

## 志賀原子力発電所 耐震設計審査指針の改訂を踏まえた地質調査の実施について

平成18年6月6日  
北陸電力株式会社

「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（以下、指針）」の改訂については、今般、原子力安全委員会において改訂原案がとりまとめられ、現在公募中の意見を踏まえ、正式決定される見通しとなっております。

当社は、志賀原子力発電所の耐震安全性に対する信頼性を一層向上させるため、指針が正式改訂された後、その内容を踏まえた耐震安全性評価を迅速かつ計画的に実施することとしております。

この評価に際しては、地質調査、基準地震動の策定、建屋・機器などの地震応答解析、耐震安全性評価という手順で実施するため、一定の期間を要するものと考えております。

そのため指針の正式改訂を待たず、改訂原案に照らして、これまでの地質調査を補完し、一連の耐震安全性評価の補完資料を得るため、6月中旬から新たな地質調査を実施することとしましたのでお知らせいたします。

なお、志賀原子力発電所におきましては、詳細な地質調査に基づき、十分な裕度をもって耐震設計を行い、かつ適宜最新の知見に照らして耐震安全性を評価・確認してきております。

また、原子力安全委員会耐震指針検討分科会での指針改訂への議論を受けて、当社として必要と判断した地質調査データ収集についても実施してきております。

以上

別紙：耐震設計審査指針改訂に対応した地質調査について

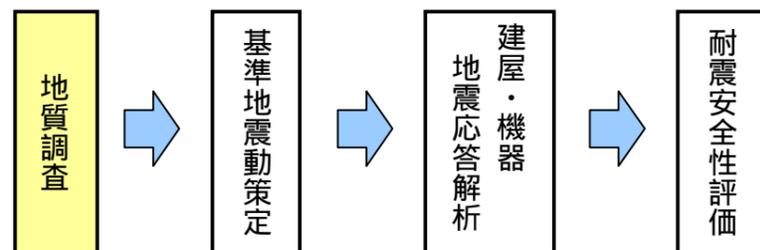
# 耐震設計審査指針改訂に対応した地質調査について

## 1. 今回の地質調査の位置付け

当社は、これまでも志賀原子力発電所について、詳細な地質調査<sup>(1)</sup>を行った上で、十分な裕度をもった耐震設計を行い、かつ適宜最新の知見に照らして耐震安全性の評価・確認を行ってきています。今回も、改訂される耐震設計審査指針に照らした耐震安全性評価を迅速かつ計画的に実施していくこととしており、この耐震安全性評価は、地質調査、基準地震動<sup>(2)</sup>の策定、建屋・機器などの地震応答解析<sup>(3)</sup>、耐震安全性評価という手順で行っていくこととなります。

- (1) 敷地を中心とした半径30kmの範囲を目安に、地質状況等を把握するため、文献調査、地形調査、地表地質調査、ボーリング調査、地下探査、海上音波探査など、詳細な調査を実施してきています。また、敷地においては、ボーリング調査、試掘坑調査などを実施してきています。
- (2) 建屋や地盤の影響を受けにくい硬質地盤上で定義された地震動。
- (3) 建屋、機器、地盤等について重量や変形のしやすさ等を考慮し、地震時のゆれを詳細に計算すること。

指針改訂に伴う耐震安全性評価の流れ



## 2. 今回の地質調査の目的と実施内容

志賀原子力発電所の立地に際して、詳細な地質調査を実施してきていますが、改訂指針原案の考え方に照らして、これまでの地質調査を補完し、一連の耐震安全性評価の補完資料を得るため実施します。

### (1) 改訂原案における地質調査・活断層調査に関する改訂ポイント

#### (改訂ポイント1)

##### 活断層として認定する活動時期の変更

(従来) 5万年前以降の活動の有無

(変更) 後期更新世以降<sup>(4)</sup>の活動の有無。  
ただし、認定は最終間氷期<sup>(5)</sup>の地層または地形面によることができる。

- (4) 約12~13万年前以降
- (5) 約8~13万年前

#### (改訂ポイント2)

##### 精度の高い活断層調査の実施

敷地からの距離に応じ、地形学・地質学・地球物理学的手法を総合した十分な活断層調査の実施。  
特に、敷地近傍においては精度の高い詳細な調査を実施。

これらの改訂ポイントを踏まえ、これまでの地質調査を補完する現地調査を行い、一連の耐震安全性評価の補完資料となる地質データの充実に図ります。

### (2) 調査概要

#### 改訂ポイント1に関して

敷地周辺の活断層は、能登半島に広く分布する12~13万年前以前の地形面や地層により判定してきていることから、活断層として認定する活動時期の変更に伴う影響はありません。

#### 改訂ポイント2に関して

志賀原子力発電所の立地に際し、「地形学・地質学的手法」により詳細な調査を実施してきましたが、敷地及び敷地周辺について再度詳細な地表地質調査を行い、活断層に関するデータの充実に図ります。

調査項目	調査内容
地表地質調査	地上で地層が直接見られる場所(露頭)などを観察し、地質状況や断層の有無について調査します。 なお、必要に応じて、ボーリングなどによる試料採取・分析や表層部の物理探査(地中レーダ探査等)も実施します。

これまで、自主的に「地球物理学的手法」である高密度重力探査を敷地や敷地周辺について実施してきています。

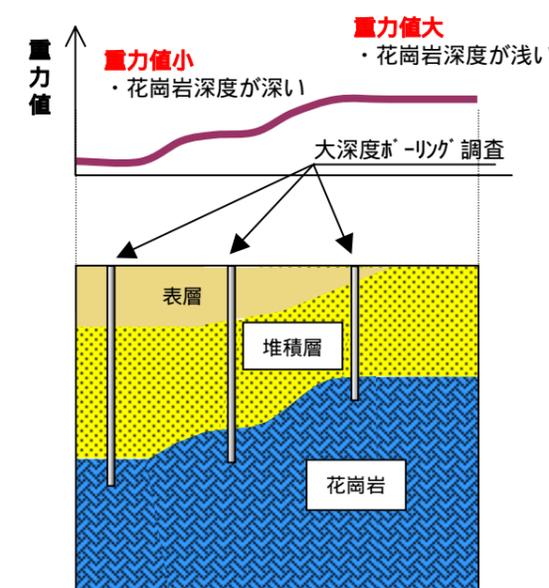
この高密度重力探査に加えて大深度ボーリング調査を行い、活断層に関するデータの精度向上を図ります。

調査項目	調査内容
高密度重力探査	精密な重力測定器により、地下深部における花崗岩上面を調査し、地表に現れていない断層の有無と規模を把握します。
大深度ボーリング調査	大深度ボーリング調査で地下深部の地質構造を明らかにするとともに、花崗岩上面の深度を確認します。



地表地質調査 (試料採取・分析, 表層部の物理探査を含む)  
 高密度重力探査  
 大深度ボーリングを3箇所を実施予定

地質調査の範囲



地下深部の花崗岩の深さと重力値の関係

### (3) 調査開始時期(予定)

関係各所との必要な調整等を行ったうえで、6月中旬から実施していきたいと考えています。