

東大大海研事第86号

平成26年6月26日

各関係研究機関の長 殿

東京大学大気海洋研究所 所長  
研究船共同利用運営委員会 委員長  
新野 宏  
(公印省略)

平成27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

標記のことについて、別紙のとおり公募いたしますので、貴機関の関係者に周知  
方よろしく願いいたします。

## 公募要領-東北海洋生態系調査研究船（学術研究船）新青丸共同利用

1. 公募内容  
平成25年6月末に竣工した東北海洋生態系調査研究船（学術研究船）「新青丸」による、全国の大学・研究機関のための共同利用研究航海を公募します。比較的短期間で実施できる沿岸域での基礎的な海洋研究を募集します。「新青丸」は平成23年3月の東北地方太平洋沖地震が東北地方沿岸域に及ぼした影響を正確に把握し、生態系の再生過程、海水中の化学物質の挙動、海洋底の実態解明など、幅広い研究分野にわたって震災関連調査研究を継続して行うために、老朽化した学術研究船「淡青丸」の後継船として建造されました。応募にあたっては、この建造目的をご考慮ください。
2. 申し込み資格  
国・公・私立大学及び公的研究機関の研究者、並びにこれに準ずる者としてします。
3. 乗船資格  
国・公・私立大学及び公的研究機関の研究者、並びにこれに準ずる者、大学院学生、研究生、学部学生です。学部学生の乗船については、主席研究員の同意と当該学生の指導教員の乗船が必要となります。大学院学生、研究生、学部学生は「学生教育研究災害傷害保険」等への加入を条件とします。
4. 申し込み方法  
郵送（印要）とe-mail（印不要）の両方で行ってください。  
平成27年度東北海洋生態系調査研究船（学術研究船）新青丸共同利用研究申込書1通（様式1）  
e-mailによる提出：Wordファイル（様式1）を添付
5. 申し込み先  
東京大学大気海洋研究所 事務部 国際・研究推進チーム  
〒277-8564 千葉県柏市柏の葉5-1-5  
TEL:04-7136-6009, 6010 FAX:04-7136-6039  
e-mail:iarp@aori.u-tokyo.ac.jp
6. 申し込み期限  
平成26年8月29日（金）（厳守）
7. 審査  
研究船共同利用運営委員会の作業部会として、全国の海洋研究者の中から、各分野のバランスを考慮して選ばれた委員により組織される研究船運航部会（18名）において、申請された研究計画の評価作業を行います。評価にあたっては、「新青丸」のミッションに基づき、研究目的・内容、研究実施計画の具体性・妥当性、研究業績、研究の先進性・学際性を総合的に検討し、この評価結果を基に、研究船共同利用運営委員会が計画を審議し、運航計画の最終案を作ります。
8. 採否の通知  
平成26年10月下旬予定
9. 要目  
新青丸の要目については添付資料をご覧ください。
10. その他  
「申込書の作成にあたって」をよくお読み下さい。  
本公募要領及び各申込書類は本所ホームページ  
(<http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/>)に掲載されています。  
各申込書の書式はホームページよりダウンロードできます。

11. 問合せ先

本公募内容等についてのお問い合わせは下記までお願い  
します。

東京大学大気海洋研究所 研究航海企画センター

TEL:04-7136-8175

e-mail: [kikaku@aori.u-tokyo.ac.jp](mailto:kikaku@aori.u-tokyo.ac.jp)

平成 27 年度 東北海洋生態系調査研究船（学術研究船）「新青丸」 共同利用研究申込書

平成 年 月 日

研究船共同利用運営委員会 委員長 殿

研究代表者（申込者）

所 属 機 関  
職 名  
氏 名  
年 齢

印

東北海洋生態系調査研究船（学術研究船）を利用した研究を下記のとおり申し込みます。

研究課題					
氏 名	所 属 機 関 ・ 職 名	研究分担内容	旅費負担の可能性 (有・無)	乗 船 期 間 及 び 海 域	
乗 船 研 究 分 担 者				1. 必要観測日数 日間	
				2. 観測希望時期	
				3. 観測海域	
				4. 震災関連研究航海 (該当する場合は○)	

* 受付年月日		*採 否		* 整 理 番 号	
---------	--	------	--	-----------	--

\*印欄は記入しないでください。

(研究の背景・研究目的・内容・重要性などを、わかりやすくこの枠内で書いてください。)

研  
究  
目  
的  
・  
内  
容

(上記の目的を達成するためにどのような観測を実施するのか、観測点、観測測線、観測日数の算出根拠などがわかるように書いてください。他の計画との関連、他の研究機関との具体的連携など、審査の参考となるものがあればこの枠内で書いて下さい。)

研  
究  
計  
画

震災復興との関連	<p>(この研究は震災復興とどのように関連するのか、または将来関連する可能性があるか等について具体的に記載して下さい。)</p>
観測希望時期等	<p>(観測希望時期、寄港地など、航海計画作成に関連する要望事項があれば、理由とともにこの枠内で書いてください。観測時に技術支援の必要がありましたらあわせてご記入下さい。)</p>
研究業績	<p>(本研究計画に関連する業績について、別紙を使用せず枠内で書いてください。研究代表者名に二重アンダーライン、研究分担者名にアンダーラインを引いてください。また、学術研究船白鳳丸または淡青丸によって得られたものは、末尾に (H) または (T) のようにして示してください。)</p>

使 用 観 測 設 備 機 器	申込者が持込む観測機器 (名称・数量・重量)	観測海域 (枠で囲んでハッチをつけてください。) (この地図からはみ出す場合は、適宜別の地図と入れ替えてもかまいません。)
	搭載を希望する可搬型機器 (添付「要目表」参照) (大型の可搬型機器 (「要目表」2 (6), 3 (2)) の搬入搬出には、多額の経費を必要とするため、採択後の航海計画作成にあたりご相談させていただく場合があります。)	
	搭載を希望する共同利用観測機器 (添付「共同利用観測機器一覧」参照)	研究代表者の連絡先 氏名  住所   TEL : FAX : e-mail :

## 「新青丸」申込書の作成にあたって

この申込書は、研究船共同利用運営委員会における選考ならびに研究計画案の作成に当たって、重要な資料となるものですから、正確に記入してください。

1. 研究課題：一つの研究課題と考えられるものを複数に分けて申請することは避けて下さい。所属にかかわらず、同一の研究グループによる同一の研究内容の申し込みは、一つの申込書にまとめて提出してください。
2. 震災関連研究への直接的な貢献が期待される場合は、申込書1枚目「乗船期間及び海域」の「4. 震災関連研究航海」を○で囲んで下さい。
3. 乗船者：乗船するすべての研究分担者（大学院学生等を含む）の氏名・研究分担・所属機関・職名（学年）を記入してください。来年度入学予定の大学院学生に関しては、氏名欄に氏名の代わりに“入学予定”と記入し、予定の研究分担、所属機関、学年を記入してください。「旅費負担」欄（この欄の記載内容は評価には関係しません）は、申し込み者の研究予算で負担可能な場合は“有”、そうでない場合は“無”としてください。なお、共同利用予算に制約があるため、“無”とされた場合でも一部の負担をご相談することがあります。
4. 観測日数：観測に要する実日数（寄港地から観測海域までのトランジットに要する日数を除く）を記入してください。実日数が5日程度以下の研究課題は、他の複数の研究課題と合わせて一つの航海となるよう計画されることがありますのでご承知おきください。
5. 別添の要目表にある大型可搬機器（2. (6) 可搬型観測機器および3. (2) 観測ウィンチ（可搬型）が該当します）の搭載には多額の経費がかかることから、採択後の航海計画作成にあたりご相談させていただく場合があります。
6. 乗船時に外国の大学・研究機関等に所属する乗船者は、共同利用手続き上、日本の大学・研究機関等に受け入れていただかないと、共同利用経費からの旅費・食費等の支給ができません。
7. 日本の領海（12海里）外に機器を設置・放流する場合、輸出貿易管理令で規定す



る機器に該当するかどうか留意して下さい。採択された場合、該当機器は研究者が所属する機関を通じて許可申請を行ってください。

8. 沿岸域の観測にあたっては、当該海域の漁業関係者と調整を行っていただくことがあります。

## 「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 (ソ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
バウスラスタ	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	25 名
研究員	15 名 (観測技術員等含む)
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 11 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)
- ・ 全周型スキヤニングソナー (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

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

### 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>1)</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ラ ・各種サンプリングネット ・ピストンコアラ
小型観測ワイヤー ウインチ	鋼製	φ 5 mm	4000 m	AHC 機能付き ・小型ボックスコアラ ・鉛直ネット等
磁力計用ウインチ	プロトン磁 力計用ケー ブル	φ 18 mm	400 m	プロトン磁力計

<sup>1)</sup> AHC 機能 : Auto 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	鋼製	φ 14	10000	AHC 機能付き
----------	----	------	-------	----------

ウインチ <sup>3)</sup>		mm	m	・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>3)</sup>	亜鉛めっき鋼線	φ17.4 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>3)</sup>	ベクトランケーブル	φ14 mm	6000 m	・CTD 採水装置
係留系ロープウインチ <sup>1)3)</sup>		φ14 mm	6000 m	・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 <sup>3)</sup>	鋼製	φ10 mm	1000 m	2台 ・LC ネット
ロープ巻き取りウインチ <sup>2)</sup>				電動インバータ制御 ・係留系用ロープ

1) 係留系ロープウインチにロープは付属していません。

2) 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。

3) 大型可搬機器の積み込み積み下ろしには一回 300-500 万円程度の費用が発生すると見込まれるので、航海計画の作成にあたっては経費の効率的使用のためご相談させていただく場合があります。

### (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>1)</sup>
CTD クレーン	定格 2 トン×9 m <sup>1)</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）

1) 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. ハイパードルフィン、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、運航チーム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。

# 共同利用観測機器(新青丸搭載可能機器)一覧

2014年6月現在

## カテゴリーI

観測研究推進室が管理する観測機器

観測機材
キャローセル(12本用)+フレーム
採水器(5L GO製)
採水器(12L GO製グリーン採水用)
LADCP
酸素瓶(WOCEタイプ)
塩検瓶
溶存酸素自動滴定装置
塩分計(オートサル、ポータサル)
甲板水槽
ORIネット
NORPACネット(シングル)
NORPACネット(ツイン)
MTDネット(φ56cm)
MTDネット(φ80cm)
IKMTネット(10フィート)
VMPSネット(3000D-0.25m <sup>2</sup> )
MOHTネット(1.5×1.5m)
ニューストーンネット
ネット監視システム(スキャンマー)
小型メモリ式-CTD
小型メモリ式-TD
小型メモリ式-CT
フローメーター
超低温フリーザー*2
空中光量子計
蛍光光度計(ターナー)
送風乾燥器*1
GPSブイ(船上局を含む)
岩石ドレッジ
マルチプルコアラー
ピストンコアラー
エアガン
ストリーマーケーブル&ウインチ(48ch・1200m)
オケアングラブ採泥器

## カテゴリーII

各分野が管理する観測機器

観測機材	担当
VMPSネット(6000D-0.5m <sup>2</sup> )	浮遊生物分野
MOCNESS(1m <sup>2</sup> )	浮遊生物分野
表層モニタリングシステム	浮遊生物分野
VMP(乱流計)	環境動態分野
オーブコムブイ	環境動態分野
音響切離装置	環境動態分野
ガラスブイ	海洋大循環分野
流向流速計	海洋大循環分野
係留型ADCP	海洋大循環分野
ビームトロール	底生生物分野
生物ドレッジ	底生生物分野
デジタル転倒温度計	海洋無機化学分野
大量採水器&処理槽	海洋無機化学分野
ラージバンドン採水器	海洋無機化学分野
ストリーマーケーブル&ウインチ(288ch・1800m)	海洋底地球物理学分野

<問合せ先>

東京大学大気海洋研究所 観測研究推進室

TEL:04-7136-6454 FAX:04-7136-6448

e-mail:kansoku@aori.u-tokyo.ac.jp