

令和6年能登半島地震に伴う学術研究船 「白鳳丸」による緊急調査について

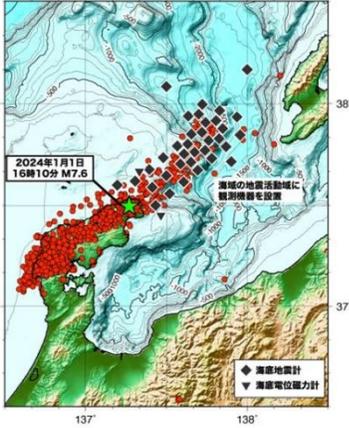
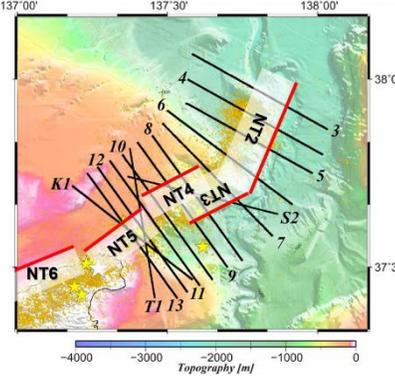
令和6年4月19日

第1回 石川県防災会議震災対策部会 資料

国立研究開発法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)
海域地震火山部門 地震発生帯研究センター
センター長 藤江 剛

令和6年能登半島地震に対応した緊急調査航海について

- ・令和6年能登半島地震は半島北岸から北東沖に延びる長さ約150kmの断層による地震
- ・能登半島の北東海域は観測点が無く、地震活動の深さの正確な推定が困難
- ・東大・JAMSTEC を中心に、**学術研究船白鳳丸を用いて、3次にわたる調査航海を実施**

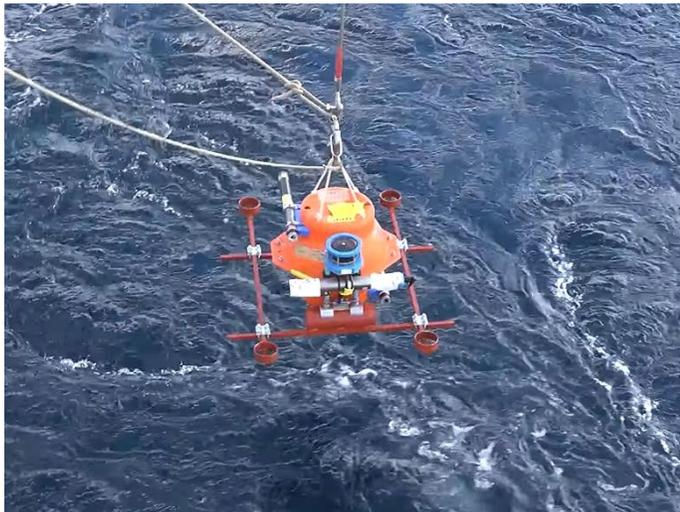
航海	1次航海	2次航海	3次航海
実施期間	令和6年1月16日～1月23日	令和6年2月19日～3月1日	令和6年3月4日～16日
参画機関	JAMSTEC、東大地震研 他8大学	JAMSTEC、東大地震研 他8大学	JAMSTEC、東大大気海洋研、金沢大 他8大学及び1機関
実施海域	<p>能登半島北東沖</p>  <p>★:本震の震源位置 ●:気象庁による震源分布 (R6.1.1)</p> <p>【1次航海設置位置】 ◆)海底地震計 ▼)海底電位磁力計</p>	<p>能登半島北東沖</p>  <p>黒線が地震探査を実施した測線</p>	
実施目的	緊急性が特に高い海域における地震観測・地形調査等により 震源断層を同定		<ul style="list-style-type: none"> ・地震発生帯の長期的な地震ポテンシャルの把握 ・震災による海洋生態系の変動把握等
実施内容	海底地震計(OBS)約30台の設置等	1次航海で設置したOBS等の一部回収及び追加設置等	<ul style="list-style-type: none"> ・マルチチャンネル地震探査※ ※海底下深部構造を広範囲に把握。現在活動していない領域も含め断層の形状や物性の調査が可能。 ・地震発生海域の採水・採泥調査等

「白鳳丸」緊急調査航海の様子

白鳳丸概要



全長	100m
総トン数	4,073トン
定員	89名
就航年	1989年
概要: 研究室や観測設備を備え、近海・遠洋を問わず、世界の海を舞台として、長期間の多目的研究航海を実施	



海底地震計投入の様子

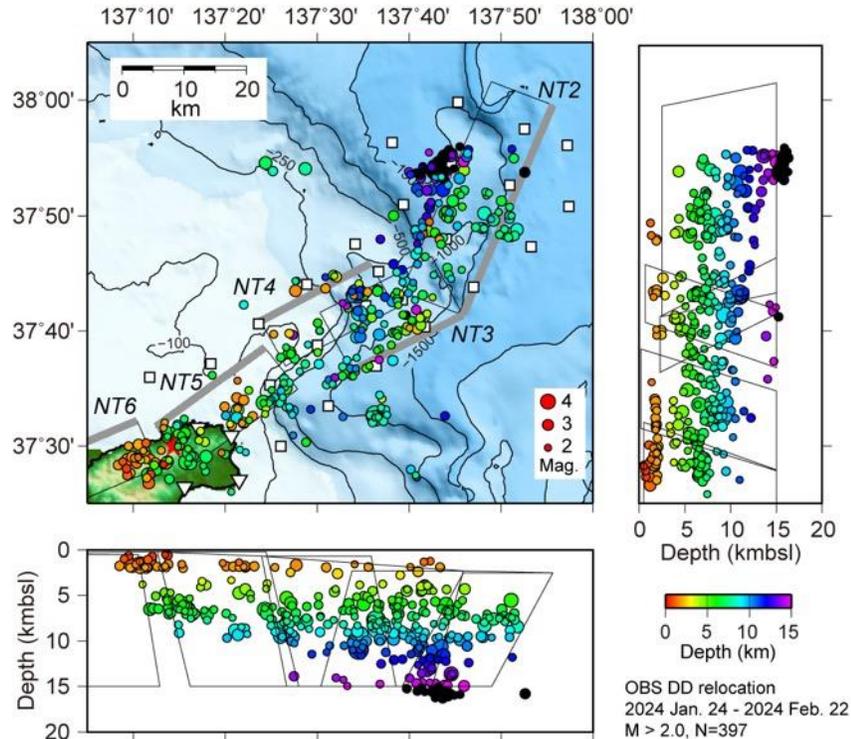


マルチチャンネル地震探査の様子

「白鳳丸」1～2次航海速報(暫定結果)

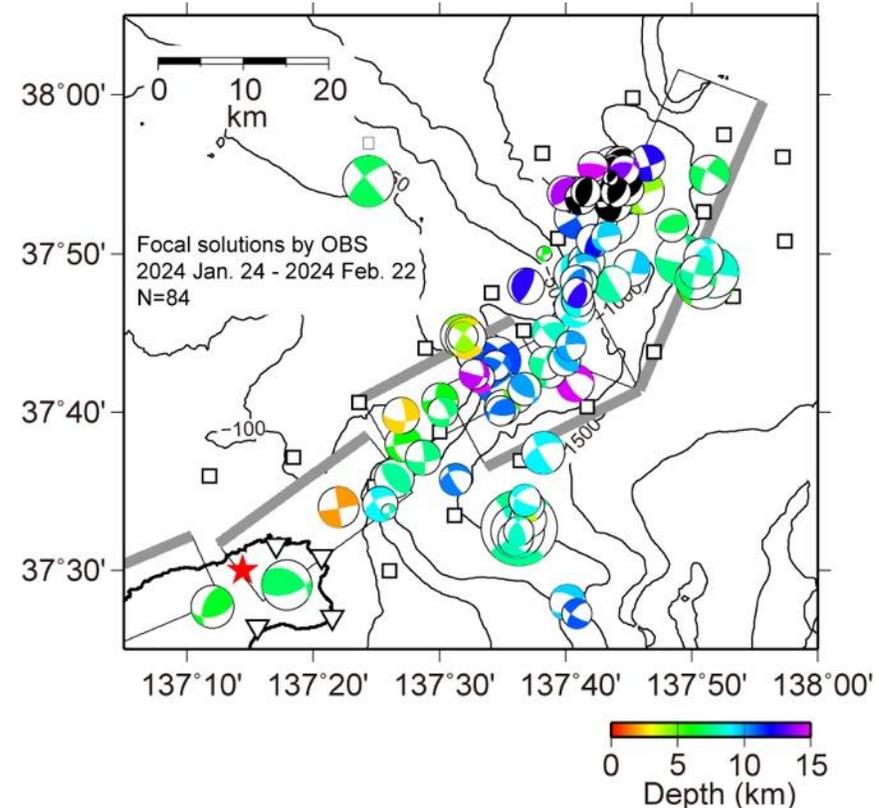
(1次航海:令和6年1月16日～1月23日、2次航海:令和6年2月19日～3月1日実施)

- ・2次航海で回収したOBSを詳細に解析し、震源分布などの地震活動を把握。
- ・暫定結果を4/9地震調査委員会で報告
- ・今後もさらに詳細に解析し、断層形状や震源メカニズムの把握を目指す。



OBSデータによる震源分布:

- ・能登半島北東沖の広範囲に活動が分布。
- ・東に行くほど、震源深度が深くなる。



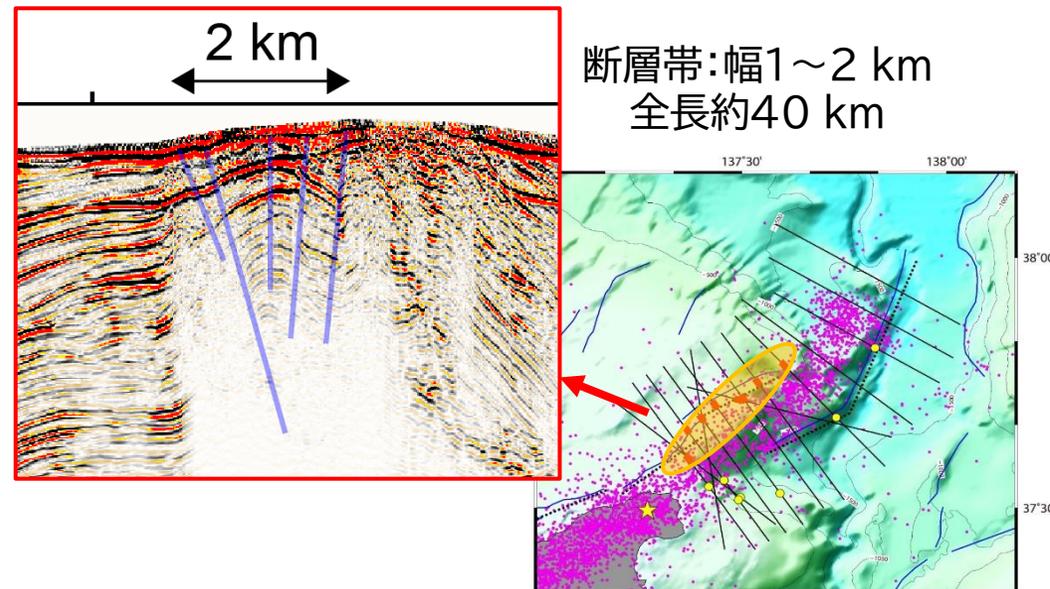
震源メカニズム(暫定結果):

- ・逆断層型の地震と横ずれ型の地震が混在

「白鳳丸」3次航海速報(暫定結果)

(令和6年3月4日~16日実施)

- 能登半島の北東沖で海底下構造探査を実施し、**想定震源断層付近に広がる断層を発見**
- 今後、長期的な地震・津波ポテンシャルの把握が期待される



- 水中ドローン調査で、能登半島地震によって形成された**海底段差**の撮影に成功
- 採泥20回、採水13回実施、過去の地震履歴の解明と流体の役割の把握が期待される