

# 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

## 第1037回

令和4年3月31日（木）

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1037回 議事録

1. 日時

令和4年3月31日（木）10:00～11:54

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

山中 伸介 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

市村 知也 部長

小野 祐二 審議官

大浅田 薫 安全規制管理官（地震・津波審査担当）

田口 達也 安全規制管理官（実用炉審査担当）

内藤 浩行 安全規制調整官

名倉 繁樹 安全規制調整官

天野 直樹 安全管理調査官

岩澤 大 企画調査官

忠内 厳大 安全管理調査官

西来 邦章 主任技術研究調査官

海田 孝明 主任安全審査官

角谷 愉貴 主任安全審査官

佐口 浩一郎 主任安全審査官

谷 尚幸 主任安全審査官

藤原 弘成 主任安全審査官

中国電力株式会社

北野 立夫	取締役常務執行役員	電源事業本部	副本部長
山本 直樹	執行役員	電源事業本部	部長（原子力安全技術）
國西 達也	電源事業本部	部長	（電源土木）
谷浦 亘	電源事業本部	担当部長	（原子力管理）
永山 了一	電源事業本部	マネージャー	（原子力機械設計）
高取 孝次	電源事業本部	マネージャー	（原子力電気設計）
山本 秀樹	電源事業本部	マネージャー	（炉心技術）
村上 幸三	電源事業本部	マネージャー	（原子力安全）
家島 大輔	電源事業本部	マネージャー	（安全審査土木）
秋山 将光	電源事業本部	マネージャー	（安全審査建築）
清水 秀彦	電源事業本部	副長	（原子力電気設計）
菅原 孝幸	電源事業本部	担当副長	（原子力電気設計）
巽 雅彦	電源事業本部	副長	（原子力機械設計）
吉岡 敏行	電源事業本部	副長	（原子力機械設計）

北海道電力株式会社

舟根 俊一	副社長執行役員	原子力事業統括部長
原田 憲朗	常務執行役員	原子力事業統括部長補佐（原子力土木建築担当）
勝海 和彦	常務執行役員	原子力事業統括部長補佐
藪 正樹	執行役員	原子力事業統括部長補佐
牧野 武史	執行役員	原子力事業統括部 原子力部長
松村 瑞哉	原子力事業統括部	原子力土木部長
金田 創太郎	原子力事業統括部	部長（安全技術担当）
斎藤 久和	原子力事業統括部	部長（土木建築担当）
泉 信人	原子力事業統括部	原子力土木第1グループリーダー
奥寺 健彦	原子力事業統括部	原子力土木第2グループリーダー
立田 泰輔	原子力事業統括部	原子力土木第2グループ
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
田口 優	原子力事業統括部	原子力リスク管理グループリーダー
南保 光秀	原子力事業統括部	原子力リスク管理グループ（担当課長）
柴田 拓	原子力事業統括部	原子力安全推進グループリーダー

#### 4. 議題

- (1) 中国電力（株）島根原子力発電所2号炉の特定重大事故等対処施設に係る審査について
- (2) 北海道電力（株）泊発電所3号炉の原子炉設置変更許可申請に係る審査について
- (3) その他

#### 5. 配付資料

- 資料1 島根原子力発電所2号炉 特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源（3系統目）の概要について
- 資料2-1 北海道電力泊発電所3号炉の審査状況
- 資料2-2 残されている審査上の論点とその作業方針および作業状況について
- 資料2-3 残されている審査上の論点に対する作業スケジュール（2022/3までの進捗を含む）

#### 6. 議事録

○山中委員 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1037回会合を開催します。

本日の議題は、議題の(1)、島根原子力発電所2号炉特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源（3系統目）の概要について、議題の2、北海道電力泊発電所3号炉の原子炉設置変更許可申請に関わる審査についてです。

本日の会合は、新型コロナウイルス感染症対策のため、テレビ会議システムを利用しております。映像音声等が乱れた場合にはお互いにその旨を伝えるようお願いいたします。

本日の議題については2件とも石渡委員にも出席いただき、私が進行を務めさせていただきます。

議事に入ります。最初の議題は、議題の1、島根原子力発電所2号炉の特定事故等対処施設及び所内常設直流電源（3系統目）の概要についてです。

それでは、資料について、説明をお願いいたします。

○中国電力（北野） 中国電力の北野でございます。

本日は、島根原子力発電所2号炉特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3

系統目)の概要につきまして御説明し、御質問を受けたいと考えております。2号炉の特重施設等につきましては、2号炉について本体側の施設の審査を優先させておりましたが、昨年9月に設置変更許可を頂きましたので、その後の設計進捗を反映し、本年2月に補正を行ったところでございます。

なお、本日の説明後の御質問の対応でございますが、現在、映像に映っているメンバー以外の者が説明することがありますので、御了承をお願いします。

それでは、申請の概要につきまして、電源事業本部マネジャーの永山から御説明をさせていただきます。

○中国電力(永山) はい。中国電力、永山です。それでは、資料1に基づきまして、概要について御説明させていただきます。

まず、1ページ目をお願いいたします。1ページ目には目次が記載してございますが、1として特定重大事故等対処施設の設置について、2として、所内常設直流電源設備(3系統目)の設置について、御説明させていただきます。

それでは、3ページ目をお願いいたします。3ページ目に特定重大事故等対処施設の全体概要を記載してございます。

下の図、右側の着色している設備を設置いたします。

まず、上から、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能として、原子炉減圧操作設備を設置いたします。

次、炉内の熔融炉心の冷却機能、原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却機能、原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能として、注水設備及び水源を設置いたします。

次に、原子炉格納容器の過圧破損防止機能及び水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能として、格納容器圧力逃がし装置を設置いたします。

なお、原子炉格納容器の過圧破損防止対策としての格納容器圧力逃がし装置につきましては、大型航空機の衝突に対する耐性を有する設計といたします。

次に、サポート機能として、電源設備、計装設備及び通信連絡設備を設置いたします。これらの特重施設を構成する設備を制御する機能といたしまして、緊急時制御室を設置いたします。

4ページ目をお願いいたします。4ページ目以降、設置許可基準規則に対する適合方針等を説明させていただきます。まず38条の地盤に関してですが、地盤の指示については、動

的解析結果に基づいて算出した基礎の接地圧が評価基準に対して余裕を有していること、また、動的解析結果に基づくすべり安全率が評価基準値に対して余裕を有していることを確認してございます。

次に、地盤の変形についてですが、地震発生に伴う地殻変動及び地震動による地盤の傾斜を考慮した最大傾斜が、評価基準に対して余裕を有していることを確認しているとともに、地震発生に伴う不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等を起因とする施設間の不等沈下が生じないよう、直接又はMMRを介して岩盤に設置する設計方針としております。

地盤の変異につきましては、地質調査の結果、特定重大事故等対処施設の直下には、将来活動する可能性のある断層等は認められないことを確認しております。

次、39条、地震による損傷の防止についてですが、耐震重要度分類Sクラスの施設に適用される地震力に対して概ね弾性状態にとどまるよう、かつ、基準地震動による地震力に対して、必要な機能が損なわれるおそれがないよう設計いたします。また、地震動に対して頑健性を高める設計といたします。

次、5ページ目をお願いいたします。引き続き39条、地震による損傷の防止ですが、斜面等につきましては、周辺斜面の動的解析結果に基づくすべり安全率が評価基準値に対して余裕を有していることを確認しております。

次に40条、津波による損傷の防止についてですが、こちらについては後ほど別のシートで説明させていただきます。

次、41条、火災による損傷の防止についてですが、火災により必要な機能を損なうおそれがないよう、火災発生防止、火災感知及び消火の措置を講じる設計といたします。

次、6ページをお願いいたします。42条の特定重大事故等対処施設についてですが、こちらも後ほど別のシートで御説明させていただきます。

1ページ飛びまして、8ページ、お願いいたします。引き続き42条、特定重大事故等対処施設ですが、表の一番下の行、共通についてですけれども、共通的な考慮事項として、可能な限り、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備と多重性又は多様性及び独立性、位置的分散を考慮した設計とするとともに、他の設備への悪影響を防止、外部からの支援までの期間、機能する容量、環境条件による健全性、設置場所の作業環境、操作性、切替性、試験・検査性を考慮した設計といたします。また、核物質防護対策の措置や避難通路及び照明の設置についても考慮した設計といたします。

9ページ、お願いいたします。特定重大事故等対処施設は、原子炉建物等と特定事故等

対処施設が同時に破損することを防ぐため必要な離隔距離を確保するか、又は故意による大型航空機の衝突に対して頑健な建物に収納いたします。

10ページをお願いいたします。原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能を要する特定渋滞事故等対処施設として、原子炉減圧操作設備を設置することといたします。

11ページ、お願いをいたします。炉内の熔融炉心の冷却機能を有する特定重大事故等対処施設として、ポンプ及び水源などを設置することといたします。

12ページをお願いいたします。原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却機能を有する特定重大事故等対処施設として、ポンプ及び水源などを設置することといたします。

13ページをお願いいたします。原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能を有する特定重大事故等対処施設として、ポンプ及び水源などを設置することといたします。

14ページ、お願いをいたします。原子炉格納容器の過圧破損防止機能を有する特定重大事故等対処施設として、フィルタ装置などを設置いたします。こちらにつきましては重大事故等対処設備と独立した設備といたします。

15ページをお願いいたします。水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能を有する特定重大事故等対処施設として、フィルタ装置などを設置いたします。こちらにつきましても、先ほど同様、重大事故等対処設備とは独立した設備といたします。

16ページをお願いいたします。必要な機器へ電力を供給するための電源設備を設置いたします。また、重大事故等対処設備の可搬式代替交流電源設備及び常設代替交流電源設備のいずれからも接続できる設計といたします。

17ページをお願いいたします。必要なプラントの状態を把握及び特定重大事故等対処施設を構成する設備を監視するための計測機能を有する計装設備を設置いたします。緊急時制御室において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置いたします。特定重大事故等対処施設を構成する設備の制御機能を有する緊急時制御室を設置いたします。緊急時制御室につきましては、居住性を確保できる設計とするとともに、運転員を有毒ガスから防護できる設計といたします。

18ページ、お願いをいたします。特定重大事故等対処施設を基準津波に対して防護するとともに、津波に対して頑健性を高める設計といたします。まず、基準津波に対する防護につきましては、基準津波に対して敷地への到達、流入を防止することにより特定重大事故等対処施設を防護いたします。次に、津波に対して頑健性を高める設計につきましては、敷地に津波による浸水が生じた場合においても、特定重大事故等対処施設が必要な機能を

維持できる設計といたします。

特定重大事故等対処施設に関する説明は以上となります。

ここで説明者は交代させていただきます。

○中国電力（高取） 中国電力の高取です。

続きまして、19ページ目をお願いいたします。こちらでは2.といたしまして、所内常設直流電源設備（3系統目）の設置について御説明いたします。

20ページ目をお願いいたします。3系統目の所内常設直流電源設備につきましては、設置許可基準規則第57条第2項に基づき設置いたしますが、具体的には概略系統図を御覧ください。図の右側中段のところに、ピンクでハッチングした部分がございます。こちらに示しているものはB-115V系、B1-115V系及び230V系の蓄電池でございますが、これらは設計基準事故対処設備兼重大事故等対処設備として設置するものです。また、真ん中のところに青でハッチングした部分がございます。こちらはSA用115V系の蓄電池でございますが、これは重大事故等対処設備として設置しているもので、これらを合わせて1系統目といたします。

次に、図の左側上段のところで、青でハッチングした部分がございます。こちらは重大事故等設備として配備する高圧発電機車でありまして、整流器と組み合わせることにより使用する可搬型直流電源設備でございます。こちらを2系統目といたします。

今回、さらなる信頼性の向上のため、特に高い信頼性を有する3系統目の所内常設直流電源設備として、図の左側中段のオレンジでハッチングした部分になりますが、115V系は合計4,500Ah、230ボルト系は1,500Ahの容量を有する蓄電池を設置することといたします。

運用につきましては、全交流動力電源喪失後に1系統目の蓄電池のうちいずれかが枯渇した場合、2系統目の可搬型直流電源設備よりも先に、3系統目から給電を開始する運用を考えております。図では、一例といたしまして、1系統目の230V系の蓄電池が枯渇した場合、3系統目の230V系蓄電池からの給電を示しております。

21ページをお願いいたします。一つ目の矢羽根では、まず、3系統目の蓄電池の特に高い信頼性を確保するための設計上考慮する内容をまとめております。3系統目につきましては、基準地震動 $S_s$ に対してSA設備の機能が損なわれることがないことに加え、 $S_d$ 又は静的地震力いずれか大きい方に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるよう設計すること。右下の設置概要図に示します第3バッテリー格納槽内に設置することで、地震、津波など、各考慮事項に確実に対応することで、高い信頼性を確保することを考えており

ます。また、現在主流となっております制御弁式鉛蓄電池を採用することによって、不具合対応時の部品供給の優位性といった利点も活用できると考えております。

二つ目の矢羽根では、技術的能力に関する方針をまとめております。技術的能力1.14では3系統目の蓄電池の給電に切り替える手順を反映し、技術的能力1.15では重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを設定する方針としております。

簡単でございますが、当社からの御説明は以上でございます。

○山中委員 それでは、質疑に移ります。

質問、コメントはございますか。

○岩澤企画調査官 はい。ありがとうございます。実用炉審査部門の岩澤でございます。プラント側の審査を担当させていただきますので、よろしくお願いいたします。

私からは2点あります。

一つは、特定重大事故等対処施設の申請書の補足説明資料の速やかな提出のお願いというところであります。補正申請書自体は今年の2月28日に受理しておりまして、申請内容を、今、現時点で確認しているところでありまして、その精査をするに当たって、詳細な補足説明資料が必要となってまいります。そのために、昨日、やっとその3割ぐらいの補足説明資料が出てきたということでありまして、残りの当該資料についても速やかなる提出をお願いしたいというふうに考えているところであります。

それから、ここでパワーポイントのポンチ絵がありますけれども、3ページ目のところを見ていただければと思いますけれども、ちょうどいろんな色で、原子炉減圧装置設備であるとか注水設備であるとか水源であるとか、いろいろな記載がありますけれども、その中のまだ3割程度しか出ておりませんので、早く出していただければ早く審査が進むということだと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それから、二つ目については、審査の効率化についてであります。BWRの特定重大事故等対処施設については、昨年12月に初めて許可処分を行った、原電の東海第二発電所や、現在進行中、今、審査中でありまして柏崎刈羽原子力発電所の審査の実績をぜひ確認をいただいて、電力間でのその審査のノウハウの共有をお願いしたいというところであります。

また、今年1月には東北電力の女川原子力発電所2号炉の特重施設の申請がなされておりました。現在、審査を進めているところであります。審査中のプラントと共通事項の審査については、技術的な課題で共通的なところがあれば、合同でその審査を開催するなど、例えば3ページ目の今いろんな色であった、例えば電源設備とか計装設備、通信設備なり

サポートの機能であるとか、そういったところ、まだ申請の中身が具体的に見えていないので、どこを合同でできるというのは、まだまだ分からないところはあるんですけども、審査の効率化という面では、合同開催なりをやれば早く進むと思いますので、その辺り、あと審査会合なりヒアリングで、それぞれの電力会社間でそれぞれの方が出ていただいて情報を共有していただくと。もう、今やっけていただいているところもありますけれども、引き続き継続的な審査の効率化に御協力をお願いしたいというのが2点目であります。

私からは以上であります。

○中国電力（山本） 中国電力の山本でございます。

今の2点の御指摘につきまして、まず資料の速やかな提出ということでございます。まだそこまでできていない状況ではございますけれども、審査に遅れないように、できる限り早期の資料提出に努めてまいります。設計としてはかなり進めておりますので、しっかりついていきたいと思っておりますので、まず資料はしっかり提出させていただきたいと思っております。

それから、審査の効率的な実施についての御協力ということですが、審査が効率的に進むことは事業者としても望ましいところでございます。できる限り効率的な進め方には協力させていただきたいと思っておりますし、先行機の審査の内容、そういうことはしっかり把握してきておりますし、一緒に進んできている女川発電所さんの審査の状況もしっかり踏まえて、効率的に審査いただけるように進めてまいりたいと思っております。よろしく願いいたします。

以上です。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。

○内藤安全規制調整官 はい。地震・津波審査部門の内藤です。

私からは、ちょっと、21ページとかに書いてある第3系統目の話について、ちょっと確認をさせていただきたいと思っております。

これ、第3バッテリー格納槽内に設けるというふうにはしているんですけども、これは新たに設置をするというもので、岩着をさせるという、そういう理解でいいんですか。

○中国電力（高取） 中国電力の高取でございます。

御指摘のとおり、新たに設置するもので、岩着させるものでございます。

以上です。

○内藤安全規制調整官 はい。地震・津波審査部、内藤ですけれども。

分かりました。そうすると、前のところにも書いてありますけれども、地震と津波のほうで確認すると、この地盤のところの話については、全部、これ、新しい施設ということですので、対象になりますので、その辺はきちんと、今回の資料にはあんまり書いていないですけど、その辺についてはきちんと整理をした上で、基準に適合しているのかどうかというところについては審査の中できちんと説明をいただきたいと思いますので、よろしくをお願いします。

○中国電力（高取） 中国電力の高取でございます。

審査の中で御説明させていただきたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。よろしいですか。

石渡先生、いかがですか。よろしいですか。

審査官のほうからも話がございましたけども、BWRの特定重大事故等対処施設については、許可されたものも含めて、審査経験かなり積んできております。過去の事例等を十分に参考にさせていただいて、審査に臨んでいただきたいと思います。この点、審査の効率化のみならず、きちっと厳正に審査を進める上でも非常に重要かと思っておりますので、よろしくお願ひをいたします。

私のほうからは以上でございますが、中国電力側から何か確認しておきたいこと、質問等はございますでしょうか。

○中国電力（北野） はい。中国電力の北野でございます。

先ほどから要請、御要請されている効率化、あるいは資料の先行事例の反映につきましては、しっかりと対応してまいります。それ以外は特にございませぬ。

以上です。

○山中委員 はい。よろしいでしょうか。

それでは、以上で議題の(1)を終了いたします。

ここで一旦中断し、11時に再開といたします。

（休憩）

○山中委員 再開いたします。

次の議題は、議題の(2)、北海道電力（株）泊発電所3号炉の原子炉設置変更許可申請に関わる審査についてです。

まず、本審査会合を行う趣旨と新規制基準適合性審査チームから提出した資料について、事務局から説明をお願いいたします。

○田口安全規制管理官 実用炉審査部門の田口でございます。

本日の会合は規制庁側から提案をして開催をさせていただくものです。今、多くのプラントの審査がハザード側の審査中でありまして、なかなかプラント側に、ハザードを突破してプラント側に来るものがないという状況の中で、その一番先頭を走っている泊3号について、さらに踏み込んだ取組、よりその審査を進めるために何ができるかということ、審査チーム側で、チーム内で議論をいたしました。

で、議論の中で、今日の資料の2-1の一番最後に参考としてちょっと書いておりますけれども、双方の認識が、規制側と事業者側が認識が少し合っていないことによって、効率的に進んでいなかった事例が幾つかございまして、なので、この我々と事業者側の認識の乖離を埋める、もう一步の踏み込んだ努力が要るのではないかというふうに考えたものでございます。

これまで、審査の基本としては、あまり、何をすべきということ規制側が細かく言い過ぎないようにしてきておりまして、それはやはり、本来、事業者側で自ら考えて安全を立証していただくというのが基本なので、規制側が細かく言い過ぎないのが基本なんですけれども、泊についてはかなり審査が大詰めに、ハザード側の審査が大詰めに来ておりますし、どういう方針で基準に適合させていくかという、そこの道筋も、規制側と事業者側、認識合っておりますので、ここまで来れば、もう少し詳細に、我々もこちらの指摘を詳細に説明をするし、することで、そちらの状況も早めに示していただくことで、乖離が発生することを防げるのではないかというふうに思ったものでございます。

そういうことで、今日の資料の2-1は、従来より少し我々としては頑張っ、こちらの指摘の趣旨を細かく書き下したつもりでございまして、こういうふうにこちらが求めていることを細かく書いて、かつこれを22日の面談で事前に渡しておりますので、これに対して今日資料を、北海道電力、資料2-2のほうですね、我々の指摘に対する作業方針も示していただいていると思っております。

こういう、こういうことによって、まずは現状残されている課題に、双方の認識に乖離がないかという確認をしっかりとっておきたいと。で、もし乖離が生じていけば早めに気づく、気づいて修正をしたいので、そうした議論をしたいというのが一つと、あとは、そのほかに審査を効率的に進める改善案があれば、事業者側からあれば、それも議論したいなと思っております。

以上が本日の会合の趣旨でございます。

○山中委員 それでは、資料の2-1の2.意見交換したいポイントについて、それに沿って意見交換を行いたいと思います。

まず最初に、資料2-1で審査チームから提示した、1.残されている審査上の論点について、事業者において記載内容の確認やあるいは詳細な記述を求める事項、または事業者の認識と相違する点があるか、北海道電力が用意している資料の説明も含めて、北海道電力の意見を述べてください。よろしくお願いいたします。

○北海道電力（舟根） 北海道電力の舟根でございます。本日はよろしくお願いいたしますします。

ただいま頂きました御質問への回答に先立ちまして、少しお時間を頂戴いたしまして、私のほうからお詫びと今後の対応についてお話をさせていただきたいと存じますが、よろしいでしょうか。いかがでございますでしょうか。

○山中委員 よろしく申し上げます。

○北海道電力（舟根） はい。ありがとうございます。

まず、本日はこのような形で審査会合を開催いただきましたことに対しまして、まずもって御礼を申し上げます。また、昨年夏に、基準地震動、基準津波が決定していない中で、効率的に審査を進めていただくために、プラント側の審査を再開していただきましたことに対しましても、重ねて御礼を申し上げます。

そのような御配慮を頂戴している中で、当方よりお示しさせていただいております審査スケジュールどおりに審査を進捗させることができずに推移し、規制委員会殿並びに規制庁殿の皆様には大変な御迷惑をおかけいたしましたことを心よりお詫び申し上げます。

今申し上げました審査スケジュールの遅延を招いている原因については、大きく4点に集約されるというふうに考えてございます。

1点目といたしましては、審査資料作成に当たって論点抽出が十分でなかったことが挙げられると考えてございます。論点となり得る事項につきましては、先行他社の審査実績を十分に踏まえるとともに、サイト特性の違いも考慮した上で確実に抽出し、適正に審査資料に反映してまいりたいと考えてございます。また、自らしっかり取り組んでまいりことはもちろんのこと、先行他社で審査経験のある電力OBの支援を頂き、論点の抜け、欠けが潜在していないかなど、審査資料の品質の向上に向けた取組を進めてまいりたいと考えてございます。

電中研殿からはこれまでも御支援を賜っておりますが、引き続き、火災、火山、津波の

専門家の御支援をいただき、審査資料の品質向上に努めてまいりたいと考えてございます。さらには、資料の作成検討に従事するリソースを厚くするために、エンジニアリング会社などから支援をいただき、審査体制の強化を図ってまいります。

2点目といたしましては、審査を全体統括管理するリソースが不足していたことにより、きめ細やかな工程管理並びに資料作成に当たっての品質管理などを徹底することができなかつたことが挙げられます。この点を補強するため、業務経験が豊富で、かつマネジメント能力を備えた管理職を新たに配置することにより、マネジメント機能の増強を図ることといたします。また、今回提示させていただきました資料2-2、2-3につきましては、マネジメントツールとして活用していくことを考えてございます。現時点ではまだ改善の余地があるものと認識しており、そのような状態の資料を提出させていただいておりますことをお詫び申し上げます。今後、マネジメントツールとして、必要なきめ細かさを意識して、ブラッシュアップを図ってまいりたいと考えております。

3点目といたしましては、津波解析の人的リソースの確保が十分でなかつたことが挙げられます。津波の解析をお願いしているエンジニアリング会社に要員の増強をお願いするとともに、発注先であります2社間の業務負荷のリバランスを進めているところでございます。また、解析結果の確認作業等もです。クリティカルパスとなっていることから、プラントメーカーの御支援をいただくことといたしました。これらにより、審査全体工程のクリティカルとなっている津波解析に関わる工程の短縮を達成できるよう取り組んでまいります。

4点目といたしましては、社内コミュニケーション、情報共有が十分でなかつた点が挙げられます。従前より、週に1回、審査対応上の課題などの情報共有を図る場を設定しておりましたが、結果して各人が考える課題をしっかりと共有することができていなかったと反省してございます。この状況を打開して審査を円滑に進捗させるためには、各人が考える問題、課題をしっかりと関係者間で共有するとともに、対応策の立案、実施に向け、関係者が一丸となって取り組むことの重要性を改めて認識することが必要だというふうに考えております。よって、今後は各自が率直に何でも話し合うことにより、問題、課題をあぶり出し、みんなで共有しながら進めることができる雰囲気づくりを私自身がしっかりと心がけ、関係者間の信頼関係が十分に確保された職場の実現に努めてまいりますことといたします。

以上でございますが、資料としてお出しせず、口頭での御説明となってしまっておりますことを恐縮に存じます。今申し上げました対応をしっかりと進め、同様の事態を再発させ

ないよう取り組んでまいる覚悟でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

以上が冒頭の当方からの説明でございますが、引き続き、頂戴いたしました一つ目の点について御回答申し上げることでよろしゅうございますでしょうか。

○山中委員 よろしいですね。

それでは、進めてください。

○北海道電力（舟根） はい。ありがとうございます。

今頂きました資料2-1の2.の1点目についてでございますが、残された審査上の論点に対して認識の相違があるものはございません。御説明いただいた論点に対する当社の作業方針と作業状況及び論点に対する作業スケジュールについて、当社担当者より、資料2-2、2-3を用いて御説明させていただきます。当社資料については今後御確認いただき、御意見をいただければ幸いです。

なお、3月3日の審査会合にて当社社内の検討に着手していると御説明させていただきました新設防潮堤の海側に残置する既設防潮堤等の撤去につきましては、先日、社内決定いたしまして、撤去するということが決定している状況でございます。

1点目につきましては以上でございます。

○北海道電力（柴田） 北海道電力、柴田です。資料2-2、2-3、説明させていただきます。

資料2-2ですけれども、残されている審査上の論点とその作業方針及び作業状況についてですけれども、本表は残されている審査上の論点と、それに対する当社の作業方針及び作業状況について記載してございます。論点の対応についての作業項目及び作業進捗は、2-3の作業スケジュールのほうに記載してございます。

地震・津波側に関わる項目については、現在実施中の審査に鑑みて、具体的な条件や評価内容に係る作業方針や作業状況を記載してございます。プラント側審査は、今後の審査に向けた作業方針、作業状況を記載してございます。

3月3日の審査会合で示したプラント側説明スケジュールまたは3月11日ヒアリングで示した地震津波側説明スケジュールから遅れている場合は、その内容と理由を個々の作業状況に記載してございます。

それで、今、舟根が申し上げたとおり、防潮堤については作業が3月3日より進捗してございますので、15ページの22番で補足させていただきます。

22番、残されている論点としまして、防潮堤については、平面線形形状が今後さらに変更される場合には、さらなる防潮堤の設計変更や基準津波の再解析など審査工程に影響が

大きいことから、形状変更の可能性がないことの早期確認が重要とされています。このために、残置する防潮堤や建屋からの影響など平面線形形状の決定に影響する事項について根拠を含めて網羅的成立を説明が必要とされています。我々の認識もこのとおりですが、作業方針としては、検討が進捗したことによって、右のとおりになっています。

作業方針として、新設防潮堤の海側の残置する既設防潮堤並びに保修事務所及び訓練棟については、防潮堤に対する定量的な影響評価が実現困難という判断に至ったことから撤去いたします。また、同様に防潮堤に対する津波時の車両影響を考慮して、防潮堤乗り越え道路は設置しないというふうなことから、3月3日に当社が示した3つの評価項目については、考慮不要とすることが可能となると考えてございます。その他平面線形形状の決定に影響する事項について根拠を含めた網羅的な整理を実施して、定量的な影響評価の実現性を検討したうえで評価方針、妥当性を説明します。網羅的な説明する事項としましては、防潮堤の設計方針・構造成立性にかかる事項、防潮堤への波及影響に及ぼす事項について、これらの項目を含めて説明することとしてございます。

続きまして、資料2-3でございますが、残されている論点に対する作業スケジュールとしまして、2-2でお示ししている作業方針、作業状況について、スケジュール側に落としてございます。

作成の考え方について1ページ目の右側に記載してございますが、2022年3月末の作業状況に基づき、残されている審査上の論点に対する当社対応方針に基づいた作業内容や評価項目を記載し、それらに対して説明が可能となる時期を示しました。地震・津波側に係る項目については、現在実施中の審査に鑑みて内容欄に具体的な作業内容を記載しています。プラント側審査については、内容欄に評価項目を記載して、棒線内に作業内容を記載してございます。作業内容間で依存関係が生じているものは矢印で示してございます。作業内容を作業項目に分割しているような場合については、作業項目の作業順序を表中に数字で記載してございます。資料提出から審査会合までの期間は説明期間として一律に設定することは難しいと考えてございますが、1.5か月を基本として、作業物量に応じた期間を設定してございます。

これで方針で作成した結果、設置許可にかかわる事項と説明完了までの期間は、耐津波設計方針に係る事項がクリティカルパスとなってございまして、クリティカルパスは管路解析、防潮堤構造成立性に関係する作業内容で構成されているため、赤と緑でそれぞれ図示してございます。主要な項目である防潮堤の構造成立性の設計説明時期および設置許可

の係る事項、説明完了までの期間は、3月3日のスケジュールから変更ございません。3月3日の前後で他社審査状況の当社作業内容の反映によって、基準津波は説明時期が3月3日の審査会合の提示スケジュール1か月後ぐらいとなっております。

今回、詳しく内容、方針側、スケジュール側、御説明することができないので、今後ヒアリング、面談等で我々の作業方針、スケジュールについて説明させていただきたいと考えてございます。

資料2-2、資料2-3についての御説明は以上でございます。

○山中委員 それでは、意見交換に移りたいと思いますけれども、御意見等ございますか。どうぞ。

○大浅田安全規制管理官 地震・津波管理官の大浅田です。

今日の会合の目的は、冒頭、田口から説明があったように、審査を効率的に進めていくのかということについて議論をしようということで、特に論点に対する認識合わせ、それが重要だなというふうに考えてございます。

で、先ほど北海道電力からは、論点に対してはそこは認識違いはありませんという話がありましたけど、まず、ちょっと全体的に見た場合に、今回、我々、特にハザード側が示した論点について、これはちょっと考えていなかったなとか、そういったことがまずあったのかどうかということをお聞きしたいんですよ。それは別に、そこが、何といたしますかね、まあ、あったのであれば、それはそれでこの会合をやった意義があると思いますので、まず、ちょっとそこを、最初に、どうだったかというのをちょっとお聞かせ願いますか。特に何か、これはちょっと考えていなかったというのがあれば、ちょっとお願いしたいと思いますけど。

○北海道電力（藪） 北海道電力の藪でございます。

資料2-2もしくは規制庁殿の資料2-1でお示ししていただいています、いわゆる地震・津波ハザード側に対する論点に関しましては、基本的に我々も現状作業を進めている、もしくはヒアリング段階にある、今後資料として取りまとめるというところで、内容としては我々も同様の認識を持って今進めているところでございます。

ただ、1点、弊社でお出ししています資料2-2の5ページ、基準津波に関するところで、7のところになりますけれども、弊社の作業方針を記載してございますが、これは、今、議論させていただいております日本海東縁部の津波決定後、基準津波の策定に関わる箇所になりますけれども、基準津波の策定において、地震による津波と地震以外に発生する津波

の重畳を考慮して、基準津波を検討するというプロセスになります。その際に、他者性を行う場合、地震以外の津波、弊社では川白の陸上の地すべりを考慮することになると今考えておるんですけども、地震による津波との時間差を考慮した上で、同一波動場での一体計算を最終的には実施して基準津波を決定するという流れになりますが、今、先行サイトさんも、我々より先に進んで議論されているサイトが幾つかございまして、そのサイトさんともいろいろ情報交換なり意見交換なりをさせていただいている中で、その同一波動場の計算において、ピークが出たり、もしくは出なかったりするかもしれませんが、その前後でさらに細かく重畳時間を変化させて同一波動場での計算を行って、そこがピークになるかどうかを確認するというような作業が求められているということをお聞きしましたので、ちょっと我々ここはこれまで認識していなかった部分がございましたので、今この作業を追加する必要があるというふうに考えてございまして、その分、若干作業期間を、資料2-3の工程表の中では見させていただいているというところが1点ございます。

私からは以上でございます。

○大浅田安全規制管理官 はい、分かりました。特に津波については日本海東縁部が割と支配的なので、私どもも大間を先行させたりとか、あと直接的な波源は一致していないんですけども、今お話あったのは多分東通の津波の審査会合のことだと思うんですけど、そういった点をきっちりと見ていただいて、それでほかの事業者さんとも認識合わせをしていただいて、今回の我々の論点を見て、我々が提示した論点を見て、そういったことを、前もってやっておこうということは、意味、意義があったかなというふうに思っています。

ちょっとそれ以外に幾つか、今回、資料として、北海道電力からの資料として作業方針と作業状況が提示されているので、私どものほうから幾つかちょっと確認をさせていただきたいことがあるので、ちょっと先にそれを、まずハザード側をやらさせていただきたいと思います。

まず地震動については、これは私どもの論点ペーパーにもあるとおり、大きな論点と考えていないような項目です。特に北海道電力さんの資料でいくと、2ページ目ですか、唯一気になっていたのは、標準応答スペクトルを解放基盤まで持ち上げる地盤モデルを何を使うのかということについて、そこは持ち帰って検討するというのが前回の会合でしたので気になっていたんですけど、今回、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動と同じものを使いますということですので、それは、そうすると、もう、ほとんどこれは論点がないのかなというふうに思っています。そういう意味で、地震動については、予定では6月

ぐらいまでにSsを決めたい、Ssの説明をしたいということですので、これは準備ができ次第、会合をやっていききたいなと思っています。

次に、津波のほうも大体大詰めを迎えつつあったので、私どもの紙では大きな論点と考えていないというふうな形で提示していますが、ちょっとそのときには、私どもはちょっと想定して—想定というか説明は聞いていなかった件として、既設防潮堤の撤去という話がちょっと今回出てきたので、そこは、私どもの論点の中では一切触れてはいなかったんですけど、これ、既設防潮堤があるなしによって基準津波の影響があるのかどうかというところについてはその審査の中で見てきたんですけど、この既設防潮堤の撤去をすることによって、あれですかね、特に解析ケースというのは増えないけれど、整理学としては影響評価ケースというものの位置付けが変わってくるという、そういうことでよろしいですかね。ちょっとここだけは聞いていなかったもので、我々の論点にも入れていなかったんですけど。

○北海道電力（藪） 北海道電力の藪でございます。

すみません。先ほどそこも御説明しておけばよかったのですが、先ほど弊社舟根からも御説明させていただきましたように、敷地北側にある既設防潮堤等とそれに関連する道路とかを撤去するという方針になっております。

それで、以前、基準津波、日本海東縁部の津波のパラメータスタディをやっている中で地形影響の検討をしております、北側防潮堤につきましては全部ない場合というケースも検討してございます。今回、資料は、基準的な地形モデルはその防潮堤がない形の地形を基本モデルに採用するという形になりますが、パラメータスタディの内容としては、以前お示ししてある北側防潮堤が全部ないケースと同様になりますので、津波の波源選定には影響がないという結果になってございまして、詳細につきましては、今後提出させていただきます資料の中で、またヒアリング等でしっかり御説明させていただきたいと思っております。

以上でございます。

○大浅田安全規制管理官 はい、分かりました。

それと、ちょっと若干細かいことで恐縮なんですけど、この北海道電力のペーパーで言うと、4ページの通しNo.6番というやつですね、この積丹半島北西沖の断層による地震に伴う津波、これについては我々も別に大きな論点とは考えていなくて、ただ、漏れてはいけないので書いただけなんですけど、ちょっと私が持っていたイメージは、たかだか20～

30km、要は孤立した短い活断層なんで、たかだか20～30kmぐらいの話なので、何か土木学会2016を使ってやるようなあんまりイメージじゃなくて、阿部の簡易予測式とかで十分に評価できるのかなと思ってたんですけど、もっとあれなんですかね、それなりに、今、作業はもうパラメータスタディを実施すると書いてあるから、もう計算、一応すべりモデルで計算をやられているのかもしれないですけど、これはそんなに影響はありそうなものなのですか。ちょっと、ちょっと細かくて恐縮ですけど、一応確認だけしておきたいくて。

○北海道電力（藪） 北海道電力、藪でございます。

おっしゃるとおり影響は非常に小さくて、やはり地震に伴う津波に関しましては東縁部の影響が支配的ということは変わりません。

それで、もともこの断層を設定している条件が、地震動の評価でもそうなんですけれども、地質的に走向とか傾斜とかが分からない状況で今設定を行っているということもありますので、地震動の評価に倣って、一応モデルを設定した上でシミュレーションをやって評価をしているというやり方を取らせていただいております。影響はいずれにしても小さいという形になります。

以上です。

○大浅田安全規制管理官 はい、分かりました。そこはね、多分、北海道電力としてはいろんなこの計算をやって内部でデータをそろえるということも重要だと思うので、そこ、じゃあ、私どもの審査としてはどういう手法で出してくるのか。いや、例えば、別に、簡易予測式で十分説明できるなら、それは全然、それをメインにして、例えば土木学会2016に基づくものは例えば補足にするとかね、結局そこは審査の効率化の問題とかあるので、そういった点は十分工夫してやられればいかなというふうに思いました。

それから津波のほうは、7番が先ほどちょっとあった重ね合わせの議論で、ここは結構重要だと思っているので、ちょっと細かくさっき言ったように書かさせていただきましたので、ここはまた、もしかしたら泊のこの重ね合わせの議論をする前に、大間とか東通をまたもう一回やるかもしれないので、そういったことは十分ウオッチしていただいて、キャッチアップをしていただきたいなというふうに思います。

津波関係は以上でして、ちょっと火山については内藤と代わります。

○内藤安全規制調整官 はい。地震・津波審査部門の内藤ですけれども、ちょっと火山についても、ちょっと確認したい点が幾つか、北海道電力の方針と検討状況で確認したい点があるので、ちょっと教えていただきたいんですけれども。

まず、一番、えっ、と思っているのが、この、何ページだ、資料の9ページのところの影響評価、14番の項目のところ、旧F1開削スケッチの3枚描かれている火山灰層については、敷地、至近の、敷地における地質調査においては確認されないから用いないというふうに言われているんですけども、これ、我々のほうで論点として書いたように、別に火山灰って敷地内だけ降るわけじゃないので、周辺も含めてきちんと精査をしてくださいということで論点としては書いたんですけども、これは、敷地内だけでないから、スケッチとして明確に書かれているものがないというふうにされるんですか。

で、我々の論点のところでも書いてありますけれども、敷地の5kmとか先のところとかには、かなりのシルト、火山灰シルト質のものがあったりと、中には1mぐらいある形で記されているものとかいろいろあるわけですけども、これ、給源も何も確認されていない中で、敷地内の調査ではないからと、それだけで全部否定をされるということについては、なかなか、思い切ったことをされようとしているとは思いますが、これできちんと、周りを見渡しても問題がないんですということを説明し切れるだけのデータってあるんですか。

○北海道電力（藪） 北海道電力の藪でございます。

今のNo.14に関しましては、論点のところに書かれておりますように、敷地周辺で、特に積丹半島の西岸の敷地周辺では、段丘調査も含めてかなりボーリング調査等をやっておりますので、そのボーリング調査のデータも踏まえて火山灰の降灰層厚の評価を整理しようという考えでございますし、敷地の中は敷地の中のデータが使えるか使えないかということも吟味する必要があると思いますし、敷地周辺についてはボーリングデータを見て吟味していく必要があると考えてございます。その辺り、しっかり整理した上で影響評価の中で御説明さしあげたいというふうに考えてございます。

こんな観点でよろしいでございますでしょうか。

○内藤安全規制調整官 はい。規制庁内藤ですけども。

少なくとも今ここに書いているように、至近の敷地に、調査においては同じものがないから使わないということではなくて、きちんと、今言われたようにかなりのボーリングなり露頭調査をやられていて、火山灰層というのはかなりある、あの地域にはあるということについてはもう明確になっていますので、それらも含めて、ちゃんと整合、全体を整合的に見たときに、あのスケッチにある3枚というような扱いをどうするんだということについて、物証をもってきちんと説明していただきたいと思っていますので、そこはよろし

くお願いをします。よろしいですか。

○北海道電力（藪） 北海道電力、藪でございます。

敷地のその旧F1トレンチでスケッチの中に示されている火山灰の扱いを、周辺状況も踏まえて整理した上で説明するということが必要だという観点だというふうに理解しましたので、以前、年代指標の評価としては、この火山灰、もう二度と再現できないのであれば使えないというような議論もちょっとあって、そこの扱いをどうするかということを我々なりに考えてはいるんですが、今の御指摘を踏まえまして、再度そこを周辺の状況も踏まえて評価をしたいというふうに考えてございます。そういう観点を盛り込みたいと考えております。

○内藤安全規制調整官 はい。規制庁、内藤です。

そこはよろしく願います。もうないから、確認できないからないものとしませうというふうな話ではないので、そこはしっかりと、もう確認のしようがない中で、どうすればそれについて評価できるのかという観点を念頭に置いた上で、きちんと調査結果、周辺も含めた調査結果。火山灰というのは決して、ここにも書いてあるように1地点に積もっているわけではなくて、広く分布していて、ただ、広く降灰するときは広く分布するんだけど、削剥されたりとかそういう形でもって、現状残っている範囲というのは限定されるのか、そういう話のものでありますから、そこはそういう、どういう現象で今観察できるのかということも踏まえて、きちんと整理をしていただければというふうに思います。

で、火山の関係で、ちょっともう一つ、ちょっと確認したいんですけども、この同じところで、作業の状況としては、給源不明であったものについては追加火山灰分析を実施するという形で、火山灰の分析はされていなかったみたいなんですけれども、そうすると、ちょっと気になるのは巨大噴火のところで、今、洞爺については言わない、平野の中で確認されたというものを使って、そこまでしか来ていなくてという形でやっていますけども、じゃあ、敷地のところにはないというのは確認していますけど、その先にあるのかなのかというのは現状確認をされていないという状況にあると、そういうことですか。

○北海道電力（藪） 今、巨大噴火の中で議論しなければならないのは、火砕流の到達範囲という趣旨かというふうに思っております。敷地、それから敷地から北側の積丹西岸に関しましては、洞爺の降灰層準については分析を含めてフォールは分布するということは確認はしてございますが、火砕流という観点では確認はされていないということでございます。で、今ここに書いてあるのは、分析をしているものがあるんですけども、そのほ

か漏れがないように、しっかりそこを整理した上で御説明したいという趣旨で、降灰層厚の検討をする上で、フォールの純層であるか、もしくは再堆積であるかということをしつかり整理した上で御説明していくのが重要かなというふうに考えてございますので、そういう趣旨で、再度コア観察、それから必要に応じて追加の分析を実施するという趣旨で書かせていただいております。

以上でございます。

○内藤安全規制調整官 はい。規制庁、内藤ですけども。

立地評価の観点では、洞爺とかは、巨大噴火もそうですけれども、それ以外にも敷地の周辺で火砕流などの痕跡があるのかなのかというところが立地評価上も重要ですので、そういう観点はきちんと、周辺の火山灰シルト層も含めて、よく見て、火砕流として考えなければならないようなものはないのかという観点の整理はきちんとやって、説明をいただければというふうに思いますけども、そこはよろしいですか。

○北海道電力（藪） 北海道電力、藪でございます。

はい、了解をいたしました。今、立地評価のほうの資料は1回ヒアリングさせていただいて、それで今修正中でございますので、その中には層厚評価を追加で今たしか入れていると思いますので――えっ、入れていないんだっけ。ああ。ちょっと資料構成を含めて検討しますが、今御指摘のあった、火砕流が、巨大噴火、既知の巨大噴火を含めて火砕流がどうなっているかという辺りの観点で、整理はしたいというふうに思っております。

以上です。

○内藤安全規制調整官 はい。規制庁の内藤です。よろしくお願いをします。

あと火山関係、もう一つちょっと確認したいんですけれども、北海道電力の資料では、11ページのモニタリングのところ――ん、モニタリング。モニタリングですね。17番のところなんですけれども、この作業方針とかは、これ、設置許可段階の話ではあるので、自社のという話が入っていないのかもしれないんですけれども、これ、火山部会とかを、先行のところを九州電力の火山とかの状況については、もう火山部会で議論を、先生方も含めた上で議論をしている中で、そこの先生方の意見をきちんとフォローしていただければ分かると思うんですけれども、やっぱり測量して、上下動がどうなっているのかというところが非常に重要であると。それと、GPSとかSARとの関係で比較をした上できちんと整理をしていくというのが重要であるということを言われているんですけども、あそこ、北海道のあの辺というのは、地理院の測量ってされていない状況だったと思うんですけれども、

その辺は今後どうされていこうというところを考えているのかと、そこの考え方の方針だけちょっと教えていただきたいんですけれども。

○北海道電力（藪） 今の御指摘――北海道電力、藪でございます。

今の御指摘は、今、多分、どこがモニタリング対象になるかというところもあると思うんですが、例えば洞爺の周辺での水準測量とかが地理院でされていないというような御指摘でしょうか。

○内藤安全規制調整官 規制庁、内藤ですけれども。

公的な水準測量の測量ラインというのはかなり限定されていて、しかも今、1年置きにやっているなんていうものもほとんどない中で、やっぱりそこはきちんとフォローしていくのが重要であると。特に、活発というか、隆起が活発ということもあって、始良周りのところについては、その測量結果と、SARなりGPSの結果を両方見ながら、どういう形で隆起が進んでいるのかということについてきちんと把握することが重要、モニタリングに対して重要になっているんですけれども、そういったことを、まあ、まだどこをモニタリング対象にするのかと決まっていなかった中ではありますけれども、そういう公的機関のデータではなくて、自社として何か取り込んでいかなきゃいけないとかいう、そういうことというのは考えられているのかというのをちょっと確認したいんですけれども。

○北海道電力（藪） 北海道電力、藪でございます。

今御指摘ございましたように、九州さんの火山部会などの様子を再度確認して、自社で必要なものがあるかどうかも含めて対応を検討させていただきたいと思いますので、またモニタリングの説明までにはそこを整理して御説明させていただきます。

以上です。

○内藤安全規制調整官 はい。そこはどういう形でモニタリングをすることによって、現状と変化がないという明確なデータを添えられるのかという観点をよく考えていただいて、特に火山部会でも、九電のモニタリングについてはいろいろと専門家も含めて議論されていますので、そういったところを見ていただいて、きちんとやっていただければというふうには思いますので、よろしく申し上げます。

火山関係は以上になります。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。

どうぞ。

○大浅田安全規制管理官 管理官の大浅田ですけど。

あとハザード関係で最後1点だけなんですけど、これはプラント側と関係することなので、少しスケジュールと関連させてコメントしたいと思います。

今日出されたスケジュールを見ると、基準地震動は大体6月ぐらい、基準津波は8月ぐらいに説明をということで、で、クリティカルパスは、先ほど話があったように、基準津波、それが決まらないと後ろに流れていかないと。特に、津波解析が非常にネックになっているという話がありました。

これについては、私も、もともと津波解析できるのが日本に数社しかなくて、それで北海道電力さんとして本当にその工程管理も含めて大丈夫なのかということのをこれまで審査会合で指摘させていただいて。かといって、別に、我々が何かできることじゃないので、そこは北海道電力の中でどうするかという問題だったと思うんですけど、それについては人員増強も含めて対応するという事なんで、それは非常にこれまで言ってきたかいたったかなというふうに思っています。

で、この基準津波のところからクリティカルパスになっているということで、何がクリティカルパスかということのをこの工程表の中で表していただいたのは非常に重要だと思うんですけど、一方で、工程管理においてはフロート、要するにどこにその余裕があるのかということも、本当は示していただくほうが重要だなと思っています。特に、ネットワーク、工程管理上のネットワークプロシージャとしては、あることが終わらないとあることに進めないというところは、非常にそれはそれで重要なんですけど、一方で独立した項目というものもあると思うんですよ。これは別にそんなには急がないけどやらないといけない項目と。それが、今ちょっと話があったモニタリングがいい例だと思うんですよ。火山モニタリングというのは別にプラント側で使うものじゃないので、火山モニタリングはある意味審査が終わるまでに説明してもらえればいいというふうに思っています。

今、工程を見ると、このモニタリングというのが、ちょうど、こう、基準津波の議論をする直前ぐらいに、多分、火山はシリーズで説明したいということがあるので、そういった位置付けになっているかなというふうに思うんですけど、一方で、やっぱり基準津波のほうが重要なので、今――逆か。モニタリングが基準津波、ごめんなさい、モニタリングを説明してから基準津波の説明みたいな形で工程表を書かれているんですけど、先ほど言ったようにモニタリングというのは、別に後ろの工程とは関係しないのでね、ある意味、だから、基準津波のほうがもし仮に説明が早くできるのであれば、それを順序を入れ替えたりするほうが、当然、審査的には効率的なわけなんですね。

それでもって、別にその工程が遅延したとかということじゃないので、こういった、先ほどこの工程でマネジメントしていきますみたいな話があったけど、それぞれのフロート、余裕がどこにあるのかということもちょっと分かるような形で、デッドライン、最終デッドラインはどこなのかみたいなところを1個決めておけば、そういった独立した項目については決めておけば、その中で自由に動かしながら工程管理していけばいいのかなというので、そういった点は意識していただければなど、説明の順番も含めて意識していただければと思います。

あと、プラントに関係することとして、この火山の影響評価で層厚を決めて、その層厚がプラント側への引渡し事項になると思っているんですけど、これはちょっと特段矢印が書いていないんですけど、この層厚評価というのは、どこに最後は流れて行って、いつまでに決めないといけないかみたいなところは、まあ、あるわけですね。それはいつぐらいなんですか、デッドラインというのは。ちょっとプラント側と関係する話なんですけど。多分何かSAの評価かなんかで使うんじゃないかなと思っていたんですけど。

○北海道電力（田口） 北海道電力、田口です。

層厚決まった後という話があります。ちょっと設備のリモート、降灰荷重等を今使っていますので、それでここで設定を、設定が決まって使っていく予定です。

○大浅田安全規制管理官 ちょっとマイクがかなり割れていて、何が、ちょっと何も聞こえ……

○北海道電力（田口） すみません。北海道電力、田口です。

火山灰の層厚から求めていく、結局は降灰の荷重として幾ら見ていくかということになりますけれども、それらはSA、DBのほうの構造設計の荷重条件として具体的に入力していきますので、その設計を始めるまでに決まっていればいいということになります。

○大浅田安全規制管理官 まあ、細かいことは、じゃあ、そこは別に、今説明を求めているので、そういった意味で、どこに流れていくのかというのは、この工程表にね、ぜひとも入れてもらいたいし、じゃあ、デッドラインはどこなのかというところも分かるようにしてもらったほうが、今度逆に、いや、火山のほうがちょっとクリティカルパスになりますみたいな話になってくると、それはそれで、せっかく津波頑張ったのに、何かそれはそれであんまりよろしくないなので、常に工程が進めばクリティカルパスも変わってくる可能性があるんで、その関連するところは、特にハザード側とプラント側と関連するところについては、ちょっと正確に、その関連矢印を入れてもらいたいと思います。

ハザード関係はちょっと、確認したかった事項は以上でございます。

○北海道電力（柴田） 北海道電力、柴田です。

今御指摘いただいたとおり、火山についてはプラント側のところでございますので、その依存関係、お示しできてございませんでしたので、そこを示して、プラント側の評価についても今後改訂し、記載させていただきたいと考えます。

○北海道電力（金田） 北海道電力、金田です。

今御指摘のありましたクリティカル、やはりクリティカルパスがどこにあって、それぞれの項目どこに余裕があるのかということを示すような形で、資料のほうの改訂を進めていきたいと思えます。火山に限らず、後工程につながるもの、プラント側につながるものがハザードはあると思えますので、その辺について、まだプラント側のほうの工程、しっかりできていないところがありますので、その辺についても今後改善して、それらが分かるような形にしていきたいと思えます。

以上です。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○天野安全管理調査官 規制庁の天野です。私からはプラント関係について何点かちょっと確認をさせていただきたいと思えます。

まず資料2-2で、14ページなんですけれども、No. 21ですが、ここは基準地震動、基準津波が固まった後に一通り説明を聴取し、具体的な論点の提示を行うということで、審査実績のない設計条件とか評価手法の採用などについては説明が必要ということに対しては、北海道電力からは基準地震動、基準津波が固まる前に説明できるところは行うというのと、審査実績のない設計条件を説明、評価手法の採用については確認でき次第説明とするという御説明でした。これ自体が非常に審査の効率化に資するかなと思っています。

で、1点確認ですが、耐津波設計方針の審査実績のない設計条件、評価手法の採用について、なかなか、今、現時点で、これから検討される部分もあると思えますが、現時点でこれら審査実績のないものなど、泊3号の固有といいますか、そういうものがあるか確認をさせていただければと思えます。

○北海道電力（田口） 北海道電力、田口です。

耐津波設計に関しては、あまり大きな先行審査実績のないものということはないんですけれども、先行して説明させていただきたいと言っているような内容の中で、漂流物の影響評価と、あとは、うちの場合ですと取水口のそばに防波堤が近接しておりますので、そ

れの影響について従前から御説明するというふうなことをお話ししておりました。現状明確に分かっているのはその点のみです。

以上です。

○天野安全管理調査官 はい。規制庁の天野です。

ありがとうございます。

続いて、15ページのNo. 22ですが、ここは防潮堤の平面線形形状が変わると大きな影響があるということで、残置する既設防潮堤とか建屋の撤去というものがあって、ここはハザード側が固まる前に審査を行った意味があったのではないかというふうに考えておりません。

1点、右のほうの3ポツ目に、「根拠を含めて網羅的な整理を実施し、一一説明する」、とあって、その下の4ポツ目に、「少なくとも以下を含めて」ということで、ちょっとその「少なくとも」というのが、やや網羅的な整理がされないような表現にもなっているので、ここは言葉のどおり、網羅的に漏れなく、影響する項目は説明していただきたいというふうに考えておりますが、この点いかがでしょうか。

○北海道電力（柴田） 北海道電力、柴田です。

表現が拙くて、申し訳ございません。網羅的な説明の中で例示を挙げたつもりでございました。当然これだけで説明が網羅性を説明しているものとは考えてございませんので、この辺りは説明の際に網羅性についても御説明させていただきたいと思っております。

○天野安全管理調査官 はい。規制庁の天野です。

よろしく申し上げます。

それから、資料2-3のクリティカルパスについて、考え方の認識合わせをちょっとさせていただきたいんですけれども、1ページ目の凡例のところに、下のほうに、赤と緑ですかね、二つのクリティカルパスがありますとなっています。で、下のほうの考え方の作成結果の項目の1ポツ目ですか、ここに「設置変更許可にかかわる事項の説明完了までの期間は、」ということを書いてあります。それで、クリティカルパスの考え方としては、各審査項目の前後の関係を踏まえた上で、基準地震動、基準津波が固まって、必要な解析とか評価を行ってから資料を準備して、最初の審査会合を開催できるまでのパスということで、今回御説明いただいたものはあくまで説明スケジュール上でのクリティカルパスであって、ここに論点に対する指摘事項の回答のスケジュールが含まれていないというふうに理解しますが、北海道電力の認識を確認させてください。

○北海道電力（柴田） 北海道電力、柴田です。

今御指摘いただいたのは、論点に対する回答期間が入っていないというふうな御指摘と捉えました。そういった観点では、防潮堤の個別のことについては6月頭に説明するというふうなところについて記載してございますが、耐震、耐津波についてはクリティカルを示しており、論点等きれいに対応できていないというふうなものですし、説明の中で評価に対する作業方針とかを工程の中に示していて、内容のところに作業内容等を記載できていませんので、今後スケジュール改正については、適切な管理ができるようなものとなるように改正させていただきたいと思います。

○天野安全管理調査官 規制庁の天野です。

ちょっと認識だけ確認したかったので、ここはあくまでハザード側が固まって、必要な解析、評価を行って、それぞれの項目の審査会合が説明できるまでの期間を示し、その中でクリティカルパスが2本あるというふうに理解しました。

で、その赤と緑の2本あるんですけども、それで、これ、赤のほうは1ページから始まって、3ページの上のほうとか下のほうに伸びていますと。一方、緑は1ページから始まって、1回、3ページの防潮堤の構造成立性を経由した上で、2ページの地盤斜面の安定性を経由して、3ページの一番下のアクセスルートにつながるという流れになっていますということですが、先ほど、論点は、今後一通り、耐津波設計方針については説明を一通り聴取して論点を抽出し、そこから審査を行うということで、先行の審査でもかなり、先ほどあった漂流物の話だとか、結構論点になっているところがあると認識しています。なので、アクセスルートも含めて、北海道電力の説明を聞かないと何とも言えないところはありますけれども、この緑と赤とどちらがクリティカルになるのかという意味では、これはアクセスルートというよりも耐津波設計方針を確定させるほうが、より論点というか、審査期間という意味ではクリティカルになるというふうにも思われますが、この点について北海道電力の認識を確認させてください。

○北海道電力（柴田） はい。北海道電力、柴田です。

御指摘のとおり、アクセスルートがクリティカルというふうにも見えますが、その上流工程としましては防潮堤の構造設計となってございますので、やはり津波、それとそれに対する防潮堤の設計がクリティカルで、それについて後工程があるというふうなことを図示しているというふうに御理解いただければと考えています。

また、アクセスルートについても、この説明期間まで何も、こう、方針を示さずに、7

月になってから全て示すというふうなことではなくて、早い段階で資料を提出して、方針等は御説明するよう心がけたいと考えてございます。

○天野安全管理調査官 はい。規制庁の天野です。

まあ、今の段階ですので、どれがクリティカルになるかというのは、先ほどほかのハザード側の項目の話もあったように、クリティカルにしないことが重要ですが、1本に絞るというよりは、むしろクリティカルになるものを常に注意を払って、そのクリティカルパスの中に、審査期間の中に収まるように、ほかの項目の工程管理含めて効率的な審査を進めていただくのが重要かなというふうに思います。

で、今日はクリティカルパスの考え方について御説明いただいたというふうに思っています、具体的なスケジュールの詳細については、適宜事実確認させていただいて調整させていただければと思いますので、よろしくをお願いします。

このような認識でよろしいでしょうか。

○北海道電力（金田） 北海道電力、金田です。

現状の工程、確かに論点とか、網羅的に今入っておりませんので、まず我々で分かっているところはしっかり工程のほうに反映して行って、どのようなところにクリティカルパスがあるかというのをまず示していこうと思います。その上で、審査を進める中で、この工程表を絶えずローリングしていく上で、共通のツールとして使っていきたいと思っていますので、改訂をしっかりと進めていきたいと思っています。

以上です。

○天野安全管理調査官 はい。規制庁の天野です。

よろしくをお願いします。

私からは以上でございます。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

どうぞ。

○石渡委員 はい。自然ハザード関係の審査を担当しております、委員の石渡です。

一つ、今の、今までの議論を聞いていて、ちょっと申し上げたいことが一つあるんですが、この御社の資料の2-2の9ページに、14番、先ほども出ました火山の話、特に火山灰の層の厚さの話ですね、の評価の話がございませけれども、ここで、規制庁側の論点として、この文章の中にこの30cmという数字が何回も出てきますが、これは決して我々は30cmであればいいというふうに考えているわけではございません。

私もこの今まで御社が提出されたこの敷地内及び敷地周辺、近傍周辺のこのボーリング調査の資料を全部再検討させていただいて、特にここに書いてある下のほうに、古宇川とか照岸とかいう地名が出てきますけれども、この辺のボーリングを見ますと、火山灰と書いてある層が複数見られるわけですね。特に「火山灰質シルト」とか「火山灰質〇〇」と書いてあるもの以外に、ずばり「火山灰」と書いてある層が幾つか柱状図にはっきり書いてあるものがあるって、それが例えば40cmというような厚さのものも複数ございます。

そういうことで、決してこの、30cmならばいいというふうに考えているわけではないというところは、よく御理解いただきたいと思います。特に御社のサイトというのは、活火山から20km以内という、非常に近いところに位置しておりまして、これは日本の原子力発電所の中では多分火山に一番近いところにあるサイトなんだと思うんですね。そういう点でも、この火山影響評価の一番主要な論点の一つであるこの火山灰の層厚という点について、ここに出ているこの30cmというのは、まあ、例示として書いてあるだけでありまして、これで十分とか考えているわけではないということはよく御理解いただきたいと思います。よろしくお願ひします。

○北海道電力（原田） 北海道電力の原田でございます。

御指摘ありがとうございます。我々も、冒頭言われたとおり、参考に挙げられているとおり、ここから得た教訓があります。そういう中で、先行サイトの審査を参考にするのはもちろんなんですけれども、それを支持する上で、科学データというのをしっかりと見極めて、新しいものにどんどん変えていかなきゃいけないというふうに考えてございます。

今、委員から御指摘のあったとおり、例示としてあるということで、これでいいんだということじゃなく、いろんな資料、文献を調査しながら、実際我々も現地でボーリング等を含めた調査を繰り返しているわけなんで、それらを総合的に見ていく上で、可能性としてどこが考えられるのかというようなところ、確かに不確かさの考慮は必要となりますけれども、しっかりとその辺を調査して、資料に反映させて、御説明させていただきたいと思ひます。どうもありがとうございます。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。よろしいですか。よろしいですか。

私、プラント関係を担当させていただいています。防潮堤の設計方針について、外部ハザードの審査が全て終了してはいないけれども、開始しようということで、委員会でお認めいただいて、昨年夏からプラント側の審査を開始したわけですが、幾つか意見が出ておりましたけれども、なかなか進捗が思わしくないということで、今日その外部ハザ

ードについての、地震、津波、火山に加えて、プラント側の審査についてもいろんな問題点を指摘をさせていただきました。私から特に付け加えることはございませんけれども、特に防潮堤の設計については、他のいわゆる発電所でもかなり慎重に時間をかけて審査をしてきております。実績にもかなり積まれてきておるので、その辺り、十分参考にさせていただけるのではないかなというふうに思いますし、その辺りも今後の審査の対応で十分御検討いただければというふうに思います。

続いて、審査を効率的に進めるために、残された審査上の論点について、審査会合の都度その作業の見通しを提示していただくことが可能かということについて、北海道電力から御意見をいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○北海道電力（舟根） 北海道電力の舟根でございます。

本日御説明させていただきました資料の2-2それから2-3につきまして、本日いただきました御指摘なども踏まえて、しっかりブラッシュアップを努めさせていただきますして、今後随時更新いたしまして、審査会合の都度御提示することとさせていただいて、規制委員会殿の共通の管理コミュニケーションツールとして活用させていただければというふうに考えております。よろしくお願ひしたいというふうに思います。

また、資料2-2、2-3につきましては、地震・津波側と、プラント側の情報を同一資料で管理した上で、それぞれの審査会合にて所管いただいている範囲について御説明をさせていただきたいというふうに考えております。

以上でございます。

○山中委員 規制庁側から何か、北海道電力からのコメントについて、意見ございますか。よろしいですか。

どうぞ。

○市村部長 規制部長の市村です。

このような、今日のようなやり取り、資料を使ったやり取りが、お互いにとって有益で、今、コミュニケーションに資するということでお話があったんで、有益であるということであれば、そういうことを積み重ねていったらいいんじゃないかなと思いますけれども、ちょっと、一つ確認をしたいのは――もし、もう話に出ていたらすみません、そう言ってくださって結構なんですけど。

今日、2-1の資料で、規制庁、規制委員会側から示した資料で、2-2でそれについてのお考えを示していただいていますけれども、2-1で示しているようなものは、皆さんにとっ

ては、いやいや、こんなの、もう知ってるよと、頭の中では整理していたと、紙には書いていなかったけど整理していたんだというものだったのか、あ、そうか、言われてみればこんなのはまだ残っていたのかというふうなものだったのかですね。私は前者だというふうに期待をしているんですけども、その、ちょっと認識を、一応、確認をしておきたいと思います。これだけ審査を積み重ねていて、今、コミュニケーションという話が出ましたけど、いや、そんなに我々コミュニケーションが取れていなかったという話にもなるんで、そこはちょっと認識を確認しておきたいと思います。

それから、もう一つ、2-3の資料の、これも議論があったら、もう、すみませんけれども、上のスケールなんですけどね。年月が書いてあるんですけど、このスケールはどれぐらいの意味のあるものだと思っていただかないかということなんですけれども。私、これまでも、最近はずいぶん地震・津波側の審査に出させていただいて、こういう、プラント側のもは入っていないものなんですけれども、ハザード側で残された論点について、今後の見通しみたいなものが示されたスケジュールが何度か目にしていますけれども。ただ、その、出てくるたびに、結局スケジュールが変わっていくと。後ろ倒しになっていくものがほとんどなんですけれども、変わっていくようなものなので、段取りを理解するものとしては使えるんだらうと思いますけれども、上の目盛を見て、何か認識をできる程度のもの、これまでは、大分、毎回変更があったけれども、今日出していただいているこの2-3の資料は、社内でご検討をされて、それなりのスケールリングをされた見込みのある、見通しのあるものだというふうに理解していいのか、そこはちょっと確認をしておきたいと思います。

○北海道電力（藪） 北海道電力、藪でございます。

資料2-1の、特にハザード側に関しましては、改めてこういう御指摘を、規制庁さん側で整理していただいて提示していただくということは大変ありがたいことで、大きな論旨としては、我々もこれまでの会合のやり取り、それから先行した他サイトの状況を踏まえて認識しているところでございますし、先ほど来お話ございましたように、大分、ハザード側も論点が絞られてきたということもございますので、そこに関しての相違点はないんですけれども、例えば、現在、他サイトさんの審査も進行しております、そこを我々も十分注視しているつもりではあります、ちょっと万が一、何か気づいていない点とかがあれば、こういう資料を提示いただければ、その中で気づくこともできるのかなというふうに思っておりますし、あと、重要性に関しまして、例えば先ほど来議論いただいた火山の影響評価の中の、ボーリングの火山灰層なりの層厚の例示をいただいておりますけれ

ども、こういう例示をいただけることで、さらに我々も、どこをしっかりと議論していけばいいかということが明確になるということで、大変ありがたいというふうには考えてございます。

以上でございます。

○北海道電力（金田） 北海道電力、金田です。

資料2-3に示したスケールですけれども、今回いただいた論点について、我々のほうで対応方針であるとか作業状況について検討した上でスケールをつくっておりますので、現時点ではこれでやっていくというふうに考えております。

ただ、今後、審査を進める中で、新たな論点であるとか、もしくは論点を整理するに当たって必要な作業項目が増えてくることもあり得ますので、その辺につきましても、都度都度、やはりローリングして行って、なるべく今のその工程を守っていくということで頑張っただけですけれども、万が一、そういうのがどうしても延びてしまうようなことがあったときには、遅滞なく、審査会合の都度、こちらから情報を共有させていただくという形で進めてまいりたいと思います。

あと、今つくった作業スケジュールですけれども、若干、目が粗いところもございまして、こちらにつきましても、先ほど舟根のほうから話もありましたけれども、ブラッシュアップして、しっかり管理コミュニケーションツールとして使える形にしてまいりたいと思いますので、よろしく願いいたします。

以上です。

○山中委員 あと、そのほか何か御意見ありますか。よろしいですか。

北海道電力から提示いただいた作業工程の見直し、頻度よくやっていただくということで、こちらとしても了解をしたということで進めさせていただきます。

続いて、現在、審査会合の後に、これ、ラップアップの面談のことだと思うんですが、面談を実施して、審査会合での審査チームからの指摘事項について確認の場を設けていますけれども、面談ではなくて、審査会合の最後に認識共有の場を設けたいと考えてはいるんですけれども、その辺り、事業者として有意義かどうか、この点について意見を聞かせてください。

○北海道電力（舟根） 北海道電力の舟根でございます。

審査会合での質疑におきまして、いただきました御指摘等に対して不明な点とか趣旨の確認をさせていただくということとはもとより、特に技術的に不明な点等があれば、その場

で確認させていただくということ、従前にも増してしっかりやらせていただきたいというふうに考えているところでございます。

一方、当社といたしましては、いただいた指摘を誤解のない文書として書き起こすには一定の時間が必要というふうに考えていることから、これまでどおりラップアップでの面談は、審査会合の後に改めて時間を取っていただいて開催いただければ幸いというふうに考えてございます。

以上でございます。

○山中委員 この点について、何か規制庁側から意見ございますか。

○田口安全規制管理官 実用炉審査の田口です。

ちょっと、プラント側とハザード側で、今のラップアップをやるタイミングが違っていると認識してまして、プラント側は、終わった後、すぐラップアップをやっていて、で、ハザード側は、こちらの指摘を少しそちらで咀嚼をされてから、一定の時間の後にラップアップをしていると理解しています。

それで、その咀嚼の期間が必要だとおっしゃる点については我々もそうだと思っていて、その咀嚼した後のラップアップを、公開の、そのラップアップではなくて、ここは、公開の会合を短時間でも開いて確認し合うことに意味があるかどうか、ここをちょっと聞きたくてですね。事務方だけのラップアップよりも、こちらの、幹部もそろった状態でやれたら、よりその方向性がちっと定まるかなという気もするんですけども。ハザード側の話だと思いますけど、まず、この点はいかがでしょうか、

○北海道電力（原田） はい。北海道電力の原田でございます。

今の話でございますけれども、舟根が申し上げたとおり、我々としては、第三者が見てもいいような、そういうような形の文書は残しておきたいというふうに思っております。その中で、どういう過程でそれが決まっていくかというようなところ、今お話がありましてとおおり、公開の場でやっていくというようなことに対しては、受けることに対しては、全く抵抗はございません。

以上でございます。

○田口安全規制管理官 はい。今の点については、了解しました。承知しました。

私からは以上です。

○山中委員 まあ、本件は、現委員長の更田委員長から、委員会の場でこういうふうに昔はしていたんだけどどうだ、というようなお話もいただいた件でございます。できれば、

そういうプラント関係で即座に意見をまとめるということが可能であれば、そういう機会を設けたらいい。というか、会合の直後にそういうのをまとめて、お互いの意見交換をまとめるという、そういう場があってもいいのではないかなと私は思っています。外部ハザードについては一定の時間がやはり必要というのは、これまでの経験上、そう、そうなんだろうと思うんで。

この辺りは、いずれにしても公開の場でやっていただくということで、タイミングは少し考えていただいて、進めていただければと。意見交換を最後にまとめてというのは、いつの時点でやるかということについては、もう少し考えるということで結構かと思います。それでよろしいですかね。

○北海道電力（舟根） 北海道電力の舟根でございます。

○山中委員 どうぞ。

○北海道電力（舟根） 今、先生からまとめていただいた点について、当方、了解いたしましたので、よろしく願いいたします。

○山中委員 はい。

それでは、最後に、今回、意見交換させていただいた内容以外に、審査をできるだけ効率的に進める、何か事業者側からのアイデアがあれば御発言いただきたいと思うんですけども、いかがでしょうか。

○北海道電力（舟根） 北海道電力の舟根でございます。

目新しいアイデアというか、そういうものはあまりないのではございますけども、審査会合等でいただいた御指摘の趣旨を齟齬なく捉えるため、審査会合及びその後の面談で、御指摘の趣旨をしっかりと確実に確認させていただきたいなというふうに、まずは思っております。

その上で、本日御説明をいたしました、繰り返しになってしまって恐縮ではございますけども、資料2-2及び2-3のブラッシュアップにしっかり努めて、随時更新をさせていただいて、審査会合の都度、規制委員会殿と共有をさせていただいて、管理コミュニケーションツールとして活用させていただければなというふうに考えてございます。

以上でございます。

○山中委員 あと、規制庁側から何か、本日議論した内容以外にございますか。

どうぞ。

○大浅田安全規制管理官 はい。地震・津波管理官の大浅田です。

審査会合のちょっと進め方の一つとして、いろんなやり方があるって、それはもう、各社それぞれ、いろんなパターンがあるんですけど、私が割と見ている限りにおいては、泊の場合は、割とパッケージとしてそろわないとなかなか資料が持ってこれないみたいな、ちょっと印象がすごく強いんですよ。

で、もう、これ、ちょっと過去のことなんでね、まあ、あんまり言ってもあれなんですけど、例えば解析もの。解析ものって、すごく、特に津波評価とかは時間がかかるじゃないですか。で、それを持ってきて、計算結果を持ってきたけど、あれっ、何でこのケースが入ってないの、みたいなことになったら、またそこでちょっと追加解析とかが発生しますよね。

で、これは、別に、ほかの会社でもやったことがあるんですけど、例えば地震動評価において、日本原燃だったかな、基本ケースとしてこういったことを考えます、不確かさケースとしてこういったことを考えます、みたいなことを先に議論して、それで、両者の認識を合わせてから、じゃあ地震動評価をやったりとか、そういったこともあるわけなんですよ。したがって、これは、北海道電力がやりやすい効率的なやり方でやればよいとは思いますが、こう、ある審査議題に対して、分割できるものは必ずあると思うんですよ。

例えば、これも、前、私、前回、前回か前々回の会合で言ったんですけど、この基準津波の議論をする上で、今回の論点にも書いていますけれど、津波堆積物の整理というのは、一応重要です、と。で、別に津波堆積物については、基準津波の議論をする場合でも、別に、先にやってもいいですよ。で、そのときになって、あれっ、基準、津波堆積物として何でこの文献が入っていないんだとかという議論になる前に、いや、こういったものについて、津波堆積物として先に議論して、それでもし足りなければ、それは基準津波の説明までにそろえるとか、そういったやり方があると私は思っていて、それは今までも何回か言ったことがあると思うんですけど、そういうふうに、こう、何といたしますかね、当然、一気通貫じゃないと審査ができないようなものもあるのかもしれないんですけど、あるパーツに分けれるものについては、その後の工程を考えると、分割でやるということは、やり方もあるんじゃないかなと思うんですけど、そこら辺については、何かこう、アイデアとしては、どうですかね。別に、これは無理強いするものじゃないので、まあそれはやりやすいようにやればよいのかなという気もするんですけど、どうでしょうかね。

○北海道電力（藪） 北海道電力、藪でございます。

今、管理官おっしゃったとおり、可能なものもあるかと思しますので、ちょっと、できるだけ柔軟にそこは今後考えて御相談させていただきたいというふうに思いますが、ちょっと、我々実務的な作業とかを進める段において、確かに入り口が決まらなないと、解析条件がひっくり返ったりということは以前から大浅田管理管から御指摘のあったところではございますけれども、そういうところもありますし、ちょっと一度、その、例えば前提条件を整理する会合を挟むと、その会合で了解いただくまで、なかなか、逆に解析に取りかかれなようなケースも出てくるとか、ちょっと、どちらがいいかというのは、ケース・バイ・ケースもちょっとあるのかなと思しますので、その辺りは少し我々のほうでも検討させていただいて、やれるものは御相談させていただければというふうに考えております。

以上でございます。

○大浅田安全規制管理官 大浅田ですけど、ぜひ、そこはよろしく願います。さっきちょっと話があったように、そのラップアップを、面談じゃなくて、公開の会合でやろうという話もあるので、で、特に、今、その、ウェブでの審査会合中心なんで、こちらに来るロスというのが、ある意味、ないわけじゃないですか。なので、そこは、ちょっとこう、もう少し機動的にね、審査会合は、それは北海道電力が、逆にやることによって、その工程が遅れると、それは意味がないんですけど、明らかに工程が早まる、もしくは、この、ここは、ここについては重要だから、先に認識合わせをしたいみたいなことがあれば、それはぜひともやってもらいたいと思います。

例えば、さっき地震動とか津波の話をしましたけど、今後出てくる安定性評価も同じだと思うんですね。安定性評価において、いや、全部計算をやりましたというのを持ってきてもらっても、あれっ、もし、何か代表施設の選定がおかしいんじゃないのかみたいな話になれば、そこはまた、一から断面をつくるどころから始まったりするのでね。例えば安定性解析においても、今後はその前提条件と、地質の、物性値のデータとか、あとは断面選定とかね。まあ、代表して断面の選定とか、そういったところで1回やるとかというのも僕はあると思っているし、そういったことをやったところもあるのでね。そこは、少し、どうすれば効率化ができるのかということをやっとぜひとも考えていただいて、今後、どんどん持ってきてもらえればいいと思いますので、よろしく願います。

○北海道電力（藪） 北海道電力、藪でございます。趣旨、承知いたしましたので、よろしく願います。

○山中委員 その他、いかがですか。

○名倉安全規制調整官 規制庁の名倉です。

今、大浅田のほうから指摘した内容というのは、クリティカルパスとなっている入力津波評価とか、そういったところの観点でも非常に重要なことかなと思っています。今までの既往の審査の実績でも、現状で、基準津波を策定した後に、現状で入力津波の評価はどこまでできているのか、で、まだできていない部分についてはどういう評価を今後実施するのかとか、そういったところの今後の予定も、方針と合わせて説明をしてもらった上で、大きな解析的な条件とか方針の抜けがないかどうかの確認を最初にやったケースもちょっとありますので、そういう意味では、今回、入力津波に係る解析が非常にクリティカルパスの中で重要な部分を占めていますので、そういう意味で、耐津波設計方針を説明する際に、入力津波の方針等の説明をある程度して、今どこまでやっているのか、今後、何についてどこまでやるのかというところを最初に網掛けをしておくということも、一つ重要かなと思います。そういう意味で、先ほど大浅田が言っていたことに関して、施設側についても、審査のプロセスをなるべく効率的に進めるために、どのような取組ができるかというところもいま一度検討していただきたいということを私からもお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

○北海道電力（金田） 北海道電力、金田です。

今の御提案ですけれども、我々にとっても、やはり前提条件となるところを先に確認させていただくのは、手戻りを防ぐという意味では非常にありがたいと思いますので、説明できるものとできないものもあるとは思いますが、そういうものをなるべく前広に、前提条件みたいのを説明させていただければ、したいと思いますので、よろしくお願いたします。

○山中委員 そのほか、よろしいですか。よろしいでしょうか。

石渡先生、何かございますか。よろしいですか。

本日、有意義な意見交換ができたかと思えます。外部ハザードの審査が完全に終了する前にプラント側の審査を始めるという、そういう初めてのケースでありますので、今日も御提示いただいたんですけど、事業者側から、作業工程あるいはスケジュール管理等について頻繁に意見交換をさせていただくということが、やはり必要かなというふうに思います。事業者だけではなくて、規制庁側のマネジメントもかなり重要になってくるかと思えます。むしろ並行で審査を進めることで、逆に効率が悪くなってしまおうということがないように、双方、気をつけないといけないなというふうに思っているところです。

特に、会合の後での認識共有ですね。これは非常に重要ですし、これは公開の場で、その場あるいは適当な時間を置いて、都度開催をさせていただくということで、双方合意できたかと思えます。

そのほか、効率的に審査を行うということについて幾つか意見があったかと思うんですけども、ぜひとも、初めてのケースではございますけれども、審査は厳正に、かつ効率的に行っていくということで進めさせていただきたいと思えます。こういうやり方が逆に非効率な審査にならないように、双方、注意をさせていただきたいというふうに思えますので、ぜひとも御協力をお願いいたしたいと思えます。

北海道電力側から何かございますでしょうか。

○北海道電力（舟根） 北海道電力の舟根でございます。本日は審査を効率的に進めていくという観点から、非常に貴重な御意見をたくさん頂戴いたしました。本当にありがとうございます。

今回いただきました御意見をしっかり受け止めまして、審査スケジュールの遅延を来さないよう最大限努力してまいるとともに、効率的な審査の実現というところに向けて一層努力してまいりたいというふうに思えますので、今後ともぜひよろしくお願ひしたいと思えます。

私からは以上でございます。

○山中委員 そのほか、よろしいでしょうか。

（なし）

○山中委員 はい。それでは、以上で議題の(2)を終了いたします。

本日予定していた議題は以上です。第1037回審査会を閉会いたします。