

平成30年(ワ)第237号 「浪江原発訴訟」損害賠償請求事件

原告 原告1 外108名

被告 国、東京電力ホールディングス株式会社

準備書面(2)

～予見可能性について～

令和元(2019)年7月18日

福島地方裁判所第一民事部 御中

原告ら訴訟代理人	弁護士	日	置	雅	晴	
同	弁護士	濱	野	泰	嘉	
同	弁護士	松	田	耕	平	
同	弁護士	真	野	亮	太	
					外	

《目 次》

第1 はじめに	4
第2 予見可能性についての判断枠組み	4
1 はじめに	4
2 予見可能性の対象について	5
(1) 考え方	
(2) 本件における予見可能性の対象	
3 予見可能性を認めるにあたって必要となる予見される危険の具体性の程度	
	6
(1) 考え方	
(2) 本件において必要となる予見される危険の具体性の程度	
第3 津波にかかる知見について	9
1 はじめに	9
2 津波に関する用語について	10
3 設置許可処分時の知見等	10
4 「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」	11
(1) 「4省庁報告書」	
(2) 「7省庁手引き」	
(3) 津波防災予測マニュアル	
(4) 「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」の意義について	
(5) 「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」に対する電気事業者の対応	
5 「津波浸水予測図」	16
(1) 策定経緯	
(2) 概要	
6 「長期評価」	17
(1) 策定経緯	

(2) 概要	
(3) 「長期評価と」「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」との関係について	
(4) 「長期評価」に基づく津波高の知見	
第4 溢水事故にかかる知見	20
1 はじめに	20
2 内部溢水事故	20
3 ルブレイエ原子力発電所事故	20
4 マド拉斯原子力発電所事故	21
5 溢水勉強会	21
(1) 概要	
(2) 第3回溢水勉強会	
第5 予見可能性についての結論	22

第1 はじめに

原告らは、被告国に対して、経済産業大臣が平成14（2002）年12月31日までに電気事業法40条による技術基準適合命令を発令しなかったことにつき、国賠法に基づいて損害賠償請求をし、また、被告東京電力に対して、平成14（2002）年12月31日以降に電気事業法39条1項による技術基準に適合するための適切な措置をとる義務（技術基準適合義務）を果たさないまま福島第一原発1乃至4号機の運転を行ったことにつき、不法行為に基づいて損害賠償請求をするものである。

そして、被告国における規制権限不行使による国賠法に基づく責任及び被告東京電力の不法行為に基づく過失責任がそれぞれ認められるためには、一般的に結果発生の予見可能性の存在が要件として要求されている。

そこで、本書面において、被告国・被告東京電力の規制権限不行使による国賠法に基づく責任及び過失責任の前提となる本件原発事故にかかる予見可能性及びそれに関する知見について述べる。

第2 予見可能性についての判断枠組み

1 はじめに

規制権限不行使の国賠法に基づく責任あるいは不法行為に基づく過失責任を認める前提として、結果発生の予見可能性が要求されるのは、それぞれに対して、適切な行動をすることの期待可能性が必要とされるからである。

そこで、以下、適切な行動をすることの期待可能性を生じさせるためには、
①何を対象に予見可能性があればいいのか、また、②予見される危険がどの程度の具体性を有している必要があるのか、ということについて述べることとする。

2 予見可能性の対象について

(1) 考え方

上述のとおり、被告国の規制権限不行使の国賠法に基づく責任あるいは被告東京電力の不法行為に基づく過失責任が認められる前提として、結果発生の予見可能性が要求されるのは、それぞれに対して適切な行動をすることの期待可能性が必要とされるからである。

そして、適切な行動をとることへの期待可能性が認められるためには、必ずしも、現実の結果発生に至る因果の経過を具体的に予見することまでは必要ではなく、ある程度抽象化された因果経過が予見可能であれば足りるというべきである。

すなわち、現実的に発生した事象の発生経過を具体的に予見できなかつたとしても、結果発生の現実的危険性のある事象を予見することが可能であれば、予見に基づいた適切な行動をすることが期待されていたと言えるからである。

そうであるならば、規制権限不行使の国賠法に基づく責任あるいは不法行為に基づく過失責任を認める前提としての結果発生の予見可能性の対象は、現実に発生した具体的な因果経過の全てである必要はなく、適切な行動をすることについての期待を生じさせることできるだけの予見される危険性であれば足りるというべきであり、ある程度抽象化された因果経過で足りるということになる。

(2) 本件における予見可能性の対象

福島第一原発における非常用ディーゼル発電機及び高圧配電盤の設置状況からすれば、経済産業大臣及び被告東京電力は、後述のとおり、溢水勉強会での検討を経る以前から、福島第一原発1乃至4号機の敷地（O. P. + 10 m）に津波が到来し非常用ディーゼル発電機及び高圧配電盤が設置された建屋付近が浸水した場合には全交流電源喪失が発生し、ひいては炉心溶融の発生、炉心

溶融による放射性物質の大量発生と大量放出、放射性物質の大量放出による周辺住民に被害が発生することになるということを当然に認識することが可能であった。

そうであるならば、福島第一原発 1 乃至 4 号機付近の敷地高（O. P. + 10 m）を超える津波の発生についての予見可能性があれば、省令 62 号にいう「津波」によって「事業用電気工作物」である福島第一原発 1 乃至 4 号機の非常用電源設備が「損傷を受けるおそれ」があるとして、経済産業大臣には適切な行動として電気事業法 40 条に基づいて技術基準適合命令を発令することが期待でき、被告東京電力には、適切な行動として電気事業法 39 条 1 項に基づき非常用電源設備について技術基準適合義務を果たすことが期待できたと言える。

すなわち、規制権限不行使の国賠法に基づく責任あるいは不法行為に基づく過失責任を認める前提としての結果発生の予見可能性の対象は、「福島第一原発 1 乃至 4 号機付近の敷地高（O. P. + 10 m）を超える津波の発生」ということになる。

3 予見可能性を認めるにあたって必要となる予見される危険の具体性の程度

(1) 考え方

ア 予見可能性は、適切な行動をすることの期待可能性の前提としての要件があるので、予見される危険は、適切な行動をすることが期待できる程度に確定性ないし信頼性をもった具体的なものである必要がある。

イ もっとも、被害が人の生命、健康に対して発生するという事案においては、予見される危険が、それほど確定性ないし信頼性をもった具体的なものではなくとも、結果回避のための行動をとることが期待されると解されるから、予見される危険の具体性の程度について、それほど高いものを見るべきではない。

ウ さらに、原子炉施設の安全性の確保に関しては、放射性物質が外部に漏出するような重大事故がひとたび発生すれば、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能によって汚染するなど深刻で回復不能な災害を引き起こすことになることから、予見可能性を認めるにあたって必要となる予見される危険の具体性の程度は、さらに低くても構わないと解するべきである。

(2) 本件において必要となる予見される危険の具体性の程度

ア 経済産業大臣の技術基準適合命令（電気事業法40条）や事業用電気工作物の設置者における技術基準適合義務（電気事業法39条1項）の先行規制として位置づけられる原子炉規制法24条1項3号は、原子炉を設置しようとする者が原子炉を設置するために必要な技術的能力及びその運転を適確に遂行するに足りる技術的能力を有するか否かにつき、同項4号は、当該申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質（使用済燃料を含む。）、核燃料物質によって汚染された物（原子核分裂生成物を含む。）又は原子炉による災害の防止上支障がないものであるか否かについて審査を行うべきものと定めている。

原子炉設置許可の基準として、上記のように定められた趣旨は、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、周辺の環境を放射能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、原子炉を設置しようとする者の

右技術的能力並びに申請に係る原子炉施設の位置、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、十分な審査を行わせることにあるものと解される（最高裁平成4年10月29日民集46巻7号1174頁参照）。

そして、「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、周辺の環境を放射能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よがみ、右災害が万が一にも起こらないようにする」という上記原子炉規制法の趣旨は、原子炉設置許可の後続規制として位置づけられる経済産業大臣の技術基準適合命令（電気事業法40条）や事業用電気工作物の設置者における技術基準適合義務（電気事業法39条1項）についても同様に妥当するものである。

イ つまり、経済産業大臣には、「津波」によって「事業用電気工作物」たる福島第一原発1乃至4号機の非常用電源設が「損傷を受ける」ことで「深刻な災害」が「万が一にも起こらないようにする」ため、予防・事前警戒の視点に立って早期に電気事業法40条に基づいて技術基準適合命令を発令することが期待されており、また、事業用電気工作物の設置者である被告東京電力には、「津波」によって「事業用電気工作物」たる福島第一原発1乃至4号機の非常用電源設が「損傷を受ける」ことで「深刻な災害」が「万が一にも起こらないようにする」ため、電気事業法39条1項に基づいて技術基準適合義務を果たすことが期待されているのである。

ウ そして、科学的に相応の根拠のある知見に基づく危険性が認められる場合には、経済産業大臣には電気事業法40条に基づいて技術基準適合命令を発令することが期待され、また、被告東京電力には電気事業法39条1項に基づいて技術基準適合義務を果たすことが期待されているということができる。

これに対して、「学術的に確立された知見」に基づく危険性が認められてはじめて、経済産業大臣において技術基準適合命令を発令する義務が発生し、

あるいは事業用電気工作物の設置者において技術基準適合義務が発生するするならば、原子炉施設の安全性確保のための措置が遅れることになり、「深刻な災害」が発生する可能性が生じることになる。

したがって、予見可能性を認めるにあたって必要となる予見される危険の具体性の程度としては、科学的に相応の根拠のある知見に基づく危険性が認められれば足りると解するべきであり、「学術的に確立された知見」に基づく危険があるという程度まで求められると解するべきではない。

エ 以上からすると、本件において規制権限不行使の国賠法に基づく責任あるいは不法行為に基づく過失責任を認める前提として結果発生の予見可能性が認められるためには、福島第一原発1乃至4号機付近の敷地高（O. P. + 10 m）を超える津波が発生することについて科学的に相応の根拠のある知見に基づく危険が認められれば足りるのであって、「学術的に確立された知見」は必要とされない。

第3 津波にかかる知見について

1 はじめに

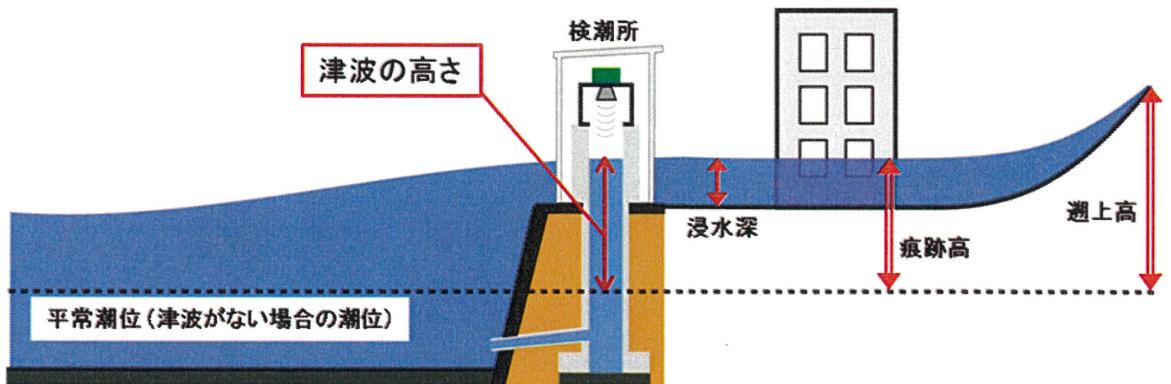
以下の津波にかかる知見によれば、本件原発事故前である平成14（2002）年12月31日までに、被告国及び被告東京電力には、それぞれ、福島第一原発1乃至4号機付近の敷地高（O. P. + 10 m）を超える津波の発生について予見可能性が認められる。

以下、被告国及び被告東京電力における福島第一原発1乃至4号機付近の敷地高（O. P. + 10 m）を超える津波の発生について予見可能性が認められることを述べるために、津波にかかる知見に関して、①設置許可処分時の知見、②「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」、③「津波浸水予測図」、④「長期評価」を取り上げて順次述べることとする。

2 津波に関する用語について

まず、津波にかかる知見を述べるにあたり、津波に関する用語を整理する。

- ①「平常潮位」…津波が無い場合の潮位。
- ②「O. P. (小名浜港工事基準面)」…小名浜港の平均海面。
- ③「津波高」…平常潮位から測定した津波によって海面が上昇した高さ。
- ④「浸水高（痕跡高）」…平常潮位から測定した津波による浸水で構造物の濡れた部分が変色したり草木や地表面が変形変色したりした痕跡の高さ。
- ⑤「遡上高」…平常潮位から測定した海岸から内陸へ津波がかけ上がった高さ。
- ⑥「浸水深」…地盤から津波痕跡までの高さ。



(甲B12)

3 設置許可処分時の知見等 (甲B3の1・373頁)

被告東京電力は、1966（昭和41）年から1972（昭和47）年にかけて福島第一原発の設置許可等を申請した。その際、過去に福島第一原発付近で観測された最大の津波である1960（昭和35）年のチリ地震を参考にして、O. P. + 3. 122mを最高潮位として設置許可申請を行った。同潮位は、福島第一原発の南約50キロmにある1951（昭和26）年に設置された気象庁小名浜検潮所が、チリ地震において観測した当時の最高潮位であった。

4 「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」

(1) 「4省庁報告書」

ア 策定経緯（甲B13の1・「はじめに」）

平成5（1993）年7月に発生した北海道南西沖地震津波を契機として、被告国の4省庁（当時の農林水産省構造改善局、農林水産省水産庁、運輸省港湾局、建設省河川局）は、津波対策の再検討を行い、平成9（1997）年3月、「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」（（甲B13の1及び2、以下「4省庁報告書」という。）を策定した。

「4省庁報告書」は、「総合的な津波防災対策計画を進めるための手法を検討することを目的として、推進を図るため、太平洋沿岸部を対象として、過去に発生した地震、津波の規模及び被害状況を踏まえ、想定しうる最大規模の地震を検討し、それにより発生する津波について概略的な制度であるが、津波数値解析を行い津波高の傾向や海岸保全施設との関係について概略的な把握を行った」ものであった。

イ 概要

「4省庁報告書」は、「既往津波や想定津波を対象として津波防災施設の整備を行う場合でも、想定を上回る津波が発生する可能性があることは否定できず、津波防災施設の整備に大きく依拠した防災対策には限界がある」ということを指摘している（甲B13の1・「はじめに」）。

そのうえで、津波防災計画策定の前提条件となる対象津波について「過去に当該沿岸地域で発生し、痕跡高等の津波情報を比較的精度良く、しかも数多く入手し得る時代以降の津波の中から既往最大の津波を選定し、それを対象とすることを基本とするが、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地震津波を検討し、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る。この時、震源の位置によっ

ても津波の来襲特性が変化するなど、必ずしも最大規模の地震から最大規模の津波が引き起こされるとは限らないことから、地震の規模、震源の深さとその位置、指向性、断層のずれ等を総合的に評価したうえで対象津波の設定を行う。」としている（甲B13の1・222頁）。

そして、想定地震の地域区分については、地震地体構造論（日本周辺を地震の起り方に共通性のある地域ごとに区分したもの）の知見に基づき設定し（甲B13の1・126頁）、三陸沖から房総沖にかけての領域を「G2」領域と「G3」領域に区分しつつ、「G2」領域から「G3」領域にはみ出すように「G2-3」領域に波源を設定したり（甲B13の1・160頁）、「G3」領域から「G2」領域にはみ出すように「G3-1」領域に波源を設定したりした（甲B13の1・162頁）。

こうして、津波高に関する情報等を市町村単位で整理した結果として、福島第一原発1乃至4号機が所在する福島県双葉郡大熊町については、想定津波の計算値が平均6.4mと算出された（甲B13の2・148頁）。

ウ 計算方法について

福島県双葉郡大熊町については、想定津波の計算値が平均6.4mと算出されてはいるが、「4省庁報告書」は、注意点として次のとおり述べている。すなわち、「広域を対象とした数値解析を実施したため、計算手法や地形近似が一部簡略化されている。そのため、（中略）個々の地点の津波高を対象とするには精度が十分ではない場合も含まれている。したがって、本調査での比較は、太平洋全沿岸での傾向について概略の議論をするには有効であっても、個々の地点での具体的な防災計画の実施に対しては不十分なことがあり得るので注意が必要である。個々の地点での防災計画立案に際しては、もっと詳細な数値計算を含めて十分な検討を行わなくてはならない。」としている（甲B13の1・211頁）。

(2) 「7省庁手引き」

ア 策定経緯

平成5（1993）年7月に北海道南西沖地震が発生し、その際の津波によって北海道奥尻島に壊滅的な被害がもたらされたことを契機として、被告国の7省庁（当時の国土庁、農林水産省構造改善局、農林水産省水産庁、運輸省、気象庁、建設省、消防庁）は、平成9（1997）年3月、「津波という災害の特殊性を十分踏まえ、総合的な観点から津波防災対策を検討し、津波防災対策のより一層の充実を図ること」を目的として「地域防災計画における津波対策強化の手引き」（甲B14、以下「7省庁手引き」という。）を策定した（甲B14・3頁）。

イ 概要

「7省庁手引き」では、津波予測についての基本的な考え方として、「従来から、対象沿岸地域における対象津波として、津波情報を比較的精度良く、しかも数多く入手し得る時代以降の津波の中から、既往最大の津波を採用することが多かった。近年、地震地体構造論、既往地震断層モデルの相似則等の理論的考察が進歩し、対象沿岸地域で発生しうる最大規模の海底地震を想定することも行われるようになった。これに加え、地震観測技術の進歩に伴い、空白域の存在が明らかになるなど、将来起こり得る地震や津波を過去の例に縛られることなく想定することも可能となってきており、こうした方法を取り上げた検討を行っている地方公共団体も出てきている。本手引きでは、このような点について十分考慮し、信頼できる資料の数多く得られる既往最大津波とともに、現在の知見に基づいて想定される最大地震により起こされる津波をも取り上げ、両者を比較した上で常に安全側になるよう、沿岸津波水位のより大きい方を対象津波として設定するものとする。この時、留意すべき事は、最大地震が必ずしも最大津波に対応するとは限らないことである。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しながら、

地震の規模、震源の深さとその位置、発生する津波の指向性等を総合的に評価した上で、対象津波の設定を行わなくてはならない」としている（甲B14・30頁）。

（3）「津波防災予測マニュアル」

ア 策定経緯

「7省庁手引き」の別冊として、津波防災マニュアルに関する調査委員会（委員長：東北大学工学部教授首藤伸夫）は、「地方公共団体が個々の沿岸におけるきめ細や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を作成することが有効である」として「津波に対する種々の対策が円滑に行えるよう」「予測図の作成方法等について明示する」ことを目的に「津波防災予測マニュアル」を作成した（甲B15・まえがき）。

イ 概要

同マニュアルにおいては、「数値計算には至る所で誤差が入り込み得るから、計算結果を利用するにあたっては、その利用目的毎に判断することが重要となってくる」のであり、「防潮堤等の構造物の設計であれば、必ず余裕高を付け加えることで、大きな間違いの確立を下げることが出来る。ただし、余裕高を付けたとしても、完全に津波を防げるとは限らない。」と指摘している（甲B15・85頁）。

（4）「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」の意義について

従前の地震及び津波対策においては、既往最大の地震及び津波を考慮すれば十分という考え方をとっていた。

これに対して、「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」においては、将来起こりうる地震や津波について過去の例に縛られることなく想定するという基

本立場を前提に、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用している。

また、津波に関する基本的考え方としても、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し、波源の位置についても領域全体に移動させて検討することを求め、さらに、想定を上回る津波が発生する可能性があることを指摘するなど、地震及び津波対策において新しい考え方をとることを示した。

(5) 「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」に対する電気事業者の対応

通商産業省（当時）は、「4省庁報告書」を受け、遅くとも平成9（1997）年6月までに、指針及び顧問の意見を考慮し、仮に数値解析の2倍で津波高さを評価した場合、その津波により原子力発電所がどうなるか、更にその対策として何が考えられるかを提示するよう被告東電ら電力会社に要請した。

これに対し、電気事業連合会は、同月ころの会合において、原子力発電所で検討の対象とすべき津波は、①既往最大津波、②活断層により発生することが想定される地震津波、③想定し得る最大規模の地震津波と考えており、上記①及び②については全ての原子力発電所において実施しており、③については一部の原子力発電所において検討しており、それ以外の原子力発電所も、プレート境界で発生した地震津波を含む最大規模の津波を歴史上既に経験している等、結果的に上記①及び②の検討で十分であるとしつつ、今後は、必ずしも既往の検討内容が十分でない場合もあり得るため、念のため、上記③についても必要に応じて検討を行うことを確認した（甲B16・44頁）。

さらに、電気事業連合会は、平成12（2000）年2月、当時最新の手法で津波想定を計算し、想定に誤差が生じることを考慮して、想定値の1.2倍、1.5倍、2倍の水位でも各原子力発電所における非常用機器が影響を受ける

かどうか分析した。その結果、福島第一原発においては、津波想定がO. P. +約4. 91～約5. 16mとなり、想定値の1. 2倍であるO. P. +5. 9～6. 2mの津波が到来すると、海水ポンプモーターが止まり冷却機能に影響が出ることが判明した。

なお、全国の原子力発電所において、想定値の1. 2倍の水位上昇で影響が出るのは、福島第一発電所と島根原子力発電所だけであった。(甲B 1・8 4頁、甲B 16・41頁)

5 「津波浸水予測図」

(1) 策定経緯

国土庁（当時）は、平成11（1999）年3月、「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」及びその別冊の「津波災害予測マニュアル」に基づき、福島第一原発の立地点を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の高さ」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として、「津波浸水予測図」を作成し、公表した（甲B 17の1乃至4）。

(2) 概要

「津波浸水予測図」は、「個々の海岸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、かつ「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、浸水高さ及びその中に含まれる市街地・行政機関等の公共施設、工場等を抽出することができ、その地域における津波防災上の課題を明らかにすること」ができるものとされている（甲B 18）。

なお、津波浸水予測計算の推計経過についての信頼度に関して、津波災害予測マニュアルは、「津波の挙動を予測し有効な対策を講じるための理論的・実験

的研究は精力的に進められてきた。近年、電子計算機の大容量化、高速化が飛躍的に進展し、これに支えられて広範囲かつ詳細な津波の数値計算が数多く行われ、今日では、±15%程度の誤差で、遡上した津波の浸水高を表現できるまでになった。」としており（甲B15・50頁）、その推計の信頼度が高いものであることを被告国自身が認めている。

そして、「設定津波高6m」の「津波浸水予測図」に基づいた場合、O.P.+10mの地盤に立地する福島第一原発1乃至4号機のタービン建屋及び原子炉建屋は、ほぼ全体が浸水することが示され、特にタービン建屋の海側に面した領域においては、浸水高3~4mを示す「薄緑色」となっている（甲B17の3）。

さらに、「設定津波高8m」の「津波浸水予測図」に基づいた場合、福島第一原発1乃至4号機の立地点のほぼ全域が2~3m以上の浸水となることが示された（甲B17の4）。

6 「長期評価」

(1) 策定経緯

平成7（1995）年1月17日に発生した阪神・淡路大震災を契機に地震防災対策特別措置法が制定され、同法に基づき地震調査研究推進本部（以下「地震本部」という。）が設置された（地震防災対策特別措置法7条1項）。

そして、地震本部の地震調査委員会は、日本海溝沿いのうち三陸沖から房総沖にかけての領域を対象とし、長期的な観点での地震発生の可能性、震源域の形態等について評価を行い、平成14（2002）年7月31日、「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」（以下「長期評価」という。）を作成、公表した（甲B8）。

(2) 概要

「長期評価」は、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震（プレート境界地震）について発生時期及び規模を次のように予測している。

- ・三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域では、M 8 クラスのプレート間大地震（プレート境界地震）が、17世紀以降、①慶長16年10月28日（1611年12月2日）の津波を引き起こした慶長三陸地震、②延宝5年10月9日（1677年11月4日）の津波を引き起こした延宝房総沖地震、③明治29（1896）年6月15日の津波を引き起こした明治三陸地震、と約400年で3回発生していることから、この領域全体では、約133年に1回の割合でこのような大地震が発生すると推定される（甲B 8・2頁、4頁）。
- ・ポアソン過程という確率推定方法により、今後30年以内のこの領域全体での発生確率は20%程度、今後50年以内の発生確率は30%と推定される（甲B 8・4頁）。
- ・この領域の中の特定の海域での発生確率については、地震を引き起こすと考えられた断層長（200km程度）と領域全体の長さ（800km程度）の比を考慮して、530年に1回の割合で発生すると推定し、今後30年以内の発生確率は6%程度、今後50年以内の発生確率は9%程度と推定される（甲B 8・4頁）。
- ・想定地震の規模については、次の地震も津波地震であることを想定し、その規模は、過去に発生した地震の津波マグニチュード（Mt）を参考にして、Mt 8.2前後と推定される（甲B 8・5頁）。

- ## (3) 「長期評価」と「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」との関係について
- 「長期評価」においては、「三陸沖北部～房総沖の日本海溝沿いに発生した大地震については、869年の三陸沖の地震まで遡って確認された研究成果があ

る。しかし、16世紀以前については、資料の不足により、地震の見落としの可能性が高い。以下ではこのことを考慮」して検討するとしている（甲B8・2頁）。

これに対して、「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」も、例えば「7省庁手引き」が「地震観測技術の進歩に伴い、空白域の存在が明らかになるなど、将来起こり得る地震や津波を過去の例に縛られることなく想定することも可能となってきたおり」「本手引きでは、このような点について十分考慮し、信頼できる資料の数多く得られる既往最大津波とともに、現在の知見に基づいて想定される最大地震により起こされる津波をも取り上げ、両者を比較した上で常に安全側になるよう、沿岸津波水位のより大きい方を対象津波として設定するものとする。」としているように、津波に関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し、波源の位置についても領域全体に移動させて検討することを求めるという考え方をとっている。

すなわち、「長期評価」は、「4省庁報告書」及び「7省庁手引き」の考え方と軌を一にした考え方に基づいているものである。

（4）「長期評価」に基づく津波高の知見

被告東京電力は、平成20（2008）年2月、「長期評価」における知見の取り扱いに関して有識者に意見を求めたところ、福島県沖の日本海溝沿いで大地震が発生することは否定できないので波源として考慮すべきとの見解が示された。

このため、被告東京電力は、訴外東電設計株式会社（以下「東電設計」という。）に対して津波高の評価を委託し、東電設計は、同年4月、「長期評価」に基づく想定津波の試算を行ったところ、津波高について次のような結果を得て、これを被告東京電力に報告した（甲B3の1・396頁、甲B9・7頁、9頁）。

- ・敷地南側敷地・・・O. P. +15. 707m（浸水深5. 707m）

・4号機原子炉建屋中央付近・・・O. P. +12. 604m

(浸水深2. 604m)

第4 溢水事故にかかる知見

1 はじめに

経済産業大臣及び被告東京電力は 以下の溢水事故を認識していたのであるから、平成18（2006）年5月11日の第3回溢水勉強会での検討を経る以前の平成12（2002）年12月31日時点において、福島第一原発1乃至4号機の敷地（O. P. +10m）に津波が到来して非常用ディーゼル発電機及び高圧配電盤が設置された建屋付近が浸水した場合には、全交流電源喪失が発生し、ひいては炉心溶融の発生、炉心溶融による放射性物質の大量発生と大量放出、放射性物質の大量放出による周辺住民に被害が発生することになるということを当然に認識していた。

2 内部溢水事故

平成3（1991）年10月30日、福島第一原発1号機が定格出力で運転中のところ、海水の漏洩が発見されたために原子炉が手動停止され、また、非常用ディーゼル発電機2台中1台について下部が浸水するという事象が発生した。床下に埋設されていた補機冷却水系海水配管が腐食により穴が開いたことが原因と推定された。そこで、被告東京電力は、地下階に設置された重要機器が、建屋内の配管破断等による内部溢水によって被水・浸水して機能を喪失しないように配管の架空化等の対策を実施した。（甲B19）

3 ルブレイエ原子力発電所事故

平成11（1999）年12月27日、フランス・ルブレイエ原子力発電所において、暴風雨の影響で外部電源が失われ、非常用電源が起動したもの、

高潮と満潮が重なりジロンド河口に波が押し寄せた結果、河川が増水し、河川の水が洪水防水壁を超えて原子力発電所の建屋内に侵入し、1号機と2号機でポンプと電源設備が浸水して、冷却機能が喪失するという事故が発生した（甲B20・13頁）。

もっとも、直流電源の稼働が可能であり、また、当時停止していた4号機の再起動等で原原子力発電所内の電源は復旧し、過酷事故には至らなかった。

4 マドラス原子力発電所事故

平成16（2004）年12月26日、インド・マドラス原子力発電所において、スマトラ沖地震とともに津波により取水トンネルを通って海水がポンプハウスに入り、水が復水器冷却ポンプのモータが水没したため、同ポンプが停止するという事故が発生した（甲B20・14頁）。

もっとも、1台のプロセス海水ポン部は運転可能であったことから、プロセス水熱交換器の冷却水を供給することができ、また、外部電源が利用可能であったこと等から、それ以上の被害は生じずに済んだ。

5 溢水勉強会

（1）概要

スマトラ沖地震によるインド・マドラス原子力発電所事故を契機に、保安院と独立行政法人原子力安全基盤機構（JNES）は、平成18年1月30日、溢水勉強会を発足させた。溢水勉強会は、保安院とJNESで構成し、電気事業者（被告東京電力を含む）、電気事業連合会、原子力技術協会及びメーカーがオブザーバーで参加するというものであり、平成18（2006）年1月から平成19（2007）年3月まで合計10回にわたる議論を経て、平成19年4月「溢水勉強会の調査結果について」を取りまとめた（甲B21）。

(2) 第3回溢水勉強会

平成18（2006）年5月11日、第3回溢水勉強会が開催された。同勉強会においては、福島第一原発5号機について、O.P.+14m（敷地高O.P.+13m+1mの水位、以下「仮定水位⑦」という。）及びO.P.+10m（上記仮定水位O.P.+14mと設計水位O.P.+5.6mの中間水位、以下「仮定水位①」という。）の津波を仮定し、仮定水位の継続時間は考慮しないものとして（長時間継続するものと仮定）、その影響が検討された。

その結果、①仮定水位⑦及び①の両ケースとともに非常用海水ポンプが津波により使用不能な状態となること、②仮定水位①の場合には建屋への浸水はないと考えられることから建屋内への危機への影響はないものの、仮定水位⑦の場合は、タービン建屋大物搬入口、サービス建屋入口から流入すると仮定した場合、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、③仮定水位⑦の場合は、浸水による電源喪失にともない、原子炉安全停止に関わる電動機、弁等の動的危機が機能を喪失することが確認された（甲B22、甲B1・85頁）

第5 予見可能性についての結論

経済産業大臣及び被告東京電力は 平成14（2002）年12月31日時点において、福島第一原発1乃至4号機の敷地（O.P.+10m）に津波が到来して非常用ディーゼル発電機及び高圧配電盤が設置された建屋付近が浸水した場合には、全交流電源喪失が発生し、ひいては炉心溶融の発生、炉心溶融による放射性物質の大量発生と大量放出、放射性物質の大量放出による周辺住民に被害が発生することになるということを当然に認識していた。

そのうえで、平成14（2002）年7月、「長期評価」が公表され、福島第一原発1乃至4号機付近に大きな津波を到来させる程度の巨大地震が発生する可能性があることが明らかになった。

そして、「長期評価」に基づいて想定津波の試算を行えば、福島第一原発1乃至4号機の敷地高（O. P. + 10 m）を超える津波を発生させる可能性があることを認識することが可能であった。

上述のとおり、本件において規制権限不行使の国賠法に基づく責任あるいは不法行為に基づく過失責任を認めるためには、その前提として結果発生の予見可能性、すなわち、福島第一原発1乃至4号機付近の敷地高（O. P. + 10 m）を超える津波が発生することについて、科学的に相応の根拠のある知見に基づく危険性が認められることが必要とされるところ、準備書面（3）で詳述するとおり、「長期評価」は科学的に相応の根拠のある知見であり、福島第一原発1乃至4号機付近の敷地高（O. P. + 10 m）を超える津波が発生することについては、そのような知見に基づいて危険性が認められる場合にあたるということができる。

したがって、平成14（2002）年12月31日の時点において、被告国には、規制権限不行使による国賠法に基づく責任の前提としての結果発生の予見可能性が、被告東京電力には、不法行為に基づく過失責任が認められるための前提としての結果発生の予見可能性が、それぞれ認められるものである。

以上

略称語句使用一覧表

略称	基本用語	使用書面	ページ	備考
福島第一原発	福島第一原子力発電所	訴状	6	
本件原発事故	平成23（2011）年3月11日に発生した福島第一原発の原子力事故	訴状	6	
浪江町	福島県双葉郡浪江町	訴状	6	
浪江町民	浪江町の町民	訴状	6	
被告東電	被告東京電力ホールディングス株式会社	訴状	6	
原紛センター	原子力損害賠償紛争解決センター	訴状	6	
本件地震	平成23（2011）年3月11日14時46分、三陸沖を震源として発生したマグニチュード9.0の地震	訴状	8	
本件津波	本件地震に伴う津波	訴状	8	
原賠審	原子力損害賠償紛争審査会	訴状	14	
原賠法	原子力損害の賠償に関する法律	訴状	14	
浪江町集団ADR	浪江町が、平成25（2013）年6月4日、原紛センターに対し、被告東電を相手方として、申立人となった浪江町民約1万500人の代理人として申し立てた集団ADR	訴状	15	
O.P.	小名浜港工事基準面	訴状	20	
長期計画	原子力委員会が制定した「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」	訴状	30	
原子炉等規制法	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	訴状	32	
最終処分法	特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律	訴状	33	
地震本部	地震防災対策特別措置法に基づき設置された地震調査研究推進本部	訴状	37	
長期評価	地震本部の地震調査委員会が、平成14（2002）年7月31日に作成、公表した「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」	訴状	38	
東電設計	訴外東電設計株式会社	訴状	39	

省令62号	発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号。平成14年当時においては、平成15年経済産業省令第102号による改正前のもの）	訴状	41	
千葉判決	千葉地方裁判所平成25年（ワ）第515号外事件において、千葉地方裁判所が平成29年9月22日に言い渡した判決	訴状	71	
親であった原告ら	本件原発事故当時に児童・生徒であった者の親である原告ら	訴状	78	
高齢の家族を有する原告ら	本件原発事故当時高齢の家族を有していた原告ら	訴状	79	
赤い本	日弁連交通事故相談センター東京支部『民事交通事故訴訟損害賠償算定基準』	訴状	116	
I C R P	国際放射線防護委員会	訴状	137	
A D R 手続	原子力損害賠償に関する和解仲介手続	訴状	142	
本件和解案	浪江町集団A D Rにおいて、原紛センターが、平成26（2014）年3月20日に提示した和解案	訴状	142	
4省庁報告書	被告国の4省庁（当時の農林水産省構造改善局、農林水産省水産庁、運輸省港湾局、建設省河川局）が、平成9（1997）年3月に策定した「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」	準備書面（2）	11	
7省庁手引き	被告国の7省庁（当時の国土庁、農林水産省構造改善局、農林水産省水産庁、運輸省、建設省、気象庁、消防庁）が、平成9（1997）年3月に策定した「地域防災計画における津波対策強化の手引き」	準備書面（2）	13	
仮定水位②	第3回溢水勉強会において、福島第一原発5号機について仮定されたO.P.+14mの水位（敷地高O. P. +13m+1mの水位）	準備書面（2）	22	
仮定水位①	第3回溢水勉強会において、福島第一原発5号機について仮定されたO. P. +10mの水位（上記仮定水位O. P. +14mと設計水位O. P. +5. 6mの中間水位）	準備書面（2）	22	