

## 平成 29 年度 「石狩平野横断地殻構造探査」の実施について

平成 29 年 6 月 28 日

東京大学地震研究所

東京大学地震研究所（所長 小原一成）は、文部科学省が実施する「日本海地震・津波調査プロジェクト」（代表 篠原雅尚）の一環として、日本海の津波波源モデルや沿岸・陸域における震源断層モデルを構築することを目的として、反射法による地殻構造調査を平成 25 年度より 8 カ年にわたり、日本海側の地域において実施しています。

平成 29 年度は、石狩市石狩川河口付近から石狩郡当別町、江別市、空知郡南幌町、夕張郡長沼町、由仁町、栗山町を経て、夕張市南部地域に至る陸域において、6 月下旬から地殻構造探査を実施します。

### 1. 地殻構造探査の目的

2011 年 3 月 11 日の「東北地方太平洋沖地震」により発生した大津波は、過去に例をみない極めて甚大な被害を及ぼし、防災対策の見直しが必要になっています。日本海側の地域については、地震によるゆれの大きさや津波の高さを推定するための観測データが十分に得られておらず、日本海側の地震・津波災害に対する情報不足は、自治体・事業者・住民等が防災対策をとる上での懸念材料です。

このため、日本海の沖合から沿岸域及び陸域にかけての領域で、制御震源による地殻構造調査を行います。本調査は、陸域震源断層の位置・形状などの地殻構造を明らかにするもので、地震発生のメカニズムや地震に伴う強震動・津波を予測する上で重要であり、今後の防災対策を考える上でも大いに寄与するものと考えております。

平成 29 年度は、石狩市石狩川河口付近から夕張市南部地域に至る陸域において反射法地震探査を行い、震源・波源断層の位置と形状を明らかにします。この調査は、海洋研究開発機構が北海道西方海域で実施する調査と共同し、石狩湾西方海域から石狩平野を経て夕張市南部地域にいたる領域での地殻深部までの構造を描き出す海陸統合地殻構造探査となります。この成果は、震源・波源断層モデル構築の基礎資料を得るとともに、海溝型地震と内陸地震の関連性解明のために構築する基礎構造モデルの作成に役立ちます。

### 2. 地殻構造探査の内容

陸域の調査測線の位置は下記のとおりです（資料 1 の測線位置全体図を参照して下さい）。

本調査では、起振車（バイプロサイス）により人工的な振動を地下に投射し、地下深部から反射あるいは屈折して地表に戻ってくる弾性波（反射波、屈折波）を稠密に展開した多数の受振器（地震計）により記録し、地殻の詳細なイメージングを行います。

### 3. 調査期間

反射法調査「石狩-夕張測線」（測量作業含む）：平成29年6月23日～7月13日の21日間

※6月23日から受振器の設置などの準備作業を行い、起振車を用いた観測作業は6月29日から開始いたします。

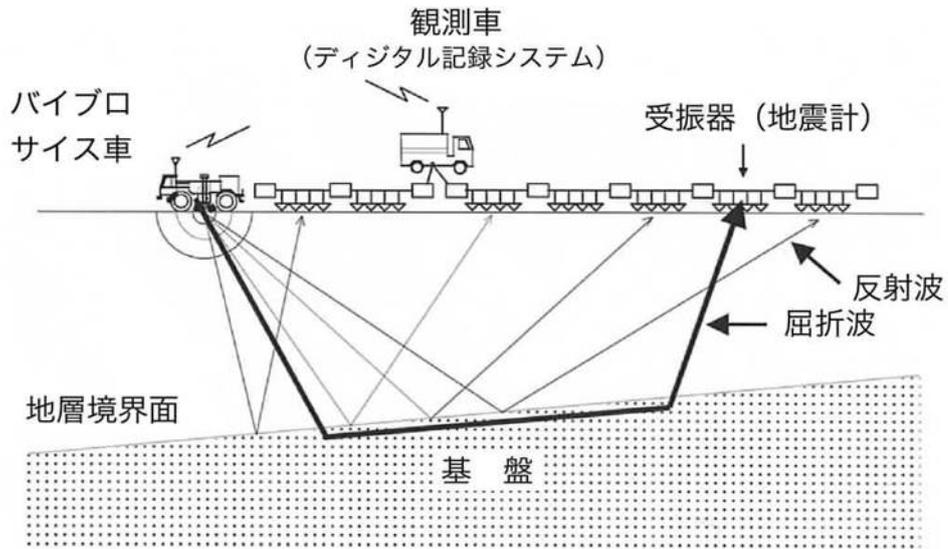
### 調査に関する問い合わせ先

〒113-0032 東京都文京区弥生 1-1-1

東京大学地震研究所附属地震予知研究センター 教授 佐藤比呂志



【資料 2】 起振車（バイブロサイズ車）を利用した反射法調査

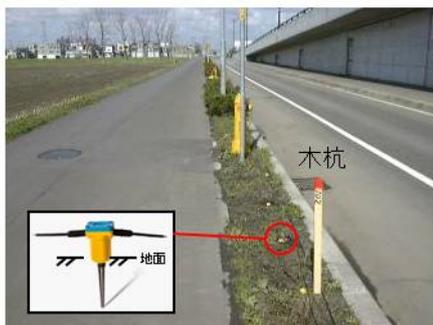


### バイブロサイズ車

- 全 長 8 m
- 全 幅 2.45 m
- 全重量 18 ton
- 全 高 3.35 m



### 観測装置



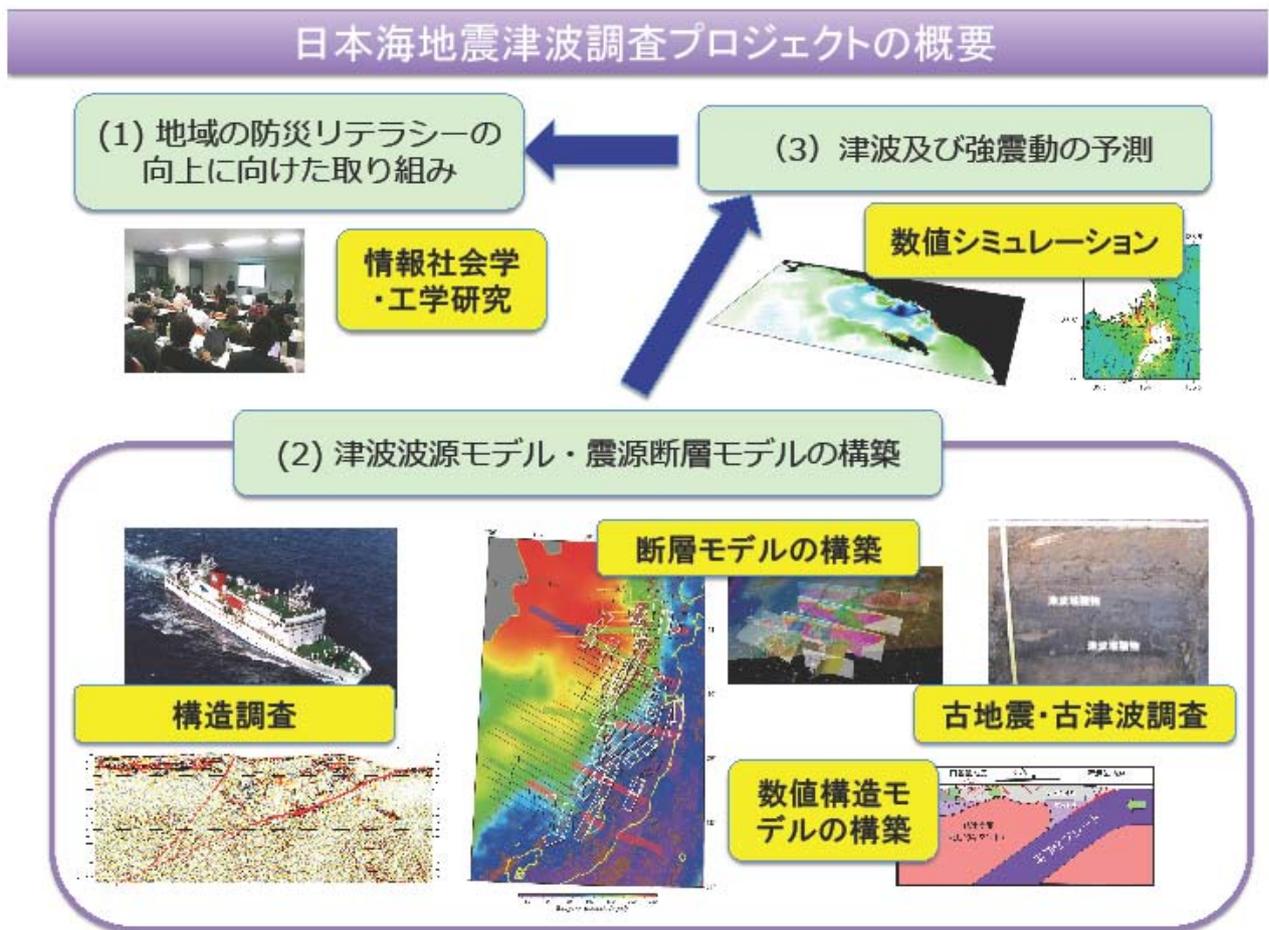
小型地震計  
目印の木杭とともに設置

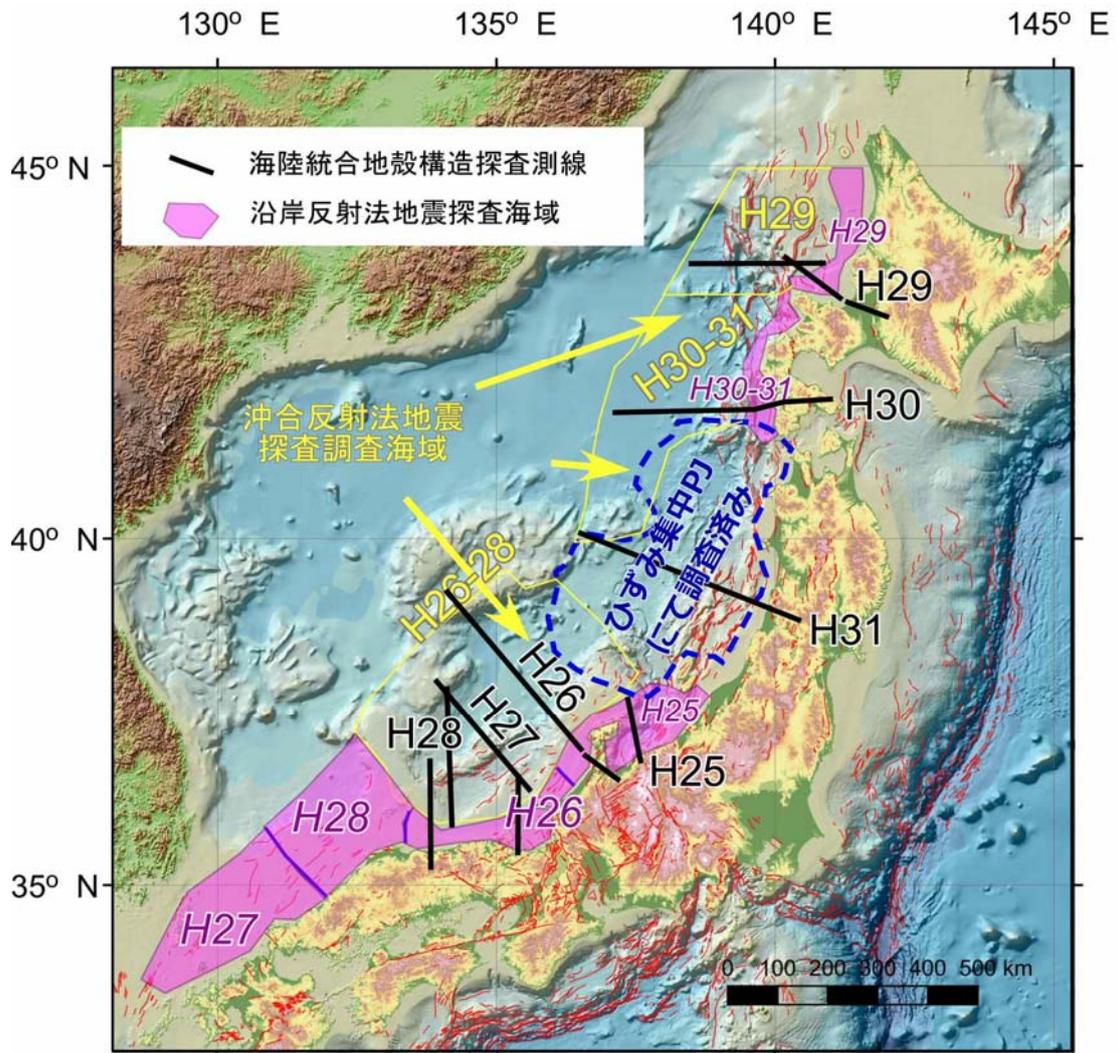


独立型レコーダー

**【参考1】「日本海地震・津波調査プロジェクト」の概要**

文部科学省では、平成25年から8カ年の予定で、日本海とその沿岸域で発生する地震・津波についての調査プロジェクトを実施します。このプロジェクトでは、日本海の沖合から沿岸域及び陸域にかけての領域で、制御震源による地殻構造調査を基軸とした地下構造データを取得し、自然地震観測データなども活用して、日本海の津波波源モデルや沿岸・陸域における震源断層モデルを構築します。また、これらのモデルを用いて津波・強震動シミュレーションを行い、防災対策をとる上での基礎資料を提供します。地震調査研究推進本部の実施する長期評価・強震動評価・津波評価に資する基礎データを提供するとともに、地域研究会を立ち上げ、調査・研究成果にもとづいて防災リテラシーの向上を図ります。



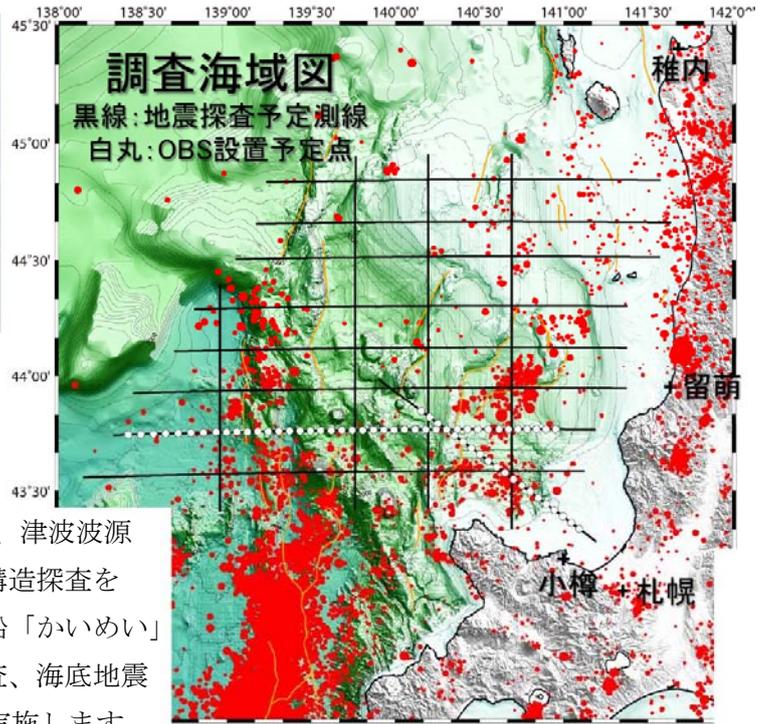


日本海地震・津波調査プロジェクトにおける調査測線位置図

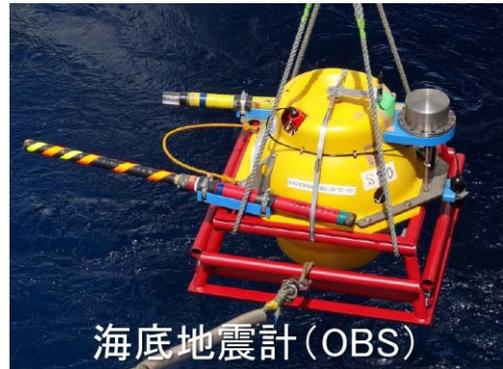
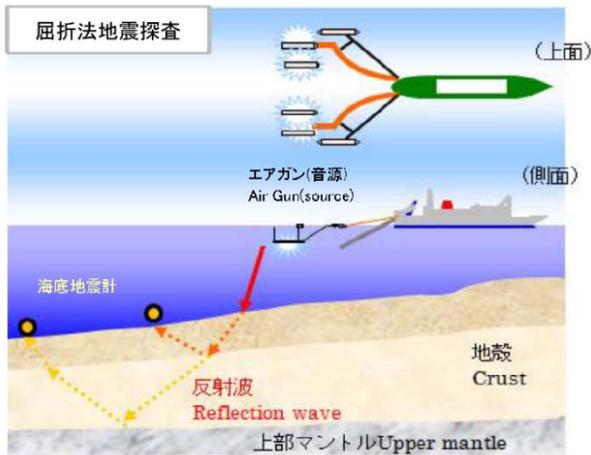
【参考 2】平成 29 年度日本海地震・津波調査プロジェクト 海域構造調査  
海洋研究開発機構



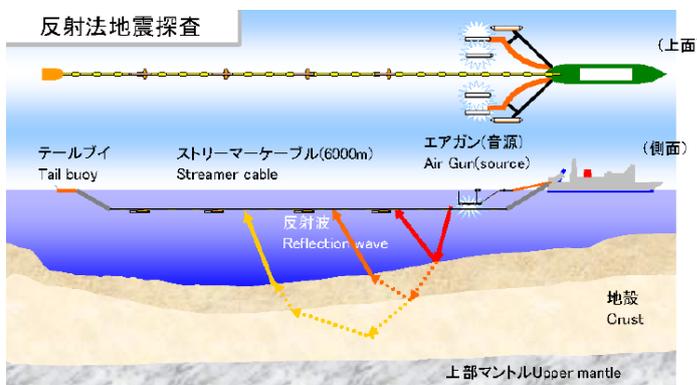
海底広域研究船「かいめい」



海洋研究開発機構は、6月22日から7月11日まで北海道西方海域において、津波波源断層の解明を主要な目的として、地殻構造探査を実施します。この探査では、海底広域船「かいめい」を用いたマルチチャネル反射法地震探査、海底地震計（OBS）を用いた屈折法地震探査を実施します。



海底地震計(OBS)



石狩湾で実査される探査では、陸域の調査と共同で、日本海盆から日高山脈に至る区間の地殻構造を明らかにします。