



平成30年(ワ)第237号, 令和元年(ワ)第85号, 同第143号, 同第219号,
令和2年(ワ)第18号, 同第169号

損害賠償請求事件

原 告 原告番号1 ほか669名

被 告 国 ほか1名

第5準備書面

(推進本部が長期評価を公表した趣旨, 保安院における長期評価の取扱いの正当性)

令和3年3月5日

福島地方裁判所第一民事部 御中

被告国訴訟代理人弁護士 板崎一雄



被告国指定代理人 筒井督雄



高橋朋彦



岩下弘毅



佐藤克洋



村上学



遠藤聖長



本田拓也



梶内勇作



江 畠

茂



関 本

亮



桑 島 奈穂子



地 主

明 張



安 斋

守



第1 本準備書面における被告国の主張の要旨	4
第2 推進本部は、地震調査委員会による長期評価の公表に当たり、理学的な成熟性の程度を踏まえ、受け手側においてその取扱いを十分に検討することを前提にしており、「長期評価の見解」を含む長期評価の内容を決定論的に直ちに規制や防災対策に取り込むべきとの趣旨で公表したものではないこと	5
1 はじめに	5
2 推進本部の組織	6
3 推進本部において、長期評価等の成果物の取扱いは、理学的な知見の成熟性の程度を踏まえた上で別途行われる受け手側の検討判断に委ねられるべきものとされていたこと	7
(1) 長期評価の公表経緯及び研究目的等	7
(2) 推進本部の研究目的等については、批判等を受けていたこと	7
(3) 推進本部における長期評価の策定・公表目的	8
(4) 専門家においても、長期評価等の成果物の取扱いは、受け手側の検討判断に委ねられるべきものと認識されていたこと	11
4 長期評価に信頼度が付されるに至った経緯に照らしても、長期評価が直ちに規制や防災対策に取り込まれるべきことを念頭に置かれたものでなかつたといえること	12
5 推進本部において、長期評価等の成果物を施設の設計等工学分野で活用するには、理学的検討に加えて、別途工学的検討も必要であるとされていたこと	14
6 結論	15
第3 保安院が、被告東電の「長期評価の見解」の取扱いに関し、決定論ではなく確率論においてこれを取り扱っていく方針であるとの報告を受けて了承したことと正当性があること	17

被告国は、本準備書面において、従前の主張を補充する。

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 本準備書面における被告国の主張の要旨

1 被告国は、被告国の令和2年1月31日付け第2準備書面(以下「被告国第2準備書面」という。)第5(51ないし102ページ), 令和2年12月4日付け第3準備書面(以下「被告国第3準備書面」という。)第2の5(32ないし80ページ)において、予見可能性の争点に関し、「長期評価の見解」を含む長期評価の位置づけや評価について主張し、その中で、福島第一発電所事故前の理学的知見に照らせば、「長期評価の見解」は、「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリスクを示唆する知見とは呼べず、同事故に関する被告国の予見可能性を基礎づける知見にもなり得なかつたから、「長期評価の見解」を根拠に同事故について予見可能性があつたとする原告らの主張には理由がないことを明らかにした。

2 被告国は、本準備書面において、上記の各主張に関し、以下のとおり主張を補充する。

まず、「長期評価の見解」を含む長期評価の位置づけについて、長期評価を策定した地震調査委員会の推進本部における組織上の位置づけを踏まえた上で、推進本部及びその下部組織の委員会が福島第一発電所事故前に公表してきた各種報告書等を正しく理解すれば、推進本部自身は、長期評価の公表に当たり、その理学的な成熟性の程度を踏まえ、受け手側においてその取扱いを十分に検討して判断することを前提にしており、「長期評価の見解」を含む長期評価の内容を決定論的に直ちに規制や防災対策に取り込むべきとの趣旨で公表したわけではなかつたことを明らかにする(後記第2)。

また、被告国(保安院)は、「長期評価の見解」が公表された後に具体的な措置を何ら講じずに放置していたわけではなく、公表直後の平成14年8月の時

点で、被告東電に対し直ちにヒアリングを行ってその取扱いについて説明を求め、被告東電から、専門家の意見も踏まえて、「長期評価の見解」を決定論ではなく確率論において取り扱っていく方針であるとの報告を受け、これを了承した。しかして、上記のような被告東電の対応は、正にその知見の理学的な成熟性の程度を踏まえた受け手側の検討判断を経た取扱いであった。したがって、被告国が上記の取扱いを了承したことについても、理学的な正当性があることはもとより、工学的に見ても正当なものであったといえる（後記第3）。

第2 推進本部は、地震調査委員会による長期評価の公表に当たり、理学的な成熟性の程度を踏まえ、受け手側においてその取扱いを十分に検討することを前提にしており、「長期評価の見解」を含む長期評価の内容を決定論的に直ちに規制や防災対策に取り込むべきとの趣旨で公表したものではないこと

1 はじめに

被告国は、被告国の令和元年10月17日付け第1準備書面第4の4(2)ア(81ないし85ページ)において、谷岡教授、松澤教授、今村教授などの理学及び工学の専門家意見(乙B第22、第21、第18号証)に基づき、地震・津波のような自然災害に関する分野において、どのような知見が「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリスクを示唆する知見といえるのかについては、地震学・津波学の理学分野における知見の成熟性の評価や津波工学に基づいた専門技術的判断が必要になることを論じた。その上で、被告国第3準備書面第2の5(1)ウ及びエ(35ないし38ページ)において、同じく谷岡教授、松澤教授及び今村教授のほか笠原名譽教授や津村博士(乙B第23、第20号証)など推進本部において数々の知見の公表に関与してきた専門家らの意見に基づき、推進本部が公表する長期評価などの複数の知見には、多くの理学的根拠を伴っているものから、十分な理学的な根拠を伴わないものまで幅広い見解が含まれており、後述する意味における玉石混淆の状態であった

のであるから、一言で「推進本部が出した見解」として十把一絡げにその科学的知見としての確立性に係る信頼性を評価できるものではなく、その中で示された個々の知見、すなわち、各領域における将来的な地震の規模・発生確率等に関する見解が「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によってリスクを示唆する知見と評価できるかについて個別具体的な検討が必要となることを指摘したところである。

そうであるところ、以下に述べるとおり、推進本部の基本的な組織編成のほか、長期評価が公表されてきた経緯やその研究目的、推進本部及びその委員会(特に政策委員会)が公表してきた各種報告書の指摘等を踏まえれば、推進本部自身は、地震調査委員会による長期評価の公表に当たり、理学的な成熟性の程度を踏まえ、その取扱いを受け手側において十分に検討することを前提にしており、「長期評価の見解」を含む長期評価の内容を決定論的に直ちに規制や防災対策に取り込むべきとの趣旨で公表したものでないことは、より一層明らかである。

2 推進本部の組織

推進本部の組織は、本部長である文部科学大臣(地震防災対策特別措置法8条1項)と本部員である関係府省の事務次官等(同条3項)から構成され、本部には、関係機関の職員及び学識経験者から構成される地震調査委員会(同法10条1項、3項)と政策委員会(同法9条1項、2項)が設置されていた。

推進本部の所掌事務は、①「地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進について総合的かつ基本的な施策を立案すること」、②「関係行政機関の地震に関する調査研究予算等の事務の調整を行うこと」、③「地震に関する総合的な調査観測計画を策定すること」、④「地震に関する観測、測量、調査又は研究を行う関係行政機関、大学等の調査結果等を収集し、整理し、及び分析し、並びにこれに基づき総合的な評価を行うこと」、⑤「前号(被告国注：前記④)の規定による評価に基づき、広報を行うこと」及び⑥「前各号に掲げるものの

ほか、法令の規定により本部に属させられた事務」とされていた（地震防災対策特別措置法7条2項1ないし6号）。

このうち、長期評価を作成・公表した地震調査委員会は、④の事務のみを（地震防災対策特別措置法10条1項）、政策委員会は、その余の全ての事務を所掌するものとされていた（同法9条1項）。

3 推進本部において、長期評価等の成果物の取扱いは、理学的な知見の成熟性の程度を踏まえた上で別途行われる受け手側の検討判断に委ねられるべきものとされていたこと

（1）長期評価の公表経緯及び研究目的等

推進本部は、地震の直前予知を中心とする地震調査研究に限界があることを知らしめた阪神・淡路大震災（平成7年）を契機に設立され、設置当初から、地震に関する正確な情報・評価を国民に提供するため、地震調査委員会において将来の長期的な地震発生可能性の評価を行い、公表してきた。

（2）推進本部の研究目的等については、批判等を受けていたこと

推進本部は、長期評価の策定に関し、その研究目的や方法、成果の活用見通し等に曖昧な点もあったことなどから、研究開始当初から防災関係者や研究者等による批判を受けていた。

例えば、推進本部が長期評価の確率計算手法に関する報告書を公表するに当たって平成10年に実施した意見公募に際し、地震工学及びリスク論等を専門とする亀田弘行京都大学名誉教授が、推進本部の研究目的が理学的に将来の地震活動度を探ることにあるのか、防災のための社会情報を提供することにあるのか曖昧で、このままでは情報の受け手に様々な解釈を生み、混乱を招くとの懸念を示し、防災目的ならば受け手側のニーズの把握はもとより、理学のみならず工学、社会科学といった分野横断的な討議が必要である旨の意見を寄せていたほか（乙B第100号証47、48ページ）、推進本部の研究方針等に批判的な意見を含む賛否両論の意見が多数寄せられており（同号

証39ないし53ページ), このほかにも, 推進本部が示した調査研究の方針や活用見通し等に対する異論が, 福島第一発電所事故前に累次実施されていた推進本部による意見公募に際して多数寄せられていた(乙B第101号証別紙3・8ないし13ページ)。

(3) 推進本部における長期評価の策定・公表目的

ア 松澤教授の意見書でも述べられているように, 推進本部は, 国民の関心が専ら自己に関わる場所における地震の規模や発生確率に向けられているから, これと直接結び付かない地震の情報・評価を提供するだけでは国民のニーズに応えられないとの批判を受け, 本邦のいずれかの地点に被害をもたらし得る地震について, 全て何らかの評価をしなければならなくなつた(乙B第21号証13, 14ページ)。

そうした中で, 推進本部は, 平成11年4月23日, 地震防災対策特別措置法7条2項1号に基づき策定することとされていた推進本部の活動の指針として, 「総合基本施策」(乙B第54号証)を立案し, 地震に関する総合的な評価の一環として, 活断層や海溝型地震の評価等長期評価を実施し, これらの調査研究結果を踏まえて, 強震動評価を行い, それらを集大成したものとして, 全国を概観した地震動予測地図を作成することを当面推進すべき地震調査研究の第一に掲げた上で(同号証14ページ), 全国地震動予測地図の作成に向け, 平成16年度を期限として, 地震調査委員会において日本全国98の活断層と海溝型地震の長期評価の検討・公表を順次行つていった(乙B第102号証1ページ)。

しかし, 限られた時間で過去に記録のない地震も含めて地震を全て評価することは不可能に近い一方で, 上記のとおり, 本邦のいずれかの地点に被害をもたらし得る全ての地震の生じる可能性を余すことなく評価することを余儀なくされたため, 推進本部においては, 長期評価の策定に当たつて, 「理学的に否定できない」というレベルにとどまる考え方も全て取り

入れていくことになり(乙B第23号証3ページ), その結果, 長期評価の中には, 必ずしも信頼性の高くない知見も含まれることとなった。そのため, 外部からは, 長期評価は, 成熟性の程度が千差万別, つまり玉石混淆(「高度の理学的根拠に裏付けられた知見」から単に「理学的に否定できないというレベルの知見」までが混在している状態)であると評価されており^{*1}, 推進本部としても, 長期評価の発表をもって, 直ちに規制や防災対策に取り込むよう求めるものでもなく, 長期評価の受け手側において, その理学的知見の成熟性の程度を踏まえた上で規制や防災対策に取り込むか否かを判断する材料としての情報を提供するとの考えを有していた。

*1 例えば, 長期評価の作成・公表と同時期に, 耐震設計審査指針の改訂作業に当たっていた原子力安全委員会原子力安全基準専門部会耐震指針検討分科会地震・地震動ワーキンググループ第7回会合においては, 地震学を専門とする大竹政和委員が「日本全国の地震動の予測をするというのは, いろいろ役立つことがあるし, それなりに意味があるけれども, 今私たちがここで審議していることとあわせて考えると, 場合によっては非常に困ったことにもなりかねないという危惧を持っております。(中略)例えば, 私の地元の宮城県沖地震の次回の再来発生確率, これなんかはデータ, 過去の履歴もかなりしっかりと押さえられている。(中略)しかし, 間もなく発表されるであろう日本海東縁の話になると, これはそれとはもう幾つもけたが違うぐらい怪しげな話になっている。そういうものを全部合わせて, 1個1個の事象についてはかなり確かなものもあるし, かなり確かではないものもあって(中略)何か怪しげなもの, かなり信頼できるものが入り交じっていて, どうにも判定ができないという仕掛けになっているわけですね。そういうものが提供されたときに, 一体その信頼度といいますか, どこまで依拠していいというふうに判断するのかというのが大変難しい」と述べ, 玉石混淆の理学的知見が公表された場合に原子力安全規制の分野で行う規制判断に支障を来すのではないかと懸念を表明していた(乙B第49号証15枚目)。

イ このことは、推進本部の活動の基本的指針に当たる総合基本施策(乙B第54号証)が、長期評価等の地震調査研究の成果物について、「可能な範囲内で地震防災対策に活用していくことが望まれる」(同号証14ページ)としつつも、「地震動予測地図は、その作成当初においては、全国を大まかに概観したものとなると考えられ、その活用は主として国民の地震防災意識の高揚のために用いられるものとなろう。また、将来的に地震動予測地図が、その予測の精度を向上させ、地域的にも細かなものが作成されることとなった場合には、(中略)地震防災対策への活用や、被害想定と組み合わせて、事前の地震防災対策の重点化を検討する際の参考資料とするとも考えられる。」(同号証15ページ)と記していることからも明らかである。

ウ また、長期評価等の地震調査研究の成果物の社会における利用活用のあり方を検討し、従来から、その「広報」を担ってきた政策委員会及びその下に設けられた「成果を社会に活かす部会」等の委員会は、上記の成果物の社会での利用活用のあり方について、福島第一発電所事故前に累次にわたり報告書を公表してきたが、それらの報告書において、長期評価等で公表された内容につき、それに基づき防災対策機関や規制機関の意思決定がされるべきであるとか、それらの機関による行政上の判断の前提に置かれなければならないなどといった指摘がなされたこともなかった。むしろ、推進本部は、「住民と防災関係機関では必要とする情報が異なり、受け手側のニーズの特性を踏まえたわかりやすい内容・表現で情報を出していくことが求められる。」(乙B第104号証2.③、第102号証2ページ)、「情報の精度がどの程度かによって活用の仕方が変わる」(乙B第105号証3ページ)、「調査研究成果は、公的機関、個人、企業等、活用主体に応じて、活用方法が異なる」(同号証6ページ)などといった指摘に示されているように、長期評価等により公表された情報につき、理学的根拠を多

く伴うものから乏しいものまで広く含んでおり、別途、受け手側におけるそれぞれのニーズに応じた解釈、検討を経てその取扱いが決められていくべきものであるという考え方に基づいて公表を行っていたのである。

さらに、政策委員会は、成果を社会に活かす部会による平成17年3月23日付け報告書(乙B第106号証)3ページにあるように、受け手側での検討・検証を可能とするために評価結果のみならずその前提とした基礎データや手法を出典を含めて公表することとしていたのであって、長期評価等の成果物について、受け手側における検討を経てその取扱いが判断されるべきものとの前提に立っていた。

(4) 専門家においても、長期評価等の成果物の取扱いは、受け手側の検討判断に委ねられるべきものと認識されていたこと

長期評価が上記のように位置づけられていたことは、長期評価の受け手側においても認識されていた。

すなわち、かねて述べたとおり、日本海溝・千島海溝調査会は、「長期評価の見解」を防災対策に取り入れないと判断したが、同調査会第10回会合において、同調査会委員から、「確率性から言いますと、玉石混交で、宮城県沖みたいな繰り返しの事例がたくさんある場合と、どうもそうではなくて、ある手順をとるとある値が出たというものと、全部一緒なんですよね、推本の方は。それが防災と直結するというのは、推本自体が恐らく相当ちゅうちよするところだと思うんですよ。ですから、防災行政をやる上で、推本の結果をどう見るかは、やっぱりそれを評価しながら取捨選択して、その中を酌み取りつつ、もうちょっと具体的な施策を調査の中に組み込んでいくというのが正論だと私は思うんですね。(中略)推本の確率論というのはどうももう1つ私個人としては信憑性のあるものから、ないものから、全く玉石混交で、どれがどうやら、もうちょっときちんとしないと防災にすぐ取り入れるにはいささか問題がある」との発言がされた(乙B第107号証40ページ)。

また、専ら地震活動を評価対象としていた長期評価の受け手側が津波対策の検討のために長期評価を参考するに当たっても、長期評価で示される各知見の成熟度が千差万別であることを前提に、別途工学的に検討を加えた上でその成熟度に応じた取扱いをすべきことについては、津波をはじめとする水災害の研究者である高橋智幸教授が、その意見書(乙B第82号証3ないし5ページ)で、平成14年及び平成16年に記した自身の論文(乙B第128、第109号証)を引き合いに具体的に述べているとおりであり、長期評価の見解が公表された当時から津波の専門家により言及されてきたことである。

さらに、この点については、島崎氏ですら、平成11年7月に行った講演で、「何かわからない数字を出すよりは、危ないのだと、中くらいに危ないのだと、そういうわかりやすい指標にするべきではないかというご意見が防災関係の方には強くあるようです。ただ、これは防災に携わる方にご判断いただきたい面でもあります。私どもではそのための基礎的な資料を作ったという立場でして、実際にそれをどう役立てていただけるかというのは、もちろん私どももいろいろ考えてゆきたいと思いますが、防災関係の皆様、あるいは今日ここに来られている皆様がどういう形で使われるかによります。(中略)ランク付けというようなことはむしろ防災のほうで考えて、あるいはこれから考えていただきたい」(乙B第110号証22ページ)と述べているところである。

このように、情報の受け手の側においても、長期評価等の成果物の取扱いは、理学的な知見の成熟性の程度を踏まえた上で別途行われる受け手側の検討判断に委ねられるべきものと理解されていたのである。

4 長期評価に信頼度が付されるに至った経緯に照らしても、長期評価が直ちに規制や防災対策に取り込まれるべきことを念頭に置かれたものでなかつたといえること

(1) 長期評価には、「評価に用いられたデータは量及び質において一様でなく、

そのためにそれぞれの評価の結果についても精粗があり、その信頼性には差がある」ことから、公表の途中段階から「評価の信頼度」が付されることになった(乙B第111号証1ページ)。

このような信頼度が付されたのは、長期評価に含まれる情報の精度によって活用の仕方が変わり得ることから、規制当局や事業者等に対し、規制や防災対策に取り込むか否かを決めるための判断材料を与えるためである。そして、かのような信頼度が付されたこと自体、長期評価が直ちに規制や防災対策に取り込まれるべきことを念頭に置いて作成、公表されたものではないことを端的に示している。

(2) この点、長期評価の信頼度については、平成14年8月開催の第21回政策委員会において、防災機関が長期評価の利用について検討を行う際に、その精粗に関する情報が必要であるとの意見が出たことを契機に検討が始まり、平成15年3月以降に公表される長期評価から信頼度が付されることとなり、後に、過去のものにも遡って信頼度が付されるに至ったという経緯がある(乙B第112ないし第115号証)。

また、信頼度が付されるに至った過程では、政策委員会の「成果を社会に活かす部会」においても、「情報の精度がどの程度かによって活用の仕方が変わるので、長期評価の精度がどの程度か外部に分かりやすく示すため、A, B, . . . のように評価結果の信頼性を示す指標を導入すべきである。」との指摘があったほか、成果の活用方策に関して「発表された成果が効果的に活用されるためには、精粗さまざまな情報を活用するに際し、どのような注意が必要かについて検討の上、その広報を併せてしていく必要がある。」との提案もされていた(乙B第116号証3, 6ページ)。

このような長期評価に信頼度が付されるに至った経緯からしても、長期評価等の成果物が直ちに規制や防災対策に取り込まれるべきことを念頭に置いて作成、公表されたものでなかったことは明らかである。

(3) このように、推進本部は、長期評価等の成果物につき、規制や防災対策に直ちに取り入れるべきものとして公表したわけではなく、これを規制や防災対策に反映するか否かを判断するには、まず当該成果物に示された諸見解が上記玉石混淆の意味における「玉」なのか「石」なのか、すなわち当該見解の理学的な成熟性の有無、程度を、受け手側において十分に検討することを要するとの前提で公表していたのであるから、長期評価の受け手である国の規制当局においても、その理学的な成熟性の程度を十分に検討しなければ規制に取り入れるか否かの判断すらできなかつたのである。

これらの点については、政策委員会において、長年、各種委員や部会長職を歴任してきた長谷川名誉教授が、その意見書(乙B第117号証)において、政策委員会における長期評価に関する議論状況について述べた上で、各種長期評価について「公表内容の信頼性には差がありますので、公表される情報の受け手側が、その公表内容を防災対策に取り入れるに当たっては、その信頼性の程度を踏まえた上で、どのような対策に結びつけるかを独自に検討することになります。」「信頼度の高低に応じた使い方の幅はあります」(同号証10ページ)などと述べていることからも裏付けられている。

5 推進本部において、長期評価等の成果物を施設の設計等工学分野で活用するには、理学的検討に加えて、別途工学的検討も必要であるとされていたこと

総合基本施策(乙B第54号証)においては、「地震調査研究の成果は地震防災対策に直接活用できる場合もあるが、その成果が工学的な応用を経て、はじめて地震防災対策に結びつく場合も多い。」(同号証8ページ)とされており、また、政策委員会でも、長期評価等の成果物については、工学的な応用を経て初めて地震防災対策に結びつく場合が多いことを前提に活用方法について検討されていた(乙B第116号証7ページ、同第106号証2ページ)。

このことからすれば、推進本部が、長期評価等の成果物を規制や防災対策に取り入れるためには理学的検討とは別に工学的検討が必要となることを前提と

していたことは明らかであり、この点については、長谷川名誉教授も、「工学分野で、それに基づいた別途の検討が必要となる場合が多くあり（中略）このことは、地震本部でも当然認識して」いた（乙B第117号証12ページ）旨述べているとおりである。

それゆえ、国の規制当局が、長期評価等の成果物を規制や防災対策に取り入れるか否かを検討するに当たっては、理学的検討のみならず、工学的検討を行うことも必要であった。

6 結論

以上のとおり、推進本部が各種長期評価を公表するに至った経緯や目的、福島第一発電所事故前の公表資料等を踏まえれば、推進本部自身も、各種長期評価を、理学的な成熟性の程度を踏まえ、受け手側において取扱いを十分に検討することが必要な知見として公表したにとどまり、「長期評価の見解」を含む長期評価の内容が決定論的に直ちに規制や防災対策に取り込まれるべきとの趣旨で公表したわけではないことは明らかである。

これまで述べてきたとおり、「長期評価の見解」を含む各種長期評価に関しては、国の機関である推進本部が表明した見解であるという事をもって、その科学的知見としての確立の程度に対する評価を要しないということにはならないし、もとより、そこに示された各種知見の理学的な成熟性の検討なしに規制権限不行使の前提となる予見可能性を基礎づける見解と評価することはでき

ないというべきであって^{*2}、各領域における将来的な地震の規模・発生確率等に関する見解が「最新の科学的、技術的知見を踏まえた合理的な予測」によつてリスクを示唆する知見と評価できるかについては、個別具体的な検討が必要となるのである。

「長期評価の見解」について、そこに示された見解の理学的な成熟性を検討しないまま、推進本部の専門家が議論した結果として公表されたという一事をもって信頼に足りると判断することは、科学的知見の意義を検討する上で最も避けなければならない態度であって、このことは、リスク学・安全工学の専門家でもある山口教授も、その意見書(乙B第87号証)において詳細に述べてい

*2 福島第一発電所事故について判示した千葉地方裁判所平成29年9月22日判決([www.courts.g
o.jp/app/files/hanrei_jp/264/087264_hanrei.pdf](http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/264/087264_hanrei.pdf))では、予見可能性の有無の判断については工学的な判断が入り込む余地はないとしている一方(121ページ)、予見可能性の程度に応じた作為義務への昇華の有無を判断しており、当該判断の中で長期評価の理学的知見としての精度・確度に応じた工学的検討、判断の余地を認めた上で、被告国の対応は著しく合理性を欠くものではないと判示しているなど(126ないし128ページ)、作為義務の有無に関する判断局面では、知見の存在のみならず、その理学的成熟性を踏まえた工学的判断の必要性及びその判断結果の是非について適正に判断しており、実質的には、作為義務が生じる予見可能性という論点において被告国が主張した判断枠組みと同旨の判断過程を辿っているものと評価できる。また、福島地方裁判所いわき支部平成30年3月22日判決は被告東電のみが当事者となった訴訟であるが、同判決においても、慰謝料の増額事由の有無の判断の中で、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被告東電の津波対策の合理性について判断をしている。

るところである^{*3}。

第3 保安院が、被告東電の「長期評価の見解」の取扱いに関し、決定論ではなく確率論においてこれを取り扱っていく方針であるとの報告を受けて了承したことと正當性があること

1 被告国は、被告国第3準備書面第2の5(2)ウ(カ)(78ないし80ページ)において、原子力規制の分野における「長期評価の見解」の取扱いに関し、平成21年の合同WGで「長期評価の見解」に基づく検討が必要である旨の意見が専門家から出されなかつたことや、平成22年の保安院の報告書でも、推進本

*3 福島第一発電所事故について判示した福島地方裁判所平成29年10月10日判決(裁判所ウェブサイト www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/223/087223_hanrei.pdf)、前橋地方裁判所平成29年3月17日判決(www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/691/086691_hanrei.pdf)も、長期評価の位置づけに関する前提を正解せず、「長期評価の見解」を決定論に取り込ませるべきことの根拠としてロジックツリーアンケートの結果を用いるなど、決定論と確率論の区別を正解していないのであって、理学・工学分野の各種知見を踏まえない判断といわざるを得ない(上記の点については、被告国第3準備書面第2の5(2)ウ(オ)74ないし78ページ参照)。他方、千葉地方裁判所平成29年9月22日判決(www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/264/087264_hanrei.pdf)では、予見可能性の有無の判断については工学的な判断が入り込む余地はないとしている一方、予見可能性の程度に応じた作為義務への昇華の有無を判断しており、当該判断の中で「長期評価の見解」について、工学的判断を踏まえつつ、その精度に応じた対応を探ったにつき、著しく合理性を欠くものではないと判示しているなど、作為義務の有無に関する判断局面では、知見の存在のみならず、その理学的成熟性を踏まえた工学的判断結果の是非について適正に判断しており、実質的には、作為義務が生じる予見可能性という論点において被告国が主張した判断枠組みと同旨の判断過程を辿っているものと評価できる。

部の「全国地震動予測地図」は「新知見関連情報」と位置づけられており、「長期評価の見解」が耐震安全性評価に直ちに反映する必要があるなどとは判断されていなかったことを指摘した。

また、被告国第2準備書面第5の3(63ないし66ページ)、同書面第5の5(96ないし102ページ)及び被告国第3準備書面第2の5(2)ウ(オ)(74ないし78ページ)では、被告東電などの事業者や土木学会が、決定論的手法に基づいた津波対策を行うための津波評価技術を策定した後も、津波の不確かさを前提に、更なる安全性向上のため確率論的津波ハザード評価手法の開発研究を行い、その中で、科学的コンセンサスが得られていない知見についても安全評価に取り込むために、「長期評価の見解」を取り入れたことを主張した。

2 そうであるところ、以下に述べるとおり、被告国(保安院)は、「長期評価の見解」が公表された直後、被告東電に対するヒアリングを行い、被告東電が、「長期評価の見解」の成熟性に応じた対応として、決定論^{*4}ではなく確率論においてこれを取り扱っていく方針であるとの報告を受けてこれを了承した事実が確認されているのであって、被告国も被告東電も、「長期評価の見解」公表後、速やかに当該知見を覚知し、科学的知見の成熟性の程度に応じた対応をしていたのである。

すなわち、保安院は、福島第一発電所事故前から、原子力施設の耐震安全性に係る新たな科学的知見の収集・評価をし、重要な知見については耐震安全評価に反映させていたところ、平成14年7月31日に「長期評価の見解」を含む長期評価が公表されたことを受け、保安院の原子力発電安全審査課耐震班において、同年8月5日までの間に、被告東電に対し、「長期評価の見解」によ

*4 「決定論的」とは、「個別の原因によって完全に又は確実にあらゆる結果が決定されるという決定論の原理に沿う」という意味である(乙B第87号証2ページ)。

っても福島第一発電所の津波に対する安全性が確保されているか否かや「長期評価の見解」に対する対応方針及び「長期評価の見解」の科学的知見としての成熟性の程度に関し、ヒアリングを行った(乙B第33号証2ないし7ページ及び資料①)。

これに対し、被告東電は、同月7日、第一線の津波地震の研究者であり、津波評価技術及び「長期評価の見解」のいずれの策定にも関与していた佐竹教授に対し、「長期評価の見解」の科学的知見としての成熟性の程度について問い合わせるなどした上で(乙B第33号証8, 9ページ及び資料③ないし資料⑤)，同月22日、保安院に対し、「長期評価の見解」については理学的な成熟性が低いものであることが確認されたなどとして、同見解の成熟性の程度に応じた対応として、今後、これを確率論に基づく安全対策の中で取り入れていく方針である旨報告し、保安院もこのような方針を了解した(同号証9ないし12ページ及び資料⑥)。

3 元原子力規制庁技術参与である阿部博士や上記ヒアリングを担当した保安院原子力発電安全審査課耐震班の元班長である川原修司氏は、「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。」(乙B第28号証22ページ)，「確率論的手法は、発生に関する知識やデータが不十分であることから、佐竹先生を始めとする多くの専門家の間でも評価が分かれてしまうような認識論的不確定性の問題をロジックツリーの分岐として表現することによって安全性評価に取り込むことができるため、正に、津波地震に関する長期評価の見解のように決定論で取り込めないような知見を安全評価に用いるためのものなのです。」(乙B第33号証11ページ)とそれぞれ述べているところ、被告国第3準備書面第2の5(2)ウ(オ)(74ないし78ページ)において、今村教授、首藤名誉教授、酒井博士及び佐竹教授の意見書ないし証言(乙B第18, 第19, 第31, 第11号証、甲B第53号証)に基づいて説明したとおり、このような確率論の

ロジックツリーへの取込みというものは、「長期評価の見解」のように理学的根拠が不十分であるため決定論として安全評価に取り込むことができない知見を原子力発電所の安全評価に取り込むために行われたものである。

そして、かかる取組が工学的知見に照らして正当性を有することは、リスク学、安全工学の専門家である山口教授が「直ちに規制の前提とはできない知見であっても、確率論的リスク評価の中に取り込むことは可能です。むしろ、決定論的手法ではカバーできない不確かさの中に重要なシナリオが残っているかもしれない」という観点から、考え得る全ての不確かさを定量化した上で意思決定に資する資料を提供するのが確率論的リスク評価の本質です。(中略)決定論では不確かさを理由に直ちに取り込むことができないような知見を含めて確率論で取り込もうとするその判断は、それ自体は合理的です。保安院としても、リスク情報の活用を積極的に検討しようとしていた中にあって、それを否定する理由はなかったはずです。」(乙B第87号証11、12ページ)と述べていることからしても明らかである。

4 以上のとおり、被告国(保安院)は、「長期評価の見解」が公表された直後の平成14年8月、被告東電からヒアリングを行い、その取扱いについて説明を求めるなどし、被告東電から、専門家の意見も踏まえて、これを決定論ではなく確率論において取り扱っていく方針であるとの報告を受けて了承するなど、「長期評価の見解」について、正に理学的な成熟性の程度を踏まえた受け手側での検討を経て取り扱っていたのであり、また、かかる対応は、工学的にも正当性を有する判断であったといえる。

以上

略称語句使用一覧表

略称	基本用語	使用書面	ページ	備考
被告東電	相被告東京電力ホールディングス株式会社	答弁書	1	
福島第一発電所	被告東電の福島第一原子力発電所	答弁書	1	
福島第一発電所事故	平成23年3月に相被告東京電力ホールディングス株式会社の福島第一原子力発電所において発生した放射性物質が放出される事故	答弁書	2	
本件地震	東北地方太平洋沖地震	答弁書	9	
本件津波	本件地震に伴う津波	答弁書	9	
政府事故調最終報告書	政府に設置された東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会作成の平成24年7月23日付け「最終報告書」	答弁書	10	
保安院	原子力安全・保安院	答弁書	12	
I N E S	国際原子力・放射線事象評価尺度	答弁書	12	
炉規法	平成24年法律第47号による改正前の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	答弁書	14	
地震本部	地震調査研究推進本部(「推進本部」と同義)	答弁書	16	
長期評価	地震本部地震調査委員会が平成14年7月31日に公表した「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」	答弁書	16	
長期評価の見解	長期評価の中で示された、「明治三陸地震と同様の地震が三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域内のどこでも発生する可能性があるとする見解」	答弁書	16	
津波評価技術	原子力発電所の津波評価技術	答弁書	19	
平成20年試算	被告東電が平成20年に行った明治三陸地震の波源モデルを福島県沖に置いてその影響を測るなどの試算	答弁書	19	
国賠法	国家賠償法	答弁書	19	

放射線障害防止法	放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律	第1準備書面	9	
原災法	原子力災害対策特別措置法	第1準備書面	9	
省令62号	発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令	第1準備書面	11	
原賠法	原子力損害の賠償に関する法律	第1準備書面	12	
JNES	独立行政法人原子力安全基盤機構	第1準備書面	18	
本件設置等許可処分	内閣総理大臣が昭和41年から昭和47年にかけて行った福島第一発電所1号機ないし同発電所4号機の各設置(変更)許可処分	第1準備書面	20	
後段規制	設計及び工事の方法の認可、使用前検査の合格、保安規定の認可並びに施設定期検査までの規制	第1準備書面	22	
詳細設計	原子炉施設の具体的な設計や工事方法	第1準備書面	22	
昭和39年原子炉立地審査指針	原子炉立地審査指針およびその適用に関する判断のめやすについて(昭和39年5月27日原子力委員会決定)	第1準備書面	24	
昭和45年安全設計審査指針	軽水炉についての安全設計に関する審査指針について(昭和45年4月23日原子力委員会決定)	第1準備書面	24	
原告ら準備書面(2)	原告らの令和元年7月18日付け準備書面(2)	第1準備書面	28	
平成13年安全設計審査指針	平成13年3月29日に一部改訂がされた安全設計審査指針	第1準備書面	30	
平成13年耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針(平成13年改訂後平成18年改訂前のもの)	第1準備書面	31	
O.P.	小名浜港工事基準面(「Onahama Peil」)	第1準備書面	35	
宅建業者最高裁判決	最高裁判所平成元年11月24日第二小法廷判決・民集43巻10号1169ページ	第1準備書面	57	

クロロキン最高裁判決	最高裁判所平成7年6月23日第二小法廷判決・民集49巻6号160 0ページ	第1準備書面		57
筑豊じん肺最高裁判決	最高裁判所平成16年4月27日第三小法廷判決・民集58巻4号10 32ページ	第1準備書面		57
関西水俣病最高裁判決	最高裁判所平成16年10月15日第二小法廷判決・民集58巻7号1 802ページ	第1準備書面		58
大阪泉南アスベスツ最高裁判決	最高裁判所平成26年10月9日第一小法廷判決・民集68巻8号79 9ページ	第1準備書面		58
佐竹教授	東京大学地震研究所地震火山情報センター長佐竹健治教授	第1準備書面		72
今村教授	東北大学災害科学国際研究所所長・同研究所災害リスク研究部門津波工学研究分野である今村文彦教授	第1準備書面		72
首藤名誉教授	東北大学首藤伸夫名誉教授	第1準備書面		72
津村博士	元地震調査研究推進本部地震調査委員会委員長津村建四朗博士	第1準備書面		72
松澤教授	東北大学大学院理学研究科松澤暢教授	第1準備書面		72
谷岡教授	北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター長谷岡勇市郎教授	第1準備書面		72
笠原名誉教授	北海道大学笠原稔名誉教授	第1準備書面		73
岡本教授	東京大学大学院工学系研究科岡本孝司教授	第1準備書面		73
山口教授	東京大学大学院工学系研究科山口彰教授	第1準備書面		73
阿部博士	原子力規制庁技術参与阿部清治博士	第1準備書面		73
青木氏	原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官青木一哉氏	第1準備書面		73
名倉氏	原子力規制庁原子力規制部安全規制管理官付安全管理調査官名倉繁樹氏	第1準備書面		73

酒井博士	一般財団法人電力中央研究所原子力リスク研究センター研究コーディネーター酒井俊朗博士	第1準備書面		
推進本部	地震調査研究推進本部	第2準備書面	73	
伊方原発訴訟最高裁判決	最高裁判所平成4年10月29日第一小法廷判決・民集46巻7号1174ページ	第2準備書面	12	
耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針	第2準備書面	15	
バックチェックルール	新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価及び確認に当たっての基本的な考え方並びに評価手法及び確認基準について(平成18年9月20日原子力安全・保安院決定)	第2準備書面	19	
マイアミ論文	被告東電の原子力技術・品質安全部員が平成18年7月に米国マイアミで開催された第14回原子力工学国際会議で発表した論文	第2準備書面	29	
4省庁報告書	建設省、農水省、水産庁及び運輸省が策定した「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」	第2準備書面	30	
7省庁手引	建設省、農水省、水産庁、運輸省、国土庁、気象庁及び消防庁が策定した「地域防災計画における津波対策強化の手引き」	第2準備書面	30	
土木学会津波評価部会	社団法人土木学会原子力土木委員会津波評価部会	第2準備書面	30	
IAEA	国際原子力機関	第2準備書面	31	
谷岡・佐竹論文	谷岡勇市郎、佐竹健治「津波地震はどこで起こるか 明治三陸津波から100年(平成8年)」	第2準備書面	46	
総合基本施策	地震調査研究の推進について	第2準備書面	54	
大竹名誉教授	東北大学名誉教授大竹政和氏	第2準備書面	73	
日本海溝・千島海溝調査会	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会	第2準備書面	80	
電事連	電気事業連合会	第2準備書面	86	

N U P E C	財団法人原子力発電技術機構	第2準備書面	86	
東北電力	東北電力株式会社	第2準備書面	88	
女川発電所	東北電力株式会社女川原子力発電所	第2準備書面	89	
合同WG	総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会耐震・構造設計小委員会地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ	第2準備書面	94	
貞観津波	西暦869年に東北地方沿岸を襲った巨大地震によって東北地方に到来した津波	第2準備書面	94	
津波P R A標準	日本原子力学会による規格「原子力発電所に対する津波を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：2011」	第2準備書面	99	
津波評価技術2016	土木学会による「原子力発電所の津波評価技術2016」	第2準備書面	99	
日本海溝・千島海溝報告書	日本海溝・千島海溝調査会による報告	第3準備書面	9	
N R C	米国原子力規制委員会	第3準備書面	31	
高橋智幸教授	関西大学社会安全学部教授高橋智幸氏	第3準備書面	60	
島崎氏	島崎邦彦氏	第3準備書面	60	
長谷川名誉教授	東北大学名誉教授長谷川昭氏	第3準備書面	63	
推進地域	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域	第3準備書面	83	
T. P.	東京湾平均海面	第3準備書面	86	
浜岡発電所	中部電力株式会社浜岡原子力発電所	第3準備書面	94	

大飯発電所	関西電力株式会社大飯発電所	第3準備書面	94	
泊発電所	北海道電力株式会社泊発電所	第3準備書面	94	
安全設計審査指針	発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針	第3準備書面	102	
技術基準	発電用原子力設備に関する技術基準	第3準備書面	103	
佐竹ほか（2008）	「石巻・仙台平野における869年貞観津波の数値シミュレーション」（佐竹健治・行谷佑一・山木滋）	第3準備書面	110	
東通発電所	東京電力株式会社東通原子力発電所	第4準備書面	15	
試算津波	平成20年試算による想定津波	第4準備書面	19	
技術基準規則	実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第6号）	第4準備書面	31	
被告国第2準備書面	被告国の令和2年1月31日付け第2準備書面	第5準備書面	4	
被告国第3準備書面	被告国の令和2年12月4日付け第3準備書面	第5準備書面	4	