

## 大間原子力発電所に係る地質調査等によるデータ取得について

平成21年11月2日  
電源開発株式会社

当社は、大間原子力発電所に関し、安全審査を経て、平成20年4月に原子炉設置許可を取得しておりますが、自主的な取組みとして、引き続き耐震安全性に係る情報を収集するとともに、必要に応じて地質調査等によるデータの充実を図り、大間原子力発電所の耐震安全性の確認を通じて皆様に安心していただけるよう努めていくこととしております。

これまでは、自主的な取組みの一環として微地形に関する現地確認（平成20年7月4日お知らせ済み）を行ってまいりましたが、今般、その結果がまとまったことからお知らせします。

現地確認は下北半島西部海岸約60地点で実施し、微地形の分布・標高等に係るデータを取得しました。これらの分析の結果、従来の耐震安全性評価に影響を及ぼすものではないことを確認しました。

なお、上記の取組みの一環として、今後は以下の地質調査を計画しております。

### ○海成段丘面調査

- ・ 測量、試料採取等による基礎データの取得
- ・ 平成21年度、下北半島西部で実施予定

### ○空中重力探査

- ・ ヘリコプターを使用した空中重力探査による重力データの取得
- ・ 平成21年度、下北半島西部及びその周辺海域で実施予定

### ○海上音波探査

- ・ 曳航式・定置式音波探査による海底面下の地質構造等データの取得
- ・ 平成22年度、下北半島西部周辺海域で実施予定

以上

### 【添付資料】

1. 微地形に関する現地確認結果の概要
2. 今後の調査計画(案)

# 1. 微地形に関する現地確認結果の概要

下北半島西部の海岸における約60地点でベンチ・ノッチ等微地形の分布・標高等に係るデータを取得しました(図-1.1 参照)。その結果概要を以下に説明します(図-1.2, 図-1.3 参照)。

- ・ 下北半島西部の海岸における微地形は、複数段(3段程度)分布する。
- ・ 海水面付近に位置する1段目の微地形は、下北半島西部のほぼ全域に分布することが確認された。
- ・ 海水面より高い位置にある離水した2段目の微地形も、下北半島西部のほぼ全域に分布することが確認された。
- ・ さらに高い位置にある離水した3段目の微地形は、赤川～大間～佐井付近に分布することが確認された。
- ・ なお、海水面より高い位置にある離水した微地形の形成年代を示す有効なデータは得られなかった。

これらの結果によると、2段目のうちで相対的に高い位置にある大間崎付近の離水した微地形の分布範囲と、赤川～大間～佐井付近の離水した3段目の微地形の分布範囲は、後期更新世(約12～13万年前)に形成された海成段丘面が広くその標高が数十mと高く分布する範囲(赤川～大間～佐井付近)に一致することが確認されました。

このことは、海成段丘面が隆起した地域(海成段丘面が広くその標高が高く分布する範囲)は、後期更新世以降、離水した2段目及び3段目の微地形が形成された時代も含めて隆起していることを示しています。

このように、微地形現地確認結果は、海成段丘面の高度分布や傾動の有無などの広域的な地形を指標とした当社のこれまでの検討・評価と矛盾するものではなく、今回の微地形現地確認結果を考慮しても、大間地点の従来の耐震安全性評価に影響を及ぼすものではないことが確認されました。

### 【用語】

- ・ 微地形：微小規模な地形(ここではベンチ・ノッチ等を言う)
- ・ 離水：地盤の隆起あるいは海水準の低下によって、海水面付近あるいは、それ以下の地形が海水準より高い場所に位置するようになること。なお、海水準とは、ある時期における平均的な海水面の標高
- ・ 海成段丘面：海水面近くにあった平坦な地形が、地盤の隆起あるいは海水準の低下によって、現在の海水準より高い場所に位置するようになった地形

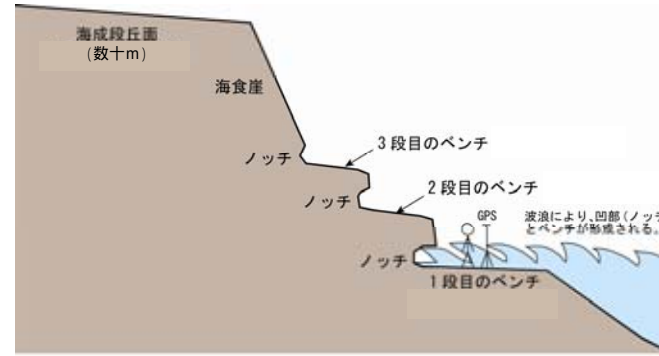


図-1.1 微地形調査概念図



図-1.2 代表的なベンチの例(仏ヶ浦)



図-1.3 微地形確認結果

## 2. 今後の調査計画

今後とも耐震安全性に係る情報を収集するとともに、必要に応じて最新の技術・手法を用いた調査等を実施して耐震安全性に係るデータの充実を図り、大間原子力発電所の耐震安全性の確認を通じて皆様に安心していただけるよう努めて参ります。

今後の調査として、以下を計画しております。

### 1. 海成段丘面調査

#### (1) 調査目的

大間地点においては、これまで海成段丘面について、空中写真判読及び試料採取を行う等、段丘面区分のために必要な調査を行っています。今回は、海成段丘面等に係る基礎データの一層の充実を図り、これまでの当社評価を再確認するものです。

#### (2) 調査内容

- ・GPS測量による位置データ取得
- ・火山灰試料採取・分析等(図-2.1 参考)



図-2.1 試料採取状況

#### (3) 調査範囲

図-2.5 に示す範囲のうち 30～40 箇所程度

#### (4) 現地調査期間

平成 21 年 11 月から(予定)

### 2. 空中重力探査

#### (1) 調査目的

大間地点においては、これまで陸域及び海域において、地表面及び海底面に重力計を設置すること等により重力探査を行い、敷地周辺海域に、大規模な活断層が存在するならば出現すると想定される線状の重力異常は無いことを確認しています。今回の空中重力探査は、近年、調査が可能となったヘリコプターを使用した最新の手法により重力データを取得し、活断層を示唆する線状の重力異常が無いことを再確認するものです。

線状の重力異常とは、コンター間隔が密な重力急変部が直線的に連続する場合をいう。

#### (2) 調査内容

- ・ヘリコプターを使用した空中重力探査(図-2.2 参考)



図-2.2 探査装置機装状況

#### (3) 調査範囲

図-2.5 に示す範囲

#### (4) 現地調査期間

平成 21 年 11 月から(予定)

### 3. 海上音波探査

#### (1) 調査目的

大間地点においては、敷地周辺海域における耐震設計上考慮する活断層の評価にあたり、これまで曳航式音波探査(シングルチャンネル音波探査, マルチチャンネル音波探査), 並びに定置式音波探査(ベイケーブル音波探査)を行う等、必要な調査を行っています。今回は、最新の手法を用いた海上音波探査を行うことにより海底面下の地質構造等データを取得し、既存の海上音波探査記録に基づく当社評価を再確認するものです。

#### (2) 調査内容

- ・マルチチャンネル音波探査(エアガン) (図-2.3 参考)  
目的: 深部を対象とした調査
- ・ショートマルチチャンネル音波探査(ブーマー) (図-2.3 参考)  
目的: 浅部を対象とした調査
- ・ベイケーブル音波探査(エアガン) (図-2.4 参考)  
目的: 海と陸の境界部を対象とした調査

#### (3) 調査範囲

図-2.5 に示す範囲

#### (4) 現地調査期間

平成 22 年度(計画中)

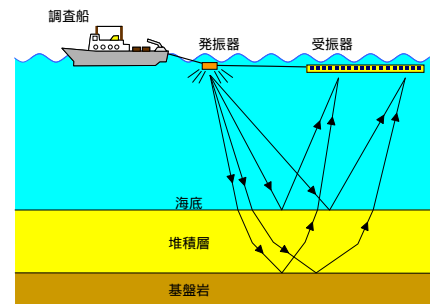


図-2.3 マルチチャンネル音波探査概念図

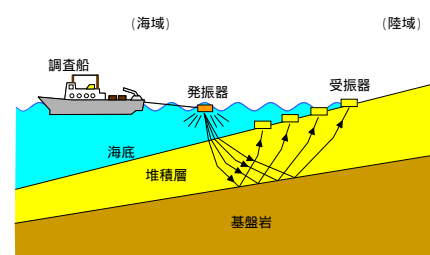


図-2.4 ベイケーブル音波探査概念図

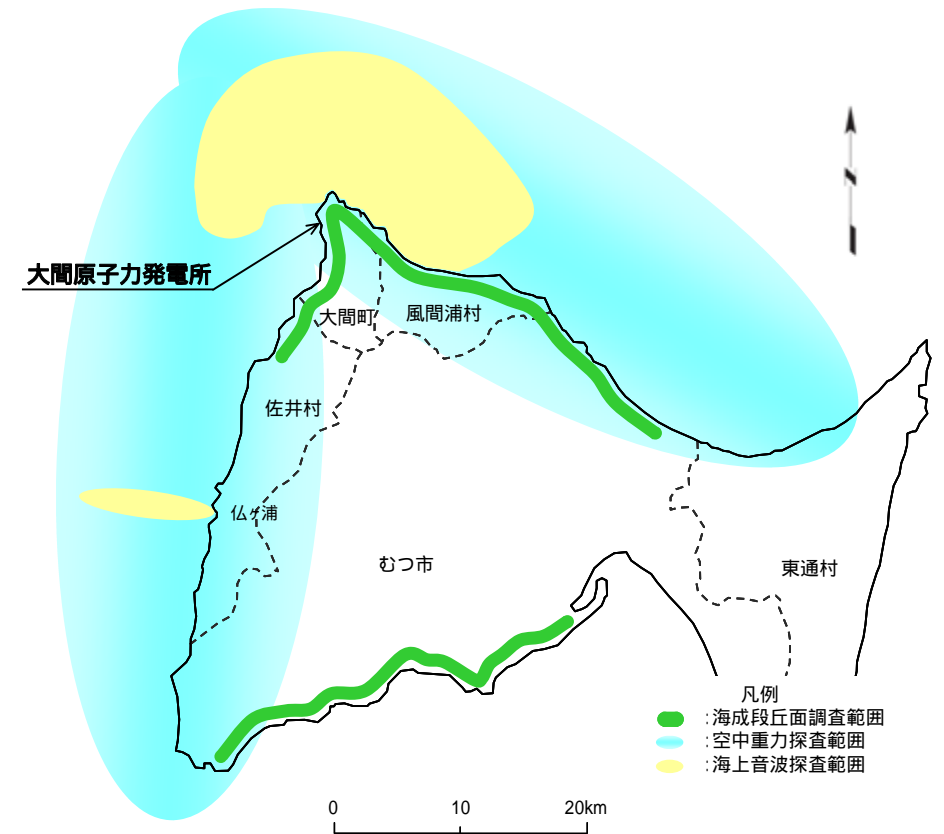


図-2.5 調査範囲