

平成27年（ワ）第1144号 福島第一原発事故損害賠償請求事件（国賠）

原告 小野 深雪 外

被告 国, 外1名

## 第15準備書面

(規制権限についての補充)

2017（平成29）年6月15日

千葉地方裁判所民事第5部合議C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1	はじめに.....	4
第2	被告国の規制権限の法令上の根拠.....	4
1	省令62号33条4項違反に基づく監督権限の不行使.....	4
2	省令改正による規制権限の不行使.....	5
3	設計基準事象対策としての具体的回避措置.....	5
4	シビアアクシデント対策としての具体的回避措置.....	7
第3	段階的安全規制体制下においても、敷地の高さ（OP+10m）を超える津波が到来し、電源設備等が機能喪失することを回避する措置を被告東電に命じなかったことは、被告国の規制権限不行使であり、国賠法上違法である。.....	8
1	被告国の主張.....	9
2	原告等の主張.....	10
3	段階的安全規制は原子炉の安全確保という炉規法の目的を達するための制度であるから、炉規法の目的に沿う解釈がなされる必要があること.....	11
4	安全審査指針類と技術基準省令の関係は「災害の防止」を目的として解釈すべきである.....	12
5	本件事故直後の2011（平成23）年3月30日に経済産業大臣が発出した「緊急安全対策の実施について」は経済産業大臣の規制権限に基づくものである.....	14
6	①「基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項」は何か、②設計工事方法認可の段階での審査対象は何か、についての裁判例など.....	17
7	設計工事方法の認可等の後続処分の段階でも「災害防止」が審査の目的である.....	20
8	基本設計としての津波対策は、「津波による災害発生の防止を目的とするもの」であり敷地高を超えた津波が到来するおそれがある場合の対策も包含する.....	22

第4	「段階的安全規制の体系を正解していない」との主張に対する反論.....	25
1	はじめに.....	25
2	美浜原子力発電所3号機配管破損事故.....	25
3	東電福島原子力発電所トラブル隠し事件.....	29
4	格納容器漏えい率検査の偽装事件.....	30
第5	被告国の「明文規定がない」との主張に対する反論—クロロキン事件を参考に—.....	32
1	許認可事業に対する国の責任.....	32
2	クロロキン販売から製造終了までの経緯.....	33
3	国賠法訴訟における国の主張.....	34
4	国の責任を認めた地裁判決と認めなかった最高裁判決の相違点.....	36
第6	シビアアクシデント対策は法規制の対象であり，規制権限不行使は国賠法上の違法になる.....	37
1	被告国の主張.....	38
2	シビアアクシデント対策における深層防護の意義.....	38
3	海外における深層防護等の進展を被告国は認識していた.....	40
4	被告国が必要なシビアアクシデント対策を怠っていたこと.....	42
第7	結論.....	46
1	全電源喪失になれば，設計基準事故ではなく，直ちにシビアアクシデントになることは認識されていた.....	46
2	敷地高さを超えた津波が到来することに対する対策をとるべきであった。 .....	47

## 第1 はじめに

本書面においては、被告国の規制権限の法令上の根拠を具体的に主張するとともに、被告国の主張である、「①段階的規制体系下では、敷地の高さ（OP+10m）を超える津波が到来して電源設備等が機能喪失することを回避する措置を講じることに係る規制権限は存在しなかった」、「②シビアアクシデント対策は法規制の対象とはされていなかった」との被告国の主張に対する反論など田中三彦証人の尋問調書等を踏まえた原告らの主張を行うものである。

## 第2 被告国の規制権限の法令上の根拠

### 1 省令62号33条4項違反に基づく監督権限の不行使

2006（平成18）年時の省令62号33条4項は、以下のように規定する。

「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、その系統等を構成する機械器具の単一故障が発生した場合であっても、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。」

この点、被告らにおいて、福島第一原子力発電所敷地高O.P.+10mを超える津波が到来すること、及び、敷地高を超える津波による主要建屋内への浸水により非常用電源設備を含め全交流電源喪失に至ることについて予見可能性があったことは、これまで明らかにしてきたとおりである。

したがって、経済産業大臣は、被告東京電力に対し、省令62号33条4項に基づき、非常用電源設備及びその附属設備を分散配置する、または系統の一部でも水密化するなどし、共通要因たる津波の浸水に対して独立性を確保するように、電気事業法40条による技術基準適合命令を行使すべきであった。それにもかかわらず、経済産業大臣は、これを怠り、被告東京電力に対し、技術基準省令62号33条4項の非常用電源設備及びその附属設備の「独立性」の要件を充足させるために、津波対策を共通要因として考慮させなかったことは、監督権限不行使

の違法がある。

## 2 省令改正による規制権限の不行使

仮に、被告国主張のとおり技術基準省令62号33条4項の「独立性」の共通要因に津波による浸水などの外部事象が含まれないとの解釈が成り立つとした場合であっても、原子炉による災害防止のための最後の砦となる非常用電源設備及びその附属設備の機能喪失を防止するための重要な安全規制である同項の趣旨からすれば、技術基準省令62号33条4項の「独立性」の共通要因に、津波による浸水などの外部事象を加える省令改正を行うべきであったのに、それを怠った違法がある。

## 3 設計基準事象対策としての具体的回避措置

### (1) 電源喪失対策

#### ア 建屋や非常用電源設備等の重要機器の水密化

津波の浸水を防ぐための水密扉の設置、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などについては、発電用原子炉施設に関する技術基準を定める省令62号4条1項、8条の2、33条4項、同条5項が根拠となる。

ただし、同条5項は、「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正したうえで規制権限を行使する必要がある。

#### イ 配電盤及びディーゼル発電機等の電源設備の設置場所の多様化、分散配置

(ア) 前提として、1号炉では、A系統の非常用ディーゼル発電機(D/G)と非常用金属閉鎖配電盤(M/C)は一つの非常用母線に接続し、B系統の非常用ディーゼル発電機(D/G)と非常用金属閉鎖配電盤(M/C)は別の非常用母線に接続しており、多重性を満たしているように見えるが、全ての常用金属閉鎖配電盤(M/C)と非常用金属閉鎖配電盤(M

／C) と常用パワーセンター (P／C) はタービン建屋1階の同じ場所に設置されて被水し、非常用ディーゼル発電機 (D／G) はA系統もB系統もタービン建屋地下1階に設置されて水没した。2号炉では、B系統の非常用ディーゼル発電機 (D／G) は共用プール1階に設置されていたため被水を免れたが、接続する非常用金属閉鎖配電盤 (M／C) を含めて全ての金属閉鎖配電盤 (M／C) がタービン建屋地下1階に設置されていたため、A系統の非常用ディーゼル発電機 (D／G) もろとも水没した。3号炉では、A系統とB系統の二つの非常用ディーゼル発電機 (D／G)、それぞれが接続する非常用金属閉鎖配電盤 (M／C)、常用金属閉鎖配電盤 (M／C)、常用パワーセンター (P／C) と非常用パワーセンター (P／C) がタービン建屋地下1階とコントロール建屋地下1階に設置されていたために全て水没した。

(イ) 以上からすれば、配電盤やディーゼル発電機等の電源設備については、その重要性に鑑みて、設置場所を地下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、非常用交流電源を確保することなどが必要である。これらは、省令62号4条1項、8条の2及び33条4項、同条5項が根拠となる。ただし、同条5項について改正が必要な点は上記のとおりである。

#### ウ 直流電源の確保

本件では、直流電源がコントロール建屋の地下1階に集中して置かれていたため、それが喪失し、各号機の制御・計測機能の不全を招き、事故対応への致命的な要因になった。

この対策として、直流電源確保のための蓄電池 (バッテリー) の備蓄、大容量化などが考えられる。これらは、省令62号4条1項、8条の2、33条4項、同条5項が根拠となる。ただし、同条5項について改正が必要な点は上記のとおりである。

## エ 可搬式電源設備（電源車等）の配置

非常用交流電源を確保するための電源車や全交流電源喪失時に計測・制御を行うための生命線となる直流電源確保のための移動式バッテリー車や可搬性の高いバッテリー配備などについては、省令62号4条1項、8条の2、33条4項、同条5項が根拠となる。ただし、同条5項について改正が必要な点は上記のとおりである。

## (2) 冷却機能の確保

海側エリアの海水ポンプが機能喪失すると、原子炉内で発生し続ける崩壊熱を除去して海（最終ヒートシンク＝熱の捨て場）に捨てる機能が失われる。また、非常用ディーゼル発電機が稼働中に発生させる熱を逃すためにも海水ポンプは不可欠である。

海水ポンプ機能喪失に備えて、貯水池を設置し、貯水池や海水ピットから吸い込むためのポンプ、水中ポンプ等の設置が必要である。また電源を要さずに外部からの注水を可能とするポンプや、海水に頼らない空冷の冷却ラインの準備など複数の確実な注水手段を講じるべきという点については、省令62号4条1項、8条の2が根拠となる。

## 4 シビアアクシデント対策としての具体的回避措置

### (1) 消火系ポンプによる原子炉および格納容器への注水手段

炉心を冷やすための非常用冷却設備（高圧注水系や低圧注水系など）などが全電源の喪失などで機能しない場合は、代替注水策を講じる必要がある。

本件事故時、使用済み燃料プールへの代替注水ラインも設置されておらず冷却系は多重防護されていなかった。加えて、最終的には代替注水の水源として海水を水源とする必要が生じる場所、これら海水注水策も一切講じていなかった（甲イ2・政府事故調中間報告442頁）。

そこで、消防車の必要台数やポンプの確保、注水接続場所の確保などをシビアアクシデント対策として整備しておくべきであったが、これらの根拠と

なるのは、省令62号8条の2である。また、平成23年改正の省令62号5条の2はシビアアクシデント対策を規定しているところ、同条のような規定を新設し、規制権限を行使すべきであった。

## (2) 格納容器の減圧機能の確保

事故が段階的に進展し、シビアアクシデントに至った場合には、放射性物質の濃度をできるだけ低減した上で外部に放出するためのベントシステムの構築が必要である。

こうした措置を求める根拠としては、本件事故当時の省令62号では足りず、平成23年改正によって新設された5条の2のようなシビアアクシデント対策を求める規定の新設をし、規制権限を行使すべきであった。

## (3) 電源融通・全電源喪失対応策

本件では、6号炉から5号炉への電源融通は成功している。しかし、1号炉と2号炉の電源融通、3号炉と4号炉の電源融通に関しては、電源融通設備を設置した2つの炉が同時に機能喪失する可能性を考慮していなかった。全電源喪失時に隣接するプラントから電源融通を受けられない場合の対処方策まで事前に検討されていなかった。

本件では、津波という同一の原因事象によって複数の施設・設備が同時に機能を失ったものであるが、「多重性又は多様性および独立性」を確保できる、多数炉の電源融通や全交流電源喪失対策を行うべきであった。

こうした措置を求める根拠としては、省令62号8条の2、33条4項及び同条5項が考えられる。ただし、同条5項について改正が必要な点は上記のとおりである。また、平成23年改正の省令62号5条の2第2項はシビアアクシデント対策を規定しているところ、同条のような規定を新設し、規制権限を行使すべきであった。

## 第3 段階的安全規制体制下においても、敷地の高さ（OP+10m）を超える津



波が到来し、電源設備等が機能喪失することを回避する措置を被告東電に命じなかったことは、被告国の規制権限不行使であり、国賠法上違法である。

## 1 被告国の主張

被告国の主張は以下のようにまとめられる。

- (1) 発電用原子炉施設に関する炉規法及び電気事業法による安全規制は、原子炉施設の設計から運転に至る過程までを段階的に区分し、それぞれの段階に対応して一連の許認可等の規制手続を介在させ、これらを通じて原子炉の利用に係る安全の確保を図るといふ、段階的安全規制の体系を採用している。設置許可処分にあたっての安全審査により、その土台となる「基本設計ないし基本的設計方針」の妥当性が審査され、これに続く後段規制ではそれを前提として審査がされる。
- (2) 電気事業法に基づく技術基準省令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（修理、改造、移転、使用一時停止、使用制限）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。
- (3) 安全審査指針類と省令62号は整合的、体系的に理解されるべきものであるから、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、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）について問題となるのは、4条及び5条のみである。
- (4) 津波に対する安全性は、基本設計ないし基本的設計方針において、敷地高さを想定される津波の高さ以上のものとして津波の侵入を防ぐことを基本とし、福島第一原子力発電所1号機から4号機については、敷地高さをOP+10mとすることをもって、その要求を達するための有効な手段として

いる。

- (5) 2012（平成24）年改正後の炉規法43条の3の23は、使用停止等処分の要件として、技術基準に適合しない場合に加えて、あらたに設置許可処分の基準に適合しない場合を明記した。従って、本件時点では国には、津波回避措置をとらせる規制権限はない。

## 2 原告等の主張

- (1) 段階的安全規制における、前段規制（設置許可処分）と後段規制（設計工事方法等の認可）の関係は、原子炉の安全性確保という炉規法・電気事業法・省令62号等の目的を踏まえて解釈されるべきである。
- (2) 津波対策は、安全機能を有する構築物・系統・機器が津波等の想定される自然現象によって原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合にとられる防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置（安全設計審査指針2，省令62号第4条1項）の総体である。

つまり、「津波等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「基本設計ないし基本的設計方針」であるから、津波が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、地盤の嵩上げ、全設備の高台移転、原子炉安全維持のために必要不可欠な炉心冷却用設備・機器・非常用電源設備等の移転又は追設を行うことは、電気事業法に基づく技術基準省令である省令62号がカバーすべき範囲内のことであり、被告国には省令62号に基づき規制すべき義務がある。仮に省令62号に明文の規定がないと解釈する場合においては省令62号を改正して規制すべき義務が存在する。

- (3) 以下、①段階的安全規制は原子炉の安全確保という炉規法の目的を達するための制度であるから、炉規法の目的に沿う解釈がされるべきであること、②安全審査指針類と技術基準省令の関係は「災害の防止」を目的として解釈されるべきこと、③本件事故直後の2011（平成23）年3月30日に経

経済産業大臣により発出された「緊急安全対策の実施について」は経済産業大臣の規制権限に基づく行為であること、④津波対策の基本設計ないし基本的設計方針は、敷地高さを超える津波に係る対策も包含すること、について詳述する。

### 3 段階的安全規制は原子炉の安全確保という炉規法の目的を達するための制度であるから、炉規法の目的に沿う解釈がなされる必要があること

#### (1) 原子炉の安全確保が法の目的である

##### ア 規制法の体系

実用発電用原子炉の安全規制に関してはまず炉規法が適用される。設置許可は炉規法に従って行われ、設計及び工事方法の認可、使用前検査、溶接検査及び施設定期検査の4つについては電気事業法の規制が適用される。

##### イ 規制の目的・趣旨は「災害の防止」にある

炉規法24条1項3号、4号の趣旨について、伊方原発最高裁判決も、「原子炉が原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであって、原子炉を設置しようとする者が、原子炉の設置、運転につき所定の技術能力を欠くとき、又は原子炉施設の安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の従業員やその周辺の住民等の生命、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、原子炉設置許可の段階で（中略）申請にかかる原子力施設の位置、構造及び設備の安全性につき、科学的、専門技術的見地から、十分な審査を行なわせることにあると解される」としている。そして災害の防止上十分であるかどうかは、最新の科学技術水準に照らして判断されるべきである、とする。

「災害が万が一にも起こらないようにする」との炉規法の趣旨、およびその

判断は最新の科学技術水準に照らして行うとの趣旨は、後段規制を行う電気事業法の趣旨を解釈するに当たっても、考慮しなければならないものである。

#### ウ 電気事業法の省令への委任の趣旨

電気事業法は事業用電気工作物の安全性に関して「事業用電気工作物は、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えないようにすること。」と定め、39条において最新の科学技術水準に即応して安全規制を行うために、技術基準省令を定める件を経済産業大臣に委任している。

#### (2) 電気事業法における技術基準適合命令

電気事業法40条は、事業用電気工作物が技術基準に適合しない場合に、経済産業大臣が、事業用電気工作物を設置する者に対し、その技術基準に適合するように事業用電気工作物を修理し、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命じ、又はその使用を制限することができるとする。

この技術基準適合命令は、事業用電気工作物が設置・変更工事をした時点のみならず、その後の周囲の環境の変化・・・にもかかわらずそのまま放置されている場合には、技術基準に適合するよう監督する必要があることから、そのような場合に命令が発動されると解されている（甲イ7・2005年版電気事業法の解説304頁）。

### 4 安全審査指針類と技術基準省令の関係は「災害の防止」を目的として解釈すべきである

#### (1) 「災害の防止」という炉規法の目的は安全規制の全ての段階に妥当する。

原子炉設置許可基準は、許可時点における最新の科学技術的知見に基づく水準であることは勿論であるが、その後、設計工事方法認可段階、使用前検査段階、定期検査段階では、設置許可段階よりも、知見が進展していることが当然予定されている。被告国は、設置許可段階の安全規制と運転段階の安全規制は分かれていると主張するが、原子炉設置許可処分と後続処分（設計工事方法認

可・使用前検査・溶接検査・定期検査)は、「原子力発電所の営業運転」という最終処分による法効果実現に向けての一連の手続きの一環であるから、「災害防止」という法規制の趣旨・目的は、すべての段階において徹底されなければならないのであり、設置許可の際の安全基準と設計工事方法認可・運転段階の技術基準とは行政基準として統一的・整合的に策定されるべきは当然である。

(2) 省令62号8条の2, 16条5号, 33条4項及び5項は、自然現象に対しても考慮されるべき規定である。

ア 福島第一原発のみならず日本の原発は海岸に建設されている。台風や低気圧, 竜巻や大雨も襲い, 地震や津波も当然に襲う。だからこそ, 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る。その1項では, 地震に対する考慮として「耐震設計上の区分がなされるとともに, 適切と考えられる設計用地震力に十分耐えられる設計であること」を要求し, その2項では, 「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」を要求している。そして指針3以降に「原子炉及び原子炉停止系」「原子炉冷却系」「原子炉格納容器」等と, 設備ごとに詳細に指針をかかげている。

イ 「指針2」は, それ以降に記載される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「自然現象(洪水, 津波, 高潮等であり, 地震を除く)に対する防護措置等」では, 1項で「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付属施設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, 基礎地盤の不等沈下等をいう。但し地震を除く)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」と包括的に規定している。そのうえで省令62号33条が「保安電源設備(多重性または多様性及び独立の要件)」をかかげているという構造を考えれば, 省

令62号4条1項が規定する「防護措置，基礎地盤の改良その他の適切な措置」の中には，33条が入るべきである。被告国が主張するように，33条が自然現象を排除した規定である等と解釈することはできない。

ウ 更に，省令62号の規定は，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から，外部事象も含めて外部電源喪失や全交流電源喪失への対策を要求していることは明らかである

「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4，5号証）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。

エ 以上から，省令62号33条4項のみならず同8条の2，16条5号及び33条5項について外部事象は問題にならないという被告国の主張は誤りである。

## 5 本件事故直後の2011（平成23）年3月30日に経済産業大臣が発出した「緊急安全対策の実施について」は経済産業大臣の規制権限に基づくものである

### （1）省令62号改訂は経済産業大臣の権限に属する

原子炉設置許可段階で不足していた科学技術的知見が，設計工事方法認可段階以降に取得できた場合には，経済産業大臣は，審査基準・認可基準に反映させるべき義務を負う。従って，技術基準省令62号にも反映させる義務を負う。

これは国会が関与する法律レベルの問題ではなく，経済産業大臣が行政を適確に行うために「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」を改訂したり，省令62号を改訂したりして，審査基準・認可基準と技術基準との整合性をとることができるし，とるべき義務を負う，ということである。

### （2）事実，本件事故直後である2011（平成23）年3月30日付けで経済産

業省が原子力発電所設置者に対して発出した「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2)は規制権限に基づくものである。

ア ここには「緊急安全対策の内容」として下記が記載された。

「福島第一原子力発電所事故は、巨大地震に付随した津波により、

- 1) 所外電源の喪失とともに緊急時の電源が確保できなかったこと
- 2) 原子炉停止後の炉心からの熱を最終的に海中に放出する海水系施設、もしくはその機能が喪失したこと
- 3) 使用済み燃料貯蔵プールの冷却やプールへの通常の所内水供給が停止した際に、機動的に冷却水の供給ができなかったこと

が事故の拡大をもたらし、原子力災害に至らせ、もしくは災害規模を大きくした直接的要因と考えられる。

このため、直ちに省令改正(保安規定における要求事項)を行い、すべての原子力発電所(福島第一、第二原子力発電所を除く)に対して、以下の安全対策の強化を求める。」

イ さらに「規制上の要求」として下記が記載された。

「津波により3つの機能(全交流電源、海水冷却機能、使用済み燃料貯蔵プールの冷却機能)をすべて喪失したとしても、炉心損傷や使用済み燃料の損傷を防ぎ、放射性物質の放出を抑制しつつ冷却機能の回復を図ること。」

ウ 以下、同文書には、緊急点検の実施、緊急時の電源確保、緊急時の最終的な除熱機能の確保などの具体的な要求事故が列記されている。

- (3) もともと、緊急時の電源確保は省令62号第33条「保安電源設備」4項に「多重性又は多様性及び独立性の要件」として規定されているところであり、緊急時の最終的な除熱機能の確保は省令62号第8条の2「安全設備」1項に「多重性又は多様性及び独立性の要件」として規定され、2項に「想定されている全ての環境においてその機能が発揮できるように施設しなければならない

い」と規定されているところである。

(4) 「省令解釈」の改正と「省令」の改正の経緯

ア 前記のとおり、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」（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。

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かった。

イ 経済産業大臣が省令62号を改訂し、第5条の2として「津波による損傷防止」を下記のとおり追加したのは、2011（平成23）年10月7日である。

第5条の2 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付属設備が、想定される津波により原子炉の安全性を損なわないよう、防護措置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施設を冷却するすべ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。

これは、炉規法を変更したわけではなく、経済産業大臣の権限として、発出した省令改訂である。

ウ 改正前の省令62号4条が「自然現象（洪水、津波、高潮等であり、地震を除く）に対する防護措置等」の表題の下で、1項で「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付属施設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，基礎地盤の不等沈下等をいう。但し地震を除く）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ぬ」と包括的に規定していることを考えれば，上記第5条の2の1項は，上記をそのまま記載したに過ぎず，また2項は，復旧措置を記載したに過ぎないから，新設された第5条の2は創設的な規定ではなく，確認的記載に過ぎない。

(5) 炉規法43条の3の23が制定されたのはそれよりも後である。被告国の「津波という自然現象については，省令62号においても4条及び5号のみである。」，「敷地高さで対応すること以上のことは『基本設計又は基本的設計方針』に反するから規制権限はない」という主張は，すでにその根拠を失っているといふべきである。

6 ①「基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項」は何か，②設計工事方法認可の段階での審査対象は何か，についての裁判例など

(1) 取消訴訟で「安全審査の対象でない」とされた事項

ア 福島第二原発における「ヒューマンエラー対策」「応力腐食割れ対策」

1979(昭和54)年のスリーマイル島原発事故及び1986(昭和61)年のチェルノブイリ原発事故以来，ヒューマンエラーやマン・マシン・インタラクション(人間と機械の相互的關係)の研究が進み，福島第二原発設置許可処分取消請求訴訟においては「ヒューマンエラー対策は基本設計に入るか否か」が問題となった。また，沸騰水型軽水炉の冷却系配管が高温かつ酸素過多の状態ですべて「応力腐食割れ」が起こることも安全審査で問題視されなかったことも取り上げられた。仙台高裁1990(平成2)年3月20日判決は，違法性判断の基準時を設置許可時としたため，許可後に問題となった両対策を司法審査の対象から排除したが，最高裁1992(平成4)年10月29日判決は，「対策の細目部分」は基本設計ではなく詳細設計の問題だとして，設置許可処分取消請求

訴訟の審査対象とはしなかった。

#### イ 柏崎刈羽原発における「応力腐食割れ対策」「压力容器脆性破壊対策」

被告東電が所有する柏崎刈羽原発設置許可処分取消訴訟では、压力容器が中性子照射によって次第に脆くなって脆性破壊する温度が上昇（遷移）する「脆性破壊対策」も安全審査の対象か否かが問題となった。2005（平成17）年11月22日東京高裁判決は「応力腐食割れは安全審査の対象外」「脆性遷移温度の予測は基本設計に属さない」とした。

#### (2) 審査されなければ設計工事方法認可の違法が問題となるとされた事項

##### ～ もんじゅ訴訟における「ナトリウム漏洩対策における鋼製床ライナー板厚等の設計」 ～

ア 高速増殖炉もんじゅはプルトニウムを燃やして発電しながら燃えないウランから燃えるプルトニウムを作り出す「夢の原子炉」である。プルトニウムを作り出すために、冷却材としては中性子を減速しないナトリウムを使用するが、ナトリウムは化学的活性が強く、空気中では酸素と結合して燃焼し、水と接触すると水酸化ナトリウム等のナトリウム化合物と水素を発生する。もんじゅは、1995年、ナトリウムが2次系配管から漏れて空気中で燃焼し、鋼製床ライナーの上に落下して鋼製床ライナーを損傷した。設置者である動力炉・核燃料開発事業団が行った燃焼実験の結果、鋼製床ライナーは、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き、コンクリートと接触して、コンクリート中の水分と接触して水素を発生させ、コンクリートを劣化させることが判明した。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。

イ 名古屋高裁金沢支部は2003（平成15）年1月27日、①安全審査の担当者が熔融塩反応の知見を有していれば、ナトリウムの燃焼時間、鋼製床ライナーの板厚の程度、腐食の減肉速度などが審査されたはずであり、その審査無くして、ナトリウムとコンクリートの接触防止という基本的設計事項の安全性の

確認はできない、②関係者がその知見を有していなかったから、設計及び工事方法の認可の段階で腐食を考慮した審査は期待できない、などを理由として、腐食対策にかかる安全審査等に過誤、欠落があったとした。

ウ これに対して最高裁は2005（平成17）年5月30日、①安全審査においては、2次冷却材漏洩事故が発生した場合に備えて、漏洩したナトリウムとコンクリートとの直接接触を避けるために床面に鋼製床ライナを設置し、漏洩したナトリウムを貯留タンク等に導き貯留するという設計がなされている、②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、③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して、設置許可処分には違法性はないとした。

エ 最高裁は、「漏洩したナトリウムとコンクリートとの直接接触を避けるために床面に鋼製床ライナを設置する」という考え方を基本設計として具体的な設計仕様は詳細設計にまわして高裁とは異なる見解を示した。

最高裁のこの基本設計論については批判もあるが、これは行政訴訟であり、設置許可処分の無効確認を求めた訴訟における判断である。

本件訴訟で原告らが求めているものは、設置許可処分以降においても引き続いて行われてきた後段規制（設計工事方法認可・使用前検査・定期検査等）において、被告国が規制権限を行使して来なかったことの違法性判断である。したがって、被告国が主張するように、「敷地高さをOP+10mとすることが基本設計である」と固執するのではなく、後続処分を行うときに規制当局が何を審査の対象とすべきか、後段規制として何をどのように規制すべきであったか、

を論ずるべきである。

## 7 設計工事方法の認可等の後続処分の段階でも「災害防止」が審査の目的である

(1) もんじゅ最高裁判決は、「設計及び工事方法の認可の段階で溶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。これは、前段処分（設置許可）と後段処分（設計工事方法認可等）は「最終処分による法効果実現に向けての一連の手續過程の一環」であるから、基本設計ないし基本的設計方針の段階で基本的かつ包括的な規定であったものが、後続処分段階で設計仕様等が具体化した場合には、後続処分の段階での違法性を問題にすべきであるとの意味である。

(2) 2009（平成21）年12月17日、「新宿区たぬきの森」事件について最高裁は注目すべき判決を言い渡した。

ア 事案は、以下の通りである。建築基準法43条1項は、建築物の敷地は道路に2メートル以上接していればよいとし、2項は建築物の延べ床面積が1000㎡を超える場合には条例で必要な制限を加える事ができる、としている。東京都建築安全条例4条1項は延べ面積が1000㎡を超える建築物の敷地はその述べ面積に応じて所定の長さ以上道路に接続しなければならないと定めており、2000㎡～3000㎡の建築物については8メートルの接道を定めている。しかし同条3項は、知事（特別区の場合は区長）が周囲の空き地の状況その他土地および周囲の状況により知事が安全上支障がないと認める場合においては適用しない、と規定する。これが「安全認定」である。新宿区長は「安全認定」をし、それを前提として新宿区建築主事が建築確認をした事案である。

イ 周辺住民等が建築確認取消を求めて提訴したところ、1審は退けたが、高裁は「敷地の周囲の多くが崖になっていて最小幅員4メートル、長さ34メートルの路地状部分を通らなければ道路に達することができないなどの事情があ

り、この状況に照らせば、安全上の支障がないと判断することは明らかに合理的理由がないから新宿区長がした安全認定は裁量権を逸脱濫用したもので違法であると判断し、結局建築確認は違法であるとして取り消した。新宿区長の上告に対して最高裁は、①安全認定は接道義務違反が無いものとして扱われる地位を与えた、②もともとは一体的に行われていて、避難又は通行の安全の確保という同一の目的を達するために行われるものであり、③住民には安全認定の適否を争うための手続き的保障が十分与えられていない、として新宿区長の上告を退けた。

ウ 先行処分と後続処分が「最終処分による法効果実現に向けての一連の手続過程の一環」である場合には、後続処分取消訴訟においては先行処分の違法性をも判断することができる、とした趣旨は、建築主事は建築許可を行うにあたっては、「避難又は通行の安全の確保」という目的に沿うものであるか否かを審査すべきであり、同目的を達成するために規制権限を行使すべき義務を負う、という意味であることを述べたものである。

(3)「基本設計ないし基本的設計方針」は大枠の基本的且つ包括的な考え方を記載したものである。

ア 被告国のいう「基本設計ないし基本的設計方針」という用語は、そもそも法令用語ではなく、工学分野で設計において用いられる概念を原子炉の安全確保対策とその運用の体系のなかに持ち込んで使用している用語である。したがって、ある事柄が「基本設計ないし基本的設計方針」の中であるのか外であるのかの区分は一義的に明確にされているものではない。

前記のとおり、原子炉設置許可処分によって詳細設計に係る設計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、数十回以上に分けて設計及び工事方法認可申請を行う。これは原子炉の建設運転を目的とした一連の手続過程の一環であり、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ず、安全性

確保の観点からは両者に質的な差異はない。

イ 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、「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）とされている。

## 8 基本設計としての津波対策は、「津波による災害発生の防止を目的とするもの」であり敷地高を超えた津波が到来するおそれがある場合の対策も包含する

(1) 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，姿勢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。原子炉施設の津波に対する安全性は，この設計指針に従って施設や設備の配置・建物の構造設計・設備の設計等を行うことによって確保される。

(2) 「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，当然の規定であり，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。

被告国の津波対策に関する主張でも、①敷地高さを想定される津波高さ以上のものとして津波の侵入を防ぐことを基本とし、②津波に対する他の事故防止対策も考慮して、津波による浸水等によって施設の安全機能が重要な影響を受けるおそれがないものとすることを求めている、とされている。

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。

(3) 津波はクリフエッジ効果をもたらす。

北海道電力はホームページで「クリフエッジとは状況が大きく変わる限界のことであり、例えば津波では、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」と述べている。

(4) 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）したりすることは、「基本設計ないし基本的設計方針」を具体化することである。

つまり、①②③の具体的な仕様が、設置許可処分にあた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。

もんじゅ最高裁判決が、鋼製床ライナの板厚等について、「設計及び工事方法の認可の段階で溶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」と判示した趣旨は、「溶融塩に関する知見が得られたにもかかわらず、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」との意味も含んでいる。また、「溶融塩に関する知見が得られたにもかかわらず、鋼製床ライナの板厚の程度等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と考えられる。

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。

- (5) 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。

従って、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。権限不行使の違法は、認可段階での一回きりの違法にとどまらず、継続していることになる。これは国賠法上の違法である。

## 第4 「段階的安全規制の体系を正解していない」との主張に対する反論

### 1 はじめに

国は、「2004（平成16）9月27日美浜発電所3号機に対する技術基準適合命令を発令した事例がある」（第9準備書面5頁）として、段階的安全規制の体系に則り、詳細設計に係る事項が技術基準に適合しないと判断したものであり、原告らは段階的安全規制の体系を正解していない、と主張する。しかし、2次系配管は基本設計ないし基本的設計方針に密接不可分にかかわる問題であり、「詳細設計だから技術基準適合命令がだせた」とは考えることは間違いである。以下、具体例を踏まえて主張する。

### 2 美浜原子力発電所3号機配管破損事故

#### （1）事故の概要

2004（平成16）年8月9日15時22分、運転中の関西電力美浜原子力発電所3号機（PWR、加圧水型炉）において、中央制御室にある火災報知器等が発報し、タービン建屋2階であることを示したため、運転員がタービン建屋3階入り口からタービン建屋内に入ったところ蒸気が充満していた。2次系配管から高温高圧蒸気／水が漏えいしている可能性が高いと考えて、15時26分、緊急負荷降下を開始したところ、原子炉は自動停止し、タービンも自動停止した。

加圧水型炉においては、2次冷却水は、原子炉圧力容器内で高温高圧となった水（1次冷却水）の熱を蒸気発生器を介して受け取り、蒸気となってタ

ービンを回転させて発電した後に復水器で海水によって冷やされて水となり、再び蒸気発生器に戻る。タービン建屋の2階にある復水配管（直径約560mm、厚さ約10mm、炭素鋼製）が、圧給水加熱器と脱気器の間にあるオリフィス下流部で大きく破損し、内部を流れる2次冷却水（約140℃、約10気圧）約885トンが高温高圧蒸気／水として噴出し、定期検査の準備作業を行っていた協力会社作業員11名が被災し、うち5名が死亡し、6名が重症を負ったのである。オリフィスとは、水が流れる配管内に穴の開いた円板を入れて流れにくくすることで圧力と流速を調整する機器であり、関西電力はここで流速を測定していた。

## （2）事故後の経過

翌8月10日、中川経済産業大臣（当時）は現地を訪れ、総合資源エネルギー調査会原子力安全保安部会のもとに「美浜発電所3号機二次系配管破損事故調査委員会」を設置した。

関西電力は、8月13日、運転中の発電所を3グループに分けて順次停止して2次系配管の超音波検査を実施することとし、8月から12月にかけて、定期点検中のプラントを含む10機について、事故発生部位と類似の部位等271か所の点検を行った。

9月27日、事故調査委員会の中間とりまとめを受けて、経済産業省は、関西電力に対し文書による厳重注意を行うとともに、電気事業法に基づく技術基準適合命令を発令し、当該電気事業工作物使用の一時停止を命じた。停止命令は、後述するように、東京電力福島第一原子力発電所1号機が、トラブル隠しを巡って、2002（平成14）年に受けて以来であった。なお、美浜原発では事故以来1号機から3号機の全てについて運転停止は続いていたのであり、一時停止命令によって停止したのではない。

## （3）事故の原因

事故原因は、配管内を流れる水がオリフィス下流部で乱れが生じて配管壁

に当たることで生ずる機械的作用による浸食と、化学的作用による腐食の相互作用によって起きる減肉現象（エロージョン／コロージョン）が進展し、配管の厚みが次第に薄くなり、強度が不足し、内圧（約10気圧）によって破損したものと推定された。配管の厚さは、1976（昭和51）年の運転開始時に10mmあり、設計上4.7mmの厚さが必要とされていたが、破損個所で最も薄い個所では、約0.4mmの厚さしかなかった。

2次系の配管については、関西電力が三菱重工業に管理指針案の策定を依頼し、1990（平成2）年に「原子力2次系配管肉厚の管理指針（PWR）」を策定して以降、三菱重工業が工事台帳を作成して管理点検してきたが、当初から当該部分を含めて42か所で検査対象から漏れ、点検がなされなかった。関西電力は、1996（平成8）年、関連会社である日本アームにスケルトン図のCAD（コンピューター支援設計）を依頼した。日本アームは2003（平成15）年、当該部位が登録漏れであること発見し、関西電力は2004（平成16）年、美浜原子力発電所3号機の次回定期検査で追加点検すべき部位を抽出するため点検リストのチェック作業を進める中で、未点検部位の一つとして当該部位を抽出した。

しかし、次回定期点検で点検することとして、直ちに点検することをしなかった。そして、2004（平成16）年8月9日、美浜原子力発電所3号機配管破損事故は発生し、5名の死者と6名の重症者を出したのである。

（4）主給水管破断事故は設計基準事故である。

「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する安全指針」においては、PWR（加圧水型炉）の給水系配管に破断が生じ、2次冷却材が喪失し、蒸気発生器の水が喪失して、原子炉の冷却能力が低下する事象を「主給水管破断事故」としている。事故の解析に当たっては、原子炉停止、炉心冷却及び放射能閉じ込めの各基本的安全機能別に、機器の単一故障を仮定して、解析結果を最も厳しくするとされているが、原子炉停止、炉心冷却及び放射能閉じ

込めの全てにつき、それぞれ複数ある設備のいずれか一つは機能するという仮定がなされているので、事故は収束することとなっている。

しかし設計基準事故解析においては、「配管破断」の原因は特定されているわけではない。何らかの原因によって破断する、とされているだけである。2次系においても高温高压の蒸気／水が流れているのだから、配管が破断するのは、溶接時の応力が溜まっているところや配管曲がり部の機械的／化学的理由による減肉か、地震による機械的衝撃などであろう。

原子炉設置許可申請時の安全審査は、「配管が健全であること」を所与の条件としたうえで、「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、原子炉施設の安全性を評価する観点から想定する必要にある事象」である「事故」を解析すればよいとされている。つまり、配管の健全性は原子炉施設の「基本設計ないし基本的設計方針」の前提であり、安全審査を規制する炉規法と密接不可分の関係をもつ。

(5) 炉規法に基づく原子炉設置許可取り消し処分をおこなってもよい事件である。

炉規法37条は保安規定について定めており、4項は「原子炉設置者及びその従業者は、保安規定を守らなければならない」、5項は「原子炉設置者は、主務省令で定めるところにより、前項の規定の順守の状況について、主務大臣が定期に行う検査を受けなければならない」と定めている。2次冷却系配管は、配管破断事故が発生した場合には、炉心冷却能力が低下して炉心溶融も起こりうる重要な機器であるから、それが運転開始以来一度も検査されたことがないという事態は、保安規定遵守義務違反になる。この保安規定違反は、炉規法33条2項により、1年間の停止命令のみならず、原子炉設置許可取り消しも行いうる。美浜原発3号機の事故は、原子炉設置許可取り消しも行いうる、重大な事故であった

国は、電気事業法に基づく技術基準適合命令・一時使用停止命令であった

と主張するが、「後段規制のみに関わるから電気事業法に基づく技術基準適合命令・一時使用停止命令が出せた」ことを意味しない。多重防護の観点からいえば、配管の健全性は、事故発生防止の段階であり第一段になる。配管の健全性の保持は、最も基本的なところであり、法の解釈に当たっては、炉規法の規定と趣旨も考えるべきである。

### 3 東電福島原子力発電所トラブル隠し事件

#### (1) 事案の概要

2000（平成12）年7月、ゼネラル・エレクトリック・インターナショナル社（GEI I）が東京電力福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所、柏崎刈羽原子力発電所の3原発の計13か所の点検を行った際、担当したアメリカ人技術者が通商産業省（現：経済産業省）に対して、実名で、「①原子炉内のシュラウドにひび割れ6つと報告したが自主点検記録が改ざんされ3つとなっていた、②原子炉内に忘れてあったレンチが炉心隔壁の交換時に出てきた」2点について内部告発を行った。シュラウドは、原子炉圧力容器内で燃料集合体と制御棒が配置された原子炉内の中心部の周囲を円筒状に覆い、円筒の上部と下部にはそれぞれ蜂の巣状の穴がつけられたプレートが設置されているステンレス製構造物であり、BWR（沸騰水型炉）で使用されている。役割は、①燃料集合体の横揺れ防止、②冷却材喪失時の内釜として水をためる、③冷却水の流れのガイドである。原子炉設計時には、数十年に及ぶ運転期間中には交換は必要ないとされていたが、現実には、応力腐食割れが進展し劣化が進んだため、交換の必要が生じていたのである。内部告発者は更に同年11月、追加情報を通産省資源エネルギー庁に渡した。

しかし、同庁は、1回目の告発状を受け取った翌日、東電に告発内容を電話で知らせ、そののち、告発者自筆のサイン入り検査記録や東電側点検担当者との会話記録などを渡した。通産省は、内部告発者を保護し、炉規法の保安規定違反の容疑で東電に対する立ち入り調査を行うべきであったにも関わらず、逆に東電

に証拠隠滅を促すような行動をとったのである。

原子力安全・保安院は、2001（平成13）年1月発足し、初代院長である佐々木宜彦はそれを知ったが放置し、同年11月によりやくGEIIに協力を要請し、東電は2002（平成14）8月に至って、ようやく、データ改ざんがなされた案件が、13機の原子炉に関して29件あることを認めた。データの改ざんは1986（昭和61）年から始まっており、本社原子力管理部の取締役を含む数十名が組織的に行っていたものであった。

事業者の自主点検作業記録の改ざんについての原子力安全・保安院の発表の後、米国ゼネラル・エレクトリック社から炉心シュラウドにひび割れの兆候があることを指摘されていた各発電所において、保安院がシュラウド溶接部の点検を実施したところ、炉心シュラウドの各溶接部近傍にひび割れを確認した。ひび割れは、中間部リング、下部リング、シュラウドサポートリング及び中間部胴等の種々の場所において発生していた。

福島第一原発1号機では、1995年（平成7年）と1996（平成8）年にシュラウドのひび割れを発見、2000（平成12）年に交換しているが、交換までの期間は技術基準適合義務（電気事業法39条）違反である。

原子力安全保安院は、シュラウドのひび割れという、核燃料集合体や制御棒の作動にも関わる重要機器の損傷であるにも関わらず、「原子炉の安全性に直ちに重大に影響を与える可能性はない」として運転継続を容認し、更に、法令違反を理由とする告発も行わないことと決定した。これでは規制当局の役割は果たせない。

#### 4 格納容器漏えい率検査の偽装事件

##### (1) 事案の概要

2002（平成14）年10月、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た。

原子炉格納容器は、冷却材喪失事故時に、再循環配管の破断などにより炉心から放出される放射性物質を閉じ込める安全機能を有するものであるため、事故時を勘案した設計圧力において、漏えい率が一定の制限値以下となる性能を持たなければならない、とされている。格納容器の封じ込め性能については、極めて重要なものであるため、定期検査に際しては、必ず国の検査官立ち合いの下に漏えい率検査を実施するものとされている。具体的な検査手順としては、格納容器を貫通する管に取り付けられている約350個程度の弁の開閉を、原子炉冷却材喪失事故時の状態に原則的に模擬し、格納容器を密閉状態にしたうえで、窒素ガスにより格納容器内部を一定値（1号機の場合は約2.8 kg/cm<sup>2</sup>）に加圧したのち、6時間にわたり格納容器の圧力変化や温度変化を測定した結果から、24時間当たりの漏えい率を算出することにより、実施される。福島第一原子力発電所原子炉保安規定によれば、漏えい率は0.5%/日以下であることが確認されなければならない、とされている。

偽装の手口は、以下のようなものであった。

1991（平成3）年には、東電は漏えい箇所等漏えい原因を特定することが出来なかったため、福島第一原子力発電所第一発電部長らが協議し、漏えい率検査時に主蒸気隔離弁の計装用空気（IA）を注入することと決定し、検査作業を行う日立製作所福島第一事務所副所長らに伝達し、6月14日の社内検査および国の立ち合い検査の間、IAを格納容器内に注入し、格納容器の圧力減少を少なく見せかけて、漏えい率を計算上低くするよう偽装した。

1992（平成4）年には、国の検査の前日である6月14日に格納容器を加圧したところ漏えいが確認されたドライウェル機器ドレン隔離弁からの漏えいを防止するため、東電は日立製作所福島第一事務所副所長らに指示し、閉鎖板を挿入させたうえで、6月15日の社内検査・国の立ち合い検査の間、隔離弁のリークテスト座から所内用圧縮空気（SA）を注入させ、格納容器の圧力減少を少なく見せかけて、漏えい率を計算上低くするよう偽装した。

## (2) 偽装判明後の処置

原子力安全・保安院は、これらの偽装行為があったことを2002（平成14）年9月の新聞報道で知り、東電に対して、炉規法67条による報告徴収命令を発し、炉規法68条及び電気事業法107条に基づく立入検査を行った。日立製作所からの報告徴収も行った。11月29日、保安院は、「原子炉の安全機能上、極めて重要な部分において意図的な偽装が行われるという前例のないもの」であるとしつつ、炉規法37条4項（保安規定遵守義務）違反であるとして、同法33条2項により、1年間の運転停止処分を行った。同条同項によれば、主務大臣は第23条1項の許可（原子炉設置許可）を取り消すこともできたのであるが、1年間の運転停止処分にとどめたのである。

## (3) 炉規法改正

東電による自主点検記録改ざんによる事故隠し事件や格納容器漏えい率検査偽装事件は、東電が定期検査期間が延びると運転時間が短くなるとして、安全をないがしろにする体質を有していることを如実に示した。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。

## 第5 被告国の「明文規定がない」との主張に対する反論—クロロキン事件を参考に—

### 1 許認可事業に対する国の責任

原発事業を行おうとする事業者は、原子炉設置許可を受けて原子炉を建設し



運転する。一般の公衆にとっては原発は中身がわからないものであり、危険な放射性物質を取り扱っているが国が許可をして監督しているから安全であろうという国に対する信頼のもとに電気を使用し、生活している。

この点は、医薬品に関する製造業者・輸入業者の許可、効能・適応・用法・用量などを検査してからの日本薬局方への掲載、市販後にも行われる副作用の調査など、化学製品としての医薬品についての国に対する国民の信頼と似たところがある。原発の危険性を指摘し対策を進める外国の動向にも関わらず、ガラパゴス的に「安全神話」を振りまいて対策をとらなかったことは、医薬品についても、外国における副作用情報と行政による厳しい指導を知らながら規制せずに放置し、被害の発生と拡大を許したという構造にも、共通点がある。

そこで、少し古い判例ではあるが、クロロキン訴訟に対する地裁・高裁・最高裁の判決を検討することとする。

## 2 クロロキン販売から製造終了までの経緯

### (1) 適応の拡大と長期連続投与の進行

クロロキンは1926年（昭和元年）にドイツで開発された化学物質で、第二次世界大戦後にはドイツやアメリカでマラリア・リウマチ等に対する医薬品として使用されてきた。日本においては、1955（昭和30）年頃から輸入・販売され、1959（昭和34）年頃から製造・販売された。当初の適応はマラリア・エリテマトーデス（自己免疫的機序を発症の基盤とする膠原病の一種）とされたが、間もなく、リウマチ・癩癩のほか、腎疾患も適応とされた。疾患の種類をみればわかる通り長期連用されることが多く、1961（昭和36）年の国民皆保険実施以降、健康保険使用医薬品に指定され、販売量は次第に増加した。

### (2) クロロキン網膜症の発生の公表とアメリカ規制当局の対応

外国では、長期大量に使用されることによって眼に対する副作用が起きることが知られ、1957（昭和32）年には視野の重篤な狭窄や網膜変性の

症例が報告された。1958（昭和33）年にはクロロキンと角膜症の因果関係が医学的に確立し、1959（昭和34）年にはクロロキン治療を受けた患者に発現した網膜症がクロロキン化合物によって惹起されたとする論文が、有名な科学雑誌である「ランセット」に掲載された。

これを受けてアメリカのFDA（連邦食品医薬品局）は、1959（昭和34）年には添付文書に「定期的に眼検査をせよ」「目の症状が進むなら投薬中止」などの警告を記載させ、1962（昭和37）年には添付文書に「投薬中止後も進行する」「網膜症は事実上非可逆性である」「三か月ごとに最低限スリットランプ、視野、眼底検査を行う必要あり」などと記載させた。

### （3）日本における対応の遅れ

日本においても、1962（昭和37）年にクロロキン網膜症患者発生を伝える論文が慶応大学の医師によって発表され、この年のうちに、金沢大学・東京大学・岩手医科大学・東邦大学・京都大学などで被害が確認されている。

しかし、1964～5（昭和39～40）年、厚生省製薬課長（当時）は、リウマチ学会でクロロキン網膜症についての議論が集中した事実を製薬企業副作用情報収集機関から聞いたとき、自分は服用していたクロロキン製剤使用を中止したものの、被害発生状況を調査したり医療機関に問い合わせたりすることをせず、国民に対して情報を提供することもしなかった。

1967（昭和42）年、厚生省はようやくクロロキンを薬局で一般薬として販売することを禁止したが、要指示薬・劇薬として使用することを容認した。製薬会社が添付文書に網膜症を記載したのは1970（昭和45）年である。1974（昭和47）年、製造会社は日本における製造を中止したが回収措置をとらなかったため、その後も医薬品投与は続き、被害発生は続いた。

## 3 国賠法訴訟における国の主張

### （1）規制権限の有無

1975（昭和50）年、患者らは、国・製薬企業・医療機関を被告として、国賠・損害訴訟を提起した。以下、国に対する判決についてのみ述べることにする。東京地裁は1982（昭和57）年、国の責任を認めたが、東京高裁は1988（昭和63）年、国の責任を否定し、最高裁は1995（平成7）年、高裁判決を是認した。

国の主張の第一は「明文の規定がない」である。たしかに、訴訟提起時の薬事法には医薬品それ自体の安全性確保に関し厚生大臣の具体的な権限及び責務を定めた明文の規定は存在しない。「医薬品等による保健衛生上の危害の発生又は拡大を防止するため必要があると認めるときは、医薬品等の製造販売業者等に、医薬品等の販売等の一時停止その他応急の措置をとるべきことを命ずることができる」と、大臣に緊急命令発令権限を明記したのは1997（平成9）年である。

第二は、自由裁量論である。医薬品について許可・承認を与えるか否か、許可・承認後において医薬品の副作用による被害の結果を回避するためになす措置も、厚生大臣の自由裁量である、とする主張である。

(2) 予見可能性・結果回避可能性・被害の重大性・補充性について

国は措置を規制権限に基づくものではなく、強制力のない単なる行指導と位置つけたうえで、なお、規制権限の行使を義務付けられるのは、①公益侵害の事態が具体的に切迫し、かつ、そのことが一義的に明白であると判断しうる、②行政権限の行使こそ被害回避の唯一ないし最も有効な手段である、③行政権限が行使されなければ回復しがたい損害が生じるという救済の緊急の必要性がなければならない、と行政指導についても謙抑的であることを主張した。

更に国は、医薬品の安全確保は製薬会社の責任であり、国に責任はない、との補充性の主張も行った。

#### 4 国の責任を認めた地裁判決と認めなかった最高裁判決の相違点

##### (1) 薬事法に明文の規定がなくても規制権限を認めた点は同じである

最高裁判決は、「日本薬局方に収載され、又は製造の承認がなされた医薬品が、その効能、効果を著しく上回る有害な副作用を有することが後に判明し、医薬品としての有用性がないと認められるに至った場合には、厚生大臣は、当該医薬品を日本薬局方から削除し、又はその製造の承認を取り消すことができるものと解するのが相当である。薬事法は、厚生大臣は少なくとも十年ごとに日本薬局方の改定について中央薬事審議会に諮問しなければならないと規定する（41条3項）にとどまり、また、昭和54年度法律第56号による改正後の薬事法74条の2のような製造の取り消しに関する明文の規定を欠くが、前期の薬事法の目的及び医薬品の日本薬局方への収載及び製造の承認にあたっての厚生大臣の安全性に関する審査権限に照らすと、厚生大臣は、薬事法上右のような権限を有するものと解される」と判示する。

最高裁は、許可取り消しについては、明文がなくても「許可する権限を有するものはその許可を取り消す権限を持つ」という、許可という行為に内在した当然の権限であると考えていると思われる。行政行為に瑕疵があれば行政庁は自庁取り消しができる、とされているが、行政行為をした時点では判明していなかった瑕疵が後になって判明した場合にも取り消せる、ということも同じ発想なのであろう。

地裁判決は最高裁と同じ結論ではあるが、その理由としては、「医薬品の副作用によって国民の生命、健康に対する危険性が顕在化したような場合、今まさに保護されるべきは国民の生命、健康でなければならず、その前には営業活動の自由も一定の譲歩を余儀なくされてもやむをえないところであり」と、保護されるべきものが人間の生命、身体である場合には、営業の自由という経済的利益は軽くなることを挙げる。

##### (2) 結論の相違は行政措置で足りると言えるかに関する判断の違い

地裁が厚生大臣の行為について「義務違反がある」としたのに対し、高裁は、「(厚生省の対応・対策は)は、クロロキン網膜症が重篤な眼障害であることや、製薬会社が副作用の警告を怠っていた経過に照らすと、いささか緩慢、かつ、不徹底なものであったとの批判は避けがたいし、FDAの厳しい指導、勧告に比較すると、いっそうその感は否定しがたい」とか「(使用上の通知事項に関する薬務局長通知)の通知の内容が、クロロキン網膜症の重篤性、不可逆性を徹底させるのはなお不十分であったこと等、厚生省側の対応も必ずしも満足しうるものではなかった」と批判しながらも、なお、厚生大臣の後見的補充的立場からは自ら十全の措置をとることまで要求されるものではないとして、国の責任を否定した。

最高裁は、更に、「医薬品の安全性の確保及び副作用による被害の防止については、当該医薬品を製造、販売する者が第一次的な義務を負うのであり、また、当該医薬品を使用する医師の適切な配慮により副作用による被害の防止が図られることを考慮すると、当時の医学的、薬学的知見のもとでは、厚生大臣のとした前記各措置は、その目的及び手段において、一定の合理性を有するものと評価することができる」として、高裁判断を是認した。

- (3) 1979(昭和54)年に薬事法を改訂して「緊急命令」の条項を設けて規制権限を明文化したのは、薬害が世界的規模で起きていること、副作用情報は、外国において先行して公表されているのであるから、それを収集検討することが不可欠であること、何よりも侵害される法益は、人間の生命、身体、健康であると考えたからであろう。しかし、法律に明文の記載がなくても、法解釈上、国の規制権限を導き出せることは、クロロキン訴訟が教えているところでもある。

## 第6 シビアアクシデント対策は法規制の対象であり、規制権限不行使は国賠法上

## の違法になる

### 1 被告国の主張

被告国は、①2012（平成24）年の炉規法改正に至るまでシビアアクシデント対策は法規制の対象とされていなかった、②シビアアクシデント対策については、事業者に対し、必要な行政指導等を行い、事業者もこれに応じて必要なアクシデントマネジメントを行っていたと主張し、これが不十分であった旨の原告らの主張を否定する。

以下、改めて、シビアアクシデント対策における深層防護の意義を確認したうえで、被告国がシビアアクシデント対策を怠っていたこと、それが国賠法上違法であることを主張する。

### 2 シビアアクシデント対策における深層防護の意義

#### (1) シビアアクシデントの意義とその対策の考え方

シビアアクシデントとは、「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」である。

そして、設計基準事象が、原子炉施設の安全設計とその評価にあたって考慮すべきとされた事象を「特定」し、その事象から発展しうる異常状態ないし事故に対する安全対策を講じて安全を確保しようとする考え方であるのに対し、シビアアクシデント対策の考え方は、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。

#### (2) 深層防護はシビアアクシデント対策の基本となる考え方である

深層防護とは、次の5層において、安全対策の必要性が示されている（国際

原子力機関（IAEA）が2000年に策定した原子力安全基準（NS-R-1）。甲イ1「国会事故調査委員会報告書」117頁等）。

### 【Prevention】

第1層 異常運転及び故障の防止

第2層 異常運転の制御及び故障の検出（「事故」への拡大防止）

第3層 設計基準内への事故の制御（設備に対して重大な影響が発生しても炉心損傷を起こさないよう備えること）

### 【Mitigation】

第4層 事故の進展防止及びシビアアクシデントの影響緩和（炉心損傷が発生しても放射性物質の環境への重大な放出がないよう備えること）

### 【Evacuation】

第5層 放射性物質の放出による放射線影響の緩和（住民を守る）

そして、深層防護とは、前段否定の考え方（「異常運転・故障防止」に最善を尽くして完璧に近くしても、それが無効になると仮定して「制御・故障検出」を行う対策を取り、それが無効になると仮定して「設計基準内への事故の制御」対策をとり、それが無効になると仮定して「事故の進展防止とシビアアクシデントの影響緩和」策をとり、さらにそれが無効になると仮定して住民を守る等の「放射性物質の放出と放射線影響の緩和」策をとるという考え方）に基づき、原子炉施設の安全対策を独立して多段的に設けることが要求されている。

上記のとおり、シビアアクシデント対策とは、重大事故やその前駆事象である全交流電源喪失等の発生があり得ることを前提として行う対策をいうところ、深層防護は、シビアアクシデント対策の基本となる考え方である。

この点は、田中三彦氏（以下、「田中証人」という）が、「深層防護というのは、概念が確率論的というよりは決定論的で、こうやっても次のものが起きち

やったらどうするかという、そういう仮定で話をしていくわけです。そうすると、第1層で何かいろいろ頑張って対策はしてあるんだけど、それにもかかわらず、小さな故障とかトラブルが次なるステージに拡大しようとするところがあると。(中略) そうしたら、それに対応して何かをしましょうという対策をそこでとるわけですね。(中略) ある程度設計時に想定した範囲のことで一番厳しい状態が起こってしまう可能性がある。じゃあ、それが起こった場合の対応をきちんとしましょうというのが、(中略) 第4層のステージですね。苛酷事故、シビアアクシデントへ向かう前に止めるという、(中略) これが第3層の対策ということで、ここまでがこれまで日本がとってきた対応です。」と述べるとおりであり(平成27年7月10日田中証人調書・甲イ16(以下「第1調書」という)25頁)、その意見書において、「原発における深層防護の概念の特徴は、レベル1の対策があってもレベル2へ、レベル2の対策があってもレベル3へと、事態が進展することを仮定していることだ。日本ではこのような仮定の仕方に「前段否定」という独特の造語を当てている。こうした仮定の仕方は、異常の拡大や事故発生が確率的にではなく無条件に現実化させている点で「決定論的」である。原発の安全性は確率的に論じられることが多いが、深層防護は基本的に決定論である。つまり、単純に言えば、怪しい事情には対策をとれ、ということだ。」と端的に指摘しているとおりで(甲イ15・27頁～28頁)。

### 3 海外における深層防護等の進展を被告国は認識していた

#### (1) 海外での深層防護に基づく対策は第4、第5層まで進展していた

深層防護の考え方は、スリーマイル島原発事故、チェルノブイリ原発事故を契機に1990年代半ばから国際的に確立し採用された。

1988(昭和63)年のIAEA報告書「75-INSAG-3」において第3層までの深層防護が示され、1996(平成8)年には、報告書「INSAG-10」において、シビアアクシデント対策のため5層の深層防護へと



改訂され、2000（平成12）年に定められた「NS-R-1」以降、一貫して第5層までの考え方及び対策が示されてきた。

また、アメリカでは、1994（平成6）年までは規格NUREG/CR6042で第5層の考えが示されていたが、2006（平成18）年のNUREG1860では第6層として「立地」が定義され、外的事象の発生事象限界を要件として求めている。

このように、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層までを含めた深層防護の認識をもとに第4、5層の対策（シビアアクシデント対策）が進められていた（甲イ1「国会事故調」118頁等）。

この点は、田中証人が、「1986年にチェルノブイリ事故が起きてますけれども、チェルノブイリ事故が起きた後、1988年に国際原子力機関のIAEAが第3層ということを確認にその必要性をまずそこで設定しているということで、その後、1996年、それから8年たったときにIAEAは、対策として第5層までの深層防護が必要であるということを決断して、それで、以後ずっとそれを踏襲していると、そういうことになります。」と端的に指摘しているとおりでである（田中証人第1調書24頁）。

## （2）外部事象の想定

シビアアクシデントを引き起こす原因事象としては、内部事象（原子力プラントの問題、すなわち機器の故障や運転員のヒューマンエラーなど）に限らず、外部事象（地震、洪水、津波、風、凍結、積雪及び地すべり等）や、テロ等を含む人為的事象も当然考えられるところである。実際、本件では、津波による敷地内への浸水により、ほぼ同時に複数の機器が機能喪失する事態を招いている。

深層防護の考え方からみても、このように外的事象は、深層防護の複数の層が同時に破られる可能性があることから、設計基準を超える外的事象を考慮する形での安全設計や対策が求められる。すなわち、内的事象としての構成機器

の単一故障という事故の想定にとどまらず、本件事故で起きたような同一機能を有する複数の機器が同時に機能喪失する複数機器の損傷や共通要因による事故の想定に基づく、構成機器の独立性や多様性をもたせるための対策である。

そして、海外では、内部事象を超えて、上記のような外部事象についても想定や対策を行っている。アメリカを例にみると、アメリカ原子力規制委員会（NRC）は、1991（平成3）年より外的事象を含めた確率論的安全評価：外的要因評価（IPEEE）の実施を事業者へ要求し、「地震」、「内部火災」、「強風・トルネード」、「外部洪水」、「輸送及び付近施設での事故」などの外的事象について評価手法を開発して評価をおこない、1996（平成8）年にはこれを終了している（甲イ1「国会事故調」121頁）。その後、NRCは事業者の外的事象についての評価につき回答を受けて、2002（平成14）年4月に、事業者に対して対策実施例の詳細報告書（IPEEE報告書）を発行している。

### （3）小括

以上の、国際的な深層防護等の進展を考慮すれば、上記の深層防護や外部事象の考慮に基づく第4層、5層のシビアアクシデント対策の必要性を、被告国が認識していたことは明らかである。

## 4 被告国が必要なシビアアクシデント対策を怠っていたこと

### （1）被告国の主張

被告国は、シビアアクシデント対策を自主的取組として対策を促す行政指導をした（平成4年）、アクシデントマネジメントの整備を促した（平成6年）、被告東電から提出されたアクシデントマネジメント整備報告書を評価した（平成14年）、事業者から報告を受けた確率論的安全評価を独立して有効性の確認を行った（平成16年）などとして、必要な行政指導等を行ったと主張する。

しかし、以下のとおり、被告国は、求められる規制権限を行使しなかった。

### （2）深層防護による対策は第3層までにとどまっていた

ア 日本では、本件事故に至るまで、基本的には第3層までの考え方のみであり、

あくまで、第4層以降は、事業者の自主的取組とされていた（甲イ1「国会事故調」117頁）。

しかも、1994（平成6）年3月、通産省は、電気事業者から、アクシデントマネジメント検討報告書の提出を受け、同年10月、2000（平成12）年を目途にアクシデントマネジメントの整備を促し、被告東電は、2002（平成14）年5月、「アクシデントマネジメント整備報告書」を提出しているが、その内容は基本的には前記1994（平成6）年時点の内の事象の検討にとどまったものであり、また、それ以降、主要なアクシデントマネジメント対策を取っておらず見直されることはなかった（甲イ1「国会事故調」106頁）。にもかかわらず、被告国は、2002（平成14）年及び2004（平成16）年に、被告東電から報告されたアクシデントマネジメントの整備や確率論的安全性評価について、有効性を認めてしまっており、結局、本件事故に至るまでは、第4層の対策は実質的には取られていないに等しい状態にあった。

さらに、当時の原子力安全委員会にて毎年公表している原子力安全白書の記載の変遷（（福島第一原子力発電所その全貌と明日に向けた提言・学会事故調最終報告書（日本原子力学会、丸善出版）133頁））を見ても、第4層以降の対策を怠っていたことがわかる。すなわち、原子力安全白書の記載は、第1期（1961（昭和36）年～1994（平成6）年まで）は、第3層までのみであり、第2期は、1995（平成7）年には、過酷事故（シビアアクシデント）の発生可能性が現実には考えられないほど低いと記述し、1997（平成9）年は、事業者の自主的対応としてシビアアクシデント対策を実施している旨を記述し、2000（平成12）年には、「絶対に安全」とは誰にもいえないと記述して初めて第4層、第5層について言及した。そして、2002（平成14）年（甲ハ5の1）には、第4層、第5層に言及の上、事故管理のためのアクシデントマネジメントの必要性を説明している。ところが、第3期の2003（平成15）年（甲ハ5の2）～2004（平成16）年には、第4層、第5層の

記述が消えて、再び第3層までのみの説明に戻り、2005（平成17）年以降は、深層防護の説明そのものの記述がなくなってしまった。

イ こうした日本における第4層以降の対策の不十分さについては、田中証人も、「十分ではなかった。だから、今回のような事故が起きているわけですね。まず、例えば長時間の全電源喪失事故なんていうのは考えていないし、それから、基本的に国が強制的にこうしろということではなくて、自主性に任せてしまったということが非常に大きな問題で、そのために非常にのんびりした対応がとられたということがあると思います。」（田中証人第1調書24～25頁）と述べ、事業者の自主対応による「知識ベース」の対策についても、「技術的知見というのは、電力会社、メーカーはたくさん持っているわけで、規制する側というのは、そんなにたくさん技術的知見というのを持っているわけではないわけです。これが非常に大きな問題だと思えますけれども、それで、国の規制当局は、その技術的知見を信用して、それに応じて適切なAM、アクシデントマネージメントをやり、対策をとってくださいという、そういうことになるわけです。そういう非常に緩い話になります。」と指摘している（同26頁）。

ウ なお、田中証人は、電源対策・津波対策が第何層に対応するかについては「これは誤解されることが多いと思えますけれども、基本的には第1層ですよ。津波対策、防潮堤をやるというのは、基本的に第4層の対策ではなくて、あれ（津波のこと：引用者注）が来たらば第1層もへったくれもないわけですから、これはもう第1層の安全対策と言うことでそれがなされてなかったということです。多くのものがそういうものですね」（同26頁）と明確に述べる。後述するように、柏崎刈羽原発の対策においても、「第1層トラブル発生防止」の項に「多層化した津波対策」が明確に位置づけられている（甲イ18, 14頁）。

エ 加えて、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（前記学会事故調134頁）、結局本件事故前に第4層以降への対策は進まなかった。この点について、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ということがあったというふうに私は思っています。」と述べる（田中証人第1調書39頁）。まさに「規制の虜」である。

以上のように、日本においては、深層防護による対策は、第3層にとどまっておき、第4層以降は自主的取組とされていたといっても、実質的には対策が取られていなかったのである。後に述べるとおり、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してきたという「規制の虜」の実態からすれば、なおのことその実効性は皆無と言わざるを得ない。

### （3）外的事象に対するシビアアクシデント対策が取られていない

上記3（2）のとおり、アメリカでは、1991（平成3）年より外部事象を含めた確率論的安全評価：外部要因評価（IPEEE）の実施を事業者へ要求し、1996（平成8）年には終了している。

一方、日本においては、1992（平成4）年のシビアアクシデント対策検討開始から事故当時まで、内部事象のみが対象とされ、自然現象などの外部事象はシビアアクシデント対策に反映されることはなかった。外的事象を検討対象としなかったために、外的事象を原因とする長時間の全交流電源喪失という本件事故の原因となる重要な事象も検討対象から除外されてしまっていた。

その結果、被告国が行ったと主張する対策の内容も、非常用ディーゼル発電機が各原子炉に増設されたものの、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ず、長時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いただ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なかった。

以上のように、日本においては、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のである。

#### （４）小括

被告国は炉規法及び電気事業法に基づく経済産業大臣の省令制定権限に基づき、国民の生命、健康及び財産の保護を主要な目的として、できるだけ速やかに、シビアアクシデントについての知見等に適合したものに省令等を改正すべく、適時かつ適切にその規制権限を行使すべきだったのである。省令改正は、立法府が関与する法律改正とは異なって、規制官庁である経済産業大臣の権限で行うことができる。省令改正を行わないまま、必要な行政指導を行ってきたなどとする被告国の主張は、国際的な深層防護等の進展を考慮すれば、深層防護や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る。

被告国には、規制権限不行使の違法があり、国賠法上、違法である。

## 第 7 結論

### 1 全電源喪失になれば、設計基準事故ではなく、直ちにシビアアクシデントになることは認識されていた

（１）アメリカで研究された「WASH-1400 原子炉安全研究」では、炉心損傷に至る重大な事象を事故シーケンスとして解析した。格納容器に MARK I 型を用いた沸騰水型軽水炉であるピーチ・ボトム炉で冷却材喪失事象が起きたことを仮定した事故シーケンスでは、「配管破断が起きた」→

「電源は確保できたか」→「ECCS（緊急炉心冷却装置）は働いたか」→「（格納容器内で）核分裂生成物除去装置は働いたか」→「格納容器の健全性は保たれたか」などと仮定していくのであるが、各分岐においてすべて成功すれば、「放射能放出：極めて小」となる。これが設計基準事故である。しかし、「電源が確保できない」場合には、電源で駆動するECCSは働かず、「放射能放出：極めて大」となる。

(2) 田中証人は、甲イ18号9頁の図について、「事故がどのようなプロセスを追うかという分岐型の判断を示したのがイベント・ツリーと言われるものです。（中略）配管破断が起きて冷却材が喪失すると、（中略）注水システムで冷やすとかしていかなきゃいけない。そのためには交流電源が必要です。その電源が確保されるかどうかということが大きな問題になります。これが確保されるのであれば、ECCS（非常用緊急冷却装置）が作動するかどうかという問題になっていくわけです。（中略）今回の事故は、最初の電源の状態（中略）電源喪失が起こっちゃったわけですね。（中略）失敗のほうに入ると、あとはもう分岐がなくなってくるので、これで行くところまで行ってしまうということが起きたということです」と証言する（田中第1調書10頁、11頁）。つまり、所内の全電源喪失が起きれば一気に炉心損傷・放射性物質大量放出となるのであり、これがシビアアクシデントである。

## 2 敷地高さを超えた津波が到来することに対する対策をとるべきであった。

- (1) 津波は、ある高さ以上になると安全上重要な施設機器の機能喪失を生じ、炉心損傷に至るというクリフエッジ効果をもたらす。
- (2) 津波対策は、敷地高さを想定津波高さ以上にして津波の侵入を防ぐことを基本とし、他の事故防止対策も考慮して施設の安全機能が重大な影響を受ける恐れがないようにすることが必要であるから、敷地高さを超える津波が到来する恐れがあるとの知見が得られた場合には、規制当局は事業者に対し、敷地のかさ上げ、全施設の移転、重要設備の移設・追設などの対策をとらせ

る必要がある。これは電気事業法に基づく、国の規制権限の範囲内である。

(3) 溢水勉強会により、津波がくれば全電源喪失などにより炉心損傷にいたることが認識されたのであるから、津波対策・電源対策を講じるべきであった。

(4) 被告国は、原子炉が技術基準を定めた省令に適合しない場合には適合命令を発し、省令に規定がないと判断した場合には省令を改訂して規制を行う等、必要な規制権限を行使すべきであったのに、それを怠った。

この規制権限不行使は、国賠法上の違法となる。

以上