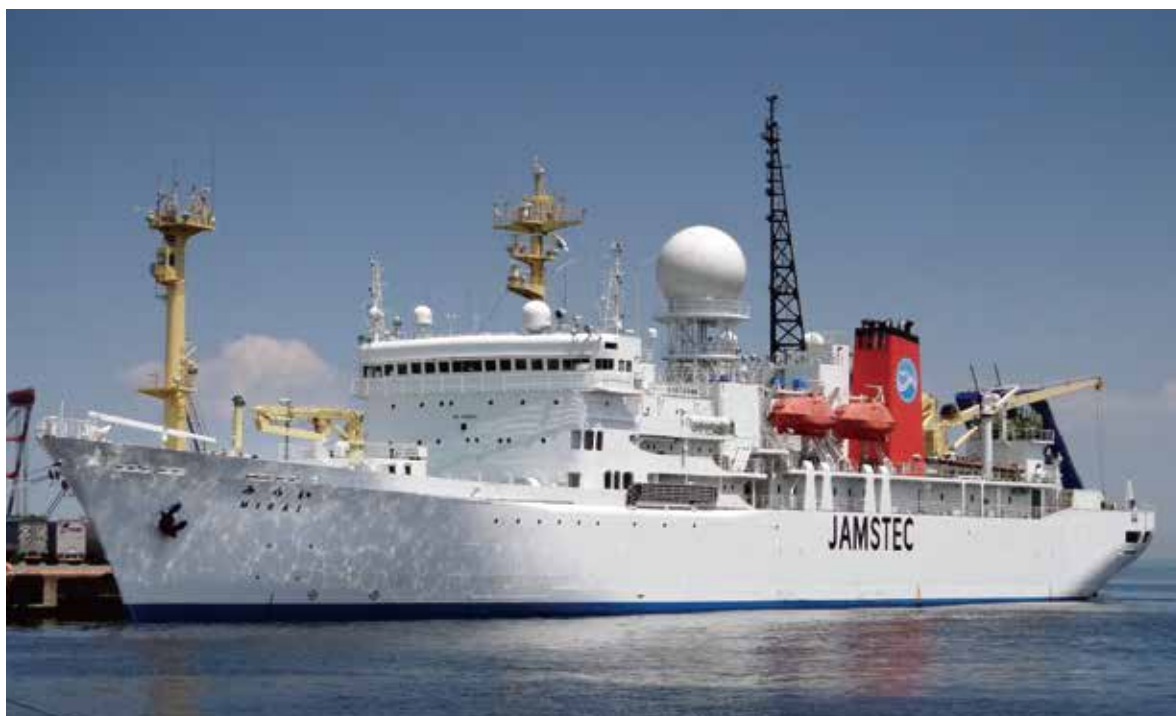


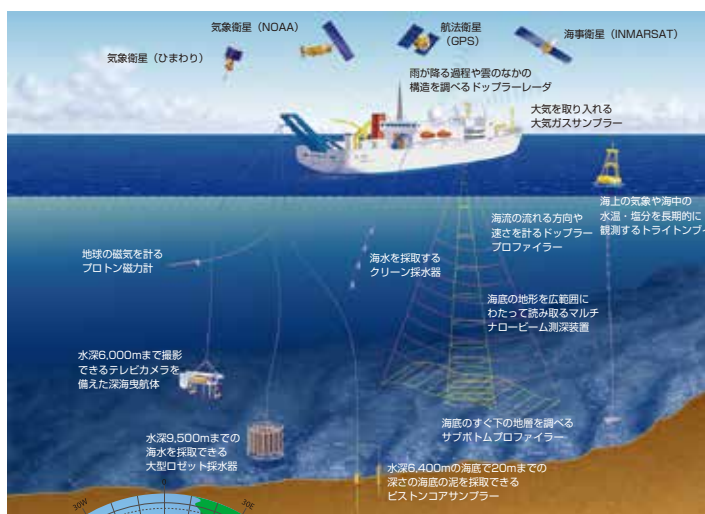
# 海洋地球研究船「みらい」

海洋地球研究船「みらい」は、さまざまな観測機器を搭載した世界最大の研究船です。船体は耐氷構造なので海氷がただよう夏の北極海へも航行し、世界中の海域で長期間、調査研究を行うことができます。そして、世界中の海で海水のサンプルを採取、観測ブイを設置して、多くのデータを集めています。それらのデータをもとに、地球の温暖化やエルニーニョ現象などの原因をつきとめる研究を行っています。地球温暖化をはじめ地球環境変動の解明はますます重要な課題となっており、これからも「みらい」が果たすべき役割は大きくなっていきます。

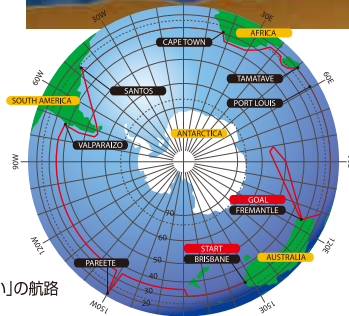


## 広大な海洋の観測

世界中の海洋研究者に「みらい」の名を知らしめたのが、2003年8月から翌年2月にわたって実施された南半球周航観測航海「BEAGLE2003」です。「みらい」は南半球中緯度域で、太平洋・大西洋・インド洋を一気に横断し、その間約500点で海面から海底直上までの水温・塩分を高精度で測定。さらに鉛直36層の海水を採水し、溶存酸素、二酸化炭素、栄養塩類など十数項目の測定・分析を行った。単一の研究船で、これほどの大規模観測を約200日という短期間のうちになし遂げたのは、海洋観測史上例のない画期的な出来事でした。その後も、インド洋観測航海「MISMO(インド洋における積雲対流活動に関する観測研究、2006年)」や「SORA2009(太平洋横断観測航海)」などで高い成果を挙げています。さらに、海氷の急激な減少によって注目される北極海の研究航海では、2009年9月に「みらい」の観測史上最北となる北緯79度に到達。薄氷域を航行し、観測活動を実施しました



「みらい」の海洋観測の様子



「みらい」による北極海観測

より高いレベルの海洋観測・研究を実現

# 洋上に浮かぶ、 海洋・地球環境データ発信基地

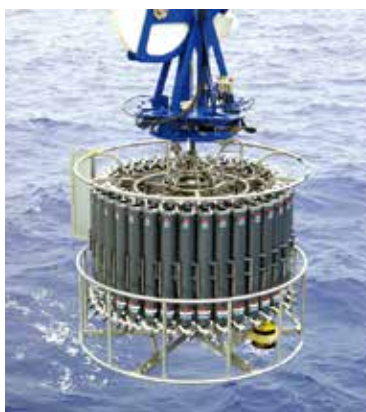
「みらい」では実際に航海をしながら水温、塩分濃度、潮流の観測や、海底の堆積物の採取などを行ったり、トライトンブイやアルゴフロートなどの観測ブイの展開により世界中の海からたくさんのデータを収集します。熱帯の海域から極域まで広い海域を調べることによって、地球温暖化など地球規模での気候変動解明の研究を行っています。

## 観測機器

大気・海洋観測ブイ「トライトンブイ」は西太平洋、インド洋の赤道付近に配備され、エルニーニョやダイポールモード等の観測に利用され、それらのデータは衛星通信を使って陸上に送られます。アルゴフロートは水深2,000mから海面までを自動的に浮き沈みして、水温や塩分などを測定することができます。アルゴフロートを使った観測計画「アルゴ計画」は世界中の海洋に約3,000個のフロートを使って自動的に観測を行い、リアルタイムで観測データを集めようとするもので、世界の20カ国以上の国が参加して実施されています。



「トライトンブイ」は、異常気象の原因と考えられているエルニーニョ現象の解明に重要な役割をはたします。



海面に降ろされたアルゴフロート

CTD採水システムは海面から海底までの水温・塩分・溶酸素などを測定しながら、36段階の深さの海水を採取します。



海底の堆積物を採取するピストンコアラの投入



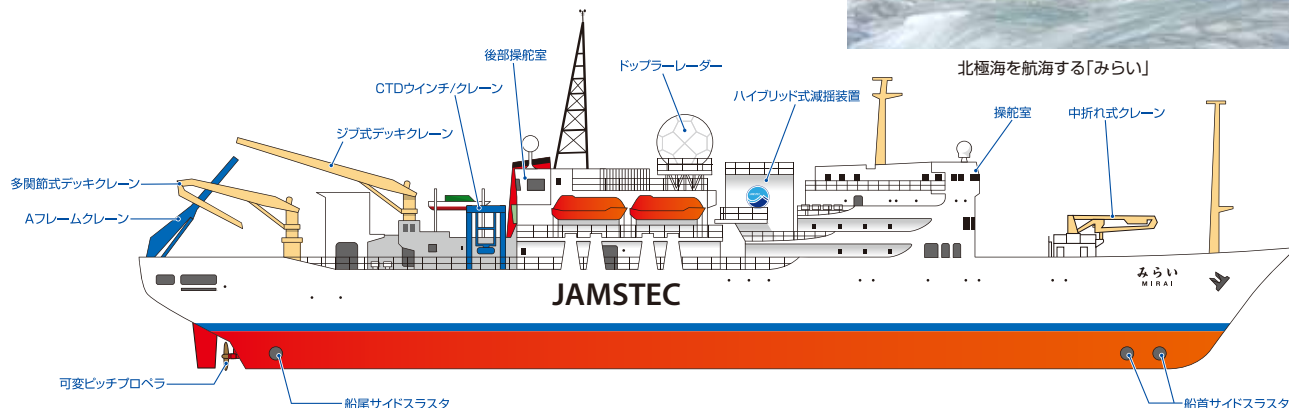
海中の沈降する粒子を採取するセジメントトラップ



上空の大気を観測するために船上からラジオゾンデを放球



北極海を航海する「みらい」



主要目	竣工	1997年	喫水	6.9m	定員	80名(乗組員34名/研究者46名)
	全長	128.5m	国際総トン数	8,706トン	主推進機関	ディーゼル機関 1,838kW×4基
	幅	19.0m	航海速度	約16ノット	推進電動機	700kW×2基
	深さ	10.5m	航続距離	約12,000マイル	主推進方式	可変ピッチプロペラ×2軸