

泊発電所 地震動及び津波の影響に関する安全性評価のうち地質調査結果の概要について

1. 敷地前面海域の断層の連動評価に関する経緯

当社は、平成 23 年 11 月 11 日、原子力安全・保安院より「平成 23 年東北地方太平洋沖地震の知見等を踏まえた原子力施設への地震動及び津波の影響に関する安全性評価の実施について（指示）」（以下、「指示文書」）を受領した。

【指示文書の内容（要旨）】

・敷地前面の海域に雁行して分布する、長さ 10 キロメートルから 40 キロメートル程度の複数の断層について、それらの連動を考慮した地震動及び津波の評価を実施すること。

当社は、指示文書の内容を踏まえ、敷地前面海域の Fs-10 断層、岩内堆東撓曲等の断層の連動について検討を実施し、平成 23 年 11 月～平成 24 年 2 月にかけて、原子力安全・保安院の意見聴取会での説明を行った。

この他、平成 24 年 2 月 28 日の原子力安全・保安院の意見聴取会において、「岩内堆周辺の断層群の南方及び黒松内低地帯の断層群の北端における更なるデータ拡充が必要」との「原子力安全・保安院として考える課題」が示されたことを踏まえ、更なるデータ拡充を目的とし、平成 24 年 3 月より弁慶岬西側及び寿都湾周辺において追加の地質調査を実施してきた。

追加の地質調査については、現地調査、データ解析、調査結果の取り纏めを継続的に実施してきたが、今回、調査結果の取り纏めが終了したことから、本日、原子力規制委員会へ報告書を提出した。

2. 調査内容・範囲

岩内堆東撓曲の南方における地質構造の連続性及び黒松内低地帯北端部の地質構造を把握するため、平成 24 年 3 月より、弁慶岬西側及び寿都湾周辺において追加の地質調査を実施した。

調査内容・範囲は、図 1 に示すとおりである。

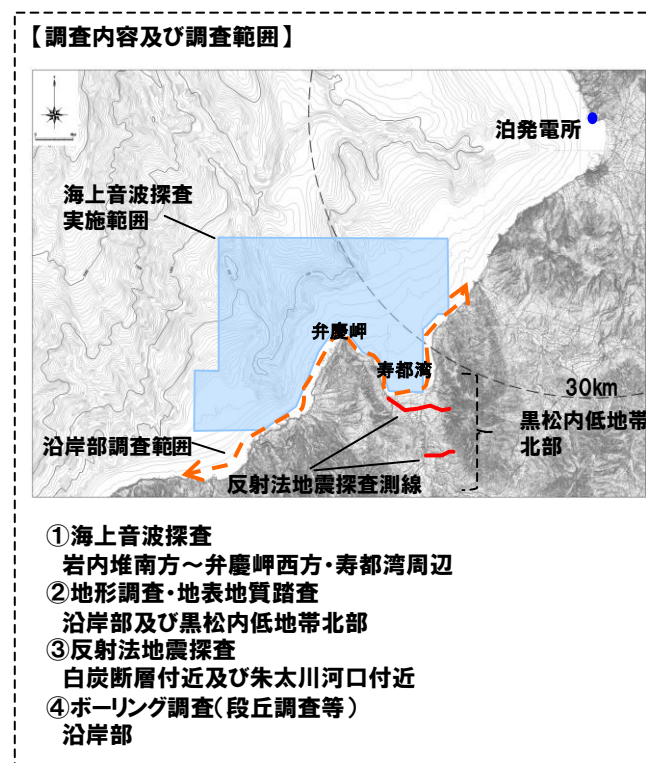


図 1 調査位置（範囲）

3. 調査結果の概要

調査結果の概要を図 2 に示す。

今回の調査結果より、以下のことを確認した。

- ① 敷地前面海域の断層の南方については、弁慶岬西側海域に、小規模な海底地形の高まりを断続的に形成する背斜^{※1} 構造（岩内堆南方背斜）が認められ、その構造は西傾斜と推定される。また、これらの構造については、後期更新世以降^{※2} の活動が否定できない。
- ② 黒松内低地帯の断層に特徴的な西側隆起^{※3} の撓曲^{※4} 構造は、朱太川河口付近を越えて北側の海域には認められない。
- ③ 寿都湾周辺の段丘堆積物の分布高度等からは、黒松内低地帯の構造から想定される西側隆起による海成段丘の高度不連続は認められない。
- ④ 寿都湾から岩内堆にかけての海域には、岩内堆東撓曲や黒松内低地帯の断層から連続するような構造は認められない。

以上のことから、敷地前面海域の断層は寿都湾方向には続かず、黒松内低地帯の断層と連続するものではないと評価した。

また、今回の調査結果を踏まえ、敷地前面海域の断層の連動範囲としては、Fs-10 断層北端から岩内堆南方背斜が認められなくなる位置までの約 100km の範囲を考慮する。

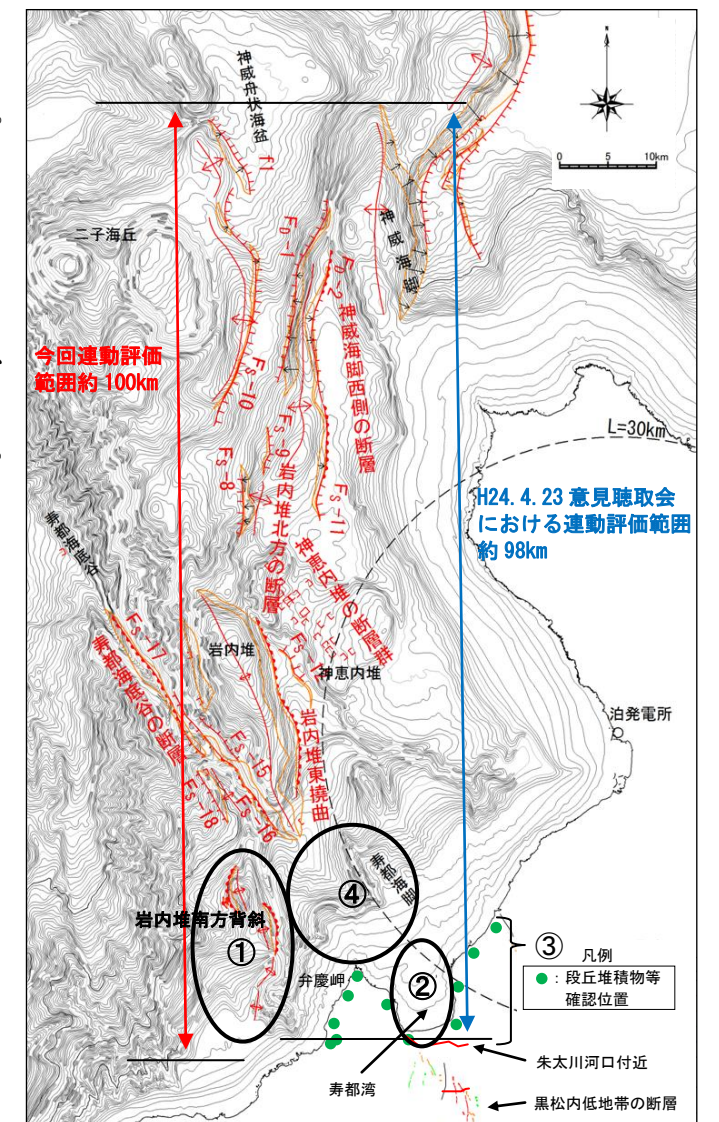


図 2 調査結果

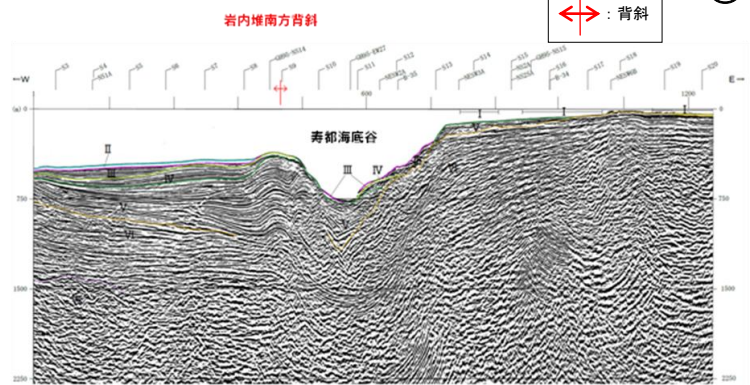
- ※1 背斜：一般に褶曲（地層や岩体内の面構造が曲がっている状態）している地層の波の山に当たる部分
- ※2 後期更新世以降：約 12～13 万年前以降
- ※3 隆起：地殻が広い範囲にわたって上がる運動
- ※4 撓曲：厚く重なった地層や地殻の一部が曲がる現象

調査結果の概要 (別紙)

＜調査結果の概要＞

- ① 敷地前面海域の断層の南方については、弁慶岬西側海域に、小規模な海底地形の高まりを断続的に形成する背斜構造(岩内堆南方背斜)が認められ、その構造は西傾斜と推定される。また、これらの構造については、後期更新世以降の活動が否定できない。
- ② 黒松内低地帯の断層に特徴的な西側隆起の撓曲構造は、朱太川河口付近を越えて北側の海域には認められない。
- ③ 寿都湾周辺の段丘堆積物の分布高度等からは、黒松内低地帯の構造から想定される西側隆起による海成段丘の高度不連続は認められない。
- ④ 寿都湾から岩内堆にかけての海域には、岩内堆東撓曲や黒松内低地帯の断層から連続するような構造は認められない。

【海上音波探査結果 (岩内堆南方背斜)】



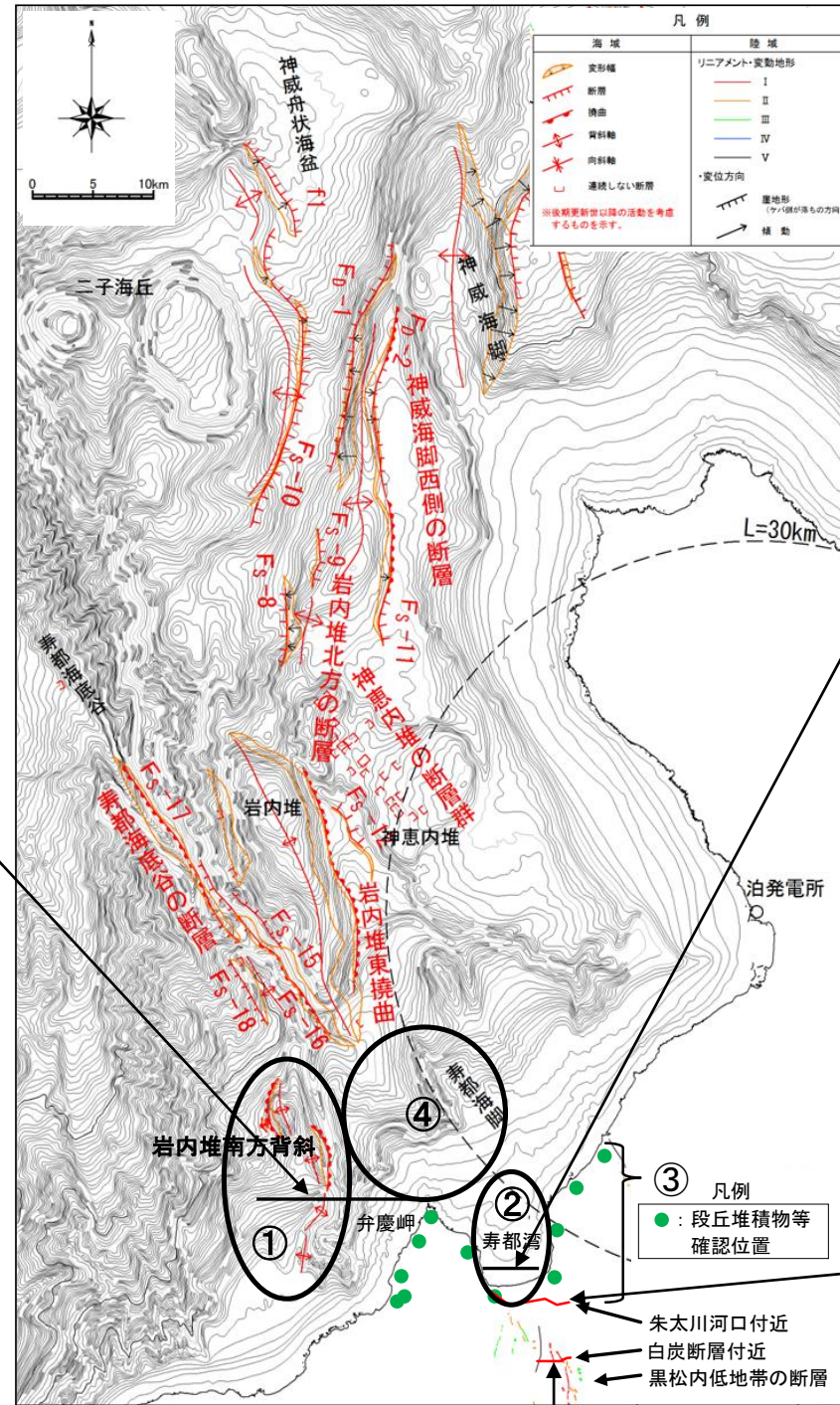
敷地前面海域の断層の南方については、弁慶岬西側海域に、小規模な海底地形の高まりを断続的に形成する背斜構造(岩内堆南方背斜)が認められ、これらの構造については後期更新世以降の活動が否定できない。

【段丘調査結果】

寿都湾周辺の段丘堆積物の分布高度等からは、黒松内低地帯の構造から想定される西側隆起による海成段丘の高度不連続は認められない。

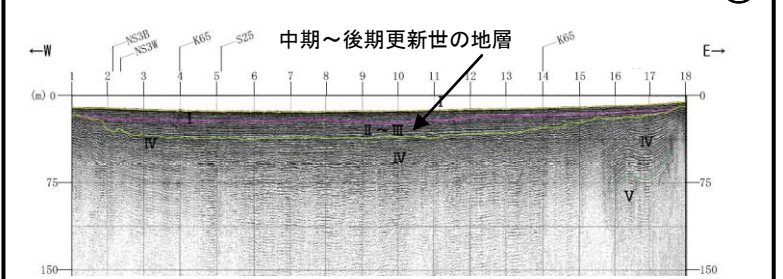
【海上音波探査結果等】

寿都湾から岩内堆にかけての海域には、岩内堆東撓曲や黒松内低地帯の断層から連続するような構造は認められない。



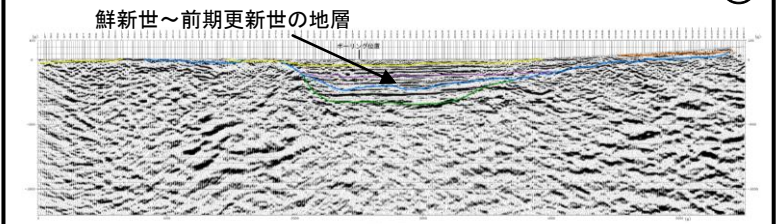
＜地質年代 (日本地質学会)＞
 中期更新世 : 12.6~78.1 (万年前)
 前期更新世 : 78.1~258.8 (万年前)
 鮮新世 : 258.8~533.3 (万年前)

【海上音波探査結果 (寿都湾)】



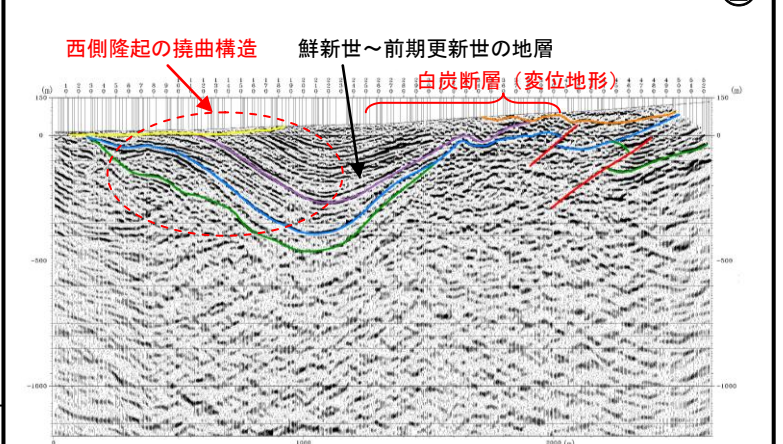
寿都湾内では、白炭断層付近で認められた撓曲構造は認められず、中期～後期更新世の地層(図中のII~III)にも変位及び変形は認められない。

【反射法地震探査結果 (朱太川河口付近)】



朱太川河口付近では、白炭断層付近で認められた撓曲構造は認められず、鮮新世～前期更新世の地層もほぼ水平に堆積している。

【反射法地震探査結果 (白炭断層付近)】



白炭断層付近では、黒松内低地帯の断層に特徴的な西側隆起の撓曲構造が認められる(鮮新世～前期更新世の地層に変形が認められる)。