

令和3年(ネ)第165号 損害賠償請求控訴事件

控訴人兼被控訴人(一審原告) 伊東達也 ほか

被控訴人兼控訴人(一審被告) 国 ほか1名

第1準備書面

令和4年11月15日

仙台高等裁判所第2民事部 御中

控訴人兼被控訴人国訴訟代理人弁護士

樋渡利美



控訴人兼被控訴人国指定代理人

富岡宏



齊藤隆広



高橋朋彦



高橋恒久



伊藤伸行



阿部智史








大平美希



落合利昭



吉 田 渡 
齋 藤 友 晴 
佐 藤 仁 美 
伊 藤 駿 介 
安 齋 守 

第1	防潮堤等が完成する前の単独の水密化の措置について	7
1	一審原告らの主張	7
2	一審被告国の反論	8
(1)	はじめに	8
(2)	一審被告国の主張	10
ア	規制行政庁が、本件事故当時に津波対策に係る不適合状態の解消を判断することができる措置は、ドライサイトコンセプトに基づく防潮堤・防波堤等の設置であったため、電気事業者が防潮堤・防波堤等を設置することなく水密化措置を講じるとは考え難いこと	10
イ	仮に、一審被告東電が、平成20年試算津波への対策として、ドライサイトコンセプトに基づき、主要建屋の敷地高を超える津波の到来が予測される場所に防潮堤・防波堤等を設置する対策を講じたとしても、本件事故の発生を回避することができなかつたこと	12
ウ	一審被告東電が、主要建屋の敷地高を超える津波の到来が予測される場所（敷地の南北側）に防潮堤・防波堤等を設置することに加えて水密化措置を講じたとしても、本件事故の発生を回避することはできず、防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置を講じることを選択したとしても、同様に、本件事故の発生を回避することはできなかつたこと	13
(3)	最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）の判断及びその考え方	16
ア	本件事故当時の我が国における原子炉施設の津波対策について	16
イ	防潮堤等の設置と併せて他の対策を講ずることを検討した蓋然性が無いことについて	18
ウ	最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）の考え方	20
(4)	一審原告らの主張に対する反論	21
第2	原子力安全委員会及び保安院が敷地を越流する津波の対策は水密化措置が原則であると認識していたとの一審原告らの主張は失当であること	25

1	一審原告らの主張	25
2	一審被告国の反論	26
第3	本件事故後における建屋の水密化事例や本件事故を踏まえた知見を理由に、 本件事故前においても水密化措置が選択されるべきであったとする一審原告 らの主張は失当であること	28
1	本件事故後に柏崎刈羽発電所において講じられた建屋の水密化事例を理由 に、本件事故前においても福島第一発電所の水密化が可能であったかのよう にいう一審原告らの主張は、失当であること	28
(1)	一審原告らの主張	28
(2)	一審被告国の反論	29
2	一審被告東電の元従業員である上津原氏の検察官面前調書における供述が、 本件事故前の知見に基づく津波対策として建屋等の水密化を実施することが 可能であったことを前提とするものであったかのようという一審原告らの主 張は失当であること	30
(1)	一審原告らの主張	30
(2)	一審被告国の反論	30
第4	本件と同種の訴訟において、今村教授が、安全上重要な設備が設置されて いる部屋などを特別に水密化するという措置も工学的には検討の対象になる と証言しているとの一審原告らの主張は失当であること	31
1	一審原告らの主張	31
2	一審被告国の反論	32
第5	一審被告東京電力は、平成19年9月に技術基準適合命令を受けた場合に は、平成20年試算を前提に、5メートル程度の浸水深を10m盤の各地点 で一律に想定した上で、1号機ないし4号機の建屋及び重要機器室の水密化 の各措置を実施した蓋然性が高いとする一審原告らの主張は、その前提を誤 っており、理由がないこと	33

1	一審原告らの主張	33
2	一審被告国の反論	34
第6	平成20年試算の保守性を認めた最高裁令和4年判決に対する一審原告らの主張は、平成20年試算の内容を正解しないものであって、失当であること	35
1	一審原告らの主張	35
2	一審被告国の反論	36
	(1) 平成20年試算は、津波評価技術の精緻な計算手法に従った上で、更に精緻な数値計算をしており、その計算結果の精度は高いこと	36
	(2) 平成20年試算では、津波評価技術の手法に基づき誤差等を十分考慮した上で、津波水位を合理的に評価していること	38
	ア 津波評価技術では、パラメータスタディを行うことによって、想定津波の波源の不確定性や数値計算上の誤差等を設計津波水位に適切に反映していること	38
	イ 平成20年試算では、パラメータスタディを行った上で、その敷地高（10m盤）を超える津波が本件原発に到来するのは敷地の南（北）のみからであり、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面（海側）から直接遡上する津波が到来しないことが確認されていること	39
	(3) 平成20年試算を前提に流況を考慮すると、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面（海側）の4m盤における津波高（海水ポンプ位置）は最大でも8.5メートル程度であり、敷地（10m盤）南側のほかに1号機ないし4号機の各タービン建屋前面（海側）にも防潮堤を設置する必要はないこと	41
	(4) 小括	44
第7	1896年明治三陸地震の断層モデルの過小評価の可能性があるとの一審原告らの主張は失当であること	44

1	一審原告らの主張	44
2	一審被告国の反論	45

一審被告国は、本準備書面において、一審原告らの2022（令和4）年9月27日付け準備書面（控訴審7）（以下「一審原告ら控訴審第7準備書面」という。）及び同日付け準備書面（控訴審8）（以下「一審原告ら控訴審第8準備書面」という。）における、最高裁令和4年6月17日第二小法廷判決（令和3年（受）第342号〔裁判所時報第1794号1ページ〕、令和3年（受）第1165号、令和3年（受）第1205号〔裁判所時報第1794号23ページ〕、令和4年（受）第460号）に関する主張等に対し、必要な限度で反論する（以下、前記各最高裁判決をまとめて「最高裁令和4年判決」といい、このうち、令和3年（受）第1205号について、「最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）」という。）。

なお、略語等は、本準備書面で新たに用いるもののほかは、従前の例による。

第1 防潮堤等が完成する前の単独の水密化の措置について

1 一審原告らの主張

一審原告らは、最高裁令和4年判決について、「多数意見は、結果回避可能性の判断における判断に際して、津波から非常用電源設備等を防護する対策としての「水密化」の措置について、防潮堤が完成した後のその補完措置についての判断をしめしたものととどまり、一審原告らが主張している「防潮堤等の完成までの期間に短期間で実施できる応急の津波対策」としての「水密化」の措置に関する判断を示していない。すなわち、判決の射程は、防潮堤と併せて行わる（ママ）「水密化」措置の要否について及ぶにとどまり、防潮堤の完成に先行してなされるべき「水密化」の措置に判決の射程は及ばない。」（一審原告ら控訴審第7準備書面第1・4ページ）旨主張するところ、この主張は、防潮堤等の設置に先立ち（防潮堤等の設置がされない状態で）、主要建屋等が存在する敷地内に津波がそのまま浸入する事態を容認した上で水密化措置のみによって防護すること、すなわち、防潮堤等が完成する前の

単独の水密化措置という結果回避措置には最高裁令和4年判決の射程が及ばず、防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置が講じられていれば本件事故を回避することができた旨主張するものと解される。

また、一審原告らは、取り分け、本件事故以前に、防潮堤以外の防護措置、すなわち、我が国の原子炉施設において、敷地への浸水を前提とした津波対策が採用されていた実例があるとして、日本原電の東海第二発電所における建屋内の防水扉、防潮シャッター等や浜岡発電所における建屋出入口の腰部防水構造の防護扉等を挙げる（一審原告ら控訴審第8準備書面第2の4(3)・35及び36ページ）。

2 一審被告国の反論

(1) はじめに

ア 仮に、原子炉施設の津波防護措置について、電気事業者（本件では一審被告東電）に対し、技術基準適合命令を発することができるとしても、規制行政庁がいかなる状態をもって不適合状態の解消と判断するかは、技術基準適合命令の発令が想定される当時の科学的、専門技術的知見の到達点等を踏まえて判断せざるを得ないところ、本件事故当時、津波対策としては、設計想定津波が敷地に浸入することが想定される場合には、防潮堤・防波堤等の設置により津波の敷地への浸入を防止してドライサイトを維持するというドライサイトコンセプトに基づく防潮堤・防波堤等の設置が基本であった。そのため、規制行政庁としては、一審被告東電が主要建屋の敷地高（O. P. + 10メートル）を超える想定津波の浸入を阻止する防潮堤・防波堤等を設置することをもって不適合状態の解消と判断した可能性が高く、他方で、規制行政庁において、ドライサイトコンセプトを放棄して敷地内への津波の浸入を容認するような水密化の措置によって不適合状態が解消されると判断することはできなかつたのであるから、電気事業者がそのような措置を講じるとは考え難く、規

制行政庁がそのような措置を念頭に置いて規制権限を行使するとも考え
難いというべきである。

イ そして、前記アのとおり、本件事故当時、原子炉施設における津波対
策としては、ドライサイトコンセプトが基本であったところ、仮に、一
審被告東電が、本件事故当時、平成20年試算津波への対策として、ド
ライサイトコンセプトに基づき、主要建屋の敷地高を超える津波の到来
が予測される場所に防潮堤・防波堤等を設置する対策を講じたとしても、
平成20年試算津波と本件津波とでは規模や到来の方向等に大きな違い
があり、本件津波が敷地の東側から流入することを防ぐことができない
から、本件事故の発生を回避することはできなかつたのであり、また、
仮に、一審被告東電が、平成20年試算津波への対策として、主要建屋
の敷地高を超える津波の到来が予測される場所に防潮堤・防波堤等を設
置することに加えて水密化措置を講じることを選択したとしても、津波
の規模や到来の方向等が全く異なる本件津波を防ぐことは不可能であつ
て本件事故の発生を回避することはできず、そうであれば、一審被告東
電が防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置を講じることを選択した
としても、同様に、本件事故の発生を回避することはできなかつた。

ウ そして、最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）は、本件事故当時の科
学的、専門技術的知見に照らせば、ドライサイトコンセプトが、本件事
故当時の我が国における原子炉施設の津波対策として採用されていたこ
とを前提に、防潮堤等の設置により敷地内への津波の浸入を防ぐことを
前提とせず、主要建屋等が存在する敷地内に津波が浸入することを前提
とする防護措置（水密化措置を含む。）が主たる津波対策として採用さ
れた実績があつたことはいかかわらず、その指針となる知見が存在して
いたことはいかかわらず、一審被告東電又は規制機関が、防
潮堤等の設置と併せて他の対策を検討した蓋然性は認められないという

判断を示したものと解される。この点、最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）は、一審原告らが主張するような、防潮堤等の設置に先立ち、主要建屋等が存在する敷地内に津波がそのまま浸入する事態を容認した上で水密化措置のみによってこれを防護することについても、これが主たる津波対策として採用された実績やその指針となる知見が存在していたことがうかがわれぬという考え方を前提としているものと解され、この考え方からすれば、一審被告東電又は規制機関が、津波対策として、防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置を講ずることを検討した蓋然性があるとはいえないことになるから、同措置が講じられた蓋然性が認められ、これが講じられていれば本件事故を回避することができた旨の一審原告らの主張には理由がないというべきである。

このような最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）の判断及び考え方は、本件事故当時の科学的、専門技術的知見を前提として講じられるであろう津波対策という点について、一審被告国の主張と考え方を同じくするものであり、正当である。

以下、一審原告らの前記1の主張は、一審被告国の主張のみならず、最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）の考え方からしても理由がないというべきこと等について具体的に述べる。

(2) 一審被告国の主張

ア 規制行政庁が、本件事故当時に津波対策に係る不適合状態の解消を判断することができる措置は、ドライサイトコンセプトに基づく防潮堤・防波堤等の設置であったため、電気事業者が防潮堤・防波堤等を設置することなく水密化措置を講じるとは考え難いこと

令和3年5月27日付け一審被告国控訴理由書（以下「一審被告国控訴理由書」という。）第5の3(2)ア(ア)（168ないし170ページ）のとおり、本件事故当時、原子炉施設における津波対策としては、ドラ

イサイトコンセプト、すなわち、安全上重要な全ての機器が設計想定津波の水位より高い場所に設置されることなどによって、それらの機器が津波で浸水するのを防ぎ、津波による被害の発生を防ぐという考え方が基本であって、我が国においては、設計想定津波が敷地に浸入することが想定される場合には、防潮堤・防波堤等の設置により津波の敷地への浸入を防止してドライサイトを維持することが津波対策の基本的な考え方であった。

そして、一審被告国控訴理由書第5の3(2)イ(ア)(173ページ)のとおり、仮に、原子炉施設の津波防護措置について、一審被告国が省令62号4条1項に適合しない状態にあることを理由に電気事業者(本件では一審被告東電)に対し、技術基準適合命令を発することができるとした場合でも、いかなる方法でかかる不適合状態を解消するかは、設置許可処分時の安全審査の内容や技術基準適合命令の発令が想定される当時の科学的、専門技術的知見の到達点に照らして規制行政庁が原子炉施設の安全確保上支障がないと認める範囲内で、電気事業者の判断に委ねられるものと解される。

その上で、規制行政庁がいかなる状態をもって不適合状態の解消と判断するかは、設置許可処分時の安全審査における津波対策に係る基本設計ないし基本的設計方針や、技術基準適合命令の発令が想定される当時の科学的、専門技術的知見の到達点を踏まえて判断せざるを得ない。

この点、本件原発の設置許可処分時の安全審査における津波対策に係る基本設計ないし基本的設計方針は、主要建屋の敷地への津波の浸入を阻止するというものであったし、技術基準適合命令の発令が想定される当時においても、津波対策としては、ドライサイトコンセプトに基づく防潮堤・防波堤等の設置が基本であったため、規制行政庁としては、一審被告東電が主要建屋の敷地高(O. P. + 10メートル)を超える想定

津波の浸入を阻止する防潮堤・防波堤等を設置することをもって不適合状態の解消と判断した可能性が高い。

他方で、電気事業者がドライサイトコンセプトを放棄して敷地内への津波の浸入を容認するような水密化の措置を講じようとする場合には、一審原告らが技術基準適合命令の発令義務があったと主張する当時の科学的、専門技術的知見に照らせば、規制行政庁において、これらの措置によって不適合状態が解消されると判断することはできなかつたのであるから、電気事業者がそのような措置を講じるとは考え難く、規制行政庁がそのような措置を念頭に置いて規制権限を行使するとも考え難いというべきである。

イ 仮に、一審被告東電が、平成20年試算津波への対策として、ドライサイトコンセプトに基づき、主要建屋の敷地高を超える津波の到来が予測される場所に防潮堤・防波堤等を設置する対策を講じたとしても、本件事故の発生を回避することができなかつたこと

(ア) 前記アのとおり、本件事故当時、原子炉施設における津波対策としては、ドライサイトコンセプトが基本であつて、我が国においては、設計上の想定津波が敷地に浸入することが想定される場合には、防潮堤・防波堤等の設置により津波の敷地への浸入を防止してドライサイトを維持することが津波対策の基本的な考え方であつたところ、仮に、一審被告東電において、本件事故当時、「長期評価の見解」を踏まえて試算された平成20年試算津波への対策を講じるとすれば、一審被告東電が講じたであろう津波対策は、本件原発の主要建屋の敷地高（O. P. +10メートル）を超える津波の到来が予測される場所に防潮堤・防波堤等を設置することであつたと考えられる。

(イ) もっとも、一審被告国控訴理由書第5の3(1)イ（166ないし168ページ）のとおり、平成20年試算津波と本件津波とでは規模や到

来の方向等に大きな違いがあるところ、一審被告東電によって、平成20年試算津波の防護措置として防潮堤・防波堤等の設置が行われたとしても、本件原発の敷地の南側周辺を中心に、平成20年試算津波を阻止可能な範囲で設置されるにすぎないから（本件原発の敷地の東側には設置されない。なお、津波の到来が予測される場所に防潮堤・防波堤等を設置するという措置は、当時の科学的、専門技術的知見の到達点に照らして原子炉施設の安全確保上支障がないと認められる範囲内であった。）、多方面から到来・浸入した本件津波による本件事故の発生を防止することができるとは認められない。

実際、一審被告東電は、平成28年7月22日、平成20年試算津波を前提に本件原発の敷地への浸水を防ぐための対策として敷地の南北側に防潮堤を設置した場合、本件津波による浸水を防ぐことができたか否かについてのシミュレーションを行っているが、平成20年試算津波を前提として防潮堤を設置していたとしても、本件津波が敷地の東側から流入することを防ぐことができず、その結果、1号機から4号機までの主要建屋付近の浸水深は、本件事故時の現実のものとは比べてほとんど変化がないことが明らかとなっているから（乙A第60号証）、平成20年試算津波を想定した防潮堤・防波堤等の設置によって、本件事故の発生を避けることはできないと考えるのが自然かつ合理的である（一審被告国控訴理由書第5の3(3)・183及び184ページ）。

ウ 一審被告東電が、主要建屋の敷地高を超える津波の到来が予測される場所（敷地の南北側）に防潮堤・防波堤等を設置することに加えて水密化措置を講じたとしても、本件事故の発生を回避することはできず、防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置を講じることを選択したとしても、同様に、本件事故の発生を回避することはできなかったこと

(ア) 前記イ(ア)のとおり、ドライサイトコンセプトからすれば、防潮堤・防波堤等の設置により敷地内への津波の浸入を完全に防ぐというのがまず第一義であり、また、主要建屋等が存在する敷地内に津波がそのまま浸入する事態を容認した上での津波対策は大きな不確実性を伴って信頼性に欠ける上、事故対応等に支障が生じることも想定されること、本件事故前の科学技術水準として、主要建屋等が存在する敷地内に津波がそのまま浸入する事態を容認した上で水密化措置のみによってこれを防護する技術は確立されていなかったこと、規制行政庁としても、仮に、電気事業者が、津波対策として、防潮堤・防波堤等を設置せず、水密化措置のみを講じることを選択した場合、かかる措置をもって不適合状態の解消と判断することはあり得ないことなどからすれば、一審被告東電が本件原発において講じたであろう防護措置の内容として水密化措置が考えられたとしても、防潮堤・防波堤等を設置することなく水密化措置のみを講じることはあり得ない。

(イ) そして、一審被告国控訴理由書第5の3(4)(184及び185ページ)のとおり、一審被告東電が、平成20年試算津波への対策として、防潮堤・防波堤等の設置に加えて水密化措置を講じることを選択したとしても、ここで講じられる水密化措置は、防潮堤・防波堤等の設置を前提とした上で、これらの設置によっても阻止し得ない軽微な浸水に対する局所的・部分的なものにとどまることとなる。しかるに、平成20年試算津波と本件津波とでは規模や到来の方向等に大きな違いがあり、平成20年試算津波に対する防護措置として防潮堤・防波堤等の設置が行われたとしても、本件原発の敷地の南側周辺を中心に、平成20年試算津波の浸入を阻止可能な範囲で設置されるにすぎないから(敷地の東側には設置されない。)、本件津波の多方面からの到来・浸入を防ぐことはできず、取り分け、本件津波が敷地の東側から流

入るのを防ぐことができなかつた蓋然性が高い。

その上、主要建屋等が存在する敷地内に津波がそのまま浸入する事態を容認した上での津波対策（津波に対する水密化の技術）は、一審被告国控訴理由書第5の3(2)イ(り)（178ないし180ページ）のとおり、本件事故が発生した時点においても研究途上にあり、想定する津波の波力評価や、自動車等の比較的複雑な形状の物体の漂流物の評価が確立していなかつた（丙B第30号証53ないし58ページ）。したがって、平成20年試算津波に対し、防潮堤・防波堤等の設置に加えて水密化措置を講じたとしても、本件津波が敷地の東側から流入するのを防ぐことができなかつた蓋然性が高い上、本件津波の波力や自動車等の漂流物との衝突によって水密機能が失われ、重要機器室やT/B（タービン建屋）への本件津波の浸入を阻止できず、本件事故の発生を避けることはできなかつた蓋然性が高かつたというべきである。

なお、局所的・部分的な水密化措置を講じたとしても、本件津波の浸入を阻止できなかつたことは、一審被告東電が、本件事故前に、福島第二発電所のO.P. +4メートルの敷地に設置してある海水熱交換器建屋に対し、同敷地に津波が遡上することを想定して同建屋の水密化措置を講じたものの、同建屋の開口部に取り付けられた建具が本件津波による波力や漂流物による外力に耐えることができずに同建屋内に本件津波を浸入させた事実（乙A第4号証の1・17ないし19ページ、甲A第385号証の1・4-71及び4-72ページ）からも明らかである。

以上のとおり、仮に、一審被告東電が、平成20年試算津波への対策として、主要建屋の敷地高を超える津波の到来が予測される場所（敷地の南北側）に防潮堤・防波堤等を設置することに加えて水密化

措置を講じることを選択したとしても、津波の規模や到来の方向等が全く異なる本件津波を防ぐことは不可能であり、本件事故の発生を避けることはできなかったというべきである。

そうすると、仮に、一審被告東電が、平成20年試算津波への対策として、防潮堤等の設置に先立ち（防潮堤等が設置されない状態で）、主要建屋等が存在する敷地内に津波がそのまま浸入する事態を容認した上で水密化措置のみによって防護すること、すなわち防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置を講じることを選択したとしても、本件事故当時の科学的、専門技術的知見の下においては、同様に、ここで講じられる水密化措置は、防潮堤・防波堤等の設置を前提とした上で、これらの設置によっても阻止し得ない軽微な浸水に対する局所的・部分的なものにとどまることになり、本件事故を回避することができなかったことは明らかである。

(3) 最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）の判断及びその考え方

ア 本件事故当時の我が国における原子炉施設の津波対策について

(ア) 最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）は、本件事故当時の我が国における原子炉施設の津波対策について、「本件事故以前の我が国における原子炉施設の津波対策は、津波により安全設備等が設置された原子炉施設の敷地が浸水することが想定される場合、防潮堤等を設置することにより上記敷地への海水の浸入を防止することを基本とするものであった。したがって、経済産業大臣が、本件長期評価（引用者注：平成14年長期評価。以下同じ。）を前提に、電気事業法40条に基づく規制権限を行使して、津波による本件発電所（引用者注：福島第一発電所。以下同じ。）の事故を防ぐための適切な措置を講ずることを東京電力（引用者注：一審被告東電。以下同じ。）に義務付けていた場合には、本件長期評価に基づいて想定される最大の津波が本件

発電所に到来しても本件敷地（引用者注：本件原発1号機から4号機までの各原子炉に係る原子炉建屋、タービン建屋等の主要建屋の敷地。以下同じ。）への海水の浸入を防ぐことができるように設計された防潮堤等を設置するという措置が講じられた蓋然性が高いといえることができる。（中略）そうすると、経済産業大臣が上記の規制権限を行使していた場合には、本件試算津波（引用者注：平成20年試算津波。以下同じ。）と同じ規模の津波による本件敷地の浸水を防ぐことができるように設計された防潮堤等を設置するという措置が講じられた蓋然性が高いといえることができる。他方、本件事故以前において、津波により安全設備等が設置された原子炉施設の敷地が浸水することが想定される場合に、想定される津波による上記敷地の浸水を防ぐことができるように設計された防潮堤等を設置するという措置を講ずるだけでは対策として不十分であるとの考え方が有力であったことはいわねがわね、その他、本件事故以前の知見の下において、上記措置が原子炉施設の津波対策として不十分なものであったと解すべき事情はいわねがわねない。したがって、本件事故以前に経済産業大臣が上記の規制権限を行使していた場合に、本件試算津波と同じ規模の津波による本件敷地の浸水を防ぐことができるように設計された防潮堤等を設置するという措置に加えて他の対策が講じられた蓋然性があるとか、そのような対策が講じられなければならなかったといえることはできない。」（同判決8及び9ページ）と判示した。

その上で、最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）は、「本件試算津波と同じ規模の津波による本件敷地の浸水を防ぐことができるものとして設計される防潮堤等は、本件敷地の南東側からの海水の浸入を防ぐことに主眼を置いたものとなる可能性が高く、一定の裕度を有するように設計されるであろうことを考慮しても、本件津波の到来に伴っ

て大量の海水が本件敷地に浸入することを防ぐことができるものにはならなかった可能性が高いといわざるを得ない。」（同判決9及び10ページ）と判示し、「以上によれば、仮に、経済産業大臣が、本件長期評価を前提に、電気事業法40条に基づく規制権限を行使して、津波による本件発電所の事故を防ぐための適切な措置を講ずることを東京電力に義務付け、東京電力がその義務を履行していたとしても、本件津波の到来に伴って大量の海水が本件敷地に浸入することは避けられなかった可能性が高く、その大量の海水が主要建屋の中に浸入し、本件非常用電源設備が浸水によりその機能を失うなどして本件各原子炉施設が電源喪失の事態に陥り、本件事故と同様の事故が発生するに至っていた可能性が相当にあるといわざるを得ない。そうすると、本件の事実関係の下においては、経済産業大臣が上記の規制権限を行使していれば本件事故又はこれと同様の事故が発生しなかったであろうという関係を認めることはできないことになる。」（同判決10ページ）と判示して、一審被告国の国賠法1条1項に基づく損害賠償責任を否定した。

(イ) このように、最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）は、本件事故について、一審被告国の国賠法1条1項に基づく損害賠償責任を否定しているが（同判決以外の最高裁令和4年判決も同様の判断をしている。）、これは、本件事故当時の科学的、専門技術的知見に照らせば、設計上の想定津波が敷地に浸入することが想定される場合には、防潮堤・防波堤等の設置により津波の敷地への浸入を防止してドライサイトを維持するというドライサイトコンセプトが、本件事故当時の我が国における原子炉施設の津波対策として採用されていたことを前提にしているものと解される。

イ 防潮堤等の設置と併せて他の対策を講ずることを検討した蓋然性がな

いことについて

さらに、最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）は、一審被告東電又は規制機関において、防潮堤等の設置と併せて、これによっては防ぎきれない本件原発の主要建屋の敷地の浸水に対する対策を講ずることを検討した蓋然性があるとし、このことを前提に、経済産業大臣が規制権限を行使していれば本件事故と同様の事故は発生しなかったとする原審の判断を排斥する中で、「想定される津波による原子炉施設の敷地の浸水を防ぐことができるように設計された防潮堤等を設置するという措置は、本件事故以前に我が国における原子炉施設の津波対策の基本とされていたものであり、当時の知見の下においては、津波による原子炉施設の事故を防ぐための措置として合理的で確実なものであったといえることができる。これに対し、本件事故以前に、我が国における原子炉施設の主たる津波対策として、津波によって上記敷地が浸水することを前提とする防護の措置が採用された実績があったことうかがわれず、当該防護の措置の在り方について、これを定めた法令等はもちろん、その指針となるような知見が存在していたこともうかがわれぬし、海外において当該防護の措置が一般的に採用されていたこともうかがわれぬ。」（同判決10及び11ページ）と判示した上で、「東京電力又は保安院その他の規制機関が、防潮堤等によっては上記津波（引用者注：平成20年試算津波と同じ規模の津波）による本件敷地の浸水を防ぎきれないという前提で、そのような防潮堤等の設置と併せて他の対策を講ずることを検討した蓋然性があるということとはできない。原審が、上記蓋然性があることを前提に、経済産業大臣が、電気事業法40条に基づく規制権限を行使して、津波による本件発電所の事故を防ぐための適切な措置を講ずることを東京電力に義務付けていれば、本件事故と同様の事故は発生しなかったと判断したことは、合理性を欠く」（同判決11ページ）と判

示している。

これは、本件事故当時の科学的、専門技術的知見に照らした場合、防潮堤・防波堤等の設置により敷地内への津波の浸入を防ぐという前記アのドライサイトコンセプトは、合理的で確実なものとして、我が国における津波対策の基本とされていたのに対し、防潮堤等の設置により敷地内への津波の浸入を防ぐことを前提とせず、主要建屋等が存在する敷地内に津波が浸入することを前提とする防護措置（水密化措置を含む。）が主たる津波対策として採用された実績があったことはいかぬことや、その指針となる知見が存在していたことはいかぬことから、一審被告東電又は規制機関が、防潮堤等の設置と併せて他の対策を検討した蓋然性は認められず、その結果、前記アのとおり、経済産業大臣が規制権限を行使していれば本件事故又はこれと同様の事故が発生しなかったであろうという関係を認めることはできないことになるといふ判断を示したものと解される。

ウ 最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）の考え方

前記ア及びイのとおり、最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）は、一審被告東電又は規制機関が、防潮堤等の設置と併せて他の対策を講ずることを検討した蓋然性があるとはいえないとして、原審の判断を排斥したものであるが、前記イのとおり、同判決は、本件事故当時の科学的、専門技術的知見に照らせば、防潮堤等の設置により敷地内への津波の浸入を防ぐことを前提とせず、津波の浸入を前提とする防護措置（水密化措置を含む。）が主たる津波対策として採用された実績があったことはいかぬこと、その指針となる知見が存在していたこともいかぬことという判断を示したものである。そうである以上、同判決は、防潮堤等の設置に先立ち（防潮堤等の設置がされない状態で）、主要建屋等が存在する敷地内に津波がそのまま浸入する事態を容認した上で水密化措

置のみによってこれを防護すること（防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置）についても、これが主たる津波対策として採用された実績（すなわち、技術が確立していること）やその指針となる知見が存在していたことがうかがわれないうちも当然の前提としているものと解される。そして、この考え方からすれば、一審被告東電又は規制機関が、津波対策として、防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置を講ずることを検討した蓋然性もあるとはいえないことになる。

このような、最高裁令和4年判決（一審千葉地裁）の判断及び考え方は、本件事故当時の科学的、専門技術的知見を前提として講じられるであろう津波対策という点について、前記(2)で述べた一審被告国の主張と考え方を同じくするものであり、正当である。

(4) 一審原告らの主張に対する反論

ア 一審原告らは、前記1のとおり、原子炉施設の敷地への浸水を前提とした津波対策の実例として、本件事故以前にされた日本原電及び浜岡発電所における水密化措置を挙げる。

イ しかしながら、このうち、日本原電は、本件事故前に、東海第二発電所において、事業者のリスク管理の観点から、「長期評価の見解」を前提とした措置を講じたものの、その内容は、津波が防潮盛土を乗り越えて敷地に遡上した場合に備えて、J I S規格（ドアセット）^{*1}の気密要

*1 JIS規格（ドアセット）とは、JIS A 4702ドアセットであるが（丙B第253号証7ページ）、JIS A 4702では、気密性試験は、JIS A 1516 建具の気密性試験方法によるとされ、JIS A 1516ドアセットの気密性試験においては、最大100パスカルの圧力差を加えて行くとされる（丙B第254号証40ページ）。この気密性試験は、気密性能を確保することに目的があり、水圧に対する性能を確保することを目的にしていない。なお、津波の浸水深が1メートルであった場合、その1メートルの水圧は9806パスカルであることから、100パスカルは、1センチメートル程度の浸水深に対応する圧力にすぎない。

求に基づく防水扉に交換するといった程度のものや、建屋開口部前に高さ1センチメートルや15センチメートル程度のRC（鉄筋コンクリート）造の防水堰を増設するといった程度のものにとどまっていた（丙B第252号証・右下部のページ数で205ないし211ページ。一審被告国控訴理由書第5の3(2)イ(オ)・182及び183ページ）。

ウ また、浜岡発電所について、「浜岡原子力発電所3、4号機 津波に対する総合的な対策について」と題する書面（甲A第699号証）は、中部電力が浜岡発電所3、4号機において既に実施している対策（同号証2枚目の「1. 津波による水位上昇への対策」の項に記載されている事項）や、検討中の対策（同号証2枚目の「3. 津波に対する安全余裕向上策」の項に記載されている事項）を説明した資料であるが、一審原告らが指摘する「腰部防水構造の防護扉」は既設のものであるし、「建屋やダクト等の開口部からの浸水対応」や「ポンプモータの水密化」等については、これらの記載が「3. 津波に対する安全余裕向上策」の項の中で記載されていることや、これらの記載に先立つ「1. 津波による水位上昇への対策」の項において、従前の設備等により「津波による水位上昇に対しては、…原子炉施設の安全性に問題とならない」（同号証2枚目）と記載されていることなどからすれば、想定津波に対する安全性そのものは確保されていることを前提とした上で、更なる安全裕度の向上を目的としたものである。

なお、同書面では、「1. 津波による水位上昇への対策」の項において、「②原子炉建屋等の出入口には腰部防水構造の防護扉等が設置されている」、「③RCWSポンプ電動機の据付高さは、敷地高さより50cm高いT. P. +6.5mである」などと記載されているが、これらの措置は、浜岡発電所の敷地（T. P. +6.0ないし8.0メートル）前面にある砂丘（高さT. P. +10ないし15メートル、幅約60な

いし80メートル)について、「地震時において一部にすべりが生じて標高が低下する可能性があるが、残留標高が津波水位を上回ることから、津波による水位上昇に対して、原子炉施設の安全性に問題とならない」(同号証2枚目)と整理されていることから明らかなとおり、前記砂丘の「残留標高」を上回る津波水位を想定した対策ではない。すなわち、前記各措置は、主要建屋等が存在する敷地に津波が浸入することを前提としたものではなく、「3. 津波に対する安全余裕向上策」の項に記載されている措置と同様に、想定津波に対する安全そのものは確保されていることを前提とした上で、更なる安全裕度向上を目的としたものと位置づけられるものである。

エ このように、一審原告らが挙げる本件事故前の水密化措置の実例は、防潮堤等を設置せず、主要建屋等が存在する敷地内に津波がそのまま浸入することを前提ないし容認したものではなく、更なる安全裕度向上を目的としたものや、事業者において、防潮堤等の設置を前提とした上で、これらの設置によっても阻止し得ない軽微な浸水等に対する局所的・部分的な措置として自主的に講じるなどしたものにとすぎず、津波波力や漂流物の外力に耐え得るだけの技術を有するものであったとはいえないから、前記(2)イ(イ)で述べたとおり、このような水密化措置のみで本件事故を回避することはできなかった。

この点、最高裁令和4年判決(一審千葉地裁)が、原審である東京高裁令和3年2月19日判決(裁判所ホームページ掲載)において、「東海第二原発及び浜岡原発における水密化措置」として、東海第二発電所における建屋内の防水扉、防水シャッター等、浜岡発電所における建屋等の出入口への防水構造の防護扉等にそれぞれ言及した上で(同判決149ページ)、「規制機関において、(中略)防潮堤等のみでは安全性確保のための措置として十分でない」と判断した蓋然性があるのであって、

(中略) これらの水密化の措置を検討することは十分に想定することができ、防潮堤等による津波対策と併せて採用することも想定することができた」(同判決150ページ)と判示したのに対し、「本件事故以前に、我が国における原子炉施設の主たる津波対策として、津波によって上記敷地が浸水することを前提とする防護の措置が採用された実績があったことはうかがわれず」(最高裁令和4年判決(一審千葉地裁)11ページ)と判示した上で、「東京電力又は保安院その他の規制機関が、防潮堤等によっては上記津波(引用者注:平成20年試算津波と同じ規模の津波)による本件敷地の浸水を防ぎきれないという前提で、そのような防潮堤等の設置と併せて他の対策を講ずることを検討した蓋然性があるということとはできない。」(同ページ)と判示しているのも、前記の各措置が、主要建屋等が存在する敷地にそのまま浸入する津波を前提ないし容認する防護措置ではなかったことを前提としているものと解される。

オ また、一審原告らは、防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置という結果回避措置には最高裁令和4年判決の射程が及ばず、前記の単独の水密化措置が講じられていれば本件事故を回避することができた旨主張するが、一審原告らが主張する単独の水密化措置であっても、最高裁令和4年判決(一審千葉地裁)がその判断の前提としている前記(3)ウの考え方が妥当することからすれば、一審被告東電又は規制機関が、津波対策として、防潮堤等の設置に先立ち(防潮堤等の設置がされない状態で)、主要建屋等が存在する敷地内に津波がそのまま浸入する事態を容認した上で水密化措置のみによってこれを防護すること(防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置)を講ずることを検討した蓋然性があるとはいえず、仮に、経済産業大臣が、電気事業法40条に基づく規制権限を行使していた場合には、平成20年試算津波と同じ規模の津波による本件原発の敷地への浸水を防ぐことができるように設計された防潮堤等

を設置するという措置が講じられた蓋然性が高いといえるから、本件事故前に、本件原発において、防潮堤等が完成する前の単独の水密化措置が講じられていれば、本件事故を回避することができたとの一審原告らの主張は理由がない。

以上からすれば、一審原告らの前記1の主張は理由がない。

第2 原子力安全委員会及び保安院が敷地を越流する津波の対策は水密化措置が原則であると認識していたとの一審原告らの主張は失当であること

1 一審原告らの主張

一審原告らは、2003（平成15）年3月20日の原子力安全委員会・耐震指針検討分科会の地震・地震動ワーキンググループ第7回会合における、「水位上昇側につきましては、高い位置にあるということ、それで確認する。非常用海水ポンプの位置がまず高いということ。それから、もし低い場合については、それぞれ強固な建屋・壁等の内側に設置する構造とするというのがまず原則でございます。」との原子力安全委員会・耐震指針検討分科会の地震・地震動ワーキンググループ事務局の発言や、同事務局が、重要機器（ポンプ）のある部屋の水密扉の例や、重要機器を建屋で覆い水密化した例につき、資料を示して説明していることを理由に、「2003（平成15）年当時、一審被告国において原子力の安全確保のための規制事項につき審議し決定する権限を持っていた原子力安全委員会は、重要機器のある敷地に越流してきた津波への対策について、このように認識していた」、「耐震指針の改定を担う原子力安全委員会が、そのための会議の場で、敷地を越流する津波に対しては水密化対策が原則だと説明し、その実例につき示している」（以上につき、一審原告ら控訴審第8準備書面53及び54ページ）などとして、原子力安全委員会及び保安院が、主要建屋が設置されている敷地を越流する津波への対策は、水密化措置が原則であると認識していたかのように

主張する。

2 一審被告国の反論

しかしながら、以下に述べるとおり、一審原告らが依拠する原子力安全委員会耐震指針検討分科会の地震・地震動ワーキンググループ第7回会合における説明や資料は、いずれも、主要建屋等が設置されている敷地に津波が直接浸入することを前提とした建屋等の全部の水密化技術が本件事故前に確立していたことを示すものではないし、そこで取り上げられた水密化の例は、飽くまで事業者の自主的な対策として実施されたものにすぎず、主要建屋が設置されている敷地を越流する津波に対して水密化対策が原則となる旨を説明したものでもない。

すなわち、一審原告らが引用する議事録の発言部分の前には、「非常用海水ポンプはAs設計となっておりますけれども、そのポンプを設置する場所がどうしても低い標高に設置されますので、その影響を評価する必要があるということとなります。」(甲A第700号証3ページ目)との発言がなされており、当該発言は、一般的に、主要建屋が設置されている敷地よりも低い敷地に設置されている、非常用海水ポンプに対する津波防護措置について説明したものであることが明らかである。

また、一審原告らが水密化の例として引用する資料(甲A701号証1.0ページ)には、非常用海水ポンプの保護対策例として「①水密扉の設置」が記載されているが、「図4 水密扉の設置」において、「津波による最大水位」が原子炉・タービン建屋が設置されている敷地の地盤高さを下回っていることが示されていることからすれば、この対策例は、どの発電所に係るものであるかは不明であるものの、主要建屋が設置されている敷地に津波が直接浸入することを前提とした水密化の例でないことは明らかである。

さらに、同資料においては、非常用海水ポンプの保護対策例として「②建屋内への設置」が記載されており、その内容について「非常用海水ポンプを

強固な建屋・壁等の内側に設置する構造とする」と説明された上で、写真2が示されているが、ここで撮影されている建物は、その形状からして、福島第二発電所の4 m盤に設置された海水熱交換器建屋であることが明らかである。

福島第二発電所において実施された水密化は、O. P. + 12メートル盤（以下「12 m盤」という。）に設置されている主要建屋の水密化を実施したのではなく、4 m盤に設置されている海水熱交換器建屋（主要建屋ではない。）の水密化を行ったものである。海水熱交換器建屋は、主要建屋であるタービン建屋等に比べて小規模な建屋であって、タービン建屋のような大物搬入口も存在せず、出入口扉やシャッター等、小規模な開口部が存在するのみであって、その箇所も限定的であるから、前記海水熱交換器建屋について実施された水密化は、局所的・部分的な水密化である。

また、同水密化措置については、東電事故調査報告書において、「当社は、「津波評価技術」に基づき計算した津波水位を…福島第二原子力発電所：O. P. + 5. 1～5. 2 mと評価し、機能維持の対策としてポンプ用モータのかさ上げや建屋貫通部等の浸水防止対策などの対策を実施した。」「（引用者注：津波評価技術に基づいて）O. P. + 5. 2 m…対策済み（熱交建屋等の水密化）」とされていること（乙A第4号証の1・17ないし19ページ）からも明らかなおり*2、一審被告東電が、平成14年の津波評価技術による再評価結果を踏まえて、自主的な対策として実施したものである（同号証の1・19ページ）。

そして、同水密化措置については、地震・地震動ワーキンググループ第7回会合の速記録においても、「いわゆる工認の中で検討されることとかが入

*2 東電事故調査報告書（乙A第4号証の1）19ページの表には「熱交建屋」と記載されているが、これは、「海水熱交換器建屋」のことである。

っております。また、勿論、事業者が自主的に自主保安ということでやられる場合もあるということでございます。」と記載されている（丙A第175号証6ページ）。

このように、福島第二発電所の海水熱交換器建屋の水密化は、一審被告東電が、平成14年の津波評価技術による想定津波水位の再評価結果を踏まえて、自主的な対策として実施した、局所的・部分的な水密化にすぎないから、かかる水密化措置が執られていることが一審原告らが指摘する資料に記載されていることを捉えて、原子力安全委員会及び保安院が主要建屋が設置されている敷地を越流する津波への対策は水密化措置が原則であると認識していたかのようにいう一審原告らの主張は、失当である。

第3 本件事故後における建屋の水密化事例や本件事故を踏まえた知見を理由に、本件事故前においても水密化措置が選択されるべきであったとする一審原告らの主張は失当であること

1 本件事故後に柏崎刈羽発電所において講じられた建屋の水密化事例を理由に、本件事故前においても福島第一発電所の水密化が可能であったかのようにいう一審原告らの主張は、失当であること

(1) 一審原告らの主張

一審原告らは、「東電が設置・運転する柏崎刈羽原発においても、自然な発想として水密化による津波対策が講じられた。以上の事例は事故後のものであるが、それぞれの指示や対策の選択は特段、本件事故の経験がなければ思いつかないようなものではなく、本件事故以前においても、敷地高さを超える津波が想定されるものの、他方で原発の稼働の停止を可能な限り回避することが強く要請される状況においては、これらの水密化による津波対策が選択されることが想定されることを裏付けるものといえる。」（一審原告ら控訴審第8準備書面48ページ）と主張する。

(2) 一審被告国の反論

しかしながら、本件事故においては、タービン建屋大物搬入口からの津波の浸水が、建屋内への主な浸水経路の一つと考えられているところ、大開口部である大物搬入口が津波で破壊された場合には、大量の海水が建屋内に浸水することになるから、本件事故による結果を回避するための措置として建屋の水密化を行う場合には、大物搬入口の水密化が重要となる。

一審被告国原審第31準備書面で述べたとおり、本件事故後に行われた柏崎刈羽発電所の原子炉建屋大物搬入口の水密化は、浜岡二重扉方式ではなく、一枚板の水密扉を採用しているが、柏崎刈羽発電所の原子炉建屋大物搬入口は、陸側を向いており、津波波力を直接受けるような配置になっておらず、福島第一発電所のタービン建屋大物搬入口のように海側を向いている大面積の開口部について、柏崎刈羽発電所における技術をそのまま応用できるものではない。

他方、浜岡発電所の原子炉建屋大物搬入口は、福島第一発電所と同様に海側を向いているところ、本件事故後に講じられた浜岡二重扉方式は、福島第一発電所事故の教訓を踏まえて、大物搬入口のような広い開口面積を有する扉に対し、想定をはるかに超える津波の外力が加わることも念頭に置いて強度設計が行われており、中部電力が、参考事例もない中で、津波波力に対する強度と、扉の変形等による水密性能の喪失が生じないように、両方の機能を確保するために様々な観点から検討を加え、ようやく考案したものであって、本件事故後に柏崎刈羽発電所において行われた原子炉建屋大物搬入口の水密化とは全く異なるものである。浜岡二重扉方式は、本件事故の教訓及びこれを契機とする津波波力に関する科学的、専門技術的知見の進展なしには、容易に考案し得なかったといえ、これと同等の性能を有する二重扉が、本件事故前に、福島第一発電所にも設置できたなどと評価することはできない（一審被告国原審第31準備書面62ないし65

ページ)。

したがって、本件事故後に柏崎刈羽発電所において行われた水密化措置をもって、「水密化による津波対策が選択されることが想定されることを裏付けるものといえる」などとする一審原告らの主張は失当である。

- 2 一審被告東電の元従業員である上津原氏の検察官面前調書における供述が、本件事故前の知見に基づく津波対策として建屋等の水密化を実施することが可能であったことを前提とするものであったかのようにいう一審原告らの主張は失当であること

(1) 一審原告らの主張

一審原告らは、一審被告東電の元従業員である上津原勉氏（以下「上津原氏」という。）の刑事事件における検察官面前調書において、上津原氏が、本件事故前に福島第一発電所の建屋等について実施することが考えられた水密化措置の具体的な内容について説明するとともに、その対策工事に要する期間についても具体的に供述していること等を理由として、水密化工事の期間は2年程度で済んだというべきであると主張する（一審原告ら控訴審第8準備書面64、65、69及び70ページ）。かかる一審原告らの主張に照らせば、一審原告らは、上津原氏の上記供述が、本件事故前の知見に基づく津波対策として建屋等の水密化を実施することが可能であったことを前提としてなされたものと解しているようである。

(2) 一審被告国の反論

しかしながら、そもそも、上津原氏は、検察官面前調書や東電元役員の刑事裁判の証人尋問において、本件事故後に判明した本件事故の原因を前提として、同様の事故の再発防止対策を検討したときに得た知見等に基づき、本件事故発生以前にどのような措置を講じていれば、今回の一連の事故の発生を防ぐことができたかについて供述ないし証言をしているにすぎない。つまり、上津原氏は、本件事故当時の認識ではなく、本件事故を契

機として一審被告東電が行った本件事故原因等に関する調査を通じて認識した知見、すなわち、本件津波を前提に、事故後の知見に基づいて、津波防護対策を述べているにすぎないのである。

このように、上津原氏の供述は、本件事故前の知見によって、本件事故前の時点で平成20年試算を前提として建屋等の水密化を行った場合に、本件事故を回避することができたかどうかという観点から供述したのではないから、上津原氏が本件事故前の知見に基づく津波対策として建屋等の水密化を実施することが可能であったことを前提に供述しているかのようという一審原告らの主張は、前提を欠き、理由がない。

なお、上津原氏は、東電元役員の刑事事件における検察官による聴取において、防潮堤の設置の措置を行った上で、これまでに述べてきた水密化等の措置を行っていれば、1号機の原子炉建屋の爆発の発生を事前に防ぐことができたと考えている旨供述しているが（丙B第152号証37ページ）、防潮堤が設置されていない状態で水密化等の措置が執られた場合に想定される事態については、1号機の原子炉建屋の爆発の発生リスクを軽減することができた（丙B第152号証37及び38ページ）と供述するにとどまり、2号機ないし4号機についても、1号機と同趣旨の供述をしているにとどまる（丙B第153号証48及び49ページ、丙B第154号証44ページ）のであり、防潮堤を設置せずに水密化を行った場合に本件事故を防ぐことができたなどとは供述していない。

第4 本件と同種の訴訟において、今村教授が、安全上重要な設備が設置されている部屋などを特別に水密化するという措置も工学的には検討の対象になると証言しているとの一審原告らの主張は失当であること

1 一審原告らの主張

一審原告らは、今村教授が、東京高裁今村証言において、別件訴訟の一審

原告ら代理人からの「この原子炉施設の建屋の水密化という場合の意味なんですけれど、タービン建屋などの主要建屋の建屋自体の水密化とともに、建屋内部で非常用電源設備など安全上重要な設備が設置されている部屋などを特別に水密化するという措置も工学的には検討の対象になりますね。」との質問に対し、「そうですね。はいそのとおりです。」と答えたことをもって、今村教授が敷地を超える津波に対する防護措置の代表例として「建屋の水密化」を挙げているなどと、今村教授も本件事故前の知見に基づく津波対策として水密化が検討対象となることを肯定しているかのように主張する（一審原告ら控訴審第8準備書面40ページ）。

2 一審被告国の反論

しかしながら、今村教授は、上記証言に続き、別件訴訟の一審原告ら代理人が「そうすると、防潮堤完成までに非常に長い年月を要して、その間も原子炉の稼働を続けるとすると、原発で万が一にも重大事故を起こしてはいけないということからすると、防潮堤が完成するまでの期間においても、比較的短工期でできる建屋の水密化というのを措置として講じるということも検討の対象にはなるんじゃないでしょうか。」と質問したのに対し、「なるとは思いますが。今の時点では。」と留保を付した上で、引き続き「ただし、当時の検討には入ってませんでした。」（丙B第101号証の1〔東京高裁今村証言〕31ページ）と証言している。このことから明らかなように、今村教授は、本件事故を経験した前記証言時点における認識として、建屋の水密化が津波対策の検討対象となる旨を述べたにすぎず、本件事故前の時点で、一審原告らが主張するような建屋の水密化の措置が津波対策の検討対象となることまで認めたものではない。

また、水密化による浸水防止が検討対象となることと、それが防潮堤・防波堤等による津波防護措置に代替し得るほどの信頼性が認められ、現実に施工されるべき段階に至っているか否かとは別の問題であり、本件事故前の科

学技術水準に照らした場合、水密化がかかる信頼性を持ち得なかったことは、一審被告国原審第30準備書面で述べたとおりである。

加えて、今村教授は、別件訴訟の一審原告ら代理人からの「(引用者注:建屋自体の水密化とともに、電源設備など重要機器が入っている部屋の水密化により重要機器の機能喪失を回避することが)できた」と断言はできないけれども、できた可能性も高いんじゃないかと、そういう趣旨でお伺いしているのですか。」との質問に対し、「そうです。」と証言した後、続けて「特に地下からの浸入というのが今回の検討に入っていないので、ここでは断定できません。」(丙B第101号証の1〔東京高裁今村証言〕37ページ)と証言しており、むしろ、可能性が高いとは断定できないとの趣旨で証言していることが明らかである。

以上のとおり、今村教授が本件事故前においても水密化が津波対策として検討対象となることを肯定しているかのようにいう一審原告らの主張は、今村教授の証言の一部のみを恣意的に引用するものであり、同教授の証言の趣旨を正解しておらず、理由がない。

第5 一審被告東京電力は、平成19年9月に技術基準適合命令を受けた場合には、平成20年試算を前提に、5メートル程度の浸水深を10m盤の各地点で一律に想定した上で、1号機ないし4号機の建屋及び重要機器室の水密化の各措置を実施した蓋然性が高いとする一審原告らの主張は、その前提を誤っており、理由がないこと

1 一審原告らの主張

一審原告らは、「一審被告東京電力が2007(平成19)年9月に技術基準適合命令を受けていれば、2008年明治三陸津波推計に基づき敷地浸水深を想定し、その3倍の静水圧を見込んで波圧を評価するに際しても、単に試算から直接導かれる浸水深のみを前提とした最低限の設計とはせず、相

応の余裕を持った条件で設計したと合理的に推論できる。」と主張し、更に「一審被告東京電力は、2008年の明治三陸試算結果の津波の最大浸水深である5m程度の浸水深を、10m盤の各地点で一律に想定した条件での設計（各地点での水位に応じた設計ではなく）によって、福島第一原発1号機～4号機の建屋及び重要機器室の水密化の各措置を実施した蓋然性が高い。」（以上につき、一審原告ら控訴審第8準備書面58ないし60ページ）と主張する。

2 一審被告国の反論

しかしながら、設計における裕度に関する一審原告らの主張が、工学的な前提を欠いた立論としかいいようがないことについては、一審被告国原審第31準備書面及び一審被告国原審第38準備書面で詳述したとおりである。これをおくとしても、水密化の措置において、平成20年試算結果における敷地最大値の5メートルの浸水深が前提とされるべきであった旨をいう一審原告らの主張は、その前提において理由がない。

すなわち、一審被告国原審第30準備書面で述べたとおり、建屋等の全部の水密化が原子炉施設の安全性に重大な影響を与えないものといえるかどうかの検討をするためには、津波が敷地に遡上した後の敷地内の継続時間のほか、敷地の浸水範囲、浸水深といった津波防護対策の設計に必要な設計条件も必要となるため、津波の敷地への遡上数値計算を行い、浸水範囲を特定し、津波防護対策が必要となる各箇所における浸水深や、波力等を特定する必要がある。そのためには、敷地内の陸上構造物をモデル化した上で、敷地内に詳細な計算格子を設定して数値計算を行うことになる。今村教授も、「波力評価という点で言うと、護岸の背後にある水密扉等は、護岸前面にある防潮堤と異なり、津波の越流やその後の構造物による反射や回り込みなど、陸上遡上後の津波の複雑な挙動を適切に評価しなければ適切な構造設計がで

きません*3。」と述べている（以上につき、一審被告国原審第30準備書面42ページ、丙B第30号証54ページ）。そして、今村教授は、「仮に、東京電力の2008（平成20）年の試算結果にある津波が到来する蓋然性が高いとその当時に評価されていたと仮定しても、陸上構造物のモデル化がされず、津波の遡上解析が不十分であることが明らかなその試算結果では、設備・施設の水密化や機器の高所設置という、津波の越流を前提とする具体的な対策の内容を決定するに足りるだけの情報が得られないと考えられます。そのため、試算結果から得られる情報が少ない、という観点からしても、この試算結果に基づいて構造設計を計画すること自体相当困難を極めたと思います。」（一審被告国原審第31準備書面49ページ、丙B第30号証42ページ）と述べている。

したがって、一審被告東京電力が、平成19年9月に技術基準適合命令を受けた場合には、敷地内の陸上構造物がモデル化されていない平成20年試算結果に基づき、敷地内の最大浸水深である5メートルの浸水深を10m盤の各地点で一律に想定した条件で水密化を設計した蓋然性が高いとする一審原告らの主張は、その前提を誤っており理由がない。

第6 平成20年試算の保守性を認めた最高裁令和4年判決に対する一審原告らの主張は、平成20年試算の内容を正解しないものであって、失当であること

1 一審原告らの主張

一審原告らは、「一審被告国及び最高裁判決（多数意見）は、「長期評価」

*3 前記第1の2(4)で述べた、東海第二発電所において実施された建屋の水密化等においても、敷地内の建屋等をモデル化したうえで、建屋の開口部位置での浸水深を評価したうえで、各位置における浸水深に応じて、高さ1センチメートルや15センチメートル程度のRC（鉄筋コンクリート）造の防水堰を増設するといった措置を講じている（甲A第520号証 右下56、67ページ及び丙B第252号証資料44（右下205ないし211ページ））。

の見解に基づき1896年明治三陸地震の断層モデル（波源モデル）を福島県沖の日本海溝寄りに設定した想定津波は、「津波評価技術」のパラメータスタディを経ているものであり、十分な保守性があるとする。しかし、これらの主張・判断は誤りというしかない。」（一審原告ら準備書面（控訴審8）71ページ）と批判した上で、「「長期評価」及び貞観地震による津波を想定して防潮堤を設置する場合には、南側に限定された部分的な防潮堤ではなく、防波堤の内側の湾内東側から津波が遡上する可能性があることを踏まえて、湾内東側の海岸線を含め、主要建屋敷地上に原子炉施設を包み込むように防潮堤等を設置する必要があったことは容易に認識可能であり、そうした防潮堤が設置された蓋然性が高いといえる」（一審原告ら準備書面（控訴審8）76ページ）と主張する。

2 一審被告国の反論

(1) 平成20年試算は、津波評価技術の精緻な計算手法に従った上で、更に精緻な数値計算をしており、その計算結果の精度は高いこと

ア しかしながら、一審被告国原審第14準備書面11ないし14ページ、一審被告国原審第18準備書面60ないし73ページ、一審被告国原審第23準備書面20ないし22ページ、一審被告国原審第33準備書面9ないし15ページ、一審被告国原審第42準備書面57ないし65ページ及び一審被告国控訴理由書161ないし165ページで述べたとおり、津波評価技術では、想定津波の予測計算の不確定性や誤差を十分考慮した上で、精緻な計算手法に基づき、設計津波水位が評価されている。

すなわち、津波評価技術の計算手法は、「近海伝播を対象とする場合、水深200m以浅の海域を目安（括弧内省略）に浅水理論を適用した基礎方程式を選定する」（甲A第26号証の2・1-44ページ）とされ、

「津波の計算領域については、その中に波源域を含み、評価地点での最大水位上昇量および最大水位下降量に影響を及ぼす屈折（レンズ効果を

含む)、反射(多重反射を含む)(中略)等が精度よく再現できるような領域を設定する必要がある」(同号証の2・1-50ページ)ことを踏まえ、「評価地点周辺の海域においては、津波の空間波形、海底勾配、海底・海岸地形、防波堤等の構造物の規模・形状等に着目して格子間隔を設定する」とし、「海岸地形が複雑ではなく、構造物の影響がほとんどない条件下において、水深50m以浅から汀線までについて格子間隔を100m程度から25m程度まで徐々に小さくすることを目安とする」(同号証の2・1-51ページ)とされ、また、津波が第一波で最大水位上昇量を生じるとは限らず、波源での水位変化や対象地点周辺の地形条件次第で対岸からの反射波と後続波の重複により第二波以降で最大水位上昇量を生じることもあるため、「これらを捉えることのできる十分な再現時間を選択することが重要である」(同号証の2・1-55ページ)り、「再現時間については、津波の特性、地形条件等を考慮して適切に設定するものとする。」(同ページ)とされているなど、津波評価技術が原子力発電所における設計水位(つまり、反射波や重複波といった津波の特性をも踏まえた最大水位)を求める目的で策定されたことから、精緻な計算手法が採られている(一審被告国原審第18準備書面61及び62ページ)。

イ 平成20年試算では、前記アのような津波評価技術の精緻な計算手法に従った上で、さらに精緻な数値計算をしている。すなわち、平成20年試算では、津波評価技術において目安とされている最小の格子間隔である25メートルよりも更に小さな10メートルの計算格子を採用した上で、津波評価技術と同様に、防波堤、敷地の形状や標高及び海底地形を各々の計算格子ごとにモデル化し、計算格子ごとに津波水位を計算しており、その数値計算の精度は高い(甲A第216号証5ページ「図1-3 1F 解析モデル(10m格子)」及び同号証6ページ「図1-

4 1 F 津波評価点 (10 m 格子拡大図) *4)。同試算では、「敷地への遡上についても評価点と」されていて (同号証 4 ページ)、その評価点の位置は、「図 1-4 1 F 津波評価点 (10 m 格子拡大図)」 (同号証 6 ページ) に丸印を付しているとおおり *5、同図面上で連続しており、これら多数の位置における津波水位を評価していることは、十分な精度を有するといえる。

そして、前記アのとおり、反射波や重複波といった津波の特性をも踏まえた計算をするため、10 m 盤と 4 m 盤との高低差を計算格子にモデル化し、その部分における津波の反射波や重複波といった津波の挙動をも考慮した上で、港湾部や敷地内の各箇所における津波水位を満遍なく計算している。

このような精密な試算を経た結果として、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面 (海側) から、10 m 盤に遡上しないことが確認されているのである (同号証 9 ページ・表 2-3 (2) 「取水ポンプ位置 OP + 4 m の津波高さ (OP m)」の「1号機」ないし「4号機」参照)。

(2) 平成 20 年試算では、津波評価技術の手法に基づき誤差等を十分考慮した上で、津波水位を合理的に評価していること

ア 津波評価技術では、パラメータスタディを行うことによって、想定津波の波源の不確定性や数値計算上の誤差等を設計津波水位に適切に反映

*4 平成 20 年試算では 10 メートル格子が用いられているところ、図 1-3 (甲 A 第 2 16 号証 5 ページ) 及び図 1-4 (同号証 6 ページ) に表示されているのは、図 1-3 の注 3 に「格子の線は 10 格子ごとに表示」とあるとおおり、10 格子 (100 メートル) ごとである。

*5 「図 1-4 1 F 津波評価点 (10 m 格子拡大図)」 (同号証 6 ページ) では、例えば、「敷地 OP + 10 m 境界」に黒色の丸印 (図面南側のもの)、「南側護岸前」に緑色の丸印、「南側道路」に青色の丸印を付すなどし、平成 20 年試算における津波の評価点を表している。

していること

一審被告国原審第18準備書面61及び62ページで述べたとおり、想定津波の予測計算においては、波源の不確定性、数値計算上の誤差、海底地形、海岸地形等のデータの誤差が含まれるため、過小評価とならないように、設計津波水位にこれらの項目を取り込んで評価する必要があるところ、津波評価技術では、断層モデルの諸条件（パラメータ）を合理的範囲内で変化させた数値計算を多数実施し（パラメータスタディ）、その結果得られる想定津波群の中から、評価地点における影響が最も大きい津波を設計想定津波として選定することにより、前記の不確定性ないし誤差を十分に考慮した設計津波水位を求めている。

イ 平成20年試算では、パラメータスタディを行った上で、その敷地高（10m盤）を超える津波が本件原発に到来するのは敷地の南（北）のみからであり、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面（海側）から直接遡上する津波が到来しないことが確認されていること

平成20年試算は、「長期評価の見解」を踏まえて、明治三陸地震の断層（波源）モデルを福島県沖に設定し、津波評価技術の手法に従って想定最大津波を仮定的に試算したものである。

平成20年試算では、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域のうち、明治三陸地震が発生したとされる領域（甲A第216号証2ページの「領域③」の領域）より更に南方の海溝寄りの領域（同ページの「領域⑨」の領域）の北、やや北、中央、やや南、南と同領域内に満遍なく断層（波源）モデルを設定した上で、3種類の走向に変化させた合計15ケースの概略パラメータスタディを行い、そのうち最も高い津波高さが算出されたケース（やや北に設定して走向を+5度変化させたケース）につき、上縁深さ、傾斜角及びすべり角をそれぞれ変化させた合計27ケースの詳細パラメータスタディを実施している（同号証1ないし3、

7及び11ページ)。

そして、27ケースの詳細パラメータスタディのうち、最大の津波高となるケース(上縁深さ2キロメートル、傾斜角25度、すべり角±0度)について、朔望平均満潮位を前提に再度数値計算をした結果、敷地南側が最も高いO. P. +15.707メートルとなり、また、概略パラメータスタディのみを実施した他の14ケースの全てでも、敷地南側に到来する津波が一番高くなるだけでなく、断層モデルを領域の南側の位置に置いたケース以外は全て敷地高を超える試算結果となる一方で、これらのケース全て(詳細パラメータスタディを行った27ケース及び概略パラメータスタディのみを行った14ケースの全て)で、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面(海側)の10m盤を超えない試算結果となった(同号証8及び9ページ)。

このような平成20年試算の結果からすれば、明治三陸地震と同様の津波地震が三陸沖から房総沖の海溝寄りの南部の領域(前記「領域⑨」の領域)で発生し、当該津波が本件原発の敷地に到来した場合、その津波高は敷地南側において最も高くなる一方で、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面(海側)の10m盤に直接遡上する津波が到来しないことになるが、その理由は、本件原発沖合や本件原発周辺の海底地形構造等が影響しているためであると考えられる。すなわち、津波は、水深が深いほど速いスピードで進む性質を持っているため、海底の同じ深さの地点を結んだ等水深線と直角に近い角度で進む性質を持っているところ、本件原発沖合の等水深線は、北北東、南南西に走行している上、本件原発の敷地南側周辺は、防波堤と陸地とがV字型湾のようになっており、津波が陸地に向かって進むにつれてそのエネルギーが奥に向かって集中していく構造になっていたため、敷地南側が最も高い水位となるものと考えられるのである(丙B第114号証の2・右下部のページ数で

220ないし224ページ、同号証の4・右下部のページ数で714ないし716ページ)。

このように、平成20年試算は、津波評価技術の手法に従って、波源の位置、走向、上縁深さ、傾斜角及びすべり角を変化させたパラメータスタディを多数行うことによって、波源の不確定性や数値計算上の誤差等を設計津波水位に適切に反映し、これらをその試算自体に既に取り込んでいるのであり、その結果として、同試算によって得られた全体で42ケース(概略パラメータスタディ15ケース+詳細パラメータスタディ27ケース)のいずれの数値計算においても、その敷地高(10m盤)を超える津波が本件原発に到来するのは敷地の南(北)側のみからであり、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面(海側)において、10m盤に直接遡上する津波が到来しないことが確認されている。したがって、この平成20年試算の結果は、「長期評価の見解」を踏まえ、当時の知見に基づいて不確定性ないし誤差を十分に考慮したものであることは明らかである。

そして、主要建屋の敷地高を超える津波を予見すべきであったとされた場合に、津波の到来が予測される場所にのみ防潮堤・防波堤等を設置することは、一審被告国原審第41準備書面の脚注29(161ページ)のとおり、津波対策として合理性を有するものであった。

そうすると、平成20年試算への対応として、浸水経路とされる部分以外に防潮堤を設置することは、合理的ではない。

- (3) 平成20年試算を前提に流況を考慮すると、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面(海側)の4m盤における津波高(海水ポンプ位置)は最大でも8.5メートル程度であり、敷地(10m盤)南側のほかに1号機ないし4号機の各タービン建屋前面(海側)にも防潮堤を設置する必要はないこと

ア 前記(1)及び(2)のとおり、平成20年試算では、津波評価技術の手法に従い、津波の予測計算における不確定性ないし誤差を十分に考慮した上で想定津波を設定し、本件原発において想定される最大の津波高を、その敷地南側の10m盤において、O. P. +15.707メートルと試算する一方、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面（海側）の4m盤における津波高（海水ポンプ位置）において、O. P. +8.310メートル（4号機）ないし9.244メートル（2号機）と試算している（甲A第216号証9ページ）。

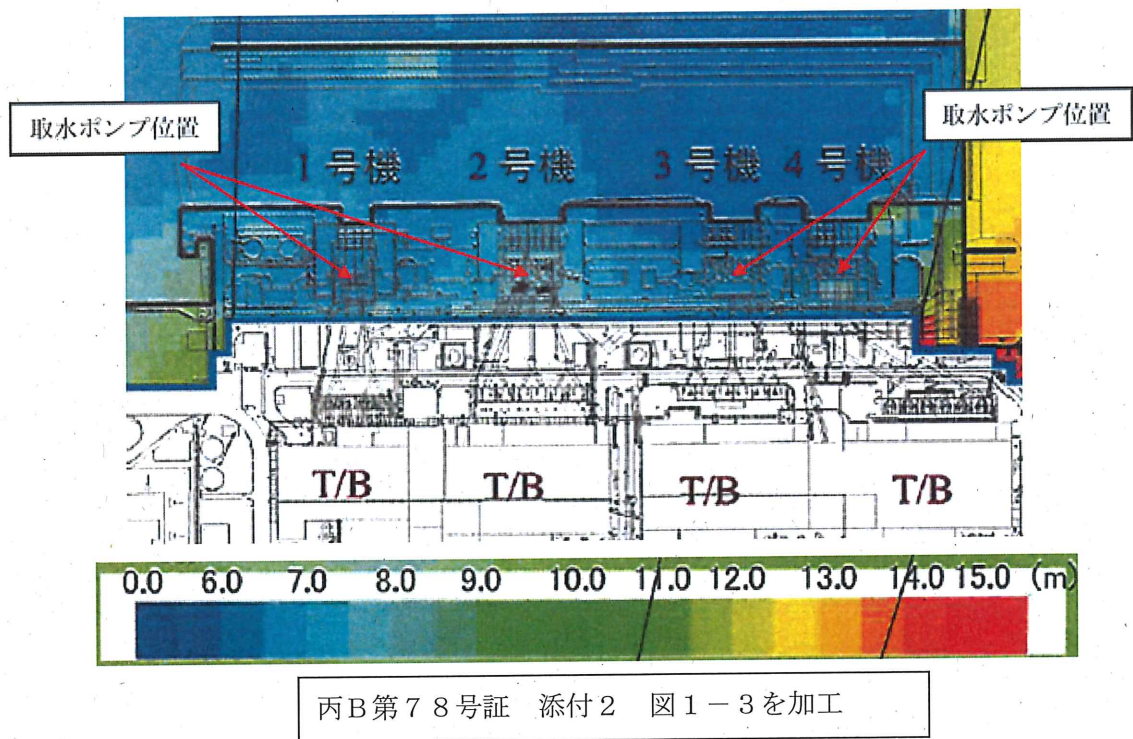
そうすると、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面（海側）において、10m盤に直接遡上する津波が到来しないため、同所に防潮堤を設置する必要はない。さらに、平成20年試算の試算結果は、以下に述べるように、敷地南側から10m盤に遡上した津波が4m盤に流れ落ちる流況を前提にしたものであるから、同流況を除いた純粋な津波の高さは、同試算結果よりも低いものとなる。

イ すなわち、平成20年試算では、本件原発の敷地南側に防潮堤がないため、その想定津波は、敷地南側から10m盤に遡上した後、4号機側から1号機側に回り込み、その一部が4m盤に流れ落ちており（甲A第216号証16ページの図⑤ないし図⑧）、4m盤における津波高さ（海水ポンプ位置）として算出された数値は、敷地前面（海側）に直接遡上する津波と10m盤から流れ落ちた津波とが合わさる形となっている。

そして、本件原発の敷地南側に防潮堤を設置した場合の4m盤における津波高さは、「2008年試算結果に基づく確認の結果について」（乙A第60号証）に示されており、1号機ないし4号機の取水ポンプ位置での津波高さは、下図に示したように、おおむねO. P. +7ないし8メートル程度であって、最大でもO. P. +8.5メートル程度に

とどまっている*6。

そうすると、平成20年試算に基づく津波対策として、本件原発の敷地南側に防潮堤を設置した場合、1号機ないし4号機の各タービン建屋前面（海側）の4m盤における津波高さは、最大でもO. P. + 8. 5メートル程度となり、敷地南側に防潮堤が設置されていない場合の海水ポンプ位置における最大の津波高さであるO. P + 9. 244メートルをさらに下回るから、津波が1号機ないし4号機の各タービン建屋前面（海側）の10m盤に直接遡上することがないことはより明らかであって、同所に防潮堤を設置する必要はない。



*6 乙A第60号証10ページの「図-5 防潮堤を設置した場合の最大津波高さ分析 (R9-06-02H、朔望平均満潮位時 OP+1.490m)」と、丙B第78号証添付2の「図1-3 1F鉛直壁を設置した場合の最大津波高さ分布 (プレート間 (津波地震モデル) R9-06-02H、朔望平均満潮位時 OP+1.490m)」は、同じ数値計算結果に基づく図であることから、より鮮明な丙B第78号証添付2の図1-3で水位を読み取った。

(4) 小括

以上のとおり、平成20年試算では、津波評価技術の精緻な計算手法に従った上で、さらに精緻な数値計算を行っており、パラメータスタディによって波源の不確定性や数値計算上等の誤差を設計津波水位に適切に反映させて津波を試算しており、さらに、同試算に基づく津波対策として本件原発の敷地南側に防潮堤を設置した場合、津波が10m盤に直接遡上することはないのであるから、一審原告らの、平成20年試算は十分な保守性があるとの最高裁令和4年判決への批判や、湾内東側の海岸線を含め、主要建屋敷地上に原子炉施設を包み込むように防潮堤等を設置する必要があったことは容易に認識可能であり、そうした防潮堤が設置された蓋然性が高いといえる、という主張には理由がない。

第7 1896年明治三陸地震の断層モデルの過小評価の可能性があるとの一審原告らの主張は失当であること

1 一審原告らの主張

一審原告らは、阿部氏が自身の論文（甲A第196号証）で $M_t 8.6$ を採用すると述べていること、②中央防災会議（日本海溝・千島海溝調査報告書）が $M_w^{*7} 8.6$ を採用していること、③佐竹教授が証人尋問において $M_t 8.6$ が適当と述べたことをもって、「想定津波を求めるために $M_w 8.6$ を採用して推計していれば、浸水深が（中略）より大きくなる試算結果が得られた可能性が高いのであり、O.P.+10mの敷地に遡上する可能性は高いと言える。」（一審原告ら控訴審第8準備書面71及び72ページ）と主張する。

*7 M_w （モーメントマグニチュード）は、断層面の面積とずれの量などから求められ、 M_t （津波マグニチュード）は津波の大きさから求められるものである（丙A第19号証27ページ）。

2 一審被告国の反論

一審原告らの前記①の主張については、「長期評価の見解」を公表した地震本部地震調査委員会が平成21年3月に全国の地震活動の概要等をまとめた「日本の地震活動－被害地震から見た地域別の特徴－〈第2版〉」（丙A第28号証）においては、明治三陸地震はM8.2とされている（同号証83ページ）し、また、平成21年3月に一部改訂がなされた長期評価（甲A第213号証）においても明治三陸地震のM及びM_tは8.2とされているところ、これらにおいては、阿部氏の前記論文の見解は採用されていないのであって、同論文の見解を根拠に地震規模の過小評価の疑いがあるなどとはいえない。

一審原告らの前記②の主張については、一審原告らの指摘する日本海溝・千島海溝調査報告書（丙A第26号証）は、一審被告国原審第18準備書面第4の6（110ないし121ページ）で述べたとおり、「長期評価の見解」を採用せず、三陸沖に明治三陸地震の断層領域を設定した（同号証の2・62ページ）。そして、その断層モデルは、津波の高さ等の資料を用い、インバージョン手法により推定されており（丙A第26号証13ページ）、推定された断層モデルは過去の津波高等の資料を良く再現するように検討されているところ、そもそも福島県沖での津波地震の発生可能性を検討したものではないため、平成20年試算において、中央防災会議（日本海溝・千島海溝調査報告書）の明治三陸地震のM_w8.6を採用すべきとの主張には理由がない。なお、念のため付言するに、一審被告国原審第18準備書面第4の6（110ないし121ページ）で述べたとおり、日本海溝・千島海溝報告書において防災対策の検討対象とされた地震による海岸での津波高の最大値は、福島第一発電所がある福島県双葉郡大熊町において5メートルを超えないものと判断され、その周辺自治体の津波高も最大で5メートル前後と判断され（同号証の2・65ページ）、津波評価技術によって導き出された津

波高を超えないものであった。

一審原告らの前記③の主張については、一審原告らが指摘する佐竹教授の証言は、福島第一発電所事故後の平成23年11月に公表された「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価（第二版）について」（丙A第17号証）に明治三陸地震の M_t が8.6から9.0と記載されていることについて問われたのに対し、「明治三陸地震につきましては、もともと阿部先生（引用者注：阿部氏）が、国内の記録から8.2、外国の記録から8.6というふうにされておりました。ですから、8.2から8.6が妥当ではないかと思いますが、2003年の論文（引用者注：甲A第196号証）の中で（中略）阿部先生自身が8.6が妥当であろうというふうに言っておられます」（甲A第186号証43ページ）と阿部氏の論文（甲A第196号証）の内容を説明した上で、明治三陸地震の M_t は8.2から8.6が妥当であると証言しているのだから、前記証言をもって、地震規模の過小評価の疑いがあるなどとはいえない。

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
一審被告国	控訴人	控訴理由書	16	
海溝型分科会	地震調査委員会長期評価部会海溝型分科会	控訴理由書	51	
技術基準適合命令	電気事業法40条に基づく技術基準適合命令	控訴理由書	16	
瀬瀬主査	瀬瀬一起主査	控訴理由書	127	
高橋准教授	高橋智幸秋田大学工学資源部准教授（現・関西大学社会安全学部教授）	控訴理由書	108	
長期評価信頼度	地震本部が、平成15年3月24日に公表した「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」	控訴理由書	25	
特別委員会	耐震バックチェックの内容についての検討を行う耐震安全性評価特別委員会	控訴理由書	132	
行谷ほか（2010）	佐竹ほか（2008）の公表後に行われた津波堆積物調査の結果を踏まえて貞観津波の数値シミュレーションを行い、貞観津波の波源モデルの検討を行った行谷佑一ほか「宮城県石巻・仙台平野および福島県請戸川河口低地における869年貞観津波の数値シミュレーション」	控訴理由書	120	
平成20年試算津波	本件事故前に一審被告東電が行った「長期評価の見解」を前提とした平成20年試算による想定津波	控訴理由書	30	
前橋控訴審判決	東京高等裁判所令和3年1月21日判決（前橋地裁平成29年3月17日判決の控訴審判決）	控訴理由書	38	

一審原告ら控訴審第7準備書面	1審原告らの2022(令和4)年9月27日付け準備書面(控訴審7)	第1準備書面	7	
一審原告ら控訴審第8準備書面	1審原告らの2022(令和4)年9月27日付け準備書面(控訴審8)	第1準備書面	7	
最高裁令和4年判決	最高裁令和4年6月17日第二小法廷判決(令和3年(受)第342号、令和3年(受)第1165号、令和3年(受)第1205号、令和4年(受)第460号)	第1準備書面	7	
最高裁令和4年判決(一審千葉地裁)	最高裁令和4年6月17日第二小法廷判決(令和3年(受)第1205号、一審千葉地裁)	第1準備書面	7	
一審被告国控訴理由書	令和3年5月27日付け一審被告国控訴理由書	第1準備書面	10	
12m盤	O. P. +12メートル盤	第1準備書面	27	
上津原氏	上津原勉氏	第1準備書面	30	