

平成29年（ネ）第5558号

福島第一原発事故損害賠償請求控訴事件

被控訴人兼控訴人（一審原告） 遠藤 行雄 外

控訴人兼被控訴人（一審被告） 東京電力ホールディングス株式会社

被控訴人（一審被告） 国

## 第19準備書面

（「長期評価」の津波地震想定のうち特に領域設定について客観的かつ具体的で合理的な根拠があり，これに対する一審被告国第5準備書面（予見可能性の統一準備書面）における上記各根拠を否定する主張が理由のないものであること）

2019（令和元）年10月4日

東京高等裁判所第22民事部ロロ係 御中

一審原告ら訴訟代理人弁護士 福 武 公 子

同 滝 沢 信

同 内 藤 潤

同 藤 岡 拓 郎  
外

はじめに（本準備書面の目的） .....	4
1 一審被告国の主張.....	4
2 本準備書面における一審原告らの主張.....	4
第1 「長期評価」の津波地震の想定は、日本海溝が南北を通じてプレート境界の構造が同じであることに基づいて「日本海溝寄りのどこでも津波地震が起こり得る」と判断したものであり、その判断に地震学上の客観的かつ合理的根拠が認められること .....	5
1 「長期評価」の津波地震の想定根拠となる「構造の同一性」について ....	5
2 「長期評価」の津波地震の想定を基礎づけた「日本海溝の構造」とは、「日本海溝が南北を通じてプレート境界の構造が同じであること」を意味するものであり、海底の堆積物（付加体）やその下の地殻などの構造の同一性を指すものではないこと .....	7
3 「長期評価」における津波地震の定義も海底地形やメカニズムと関連付けられてはいないこと .....	10
第2 津波地震の発生メカニズムについて、「三陸沖の海溝寄りの領域のような、特殊な海底構造」と関連付ける説明が仮説に留まり地震発生の長期的可能性の評価の基礎に据えるに足りる信頼性が認められないものであったこと .....	11
1 一審被告国の主張.....	11
2 付加体によって津波地震の発生メカニズムを説明する見解が仮説にとどまり地震の長期的評価の基礎とすることができないものであったこと .....	11
3 「長期評価」公表後の1677年延宝房総沖地震についての知見の進展によって、（付加体が存在しない）福島県沖を含む日本海溝南部においても津波地震が発生し得るとの「長期評価」の津波地震の想定合理性が改めて確認され	

たこと.....	15
4 結論.....	16

はじめに（本準備書面の目的）

## 1 一審被告国の主張

一審被告国は「平成14年当時、津波地震は特定の領域や特定の条件下でのみ発生する極めて特殊な地震であると考えられて」いた（第5準備書面・35頁（2））、  
「平成14年当時、津波地震は、三陸沖の海溝寄りの領域のような、特殊な海底構造を有する領域でのみ発生する極めて特殊な地震であるという考え方が支配的であった」（同39頁、傍点は引用者。以下、特に断らない限り同じ。）と主張している。

これを前提として、「長期評価」の津波地震の想定については、「明治三陸地震のような津波地震の発生メカニズムや海底地殻構造の同一性などの地震地体構造に関する知見を踏まえたものではなかったことから、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠を伴った知見ではなかった。」と主張する。

## 2 本準備書面における一審原告らの主張

本準備書面においては、一審原告らは、「長期評価」の津波地震の想定は、日本海溝が南北を通じてプレート境界の構造が同じであることに基づいて、「日本海溝寄りのどこでも津波地震が起り得る」と判断したものであり、その判断に地震学上の客観的かつ合理的根拠が認められること（第1）、及び津波地震の発生メカニズムについて、「三陸沖の海溝寄りの領域のような、特殊な海底構造」と関連付ける説明は、仮説に留まり地震の長期的評価の基礎に据えるだけの信頼性が認められないものだったので、これを領域区分の基礎に取り入れなかった「長期評価」の判断に合理性が認められるものであることを確認し（第2の1、2）、さらに「長期評価」公表後の1677年延宝房総沖地震についての知見の進展によって、（付加体が存在しない）福島県沖を含む日本海溝南部においても津波地震が発生し得るとの「長期評価」の津波地震の想定が改めて確認されたことを整理するものである（第2の3）。

第1 「長期評価」の津波地震の想定は、日本海溝が南北を通じてプレート境界の構造が同じであることに基づいて「日本海溝寄りのどこでも津波地震が起り得る」と判断したものであり、その判断に地震学上の客観的かつ合理的根拠が認められること

#### 1 「長期評価」の津波地震の想定根拠となる「構造の同一性」について

一審原告ら控訴審第18準備書面・第2の3（21頁以下）において詳述したとおり、2002年「長期評価」は、日本海溝寄りの津波地震の発生可能性について、①「(津波)地震の発生領域」についての評価、②「地震の規模」についての評価、及びこれらの評価に基づく③「震源域」(断層モデル)の評価に区分して、分析的な検討を行っている。

そして、「長期評価」の津波地震の想定においては、「三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りのどこでもM8クラスのプレート間地震(津波地震)」が起りうるという「地震の発生領域」についての評価が核心をなすものといえるが、この評価は、単一の根拠によって基礎づけられているものではなく、以下に整理する地震学上の各根拠を総合的に考慮することによって基礎づけられたものである。

すなわち、「長期評価」の津波地震の想定は、

① 津波地震が巨大な低周波地震であり、かつ日本海溝寄りに南北を通じて低周波地震ゾーンが存在するとの深尾らの知見<sup>1</sup>が示されていたこと、

② 津波地震が全世界的に見ても固有に海溝寄りで発生するとの知見が確立していたこと<sup>2</sup>、

③ 日本海溝寄りが南北を通じて太平洋プレートが北米プレートに同様の形状で沈み込む同一の構造にあったこと

---

<sup>1</sup> 日本海溝寄りの南北を通じて、低周波地震が発生する特殊なゾーンが存在することを示した深尾・神定による論文(甲ロ57の1, 2)である。松澤暢氏も刑事事件の証言において、「地震学者、津波学者の間では、誰もが知っているような基本的な論文なんじゃないか。」と問われて「多くの方は御存じの論文だったと思います。」としている(丙ロ187の1・尋問調書111～112頁)。

<sup>2</sup> 丙ロ187の1・松澤暢氏の証人調書64～65頁。証言用スライド107頁参照。

④ 日本海溝寄りの南北を通じて、1611年慶長三陸地震、1896年明治三陸地震及び1677年延宝房総沖地震という3つの津波地震が発生していること<sup>3</sup>

⑤ 世界的に見ても、付加体が形成されていない領域でも津波地震が発生しているとの知見が2002年当時明らかになっていたこと（及び、付加体の存在と津波地震の発生メカニズムを関連付ける説は仮説にとどまり評価には使えなかったこと）

という5点の地震学上の根拠に基づくものであり、その評価には地震学上の客観的かつ合理的根拠が認められるものである（同準備書面・第2の4・25頁以下）。

上記5つの根拠のうち、「構造の同一性」についての根拠は、「③日本海溝寄りが南北を通じて太平洋プレートが北米プレートに同様の形状で沈み込む同一の構造にあったこと」にあるが、この点について、一審被告国は、既に見たように、「長期評価」の津波地震の想定は「明治三陸地震のような津波地震の発生メカニズムや海底地殻構造の同一性などの地震地体構造に関する知見を踏まえたものではなかったことから、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠を伴った知見ではなかった。」として、「長期評価」の津波地震の想定を基礎づける根拠としては不十分であると批判する。

そこで、以下、「長期評価」の津波地震の想定を基礎づけるプレート境界の構造の同一性についての判断を確認し、その合理性を検証する。

---

<sup>3</sup> 1677年延宝房総沖地震が津波地震であることについては、「津波評価技術」においても津波地震とされている（丙ロ112・2―30頁）。津波地震の第一人者とされる阿部勝征氏も、「津波地震であることには見解上の争いはなかったと思います」としている（検面調書・乙ロ11・3頁）。

2 「長期評価」の津波地震の想定を基礎づけた「日本海溝の構造」とは、「日本海溝が南北を通じてプレート境界の構造が同じであること」を意味するものであり、海底の堆積物（付加体）やその下の地殻などの構造の同一性を指すものではないこと

#### （1）「長期評価」の津波地震の想定の説明

「長期評価」は、「三陸沖から房総沖にかけての地震の長期評価の説明」として、19頁の「2-1 地震の発生位置及び震源域の形態に関する評価の説明」（甲ロ50・19頁）において、その判断の地震学上の根拠について、次のとおり説明をしている。

#### 「（2）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）」

過去に知られている1611年の地震および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判っている（相田，1977，Tanioka & Satake，1996<sup>4</sup>，図7）。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（図1）。」

#### （2）島崎邦彦証人の証言

この「構造の同一性」に基づく判断の過程について，海溝型分科会主査の島崎邦彦証人は，関連する刑事事件において次のとおり証言している。

上記引用部分を示した上での質問として（甲B460号証の1・刑事事件におけ

---

<sup>4</sup> ここでは、「Tanioka & Satake, 1996」論文が引用され，同論文によって特定された1896年明治三陸地震の断層モデル，及びその日本海溝との位置関係が，「長期評価」の領域区分の重要な根拠として取り上げられているが，これは1996年に英文の専門学術誌に公表された1896年明治三陸地震の断層モデルを津波計測記録に基づいて解明した査読を経た著名な論文である。この論文は「長期評価」の引用文献に挙げられている（甲ロ50・35頁）。

る島崎証言・通し頁59～60頁)

「・・・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いう記載があります。この文章の意味をご説明いただけますか。

ちょっと分かりづらいところがあるかもしれませんが、プレート境界の海溝付近であるということは、プレート境界が水平に近くて、次第にその傾きを増していく、しかも、プレートとしては沈み込んだばかり、ばかりというのは変ですけども、沈み込んでから余り相対的にいえば時間がたっていない、そういうところにある。それは、北から南までみんな同じですので、ここで津波地震が起きているからどこかは起きないだとか、そういうことは言えない、どこでも同じように起こる可能性をもっていると、そういう意味です。

例えば、海底の堆積物の状況であるとか付加体の状況、そういったものの違いというものは、ここでは言及されていないのでしょうか。

そういうときは、地下構造と呼んだり海底下構造と呼んだり、あるいは速度構造と呼んだりしますので、ここでは、飽くまでも、プレートが沈み込んだばかりというのは、ちょっと変な表現かも知れませけど、その位置が同じように北から南まである、同じような地震発生環境にあるという意味です。それで、付加体だとか構造だとかいうことについては、この評価では議論しておりませんし、議論に使われておりません。

議論に使われていない理由は何があるのでしょうか。

当時は、いろんな仮説が出ていて、例えば付加体があるところで津波地震が起こるんだという主張があると同時に、でも付加体がないところでニカラグアの津波地震が起きたじゃないかとか、いろんな仮説が提唱され、それらについての議論がされている状況で、そういう状況で、どれかの仮説を選んで、それに乗るといいでしょうか、それで判断するというのは非常に危険な



状態ですので、そういうことではなくて、明らかな事実、それから、みんなが認めるプレートテクトニクスみたいな基本的な考え方に基づいて判断しました。

同じ構造をもつプレート境界の海溝付近には、同様に発生する可能性があるとの内容について、海溝型分科会の委員でもあった佐竹先生から、何か異論等は出ませんでしたか。

「何もありません。」

また、島崎証人は、同刑事事件で次のとおり証言している（通し頁113頁）。  
「この谷岡先生と佐竹先生の論文<sup>5</sup>ですが、平成14年の長期評価の内容に何か影響するものでしょうか。

こういうメカニズムは、いろんな方がいろんなことを言っている状況で、それらは、学問的には面白いんですけども、実際に適用するということは、非常に意味危険で、その時代その時代の、流行というのはやや言い過ぎですけども、ある時代には支配的だけでも、なんかの形でぼしゃって、また次の考え方でという状況ですので、こういう議論は一切してませんし、佐竹さんもこういう議論を海溝型分科会に持ちこんでいません。

2002年、平成14年の長期評価公表後も、佐竹先生は地震調査委員会の委員などを務められておりましたよね。

はい、そのとおりです。

この論文に基づくような意見というものを、その地震調査委員会などで発言していたかどうか、証人は記憶ありますか。

記憶にありません。記憶にないというのは、こういう発言をしたということとはなかったと思います。」

---

<sup>5</sup> 「三陸沖にみられるホルスト・グラベン構造という特殊な海底構造が津波地震の発生と関連する可能性があるとの津波地震の発生メカニズムについて一つの仮説を提示した一般向け雑誌「科学」（岩波書店）に掲載された査読を経していない論文（丙口53）であり、「長期評価」の引用文献には挙げられてはいない。

### (3) 阿部勝征氏の供述

津波地震の第一人者とされ海溝型分科会に参加していた阿部勝征氏（東京大学地震研究所教授）は、検察官の聴取に対して、次のとおり供述している（甲ロ220）。

すなわち、過去400年間に確認される津波地震は3つであり、「福島沖などにおいては、明確に津波地震が発生したという記録はありませんでしたが、三陸沖北部から房総沖にかけての日本海溝沿いの領域においては、その地体構造に違いが見られず、連続した1つのプレートであるので、三陸沖で起きた津波地震は、その隣の福島沖や茨城沖でも起きるだろうと考えました。（4頁）」

### (4) 小括

以上より、「長期評価」の津波地震の想定を基礎づける「構造の同一性」とは、「日本海溝寄りが南北を通じて太平洋プレートが北米プレートに同様の形状で沈み込む同一の構造にあったこと」にあるのであり、これに対し、地震の発生メカニズムや海底地殻構造の同一性についての仮説は領域分けの基礎に据えることはできないと評価されていたこと、及びこうした仮説を提案していた佐竹証人自身、自分ら提唱する仮説について海溝型分科会において発言も議論もしていないことが確認できる。

## 3 「長期評価」における津波地震の定義も海底地形やメカニズムと関連付けられてはいないこと

この点に関連して、「長期評価」は、津波地震の定義についても、「『津波地震』とは、断層が通常よりゆっくりとずれて、人が感じる揺れが小さくても、発生する津波の規模が大きくなるような地震のことである。この報告書では、 $M_t$ の値がMの値に比べ0.5以上大きい（阿部,1988参照）か、津波による顕著な災害が記録されているにも係わらず顕著な震害が記録されていないものについて津波地震として扱うことにした。1896年の明治三陸地震津波を引き起こした地震が津波地震の例として有名である。」と定義している。

この定義は、津波地震という特殊な地震が存在すること及びそれが海溝寄り

有に発生するという事は確立した知見となっているものの、他方でその発生メカニズムがまだ解明されていないという地震学上の知見の進展状況を踏まえ、近代的な観測記録により把握される津波地震と、当時研究が進んでいた歴史地震における津波地震の双方を対象とするものであり、適切な定義といえるものである。

そして、その定義に際して、海底の堆積物・付加体の有無、その下の地殻構造とは関連づけられていないものであるが、それは津波地震の発生メカニズムが解明されておらず、いくつかの仮説が並行して提唱されているに過ぎない状態であったことからしてもごく自然な定義といえる。

## **第2 津波地震の発生メカニズムについて、「三陸沖の海溝寄りの領域のような、特殊な海底構造」と関連付ける説明が仮説に留まり地震発生の長期的可能性の評価の基礎に据えるに足り信頼性が認められないものであったこと**

### **1 一審被告国の主張**

既に見たように、一審被告国は、「平成14年当時、津波地震は、三陸沖の海溝寄りの領域のような、特殊な海底構造を有する領域でのみ発生する極めて特殊な地震であるという考え方が支配的であった」（同49頁）と主張している。

これを前提として、「長期評価」の津波地震の想定については、「明治三陸地震のような津波地震の発生メカニズムや海底地殻構造の同一性などの地震地体構造に関する知見を踏まえたものではなかったことから、審議会等の検証に耐え得る程度の客観的かつ合理的根拠を伴った知見ではなかった。」と主張する。

### **2 付加体によって津波地震の発生メカニズムを説明する見解が仮説にとどまり地震の長期的評価の基礎とすることができないものであったこと**

しかし、2002「長期評価」の策定当時、津波地震の発生メカニズムはいまだ解明されておらず、津波地震の発生について海溝軸付近における付加体の存在などの特殊な海底構造と津波地震の発生を関連付ける見解は、いずれも一つの仮説とし

て提唱されていたにとどまるものであり、こうした見解はいずれも「支配的」なものとは評価できる状況ではなく、地震の長期的評価の基礎に据えるに足りる信頼性が認められるものではなかった。

#### (1) 松澤暢氏の証言

##### ア 津波地震が大きな津波をもたらすメカニズムについての4つの仮説の紹介

この点については、一審被告国の主張に沿って意見書（丙ロ94）を提出した地震学者・松澤暢氏の刑事事件における証言からも確認できる。

すなわち、松澤証人は、津波地震の定義として「地震動から推定される規模の割に津波が大きい地震」と定義されるとしたうえで、佐竹健治氏らの研究によって、「海溝付近に発生することが多いということは昔から知られてました」と証言する（丙ロ187の1・証人調書の頁で64～65頁。証言用スライド107頁）。

その上で、「佐竹先生らの研究によって、津波の波長が非常に短いということも分かってきました。つまり、これは海溝付近の狭い範囲で大きな津波を生じていることを意味します。」とする（同調書65頁）。

そして、海溝付近のプレート境界はわずか5度程度の低角であることからすれば、縦方向で大きな振幅が必要とされる津波地震となるためには、「非常に狭い範囲に非常に大きな滑りを集中させなければいけない」こととなるとする。しかし、「非常に狭い範囲に非常に大きな滑りを集中させる」という想定は、「余りにも常識とはかけ離れているように思えたので、多くの人がいろんなアイデアを出していたわけです。」とする。

松澤証人は、多くの人が出していた「いろんなアイデア」のうち、「私として知っている主要なアイデアを4つ挙げています。」として、証言用スライド108頁に「3.11前のアイデア」として4つの考え方を紹介し、その内の3つについてコメントしている（証人調書65～71頁）。

すなわち、①付加体の中にある高角の分岐断層が動くという仮説（スライド109頁・証言調書66～67頁）、②海溝陸側の斜面が高角であれば大きな津波を励起

するとする佐竹らの仮説（長期評価の引用文献として挙げられた佐竹らの英文論文（甲口50・35頁）では20度の高角が前提とされている。スライド111頁の左側下段の図参照・証言調書67～69頁）、③付加体の未固結の堆積物がポップアップして効率よく津波を励起するとの仮説（スライド113頁・114頁・谷岡らの仮説・証言調書69～70頁。ただし、松澤氏は、同仮説が前提とする10度の傾斜かつ10mのすべり量では必要な大きさの津波にはならないという矛盾点を指摘している。）、及び④堆積物の剛性率が低いので地震モーメントや地震波エネルギーの割にすべり量が大きくなり大きな津波を生じるとする深尾らの仮説、の4つの仮説である。

#### イ 津波地震を付加体によって説明する仮説の信頼性について

松澤証人は、さらに、付加体の存在が津波地震の発生に関連するとする佐竹健治氏らの見解の信頼性について次のとおり証言する。

「三陸沖の津波地震に関してはこういう原因でもって起ったんじゃないかという話は幾つかあったわけですね。だけど、それが正しいかどうかは分からないわけです。そのモデルに従えば、福島沖はどうも津波地震が起こらないように見えるわけです。先ほどの付加体の話ですけれど。

だけれど、そのモデルは正しいという証拠もないわけですね。・・・実際、これまでいろいろあって、仮説としてはあるんだけど、まだ確定はしていないから評価の中ではちょっと使えないねという話は何回かあったように記憶しています。それと同じようなことで、先ほどの付加体の議論は私自身は非常にもっともらしいと思いましたがけれども、評価として使うレベルまでいっているかと言われると、多分、多くの委員はちゅうちょしたんだろうなというふうに理解しました。」と証言している（同証人調書85～86頁）。

すなわち、津波地震の発生を海溝軸付近の付加体の存在と関連付けるメカニズムを提唱した佐竹氏らの見解について、これを比較的的支持する松澤氏においても、あくまで付加体に基づくメカニズムの説明を一つの「仮説」に過ぎないとし、かつ

将来における地震発生の評価には「使えない」としているのである。

#### ウ 国が援用する谷岡氏らの地塁・地体構造に基づく仮説は、松澤氏の挙げる代表的仮説にも挙げられていないこと

なお、一審被告国は、第5準備書面36～37頁において、2002（平成14）年当時、谷岡・佐竹氏らの1996（平成8）年の「科学」誌掲載の和文論文（丙ロ53）が提案した地塁（ホルスト）・地溝（グラベン）構造に基づく仮説が「多くの支持を集めていた」とする。

しかし、松澤氏は、この論文が提唱する、三陸沖の日本海溝寄りで観察される「地塁・地溝構造」という特殊な海底構造に基づく仮説については、代表的な仮説の一つとしても挙げていないのであり、同論文の呈示する説が「多くの支持を集めていた」との一審被告国の主張は過大評価というしかない。

この論文は、その本文自体で「どの津波地震にもこの発生機構があてはまるかどうかは、今後の研究を待たなければならない。」（581頁）とされている。佐竹氏自身も「長期評価」公表直後の一審被告東電担当者・高尾氏からの照会に対して「これ（地塁・地溝構造説）がどこまで一般的に成り立つかについては、可能性を述べ、今後の研究を待つ、と結論しました。」として、未検証の仮説に過ぎないことを自認している（丙ハ116・20枚目・資料④）。

#### （2）島崎証人の証言との符合

先に見たとおり、島崎証人は、「地下構造」や「海底下構造」に着目し「付加体があるところで津波地震が起こる」などとする仮説に基づいて判断するというのは「非常に危険」なものであることから、異論のないプレートテクトニクスなどの基本的な考え方に基づいて判断を行ったとしているところであり、松澤証人の証言と符合するものといえる。

津波地震の発生メカニズム、及びその説明としての付加体に基づく考え方については、地震学の知見の到達点としていくつかの仮説が提案されていたに留まり、かつそれらの仮説がいずれも「評価に使えない」レベルのものであった以上、「長期評

価」が、津波地震の定義づけ、及びその発生が想定される領域の設定に際して、津波地震の発生メカニズムや海溝軸付近の付加体の存在と敢えて関連付けなかったことは、知見の進展状況を踏まえたものとして適切なものであったといえる。

### 3 「長期評価」公表後の1677年延宝房総沖地震についての知見の進展によって、(付加体が存在しない)福島県沖を含む日本海溝南部においても津波地震が発生し得るとの「長期評価」の津波地震の想定合理性が改めて確認されたこと

「長期評価」公表後の知見の進展を確認すると、茨城県等との合同調査による都司嘉宣氏・佐竹健治氏・今村文彦氏らの論文によって、茨城県沖の海溝寄りに1677年延宝房総沖地震の波源モデルが示されるに至った(2007〔平成19〕年、甲口143・58頁)。

今村証人も、「断層が二つに見えておりますけれども、上側(茨城県沖の細長い断層のこと。引用注)は、おそらく津波地震タイプは(「に」が正確である。引用注)相当しているだろう」と証言している(丙口179の1・通し頁23～24)。

一審被告国は、原審以来、一貫して1677年延宝房総沖地震が海溝寄りで発生した津波地震であるとの「長期評価」の評価に疑義を呈し、これを最大の論拠として「長期評価」の津波地震の想定に信頼性がないと論難してきた。しかし、控訴審の終盤に至り、一審被告国自身も、今村氏らの論文の波源モデルについて「(茨城県沖の)上側の断層は、領域が日本海溝沿いで、断層幅が狭く滑り量も大きいため、津波地震タイプ(プレート間地震)と考えられる」として、1677年延宝房総沖地震が津波地震であることを正面から認めるに至った(第7準備書面65頁)。

以上より、「長期評価」公表後の1677年延宝房総沖地震についての知見の進展によっても、津波地震は、三陸沖の海溝寄りの領域のような、付加体が存在するなど特殊な海底構造を有する領域でのみ発生するとし、これを考慮しなかった「長期評価」の津波地震の想定に信頼性が欠けるとの一審被告国の主張に理由がないことが重ねて確認されたものといえる(この点については、既に第18準備書面の第2

の4 (4), (5)・36～40頁で詳述したところである。)

#### 4 結論

一審被告国は、「長期評価」の津波地震の想定が、津波地震の発生メカニズムや海底地殻構造の同一性などの知見を踏まえたものではなかったことを理由として、地震学上の客観的かつ合理的根拠が認められないと論難するが、これは「長期評価」策定時に（さらには、本件地震発生後の現時点においても）津波地震の発生メカニズムが解明されていないこと、津波地震の発生と海溝軸付近における付加体の存在を関連付ける見解がいまだ仮説にとどまり、将来的な地震発生可能性についての評価に「使えない」（松澤証言）ものにとどまっていたという地震学の進展状況が無視する謬論というしかない。

「長期評価」の津波地震の想定は、「構造の同一性」については「③日本海溝寄りが南北を通じて太平洋プレートが北米プレートに同様の形状で沈み込む同一の構造にあった」というプレートテクトニクスによる基本的な考えに依拠しているものであり、これに合わせて、第1の1で整理したように、①津波地震が巨大な低周波地震であるところ日本海溝寄りに低周波地震ゾーンが存在すること、②津波地震が世界的に見ても固有に海溝寄りにおいて発生するとの知見が得られていたこと、④日本海溝の南北を通じて3つの津波地震の発生が確認されたこと、⑤さらには世界的にも付加体の存在しない海溝寄りの領域でも津波地震が発生していること、などを前提として、「三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りのどこでもM8クラスのプレート間地震（津波地震）」が起り得るとしたものであり、その評価には地震学上の客観的かつ合理的根拠が認められるものである。

以上