

平成25年(ワ)第46号, 第220号, 平成26年(ワ)第224号

福島原発・いわき市民損害賠償請求事件

原告 武田 悦子 外1572名

被告 国・東京電力ホールディングス株式会社

準備書面(59)

(被告国第18準備書面への反論④)

2018(平成30)年6月27日

福島地方裁判所いわき支部民事部(合議1係) 御中

原告ら訴訟代理人弁護士

同

同

同

同

同

同

同

小野寺

広田

鈴木

米倉

笹山

渡辺

坂田

高橋

利

次

堯

勉

尚

淑

洋

孝

男

博

勉

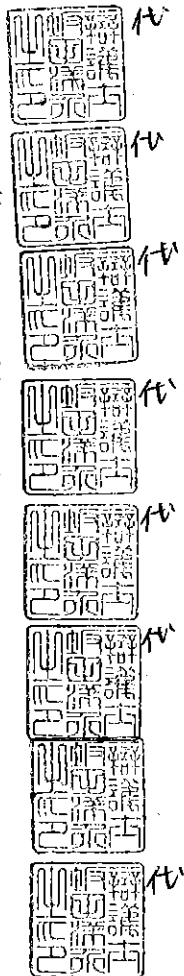
人

彦

介

力

外



目次

第1 被告国の主張.....	5
1 被告国の主張	5
(1) 第18、19準備書面における新たな主張.....	5
(2) これまで一切の言及がなかった新主張であること.....	6
第2 原子炉施設の安全規制は決定論に基づいて行われており確率論的安全評価に 基づく規制による安全性の確保は予定されていなかったこと	6
1 原子炉施設の安全規制において決定論的安全評価が行われることの意義.....	6
2 決定論に基づく安全規制は絶対的に確保されるべきものであること.....	8
第3 津波についての確率論的安全評価は、「長期評価」公表当時その手法の検討が 緒に就いたに留まり手法の確立のめどは立っておらず、現に本件事故に至るまで実 用化に至っていないこと	8
1 確率論的安全評価の意義.....	9
2 地震・津波等の外部事象についての確率論的安全評価.....	10
3 津波の確率論的安全評価は「長期評価」公表時には研究が緒に就いたに留まり 確立のめどはなく、現に本件事故に至るまで実用化するに至っていないこと.....	10
(1) 自然現象を対象とした確率論的安全評価の手法は未確立であったこと.....	10
(2) 今村文彦氏の見解	11
(3) 佐竹健治氏の見解	12
(4) 酒井俊朗氏の見解	13
(5) 山口彰氏の見解.....	13
(6) 首藤伸夫氏の見解	13
(7) 被告東電の事故調査報告書における評価	14
4 実際に確率論的安全評価を行ったマイアミ論文も手法検討のための試行に留ま ること.....	14
(1) マイアミ論文における津波の確率論的安全評価の例.....	14

(2) マイアミ論文は手法の構築を目的として試行的に行ったものであること..	14
(3) マイアミ論文の基礎とされたアンケートの手法に信頼性が乏しいこと.....	15
(4) マイアミ論文の結果によって「長期評価」を考慮する必要がないことが示されたかのようにいう山口彰意見書に根拠がないこと	18
5 小括.....	20
第4 「長期評価」の知見を確率論的安全評価で取り扱うということはその手法の研究の素材として一つの分岐として扱うことを意味するに留まり安全確保に向けての具体的な措置を講じることは予定されないこと	21
1 川原陳述書に基づく被告国の主張	21
2 川原陳述書の信用性について.....	22
3 資料① 8月5日のメール（東京電力社内向け）	23
4 資料② 8月6日のメール（電力各社担当向け）	25
5 資料③、資料④及び資料⑤による佐竹氏へのメールによる意見照会という方法は「長期評価」の判断の基礎を十分確認し得る手法ではないこと	26
6 佐竹氏の回答が長期評価の客観性及び合理性を否定するものではないこと ..	28
7 東京電力担当者の保安院職員への口頭報告と即座の了解	30
8 東北電力から13.6mの津波推計の報告を受けたことの意義	35
9 保安院の対応は予見義務に反し規制庁の任務を放棄したに等しいこと	36
10 「確率論的手法に取り込む」ことは安全性の確保に資するものではないこと	38
第5 グレーデッドアプローチの考え方に基づいて津波対策に地震動対策を優先させたことに合理性があるとの被告国の主張に理由がないこと	39
1 被告国の主張	39
2 原子炉施設の安全規制は決定論に基づいて行われており、規制による安全上の要求は絶対的に確保されるべきものであること	39
(1) 原子炉施設の安全規制は決定論に基づいて行われており絶対的に遵守される	

べきこと	39
(2) 資金や人材の限界を理由に対策を先延ばしにすることは許されないこと ..	41
(3) 地震動が優先し津波対策はこれに劣後するという順番論も妥当しない.....	41
3 確率論手法による対応で足りるとする被告国の主張に理由がないこと	43
(1) 「長期評価」の信頼性は安全規制の基礎に据えるだけの信頼性があること	43
(2) 確率論的安全評価の手法自体は実用化のめども立っていなかったこと.....	43

第1 被告国の主張

1 被告国の主張

(1) 第18、19準備書面における新たな主張

被告国は、平成30年5月30日の口頭弁論期日における口頭陳述において、以下のとおり主張するに至った。

すなわち、

① 外的事象に対する安全評価の手法としては、決定論的安全評価と確率論的安全評価の各手法があるところ、本件事故前、地震及び津波等の自然現象に対する安全性については、被告国及び事業者いずれにおいても、2002（平成14）年に策定された「津波評価技術」に基づき、決定論的手法に依拠した評価・検討を行っており、被告国による安全規制も、基本的に決定論的安全評価に依拠して行われてきた（スライド6頁及び口頭陳述要旨4～5頁）。

② 規制機関である保安院は、確率論的安全評価による情報が、決定論的な手法を中心とする規制を補完し、進化・進歩させるものと位置付けられることから、確率論的安全評価手法によって得られるリスク情報を規制に取り入れ得るための規制基盤の構築に向けて検討を進めていた（同前）。

③ 被告東電は「長期評価の見解」の公表の直後に、「長期評価の見解」を決定論としては取り入れず、確率論的津波ハザード解析におけるロジックツリーの分岐の項目として取り入れる方針を決めたところ、保安院としてもその方針を了承し、「長期評価の見解」を確率論的安全評価のなかに取り組み込むこととした。

こうした被告国の対応は、当時の理学的・工学的知見に照らして合理的である（スライド16頁及び口頭陳述要旨10～11頁）。

そして、上記③記載の事実経過を示す重要な証拠として、現段階において川原修司氏の陳述書（丙B67号証）及び陳述書添付の被告東電の津波担当者の「長期評価」公表直後の複数のメールを提出するに至った。

(2) これまで一切の言及がなかった新主張であること

この「長期評価」公表直後の2002（平成14）年の時点において、原子力安全・保安院（以下、保安院という。）が「長期評価については確率論的安全評価に取り入れる判断を行った」という事実の主張は、原審の3年余にわたる審理の過程においても被告国から一切の言及がなかったものである。また、被告国の国家賠償法上の違法性を認定した原判決に被告国の控訴理由書においても、同様に一切の言及がなかったものである。

被告国が、本件提訴から5年以上経過したこの段階で新たな主張を行うに至った経過自体からして、その主張の信頼性が低いことは自ずと推測されるところであるが、以下では、被告国の主張に対して、その主張内容に沿って反論を行う。

第2 原子炉施設の安全規制は決定論に基づいて行われており確率論的安全評価に基づく規制による安全性の確保は予定されていなかったこと

1 原子炉施設の安全規制において決定論的安全評価が行われることの意義

被告国も積極的に主張するように、原子炉施設の地震及び津波等の自然現象に対する安全規制に関しては、決定論的安全評価（確定論ともいわれる。）が行われてきたところである。

この決定論的安全評価は、「原子炉施設に起こり得る様々な事象の中から選定した代表事象（想定事象）が発生確率・頻度に関わらず、発生するものと仮定した上で保守的な手法を用いて事象の進展解析を行うことにより事象のもたらす影響を評価する手法」である。

阿部清治氏はその意見書（丙B29号証28頁）において、「決定論的安全評価では、『あらかじめ定められた幾つかの事象（想定事象）』が発生すると仮定して、（すなわち、各事象の発生する確率あるいは頻度の定量化はせずに、）各事業のもたらす影響を定量評価する。」

「決定論的安全評価は、規制上のルールのひとつであり、安全審査では、あらか

じめ定められた想定事象について、あらかじめ定めた手法でその影響を定量評価した結果を、あらかじめ定めた判断基準と比較して合否判定を行う。」

「定量化の過程では、(ルールであるから)できるだけ不確実さが入り込まないようにする。そのため、定量化の方法にも判断基準にも大きな安全裕度を用意する。」と整理をしている(下線は引用者。以下、特に断らない限り同じ)。

また、原子炉施設の安全規制において決定論的安全評価が用いられている趣旨については、被告国自身も、安全確保の方法にはいずれも不確実さが含まれており、リスク及びその不確かさを完全に定量化することはできないという基本的な考え方に基づいて、設計の保守性を重視し、設計上の想定条件に対して裕度を確保することによって、想定を超える条件に対しても一定の頑強性が期待できるシステムを構築して、リスクを抑制し、リスク及びその不確かさに対処するという観点から、「包絡的代表事象すなわち設計基準事象についての保守性を重視した決定論的安全評価が行われる」と主張しているところである。

加えて、この点に関して、被告国自身、政府事故調報告書(中間)において、原子炉等規制法以下の原子炉施設の安全規制については、「規制当局においては、過去の原子炉設置許可処分取消訴訟等の行政訴訟において、決定論的な設計基準事象とその根拠を説明することによって、現行規制において安全は十分確保されていると説明していた。」(甲A2号証・418頁)としているところであり、決定論に基づいて設計基準事象を設定し、設計基準事象が発生することを確定的な前提としても原子炉施設の安全性が確保されることを求めるという規制が行われてきたところである。

なお、原子力安全委員会の定める安全評価審査指針においては、「設計基準事象」については、「原子炉施設を異常な状態に導く可能性のある事象のうち、原子炉施設の安全設計とその評価に当たって考慮すべきものとされた事象」とされており、内部事象に起因して原子炉施設内で発生する「運転時の異常な過渡変化」及び「事故」のうち、原子炉施設の安全設計とその評価に当たって考慮すべきものとして抽出さ

れたものをいうとされていた（丙A9号証・8頁）。

この指針の定義においては、自然現象などの外部事象は除外されているという問題があるものの、耐震設計審査指針においても「基準地震動」という概念が用いられているように、安全規制に際しては、自然現象などによる外部事象を含めて、決定論に基づく安全規制が採用されてきたところである。

2 決定論に基づく安全規制は絶対的に確保されるべきものであること

被告国が援用する岡本意見書（丙B11号証）は、津波の予見可能性（リスク）が認められる場合であっても、その精度・確度が低い場合は、工学的観点から地震動対策を優先して、津波対策を遅らせることも合理的であるとする。

しかし、そもそも、原子炉等規制法及び電気事業法等に基づく原子炉施設の安全性確保に関する法規制は、原子炉施設が巨大な危険性を抱えている特性に鑑み、決定論に基づいて設計基準となる事象を想定して、これに対する安全性を絶対的に確保することを設置及び運転の最低限の条件として安全性を確保しようとするものであり、そのための安全性の最低の基準を定めているのが技術基準省令62号である。よって、同技術基準に反する状態であれば、経済産業大臣としては、当然に行政指導、さらには技術基準適合命令を発して安全性を確保して、「深刻な災害が万が一にも起こらないようにする」という法の趣旨、目的を達することが求められるところである。

この決定論に基づく技術基準による安全規制に関しては、技術基準への適合性は絶対的に確保されるべきものであり、原子力事業者が投資できる資金や人材等が有限であったとしても、又、他の安全上の要請がいくら重要であったとしても、対策の実施を猶予して後回しにすることは許されないものである。

第3 津波についての確率論的安全評価は、「長期評価」公表当時その手法の検討が緒に就いたに留まり手法の確立のめどは立っておらず、現に本件事故に至るまで実

用化に至っていないこと

1 確率論的安全評価の意義

これに対して「確率論的安全評価は、発生する可能性のある様々な事象を網羅的・系統的に評価の基礎に取り込みつつ、それらの事象の発生確率・頻度を考慮して安全性を評価する手法」とされるものである。

阿部清治意見書(丙B29号証22頁)においては、「確率論的安全評価(PSA)とは、様々な対策を施した後でもなお残ってしまうリスク(残存リスク)を定量的に評価する手法である。」とされている。

また、同意見書27頁においては、

「確率論的安全評価では、様々な事象の発生する確率(Probability)あるいは頻度(Frequency)を定量化する。加えて、各事象のもたらす影響(Consequence)を定量化することがある。そして、通例、ある好ましくない事象が起きる可能性(確率あるいは頻度)とそういった事象が起きた時の影響の積をリスク(Risk)と定義する。」

「確率論的安全評価(PSA)と決定論的安全評価の関係を端的に言えば、前者は知識ベース¹、後者は規制上のルールである。規制のルールは、原則として決定論的なものである。これに対して、PSAの結果は、そうした規制ルールの下で設計され運転されている施設が、どれほどの安全レベルを有し、また、どこに弱点があるか、どこが過剰な規制になっているかを示すものである。こうした情報(リスク情報)はまた、効果的で効率的な規制ルールを考えるための知見にもなる。」

とされている。

以上より、確率論的安全評価は、決定論的安全評価に基づいて確保されている安全性の程度を知識ベースで検証する機能が期待されるに留まるものであり、決定論的安全評価に基づく安全規制に代えて確率論的安全評価によって安全性の確保を行

¹ 「(データ・ベースとの連想から生まれた語) 特定の問題を解決するのに必要な知識を体系的に集約したもの。」(広辞苑・第5版による。)

うという考え方は安全設計上も採りえないものである。

2 地震・津波等の外部事象についての確率論的安全評価

確率論的安全評価においては、内部事象、地震動、津波などの評価対象ごとに、異なる手法が求められることとなる。そのため、その手法の成熟度、評価結果の(不)確実性も、評価対象ごとに区々となる。

この点、阿部清治意見書(丙B29号証23頁)においては

「特定誘因PSA(外的事象PSAのこと。引用注)は、特定の外的衝撃によって発端事象と機器故障が生じるのをモデル化するものであり」、「この手法は、①当該誘因のハザードの評価(確率論的ハザード評価)、②機器故障確率の評価、③事故シーケンス発生頻度の評価から構成される。」とする。

その上で、「特定誘因PSAは、誘因事象によって、①のハザードの評価手法が異なるのはもちろん、②機器故障確率の評価においても、各事象によって機器の応答、損傷確率が異なってくるから、原因となる誘因事象ごとに異なったPSAの評価手法が必要である。」とされ、その結果、「津波等のPSAでは、これ(地震PSAのこと。引用注)と全く異なる手法が必要となる。」とされている。

3 津波の確率論的安全評価は「長期評価」公表時には研究が緒に就いたに留まり確立のめどはなく、現に本件事故に至るまで実用化するに至っていないこと

(1) 自然現象を対象とした確率論的安全評価の手法は未確立であったこと

自然現象を対象とした確率論的安全評価の手法は、その手法自体が原子炉施設の安全設計や安全規制に用いるための手法として未確立であり、実用化されてはいなかった。

すなわち、土木学会津波評価部会は、2002(平成14)年2月に決定論的安全評価に基づく「津波評価技術」を公表して、第1期の活動を終えることとなった。その後、津波評価部会は、第2期(2003年～)及び第3期(2007年～)に

において、津波に対する確率論的安全評価の手法の検討に取り組むこととなった（甲A214号証の2号証・松山昌史・第2回聴取結果書）。そして、2009（平成21）年6月にその成果を集約して取りまとめたが、その検討状況については、「第2期からは、津波水位の確率論的評価についても研究が行われた。確率論的評価は、地震においては先行研究の蓄積があり、津波についても、研究を進めておく必要があるとの認識」の下に、あくまで手法の研究を進めるという段階に留まっていた。第2期及び第3期の研究の最終的な成果も「確率論的津波ハザード解析の方法(案)」として中間的な取りまとめがなされたが、「案」という留保が付されているように、原子炉施設の安全対策及び安全規制に用いることができるものではなかった（甲A185号証・佐竹健治証人意見書27頁）。

2006（平成18）年の耐震設計審査指針の改訂に際しても、（手法の研究が相対的に進んでいた）地震動についても、「確率論的安全評価手法活用に向けた取組み」として「想定した基準地震動を上回る地震動による施設の損傷、放射性物質の拡散といった『残余のリスク』の存在を十分認識し、それを縮小するための努力を要求し、基準地震動に対する超過確率を安全審査において参照することを求めるなど、確率論的安全評価手法の導入に向けた取組みを進める」とされるに留まっており、津波についての確率論的安全評価手法については、改訂された耐震設計審査指針においても言及さえしない状態であった。

（2）今村文彦氏の見解

今村文彦意見書（丙B30号証23頁）においても、土木学会では「津波評価技術」策定後の第2期、第3期において、津波に関する確率論的安全評価の一部を構成する要素である「確率論的津波ハザード解析手法の研究・開発に取り組んでいました。しかし、・・・本件事故前、確率論的津波ハザード解析の手法は確立していませんでした。このことは、海外でも同様です。」とされている。

また、同意見書（12～13頁）においても、「当時（「津波評価技術」公表当時の意。引用注）、津波を原因事象とする確率論的安全評価（津波PSA）の手法は日

本においても世界においても研究途上であり、地震P S Aとの比較においても相当不確実さが大きいことなどの理由から、確率論的津波ハザード解析の結果に基づいて設計津波の水位を求めることはできないと考えられていました。

さらに、同意見書は、津波評価部会では「第二期以降に津波P S Aの研究を進めることとしていました。いずれにしても、日本においても世界においても、津波P S Aの手法が実用化されたのは本件事故後のことでした。」

「津波P S Aは、ハザード評価、脆弱性（壊れやすさの意。引用注）評価、事故シーケンス解析の三段階から構成されますが、津波を原因とするP S Aのうち脆弱性解析の手法は、J N E Sが2 0 0 6（平成1 8）年に脆弱性に言及しつつ津波P S Aの基本的手法を論じた論文を発表し、その後も同手法の開発状況を発表したことがありましたが、それらを除くと、ほとんどまったくといっていいほど研究は進んでいなかったと思います。」

と述べている。

（3）佐竹健治氏の見解

佐竹健治意見書（甲A 1 8 5号証2 7頁）においても、一般論として「確率論的津波ハザード解析」（2 6～2 7頁）が、津波に関する確率論的安全評価の一要素に留まることを説明した上で、「津波評価部会では、平成1 4年2月に『津波評価技術』を公表した後、平成1 4年度から1 7年度にかけて、確率論的津波ハザード解析手法が審議されていた。その中間結果は平成1 9年6月に土木学会論文集に報告がなされたほか、平成2 1年3月には『確率論的津波ハザード解析の方法（案）』として取りまとめられている。」としている。

ただし、その研究の成熟度については、「確率論的津波ハザード解析手法は、平成2 3年（2 0 1 1）年に出版されたI A E A安全基準（IAEA Safety Standards）において、『確率論的津波ハザード評価は、確率論的地震ハザード評価と同様な方法であるが、各国で実務としては適用されていない。確率論的アプローチを用いた津波ハザード評価の手法は提案されているが、標準的な評価手順はまだ開発されてい

ない。』とされており、『津波評価技術』で提案された確定論的手法と比べて、実務への適用は遅れており、東北地方太平洋沖地震が発生した平成23年当時は、標準化された手法ではなかった。』と述べている。

(4) 酒井俊朗氏の見解

被告東電において津波に関する確率論的安全評価の研究を担当していた酒井俊朗氏は、その意見書（丙B60号証10頁）で次のとおり述べる。

「津波に関するPSAは、津波ハザード評価、建屋・機器 fragility 評価及び事故シーケンス評価の大きく3要素から構成されますが、その中では津波ハザード評価はかなり進展している部分であるといえます。ただし、津波ハザード評価は、津波に関するPSAの一部を構成する要素でしかありませんから、それが進展しているからといって津波に関するPSAが確立しているといえるわけではありません。」

「津波に関するPSAの検討状況はどうかといいますと、平成29年1月現在で確立した技術であるとはいいたくないと思います。」「国内はもとより世界的にみても、電力事業者で地震に関するPSAと同じレベルで津波に関するPSAを実施している原子力発電所は、現時点においてもありません。」（同10～11頁）

(5) 山口彰氏の見解

山口彰氏は、その意見書（丙B12号証）において、「地震動における一連の知見の進展と異なり、津波については、地震と比べて発生事例自体も少ないし、被害を受けた経験も少なかったことから、確率論的ナリスク評価手法を取り入れるために必要となる知見の進展が十分なものではありませんでした。」（10頁）、「津波PRAの手法も開発途上で確立していませんでした。」（11頁）

と述べている。

(6) 首藤伸夫氏の見解

首藤伸夫氏は、その意見書（丙B45号証22頁）において、津波の確率論的安全評価について「本件事故までこれらの手法の研究開発を続けてきたものの、そ

の確立に至る前に平成23年3月11日が来てしまいました。・・諸外国においても平成23年3月11日までに確率論に基づいた手法を確立した国は存在しませんでした。」と述べている。

(7) 被告東電の事故調査報告書における評価

東電事故調査報告書（甲A328号証・20頁）では、「津波の確率論的評価手法は、土木学会で平成18～20年度も引き続き検討・・・されており、今回の震災発生時点でも、津波の評価手法として用いられるまでには至っておらず、試行的な解析の域を出ていない」とされている。

4 実際に確率論的安全評価を行ったマイアミ論文も手法検討のための試行に留まること

(1) マイアミ論文における津波の確率論的安全評価の例

2006（平成18）年7月に、米国フロリダ州マイアミで開催された第14回原子力工学国際会議（ICONE-14）において、被告東電において津波対策を担当していた酒井俊朗氏他は、「日本における確率論的津波ハザード解析法の開発」（甲A41号証の2）を公表した。この論文は、被告東電が、確率論的安全評価の手法（1～2頁）に基づき、福島第一原発に襲来する可能性のある津波につき評価したものであり、その波源域の設定に際しては、「長期評価」の見解を踏まえ、JTT系（三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震）について、JTT系列はいずれも似通った沈み込み状態に沿って位置しているため、日本海溝沿いの全てのJTT系列において津波地震が発生すると仮定して良いと述べ（3頁）、選択肢の一つとして、既往津波が確認されていないJTT2の領域（4頁・図2、表1）についても、既往地震であるJTT1（1896明治三陸沖津波）と同じモーメントマグニチュード（Mw）の波源を仮定するものであった。

(2) マイアミ論文は手法の構築を目的として試行的に行ったものであること

マイアミ論文の執筆者である酒井俊朗氏は、その意見書（丙B60号証）にお

いて、同論文の持つ意味について、次のとおり述べている。

すなわち、「津波評価部会では、津波に関する確率論的安全評価（PSA）の一部である津波ハザード評価の構築に関する研究が行われ」たが、「このような検討手法は・・・津波の評価に関しては国際的にも他では行われていないもの」（5頁）であったので、「平成18年7月にマイアミで行われた原子力工学国際会議において、その成果を発表することとなり、私を含む著者が、マイアミ論文を作成しました。マイアミ論文では、開発段階にある確率論的津波ハザード評価手法の適用性の確認と手法の改良を目的として、福島県の沿岸を一つのサンプルとして取り上げ、確率論的津波ハザード評価手法を試行的に実施した結果を著し」（5～6頁）ました、とする。

また、「研究の過程で、ロジックツリーの分岐の項目として、長期評価の見解を取り込むことに異論はありませんでした。」（6頁）、「土木学会津波評価部会の検討では、あくまでも手法の開発段階ということであり、重み付けを行うため、専門家のアンケートが実施されました。当時は、アンケートによる重み付けの結果に基づく評価に主眼をおくいわゆる『地点の評価』ではなく、あくまでも『地点の評価』を可能とする『手法の構築』段階であり、その結果自体は暫定的なものと考えていました。」（同8頁）とする。

（3）マイアミ論文の基礎とされたアンケートの手法に信頼性が乏しいこと

ア アンケートの対象者、基礎資料についての信頼性がないこと

マイアミ論文は、ロジックツリーの重みづけのために、想定される地震に関して津波評価部会が実施したアンケート結果を利用している。しかし、このアンケートは、その具体的な実施方法の面において信頼性が乏しいといわざるを得ない。

すなわち、専門家に対するアンケートを実施するに際しては、そもそも、①調査対象の専門家をどのように選定するか、②アンケートに際してどのような共通資料を提供するか、③アンケートの分岐案をどのような観点から作成するか、という点

について、その適正さを確認するプロセスが必要とされるべきものであるが²、実際にはこうした点の適正さが一切検証されていない。

2008（平成20）年のアンケート（丙A76号証）についてみると、電気事業者に関連する委員が多数含まれている津波評価部会の委員がアンケートの対象者の多数を占めており、また委員の中には工学的知見は有するものの地震・津波についての理学的な知見を有しない者も含まれており、調査対象者の選定の合理性に疑義が生じるものとなっている。

同部会の委員とは別に、5名の外部専門家に対してアンケートを配布したとされている（丙A76号証1頁）。しかし、この5名がどのような基準で選ばれたかについては一切の説明がなされておらず、またこの5名がどのような地震学上の知見を有しているかについても、明らかにされていないのであり、信頼性の確認の方法がない。

また、アンケートには、各項目に関連し参照すべきとされる資料が付記されているが、例えば、三陸沖から房総沖の海溝寄りの津波地震の活動域（JT T）については、津波地震が三陸沖のみで発生するとの佐竹証人の論文の説明図、未凝固堆積物（付加体）の挙動に関する同証人の説明図、さらには日本海溝の南北で堆積物の状況が異なるとの鶴ほかの見解を基礎づける図のみが添付されており（21～22頁の図8～10）、他方で2002年「長期評価」に引用された図表・論文等の資料は添付されておらず、特定の見解に沿う資料のみが系統的に提供されているといわざるを得ないものであり、こうした資料の選択の適正さ自体も一切検証されていない。

イ 利害関係のある電力会社関係者と地震学者の意見が混在して区分されていないこと

² 地震動に関する確率論的安全評価の標準を定めた「原子力発電所の地震を起因とした確率論的安全評価実施基準：2007」（甲A371号証・日本原子力学会・2007年）45頁以下、及び【解説37】～【解説40】参照

津波評価部会は、2008（平成20）年のアンケートだけではなく、それに先立ち2004（平成16）年にも同様のアンケートを実施しており（甲A207号証・「ロジックツリー重みづけ案調査票」）、いずれのアンケートにおいても、地震学者の見解については、それ以外の者の見解に対して4倍の重みづけを行っている（丙A76号証1頁）。

この内、2004（平成16）年アンケートについては、調査結果の集計に際して、「地震学者グループの平均」と「全体の単純平均」が区分されて表示されていることから、津波評価部会の約半数を占める電力関係者を除外した地震学者の見解の傾向を推測する余地もある。これに対して、2008（平成20）年アンケートにおいては、4倍の重みづけを与えられた地震学者の見解と、数の上では相対的に多数を占める電力会社関係者の見解が区別されることなく表示されており、利害関係を持たないと推定される地震学者の見解自体を把握することも困難なものであり、その信用性を検証することさえできないものとなっている。

以上述べたように、津波評価部会が実施したアンケート結果は、そのアンケートの実施手法自体についても地震学者の集団的な検討を経ておらず、また、現実の実施に際しても、対象とすべき地震学者の選定、提供すべき共通資料の選択、さらには調査対象者のうちに地震学者と電力関係者が混在しているにもかかわらず、地震学者に限定した見解の検証もできないなど、信用性が乏しいものといわざるを得ないものである。

この点に関しては、国会事故調査報告書（甲A1号証92頁）においても、「多様な研究及び実務機関から専門家を選定するという、日本原子力学会が定めた手順（注・JNES〔原子力安全基盤機構〕担当者ヒアリング）から外れている。このようなアンケート結果を用いたリスク評価の数値は、信頼性が乏しく、少なくとも科学的ではない。」とされている。

ウ 酒井氏自身がアンケートの信頼性が低いことを自認していること

マイアミ論文の著者の一人である酒井氏も、同論文における津波の確率論的安全

評価の前提とされた、津波評価部会におけるロジックツリーの重み付けアンケート（甲A207号証）について、その意見書において次のとおり述べている。

すなわち、米国ではガイドラインが策定されており、「専門家の意見形成にあたっては、検討の初期段階で検討に用いる知見を関係者全員で確認したり、その地点のハザード曲線の評価する場合の重要検討事項は何かということに関係者全員で確認することなどをまず実施します。そののちに、分岐の重みを設定していく段階では、専門家同士が直接議論を実施する等を定めています。米国では、この実際的な分岐を設定して重みを検討し最終的に確率論的ハザード曲線を得るという検討プロセスが、既往の検討例では、2年から4年程度の時間をかけて行われます。このようにして、専門家全体の意見分布を客観的に再現した重み付けが図られているのです。

では、当時の土木学会のアンケートによる重み付けはどうだったかといいますと、専門家が議論し合う形式ではなく、またアンケート回答者が認識する知見の共有化も実施していないものであり、その意味ではその結果は暫定的に取り扱われる性質のものであったと思います。」

「専門家の意見形成という観点からすると、当時のアンケートによる重み付けは、専門家全体の意見分布を客観的に表したものとは言えず、信頼性は必ずしも高くはないものだった」（9頁）と述べている。

（4）マイアミ論文の結果によって「長期評価」を考慮する必要がないことが示されたかのようにいう山口彰意見書に根拠がないこと

ア 山口彰意見書の指摘

なお、山口彰氏は、その意見書（丙B12号証9～13頁）において、マイアミ論文の結果によって「長期評価」を考慮する必要がないことが示されたかのように述べている。

すなわち、2006（平成18）年7月のマイアミ論文は、「福島県沖でモーメントマグニチュード8.5の地震が起きることも分岐項目の一つとして取り上げた上で、研究途上の確率論的津波ハザード解析手法を用いて福島県沿岸における津波

高さ及び年超過確率を試算するなどして、その結果、敷地高さであるO. P. +10メートルを超える津波が到来する年超過確率を 10^{-4} /年を下回ると試算しているとのことです。」(傍点は引用者。山口氏は伝聞情報によって意見を述べていることを示す。)

「外部事象の発生頻度に対し、フレンジリティ評価・・・を行い、最終的な炉心損傷頻度を算出することになります。ですから、確率論的リスク評価を行う場合、外部事象の発生頻度が 10^{-4} /年を下回っていた場合には、炉心損傷頻度はさらにこれを下回ることになります。」

「研究途上のものとはいえ、東京電力が津波についての確率論的リスク評価を行った結果、福島第一原子力発電所では、敷地高さを超える津波が到来する年超過確率が 10^{-4} /年との試算結果であったというのですから、津波を原因とする炉心損傷頻度もIAEAの安全目標や、平成18年の原子力安全委員会の性能目標案(10^{-4} /年。引用注。)を満たすこととなりますので、当時の津波PRAを前提にしても、福島第一発電所の敷地高さを超える津波が到来するリスクというのは「Practically eliminated」(「物理的にありえないか、または、高い信頼性をもって極めて発生しにくいと考えられ、実質的に考慮から排除される状態」)のこと。引用注)なリスクということになるため、津波PRAをやっていたら本件事故が防げたのか、というと、決してそういうものでもないのです。」

イ 山口意見書が前提を欠くこと

しかし、そもそも津波の確率論的安全評価が、本件事故に至るまでその手法自体が実用化していないことは山口氏も自認し、他の全ての論者が一致して指摘しているところである。

また、そもそもマイアミ論文は、その作成者である酒井氏自身が認めているように、その目的自体において、「開発段階にある確率論的津波ハザード評価手法の適用性の確認と手法の改良を目的として、福島県の沿岸を一つのサンプルとして取り上げ、確率論的津波ハザード評価手法を試行的に実施した」ものに過ぎず、アンケー

トによる重み付けの結果に基づいて特定の原子炉施設への影響を評価する「地点の評価」を目的とするものではなく、その結果自体は暫定的なものであるとしているところである。

さらに、その評価の前提となる、ロジックツリーの重み付けのためのアンケート自体についても、信頼性は高くないとしているものである。

なお、この点に関しては、国会事故調査報告書（甲A1号証92頁）においても、「JNESが本事故以前の地震学的な情報に基づいて、土木学会手法で算定される水位を超える津波が福島第一原発に押し寄せる頻度を計算したところ、約330年に1回程度となり、東電の計算より10倍以上大きくなっている。」とされているところである³。

以上より、マイアミ論文に信頼性が認められるかのような前提にたつて、同論文の結果に基づいて「長期評価」の取扱いを判断し得るかのように述べる山口意見書は、二重三重に前提を欠くものである。

ウ 福島地裁判決の判示

なお、この点に関しては、本件と関連する福島地方裁判所判決（2017〔平成29〕年10月10日）も「マイアミ論文を含め、『長期評価』から想定される津波の発生頻度が設計上無視できるほど低いと認めるに足りる証拠はない。」（116頁）と判示しているところである。

5 小括

被告国は、「長期評価の見解」については、安全規制としての決定論的安全評価には取り入れず「確率論によって評価する」ことに合理性があったと主張するが、そもそも、（こうした方針を決定したとされる）「長期評価」公表の直後の時点（2002〔平成14〕年）はおろか、それから8年以上が経過した本件事故（201

³ 「確率論的安全評価に基づく設計基準津波作成に関するJNESモデルとその検証 ―中間報告―」（甲A372号証5頁）及び国会事故調査報告書【参考資料1.2.5】参照。

1〔平成23〕年)に至るまで、津波の確率論的安全評価は、手法の研究段階に留まっていたものである。

すなわち、津波に対して、確率論的安全評価の手法に基づいて、実際の防護措置や法規制が実施されるめどは全く立っていなかったのであり、「長期評価」の見解を「確率論によって評価する」という対応は、要するに、評価方法についての学術的・技術的な研究を進める過程で、確率論的津波ハザード解析の分岐の一つ選択肢として「長期評価」の見解を取り上げるということの意味するに留まるのであり、具体的な防護措置や法規制に基づく安全対策を放棄するというに等しいものである。

第4 「長期評価」の知見を確率論的安全評価で取り扱うということはその手法の研究の素材として一つの分岐として扱うことを意味するに留まり安全確保に向けての具体的な措置を講じることは予定されないこと

1 川原陳述書に基づく被告国の主張

被告国は、平成30年5月30日の口頭陳述において、「長期評価」が公表された2002(平成14)年7月31日の直後に、保安院は、「長期評価」は「理学的に否定できないレベルの知見」に留まるとし「確率論的安全評価の中で取り入れる判断をした」と主張するに至り、この主張を基礎づけるものとして、「長期評価」公表当時に保安院の原子力発電安全審査課の耐震班長として津波に対する安全規制を担当していた責任者である川原修司氏の陳述書(丙B67号証)を援用するに至った。

具体的には、

「・土木学会手法に基づいて確定論的に検討するならば、福島～茨城沖には津波地震は想定しない

・ただし、電共研で実施する確率論(津波ハザード解析)では、そこで起こることを分岐として扱うことはできるのでそのように対応したい」

との被告東電の報告に対して、保安院の野田「審査官」(正しくは権限を有しない係官に留まる。)が

「そうですか。分かりました。」

と回答したとされるメール記録に基づいて、「確率論的安全評価における津波ハザード解析の一つの分岐として取り扱う」との被告東電の方針を是認したとする。

そして、こうした被告国の対応は、当時の理学的・工学的知見に照らして合理的であると主張する。

2 川原陳述書の信用性について

川原陳述書には、「長期評価」公表直後の関係者のやり取りを示すメールが資料として添付されている。この一連のメールは、被告東電の原子力技術部土木調査グループにおいて津波対策を担当していた担当者が、「長期評価」公表直後に、被告東電の社内の関係者及び他の電力会社の津波担当者と情報交換したメール、並びに「長期評価」について佐竹健治氏に照会した際のものである。

これに対して、川原修司氏の陳述書の本文をみても、川原氏は「今から15年以上前の出来事で、正直言って、明確な記憶があるものではなく」（4頁）と述べており、同氏は、ほとんど当時のことを記憶しておらず、もっぱら添付のメールと書面を見てのコメントに終始している。

また、同氏が陳述に際して参考にした資料は、上記の被告東電の担当者のメールに限られており、保安院自体の記録は、いっさい添付されておらず、川原氏の陳述に際しても言及がない（なお、2002（平成14）年当時に、保安院において、「長期評価」の取扱い自体についての公的な記録が、作成も保存もされていないことについては、山添拓議員の国会質問に対する原子力規制委員会委員長の答弁によって確認されている。甲A374号証）。

以上より、川原氏の陳述に係る本文部分については、ほとんど証拠価値はないと言わざるを得ないのであり、証拠として価値があるのは、「長期評価」公表直後に被告東電の津波担当者が、保安院や佐竹健治氏と行ったやり取りを示す（直接証拠ともいうべき）添付のメールに限られる。

そこで、以下では、添付のメールに基づいて、保安院が予見義務を尽くしたとは到底言えないことを明らかにする。

なお、これらのメールは、「長期評価」公表直後の保安院及び被告東電の「長期評価」への対応を直接に示す貴重な証拠であることから、以下では、各メールの個別の記載を紹介しつつ、そこから推認できる事実についてやや詳細な検討をすることとする（添付メールからの引用は強調の意味で下線を引いて引用する。）。

3 資料① 8月5日のメール（東京電力社内向け）

このメールは被告東電の津波担当者から同社内の関係者（相当多数）に対して送信されたものであり、同日、保安院の川原班長との「長期評価」についての折衝の内容を報告しているものである。このメールから認定し得る注目すべき事実は以下のとおりである。

ア 「長期評価」の津波地震に関する判断がもっぱら検討の対象とされていること

同メールに添付されている「Q1」及び「Q2」からは、「長期評価」が「三陸沖北部から房総沖の日本海溝寄りのどこでも津波地震が起こりうる」と想定しているのに対して、「津波評価技術」が福島県沖・茨城県沖で津波地震を想定していないことについて、両者の考え方の相違がもっぱらの問題とされていたことが分かる。

イ 東北電力が「長期評価」を考慮して女川原発の安全性を確認し保安院に報告したこと

同メールでは、

・「本日、東北電力から説明を受けたが、女川の検討では、かなり南まで波源をずらして検討している。」

とあることから、東北電力が、同日、被告東電に先立って保安院に対して「長期評価」に関する説明を行っており、その際に、「長期評価」の津波地震の想定を考慮して、1896年明治三陸地震の波源モデルを実際に発生した位置ではなく女川原子力発電所に大きく影響すると考えられる宮城県沖などの南部に設定して津波シミ

ュレーションを行って安全性を確認し、その内容を川原班長に報告していることが分かる。

ウ 被告東電らが「長期評価」の公表に先立ちかなり早期から「長期評価」の津波地震の想定に対して対応を検討していたこと

なお、「長期評価」の公表は7月31日であり、上記面談の日（8月5日）までは土日の休日をはさむことから実質的には中3日しか時間的な余裕はなかった。それにもかかわらず、被告東電は上記の「Q1」等を準備しており、東北電力は「長期評価」の津波地震の想定を考慮した津波シミュレーションの結果を保安院に持参し説明に供している。ここからは、被告東電及び東北電力らの電気事業者が、「長期評価」の公表の動きを早い段階で察知し、入念に対応策を準備していたことが容易に推測できる。

エ 「福島～茨城沖も津波地震を計算すべき」

これは、保安院の責任者（川原班長）から被告東電・担当者に対して、東北電力にならって、福島第一原発に最も影響の大きいと想定される福島県沖から茨城県沖の日本海溝寄りに津波地震の波源モデルを設定した津波シミュレーションを行って、安全性を確認すべきことが提起されたことを示している。

オ 被告東電の福島沖の津波地震想定による計算自体に対する強い抵抗

・「谷岡・佐竹の論文を説明するなどして、40分間くらい抵抗した。」

東北電力は「長期評価」に基づく津波地震の波源を女川原子力発電所に影響が大きくなる「かなり南」までずらして計算をして結果を報告しているのに対して、被告東電の担当者は、40分間もの間、計算すること自体に抵抗をした。

「40分間の抵抗」は頑強な抵抗といえる。これは、被告東電の担当者が、福島県沖に津波地震を想定して計算すると敷地を超えることを現に認識し、又は容易に想定されることから、計算自体を提出することに抵抗したものと推測される。

カ 課題の先送り（保安院担当者に「長期評価」を評価する能力と意欲が備わっていないこと）

被告東電担当者の頑強な抵抗によって、最終的には、

・「結果的に計算するとはなっていないが、推進本部がなぜそうしたのか、委員の先生から経緯を聴取するとなった（宿題）」

とメールでは報告されている。

ここからは、そもそも川原氏以下の保安院の地震・津波の担当者が、「長期評価」の知見自体を正確に認識しておらず、また「長期評価」の津波地震の知見の根拠自体を自ら調査、確認する能力も意欲もないほどの低水準に留まっていたことが示されている。

そして、あろうことか、法規制の対象であり監督の相手方である被告東電に「長期評価」の根拠の確認（すなわち、規制の要否の判断に直結する情報の確認）を依頼するという、本末転倒ともいうべき対応しかできないことが示されている⁴。

キ 被告東電及び保安院双方にとっての「宿題」

・「推進本部がなぜそうしたのか、委員の先生から経緯を聴取するとなった（宿題）」

とされているように、「長期評価」の判断の地震学上の合理性について確認することが被告東電に対して「宿題」とされた。しかし、規制権限を有する行政庁として、保安院自体が、被告東電とは独立して「長期評価」の判断の地震学上の合理性について確認する必要があったのであり、この「宿題」は、当然ながら、保安院自体の「宿題」ともなったはずである。

4 資料② 8月6日のメール（電力各社担当向け）

このメールは被告東電担当者が、自らを「@東京電力」と表示していることから、関連する原子力事業者の津波担当者あてのメールであると推定される。また、「津波

⁴ この事実は、法制上、地震調査研究推進本部が所管するところの「地震学上の客観的かつ合理的な根拠に基づいて、将来、どこでどのような地震が発生すると想定することが相当か」という行政領域については、保安院が、専門技術的な知見を有していないことを如実に示しているものであり、少なくとも、「防災行政上における将来の地震・津波想定」に関しては保安院の専門技術的裁量は問題にならないこと示すものである。

説明資料20020806」と題されているファイルが添付されている。

・「添付ファイルで説明。書類は受理された。福島沖～茨城沖における津波地震の計算の指示はなかった。」

このメールの内容からは、保安院が、前日の指示にも関わらず、被告東電担当者の抵抗にあつて、無責任にも「長期評価」の判断の基礎を確認することもないまま、「長期評価」の津波地震の想定に基づく津波シミュレーションを実施しないという被告東電の対応を是認してしまっていることを示すものである。

・「推進本部でなぜどこでも津波地震が起こると考えたのか、については宿題とされた。」

これは、「長期評価」に基づく津波シミュレーションの実施を要求したにもかかわらず、曖昧なままに行わなくても良しとしてしまった代わりに、最低限の措置として、「長期評価」の判断を基礎づける知見について確認することを「宿題」として再度確認したものである。(前述のとおり、この「宿題」は、被告東電だけでなく、保安院にとっても「宿題」となったものであるが、この「宿題」が結局は果たされなかったことは後述する。)

5 資料③、資料④及び資料⑤による佐竹氏へのメールによる意見照会という方法は「長期評価」の判断の基礎を十分確認し得る手法ではないこと

資料③、資料④及び資料⑤は、8月7日に、被告東電の津波担当者が、15時4分に、佐竹健治証人に対して、「長期評価」の津波地震に関する判断の根拠(すなわち、「推進本部がなぜどこでも津波地震が起こると考えたのか」という理由)についてメールによって照会を行い、17時12分に佐竹氏が短い返信メールを送り、これに対して被告東電担当者が18時48分にお礼を述べたやり取りを示している。

この佐竹氏に対する照会は、上記のとおり、保安院の担当者から被告東電に対して、津波に対する安全規制の必要性の有無を確認するという観点から、「長期評価」の判断の地震学上の根拠(地震本部がどこでも津波地震が起こり得ると判断した根

拠)を確認することが「宿題」として指示されたことに基づくものである。

しかるに、被告東電の担当者は、そもそも、佐竹氏に対して、この照会が、原子炉施設の安全規制に関して規制庁である保安院からの指示に基づいて行われていることを告げていない。照会がなされるに至った背景自体を、照会先である佐竹氏に明らかにしていないことから、照会の趣旨は的確に伝えられておらず、当然ながら佐竹氏からも的確な回答を期待できるものではない。

資料⑤の佐竹氏の回答に対するお礼のメールにおいても、単に

・「今後の研究の進展を待ちたいと思います。」

と述べるのみであり、佐竹氏の回答を踏まえて、被告東電から保安院に対して、「長期評価」の信頼性についての「宿題」の回答とすることも意図的に隠されている⁵。

また、照会の方法も、「突然(の)メール」によるものであり、これに対する佐竹氏の回答も、「きちんとしたお答になっているかどうか分かりません」としつつ「取り急ぎ」として、ごく短い返信をしているに過ぎない。

照会から回答までは、約2時間程度に過ぎない。単なるメールによる照会に過ぎず、しかも、そのやり取りはごく短いものである。このメールによる照会と回答では、海溝型分科会において行われた津波地震に関する詳細な議論の内容、及び「長期評価」において津波地震に関する判断が導かれた地震学上の根拠とその客観性及び合理性について正確に把握することは到底不可能であり、このメールのやり取りをもって、「長期評価がどこでも津波地震が起り得ると判断した根拠を確認する」という「宿題」が果たされたとは評価できない。

実際に、資料④における、佐竹氏の回答内容も「長期評価」における審議の内容を十分説明したものとは到底言えず、海溝型分科会における結論とこれに対する佐竹氏の地震学上の個人としての意見の表明に留まるものである。

⁵ 突然のメールによる照会を受け、これに対して善意で回答した佐竹氏からすれば、自らの「取り急ぎ」の見解表明を、目的外に、しかも原子炉施設の安全規制の要否を基礎づける重要な判断に無断で流用されたに等しいものであり、被告東電担当者の行動は失礼極まりない対応というしかない。

6 佐竹氏の回答が長期評価の客観性及び合理性を否定するものではないこと

佐竹氏の回答の内容（資料④）は、それ自体として見ても、「長期評価」の津波地震についての判断の地震学上の客観性及び合理性を否定するものとはいえない。

以下、回答内容に沿って確認する。

ア 佐竹氏は回答の冒頭で、「津波地震については、その発生メカニズムなどまだ完全に理解されているわけではありません。」としている。

この点については、「長期評価」は、津波地震については『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, 1998参照）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。」（甲A24号証の2・2頁の注2）としており、そもそも津波地震のメカニズムが解明されていないことを前提として判断しているのであり、佐竹氏の「メカニズムが完全に理解されていない」という上記コメントは、「長期評価」の信頼性を減殺するものではない。

イ 佐竹氏は、回答において津波地震に関する自らの論文である「谷岡・佐竹（1996）」に言及している。

同論文は、明治三陸地震の発生領域において「ホルスト・グラベン構造」という特殊な海底地形の構造があり、これが津波地震の発生の原因となっているとして、津波地震が同様の構造にある領域において発生するという見解を示したものである。同論文は、資料①においても、8月5日に、東電担当者が津波シミュレーションの実施の指示に対して抵抗した際にも論拠とされている。

しかし、同論文については、佐竹氏自身が、照会への回答において「これ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。」

としており、一つの仮説に過ぎないと自認しているところである⁶。

また、海溝型分科会における議論においては、当然のことながら同論文の見解は検討の前提とされ、かつ佐竹氏自身も分科会に出席しその議論に参加した上で最終的に「長期評価」の判断がなされたものである以上、同論文の存在は「長期評価」の信頼性を失わせるものではない。

ウ 佐竹氏は、保安院から「宿題」として指示された「推進本部でなぜどこでも津波地震が起こると考えたのか」という「長期評価」の論拠自体については、

①「1896年のほかに、1611（慶長津波）年、1677年（房総沖）の地震を津波地震とみなし（これには私を含めて反対意見もありましたが）」

②「津波地震については、海溝よりの海底下浅部で起こるという点では谷岡・佐竹（上記論文。引用注）を採用しました」、

③「推本（「長期評価」のこと、引用注。）では少なくとも過去400年間のデータを考慮しているのに対して、谷岡・佐竹では、過去100年間のデータのみ（と海底地形）を考慮した、という違いではあります。」

と回答している。

上記のうち、②の津波地震が海溝寄りのプレート境界の浅い部分で固有に起こるといふ当時確立していた知見（佐竹氏の貢献による知見である。）は、「長期評価」の津波地震に関する判断の重要な論拠であり、この点は「長期評価」の信頼性を高めるものである。

①の、海溝型分科会における集団的な検討を経て延宝房総沖を含めて日本海溝寄りにおいて3つの津波地震の存在が確認されたという事実も、「長期評価」の判断の重要な論拠である。「私も含めて反対意見もありましたが」というコメントは、佐竹氏らがいったんは疑問を表明して述べた反対意見も踏まえた上で、最終的に、延宝

⁶ 谷岡勇市郎の意見書（丙B58号証）においても、谷岡・佐竹論文の「ホルスト・グラベン構造」説は「仮説の段階」（11頁）に留まっており、その「考え方を提唱する」（9頁）段階に留まっていたと自認しているところである。

房総沖地震、慶長三陸地震を津波地震と結論づけたことが述べられているのであり、この点も「長期評価」の判断の信頼性を否定するものとはいえない（後に見るように、最終的には佐竹氏もその結論に賛成している。）。

さらに、③の検討の基礎とした過去の地震記録の期間の差については、長期間にわたるデータによって情報が豊富な方が地震学上の信頼性がより高くなるものであり、100年間に限定された谷岡・佐竹論文に比して、4倍の400年間のデータに基づく「長期評価」の判断の方が地震学的な信頼度において優るものであり、この点も、「長期評価」の信頼性を否定するものとはいえない。

さらに、佐竹氏は、上記した、地震本部地震調査委員会の公式的な論拠の説明とは別に、「長期評価」についての個人的なコメントとして、

・「今後の津波地震の発生を考えたとき、どちらが正しいのか、と聞かれた場合、よくわからない、というのが正直な答えです。」

と述べるに留まっている。

以上より、佐竹氏の回答は、「長期評価」の判断が地震学的に客観的かつ合理的な根拠に基づくものであることを否定するものとは到底言えないものである。

7 東京電力担当者の保安院職員への口頭報告と即座の了解

（資料⑥、8月23日・被告東電担当者から電力各社担当向けメール）

ア 東京電力による不十分かつ不正確な報告と権限のない保安院係官による即座の了解

「津波地震に関する宿題の件」と題される8月23日付メールにおいては、

・「8月22日に「活断層関連のMITIヒア（リング）終了後、野田審査官（正しくは、単なる係官）に表記表題（津波地震に関する宿題）の件、下記のとおり口頭で説明しました。」

とされている（丸かつこ内は、いずれも引用者）。

⁷ 津村意見書（丙B13号証）3頁参照

このメールからは、被告東電担当者が、別件の打合せの終了後の付け足しの「立ち話」のような態様で、野田係官に佐竹氏の回答を不十分かつ不正確に口頭で伝えたこと、野田係官がその回答内容の十分な検討もなく、即座に、決定論に基づく安全規制において「長期評価」を考慮しないことを了解したことが分かる。

以下、問題点を整理する。

イ 「長期評価」の判断の理由についての東京電力の不十分かつ不正確な説明

(ア) 口頭報告の内容

被告東電の担当者は、まず

・「推進本部の長期評価部会、海溝型分科会に佐竹先生が委員として入っていらっしゃることが分かった」、「そこで、佐竹先生に、なぜどこでも起こるという結論になったのかをお聞きした」

という「宿題」に対する確認を行った経過を報告する。

そして、「長期評価」の信頼性に関する実質的な回答としては、

・「佐竹先生は、分科会で異論を唱えたが分科会としてはどこでも起こると考えることとなったとのこと」

とのみ報告している。

(イ) 「長期評価」の信頼性に関する佐竹氏の回答の実質的内容が脱落していること

しかし、この説明では、上記した佐竹氏の「長期評価」の根拠についての実質的な回答部分である3点、すなわち、

①異論がありつつも最終的に3つの津波地震の発生が確認されたこと、

②津波地震が海溝寄りのプレート境界の浅い部分で起こるという地震学上の知見が前提とされたこと、

③谷岡・佐竹論文の100年に対して「長期評価」が400年のデータに基づいて判断した点が異なること、

及び佐竹氏の個人的な見解としては、

④結論として谷岡・佐竹論文の執筆者の佐竹氏自身が「どちらが正しいかよくわか

らない」としていたこと、

が一切報告されていないのであり、佐竹氏のごく短いメールの回答と対比しても、極めて不十分なものに留まる。

(ウ) 佐竹氏が「長期評価」の結論自体に異論を唱えたと誤って報告していること

さらに、被告東電の担当者の報告では、「佐竹先生は、分科会で異論を唱えたが分科会としてはどこでも起こると考えることとなった」とされているが、そもそも佐竹氏が、海溝型分科会の議論の過程において、(いったんは)「異論を唱えた」と回答したのは、「慶長三陸地震及び延宝房総沖地震を津波地震とみるか」という点であることは、佐竹氏の回答メールから明らかであり、「長期評価」の最終的な結論である「どこでも起こると考えることとなった」という部分ではない(最終的な結論として、延宝房総沖地震を津波地震と扱うことに佐竹氏が賛成したことは、佐竹氏自身が証言しているところである〔佐竹証人の反対尋問調書13頁〕。また、最終的な結論に佐竹氏が異論を述べていないことは海溝型分科会の議事録〔甲A192号証各枝番〕から明らかである。)

「日本海溝寄りのどこでも起こるといふ『長期評価』の最終的な結論自体に佐竹氏が異を唱えたにもかかわらず、分科会ではどこでも起こる考へることとなった」とする東電担当者の報告は、「長期評価」の信頼性を低める方向での、事実にも反し、また、佐竹氏の回答メールにも反するものである。これでは「長期評価」の判断の地震学上の客観性・合理性を確認するという、被告東電と保安院の「宿題」が果たされたとは到底いえない。

そして、このような誤った報告に基づいて、「長期評価」を決定論に基づく安全規制においては考慮せず確率論的安全評価の中で取り入れる」という、保安院による最終的な判断がなされたとすれば、保安院の判断は、その前提を欠く根拠のないものと言わざるを得ない。

ウ 不十分で誤った報告に基づいて保安院係官が十分な検討なく「長期評価」の判断に基づく対策を講じないという被告東電の対応を是認したこと

以上のように、被告東電の担当者は、佐竹氏の回答に対して不十分かつ誤った報告をした上で、

「・土木学会手法に基づいて確定論的に検討するならば、福島～茨城沖には津波地震は想定しない

・ただし、電共研で実施する確率論（津波ハザード解析）では、そこで起こることを分岐として扱うことはできるのでそのように対応したい」

として、「長期評価」の判断については、（具体的な安全対策に直結する）決定論に基づく検討には取り入れず、確率論の津波ハザード解析の分岐として扱うとの方針を説明した（この時点で確率論的安全評価の手法の実用化のめどが立っていなかったことについては第3で詳述した。）。

これに対して、

・「野田審査官（正しくは係官）からは『そうですか。分かりました。』という回答がありました。」

とされる。

このやりとりからは、単なる係官に留まる野田氏が、被告東電担当者から佐竹氏の回答に基づく（不正確かつ不十分な）誤った報告、及びそれを踏まえた「長期評価」を考慮しないという被告東電の方針の説明を口頭で受け、十分な検討をすることもなく、その場で即座に被告東電の「長期評価」の信頼性に関する報告を了承し、それを前提として「長期評価」を津波対策上は考慮しないという対応を是認したことが分かる。

この点について、川原氏はその陳述において「野田審査官（係官）から私にその旨報告が上がってきたことに間違いありません。」「野田審査官個人ではなく耐震班として東電の方針を了承したということになります。」としている（10頁）。

しかし、

「活断層関連のMITIヒア終了後、野田審査官に表記表題（津波地震に関する宿題）の件、下記のとおり口頭で説明しました。」

「野田審査官からは『そうですか。分かりました。』という回答がありました。」

というメールの記載から、野田係官が、被告東電担当者の口頭での説明に対して、これも口頭で「そうですか。分かりました。」と即答したものであり、その間に保安院内部で組織的な検討がなされていないことは明らかである。

エ 確率論における津波ハザード解析の一分岐として取り扱うといことの意義

被告東電が報告し野田係官が了解した

・「電共研で実施する確率論（津波ハザード解析）では、そこで起こることを分岐として扱う」

の意義を正確に理解することは、被告国の「長期評価」の津波地震の想定に対する対応の合理性を判断するうえで極めて重要である。

上記の内、「電共研」とは、電気事業連合会が母体として実施される「電力共通研究」の略であり、この場合は、土木学会・津波評価部会による津波研究を意味する。

また、「確率論（津波ハザード解析）」の「分岐」とは、津波に対する確率論的安全評価の一要素である確率論的津波ハザード解析において、ロジックツリーの分岐の一つとして扱うことを意味する。

この点に関して、今村氏も、その意見書において、津波評価部会においては、「確率論的津波ハザード解析手法の研究・開発をしていて・・・複数の専門家による『重み付けアンケート』を実施し・・・この重み付けアンケートでは、長期評価の見解もロジックツリーの分岐の対象となっています。」（25頁）としている。

津波評価部会において実施されたアンケートにおいても、現に、「長期評価」の見解は、ロジックツリーの一つの分岐として取り上げられている。2004（平成16）年においては、甲A207号証11頁の「Q1-6-1」の分岐②、及び2008（平成20）年においては、丙A76号証20頁の「Q1-6-1」の分岐③がそれである。

以上から、野田係官が了解した「長期評価」の取扱いというのは、要するに、確

率論的安全評価の手法の研究・開発を目的とした確率論的津波ハザード解析手法の試行に際して、長期評価の見解をロジックツリーの一つの分岐として取扱い、重み付けのためのアンケートの選択肢の一つに組み込むことを意味するに過ぎないものである。

8 東北電力から13.6mの津波推計の報告を受けたことの意義

既にみたように、川原陳述書添付のメールからは、東北電力が、7月31日の「長期評価」の公表を受け、5日後の8月5日に、1896年明治三陸地震の波源モデルを、実際に発生した位置ではなく女川原子力発電所に大きく影響すると考えられる宮城県沖に近い南部に設定して津波シミュレーションを行って津波に対する安全性を確認し、かつ、その結果を保安院に報告していることが分かる。

東北電力が、2002（平成14）年に「津波評価技術」の手法によって津波シミュレーションを実施し、かつその推定結果がO.P.+13.6mであり、同原子力発電所の主要建屋敷地高さ（O.P.+14.8m）を下回ったことは政府事故調査報告書・中間報告書（甲A2号証・406頁）に記載があるが、それが保安院に報告されていたという事実は、川原陳述書の添付メールによってはじめて明らかになった事実である。

女川原子力発電所に大きく影響すると考えられる宮城県沖に近い南部の日本海溝寄りに明治三陸地震の波源モデルを設定した推計によって海拔13.6mの津波高さとされたことからすれば、同様の波源モデルを福島第一原発に近接する福島県沖の日本海溝寄りに想定すれば、日本海溝の地形の類似性からしても、同発電所のO.P.+10mの主要建屋敷地高さを超える津波の襲来が容易に想定されるところである（被告東電の担当者が、津波推計を実施すること自体に40分間もの頑強な抵抗を示したことは、こうした認識に基づくものと推定される場所である。）

以上の事実を踏まえれば、保安院としては、東北電力と同様に、被告東電においても、福島県沖の日本海溝寄りに明治三陸地震の波源モデルを設定して「津波評価

技術」に基づいて津波シミュレーションを実施することを当然に求めることによつて、「想定される津波」（技術基準省令62号4条1項）についての予見義務を果たすことが強く求められたところであり、かつ、東北電力の対応からしても、その津波シミュレーションの実施は、推計手法としても合理性があり、かつその実施も極めて容易なことであったのである。

保安院において、被告東電に対して東北電力と同様に津波シミュレーションの実施を命じることを回避する合理的な理由は見だし難いと言わざるを得ない。

9 保安院の対応は予見義務に反し規制庁の任務を放棄したに等しいこと

以上、川原陳述書に添付された被告東電担当者のメールの内容からは、保安院において、「長期評価」の津波地震の想定に対して、福島第一原発の津波防護に関して具体的な対策を基礎づけるものとしては考慮する必要はないと判断された過程が、原子炉施設の安全規制の任にあたる規制庁又は公務員の対応として、目に余るずさんなものであることが示されている。

以下、保安院の対応が著しく不合理であり、津波に対する予見義務を果たしたものは到底評価できないことを整理する。

① 「津波評価技術」に基づく既往最大の想定で足り、福島県沖に津波地震を想定する必要はないと判断していた被告東電、保安院としても、被告国自身の機関である地震調査研究推進本部が、「長期評価」において「日本海溝寄りのどこでも津波地震が起こり得る」との判断をした以上、その判断を基礎づける地震学上の知見の確認が必要なことは被告東電、保安院の共通認識であったこと（少なくとも、8月5日、6日の時点では、被告東電・保安院の双方にとって「宿題」であることは自覚されていた。）。

② 保安院は、自ら地震調査研究推進本部に「長期評価」を基礎づける知見の根拠の確認をすることもなく、被規制者である被告東電に対して、その根拠の確認を「宿題」とした（警察官が交通規制の要否を自動車運転手に確認するようなものであり、

規制権限を有する者が規制の要否を被規制者に確認するという本末転倒。)

③ 被告東電は、海溝型分科会の委員であった佐竹氏に、突然のメールで、個人的な意見照会を行い、佐竹氏はこれに対して、即座に個人的な見解を極めて短いメールで応答したにすぎないのであり、詳細な説明とは程遠く、地震調査研究推進本部における長時間、多数の専門家が議論を尽くし、分科会、部会、委員会という多層的な検討の場を経た判断とはその精粗に雲泥の差がある。

④ しかも、被告東電担当者は、佐竹氏が「長期評価」の判断の根拠として説明した重要な3点の指摘を脱落させて、かつ佐竹氏が「日本海溝寄りのどこでも津波地震が起こり得る」という「長期評価」の結論自体に異論を述べたかのように誤った説明を行った。それも、他のテーマでのヒヤリングの終了後の立ち話（口頭報告）に過ぎない。

⑤ 保安院側は、審査官でもない係官に留まる野田が、被告東電側の、重要部分を脱落させて、佐竹氏の異論部分を誤って伝えた口頭報告を聞いて、慎重な検討を経ることもなく「そうですか。分かりました。」として、「長期評価」を原子炉の津波に対する安全規制において考慮しないという極めて重要な判断がなされた（一連の経過を見れば、より正しくは、「権限を有するものが正規の決定をした」とも評価できず、なし崩し的に規制対象としないという対応がとられるに至ったというに過ぎない。)

⑥ しかも、「長期評価」を津波想定基礎にしないという判断プロセスを示す記録自体を保安院は保管しておらず、責任者である川原自身も記憶がなくなっており、かろうじて被告東電担当者が保管していたメールに沿って事実コメントをすることしかできないという状態である。

⑦ 電気事業連合会に加盟し被告東電と連携していた東北電力は、決定論を前提として、「長期評価」の津波地震の想定を考慮して波源を女川原子力発電所に影響の大きい南に異動させ「津波評価技術」の手法によって津波シミュレーションを実施し、海拔13.6mの津波が襲来するとの推計結果を得て、これを保安院に報告してい

た。これによれば、福島県沖に同様に津波地震を想定した場合、福島第一原発の敷地高さ（O. P. +10m）を超えることが容易に推測されたところであり、かつ津波シミュレーションの実施に特段の困難もないことが明らかにされていたところである。

被告国は、保安院において、長期評価が公表された直後に、被告東電に対し、長期評価の見解を踏まえても安全性が確保されているか否かの説明を求めその結果、理学的に成熟性が低いため、直ちに規制に反映すべき知見ではないと判断したとして予見義務を尽くしたとの反論を行っているが、これは、上記メールの内容からすれば、黒を白というに等しいものである。

10 「確率論的手法に取り込む」ことは安全性の確保に資するものではないこと

被告国は、被告国が、『長期評価の見解』を決定論的評価に基づく規制には取り入れず、確率論的手法の中に取り込むことにより、『長期評価の見解』が示すリスクの程度を踏まえた規制判断の参考とする対応としたことは、当時の理学的・工学的知見に照らして合理性を有していたなどと主張する。

しかし、被告国が追認した被告東電の対応は、既にみたように、第2期以降の津波評価部会において、津波の確率論的安全評価の手法の確立に向けての調査・研究に伴う確率論的津波ハザード研究の試行（その実例がマイアミ論文である。）に際して、ロジックツリーの重みづけのためのアンケートに際して一つの分岐として取り扱うということの意味するに過ぎない。

「長期評価」の津波地震の知見を手法確立のための試行的調査の「素材」に取り上げることは、将来における確率論的安全評価の手法の確立の助けにはなるとしても、「長期評価」が示す「今後30年以内の発生確率は6%程度」という福島県沖の津波地震による福島第一原発のリスクを低減させる効果には直接には結び付かないものである。よって、「長期評価」の見解を確率論的手法に取り入れたとの被告国の

主張は、経済産業大臣（保安院）の規制権限不行使の合理性を基礎づけるものとは到底評価されない。

第5 グレーデッドアプローチの考え方に基づいて津波対策に地震動対策を優先させたことに合理性があるとの被告国の主張に理由がないこと

1 被告国の主張

既にみたように、被告国は、「工学分野の正確な理解を前提にすれば、被害が発生する危険性が高度にかつ切迫しているといえないような場合には、専門的・技術的裁量を踏まえた他のリスクの優先関係の検討が必須で」あるとして、「長期評価の見解」については危険性が高度に切迫していたともいえないことから、喫緊の課題に物的、人的資源を傾けるといふ工学上のグレーデッドアプローチの考え方から耐震バックチェックにおいても地震動対策を優先し「長期評価の見解」に基づく津波対策を劣後させたことも、合理的であったと主張する。

この点に関連して、千葉判決は、「規制行政庁や原子力事業者が投資できる資金や人材等は有限であり、際限なく想定し得るリスクの全てに資源を費やすことは現実には不可能である以上、予見可能性の程度が上記の程度ほどに高いものでないのであれば、当該知見を踏まえた今後の結果回避措置の内容、時期等については、規制行政庁の専門的判断に委ねられるというべきである。」と判示している。

以下、上記「第4」までの論述を踏まえて、被告国の主張及び千葉判決の判示の誤りを指摘する。

2 原子炉施設の安全規制は決定論に基づいて行われており、規制による安全上の要求は絶対的に確保されるべきものであること

(1) 原子炉施設の安全規制は決定論に基づいて行われており絶対的に遵守されるべきこと

「第2」において詳述したとおり、原子炉施設の地震及び津波等の自然現象に対

する安全規制に関しては、決定論的安全評価が行われてきたところであり、安全規制上において想定すべき事象は、当該事象が発生する確率及び頻度を問うことなく、当該事象が起こることを前提として安全性を確保することが求められるものである。

すなわち、原子炉等規制法及び電気事業法等に基づく原子炉施設の安全性確保に関する法規制は、原子炉施設が巨大な危険性を抱えている特性に鑑み、決定論に基づいて設計基準となる事象を想定して、これに対する安全性を絶対的に確保することを設置及び運転の最低限の条件として安全性を確保しようとするものであり、そのための安全性の最低の基準を定めているのが技術基準省令62号である。よって、同技術基準に反する状態であれば、経済産業大臣としては、当然に行政指導、さらには技術基準適合命令を発して安全性を確保して、「深刻な災害が万が一にも起こらないようにする」という法の趣旨、目的を達することが求められるところである。

とりわけ、原子炉施設の主要建屋敷地高さを超える津波が襲来した場合には、そもそも敷地への浸水を全く予定せずに設計されていた原子炉施設がその安全機能を喪失することは、溢水勉強会の検討を経るまでもなく、当然に予見される事態であった。

すなわち、原子炉施設の主要建屋敷地高さを超える高さの津波について、被告東電自身、(本件事故後に) 溢水勉強会の結果が報道されたことに対して、「建屋敷地が浸水すると、建屋開口部から水が浸入し、電源設備などが水没し機能を喪失するという結果が得られています。」「ただし、この結果は保安院から指摘されて気付くような知見ではなく、設計上想定していない場所に浸水を仮定すれば、当然の結果として機能を失うものと認識しておりました」(甲A40号証・1枚目)としているところである。

以上より、「長期評価」の津波地震の想定が決定論において前提とされ、その地震によって福島第一原発の主要建屋敷地への浸水が予見可能である以上、技術基準省令62号4条1項に反する事態であることは明らかであり、非常用電源設備等の安全設備が機能喪失を起こさないための所要の防護措置が講じられることが、原子

炉施設の稼働の絶対的な条件となるものである。被告東電としては、所要の防護措置を講じないままの原子炉施設の稼働を行うことは電気事業法上許されないものであり、同様に、経済産業大臣としては、まずは所要の防護措置を講じるように被告東電に対して行政指導を行い、これに従わない場合には電気事業法40条に基づく技術基準適合命令を発すべきことは当然に要請されるところである。

(2) 資金や人材の限界を理由に対策を先延ばしにすることは許されないこと

千葉判決は、「規制行政庁や原子力事業者が投資できる資金や人材等は有限であり、際限なく想定し得るリスクの全てに資源を費やすことは現実には不可能である以上、予見可能性の程度が上記の程度ほどに高いものでないのであれば、当該知見を踏まえた今後の結果回避措置の内容、時期等については、規制行政庁の専門的判断に委ねられるというべきである。」と判示する。

しかし、既に述べたように、決定論を前提として組み立てられている原子炉施設の安全規制においては、規制の基礎とするに足りる地震学上の客観性と合理性が認められる以上、当該事象は設計基準事象として安全設計の当然の前提とされるべきものである。そして、当該設計基準事象に対する安全性は、絶対的に確保されることが求められるものであり、規制行政庁や原子力事業者が投資できる資金や人材等が有限であること、または、当該事象以外に想定し得るリスクが多数存在するということをもって、設計基準事象に対する防護措置を不要とし、または他の防護措置を優先して当該設計基準事象に対する防護措置をこれに劣後させることは許されないものである。

(3) 地震動が優先し津波対策はこれに劣後するという順番論も妥当しない

被告国、及び千葉判決は、グレーデッドアプローチの考え方に立てば、耐震バックチェックにおいて、より緊急性が高いとされていた地震動対策を優先し「長期評価の見解」に基づく津波対策を劣後させたことも合理的であり、経済産業大臣による安全規制においても、そうした裁量的判断が尊重されるべきであるとする。

しかし、これは誤りというしかない。

ア 原子炉施設の安全性は全てのリスクとの関係で同時に確保される必要があること

原子炉施設において安全性が確認されるべきリスク要因は、(被告国が優先・劣後関係を対比する)「地震動」と「津波」に限定されるものではなく、それ以外にも多くのリスク要因がある。これら想定される多くのリスク要因との関係においても、安全性の確保は、同時に検討されかつ並行して安全性の確認がなされるべきものである。「地震動への対応を行っている間は津波に対する対応を同時に進めることは困難である」、又は、「同時に複数のリスク要因への対処は期待できない」かのようにいう被告国の主張は、原子炉施設の安全性が、想定される全てのリスク要因との関係で同時並行的に確保されるべきものであることを忘れた謬論というしかない。

仮に、被告国の主張のように地震動対策と他のリスク要因への対応を同時並行で進めることが困難であるとすれば、地震動対策が完了した後に、(多くのリスク要因の中から)次に津波対策が取り上げられる保障はどこにもないのであり、結果として津波によるリスクを放置することとなりかねない。

以上より、安全規制の前提である決定論的安全評価を前提とする限り、あるリスクへの対応を優先させるために、その余のリスクへの対応を先延ばしすることが合理化されるという被告国の主張は、万が一にも深刻な災害が起らないようにするという高度な安全性が求められる原子力安全においては、到底、容認できないものである。

よって、「長期評価」を決定論として取り入れる場合には、被告国の指摘するグレーデッドアプローチはそもそも適用する余地はないものである。

特に、地震動対策と津波対策の関係については、以下に述べることからしても、被告国の主張は二重三重に誤っているものである。

イ 津波は地震の随件事象であり対策に優劣をつける合理性がないこと

地震動と津波は、いずれも断層運動に基づいて発生するという点では共通であり、それが海底下で発生した場合に海水の運動としての津波を付随することとなるに過

ぎない。よって、原子力安全規制において、地震動と津波を区別し、その対策に序列をつけること自体、理由がない。

ウ 津波については地震動と対比しても安全上の裕度がない

電気事業連合会が作成したとされる「原子力施設の耐震設計に内在する裕度について」(甲A370号証)においては、原子炉施設の地震動に対する安全裕度について、実際の原子炉施設の設計において「顕在的裕度として最低でも約3倍の余裕がある」(17頁)とされている(甲A344号証・添田孝史「東京電力原発裁判」147頁)。

これに対して、既にみたように、主要建屋敷地高さを超える津波の襲来があった場合には、直ちに非常用電源設備等の機能喪失、すなわち重大事故の発生の危険に直結することが認識されていたところである。

安全裕度の有無と程度を対比しても、地震動を優先するために津波対策を先送りすることを合理化する被告国の主張は、理由がないといわざるを得ない。

3 確率論手法による対応で足りるとする被告国の主張に理由がないこと

(1) 「長期評価」の信頼性は安全規制の基礎に据えるだけの信頼性があること

以上述べたことから明らかなように、グレーデッドアプローチの考え方に立ち地震動対策を優先し「長期評価の見解」に基づく津波対策を劣後させたことも合理的であるとする被告国の主張は、要するに、「長期評価」に規制の基礎とするに足りるだけの客観性と合理性がないことを前提として、初めて成り立ちうる主張といえる。

しかし、この「長期評価」の信頼性に関する被告国の主張に理由がないことは既に、準備書面(52)(53)で詳述したところである。

(2) 確率論的安全評価の手法自体は実用化のめども立っていなかったこと

被告国は、「長期評価」について決定論的安全評価において考慮するに足りる知見ではないことから、これを確率論的安全評価において取り扱うとした被告東電の対応方針は合理的であり、保安院としてもこれを是認したと主張する。

規制行政庁や原子力事業者が投資できる資金や人材等は有限であるとして、グレイデッドアプローチの観点から、地震動対策を優先し「長期評価」に基づく津波対策を劣後させたことの裁量の合理性を認める千葉判決も、基本的に同様の立場に立つものと評価される。

しかし、「第3」において詳述した通り、自然現象を対象とした確率論的安全評価の手法は、その手法自体が原子炉施設の安全設計や安全規制に用いるための手法として未確立であり、実用化されてはいなかったものである。

よって、「確率論的手法の中に取り込む」ということは、福島第一原発における安全性の向上に向けての具体的な防護措置につながるというものではなく、第2期以降の津波評価部会における取扱いに見られるように、せいぜい、ロジックツリーの重みづけのためのアンケートに際して、一つの分岐として取り扱われ手法検討の素材として扱われるという以上の意味を有するものではない。

よって、被告国が保安院の対応を合理化するために主張するに至った、「長期評価」を「確率論的手法の中に取り込む」と対応は、福島第一原発における「長期評価」の津波地震の想定に対する安全防護措置としては、全く空疎なものであり、現実的には「何らの対応を行わない」ことを意味するに過ぎないものである。

この点については、被告東電と日本原子力発電株式会社が、2008（平成16）年11月19日に耐震バックチェックへの対応について協議した情報連絡会において、被告東電側の津波対策担当者として出席した高尾誠氏は、自身が決定に関与した「確率論で取り扱う」という対応方針について、「これまで推本の震源領域は、確立論^{ママ}で議論するということで説明してきているが、この扱いをどうするかが非常に悩ましい（確率論で評価するということは実質評価しないということ）」と率直に報告している⁸。

実際の経過に照らしても、「長期評価」を「確率論的手法の中に取り込む」とした被告東電も被告国も、「長期評価」の見解については、確率論的安全評価の津波ハ

⁸ 甲A373号証4頁の被告東電・津波対策担当者高尾誠氏の刑事事件における証言参照

ザード解析の一分岐として扱ったことを除いては、「長期評価」に対しては一切の対策を講じることはなかったのである。こうした事実は、被告国の主張が内実を伴わないものであることを、事実をもって証明しているものである。

以上