

石川県原子力環境安全管理協議会 議事録

日 時：令和 4 年 3 月 22 日（火）13 時 30 分～14 時 41 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 22 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>前回の協議会以降、一部の委員の方に、交代がございましたので、新しい委員の方をご紹介させていただきます。県議会議長の石田忠夫委員でございます。</p> <p>本日は、今のところ欠席でございますけれども、県議会総務企画県民委員会委員長の車幸弘委員にご就任いただいております。</p> <p>本日は、志賀原子力規制事務所の野中所長にご出席いただいております。</p> <p>それでは、協議会規程により、議長は会長が務めることとなっておりますので、これからの議事進行は、田中会長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。</p>
議長	<p>委員の皆様、こんにちは。年度末の何かとお忙しい中、ご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。</p> <p>今日は今年度の最後の協議会ということになります。ご議論いただきたい案件といたしましては、定例の志賀原子力発電所の運転状況、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のほか、令和 4 年度の環境放射線監視年度計画案と温排水影響調査年度計画案について、ご審議をいただきたいと思っております。委員の皆様には、忌憚のないご意見、ご発言をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。</p> <p>また、新たにご就任いただきました県議会議長の石田委員並びに総務企画委員会委員長の車委員もどうかよろしくお願いいたします。</p> <p>それでは、さっそく議事に移りたいと思っております。はじめに、議題の（1）志賀原子力発電所の運転状況等について、北陸電力さんの方から、ご報告をお願いしたいと思います。</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 3 年度第 3 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

	<p>・「No.1-3 志賀原子力発電所 令和4年度運転計画」を用いて説明</p>
議長	<p>ありがとうございました。ただ今の説明につきまして、ご質問等がございましたら、委員の皆さんご発言いただきたいと思います。</p>
委員	<p>運転状況報告の3番目のプルトニウムの利用計画についてですが、プルトニウム利用計画は、一義的には事業者の責任において行うということで結構だと思うんですけども、ただ、プルトニウムの利用計画というのは、国の核燃料サイクルと非常に関連しておりますので、国のほうの核燃料サイクルの基本的な計画ですね、それと、それに基づいた各事業者への何らかの指示というものは現時点であるのでしょうか。エネルギー基本計画を昨年度に読んだ段階ではですね、核燃料サイクルを堅持するというのだけは書いてあるんですよ。具体的なことはまだ何も書いてないので、そういったことについて、何らかの情報があって、あるいはそれに基づく指示というのは事業者に対してあるのでしょうか。</p>
議長	<p>電力さんお願いします。</p>
北陸電力	<p>はい、北陸電力です。プルトニウムの利用可否につきましては、事業者としましても、核燃料サイクルの堅持というのが、原子力利用を進めていくうえで必要不可欠なものだと思っておりますし、エネルギー資源の乏しい我が国にとっても大変意義のある政策だというふうに考えております。ですので、このプルトニウム利用につきましては、今後もですね、国、原子力委員会をはじめとする国の方針に則りましてですね、透明性を確保した上で、平和利用に努めていくということが我々の責務だというふうに考えております。ご回答になっているかどうかわかりませんが、よろしく願いいたします。</p>
議長	<p>他にございませんか。</p>
委員	<p>今の資料の5ポツのところの防災業務計画についてなんですが、これ緊急時対応体制でということでの説明だと思うんですけども、実際には、使用済燃料貯蔵プールの情報を伝えられるということなんですが、これは平時でも伝えられている情報と理解してよろしいですか。</p>
北陸電力	<p>はい、ありがとうございます。平時からプラントの情報をこの</p>

	<p>ERSSというシステムに伝えておりました、その伝える伝送項目に今回、使用済燃料プールのデータを追加し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す。</p>
議長	<p>他にございませんか。ないようですので、次に進ませていただきます。</p>
	<p>議題（２）から（３）につきまして、一括してご審議いただきたいと思っております。</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年度第３報（案）、議題（３）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２報（案）について、事務局からまず説明をお願いします。</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年度第３報）（石川県）」を用いて説明 ・「No.3 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２報）（夏季）（石川県）」を用いて説明
議長	<p>なお、これらの報告書（案）につきましては、２月２４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ありますことを、最後に申し添えておきます。</p>
	<p>それでは以上の説明につきまして、ご質問等がございましたら、ご発言をいただきたいと思っております。</p>
委員	<p>資料No.2ですが、この線量率の変化の２９、３０、３１ページのこの線量率の変化ですけれども、これすべて１０、１１、１２月となると、平均値が全て右上がりというか高くなっていますね。これは単純に、北西の風が多くなって、大陸からのラドンの娘核種を含む、そういう風がよく吹くようになってきて、雨も多いということで、その結果、線量率が上がっているということで、そういうふうな感じで見えていいですか。</p>
事務局	<p>そのように理解しております。</p> <p>追加で、降雨の日数とかにも若干関係あるのかなと思っております。降雨の日数が増えれば増えるほど、ピークの数が増えるので、具体的に言うと、資料No.2の参考資料６ページをご覧くださいとわかるのですが、雨によって、このギザギザが１１月１２月と増えていると思うんですが、これで平均値が上がっているという</p>

議長	<p>意味で、降雨の日数が増えると、平均値が上がっていくという意味でご覧いただければと思います。</p> <p>委員よろしいですか。</p>
委員	<p>はい。</p>
議長	<p>他にございませんか。</p> <p>ないようでしたら、議題の（２）から（３）については、原子力環境安全管理協議会として承認するという事によろしいですか。</p> <p>特に異論もないようなので、そうさせていただきます。</p> <p>それでは次に移ります。議題の（４）と（５）につきまして、一括して審議をいただきたいと思います。</p> <p>議題（４）志賀原子力発電所周辺環境放射線監視年度計画（案）、議題（５）志賀原子力発電所温排水影響調査年度計画（案）についてお諮りします。事務局から説明をお願いいたします。</p>
事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・「No.4-1 志賀原子力発電所周辺環境放射線監視年度計画（案）（令和４年度）（石川県）」を用いて説明 ・「No.4-2 志賀原子力発電所周辺環境放射線監視年度計画（案）（令和４年度）（北陸電力）」を用いて説明 ・「No.5 志賀原子力発電所温排水影響調査年度計画（案）（令和４年度）（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、ご質問等がございましたら、ご発言をいただきたいと思います。</p> <p>特にございませんでしょうか。特に変更もないということで、よろしければ、議題（４）、（５）について、当協議会で承認するという事によろしいですか。異議もございませんので、承認することとさせていただきます。</p> <p>それでは次に移ります。</p> <p>その他ということで、「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野中所長からご説明をお願いしたいと思います。よろしくをお願いいたします。</p>
規制事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・「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３年度第３四半期）」を用いて説明
議長	<p>ご苦労様でした。ただいまの説明について、何かご質問がございましたら、ご発言願います。</p>

委員	<p>この説明については近年非常に原子力発電所の安全管理が重要となっているのが、コンフィグレーションマネジメントと言われる、いわゆる構成管理ということがしっかりできているかどうかということだと思います。これには通し番号がきれいについて、そういう設計文書を含めた様々な文書について、一元的な管理がしっかりできているかというふうに、管理事務所の方でも認識されているということでもよろしいでしょうか。それと、北陸電力さんでも、コンフィグレーションマネジメントが非常に重要となっておりますので、そののところ、どういうふうに力を入れておられるかということをお聞きしたいと思います。</p>
規制事務所	<p>発電所の方では、発電所の保安を確保するために、まずは保安規定というものを作りまして、それから品質管理マネジメントというものを実施しておりますが、その中身については、日々の保安活動、書類の中身の妥当性とか、あるいは、実際そのとおりやっているかということについて、日々の検査において、特に問題がないかということを確認しております。</p>
議長	<p>よろしいですか。</p>
北陸電力	<p>北陸電力から、よろしく申し上げます。</p> <p>コンフィグレーションマネジメントに関しましては、考え方としましては、その系統がもともとどういう設計思想で設計されていて、その結果、設計文書にその思想が反映されているかどうか、また、現実にですね、ちゃんと設計通りに作られているかどうか、現場に配置されているかどうかということを整理して、それを現場のほうでしっかりと確認するという仕組みでございますけれども、当社としましても、新検査制度が始まることをきっかけとしまして、主要な系統につきましては、そういった設計文書の改めての整理ということも主要な系統についてはしてございますし、また、継続的にですね、系統数も相当程度多いものですから、計画的にですね、そういった文書の更新管理みたいなこともやっているというふうにしてございます。以上です。</p>
規制事務所	<p>原子力発電所を設置するときには、設計の妥当性ということで、設置許可の審査をして、そのあと工事計画の審査をします。それが、そのとおり出来ているかというのは使用前検査等で確認しますが、機器は、ずっと放っておくと、劣化しますので、当初の性能が発揮できるかということも、検査の重要な項目となっております。11ページにもお示ししましたが、動作可能性判断・機能</p>

	<p>性評価についても、しっかり見ていこうとしており、設計通り製作して、据え付けたとしても、その後、その設備の機能が維持されているかというのは、極めて安全上大事ですので、そういった検査にも力を入れてやっているところです。</p>
北陸電力	<p>北陸電力でございます。あと一点、補足をさせていただきます。私ども、福島第一の事故以降、非常に多くの工事を行っておりますけれども、こういった工事をずっとやっておりますと、もともと建設時に作った様々な文書から、相当、実際の状態と乖離していますので、その新しいたくさんの方が、しっかりと我々の持っている文書に反映されて、将来、その文書を使って、新たに何かの作業をするときに、間違いの無いように、特に今、注意をしながらそういったコンフィグレーションマネジメントを行っているところでございます。以上であります。</p>
議長	<p>ご苦労様です。他に何かございますか。どうぞ。</p>
委員	<p>検査実施期間が10月1日から12月31日となっております。資料No.1-2のところの連絡基準に基づく連絡事象の中で、12月10日に志賀原子力発電所1号機で漏えいがあったという事象がございました。検査期間中の発生なんです、連絡区分がⅢとなっております。レベルは低いのかなと思うのですが、この点については、調査結果か何かご報告なさる事はございますでしょうか。</p>
規制事務所	<p>ちょうどその日に、発電所の方から一報がありまして、確か土曜日だったと思うんですけれども、これはとにかく現場の確認が大事だということで現場へ参りました。その状況が先ほど北陸電力の方から説明があったというふうには認識しておりますが、では、それが安全上どの程度影響するかということの評価しました。結果として、安全上も問題はないというふうには評価しましたので、今回は、検査結果としては出ておりません。ただ一方で、事業者と自治体さんとの間で協定に基づくものがあるということで、今日、北陸電力の方から紹介があったというふうに理解しております。</p>
議長	<p>他にございませんか。どうぞ。</p>
委員	<p>この7ページの設計管理というところなんですけれども、原子力安全を維持するための機能に着眼し、選定した工事に係る設計管理の活動とあるんですけれども、この工事とか何かという前</p>

委員	<p>5 ページについてですが、緊急時対応の準備と保全とございますけれども、この全交流電源喪失時の高圧電源車による給電訓練の内容について、トラブルの発生からその給電までの所要時間の目標というのは、どれ位をお考えなんですか。例えば、バックアップの非常用電源が動いてる間であればよいのか、あるいは、早ければ早いほどよいのか。もう一つ、これは抜き打ちでやるのか、ある程度予告してやるのか、2 点について教えてください。</p>
規制事務所	<p>今回の検査というのは、基本的には、事前通告というのはありませんので、全ての検査において、抜き打ち検査というふうに理解してもらって結構です。それが日々の保安活動であり、事業者がどんなことをしているのかということ、重要な会議体や、工事の打ち合わせの場面を直接確認するとか、あるいは、実際に自分たちが現場に行ってみて、異常がないかを調査し、異常がありそうならば、そこを深掘りするというような仕方をしてますので、事前に通告するということは基本的にはありません。</p>
委員	<p>所要時間。</p>
北陸電力	<p>北陸電力からお答えさせていただきます。所要時間につきましては、仮に、事故が起こった場合の事故の程度ですとか、あとは進展具合によって、何分以内に接続しないといけないのかっていうのは、そのときそのときで、目標時間っていうのは変わるものだと思っております。毎年防災訓練やってございますけれども、その訓練の中で、例えば、1号機のほうの電源が無くなったので、何時を目標に給電できるようにしようと本部で目標を決め、現場のほうで対応する訓練ということをやっておりますし、あと現場のほうは現場のほうで、キチンと定められた手順で給電操作ができるかどうかということを実際にものを動かしてやるという訓練というものをやっております。なので、一概に何分以内に接続しないといけないといったようなお答えは難しいんですけれども、そのときそのときの訓練シナリオに応じた訓練というものをやっております。</p>
規制事務所	<p>もう一点よろしいですか。補足させていただきますと、全交流電源喪失時の高圧電源車による給電訓練で、規制庁として、どんな検査をやったかということをご紹介したいと思います。この訓練は、事業者防災訓練の要素訓練というような位置付けで実施したのですが、この給電訓練を行うことにより、給電のための体制とか、あるいは、給電準備完了までの給電の手続きとか、安全管理とか、それから現場と対策本部との情報連絡がなされている</p>

委員	<p>かといった観点から、検査をしたものです。</p> <p>いろいろな機器設備のバックアップの電源がそれぞれついていると思いますし、ただそのバックアップ電源がマニュアル通りに進み、確保されたかどうかということについても、当然検討する必要があると思うんですけども、その辺についてもやられてるでしょうか。</p>
北陸電力	<p>はい、少し詳しくお話しさせていただきますと、今回ここにあります高圧電源車ということですが、高圧電源車以外にも、低圧電源車っていうのもありますし、大容量電源車っていうのもございますし、さらにガスタービン発電機車っていうのもございまして、多種多様な電源設備を取り揃えております。さらに、保管場所もですね、一つの自然災害で同時に失われないように、保管場所を分散して配置したりですとか、そういった今対策を取ってございます。訓練の中では、あるシナリオを想定するわけですが、例えば、地震によって、こういった機器を持ってくる道路が陥没してしまうですとか、あるいは、保管されているこの電源車が横転して使えなくなるとか、いろいろなケースを想定しまして、その状況状況に応じて、どの電源車を使うのが、一番発電所にとって効果的かといったようなことを、そのときそのとき、まあケースバイケースです、検討して、じゃあ今これが使えるからこれを何時何分までに準備するようにやろうといったような戦略を立てるといって、そういう訓練をやってございます。ですから、くどくなりましたけれども、バックアップとしましては、たくさん揃えておりますし、こういった設備が使えないということも想定して、訓練をしております。</p>
委員	<p>その時は、指令系統というのはどなたか一人でやる、それとも複数の方がチームでおやりになるのでしょうか。</p>
北陸電力	<p>発電所の緊急時対策所というところで、所長が本部長となって指揮を執りますし、所長の下にもですね、技術系をみるような班長クラスの者が何人かおって、分担してやってございます。</p>
委員	<p>ありがとうございました。</p>
議長	<p>他にございませんか。</p>
委員	<p>今日のご説明と直接関係ないんですが、今ロシアがウクライナ の原発にロケット弾を打ち込んで、大変なことになりそうなんです。</p>

北陸電力	<p>すけれども、答えられる範囲で答えていただきたいのですが、そんなことも考慮して、原発の運営をしていただいているかどうか、ちょっと教えていただきたいと思います。</p> <p>北陸電力でございます。今ほどご質問があった件は、ロシアからウクライナへの武力攻撃に際しての原子力発電所をどう守るかというようなお話なんだと思います。基本的に、私ども、様々なテロ活動、そういったものも考慮しながら、そういったものがあったとしても、原子力発電所の安全を守れるように、今様々な対策を施しておるところでありますけれども、戦争行為については、現在、考えの中には入れておりませんで、こういったことにつきましては、やはり国の外交それから様々な他の国との交渉、そういったものによって、解決が図られていくべきものだと考えております。いずれにしましても、最初に申し上げましたように、大規模なテロ、そういったものについて、故意の大型航空機の衝突とか、そういったものも含めてもしっかりと原子力安全を守れるように、私どもとして、鋭意、工事を進めているところでございます。以上であります。</p>
委員	<p>ありがとうございました。</p>
議長	<p>他にございませんですか。</p>
委員	<p>今の委員のご質問、非常に重要であって、県民の方々も、やっぱりテレビを見て、非常にご心配になってる方も多いと思います。北陸電力さんをお願いしたいのはですね、例えば、テレビの報道でコメンテーターがですね、もしも外部から送電線が攻撃されて、交流電源が全部切れると、福島と同じようなことになるというような、非常に無責任なですね、コメントをしているところがあるんですが、これは、現在の新規制基準で、あるいは旧来の規制基準でもですね、全交流電源が喪失しても福島とは全然違うと、非常用ディーゼルもあればバッテリーもありますし、RCICで完全に冷却されるわけですので、そういったことをですね、地元の方々がご心配にならないような正確な情報を、折に触れて、お出しになられると非常に重要だと思いますので、ご努力いただければと思います。</p>
北陸電力	<p>ありがとうございます。私ども原子力発電所の運営は、一にも二にも地元の方々のご理解があつてこそだと思っております。今お話しいただいたことを、また胸に刻みながら、しっかり仕事をしていきたいと思っております。どうもありがとうございました。</p>

議長	よろしいですか。他にございませんか。
委員	<p>すいません。またちょっと戻って申し訳ないです。原子力規制検査のところになるんですが、3ページのところなんですけれども、3ページのところでの設計管理というところになるんですけれども、ちょっと違和感があるのが、設計仕様を検査されているということでした、設計されたものの機能を検査するというのはよく分かるんですけれども、設計仕様ということは、その設計が正しいかどうかという観点での確認をされているということですが、そのような検査をされている目的がちょっとよくわからない。なので、ちょっとご説明をいただければと思った次第です。</p>
規制事務所	<p>これは、清水加熱器ポンプというものについて、設計仕様と書いてありますけれども、その設計が妥当かどうかというのは技術基準を満足しているかどうかから始めまして、その通り運用しているかどうかという確認をしているというものです。</p>
委員	<p>確認は設計どおりに運用されているかどうかという意味での確認。</p>
規制事務所	<p>設計をするにあたっての手続きとかあります。例えば、技術的検討をしなければならないとか、社内ルールがありますので、それに該当するような行為ならば、その検討をしているかどうか、どんな検討をしているかの妥当性といったところから検査しているものです。</p>
委員	<p>わかりました。設計の仕様を徹底しているかいうところを確認されたということですね。</p>
規制事務所	<p>はい、そういうところも確認してます。</p>
議長	<p>よろしいですか。</p>
委員	<p>はい。</p>
議長	<p>他にございませんか。 ないようですので、これを持ちまして、本日予定しております議題は終了とさせていただきます。事務局から何かございますか。</p>
事務局	<p>お手元に資料No.7として配付しておりますのは、昨年12月24</p>

議長	<p>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いたしております。以上でございます。</p> <p>それでは以上で本日の原子力安全管理協議会を終了いたします。長時間ありがとうございました。</p>
----	--