

平成25年(ワ)第46号 福島原発・いわき市民損害賠償請求事件

原告 武田 悦子 ほか821名

被告 国・東京電力株式会社

準備書面(14)

(原子炉の安全確保に関して被告らに課せられた2つの注意義務)

2014(平成26)年5月7日

福島地方裁判所いわき支部(合議1係) 御中

原告ら訴訟代理人弁護士

小野寺利孝



同 広田次男



同 鈴木堯博



同 清水洋



同 米倉勉



同 笹山尚人



同 渡辺淑彦



外

目 次

第1	本書面の目的	4
1	原告らの主張の概要と予見可能性を争う被告東京電力らの主張	4
	(1) 原告らのこれまでの主張の概要と整理	4
	(2) 予見可能性を争う被告東京電力及び被告国の主張	6
2	本書面の構成と目的	6
第2	設計基準事象に基づく安全確保とシビアアクシデント対策	8
1	はじめに	8
2	設計基準事象に基づく安全確保の考え方	8
3	シビアアクシデント対策による安全確保の考え方	9
4	設計基準事象に基づく安全確保とシビアアクシデント対策の関係	9
5	耐震設計審査指針における想定事象との関係	10
	(1) 耐震設計審査指針における設計基準事象の規定	10
	(2) 「残余のリスク」の存在とシビアアクシデント対策	11
6	新規制基準における設計基準事象とシビアアクシデント対策の位置付け	12
	(1) 原子炉等規制法等改正による規制の一元化	12
	(2) 設計基準事象と並ぶ規制としてのシビアアクシデント対策の法制化	13
第3	2つの過失（結果回避義務違反）について	13
1	設計基準事象として適切な地震・津波を設定することによる結果回避義務	13
	(1) 過失（結果回避義務違反）の具体的な内容	13
	(2) 津波による浸水から全交流電源喪失を回避するための対策	14
2	全交流電源喪失対策による結果回避義務	15
	(1) 過失（結果回避義務違反）の具体的な内容	15
	(2) 全交流電源喪失に対して取られるべきシビアアクシデント対策	15
	(3) 本件原発事故後に非常用代替電源設備の設置が義務付けられたこと	16
第4	2つの過失と予見可能性の対象	16

1	はじめに.....	16
	(1) 事前的判断と事後的判断の各方法	16
	(2) 被告東京電力が実際に発生した原因事象の予見可能性を論じる誤り	17
	(3) 想定されうる原因事象全般についての予見可能性が検討されるべきこと	18
2	設計基準事象としての「地震及びこれに随伴する津波」の予見可能性	18
	(1) 予見可能性の対象	18
	(2) 全交流電源喪失を生じうる地震等の予見が可能であったこと	19
3	全交流電源喪失対策による結果回避義務を基礎付ける予見可能性	19
	(1) シビアアクシデント対策は原因事象を厳密には限定しないこと	19
	(2) 予見可能性の対象	20
	(3) 地震・津波についても全交流電源喪失に至る多様な事態がありうること	20
4	予見可能性の程度と予見義務	22
	(1) 予見可能性の程度	22
	(2) 被告東京電力及び被告国が予見義務を負うこと	22
	(3) 本件においては予見可能性は緩やかに判断されるべきこと	22
	(4) まとめ.....	23
第5	国はシビアアクシデント対策の必要性を認識しながら法規制化を放棄した.....	24
	1 はじめに.....	24
	2 設計基準事象を超える重大事故の発生を踏まえた安全規制の在り方.....	25
	(1) 2つのシビアアクシデントの発生	25
	(2) 大きな被害を出した地震・津波の発生	25
	(3) 米国では安全確保の在り方を根本から見直し	26
	ア スリーマイル島原発事故に関するケメニー報告の指摘	26
	イ 米国の規制機関改革	26
	ウ 設計時に想定できない事象への安全対策	27
	(4) 安全規制の在り方を見直そうとしない我が国の行政庁	27

3	国はシビアアクシデント対策の必要性を十分に認識していた.....	28
	(1) シビアアクシデント研究に着手.....	28
	(2) 全交流電源喪失対策に関する知見.....	29
	ア 短時間の全交流電源喪のみを設計基準事象とした誤り.....	29
	イ シビアアクシデント対策としての全交流電源喪失事象の検討.....	29
4	規制者と被規制者とが癒着した検討過程の実態.....	31
	(1) 法の求める安全規制をゆがめる組織運営.....	31
	(2) 規制者と被規制者のなれあい会議.....	32
	ア 事業者コメントを提出させ、積極的に反映させたこと.....	32
	イ 事業者作文させ、最終報告書に反映させたこと.....	33
	(3) 小括.....	33
5	原発事業の推進と事業者の利益を優先し安全規制を放棄した.....	34
	(1) シビアアクシデント対策の法規制化を放棄.....	34
	ア 原子力安全委員会による放棄.....	34
	イ 通商産業省によるシビアアクシデント対策の放棄.....	35
	(2) 外的事象を原因とする全交流電源喪失対策を安全規制の対象から除外.....	35
6	まとめ.....	36

第1 本書面の目的

1 原告らの主張の概要と予見可能性を争う被告東京電力らの主張

(1) 原告らのこれまでの主張の概要と整理

原告らは、訴状において、本件事故をめぐる予見可能性に関して、第4章第3、3の「(4) 予見可能性の存在」(106頁以下)において、「ア 全電源喪失による炉心溶融事故の発生に関する知見」「イ 津波に伴う浸水によって全電源喪失となりうることの予見可能性」「ウ 巨大地震とそれに伴う津波についての予見可能性」等を主

張して、結論として、「2002(平成14)年、または遅くとも2006(平成18)年までには、被告国は、本件事故と同程度の津波の発生の可能性があることを十分に認識し得たのであり、かつ、そうした津波による建屋等への浸水から全電源喪失に至り、本件事故のような炉心溶融による重大事故を引き起こすことがあり得ることも認識していた。」と主張した(同「オ 全電源喪失による炉心溶融事故発生の予見可能性についてのまとめ」111頁。なお、以上は主に被告国を念頭に置いた主張であるが、同様の趣旨は、被告東京電力の責任に関して訴状123頁以下でも触れているところである。)

原告らは、訴状の上記の主張を踏まえて、原告準備書面(10)の第3, 2において、福島第一原発に影響しうる津波を「津波地震」「貞観タイプ」に整理した上で、①4省庁「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」の重要性とその内容、②2002(平成14)年の土木学会津波評価部会「津波評価技術」の批判、③2002(平成14)年の地震調査研究推進本部「長期評価」の位置付けとその内容、④その他の2006(平成18)年までの知見の進展について述べ、また、準備書面(13)において、⑤貞観津波に関する一連の知見について整理して述べ、これら知見の進展に対して、被告東京電力及び被告国がどのように対応してきたかについても明らかにした。

また原告らは、準備書面(11)の「第3 原子力発電所においてとられるべきシビアアクシデント対策」(62頁以下)において、主に被告国の責任を念頭におき、スリーマイル島原発事故を契機として、いわゆる「設計基準事象に基づく安全設計・安全評価」に留まらず、「シビアアクシデント対策による重大事故の影響の回避」の考え方をとることの必要性が、米国をはじめとして国際的に広く認識されるに至ったことを明らかにし(前者は、準備書面(11)65頁の図によれば「設計基準事故」に、かつ同66頁の「深層防護」の考え方でいえば第1層から第3層に該当し、後者は、同じく「設計を超える事故」ないし「第4層」に該当する。)、あわせて同書面の「第4 国がシビアアクシデント対策を法規制の対象としなかったこと」(70頁以下)に

において、わが国においては、被告国は、電気事業法39条に基づく技術基準省令62号において、津波等の外的事象をも前提として全交流電源喪失に対するシビアアクシデント対策を法令上義務付けるべきであったにもかかわらず、「短時間の全交流動力電源喪失」対策のみを求める安全設計審査指針の指針27の考えにこだわって、必要な規制を怠った事実を主張した。

なお、原告準備書面(1)及び(11)において整理した、「設計基準事象に基づく安全確保」と、「シビアアクシデント対策による安全確保」の区分を前提とすると、原告らが訴状、準備書面(10)及び(13)で主張した、「地震及びこれに随伴する津波」についての予見可能性に関する事実の主張は、もっぱら、原子炉の安全性の確保の観点から「設計基準事象」として想定すべき「地震及びこれに随伴する津波」についての主張を整理したものである。

(2) 予見可能性を争う被告東京電力及び被告国の主張

原告らの主張に対して、被告東京電力は、「地震本部による長期評価は、あくまで各領域における地震発生について指摘しているに留まり、今回のようにそれぞれの領域をまたがり、かつそれぞれが連動して発生するようなマグニチュード(M)9.0、津波マグニチュード(Mt)9.1クラスの巨大地震・巨大津波までも想定するものではなかった。」(被告東京電力答弁書32頁)とし、「本件地震発生当時における地震・津波に関する専門的・科学的な知見をもってしても、本件原発の所在地において、本件地震によって発生したような高い津波(O.P.+15.5メートル)が発生することを具体的に予見することは不可能であった。」(同34頁)として、予見可能性を否定する主張を行っている。

なお、被告国も、訴状第4章第3「(4) 予見可能性の存在」(106頁以下)について、いずれも争う姿勢を示している(被告国答弁書51ないし54頁)。

2 本書面の構成と目的

以上のとおり、本件では、「地震及びこれに随伴する津波」をめぐる、予見可能性の

有無が争点となり得ることから、原告らは、本書面において、まず、被告東京電力の過失及び被告国の規制権限不行使の結果回避義務違反について、原子炉の安全確保における2つの注意義務の存在とその違反を指摘し、それぞれの過失（結果回避義務違反）との関係で問われるべき予見可能性の内容について、従来 of 主張を整理して述べる。

2つの注意義務とは、設計基準事象に基づく安全確保と、シビアアクシデント対策という考え方であり、両者における安全思想の異同を理解することが重要である。そのため、それぞれの考え方がいかなるものであるか、また、これら2つの関係性についても改めて主張し、現に策定された新耐震設計審査指針での位置付けや、本件事故後に策定された新規制基準における扱いについて述べる（第2）。

次いで、この2つの結果回避義務の具体的な内容を、それぞれについて指摘し（第3）、2つの結果回避義務の前提となる予見可能性はいかなる事実について要求されるのか、またその予見の程度（蓋然性ないしは可能性の程度）についても整理して述べる（第4）。本書面の以上の部分は、原告らがこれまでに主張してきた内容を踏まえて、被告らの過失内容を整理して述べるものである。

また、2つの注意義務のうちシビアアクシデント対策に関して、原告らは、準備書面（10）第3及び第4において、すでに歴史的経緯として米国での法規制化や日本における規制化の見送り等を述べた。本書面では、準備書面（10）における主張に加えて、被告国がシビアアクシデント対策の必要性を十分に認識しながら、規制者と被規制者とが癒着した規制に関する検討過程の実態や原発事業の推進と事業者の利益を優先して安全規制を放棄し、結果として本件原発事故後に至るまで全交流電源喪失対策を安全規制の対象から除外してきたことを述べ、規制権限不行使の違法の内容について主張する（第5）。

第2 設計基準事象に基づく安全確保とシビアアクシデント対策

1 はじめに

原告らは、すでに準備書面（1）において、原子炉に関する安全確保の方策は、「設計基準事象」に基づく安全の確保と「シビアアクシデント対策」による安全の確保の2つの考え方があること、本件事故における被告らの過失（結果回避義務違反）においても、この2つの考え方に対応して、結果回避義務、その前提となる結果予見可能性が問われることを主張し、それぞれの安全確保の考え方についても論じている。

本書面は、この2つの安全確保（結果回避義務）の考え方の内容を踏まえて、予見可能性との関係を論じるものであり、また、2014（平成26）年3月19日に行われた第4回口頭弁論期日において、裁判長から、設計基準事象とシビアアクシデントの両者の関係について釈明を求められたことから、改めて、原子炉の安全確保における両者のそれぞれの位置付けと、その関係について述べることとする。

2 設計基準事象に基づく安全確保の考え方

設計基準事象とは、原子炉の設備設計を行う際、その寿命の間にいつでも起こりうると仮定することが求められる事故のことである。設計基準事象は、一般に、「原子炉の寿命期間中に予想される機器の故障・誤作動又は運転員の誤操作、及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって生じる原子炉の異常な状態に至る事象」（運転時の異常な過渡変化）と、「運転時の異常な過渡変化を超える異常な状態であつて、発生する頻度はまれであるが、発生した場合は原子炉施設からの放射性物質の放出の可能性がある事象」（事故）に分類される（原告ら準備書面（1）第3，3（2））。

そして、原子炉施設は、これらの予想される顕著で代表的な設備故障や人的過誤による事故に対しても、それを自動的に検知して安全設備を起動させるように設計されねばならないというのが、設計基準事象に基づく安全設計の考え方である。

3 シビアアクシデント対策による安全確保の考え方

これに対してシビアアクシデント対策の考え方は、設計基準事象を超える事象の発生も否定することはできないことから、事故の発端となる起因事象を特定の事象（設計基準事象）に限定することなく、逆に、炉心損傷等の重大事故（シビアアクシデント）又はシビアアクシデントに発展する可能性のある前駆事象（たとえば、本件事故で発生した全交流電源喪失など）の発生があり得ることを前提として、こうした異常状態又は事故に対する対策を講じようとするものである。

すなわち、シビアアクシデント対策の考え方は、①設計基準事象から外れる（発生確率の低い）事象から炉心損傷に至る可能性のある異常状態が生じた場合においても、万が一にも炉心の損傷に至ることは回避されなければならない、また、②仮に炉心の損傷という事故に至った場合においても、その影響の回避・低減のための施策が用意される必要があるという考え方である（原告ら準備書面（1）第3、3（3））。

代表的なシビアアクシデント対策としては、①原子炉の緊急停止（スクラム）が不能となる過渡的事象（ATWS）に対する対策に関するもの、②炉心損傷の結果、燃料被覆管と蒸気/水との化学反応により圧力容器内に発生する水素の制御（水素対策）に関するもの、③全交流電源喪失状態（SBO）に関するもの、及び④格納容器耐圧強化ベント（格納容器の過圧破損の防止を目的として核分裂生成物〔FP〕を含む格納容器雰囲気の一部を部分的に環境へ放出せざるを得なくなった場合にも、これを管理された状態で行うために、格納容器に専用のベントライン〔フィルター付の場合を含む〕を設置して利用すること）に関するものなどがある。

4 設計基準事象に基づく安全確保とシビアアクシデント対策の関係

設計基準事象に基づく安全確保と、シビアアクシデント対策による安全の確保の関係について整理すれば、両者は相互に矛盾するものではない。

準備書面（11）第1、2で述べた歴史的な経緯が示すように、原子炉の安全の確保のためには、まず第1に安全の確保に向けて適切な設計基準事象を設定して、その

事象を踏まえて想定される「運転時の異常な過渡変化」や「事故」への進展を防止しうる対策を講じる必要がある。

しかし、こうした設計基準事象に基づく対策のみでは、原子炉の安全の確保ができないことがスリーマイル島原発事故等によって明らかになった。そこで、設計基準事象に基づく安全確保策に付加するものとして、原因事象を必ずしも設計基準事象に限定することなく、逆に、重大な被害をもたらす可能性のあるシビアアクシデントという結果に着目して、設計基準事象から外れる事象が生じて、万が一にも炉心の損傷に至ることは回避し、また、仮に炉心の損傷という事故に至った場合においても、その影響の回避・低減のための施策を用意しようとするシビアアクシデント対策による安全の確保の必要性が国際的な共通認識となった。

5 耐震設計審査指針における想定事象との関係

(1) 耐震設計審査指針における設計基準事象の規定

わが国の原子炉の安全確保のための各種指針類のうち、耐震設計上の安全性に関しては、耐震設計審査指針が策定されている（詳細は原告ら準備書面（11）第2、3（3）「ウ 耐震設計審査指針の策定と改訂の経過」35頁参照）。

このうち2006（平成18）年に改訂された「新耐震設計審査指針」においては、「設計基準事象」の考え方が端的に示されている。

すなわち、同指針においては、原子炉の安全確保の観点から想定すべき基準地震動に関しては、

「耐震設計上重要な施設は、敷地周辺の地質・地質構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがあると想定することが適切な地震動による地震力に対して、その安全機能が損なわれないように設計されなければならない。さらに、施設は、地震により発生する可能性のある環境への放射線による影響の観点からなされる耐震設計上の区分ごとに、適切と考えられる設計用地震力に十

分耐えられるように設計されなければならない。」と規定する（新耐震設計審査指針の「3. 基本方針」、傍点は引用者）。

同指針は、津波に関しても「施設は、地震随件事象について、次に示す事項を十分考慮したうえで設計されなければならない。」とし、地震による崩壊等と並んで、「施設の供用期間中に極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。」とし、津波対策が必須である旨を規定している（同指針「8. 地震随件事象に対する考慮」、傍点引用者）。

上記の傍点を付した「施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがあると想定することが適切な」「地震動による地震力」や「津波」が、設計基準事象に該当するものである。

(2) 「残余のリスク」の存在とシビアアクシデント対策

これに対して、同指針は、これらの設計基準事象を超える事象が起りうるものとして、「3. 基本方針」の「解説」において、「(2)『残余のリスク』の存在について」として、以下のように定めている。

すなわち、「地震学的見地からは、上記(1)のように策定された地震動を上回る強さの地震動が生起する可能性は否定できない。このことは、耐震設計用の地震動の策定において、『残余のリスク』（策定された地震動を上回る地震動の影響が施設に及ぶことにより、施設に重大な損傷事象が発生すること、施設から大量の放射性物質が拡散される事象が発生すること、あるいはそれらの結果として周辺公衆に対して放射線被ばくによる災害を及ぼすことのリスク）が存在することを意味する。したがって、施設の設計に当たっては、策定された地震動を上回る地震動が生起する可能性に対して適切な考慮を払い、基本設計の段階のみならず、それ以降の段階も含めて、この『残余のリスク』の存在を十分認識しつつ、それを合理的に実行可能な限り小さくするための努力が払われるべきである。」。

ここに「策定された地震動を上回る強さの地震動が生起する可能性は否定できない」

とされているのは、設計基準事象を超える事象が起こる可能性は否定できないことを示している。

そして、そうした事象に基づいて、施設に重大な損傷事象が発生し、大量の放射性物質が拡散され、周辺公衆に対して放射線被ばくによる災害を及ぼすこと、すなわちシビアアクシデントの発生がありうることを想定すべきであるとされているのである。

この規定は、想定を超える地震動という外的事象に基づくシビアアクシデント対策の必要性を認めているものといえる。

そして、原子力安全委員会は、こうした設計基準事象を超えた事象に基づくシビアアクシデントの発生という「残余のリスク」への対応は、「基本設計の段階のみならず、それ以降の段階」、すなわち運転段階においても、十分に認識して、その危険を最小化するための努力を行うべきものとしているのである。

被告東京電力及び被告国の結果回避義務の内容及びこれと関連する予見可能性の有無については、こうした設計基準事象や「残余のリスク」との関係も十分踏まえて判断される必要がある。

6 新規制基準における設計基準事象とシビアアクシデント対策の位置付け

(1) 原子炉等規制法等改正による規制の一元化

本件原発事故を契機として、原子炉等規制法及び電気事業法の改正が行われ、従前、電気事業法によって規制されていた実用発電用原子炉の工事計画及び運転に関する安全規制（定期検査等）についても、原子炉等規制法に基づき原子力規制委員会によって行われることに一元化された（平成24年改正原子炉等規制法43条の3の9〔工事の計画の認可〕以下。従前の電気事業法39条〔事業用電気工作物の維持に関する技術基準〕及び40条〔技術基準適合命令〕の各規定に相当するものは同法43条の3の14〔発電用原子炉施設の維持〕及び同法40条の3の23〔施設の使用の停止等〕によって規定されるに至った。）。

(2) 設計基準事象と並ぶ規制としてのシビアアクシデント対策の法制化

この改正に際して、原子炉等規制法の目的として、「環境の保全」に資することが追加され、かつ「大規模な自然災害及びテロリズムその他の犯罪行為の発生も想定した必要な規制を行う」ことが規定された。

シビアアクシデントの概念に関しても、「重大事故（発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の原子力規制委員会規則で定める重大な事故をいう。）」として法文上も明示されるに至り、かつ、発電用原子炉の設置許可の条件として、その設置者において、「（重大事故＝シビアアクシデント）の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること。」が要求されるに至った（改正原子炉等規制法43条の3の6の第1項3号）。

あわせて、設置許可の条件を規定する「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（原子力規制委員会規則第5号）においては、「設計基準事故」について、その意義を「発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって、当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべきものをいう。」として明示されるに至った（2条2項4号）。

そして、同規則5号は、第2章において「設計基準対象施設」について規定し、第3章において「重大事故等対処施設」について規定するなど、設計基準事象に基づく規制と、シビアアクシデント対策とを、発電用原子炉の安全規制の並立する大きな二つの柱として位置づけるに至っている。

第3 2つの過失（結果回避義務違反）について

1 設計基準事象として適切な地震・津波を設定することによる結果回避義務

(1) 過失（結果回避義務違反）の具体的な内容

被告らの過失（結果回避義務違反）として、原告らは、まず、設計基準事象として

想定すべき「地震及びこれに随伴する津波」に関して、次の対策の懈怠を主張する。

すなわち、外部電源の喪失をもたらさうる地震及びこれに随伴する津波によって、内部の非常用交流電源の喪失がもたらされる事故（全交流電源喪失）が発生しうることについての予見可能性があった以上、全交流電源喪失及びそれに起因する炉心損傷に基づく周辺住民の被害の発生を防止するために、次項（２）で指摘する内容の対策を取ることが求められた。

被告東京電力は、発電用原子炉を運転する電気事業者として、こうした対策をとるべき注意義務を負担していた（注意義務の根拠については、訴状第４章第１及び原告準備書面（１０）の第２で詳述している。）。

また、被告国は、電気事業法３９条及び４０条に基づいて、こうした対策をとるべきことを技術基準に定め、かつ、それへの適合を命ずる規制権限（訴状の第４章第３の２（３）１０３頁参照）を行使して結果の発生を回避すべき義務があった。

しかるに被告東京電力は必要な対策を取ることなく、被告国は必要な規制権限を行使することなく、いずれも結果回避義務に違反したのであり、この点が被告らの過失（結果回避義務違反）とされるべきものである。

（２）津波による浸水から全交流電源喪失を回避するための対策

全交流電源喪失を回避するためにとられるべきであった対策としては、以下の対策が考えられるところである（訴状第４章第３の３（５）及び第４の３（４））。

- ①津波が原子炉の敷地に遡上することを未然に防止する対策を講じること（防潮堤の設置など）
- ②仮に、敷地への津波の遡上があったとしても、海水が（重要な機器が設置された）建屋内に侵入することを防止し得る対策を講じること（防潮扉の設置など）
- ③万が一、建屋内に津波が侵入したとしても、安全確保のための重要機器が浸水によって機能喪失しないよう対策を講じること（重要機器の水密化や高い位置への設置など）

2 全交流電源喪失対策による結果回避義務

(1) 過失（結果回避義務違反）の具体的な内容

被告らの過失（結果回避義務違反）の第2として、原告らは、シビアアクシデント対策としての全交流電源喪失に対する対策をなすべき注意義務の懈怠を主張する。

すなわち、発電用原子炉においては、緊急時には、炉心冷却用の機器を稼働させるための動力用の交流電源が必要とされるのであり、その喪失（全交流電源喪失）に陥ると、炉心の損傷から放射性物質の外部への放出に至り、結果として周辺住民に甚大な被害をもたらすシビアアクシデントに発展する可能性が高くなる。

こうしたメカニズムは被告東京電力も被告国も十分に認識していたところであるから、たとえ発生確率の低い事象によるものであるとしても、全交流電源喪失に至る可能性のある異常状態が生じた場合においても、全交流電源喪失及びそれに起因する炉心損傷に基づく周辺住民への被害の発生を防止するために、次項（2）で指摘する内容の対策を取ることが求められた。

(2) 全交流電源喪失に対して取られるべきシビアアクシデント対策

前記第2の3で述べたとおり、シビアアクシデント対策としては、「スクラム不能対策」「水素対策」「ベント対策」等があるが、炉心の損傷に至ることを防止するためには、いかなる事態においても非常用冷却系の稼働のための交流電源を確保するという全交流電源喪失対策が極めて重要である。

具体的には、万が一にも交流電源を供給する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にするため、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ることが必要であった。

対策の例としては、非常用ディーゼル発電機に多重性・多様性をもたせ、低位置ではなく高い陸側の建屋に設置すること、直流電源（バッテリー）の容量アップ、可搬式バッテリーの配備、交流・直流両用の電源車を複数台、高台へ配備することなどが指摘できる（訴状第4章第3の3（5）106頁、同第4の3（4）ウ、127頁）。

被告東京電力及び被告国が、こうした結果回避義務を負担していたことについては、

すでに前記2（1）で指摘したとおりであるが、それにもかかわらず、被告東京電力は必要な対策を取ることなく、また、被告国は必要な規制権限を行使することなく、いずれも結果回避義務に違反したのであり、この点が被告らの2つ目の過失（結果回避義務違反）とされるべきものである。

（3）本件原発事故後に非常用代替電源設備の設置が義務付けられたこと

全交流電源喪失の危険に対して非常用代替電源設備を設置すべきことについては、本件原発事故後に、技術基準省令62号に「5条の2」が追加され、その2項において、津波に起因して全交流電源喪失が生じた場合においても「直ちにその機能を復旧できるように、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。」とされるに至った（訴状第4章第3の3（5）112頁）。

また、原子力規制委員会が新たに制定した同委員会規則5号（設置許可基準規則）57条及び同委員会規則6号（技術基準規則）72条においては、設計基準事故に対処すべき設備の電源が喪失した場合においても、これに代わって、炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保するために必要な設備を設けなければならないと規定するに至っている（「必要な電力を確保する設備」としては、可搬式代替電源（電源車、バッテリーなど）を配備すること、常設代替電源として交流電源及び直流電源を設置すること、これらの重大事故防止設備は独立性を有し位置的分散を図ること、所内直流電源の容量を24時間とすること、複数号機設置されている発電所では号機間の電力融通を行えるようにすることなどが該当するものである。上記各規則について原子力規制委員会が制定した各「規則の解釈」参照）。

第4 2つの過失と予見可能性の対象

1 はじめに

（1）事前的判断と事後的判断の各方法

以下、これまで整理した被告らの具体的な過失（結果回避義務違反）と、それを基礎づける予見可能性の関係を整理する。

その前提として、過失（結果回避義務違反）及びこれを基礎づける予見可能性の判断の方法について検討する。

過失判断に関しては、いわゆる「事後的判断の方法」と「事前的判断の方法」が指摘される。前者の事後的判断の方法は、行為者に要求すべき行為準則を、既に発生した具体的な結果からさかのぼって事後的・回顧的に確定していく手法である。これに対して、後者の事前的判断の方法は、行為時に身を置いて、ある特定の行為からどのような事象（潜在的な結果）が生じるかを考えて、行為者に要求すべき行為準則を事前的に確定していく手法である。

この点については、法秩序が命令・禁止規範の形で作為義務・不作為義務を課すのは、これから行為をしようとする者に対して、過失判断を介して、自由な行動を制約し、合理的な行動を義務付けようとする狙いがあることからすれば、後者の事前的判断の方法が相当といえる（潮見佳男「不法行為法Ⅰ 第2版」286頁）。

特に過失（結果回避義務違反）を基礎づける予見可能性の判断については、より一層、事前的な判断の方法が妥当するといえる。

そもそも、過失判断において予見可能性が要求される理由は、結果回避義務（行為義務）を課して適法行為をなすべしと命ずる前提として、その行為への期待可能性を基礎づけるためである。そして、行為者が実際の行為を行う際（行為時の視点）には、結果として現実に発生した事態（結果発生後の視点）だけではなく、将来に向けて潜在的に発生しうる多様な結果（被害）及びそれに至る因果関係の連鎖を考慮して意思決定をなしていくものである。よって、行為者が将来において発生しうる事態を予見することの可能性の判断も、行為時に立って、実際に発生した現実の事態だけでなく、発生しうる多様な結果（被害）及びそれに至る因果関係の連鎖を考慮する必要があるのである。

（2）被告東京電力が実際に発生した原因事象の予見可能性を論じる誤り

これに対して、被告東京電力は、答弁書において、「本件地震発生当時における地震・津波に関する専門的・科学的な知見をもってしても、本件原発の所在地において、本

件地震によって発生したような高い津波（O.P.+15.5m）が発生することを具体的に予見することは不可能であった。」（同34頁）などとして、予見可能性を否定する主張を行っている。

しかし、この主張は、本件原発事故が発生したということを前提として、事故後に判断の視点を固定して、事後的判断の方法によっている点において相当ではない。

また、これに留まらず、被告東京電力は、過失（結果回避義務違反）を基礎づけるものとしての「結果（被害）発生」についての予見可能性ではなく、因果関係の過程をなすプロセス自体まで含めて、現に発生した事態（O.P.+15.5mの津波の発生など）そのものについての予見可能性を問題としている点でも、そもそも問題の設定を誤っているものと言わざるを得ない。

（3）想定されうる原因事象全般についての予見可能性が検討されるべきこと

以下では、事前的方法に立ち、かつ過失（結果回避義務違反）を基礎づける予見可能性の予見すべき対象が、実際に発生した事態（原因事象）自体ではなく、あくまで将来において結果（被害）を発生させる可能性をもつ多様な原因事象群であることを踏まえて、被告らの過失（結果回避義務違反）を基礎づける予見可能性について整理する。

2 設計基準事象としての「地震及びこれに随伴する津波」の予見可能性

（1）予見可能性の対象

まず、第3、1で述べた「全交流電源喪失をもたらしうる『地震及びこれに随伴する津波』を設計基準事象として設定し必要な対策をなすべき結果回避義務」について検討する。

この意味での結果回避義務履行の期待可能性を基礎づける予見可能性についていえば、予見すべき対象は、今回発生した規模の地震及び津波自体ではない。すなわち、「福島第一原発において全交流電源喪失をもたらしうる程度の『地震及びこれに随伴する津波』が発生すること」の予見可能性があれば、結果回避義務を課す最低限の前

提を満たすものといえる。

なお、準備書面（２）で詳細に主張したように、本件事故は、福島第一原発１号機ないし４号機の主要建屋がO. P. + 10mに設置され、ほとんどの非常用電源設備、冷却設備が建屋の地下１階等低層階に設置されていたのみならず、防波堤も津波最高水位をO. P. + 6. 1mとする想定で設置され、内部電源設備、冷却設備に関する水密化もはかられていなかったために電源喪失に至った（準備書面（２）８）。そうすると、少なくともO. P. + 10mを超える津波とそれをもたらす地震は、福島第一原発において全交流電源喪失をもたらさう程度の「地震及びこれに随伴する津波」であったと言えるが、前記のとおり、それは直ちに本件地震及び津波を意味するものではない。

この点について、被告東京電力の主張は、前述したとおり、「今回発生した規模の地震及び津波自体」の予見可能性を問題としている点において誤っている。

（２）全交流電源喪失を生じうる地震等の予見が可能であったこと

この点に関して、「福島第一原発において全交流電源喪失をもたらさう程度の『地震及びこれに随伴する津波』が発生すること」についての予見可能性については、すでに訴状第４章第３の３（４）、同第４の３（１）ないし（３）、及びこれを敷衍した原告準備書面（１０）の第４ないし第８及び準備書面（１３）において詳述したところである。

３ 全交流電源喪失対策による結果回避義務を基礎付ける予見可能性

（１）シビアアクシデント対策は原因事象を厳密には限定しないこと

次に、第３，２で整理した「シビアアクシデント対策としての全交流電源喪失対策をなすべき結果回避義務」との関係で求められる予見可能性の内容について整理する。

そもそもシビアアクシデントの定義自体が、「設計基準事象を大幅に超える事象であって、安全設計の評価上想定された手段では適切な炉心の冷却又は反応度の制御ができない状態であり、その結果、炉心の重大な損傷に至る事象。」とされており、その原

因事象は、具体的には特定されない。この点は、設計基準事象が「原子炉施設を異常な状態に導く可能性のある事象のうち、原子炉施設の安全設計とその評価に当たって考慮すべきとされた事象」として、具体的に特定されている（少なくとも特定されることを予定している）ことと、大きく異なる（甲A52号証：「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策としてのアクシデントマネジメントについて」参照）。

なお、すでにみた新耐震設計審査指針が、いわゆる「残余のリスク」に関して、「策定された地震動を上回る地震動」、すなわち設計基準事象を超える地震等によってシビアアクシデントがもたらされうることについて必要な対応を求めた際にも、その原因事象となる地震を厳密には特定していないことも、これと同様の趣旨による。

以上から、そもそも、シビアアクシデント対策としての全交流電源喪失に対する対策をなすべき結果回避義務との関係についていえば、原因事象を厳密に特定することは予定されておらず、発生確率としては低い確度であったとしても、全交流電源喪失がもたらされうる多様な原因が想定され、その対策の必要性が認識される以上、結果回避義務を基礎づける予見可能性は十分認められるといえる。

（2）予見可能性の対象

こうした観点からは、全交流電源喪失に対するシビアアクシデント対策の必要性を基礎づけるところの予見可能性の対象は、「全交流電源喪失事象が発生しうることを前提とした対策が必要であること」ということとなり、必ずしも地震や津波といった原因事象そのものの具体的な予見が必要となるわけではない。

（3）地震・津波についても全交流電源喪失に至る多様な事態がありうること

なお、本件原発事故との関連でいえば、全交流電源喪失事象をもたらした「地震及びこれに随伴する津波」が注目されるが、全交流電源喪失に至る可能性のある事象としては、必ずしも敷地の高さを超える津波による冠水には限定されるものではなく、以下に掲げる経過によっても地震及びこれに随伴する津波によって全交流電源喪失が引き起こされる可能性は排除されない。

すなわち、

ア 配管破断による内部溢水

地震に関しては、耐震性が必ずしも十分ではない配管の破断によって冷却水等の溢水が発生して、電源設備の機能喪失に至る可能性も否定できない。

イ 津波による引き波

津波自体に関しても、本件原発事故では、「押し波」による冠水・浸水が問題となったが、津波にはいわゆる「引き波」もあるのであり、これにより非常用ディーゼル発電機の冷却用の海水の取水ができなくなることによって全交流電源喪失に至る可能性も否定できない。

ウ 非常用ディーゼル発電機冷却用の海水ポンプの機能喪失

原子炉施設への浸水、冠水に関しても、原子炉建屋等が設置された基盤高さへの津波の到達だけが問題となるものではない。すでにみたように、非常用ディーゼル発電機の稼働に必要である冷却系ポンプの冠水によっても全交流電源喪失に至る可能性も排除されないのである。

エ 海水取水用の配管の破断と海水の流入

福島第一原子力発電所においては、電源盤や非常用ディーゼル発電機の多くがタービン建屋地下に設置されており、その設置高さはO.P.+6 m以下である。よって、仮に、海水面が津波によって6 mを超えることとなった場合には、タービン建屋内において海水取水用の配管が破断した場合には、その破断面を通じて建屋内に海水が流れ込む可能性も否定できないところである。

オ まとめ

以上指摘した各事象は、それぞれ、確実に起きるというものではないとしても、偶然的な事象の重なりあいの中で、全交流電源喪失に発展して、炉心の損傷に至る可能性が否定しきれない。

こうした設計基準事象を超える事象の展開に対してこそ、シビアアクシデント対策としての全交流電源喪失対策が求められるところである。

4 予見可能性の程度と予見義務

(1) 予見可能性の程度

結果回避義務を履行すること（適法行為）の期待可能性としての予見可能性を考える場合には、結果（被害）発生がどの程度の確実さをもって予想されるかという点が問題となりうる。予見「可能性」という言葉自体からして、そもそも程度の問題を含む概念であることは明らかである。

この点に関しては、具体的な事案における過失の認定に際しては、予見可能性の要件が、結果回避行為を期待する前提としての要件であることから、行為者の結果回避に向けての注意義務の強さに応じて、予見可能性の程度についても影響を受けるものといえる。

(2) 被告東京電力及び被告国が予見義務を負うこと

本件においては、被告東京電力は、発電用原子炉という極めて巨大な危険を内包する施設を稼働させるものとして、高度の注意義務を負うものである（訴状第4章第4の1）。被告国も、原子力発電を導入しかつ推進してきたものとして、原子炉の安全確保のために厳格に規制をなすべきことを強く期待されるものである（訴状第4章第2及び第3、3（6）及び原告準備書面（11）第2）。

よって、被告東京電力及び被告国は、第1には、そもそも結果（被害）発生の実態及びその原因となりうる事象について、最高度の調査及び研究を尽くして予見すべき高度の注意義務を負うものといえる（高度の予見義務の存在）。この点は、伊方原発訴訟最高裁判決が、「科学技術は不断に進歩、発展している」ことを指摘したうえで、原子炉の安全基準について「最新の科学技術水準への即応性」が求められると指摘していることによっても裏付けられるところである（原告準備書面（11）第2、1（5））。

(3) 本件においては予見可能性は緩やかに判断されるべきこと

第2に、前記最高裁判決が、「原子炉施設の安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の従業員やその周辺の住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境

を放射線によって汚染するなど、深刻な災害を引き起こすおそれがあること」を指摘して「右災害が万が一にも起こらないようにする」ことを求めている趣旨からしても、被告東京電力及び被告国が負うべき重大な原発事故による結果を回避すべき義務は、極めて高度なものとなることとの関係で、本件における予見可能性の判断に際しては、その存在は緩やかに認められるべきものである。

よって、地震及び津波に関する知見についての評価に際しては、当該知見が学会等において知見として確立したものとなることまでは要求されないのは当然であり、高度な結果回避義務を負う被告東京電力及び被告国の作為義務の前提とするに足りる程度の知見のレベルに達すれば十分である。

こうした観点からすれば、原告らが地震及び津波に関して主張する、いわゆる「長期評価」以下の各種知見の存在をもってすれば、被告らの過失（結果回避義務違反）の前提をなす予見可能性としては、既に十分すぎるといえる（訴状第4章第3, 3(4)イ～オ、原告準備書面（10）及び（13））。

これに対して、被告東京電力は、土木学会の「津波評価技術」が「現在に至るまで原子力発電所の具体的な津波評価方法を定めた唯一の基準であり、これに基づき津波評価を行って対策を講じて」きたとして（被告東京電力答弁書7頁）、「津波評価技術」を唯一絶対の基準として主張する一方、その内容に基づき、いわゆる「長期評価」以下の各種知見の信用性を弾劾する（同33頁など）。しかし、本件で問題となっている予見可能性は、巨大な危険を内包し「万が一にも」事故を起こすことが許されない発電用原子炉について、重大事故を発生させて甚大な被害を発生させることの「結果回避義務を基礎づけることができるか否か」という問題であり、「どの知見が最も優れているか」という学術論争」をしているものではない。

被告東京電力の主張は、本件で予見可能性が問題とされている位置づけを忘れ、その意味をはき違えているものと言わざるを得ない。

（4）まとめ

2006（平成18）年10月6日、保安院による全電気事業者に対する一括ヒア

リングの場において、保安院担当者は、津波について「自然現象であり、設計想定を超えることもあり得ると考えるべき」「津波に余裕が少ないプラントは具体的、物理的対応を取ってほしい」「津波高さと敷地高さが数十cmとあまり変わらないサイトがある。」「自然現象であり、設計想定を超える津波が来る恐れがある。想定を上回る場合、非常用海水ポンプが機能喪失し、そのまま炉心損傷に至るため、安全余裕がない」「今回は、保安院としての要望であり、この場を借りて、各社にしっかり周知したものとして受け止め、各社上層部に伝えること」などの発言が口頭で事業者に伝えられた（甲A1号証「国会事故調査報告書」86頁）。

津波によって非常用ディーゼル発電機を冷却する非常用海水ポンプが機能喪失し炉心損傷に至る可能性について、保安院（被告国）が、被告東京電力を含む電気事業者に直接に伝えているのである。想定される津波から全交流電源喪失が起こりうることについての予見可能性があったことは、この一事をもってしても明らかである。

第5 国はシビアアクシデント対策の必要性を認識しながら法規制化を放棄した

1 はじめに

原子力災害対策本部は、2011（平成23）年6月、「原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本政府報告書—東京電力福島原子力発電所の事故について—」を発表した。このなかで、「シビアアクシデント防止策の強化」における「教訓」として、アクシデントマネジメント（AM）対策について、「今回の事故の状況をみると、消火水系からの原子炉への代替注水などの一部は機能したが、電源や原子炉冷却機能の確保などの様々な対応においてその役割を果たすことができず、アクシデントマネジメント対策は不十分であった。また、アクシデントマネジメント対策は基本的に事業者の自主的取組みとされ、法規制上の要求とはされておらず、整備の内容に厳格性を欠いた。さらにアクシデントマネジメントに係る指針については1992年に策定されて以来、見直しがなされることなく、充実強化が図られてこなかった。」と記されている（同XII-4）。また、複数炉立地について、「今回の事故では、複数

炉に同時に事故が発生し、事故対応に必要な資源が分散した。また、二つの原子炉で設備を共用していたことやそれらの間の物理的間隔が小さかったことなどのため、一つの原子炉の事故の進展が隣接する原子炉の緊急時対応に影響を及ぼした。」と指摘している（同XⅡ－4）。

関係行政庁が、安全よりも開発を、安全よりも事業者の利益追求を優先した施策を行ってきたことが本件原発事故の根本にあることを、政府自身が認めたものである。

2 設計基準事象を超える重大事故の発生を踏まえた安全規制の在り方

(1) 2つのシビアアクシデントの発生

1978（昭和53）年原子力基本法改正がなされた翌年1979（昭和54）年に、スリーマイル島原発事故が発生し、それから7年後の1986（昭和61）年に、チェルノブイリ原発事故が発生した。それぞれ、国際原子力事象評価尺度（INES）におけるレベル0ないし7のうち、レベル5、レベル7と評価された重大事故であった。

いずれの事故も、設計基準事象では想定していないシビアアクシデントであった。

(2) 大きな被害を出した地震・津波の発生

1993（平成5）年、北海道南西沖地震に伴う大津波が奥尻島を襲い、200名以上の犠牲者が出た。1995（平成7）年には、従来予期されていなかった阪神淡路大震災が発生し、大火災も合わさって5000人以上の犠牲者が出た。2004（平成16）年にスマトラ沖で発生した連動型巨大地震に伴う大津波は、多くの国の海岸を襲った。

それまでの予期・想定を大きく超える巨大な自然事象の発生が国民の安全を大きく脅かす地球の時代となり、準備書面（10）及び（13）で詳述したとおり、1990年代から2006（平成18）年にかけて、地震・津波に関する研究も画期的な前進をして、科学的知見が集積されてきた。

連続して発生した原子力発電所のシビアアクシデント、原子力発電所に深刻なダメ

ージをあたえかねない巨大な自然事象の現実的な発生を踏まえて、法により最新の科学技術的知見を加えて逐次安全規制を見直す責務を課せられた原子力安全委員会とそこに統轄された経済産業大臣は、「推進」よりも「安全」側に大きく踏み出した規制措置をとることが強く期待された。

(3) 米国では安全確保の在り方を根本から見直し

ア スリーマイル島原発事故に関するケメニー報告の指摘

スリーマイル島原発事故は、準備書面（10）の第1，1で指摘した軽水炉技術のもつ本質的なリスクである要の冷却材（水）が喪失してしまったシビアアクシデントである。

米国政府の指示で、大統領特別調査委員会（以下、「ケメニー委員会」という。）が発足して、報告書（以下「ケメニー報告」という。）を作成した。スリーマイル島原発事故の原因は、軽水炉のもつ技術的問題と異常事態を告げる警報装置の作動に的確に対応できなかった運転員の認識・判断ミスが重なったところにある。ケメニー報告は、運転員の認識・判断ミスについて、「もっとも重大な『思いこみ』は全員が設備の安全性を信じていた」ところにあると指摘した。さらにケメニー報告は、「事故判断や制御の補助装置を増設する必要性は、NRC（引用者注：米国原子力規制委員会）において検討されてきたが、原子力産業公開討論会で述べられた産業界の反対のため、その実施が延期された。その反論内容はいろいろあったが、その1つに、必要とされる装置は『第9級（クラス9）』の事故装置、つまり設計条件以外のものだったという説明であった。」と指摘している。

イ 米国の規制機関改革

スリーマイル島原発事故後、米国はそれまでの、「安全規制」よりも「推進」が優先される原子力行政の在り方を反省し、原子力規制機関の在り方を抜本的に改革した。

その1つは、安全規制を担う原子力委員会（NRC）の委員長の権限強化を行い、同時に議会による監視機能を強化したことである。さらに、規制機関と事業者との癒着を未然に防止するためにNRCと事業者との間の人的交流を禁止したこと、事業者

の虚偽申告を防止するために、NRCに事業者への調査権を付与し、虚偽申告に対する罰則を設けることにより、事業者に対する規律の強化を行った。(甲A1号証「国会事故調査報告書」519～524頁)。

ウ 設計時に想定できない事象への安全対策

準備書面(10)第3,3(62頁以下)で主張したとおり、米国は、スリーマイル島原発事故が設計基準事象から外れる事象を原因として発生したことを教訓として、運転開始後の原子力発電所について、設計者が責任をもって保障した条件(設計基準事象)を超えるような事態を原因として、安全装置が有効に働かず炉心損傷が起こりうるという現実を直視し、その可能性ある事象一つひとつに安全対策を立て法規制するという原子力行政の在り方に転換した。

軽水炉の炉心損傷に到る原因は、冷却材喪失事故である。冷却材喪失事故につながる原因の1つに全交流電源喪失がある。米国では、スリーマイル島原発事故に先立つ1975(昭和50)年に発行されたラスムセン報告において、すでに全交流電源喪失が炉心損傷頻度に重要な寄与を占めることが示されており、米原子力規制委員会(NRC)は、1980(昭和55)年7月から新たな規制上の要求を行うべきかの検討を開始した。1986(昭和61)年のチェルノブイリ原発事故を経て1988(昭和63)年6月には、全交流電源喪失についての技術評価を記載した「NUREG-1032」を発行し、その中で、全交流電源喪失による炉心損傷頻度を 10^{-5} /炉年以下にすることが望ましく、このためには各発電所において全交流電源喪失が2～8時間継続した場合でも炉心損傷に至らないという耐久能力を有するべきであると結論づけた。米原子力規制委員会(NRC)は、同年7月、全交流電源喪失規則を追加した(甲A53号証「安全設計指針『指針27 電源喪失に対する設計上の考慮』に関する指針改訂の経緯について」平成23年7月15日、原子力安全委員会事務局、以上につき、準備書面(10)68～69頁)。

(4) 安全規制の在り方を見直そうとしない我が国の行政庁

一方、日本では、スリーマイル島原発事故後、いまだ事故に関する十分な情報がな

いにもかかわらず、事故発生の日後である1979（昭和54）年3月30日には、原子力安全委員会が、「本事故は、二次給水系の故障を発端として生じた事故とNRC（引用者注：米国原子力規制委員会）が発表しているところから、我が国の原子力発電所では、基本設計に関する安全審査及び使用前検査、定期検査等において、この種の事象が本件に類する事故に発展することはほとんどないことを確認している」旨の委員長談話を発表した（科学技術庁原子力局「原子力委員会月報4月号（第24巻第4号）資料『科学技術庁原子力安全局通商産業省資源エネルギー庁米国スリー・マイル・アイランド^{ママ}原子力発電所の事故について（抜粋）』）。

また、1986（昭和61）年4月26日に起きたチェルノブイリ原発事故においても、当時の通産省は、事故から数日のうちに「ソ連独特の原子炉で起きたもので、こうした事態は起こりえない。」と言う見方を示し（朝日新聞1986年4月30日）、1987（昭和62）年5月28日に発表された原子力安全委員会の報告書においても「我が国の原子力発電所においては、今回と同様な事態になることは極めて考え難いことであり、我が国の原子力発電所の特徴等を考慮して定めた現行の防災対策及び防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲については基本的に変更する必要はないと考える」などとしていた（原子力委員会「原子力委員会月報5月号（第32巻第5号）資料『原子力安全委員会ソ連原子力発電所事故調査特別委員会報告書（要約）』）。

結局、被告国は、国外における重大事故の発生を目の当たりにし、原子力発電所の有する危険性を具体的に把握しながら、日本国内の原子力発電所の安全規制について、抜本的な見直しをすることはなかった。原子力安全委員会は、安全設計審査指針や耐震設計審査指針を見直さず、経済産業大臣は、2006（平成18）年まで、電気事業法及び同法に基づく技術基準省令について抜本的な改正をしていない。

3 国はシビアアクシデント対策の必要性を十分に認識していた

(1) シビアアクシデント研究に着手

1986（昭和61）年4月26日に発生したチェルノブイリ原発事故を受け、同

年5月、原子力安全委員会は、「我が国の安全確保対策に反映させるべき事項の有無等につき審議することを目的として」、ソ連原子力発電所事故調査特別委員会を設置した。同特別委員会は、1987（昭和62）年5月、報告書を発表し、シビアアクシデントについて「現行の安全規制やその慣行を早急に改める必要のあるものは見いだせず、…防災対策の枠組みを変更すべき必要性は見出されない」とした。

この報告書が「シビアアクシデントの研究について、我が国においてこれまで重ねてきた努力を一層推進させることが必要である」としたことを受け、原子力安全委員会は、「安全性の一層の向上を図る観点からなされた同報告書の指摘は有意義なものと考え、関係専門部会において、同報告書の指摘に基づき検討を進めさせるものとする。」と決定し、同年7月、原子炉安全基準部会に共通問題懇談会を設置した。

共通問題懇談会は、米国をはじめとする原子力発電所を設置する諸外国やIAEA（国際原子力機関）などが発表したシビアアクシデント対策に関する報告文書などの資料を取得し、検討した。

被告国において、シビアアクシデントに関する最新の科学技術的知見が集積されたといえる。

（2）全交流電源喪失対策に関する知見

ア 短時間の全交流電源喪のみを設計基準事象とした誤り

我が国では、原子力委員会が、1977（昭和52）年安全設計審査指針の「指針9」において、原子力発電所における全交流電源喪失については、設計上、短時間（30分程度とされる。）の喪失に対する考慮をすれば足りるとし、「長期間にわたる電源喪失は考慮する必要がない」（同解説）とした。この規定は、その後発足した原子力安全委員会によっても見直されることがなく、1979年のスリーマイル島原発事故後も同じであった。

イ シビアアクシデント対策としての全交流電源喪失事象の検討

チェルノブイリ原発事故が発生した翌年である1987（昭和62）年10月20日、原子力安全委員会は、「内外の原子力施設の事故・故障の分析を行い、必要に応

じ、我が国の原子力安全確保に反映すべき事項の指摘を行うことにより、我が国の原子力の安全性の一層の向上に資する」ことを目的として、前記共通問題懇談会とは別に、事故・故障分析評価検討会を設置した。

1989（平成元）年7月21日、原子力安全委員会は、上記検討会第4回会合での電源喪失事象に関するIRS（事象報告システム）情報の分析の報告を受けて、全交流電源喪失事象について、ワーキンググループで更に詳細な調査検討の必要性等について検討し、検討会に提案する旨を指示した。

原子炉施設調査検討ワーキンググループは、上記指示を受けて検討を行い、1991（平成3）年4月23日、「全交流電源喪失事象に関する検討結果」をまとめ、米国での1988（昭和63）年の規制実施等を受けて「一層の安全性向上の観点から、海外の事例等に関して、より詳細な調査検討を行い、我が国の全交流電源喪失事象対策に参考とすべき事項を調べることは有益」であるとした。

そこで原子力安全委員会は、全交流電源喪失事象について、審査指針への反映等、我が国の安全確保対策に反映すべき事項がないか否か検討することとし、全交流電源喪失事象の審査指針への反映への検討を行うことを目的として、全交流電源喪失事象検討ワーキンググループを設置した（甲A62号証「事故・故障分析評価検討会『全交流電源喪失事象に関する検討結果』」）。

全交流電源喪失事象検討ワーキンググループは、米国における最近の規制、研究動向、国内外の全交流電源喪失事例及び類似事例の調査を行った（甲A54号証）。

この調査を通じて、原子力安全委員会及び通商産業省は、米国の全交流電源喪失事象に対する規制内容、諸外国の原子力発電所において長時間の全交流電源喪失事象が起きている事例があること、全交流電源喪失事象の要因が外部事象である事例が存在すること、シビアアクシデント対策として全交流電源喪失対策をとる必要があること、自然現象による全交流電源喪失をもたらす可能性として地震・津波等の外的事象対策を講ずる必要性を十分に認識した。

4 規制者と被規制者とが癒着した検討過程の実態

(1) 法の求める安全規制をゆがめる組織運営

スリーマイル島原発事故とチェルノブイリ原発事故という、2つの原子力発電所の重大事故を踏まえ、またその間の1978年に改正された原子力基本法が「安全の確保を旨として」と安全性の確保という趣旨を確認的に明記するに至ったことを前提とすれば、日本において万が一にも炉心損傷に到る重大事故を起こさないための重要な施策を検討・策定するにあたり、原子力安全委員会が「最新の科学技術的知見」から必要不可欠な安全規制を策定するためには、その基礎となる知見を客観的に調査・分析する必要がある。そのうえで、規制対象である事業者から独立し、その影響を受けないような組織体制をとった上で、必要な規制内容を検討しなければならない。

このことは、前記2(3)で述べたように、米国においてスリーマイル島原発事故を契機に、「安全規制」が、「推進」にゆがめられないように、規制機関改革を行ったことがきわめて教訓的である。

ところが、原子力安全委員会に設置された共通問題懇談会及び全交流電源喪失事象検討ワーキンググループは、両方とも、原子力発電所の推進行政庁である通商産業省の職員が委員として出席している。さらに、事業者である被告東京電力(17の原子力発電所を設置)、及び関西電力株式会社(11の原子力発電所を設置)の社員をほぼ毎回の会合に参加させていた。しかも、準備書面(8)第2,6(3)のとおり、共通問題懇談会や全交流電源喪失事象検討ワーキンググループの報告書が発表される1993(平成5)年までの間にも、電気事業者は繰り返し(東京電力株式会社は5回)事故隠しをしていた。

安全規制は、事業者の経済的自由、換言すれば利潤追求とは本質的に対立する権限行使である。法制度上、原子力安全委員会は、推進行政庁である経済産業省から独立している。この原子力安全委員会の内部の重要な安全規制検討会に、事業者の利益を代表する者の出席を認めること自体、極めて不公正・不合理な組織運営体制であった。

(2) 規制者と被規制者のなれあい会議

ア 事業者コメントを提出させ、積極的に反映させたこと

全交流電源喪失事象検討ワーキンググループにおいて、「部外協力者」である関西電力は、正規の構成員が作成した報告書案に対して、「交流電源喪失を設計基準事象とするという方向であれば、従来の安全設計の思想の根本的変更となるのではないかと考えます」、「設計指針への反映は行き過ぎではないかと考えます」等、全交流電源喪失事象を指針類に反映することに否定的なコメントを提出した（甲A63号証「メモ5-3号『全交流電源喪失事象報告書骨子（案）』に対するコメント（関西電力）」）。

同じく「部外協力者」の東京電力も、「ステーションブラックアウトというシビアアクシデントの一つに対してのみ設計指針や安全評価指針への取込みを検討するという結論は、シビアアクシデント対策全般からバランスの取れないものとなっている」、「それよりも、アクシデントマネジメント整備への今後の取組みに期待するという結論にするのが妥当」等のコメントを提出し、全交流電源喪失事象を指針に反映せず、電気事業者の自主的取り組みに任せるべきとの意見を提示した（甲A64号証「メモ5-4『全交流電源喪失事象報告書骨子（案）』に対するコメント（東京電力）」）。

全交流電源喪失事象検討ワーキンググループは、上記各コメントが提出された直後の会合において、「現状では全交流電源喪失事象に対し、審査指針及び運転管理の実施状況に反映すべき事項は特に認められない」と結論づける報告書案を作成し（「(案)全交流電源喪失事象について」1992〔平成4〕年8月25日第7回会合資料）、その後、この結論が最終報告書まで維持され、最後には、指針についての検討事項において全交流電源喪失事象を検討した形跡もなく、上記結論が修正されることはなかった（甲A54号証）。

原子力安全委員会は、電気事業者を会合に出席させただけにとどまらず、同委員会の重大な決定事項につき電気事業者コメントを提出させ、これを積極的に意思決定に反映させたのである。

イ 事業者に作文させ、最終報告書に反映させたこと

さらに、全交流電源喪失事象検討ワーキンググループは、電気事業者からの部外協力員2人に対し、短時間の全交流電源喪失について、指針等が「①『30分程度』としている根拠を外部電源等の故障率、信頼性のデータを使用して作文してください。②今後も「30分程度」で問題ない（中長時間のSBOを考えなくて良い）理由を作文して下さい」旨の作文を依頼した（甲A65号証「全交流電源喪失事象ワーキンググループ第9回会合関連資料『SBO/WGコメントについて(原子力安全調査室)』」）。

この質問に対し、被告東京電力は、「我が国のSBOの位置づけは、外部電源及びD/Gの信頼性の高さ、手順書の整備を反映し、PSAの結果から見ても突出した炉心損傷頻度を有するものとなっていない。仮に米国のR. G. 1. 155に基づいて我が国プラントの適合性を見たとき耐久能力の要求時間は4時間となるが、これに対し我が国プラントは少なくとも5時間の体制を有している。これらは、我が国プラントは30分程度のSBOに対する耐性で設計されているが、それに対する設計の余裕及び我が国のD/Gの信頼性の実績等の現状においては、適切なマネジメント操作が実施されれば、十分な安全性が確保されるものとなることを示している」と回答した（甲A66号証「全交流電源喪失事象ワーキンググループ第9回会合関連資料『SBO/WGコメント回答（東京電力）』」）。

被告東京電力の上記回答は、全交流電源喪失事象検討ワーキンググループの最終報告書にほぼそのまま反映された（甲A54号証25頁）。

全交流電源喪失事象検討ワーキンググループは、全交流電源喪失事象の想定を30分とすることを前提とした現行指針を改訂しないという方針を先に決定し、その根拠を電気事業者に丸々作文させて正当化しているのである。

(3) 小括

以上に述べたとおり、原子力安全委員会の意思決定過程は、推進行政庁である通商産業省（当時）、事業者である電力会社の強い影響を受けており、最新の科学技術的知見を安全規制に逐次反映させること自体が最初から歪められていた。

5 原発事業の推進と事業者の利益を優先し安全規制を放棄した

(1) シビアアクシデント対策の法規制化を放棄

ア 原子力安全委員会による放棄

共通問題懇談会は、1992（平成4）年3月、「アクシデントマネージメントは、これまでの対策によって十分低くなっているリスクをさらに低減するための、原子炉設置者の技術的知見に依拠する『知識ベース』の措置であり、状況に応じて原子炉設置者がその知見を駆使して臨機にかつ柔軟に行われることが望まれるものである。従って、現時点においては、これに関連した整備がなされているか否か、あるいはその具体的対策の内容の如何によって、原子炉の設置または運転を制約するような規制的措施が要求されるものではない」として、法規制としてシビアアクシデント対策を行わないと明示した（甲A52号証27頁）。

同報告書において、国内原子炉におけるアクシデントマネージメントとしての全交流電源喪失事象に対しては、「外部電源の復旧又はディーゼル発電機の修復」とされているだけであった（甲A52号証8頁及び10頁）。

これを受けて、原子力安全委員会は、同年5月、「報告書が述べるアクシデントマネージメントの役割と位置付け及び格納容器対策に関する技術的検討結果についてはこれを妥当なものであると考える」と決定した（甲A52号証）。

さらに、「我が国の原子炉施設の安全性は、現行の安全規制の下に、設計、建設、運転の各段階において、異常の発生防止、異常の拡大防止と事故への発展の防止、及び放射性物質の異常な放出の防止、といういわゆる多重防護の思想に基づき厳格な安全確保対策を行うことによって十分確保されている。これらの諸対策によってシビアアクシデントは工学的には現実には起こるとは考えられないほど発生の可能性は十分小さいものとなっており、原子炉施設のリスクは十分低くなっている」と判断し、「アクシデントマネージメントの整備はこの低いリスクを一層低減するもの」と位置付け、「原子炉設置者において効果的なアクシデントマネージメントを自主的に整備し、万一の

場合はこれを的確に実施できるようにすることは強く奨励されるべきである」と決定した。

そして、安全委員会としては、「関係機関及び原子炉設置者においては、シビアアクシデントに関する研究を今後とも継続して進めることが必要」として、シビアアクシデント対策を法規制として取り入れなかった。

イ 通商産業省によるシビアアクシデント対策の放棄

通商産業省（当時）は、1987（昭和62）年8月に安全裕度評価検討会を設置し、アクシデントマネジメントのあり方等について検討し、1992（平成4）年2月の共通問題懇談会の報告書及び同年5月の安全委員会決定を受けて、通産省としての方針をとりまとめ、同年7月に「アクシデントマネジメントの今後の進め方について」を発表した（甲A44号証）。

ここでは、1975（昭和50）年に米国で公表された原子炉安全研究（WASH-1400）を契機にシビアアクシデント対策が注目され、スリーマイル島原発事故及びチェルノブイリ原発事故によりシビアアクシデントの重要性が認識され、各国でシビアアクシデントの研究とその対策が実施されているとして、米国、フランス、ドイツのシビアアクシデント対策が紹介されている。

しかし、共通問題懇談会の報告書の結論部分と安全委員会の決定がそのまま同省の方針として「現時点においては、アクシデントマネジメントに関連した整備がなされているか否か、あるいはその具体的対策内容の如何によって、原子炉の設置又は運転などを制約するような規制的措置を要求するものではない」と結論づけられている（甲A44号証5頁）。そして、電気事業者が積極的に保安措置を引き続き講じていくことが強く望まれるとして、通商産業省としても、シビアアクシデント対策を事業者の自主努力に委ねることを決定した。

(2) 外的事象を原因とする全交流電源喪失対策を安全規制の対象から除外

1993（平成5）年6月11日、全交流電源喪失事象検討ワーキンググループは、「短時間で交流電源が普及できずSBOが長時間に及ぶ場合には…炉心の損傷等の重

大な結果に至る可能性が生じる」と指摘しつつ、「我が国の外部電源系統、EDG（非常用ディーゼル発電機）及び非常用直流電源設備の信頼性は良好」、「我が国のプラントのSBO（全交流電源喪失）に対する耐久能力は良好」、「我が国のプラントの電源系統の信頼性は現状において高く、…SBOの発生確率は小さい。また、万一のSBOに対しても短時間で外部電源等の復旧が期待できるので原子炉が重大な事態に至る可能性は低い」と評価し、これまでの報告書案における「全交流電源喪失事象に対し、審査指針及び運転管理の実施状況に反映すべき事項は特に認められない」との決定を引き継ぎ、指針への反映について全く提言しなかった（甲A44号証）。

また、原子力安全委員会は、1993（平成5）年10月28日、上記ワーキンググループ報告書を原則として非公表とすることを決定した。

6 まとめ

以上にみたとおり、日本が軽水炉技術を輸入した輸入元である米国において、国家による安全規制が厳しく強化されるに至ったなかで、日本においては、1992（平成4）年から1993（平成5）年にかけて、原子力安全委員会がシビアアクシデント対策を法規制しないとの政策選択をとり、外的事象を全交流電源喪失の原因として考慮の対象からあえて除外する選択をとった。そしてそのことが見直されることなく、本件原発事故発生に至った。

これは、最新の科学技術的知見に基づく真摯な安全検討の結果とられた選択ではなかった。準備書面（8）でも言及したが、1980年代以降、国内における原子力発電所のトラブル・事故、事故隠しに国民のなかに不安が高まり、安全性に根本的な問題提起をする裁判も全国で取り組まれてきた。これらの動きに対し、1980年代から、監督官庁である通商産業省と電力会社との間で、シビアアクシデントの対策を法規制の対象とすることは、電力会社にとっては地元へ安全と宣伝してきたことと矛盾することとなり、国にとっては原発訴訟で原発の危険性を認め不利になることから、両者談合して、法規制から外すことにしたものであった。

国会事故調査委員会は、この経過を「日本のSA対策は、規制当局と当事者の足並みがそろった検討過程の中で、訴訟とバックフィットによる既設炉の稼働率への影響がないことを重要な判断基準として対応されてきた。結果として現状のSA対策は、事業者による『知識ベース』の自主対策のままであり、外部事象、人為的事象の検討も積極的に進められることはなかった。」(甲A1号証・国会事故調報告書107頁)と記している。

2010(平成22)年以降のシビアアクシデント対策の規制化の流れという状況下においても、電気事業連合会は規制当局に対して「既設炉に対する訴訟リスクの観点から影響のないこと」及び「運転停止に至ることがないこと」を前提に働きかけを行っており、これに対して、規制当局である原子力安全・保安院長が「事業者の立場や事実関係は承知している。現実には既存炉が到達できないことを要求するつもりはない。お互い、訴訟リスクを考慮に入れて慎重に考えていきたい。」と応じている(電気事業連合会の内部資料)。国会事故調報告書はこうした関係を「規制当局と電気事業者の『虜』の関係」と評した(甲A1号証・国会事故調報告書107～109頁、476～477頁)。

政府事故調査委員会は、わが国においてシビアアクシデント対策を事業者の自主的な取り組みと位置付けた経過について関係者に聞き取りを行ったが、その際には「規制当局においては、過去の原子炉設置許可処分取消訴訟等の行政訴訟において、決定的な設計基準事象とその根拠を説明することによって、現行規制において安全は十分確保されていると説明していた。そのため、共通問題懇談会当時、安全委員会及び通商産業省(当時)においては、SA対策を国内に導入するに当たって、SA対策を規制要求とすると、現行の規制には不備があり、現行施設に欠陥があることを意味することとなってしまう、過去の説明との矛盾が生じてしまうのではないかとの議論があった。」とされている(甲A2号証・政府事故調・中間報告書418頁)。

安全確保を旨とする原子力安全委員会をも取り込んで、安全に関する科学技術的知見とは無縁な動機によって、シビアアクシデント対策、とりわけ、地震・津波による

全交流電源喪失対策を法規制化することを放棄した経済産業省の誤りとその責任は、
極めて重大である。

以上