

平成27年7月30日

関係各位

〒277-8564

千葉県柏市柏の葉 5-1-5

TEL 04-7136-6009

国立大学法人東京大学大気海洋研究所

国際・研究推進チーム

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

7月15日付で送付いたしました「平成28年度東北海洋生態系調査研究船(学術研究船)新青丸共同利用公募について」に添付の以下の書類につきまして、一部内容を加筆・修正いたしました。該当箇所を朱書きした改訂版を同封いたしましたので差し替えいただくとともに、貴機関の関係者に周知いただきますようお願いいたします。

記

・「新青丸」要目表(改訂版) 1部

以上

## 「新青丸」要目表

### 1. 主要目

全長	66 m
幅 (型)	13 m
深さ (型)	乾舷甲板 6.2 m 満載喫水 4.5 m (ゾーナードームを含め 5.0 m)
国際総トン数	1,629 トン
航海速度	12 ノット (最大 13.2 ノット) <sup>1)</sup>
航続距離	約 6500 マイル (12 ノット)
主発電機	1,250 kW 3 基
補助発電機	320 kW 1 基
アジマス推進器	全旋回式 プル型 5 翼 固定ピッチプロペラ
推進電動機	1,300 kW 2 基
バウスラスト	470 kW (トンネル蓋付) 公称推力約 10 トン
減揺装置	減揺タンク (可変周期型)
特殊操船装置	自動定点保持装置 (DPS) NK A 級設備
乗組員	26 名
研究員	15 名 (観測技術員及び運航要員含む)
燃料油タンク	320 m <sup>3</sup>
飲料水タンク	65 m <sup>3</sup>
雑用水タンク	90 m <sup>3</sup>
バラストタンク	130 m <sup>3</sup>

<sup>1)</sup> 航海計画時は 10 ノットで計算してください。

### 2. 研究設備・観測機器

#### (1) 研究室 約 140 m<sup>2</sup>

第 1 研究室	気象・海象、音響調査室
第 2 研究室 (ドライ区画)	物理探査、CTD 調査等のオペレーション、可搬型調査機器の船上オペレーション
(セミドライ区画)	採取試料の処理・分析 ドラフトチャンバー装備
(ウェット区画)	採取試料の処理・分析 ディープフリーザー、超純水製造装置、 岩石カッター (利用時のみ搭載) 装備
第 3 研究室 (ウェット区画)	暗所作業・採取試料の処理・分析

重力計室	重力計測、DPS 及び音響機器用動揺計測器装備
CTD 室	CTD センサー・採水器の格納及び採水作業
薬品保管庫	試料分析用試薬等の保管
サンプル保管庫	冷蔵及び冷凍が必要な試料の保管
ウインチ操作室	ウインチの遠隔操作及び操船

(2) 研究室電源

※「精密電源」…船内電源の負荷変動に影響を受けない安定した周波数による電源

※「一般電源」…船内に供給される動力、照明、各計器類、その他の電源

研究室		AC100V 1φ一般	AC100V 1φ精密	AC220V 1φ一般	AC220V 1φ精密	AC220V 3φ一般
第1研究室		○	○	○	○	—
第2 研究室	ドライ	○	○	○	○	—
	セミドライ	○	○	○	○	○
	ウェット	○	○	○	○	○
第3研究室		○	○	○	○	○
重力計室		○	○	—	—	—
CTD 室		○	—	—	—	—
薬品保管庫		○	—	—	—	—
ウインチ操作室		○	—	—	—	—

(3) 持ち込み機材用電源

(記載無き物の数量は1、いずれもレセプタクル、コネクタ無し。端子台直結仕様)

船橋甲板(バルブ室)

AC440V (一般) 3φ 60 Hz 100 A 40 A

AC220V (一般) 3φ 60 Hz 30 A

1φ 60 Hz 5 A

AC220V (精密) 1φ 60 Hz 15 A×2

AC100V (一般) 1φ 60 Hz 20 A 15 A

AC100V (精密) 1φ 60 Hz 20 A 15 A

上甲板(可搬装置関連スペース)

AC440V (一般) 3φ 60 Hz 1000 A 600 A 400 A 250 A×2 125 A

100 A 50 A 40 A 20 A 15 A

AC220V (一般) 3φ 60 Hz 60 A 40 A 30 A 20 A 15 A

AC220V (精密) 1φ 60 Hz 15 A×2  
AC100V (一般) 1φ 60 Hz 30 A 20 A 15 A  
AC100V (精密) 1φ 60 Hz 20 A 15 A

(4) 持ち込み機材用油圧

構成回路 : オープンループ 定圧回路  
使用油種 : JX 日鉱日石エネルギー(株) ハイランドワイド 46  
供給圧力 : 24.5 MPa  
流 量 : 350 L/min (連続供給油量 175 L/min)

(5) 船舶搭載観測機器 (常時搭載されている機器)

- ・ 気象海象観測装置  
(風向/風速, 気温/湿度, 水温, 雨量, 日射, 放射, 気圧, 紫外線, 光合成有効放射)
- ・ 気象衛星受画装置 (NOAA-HRPT, LRIT)
- ・ 船体動揺船首方位測定装置 (PHINS)
- ・ 表面海水塩分水温計
- ・ 計量魚群探知機 (6 周波数 18, 38, 70, 120, 200, 333 kHz 対応、解析ソフト付属)
- ・ 浅海用マルチビーム音響測深機 (200, 400 kHz)
- ・ 深海用マルチビーム音響測深機 (20 kHz、表面音速計、海底地形解析ソフト付属)
- ・ 全周型スキャニングソナー (20~30 kHz)
- ・ 精密音響測深器 (PDR 12 kHz、ピンガー受信機能付)
- ・ パラメトリックサブボトムプロファイラー (1 次 : 15~21 kHz、2 次 : 0.5~6 kHz)
- ・ 多層式流向流速計 (ADCP 38 kHz)
- ・ 海底地殻変動センサー測位用送受波器
- ・ 船上重力計 (校正用携帯型重力計付)
- ・ 船上三成分磁力計
- ・ プロトン磁力計
- ・ CTD センサー・カローセル式採水装置
- ・ 12L 採水器 (SBE 製)
- ・ ピンガー
- ・ トランスポンダー (広帯域、狭帯域)
- ・ XBT/XCTD 装置  
(ハンドランチャー、コンバータ、自動投下装置 (利用時のみ搭載))
- ・ 海底音響測位装置 (10~16 kHz, SSBL, 音響コマンド機能)

(6) 可搬型観測機器（常時搭載されていないが必要に応じて搭載可能なもの）

- ・クリーンラボコンテナ 20 ft
- ・GPS 気象ゾンデ放球装置コンテナ 10 ft
- ・RI ラボコンテナ 20 ft 【JAMSTEC 他船との共用品】<sup>1)</sup>
- ・SCS エアガンコンプレッサー 【JAMSTEC 他船との共用品】<sup>1)</sup>
  - 容量 (FA) : 1 m<sup>3</sup>/min/台
  - 最大吐出圧力 : 14.6MPa (推奨使用圧力 11~12 MPa)
- ・MCS エアガンコンプレッサー 【JAMSTEC 他船との共用品】<sup>1)</sup>
  - 容量 (FA) : 5 m<sup>3</sup>/min/台
  - 最大吐出圧 : 13.8 MPa
- ・無人探査機「ハイパードルフィン」<sup>2)</sup>
  - 最大潜航深度 4500m
  - (運航要員 6名)

<sup>1)</sup> JAMSTEC 他船との利用調整を行う必要があります。

<sup>2)</sup> 共同利用研究航海におけるハイパードルフィン運用経費の応募者負担はありません。航海計画の作成にあたっては経費の効率的使用のためにご相談させて頂く場合があります。

3. 観測補助設備

(1) 観測ウインチ（常設）

同軸ケーブル ウインチ	亜鉛めっき 鋼線 2 重鎧 装同軸ケー ブル	φ 10 mm	7000 m	AHC 機能付き <sup>3)</sup> ・ VMPS ネット ・ 多段開閉式プランクトン ネット等
CTD 用ケーブル ウインチ	亜鉛めっき 鋼線 2 重鎧 装同軸ケー ブル	φ 9.53 mm	8000 m	AHC 機能付き ・ CTD 採水装置
中型観測ワイヤー ウインチ	鋼製	φ 10 mm	7000 m	AHC 機能付き ・ 各種サンプリングコア ・ 各種サンプリングネット ・ ピストンコア
小型観測ワイヤー ウインチ	鋼製	φ 5 mm	4000 m	AHC 機能付き ・ 小型ボックスコア ・ 鉛直ネット等
磁力計用ウインチ	プロトン磁	φ 18	400 m	プロトン磁力計

	力計用ケーブル	mm		
--	---------	----	--	--

3) AHC 機能 : Active Heave Compensation

(2) 観測ウインチ (可搬型 : 必要に応じて搭載可能なもの)

大型観測ワイヤーウインチ <sup>6)</sup>	鋼製	φ 14 mm	10000 m	AHC 機能付き ・ドレッジ ・ピストンコアラ
光電気複合ケーブルウインチ <sup>6)</sup>	光電気複合ケーブル	φ 17.4 mm	8000 m	AHC 機能付き ・ディープトウ
クリーン採水用ウインチ <sup>5)</sup>	ベクトランケーブル	φ 14 mm	7000 m	・CTD 採水装置
係留系ロープウインチ <sup>4)</sup>		φ 14 mm	6000 m 巻き込み可	・現場濾過 ・セディメントトラップ ・係留系
トロールウインチ	鋼製	φ 10 mm	1000 m	2 台 ・LC ネット
ロープ巻き取りウインチ <sup>5)</sup>				電動インバータ制御 ・係留系用ロープ

4) 係留系ロープウインチにロープは付属していません。

5) ロープ巻き取りウインチに木製リール、ロープは付属していません。

6) 大型観測ワイヤーウインチ、光電気複合ケーブルウインチは積み下ろし場所の制約があります。航海計画の作成にあたっては経費の効率的使用のためにご相談させて頂く場合があります。

(3) クレーン

5 トンクレーン	定格 5 トン×15 m / 3.6 トン×17.2 m
2 トンクレーン	定格 2 トン×8 m / 1.4 トン×10.4 m <sup>7)</sup>
CTD クレーン	定格 2 トン×9 m <sup>7)</sup>
A フレームクレーン	高さ : 10 m 幅 5.6 m、起倒角度 145.5° 作動時間 110 秒 最大荷重 20 トン (振出固定・観測時) 最大荷重 5 トン (起倒動作時)

7) 能力については観測ウインチとの組み合わせにより使用可能条件が異なります。

(4) その他

- ・ 大気観測用船首マスト
- ・ 曳航アーム アウトリーチ：4.0 m
- ・ 交通艇兼作業艇 定員 6 名

4. 航海計器・その他

- ・ 調査観測データサーバ
- ・ 船内外ネットワーク、電子メール（インターネット含む）
- ・ 広域 DGPS
- ・ 音響機器切換え表示器
- ・ 電子海図
- ・ オープコム受信器
- ・ 40MHz 帯方向探知機
- ・ アルゴス方位探知機
- ・ ITV カメラ

5. ディープトウ（JAMSTEC 他船との共用品）の運用は可能ですが、機器の搭載、艀装、艀装解除、運航要員に係る費用を負担いただくとともに、JAMSTEC 他船との利用調整を行う必要があります。利用を希望される場合は個別にご相談ください。