

1. 件名:川内原子力発電所運転期間延長認可申請（1、2号炉の運転の期間の延長）及び保安規定変更認可申請（1、2号炉の高経年化技術評価等）に関する事業者ヒアリング

2. 日時:令和5年2月28日（火） 16時00分～18時35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

戸ヶ崎安全規制調整官、雨夜上席安全審査官、藤川安全審査官

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、河野主任技術研究調査官、池田技術研究調査官

九州電力株式会社

テクニカルソリューション統括本部 土木建築本部 副部長 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：10月26日に提出された補足説明資料を使用

- ・川内原子力発電所1、2号炉 劣化状況評価 コンクリートの強度低下及び遮蔽能力低下（含む鉄骨の強度低下）
- ・川内原子力発電所1、2号炉 運転期間延長認可申請に係るヒアリング コメント反映整理表
- ・川内原子力発電所1、2号炉 運転期間延長認可申請（審査会合における指摘事項の回答）
- ・川内原子力発電所1、2号炉 運転期間延長認可申請（共通事項）

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	原子力規制庁のフジカワですそれでは、
0:00:03	川内原子力発電所 12 号炉の運転期間延長認可申請のヒアリングを開始します。
0:00:09	九州電力さん、説明の方をお願いいたします。
0:00:14	はい。九州電力の大隈です。まずコンクリート関係についてご説明差し上げます。
0:00:21	資料についてはですねコンクリート関係三つございまして、一つ目が、川内原子力発電所 12 号炉劣化状況評価、コンクリートの強度低下及び遮へい能力低下、こちらの方を説明させていただいて、
0:00:37	次の資料がですね、1 枚目がコメントリストになってるかと思うんですけども、川内発電所 12 号炉運転期間延長認可申請に係るヒアリングコメント反映整理表のコンクリート構造物。
0:00:51	こちらの、
0:00:52	リスト以降は補足説明資料の該当ページを
0:00:58	後ろに添付してございます。
0:01:01	その説明の後に、一番最後に、川内原子力発電所 12 号炉運転期間認可延長認可申請、審査会合における指摘事項の回答と、
0:01:13	いう資料でご説明差し上げたいと思います。
0:01:17	で、中身の説明については戸井田イデ藤ムラオカの方からご説明差し上げますよろしく申し上げます。
0:01:27	九州電力の井手でございましてご説明の方させていただきたいと思えます。江藤。まず、先ほど大隈の方からお話がありました通り劣化状況評価の
0:01:38	資料の方からご説明させていただきたいと思えますので、お手元の方にご準備をお願いします。
0:01:45	右肩 1 ページをご確認ください。こちらは目次になってございまして、1 の概要から 7 のまとめまでの 7 項目の構成となっております。
0:01:58	1 枚めくっていただきまして、すいません、右肩 3 ページ目をご確認をお願いします。
0:02:05	こちらに概要を記載しておりますけれども、本資料につきましては実用発電用原子炉の設置運転等に関する規則第 110 条の、
0:02:15	規定に基づき実施しました劣化状況評価の補足としまして、コンクリート構造物の評価結果を説明するものでございます。
0:02:27	続きまして右肩 5 ページ目をご確認をお願いします。
0:02:33	こちらから基本方針を記載しております。
0:02:37	こちらのページにつきましては、主な経年劣化事象と、
0:02:42	劣化要因の概要としまして記載をしております。

0:02:45	コンクリート及び鉄骨構造に関する経年劣化事象につきましては、急速に進展するものではございませんが、以下の劣化要因により、強度、遮へい能力及び耐火能力が低下する可能性がございます。
0:02:59	表の方ですけれども、コンクリートの強度低下につきまして劣化要因としまして、熱、放射線照射中性化、塩分浸透がございます。
0:03:12	続きまして右肩 6 ページの方をお願いいたします。
0:03:17	先ほどの前ページの続きになりますけれども、同じくコンクリートの強度低下としまして劣化要因としてアルカリ骨材反応、機械振動、凍結融解がございます。
0:03:28	コンクリートの遮へい能力低下に、に伴う劣化要因としましては、熱がございます。
0:03:36	同じくコンクリートの耐火能力低下の劣化要因としましては、火災能率ががございます。
0:03:42	鉄骨の
0:03:45	強度低下につきましては、劣化要因として腐食風等による疲労がございます。
0:03:52	次、右肩 7 ページをご確認をお願いします。
0:03:57	こちらは審査基準の要求事項を記載してございます。コンクリート構造物の経年劣化事象、劣化要因に対する審査基準の要求事項を下表の方にまとめております。
0:04:10	この要求事項を踏まえまして、特別点検の結果であったり最新知見を反映した上で、各劣化要因に対する健全性評価を行っております。
0:04:21	次の右肩 8 ページ目をご確認をお願いします。こちらは審査基準の要求事項の都築飯尾記載してございます。
0:04:32	続きまして右肩 10 ページ目をご確認をお願いします。
0:04:38	こちらから代表構造物評価対象部位の選定について記載してございます。
0:04:44	まず代表構造物評価対象部位の選定手順につきましてはですが、Step1 としまして評価対象構造物の選定とグループ化ということで、重要度部分類指針におけますクラス 12 及びクラス 3 のうち、高温高圧の構造物、
0:05:02	並びに機器を資する構造物。
0:05:05	常設重大事故等対象設備を支持する構造物等を評価対象構造物として選定しまして、
0:05:12	コンクリート構造物と鉄骨構造物にグループ化いたします。
0:05:17	その次にステップ 2 としまして代表構造物及び評価対象部位の選定を行います。
0:05:24	こちらではグループ化した評価対象構造物につきまして、使用条件等を考慮し、代表構造物を選定いたします。

0:05:32	その選定した代表構造物について劣化要因ごとに最も厳しい使用環境等を考慮しまして、評価対象部位を選定いたします。
0:05:43	最後に、先ほど選定したその評価対象部位においてのうち、江本使用環境等が厳しい箇所のさらなる絞り込み等によって、
0:05:53	評価点を選定いたします。
0:05:57	続きまして右肩 11 ページをご確認お願いします。
0:06:03	こちらのページには先ほどご説明したステップ 1 の評価対象構造物の選定とグループ化をしました結果を記載してございます。
0:06:13	左の図は、評価対象構造物の配置図を網掛け部として示してございます。
0:06:20	右側の表につきましては、評価対象構造物を、コンクリート構造物及び鉄骨構造物にグループ化をした結果を記載してございます。
0:06:33	続きまして右肩 12 ページ目をご確認お願いします。
0:06:41	こちらはステップ 2 のうち代表構造物。
0:06:45	の前提になっております。コンクリート構造物につきましては、下表にお示しました通り、着色した、
0:06:53	成分の使用条件等を踏まえまして外部遮へい機それから内部コンクリート、
0:07:01	原子炉格納施設基礎、原子炉補助建屋、
0:07:06	タービン建屋、取水構造物、これらを代表構造物として選定してございます。
0:07:14	続きまして右肩 13 ページ目をご確認お願いします。
0:07:19	こちらは鉄骨構造物の代表構造物の選定になっております。
0:07:25	同じように、下表の着色しています使用条件等を踏まえまして、
0:07:31	鉄骨部の内部コンクリート、燃料取扱建屋、タービン建屋、こちらの三つを代表構造物として選定してございます。
0:07:45	続きまして右肩 14 ページ目をご確認お願いします。
0:07:50	こちらは先ほどご説明させていただきました代表構造物の概要図を掲載してございます。
0:07:59	1 枚めくっていただきまして右肩 15 ページ目をお願いします。
0:08:05	こちらは、5 経年化対策上着目する永年劣化事象の抽出ということで、2-1 の主な経年劣化事象と劣化要因の概要でお示しました経年劣化事象のうち、
0:08:18	下表の経年劣化事象以外、
0:08:23	熱、それから放射線照射、中性化、塩分浸透、機械振動による強度低下及び熱による焼死遮へい能力低下につきまして、
0:08:34	高経年化対策上着目すべき経年劣化事象として抽出をしております。
0:08:40	それ以外の下表に示しております、アルカリ骨材反応等におきましては、空港経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象として

0:08:52	判断しております。
0:08:56	続きまして新潟 16 ページ目をご確認ください。
0:09:02	こちらは家劣化要因ごとの評価対象部位の選定結果をお示しております。
0:09:09	着色した部分を踏まえまして、各代表構造物において評価対象部位を選定した結果になってございます。
0:09:24	続きまして右肩、18 ページ目のご確認をお願いします。
0:09:31	こちらから健全性評価の内容になってございます。コンクリート構造物の強度低下及び遮へい能力低下をもたらす可能性がある要因ごとに健全性評価を行っております。
0:09:44	まずコンクリートの強度低下としまして熱による強度低下になります。
0:09:50	評価対象部につきましては、内部コンクリートのうち、一次遮へい器、
0:09:56	評価点及び選定理由ですけれども、
0:09:59	ガンマ発熱の影響が最も大きい部位としまして炉心領域部を選定してございます。それから、原子炉容器サポートからの伝達率の影響が最も大きい部位としまして、
0:10:12	原子炉容器サポート直下部を選定してございます。
0:10:18	評価の手順ですけれども、炉心領域部につきましては、
0:10:23	2次元輸送計算コード同等によりまして、ガンマ線発熱量分布を算出いたします。
0:10:30	その後、熱伝導方程式を解きまして温度分布を算出する評価手順となっております。
0:10:38	それから、原子炉容器サポート直下部につきましては、ガンマ線発熱量分布を求めました後に、3次元CFD汎用熱流体解析コード暗室によって、
0:10:52	温度分布を算出いたします。
0:10:55	続きまして右肩 19 ページ目をご確認をお願いします。
0:11:01	こちらは、
0:11:04	1号炉川内1号炉につきまして先ほどの熱による強度低下の健全性。
0:11:10	評価の結果をお示しております。
0:11:13	中段ほどの表、左側の表をご確認いただきます通り、
0:11:18	評価値、に対しまして制限値以下であることを確認できております。
0:11:25	なお、強度、機能に影響を及ぼさない範囲で熱の評価点近傍から採取しましたコアサンプルにつきまして、特別点検において強度試験を行いました結果、
0:11:36	設計基準強度を上回っていることを確認しております。
0:11:41	続きまして右肩 20 ページ目をご確認をお願いします。こちらは川内2号炉の結果をお示しております、

0:11:51	仙台 1 号同様、制限値を下回っていることを確認しております。しております。
0:11:57	同じように特別点検において強度試験を行いました結果設計基準強度を上回っていることを確認しております。
0:12:05	続きまして、右肩 21 ページ目をご確認お願いします。
0:12:10	こちらは放射線照射による強度低下になってございます。
0:12:16	評価対象部位としましては内部コンクリートのうち、一次遮へい器、
0:12:21	評価点及び選定理由ですけれども、中性子ガンマ線照射量の影響が最も大きい炉心領域部を選定してございます。
0:12:31	評価手順ですけれども、一次遮へい器におけます中性子束及びγ線量率を、2次元輸送計算コード同等により、放射線
0:12:42	料率を算出いたします。
0:12:46	そのあと、上記で求めました線量率に運転時間をかけまして中性子照射量及びガンマ線照射量を算出いたします。
0:12:58	1 ページめくっていただきまして、右肩 22 ページ目をご確認お願いします。
0:13:03	こちらは、
0:13:06	校舎検証者による強度低下の健全性評価結果になってございまして、返戻 12 号炉まとめて表記させていただいております。
0:13:15	今日の下の下の表の補通り
0:13:20	藤間ほかの文献で示されております目安値 1×10^{-19} 条、
0:13:25	に対しまして、一部目安値を超える部分が存在していることを確認しております。
0:13:32	目安値を超える範囲につきましては、深さ方向に最大で 12 センチ程度でございまして、一次遮へい器の厚さであります最小壁厚、279 センチに比べまして小さく、
0:13:45	その範囲を除いた構造物の耐力につきましては地震時の設計基準を、設計荷重を上回っていること、それから内部コンクリートの最大せん断ひずみ評価に対して影響がないことを確認しております。
0:14:00	またこちらと同じように特別点検において強度試験を行いました結果、別掲基準強度を上回っていることを確認しております。
0:14:09	続きまして右肩 23 ページ目をご確認お願いします。
0:14:14	こちらは、中性子照射量、自社へにおけます中性子照射量の目安を超える範囲を図示したのになっております。
0:14:27	続きまして右肩 24 ページ目をご確認お願いします。
0:14:34	こちらはガンマ線照射量、
0:14:37	の 1.012 号の結果を示してございます。
0:14:42	こちらにつきましても家保者表をご確認いただきます通り、比率付加の文献の目安値であります 2.0 掛け 10^{-10} 条、

0:14:53	をして、下回っていることを確認しております。
0:14:57	なお、こちらにつきましても特別点検において強度試験を行った結果設計基準強度を上回っていることを確認しております。
0:15:07	続きまして右肩 25 ページ目をご確認お願いします。
0:15:13	こちらから中性化による強度低下になってございます。
0:15:17	評価対象部位としましては、屋内として原子炉補助建屋、屋外としまして取水構造物、
0:15:25	評価点及び選定理由ですけれども、屋内の選定理由につきましては評価条件がし、環境条件が中性化に及ぼす影響度、
0:15:36	それから、塗装等の仕上げの状況、及び特別点検による中性化深さの測定結果を考慮して、
0:15:44	原子炉補助建屋の屋内目の外壁を評価点として選定しております。
0:15:51	屋外につきましては、仕上げがない取水構造物のうち、使用環境の違いを考慮しまして、取水構造物の気中帯を選定してございます。
0:16:03	評価手順ですけれども、まず、中性化深さの推定としまして、中性化覆土式岸谷式、森永式 \sqrt{t} 式、
0:16:14	これらを用いまして、運転開始後 60 年時点の中性化深さを算出いたします。
0:16:20	それから、
0:16:24	上記 3 式のうち、最大値となる中性化深さを抽出いたします。
0:16:30	最後に
0:16:33	運転開始後 60 年時点の中性化深さの評価としまして推定された最大の中性化深さ
0:16:40	と、鉄筋が腐食し始めるときの中性化深さを比較し、評価をいたします。
0:16:49	右肩 26 ページ目をご確認お願いします。
0:16:53	こちらは、
0:16:55	h健全性評価に使用しました木下西木森永式実測に基づくルート定式の
0:17:02	それぞれの数式及びパラメーターを表記しております。
0:17:08	続きまして 27 ページ、右肩 27 ページ目をお願いします。
0:17:14	こちらは、中性化深さによる強度低下の健全性評価結果、前例 12 号炉の結果を示してございます。
0:17:22	下表に示します通り、運転開始後 60 年時点における中性化深さにつきましては、鉄筋が腐食し始めるときの中性化深さに達していないことを確認しております。
0:17:34	また、
0:17:36	特別点検において強度試験を行った結果、設計基準強度を上回っていることを確認しております。
0:17:44	説明者はちょっと変わりましたムラオカの方に換わりたいと思います。

0:17:50	はい。すいません以降説明したくありまして九州電力土木建築本部の村岡です。続きまして右肩 28 ページ、塩分浸透による強度低下ですが、
0:18:01	こちらは取水構造物を対象としておりまして、それぞれ気中帯、干満大会中隊で評価を実施しております。
0:18:11	評価手順に関しましては記載の通りでありまして、まず、フィックの拡散方程式で鉄筋位置における塩化物イオン量を算出し、その後、森永式を用いて算出された。
0:18:23	塩化物イオン量を計算し、運転開始経過年数ごとの鉄筋腐食量を算出いたします。
0:18:31	そして(2)ですが、許容値としてかぶりコンクリートにひび割れが発生する時点における鉄筋腐食減量の算出を行いまして、
0:18:40	(1)と(2)、これらの徹軽食原料を比較する形で評価を行っております。
0:18:47	右方 29 ページになります。
0:18:51	こちらは
0:18:52	先ほど評価手順でご説明した、評価式を具体的に記載しております。
0:19:00	続きまして 30 ページに、1 号炉、31 ページに 2 号炉の塩分浸透の評価結果を記載しております。
0:19:08	12 号炉ともに運転開始後 60 年時点における鉄筋腐食減量は、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を下回っていることを確認しております。
0:19:20	なお、AMC等も同様に評価点近傍から採取したコアサンプルについて特別点検で強度試験を行った結果、設計基準強度を上回っていることを確認しております。
0:19:31	続きまして右方 32 ページをお願いします。
0:19:37	続きまして機械振動による製造低下になります。
0:19:42	こちらは評価対象部位としましてタービン建屋、
0:19:46	と、原子炉補助建屋を対象に評価を実施しております。
0:19:51	機械振動につきましては、日常的な監視等で異常の兆候等は検知可能と考えておりまして、現時点の評価としましても、評価点近傍からコアサンプルを採取し、特別点検において強度試験を行った結果、設計基準強度を上回っていることを確認いたしました。
0:20:09	33 ページに、それぞれ共同し試験結果を一覧表にして示しております。
0:20:15	機械振動の対象としましては、原子炉補助建屋の外壁及び床と、タービン建屋の内壁及び床になりましてそれぞれ設計基準強度を上回っていることを確認しております。
0:20:27	以上が、コンクリートの強度低下に関する健全性評価結果になります。
0:20:34	続きまして 34 ページお願いいたします。

0:20:38	こちらはコンクリートの遮へい能力低下、熱による遮へい能力低下についてになります。
0:20:45	こちらの評価対象評価手順に関しましては、先ほどご説明しましたコンクリートの強度低下における熱と同様でありますので割愛させていただきます。
0:20:56	右肩 35 ページになります。
0:21:00	遮へい能力低下の健全性評価。
0:21:04	結果といたしまして、
0:21:06	炉心領域部とサポート直下部、二つの評価点のうち、最高温度となるのは、炉心領域部でありまして、その評価値は、どす温度制限値以下であることを確認しております。
0:21:18	なお、強度低下と同様に、標高超過点近傍から採取したコアサンプルについて、
0:21:24	特別点検として確認した乾燥単位容積質量、これが設計値を上回っていることを確認しております。
0:21:33	以上が健全性評価のご説明になります。
0:21:37	続きまして右肩 37 ページ、お願いいたします。
0:21:44	こちらに現状保全、総合評価、高経年化への対応を記載しております。
0:21:50	まず、現状保全についてですけれども、強度低下と遮へい能力低下についてそれぞれ記載の通りとなっております。
0:22:01	また、真ん中、総合評価高経年化への対応としても記載の通りとしておりまして、
0:22:08	総合評価の部分を説明させていただきますと、強度低下について健全性評価結果から判断して、現状において設計基準強度を上回っており、
0:22:18	強度低下が、急激に発生する可能性は極めて小さい。
0:22:22	また、ひび割れ等については、目視点検で検知可能であり、必要に応じて塗装の塗り替え等の補修を実施しているこのことから、午前補 5 として適切
0:22:33	最後に、現状保全を継続することにより、健全性の維持が可能と評価しております。
0:22:39	遮へい能力低下は、下に記載している通りですが、健全性評価結果から判断して遮へい能力低下の可能性はない。
0:22:48	また、ひび割れ等については目視点検で検知可能であり、保全方法として適切
0:22:54	最後に現状保全を継続することにより、健全性の維持が可能と評価しております。
0:23:03	続きまして右肩 39 ページをお願いします。
0:23:11	こちらはグループ内全構造物への展開ですけれども、こちらに記載の通り、

0:23:17	グループ内全構造物の使用条件等が代表構造物で含まれておりますので、技術評価結果も代表構造物に含まれているものと考えております。
0:23:27	その結果、グループ内全構造物の技術評価は、実施されたものと判断しております。
0:23:35	最後になりますけども 41 ページ、お願いいたします。
0:23:41	41 ページと 4、42 ページにまとめとしまして、
0:23:46	以上の評価結果につきまして原子力規制委員会、実用発電用原子炉の運転の期間の延長の審査基準に規定されている延長とし、
0:23:56	しようとする期間における要求事項との対比を、下表に示しております。
0:24:05	最後に 44 ページに参考としまして、中性子照射量に対する耐力評価に関する評価の数値を記載しております。
0:24:16	以上でまずコンクリートの強度低下及び遮へい能力低下、劣化状況評価に関するパワーポイントのご説明は終わらせていただきたいと思います。
0:24:28	はい。一旦ここで切って、コメントがあれば、お願いします。
0:24:39	原子力規制庁のコジマで説明ありがとうございます。
0:24:44	記載内容について確認させていただきたいんですけども、
0:24:48	事実確認をさせていただきたいんですけども 37 ページの現状保全のところについて、
0:24:54	強度低下で、
0:24:56	目視点検頻度が 1 年程度、1 回 1 年、1 年当たり 1 回程度という記載があるんですけど、
0:25:04	これは対象に対して、毎年、
0:25:07	毎年 1 年か 1 年に 1 回程度、すべての部位を確認しているということでしょうか。
0:25:18	九州電力の井手でございます。ご認識の通り、対象構造物含めて、年 1 回、目視点検を実施してございます。
0:25:29	以上になります。
0:25:30	原子炉規制庁の小嶋ですわかりました。
0:25:33	続きましてその下のですね破壊試験、あと非破壊試験ですけども、こちら、
0:25:40	破壊試験で言えば、10 年ごとに 1 回と記載されているんですが、これは運転開始から 10 年ごとつまり、
0:25:49	10 年目 20 年目 30 年目といった形でやっている。
0:25:54	ちょっと理解してよろしいでしょうか。
0:26:05	九州電力の井手でございます。こちらに関しては 30 年目を超えて以降、
0:26:12	というふうに考えております。

0:26:15	以上です。原子力規制庁のコジマで承知いたしました。ではそこがわかるように、追記していただくことは可能でしょうか。
0:26:27	九州電力の井出でございます。はい。わかるように、記載の方を整えたいと思います。ありがとうございます。
0:26:35	原子力規制庁の小嶋ですよろしくお願いたします。ではこの破壊試験については、運転開始時のつまりコンクリート、
0:26:44	等作ったときに、
0:26:47	フレッシュの状態を確認した値と、その他コア抜きでの確認とするそういった形でしょうか。コア抜きが 30 年目と今回の 36 年目という、
0:26:59	形で確認されているということでしょうか。
0:27:04	九州電力の井手でございます。おっしゃる通り建設、衛藤最初の運転開始前はフレッシュ状態で
0:27:12	強度の方確認してございましてそれ以降は 30 年目のPMでコアを、30 年目のPMと 36 年目のコア抜き、
0:27:21	インダサンプルによって強度試験の確認を行ってございます。
0:27:25	以上です。
0:27:27	原子力施設のコジマですわかりました。
0:27:33	リバウンドハンマーも、これは 30 年目以降ということによろしいでしょう。
0:27:40	九州電力の井出でございます。その認識で問題ありません。
0:27:44	以上です。
0:27:46	議事録記述のコジマですわかりました。ではそここちらについても、米印とかでも何でも結構ですけれどもわかるように、そのことがわかるように記載してくださいお願いします。
0:27:58	九州電力の井手でございます。はい、承知いたしました。
0:28:02	原子力規制庁の小嶋です。続きまして健全性評価のところについてですけれども、
0:28:08	細かいところで恐縮ですけれども中性子照射脆化の 22 ページのところについては、エネルギースペクトルもですねちょっとどこか欄外でもいいのでわかるように記載すること可能でしょうか
0:28:21	つまり、 1×10^{-19} 条は、
0:28:23	0.1 名ブルー、より大きい、大きいのと、あとは、
0:28:28	解析値については、もうちょっと低い辺りからだと思うのでそれが含まれているということがわかればいいと思いますので、そのことを追記していただくことは可能でしょうか。
0:28:42	九州電力の井出でございます。ご指摘ありがとうございます。衛藤。
0:28:47	あるように、次の方をさせていただきたいと思います。以上です。
0:28:51	原子力施設の小嶋です。わかりました。お願いします。私からこの資料については以上です。

0:29:14	それでは、次の資料の説明に移ってよろしいでしょうか。規制庁藤川ですちょっとだけ待ってください。すみません。
0:29:23	はい。
0:29:31	すみませんちょっと教えて欲しいんですけど 19 ページの、
0:29:35	健全性評価の、
0:29:37	9 ページの解析温度と実測値のところ甲斐関井。
0:29:43	の方が若干高めになるようになってるのはこれは、
0:29:46	何かそういう保守的な設定になってるんですか、それとも何か理由があるんでしょうか。
0:29:54	九州電力の大熊です。解析基準についてはですね解析の条件として案、いろんな保守性を持たせて評価をさせていただきます。
0:30:06	なので実測値に比べると、
0:30:10	家解析で求めた評価値が若干高くなっているというふうに考えております。
0:30:20	規制庁フジカワですはい、わかりました。
0:30:35	原子力施設のゴジマですけど今のところ 19 ページ 20 ページのところの、
0:30:41	実測値については先日通のヒアリング時に、事実確認で
0:30:47	熱電対を使って実測されているということでしたので、そのことをここに何か補足で、
0:30:54	追記していただくことは可能でしょうか。
0:30:58	九州電力の大隈です。この前いただいたコメント等はですね別の資料でちょっとご説明しますが、この中でもおっしゃる通り、
0:31:09	ケイ素くうのことをちょっと追記したいと思います。
0:31:14	原子力規制庁の小嶋です。よろしくお願ひします。
0:31:34	規制庁藤川ですすみませんよ。35 ページの、
0:31:39	けど、
0:31:40	このなお書きのところ特別点検として確認した乾燥単位容積質量は設計値を上回っているグッドを確認した。
0:31:49	というこれ、
0:31:51	この結果は、あれでしたっけ特別点検の方の、
0:31:55	資料に
0:31:56	出るんでしたっけ。
0:32:00	九州電力の井手でございます。おっしゃる通りこちらの乾燥単位容積質量の結果につきましては特別点検の報告書の方で載せさせていただいております。以上です。
0:32:21	ここにその結果、規制庁フジカワでここにその結果載せると、提示的にあれですかね、何か

0:32:28	次のページ跨っちゃったりしますかね、何か可能なら載せといて欲しいなどちょっと思ったんですけど。
0:32:36	九州電力の井出でございます。衛藤数値に関しましてはこちらの資料に掲載することは可能でございますので、反映させていただきたいと思っております。はい。以上です。お願いします。
0:32:49	はい。
0:33:02	規制庁のトガサキですけど、
0:33:04	14 ペイジーの
0:33:10	内部コンクリートの括弧定期化交通構造物という線があるところなんですけど、
0:33:18	これ、具体的にどこの部分を指してるのかっていうのをちょっと教えてもらいたいんですが、提案というのは、
0:33:26	内部コンクリートのでギイがちょっとよくわかんなくて、ここ 0
0:33:33	格納施設Ⅱ、
0:33:36	No普通鉄筋コンクリート製のことを言ってるのかちょっとどこの部分を指してるのか教えてもらえますか。
0:33:47	九州電力の井手でございます。こちらの概要図につきましてはですね衛藤内部テック、内部コンクリートの鉄骨構造物として矢印を引っ張っておりますけれども、
0:33:58	江藤格納容器CVの中に
0:34:03	コンクリートがございまして、あとCVの中のコンクリートを内部コンクリートと定義してございまして、
0:34:14	CVの中にですね、各フロア、分かれてございましてそちらのフロアを支えるためにですね、円柱の鉄骨構造物がございまして。
0:34:25	こちらのちょっと図面の指し示す場所がちょっとあまり適切ではございませんので、もう少しわかりやすいようにちょっと表現を見直したいと思っております。
0:34:38	以上です。規制庁のトガサキです。フロアを支える円柱の構造物のことを指してるっていう、
0:34:48	理解だったんですけど、括弧で鉄骨構造物って書いてあるんですけど、
0:34:57	鉄骨。
0:35:01	鉄骨だからここコンクリート等の宇都の中で鉄骨が入ってるってことなんですか。
0:35:07	ちょっとコンクリートと鉄骨の関係がちょっとわかんなかったんですけど。
0:35:17	九州電力の伊井でございます。内部コンクリートの中にですねてっこⅡは、入ってございまして、内部コンクリートを支えます衛藤。
0:35:27	鉄骨構造物がございまして。すいませんこちらに関してですね、もうちょっと確認をさせていただきたいと思っております。

0:35:36	本は、あれ、すいませんちょっと僕がわかってないだけかもしれないんですけど、この代表、(2)の代表構造物の選定でコンクリート及び鉄骨構造物って書いてあって、
0:35:47	コンクリートの部分と鉄骨構造物の部分はあらわしてて、内部コンクリート括弧で交通構造物ってのは、は円柱は内部コンクリートなんですけど、
0:36:00	対象部位は、その中の鉄骨構造物だっというふうに理解していいんですか。
0:36:11	九州電力の大隈です。ですねちょっと整理してみますと、この格納容器の中のコンクリートを、内部コンクリート、
0:36:23	ずっと言ってます、内部コンクリートで各フロアを構成し床を構成してます。その床を支えてるのが鉄骨と。
0:36:35	ということで、今回のそのグルーピングの中では内部コンクリートを、純粹にコンクリートの部分のコンクリート構造物等、それを支えている鉄骨。
0:36:47	についての鉄骨構造物という形で、内部コンクリートを分けて、グルーピングしているという内容になってます。以上です。
0:36:56	規制庁も合わせてそうすると16ページのこの表を見ると、
0:37:00	内部コンクリート等は、
0:37:03	コンクリート構造物のところは、一次遮へい器、マルって書いてあるんですけど、
0:37:09	鉄骨構造物のところは、
0:37:11	鉄骨ブルー三角とかだったりするんですけど、
0:37:15	内部コンクリートの維持者経費じゃない。
0:37:20	コンクリート構造物としての評価もや、代表として選んでるってことなんですか。
0:37:35	九州電力の大隈です。
0:37:39	えーっとですね、ページ12ページを見ていただくとですね、
0:37:46	内部コンクリート、
0:37:49	コンクリート部分にコンクリートの部分については記載してまして、内部コンクリートのうちの代表、
0:37:59	代表的なところを一次遮へい器としてピックアップしていると。
0:38:04	いう記載をします。鉄骨の方については、13ページの方に、鉄骨のA棟、
0:38:14	部分を整理してまして、鉄骨部として、内部コンクリート、
0:38:20	法、
0:38:21	1000選定してると。
0:38:23	で、それを衛藤、
0:38:27	エンチ

0:38:29	整理した上で、15 ページにちょっと進みますけども、高経年対策上着目すべき劣化事象ではないという整理をした
0:38:41	この表の中の劣化要因ですね。
0:38:44	ここで
0:38:46	鉄骨構造については、記載の理由によって着目すべき。
0:38:53	事象ではないということで整理した結果、16 ページで、内部コンクリートのコンクリート部分の内部コンクリートの、
0:39:03	代表的な一次遮へい器、ここをもって評価をするという、整理となっております。以上です。
0:39:11	はい。規制庁の増が先でそうすると、円柱部分のフロアを支える、
0:39:19	部分はない、内部コンクリートという定義には入るんですけど、
0:39:24	コンクリート部分は評価対象じゃなくて、鉄骨構造物のだけが評価対象というふうに理解してよろしいですか。
0:39:37	九州電力の大隈です。逆かと思えます。
0:39:43	コンクリート部内部コンクリートのコンクリート部分である一次遮へい器が評価対象部位として選定してます。
0:39:54	そうなんですかちょっと 14 ページのサノさしてるところは、
0:39:59	内部コンクリート括弧一次遮へい器、
0:40:02	ていうのは、原子主要機能、すぐ隣脳ところさしてるんでここが、
0:40:09	一次遮へい器で、この、
0:40:11	コンクリートのところが評価対象というのはわかるんですけど、もう一つ左に、内部コンクリート括弧、鉄骨構造物っていうふうにさしてるところは、
0:40:22	先ほどのご説明だと、この下、各フロアの、
0:40:26	を支える円柱の部分だっというお話で、そこは鉄骨だけではなくてコンクリートのあるんですけど、耐震評価対象は鉄骨の部分だけだというふうに、
0:40:39	コンクリートの方は、評価対象じゃないっていうご説明だったと思うんですけど。
0:40:45	園田内部コンクリートっていうのはだからコンクリートがあるから、コンクリ、そういう名前を使ってると思うんですけど。
0:40:53	フロアを支える円柱部分というのは、コンクリート部分というのはあるんじゃないんですか。
0:41:03	すいません九州電力のイクサダと申しますおっしゃる通りでございます、内部コンクリートの中でも一次遮へいが一番、主に近い位置になりまして、この周りにも、
0:41:16	床床とかですね、等のコンクリートがございます。ただ、内部コンクリートっていう、IV章で呼んでるんですけども内部コンクリートの中でもコンク

	リート部分で、一番熱の影響や放射性的影響を受けるのは一次遮へい、一番、
0:41:31	原子炉容器に近いところになりますのでそこが対象になるという考えです。残った鉄骨部分はフロアとフロアの床を、のコンクリート床を支えるまち中のものがありますので、それは鉄骨構造物として拾っていると。
0:41:47	いう考えをしております。以上でございます。
0:41:51	はい、わかりました規制庁のトガサキそうするとだから 14 ページで何か
0:41:57	内部コンクリート(1)遮へい器って書いてある下の括弧書きが、上の方の内部コンクリートのところにも、あれば、何かこの部分の、
0:42:08	鉄骨なのかっていうのがわかると思うんですけど。
0:42:12	いかがでしょうか。
0:42:20	ちょっと機会を工夫してみます。ちょっとどういう機会になるか小船詳細確認しまして、工夫してみたいと思いますよろしく申し上げます。はい。すいませんただ単純な話でコンクリートとか、
0:42:35	内部コンクリートって何を表してるかっていうのと、内部コンクリートって書いてあるからコンクリートが対象だと思うんですけど、コンクリートが対象じゃなくて、鉄骨になってるのでちょっとそこが、
0:42:46	ちょっとちょっとわかりにくかったので、
0:42:49	そこをちょっとすぐわかりやすいように、
0:42:52	説明をお願いしたいと思います。
0:42:55	それぞれとですね
0:42:59	これは 27 ペイジーで、
0:43:03	ちょっとこの表の見方なんですけど、
0:43:07	測定Gっていうのは、
0:43:11	実際の、これは中性深さを、
0:43:14	測定した値で、
0:43:17	推定値っていうのは、
0:43:20	これは、
0:43:22	これはいつ何時推定した値なんですかねこ
0:43:28	ついてとちょっと測定の関係が、
0:43:31	わかんなかったんですけど、時点は同じですよ。
0:43:37	推定等
0:43:40	測定を同時にやられたっていうことなんですか。
0:43:46	九州電力の井出でございます。
0:43:49	ご認識の通りですねこちらのですねまず測定値に関しましては、ご認識の通り、実際にコアを採取しまして、そこで中性化深さを測定した結果になってございます。

0:44:03	実際、継続した年数を括弧書きでお示してございます。その隣のですね推定値、ありますけれども、推定値の中の調査時点と運転開始後 60 年時点と。
0:44:17	それぞれございますが、こちらに関しては江藤木谷式森永式ルートて式を衛藤、
0:44:24	その実測値を、すいません測定値を確認したタイミングですべて衛藤を、
0:44:32	推定式を用いて算出した値になってございます。
0:44:36	はい。以上です。はい。それは規制庁のトガサキでそれで測定値の方が、
0:44:42	普及成果深沢深かったってことなんですか。
0:44:54	九州電力の大隈です。調査時点で三つのついてシキイで推定し、した結果よりも測定値の方が大きかったということになりますんで、
0:45:08	60 年時点の推定については、森永式、木谷式っていうのは、前のページの 26 ページに書いてるんですけども、
0:45:19	いろんなパラメーターで計算する式になってまして、
0:45:25	基本的に中性化っていうのは時間の平方根に比例するというので \sqrt{t} の係数をどうやって選定するかっていうことになります。
0:45:36	岸谷森永式っていうのはいろんなパラメーターで設定していくんですけども、
0:45:43	ルート定式で一番下にあるんですけども、それについては実測海域で、Aのケースを出すと。
0:45:50	ということで、60 年時点の推定式についてはルート定式がおっきくなると。
0:45:57	いう結果で 62 時点はどういった形式で評価しているという内容でございます。以上です。
0:46:04	はい。規制庁のトガサキで、
0:46:06	何、何とか式ってのは大きいのを書いてるっていうのはわかったんですけど要はこの何か考察みたいのはされてるんすか推定よりも測定ちゅうのが、
0:46:18	大きかった理由とかですね。
0:46:22	こういうもんなのかもしれないんですけど、
0:46:27	何か考察とかはされてますか。
0:46:34	九州電力のイクサダでございます。えっとですねこの推定した大東実測の値のちょっと交換をとって分析したりというのはちょっと我々、社内的にはやっております、ちょっと、
0:46:50	今の認識としましてはこの森永式石谷式方法等もある、パラメーターを決めたところ、決めるために、バクロ試験とかですね、

0:47:02	実験をやって、その値でですね平均的に引かれた式というふうに認識しております。ですので、この式よりも高く、実際は高く出る場合もありますし、
0:47:14	低く出る場合もあるかなというふうに思っまして今回は、平均したところが若干、実測値の方が高く出てるっていう、結果であるというふうに認識しております。
0:47:27	そういうことで、まずは、60年時点での推定というのが大事になってくるんですけども、現時点でのですね測定値と推定値、
0:47:39	の比較もした上でやはり、実測値がだ若干大きくなりますので、その実測値をベースにしたルート定式というもので、最終的には推移をやっていくという流れでございます。
0:47:56	規制庁のトガサキです。
0:47:58	青木有井増田だその被水てしきいの森中とかと木谷椎木よりも実測値が高かったのが、
0:48:08	60年の時は実測値の
0:48:11	ティーズと式を使うという、そういう理解ですか。
0:48:17	九州電力イクサダでございますおっしゃる通りでございます。仮に推定式を使った結果の方が大きい場合にはもちろんそっちの方、そちらの方を採用する。
0:48:29	して評価をするということをやり方をとっております。以上でございます。7 規制庁のトガサキですちなみに、
0:48:38	この調査時点でのルートT式で計算したらどうなるんですか。
0:48:48	九州電力の大隈です。ルート形式自体が実測がないとできないんですね。だから、実測になる人はすいませんは、
0:48:59	そここういうやり方しかない、ないっていうのはわかりました。はい。
0:49:04	ありがとうございますあと最後なんですけど、
0:49:07	ちょっとこれ私がただわかってないだけかもしれないですけど 38 ページの、
0:49:13	グループ内全構造物っていう、ちょっと言葉が、
0:49:17	わからないんですけど、
0:49:20	この言葉何かで使われてる言葉なんですか。
0:49:24	グループ内全構造物という。
0:49:28	言葉なんですけど、
0:49:39	九州電力の大隈です。意味はですね、このパワーポイントの資料の 11 ページに、右側に表があるかと思うんですけども、
0:49:53	各構造物に対して、コンクリート構造物と鉄骨構造物にグルーピングしてます。そのグループ内構造物というのは、
0:50:03	コンクリート構造物の
0:50:07	グループと、

0:50:08	鉄骨構造物のグループ、
0:50:10	これらのことを指してる言葉になります。
0:50:15	今の説明でわかったんですけどこういうそういうふうに説明したら、
0:50:23	あれですか良くないんですかなグループ内全構造物っていう言葉がちょっと、
0:50:29	何を表してるのかよくわかんなかったんですけど。
0:50:34	そう。今おっしゃられたような説明で、書かれればわかりやすいんですけど、
0:50:40	電力の大倉です。そしたら 39 ページのこのグループ内工専構造物っていうところもうちょっと、制令な表現にしたいと思います。何か基準でそういう言葉を使うようにとかって言ってる。
0:50:53	だけどな、ないですよ。
0:50:59	九州全部オオクマです。土岐神ではこの単語はないかと思えます。はい、わかりました。そしたらちょっとわかりやすい。
0:51:09	タイトルにしてもらった方がいいんじゃないかと思えます、私からは以上です。
0:51:34	次の資料のご説明に移ってよろしいでしょうか。
0:51:42	ちょっと待ってください。
0:52:15	規制庁藤川です。すいませんちょっと完全に見栄えの話になっちゃうんですけど 15 ページの、
0:52:22	着目すべき経年劣化事象の抽出になってなっているところで、
0:52:27	下の表を見ると着目、
0:52:31	下の表の経年劣化事象以外について、抽出したってなっていて、
0:52:37	何かちょっとミスリードというか、
0:52:41	こっちが着目すべき、どっちが着目すべき事象なのかっていうのがちょっとわかりにくいなと思って。
0:52:45	ですよ。
0:52:47	なのでちょっと着目すべき事象も同じように、公表にしてみらうことってできますか、ちょっと。
0:52:53	ミツイ。
0:53:00	九州電力の小熊です。了解しました。ちょっと表現は考えさせてください。ミスリードしないような形で整理したいと思えます。はい。すいません。お願いします。
0:53:12	一応この資料については以上です。
0:53:17	ので、次の説明の方をお願いいたします。
0:53:28	すいません。江藤では引き続きコンクリート構造物でご説明させていただきます。九州電力土木建築本部の村岡です。
0:53:36	続きましてはコメント反映整理表コンクリート構造物を頭にした資料をお願いいたします。

0:53:44	こちらですね 2 月 2 日のヒアリングにていただきましたコメントについて補足説明資料を修正する形でコメント回答資料を準備しております。
0:53:56	2 月 2 日ですけれども以下の 1 ページ目にあります七つのコメントをいただいております。
0:54:05	まずコメントNo. 1 から 4 なんですけれども、こちらにつきましてはそれぞれコンクリート構造物の劣化状況評価補足説明資料に対しまして、
0:54:17	こちらの 1 ページ目の該当ページ、
0:54:21	のところにそれぞれ追記を行っております。
0:54:25	それと今回詳細なご説明は割愛させていただきたいと思っておりますけれどもすいません
0:54:32	1 から 4 に関してはいただいたコメントの通り内容の反映を行っております。
0:54:39	続きましてコメントNo. 5 に行かせていただきたいと思っておりますけれども、
0:54:45	コメントNo. 5 につけ、
0:54:48	続きましても、塩分浸透に関わる内容でして、こちらはページ、12-5 から 13 に記載しております。塩分振動の、もともと回帰分析の結果を示しておりましたグラフに、
0:55:01	コメントいただきました通り表面塩化物イオン量の強い 0 と、見かけの拡散係数 D を与えを、それぞれシバ期にて推計をしております。
0:55:14	続きましてコメントNo. 6 ですけれどもこちらにも塩分浸透の評価になりまして、今までは調査時点、60 年時点、かぶりコンクリートにひび割れが発生する時点のみの濃縮原料を記載しておりましたけれども、
0:55:30	それぞれ前後 5 年の値を数値、
0:55:33	背言語 5 年のあたりを、数値にて、ページ 12 の 16、17、19、20、22、
0:55:42	23 に、それぞれ中性化の影響を考慮するケースとしないケース、それぞれで記載を行っております。
0:55:51	すいませんコメントNo. 1 から 6 に関してはご説明は以上とさせていただきたいと思っております。
0:55:59	続きましてすいませんコメントNo.7 行かせていただきます。
0:56:05	こちらはですねアルカリ溶液新セキ法まで含めた仙台膨張性に関する評価について追記することと、コメントをいただいております。
0:56:16	こちらに、こちらのコメント対応の資料としましては、
0:56:20	パワーポイントの審査会合における指摘事項の回答の方に、追記を行っております。
0:56:28	資料パワーポイントの方をよろしく申し上げます。
0:56:35	審査会合にてコメントいただいております、アルカリ骨材反応の遅延膨張性に対するアルカリ溶液新セキ法の結果につきまして、つい先日、報告書の承認まで終わりましたので結果の追記を行っております。
0:56:50	まず右肩、ページ 3 ページ目ですけれども、

0:56:55	評価方針につきまして、今回、休息遅延ともに促進膨張の促進膨張試験の結果がそろいましたので、もともと参考情報として実施した文言として変更顕微鏡、
0:57:09	だけを記載しておりましたけども、それに加えて促進膨張試験の文言も、3 ページに追記をしております。
0:57:19	そして結果のページに飛びますけれども、すいません
0:57:23	右肩ページ、11 をお願いいたします。
0:57:32	今回、アルカリ溶液新セキ法につきましては、遅延膨張性の反応性鉱物が見られた 2 ヶ所を対象に実施をしております。
0:57:42	結果としまして、片山他の論文を参考にした算定基準、こちらは 21 日の新セキで 0.1%未満の膨張でありますけども、
0:57:52	結果としまして 28 日溶液に浸漬させても、最大で 0.069%程度の膨張でありました。
0:58:02	この結果から、今後遅延膨張により劣化が生じる可能性は低いと判断をしております。
0:58:09	す。以上を踏まえて、12 ページ。
0:58:12	になります。
0:58:16	評価結果、1 の評価結果のところに追記を行っております。
0:58:23	お手元の特別点検、実体顕微鏡観察の結果から、コンクリート構造物の健全性に影響を与えるような反応性がないことを確認しているという結論に変わりはありませんけども、
0:58:35	今回参考情報として促進膨張試験を実施いたしましたので、急速膨張性に対しては、JCIS011、遅延膨張性に対しては、アルカリ溶液浸漬法を行いまして、
0:58:49	それぞれ定量的な評価結果から、今後、劣化が進行する可能性は極めて低いという判断を行っております。
0:58:59	下表のまとめの方にも、今回、促進膨張試験を実施した箇所を朱書きにて追記をしております。
0:59:08	最後にすみません参考として 1 枚つけさせていただいておりますけども、
0:59:13	補足説明資料への追記は今後行っていこうと考えております。そしてこちらで衛藤イメージという形で大変恐縮ではありますが、促進膨張試験、JCIS011 と、アルカリ溶液新セキ法、
0:59:26	こちらの結果の一覧表はそれぞれこちらに記載してます
0:59:32	一覧表の形で、最終的には補足説明資料に追記させていただきたいと考えております。
0:59:39	以上で、すいませんコンクリート構造物のご説明を終わらせていただきます。
0:59:48	原子力規制庁の小嶋です。説明ありがとうございます。
0:59:51	ただいまご説明のございましたもののうちですね、

0:59:58	ナンバー一位ですね。
1:00:06	ナンバー1 表 1 のところに、
1:00:10	化学的侵食以降、記載されているんですけども、
1:00:14	これがスクリーニングで外す外れたってというような記載を、
1:00:19	補足説明に記載していただくことは可能でしょうか。記載していただきたいんですけども。
1:00:29	はい。すべて九州電力の村岡です。
1:00:32	すいません説明が不足しておりまして大変申し訳ありませんでした。補足説明資料の 3 ページ目の方になりますけども、
1:00:43	今、北田おっしゃられましたコメントに対しましてスクリーニングにより
1:00:48	外したという旨のところを、今記載をさせていただいておりますけども、いかがでしょうか。
1:00:56	原子力規制庁の小島です。ですね。
1:01:02	これこれ云々によりっていう、
1:01:06	理由を書きいただくといいと思うんですけども。
1:01:13	例えば直近の
1:01:15	すでに審査が終わったのですと東京電力ホールディングスの柏崎 2 号機とかに、そこら辺
1:01:22	記載が書かれているのでそ、それを参照していただければいいかなと思うんですけども。
1:01:27	いかがでしょうか。
1:01:31	はい。九州電力村岡です。承知いたしました東京電力様の資料を参考にして、記載を追記いたしたいと思っております。ありがとうございます。
1:01:41	原子炉規制庁の児嶋です。よろしく願いいたします。
1:01:46	後はですね。
1:01:49	少々お待ちください。
1:01:52	原子炉規制庁の小嶋です。最後のナンバー7 について、
1:01:57	パワーポイントの一番最後ですね。
1:02:00	補足説明資料に記載予定と書いてあるところについては、
1:02:05	この
1:02:06	促進膨張試験の
1:02:08	判定基準のところですね、これにパワポでいくと 11 ページのところ判定基準の補足が書かれていますけど、こういった判定基準に関しても、
1:02:19	どういう考えを持って、判定したのかっていうようなことを補足説明資料には記載されるということでよろしかったでしょうか。
1:02:29	はい。九州電力の村岡です。おっしゃられます通り、補足説明資料の方に、判定基準の考え方をしっかりと記載したいと思っております。ありがとうございます。

1:02:40	原子力規制庁の小嶋です。わかりました。
1:02:43	よろしくお願いたします。私からは以上です。
1:03:01	規制庁藤川です。
1:03:03	すいません。甲斐ご指摘事項の回答の方の資料の10ページ目のところで、すいません一応念のための確認なんですけど、
1:03:13	ここで最骨材の観察結果っていったって一覧表があるんですけど細骨材でこの
1:03:20	反応リングルが生じている可能性のある箇所7ヶ所以外のところでバーになってる。これっていうのは要は進行段階1にもならないような、
1:03:31	ところ。
1:03:32	ということでもいいんでしょうか。
1:03:36	それとも細骨材使ってないとかそういうことではない。
1:03:39	ですよ。
1:03:41	はい。衛藤九州電力の村岡です。雄の認識としては前者の通りとなりまして、もう義務やゲルが生じる可能性すらないという判断で、バーとさせていただいております。
1:03:53	以上です。
1:03:56	はい。規制庁藤川です。はい、わかりました。ありがとうございます。
1:04:31	規制庁藤川です。すいませんちなみにここ、6ページの即座のところは、
1:04:38	進行段階1か2か。
1:04:40	ていう、もしくはバーかっていう感じで示されてるんですけど、最骨材の方は、
1:04:45	丸とバーしかない感じになってるのは、これは、
1:04:50	なぜなんでしょうか。
1:04:52	すいません前の時に聞いとけばよかったんですけどすみません。
1:05:03	江藤九州電力、村岡です。
1:05:07	やはりですねアルカリ骨材反応といいますのはどちらかというとやはりそこ骨材の方が影響は顕著に表れますので、こちらの方の進行段階というところを明確に記載をしております。
1:05:20	今回我々はですねそ骨材よりも、影響は少ないと思ってるんですけども、破碎骨材の方を見に行くと、こちらのような表現にしておりますけれども、
1:05:31	おっしゃられますように、記載としては、そこ代と合わせることは我々差し支えはありません。
1:05:37	以上です。
1:05:44	規制庁藤川です次。
1:05:47	そうか、会合。

1:05:49	宗鎌田、あれですよこれ会合の指摘事項の回答だから、また姫
1:05:54	ちょっとすいませんけど。
1:05:56	6 ページと同じように進行段階わかる範囲で、
1:06:00	てもらっていいですか。
1:06:03	九州電力の大隈です了解しました。
1:06:06	はい、お願いします。
1:06:31	はい。規制庁藤川です。今日、衛藤。
1:06:35	そうですね一応こちらからの質問は、今日のところは以上となります。
1:06:41	はい。
1:06:43	コンクリーについてはこれで終了ですかね。
1:06:47	九州電力さんから何か確認することは、
1:06:54	九州電力イクサダです。ご指摘ありがとうございましたご指摘いただいた点修正しまして、また期日までにですね、させていただいた地域までに、
1:07:07	ご提出したいと思いますよろしく申し上げます。
1:07:11	規制庁藤川です。はい、わかりましたお願いします。では、ちょっと続きまして共通事項の方の説明をお願いいたします。
1:07:19	すいません説明者ちょっと変わりますんで少々お時間ください。はい、承知しました。
1:08:51	九州電力の中原です。
1:08:54	お待たせいたしました。共通事項についてご説明させていただこうと思っておりますがよろしいでしょうか。
1:09:02	規制庁藤川です。はい。お願いします。
1:09:05	はい。
1:09:07	ではお手元にございますでしょうか。資料、川内原子力発電所 12 号炉運転期間延長認可申請、括弧共通事項。
1:09:18	この資料を用いましてご説明させていただこうと思っております。
1:09:23	まず目次 1 ページ目目次なんですが、
1:09:26	前回までの特別点検に関する内容については、6 ページまでございますが、こちらについては
1:09:35	ご説明をすでに行っているということで、割愛させていただこうと思っておりますがそれでよろしいでしょうか。
1:09:45	はい。大丈夫です。
1:09:47	はい。
1:09:47	それでは、7 ページからになります。
1:09:55	6 ポツ劣化状況評価の実施手順ということで、評価の方法としましては、以下の流れで、一番技術、

1:10:04	評価対象機器の抽出、2 機器のグループ化、及び代表機器の選定、3、着目すべき劣化事象の抽出、4、経年劣化事象に対する技術評価。
1:10:17	5、耐震耐津波安全性評価、6、4 停止状態時の技術評価へという流れで実施しております。
1:10:29	また、特別点検の結果評価条件として適宜反映をしております。
1:10:34	次、右肩 8 ページになります。
1:10:38	技術評価対象機器の抽出ということで、対象機器は、安全上重要な機器等、
1:10:46	実用炉規則で定める機器ですが、機器構造物ですが、こちらを対象としております。他号炉設置の共用設備も含んでおります。
1:10:56	発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針、こちらにおけるクラス 123 の機能を有する機器構造物と、
1:11:08	常設重大事故等対処設備に属する機器構造物。
1:11:14	を、系統図等をもとに抽出しております。
1:11:18	共用に伴う消耗があらかじめ想定され設計時に取りかえを前提とする部品、また、機器分解点検等に伴い必然的に取りかえている部品、
1:11:28	これらは消耗品として対象から除外しております。
1:11:33	また設計時に、対応期間内に計画的に取りかえることを前提とする部品、これら定期取替品として、これらは対象から除外しております。
1:11:43	9 ページになります。
1:11:46	機器のグループ化、及び代表機器の選定、
1:11:49	ということで評価にあたっては記載の 15 期初に分類して評価を行っております。
1:11:57	評価対象機器は合理的にまとめるために、構造型式、使用環境、材質等により、
1:12:05	学会標準の、原子力発電所の高経年化対策実施基準のうち、経年劣化 3 日ニーズまとめ表、こちらを参考にしまして、対象機器をグループ化しております。
1:12:18	グループ化した田井書記から、重要度使用条件、運転条件等により、各グループの代表機器を選定しております。
1:12:27	10 ページになります。
1:12:30	着目すべき劣化事象の抽出、こちらでは、選定された評価対象機器の使用条件を考慮しまして、
1:12:40	先ほどと一緒にですね、
1:12:44	学会標準を参考にして経年劣化事象と部位の組み合わせを抽出しております。
1:12:50	抽出された経年劣化事象と部位の組み合わせのうち、以下のもの、
1:12:56	に該当する場合は、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象ではない事象として除外しております。

1:13:05	一つ目が、想定した劣化傾向と実際の劣化傾向の乖離が考え課題、経年劣化事象であって想定した。
1:13:15	劣化傾向等に基づき適切な保全活動を行っているもの。二つ目が、ロ、現在までの運転経験や使用条件から獲られた材料試験データとの比較等により、
1:13:27	今後も経年劣化の進展考えられない、または、進展経過し、進展傾向が極めて小さいと考えられる経年劣化事象、
1:13:36	としました。
1:13:38	11 ページになります。
1:13:41	経年劣化事象に対する技術評価。
1:13:45	選定された代表機器につきましては、
1:13:49	以下の手順で、
1:13:53	抗変質化対策上着目すべき経年劣化事象と部位のくい組み合わせに対して技術評価を行います。
1:14:00	特別点検を実施した機器は、特別点検結果を踏まえた評価を実施しております。
1:14:06	また、評価した結果を非代表機器に水平展開をするという流れとしております。
1:14:13	(1)で健全性評価、機器ごとに抽出した部位別経年劣化事象の組み合わせごとに、評価期間として運転を開始した日から 60 年間の機械について、
1:14:25	傾向管理データによる評価、及び解析等の定量評価。
1:14:30	過去の点検実績、一般産業で獲られている知見等により健全性の評価を実施しております。
1:14:36	(2)で現状保全ですが、評価対象部位に対して実施している点検内容、関連する機能試験内容、補修取替等の現状保全の内容について整理しております。
1:14:49	(3)としまして、これ、健全性評価と現状保全を踏まえまして総合評価を記載しております。
1:14:56	し、
1:14:57	具体的には健全性評価結果と整合のとれた点検等が発電所における保全活動で実施されているか、当該の経年劣化事象の検知が可能かなどを評価しております。
1:15:10	(4)号経年化への対応ということで、60 年間の使用を考慮した場合現状保全の継続が必要となる項目、今後新たに必要となる点検検査項目、
1:15:22	技術開発課題等を抽出してございます。
1:15:26	12 ページになります。
1:15:28	耐震安全性評価、

1:15:31	としましてまず対象機器ですが、こちらは技術評価対象機器と同じとしております。
1:15:37	経年劣化事象の抽出、
1:15:40	では、先ほどの劣化事象の抽出で抽出しました安全上重要な機器等に想定される高経年化対策上着目すべき経年劣化事象、
1:15:53	それと、日常劣化管理事象、こちらを対象として、これらの事象が顕在化した場合、代表機器の振動動特性、また、構造強度上、
1:16:03	影響が有意であるか、軽微もしくは無視できるか。
1:16:07	こちらを検討して、優位なものを耐震安全上考慮する必要のある経年劣化事象として抽出してございます。
1:16:16	耐震安全性評価としまして、
1:16:19	ここで抽出されました経年劣化事象ごとに耐震安全性評価を実施してございます。評価に際しては、
1:16:27	原子力発電所耐震設計技術指針、
1:16:31	2046011987
1:16:35	等に準じて実施しております。評価の基本となる項目は、記載の分類としております。
1:16:45	保全対策へ反映すべき項目を抽出いたします。
1:16:50	検討結果をもとに、耐震安全の観点から、合計年間対策に反映すべき事象について検討を行っております。
1:16:59	右肩 13 ページになります。
1:17:02	対津波安全性評価としまして評価対象機器はこちらも技術評価と同じ。
1:17:10	で、技術評価の、
1:17:13	における対象機器のうち、津波の影響を受ける浸水防護施設を対象としております。
1:17:19	経年劣化ん所の抽出としまして、
1:17:23	耐津波、
1:17:25	評価の機器に対しては、先ほど抽出された、
1:17:30	5 経年化対策上着目すべき経年劣化事象及び日常劣化管理所、5、これらについて抽出をしております。
1:17:40	これら事象が現在出荷した場合、構造強度上及び止水性上への影響が有意であるか、軽微もしくは無視できるかを検討しまして、有意なものを、
1:17:52	対象として、劣化事象として抽出しております。
1:17:56	耐津波安全性評価としましては、
1:18:01	抽出した劣化事象ごとに評価を実施しております。
1:18:05	保全対策反映すべき項目の抽出ということで、検討結果をもとに、
1:18:11	耐津波安全性の観点から、高経年化対策に反映すべき事象について、

1:18:17	検討を行っております。
1:18:19	14 ページになります。
1:18:21	冷温停止状態維持の技術評価ということで、
1:18:26	評価は、
1:18:29	下に記載しております①から⑤、こちらの順に
1:18:35	評価を実施しております。
1:18:37	冷温停止状態評価の対象施設、設備の抽出、代表機器の選定を含みます。
1:18:43	評価に関わる経年劣化事象の抽出、そして、着目すべき劣化事象の抽出、
1:18:50	それと、冷温停止状態維持評価、評価した結果を非代表機器にも水平展開を行います。
1:18:57	⑤番で耐震耐津波安全性評価を実施しております。
1:19:03	右肩 15 ページになります。
1:19:06	運転経験及び最新知見の反映ということで国内外の新たな運転経験、運転経験及び最新知見を反映しております。
1:19:17	川内 1 号炉の技術評価においては、至近年認可を受けたプラントである 30 年の仙台蓋号機の 30 年の技術評価書を参考にするとともにそれ以降の、
1:19:30	2015 年 4 月から 20 年 3 月まで、
1:19:34	この期間の国内外の運転経験最新知見を確認して、
1:19:39	高経年化への影響を判断して反映を実施しております。
1:19:45	国内の運転経験としましては原子力安全推進協会が運営している。
1:19:51	原子力施設情報公開ライブラリーにおいて公開されているトラブル情報保全品質情報を耐震としております。
1:19:59	屋外の運営系運転経験としましては、NRCのうち、
1:20:06	の利点、GenericLetterインフォメーションノーティスでも、
1:20:11	あと、PWR海外情報検討会で重要情報としてスクリーニングされた情報や社外の組織、原子力安全システム研究所、国内外のプラン、
1:20:23	あとメーカー等から入手した情報、こちらを活用しております。
1:20:28	また指示文書他ということで、原子力規制委員会からの指示文書等、国の定める技術基準、日本機械学会、日本電機協会及び日本原子力学会等の規格基準類、
1:20:43	IAEAから発行された安全報告書、
1:20:49	IR、米国の手振りとの情報交換の会が 1 件、
1:20:55	岡恵子これらを
1:20:59	検討材料としております。
1:21:03	右肩 16 ページになります劣化状況評価に追加する評価。

1:21:08	ということで、40年目に実施する劣化状況評価では、
1:21:13	30年目の、その後の十年間の供用実績、保全実績及び安全基盤研究と技術的知見を持って検証しまして、30年目の長期施設管理方針の実績についても、
1:21:28	その有効性を評価し、結果に反映することとしております。
1:21:32	具体的には、
1:21:33	三つありまして、
1:21:35	16ページに記載しているのは経年劣化傾向の評価。
1:21:39	で、次のページに、2保全実績の評価。
1:21:45	3、長期施設管理方針の有効性評価ということで、これら三つの
1:21:50	評価を実施しております。
1:21:52	16ページに戻っていただきまして、1経年劣化傾向の評価ですけども、
1:21:58	こちらは30年目の評価で予測しました経年劣化の発生進展傾向と、実機データの傾向を反映した40年目評価で予測する。
1:22:09	進展傾向を比較した結果、30年目評価から大きく乖離するものはなかった。
1:22:16	ということで評価は有効であったと考えております。
1:22:19	例としまして低サイクル疲労を挙げておりますが、30年から40年、
1:22:25	6030年目と40年目の60年時点での疲労累積係数の予測評価の比較を実施しております。評価結果いずれも許容値1以下でありました。
1:22:37	有効であったと考えております。
1:22:40	17ページになりますけども、
1:22:43	2保全実績の評価としまして、30年目の評価の結果、
1:22:48	現状保全の継続により健全性を維持できると評価したものにつきまして、経年劣化に関する保全が有効でなかったため生じたと考えられるトラブル者はありませんでした。
1:22:59	30年目の評価以降に発生した事故トラブル等は、保全品質情報に関わるものが、仙台1号で5件。
1:23:08	2号で2件ありました。いずれも経年劣化事象に起因するものではありませんでした。
1:23:15	3、長期施設管理方針の有効性評価としまして、30年目に策定しました長期施設管理方針、こちらについて、
1:23:25	保全実績等に基づき評価を実施しました。その結果健全性が確認できたことから競技施設管理放射有効であったと考えております。
1:23:36	例としまして基準地震動Ssに対する評価、こちらを記載しております。
1:23:43	施設管理方針には基準基準地震動Ssに対する評価が必要なすべての機器、経年劣化事象について、継続して評価を実施すると記載してありまして、
1:23:55	実際の実施した内容が、

1:23:57	基準地震動Ssに対する評価、弾性設計用地震動SDに対する評価を含んでおりますが、必要なすべての機器、経年劣化事象についてSsは、及びSsⅡの両方を考慮した結果、
1:24:12	SDはSDⅡの考慮しておりますが、
1:24:15	評価を実施しまして耐震安全性の問題ないことを確認しております。
1:24:23	18ページになりますけども、こちらは特定重大事故と、
1:24:28	対象施設の評価ということで、
1:24:31	これ、何か関わる設計及び工事計画に基づきまして特重施設に属する機器構造物を抽出しまして、評価の対象設備としております。
1:24:46	設備抽出後の評価方法、
1:24:49	は特重施設以外の機器構造物と同一となります。ただし、特重施設に関わる情報は公開できませんので、
1:24:58	特重の評価書として単独の別冊を設けてございます。
1:25:03	15機種 of 技術評価書で評価を実施している機器構造物については、60施設特有の評価条件に評価の必要性を検討しまして、
1:25:13	必要な場合は追加評価を行っております。
1:25:20	区分ごとに評価方針を
1:25:24	決めておりまして、
1:25:26	右が右下のほうに四角枠で囲んでございますけども、
1:25:30	ワンフェーズBCというふうに分けておりまして、
1:25:34	60評価仕上げて代表機器として評価するものを、特重施設の評価書で評価しますけども、所属するグループの代表機器の評価結果を基に非代表機器として評価を行うのAII。
1:25:47	特重施設の評価書に変更となる条件に関わる評価のみを実施するものをB、
1:25:54	独自施設の評価書での評価を行わない、60施設以外 of 評価書でA評価済みです。
1:26:01	評価書でのみ評価すると、というようなものをCとしております。特重施設の評価の結果、A棟経年化への対応として、現状保全項目に、
1:26:14	高経年化対策の観点から追加すべきものはないことを確認しております。
1:26:20	19ページ以降は、担当資料。
1:26:23	としておりますが、
1:26:26	参考資料としておりますので割愛したいと思いますが、よろしいでしょうか。
1:26:38	はい。大丈夫です。
1:26:40	はい。それではご説明は以上となりますので、
1:26:45	ご質問等あれば、よろしくお願ひいたします。
1:27:00	規制庁アマヤです。

1:27:04	8 ページ。
1:27:06	を開いていただきたいんですが、
1:27:11	ここで、
1:27:14	このパーク自身も多い、以前、説明をされていたのかもしれませんがけれども、あえて今また質問を、
1:27:24	させていただけますと丸の二つ目の丸のところに、
1:27:29	系統図等をもとに抽出って書いてあって、書いてあります。で、
1:27:37	と、この等って何という質問です。質問趣旨は、
1:27:42	他の事業者さんであるならば、もうちょっと書いてあるので、
1:27:48	PIだけで、全部いろいろ選んだわけではない、当然なくてその等っていうのは何でしょうかね。
1:28:12	九州電力の右田でございます。洪水がいいでもですね、
1:28:18	計装関係についてチェスブロック図だとか、その辺から抽出してございます。
1:28:27	以上でございます。
1:28:29	はい等ないろいろなプログラムとあると思うんですけれども、
1:28:34	ここをまさに評価の対象を機器の抽出のところなので、
1:28:43	もう少し
1:28:45	書くことはできるでしょうか。
1:28:51	九州電力の中原です。系統図と、
1:28:55	等々について、もう少し充実をさせていただこうと思います。
1:28:59	以上になります。
1:29:01	ありがとうございます。ここで、この書き方は、評価書にもこのような書き方されてるので、
1:29:08	あわせて、そちらの方も充実させていただけたらなと。
1:29:13	いうふうに思います。
1:29:17	はい。九州電力の河田です。評価書の方につきましても補正に合わせて対応させていただきたいと思います。
1:29:24	以上です。
1:29:28	衛藤丹引き続き、規制庁前です。
1:29:34	もう1個上のマルのところですけども、
1:29:37	他号炉設置の共用設備を含むって書いてますけども、これ、
1:29:43	もうすでにいくつか質問
1:29:49	質問等させていただいた中にありますがこれは、
1:29:52	監視カメラとか、海水ポンプのエリアの防波壁とかそういったところを言っているという理解でよろしいですか。

1:30:11	九州電力の福山でございます。ご認識いただいている通りでございます。そういった設備については別冊の共用設備というところに取りまとめをさせていただいております。以上です。
1:30:27	これはカシマこれはここはそんなに詳細に記述する場所じゃないのでそれはわかりました。
1:30:33	とそれから、
1:30:43	工事計画人
1:30:47	いつからこう、
1:30:49	スカラー分を、についてやっているっていう表現はどっかでするんですけど。
1:31:11	すいません少々お待ちいただけますでしょうか。
1:31:32	九州電力の福山でございます。ご指摘の通り今、現状の共通事項のパワーポイントの方には記載をいたしておりません。以前審査会合でご指摘いただきましたので、
1:31:45	回答としてはご提示をさせていただいているところです。
1:31:49	もし必要でしたら、今回のこの共通事項のパワーポイントにも追加することは可能かと考えておりますけども、どういったご意向でしょうか。
1:32:07	はいパワポの方にも、それからパワポに記載されまして同様に評価書にもですね、
1:32:15	等にも反映させてされると、より明確になるかなというふうに思いますがいかがでしょうか。
1:32:29	九州電力の福山です。教科書にはもう反映する方針で考えておりますので、今回のパワーポイントの方にもその旨を追記をさせていただきます。
1:32:42	規制庁前です。よろしくお願いいたします。
1:32:46	それから、続けて質問ですけども 15 ページ。
1:32:53	運転経験及び最新知見の反映というところでここで複数の質問があります。
1:33:03	まず最初のパラグラフで、
1:33:08	と、それ以降、2015 年 4 月から 2020 年 3 月までの、
1:33:14	フクナガの運転経験及び最新知見を確認して高経年化の影響判断して反映を実施して書いてます。
1:33:21	で、
1:33:24	調査この調査対象期間以降の、
1:33:28	運転経験、
1:33:30	及び最新式については、
1:33:34	どうされるかっていうことは、
1:33:39	見たら、触ってみると、パワポの 24 ページにそれはそんなことが書いてあるんですが、

1:33:45	これも、こちらの前の方にですね、新たな
1:33:51	運転経過を見最新知見として、
1:33:56	書くことは可能でしょうか。
1:34:00	15 ページたくさん書いてあるので、ちょっと議事になっちゃいますが、いろいろ調整することで、
1:34:06	可能でしょうか。
1:34:09	九州電力の中原です。2020 年 3 月以降の知見につきましても、前広に収集するような体制でやっておりますので、その旨、記載をしたいと思
1:34:23	います。
1:34:23	以上です。
1:34:25	はい。規制庁アマヤです。よろしくお願ひしたいと思ひます。
1:34:30	これはここはすごく
1:34:33	事業者さんの積極的な姿勢を見せる、まさに
1:34:41	アピールする場なので書かれるといいかなと思ひます。
1:34:44	また同じ。
1:34:46	ページの 15 ページで、
1:34:49	これもすでに話をしてきたんじゃないかなとちょっと思ひながら話しますと、
1:34:54	このPWR海外情報検討会Dのくだりなんですけど、
1:34:59	これ評価書には記載がなかった。
1:35:02	話で、
1:35:04	はないかなというふうに思ひます。
1:35:07	菅。
1:35:09	いかがでしょうか。
1:35:18	九州電力中原でございます。
1:35:21	審査会合のときにもですね、ご指摘をいただいております。
1:35:27	で、評価書本文にも記載をする方針としております。
1:35:34	ご指摘ありがとうございます。規制庁マエダありがとうございます。その上でですけども、
1:35:41	この劣化所、その上でっていうかこの国外の運転経験、
1:35:49	ここに入るのかな、劣化状況評価に新たに反映した運転経験、
1:35:56	いうものもあると思うんですがこれパワポの 24 ページに実は書いてあ
1:36:02	って、
1:36:02	で、
1:36:03	こういった運転経験、フランスのベルビル 2 号機、
1:36:09	これが以下の運転経験が抽出されたって書いてあるんですが、
1:36:14	こういったのも、トラフも評価書には書いてあるんですけども、

1:36:19	こういったこともこのパウポに、
1:36:22	括弧とても
1:36:24	を、
1:36:27	この最新知見をしっかりと見ているということで、よろしいんじゃないかなって。
1:36:34	思うんですが、いかがでしょうか。
1:36:40	州電力ナカハラでございます。参考に記載しておりますP24 ページの内容についてもですね、本パウポの本文の方に
1:36:52	載せた掲載させていただこうと思います。
1:36:55	以上になります。
1:36:57	ありがとうございますこれはもう本当に、
1:37:00	評価書に書いてあるんですけども、このパウポに書くことで、アピール度がまたますと、
1:37:08	という意味でもいいのかなというふうに思います。
1:37:30	九州電力の中原でございます。
1:37:33	先ほどご指摘いただいた件につきまして、
1:37:39	別途審査会合でご指摘いただきました大飯発電所3号の加圧器スプレイライン配管溶接部、こちらの事象についても、あわせてベルビルと合わせてですね記載させていただこうと思います。
1:37:54	それでよろしいでしょうか。
1:37:57	規制庁河野です。今の話で今現状、フランスの方では死亡の発電所、
1:38:04	などなどでSCCが起きてると。
1:38:08	ということで、止まっているっていうのを皆さんご存知かと思うんですけど、その辺のところも、ここにはそこんところには、記載というのはいけるんでしょうか。
1:38:24	九州電力の福山でございます。ただいまの事象につきましては、
1:38:31	お伝えをさせていただいてる、最新知見の抽出のプロ。
1:38:36	母数、
1:38:38	その中に入っておりません。
1:38:41	そして衛藤、
1:38:44	屋外の、でいいますと、PWR海外情報検討会の中情報として上がってきたものが、その当該事象が、時間依存性があるというふうに判断をされた後に、
1:38:56	高経年化技術評価に反映すべきかどうかという判断をするというのが基本的な流れになっておりまして、またその抽出のスクリーニングの途中という状態になりますので、
1:39:08	現段階で記載するのはちょっと控えたいなというふうに思っております。

1:39:23	了解いたしました。検討中という理解をいたしました。はい。ありがとうございます。
1:39:33	はい。原子力規制庁前です。
1:39:38	18 ページ。
1:39:40	と、
1:39:42	19 ページの間の話なんです、
1:39:47	長期施設管理方針。
1:39:49	これ、
1:39:51	16 とか 17 で書いてルー文字はあるんですけどもこれ 30 年目のもので、
1:39:57	結局こういうことを受けて、そのあと、40 年目で、
1:40:04	長期施設管理方針どうするのかっていうのはすでに、この全体会議のところでもお話いただけてますけれども、
1:40:12	これ 11 月 15 日ごろの資料にも書いてますが、
1:40:18	ここで
1:40:21	書く以外に書けるところはないようだ。
1:40:23	感じもします。この
1:40:28	特定重大事故等対処施設の評価の後に、それで結局、
1:40:33	40 年目の長期施設管理方針がこうだよとか、
1:40:39	それから、この流れで言いますと、今後の取り組みについてまとめみたいな。
1:40:45	そんなまとめて、
1:40:49	きっちりやれよっていうそういったのをよく皆さん書いてらっしゃるんですけども、
1:40:55	今のは
1:41:00	30ppmぐらいよく書いてあるんで、
1:41:04	ここの劣化評価書においても、この運転認可で、
1:41:10	兼ねるというものではありますがここ、長期施設管理方針を核としたらここが一番座りいいのかなというふうに思っていますが、
1:41:18	ここについては、事業者さんはどんな感じで考えてらっしゃるでしょうか。
1:41:28	受注電力ナカハラでございます。ご指摘をいただきありがとうございます。
1:41:34	18 ページの次にですね、当間まとめみたいな形です、40 年の長期施設管理方針、
1:41:43	等を記載させていただきたいと思っております。ご指摘ありがとうございます。
1:41:57	規制庁甘利です。取り組み的な話で、今後しっかりやりますよというような、そういったものは、

1:42:05	書かないですかね。
1:42:07	カクッいただくと座りもいいかなと思うんですが、いかがでしょうか。
1:42:17	九州電力中原でございます。すいませんご説明、
1:42:21	がちよっと抜けておりました今後の方針等についても記載をさせていただきたいと思えます。以上になります。
1:42:29	はい。規制庁生井です。はい。ぜひよろしくお願ひします。
1:42:34	したいというふうに思ひます。私からは、今のところは、今は、今回は以上です。
1:42:45	規制庁の河野です。ちよっと確認させてください。この資料の中で、劣化状況評価には、特別点検の、
1:42:57	結果をインプットしているというのがいろいろなところに書かれております。
1:43:03	この 14、あと、すいません 4 ページ目の、
1:43:07	フローなんですけれど、
1:43:10	申請に、
1:43:11	の業務フローという中で、これからいくと特別点検の実施手順という上で特別点検をやって、
1:43:22	その下の点線の枠の中で劣化状況評価をやってるというふうに、このフローで見たんですけれど。
1:43:31	これの中では、その特別点検の結果が、実施状況評価に、これどうやったら、いつてるといふふうに見れるんでしょうか。
1:44:02	九州電力の中原でございます。
1:44:05	7 ページをご覧いただけますでしょうか。こちらのフロー図の中にですね、真ん中ほどに、保全運転情報最新知見特別点検結果と、
1:44:18	いふふうに書いてございまして、評価に対しては特別点検結果をやはり踏まえ
1:44:26	して評価をするということは聞いておることにしておりますので、4 ページの記載については大変申し訳ありません。
1:44:34	繋がりが矢印でうまく表現できてない状態に今なっておりますので、記載については検討させ、ちよっと見直しをさせていただきたいというふうに考えてございます。
1:44:46	以上になります。
1:44:50	はい。規制庁の河野です。適切な後のフロー図になればよろしいかと思っておりますので、修正の方はお願いいたします。
1:45:00	はい、ご指摘ありがとうございます。
1:45:05	原子力規制庁の小嶋です今フロー図の話が出たので確認だけさせていただきますいんですけれども、
1:45:12	4 ページの、

1:45:15	フロー図のうちですね、原子力経年対策グループのところ、一番上ですけど特別点検の
1:45:23	実施計画策定というところで、二重で四角で記載してあります。
1:45:29	ここのところではですね調査計画グループは特に
1:45:34	実施計画の策定では何も関与してないという形で絵になってるんですけど、
1:45:40	一方で6ページを見ますと、
1:45:43	調査研究、
1:45:45	調査計画グループがですね
1:45:49	実施計画を策定のところで確認というふうになっています。
1:45:54	ここがちょっと申請には特に関係ないのかちょっとそのところよくわからないのでセット確認させてください。
1:46:08	州電力ナカハラでございます。
1:46:10	6ページ、ご指摘いただきました通り6ページに記載の
1:46:16	方が正しい記載となっておりますので、4ページにつきましても同じように、
1:46:22	修正をさせていただこうと思います。
1:46:25	以上になりマース原子力規制庁コジマですわかりました。
1:46:44	原子力規制庁の小嶋です。続きまして15ページの7ポツ、運転経験及び最新知見の反映について、
1:46:53	1ヶ所、
1:46:55	お願いというか、
1:46:58	なんですけどこの国外の運転経験の2ポツ目ですね。
1:47:04	PWR海外情報検討会って書いてあるんですけど、
1:47:08	これをちょっと簡単に欄が言っていると思うんですけど説明を追記していただくことは可能でしょうか。
1:47:16	中身がよくわからないと思うのでいきなり出てくると、例えば、
1:47:20	電気事業連合会に設置しているもので、
1:47:25	WANOとかインフォの情報を含めて、
1:47:28	海外の運転経験を収集して分析しているみたいなもの。
1:47:33	という形で我々認識しているので、
1:47:36	そういったことがわかるように、欄外でいいので、追加してか記載していただきたいんですけど、いかがでしょうか。
1:47:45	九州電力中原でございます。ご指摘ありがとうございます。
1:47:51	説明書きをですね、記載をさせていただこうと思います。以上になります。
1:47:57	原子力規制庁小嶋です。わかりました。お願いします。
1:48:12	規制庁河野です。

1:48:15	と参考資料の件ちょっと確認させてください。
1:48:20	22 ページに実施体制が書かれておりまして、
1:48:26	この中では原子炉、炉主任、電気就任後、ボイラータービン主任という方々の三名。
1:48:35	の名前が書かれておるんですけど、
1:48:38	23 ページの方にはこの三名の方々は出てこない。
1:48:43	ですが、
1:48:44	これは、
1:48:48	何て言うかね、
1:48:50	というようなものを見ていくと、各設備の保安の監督者というのが主任技術者のはずですので、これが出てこない理由というか、その辺のところをちょっと教えていただけますか。
1:49:13	米州電力ナカハラでございます。
1:49:15	23 ページの説明については、加来鹿野。
1:49:22	課長、室長あたりの説明を記載していましたが、
1:49:29	そうですねこちらの主任技術者についても記載を充実させたいというふうに考えて考えます。
1:49:38	以上になります。
1:49:41	規制庁高野です。
1:49:42	はい。適切に表現していただければよろしいかと思っております。はい。
1:49:54	原子力施設の児島です。今参考の話が出たので、私も参考についてちょっと確認させてください。
1:50:02	20 ページの、
1:50:04	フローのところですけど、体系のところですけども、
1:50:09	上から 3 段目に品質マニュアル、括弧基準というふうに記載してございまして、
1:50:16	次の 21 ページに行くんですけどね、川内原子力発電所の品質、
1:50:24	マニュアル過去基準って書いてあるんで、これは同じものと考えればよろしいかったですでしょうか。
1:50:41	どうぞよろしくお待ちいただけますでしょうか。
1:51:04	九州電力中原でございます。
1:51:07	20 ページに記載のものは、本店で 21 ページに記載のものは発電所というふうに記載していると。
1:51:17	と思いますが、念のためちょっと確認をさせていただきたいと思います。
1:51:24	原子力規制庁コジマです。わかりました違うということであればし、確認していただいて必要に応じて修正していただければと思いますよろしく申し上げます。
1:51:38	はい、承知いたしました。

1:51:50	規制庁のトガサキでサノ値で幾つか確認したいんですけど。
1:51:56	まずですね 6.6 ページを、
1:52:00	二つ目の丸なんですけど、
1:52:05	自主点検の、
1:52:08	記録の確認によりっていう説明なんですけど。
1:52:13	これは何か
1:52:17	特別点検というのは自主点検の記録に仮の確認によりやったってことを言いたいんですか。
1:52:23	ここのちょっと自主点検の記録の確認によりっていう、
1:52:27	文章のちょっと必要性をちょっと確認したいんですけど。
1:52:43	九州電力中原でございます。
1:52:45	趣旨としましては、ご認識の通りなんですけども、記載については、
1:52:55	うん。
1:52:57	見直しをちょっとさせていただこうかと考えますがいかがでしょうか。ちょっと必要性があればいいんですけど、要は、
1:53:07	何かその運転鍛冶英語 35 年以降に維持した設備の、
1:53:11	劣化状況を把握するための、
1:53:14	特別点検を実施したっていいことを言いたいと思うんですけど。
1:53:20	そういうその自主点検でやってるっていうのをちょっと説明する必要性がちょっとわかんなかったので、
1:53:28	必要だったら、別に書いててもいい、いいと思いますけど。
1:53:34	いかがですか。
1:53:38	イシュー電力ナカハラでございます。
1:53:42	特別点検としましては、自主点検の工事記録、こちらを確認することに実施しておりますので、このような記載とさせていただきます。わかりました。
1:53:55	そういう位置付けだということで理解しました。
1:53:59	それとあと 8 ページ、8 ページの三つ目の丸のなお書きの
1:54:06	ちょっと
1:54:08	共用に伴う消耗があらかじめ想定され設計時に取りかえを、
1:54:14	前提とする部品というのとその 2 行下にある。
1:54:19	設計時に対応期間内に計画的に取りかえることを前提する部品という。
1:54:26	もののちょっと違いがちょっとよくわかんないんですけど。
1:54:30	その表網によるものなのか消耗消耗ではないけど、
1:54:35	取りかえが前提になるものかの違いなんですか。
1:54:45	九州電力の右田でございます。消耗による鳥飼委員とか
1:54:52	ベアリングだとかパッキンだとかっていうのを想定してございます。

1:54:56	設計の対応期間内に計画的に取りかえる部品っていうのは例えば、
1:55:02	蓄電池だとか、そういったものを想定して記載してございます。
1:55:07	以上でございます。
1:55:10	この表現ってあれですか通常使われてるんですがこの消耗品の定義等と、定期取替品の定義として、
1:55:20	こういう表現が使われてるんですか。
1:55:35	確認いたしますね少々お待ちください。
1:56:22	九州電力の福山でございます
1:56:25	こちらの定期日、併記
1:56:29	定期取替品と消耗品というものにつきましては、まずガイドの中で、定期取替品と消耗品という文言がありますので、
1:56:39	それをを用いているものです。この定義につきましては、
1:56:44	DMの評価書の中では従来から使っているものにはなるんですけども、その出自といいますか、どこで定義されているものなのかというのはちょっといまして、手元に資料が、
1:56:56	ありませんので、そのご確認を確認をさせていただければと思います。まず、規制庁の戸崎で使う通常こういう表現で使われてるんだったら別に。
1:57:07	こういう表現でもいいんですけど、イメージとしては、だから消耗品というのはパパパッ金とか何か部品が何か一部をイメージしてて、
1:57:18	後者の方は、バッテリーとかその他単体。
1:57:22	をイメージしてるっていう。
1:57:25	ふうに理解したんですけどそういう理解でよろしいですか。
1:57:29	はい。Q&ウエムラですご理解の通りでございます。実は、補足説明資料の共通の中にですねその定義を我々の方で
1:57:38	ご説明させていただいてるものがありまして別紙3とちょっとだけ読み上げさせていただきますと、消耗品については、供用期間中の機能喪失に至らないように、経時的な摩耗物性の低下。
1:57:49	と、により点検による変形等によりですね最終せず取りかえるものと、
1:57:54	というようなことを書いてございます。定期取りかえ費については、メーカーの推奨であったり、実績等によって取りかえるものということで例を少し示しながら、補足でご説明をさせていただいております。
1:58:06	イメージは今、わかりました。
1:58:09	ちょっとここ引かかる人いるかわかんないんですけど、この今、消耗品とか定期取りかえ員のところに、今説明されたようなことって、
1:58:21	注釈か何かで追記することは可能ですか。
1:58:25	はい九州電力植村です。8 ページですね、それぞれ※を打たせていただいて、ご説明させていただこうと思います。ありがとうございますすみません。はい。

1:58:34	それとですね、
1:58:39	と確認したかったのは 11 ページなんですけど、
1:58:43	11 ページの、
1:58:44	シミフローの
1:58:49	(1)の健全性評価の、
1:58:52	一つ目の傾向管理データによる評価って書いてあるんですけど、
1:58:57	これ、これは、
1:59:01	後ろの方にあったと思うんですけど、
1:59:06	16 ページ
1:59:08	経年劣化傾向の評価と同じなんですか。
1:59:21	具体的な要はこの経年傾向データによる評価っていうのをやりましたっていうふうに書いてあんですけど、それが何なのかっていうのを教えてもらいたいんですけど。
1:59:31	あと、その下に最新の技術的知見に基づいた評価っていうのがあるんですけど。
1:59:37	それが何かっていうのをちょっと教えてもらいたいと思います。
1:59:43	九州電力の福山でございます。まず 1 個目の、この傾向管理データによる評価と言うのは、例えば配管の減肉と減肉管理している箇所については、定期的に現に食う。
1:59:58	というか肉厚の測定を行っております。それに基づいて、減肉のレートというのが算出できると思うんですけども、その結果を用いて、60 年時点での減肉量というのを算出するようなことを、評価の中でやっています。
2:00:13	これが傾向管理データによる評価というものになります。
2:00:18	2 点目の最新の技術的知見のデータ評価っていうのは、例えば、入れがあれですが例えばコンクリートでガンマ線の照射、
2:00:28	があったときに、どれぐらいの照射量があった場合に強度が低下するかといったのは、技術的な知見から持ってくるんですけども、その閾値が例えば新しい月に、
2:00:40	変更された場合、要は低い、閾値でも共通低下がするよというような知見がやられた場合には、その閾値そのものを見直しということを実施しております。
2:00:50	ですのでそういったものを指して、2、2 個目の技術的知見に基づいた評価を実施して、
2:00:55	という表現をさせていただいているものであります。
2:01:01	等々でいきますと 16 ページの
2:01:04	K-NET傾向の評価というのは、今申し上げました 60 年時点の予測というのが、PAM3030 年目の評価の時に、もう
2:01:15	各種評価で劣化の傾向の

2:01:18	把握予測というのをやってるんですけども、それが正しかったか、大きく乖離したものになってなかったかというのを 40 年目時点で振り返りをしようというのが 46 ページの
2:01:30	N経年劣化傾向の評価というものになっております。以上です。はい。WAC規制庁の高崎です。わかりました。そうすると、この受け傾向管理データによる評価とか最新技術的知見に基づいた評価っていうのは、
2:01:46	具体的にどういうものなのかっていうのは、
2:01:49	今おっしゃってたようなことは、
2:01:51	補足説明資料とかに書かれていますか。
2:01:56	九州電力の津山でございます。それぞれの評価のところで記載をしているものとなります。以上です。傾向管理データによる評価がどういうものかっていうのは、
2:02:08	わかるってことですか。それぞれの評価のところを見れば、
2:02:14	はい。それぞれのフクヤマでございます。それぞれのところを見れば、ばかりになっております。ですねえ、ちょっと、
2:02:23	こういう特に何か最新技術的知見に基づいた評価とかですねそういうものが、あと、傾向管理データによる評価ですね。だから
2:02:34	どんどん劣化、
2:02:36	30 年 40 年とかって立てますので、そこら辺がちゃんと傾向が把握されてるかどうかというのを、
2:02:45	見るってのは大事なことだと思うんですけど、そういうのなんか抜き出して、まとめていただくことってのは可能ですか。
2:02:57	これ別に補足説明資料とかでも別にいいと思うんですけど。
2:03:10	P6 ウエムラで少々お待ちください。
2:03:28	あと九州電力の植村です先ほど、
2:03:31	言っていたいた傾向管理データによる評価と、最新技術知見に基づいた評価について各事象ごとにですね、ちょっと整理させていただいた補足の方で、共通事項の補足として、
2:03:43	再度ご説明させていただこうと思っておりますけどもよろしいでしょうか。はいそれで結構です。
2:03:50	あと 12 ページもちょっと同様なんですけど
2:03:55	三つ目の丸のC報II2、この 60 年間の使用を仮定した経年劣化事象のモデル化ってあるんですけど、これは流れ加速型のモデル型該当すると思うんですけど、
2:04:10	それ以外にも何かありますか。
2:04:39	すいません少々お待ちください。
2:05:08	九州電力の福山です。ちょっとこちらについては確認をさせていただければと思いますけども、確認した結果を、補足説明資料か何か、

2:05:18	はい。押すっていう形で、はい。よろしいでしょうか。それで結構です。はい。あとですね 14 ページの、
2:05:26	それ一つ目の左の丸野 3 行目からのちょっと文章と、
2:05:35	あとですね右のフローの
2:05:39	注釈の 2 の、
2:05:42	ちょっと関係がちよっとよくわかんないんですけど、
2:05:48	小高は、断続的、運転表カーに対して、冷温停止の維持に必要な設備の戦闘を行うとともに、
2:05:58	断続的運転に想定される高経年化対策上着目すべき劣化事象に対して、冷温停止状態維持における劣化の発生進展に関する整理を行い、
2:06:11	その結果をもとに、冷温停止状態維持評価を実施するって、
2:06:16	ていうのがちよっと何か、何を言おうとしてんのかちよっとよくわかんないんですけどそれは、
2:06:22	アスタリスクを見ると、
2:06:26	* の一番では、
2:06:31	あれですよ。
2:06:33	1 までこの日フロー、フローを見ると、フローの方は、
2:06:39	冷温停止状態の維持に必要なかかる経年劣化事象の抽出っていうのがあってその下においてって、
2:06:47	全部中の 2 では、
2:06:49	断続的運転評価の代表機器として表として評価されている機器については、
2:06:55	低温停止状態維持に必要な機器として注意されていなくても、代表機器として評価を記載することをすって書いてあんですけど、それを言うてるんですがこの、
2:07:05	左の丸の文章というのは、
2:07:18	少々お待ちいただけますでしょうか。
2:08:53	9 電力ナカハラでございます。
2:08:56	まず左側の丸。
2:08:59	ふうにつきましては、
2:09:01	下の方に①から⑤まで記載してございますこの流れを総括して断続的運転に想定される。
2:09:11	着目すべき劣化事象に対してっていう流れで記載をしております。
2:09:17	一方右下に記載してますアスタリスクの 2 になりますけども、こちらは代表機器、断続で、
2:09:26	断続的運転評価で選んだ代表機器と、冷温停止状態で、評価をする代表機器を同じとしますよという記載をしております。
2:09:38	以上になります。

2:09:40	な規制庁のトガサキですけど、だから、
2:09:43	その下の①から⑤と左のこの右のフローというのは、
2:09:51	対応してると思うんですけど、それを総括した、一つ目の丸の文章の意味がわからないんですけど、
2:10:02	だから断続的運転に想定される高経年化対策蒸着目利き策もすべきで、懸念箇所に対して、
2:10:10	冷温停止状態時における劣化の発生進展に関する整理を行っていくのは、この①から⑤のどれになるんですか。
2:10:36	今日あれですね一番最初の三行は。
2:10:39	下の①ですよ冷温停止状態維持に必要な設備の選定を行うというのは、
2:10:45	だから①ですよ。
2:10:49	この②のことを言って言ってるんですが、この
2:10:54	④というのは、ササキ農*の中にある。
2:10:59	断続運転は、選んだものはそれもやりますってことを言ってるんですか。
2:11:05	ちょっとなんか要はこの整理を行っていくところがちょっとよくわかわからないんですよ。
2:11:19	ベッショ電力ナカハラでございます。
2:11:23	記載して、
2:11:25	断続的運転に想定される、着目すべき劣化事象に対して、温度提示における劣化の発生進展に関する整理を行うっていうところは、
2:11:36	下の②と③、こちらを説明している。
2:11:42	ものになります、表現についてもうちちょっとわかりやすいように見直しをさせていただこうと思います。
2:11:54	規制庁のトガサキですWACだから、あれが断続運転ではこういうあれですかその着目すべき自主、
2:12:04	事象に対する成果の発生進展というふうに
2:12:09	があるんですけどそれを、
2:12:12	あれその冷温停止の時には、
2:12:15	必要なかどうかどうかとかっていうのを、
2:12:20	考慮して②で、6日中それを、
2:12:24	劣化事象時は中止したり、
2:12:28	丸さんと丸谷都丸さんもちょっとよくわからないんですけど、そういうコウゲ年齢化ではやることに、やっぱりこういうところを見なきゃいけないんだけど、
2:12:40	冷温停止状態で見める必要があるかっていうのをちゃんと整理するっていうことですか。
2:12:50	9電力ナカハラでございます。

2:12:53	そのご理解の通り、伊井でございます。
2:12:56	はい。ちょっとわかりにくかったので、
2:13:00	下のフローとの関係がちょっとわかりにくかったので、ちょっとわかりやすく説明をお願いしたいと思います。
2:13:10	はい、承知いたしました。ご指摘ありがとうございます。
2:13:14	それと、最後なんですけど、
2:13:17	10、17 ページの、
2:13:23	川内 1 号炉で 5 件、それ 2 号炉で 2 件の
2:13:28	なぜ保全品質情報に係るものがありましたってということなんですけど、
2:13:35	小令和、
2:13:37	表が、あと、後ろの方に、
2:13:42	25、5 ページですね、25 ページで具体的な
2:13:46	形、内容が書いてあるんですけど、
2:13:49	これはみんなトラブルではなくて、保全品質情報に該当するものだっていうことなんですか。
2:14:01	15 ページ、15 ページ 2、トラブル。
2:14:05	国内の運転研究でと、トラブル情報、保全、
2:14:10	品質情報っていう分類に分かれてるって書いてあるんですけど。
2:14:16	その 17 ページとか、
2:14:19	で説明しているのは、
2:14:21	トラブルではなくて保全品質情報に該当するっていう。
2:14:26	そういうことを言いたいんですか。
2:14:34	九州電力中原でございます。ご理解の通りでございます。ニューシアを見に行きますと、
2:14:42	5、25 ページに記載してございます 1 号で、5 件、2 号で 2 件、こちらについては保全品質情報として登録されてございます。以上になります。
2:14:54	規制庁の藤朝日です。
2:14:56	そのトラブルと日ですか日。
2:15:01	品質保全、ぜ、保全品質情報というのは、何か具体的な定義があるんですか。
2:15:21	九州電力上間です明確サーの区別がございまして
2:15:27	130 条対象がトラブルとかそういった区分けがあったかというふうになんて記憶しておりますけれども、そこをちょっと整理させていただいて、
2:15:34	しっかりトラブル情報と保全人質量がどういうものを、
2:15:38	ご回答させていただきたいというふうに思います。ショウジュ 17 ページを見ると、
2:15:46	30 年間目の 30 年の評価ではトラブル事象はなかったって書いてあって、なお書きで、30 年以降は、

2:15:56	事故トラブル等はって書いてあって、
2:15:59	それで、そういうのは 12 号の 5 件との意見はほぼ保全品質情報に係るもの、ものだったって言うので、何かそのトラブルはなかったってことを言いたいのかちょっと。
2:16:12	よくわからないんですよねだから
2:16:17	上の 2 行のトラブル事象っていう言葉とか、その下の事故トラブル等というのと、
2:16:23	15 ページのトラブル情報という言葉が違うんですけど、宇津
2:16:31	保全品質情報というのは、何か統一されてるみたいなんで、
2:16:36	だから、そのトラブルはなかったってことを飯田いいのかどうかというのがちょっとわかんなかったんで、
2:16:45	そこら辺ちょっと用語の整理も含めて、ちょっと
2:16:50	考えてもらいたいと思います。
2:16:53	はい九州電力上村ですご指摘ありがとうございます。
2:16:56	トラブルの先ほど申し上げた通り、トラブルの用語の定義をしっかりとさせた上で、文書の表現もですね、正確に見直しをしたいと思いますので、
2:17:08	よろしくお願ひします。
2:17:10	ありがとうございます私からは以上です。
2:17:21	規制庁の河野です。すいませんまた 3 工場の方なんですけど 26 ページ 27 ページ。
2:17:28	2 記載されている、このナンバー 3 なんですけど、
2:17:33	これの実績の方、書かれております。日通その配管に対して、実績の評価的なものを書かれてるんですけど、
2:17:47	と 26 ページの主給水系統配管ですと、最小
2:17:54	厚さ以上の肉厚が、を確保していて問題がないという表現です。その下のやつがですね、
2:18:02	評価を実施し、必要。
2:18:06	最初はさよPSR要はこれ、
2:18:10	設計建設規格の要求してるものかというふうに理解しちゃったんですけど、
2:18:18	それにおいて、
2:18:21	耐震安全性に問題がないことを確認したという、要は求められているTSRに対して、安全性に問題ないという、そういう評価をしたように読めているんですけど。
2:18:34	ちょっとすみません
2:18:36	上と下の違いは、
2:18:39	何というのを教えていただけますか。
2:18:47	九州電力の奥山でございます。衛藤。

2:18:51	当該配管につきましては、ここ 30 年の評価を実施した際に、
2:18:56	比較的評価が厳しいということで、評価、耐震の評価に適用する予想の 60 年時点の予想の二区
2:19:07	元にくうのその肉厚を 60 年時点で想定をされる予想の肉厚。
2:19:14	を適用して非耐震評価を実施いたした箇所になります。
2:19:18	施設管理方針の中では、
2:19:22	もう設備対策を行うということを記載しておりまして、なので、それが
2:19:29	評価、認可をいただいてから、2 回後の定期検査、24、23 回定期検査時に、取りかえをして、減肉の想定をしないで良い材料に変えましたので、
2:19:43	そういった設備対策を行って行ったというものになります。それを踏まえまして、22 回経験では、取りかえ前になりますので、
2:19:55	その時点で肉厚の計測を行って、まずその当該箇所の
2:20:01	最初肉厚値以上の肉厚を確保している、ということを確認して健全性の確認を行ったというのがまず一つと。
2:20:10	次の定検で取りかえを実施をして、さらに、当該配管における退出ドーナツ当該系統におけます、おけるんですけども、一応最初は 3 人、
2:20:23	を適用した耐震安全性評価を実施するということで、衛藤佐治
2:20:29	耐震評価の確認をする。
2:20:31	ということで、設備対策を終えたという経緯になります。ちょっと説明が良くなかったんですが、ご理解いただけましたでしょうか。
2:20:50	規制庁高野です。
2:20:53	ちょっとちょっとまたよく理解できてないんですけど、
2:20:58	要は、例でいくとこの補助蒸気系統配管。
2:21:05	では、
2:21:09	評価を実施し、
2:21:11	その辺の後なんですよ。
2:21:14	要は TSR において、耐震安全性に問題ないことを確認したと。
2:21:20	要は、
2:21:23	ここのちょっと理解がうまくいかないんです。
2:21:30	要は、TSR って、
2:21:33	基本必要最初、
2:21:36	厚さという要求値。
2:21:39	ですよ。
2:21:42	九州電力の福山でございます。強度上必要な最小なったというものになります。
2:21:51	ですので、TSR という表現されてるのは設計建設規格の方でこれ位以上。

2:21:59	持つようにというふうになってるんじゃないでしょうか。
2:22:04	九州電力の福山でございます。ご認識いただいている通りでございます。設計建設規格でそれ以上ある必要があるよと言っているのに対して、
2:22:15	9.3 でワー耐震安全評価を実施して問題ないことを確認したという、そういうことを言うておられるという理解でよろしいですか。
2:22:27	フェームです。ご認識の通りでございます。
2:22:33	九州電力中原でございます。ちょっと補足させていただきますと、
2:22:38	TSRを用いて評価を実施してございますが、
2:22:46	配管減肉の管理をしておればですね、実機はTSRを満足する形で維持できますので、それを前提に評価を実施しております。
2:22:56	ただし、30 年次の評価におきましては、
2:23:01	厳しい配管が一部ございましてここに記載の配管になりますけども、そちらについては、60 年時点の
2:23:11	予想肉厚tsrよりも、分厚い肉厚、
2:23:16	こちらで評価を実施してございまして、
2:23:23	肉厚管理に
2:23:27	PAMで評価した肉厚。
2:23:29	を用いて、肉厚管理をしていく。
2:23:33	行ってしまうことが求められました。30 年の長期施設管理方針の中でですね。
2:23:39	で、
2:23:41	それ、
2:23:43	については設備対策を行う、要は、
2:23:47	強度を上げたりとか、することによって、本来のPSRまでの、
2:23:54	減肉管理に戻せたと、というような状況になります。ですので、給水系と配管 1 号でいきますと主給水系統配管については、
2:24:06	2 定検後に配管のその設備対策を行っておりますので、
2:24:14	一つ前の 22 回経験では、肉厚の確認を行って問題がないということを念のため確認していると、というような状況になります。
2:24:23	以上になります。
2:24:33	すいません今おっしゃられた前回の
2:24:40	技術評価表を作成された時の、結局、経営的なものがわかんないとこれだけだとなかなか理解しづらいというのが印象です。
2:24:55	何か上手くうまく説明する方法はないものでしょうか。
2:25:02	九州電力の福山でございます。
2:25:07	適切かわかりませんが耐震の評価の今後のヒアリングの中で、その元に、
2:25:14	gooを想定する配管。

2:25:16	に対するその評価の手順というのをご説明させていただきますので、そこからはまずさせていただいて、それを踏まえてこの記載ぶりを
2:25:27	検討すると、こういった流れではいかがでしょうか。
2:25:33	はい。
2:25:34	まずはこれ、耐震評価のところかと思しますので、そのように進めていただければと思います。
2:25:43	はい。
2:25:44	以上です。
2:25:47	承知いたしました。
2:26:00	規制庁藤川です他何かありますか。
2:26:06	共通事項以外でも、何かコンクリのところとかで何か質問し忘れてたとか何かあれば、
2:26:35	規制庁の生井です。
2:26:40	コンクリートのところで、
2:26:42	念のためというか、
2:26:48	一つ確認をしておきたいなというところが、
2:26:52	あります。コンクリートですね、凍結融解のところなんですが、
2:26:58	ですので今日の話ではちょっとないんですが、ぜひ九州電力さんの方で確認をしていただきたいというところがあります。
2:27:07	それは、今私が見てるのはこれは 11 月の 15 日の、
2:27:18	11 月 15 日の概要というところの 37 ページ。
2:27:24	なんですけど、
2:27:25	赤く、全部が書いてる中の凍結融解っていうところで、
2:27:30	当該危険度の分布図により、川内原子力発電所の周辺区域 5 首け、軽微であり危険が少ないことを確認って、
2:27:40	書いてますこのこの部分のこの確認なんですけど。
2:27:48	当該危険度の分布図っていうのは、MaaSターレスに書いてあって、これ、いろんなどころで見れるんですが、
2:27:56	ごく軽微って、午後警備っていうのは、
2:28:01	下から 2 番目なんですよね。
2:28:16	すいません。いや、今日はそうか、今日の資料であるんですね。
2:28:20	今日の紙 45 ページですね。
2:28:24	15 ページの頭、
2:28:27	アルカリ骨材の下の方に凍結融解っていうのがあってそこんところにありますね。
2:28:33	僕警備っていうのは下から二つ目で、年、そこに数字で 0 ー二だしてっていうと、確か 1 だったんですね。で、
2:28:44	その下に 0 っていうのもあるんですね。

2:28:47	原発、原発の事業者、
2:28:52	その中の一番南にある川内が、
2:28:55	下から2番目で、それよりも寒いところの電力発電所は、
2:28:59	一番下の評価等を一旦押しているんですね。で、
2:29:07	これ当該危険度の分布図っていうのを、私も変だなと思って見てみたら、
2:29:13	九州の中には、
2:29:16	下から2番目には、になるところが二つあって、
2:29:20	一つは相談なんですけど、
2:29:23	もう1個長崎の方にペットがあるんですね。
2:29:26	で、おそらくそこを見て、あそこと同じところだから、川内も、
2:29:31	ごく軽微に、
2:29:33	なるのかなというふうにしてやってると思うんですが、
2:29:37	私も変だなと思って、ちょっと調べてみたら、
2:29:40	長崎って意外と寒いところがあって、そこんどこでビツさしている。
2:29:46	九州で寒いところだ普段と雲仙普賢岳だそうです。
2:29:50	で、
2:29:51	雲仙普賢岳のところに、
2:29:53	矢印がピツてあって、そこがすごく軽微だっていうのがありました。
2:29:59	もしかしたら、それに引っ張られて、そこを長崎っていうふうにする吉井なんて言ったら、長崎があったらもう、
2:30:08	同じその分布図で言うと仙台もそうかなというふうな判断をされたんじゃないかなってちょっと思ってますね。
2:30:15	ぜひこのところですね。
2:30:18	当該危険度の分布図、
2:30:22	じっくり見てですね本当にごく軽微だったら全然それはそれでいいんですが、
2:30:28	ご覧になってみてはいかがでしょうとかという、まず確認してくださいというそういった、
2:30:35	は、
2:30:36	話です。こういうふうにしてあげれば幾つか根拠があるんですがいろいろ見てみたらですね。
2:30:42	やっぱり
2:30:43	ある文献には、麻生運天周辺の標高が高い仙石上部に限られた範囲において凍結、
2:30:49	危険度が金市ごく軽微とされるほかとかという文章も見られることから、
2:30:55	どうも簡単に言うと、
2:30:58	何か誤認されたかなっていうふうに思いました。

2:31:03	一度確認をされることを進めます。
2:31:07	以上です。
2:31:10	九州電力の大隈ですご指摘ありがとうございます。ちょっと今手元にその資料がないので、ちょっと確認してですね、しっかり確認して回答したいと思います。ありがとうございます。
2:31:25	規制庁アマヤそうですね。もし直す時にはちゃんとな直すということをきちんとやられるといいかなと思います。以上です。
2:31:37	規制庁藤川です他に何かありますか。
2:31:42	大丈夫ですかね。九州電力さんから何かありますか。
2:31:51	はい九州電力プラス九州電力の方からも特にございません。
2:31:55	はい、承知しましたでは本日のヒアリング以上で終了したいと思います。ありがとうございました。