

平成25年(ワ)第478号等 福島第一原発事故損害賠償請求事件

原告 125名

被告 東京電力株式会社, 国

## 原告第29準備書面 (津波の予見可能性について)

2014(平成26)年10月17日

前橋地方裁判所民事第2部合議係 御 中

原告ら訴訟代理人弁護士 鈴木 克 昌



### 第1 はじめに

津波の予見可能性については訴状27頁から30頁で主張したところであるが、本準備書面では、これを敷衍して詳述した上で、被告らに対して文書の提出に関する釈明を求めるものである。

### 第2 北海道南西沖地震津波の直後の津波評価の見直し

- 1 1993(平成5)年7月12日、北海道南西沖地震津波が発生し、奥尻島が巨大津波による壊滅的な被害に遭い、200名以上の尊い命が失われた。

通産省(当時)資源エネルギー庁は、同年10月、電事連に対し、各事業者が設置する原子力発電所に関し、津波安全性評価を指示した。

これを受けて、被告東電は、1994(平成6)年3月、資源エネルギー庁に対し、福島第一原発に係る津波の想定は上昇側でO.P.+3.5メートルと報告した。この報告の中で、被告東電は、文献に記録が残っている1611年以降

の13の地震を取り上げ、それらとの比較を通して、福島における最大の津波は1960（昭和35）年のチリ地震津波であるとした（以上、甲A1の83頁）。

- 2 原子力発電所はひとたび過酷事故が発生すると極めて甚大な被害を発生させる施設であることに鑑みれば、この時点において、被告東電は、比較の対象を1611年以降の地震に限定すべきではなかったし、最大の津波が遠隔地を震源とするチリ地震津波であるという点についても、日本近海でチリ地震並の巨大地震が発生した場合を視野に入れて分析・検討すべきだったのであり、被告国も、被告東電に対し、より慎重な検証を指示すべきであった。

ただし、北海道南西沖地震津波の悲劇を踏まえた津波評価を含む津波対策の見直しは、ここでは終わらず、その後にも引き継がれており、この時点の事情が直ちに被告らの過失を決定付けるものとは評価しない。

### 第3 阪神・淡路大震災と「地域防災計画における津波対策の手引き」及び「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」の公表

- 1 1995（平成7）年1月17日、阪神・淡路大震災が発生した。北海道南西沖地震津波から約1年半しか経過せずに発生した甚大な自然災害であった。
- 2 建設省、運輸省、農林水産省及び水産庁（省庁名は当時）は、1997（平成9）年3月、「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）を公表した。

また、国土庁、農林水産省、水産庁、運輸省、気象庁、建設省及び消防庁（省庁名は当時）は、共同して、同月、「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」という。）を発表した<sup>1</sup>。

- 3 「7省庁手引」は、その序章において以下のように述べているとおり、阪神・淡路大震災までの我が国の自然災害を教訓とし、とりわけ北海道南西沖地震津波で失われた多くの命を無駄にしないための、組織を超えた横断的、総合的な取組

---

<sup>1</sup> 「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」及び「7省庁手引」の所管官庁に原子力発電所を所管する通産省（当時）が含まれていなかったことも見落とせない。

であったと言える。

#### 序章 地域防災計画における津波対策強化の手引きの位置付け

わが国は、四方を海で囲まれ、古来よりしばしば大きな津波災害を経験してきた。明治以降においても、明治29年三陸津波を始めとして、昭和8年三陸津波、昭和19年東海地震津波、昭和21年南海地震津波、昭和35年チリ地震津波、昭和58年日本海中部地震津波、平成5年北海道南西沖地震津波などにより多くの国民の生命と財産が失われている。

わが国の津波防災は、こうした過去の津波による被害と多くの犠牲から得られた教訓に基づいて発展してきたといえる。当然のことながら被害を被った沿岸地域では、すでに津波に対する防御対策が積極的に進められ、さらに、阪神・淡路大震災も契機となり各地方公共団体においては、地域防災計画の見直し等も進められている。

しかし、現在の技術水準では、津波がいつどこで発生するか予測することは困難であり、また、津波が発生した場合においても、地域の特性によって津波高さや津波到達時間、被害の形態等が異なるため、津波防災対策の検討が極めて難しいものとなっている。

さらに、これまでの津波災害は、必ずしも人口稠密な大都市域で発生したものではないため、今後、臨海大都市で発生する危険性がある都市津波災害に対する対策も新たに講ずる必要がある。

そのため、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が必要不可欠となっている。

以上のことから、本書は防災に携わる行政機関が、沿岸地域を対象として地域防災計画における津波対策の強化を図るため、津波防災対策の基本的な考え方、津波に係る防災計画の基本方針並びに策定手順等についてとりまとめた。この手引きの中では、各種の提言等が示されているが、各地

方公共団体においては、地域特性を十分考慮のうえ参考にされたい。なお、ここ本書では地域防災計画における津波対策を総称して津波防災計画という。

- 4 そして、「7省庁手引」は、津波防災計画を策定するための前提条件となる外力としての対象津波の設定について、以下のとおり述べている（下線は原告ら訴訟代理人による。）。

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、将来起こりう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。

すなわち、7省庁手引は、既往最大津波と科学的知見に基づいて想定される最大規模の地震津波を比較し、「常に安全側」の発想から対象津波を設定することとしたのである。

- 5(1) ところが、被告東電を含む電事連は、7省庁手引が発表された3か月後である1997（平成9）年6月の会議において、「想定し得る最大規模の地震津波」の問題を取り上げ、7省庁手引の考え方に従うと一部原子力発電所におい

て津波高さが敷地高さを超え、津波数値解析の誤差を大きく取った場合には津波高さが屋外ポンプ高さを超えることになるという前提の下、電事連の考え方として、次のとおり、7省庁手引に抵抗する姿勢を確認した（甲A5の43～44頁）。

- 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る。既設原子力発電所においては、①及び②について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、活断層の位置に地震地体構造上考えられる最大規模の地震を想定した地震津波も検討をしている。③の検討を実施していない原子力発電所については、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①及び②の検討で十分であるとの判断であった。しかし、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えるため、念のため、③の想定し得る最大規模の地震津波についても必要に応じて検討を行う。
- また、波源の設定誤差については少なくとも③のような想定し得る最大規模の地震津波を想定する場合には、ばらつきを考慮しなくてよいとのロジックを組み立て、MITI（引用者注、通商産業省のこと）顧問の理解を得るよう努力する。

前者の確認項目は、問題の先送りを図る趣旨と解され、そのことは、「念のため」「必要に応じて」などの文言に滲み出ている。他方、後者の確認項目は、専門家の懐柔策を講ずることを確認したものと解される。

なお、規制庁であるMITI（当時の通商産業省）も、被規制者である電事連の立場を一部付度し、当時設置許可申請中であった東通原発1号機の申請書には想定しうる最大規模の地震津波の記載を求めない方針をとった（甲A5の44頁）

(2) 更に、電事連は、その翌月である1997（平成9）年7月25日の「津波対応WG」（電事連が設置した会議と思われる。）の会合を開き、それ以前に被告国から4省庁報告書に基づいて指示を受けていた2倍の津波高さの試算について、検討を行った。

その席上、「『太平洋沿岸部地震津波防災計画手法』への対応について」と題する文書（後記第10の2項(2)の求釈明参照）が配布され、従来の二倍の津波高さになった場合、太平洋側のほとんどの原子力地点においては、低下水位は冷却水取水ポンプの吸込口レベル以下となり、水位上昇によって冷却水取水ポンプモーターが浸水することになるとの報告がなされた。

また、上記文書に添付された資料には、福島第一原発での津波は敷地高9.5メートルを超えるとされ、非常用海水ポンプのモーターが水没することも指摘されており、更に、検討結果の公表にあたっては、想定し得る最大規模の津波の数値を公表した場合の社会的混乱を避けるため、具体的数値の公表は避けて欲しい旨が記載されていた。

なお、この会合に併せて提出された「7省庁津波評価に係わる検討結果（数値解析結果等の2倍値）について」と題する一覧表にも、「非常用海水ポンプのモーターが水没する」、「非常用海水ポンプの取水が不可能になる」との記載がなされていた。

6 ここで翻って再確認するが、4省庁報告書と7省庁手引は、北海道南西沖地震津波及び阪神淡路大地震の甚大な被害を経験し、そこで失われた多くの命を悼み、悲劇が繰り返されないように関係省庁が横断的に取り組んだ成果だったはずである。

しかるに、被告東京電力を含む電事連は、傲慢にも、近視眼的な経営の合理性を優先して、これに対抗する姿勢を鮮明にしたのである。

## 第4 津波評価技術の策定

### 1 土木学会原子力土木委員会津波評価部会の設置

被告東京電力ら電事連は、1999（平成11）年、4省庁報告書と7省庁手引への対抗策を見出すため、土木学会原子力土木委員会内に津波評価部会を設置した。

電事連は、津波評価部会を「津波評価に関する電力共通研究成果をオーソライズする場」（甲A6の42頁）と位置付けていたようであるが、これは、4省庁報告書と7省庁手引への対抗を設置目的としていたことと同義と理解できる。

このような目的は、津波評価部会の組織と財政基盤にも現れている。すなわち、津波評価部会の委員・幹事等のメンバーは30名であったが、そのうち13名は電力会社、3名は電力中央研究所、1名は電力のグループ会社の所属であり（土木学会手法策定時）、また、津波評価部会の研究費1350万円は電力会社が全額負担していたのである（甲A1の90頁）。

### 2 津波評価技術の策定

(1) 津波評価部会は、1999（平成11）年11月から2001（平成13）年3月まで8回の非公開の会議を経て、2002（平成14）年2月に「原子力発電所の津波評価技術」（以下、「津波評価技術」という。甲A11）を策定した。

部会における議論の内容は、本件事故の8か月後である平成23年11月に要旨が記載された議事録が公開されただけであり、詳細は不明であるが、国会事故調査委員会による津波評価部会の委員に対するヒアリングから、その雰囲気垣間見ることができる。すなわち、津波評価部会の委員は、土木学会手法による想定を超えた津波が福島第一原発を襲ったことについて「まったく驚かなかった。」と述べ、あるいは、「その可能性は何度も主張していたが、実例がないことには、電力会社に対し費用がかかる対策まで結びつける説得力がなかった」と述べている（甲A1の91頁）。この証言は、要するに、委員が然

るべき知見を述べても原子力事業者側がこれに食い下がり、結局、津波評価部会は、原子力事業者の虜となり、原子力事業者の見解に権威付けをする場に成り下がってしまったことを示している。

- (2) この津波評価技術は、当時の規制庁である原子力安全・保安院の建前上の認識とは裏腹に、原子力事業者の手腕によって「国内原子力発電所の標準的な津波評価方法として定着」（甲A1の91頁註96）していった。
- (3) なお、電事連は、津波評価部会の審理の継続中である2000（平成12）年2月、当時の最新の手法で津波想定を計算し、原発への影響を試算している（甲A6）。

その試算によると、当時の津波高さの想定のおよそ1.2倍、1.6倍、2倍の水位で非常用機器が影響を受けるかを分析した結果、福島第一原発については想定のおよそ1.2倍（O.P. + 5.9～6.2メートル）で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、また、全国の原発のうち上昇側1.2倍で影響が出るのは福島第一原発と島根原発（中国電力）だけであり、福島第一原発が津波に対して余裕の小さい原発であることが明らかとなった（甲A1の83頁、甲A6）。

この試算結果は、想定のおよそ倍率の設定如何によって全国の原子力発電所に極めて大きな影響が生ずることを実証したもので、電事連が津波評価部会を取り込む動機付けとして極めて意味が大きかったものと推察される。

### 3 津波評価技術の問題点

津波評価技術の評価方法の信頼性については、津波評価部会の設置の経緯や審理状況などに上記のような大きな問題があったことに鑑み、そもそも懐疑的に評価しなければならないが、更に、以下のような問題点も指摘されている。

- ① 津波評価技術の評価方法は、東北地方に関して、文献に残されている過去約400年分のデータに基づいた津波しか想定しておらず、それ以上の間隔で起きる津波は想定の対象外としていた（甲A1の83頁註53）。



しかし、前提とすべきデータを過去約400年に限定する合理的な理由はなかったと言わざるを得ない。

② 西暦869年に発生した貞観津波において、福島県沿岸にも非常に大きな津波があったことは、1990年代に既に明らかとなっていたにもかかわらず、これが考慮されていなかった。

③ 被告東電は、2002（平成14）年1月、保安院に対し、土木学会手法で想定する津波の高さは「物を造るという観点で想定される津波のmax」と説明しており、工学的な立場から作成されたものであると説明している（甲A1の91頁）。

この「物を造るという観点」というのは、換言すれば、「リスク回避の観点ではない」「安全側からの観点ではない」という趣旨と解される。

④ 津波の想定高は、基準断層モデルをどの範囲で動かすかによって大きく変わってくる。

この点について、津波評価部会幹事団は、2000（平成12）年11月3日の津波評価部会第6回部会において、明治三陸地震や慶長三陸地震の基準断層モデルを北にずらして想定していることについて、「対象地点で起こりうる津波高の最大限を捉えるように波源南限を設定しているのか」と問われたのに対し、「南限を超えると性質の異なる地震が発生すると解釈している」と回答している。この回答に対しては、「地体構造区分の考え方は絶対的なものではないので、パラスタ（パラメータスタディ：パラメータの値を変更して複数回解析を行うこと）にあたっては、その点を十分に留意すべきである」との批判を受けていた（甲A7の4頁）。

⑤ 上記津波評価部会第6回部会において、津波評価部会幹事団は、詳細パラスタによる最大想定津波水位は既往最大津波の痕跡高に対して平均で約2倍になること、及び、最大想定津波水位が評価対象となった全痕跡高数の約98パーセントで上回っており（要するに、実際に津波の痕跡が観測された地点のう

ち約98パーセントの地点に関して観測値よりもパラスタで導かれる想定値が上回ったという意味であると思われる。), 十分大きな津波水位を評価することが可能と考えられることから, (それ以上の安全率は見込まず) 想定津波水位の補正係数を1.0としたい旨を提案した(甲A7の5~6頁から推認される。)。これに対し, 委員から「現在想定できる津波に対しては補正係数1.0で妥当と思うが, 想定を上回る津波の可能性を考慮する必要はないのか。」という質問があり, 被告東電ら幹事団から, 「想定を上回る津波の来襲時の対処法も考えておく必要があるが, 補正係数を1.0としても工学的に起こりうる最大値として妥当かどうかを議論して欲しい。」との返答があり(甲A7の6頁), 結局, 補正率は1.0となった(甲A2-1 380頁~381頁)。

この補正係数は, 安全に対する余力をどの程度持たせるかという極めて重要な係数と思料されるが, その係数の決定の過程において, 規制される側である原子力事業者が自ら提案し, それを津波評価部会に認めさせるというのは, 骨抜きも甚だしく, 正に虜以外の何者でもない。

- ⑥ 同じく補正係数の問題であるが, 政府事故調も指摘するとおり(甲A2-1の445~446頁), 多重防護の観点からは, 多くの設備が被害を受けても冷却のための非常設備だけは守れるように普通の構造物と非常用設備とで補正係数を異にし, 非常用設備については想定を2倍, 3倍の高さにするといった手だてを講ずることも必要であったが, そのような手だては取り入れられていない。

#### 4 小括

要するに, 津波評価技術は, 「常に安全側」に立って策定されたものではなく, 被告東電ら電事連が, 自らに都合の良い評価を作成するために学術的権威を利用して策定し, 被告国をしてこれを事実上の規制基準にさせたものと言わざるを得ない。

したがって, 津波評価技術に準拠・適合していたか否かは重要な意味を持たず,

適合していたからといって、本件津波の規模の予見可能性が否定されるものでは全くない。

## 第5 地震調査研究推進本部の長期評価について

### 1 地震調査研究推進本部の設置

阪神・淡路大震災（1995年1月17日）が発生した年の1995（平成7）年7月、地震防災対策特別措置法が制定され、同法に基づき、政府に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。地震本部の設置目的は、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点にあった。

なお、設置当初は総理府内に配置されたが、現在は文部科学省内に設置されている。

### 2 「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」の発表

(1) 地震本部には、地震に関する観測、測量、調査又は研究を行う関係行政機関、大学等の調査結果等を収集し、整理し、及び分析し、並びにこれに基づき総合的な評価を行う部門として、地震調査委員会が設置された。

地震調査委員会は、設置から幾つかの研究成果の発表を経て、2002（平成14）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。甲A12）をとりまとめた。

(2) この長期評価は、「過去に知られている1611年の地震及び1896年の地震は、津波数値計算等から得られた震源モデルから、海溝軸付近に位置することが分かっている。これらからおよその断層の長さは約200km、幅は約50kmとし、南北に伸びる海溝に沿って位置すると考えた。しかし、過去の同様の地震の発生例は少なく、このタイプの地震が特定の三陸沖にのみ発生する固有地震であるとは断定できない。そこで、同じ構造をもつプレート境界の海溝付近に、同様に発生する可能性があるとし、場所は特定できないとした。」と

述べている（甲A12の19頁(2)）。

なお、ここでいう1611年の地震は、慶長三陸津波地震（マグニチュード8.1）、1896年の地震は、明治三陸津波地震（マグニチュード8.2）である。

### 3 長期評価に対する被告東電の無対応

長期評価は、阪神・淡路大震災を受けて設置された地震本部の地震調査委員会が策定したものだけあって、自然の脅威に対して謙虚であり、安全側の意識に沿った内容であった。このことは、被告東電にとっては非常に厳しい内容であることを意味していた。

そのため、被告東電の担当者は、長期評価発表の1週間後、地震本部の委員に対し、「（土木学会と）異なる見解が示されたことから若干困惑しております。」などと記載した意見照会の電子メールを送信した。これに対し、委員は「1611年、1677年の津波地震の波源がはっきりしないため、長期評価では海溝沿いのどこで起きるか分からない、としました。」旨回答した（甲A1の87頁）。

このように、被告東電は、長期評価を受けて危機感を持ち、また、委員の厳しい意見に接しておきながら、その後、何ら津波対策に取り組まなかった（なお、後記第10の求釈明参照）。先述のとおり、4省庁報告及び7省庁手引のときは、土木学会の津波評価部会を利用して対抗策を講じたが、長期評価に対しては、無視したと言っても過言ではない。

### 4 被告東電による長期評価に従った試算

なお、長期評価が被告東電にとって如何に厳しいものであったかは、長期評価の発表から約6年後2008（平成20）年5月ころに被告東電が行った長期評価に基づく試算に顕著である（なお、この時期に被告東電が試算を行ったのは後述の新指針に対するバックチェックの関係ではないかと思われる。）。

その試算によれば、想定津波の波高は、福島第一原発2号機付近でO. P. + 9.3メートル、5号機付近でO. P. + 10.2メートル、敷地南部でO. P.

+15.7メートルという数値であり、また、4号機原子炉建屋周辺は2.6メートルの高さで浸水するとの結果であった（甲A1の84頁，甲A2-1の396頁，甲A8）。

## 第6 溢水勉強会について

### 1 溢水勉強会の設置と勉強会日程

独立行政法人原子力安全基盤機構（JNES）と保安院は、2004（平成16）年のスマトラ沖津波の際、インドのマドラス原発において非常用海水ポンプが浸水し、運転不能となったことや、2005（平成17）年8月の宮城県沖の地震において女川原発で設計基準を超える揺れが発生したことを受けて、2006（平成18）年1月、溢水勉強会を設置した。

溢水勉強会は、①2006（平成18）年1月18日，②2月15日，③5月11日，④5月25日ころ，⑤6月13日，⑥7月22日ころ，⑦秋ころ，⑧2007（平成19）年1月11日，⑨2月27日，⑩3月14日の計10回開催された（なお、「ころ」が付く回と⑦「秋ころ」については、原子力規制委員会のホームページ上で公開されている資料からは日にちが特定できなかったものである。）。

### 2 被告東電によるシミュレーション

被告東電は、2006（平成18）年5月11日開催の溢水勉強会第3回会合において、福島第一原発5号機をモデルとして、「O. P. +14メートル」と「O. P. +10メートル」の2種類の波高の想定外津波を仮定して行った溢水のシミュレーションを報告した（甲A13の2枚目）。

ここで採用されている「O. P. +14メートル」は、5号機の敷地高に+1.0メートルを上乗せした数値であり、「O. P. +10メートル」は、O. P. +14メートルと設計水位（O. P. +5.6メートル）の中間値の趣旨であった。

このシミュレーションの結果、O. P. + 10メートルで残留熱除去海水計(RHRS)ポンプや非常用ディーゼル発電機(D/G)等の一部設備が機能喪失し、O. P. + 14メートルでSBOに至る危険性があることが示された。

### 3 被告東電のシミュレーションの評価

溢水勉強会第3回会合においては、被告東電だけでなく外の原子力事業者も敷地高+1メートルで溢水の影響をシミュレーションしている。したがって、上記シミュレーションをもって被告東電がO. P. + 14メートル規模の巨大津波を予見していたと根拠付けることは困難かもしれないが、このシミュレーションによって福島第一原発が溢水に対して脆弱であることが確認されたという点では、重要な意味を持っている(なお、原告らは、訴状31頁において、被告東電の過失の中心をこの溢水勉強会におけるシミュレーションに求めていたが、この主張を維持するかは検討することとしたい。)

また、このシミュレーションが、2002(平成14)年7月31日に長期評価が公表されてから約4年後に実施されていることも見逃せない。すなわち、上述のとおり、長期評価に沿って試算すると「O. P. + 15.7メートル」という数値が導き出されるところ、この数値は、上記シミュレーションで仮定した津波高O. P. + 14メートルと近接しているのである。そのような観点から被告東電のレポート(甲A13の2枚目)を見直すと、「1. はじめに」の項で「……念のためという位置づけで、想定外津波に対するプラントの耐力について検討を行う。なお、対策の立案についてはリスクとコストのバランスを踏まえた検討が必要である。」と述べ、わざわざ費用対効果について言及している。他方、同様のレポートを提出している中部電力、関西電力及び北海道電力は、そのような言及をしていない。このことは、被告東電が、このシミュレーションが長期評価に沿った試算と近接することを認識しており、保安院から津波対策を強く求められないように予防線を張った疑いがある。つまり、被告東電は、このシミュレーションを実施する以前から、O. P. + 14メートル規模の想定津波対策を講じな

ければならないことを認識していた可能性が高い。

#### 4 溢水勉強会の成果

溢水勉強会第10回会合において、この溢水勉強会の成果をまとめた「溢水勉強会の調査結果について」と題する報告書案が議論された。その最終的な結論は、「溢水ワーキングチーム」という勉強会を立ち上げて議論を継続するというもので、結局、議論の先延ばしが図られて終わった（甲A14添付の「溢水勉強会の調査結果について」の草稿の13頁）。

### 第7 発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針の改訂（新指針）

#### 1 新指針における津波の考慮

安全委員会は、溢水勉強会が継続していた時期の2006（平成18）年9月19日、新指針を発表し、その中で、津波について「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」と定めた。

#### 2 保安院によるバックチェックの指示と被告東電の対応

- (1) 保安院は、新指針発表の翌日である2006（平成18）年9月20日、原子力事業者に対し、耐震バックチェックを指示した（甲A1の71頁）。
- (2) これを受け、被告東電は、長期評価が指摘した「1896年の明治三陸地震と同様の地震は、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域内のどこでも発生する可能性がある。」との知見を耐震バックチェックの中でどのように取り扱うか対策を講ずるため、2008（平成20）年2月、有識者に意見を求めた。意見を求められた有識者は、「福島県沖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である」と考える。」との意見であった。

被告東電は、その意見を踏まえ、同年5月ころに長期評価に沿って試算した。その結果、先述（本書面12ページ、第5、4）の「O. P. +15.7メートル」等の数値が導かれた。

(3) 被告東電は、この数値を踏まえて更に社内で検討を続け、結局、①長期評価の扱いについては、評価方法が確定しておらず、直ちに設計に反映させるレベルのものではないと思料されるので、当該知見については、電力共通研究として土木学会に検討してもらい、しっかりとした結論を出してもらい、②その結果、対策が必要となれば、その対策工事等を行う、③耐震バックチェックは、当面、津波評価技術（本書面、第4参照）に基づいて実施する、④土木学会の委員を務める有識者に前記方針について理解を求めるという方針を決定した（甲A2-1の397頁）。

そして、被告東電は、その方針に従い、2009（平成21）年2月ころ、長期評価を無視して津波評価技術に基づく想定津波の見直しを行い、想定津波を40センチメートル引き上げてO. P. +6. 1メートルとした（甲A1の85頁、甲A2-1の401頁）。

(4) 被告東電の上記方針は、7省庁手引に対する対抗策として土木学会の権威を利用したのと全く同じである。すなわち、被告東電が狙ったのは、上記④の土木学会委員の有識者の懐柔策であり、その権威を利用して、長期評価に沿った津波対策工事を回避するか、行うとしてもコストを可及的に低く抑えようとしたのである。

## 第8 貞観津波に関する知見の考慮について

- 1 ところで、本件原発事故の直前の時期は、869年の貞観津波に関する知見が飛躍的に進歩した時期であったので、その点について言及しておくこととする。
- 2 貞観津波に関する研究は、1990（平成2）年ころから進展があり、2008（平成20）年の佐竹健治らによる「石巻・仙台平野における869年貞観津波の数値シミュレーション」（以下、「佐竹論文」という。）、2010（平成22）年の岡村行信らによる「平安の人々が見た巨大津波を再現する－西暦869年貞観津波－」によって大きく前進した。



3 他方、実務においても、学術的研究の進歩と並行して、2009（平成21）年6月及び7月、「総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 耐震・構造設計小委員会 地震・津波，地震・地盤合同ワーキンググループ」が被告東電の耐震バックチェック中間報告を評価した際、その委員から、貞観津波を考慮すべき旨の意見が出され、また、2010（平成22）年3月には、福島第一原発3号機へのプルサーマル導入に関連して、保安院の担当審議官が保安院長及び次長に対し、貞観地震を考慮する必要がある旨の説明が行われたこともあった（甲A1の458～459頁）。

4 被告東電においても、貞観地震に関する最新の知見を把握しており、例えば、佐竹論文が正式に発表される前の2008（平成20）年10月、被告東電は、佐竹教授から佐竹論文の草稿を入手していたとのことである。

なお、被告東電は、佐竹論文に基づいて津波の波高を複数回にわたって試算していたようである（甲A2-1の402頁，404～405頁）。

## 第9 結 語

以上から津波の予見可能性を総括すると、北海道南西沖地震津波及び阪神・淡路大震災の甚大な被害と大きな犠牲を受けて策定された1997（平成9）年3月の4省庁報告書及び7省庁手引、更には、2002（平成14）年7月31日の長期評価が公表されたころには、貞観津波に対する研究も相応の進展があったのであり、遅くとも2002（平成14）年ころには、十全なる津波対策を講ずる必要がある巨大津波に対する予見可能性は十分に熟していたというべきである。被告東電が、土木学会を取り込んで津波対策の軽減を試みたのは、正に、予見可能性があったことの裏返しというべきである。

長期評価への対応について土木学会に検討を依頼したと被告東電の態度の根底には、自社の原子力発電所が想像を絶する自然災害に見舞われることはないという思い込みがあったと言わざるを得ない。これは、自ら作り出した「安全神話」

に自ら呪縛されたものとさえ言える。北海道南西沖地震津波や阪神・淡路大震災の惨劇を誠実に見つめていれば、このような呪縛から解放されていて然るべきであったし、遅くとも、2004（平成16）年のスマトラ沖津波の脅威で目が覚めていれば、本件事故までには津波対策は十分間に合っていたはずであった。

## 第10 求釈明

### 1 被告東京電力について

(1) 被告東電は、1997（平成9）年の4省庁報告書に基づき、被告国から津波高さ2倍で想定津波を試算するよう指示を受けたか明らかにされたい。

また、上記指示があった場合、その指示に基づいて被告国に試算結果を報告したか明らかにし、報告した場合はその報告文書及び添付資料を開示されたい。

(2) 被告東電は、「津波対応WG」（そのうちの1回の会合が1997（平成9）年7月25日に開催されているようである。）について、組織の概要、会合の全日程、配布資料、議事録、その他、この会合の内容が分かる資料を開示されたい。

(3) 被告東電は、2002（平成14）年7月31日の「長期評価」の後、これに基づいて想定津波高を試算（簡易の試算を含む。）した時期を明らかにされたい（なお、平成20年に試算を行ったことは国会事故調（甲A1）で明らかになっているが、それ以前に試算をしているのではないかという趣旨である。）。

もし、2008年（平成20年）まで試算を実施していなかった場合、6年間も試算をせずにいた理由を明らかにされたい。

### 2 被告国について

(1) 被告国は、1997（平成9）年の4省庁報告書に基づき、被告東電又は電事連に対し、津波高さ2倍で想定津波を試算するよう指示したか明らかに

されたい。

また、上記指示があった場合、その指示に基づいて被告東電又は電事連から試算結果の報告を受けたか明らかにし、受けた場合はその報告文書及び添付資料を開示されたい。

- (2) 被告国は、1997(平成9)年7月25日に開催された「津波対応WG」で配布された「『太平洋沿岸部地震津波防災計画手法』への対応について」と題する文書及びその付属資料を開示されたい。

以 上