

平成25年（行ウ）第5号 島根原子力発電所3号機原子炉設置変更許可処分無効  
確認等請求事件

原告 井口隆史 外427名

被告 国

平成25年（ワ）第84号 島根原子力発電所3号機運転差し止め請求事件

原告 井口隆史 外427名

被告 中国電力株式会社

2022（令和4）年6月15日

### 準備書面（31）

—津波対策の先送りがもたらした福島第一原発事故 裁判で明らかになった真実—

松江地方裁判所 民事部 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 妻 波 俊 一 郎

同 安 田 壽 朗

同 岡 崎 由 美 子

同 水 野 彰 子

同 鳥 居 竜 一

同 林 一 蔵

同	大野遼太
原告ら訴訟復代理人弁護士	中野宏典
同	原市
同	橋澤加世
同	百毛公平ほか

## 第1 はじめに

1 福島第一原発事故以降、国会事故調査委員会や政府事故調査・検証委員会の調査が行われた。国会事故調査委員会は、調査方針として、事故及び事故による被害の原因、事故対応、原子力政策の調査検証と、それらを踏まえての提言を行うことを掲げ、2012（平成24）年7月5日、報告書（乙F44）が作成・公表された。

また、政府事故調査・検証委員会は、事故及び事故による被害の究明と被害の拡大防止及び同種事故の再発防止等の政策提言を行うことを掲げ、同年7月23日、主として中間報告後の調査・検証の結果を記述した最終報告書（甲F60はその抜粋）が作成・公表された。

これらの調査・報告書により、東京電力（以下「東電」という。）の耐震バックチェックの遅れや文部科学省の地震調査研究推進本部（以下「推本」という。）の長期評価を軽視し、対津波対策を先送りしたこと、東電のリスクマネジメントの考え方に根本的な欠陥があったこと、特に国会事故調査委員会においては、このような東電の姿勢を許してきた規制当局の責任が重いこと等が明らかにされたが、人的体制や調査期間が短かった等の事情もあり、それ以上の

事故原因の解明は進まなかった。

しかし、その後、福島第一原発事故被害者らによって東電や国に対して提起された損害賠償請求訴訟は、集団訴訟として全国で約30件（原告数1万2000人以上）、個人レベルでの訴訟を含めると約400件に及んだ。更に、東電の株主が取締役の責任を追及する株主代表訴訟も提起された。

そして、2012（平成24）年6月、福島原発告訴団が東電幹部らを告訴し、翌2013（平成25）年9月、東京地検は不起訴処分としたが、2014（平成26）年7月、東京第五検察審査会は、「起訴相当」とし、更に、再捜査・不起訴を経て、2015（平成27）年7月、東京第五検察審査会が2度目の「起訴相当」とした。

この刑事裁判において、東京地検が収集していた東電のメールデータが検察官役の弁護士らに開示され、そのデータの分析から、被告人である勝俣元会長、武黒、武藤元副社長らの経営トップの責任を裏付ける証拠が明らかになってきた。

- 2 原告らは、津波の危険性について2020（令和2）年9月7日付準備書面（29）「海底地すべりと万寿津波」を提出した。

今般提出する準備書面（31）は、上記1で明らかになった、2002（平成14）年7月31日、推本（文部科学省を事務局とする）の「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価」の発表を受けて、東電の担当社員らは、2007（平成19）年11月ころから、津波の検討を本格化し、2008（平成20）年3月、子会社の東電設計が津波高15.707メートルになることを計算し、同年7月時点では、「15.7メートルの津波対策は不可避である」と考えていたこと、その結果を、工事計画や、工事費用の概算も含め、東電経営幹部に提出したところ、経営幹部らは、当時、東電の柏崎刈羽原発が全機停止しているので、福島第一原発を止めるわけにはいかない、できるだけ、先延ばしにするしかないと考え、経営判断を優先して、これを先送りしていた

ことなどの経過、問題点等を中心として述べるものである。

## 第2 国会事故調査委員会での調査（乙F 4 4 「国会事故調報告書」）

### 1 調査の結果

- (1) 国会事故調査委員会は、福島第一原発事故の根源的な原因は、東北地方太平洋沖地震が発生した2011（平成23）年3月11日（以下「3.11」という。）以前に求められるとし、調査の結果、3.11の時点において、福島第一原発は、地震にも津波にも耐えられる保証がない脆弱な状態であったと指摘する。
- (2) そして、事業者である東電及び規制当局である内閣府原子力安全委員会、経済産業省原子力安全・保安院（以下「保安院」という。）、また原子力推進行政当局である経済産業省が、地震・津波による被災の可能性を考慮して、当然備えておくべきこと、実施すべきことをしていなかったと指摘している。

### 2 津波によるリスクは認識されていたこと

- (1) 2006（平成18）年には、東電と保安院は、福島第一原発の敷地高さを超える津波が来た場合に全電源喪失に至ること、土木学会手法による予測を上回る津波が到来した場合、海水ポンプが機能喪失し、炉心損傷に至る危険があることを認識し、共有していた。
- (2) 米国では9.11以降に B.5.b（2001年9月11日の同時多発テロの後、2002年2月に NRC（米国原子力規制委員会）が策定したテロ対策）に示された新たな対策として外部事象に起因する事故を取り上げてシビアアクシデント対策を講じており、保安院は海外における新たな知見（地震や津波といった外部事象を想定したシビアアクシデント対策）に基づく対策を把握していた。

### 3 津波対策を怠った背景

上記2のとおり、津波によるリスクが認識されていたにも関わらず、これに対応するための対策が講じられなかった背景にある問題や原因については、以下のとおり報告されている。

- (1) 保安院が津波想定の見直し指示や審査を非公開で進めており、記録も残しておらず、外部には実態が分からなかったこと
- (2) 津波の高さを評価する土木学会の手法に問題があること、具体的には、土木学会の手法は、電力業界が深く関与した不透明な手続きで策定されたにもかかわらず、保安院はその内容を精査せず、津波対策の標準手法として用いてきたこと
- (3) 恣意的な確率論の解釈・使用の問題があること、具体的には、東電は不公正な手続きで算出された低い津波発生頻度を根拠として、対策を施さないことを正当化しようとしており、一方で津波の確率論的安全評価が技術的に不確実であるという理由で実施せず、対策の検討を先延ばしにしていたこと
- (4) 保安院は、東電の対応の遅れを認識していたが、具体的な指示をせず、バックチェックの進捗状況も適切に管理監督していなかったこと
- (5) 東電のリスクマネジメントの考え方に問題があったこと、具体的には、東電は、新たな知見に基づく規制が導入されると、既設炉の稼働率に深刻な影響が生ずるほか、安全性に関する過去の主張を維持できず、訴訟などで不利になるといった怖れを抱いており、それを回避したいという動機から、特に、海外の動向を受けた2010（平成22）年ごろからの規制当局のシビアアクシデント対策の規制化に強く反対し、電気事業連合会を介して規制当局に働きかけていたこと

### 4 東電及び保安院の責任

上記3の津波対策を怠った背景から、東電及び保安院は、勉強会等を通じて、土木学会評価を上回る津波が到来した場合に海水ポンプが機能喪失し炉心損傷に至る危険性があること、敷地高さを超える津波が到来した場合には全電源喪失に至ること、敷地高さを超える津波が到来する可能性が十分低いとする根拠がないことを認識していたとして、東電及び保安院にとって、3. 11の事故は決して「想定外」とはいえず、対策の不備について責任を免れることはできないと厳しく非難している。

### 第3 政府事故調査・検証委員会での調査（甲F59、甲F60）

- 1 政府事故調査・検証委員会による中間報告後（甲F59：「政府事故調査・検証委員会中間報告書」）の調査・検証の結果を報告した最終報告（甲F60：「同最終報告書」）でも、3. 11の極めて深刻かつ大規模な事故となった背景には、事前の事故防止策・防災対策等について問題点が存在しており、その一つとして、東電や保安院の津波対策が不十分であったと指摘されている。そして、事故の未然防止策や事前の防災対策に関する分析において、津波対策が不十分であった原因及び背景を以下のとおり指摘している。

#### （1）東電の津波対策

ア 東電は、2002（平成14）年に土木学会が取りまとめた津波評価技術によって、福島第一原発及び福島第二原発における想定津波の最大波高を計算し、福島第一原発で小名浜港工事基準面から5.4～5.7m、福島第二原発で5.1～5.2mという値を得て、それなりの対策を立てた（甲F59：381頁、甲F60：422頁）。

イ その後、推本の長期評価の中で、福島県沖でも津波地震の発生を否定できないという見解が出されたこと（甲F59：392頁、396頁）を受けて、2008（平成20）年5月から6月にかけて、明治三陸地震クラスの地震が福島県沖で発生したという想定で津波の波高を計算したところ、

福島第一原発の敷地内で9.3～15.7mという極めて高い数値を得た（甲F59:396頁、甲F60:422頁）。さらに、同年10月頃にも、別の専門家の貞観津波シミュレーションに関する論文を参考に、津波の波高を試算したところ、福島第一原発で8.6～9.2m、福島第二原発で7.7～8.0mというやはり高い数値を得た（甲F59:398頁、甲F60:422頁）。

ウ しかし、東電の幹部は、2002（平成14）年の長期評価による福島県沖を含む日本海溝付近の地震予測にしても、新しい貞観津波シミュレーション研究にしても、単に可能性を指摘しているだけで、実際にはそのような津波は来ないだろうと考えた。そして、すぐに新たな津波対策に取り組むのではなく、土木学会に検討を依頼するとともに、福島県沿岸部の津波堆積物調査を行う方針を決めるだけにとどめた（甲F59:396～397頁、甲F60:422頁）。

エ また、東電は、2009（平成21）年9月、2010（平成22）年5月、2011（平成23）年3月7日（東日本大震災が発生した同月11日の4日前）の3回にわたって、保安院の求めに応じて前記の津波の試算結果を報告するなどしたが、保安院も東電も津波発生に対し切迫感を抱いていなかったことから、積極的な津波対策を急ごうとする行動につながらず、2002（平成14）年の津波想定に対する対策のままとどめおいた（甲F59:404頁、甲F60:422頁）。

オ この時期に、推本地震調査委員会は、貞観津波研究の進展等を踏まえて、2011（平成23）年10月に発表する予定で、新たな「長期評価」の報告書をまとめつつあった。そのことを知った東電は、同年3月3日文科科学省の推本事務局に対し、「貞観三陸沖地震の震源はまだ特定できていないと読めるようにしてほしい、貞観三陸沖地震が繰り返し発生しているかのように読めるので表現を工夫してほしい」等の要請をした（甲F60

: 307頁、422頁)。

(2) 上記(1)の原因及びその背景

報告書では、上記(1)の東電の津波対策への対応は、国の機関による地震・津波予測の結果を真摯に受け止めるというより、貞観津波級の大津波への対策を迫られないようにしようとか、津波対策の不備を問われないようにしようとするものだったとの疑いを禁じ得ないとし、東電には原発プラントに致命的な打撃を与えるおそれのある大津波に対する緊迫感と想像力が欠けていたと言わざるを得ないと強く非難している(甲F60:422～423頁)。

そして、その他津波対策が行われなかった原因及び背景を以下のように指摘する(甲F60:396～397頁、408～411頁)。

ア 外的事象を対象としたアクシデントマネジメント導入に至らず、津波に対する安全評価を始めとして、事故の起因となる可能性がある外部事象を含めた総合的なリスク評価が行われていなかったこと

1992(平成4)年以降、シビアアクシデント対策としてのアクシデントマネジメントの検討が始まり、電力事業者の自主保安の一環として2002(平成14)年頃までに整備が完了し、2004(平成16)年には規制関係機関による有効性評価が行われた。その際、規制当局は、アクシデントマネジメントの検討対象を機械故障・ヒューマンエラー等の内部事象から地震・津波等の外的事象に拡大する意向を持っていたものの、実際にアクシデントマネジメントとして整備されたのは内的事象に起因する対策のみで、地震・津波等の外部事象は具体的な検討対象とされなかった(甲F60:312頁～321頁、396頁)。

その背景としては、以下の点が報告されている(甲F60:396頁～397頁)。

① 原子炉施設の安全性を総合的・定量的に評価し、シビアアクシデン



ト対策を検討するのに有用な手法とされる確率論的安全評価

(PSA) は順次確立されてきていたものの、福島第一原発事故発生以前に確立されていた外的事象PSA は地震PSA のみであり手法として限定的であったこと (甲F 6 0 : 3 9 6 頁)

- ② 規制当局は定期安全レビューに係る保安検査の際に内的事象PSA とそれに基づくシビアアクシデント対策を確認していたものの、外的事象PSA についての技術的水準の進歩を勘案して改善を促す機会とはならなかったこと (甲F 6 0 : 3 9 6 頁)
- ③ 安全委員会も北海道電力株式会社泊発電所 3 号機におけるアクシデントマネジメントの実施方針の確認の際にも、外的事象PSA を実施して合理的追加対策があれば行うことを奨励すべきとの指摘があったものの、耐震バックチェックの作業等の事情から導入の検討に至らなかったこと (甲F 6 0 : 3 9 6 頁)
- ④ 新潟県中越沖地震の際の柏崎刈羽原発での経験や「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」(以下「耐震設計審査指針」という。)等の改訂に伴う耐震バックチェックを踏まえ、自然現象に対する原子炉施設の安全性に関する確認は地震に対するものから順次開始されてきていたが、福島第一原発事故時点では部分的に決定論的地震評価のみしか完了に至っていなかったこと (甲F 6 0 : 3 9 6 頁)
- ⑤ 東電においても、内的事象に対するアクシデントマネジメントを国に報告し、妥当との確認を得ながら整備したものの、設計基準事象を超える地震等の外的事象に対するアクシデントマネジメントについては具体的な検討を行うには至っていなかったこと (甲F 6 0 : 3 9 6 ~ 3 9 7 頁)

イ 電力事業者においては、その自主的取組として、社団法人(現在は公益

社団法人) 土木学会原子力土木委員会津波評価部会に「原子力発電所の津波評価技術」の取りまとめを委嘱し、これを用いて津波水位を想定していたが、この津波評価技術はおおむね信頼性があると判断される痕跡高記録が残されている津波を評価の基礎としており、文献・資料の不十分な津波については検討対象から外される可能性が高いという限界があったこと (甲F60:409頁)

ウ 設計段階での想定津波に関し、2006 (平成18) 年9月に耐震設計審査指針が改訂され、津波対策が明文化されたものの、安全委員会における指針改訂の検討過程では、津波問題についての十分な検討は行われておらず、保安院等から、津波評価手法や津波対策の有効性についての評価基準が提示されることもなかったこと (甲F60:409頁)

エ 東電は、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震 (津波地震) については領域内のどこでも発生する可能性がある旨の推本の「三陸沖から房総沖にかけての地震活動への長期評価」報告書における指摘や、貞観津波の波源モデルの研究論文を踏まえた試算により、福島第一原発において設計上の想定を超える津波波高の数値を得たが、福島第一原発における具体的な津波対策に着手するには至らなかったこと (甲F60:409頁)

## 2 リスク認識の転換等の提言

その上で、報告書では、上記1 (2) アないしエを改善するため、以下のとおり、安全対策・防災対策の前提となるリスクの捉え方を転換させることを求める等の提言を行っている (甲F60:412~413頁、432~435頁)。

- (1) 日本は古来、様々な自然災害に襲われてきた「災害大国」であることを肝に命じて、自然界の脅威、地殻変動の規模と時間スケールの大きさ

に対し、謙虚に向き合うこと（甲F60:413頁、433頁）

- (2) これまで安全対策・防災対策の基礎にしてきたリスクの捉え方は、発生確率の大小を判断基準の中心に据えて、発生確率の小さいものについては、安全対策の対象から外してきたが、東日本大震災が示したのは、“たとえ確率論的に発生確率が低いとされた事象であっても、一旦事故・災害が起こった時の被害の規模が極めて大きい場合には、しかるべき対策を立てることが必要である”というリスク認識の転換の重要性であり、巨大津波災害や原子力発電所のシビアアクシデントのように広域にわたり甚大な被害をもたらす事故・災害の場合には、発生確率にかかわらずしかるべき安全対策・防災対策を立てておくべきであること（甲F60:413頁、433頁）
- (3) 安全対策・防災対策の範囲について一定の線引きをした場合、「残余のリスク」「残る課題」とされた問題を放置することなく、更なる掘り下げた検討を確実に継続させるための制度が必要であること（甲F60:413頁、433頁）
- (4) ある時点までの知見で決められた方針を長期間にわたって引きずり続けることなく、地震・津波の学問研究の進展に敏感に対応し、新しい重要な知見が登場した場合には、適時必要な見直しや修正を行うこと（甲F60:421頁、434頁）
- (5) 原子力事故と地震・津波災害との複合災害の発生を想定した原災マニュアルの見直しを含め、原子力災害発生時の危機管理態勢の再構築を早急に図ること（甲F60:424頁、435頁）

#### 第4 訴訟等で明らかになった事実

##### 1 強制起訴による刑事裁判により明らかになった事実

- (1) 政府事故調査・検討委員会（甲F59、甲F60）国会事故調査委員会

(乙F44)、東電福島原発事故調査検証委員会は、いずれも2012（平成24）年7月から2013（平成25）年3月の間に、報告書が提出されて終わっている。

(2) その後、1万4000人もの告訴人団の告訴による東電幹部（勝俣元会長、武黒元副社長、武藤元副社長）への強制起訴事件は、2017（平成29）年6月30日、第1回公判期日が開始し、2019（令和元）年年9月19日、全員一審無罪の結果で控訴が申し立てられ、現在、東京高裁で審理中である。

(3) 同裁判の冒頭陳述では、事故の3年前の2008（平成20）年3月18日、東電の子会社である「東電設計」は、推本が福島県沖でも起こり得ると予測した「津波地震」「正断層型」の両方の津波高さを計算したところ、津波地震の方が影響が大きく、福島第一原発に15.7メートルの津波をもたらすという計算結果を東電に報告していたこと、同年6月、東電の津波想定を担当者は、この算出を途に、海拔20メートルの防波堤を築くなど具体的な対策の計画を作り、武藤元副社長に報告し、同年7月31日、担当者らは、武藤氏に改めて防波堤等の建設費が数百億円規模になること、沖合の防波堤の設置に許認可が必要で、そのための工事の意思決定から工事完了までに約4年、環境影響評価が必要な場合は、さらに約3年を要すること等」を報告したことが述べられた。

この会議で、武藤氏は、「福島県沖海溝沿いでどのような波源を考慮すべきかについて少し時間をかけて土木学会に検討してもらおう」「当面の耐震バックチェックは、これまで通りの土木学会の方法（福島県沖海溝沿いの地震を考慮しない）」「これらの方針について専門家の了解を得る」という方針を示したとのことであった。（甲F61：添田孝史「東電原発裁判」54頁）。

この時のことについて、東電土木調査グループの高尾氏は、刑事裁判の証人として出廷し、「それまでの状況から、予想していなかった結論に力が抜

けた」と証言している。

- (4) 更に、同訴訟では、2017（平成29）年4月21日付で東京地検から検察官の職務を行う指定弁護士に対し、2012（平成24）年に領置していた東電のパソコンのハードディスク内に残されていたメールのデータの印字が「捜査報告書」に添付して交付された（甲F62「刑事裁判がなければ、闇に埋もれていたこと」：17頁～27頁）。

これらのメールでは、冒頭陳述で述べられた内容がリアルに裏付けられている。例えば、以下のようなやりとりがあり、東電の担当者らは、推本の長期評価を踏まえて、津波対策を必要と考え、具体的に検討していたことが確認された。

- ① 東電の担当者である酒井氏が、社内の関係者20数人に送ったメール

2008年1月23日「津波評価については、福島沖のSs用地震モデルを津波に展開した場合にNGであることがほぼ確実な状況」（甲F62：18頁）

- ② おなじく酒井氏が東電内の関係者に送ったメール

2008年2月4日 「釈迦に説法」ですが、バックチェックの基本形は、「冷やす、止める、取り込める」の重要性はOK,したがって、バックチェック NG 即プラント停止とならないところ、津波が NG となると、プラントを停止させないロジックが必要」（甲F62：19頁）

- ③ 2008年2月27日 担当者の高尾氏が、東北大学の今村教授に相談した結果を社内関係者に報告したメール

「先生からは、「福島県沖の海溝沿いでも大地震が発生することは否定できないので、波源として考慮するべきと考える」旨、ご指導いただきました。

現在、土木Gでは、津波数値計算を実施しております。概略結果が出次第、関係者に連絡しますが、大幅改造工事を伴うことは確実です。」

(甲F62:20頁)。」

2 株主代表訴訟で明らかになった事実(甲F63「岩波書店「科学」2021年11月号掲載の添田孝史「長期評価の“信頼性”をめぐり分かれた司法の判断」)

(1) 2021(令和3)年2月26日、保安院の審査会のメンバーでもあった産業技術総合研究所の岡村行信・名誉リサーチャーは、株主代表訴訟(東京地方裁判所平成24年(ワ)第6274号ほか)の証人尋問において、事故の2年前である2009(平成21)年7月ごろの東電とのやりとりを明らかにした(甲F63:1080頁)。

弁護士「証人は、東京電力の社員に対して、貞観津波に対して考慮すべきかどうか、ご意見、助言をされたことがありますか」

岡村「最初は、津波堆積物調査をします、と行って来られたのですけれど、今から調査をしてはもう無駄だと。先に対策した方がいいんじゃないですかということをしたと思います」

弁護士「証人は、貞観津波について、福島第一原発、第二原発で対策をすべきだと、そういうふうにおっしゃったわけです」

岡村「そうですね」

弁護士「調査をするよりも先に対策をすべきだという趣旨ですか」

岡村「そうですね。東電の調査で、すでに産業技術総合研究所が出していたモデルを打ち消すことはできないので、少なくともそれを考慮した対策は必要なんじゃないですかということは言いました」

(2) 2005(平成17)年以降、文部科学省が大学や産総研などに委託し、貞観地震(平安時代(869年)に宮城沖から福島沖で発生した大地震)の研究が行われ、2007(平成19)年には福島第一原発から約5キロしか離れていない地点でも、土木学会手法では説明できない大津波の堆積物がみ

ついていた（甲F63:1081頁）。

土木学会手法に全面依存していた東電の津波想定や対策は、この堆積物が見つかった時点で完全に破綻し、早急に新たな想定や対策をしなければならなかったことが明らかとなった（甲F63:1081頁）。

### 3 NHK メルトダウン取材班による取材内容（甲F64「福島第一原発事故の「真実」」）

#### （1）はじめに

NHK メルトダウン取材班の書籍「福島第一原発事故の「真実」」（講談社）の「第17章 巨大津波への備えは本当にできなかったのか？」（甲F64）は東電元代表者らに対する刑事訴追手続きや取材により明らかになった事実をもとに、以下の（2）ないし（5）の知見から、事故の3年前から敷地を越える津波を想定して対策を進める必要性が社内で認識されていたことを明らかにした。

#### （2）推本による長期評価（甲F64:563～568頁）

ア 2002（平成14）年7月31日、進本は「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価」を発表した。なお、推本は、地震予測を取りまとめ、評価を公表する国の唯一の機関である。

長期評価では、「三陸沖北部から房総沖の海溝より」として区分した領域では、過去400年の間にマグニチュード8クラスの津波を伴う大地震が3回発生しており、同様の地震は、今後30年以内に20パーセント程度の確率で発生すると推定した。想定震源域には、女川原発、福島第一原発、福島第二原発、東海第二原発が立地していた。

イ 東電は、福島県沖でも大きな津波を引き起こす地震が発生する可能性があるという上記アの長期評価の新たな指摘を受け、地震の専門家に問い合わせた。問い合わせを受けた専門家は、推本の中でも議論があり、賛

否両論あると回答し、400年に3回とされた津波地震と呼ばれる大きな津波を引き起こす地震の発生頻度について、反対意見があったことをメールで記していた。

その結果、東電は、長期評価は必ずしも専門家の一致した考え方ではないとの感触を得たとして、新たな津波の高さを計算することはなく、長期評価を受けた具体的な議論はなされなかった。

(3) 2004（平成16）年のインドネシア・スマトラ島西方沖の地震と津波の発生（甲F64:568～572頁）

ア 長期評価が示されてから3年半たった2006（平成18）年1月30日、保安院や東電などの関係者が集まり、「溢水勉強会」が開かれ、津波が、原発にどのような影響をもたらすのかを調べるために議論をはじめた。参加者は、保安院2名、原子力安全基盤機構（JNES）から7人、東電から6人、その他の電力会社と電事連から5人であった。

この勉強会では、2004（平成16）年12月にインドネシア・スマトラ島西方沖でマグニチュード9.1の地震が発生し、これにより発生した巨大津波により、震源地から遠く離れたインドのマドラス原発に生じたトラブルを議題として、取り上げていた。

イ マドラス原発で生じたトラブルは、当時、運転中だった2号機で、海水をくみ取るためのトンネルを通じて海水がポンプ室に入り込み、原子炉冷却に必要なポンプが水没するなどして運転不能となったというものであり、巨大津波による重要設備の原発被害は、国際的にみても初めてであった。

ウ また、この勉強会では、東電から福島第一原発5号機の「想定外津波検討状況について」という資料が提出され、原子炉建屋がある敷地よりも1メートル高い14メートルの津波に襲われた場合のシミュレーション結果が発表された。タービン建屋にある大型の搬入口や別の建屋の入り



口から海水が入り込んだ場合、電源設備の機能を喪失する可能性があるとし、原子炉冷却に使う PCIC という重要な安全装置やポンプなどが、軒並み使えなくなることが記されていた。

エ 勉強会のメンバーは、福島第一原発の現地調査の際、建屋の自動ドアに遮水する仕組みはなく、敷地の低い場所に発電機の吸気口があり、海水ポンプは、電動機が海水につかると 1 分程度で電動機が機能を喪失すること

を認識し、2006（平成18）年6月に政府に報告した。しかし、溢水勉強会でのこれらの議論や認識は津波対策に繋がらなかった。

なお、この長期評価を想定した日本原子力発電の東海第二原発では、最大の津波の高さを従来の倍の12.2メートルと想定し、建屋への浸水対策を実施した。その結果、深刻な被害を免れたのである。

(4) 2007（平成19）年の茨城県が作成した浸水想定（甲F64:592～603頁）

ア 上記（3）のインドネシア・スマトラ島西方沖の巨大地震を受けて国土交通省の委員会が津波対策を早急に進める必要がある旨をまとめ、自治体ごとに津波浸水想定を作成するよう求めている。

イ 2007（平成19）年3月に茨城県が作成した津波浸水想定では、歴史的に考えられる津波全てを想定し、国が知見の不確かさから想定を示していなかった延宝房総沖地震を元に津波評価をまとめ、東海第二原発に近い2か所の津波の高さを想定した。

東海第二原発を運転する日本原電は、上記イの想定を把握し、さらには上記イの想定をも上回る長期評価に基づいた想定で津波対策を講じた。

ウ しかし、東電では、上記の想定も津波対策に繋がらなかった。

(5) 2008（平成20）年にまとめられた貞観地震についての研究成果（甲F64:604～618頁、甲F61「東電原発裁判」70～82頁）

ア 2009（平成21）年6月24日に行われた保安院での会合で、委員である産業技術総合研究所の岡村行信氏は、2008（平成20）年に東電が置出したバックチェックの中間報告において869年に起きたとされる貞観地震の津波についてふれられていないことを指摘し、津波堆積物の調査結果を踏まえ、震源域を想定すべきである旨述べていた。

イ JNESは2010（平成22）年保安院の指示のもとで、貞観地震や津波寺院の津波高さを計算し、女川原発の安全性をたしかめていた。

しかも、その際、JNESは、土木学会が想定していた津波12種類に加えて、9種類の津波を想定していた。

そして、女川原発では、貞観地震を想定し、津波対策を実施した結果、2011（平成23）年3月11日の津波で13メートルの津波が襲ったが14.8メートルの敷地高さがあったため、大きな被害は免れたのである。

なお、この時のことについて、刑事裁判での開示メールでは、東電の酒井氏が、武黒副社長、武藤常務他社内関係者20人に対し「地震動としては問題ないが、津波評価上では学会でモデルの検討を行ってから対処する方向で考えていた地震。その方向性でよいことは津波、地震の関係者にネゴしていたが、地質の岡村さんからのコメントが出たという状況」と報告している。東電が、津波、地震の関係者にはネゴをしていたが、岡村氏には働きかけをしていなかったことが読み取れる（甲F63：28頁）。

ウ しかし、東電はここでも貞観津波についてもバックチェックの評価対象とはしないこととした。

(6) 東電は、上記(2)ないし(5)により、津波対策を検討し、また津波対策を講じる機会が度々あったにも関わらず、これらをしなかったことが明らかである。

#### 4 中央防災会議による報告（甲F65「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 報告」）

中央防災会議の「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」（座長・河田恵昭関西大学教授）がまとめた「報告」（平成23年9月28日）（甲F65）においても、貞観津波などを考慮の外においてきたことを反省しつつ、「確からしさが低くても、地震・津波被害が圧倒的に大きかったと考えられる歴史地震については、十分考慮する必要がある」と総括されている（甲F65:本文5頁）。

#### 第5 結語

以上のとおり、各調査委員会による検証や訴訟の過程において、福島第一原発事故は、津波に対する安全対策が先送りされたことが重大な要因となり、もたらされたものであることが明らかとなった。

原子力発電所の安全性を検討するにあたっては、この福島第一原発事故の教訓に立ち返り、地震、津波、火山等の外部事象の想定・評価を誤ることなく、最悪の想定を前提とし、かつ、これらの外部事象に対する最大限保守的な対策が取られるべきである。

以 上