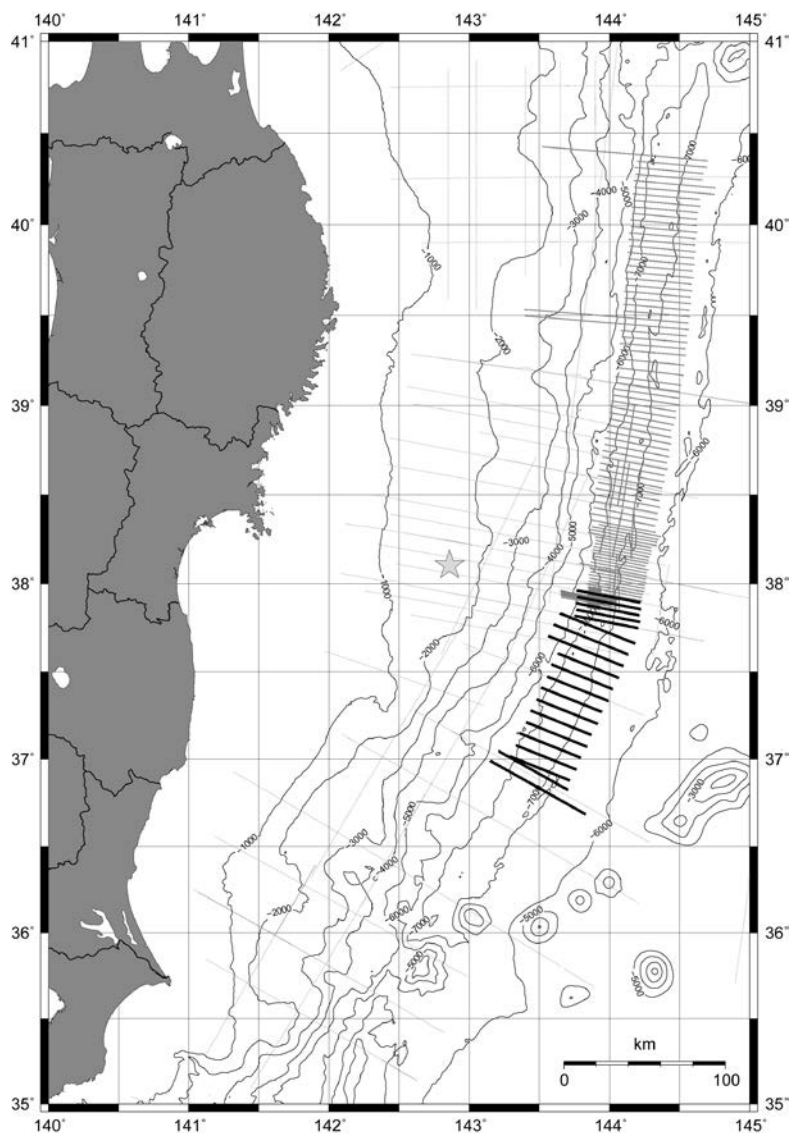


宮城・福島沖日本海溝軸における高分解能反射法探査

○中村恭之・小平秀一・尾鼻浩一郎（海洋研究開発機構）

海洋研究開発機構では、2011年東北地方太平洋沖地震発生以降、日本海溝の海溝軸を対象とした高分解能反射法探査を実施してきた。これまでに、震源近傍の宮城中部沖から岩手北部沖にかけての北部日本海溝軸域での調査を実施し、下部陸側斜面や海溝軸近傍における堆積層の変形構造や、太平洋プレート上の堆積層厚さにバリエーションがあることが明らかになった。海溝軸近傍の構造は、プレート境界地震の特に浅部滑りとの関係が示唆されるため、津波発生メカニズムの理解を進める上で非常に重要と考えられるが、日本海溝南部域では構造調査がじゅうぶんに進んでいない。そこで、2015年9月に、宮城南部から福島沖にかけての日本海溝軸近傍において、海洋調査船「かいよう」と可搬式MCSシステムを用いた高分解能反射法探査(KY15-14 航海)を実施した。用いた音源は380立方インチのクラスターガンであり、168チャンネル（最大オフセット約1150m）のストリーマーケーブルによってデータを受信した。図に示すとおり、宮城中部から福島沖において、長さ40 km（一部50 km以上）の20測線でのデータを取得することができた。初期的な解析で得られた反射断面によると、陸側斜面最下部から海溝軸付近においては断層による変形構造を確認できるが、陸側斜面の大部分では構造が不明瞭となっている。また、太平洋プレート上の堆積層の厚さは、宮城沖では往復走時200 ms程度であるが、福島沖では、約400 msと厚くなる。今後、さらに解析・解釈をすすめ、福島沖における海溝軸近傍の構造の詳細を明らかにしていく予定である。



日本海溝における反射法探査測線図。太線が KY15-14 でデータを取得した測線。