

# 既知活断層との関係から見た 新潟県中越沖地震

— 従来の活断層調査・評価手法及び  
原子力施設の耐震安全性評価への影響 —

産業技術総合研究所

活断層研究センター

杉山 雄一

# 新潟県中越沖地震

■ **主要な破壊面**（大きく滑り、強い地震動を生起した断層）  
が**南東傾斜の断層面であった場合**：

「既存の音波探査データと中越地震で実証された断層関連褶曲の考え方に基づき、**地震発生前に震源断層の位置と形状をある程度特定できた**」と、考えられる。

■ **主要な破壊面が北西傾斜の断層面であった場合**：

「地震発生前の全データと断層関連褶曲の考え方をもってしても、**震源断層の位置と形状を事前に特定することは難しかった**」と、考えられる。

# 新潟県中越沖地震

## ■主要な破壊面が南東傾斜の断層面であった場合:

### ➤活断層の調査・評価への影響:

これまでの産総研等各機関の取り組み・研究開発の方向は、概ね妥当であったと判断される。

### ➤原子力施設の耐震安全性の見直しへの影響:

柏崎・刈羽原発については、中越地震後の震源断層見直しの迅速性・即応性について、結果責任を問われてもやむを得ない点があると思われる。

# 新潟県中越沖地震

## ■主要な破壊面が北西傾斜の断層面であった場合:

### ➤活断層の調査・評価への影響:

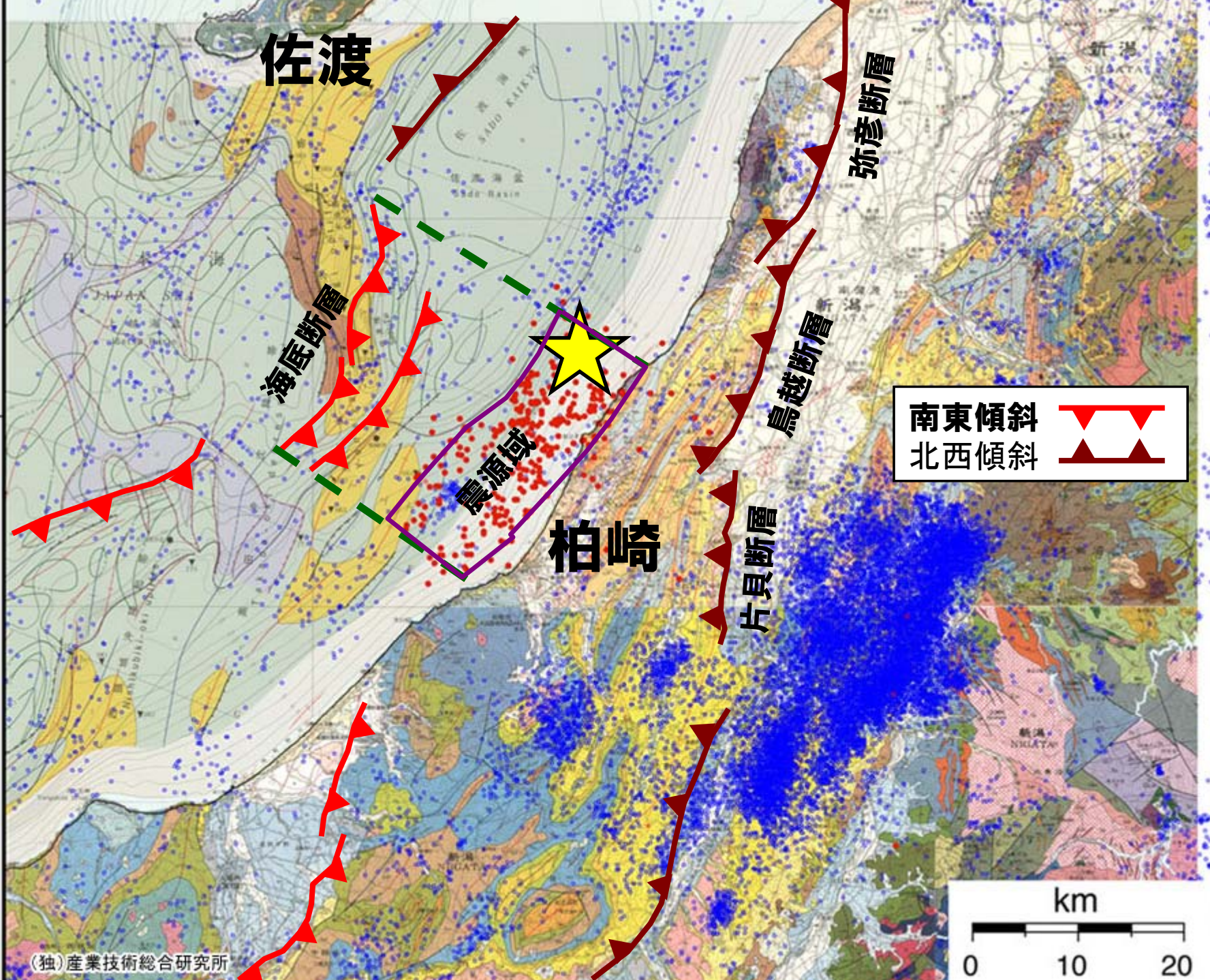
これまでの活断層・活褶曲の調査手法は十分なものではなく、データも十分でなかった可能性が高い。また、従来の活断層・活褶曲に基づく震源断層の設定方法も不完全なもので、改善の余地が大きい。

### ➤原子力施設の耐震安全性の見直しへの影響:

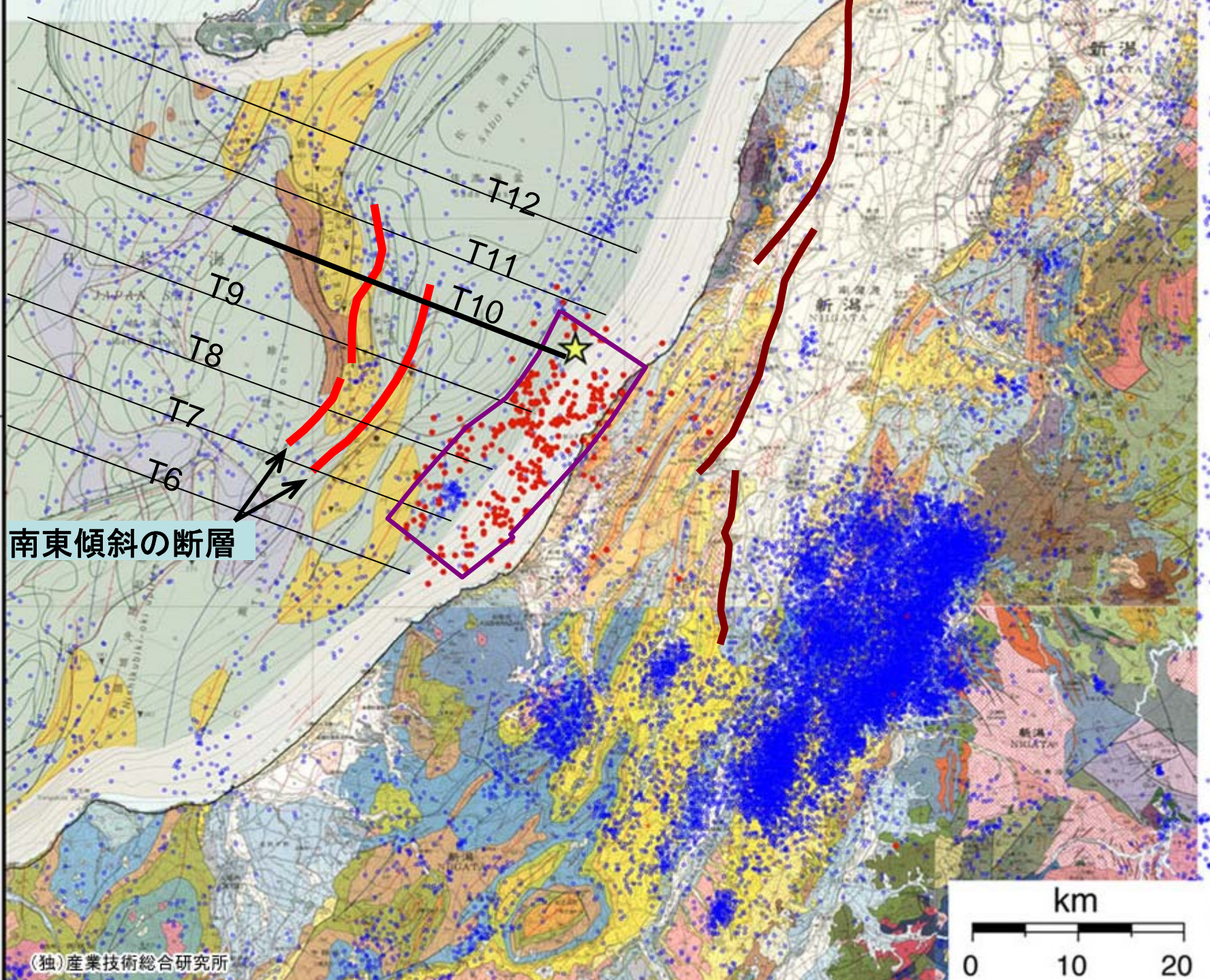
全施設の想定震源モデルについて、その妥当性を再検討する必要がある。

➤海底断層について: 今回の地震の震源域付近に想定される海底断層に対応する震源断層は今回は破壊しなかったことになり、将来の地震発生可能性について検討が必要。

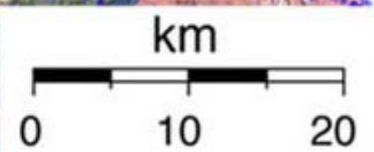








南東傾斜の断層



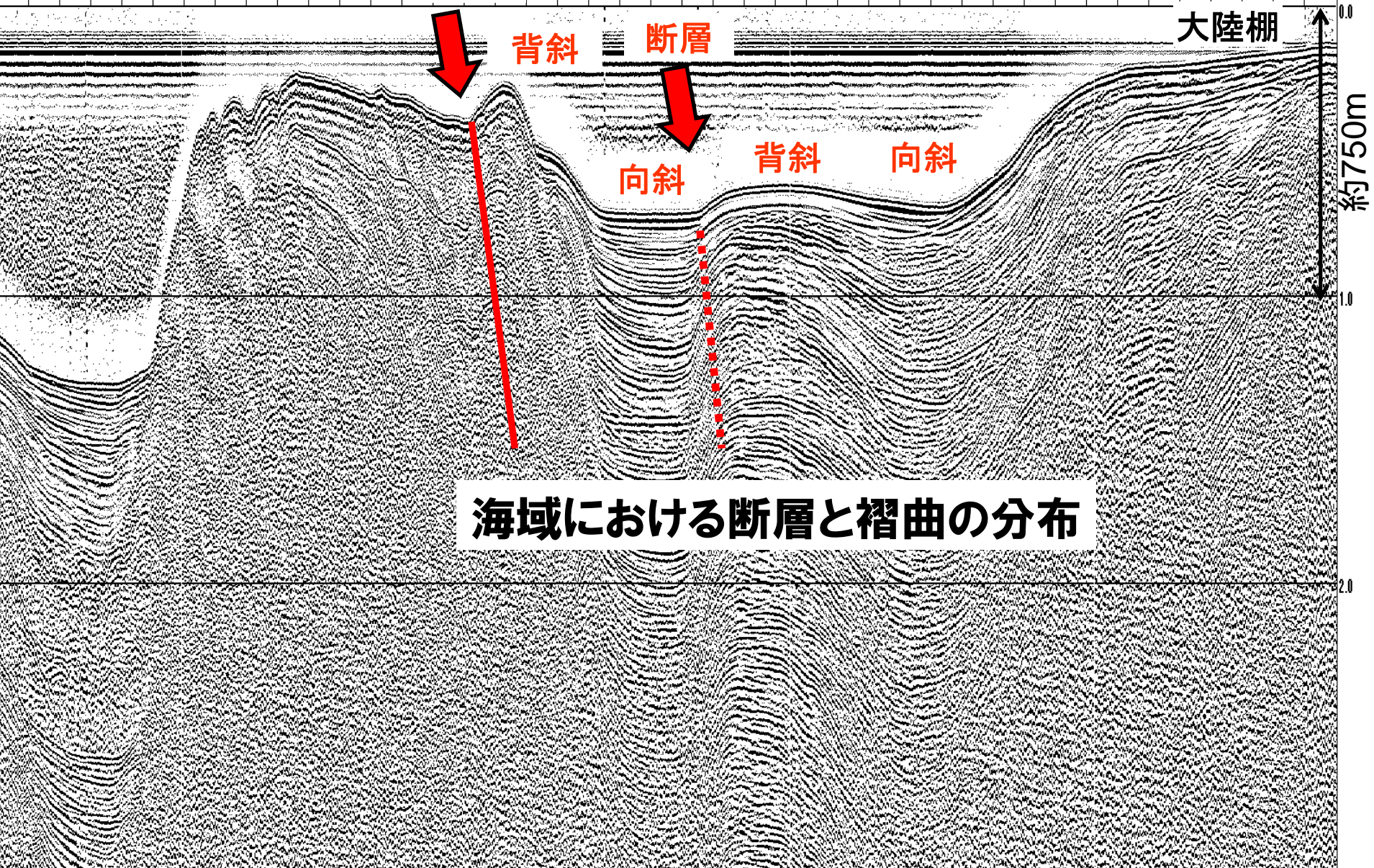
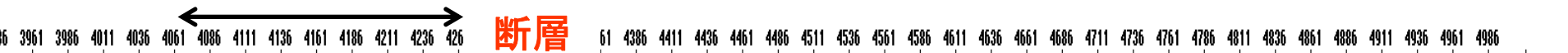


# T10測線

西北西

約6km

東南東

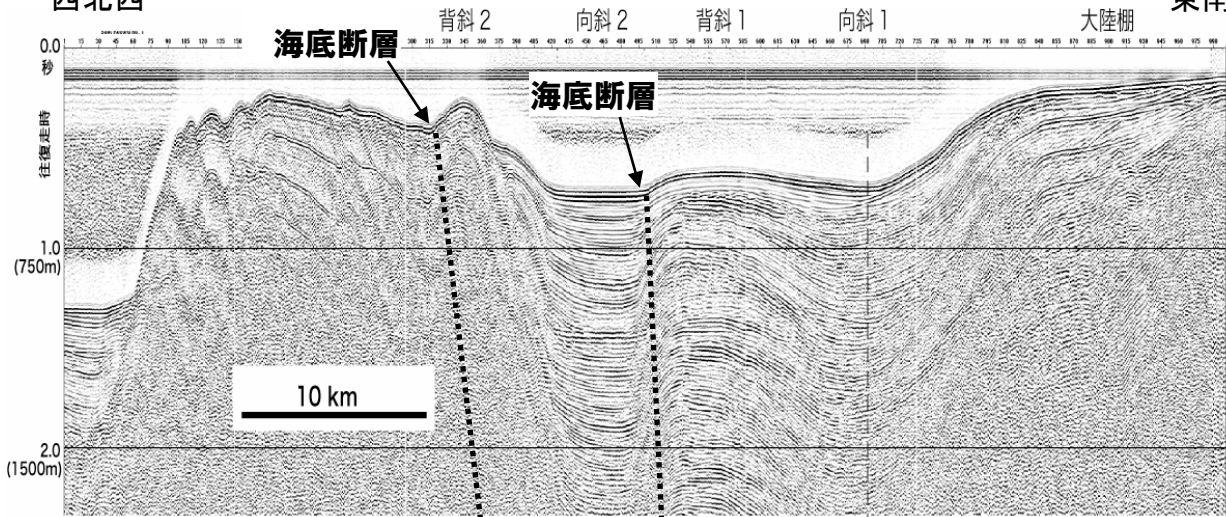


海域における断層と褶曲の分布

# T10測線

西北西

東南東



断層のイメージ

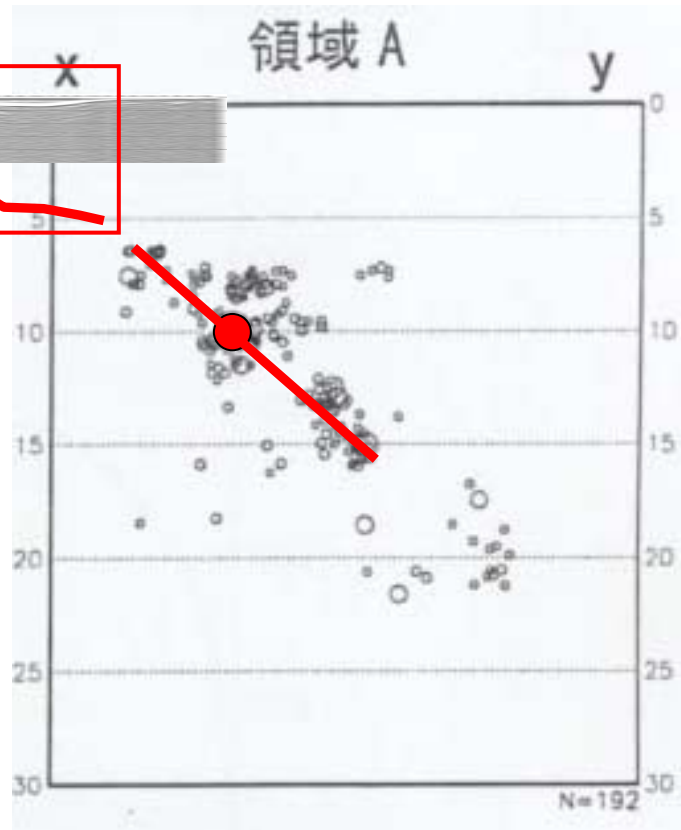
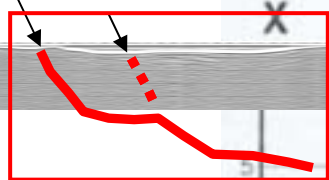
震源断層



# 主断層を南東傾斜と仮定した場合の 震源域北部の1つの解釈

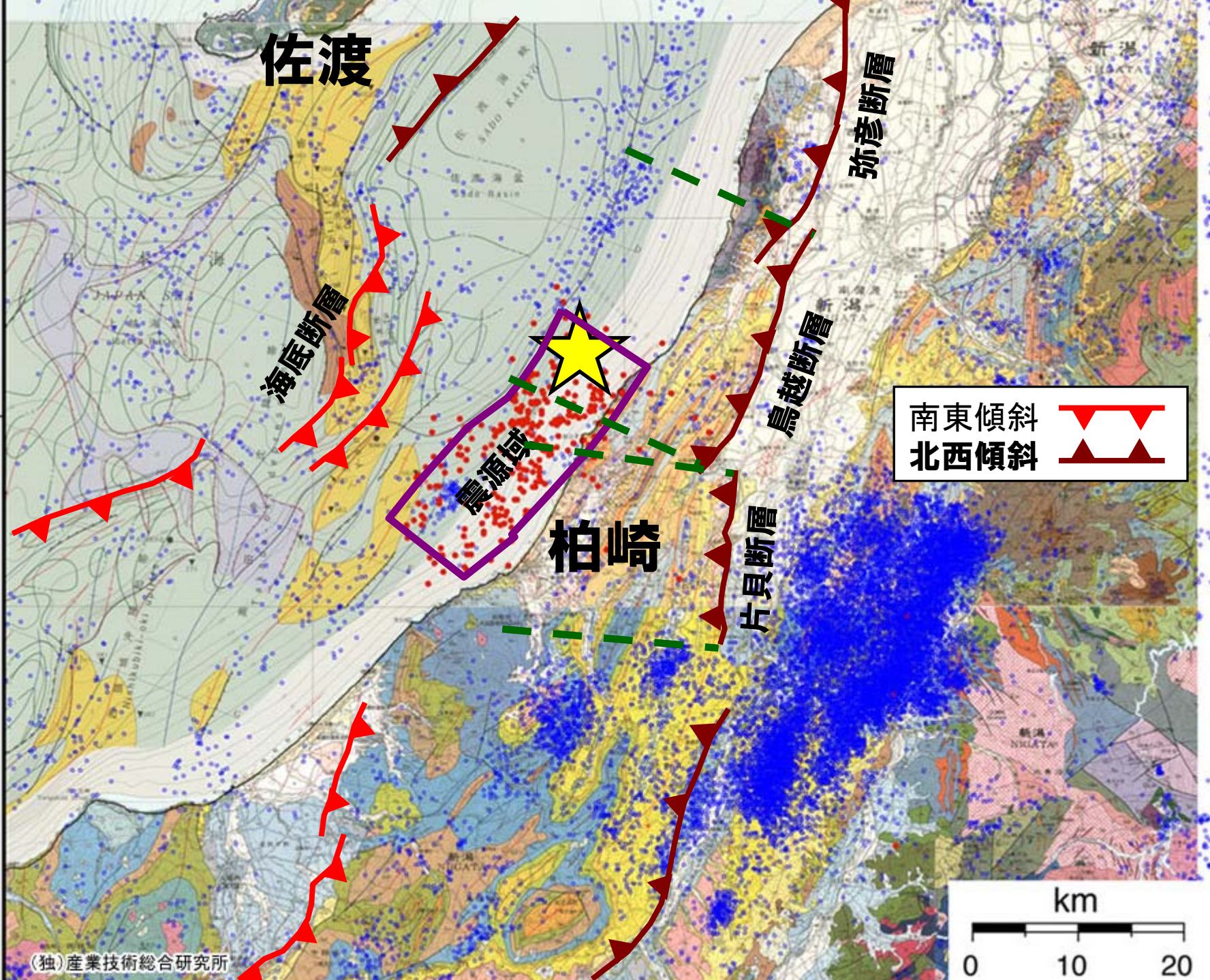
産総研音波探査断面T10測線

海底断層



気象庁・気象研究所による  
中越沖地震震源域北部の余震分布





南東傾斜   
 北西傾斜 

