

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(3)

～「長期評価」が科学的に相応の根拠のある知見であること～

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


《目 次》

第1 はじめに	4
第2 「長期評価」の合理性	4
1 地震に関する一般的知見	4
2 津波に関する一般的知見	5
3 「長期評価」作成の経過と内容	6
(1) 地震調査研究推進本部発足の経緯	
(2) 地震調査研究推進本部の構成と権限	
(3) 「長期評価」が取りまとめられるまでの議論	
(4) 「長期評価」の策定	
(5) 「長期評価」の信頼度について	
(6) 地震研究推進本部の成果とその活用状況	
4 「長期評価」が科学的に相応の根拠のある知見であること	18
(1) 「長期評価」の見解が多数の専門家による検証を踏まえた相当程度の信頼性 を有する知見であり、科学的に相応の根拠のある知見であること	
(2) 「長期評価」の信頼度や中央防災会議での取り扱いにより「長期評価」の 合理性が認められないこと	
5 被告らは「長期評価」の知見を無視すべきでなかったこと	30
6 「長期評価」の合理性について一まとめ	30
第3 3名の専門家証言により、「長期評価」の合理性と、平成14（2002）年 時点での津波の予見可能性が裏付けられたこと	31
1 はじめに	31
2 島崎証言について	33
(1) 島崎邦彦氏について	
(2) 千葉地裁における島崎証言	
(3) まとめ	

3 都司証言について	39
(1) 都司嘉宣氏について	
(2) 福島地裁における都司証言	
(3) まとめ	
4 佐竹証言について	43
(1) 佐竹健治氏について	
(2) 千葉地裁における佐竹証言	
(3) まとめ	
第4 結論	47

第1 はじめに

原告らは、本書面において、平成14（2002）年に公表された「長期評価」が合理的であり、被告らが「長期評価」を基に平成14（2002）年1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）を超える津波が発生することは予見できたことを主張する。

第2 「長期評価」の合理性

1 地震に関する一般的知見

(1) 地震は、地下の岩盤に力が加わり、ある面（断層面）を境に急速にずれ動く断層運動という形で発生する。日本列島で発生する地震のうち、海溝付近で発生するプレート間地震の発生メカニズムは次のとおりである。

すなわち、地球の表面は十数枚の巨大な板状の岩盤（プレート）で覆われており、それぞれが別の方向に年間数cmの速度で移動している（プレート運動）。日本列島の太平洋側の日本海溝や南海トラフなどでは、海のプレートが陸のプレートの下に沈み込み、陸のプレートが常に内陸側に引きずり込まれている。この状態が進行し、蓄えられたひずみが限界を超えると、海のプレートと陸のプレートとの間で断層運動が生じて、陸側のプレートが急激に跳ね上がり、地震が発生する。

震源域から放射されるエネルギー全体の大きさ（地震の規模）を表すのが「マグニチュード」である。マグニチュード（M）の数値が1大きくなると、地震のエネルギーは約30倍となる（甲B23・27頁）。

(2) 地震の発生メカニズムを断層運動の数値で表したものとして、「断層モデル」がある。断層運動は、断層面の全域にわたって一瞬のうちに起こるものではなく、ある一点（震源）から運動が始まり、そこから広がっていく。断層モデルは、断層面の向きや傾き、大きさ、断層面上でのずれの量、破壊の進行

速度などの断層パラメータ（媒介変数）で表現される（甲B24・151～152頁）。なお、断層モデルを津波の原因（波源）を説明するためのモデルとして用いる場合には、「波源モデル」と呼ばれる。

2 津波に関する一般的知見

(1) 地震が発生すると、地震の震源域では、断層面を境にして地盤がずれることとなる。これにより、海底が急激に隆起又は沈降すると、その上にある海水も同じだけ上下に移動するが、この海水を（海水の重力によって）元に戻そうとする動きが周囲へも伝わってゆく。これが津波の発生メカニズムであり、津波は、地震の震動で海水が揺り動かされて生じる波立ちではなく、海底に出来た「段差」による大量の海水の移動を伴う現象である。

そのため、津波の高さは、海底の隆起・沈降の大きさによって決まる。そして、地震は、岩盤がずれ動くことで起こるが、このずれ動く量、すなわち「すべり量」が大きいほど、海底の隆起・沈降も大きくなりやすい。

(2) 津波が護岸や防潮堤などにぶつかった場合には、津波が海底に到着した時点で、防潮堤に妨げられることにより津波の進行が止められ、津波の運動エネルギーが位置エネルギーに変換され海面が上に盛り上がることになる。また、津波の速度は沖合から浅瀬に向かうにつれて急激に落ちるため、後から来た波が前の波に追いつき、次から次へと重なった波が一度に押し寄せる結果、浅瀬では波高が高くなる性質を有する。

津波マグニチュード (M_t) は、津波の振幅に基づいて地震の規模を推定する尺度であり、地震の規模から計算されるモーメントマグニチュード (M_w) と等しくなるように設定されているが、津波マグニチュード (M_t) が地震から決めたマグニチュードよりも異常に大きい地震は、「津波地震」と呼ばれている。津波地震は、プレート境界の海溝軸付近の浅い部分で発生する

との知見が確立しているが、その発生メカニズムについては、現在でも完全には解明されていない（甲B43・19～20頁、甲B46・23頁、甲B47・24～25頁、52～53頁、甲B48、甲B51）。

3 「長期評価」作成の経過と内容

（1）地震調査研究推進本部発足の経緯

ア 地震防災対策特別措置法の制定

平成7（1995）年1月17日に発生した阪神・淡路大震災は、死者6434名という戦後最大の被害（当時）をもたらすとともに、我が国における地震防災対策に関する多くの課題を浮き彫りにした。具体的には、我が国においては、近い将来、大規模地震の発生が想定されてこなかった地域でも、大きな被害をもたらす地震災害が起こりうること、地震発生に関する調査研究をより一層推進させることが急務であること、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る体制になつていなかつたことなどである。

これらの課題意識のもと、同年7月、全国にわたる総合的な地震防災対策の推進、及び地震に関する調査研究を推進させる体制整備を目的とした地震防災対策措置法（平成7年6月16日法律111号）が制定された。

イ 地震調査研究推進本部の設置

地震防災対策特別措置法は、「地震による災害から国民の生命、身体及び財産を保護するため、地震防災対策の実施に関する目標の設定並びに地震防災緊急事業五箇年計画の作成及びこれに基づく事業に係る国の財政上の特別措置について定めるとともに、地震に関する調査研究の推進のための体制の整備等について定めることにより、地震防災対策の強化を図り、もって社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的」とする（同法1条）。そして、上記目的のもと、地震調査研究推進本部が「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」事務をつかさどる特別の機関として、総理府（中央省庁再編後、文部科学省に移管）に設置された（同法7条1項、同条2項4号）。

（2）地震調査研究推進本部の構成と権限

地震調査研究推進本部は、本部長（文部科学大臣）及び本部員（関係府省の事務次官等）により構成され（地震防災対策特別措置法8条）、本部長は、気象庁長官に対して、「地域に係る地震に関する観測、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の収集を行うことを要請することができ」（同法11条）、また「関係行政機関の長その他の関係者に対し、資料の提供、意見の開陳その他の必要な協力を求めることができる」（同法12条）など、強力な情報収集及び調査研究の推進の方策が確保されている。また、同本部は、上記の調査研究事務（同法7条2項4号）を行うための国家予算が付与されている（同法13条2項）。

そして、同本部の上記事務（同法7条2項4号）を行う機関として、地震調査委員会が設置され（同法10条1項）、その下には、それぞれの研究調査テーマに沿って、「長期評価部会」、「強震動評価部会」、「地震活動の予測的な評価手法検討小委員会」、「津波評価部会」及び「高感度地震観測データの処理方法の改善に関する小委員会」が設置されている。長期評価部会には、より専門的な調査研究を目的とした「活断層分科会」、「活断層評価手法等検討分科会」及び「海溝型分科会」が設置され、長期的な観点から、地域ごとの地震活動に関する地殻変動、活断層、過去の地震等の資料に基づく地震活動の特徴を把握し明らかにするとともに、長期的な観点からの地震発生の可能性の評価が行われている。

(3) 「長期評価」が取りまとめられるまでの議論

ア 谷岡勇市郎・佐竹健治「津波地震はどこで起こるか 明治三陸津波から
100年」（平成8年）（谷岡・佐竹論文）（甲B25）

谷岡・佐竹論文においては、明治三陸地震が発生した場所付近の海底には凸凹があり、へこんでいる部分には堆積物（付加体）が入り、凸の部分（地壘）には堆積物が溜まらないため、陸側のプレートより強くカップリング（固着）し、そのような場所では、海溝付近でも地震が発生し、津波地震になるが、海底地形に凸凹がないところでは堆積物が一様に入つてくるので、堆積物（付加体）の下ではカップリング（固着）が弱くなつて地震を起こしにくくとして、津波地震が特定の場所で発生するという見解が示されている（甲B52・24頁）。

イ 第8回海溝型分科会

平成13（2001）年12月7日に開催された第8回海溝型分科会においては、三陸沖北部以外の三陸沖・福島沖全体について、以下のとおり議論が行われた。

その中では、三陸沖では1611年の慶長三陸地震と869年の貞觀地震が過去にあったとの発言がされた後、「1896年明治三陸地震のタイプは1896年のものしか知られていないし、1933年昭和三陸沖地震のタイプも1933年のものしか知られていない。1611年の地震と869年の地震は全然分からぬ。」との発言がされた。また、プレート進化論からすると、アラスカからカムチャッカを経て青森東方沖まではプレートのカップリングが強く固有地震が発生するが、さらに南に行くとカップリングが弱くなり、巨大地震が起らなくなると考えていたが、グアムでM8の地震が発生して驚いた旨の発言がされ、比較沈み込み学に沿わない事例が示された。さらに、延宝房総沖地震についても、津波地震の可能性が高いとの意見等が出されて、検討対象に含まれることとされた。そし

て、明治三陸地震や昭和三陸地震（昭和 8 年 3 月 3 日に発生した正断層型地震。甲 B 8 ・ 20 頁）等の一回きりの地震をどう考えるのか検討を進めたいとの発言がされた後、三陸沖の地震のように稀でも防災上無視できないものを徹底的に議論して効果のある資料をまとめたいとか、明治三陸地震や昭和三陸地震がここしか起きないのかが一つのポイントになる等の発言がされた（甲 B 26 ・ 7 ~ 9 頁）。

ウ 第 9 回海溝型分科会

平成 14 （2002）年 1 月 11 日に開催された第 9 回海溝型分科会においては、過去に三陸沖・福島県沖で発生したと考えられる津波地震について、次のような議論がされた。

事務局から、明治三陸地震と慶長三陸地震の間に被害のある津波地震はなかったと考えてよいのかとの質問がされたところ、委員から、貞觀地震の頃は分かるが、鎌倉時代は記録がない、1600 年以降は 2 回発生し、貞觀地震を入れると 3 回発生しているが、これらが発生した場所も同じかよくわからない、江戸時代以降は見逃しがないが、それ以前についてはよく分からない旨の発言がされた。また、慶長三陸地震についても、資料はあまりなく、波源域も得られない旨の発言がされたが、明治三陸地震と同じ場所だとしても矛盾はないとの発言がされた。

次に、どこでも津波地震は起こり得るとする考え方と、明治三陸地震の場所で繰り返しているという考え方のどちらが良いかとの発言がされたところ、慶長三陸地震がよく分からない以上、明治三陸地震の場所をとるしかないのではとの発言がされた。また、延宝房総沖地震も対象地震に含めてよいかとの疑問が示されたところ、最近の石橋克彦の研究では、その震源を陸寄りとしており、太平洋ではなく相模トラフ沿いの地震ともとれるとの発言がされたが、別の委員から、延宝房総沖地震も海溝沿いのどこでも起こり得る地震に入れるとの発言がされた後、都司博士らから、延宝房

総沖地震については仙台（宮城県岩沼市）及び南の八丈島まで津波被害の記録があることから、太平洋プレートの沈み込みと考えてよいとの発言がされた（甲B27・4～5頁、甲B48・55頁、甲B53・12頁）。

エ 第10回海溝型分科会

平成14（2002）年2月6日に開催された第10回海溝型分科会では、事務局から、慶長三陸地震、延宝房総沖地震及び明治三陸地震を過去400年間に日本海溝沿いで起きた津波地震として整理する案が示された。

これに対し、委員から、延宝房総沖地震を入れたことは非常に問題があるとの発言がされたが、別の委員から、津波の分布から見ると明らかに太平洋プレートのものでフィリピン海プレートのものとは思えない旨、津波の被害が宮城県に及んでいるのは確かである旨の発言がされた。

また、海域ごとの地震発生確率を表示することに関し、事務局から、三陸沖では過去2回発生しているがそれをポアソン分布にしてよいかとの疑問が示されたところ、委員からは、三陸沖だけ高い値を入れて、全然起きていないとこは0にするというのはおかしいとの発言がされた。そして、慶長三陸地震については、委員から、プレート間正断層型地震とする見解

（津波地震は逆断層型地震と整理されている。甲B8・9頁）があり、江戸時代からの出来事であるから分からないとの発言がされたが、別の委員から、地震と津波の観測が時間的に離れているから津波地震だと思う旨、少なくとも正断層型地震ではないと思う旨の発言がされた（甲B28・3～6頁）。

オ 第12回海溝型分科会

平成14（2002）年5月14日に開催された第12回海溝型分科会では、報告書案について検討がされた。

事務局から、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震の位置やメカニズムには不明な点があるが、これらを含めて3回大きな津波が発生して三陸に大き

な被害を発生させており、警告としては、津波地震が3回発生したことを前提とする確率を記載する旨の説明がされた。

これに対し、慶長三陸地震の震源については、佐竹教授から、三陸ではなく千島沖で発生した可能性があるとの指摘もされたが、別の委員から、宮古で音を聞いているから、宮古から遠いところで何かが起こって津波が来たわけではないと思う、被害の南限は阿武隈の河口辺り、北限は宮古くらいであり、それより上（北）は記録がなく、被害だけ見ると三陸のような気がする旨の発言がされ、結論として、三陸沖で発生したと認定することとなった。また、延宝房総沖地震についても、陸寄りの津波地震（石橋克彦の説）である可能性について検討がされたが、津波の範囲が広いため震源が陸地に近いというのは不自然である等として、結論としては、これを海溝寄りで発生した津波地震に加えるとされた（甲B30・4～8頁、甲B53・12～15頁）。

カ 第67回長期評価部会

「長期評価」の案については、平成14（2002）年6月26日に開催された第67回長期評価部会に諮られた。

そこでは、委員から、震源について無理に割り振ったのではないか気になる旨の発言がされ、慶長三陸地震については海溝型分科会でも異論が出されたことが紹介され、津波地震が400年に3回発生したと割り切ることと、それが一様に起こるとしたことに問題が残りそうとの発言がされたが、案として一応確定とすることとされた（甲B32・6～7頁）。

キ 第101回地震調査委員会

「長期評価」の案については、平成14（2002）年7月10日に地震調査委員会に諮られ、おおむね了承された。

なお、委員から、三陸沖北部から房総沖の海溝よりは北から南に長く伸びているが、将来の検討課題として、三陸沖北部の海溝寄りとか、福島県

沖海溝寄りとかを考えた方がよいとの意見が出され、将来の課題とされた（甲B33・8頁）。

（4）「長期評価」の策定（甲B8）

地震調査研究推進本部は、平成14（2002）年7月31日、その時点までの研究成果及び関連資料を用いて調査研究の立場から評価した「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」（「長期評価」）を公表した。その概要は、以下のとおりである。

ア 地震の発生領域及び震源域の形態

日本海溝沿いに発生する地震は、主に、本州が載っている陸のプレートの下へ太平洋側から太平洋プレートが沈み込むことに伴って、これら2つのプレートの境界面が破壊する（ずれる）ことによって発生する（プレート間地震）。また、時によっては1933年の三陸地震のように太平洋プレート内部が破壊することによって起こることもある（プレート内地震）（甲B8）。

イ 固有地震モデル

「個々の断層またはそのセグメント（原告ら訴訟代理人注：海溝型地震の震源域が海溝の一部分にとどまる場合の、その一部分）からは、基本的にほぼ同じ（最大若しくはそれに近い）規模の地震が繰り返し発生する」という「固有地震モデル」に基づき、領域分けを行った個々の領域内において繰り返して発生する最大規模の地震を「固有地震」と扱う（甲B8）。

ウ 過去の三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間地震（津波地震）について

日本海溝付近のプレート間で発生したM8クラスの地震は、17世紀以降では、慶長16（1611）年の三陸沖（慶長三陸地震、M_t8.4）、延宝5（1677）年11月の房総沖（延宝房総沖地震、M_t8.0）、

明治 29（1896）年の三陸沖（中部海溝寄り、明治三陸地震、M_t 8.2）が知られており、津波等により大きな被害をもたらした。よって、三陸沖北部～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、M8 クラスの大地震が発生すると推定される（甲 B 8・2 頁）。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、固有地震としては取り扱われていない。

発生領域、震源域の形態、発生間隔等の根拠は、以下のとおりである（同・9、20、23 頁）

震源域は、谷岡・佐竹論文（第 2・1（3）ア）の明治三陸地震についてのモデル（日本海溝に沿って長さ 200 km 程度、幅 50 km 程度）を参考にし、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考えた（過去に知られている慶長三陸地震及び明治三陸地震は、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。しかし、過去に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、同じ構造を持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、具体的な場所は特定できないとした。）（同・18 頁）。

三陸沖北部から房総沖の海溝寄りにかけて顕著な津波被害を伴った M8 クラスの地震の発生は、江戸時代以降には上記の 3 回と判断した（延宝房総沖地震については、陸に近い M6 クラスの地震という宇佐美（1996）の説及び陸寄りの M6～6.5 クラスの地震とする石橋（1986）の説があるが、石橋（1986）及び阿部（1999）から津波地震であることは明らかなので、評価対象に含める。）。

エ 次回の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）の発生確率及び規模等

「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」全体の領域では、133年に1回の割合で大地震が発生すると推定され、ポアソン過程（ポアソン分布）（後記第2・4（2）ア（ウ）b参照）により、今後30年以内の発生確率は20%程度、今後50年以内の発生確率は9%程度と推定される（甲B8・4頁）。

次回の地震の規模は、過去に発生した地震のM_t等を参考にして、M_t8.2前後とした（同・13頁）。

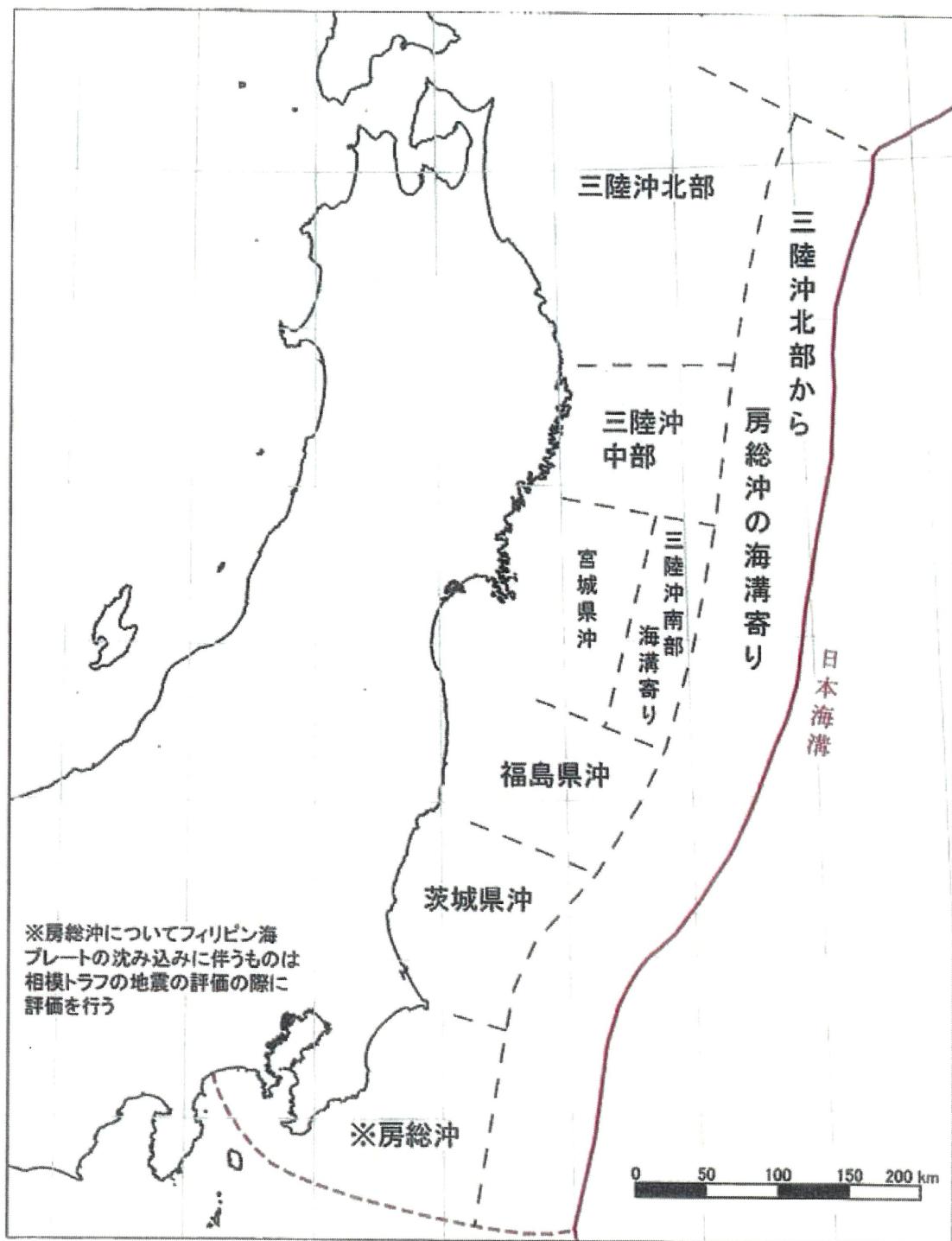


図1 三陸沖北部から房総沖の評価対象領域

(甲B8・15頁 図1)

オ 小括

「長期評価」は、第2・3（1）（2）のように組織化された地震調査研究推進本部の地震調査委員会が、地震に関する調査研究の成果として発表したものである（甲B8）。

その内容は、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、M_t 8クラスの大地震が、過去400年間に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というものである（同・3頁）。この推定を基にすれば、今後30年以内の発生確率は20%程度、今後50年以内の発生確率は30%程度と推定される（同・5頁）。

太平洋沖で発生した津波地震では、明治29（1896）年に、大きな津波地震が発生している。俗に明治三陸地震というが、同地震は宮城県沖で発生したものであるが、明治三陸地震級の地震は、日本海溝付近のどこでも起こり得る。その根拠は、明治三陸地震級の地震が、宮城県沖「のみ」で繰り返し発生する地震ではないからである。ある地域で、周期的に、同一規模の地震が発生する場合、かかる地震を固有地震というが、明治三陸地震は宮城県沖で発生する固有地震とはいえない。それは、過去400年間ですら、慶長16（1611）年の慶長三陸地震、延宝5（1677）年11月の房総沖地震、明治29（1896）年の明治三陸地震と、異なる場所で繰り返し発生しているからである。

そうであれば、太平洋プレートが北アメリカプレートの下に沈み込むという基本構造を持つ日本海溝付近の特徴に基づいて、（宮城県沖や福島県沖の海溝付近も含め）太平洋沖のどこでも津波地震が発生し得ると想定する方が合理的である。

したがって、明治三陸地震のデータを用いて、太平洋沖のどこでも同規模の地震が発生しうると条件設定し、地震の影響が想定されるべきである。

こうして、「長期評価」は、明治三陸地震をモデルとして、断層の長さが日本海溝に沿って200キロメートル程度、幅が約50キロメートルの地震が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しうるとしたのである（同・19頁）。

（5）「長期評価」の信頼度について

地震調査研究推進本部は、防災機関が「長期評価」の利用についての検討を行う際には、その精粗に関する情報が必要であるとの意見が出されたことから、評価の信頼度を付与することとし、平成15（2003）年3月24日、「プレートの沈み込みに伴う大地震に関する長期評価の信頼度について」（甲B34）を公表した。

これは、評価の信頼度を「A：（信頼度が）高い B：中程度 C：やや低い D：低い」の4段階にランク分けした上、「長期評価」における「三陸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、「（1）発生領域の評価の信頼度C」、「（2）規模の評価の信頼度A」、「（3）発生確率の評価の信頼度C」としている（同・8頁）。

ここで、評価の信頼度は、①想定地震の震源域をほぼ特定した場合と、②想定地震と同様な地震が発生すると考えられる地域を1つの領域とした場合で、基準が区別されており、「長期評価」の見解は上記②に該当する。

そして、「（1）発生領域の評価の信頼度」については、「想定地震と同様な地震が領域内で1～3回しか発生していないが、今後も領域内のどこかで発生すると考えられる。発生場所を特定できず、地震データが少ないため、発生領域の信頼性はやや低い。」ものが「C」評価とされており、4回以上発生しているものが「B」評価とされている（同・3頁）。

また、「（3）発生確率の評価の信頼度」は、「想定地震と同様な地震が領域内で2～4回と少ないが、地震回数をもとに地震の発生率から発生確率を求

めた。発生確率の値の信頼性はやや低い。」ものが「C」評価とされており、5～9回発生しているものが「B」評価、10回以上発生しているものが「A」評価とされている（同・6頁）。

他方で、「(2) 規模の評価の信頼度」は、「想定地震と同様な地震が3回以上発生しており、下記の地震から想定規模を推定できる。地震データの数が比較的多く、規模の信頼性は高い。」ものが「A」評価とされている（同・5頁）。

(6) 地震調査研究推進本部の成果とその活用状況

地震調査研究推進本部における調査研究は、様々な成果を上げてきた。特に「長期評価」の成果がどのように防災対策に活用されたかについては、平成14（2002）年1月23日付け「地震調査研究推進本部の成果の活用状況について」（平成15（2003）年9月8日原子力安全委員会作成「耐震設計審査指針の検討に関する保安院打合せメモ」（原子力安全・保安院との打合せ内容）（甲B35・通し頁75頁以下）により知ることができる。

同文書では、「糸魚川一静岡構造線断層帯〔牛伏寺断層を含む区間〕」、「宮城県沖地震」及び「南海トラフの地震」について、「長期評価」を踏まえて、関係地方公共団体において防災対策の充実・強化が図られつつあることが述べられている（同・通し頁77頁）。

このように長期評価は、関係地方公共団体の防災対策のために活用されていたのである。

4 「長期評価」が客観的かつ合理的根拠を有する知見であること

(1) 「長期評価」の見解が多数の専門家による検証を踏まえた相当程度の信頼性を有する見解であり、科学的に相応の根拠のある知見であること

前記のとおり、「長期評価」は、被告国の機関である、地震調査研究推進

本部に設置された海溝型分科会での議論を経て取りまとめられ、長期評価部会及び地震調査委員会で承認された上で公表されたものである。「長期評価」の見解に対しては、津波地震が起き得る場所や、慶長三陸地震及び延宝房総沖地震が津波地震であるか否か及びその震源域について、取りまとめの過程及び公表後において、地震学者から疑問が呈されたが、海溝型分科会では、それらの異なる見解についても検討された上で、「長期評価」の見解が取りまとめられている。

そして、第2・2(2)のとおり、津波地震はプレート境界の海溝軸付近の浅い部分で発生するとの知見がほぼ確立しており、巨大な低周波地震であるとの考え方は多くの研究者によって承認されていたところ、「長期評価」の見解は、日本海溝沿いには低周波地震が発生しているという「同じ構造」があり、また、日本海溝沿い津波地震の発生頻度が400年に3回という低頻度であり、時間軸が限られていることから、空間軸を広くとることによって標本域を確保して統計的な検討を可能にしたものと認められ（甲B43・27～28頁、甲B46・14頁）、その基本的な考え方は合理的なものと認められる。そして、「長期評価」の見解は、福島沖を震源とする既往のプレート間大地震（津波地震）の存在は確認されていないことを前提として、既往の津波地震である明治三陸地震と同様の津波地震が、福島沖を含む三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの長さ200km程度の領域内のどこでも生じる可能性があるとするものであるが、津波評価に際して、このような「長期評価」の見解に従って波源モデルを設定することは、「7省庁手引き」で挙げられた「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」を想定するという観点に沿うものといえる（原告ら準備書面（2）第3・4(2)イ）。

なお、海溝型分科会での取りまとめの過程では、事務局から、メカニズムは分からぬけれど、3回大きな津波が発生して三陸に大きな被害を発生さ

せたことを「警告として」指摘する旨の発言がされている。しかしながら、その前後の委員の発言に照らせば、海溝型分科会における議論や検討は、専らそのような防災上の観点からされたものとはいえない、周辺地域に津波被害をもたらしたことが歴史資料から確認できる既往地震の性質や規模、その震源域等に関する研究成果等の科学的な知見に基づいて、今後発生可能性が予想される津波地震の範囲や規模を確定するためになされたのである。

以上より、「長期評価」の見解は、個々の学者の論文等とは異なり、多数の専門家による検証を踏まえた相当程度の信頼性を有する見解であり、科学的に相応の根拠のある知見というべきである。

(2) 「長期評価」の信頼度や中央防災会議での取り扱いにより「長期評価」の合理性が認められないこと

ア 「長期評価」の信頼度Cの意味について

(ア) 「長期評価」の信頼度について

前記第2・3(5)のとおり、地震調査研究推進本部は、平成15(2003)年3月24日、「プレートの沈み込みに伴う大地震に関する長期評価の信頼度について」(甲B34)を公表し、「長期評価」における「三陸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、「(1)発生領域の評価の信頼度C」、「(2)規模の評価の信頼度A」、「(3)発生確率の評価の信頼度C」としている(同・8頁)。

これに関して、被告国は、これまで同種の訴訟においては、「長期評価」では、(1)・(3)の2つに信頼度Cがつくことから、「長期評価」の信頼度は低いと主張しているようである。

しかしながら、下記のとおり、この反論は「長期評価」の信頼度の意味を踏まえたものとはいえない。

(イ) 「(1)発生領域の評価の信頼度C」について

まず、「(1)発生領域の評価の信頼度」が意味するのは、評価対象領域で大地震が重なるように発生している場合には、その領域で繰り返し地震が発生する可能性が高く、発生領域が明確に特定できると言えるということである。

しかしながら、「三陸沖から房総沖」という当該領域においては、慶長16（1611）年、延宝5（1677）年、明治29（1896）年の3回の大地震が、領域が重ならない形で発生している。そして、震源域が重ならない地震の発生の仕方は、海溝型地震つまり津波地震の特徴であって、それは事の性質上、致し方のない話である。

信頼度Cは、データ上の制約による地域絞り込みの不能を言うに過ぎず、決して、当該領域で地震が起きるかどうかは不明、曖昧だという意味ではない。この点を明確に証言するのは「長期評価」の取りまとめに当たった島崎邦彦氏である。

島崎氏は、

「とにかく信頼度Cというとあまり信頼度がないかのように思われるかもしれませんけれども、この意味は、同じような地震が発生することがわかっていて、それはこの領域で起こることが確実にわかっているんですけども、この領域の中のどこかということが詰め切れていない場合です。ですから、発生しないだとか、発生があやふやだとか、そういう意味ではありません」（甲B46・18頁。下線部原告ら訴訟代理人）

と証言しており、信頼度Cを問題にすることがおかしい。

むしろ「どこで起こるかわからないということは、逆にどこでも起こりうるということですので、日本海溝沿いのどの地域も、津波対策を考えて対策をすべき」（同）

ということを意味するのである。

(ウ) 「(3)発生確率の評価の信頼度C」について

a 被告国の同種訴訟における主張

被告国は、これまで同種の訴訟において、「長期評価」の記載（甲B 8・6頁）を引用して、「過去の地震資料が少ない状況にあり、「長期評価」後に新しい知見が得られればBPT分布を用いた地震発生確率算定の検討が期待されていたことがうかがえる」などと主張し、ポアソン過程で算定した「今後30年以内の発生確率は20%程度、今後50年以内の発生確率は30%程度と推定される」（同・5頁）と判断の信頼性が低いなどと主張をしているようである。

b ポアソン過程とBPT過程について

反論の前提として、ポアソン過程とBPT過程について説明する。

ポアソン過程とは、ランダムに生起する事象を表す基本的な確率過程であり、当該事象が発生したことによって、その生起確率は変わらない場合である。

例えば、自然現象では、豪雨・洪水があたる。仮に、今年100年に1度のレベルの洪水が発生したとしても、それは、今後99年間、当該洪水が起きないことは保証しない。やはり、翌年にまた100年に1度の洪水が発生することはある。こうした場合に、用いる確率表現がポアソン過程である。

これに対し、BPT (Brownian Passage Time) 過程とは、長い目で見れば、ある一定期間で繰り返し当該事象が発生する場合の現在の生起確率を考えるものである。

BPT過程では、時間経過による発生確率の変化を取り扱えるのが特徴である。

例えば、ある地域で平均して500年に1度地震が起きるとすれば、それは約500年かけて地震発生のためのエネルギーをため込んでい

るという推定が成り立つ。その場合に、前の地震から 400 年経ったとすれば、現在の危険性は〇%であるというように、現在の地震発生の確率を考える場合に用いるのが BPT 過程である。

被告国は、「長期評価」時点では、三陸沖から房総沖では BPT 過程で計算する「固有地震」が起きておらず、「長期評価」公表後に同領域で繰り返し地震が起きたならば、BPT 過程で算定する方が実態に合うという話を主張すると思われる。

しかし、データ上、地震の発生をランダムな現象と考えざるを得ないということが、確率上の信頼度 C として表現されているだけであって、それは、防災上の観点から無視してもよいという話にならない。

これは前述の島崎氏が、「無視するなんていうのはとんでもありません。これは、ちゃんと備えなければならないということです」（甲 B 4 6・22 頁。下線部原告ら訴訟代理人）と明言する通りである。

(エ) 「(2) 規模の評価の信頼度 A」について

最後に、「(2) 規模の評価の信頼度」については、「長期評価」も A を与えており、問題とはならない。信頼度 A の意味することは、「1896 年の明治三陸地震と同様な規模の地震が起こり得ると想定すべきだということ」（同・19 頁）である。そして、その被害のすさまじさについては、上述したとおりである、

(オ) 「長期評価」が無視しえない知見であること

以上のように、「長期評価」の知見は三陸沖～房総沖での過去の地震の発生の仕方によって、確率評価の方法に制限を受けているということを示すに過ぎず、地震の発生自体があやふやということではない。C 評価だからといって、「何も対策をとらなくても構わない」訳ではない。

まして、発生した場合には途方もない被害が予測され、また事故時の事態収拾が困難である原発においては、「万が一にも事故が起きない」

ように、限られた情報であっても、それを慎重に扱い、十分な対策が求められるはずである。

イ 中央防災会議の扱いも「長期評価」の合理性を貶めるものではないこと

中央防災会議の「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会（以下「専門調査会」という）では、福島県沖海溝沿いの地震については検討対象としなかった。

この事実をもって、被告国は、同種の訴訟において、「長期評価」の見解は採用されなかつた」と主張し、「長期評価」の信頼性に疑問を投げかけている。

しかしながら、この反論は中央防災会議の役割を正確に踏まえない反論であつて、失当である。

中央防災会議は、災害対策基本法において、防災に関する組織（第2章）の中の筆頭に挙げられた組織であり（同法11条1項）、防災基本計画を作成しその実施を推進する（同条2項1号）などの権限をもつ。そして同会議の定める防災基本計画は、防災に関する総合的かつ長期的な計画等を定めるものであり（同35条1項）、下位の様々な計画等に対し拘束力を有している。

すなわち、指定行政機関の長が定める各種計画（国土形成計画、首都圏整備計画等）のうち、防災に関する部分は、防災基本計画と抵触・矛盾してはならず（同法38条）、また都道府県の防災計画等も防災基本計画に抵触・矛盾することは許されていない（同法41条）。こうした防災計画一般を審議し決定することを任務とするのが中央防災会議であり、その会議において、専門的事項の調査を補佐するのが専門委員（同12条6項）からなる専門調査会である。

中央防災会議傘下の専門調査会も、日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に関する防災計画一般を審議する性格のものであつて、まず第1に

なすべきことは、発生頻度が高く、それゆえ災害の規模も中程度のものを先行的に検討することとなる。これが、一般防災のあり方である。そうした一般防災と、「発生する頻度は低いが、それ故に発生した場合には大規模な地震であり、破局的な被害をもたらしかねない地震」も検討対象として考えるべき原子力発電所の安全対策では、そもそも依つて立つ位置が異なるのである。

ウ 合同WGで「長期評価」に基づく検討を要求されなかつたことが「長期評価」の合理性を損なうものではないこと

(ア) はじめに

資源エネルギー庁には、その傘下として総合資源エネルギー調査会が設置され、更に平成13（2001）年には、原子力等の安全確保、防災、電力の保安などについて調査審議する原子力安全・保安部会が設置された。原子力安全・保安部会内には、更にいくつかの委員会が置かれたが、その中で、原子力施設の耐震安全性に関する技術的検討を行う場として置かれたのが、耐震・構造設計小委員会である。

この小委員会にも幾つかのワーキンググループ（以下「WG」）が置かれたが、地震・津波WGと地質・地盤WGが合同で開催したWGが、ここで問題となっている合同WGである。

そして、被告国は、同種の訴訟において、合同WGでは、一部の委員から貞觀地震について言及がされたものの、「長期評価」に基づく検討が必要との意見が出されなかつたとして、地震や津波の専門家には、「長期評価」に基づく検討が必要であると認識されていなかつたと主張するようである。

しかしながら、下記のとおり、被告国の主張はあたらない。

(イ) 第32回合同WGの議論

平成21（2009）年6月24日に開催された第32回WG及び同

年7月13日の第33回合同WGでは、福島第一原発5号機・第二原発4号機における耐震安全性評価の中間報告書に関する審議が行われた。

では、合同WGでは何が議論されたのか。

まず、第32回WGでの議論から見ていくと、そこでは、福島第一／第二原発関係の審議のために、2つの資料が配布された。合同W32-1の番号が付された「福島第一にかかる中間報告の評価について(案)」と、合同W32-2の番号が付された「福島第二の4号機の中間報告の評価について(案)」であり(甲B36・1頁)、前者を被告東京電力の高尾氏と西村氏が説明した(同・2~15頁)。

この2つの資料を通じて、被告東京電力は、「福島第一、第二原子力発電所周辺敷地の地質・地質構造及び基準地震動Ssの策定について概要説明」(同・2頁)をしたのである。最終的に問題となっているのは、基準地震動Ssの評価の妥当性であり、その検討のうえで、「プレート間地震、内陸地殻内地震、海洋プレート地震」(同・10頁)の想定が必要になった。

具体的には、「福島地点での検討用地震としては……プレート間地震としては塩屋崎地震の(マグニチュード・引用者注)7.5、7.3の2つ、それから、内地殻内地震としては双葉断層による地震、海洋プレート内地震としては、敷地下方に7.1の地震を想定する」(同・10~11頁)ことになった。なお塩屋崎とは、福島県いわき市の塩屋崎で、同地点には塩屋崎灯台がある。塩屋崎では、1938(昭和13)年11月に、マグニチュード7.5の「福島県東方沖地震」が発生している。

当日、被告東京電力が示した資料は、「耐震設計上考慮する地震」(同・17頁)を説明するものであり、名倉安全審議官の言うとおり、「津波の件については、中間報告では、今提出されておりませんので評価しておりません」(同・17頁)というのが実態である。

(ウ) 第32回WGでの岡村行信委員の追及

さて、この第32回WGで、岡村行信委員（産業技術総合研究所）が貞觀地震について意見を述べ、「海溝型地震で、塩屋崎のマグニチュード7.36程度で、これで妥当だと判断すると断言してしまうのは、やはりまだ早いのではないか」（甲B36・29頁）と、被告東京電力の想定に異議を唱えた。そして、岡村氏の異議の結果、もう1回議論を行うことになったのである（同・30頁）。その意味で、岡村氏の異議は決して、被告国の言うような「貞觀地震について一部の委員が言及した」というレベルではない。

岡村氏は、「ここは貞觀の津波というか貞觀の地震というものがあって、西暦869年でしたか、少なくとも津波に関しては、塩屋崎地震と全く比べ物にならない非常にでかいものが来ているというはもうわかっていて、その調査結果も出ていると思うんですが、それに全く触れられていないはどうしてなのか」（同・16頁）を、被告東京電力に問いただしている。

これに対する被告東京電力の回答（西村氏）は、「被害がそれほど見当たらない」（同・16頁）上、「規模としては、今回、同時活動を考慮した場合の塩屋崎地震でマグニチュード7.9相当ということになるわけですけれども、地震評価上は、こういったことで検討するということで問題ない」（同・16～17頁）と回答している。

なぜ「問題ない」かと言えば、それは被告東京電力の関心が、結局のところ、「耐震設計上考慮する地震」（同・17頁）にしかなく、だから、中間報告書に津波の記載がなかったのである（同・17頁）。

議事録上は第33回WGに記載されているが、第32回WGに提出された資料においても、「新たな知見の波源モデルを震源断層と仮定した上で地震動を計算したと。それで小さいということしか書かれていません」

(甲B37・13頁。下線部原告ら訴訟代理人)と岡村氏が指摘するように、どこまでも被告東京電力の関心は、地震動にしかないのである。

(エ) 第33回WGでの議論においても焦点は地震動であったこと

では、追加審議となった第33回WG(平成21(2009)年7月13日)では、どのような議論が行われたか。

第33回WGで被告東京電力より配布された資料は、福島第一／第二原発双方に関わる「基準地震動S_sの策定について」(合同W33-1)、福島第一原発5号機における「耐震安全性に係る中間報告の評価について」(合同W33-2-1)、そして福島第二原発4号機の「耐震安全性に係る中間報告の評価について」(合同W33-2-2)の3点である(甲B37・1頁)。

資料の説明を受けて、岡村氏が貞觀地震をどう考慮するかを問いただしても、被告東京電力は「こういったそれぞれの地震(貞觀地震と塩屋崎地震・原告ら訴訟代理人注)を考えても、S_sのレベルから考えますと、まだ余裕がある」(同・8頁)と回答しており、やはり関心は地震動に向いている。

そうであればこそ、岡村氏は議論の先延ばしをけん制するのである。

いわく、

「実際問題として、この貞觀の時期の地震動をいくら研究したって、私は、これ以上精度よく推定する方法はほとんどないと思うんですよね。残っているのは津波堆積物ですから、津波の波源域をある程度拘束する情報はもう少し精度が上がるかもしれないですが、どのくらいの地震動だったかというのは、古文書か何かが出てこないと推定のしようがないとは思うんですね。そういう意味では、先延ばししても余り進歩はないのかとは思うんですが」(同・13頁。下線部原告ら訴訟代理人)と指摘するとおりである。

(オ) 「長期評価」が海溝型地震を対象にしていること

以上のように、合同WGでの審査は被告東京電力がまとめた中間報告書を受けて、その基準地震動 S s が的確かを審議するものである。そして、関心が基準地震動に特化していたのは、むしろ本件地震以前の原子力安全審査では、むしろありふれた話である。

これに対し、問題となっている「長期評価」は、海溝型地震の長期評価である。千島海溝、日本海溝、日本海東縁部、相模トラフ、南海トラフ、日向灘および南西諸島の 6 海溝につき、その長期評価を行うのが、海溝型地震の長期評価である（甲 B 3 8 の 1）。

そして、「海溝型地震の震央は海の中である場合が多く、地震発生に伴う巨大津波にも警戒する必要がある」（甲 B 3 8 の 2）というのが特徴である。

つまり、津波に強い関心があれば、その原因となる「長期評価」に言及されることは想定されても、主たる関心が基準地震動に關心がある場合には「長期評価」への言及を欠いても、単に「話題外の事項」であり、当たり前の話なのである。

エ 小括

被告国が同種訴訟において主張し、今後本訴訟においても主張すると考えられる根拠は、「長期評価」の合理性を損なうものではない。

すなわち、

ア) 「長期評価」の評価の中に信頼度 C となる項目があることはデータ上の制約にすぎない。

また、イ) 中央防災会議は一般防災を検討対象とする以上、原子力防災とは異なる観点に立って、評価が異なることも致し方はない。

最後に、ウ) 合同WGで「長期評価」に基づく検討を要求されなかつたことは、もっぱら基準地震動に關心を置いた議論の中では、「話題外の

事項」であって当然の話である。

以上のように、被告国が「長期評価」を貶める根拠として挙げると考えられるものは、すべて「長期評価」の合理性を損なうものではない。

「長期評価」は法律（地震防災対策特別措置法）に基づく、特別な政府機関である地震調査研究推進本部が、当代一流の専門家を集め議論し、その「最大公約数」として公表したものである。長期評価は、地震及び津波対策を検討する上で、重要な存在であり、その内容は十分合理的なものと認めるべきなのである。

5 被告らは「長期評価」の知見を無視すべきではなかったこと

「長期評価」は、上述したような知見に基づき、繰り返しを確認できない大規模地震はいつか起きうるとの想定のもと、日本海溝沿い「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」という領域で津波地震が発生しうると結論づけた。この知見に基づいて試算を行ってさえいれば、被告国及び被告東京電力は、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を予見可能だったのであって、「長期評価」は無視し得ない重要な知見である。

東京大学地震研究所の教授で、「長期評価」を策定した地震調査研究推進本部・長期評価部会の部会長を務めた島崎氏も、「2002年の長期予測に基づく津波防災を進めていれば、災害を軽減し、東京電力株式会社（以下、東電）福島第一原子力発電所（以下、福島第一原発）での全電源喪失を免れることを出来た」（甲B39・129頁右段）と述べている。

したがって、被告らは「長期評価」の知見を無視すべきではなかった。

6 「長期評価」の合理性についてーまとめ

(1) 海溝型分科会においては、多数の専門家によって、異論の検討を含めた議論が行われ、その上で「長期評価」の見解が取りまとめられているのである。

そうすると、「長期評価」に異論があることは、「長期評価」の見解の合理性・信頼性を否定する事情にならない。

(2) また、「長期評価」に対して、地震調査研究推進本部が付与した信頼度では、「三陸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）」の発生領域の評価及び発生確率の信頼度がCとされている。

しかしながら、いずれも領域内での過去の地震の発生回数を基準として機械的に付されたものにすぎず、また「長期評価」の取りまとめにあたった島崎氏も「長期評価」の結果は安全対策において無視できるものではないとしている。

そうすれば、信頼度がCとされていることから、上記領域における津波地震の発生可能性を指摘する「長期評価」の見解が原子力発電所における安全対策において無視できるというほど信頼性が低いと断定されるべきではない。

(3) 以上より、「長期評価」は客観的な根拠に裏付けられた合理的なものであり、科学的に相応の根拠のある知見ということができる。

第3 3名の専門家証言により、「長期評価」の合理性と、平成14（2002）年時点での津波の予見可能性が裏付けられたこと

1 はじめに

専門家3証言については後述するが、ここで登場する専門家とは、島崎邦彦氏、佐竹健治氏、都司嘉宣氏の3名である。3氏はいずれも、日本を代表する地震学者である。

島崎邦彦氏は、本件訴訟と同様に、被告国および被告東京電力の津波の予見可能性が争点となっている千葉地方裁判所係属の事件（平成25年（ワ）第5

15、同第1476号、同第1477号、以下「千葉訴訟」という)において、専門家証言に立った。

この千葉訴訟の中で、島崎氏作成の意見書(甲B43)、訂正書(甲B44)、及び関連する資料が同訴訟の原告らから証拠提出され、平成27(2015)年7月10日と同年8月25日に同人の証人尋問が実施された(島崎氏の尋問調書が甲B46及び甲B47。なお、尋問後に「意見書(2)」(甲B45)が追加提出された)。

千葉訴訟では、さらに、被告国から申請された佐竹健治氏が証人として採用され、平成27(2015)年10月5日と同年11月13日に同人の証人尋問が実施された(佐竹氏の意見書が甲B51、尋問調書が甲B52及び甲B53)。

都司嘉宣氏は、福島地方裁判所係属の事件(平成25年(ワ)第38号、同第94号、同第175号、以下「生業訴訟」という)における専門家証人である。生業訴訟においては、都司氏作成の意見書(甲B48)が提出され、平成27(2015)年5月19日と同年7月21日に同人の尋問が実施された(都司氏の尋問調書が甲B49及び甲B50)。

上記の3名は、いずれも地震・津波の専門家として、平成14(2002)年に「長期評価」を策定した地震調査委員会の長期評価部会・海溝型分科会の委員を務めていた地震学者である。特に、島崎氏は同分科会の主査を務めており、その証言はいずれも、極めて重要である。

原告らは、下記2~4のとおり、上記3名の専門家の千葉訴訟ないし生業訴訟における証言を通じて、平成14(2002)年には「長期評価」などの知見に基づき、福島第一原発を襲う津波の想定高につき、被告らが試算をやり直す必要が生じ、そして適切に試算を行いさえすれば、被告らは同年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)を超える津波が発生することを見越したことを主張する。

2 島崎証言について

(1) 島崎邦彦氏について

島崎邦彦氏は、平成元（1989）年～平成21（2009）年まで東京大学地震研究所教授をつとめた地震学者である。専門は、内陸の活断層であり（甲B49・23頁94項）、「地震及び津波の長期予測」についても研究している（甲B46・1頁）。

島崎氏は平成18（2006）年から平成20（2008）年まで日本地震学会会長、平成21（2009）年から平成24（2012）年まで地震予知連絡会会長を務めており、地震学の第一人者である。また、阪神・淡路大震災を契機に地震調査研究推進本部ができた際にも、地震調査委員会委員をつとめ、同委員会の長期評価部会では、この部会長を平成7（1995）年から平成24（2012）年まで務めている（甲B43・23頁、甲B46・24頁）。さらに、海溝分科会では「主査を務めている」（同・24頁）。

島崎氏は、「長期評価」（甲B8）の作成においても部会長として「取りまとめの役割を担った」（甲B43・23頁）人物である。

(2) 千葉地裁における島崎証言

ア 危険なのは、むしろ南=福島県沖であったこと

津波推計においては、まずどこでどのような規模の地震が起きるかを的確に把握し、その推計を基に実際の津波高を推計していく。そして、前者の把握において重要なのが「長期評価」である。

「長期評価」では、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）を調査し、次のようにまとめている。

同地域で過去400年間に発生したマグニチュード8規模の地震は、慶長16（1611）年の慶長三陸地震、延宝5（1677）年11月の房総沖地震、明治29（1896）年の明治三陸地震であり、過去3回、大

規模な津波地震が発生している。

このうち、明治三陸地震は、近代的な観測が始まって以降の津波地震であり、詳細な記録が残っている。その記録によると、津波の最大被害は岩手県三陸町の綾里白浜（現大船渡市）で38.2mを記録し、死者は東日本大震災を上回る2万2千人にも及んだ（甲B48・45頁、甲B49・35～36頁150項）という。

過去400年間に過去3回という発生頻度をもとに、日本海溝沿いの津波地震発生頻度を判断すれば、同地域では、約133年に1回の割合（専門的には「再現期間」という。）でこのクラスの大地震が発生すると推定される（甲B8・3頁）。

この推定を基にすれば、今後30年以内の発生確率は20%程度、今後50年以内の発生確率は30%程度と推定される（同・5頁）。

重要なのは、この3つの地震が異なる場所で発生している点である。

ある地域で、周期的に、同一規模の地震が発生する場合、かかる地震を固有地震というが、上記3地震は発生地域を異にしており、明治三陸地震は宮城県沖で発生する固有地震とはいえないことになる。そうであれば、太平洋プレートが北アメリカプレートの下に沈み込むという基本構造を持つ日本海溝付近の特徴に基づいて、（宮城県沖や福島県沖の海溝付近も含め）太平洋沖のどこでも津波地震が発生し得ると想定する方が合理的である。

その場合、危険なのはむしろ南=福島県沖である。明治三陸地震は正確な波源モデルを把握する上では重要なものであるが、今後発生しうる津波地震として、同地震と同一箇所での再来を想定するのは有効ではない。危険なのはむしろ南であり、島崎氏もその旨述べている。

島崎氏は、千葉訴訟において、

「明治三陸からは100年しかたっていないわけですから、これが近

い将来起こるということは非常に考えにくいと思います。」、

「明治三陸がまた起こるとして対策をとるのはおかしい、明治三陸から 100 年しかたってないわけですから、むしろそれより南のほうが起こる可能性が高いんだと申し上げました。」

と証言した（甲 B 46・30 頁）。

イ 福島沖で明治三陸地震級を想定すれば、10m 超の津波襲来の危険は明らかであったこと

(ア) 明治三陸地震に相当する津波地震が福島県沖で発生すれば、想定される地震・津波の規模からして、敷地高を超える津波襲来の可能性が高いことが地震学の常識として容易に理解できた。そうであれば、被告らは明治三陸地震級の津波地震が太平洋岸南部で発生した場合、その津波が福島第一原発を浸水させる規模のものになりうるのか、詳細計算によって把握しなければならなかつたはずである。

(イ) まず、波源モデルとされた明治三陸地震が、どのような規模であったかを確認する。

明治 29 (1896) 年 6 月 15 日に岩手県上閉伊郡釜石町（現釜石市）の東方沖 200 キロメートルを震源として発生した明治三陸地震は、震害はなく、地震発生後 35 分で津波が来襲した。津波は、北海道の襟裳岬や室蘭、函館、父島、国外でもアメリカのハワイ州に 9 メートルの高さの津波が襲来するなど広範囲に及んだ。三陸沖に襲来した津波の高さは、岩手県種市町から陸前高田市の多くの地点で 10 メートルを超えた（甲 B 45・5 頁）。

その被害は甚大で、2 万 2000 人の犠牲者をもたらした。被害の大きかった岩手県の山田町では、戸数 800 のうち 100 戸ばかりが残り、死者 1000 人を記録した（甲 B 8・21 頁）。これは日本における津波災害史上最大の被害である。

このような津波の規模でかつ甚大な被害をもたらした明治三陸地震と同様の津波地震が福島県沖の日本海溝寄りで起これば、福島第一原発(O.P. + 10 m)が浸水する可能性があることは、具体的な数値計算を示さずとも容易に認識することができる。

(ウ)「長期評価」に基づいて、明治三陸地震が福島県沖を含む日本海溝寄りのどこでも起きると考えた場合に、三陸沖から房総沖にかけての太平洋沿岸で10メートルを超える津波が襲来する可能性があることは、島崎氏を初めとする専門家の証言によっても裏付けられる。

島崎氏は、

「もし明治三陸津波が日本海溝沿いのどこでも起こると考えれば、福島県から茨城県まで高さ10メートルを超える津波が来ると、そういうふうに、例えば阿部勝征先生は言われるし、都司嘉宣先生も言われるわけです。それが津波の専門家の常識なんですね。」(甲B47・16頁)、「津波の専門家にとってみれば、敷地高を超えるというのは常識ですね。そうだと思います。」(同・76頁)

と証言し、そして、島崎氏が言及した阿部勝征氏も平成15(2003)年10月に開催された中央防災会議・日本海溝等専門調査会第1回会合において、「三陸沖から房総沖にかけてのどこかで発生する危険性があると。そうすると明治の三陸津波のような地震ですと、もう至るところで10mを超えるような津波が出ているわけです。それを場所が特定できないで、要するにあちこちで起こしてしまいますと、東北地方沿岸、福島から茨城まですべて10mを超すような津波が出てくるわけです。」(甲B41・25頁)と述べている(同発言が阿部勝征氏によるものであることは、甲B45・7頁でわかる)。

阿部勝征氏は津波高を算出するための簡易式(以下「阿部簡易式」という)を考案した地震学者で、この阿部簡易式によれば、おおよその目安

として福島第一原発の敷地における津波の遡上高を推定できる。明治三陸地震の津波マグニチュード (M_t 8. 2 ~ 9. 0) をどう推定するかによって津波高は変わってはくるが、遡上高の平均値は 2. 8 ~ 1.6 メートル、遡上高の最高値で 5. 6 ~ 3.2 メートルという推計値は容易に得られる。

(甲 B 43・35 頁等)。

M_t 8. 6 の値は、すでに阿部勝征氏の 2003 年の論文 (甲 B 40) によって示されているから、同値を採用して、最高遡上高 1.4 m という数値は認識できる。この推計値でも福島第一原発の主要建屋がある O. P. + 1.0 m を超えるものであるから、被告東京電力は早い時期に、同原発の危険性を認識できたのである (この阿部簡易式による推計は、佐竹氏も認識していることは後述する。)。

このように、平成 14 (2002) 年「長期評価」に基づき、明治三陸地震が福島県沖の日本海溝寄りで発生すると仮定した場合には、阿部簡易式によって、福島第一原発の敷地高を超える津波が発生する可能性が十分に示されたのであるから、この簡易推計値を確認の上、具体的な数値計算を行う必要性・緊急性があったことは明らかである。

それは被告らの不可欠な責務であり、そして、その試算は平成 14 (2002) 年当時で、すでに可能であったのである。

この点につき、島崎氏は、津波マグニチュードが
「8. 6 でも最大が 2.0 メートルになりますので、やはりこれを見れば
当然対策をしただろうと思います。」

「8. 6 でも敷地を超えますので、やっぱりやることは同じだと思いま
す」 (甲 B 47・17 頁)

と証言している。その意味するところは、簡易計算である「阿部簡易式」に基づいて敷地高さを超えて津波が襲来する危険性を把握した上で、さらに詳細な津波推計計算を実施して具体的な対策の立案に進むことが期待

されるという意味である。被告らには、具体的な対策を始める「出発点」として、まずは阿部簡易式に基づく津波高推計を行い、詳細な計算を行う義務があったのである。

(3) まとめ

以上のように、島崎氏は、①地震の空白域が存在する場合、既知の波源モデルを援用して津波予測を行うことが適當であること、②その場合、最新の大規模津波地震である明治三陸地震の波源モデルを活用することが適當であること、③「長期評価」の知見に従い、福島県沖でも明治三陸地震級の津波地震が起きると想定すれば、地震学者なら誰でも容易に、福島県沖でも10mを超える津波が生じることが予測できることが「常識」であったことを、明らかにした。明治三陸地震ではいたるところで10m超の津波が発生した上、また阿部簡易式でも、10m超の津波の発生は容易に推測できたのである。したがって、明治三陸地震の波源モデルを活用すれば、福島県沖でも10mを超える津波が生じることは、より確度の高い情報として被告らは認識できたはずである。

③で述べた事実は、被告らにおいて平成14（2002）年段階で既に、明治三陸地震級の津波地震が太平洋岸南部（福島県沖）で発生すれば、福島第一原発を浸水させる津波が発生しうる危険を認識できたりし、また認識しなければならなかつたことを意味する。

「長期評価」は、「地震学的に妥当な推論を行い、減災に資する情報を提供していた。土木学会の原子力発電所の津波想定や中央防災会議の津波被害想定に通底するものは、過去になかったものは将来もないとの、データの限界を無視した主張である」（甲B43・36頁）。

「長期予測に従つた評価をするには、断層モデルの位置を福島県沖の海溝付近に移動して計算を行えば良い。このような計算を行えば、2002年の

時点で、福島第一原発に10mを超える津波が襲う危険は十分に察知されたはず」なのである（同・35頁）。

3 都司証言について

（1）都司嘉宣氏について

都司嘉宣氏は、昭和61（1986）年より東京大学地震研究所助教授（のち准教授）を務めた地震学者で、平成23（2011）年の東日本大震災当時は、津波の解説者としてNHKやTBSの番組に相次いで出演した人物である。島崎氏と同様に、地震調査委員会委員の長期評価部会員を務めていた。また、海上保安庁が設置した津波防災図検討委員会で議長も務めている。

都司氏の専門分野は歴史上の津波の研究で（甲B49・1頁3項）、地震学や海洋物理学、流体力学の知識を有するだけでなく（同・3、11項）、古文書を原文で読める（同・2、8項）数少ない地震・津波の専門家の一人である。長期評価部会においても、歴史地震の中から「津波地震」を抽出する上で大きな役割を果たした。こうした歴史地震の研究者として、都司氏は、日本地震学会の学術誌『地震』や歴史地震研究会の『歴史地震』に、数多くの研究成果を発表している。

1703年の元祿地震、1855年の安政・遠江沖地震、1782年の天明小田原地震、1604年の慶長9年津波など、数々の歴史地震・津波について研究をまとめている。

（2）福島地裁における都司証言

ア 「長期評価」の出発点としての、歴史地震

前述のように、「長期評価」では、慶長16（1611）年の慶長三陸地震、延宝5（1677）年11月の房総沖地震、明治29（1896）年の明治三陸地震の過去3回、大規模な津波地震が発生し、これらが、

ある地域で、周期的に、同一規模の地震が発生する固有地震とはいえない（甲B8・24頁）ことをもって、明治三陸地震級の津波地震は、福島県沖の海溝付近も含め、太平洋沖のどこでも津波地震が発生し得ると想定した。

慶長16（1611）年の慶長三陸地震や延宝5（1677）年の延宝房総沖地震など、過去には地震被害についての記載がないか、あっても極めて少ない一方、津波による被害が甚大であったことは明らかな地震が発生している（甲B48・25～29頁）。

こうした歴史地震につき研究が進めば、津波災害の将来予測の視野は大きく広がることになる。この点は「地震・津波の予測には、歴史地震研究が重要な役割を果たす。地震が繰り返し発生するからである。歴史地震研究は資料の収集から始まる」（甲B43・21頁）あるいは「歴史地震データから繰り返し発生が確認できる場合には、固有地震モデルを用いた予測が防災・減災に有用である」（同・22頁）と、島崎氏が述べるとおりである。

都司氏は、こうした歴史上の地震・津波研究の第一人者として、長期評価部会で重要な役割を担った。

イ 歴史地震の研究

1990年代以降、歴史地震研究は、コンピュータシミュレーションの発達に助けられて、著しい発展を見せた。この点につき、都司氏は、「古文書で起きたことが確かに起きるということがコンピュータの中の津波のシミュレーション、数値計算によって一致してゐるなということで、この地震があつて、この津波がどんな地震のメカニズムであったか、そういうことを判断する」ことができるようになった（甲B49・5頁18項）。

と証言している。

このように近年、駿潮記録や痕跡高、さらには歴史資料に残された津波の遡上記録や震害の記録と照らし合わせ、過去の津波の波源域や波源モデルを推定することも可能になったのである。つまり、歴史地震研究と津波数値計算の双方が発達することによって、明治三陸地震（明治29（1896）年）や慶長三陸地震（慶長16（1611）年）、延宝房総沖地震（延宝5（1677）年）の間に、「地震に比べ津波が異常に大きく、日本海溝寄りで発生している」という共通点を確認することが可能になったのである。これは「長期評価」の重要な土台となっている。

ウ 「長期評価」の活用

地震調査委員会長期評価部会の海溝型分科会では、第8回（平成13（2001）年10月29日）から第13回（平成14（2002）年6月18日）にかけて、三陸沖から房総沖にかけての地震活動の「長期評価」について検討した（甲B26～甲B31）。

その結果、同分科会は、過去に明治29（1896）年の明治三陸地震、慶長16（1611）年の慶長三陸地震、延宝5（1677）年の延宝房総沖地震という、三つの津波地震が発生したことから、三陸北部から房総沖の海溝寄りの地域のどこかで津波地震が発生する確率は今後30年間で20%であると結論付けた。

この海溝型分科会での議論について、都司氏は

「各先生の専門性の強さと、見解というのは先生同士少しづつ違うところがあつて、結構論争活発、…（中略）…かなり白熱した議論が始まつて、しかしながら最後にこういうふうな文章にまとめられるときは、そこにいらっしゃる先生方全ての合意として、最大公約数というんですか、そういう文章が作られると、毎回そのような議論で進んでおりました」（甲B49・24～25頁104項）

と証言している。

最大公約数という表現は島崎氏もしているが、当時地震研究推進本部に集まった「先生方全ての合意」として、明治三陸地震級の津波地震は、福島県沖の海溝付近も含め、太平洋沖のどこでも発生し得るという結論となつたのである。

エ 平成14（2002）年段階での津波予測

被告東京電力が平成20（2008）年に行った推計が、平成14（2002）年の時点において可能だったか。

この点につき、都司氏が

「可能だったはずですね。可能だったと思います。そのことの問題点に気付いてやれば可能であったと思います。」（甲B50・84～85頁448項）

と証言しているように、事実を慎重・真摯に受け止める姿勢が被告らにありさえあれば、平成14（2002）年の時点で既に、福島第一原発の危険性は十分に認識できたのである。

（3）まとめ

以上のように、①平成14（2002）年の「長期評価」は、歴史地震研究と津波数値計算の双方が発達することによって可能になった、近代的な津波観測結果と歴史地震の共通性の検討が可能になった時点でまとめられた。

そして、「長期評価」は歴史上の地震を検討し、②慶長三陸地震（慶長16（1611）年）、延宝房総沖地震（延宝5（1677）年）と明治三陸地震（明治29（1896）年）が、「地震に比べ津波が異常に大きく、日本海溝寄りで発生している」という共通点を明らかにした。この結論は、③白熱した議論を経て、長期評価部会に集った地震学者すべてが合意する「最大公約数」の見解であった。その上で、明治三陸地震級の津波地震は、福島県沖の海溝付近も含め、太平洋岸のどこでも発生し得るという点が明らかにされたのだ

から、被告らは太平洋沖南部（福島県沖）で、10m超の津波が発生しうる危険を認識できたし、また認識しなければならなかつた。

都司氏の証言によても、被告らが平成14（2002）年段階で、福島第一原発で敷地高を超える津波が発生するか検討する義務を負っており、また的確に推計計算を行えば、福島第一原発を浸水させるような津波が発生しうることを予測できた（甲B50・3頁15項、45頁232項）ことは明らかである。

4 佐竹証言について

（1）佐竹健治氏について

佐竹健治氏は、現在、東京大学地震研究所地震予知情報センター教授を務めている。専門分野は、地震や津波の履歴を調べ、発生予測に役立てる研究である。カリフォルニア工科大学に留学していた時代（昭和63（1988）年～平成2（1990）年）には、海岸の地殻変動や津波堆積物などの地質学的調査をもとに、300年前に大地震が起きていることを突き止め、その地震による影響として発生した元禄12年12月（1700年1月）の地震の規模もM9程度であることを明らかにしたという。そして、日本の古文書に記載された被害の様子をもとに、波高などを計算し、津波の発生と伝搬をコンピュータで再現することにも成功している（甲B42）。

1990年代には、地震計記録や駿河所の津波波形の分析を通じ、世界各地の「津波地震」がいずれも海溝軸近傍のプレート境界において起こっていることが確認された。前述した津波地震のメカニズムである。佐竹氏は、かかる知見の確立に大きく貢献した専門家の一人である（甲B53・11頁）。また、「7省庁手引き」の別冊として、平成10（1998）年3月に、同「手引き」と一体をなすものとして「津波災害予測マニュアル」（甲B15）が公表されたが、佐竹氏は首藤伸夫、阿部勝征などとともに、この作成に当たつ

ている。

(2) 千葉地裁における佐竹証言

ア 長期評価の意義

前述のとおり、「長期評価」とは、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（さらには海溝型分科会）に招集された第一線の地震学者が、過去の地震の評価と将来の地震の予測について最大公約数的な見解を確定し、明らかにしたものである。

この点につき、佐竹氏は原告ら代理人の反対尋問で示された、阿部勝征氏の平成9（1997）年の著作の記述（下記）に対し同意し、「長期評価」の意義を認めている（甲B53・3～4頁）。

「これまで研究者の発表した地震情報は、防災面で重要な役割を果たしたものもありましたが、ともすれば『言いつ放し』にならざるを得ないこともあります。今後は、地震調査研究推進本部の広報する情報は、行政的にも地震防災に生かされていくことになります。」

イ 阿部簡易式により、10mの津波高は容易に想定可能であったこと

明治三陸地震（明治29（1896）年）や延宝房総沖（延宝5（1677）年）と同様の津波地震が福島県沖で起きたと想定した場合に、海岸地点での津波高さがどの程度のものになるのかについては、佐竹氏も尋ねられている。

千葉訴訟・原告側が「専門家としておおよその判断はできるのではないか」と質問したのに対し、

佐竹氏は

「おおよその高さという意味では、例えば阿部先生の津波の予測式というのは、そういう計算はできます」と証言している（甲B53・46頁）。

さらに、阿部氏の中央防災会議での発言を踏まえて、

佐竹氏は、

「阿部先生は先ほど言った阿部簡易式を発明された方ですから、その簡易式を使って10メートルというのは出したということは想像できますけれども、これが計算できるということに関してはそのとおりです」

と証言している（同・47頁）。

このように、佐竹氏においても、阿部簡易式に基づいて、敷地高さを超えるおおよその津波の高さを導くことができたことを認めている。そうであればやはり、被告らは明治三陸地震級の地震が福島県沖で起きた場合の想定津波高を把握しなければならなかつたのである。

ウ 明治三陸地震の波源モデルの援用が可能であったこと

では、阿部簡易式より詳細な計算を行うことは可能だったか。

平成14（2002）年の時点では、福島県沖は明治三陸地震級の津波地震の発生については、空白域である。したがって、福島県沖で明治三陸地震級の津波地震発生を想定する場合には、同地震の波源モデルを援用して計算する必要がある。

では、同じような地質学的、地学的な条件にあるところで起きた地震の波源モデルを使って、まだ地震の起きていない地震空白域にそれを設定して、当該地点での津波の高さを算出するという手法に妥当性は認められるか。

この点につき、佐竹氏もまた一般論としては「異論はありません」と答えている（甲B53・45頁）。

これは、島崎氏の見解と一致するし、都司氏の証言もまたかかる方法の妥当性を前提にする。

このように波源モデルの援用の是非については、専門家証人3人の意見

が一致したのである。

エ 平成14（2002）年段階で津波予測は可能であったこと

では、明治三陸地震の波源モデルを用いれば、被告東京電力の2008（平成20）年推計は平成14（2002）年12月31日までに可能だったのか。

この点につき、佐竹氏は、

「波源をどこに置くかということを別にすれば、その波源を例えば福島県沖に明治（三陸地震）と同じものを持ってくる、あるいは延宝（房総沖地震）と同じものを持ってくるということをすれば、計算をすることは可能だったと思います。」（甲B53・44頁。括弧内は原告ら訴訟代理人）

と証言し、平成20（2008）年推計を行うことは平成14（2002）年12月31日までに可能であったことを指摘している。

（3）まとめ

以上のように、①地震調査研究推進本部の作成した「長期評価」は、行政的にも地震防災に生かされていくべきものであること、②津波予測において、推計の当否を決定的に左右する波源モデルの設定は、「長期評価」によるべきこと、そして、③「長期評価」の見解に従えば、福島県沖でも大規模な津波地震を想定すべきであり、その場合には阿部簡易式によって10mの津波が推定されることが明らかである。

③の事実は、やはり、被告らにおいて明治三陸地震に匹敵する津波地震が太平洋岸南部（福島県沖）で発生し、10m超の津波が発生しうる危険を認識できたし、また認識しなければならなかつたことを意味する。

第4 結論

平成14（2002）年の「長期評価」は、明治三陸地震のような津波地震が、日本海溝寄りの太平洋岸であれば、南北問わず、どこでも起きうるものと想定すべきことを明らかにした。そして、この「長期評価」を示した地震調査研究推進本部は被告国が設置した特別な機関であり、「長期評価」は、一線級の地震学者らが集い、議論・合意した知見であった。すなわち、「長期評価」は科学的に相応の根拠のある知見であり、地震・津波対策として、被告らが依つて立つべき知見であった。

そして、①明治三陸地震では、至るところで10mを超える津波を記録し、また②阿部簡易式によっても、こうした試算は示される。そうであれば、被告らは、明治三陸地震に匹敵する津波地震が太平洋岸南部（福島県沖）で発生した場合、福島第一原発が津波で浸水してしまう危険を認識できたし、また認識しなければならなかった。

この点は、地震調査研究推進本部の長期評価部会・海溝型分科会の委員を務めていた3人の専門家、島崎邦彦氏、佐竹健治氏、都司嘉宣氏の証言から明らかである。

そして、こうした認識を正当に被告らが抱いたとすれば、福島第一原発の津波対策を講じるための出発点として、まずは太平洋南部での明治三陸地震級の津波地震の発生時の想定津波高の試算をしなければならない。それが全ての出発点であり、被告らが果たさねばならなかった責務である。

すなわち、被告らには、平成14（2002）年12月31日時点において福島第一原発の敷地高（O. P. + 10m）を超える津波が発生することについて予見可能性があったことは明白である。

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1万5000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⑦	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	

専門調査会	中央防災会議の「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」	準備書面（3）	24	
WG	ワーキンググループ	準備書面（3）	25	
千葉訴訟	千葉地方裁判所平成25年（ワ）第515号事件、同第1476号事件、同第1477号事件	準備書面（3）	32	
生業訴訟	福島地方裁判所平成25年（ワ）第38号事件、同第94号事件、同第175号事件	準備書面（3）	32	
阿部簡易式	阿部勝征氏が考案した津波高を算出するための簡易予測手法	準備書面（3）	36	