目的を達するための制度であることを踏まえた解釈がなされる必要がある

段階的安全規制は,炉規法及び電気事業法に定められているところ,それらの法律が,具体的措置を省令に包括的に委任した趣旨・目的は,上記第 1・5 で述べたとおり,万が一にも事故が起こらないようにするため,技術の進歩や最新の地震,津波等の知見等に適合したものにすべく,適時にかつ適切に規制権限を行使することを求めたという点にある。

このような趣旨・目的のもとに定められた電気事業法 39 条及び 40 条には,当然だが,被告国が主張するような経済産業大臣の権限の範囲を限定する要件はない。39 条 2 項 1 号は省令 62 号が定める技術基準について,原子力発電所の施設が「人体に危害を及ぼし,又は物件に損傷を与えないようにすること」を要求している。つまり,原子炉による災害を起こす危険性をもたらすものであれば,その原因が基本設計に関わる事項であろうとも,技術基準を満たさな

いこととなるのである。

また、同法40条が規定する技術基準適合命令の内容も、原子力発電所の施設の「修理、改造、移転、一時使用停止、使用制限」というものであり、基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項を除外するような内容ではない。さらに、技術基準適合命令は、事業用電気工作物の設置若しくは変更の工事後の周囲の環境の変化若しくは事業用電気工作物の損耗等により技術基準に適合しなくなったにもかかわらずそのまま放置されている場合は、技術基準に適合するよう監督する必要があることから、そのような場合にも発動されるという（甲イ18・2005年版電気事業法の解説304頁）。この点、電気事業法の目的が公共の安全確保にあること、原子炉施設においては万が一にも災害を起こさないことが求められていることからすれば、技術基準適合命令は、知見の進展によって原子炉の安全性を確保できない危険が認識されながら対策が何ら施されずに放置されている場合に適用を排除するものではなく、あくまで最新の基準に適合することを命令する制度であると解される。

以上からすれば、経済産業大臣は、基本設計ないし基本的設計方針の安全性に関わる事項を是正するために技術基準適合命令を発令する権限を有していない、とする被告国の主張は、電気事業法の明文規定に反する解釈であり、失当である。

（４）小括

以上の次第であり、万が一にも原子炉による災害が起きないように、最新の知見の到達に即応しながら、原子力発電所の安全規制を行うという炉規法や電気事業法の趣旨・目的を踏まえれば、経済産業大臣が、電気事業法39条や40条に基づき、事業者に対し、運転中の原子力発電所について、基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項について権限を行使することを否定する合理的な理由はない。むしろ被告国の主張のように後段規制としての安全確保に向けての経済産業大臣の規制権限を狭くとらえることは、かえって原子炉の安全の確

保という法の目的に反することとなる。

被告国の主張は、設置許可の時点における科学技術的知見に基づいて策定された安全基準に基づいて一旦設置許可がなされた後は、科学技術的知見が発展して、設置許可時点における基本設計に係る事項が、災害防止上不十分なものであることが明らかになっても、後段規制をする行政庁はその是正をすることができないというものであり、明らかに法の趣旨に反する主張である。

２ 仮に、段階的規制論に関する被告国の主張を前提にしたとしても、原告ら主張の津波対策に係る結果回避措置について記述基準適合命令の発令は可能であること

仮に被告国にいう段階的安全規制に基づいた場合でも、原告らが主張する本件における具体的な津波対策に係る結果回避措置は、以下のとおり被告国が主張するような基本設計ないし基本的設計方針に係る措置ではなく、詳細設計として各省令 62 号によって電気事業法 40 条に基づく技術基準適合命令を発令することが可能である。

（１）地震以外の想定される自然現象によって原子炉施設の安全性が損なわれない設計であることが要求されている

すなわち、津波については、2001（平成13）年安全設計審査指針の指針 2 第 2 項において、「安全機能を有する構築物、系統及び機器」について、「地震以外の想定される自然現象によって原子炉施設の安全性が損なわれない設計であること」を要求し、「重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器」については、「予想される自然現象のうち最も過酷と考えられる条件、又は自然力に事故荷重を適切に組み合わせた場合を考慮した設計であること」を要求している。また 2006（平成18）年耐震設計審査指針の指針 8（2）において、「施設の共用期間中にきわめてまれではあるが発生する可能性がある」と想定することが適切な津波によっても、施設の安全機能が重大な影響を受け

るおそれがないこと」が求められている。

「想定される自然現象によって原子炉施設の安全性が損なわれない設計であること」は、原子力安全の基本である。この指針を考慮して、省令62号第4条1項は「原子炉施設及び一次冷却材又は二次冷却材により駆動される蒸気タービン及びその付属設備が想定される自然現象（津波等）により原子炉の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、地盤改良その他の適切な措置を講じなければならない」と規定する。

これは、「敷地高さを想定される津波の高さ以上のものとする」とだけを津波対策手段とするのではなく、これ以外の、防護措置、基礎地盤の改良その他の手段を講じて、津波による浸水等によって施設の安全機能が重要な影響を受けるおそれがないことを求める趣旨である。

（２）津波対策の具体化が工事方法認可段階で行われなければ認可は違法である

津波では、想定する津波の高さを徐々に上げていったとき、ある高さ以上になると安全上重要な施設・機器等の機能喪失を生じ、燃料の重大な損傷に至ってしまう。この津波の高さをクリフエッジという。すなわち、クリフエッジとは状況が大きく変わる限界のことである（北海道電力ホームページより）。

したがって、津波が主要建屋の敷地高さを超えるおそれがあるとの知見が得られた時点で、①敷地地盤を全体として、想定津波高さ以上になるよう嵩上げ（基礎地盤の改良にあたる）を行ったり、②仮に①が困難である場合、全ての設備を想定津波高さ以上である高台に移転したり（移転命令にあたる）、③仮に②が困難である場合、津波が敷地高さを超えて到来しても原子炉の安全維持のために必要不可欠な炉心冷却用設備・機器が機能を失わないよう炉心冷却用設備・機器やそれを稼働させる非常用電源設備を想定津波高さ以上の場所に移転（移設あるいは既設設備はそのままにしておいて追加して設置）したりする必要がある。

つまり、①②③の具体的な仕様が、設置許可処分にあって安全審査すべき「基本設計ないし基本的設計方針」に記載されていなかった場合には、設計及び工事方法の認可の段階においては審査の対象となる具体的な仕様であり、記載されていなければならない。また、後日になって、津波高が敷地高をこえる恐れがあるとの知見が得られた場合には、原子炉施設は技術適合性を欠いた状態になっているのであるから、適合するように施設の改良を行わなくてはならない。

この考え方は、もんじゅ第2次最高裁判決（2005（平成17）年5月30日）に表れている。「高速増殖炉もんじゅ」において1995（平成7）年、ナトリウムが2次系配管から漏れて空気中で燃焼し、鋼製床ライナの上に落下して鋼製床ライナを損傷する事故が発生し、その原因としては、鋼製床ライナがナトリウム化合物と熔融塩反応を起こして融点が下がって孔があくことであったことが判明した。大規模ナトリウム漏洩火災事故が起きると、コンクリート製建屋の劣化が進み、水素が爆発して建物が倒壊する恐れも指摘された。最高裁は、①鋼製床ライナがどのような設計とされるべきかは、部屋の大きさ、鋼製床ライナの冷却設備の有無、ナトリウムドレン設備の能力等の周辺設備の具体的な仕様等との関連において決定されるべきものということができるから、これを後続の設計及び工事方法の認可の段階における規制の対象とすることは、一般に合理性がある、②認可の段階で熔融塩に関する知見がないために同認可の段階で鋼製床ライナの板厚の程度等について十分な審査がなされないとすれば、同認可の違法が問題とされるべきものである」と判示したのである。

このもんじゅ最高裁判決を参考に、津波対策に即していえば、敷地高さについて、「設計及び工事方法の認可の段階で想定されることが適切な津波の高さにつき知見が得られたにもかかわらず、同認可の段階で津波高さと敷地高さの関係につき十分な審査がなされないとすれば、同認可の違法が問題とされるべきものである」ということであり、「想定されることが適切な津波の高さにつき知

見が得られたにもかかわらず、津波高さと敷地高さの関係について十分な改良がなされないまま放置されたとすれば、技術基準適合命令を発して設計の改良を行わせなかったことの違法が問題とされるべきものである」との意味も含んでいることになる。

（３）分散配置などは「防護措置その他の適切な措置」である

原告らが主張する敷地高さを超える津波にかかる非常用電源設備の分散配置や高所設置、同設備の水密化、代替電源の確保等の具体的な結果回避措置は、まさに省令６２号４条１項の「防護措置その他の適切な措置」に含まれるものであり、被告国のいう基本設計ないし基本的設計方針が示した津波に対する事故防止対策を、より一層確実に実現するための詳細設計上の要求にあたる。

よって、いずれにしても、これら対策を電気事業法３９条及び４０条の技術基準によって確保することを求める権限（技術基準適合命令）も経済産業大臣の権限に属するのである。

３ 省令６２号８条の２（安全設備）、３３条４項、５項（保安電源設備）、１６条５号（循環設備等）等の規定が外部事象に対しても適用されること

被告国は、地震及び津波という自然現象（外部事象）については、飽くまで安全設計審査指針２及び耐震設計審査指針が問題となるにすぎず、安全設計審査指針９の２項及び３項並びに同４８の３項や、同２７が問題とならない以上、これらと整合的、体系的に理解されるべき省令６２号においても、地震及び津波という自然現象（外部事象）について適用されるのは、４条及び５条であり、８条の２、１６条５号、３３条４項及び５項は外部事象に対して適用されないと主張する。以下、この点について述べる。

（１）全交流電源喪失対策に関する省令６２号の規定は想定すべき原因を限定しておらず、被告国の解釈は何らの根拠もないこと

被告国の主張は、地震及び津波に関しては、安全審査において指針の要求を

満たせば、外部電源喪失対策（省令６２号８条の２，同３３条４項）や全交流電源喪失対策（同１６条５号，３３条５項）は問題にならないというものである。これは、地震及び津波という外部事象に対する対策と、内部事象に対する対策とは全く別のものとして分けているというものであり、設置ないし基本設計時点において、地震及び津波という外部事象への対策が取られた以上、それが原因となる内部事象はおおよそ考えられないという解釈に基づくようである。

しかし、被告国の上記主張は、全く根拠のない解釈である。省令６２号の上記各規定は、外部電源が利用できない事態（８条の２，３３条４項）や、短時間の全交流動力電源喪失の事態（１６条５号，３３条５項）に至る原因を何ら限定していない。これは、当然であるが、これらの事態の原因として、地震、津波、地すべり、断層、なだれ、洪水、高潮、基盤地盤の不同沈下、テロなど様々なものが考えられ、そのうち一部の原因によって起こる外部電源喪失や全交流電源喪失の対策は取らなくてよいとする理由がないからである。まして、上記のような様々な原因のうち、耐震設計審査指針という独自の指針までである地震や、地震随伴事象としての対策が想定された津波を除外する理由などあるはずがない。

被告国の主張は、地震や津波を原因とする外部電源喪失や全交流電源喪失の対策は取らなくてよいと言っているのに等しく、失当である。

なお、被告国は、発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針の解説を根拠に、上記規定は外部事象に対する安全性を考慮することは要求されていなかったとも主張しているが、一方で、「安全設計審査指針及び解説一覧表」によれば、安全設計審査指針４８の３項について、その対象が内部事象に限定されるかのような記載はない。また、「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令と解釈に対する解説」（甲イ１４，１５）においても、省令６２号８条の２や３３条４項，１６条５号や３３条５項についての解説で、その対象が内部事象に限定されるかのような記載はない。

（２）安全審査において指針の要求を満たせば、想定される地震及び津波という自然現象（外部事象）を原因とする安全機能の喪失はおよそ考えられないという前提自体が極めて不合理であること

被告国の主張は、要するに、設置許可時点ないし基本設計時点における安全審査において安全設計審査指針２及び耐震設計審査指針の要求を満たせば、それが想定する地震及び津波を原因とする安全機能喪失が考えられない以上、地震及び津波との関係では、上記２つの指針以外は問題にならない、というものと思われる。

しかし、被告国の上記主張は、省令６２号や安全設計審査指針及び耐震設計審査指針が委任を受けている上位法である炉規法や電気事業法の趣旨とかけ離れた不合理なものである。すなわち、上記第１・５で述べるように、炉規法及び電気事業法が、具体的措置を省令に包括的に委任した趣旨からして、経済産業大臣の電気事業法３９条の規定に基づく省令制定権限や技術基準に適合させる権限（同法４０条）は、万が一にも事故が起こらないようにするため、技術の進歩や最新の地震、津波等の知見等に適合したものにすべく、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。したがって、その委任を受けた省令６２号や安全設計審査指針及び耐震設計指針も、上記の趣旨を前提に解釈されなければならない、「万が一にも事故が起こらないようにするため」に省令６２号等に基づく規制権限を行使すべきである。

そうすると、被告国がいう「安全審査において、安全設計審査指針２及び耐震設計審査指針の要求を満たせば、想定される地震及び津波という自然現象（外部事象）を原因とする安全機能の喪失はおよそ考えられない」などという楽観的かつ慢心に満ちた解釈などあり得ない。外部事象も含めたあらゆる原因からくるシビアアクシデント、内部事象に対する対策を考慮して初めて、炉規法及び電気事業法の趣旨に合致するのである。

したがって、被告国の上記主張は、「安全審査において、安全設計審査指針

の要求を満たせば、想定される地震及び津波という自然現象（外部事象）を原因とする安全機能の喪失はおよそ考えられない」という前提自体が極めて不合理であって、失当である。

（３）省令６２号における３３条４項の位置づけ

安全設計審査指針は、まず「原子炉施設全般」という項目を掲げ、「指針１」（準拠規格および基準）の次に「指針２」として自然現象に対する設計上の考慮の項目を掲げて、「自然現象によって原子炉施設の安全性が損なわれない設計であること」を要求したのである。そして、その後に「原子炉及び原子炉停止系」「原子炉冷却系」「原子炉格納容器」云々と、設備ごとに詳細に指針をかけているのである。

この指針２は、それ以降の全ての指針の土台をなすものであり、それを取り込んだ省令６２号４条１項２項は、それ以降の省令条項の土台をなす。

したがって、そのような土台のもとに規定される省令６２号３３条が、あえて自然現象を排除した規定であるなどと解釈することはできない。

４ 省令６２号の規制対象を、「短時間」の全交流電源喪失に限定したことは誤りである

省令６２号は、２００６（平成１８）年に改正されたが、上記のとおり、１６条５号や３３条５項は、原子炉压力容器内において発生した残留熱を除去する設備や、原子炉冷却設備を動作させるための蓄電池等の施設について、「短時間」の全交流電源喪失しか考慮していない。

これらの規定が「短時間」の全交流電源喪失のみを考慮しているのは、安全設計審査指針２７が「長期間にわたる全交流電源の喪失は・・・考慮する必要はない」とする誤りを引き継いでいるものであるが、同指針がそのように規定する理由は、「送電線の復旧又は非常用交流電源設備の修復が期待できる」という点を根拠とする。しかし、原子力発電所が、地震及びそれに随伴する津波

による被害に見舞われた場合には、外部電源から電力を供給する送電線は、原子炉施設ほどの耐久性を備えていないことから、原子炉施設に損傷が生じない程度の地震動によっても損傷し、その結果として外部電源が喪失することは十分にありうるし、上記のとおり、非常用電源設備が津波による浸水によって機能しなくなることもありうる。

以上を前提とすると、強い地震動とこれに伴う津波による浸水の可能性がある以上、「短時間」に「送電線の復旧又は非常用交流電源設備の修復が期待できる」とは到底いえない。したがって、技術基準省令 62 号 16 条 5 号、33 条 5 項が「長時間」にわたる全交流電源喪失を規定しなかったのは技術基準省令 62 号の改正として不十分だったのである。

したがって、経済産業大臣は、2006 年（平成 18 年）の省令 62 号改正当時の最新の地震、津波及びシビアアクシデントに関する知見によれば、地震と津波の同時発生による施設への損傷及び施設外への放射性物質の拡散等の危険を考慮する必要があったのであるから、遅くとも同年には、「長時間」の全交流電源喪失を考慮した改正を行うべきだった。

そして、上記の安全設計審査指針は原子力安全委員会の決定による内規にすぎず、炉規法や電気事業法の委任を受けた経済産業大臣は、上記の趣旨に従い、省令 62 号を改正して「長時間」の全交流電源喪失を規制することが可能であった。

5 シビアアクシデント対策は法規制の対象である

（１）炉規法及び電気事業法が具体的措置を省令等に包括的に委任した趣旨・

目的を柔軟かつ実質的に解釈すべきであること

前記述べたとおり、炉規法及び電気事業法が、具体的措置を省令に包括的に委任した趣旨は、原子力施設が国民の生命、健康及び財産を保護するに足る技術基準に適合しているかの判断は、多方面にわたる極めて高度な最新の科学

的、専門技術的知見に基づいてされる必要がある上、科学技術は不断に進歩、発展しているから、原子力施設の技術適合性に関する基準を具体的かつ詳細に法律で定めることは困難であるのみならず、最新の科学技術水準への即応性の観点から適当ではないためである。

したがって、経済産業大臣の電気事業法 39 条の規定に基づく省令制定権限は、原子力の利用に伴い発生するおそれのある受容不能なリスクから国民の生命・健康、生存権の基盤としての財産や環境に対する安全を確保することを主要な目的として、万が一にも事故が起こらないようにするため、技術の進歩や最新の地震、津波等の知見等に適合したものにすべく、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。そして、技術の進歩や最新の地震、津波等の知見等に適合した技術基準に基づく万全の安全確保措置を執った上で、この新たな技術基準に適合させるため、技術基準に適合させる権限（同法 40 条）を適時にかつ適切に行使し、国民の生命・健康、生存権の基盤としての財産や環境に対する安全を確保することが求められるというべきである。

よって、シビアアクシデント対策が炉規法の趣旨、目的に含まれるのか否か、シビアアクシデント対策が電気事業法 39 条に基づき経済産業大臣に付与された省令制定権限の委任の範囲に含まれるのか否かについては、上記の原子力基本法を頂点とする法の趣旨・目的を踏まえて判断することが求められる。特に、不可侵の権利である生命・健康、生存権の基盤としての財産や環境という憲法上優越した法益が侵害されている本件では、法の趣旨・目的を柔軟かつ実質的に解釈をする必要がある。

（２）シビアアクシデント対策の必要性に関する国際的な認識の進展等を踏まえれば、炉規法の趣旨・目的及び電気事業法 39 条の委任の範囲に、シビアアクシデント対策を実施し、原子力発電所の安全性を確保することも含意されていると解釈すべきであること

第 2 章で詳述したように、海外では、2000（平成 12）年以降という早

い段階から、第4層、第5層までの対策（シビアアクシデント対策）が進められ、外部事象についての想定と対策もなされていたのである。

こうした事情について、技術の進歩や最新の地震、津波等の知見等に適合した技術基準に基づく万全の安全確保措置を執った上で、この新たな技術基準に適合させるため、技術基準に適合させる権限（同法40条）を適時にかつ適切に行使し、国民の生命・健康、生存権の基盤としての財産や環境に対する安全を確保することが求められていたという、炉規法及び電気事業法の包括的委任の趣旨・目的に照らせば、その委任の範囲に、シビアアクシデント対策を実施し、原子力発電所の安全性を確保することも含意されていると解釈すべきことはあまりにも明らかである。

（3）経済産業大臣は平成23年10月7日改正技術基準省令62号にシビアアクシデント対策を規定したこと

ア 本件事故発生後である平成23年10月7日、経済産業大臣は、技術基準省令62号に、5条の2（津波による損傷の防止）を追加し、「津波によっ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。」とした。具体的な改正内容は次のとおりである。

（改正前）

第4条（防護施設の設置等）

原子炉施設並びに一次冷却材又は二次冷却材により駆動される蒸気タービン及びその附属設備が想定される自然現象（地すべり、断層、なだれ、洪水、津波、高潮、基礎地盤の不同沈下等をいう。ただし、地震を除く。）により原子炉の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。

(改正後)

第4条（防護施設の設置等）

原子炉施設並びに一次冷却材又は二次冷却材により駆動される蒸気タービン及びその附属設備が想定される自然現象（地すべり，断層，なだれ，洪水，高潮，基礎地盤の不同沈下等をいう。ただし，地震及び津波を除く。）により原子炉の安全性を損なうおそれがある場合は，防護措置，基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。

第5条の2（津波による損傷の防止）

1 原子炉施設並びに一次冷却材又は二次冷却材により駆動される蒸気タービン及びその附属設備が想定される津波により原子炉の安全性を損なうおそれがある場合は，防護措置，基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じなければならない。

2 津波によっ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を冷却する全ての設備及び使用済燃料貯蔵物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。

イ 被告国も被告東京電力も，本件津波は「想定外」「予見可能性のない」ものだったと主張しているから，論理的には，この省令改正は，いわゆる設計基準事象レベルのものではなく，それを超える事態に対する対策，すなわちシビアアクシデント対策による措置に外ならない。

改正された省令の規定も，5条の2第1項は「想定される津波により原子炉の安全性が損なわれるおそれがあるとき」としており，これは設計基準事象レベルの事態に対する防護措置を求める規定である。

これに対し，2項は，限定なしに「津波によって」と規定しているとおり，設計基準事象レベルを超える津波をも対象としていること，1項に基づく防護措置によって防護できず，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。これは、津波という外部事象に限ってはいるが、万が一にも全交流電源喪失・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。

（４）行政指導の権限がある以上、規制権限も有していたと解すべき

被告国は、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て行政指導をしてきたと主張する（被告国第 7 準備書面 7 1 頁）。

ところで、行政指導とは、行政機関がその任務又は所掌事務の範囲内において一定の行政目的を実現するため特定の者に一定の作為又は不作為を求める指導、勧告、助言その他の行為であって処分に該当しないものをいう（行政手続法 2 条 6 号）。行政指導も行政の手続き行為であり、法律による権限根拠が必要であるところ、被告国によれば、経済産業大臣は、組織法としての経済産業省設置法 4 条 1 項 5 7 号「原子力に係る製錬，加工，貯蔵，再処理及び廃棄の事業並びに発電用原子力施設に関する規制その他これらの事業及び施設に関する安全の確保に関すること」の規定に基づいて、原子力事業者に対して、シビアアクシデント対策を求める行政指導についての権限を有していたとのことである（被告国第 7 準備書面 7 1 頁）。

他方、経済産業大臣の規制権限に関しては、炉規法 2 4 条 1 項 4 号の「原子炉施設の位置，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ものであること」という安全確保の規制基準や、電気事業法 3 9 条 1 項の「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で定める技術基準に適合するよう維持しなければならない」との規定が根拠となっている。

被告国は、組織法である経済産業省設置法 4 条 1 項 5 7 号「発電用原子力施

設に関する規制その他これらの事業及び施設に関する安全の確保に関すること」にシビアアクシデント対策が含まれているというのであるから、炉規法である炉規法２４条１項４号「原子炉による災害の防止上支障がないものであること」においても、電気事業法３９条２項１号の「人体に危害を及ぼし、又は物件に損害を与えないようにすること」においても、組織法である経済産業省設置法４条１項５７号において示された発電用原子炉施設の安全確保に、シビアアクシデント対策が含まれると解釈するのが統一的な法律解釈であるというべきである。

以上から、被告国がシビアアクシデント対策について行政指導を行うことができたということは、同対策が、経済産業大臣の「任務又は所掌事務の範囲内」だったということになる。

したがって、被告国の上記主張からも、シビアアクシデント対策が、法律の委任の範囲内であったといえる。

（５）平成２４年の炉規法改正が規制権限を創設したものでないこと

被告国は、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ると主張する。

しかし、既に述べたように、炉規法や電気事業法が詳細な規制を省令に委任した趣旨（上記（２））、被告国自身が法改正を経ることなく省令によってシビアアクシデントを規制したこと（上記（３））などからもわかるように、法律の明文がなければ規制権限がないということにはならない。

２０１２（平成２４）年の炉規法改正は、それまでも法律の委任の範囲内であったシビアアクシデントについて、その重要性からあえて明文で規定することにより、規制権限があることを確認したものに過ぎない。

（６）小括

以上の次第であり、シビアアクシデント対策が、２０１２（平成２４）年改正前の炉規法の下でも、法律の委任の範囲内であったのは明らかである。

第5 被告国の安全規制に基づいて被告東京電力が取るべき具体的な津波防護措置

1 はじめに

被告国に求められる安全規制を踏まえ実際の具体的な津波に対する対策を検討する。前記第3で整理したとおり、本件で求められる具体的な津波防護措置としては、①浸水防止設備等、津波に対する一般的な防護措置と、②多重性又は多様性の観点から複数設置されている非常用電源設備等の津波に対する独立性を確保するための防護措置、③全交流電源喪失に対する代替設備に整理されるところであるが、経済産業大臣は、技術基準省令62号の制定及び改正(電気事業法39条)、並びにその適用としての技術基準適合命令(同法40条)の権限を、適時かつ適切に行使して、被告東京電力に対して、具体的に以下の各措置を取らせるべきであった。

2 浸水防止設備等津波に対する一般的な防護措置（前記①）

第1には、津波に対する一般的な防護措置を徹底するための各種の措置が求められる。

（1）タービン建屋の水密化

まず、建屋敷地に遡上した津波によって全交流電源喪失がもたらされることがないように、非常用電源設備等の重要機器が設置されているタービン建屋に津波が浸入することがないように、建屋の水密化等の必要な防護措置を取るべきことが求められる（建屋の水密化）³。

³ なお、非常用ディーゼル発電機等の非常用電源設備が、気密性のある原子炉建屋ではなく、開放的なタービン建屋、しかも外部からの浸水に脆弱な地下1階に設置されていたこと自体が、津波に対する防護の観点から問題のある配置であったことについては、甲ハ25「原子力安全・保安院山本哲也主席総括審査官からのヒヤリング記録末尾」参照。同様に、発電機メーカ

こうした対策については、政府事故調査委員会の畑村洋太郎委員長らの執筆にかかる「福島原発事故で何がおこったか 政府事故調技術解説」も、「建屋の水密化によるコストはそれほど大きいわけではなく、電源盤が設置されているタービン建屋を水密化しておければ全電源喪失を防げたはずである。」（甲イ 2 4・1 3 4 頁）としている。

また、「原発再稼働 最後の条件」（甲ロ 4 0 の 2）においては、本件事故後に大飯原子力発電所において建屋の扉を防潮扉として建屋の水密化を図った実例が紹介されている。これによれば、「防潮扉の設置により・・・外側が高さ 1 1. 4 m の津波で浸水した場合でも、内側には約 0. 3 c m しか浸水しない。」とされている（同 1 4 5 頁）。

同様に、東海第 2 原子力発電所においては、本件事故後に、津波が建屋敷地に遡上することを想定して、建屋の水密化のために、人の出入り通路の水密化（甲ロ 9 2・8 頁上段の 2 枚の写真）、及び、大物搬入口の水密化（同頁の下段の 2 枚の写真）の各工事をおこなった。

先に見たとおり、福島第一原子力発電所の 1～3 号機は、防潮扉等の水密化の対策が取られていなかったものであるが、建屋周辺の浸水高が 4～5 メートルにも達したのに対して、既存の構造においても相当程度、建屋への海水の流入を防ぐ機能を果たし得ていたといえる。

溢水勉強会における検討結果として、敷地高さを超える津波によって「入退域ゲート」、「大物搬入口」等からタービン建屋への浸水、さらには地下の非常用ディーゼル発電機等の被水による機能喪失が予測されていたのであるから、これを踏まえて、甲ロ 9 2・8 頁の写真が示すような水密化対策を講じていれば、本件津波の襲来に対しても、タービン建屋への浸水を防止することは十分可能であったといえる。

一も浸水の危険がある地下階への設置は望ましくないとしていることについては、甲ハ 2 7 参照。

（２）非常用電源設備等の重要機器の水密化

さらに、万が一、建屋内に浸水が発生したとしても非常用電源設備等の重要機器については被水による機能喪失を起さないように、非常用電源設備等の水密化等の防護措置を取るべきである（重要機器の水密化）。

前記「福島原発事故で何がおこったか」においても、「もし、建屋全体が難しい場合でも、重要設備が設置されている部屋だけでも水密化すべきであり、そのコストはさらに低くなるはずである。非常用発電機など重要設備が設置されている建物や部屋の水密化については、・・・海外では多くのプラントで実施されている（例、アメリカ・ブラウンズフェリー原発、スイス・ミューレベルク原発）。」（前同頁）とされており、前者については、写真でその実例が紹介されているところである（１２９頁の図３－４）。

（３）給気口の高所配置又はシュノーケル設置等の防護措置

福島第一原子力発電所の２号機及び３号機においては、前記のとおり、非常用ディーゼル発電機用の給気ルーバからの浸水もあった。

この点については、前記「福島原発事故で何がおこったか」１３０頁において、海沿いに設置されていた海水ポンプの水密化対策の実例として、アメリカ・カリフォルニア州にあるディアブロ・キャニオン原子力発電所における実例が紹介されている。すなわち、同発電所では、「海沿いにある海水ポンプは水密化された建屋内に収納され、電気モーターを冷やすための吸気口は、シュノーケルで高さ１３．５ｍにまでかさ上げされている」と、写真付きで紹介している（図３－６）。

福島第一原子力発電所においては、ここまでの対策を取らなくても、浸水の恐れのある給気ルーバの給気口を１階部分に設置することなく、浸水の恐れのない高所に設置すれば足りるのであり、こうした給気口の付け替え工事は容易

になし得たはずであり，これによって，非常用ディーゼル発電機の給気ルーバからの浸水は容易に回避が可能だったといえる。

また，これは一例であるが，東海第2原子力発電所においては，本件事故後に非常用ディーゼル発電機の給排気設備を津波から守るために建屋の給排気口の周囲に防護壁を設置するという津波対策を講じている（甲ロ92・7頁）。こうした対策も容易に実行可能なものである。

なお，以上述べた，建屋の水密化，重要機器の水密化及び給気口の高所配置等の措置は，技術基準省令62号4条1項によって求められる防護措置と位置づけられるものである。

3 多重性又は多様性及び独立性の確保（前記②）

以上述べた，津波に対する一般的な各種防護措置に加えて，第2には，安全上重要な機器について「独立性」を確保する措置が求められる。

すなわち，技術基準省令33条4項は，「非常用電源設備及びその附属設備」について「多重性又は多様性，及び独立性」を要求しており，現に福島第一原子力発電所においては，非常用電源設備等（配電盤を含む）は各号機ごとに2つ以上の系統が装備されているところである（多重性又は多様性）。

ただし，前記省令は「多重性又は多様性」と同時に「独立性」も要求していることから，これら複数の非常用電源設備等については，津波による影響をも考慮した上で，共通要因ともなりうる津波との関係においても「独立性」を確保するための措置を取ることが求められる。

津波との関係において複数機器の「独立性」を確保するための具体的な方策については，多様な対策が検討されてしかるべきである。

「独立性」を確保するための対策の一例を挙げると，たとえば，非常用電源設備等の設置場所に多様性をもたせることが考えられる。すなわち，複数の系統の非常用電源設備等を備えるに際して，その内1つの系統を（浸水の危険を

完全には否定しきれない) タービン建屋地下1階に配置するとしても、少なくとも、他の1系統については津波による浸水の危険のない高所(同一建屋の高所、浸水の危険のない別の建屋、さらには発電所敷地内の高所など)に配置するなどの対策もあり得るところである。

これも一例であるが、たとえば、東海第2原子力発電所においては、原子炉の冷却に必要な電気室電源盤等の設備は、標高8メートルの原子炉建屋等に配置されていたものの、これとは別に、免震構造の緊急時対策室建屋屋上(標高22メートル)に緊急用自家発電機が設置されており、電気室電源盤までのケーブルも敷設されていたことから、仮に非常用ディーゼル発電機を冷却する海水ポンプがすべて使用不能となったとしても、原子炉等への注水のための必要な電源は確保されていたとされている(甲ロ92・2頁)。

建屋敷地を超える津波との関係で、複数の非常用電源設備等の間で独立性を確保すべきという技術基準省令62号33条4項の要求を達成するための対策は、これに限定されるものではなく、被告東京電力が考えられる方策のなかから、その判断において選択をすべきものであった。そして、被告国は、被告東京電力の取る方策が、省令33条4項の「独立性」の要求を満たしているか否かについて、適時かつ適切な権限行使をすべきことが求められていたのである。

4 全交流電源喪失に対する代替設備(前記③)

この点は、原告らの第29準備書面、第47準備書面でも詳述しているので繰り返さないが、津波を原因として非常用ディーゼル発電機が全て機能喪失することに備えて、外部からの可搬式の電源車などを接続することで電源供給を行うことができるのであるから、これらの緊急車両を配備する必要がある。

5 必要な防護措置によって全交流電源喪失の回避が可能だったこと

建屋敷地を超えて襲来した本件津波によっても、タービン建屋の壁等の構造部は損壊することはなかった。また、タービン建屋の開口部のうち浸水を許した「大物搬入口」や「入退域ゲート」も相当程度において海水の浸入を防護する機能を果たしたのであり、建屋周囲の浸水深に比べて、建屋1階に浸入を許した浸水深は相対的に低位にとどまり、また、漂流物が建屋内に流れ込むこともなかった。

本件津波の襲来に対して、被告国及び被告東京電力は、敷地高さを超える津波に対する建屋及び重要機器の水密化対策を取っていなかったものであるが、タービン建屋自体が有する防護的な機能によって、津波に対しても一定程度の浸水防護機能が果たされたことは明らかである。

こうしたことを前提とすれば、被告国が、電気事業法に基づく規制権限を行使し、被告東京電力に対して、敷地高さを超える津波に対する、建屋の水密化、重要機器の水密化、及び非常用ディーゼル発電機の給気口の高所配置等の各防護措置の徹底、並びに、津波に対して非常用電源設備等の独立性を確保する措置の徹底を求めていれば、非常用電源設備等の浸水による全交流電源喪失を回避することは十分可能だったといえる。

なお、敷地高さを超える津波に対する建屋への浸水防止対策等に要する工事期間としては、さほどの長期間を要するものではない。たとえば、本件事故後に東海第2原子力発電所において行われた、建屋の水密対策としての「人の出入り扉、及び、大物搬入口の水密扉化対策」、及び「非常用ディーゼル発電機の給排気口の周囲の防護壁を設置」等の工事については、事故後2年程度で全て施工が完了しているところである（施工後の写真が掲載されている甲ロ92・1枚目の発行時期は、2013年10月である。）。

第6 原告らが主張する具体的な津波防護措置は技術的にも十分可能であり

これらの対策を講じていれば結果回避が可能であったこと

1 技術的問題に関する専門家による鑑定意見

(1) はじめに（原告らが求めた技術的意見について）

ア 原告ら代理人は、株式会社東芝原子力事業部門で原子炉施設の基本設計を担当してきた元社員渡辺敦雄（工学博士）氏に、下記事項に関する技術的意見を求めた。

前提条件として「地震動がない」としたのは、本件の争点は、津波を原因として、全交流電源を喪失し、原子炉の冷却をできなかったことを防ぐことができたのかどうかにあることから、争点とは無関係な「地震動」による影響を除外することが適切と判断したからである。

「防潮堤」を除外したのは、一般に防潮堤の建設には長年月を要すること、その有効性にも様々な意見があることから、原子炉施設のある敷地全体を防護することを目的とする防潮堤の建設は長期的な計画とし、より迅速に対応できる対策工事を検討すべきであると判断したからである。

「敷地高を2メートル超える津波襲来」を想定した対策工事としたのは、「2008年推計」が得られたとしたときに、福島第一原子力発電所に襲来する可能性のある津波は、敷地高を平均して2メートル超える規模であることからである。

記

「地震動がないという前提条件で、以下の対策工事に関する技術的意見を求める。

- I 福島第一原子力発電所（1～6号機）において、仮に敷地高を2メートル超える津波が襲来したときにも、津波から非常用電源設備及びその付属設備等を防護するためにどのような対策工事をしておくべきであったのか、その工期はどのくらいの期間か（ただし防潮堤工事は除く）。

Ⅱ 福島第一原子力発電所（１～６号機）において、仮に敷地高を２メートルを超える津波が襲来したときにも、海水を使用して原子炉施設を冷却する設備の機能を喪失しないためにどのような対策工事をしておくべきであったのか、その工期はどのくらいの期間か。

Ⅲ Ｉ及びⅡの敷地高を２メートルを超える津波対策をとっていたならば、仮に敷地高を５メートルを超える津波が襲来したときに、非常用電源設備及びその付属設備等、及び海水を使用して原子炉施設を冷却する設備を防護することができるか。

Ⅳ 万が一、津波によって非常用電源設備及びその付属設備等の機能が喪失したときに備えて、どのような代替設備をとっておくことが可能であったか、その工期はどのくらいの期間か。

Ⅴ 万が一、津波によって海水を使用して原子炉施設を冷却する全ての設備の機能が喪失したときに備えて、どのような代替設備をとっておくことが可能であったか、その工期はどのくらいの期間か。」

イ これに対し、渡辺敦雄氏は２０１６年３月２５日付け「意見書」（以下「渡辺意見書」という。）を作成した（甲ハ５５）。渡辺意見書は、「本稿で論じる全ての対策工事と工期に関しては、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、本件事故後にとられた具体的対策工事を参考とした。」と記し、参考資料として、「浜岡原子力発電所における津波対策の実施状況について」（平成２５年１月１５日）（甲ハ５２ 以下「資料１」という。），「浜岡原子力発電所４号炉 新規制基準適合性に係る申請の概要について」（平成２６年２月２７日）（甲ハ５３ 以下「資料２」という。），中部電力ホームページ「重大事故基準への対応状況について」（甲ハ５４ 以下「資料３」という。）を挙げた（渡辺意見書４頁）。これらの参考資料は、本件事故後に、中部電力株式会社が浜岡原子力発電所において、新規制基準に適合することを目指してとってきた津波対策の内容を図・写真入

りで説明をするものである。もちろん、浜岡原子力発電所と福島第一原子力発電所では立地条件が異なるし、原子炉施設の配置も異なるが、敷地高を超える津波が襲来したときに、万が一にも原子炉による災害を発生させないために、多重防護を徹底して原子炉を冷却し続けるための設備の機能を確保するための対策の基本は共通するものである。

資料１の２頁には、「浜岡原子力発電所における津波対策の考え方」が説明されている。ここでは、「浸水防止対策１：敷地内への浸水を防ぐ」として「防波壁の設置等による発電所敷地内への浸水防止 防水壁設置による海水取水ポンプに機能維持」が説明されている。これは前記第３の２で述べた「審査ガイド」（丙ハ８０）の「外郭防護１」に対応する。次に、「浸水防止対策２：敷地内が浸水しても建屋内への浸水を防ぐ」として「敷地内浸水時の建屋内への浸水防止および緊急時海水取水設備による海水冷却機能の確保」が説明されている。これは前記「審査ガイド」（丙ハ８０）の「外郭防護２」に対応する。さらに「緊急時対策の強化：「冷やす機能」を確保する」として「電源・注水・除熱の各機能に対し、多重化・多様化・の観点から代替手段を講じることにより、原子炉を冷やす機能を確保」が説明されている。これは前記第３の４で述べた「代替設備の確保」に対応する。

工期見込みについては資料１の１４頁に「津波対策工事の工程について」として説明されており、渡辺意見書はこの工程表を参考としている。

以下では、渡辺意見書及び同意見書が参考とした上記各資料に沿いながら、被告東京電力がとるべきであった結果回避措置について具体的に主張する。

（２）福島第一原子力発電所において、敷地高を２メートル超える津波から非常用電源設備及びその付属設備を防護するための対策工事を行うこと

ア まず、福島第一原子力発電所では、非常用電源設備及びその付属設備のほとんどがタービン建屋内に設置されていたことから、このタービン建屋への浸水防止対策をとる必要があった（前記の「外郭防護２」に対応）。

具体的な対策とそのために必要な工期は次のとおりである。

- i タービン建屋の人の出入り口、大物（機器）搬入口などの水密化対策として、強度強化扉と水密扉の二重扉を設置する。この工期見込みは3年である（渡辺意見書5～7頁）。

浜岡原子力発電所においてとられた対策は、資料1の8頁、資料2の16・17頁、資料3の5頁で説明されている。

- ii タービン建屋の換気空調系ルーバーなどの外壁開口部の水密化対策工事を行う。この工期見込みは2年である（渡辺意見書7～8頁）。

浜岡原子力発電所においてとられた対策は、資料1の4頁・8頁、資料3の10頁で説明されている。

- iii タービン建屋の貫通部からの浸水防止対策工事を行う。この工期見込みは2年である（渡辺意見書8頁）。

浜岡原子力発電所においてとられた対策は、資料1の4・8頁、資料3の6頁で説明されている。

なお、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。タービン建屋については、被告国第12準備書面の5頁以下において、「福島第一発電所の設置許可申請に当たっても、機器配管系を1クラス下の建物、構造物で支持する場合は、下位クラスの建物、構築物についても上位クラスの機器配管系に準じる強度を要求することで、上位クラスの機器配管系の機能喪失を防ぐことを設計上要求しているのである。したがって、本件設置等許可処分においては、非常用ディーゼル発電機がタービン建屋に設置されることについても検討されていたのであり、また、当時の科学的知見に照らし、地震時に上位クラスの非常用ディーゼル発電機が機能喪失しないよう設計上の考慮をした上で設置等許可処分がなされた」との主張があるとおおり、タービン建屋は、地震動に対する限り、非常用ディーゼル発電機と同程度の強度をもって設計されて

いたことが伺われる。そして、

現に、東京電力・福島原子力事故調査報告書（乙イ 2 の 1 の 1 0 5 頁）において、タービン建屋を含む「主要建屋について、外壁や柱等の構造躯体には津波による有意な損傷は確認されていない。一方で、建屋の地上の開口部に取り付けられている建屋出入口、非常用 D/G 給気ルーバー、地上機器ハッチや、建屋の地下ではトレンチやダクトに通じるケーブル、配管貫通部が、津波により冠水、損傷したことを確認した。これら建屋の地上の開口部や地下のトレンチやダクトに通じるケーブル、配管貫通部が、建屋内部への津波の浸水経路になったと考えられる。」と報告されている。前記第 4 で指摘したとおり、本件津波に対しても、タービン建屋は、開口部以外の建屋躯体部分は損壊せずに津波に対する防護機能を果たしていた。

以上の点から、タービン建屋の基礎及び外壁等の躯体の強化に関する対策工事は検討対象から外した。

イ 次に仮にアの浸水防止対策が破られて、タービン建屋内に海水が浸水する事象に備えて、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対策工事として、出入り口への水密扉の設置及び配管貫通部の浸水防止対策工事を行う（前記第 3 の 2 「審査ガイド」（丙ハ 8 0）の「内郭防護」に対応。）この工期見込みは 2 年である（渡辺意見書 8 ～ 9 頁）。

浜岡原子力発電所においてとられた対策は、資料 1 の 4 ・ 8 ・ 9 頁、資料 2 の 2 2 頁、資料 3 の 8 頁において説明されている。

（３）津波に対し、非常用電源設備及びその付属設備の独立性・多重性・多様性の確保をすること

ア 非常用発電機

仮に、前記イの防護が破られて福島第一原子力発電所のタービン建屋内に設置した水冷式非常用ディーゼル発電機あるいは共用プール内に設置された空冷式ディーゼル発電機が機能喪失する場合に備えて、ガスタービン発電機を O. P.

＋３２メートルの高台に設置する。この高台は、渡辺意見書１５頁の図１－３に
ＯＰ＋３２．０００と表記されている場所である。この工期見込みは２．５年
である（渡辺意見書１３～１５頁）。

浜岡原子力発電所においてとられた対策は、資料１の１２頁、資料２の４３・
４４頁、資料３の３９～４２頁において説明されている。

イ 非常用電源設備としての配電盤、非常用電池

仮に前記イの防護が破られてタービン建屋内の非常用電源設備及びその付属
設備が浸水による機能喪失をすることに備えて、計器類のための非常用電池、
非常用電源設備としての配電盤をタービン建屋内の高所またはＯ．Ｐ．＋３２
メートルの高台に建屋を建ててそこに設置・配備する工事を行う。この工期見
込みは２年である（渡辺意見書９～１０頁）。

浜岡原子力発電所においてとられた対策は、資料１の１０・１１頁、資料２
の４５頁、資料３の４４・４５・４６頁において説明されている。

なお、この独立性・多重性・多様性の確保は、津波対策のみを目的とするも
のではない。

（４）福島第一原発において敷地高を２メートル超える津波から海水を使用し て原子炉施設を冷却する設備を防護するための対策工事を行うこと

福島第一原子力発電所では、海水系ポンプが、Ｏ．Ｐ．＋４メートルの海側
の位置に設置されており、敷地高を２メートル超える津波によりこのポンプが
機能喪失する可能性が高い。その場合に備えて、緊急時海水系のポンプを防水
構造の建屋に設置する対策工事を行う。この工期見込みは２．５年である（渡
辺意見書１０～１１頁）。

浜岡原子力発電所においてとられた対策は、資料１の７頁、資料２の３０・
３１頁、資料３の２０・２１頁に説明がある。

**（５）万が一，津波を原因として非常用ディーゼル発電機が機能喪失すること
に備えて代替設備を確保すること**

具体的には，緊急車輛（交流電源車，直流電源車）を配備することであり，
そのための工期見込みは２年である（渡辺意見書１５～１６頁）。

浜岡原子力発電所においてとられた対策は，資料２の４３・４６頁，資料３
の４７頁に説明されている。

**（６）万が一，津波により海水を使用して原子炉施設を冷却する全ての設備の
機能が喪失することに備えて最終ヒートシンクの代替設備を確保すること**

具体的には，淡水貯槽および原子炉建屋までの配管の設置（工期見込み２．
５年），空冷熱交換機（緊急熱交換機）の配備（工期見込み３年），車輛搭載型
可搬型注水ポンプ等の配備（工期見込み２年），可搬型大動力ポンプの確保およ
びそのための建屋外部接続口・建屋内注水配管の工事（工期見込み２年）など
である（渡辺意見書１６～２０頁）。

浜岡原子力発電所においてとられた対策は，資料２の２７頁，４０～４２頁，
資料３の２２・２３，３５～３８頁に説明されている。

（７）小括

被告東京電力は，２００２（平成１４）年以降，遅くとも２００６（平成１
８）年までに上記の各津波防護措置の工事に着手すれば，遅くとも２００９（平
成２１）年にはすべての工事を完了することができた。

２ 以上の具体的対策に基づいていれば結果回避可能性があったこと

（１）津波対策の実効性について

渡辺意見書（２３頁）は次のように述べる。すなわち，「津波単独の影響に関
しては，いかなる機器も，例えばＯ．Ｐ．＋３２ｍ以上の敷地に配置されれば，

原理的に、津波の影響は絶対に受けない。多重防護の考え方で、同一の機能（例えば、炉心冷却水供給または、非常用電源など）を持つ多様な機器の少なくとも1種以上の機器（例えば、淡水貯槽または発電装置など）が、O. P + 3.2 m以上の敷地に配置されれば、その機能は最終的に健全性を維持できる。つまり、原子炉のメルtdownもメルスルーも防護できる。」

2002（平成14）年時点で、「適切な波源モデルの設定」のために依拠すべき「長期評価」が決定され、それをもとに詳細な津波推計計算をする技術的手段が得られており、すみやかに、これをもとに津波推計をすれば、「2008年推計」と同様の結果が得られた。この結果がでれば、当然、被告東京電力は福島第一原子力発電所においてこの結果を前提とした津波からの防護対策措置をとることになる。まず、この措置をとるためには想定対象とする基準津波をどのように設定するか、次に、この対策をとっていたならば、本件津波に耐えられたか（実効性があったか）が、ここでの問題の所在である。

（2）想定する津波

「2008年推計」と同様の結果が得られたとするならば、被告東京電力は、前記3で述べた「2008年推計」の示す津波の遡上態様、すなわち「福島第一原子力発電所敷地南側でO. P. + 15.7メートルに及び、1～4号機立地点においても浸水深1～2.6メートル程度に達している。」を前提に、1号機から4号機の立地点においても、少なくとも約2メートル程度の浸水深をもたらす津波の襲来があり得ることを想定して、津波から重要な安全機器を防護するための対策をとるべきであると考えるのが合理的である。

渡辺意見書は、「2008年推計」をもとに、福島第一原子力発電所に襲来する敷地高2メートルの津波から重要な安全機器を防護するための対策工事を、多重防護の考え方にたって、提示するものである。

(3) 本件津波に対する防護の可能性

ア 外郭防護

本件津波は、福島第一原子力発電所において最大でO. P. + 1 5. 5メートルの規模、つまり敷地高を5メートル超える規模であった。

渡辺意見書は、鑑定事項Ⅲ「Ⅰ及びⅡの敷地高を2メートル超える津波対策をとっていたならば、仮に敷地高を5メートル超える津波が襲来したときに、非常用電源設備及びその付属設備等、及び海水を使用して原子炉施設を冷却する設備を防護することができるか。」に対し、「構造物の強度」及び「津波による構造物の水密性」の観点で検討を加えたうえで、結論として「原子炉の設計に関し、万全の設計裕度をもつのは当然であり、工学的に安全率を3以上に設定することは原子力発電所の重要機器の設計枠内である。」との見解を述べ、2メートル対策と5メートル対策では、設計強度が2. 5倍の違いとなるが、これは安全裕度の範囲内にあるので、2メートル対策をとっておれば、5メートルの津波にも耐えられる、との意見を述べる。

この渡辺意見によれば、上記1 (2) で述べた外郭防護は本件津波に対する防護能力があるということである。

イ 内郭防護

万が一、上記外郭防護が破られて建物内への浸水があったとしても外郭防護によって相当な防護ができているのであるから、浸水量は限定的である。そして、上記1 (2) で述べた内郭防護をとっていれば、確実に、本件津波から非常用電源設備及びその付属設備を防護することができた。

ウ 非常用電源設備等の独立性等及び代替設備等

さらに、上記1 (3) で述べたガスタービン発電機や非常用電源設備としての配電盤、非常用電池の高所配置を行っておくこと、上記1 (5) で述べた代替設備を配備しておくことにより、本件津波から、全交流電源喪失、最終ヒートシンクの喪失という事態にいたることを回避できたのである。

(4) 小括

以上のとおり、被告東京電力は、渡辺意見書の提示する多重防護の考えに立った諸対策をとっていれば、本件津波から、原子炉を冷却し続ける機能を防護し、本件の炉心溶融事故を回避することが技術的にも十分に可能であったのである。

第7 「長期評価」に基づく津波に対しては防潮堤の設置のみが義務づけられ それ以外の津波防護措置は義務づけられないとする被告らの主張に対する反論

1 被告らの主張

被告国は、第17準備書面において「福島第一発電所事故前の知見を前提にした場合」、具体的には長期評価に基づく2008年推計を前提とする場合には、「ドライサイトを維持させるために、敷地南側への防潮堤の設置という発想になるものであり、また、これによりドライサイトが維持される以上」原告らの主張する前記第3、第5で主張した津波防護措置等が義務づけられることはない」と主張する。被告東京電力も同様の主張をしている（被告東京電力の共通準備書面（16））。

2 防潮堤のみで足りるとする主張は多重防護の基本原則等にも反する主張であり失当であること

(1) 原子炉の安全確保に関する基本原則に反する

この被告らの主張に対する反論は、原告らの第56準備書面の第3で詳述したとおりであり、詳細はそちらに譲る。被告国の安全規制においては、原子力の安全に関する基本的考え方である多重防護の発想（第2章）や原子炉施設の

安全確保に関する伊方原発訴訟最高裁判決での「深刻な災害が万が一にも起こらないようにする」ことが求められることからすれば、被告らの主張が失当であることは明らかである。被告らの防潮堤のみとする主張には、これらの観点との整合性をどのように説明できるのか一切言及はなく、自らに都合のいい主張を展開しているにすぎない。また、本件事故後の新規制基準でも津波に対する多重の防護措置を求めており、防潮堤のみで足りるとする主張は新規性基準とも矛盾する。

（２）２００２年には敷地高さを超える津波に防潮堤以外の防護措置が講じられたこと

そして、２００２（平成１４）年には敷地高さを超える津波に対し防潮堤以外の防護措置が現に講じられている。すなわち、被告東京電力は２００２（平成１４）年２月の「津波評価技術」の公表の直後、同年３月、「津波評価技術」の想定に基づく津波推計計算を行い、その結果、Ｏ．Ｐ．＋５．７メートルの浸水高を想定すべきこととなった。「津波評価技術」は、被告らが、波源の設定から原子炉敷地への遡上まで含めて想定すべき津波についての「唯一の基準」としていたものである。「津波評価技術」による津波想定が示されたことにより、確定論的に、福島第一原子力発電所の敷地の一部であるＯ．Ｐ．＋４メートルの敷地に津波による浸水が及ぶ事態を想定すべきこととなった。

Ｏ．Ｐ．＋４メートル盤が原子力発電所の敷地であるかについては、東京電力・事故調査報告書２８～２９頁においても、Ｏ．Ｐ．＋４メートル盤が、原子力発電所の「敷地」に該当するとして敷地への津波の浸水を防ぐべき対象とされていたことを当然の前提として紹介している（甲イ２・政府・事故調査報告書・中間報告４４８頁も同旨）。

具体的に見ても、Ｏ．Ｐ．＋４メートルの敷地には、「安全設備」（技術基準省令６２号２条８号ハ及びホ）である、①「非常用炉心冷却設備」に属する残留熱除去系の一部である非常用海水系ポンプ及び②「非常用電源設備及びその

附属設備」(同ホ)に属する非常用ディーゼル発電設備冷却系海水ポンプが設置されていたのであり、非常時の炉心の冷却機能を維持するためには、O. P. + 4メートル盤に設置されていたこれらの設備を津波から防護することは不可欠の要請であった。

こうして、被告東京電力は、「津波評価技術」に基づく津波推計計算によって、「非常用炉心冷却設備」等が設置されている原子炉施設敷地への津波の浸水があり得ることを想定する事態に至ったものであるが(設計基準事象)、こうした敷地高さを超える津波の想定に対して、被告東京電力は、防潮堤によってドライサイトを維持するという対策ではなく、敷地への浸水が生じることを前提として、「機能維持の対策としてポンプ用モータのかさ上げ(すなわち、高所配置)や建屋貫通部の浸水防止対策(すなわち、水密化)などを実施した。この評価結果については、平成14年3月に国に報告し確認を受けている」(東京電力事故調査報告書・乙イ2の1・17頁。括弧内は引用者による補充)と述べている。

(3) 被告国の主張は現に本件原発で講じられた防護措置にも反すること

これらの対策は、原子炉施設の敷地への津波の浸水を前提として、防潮堤の設置という長い工事期間と多額の経費を要する対策をとることなく、逆に、かさ上げ(すなわち、想定される津波高さ以上への高所配置)と、建屋貫通部の浸水防止対策(すなわち、水密化)等の対策がなされたことを意味する。

敷地高さを超える津波に対する防護措置について「防潮堤の設置によるドライサイトの維持に限定されその余の対策が義務づけられることはない」とする被告らの主張は、被告東京電力自身が、2002(平成14)年に、本件原発事故の現場である福島第一原子力発電所において、被告らが「唯一の基準」とする「津波評価技術」に基づく津波想定に対して現に取られ、かつ被告国自身が、その確認まで行った防護措置の内容とも矛盾するものである。

以上のとおり、「防潮堤の設置によるドライサイトの維持に限定されその余の

対策が義務づけられることはない」とする被告らの主張は、原子炉施設において「深刻な災害を万が一にも引き起こさないようにする」という原子炉等規制法等の趣旨に反するものであり、敷地高さを超える津波に対しては防潮堤の設置とともに建屋の水密化や非常用電源設備等の高所配置等の防護措置も並行して講じられるべきことは当然といわなければならない。

第8 2008年推計の津波に対しては敷地南側への防潮堤設置が求められたが本件津波は東側から遡上したので結果回避できなかったとの被告らの主張に対する反論

1 被告らの主張

(1) 被告国の主張

被告国は、津波による浸水深とそれに伴う水圧だけではなく、津波の波力、漂流物の衝突等による動的な力をも考慮する必要があると主張し、本件津波に対して原子炉建屋の大物搬入口からの浸水がなかったのに対してタービン建屋の大物搬入口からの浸水があったのは、波力などの作用によるものであるとする。

その上で、2008年推計の津波の挙動は、敷地南側から主要建屋方面への南から北に向かう津波の流入を主体とし、東側に向いている大物搬入口に対して波力が作用することはないので、その波力を前提としてタービン建屋の大物搬入口に水密扉を設置したとしても、前面の東側からも遡上した本件津波による波力に耐え得たか不明であるとして、結果回避措置としては足りないとする。

被告国は、また、乙ロ9及び検察官の不起訴決定理由（丙ロ96）を引用し「今回の津波は、敷地東側の4m盤から全面的に10m盤に遡上したと考えられるため、敷地南側に設置した防潮堤によっては、津波の10m盤への遡上を防ぐことができず、従って、建屋内に設置された非常用電源設備等の機能喪失

を防ぐことができたと認めるのは困難である」として、結果回避可能性を否定する。

（２）被告東京電力の主張

被告東京電力は、２００８年推計を前提として敷地の南部、北部、及び東側前面の１号機北側部分に防潮堤を設置したことを仮定した津波推計計算によっても、１～４号機の建屋周囲に「最大で５メートル程度の浸水深」が計算されるとし（乙ロ９・図一七。被告東京電力共通準備書面（１６）１５頁）、かつ、「本件津波は敷地南側から津波が回り込むというようなものではなく、建屋正面から遡上し、またその水圧等も全く異なるものであったから、２００８年津波試算の結果得られた津波に基づく水密化等の防護策を講じていたとしても、これによって本件事故を回避することができたとはいえない」と主張する（同２９頁）。

（３）今村意見書の指摘

この点に関しては、今村文彦氏の意見書（丙ロ１００）においても、「海側前面から津波が遡上する場合」（本件津波）と「敷地南側から津波が遡上し」「遡上後側方から回り込んでくる津波の波力を受けること」（２００８年推計による津波）を対比し、「前者で想定される動水圧の方が大きいのは明らか」として、２００８年推計を前提として水密化措置を講じたとしても本件津波の波力に耐えることができたかについては疑問がある、とされている（５６頁）。

当該被告らの主張については、すでに第５６準備書面でも詳しく反論しているが、以下で再度主張を整理の上、前記今村意見書も含めて反論を行う。

２ 浸水防止設備について波力等を考慮すべきことは当然の前提であること

まず、反論の前提として、原告らの主張する津波防護措置（津波対策義務）は、当然のことながら、津波の波力等を考慮した防護措置を講じることを主張していることを確認する。

すなわち、津波が静的な浸水深の上昇ではなく、海から陸に向けての海水の流入という動的な作用であることからすれば、流入に伴う波力や、流入に伴う海水以外固定物（漂流物）の衝突のあり得ることを設計上も想定すべきであるとの被告国の主張については、一般論としては、原告らも異論はない。

この点は渡辺意見書（甲ハ５５）においても、「津波浸水高さに比例する津波圧力と、浸水速度の２乗に比例する衝突力（抗力）の２つの外力に耐える必要がある」（１２頁）として、当然に鑑定意見の前提としているところである。そして、具体的な「対策としては、強度強化扉と水密扉の二重扉を設置するという対策が適切である。強度強化扉は、津波及び漂流物の衝撃力に抗するものである。水密扉は浸水を防ぐものである。」としている（同６頁）。

この点は、いわゆる新規制基準に基づく「工認審査ガイド」や基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド（丙ロ５１）においても、建屋の水密化等の浸水防止設備の設計方針として、津波により設備に作用する荷重として、その波圧、衝撃力を組み合わせて考慮して設計することが求められており（丙ロ５１・３４～３７頁）、設計上も当然の考慮事項とされているところである。

原告らが主張するところの技術基準省令６２号４条１項に基づく建屋の水密化等の津波防護措置の規制とは、以上みたように、波圧や衝撃力等も当然に考慮に入れた上で、津波に対する防護機能を果たし得る措置を求めるべきであったというものである。

３ ２００８年推計と本件津波はともに南北方向の流況が卓越していること

（１）本件津波と２００８年推計の津波が「別次元」との被告国の指摘

被告国は、本件津波と２００８年推計の津波は「全く性質の異なる」ものであり結果回避措置の検討においては「別次元」の問題であるとして、２００８年推計の津波に対応する防護措置を講じても本件津波に対する防護機能は期待できず、結果回避可能性はないとする（被告国第１６準備書面の５０頁以下

「ウ」)。

しかし、結果回避可能性の有無の検討の観点からは、2008年推計の津波（津波地震）と本件津波（広域連動型地震）のメカニズムの異同を論じる必要はないのであり、本件原発事故の回避可能性との関係において対比されるべきは、2008年推計の津波と本件津波の「流況」（津波の流れの方向と強さ）と「浸水高」である。

よって、以下、「流況」と「浸水高」の両要素について2つの津波の異同を確認する。

（２）2008年推計の流況は敷地南側から北方向へのものであること

2008年推計における津波の敷地遡上後の挙動は、敷地南側から建屋が所在する北側方向に向かって海水が流入するというものであった（甲ロ178・16頁）。この点は、被告国も、タービン建屋の大物搬入口との関係については、「被告東京電力の試算における4号機側からの回り込みによる津波は、海側に面しているタービン建屋大物搬入口の扉に直接波力が漂流物の衝撃力が作用する方向にはない」としている。

（３）本件津波も南北方向の流況が卓越していたこと

これに対して、本件津波の敷地への遡上後の挙動については、被告東京電力による再現計算がおこなわれており、それによると本件津波の流入挙動（流況）については、敷地南側から北側に向けて（大物搬入口と並行方向）の流入が優越し、東側前面からタービン建屋方向に向かう（大物搬入口と垂直方向）への海水流入は極めて限定的であることが示されている。

すなわち、被告東京電力の本件津波についての調査報告書・本体（甲ロ74の1）においては、被告東京電力自身による津波再現計算に基づいて、本件津波の浸水深と流況について時間を追ってその変化を解析している（同4-3～13頁）。この解析を時間を追って確認することによって、建屋周囲の浸水深の高まりの時間推移と、その高まりに対する「敷地南側からの流入による影響」

と「敷地東側の前面からの遡上による影響」の程度を対比することができる。

これによれば、まず4号機の南側を中心として浸水深が深くなるが（「48分30秒」。4－6頁の図（4）。以下、単に図番号で特定する。）、これはその位置と流況の矢印からして敷地南側からの流入によるものである。図（5）及び図（6）においても2～4号機の海側の浸水深は流況の矢印からして主に敷地南側からの流入によるものである。図（5）の1号機周囲においては東側及び北東側からの遡上を示す矢印が示されているが、これによる大物搬入口（タービン建屋の北東角付近）付近の浸水深は50センチメートル以下であり大きくない。図（6）においては、1号機前面の浸水深は1メートル程度に達しているが、この時点では、大物搬入口前面付近の流況を示す矢印は南から北に向かっており、この流れが北東側からの流れと合流して、浸水深がいまだ低い状態にあった1号機北側敷地からさらに西側に向けて流入している。

図（7）において1～3号機の建屋周囲の浸水深が最大に達している。この時点においても、O. P. + 4メートル盤及びO. P. + 10メートル盤の建屋と海側の間においても、敷地南側から北側に向かって流入する流況を示す矢印が卓越しており、1号機北側に入り込んでいる東側からの遡上によってもたらされる浸水深は、1号機北側から北西側に限定されており、かつそれによる浸水深も敷地南側からの流入による建屋東側の浸水深を下回る限定的なものである。

以上からすれば、1～3号機の建屋周囲の浸水深をもたらした津波の流況としては、敷地南側からの流入によるものが卓越しており、敷地東側のO. P. + 4メートル盤を越えてO. P. + 10メートル盤へ遡上した津波の影響は1号機の北側から北西側を中心とした限定的なものに留まる。

（4）大物搬入口からの浸水についても東側遡上分の影響は限定的であること

本件津波が1～3号機タービン建屋に浸水した主な浸水経路については、被告国も大物搬入口であるとしている。

1～3号機タービン建屋内部の大物搬入口を対象として、上記（3）で見た

ところの各号機周辺敷地への敷地南側からの流入と東側前面からの遡上の影響を対比した場合、1号機タービン建屋の北東隅に位置する大物搬入口については東側前面からの津波遡上の影響があったと推定されるが、1号機のその余の建屋内への浸水経路、及び2、3号機の建屋内への大物搬入口を含む浸水経路については、敷地南側からの流入が卓越しており、東側前面からの津波遡上の影響は限定的なものにとどまる。

また、1号機の大物搬入口についても、図（5）及び図（6）の時点では北東側からの流況を示す矢印が卓越しているが、この時点での浸水高は相対的に低く、かえって大物搬入口付近に最大の浸水高がもたらされた図（7）及び図（8）の時点においては、敷地南側からの流況が卓越しており東側前面からの津波遡上の影響は限定的である。

以上をまとめれば、「今回の津波は、敷地東側の4m盤から全面的に10m盤に遡上した」として、敷地南側からの流入を防いだとしても東側から遡上する津波のみによって本件と同等の浸水が生じ得るかのようという被告国の主張は、本件津波の東側前面からの遡上を過大に評価するものであり、事態を正しく表現するものではない。

（5）東側からの津波により大物搬入口が破損したとの被告らの主張について

ア 原子炉建屋とタービン建屋の大物搬入口を対比する被告国の主張

この点に関して、被告国は、本件津波について原子炉建屋の大物搬入口からの浸水がなかったのに対して、タービン建屋の大物搬入口からの浸水があったのは、敷地前面の東側から遡上した津波の波力などの作用によるものであるかのように主張する（被告国第17準備書面44頁～45頁）。

イ 原子炉建屋の大物搬入口からの浸水の有無は確認されていないこと

しかし、原子炉建屋の大物搬入口からの浸水がなかったとの事実は、そもそも確認されていない。被告国は、被告東京電力が本件津波の挙動と建屋への浸水状況を調査した報告書（甲ロ74の2・概要版）5頁・図5の赤三角の矢印

が原子炉建屋の大物搬入口の位置に置かれていないことをもって、大物搬入口からの浸水がなかったとしているようである。

しかし、同図5の赤三角の矢印は、「主要建屋内への浸水経路となったと考えられる地上の開口部」を示すに過ぎず、実際の浸水経路の確認ができていないものではない。この点は、同報告書の概要版の元となった報告書本体（甲ロ74の1）の記載から明らかである。すなわち、同報告書においては、「建屋への浸水状況」について、「1～4号機原子炉建屋については、高線量のため建屋内の詳細調査を実施できず、浸水の有無を含めて状況は不明である」（4－37頁）とされている。当然のことながら、原子炉建屋の大物搬入口からの浸水の有無も「不明」というのが正しい評価である。

概要版の図5の赤三角矢印の位置を、報告書本体の各号機の平面図と対比すると、2号機1階の平面図（4－44頁・上段の図）でオレンジ色の三角表示がこれに対応すると推定されるが、これは、原子炉建屋の外[・]の[・]地[・]上[・]面[・]の[・]開[・]口[・]部[・]を指しており、ここから、その直下の地下1階（同下段の図の該当箇所）への浸水の可能性が示唆されているに過ぎない。この部分については、「推定津波浸水経路」を示す青「⇒」（4－43頁上段「凡例」参照）は表記されておらず、浸水経路としては確認されていないことが示されている。

3号機も全く同様であり、概要版の図5の赤三角矢印の位置は、原子炉建屋外の地上面の開口部の位置を示しており、そこから直下の地下1階への浸水が推定されているに過ぎない。

以上から、原子炉建屋の大物搬入口からの浸水がなかったとの被告国の主張は、根拠を欠く推測に留まることは明らかである。

（6）まとめ 本件津波においても東側からの遡上の影響は限定的であること

以上より、本件津波の流入方向は、2008年推計と同様に、敷地南側から北側方向への流入が卓越しており、東側前面からの遡上の効果は限定的なものにとどまっている。

被告らは、2008年推計の津波の流れの方向（流況）は南北方向であるのに対して、本件津波においては敷地前面の東側から遡上があったとしてあたかも流れの方向（流況）が東西方向であるかのような前提を立て、タービン建屋大物搬入口に作用した波力などの動的な力が全く異なるかのように主張するが、被告らの主張は、その前提を欠くものといわざるをえない。

4 被告東京電力の津波再現計算が東側からの遡上を過大に算定していること

（１）被告東京電力による防潮堤設置を仮定した推計計算の結果

被告東京電力は、上記のとおり、本訴の最終盤に至り、2008年推計を想定して防潮堤を設置したことを前提として、本件津波の襲来を再現した津波推計計算を行い（乙ロ9）、その結果として、敷地南側からの流入は防潮堤で防ぎ得るものの、東側前面からの津波の遡上は防ぐことができず「最大で約5メートルの浸水深となる」と主張する（被告東京電力共通準備書面（16）15頁）。

（２）防潮堤の存在によって東側前面の津波の遡上が増幅されていること

しかし、防潮堤の存在を仮定した被告東京電力の新たな推計計算（乙ロ9、最大約5メートルの浸水深とする。）は、東側前面から遡上する津波の挙動を過大に算定するものである。

すなわち、そもそも、被告東京電力による2008年推計は、当然のことながら、敷地の南北に防潮堤の存在を仮定しないものであるが、この推計によれば、（防波堤によって防護されていない）敷地の南側からのO.P. + 10メートル盤への遡上は推計されるが、他方で、（防波堤によって防護されている）敷地東側前面からの遡上はない。

これに対して、被告東京電力が、敷地の南北部分に防潮堤の設置を仮定した上記の推計計算（乙ロ9）においては、敷地の南北部分においては、当然のことながら必要な高さの防潮堤の設置により敷地への遡上は防ぐことができるが、他方で、敷地前面東側からの津波については、南北に防潮堤が設置されたこと

により津波高さが増幅され、1号機北側部分においてO. P. + 10メートル盤へ遡上をもたらされることとなり、その遡上を防ぐための対策として「1号機北側にO. P. + 12.5mの天端高さの防潮堤を設置する」ことが必要とされるに至っている（同3頁イ，11頁図－6中段）。

2008年推計においては最大の津波高さをもたらす推計においても、1号機取水口前面の津波高はO. P. + 6.923メートルであり、同号機の取水ポンプ位置における津波高もO. P. + 8.650メートルに留まる。後者と対比しても、防潮堤の設置を仮定した場合の東側前面からの津波高のための防潮堤の高さ（O. P. + 12.5メートル）は、1.45倍にもなるものである。

以上からすれば、防潮堤の設置を仮定した被告東京電力による津波推計計算は、敷地の南北に防潮堤を設置したことの影響として、敷地前面東側からの津波高さが約1.45倍と大幅に増幅されることを示しているものである。

よって、敷地前面の東側からの本件津波の遡上が約5メートルの浸水深をもたらすかのような被告東京電力の推計（乙ロ9）は本件津波の実際の挙動とはかけ離れたものというしかない。

5 今村意見書によっても2008年推計と本件津波の波圧は同等であること

（1）今村意見書の推計

ア 朝倉外の式による津波波圧の推計が本件津波後の暫定指針でも採用

今村文彦氏の意見書（丙ロ100）は、「津波波力のうち、特に動水圧については、未だに（意見書作成の平成28年12月時点を意味する。引用注）適切な評価式が確立しているとは言えません。」としつつ、東日本大震災を経験した後に、国土交通省が採用した津波波圧の評価のための暫定指針（2011〔平成23〕年11月）を紹介している⁴。

⁴ 暫定指針は「 $q_z = p g (a h - z)$ 」の評価式を示している。ここに、「 q_z 」は「構造設計用の進行方向の津波波圧（kN/m²）」、「 p 」は「水の単位体積

そして、この暫定指針の基礎とされたのが、本件津波以前の2000（平成12）年に公表された朝倉良介氏外らによる津波波圧の評価式であることを紹介している（2000年・同意見書50頁注19参照）。そして、この朝倉らの式の意味について「水深係数を3とすれば水利実験で得られた波圧のデータを全て包絡することができるということを前提としています。更に分かりやすく言うと、浸水深の3倍の静水圧を見込んで波圧を評価しておけば、動水圧にも十分耐性を持つであろう」ことを意味するとし、最大津波波圧が浸水深に比例して増大するものであることが示されている。

イ 本件津波の波圧が2008年の波圧を上回るとの推計結果

今村意見書は、本件津波について精緻な波源モデルによる数値計算（遡上解析）を行い、最新の波圧算定式を用いて、本件津波による津波波圧を概算で算出し、その代表的な結果として、1号機タービン建屋前面で58 kN/m²となるとしている。

他方で、今村意見書は、2008年推計による、1～2号機タービン建屋海側前面の浸水深を、「おおむね1メートルくらい」として、前記の朝倉らの式に当てはめて、1号機タービン建屋前面での津波波圧を算出し、約30 kN/m²となるとして、本件津波による波圧が、2008年推計の津波の波圧を大きく上回るとする。そして、これを前提として、2008年推計の津波を前提として大物搬入口等に水密化の防護措置を講じていたとしても、本件津波の波圧に耐えることはできたとはいえないと結論づけている。

（2）2008年推計の示す浸水深を誤って前提としていること

ア 建屋が考慮外であるのに建屋前面での浸水深を前提とする矛盾

今村意見書では、2008年推計の示す浸水深について、「1～2号機タービ

質量（t/m³）」、「g」は「重力加速度（m/s²）」、「h」は「設計用浸水深（m）」、「z」は「当該部分の地盤面からの高さ（0 ≤ z ≤ ah）（m）」、「a」は「水深係数（ここでは3とされる）。」を意味する。よって、最大の津波波圧（q_z）は浸水深（h）に正比例する。

ン建屋海側前面の浸水深」を推計の基礎としている。しかし、２００８年推計は、被告国も指摘する通り、そもそも敷地上の構造物（建屋）の存在を考慮に入れず、Ｏ．Ｐ．＋１０メートル盤が平坦であることを前提に浸水高を推計している。

敷地に遡上した津波の流れは、実際にはタービン建屋等の構造物にその流れを妨げられることによって、平坦地を流れる以上の浸水高をもたらすことがあり得ることは当然に想定される。よって、建屋の存在が考慮に入れられていない２００８年推計に基づいて想定すべき浸水深について、「１～２号機タービン建屋海側前面」で把握すること自体合理性を欠く。

２００８年推計による浸水深を把握しようとするのであれば、１～４号機の各号機について、タービン建屋及び原子炉建屋が立地している敷地範囲を全体として観察し、その中で最も浸水深が大きくなる部分の浸水深をもって、想定される最大の浸水深を推定すべきである（なお、実際には建屋による津波の流れが阻害されることによって、建屋の前面において浸水深が、平坦地を前提とした推計値を超える可能性のあることは既に述べたとおりであり、上記の推計値は、最低限のものである。）。

イ 今村意見書が２００８年推計の示す浸水深を読み誤っていること

以上から、今村意見書が２００８年推計による波圧の推計の前提とした浸水深については、その前提の数値自体が不正確であるといわざるを得ない。

既に述べたように、２００８年推計の津波による浸水深は、１～３号機周囲でも「おおむね１メートルくらい」（同意見書５５頁）ではない。

甲ロ１７８・１５頁の図２－５によれば、１号機はタービン建屋、原子炉建屋ともに、水色表示の部分があり１メートル以上の浸水深を示している。２号機については、タービン建屋と原子炉建屋の一部に緑がかった表示がされており、１．５～２メートル程度の浸水深が示されている。３号機については、タービン建屋、原子炉建屋ともに、全体に緑色表示が広がっており、全体的には

4号機の浸水深の推計と大差がない状態であり、少なくとも2メートル程度の浸水深となっている。

さらに、被告国は4号機の浸水深について「2メートル前後」と主張するが、同号機については、確定数値で「2.604メートル」の浸水深が明示されているのであり、被告国の指摘は誤っている。

ウ 今村意見書が被告国の誤った浸水深の主張に誤導されていること

今村意見書の「おおむね1メートルくらい」という評価は、1～3号機周囲の浸水深を「1メートル前後」とする被告国の主張（第17準備書面42頁2行目）に誤導されたものと推定されるが、専門家として意見を述べる以上、資料の原典を自ら直接に確認すべきだったのであり、この点は同意見書の信用性を全体として低めるものといわざるを得ない。

（3）2008年推計の示す津波波圧は本件津波の波圧と同等であること

ア 2008年推計の示す各号機の最大浸水深に応じた津波波圧の推計

今村意見書が、本件原発事故以前における津波波圧推定について最も信頼に足るものとし、2008年推計による津波の波圧推計に利用すべきものとする朝倉らの式は、既にみたとおり、浸水深を前提として、浸水深の静水圧の3倍の波圧を評価しておけば動水圧にも十分耐性を持つというものであり、動水圧を含む津波波圧の評価は、浸水深に正比例するものとされている。

これを前提とすれば、今村意見書が「おおむね1メートルくらい」と（誤って）前提とした浸水深を、2008年推計の津波が示す浸水深を正しく読み取ることによって、2008年推計によって想定される最大の津波波圧を推計することは可能である。

その推計結果は以下のとおりである。

① 1号機 浸水深は1メートル以上

約 $30 \text{ kN/m}^2 \times 1 \text{ 以上} = \underline{\text{約 } 30 \text{ kN/m}^2 \text{ 以上}}$

② 2号機 浸水深は1.5～2メートル程度

約 $30 \text{ kN/m}^2 \times 1.5 \sim 2 \text{ 程度} = \text{約 } 45 \sim 60 \text{ kN/m}^2 \text{ 程度}$

③ 3号機 浸水深は2メートル程度

約 $30 \text{ kN/m}^2 \times 2 \text{ 程度} = \text{約 } 60 \text{ kN/m}^2 \text{ 程度}$

④ 4号機 浸水深は2.604メートル

約 $30 \text{ kN/m}^2 \times 2.604 = \text{約 } 78.12 \text{ kN/m}^2$

イ 2008年推計の波圧は本件津波の波圧と同等以上であること

以上から、2008年推計の津波の示す1～4号機の最大の浸水深から推定される津波波圧は、本件津波によってもたらされる津波波圧と同等以上のものである。

上記の推計値については、確かに号機ごとに推定波圧の値に一定の幅があり、1号機においては、今村意見書の推計値を下回る可能性がある⁵。しかし、そもそも2008年推計は地上の構造物の存在を考慮に入れていない平坦地を前提としたものであり建屋等の存在によって上記の推計値以上の浸水深となる可能性があること、これに加えてO. P. +10メートルへの津波遡上が前提とされ、1～4号機についていずれも、津波波圧をも考慮に入れられた建屋の水密化の防護措置が講じられるべきことを考慮すれば、1～4号機の各号機ごとの推計浸水深に応じて、各号機ごとに津波波圧に対する強度を個別に算定して水密扉を設計することをおよそ想定できないところであり、「深刻な災害が万が一にも起こらないようにする」という観点からは、1～4号機のうちで最大の浸水深を示す4号機の浸水深を前提とした津波波圧（約 78.12 kN/m^2 ）を前提とした設計が全号機で採用されることが当然に想定されるところである。

これは、今村意見書が推定するところの本件津波による津波波圧（ 58 kN/m^2 ）を大幅に上回るものである。

（４）まとめ

以上から、2008年推計の津波が示す津波波圧と、本件津波によって建屋

⁵浸水深が「1メートル以上」なので下回るとは限らない

に及んだと推定される津波波圧は、少なくとも同等程度のものであったと推定される。

よって、2008年推計の津波が敷地南側から主要建屋の立地する北側に向けた流れに留まるのに対して、本件津波は東側前面から遡上したものであり建屋東側の前面に及ぼした津波波圧が全く異なり、2008年推計を前提とした水密化等の対策を講じたとしても建屋への浸水を防ぐことはできなかったとの被告国及び被告東京電力の主張は、被告国提出の今村意見書の推計を前提としても、その前提を欠くものである。

第9 岡本意見書等による工学的観点から結果回避措置を取らなくても問題がないとする被告国の主張に対する反論

1 工学的観点による被告国の主張

被告国は、原子力工学の専門家である岡本孝司、山口彰の各意見書（丙ロ92及び丙ハ108）を引用し、おおむね、「原子力工学の観点から」として、投入できる資源や資金にも限りがある（同準備書面2頁）、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ことから、優先順位が高いものから行っていく必要がある（同3頁）、グレーデッドアプローチの観点からその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（同5頁）などと主張している（第4章第3）。この観点から、被告国は、岡本意見書や山口意見書を縷々引用して、原告らが主張する結果回避措置に対し、当時の安全対策の発想のなかったなどとして対策を取らなくても問題がないことを主張する。

2 工学的観点から津波防護措置を否定する岡本らの意見が失当であること

(1) 原子力発電事業の安全規制の趣旨に反する

被告国の主張を基礎付ける岡本らの意見は、工学的な観点から、つまり人的資源や資金に限りがあり全ての対策は取れないことを理由に、対策の優先順位を決める必要があることを前提とするものである。しかしながら、本件のような事故における被害法益は、国民の生命身体は言うに及ばず、放射能汚染等により生活の本拠となる住居は地域を失い、平穩に生活し人格的に生存する権利も奪われる事態となるのであって、原子力発電事業に関わる規制においては、まず何よりもこれら国民の生命身体等の基本的人権を含む公共の安全の確保が絶対的に優先されるべきものである。したがって、このような原子力発電事業の安全規制の趣旨からすれば、重大な法益の侵害、被害の発生が予見される場合に、資金や人的資源の制約などという工学的な観点を持ち込み、これをもって対策を取らない理由とすること自体、許されるものではない。

(2) 岡本らも津波防護措置の技術的可能性を否定していない

被告国は、このように工学的観点からの主張を強調しているが、その理由としては、原告らが主張しているところの具体的な津波防護措置について、技術的に実行可能性がないとの反論はなされておらず、結局のところ、人的資源や資金の制約や当時（被告国の主張では平成18年）地震動に安全対策が最優先されていたというにとどまる。

しかし、当時、地震動対策が優先されていたことで原告らが主張する福島第一原子力発電所での津波対策が現実には取れなかったことも立証もなければ、人的資源や資金の制約によって原告らが主張する同津波対策が現実には取れなかったことの立証もない。地震動対策と津波対策が択一的関係にあるものでもなく、当時の地震動の知見に基づいた地震動の対策と並行して津波対策を取ることもできたはずである（このような時間的・資金的にも実行が容易な津波防護措置があることについては前記第5のとおりである）。被告国がこのような工学的

な観点からの主張を行うのであれば、具体的に本件において工学的知見に基づいて安全対策が現実にとれなかったこと（回避可能性がなかったこと）の立証を行うべきである。被告国のこの間の主張は印象操作の域を出ず、失当という他ない。

（３）岡本らも設計想定津波には直ちに対策が必要としていること

岡本・山口氏の各意見書においても、「設計想定津波」として取り扱われた津波については、直ちに対策が取られるべきものであることが確認されている。

すなわち、岡本意見書は、「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になります。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取られるべきだったといえます」と述べている（丙ロ 92・8 頁）。山口意見書も、「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、未知への現象への予測を立てる強い動機付けとなる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」と述べ（丙ハ 108・4 頁）、福島第一原子力発電所に襲来する津波に関する知見が設計想定津波として取り扱われれば、直ちに安全対策を取るべきことを認めている。

すでに述べたとおり、2002 年「長期評価」は、そのような予測を立てる強い動機付けとなる十分な知見である（第 6 章第 4 参照）。原告らは、この「長期評価」の考え方に基づいて（2008 年東電推計と同様に）、2002（平成 14）年時点においても福島第一原子力発電所の敷地（O.P.+10 メートル）を超える津波の襲来を予見することができたのであるから、これを「設計想定津波」として取り扱い、直ちに所要の対策を取るべきであったことを主張しているのである。

したがって、この点からいえば、岡本らのいう工学的観点に基づいたとしても、原告らの主張する福島第一原子力発電所に対する津波襲来に関する予見可能性が認められた場合には、被告国及び被告東京電力はそれを設計想定上の津波として直ちに対策を取るべきことは変わらない。

3 原告らが主張する結果回避措置が後知恵とする被告国の主張

被告国は、津波の予見可能性の段階でも主張した後知恵論（第7章第5）をここでも持ち出し、結果回避措置における渡辺敦雄氏の意見書（甲ハ55）に対しても、同様に本件原発事故後の浜岡原子力発電所で取られた対策を参考に推計した結果をもって対策が物理的に可能であったことを述べるだけで、工学的観点が欠落し後知恵を排除する意識もないなどとして論難する。

さらに、被告国は、これらの後知恵バイアスについて、岡本、山口の各意見書を引用し、事故が起きてしまった後ではリスクを強く認識できるものの、仮に個別の津波対策の設計概念が事故前から存在していたとしても、当時の社会的文化的要因や他の対策との優先順位の比較などを無視して、安全対策として取り入れられたはずというのは結果論であり、工学的な考え方としてナンセンスであるなどとも主張している。

4 原告らが主張する津波防護措置が後知恵とする岡本らの意見が失当であること

（1）結果回避を基礎付ける資料について

原告らが主張するタービン建屋及び重要機器の設置されていた部屋等の水密化にしても、非常用電源設備等の高所配置にしても、原子炉施設を浸水から防護するために本件原発事故前から既に存在していた対策である。

渡辺意見書（甲ハ55）がこうした対策の実施例として例示している浜岡原子力発電所における津波防護措置の実施例も、また、柏崎刈羽原子力発電所の

対策も、それ自体は本件原発事故後に実施された例であるが、こうした浸水に対する防護措置は、それ自体は単純な設計思想で何ら新規なものではなく、いずれも２００６（平成１８）年までに技術的にも存在していた対策である。現に水密扉や重要機器の高所配置など一部では実施されていたところである（丙ロ１５の１・４頁中段の水密扉の例、５頁上段のモータのかさ上げ・高所配置の例）。以上、原告らは何も本件原発事故後に開発された新たな津波防護技術を本件原発事故以前にも採用すべきであったなどと主張しているわけではない。

この点については、被告国が度々引用する岡本氏の意見書（丙ロ９２）においても、原告らが主張する各種津波防護措置が本件原発事故前から、技術的・物理的に実行可能であったことを認めており（同１５頁）、また同意見書（２）（丙ロ９８）においても、本件原発事故前から技術的に可能であることを再び認めている（同２頁等）。

（２）敷地を超える津波に対しては防護措置が当然に求められたこと

しかし、原告らが主張しているのは、当時の「長期評価」等の津波知見に基づいて敷地高さをを超える津波を「設計想定津波」として取り入れて直ちに安全対策を取るべきであったというものである。「設計想定津波」として敷地や建屋への浸水を防護するために事故前から技術的に可能な前記水密化等の対策を取るべきとの発想に至ることは、事故後逆算したものでもなく、「設計想定津波」を考える上で必然的に導かれることであり後知恵でも何でもない。

現に２００２年に被告東京電力は津波評価技術に基づく推計により、非常用炉心冷却設備等が設置されている敷地（Ｏ．Ｐ．＋４ｍ）を超える津波の到来を想定して、具体的に水密化（建屋貫通部の浸水防止策）やポンプ用モータの高所配置などの対策を２００２年当時に短期間の内にとっている（２００２年推計（丙ロ８）については、原告らの第５２準備書面及び平成２８年１１月１５日付被告東京電力に対する求釈明申立書参照）。

また、茨城県の東海第二原子力発電所においても本件事故前から敷地を超える津波による浸水を前提にした対策を取っていたものである（甲ロ 9 2，詳細は原告ら第 4 2 準備書面第 5 の 5）。なお、岡本は、その意見書において、茨城の東海第二原子力発電所の安全対策に携わっていたとして、東海第二原子力発電所における設計想定津波の見直しに際しては防潮壁のみを増設したと指摘するが（丙ロ 9 2・17 頁）、東海第二原子力発電所では防潮壁以外にも、免震構造の緊急時対策室建屋の屋上（標高 22 メートル）に緊急用自家発電機を設置し、かつ電気室電源盤までのケーブルを設置し、非常用電源の高所設置などの対策も講じられていたのであり（甲ロ 9 2）、岡本の意見は客観的事実に反しており誤りである。東海第二原子力発電所での本件事故前の対策自体が、防潮堤にとどまらない敷地浸水を前提にした対策が後知恵などでなく当時の発想として当然にあり得ることを示しているのである。

国際的にみても海外での原子力発電所では、敷地や建屋への浸水を前提に建屋の水密化（フランス・ルブレイエ原子力発電所）やディーゼル発電機の高所配置（インド・マドラス原子力発電所）の対策を本件事故前から講じている（原告らの第 5 3 準備書面第 1 及び第 2）。このように技術的にも可能で、敷地や建屋への浸水に対する現実的な対策として当時から複数の原子力発電所で実践されていた以上、これらの対策が後知恵であるとか工学的観点から不可能だったという被告国の主張は理由がないといわざるをえない。

以上のとおり、原告らの主張は、本件事故前から存在する知見に基づいて、その知見を客観的に予断を入れることなく評価した上で、結果回避措置の妥当性を論じているのであり、岡本らの意見及びそれを踏まえた被告国の主張は失当という他ない。

第 10 総括

被告東京電力の自主点検記録の改ざんという不正問題を契機に設置された安全情報検討会では福島や海外での溢水事故情報が収集、蓄積されていた。さらに、スマトラ島沖地震に伴う津波によるインド・マドラス発電所の外部溢水事故を契機として設置された溢水勉強会により、福島第一原子力発電所において敷地高さを超える津波が襲来した場合、建屋への浸水がありうること及び建屋内への溢水によって非常用電源設備等の重要な安全設備が機能喪失に至ることが確認されていた。これらの知見から、２００６（平成１８）年までに、福島第一原子力発電所において、津波対策を行う必要性があったことは明らかであった（第２）。

そして、敷地高さを超える津波に対して必要とされる防護措置として、被告国が、①浸水防止設備等の設置、②非常用電源設備等の津波に対する独立性等の確保、及び③全交流電源喪失に対する代替設備の要求、の各法規制を適時にかつ適切に行い、それを受けた被告東京電力が、建屋の水密化、重要機器の水密化、及び非常用ディーゼル発電機の給気口の高所配置等の各防護措置の徹底、並びに、津波に対して非常用電源設備等の独立性を確保する措置の徹底を求めているれば、非常用電源設備等の浸水による全交流電源喪失を回避することは十分可能だった（第３，５）。これらの防護措置は遅くとも２００６（平成１８）年までに上記の各津波防護措置の工事に着手すれば、遅くとも２００９（平成２１）年にはすべての工事を完了することができ、それにより本件事故は回避できた（第６）。

被告国は、段階的規制論をもとに、技術基準適合命令は、後段規制のみにしか行使できない等と主張するが、そもそも、前段規制と後段規制の区別自体が明確ではなく、そのように限定的な解釈は原子炉の安全の確保という法の目的にも反する（第４）。

また、被告らは、長期評価に基づく２００８年推計を前提とする場合には、敷地南側への防潮堤の設置という防護措置しか求められないと主張するが、多

重防護の発想（第2章）や原子炉施設の安全確保に関する伊方原発訴訟最高裁判決での「深刻な災害が万が一にも起こらないようにする」ことが求められることからすれば、被告らの主張が失当であることは明らかである（第7）。

被告らは、2008年推計の津波に対しては敷地南側への防潮堤設置が求められたが本件津波は東側から遡上したため、結果回避できなかった可能性がある旨も主張するが、本件津波の流入方向は、2008年推計と同様に、敷地南側から北側方向への流入が卓越しており、東側前面からの遡上の効果は限定的なものにとどまっていたのであり、2008年推計を前提とした水密化等の対策を講じていれば建屋への浸水を防ぐことが可能であった（第8）。

被告国は、岡本孝司、山口彰の各意見書を引用し、「原子力工学の観点から」として、対策にも優先順位がある、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を主張しているが、原子力発電事業の安全規制という重大な法益の侵害、被害の発生を左右する規制の場合において、資金や人的資源の制約などという工学的な観点を持ち込み、これをもって対策を取らない理由とすること自体、許されるものではない。また、被告国は、本件事故後に取られた津波対策とともに、結果回避可能性を論ずることが後知恵であるかのような主張をしているが、当時の「長期評価」等の津波知見に基づいて敷地高さを超える津波を想定した場合、敷地や建屋への浸水を防護するために事故前から技術的に可能な水密化等の対策を取るべきとの発想に至ることは、事故後逆算したものでもなく、「設計想定津波」を考える上で必然的に導かれることであり後知恵でも何でも無い。（第9）。

以上、第5、6、7章で述べた津波知見を踏まえた予見可能性をもとにすれば、被告らは、津波の建屋浸水による全交流電源喪失から被害の発生に至ることを回避すべく原告らが主張する津波防護措置を講じる義務があり、また、同措置を講じることは本件事故前にも十分可能であったものである。

第9章 規制権限不行使の違法性のまとめ

第1 規制権限不行使の違法性を基礎付けるその他の考慮要素

1 はじめに

第4章から第8章まで被告国の規制権限不行使の違法性について論じてきた。第8章では、これらを踏まえて、被告国の規制権限不行使の違法性についてのまとめ、原告らとしての結論を示すものである。

なお、第4章で示した最高裁の判断枠組みとその考慮要素のうち、被害の予見可能性は第5章、第6章、第7章で詳述し、結果回避義務・結果回避可能性については第8章で詳述しているところ、ここでは、他の考慮要素についても以下で簡単に確認する。

2 被害法益の性質・重大性

この点はもはやいうまでもないところであるが改めて確認する。

本件の福島第一原子力発電所のような原子力発電所において、ひとたび事故が起きれば、周辺住民にとどまらず広範囲に甚大かつ深刻な被害をもたらし、過酷事故に至る場合には、被害の拡大がより深刻なものとなる（この点、原告らの損害に関する主張を参照）。そして、これにより被害を受ける国民は、生命身体は言うに及ばず、場合によっては放射能汚染などによりその生活の本拠となる住居や地域を失い、その財産だけでなく平穏に生活し、生存、発達する権利をも奪われることとなる。第一次もんじゅ最高裁判決も「安全性に関する審査に過誤欠落があった場合には重大な原子炉事故が起こる可能性あり、事故が起こったときは、原子炉施設に近い住民ほど被害を受ける蓋然性が高く、しかもその被害の程度は直接的かつ重大なものになると想定されるのである」と判

示する。

本件事故における避難者は、当初 15 万人を超えて、今なお原告らをはじめとして避難者の帰還の目処はほとんど立っていない。避難区域外とされた場所でも放射線量はいまだに高く、子どもの健康等を考えて避難した者は極めて多数にのぼる。以上のとおり、原発事故が起きた場合に侵害される法益は、生命・身体・健康及び環境であり、これらの法益はその性質上、当然に不可侵かつ重大な法益である。そして、これらの法益は、規制権限の根拠となる法令（本件では原子炉等規制法、電気事業法）の趣旨目的から明らかなとおり、同法令において直接に保護される利益である。

なお、第 4 章でも述べているが、本件は上記のように被害法益が重大である一方、規制権限の根拠となる法令の趣旨目的で保護されるこれら利益と相対立する利益が同等に比較されるものではないこと（クロロキン事件との相違）から、これと同様の考え方、検討要素をもって判断することは誤りである。

3 規制権限行使への期待可能性

前提として、国民は原子力発電所に対する知識をほとんど有していない。自衛することができないからこそ国の規制権限の発動が期待されるのであり、現実には国民が行政介入を期待していたかどうかは問題ではなく客観的に行政介入が期待される状況にあったかどうかの判断が必要である。前記のとおり、本件の被害法益が国民の生命、身体、健康という不可侵で重要なものであること、被害の予見可能性や結果回避可能性が容易に肯定されることからして、客観的にみても行政介入の期待は極めて高いといえることができる。

さらに、第 4 章の第 3 の 4 でも指摘したが、電力事業者の原子力発電事業は、被告国が当初から計画を立ち上げ、その平和的利用をうたい、国策民営のもとで積極的に民間事業者を支援し国主導の発電事業として推進してきたものであり、被告国の関与なくして成り立たないものである。被告国は、自ら原子力の

潜在的危険を持ち込んだ当事者である。このような自ら危険を持ち込んだ当事者であるからこそ、その原子力発電事業に対する安全規制においても、被告国自身において原子炉等規制法等の立法趣旨に沿って国民の生命や健康を保護するために適時にかつ適切な規制権限の行使が求められているのである。それだけではない。前記のとおり、原子力発電事業が被告国の関与なくして成り立たないということの意味は、次の点でも重要である。すなわち、被告国は、2006（平成18）年当時、原子力発電事業においては、被告国は、原子炉の設置について経済産業大臣の許可を必要とし（原子炉等規制法24条）、その後も工事計画の認可（電気事業法47条）、使用前検査（同49条）、定期検査（同54条）などを経済産業大臣が定める技術基準（発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令）に基づいて規制監督を及ぼすことで、当該原子力発電事業に「お墨付き」を与えているのであり、これを与えることで、はじめて電力事業者は、原子炉施設の発電事業を行うことが可能となる。さらに、原子炉等規制法で定める「原子炉による災害の防止上支障がないものであること」や電気事業法の目的である「公共の安全」の確保のための知見は絶えず進展し、設置許可の後も新たな知見によって危険性が判明することも稀ではなく（この点は第5章以降で詳述したとおり）、原子力発電所の事故による放射性物質の大量放出などの事故によって被害を受ける周辺住民を含む国民にとっては、当該原子力発電所の安全性を確認しようがなく、被告国による新たな知見に即応した上での安全規制としての監督に期待するしかない。

以上の事情からすれば、本件のような原子力発電事業においては、被告国が国民の生命・健康を保護し万が一にも重大事故を起こさないために適時かつ適切に監督権限を行使して、安全性を担保することが当然の前提となるのであり、この点で規制権限行使の期待可能性は、極めて高いものである。

第2 被告国の主張の誤り（行政指導などの実効性は一切なかったこと等）

1 はじめに

この点、被告国は、規制権限不行使の違法性を判断する際の事情として、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、さらなる知見の収集を促してきたことなどを指摘し、特に耐震設計審査指針の改訂とそれを踏まえた耐震バックチェックを指示していたことを強調する。また、被告国は、シビアアクシデント対策について事業者の自主的取り組みとして位置づけて行政指導を行ってきたことも重ねて強調している。

しかしながら、そもそも規制権限不行使の違法性判断においては、原告らの主張のとおり最高裁の判断枠組みに従って前記考慮要素に基づいて判断がなされるべきであり、被告国に対しては適宜かつ適切な規制権限行使が要請される以上、行政庁の裁量は前提とならず、被告国が主張するような当時講じていた措置が一応の合理性が有するものであるかのような判断はなされるものではない（第4章参照）。したがって、このような被告らの主張は、規制権限不行使の違法性の判断において何らの影響も及ぼさない事情であり、そもそも失当である。

その上で、これら被告らが主張する事情についても念のため反論する。すなわち、これら被告国が主張する行政指導による各措置が内容としても手段としても実効性を欠くものであることは以下のとおり明らかである。

2 被告国の主張する行政上の措置の内容自体が実効性を欠くものであること

被告国の講じてきたとする対策は、安全対策の根本原則である深層防護や外的事象の考慮の必要性を考慮せずに行った対策であり、いずれも本件事故を防ぐために根本的に実効性を欠くものである。そのような措置をいくら取っていたことを主張したとしても、本来求められるべき対策を取らないでよいという

理由にはならない。したがって、この意味で被告国の行政上の措置を縷々行ってきたという主張は失当である。

（１）求められる対策は何ら実行されていない

ア 津波などの外的事象の要因が全く考慮されていない

本件事故当時の福島第一原発における被告東京電力の電源喪失対策は、隣接する原子炉施設のいずれかが健全であることを前提に組み立てられており、津波などの外的事象の要因により複数の原子炉施設が同時に故障、損壊し、全電源喪失時に隣接の原子炉施設から電源融通を受けられない事態への対処方策は検討もされていない。すなわち、外的事象に基づく外部及び内部電源の全てが長期間にわたって失われる全電源喪失という事態への備えはまったくなされていなかったものである。

イ 本件事故原因に照らしても本来的に必要な対策が欠如している

具体的には、非常用電源についても、非常用ディーゼル発電機が設置認可時から各原子炉に増設されていたものの、配電盤を含め電源設備の同時的な機能喪失を防ぐための設置場所による多様化や建屋の水密化等の措置も図られていない。

そのため、そのような長期間の全交流電源喪失の事態が生じることを想定した上での同事態発生後の対策として、電源復旧や格納容器ベントなどの手順を含めた対策も整備されておらず、さらに作業に必要なバッテリーや電源車、電源ケーブルも配備されず、消防車による注水・海水注水策もあくまで火災を想定してただけでアクシデントマネジメント（シビアアクシデント対策）としては手順も含め全く定められていない。

なお、被告国の第５準備書面第３の中で、被告東京電力が具体的なアクシデントマネジメント策として整備していた状況が種々あげられているが（同書面４１～４４頁）、これらはいずれも上記対策が欠落し、外的事象による全交流電源喪失を想定した上での本来的に求められている対策とは全く異なるものであ

り、本件事故原因に照らして実効性を欠くことは明らかで、このような対策を講じただけで事足りると主張すること自体、失当である。

以上の被告国のシビアアクシデント対策（発生の回避及び発生後の緩和）が本件事故前に不足していたことは、国会事故調報告書（甲イ 1・94 頁以降）、政府事故調中間報告書（甲イ 2・441 頁以降）でも明確に指摘するところである。

ウ 本来的に必要な対策が不足した原因

このように根本的に対策が不足した原因は、先に述べたとおり、その対策がひとえに内的事象としての構成機器の単一故障という事故のみを想定し、外的事象による複数の機器が同時に機能喪失する場合や共通要因による事故の想定を怠っていたからに他ならない。すなわち、本件事故を防ぐために求められる、外的事象である津波により全交流電源喪失が生じる事態を防ぐための実効性ある対策、そしてそのような事態が生じた後でもその事態をできる限り緩和するだけの実効性ある対策は何ら取られていなかったものである。

（２）必要な省令・指針類の改訂もなされていない

被告国は、行政上の措置を行ってきたことの一環として、各種指針類の改訂を行ってきたことも主張している。

しかし、本件事故前は外的事象を前提にした浸水防護策、また津波防護のための対策は法令上も具体的に要求されておらず、設計基準事故対策としてもシビアアクシデント対策としても極めて不十分な内容にとどまっていた。

そのことは、本件事故後の 2013（平成 25）年に至って制定された新規制基準において、これらの各種措置が要求されていることから明らかである（詳細はすでに第 7 章で述べたとおりである。また、第 47 準備書面、第 20 準備書面についても同旨）。

3 被告国の行政指導による規制措置が手段としても実効性を欠くものであったこと

(1) 規制措置としての行政指導と省令による規制は実効性に大きな違いがあること

被告国は、前記のとおり、耐震設計審査指針の改定による耐震バックチェックやシビアアクシデント対策について事業者に行行政指導を行ってきたことを強調している。

しかし、行政指導と法令による規制措置は、その性質上自ずと実効性に違いがあり、また、事業者である被告東京電力の体質や規制当局自体が事業者と一体となって安全規制を遅らせてきたこと、被告国のいう耐震バックチェックも全く進んでいなかったことなどからすれば、上記被告国の主張のように、被告国の行政指導が被告東京電力に対する安全規制の手段として実効性あるものとは到底いいえなかったものである。

前記泉南アスベスト訴訟大阪高裁判決は、以下のとおり述べている。すなわち、「労働大臣が実際に講じた規制措置の具体的内容を考慮するに当たっては、当該措置の実効性、すなわち、当該措置の内容やその手法が労働者の被害防止のために十分な規制効果を上げ得るものであるか、また、実際に十分な規制効果を上げたかも考慮されなければならない。

この点で労働大臣がとった規制措置が行政指導である場合には、行政指導が相手方の任意の協力と同意を得て行われる行政作用であり、行政機関は相手方が行政指導に従わなかったことを理由として不利益な取り扱いをしてはならないとされていること（行政手続法32条2項参照）に照らして、罰則によって実効性を担保した省令による規制（この場合、行政機関は、事業者に対し、監督権限を行使して省令の規定に基づく義務の履行を指導し、事業者が指導に従わない場合は罰則の適用を求めることもできる。）と比べて、規制措置としての

実効性に大きな違いがあることは否定できない。したがって、権限不行使が問題となる省令の内容と同様の規制を行政指導によって行っていたというだけでは、省令による規制を行わなかったことにつき当然に違法性がないとはいえないと解される」。そして、同判決では、このような行政指導と省令等による規制との実効性の差異を前提にして、被告国によるじん肺対策のための監督指導を行うなどして局所排気装置の普及を可能な限り図ってきたとの主張について検討を行い、結論として、「事業者にとって局所排気装置の設置のための費用の支出は利潤を生むための投資ではないこと」や、実際にも「局所排気装置の普及は進まなかった」事実などに基づいて、労働者石綿関連疾患被害の防止という観点からみると実効性のある措置と評価することはできず、省令をもって事業者に対し局所排気装置の設置を義務づけなかったことの相当性を裏付けるものとはいえないとして、その手法は著しく合理性を欠くと判断している。

このように当該判決では、自ずと行政指導と省令等による規制との間に実効性に違いがあることを認めている。

本件においては、規制権限である技術基準適合命令に従わなかった者に対する罰則が電気事業法 116 条 2 号に定められている。これは原子力発電工作物を扱う場合に限られており（その他電気事業は 118 条 7 号）、罰則内容も 3 年以下の懲役がつくなど他の電気事業の罰則より重い。これは 2002（平成 14）年夏に被告東京電力の原発の原子炉内シュラウド等の検査、自主点検等に関する不正事案を受けて、かかる事案の再発を防止し、技術基準適合命令違反の抑止力を高め、組織的不正の防止の観点から加重したものである（甲イ 23・2005 年度版電気事業法の解説、資源エネルギー庁電力・ガス事業部、原子力安全・保安院編 20 頁、551～552 頁）。

このように、電気事業法が原子力発電工作物に係る場合の技術基準適合命令違反に限定して特に重い罰則を設けていることから、原子力発電所に対する安全規制は特に実効性が求められているのである。

したがって、本件では、被告国の行政上の措置が主として行政指導であることからすれば、罰則のある省令による規制と比べて規制措置としての実効性に差があることを前提に、省令によらずに行政指導という規制方法によってもはたして実効性があったのか（行政指導という手法によって講じた当該規制措置が、事業者によってどの程度遵守されているかという観点）について十分に検討されなければならない。

（２）被告東京電力の電力事業者としての体質からみても行政指導は実効性を欠いていること

前提として被告東京電力は本件事故前まで、原子力発電事業について幾多のトラブルを起こし、その事故を隠蔽してきた。福島第一原子力発電所での、本件事故前までの法令通達に基づいて報告された故障や事故の事象は合計 206 件に及び、事故は多発している（以上の詳細は、第 20 準備書面の第 6 参照）。

さらに、被告東京電力は、本来的に営利を追求する電気事業者であり、事業者にとって利潤を生む投資の性質を有するかが規制の実効性に影響することは前記裁判例も認めるところである。被告東京電力は、原子炉の安全性の強化に結びつく規制が経営上のリスクととらえていたほどである（甲イ 1・474 頁）。そして、規制化を避けるために保安院や原子力安全委員会への積極的な働きかけもしていた（甲イ 1・469 頁）。そのような体質の企業に対して、自主的な取り組みと位置づけることが、「より有効で適切な対策をおこないうる」ことになるとは到底いえない。

（３）規制当局が事業者と一体となって規制を先送りにしてきたこと

ア 耐震バックチェックの遅れ

そして、規制当局はむしろ事業者と一体となって安全規制を先送りにしてきたものである。シビアアクシデント対策の規制化においては、保安院は事業者

との折衝の中で、繰り返し訴訟リスクを考慮に入れていく必要があるなどと回答しており、事業者と共通の認識をもっていたばかりか、第6章、第7章で詳述したとおり、敷地高さを超える津波の到来可能性を認識しながら、津波対策に関する具体的な指示も行わず、進捗も確認していない。

耐震バックチェックでの遅れは以下のとおりである。

（ア）津波評価の見直しが耐震バックチェックに当然に含まれていること

2006（平成18）年9月19日に新耐震設計審査指針が安全委員会によって正式に決定され、翌20日には、保安院は、事業者に対し、稼働中又は建設中の発電用原子炉施設等についての新指針に照らした耐震安全性評価（耐震バックチェック）の実施とそのための実施計画の作成を求め、同年10月18日に被告東京電力は、福島第一原発の耐震バックチェック最終報告書の提出期限は2009（平成21）年6月末とする計画書を提出した。この際、新耐震設計審査指針（「8．地震随伴事象に対する考慮」）において、「施設の供用期間中に極めてまれであるが発生する可能性がある」と想定することが適切な津波によっても施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないこと」と定められたことを踏まえ、被告東京電力は、津波想定の見直しを含むバックチェックを行うこととした（田中証人意見書（甲イ29・13頁）参照）。

それゆえ、田中証人が証言するように、「2006年に改訂されたもの（注：新耐震設計審査指針）に関しては、ごくまれにはあるけれども、そういう起こるものに関する適切な津波の評価を考えてやれというようなことで、適切な津波を考えて評価しろということは追加されています。ですから、完全なバックチェックをやるんだったら、当然その津波というのは評価の対象になり得るということになります。」（田中証人第1調書33頁）ということになる。

（イ）中間報告での対象に津波評価を含めなかったこと

その後、保安院は、2007（平成19）年7月16日に発生した新潟県中越沖地震を受け、可能な限り早期かつ確実に評価を完了できるよう、事業者

対し実施計画の見直しを指示し、同年１２月２７日には、新潟県中越沖地震の知見を耐震バックチェックに反映するように求めたが、それは２００８（平成２０）年３月末までに、代表プラントの中間報告を実施するというものであった。

ところが、その中間報告の対象範囲は、原子炉建屋、及び「止める」「冷やす」「閉じ込める」に関する主要７設備の合計８項目に限定されたものであり、残留熱除去系の配管系の評価や隔離時冷却系も対象に含まれておらず、津波等の地震随伴事象に関する評価は含まれなかったのである。

（ウ）保安院は不十分な中間報告について十分に審査を行っていないこと

これに対し、被告東京電力は２００８（平成２０）年３月３１日に福島第一原発５号機及び福島第二原発４号機について、２００９（平成２１）年４月３日に福島第二原発１～３号機について、同年６月１９日に福島第一原発１～４号機及び６号機について、中間報告書を提出したが、その内容は上記のとおり極めて限定されたものだった。

上記のとおり、国会事故調は、電気事業連合会や保安院の担当者から、中間報告書での機器の評価は中途であるため、被告国が原発施設の耐震安全性を確認出来るものではなかったとの見解を得ている（甲イ２９・１５頁、甲イ１「国会事故調」報告書７３頁）。

ところが、保安院は、被告東京電力が提出した不十分な中間報告書に対し、２００９（平成２１）年７月２１日に福島第一原発５号機について、２０１０（平成２２）年７月２６日には同３号機について、耐震安全性が確保されているとの評価結果を公表したのである。

（エ）大幅な遅れに対しても保安院は漫然と見過ごし具体的な指示もなかったこと

しかも、上記のとおり不十分な中間報告書とそれに対する評価が行われたに過ぎないにも関わらず、被告東京電力は、本件事故時点における耐震バックチ

ェックの最終報告書の提出予定を2016（平成28）年1月と大幅に遅れた時期にし（甲イ1・国会事故調453頁）、保安院も進捗管理、監督を行わず、スケジュールも対外的に公表されることはなかった。

また、耐震バックチェックの過程で、津波に関する脆弱性が認識されたが、保安院から、具体的な指示はなされず、急ぐようにとの指示のみである（以上につき、甲イ1・国会事故調459頁）等）。

実際、本件事故当時、耐震補強工事は着手されたばかりで、完了した工事はなく、福島第一原発1～3号機、6号機の耐震補強工事の実施実績はないうえ、4、5号機が定期検査に合わせて耐震補強工事が着手されてばかりであった。そして、その工事も極めて限定された箇所にとどまっていた（甲イ1・国会事故調454頁）。

イ 規制側が事業者の虜となる構造 ―「規制の虜」

（ア）「規制の虜」

上記で述べたような、新潟県中越沖地震をきっかけにした耐震バックチェックの後退は、「規制の虜」の実態を端的に表している。すなわち、「規制をする側が被規制者、電力ですけれども、規制をする側の保安院が規制される側の立場を十分に配慮して、その被規制側の利益が最大になるようにいろいろ諸事取り計らうということ」である（田中証人第1調書38頁）。

上記のとおり、被告国は、当初予定された耐震バックチェックとは異なる不十分な中間報告書をもって、耐震安全性が確保されたと公表したのであり、これは、新潟県中越沖地震により得られた知見を耐震バックチェックに反映させる必要性の有無に関係なく、重大な安全性の軽視である。田中証人が意見書で述べるように、「古い原発に対する新指針による津波バックチェックを含む「完全な耐震バックチェック」はきわめて緊急性の高い作業であると同時に、耐震安全性が確認されるまで原発は停止されてしかるべきだった。つまり、原発への規制権限をもつ保安院は、耐震バックチェックの報告書提出期限をたとえば

2年以内と明確にすると同時に、保安院による耐震安全性の確認が完了するまで、原発を停止するよう電力に指示すべきだった（実際、中部電力に対する浜岡原発の停止要請の例（電気事業法による停止命令とすべきであったとの見解も存在する）からもわかるように、原発を停止するよう電力会社に指示することは十分可能である。）。そうしていれば福島第一原発事故は未然に防がれていた可能性がきわめて高い。保安院の重大な不作為である。」（甲イ29・15頁～16頁）。

少なくとも、耐震バックチェックの最終提出期限を2016年1月という、新耐震設計指針の改訂から10年近く先とすることを良しとし、また中間報告書をもって耐震安全性が確保されたなどと評価したのは、あまりにも「規制の虜」に陥っていたと言わざるを得ない。

（イ）日本の深層防護を3層に留めた保安院

本件事故前、日本の深層防護は第3層にとどまっており、2006（平成18）年4月には、原子力安全委員会が国際安全基準に沿って第4層まで含めた国内の指針類の見直しに着手しようとしたが、保安院からの作業中止の申し入れにより中止させられ、同年5月には、保安院から原子力安全委員会あてに「寝た子を起こすな」との要請が出されたわけであるが（前記原子力学会事故調134頁）、この点につき、田中証人は、「それは、非常にあきれられる話だと思いますね。もう世界がシビアアクシデント第4層から5層に正式に取り組んで、それで一生懸命いろいろやろうとしているときに、日本は周回遅れのような状況の中にありながら、なおかつ慎重な態度をとろうとすることは、もう明らかに被規制者側への配慮があったというふうに私は思っています。」と述べている（田中証第1調書39頁）。

（ウ）小括

以上から、耐震バックチェックの遅れをはじめとして、規制当局がむしろ事業者と一体となって安全規制を先送りにしてきたことは明らかであり、そのよ

うな規制当局による「行政指導」の実効性など皆無である。当然ながら規制権限不行使の違法性判断にあたって考慮されるべき事情とも全くいえない。

4 まとめ

以上のとおり、被告国がシビアアクシデントをも想定した安全対策のため、各種指針類を改訂し、行政指導を行うなど行政上の措置を講じてきたこと、シビアアクシデント対策については、事業者の自主的取組と位置づけて必要な行政指導を行ってきたことなどの主張は、本来的に、前記深層防護や津波などの外的事象による長時間の全交流電源喪失を想定した上での対策を欠いているものであって、そのような行政上の措置は何ら実効性のないものであるから、いくらこれらを主張したとしても、このような措置が被告国の規制権限不行使の違法性の判断にあたって考慮される余地はない。この点に関する被告国の主張はいずれも失当である。

第3 結論－被告国の規制権限不行使の著しい怠り

これまで述べてきたとおり、被告国は、原子力発電所における地震津波対策に関して、1993年の北海道南西沖地震の被害を契機に、1997年以降には、地震津波に関する研究の進展から既往最大を超える地震の想定も可能になったことから、既往最大を超える「想定しうる最大規模の地震津波」を原子炉施設においても考慮する必要性を認識するに至った。そして、「想定しうる最大規模の地震津波」の考慮を求める4省庁報告書（1997年）や7省庁手引き（1998年）、それを踏まえて策定された津波浸水予測図（1999年）からは、福島第一原子力発電所において敷地高さを超える津波が到来する可能性が示されており、さらに2002年には地震調査研究推進本部の「長期評価」により、そのことの危険性が一層明らかになったところ、被告国は、「長期評

価」の考え方を取り入れることなく、民間の土木学会が策定した「津波評価技術」（２００２年）による「既往最大」のみを考慮した津波評価だけを唯一の基準として、同基準によれば福島第一原子力発電所の敷地高さを超える津波は想定されないものとして、津波の安全対策を先送りにしてきた。他方で、「長期評価」は、公表後もその信頼性が裏付けられ、本件事故前には津波評価技術を策定する土木学会津波評価部会でもその考え方を取り入れるに至り、２００８年には、被告東京電力は、「長期評価」の考え方に基づいて、具体的に福島第一原子力発電所の敷地に対し、福島県沖日本海溝寄りに明治三陸地震の波源を設定して、各号機ごとの浸水深や津波高さを計算した。その結果、敷地南側でO.P.+15.7mの数値が試算された他、敷地を優に越えて、平均して2m程度の浸水深が予測された。この推計の根拠は、２００２年の「長期評価」、２００２年の「津波評価技術」に基づくものであることから、２００２年当時から、２００８年と同様の推計が可能であることも明らかになった。

そして、このような敷地高さを超える津波が原子炉施設の建屋内に及んだ場合に、非常用電源設備や配電盤など炉心冷却を維持するための電源設備に被水し全交流電源喪失に至る危険性があることは、遅くとも２００６年の溢水勉強会において、福島第一原子力発電所５号機に敷地高+1mの津波が到来した場合のシミュレーション、すなわちタービン建屋の大物搬入口など本件事故と同様の浸水経路を辿って建屋内に浸水し全交流電源喪失に至るという結果から、すでに想定されていたことであった。なお、福島第一原子力発電所における非常用ディーゼル発電機等の電源設備や配電盤は、２号機及び４号機の空冷式の非常用ディーゼル発電機を除いては１～４号機のタービン建屋等の地下１階に集中的に設置されており、一度浸水に至れば同時的に機能を喪失する非常に脆弱な状態にあった。そして本件事故時には発電機自体または配電盤等の被水によってこれらの機器はいずれも機能喪失している。

これに対し、このような津波浸水による全交流電源喪失の事故を防ぐための

対策は、建屋の水密化など浸水防止設備の設置や全交流電源喪失に対する代替設備の設置等であるところ、いずれも2002年、遅くとも2006年の段階で存在する対策であり、技術的にも設置すること自体に特段の支障はない。時間的にも本件事故前の期間で十分に可能な対策であった。このことは、本件事故後に柏崎刈羽原子力発電所や浜岡原子力発電所などで実際に短期間のうちに講じられている措置であることから裏付けられている。そして、これら対策を事業者には義務づけるための被告国の安全規制においては、省令62号による技術基準のもと外的事象（津波）に対する原子炉の防護策を求める規定（4条1項等）を中心に当時から規制が可能であり（または当該規制措置だけでは対策の実効性を欠く場合には省令を改正することにより）、これを踏まえた技術的適合命令（電気事業法40条）により事業者に対して上記津波防護措置の実施を義務づけることは十分に可能であった。

しかるに、原子力発電事業は、前記のとおり1950年代から被告国による強力な国策民営政策のもとで推進されるなどしてきたのに、また、その一方で前記のとおり原子炉施設の敷地を越える津波による浸水が建屋内に及び全交流電源喪失に至る危険性が洪水勉強会などを通じて何度も示されてきたのに、被告国においては津波等の外部事象による浸水に対する安全規制の見直しをなさず、特に福島第一原子力発電所の津波防護対策については、1～4号機の敷地高さO.P.+10mを超える津波は到来しないとの前提のもと、1966年の1号機の設置許可申請時の最高潮位として1960年のチリ地震津波によるO.P.+3.122mが記載されていたのみであり、この基準は、その後も本件事故時まで40年以上にわたり変更されることがなかった。

なお、その後の知見の進展により一部、津波高さに関しては事業者である被告東京電力が自主的に数値を見直すことはあったが、被告国はこの点に関し何ら規制を及ぼすことはなく、あくまで被告東京電力の独自の見直しにすぎなかった。またその数値計算は前記のとおり「長期評価」を取り入れず津波評価技

術のみによっており、敷地高さを超える結果とはならなかったため、敷地高さを超える津波が到来することを前提にした津波浸水防護措置は本件事故前まで一切取られることがなかった。

以上の諸点に照らすと、経済産業大臣は、「長期評価」が公表された2002（平成14）年7月以降、遅くとも2006（平成18）年までの時点で、電気事業法39条及び省令62号で定められた技術基準に基づく電気事業法40条の技術基準適合命令による規制措置、または、前記の津波及び過酷事故対策に対する知見に沿った技術基準を定める省令62号の見直しをして、津波等の外的事象を要因とした全交流電源喪失に対応できる防護措置等の有効な対策を一般的に義務づけるなどの新たな規制措置を執った上で、電気事業法に基づく前記監督権限を適切に行使して、津波に対する浸水防護措置及び全交流電源喪失に対する防止策の速やかな実施を図るべき状況にあったというべきである（作為義務の存在）。しかも、本件のような事故による国民の生命や健康等に関わる被害の深刻さにかんがみると、直ちにこの権限を行使すべき状況にあったものである。なお、上記のとおり事故を防ぐための措置は容易に実施できるものであり、経済産業大臣においても、これら権限を行使するにあたり特段の支障はない。

そして、上記の時点までに、被告国の上記規制権限（省令の改正権限等）が適切に行使されていれば、本件福島第一原発事故を防ぐことができたものである。したがって、規制権限を行使する主体である経済産業大臣が上記作為義務を懈怠したことは明らかである。

以上の事情を総合すると、「長期評価」が公表された2002（平成14）年7月以降、どれだけ遅くとも2006（平成18）年までの時点で、被告国が、原子炉等規制法、電気事業法等に基づく原子力発電所に対する安全規制の権限を直ちに行使しなかったことは、原子炉等規制法、電気事業法等の法の趣旨、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。

第 10 章 被告東京電力の過失責任

第 1 本件で被告東京電力は民法 709 条の不法行為責任を負う

1 はじめに

原告らは、被告東京電力に対し、主位的には一般不法行為責任（民法 709 条）を、予備的には原賠法 3 条 1 項を根拠として、本件福島原発事故の損害賠償を請求している。

被告東京電力は、これまで「原賠法の規定内容及び法体系に照らして」、本件では原賠法 3 条 1 項による賠償請求のみが認められ、民法 709 条に基づく請求が許されないと主張している。

しかし、原賠法自体は、民法上の不法行為に関する規定の適用を排除する旨の規定を設けておらず、同法の趣旨から考えても民法規定の適用を排斥するものではない。すなわち、原賠法上の無過失責任規定（3 条 1 項）は、「被害者の保護」（1 条）の見地から民法上の不法行為責任（民法 709 条）に関する過失の立証負担を軽減するものであり、その限りで特別規定とすることができるが、加害者の故意又は過失の立証が十分可能な場合に、被害者側の判断で民法上の不法行為責任を追及するとの選択まで否定するというのは、原賠法の目的である被害者保護の趣旨に反するものであって、このような解釈は許されないというべきである。そうとすれば、原賠法 3 条 1 項の存在は、故意又は過失ある原子力事業者が不法行為責任を負う場合、被害者において立証責任を軽減された当該規定の適用を主張することもできるが、さらに民法上の不法行為規定の適用を主張・立証することを妨げるものではないと解すべきである。

以下、原賠法の趣旨との関係から詳述する。

2 特別法が一般法による請求を排除するか否かは当該特別法の趣旨による

(1) 裁判実務上も特別法の趣旨から不法行為責任に基づく損害賠償請求権が併存している

そもそも「特別法は一般法に優先する」との法諺は、あくまでも法令解釈における一般的な原則を表現しているにすぎず、一般法・特別法の関係にあるからといって、必然的に後者が前者の適用を排除することにはならない。

この点、民法上の不法行為責任の特則として自動車損害賠償保障法（以下、「自賠法」という。）の損害賠償規定を挙げることができる。すなわち自賠法の目的は、「被害者の保護」及び「自動車運送の健全な発達」（同法1条）であるが、これは現代社会において社会的・経済的に必須である自動車交通の健全な発達を図りつつ、他方で不可避免的に発生する自動車事故による損害から被害者を保護しようとするものである。かかる目的を踏まえて自賠法上の損害賠償規定が、被害者側の立証責任を大幅に軽減している（同法3条）点で、民法上の不法行為規定の特則であることは明らかである。

しかしながら、自賠法には民法上の不法行為規定の適用を除外する旨の明文規定は存在せず、裁判実務においても、「運行供用者」たる運転者に対し、自賠法3条によることなく民法709条に基づく損害賠償請求が異論なく認められており（請求権の競合）、前者が後者を排除する関係には立っていない。この他にも、製造物責任法、独占禁止法、鉱業法といった特別法上の損害賠償規定に基づく請求権についても、判例や解釈上、民法上の不法行為規定の適用を排除する明文の規定が無く、当該法の趣旨及び目的からも、民法上の不法行為責任に基づく損害賠償請求権との並存が肯定されている。

以上、要するに民法上の不法行為責任の特則とされる自賠法を始めとす

る特別法においては、各法律の趣旨及び目的を踏まえた上で、当該特別法に基づく賠償規定が民法上の不法行為規定を排除するか否かを検討する必要がある、本件でも民法規定の適用排除を明言していない原賠法（同法4条3項）において、原子力事業者の無過失責任を定める原賠法3条1項の規定が、民法上の不法行為責任に基づく請求を排除する趣旨を含むものか否かによって結論が異なるのである。

（２）原賠法は民法709条による請求を排除しない

ア 原賠法の目的・構造

原賠法1条は、「被害者の保護」と「原子力事業者の健全な発達」の2つを目的としている。この2つの目的を定めている趣旨は、一方では、高度な科学技術に基礎を置く活動である原子力事業に有用性を認めつつ、他方で原子力の利用に伴って災害が発生した場合においては想像を絶する損害が発生する極めて重大な危険性があることを踏まえて、両者の調整を目的として特別の法規制を行おうとするものである（この目的規定は、先にした自賠法の目的規定と対比すると、その趣旨及び構造において類似するものといえる。）。以下、2つの目的と過失責任の関係を論ずる。

イ 「原子力事業の健全な発達」という目的と過失責任との関係

この目的については、「原子力事業に対し損害賠償に関しての予測（計算）可能性を与え、もって事業の健全な発達を図ること」であり、具体的には「（原子力事業者に対し）一定の額まで責任保険を付保する等の措置を講ずることを義務づけ、その額以上の損害賠償については国が必要に応じ介入することにより、また原子力事業者の求償権を制限することによって関連産業を安全ならしめ、これらの問題を解決しようとするものである」とされている（科学技術庁原子力局監修「原子力損害賠償制度」34頁）。

以上の要請から原賠法では、①原子力事業者に対する損害賠償措置の強制（同法6条、24条）、②原子力損害の賠償に関する国の介入（原賠法

16条等），及び③原子力事業者による第三者への求償権の制限（同法5条）が規定されている。被告東京電力は，これらの規定を民法上の不法行為には見られない特異な制度であると強調して，民法上の一般不法行為規定の適用が排除されると主張している。

しかし，これらの規定は，その趣旨からして，原子力事業者自身が原賠法3条1項の他に民法709条によって賠償責任を負うことを排除するものではない。

なぜなら，先に例として挙げた自賠法との目的・構造の類似性にかんがみれば，本件の場合も自賠法におけると同じく，原子力事業者が原子炉の運転等による原子力損害について民法上の不法行為責任が成立する場合には，これと並存して，当然に原賠法3条1項に基づく責任も成立する（請求権の競合）と考えることができるからである。その結果，被害者による賠償請求について民法上の不法行為規定が適用されたとしても，同時に原賠法の上記諸規定の要件も充足されることになり，これらの規定に基づく保険金等の支払や国による援助が否定される理由はないから，「原子力事業の健全な発達」の目的を何ら阻害することはないのである。

また，逆に被告東京電力が主張するように，民法上の不法行為規定に基づく請求を否定し，責任要件としての過失が審理対象とならない原賠法3条1項の請求のみに審理の対象を限定するとすれば，本件訴訟で既に見られる被告東京電力の過失の有無・程度の究明を回避する姿勢を追認してしまうことにもなりかねない。そのような結論は，本件原発事故の原因究明，ひいては将来の原子力事故発生を抑止を妨げる結果を招き，かえって「原子力事業の健全な発達」という原賠法の目的に反することになる。

したがって，本件において「原子力事業の健全な発達」という原賠法の目的を実現するためには，民法709条の責任原因として，本件原発事故に関する被告東京電力の過失の有無・程度について審理する必要がある。

ウ 「被害者の保護」という目的と過失責任との関係について

この目的については、「損害発生の場合における被害者による賠償請求を容易にするとともに、原子力事業者をして予め賠償履行のための措置を講じておくこと等により、常日頃から被害者の保護に万全を期することがその主要な狙いである」とされている（科学技術庁原子力局監修「原子力損害賠償制度」34頁）。

以上の要請から原賠法では、①原子力事業者の無過失責任（同法3条1項）及び②原子力事業者への賠償措置の強制（同法6条）を規定している。

この点については、既に原告らの第3準備書面で述べたように、原賠法上の規定と民法上の規定のどちらに基づいて請求するかは、被害者保護の観点からすれば被害者自身が選択すれば足りるのであり、ことさら民法規定の適用を排除すべき理由は認められない。

この点、被告東京電力は、「民法709条に基づく請求が許されないとしても、原賠法に基づいて原子力事業者の無過失責任を追及することができるから、何らの不利益はなく、民法709条に基づく請求を許容すべき実益自体全く存しない」と主張しているが、被告東京電力は、本訴訟において、原子力損害賠償紛争審査会が「原賠法に基づく原子力賠償の法体系を踏まえて策定した中間指針等の賠償指針」が「裁判上の手続においても十分尊重されるべき」と主張しているものであり、その意図が、一般法行為の適用を排除し原賠法のみ適用されることにより本訴訟の賠償範囲を中間指針等の賠償基準に限定しようとするにあることは明らかである。このような被告東京電力の意図は、前記被害者保護の趣旨にももともとのものであり、むしろ原告らが民法709条に基づき「中間指針等」に拘束されない損害賠償請求を行うことに独自の利益が認められ、原賠法の目的である「被害者の保護」にも適うのである。

(3) 小括

被告東京電力は、民法の不法行為責任の適用が排除されるとの主張の根拠として、水戸地判平成20年2月27日及び東京地判平成16年9月27日の裁判例を引用する。しかし、いずれも、原子力事業者以外の事業者について原賠法上の責任集中（同4条1項）に関する解釈を示したり、損害との因果関係の判断が争点であるもので、原賠法が民法上の不法行為責任を否定することを示した裁判例ではない。

学説上も原子力損害賠償紛争審査会委員である野村豊弘教授によれば、「原子力事業者に責任集中がなされ、それ以外の者は責任を負わないとされているのであるから、原子力事故の被害者が民法709条を根拠に、原子力事業者以外の者に損害賠償請求をすることもできないと解すべきであろう。ただ、原子力事業者との関係では、民法の適用は否定されていないと思われる」と述べられており（野村豊弘「原子力事故による損害賠償の仕組みと福島第一原発事故」ジュリスト1427号121頁）、原告らの主張には十分な合理性が認められる。以上より、被告東京電力は、民法上の不法行為責任を負うものであり、原告らは、同不法行為責任に基づく損害賠償を主位的に請求するものである。

3 不法行為の効果（損害の評価）の点でも被告東京電力の過失を審理する必要性がある

一般に不法行為に基づく損害賠償（慰謝料）請求事件においては、故意又は過失が認められること自体が成立要件になっているが、さらに損害を評価する場面においても、当該実情に合った損害額を算定するため加害者の故意・過失の有無、種類、程度が斟酌されている。その典型的な例が交通事故による損害賠償請求事案であり、そこでは、例えば加害者に故意又は重過失や著しく不誠実な態度が認められる場合、そのことが慰謝料の増額事由とされることに異論

はないはずである。

この点、原子力損害賠償紛争審査会（原賠審）委員の中島肇氏は、原賠法を踏まえて策定された「中間指針等」が交通事故における自賠責保険の傷害慰謝料の基準を参考にした理由として、それが「主観的・個別的事情を捨象した客観的な性質の強いもの」として、「生活の阻害」に伴う精神的苦痛に類似するからと説明している（「原発賠償 中間指針の考え方」47頁以下）（商事法務2013年3月27日発行）。そうであれば、裏返せば中間指針等は、「同じ事件が裁判所に持ち込まれた場合には、加害者の非難性を含めた主観的・個別的事情が斟酌されて慰謝料額が算定されるべきである」という『指針』を示している」ということができる（甲二共15・潮見佳男「中島肇著『原発賠償 中間指針の考え方』を読んで」（NBL1009号41頁）。つまり中間指針等も、原賠法3条1項に基づく損害賠償（慰謝料）請求について裁判で争われた場合には、当該損害額を算定するために原子力事業者の故意・過失を含む非難性が審理されることを当然の前提としていると言えるのである。

以上からすれば、被告東京電力の「過失」の有無、種類、程度は、事実に基づいて審理されなければならないのである。

第2 被告東京電力の重過失

前提として、被告東京電力が原子力事業者として、万が一にも事故を起こさないために高度の注意義務を負い、原発を稼働する事業者として、一般市民の生命・健康・財産に重大な被害を未然に防ぐべく、最新の知見と技術を用いて原子炉施設の安全性を確保しなければならない。

その上で、被告東京電力の過失責任を基礎付ける、敷地高さを超える津波の予見可能性については、それを基礎付ける知見も含め、すでに被告国について、第5章～第7章で論じたとおりである。

被告東京電力は、被告国と同様に、1990年代から原子力発電所に対しても既往最大に留まらない想定しうる最大規模の地震・津波を考慮する必要性を認識し（第7章第2）、そして、7省庁手引きに基づいて津波を試算した場合に、敷地高さを超える津波が到来する可能性があることも認識していたが（第7章第2の2）、これに関する具体的な対策を講じなかった。そして、その後の土木学会の津波評価技術の策定では、個別の地震の検討はしないまま既往最大の地震のみを想定の対象とし、2002年「長期評価」が公表されたことで、さらに敷地高さを超える津波が福島第一原子力発電所に到来する危険性が明らかになったにもかかわらず（第6章）、対策を取ることが経営上のリスクと考え、むしろ安全確保の発想とは逆の考えをもって、「長期評価」の考え方（福島県沖日本海溝寄りに津波地震の波源を設定し津波高さを想定すること）が国の安全規制において取り入れられない方向で積極的な活動を展開した（甲イ1，甲ロ48・82頁以降等）。

2008（平成20）年には、2002年「長期評価」に基づき津波評価技術の手法を用いて、福島県沖日本海溝寄りの津波地震について推計を行ったところ（2008年推計・第6章第7）、福島第一原子力発電所の敷地南側で最大O. P. +15.7mの津波と敷地に平均2m程度の浸水深をもたらすことも把握していた。当該推計は、2002年の「長期評価」と津波評価技術により2002年の段階で推計が可能なものである（第6章第7）。福島第一原子力発電所の敷地に対する津波の推計については、被告東京電力は、2002年に「長期評価」の波源設定の考え方を採用していないものの、津波評価技術の手法で計算をし、これに応じた具体的な対策を講じていることから、2008年推計と同様の推計を2002年7月の「長期評価」公表後に直ちに行っていれば、敷地高さを超える津波に対する具体的な津波浸水防護策を取るとは十分に可能であった（同上）。また、2006（平成18）年の溢水勉強会にも被告東京電力は参加し、福島第一原子力発電所5号機をモデルに具体的な浸水経路も想定

することができていた（本件事故時の浸水経路はこの溢水勉強会で想定されていたものとほとんど同じである（第8章第2））。

そして、このような津波浸水に対する防護策は、何も防潮堤に限るものではなく、建屋の水密化や非常用電源設備等の重要機器の水密化、非常用ディーゼル発電機や配電盤といった電源設備の設置の多様性、独立性の確保、全交流電源喪失を回避するための代替電源設備（可搬式電源車）などの確保といった、いずれも防潮堤を設置するよりも時間的にも資金的にも容易な対策であり、技術的にも2006（平成18）年以前から存在する対策である（第8章）。

しかるに、被告東京電力は、敷地高さを超える津波による浸水の切迫した危険性とその対策の必要性を十分に認識しながら、その危険性を前提にした前記対策を本件事故前まで一切講じることなく、何度も先送りにしてきた（第6章、第7章、第9章の第2（特に3（3）））。

前記のとおり被告東京電力は、原子力発電所という極めて高度の危険性を有する施設を設置管理する事業者であり、万が一にも全交流電源が喪失し過酷事故に至るような事態を招かぬよう、常に最新の知見と技術への即応性をもって万全の安全対策、事故防止対策をとることが求められていた。そうであるにもかかわらず、被告東京電力は、福島第一原子力発電所を管理する事業者として、自ら敷地に対する津波の推計（2008年推計）を行ったり、浸水経路を想定する（溢水勉強会）などして、本件事故前までにこのような津波浸水の危険性に接しながらも、結局、漫然と従前の既往津波の考え方（公的見解、安全規制上も受け入れられないものとなっていたことは前記のとおり）に固執し、技術的にも時間的にも容易な津波浸水に対する実効的な対策をも一切行ってこなかったのであるから、その注意義務違反は明らかであり、本件事故により被害者である原告らが長期にわたり避難を余儀なくされ、取り返しのつかない損害を受け続けている現状からみれば、その過失は極めて重いという他ない。

以上より、被告東京電力の重過失責任は明らかであり、被告東京電力は、同

過失責任に基づいた不法行為責任を負う。

第 11 章 被告国の一次的かつ最終的な責任

第 1 はじめに

被告国は、本件事故における国の結果回避義務に関して次のような主張を行ってきた。

すなわち、原子炉の利用及び安全確保については、事業者に一次的責任があり、被告国は二次的かつ補完的責任を負うにとどまるから、被害に対して一次的かつ最終的な責任を負う事業者に対して認められるような高度の結果回避義務（情報収集・調査義務）を負担するものではない。

規制権限行使の主体である被告国は、飽くまでも、事業者が行う活動について、当該規制権限を定めた法令の趣旨、目的や権限の性質に照らして、保護されるべき被害者との関係において、危険な行為をそのまま放置することが著しく合理性を欠くと認められる場合に初めて規制権限を行使することが義務づけられる。以上である。

しかしながら、被告国は、原子力基本法や原子炉等規制法、電気事業法に基づき原子力発電所の事業者に対して、安全規制を行う主体であり、その規制権限の不行使により一般市民に損害を生じさせたのであれば、その権限行使違反に基づき、被害者に対して事業者の責任とは別個独立にそこで生じた損害全てについて責任を行うことはいうまでもないことである。

本章では、当該国の主張に対して、被告国が主導的に原子力事業を推進してきたことを述べ、被告国の責任が到底、「二次的責任」等とは言えないことを明らかにする。なお、これらの事実は、規制権限不行使の違法性を判断する際の期待可能性（第 9 章）を基礎付ける要素として、考慮されるべき重要な事実としても位置づけられるべきである。

第2 政治主導での原子力開発利用体制の推進

1 国主導による原子力事業の創設

(1) 原子力開発事業の幕開け

1939（昭和14）年に核分裂が発見され、世界的に様々な研究が発表されていったが、我が国の原子力に関する研究は立ち遅れていた。その上、第二次世界大戦後の連合国占領期間中は、原子力の実験的研究が禁止されていたため、我が国の原子力事業は、まったく存在しない状況であった。

しかし、サンフランシスコ講和条約の発効により、我が国における原子力研究が全面的に解禁となったことを契機として、国会では、1954（昭和29）年3月2日、1954（昭和29）年度の予算案の修正として、原子炉築造費（2億3500万円）、ウラニウム資源調査費（1500万円）、原子力関係資料購入費（1000万円）の総額2億6000万円が原子力予算として計上された。

当時、アメリカは、国内における原子力商業利用解禁を求める世論の高まり等を背景に、1953（昭和28）年末より政策を転換させて、原子力貿易の解禁、原子力開発利用の民間企業への門戸開放をすすめることになった。我が国の動きは、まさにこうした動きに呼応するものであった。

このように、アメリカの原子力政策転換のタイミングをとらえ、原子力予算計上という日本の原子力開発を立ち上げるための決定的な一歩を記したのは政治の主導性があったからこそであった。

(2) 原子力開発利用体制の整備

ア 原子力開発事業の動機

原子力発電導入の背景事情として、1950年代半ばの日本における、経済成長に伴う急激な電力需要の増加に対応する必要性が挙げられる。

この点、原子力委員会が1956（昭和31）年に制定した「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」では、「原子燃料については、極力国内における自給態勢を確立するものとする。このため、国内資源の探査および開発を積極的に行い、あわせて民間における探査および開発を奨励する。また、不足分については海外の資源を輸入し得るよう努力する。なお、将来わが国の実情に応じた燃料サイクルを確立するため、増殖炉・燃料要素再処理等の技術の向上を図る。」とされており、その出発の当初から、エネルギー自給に向けての強い意思を示している。

その後、1967（昭和42）年の長期計画にかけて、積極的に海外ウラン資源確保の措置を講ずるという方針に転換したが、増殖炉型核燃料サイクルの確立によりエネルギー自給を目指すという方針は一貫して追求されることとなる。

また、1967（昭和42）年には、動力炉・核燃料開発事業団の設立がなされたが、その際の国会における、自民・社会・民社・公明による四党共同提案による付帯決議では、「動力炉及び核燃料の開発並びに原子力産業の樹立は、エネルギー政策の推進、科学技術の振興の見地から、国家的にきわめて重要な課題である。よって、政府はこれを重要国策として経済の変動等に左右されることなく長期にわたり、強力に推進すべきである」^{**6}とされた。

天然資源、とりわけエネルギー資源に乏しいなかで、我が国は、原子力発電を重要なエネルギー自給の方策として位置づけ、その開発を国策、すなわち国家としての重要政策として位置づけてきたのである。

イ 政府内における各機関の創設

原子力予算が計上されたことを契機に、政府は急遽、原子力開発利用体制の

*6 吉岡斉「新版 原子力の社会史」126頁

整備を始めた。

(ア) 原子力利用準備調査会の設置

まず、政府は、1954（昭和29）年5月11日、内閣に原子力利用準備調査会を設置した。この機関は、副総理が会長、経済企画庁長官が副会長をつとめるハイレベルの意思決定機関（1956（昭和31）年1月に原子力委員会が設置されるまでの2年間、日本の原子力行政の最高審議機関であった。）であり、委員には、経団連会長も含まれていた。

この調査会は、アメリカ政府から日本政府への意向打診を契機として、日米原子力研究協定の締結及び同協定の締結に伴いアメリカからの濃縮ウランの受入れという重要な方針を決定した。そして、この決定は閣議了解され、1955（昭和30）年11月14日には、日米原子力研究協定が締結され、同協定に基づく濃縮ウランの受入機関として同月30日、財団法人日本原子力研究所（原研）が設置された。

(イ) 原子力予算打合会の設置

次に、政府（通産省）は、1954（昭和29）年6月19日、原子力予算打合会を設置し、日本初の海外原子力調査団派遣の実施と、調査団報告書をふまえた、研究炉を建設するための複数の年度にまたがる「中期計画」（1955（昭和30）年7月）を立案した。

(ウ) 原子力委員会等の設置

さらに、政府は、1956（昭和31）年1月1日、総理府（2001年より内閣府）に原子力委員会を設置した。原子力委員会は、法律上、日本の原子力政策の最高意思決定機関であるが、事実上、原子力共同体を構成する関係諸官庁および関係業界の、利害調整の場として機能してきた。

その他、原子力発電政策に発言権のある政府諮問委員会として、総合エネルギー調査会（2001（平成13）年より総合資源エネルギー調査会、1965（昭和40）年公布の総合エネルギー調査会設置法に基づいて通産大臣の諮問機関と

して設置)、電源開発調整審議会(1952(昭和27)年発足、2001(平成13)年より総合資源エネルギー調査会電源開発分科会)が設置された。

日本の原子力政策の特徴は、民間企業も巻き込む形で原子力計画が国策として策定されてきたことであるが、それに関与してきたのが、これら原子力委員会、電源開発調整審議会、総合エネルギー調査会の三者であった。

(エ) 原子力局の設置

その後、総理府に設置された原子力局が科学技術庁に移管し、同庁が日本の原子力行政の中樞を担うこととなった。日本原子力研究所(原研)と原子燃料公社(原燃公社)が、科学技術庁傘下の特殊法人として設置され、前者は原子力研究全般と原子炉の設計・建設・運転、後者は核燃料事業全般を担った。

ウ 国会の動向

(ア) 原子力三法の成立

そして、1955(昭和30)年12月10日には原子力三法〔原子力基本法、原子力委員会設置法及び総理府設置法の一部を改正する法律(原子力局設置に関するもの)〕が国会に提出され、同月16日に可決され、1956(昭和31)年1月1日から施行された。

(イ) その他法律の成立

また、科学技術庁設置法(1956〔昭和31〕年3月)、日本原子力研究所法〔同年4月〕、原子燃料公社法〔同年4月〕が成立した。

そして、原子力産業を推進するためには原発立地の理解と安心を得ることが必要であるが、甚大な損害発生に備えて被害者保護のための賠償制度を整備することが不可欠である。そのため、1961(昭和36)年、原子力事業の健全な発達とともに被害者保護を目的とした原賠法が制定された。もっとも、後述するとおり同法の定める被害者保護についての国の責任は極めて曖昧である。

エ 産業界の動向

他方、産業界も、1953(昭和28)年、電力中央研究所傘下の電力経済

研究所が新エネルギー委員会**7を設置した。

そして、1956（昭和31）年3月には、日本原子力産業会議（原産）が創立された。

また、原子力産業グループの形成もみられた。すなわち、1955（昭和30）年10月には、三菱原子動力委員会が発足し、旧三菱財閥系23社が参加した。次に、1956（昭和31）年3月には、日立製作所と昭和電工を中心とする16社で構成される東京原子力産業懇談会が発足した。また、同年4月、旧住友財閥系14社による住友原子力委員会が発足し、同年6月には東芝など旧三井財閥系37社による日本原子力事業会が発足した。さらに、同年8月、富士電機・川崎重工業・古河電気工業など旧古河・川崎系の25社からなる第一原子力産業グループが結成された。

さらに、各電力会社もメーカーとの密接な関係のもとに、原子力に関する調査研究を進めて行くこととなった。例えば、被告東京電力は、1955（昭和30）年11月、社長室に原子力発電課を新設し、1956（昭和31）年6月に東芝・日立的の両グループと協力して東京電力原子力発電協同研究会（TAP）を組織した。関西電力は、同年4月、原子力発電研究委員会（APT）を組織し、概念設計演習を開始し、1957（昭和32）年9月、本店機構として原子力部（二課制）を設置した。

こうして我が国の原子力事業は、電力業界が商業用原子力発電事業の確立へ向けて乗り出したことで、国策民営の路線をたどることとなった

（3）小括

このように、我が国の原子力事業は、連合国軍の占領下で研究等が禁止され、何もない状況から、米国の原子力政策の転換と呼応して、国主導によりスタートしたのである。

7 1955（昭和30）年6月に原子力平和利用調査会に改組

2 国策民営による原子力開発事業の進展

(1) 原子力開発利用長期計画（長期計画）

ア 経緯

原子力委員会は、1956（昭和31）年から2000（平成12）年にわたり9回、「原子力開発利用長期計画」を策定して、これが、日本における原子力開発利用に関する国家計画の中心を成してきた。

イ 3つの特徴

(ア) 第1の特徴

政府事業はもとより民間事業までも包括的に国家計画の対象に組み込んだことある。

(イ) 第2の特徴

国家計画がきわめて詳細かつ具体的なものであることであった。つまり、すべての主要事業について、民間事業を含めて、その将来の事業規模に関する数値目標や、主要装置の完成目標年度などが示されてきた。

(ウ) 第3の特徴

ほとんどすべての主要事業について、それを前進させる方針が示されてきた。特に、商業原子力発電事業、使用済核燃料再処理事業、高速増殖炉サイクル技術開発の三者は、原子力政策の「主要三事業」と呼ぶことができるほど、政策文書での扱いが大きなものであった。

(2) 原子力開発事業の計画的拡大

1960年代に、被告国の主導によって開始された我が国の原子力発電事業は、その後、1970年代以降、次々と運転を開始していった。1970年代に営業運転を開始した発電用原子炉は全部で20基を数えた。これは年平均2基のペースであった。また1980年代にもおおむね年間1.5基（ペースはやや落ちたが原子炉のサイズは大型化した。）のペースで営業運転が進められた。

下記表Ⅰ－１は我が国の原発設備容量の推移を示したものであり（平成２２年度版「原子力施設運転管理年報」独立行政法人原子力基盤機構）、図５は表Ⅰ－１をグラフでまとめたものである。これよると我が国の原子力発電は１９９０年代半ばまで、ほとんど直線的ともいえる安定したペースで拡大してきたことが分かる。原発建設ペースの時間的変化の激しい欧米の原発大国（アメリカ、フランス、ドイツ、イギリス）と異なり、二度にわたる石油危機（第１次：１９７３年、第２次：１９７９年）をはじめとする経済情勢やエネルギー情勢の７０年代以降における激変とほとんど無関係に、原発建設が直線的に進められたのは、「原発建設のための原発建設」としての計画経済が被告国（通産省）によってコントロールされてきたからにほかならないのである。

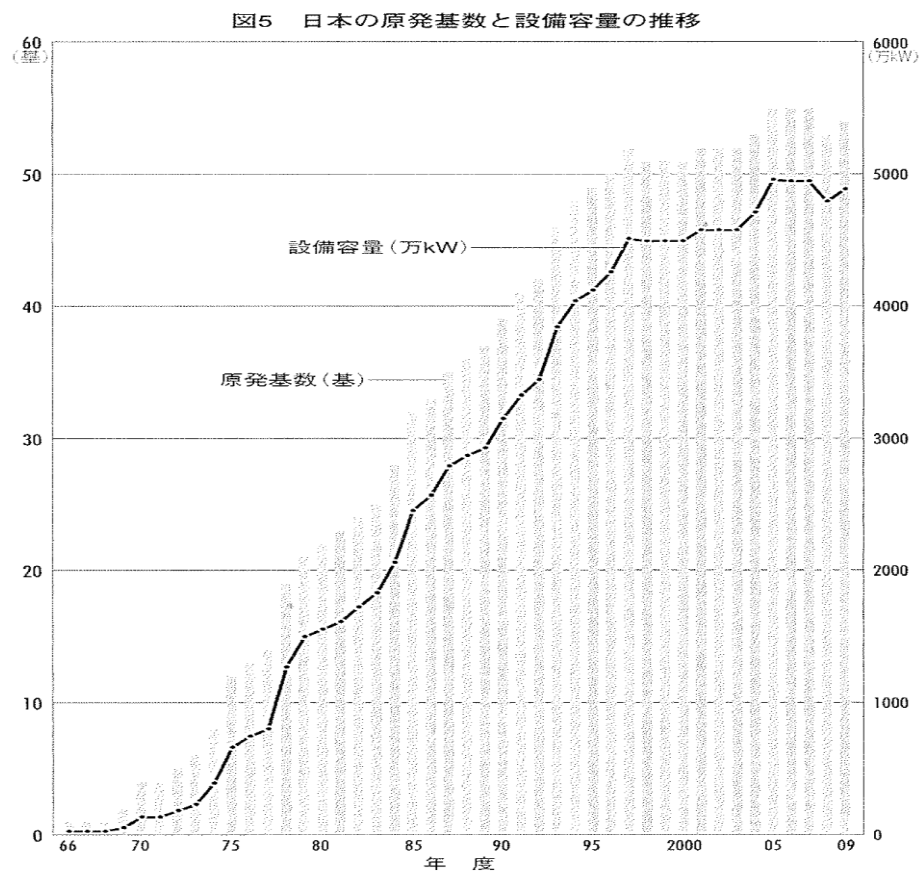
すなわち、このことは、軍国主義時代に確立された国家統制的な経済秩序が、敗戦後も維持され、全般的には、１９６０年代以降に自由化が進んだにもかかわらず、原子力発電においては、国家政策に基づく事業活動として国家統制事業的な性格を濃厚に残したまま今日に至っていることを示しているのである。

表 I - 1 電気事業用原子力発電所認可出力の推移

(単位：万kW)

年度 \ 炉型	G C R	B W R	P W R	計
1969	16.6 (1)	35.7 (1)	-	52.3 (2)
1970	16.6 (1)	81.7 (2)	34.0 (1)	132.3 (4)
1971	16.6 (1)	81.7 (2)	34.0 (1)	132.3 (4)
1972	16.6 (1)	81.7 (2)	84.0 (2)	182.3 (5)
1973	16.6 (1)	127.7 (3)	84.0 (2)	228.3 (6)
1974	16.6 (1)	206.1 (4)	166.6 (3)	389.3 (8)
1975	16.6 (1)	338.5 (6)	305.1 (5)	660.2 (12)
1976	16.6 (1)	338.5 (6)	387.7 (6)	742.8 (13)
1977	16.6 (1)	338.5 (6)	444.3 (7)	799.4 (14)
1978	16.6 (1)	689.3 (10)	561.8 (8)	1,267.7 (19)
1979	16.6 (1)	799.3 (11)	679.3 (9)	1,495.2 (21)
1980	16.6 (1)	799.3 (11)	735.2 (10)	1,551.1 (22)
1981	16.6 (1)	799.3 (11)	791.8 (11)	1,607.7 (23)
1982	16.6 (1)	909.3 (12)	791.8 (11)	1,717.7 (24)
1983	16.6 (1)	1,019.3 (13)	791.8 (11)	1,827.7 (25)
1984	16.6 (1)	1,071.7 (14)	967.8 (13)	2,056.1 (28)
1985	16.6 (1)	1,291.7 (16)	1,143.8 (15)	2,452.1 (32)
1986	16.6 (1)	1,291.7 (16)	1,259.8 (16)	2,568.1 (33)
1987	16.6 (1)	1,511.7 (18)	1,259.8 (16)	2,788.1 (35)
1988	16.6 (1)	1,593.7 (19)	1,259.8 (16)	2,870.1 (36)
1989	16.6 (1)	1,593.7 (19)	1,317.7 (17)	2,928.0 (37)
1990	16.6 (1)	1,813.7 (21)	1,317.7 (17)	3,148.0 (39)
1991	16.6 (1)	1,813.7 (21)	1,493.6 (19)	3,323.9 (41)
1992	16.6 (1)	1,813.7 (21)	1,611.6 (20)	3,441.9 (42)
1993	16.6 (1)	2,091.4 (24)	1,729.6 (21)	3,837.6 (46)
1994	16.6 (1)	2,201.4 (25)	1,818.6 (22)	4,036.6 (48)
1995	16.6 (1)	2,283.9 (26)	1,818.6 (22)	4,119.1 (49)
1996	16.6 (1)	2,419.5 (27)	1,818.6 (22)	4,254.7 (50)
1997	16.6 (1)	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,508.3 (52)
1998	-	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,491.7 (51)
1999	-	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,491.7 (51)
2000	-	2,555.1 (28)	1,936.6 (23)	4,491.7 (51)
2001	-	2,637.6 (29)	1,936.6 (23)	4,574.2 (52)
2002	-	2,637.6 (29)	1,936.6 (23)	4,574.2 (52)
2003	-	2,637.6 (29)	1,936.6 (23)	4,574.2 (52)
2004	-	2,775.6 (30)	1,936.6 (23)	4,712.2 (53)
2005	-	3,021.4 (32)	1,936.6 (23)	4,958.0 (55)
2006	-	3,010.1 (32)	1,936.6 (23)	4,946.7 (55)
2007	-	3,010.1 (32)	1,936.6 (23)	4,946.7 (55)
2008	-	2,856.9 (30)	1,936.6 (23)	4,793.5 (53)
2009	-	2,856.9 (30)	2,027.8 (24)	4,884.7 (54)

(注) 各年度末での値。()内は基数を示す。



(3) その他炉型の均衡に向けての誘導

原子力発電の国家統制を主導してきた通産省は、原子力産業の保護育成のために、沸騰水型軽水炉(BWR)と加圧水型軽水炉(PWR)を、均衡を保つようにそれぞれ年平均1基ずつ建設するよう電力業界に要請し、電力業界がそれに応える形で9社による分担計画をつくり、それを実施してきたとされている**8。

研究者は、こうした国家統制的な運営について、「現状では原子力開発利用事業は細部にわたるまで、いくつもの閣議決定または閣議了解された国家計画によって『国策』として権威づけられているが、それは世界的にみても社会主義

8 吉岡斉「新版 原子力の社会史」123, 145 頁

国を思わせる特異な仕組みである。」**9と評している。

（４）研究開発体制の整備

１９６１（昭和３６）年に策定された長期計画では、被告国が直接資金を投入して原子力研究開発を行うとともに、民間企業による原子力研究開発に対する優遇措置や低金利融資を実行して原子力開発を推進すべきことが明記されていた。

被告国による原子力推進体制の整備と並行して、技術開発と実用化も被告国が中心的な役割を果たした。１９６３（昭和３８）年１０月２６日、政府系研究機関である日本原子力研究所の動力試験炉で原子力発電に成功した。そして、１９６６（昭和４１）年７月２５日には、半官半民の国策会社である日本原子力発電株式会社の東海原子力発電所が営業運転を開始して原子力の商業利用に成功した。

このように、日本における原子力の商業利用の成功は裏では、被告国が受け入れ主体として中心的な役割を演じていたのであり、まさに被告国が導入コストを負担して国策として原子力発電がスタートした。

また、原子力技術については、豊富な国家資金の投入によって、大学等の研究機関や民間企業による開発研究への支援が行われているのみならず、特殊法人（日本原子力研究所）、旧動力炉・核燃料開発事業団〔以下「動燃」という。〕、理化学研究所、国立試験研究機関（放射線医学総合研究所、金属材料技術研究所等）、非営利法人（原子力発電技術機構、電力中央研究所、核物質管理センター、原子力環境整備センター）による政府関係研究開発機関が創設され、計画的総合的な研究開発を促進する体制がとられている。

このうち、原研は、１９５６（昭和３１）年に、動燃は、エネルギー資源の乏しい我が国におけるウランの有効利用の切り札として位置づけられてきた高

9 吉岡斉「新版 原子力の社会史」266 頁

速増殖炉の開発を目的として1967(昭和42)年に設立された法人であり、研究開発において重要な位置を占めてきた。

3 国策としての原発立地

もともと、このような原子力発電の利用開発の過程に何ら障害がなかった訳ではない。前掲吉岡斉「新版 原子力の社会史」によれば、原子力発電事業に対する逆風として次の3点があった。

第1に、原子力発電所における故障やトラブルの続発、第2に原子力発電所が国民の生命・健康上のリスクを有する迷惑施設として、原子力施設の立地地点の確保が極めて困難となったこと、第3に、原子力発電論争が日常的に展開される様になった(その最大のテーマは当然安全性問題であった)ことである。

(1) 原子力発電所における故障・トラブルの続発

我が国の発電用原子炉の設備利用率は1973(昭和48)年から1979(昭和54)年にかけて、40%～50%台を上下していた。設備利用率低迷の原因は、沸騰水型軽水炉BWRでは、冷却水を送るステンレス鋼配管の応力腐食割れ(高温水下での亀裂発生)であり、加圧水型軽水炉PWRでは、蒸気発生器伝熱管の損傷によるタービン側への放射能漏れであった。これは、軽水炉技術が未完成のものであったこと、また、このような未完成な設備を、アメリカの宣伝に乗り安易に我が国に輸入してきたことを広く知らしめる結果となった。これらの故障やトラブルは、本件事故のような外部への大量の放射能拡散・漏洩をもたらすものではなかったが、その修理作業において多数の労働者に放射線被曝を強いる結果となった。

(2) 原子力立地反対運動について

現在の原発立地地点の大半は、1960年代に電力会社による立地計画発表が行われ、立地が決定したものである。これに対し、1970年代以降に立地計画発表がなされ、2000(平成12)年までに原発が動き始めたサイトは、四国電力伊方発電所と、九州電力川内発電所の2か所だけで、電力会社による

立地計画発表がなされる中、または水面下での立地準備作業が進められたにもかかわらず、立地に至っていない地点は多数にのぼる。

1950年代から1960年代半ばまでは、熱心な誘致運動が福井県や福島県で展開され、地元の県当局が用地取得に積極的に協力する中で原発立地が実現していた。反対運動もあったが散発的で、このころはまだ原発立地は順風であった。

ところが、1963（昭和38）年11月、中部電力が三重県知事に対し熊野灘沿岸への原発（芦浜原子力発電所）立地構想を伝えたのが発端となり、大規模な立地反対運動が起こった。1966（昭和41）年には衆議院の現地視察団を地元の漁業関係者が実力阻止するという刑事事件（長島事件）も発生するほど反対運動は激化し、結局中部電力も県当局も計画を棚上げし、静岡県浜岡町への立地に方針を転換した。

1970年代以降、原発新規立地地点の確保が極めて困難となった原因は、地元の反対運動の激化にあった。特に地権者・漁業権者の頑強な抵抗により立地計画が暗礁に乗り上げているケースが多い。

もっとも、原発立地に関する許認可権は中央官庁がほぼ独占しているため、地元の地権者・漁業権者の合意さえ得られれば、いくら立地地域住民、都市住民、批判的立場の学識経験者等が精力的に反対運動を行っても、計画が見直されることはなく、推進派の思いのままに進むという状況であった。

（3）電源三法

このような立地反対運動に対し、国が原発立地支援策として打ち出したのが1974（昭和49）年制定された電源三法である。

電源三法とは、「電源開発促進税法」、「電源開発促進対策特別会計法」（現「特別会計に関する法律」）、「発電用施設周辺地域整備法」の3つの法律の総称である。

立法化作業を担当したのは電気事業全般の管轄権を持つ通産省であった。

電源三法の仕組みは、まず、国が電気事業者から販売電力量に応じて一定額の電源開発促進税を徴収し、これを電源開発促進対策特別会計の予算とし、それを電源立地促進のための様々な交付金・補助金・委託金に充てるというものである。

電源三法は、条文上は原子力に限らず火力発電所、水力発電所等すべての発電所を対象としているが、制定の経緯が1973（昭和48）年の第1次オイルショックによる火力発電所のコスト高であること、また火力発電所、水力発電所に比べ原子力発電所の場合は2倍以上の交付金が支給される仕組みであること等から、電源三法が原発立地促進を主眼としたものであることは明白である。

電源三法はその後時代とともに拡充されてきた。第1が予算規模の拡充、第2が交付期間及び交付対象の拡大、第3が市町村だけでなく都道府県も交付対象に加えられたこと、である。

このうち、第1の予算規模の拡充についてみると、当初電源三法は立地支援のみを目的としていたが、1980（昭和55）年7月から、電源開発促進税について従来の電源立地勘定に電源多様化勘定（研究開発費用）が加えられ、立地促進と研究開発の2つを目指す法律となった。この研究開発費用は、通産省と科学技術庁とで分け合う形となった。

もっとも、電源三法は新規の立地支援にはあまり効果が無く、むしろ既存の原発を有する地元への迷惑料、慰謝料として機能してきたと言われている。

（４）国策として原発の立地及び研究が進められてきた

そもそも、電気は貯蓄することができず、電気の需要と同時に電気を供給しなければならないという性質を持つ。我が国の経済が高度成長を遂げ、多くの施設や事業に大量の電力を必要とするようになり、電力会社はこれに合わせて発電量を絶え間なく増量していかなければならなくなった。発電所は時代とともに増加しつづけてきたが、特に電力を必要とする都市部には発電所を建設す

る場所がないため、地方に建設されてきた。

上記に述べた反対運動は、都市部のために地元迷惑な施設を作られるという、まさに地元住民にとっては何のメリットもないことに対する当然とも言えるべき抵抗・批判である。

これら反対運動を押さえ込み、地元住民を懐柔するために、あるいは既存の原発に対する廃止運動が起きないようにするために、国は、原発立地を電力会社任せにせず、一体となって立地活動を行ってきた。その仕組みが電源三法交付金制度である。

電気事業連合会は、そのサイトにおいて、「原子力発電について」というページを設けている。その中の「原子力と地域社会」では、

「原子力発電の立地及び運転にあたっては、立地地域や周辺地域との信頼関係を第一に、地域の発展のために、電気事業者、国、地方自治体の3者が一体となって、相互に連携・協力して共存共栄することが大切です。」（下線部は原告代理人）

として、電力会社、国、地方自治体が一体となって相互に連携協力して原子力発電の立地及び運転を行っていくことが明記されている。

また、同ページの「発電所が立地するまでの流れ」では、

「発電所の立地は、長期化の傾向を強めていますが、電力会社は地域との合意形成を図るなど、国とともにさまざまな立地推進対策を講じています。」（下線部は原告代理人）

と明記され、さらに、「立地地域の振興について」では、

「原子力発電所の立地のための合意形成にあたり、立地地域の振興はたいへん重要です。このため、国においては、電源開発促進税を財源とする電源三法交付金制度をはじめ、立地地域の振興を積極的に支援しています。電気事業者においても、地元の企業として発電所の建設や事業活動を通じ、地域との共生に努力しています。」（下線部は原告代理人）

とも明記されている。

いずれも、電力会社が主として電気事業を行い、被告国はこれを規制・監督するという補充的・後見的な関係ではなく、被告国が電気事業者を積極的に支援し、あるいは電気事業者と一体となって、いわば車の両輪という関係の下に、相互に連携・協力して原発事業を進めてきたものである。

4 国主導による一層の原子力政策の推進

（１）原子力政策大綱

原子力委員会の新長期計画策定会議は、それまでに策定されてきた長期計画に代わり、新しく我が国の原子力政策の基本方針を示すものとして、原子力政策大綱を策定し、これが2005（平成17）年10月に閣議決定された。この原子力政策大綱も、国家計画の対象に民間事業が組み入れられていること、主要事業について数値目標や目標年度が記載されていること、原子力発電シェアの数値目標が明記され、高速増殖炉サイクル技術開発に関してもタイムテーブルが復活しているなど、長期計画の3つの特徴を継承するものであった。

（２）原子力立国計画の策定

そして、この原子力政策大綱を受けて経済産業省も動き出し、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会は、2006（平成18）年8月原子力政策大綱の基本方針を実現するための具体的方策について、とりまとめた。それが、「原子力立国計画」と題する報告書であった。この報告書のあらゆる記述は、現在の電気事業の仕組みが今後数十年にわたって基本的に変わらないこと、別の表現を用いれば、今後数十年は電気事業の根幹を揺るがすような大きな電力自由化措置を導入せず、「国策民営」体制を堅持することが大前提となっていた。

（３）原子力立国計画からうかがえる露骨な国家の主導性

原子力立国計画は、冒頭で「原子力政策立案に当たっての5つの基本方針」

を掲げている。そこには、被告国の原子力政策を強行に押し進めようとするスタンスが随所に表れている。

まず、第1の「『中長期的にブレない』確固たる国家戦略と政策枠組みの確立」では、「原子力政策は、市場に委ねるだけで推進できるものではなく…原子力政策を『国家戦略』として押し進めるべきである。」と明記されている。

次に、第2では、「原子力政策が着実に推進されるためには、この『国家戦略』に沿って民間事業者による原子力関連投資が円滑に行われることが必要」であるとされ、「政策目標を実現するための具体的な施策や時期については、『戦略的柔軟さ』をもって、「状況に応じてタイムリーに適切な形で導入できるよう」にしていくと記載されている。

さらに、第3では、電力自由化の進展の中で、国、電気事業者、メーカーのいずれも原子力の中長期的な戦略策定のイニシアティブをとらず、結果として難しい問題が先送りされがちな構図（いわゆる「三すくみ構造」）に陥ったことを反省し、この「三すくみ構造」から脱却し、中長期的に原子力発電を発展させていくためには、関係者間の真のコミュニケーションを実現し、ビジョンの共有を図ることが必要であるとして、「そのためには、先ず、国が大きな方向性を示して、最初の第一歩を踏み出すべきである。」と決意を表明している。

このように、被告国は、具体的な原子力方策を策定していくにあたり、原子力推進を「国家戦略」として位置付け、イニシアティブをとっていこうとしていたのである。

（４）原子力立国計画の波及効果

ア 新・国家エネルギー戦略

経済産業省が、当面の我が国のエネルギー戦略について、2006（平成18）年5月に取りまとめたものが、新・国家エネルギー戦略である。そして、この新・国家エネルギー戦略の一部を構成したのが原子力立国計画であった。

イ 経済財政運営と構造改革に関する基本方針2006

そして、この新・国家エネルギー戦略は、2006（平成18）年7月7日に閣議決定された「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2006」（いわゆる「骨太の方針2006」）にも盛り込まれた。この基本方針は、来年度予算で重点化すべき歳出項目やその規模、それに関連した経済政策・財政政策目標など掲げたものであり、政府予算のあり方に極めて重要な意味をもつものである。

このように、原子力立国計画で国家戦略とされた原子力推進体制は、財政再建が急務であった当時の骨太の方針2006においても、予算が確保されていたのである。

ウ エネルギー基本計画

原子力立国計画は、それ自体として閣議決定の対象ではなかった。しかし、我が国のエネルギー政策の大きな方向性を示すことを目的として2002（平成14）年6月に施行されたエネルギー政策基本法に基づき、エネルギー需給全体に関する施策の長期的、総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方向性を示したエネルギー基本計画には、原子力立国計画の「原子力政策立案に当たっての5つの基本方針」がそのまま盛り込まれ、それが2007（平成19）年3月9日に閣議決定され、最上位の国策となったのである。

このように、原子力立国計画は、最上位の国策としてのエネルギー基本計画の一部を構成しているのである。

エ （社）日本経済団体連合会（以下「日本経団連」）

日本経団連が、2006（平成18）年5月9日、我が国のエネルギー安全保障が中長期的に担保されるための戦略について、産業界の考え方として示したのが「わが国を支えるエネルギー戦略の確立に向けて」である。

そこには、「エネルギー戦略は国家安全保障に直結する基幹的戦略であり、…その立案と遂行には、…強い政治のリーダーシップが求められる。」そして、特に「原子力がエネルギー安全保障上の基幹エネルギーであることを国策として

明確に位置づけるとともに、原子力発電は民間の自助努力のみでは十分に推進し得ないことに鑑み、官民が一体となって…原子力活用の着実な推進を図」っていくことが必要であると記載されている。

これは、まさに原子力政策を国家戦略として国がイニシアティブを発揮していくという原子力立国計画が、産業界の意向でもあることが示されているのである。

第3 安全神話という情報操作

1 原子カムラ

「原子カムラ」とは、政界、財界、官僚、学者、マスコミによって構成される原発産業を巡る閉鎖的な利益共同体である。

日本政府がエネルギー政策の中心に据えてきた原子力発電は、その開発や運用に巨額の資金を必要とする。また建設には数千億円を要する金が動く。これらの原発マネーが電力会社、原子プラントメーカー、監督官庁、大学や研究機関とその研究者、政治家、マスコミ・業界紙などのうち原発に関わる特定の部門に集中して環流することにより利益共同体を形成している。政治家は電力会社からは政治献金を受け、官僚は電力会社に天下りすることを約束され、ともに原発政策の推進者となっていく。大学や研究機関には寄付金を送り、大学は原発メーカーや電力会社に卒業生を送り出す。マスコミにも巨額の広告費を投じ、原発の安全キャンペーンを大々的に展開させてきた。

監督官庁も電力会社と同じ利益共同体の一員であるため、当然のことながら電力会社を適切に規制・監督することはできない。

そして、「原子カムラ」を中核として、原発の安全性に対する十分な検証・研究を待たずに、石油代替エネルギーが必要である、エネルギー自給率を上げるとの思想の下に原発推進政策は突き進んでいった。新規の原発を作るだけでな

く、老朽化し、また最新の知見に基づく安全基準を到底充たさない既設炉についても、その運転停止を防ぐために、自分たちに都合の良いデータだけを示し、ときにはデータを改ざんし、安全であることを連呼してきた。

2 事故調による原子カムラへの批判

本件事故後、被告東京電力が設置した事故調査委員会（東電事故調）、国会が設置した事故調査委員会（国会事故調）、政府が設置した事故調査委員会（政府事故調）、民間で設置された事故調査委員会（民間事故調）の、4つの事故調査委員会が設置され、それぞれ報告をまとめている。このうち、国会事故調においては、規制当局が事業者の「虜」（とりこ）となったと表現し、「原子カムラ」の排他性や閉鎖性を指摘し、既設の原発を管理し運営する電気事業者が規制当局を虜にし、原子力産業やメディアを強力に支配してきた構造を批判している。

「原子カムラ」は原発反対派を沈黙させ、地元を懐柔するために、原発が危険であることを隠してきた。また「原子カムラ」の構成員自身も、原発が危険であることを言えなくなっていた。「原発は安全ではない」と言ってしまえば、そのようなものを地元は絶対に受け入れないし、また原発政策を推進することもできなくなるからである。

3 我が国への原子力技術導入と二元推進体制

前述のように、1955（昭和30）年、総理府に原子力局が設立され、1956（昭和31）年には科学技術庁に再編された。同時に国家行政法第8条機関として総理府に原子力委員会が設置された。

科学技術庁は原子力を日本に導入し推進することが第一の目的として設立された組織であり、原子力委員会は原子力政策を推進するための司令塔として機能することを期待された組織であった。

当時の科学技術庁設置法では、第8条に「原子力局の事務」に関する規定を

おいている。同条の第1号で原子力利用(大学における研究に係るものを除く。以下第2号,第3号及び第10号において同じ。)に関する基本的な政策の企画,立案及び推進に関すること,4号で核燃料物質及び原子力に関する規制に関すること,7号で原子力利用に伴う障害防止の基本に関すること,について,原子力局が事務をつかさどると規定した。この時点では,首相に助言する立場である原子力委員会と,原子力推進機関である科学技術庁とが,原子力利用における安全責任にも責任を持つことが定められた。

ところが,原子力技術の導入に際し,早急な商業炉の導入を求める電力会社の要請があり,科学技術庁における研究開発による国産原子力技術の発展を待たずに,外国からの商業炉の輸入を求める声が産業界を中心に高まっていた。民間主導での商業炉の早期輸入を主張する正力松太郎と国営での自主的原子力開発を主張する河野一郎経済企画庁長官の論争が展開され,最終的には河野氏が主張を収める形で決着し,1957(昭和32)年11月に「日本原子力発電株式会社」が設立された(国策民営路線)。

こうして,商業炉の営業運転に関しては民間企業である電力会社が行い,その事業者を監督し,電力の安定供給を実現する責任官庁として通産省(その後1973(昭和48)年の第1次オイルショック以降は資源エネルギー庁)が原子力発電を所掌するようになった。他方で国産原子力技術の開発についてはこれまで通り科学技術庁が中心となって進めることになり,原子力行政の「二元推進体制」が誕生した。

この結果,原子力の安全規制に関する責任が曖昧になる状況を生み出した。

まず,商業原子力発電所の設置は通産省が管轄を持つ電気事業法,原子炉の運転や検査などは科学技術庁が管轄する原子炉等規制法と,原発を管理する法規制が分断された。規制側(政府)は事業者が安全規制を表面的に遵守することを確認するだけにとどまり,全体の安全性を政府が一元的に把握することが困難になった。

また、当時の安全規制ガバナンス（政府が上の立場から法的拘束力のある統治をすること）の仕組みが極めて未熟であり、本件のような原発事故を想定した対策を立てうる状況になかった。1961（昭和36）年に原子力委員会の原子炉安全専門審査会の委員となった物理学者の田島英三氏も、「当時は何をもって許可し、何ををもって不許可とするかの基準がはっきりしていなかった。それにもかかわらず、『安全である』と判断し、『安全』の審査結果を出さなければならず、誠に割り切れない気持ちだった」と述べ、そして、当時の原子力委員長に「原子力委員会は原子力発電所をつくることだけを考えていればよい。学者の意見は不要である。原子力委員は原子炉は安全であると何故言わないのか」と言われたと記述している。

さらに、安全規制のかなめとなる炉規法も、施行当初は「国の原子力基本計画上の妥当性」が議論の中心となり、災害に対する備えも、「事業所内の災害」への対処と考えられ、原発事故への備えを審査したわけではなかった。他方でこの時期においては、原子力を推進する機関だけでなく、原発の立地される地元自治体が「安全」であることを要求し、「防災はおろか、そのような事故自体あってはならない」とも考えていた。

これは、アメリカでは原発周辺地域に安全地帯であるグリーンベルトが設置されているのに対し、日本では立退きに反対する住民感情に配慮する形でグリーンベルトを設置せず、地元住民の移住なしに原発を立地することになったからである。「原発は安全である」ということを原子力委員会、電力会社は主張せざるを得ない状況に陥り、地元住民も、「原発は安全である」と思いこまなければ、原発を受け入れられない立場に追いやられたといえる。

4 「国策民営」と「安全神話」の融合－原賠法

国策である原子力は、その建設費用や廃棄物処理等にかかる費用の大きさを考えると民間企業にとって必ずしも経営効率に寄与するものとは言い切れない。

さらに事故が起こった場合は賠償が巨額になるため、民間企業が全額負担することは不可能である。この点、1961（昭和36）年に成立した原賠法では、民間企業が保険で負担できる金額（1事業所当たり当時50億円、現在1200億円）を超える賠償に関しては第16条で、「原子力事業者に対し、原子力事業者が損害を賠償するために必要な援助を行うものとする」「援助は、国会の議決により政府に属させられた権限の範囲内において行うものとする」と規定された。

もっとも、当該条項は、国に事業者を援助する義務が課されておらず、しかも国会での議決がなければ援助しないという曖昧な規定でしかない。これは、世界各国の原子力損害賠償制度が、被害者を救済するために国による賠償や補償を明確にしているのと著しく異なっている。

このような原発事故に対する補償が曖昧なまま原子力の商業運用が進められたのは、当時から、原発は安全であり、大きな災害は起きていないのだから保険で十分に対応できるとの甘い認識が国にあったからである。1966（昭和41）年の国会答弁において、水田三喜男蔵相が「建前としては、まず今の保険制度の活用ということ、それを中心にして、それを超える部分——今まで外国の例を見ましても、大きい災害は一つも起こっておりませんし、原子力事業者だけで持つ災害、小さいものは若干あっても、まだ保険会社に負担させるほどの災害は起こってもいないという実情から見まして、やはり建前はこの程度から出発することが妥当じゃないかと私は思っております」と述べていることから、現職の大臣を含む政府が原発の危険性を甘く見ていたことが明らかである。

また、責任の所在が曖昧な規定であることから、電気事業者に対しては、国策である以上は仮に事故が起こった場合は国が賠償援助をしてくれるはずだという暗黙の了解を示唆し、国側では賠償の責任は一義的には電気事業者にあると理解することを可能にした。本件における被告国の責任逃れの主張がまさし

くそれである。

こうして安全規制に関する責任の所在や補償の問題が曖昧なまま、原発は安全だから重大事故は起きないだろうという勝手な思いこみだけが一人歩きしていった。

5 立地反対運動と「安全神話」

こうした安全神話も、1972（昭和47）年の社会党大会における「反原発」政策への転換、1974（昭和49）年の原子力船「むつ」の放射能漏れ事故により、大きな疑問が投げかけられるようになった。原発立地に対する地元住民の反対運動も激化していった。

しかしながら他方で1973（昭和48）年の第1次オイルショックによる原油高騰とエネルギー不足の経験から、原子力発電の重要性が再認識され、電源三法が制定され、地元には原発を受け入れるインセンティブを与えた。ここでも、地元に対して、「原発は危険だがお金をあげるから我慢してくれ」ではなく、「原発は安全だしお金ももらえる」というスタンスであった。原発を推進する政府や電力会社も、反対派と対峙し、地権者や漁業権者への補償問題を説明していく中で、「事故は起きないというマインド」になってしまい、自ら「安全神話」を信じ込んでいくようになったのである。

このように立地反対運動が激化することにより、原発推進派は原発の安全性をより強調せざるを得なくなった。そして、積極的にマスコミを利用し、大々的に安全キャンペーンを展開したのである。

6 国が操る「原発全体主義政策」

佐藤栄佐久・前福島県知事は、1988（昭和63）年の選挙で知事に就任後、福島原発の事故やトラブルに遭遇している。

最初は1989（平成元）年1月6日の福島第二原発3号機での事故である。

この日、3号機は警報が鳴り、原子炉が手動で停止されたが、実は1988年の暮れからトラブルは3回起こっており、原子炉は3回目の警報を受けてようやく止められたことが後に判明した。1回目は異常を感知して自動で原子炉が止まったが、原因を解明しないまま運転を再開し、1989年元日には原子炉内の異常を示すデータが出たが、やはり漫然と運転を続け、3回目に警報が鳴ってやっと原子炉を止めるが、6時間もの間警報を鳴りっぱなしにしたまま運転を継続していた。

事故の原因は、3号機の冷却水を再循環させるポンプの部品が脱落、座金やボルトなどが原子炉内に流入していたという前代未聞のトラブルであった。

このときの事故の情報は、福島第二原発から東電本社に、そこから通産省、資源エネルギー庁に伝えられ、地元福島県に伝わったのは最後であった。東電は事故内容を隠し、監督官庁である通産省や資源エネルギー庁からも何の情報ももたらされなかった。

また、2002（平成14）年3月、佐藤氏がプルサーマル凍結を宣言して間もない頃、双葉郡の町村2万2150戸全戸に「プルサーマルと原子力安全」と題したチラシが配られた。県の調査で、このチラシ配布を主導したのは資源エネルギー庁の原山泰人原子力安全政策課長であることが判明した。当該チラシには、原子力安全・保安院の新設で260人、原子力安全委員会の強化で100人が原子力の安全を守る、とうたっている。一見すると原子力安全対策の大きな進展であるかのように思えるが、その本質的な問題を佐藤氏は鋭く指摘している。チラシには、「国ではエネルギー利用に関する原子力の安全規制を一元的に行うために、経済産業省に『原子力安全・保安院』を設置し、原子力安全規制のための行政体制強化を図りました」と書かれているが、佐藤氏は、原発政策を実質的に握っているのは経産省の官僚であり、新設の原子力安全・保安院はその経産省の傘下にある。原発政策の推進と監視を同じ組織が行うのは、泥棒と警官が一緒のような仕組みだが、果たしてきちんと動くのか、と疑問を

呈している。

さらに、2002（平成14）年8月29日、原子力安全・保安院から福島県庁にいきなりファクスが送られてきたことがきっかけで、被告東京電力と被告国が一体となってトラブルを隠蔽してきたことがあきらかになった。ファクスの内容は、福島第一原発と第二原発で、1980年代後半から90年代にかけて、東電が実施した点検作業で発見したひび割れやその徴候等の発見・修理作業について不正な記載が行われていたというものであった。

通産省は、2000（平成12）年7月に、当該不正についての内部告発を受けながら直ぐに立入調査を実施せず放置し、保安院に至っては告発内容を東電に口頭で照会し、告発者の氏名などの資料も東電に渡した。そして、調査を東電任せにして、「報告は告発内容と一致しなかった」ですませたのである。そして地元である福島県に対しては、2年余りにわたって何の連絡・報告せず、突然にFAXで送信したのである。

被告国は、原発は安全であると言いながら、他方で東電の不正を見逃し、地元や国民に対する情報公開を懈怠していた。

7 被告東京電力と被告国が守ろうとしたもの

国会事故調第5部2－4でも、「規制化により既設炉の稼働停止のリスクが生じることは、事業者はもとより規制側でもタブーとなっており、既設炉の従前からの安全性に疑義が生じたり、既設炉の設計の限界から対応が困難となるような基準は、たとえ安全確保に必要なものであっても、採用が見送られてきた。」

「そればかりか事業者も規制側も、『もともと原発の安全は確保されている』との立場に立脚しており、規制・指針本来の『本質的なリスクの低減』や『安全の確保』といった目的を忘れ、日本の原発がいかに安全かを示したり、地元住民の不安を払拭したりするための道具として捉えている様子さえうかがえる。」

「規制側の透明性、独立性についても、保安院と事業者の意見交換プロセス

は、全て公開されることになっていたものの、既設炉の運転への影響が懸念されるような重要な基準や、公表することで従前の安全性に疑義が生じるような知見については、非公開の場ですり合わせが行われており、透明性が確保されていたとは言い難い。」と分析している。

そして、「つまり、日本の原子力業界は、規制する側も、規制される側も、客観的な知見を提示する役目の有識者でさえも、ほとんど全てのプレーヤーが既設炉に依存していたわけであり、独立性と専門能力を両立させることが極めて難しい『一蓮托生』構造になっていた。」「事業者も規制側も、既設炉を稼働させ続けるためには『原発は安全でなければならない』ということのを至上命題とするのではなく、既設炉への影響を遮断するために『原発はもともと安全である』と主張して、事故リスクに関する指摘や新知見を葬り去ってきた…」と結論づけている。

まさに、佐藤氏が既に2002（平成14）年の時点で指摘し、危惧していた被告東京電力と被告国を中心とする原子力ムラの体質・原発安全神話の問題点が、その後もまったく改善されず、本件事故を招いたといえる。

8 小括

以上の通り、「原発事故が起こってはならない、原発で安全でなければならない」という理想が、「（軽微なものも含めて）原発事故を知られてはならない、原発の安全性を疑われる事実を公表してはならない」との思想に代わり、被告東京電力も被告国も一体となって原発トラブルを極力表に出さないという隠蔽体質に陥ってきたのである。

このように、原発を積極的に推進していく過程で、推進派の中で原子力ムラが生まれ、原発の「安全神話」を発信し続け、この「安全神話」を脅かす事故やトラブルは極力表面化させないよう隠蔽してきたのである。被告国は、被告東京電力とともに安全神話を作り上げ、またこれを守ってきたものである。

第4 まとめ

被告国は、自ら我が国における原子力開発利用体制を推進し、原子力発電所の「安全神話」を作り上げてきた。原子力発電所の設置、原子力発電事業は、単に被告東京電力のみが民間企業として単独で実現できるものではなく、被告国の強い原発推進政策に基づき、被告国の積極的かつ強大な支援があつてこそ実現できたのである。

被告国は原子力事業を推進し、いわば自ら原子力発電所における事故の可能性・危険性を創出して来たのであるから、本件事故の責任また求められる注意義務は、被告東京電力も被告国もいずれも同質、同程度であり、「被告国は、事業者である被告東京電力の一次的責任を踏まえた二次的責任を負うにとどまる」というようなものでは決してないのである。

以 上