

石川県原子力環境安全管理協議会 議事録

日 時：令和4年10月25日（火）13時30分～14時24分

場 所：石川県庁 議会庁舎1階 大会議室

事務局	<p>定刻となりましたので、ただいまから、石川県原子力環境安全管理協議会を開催いたします。</p> <p>開会にあたりまして、委員の出席数をご報告いたします。協議会委員27名のところ、ただいま17名のご出席をいただいております。協議会規程により、定足数に達しておりますことをご報告申し上げます。</p> <p>本日は、志賀原子力規制事務所にご出席いただいております。それでは、議事に入ります前に会長である西垣副知事からご挨拶申し上げます。</p>
西垣副知事	<p>皆様、こんにちは。本日、委員の皆様におかれましては、石川県原子力環境安全管理協議会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。</p> <p>新聞等にも出ていたかと思いますが、10月13、14日の2日に渡りまして、原子力規制委員会による現地調査が実施され、原発の敷地内断層と敷地周辺の断層について、確認がなされたものと聞いております。</p> <p>今後、当協議会としましても、専門委員会による現地調査を予定しておりまして、原子力規制委員会による現地調査の内容について確認をすることとしております。</p> <p>北陸電力には、今後の審査に適切に対応していただきますとともに、規制委員会におかれましては、科学的な根拠に基づき、厳正かつ迅速な審査を行っていただき、地元住民はもとより、国民全体の理解と納得が得られるよう、しっかりと説明責任を果たしていただきたいと思いますと考えております。</p> <p>本日は、定例の「志賀原子力発電所の運転状況」や「周辺環境放射線監視結果」、「温排水影響調査結果」の四半期報告及び年報について、ご審議いただくこととしております。</p> <p>委員の皆様におかれましては、忌憚のないご意見、ご発言をいただきますよう、是非よろしく願いいたします。では、本日もよろしく願いいたします。</p>
事務局	<p>それでは、協議会規程により、議長は会長が務めることになっておりますので、これからの議事進行は、西垣会長にお願いしたいと思っております。よろしく願いいたします。</p>
議長	<p>それでは、早速ではございますが、議事に入らせていただこう</p>

	<p>と思います。最初に議題（１）志賀原子力発電所の運転状況等につきまして、北陸電力からご報告をお願いいたします。</p>
北陸電力	<ul style="list-style-type: none"> ・「No.1-1 志賀原子力発電所運転状況等四半期報告（令和４年度第１四半期）」を用いて説明 ・「No.1-2 志賀原子力発電所運転状況等報告（前回協議会以降）」を用いて説明
議長	<p>どうもありがとうございました。では、まず以上の説明の段階で何かご質問等がございましたら、委員の皆様方からのご発言、ご質問等お受けしたいと思いますが、いかがでしょうか。</p>
委員	<p>ただいまのご説明の資料１でございますが、これ空気が漏れているということはどのようにして確認するんですか。確認する方法を教えてください。</p>
北陸電力	<p>この空気が漏れていることにつきましては、巡視点検中の運転員が発見したものでございます。１日１回、現場のパトロールをしております。このディーゼル発電機の部屋を訪れた際に、空気圧縮機が起動しているということに気づきました。この空気圧縮機が起動しますのは、この空気貯槽の圧力が下がってくると起動することになるんですけれども、通常このディーゼル発電機が動いていない場合には、この空気の圧力が下がることはありません。ディーゼル発電機が動いていないにも関わらず、空気貯槽の圧力が下がり、空気圧縮機が動いているということで、それで異変に気づきまして、弁を確認したところ、空気が漏れる音を確認して、発見に至ったというものでございます。こちら更に圧力が下がってきますと、中央制御室で警報が鳴るんですけれども、空気圧縮機で圧力が一定に保たれておりましたので、警報が鳴ったというわけではなくて、現場で運転員が気づいたというものでございます。</p>
委員	<p>ありがとうございました。</p>
議長	<p>他の方いかがでしょうか。はい、お願いいたします。</p>
委員	<p>今と同じ点なのですが、この弁内部の部品の劣化ということはある程度消耗的な要素があると思うのですが、定期的な部品取替の年限の設定とか、そういうことはあるのでしょうか。</p>
北陸電力	<p>こちらのディーゼル発電機の点検周期についてでございますけ</p>

	<p>れども、通常の運転しているときには、約1年に1回の定期検査の中で点検をすることになります。ただ、現在、志賀1号機につきましては、2011年から長期停止中でありまして、長期停止中の期間は、ある一定期間ごとに分解点検を行うということにしております。その頻度としましては、累積運転時間で300時間経過したものについて、分解点検をするというようにしております。通常、このディーゼル発電機は停止してありますけれども、月に1回定例試験といたしまして、正しく動作するかどうかの確認をしております。その運転時間が累積で300時間になるごとに点検を行うこととしてございました。以上でございます。</p>
議長	<p>よろしいですか。他の委員の方はいかがでしょうか。</p>
委員	<p>すいません。</p>
議長	<p>はい、よろしく願いいたします。</p>
委員	<p>確認だけなんですけれども、今回の点検で他にもよく似た傾向というか部品が使われているというところはあると思うんですけれども、いわゆる水平展開として、他のところというのは特に異常はなかったというか、確認結果がどうだったのかというのをお聞かせいただければと思います。</p>
北陸電力	<p>まず、今回この空気漏洩した電磁弁と同じ電磁弁を使っているのは、1号機と2号機のこのディーゼル発電機に使っているものだけでございます。そして、今回、空気漏洩に至ったメカニズムなんですけれども、ポンチ絵で恐縮なんですけれども、今回、空気漏洩が起こった弁の右側に空気貯槽が書いてございますけれども、こちら通常約3メガパスカルの圧力で一定に保たれております。一方、下流側につきましては、大気圧の状態です。この弁の上流側と下流側にですね、圧力差が生じているということになります。この弁の内部にですね、シートとしてポリウレタン樹脂を使っております。その樹脂の特性からですね、上流側と下流側の圧力差を長時間受けていたことと、それから定例試験の時に弁を開けたり閉めたりしますので、その時に弁のシートに繰り返し加重がかかりますので、そういった長期間圧力を受け続けていたことと、起動停止時に繰り返し圧力を受けていたことによって、樹脂が劣化したものというふうに推定してございます。同じメカニズムでこういう不具合が起きる可能性がある箇所としましては、1号機と2号機の停止用電磁弁、この空気貯槽に近い側の</p>

	<p>電磁弁ということで、こちらを水平展開の対象としてございます。これ以外に全部でディーゼル発電機は1号機、2号機それぞれ3台ずつございますので、全部で6つございまして、今回漏洩した弁を除いて、残り5弁ですけれども、そのうち3つについては、前回の点検から10年以上経っておりますので、そちらについては、予備品と取替を実施するというようにしてございます。以上でございます。</p>
議長	<p>ありがとうございます。他の委員の方はいかがでしょうか。よろしいようであれば、次の議題に移りたいと思います。</p> <p>続きまして、議題（2）から（5）まで、一括して審議をお願いしたいと思います。</p> <p>議題（2）志賀原子力発電所周辺環境放射線監視結果報告書令和3年度年報（案）及び議題（3）同報告書令和4年度第1報（案）、議題（4）志賀原子力発電所温排水影響調査結果報告書令和3年度第4報（案）及び議題（5）同報告書令和3年度年報（案）について、事務局から説明をお願いいたします。</p> <p>なお、これらの報告書（案）につきましては、8月29日に行われました環境放射線測定技術委員会及び温排水影響検討委員会におきまして、専門的な見地からの検討を経たものでございます。それではお願いいたします。</p>
事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・「No.2志賀原子力発電所周辺環境放射線監視結果報告書（案）（令和3年度年報）（石川県）」を用いて説明 ・「No.3志賀原子力発電所周辺環境放射線監視結果報告書（案）（令和4年度第1報）（石川県）」を用いて説明 ・「No.4志賀原子力発電所温排水影響調査結果報告書（案）（令和3年度第4報）（冬季）（石川県）」を用いて説明 ・「No.5志賀原子力発電所温排水影響調査結果報告書（案）（令和3年度年報）（石川県）」を用いて説明
議長	<p>それでは、以上の説明につきまして、委員の方からご質問等がございましたら、お願いしたいと思います。</p>
委員	<p>以前に伺ったかもしれないですが、少し確認させて下さい。資料No.2の8ページのところになります。こちらのところで、線量率と降水量の関係ということで、線量が高いのは降水だったということが報告されておりますけれども、少し確認させていただきたいのは、実際に降水と線量率に関係があるのは分かるんですけれども、実際に降水があったときに、今回は発電所が運転してい</p>

ない状態ではありますけれども、降水時に異常な検出があるというのはいかにして判断されるのかということについて、降水時に大きな値が出るとなると、実際にその時にどのように判断されるのかという点、その辺りを1つ確認させていただければというところです。ついでにもう1つ、同じ資料の13ページ、少し感想のようなところにもなるんですけども、こちらにストロンチウムの変化というのが図で示されておりまして、徐々に減っているという形が示されているんですが、ストロンチウムの半減期を考えるとちょっと早く、30年の半減期だと思いますので、ちょっと思っているより早く減っているなというのが気になった点です。このようなところ何かご意見とか分析されているようなことがございましたら教えていただけたらと思った次第です。以上2点よろしく願いいたします。

事務局

保健環境センターです。まず初めに線量率と降水量の関係、資料No.2の参考資料の8ページのところからご説明いたします。測定に当たっては、空間放射線量率や降水量だけではなくて、いろんなパラメータを測ってございまして、計数率、要は放射線のカウント数と線量率の関係とか、いろいろそういうようなパラメータを見ながら、カウント数が多くても線量率が上がらなかつたら、低エネルギー側のγ線が多いから、発電所からの影響ではないかとか、いろいろそのようなパラメータを見ています。後、その他にγ線を測っているので、γ線のスペクトルを見ています。スペクトルで異常な形状があれば、それは発電所の影響ではないかと、いろんなパラメータを比較しながら雨が降ったときでも異常ないということの確認を行っております。もう1つ、13ページなんですけど、ストロンチウム90の半減期が28年から29年の間だったと思うんですけど、それよりも早く減っているんじゃないかということについては、緑色は土壌なんですけど、土壌に雨が降ることによって、ストロンチウムは溶出しやすいので、流れ出たりすることによって物理的な半減期よりも早く減るという傾向がありまして、地下浸透なり、河川へと流れ出たりとかいろいろありまして、それで見かけ上の半減期が短くなってしまっているというのが分かっております。以上です。

議長

よろしいですか。

委員

はい。

議長

他の委員の方はいかがでしょうか。はい、お願いいたします。

委員	<p>資料No.2の令和3年度年報の78ページ。ここに海水中のセシウムの濃度が全部LTD、検出目標レベル以下という感じで書いてある。2点だけ2.2、2.0mBq/Lという値が検出されている。検出されたり検出されなかったりするというのはどのような要因が考えられるのか。</p>
事務局	<p>海水とセシウムの関係なんですけど、実際にはこれLTDと書いてありますが、LTDは2なので、2より下で大体1.0から2より少し上ぐらいが検出されております。委員がおっしゃられるようにいろんな希釈なり、雨水の混入具合によって濃度が変わったりすることは実際にはあるかもしれませんが、誤差を見ていただくと、2.2 ± 0.4とついているので、誤差の範囲でも1~2ぐらいまでばらつくのかなという感覚で見えております。ただ、測定によっては2を超えたり、2を超えなかったりするものもあるのかなと思って、その辺ぎりぎりのラインで測定を行っているというのをご理解いただければと思います。</p>
議長	<p>ありがとうございます。他にございますでしょうか。</p> <p>特に他にご発言がないようであれば、今ご説明いただきました議題（2）から（5）について、原子力環境安全管理協議会として承認することとさせていただきたいと思っております。</p> <p>それでは次の議題に移りたいと思っております。その他の議題となりますが「原子力発電所に対する原子力規制検査結果等について」、志賀原子力規制事務所の加藤所長からご説明お願いしたいと思います。よろしくお願いたします。</p>
規制事務所	<p>・「No.6 志賀原子力発電所に対する原子力規制検査結果等の概要（令和4年度第1四半期）」を用いて説明</p>
議長	<p>ありがとうございます。以上の説明につきまして、ご質問等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。</p>
委員	<p>よろしいですか。</p>
議長	<p>はい、お願いたします。</p>
委員	<p>今回の資料を拝見しまして、検査項目それから検査対象については記載があるのですが、口頭で説明があった内容については、口頭による説明だけでなかなか分かりにくいので、こちらのところをきちんと書いていただかないとこちらとしても説明内容をよく理解できませんので、次回以降改善をお願いしたいと思います。</p>

<p>規制事務所</p>	<p>す。</p> <p>はい、改善したいと思います。そのようにさせていただきます。</p>
<p>議長</p>	<p>はい、ありがとうございます。次回に向けて、どうぞよろしく お願いいたします。</p> <p>他にございますでしょうか。</p> <p>特段これ以上のご発言がないようであれば、これを持ちまして、 本日予定しておりました議題等の審議を終了させていただきます。 事務局の方から報告をお願いいたします。</p>
<p>事務局</p>	<p>お手元に資料No.7として配付しておりますのは、7月26日に開催 しました前回の協議会の議事概要でございます。これにつきましては、 委員の皆様方に内容のご確認をいただいたものであり、現 在ホームページ上に公開しております。以上でございます。</p>
<p>議長</p>	<p>それでは、以上を持ちまして、本日の石川県原子力環境安全管 理協議会を終了といたします。本日はどうもありがとうございました。</p>