石川県原子力安全専門委員会　議事概要

１．日　　時：令和５年４月 28 日（月）13 時 30 分～15 時 05 分
２．場　　所：石川県庁 議会庁舎１階 大会議室
３．出 席 者：委員９名、説明者、事務局他
４．議事概要：

（１）「No.1 志賀原子力発電所に係る原子力規制委員会の審査状況」について、事務局から説明があった。

（２）「No.2 志賀原子力発電所敷地内断層の審査」について、北陸電力から説明があった。

（委員）敷地内に活断層がないとの規制委員会の了承が得られ、志賀の安全性の確認は大きく進んだと思う。一方、鉱物脈法を適用して成果が出るまでに長い時間を要した。その背景は何か。

（電力）当初は上載地層法で評価していたが、その後、I/S 混合層に着目した鉱物脈法の評価方法について、高度な分析によるデータ取得などに時間を要した。

（委員）評価対象断層の選定プロセスは合理的で、評価対象となった 10 本を上載地層法と鉱物脈法で評価しており、その評価結果も問題がない。国の最終評価も妥当と考える。一方、鉱物脈法はミクロな手法であるため、その評価ポイント(物理的な位置)の抽出過程において、抽出フローや事例、注意した点（例えば、ボーリングで２カ所のせん断面があった場合に２カ所とも調査したのか）の説明があってもよかった。

鉱物脈法では断層が動かない場合の評価を行っているが、動いた場合を比較対象にすると分かりやすいのではないか。事業者は「変位・変形がない」との表現を用いているが、「変形」は評価スケールに依存するため，使い方には注意した方がよい。

（電力）ボーリングの破砕部を確認し、連続するものや一定の大きさのものをもれなく抽出し、断層を特定している。複数の破砕部が見られた場合、連続しているものについては全て確認している。福浦断層等の活断層と敷地内断層の比較についても、薄片を示しながら説明している。「変位・変形がない」との表現は、審査ガイドの表現に合わせたもので、規制庁からもこのような表現を求められているためである。

せん断面が複数あった場合には、最後に動いた面が特定できればそこで評価し、同じような場合には、複数の面で活動性がないことを説明している。

（委員）上載地層法と鉱物脈法の２つの評価方法があるが、評価方法の選定基準はどのようになっているのか。

（電力）上載地層法が可能なものは同法を行い、鉱物脈法は全てに適用した。

（委員）600 万年前の断層の地表部が浸食されても段差が残るのはなぜか。

（電力）断層を境に地質の硬さに差があるため、浸食により比較的軟らかい側のみ削られることにより、段差が生じたと考えている。

（委員）S-2・S-6 の有識者会合にて指摘のあった凸状地形について、岩盤上面標高段彩図を作成し検討しているが、どれだけの元データから岩盤上面標高段彩図を作成し、20m ほどの範囲の凸状地形を否定しているのか。

（電力）密な地点では 10～20m 間隔で採取したボーリングデータ等を基に岩盤上面標高段彩図を作成している。

（委員）鉱物脈法は、世間一般的には馴染みがなく、今回の評価を論文にして纏めることは、学術的に意味があるのではないか。

（電力）学会では 3 件の発表を行っており、論文として纏めていきたい。

（委員）鉱物脈法の模式図が実際の成因を考えた時のイメージと少し違う。

（電力）専門家でない人にも鉱物脈法がどういうものか分かりやすいように作成した模式図であり、説明に用いる際は誤解のないように注意する。

（委員）鉱物脈法では I/S 混合層の生成時期である 600 万年前以降に活動していないことを評価しているが、仮に、12 万年以降に活動があった場合にはどのようになるのか。

（電力）I/S 混合層が地層の細部に入り込んだ箇所が活動した場合、その箇所にせん断面（亀裂）が生じることなる。

（委員）鉱物脈法について、活動があった場合となかった場合を比較して示すと一般の方にもわかりやすくなる。

（電力）そのような丁寧な資料があればよかったと反省している。

（委員）敷地内断層は解決したが、敷地周辺断層に活動性が認められる場合は耐震評価が必要となってくる。基準地震動の設定にあたっては敷地周辺の活断層の調査を行いつつ、保守的な評価を行うと思うが、その見通しは得られているのか。

（電力）敷地近傍の福浦断層が最も基準地震動の設定に影響を与えると考えており、断層の規模が、我々の評価しているものが認められれば、耐震性に理解が得られるものと考えている。

（委員）北陸電力にはこれから耐震性の評価が出発するという認識のもと、しっかり取り組んでいただきたい。

（電力）そのとおりであり、今後のご指導もお願いしたい。

（委員）基準地震動の評価では福浦が最も影響すると思われるが、評価の見通しはあるか。東通でも、地震動の審査を行っているが、進んでいない。規制庁には、審査を加速してほしいと思っている。有識者会合の結論に誤りがあったのに、その反省を踏まえた改善がなされる様子がない。

（電力）社内では、人的リソースを確保し地震動評価を進めている。規制庁には、合理的な審査をお願いしており、複数の審査を並行して進めてもらうことを提案し

ており、その方向で進んでいる。

（委員）有識者会合では、「最も合理的」との結論であったが、なぜ誤ったのか。

（電力）その時点のデータからの判断では、最も合理的と判断された。その後、データを拡充することで、今回の結論となった。