

深海調査研究船「かいいい」

世界最深のマリアナ海溝チャレンジャー海淵(水深10911m)の潜航に成功した無人探査機「かいこう」の母船として有名なのが「かいいい」です。現在は無人探査機「かいこう」システムの支援母船として活躍しています。また、深海底地形や海底下の様子を調査するために、マルチナロービーム音響測深機システムやマルチチャンネル反射法探査システム(MCS)を活用した調査により、大陸棚延長の貢献や東海・東南海・南海地震の連動性評価などの地震探査で活躍しています。特に、東北地方太平洋沖地震発生直後の震源域における調査では、地震に伴う海底地形・地下構造の変化を観測し、貴重な情報を提供しました。



大深度海域を調査研究する

「かいいい」は、無人探査機「かいこう」システムの潜航支援、海底下深部構造の探査、深海底の表面の探査という3つの役割があります。それぞれの調査目的に合った機器をつかいわけ、探査を行っています。



「かいこうMk-IV」



無人探査機「かいこう」
(2003年運用終了)



マリアナ海溝で見つかったヨコエビの仲間
(上)、チャレンジャー海淵10898mで海底
の泥を採取する「かいこう」(下)



「かいこう」システムの操作席

「かいいい」船上に設置されている「かいこう」システムの操作席にはさまざまな計器が並んでいます。ランチャー(本体の部分)とビークル(下の部分)それぞれを動かすために、操作は3人で行います。

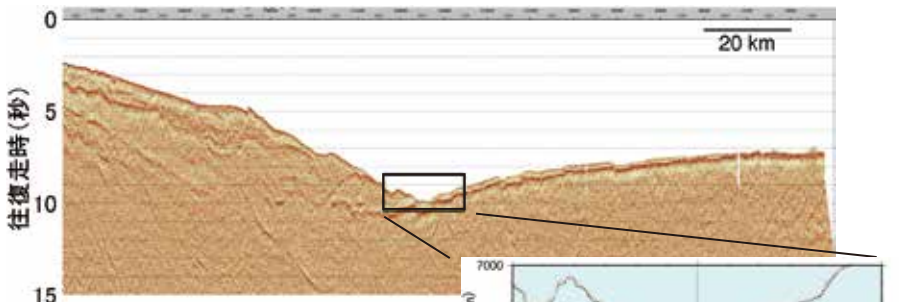
無人探査機「かいこう」システムの母船

大深度海域の調査に活躍



さまざまな調査機器を駆使し深海の謎に迫る。

「かいれい」は「かいこう」システムで海底の様子を撮影したり、泥、岩石のサンプルを採取し研究に役立っています。また、マルチナロービーム音響測深機やマルチチャンネル反射法探査システムなど、最新の機器で深海底の様子を探るのも、大切な役割になっています。



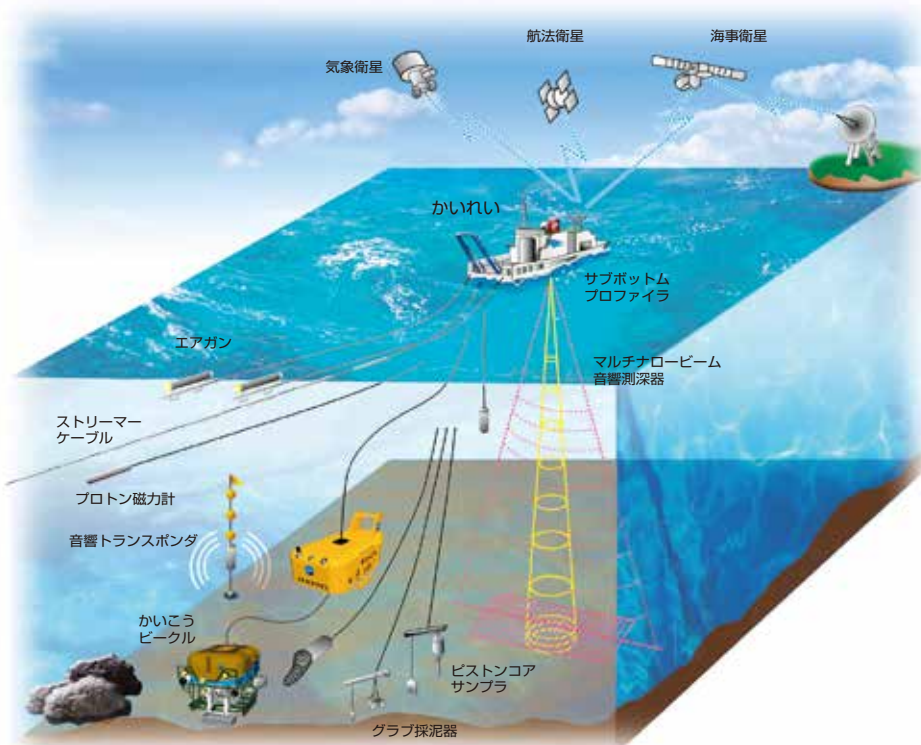
東日本大震災における深海調査研究船「かいれい」による海底地形調査(反射法地震探査記録データ)

東北地方太平洋沖地震では、三陸沖の海底で、太平洋プレートのしずみこみによってゆがんだ北アメリカプレートがはね上がったと考えられます。2011年3月15日から31日にかけて三陸沖で、深海調査研究船「かいれい」による調査を行いました。

海底地形断面図。赤線が地震後、黒線が地震前(1999年)のデータ。白色に塗られた部分が、海底地すべりに伴う地形変動を示す。



「かいこう」システムを搭載した「かいれい」の船体後部にあるクレーンを使って「かいこう」を海におろします。アルファベットの「A」の字に似ていることから、Aフレームクレーンと言います。深海の高圧に耐える「かいこう」はまさに精密機械。クレーンの操作には慎重を要します。



操舵室

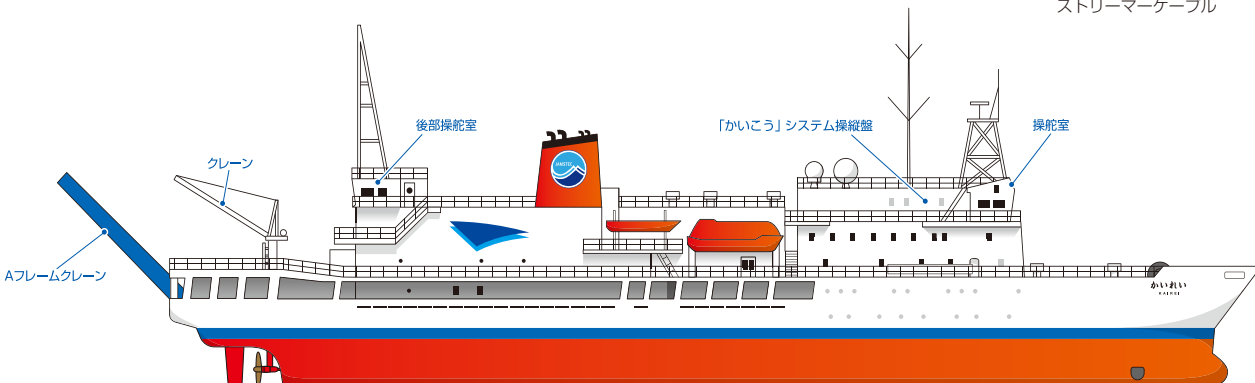


エアガンシステム



ストリーマーケーブル

「かいれい」は、無人探査機「かいこう」システムの潜航支援、海底下深部構造の探査、深海底の表面の探査という3つの役割があります。それぞれの調査目的に合った機器をつかいわけ、探査を行っています。



主要目	竣工	1997年	喫水	4.7m	定員	60名(乗組員38名/研究者等22名)
	全長	106.0m	国際総トン数	4,517トン	主推進機関	ディーゼル機関 2,206kW×2基
	幅	16.0m	航海速力	約16ノット	主推進方式	可変ピッチプロペラ×2軸
	深さ	7.3m	航続距離	約9,600マイル		



-1000



-2000



-3000



-4000



-5000



-6000



-7000