

敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの  
原因調査分析に係る公開会合（第1回）

原子力規制庁

敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの  
原因調査分析に係る公開会合（第1回）  
議事録

1. 日時

令和2年11月30日（月）10:00～11:55

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

原子力規制庁職員

古金谷 敏之 検査監督総括課 課長  
小坂 淳彦 専門検査部門 企画調査官  
竹本 亮 検査監督総括課 企画調査官  
米林 賢二 検査監督総括課評価室 主任検査監視官  
平田 雅己 実用炉監視部門 上席監視指導官  
反町 幸之助 実用炉監視部門 主任監視指導官  
新岡 輝正 専門検査部門 検査技術専門職  
塚本 幸利 敦賀原子力規制事務所 原子力規制検査官

日本原子力発電株式会社

劔田 裕史 取締役副社長  
山口 嘉温 発電管理室長  
斎藤 史郎 開発計画室長  
中西 幸雄 安全室長  
大平 拓 発電管理室 室長代理  
野瀬 大樹 開発計画室 地盤・津波グループマネージャー  
北村 秀隆 発電管理室 プラント管理グループ  
北川 陽一 常務執行役員  
長野 敏明 開発計画室 地盤・津波グループ

#### 4. 議 題

(1) 敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの原因調査分析について

#### 5. 配布資料

資料1 敦賀発電所2号炉 ボーリング柱状図の記事欄に係る不適合に対する原因分析・是正処置等について

#### 6. 議事録

○古金谷課長 では、定刻になりましたので、日本原子力発電敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの原因調査分析に係る公開会合を始めたいと思います。

私、検査監督総括課長の古金谷でございます。この会合の進行を務めさせていただきますので、よろしくお願いをいたします。

本日、まず、これは原子力規制検査の一環ということで、日本原子力発電が行いました、先ほど申し上げました原因調査分析に関しての内容確認ということをやっていきたいと思うわけですが、さきの審査会合においても、少し御紹介がありました原因調査の内容について、今日は日本原子力発電のほうから御説明をいただいて、その内容について、我々のほうから質問、あるいはコメントをさせていただこうというふうに考えております。恐らく、この後の進め方についても、今日、最後のほうで少し議論をさせていただきたいというふうに思っておりますので、よろしくお願いをいたします。

では、まず、資料に基づきまして、日本原子力発電のほうから説明をお願いしたいと思います。資料はパワーポイントでございますけれども、ちょっと質問をする関係もありますので、まず1番目と2番目、事象概要、それからボーリング柱状図の作成業務というところについて御説明をいただいて、その後、一度質疑をさせていただきたいと思います。その後、3番目の不適合に係る取組以降、御説明をいただいて、その中で、また質疑応答をさせていただければと思いますので、よろしくお願いをいたします。

では、説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いをいたします。

○劔田取締役副社長（日本原子力発電） 日本原子力発電の劔田でございます。どうぞよろしくお願いをいたします。

敦賀発電所2号炉の審査会合資料のボーリング柱状図記事欄の書換えと変更箇所を明示

していなかった件に関しましては、原因の深掘りを行い、是正処置を行っております。

本日の会合では、今ほど古金谷課長からありましたように、まず、柱状図記事欄の書換えの経緯と柱状図作成に関わる業務フローについて御説明申し上げます。その後、書換え及び変更箇所を明示していなかったことについて、原因の深掘りをした分析チームの体制、あるべき姿との比較から抽出した問題点、これに対する是正処置について御説明申し上げたいと存じます。

柱状図作成に関わる業務フローの確認作業におきまして、一部書類のエビデンスがないことを確認しており、不適合管理を行っております。

今後とも、立案しました是正処置に基づいて業務を行い、マネジメントレビューにインプットして評価し、改善を進めてまいります。

それでは、開発計画室長の斎藤より資料の御説明をさせていただきます。

○斎藤室長（日本原子力発電） 日本原子力発電、開発計画室長の斎藤でございます。敦賀発電所2号炉地震・津波関係の審査責任者をしてございます。

資料1に沿いまして、私のほうから御説明をさせていただきます。どうぞよろしく願います。

それでは、目次をおめぐりいただきたいと思っております。ただいま古金谷課長より御指示がありましたとおり、まずは1の事象概要について、そして2のボーリング柱状図の作成業務についてを御説明させていただきます。

右下1ページ目を御覧ください。事象の概要について御説明いたします。

上の青枠内の一つ目のポツでございますけれども、2月7日の第833回審査会合において、当社が提示したボーリング柱状図の記事欄に関して、肉眼による観察結果に基づく記載を削除して、コアの薄片試料の顕微鏡による観察結果に基づく記載へ変更している箇所があることは不適切であるとの趣旨の御指摘がございました。

具体的な例をこちらのスライドの下半分に記載してございますけれども、参考資料として提出しました左側のボーリング柱状図でございますけれども、そちらの記事欄の赤枠で囲んである部分につきまして、「ボーリングコアの肉眼観察結果に基づく断層岩区分の評価結果として、明赤灰色の未固結粘土状部」、これは右側の上の赤枠の中に書いてございますが、このように記載していましたが、これを右側の下の赤枠のように、「コアの薄片観察に基づく断層岩区分の評価結果として、明赤灰色の固結粘土状部」という記載に変更しているものでございます。

ここで、未固結粘土状部は断層岩区分における断層ガウジを表してございまして、固結粘土状部は断層岩区分におけるカタクレーサイトを表してございます。

そして、また青枠の二つ目のポツでございませけれども、本件に関する御指示については、2月14日の第835回、6月4日の第865回並びに10月30日の第916回審査会合にて回答を御説明させていただきました。

三つ目のポツでございませけれども、本日は、ボーリング柱状図の作成に関わる業務の流れ、不適合に係る総点検の内容、原因分析結果及び是正処置の実施状況について、改めて御説明させていただきます。

それでは、右下2ページ目を御覧ください。こちらは主に経緯について御説明しております。

青枠の中でございませけれども、当社は、敷地内破砕帯の活動性、連続性の論点に対する総合的な検討のために、申請当初から、肉眼観察以外の観察結果等もボーリング柱状図の記事欄に記載しておりました。そして、申請後、審査資料を全体として総合的なものにして、柱状図の記事欄の記載も充実させていくという取組みの中で、断層岩区分の評価に基づく記載の変更を進めてまいりました。

下の図には、これまでの経緯を取りまとめてございます。

敷地内の破砕帯が論点となっているサイトはほかにもございますが、敦賀の特徴として破砕帯が多数確認されており、それらの活動性、連続性は、審査における主要な論点として取り上げられておりますので、この論点に的確に対応するため、委託業務としてボーリング調査、薄片観察などを多く実施し、申請後もデータ拡充に継続的に取り組んでまいりました。

こちらが一番下の緑の線で示しましたように、平成24年（2012年）以降、薄片観察でのデータ拡充も継続的に進めまして、それに基づいた審査会合での御説明を行っております。

それでは、右下3ページ目をお願いいたします。こちらは2ページ目の続きになりますが、本スライドの下の部分に、柱状図記事欄の記載内容の変遷をお示ししてございます。

左側の調査会社の報告書柱状図では、青字のほうで示しましたように、肉眼観察の結果として、破砕部であれば、色調や粉碎の程度が粘土・砂状・礫状などに区分して記載されております。

次の申請書用柱状図、これは設置変更許可申請用に調査会社により作成された柱状図でございませけれども、この段階では、審査に必要な情報、敦賀では特に破砕部の情報を漏

れなく記載する観点からまとめておりまして、破碎部以外の情報は記載するもの／しないものを仕分けして、申請書用の柱状図が作成されてございます。この段階では、肉眼観察に基づく評価として、断層ガウジやカタクレーサイトといった断層岩区分の評価も一部追記してございます。

上から二つ目のポツを御覧いただきたいのですが、肉眼観察結果以外の結果としましては、下の図の緑色の字でBHTVと記載してございますbのボアホールテレビ、これはコアを抜いたボーリング孔にカメラを入れて壁面の情報を観察するものでございますけれども、これで得られる破碎部の走向傾斜や、また、水色の文字で示しておりますけれども、cの顕微鏡による薄片観察に基づいた変位センスの情報も追記して、これを当社として確認した上で、左から三つ目の申請書柱状図、つまり申請書に掲載して提出いたしました。

そして、上から二つ目のポツでございますけれども、申請後もデータの拡充を継続して実施し、審査の場で、できるだけ丁寧な説明をさせていただくために、連続性評価において重要な断層岩区分による評価を固結、未固結のように表記することといたしました。

こちら二つ目のポツの脇に小さな字で注と記載してございますけれども、具体的には、先ほども申しましたが、断層ガウジに該当するものを「未固結」、カタクレーサイトに相当するものを「固結」という表記として、破碎の程度である粘土・シルト・砂・礫などの粒径の種類と組み合わせて表現することといたしました。

その技術的な根拠としましては、このスライドの一番下に、非常に小さな字で恐縮でございますけれども、※2と※3に記載しておりますが、既往の試験を参考にして、肉眼観察のほうでは破碎部内物質の種類、細粒部の直線性や原岩組織の有無、コアが硬いか軟らかいかに基づいて、また薄片観察のほうでは粘土鉱物が多いのか少ないのか、また、物片の状態に基づいて、断層岩区分の表記として固結、未固結の記載をしていたしました。

しかしながら、6月4日、第864回の審査会合におきまして、審査資料においては、断層岩区分の評価結果として固結、未固結との用語は使用しないで、カタクレーサイト、断層ガウジなどの用語を用いることとの御指示を頂戴いたしました。以降、固結、未固結という言葉は、こちらの断層岩区分においては使用しないこととしてございます。

そして、三つ目のポツでございますけれども、柱状図の記事欄でも総合的な検討をできるようにという考えから、断層岩区分の評価として、固結、未固結の記載を行った点が、ボーリング柱状図という名称の使用において、柱状図は肉眼観察の所見を記載するものという考え方から外れてしまったものと考えてございます。そして、薄片観察の結果に基づ

く断層岩区分の評価が得られれば、肉眼観察結果に基づく記載に代えて、薄片観察の結果に基づく評価を記載したということでございます。

断層岩区分については、肉眼観察の結果しかなければ肉眼観察の結果を、薄片観察の結果があれば薄片観察の結果を当該破砕部の連続性評価に用いて、一つの評価結果だけを記載していたという経緯でございます。

また、下の図で、柱状図記事欄の書換えについて御指摘があったのは、一番右側の第833回、本年2月の会合でございますけれども、その隣の657回、平成30年11月の会合のときも、データ拡充、すなわち薄片観察の結果に基づく断層岩区分の評価結果を柱状図記事欄に反映しておりました。このときはヒアリング段階で変更箇所として明示しておりましたが、第833回、一番右側の審査会合では、資料の変更箇所を明示していなかったということでございます。

以上が柱状図記事欄の書換えに関わる御説明でございます。

次、4ページ目をお願いいたします。ここからはボーリング柱状図の作成業務について御説明してまいります。

ボーリング柱状図の作成は、当社から調査会社への委託業務の中で実施してございます。このプロセスは、当社の品質保証体系における二次文書（調達管理要項）及び三次文書（土木建築設備の設計管理要領）に基づいて行われます。

こちらに記載したフローは、当社の土木建築設備設計管理の流れを示してございます。なお、調査会社の作業につきましては、破線の枠で示しておりますけれども、④、⑥、⑦、⑩がそれに該当いたします。

冒頭に副社長の劔田が申し上げましたけれども、こちらに記載した業務フローの中で、一部の書類のエビデンスのないことを確認し、新たな不適合として管理をしてございます。

当社の担当グループ、ここでは開発計画室の地盤・津波グループになりますが、こちらのグループにて、①の設計要求事項の明確化、②の委託仕様書の作成を行った上で、資材部門が契約・発注を行う流れでございます。その後、調査会社によりボーリング調査が、⑥番でございますけれども、行われて、⑦の報告書柱状図が作成されます。その後、報告書柱状図から⑩の審査資料用柱状図を作成する過程で、記事欄の記載変更と肉眼観察以外の結果の追記が行われております。

このフローでは、委託業務の中で審査資料用柱状図を作成し、それを管理するまでの設計管理のプロセスをお示ししてございますが、この後、審査の場で御提出する審査資料柱

状図を作成するプロセスにつきましては、次のページに記載してございます。

5ページ目をお願いいたします。こちらが審査資料を提出するまでの社内プロセスになります。

青枠内でございますが、審査資料の作成は、品質保証規程の三次文書の「原子炉設置許可申請要領」に、また、審査資料のチェックについては、二次文書の「外部コミュニケーション要項」と三次文書の「原子炉設置許可申請要領」に定めてございます。

審査対応の社内体制を左側に、また、審査資料の作成チェックのプロセスを右側のフローに記載してございます。ここで、右側の上のほうのフローでございますけれども、第657回、平成30年11月30日までの審査資料については、担当グループの中だけでチェックしておりましたけれども、過去に発生した誤記等の不適合を反映しまして、第833回、本年2月7日の審査資料からは、右下に参考と書いております設置許可申請書並みのチェックを審査資料に対しても行うよう強化を図っておりました。

6ページ目をお願いいたします。さきの4ページ、5ページでは、品質保証規程上の業務フローについて御説明しましたが、このページでは、ボーリング柱状図の作成業務そのものに係る業務プロセスを記載してございます。

左側の上から下へ向かって当社の設計業務が行われた後、調査会社との契約、当社からの発注が行われて、そこから委託業務として左から右側へ流れてまいります。委託業務の中では、ボーリングコアの肉眼観察と肉眼観察以外のデータ、つまり薄片観察やボアホールテレビの結果などが取得されますが、それらを申請書用柱状図や審査資料用柱状図に取り込んで、総合的な検討のため、記事欄の記載変更や肉眼観察以外の結果について行っておりました。その背景と経緯は、先ほど2ページ目、3ページ目のスライドで御説明したとおりでございます。

委託業務で作成された、右下に書いてございます審査資料用柱状図が、今度は上に向かって当社内で審査資料柱状図となりまして、外部コミュニケーション要項などに基づく社内のチェックを行った上で、審査会合の資料として御提出してございます。

こちらで右下、小さな字で恐縮ですが、※3に示しておりますけれども、「報告書用柱状図」については、報告書の提出期限の関係から、「申請書用柱状図」の元データを「コア観察カード」または報告書を作成するための柱状図、こちら私ども、報告書作成用柱状図と呼んでございますけれども、としているものがございます。本件につきましては、第961回、10月30日の審査会合にて、5孔分のコア観察カードと、残り5孔分の報告書作成用

柱状図を御提出いたしました。

また、※4に示してございますけれども、「申請書用柱状図」については、委託業務における位置づけが曖昧になっていて、正式な報告書として受領していなかったことを、原因分析の深掘りの過程で検出しました。これを不適合3として処理してございます。本件につきましては、後ほど原因分析の中で詳細に御説明させていただきます。

以上までが事象の概要とボーリング柱状図の作成業務に関わる御説明となります。どうもありがとうございました。

○古金谷課長 御説明ありがとうございました。

では、今御説明いただいた資料の1番目、2番目の部分、こちらについて少し質疑応答をしたいと思いますので、よろしくお願いします。

じゃあ、規制庁側、誰か御質問ありますか。

では、米林さん。

○米林主任検査監視官 規制庁検査監督総括課、評価室の米林と申します。

4ページ目のボーリング柱状図の作成業務のフロー図について確認させてください。

まず最初に、この業務については、地盤・津波グループの中で責任と権限が決められて、分担作業をされていると思うんですけども、このフローの中で⑩審査資料用柱状図作成、その前に、記事欄の記載変更、肉眼観察以外の結果の追記と、そういうのがありますが、ここで上書きがなされたんだと思っていますけども、そこで⑩番が委託会社の作業でございまして、これは原電の担当の方と協議して、そういうふうに行ったと。そういう理解でいいのか、まず、ちょっと確認させてください。

○古金谷課長 よろしいですか、原電。質問、趣旨は分かりましたか。もし御不明であれば、もう一回説明させましょうか。どうですか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

ただいまの御質問について、私のほうから回答させていただければと存じます。

今ほど御質問でございました、4ページの⑩番の前でございまして、こちらについては、記事欄の記載変更、肉眼観察以外の結果の追記というものが行われたところは、当社と調査会社による技術検討の過程において、敷地内に破砕帯が多いという敦賀発電所の特徴を考慮しまして、破砕部の特性とか連続性を分かりやすく示すために、柱状図の記事欄に、破砕部の先ほども申しましたような走向傾斜や変位センス、断層岩区分、こちらの情報を記載する方針としたものでございます。

こちらのほうは、先ほどお話のありましたように、当社と調査会社による技術検討の過程において、こういった書き方をしたものでございますけれども、こちらは委託作業の中で行われたものでございまして、それは委託者である私ども、発注者である原電の責任において行ったものでございますし、また、審査資料としての御提出も当社へのクレジットでございますので、いずれにしろ、こちらは当社の責任で行ったものでございます。

以上でございます。

○米林主任検査監視官 規制庁の検査監督総括課、評価室の米林です。

もう一つ、確認ですけれども、ここで追記もあったんですけれども、上書きもあったという理解でよいか、また確認させてください。

それから、⑫番にレビュー・検証、⑬番に確認（GM）というのがありますけれども、この⑫番のレビュー・検証というのは、津波グループに担当の方がおられて、その上に中間的な管理職の方がおられて、その方がレビュー・検証をして、その結果をグループマネージャーですか、GMの方が最終的に確認したと。そういう業務分担で作業が行われたという、そういう理解でよろしいでしょうか。

○古金谷課長 原電、いかがですか。お願いします。

○野瀬グループマネージャー（日本原子力発電） 日本原子力発電の野瀬と申します。

おっしゃるとおりでございます。グループ員がレビュー・検証して、グループマネージャーである私が確認したというプロセスになります。

以上です。

○米林主任検査監視官 規制庁の検査監督総括課、評価室の米林です。

このレビュー・検証は、⑪番の手前の作業を委託会社と議論した人以外の方がされたという理解でよろしいでしょうか。

○野瀬グループマネージャー（日本原子力発電） レビューにつきましては、作成に技術検討を行った者が行っていて、レビューした人とは別の人が検証を行っているところでございます。

○米林主任検査監視官 規制庁検査監督総括課、評価室の米林です。

レビューは同じ担当の方がやられたけども、検証は別の方がされたと。そういう御発言だったと思って、了解しました。ありがとうございます。

すみません。もう一点、質問をさせていただきます。5ページ目に、ボーリング柱状図の作成業務、こちらは審査資料を作成・チェックするプロセスについてのプロセス図がありま

す。こちらで審査資料の場合というのがありますけども、ここで資料レビューというのが  
ございますけども、これはどなたの仕事になるのでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村と申します。

こちらのほうは、審査の対応の体制の中で、審査の責任者の下、いろんな観点からのレ  
ビューということで、当時のレビューというプロセス自体は、運用ベースで実施しておっ  
たものでございます。

以上でございます。

○米林主任検査監視官 すみません。規制庁検査監督総括課、評価室の米林です。

すみません、ちょっと最後の語尾が聞こえなかったんですけども、どなたがされていた  
のでしょうか。もう一度お願いします。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村と申します。

こちらは今回の審査対応をしております、開発計画室の中での審査責任者の下のレビュ  
ーの会議体のことを指してございます。

以上でございます。

○米林主任検査監視官 規制庁検査監督総括課、評価室の米林です。

じゃあ、開発計画室の中での会議体でされたということなんですけども、通常、こうい  
う審査資料を役所に出すときは、官庁対応責任者の方が全体を取りまとめるんじゃないか  
なと思っているんですけども、体制表もそんなふうに書かれていますけども、このプラ  
ント管理グループマネージャーというのは、どういう仕事をここではされているんでしょ  
う。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

プラント管理グループのグループマネージャーと申しますのは、いわゆる事務局の業務  
をしてございまして、一連の資料のレビューも含め、一連の業務の事務方の責任者という  
位置づけでございます。

以上でございます。

○米林主任検査監視官 規制庁検査監督総括課、評価室の米林です。

事務局ということであれば、最終的に取りまとめる際に、資料がどんなふうな出来栄え  
になっているとか、審査会合で要求事項がありますけども、それに対してどんなふう  
にちゃんとできているとか、そういった観点で見るのじゃないかなと思っているんですけ  
ども、そういう理解でよろしいでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

基本的には、おっしゃっているとおりという理解でございます。

以上でございます。

○米林主任検査監視官 規制庁検査監督総括課、評価室の米林と申します。

すみません、ちょっと最後、また語尾がよく聞こえなかったんですけど、もう一回お願いできますでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

基本的には、今、おっしゃったとおりの位置づけでございます。

以上です。

○米林主任検査監視官 規制庁検査監督総括課、評価室の米林と申します。

じゃあ、その件については了解しました。

最後に、審査資料の場合で、過去は品質保証的なチェックが入らずに出ていたと。一方で、申請の場合は、そういったものが通って、提出されていたということで、どうしてこちらの審査資料について、こういった作成元以外のチェックが入らなかったんでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

今の御質問の趣旨は、今、スライドの5ページの、審査資料の場合の変更前と現在で二つあることの御質問という理解でよろしいでしょうか。

○米林主任検査監視官 規制庁検査監督総括課、評価室の米林と申します。

この変更前というところが、審査資料の場合の変更前というのが、こういうチェックを飛ばして、直接行っていたと。それが平成29年、平成30年の頃ですよと。そういうふうにして書いてあるんですけども、その理由についてお聞きしております。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

こちらは、もともと申請書自体は、最終的にいろんなヒアリングの結果をもって反映した当社の申請になりますので、十分なチェックをするというのが昔からルールとしてありました。

一方で、審査資料は、ヒアリングをたくさん繰り返して進めておりますので、当初は、審査資料を作成する担当部署の責任でもって、あと事務局が確認した上でのリリースという形でしたけれども、平成30年頃、敦賀ではなくて、東海第二のほうの審査の経験の中から、いろんな不具合がありましたので、これらの経験の中から、審査資料についても申請書と同等に、しっかりチェックをするというふうな運用が改まりまして、そして今現在においては、こういったチェックを審査資料も実施するというふうに変更したといったこと

でございます。

以上でございます。

○米林主任検査監視官 規制庁検査監督総括課、評価室の米林と申します。

その内容については了解しました。

すみません、ちょっと4ページ目で聞き漏らしたので、すみません、最後に、もう一点確認なんですけども、こういうボーリング柱状図の作成においては、契約部門が、こういった形でプロセスに関わっているというお話でしたけども、契約グループ以外とかで、柱状図の作成の技術的内容そのものに関わっているグループというのは、この地盤・津波グループ以外にはございますでしょうか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

こちらの委託の発注、契約の前に、実施のための決裁手続を行うわけですけれども、こちらのほうは、先ほどありました地盤・津波グループと、あと当室の室長、そしてまた金額に応じて、あるいは重要さに応じて、現場で確認するというプロセスを取ってございます。

以上でございます。

○米林主任検査監視官 規制庁検査監督総括課、評価室の米林と申します。

ですから、ボーリング柱状図作成の技術的な側面は、もう地盤・津波グループでクローズドしているという、そういう理解でよろしいでしょうか。

○斎藤室長（日本原子力発電） はい。御指摘のとおりでございます。

○米林主任検査監視官 ありがとうございます。

○古金谷課長 よろしいですか、米林さん。

ありがとうございます。

では、ほかに。

小坂さん、お願いします。

○小坂企画調査官 規制庁、専門検査部門の小坂でございます。

今、米林のほうから、QMSに基づく業務プロセスのところ、いろいろと質問がありましたけれども、基本的には、原電のマニュアル、これは4ページの青枠の中の2行目にあるのを見ますと、土木建築設備の設計管理要領ということになっているので、設計管理ということなんですけど、これは保安規定3条で言うところの設計開発のプロセスに基づいて構築されているという理解でよろしいのでしょうか。

○齋藤室長（日本原子力発電） 原電、齋藤でございます。

そのように認識してございます。

以上です。

○小坂企画調査官 そうしますと、先ほど5ページのところでありました、今回、東海の反映から見直しましたということですが、なぜ、これ、フローがショートサーキットというか、要は近道行為になっていたんでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

今、御質問いただいているのは、設計管理の質問の流れから質問いただいておりますけれども、5ページのフローは、その調達の成果を踏まえた上で、当社が今度審査の対応をするためのフローの流れがございまして、これは具体的には、今現在では、外部コミュニケーション要項と称しておりますけれども、いわゆる審査対応のプロセスを示してございまして、その改善の様が、この前後で表現しているという意図でございます。

以上です。

○小坂企画調査官 規制庁、専門検査部門の小坂です。

そうしますと、設計開発のプロセスを使っているのは、4ページの資料で、①番のところだけということですか。

○齋藤室長（日本原子力発電） 原電の齋藤でございます。

こちらの土木建築設備の設計管理要領で規定してございますのは、①～⑭までを規定してございます。そこで、⑪に書いてあります審査資料用柱状図でございまして、そちらを委託業務の中で作っていただいて、それを記録として保管するところまででございまして。その後、先ほど北村のほうから御説明させていただきました、それを審査資料用柱状図の「用」という字を取って、審査資料柱状図という形で、NRAさんに御提出できるまでの社内での検討を5ページのほうに記載したものでございます。

以上でございます。

○小坂企画調査官 規制庁、専門検査部門の小坂です。

そうなりますと、審査資料作成業務と設計管理業務が、⑫～⑭の間で、どこかで分かれているところがあるんだと思うんですけども、少なくとも設計開発の段階においては、調査会社に発注して返ってきたものは設計開発のインプットになるわけで、そこから自分たちでいろんな検討をして、レビュー・検証をやっていくというプロセスになってくるので、そこがちょっと設計開発のプロセスの範囲と審査書を作成する範囲が明確ではないのと、

それから、設計開発のアウトプットとして、審査資料が適切であるという確認はどの段階で行われていたのでしょうか。

○斎藤室長（日本原子力発電） すみません、原電の斎藤でございます。

4ページ目の資料は、設計管理について記載してございまして、6ページの資料をちょっと御覧いただいたほうが分かりやすいかと思っておりますので、こちらのほうで御説明させていただければと思います。

私ども、左側の上から下に落ちてくる流れと、下に行ってから実施計画書を作成し、審査資料用柱状図を作成する。これは委託業務の中での流れと、あと、委託業務の成果物を受領して、そこから審査資料柱状図としてNRA殿に御提出させていただくまでの流れを記載してございますけれども、今御質問のあった点は、主に6ページ目の一番右側の列に相当するところかと思っております。審査資料柱状図までを委託業務の中で行って、それをレビュー・検証して、私ども審査資料柱状図という形でまとめてございます。

こちらについて、審査資料として御提出するまでに、それが適切なものであるかどうかというレビューは、資料レビューの実施と書いてございますけれども、こちらのほう、先ほど言いました社内のレビュー会議などにかけて、それが妥当かどうかということ、また、先ほど申しました5ページ目の大枠の中で記載しております外部コミュニケーション要項であるとか、あるいは原子炉設置許可申請要領に基づいて確認をするというプロセスを取っております。

以上でございます。

○小坂企画調査官 業務プロセスのほうは、概略は理解いたしました。

続いて、ちょっと別の観点で、先ほどちょっとお話がありましたが、東海の審査のときに、燃料有効長頂部位置のデータの不整合という問題がありましたけれども、これ、根本原因分析をやりまして、是正処置を打たれていると思っておりますけれども、これは土木建築設備の設計管理要領の中に反映はされていらっしゃるのでしょうか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 今ほど御指摘のありました東海第二発電所のTAFの不適合の件は、こちら、土木建築設備の設計管理要領にも既に反映してございます。

○小坂企画調査官 規制庁、専門検査部門の小坂ですが、そうしますと、パワーポイントの3ページ～5ページの中で、どういうプロセスに東海の事象の是正処置として反映されたのでしょうか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

例えば4ページですね、4ページでいいますと、⑧番のレビュー・検証のところで、しっかりと、本件について、TAFの問題についてエビデンスを含めた確認をやるということで反映してございます。

以上です。

○小坂企画調査官 規制庁、専門検査部門の小坂ですが、レビュー・検証のところも当然あるんですけども、文書の管理とか、文書の取扱いのところが、そもそも東海のときは異なった適切でない図面から情報を持ってきたというところが、そもそも間違いのところだったと思うんですけど、そういった意味で、文書の取扱いについては反映していなかったんですか。

規制庁の小坂ですが、今、お手元に資料がなければ、また後日、確認させていただきますので、それでよろしければ、それでも結構ですけど。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

申し訳ございません。ただいま手元では資料が確認できませんので、また別途、御説明させていただければと思います。よろしくお願いいたします。

○小坂企画調査官 了解いたしました。

取りあえず、私の質問はこれで終わります。

○古金谷課長 ありがとうございます。

ほか、何かございますか。よろしいですか。

では、反町さん。

○反町主任監視指導官 実用炉監視部門の反町です。

私からは、ちょっと事象の事実関係について確認をさせていただきたいと思っております。

3ページをお願いします。今回、柱状図の記載について、追加とか上書きということをされたというのが話に出てきていますけれども、追加なのか上書きなのかというところをちょっとクリアにしておきたいと思っております。今回、上書きが行われたのは、この図で言うと、どこからになるのでしょうか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。これは私のほうから御説明させていただきます。

まず、追加と上書きでございますけれども、追加となっているのは、例えば3ページ目の下の図で申し上げますと、一番左から二つ目でございますね、調査会社申請用柱状図と

書いてあるところの緑色の字で書きました薄片観察と、あと、青の字で書きましたBHTV（ボアホールテレビ）と、そこでの走向傾斜を追記したということになります。また、cと書いてあります青色の字の薄片観察の変位センスというのを、こちらを追記したということになります。

一方で、書換えがあったというのは、真ん中ぐらいに平成29年12月、第536回審査資料柱状図と書いてありますけれども、ここから、c.薄片観察と書いてあるところにc-2.断層岩区分に基づく固結、未固結の表記と書いておりますけれども、こちらを統一的に断層ガウジ、カタクレサイトというのを未固結、固結というふうに記載を始めました。こちらから肉眼観察の結果を上書きということになってございます。

実際に、後ほど御説明しますけれども、固結から未固結、あるいは未固結から固結になったと、資料上、それが明確に分かるのが平成30年の11月、657回の審査資料柱状図、右から二つ目からになります。

以上でございます。

○反町主任監視指導官 分かりました。つまり、我々規制庁に提出されているのは、平成27年11月の申請書から右側になりますけれども、この申請書柱状図では追記のみで、29年12月の審査資料から上書きが行われたという理解でよろしいですか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

そういうことでございます。

○反町主任監視指導官 実用炉監視部門、反町です。

ありがとうございました。

もう一つ、質問をさせていただきたいと思います。この後の原因分析のところに出てくるワードなんですけど、一次データという言葉が出てきます。御社で言う一次データというものの定義を知りたいと思っております、4ページや5ページのフローでいいますと、どの部分が一次データというふうに呼ばれているのでしょうか。社内規定上決まっているのであれば、それを御説明いただければと思います。

○野瀬グループマネージャー（日本原子力発電） 原電の野瀬でございます。

4ページでいいますと、調査会社から出てきた報告書、これを一次データとしますので、⑩番とか⑭番、こちらを一次データというふうにしております。

以上でございます。

○反町主任監視指導官 実用炉監視部門の反町です。

5ページのほうには、一次データはないということでしょうか。

○野瀬グループマネージャー（日本原子力発電） 日本原電の野瀬でございます。

5ページでは、一次データというのがあります。

○反町主任監視指導官 あります、ありません、ちょっとよく聞こえませんでした。

○野瀬グループマネージャー（日本原子力発電） ありません。

○反町主任監視指導官 分かりました。

そうすると、御社の中でのルール上は、調査会社との関係で、調査会社が作った記録が一次データというふうに定義していると。そういうことですか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

私どもの土木建築設備の設計管理要領の最新版のほうに、一次データというものの定義を明確化いたしました。そこでは観察・実験などの実施主体によって責任を持って提出された記録としてのデータをいいますので、先ほどお話のありました調査会社から責任を持って提出された報告書が一次データということになります。

以上でございます。

○反町主任監視指導官 実用炉監視部門の反町です。

ありがとうございました。

私からは以上です。

○古金谷課長 ありがとうございました。

ほかに何かございますか。

じゃあ、平田さん、お願いします。

○平田上席監視指導官 規制庁、実用炉監視部門の平田でございます。

私のほうからは、柱状図の作成業務に関して3点質問をさせていただきます。

まず1点目ですが、4ページのフローがございますけども、この中の⑥の調査のところ、※2として、必要に応じて設計変更を実施し①に戻るという流れがございます。この中で、必要に応じて設計変更を実施しというのは、何回ぐらい、どんなことが設計変更として扱われたのか、それから、それに関する記録というのがあるのかということをもまず御説明お願いします。

○野瀬グループマネージャー（日本原子力発電） 日本原電の野瀬でございます。

細かくは後で、今後、御説明したいと思うんですけど、今分かっている範囲ですと、内容としては、後期の工事期間の変更ですとか、あと、もともと考えていた調査に加えて、

追加の調査を行うときに①に戻ったりするということをごさいます。回数については、一つの件名、何件かあるんですけど、多いものと13回ほど行っていると。そういうものをごさいます。

○平田上席監視指導官 ありがとうございます。

それらについては、契約変更も含めた記録としては、きちんとお持ちということでしょうか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

こちらのボーリング調査の委託調査に関しましては、何度か設計変更という例もありますし、設計変更しないものもあるんですけども、設計変更のたびに、当社内では決裁手続と申しますか、要は、例えば工期が変わる、あるいは仕様が変わる、金額が変わる場合には、その都度、実施の手続をしております。

ただ、この中で、本来でしたら①の設計要求事項の明確化だとか、あるいは②の仕様書の作成の中でもレビュー・検証だとか、そういったものがしっかりとされて、再び③の契約手続に向かうわけなんですけれども、先ほど不適合がございますということをおし上げたのは、こちらの①とか②のレビューとか検証をやったという記録が一部残っていないものが発見されてございまして、それについては、今現在、不適合の処理をしております。

仕様書に関しましては、その都度、設計変更の都度、受注者と契約のし直しになりますので、それが残っております。

以上でございます。

○平田上席監視指導官 ありがとうございます。細かい資料については、また後日、確認をさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひします。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

承知いたしました。どうぞよろしくお願ひいたします。

○平田上席監視指導官 続いて2点目ですが、同じフローの中に、⑦と⑧で調査会社の作業、報告書の柱状図作成、それから、その次に原電の⑧としてレビュー・検証というステップがございますが、調査会社が作成した報告書の提出と受領というのは、御社の規定の中では、どのように、どこに決められているのか。それから、御社の中で、⑧の中でレビューと検証、これは具体的にはどんなことをするステップになっているのかを御説明ください。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

今御質問のございました⑧のレビュー・検証につきましては、こちら、フローをお示ししているそのものでございまして、これは土木建築設備の設計管理要領、当社のQMSの三次文書、こちらのほうで規定している内容になってございます。

それでもって、具体的にレビュー・検証というのはどうしているかといいますと、レビューは、一連のプロセスの中で、この段階できっちりとしたものが、我々のそもそもの設計要求事項が満たされるかどうかという確認でございますし、また、検証と記載しましたのは、受注者の作成した報告書が当社の仕様書を満たしているかどうか、その要求事項を満たしているかどうかというところを具体的に確認する行為というふうにしてございます。

以上でございます。

○平田上席監視指導官 ありがとうございます。実用炉監視部門の平田でございます。

そのときのレビュー・検証を実施する部門といいますか、例えば5ページの審査対応体制で言うところでは、これはどこが実施されているのでしょうか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

こちらで言うと、こちらの設計管理は開発計画室内の業務になってございまして、特に当該室の担当である地盤・津波グループ、一番下でございますけれども、その中でレビュー・検証が行われて、最後に、4ページ目でいうと、⑨である地盤・津波GMの確認が行われると。そういう流れでございます。

以上でございます。

○平田上席監視指導官 了解しました。ありがとうございます。

それから、もう一点なんです、5ページのところに、審査の対応体制が左側に書いてあります。これはちょっと単純な質問なんです、「【審査責任者】開発計画室長」となっておりまして、「【審査責任者代理】が開発計画室室長 他」となっているんですが、開発計画室には室長と何かもう一つ、室長という方がいらっしゃるのでしょうか。あと、他というのは、どういう立場の方なんでしょう。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

こちらは、後ほど8ページのほうで御説明しようかと思っておりましたけれども、ちょっとすみません、8ページを御覧いただいてよろしいでしょうか。ここで開発計画室長の下に開発計画室室長というふうに書いてございます。これは当社の組織権限の規定の中で、必要に応じて室長の権限を一部分配できるというものでございまして、特に2月6月に柱状図の書換えに関する御指摘をいただき、その後、総点検を始めるということになったとき

に、こちら、新たに開発計画室に敦賀2号機の許認可担当というものを専任事項とした室長を設けまして、そちらのほうで総点検、その後の対応を取りまとめたという次第でございます。また、5ページに戻りまして、【審査責任者代理】と書いてございますところに室長他とございますけれども、他には、開発計画室には室長代理、あるいは室付の部長、あるいは、その担任である、特に土木の技術を総括する立場の役員とかがございますので、そういった者が開発計画室長の審査責任者を代理できるという形にしてございます。

以上でございます。

○平田上席監視指導官 ありがとうございます。

そうすると、審査責任者の代理という立場の方というのは、規定上は何人いらっしゃるんですか。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

現在、今時点において、こちらの審査責任者代理をできる者は7名おります。

以上でございます。

○平田上席監視指導官 ありがとうございます。

ちょっと今、話の中で気づいたので、もう一点だけ伺います。その下に、下というか、これ同じ並びだと思んですが、官庁対応責任の発電管理室、プラント管理GMという方がいらっしゃいますけど、ここに関しては、代理の方はいらっしゃらないという理解でよろしいでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村と申します。

こちらは、先ほどお話が出ましたけども、事務局の責任者でありますけれども、直接、ここに代理というような者を置くことはありません。

以上です。

○平田上席監視指導官 官庁対応責任に関しては、代理の方はいらっしゃらないということで理解いたしました。ありがとうございます。

私からは以上です。

○古金谷課長 ありがとうございます。

では、続いては新岡さん、お願いします。

○新岡検査技術専門職 専門検査部門の新岡と申します。

同じく関連しまして、5ページ目について質問をさせていただきます。設置許可申請書の作成プロセスについてですが、左側のほうに審査対応体制が記載されております。こちらで

すと、記載はないかと思いますが、御社の本店では、申請書の作成に当たって、何の会議体で審議されることになっておりますでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

今、御質問は、申請書の審議ということによろしいですね。

○新岡検査技術専門職 はい、結構です。

○北村課長（日本原子力発電） そういうことでしたら、弊社の場合は、申請前に保安委員会という、保安上の妥当性を確認する会議体がございます。保安規定にも定めてありますけど、その保安委員会、それを通して提出するというような手続になります。

以上です。

○新岡検査技術専門職 ありがとうございます。

もう少し詳細まで御説明いただくことは可能でしょうか。できればメンバーですとか、活動内容等、あと会議体の正式名称も教えていただければと思います。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

今の保安委員会ですけども、正式名称は原子炉施設保安委員会と称しまして、審議の内容は設置許可の変更に当たるもの、あと保安規定の変更に当たるもの、申請を必要とするものは、この原子炉施設保安委員会に附議することになります。

メンバーですけども、発電管理室長が委員長で、以下、関連する室長さんと、あと原子炉主任技術者と、あと発電所長、両サイトも、そういったメンバーが入った全所的な会議体となっております。

以上です。

○新岡検査技術専門職 ありがとうございます。原子炉施設保安委員会の説明をいただき、ありがとうございました。

この委員会は、原子炉施設保安委員会以外に、その下などには委員会はございませんでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村でございます。

一義的には保安委員会ですけども、大きな申請案件になりますと、技術的内容が多数ございますので、その委員会の下に、専門委員会という技術的な内容を審議する場を設けることができるというふうに規定上定めておりまして、そういった会議体がございます。

以上です。

○新岡検査技術専門職 ありがとうございます。

今回の申請に関連しまして、その原子炉施設保安委員会専門委員会も立ち上げて審議されたのでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村でございます。

先ほどスライドの中でも、申請が、例えば2ページですと平成27年に申請ということで、敦賀2号機の新規制の申請については、この時期、させていただいておりますけれども、このときに専門委員会と保安委員会を実施してございます。

以上です。

○新岡検査技術専門職 ありがとうございます。

こちらの保安委員会の今御説明いただいた専門委員会のほうの、こちらのメンバーと活動内容について、簡単で結構ですので、御教示いただけますか。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村でございます。

専門委員会は、先ほど上の保安委員会の委員長は発電管理室長という御説明をさしあげましたけれども、発管室内に審査の責任者がございまして、こちらが当時は発電管理室付の室長がおりまして、その者が委員長となった会議体で、それ以降、その下に各担当室が入って審議をするといったような内容でございます。

以上です。

○新岡検査技術専門職 ありがとうございます。

保安委員会の専門委員会のほうは、発電管理室長のほうが委員長ということでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村です。

発電管理室室長でございます。もともと発電管理室長が全体の責任者ですけど、その下に室室長が当時はおりまして、この申請の時点では、その者が専門委員会の委員長ということでございます。

以上です。

○新岡検査技術専門職 ありがとうございます。

私からは以上です。

○古金谷課長 ありがとうございます。

ほかに何かございますか。取りあえず、よろしいですかね。

じゃあ、今御説明いただいた1番目の事象の概要、それから柱状図の作成業務の部分についての質疑応答は以上にしたいと思いますけど、よろしいですか。

では、すみません、日本原電のほうに、また説明をお願いしたいと思います。7ページ

目ですかね、不適合に係る取組み、3.以降、続けて最後まで御説明、お願いできればと思います。よろしく申し上げます。

○斎藤室長（日本原子力発電） 原電の斎藤でございます。

それでは、不適合に係る取組み、原因分析、是正処置の内容と改善状況などについて御説明させていただきます。

7ページでございます。こちらのスライドは、第916回、10月30日の審査会合資料を抜粋・加筆して、不適合に係る取組みの概要を示したものになります。

下の図に、不適合管理と書いた横矢印を記載してございます。不適合管理は、本件担当である開発計画室の地盤・津波グループが実施することが基本となりますけれども、今回の柱状図の案件では、担当箇所だけではなく、より客観性のある検討を行う必要があるというふうに考えました。第833回、本年2月7日の審査会合での柱状図記事欄の書換えに係る御指摘を受けて、第835回、2月14日の審査会合で、当社より、これまで提出してきた柱状図ほかの資料に同様の書換えがないかという観点から、総点検を行うという旨を御説明いたしました。その会合、2月14日の会合で、調査会社の作成した柱状図から記載の変遷を調査することの御指示もいただきましたので、これらの調査を実施するための総点検に対する取組み、その結果を第865回、6月4日の審査会合にて御報告いたしております。

この第865回の会合で、原因分析が深掘りできていないとの御指摘を頂戴いたしましたので、それを踏まえまして、原因のさらなる深掘りのために、原因分析チーム、下から三つ目でございますけれども、それを追加で設置して、検討を進めてまいりました。

青枠内の二つ目のポツを御覧ください。不適合としましては、三つを検出しております。一つ目が、柱状図の肉眼観察結果を削除・変更していたこと。二つ目が、資料の変更箇所を明示・説明していなかったということ。そして三つ目が、調査会社から受領した申請書用柱状図を品質記録とするための社内手続きが実施されていなかったこととなります。

なお、ここで、三つ目の不適合は、先ほども触れましたけれども、原因分析チームの検討の過程で問題点として抽出されまして、それを不適合として追加したものでございます。これらについて原因の検討、是正処置の立案を行いました。

なお、第916回、10月30日の審査会合で御説明しましたとおり、そのときの審査資料に参考として記載しました、手書きのコア観察カードの仮ワープロ変換というものにおいても誤記が発生したことについて、現在、不適合管理の一環として共通原因分析を行っている次第でございます。

それでは、8ページを御覧いただきたいと思います。こちらは総点検の体制でございます。

これまで破砕帯の審査会合に直接関わっていないものを入れた体制といたしました。体制図でハッチングしているところが、検討の客観性を高めるというために体制強化をしている部分でございます。

一番下の右側に、過去の提出資料の変更箇所の抽出は、柱状図の資料作成に携わっていない者が担当しまして、その上の二つ、右側にあるハッチング、担当グループでまとめた資料を別の者がチェックし、さらにレビューするというステップを踏んでございます。

そして、先ほど御質問への回答の中でも触れましたけれども、地盤関係の審査責任者である私、開発計画室長とは別に、これまで直接関わっていなかった者として、室付の室長を置きまして、点検結果、原因、対策検討などの取りまとめを行ってまいりました。そして、責任者である開発計画室長に対して、社内の品質保証や安全を総括している安全室長が必要な指導・助言をする体制といたしました。

これらについて、適宜、経営からの指示を受け、状況を報告して、6月4日に御説明した総点検の結果をまとめてございます。

次、右下9ページ目をお願いいたします。ここで、第865回、6月4日の審査会合で御説明した総点検の結果を改めて御説明させていただきます。

総点検を二つ目に分けて整理してございます。まず、タイトルに（総点検①）と括弧書きで記載してございますけれども、これは肉眼観察に基づく薄片観察に基づく記載で書き変えたことと同様のデータの取扱いがほかにもないかという確認でございます。審査会合に提出しているデータ集は、ボーリング柱状図のほかに性状一覧表、薄片観察結果の三つがございます。下の表に、一番左側の対象と記載したところに書いてございますけれども、こちらの三つでございます。それぞれの資料に記載した観察手法を下の表の右側のほうに整理してございます。こちらでアンダーラインを引いたところが今回の固結、未固結の書換えに関わる部分になります。第536回～833回の3回の審査会合で、これらの資料を提出してきておりますが、これらに関して、従前あった記載を削除し、別の方法によって得られた結果によって記載を変更している箇所の有無について確認を行いました。

次のページ、10ページをお願いいたします。こちらは総点検の結果でございますが、従前の記載を削除して、別の観察方法で得られた結果によって記載を変更している箇所は、第833回、2月7日の審査会合で御指摘のあった固結、未固結というもののみです。

このスライドの表は、肉眼観察の結果に基づく評価を、薄片観察の結果に基づく評価によって記載を変更した箇所についての総括表になってございます。

表の真ん中辺りに、上から2行目、記載変更ありとしている2列がでございます。こちらの2列は、左側が未固結を固結に、右側が固結を未固結に記載を変更した箇所になります。

一方で、表の右側になりますけれども、記載変更なしと書いてある2列がでございます。こちらは、固結や未固結の記載自体は変更ないのですが、薄片観察の結果を確認して、薄片観察の結果に基づく評価結果を記載していたということになります。記載自体は、従来から右側の2列と変更ございませんが、箇所数についても確認し、お示ししたものでございます。

こちらの表に記載しましたように、薄片観察に基づいて、未固結、すなわち断層ガウジから固結、すなわちカタクレーサイトに見直したものもあれば、逆にカタクレーサイトから断層ガウジに見直したものもございました。また、薄片観察を行った結果、肉眼観察の評価結果と変更がなかったものも多数ございました。

11ページを御覧ください。こちら11ページは、総点検②の結果を示してございます。

第835回、2月14日の審査会合における御指示を踏まえまして、ボーリング柱状図の記事欄の変遷について比較を行って、記載が変更されている箇所を抽出するとともに、変更内容や理由について一つ一つ確認し、資料でお示ししてございます。

こちらはH24-D1-1というボーリングの柱状図の例になりますけれども、先ほど一番最初に1ページでお示したものと同じボーリング調査の結果になってございます。

上の6連比較には、柱状図記事欄の変遷を書いております。下の表には、それぞれの移り変わりにおける相違点を整理してございます。

なお、平成27年11月の申請時点では、契約期間の関係で、一番左側に書いてございます委託報告書の提出を受けていなかったものが10孔分ございました。それらについては、先ほど6ページでも申し上げましたけれども、第916回、10月30日の審査会合において、その元データとして、5孔分の報告書作成用柱状図と5孔分のコア観察カード、すなわち一番左側の委託報告書のさらに基になっているものを御提出させていただきました。

次に、12ページを御覧いただきたいと思います。12ページからは、第916回、10月30日の審査会合にて御説明いたしました原因分析の深掘りについて、改めて御説明させていただきます。

まず、原因を深掘りするために、原因分析チームを追加で設置しております。原因分析

チームは、左側のハッチングした枠の中に記載してございますけれども、柱状図などの作成に携わっていない発電管理室を中心とした体制といたしました。これは第865回、6月4日の審査会合で頂戴した御意見を踏まえまして、原因分析の深掘りに当たって、より客観性を高める必要があると判断しまして、当事者である私、開発計画室長のほうから、柱状図の作成に関わっていない発電管理室に調査・分析検討の依頼を行って、体制構築をしたものでございます。

不適合の1と2に対して、まずは事実確認による時系列の整理を行いました。ここでは、審査で提示しているボーリング調査を開始した時期にまで遡って、当社、調査会社の関係者への聞き取り、調査会社報告書などによる事実確認を行ってございます。これらの事実確認の結果を時系列に整理して、なぜなぜ分析の手法を用いて、人的要因や組織的要因の観点も含めて、原因の深掘りを行いました。それらの原因分析結果を基に、あるべき姿とのギャップから是正処置を立案して、現在、それを実行しているところでございます。

また、チームの検討の過程で抽出された問題点から不適合3を検出して、不適合管理に新たに追加して、是正処置を実施しているところでございます。

次のページ、13ページ目をお願いいたします。こちらのスライドは、原因分析チームの構成を示してございます。そのリーダーには、中立性の観点から、分析対象事象に直接関係していない発電管理室の室長代理を選任してございます。また、チーム員としましては、当該室、すなわち開発計画室でございますけれども、こちらの柱状図作成に直接関わっていない管理職、また、品質保証に通じた安全室員らを加えまして、チーム全体として、原因分析の深掘りに必要な要件の全てを満たすようにしてございます。

具体的なメンバーの選出要件につきましては、当社の「根本原因分析実施要項」に準拠しますと、下の表に示してございますけれども、aの設計、設備管理、保全、運転、保安等の実務を理解、bの品質マネジメントシステムとその役割の理解、cの聞き取り調査等が出来るコミュニケーションスキル、dの論理的な分析能力とヒューマンファクターなどの理解、e. 根本原因分析手法の理解を考慮してございます。

次に、14ページを御覧いただきたいと思っております。こちらのスライドでは、原因分析の結果について御説明させていただきます。

原因分析チームの行ったなぜなぜ分析の結果をこちらにお示ししておりますけれども、一番左側の端に、柱状図の肉眼観察の結果を削除・変更していたとの事象を置いて、そこから右方向に深掘りを行ってございます。左下に、凡例で御確認いただけますけれども、

「なぜ1」～「なぜ5」まで、全てのボックスを事実または聞き取りのいずれかに基づいて記載してございます。

上の段、第865回、6月4日の審査会合では、一つ目の原因としてお示ししたのが、2-1と小さな字で番号を振ってございますが、なぜ2の青でハッチングしてある部分でございませうが、こちらでございませう。こちらからの深掘りとして、まず3-1、申請時点から肉眼観察以外の情報も記載していたこと、そして4-1、審査資料柱状図を記録ではなく資料全体として、説明資料として認識していたことと深掘りしまして、そこから5-1、記録と文書に係る認識が不十分であったこと、5-2、柱状図の審査のエビデンスとしての重要性に関する理解が不十分だった、5-3、柱状図記事欄の記載項目を明確に定めていなかったという、三つの原因に行き着いております。

そして、その右側に、あるべき姿としましては、審査において提出する柱状図は、一次データ（肉眼観察結果）を記載する記録であって、審査のエビデンスであることを認識すべきであったとしてございます。

次に中段でございませう。3-2、審査上の鋭明性、分かり易さを考え、柱状図配事欄に評価結果も配載していたと。そこから4-2、敦賀サイトは破砕帯が多く、柱状図の中で全体像を把握出来るようにするのが良いと考えたと原因を深掘りしております。この中段のところ、敦賀で今回の問題が生じた固有の背景、要因があったところと考えてございます。

そして、あるべき姿としては、柱状図には肉眼観察結果を記載し、評価結果等については、別資料にて説明すべきであったとしてございます。

下の段に移りますけれども、6月4日の審査会合で二つ目の原因とお示ししたのが2-2でございませうけれども、こちらから、まず3-3、社内で、柱状図の記載事項や書換え、作業プロセスの妥当性について指摘することができなかつたに掘り下げて、4-3、担当ライン以外の専門的知見を持つ者がレビューしていなかった。さらに5-4、資料レビューにおいて、レビューする者や役割分担が明確になっていなかったと原因を深掘りしました。

そして、これらの原因に対応するあるべき姿としまして、専門的知見を有する者のレビューへの参画や役割分担を明確にすべきであったとしてございます。

また3-4、一番下になりますけれども、柱状図以外の資料、すなわち性状一覧表とも整合を取る必要があると考えたこと、また4-4、柱状図の作成について、担当ラインにおける検証が不十分であったことも原因として挙げてございます。

以上のなぜなぜ分析を踏まえて、太枠で囲みました五つの原因、5-1、5-2、5-3、4-2、

5-4に集約いたしました。これらにつきまして、先ほど申しあげましたような、右から2列目のあるべき姿と対比しまして是正処置を検討しております。

まず、是正処置の一つ目の一番上の箱でございますけれども、品質保証の基本事項とその重要性についてもあらためて教育・勉強会の中で取り上げて、再発防止の徹底と継続的な意識の向上・維持を図っていくことといたしました。

一番右側、真ん中の枠の四つのポツがございますけれども、それぞれの具体的な是正処置を社内の品質保証規程に反映してございます。

そして、一番下の枠でございますが、担当ライン以外で専門的知見を持つ者をレビュアーに加えて、提出する全ての審査資料について、早い段階から多角的な視点でレビューできる体制を構築してございます。

次に15ページをお願いいたします。次は不適合2「前回資料からの変更箇所を明示・説明していなかった」についてでございます。

ここで1-2の箱、左から二つ目の下の箱でございますけれども、この箱に記載した内容が第865回、6月4日の審査会合で、資料からの変更箇所を明示、説明していなかったことの原因として挙げたものでございますが、全体として原因を深掘りしまして、三つの原因、枠で囲ってございますけれども、太枠で囲ってございますけれども、3-1、審査資料の変更管理の方法について明確なルールがなかったこと、3-2、資料レビューする者や役割分担が明確になっていなかったこと、そして2-3、相当Grには、変更箇所を明示しないことについて疑問に感じた者もいたが、それを追求しなかったの三つの原因に行き着きました。

前ページと同様に、是正処置を右側の枠に記載してございますけれども、特に一番下について御説明させていただきますと、安全文化の観点から、懸念を発言できる職場環境づくりに一層取り組むこととしてございまして、現在、それを遂行しているところでございます。

次のページ、16ページをお願いいたします。

○古金谷課長 すみません、規制庁、古金谷ですけど、原電さん、ちょっといいですか。

すみません、ちょっと時間が押していることもありますので、16ページ目以降、できるだけ簡単に、簡潔に御説明をしていただけると助かります。お願いします。

○斎藤室長（日本原子力発電） 承知いたしました。

それでは、16ページ目でございますけれども、「申請書柱状図を品質記録とするための手続きが実施されていなかった」ということにつきまして、こちらのほうで書いてござい

ます。

原因としては、表の左側に書いてございますけれども、委託期間中の成果物の取扱いのルールが明確になっていなかったことと、あと、コアの現物や写真との照らし合わせて技術的な確認をしていたため、品質記録とする必要性に対する認識が薄れてしまって、手続きが不適切になってしまったことを挙げてございます。

また、是正処置としましては、申請書のエビデンスとなる委託成果物については、委託期間中であっても品質記録とする手続きを行うことを品質保証規程の中で明確にいたしました。また、先ほどもありましたけれども、品質保証の基本事項とその重要性についてもあらためて勉強会等で取り上げることをいたしました。

次のページ、17ページを御覧いただきたいと思います。少し急いで簡潔に説明させていただきます。

以上、三つの不適合に対する是正処置が重なるものもございますので、整理して、こちらの表にまとめてございます。こちら、繰り返しになりますので、御説明は省かせていただきますが、いずれの不適合についても、品質保証規程とか業務計画、安全文化育成維持活動、こちらのほうに反映済みでございます。また、10月30日の審査資料から、一番右側のほうに具体的な規程の名称も今回お示ししております。いずれも改定済みでございます。

次のページへ参ります。18ページになりますけれども、こちらは前のページからの続きになってございます。

最後の欄に、3番、不適合3と書いたところの一番右側の下でございますけれども、こちらのほうに不適合3に関する是正処置の改善状況を示してございますが、ここで二つ目のポツでございますけれども、不適合3の是正処置に関連して、先ほどありました土木建築設備の設計管理要領に基づく管理状況を調査したところ、当該要領に基づく業務フローにおいて一部書類のエビデンスがないことを確認しましたので、現在、不適管理を実施しているところでございます。

すみません。駆け足になって恐縮でございますが、最後、19ページ、まとめでございます。

これまでの審査会合における一連のご指摘を当社として重く受け止めまして、一次データの重要性に対する理解の徹底と記録の識別の徹底、また、審査資料のレビューの強化と、品質保証に係る教育の実施等の是正処置を行って、再発防止を確実に実施してまいります。

また、敦賀2号炉の審査資料の記載の不備、誤記等に関する不適合がこれまで4件発生していることを踏まえまして、類似性と頻発性の観点から、現在、共通原因の分析を進めてまいります。

三つ目、土木建築設備の設計管理に基づく業務フローにおいて、一部書類のエビデンスがないことを確認しましたので、不適合管理を改めて行っております。

最後に、社長によるマネジメントレビューを含む品質保証活動全般を通じて、継続的にPDCAを回して、審査対応業務の改善に取り組んでまいります。

長くなりましたけれども、御説明は以上でございます。ありがとうございました。

○古金谷課長 どうもありがとうございました。

では、今御説明いただいた3.以降、その内容について、質疑したいと思います。どなたか、規制庁側ありますか。

じゃあ、小坂さん、お願いします。

○小坂企画調査官 規制庁、専門検査部門の小坂です。

まず、基本的な分析の手法について確認をしたいと思います。12ページの青枠の中で、「根本原因分析実施要項」を準用というふうに書かれているんですが、この準用というのはどういう意味で、今回、どういうふうはこの要領を使われて、どの程度の分析をやられたのか、御説明いただきたいと思います。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

今御指摘の「根本原因分析実施要項」の準用についてでございますけれども、今回、当該の12ページのスライドで、さきに御説明さしあげたとおり、担当室の責任者であります開発計画室長のほうから、直接原因分析のさらなる深掘りをするということで、客観的な立場から、分析チームを立ち上げて実施するというので、今回は、根本原因分析を直接実施するというようなことではなくて、深掘りをするという観点から実施してございますけれども、その分析の手法について、この根本原因分析のやり方に倣いながらやったといったようなことで、具体的には、スライド12の下に書いてある、検討内容のところに記載のとおり、やり方は、ほぼほぼ根本原因分析要項に書かれている分析のステップ、プロセスを踏みながらやったということでございます。

御説明は以上です。

○小坂企画調査官 規制庁、専門検査部門の小坂です。

確かに下のほうに原因分析の項目がありますが、ここで人的要因、ここ、人的要因ま

では直接原因というふうに通常呼んでいますけど、組織要因のところになると、根本原因の領域に入ってくるんですけど、今回は、そこまで分析されたということですか。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村でございます。

記載のとおり、人的要因ですとか、組織的要因ということで、開発計画室、当該の室の業務のプロセスなども含めた組織的な要因、こういった観点の中から、問題点がないかというようなことで分析をしたということでございます。

以上です。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂です。

そうしますと、直接的な原因だけではなくて、さらに人的過誤よりも踏み込んだ分析はされているという認識でいらっしゃるということですか。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村でございます。

必要な分析をするという観点からは、今、小坂さんがおっしゃったとおり、ある程度踏み込んで実施できているという認識ではございます。

以上です。

○小坂企画調査官 分かりました。

では、次に体制のところ、次のページですか、13ページのところに選出要件が書かれていますけれども、ここで分析の手法として、力量として必要な中からdとeなんですが、dとeの力量を持たれているのがリーダーだけなんですね。これ、1人だけで中立性とか論理性が確保できているのでしょうか。

このリーダーの方は、どれぐらいの分析実績をお持ちなんでしょうか。やはり経験値というのは、分析を行う場合に非常に重要になってくるんですけど、その辺を御説明お願いします。

○山口室長（日本原子力発電） 原電、発電管理室長の山口でございます。

このリーダーの選出については、開発計画室長から協力依頼がございまして、発電管理室の中から、まず、ここに書いています東京電力さんのSAFER事例研修にまず行っていたというのが1点。それから、当該の室長代理については、発電所のほうで、かなり保安運営ですとか補修業務にたけていたと。直接、根本原因分析の実施経験というのはなかったんですけども、総合的に力量があるというふうに判断して選出、選定してございます。

以上です。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂です。

そうしますと、このチームとしては、根本的な原因分析をやった経験のある方はいらっしやらなかったということでしょうか。

○山口室長（日本原子力発電） 原電、山口でございます。

根本原因分析、この規程に基づいた根本原因分析をやった人間は、確かにいなかったということでございますけども、準じてということで、できる、恐らくできるであろうという力量は有しているというふうに判断して、チームを選定してございます。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂ですが、今、できるという判断をしたというか、判断の根拠は何かあるんでしょうか。

○山口室長（日本原子力発電） 1点は、リーダーについてはSAFERの研修を行っていたということ、それから、過去において、発電所において、いわゆる保安運営ですとか補修業務に長く携わっていて、十分な力量を持っていたと。そのほかのチーム員についても、過去に、いわゆる品証ですとか、あるいは保安業務ですとかという業務に携わっていたということで、十分原因分析できるというふうに評価してございます。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂ですが、先ほどリーダーはdとeのところで東京電力のSAFERを研修していますということなんですが、今回は、これSAFERですか。何か、資料、12ページでは、なぜなぜ分析と書かれているんですが、どちらの手法を使われたんでしょうか。我々、事業者が分析した内容を確認するときには、分析手法をちゃんと理解して見ないと、誤った判断をするので、そこはしっかりと押さえておきたいんですが、どちらを使われたんでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村でございます。

分析チームは、先ほど申し上げたように、直接原因分析を実施するというのは、名目からやっておりますけども、根本原因分析に準じて実施すると御説明さしあげましたけども、この規程の中では、この分析をSAFERを使ってやれというふうに書いてございます。要は、今回もそれに倣いながら実施しておりますので、SAFERを直接使って根本原因分析を実施したかといいますと、規程は準じてやっているというようなことですので、手法としては、ほぼ同じようなものを使ったというような考えでいます。

以上です。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂です。

先ほど組織的要因まで踏み込んでおっしゃっていたので、SAFERでも、もともと人的過誤の分析手法ですから、SAFERでも組織的要因まで踏み込んで分析するというのは、力量

がある方でないと分析できないわけで、今回、先ほどおっしゃったような組織的要因まで踏み込んでいるのかというのは、ちょっと分からないお答えなんですけども。先ほどの御説明とちょっと違ってきているような気がしますけど、どうでしょうか。

○中西室長（日本原子力発電） 原電、中西と申します。品質マネジメントシステムの総合調整を担当している安全室長を務めております。

今、小坂さんからの御質問の件は、リーダーの力量がいささか足りないのではないだろうかというような件を御懸念いただいているのかなと思ひまして、我々、根本原因分析と言っておりますのは、非常に厳格に捉えて実施しているものです。ですので、社内的に根本原因分析を実施した件数というのは非常に限られてございまして、一方で、発電所などでヒューマンエラーを起こす人的過誤に関する件数というのは非常に多うございまして、この中で、根本原因分析に該当するようなチームをつくるまではいきませんけれども、それぞれ、担当室の、例えば補修部門、発電部門のそれぞれの所管する部署で、直接原因分析を表面的ではなくて、かなり深掘りするという場合に、SAFERの手法を使いながら、今回、御提示さしあげておりますなぜなぜ分析、こういった手法を客観的に捉えながら分析をしているという実態がございます。

そういう意味で、我々、根本原因分析の経験がないというふうに申し上げましたのは、本当のチームをつくって数か月単位で分析していくような根本原因分析の経験はないんですけれども、1か月、2か月単位で整備していく、発電所の人的過誤に関する分析については十分経験は持っているというふうに考えている次第です。その中で、SAFERの手法を使ったということがございます。

以上、補足になります。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂です。

ちょっと時間がないので、この質問はそれぐらいにしたいと思ひますけれども、厳格な社内マニュアルの根本原因分析の手法を使ってやったというわけではないということは理解しました。

取りあえず、私の質問はこれで終わります。

○古金谷課長 ありがとうございます。

ちょっと会議の中継の都合で、時間どおりに今日終えなきゃいけないと思ひますので、できるだけ質問のほうも簡素化でお願いしたいと思ひます。

規制庁のほうは、じゃあ、新岡さん、お願いします。

○新岡検査技術専門職 専門検査部門の新岡です。

同じく12ページについて質問させてください。原因分析チームのリーダーと書かれております発電管理室室長代理ですが、先ほど私が質問させていただいた申請書の審議を行う原子炉施設保安委員会の専門委員会、こちらには関係しない方と考えてよろしいのでしょうか。

○山口室長（日本原子力発電） 原電、発電管理室の山口でございます。

当該の室長代理については、敦賀2号機の申請書の作成、あるいは先ほど申した専門委員会には、全く関与していない人間でございます。

以上です。

○新岡検査技術専門職 ありがとうございます。

○古金谷課長 じゃあ、平田さん、お願いします。

○平田上席監視指導官 規制庁、実用炉監視部門の平田でございます。

1点だけ質問します。資料の5ページと12ページで、それぞれ実施体制が読めるんですが、5ページに書いてある審査対応体制の中に、官庁対応責任者という部門がございまして、これが12ページの原因分析チームの聞き取り対象の中では入ってこないんですが、この理由を説明してください。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村でございます。

今回、直接原因分析の深掘りという観点から、先ほどスライドでいいますと14ページ、15ページにありますとおり、スタートの事象を削除・変更していたとか、説明していなかったというようなことで、直接は当該室であります開発計画室の中の業務を分析するというようなことで進めておりましたので、結果として、安全管理室のGMに確認をすることがなかったということでございます。

以上です。

○平田上席監視指導官 発電管理室ではなくて、官庁対応責任者というのが5ページの審査対応体制の中に入っているんですが、この方が、12ページで書いてある聞き取り対象に含まれていないのはなぜかという趣旨で質問をさせていただきました。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村でございます。

ちょっと説明の仕方が悪かったかと思えますけれども、今回、直接原因分析ということで、この審査資料を作成して、担当していた開発計画室の業務に対しての分析をするということでしたので、対象が開発計画室の関係者と、あと、調査会社という形で、しており

ました。対応責任者として、発電管理室のプラント管理チームも関係はしなくはないですが、分析をする上では、当該の担当室を対象にしたということでございます。

以上です。

○平田上席監視指導官 実用炉監視部門の平田です。

御説明は理解しました。ただ、その必要性に関しては、また今後、資料等で確認させていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。ありがとうございました。

○北村課長（日本原子力発電） 承知しました。

○古金谷課長 ほかにありますか。

じゃあ、小坂さん。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂ですが、原因分析を行う場合に、一般的に調査とか、それから事実関係を時系列にまとめたりするようなことをやるんですけども、今回もそのようなことをやられましたですか。

○北村課長（日本原子力発電） 原電、北村でございます。

時系列の整理から進めてまいりました。

以上です。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂ですが、時系列の中で、先ほどおっしゃったSAFERにしても、なぜなぜ分析にしても、問題点を抽出していると思うんですが、問題点は、例えば14ページであれば、時系列から抽出された問題点というのはどこになるんですか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

スライド14ページ、15ページの凡例にありますけれども、なぜなぜの枠をちょっと太くしておりますけれども、原因というふうに示しており、ここら辺は、時系列の中に、問題と思われたものと整合するように整理したものでございます。

以上です。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂です。

問題と原因は別で、問題を引き起こしたものが原因なので、この図の中では原因しか書かれていないので、問題というのではないように思ったんですが、今の御説明だと、黒枠（太枠）の原因と書かれているのが問題ということでよろしいんですか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

その理解で結構でございます。

以上です。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂です。

そうしますと、問題点を分析するのが分析なんですね。なぜなぜを使おうがSAFERを使おうが分析なんですけど、なぜ5まで行って、4ないし5までで、一番最後に書かれているのが問題点ですよ。ということは、問題がなぜ発生したかという分析はされていないということになりますけど、そういう理解でよろしいでしょうか。

○北村課長（日本原子力発電） 日本原子力発電、北村でございます。

すみません。ちょっと今の御質問につきましては、ちょっと改めて分析チームが整理した報告書を確認して、別途、お答えしたいと思います。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂です。

その件は了解しました。

そうしますと、今、原因と書かれているところ、例えば一番上の5-1だと、記録と文書に係る認識が不十分だったということですよ。不十分だった原因はどこにあるか。同じく5-2にしても、4-2にしても、ここにそういった問題がありましたと書かれているんですけど、結局、原因は何も出ていないので、右側の是正処置が是正処置になっていない可能性あります。

ただ、全体像から見れば、マニュアルの中に不十分なところ、今、業務プロセスが不十分であったり欠落していたり、それから、そういった業務プロセスとかマニュアルが不十分なもので教育されている要員に対しては、当然、教育が不十分であるという、ある程度、是正処置に書かれているようなことは見えてきますけれども、じゃあ、業務プロセスの何に問題があったのかという原因のところは、この分析図は何も出ていないように見受けられますけど、それに対する御意見はありますでしょうか。

○中西室長（日本原子力発電） 原電、中西です。

今、小坂さんから御指摘の点、例えば5-1で、記録と文書に係る認識が不十分だったというのは、これは原因でないという御指摘でございますけれども、そういう意味で、我々の書き方が、もう一度、踏み込み足りなかったのかなというふうには思っております。是正処置のところも、この間を埋めるような形で、記載がちょっと足りていない部分があるのではないかなというふうに考えた次第です。ただし、分析の中身が足りていないというよりは、ちょっと表現上の問題ではないかなというふうに考えております。

○小坂企画調査官 専門検査部門の小坂です。

それにつきましては、先ほどの時系列図とか、そういったものとの照合になるかと思うので、それはまた後日確認させていただきますが、やっぱり分析の内容が、記載が不十分なのかもしれませんけれども、原因分析というのは、個人の責任を追及するという目的でやるわけではなくて、あくまでも再発を防止するために行うので、No Blame Cultureという考え方でやらないといけないんですけども、誰がそう考えたか、誰が行ったかということは、主語を特定しておかないといけない。その主語の特定に対しては、匿名性を確保した上で記載するというのが、これが分析の通常のやり方になっています。今回は、それが示されておりませんので、今後、そういったところも示していただいて、どのプロセスに問題があったのかということが分かるように説明をしていただきたいと思います。

○中西室長（日本原子力発電） 原電、中西です。

その点、拝承いたしました。よろしく願いいたします。

○古金谷課長 ありがとうございます。

ほかに何かございますか。よろしいですか。

ちょっと時間も、もうそろそろになりますけれども、ちょっと総括したいと思います。

今日は、御説明いただいたのは、あくまでも原因分析の表面部分といいますか、概要というところだと思います。実際、いろいろ、こちらから質問なりコメントをした中身については、今後確認させていただくというようなこと、あるいは、そちらのほうからお示しいただきますという話がありましたので、恐らく検査という行為からすると、現地に行くと、それが本店なのか、あるいは発電所なのかというところは、これから御相談したいと思いますけれども、実際に様々な今回の原因分析、あるいは事象概要のエビデンス、そういったものも我々としてはやはり確認していきたいと。御説明の内容の裏を取るというわけではございませんけれども、様々な規程類、あるいは様々な改善策、様々な原因調査の行い、そういったものが実際社内でなされているかと思しますので、そういったものの記録なり、そういったものを今後確認させていただきたいなというふうに思しますので、ちょっと具体的な時期は少し面談等をして、我々としても調整したいと思いますけれども、できるだけ早いタイミングで、一度、現地のほうの検査というような形に場所を移して、我々としての確認作業を進めたいと思っておりますけれども、日本原電のほうから、何かこの点について御質問、コメントございますか。

○劔田取締役副社長（日本原子力発電） 原電の劔田です。

今、古金谷課長からお話のありました当社における検査につきましては、エビデンスの

提示ですとか、当社が行いました分析の詳細な結果の御説明も含め、丁寧に御説明させていただきたいと存じます。どうぞよろしくお願いいたします。

以上でございます。

○古金谷課長 了解しました。

今日御指摘させていただいた内容もそうですけれども、今日御説明いただいた内容を、さらに我々の中でも少し分析をして、こういった点はぜひ確認したいというようなものについては、改めてお示しできればなと思っておりますけれども、いずれにしましても、このパワーポイントで説明いただいた内容の具体的な中身の確認というものが、我々として、検査としてやるべき行為だと思っておりますので、次のステップとしては、そういった形に持っていきたいというふうに考えておりますので、よろしくお願いいたします。ありがとうございました。

規制庁のほうから、何か言っておきたいこととかありますか。よろしいですか。

ちょっと詳細は、また確認させていただくということにしたいと思っておりますけれども、いずれにしましても、今日お示しいただいた内容につきましては、引き続き、具体的な内容について、検査の中でこれから確認していきたいというふうに思いますので、よろしくお願いいたします。

ほかに何か最後、ございますか。よろしいですか。

日本原電のほうもよろしいですか。

○劔田取締役副社長（日本原子力発電） 原電の劔田でございます。

承知いたしました。よろしくお願いいたします。

○古金谷課長 ありがとうございます。

では、今日の第1回の敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの原因調査分析に係る公開会合、これにて終了したいと思います。どうもありがとうございました。