

## 那珂市議会原子力安全対策常任委員会記録

開催日時 令和5年11月24日(金) 午前10時

開催場所 那珂市議会全員協議会室

出席委員 委員長 武藤 博光 副委員長 花島 進  
委員 關 守 委員 大和田和男  
委員 富山 豪 委員 笹島 猛

欠席委員 なし

職務のため出席した者の職氏名

議長 萩谷 俊行 事務局長 会沢 義範  
次長 秋山雄一郎 次長補佐 岡本奈織美

会議事件説明のため出席した者の職氏名(なし)

会議事件説明のため出席を求めた事業所

日本原子力発電株式会社 5名

会議に付した事件

- (1) 鋼製防護壁工事における確認された事象について
- (2) 火災の発生について

…日本原子力発電株式会社より報告あり

会議資料 別添のとおり

議事の経過(出席者の発言内容は以下のとおり)

開会(午前10時00分)

委員長 おはようございます。

本日は、日本原子力発電株式会社様のほうから5名の出席をいただいております、丁重なる説明があると思われま。ご参集いただきまして、誠にありがとうございます。

今、インフルエンザのほうもはやっております、皆様方には風邪のほう十分留意されて、ご参加していただきたいと思ひます。

開会前にご連絡いたします。

本日は換気のため廊下側のドアは開放しております。

会議は公開しており、傍聴可能であります。発言の際はマイクを使用し、答弁の際は簡潔をお願いいたします。

ただいまの出席委員は6名であります。定足数に達しておりますので、これより原子力安全対策常任委員会を開会いたします。

職務のため、議長及び事務局職員が出席しております。

まず、議長からご挨拶をお願いいたします。

議長 改めて、おはようございます。

本日は原子力安全対策常任委員会にご参集をいただきまして、誠にありがとうございます。

今日は、先ほど委員長からありましたけれども、日本原子力発電のほうから5名の方が出席いただきまして誠にありがとうございます。

特に防潮堤については、多分私も議員はあまり詳しく分からないと思いますので、その工事の内容を分かりやすくご説明いただければと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

それでは、よろしくどうぞ。

委員長 それでは、ただいまより議事に入ります。

本委員会の会議事件は、別紙会議次第のとおりであります。

では、議題といたしまして、事業所であります日本原子力発電株式会社から聴取をし、内容といたしまして、鋼製防護壁工事における確認された事象について、そして、火災の発生についてを議題といたします。

日本原子力発電株式会社の皆様が出席しておりますので、先ほどの件につきまして説明をお願いしたいと思います。

まず、出席者の紹介をしていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー それでは、これより本日の出席者について紹介をさせていただきます。

まず、常務執行役員東海事業本部副事業本部長で、東海・東海第二発電所長の山口でございます。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 発電所長をやっております。山口でございます。今日はよろしく願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 執行役員東海事業本部、地域共生部長の高島でございます。

執行役員東海事業本部地域共生部長 高島でございます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 東海・東海第二発電所土木建築室長の澤田でございます。土木建築室長 澤田でございます。丁寧に説明させていただきます。よろしく願いします。

地域共生部渉外グループマネジャー 東海・東海第二発電所総務室渉外報道グループマネジャーの高橋でございます。

総務室渉外報道グループマネジャー 高橋でございます。よろしく願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー 最後になりますが、私は地域共生部で渉外グループマネジャーを務めております宇佐美でございます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

委員長 ありがとうございます。

それでは、内容についての説明をしていただきたいと思いますので、よろしく願い申

上げます。なお、着座にて結構でございます。

地域共生部渉外グループマネジャー すみません、説明に先立ちまして、常務執行役員の東海事業本部、副事業本部長の山口より一言ご挨拶をさせていただきます。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 ご挨拶ですので、立ってやらさせていただきます。

改めまして、おはようございます。日本原子力発電東海・東海第二発電所長の山口でございます。日頃より大変お世話になっております。

那珂市議会の皆様におかれましては、当発電所の運営に対しまして、日頃よりご指導、ご鞭撻を賜り、この場で重ねて御礼申し上げます。

まず初めに、10月の末から11月初めにかけて3件の火災事象を起こしてしまいました。住民の皆様に対して非常にご心配をおかけしたこと、この場を借りておわび申し上げます。

これらの火災案件、本日説明させていただきますが、今年の3件の火災案件を踏まえて、今後、今、原因対策、是正措置を検討してございます。速やかに是正措置を進めてまいりたいというふうに考えてございます。

防火に関しましては、昨年、3件火災事象がございまして、従来からやっている防火のアクションプラン、それを強化してやっている最中で、このような火災事象を頻発させてしましまして、非常に申し訳なく思っております。この件につきましては、茨城県知事様、東海村長様から厳重注意文書を受けてございます。それに関しましては、当社、社長を含めて非常に重く受け止め、何が足らなかったのか、そういうことを含めて組織文化を含め、いろいろと検討しているところでございます。早急に是正措置をまとめて対応してまいりたいというふうに考えてございます。

もう一つ、本日の主題でございますけれども、先月16日に公表しました東海第二発電所の安全性向上対策工事のうち防潮堤鋼製防護壁の基礎部、我々は地中連続壁部あるいは連壁というふうに略して呼んでございますけれども、そこで発生しましたコンクリートの未充填事象、それと鉄筋の変形に係る事象について、本日は澤田より丁寧に説明申し上げます。

その基礎、南側と北側がございまして。南のほうを先に掘削してございましたけれども、南基礎については今年の6月、北基礎については今年の8月にこういう事象を発見しまして、南基礎については、時間がかかりましたが掘削が終了し、発生原因をほぼ解明しましたことから、先月、公表するに至りました。対策についても、もともと連続壁の内側を掘削し、鉄筋コンクリート構造とする計画設計でございますが、その鉄筋量を増やすということで十分な地震力ですとか津波力、それに対して十分な強度を有することができるというふうに評価しております。

今後、原因対策については原子力規制委員会に詳細を説明した上で対応を進めてまいりたいと考えてございます。私どもとしては、ほかの安全性向上対策工事を含め、丁寧に、着実に工事を行ってまいりたい所存でございます。

最後になりますが、私どもは保安規定に定める品質保証活動を着実に実行し、不適合の撲滅、再発防止に努め、安全第一で地域の皆様に安心していただけるよう発電所の運営に努めてまいります。

私からの挨拶は以上とさせていただきます。今日は、改めましてよろしく願いいたします。

地域共生部渉外グループマネジャー それでは、これより発電所の澤田より鋼製防護壁工事について、確認された事象についてご説明をいたします。資料につきましては、東海第二発電所防潮堤鋼製防護壁の南基礎地中連続壁部で確認された事象について、こちらをメインにご説明差し上げたいと思います。

それでは、澤田から説明いたします。

土木建築室長 発電所の澤田でございます。座って失礼をいたします。

それでは、東海第二発電所防潮堤鋼製防護壁の南基礎地中連続壁で確認された事象ということで、資料に沿って説明をさせていただきます。

こちらの資料につきましては、先ほど山口からもあったように、連続壁、柱状の柱の部分の補強をやっていく過程で、少し工事計画のところを変更する必要があるそうだということで、規制庁に説明をした資料でございます。

それでは、まず1ポツの発生事象から説明をいたします。

東海第二発電所の防潮堤のうち取水構造物を横断する鋼製防護壁、これは取水構造物の南北に縦横15.5メートルの正方形の柱状の基礎を有する構造です。この基礎の深さは、岩盤の関係で南基礎がTPのマイナス50メートル、北基礎がTPのマイナス56メートルとなっております。柱の外郭部、外側の縁の部分になりますが、こちらを地中連続壁ということで、まず最初に構築をいたします。それが終わりました後に、今度真ん中の部分、これは中実部と呼んでおりますが、こちらの掘削を行いまして、岩盤までずっと掘り進めていきます。それで岩盤が出たところで、今度、そこから鉄筋コンクリートの柱の構造物を上に向かって構築していくというような構造となっております。

ちょっと資料が飛んで恐縮ですが、3枚目に別紙1というカラーの絵が描いてある資料があるので、そちらで説明をいたします。

まず、一番上に発電所の鳥観図がございます。この中央部にオレンジ色でちょっと塗ってある部分がありますが、これが鋼製の防護壁となっております。その下に少し拡大した図面を載せてございますが、真ん中に白い構造物があるかと思っておりますが、これが発電所で冷却するための海水を引き込む水路になります。合計8本の水路がございます。ですので、ここの水路の上に防潮堤の杭を打ったり、あるいは防潮堤の重さを載せたりしますと、この水路が使えなくなってしまうので、水路の両脇に、北と南に15.5メートルの柱を構築しまして、その柱に、鋼製の鋼で造った板、かなり大きい80.6メートルの長さになりますが、この板を載せまして防潮堤としてございます。

それで、今度その下に南基礎のエレメント分割図という四角い少しカラーの平面図がございまして、どのような工法で構築していくかというところを説明させていただきます。

まず、この15.5メートルの柱を掘削して、一度に鉄筋コンクリートで立ち上げるというのは、現場にもいろいろな干渉物がございまして非常に難しい場所となっています。このために、まず、この絵でいう青、ピンク、あとグレー、この染まっている外側の、片仮名の口の字のような、まず外郭部分を地中連続壁工法というもので構築をしていきます。その後、真ん中のこの中実部を今度地上から岩盤まで掘削をしていくということになります。

この口の字の地中連続壁も、これも一度に構築ができないものですから、まず順番でいきますと、ここに丸数字が打ってありますが、①、②、③というところをまず掘削マシンで掘削をしていきます。この①、②、③を掘削していくときに、機中で掘削をしてしまうと、溝の中に地下水が流れ込んでしまって溝が崩れてしまうので、ここの掘削面を安定液と言われるものを充填しまして掘削を行います。安定液は、いわゆる泥水と言われていまして、水の中に泥の成分を溶かしてあげて比重を上げまして、逆に地下水側に押し込んであげるような、そのような役割を持っております。それで地上部から50メートルの岩盤まで、この①、②、③を掘削マシンを使って掘削をします。

その後、この水色の部分で両側に少し線が出ているんですけども、これが先行エレメントと言われる鉄筋になります。非常にたくさんの鉄筋を組むので、これも一度に50メートル分を組むことができませんので、約10メートル分を地組をしまして、それでこの掘削した泥水の中に下ろしていきます。今度は鉄筋をつなぎながら岩盤まで下ろしていきます。その後、この水色の部分にコンクリートを流し込んで、先行エレメントをまず完成をさせます。

続きまして、図でいきますと今度⑬、⑭、⑮と縦の外郭部になりますけれども、同じように掘削を行いまして、このA南7という水色の部分にコンクリートを流して、外郭のところを構築をいたします。その後、今度①と⑮というところを掘削してありますけれども、今度⑯の部分と同じように掘削を進めてまいります。⑯の部分が掘削が終わったところで、その後に今度A南6というこのグレーの地組をした鉄筋かごを沈めてまいります。A南6はコーナー部になりますので、L字をちょっと逆さまにしたような鉄筋かごを組んで下ろしてまいります。今度は先行で入れました鉄筋かごと後から入れた鉄筋かごがしっかり通底によって結合されるように、①と⑮の部分でお互いの鉄筋が交差というか、ちょっと合わさる部分を作りまして、それでしっかり先行側の鉄筋コンクリートと後行側の鉄筋コンクリートが混じるような構造となつてございます。

あとはA南7、A南5、同じように先行側の鉄筋かご、掘削を行って沈めて、コンクリートを充填して、地中の連続壁というものを構築してまいります。その後に、この中実部を掘削していきますと、地中連続壁工法で造った鉄筋コンクリートの表面がどんどん出て

きます。その表面を観察していたところでコンクリートの未充填、鉄筋の一部変形というもの、この図でいきますと①とか⑤とか、先ほど説明をしました継ぎ手部になりますが、その場所で確認をされたというものでございます。

まず、状況の説明は以上でございます。

では、また資料を1枚目に戻っていただきまして、2ポツの原因のところを説明させていただきます。

まず、2の1でコンクリートの未充填というところを説明させていただきます。

まず、観察結果でございますが、先ほど説明した絵のピンク色の部分、これを剛結継手と呼んでおります。この区画でTPがマイナス10メートルからマイナス46メートルのところで、一部には鉄筋の露出、コンクリートがうまく入っていないというものが確認されています。

コンクリートの未充填につきましては、大体見つかったところで平均で19センチ、最大で29センチ、ちょっと中側にくぼんでいるというものが確認されています。そのくぼんでいるところには粘性土、ちょっとべたべたした粘土質の土が確認をされております。

(2)の原因調査になります。まだ調査は継続しておりますが、発生原因は、下のとおりと考えてございます。

まず、掘削した溝壁、こちらが長時間維持され、その後、掘削機の繰り返しの荷重、あと周辺のコンクリートの打設圧、あとは安定液と地下水の水差不足によりまして、溝部の中、地面側になりますが、こちらの土がはらみ出し、膨らんでくる事象になります。鉄筋のほうまで地面がせり出してきて、一部コンクリートがうまく回らなかったものというふうに推定しております。

あと一部の粘土質の粘性土を、これははらみ出す過程で少し崩れ落ちまして、下部のほうの未充填につきましては、落ちた粘性土がちょっとコンクリートの流量を阻害しまして、未充填になったというふうに推測してございます。

ちょっと言葉では分かりづらいので、また、3枚目の別紙1の下側のちょっと口の字の図で補足をさせていただきます。

まず、溝を切った状態で少し長期間維持されるということですが、まず最初に、①、②、③というところを掘削しまして、②の部分にコンクリートを充填します。続きまして、⑬、⑭、⑮というところを掘削しまして、⑭のところコンクリートを流します。さらにその後、今度⑯番の掘削をしてまいります。そうしますと、①番、⑮番と言われるところは、溝を切った後、コンクリートを流すまでに隣の溝を掘削したり、あるいはA南6という⑯の掘削をするために、この①、⑮の近くまで掘削マシーンを寄せて掘削をしますので、そういったことによって、上から地面を押して、それによって下で粘性土、ねばねばした土砂が少し出張ってくるということです。

あと安定液の話が文中にございましたが、こちらは非常に海面に近い場所で施工をして

おりますので、潮の満ち引き等で比較的地下水位が高いエリアになります。施工しているところも海拔3メートルのところまで施工しておりますので、安定液を高くすればいいんですけども、高くし切れない場所でもありますので、そういった状態で非常に長期間、水を切った状態でさらされている。そうしますと、時間をかけてじわっと地面が出てくるということが分かっております。

それでは、また資料1ページ目に飛んで申し訳ございませんが、今度は2-2、鉄筋の変形ということで説明をさせていただきます。

(1)の観察結果になりますが、鉄筋の変形につきましては、先ほどの図面で行きますとA南6、この鉄筋かごの場所で確認をされています。このA南6の両側の剛結継手部で見られています。

まず⑮側、縦辺側になりますが、こちらはTPのマイナス30メートルからマイナス40メートル、こちらの水平筋と言われる鉄筋は縦と横にクロスで入っておりますけれども、その横を向いている鉄筋です。水平方向の鉄筋が変形をしているというものが見つかっております。

2ページ目に行きまして、あとは後行エレメント側についても水平筋の変形、損傷というものが見つかっております。

同じように、今度口の字の上側の水平面、これは西側になりますけれども、こちらの部分でもTPマイナス25メートルからマイナス42メートルのところ、①の部分で変形が確認されております。

原因調査につきましては、それまでの施工履歴などを見て推定をしております。

まず、剛結継手部の⑮の部分に、掘削した後に、そこに少し土砂が流れ込んできたというものが確認をされております。その土砂を除くためにハンマーグラブという少し大きなグラブ、重たい物なんですけど、それを上からどんと落として、土をつかんで、溝の底の土をさらうという施工をしていることが分かりました。

それから、多分その重たいハンマーグラブを落としたときに先行エレメントと言われる水色側から溝に向かって伸びている鉄筋があるのですが、その一部を少し変形させてしまって、その変形したところに、後から、後行で鉄筋かごを下ろしていく際に変形した鉄筋と干渉して、後から入れた鉄筋、最初から入っていた鉄筋が、かごの重さで下ろしていく過程で曲がっていったというふうに推測をしております。

ハンマーグラブを使った場所は⑮の部分になります。それ以外の場所につきましては、鉄筋の変形は確認されてございません。

3ポツの対策ですが、これらは原因をしっかりと究明した上で必要な対策を計画して、立案していくということで考えております。多分いろいろな鉄筋が少し変形をしていたりしますので、そういった部分につきましては、今度内側の中実部と言われるほう、これから施工する側で少し鉄筋を割り増して対策をしていく方向で今検討しているところでござ

います。

あと4の他方向の影響範囲というところで、同じように北側の基礎につきましても同じ工法で造っておりますので、こちらについては調査をしっかりと行っていきます。北基礎についても、今大体4分の1ぐらい掘削したところがございますが、一部コンクリートの未充填、あと鉄筋が少し曲がっているというのが見つかっておりますので、それについてもしっかりと調査を行って、対策を立案していきたいというふうに思っております。

防潮堤のこの鋼製防護壁につきましては、津波の波力を北と南の柱で受けますので、対策につきましてははっきり、北側のほうの強度不足がどのくらいなのか、あと南側の強度不足がどのくらいなのか、それを中実部でどのくらい補うのか、その辺北と南、セットでしっかりと検討していきたいというふうに思っております。

あと5ポツの許認可の影響ですが、まず最初の段落では、設置変更許可のことが書いてありますが、こちらにつきましては、基本設計的なところが書かれておりますので、必要な地震力、必要な津波の高さに対して、しっかりと浸水防護をするということが書かれております。

第2段落のほうでは、今度工事計画です。こちらは、鋼造強度の詳細設計になってきます。これにつきましては、浸水防護設備の本文としては変更はないのですが、添付書類というところで強度計算がされておりますので、その辺の一部を見直しを行って、今後必要な対応をやっていききたいというふうに考えてございます。

コンクリートの未充填と鉄筋の変形につきましてはの説明は以上となります。

あと、ちょっともう1部、資料のほうで原電が行っている月例プレスのもう一つの資料、10月の資料があるかと思えます。

事前に質問をいただきましたが、鉄筋のかごが少し下まで下がらないということがありまして、そのことについて説明をさせていただきたいと思えます。

まず、この月例プレスの資料の一番最後のページに添付資料2というものがございます。こちらの添付資料2の断面図、真ん中にある赤い斜線とオレンジ色の斜線が入っている断面図がございます。この赤い斜線のところが地中連続壁というこの口の字の構造になりまして、このオレンジ色の部分が中実部の構造となっております。

まず岩盤の位置、久米層の位置になりますけれども、これはTP南基礎でいきますと、50メートルの3メートル上が岩盤の定着面となります。北基礎につきましては、この56メートルより3メートル上の部分が岩盤の定着面となります。少しげたの歯のように地中連続壁が下に食い込んでいるような構造になっておりますが、これは地上から設置をしますので、岩盤に盛り入れということを行います。大体構造体と同じ深さの分だけ固い岩盤を掘って、その中にコンクリートで埋める目入れというものを行っております。その外郭の地中連続壁の鉄筋を下ろしていく過程、これは北基礎になりますけれども、その北基礎のかごを下ろしていくときに、最後70センチ上でかごが止まるという事象を確認してござい



ます。ですが、先ほど説明したとおり、岩盤の定着部分は53メートル、それに対して3メートルの目入れの中で少し高止まったということになります。

いろいろ対策について社内で検討した結果、やはりその70センチの高止まりにつきましては、構造強度上、あまり問題がなかったということです。それはなぜかといいますと、固い岩盤を3メートル掘って、そこにコンクリートを流して固めている場所ですので、発生する応力が非常に小さい場所であった。このために、あと認可されている工事計画は、岩盤の定着面から上の構造体に対してしっかり評価をしていたということでございました。このために、この高止まりにつきましては社内的に不適合という品質保証に基づく手続を行いまして、そのような不適合が起こったということで、社内の工事計画、こちらのほうを全部変更しまして、それで施工を再開したということでございます。

説明は以上になります。

委員長 丁重なる説明、ありがとうございます。

それでは、火災とはここで区切りまして、この防潮堤に関する防護壁のほうに関する質疑に入りたいと思います。質疑ございますか。

富山委員 今、イメージなんですが、掘削をした土、地中を利用しながら型枠としてコンクリートを打設していくということで、そういうイメージでいいですか。

土木建築室長 おっしゃるとおりでございます。

富山委員 それだったら多少の、やはりコンクリートを打っていくわけですから、地中の中に入れるということは、多少の型枠をかけているわけではないので、多少の面のごひごはあると思うんですけども、これって予想されていなかったんですか。

土木建築室長 予想はしております。それで、壁も予掘りといいまして、少し余計に掘ってはいっているのですが、それ以上に10センチ、20センチのオーダーでちょっと地面が出てしまったということでございます。

富山委員 それともう1点なんですが、その口の字になっている形が最終的な形状なのかというのには教えていただけますか。

土木建築室長 最終的な形状ですけれども、外側の地中連続壁と真ん中の鉄筋コンクリートの中実部の柱、その両方で最終形状となります。

富山委員 要するに、今現状できたその部分は、真ん中のコンクリートを入れる部分の、ある意味2段階目の型枠になっているというふうなイメージで……

土木建築室長 はい、おっしゃるとおり2段階目の掘削をするための土留めとして造ったものです。

本来ですと、周りを45度の角度で掘って、下から鉄筋コンクリートの構築物を建てたいのですが、近接した発電設備があつて掘削ができませんので、まず、土留めとしてこの地中連続壁というものを上から施工していきます。その後、今度上から掘削をして、ここを空洞にしまして、岩盤まで到着をさせて、下から鉄筋コンクリートを立ち上げていく。立

ち上げる際に、この外側の土留めと内側の鉄筋コンクリートがしっかり定着するようにアンカーを打って固定をしていく。それで外側と内側、セットで一体物になるという構造でございます。

富山委員 その際なんですけど、今、コンクリートの未充填があって、鉄筋が少し曲がった。これは、そこまでコンクリートを入れた際、強度は影響が出るのかどうかというのが、それ分かっていれば。

土木建築室長 まず、内側につきましては、人が入っていろいろ手当てができますので、鉄筋を手直しできる範囲はやります。あとコンクリートの未充填につきましても、しっかりそういうちょっと強度を上げたようなコンクリートを埋めて対応できるのですが、今度裏側の山側につきましては、やはりそれなりにどういう状態になっているかというのが分からないので、今非破壊検査等を行って、その辺の状況を把握しているところになります。ですので、そういう影響をセットで保守的に想定をして、対策を行っていきたいというものでございます。

委員長 ほかにありますか。

大和田委員 ちょっと基本的に、これなぜ発見に至ったのか。

土木建築室長 発見につきましては、どんどん掘削をしていく過程で、本来はコンクリートの表面が見えてくるんですが、土砂をどんどんかき出していきますので。その過程で、ちょっと粘性土が少し深く入っているものが見つかったので、そこをちょっと取り除いてみたら鉄筋が見えたという、そういうことでございます。

大和田委員 それで、最後に許認可上の扱いとあったんですけども、今回はたまたまそういう面で発見ができたというところがあるんですけども、ほかの部分ではどんなふうに検査をしていくのかというのがちょっと気になるなと思って。

土木建築室長 まず、ほかのものへの影響ですけれども、今回、非常に口の字を構築するときには先行でここをやって、ここをやって、真ん中を掘削して、後からエレメントを入れて継手を造っていくという、非常に複雑な工法を使っております。そのために少し掘削したところで時間が空いてしまって、時間をかけて、ねばねばした粘性土が出張ってきた。ほかの基礎につきましては、こういう基礎ではなくて、こういう長方形の基礎が埋まっておりますので、基本的にはがっつと掘削をして、すぐエレメントを入れて、コンクリートを流しますので、そういう時間的な問題はないと思っておりますので、ほかのエリアへの影響はないと考えております。

大和田委員 とはいえど、これは南基礎だけの話はそうなんでしょうけれども、北基礎もそうですし、いわゆるもしかしたら防潮堤のほうなんかのそういったものに関しても発見ができなければというか、検査の対象にはなっていないんですか。

土木建築室長 検査につきましては、所定の切り込みを入れる検査ですとか、あと、この工法につきましては、基本的には世の中においてもう確立されている工法だと思いますので、

しっかりした計画を作っていけば構築されるもので、検査につきましても溝の幅ですとか鉄筋の状態を確認をして下ろして、もうすぐコンクリートを打っていますので、あまり影響はない。ですから、そういう仕上がりの検査としてはしっかり実施してございます。

大和田委員 最後に何ていうんでしょう、こういった小さな一つの一つが重大事故につながっていくので、そういったところ、火災もこの先説明があると思うんですけども、引き続きお願いしたいと思います。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 ご指摘ありがとうございます。まず品質管理、それは改めて強化して、本工事を進めてまいりたいと思います。

富山委員 すみません、もう1点だけ。

北基礎の岩盤未到達というお話はあると思うんですが、この点については、どのように考えているのか伺います。

土木建築室長 まず、北基礎の未到達のところにつきましては、岩盤の根入り部という、岩盤の下で鉄筋かごを固定する場所で発生しております。鉄筋は、圧縮に強くて引っ張りに弱いですので、やはり曲げられると、表面のところはどうしても大きな応力が立って影響が出るのですが、固い岩盤に掘って固めています場所でしたので、あまり大きな応力は評価の結果は立っていないというのが分かりました。あとは岩盤の支持層の下の部分でしたので、不適合処理を行って対応したということでございます。

富山委員 結局のところは、きちんと岩盤までちゃんといっていますということの認識でよろしいでしょうか。

土木建築室長 はい、岩盤に到達してございます。

委員長 ほかにございますか。

副委員長 まず、今おっしゃったことで鉄筋と言ったただけけれども、コンクリートでしょう、圧縮に強くて。

土木建築室長 はい。

副委員長 いくつか、まず工法について私が分かっていないことなのでお聞きしたいんですけども、口の字型を造る構造で8分割されていて、なおかつ上下方向にも分割されているんですよ。それで、説明にあった1、2、3のところを掘って、かごに入れてコンクリートというのは、これは一番下に到達するまでそれをやるんですか。

土木建築室長 最初50メートルまでの溝を掘り込んでいきます。そこに、約10メートルの鉄筋かごを下ろして、次のをまた組んでつなげて下ろして、それで岩盤まで下げていきます。

副委員長 はい、分かりました。

それから、私が伝え聞いた告発のやつで、安定液の管理がずさんだったという話がありました。要するに泥水みたいなやつをつくって、比重をコントロールしてということだと思うんですが、先ほどの説明で地下水の流入という話がありましたよね。その安定液の比重の管理が十分じゃなかったというのは、地下水が入るからというお考えなんですよ。

か、それとも最初から、何というか管理がいい加減だったのか。

土木建築室長 お答えします。

まず、安定液につきましては、地下水側に押すために比重を上げていますので、その中に入っている成分、どういうものが中に入っているかというのをサンプリングしまして、確認をしております。ただ、安定液につきましては、これは溝を施工するときに崩れないようにしっかり押さえるために確認しているものですので、まず基本的には、請負会社でしっかり、規定値とかサンプリングの仕方とか頻度は工事計画という我々の計画で決まっておりますので、それに従って計測をしております。

あと一方、原電につきましては、今度掘削をしますと土砂を巻き込んできますので、安定液の性状が悪くなってきます。ですので、最後、コンクリートを打設する前にこの安定液をきれいなものと入れ替えます。その入れ替えた状態で、しっかりコンクリートを打設しても大丈夫かというのは原電も確認をしております。

あと、先ほどの地下水につきましては、これはもう少し本来ですと水位差をつけたいのですが、なかなか海面に近いところだったので、あまり水位差をつけられなかったということで、これは安定液の性状とは関係ございません。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 補足させていただきます。

安定液の管理については、今、澤田が申したとおりでございますけれども、そういった告発というか、不適切な管理を行われていたのではないかというお話もございましたので、当社としては、受注社に再度、管理がどうだったかというのを調査いただいております。それにつきましては、施工中の安定液のデータの管理が適切に行われているとの確認をしておりますし、データ自体も我々見させていただいて、問題なかったというふうに評価しております。

以上でございます。

副委員長 そのことについて、ちょっと追加で言いますと、何かデータを捏造して書いていたという訴えがあったんですよね。だから、その可能性も含めて調査していますか。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 受注社に対しては、関係した作業員に対して聞き取りを行っていただいたということになります。その結果、聞き取った範囲において、そういった事案はなかったというふうに証言いただいております。

その作業員に関しましても、聞いたところによると、かなり退職された方もいらっしゃって、そこを含めて聞き取りを行ったというふうに報告をいただいておりますので、我々としては、そのような不適切な管理ではなかったというふうに評価しております。

以上でございます。

副委員長 その件については、もう調査し切れないということですね。はい、いいです。

それで、ここから本題になるんですが、中実部を掘って、初めて不良が分かったというんですが、その前に訴えがあったんじゃないですか。もう一つ気になるのは中実部にこう

ということがあれば、逆に言うと口の字の外側の部分にだって当然あり得ることですよね。それをどういうふうに現状把握しようとしているんでしょうか。先ほど非破壊検査という話がちょこっと出たんですが、それをどういうふうにやるのか、どういうデータが見れるのかとか、あるいはもう見れたのか、そこがすごく気になるんですけれども。

土木建築室長 おっしゃるとおり、特に裏側の部分、地面側の部分は非常に重要なことだと思っております。ただ、今我々が推定している原因でいきますと、まず発生しているのは、ほぼこの剛結継手部に発生しているというふうに、まず考えております。あとは、その剛結継手部で地面側がどのような状態になっているかというのは、今、ちょっと世の中にある技術、非破壊検査の技術等で確認をしているところでございます。

あと一方で、そういう非破壊で見ただけではなくて、実際にコアを抜いて、コンクリートの厚みがどのくらいあるのか、そういうところも確認しながら、今調査を進めているところでございます。

副委員長 まず、現在の技術の状況というのが私よく分からないので、その辺聞きたいんですけども、三次元の画像として得られる技術があるんですか。

土木建築室長 これは裏側にボーリングといいまして、穴をずっと下まで開けていきます。その穴の中から超音波を出して、ここの壁面までの距離をどんどん計測をしていくというものでございます。大体1回当てて測って、1回当てて測って、そのような計測になります。

副委員長 その辺のイメージは分かりました。それで、何か所かボーリングして、縦方向にも何か所か測定、ほぼ連続ですかね、それで画像が分かるということですね。

あとは北側の基礎で、やはり70センチくらい到達していなかったというのは、そこは非常に疑問に思っているんですが、先ほどで言うと、分割して施工しますね。ということは70センチ高止まりになっちゃったというのは、口の字型に8分割されているところの全てということじゃないと思うんですが、どれくらいの範囲なんですか。

土木建築室長 ちょっとその説明が抜けてしましまして申し訳ございませんでした。

A北4という1か所になります。先ほどの別紙1の平面図は南側になりますけれども、このA南6と同じ場所になります。方向的には、この別紙1の⑩のエリアになります。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 補足しますと、その口の字の構造は北も南も同じようなこういう分割構造になってございます。そういう意味で、一番最後の、ここで言いますとA南4と同じ位置です。その1か所だけ、ちょっと高く止まったと。ほかのものは全て、数センチの差はありますけれども、全て定着はしてございます。

副委員長 その高止まりになるというのは、鉄筋を下ろしたときに、この位置はおかしいと分かるわけですよね。そのときに止まらないで、コンクリートをばばっと打っちゃったという経緯はどうなんですか。

土木建築室長 そこもいろいろ我々社内としましては、鉄筋を抜いてもう一回入れ直すのか、あるいは今回行ったような評価をすべきか、いろいろ社内でも議論をしました。結果としま

しては、じゃ一旦確認のためにエレメントを上を上げるときに、若干鉄筋と干渉している、クレーンに荷重計がありますので、その荷重計を見ていると、少しやはり当たっている感じがありました。そこを無理やり上げていきますと、今度すぐ近くに発電設備の水路があったり、クレーンの基礎があったりするので、ちょっとあまり乱暴にやると影響が大きいという評価をしまして、あとは構造的に、70センチであれば、十分構造強度上問題ないものが確認できる、そういうことになりましたので、対応として、そのままコンクリートを進めたというものでございます。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 追加させていただきますと、やはり高止まりがあったときに、我々二つの原因を推定してございます。今、澤田が言ったように鉄筋同士が干渉して動かないとか、あるいはひょっとして、下していく途中に土砂みたいなものがたまっているのではないかというふうな二つ原因を推測しました。調べたところ、やはり下に多少土砂がございました。その土砂は全て回収して、回収したことを超音波でもって確認して、もう一回下ろそうとしましたが、ちょっと下りなかったということで、結果的には、やはり多少鉄筋が干渉していたのかなというふうな評価してございます。

そういったことも踏まえて、やることは我々、すぐコンクリートを打ったわけではなくて、調査を行った上で、最終的に高止まりでも構造強度上問題ない、許認可上も岩着といえますけれども、岩盤まで下りて、岩盤の中まで入っていれば問題ないということを確認しましたので、コンクリートの打設を行ったということでございます。

補足は以上でございます。

副委員長 岩盤の上面から3メートルまで入っているということでしたよね。そのうちの一部、3メートル入るうちの一部が70センチ足りなくて、2メートル30センチくらいしかかかっていないということですね。それで、コンクリートは充填されるが鉄筋は入っていない、だから強度上は大丈夫だという計算をしたということですか。本当にそれでいいのかというのはよく分からないですけれどもね。事情は分かりました。

あと、今後の対策ですけれども、どういうふうにするという話が、要するに基本的には中実部のところを強化して、それで十分な強度が得られるというふうなお考えのように聞いたんですが、その辺の妥当性というのはどんなふうに見ているのでしょうか。

土木建築室長 まず、構造強度の妥当性につきましては、当然我々が設計をして、解析をして、これでいけるというのを決めた後、これをまた規制庁にしっかり説明をして、そういう評価で問題ないかという確認を取って施工することになります。使用前検査は今度工事計画書と同じ状態にあることを確認していきますので、しっかりそういったところの修正識別を行って、妥当性を確認していただいて進めることになります。

副委員長 これは確認ですが、外側の部分というのはやはり力がうんとかかるところなので、しかも一番見にくいところなので、保守的に、先ほど言いました所要で検査するけれども、それでも保守的に見て強度の再点検をするということですか。はい、分かりました。

土木建築室長 おっしゃるとおりでございます。

委員長 あと、ほかにごございますか。

(なし)

委員長 ないようですので、防壁に関する質疑はこれにて終結いたします。

続きまして、火災の発生についてを議題といたします。

説明を求めます。

地域共生部渉外グループマネジャー それでは、続いて発電所の高橋から火災事象につきまして順次、ご説明申し上げます。

資料につきましては、3点ご用意させていただいております。3件の事象につきまして順番にご説明を差し上げたいと思います。よろしくお願いいたします。

委員長 では、説明をお願いいたします。

総務室渉外報道グループマネジャー 発電所の高橋でございます。それでは、火災事象についてご説明をさせていただきます。

まず1件目になります。東海第二発電所原子炉建屋2階北東側、天井正面安定器の焦げ跡の確認についてということでございます。

まず、ご説明の前に安定器というものは何かということでございますが、一般的に蛍光灯、照明の類いは、LEDは除きますが、スパーク現象の連続でございますので、電力を安定的な状態にさせる必要があります。そういったために蛍光灯についているものでございます。こちらを安定器と呼んでございます。

当社東海第二発電所におきまして、10月31日10時04分頃、原子炉建屋2階北東側において、協力社員が天井の照明安定器に焦げ跡らしきものを確認いたしました。このため10時06分、当社から公設消防に通報、そして当該照明の電源を切としており、現場に煙、臭いはなく継続性がないということも確認をし、お伝えをしております。その後、公設消防から11時07分に当該安定器に溶融痕があるということなどから、本事象は火災であると判断されました。なお、公設消防による鎮火もこの際に確認をされております。

実際に公設消防は、事象発生に関して鎮火を確認してございますが、継続性がないことは公設消防にご連絡をした際にお伝えをしているところでございます。公設消防の中で必ず鎮火という言葉が入るということでご了解いただければと思います。

本事象による放射性物質の漏えい、環境への影響はありません。

ページをおめくりいただきまして、添付資料の1というところに発電所の位置図ということで書いてございます。

それから、添付資料の2に当該の天井照明の安定器でございますが、写真を載せさせていただきます。下の部分の写真が、ちょっと引いた状態で写真を撮ってございます。この引いた写真から安定器の部分をアップにしたものが上の写真ということになります。

まず1点目、10月31日の天井照明の安定器の焦げ跡の確認については以上となります。

続きまして、二つ目になります。

モルタル建屋1階空気圧縮機からの発煙についてということでございます。

こちらは11月7日19時36分頃になりますが、当社社員が空気圧縮機の電源を投入したところ、モルタル建屋1階、こちら非管理区域になりますが、こちらに設置している空気圧縮機の状態を確認していた協力会社の社員、こちらが発煙と焦げの臭いを確認しました。このため直ちに当該機器の電源を切いたしました。それにより発煙はおさまってございます。継続性のないことを確認いたしました。19時44分に当社から公設消防に事象の内容も含めて通報させていただいております。その後、公設消防より21時44分に、20時18分に火災及び鎮圧、21時02分に鎮火と判断したということで、我々のほうが連絡を受けてございます。こちらについても放射性物質の漏えい、それから環境への影響はございません。

ページをおめくりいただきまして、添付資料の2になります。こちら右下の写真、こちらが空気圧縮機の外観でございます。こちら空気圧縮機は、空気圧縮機と、それから空気乾燥機というものが一体となってございまして、その空気圧縮機の右下の丸で囲んだ部分が空気乾燥機ということになります。この乾燥機が左側に個別で書いてございまして、その上面の蓋を開けたところが、その上のほうに矢印で飛んでございますが、上から見た蓋を開けたところでございます。その右側に、左上の写真の丸囲みの部分をアップした写真がございます。こちらご確認いただきますと、ケーブルの近傍にすず、それから焼損の状況が確認いただけるかなというふうに思っております。

こちらモルタル建屋というところがございますが、この空気圧縮機の役目としましては、こちらでつくった空気の圧力を持った空気でございますが、こちらによって、モルタル建屋で使用する機器の栄養弁と我々呼んでおりますが、空気によって作動する弁がございます。そちらの動力源として使っていた圧縮機となります。

続きまして、三つ目になります。屋外照明用ブレーカーからの火花の確認についてというところでございます。

11月9日16時26分頃、北地区、我々の敷地の中で北のほうになりますが、我々北地区と呼んでございますが、こちらの仮設事務所付近において、協力会社社員が屋外照明用のブレーカーを投入したところ、当該ブレーカーの端子部から火花と焦げの臭いを確認いたしました。このため、直ちに当該ブレーカーを切としたことにより火花と焦げの臭いがなくなったことを確認しました。また、16時33分に当社から公設消防に通報してございます。その後、公設消防より17時02分に可燃物の溶融、火花の発生から火災と判断したこと、それから17時17分に煙、炎がないこと、17時に鎮火の判断をしたということでご連絡をいただいております。本事象による放射性物質の漏えいはなく、環境への影響はありません。

ページをおめくりいただきまして、添付資料の2になります。

こちら右下の部分、引いた写真となります。青いボックスは仮設のトイレになります。そのそばの電柱にくっついているボックスがございまして、こちらをアップしたものが左



上の絵になります。左上の写真の下の部分になりますが、西側になりますが、こちらを拡大した部分が上の写真になりまして、こちらで一番右側のアールエステイと我々呼んでいますが、底層、3層あるうちの一番右側の層になりますが、こちらが若干変色、それから火花を確認している状況を確認したということでございます。

また、ご説明の中でもお話ししましたが、プラスチックのようなプレートがついておりますが、このプレートの一部が溶融している状況が確認されたということでございます。

火災については、立て続けにこういったことを起こしたということ大変重大なことで我々は考えておりまして、現場の総点検を実施いたしました。その総点検もこういった着目点、様々な三つの要素を含めた着目点を重点的に総点検を実施したということでございます。

火災についての説明は以上となります。

委員長 火災についての説明が終わりました。

続きまして、質疑に入ります。

笹島委員 これいろいろな設備機器のトラブルですか、建物も老朽化していますね。こういう電気系統とか、そういうものに関してのあれですか、これは。

総務室渉外報道グループマネジャー お答えします。

今、ご紹介させていただいたこの三つの案件でございますが、一つは天井の蛍光灯の安定器、それからもう2点が、一つが空気圧縮機、それからもう一つがブレーカーと、若干ものとして発電設備というカテゴリーから若干外れるような、いくなれば一般設備に近いようなものがいろいろと事象を起こしているということが分かっております。ですので、先ほどお話しした空気圧縮機自体も、こちらは一般の市販品とほぼ同等のものとなりますので、そういった発電設備でなくてもきちんと点検をしていけるようなシステムを構築していかなければいけないということで、そういった観点からも、一斉点検のほうをこういったものも対象にして実施しているというところでございます。

笹島委員 私が聞きたいのは、要するに蛍光灯は古いんでしょうけれども、今言った空気圧縮機は新しいんでしょう、見た感じ。あとはブレーカー、これも後から取りつけて新しいんでしょう。古いものだけじゃないですよ、これ。それをちょっと。

総務室渉外報道グループマネジャー お答えいたします。

まず、安定器についてでございますが、皆さんご存じかと思いますが、蛍光灯というのは、もうどんどんなくなってきております。そういった観点から、実は2024年度以降に当該の蛍光灯も交換対象として予定をしておりました。おっしゃられるように古いものではございますが、更新をしようということで検討していた矢先でございます。

それからモルタル建屋の空気圧縮機でございますが、こちらは2015年のものでございますので、あまり古くはないかなというふうに考えてございます。ですので、こちらについては事象の発生原因も含めて、公設消防と調査をまだ継続しているというような状況でござ

ざいます。

それから屋外照明用のブレーカーでございますが、こちらは2019年に設置したものでございまして、そんなに古くはないかなと。ただ、我々のほうとしましては、日々ブレーカーを入れる、切るという操作をしておりました。加えて屋外用のボックスにはなるんですが、入っているボックス自体がプラスチックの筐体で、開けたり閉めたりというのを毎日繰り返しているという状況、また、近傍で様々な工事をやっておりますので、重機であったりトラックであったりとか生コン車というのが頻繁に行き来する場所の近傍にあったということで、振動も加わったというふうに考えてございまして。本当にこういう状態が適切であったかということも含めて、我々のほうで今、調査検討しているところでございまして。

以上でございまして。

笹島委員 建物もそうですけれども、こういう電気系統云々というのは、もう20年、25年過ぎると我々家でもそうですよね。もう老朽化してきて、いろいろな火災云々というそういう危険性がありますので、そういうものもこれから、非常に発電所ですから相当な数、量が多いと思うんですけれども、それをまめにやっていかないと、また同じこと、このブレーカーとか安定器や云々は、これは別として、一番危険なのはそれだと思っておりますけれども、どのように考えていらっしゃいますか、それは。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 おっしゃるとおり、電気機器は非常に多数ございまして。やはり今後は、電気は通電している、通電していないで、やはり劣化の状況も変わってくるものだと我々は認識しております。そういった使用状況ですとか、特に発電設備は重要ですので、今までしっかりやっております。先ほど高橋が申したとおり、発電設備に該当しないようなものであっても、やはり火災等は防止しないといけないと思っておりますけれども、やはり使用状況ですとか使用環境、屋外にあるもの、屋内にあるものですか、それぞれ差がございまして。そういったものを含めて検討して、点検計画がどうあるべきかというのを見直してまいり所存でございまして。

以上でございまして。

富山委員 非常に軽微な火災でありますけれども、期間が短い間に連続して起きているというのは、これ問題だと思います。この辺の改善というのは、今後どのように行っていくのか伺います。点検だと思っております。

総務室渉外報道グループマネジャー お答えいたします。

まさにおっしゃられるとおり、大変一般の皆様方に、関係する方々にもご心配とご不安を与えていること本当に申し訳なく思っております。

本件については、発電所、それから協力会社含めまして、現場の一斉点検、これをおよそ2週間程度かけて実施しているところでございまして。悪かったところ、よかったところを抽出して確認をいたしましたけれども、今回の点検において、若干の例えばほこりが少し内部

に入っていたとか、あとは大きな事象には発展しないであろう盤の傾きであったりとか、仮設の盤なんかはゼネコンがたくさん使っております。例えばこれが、盤がちょっと傾くと、扉を開閉する扉の隙間から例えば雨水が入って、真っすぐであればパッキンがきいて入らないのに、斜めになっていたらパッキンがきかなくなるだとか、そういったところにまで目配りをしながら点検を実施して、こういったことが起きないようにということで対応を図っているところでございます。

以上でございます。

富山委員 そうですね、細かい気配りと目配りで、とにかく注意を怠らず、今後も続けていてほしいと思います。

副委員長 いくつか聞きたいことがあります。

まず、安定器ですが、安定器に限らず普通にあるような照明、これって安定器そのものはよくトラブルがあるというのは私認識しています。発電所において、先ほど発電設備という話がありましたが、発電設備に関わる照明類、それからそれ以外の照明類で、使う照明とか普通に買えるものの信頼性について、どういう選択基準にしていращやるのか。

総務室渉外報道グループマネジャー お答えいたします。

おっしゃられるとおり発電所の中では、その使用環境、使用用途に応じて様々なタイプの照明がございます。一般的に管理区域内の照明については、補修部門において外観の確認であったりとか、場所によって赤外線によって発熱具合を確認したりとかといったことを実施しているところでございます。

例えば我々の事務棟でございますが、事務棟も過去、やはり蛍光灯を通常どおり使用しておりましたが、蛍光灯自体がもう生産がほぼなくなってきたということもありますけれども、防火の観点から、事務棟のほうは全てLEDのほうに交換をしております。外観上の確認は、通常の場合では確認はできますけれども、発電設備の照明などは、建屋ごとに外観の確認をしたり、またちょっと先ほど環境という話をさせていただきましたが、例えば油をたくさん使うような部屋の中では、防爆型といって通常の蛍光灯ではないLEDではない防爆タイプのものを使用したり、こういったものも点検対象として管理区域のほうは点検をしているというところでございます。

以上でございます。

副委員長 今の話だと、環境で防爆型というのがあるかもしれないけれども、管理区域とか発電設備だからといって、特別信頼性を求めるような装置を入れているわけではないけれども、点検はしっかりしているとおっしゃっているのでしょうか。

総務室渉外報道グループマネジャー あくまでやはり外観上の確認というところがありますので、行き届いていたか、いなかったかというのは、まさに今回のこの三つの火災を起こしたその後の点検というところで検証すべきかなというふうに我々としても考えてございます。

また、先ほど防爆型であれば点検している、していないとかというお話がありましたけれども、そういったところが担保できない部分については、例えば高線量の場所であったりとか、特殊な場所であれば、もう大本から電源を切るという措置を今実施しているというところがございます。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 追加させていただきますと、照明というのは、蛍光灯はそうですけれども、スイッチを入れたときにちらつくですとかという劣化は、使用しながら劣化というのは我々把握してございます。そういったものを含めて、順次、蛍光灯などは新しく交換してきてございました。

先ほど言ったとおり、昨今は蛍光灯よりもLED化ということもございまして、そういった劣化を見ながら、計画的に、それと常に照明が必要なところ、あるいはパトロールのときに照明をつければいい場所ですとか、そういったところで実はやはり重要度を仕分けして、取替え計画を立ててまいりました。今般、火災事案を起こした蛍光灯の照明の場所については、ふだんなかなか人が入っていかない場所であったり、作業もあまりしない場所ということで、言ってみれば少し後回しになっていたという嫌いもございます。そういったところは、今般同じようなタイプの安定器を使っているところは、ほとんど使っていないところであれば全部電源を落としたり、あるいは人が通る場所であれば別に仮設の照明みたいなものがございまして、それを設置したというところがございます。今回は安定器の火災を踏まえて、もう一度点検計画、交換、更新計画というものは見直していきたいというふうに考えてございます。

火災防護という観点であれば、最新のLED化というものを順次、もう少し加速するですとかということは考えていきたいというふうに計画してございます。

以上です。

副委員長 何か私が聞いたかったことの答えになっていなくて、要するに特別信頼する高いのを入れていたわけではないということですね。それだけ聞いたかったんですよ。その辺のことは、今おっしゃる話は分かります。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 そういう意味でいうと、蛍光灯、照明に関しては、いわゆる配管ですとか原子力の制御機器というのは原子力仕様とあって、特別に点検、品質保証を強化したものでございますが、照明に関しては、おっしゃるとおり市販品とほぼ同等のものを使ってございます。ただ、入れる場合は使用前の点検は我々がやった後に使うということでございます。

副委員長 その点は分かりました。

もう一つ、ブレーカーなんですが、これから調査、圧縮機等含めて調査と言っても、もうある程度済んでいるんだと思うんですが、基本的にこの写真、真っ黒でほとんど分からないんですけども、黒い線のT層ですか、そのところと隣との関係なのか、それともT層だけの問題なのか、それはどっちなんですか。

総務室渉外報道グループマネジャー お答えします。

モルタルの空気圧縮機のお話かと思います。

副委員長 ブレーカー。

総務室渉外報道グループマネジャー 失礼しました。ブレーカーのお話でございます。

こちらは、我々の現在の状況、それから現状の消防との調査結果からお答えさせていただくと、若干端子に緩みがあったのではないかと。やはり緩みがあるということは同一面積が減りますので、そういう中で細かなスパーク、目に見えないようなスパークがあって、コード自体が過熱、ある程度の年数をかけて過熱はしていると思いますが、その中でやはり発生しやすくなった、要は緑青がふいている確認が取れましたので、非常にさびやすい状況があった。それで、さらに同一面積が減っていく、その中で今回、火花という現象に至ったのではないかなというふうに考えてございます。今現状の公設消防との調査結果では、今このようになってございます。

以上でございます。

副委員長 実は私職場にいたときに同じような、何十年も緩みがあったのを気がつかなかったというのを発見したこともあります。

あともう一つ、私の職場じゃないんですが、私がいた事業所、ほかの職場であったのは、端子の使い方を間違っていたというのがあるんですね。本来だと裸にむいた線を突っ込んで締めるところを、わざわざ圧着端子を使って、違う場所で締めていて、緩んでという話がありました。

そういうこともありますので、今、一斉点検をしているとおっしゃっているんですが、原因をはっきり確定したら、いくつかの可能性も含めてですが、それに沿って点検というのは当然やると思うんですが、やるように意見を言っておきます。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 貴重なご助言ありがとうございます。

今の総点検につきましても、我々の着目点としては端子の緩みはないか、端子部にほこりはないか、そして水分、この三つが大体こういった電気火災の主要因でございます。そういったところを中心に見ていますし、もう一つは、今おっしゃったとおり端子が適切な端子が使われているかというのも見させていただきます。太い大きい端子を無理やり突っ込んだ場合は接触不良の原因になりますので、そういった観点も含めて点検は行ってございます。

それ以外もいろいろ電気関係、いわゆる電気の専門家のお話も聞いて視点を、例えばネズミが入ってこないようにちゃんと開口部がないかだとか、そういったことを踏まえて総点検を実施しているところでございます。どうもありがとうございます。

委員長 ほかがございますか。

(なし)

委員長 なければ、火災については、これにて終結したいと思います。

質疑は以上となりますけれども、最後に、私のほうから今までの意見を総括いたしますと、今回のいわゆる防潮堤、鋼製防護壁の南基礎地の内部におきまして、確認されました事象において、コンクリートとかの部分、そしてまた鉄骨の部分など様々な事案において不具合が生じたということでございます。

この件につきまして、多くの市民の方も非常に不安に思っております。私ども原子力安全対策常任委員会としては、いわゆるこの安全対策というものを非常に重視しておりまして、日本原電が今施工中とはいえ、非常にこのあたりの部分も十分注視して工事に着手させていただきたい、その点について付け加えておきます。

あと火災の事象につきましても、委員のほうから、この数か月の間に3件のいわゆる火災が起きたということで、これにつきましても、やはり小さな積み重ねが、いつ大きな重大アクシデントにつながるかという懸念もありますので、十分このあたりに留意されまして工事の継続を望みたいと、このように思っております。

常務執行役員東海事業本部副事業本部長 どうもありがとうございました。

議員の皆様のご意見をしっかり受け止めて、発電所の運営の改善に努めて、安全第一で東海第二の工事を進めてまいりたいと思います。どうもありがとうございました。

委員長 本日はご多用の折、説明を求めまして大変お疲れさまでございました。

本日の議題は全部終了いたしました。

これで原子力安全対策常任委員会を閉会といたします。

閉会（午前11時28分）

令和5年12月22日

那珂市議会 原子力安全対策常任委員会委員長 武藤 博光