

1. 件名：北陸電力（株）志賀原子力発電所2号炉の新規制基準適合性審査に関する現地調査

2. 日時：令和4年10月13日(木)9時00分～17時00分
令和4年10月14日(金)8時30分～14時55分

3. 場所：北陸電力株式会社志賀原子力発電所敷地内及び敷地周辺地域、コア倉庫並びに北陸電力株式会社原子力技術研修センター

4. 調査参加者

原子力規制委員会

石渡委員

原子力規制庁

大島原子力規制部長

原子力規制部地震・津波審査部門

内藤安全規制管理官（地震・津波審査担当）、野田企画調査官、海田主任安全審査官、佐口主任安全審査官、谷主任安全審査官、西来主任技術研究調査官、宮脇安全審査専門職、鈴木安全審査専門職、大井安全審査専門職、馬場係員、松末技術参与

長官官房総務課広報室

村田広報室長、石川広報専門職、加藤広報専門職

志賀原子力規制事務所

加藤所長

5. 対応者

北陸電力株式会社

福村常務執行役員、小田常務執行役員、藤田執行役員 他9名

一般財団法人電力中央研究所 担当者2名

6. 要旨

平成26年8月12日に申請のあった志賀原子力発電所2号炉の設置変更

許可申請のうち、主に以下の事項について、昨年 11 月以来となる 2 回目の現地調査を実施した。

- ・敷地内断層の活動性評価に関し、トレンチ調査箇所における断層と上載地層との関係及び薄片試料における断層と鉱物脈との関係
- ・敷地近傍の断層の評価に関し、福浦断層のトレンチ調査箇所における活動履歴や表土はぎ調査箇所における性状、同断層の南部や南端の表土はぎ調査箇所における断層の有無や性状、富来川南岸断層の地形の状況、断層の薄片試料における断層と鉱物脈との関係及びそれらの断層のボーリングコア試料における性状

(1) 敷地内断層の活動性評価に関して

(1)-1 確認結果

石渡委員及び原子力規制庁は、現地調査において以下の内容を確認した。

[S-4 断層の上載地層法の確認]

- ・S-4 断層¹に関し、北陸電力株式会社（以下「北陸電力」という。）から、35m 盤トレンチの追加掘削箇所において、岩盤上面に関する分析結果及び S-4 断層と上載地層との関係について説明を受けた上で、同掘削箇所の観察、事実確認を行った。

[敷地内断層の鉱物脈法による活動性評価の確認]

- ・敷地内断層に関し、北陸電力から、薄片試料を用いて、K-2 断層、K-18 断層及び K-3 断層の鉱物脈法による活動性評価について説明を受けた上で、事実確認を行った。

(1)-2 追加の説明事項等

石渡委員及び原子力規制庁は、現地調査における確認結果を踏まえ、北陸電力に以下の内容について追加の説明等を求めた。

- ・S-4 断層については、鉱物脈法で活動性評価を行っているものの、その上載地層法の確認に関し、35m 盤トレンチの追加掘削箇所の S-4 断層と上載

¹ S-4 断層は、1 号炉原子炉建屋及び 2 号炉原子炉建屋位置に分布する断層

地層との関係を観察した箇所において、ブロックサンプリング、GT 画像観察等を行い、岩盤と上載地層との境界を明確にした上で、改めて S-4 断層と上載地層との関係を確認し、同断層において上載地層法でも活動性評価が可能かを検討して改めて説明するよう求めた。

- ・ 鉱物脈法による活動性評価については、K-18 断層の H-0. 2-75 孔の薄片②における最新面の延長位置付近に見られる線状の粘土鉱物の分布及び K-3 断層の M-2. 2 孔における岩片の縁辺から内部まで認められる脈状の粘土鉱物の分布に係る詳細な観察結果を追記するとともに、北陸電力としてどの薄片を活動性評価の主たる根拠に用いるのかを明確にするよう求めた。

追加で求めたこれらの事項に対して、北陸電力から了解した旨の回答があった。

(2) 敷地近傍の断層の評価に関して

(2)-1 確認結果

石渡委員及び原子力規制庁は、現地調査において以下の内容を確認した。

[福浦断層の活動履歴等の確認]

- ・ 福浦断層に関し、北陸電力から、大坪川ダム右岸トレンチ調査箇所において、断層活動が及ぶ地層に関する詳細検討、断層の活動履歴及び XRF 分析結果等を踏まえた断層の上盤下盤における地質分布や変質状況の違いについて説明を受けた上で、同調査箇所の観察、事実確認を行った。

[福浦断層の性状の確認]

- ・ 福浦断層に関し、北陸電力から、大坪川ダム右岸南道路底盤及び北道路法面の表土はぎ調査箇所において、リニアメント・変動地形の延長位置で認められた断層の性状、岩相分布について説明を受けた上で、同調査箇所の観察、事実確認を行った。

[福浦断層の南部の分布及び南端の確認]

- ・ 福浦断層の南部の分布に関し、北陸電力から、表土はぎ調査箇所（ルート

- マップ I) において、福浦断層が認められたこと、また、同断層の連続性や性状について説明を受けた上で、同調査箇所の観察、事実確認を行った。
- ・福浦断層の南端に関し、北陸電力から、表土はぎ調査箇所（ルートマップ F 及 G) において、地形や地質の状況、また、岩盤には同断層が認められないことについて説明を受けた上で、同調査箇所の観察、事実確認を行った。
 - ・福浦断層の南部の分布に関し、北陸電力から、ボーリングコア試料を用いて、一部のボーリング孔で破碎部が認められ、福浦断層に対応するものと判断したこと、また、その断層の性状について説明を受けた上で、同コア試料の観察、事実確認を行った。
 - ・福浦断層の南端に関し、北陸電力から、ボーリングコア試料を用いて、ルートマップ F の露頭欠如区間を補間したボーリング孔及びその西方のボーリング孔で福浦断層に対応する破碎部は認められないことについて説明を受けた上で、同コア試料の観察、事実確認を行った。

[富来川南岸断層の地形遠望及びボーリング調査地点等の確認]

- ・富来川南岸断層に関し、北陸電力から、東小室西方において、地形調査及び段丘面調査の結果、同断層を確認したボーリング調査及び反射法探査の位置について説明を受けた上で、地形の状況等の事実確認を行った。

[断層 o の性状及び鉱物脈法による活動性評価の確認]

- ・断層 o に関し、北陸電力から、ボーリングコア試料を用いて同断層の性状、薄片試料を用いて同断層の鉱物脈法による活動性評価について説明を受けた上で、同コア試料の観察、事実確認を行った。

(2)-2 追加の説明事項等

石渡委員及び原子力規制庁は、現地調査における確認結果を踏まえ、北陸電力に以下の内容について追加の説明等を求めた。

- ・福浦断層の活動履歴等については、大坪川右岸トレンチの北壁面だけでなく南壁面の観察結果も含めて同断層の性状、変位量や活動履歴、岩相区分

を追記するとともに、XRF 分析結果について基盤岩の変質状況を整理して示すよう求めた。

- ・福浦断層の性状については、大坪川右岸南道路底盤及び北道路法面において、破碎部の有無、岩相分布等を改めて確認した上で、福浦断層とその他の破碎部との違いや岩相区分を明確にするるとともに、福浦断層の図学上の延長想定位置に該当する箇所を詳細に観察し、破碎部の有無等を説明するよう求めた。また、福浦断層に切られる白色脈を詳細に観察し、敷地内断層と異なる状況であることも踏まえて考察するとともに、福浦断層のずれのセンスについて条線だけでなく複合面構造の観察等も踏まえて推定するよう求めた。
- ・福浦断層の南部の分布及び南端については、ルートマップ I、F、G において、破碎部の有無や岩相分布を改めて確認した上で、福浦断層とその他の破碎部との違いや岩相区分を明確にするよう求めた。
- ・ボーリングコア試料の観察において、福浦断層とその他の破碎部との違いを明確にするるとともに、コアで認められる青色の物質の K-Ar 年代分析データを追記するよう求めた。また、コアで認められるドレライトや水中自破碎溶岩を確認してボーリング柱状図に記載するよう求めた。
- ・断層 o の活動性評価については、地形調査、地質調査、薄片観察等の様々な調査が行われているが、断層の最新面と鉱物脈との関係が明瞭ではなく、鉱物脈法による活動性評価は難しいと考えられることから、その評価方針を再検討するとともに、同断層の活動性の評価方針について、審査会合で説明するよう求めた。

追加で求めたこれらの事項に対して、北陸電力から了解した旨の回答があった。

7. 提出資料

- ・志賀原子力発電所 2 号炉の新規制基準適合性審査に係る現地調査資料