

1. 件名：「大飯発電所原子炉施設保安規定変更認可申請（3号炉の高経年化技術評価等）に関する事業者ヒアリング（13）」

2. 日時：令和3年5月26日（水） 14時05分～15時00分

3. 場所：原子力規制庁 9階A会議室（※一部TV会議システムによる出席）

4. 出席者：

原子力規制庁

原子力規制部審査グループ 実用炉審査部門

塚部管理官補佐、宮嶋安全審査官、宮本安全審査専門職

長官官房技術基盤グループ

システム安全研究部門

小嶋上席技術研究調査官、橋倉技術研究調査官、荒井技術研究調査官、

渡辺技術研究調査官、船田技術参与※

関西電力株式会社

原子力事業本部 原子力発電部門 保全計画グループ マネジャー 他11名※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

6. その他

提出資料：

- ・大飯3号炉 高経年化技術評価に係る資料およびヒアリングスケジュール案
- ・大飯3号炉 高経年化技術評価に係る審査コメント反映整理表（概要説明）
- ・大飯発電所3号炉 高経年化技術評価（照射誘起型応力腐食割れ）補足説明資料
- ・大飯発電所3号炉 高経年化技術評価（コンクリート構造物および鉄骨構造物）補足説明資料

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:03	原子力規制庁の宮本ですが、これからの大飯原子力発電所のご見解評価 30 年かかる。
0:00:12	ええ、保安規定変更認可の変更認可申請のヒアリングを始めてくださいと思います。
0:00:21	今日はIASCCとコンクリートと鉄骨Aの方について、回答を
0:00:29	いかがかと思っておりますので、まずIPCCの方から説明よろしく願います。
0:00:39	はい、関西電力の辻でございますとまた上げCCの方からははい。御説明のほう させていただきたいと思います。
0:00:49	あとでコメントを整理表のほうをご覧くださいませでしょうか。
0:00:54	コメントとして前回ヒアリングのときに3点いただいております、これらの反映 内容についてと補足説明資料について、別途追記させていただいております。
0:01:07	調査について一つずつ御説明させていただきます。まずナンバーワンですけ れども、いただきましたコメントとしましては、暴露コマボルトの損傷予測評価 において、ワイエイシイはやっぱり発生指揮権や応力履歴における保守性につ いて説明することをいただいております。
0:01:26	こちらについては10ページ目、1111ページ目のほうに追記させていただいて おります。
0:01:32	資料③のIASCCのご説明資料の10ページ目をご覧くださいませしょう か。
0:01:41	こちらのオオター段落5行目辺りからですけれども、割れ発生応力線に対す る保守性の説明を記載させていただいております。
0:01:51	割れ発生応力線につきましては、深部中部台の合計荷重SCC試験例、これ が認められたデータの下限線を波源を結んだ線を用いております。
0:02:02	また審議中部材とバッフルフォーマボルト台による低下受壊死試験での取替 えるの割れ発生応力線図がございますけれども、本評価におきましては、厳し い評価条件であるシングル中部台による割れ発生応力線を用いた評価を実 施しております。
0:02:19	これらを用いてさせていただきました。
0:02:22	また第2段落2行目辺りから発生応力に対する保守性の説明を記載させ ていただいております。
0:02:31	これほんまボルトに発生する応力としまして炉心バッフルのせいリングに伴う 変形によるまで応力が支配的であり、一応時間照射を受けることで、炉心バッ

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。
発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

	フルの変形が大きくなり、バッフルフォーマボルトに作用する応力も大きくなります。
0:02:46	本評価におきましては、2010 年度末、2010 年末までの設備利用率 81.5%に対し、今後の設備利用率を計 10%を仮定することで、運転時間及び照射量を保守的に超過してございます。
0:03:05	次の 11 ページ目をほうをご覧いただけますでしょうか。
0:03:11	ウェイ側に 14 としましてような 1 としまして、運転開始後 60 年時点の約 42.6 万時間のバッフルフォーマボルトの応力履歴と割れ発生応力線の重ね合わせの結果のグラフを追加してございます。
0:03:27	発生応力と割れ発生応力線との間にはギャップがありまして、まずビーム照射交わるボルトがないことから、損傷ポットがないというか、確認できます。
0:03:39	下の図は前回ヒアリング時から記載しているグラフになります。
0:03:43	こちらは運転開始後 60 年である 42.6 万時間を超えて運転開始後 10 万時間まで評価した結果になります。
0:03:53	グラフの赤丸で示すポイントが 49.6 万時間において割れ発生応力線と交わっておりますけれどもそれ以外についてはあまり発生応力線と交わることはございません。
0:04:06	また、当然社員です ECR の貯金やコメントいただいておりましたけれども、評価モデルの範囲を評価対象ボルトに対するご質問がございました。
0:04:18	こちらについては 10 ページ目の
0:04:22	第一段落の 10 行目あたりに追記させていただいております。炉心の対象性から 8 番のうち、モデルの表 A 評価領域と申しましょうかって、これは料金における全ボルトの応力評価を示していることを追記させていただきました。
0:04:42	以上が補正コメント No.1 に対する御回答になります。
0:04:48	続きまして、コメント No.1 についてご説明させていただきます。
0:04:55	いただきましたコメントは。
0:04:57	海外で損傷事例が認められているバッフルフォーマボルトと大飯さん方との相違点を堰外することをいただいております。
0:05:06	こちらについては、補足をちょっと説明資料の 8 ページ目について作成いただいております。
0:05:15	8 ページ目の 4 の下のほうに少し印象的させていただいております。海外で損傷が認められているプラントの例として天国のプラントと大飯さん方のご意見について記載してございます。
0:05:29	米国にてバッフルフォーマボルトの損傷が確認されているプラントはいずれも炉心バッフルの内外差圧によりバッフルフォーマボルトに作用する荷重が大き

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

	くなる単票行動或いは運転開始後にダウンフロー構造からフローをどうに変更したものであるのに対し、
0:05:47	大飯 3 号炉は運転開始当初からあったところ、応答でございます。
0:05:52	さらに、大飯 3 号炉では、V-3 区が長く続くという下の応力周知を低減させた形状により、一定応力の低減が図られているとともに、ベント孔どういうすることで、温度の低減が図られていることとなっております。
0:06:07	これらの内容を追記させていただきました。
0:06:10	以上コメントNo.2 に対する御回答でございます。
0:06:16	続きまして、コメントNo.3 のコメントに対する対応でございますけれども、コメントNo.範囲でいただきましたコメント内容は水質測定の高度を説明すること、また、至近の特定結果として提示したデータとして特異なものが選ばれてないことを説明することをいただいております。
0:06:38	こちらについては別紙 1Eのほうに追記をさせていただきます。
0:06:48	名別紙 1 の表の 1-1 がございますけれども、こちらは 1 次冷却材の喪失の基準値及びL資金されるにおける実績値の例を示したものでございます。
0:07:00	こちらの表の真ん中のところにそれぞれの管理項目に対し、測定頻度をきつさせていただきます。
0:07:12	またさらに右側の測定結果につきましては、資金 0 月 1 回の測定を行った日のデータでございまして、については特別教育結果及びたというわけではなく、トップが出たわけでは倍ということで、表も下のほうにに追記させていただきました。
0:07:34	ちょっとすいません。この絵を資料中のメーカーの基準値のところ、A4 から 11 という数字が落ちになっている箇所がございますけれども、ちょっとここ、こちらについてはそこに意味がないものでございますので、黒字の方に任せていただきたいと思っております。
0:07:53	1 以上、またナンバーの誤開等でございます。
0:08:01	IASCCにつきましては、コメント三ついただいております、以上が御説明になります。
0:08:11	はい。規制庁みやまとりあえずありがとうございます。
0:08:15	前フローで確認させてください等No.5 の
0:08:22	海外でその数字が認められていけば、サブルートとすごい差の違いというところで、今回 8 ページのところ、
0:08:30	入っていただいていると思うんですが、ちょっとこれは野党を私のほうで理解深めたいということで質問しますけれども、
0:08:40	かわいいかわいい

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:08:42	ていうのこないだ損傷事例がなくて、海外ではありますよということで、
0:08:48	相当入っていただいたんですが、結局、
0:08:56	郵送等バックの間のバイパスセルの中での
0:09:01	やったんす六法とかの構造とかっていう、
0:09:05	所の話もあるんですが、そういうふうなバイパス流の流れも、
0:09:12	上向きしかもDが主な要因になったのか、或いはそのボルトそのものの
0:09:19	例えば材料ですとか、
0:09:21	目下の経営でもですか。
0:09:24	そういったものの部分が高角
0:09:27	海外でのその原因としては強いのかその辺のところで何か知見としてあるの でしようかっていうのをちょっと教えてください。
0:10:02	きっと関西電力の辻でございます。米国の本社が認められているプラントの整 理をしてきたところ、アップフローと断フロートはっていう違いでもって損傷のし やすさの違いっていうのを整理されていて、
0:10:21	今そういった観点から
0:10:24	フロー断層との違いっていうのがバッフルフォーマボルトの損傷に対して大き な要因になっているというふうに考えてございます。
0:10:36	はい、経常宮本です。
0:10:39	検討デイスサービス大飯3号では当事会をバッファーと仕様が狂って4という ところでまたに対する違うやっぱり
0:10:52	決定した形状だったり、そういったところも書いていると。
0:10:57	こと。
0:10:58	わかりました。
0:11:02	それでもう一点あのちょっと海外の損傷事例等、さらに知見交渉して欲しいの がありまして、今回の損傷事例っていうのは、これは例えば、ここは壊れるか ら発生した結果、或いはそのボルトが、
0:11:18	欠損とかして、何か現象に大きなお気づきだとか、どういった損傷JRの方ちょ っとス整備いただければと思います。
0:12:34	機器の関西電力の辻でございます。これとも損傷につきましては、多くud検査 日程等三者が見つかっているものでございます。ただ一部については、事が
0:12:49	折れて精査したものもあるということ、もう確認してございます。
0:13:02	はい。規制庁組み合わせということは、海外の事例ではということになります と、実は欠損とかしているのもあるし、
0:13:15	そうでないものも結構ありますよまではの損傷見つかってくるものとの欠落と か、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:13:23	そういった結果、
0:13:25	なんかかけたとかそういった感じではなくて周りはりテールとか、その場にとどまっているんだけどもという、そういう損傷がもありますよってということですね。はい、わかりました。
0:13:39	ありがとうございます。
0:13:55	はい。
0:14:00	そうです。すいませんナンバースリーのNo.3号鉄塔
0:14:06	時水質測定も、このページですかねとか前回のヒアリングのときには、
0:14:16	そういう
0:14:18	そう。
0:14:18	このためになってそれとしても変化がないのかっていう観点も踏まえて説明をお願いしたいというふうな話をちょっとしたような気もするんですが、
0:14:29	そのプレゼンをしてあまり変わらないんですよっていうところは、系統の中で、どこか。
0:14:35	わかるなってるんでしょうか。
0:14:38	そこは特異なデータではなしというところで、
0:14:41	まとめてるまとめられたってということなんでしょうか。
0:14:51	関西電力の寺値ですすいませんちょっと性が今聞き取りにくい部分があったんですけれども、これどうも積雪に関しては、そのトレンドの変化を踏まえても問題ないことを確認したいというそういう質問ということによろしいでしょうか。
0:15:07	規制庁宮本です。前回、前回との間をそのヒアリングのときには、特異なデータってないってことの中にはスキームが大丈夫ってということだけでなくトレンド部として認定さしてないんですよっていうそういう、
0:15:25	所も話もあったような気がしてるんですが、広く記憶してるんですが、
0:15:30	そういうふうな連続してもあまり大きな変化がないんですよっていうことは、何かとっていうところも表されているのでしょうかっていうのを確認したいという、そういう質問です。
0:15:42	ありがとうございます。基本的に水質条件に関しては、例えばpHであったり電気伝導率痛いなものは、運転中に水酸化リチウムの量をさの量というのが変わりますので、トレンドとしては一定の変化をするんですが、
0:16:01	そのトレンドの中で大きな以上の値がないことというのをずっと監視しているという状況になります。一応代表例としてここに記載して特異なデータはではないということに記載しているのはこの範囲だけではなく

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:16:21	問題のない数値に管理されていたところを意識して記載させていただいたものでございまして、トレンドとしておかしなものはないということは我々のほうで確認しているという状況でございます。
0:16:37	はい。規制庁宮本です。わかりました。
0:16:41	規制庁の方からまた回答だけ質問とかあれば、
0:16:47	お願いしますけど上ぶれ作家されている須永さんほか何かございますでしょうか。
0:16:59	そのほかですけど、今回特にございません。了解いたしてスありがとうございます。
0:17:07	それでは、
0:17:09	あ、すみません、原子力規制庁の新井です。
0:17:13	質問よろしいでしょうか。
0:17:20	これてるか。
0:17:22	じゃ、
0:17:24	関西電力で関西電力が中心でございます。お願いしますパツフルフォーマルト先ほどなんか脱落だとかいろいろ話し合ったと思うんですけども、脱落とかは起こらないように例えば振り込まボルトでないかもしれませんが、溶接して、
0:17:40	落ちないようにサイトは何かそういったような
0:17:43	工夫ではそういったものはされてるのでしょうか。
0:17:50	関西電力の辻でございます。3号につきましては、周り止め溶接しております。仮におりたとしても落ちないように措置はとられております。
0:18:03	わかりました。ありがとうございます。
0:18:08	規制庁宮本です。すみません。ちょっとちよ海外酸素でいろいろ聞いてしまってありますけども、
0:18:14	海外で見つかったり損そう言っていて発見セキてるってということなんですか、今後にどの部分になるのでしょうか。頭の部分になったその
0:18:28	サンプルといいますか、
0:18:30	のほうになるのか或いは
0:18:35	アパート、
0:18:37	この間の溶接しているところかとか何かそういうものってのは、また、系統として見られているのでしょうか。
0:18:57	はい。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:18:58	関西電力の辻でございます。海外で損傷事例として挙げられてるものなんですけれども、グループ等の頭がPDSそれがそのV-5号のところと繋がってると思うんですけども、
0:19:16	首下のところを損傷が認められております。
0:19:26	はい、ありがとオツケーと粘土ありがとうございます。
0:19:55	もう既設から入ってお願いします。すいません、規制庁の柱ですけれども、ちょっと説明いただけますでしょうか。
0:20:02	10 ページ名なんですけども、今回二重線で聞かれたところで、設備利用率 81.5%に対して今後設備を率 90%と仮定することによっていうところを書いてあるんですけども、
0:20:17	これ実際 90%とした時のバツフルフォーマボルトの応力値なんですけれども、これは 7 ページ目で言うところの弾塑性解析のところ設立休憩 90%にしたときの応力中立で
0:20:33	保守性を見ているというふうに考えてよろしいでしょうか。すいません教えてください。
0:20:43	関西電力の辻でございます。きっと今おっしゃられた通りのことでよいかと思っておりますP11 ページ目の上では 24-1 匹させていただきましても、ボルト能力につきましては
0:21:01	照射量か左から右の増えるに従ってその後部落上は、左から右に腺癌伸びるような形になってきますけれども、今回適用率 90%を呈しまして、中性子照射量を
0:21:18	60 年間浴びたという想定で、ちょっとこのグラフを伸ばしていったところ、上の図の 4-1 のところまでグラフが伸びていったというものでございます。したがっていましてみると、はい、どうぞ。
0:21:34	で、それで設備利用率 90%を想定していいまして本で超過した結果ということになります。以上です。ごめんなさい。じゃあ動力解析のときにそのあたり含めて評価して保守性を持ったってということですね。
0:21:55	はい。関西電力はいつでも通りでございます。はい、ありがとうございます。わかりました。
0:22:01	以上です。
0:22:08	規制庁使う上で先ほどの老壊れたときのその周り止め溶接してますという話についてなんですけれども対外的に聞かれることもあるので、
0:22:21	あと補足説明資料のほうはどんな形でもいいんですが、
0:22:26	そこだけ書いておいていただけますでしょうか。
0:22:34	関西電力の辻でございます。承知しました。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:22:38	はい、よろしくお願いします。
0:22:45	規制庁の宮本です。
0:22:48	規制庁からは、一応になりますか、皆さんの方からございますでしょうか。
0:23:07	特になければ、別途IASCCのほうは梅雨ますので、ちょっと今、基本的にはコンクリート担当がまだ来てないので、抗体の時間を少し述べさせていただきます。5分ぐらいかなと思いますが、はい。
0:23:22	はい。これだけ必要だと達成ください。
0:23:30	はい。
0:23:32	では、コンクリートのほうに移りますので、
0:23:37	設会説明説明よろしくお願いします。
0:23:45	今日回答いただくところは、
0:23:49	基本的に法令スズキそれぞれが
0:23:54	えっと関連しているところですので、一つずつ富山まで全部説明いただいて、
0:24:00	ここはいいかなと思いますが、まずは一通り説明お願いいたします。
0:24:05	はい。
0:24:11	関西電力の平本です。そうしましたらのコンクリート構造物及び鉄骨本動物の説明をさせていただきます。まだ私のほうからはコメント反映整理表をのほうですが、そちらの11ページになります。
0:24:26	前回のヒアリングをからコメントいただきました。No.6-1、7-18-1につきましての内容となります。
0:24:38	まずコメントNo.6-1の内容につきまして、ですが、コメントいただきました内容として、補足説明資料、別紙11、11-2ページにおける気中帯における
0:24:55	エンプラ浸透量について即説明資料、別紙10に添付における(7)。
0:25:03	酸素濃度の酸素濃度に記載の暇飛沫体を対象とした場合における塩分浸透量との違いを考察し、計上することといたしております。こちらにつきましては、コメント対応の欄にはなりますが、
0:25:20	改正による飛沫環境を対象とした場合の
0:25:24	塩分浸透につきまして、整理をいたしました。こちらの説明資料は補足説明資料別紙11になります。まず掲示11-1をお願いいたします。
0:25:40	このページにおいて、二重線で示す箇所にはなりますが、改正が飛沫に関する整理を添付に改正の期末環境を対象した場合の塩化物イオンの新統の整理に示しました。
0:25:58	次に11-2ページ、お願いします。
0:26:03	こちらの資料は、
0:26:05	塩化物イオン濃度を測定値を示した資料になりますが、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:26:10	気中帯の測定値につきまして、前回のヒアリングを際の資料の 5kmございましたので、二重線で示しますように、気中帯はTP+2.5mになります。
0:26:26	また後程 11-3 ページ。
0:26:29	御説明はさせていただきますが、カマン体については、米 1 としまして、海水の飛沫を受ける環境を含む示しております。
0:26:42	次に 11-3 ページをお願いいたします。
0:26:48	こちらの資料は先ほどの 11-1 ページで御説明をさせていただきました。添付に改正が被ばく環境を提唱とした場合の塩化物イオンの浸等の整理をした資料となりまして、内容といたしましては、気中帯、干満大会中退の
0:27:08	始末環境と始末環境を対象した場合の塩化物イオンの浸等について示しております。
0:27:17	まず中身のほうですが、
0:27:21	1 行目の代表構造物の値というところからになりますが、海水ポンプ室は、海水に接触するため、チョウキュウへん分量が多い構造物であり、飛来塩分及び海水との飛沫の影響を受ける環境下にあります。
0:27:41	以下において、
0:27:42	改正の被ばく環境を対象とした場合の塩化物イオンの進行について、示しました。
0:27:50	次に①、気中帯、干満大会中退の改正の飛沫環境についてですが、
0:27:59	塩化物イオン濃度を測定した配置中退緩慢大会チェック気中帯、干満たい海中たいの環境の違いについて、べし事案に示します。潮位変化データから以下に示します。表 11-1 において整理をしております。
0:28:21	なお、音波看板体につきましては、仕様が緩慢送り返す領域ではありますが、別紙 11 の別紙 1 に示します。町営変化の通り、
0:28:34	時期によって潮位変化の傾向が異なるため、分割して整理を行っております。
0:28:42	表 11-1 の塩化物イオン濃度を測定した必要たい緩慢大会中退の環境の違いについてであります。表ご覧ください。
0:28:55	まず兆円かと環境の項目を確保酸化イオン濃度測定値ごとに示しております。
0:29:05	気中帯、干満対応につきましては、
0:29:08	気中帯や海域環境でありまして、また、海中対話常時改正に使える環境困ります。
0:29:15	一方看板等につきましては、時期によって潮位変化の傾向が異なりますので、その点を踏まえまして二つに整理を分けております。
0:29:25	まず 1 月から 6 月につきましては、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:29:29	キャンプ場の潮位変化のグラフやこちらの表にも示しますように、
0:29:35	町営が低い傾向にあることから、コンクリートの表面が海面より上に長時間洗うされていることが多い環境であると。
0:29:45	考えます。また7月から12月につきましては潮位が高い傾向であり、干満の影響常に生きている環境と考えております。
0:29:57	次に、以下に示す11、1-1については、反対の塩化物イオン濃度の測定位置付近の部長一本化を図示したものととなりますが、
0:30:11	はさんで示す麻酔がそれぞれ1月から6月の平均潮位の7月から12月の平均長になります。平均で見ますと、22cm4月から6月の平均潮位が低い状態となります。
0:30:27	また気中帯の測定値であるHP+2.5mは最高潮位よりも1.64m高い位置となります。
0:30:37	次にA1A11-4ページをお願いいたします。
0:30:45	こちらは先ほどの表11-1及び
0:30:51	図、11-1に示す除状況から考察した内容とありますが、
0:30:57	気中帯である聴盤は最高潮位から1.64m高い位置で1になりますが、まがい環境であるため、必要風による、
0:31:09	所達塩分を受けて、コンクリート表面が過失を繰り返している環境であります。
0:31:17	また管板等につきましては、1月から6月の吊慰傾向が4月から12月の潮位傾向よりも隔年で同様に低い傾向でありますことから、1月から6月はコンクリート表面が
0:31:34	ば海水面よりも上に長時間現れていることが多い状況でありまして、
0:31:39	改正の飛沫を受けて、コンクリート表面が監視室を繰り返している環境
0:31:45	であります。
0:31:46	なお海水面は海水ポンプ室内の県道の近傍に達することから、
0:31:55	反社波浪の跳ね返りによって改善の飛沫多く受けている環境であると考えております。
0:32:02	一般7月から12月の吊慰傾向につきましては、
0:32:07	1月から6月の吊慰傾向よりも隔年で同様に高く、
0:32:13	資料の干満の影響常に受けている時期であり、コンクリート表面は、
0:32:20	改正によりほぼ飽和状態にあると考えられるため、改正の被ばくの影響を受けて監視室を繰り返している環境とは言いにくいと考えております。以上からも緩慢体につきましては、一時的に回線暇続ける環境にあると考えております。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:32:38	続きまして、②排水の 100 環境対象とした場合の塩化物イオンの浸等についてですが、
0:32:49	以下の表 11-2 に、先ほど述べました。気中帯及び緩慢たいの改正の始末環境における塩化物イオンの新統の状況をお示しました。
0:33:05	なお、3ヶ月の新統につきましては、コンクリートの監視室の繰り返しによる水の移動が関係することということと、常に海洋環境では関数の繰り返しの影響が大きい島伝いのように、
0:33:23	常に改正に接して追えないか搬出が繰り返し起きるとコンクリート表層部分に塩化物イオンが新都市やすいとコンクリート信連技術のほうに示されております。
0:33:38	次に、以下の小 11-2 に示す、気中帯及び緩慢体の塩化物イオンの浸等の状況ですが、
0:33:47	改正の飛沫を受けるエリアとして、気中帯とか反対についてそれぞれ塩化物イオンの浸等の状況を整理いたしました。
0:33:57	まず左側の気中帯についてはですが、シヨウかで波による飛沫塩分を受ける官庁、
0:34:07	ありまして塩化物イオン量は赤い線の飛沫の影響に左右はされますが決まっていた改正がほかに雨水によるコンクリートの表面の監視室の繰り返しによってコンクリートの
0:34:22	水分が移動して、塩化物イオンが浸透するものと考えます。また管板体につきましては、
0:34:32	1月から6月の潮位が低い傾向にあることからコンクリート表面が海面よりも上に長時間現れていることが多い状況でありまして、
0:34:44	波浪が海水ポンプ室内ではね返ることによるやって改正の飛沫を食ってる環境下であると考えます。赤物イオン量は、
0:34:56	気中帯と同様に改正が飛沫の環境によって採用はされますが、さっきの期中
0:35:04	はい。やっぱりまして、回戦飛沫量が多い環境化であると、これを考えます。また改正の飛沫による海水の売り繰り返しによってコンクリートの水分が移動して、塩化物イオンが浸透するものと考えます。
0:35:22	一方は拝聴対応につきましては、上で海水に浸かっている環境であるため、いん酸化物イオン量は多いが、搬出の繰り返しなされない環境です。プロのことからも、
0:35:37	地域的に牧場続ける環境である管板対話気中帯及び海中体よりも多く塩化物イオン版コンクリート表面に浸透しやすい環境であると考えております。
0:35:50	以上の考察により、後程ご説明をしますでし準備示します。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:35:56	bar春闘における鉄筋の削減量の算定においては、カラー反対の環境を考慮して、鉄筋の腐食減量の推定値を算出いたしております。
0:36:11	以上がコメントNo.6 の位置に関する内容となります。
0:36:15	なお、11-5 ページの塩化物イオン濃度の測定結果に添加物 4 両を追記いたしましたので、11-5 ページをお願いいたします。
0:36:30	こちらの資料が測定値ごとの測定結果になりますが、それぞれの値の上段がパーセンテージで下段が来立米当たりの塩化物イオン量を示しております。
0:36:44	また、緑でハッチングしている部分につきましては、
0:36:47	ぺっちゃんこ位置付近の測定結果となります。
0:36:52	以上が別紙 11 の説明となります。続きまして、コメント反映整理表のNo.7-1 とナンバー8 日の説明の中身となります。
0:37:06	No.7-1 と 8-1 は別紙 12 の内容となりますので、あわせて御説明をさせていただきます。
0:37:14	まず 7-1 のコメント内容についてですが、
0:37:19	艦隊の酸素濃度の考え方の整理に伴い、セキの腐食減量についても再度計上すること。こちらのコメントにつきまして、コメント対応につきまして、
0:37:32	管板単位の 3 もととの考え方の整理に伴い、鉄筋の腐食減量についても明示をいたしました。
0:37:40	また、8-1 のコメントの内容につきましては、変わん体の酸素濃度の考え方について再度整理をすることで、
0:37:50	いただいております。こちらのコメント対応につきましては、補足説明資料別紙 11E-先ほどご説明をいたしました。感満点の期末完了環境を考慮した酸素濃度の考え方について明示をいたしております。
0:38:09	こちらの説明資料、補足説明資料の別紙 10 になりますので、11-2 ページをお願いいたします。
0:38:18	／ページにおいて、
0:38:21	どういうふうにご二重線押し目Aで示す箇所については、先ほどの別紙 11 で御説明をいたしました。
0:38:29	管板体の環境の考慮について、示したところになります。
0:38:34	なおからのところにはなりますが、管板体については別紙 11 のうち、添付 2、
0:38:42	改正が飛沫環境を対象とした場合の塩化物イオンの新統の整理が入って示す通り、芦屋を緩慢を繰り返す領域ではありますが、
0:38:55	兆円の傾向が低い時期ではコンクリート表面は海岸より上に長時間現れていることが多い状況でありまして、
0:39:05	改正の飛沫を受けて、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:39:07	コンクリート表面が開発を繰り返している環境課です。
0:39:12	以上の環境を考慮しまして、店舗位置における干満の緩慢たいの推定値の算出に必要なパラメーターのうち、
0:39:23	ちゃんとモードにつきましては、コンクリート表面は管室の繰り返しによって気中帯と同様の外環境にさらされる状態、
0:39:34	はいであるということ想定しまして設定をいたしました。
0:39:39	続きまして結果については 17-2 ページになります。
0:39:47	表にて結果を示しておりますが、
0:39:51	単体につきましては酸素濃度を 21%といたしまして、測定値を算出しております。またその結果はかぶりコンクリートにひび割れが発生する時点の鉄筋腐食減量、90.1 を下回っております。
0:40:06	次に 10-3 ページに推定時算定の過程を示しておりますので、10-3 ページをお願いいたします。
0:40:18	こちらの資料のうち、23 で示しておりますが、
0:40:24	カマン体の酸素濃度を 21%と算出した結果となります。
0:40:32	また 10-4 ページに調査自体、60 年経過及び間違えが発生する時点の前後 5 年の推定値を追記しておりますので、12-4 ページをお願いいたします。
0:40:52	こちら資料で黄色い部分がそれぞれの推計値となります。
0:40:59	委員長がコメントNo.7-1 及び 8 日の別紙 12 の説明の内容となりますのほうからの異常は以上です。はい、私の方からの説明を以上となります。
0:41:15	はい、日本プロセスすみませんそれ少し下回るスクロールしていただいて、
0:41:20	90.1 になるのかとの辺の年数から
0:41:24	ですね。
0:41:30	気中帯、干満開会中た左から順にということよろしいでしょうかで大体、
0:41:38	企業壁コンクリに被害が発生する時点という景気に達するのが、
0:41:48	気中帯妥当 620 年じゃなくて、
0:41:52	管板たいだと 400 年産休たまつAで科医中退だと 6961 と。
0:42:04	いうところ。
0:42:05	はいわかりました。
0:42:08	ありがとうございます。
0:42:10	規制庁の宮本です。すみません。このずっとすみませんあともう一つ、
0:42:20	11-5 ページですか。角錐 4 濃度の測定結果と両方書いていただいたほうがあるかと思うんですけど。
0:42:30	ちょっとそこもう一度見せていただくことができますでしょうか。
0:42:45	関西電力の平本です。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:42:52	ページ 11-5 ページに記載しております表についてですが、縦の軸が気中帯、干満大会中退Eのそれぞれの構造物の欄になりまして、
0:43:07	横に
0:43:11	それぞれの資料を算出した深さを記載しております。
0:43:17	それぞれの意見番号ごとに資料番号ごとに
0:43:23	素地が記載をしておりますが、
0:43:26	括弧で記載をしております部分ですね、こちらが塩化物イオン量になります。
0:43:34	以上です。
0:43:36	設置によってさんありがとうございます。それはいつで口側説明資料の 20 ページ目のほうで、
0:43:43	かぶりコンクリートにひび割れが発生する時点の
0:43:48	ハイキング諸元の比較ってことで、そこが塩化物イオンの濃度と量情報公開をいただいで、それとちょうどAに比べてられるようになっていうのを意識されて追加されたのかなっていうふうに理解してますが、それでよろしいですね。
0:44:05	仮に電力の平本です。はい、そうでございます。わかります。
0:44:21	あとすいません、規制庁の山形ですけど、今そこに示していただいて表の中ですね、所則ですと、
0:44:29	12-2 ページ使っここは購入修正をされるというふうになると、技術評価書のほうも修正を今後検討するっていうそういうことになります。
0:44:46	でしょうかという確認させてください。
0:44:49	あと、電力の平本です。はい、そうでございますが、技術評価書の 31 ページ目に該当するのかなと思ってますが、
0:44:58	新しく輻射強度、
0:45:01	これはかねるビラもというその通りです。はい。紙投影していただくことができますか。
0:45:58	関西電力の森山でございます。よろしければナンバー14 のコメントについて御説明させていただきたいと思いますがよろしいでしょうか。そうですねそれもありましたね、失礼しました。はい、反町お願いします。
0:46:12	はい。それでは説明者関西電力のモリヤからナンバー14 につきますのコメントにつきますご説明させていただきます。
0:46:22	コメントの内容でございますけれども、高経年化対策上着目すべき事象について評価に以外の代表構造物において該当するものがあることがわかる記載とすることというコメントをちょうだいしてございます。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:46:40	これに対しましてPLM標準、原子力学会のPLM上旬の劣化メカニズムに基づきまして評価対象部位及び評価点の選定プロセスプロセスを明示いたしました。具体的には補足説明資料の
0:46:56	19 ページをご覧くださいませでしょうか。
0:47:03	まず 19 ページ中性化による強度低下でございます。こちらにつきましては、評価対象部位、の候補としまして、代表構造物すべて具体的には外部遮へい器内部コンクリート、原子炉のバックも施設基礎、原子炉周辺、
0:47:23	建屋制御建屋、廃棄物処理建屋、タービン建屋及び海水ポンプ室ですべてが該当いたします。この内評価点として、まず行いにつきましては空気環境の違いは中性化の進展は一応わかることを踏まえて、その影響が大きい原子炉周辺建屋、
0:47:43	個別処理建屋の壁面を屋外につきましては、空気との接触時間が長いITBポンプ室の内気気中帯を選定してございます。
0:47:55	次に 20 ページをご覧くださいませでしょうか。
0:47:59	こちらの塩分浸透による強度の低下でございます。まず評価対象部位の方法といたしましては、代表構造物のうち、外部遮へい器のそれからISAポンプ室が該当いたします。
0:48:13	この地域改正に接触するため、供給分量が多い海水ポンプ室を評価対象部位として評価点として、そういう考慮して環境条件が異なる気中帯、干満たい状態を選定してございます。
0:48:29	次に、20、21 ページをご覧くださいませ。
0:48:34	こちら機械振動による影響度の低下でございます。評価対象部位の方法といたしまして、代表構造物のうちに非常用ディーゼル発電機。
0:48:46	基礎のA及び食ベタービン架台が該当いたします。
0:48:51	そのうちより振動の影響を受けるタービンが代表評価対象部位としまして、さらに評価点といたしまして局部的に影響を受ける可能性がある基礎ボルト周辺のコンクリート変形してございます。
0:49:07	なおですね例えば 10
0:49:13	7 ページを 17 ページ。
0:49:16	でございますけれども、熱による強度低下、それから 18 ページによると 18 ページの放射線による強度低下、こういったところにつきましては、原子力学会のPLM標準におきまして、
0:49:33	のコンクリートを対象とするということでございますのでこちらについては修正をしてございません。
0:49:44	それから、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:49:48	コメント等ではございませんけれども、一部別紙の構成を変更してございますのでそちらについては御説明させていただきます。まず目次をご覧くださいませうでしょうか。
0:50:06	こちらに二重線を引いているところが修正している別紙でございます。別紙のパートが多かったので一部の別紙を統合する形で整理再整理してございます。
0:50:21	まず別紙 15 につきましては従来の別紙 15、16 それから 18 を学校の下、FX といたしました。
0:50:32	それから別紙 16 はももとの別紙 17 の内容そのままでございます。
0:50:39	別紙 17 につきましては元の別紙 19、2621 を学校にいたしました。
0:50:47	別紙 108925 はですね、それ以降のベシスマホがずれただけでございます。簡単に現在の記載内容紹介させていただきますと、別紙 15-1 ページをお願いいたします。
0:51:05	こちらがタイトルも変わりましたPCCVの供用期間中検査における検査対象点の選定過程並びに検査の計画、要領及び結果についてというタイトルにしてございます。
0:51:20	まず 1 ポツの内容が従来の別紙 15 の記載。
0:51:26	2 ポツのうち 2.1 と 2.2 が従来の別紙 16 の記載、それから 2.3 は次のページの 2.3、従来の別紙 18 の記載でございます。
0:51:42	それから別紙 16 は割愛させていただきます、別紙 17-1 ページをご覧くださいませうでしょうか。
0:51:53	こちらもタイトルを修正してございまして天皇の緊張力ペーパーの地域高経年化対策上着目着僕すべき劣化事象ではないとした要員における音響の説明についてといたしまして、まず 1 ポツが従来の別紙 19 の内容、
0:52:12	2 ポツが別紙 27 横へサンプル数が別紙 21 年の内容でございますそれぞれの記載内容につきましては衆参を変更ございませんので説明は割愛させていただきます。以上でございます。
0:52:28	はい規制庁宮本決算ありがとうございます。
0:52:37	ちょっと私のほうが少し質問してしまったところもフライング気味なんですよね。当課の方々からいたさせとかちつとも
0:52:47	システム安全研究部門の児嶋です。前回確認事項として確認させていただきたいというようなことについては今回被災されてありますので、私からは特に追加の確認したいと思っております。
0:53:09	同じシステム安全研究部門の渡辺も追加質問ないとのこと。
0:53:27	300 万円。

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:53:30	はい。規制庁宮本です。規制庁からは以上になりますが、皆様のほかに監査できるのか何かございます。
0:53:44	関西電力原子力事業本部です。こちらからは特にございません。
0:53:49	はい。それでは今日のヒアリングが働きます。どうもありがとうございました。
0:53:56	ありがとうございました。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。