

1. 件名：「原子炉圧力容器に係わる疲労評価結果の誤りに関する事業者面談」
2. 日時：令和3年10月5日（火） 14時00分～15時40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※、塚部管理官補佐※、宮嶋安全審査官、
藤川安全審査官※、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

池田技術研究調査官、小嶋上席技術研究調査官、
水田技術研究調査官

日本原電株式会社

発電管理室 設備管理グループ グループマネージャー 他3名※

中国電力株式会社

電源事業本部（原子力設備） マネージャー 他2名※

東京電力ホールディングス株式会社

原子力設備管理部 設備技術グループ 副長 他4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：

- ・ 東海第二発電所 原子力圧力容器に係わる疲労評価結果の誤りについて
- ・ 東海第二発電所 原子炉圧力容器に係わる疲労評価結果の誤り説明資料へのご質問回答
- ・ 島根原子力発電所2号炉 30年目高経年化技術評価書の記載誤りについて
- ・ 当社原子力発電所における原子炉圧力容器に係わる疲労評価結果の一部誤りについて

以上

| 時間 | 自動文字起こし結果 |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| 0:00:01 | 原子力規制庁のミヤジマです。 |
| 0:00:03 | これより |
| 0:00:07 | 今その誤りへ疲労評価結果の誤りについての面談を開始させていただきます。それでは事業者の方からの説明をお願いいたします。 |
| 0:00:20 | それではご説明させていただきます。現在のハヤサカです。 |
| 0:00:26 | 原子炉圧力容器に係る疲労評価結果の誤りについて、 |
| 0:00:30 | それで、閉鎖原電と当東京電力様。 |
| 0:00:34 | 中国電力、 |
| 0:00:40 | この3社で本日の御説明を行います。説明にあたってはですね、資料閉鎖原電の資料を使って一連の説明で主に原因対策のところ、 |
| 0:00:55 | させていただきます、 |
| 0:00:58 | そのあと各社様の |
| 0:01:02 | 相違点について、 |
| 0:01:04 | 御説明をいたします。 |
| 0:01:08 | 最後に |
| 0:01:09 | ソ連のほうで少しご質問等あった。 |
| 0:01:14 | どうぞ。 |
| 0:01:15 | 資料ひとつ御説明をします。 |
| 0:01:17 | 一応そんな流れで、 |
| 0:01:19 | 説明させていただきます。 |
| 0:01:23 | それでは原電の資料、 |
| 0:01:24 | 御説明します。 |
| 0:01:27 | 後ですね1ポツですけれども、概要ということで、こちらの先般8月の4日に御説明 |
| 0:01:36 | ところ、 |
| 0:01:38 | 圧力容器の疲労性サイクル疲労評価によって用いて計算ソフトバスと。 |
| 0:01:46 | 右に一部誤りがあって、 |
| 0:01:49 | 同様の計算ソフトを用いて評価を実施した。 |
| 0:01:53 | 東海第2の劣化状況評価書と。 |
| 0:01:57 | 工事計画認可申請書の添付書類こちらに一部誤り、 |
| 0:02:02 | いうことを言ったって、 |
| 0:02:08 | です。 |
| 0:02:09 | ここを受けております。 |
| 0:02:11 | 2ポツで誤りの内容と発生量 |

- ※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。

| | |
|---------|-----------------------------------------------------------------|
| 0:02:16 | ここで記載しております。 |
| 0:02:18 | こちらの評価。 |
| 0:02:21 | 有限要素法DEM等で解析を行って、 |
| 0:02:25 | 時て1次応力二乗力以降力と計算した後に、今回の計算ソフトを用いて応力の組み合わせは繰り返しの計算。 |
| 0:02:36 | して評価を実施していると。 |
| 0:02:39 | こちらの概要を添付資料の1のほうに、 |
| 0:02:46 | こちらのソフトですけれども、 |
| 0:02:48 | 複数の改定を行っておりまして、お互いバージョンが存在しております。 |
| 0:02:52 | 検証も実施されて、 |
| 0:02:55 | そして、 |
| 0:02:56 | 本事象については、2013から14年に改定を実施したバージョンII以降の計3層 |
| 0:03:05 | 一部誤りがあるということは確認されて、 |
| 0:03:08 | 弊社東海第2においては、劣化状況評価の方法2016年 |
| 0:03:14 | 後任の方が2017年から18年バージョン通路。 |
| 0:03:19 | 東り、 |
| 0:03:21 | 計算ソフトに対して確認された誤り及び発生時は以下 |
| 0:03:27 | 震災対応部隊で |
| 0:03:29 | こちらについては、添付資料の3に示しております。 |
| 0:03:34 | 誤りのほうが三つほどありまして、ABCと記載しております。 |
| 0:03:39 | まずAのほうですけれども、停止事象の |
| 0:03:42 | 辞書分割の誤り |
| 0:03:47 | 疲労評価において熱サイクルの各事象における一次+2次+ピーク応力計算をする際に、本来連続するものとして定義すべき73から17。 |
| 0:04:00 | 事象、こちらがしずちゆうさんから15と。 |
| 0:04:04 | 16回。 |
| 0:04:06 | 分割して定義 |
| 0:04:07 | 駄目 |
| 0:04:09 | 13から17までの連続的な停止食として評価する際に、 |
| 0:04:15 | 認識していない場合、45で停止した後、 |
| 0:04:20 | 76人低角 |
| 0:04:24 | 低角運転停止。 |
| 0:04:26 | 経路、 |
| 0:04:29 | そのイメージを下の図に示しております。 |

※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。

| | |
|---------|---------------------------------------------|
| 0:04:33 | めくっていただいてそちらの発生理由。 |
| 0:04:36 | ほぼ期待して、 |
| 0:04:39 | 疲労の組み合わせの機能によってプログラム上で、 |
| 0:04:44 | 43 から 17 と。 |
| 0:04:47 | 新商品に対して、 |
| 0:04:49 | 東海第 2 の給水ノズル等除く国内プラントにおいては 13 から 15。 |
| 0:04:55 | 割り当てをしていました。 |
| 0:04:57 | 16、17、会議について海外案件の停止事象の評価を割り当てるためプログラムを変更して、 |
| 0:05:06 | 経費焼酎 3 から 15 と 16 から 17 分割して定義しましたが、 |
| 0:05:13 | 一井さんから。 |
| 0:05:14 | それを連続的 |
| 0:05:16 | 停止事象 |
| 0:05:18 | 評価書 |
| 0:05:22 | これより、 |
| 0:05:24 | 従ってこちらの事象に該当してるものは東海第 2 の |
| 0:05:30 | 給水ノズルの評価。 |
| 0:05:32 | のみ該当して、 |
| 0:05:35 | リニカル、 |
| 0:05:38 | 続きまして、bポツ、 |
| 0:05:40 | 閉止事象のうち、 |
| 0:05:42 | 特定の事象の誤った回数せ、 |
| 0:05:47 | 同じく軽視事象 23 から 17-1、C-15、こちらにおいて 1 回の |
| 0:05:53 | 停止事象につき 5 回発生する、停止時の注水事象を考慮する際に、 |
| 0:05:59 | 注水事象回数を |
| 0:06:02 | 停止事象解析約 11 回、 |
| 0:06:06 | の 5 倍ということで 555 回設定。 |
| 0:06:10 | がございますが、 |
| 0:06:12 | こちら、 |
| 0:06:13 | を設定するプログラム 1 |
| 0:06:15 | それでは、 |
| 0:06:18 | 555 回と設定すべき範囲にずれが生じ、 |
| 0:06:23 | 下に図がありまして整合と書いてますが、 |
| 0:06:26 | 点線で囲った範囲、 |
| 0:06:29 | それではそう思います。 |

※ 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。

| | |
|---------|-------------------------------------------------|
| 0:06:32 | 先ほど |
| 0:06:34 | 説明の中で出てきました停止時の注水事象 |
| 0:06:39 | ということで、またリスク |
| 0:06:41 | こちらは何のことかといいますと、 |
| 0:06:45 | 海外のBWRVにおいては低流量制御が可能な給水制御弁が停止時の |
| 0:06:54 | 原子炉水位低下を回復させるために、停止時誤解 25%流量で拡散 |
| 0:07:01 | 11、 |
| 0:07:02 | 給水注入という設定をしております。 |
| 0:07:05 | 国内BWRVでは低流量制御可能なため、実運転でこのような運転を行わない。 |
| 0:07:12 | ですが、共通の熱サイクル条件として、 |
| 0:07:16 | 御指摘に停止時ほかへの給水注入を行う。 |
| 0:07:20 | 設計 |
| 0:07:23 | なおABWRについては低流量で制御可能なため、 |
| 0:07:29 | 平成 12%。 |
| 0:07:33 | ございません。 |
| 0:07:36 | 本件の発生理由が次のページには、 |
| 0:07:42 | プログラムの改定時に、従来の計算ソフトを持つ炉組み合わせる。 |
| 0:07:49 | 注水事象も国会でそういう機能を追加する際にもとのプログラムの当該部分やってる箇所を誤って削除。 |
| 0:07:59 | 地絡した。 |
| 0:08:02 | このため、誤開と設定する範囲にずれてしまう。 |
| 0:08:07 | です。 |
| 0:08:09 | そう。 |
| 0:08:09 | 続きまして、cポツ軌道事象回数の過大評価 |
| 0:08:16 | 機能停止が関係する組み合わせのピーク応力作回数設定で指示正午に正確運転に戻るよう設定 |
| 0:08:25 | だから、応力差が大きくなる経路が過大にカウントされること。 |
| 0:08:31 | こちらの発生理由。 |
| 0:08:33 | プログラム改訂作業時に、 |
| 0:08:36 | 起動停止が関係する組み合わせのP抗力回数設定について。 |
| 0:08:42 | 排水=0 すべきところ排水コール対象経路の排出早まって設定した。 |
| 0:08:49 | 上に示す通り、誤りと、 |
| 0:08:54 | こちら停止、右側のですね、停止後のところで、さらに立ち上がっているような経路ができて、 |

※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。
発音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。

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 0:09:01 | 例えば、 |
| 0:09:03 | このことで、 |
| 0:09:04 | 関東の仕方があるとすれば増えたと。 |
| 0:09:09 | ③⑳ |
| 0:09:11 | 13、17。 |
| 0:09:13 | 真ん中の 20 については、例えば大きな範囲で 10 回関係して、 |
| 0:09:19 | その後の消火においては、③から重要度引かれて 110。 |
| 0:09:24 | 中産荷重 711 回 10 て 101、 |
| 0:09:29 | というような消火後の |
| 0:09:31 | 換気給が正しいものなんですけれども、 |
| 0:09:34 | 誤りの最後の立ち上がりができたことで、 |
| 0:09:38 | ③つこうで 10 回多くなる。 |
| 0:09:41 | というようなイメージになります。 |
| 0:09:42 | 誤りが発生した。 |
| 0:09:47 | こちらについては、 |
| 0:09:51 | 東海第 2 においては該当しないと。 |
| 0:09:55 | 続きまして、3 ポツの当社プラントへの影響と、 |
| 0:10:02 | 劣化状況評価書及び工事計画認可申請書の添付書類。 |
| 0:10:07 | こちらの影響の有無。 |
| 0:10:11 | 区民結果を以下に示しております。 |
| 0:10:13 | 日を確認するにあたっては、計算ソフトの債権表実施して、 |
| 0:10:19 | 再検証実施した結果、 |
| 0:10:22 | 2 億。 |
| 0:10:24 | 先ほどの事象 ABC とございまして、事象 AB |
| 0:10:30 | 続いて、 |
| 0:10:32 | 事象へ、 |
| 0:10:34 | 評価対象機器のうち、給水ノズルについて提出は山手設定 |
| 0:10:41 | 整備についても同じ。 |
| 0:10:44 | 従って東海第 2 は、 |
| 0:10:46 | 一方で、給水ノズルの評価についての誤りが |
| 0:10:50 | 確認されたという。 |
| 0:10:53 | その他の規程については、 |
| 0:10:55 | ニフコの設定に関連しないところです。 |
| 0:10:59 | 思いますので。 |
| 0:11:00 | じゃありません。 |

- ※ 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。
発音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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| 0:11:03 | 確認の結果と |
| 0:11:05 | 給水ノズルの劣化状況評価書の最大評価点。 |
| 0:11:10 | 変更になりますが、疲労評価としては緩和される結果、 |
| 0:11:16 | 評価結果は影響はございません。 |
| 0:11:19 | 工事計画認可申請書の添付書類、こちらにおいても、 |
| 0:11:23 | 広く異なりますが、それから影響は緩和されて、 |
| 0:11:29 | 一部若干大きくなる評価、 |
| 0:11:32 | これからますますが許容値を十分下回っているため影響はありません。 |
| 0:11:37 | こちらは別資料で後程御説明 |
| 0:11:42 | 劣化状況評価書 |
| 0:11:44 | 及び工事計画認可申請書添付書類の修繕。 |
| 0:11:49 | については別紙の1で示しております。 |
| 0:11:54 | 続きまして4ぽつで原因及び再発防止対策。 |
| 0:11:59 | (1)で、委託先。 |
| 0:12:01 | 本件については日立 |
| 0:12:06 | まずは、その表の上のところですね、さらにその日立GEさんから。 |
| 0:12:10 | 委託先。 |
| 0:12:12 | で、このプログラムを使っておりまして、そちらでの |
| 0:12:16 | 委員の方。 |
| 0:12:19 | 分類としてはプログラム開発。 |
| 0:12:23 | 改定管理基準の内容不足ということで、 |
| 0:12:26 | ①と②、 |
| 0:12:28 | ①のほうですけれども、プログラムの全機能を対象として検証することが規定されておらず、プログラムに追加した機能のみ検証したため、削除した。 |
| 0:12:41 | 及ぼす。 |
| 0:12:42 | 今日に来 |
| 0:12:47 | である。 |
| 0:12:49 | プログラム開発改定の基準に健康管理いくつかra資料整備の実施記録記載がなく、 |
| 0:12:58 | これらの作成や実施が必須であることを認識しておりますプログラムを |
| 0:13:04 | 改定することにより、国内プラントの一部の評価に影響が出ることに気づかず、 |
| 0:13:13 | その下が日立GEさんにおける原因。 |
| 0:13:17 | 分類が指導 |
| 0:13:18 | 改善事項処理確認不足。 |

※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 | 付則 |
| 0:13:26 | 委員ですけれども、計算機プログラムの管理に関わる日立GEの社内基準。 |
| 0:13:32 | 内容が十分に委託先の社内基準に反映できておらず、確認方法 |
| 0:13:38 | もう明確ではありませんでした。 |
| 0:13:41 | ただ、基準説明会による一時的な打ち合わせに対する懸案処理方法が明確に聞きます。 |
| 0:13:49 | トガサキられます。 |
| 0:13:51 | こちらの再発防止が次の |
| 0:13:56 | まず、日立GEさんからの委託先における再発し、 |
| 0:14:01 | ①としまして、社内基準について確認しております。 |
| 0:14:07 | プログラムの前期の対象とした検証、 |
| 0:14:11 | こちら、 |
| 0:14:13 | 円設計者及び |
| 0:14:14 | 計算値プログラムの作成者以外のものが検証地震。 |
| 0:14:20 | 当プログラム開発改定計画書程度に関係なく、 |
| 0:14:25 | 一定作成。 |
| 0:14:26 | 書いてないと実績も含めて、 |
| 0:14:35 | 開発改定に係る変更管理の基準をとる。 |
| 0:14:39 | 改定計画書及び報告書の修正挿入前品質保証部門にくるホールドポイント設置 |
| 0:14:49 | これら①に記載している改定した基準の教育を継続。 |
| 0:14:55 | 実施して、 |
| 0:14:58 | 人たちGにおけるされてました。 |
| 0:15:02 | そこでマルチプログラム管理の |
| 0:15:05 | 確認評価、 |
| 0:15:07 | 計算機プログラムの変更申請を受けた場合は、施設Gー |
| 0:15:13 | 計算機プログラム管理システム登録前にプログラム入って、 |
| 0:15:18 | 所含む。 |
| 0:15:20 | 確認を実施し、 |
| 0:15:23 | 計算プログラム管理が適切に行われていることを解析 |
| 0:15:31 | 調達先 |
| 0:15:34 | で、 |
| 0:15:35 | 確認。 |
| 0:15:39 | 解析 |
| 0:15:41 | 教育に委託先の解析業務従事者を対象に含めた教育を実施。 |

※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。

| | |
|---------|-------------------------------------------------------|
| 0:15:49 | 許認可 |
| 0:15:52 | 従来のQCチェック、 |
| 0:15:54 | 加えて使用したプログラムが正しいこと。 |
| 0:15:58 | どう再発防止として、 |
| 0:16:03 | 従って、(2)として当社県連での |
| 0:16:09 | です。 |
| 0:16:10 | 当該計算機ソフトの確認を添付資料5の通り定めた体制で実施してはいたが、 |
| 0:16:17 | 誤りを防止するということではできませんでした。このため、確認を行うことを定めている社内規定、 |
| 0:16:26 | 設計管理要項についてプログラム全体の検証が行われていることを確認する。 |
| 0:16:32 | 反映して参ります。 |
| 0:16:35 | また、それ発防止等が適切に実施されて、 |
| 0:16:39 | 評価に適切なプログラムが用いられる体制にあることを確認していきたい。 |
| 0:16:47 | 続きまして5ポツで、本件水平展開、 |
| 0:16:51 | 日立GE関わる計算プログラムすべてについて、今回の誤りを踏まえた検証や対策が適切になされているか、検討し、 |
| 0:17:08 | プログラムの検証内容や |
| 0:17:10 | 対策。 |
| 0:17:16 | 続きまして、 |
| 0:17:18 | よろしいですか。それ別紙となります。 |
| 0:17:22 | 添付資料の方。 |
| 0:17:24 | 添付資料の1の方がですね。 |
| 0:17:27 | 計算ソフトのバースト概要と、 |
| 0:17:31 | で記載して、 |
| 0:17:33 | 圧力容器の評価方法の概要としましては、低サイクルの |
| 0:17:39 | 疲労評価については、 |
| 0:17:41 | 有限要素法等の |
| 0:17:43 | 解析で得られた。 |
| 0:17:45 | 応力計算した後に、こちら応力強さや、 |
| 0:17:49 | そこで累積係数を計算して評価を実施して、 |
| 0:17:54 | 下の図で示す。 |
| 0:17:56 | 中で、 |
| 0:17:58 | 赤の点線でバースト用いるはいいと。 |

※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。

| | |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 0:18:01 | いうところが今回の計算プログラムの |
| 0:18:05 | 対応している範囲となります。 |
| 0:18:10 | 決定いただきまして計算ソフトの改定履歴。 |
| 0:18:17 | 今回誤り確認されたバージョンⅡ以降説明する。 |
| 0:18:22 | ところが、 |
| 0:18:24 | 改定内容としましては、普通のところで進めの設計疲労、 |
| 0:18:31 | 先生読み込む機能追加。 |
| 0:18:34 | で、 |
| 0:18:35 | さらに、追加しました機能の確認のみを行って、 |
| 0:18:40 | そんたく全体の確認を行わなかったっていうのが先ほど |
| 0:18:46 | 2ポツで計算ソフトバス等も |
| 0:18:51 | は、 |
| 0:18:53 | 今回しずちゅうになりますけれども、 |
| 0:18:56 | 3行目の |
| 0:18:58 | ですね、RPVの評価点の裁量に |
| 0:19:01 | あるということから、作業効率化のために首都圏残 |
| 0:19:05 | による手計算可能な範囲、 |
| 0:19:08 | こちらは自動化した方とウランのプログラム、 |
| 0:19:13 | そんな切ったもの。 |
| 0:19:17 | 評価を行う。 |
| 0:19:22 | 計算ソフトの評価内容と入出力の関係を表に |
| 0:19:28 | 計算ソフトの広い |
| 0:19:31 | フロー図の2ですね。 |
| 0:19:35 | その2のほうの0番として、 |
| 0:19:38 | 表2のある場合はリンクしてな。 |
| 0:19:44 | 機械の中で示してるような評価フローに従って、 |
| 0:19:50 | 計3億 |
| 0:19:54 | 続きまし添付資料の2のほうですね。 |
| 0:19:58 | こちら、 |
| 0:19:59 | 計算ソフトの検証状況と今回実施した再検証についてと |
| 0:20:05 | まず1ポツで計算ソフトの改定時検証。 |
| 0:20:11 | 計算ソフトには複数の海底、 |
| 0:20:14 | 例えば存在 |
| 0:20:17 | プログラム作成時には手計算で検証を行っており、以降の改訂では再現計算 や追加機能に対するて計算を用いて、 |

※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。

| | |
|---------|---------------------------------------------|
| 0:20:27 | 検証を実施して、 |
| 0:20:29 | 今回誤りの確認されたバージョン |
| 0:20:33 | プログラム改訂では海外プロジェクトを受ける実際 |
| 0:20:37 | 下回った評価ができるよう以下の四つの機能を追加しております。 |
| 0:20:43 | 広く組み合わせ。 |
| 0:20:45 | フランジヘッド差 |
| 0:20:48 | 疲れ累積係数。 |
| 0:20:50 | その経緯係数 |
| 0:20:53 | の発電所の |
| 0:20:56 | 計算。 |
| 0:20:57 | 設計疲労線データの追加。 |
| 0:21:01 | 疲労組み合わせのフランジ部と締め付けの |
| 0:21:05 | ことを追加しております。 |
| 0:21:08 | でバージョン通園のプログラム改訂時にはバージョンから追加したこれら機能について手計算。 |
| 0:21:14 | 賛成。 |
| 0:21:17 | で表示して、 |
| 0:21:21 | 2 ポツで、今回実施した再検証で情報は、 |
| 0:21:27 | 今回、 |
| 0:21:29 | では、2013 から 14、 |
| 0:21:31 | 改定した。 |
| 0:21:33 | 計算ソフトバージョン II 以降に生じて、 |
| 0:21:36 | 正しい計算すると、 |
| 0:21:38 | 用いて、 |
| 0:21:39 | 再評価を実施すると。 |
| 0:21:42 | 安全機能に対して手計算。 |
| 0:21:44 | 整合確認を行うことによりバージョンの再検討を実施します。 |
| 0:21:49 | 再検証ではABWRVの |
| 0:21:53 | 給水ノズル停止時A給水事象で、 |
| 0:21:57 | 事象開始を 5 倍されることと、 |
| 0:22:00 | 全機能の検証に必要な計算が含まれることを確認して、 |
| 0:22:06 | じゃあ、 |
| 0:22:07 | はい。 |
| 0:22:09 | あとなければ、 |
| 0:22:10 | ことを確認。 |

- ※ 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。

| | |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| 0:22:13 | 資料の添付資料 3 ですね。 |
| 0:22:19 | 誤りが確認されたABCの事象について、 |
| 0:22:27 | それで、 |
| 0:22:30 | まず交通のほうは、 |
| 0:22:32 | 事象の分割誤りで、 |
| 0:22:34 | 内容は先ほどお話ししてないので、 |
| 0:22:42 | 期待している。 |
| 0:22:43 | 何か。 |
| 0:22:45 | 小分割があったことで当該部繰り返しつつ、 |
| 0:22:50 | 111 回分が予定されているように、 |
| 0:22:56 | 市営影響については、本案は誤りではあまりの計算 |
| 0:23:02 | 疲れ累積係数は正しい計算に比べて、 |
| 0:23:06 | 過大な負担に評価される傾向にあります。 |
| 0:23:11 | 本来なくていいカウントするか増えたと。 |
| 0:23:15 | ただ、何かに評価 |
| 0:23:18 | なお、本誤りいう振り返りつつ、 |
| 0:23:21 | が拾う |
| 0:23:23 | 県未満の |
| 0:23:25 | 最初に生じる場合は無視できる範囲の中のマイナス 4 乗程度で使える累積係数がぞ。 |
| 0:23:33 | すると、 |
| 0:23:36 | 続きまして、bポツ、 |
| 0:23:38 | 停止事象の特定の事象の誤った回数設定。 |
| 0:23:43 | あとはそのケース 1 ということで、 |
| 0:23:46 | 働い中側に行っている場合の説明を入れていきます。 |
| 0:23:51 | 内容としては、先ほどの話では 555 回の範囲がずれると |
| 0:23:57 | 影響については、注水事象前後の経路の長さ抗力差によって破損誤りグループ疲れ累積係数は過大評価されると、場所の評価され、 |
| 0:24:10 | 上で示してるケースでは、 |
| 0:24:13 | 過大な評価される傾向。 |
| 0:24:17 | ここは何を言っているかという。 |
| 0:24:19 | 先ほどの、それによって、右側の図を見ていただきますと、 |
| 0:24:23 | 本来 555 回とすべきところを 110。 |
| 0:24:28 | その右側の |
| 0:24:31 | 先生のところですが、111 回としていくところ 555 回。 |

※ 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。
発音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。

| | |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 0:24:36 | はい。 |
| 0:24:37 | こちらで、 |
| 0:24:41 | 応力の |
| 0:24:43 | そうですね、ちょっと見づらいですけども、①②と書いてますが、 |
| 0:24:49 | この幅応力者が大きいところでカウントするのが増えていると。 |
| 0:24:55 | ピーク応力そこで大きいところでカウント数が増えたことでこの場合では過大な |
| 0:25:01 | 評価結果になる。 |
| 0:25:05 | 続きまして、ケース 2、 |
| 0:25:09 | 説明としては同じになりますが、こちらの図を見ていただきますとこちらで、 |
| 0:25:15 | 本来、 |
| 0:25:18 | 緑茶以降力者が大きいところが本来 555 回とすべきところは 110。 |
| 0:25:24 | 小さい範囲が 555 回。 |
| 0:25:27 | このような場合では過小な評価 |
| 0:25:31 | 結構なり、 |
| 0:25:36 | なお書きですけどもPBRABWRでは誤解ほかに対する考慮はないのではやっぱりあります。 |
| 0:25:45 | Actポスト |
| 0:25:48 | 起動事象改正の過大評価 |
| 0:25:53 | こちらは |
| 0:25:55 | そして浜崎 |
| 0:25:57 | これで最後立ち上がりは |
| 0:26:01 | 影響としては誤りの計算の |
| 0:26:05 | 疲れ累積係数新しい計算に比べて過大なあたりに評価される傾向にあります。 |
| 0:26:13 | 本来はなくて立上りという |
| 0:26:17 | 定格運転戻るところは、 |
| 0:26:20 | 111 回分増えますので、評価としては火山 |
| 0:26:27 | 疲労限未満の場合はもし |
| 0:26:34 | 続きまして、添付資料 4。 |
| 0:26:36 | こちらでは、原因及び再発防止対策で先ほど本文でお話ししたところの具体的なさらに詳細なところをこちらに記載して、 |
| 0:26:49 | 説明のほうはそういう |
| 0:26:54 | 続きまし添付資料の方。 |
| 0:26:57 | こちらでは |

※ 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。

| | |
|---------|--------------------------------|
| 0:26:59 | 課長評価当時の |
| 0:27:02 | 確認体制。 |
| 0:27:05 | はい。 |
| 0:27:06 | データで下の 18 ページ。 |
| 0:27:09 | 劣化状況。 |
| 0:27:11 | 評価の実施体制、 |
| 0:27:17 | こちらの真ん中辺り。 |
| 0:27:19 | RPVですので機械設備保全担当する機械グループ、 |
| 0:27:24 | 本件担当して、 |
| 0:27:27 | 放出量活字部というところ、 |
| 0:27:30 | そうか。 |
| 0:27:31 | どっか行っております。 |
| 0:27:34 | 下の 19 ページの体制ですけれども、 |
| 0:27:39 | 左下の機械グループマネージャーと |
| 0:27:43 | 経年化対策検討評価の実施。 |
| 0:27:46 | それで、 |
| 0:27:47 | 対応して、 |
| 0:27:49 | 計算機プログラムの事前の確認についても高いグループにおいて、 |
| 0:27:56 | 工場で立ち会って、 |
| 0:28:01 | 続きまして、添付資料の 6。 |
| 0:28:04 | 水平展開のフローです。 |
| 0:28:06 | きっと。 |
| 0:28:08 | まず一つ目のフローは、 |
| 0:28:10 | 計算機ソフトウェアミスに対する水平展開のフロー。 |
| 0:28:15 | ことで作ったんです。 |
| 0:28:19 | 水平展開の対象としましては、日立GEさんの |
| 0:28:24 | 計算プログラム。 |
| 0:28:26 | 管理システムに登録された計算フロー、 |
| 0:28:30 | なります。 |
| 0:28:33 | まず、①直下プログラムまたは汎用プログラム。 |
| 0:28:39 | 改造予想加えたプログラム。 |
| 0:28:42 | こちらが該当しない場合はもうまして、 |
| 0:28:46 | 再確認が不要になります。 |
| 0:28:49 | 改造要素加えたプログラムである場合は下のマルB。 |
| 0:28:55 | ガイドラインに、 |

※ 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。

| | |
|---------|-------------------------------|
| 0:28:57 | 一つGP基準を直接適用せず、 |
| 0:29:02 | 別基準客先等の社内基準を |
| 0:29:06 | 定めて計算機プログラムの管理を行う。 |
| 0:29:11 | 日立GⅢの基準の場合は、 |
| 0:29:15 | それでは、 |
| 0:29:16 | 築地ございました。 |
| 0:29:19 | ③-1で計算機プログラムの開発改定計画時に、 |
| 0:29:26 | 一つ事例基準要求事項が上から実施される。 |
| 0:29:32 | この表の右側です。 |
| 0:29:34 | はい。 |
| 0:29:35 | この結果から、 |
| 0:29:37 | ところに、 |
| 0:29:40 | ここで書いている項目が確認 |
| 0:29:43 | する事項と、 |
| 0:29:46 | こちら、 |
| 0:29:47 | 実施されている場合はイエスとなって、 |
| 0:29:51 | ③に当該計画に従って設備基準におけるさらにいいからいくと。 |
| 0:29:57 | うん。 |
| 0:29:58 | 実施されているか。 |
| 0:30:01 | 検証時の |
| 0:30:03 | どうぞ。 |
| 0:30:05 | 前回等しない場合は④、 |
| 0:30:08 | 計算機プログラム。 |
| 0:30:10 | 検証時に来た辻基準要求事項のうちから、 |
| 0:30:15 | うん。 |
| 0:30:16 | そして、 |
| 0:30:20 | 実施されない場合は、 |
| 0:30:23 | 検証内容の再確認と、 |
| 0:30:26 | 2、 |
| 0:30:31 | まして、 |
| 0:30:32 | ページでフローが一つありまして計算機プログラム管理に対する |
| 0:30:37 | 水平展開のフロー。 |
| 0:30:42 | 同じく日立GEさんのシステム登録されたケース。 |
| 0:30:46 | 対象として、 |

※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。

| | |
|---------|-----------------------------------------------|
| 0:30:48 | ①では、計算機プログラム実行前に実行する、計算値バージョンが確認できる。 |
| 0:30:56 | かつ、 |
| 0:30:59 | 確認できる場合は③、 |
| 0:31:02 | 開発途中の計算機プログラムが早まって実行されない。 |
| 0:31:06 | 実行環境というのは、 |
| 0:31:10 | Yesの場合は再確認。 |
| 0:31:15 | 戻っていただいて丸2の |
| 0:31:17 | 計算機プログラム実行後に、 |
| 0:31:20 | こうした計算機プログラムのバージョンの確認。 |
| 0:31:26 | これは |
| 0:31:27 | それでは、 |
| 0:31:30 | 下にいったものについては、 |
| 0:31:32 | 使用した計算機プログラムバージョンに検証状況について再確認を行います。 |
| 0:31:39 | そして、 |
| 0:31:45 | 添付資料のほうは以上になりまして、 |
| 0:31:48 | 別紙のほうで |
| 0:31:51 | 劣化状況評価、 |
| 0:31:53 | 後任の方の |
| 0:31:55 | 修正前後比較表を示しております。 |
| 0:31:58 | こちら、8月、 |
| 0:32:00 | 他にですね、御説明した後にですね。 |
| 0:32:04 | 再確認されたところがございますので4ページほど追加しております。追加したページについては、 |
| 0:32:12 | 24ページ。 |
| 0:32:17 | 24ページの部分。 |
| 0:32:20 | 劣化状況評価の |
| 0:32:22 | 評価対象項目として、劣化状況評価で追加する評価に係る |
| 0:32:29 | ちょっと、 |
| 0:32:30 | その方にも該当する記載がございましたので追加した。 |
| 0:32:35 | 27ページ。 |
| 0:32:42 | こちらは最初項目として補足説明資料、低サイクル疲労の中で、 |
| 0:32:48 | 給水ノズル、 |
| 0:32:50 | 示しているところで、今回の |

※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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0:32:53 | 確認の結果最大評価点が変わるということで、最大評価点を示した図が少し変更になりますが、19′という19と。 |
| 0:33:05 | ましてページの30、 |
| 0:33:09 | 2ページ。 |
| 0:33:13 | 12と33ページ。 |
| 0:33:19 | こちらも |
| 0:33:21 | ／KURION補足説明資料ですが、 |
| 0:33:26 | この |
| 0:33:30 | 時刻歴データの方が変わって参りますので、 |
| 0:33:35 | 同じくそれに対応した。 |
| 0:33:38 | 33ページ。 |
| 0:33:41 | ところで |
| 0:33:43 | 最近の組み合わせをして、 |
| 0:33:46 | いえ。 |
| 0:33:47 | データを示している。 |
| 0:33:49 | こちらの表が、 |
| 0:33:51 | お隣、 |
| 0:33:54 | それ以外は前回説明したものと同様です。 |
| 0:34:01 | 資料のほうとしては、 |
| 0:34:05 | 岡田委員の本説明は以上となります。 |
| 0:34:09 | はい、続きましてですねここ電力の方からメルコホールディングス株式会社と右肩に入っているもの増えと東電の影響の有無状況について御説明させていただきます。 |
| 0:34:19 | 1ポツの概要と2ポツの誤りの内容及び発生量につきましては、先に御説明させていただきました原電さんと同一の概要を説明しているものになりますので、ちょっとここでは説明は割愛させていただきます。 |
| 0:34:37 | はい。 |
| 0:34:39 | はい。 |
| 0:34:44 | すいません失礼いたしました。当下ですね、ちょっと繰り返しになりますけども再度御説明させていただきますと右肩に東京でホールディングス株式会社と入ったもので当社の影響の有無と状況について御説明させていただきます。 |
| 0:34:57 | 1ポツの概要と2ポツの誤りの内容で発生量につきましては、さきに御説明いただいた原電さんと同一の内容を御説明しているものでありますので、別途説明については割愛させていただきます。 |

- ※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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0:35:08 | めくっていただきまして3ページのほうからですね、参考で押さプラントへの影響という形でまとめております。 |
| 0:35:15 | 当社プラントの影響について御説明させていただきます。今回確認されている誤りにつきましては、2013年10年に改定を実施したケースとのバージョン以降に表示しているということになりますので、当該の計算ソフトを用いて提出している東電の申請書評価書の救出を実施してございます。 |
| 0:35:32 | 抽出した結果ですね、該当する申請書で評価書を下に記載しておりますけれども、アサヒ刈羽原子力発電所7号炉の工事計画認可申請書をまたですね、福島第二原子力発電所4号炉高経年化技術評価書こちら30年目のものになります。 |
| 0:35:47 | またですね、場所で刈羽原子力発電所五、六億に関して評価書同じく30年目のものというものが抽出されております。 |
| 0:35:54 | いただきまして、このページのほうになります。 |
| 0:35:57 | 今回ですね、これらの申請書及び評価書における誤りの該当部と影響のほう確認してございます。結果ですね、一部プラントの評価式において、該当する今回のプログラムの誤りしょうがありますけれども、評価結果には影響がないことを確認してございます。こちら別紙1-3のほうにまとめてまして、後程御説明させていただきます。 |
| 0:36:16 | 今回ですね、これらの申請書類評価書の影響の結果をこの下に求めております御説明させていただきます。同じくですね、影響評価する確認するにあたっては、計算ソフト再検証した上で、こちら添付資料のほうにまとめておりますけれども、再検証を実施した計算即答も聞いて確認のほうで実施してございます。 |
| 0:36:33 | 順に御説明させていただきますけれども、まずですね、その下浅田から原子力発電所7号炉の工事計画認可申請書ですけども、省エネについて提示費用正しく設計していることを確認しておりますのでこちらの誤りは該当しないことを確認してございます。 |
| 0:36:48 | 続いて事象Bですけども、例えば刈羽原子力発電所7号炉につきましては、ABWRとなりますので、消しに誤解給水急に行くような記載等の設定がないということで抽出評価移送正しく設定していることを確認してございますので、非常用についても該当しないという状況です。 |
| 0:37:05 | 続いて、気象指針になります。時起動停止が関係する組み合わせが抵抗力その回数設定を正しく設定していることを確認しましたので、事象地域についても今回該当しないということを確認してございます。 |

※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。

| | |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0:37:16 | 以上の通りですね、浅田刈羽原子力発電所 7 号炉の工事計画認可申請書につきましては、今回の誤り事象閉止が該当しないことから、申請書への影響がないということを確認してございます。 |
| 0:37:28 | 続きまして福島第二原子力発電所 4 号炉の下になりますけども、PM評価書について、まず表になりますけども、こちらですとね掲示非常正しく設定することを確認しております。 |
| 0:37:39 | 上縁については該当しないという、続きまして商品であります。急性期評価回数を正しく設定していることを確認しておりますので、商品についても該当しないという状況。 |
| 0:37:50 | 続いて、表紙ですけれども、一部の機器高さに引きスカートになりますけども、こちらの疲労評価においては起動停止が関係する組み合わせのP抗力さんの回答設定に誤りがあるということを確認してございます。 |
| 0:38:02 | 一方で、疲れ累積係数の有効数字以下の変動であることを確認しております、最大評価点及びその他変更含めことはないということを確認してございます。 |
| 0:38:11 | 以上の通り、福島第二原子力発電所 4 号炉保険な形で評価 30 年については、今回の誤り証紙が該当しますが、再検証を実施した計算ソフトを用いて評価を実施しております、この結果、疲れ累積係数の有効数字の数値の返答であることを確認してございます。 |
| 0:38:26 | これによりですね、評価損の最大評価点及びその他変更となることはありませんので評価書への影響はないということを確認してございます。 |
| 0:38:34 | 続きまして 5 ページのほうになります。 |
| 0:38:38 | ただ、或いは原子力発電所 5 号炉PLM評価 30 年目の状況についてまとめております表へにつきまして柏崎刈羽現象が先行炉については停止事象正しく設計していることを確認しております。 |
| 0:38:49 | 続いて起票Bですけれども、集積所回数の設定に誤りがあることを確認してございます。 |
| 0:38:54 | 手続き的表紙ですが、起動停止を関係する組み合わせのピーク高度差の回数設定を正しく設定ということを確認してございます。 |
| 0:39:02 | このようにですね、アサヒ刈羽原子力発電所 6 号炉の事例の評価と 30 年目については、今回の誤り職以下、回答しておりますか、再検証を実施した計算ソフトを用いて評価を実施した結果、補足説明資料における低サイクル疲労評価の疲れ累積係数の辺りですね、一部変更が生じますことを確認してございます。 |

- ※ 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。

| | |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0:39:20 | ただですね、最大評価点及びその辺りが変更となるものではなかったということで評価性の影響がないということを確認してございますが、実際にこの傘で刈羽原子力発電所 5 号炉の |
| 0:39:31 | SPEEDI評価書の補足説明資料の修正箇所のほうはキタムラに示してございます。 |
| 0:39:36 | 4 ポツの原因及び再発防止対策につきましても、さきの御説明となっておりますので、ここでは割愛させていただきます。 |
| 0:39:44 | すいません失礼しました等 6 ページのほうにですねえと原因及び再発防止対策について、当社の対策についてですね、／弁がございましてちょっと御説明させていただきます。 |
| 0:39:54 | 6 ページの中段(2)当社における対策ということで、当該計算するとの確認を添付資料の通り定め体制に実施しておりましたけども、あまり応募することができなかった。 |
| 0:40:04 | このためですね今回本事象の具体的な内容や原因等を社内規定解析実施状況とタクシーとかっていう回答のほうに反映するとともに、業務における注意事項として、関係者への周知高揚を図り、評価内容の確認が解析実施状況調査において、本事象を踏まえた上で確認調査を実施する。 |
| 0:40:21 | これにより、本事象の名前も発生を防止し、継続的な品質向上に努める。 |
| 0:40:26 | またですね、再発防止対策等が適切に実施され評価に適切なプログラムが持ち上げ体制にあることを確認して参ります。 |
| 0:40:33 | 個別の水平展開につきましても同じ内容になりますので割愛させていただきます。 |
| 0:40:38 | 続きましてですね、添付資料等についてですね、添付資料の 5 についてですね当社のかさだけ刈羽 5 号炉の高経年化技術評価書の確認体制というのを示してございますのでこちらのほうを御説明させていただきます。 |
| 0:40:49 | 通し番号で下のところのページで 18 ページになりまして、こちらに 5 号炉の高経年化技術評価を実施した時の飛ばすよう付記しております。 |
| 0:40:59 | 19 ページのほうにですね、実際にこの場付番を示してまして、高経年化技術評価の実施体制ということで、当社のほうの体制を 20 ページのほうに表のほうでお示しております。 |
| 0:41:11 | 当社の体制といたしましては、実際にあの発電所もですね第 1 保全部の高経年化評価グループというところが高経年化技術評価書の取りまとめ業務を実施しております、今回、誤りが確認されたものは原子炉圧力容器になりますので、この高経年化評価グループと第 2 保全部の原子力グループというところ |

- ※ 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。

| | |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ろですね、分担して作業ということでチェックを実施していたとなっております。 |
| 0:41:35 | 続きましてですね、別紙の 1 から 23 という形で実際に当社の出させていただいている申請書と評価書の影響について記載した例を示しております。 |
| 0:41:45 | 23 ページになります。こちらはですね、朝で刈羽原子力発電所 7 号炉の工事計画 |
| 0:41:52 | 認可申請書のノ圧力容器の給水ノズルの連絡とりまして、左側にですね、申請の済みのものをお出ししております、こちらに関して影響がないということを確認しております。 |
| 0:42:03 | めくっていただきまして 24 ページになります 24 ページのほうにですね、福島第二原子力発電所 4 号炉の高経年化技術評価書の抜粋を示しております、こちらにつきましても配備がないという状況です。 |
| 0:42:15 | 25 ページのほうにもあります。こちらですね、高経年化技術評価書か定かでは原子力発電直後の部分を示しております、こちらですね評価書本体についてはファイバないということを確認しております。 |
| 0:42:28 | 最終ページの 26 ページになります。 |
| 0:42:30 | こちらがですね、ADEKA刈羽原子力発電所 6 号炉の高経年化技術評価書における補足説明資料の内容になっておりまして、ご覧にいただけるとわかると思うんですけども、代表評価点とは異なるところで、わずかに一部数値の変動が生じるということを確認しております。 |
| 0:42:46 | 評価結果が変わるものでありませんので、影響がないというような状況になっております。 |
| 0:42:51 | 東京電力からの御説明は以上になります。 |
| 0:42:58 | 続きまして中国電力のカネオリからご説明いたします塩化た中国電力株式会社と書いてある資料をもちまして御説明いたします。 |
| 0:43:07 | 設備については先ほど原燃さん東電さんが説明されたことも早期についてご説明いたします。 |
| 0:43:14 | ページめくっていただきまして、 |
| 0:43:17 | 3 ページ。 |
| 0:43:20 | 3 ページになります。 |
| 0:43:22 | 3 ページの 3 ポツ、下のほうですね 3 ポツの影響評価についてですけども、当社につきましては島根 2 号炉の 30 年目 PM 評価書補足説明書を含みますけれども、こちらについて誤りを確認しております、こちらの教務な確認結果を以下に示しております。 |

- ※ 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。

| | |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0:43:42 | 辞書B具体的にまず事象Bについては評価対象機器のうち、吸引されについて誤りがあったことを確認してございます。 |
| 0:43:53 | 4 ページをお願いいたします。 |
| 0:43:56 | 以上よりですね、島根 2 号炉のPLM評価章につきましては今回の誤り辞書日該当してはありますが、再検証を実施したバージョン 1 の計算ソフトを用いまして評価した結果、疲れ累積係数の辺りに一部変更が生じるものもいずれもですね評価。 |
| 0:44:16 | 疲労評価としては緩和される結果となっておりますので、評価結果の影響はありません。 |
| 0:44:22 | 別紙のほうにですね、 |
| 0:44:25 | PM教科外補足説明資料の修正前後比較表を載せてはありますがこちらは前回提示した資料と変更はございません。 |
| 0:44:35 | 続きまして、5 ページ、5 ページをお願いいたします。 |
| 0:44:42 | こちらにM当社の再発防止対策。 |
| 0:44:46 | について記載をしております、 |
| 0:44:49 | 当社につきましてもですね、等価計算ソフトの確認をですね、後程説明しますが、添付資料 5 の通り定めた体制のもと実施しておりましたが、誤りや募集することができませんでした。このためですね業務における |
| 0:45:05 | 本日を踏まえた留意事項を社内の手順にその調達管理基本要領に反映するとともにですね関係者への周知を図って解析業務の実施状況調査において、本日を踏まえた上で確認調査を実施することにより、本事象のような誤りの発生防止し、 |
| 0:45:24 | 継続的な品質向上に努めて参りたいと考えております。また、 |
| 0:45:29 | 当社につきましても、再発防止策等が適切に実施されて評価に適切なプログラムが用いられ体制になることを確認してきて参りたいと考えております。 |
| 0:45:42 | ページ止めまして、16 ページをお願いいたします。 |
| 0:45:50 | こちらの表なんですけれども申し訳ございません。土地不要な線が入ってしまっておりましたので削除させていただきます大変申し訳ありませんでした。 |
| 0:46:02 | 続きまして 17 ページをお願いいたします。 |
| 0:46:08 | こちらに当社の体制を |
| 0:46:12 | 記載してはありますが、こちらはP波評価書の抜粋になります。 |
| 0:46:17 | 具体的に 18 ページ。 |
| 0:46:19 | 19 ページの御説明をいたします。 |
| 0:46:22 | 当社につきましても発電所主体でPM評価書の評価業務をやっておりまして、19 ページの態勢表を |

- ※ 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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 0:46:32 | をご覧くださいますと、 |
| 0:46:33 | ゼンショーの中の保修部補修技術というところで、 |
| 0:46:39 | 評価書の取りまとめを実施しておりまして、こちらのほうで等は計算ソフトの確認を行ってありました。 |
| 0:46:55 | メリットも当社からの説明は以上になります。 |
| 0:47:05 | はい。それでは一通り |
| 0:47:08 | すみません、規制庁の宮島です。それでは一通り事業者からの説明が終わったところで、ちょっと何かコメント、質問等ございましたらよろしく申し上げます。 |
| 0:47:28 | 規制庁のツカベですね、よろしいですか。 |
| 0:47:32 | はい、お願いします。 |
| 0:47:34 | 1点目確認なんですけど今回日立GEさんそのものではなくて委託業者さん、さらに委託業者さんということだったんですが、 |
| 0:47:43 | マストそのものは、 |
| 0:47:46 | 日立人員が持っている。 |
| 0:47:49 | そのGという認識でいいのかということと、 |
| 0:47:53 | これしょうがなければ採択先というのは、機械的におじいさんの子会社であるとか、わかる情報があれば教えていただければと思います。 |
| 0:48:07 | 原電の早坂です。 |
| 0:48:10 | そう、今回の計算ソフトは日立GEさんの委託先の計算ソフトになります。 |
| 0:48:17 | 3名については、 |
| 0:48:19 | 公表はしない方向でという話を受けてますので今回資料のほうには入れてございません。 |
| 0:48:26 | はい、規制庁ツカベですとかありまして、次に、 |
| 0:48:30 | 今回の事象前回もお伺いしたと思いますけど、電力代で今回は3社さんですけど、電力アプリプラントになると思いますが、今日法案共有されているということでしょうか。 |
| 0:48:49 | はい。現在ハヤサカでその通りです。BWRのプラントを持った回数と共有しております。 |
| 0:48:58 | 次に、前回の御説明だとそれぞれ不適合として管理していきますということで、今回の資料ではそこは明示的には書いていないんですが、それぞれ不適合管理の中で、 |
| 0:49:12 | それぞれの対策がとられたという。 |
| 0:49:16 | 認識でよろしいですか。あとその場合っていうのは、対外的にそういう表っていうのオープンにした、あるんじゃないかなと思うんですか、そこは彼もあわせて教えてください。 |

※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。

| | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0:49:33 | 原電の早坂です。 |
| 0:49:35 | 東海第 2 において、不適合管理表こちら発行しまして、 |
| 0:49:42 | 本件の対応をしております。 |
| 0:49:44 | 今後こちらで書いた再発防止対策。 |
| 0:49:52 | 中で、 |
| 0:49:53 | ね。 |
| 0:49:55 | プログラム等の改善の状況の確認等を是正の中で実施して参ります。 |
| 0:50:02 | 以上 |
| 0:50:03 | 続いて東京電力から東京電力のカミナガ回答させていただきます。当社につきましてもですね、今回の事象を受けて、本件については、不適合管理の中で不適合として共通でございます。この中で今後ですね一連の再発防止水平展開で正常値について対応していくということにしております。 |
| 0:50:21 | で、当社の場合ですと、不適合として、きちんと管理した時にですね、発電所のホームページ等でですね、本件についてエクセル等のリストですね、不適合の一覧として確認することができるようになっております。以上です。 |
| 0:50:35 | 続きまして中国電力のカネオリからご説明いたします。 |
| 0:50:40 | 当社につきましても不適合管理の中で定義を管理を実施をしております。公表につきましても、当然その後ですね発言ホームページ等で公表していく。 |
| 0:50:52 | 予定になっております。以上です。 |
| 0:50:56 | はい、これの差って、あと、前回新旧でここへ持ってましたということで、 |
| 0:51:03 | 御説明があつて今回一等県連さんだけがそれからまた |
| 0:51:10 | 追加で変わって申請箇所がありますという御説明があつたという理解でよろしいですかということとあと、実際にどこを変えたか前回どうところは違うかは、 |
| 0:51:23 | あとで構わないので、日赤に先ほど口頭で御説明あつたと思うんですけど、何ページでして教えていただければと入った形で教えていただければと思います。 |
| 0:51:36 | 原電の早坂です。 |
| 0:51:39 | 等追加しているページが増えたのは県連のみです。 |
| 0:51:44 | 対象となっているページは先ほどの 24 ページの方見ていただきますと、 |
| 0:51:54 | 修正後のところで、赤で示した数字のところ、修正変更点になりますので対象としましては給水ノズル部。 |
| 0:52:04 | こちらの 60 年時点での |
| 0:52:07 | 非常に設計するところを進めている。 |
| 0:52:11 | こちらの数値 |

- ※ 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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0:52:12 | すいません血糖進んで前回は謝ったというものは、こちらホームページに掲載しているので、そこからの差分がわかるようにしてくださいという、 |
| 0:52:23 | 推進も一遍お聞きしたので、 |
| 0:52:27 | 投資ちょっと広いじゃもうわかるようにしていただければと思います。 |
| 0:52:32 | わかりました。 |
| 0:52:34 | そうですね、テキストボックスと注記するような形で、 |
| 0:52:40 | そのようにします。 |
| 0:52:42 | すいません。ちょっと訂正で先ほどのBWRの全プラントで共有してまして話しましたが、本件は日立GEさんに関わるBWRプラントになりますので、コジマさんのプラント。 |
| 0:52:56 | 例えば中部電力さんとかは、共有はしております。 |
| 0:53:02 | すみません、訂正 |
| 0:53:03 | 東京電力のカミナガ一部訂正させていただきますと今回の誤りを受けてですね実際に委託先というのは疋田辻井さんになるんですけどもPWR共通の課題であるということですねちょっと東電の方から各社さんにも共有させていただいているのと、あと日立さんの方からも |
| 0:53:20 | 当初予算のプラントを持つ会社さんの方にも共有していただいているというふうに洞道のほうでお聞きしております。すいません、申し訳ございません、訂正させていただきます。 |
| 0:53:29 | はい、規制庁捕まりその代わりました。とりあえず私からは以上です。 |
| 0:53:41 | 規制庁ミヤジマです。他に何か質問事項等ございますでしょうか。 |
| 0:53:49 | 規制庁のトガサキですけれども、よろしいですか。はいどうぞ。 |
| 0:53:54 | ちょっと各ちょっと確認事実関係の確認なんですけど。 |
| 0:53:59 | 今回前回は同じなんですけど、事象が |
| 0:54:07 | ABCという三つ事象があったと思うんですけど、それぞれ各社でまあ誤っていたと思うと、 |
| 0:54:18 | 正しく設定されてたところの違いがあるんですけど、例えば |
| 0:54:25 | cポツなんですけど、その新法Ⅱは、 |
| 0:54:32 | 東電だっけ誤りがあって、ほかは誤りがなかったということなんですけど、起動回数の設定っていうのは、各施設で地溝隣ですか。 |
| 0:54:46 | なぜ |
| 0:54:50 | 東電は誤りがあるってと同等で以外は誤りがなかったかっていうのをちょっとまず確認したんですけど。 |
| 0:54:59 | はい。東京電力のカミナガで政党私の方から回答させていただきます。TOT O社の方ですね、ちょっと4ページのほうになりますけども、投資今御指摘 |

※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。

| | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | のありました該当するの誤りCがあるという状況になってまして、実際にですね高経年化技術評価等を行うときにはですね数年前から準備をすることになっておまして、 |
| 0:55:18 | 実際あのですね、原子炉圧力容器の評価とかなり多くの機器の評価をすることになってますのであたりの負荷も含めてと同じだと思うんですが、実施している時期とかですね、評価のタイミングが異なっているという状況がありますので、実際に福島第二原子力発電所4号炉につきましては、 |
| 0:55:35 | このCというものが作成途中のプログラムが一部使われたということがありますが、今回東電の方だけ回答しているというような状況になってございます。 |
| 0:55:46 | 規制庁トガサキですけど。 |
| 0:55:50 | もうツールとフォローバージョン2っていうのは、バージョン2の、まだ*なくついていたものだと思うんですけど、それを使ったものと使った使ったりして使っていない施設があるっていうことなんですか。 |
| 0:56:06 | はい、東電カミナガです。ご指摘の通りでして、このバージョンII-*出しというか、これが使われてるのは東電だけになります。 |
| 0:56:15 | 今回御説明させていただいてるプラントの中では東京電力だけになります。 |
| 0:56:21 | それ、それ以外に、例えばポストがBぽつでもそういうその使った時期によって誤りがあったりなかったりっていうもののほかにもあるんですか。 |
| 0:56:37 | はい、東京電力のカミナガですねえとですね、この各プラントの評価をしていく中で、それぞれ誤っているものが該当するしないというのは分かれるんですけども、それ以外に異なるものが今回お出ししているもの以外のものがあるということではありません。 |
| 0:56:52 | はい、わかりました。それとちょっと検証について確認したいんですけど、 |
| 0:57:03 | 検証が |
| 0:57:06 | 今後5ページのところですよね。 |
| 0:57:13 | 5ページのところで検証をここ5ページの |
| 0:57:20 | その検証やってると思うんですけど。 |
| 0:57:23 | まず、例えば |
| 0:57:27 | 東海第2の資料でいうと、5ページの5ポツにした知事が変わる計算機プログラムすべてについてやられるって書いてあるんですけど、今回資料6- |
| 0:57:42 | フロー見ると、 |
| 0:57:45 | 二つ方法があると思うんですけど。 |
| 0:57:48 | 今ずっとの公開の誤りについての検証等を |
| 0:57:52 | それとその次のページの |

- ※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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0:57:56 | この隙間先ほどの話にも関係すると思うんですけど、研修を作業中の計算ソフトの管理フローに関する検証。 |
| 0:58:06 | それと、 |
| 0:58:08 | あと先ほどまた 5 ページの 5 ポツの日立木フリーのソフト全体っていうその関係がちょっとわからなかったんですけど、どっかの場でこう充てて今後どういふふうなスケジュールで、 |
| 0:58:23 | 確認を行うっていうのをちょっと教えてもらいたいですけど。 |
| 0:58:28 | はい。現在ハヤサカです。 |
| 0:58:31 | まずですねポツで示してる水系展開っていうのが、 |
| 0:58:36 | 添付資料 6 のフローそのものになります。 |
| 0:58:40 | した 20 ページと書いたもの。 |
| 0:58:44 | こちら左上にですね、 |
| 0:58:47 | 計算ソフトへバーストに |
| 0:58:48 | の誤りに対する水平展開フローと記載しておりますが、このフロー二つの層相言っています。一つ目のタイトルとしては、ページの下のほうに、 |
| 0:58:59 | 計算ソフトプログラムミスに対する水平展開フローというのが一つ目。 |
| 0:59:05 | 次のページのものが計算機プログラム管理に対する水平展開をどう |
| 0:59:11 | いうことで、二つのフローで、 |
| 0:59:14 | 確認をしていく作業を行って参ります。 |
| 0:59:17 | 対象としましては日立GEさんのほうで、 |
| 0:59:22 | 登録されている計算機プログラム。 |
| 0:59:26 | すべてが約 850 個ぐらいと伺っておりますが、そちらを対象にして現在確認作業を行っているところです。 |
| 0:59:36 | 一応完了見込みとしましては今月中旬ぐらいと伺っております。 |
| 0:59:42 | 以上になります。 |
| 0:59:45 | 規制庁のトガサキですけど、そうするとかの確認しますと、 |
| 0:59:51 | 5 ページの 5 ポツの下知事が変わる計算機プログラムすべてってのは 150 ぐらいあって、 |
| 0:59:58 | それで、添付資料の |
| 1:00:02 | それですね、計算層に対する転換も、色っていうのは、 |
| 1:00:10 | これ、 |
| 1:00:11 | これがどれぐらいあるんですけどその 150 のうちのどれぐらいで、 |
| 1:00:16 | 続きのそのバージョンのその途中段階のものっていうのが 1 人ぐらいあるかってのはわかりますか。 |

- ※ 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。

| | |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1:00:24 | 保険でハヤサカです。総数すみません、全部で 850 になります。150850、50 対象になりまして、フローとしてはそれぞれのフロー両方ともチェックしていくというやり方になります。 |
| 1:00:40 | 850 点二つ両方の観点から確認するということではいその通りです。 |
| 1:00:48 | 規制庁のトガサキです。そう例で、今回もう一方、 |
| 1:00:54 | 10 ページですね 10 ページのものがあるんですけど。 |
| 1:01:00 | これが 10 ページの 1 ポツっていうのは当時のバースト会議提示の検証状況だと思んですけど、2 ポツの今回実施した県債形状バージョン 1 という、これは先ほどの検証と同様に関係があるんですか。 |
| 1:01:18 | 原電の早坂です。 |
| 1:01:20 | 先ほどの水平展開フローとは別にですね今回誤り箇所の確認と、それは正しいものはこういった数字なのかというところを確認しなければならなかったので、 |
| 1:01:34 | ここで示す 2 ポツのほうですね、まずバージョン 1 バージョンの方の |
| 1:01:40 | プログラムこちらに対して手計算で妥当性をまず確認をしまして、 |
| 1:01:46 | そのバージョン案の再検証を行ったもので再評価を行って、 |
| 1:01:53 | 先ほど資料の別紙 1 と 2 の |
| 1:01:58 | Nmと工認の修正前後の |
| 1:02:01 | 修正後の数字というのを確認しております。その妥当性のための再検証になります。 |
| 1:02:08 | 以上です。 |
| 1:02:12 | 規制庁もトガサキです。 |
| 1:02:16 | 厘まして消費すると。 |
| 1:02:19 | 別のある事例検証ということで、今回 10 ページのほうの添付資料の 2 というのは、 |
| 1:02:30 | ちょっとそれもちよつと確認したかったんですけど、基本的にバージョン 2 っていうのは、海外プラントのあれですね、 |
| 1:02:42 | その 10 ページのところにも書いてありますけど、熱サイクルに沿った評価ができるように、追加機能を設けたということなんですけど。 |
| 1:02:51 | で、これはもう国内プラントでは必要なくてそのバージョン 1 で評価すればいいということなんですか、それとも倍バージョン 2 の改良がまた必要だということなんですか。 |
| 1:03:09 | 原電のハヤサカ。 |
| 1:03:11 | ちょっとこちらは |
| 1:03:13 | 国内では不要なものと認識しております。海外での |

※ 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。

| | |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1:03:17 | 業務にあたって追加しようとしたものです。 |
| 1:03:22 | 規制庁当然そうするとやバージョン1で計上すればいいということですか。 |
| 1:03:28 | はい、おっしゃる通りでございます。 |
| 1:03:31 | 規制庁のトガサキですわかりました。そうするとじゃバージョン1についてすべて手計算で評価されて新しい数値を新旧のほうで書かれてるっていうふうに理解してよろしいですか。 |
| 1:03:47 | はい、おっしゃる通りでございます。東京電力のカミナガです。先ほどご説明した通りでちょっと誤解が生じるとあれなのでちょっと御説明させていただきますと、今回は正しい計算とかの冒頭でも御説明がありましたけども、かなりの膨大な量を計算させることになりますので、それをと |
| 1:04:06 | 時間も省略というか、効率的にやるために作った方と何も計算ソフトになっておりますので、この計算ソフトについて今回再検証をして手計算ですべて合うということを確認しましたので、このソフトを使ってすべての数値を再評価したというのが正しいと御説明になるかと思えます。 |
| 1:04:24 | 規制規制庁のトガサキとそれバージョン1で差の計算されたってということによるよろしいですか。 |
| 1:04:31 | はい、そういうことになります。 |
| 1:04:33 | 規制庁のトガサキですけど、ですからバージョンにはもう使う使わないっていうふうに考えてよろしいですか。 |
| 1:04:40 | はい。現時点ではバージョンつうのことを使うというのは今考えてございません。 |
| 1:04:45 | はい、わかりました。 |
| 1:04:47 | 規制庁残せ下げるそうするとや今回バージョン1で手計算でまず確認されて、それで、先ほどのバージョン2だ、出てきたような誤りはなくて手計算と計算結果が |
| 1:05:05 | ちゃんとあったので、他の誤りはなかったっていうふうに考えてよろしいですか。 |
| 1:05:13 | 原電ハヤサカです。その通りです。特に誤りを確認されませんでした。 |
| 1:05:18 | わかりました。ここ下の10ページの作業はだんだれがやられたんですか。 |
| 1:05:26 | ここで2ポツで書いているソフトの妥当性の確認というのは日立GEさんで行いまして、私ども事業者の方はですね、 |
| 1:05:38 | 確認を |
| 1:05:40 | 行っておりまして、その手計算でのバージョン案の確認結果 |
| 1:05:45 | さらにはプログラムバージョンを使って計算したものと、 |
| 1:05:52 | プログラムの1性の確認と各社、当然3中国さんと原電それぞれで |

- ※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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1:06:03 | 日立GEさんのほうでのちょっと立ち会いという形でできなかったですけども、 |
| 1:06:09 | ウェブでの確認を行っております。 |
| 1:06:11 | 以上です。 |
| 1:06:13 | はい。 |
| 1:06:14 | そう。ちなみにその確認作業というのはいつ終わったかってわかりますか。 |
| 1:06:24 | すいません東京電力のカミナガです。ちょっと各社さんもすべての日程を把握できてないんですけども、10月の27日ぐらいにですね東電のほうはすべて実施しておりますおそらくこの前後ですいませんでした。9月ですね、9月の21万年後に廃棄拡散すべて終えているというような状況です。 |
| 1:06:40 | わかりました。規制庁のトガサキです。そうすると今回のバス等についての誤りについての期間の検証とか確認はもうすべて降圧しているっていうふうに一応よりに関しましては、それで、 |
| 1:06:57 | その上でこの水平展開ということで、 |
| 1:07:01 | 先ほどの5ポツ、5ページの交通とかの延べ別添資料の6、これは今後やられるっていうことで、 |
| 1:07:12 | まだ結果が出ているものはないっていうふうにご考えてよろしいですか。 |
| 1:07:17 | 原電ハヤサカです。おっしゃる通り、まだ日立GEさんから報告は受けておりません。 |
| 1:07:25 | はい、わかりました。 |
| 1:07:28 | あと、規制庁のトガサキですともう一つ、 |
| 1:07:34 | もっと言えば |
| 1:07:37 | 東海第2の資料の5ページの格好になると当社って書いてあるところの |
| 1:07:47 | この今の各社での対応のところがちよっと書きぶりから東海第2のほうプログラム全体の検証が行われていることを確認する旨、社内規定に反映するっていうふうに書いてあるんですけど。 |
| 1:08:02 | 他の |
| 1:08:05 | 電力については、 |
| 1:08:08 | ちよっとこの書きぶりが、 |
| 1:08:12 | うちが使ってると思うんですけど。 |
| 1:08:15 | 例えばの関係者への周知共有を図り、解析業務の実施状況調査のうち、本事象を踏まえた上で確認調査を実施することにより、 |
| 1:08:25 | 本事象のような誤りの発生防止、継続的な品質向上に努めてかかるんですけど、これ具体的にはちよっとbar日立GEとかその委託先については、1部分しか確認してなかったの、 |

※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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1:08:42 | 全体を確認するっていうのが再発防止になってると思うんですけど、それを |
| 1:08:50 | 東海第2のほうは、 |
| 1:08:52 | それを東海第2で、原電としても確認するっていうことなんじゃないかと思うんですけど。 |
| 1:09:03 | そういうそういう理解でいいのかっていうのとあとの電力はどういうことを再発防止でやられようとしてるのかっていうのをちょっと教えてもらいたと思います。 |
| 1:09:15 | 原電ハヤサカです。まず、原電のほうですけども、 |
| 1:09:20 | 確認の今までやってきた内容としましては、検証についても当然確認はしております。ただ、 |
| 1:09:31 | 日立GEさんと各社メーカーさんから提示されているこれこれで検証しましたといった確認の。 |
| 1:09:41 | チェックシートとか、そのプロセスを御説明を受けて |
| 1:09:45 | それで良しとして進んでいた部分があるんですけども、今回のように一部改正があった。 |
| 1:09:52 | ようなプログラムについて、 |
| 1:09:54 | 前そのプログラムその改正点以外の動作についてもチェックしましたかといったところの確認は、やはりできてないところがあったと思いますので、各メーカーさんがこの全体の検証を行っているかというプロセスを |
| 1:10:11 | 立ち会って確認していくというような趣旨で規定に反映しようと思っております。 |
| 1:10:17 | 以上です。続きまして、東京電力の方から回答させていただきますと東京電力の方はですね、許認可解析の検証マニュアルというもののマニュアルがありまして、これの実際にどういった活用すればいいかとかどういふうなものがあるかっていうのを具体的に定めたものがこの解析実施状況調査チェックシート活用回答というものを作成しております。 |
| 1:10:37 | 実際にですね、これまでそのチェックシート等で解析誤りというのを防止する対策をとってきたんですけども、このチェックシート2番のプログラムの妥当性ですとか変更管理をやるというふうな記載が実際に今現状あります。ただ一方でですね今回防げなかったということがありますので、この解析実施状況調査チェックシート過程を回答の中に、 |
| 1:10:55 | と東電の場合はこれまでに起きた不適合ですとか、そういった事例について、運転経験等を具体的な事例とともに記載することにしておりますので、こちらにですね、今回の事例についても追加して、それを踏まえた上でチェックシートをきちんと運用して活用して、誤りを合成していくと。 |

※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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1:11:12 | いうことをきちんと対策にしていきたいというふうに考えております。 |
| 1:11:15 | 以上です。 |
| 1:11:19 | 中国電力ですけれども、中国電力のカネオリです。当社につきましてもですね、調達管理基本要領というのが社内的にちょっとありますので、今回の原因としましては、そのプログラムの一部しか検証できなかったというところがありますので、 |
| 1:11:35 | 当然につきましてもプログラム全体の検証が残ら行われていることを確認する旨の記載を、今社内で検討を引き続き検討中でして、それをこの手順書に反映していく。 |
| 1:11:49 | ことを考えております。 |
| 1:11:50 | 以上です。 |
| 1:11:55 | 規制庁のトガサキです。そうするとですね、 |
| 1:12:02 | 添付資料 6 とちょっと関係を教えてもらいたいですけど、基本的に各社調達管理要領とか、チェックシートとかに反映されるってということなんですけど。 |
| 1:12:19 | 特にこの添付資料を |
| 1:12:25 | 2 分の 1 のほうには、そういう具体的にですね |
| 1:12:30 | そういう例えば日立の枠の人たちの基準の要求事項で |
| 1:12:39 | 括弧Bポツとかで前期の対象とした警鐘が計画されているとか、あと、検証のときも、 |
| 1:12:48 | そういう確認するってということだと思うんですけど計画通りですね、こういうものをちゃんとここが事例になるんじゃないかと思うんですけど、こういうものを社内規定に反映されるっていうふうに考えてよろしいですか。 |
| 1:13:11 | 原電の 20 日です。 |
| 1:13:13 | この全体の確認についての確認項目っていうのは、今後、社内で、 |
| 1:13:19 | そうですね、こちらの日立GEさんの要求事項等も参考にしつつ、確認項目、そのような記載にしていくかっていうのは具体的にしていこうと思っている段階です。 |
| 1:13:33 | 規制庁のトガサキです。そうすると 5 ページのか括弧にも当社んで書いてあることと、あと、途中の水平展開っていうのは、 |
| 1:13:47 | 添付資料のほうの 6 っていうのは引用はされてるんですけど、まだ具体的にどういうふうに社内の規定とかに反映されるかっていうのはまだ決まっておらず今後検討されるっていうふうに理解してよろしいですか。 |
| 1:14:04 | 原電の早坂です。県の方はそのような段階です。 |
| 1:14:08 | 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。

| | |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1:14:10 | 東京電力のカミナガですと当社の場合です、添付資料 6 につきましては今回の水平展開という形だというふうに考えておりますので、まだ本当に同じような事象がないかとかですね、展開する場合、どこまでの範囲が本当に該当するものがあるかないかというのをきちんと確認していくと。 |
| 1:14:26 | ということで考えております。一方でですね、当社の場合ですとこういった事例がですね、今回確認されております。全体の検証ですとか、一番誤ったバージョンが使われたというのは当然の場合がありますので、こういった事例を踏まえてきちんとですね、あと会計業務を実施していくと。 |
| 1:14:41 | ということで今考えておりますので、現時点ですすでに反映をしております線していくということでこれから範囲の方向になっていくことで考えております。 |
| 1:14:51 | 規制庁のスペース、いずれにしても今不適合管理方法に入れて |
| 1:14:59 | 含めているっていう話だったと思いますので、その中で再発防止とか、今後のマニュアルへの反映とかってのも、今後、 |
| 1:15:11 | そこら辺が具体化されるって考えてよろしいですか。 |
| 1:15:16 | 原電範囲とかでその通りでございます。 |
| 1:15:19 | はい。来た人私からは以上です。 |
| 1:15:28 | 規制庁ミヤジマです。その他何か質問、コメント等ございますでしょうか。 |
| 1:15:38 | 規制庁の児嶋です。説明ありがとうございます。 |
| 1:15:41 | 先ほどのかさつきからの質問にちょっと関連するんですけども、 |
| 1:15:48 | 水平展開、5 ページの水平展開についてこれから確認していくということを御説明があったんですけども、ざっくりとしたスケジュールについて分かっていたら、すでに確認ができていたら |
| 1:16:05 | 説明をお願いします。ざっくり |
| 1:16:10 | 原電の早坂です。 |
| 1:16:13 | 現在こちらのフローの確認っていうのは今実施している最中でございまして、完了の見通しとしては今月の中旬ぐらいということで伺っております。 |
| 1:16:28 | 規制庁の児嶋です。はい。わかりました。ありがとうございます。 |
| 1:16:34 | 規制庁のトガサキですかすみませんちょっともう 1 回確認するの忘れてなんですけど、 |
| 1:16:42 | 今回、その計算するプログラムで未追加した部分がほぼ全体見て、それを誤りが出てきたっていう話と、もう一つ、そのバージョンがまだ途中のものだったものが、 |
| 1:16:59 | 使われてたっていう二つがあると思うんですけど、今後の水平展開のほうでは、その両方ですね確認されるということなんですけど、そのバージョンが途中のものが使われてたっていうことについては、 |

※ 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。

| | |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1:17:16 | どういう問題があってという、どういいうどういいう再発防止策があるというふう に考えてもらってよろしいですか。 |
| 1:17:27 | はい、東京電力のカミナガから回答させていただきます。ご指摘のあったです ねまたプログラムの誤りと異なったバージョン策定途中のものが使われたとい うことがあります。特に後者のほうにつきましては、やはり変更管理になるだろ うというふうに考えてまして。 |
| 1:17:44 | 全体の検証することも非常に重要なんですけども、日東電の資料の5ペー ジのほうでも記載させていただいてますけども、きちんとですね、プログラムの変 更をきちんと管理していくと、そういったものは日立さんへとそれからその委 託先等においてですねきちんと規定していくと。 |
| 1:17:59 | そういったものがきちんと確認される体制になっているというのと事業者とし てですね確認して参りたいというふうと考えております。 |
| 1:18:08 | 規制庁のトガサキです。 |
| 1:18:11 | バージョンのその途中のものは本当は使えなかったってことなんですかそれ とも使え使ってもよかったんですけどその使うときのその検証とかの摩耗や り方が徹底されてなかったって、 |
| 1:18:27 | いずれなのかちょっとっていうのももらいたいですけど。はい、東京電力のカ ミナガですねと今回のですね一部検証途中のものが使われたというのがバー ジョンのものになっておりますので、基本的には使ってはならないものだとい うふうに認識しております。 |
| 1:18:43 | を通りましたじゃあそれにもありますね。 |
| 1:18:47 | 問題点の一つであるというふうに認識されてるってことですね。 |
| 1:18:51 | はい、東京電力のカミナガ、ご指摘の通りだと思ってまして、きちんとその変更 管理、別途きちんと検証を行っていくことをきちんと確認して参りたいと 思っております。 |
| 1:19:00 | はい、わかりました。 |
| 1:19:09 | はい。 |
| 1:19:10 | 規制庁の宮島です。その他コメント等なければ、 |
| 1:19:15 | 事業者の方から入って、 |
| 1:19:17 | 何か補足説明等ございます。よろしく申し上げます。 |
| 1:19:21 | 原電の早坂です。 |
| 1:19:23 | 配りしている資料でもう一つ、先日ですね8月4日ご説明した後にですね、御 質問、ツカベ様よりいただいて御質問についての回答資料を持ってきており、 |
| 1:19:36 | 資料1ページのほうでですね、1ページ目の概略すべてここで書いてますの で、ざっと御紹介します。 |

※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。

| | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1:19:44 | 御質問の事項ですけれども、 |
| 1:19:47 | 疲労累積係数のお話の中で一時二乗力そのものがなぜ大きくなった。 |
| 1:19:54 | 単純な疲労評価の話で、どのようにリンクするのかというご質問。 |
| 1:19:58 | こちらについて回答ですが、まず後任の方で、 |
| 1:20:03 | これ④で書いてますが、 |
| 1:20:05 | 変更公認の各評価点。 |
| 1:20:10 | を選定する。 |
| 1:20:11 | 評価断面っていう評価点の中にさらにその評価断面というのが複数あって、評価断面を選定してます。 |
| 1:20:18 | こちらについては40年のPLMで選定した評価断面と整合を図っているということがそもそもあります。 |
| 1:20:26 | ちょっと戻りますけれども、回答としまして、 |
| 1:20:30 | SAMPSON疲労①からですね、いろいろ遺跡係数、こちらは複数のその評価断面、ここでは |
| 1:20:39 | 給水ノズルのところ、つけ根の五つでやってますけれども、 |
| 1:20:43 | こちらを対象にして最大が最大値が確認された評価断面を選定して、 |
| 1:20:49 | 評価点の数値っていうふうに記載しております。 |
| 1:20:52 | ②でAPRMでは |
| 1:20:56 | 今回の誤り見直しにより、 |
| 1:20:58 | 誤りの影響を受けるかと、事象の組み合わせが適用される評価断面においては繰り返し変更となることで算出結果が変わっております。 |
| 1:21:08 | ③、 |
| 1:21:09 | 算出結果が変わったことで、最大値自体には変更はありませんでしたが、当該評価点を選定する評価断面の中で最大となる評価断面位置が変わっております。 |
| 1:21:23 | 先ほどの話が回るように、 |
| 1:21:25 | ⑤で、 |
| 1:21:27 | 変更工認においてについて、今回の誤りを見直した。 |
| 1:21:31 | 評価断面で一次+2次応力さ最大範囲数値を求めた結果、 |
| 1:21:38 | 本当は評価点の再評価断面が変更になったことで、数値が変更となっております形状が変わってことで変更となっている応力の値が変わっていると。 |
| 1:21:52 | ⑥でA評価断面が管台側へ移動する結果となり、板厚が大きくなるとともに、構造不連続部の影響。 |
| 1:22:02 | より評価結果としては、 |

- ※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。

| | |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| 1:22:04 | 内側の 21 ページ 11' が大きく外側の P12 ページに出し方が小さくなる結果となりました。 |
| 1:22:14 | 資料めくっていただき、最後のページのところ、3 のところですが、 |
| 1:22:19 | 下の 7 ページになり、 |
| 1:22:21 | ここで PLM での |
| 1:22:25 | 疲労累積係数のその評価左側修正前になります。 |
| 1:22:30 | 修正前にあつては、評価断面の |
| 1:22:34 | こちらが、 |
| 1:22:35 | のほうが最大値ということ。 |
| 1:22:40 | 要は最大値を含んでいるということで、を選んでました。 |
| 1:22:45 | 修正後、評価の結果、評価断面 b の方が最大値を持った形となります。 |
| 1:22:54 | なので、ここでの |
| 1:22:56 | 評価点での対象となる評価断面は B を選定しております。 |
| 1:23:03 | 家を選定したことで、 |
| 1:23:08 | 下の |
| 1:23:10 | ページ数 2 ページのところ見ていただきますと、2 ページの下に図がございます。真ん中ぐらいに図がございます、 |
| 1:23:18 | 評価断面をイメージしておりますが、青木で書いたところ矢印が書いていると思う。 |
| 1:23:25 | 疲労評価の修正に伴って疲労評価上最も厳しい位置っていうのは、管台側に移動しました。 |
| 1:23:33 | 段目が対象断面が変わってました。そこで端面の変わったことで対象となる断面、 |
| 1:23:41 | の応力評価となって、 |
| 1:23:44 | 応力の確認した結果が下のページ 3 ページの方見ていただきますと、 |
| 1:23:51 | 修正前修正後と書いてますが、 |
| 1:23:55 | 内面の P11' P11 と P11' においては、 |
| 1:24:00 | 119 から 215 に通知があつて、 |
| 1:24:05 | すみません。 |
| 1:24:07 | 逆に外側の P12 P12' では 293 から 154 という数値としては下がっているような応力評価の結果になって、 |
| 1:24:18 | といった理由からですね、この数値の見直しっていうのが、 |
| 1:24:21 | 必要となっております。 |
| 1:24:24 | 何でその疲労評価そのものとはちょっと間接的な理由により変わったというものになります。 |

※ 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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------|
| 1:24:30 | 以上でございます。 |
| 1:24:36 | 規制庁ミヤジマです。 |
| 1:24:38 | 先ほどの時原電からの |
| 1:24:41 | に対して何かコメント、質問等ございますでしょうか。 |
| 1:24:48 | 一つちょっと幾つかツカベに損失いただきたいんですが、最初のページで説明された。 |
| 1:24:56 | 評価断面と言われているものとPoint-p |
| 1:25:02 | 11とか12とか言っているものの関係が、 |
| 1:25:06 | よくわからなかったんですが、今回その垂硝そのものを全部 |
| 1:25:13 | 11は、旧と新があった場所に移動している。 |
| 1:25:18 | だと思うんですけど、それとその評価段目が複数あるという関係がいまいちわからないんですが、 |
| 1:25:26 | 表現なんでしょうか。県連のハヤサカです。 |
| 1:25:30 | 下のページ数の2ページのところ見てください。 |
| 1:25:34 | ここで先ほどの示したイメージを書いた図があります。 |
| 1:25:40 | それでその赤線ですね。 |
| 1:25:43 | P11から12の線が来本ありますけれども、この5ヶ所の評価断面すべてを |
| 1:25:51 | P10例えば基準1だったP11のグループとして断面は五つございます。 |
| 1:25:58 | その中で最大となるものを選んで11の数値というような整理の仕方になっております。 |
| 1:26:07 | つつ、 |
| 1:26:09 | 規制庁ツカベです。 |
| 1:26:11 | ということポッピンをポイントではなくて、断面を含む集合体ということですね、わかりましたってやっぱり、 |
| 1:26:19 | 説明が六つ目の中でその補正工認とそのPM分10との関係を |
| 1:26:27 | 示されている部分があるんですが、 |
| 1:26:30 | あとどういう意味なんでしょうか。 |
| 1:26:34 | 今後合併 |
| 1:26:37 | 20m側で評価し、 |
| 1:26:40 | 同じような評価をしているというふうに考えてたんですが、 |
| 1:26:44 | PGMの評価が確認されるという読み方も |
| 1:26:51 | 薄まったんですけど。 |
| 1:26:53 | その意味を教えてください。 |
| 1:26:55 | 原電の20日です。 |

- ※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。

| | |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1:26:58 | 東海第2においてはですね40年のPLMとちょうど同時期となりましてPLMでの疲労評価の対象、今回ってというような評価断面の対象ですけれども、そこ |
| 1:27:14 | 変更工認のほうで表す疲労評価での対象については整合して、 |
| 1:27:20 | 臨むということで整理されております。 |
| 1:27:24 | なので今回の見直しに伴って、評価断面が変わりますので、 |
| 1:27:31 | 政令変更工認についても同様に見直しが必要となってくるという整理を行っております。 |
| 1:27:39 | はい、規制庁のツカベにして伝送場合は実際に |
| 1:27:44 | 日の購入は、 |
| 1:27:48 | でも補正とか、 |
| 1:27:50 | IBMすよという、 |
| 1:27:53 | ことですかってそれ自身は、 |
| 1:27:56 | また、 |
| 1:27:57 | 原燃とかの手続きになるんですか、の中で処理されるんですか、それとも、 |
| 1:28:03 | 9のものが数時間間違ってますと一緒になるんでしょうか。 |
| 1:28:08 | 現在のハヤサカですと弊社の考えとしましては今回修正が必要なものは、耐震評価評価の添付書類になります。さらに性能に影響を持つような変更ではないので、 |
| 1:28:24 | 過去に同様なこのような修正訂正等必要な場合は不適合管理のもと、 |
| 1:28:34 | 事業者の後任の |
| 1:28:37 | 原本の方で識別をしていくというような対応の仕方を実施して参りますという話をしておりまして同様に整理しようと思っている次第です。 |
| 1:28:50 | きちっとツカベ出版を添付書類なので添付書類の |
| 1:28:54 | あと認可後の添付書類の |
| 1:28:56 | 修正と同じ取り扱いをするということで理解しましたので、もう1個が、すみません、もともとちょっと |
| 1:29:08 | 理解をちゃんとしたいんですがその回数が変わったことで、 |
| 1:29:13 | 最大が発生する場所が |
| 1:29:17 | 変わりますというのは、 |
| 1:29:19 | 当院に理解したら、 |
| 1:29:23 | 新でしょうか、疲労評価をする過程では応力の大小だけではなくて、 |
| 1:29:31 | はいその中でカウントしているカウントの仕方が変わると。 |
| 1:29:38 | ポイントが変わるといのはちょっとどういう意味なのかが、 |
| 1:29:43 | 正しく理解できていないんですが、 |
| 1:29:46 | 少し怖い。具体的にご説明いただけますか。 |

※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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------|
| 1:29:53 | 現在のハヤサカです。 |
| 1:29:55 | 先ほどの資料の7ページのほうですね。 |
| 1:30:01 | 今回の誤りのABを受けた形で疲労評価の方。 |
| 1:30:09 | それから、数値が変わって参ります。ここで示しているようにですね。 |
| 1:30:18 | 評価断面というのは五つございましてそれぞれ五つに対してすべて疲労累積係数を算出しております。 |
| 1:30:25 | 今回のその誤りを受けて再度計算すると。 |
| 1:30:30 | その数値が若干変わってくると。 |
| 1:30:33 | というようなものになります。 |
| 1:30:35 | で、疲労累積係数の修正後の数値の中で、 |
| 1:30:40 | 最大となっているところが良いのポイントの疲労累積係数というふうな整理になりまして、その対象断面、 |
| 1:30:51 | 評価の対象と |
| 1:30:53 | 合わせて変更工認においてもその断面を、 |
| 1:30:57 | 対象とするというような整理の仕方になります。 |
| 1:31:02 | そもそも今回の誤りを受けての疲労評価計算結果 |
| 1:31:08 | 変わってくるので。 |
| 1:31:09 | 最初断面の方も少し変わってくるというような整理になります。 |
| 1:31:21 | はい、ツカベにする等、 |
| 1:31:25 | そういう意味ではボールの回数が変わるの恩恵 |
| 1:31:30 | その時の |
| 1:31:32 | 地域に市の |
| 1:31:34 | 応力の関わり関わり方が、 |
| 1:31:38 | ほぼ、それが最終的な評価の数字。 |
| 1:31:44 | に影響します。 |
| 1:31:47 | はい。ですからもう伴って、 |
| 1:31:50 | 見直すと。 |
| 1:31:52 | チャンピオンのところが変わって、 |
| 1:31:58 | ホースを例で、 |
| 1:32:01 | その時能力がどれだけかというのを、 |
| 1:32:04 | 逆にてくと数字が変わっているんですという理解ですかね。はい、おっしゃる通りです。 |
| 1:32:13 | はい、すいません、ちょっと正しく理解できるかわからないですか。ちょっともう少しです。はい、ありがとうございます。 |
| 1:32:21 | 以上です。 |

※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。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1:32:26 | 規制庁ミヤジマです。他に。 |
| 1:32:28 | コメントの御質問等ございますでしょうか。 |
| 1:32:38 | 特にないようでしたらこれで |
| 1:32:42 | 事業者から何か。 |
| 1:32:45 | 東京電力のカミナガでございますけど当社の御説明に用いた資料のですね23ページ等でございますね一部工事のほうが抜けているというものを今確認しましたので、形成の上ですね広い校庭させていただきたいというふうにお考えております。申し訳ございませんでした。 |
| 1:33:03 | はい。ちょっとそちら資料の修正をお願いいたします。 |
| 1:33:08 | ほかにもないようでしたら、これにてマスターとちょっと一つ、規制庁のトガサキですけど、ここ今回御説明された報告っていうのは、お輻射とかし日立GEとかでは公表とか合わせる予定とかはありますか。 |
| 1:33:32 | 東京電力のカミナガでございます。我々が今お聞きしてる範囲では特にそういった予定はないというふうに聞いております。 |
| 1:33:40 | わかりました。じゃあとして不適合管理で作業を言われたように、その中で公表っていうことを各社さんとしては考えているってことでよろしいですか。はい、事業サトウ東京電力の紙な事業者としては一つちゃんとそういうお話をして不適合の中では社名等がこのメンバーもそうですけども公表されることは、 |
| 1:34:00 | いただいておりますので、そういったものになるかなというふうにご考えております。 |
| 1:34:04 | はい、わかりました。 |
| 1:34:12 | 中国電力のカネオリです。先ほど税制の御訂正について見させていただいたところにつきましては、Head者につきましても資料を修正して再提出をさせていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。 |
| 1:34:27 | はい、規制庁ミヤジマです。それでは後程派の公開用の資料、修正いただいたものですねこちらお持ちいただければと思います。よろしく願いいたします。 |
| 1:34:38 | ほかにもないようでしたら、 |
| 1:34:40 | ところでといいますとの誤りについての面談を終了させていただきたいと思っております。本日はありがとうございました。 |
| 1:34:47 | 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。