

日本原燃株式会社、東北電力株式会社、東京電力株式会社およびリサイクル燃料貯蔵株式会社は、原子力施設の安全性に関する説明性のさらなる向上を図るため、下北半島の太平洋側に位置する大陸棚外縁について、この地形を形成した地下深部の地質構造の把握を目的に、海上音波探査を主体とした調査を共同で実施しました。

調査により、大陸棚外縁における海底地形、海底の地質および地下深部の地質構造に関するデータを取得することができ、それに基づく現時点における事業者の評価について取りまとめました。

なお、本評価は現時点における事業者としての評価であり、引き続き、有識者から構成される第三者委員会より、客観的な立場から幅広くご指導・ご助言をいただきながら、取りまとめを実施してまいります。

調査結果の概要

1. 海底地形面調査

- ・調査面積：828km²
- ・大陸棚外縁断層周辺の海底地形の標高データを取得
- ・大陸棚外縁の急斜面の地形に関し、詳細に把握

2. 海上音波探査

- ・測線数：16本、測線延長：399km
- ・大陸棚外縁の地下深部の地質構造断面のデータを取得
- ・断層を含めた、大陸棚外縁の地下深部の構造について、データの拡充が図れ、より深部の構造を把握

3. 採泥調査

- ・岩石試料採取箇所：11箇所、試料数：23試料
- ・大陸棚上および大陸棚外縁の急斜面から数多くの岩石試料を採取
- ・岩種は、新第三系中新統の砂岩・シルト岩等（蒲野沢層相当）が主体であることを確認

4. 海陸統合探査

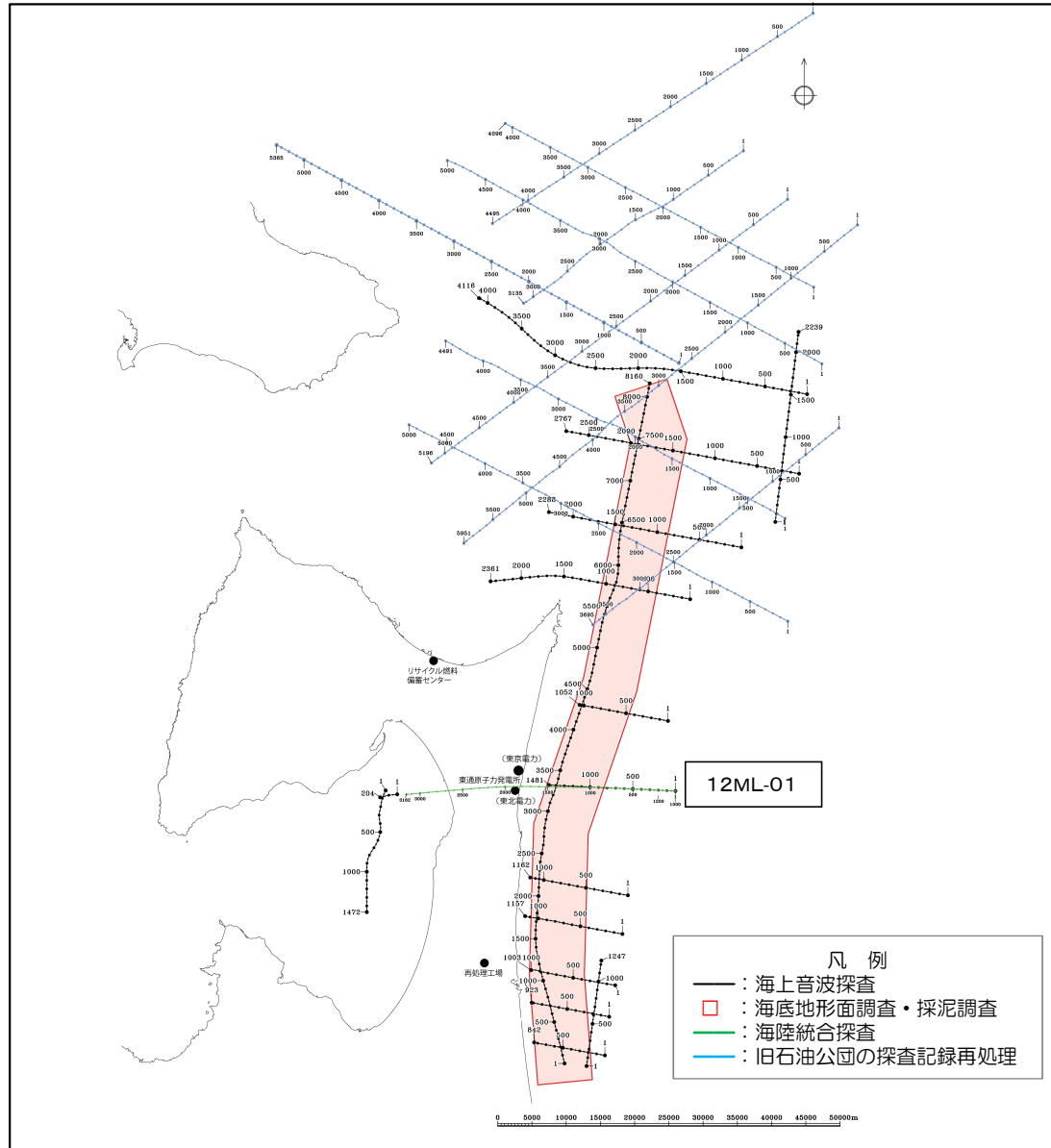
- ・測線数：1本、測線延長：39km
- ・大陸棚外縁～下北半島陸域～陸奥湾側までの地下深部の地質構造断面の連続したデータを取得し、現在評価中

5. 旧石油公団の探査記録再処理

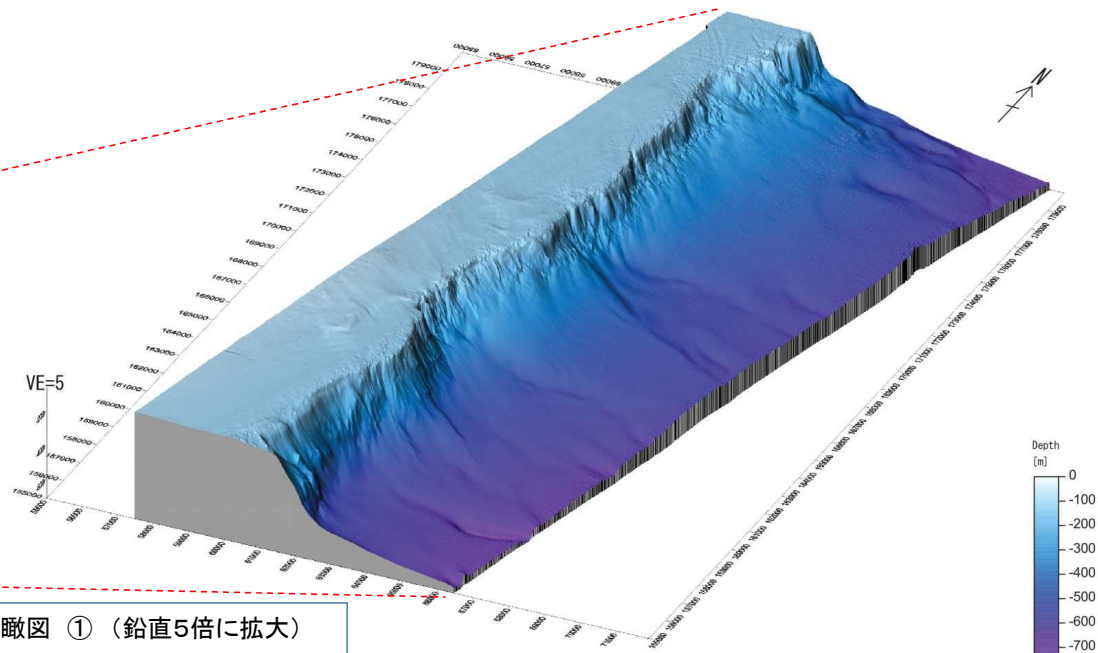
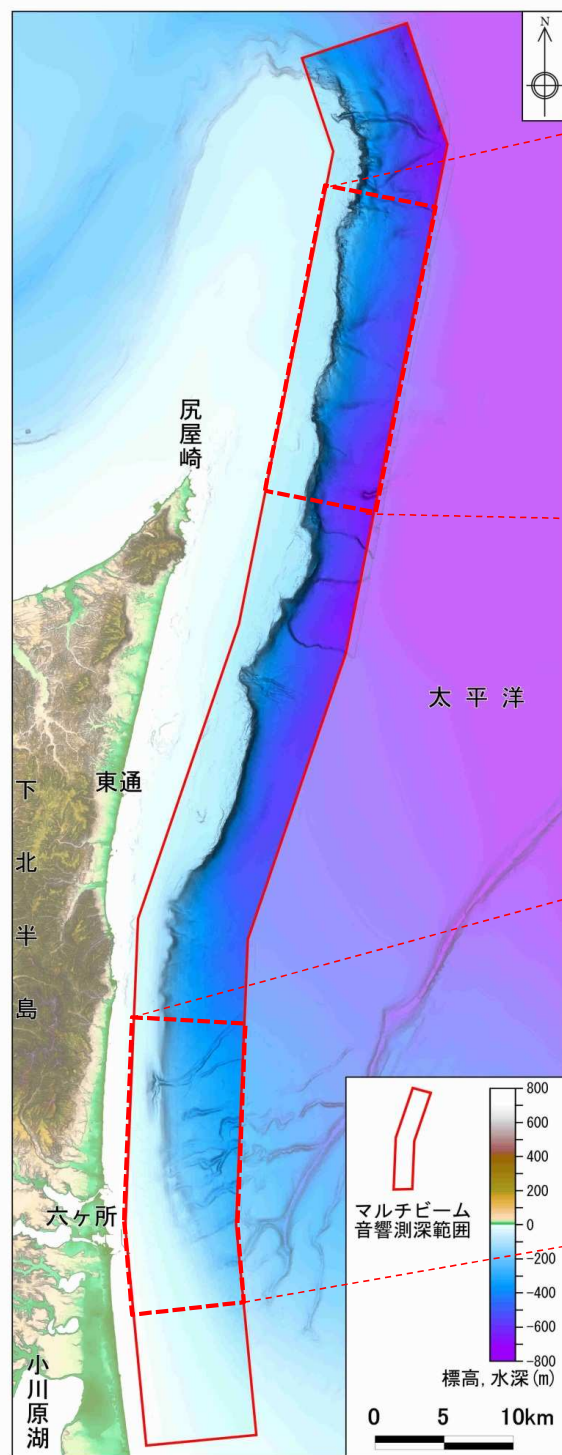
- ・測線数：10本、測線延長：534km
- ・旧石油公団の海上音波探査データについて、探査記録の再処理を行い、地質構造断面データを取得し、現在評価中

調査結果を踏まえた現時点における事業者評価

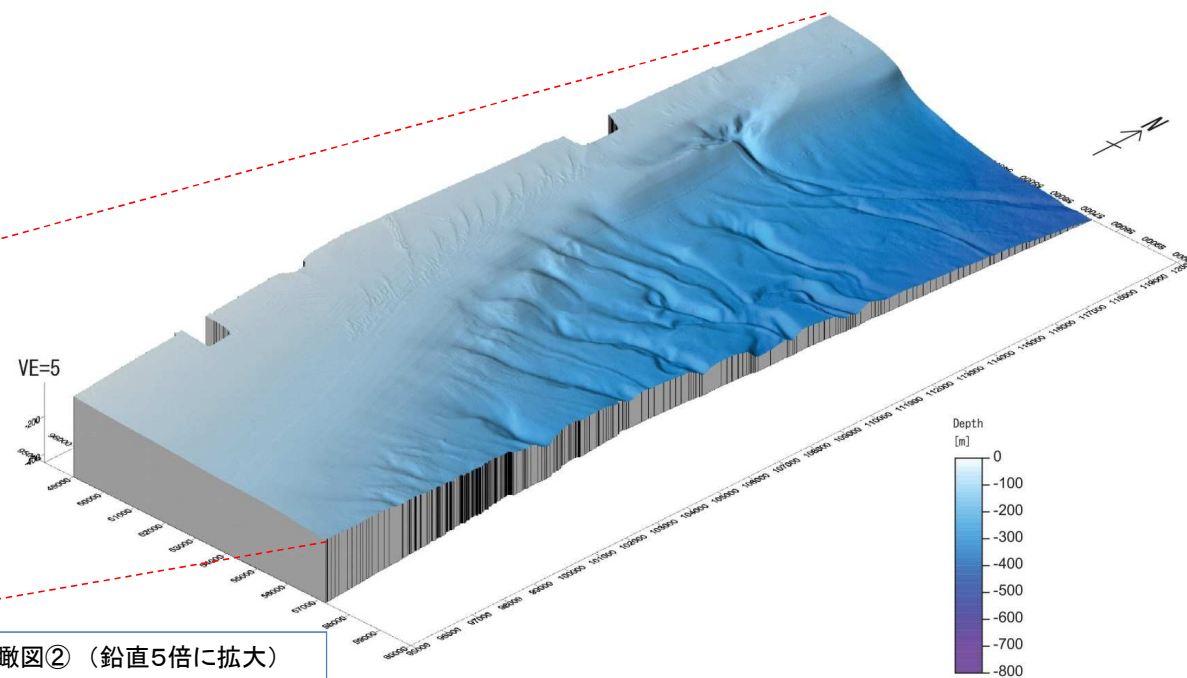
- ①大陸棚外縁の深部地質構造が明らかになり、大陸棚外縁断層は「将来活動する可能性のある断層等」ではないという評価も含めて、これまでの事業者の耐震設計上の評価が変わるものではないことを確認しました。
- ②大陸棚上および大陸棚外縁の急斜面の地質は、新第三紀中新世(約2,300～500万年前)に堆積した地層であり、これまでの事業者の地質構造解釈と整合することを確認しました。



1. 海底地形面調査結果



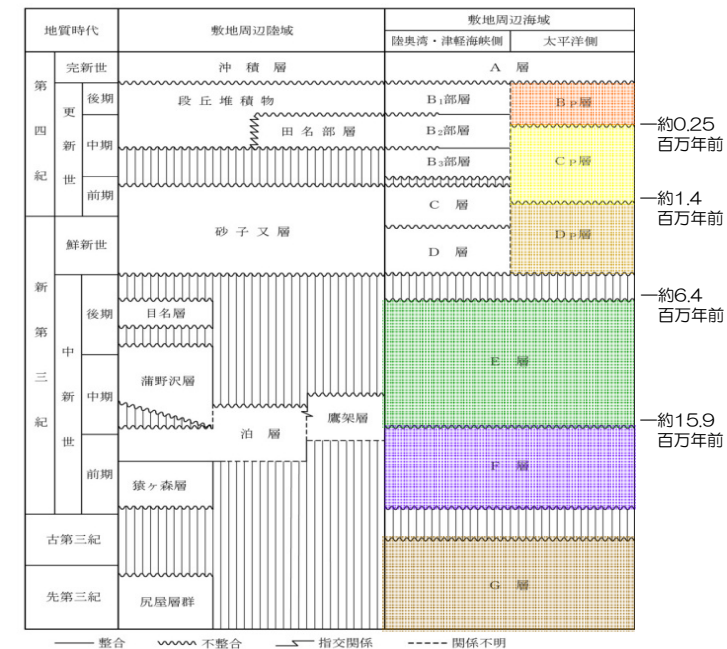
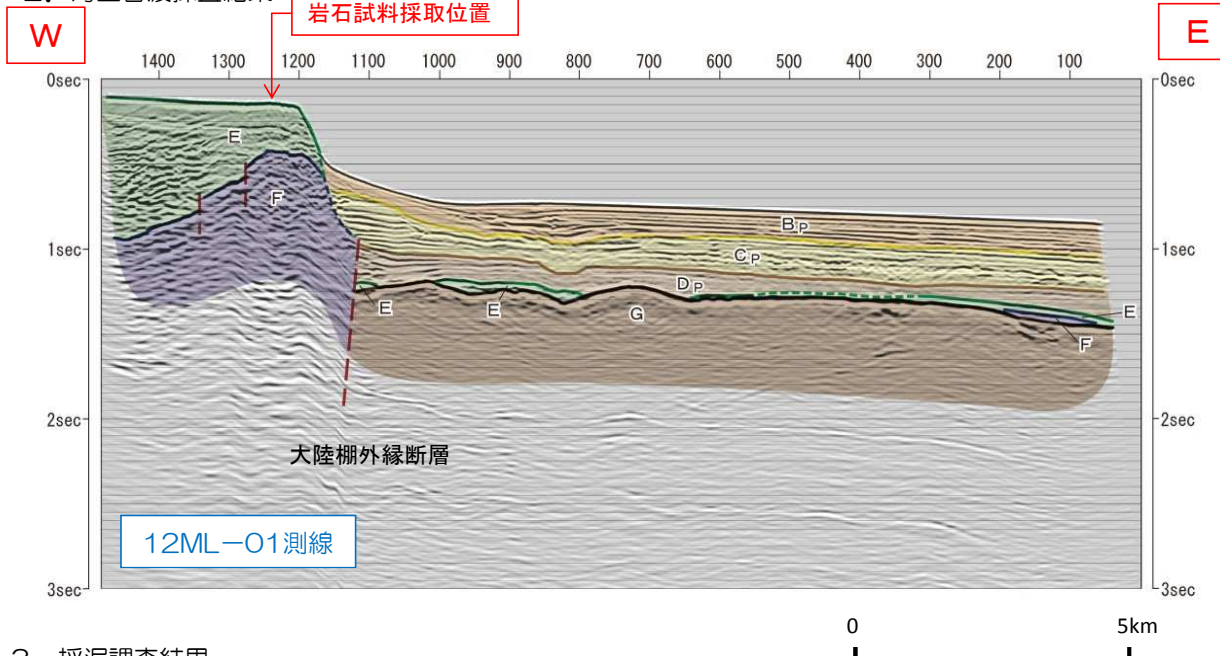
鳥瞰図 ①（鉛直5倍に拡大）



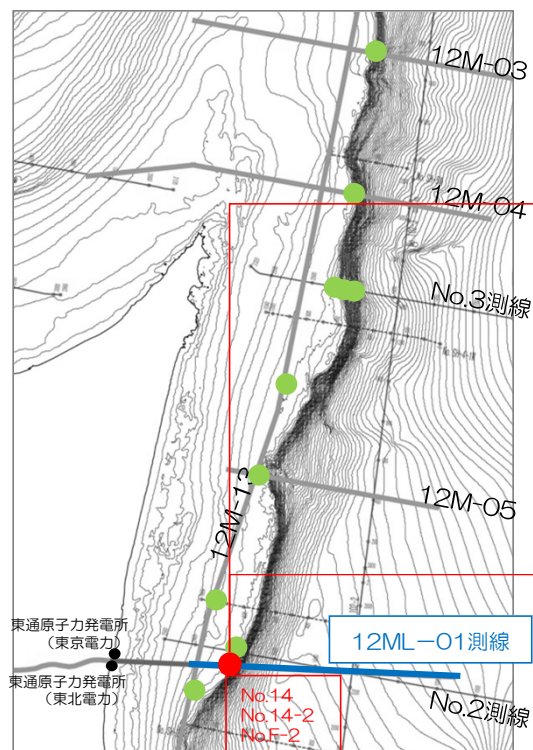
鳥瞰図②（鉛直5倍に拡大）

- 大陸棚外縁の急斜面の地形は、一様ではなく、北部・中部と南部で、形態的特徴の差が認められることが確認できた。
- ・北部・中部は、急斜面のエッジ部が急峻な崖地形となっており、侵食が卓越した地形である。
 - ・南部は、急斜面のエッジ部がなめらかな斜面地形となっており、堆積が卓越した地形である。

2. 海上音波探査結果



3. 採泥調査結果



採泥調査位置図



■大陸棚外縁の地下深部の構造について、データの拡充が図れ、地下深部のE、F、G層の構造がより確度の高いものとなった。

■大陸棚外縁の急斜面の基部付近に断層の存在を確認した。なお、この断層の上部のBp層とCp層の境界（約25万年前）には変位・変形は認められず、断層は「将来活動する可能性のある断層等」ではない。

■以上のことから大陸棚外縁の急斜面付近の地下深部構造は、これまで事業者が評価してきた構造と大きく変わるものではない。

■岩石試料の特徴

- ・新第三系中新統の砂岩・シルト岩が主体である。
- ・珪藻化石分析の結果、3試料から時代認定ができた。
No.14、No.14-2地点（砂岩）：約1,600～1,500万年前
No.F-2（シルト岩）：約1,500～1,300万年前
⇒岩種の特徴や、珪藻化石分析結果を踏まえると、試料は敷地周辺陸域の蒲野沢層に相当する。

■大陸棚上および大陸棚外縁の急斜面には蒲野沢層（すなわち海域のE層）が分布していることが確認でき、これまで事業者が評価してきた海域の地質および海上音波探査記録の解釈と整合する。