

平成29年（ネ）第373号 「生業を返せ、地域を返せ！」福島原発事故原状回復等請求控訴事件

一審原告 中島 孝 外

一審被告 国 外1名

控訴審準備書面（14）

（一審被告国の第9準備書面に対する反論）

2019（令和元）年9月27日

仙台高等裁判所第3民事部 御中

一審原告ら訴訟代理人

弁 護 士 安 田 純 治 外

弁 護 士 馬 奈 木 巖 太 郎

内容

はじめに.....	3
第1 本件において原子力工学上の考え方（グレーデッドアプローチ）が妥当するか否かは、「長期評価」に想定津波を基礎づけるだけの「客観的かつ合理的根拠」が認められるものであったか否かという論点に収斂することとなったこと	3
1 一審原告らの主張と一審被告国の主張.....	3
2 岡本氏も設計上の想定津波については保守性をもって安全性が確保されるべきあるとしグレーデッドアプローチは妥当しないとしていること	4
3 一審被告国も設計上の想定津波についてはグレーデッドアプローチが妥当しないことを認めるに至ったこと	4
第2 岡本氏の「試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高い」という判断基	

準は原子炉の安全規制にそぐわないものであること.....	5
1 想定津波についての岡本氏の判断基準が原子炉の安全規制にそぐわないこと.....	5
2 岡本氏は地震学上の知見について知見を有するものではないこと	6
第3 確率論的安全評価の意義と山口意見書、マイアミ論文について.....	6
1 津波についての確率論的安全評価の手法開発に一般論として努めていたとの一審被告国の主張は、現に稼働を続けている福島第一原発の「長期評価」の津波地震の想定に基づく安全規制の怠りを正当化する理由とはなりえないこと	6
2 山口意見書は本件の争点に関連しないこと	8
3 評価地点の差異を考慮してもマイアミ論文の信用性が低いことに変わりはないこと.....	8
第4 2002年8月保安院対応における東北電力の「長期評価」の津波地震の想定について.....	9
1 一審原告らの主張.....	9
2 一審被告国の反論.....	10
3 一審被告東電が東北電力において「長期評価」の津波地震の想定を考慮していると受け取れる書面を保安院に提出していたこと	10
4 東北電力の13.6mの推計値は福島第一原発において主要建屋敷地高さ(O.P.+10m)を超える津波の可能性を強く示唆するものであったこと	11

はじめに

本準備書面において、原告らは、一審被告国の第9準備書面に対して、必要な範囲で反論する。

特に、一審被告国が同準備書面において、原審以来主張をしてきた「原子力工学上のグレーデッドアプローチの考え方」は国の規制が要求される設計基準上の想定津波には妥当しないことを認めるに至ったことは重要である。これにより、本件において「原子力工学上のグレーデッドアプローチの考え方」が妥当するか否かは、「長期評価」に想定津波を基礎づけるだけの「客観的かつ合理的根拠」が認められるものであったか否かという論点に収斂することとなったことを確認する（第1）。

その他、同準備書面における主張は、一審被告国の主張の変遷からそれ自体否定されるものや、本件の争点と直接関連しない主張が多いが、無用な誤解を避けるためにも、やや細かな点にわたるが、岡本意見書に基づく主張（第2）、確率論的安全評価とマイアミ論文について（第3）及び2002年8月保安院対応における東北電力の「長期評価」の津波地震の想定について（第4）、留意すべき点を整理する。

第1 本件において原子力工学上の考え方（グレーデッドアプローチ）が妥当するか否かは、「長期評価」に想定津波を基礎づけるだけの「客観的かつ合理的根拠」が認められるものであったか否かという論点に収斂することとなったこと

1 一審原告らの主張と一審被告国の主張

一審被告国は、原審以来、岡本意見書に基づいて、喫緊の課題に物的、人的資源を傾けるという原子力工学上のグレーデッドアプローチの考え方が本件でも考慮されるべきであり、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してきた。

これに対して、一審原告らは、控訴審準備書面（1）において、原子炉の安全規制は決定論に基づいて行われるものである以上、想定される津波に対しては確実に防護措置が求められるのであり、資金や人材に限りがあるとの理由で対策を先送り

にすることは許されないと主張してきた。

これに対して、一審被告国は、第9準備書面の第2及び第5で、一審原告らの主張に対して縷々反論するが、以下のとおり、いずれも失当というしかない。

2 岡本氏も設計上の想定津波については保守性をもって安全性が確保されるべきあるとしグレーデッドアプローチは妥当しないとしていること

この点、岡本意見書は、「試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高い」場合にのみ原子炉施設の設計基準を定める上での想定として取り扱う津波（想定津波）として扱われるべきであるという考え方（乙B175号証8頁）を前提とした上ではあるものの、設計上の想定津波に対しては十分な保守性（安全上の余裕を確保することを意味する。）をもって施設を設計し、その安全性を確保することが求められるとする。

さらに岡本氏は、「喫緊の課題に物的、人的資源を傾けるという工学上のグレーデッドアプローチの考え方」が許されるのは、当該想定事象が「試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高い」とは評価されず、原子炉施設の設計基準を定める上での想定として取り扱う津波（想定津波）には当たらない場合に限られるとしている。

以上みたように、一審被告国が引用する岡本氏の証言によっても、規制上の要求である想定津波、すなわち、「施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性がある」と想定することが適切な津波（中略）と評価されるのであれば、それに対する対策はとらなければいけない」（乙B411号証65頁）とされているところである。

3 一審被告国も設計上の想定津波についてはグレーデッドアプローチが妥当しないことを認めるに至ったこと

一審被告国も、国第9準備書面の第5において、規制上の国の要求事項と、それ

を超えた自主的安全性の向上のために事業者が取組が期待される事項とを区別したうえで、グレーデッドアプローチは規制上の国の要求事項を超えた自主的安全性の向上のための取り組みが期待される事項について、原子力施設の安全性の維持・向上を目指していく考え方であり、一審原告らの批判は一審被告国の主張の趣旨を理解していないと主張する。

そして、一審被告国は、リスク評価を専門とする阿部博士及び山口教授の各意見を引用しグレーデッドアプローチの考え方は従前から原子力実務上一般にとられてきたものと主張するものの、「一審被告国は、規制上想定することが適切な特定の津波があるということは分かっているのに、人的資源や時間的制約等があれば他の規制上の要請への対応を優先してよいなどと述べてはいるのではない。」（国第9準備書面19頁）と、設計上の想定津波についてはグレーデッドアプローチが妥当しないことを積極的に認めるに至っている。

以上より、本件においてグレーデッドアプローチの考え方が妥当するか否かは、要するに、「長期評価」に想定津波を基礎づけるだけの「客観的かつ合理的根拠」が認められるものであったか否かという論点に収斂することとなったといえる。

第2 岡本氏の「試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高い」という判断基準は原子炉の安全規制にそぐわないものであること

1 想定津波についての岡本氏の判断基準が原子炉の安全規制にそぐわないこと

一審原告らは、「長期評価」の津波地震の想定は地震学上の客観的かつ合理的根拠に基づく知見であることから、当然、原子炉の安全規制において考慮すべきであり設計条件を基礎づけるものであると主張するものである。

この点に関し、岡本氏は、一般論として、「試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高い場合」だけ設計に取り入れて安全規制上の考慮対象とすれば足りるとしている（一審被告国の第9準備書面の「第2」）。

しかし、原子炉施設においては万が一にも深刻な災害が起こらないようにすると

いう高度な安全性が求められていることからすれば（伊方原発最判）、こうした考え
方では、法の要求する安全性を十分に確保することはできないのであり、岡本氏の
提唱する「試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高い」場合のみ、設計基準、
すなわち安全規制に取り入れれば足りるといふ考え方は失当というしかない。

なお、この点については、一審被告国も「予見可能性に関する統一準備書面」（第
6準備書面）において、通説として確立するには至っていないものであっても「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を伴う知見」であれば、これ
を安全規制において考慮する（すなわち、設計上の想定に取り入れる）べきである
と主張するに至っている。

これは、上記の岡本氏の「試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高い場合」
のみ安全規制に取り入れれば足りるとの考え方では不十分であることを、一審被告
国自身が認めるに至ったものといえる。

よって、「試算の精度・確度が十分に信頼できるほどに高い場合」にのみ設計に
おいて考慮し安全規制に取り入れれば足りるとの岡本意見書の考え方は、一審被告
国の統一準備書面において実質的に否定されているものといえる。

2 岡本氏は地震学上の知見について知見を有するものではないこと

なお付言するに、岡本氏は、原子力工学を専門とするものであり、刑事事件の証
言（乙B411号証）に明らかなように、地震学について特段の知見を有するもの
ではないことは自認している。よって、「長期評価」の津波地震の想定に地震学上の
客観的かつ合理的根拠が認められるか否かという点については、そもそも専門家と
して意見を述べる立場にはなく、不正確な点が多々あることは、これまで指摘して
きたとおりである。

第3 確率論的安全評価の意義と山口意見書、マイアミ論文について

1 津波についての確率論的安全評価の手法開発に一般論として努めていたとの一

審被告国の主張は、現に稼働を続けている福島第一原発の「長期評価」の津波地震の想定に基づく安全規制の怠りを正当化する理由とはなりえないこと

一審被告国は、一審原告らが、津波に関する確率論的安全評価（その一内容としての確率論的津波ハザード解析）の積極的な意義を理解していないとして批判する（第9準備書面の「第3」2）。

この点、一審原告らも、一般論として決定論的安全評価と並存する評価手法としての津波についての確率論的安全評価の意義や、一審被告国や一審被告東電において津波についての確率論的安全評価の手法の研究を進めること自体の意義を否定するものではない。

しかし、そもそも、本件において問われているのは、保安院耐震班長・川原修司氏の陳述書（乙B283号証）が示す「2002年8月保安院対応」、すなわち「長期評価」の津波地震の想定を決定論的安全評価に基づく規制上の考慮から除外して、当時、手法開発のめども立っていなかった（この点については争いがない。）津波についての確率論的安全評価の手法開発に向けての研究において確率論的ハザード解析のロジックツリーの一つの分岐として「長期評価」の津波地震の想定を取り上げるにとどめるという対応が、実際に、福島第一原発の津波に対する安全性を確保するうえで、実効性が期待できるものあったか否かということである。

この点に関しては、一般的に、津波についての確率論的安全評価の手法の開発に一審被告国が努めていたということは、現に稼働を続けている福島第一原発において、「長期評価」の津波地震の想定との関係において安全性を高める実効性が認められるものではないことは一審被告国も否定しないところである。

以上より、津波についての確率論的安全評価の手法開発に一般論として努めていたとの一審被告国の主張は、現に稼働を続けている福島第一原発の「長期評価」の津波地震の想定に基づく安全規制の怠りを正当化する理由とはなりえないものである。

2 山口意見書は本件の争点に関連しないこと

一審被告国は、マイアミ論文についての山口彰教授の意見書（乙B180、308号証）の記載に関して、一審原告らの批判に対して、縷々反論している（第9準備書面の「第3」3）。

しかし、一審被告国も認めるように、山口教授は、マイアミ論文の内容自体が、「暫定的な結果」であり、「研究途上のもの」であり、「参考資料という程度にとどまったもの」であると認めているところである。

一審原告らは、このようにマイアミ論文が確率論的安全評価の手法確立に向けての研究の一つとして、「長期評価」の津波地震の想定を確率論的ハザード解析のロジックツリーの一つの分岐として取り上げたに過ぎないものであるから、マイアミ論文の結果から、福島第一原発において「長期評価」の津波地震の想定を決定論的安全評価に基づく安全規制において考慮すべきか否かの結論を導くことはおよそできないものであると主張しているものである。

これに対し、一審被告国は、マイアミ論文についての山口彰教授の意見書について、その立証趣旨とし『「長期評価の見解」のように理学的根拠が不十分で直ちに決定論として取り込めない知見を、確率的リスク評価に取り込んでいく判断は、工学的に正当性を有するものであったこと』を挙げている（甲B308号証・証拠説明書）。

しかし、そもそも本件の争点は、「長期評価」の津波地震の想定が、決定論に基づく安全規制に取り込むべき知見であったか否かという点にあるのである。

以上より、マイアミ論文に関する山口意見書は、本件の争点には直接に関連するものとはなっていないといわざるを得ない。

3 評価地点の差異を考慮してもマイアミ論文の信用性が低いことに変わりはないこと

一審原告らは、準備書面（1）において、国会事故調査報告書の記載に基づいて、

確率論的ハザード評価の結果について、マイアミ論文の推計結果が、後に実施された原子力安全基盤機構（JNES）の推計結果を下回る事実を指摘して、マイアミ論文の信用性が低いとの主張を行った。

これに対して、一審被告国は、両推計は調査対象地点を異にするので（JNESは防波堤の外・敷地の南端付近、マイアミ論文は防波堤内）、これを対比するのは前提において誤りであり、一審原告らの主張は、この誤った前提に立つ比較結果のみ示すものであり失当であるとする（第9準備書面. 第3. 4）。

しかし、国会事故調査報告書（甲B4号証・参考資料48頁）においても、「JNESが評価地点を東電（マイアミ論文のこと。引用注）と同じ防波堤内に移して計算したところ、想定越えの頻度は2000年に1回となった。ただし敷地南端からも原発に直接津波が進入できるため、原発へのハザードを評価する上で、JNESの当初の想定が誤っていたわけではない。」とされている。

JNESの推計と対比してマイアミ論文に信用性が乏しいとする一審原告らの主張は、この国会事故調査報告書の判断に基づくものであり、理由を欠くものではない。

さらに、JNESが評価対象地点をマイアミ論文と同一の防波堤内に想定して推計を行った結果は2000年に1回となっているのであり、マイアミ論文の5000年に1回という推計結果を上回るものとなっているところである。

よって、後に実施されたJNESの推計に基づけば、マイアミ論文の推計値は危険性の過小となっているおそれのあるものであることに変わりはない。

第4 2002年8月保安院対応における東北電力の「長期評価」の津波地震の想定について

1 一審原告らの主張

一審原告らは、準備書面（1）において、川原陳述書添付の一審被告東電・津波担当者高尾氏のメール（乙B283号証）において、川原氏の発言として「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。」とされていたことを踏まえて、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と主張した。

2 一審被告国の反論

この点、一審被告国は、乙B 4 1 5号証2枚目に基づいて、2002（平成14）年8月5日に、一審被告東電に先立って行われた東北電力へのヒアリングに際して示された津波推計は「津波評価技術」の地震想定に基づくものであり、「長期評価」の津波地震の想定に基づくものではないとし、一審原告らの主張が事実と反するとする（第9準備書面「第4」）

3 一審被告東電が東北電力において「長期評価」の津波地震の想定を考慮していると受け取れる書面を保安院に提出していたこと

この点について、乙B 4 1 5号証は、そもそも「津波評価技術」公表直後の2002（平成14）年3月に、東北電力が「津波評価技術」の地震想定に基づいて試算を行った結果であり、未だ「長期評価」が公表もされていなかった時点のものである。よって、同報告書に「長期評価」の津波地震の想定に基づく推計がないことは当然のことである。

ただし、2002（平成14）年8月5日に東北電力から保安院に示された津波推計結果が、この報告書自体であるのか否かについては、保安院において正規の記録が残されていないことから確認をすることはできない。

また、翌8月6日に、一審被告東電・高尾氏から保安院に提出された資料（乙B 2 8 3号証・資料②）の2枚目「三陸沖北部から房総沖にかけての地震活動の評価（地震調査研究推進本部）」に対する原子力発電所の津波安全性) においては、地震調査研究推進本部の「長期評価」は、福島第一原発については「対象外」として考慮しないことが明示されていたのに対して、東北電力・女川原子力発電所については、

「長期評価」の「三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震（津波地震）（M8.2）」が、「対象外」ともされることなく）明示されていたところである。

よって、当時の保安院担当者・川原氏が、東北電力の報告が「津波評価技術」の地震想定にとどまるものではなく、女川原子力発電所に影響の大きい「南までずらして」検討していると受け取ったことには相応の理由があったといえる。

4 東北電力の13.6mの推計値は福島第一原発において主要建屋敷地高さ（O.P.+10m）を超える津波の可能性を強く示唆するものであったこと

この点は措くとしても、東北電力が「津波評価技術」に基づいて報告した推計（乙B415号証）においては、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場合、同原発に海拔13.6mの津波が襲来するとされた。

この推計結果を前提として、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、福島第一原発の主要建屋敷地高さ（O.P.+10m）を超える津波の襲来がありうることは容易に推定できる場所であったといえる。

こうした深刻な事態が容易に推定し得るにもかかわらず、保安院の川原耐震班長は、一審被告東電に対して、「長期評価」の津波地震の想定に基づいて福島県沖の日本海溝寄りに津波地震を想定した津波推計を実施することをいったんは求めたものの、一審被告東電の抵抗にあって、推計計算を行う指示さえも撤回してしまっている。

高度な安全性が求められる原子力発電所に対する安全規制のあり方としては合理性を欠くものといわざるを得ない。

以上