



副本直送済み
正本



損害賠償請求控訴事件

控訴人兼被控訴人（一審原告）

原告番号 2-1 ほか 169 名

被控訴人（一審原告）

原告番号 1 ほか 1 名

控訴人兼被控訴人（一審被告）

国ほか 1 名



口頭陳述要旨

平成30年12月7日

大阪高等裁判所第12民事部口係 御中

一審被告国指定代理人

大	友	亮	介	
溝	口		優	
清	水	真	人	
熊	田		篤	
田	中		宏	

一審被告国は、先に提出した控訴理由書及び準備書面において述べた一審被告国の責任論の主張の重要部分を整理の上、その要旨を説明する。

具体的には、本書面末尾に添付したスライド1（以下「スライド〇」という記載は本書面末尾に添付したスライドの番号を指す）以下に記載してあるとおりである。

なお、略語等は従前の例による。

第1 本訴訟の概要と責任論における主たる争点

1 スライド2について

(1) 本訴訟は、一審原告らが、平成23年3月11日に発生した本件事故に関し、経済産業大臣が、本件事故前に電気事業法等による規制権限を行使し、一審被告東電に対し津波対策を講じさせるべき義務を怠ったとして、国賠法1条1項に基づき一審被告国に対する損害賠償を請求している事案であるところ、主として平成14年に策定された津波評価技術や、同年に公表された「長期評価の見解」の評価を踏まえた作為義務の存否と結果回避可能性が問題となっている。

(2) 本来、規制権限不行使の国賠法上の違法性は、一審被告国第1準備書面で指摘した7つの要素などの諸事情を総合的に検討し、規制権限を行使しないことが「著しく合理性を欠く」か否かによって判断されることとなるため、本訴訟で審理されるべき点も多岐にわたるものではあるが、本訴訟の責任論において正しく審理されるべき最も重要な争点は、①「作為義務が生じる予見可能性の有無」と②「結果回避可能性の有無」の2点に尽き、それらの争点の中身を具体化すると、争点①は「津波評価技術を用いた決定論的安全評価による津波対策を行ってきた中、『長期評価の見解』を決定論ではなく、確率論的安全評価に取り込んでいくと判断したことが、当時の科学的知見に照らして著しく合理性を欠いていたか否か」という点、争点②は「本件事故前の工学的知見に照らして合理的に導き出される結果回避措置によって本件

事故が回避できたか」という点に集約されると言っても過言ではない。

2 スライド3について

- (1) そこで、前記2点について正しい判断をしていただくための一助として、まずは、争点①の「作為義務が生じる予見可能性の有無」に関し、相対的安全性の下において、作為義務が生じる予見可能性の有無はどのように判断すべきか、言い換えれば、規制権限を行使すべき作為義務が生じる場合がいかなる場合であるかを述べた後、この点に密接に関連する決定論的安全評価と確率論的安全評価の考え方を説明する。
- (2) そして、このうち決定論的安全評価の手法たる津波評価技術を用いた津波対策がどのようなもので、かつ、これが決定論的安全評価手法としていかに安全寄りのものであったのかについて説明する。
- (3) さらに、「長期評価の見解」がどのようなもので、これを決定論ではなく、確率論的安全評価に取り込んでいくと判断したことがどのように評価されるべきものであったのかについて、同見解の位置付けや多くの専門家意見に基づいて説明した上で、作為義務を生じる予見可能性がなく、一審被告国の規制権限不行使に国賠法上の違法性は認められないことを説明する。
- (4) また、本訴訟では、結果回避可能性についても工学的知見に照らした正しい判断がされるべきであるので、争点②に関しても一審被告国の主張の要旨を簡単に説明をする。
- (5) 最後に、本件事故に関しては、同種訴訟が全国各地に係属しており、既にいくつかの裁判所で一審判決が下され、一審被告国の責任や一審被告東京電力の津波対策の合理性についての判断が分かれているところ、これらのうち国賠法上の違法性を認定した4つの判決については、いずれも前記の事項を正解しなかったが故に判断を誤ったものであることから、かかる点について簡単に指摘する。

第2 争点①「作為義務が生じる予見可能性の有無」の判断方法

1 相対的安全性の下における予見可能性の有無（スライド4について）

- (1) 原子力規制における規制権限は、特定の原子炉施設が同施設に求められる安全性を確保できていない場合に、その安全性を確保するために行使されるものであるところ、原子炉施設に求められる安全性の程度は、伊方最高裁判決でも判示されているとおり、「絶対的安全性」ではなく「相対的安全性」である。

そうであるところ、「理学的に否定できない」という程度の科学的知見の全てに対策を求めるような規制権限の行使は「絶対的安全性」を求めるものにほかならないため、そのような科学的知見の存在に対し、規制権限を行使すべき作為義務が生じる余地はない。

他方、原子炉施設には、「相対的安全性」の中でも極めて高度な安全性が求められているため、専門的技術的裁量の下、規制権限の行使を正当化する程度の客観的かつ合理的根拠がある科学的知見であれば、適時適切にこれを規制に取り入れていくことが必要となる。

- (2) しかしところ、原子力規制実務では、様々な科学的知見が存在する中、原子炉施設の「相対的安全性」が満たされているか否かについて、安全審査やバックチェック等の際に開かれる審議会（原子炉安全専門審査会等）において、様々な審査基準又は判断基準の下、複数分野の専門家によって議論することで適時適切な判断をしていたことから、当該科学的知見が規制権限の行使を正当化する程度の客観的かつ合理的根拠が伴っているか否かは、様々な審査基準又は判断基準の下で行われる当該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備えている科学的知見と評価できるか否かによって決まることになる。

そして、例えば、特定の原子炉施設の津波想定において、当時依拠していた審査基準又は判断基準の下で、審議会等の検証に耐えうる程度の客観的

かつ合理的根拠を伴っている科学的知見によって導かれる事象に対し、適切な安全対策が講じられていないような場合は、「相対的安全性」を欠いているものと判断され、かかる場合は、当該事象に対する安全性を欠くことを予見し、規制権限を行使することが必要となってくる。

- (3) 逆に、特定の原子炉施設の津波想定が、当時依拠していた審査基準又は判断基準の下で、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ている科学的知見によって導かれる事象に対し、適切な安全対策が講じられているものと判断される場合は、「相対的安全性」が満たされていることになるため、更なる安全対策を義務付けるような規制権限を行使すべき作為義務が生じる余地はない。

そして、伊方最高裁判決にも示されているとおり、原子力規制機関には、具体的に如何なる基準に依拠して規制上の判断をするか及び当該基準への適合性判断につき専門的技術的裁量が認められるから、結局、「相対的安全性」を満たしているとの判断が不合理であって、「相対的安全性」を欠くことを予見すべき義務が生じるのは、当該判断の前提となった審査又は判断の基準が不合理であるか、当該基準への適合性判断が不合理である場合に限られる。

つまり、本訴訟における争点①では、我が国の原子力発電所における津波想定が、事実上、どのような考え方の下で行われており、そのような考え方が、事実上の基準として合理性を欠くようなものであったのかや、そのような考え方下での「長期評価の見解」の取扱いが不合理であったのか、が問題となるのである。

そこで、次項では、これらを論じる上で重要な前提概念である決定論的安全評価と確率論的安全評価について説明し、我が国の原子力発電所における津波想定が、どのような考え方の下で行われてきたかについて説明する。

2 決定論的安全評価と確率論的安全評価（スライド5について）

- (1) 決定論的安全評価と確率論的安全評価は、いずれも工学分野における考え方であり、原子力工学・津波工学においても、様々な局面でこれらに基づいた安全評価が行われている。その詳細は、スライド5に記載したほか、列挙した専門家の各意見書で説明されているとおりであって、両者の関係は、決定論的安全評価による設計をベースにしつつ、それでも残るリスクを確率論的安全評価によって補完していくなどの関係にある。

簡単に説明すると、例えば、津波に対する決定論的安全評価では、発生確率を度外視して、一定の場所で一定の津波が発生するという事実を仮定し、当該津波に対する評価を加えて施設の設計の基準とすることになる。そして、当該津波に対する防護施設が必要であれば、安全性を確保するため、これを防ぐことができる防潮堤を建設するなどハード面での対策を講じることになる。もっとも、どれだけ安全寄りの仮定をしても、自然現象には専門家の間で意見が割れたり、メカニズムが未解明で知見として不十分な点などが「不確かさ」として残るので、このような知見として未成熟な「不確かさ」を定量化してリスク評価を行っていくのが確率論的安全評価である。そして、このようなリスク評価は、設計上の基準の見直しや更なる津波対策の要否を検討するきっかけを与えることにもなるため、原子力規制との関係において、審査基準を満たしていると評価された原子炉施設の津波に対する安全性を見直すきっかけを与えるものということができる。

- (2) 我が国の原子力規制実務では、原子力発電所に高い安全性が求められることから、この後説明するとおり、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ている科学的知見を余すことなく決定論的安全評価に取り入れるために土木学会が策定した津波評価技術の考え方に依拠して、決定論的安全評価に基づく規制を行ってきた。

他方で、安全寄りに作成されたものとはいえ、津波のような自然現象では

未解明な部分も多く「不確かさ」が残っていることから、津波評価技術策定後も、事業者や土木学会、規制機関は「理学的に否定できない」というレベルの未成熟な知見も安全評価に取り入れるため、確率論的津波ハザード解析手法の研究・開発を進めてきたし、事業者及び土木学会では、確率論の進展を踏まえつつも、科学的知見の進展に合わせた決定論への自主的取り込みについて、たゆまぬ議論・検討を続けてきたものである。

3 決定論的安全評価手法である津波評価技術を用いた津波対策

(1) スライド6について

津波評価技術は、4省庁報告書や7省庁手引の策定を主導した■■■■名誉教授を主査とし、前記報告書や前記手引の考え方を踏まえて土木学会が策定したものである。津波評価技術は、過去に津波を引き起こした地震を基準にしつつ、津波学・地震学の見地から、地震地体構造を踏まえた領域ごとに基準断層モデルを設定し、最も影響が大きくなる条件で想定津波を算出するもので、モデル化に当たっては、パラメータスタディという手法を新たに取り入れることで、その算出結果が既往津波の平均痕跡高の約2倍となるなど、安全寄りの見地から策定されたものであった。

津波評価技術における想定津波の波源設定の考え方は、津波評価技術の本編に記載されているほか、■■■■教授の意見書で説明されているとおりであり、正確性を犠牲にして簡単に述べると、スライド6のとおり、信頼性のある波源モデルの構築が可能な既往津波が存在すれば、全て波源として取り扱い、基準断層モデルを設定するほか、既往津波が確認できない領域であっても、地震地体構造の知見を踏まえた場合に、将来的に発生が否定できないとする客観的かつ合理的根拠があれば基準断層モデルを設定するという考え方である。なお、地震地体構造について付言すると、地震の特性は地域ごとに共通するものがあることが知られており、地下構造や応力場が同じと見なせる地域では、地震の規模と頻度の関係、震源深さの分布、震源メカニズムなどの

地震の起こり方に共通性が認められるというもので、地震地体構造区分とは、地震の起こり方の共通性、あるいは差異に基づいて地体構造を区分する考え方である。

(2) スライド7について

このような津波評価技術の考え方に基づいて福島第一原発の想定津波を算出した結果は、赤い四角で囲った7の領域、すなわち福島県東方沖地震の領域で将来的に発生する可能性があるMw 7.9の規模の地震による津波に基づくものとなり、最終的な最大想定津波は高さ6.1メートルと算出されている。

そして、この試算が安全寄りのものであることは、福島第一原発の設置許可処分時に想定されていた津波が、既往最大津波として確認されたチリ地震津波の高さが小名浜港で計測された約3.1メートルのものであったこととの比較からも明らかであると言えるが、次項以下では、波源の設定の点においても、津波評価技術の考え方が、「相対的安全性」の中でも極めて高度な安全性が要求される原子力発電所の特殊性を踏まえたものであったことを述べる。

(3) スライド8について

この点は、津波評価技術策定から4年後の平成18年に公表された日本海溝・千島海溝報告書との比較が分かりやすい。

日本海溝・千島海溝報告書は、中央防災会議が、防災対策のため同じく決定論的に津波想定を行ったものであるが、多くの専門家の議論の下、スライド8のフローチャートのような思考過程を経ることで、防災対策の検討対象とする地震を導き出しているが、スライド8左側の赤丸のように、地震学的見地から繰り返し性が認められるものを決定論の対象として取り込む考え方を示している。

(4) スライド9について

その結果、波源の想定において、津波評価技術の考え方を基準とした場合には、福島県東方沖地震や昭和三陸地震、延宝房総沖地震の領域がいずれも

決定論の対象として取り込まれることになる一方、日本海溝千島海溝報告書の考え方を基準とした場合、これらの地震が発生した領域は決定論の対象として取り込まれないこととなる。

これは、「相対的安全性」の中でも極めて高度な安全性が要求される原子力発電所では、前記のとおり、既往地震のうち、信頼性のある波源モデルの構築が可能なものであれば、繰り返し性が確認できないものもすべからず波源として取り込むという安全寄りの考え方をとっているからにはほかならない。

(5) スライド10について

また、波源の設定に関し、津波評価技術は、「既往最大」にとらわれず、「想定できる最大の津波」を決定論に取り込むものであるため、既往津波が存在しない場合でも、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ている科学的知見によって、将来的な発生が否定できない場合には基準断層モデルを設定する考え方を示していた。そして、その考え方に従った結果として、スライド10に示したとおり、地震地体構造的に共通性が認められ、地震学において第一種地震空白域であるとの見解が有力に主張されるなどしていた日本海東縁部の領域については、過去の地震の発生履歴が確認できない領域も含め、全域で基準断層モデルを設定するなどしている。

(6) スライド11について

このように、津波評価技術の考え方は、「相対的安全性」の中でも極めて高度な安全性が要求される原子力発電所の津波対策において考慮すべき客観的かつ合理的根拠を伴った科学的知見を余すことなく決定論的安全評価に取り込む安全寄りのものであったことから、かかる考え方をういて津波対策を講じることの合理性が否定される余地はない。また、津波評価技術の考え方は、福島第一原発に対して最も影響を及ぼす可能性がある津波として、福島県東方沖地震の領域で発生する可能性があるMw 7.9の規模の地震に基づく津波を想定していたところ、日本海東縁部などとは異なり、福島県沖を含む三陸沖から房

総沖を第一種地震空白域と考えるような地震地体構造の知見も存在せず、谷岡教授の意見書等で述べられているとおり、津波評価技術策定当時、津波地震（ここでは地震動に比して異常に津波が大きくなる地震を指す）は海溝軸沿いの浅い領域で発生するが、その発生や規模には海底地形・堆積物の状況が大きく影響すると考えられており、明治三陸地震と同規模の地震が福島沖で発生する可能性を示す知見なども存在していなかったことから、津波評価技術の考え方をを用いた想定としても福島第一原発の津波想定 of 合理性が否定される余地はない。したがって、我が国の原子力発電所における津波想定 of 審査又は判断の基準であった津波評価技術の考え方による福島第一原発の津波対策が不合理であったとはいえない。

4 「長期評価の見解」を決定論ではなく確率論に取り込んだ判断の正当性

(1) スライド12について

次に、津波評価技術を用いた決定論的安全評価を行ってきた中で、「長期評価の見解」を、決定論ではなく確率論的安全評価に取り込んでいった判断について説明する。

「長期評価の見解」とは、地震本部地震調査委員会が平成14年7月に公表した長期評価のうち、津波地震の確率について評価したもので、ここでは、前記のとおり、地震地体構造上、同一の領域と見なされていなかった三陸沖北部から房総沖の海溝寄りをまとめた領域を一体として取り扱った上、一部発生領域が不明であるも、過去400年に、津波地震である明治三陸地震と、津波地震である可能性が否定できない慶長三陸地震、延宝房総沖地震が発生したことを理由として、どこで発生するか場所は特定できないが、当該領域内のどこかで $M_t 8.2$ 程度の津波地震が30年以内に20%、50年以内に30%程度の確率で発生すると算出している。ちなみに、ここでいう確率とは、長期間の地震発生確率を計算するために、物理的な地震発生メカニズムとは整合しないポアソン過程という数理モデルを使っただけのもので、前記の確

率論的津波ハザード解析手法でいうところの年超過確率が、発生領域や規模の不確実さの考慮、津波伝播計算等を経て算出されるのとは大きく意味が異なるものである。

本訴訟では、主として、この「長期評価の見解」に基づき、福島県沖での明治三陸地震級の津波地震の発生を前提に規制権限を行使すべき義務があったか否かが争われているところ、これまで述べてきたとおり、津波評価技術の考え方による線引きでは、地震地体構造の知見を踏まえた場合に、将来的に発生が否定できないとする客観的かつ合理的根拠があれば基準断層モデルを設定するという考え方が採られていたものであるし、原子力発電所における規制権限行使は、科学的知見の進展に即して適時適切に行使されるべきものであるから、「長期評価の見解」が、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域をすべて一体のものとし、明治三陸級の津波地震がどこでも同様に起こる可能性があるとした点について、地震地体構造として、客観的かつ合理的根拠を新たに示しているのであれば、「長期評価の見解」の決定論的安全評価への取り入れが検討されることとなる。

しかしながら、一審被告国は、「長期評価の見解」が、地震地体構造について、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うものではなかったが故に、決定論的安全評価に取り込まなければならない旨の規制権限を行使せず、一審被告東電がこれを確率論に取り込む方針であることを是と判断したものであるところ、このような判断が著しく合理性を欠くものでなかったことは、「長期評価の見解」がどのような趣旨の下で公表され、かつ、その後に示された科学的知見がどのようなもので、本件事故前まで「長期評価の見解」をどのように取り扱うのが専門技術的判断として妥当なものと考えられていたのかについて、正しく理解をすれば明白である。

(2) スライド13について

そこで、「長期評価の見解」の取扱いを正しく理解するために重要となる

事項について簡単に説明するが、そもそも、長期評価は、「国民の防災意識の高揚」を図ること等を目的とした、全国地震動予測地図の作成を目指し、我が国のいずれかの地点に被害をもたらす得る地震が生じる可能性を余すことなく評価するために策定されたものである。したがって、長期評価では、可能性がゼロでない限り、様々な見解を確率評価の前提に取り入れて公表することとなる。

このような評価も、「国民の防災意識の高揚」には有用であるが、そのような性質であるが故に、長期評価で示された見解は、「高度の理学的根拠に裏付けられた知見」から、客観的かつ合理的根拠を伴わず、単に「理学的に否定できないという知見」までが混在することとなる。

このようなことから、地震本部自身が、長期評価で示された知見は、その全てが決定論的に取り入れられるべきものとして公表しておらず、情報の受け手側で取扱いを検討することを前提として公表しているのである。

(3) スライド14について

その中で、「長期評価の見解」については、地震本部自身が「発生領域の評価の信頼度」と「発生確率の評価の信頼度」を「C（やや低い）」として公表している。

しかも、当時の地震本部地震調査委員会委員長の■■■■博士を含め、地震学・津波学、津波工学等の専門家が一樣に、「長期評価の見解」は、「理学的に否定できない知見」という趣旨で公表したものであって、それ以上の具体的根拠を有するものではなかったと評価している。

実際、「長期評価の見解」は、三陸沖北部から房総沖が日本海溝の海溝寄りであるというだけでまとめて評価をしており、発生や規模について海底地形や堆積物が影響すると考えられていた津波地震の発生と規模に関し、地震地体構造上、これらの領域を全て同一に取り扱う根拠が記載されていなかったほか、慶長三陸地震や延宝房総沖地震については、その発生領域やこれら

が津波地震であるかについて、多くの異論が示されるに至っている。

そのため、公表直後、保安院が一審被告東電に対し「長期評価の見解」の取扱いに関するヒアリングを行い、一審被告東電が教授に「長期評価の見解」の内容について確認した結果としても、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が伴っているとは確認できなかった。なお、平成21年3月の長期評価の改訂において、新たな科学的知見の集積があった茨城県沖や三陸沖北部のプレート間大地震などについては、新たな記述や評価がなされている一方、「長期評価の見解」に関する記載は、平成14年の策定当初とほぼ同一の記載のままであり、この点からも、「長期評価の見解」が、その策定後も審議会等の検証に耐え得る程度の約款的かつ合理的根拠を伴うに至らなかったことを物語っている。

さらに、「長期評価の見解」の公表後、本件事故までに公表された地震地体構造に関する科学的知見は、いずれも三陸沖北部から房総沖の海溝沿いとは、津波地震の発生と規模に影響を及ぼすと考えられていた地下構造や応力場などが異なっているというものばかりで、これらの領域を、地震地体構造上同一に取り扱うことに客観的かつ合理的根拠を与える見解が示されることもなかった。

そのため、先に述べた中央防災会議でも、北海道ワーキンググループにおいて多数の理学者・工学者による議論が行われた結果、「長期評価の見解」を決定論として取り込む判断がされることはなかった。

また、事業者及び土木学会では、確率論の研究と併せ、その後の科学的知見の進展を踏まえた決定論への自主的取り込みについても議論・検討を続けており、第四期土木学会では、平成21年度以降、新たな波源の設定に向けた検討が行われ、そこでは日本海溝沿いの津波地震に関する議論もされていたが、その際の専門家の議論でも、明治三陸地震モデルの波源を日本海溝沿いの全域で設定するという方向の意見は出されず、「長期評価の見解」とは

異なる方向で議論が進んでいた。

つまり、本件事故直前の専門家の議論でも、「長期評価の見解」は決定論に取り込むための客観的かつ合理的根拠を伴うものではなく、そのまま決定論として採用できるものではないと考えられていたのである。

以上の点については、スライド14に記載した■■■■博士のほか、■■■■教授や■■■■教授など多数の地震学・津波学分野の理学者及び津波工学者の意見書や尋問調書で述べられているとおりであるが、「長期評価の見解」の後に公表された三陸沖北部から房総沖の海溝沿いの地震地体構造に関する科学的知見について簡単に紹介する。

(4) スライド15について

スライド15は、「長期評価の見解」が公表された翌年の平成15年に公表されたいわゆる■■■■マップと呼ばれる地震地体構造区分図であり、本件事故までの間、地震地体構造区分を示したマップとして最新の知見とされてきたものである。■■■■マップの区分は、右図に示したとおりであるが、青字の点線で表記したとおり、一体のものとして区分されている日本海東縁部とは違い、三陸沖から房総沖までの領域については、地震地体構造の区分として異なるものとされている。このように、本件事故までの間、地震地体構造区分図として、三陸沖から房総沖までの領域を一体とするような科学的知見が示されることはなかった。

(5) スライド16について

スライド16は、「長期評価の見解」の公表後、同じ平成14年に公表された調査結果論文から引用したものであるが、同論文は、■■■■博士らが海底地形の調査結果に基づいて津波地震の発生に関して述べたもので、その詳細は津波地震の専門家である■■■■教授の意見書で詳しく説明されている。

簡単に説明すると、前記のとおり、津波地震の発生や規模については、海底地形や堆積物の集積状況が大きく影響するものと考えられていたところ、

博士らが、過去に津波地震である明治三陸地震が起きた領域と福島県沖の領域の海底地形や堆積物を調査した結果として、三陸沖では海底地形の凹凸や堆積物の集積状況など津波地震の発生に影響を及ぼすと考えられていた条件が揃っている一方、福島県沖ではこれらの条件が揃っていなかったことが確認されている。

(6) スライド17について

このように、日本海溝沿いの津波地震について「長期評価の見解」のようなくくり方で確率評価を行うことは、「国民の防災意識の高揚」という目的のためには有用であった一方、本件事故までの間、三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域をすべて一体のものとし、明治三陸級の津波地震がどこでも同様に起こる可能性があるという点について、地震地体構造上、客観的かつ合理的根拠を付与する知見が示されることもなかったため、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科学的知見を余すことなく決定論に取り込むための津波評価技術の考え方を前提としても、「長期評価の見解」を決定論に取り込むことにはならなかったものである。

もっとも、原子力発電所の津波対策においては、客観的かつ合理的根拠が伴わないことから決定論的安全評価として「長期評価の見解」を取り込むことはしないが、更なる安全性の向上のため「理学的に否定できない知見」として確率論的安全評価の中で取り入れる判断がされ、一審被告国も当該方針を是としてきたものであるし、先に述べたとおり、事業者及び土木学会では、確率論の進展を踏まえつつも、科学的知見の進展に合わせた決定論への自主的取り込みの方向性についての議論・検討を続けてきたものであり、このような取扱いが工学的に正当性を有するものであったことについては、津波工学者の教授や名誉教授、教授、原子力工学者の教授の意見書や尋問調書等に述べられているとおりである。

(7) スライド18について

なお、確率論的安全評価の詳細については、一審被告国第3準備書面で詳述したとおりであり、本件事故までの間、当該試算結果のみから直ちに津波対策の見直しの要否等に関する工学的判断を行うことができる段階にはなかったものであるが、スライド18のとおり、本件事故前、一審被告東電が「長期評価の見解」を取り入れて行った確率論的津波ハザード解析結果では、福島第一原発1号機においてO. P. +10メートルを超える津波が発生する年超過確率は、10万年から100万年に1回程度と推計されていた。そして、かかる結論については、リスク評価が専門である■■■■教授において、直ちにこれを根拠にして施設の設計の見直しを行うのは常識的に困難であろうと評されているところである。

(8) スライド19について

以上のとおり、相対的安全性の下での決定論やこれを補完する確率論の考え方を理解した上、津波評価技術が、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う科学的知見を余すことなく決定論に取り入れる安全寄りのものであったことや、「長期評価の見解」がどのような趣旨の下で公表され、かつ、その後を示された科学的知見がどのようなもので、本件事故前まで「長期評価の見解」をどのように取り扱うのが専門技術的判断として妥当なものと考えられていたのかについて正しく理解をすれば、「長期評価の見解」を決定論に取り入れえないことが著しく合理性を欠くなどといえないことは明白であり、一審被告国の規制権限不行使に国賠法上の違法性は認められない。

もつとも、仮に「長期評価の見解」を決定論的に取り込んで津波対策を講じたとしても、本件事故前の知見によって導かれる結果回避措置では結果回避可能性が存在しないため、次項では念のため、この点についても説明する。

第3 争点②「結果回避可能性の有無」について

1 結果回避可能性を検討する前提

(1) スライド20について

一審被告東電は、平成20年に、耐震バックチェックの過程において、スライド20のとおり、「長期評価の見解」を前提とした場合、最大でどのような影響が生じ得るかを確認するための試算を行っており、本訴訟ではその試算結果が書証として提出されている。

(2) スライド21について

そこで、当該試算結果を基に結果回避措置を講じた場合、本件津波による事故が回避できるかについて説明するが、その前提として、「長期評価の見解」に基づく試算津波と本件津波とでは桁違いに規模が異なる点を理解することが重要である。

スライド21に記載したとおり、試算津波の前提となる地震は、福島第一原発の南東方向のみが波源域となるが、本件津波を引き起こした地震は、北は三陸沖、南は房総沖までが一気に滑っているため、その全域が波源域となっている。そして、明治三陸地震のモデルを用いた試算津波と本件津波とを比べた場合、動いた断層の長さは本件津波を引き起こした地震の方が南北で約2倍、東西で約4倍大きく、断層のすべり量も約5倍大きい。そのためMwの違いは地震のエネルギーとして本件津波を引き起こした地震の方が約11倍大きいことになる。

(3) スライド22について

その結果、福島第一原発に襲来する津波は、方向も規模も全く異なったものとなる。

すなわち、スライド22に示したとおり、試算津波は南方向から襲来することになるため、シミュレーション結果として、主要建屋が設置されている敷地高さを超えて津波が流入してくるのは主に1～4号機の建屋がある敷地の南側からとなり、1～4号機の建屋正面東側からの遡上はない。

他方、試算津波よりも格段に規模の大きな本件津波は、福島第一原発の北側、東側、南側の全ての面から、敷地高さを優に超える高さを伴って襲来し、1～4号機の建屋正面東側を含めた敷地全面から遡上して、敷地全域を浸水させるに至っている。そのほか津波の継続時間などを含めた津波自体の規模も異なったものになることから、浸水深も試算津波と本件津波とは異なっている。

以上を前提に、試算津波に基づいた津波対策で本件津波の遡上を防ぐことができるのかについて説明する。

2 本件事故前の工学的知見に照らして合理的に導き出される措置による結果回避可能性

(1) スライド23について

本件事故前の知見として、特定の津波想定に対する対策を講じる場合に、どのような対策を講じるのが工学的に合理的と考えられていたのかについては、津波工学者の■■■■教授、原子力工学者の■■■■教授、■■■■教授のほか規制実務家の■■■■氏らが意見書等で詳しく述べているが、簡単に言うと、本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合、特定の津波想定に対する対策は、津波が敷地高さを上回る箇所に防潮堤・防波堤等を設置することによって主要建屋がある敷地への遡上を防ぐ対策が導かれる状況にあった。

この点については、他の原子力発電所の津波対策が分かりやすいため、平成22年に設置許可を受けた東通発電所1号機の例を用いて説明する。

スライド23で示したとおり、東通発電所では、津波評価技術を用いて想定津波を検討した結果、南東方向から襲来する津波高さが敷地南側において最大11.2メートルとなり、主張建屋の敷地高さ10メートルを上回ることとなった。

これに対し、東通発電所では、敷地高さを上回る波高が確認される敷地南側にのみ高さ12メートルの防潮堤を設置し、遡上を防ぐ津波対策が行われ、設

置許可処分が下されるに至っている。

(2) スライド24について

このように、本件事故前の科学的・工学的知見に照らした場合、特定の津波想定に対する対策は、津波が敷地高さを上回る箇所に防潮堤・防波堤等を設置することによって主要建屋が存在する敷地への遡上を防ぐ対策が導かれる状況にあった。

そこで、同様に、本件試算津波を基に鉛直壁を設定し、波高を確認した上で高い波高が予測される場所に防潮堤を設置して主要建屋が存在する敷地への遡上を防ぐ対策を採ったとする。

(3) スライド25について

この場合、スライド25に示したとおり、試算津波について、南側から主要建屋がある敷地への遡上を防ぐことができる。

(4) スライド26について

しかしながら、先に説明したとおり、試算津波と本件津波とでは、福島第一原発に襲来する津波の方向も規模も全く異なっていることから、試算津波に対する対策では、本件津波が東側から主要建屋がある敷地に遡上することを防ぐことができず、本件事故時と遜色ないほど敷地が浸水することになってしまう。

このように、仮に「長期評価の見解」を決定論的に取り込んで津波対策を講じたとしても、本件事故前の知見によって導かれる結果回避措置では結果回避可能性が存在しないのである。

第4 終わりに（同種先行訴訟判決について）（スライド27について）

- 1 以上述べた事項が、本訴訟において、一審被告国が特に審理の対象とされるべきと考えている点に関する主張の要点であるが、最後に、本件事故に関する同種訴訟のうち、誤った判断を示した4つの判決について指摘する。
- 2 本件事故に関しては、津波対策の合理性に関し、6つの一審判決が下されて

いるところ、千葉地裁判決及び福島地裁いわき支部判決以外の4つの判決は、以下に述べるとおり、多くの点で判断に誤りがある（なお、前記6判決のうち、福島地裁いわき支部判決は一審被告東電のみが被告となった訴訟であるが、同判決の中では慰謝料の増額事由の有無の判断の中で被告東電の津波対策の合理性に関する判断がされている。）。

3 簡単に指摘すると、まず一連の同種訴訟の中で最初に一審判決に至った前橋地裁判決は、本訴訟で顕出されている■■■■教授の意見書を始めとするほとんどの専門家の意見が顕出されていない証拠関係で判断を下したため、理学・工学のいずれの知見に関しても、十分な理解ができていない。

4 また、その後に出された千葉地裁判決、福島地裁判決、京都地裁判決、東京地裁判決、福島地裁いわき支部判決のうち、千葉地裁判決及び福島地裁いわき支部判決は、理学的成熟性を踏まえた工学的判断結果の是非という観点から津波対策の合理性について正当な判断を下しているが、その余の3判決は、長期評価が公表された趣旨や「長期評価の見解」の理学的成熟性、相対的安全性を確保するための決定論・確率論など工学的な考え方、本件事故前の知見によって導き出される結果回避措置など、本訴訟のポイントとなるべき事項として一審被告国が述べてきた点について正解しなかったが故に判断を誤っている。

一審被告国が、「長期評価の見解」に基づいて津波対策を講じるように規制権限を行使しなかったことが国賠法上違法であるというのであれば、「長期評価の見解」が決定論として採用し得るものというだけでは足りず、決定論として採用しなければならないというものであったことが必要なはずである（そうでなければ「著しく合理性を欠く」とは言えない。）。

そのためには、当時、「理学的に否定できない」というレベルの知見を決定論ではなく、確率論で取り込んでいくと判断したことが「著しく合理性を欠く」と評価されなければならない。

そして、その評価は、理学的成熟性を踏まえた工学的判断を無視した「べき

論」に基づいて行われてはならず、当時、原子力発電所の津波対策では、「理学的に否定できない」というレベルの知見をどのように取り扱うのが工学的に妥当と考えられていたのかという観点から判断されなければならないはずである。

また、「長期評価の見解」を前提に結果回避可能性が認められるというためには、当時の工学的知見に照らし、試算津波に対する対策として、一審被告国が主張する回避措置ではなく、本件津波をも防ぐことができる他の措置が一義的に導かれる状況でなければならない（そうでなければ、事業者が「試算津波は防げるが、本件津波を防げない措置」を講じた場合、被告国が、試算津波だけでなく本件津波をも防げる措置を追加で講じさせないことが「著しく合理性を欠く」とは言えないはずである。）。

そして、その事実認定も、当時の工学的知見の到達点を無視した「べき論」に基づいて行われてはならず、当時の工学的知見の到達点がどのようなものであったのかという観点から行われなければならない。

多数の工学者の意見や東通発電所の実例が存在する中で（しかも、東通発電所は多数の理学・工学の専門家が審議に参加して結論が出されたものである）、当時の工学的知見の到達点に関する具体的な裏付けがないまま、一義的に本件津波をも防げる他の措置が導かれるというのは、後知恵的判断の典型と言わなければならない。

残念ながら、千葉地裁判決及び福島地裁いわき支部判決を除く前記4地裁判決では、前記の点について十分な理解が得られなかったために誤った判断がされているが、本訴訟においては前記の点について正確な理解の下で判断が下されることを望む次第である。

以 上