

衆議院 第210回国会 経済産業委員会 第4号（令和4年11月2日（水））
山崎 誠衆議院議員（立憲民主党）国会質問の回答についての確認と課題

回答者 政府特別補佐人（原子力規制委員会委員長）山中 伸介君

質問（山崎議員）	回答（山中委員長）	確認事項等（岩手の会）
<p>1) 次、ちょっと飛ばします、六番。六ヶ所再処理工場の運転開始、これは延期が続いております、この問題を取り上げたいと思います。</p> <p>というのは、GXの中で、再処理を含むバックエンドの加速化というのが検討項目に入っているんです。これは二十六回も延期をして、聞くと、審査に時間がかかってなかなか前に進まないという状況です。こういう中で、これはどうやって再処理工場を動かすつもりなのか、お聞きをしたいと思います。</p> <p>それで、もう一つ大きな問題がありまして、昨年の十二月の内閣府中央防災会議で、日本海溝、千島海溝沿いの巨大地震、この想定が変わりました。<u>推定地震規模のマグニチュードが九・〇から九・一に変わったのであります。六ヶ所村は震度六強と予想されています。</u></p> <p>時間がないので私から説明をすると、マグニチュードが〇・一高くなった。マグニチュード九からマグニチュード九・一に変わった。これは、エネルギー量としては一・四倍になる地震のエネルギー量、そういうふう</p> <p>に計算をされておりますが、これは事実でしょうか。</p> <p>2) これは、素人ではありますが、大変な大きな差異だと思うんですよ、一・四倍。これで、元々の再処理工場は、一・四倍のエネルギーに耐えられると思えますか、山中委員長。</p>	<p>1) お答えいたします。</p> <p><u>日本原子燃料株式会社再処理事業所に対する審査において、モーメントマグニチュード九・〇のプレート間地震を用いて地震動評価が行われていることを確認しております。</u></p> <p>委員御指摘のとおり、<u>モーメントマグニチュード九・一のエネルギーは、モーメントマグニチュード九・〇のエネルギーの約一・四倍と認識しております。</u></p> <p>2) お答えいたします。 <u>日本原子燃料株式会社再処理事業所につきましては、令和二年四月に公表されました内閣府日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会の概要報告について、同年五月の技術情報検討会において、日本原子燃料株式会社再処理</u></p>	<p>1) <u>昨年十二月にマグニチュードが九・〇から九・一に変わったわけではなく、令和二年四月二十一日の中間報告も九・一でした。</u> <u>＜私たちは先入観があり、東日本大地震と同じ九・〇と思いこんでおりましたが、今年九月報告書をよく見ると九・一だったことに気が付きました。＞</u></p> <p>日本原子燃料株式会社ではなく日本原燃株式会社です。</p> <p><u>◎再処理工場審査でモーメントマグニチュード九・〇のプレート間地震を用いて地震動評価が行われていたこと</u> <u>◎このエネルギーは中央防災会議の推定モーメントマグニチュード九・一のエネルギーの約一・四倍と認識していること</u></p> <p>2) 日本原子燃料株式会社ではなく日本原燃株式会社です。</p> <p><u>同年五月の技術情報検討会において、日本原子燃料株式会社再処理事業所に対する審査内容に影響がないこ</u></p>

<p>3) じゃ、規制委員会としては、この一・四倍の地震にも大丈夫だということで結論をつけたということでもよろしいですね。委員長、委員長の責任として、この一・四倍の揺れに耐えられるということをお墨つきをつけたということでもいいですね。</p> <p>4) 影響がないというのはどういう意味ですか。だから、一・四倍の揺れは発生しない、エネルギーを発生しないということなんですか。</p> <p>5) じゃ、規制委員会として、これを運転をしても大丈夫だ、一・四倍の揺れに耐えられるということをお墨つきをつけたということですね。イエス、ノーで教えてください。</p> <p>6) 了解しました。これは非常に私は大きな決断だと思いますよ。もう一回これは御質問させていただこうと思いますので、よろしく願いいたします。</p>	<p><u>事業所に対する審査内容に影響がないことを確認しております。その結果を、同年五月の、令和二年度第五回の原子力規制委員会で報告を受けた上で、同年七月に、再処理事業所の事業変更許可を行っております。</u></p> <p>さらに、令和四年一月に、標準応答スペクトルの取り入れのための事業変更許可申請が日本原子燃料株式会社から提出されました。同年二月の審査会合において、内閣府の検討会の概要報告の内容が既許可の地震動評価結果に影響がないことを改めて確認しております。</p> <p>3) お答えいたします。 日本原燃株式会社再処理事業所について、先ほどお答えいたしましたとおり、<u>内閣府の検討会の概要報告の内容が既許可の地震動評価に影響がないことを確認しております。</u></p> <p>4) お答えいたします。 <u>そのような地震が発生いたしましても、既許可に影響を与えないことを確認しております。</u></p> <p>5) お答えいたします。 そのとおりでございます。</p>	<p>とを確認→欄外補注1) 掲載</p> <p><u>同年五月の、令和二年度第五回の原子力規制委員会で報告を受けた→補注1) の全資料</u></p> <p>事業変更許可→令和二年七月二十九日</p> <p>日本原子燃料株式会社ではなく日本原燃株式会社です。</p> <p><u>同年二月の審査会合において、内閣府の検討会の概要報告の内容が既許可の地震動評価結果に影響がないことを改めて確認→補注2)</u></p> <p>3) <u>内閣府の検討会の概要報告の内容が既許可の地震動評価に影響がないことを確認しております。</u> 概要報告→補注1) 8頁～21頁</p> <p>4) <u>そのような地震が発生いたしましても、既許可に影響を与えないことを確認しております。</u></p> <p>5) <u>一・四倍の揺れに耐えられるということをお墨つきをつけた</u></p> <p>6) <u>もう一回これは御質問させていただこうと思います</u></p>
---	---	--

補注1) 内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について（概要報告）」に関する第41回技術情報検討会の検討結果について 令和2年5月13日 原子力規制庁

<https://www.nra.go.jp/data/000310675.pdf> 右下頁5

○六ヶ所

・地震については、審査では、敷地前面に「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」と同規模の Mw9 クラスのプレート間地震（三陸沖北部～根室沖、三陸沖北部～宮城県沖）を設定し地震動評価を行っていることを確認している。また、地震動評価に影響の大きい SMGA の短周期レベルは既往知見を上回るように設定しているとともに、不確かさケースとして SMGA の位置を敷地に近づけたケースを実施していることを確認している。さらに、プレート間地震の地震動評価結果と基準地震動として選定されている 内陸地殻内地震の出戸西方断層による地震の地震動評価結果を比較すると、出戸西方断層による地震の地震動評価の応答スペクトルの方が全周期帯にわたって有意に大きいことを確認している。以上のことから、これまで審査において確認してきた基準地震動への影響はないと判断する。

補注2) 第430回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合資料 令和4年2月4日

https://www2.nra.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/tekigousei/nuclear_facilities/200000143.html

配布資料 1-2 再処理施設，廃棄物管理施設，MOX 燃料加工施設 許可後の新知見の反映について
令和4年2月4日 日本原燃株式会社

<https://www2.nra.go.jp/data/000380443.pdf> 36～39 頁

38 頁の下に「以上より、内閣府(2020)の知見を踏まえても、当社の地震動評価への影響はないと評価した。」とある。→ 37 頁と 38 頁は巻末に添付

議事録 核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合 第430回 令和4年2月4日（金） 原子力規制委員会

<https://www2.nra.go.jp/data/000381731.pdf>

☆ 16頁～17頁

日本原燃工藤：続きまして、比較結果ですが、38ページをお願いします。敷地に最も近く、地震動評価への影響が大きいと考えられる検討用地震の SMGA1 と内閣府の日本海溝モデルの SMGA① を比較いたしますと、これらは概ね同じ位置に同程度の面積で設定されております。また、応力降下量、短周期レベルともに、当社の検討用地震の SMGA1 の方が内閣府のモデルの SMGA① よりも大きな値を取っております。したがって、以上の比較から、内閣府(2020)の知見を踏まえましても、当社の検討用地震のパラメータ設定は過小なものとはなっておらず、当社の地震動評価への影響はないと評価しております。

☆ 26頁～27頁

規制庁佐藤：それから、二つ目の観点ですけれども、日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討ということで、内閣府(2020)の反映というふうなことになりますけれども。日本原燃の資料でいきますと、ページが38ページになりますか。これも許可後の新しい知見というふうなことで、ここにありますように、御社が許可時に検討用地震としていた、地震の SMGA1 の応力降下量、それから短周期レベル、これが内閣府(2020)の SMGA① と、こういったものと比較しても、保守的に設定されているというふうなことは確認をいたしました。

I 答弁からわかったこと

山中原子力規制委員会委員長は以下を認めました。

- 1) 日本原燃六ヶ所再処理事業所に対する審査において、日本海溝プレート間巨大地震についてそのエネルギー量を表すモーメントマグニチュードMw9.0の地震動評価が行われていることを認めた。一方内閣府中央防災会議が日本海溝プレート間巨大地震評価で使用したMw9.1のエネルギーは、日本原燃の使用したMwの約一・四倍であることを認めた。
- 2) 内閣府の調査は日本原燃の申請書の1.4倍の地震エネルギーによる大地震であるがこれに再処理工場は耐えるのかの質問に耐えるとした。以下の3つが根拠となる会議
 - ① 原子力規制委員会の技術情報検討会の検討結果 令和2年5月11日
 - ② 令和2年度第5回原子力規制委員会で技術情報検討会の報告了承令和2年5月13日
— この間令和2年7月28日事業変更許可申請適合性審査合格 —
 - ③ 第430回核燃料施設等の新規規制基準適合性に係る審査会合資料 令和4年2月4日
https://www2.nra.go.jp/disclosure/committee/yuushikisyu/tekigousei/nuclear_facilities/200000143.html
→上記会議の詳細内容については、「根拠となる会議の内容」参照
- 3) 内閣府の検討会の概要報告の内容が既許可の地震動評価に影響がないことを確認している。（既許可とは令和2年7月28日事業変更許可申請適合性審査合格と推定される。）

II 根拠となる会議の内容

上記2)の①、②の会議について：①の会議の2日後に②の会議が開催同一資料が配布

原子力規制委員会の第41回技術情報検討会の検討結果 令和2年5月13日

内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について（概要報告）」に関する技術情報検討会の検討結果について

<https://www.nra.go.jp/data/000310675.pdf>

上記 会議資料 右下5頁

○六ヶ所

「・地震については、審査では、敷地前面に「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」と同規模のMw9クラスのプレート間地震¹⁾（三陸沖北部～根室沖、三陸沖北部～宮城県沖）を設定し地震動評価を行っていることを確認している。また、地震動評価に影響の大きいSMGAの短周期レベルは既往知見を上回るように設定しているとともに、不確かさケースとしてSMGAの位置を敷地に近づけたケースを実施している²⁾ことを確認している。さらに、プレート間地震の地震動評価結果と基準地震動として選定されている 内陸地殻内地震の出戸西方断層による地震の地震動評価結果を比較すると、出戸西方断層による地震の地震動評価の応答スペクトルの方が全周期帯にわたって有意に大きいことを確認している³⁾。以上のことから、これまで審査において確認してきた基準地震動への影響はないと判断する。」

- 1) 「Mw9クラス」としているが、日本原燃は9.0、内閣府は9.1とそのエネルギー差1.4倍あることを示さず一括して評価している。
- 2) SMGA強振動生成域が複数箇所設定されているが、その敷地近辺のSMGAだけで評価している。SMGAを全て合わせたものが全体の地震動（日本原燃Mw9.0、内閣府Mw9.1）になることに留意しなければならない。

3) 内陸地殻内地震である出戸西方断層と日本海溝プレート間地震の一部SMGAを比較しその応答スペクトルを比較している。プレート間地震のSMGA全てと比較しなければならないはずだ。本来比較できない内陸地殻内地震とプレート間地震と比較している。

① の技術情報検討会、議事録p12より

大浅田安全規制管理官 「・・・一方、地震につきましては、六ヶ所、さらにリサイクル燃料貯蔵施設につきましては、この資料にも書いてあるとおり、プレート間地震が利くのではなくて、基準地震動においては圧倒的に近くの活断層、内陸地殻内型地震のほうが利きますので、この結果が多少変わったとしても、そこは影響がないというふうに判断してございます。」 **ここの説明に対する質問意見はなし。**

② の原子力規制委員会 議事録p7より

大浅田安全管理官「次に、先般（本年4月21日）公表された内閣府の日本海溝沿いの巨大地震・津波（内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について（概要報告）」参照）と比較するために、12ページをお願いいたします。上でございますが、本サイトでは、結果的には「Ss」、（すなわち）基準地震動には策定されておりませんが、検討地震として2011年東北地方太平洋沖地震を踏まえたMw9クラスの地震、これは内閣府が設定したものと同等¹⁾ですが、これを検討地震に選定し、図にある4ケースで地震動評価を行っています。

審査結果の概要に記載のとおり、基本モデル段階で強震動生成域、（すなわち）「SMGA」の短周期レベルを大きく設定して、あらかじめ不確かさを考慮していること、さらに、敷地に最も近いSMGAを直近に移動させたケースについても評価を行っていることから、妥当と判断しました。

この計算結果を、16ページに示してございます。これは先ほど説明した700galの基準地震動Ss-Aと比較したものです。この絵（図）を見ていただくと分かるように、プレート間地震の評価結果²⁾は全周期帯にわたって基準地震動Ss-Aを有意に下回ることから、先般（本年4月21日）の内閣府の（日本海溝沿いの巨大地震・津波に係る）情報は六ヶ所（再処理施設）への審査の影響はないと判断しました³⁾。これは一昨日行われた（原子力規制委員会の）技術情報検討会でも同様の議論でした。」 **ここの説明に対する質問意見はなし**

1) 日本原燃のプレート間大地震はMw9.0、内閣府はMw9.1を同等とみなしている。

2) プレート間地震において強振動生成域全体の評価結果の応答スペクトルなのか、工場近辺海域のSMGAによるスペクトルなのか疑問です。後者のように思えますがよくわかりません。

3) Mw9.0で評価したので、Mw9.1でも耐えうるという理屈は通らないはずです。

* この資料1-2は以下です。

<https://www.nra.go.jp/data/000310672.pdf>

*技術情報検討会や原子力規制委員会で六ヶ所再処理と内閣府評価について真摯な討論はありませんでした。

上記2)の③の会議について

核燃料施設等の新規規制基準適合性に係る審査会合 第430回令和4年2月4日(金)

https://www2.nra.go.jp/disclosure/committee/youshikisyu/tekigousei/nuclear_facilities/200000143.html

資料1-2 再処理施設、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設 許可後の新知見の反映について
令和4年2月4日 日本原燃株式会社

<https://www2.nra.go.jp/data/000380443.pdf>

②「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について(概要報告)」(内閣府(2020))
の地震動評価への影響について…………… P.37～38 スライド別添

議事録 16頁～17頁

○ 日本原燃(工藤担当) 日本原燃の工藤でございます。

続きまして、内閣府が公表しております「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について(概要報告)」の当社の地震動評価への影響について御説明をいたします。資料は37ページをお開きください。37ページでは、知見の概要と当社の地震動評価への影響の検討方針について示しております。2020年4月に内閣府は「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について(概要報告)」と題する報告書を公表しております。本知見では、Mw9クラスの科学的に想定されうる最大クラスの地震のモデルとして①日本海溝(三陸・日高沖)モデルと②千島海溝(十勝・根室沖)モデルの二つのモデルを想定しておりまして、資料の下側にお示ししておりますとおり、これらのモデルの震源域にSMGAを配置し、震度分布の推定を行っております。

次に、当社評価への影響検討の方針についてですが、当社が考慮している検討用地震のうち、プレート間地震については日本海溝沿いに設定しておりますことから、こちらの評価への本知見の影響の有無について検討いたしました。内閣府(2020)の両モデルによる震度分布を比較しますと、日本海溝モデルのほうが敷地付近の震度が大きくなっておりまして、内閣府(2020)の日本海溝モデルと当社の検討用地震「2011年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震(三陸沖北部～宮城県沖の連動ケース)」のパラメータについて比較をいたします。

続きまして、比較結果ですが、38ページをお願いします。敷地に最も近く、地震動評価への影響が大きいと考えられる検討用地震のSMGA1と内閣府の日本海溝モデルのSMGA①を比較いたしますと、これらは概ね同じ位置に同程度の面積で設定されております。また、応力降下量、短周期レベルともに、当社の検討用地震のSMGA1の方が内閣府のモデルのSMGA①よりも大きな値を取っております。

したがって、以上の比較から、内閣府(2020)の知見を踏まえましても、当社の検討用地震のパラメータ設定は過小なものとはなっておらず、当社の地震動評価への影響はないと評価しております。」

説明に対する質問意見はありませんでした。

SMGA(strong motion generation area):強振動生成域

<問題点> →スライド37頁, 38頁は別添します。

1) 内閣府(2020)の日本海溝モデルと当社の検討用地震「2011年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震(三陸沖北部～宮城県沖の連動ケース)」のパラメータについて比較すると38頁の表を基に説明している。

大地震では図のSMGA①から③, 日本原燃の検討用地震はSMGA1～SMGA5まで一斉に断層が動きエネルギーを放出し内閣府はMw9.1, 日本原燃はMw9.0のエネルギーを放出する。しかるに, 比較表ではSMGA①とSMGA 1のみを比較し日本原燃の検討地震のほうがエネルギー量(地震モーメント)が上回っておりこちらは安全が検討されており, 「当社の地震動評価への影響はない」と評価している。

ちなみに

日本原燃検討用地震の

モーメントマグニチュードMw9.0のときの地震モーメントMoは $3.98E+22Nm$ であり内閣府の地震Mw9.1のときの地震モーメントMoは $5.62E+22Nm$ である。

したがって表の地震モーメントMoの値について

日本原燃の検討用地震SUMGA1のMoは $2.0E+21$ であり全体の5.0%に過ぎない

内閣府のSMGA①のMoは $1.8E+21$ であり全体の3.2%とわずかである。

わずかなエネルギーを放つ領域を比較し「当社の地震動評価への影響はない」と評価したことはごまかしであろう。

2) 審査する原子力規制委員会もこのことを指摘せずに, 日本原燃の説明責任を容認したことは監督官庁として, 国民を原子力施設の大事故から守る真摯な姿勢がみられず, 背信的な審査であろう。

3) 日本原燃の検討用地震はこのような1箇所のSMGAを基にするものであるため, SMGA等が複数集まった大地震全体による陸地域の地震動(震度6強等)を表せないものになっている。

結論(課題)

原子力規制委員会は新知見内閣府中央防災会議の評価(Mw9.1)を尊重し国民を災害から守るため事業者日本原燃の日本海溝沿いの巨大地震発生時の陸域の地震動を評価させ, その地震に六ヶ所再処理工場の施設設備が耐えることができるか報告書を再提出を求め, 報告を厳重に再度審査すること。

(補足)

* 青森県が内閣府の評価を受け平成24年, 25年度の調査を見直しており参考になります。

[令和3年度青森県地震・津波被害想定調査\(太平洋側海溝型地震\)の概要\[2691KB\]](#)

上記URLをも含む全体に係る資料のURLは

<https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kikikanri/bosaikikikanri/R3AssumedSurvey.html>

2022.12.6 三陸の海を放射能から守る岩手の会 永田