原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第957回

令和3年3月19日（金）

原子力規制委員会

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第957回　議事録

１．日時

令和３年３月１９日（金）１３：３０～１４：４５

２．場所

原子力規制委員会　１３階　会議室Ａ

３．出席者

担当委員

石渡　明　　原子力規制委員会　委員

原子力規制庁

市村　知也　　原子力規制部長

大浅田　薫　　安全規制管理官（地震・津波審査担当）

内藤　浩行　　安全規制調整官

熊谷　和宣　　管理官補佐

佐口　浩一郎　主任安全審査官

谷　尚幸　　主任安全審査官

北海道電力株式会社

原田　憲朗　　取締役　常務執行役員

藪　正樹　　執行役員　原子力事業統括部長補佐

松村　瑞哉　　原子力事業統括部　原子力土木部長

斎藤　久和　　原子力事業統括部　部長（土木建築担当）

野尻　揮一朗　原子力事業統括部　原子力建築グループリーダー

佐伯　智也　　原子力事業統括部　原子力建築グループ主幹

４．議題

（１）北海道電力（株）泊発電所の地震動評価について

（２）その他

５．配付資料

資料１　　泊発電所　敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について

６．議事録

○石渡委員　定刻になりましたので、ただいまから原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合、第957回会合を開催します。

本日は、事業者から地震動評価について説明をしていただく予定ですので、担当である私、石渡が出席をしております。

それでは、本会合の進め方等について、事務局から説明をお願いします。

○大浅田管理官　事務局の大浅田です。

本日の審査会合につきましても、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のため、テレビ会議システムを用いて会合を行います。また、緊急事態宣言の発令下に伴い、一般傍聴の受付は行っていませんので、動画配信のほうを御利用ください。

それでは、本日の審査案件ですが、1件でございまして、北海道電力株式会社泊発電所を対象に審査を行います。内容は、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動についてのコメント回答で、資料は1点です。

事務局からは以上でございます。

○石渡委員　はい。よろしければ、このように進めたいと思います。

それでは、議事に入ります。

北海道電力から泊発電所の敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について、説明をお願いします。御発言、御説明の際は挙手をしていただいて、お名前をおっしゃってから御発言、御説明ください。どうぞ。

どうぞ。

○北海道電力（原田）　はい。北海道電力の原田でございます。本日の審査会合では、泊発電所、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について御説明させていただきます。

これまで敷地ごとに震源を特定して策定する地震動につきましては、2015年12月25日の審査会合において御審議いただきました。その後、積丹半島西岸の地形・地質構造に関する審査を踏まえまして、2017年7月28日の審査会合において、積丹半島北西沖に断層を仮定して、この断層による地震動を想定することとしております。

本日は、このときの審査会合でいただいた指摘事項の検討結果と今日までに得られた知見などを踏まえまして反映させた評価結果につきまして、御説明させていただきます。

御審議のほど、よろしくお願いいたします。

それでは、資料の説明は佐伯よりさせていただきます。

○石渡委員　はい、どうぞお願いします。

○北海道電力（佐伯）　北海道電力の佐伯です。泊発電所、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動について、御説明させていただきます。

震源を特定して策定する地震動につきましては、平成27年12月25日の審査会合において説明を行っておりましたので、本日は、その会合からの主な変更点を中心に御説明させていただきます。

3ページをお願いいたします。既往評価からの変更点について、説明いたします。

平成27年12月25日の審査会合におきましては、尻別川断層、F_S-10断層～岩内堆南方背斜、それから、F_B-2断層、この三つの地震を検討用地震として選定し、地震動評価を実施しておりました。それ以降、平成29年7月28日の審査会合におきまして、積丹半島北西沖に断層を仮定し、地震動を想定することといたしております。これに対しまして、より安全側の評価となるよう検討すること、との指摘をいただいております。また、検討用地震の地震動評価に用いているレシピを最新のものに対応させることとの御指摘もいただいております。その他、レシピの見直しがさらになされていること、平成30年北海道胆振東部地震の発生、他社の審査実績等を反映してございます。

4ページをお願いいたします。検討用地震として、四つの地震を選定しております。また、平成30年北海道胆振東部地震につきましては、マグニチュードー震央距離図の関係等から、敷地に影響を及ぼす地震ではないと判断しております。

個々の検討用地震について説明いたします。

尻別川断層による地震です。こちらは、既往の地震動評価で用いている断層パラメータの設定方法とレシピ（2020）による断層パラメータの設定方法は同じでございます。

続いて、F_S-10断層から岩内堆南方背斜による地震でございます。既往評価の地震動評価で用いている断層パラメータの設定方法とレシピ（2020）による断層パラメータの設定方法に差異が生じるのですが、主要な断層パラメータを比較した結果、既往の地震動評価で用いている断層パラメータのほうが、レシピ（2020）による断層パラメータよりも、地震動評価に与える影響が大きいことから、既往の設定方法を採用することとしております。

積丹半島北西沖の断層による地震ですが、断層位置等を安全側に設定した上で、レシピ（2020）により地震動評価を実施しております。また、平成29年7月28日審査会合において説明していた地震動評価と比較を行い、より安全側の評価となっていることを確認しております。こちらにつきましては、参考資料としてまとめておりますので、後ほど御説明させていただきます。

続きまして、F_B-2断層による地震ですが、既往の地震動評価で用いている断層パラメータの設定方法とレシピ（2020）による断層パラメータの設定方法に差異が生じます。主要な断層パラメータを比較した結果、レシピ（2020）による断層パラメータのほうが、既往の地震動評価で用いている断層パラメータよりも地震動評価に与える影響が大きいと考えられることから、レシピ（2020）を採用し、地震動評価を実施しております。また、F_B-2断層につきましては、平成27年12月25日の審査会合における地震動評価の比較を行っておりますので、こちらも後ほど説明させていただきます。

5ページをお願いいたします。積丹半島北西沖の断層による地震の対応について、説明させていただきます。

既往の地震動評価では、積丹半島西岸には活構造は認められないと判断されることから、積丹半島北西沖に断層を考慮しておりませんでした。平成28年7月1日の現地調査や平成29年3月10日の審査会合を踏まえまして、平成29年7月28日の審査会合において、積丹半島西岸には、活構造を示唆する特徴は認められないことから、活構造が存在する可能性は十分小さいと考えられるものの、安全側の判断として、測線iにおいて下に凸状の海底面形状が認められる位置に断層を仮定し、当該断層による地震動を想定することといたしました。この地震を孤立した短い活断層として評価し、検討用地震として選定しております。

また、断層の位置につきましては、敷地に近く安全側となるよう、断層面を設定しております。断層の設定自体が不確かさを考慮した十分安全側のものとなっていることを踏まえ、断層の走向につきましては、得られている情報に基づく比較検討により影響の大きいものを選定することとしております。断層パラメータは、レシピに基づき設定し、不確かさも考慮し、検討ケースを設定してございます。

6ページをお願いいたします。レシピ（2020）の対応について説明させていただきます。

既往評価では、レシピ（2009）を用いて、断層パラメータを設定しておりました。レシピは順次見直しがなされておりまして、主に震源断層が80kmを超えるような断層にも対応できるように見直しがなされております。また、泊の地震動評価には影響はありませんが、

スラブ内地震のための手法ですとか、あと、地下構造モデルの作成などが変更になってございます。

今回は、平成29年の審査会合におけます指摘を踏まえて、レシピ（2020）における震源断層の面積と地震モーメントの関係を地震動評価に考慮し、レシピ（2020）を考慮した場合を含めた複数の方法により断層パラメータを評価し、主要な断層パラメータの比較から、地震動評価に与える影響が大きいと考えられる方法を採用することとしております。ただし、尻別川断層による地震、積丹半島北西沖の断層による地震につきましては、レシピ（2009）とレシピ（2020）の断層パラメータの設定は同じになってございます。

7ページをお願いいたします。検討概要でございます。1章として、敷地周辺の地震発生状況、2章として、敷地周辺の活断層の分布を確認しておりまして、この整理を踏まえ、4章において検討用地震を選定しております。

8ページをお願いいたします。3章として、敷地地盤の振動特性の検討を行っておりまして、4章の地震動評価では、検討結果を踏まえ、反映した地下構造モデルを用いることとしてございます。

9ページをお願いいたします。4章として、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動の評価ですけれども、検討用地震として、先ほど述べました四つの地震を選定し、おのおのの検討用地震について、基本震源モデルを設定しております。

10ページをお願いいたします。地震動評価におきましては、種々の不確かさを考慮して評価をしているというものでございます。

11ページ以降は、敷地周辺の地震発生状況の説明でございます。

12ページをお願いいたします。敷地周辺の被害地震ですけれども、平成30年北海道胆振東部地震が発生しておりますので、こちらを反映してございます。ただし、右の図、敷地周辺の被害地震のマグニチュードー震央距離図に示すとおり、その関係から敷地に影響を及ぼす地震ではないと判断してございます。

16ページをお願いいたします。敷地周辺の活断層の分布ですけれども、⑳番として、積丹半島北西沖の断層を追加してございます。

17ページ以降が敷地地盤の振動特性の説明でございます。基本的には、平成27年12月25日の審査会合の内容を再掲しているものでございますけれども。

34ページをお願いいたします。こちらも平成27年の審査会合資料でございますけれども、ここで挙げております七つの検討内容につきまして、①～⑦と付番を行いまして、おのお

のの検討内容を、こちらは平成26年3月12日の敷地地盤の振動特性のまとめの会合ですけれども、こちらのほうから抜粋して記載をしてございます。

47ページをお願いいたします。敷地地盤の振動特性に関する検討のまとめとしまして、これまでに実施した検討をまとめてございます。また、地震動評価モデルへの展開としてですが、地震動評価モデルといたしましては、1次元モデル、敷地全体モデルというものを安全側のモデルとして採用することとしてございます。

48ページ以降が、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動の説明となります。

64ページをお願いいたします。尻別川断層による地震の地震動評価として、断層パラメータの設定フローを記載してございます。尻別川断層につきましては、レシピ（2009）とレシピ（2020）において、断層パラメータの設定方法は同じでございます。既往の評価から変更はございません。

72ページをお願いいたします。応答スペクトルに基づく地震動評価に用いる地震規模について説明いたします。

応答スペクトルに基づく地震動評価に用いる地震規模につきましては、松田（1975）により算定いたしますが、安全側に設定した断層面に基づく地震モーメントを用いた武村（1990）により算定したケースと比較した上で設定をいたしております。

尻別川断層は、孤立した短い活断層として扱うこととしておりまして、孤立した短い活断層として設定する基本震源モデルでは、松田による地震規模と武村による地震規模がマグニチュード7.1及び7.2と、同程度でございますけれども、不確かさ考慮モデルでは、M7.3及びM7.7と、両者に大きな差異がございます。これを踏まえまして、孤立した短い活断層として想定すべき地震規模などを確認した上で、応答スペクトルに基づく地震動評価に用いる地震規模を設定することといたしております。

73ページをお願いいたします。レシピ、入倉・三宅では、M_0が7.5×10^{18}N・mを閾値として、これ以上のM_0となる地震を断層幅が飽和する地震としており、これに相当する断層面積は368km^{2}となります。断層長さと断層幅を同じと仮定いたしますと、その断層の長さは19.2kmとなりまして、松田による地震規模は7.0となります。また、武村による地震規模は7.0となりまして、孤立した短い活断層の地震規模は、M7.0程度と考えられます。

74ページをお願いいたします。武村（1998）では、地震規模と地表断層との関連性がある地震の発生率を整理しておりまして、マグニチュード6.5以下の地震とマグニチュード6.8以上の地震では、様子が異なるとしております。また、武村（1998）によりますと、

地震規模M7.2以上の地震は、全ての地震において、地表断層との関連性が認められるものとなっております。

孤立した短い活断層に相当する地表断層として、その全容を表すまでには至っていない地震の規模は、6.8～7.2程度考えられ、レシピ、入倉・三宅から想定される孤立した短い活断層の地震規模と同程度であります。

75ページをお願いいたします。これまで述べましたとおり、孤立した短い活断層の地震規模は、6.8～7.2程度と考えられます。応答スペクトルに基づく地震動評価に用いる地震規模ですけれども、基本震源モデルによる地震規模は、松田による規模が7.1、武村による規模が7.2であり、孤立した短い活断層の地震規模と同程度となっております。不確かさ考慮モデルによる地震規模は、松田による規模が7.3、武村による規模が7.7でございます。松田による地震規模は、孤立した短い活断層の地震規模と同程度となっておりますが、武村による地震規模は、孤立した短い活断層の地震規模や松田による地震規模から大きく乖離しており、孤立した短い活断層の地震規模として、適切に求められていないと考えてございます。この考察を76ページに記載してございます。

76ページをお願いいたします。断層幅の設定なんですけれども、地震発生層を飽和した震源断層を考慮して設定しております。想定される地震発生層下端深さ15kmというものを安全側に18kmとして、基本震源モデルにおいて、M_0を上回るように設定しております。不確かさ考慮モデルにおきましては、下端深さが15kmでもM_0を上回るのですが、地震発生層下端を、基本震源モデルで設定した18kmをそのまま採用してございます。

ここで、地震発生層下端深さ15kmによる地震発生層厚さ13kmを仮定して、断層の傾斜角を30°として地震規模を評価しますと、松田による地震規模は7.2、武村による地震規模は7.4となります。地震発生層厚さを13kmとして、地震規模を評価しますと、やや大きめではあるものの、孤立した短い活断層の地震規模と整合する傾向にあるというものでございます。よって、地震規模7.7というものは、断層幅の設定に用いている地震発生層を大きく設定していることが影響しているというふうに考えてございます。

不確かさ考慮モデルによる地震規模は、これまで述べてきた地震規模から大きく乖離してございまして、孤立した短い活断層の地震規模としては採用しないということといたしました。

77ページをお願いいたします。地震規模評価のまとめです。基本震源モデルにおきましては、武村によるM7.2を採用します。不確かさ考慮モデルにおきましては、松田による

M7.3を採用するとしております。

以降に地震動評価結果を示しておりますが、断層モデルの評価につきましては、平成27年の会合時と変更がございません。

86ページをお願いいたします。尻別川断層による地震の地震動評価結果のまとめでございます。

87ページをお願いいたします。F_S-10断層～岩内堆南方背斜による地震の評価でございます。

この断層につきましては、複数の方法で主要な断層パラメータを設定し、地震動レベルに与える影響の大きい地震モーメントと短周期レベルに着目して、採用する方法を選定しております。

既往の設定方法であります方法2というものは、方法4と比べて、地震モーメントが同程度、短周期レベルが大きくなっております。なお、方法1は、アスペリティ面積比が若干大きくなっておりまして、方法3は、地震モーメント及び短周期レベルが方法2より小さくなっているということから、既往の設定方法である方法2を採用することとしております。

以降、内容については、割愛させていただきます。

97ページをお願いいたします。応答スペクトルに基づく地震動評価に用いる地震規模の評価でございます。こちらにつきましては、松田と武村を比較した上で、基本震源モデルはM8.2、不確かさ考慮モデルはM8.3と評価してございます。

113ページをお願いいたします。積丹半島北西沖の断層による地震の地震動評価です。ここでは、積丹半島西岸の地形及び地質・地質構造の評価結果を記載してございます。

114ページをお願いいたします。地震動評価方針です。丸の三つ目ですけれども、断層の位置については、測線iの情報のみであり、断層の位置を設定するための十分な情報が得られていないことから、測線iを含む範囲の中で、断層位置が敷地に近く安全側となるよう、測線iから敷地側に断層面を設定しております。また、断層の走向については、得られている情報に基づく比較検討により、影響の大きいものを選定するとしております。

115ページをお願いいたします。断層の位置の設定です。位置につきましては、測線iの情報のみですので、断層の位置を設定するための十分な情報が得られていないということで、断層位置が敷地に近く安全側となるよう、敷地側に断層面を設定しております。この設定につきましては、平成29年の会合を踏まえまして、より安全側の評価となるように設定しております。この設定の比較につきましては、後ほど説明させていただきます。

116ページをお願いいたします。断層パラメータの設定フローです。レシピに基づいて設定してございます。

パラメータの設定根拠につきましては、117ページに記載してございます。

118ページをお願いいたします。震源モデルの走向の設定の考え方です。震源モデルの走向は、地質調査結果より露岩域の西縁がN-S（約0°）～NW-SE（約40°）を呈していること、大陸棚外縁から大陸斜面への傾斜変換線が約0°～約40°を呈していることから、0°から40°と考えてございます。この方向の震源モデルを用いまして、等価震源距離及び地震動を比較して、基本震源モデルの走向を設定しております。検討に用いる震源モデルは、地質調査結果を踏まえた0°、40°及び中間の20°、さらにその中間の10°、30°の5ケースとしております。これらの震源モデル図を119ページに示しております。

120ページをお願いいたします。おのおののモデルの等価震源距離を評価しております。その結果ですけれども、走向40°の距離が最も大きく、走向0°から30°の距離は同じでありました。

121ページをお願いいたします。断層モデルを用いた手法による地震動の比較した結果です。水平方向、鉛直方向とも、走向0°の地震動がほかの地震動と同等以上の傾向となっております。また、断層モデルを用いた手法による地震動とNodaによる応答スペクトルを比較し、断層モデルを用いた手法による地震動がNodaによる応答スペクトルを上回る水平方向の周期0.1～0.5秒に着目しますと、走向0°の地震動がほかの地震動と同等以上の傾向となっております。また、水平方向の周期0.2秒～0.3秒の一部におきまして、走向20°の地震動が大きくなっております。

122ページをお願いいたします。応答スペクトルの比較です。水平方向につきましては、NS方向及びEW方向全体で比較しておりますけれども、水平方向、鉛直方向とも走向0°が大きい結果となっております。また、周期0.1～0.5秒について、同様の手法により評価した結果においても、水平方向、鉛直方向とも走向0°が大きい結果となってございます。

以上の検討から、基本震源モデルの走行は断層モデルを用いた手法による地震動及び応答スペクトル強さが、水平方向、鉛直方向ともに大きい走向0°といたします。

また、断層モデルを用いた手法による地震動の一部周期帯で、走向20°が大きいことから、走向20°を走向の不確かさケースとして扱い、考慮することとし、安全側に基本震源モデルと同じ不確かさを考慮することといたしました。

123ページをお願いいたします。走向による地震動評価結果の比較を、参考として載せ

てございます。

124ページをお願いいたします。不確かさ考慮モデルを含めました震源パラメータの設定根拠を示しております。走向20°のケースにつきましても、走向0°と同様に設定することとし、125ページに検討ケース、126ページ以降にモデル図、パラメータを示してございます。

133ページをお願いいたします。応答スペクトルに基づく地震動評価に用いる地震の規模ですけれども、孤立した短い活断層であります積丹半島北西沖の断層による地震につきましては、尻別川断層による地震と同様に、基本震源モデルは7.2、不確かさ考慮モデルは7.3と評価することとしております。

以降に、地震動評価結果を示してございます。

148ページをお願いいたします。おのおののケースの地震動評価結果を示してございます。走向0°を実線で、走向20°を破線で示してございます。

149ページをお願いいたします。F_B-2断層による地震の地震動評価結果です。断層パラメータの設定方法ですが、F_B-2断層による地震について、日本海東縁部で発生した地震の知見も踏まえた複数の方法で主要な断層パラメータを設定し、採用する方法を選定しております。既往の評価では、左側の図のように、北断層と南断層の二つの矩形断層とし、両断層間に空間を設けておりましたが、レシピ（2020）を用いる際には、右の図のように断層を接合する場合も含めて主要な断層パラメータを設定し、地震動レベルに与える影響の大きい地震モーメント及び短周期レベルに着目して採用する方法を選定しております。

150ページをお願いいたします。（接合モデル）方法3'ですけれども、既往の設定方法であります方法2それから方法3と比べまして、地震モーメントが大きく、短周期レベルは方法2と同程度、方法3より大きくなっているというものでございます。また、方法1はアスペリティ面積比が若干大きくなっているということで、方法3'の接合モデルを採用することといたしました。

151ページをお願いいたします。断層パラメータの設定フローです。地震モーメントはMurotani et al.（2015）、平均応力降下量はFujii and Matsu'ura（2000）に基づき設定しております。

162ページをお願いいたします。応答スペクトルに基づく地震動評価に用いる地震規模でございますけれども、地震規模につきましては松田により算定しますが、大竹ほか（2002）による日本海東縁部で発生した地震の断層長さと地震規模の関係式により算定し

たケースですとか、武村により算定したケースと比較したうえで設定いたします。

基本震源モデルの地震規模は、松田式で8.2、大竹式で7.6、武村式で8.6となっております。

日本海東縁部のデータに基づく大竹ほかのLとMの関係は、1983年の日本海中部地震では断層長さが120kmに対して地震規模が7.7、1993年北海道南西沖地震では断層長さが139kmに対しまして地震規模7.8でありまして、F_B-2断層で考慮しております約100kmの断層では、松田式から算定される地震規模8.2というものを採用することで十分安全側の設定となっていると判断しており、基本震源モデル、不確かさ考慮モデルともにM8.2と評価することといたしております。以降に地震動評価結果を示してございます。

174ページをお願いいたします。地震動評価結果のまとめでございます。

175ページをお願いいたします。F_B-2断層による地震の地震動評価結果におきまして、要素地震として適切な観測記録が得られていないというふうに考えているものの、F_B-2断層の位置する日本海東縁部で発生した地震の観測記録が得られておりますので、経験的グリーン関数法を用いた地震動評価を実施しております。条件・結果につきましては割愛をさせていただきます。

188ページをお願いいたします。検討用地震の地震動評価結果の、全ての検討用地震の評価結果の比較を参考に載せてございます。以降、参考資料をつけておりますので、御説明をさせていただきます。

190ページをお願いいたします。積丹半島北西沖の断層について、190ページと191ページ、見開きで、平成29年7月28日審査会合における地震動評価と比較しております。断層を仮定している位置が191ページの赤い丸の位置になるんですけれども、これが190ページの赤線の中央位置に相当いたします。平成29年のときには、その位置を中心として南北に断層を設定しておりましたが、191ページをお願いいたします。今回の評価では、その位置を北端としまして、断層面を安全側に敷地に近づくように設定しており、等価震源距離、これはモデル図の右側に記載しておりますけれども、等価震源距離が近づいております。また、地震動評価への影響を考慮しまして、複数ケースの走向を設定することといたしております。

192ページと193ページが応答スペクトルの結果の比較です。194ページと195ページが断層モデルの結果の比較でございます。

194ページをお願いいたします。194ページと195ページ、見開きで、断層モデルを用い

た手法による地震動評価結果を比較してございます。

195ページをお願いいたします。断層面を安全側に設定したことで、応答スペクトル及び最大加速度が大きくなっており、最大加速度で1.3～1.6倍となってございます。

196ページをお願いいたします。F_B-2断層による地震でございます。196と197ページで平成27年12月25日会合における地震動評価と比較を行ってございます。

197ページをお願いいたします。断層面積をモデル図の右側に記載しておりますけれども、接合モデルを採用することで、断層面積が1.1～1.2倍となっております。

198ページをお願いいたします。198ページと199ページで断層モデルを用いた手法による地震動評価結果の比較を行っております。

199ページをお願いいたします。接合モデルにレシピ（2020）を適用し、応答スペクトル及び最大加速度が大きくなっており、最大加速度で1.0倍から1.3倍となっております。

200ページをお願いいたします。200ページ以降は平成30年北海道胆振東部地震に関する検討です。北海道胆振東部地震の観測記録を用いまして、平成26年3月12日の審査会合におけます敷地地盤の振動特性に関する検討結果との比較を行っております。200ページには胆振東部地震の概要を示すとともに、左下に震央位置、右下に観測記録の最大加速度を示しております。

201ページをお願いいたします。地震の到来方向による影響検討です。胆振東部地震について確認をしてございます。

202ページをお願いいたします。到来方向による検討の1、2号炉観測点の結果でございます。

203ページをお願いいたします。こちらが3号炉観測点の結果でございます。既往検討の上に胆振東部地震の結果を赤線で重ねております。1、2号炉観測点、3号炉観測点、ともに既往の検討結果と同様の傾向を示しているということを確認しております。

204ページをお願いいたします。安山岩等による影響検討としまして、3号炉観測点における地震観測記録を用いて、3号炉側の地盤に分布している安山岩及びD級岩盤による特異な増幅傾向の有無に確認したものですけれども、205ページをお願いいたします。こちらは既往の検討結果を赤線で示しておりましたので、胆振東部地震を青線で重ねております。こちらにつきましても、胆振東部地震は既往の検討結果と同様の傾向を示しております。

206ページをお願いいたします。1、2号炉及び3号炉における地震観測記録を用いまして、同深度の観測点の応答スペクトルの比較を行い、両観測点の地震動の関係を確認したもの

でございます。こちらも赤が既往評価、青が胆振東部の地震の結果でございます。こちらにつきましても、胆振東部地震は既往の検討と同様の傾向を示してございます。これらいずれの検討におきましても、平成30年北海道胆振東部地震は既往の検討結果と同様の傾向を示しており、敷地地盤の振動特性に関する評価結果に影響を与えないことを確認しております。

以上で説明を終わります。

○石渡委員　それでは、質疑に入ります。御発言の際は挙手をしていただいて、お名前をおっしゃってから御発言ください。どなたからでもどうぞ。

はい、どうぞ、佐口さん。

○佐口審査官　はい。規制庁地震・津波審査部門の佐口です。

本日の御説明というのは、前回の会合というのが平成29年の7月という会合だったんですけれども、それ以降からの変更点として、まず積丹半島西岸北西沖の断層ですね、これによる地震の地震動評価のところと、あとは、さらなる新たな知見として、胆振東部地震での知見ですとか、そういったところを、御説明をいただきました。

私のほうからは、積丹半島北西沖の断層による地震、これの地震動評価方針と、それから断層の位置の設定、これについて少しコメントをさせていただきます。

113ページのほうをお願いできますでしょうか。ありがとうございます。私のほうから、前回の会合のときに、ここで示されていますように、震源断層の位置の設定、これは、ここで赤い字で矢印で、赤丸であるような、赤丸で今示されているような海上音波探査等の結果、これから断層の位置というものを設定するための十分な情報が得られていないということもあって、この海上音波探査の測線iという点という、点の情報、この点の情報を基に、断層面というものを想定し得る範囲において、十分な不確かさを考慮して、地震動評価が安全側になるような観点で、少しこの断層の位置というものを再度検討してくださいということを求めておりました。

これに対して、今回、この積丹半島北西沖の断層というのを、次の114ページで評価方針として示されていますけれども、孤立した短い活断層というものに設定をして、その断層の位置というものを安全側に設定したという説明をされています。

具体的に言いますと、ここでもありますし、次の115ページにもあるように、断層面とそれからアスペリティの位置というのも同じなんですけれども、こういった凸状の海底面形状が認められているという、測線iを含む範囲で、この中で敷地に近く安全側となるよ

うに、今日ももう御説明ありましたけども、この測線iというものを北端として、敷地側に近づくように設定をしましたという御説明でした。

実際に、じゃあどれぐらい変わったのかというのが、最後の参考資料のところで御説明ありましたけれども、参考資料の190、191で、前回と今回とどのように変わったかという比較をされていまして、モデルの等価震源距離としては、前回よりも近づいて、ちゃんと設定をしましたということと、地震動評価の結果としては194、195ページに示されていますように、前回の結果として示されていました応答スペクトルですとか、それから最大加速度、これが前回よりも大きくなっていて、特に最大加速度では1.3～1.6倍ということで、今回の変更によって、この断層位置ですとか、それからアスペリティの位置というのも、保守的に設定をして評価を行うということについては理解をいたしました。

これは単なるコメントですので特に回答は求めませんけれども、この後、ちょっと別の担当の者から、もう少し詳しい設定内容について、少し確認をさせていただきたいと思います。

以上です。

○石渡委員　はい。特に回答は必要ないということですので、ほかにございますか。

谷さん。

○谷審査官　地震・津波審査部門の谷です。引き続き積丹半島北西沖の断層のパラメータの設定について、確認をしていきたいと思います。

118ページに、まず走向の考え方ですね、118ページをお願いします。ここから、走向の設定について説明が行われていて、118ページでは地質調査の結果からN-Sから約40°振ったところまで走向を考えますといった説明が行われて、120ページではその走向0°～走向40°の間の等価震源距離の比較を行っていると。121ページでは断層モデル法で地震動を比較、122ページでは各走向での応答スペクトル強さも比較しているということで、ここから、この結果から、走向0°を基本震源モデルとして選定する考えというのがここに書かれていて、加えて走向20°も不確かさを考慮する。ケースとして、不確かさケースとして扱い、考慮するといったことが説明されています。

それで、この2ケースというのは、基本震源モデルと不確かさ考慮モデルとして区分しているということなんですけれども、ただ、後段の検討では、両者の扱いは区分せずに、両方を、例えば傾斜角だったり、不確かさを考慮して検討して、比較しているわけです。で、この走向というのが、もともと地質調査で、基本震源モデルというのを確定できない

といったことを考えると、両者でこういった基本震源モデルと不確かさ考慮モデルということで、扱い、名前を区分せずに、例えば基本震源モデル1、基本震源モデル2といった、こういった位置づけになるのではないかと、こう考えますので、このケース名については適正化をお願いしたいんですけど、いかがでしょうか。

○石渡委員　はい。

いかがですか。どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力の野尻でございます。

今、谷さんからお話がありましたとおり、積丹半島北西沖の断層による地震につきましては、基本ケースとして走向0°、それから不確かさとして20°という設定をしてございます。基本的な考え方としましては、基本モデルを設定するといったときに、通常の断層であれば、やはり一つの走向に設定するというのが基本という考えの下で、今までこの検討を、この資料は作ってこさせていただいております。

その考え方に対して、今の御意見がありましたとおり、結果として、検討ケースとしましては、不確かさのケースも同じように0°、20°、同じケースを検討してございますので、扱いについては、名称については今後検討しますが、不確かさじゃなく、基本モデルの1、2というような形で対応させていただきたいと思います。

以上です。

○石渡委員　谷さん。

○谷審査官　はい。お願いします。

引き続き走向に関してなんですけど、走向を、N-Sから40°の範囲で断層モデルを考えるという考えは確認しました。ただ、この中から、走向0°と走向20°を選定しているという根拠については、より詳細に確認したい点がありまして、ちょっと今から言いますけど、120ページで、等価震源距離としては走向0°～30°。120ページをお願いします。走向0°～走向30°までが等価震源距離としては同じ値が入っていて、21kmという値が入っています。ここも、もう一つ、小数点以下まで比べて示していただきたいのと、併せて、各走向での断層最短距離だとかアスペリティ位置までの最短距離、こういったものも示して説明していただきたいんですけど、よろしいでしょうか。

○石渡委員　はい。

いかがですか。はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力、野尻です。

今の御指摘につきましては、走向ごとですね、0°～40°の刻みの中での等価震源距離のもう一桁細かいものということ、それと、断層最短距離なりアスペリティまでの距離ということで、データは当然持ち合わせておりますので、そこら辺は整理して御説明させていただきます。

ちなみに、今持っているものとしては、等価震源距離につきましては走向0°で21.3kmで、走向10°、20°で20.8kmと、まあ同じ数字で、走向30°だと21.3kmということで、ほぼほぼ同じような数字だと思っていますので、そこら辺はまた資料化して御説明させていただきます。

以上です。

○石渡委員　はい、谷さん。

○谷審査官　はい。資料化のほう、よろしくお願いいたします。

あと、引き続いて傾斜角の不確かさの考慮の考え方ということで確認していきたいと思います。124ページをお願いします。ここで、積丹半島北西沖の断層による地震について、震源パラメータの設定根拠ということで、上から三つ目に、断層の傾斜角といったことで整理されています。

積丹半島北西沖の断層というのは、傾斜に関しても調査結果がない中で、このF_S-10断層～岩内堆南方背斜、こういった断層が比較的高角であることから、高角の断層が想定することが適切なんだけれども、地震調査委員会を踏まえて45°と基本設計ケースとしては設定しましたといった説明が行われていると。

そして、不確かさなんですけど、ここで書かれているのは30°と設定しているんですけど、その根拠として地震規模が大きくなるように30°と設定したという、ちょっと、少し漠然とした根拠が書かれているわけなんですけれども、この傾斜角というのは地震動評価結果に影響が出るわけなんですけど、だから、ただ単に地震規模が大きくなるようにといった考えであれば、ほかの傾斜角も、例えば20°であったり35°であったりとか、そういったことも考えられる中で、この30°としている考え方について明確にしていただきたいんですけど、説明をお願いいたします。

○石渡委員　はい。いかがですか。

はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力の野尻です。

積丹半島北西沖の断層につきましては、我々、調査、いろいろ、地質調査してきました

が、当然ながら明確な断層設定に至るような情報がないという中で、じゃあ、この傾斜角をどう設定していくかということで、まずはその断層周辺、近場の断層の傾斜角がどうなっているのかというのを見ましたということ。で、そうすると、比較的高角の断層が想定することもできるだろうということにはなるんですが、当然ながら直接のデータではないということで、それを使わずに、レシピの中の標準的な設定ということになりますので、45°というのを基本に設定しております。

一方で、じゃあ不確かさをどうするかといったときに、敷地周辺で逆に低角であるという、低角断層というところの断層があるわけではないということになりますので、30°よりも傾斜角を緩める、小さくするという設定をする根拠になるものはないということになりますので、基本的には、その、いわゆるレシピで言う低角の一番傾斜角の高角のものの30°ということにしております。それ以上の根拠がないという中で、一番安全側の設定、面が大きくなるような設定にしたというものでございますので、そこら辺の説明を、この表の中に加えさせていただくような対応をしたいと思います。

以上です。

○石渡委員　谷さん。

○谷審査官　規制庁、谷です。

お考えは確認できました。また、今、話を聞く限り説明に疑問を感じませんので、考えを資料にしっかりと入れていただきたいと思います。

続いて、F_B-2断層について、評価結果についてちょっとコメントをしたいんですけれども、149ページをお願いいたします。F_B-2断層の評価については、今回は断層を接合する場合も含めて、複数の方法で主要な断層パラメータを設定していると。

で、次の150ページですね。ここで、これまでの方法と新しく右側に方法3'という接合モデルというのを、パラメータを入れてみて、言ってみれば、より保守的な評価となるような検討を行ったということかと思います。

それで、このF_B-2断層の地震動評価なんですけれども、180ページをお願いいたします。このF_B-2断層の地震動評価は、ハイブリッド合成法と経験的グリーン関数法を用いた地震動が行われていると。で、その両者の計算結果を比較した上で、経験的グリーン関数の地震動評価も採用するといったことがここに書かれています。ここで、この図でハイブリッド合成法、黒線と赤線の経験的グリーン関数法というのが比べられているわけなんですけれども、比較されている結果を見ると、この両者に比較的大きな応答スペクトルの差異が

認められています。で、この差異が何によるのかというのは、今の資料にはまとめられていないわけなんですけれども、この値の差異ですね、これについては、要因を分析して示していただきたいと考えています。その際に、応答スペクトル法に基づく評価、こういったものも含めて、この差異がどういったことが考えられるのかというのを、考察を示していただきたいのですが、よろしいでしょうか。

○石渡委員　はい。

いかがですか、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力の野尻でございます。

こちらの統計的グリーン関数法と経験的グリーン関数法の関係、こちら平成27年ですかね、12月の段階から、ほぼほぼこの結果でお示ししていて、当時からも差異があったものになっております。

その中で、幾つか考えてはいるものではあるんですが、やはり、もともと資料化している中で、経験的グリーン関数法につきましては、要素地震として、なかなかいい記録がないという中で、それは規模としてマグニチュード8クラスの地震を経験的グリーン関数法で評価するのに、N-5クラスのものしかないというところがちょっとミスマッチしているんじゃないかというようなことだと思っております。また、得られている観測記録自体がちょっと特徴的な記録だったのかもしれないというふうに思っておりますので、そこら辺は整理したいと思います。

ただ、一つあれなのが、これ、1993年と若干古い地震ということもありまして、余震の見積りが適切ではないという可能性はあるんですが、そこら辺の分析がなかなか、ほかの地点の記録とかが、当然、K-NET、Kik-netですね、そこら辺が充実している前の話になりますので、可能な限り、今持ち合わせているネタでちょっと分析はした上で、御説明はさせていただきたいと思います。

以上です。

○石渡委員　どうぞ、谷さん。

○谷審査官　谷です。

分析のほうをよろしくお願いいたします。

私のほうからは以上です。

○石渡委員　ほかにございますか。

どうぞ、大浅田さん。

○大浅田管理官　管理官の大浅田ですけど、少し、ちょっと細かい点も含めて、幾つか確認をさせていただきたいんですけど、まず、その検討用地震の選定というところで、54ページをちょっとお願いいたします。

ここで、左側の図で、積丹半島北西沖、今回、前回から加わっている、これのスペクトルが載っているんですけれども、この応答スペクトルをつくるに当たっての条件、マグニチュードとXeqというのが53ページに載っているんですけど、積丹半島北西沖の断層の場合、ちょっと1点しかデータがないので、このXeqというのは、これはどうやって、要するに、位置をどこに置いて出されたのかというのを、ちょっと簡単に御説明いただけますか。後ろのほうの置き方と合った形なんでしょうか。あと、アスペリティモデルじゃなくて、ノンアスペリティモデルでの計算だと思うんですけど、一応、ちょっとそこの説明をお願いいたします。

○石渡委員　はい。

いかがですか。はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力、野尻です。

54ページ、53ページの諸元があって54ページのほうで応答スペクトルの比較をしております。この中の積丹半島北西沖の断層につきましては、震央距離は出ております。で、点の①を震央距離、震央と考えた震央距離、約30kmですね。それに対して、Nodaらの手法で言われております円形断層を仮定して等価震源距離を出して、このスペクトル図を描かせているものになります。なので、ですので、後ろのほうでは、そこから選ばれた後、詳細な震源モデルを設定するというプロセスにしておりますので、ここの段階では、あくまでも円形断層仮定での比較で、ピックアップをしているものになります。

以上です。

○大浅田管理官　分かりました。多分、その検討用地震の選定段階で、どのような震源モデルを選定、考えたかというのは、多分それは書いていただかないと分からないので、後ろのほうと合っている場合は別に構わないんですけれど、書いていただかないと分からないので、ちょっとそこの説明は備考欄に書くように、もしくは、後ろと合わせるということで変えるんであれば、それはそれで結構だし、ちょっと、そこは、分かるような形で記載をお願いします。

あと、ほかの断層についても、多分、ノンアスペリティモデルだと思うので、それは、それも含めて備考欄に追加していただけますか。

○石渡委員　よろしいですか、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力、野尻です。

はい、承知しました。考え方を備考に書かせていただきます。

○大浅田管理官　あと、もう一点は、同じ検討用地震の選定の中で、54ページのところで、内陸地殻内地震と、あと、日本海東縁部と分けて書かれているんですけど、その理由というのが、49ページに、基本的には、日本海東縁部も内陸地殻内地震として分類ということで、ただし、1993年の北海道南西沖地震の知見を反映したいから、それは分けて考えるんだ、みたいなことが書いてあるんですけど、具体的に、この南西沖地震の何の知見を反映するために、この、分けて、検討地震の選定を分けてやられたかというのをちょっと説明していただけますか。地震発生層が違うから分けてやるんだというのは割とよくあるんですけど、後ろのほうを見ていたら、別に地震発生層も同じなので、この分ける理由をちょっと、もう少し具体的に説明していただけますか。

○石渡委員　いかがですか。

はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　はい。北海道電力の野尻です。

内陸地殻内地震と日本海東縁部の分けということで、いわゆる内陸地殻内地震の地震発生層につきましては、55ページ以降ですね、資料としては載せさせていただいております。で、そのときに上端2kmの下端18kmというようなことで、内陸地殻内地震の設定をしていると。

一方で、F_B-2断層につきましては、こちら154ページになりますかね、153、154ページ辺りで日本海東縁部として得られている地震の知見というのを記載させていただいております。一つは、153ページで言いますと、Satake（1986）の1940年の神威岬沖の地震のパラメータですとか、153ページ右側になりますけれども、Mendoza and Fukuyamaの南西沖地震の震源のモデル化のパラメータ。それから、154ページのほうで日本海東縁部に特化したことでの震源、微小地震というか震源分布ですね、を反映して、こちらで言うとD10、D90が、上端7.0kmの下端33.0kmということで、これらを総合的に判断して、モデル化とした上端5kmの下端40kmということで、いわゆる通常の内陸地殻内地震と、ここでは差別化を一つしているというものになります。

それからあと、断層の傾斜角につきましても、南西沖地震等の知見というようなことで155ページのほうに載せているというものでございます。大きく震源モデルの設定として

は、ここら辺が知見の反映というもの。それと、あと、敷地で観測記録、比較的大きな観測記録が得られているのが、この東縁部、南西沖地震の記録になりますので、応答スペクトル法での評価の際の補正係数として用いているということで、その補正係数につきましては、164ページですかね、のほうに観測記録の諸元と補正係数というようなものを載せさせていただいております。ここら辺の、いわゆる南西沖地震、それから1940年の神威岬沖の地震のデータが合いますので、ここら辺を使うということを観点として、内陸地殻内地震とちょっと区分しているというものになります。

以上です。

○大浅田管理官　ごめんなさい。そうすると、私の誤解があったかもしれないんですけど、そうすると、地震発生層を内陸地殻内と日本海東縁部で分けているということなんですね。

○石渡委員　はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力、野尻です。

そのとおりでございます。

○大浅田管理官　ああ、分かりました。多分、じゃあ、それが一番大きな理由だと思うんですけど、そうすると、何か、こうタイトルがね、4.2の地震発生層の設定というのを見ていて、そこは、もう、1点しかデータがないから、もう、それはそうだと思っていたんだけど、4.2の地震発生層の設定の中に、内陸地殻内と日本海東縁部、それを分けて4.2のほうに入れないと、多分それは、ちょっとこう、非常に項目としては見にくいと思うので、そこはリ・アレンジをお願いしたいんですけど、よろしいですか。

○石渡委員　はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力、野尻です。

構成のほうは見直しさせていただきます。

以上です。

○大浅田管理官　はい、分かりました。

あと、さっきちょっと議論のあった不確かさケースの表というのが124ページにあるかと思うんですけれども、この不確かさケース、不確かさをどのように反映して、それでケース設定、地震動評価を行うのかというのが非常に重要だと思っているんですけど、この表って、割とすごく見にくくて、例えば、一番下の破壊開始点というのは、基本震源モデルでは下端中央に設定と書いてあって、右側の不確かさを考慮したモデルでは複数の位置に設定と書いていますけれども、例えば、この126ページとか127ページとかを見ていくと、

結局、基本震源モデルで、不確かさケースを複数設定しているように見えるんですけど、そうではないんですか。そうであるんならば、二つ上のアスペリティの位置と数と同じような形で、基本震源モデルも不確かさ考慮モデルについても、これは偶然的な不確かさなので、アスペリティまたは断層下端に複数配置とかというふうに書くほうが、より適切かなという気がするんですけど、そこら辺はどうでしょうか。

○石渡委員　はい。

いかがですか。はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力、野尻でございます。

基本的な考えは、多分、大浅田管理官と認識は一致していると思いますが、基本震源モデルにおいて、まず、基本となる破壊開始点を決めます、と。で、それを複数点考慮するという不確かさケースについては、全てのケースで考慮するというような流れになっておりまして、多分63ページのほうに不確かさを考慮する断層パラメータというのを載せさせていただいていて、この中で言うと、④番のアスペリティ位置というものと、⑤番の破壊開始点というのは、同じステータスになっておりますので、そういう意味で、今おっしゃったような破壊開始点の書きぶりのほうが、もしかすると、ちょっと適切なのかなと思います。ちょっと、もう一回全体を見た上で、修正したほうがよければ、修正させていただきたいと思います。

以上です。

○大浅田管理官　はい。今の書き方だと、基本震源モデルはアスペリティの下端中央にしか設定していない。で、不確かさモデルについては、それ、下端中央には置かずに、それ以外の点に置いたとしか読めないんですよね。多分それは、ちょっと事実とは違うような気がするので、そこは再検討をお願いしたいのと。

あと、表の、上から三つ、断層長さと断層幅と断層の傾斜角と、こういうふうにちょっと項目立てをしているんですけど、あたかも、何か、その断層長さと断層幅についても不確かさがあるみたいな項目立てになっているんですけど、多分そうではなくて、三つ目の断層、右のほうを、読んでいけば分かるんですけど、断層の傾斜角の不確かさを考える、これによって断層長さと断層幅が変わるというふうな意味合いなので、多分、その断層長さ、断層幅、断層の傾斜角という、何か三つ、何というのかな、同じ項目立て、大きな項目で書かれると、それはちょっと違うような気がしていて、多分、その断層長さと断層幅というのは、書いてもその断層の傾斜角の中の小項目みたいなイメージ、もしくは書く必

要があるのかなという気もするので。ちょっと、この基本震源モデルでどのような不確かさを反映して安全側に設定したかという考え方と、さらに、基本震源モデルをベースに考えた場合に、さらに上乗せするべき不確かさなのかということを考えた場合にどのような不確かさを反映したかというのが、ここが、さっき谷も言った点も含めて、すとんと落ちるような形で書いていただく必要があると思うので、ちょっとここも再考をお願いしたいんですけど、よろしいでしょうか。

○石渡委員　はい。

いかがですか。どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力、野尻でございます。

今おっしゃられた趣旨、分かりました。傾斜角に伴って、従属して、長さ、幅が変わるとかというようなことが一緒くたに並んでおりますので、そこら辺、ちょっともう一度、不確かさケースの整理と併せて、表なり見せ方については整理させていただきます。

以上です。

○大浅田管理官　はい。お願いします。

あと、もう一点、ちょっと細かい点で恐縮ですけど、一応、今回、断層モデルについては、その計算結果として加速度波形を出してもらっているんですけど、併せて速度波形も一緒に出していただきたいと思いますので、その点はよろしくお願いします。

○石渡委員　はい。よろしいですか。

はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　はい、承知しました。整理して、お示しいたします。

以上です。

○大浅田管理官　あとは、今回、その敷地ごとに震源を特定して策定する地震動についての審議だったんですけど、御案内のとおり、もう一方の震源を特定せず策定する地震動については、現在、その改正案についてのパブリックコメントをして、その結果を取りまとめ中なんですけど、北海道電力の泊発電所の場合には、この標準応答スペクトルというのは、この基準地震動に対して影響を与えるようなものかどうかというのを、ちょっと、もう大分時間がたっているので、検討結果を、ちょっと簡単に口頭で御説明いただけますか。

○石渡委員　はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　北海道電力の野尻でございます。

震源を特定せず策定する地震動のガイドというか、基準類の見直しについては、我々も

注視しているところで、基本的にはそれが、改正内容を踏まえて、適切に対応していきますということになるんですが、今のところ、示されている案等をベースに、まだ検討中ではありますけど、見ている中では、やはり比較的、泊サイトにつきましては、基準地震動自体がおおむね特定せずで決まるようなサイトという認識だと思っておりますので、この標準応答スペクトルによる影響というのは、何らか考慮しなければならないというような形になろうかと思っております。

以上です。

○大浅田管理官　分かりました。

あと、じゃあ、その場合に、泊の場合はまだ審査中なので、その影響があろうがなかろうが、それは審査の中で見ていく必要があるんですけど、今現在のその改正案では、経過措置として、3年間というものを今の案では示してはいるんですけど、泊の場合には、現行の申請の中で説明をされたい、もしくは、その別でやりたいか、それについてのスタンスというのは、もう決まっているんでしょうか。

○石渡委員　はい。

いかがですか。はい、どうぞ。

○北海道電力（野尻）　こちら、当然、ガイドがいつ改正されるかということと併せて、あと、泊のほうのこの地震動なり地質の審査の進捗に合わせて、どのタイミングになるかということを見定める必要があるということでございますので、現時点では、どういう審査の枠の中でやるかというのは、ちょっと検討中という扱いだというふうに答えさせていただきます。

以上です。

○大浅田管理官　分かりました。じゃあ、いずれにしろ、9か月以内に補正、今の申請の中でやるんであれば補正申請、別申請ということであれば別の設置変更申請を出していただく必要があるかと思いますので、そこは、適宜、状況を見極めながら対応していただきたいと思います。

私からは以上です。

○石渡委員　はい。

ほかにございますか。内藤さん。

○内藤調整官　はい。規制庁調整官の内藤です。

本日は、特定しての地震動の話を議論したんですけれども、泊発電所に関して言えば、

並行して進めているものとして、敷地の地質・地質構造と、あと基準津波というのがあります。で、基準津波についてはヒアリングの申込みが来ておりますので、資料が整ったという状況になるというふうに認識はしていますけれども、地質・地質構造の話と基準津波の進捗状況を、ちょっと簡単に御説明いただけますでしょうか。

○石渡委員　はい、どうぞ。

○北海道電力（藪）　北海道電力、藪でございます。

今お話のありました、まず、敷地の地質・地質構造の件でございます。2月12日の審査会合で御指摘事項を頂いておりますので、それを踏まえて、今、検討、取りまとめを進めておりまして、資料のほうはおおむね整いつつある状況ですけれども、その中で、開削調査南の調査位置層にある部分の火山ガラスの追加分析を指摘されておりまして、その分析に関して、ちょっと時間を要しているという状況でございます。こちらのほうも、近々上がってくる予定ではございますので、できる限り早くその分析結果を含めて取りまとめて、ヒアリングを申し込ませていただきたいというふうに考えてございます。

基準津波のほうは、日本海東縁部の津波評価の部分でございまして、東縁部の設定の考え方、それから、その設定の考え方に基づく津波の計算結果ですね、防波堤ある・なしも含めて、計算結果は整理できておりますので、それを御説明させていただきたいというふうに思いまして、現在、ヒアリングを申し込まさせていただいて、日程を調整中という状況でございます。

以上でございます。

○石渡委員　内藤さん。

○内藤調整官　はい。規制庁、内藤ですけれども、状況は分かりました。日本海東縁部の津波については、ちょっと申込みが来ているのは認識していますので、ちょっと事務的に、どこでヒアリングをやれるのかというのを調整した上で、御連絡させていただきたいと思います。

敷地の地質・地質構造についても、今、火山灰の分析をやっている最中ということで、それが終わって分析がまとまってという形だとは思いますけれども、今後あるヒアリングの中でも、ちょっと進捗状況については、変化があれば、また教えていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

私からは以上です。

○石渡委員　はい。

ほかにございますか。大体よろしいですか。

（なし）

○石渡委員　はい。どうもありがとうございました。

泊発電所の敷地ごとに震源を特定して策定する地震動につきましては、本日、資料の充実とか適正化、それから構成の整理などについて指摘事項が幾つかありましたので、それらを踏まえて、引き続き審議をすることといたします。

以上で本日の議事を終了します。

最後に、事務局から事務連絡をお願いします。

○大浅田管理官　はい。事務局の大浅田です。

原子力発電所の地震等に関する次回会合につきましては、来週24日の水曜日――失礼しました。緊急事態宣言の解除に伴い変更する可能性もありますが、今のところ24日の水曜日に非公開の会合を予定しております。また、26日金曜日には、公開の会合を予定しております。

事務局からは以上でございます。

○石渡委員　はい。

それでは、以上をもちまして、第957回審査会合を閉会いたします。