

石川県原子力環境安全管理協議会 議事録

日 時：令和3年3月26日（金）13時30分～14時42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。</p> <p>県議会議長の向出勉委員でございます。</p> <p>県議会総務企画県民委員会委員長の八田知子委員でございます。</p> <p>また、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>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>
田中副知事	<p>皆さん、こんにちは。本日は、今年度4回目の協議会となります。お忙しい中、ご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。さっそく議事を進めていきたいと思っておりますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。</p> <p>本日は、定例ではございますが、「志賀原子力発電所の運転状況」、「周辺環境放射線監視結果」並びに「温排水影響調査結果」の四半期報告について、ご審議をいただきたいと思います。</p> <p>まず初めに、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2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・「参考資料 モニタリングポストNo.4において確認された線量率の挙動に対する調査結果等について」を用いて説明・「No.1-3志賀原子力発電所 令和3年度運転計画」を用いて説明

議長	<p>ありがとうございました。それでは、以上の説明につきまして、ご質問等ございましたら、ご発言をいただきたいと思ひます。</p>
委員	<p>資料No.1-2の4ページですが、プルトニウム利用計画の表がございます。そこに、プルトニウム所有量が0.3トンPutとありますが、この量では、利用できる状態にないというふうに書いてあると思ひますが、これは量が少なすぎるからなのか、現在運転していないからか、どういふ理由で利用できる状態にないと理解したらよろしいのでしょうか。</p>
北陸電力	<p>今ほどのご質問について、表の記載において、所有量が0.3トンPut、利用量のところに利用できる状態にないといふ意味合いについてご質問をいただきました。利用できる状態にないといふのは、2021年度から2023年度について、志賀1号機が運転できる状態にないといふ意味となります。少ないから利用できないのかといふ質問がありましたが、0.3トンPutとしましては、だいたい定期検査2回に装荷すると使える量と考えております。</p>
委員	<p>はい、ありがとうございました。</p>
議長	<p>よろしいですか。他にございませんでしょうか。</p>
委員	<p>資料No.1-2の中で2点ほど確認させていただきます。まず最初は、平均出力領域モニタ電源の不具合ということだが、異常を示す傾向を確認したといふのは、電源が異常だといふ傾向が出たといふ理解でよろしいでしょうか。もう1つは、いちばん最後にある保安規定の変更認可申請についてですが、さらなる安全性の向上を目指すために統合され、組織を改編されたということだったので、実際に少しだけ違和感があったのは、保安に関する職務に変更がないと言われると、何も変わってないように少し感じましたので、実際には安全性の向上を図るためには、何かしらの変更がと思ひましたので、そのことがわかるような記載になっているほうが望ましいかなと思ひます。これはコメントになるかもしれませんが。以上の2点です。</p>
北陸電力	<p>1点目の質問は、平均出力領域モニタの電源の不具合を確認したことについて、電源の故障といふ警報で確認ができたかといふご質問だと思ひます。こちらは、電源がなくなったということを確認し、電源の故障を確認したものでございます。簡単に言いま</p>

	<p>すと、電源のランプが消えていて、確認したところ、電源が故障していたことまで確認をさかのぼったということでもあります。もう1点の保安規定の変更については、表現として、さらなる向上を図ることに対して、職務に変更はないとの関係性が分かりにくいというご指摘をいただきました。こちらにつきましては、今後、こういった表現には注意させていただきたいと思います。</p>
議長	<p>委員、よろしかったでしょうか。</p>
委員	<p>後のほうにつきましては、これからまた拝見させていただければと思います。1つ目のほうに関しても、そもそも動いていない状態なので、モニタが数値を出している状態でないというのも認識していますが、その状態で異常というのは何が出たのだろうというのがわからなかったので、確認させていただいた次第です。</p>
議長	<p>なぜ統合したのかという点をもう少し詳しく説明していただいてはどうでしょうか。電力さん。</p>
北陸電力	<p>先ほど説明申し上げましたが、もともと品質管理部というのは、保安規定というものに基づいた仕事をしているところだと思っていただければよいと思います。保安規定の中に、保安に関する職務を規定しておりまして、その規定に従った職務をしているのが品質管理部です。それは、国の定めに応じた様々な仕事をしているわけですが、それに加えて、原子力安全推進部というのは、国に定められたことのみならず、我々が自主的にもっともっと高みを目指すことができないかという観点で、より良いことができないかどうかということを提言するための組織として作ったものです。両方とも、原子力をより安全にするための仕事をする部でございますので、そういった2つの部がお互いに情報連絡をしながら、仕事を進めていくことにより、より原子力発電所の安全が高まるのではないかというふうに考えて、2つの部を統合して、お互いに連絡をしながら仕事をするようにしたいというものであります。以上でございます。</p>
議長	<p>委員、よろしいでしょうか。</p>
委員	<p>連携することで、さらなる安全を生み出すというふうに理解させていただきます。</p>

議長	<p>組織を統合することによって、情報共有とかをしっかりとできるようにするということですね。</p>
北陸電力	<p>おっしゃるとおりでございます。申し訳ありません。時間が押しているところ、もう1点だけ補足をさせていただきますが、よろしゅうございますでしょうか。先ほど、プルトニウムの使用量について、2年間で使えますというふうにお話をしましたが、実際には、2年とちょっとかかります。2回の定期検査で入れると、もう少しだけプルトニウムが残りますので、その分を3年目に入れなければならないこととなります。正確には、3年間かかることとなります。これは補足です。以上です。</p>
議長	<p>ありがとうございました。他に何か質問はございますか。</p>
委員	<p>プルトニウムの利用についてですが、1号炉は断層にかかっていますよね。私の勘違いかもしれませんが、1号炉は廃炉にして、2号炉を動かせるように頑張っていらっしゃるのかとも思っていました。今さら1号炉が出てきて、なぜプルトニウム使用するのはですか。1号炉よりも2号炉のほうが先に稼働しますよね。1号炉で使用するとすれば、より時間がかかりますよね。いろんな工事もありますし。なぜ1号炉が出てきたのでしょうか。</p>
北陸電力	<p>今ほどのご質問にお答えいたします。まず、断層の話でございますが、今、私どもが審査の中で説明させていただいている断層は、1号機の下にもあり、2号機の下にもあり、それぞれのところにある断層に対して、これが動きませんという説明をしているので、1号も2号も状態としては同じであります。もともと、2号機の再稼働申請をおこなう前に、1号機でプルトニウムを使った燃料を使わせてくださいという申請を国にしておりました。平成22年6月頃に申請し、その頃は原子力安全・保安院でしたが、その審査がちょうど終わって、その次に原子力安全委員会の審査に移るところで、東日本大震災が起こりまして、そこで審査がストップしている状態であります。まず、今はその審査は置いて、2号機を動かすための審査をしてもらっていますけれども、その2号機が動いた後に、2号機でプルトニウムを使った燃料を使うためには、2号機でプルトニウムを入れた解析をした申請を次にして、それについての国の許可をもらわなければ、2号機でプルトニウムを使った燃料を使うことはできません。逆に、1号機のほうは、すでにプルトニウムを使った燃料で運転をすること</p>

	<p>については、審査が進んでいる状態で止まっていますので、この後、2号機を動かした後に、今度は1号機のほうで、プルトニウム燃料を入れたことも含めた内容で再稼働をするという申請をすれば、どちらで申請をしてもスタートするところはあまり変わらないのではないかと社内的には考えているところでございます。そして、そうであれば、審査が進んでいるほうでやるのも一案ではないかというふうに現状では考えているところでございます。</p>
<p>議長</p>	<p>よろしいでしょうか。他に何か質問はございませんか。ないようでしたら、次に移ります。次は、議題(2)と(3)を一括してご審議をいただきたいと思っております。</p> <p>議題(2)にあります志賀原子力発電所周辺環境放射線監視結果報告書令和2年度第3報(案)及び議題(3)にあります志賀原子力発電所温排水影響調査結果報告書令和2年度第2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、2月22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ることを申し上げます。それでは説明をお願いいたします。</p>
<p>事務局</p>	<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2年度第3報)(令和2年10月～12月分)(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2年度第2報)(夏季)(石川県)」を用いて説明
<p>議長</p>	<p>それでは、以上の説明につきまして、ご質問等ございましたら、ご発言願います。</p>
<p>委員</p>	<p>コメントに近くなりますが、以前にも指摘させていただいている件ですけど、資料No.2のp.17ですが、おそらく普通の正規分布を仮定してσを出されていると思います。普通は3σだったら、1%に満たない数字が出ないとおかしいということになってしまいますが、普通に4%や5%という数字が並んでしまっているの、書き方を工夫されてはどうかと思います。普通に正規分布という統計を考えたときには、3σを超える数字というのは1%あったらおかしいという話になってしまいます。</p>

事務局	<p>確かに委員がおっしゃられた通り、3σだと99%くらいで、1%程度となるはずですが、実際には、降雨等による線量率の上昇があるので、このような数字となっているのが現状です。この評価の仕方ですが、国の指針に基づいてやっているものであり、本来の正規分布とは違うので、正しい書きぶりではないかもしれませんが、そういうことをご理解いただいた上で見ていただければと思います。</p>
議長	<p>よろしいでしょうか。他に質問はございませんでしょうか。ないようでしたら、議題（2）と（3）については、当協議会として承認することとさせていただいてよろしいでしょうか。異議なしということで、承認させていただきます。</p>
議長	<p>それでは、次に議題（4）と（5）につきまして、一括してご審議いただきます。</p> <p>議題（4）は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）は志賀原子力発電所温排水影響調査年度計画（案）でございます。事務局から説明をお願いします。</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3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3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3年度）（石川県）」を用いて説明
議長	<p>それでは、ただ今の説明につきまして、ご質問等ございましたら、ご発言願います。</p>
議長	<p>ございませんか。それでは、ご質問もないようですので、議題（4）と（5）については、当協議会として、当案の通り承認させていただきますがよろしいでしょうか。異議なしということで、承認させていただきます。</p>
議長	<p>それでは、次に、その他の「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2年度第3四半期）」を用いて説明

議長	<p>ありがとうございました。以上の説明につきまして、何かご質問等ございましたら、ご発言願います。</p>
委員	<p>今ほどご説明いただきましたp.6をお願いします。(7)に全交流電源喪失時の非常送水手順等教育訓練というのがあり、これはまさに東北であったことの訓練だと思うが、この場合、水が送られてこないときには、交流電源が使えないときにはどんな電源を使うのでしょうか。あるいは、電源では送られないけれども、自由落下で水が送られてくるのか。そのあたりのシステムを教えてくださいいただければありがたいですが。</p>
北陸電力	<p>発電所の設備に関するご質問ですので、私のほうから回答させていただきます。全交流電源喪失ということですので、いわゆる電気で動くポンプがないというふうに考えていただければと思います。一般的には、発電所内のポンプ類は電気で動かしております。つまり、電気がなくなると、必要なところに水が送れない状態になってしまいます。そういった状態でも、水を送水するためのものということで、具体的には、消防車いわゆるディーゼル駆動のポンプを準備しておいて、電源がなくなったときにも、電源に頼らない手段で水を送水するという訓練でございます。</p>
規制事務所	<p>規制検査でどのような検査をしたかということについて、簡単にご説明いたします。全交流電源が喪失した場合の冷却水の送水訓練の状況を確認したということですが、具体的には淡水貯水槽から1号機4階の使用済み燃料プールに消防車を使用して送水する訓練の実施状況を検査し、送水状況や現場の連携などについて、問題がないことを確認したものです。</p>
委員	<p>ありがとうございます。東北のを見ていると、何時間も電源が喪失したということですが、そんな最悪の状態もこの訓練でやっているのか、わかる範囲で教えていただけるとありがたいですが。</p>
北陸電力	<p>10年前の地震以降、我々、原子力の業界、同じことを二度と起こしてはならないという決意のもと、今ほどありました全交流電源喪失時にも電源に頼らない送水装置による、具体的にはディーゼル駆動による注水設備を用意するというのもやっておりますし、それ以外にも、可搬型の電源設備をたくさん持ち、外から電源をもらえない、発電所の非常用ディーゼル発電機も使えない場合においても、可搬型の電源設備を接続することによって、電気</p>

	<p>により駆動するポンプを動かすことにする、そういった多重の対応を準備して、それらにつきまして、日々訓練を重ねて、習熟を図っているというものでございます。以上です。</p>
委員	<p>わかりました。よろしくお願いいたします。</p>
議長	<p>他に質問はございませんか。</p>
委員	<p>質問ではなく、むしろ電力さんのほうに今後がんばっていただきたいという激励になると思います。検査結果の概要ということで、指摘事項がないというのは逆に珍しい状況でもあるのかとも思いますが、電力の中で大概何かしら指摘事項が言われていて、それが軽微かどうかというところで、グリーンだとかレッドだとかいう話がありましたけれども、指摘がないということは、それなりにしっかりされているのかとも思います。当然、これを良しとするだけでなく、これを踏まえてしっかりやっていただくことを期待する次第です。よろしくお願いいたします。</p>
議長	<p>何か決意を述べますか。</p>
北陸電力	<p>コメントありがとうございます。我々も、規制庁のほうから指摘を受けてやることもあります。事業者自身が日々改善していくという活動も積極的にやっております。先ほどもキャップという活動を検査のほうで見ているという話がありましたが、日々いろいろな事象をちゃんと拾い上げて、それらについて、確実に軽重をつけて対策をとっていき、この活動を継続的にやっていくことで、我々の安全はより向上していくということを日々おこなっておりますので、これからもそういった方向にいけるよう頑張りたいと思います。コメントありがとうございます。</p>
北陸電力	<p>追加で申し述べさせていただきます。私共が常々考えておりますのは、人の迷惑にならないように、そして、人のお役に立つように、といった仕事ができるように部下共々みんな一生懸命頑張っているところであります。今ほど、指摘がたまたま今回はなかったということですが、現状に満足すると、その時点から劣化が始まるというふうに思っております。まあ、これでいいやというふうに思うことなく、常に上を目指して頑張りたいと思っておりますので、引き続きご指導のほどよろしくお願いいたします。</p>

議長	他に何かご質問はございますか。
委員	<p>規制庁の人がいろんな検査をやっているのはわかるのですが、そういう検査と、今回、資料No.1-2であったいろんな不具合がありましたというものは関連性がないのでしょうか。検査はすごくやっているが、何のために検査をやっているのか。それは安全を目指すため、向上を図るためにやっています。実際にこういった不具合などがあることに対する監視とかできないのでしょうか。どういうふうになっているのか、もし、わかったら、お願いいたします。</p>
規制事務所	<p>先ほども説明させていただきましたが、キャップという会議を毎日やっておりまして、その中で、事業者のほうで気づいた事項、ものすごく軽いものから重いものまでありますが、少しでも通常でないものがあれば上がります。その内容について検査ももちろんします。まずはその事象がどういったものであったかということと事実確認をします。その上で、それがどの程度、安全に影響があるのかということの評価をします。軽微なものは事業者の責任でやってもらいましょうというものもあります。本当に軽微なものは自分たちで考えなさい。ただし、その状況について、規制庁がそのままほったらかしにするということではなく、その後の状況を確認していく。今回はそのレベルのものしかなかったということです。</p>
議長	よろしいですか。他に何か質問はございませんか。
議長	<p>ないようでしたら、これで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。今年度は4回協議会を開催させていただきましたが、最後でございますので、最後に一言だけ私のほうから。まずは、1年間、委員の皆様には、熱心なご審議をいただきまして、誠にありがとうございました。心より、お礼を申し上げます。そんな中で、触れておきたいのは、先日から東京電力の柏崎刈羽原子力発電所でIDカードの不正使用といった、ヒューマンエラーと言いますか、文化の問題だと思えますけれども、そういう緩みになるものが問題になりまして、そういった事案が出てまいりまして、まさに地震対策と言いますか、自然災害対策ではなく、核物質防護、テロも含めたものに対する不適切な対応が大きな問題になりつつあるところでございます。現在、原子力規制委員会において、いろいろと調査を進めていか</p>

事務局	<p>れると思いますが、核物質防護に関しても、地元住民はもとより、国民の理解と納得が得られるよう、規制委員会には責任ある対応をしっかりとっていただきたいと思っております。北陸電力のほうには、同様なことはないという口頭での報告は危機管理監室で受けておりますが、今後、国のほうがどのようなようになっていくのかということも注視していきたい。私どももしっかりと注視していきたい。必要な対応をとらなければならないということであれば、とっていきたい。先ほども審議の中でございましたが、原発が動いていないからということでもございますので、先ほど力強い言葉もありましたので、北陸電力にはしっかりと安全安心の確保に努めていただくことをお願いします。最後に、委員の皆様、1年間ありがとうございました。来年度もよろしく申し上げます。簡単ではございますが、私の挨拶とさせていただきます。</p> <p>お手元に資料No.7として配付しておりますのは、前回、昨年12月22日に開催いたしました協議会の議事概要であります。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。</p> <p>以上で、本日の石川県原子力環境安全管理協議会を終了いたします。本日はありがとうございました。</p>
-----	---