

平成25年(ワ)第46号, 同第220号, 平成26年(ワ)第224号
損害賠償請求事件

原告 武田悦子 ほか1572名

被告 国 ほか1名

準備書面(75)

(安全規制は決定論によるものであり確率論で取扱ったことは規制権限不行使の
違法性判断の考慮要素とはならないこと)

— 第20準備書面への反論 —

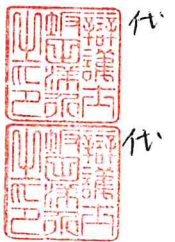
2020(令和2)年1月8日

福島地方裁判所いわき支部 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士 川口 智也

同 久保木 太一 外



内容

1	はじめに	3
(1)	確率論的安全評価に関する従前の国の主張の骨子	3
(2)	第20準備書面における被告国の主張の補充	3
(3)	本書面の位置付け（原告ら反論の補充）	4
2	安全規制は決定論に基づいて行われていたであり規制の基礎とはされない確率論で取り扱うことによって決定論で取り扱わないことが合理化される関係にはないこと	4
3	確率論は安全規制を基礎づけるものではなく、かつその手法自体が実用化に至っていなかったのであるから、確率論の手法開発過程の素材として「長期評価」を取り扱ったとしても、現に稼働している原子炉施設の安全性を高める実効性はなかったこと	6
(1)	被告国の主張	6
(2)	確率論の将来の実用化に向けての調査研究の取り組みは現に稼働している原子炉施設の安全性を向上させる実効性はないこと	6
(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ついたに留まり現に本件事故に至るまで実用化に至っていないこと	7
(4)	現に稼働中の原子炉の安全性を確保する実効性が求められること	8
(5)	本件事故後の事情について述べる被告国の主張について	8
4	確率論的津波ハザード解析を行ったマイアミ論文は手法の研究が目的でありその結果によって津波対策が不要であるとすることはできなかったこと	9
(1)	被告国の主張	9
(2)	マイアミ論文によって津波対策が不要であることを基礎づけることはできないこと	9

1 はじめに

(1) 確率論的安全評価に関する従前の国の主張の骨子

被告国は、規制権不行使の違法性判断の際の考慮要素に関して、本訴訟においても、本件事故前において講じられるべきであったと考えられる措置とは別に、行政庁において実際に講じた措置がある場合には、規制権限不行使が『許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠く』と認められるか否かは、行政庁が当該措置に代えて、あるいは当該措置に加えて、別の規制権限を行使しなかったことの不合理性が問われなければならない、と主張する。

そして、被告国は、規制措置とは「別に行政庁において実際に講じた措置」として、2002年「長期評価」を確率論的安全評価において取り扱わせたという事実を主張する。

すなわち、被告国は、2002年「長期評価」の公表直後の時期に、

- ① 保安院担当者が被告東電から「長期評価」への対応についてヒヤリングを行い、その際に被告東電に対して「長期評価」の判断の根拠の確認を指示したこと、
 - ② これに基づいて被告東電は、海溝型分科会委員として「長期評価」の策定に関与した佐竹健治証人に対してメールによる照会を行い、その結果を踏まえて被告東電としては「2002年『長期評価』の見解を決定論としては取り扱わず確率論的安全評価において取り扱っていく」との方針を採用したこと、
 - ③ 被告東電から上記②の方針の説明を受け、保安院としてこれを了承した、
- と主張する。

そして、かかる保安院の対応は、地震本部の示す見解について、受けて側（規制行政庁）の立場において「理学的成熟性を踏まえた検討」を行った結果に基づくものであり、合理的なものであると主張する。

(2) 第20準備書面における被告国の主張の補充

被告国の第20準備書面は、上記主張を敷衍するものとして、

- ① 決定論的安全評価と確率論的安全評価について一般的な説明を行い(第2)、

- ② 被告国の機関らが津波を含めて確率論的安全評価手法の確立に向けての取り組みを継続してきたこと（第3）、
- ③ 確率論的津波ハザード解析手法による暫定的なリスク評価といえるマイアミ論文の結論によっても敷地高さを超える津波に対する対策の必要性を基礎づけることはできなかつたこと（第4）、
を主張している。

（3）本書面の位置付け（原告ら反論の補充）

原告らは、既に、確率論的安全評価に関する被告国の主張についての全般的な反論行っているところである。すなわち、「行政庁において実際に講じた措置」については、その措置が原子力災害から国民の生命・健康を保護する対策としての実効性がある実質を具備したものであることが求められるのは当然であり、国のとった措置が津波対策として実効性のないものであるときには意味がないのであって、合理性判断の考慮要素とはなりえないと反論を行ってきたところである。

そこで、本書面では、必要な範囲において被告国の第20準備書面について反論を行う。

2 安全規制は決定論に基づいて行われていたであり規制の基礎とはされない確率論で取り扱うことによって決定論で取り扱わないことが合理化される関係にはないこと

被告国は、第20準備書面の第2において、決定論的安全評価と確率論的安全評価の一般的な説明を行っている。その説明自体については、原告らとしても、特段異論を述べるものではない。

ただし、両者の関係についていえば、決定論は電気事業法40条及び技術基準省令62号4条1項という法令に基づく安全規制であるのに対し、確率論に基づく安全評価は法令上そもそも予定されておらず、確率論は法令に基づく安全規制を基礎づけるものではない。よって、安全規制との関係において、決定論的安全

評価と確率論的安全評価が、同一平面で相互に補充しあう関係には立つものではないことは確認しておく必要がある。

すなわち、阿部清治意見書（丙B29号証22頁）においても、

「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。

すなわち、確率論的安全評価は、決定論的安全評価に基づく規制によっ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う関係にはない。

そして、阿部清治氏の説明からも明らかなように、特定の事象について、これを「安全規制の問題として決定論的安全評価において考慮に入れるか否か」という判断と、その事象を「知識ベースの問題として確率論的安全評価におけるハザード解析の一分岐に取り入れるか否か」という判断は、別個・独立のものであり、「決定論において考慮する」という判断と「確率論における一分岐として取り入れる」という判断は、互いに相反するものではなく二者択一の関係に立つものでもない。

よって、特定の事象について、「確率論における一分岐として取り入れる」としたこと自体によって、当該事象を「決定論において考慮する」ことの必要性が減殺される関係に立つものではない。被告国は、「長期評価」を「確率論における一分岐として取り入れる」としたこと自体によって、あたかも「長期評価」を決定論に基

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）

づく安全規制において考慮しなかった判断が正当化されるかのように主張するが、被告国の主張は、決定論と確率論の相互の関係を正しく踏まえたものとはいえない。

3 確率論は安全規制を基礎づけるものではなく、かつその手法自体が実用化に至っていなかったのであるから、確率論の手法開発過程の素材として「長期評価」を取り扱ったとしても、現に稼働している原子炉施設の安全性を高める実効性はなかったこと

(1) 被告国の主張

被告国は、本件原発事故に至るまでの間も、確率論的安全評価を用いることによって得られるリスク情報を規制に活用するために、必要となる制度的基盤整備及び知識基盤の整備に向けて取り組んできたと主張し、原子力安全委員会、保安院などが作成した資料を大量に証拠として提出している。

(2) 確率論の将来の実用化に向けての調査研究の取り組みは現に稼働している原子炉施設の安全性を向上させる実効性はないこと

原告らとしても、津波を含む自然現象を対象として確率論的安全評価の手法の確立に向けての取り組みが継続されてきたこと自体や、その意義を否定するものではない。しかし、確率論的安全評価の手法が実用化もしていない状況では、これを安全規制の基礎に据えることができないことは当然のことである。よって、手法の実用化も行われていない状況で研究を継続していることは、その時点（実用化以前の時点）における安全規制の実効性を高める効果をもたない。

すなわち、確率論的安全評価手法の実用化に向けて調査、研究を進めることは、将来のある時点における原子炉施設の安全性を高める効果が期待されるものの、手法が実用化されるまでの当面の間は現実の安全対策に活用することはできない以上、現に日々稼働を続けている原子炉施設の安全性を向上させることは期待できないものである。

よって、確率論的安全評価の手法の実用化に向けた取り組みを進めていたとい

うことをもって、現時点における決定論に基づく津波想定を緩和することを合理化することができないことは当然のことである。

(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ついたに留まり現に本件事故に至るまで実用化に至っていないこと

津波の確率論的安全評価手法が本件原発事故に至るまで実用化に至っていないことについては、原告らはすでに詳述したところである。

被告国も、第20準備書面においてこうした事情を自認するところである。

すなわち、

- ① 「確率論的安全評価のうち、津波を対象とした確率論的安全評価（津波P S A）及びその前提となる確率論的津波ハザード解析手法（P T H A）の確立に向けた努力が続けられていたものの、本件事故までの工学的知見の到達点としては、これらが確立し、更なるリスク評価やこれに基づいた対応が可能になる状態には至らなかった。」（2頁）
- ② 「津波P S Aの手法は、・・・本件事故時においてもなお、実際の施設への適用に不可欠なフラジリティデータ（略）の不足等の理由により知見として確立しておらず・・・学協会規格の整備には至らなかった」（10頁）
- ③ 「地震と津波の間には、知見の集積状況に大きな違いがあった」（10頁）
- ④ 「津波P S Aについては、いまだ既存の施設に適用できるレベルには達して（いなかった）」（10頁）
- ⑤ 耐震設計審査指針の改訂の時点においても、地震と異なり「津波に対する安全性評価においては、確率論的安全評価結果の『参照』を設けることが可能となるほどの知見の進展・確立に至（っていない）」（18頁）
- ⑥ 「本件事故前における確率論的手法の知見の進展度合いとして、津波P S Aは、（3段階ある内の。引用注）第一段階の『参考情報としての活用』が可能となる段階にさえ至って（いなかった。）」（26頁）

以上より、津波の確率論的安全評価は本件事故に至るまで実用化するに至って

いなかったことは明らかであり、かつ争いのない事実といえる。

(4) 現に稼働中の原子炉の安全性を確保する実効性が求められること

津波に対する確率論的安全評価手法は、本件事故に至るまで実用化に至っていなかったのであり、その実用化に向けての取り組みがなされていたことだけでは、福島第一原発等、現に稼働している原子炉施設の安全性を向上させる実効性をもつものではなかった。

この点、被告国は、「特定の発電所に新たな津波対策を講じさせることに結び付いたか否かという結果論のみに基づいて恣意的な評価がなされてはならない」(4頁)と主張する。

しかし、原子炉等規制法、電気事業法等の安全規制の法令は、「万が一にも深刻な災害が起こらないようにする」という高度の安全性を現実的な結果として確保することを求めているものであり、調査・研究に努めてさえいれば、結果としての安全性確保に結びつかなくとも、その対応が合理化されるかのように述べる被告国の主張は、法の趣旨を忘れたものというしかない。

(5) 本件事故後の事情について述べる被告国の主張について

なお、被告国は、本件原発事故後の事実として、2011(平成23)年12月には、日本原子力学会によって「津波PRA標準」が策定され、かつこれは、原子力規制委員会のエンドース(是認)を受けて、新規制基準の適合性審査においても適用されていると主張している(22~23頁)。

被告国は、本件事故に至るまで確率論に基づく規制を一切行っていなかったのであるから、本件事故後における確率論の手法の実用化を主張することは本件の争点には関連しない。

しかし、その点を措いたとしても、本件事故後、わずか9カ月程度で実務に適用可能な津波に関する確率論的安全評価手法が策定されるに至っていることからすれば、本件事故前の同手法の確立に向けての取り組みが、津波による被害に対する十分な危機感を伴うものであったかについては、疑問を感じざるを得ないと

ころである。

4 確率論的津波ハザード解析を行ったマイアミ論文は手法の研究が目的でありその結果によって津波対策が不要であるとすることはできなかったこと

(1) 被告国の主張

被告国は、確率論的津波ハザード解析を行ったマイアミ論文に関する主張を行っているが、その論旨は必ずしも明確とはいえない。ただし、第20準備書面の全体を通して見れば、その主張は、以下のとおりに整理される。

すなわち、

① マイアミ論文における確率論的津波ハザード解析手法によれば、福島第一原発の「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^{-5} を下回り 10^{-6} との間、つまり10万年から100万年に1回程度の超過確率であると推定されている。この数値は、原子力安全委員会安全目標専門部会が平成18年4月に同委員会に報告した性能目標のうち、原子炉施設のシビアアクシデントの発生頻度の目安となる炉心損傷頻度(CDF) 10^{-4} /年程度を下回っている。」(15頁)

② よって、「仮に、本件事故前の確率論的津波ハザード解析手法の到達点を前提として暫定的なリスク評価を行ったとしても、その評価結果をもって、福島第一原発の主要建屋の敷地高さを上回る津波が浸水することを想定した施設・設備の設計見直しをする経営判断を行わせるに至ったとはいえない」(2頁)

(2) マイアミ論文によって津波対策が不要であることを基礎づけることはできないこと

そもそも、確率論的安全評価は法令上の安全規制の基礎されていなかったのであり、これに関するマイアミ論文の結果をもって安全規制の適否を論じることはできないものである。

これに対して、逆に、被告国は、マイアミ論文の結果が、原子力安全委員会が

指摘した性能目標（案）を下回ったことによって、主要建屋敷地高さを超える津波に対する対策が不要であることが基礎づけられたかのような主張を行っている。

しかし、マイアミ論文は確率論的津波ハザード解析手法の構築を目的として試行的に行ったものであり、前提とするロジックツリーの重み付けのためのアンケートについても信用性が乏しいことは、既に原告らは詳述しているところである。

この点については、被告国も、第20準備書面においても、マイアミ論文の確率論的津波ハザード解析手法について、

「これらの手法は、学協会による民間規格が整備されていない状況下での研究途上のものであることなどから、その結果自体から直ちに津波対策の見直しの要否等に関する工学的な判断を行うことができる段階にはなかった」としている（16頁）。

また、マイアミ論文の公表（2006〔平成18〕年）の約3年後の2009（平成21）年に、同論文の成果なども踏まえて土木学会が「確率論的津波ハザード解析の方法（案）」を中間的な取りまとめを行っているところ、被告国自身も、「この報告書に基づいて推計された確率論的津波ハザード解析結果から、直ちに津波対策の見直しの要否等に関する工学的な判断を行うことができる段階には至っていなかった」としている。

時代的に先行するマイアミ論文の信頼性は、上記の中間とりまとめを下回ることは明らかである。よって、この点からも、そもそもマイアミ論文の推計結果に基づいて津波対策の要否についての判断をすることにおよそ合理性がないことは明らかである。

よって、マイアミ論文の津波ハザード解析の結果によって津波対策が不要であることが基礎づけられるかのようにいう被告国の主張は、失当というしかない。

以上