

## 石川県原子力安全専門委員会 議事概要

1. 日 時：平成 26 年 8 月 4 日（月）13 時 30 分～15 時 40 分
2. 場 所：石川県庁議会庁舎 1 階大会議室
3. 出席者：委員 7 名、説明者、事務局他
4. 議事概要：

(1) 「志賀原子力発電所敷地内破碎帯に関する原子力規制委員会の審議状況」について、事務局から説明があった。

(2) 「志賀原子力発電所敷地内破碎帯に関する追加調査」について、北陸電力から説明があった。

(委員) マンガンの沈着部を堆積構造として解釈することの妥当性、理由は何か。

(電力) 堆積構造として読み取れる層理や礫の配列に平行するような形で沈着部が見られること、No.2 トレンチ壁面、両側で全体的に確認できることから判断した。

(委員) マンガンの沈着が、その堆積物の葉理であるとか、その中の粒度変化の影響であることを、もう少しデータで補強した方がよいのではないか。

(電力) データの取得に努めたい。

(委員) 安山岩の間に V 字型の開いた割れ目のようなものがあり、それを順次堆積物が埋めていったという解釈であるが、堆積物の埋まり方を見ると非対称になっているが、これについての見解はどうか。

(電力) 堆積構造からすると標準的な海の堆積物とは逆向きではないかと考えられる。局所的な凹部であり、引き波や回折波によって、このような堆積構造ができたのではないかと考えている。

(委員) 堆積構造に関係して、マンガンの沈着の話があったが、薄片等からその手がかりとなる粒径の変化等を客観的に示してほしい。葉理らしき構造をしっかりと明示しなければ、客観性に欠けるのではないか。基盤と堆積物の境界は、1-37 頁以外は間違いなかったとの解釈でよいか。それと、1-37 頁の境界が何故間違っていたのかを説明して欲しい。

(電力) 1 点目として、既存の薄片から粒度の違いという観点でも見ていたが、定方位の薄片ではなかったので、このデータを積極的には使っていない。2 点目として、基盤と堆積物の境界が大きく異なったのは 1-37 頁だけである。小さく変わったところは、1-18 頁の No.2 トレンチの南面であり、今回少し削って見やすくしたところ、ウェッジ状ではなく、窪地の形状であった。3 点目として、1-37 頁に示す部分は、岩盤は、帯状を呈する火山碎屑岩から堆積物になったものであるが、これと固結した堆積物は非常に見分けが付きにくいところがあったためである。

(委員) シームが全体として弱線として働いて侵食されやすいとのことであるが、シームだけではなく周辺で幅をもって侵食されやすい部分と、逆にある程度距離を離れたところで侵食されにくいといったコントラストがあるのか。

(電力) 海岸部にも敷地内シームと性状がほぼ同じような構造がたくさんあり、安山岩の間に帯状を呈する火山碎屑岩が分布している。そこが数十 cm から 1 m を超える幅で窪地になっていることから、帯状を呈する火山碎屑岩が周辺と比べて削られやすくなっている。

- (委員) 3-41 頁の 3 軸表示の応力場があるが、この応力の絶対値は求まっていないのか。地震の前の応力状態が推定できれば、その差分で絶対値が出るのではないかと思うが、その前の状態を推定するのは難しいことか。
- (電力) 福浦断層が動いたときにどのように応力場の変化が起こるかを見ることを目的としていたので、もともとの応力の向き、絶対値は考慮していない。第2回の評価会合で、もともとの応力場を考慮しなさいという指摘を受けているので、再度考慮したもので解析は進めたい。
- (委員) 4-9頁のS-6のレイクは、かなりばらついているが、何故なのか。ミスフィット角の解釈も変わるのではないか。
- (電力) ほぼ縦ずれ主体の条線が卓越しているが、場所によって、地質の硬さや、力のかかり具合が違うため、レイクに少しバラツキがある。
- (委員) 4-13頁にあるS-1のレイクと比べると、かなりばらつきが多くなっており、S-1とS-6の成因や発達過程が実は少し違うかもしれないので、検討してほしい。
- (委員) 3-41 頁について、シームは、データからある程度こういった方向に動くと考えておいて、その向きの滑りに対してどう応力が変化するかということが重要ではないかと考えている。
- (電力) 私どももそのように当初考えており、この 3-41 頁の解析を行っている。
- (委員) 原子炉の安全性という広い観点から、3-41頁のところは、福浦断層等が動いた場合に、どの程度原子炉自身に影響があるのかという観点で最終的にはまとめていただきたい。県としても一番重要なことと思う。
- (電力) まずは、原子炉直下の破碎帯が活断層ではないことをしっかりと説明していく。福浦断層が動いた場合についてはどの程度の揺れを想定すべきかを検討する。
- (委員) シームS-1の深部連続を調査している追加ボーリングに関して、どのくらいの不確実性をもって検討しているのか。
- (電力) S-1については、76度が標準的な傾斜角であり、今回の掘削にあたっては、傾斜の幅を持たせてボーリングの長さ等を選定している。これまでの実績から、アンジュレーション4度でカバーできるということになり、今回、その4度のカバーの中では出てきていない。
- (委員) シームの幅の議論が図で示されていたが、不確実性というのは、傾斜だけでなく、シームを見落とす可能性も含めて検討しているのか。
- (電力) シームは帯状を呈する火山碎屑岩あるいは、凝灰質の細粒部に沿って認められることが多くなっている。幅については、フィルム状でも見ており、成因を考えたときに、凝灰質の細粒部や帯状を呈する火山碎屑岩があるかという観点でも見ている。もう一つの観点は、走向・傾斜、運動方向、条線等を見ながら総合的にS-1が連続しているかを判断している。
- (3) 前回の議事概要について、事務局からホームページに公開している旨報告があった。