

海洋科学技術センターの海洋研究船の現状



なつしま(1981)



かいよう(1985)



よこすか(1990)



みらい(1997)



かいようI(1997)

5隻の調査船: JAMSTEC フリート

海洋科学技術センターの船舶・深海探査機



なつしま(1981)

- ・全長: 67.4m
- ・幅: 13.0m
- ・深さ: 6.3m
- ・総トン数: 1,738t



よこすか(1990)

- ・全長: 105.2m
- ・幅: 16.0m
- ・深さ: 7.3m
- ・総トン数: 4,439t



かいれい I (1997)

- ・全長: 104.9m
- ・幅: 16.0m
- ・深さ: 7.3m
- ・総トン数: 4,628t



みらい (1997)

- ・全長: 130.0m
- ・幅: 19.0m
- ・深さ: 13.2m
- ・総トン数: 8,672t



ハイパードルフィン(1999)

- ・全長: 3.0m
- ・幅: 2.0m
- ・高さ: 2.3m
- ・最大潜航深度: 3,000m



しんかい 6500(1989)

- ・全長: 9.5m
- ・幅: 2.7m
- ・高さ: 3.2m
- ・最大潜航深度: 6,500m



かいこう(1995)

- | | | |
|----------|---------|------|
| | ランチャー | ビークル |
| ・全長: | 5.2m | 3.1m |
| ・幅: | 2.6m | 2.0m |
| ・高さ: | 3.2m | 2.3m |
| ・最大潜航深度: | 11,000m | |



かいよう(1985)

- ・全長: 61.6m
- ・幅: 28.0m
- ・深さ: 10.6m
- ・総トン数: 3,159t

JAMSTEC

なつしま 主要目

全 長 67.4m

巾 13.0m

深 さ 6.3m

喫 水 3.6m

総トン数 1,738トン

航海速力 約12ノット

航海距離 約10,800マイル

定 員 55名 (乗組員44名 研究者等11名)

主推進機関 ディーゼル機関 850馬力×2基

主推進方式 可変ピッチプロペラ×2軸





「なつしま」のミッション

1) ディープ・トウ(曳航式深海底探査装置) 及び
ハイパードルフィン(3000m級無人探査機)の
運用

2) 海洋調査船としての運用

主要観測研究設備

- ・研究室 / 実験室 3室
- ・XBT

かいよう 主要目

全 長 61.6m

巾 28.0m

深 さ 6.3m

喫 水 4.5m

総トン数 3,176トン

航海速力 約13ノット

航海距離 約6,200マイル

定 員 60名 (乗組員29名、研究者等31名)

主発電機関 ディーゼル機関 1,250kw × 4基

主推進機関 誘導電動機 860kw × 4基

主推進方式 可変ピッチプロペラ × 2軸



半没水型双胴船

よこすか 主要目

全 長 105.2m

巾 16.0m

深 さ 7.3m

喫 水 4.5m

総トン数 4,439トン

航海速力 約16ノット

航海距離 約9,500マイル

定 員 60名 (乗組員45名 研究者等15名)

主推進機関 ディーゼル機関 3,000 馬力×2基

主推進方式 可変ピッチプロペラ×2軸



「よこすか」のミッション

- 1) 潜水調査船「しんかい16500」の運用
- 2) 海洋調査船としての運用

主要観測研究設備

- ・研究室 / 実験室 5室
- ・プロトン磁力計
- ・船上重力計
- ・船上3成分磁力計
- ・マルチナロービーム音響測深装置
- ・XBT
- ・XCTD
- ・衛星データ受信システム (NOAA, GMS等)



かいれい 主要目

全 長 105.2m

巾 16.0m

深 さ 7.3m

喫 水 4.5m

総トン数 4,628トン

航海速力 約16ノット

航海距離 約9,600マイル

定 員 60名 (乗組員29名、研究者等31名)

主推進機関 ディーゼル機関 3,000馬力×2基

主推進方式 可変ピッチプロペラ



「かいいい」のミッション

- 1) 無人探査機「かいこう」の運用
- 2) 大規模なマルチチャンネル反射法探査システム
海底下深部構造の探査
- 3) マルチナロービーム、サブボトムプロファイラー
による深海底表層の探査



主要観測研究設備

- ・研究室等 8室
- ・サブボトムプロファイラー
- ・マルチチャンネル反射法探査システム
- ・船上重力計、船上三成分磁力計、プロトン磁力計
- ・ピストンコアラー
- ・採泥器
- ・マルチナロービーム音響測深装置
- ・XBT装置
- ・衛星受画装置 (NOAA, ひまわり等)

みらい 主要目

全 長 128.58m

巾 19.0m

深 さ 105m

喫 水 6.9m

総トン数 8,687トン

航海速力 約16ノット

航海距離 約12,000マイル

定 員 80名 (乗組員35名 研究者等45名)

推進システム ディーゼル・電気複合推進

主推進方式 可変ピッチプロペラ×2軸



「みらい」のミッション

1) 海洋調査船としての運用

主要観測研究設備

- ・研究室 / 実験室 13室
- ・マルチナロービーム測深装置
- ・音響式流向流速計
- ・地層探査装置
- ・CTD採水装置
- ・XBT、XCTD
- ・200L採水装置
- ・20mピストンコアラー(10,000m水深用)
- ・プロトン磁力計、船上重力計、船上磁力計



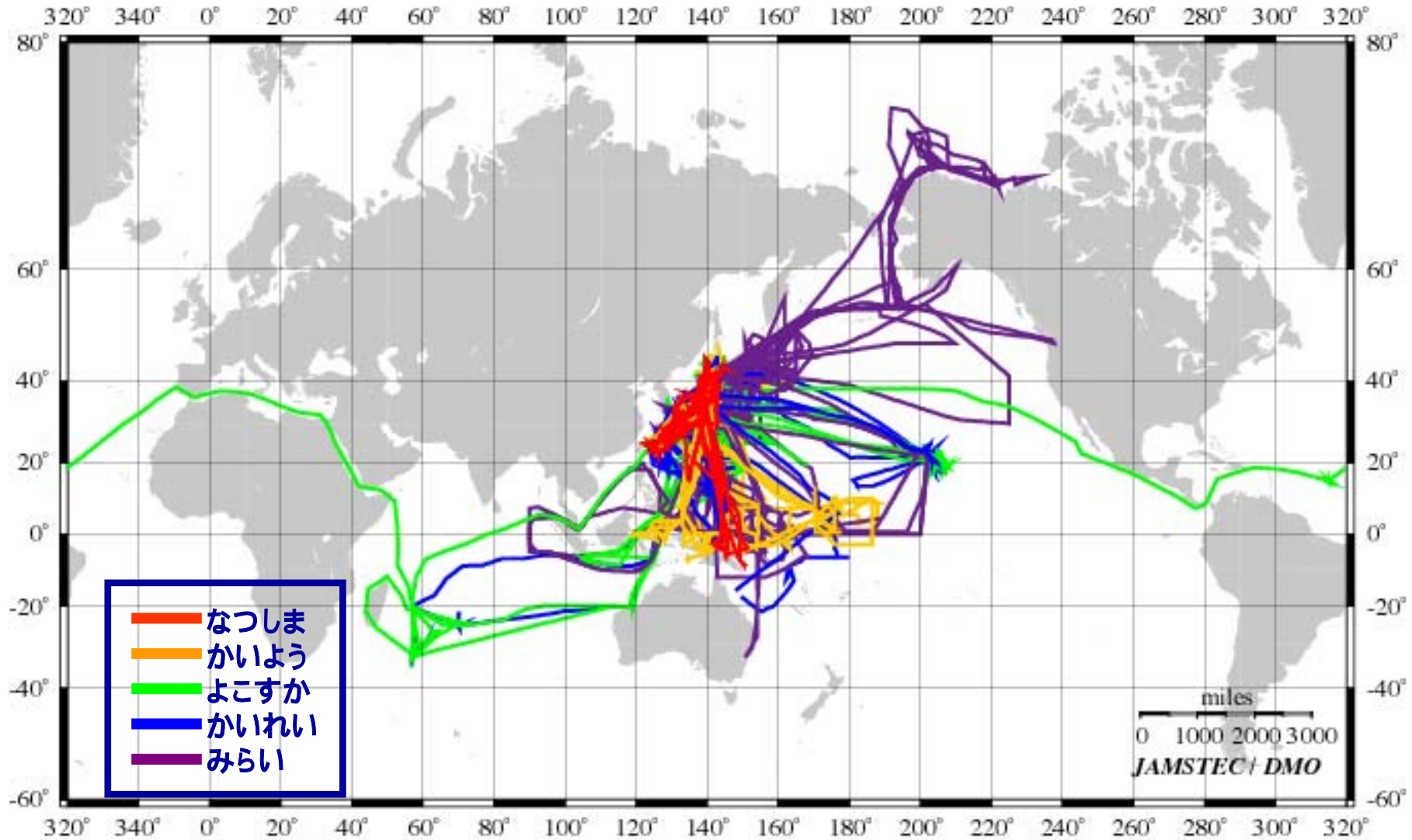
主要観測研究設備

気象観測研究設備

- ・気象関係観測室(3室)
- ・総合海上気象観測装置
- ・大気ガス採取装置
- ・高層気象観測装置(ラジオゾンデ等)
- ・ドップラーレーダ
- ・衛星データ受信システム(NOAA,GMS 等)



海洋科学技術センターが所有する船舶の航跡図 (1998年-2002年)



船舶運航日数

	H12		H13		H14		平均	
	航海日数	公募航海日数	航海日数	公募航海日数	航海日数	公募航海日数	航海日数	公募航海日数
なつしま(2K)*	300	192	283	183	259	142	281	176
よこすか(6K)*	264	143	283	153	297	144	282	144
かいいい(10K)*	241	135	289	143	288	180	279	154
かいよう	281	-	296	-	278	-	272	-
小計	1086	470	1151	479	1122	466	1113	473
みらい	307	298	315	285	311	294	313	293
合計	1393	768	1466	764	1433	760	1426	767

* : 公募対象船舶

平均の欄での小計が合わないのは計算誤差

(): 搭載深海探査機

潜水調査船・無人探査機潜航回数

	H11	H12	H13	H14	計	平均
しんかい2000	84	87	80	79	330	83
しんかい16500	64	68	72	73	277	69
かいこう	47	34	44	54	179	45
ハイパードルフィン	-	42	32	74	148	49
ドルフィン3K	51	51	48	23	173	43
うらしま	-	-	-	13	13	13
計	246	282	276	316	1120	280

海洋科学技術センターの船舶等の利用について

～ 公募による共同利用研究 ～

「しんかい6500」「かいこう」「かいいい」「ハイパードルフィン」「ディープ・トゥ」
海洋地球研究船「みらい」

深海調査研究推進委員会

委員長：小林和男 東京大学名誉教授
委員：10名

深海調査研究計画委員会

委員長：藤本博巳 東北大学大学院教授
委員：11名

深海調査研究実施計画調整部会

部会長：蒲生俊敬 北海道大学大学院教授
部員：7名

- ・ 深海調査研究中期計画策定
- ・ 公募研究課題選定
- ・ 年次運航計画策定
- ・ 実施研究課題評価



「みらい」運用検討委員会

委員長：半田暢彦 愛知県立大学教授
委員：13名

- ・ 中長期観測研究計画策定
- ・ 公募研究課題選定
- ・ 年次運航計画策定
- ・ 実施研究課題評価



平成15年6月18日現在

公募・共同利用課題採択のプロセス

深海調査公募

応募課題

深海調査研究計画委員会

実施計画調整部会

深海調査研究推進委員会

深海調査年度計画案

JAMSTEC部長会

JAMSTEC理事会 (審議決定)

「みらい」共同利用

応募課題

「みらい」運用検討委員会

「みらい」共同利用
年度計画案

JAMSTEC部長会

JAMSTEC理事会 (審議決定)

船舶運航日数・採択課題数

	H11			H12			H13			H14			計			平均		
	航海日数	公募航海	採択数	航海日数	公募航海	採択数	航海日数	公募航海	採択数	航海日数	公募航海	採択数	航海日数	公募航海	採択数	航海日数	公募航海	採択数
なつしま(2K)*	280	188	57	300	192	61	283	183	15	259	142	14	1122	705	147	281	176	37
よこすか(6K)*	282	134	22	264	143	30	283	153	11	297	144	5	1126	574	68	282	144	17
かいいい(10K)*	296	156	30	241	135	32	289	143	9	288	180	13	1114	614	84	279	154	21
かいよう	234	-	-	281	-	-	296	-	-	278	-	-	1089	-	-	272	-	-
小計	1092	478	109	1086	470	123	1151	479	35	1122	466	32	4451	1893	299	1113	473	75
みらい	320	296	91	307	298	72	315	285	91	311	294	106	1253	1173	360	313	293	90
合計	1412	774	200	1393	768	195	1466	764	126	1433	760	138	5704	3066	659	1426	767	165

*：公募対象

()：搭載潜水船

潜航回数

	H11	H12	H13	H14	計	平均
しんかい2000	84	87	80	79	330	83
しんかい16500	64	68	72	73	277	69
かいこう	47	34	44	54	179	45
ハイパードルフィン	-	42	32	74	148	49
ドルフィン3K	51	51	48	23	173	43
うらしま	-	-	-	13	13	13
計	246	282	276	316	1120	280

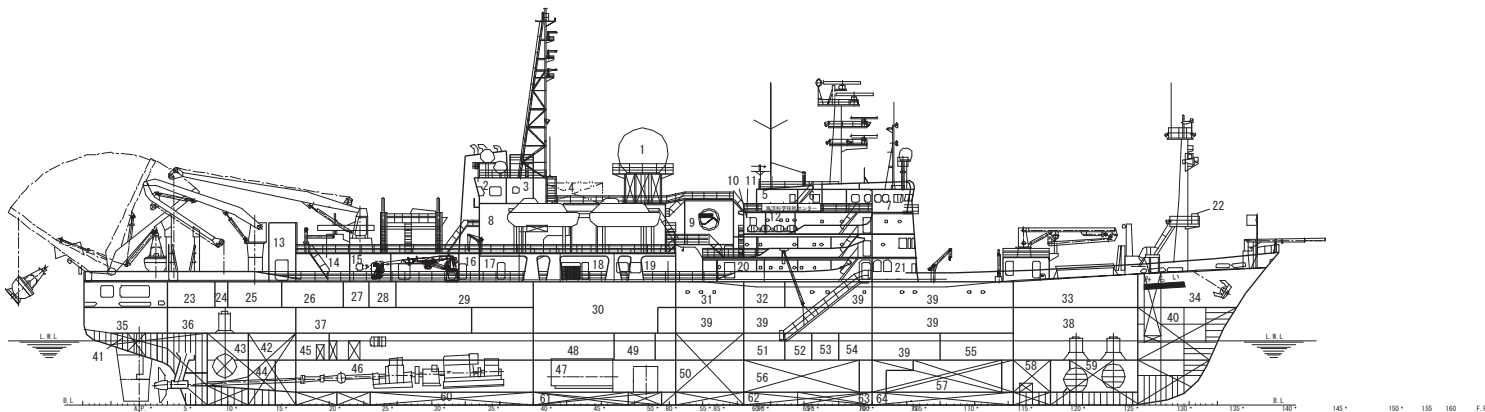
海洋地球研究船「みらい」 要目

基本仕様等

1. 主要目	主要寸法 (長さ×幅×深さ×喫水)	128.58m×19.0m×10.5m×6.9m
	総トン数	8,687トン
	研究員、観測員/乗組員	45人/35人 (合計80人)
	航海速力	約16ノット
	航続距離	約12,000海里
	推進システム	ディーゼル・電気複合推進、可変ピッチプロペラ
2. 就航		平成9年 (1997年) 10月

主な観測研究設備

海洋観測 研究設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究室 (19室) ・ コンテナ研究室 (4基設置可能) ・ 音響航法装置 (送受波器昇降装置付) ・ マルチナロービーム音響測深装置 ・ 音響式流向流速計 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電波航法装置 ・ CTD採水装置 ・ XBT (投棄型自記水深温度計) ・ XCP (投棄型流向流速計) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ XCTD (投棄型塩分濃度温度深度計) ・ 20mピストンコアサンプラー ・ プロトン磁力計 ・ 船上重力計 ・ 船上3成分磁力計
海洋観測 研究 補助設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ Aフレームクレーン (22トン) ・ 小型CTD採水システム ・ 観測ウインチ (7基) ・ トラクションウインチ (3基) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ スウェルコンペンセータ (3基) ・ 多関節式デッキクレーン (3トン×21mR) ・ ジブ式クレーンデッキクレーン (10トン×20mR) ・ 係留ブイハンドリングシステム 	<ul style="list-style-type: none"> ・ CTD採水器ハンドリングシステム ・ 船内データ管理システム ・ ジョイスティックコントロールシステム ・ 減揺装置
気象観測 研究設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気象関係観測室 (4室) ・ 総合海上気象観測装置 ・ SOAR (Shipboard Oceanic and Atmospheric Radiation) ・ コンテナ研究室 (放球コンテナ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気ガス採取装置 ・ 高層気象観測装置 (ラジオゾンデ等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ドップラーレーダー ・ 衛星データ受信システム (NOAA, GMS等) ・ 波高計 ・ 長短波放射計 (アルベド含む)



- 1-ドップラーレーダー、2-後部操舵室、3-ドップラーレーダー室、4-ラジオゾンデ (放球コンテナ)、5-調査指揮室、6-無線室、7-操舵室
 8-第1係留ブイ格納庫、9-減揺装置室、10-気象観測室、11-バッテリー室、12-衛星受信室、13-スウェルコンペンセータスペース、14-ウェットラボ2
 15-甲板部準備室、16-ウェットラボ1、17-CTD室、18-船用品庫 (2)、19-甲板部控室、20-非常用発電機室、21-大会議室
 22-大気ガス採取プラットフォーム、23-海水処理室、24-冷蔵庫、25-冷凍庫、26-クリーンルーム、27-オートサル室、28-生物・化学区画用空調機室 (A)
 29-研究機器用倉庫兼観測機器倉庫、30-第2係留ブイ格納庫、31-データ処理室、32-乾燥室、33-船用品庫 (1)、34-甲板長倉庫、35-舵取機室
 36-ウインチ室、37-ロープ庫、38-バウスラスタ室、39-居室、40-FPT、41-APT、42-No. 5 BWT、43-スタンスラスタ室、44-No. 5 FOT
 45-第6空調機室、46-主機室、47-発電機室、48-機関部工作室、49-機関制御室、50-No. 2 FOT、51-手荷物ロッカー、52-漬物庫、53-乾物庫、54-米庫
 55-表層海水分析室、56-No. 1 FOT、57-PWT、58-固定バラスト、59-No. 1 BWT、60-No. 4 FOT、61-No. 3 FOT、62-No. 3 BWT、63-音響ドーム