

東通原子力発電所敷地内の地質調査結果の概要

平成23年1月20日
東北電力株式会社

1. 調査目的

当社は、平成20年3月28日に「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の改訂に伴う東通原子力発電所の耐震安全性評価の中間報告を原子力安全・保安院に行っている。

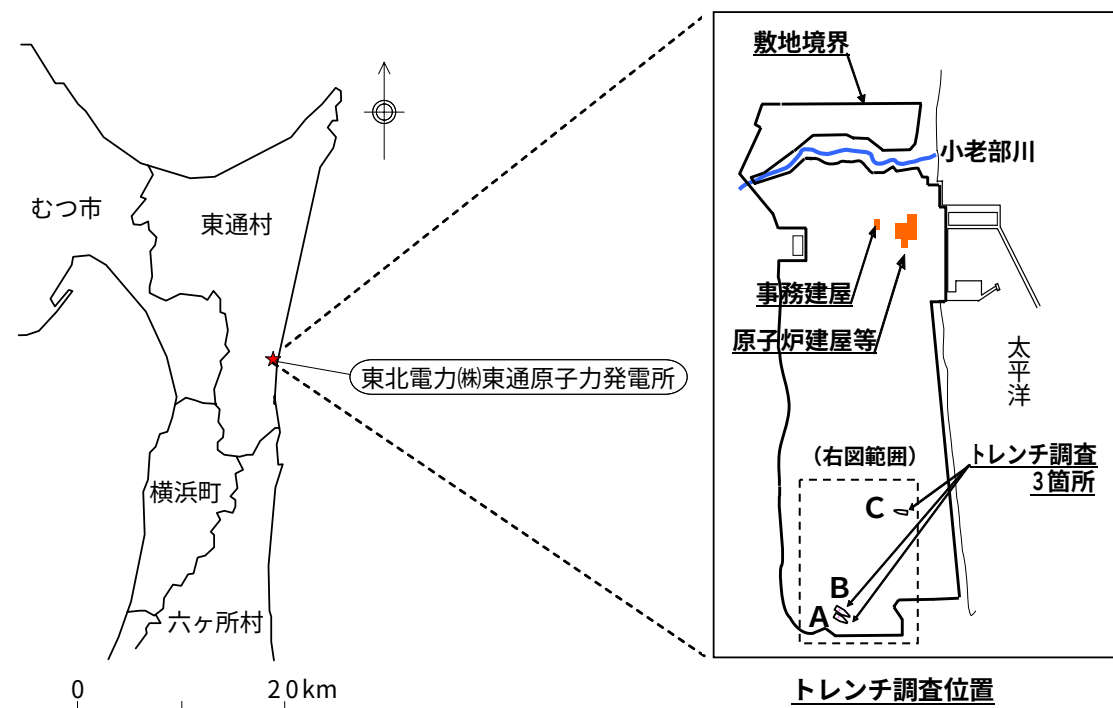
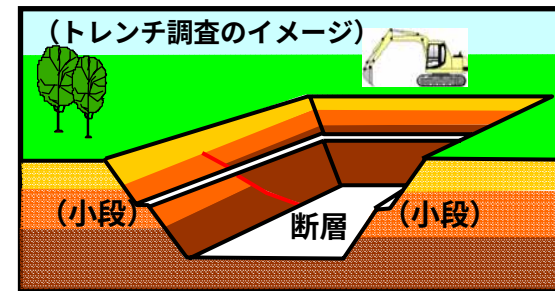
この中間報告については、現在、国の審議が継続中であるが、平成22年5月の原子力安全・保安院の審議等において、敷地内の断層を覆う第四系（約180万年前以降に堆積した地層）の小規模なずれや撓（たわ）み等（以下、「変状」という。）に関連して、敷地内の断層の活動性に関する議論がなされた。

当社は、敷地内の断層を覆う第四系の変状は断層の活動によるものではなく、敷地内の断層が耐震設計上考慮する必要がある活断層ではないと評価しているが、審議の中で敷地内の断層の活動性について議論がなされた状況を踏まえ、更なる地質データの拡充を図り、これまでの評価の説明性を向上させるため、以下のとおり、トレンチ調査等の地質調査を実施した。

2. 調査概要

調査の内容は以下のとおり。

- 調査位置 東通原子力発電所敷地内
- 調査時期 平成22年7月末～
平成22年12月末
- 調査目的 敷地内の断層を覆う第四系に見られる変状の状況等を確認する
- 調査内容 トレンチ調査（3箇所）等



3. 調査結果

調査結果の概要は以下のとおり。

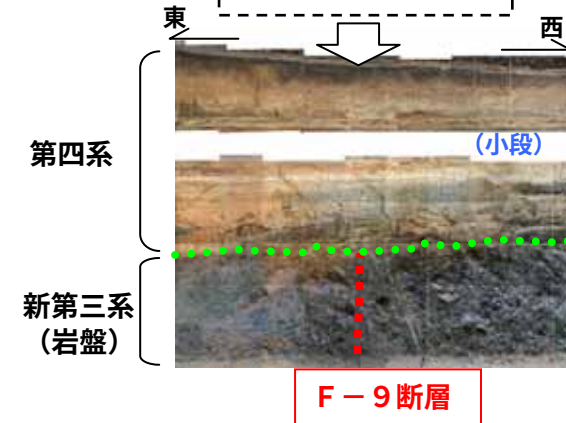
- 原子炉設置許可申請（平成8年8月）に伴う調査時と同様、今回新たに実施した地質調査においても、以下の地質の状況を確認したことから、敷地内の断層を覆う第四系の変状は、断層の活動によるものではないと考えられ、「敷地内の断層が耐震設計上考慮する必要がある活断層ではない」とする、当社の評価内容が適切であることを再確認した。（下図参照）
- ・ 同一の断層でも変状の認められる箇所（B トレンチ）と認められない箇所（C トレンチ）を確認した。
⇒ 変状は分布が限定的であり、約1,500万年前～1,000万年前に堆積した新第三系の地層からなる岩盤中に存在する断層のずれ（変位）とは関連性が認められないことから、断層活動によって形成されたものではないと考えられる。
- ・ 第四系の変状は、新第三系の岩盤の中で周辺の岩盤より弱い部分（以下、「岩盤劣化部*」という。）に対応して発生していることを確認した（A トレンチ、B トレンチ）。
⇒ 変状は、岩盤表層付近の岩盤劣化部に関係して形成されたものと考えられ、断層活動によって形成されたものではないと考えられる。

※岩盤劣化部とは、断層が古い時代に動いた際、断層周辺の岩盤が割れたり、砕けたりした箇所や、岩盤が乾燥、湿潤の繰り返し等で、従来硬かった岩盤が変質し、周辺の岩盤より弱くなっている箇所。

【 同一の断層にあって変状が認められる箇所と認められない箇所の例 】

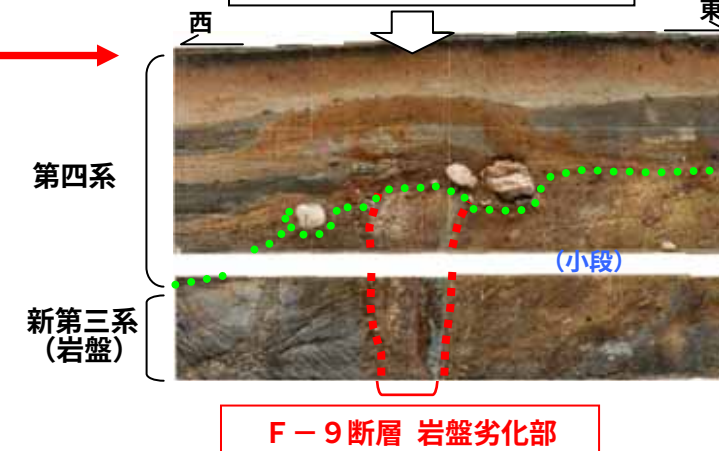
< C トレンチ南壁 >

変状は認められない



< B トレンチ北壁 >

変状（撓み）が認められる



第四系の変状の成因については、岩盤劣化部が、岩盤表層部付近の一部で地下水を吸水することで膨張等を起こすことにより形成された可能性があるものと考えている。

