

[丙ハ12]

5 省令62号

省令62号は、電気事業法39条1項による委任に基づき、原子力を原動力として電気を発生するために施設する電気工作物について技術基準を定める経済産業省令(昭和40年通商産業省令62号)である。

同省令中、平成18年時点の本案に関係する規定は次のとおりである。

第4条(防護措置等)

第1項 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。

第2項 周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路等がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両等の事故等により原子炉の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

第3項 航空機の墜落により原子炉の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

第5条(耐震性)

第1項 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は、これらに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。

第2項 前項の地震力は、原子炉施設ならびに一次冷却材により駆動される蒸気タービンおよびその附属設備の構造ならびにこれらが損壊した場合における災害の程度に応じて、基礎地盤の状況、その地方における過去の地震記録に基づく震害の程度、地震活動の状況等を基礎として求めなければならない。

第8条の2(安全設備)

第1項 第2条第8号ハ及びホに掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械器具が所定の安全機能を失うことをいう。以下同じ。)が生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるように、構成する機械器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性、及び独立性を有するように施設しなければならない。

第2項 安全設備は、想定されているすべての環境条件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。

第16条(循環設備等)

原子力発電所には、次の各号に掲げる設備を施設しなければならない。

第1号ないし第4号(省略)

第5号 原子炉停止時(短時間の全交流動力電源喪失時を含む。)に原子炉圧力容器内において発生した残留熱を除去することができる設備

第6号(省略)

第33条(保安電源設備)

第1項 原子力発電所に接続する電線路のうち少なくとも二回線は、当該原子力発電所において受電可能なものであって、使用電圧が六万ボルトを超える特別高圧のものであり、かつ、それにより当該原子力発電所を電力系統に連系するように施設しなければならない。

第2項 原子力発電所には、前項の電線路及び当該原子力発電所において常時使用されている発電機からの電気の供給が停止した場合において保安を確保するために必要な装置の機能を維持するため、内燃機関を原動力とする発電設備又はこれと同等以上の機能を有する非常用予備動力装置を施設しなければならない。

第3項 原子力発電所の保安を確保するため特に必要な設備には、無停電電源装置又はこれと同等以上の機能を有する装置を施設しなければならない。

第4項 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。

第5項 原子力発電所には、短時間の全交流動力電源喪失時においても原子炉を安全に停止し、かつ、停止後に冷却するための設備が動作することができるよう必要な容量を有する蓄電池等を施設しなければならない。

[丙ハ13]

6 原災法(平成11年12月17日公布)

原災法は、原子力災害の特殊性にかんがみ、原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務等、原子力緊急事態宣言の発出及び原子力災害対策本部の設置等並びに緊急事態応急対策の実施その他原子力災害に関する事項について特別な措置を定めることにより、炉規法、災害対策基本法その他原子力災害の防止に関する法律と相まって、原子力災害に対する対策の強化を図り、もって原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする法律である。

同法は、原子力事業者の責務として、同法又は関係法律の規定に基づき、原子力災害の発生防止に関し万全の措置を講ずるとともに、原子力災害(原子力災害が生ずる蓋然性を含む。)の拡大の防止及び原子力災害の復旧に関し、誠意をもって必要な措置を講ずる責務を(3条)、国の責務として、同法又は関係法律の規定に基づき、原子力災害対策本部の設置、地方公共団体への必要な指示その他緊急事態応急対策の実施のために必要な措置並びに原子力災害予防対策及び原子力災害事後対策の実施のために必要な措置を講ずること等により、原子力災害についての災害対策基本法第3条第1項の責務を(4条1項)それぞれ定めている。

7 原賠法(昭和36年6月17日公布)

原賠法は、原子炉の運転等により原子力損害が生じた場合における損害賠償に関する基本的制度を定め、もって被害者の保護を図り、及び原子力事業の健全な発達に資することを目的とする法律である。

同法は、原子炉の運転等の際、当該原子炉の運転等により原子力損害を与えたときは、当該原子炉の運転等に係る原子力事業者がその損害を賠償する責めに任ずるとして無過失責任を(3条1項本文)、その場合においては、同条の規定により損害を賠償する責めに任ずべき原子力事業者以外の者は、その損害を賠償する責めに任じないとして、原子力事業者への責任の

集中（４条１項）等を定めている。

８ 放射線障害防止法（昭和３２年６月１０日公布）

放射線障害防止法は、原子力基本法の精神にのっとり、放射性同位元素の使用、販売、賃貸、廃棄その他の取扱い、放射線発生装置の使用及び放射性同位元素によって汚染された物の廃棄その他の取扱いを規制することにより、これらによる放射線障害を防止し、公共の安全を確保することを目的とする法律である。

この法律の下に、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律施行令、同法律施行規則が定められている。

９ 各種指針類

（１） 原子力委員会ないし原子力安全委員会の審査基準

炉規法２４条２項は、主務大臣が原子炉設置許可をする場合においては、あらかじめ、同条１項各号に規定する基準の適用について、原子力委員会又は原子力安全委員会の意見を聴かなければならないとしており、安全審査を行う際に用いる審査基準として原子力委員会（昭和５３年１０月４日以後は原子力安全委員会）が各種指針類を策定していた。

福島第一原発１号機から３号機までの設置許可における安全審査で用いられた指針は、昭和３９年５月２７日に原子力委員会によって策定された原子炉立地審査指針（以下「昭和３９年原子炉立地審査指針」という。）であるところ、これは、原子炉に対する立地基準の前段階としての原子炉立地審査指針に関する報告書の提出を受けて定められたものであり、その際、同指針を適用する際に必要な放射線量等に関する暫定的な判断の目安についても定められたものである。

福島第一原発４号機の設置許可における安全審査で用いられた指針は、昭和３９年原子炉立地審査指針及び昭和４５年４月２３日に原子力委員会によって策定された安全設計審査指針（以下「昭和４５年安全設計審査指針」という。）であるところ、昭和４５年安全設計審査指針は、米国原子力委員会が、昭和４２年７月に米国における原子力発電所の基本設計を確立する際の手引とするとともに、米国原子力委員会における許認可に際しての指針とすることを意図として策定した原子力発電所一般設計指針を参考として策定されたものである。

[丙ハ４、８、９]

（２） 昭和５２年６月意向の安全設計審査指針の改正

昭和４５年安全設計審査指針は、その後の技術的知見の進展を踏まえ、昭和５２年６月にその全面改訂が行われた後、軽水炉の技術の改良及び進歩、米国で発生したスリーマイルアイランド原子力発電所の事故等の様々な事象から得られた教訓や、軽水炉に関する経験の蓄積を踏まえ、平成２年８月３０日付け原子力安全委員会決定により全面改訂がされた。この改訂に当たっては、昭和５４年から平成２年までの間に６６回にわたり、原子力工学の専門家等から成る原子炉安全基準専門部会設計小委員会において、最新の科学的知見を踏まえた議論がされた。なお、平成２年に改訂された上記安全設計審査指針は、平成１３年３月２９日に国際放射線防護委員会による１９９０年勧告を受けて一部改訂がされた（以下「平成１３年安全設計審査指針」という。）が、その内容に大きな変更はない。

平成１３年安全設計審査指針は、発電用軽水型原子炉に関する経験と最新の技術的知見に基づき、発電用軽水型原子炉に係る安全審査に当たって確認すべき安全設計の基本方針を定めたものである。同指針は、原子炉施設全般（指針１ないし１０）、原子炉及び原子炉停止系（指針１１ないし１８）、原子炉冷却系（指針１９ないし２７）、原子炉格納容器（指針２８ないし３３）、安全保護系（指針３４ないし４０）、制御室及び緊急時施設（指針４１ないし４６）、計測制御系及び電気系統（指針４７及び４８）、燃料取扱系（指針４９ないし５１）、放射性廃棄物処理施設（指針５２ないし５５）、放射線管理（指針５６ないし５９）から構成されている。

平成１８年末においても、同指針の内容に変更はない。

[丙ハ１４]

（３） 発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針

発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針は、発電用軽水型原子炉施設の設置許可申請に係る安全審査のうち、耐震安全性の確保の観点から耐震設計方針の妥当性について判断する際の基礎を示すことを目的として昭和５３年９月２９日に原子力委員会が定めたものである。その後、昭和５６年７月２０日の改訂において静的地震力の算定法等について見直しを行い、平成１３年３月２９日に国際放射線防護委員会による１９９０年勧告を受けて一部改訂がされた（以下「平成１３年耐震設計審査指針」という。）。

さらに、原子力安全委員会は、昭和５６年以降の地震学及び地震工学に関する新たな知見の蓄積等を踏まえ、平成１３年６月、原子力安全基準専門部会に対し、耐震安全性に係る安全審査指針類について必要な調査審議を行い、結果を報告するよう指示した。これを受けて、同年７月、同部会に耐震指針検討分科会が設置され、耐震設計審査指針の改訂作業に着手し、平成１８年９月１９日、平成１８年耐震設計審査指針が決定された。平成１８年耐震設計審査指針は、平成１３年耐震設計審査指針から、基準地震動についての策定方法が高度化され、耐震安全に係る重要度分類の見直し等が行われたものである。

[丙ハ１５の１・２]

第２ 本件事故後の原子力関連法令等の定め

１ 炉規法

平成２４年法律第４７号による改正後の炉規法は、その規制対象の分野の一つとして、原子炉の設置、運転等に関する規制（第四章）を規定し、これを試験研究用等原子炉の設置、運転等に関する規制（第一節）と、発電用原子炉の設置、運転等に関する規制（第二節）とに分け、第二節において、発電用原子炉の設置、運転等に関して行政庁の許可等の規制を受けるべきものとしている。

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

平成２４年改正前の炉規法は、同法７３条により、設計及び工事の方法の認可（同法２７条）、使用前検査（同法２８条）及び施設定期検査（同法２９条）等について、発電用原子炉について適用除外としていたところ、平成２４年改正後の炉規法は、これらの適用除外を廃し、発電用原子炉についても、同法４３条の３の９以下において、工事の計画の認可（同法４

3条の3の9)、使用前検査(同法43条の3の11)、施設定期検査(同法43条の3の15)等の規制がされるものとし、同法43条の3の14本文は、発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならない旨規定する。

そして、同法43条の3の23は、原子力規制委員会は、発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が第43条の3の6第1項第4号の基準に適合していないと認めるとき、発電用原子炉施設が第43条の3の14の技術上の基準に適合していないと認めるときは、その発電用原子炉設置者に対し、使用停止等処分を行うことができると規定した。

2 省令62号

本件事故後、平成23年経済産業省令第53号により、省令4条1項が一部改正されたほか、5条2項に規定が新設された。

第4条

第1項 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施設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)

第1項 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施設が、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。

第2項 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が復旧できるよう、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。

第6節 規制機関

第1 日本国内における規制機関

1 原子力委員会

原子力委員会は、我が国の原子力の研究、開発及び利用に関する国の施策を計画的に遂行し、原子力行政の民主的な運営を図るために、昭和31年1月1日に総理府に設置された機関である(なお、平成13年1月6日の中央省庁改革後は内閣府に設置)。

原子力委員会は、原子力研究、開発及び利用の基本方針を策定すること、原子力関係経費の配分計画を策定すること、炉規法に規定する許可基準の適用について主務大臣に意見を述べること、関係行政機関の原子力の研究、開発及び利用に関する事務を調整すること等について企画し、審議し、決定することを所掌している。

2 原子力安全委員会

原子力安全委員会は、昭和53年10月4日、原子力の安全確保体制を強化するため、それまで原子力委員会に属していた安全規制機能を原子力委員会から移行して新たに総理府に設置された機関である(なお、平成13年1月6日の中央省庁改革後は内閣府に設置)。

原子力安全委員会は、原子力の研究、開発及び利用に関する事項のうち、安全の確保に関する事項についての企画、審議及び決定を行う。

原子力安全委員会では、原子力施設の設置許可等の申請に関して、規制行政庁が申請者から提出された申請書の審査を行った結果について、専門的、中立的立場から、(1)申請者が原子力関連施設を設置するために必要な技術的能力及び原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力があるか、(2)施設の位置、構造及び設備が核燃料物質又は原子炉による災害の防止上支障がないかについて確認を行っていた。

また、規制行政庁の行う原子力関連施設の設置許可等の後の各種規制を合理性、実効性、透明性等の観点から監視・監査する規制調査を行っていた(電気事業法107条の3参照)。

なお、原子力安全委員会は、原子力規制委員会の発足に伴い、平成24年9月19日をもって廃止された。

3 保安院

保安院は、平成13年1月6日の中央省庁改革時に、経済産業省の外局である資源エネルギー庁の特別の機関として設置された機関である。保安院は、従前は資源エネルギー庁が所掌していた原子力安全規制事務のほか、総理府の外局である科学技術庁原子力安全局が所掌していた事務のうち、文部科学省が承継した試験研究用原子炉についての安全規制など一部の事務を除いた事務を承継し、経済産業大臣の事務を分掌して、発電用原子力施設に関する安全規制についての実務を行っていた。具体的には、保安院は、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(本件事故当時の経済産業省設置法4条1項57号)、エネルギーとしての利用に関する原子力の安全確保に関すること(同項58号)等の事務をつかさどっていた(同法20条3項)。

なお、保安院は、原子力規制委員会の発足に伴い、平成24年9月19日をもって廃止された。

4 原子力規制委員会

原子力規制委員会は、平成24年9月19日、環境省の外局として設置された機関である。原子力規制委員会は、従前の原子力安全委員会及び保安院の事務のほか、文部科学省及び国土交通省の所掌する原子力安全の規制、核不拡散のための保障措置等に関する事務を一元的に処理するものとして設置された機関である。これに伴い、従前の原子力安全委員会及び保安院は廃止された。

なお、原子力規制委員会の事務局として原子力規制庁が置かれている。

[丙ハ24]

5 機関相互の関係

本件事故当時の上記の各機関の相互関係は次のとおりである。

(1) 経済産業大臣と原子力安全委員会の関係

我が国の発電用原子炉施設に対する安全規制事務は経済産業大臣が所管する。

これに対し、原子力安全委員会は、原子力の利用に関わる省庁とは独立して、内閣府に設置された機関である(本件事故当時の原子力委員会及び原子力安全委員会設置法1条)。原子力安全委員会は、原子力利用に関する政策のうち、安全の確保のための規制に関する政策に関すること、核燃料物質及び原子炉に関する規制のうち、安全の確保のための規制に関すること

等について企画し、審議し、及び決定すること（同法13条）を所掌事務とする機関であり、5人の委員によって組織されていた（同法14条1項）。原子力安全委員会の下には、原子炉に係る安全性に関する事項を調査審議する原子炉安全専門審査会（同法16条）、核燃料物質に係る安全性に関する事項を調査審議する核燃料安全専門審査会（同法19条）が置かれ、関連する分野について見識を有する専門家が審査委員となって原子炉施設と核燃料物質の加工や再処理施設等の安全性に関する調査審議を行っていたほか、耐震安全性、放射線防護、放射性廃棄物の処理・処分等について、それぞれ見識を有する専門家の議論に基づいて、国による安全規制についての基本的な考え方を原子力安全委員会の文書、報告書、安全審査指針等として取りまとめ、公表していた。そして、所掌事務について必要があると認めるときは、関係行政機関の長（規制当局）に対し、報告を求め、資料の提出、意見の開陳、説明その他必要な協力を求めること（同法25条）や、内閣総理大臣を通じて関係行政機関の長（規制当局）への勧告を行うこと（同法24条）等の権限を有していた。

本件事故当時、経済産業大臣に対して原子力施設の設置許可申請があった場合、保安院は、申請内容に係る原子炉施設が炉規法24条1項各号に規定する許可要件を充足しているか否かにつき審査を行い、その審査結果について経済産業大臣が原子力委員会と原子力安全委員会の意見を求めるため、両委員会に諮問していた。同諮問を受けた原子力安全委員会の委員長は、原子炉安全専門審査会に対し、調査審議を指示し、同審査会における調査審議の結果を踏まえ、原子力安全委員会は、当該申請に係る原子炉施設が炉規法24条1項3号（技術的能力に係る部分に限る）及び4号に規定する許可要件を充足するものと認めた場合に、経済産業大臣に対し、その旨の答申をしていた。

それに加え、原子力安全委員会は、平成11年9月に発生した株式会社JCOウラン加工工場の臨界事故を踏まえ、後段規制の段階における関与を強化するため、平成12年度から、原子力施設の設置許可後の建設及び運転段階における安全規制（後段規制）の実施状況等を把握し、確認する「規制調査」を導入した。そして、平成14年法律第178号による改正により、炉規法においては、経済産業省など一次的な原子力利用の規制機関に対し、四半期ごとに、炉規法の施行状況に関する報告書を作成し、それに対し原子力安全委員会から意見を聴くべきことを義務付け（同法72条の3）、電気事業法においても、同旨の規定が定められた（同法107条の2（平成14年法律第179号による改正後の107条の3）。具体的には、経済産業大臣が行う原子炉設置者の工事の計画についての認可（電気事業法47条1項）、使用前検査（同法49条1項）、定期検査（同法54条1項）等について、経済産業大臣は、四半期ごとの実施状況を原子力安全委員会に報告し、必要があると認めるときは、その意見を聴いて、原子力発電工物物に係る保安の確保のために必要な措置を講ずるものとされた。これらの改正等を踏まえ、より一層の実効的かつ適切な規制調査を行うため、原子力安全委員会は、平成15年3月3日、「規制調査の実施方針について」を決定した。同決定においては、「（1）科学的、技術的な合理性」、「（2）事業者の自主的な取り組みと規制」、「（3）規制の透明性」の視点に留意し、規制行政庁が行う規制活動について、聴き取り調査や現場における確認等の調査を実施するとともに、必要に応じて、独立行政法人原子力安全基盤機構（以下「JNES」という。）が行う検査等の業務についても同様の調査を実施し、また、事業者、関連企業等に対して後段規制に関連する必要な事項について聴き取り調査や現場における確認等の調査を実施し、専門委員を加えた調査チームによる分析、海外事例の調査分析等を行うこととされた。その後、「規制調査の実施方針について」は、平成16年7月及び平成21年3月に改訂され、各方針に基づいて規制調査が行われ、調査結果に基づき規制行政庁に対して意見を提示していた。

（2） 経済産業大臣と保安院の関係

保安院は、経済産業省設置法において「原子力その他のエネルギーに係る安全及び産業保安の確保を図るための機関」と規定されており、その組織的な位置づけは、経済産業省資源エネルギー庁の特別の機関とされ、炉規法及び電気事業法の規定に基づく安全規制についての権限と機能を有していた。具体的には、炉規法に基づく設置許可や電気事業法に基づく工事計画の認可や使用前検査など、原子炉施設に対する規制活動は経済産業大臣が行うが、経済産業大臣の付託を受けてこれらの規制事務を実施する保安院は、資源エネルギー庁からの関与を受けることなく、独立して意思決定をし、又は経済産業大臣に対してその意思決定の案を諮ることができることになっていた。

（3） 経済産業大臣とJNESの関係

さらに、経済産業大臣は、平成15年10月に設立されたJNESを所管していた。JNESは、原子力施設及び原子炉施設に関する検査等を行うとともに、原子力施設及び原子炉施設の設計に関する安全性の解析及び評価等を行うことにより、エネルギーとしての利用に関する原子力の安全の確保のための基盤の整備を図ることを目的として（制定当時の独立行政法人原子力安全基盤機構法4条）設置された独立行政法人であり、保安院が行う原子力施設の安全審査や安全規制基準の整備に関する検討事務も実施していた（なお、JNESは、平成26年3月1日、解散してその業務を原子力規制委員会に引き継いだ。）。

（4） 文部科学省について

文部科学省は、放射線障害の防止と放射能水準の把握のための監視・測定に責任を有していた（現在は、原子力規制委員会にその業務は引き継がれている。）。

[丙ハ5の1]

第2 日本国外における規制機関

I A E A（国際原子力機関）と、第2次世界大戦後、原子力の商業的利用に対する関心の増大とともに、核兵器の拡散に対する懸念が強まり、原子力は国際的に管理されるべきであるとの考えが広まったことから、1956年に国連において憲章草案が採択され、翌1957年7月29日に発足した国際機関である。2012年4月現在、加盟国は154か国ある。日本は、I A E A憲章の原加盟国であるとともに、発足当初からI A E Aの意思決定機関である理事会の指定理事国として、I A E Aの政策決定・運営に一貫して参画し、その活動に積極的に協力してきた。

I A E Aの目的は、原子力の平和的利用を促進するとともに、原子力が平和的利用から軍事的利用に転用されることを防止することにあり、全世界における平和的利用のための原子力の研究、開発及び実用化を奨励し、援助することなどをその権限とする。事業内容としては、原子力の平和的利用に関する分野と、原子力が平和的利用から軍事的利用に転用されることを防止するための保障措置の分野に大別され、平和利用の分野においては、原子炉施設に関する安全基準をはじめとする各種の国際的な安全基準・指針の作成及び普及に貢献している。

第3章 争点に関する当事者の主張

第1節 被告国の責任に関する争点について

第1 判断枠組み

(原告らの主張)

規制権限の不行使は、当該権限を定めた法令の趣旨、目的や、その権限の性質等に照らし、具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるときは、国賠法1条1項の適用上違法となる。作為義務の導出に当たっては、まず「当該権限を定めた法令の趣旨、目的」を確認した上で、〈1〉被害法益の性質、重大性、

〈2〉被害の予見可能性、〈3〉被害の結果回避義務・結果回避可能性、容易性、〈4〉規制権限行使への期待可能性の各要件に沿って判断されるべきである。

なお、本件が原子力発電事業に対する規制権限であることから、規制権限行使の在り方としては、いわゆる a p 原発訴訟最高裁判決（最高裁判所平成4年10月29日第一小法廷判決・民集46巻7号1174頁）を踏まえて判断される必要がある。

すなわち、同判決によれば、「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核燃料物質を燃料として使用する装置であり、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的能力を欠くとき、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、周辺の環境を放射性物質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、この災害が万が一にも起こらないようにするため」の安全規制が求められるのであり、そのためにも被告国は、「最新の科学技術水準への即応性」の観点から最新の知見に即応して、原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性が確保されず住民等への被害が予見される場合には、その規制権限を「適時にかつ適切に」行使しなければならない。

(被告国の主張)

1 原告らが主張する後記電気事業法に基づく規制権限の行使及び行政指導について、仮にそれが認められるとしても、行政庁に専門技術的な裁量が認められることは明らかであるから、原告らの主張する規制権限の不行使が国賠法1条1項の適用上違法となるのは、炉規法や電気事業法の趣旨、目的や、その権限の性質等に照らし、権限を行使すべきであったとされる平成18年当時の具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるときに限られる。

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

3 規制権限不行使に基づく国の賠償責任は、国が直接の加害者（事業者）に対して規制権限を適切に行使していれば国民に損害が発生することを防止できたにもかかわらず、その行使を怠ったことによる責任であることから、加害者（事業者）の一次的かつ最終的な責任を前提とした国の二次的かつ補完的な責任が問題とされる構造を本質的に有するものであり、このことは最高裁判例においても前提とされている。

第2 規制権限の有無

(原告らの主張)

1 原告らの主張する本件での具体的な回避措置は、本件事故の原因となる津波による浸水が起きた場合においても電源機能を確保し、全交流電源喪失に至ることを防ぐことが必要であることから、〈1〉建屋・重要機器の水密化（建屋への水密扉の設置、非常用ディーゼル発電機、配電盤等の電源設備の水密化、配管等の浸水経路の遮断、排水ポンプの設置などの確保等）、〈2〉非常用電源設備の分散・高所配置（非常用ディーゼル発電機及び配電盤等の電源設備の設置場所の多様化、分散配置、すなわち重要な電源設備を地下1階に集中的に設置するのではなく、地上階や高所の別々の隔離した部屋に設置するなどして設置場所の多様性と独立性を持たせること）、〈3〉可搬式電源車の設置（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）のいずれかである。

以上の具体的な回避措置については、電気事業法39条1項（技術基準適合維持義務）により包括的に委任された技術基準省令62号における4条1項で、「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」とされていることを根拠に、被告国（経済産業大臣）が電気事業法40条の技術基準適合命令に基づいて被告東電に対し義務付けることが可能である。

2 前記1の各回避措置について、被告国の規制権限は次の理由から認められる。

原子力は通常の科学技術のレベルを超えた制御不能な異質な危険を内包し、この異質な危険を内包する原子力発電所は、一度事故を引き起こすと、広域多数の国民の生命・健康・財産や環境に対し、甚大かつ不可逆的な被害をもたらすことからすると、原子力発電所の稼働に当たっては、上記法益が侵害されないための万全の安全対策の確保が求められる。そして、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、原子力発電所が国民の生命、健康、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、発展しているのであるから、原子力発電所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しても適当でないという点にある。したがって、経済産業大臣の電気事業法39条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、財産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、技術の進歩や地震及び津波の最新の知見等に適合したものにすべく、適時にかつ適切に行使することが求められ、原子炉を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、財産に対する安全を確保することが求められる。

以上に対し、被告国は、段階的安全規制の体系により、省令62号は、後段規制の基準（基本設計及び基本的設計方針が妥当であることを前提とする、詳細設計の安全性の基準）を定めるもので、敷地高さを超える津波の知見等により技術基準に適合しないことが明らかになった場合でも、本件事故前の敷地高さを津波が超えないことを前提とするドライサイトを基準とした基本設計については、技術基準適合命令で変更することはできない、すなわち、規制権限を行使することはできない等と主張する。

しかし、そもそも基本設計ないし基本的設計方針という概念自体が法令に定義規定はなく、どのような事項がこれらに該

当する明らかでなく、安全審査を実施する保安院がこれを明確にしているわけではない。

この点は、炉規法24条1項3号及び4号の基準の適合性に関する判断を構成するものとして、原子力安全委員会の科学的、専門技術的知見に基づく意見を十分に尊重して行われる主務大臣の合理的な判断に委ねられているというべきである。そして、原子力安全委員会の平成13年安全設計審査指針の指針2の2では、重要度の高い安全機能を有する構築物や機器等に対し「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」を考慮した設計を求めている。平成18年耐震設計審査指針でも「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」に対する対策を求めているところ、これら指針等においては津波対策が敷地高さと同定津波の間の十分な高低差を確保することによるドライサイト維持に尽きると定めているわけではない。

このように被告国のいう基本設計、基本的設計方針はドライサイトの維持に尽きるものではなく、津波に対する基本的な安全性に係る事項と捉えるべきであり、上記の原告らの主張する各措置は、津波対策に係る基本的な安全性を補完し具体化する詳細設計の問題であるから、これに矛盾するものではない。もとより被告国の主張を前提とすると、原子炉の安全性に関わる専門的知見や危険に関する知見を適時にかつ適切に反映することが困難となる。

以上に加えて、経済産業大臣が本件事故直後の平成23年3月30日付で原子力発電所の事故を踏まえた対策として、「防潮堤の設置、水密扉の設置、その他必要な設備面での対応」として、津波が敷地高さを超えることを前提にした対策を事業者に求めていることは、経済産業大臣がこれらの対策を事業者に講じさせる権限を有していることを前提とするものである。

したがって、経済産業大臣は、電気事業法39条に基づく省令62号及び同法40条に基づく技術基準適合命令を行使して、被告東電に対し、原告らの主張する各回避措置を講ずるよう命ずべき規制権限を有している。

(被告国の主張)

1 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、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はできない。

(1) 炉規法の安全規制においては、段階的安全規制の体系が採られている。

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う、段階的安全規制の体系が採られている(最高裁平成4年10月29日第一小法廷判決・民集46巻7号1174ページ等)。

設置許可処分当たりの安全審査により、その土台となる基本設計及び基本的設計方針の妥当性が審査され、これに続く後段規制では、基本設計及び基本的設計方針が妥当であることを前提として、詳細設計の安全性に問題がないか否か、さらには具体的な部材、設備、機器等の強度、機能の確保が図られているか否かといったより細緻な事項へと段階を踏んで審査がされる。

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

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

電気事業法40条の文理及び本件事故当時の法令上、技術基準は、飽くまで後段規制において、事業用電気工作物の部材、機器等の機能や安全性等を維持するための基準として位置付けられており、技術基準適合命令は、後段規制により原子炉施設の安全確保を図る方策として、技術基準の不適合を是正するものとしてのみ規定されていた。

(3) 原告らが主張する各措置は、いずれも基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項である。

福島第一原発1号機から4号機については、申請者(被告東電)において、敷地高さがO. P. +10メートルであるのに対し、想定津波がO. P. +3.1メートルであり、敷地高さと同定津波との間に十分な高低差があることをもって、津波対策に係る基本設計ないし基本的設計方針としているところ、被告国は、これが妥当なものであると評価した上で原子炉設置許可処分を行った。

原告らの主張する回避措置は、設置許可処分において、ドライサイトが維持されるとの前提で行われた基本設計を覆し、いわゆるウェットサイトに転じる可能性が生じたことを前提に、ドライサイトを維持するための更なる措置を求めるものであるところ、本件事故前は、経済産業大臣が、設置許可処分において安全性が確認された基本設計ないし基本的設計方針を前提としてその詳細設計について規制すべき省令62号を改正することにより、あるいは、これを改正した上で電気事業法40条に基づく技術基準適合命令により、これを是正することはできなかった。

(4) 技術基準適合命令を発令することによって原子炉施設の基本設計ないし基本的設計方針の是正を図ることは本件事故後の法改正によって初めて可能となった。

平成24年改正後の炉規法43条の3の23は、技術基準に適合しない場合に加え、設置許可処分の基準に適合しない場合、すなわち基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項であっても、使用停止等の処分をなし得ることを明記した。この改正により、基本設計ないし基本的設計方針の是正を図ることが可能となったことは、国会審議を見ても明らかである。以上によれば、同改正に至るまで、設置許可処分当たって審査の対象となる基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項について技術基準適合命令を発令する権限は経済産業大臣に授権されていなかったというべきである。

なお、平成24年改正前の炉規法下においても、基本設計ないし基本的設計方針に関わる事項について、原子炉設置後に問題が判明した場合には、原子炉設置者に対して、原子炉設置変更許可を申請するよう行政指導により促し、電気事業者から同申請を受けた上で、再度、基本設計ないし基本的設計方針の妥当性から審査し、原子炉設置変更許可処分をするなどして是正を図ることが可能であった。

2 シビアアクシデント対策が法規制の対象とされていなかった。

(1) 本件事故前まで、シビアアクシデント対策は法規制の対象外であった。

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

その後も、シビアアクシデント対策は、事業者の自主的取組と位置付けられ、本件事故に至るまで、炉規法上、シビアアクシデント対策を要求する規定は設けられなかった。

(2) 本件事故後の法改正により、初めてシビアアクシデント対策が法規制の対象になった。

平成24年の炉規法改正により、シビアアクシデント対策が創設的に規定されたものであることは、以下の事情から明らかである。

ア 改正後の炉規法43条の3の6は、同法43条の3の5の規定を受けたものであるところ、設置許可申請に当たっての申請書の記載事項として、新たに同条2項10号で「発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」と規定している。前記「炉心の著しい損傷」は同法43条の3の6第1項3号の「重大事故」に含まれ（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則4条）、重大事故に対処するための設備がシビアアクシデント対策に関する設備であるから、改正後の炉規法43条の3の6第1項4号が、新たにシビアアクシデント対策を規定したものであることは明らかである。

イ 改正後の炉規法43条の3の6第1項4号は、同項3号の規定により、シビアアクシデント対策の実施に必要な技術的能力（アクシデントマネジメント能力があらかじめ備わっているか等の体制整備）についても法令上の規制要件として求められているところ、改正前の炉規法24条1項3号と平成24年改正後の炉規法43条の3の6第1項3号の条文を比較すると、シビアアクシデント対策の実施に必要な技術的能力は、平成24年改正後の炉規法43条の3の6第1項3号において新たに求められたものであって、平成24年改正前の炉規法24条1項3号の「原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力」に含まれていると解することはできない。このことからしても、炉規法43条の3の6第1項3号及び同項4号の規定が、平成24年改正によって創設的に規定されたものであることは明らかである。

ウ シビアアクシデント対策に係る規定が創設的に規定されたものであることは、平成24年炉規法改正に当たっての国会審議、「原理力規制委員会設置法案に対する付帯決議」及び「原子力発電所の新規性基準の策定経緯と課題」を見ても明らかである。

3 シビアアクシデント対策を省令62号に規定することはできなかった。

平成24年改正前の炉規法上、シビアアクシデント対策は法規制の対象とされていなかったのであるから、炉規法及び原子力安全委員会が定めた指針類を前提とした省令62号においてもシビアアクシデント対策を規定することはできなかった。

本件事故後の平成23年の改正により追加された省令62号5条の2は、本件事故直後の平成23年3月30日に保安院が緊急安全対策として指示した設備に関する対策が電気事業法39条1項の技術基準維持義務の対象となるという省令上の位置づけを明確にするために、同年10月に規定されたものである。

したがって、省令62号5条の2は、従前の基本設計ないし基本的設計方針の枠組みの中で講じられたものであって、シビアアクシデント対策を規定したのではない。

第3 予見可能性

1 予見の対象

(原告らの主張)

予見の対象は、(本件地震+本件津波の予見ではなく、)地震及びこれに伴うO. P. +10メートル(敷地高さ)を超えて建屋内に浸水を及ぼし得る程度の津波の到来である。

本来、予見可能性は、あくまで被告らに被害に対する適切な結果回避措置を取ることを法的に要求するための前提であり、被告国との関係でいえば、規制権限を「適時かつ適切に」行使し、結果回避の現実的な可能性のある措置を取るべきという、作為義務の導出のための考慮要素である。したがって、予見の対象についても、被害の発生を防止する行為としての結果回避行為を義務付けるために必要な限度で特定されることが求められる法的な判断にすぎない。被告国の主張するような本件地震及び本件津波を予見の対象として求めると、現実には生じた事実経過を前提に結果発生の原因となる事象の予見まで必要となり、まさに結果発生メカニズムや事後に生じたことの因果を遡ってその原因事象の発生経緯や因果の流れを予見することまでを要することに他ならず、予見可能性が求められる趣旨からみて誤りである。

本件事故の原因は、敷地高さを超える津波の建屋内への浸水により非常用電源設備等を維持するための機能が全て喪失し全交流電源喪失に陥ったことにあるから、結果回避措置としての作為義務を基礎付けるためには、このような全交流電源喪失に至る現実的危険性のある原因事象を認識すれば十分である。そして、敷地高さを超える高さの津波が到来した場合には、非常用電源設備の設置場所等から、上記津波による全交流電源喪失、炉心損傷の現実的な危険性がある。

このことは、津波の遡上態様の不確実性などからみても明らかであり、また、被告らが、敷地高さを超える津波を全交流電源喪失の分岐点と考へ、敷地高を超えて津波が到来した場合には、原子炉施設建屋への浸水、さらには地下1階に設置されている非常用電源設備等の被水によって全交流電源喪失がもたらされる現実的な危険性があることを後述の溢水勉強会の結果などにより認識していたことから明らかである。

そして、溢水勉強会における調査・研究結果によれば、敷地高さを1メートル超過する津波が継続することによって、福島第一原発5号機においても「T/B(引用注・タービン建屋)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が判明した。」とされ、「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。」とされている。

また、被告東電を含む電気事業連合会が平成9年に「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」(以下「4省庁報告書」という。)への対応について検討を行ったところ、そこではその当時、被告東電も被告国も建屋等重要施設のある敷地高さを超える津波が到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。

そもそも原子炉施設には高度な安全性が求められること、そして主要建屋敷地高さを超える津波の到来は全交流電源喪失、そしてそれに起因する過酷事故をもたらす危険性があることからすれば、個々の原子力発電所に到達する津波高さの詳細な推計値が判明しない限り、「敷地高さを超える津波」に対する安全対策を求める規制権限を行使しないということは許されないものであり、「敷地高さを超える津波」の到来の可能性があれば、これに対する安全対策を求める規制権限を行使すべきことは当然といわなければならない。

(被告国の主張)

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

本件事故は、本件地震及び本件津波により、福島第一原発が全交流電源喪失に陥り、直流電源も喪失又は枯渇するなどして炉心冷却機能を失い、外部環境に放射性物質を放出するに至ったものであるから、本件においては、原告らに対して損害を

与えた原因とされる本件地震及び本件津波と同規模の地震及び津波の発生又は到来についての予見可能性が必要である。

2 予見可能性の程度

(原告らの主張)

(1) 法令の趣旨目的を踏まえて規制権限行使を義務付けるだけの客観的合理的な知見があれば予見可能性が認められ、被告国に規制権限行使が義務付けられる。

予見可能性の程度としては、予見を基礎づける情報の一定程度の集積ないし原子力の安全側に立った場合に無視できない程度の知見、すなわち、「規制権限が付与された趣旨、目的や規制権限の性質等に照らし、規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見」であれば足りる。

その理由は、本件事故における被害法益が国民の生命、身体という重大なものであることからすれば、被告東電は、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、また、被告国は、原子力発電を導入しかつ推進してきた立場に基づき原子炉の安全確保のために厳格に規制をなすべきことが強く期待されるものとして、一たび事故が起きれば国民の生命、健康等に不可逆的で深刻な被害をもたらす原因となり得る事象について、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。この点は、a p 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」ことを指摘した上で、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。

このように高度の注意義務に基づいた厳格な安全性が要求される原子力施設に関する場合には、重大事故が「万が一にも起こらない」よう規制権限を行使するという観点から、予見可能性の程度は、「規制権限が付与された趣旨、目的や規制権限の性質等に照らし、規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見」であれば足りる。

(2) 原子力発電所の潜在的危険性等からすれば専門家や学者による通説や統一の見解等による確立した知見を求めることは誤りである。

被告国は、以上の原告らの主張に対し、特定の研究報告のみに安易に依拠して規制権限を行使すれば、その規制権限行使は、客観的かつ合理的な根拠をもって正当化できるものとはいえず、かえって、その規制権限行使において依拠した特定の研究報告が誤りであり、専門研究者の多数説に従わなかったことを理由に当該規制権限行使の違法を被規制者等から問われることにもなりかねないなどとして、少なくとも、その学説が学会や研究会での議論を経て、専門的研究者の間において正当な見解であると是認され、通説の見解といえる程度に形成、確立した科学的知見であることを要するべきであると主張する。

しかし、被告国の主張は、原子炉施設に高度な安全性を求める法の趣旨、目的に沿うものとは到底いえない。

予見可能性の程度として、専門研究者間で正当な見解として是認されるなどした確立した知見を要求した場合、そのような確立がみられるまで原子力発電所における潜在的危険性を放置することになりかねない。

そもそも被告国は、原子炉施設においてはその内包する危険性から一般の施設等に比して「格段に高度」な安全性が要求されることを自認しているにもかかわらず、規制権限行使を義務付ける知見の程度については、他の一般の施設等と同様に

「通説の見解といえる程度に形成、確立した科学的知見」を求めているのであり、被告国の主張は矛盾しかつ破綻している。

さらに、客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見であっても、被告国が主張するような常に学会や研究会で通説が形成されるというプロセスがあるわけではなく、また、常に異論が出されることはあり得ることからすれば、規制権限行使の必要性を導く前提としての予見可能性の程度は、原告らの主張するとおり、「規制権限が付与された趣旨、目的や規制権限の性質等に照らし、規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見」であれば足り、「学会や研究会での議論を経て、専門的研究者の間で正当な見解であると是認され、通説の見解といえる程度に形成、確立した科学的知見であること」は、当該知見が「規制権限の行使を義務付ける程度に客観的かつ合理的根拠を有する科学的知見」であることを示す一資料であるにとどまり、常にそのような程度の知見の確立が要求されるものではない。

以上より、予見可能性の程度について、専門家や学者による通説や統一の見解等による確立した科学的知見を求めることは誤りである。

(被告国の主張)

(1) 作為義務が生じる予見可能性が認められるといえるためには、客観的かつ合理的根拠をもって形成、確立した科学的知見に基づく具体的な法益侵害の危険性が予見できることが必要である。

被告国が規制権限を行使すべき作為義務を導くのに必要な予見可能性の程度については、少なくとも、その予見すべき被害の内容が規制権限の行使を正当化できるだけの客観的かつ合理的な根拠に裏付けられている必要がある。

(2) 原子力規制の分野においても、予見すべき被害の内容が規制権限の行使を正当化できるだけの客観的かつ合理的な根拠に裏付けられていない限り、作為義務が生じる予見可能性が認められない。

ア 原子力規制の分野で求められる「安全性」の程度

原子力規制に関する法令の趣旨・目的から求められる「安全性」は「絶対的安全性」ではなく、「相対的安全性」であって、「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリスクが示されていない限り、事業者においても安全対策の前提として考慮する必要がないとされている。

本件事故の原因となった津波のような自然災害に関する知見について、どのような知見であれば「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリスクを示唆する知見といえるのかという点については、その理学的知見の論拠の有無・程度に基づいた判断が必要となるため、地震学・津波学の理学分野における知見の成熟性の評価や津波工学に基づいた専門技術的判断が必要である。

イ 原子力規制の分野で求められる「相対的安全性」を確保する上では、津波工学や原子力工学など「工学的な考え方」に依拠した検討が必要不可欠である。

「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリスクを示唆する知見が存在するとしても、原子力発電所において想定されるリスクは無限にあることから、「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によって示されるリスクが複数存在するような場合は、原子力工学の考え方に基づいた専門技術的判断が必要である。

3 主要な知見及びそれらに基づく予見可能性の有無

(原告らの主張)

(1) 4省庁報告書

(概要)

津波予測の基本的考え方として、「既往最大津波」等だけでなく、空白域の存在や将来起こりうる地震や津波を過去の例に縛られることなく、「想定しうる最大規模の地震津波」も検討対象とし、具体例として「プレート境界において地震地体構造上考えられる最大規模の地震津波」も加えている。また、その際には、地震が小さくとも津波の大きい「津波地震」があり得ることに配慮すべきである。

また、「想定地震の発生位置は既往地震を含め太平洋沿岸を網羅するように設定する。」(9頁)という考え方に基づいて、対象津波の波源について、領域内を移動させて複数の計算を行っている(14頁及び157頁。波源位置の実際は160、162頁など)。

日本海溝沿いの想定地震の断層モデル(領域設定)については、プレート境界に沿って広く南北に想定地震の断層モデルを設定する地震地体構造論上の知見(1991年、h cマップ)に基づき「G2」と「G3」という区分はされているが、「G2」で想定する断層モデルはそれより南方では一切起こりえないなどという機械的な見方はせず、「G3」領域にはみ出すように「G2-3」を想定するよう求める。

そして、「想定地震の設定」の考え方に基いて、地体区別の最大規模地震を検討し、その結果として、「G2」領域についてはマグニチュード8.5の1896年明治三陸地震(130頁)、「G3」領域については同8.0の1677年常陸沖(延宝房総沖)地震(132頁)がこれにあたるものとして特定した。

津波高に関する情報を市町村単位で整理した結果として、福島第一原発1号機から4号機が所在する福島県a a郡a b町の想定津波の計算値が6.4メートル、福島第一原発5、6号機が所在する同郡a a町の想定津波の計算値が6.8メートルとそれぞれ算出された。ここでの津波高に関する計算値は絶対的なものではなく、様々な要因によりある程度の幅を考慮して取り扱う必要がある性質のものである。

(評価)

標準偏差の±2倍(データの99.44パーセントが含まれる。)まで考慮すると15メートルの津波も予測範囲である。概略的な把握にとどまるなどの批判があるが、「想定地震の設定」に際して、(1)適切な波源モデルの設定と、(2)波源の位置を領域全体に移動させて検討したことの適切さを何ら損なうものではない。また、市町村単位の平均的な津波高さには十分信頼性があり、福島県全体でも平均6.8メートルとなり、前記のa a町やa b町ともほぼ同程度である。これは、後記の「津波浸水予測図」に基づけば、福島第一原発の敷地高さを超えて浸水を及ぼす高さである。

また、4省庁報告書は、将来起こり得る地震や津波につき過去の例に縛られることなく想定する基本的立場を前提に、既往最大津波と現在の知見に基づいて想定される最大地震による津波を比較し、より大きい方を対象津波として設定するという津波予測の手法を採っている。

津波に関する基本的考え方として、空白域や想定しうる最大規模の地震津波や津波地震を考慮対象とすることは、後記平成14年長期評価の考え方と整合性、親和性があり、この考え方に基き安全側に立って津波を試算すれば、福島第一原発の敷地高さを超える程度の津波は、十分に予見可能である。

(2) 「地域防災計画における津波対策強化の手引き」(以下「7省庁手引き」という。)

(概要)

津波防災計画策定において、対象津波については、既往最大の津波を基本とするが、近年の地震観測研究結果等により津波を伴う地震の発生の可能性が指摘されているような沿岸地域については、別途想定し得る最大規模の津波を検討し、既往最大津波との比較検討を行った上で、常に安全側の発想から対象津波を設定すべきとされる。基本的には、前記4省庁報告書と同じ考え方に基いている。

加えて、7省庁手引きでは、「沿岸津波水位」の把握に留まらず、「さらに詳細な検討が必要な場合には、陸上遡上計算を用いて対象沿岸地域とその背後地域における浸水域を想定し、被害を想定し、その評価を行う。」ことが必要であるとしている。

また、7省庁手引きの別冊である「津波災害予測マニュアル」は、a q氏、a r氏及びa s氏など、日本を代表する地震・津波学者らによって構成される委員会によって作成され、7省庁手引きと一体をなすものとして公表された。このマニュアルは地方公共団体に提示され、その中では、1896年明治三陸地震を例示しつつ津波地震について警戒を呼び掛けている。

このマニュアルは、前記7省庁手引きに基づいて「地方公共団体が個々の海岸線におけるきめ細かな津波災害対策を行うには、海岸ごとに津波の浸水予測値を算出した津波浸水予測図等を作成することが有効である」として、「予測図の作成方法等について明示する」ことを目的としたものである。そして、このマニュアルに基づいて、後記の「津波浸水予測図」が作成された。

さらに、このマニュアルでは、津波の推計(津波浸水予測計算)については、「(1)地殻変動に伴う津波の発生

(2)外洋から沿岸への伝播 (3)陸上への浸水、遡上の3過程に分けて考えることが出来る。」とされ、推計結果の良否は、初期に与えた海面変動すなわち波源モデルの表現と遡上域でのエネルギー損失の表現の適否に大きく依存するとされる。そして、全体としての津波浸水予測計算の精度を決定づける要素としては、(1)の波源モデルの設定と、(3)の津波が陸地に遡上した後の遡上域での計算条件の設定が極めて重要であり、逆に、(2)の当初の波源モデルによる津波が沿岸に到達するプロセスにおける推計による誤差は、相対的に小さいとされている。

(評価)

基本的には、4省庁報告書と同様であり、将来起こり得る地震や津波につき過去の例に縛られることなく想定する基本的立場を前提に、既往最大津波と現在の知見に基づいて想定される最大地震による津波を比較し、より大きい方を対象津波として設定するという津波予測の手法を採っている。また、津波に関する基本的考え方として、空白域や想定しうる最大規模の地震津波や津波地震を考慮対象とすることは、後記平成14年長期評価の考え方と整合性、親和性があり、この考え方に基き安全側に立って津波を試算すれば、福島第一原発の敷地高さを超える程度の津波は、十分に予見可能である。

(3) 津波浸水予測図

(概要)

津波浸水予測図は、国土庁が、「4省庁報告書」の検討を踏まえて作成された「7省庁手引き」及びその別冊「津波災害予測マニュアル」に基づいて、福島第一原発の立地点をも含む沿岸部を対象として、想定される「海岸に到達する津波高さ」によって、対象沿岸地域においてどの程度の津波による浸水(浸水高及び浸水域)がもたらされるかについて、海岸地形や地

上の地形データを踏まえて、具体的に推計したものである。

津波浸水予測図は、個々の海岸線における事前の津波対策を検討するための基礎資料となるものであり、具体的には、この地図を見ることにより津波による浸水域の広がり、浸水高及びその中に含まれる市街地・行政機関等の公共施設、工場等を抽出ことができ、その地域における津波防災対策の課題を明らかにすることができるものである。

「設定津波高6メートル」の「津波浸水予測図」に基づいた場合、福島第一原発敷地へ遡上・浸水する津波の状況は、O. P. +10メートル盤に立地する1ないし4号機のタービン建屋及び原子炉建屋では、タービン建屋の海側に面した領域において3～4メートルを示す「薄緑色」となるなど、ほぼ建屋全体が浸水することが示されており、全体として、1ないし4号機の立地点では敷地上から2～3メートル程度の浸水となることが示されている。さらに、「設定津波高8メートル」を前提とすれば、1ないし4号機の立地点のほぼ全域が地盤上2～3メートル以上の浸水となることが示されている。

(評価)

津波が陸地へ遡上する際に、海岸部に到達した際の津波高さを大きく超える浸水高をもたらすことは、本件津波においても実測されている。

当時の国土庁によって作成された津波浸水予測図によっても福島第一原発の1ないし4号機の主要建屋敷地高さ(O. P. +10メートル)を大きく超える津波の到来及びこれによりO. P. +12～13メートル程度の浸水高がもたらされることは十分に予見可能である。

(4) 長期評価

ア 地震調査研究推進本部の意義・役割

平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災を契機として、同年7月に全国にわたる総合的な地震防災対策を推進すること、及び地震に関する調査研究の推進を図るための体制の整備を目的として(同法1条)、地震防災対策特別措置法が制定された。同法により設置された地震調査研究推進本部(以下「推進本部」という。)は、従前は地震に関する調査研究の成果が国民や防災を担当する機関に十分に伝達され活用される体制になっていなかったという認識の下に、行政施策に直結すべき地震に関する調査研究の責任体制を明らかにし、これを政府として一元的に推進することを目的とした、政府による公的な特別の機関である。そのため、地震本部の地震調査研究は防災対策に生かすことを目的として行われており、かつ地震防災対策において活用されることを当然に予定されているものである。

この点、「地震調査研究の推進について」では、まず「地震調査研究の基本的目標は、地震防災対策特別措置法の趣旨に則して、地震防災対策の強化、とくに地震による被害の軽減に資することである。」(2頁)とし、地震調査研究の成果を国が自らの地震防災対策に積極的に活用していくことは当然とした上で(7頁)、最新の知見を取り入れることの制度的担保も掲げているところである(同)。

また、推進本部は、私的な研究者の団体である個々の学会などとは異なり、被告国が設置した公的機関として、地震・津波に関する我が国を代表する専門家の参加が確保されている。a s氏や、地震・津波分野の大家であるa r氏も委員として参加している。さらには、被告国が意見書を証拠提出したa t氏、b a氏、b b氏等、全て推進本部に各種の委員として関与し、その知見を提供している。

したがって、地震防災対策特別措置法の趣旨、及びそれに基づく推進本部の役割を踏まえれば、同本部の地震調査研究の成果は、特にその信頼性を疑うべき根拠が示されず、規制権限の行使を義務づける程度に客観的かつ合理的な根拠を有する科学的知見であると認められる限り、原子炉施設の安全規制においても基礎に据えられるべきものである。

イ 上記アを踏まえた長期評価の趣旨・目的・概要等

推進本部は、上記「地震調査研究の推進について」の示す基本方針に基づいて、日本各地の主要な活断層で発生する地震や海溝型地震を対象に、地震の規模や一定期間内に地震が発生する確率を予測しその成果を、それぞれ「長期評価」として順次公表している。「長期評価」は、被告国の公的な機関である地震調査委員会の長期評価部会(さらにはその分科会である海溝型分科会)に招集された第一線の地震学者により行われた過去の地震の評価と将来の地震の予測についての充実した議論を踏まえた、被告国の公的判断であるという点があらためて重要である。

特に、三陸沖から房総沖にかけての地震活動に係る平成14年の「長期評価」(以下、これを「平成14年長期評価」という。)は、海溝型分科会の委員、すなわち、b c氏(主査)、a r氏、b d氏、b e氏、b f氏、b g氏、b h氏、a s氏、b i氏、b j氏など当時の第一線の専門家の議論を経て取りまとめられたものである。

このように推進本部が策定・公表した平成14年長期評価は、地震調査委員会・長期評価部会に招集された地震・津波の専門家の充実した議論を踏まえ、過去の地震の評価と将来の地震の予測についての被告国の判断を示したものであり、個々の地震の専門家が発表した地震や津波についての「論文」や学会での「報告」類といった個人的な見解とは根本的に比べられない公的性格と重要性を持つものである。

平成14年長期評価の概要は次のとおりである。

平成14年長期評価では、三陸沖北部から房総沖にかけての日本海溝寄りのプレート間大地震(津波地震)については以下のように評価している。すなわち、日本海溝付近のプレート間で発生したマグニチュード8クラスの地震は、17世紀以降では、1611年の三陸沖、1677年11月の房総沖、明治三陸地震と称される1896年の三陸沖が知られており、これらはいずれも津波地震であり、津波等により大きな被害をもたらした。三陸沖北部から房総沖全体では同様の地震が約400年に3回発生しているとすると、133年に1回程度、マグニチュード8クラスの地震が起こったと考えられる。今後30年以内の発生確率は20パーセント程度、今後50年以内の発生確率は30パーセント程度と推定される。これらの地震は、同じ場所で繰り返し発生しているとは言い難いため、固有地震であるとは特定できない。そこで、1896年の明治三陸地震についてのモデルを参考にし、断層の長さが日本海溝に沿って200km程度、幅が約50kmの地震が、同じ構造をもつ三陸沖北部から房総沖の海溝寄り(日本海溝付近)の領域内のどこでも発生する可能性がある。

そして、それは、三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りの津波地震に関しては、固有地震として評価せず、三陸沖から房総沖に至る海溝沿いの領域全体のどの地点でも起こりうる評価している。

ウ 長期評価の知見が高度の信頼性を有すること

前記「長期評価」の意義、目的に加えて、以下の点から平成14年長期評価の知見には高度の信頼性が認められる。

第1に、前提として、同様の地体構造のもとでは同様の地震が起こりうる(あるいはその逆)という地震地体構造論の考え方が、防災行政(「7省庁手引き」等)で採用されており、長期評価も当然にこの考え方を基礎に議論がなされているとこ