研究船「よこすか」の運航及び調査支援等に関する業務委託

仕様書（案）

第１版（平成 30 年 4 月 5 日公表）

国立研究開発法人海洋研究開発機構

仕　様　書

1.　件名

　研究船「よこすか」の運航及び調査支援等に関する業務委託

2.　概要

国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下、「機構」という）は、海洋に関する研究及び調査観測技術の向上を目的として、機構所有の研究船等、深海調査システム、海底試料採取機器、次世代深海探査システム、調査観測機器類等の運用を行っている。

　本仕様は深海潜水調査船支援母船「よこすか」の運航及び管理、有人潜水調査船「しんかい 6500」・深海巡航探査機「うらしま」・深海曳航調査システム「よこすかディープ・トウ」等・次世代深海探査システム・調査観測機器類の運航運用及び管理、物理構造探査・堆積物の採取等深海調査・学術研究調査・各種調査研究に関する調査支援等の委託業務について定める。

3.　履行場所

深海潜水調査船支援母船「よこすか」船上

機構横須賀本部ならびに受託者施設、寄港地港湾

4.　履行期間

2019 年 4 月 1 日（月）から 2026 年 3 月 31 日（火）まで

　※年間 240 日航海を運航計画（別紙 1-1）モデルとするが、

　　履行する運航計画については毎年度策定するため、履行前年度末までに調整する。

5.　対象船舶及び深海調査システム等

（1）対象船舶：深海潜水調査船支援母船「よこすか」

（2）深海調査システム

　・有人潜水調査船「しんかい 6500」

　・深海巡航探査機「うらしま」

　・自立型深海探査機「じんべい」

　・深海曳航調査システム「よこすかディープ・トウ」

（3）次世代深海探査システム「ゆめいるか」等

（4）調査観測機器等（別紙 2）

（5）持込調査観測機器等（別紙 2）

（6）その他　観測ウインチ等

※参照資料

1） 深海潜水調査船支援母船「よこすか」主要目
（資料 1「機構所有船舶主要目一覧」）
2） 有人潜水調査船「しんかい 6500」主要目（資料 2「探査機主要目一覧」）
3） 深海巡航探査機「うらしま」主要目（資料 2）
4） 深海曳航調査システム「よこすかディープ・トウ」主要目（資料 2）
5） 次世代深海探査システム「ゆめいるか」主要目（資料 2）
6） 調査観測機器等　主要目（SCS、PMCS、OBS）（資料 3～5）
7） 観測ウインチ等一覧（資料 6）
8） 船舶法定検査スケジュール（資料 7）
9） 船舶搭載システム・調査観測機器　オペレーションマニュアル一覧（資料 8）

6.　乗組員及び観測技術員（※1）

当該船舶を運航するに当たっての乗組員、深海調査システム等の運航要員、観測技術員は下記のとおり配乗すること。

(1) 各航海の調査内容に対応出来る人数を配乗すること。
(2) 乗組員（船舶運航要員）については、航海中は 27 名以内の範囲において、基準となる人数を機構と協議のうえ定めることとする。ただし、業務内容により、安全性と効率性に照らし、定めた基準と異なる運用が適切な状況となった場合、受託者は都度事前に機構に配乗計画を提出し、機構の承認を得ることとする。
(3) 観測技術員については原則として、実施要領に記載された人数を配乗すること。（別紙 1-2）
(4) 業務内容の変更等が発生する場合において、別途、事前に協議のうえ労働安全上、必要な人数に変更できるものとする。
(5) 事前に機構の承認を得た場合、技術の継承や向上のため研修員を乗船させることができるものとする。ただし、係る費用は原則として受注者負担とする。
(6) 本業務に必要な教育、訓練、研修等については機構の承認を得たものを実施すること。

※1　観測技術員

観測技術員とは、乗組員・研究者（調査観測研究の計画立案・実施者）と綿密な連携のもと、下記一連の流れに沿った調査観測研究航海の支援を主として行うものをいう。

①機構が実施する調査観測研究航海においての調査観測機器の事前準備・整備
②航海中のデータ・サンプルの取得
③航海後の調査観測機器の保守・整備
④取得データの保管・品質管理から公開・提供

※2　乗組員の出向

当該船舶と機構運航船舶「白鳳丸」において、技術向上を目的とし、乗組員の出向を相

互に行い船舶を運航できるものとする。労働条件、時期等については別途協議とする。

7.　業務内容（詳細は別紙３の通りとする。）

受託者は下記事項に基づき当該業務を行うこと。

① 機構の策定する年間運航計画及び調査内容記載の各航海の実施要領に基づき当該船舶を運航及び管理すること。但し、年間運航計画は緊急航海、天候等、その他要因により変更の可能性がある。

② 深海調査システム等搭載する調査観測装置類の運航運用及び管理を行い、更に調査観測支援業務を行うこと。

③ 当該船舶を運航するために必要なすべての許認可を取得し、旗国、無害通航する沿岸国、寄港国の法令及び機構が定める研究船運航に関する諸規程等を遵守し、運航すること。

7.1　深海潜水調査船支援母船「よこすか」運航に係る業務

7.1.1　船舶運航業務

(1) 船舶運航
(2) 運航他業務に関する許認可取得
(3) 運航管理
(4) 運航体制の構築
(5) 船員手配
(6) 港湾関連サービス、許認可、届出等港湾関連手配
(7) 船舶保険手続き支援
(8) 通信サービスの提供及び管理
(9) 供食・清掃
(10) 深海調査システム・調査観測機器等の運用
(11) その他・付帯するサービス

7.1.2　船体・設備の保守整備・修繕業務

(1) 保守整備計画立案
(2) 法定検査・試験実施
(3) 機能維持・日常保守
(4) 修繕工事（ドック工事）の実施
(5) 改良・改造工事の実施
(6) 性能確認試験の実施
(7) その他・保守及び管理

7.1.3　一般公開・特別公開及び見学等支援業務

(1) 一般公開・特別公開対応

(2) 見学者対応

7.2　深海調査システム「しんかい 6500」、「うらしま」、「よこすかディープ・トウ」等の運用に係る業務

7.2.1　深海調査システム「しんかい 6500」、「うらしま」、「よこすかディープ・トウ」等の運用

(1) 運用人員手配
(2) 潜航計画策定及び安全検討
(3) 潜航海域等の事前調査
(4) 運用体制の構築
(5) 深海調査システム運用
(6) 運用中の深海調査システムの修理・復旧

7.2.2　深海調査システム「しんかい 6500」、「うらしま」、「よこすかディープ・トウ」等の保守整備

(1) 保守整備

7.3　調査観測機器等①（別紙 2）による観測支援業務

7.3.1　調査観測機器等①の運用

(1) 運用体制の構築
(2) 運用、機能維持及び日常保守

7.3.2　調査観測機器等①の保守整備

(1) 保守整備
(2) 修繕工事の実施
(3) 改良・改造工事の実施
(4) 性能確認試験の実施

7.3.3　調査観測機器等②の運用

(1) 観測技術員の手配
(2) 観測作業支援
(3) 運用

7.3.4　持込観測、調査機器等の運用

(1) 観測技術員の手配
(2) 持込機器の準備等作業
(3) 調査観測機器等、持込機器の運用

7.4　観測支援業務

7.4.1　船上等における観測データ作成等支援業務

(1) 観測技術員の手配

(2) 観測支援業務体制の構築

(3) 取得したデータ処理等支援

(4) 深海調査研究航海における調査支援

(5) その他調査支援

7.4.2　観測データ管理等支援業務

(1) 観測データ等の検品、陸上処理、編集並びに管理支援

(2) 観測データ等の公開、提供支援

7.5　「次世代深海探査システム」の開発支援

7.5.1　「ゆめいるか」等次世代深海探査システムの運用及び開発支援業務

(1) 「ゆめいるか」等の運用

(2) 機構にて開発中のその他次世代深海探査システムの作業支援

(3) 機構にて開発中のその他次世代深海探査システムの開発支援

7.6　その他業務

7.6.1　機構外部への機器貸出

(1) 機器貸出支援

7.6.2　深海探査システム及び調査観測機器マニュアル作成及び改訂

(1) オペレーションマニュアルの作成及び改訂他

※既存のオペレーションマニュアルは機構より提供する

7.6.3　運航及び調査技術の向上

(1) 研修・講習会への参加他、技術向上のための教育・訓練

7.7　資機材の調達及び管理

当該船舶の運航並びに深海調査システム等の研究に必要な資機材の調達及び管理については下記に基づき行うこと。

① 原則として機構の指示により行うものとする。(契約・調達は別途合意されない限り、原則的に競争入札又は競争的交渉によるものとし、またすべての過程は透明性が確保されなければならない。)

② 資機材の管理は原則として機構が定める物品管理に関する諸規程等に則り行うこと。

(1) 船舶運航に必要な資機材の調達及び管理
(2) 船上事務機器の調達
(3) 予備品の維持管理（陸上保管品を含む）
(4) 工具・備品類の維持管理（計測器等の校正を含む）
(5) 資材・消耗品類の維持管理
(6) その他資材・消耗品の購入等

7.8 環境安全管理
(1) 安全管理システムの構築
(2) 規程構築
(3) 再委託先の安全管理
(4) 安全機器の装備
(5) 運用

7.9 提出書類
(1) 運航業務関連報告書
(2) 保守整備関連報告書
(3) 調査支援業務関連報告書
(4) 運航及び調査技術の向上関連書類
(5) 経理・財務業務関連報告書
(6) 最終報告書
(7) その他提出書類

7.10 その他
(1) その他、機構と受託者の合意による業務

8. 監査

8.1 監査

機構は本件の業務遂行の監査を適宜行うものとする。受託者は運航及び技術記録を含む運用管理その他関連する書類を保管し、機構又はその代表者により業務時間中であればいつでも監査できるものとする。機構からの要請に基づき、受託者は（機構の費用負担において）関連書類のコピーを機構に提供し、機構から要求された場合は、各書類について詳細な説明をすることができる適切な人員にて対応すること。

9. 特許権等、機密の保持の取り扱い

9.1 本業務によって得られた技術または知識が特許権、実用新案権または、意匠権の対象となり得ると判断し、権利取得の手続きを行う場合は、事前に機構の了解を求めなければならない。取得した権利は機構が無償で使用できるものとする。また、原則として機構

と権利を共有するものとする。

9.2　本業務によって得られた著作物に関する全ての著作権（著作権法第２７条、同第２８条に定める権利を含む。）を機構に無償で譲渡するものとし、機構及びその利用許諾権者に対して著作者人格権（公表権、氏名表示権、同一性保持権）を行使しないものとする。

10. 秘密情報の取扱いにかかる業務の有無　：　有り

11. 個人情報の取扱いにかかる業務の有無　：　有り

12. 業務の引継ぎ

受託者は本委託業務の履行期間満了までにおいて、機構の指示により次期委託会社に対し全業務の引継ぎ及び技術指導を行うこと。また、業務終了時においては、技術情報を含む業務によって得た情報すべてを当機構へ書面等にて引き渡すこと。

現委託業者よりの引継ぎについては受託者と別途協議を行うこととする。

13. 業務履行上の注意

13.1　「よこすか」、「深海調査システム」等の改造工事及びそれに関する物品の購入は、事前に機構と協議のうえ承諾を得ること。

13.2　入渠造船所の選定に当たっては、一般公募を原則とし、技術力、経費等を検討のうえ決定し、機構に報告すること。なお、入渠造船所の選定に関して特別な事由等がある場合は、事前に機構に連絡し、協議のうえ造船所を決定すること。

13.3　物品の購入に当たっては、入札・見積もり合わせ等により、極力経費削減に努めること。

13.4　本業務を実施するために必要な機構の施設・設備（クレーン、高圧実験水槽等）、清水及び電力等は無償で使用できるものとする。また安全講習等に関する会議室の使用及びフォークリフト等の車両も申請を行うことにより無償で使用できるものとする。

13.5　受託者は業務の一部を従事させた下請業者の一切の責任を負うこと。

13.6　海難事故等の際は付保されたすべての保険の処理を支援すること。

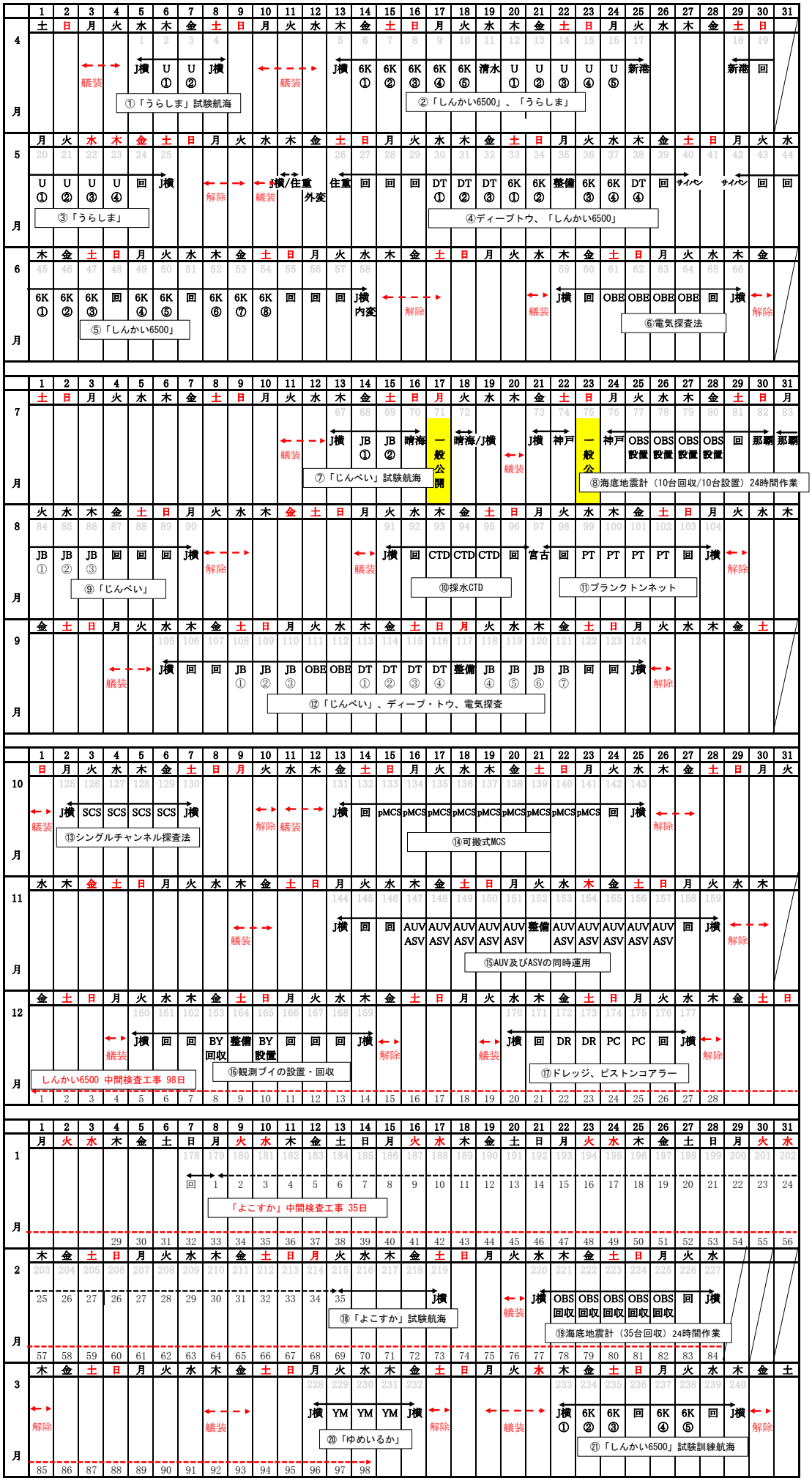
14. その他

本仕様書に関し疑義が生じたときは、協議のうえ決定する。

「よこすか」年間運航計画モデル線表（案）

別紙1-1

J横 ：横須賀本部　　--/--/--



＜請負者運用＞
MCS：マルチチャンネル探査法
PMCS：可搬式MCS
SCS:シングルチャンネル探査法
OBS：海底地震計（設置・回収）
PC：ピストンコアラー
DR:ドレッジ
CTD：採水CTD
DT:ディープトウ
6k:潜水船「しんかい6500」
UR:AUV「うらしま」
JB：AUV「じんべい」
YM：AUV「ゆめいるか」

＜研究者持ち込み＞
PT：プランクトンネット
OBE:電気探査法
BY:観測ブイ
ASV：海上自律中継機
AUV：自律型探査機

「よこすか」年間運航計画モデル線表用
実施要領（案）

海洋工学センター運航管理部

1.　航海一欄

航海名	開始	終了	日数	概要	観測技術員数※
①	2009.4.5	2009.4.8	4	性能確認試験	0
②	2009.4.13	2009.4.25	13	工学系課題	1
③	2009.4.29	2009.5.6	8	工学系課題	1
④	2009.5.13	2009.5.27	15	生物調査・試料採取	1
⑤	2009.5.29	2009.6.14	17	地球物理調査・試料採取	1
⑥	2009.6.22	2009.6.29	8	地球物理調査	1
⑦	2009.7.13	2009.7.16	4	性能確認試験	0
⑧	2009.7.24	2009.7.30	7	装置の海底設置・回収	6
⑨	2009.7.31	2009.8.7	8	資源調査	2
⑩	2009.8.15	2009.8.20	6	海洋化学調査・試料採取	1
⑪	2009.8.22	2009.8.28	7	生物調査・試料採取	1
⑫	2009.9.6	2009.9.25	20	資源調査	2
⑬	2009.10.2	2009.10.7	6	地殻構造探査	4
⑭	2009.10.13	2009.10.25	13	地殻構造探査	7
⑮	2009.11.13	2009.11.28	16	資源調査	3
⑯	2009.12.5	2009.12.14	10	係留系、大気観測	1
⑰	2009.12.20	2009.12.27	8	地球物理調査・試料採取	1
ドック	2009.1.7	2009.2.13	38	年次検査工事	−
⑱	2009.2.13	2009.2.17	5	性能確認試験	0
⑲	2009.2.21	2009.2.28	8	装置の海底設置・回収	6
⑳	2009.3.12	2009.3.16	5	工学系課題	1
㉑	2009.3.22	2009.3.29	8	性能確認試験	0

※ただし機構が別途契約する観測技術員は含まない

2.　調査観測機器名称一覧

略名称	
PMCS	可搬式マルチチャンネル探査法
SCS	シングルチャンネル探査法
OBS	海底地震計
OBE	電気探査法
PC	ピストンコアラー
HF	ヒートフロー（地殻熱流量測定）
DR	ドレッジ
CTD	CTD（電気伝導度水温深度測定装置）による観測および採水
PT	プランクトンネット
DT	深海曳航調査システム　ディープ・トウ
6k	潜水船「しんかい6500」
AUV	自律型探査機
UR	AUV「うらしま」
JB	AUV「じんべい」
YM	AUV「ゆめいるか」
ASV	海上自律中継機
BY	観測ブイ
MBES	マルチビーム音響測深機
SBP	サブボトムプロファイラー
ADCP	超音波多層流向流速計
ANS	音響測位装置
GM	船上重力計
STCM	船上三成分磁力計
XBT/XCTD	投下式水深水温計／投下式CTD

3. 船体固定装置一覧（航海の内容に関わらず常に取得・提出が必要なデータ）

装置名（データの種類）			備考
航海データ	日時		
	緯度・経度		
	対地船速		
	対地進路		
	対水船速		
	針路		
	~~気温~~		
	水温		
	~~気圧~~		
	~~相対湿度~~		
	風向		
	風速		
	水深		
	流向		
	流速		
重磁力データ	船上重力計		
	船上三成分磁力計		
気象・海洋観測データ	気象海象観測装置	~~風向風速センサ~~	
		~~風向風速指示計~~	
		~~温湿度計~~	
		~~気圧計~~	
		~~雨量計~~	
		~~日射計~~	
		~~PAR 計~~	
		~~放射計~~	
		~~放射水温計~~	
	~~シーローメーター~~		
	~~波高計~~		

	~~表層海水連続モニタリング~~	
	気象衛星受像装置	
	~~GPS 水蒸気量観測装置~~	
	~~MAX-DOAS~~	
音響観測データ	深海用 MBES	
	~~浅海用 MBES~~	~~海域の水深による~~
	深海用 ADCP	
	~~浅海用 ADCP~~	~~海域の水深による~~
	地層探査装置（SBP）	

4.　主な調査海域　日本近海(駿河湾、相模湾、沖縄トラフ他)、太平洋

5.　実施内容

①航海

(1) AUV「うらしま」の潜航
(2) ビークル及び船上装置の作動確認
(3) ビークル固定観測装置の作動確認
(4) 潜航後のデータ処理および評価

②航海

(1) 研究者持ち込み装置に合わせたビークルの一時的な改造
(2) 潜水船「しんかい6500」の潜航
(3) AUV「うらしま」の潜航
(4) 着岸中の艤装替え（潜水船から AUV）
(5) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（潜航時を除く）
(6) 船上での重磁力観測

③航海

(1) 研究者持ち込み装置に合わせたビークルの一時的な改造
(2) AUV「うらしま」の潜航
(3) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（潜航時を除く）
(4) 船上での重磁力観測

④航海

(1) 潜水船「しんかい6500」の潜航
(2) ディープ・トウの曳航
~~(3) 潜航前のビークルへの研究者持ち込み装置の取り付け、作動確認~~
~~(4) 潜航後のデータ下処理~~
~~(5) 潜航後のサンプル処理支援~~
~~(6) メタデータシート作成支援~~
(7) 洋上での艤装替え（ディープ・トウから潜水船、潜水船からディープ・トウ）
(8) MBES による海底地形調査（随時）

⑤航海

(1) 潜水船「しんかい6500」の潜航
(2) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（潜航時を除く）
(3) 船上での重磁力観測

⑥航海

(1) 海底電位差計（研究者持込み、複数）の船上からの設置（投入及び水中測位）
(2) 観測終了後の同上の回収
(3) 深海曳航体（研究者持ち込み）の曳航及び水中測位
(4) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（潜航時を除く）
(5) 船上での重磁力観測

⑦航海

(1) AUV「じんべい」の潜航
(2) ビークル及び船上装置の作動確認
(3) ビークル固定観測装置の作動確認
(4) 潜航後のデータ処理および評価

⑧航海

(1) 海底地震計の船上からの設置（投入及び水中測位、24 時間作業）
(2) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査
(3) 船上での重磁力観測

⑨航海

(1) AUV「じんべい」の潜航
(2) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（潜航時を除く）
(3) 船上での重磁力観測

⑩航海
(1) CTD 採水装置による採水、各種センサーによる計測（24 時間作業）

⑪航海
(1) プランクトンネットによる生物サンプル採取（24 時間作業）

⑫航海
(1) 海底電位差計（研究者持込み、複数）の船上からの設置（投入及び水中測位）
(2) 観測終了後の同上の回収
(3) AUV「じんべい」の潜航
(4) ディープ・トウの曳航
(5) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（潜航時及び曳航時を除く）
(6) 船上での重磁力観測

⑬航海
(1) シングルチャンネル探査法（SCS、ストリーマーケーブルとエアガンを用いた観測、24 時間作業）
(2) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（SCS 時を除く）
(3) 船上での重磁力観測

⑭航海
(1) マルチチャンネル反射法地震探査（MCS、ストリーマーケーブルとエアガンを用いた観測、24 時間作業）
(2) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（SCS 時を除く）
(3) 船上での重磁力観測

⑮航海
(1) 研究者の持ち込む ASV の着水及び揚収

(2) 研究者の持ち込む AUV（複数）の着水、水中測位及び揚収
(3) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（AUV 潜航時を除く）
(4) 船上での重磁力観測

⑯航海
(1) 観測ブイの回収及び設置
(2) 研究者の持ち込む AUV（複数）の着水、水中測位及び揚収
(3) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（AUV 潜航時を除く）
(4) 船上での重磁力観測

⑰航海
(1) PC によるサンプリング調査
(2) HF による海底地殻熱流量計測
(3) 採取されたコアの分析、保管
(4) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（DR、PC 時を除く）
(5) 船上での重磁力観測

⑱航海
(1) 船体固定観測装置の作動確認（XBT、XCTD、MBES、ADCP、ANS、重力計、磁力計）
(2) 「しんかい 6500」外部救難訓練
(3) YKDT ケーブルのフリーフォール（撚り取り）

⑲航海
(1) OBS の回収
(2) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査（OBS 回収時を除く）
(3) 船上での重磁力観測

⑳航海
(1) 研究者持ち込み装置に合わせたビークルの一時的な改造
(2) AUV「ゆめいるか」の潜航
(3) MBES による海底地形調査、SBP による浅層地層探査、プロトン磁力計曳航調査

（潜航時を除く）

(4) 船上での重磁力観測

㉑航海

(5) 潜水船「しんかい 6500」の潜航

(6) ビークル及び船上装置の作動確認

(7) ビークル固定観測装置の作動確認

(8) 潜航後のデータ処理および評価

船舶「よこすか」 調査観測機器等①一覧表

	観測機器
1	音響航法(測位)装置
2	トランスポンダ・係留系
3	XBT/XCTD
4	マルチビーム音響測深機
5	ADCP
6	サブボトムプロファイラー
7	曳航式磁力計
8	三成分磁力計
9	重力計(携帯磁力計含む)
10	船内LANシステム
11	コンテナラボ
12	その他、ウインチ類、研究室装備機器等

船舶「よこすか」 調査観測機器等②一覧表

	観測機器
1	シングルチャンネル反射法探査システム
2	可搬式マルチチャンネル反射法探査システム
3	海底地震計

船舶「よこすか」 持込観測・調査機器等一覧表

	観測機器
1	ピストンコアラ、ドレッジ等
2	プランクトンネット等
3	6,000m級　ディープ・トウ
4	CTD 採水器等
5	係留系等
6	その他、研究者が持ち込む観測・調査装置

※必要に応じてスイマー作業及び作業艇の操作を含む

						別紙3
	●運航委託業務内訳					
（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
7.研究船・深海調査システムの運航及びの調査観測機器等による観測支援業務						
7.1 「よこすか」運航に係る業務						
7.1.1 船舶運航業務						
	運航計画	a	年間運航計画の策定		○	機構側業務につき、仕様書に記載なし
(1)	船舶運航	a	法令を遵守した運航	○		
		b	運航計画に基づいた船舶の運航	○		
		c	資格を持つ船長を配置し海事法を遵守した運用を行う	○		
		d	研究船及び深海調査システムの安全な運用	○		
(2)	許認可取得	a	海域調整（漁業調整）、他国EEZ調査許可取得、必要な官庁（海上保安庁等）への届出		○	
		b	海域調整（漁業調整）、他国EEZ調査許可取得に関する支援及び受託側で必要な届出	○		
		c	ISM code（国際安全管理コード）取得	○		
		d	その他 ISPS（船舶保安システム）等「かいれい」の運航に必要な許認可の取得	○		
(3)	運航管理	a	安全な調査及び航行のためのリスク評価及び情報収集等	○		
		b	調査海域等における気象予報の収集・提供	○		
(4)	運航体制	a	研究者等との打ち合わせに参加し調査内容、日程、持ち込み機器に対応出来る実施体制構築	○		
		b	24時間連続観測に対応する人員確保（必要に応じて）	○		
		c	警戒船等の手配及び警戒船を伴った調査（操業中の漁船対応を含む）	○		
		d	作業中における周辺の警戒	○		
(5)	船員手配	a	船員手配（適正人員での運航）	○	承認	
(6)	港湾関連手配	a	船舶の入出港に必要な手配及び諸届け	○		
		b	乗下船者に関する手配（入出国手続き、代理店手配等）	○		
		c	港湾関連手配及びサービス、許認可、届出等の手配 他	○		
		d	観測資機材及び研究サンプルの輸送及び輸出入に関する手配	○	指示	
		e	寄港地における港湾情報・保安情報等の収集・提供	○		
(7)	船舶保険手続き支援	a	船舶保険（特約を含む）、貨物海上保険、船主責任相互保険組合保険手配		○	
		b	船舶保険（特約を含む）、貨物海上保険、船主責任相互保険組合保険等の支援業務	○		

（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
(8)	通信サービス 提供及び管理	a	船舶が必要とする通信サービス(VSAT等)の提供	○		
		b	通信費の管理	○		
(9)	供食・清掃	a	食事の提供と船内環境保持(24時間連続観測対応)	○		
(10)	深海調査システム・ 調査観測機器等の運用	a	艤装及び艤装解除(専用台車の陸揚げ等含む)	○		
		b	着水、揚収(スイマー作業を含む)	○		
		c	調査観測機器等の運用に必要な甲板作業	○		
		d	緊急時における対処要領に沿った作業	○		
		e	作業艇をともなった洋上での作業	○		
		f	運用中の可搬機器類の日常的な点検・整備	○		
(11)	その他・付帯サービス	a	船上における高圧ガス・薬品等危険物の取り扱いに関する業務	○		
		b	関係法令の改正及び技術情報等の収集・提供	○		
		c	船内ITシステムの運営維持、管理	○		
		d	ITを活用した情報共有と効率的な管理	○		
		e	その他、船舶運航に係る機構と受託者の合意による業務	○		
7.1.2 船体・設備の保守整備・修繕業務						
(1)	保守整備計画立案	a	船舶の保守整備計画の作成(機構と調整)	○	承認	
(2)	法定検査・試験実施	a	管海官庁及び船級協会等による法定検査・試験の手配、実施	○	承認	
		b	法定検査・試験の監督	○		
(3)	機能維持 日常保守	a	船体、機関及び諸設備等の運用中における点検	○		
		b	船体、機関及び諸設備の日常保守及び整備	○		
		c	船体、機関及び諸設備の運用に伴う消耗品類の交換、補充	○		
		d	船体・機関及び諸設備等の状況、機器の老朽化や故障発生状況の定期的な報告	○		
		e	故障、不具合発生時の修理手配及び修理工事の実施、監督	○		
		f	船舶、探査機等に付随するコンテナ類(ラボコンテナを含む)の日常保守及び整備	○		
(4)	修繕工事 (ドック工事)	a	仕様書作成、工事計画立案、機構へ提出(概算見積を含む)	○	承認	
		b	入渠造船所の選定(修繕工事以外の各種試験、改造工事等を含む)	○	承認	
		c	工事に必要な資機材等の手配(造船所手配のものを除く)	○	承認	
		d	船主手配工事の手配、工事の実施及び施工管理	○	承認	

（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
		e	修繕工事の実施及び施工管理	○		
		f	修繕工事の監督（船主手配工事を含む）	○		
(5)	改良・改造工事	a	改良・改造工事の検討、手配、実施	○	指示	
		b	老朽化や故障発生状況を踏まえた改良工事の提案	○		
		c	適用条約・法令等への適合性維持及び法改正等に伴う工事	○	承認	
		d	改良、改造工事の監督	○		
(6)	性能確認試験	a	性能確認試験航海の実施内容の検討、実施要領書の作成支援	○		
		b	性能確認試験航海に必要な機器、用具、資機材等の準備	○		
		c	実施要領書に従った性能確認試験航海の実施	○		
		d	性能確認試験航海期間中、船体装備調査機器類の作動状態の確認、調整	○		
		e	性能確認試験航海期間中、船体装備調査機器類の各種試験等	○		
		f	性能確認試験終了後、実施した試験の評価及び報告書の作成、提出	○		
(7)	その他・保守及び管理	a	その他、船体・設備保守整備、修繕に係る機構と受託者の合意による業務	○		
7.1.3 一般公開・特別公開及び見学等支援業務						
(1)	一般公開・特別公開	a	一般公開及び特別公開での見学者への対応等支援（安全確保含む）	○		
		b	機構及び公開の主催者側との打ち合わせへの参加	○		
		c	一般公開・特別公開における傷害保険等の手配	○	指示	
(2)	見学者対応	a	視察、見学、インターンシップ及び講習会等に協力	○		
		b	講演会、取材及び各種イベント等における講師派遣等おける支援	○		
7.2 深海調査システム「しんかい6500」、「うらしま」、「じんべい」、「よこすかディープ・トウ」等の運航に係る業務						
7.2.1 深海調査システム「しんかい6500」、「うらしま」、「じんべい」、「よこすかディープ・トウ」等の運用						
(1)	運用人員手配	a	運用人員の手配（適正人員での運航）	○		
(2)	潜航計画策定及び安全検討	a	航海開始前の調査目的等潜航に関する打ち合わせ及び潜航計画の作成	○		
		b	航海開始前の潜航海域の安全性及び対策の検討	○		
(3)	潜航海域等の事前調査	a	XBT等による鉛直水温分布計測等及び計測データの処理作業	○		
		b	潜航海域の測深、海底地形図作成及び潜航ルートの安全確認作業	○		
(4)	運用体制	a	研究者等との打ち合わせに参加し調査内容、日程、持ち込み機器に対応出来る実施体制構築	○		
		a	潜航前後の点検・整備作業	○		

（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
(5)	深海調査システム運用	b	潜水調査船及び無人探査機を利用した調査においてのペイロード準備	○		
		c	深海調査システムの操作及び監視	○		
		d	潜航中の船位の保持、水中測位等、追尾及び周辺の警戒	○		
		e	「よこすかディープ･トウ」のウインチ操作	○		
		f	「しんかい6500」外部救難装置の運用	○		
(6)	修理･復旧	a	運用中の深海探査システムの修理･復旧	○		
7.2.2 深海調査システム「しんかい6500」、「うらしま」、「じんべい」、「よこすかディープ･トウ」等の保守整備						
(1)	保守整備	a	深海調査システム「しんかい6500」の保守及び整備	○		
		b	深海調査システム「うらしま」の保守及び整備	○		
		c	深海調査システム「よこすかディープ･トウ」の保守及び整備	○		
		d	深海調査システム「じんべい」の保守及び整備	○		
7.3 調査観測機器の運用に係る業務						
7.3.1 調査観測機器等①の運用						
(1)	運用体制	a	調査観測機器等①の運用に精通した人員の選定	○	承認	
		b	実施要領書に記載の調査観測内容に対する適正な配員	○	承認	
		c	24時間連続観測に対応する人員確保（必要に応じて）	○	承認	
(2)	運用 機能維持･ 日常保守	a	調査観測機器等①の運用、取得データの確認	○		
		b	調査観測機器等①の運用前後及び運用中における点検	○		
		c	調査観測機器等①の日常保守及び整備	○		
		d	調査観測機器等①の運用に伴う消耗品類の交換、補充	○		
		e	船体固定調査観測機器類①の観測品質管理	○		
		f	調査観測機器等①の状況、機器の老朽化や故障発生状況の定期的な報告	○		
		g	故障、不具合発生時の修理手配及び修理工事の実施、監督	○	承認	
7.3.2 調査観測機器等①の保守整備						
(1)	保守整備	a	保守整備計画の作成（機構と調整）及び実施	○	承認	
		b	故障･不具合発生来歴の整理、保守整備計画への反映	○		
		c	ローテーション機器（ホットスペアを含む）の来歴管理	○		
		d	長期整備計画の策定	○	承認	

（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
		e	保守整備計画、長期整備計画の定期的な見直し	○	承認	
(2)	修繕工事	a	仕様書作成、工事計画立案、機構へ提出（概算見積を含む）	○	承認	
		b	工事に必要な資機材等の手配（造船所手配のものを除く）	○	承認	
		c	船主手配工事の手配、工事の実施及び施工管理	○	承認	
		d	修繕工事の実施及び施工管理	○		
		e	修繕工事の監督（船主手配工事を含む）	○		
		f	修繕工事後の試験の手配、実施及び試験の監督	○		
		g	法定検査･試験終了後、機構への報告及び成績書等の提出	○		
(3)	改良･ 改造工事	a	改良･改造工事の検討、手配、実施	○	指示	
		b	老朽化や故障発生状況を踏まえた改良工事の提案	○		
		c	適用条約･法令等への適合性維持及び法改正等に伴う工事	○	指示	
		d	改良、改造工事の監督	○		
(4)	性能確認試験	a	性能確認試験航海の実施内容の検討、実施要領書の作成支援	○		
		b	性能確認試験航海に必要な機器、用具、資機材等の準備	○	承認	
		c	実施要領書に従った性能確認試験航海の実施	○		
		d	性能確認試験航海期間中、調査観測機器等①の作動状態の確認、調整	○		
		e	性能確認試験航海期間中、調査観測機器等①の各種試験等	○		
		f	性能確認試験終了後、実施した試験の評価及び報告書の作成、提出	○		
7.3.3 調査観測機器等②の運用						
(1)	観測技術員の手配	a	観測技術員の手配（適正人員での支援業務）	○	承認	
(2)	観測作業支援	a	調査観測機器等②での観測作業の支援	○		
(3)	運用	a	調査観測機器等②の運用	○		
		b	調査観測機器等②の運用事前事後整備	○		
		c	調査観測機器等②の運用中における点検	○		
		d	可搬式機器類の日常的な点検･整備	○		
		a	調査観測機器等②の運用中における応急修理	○		
7.3.4 持込観測、調査機器等の運用						
(1)	観測技術員の手配	a	観測技術員の手配（適正人員での支援業務）	○	承認	

（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
(2)	持込機器	a	持込機器の船上準備･点検･設置･回収	○		
		b	持込調査機器での観測作業の支援	○		
(3)	運用	a	持込調査機器の運用	○		
		b	着水揚収装置を用いた各機器の着水揚収作業補助	○		
		c	着水、揚収に関する作業	○		
		d	作業の安全かつ円滑な実施	○		
		e	その他支援業務について、機構が必要と認め指示する業務	○	指示	
		f	その他船舶における調査航海および陸上における調査支援業務	○	指示	
7.4 観測支援業務						
7.4.1 船上等における観測データ作成等調査支援業務						
(1)	観測技術員の手配	a	観測技術員の手配（適正人員での支援業務）	○	承認	
(2)	観測支援体制	a	研究者等との打ち合わせに参加し調査内容、日程、持ち込み機器に対応出来る実施体制構築	○		
		b	調査目的に精通した観測技術員を原則1名以上乗船（1名は主任観測技術員とする）	○	承認	
		c	研究者等並びに乗組員の連携調整	○		
(3)	データ処理等支援	a	調査観測機器等取得したデータ処理	○		
		b	調査観測機器等の各種データ･サンプル等の船上管理	○		
		c	調査観測機器等の各種データ･サンプル等の関係各所への提出作業	○		
		d	調査観測機器等の品質の評価やデータ処理法、運用に関する技術的改善	○	協議	
		e	データ･サンプル情報及び配布先等の記録（以下、メタデータという）の作成補助	○		
		f	航海中のクルーズレポート作成サポート等	○		
(4)	深海調査研究航海調査支援	a	調査目的に精通した観測技術員を原則1名以上乗船	○	承認	
		b	潜水調査船及び無人探査機を利用した調査においてのペイロード準備	○		
		c	潜水調査船及び無人探査機を利用した調査においてのデータ･サンプルの船上処理	○		
		d	潜水調査船及び無人探査機の観察記録の作成補助及び提出	○		
		e	潜航海域や広域サーベイで取得された海底地形や重磁力データの船上処理	○		
		f	潜航海域や広域サーベイで取得された海底地形や重磁力データの作図の補助 （マルチビーム音響測深機や船上重力計、磁力計等を用いて）	○		
(5)	その他調査支援	a	性能確認試験航海における船体装備調査観測機器類②の観測データの評価、報告	○		
		b	その他、調査支援に係る機構と受託者の合意による業務	○		

（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
7.4.2 観測データ管理等支援業務						
(1)	観測データ等の検品、陸上処理、編集並びに管理支援	a	データ検品業務（データ取得状況、種類、記録期間、海域等の確認）	○		
		b	陸上処理業務	○		
		c	データの管理・公開及び提供に必要とされるデータ補正処理	○		
		d	フォーマット変換	○		
		e	エラーデータの除去等の品質管理	○		
		f	その他データの利用等に必要な処理	○		
		g	管理業務	○		
		h	機構のデータ管理技術グループに集積されたデータ及び情報等の管理	○		
		i	機構のデータ管理技術グループに集積されたデータ及び情報等の専用保管庫での整理	○		
(2)	観測データ等の公開、提供支援	a	海底地形データ、重力データ、地磁気データ、海洋データ、海上気象データ等の公開準備	○		
		b	データ取得状況やメタデータの整理、記載したドキュメントファイルの準備	○		
		c	データセット毎のフォーマット等の解説作成	○		
		d	公開用データセットの整備	○		
		e	調査観測機器情報の取材と情報整理	○		
		f	公開及び管理を行うために必要なデータベースの構築	○		
		g	データベースへのデータ及び付属情報の登録	○		
		h	海上保安庁海洋情報部に提出するための海底地形データの準備	○		
		i	海底地形図等の作図依頼について（機構担当者指示）	○	指示	
		j	データ管理体制の整備に関する支援業務	○		
		k	業務上必要なプログラムの作成及び作成支援及び提出（機構担当者指示）	○	指示	
		l	機構担当者と協議のうえ、研究航海または試験航海等への乗船（年1回程度）を通じた上記管理データの取得過程（船上作業）の把握とデータ管理業務へのフィードバック	○	承認	
		m	研究船等及び深海調査システム（共同利用研究課題を実施する航海及び「うらしま」を除く）以外で取得したデータの処理（機構担当者指示）	○	承認	
7.5 「次世代深海探査システム」の開発支援						
7.5.1 「ゆめいるか」等次世代深海探査システムの運用及び開発支援業務						
		a	艤装及び艤装解除	○		
		b	潜航前の事前調査及び付近海面の安全確認	○		
		c	着水、揚収に関する作業	○		

（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
(1)	「ゆめいるか」等の運用	d	作業艇をともなった洋上での作業	○		
		e	潜航中の追尾及び周辺の警戒	○		
		f	乗船研究者と綿密な打ち合わせ	○		
		g	潜航作業の安全かつ円滑な実施	○		
(2)	その他次世代深海探査システム作業支援	a	機構にて開発中の「ROV・AUV」等「次世代深海探査システム」の作業支援（保守含む）	○		
(3)	開発支援	a	機構にて開発中の「ROV・AUV」等「次世代深海探査システム」の開発支援	○		
7.6 その他業務						
7.6.1 機構外部への機器貸出						
(1)	機器貸出支援	a	機構外部への貸出機器の搬出入、艤装、作動確認等の作業支援	○	指示	
		b	機構外部への貸出機器の運用及び運用支援	○	指示	
7.6.2 深海探査システム及び調査観測機器マニュアル作成及び改訂						
(1)	オペレーションマニュアル作成及び改定	a	新規オペレーションマニュアルの作成	○	指示	
		b	既存のオペレーションマニュアルの定期的な見直し及び改訂	○	承認	
		c	既存のオペレーションマニュアルの改定時報告	○		
7.6.3 運航及び調査技術の向上						
(1)	教育・訓練	a	各種メーカー・研究所等実施の研修・講習会への参加	○	指示	
		b	運航及び調査技術向上のための教育・訓練	○	指示	
7.7 資機材の調達及び管理						
(1)	船舶運航	a	船舶運航に必要な資機材の調達及び管理（船用品、燃料油、食料・清水等）	○	承認	
(2)	船上事務機器	a	コピー機、パソコン、事務用品等の調達	○	承認	
(3)	予備品の維持管理（陸上保管品含む）	a	台帳に記載されている予備品の補充	○	（指示）	単価1,000千円以上については書面による指示
		b	台帳に記載のない新たな予備品の購入	○	指示	
		c	予備品台帳の更新、報告	○		
(4)	工具・備品類の維持管理（計測器等の校正を含む）	a	台帳に記載されている工具・備品類の補充	○	（指示）	単価1,000千円以上については書面による指示
		b	台帳に記載のない新たな工具・備品類の購入	○	指示	
		c	工具・備品類台帳の更新、報告	○		
		d	工具・備品類の定期的な手入れ	○		
		e	工具・備品類の確実な保管、管理	○		

（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
		f	工具･備品類の適切な更新	○	承認	
		g	計測器の定期的な作動確認、必要に応じて校正	○		
(5)	資材･消耗品類の維持管理	a	船舶運航及び調査観測に必要な資材･消耗品類の補充	○	承認	
		b	資材･消耗品類台帳の更新、報告	○		
(6)	その他	a	潜水調査船整備場、無人探査機整備場における業務に関する資材･消耗品等の購入	○	(指示)	単価1,000千円以上については書面による指示
		b	船舶、探査機等に付随するコンテナ類(ラボコンテナを含む)の日常保守及び整備に必要な 資材･消耗品類の購入	○	(指示)	単価1,000千円以上については書面による指示
		c	その他、機構と受託側の合意による調達	○	指示	
7.8 環境安全管理						
(1)	安全管理システム構築	a	国際安全管理コード(ISM Code)及び国際法規に適合した環境及び安全管理システムの構築	○		
(2)	規程構築	a	環境保護規定の構築	○		
		b	海賊対策規定の構築(必要に応じて)	○		
		c	緊急時対応規定の構築	○		
		d	緊急時対応訓練及び教育	○		
(3)	再委託先の安全管理	a	安全管理システムに基づいた再委託先の管理(必要に応じて)	○		
(4)	安全機器の装備	a	法定救命機器、法定安全機器及び安全防具の装備、管理、検査と保全	○		
		b	安全帽、防護服、安全靴、保護ﾒｶﾞﾈ、防塵ﾏｽｸ及び手袋等の安全装備品の装備と管理	○		
(5)	運用	a	安全管理システムに従った安全運用	○		
7.9 提出書類						
(1)	運航関連報告	a	航海･機関撮要日誌(各航海終了後速やかに)	○		
		b	乗組員名簿(毎年度開始後5日以内、但し変更する場合はその都度速やかに)	○		
		c	船舶動静報告(その都度及び航海終了後指定様式にて速やかに)	○		
		d	行動報告書(各航海終了後速やかに)	○		
		e	海難報告書、その他事故報告書(その都度、速やかに)	○		
		f	その他、必要に応じて機構の指示する報告書	○		
(2)	保守整備関連報告	a	船舶保守整備計画書(予算案を含む)(毎年度開始後速やかに)	○		
		b	船舶保守整備報告書(遅滞なく)	○		

（業務項目）			業務内容	受託側	機構	備考
(3)	調査支援関連報告	a	調査支援業務報告書(毎月締め2週間以内)	○		
		b	乗船業務報告書(航海終了後1ヵ月以内)	○		
		c	機器管理業務報告書(毎月締め2週間以内)	○		
		d	調査支援業務に関する海外出張、研修報告書(その都度)	○		
(4)	運航及び調査技術の向上	a	年間研修スケジュール予定表	○		
		b	海外出張、研修報告書(その都度)	○		
(5)	経理･財務関連報告	a	月次管理報告書(予算実績報告書)(翌々月末までに)	○		
		b	燃料油船残報告書(毎年度終了後10日以内)	○		
		c	備品船残報告書(毎年度終了後10日以内)	○		
		d	資材受払報告書(毎年度終了後10日以内)	○		
(6)	最終報告	a	コスト低減報告書(毎年度終了後10日以内)	○		
		b	精算書	○		
(7)	その他	a	臨時増員選任届(その都度)	○		
		b	研修乗船届(その都度)	○		
		c	その他、機構が提出を命じるもの(その都度)	○		
7.10 その他						
(1)	その他	a	その他、機構と受託者の合意による業務	○	指示	

機構所有船舶 主要目一覧

資料1

		深海潜水調査船支援母船	深海調査研究船	海洋地球研究船	海底広域研究船	学術研究船	東北生態系調査研究船
		「よこすか」	「かいれい」	「みらい」	「かいめい」	「白鳳丸」	「新青丸」
運用主目的		潜水調査船支援母船	大水深海底調査	外洋域での海洋調査	海底資源調査	外洋域での海洋調査	東北地方の震災復興の研究推進、全国（大学）共同利用のための汎用調査船
船舶の特徴		しんかい6500、 うらしま母船	かいこう母船 海底下深部構造の探査	北極海等での海洋観測，西大平洋・インド洋・熱帯域のブイの展開	3モード対応MCS、海底試料サンプリング装置など搭載	長期航海 全国(大学)共同利用による汎用調査船	DPSによる高い操縦性能、ハイパードルフィン母船
竣工年		1990年	1997年	1997年	2016年	1989年	2013年
全長×幅		105.2m×16m	106m×16m	128m×19m	100.5m×20.5m	100m×16m	66m×13m
国際総トン数		4,439トン	4,517トン	8,706トン	5,747トン	3,991トン	1,635トン
航行区域		遠洋（国際航海）	遠洋（国際航海）	遠洋（国際航海）	遠洋（国際航海）	遠洋区域（国際航海）	遠洋（国際航海）
満載喫水		4.7m	4.7m	6.9m	6.0m	6.3m	5.0m
出力／軸馬力	主推進機	2206kw×2	2206kw×2	1838kw×4	2,400kw×2	1397kW×4	1300kw×2
	電気推進	～	～	700kW×2台		460kW×2	
	軸種類	可変ピッチプロペラ×2軸	可変ピッチプロペラ×2軸	可変ピッチプロペラ×2軸	アジマス推進器×2基	可変ピッチプロペラ×2軸	アジマス推進器×2基
	バウスラスタ	460kW×1基トンネル蓋つき	460kW×1基トンネル蓋つき	760kW×2基トンネル蓋つき	1180kW×1基トンネル蓋つき	190kW×2基トンネル蓋付き	470kW×1基トンネル蓋付き
		～	～	～	1000kW×1基昇降旋回式	～	～
	スタンスラスタ	～	～	760kW1基	～	405kW×1基	～
航海速力		16ノット	16ノット	16ノット	12ノット	16ノット	12ノット
運用速力		12ノット	12ノット	12ノット	12ノット	12ノット	10ノット
乗員(うち研究者等)		60名	60名	80名	65名	89名	41名
		（15名）	（22名）	（46名）	（38名）	（35名）	（15名）
定点保持装置等		～	Joystick操船	Joystick操船	DPS	～	DPS
減揺装置		～	～	振り子式減揺装置	ART	～	ART
航走雑音(12ノット) dB re.1μPa/√Hz		54 （MBES 12kHz）	47.2 （MBES 12kHz）	57 （MBES 12kHz）	49.5 （MBES 12kHz）	未計測	56.4 （MBES 20kHz）
ラボラトリー等数		総合指令室、 第1～4研究室	調査指揮・計算機室、 ドライラボラトリー、 ウェットラボラトリー、 リサーチルーム、 岩石・堆積物処理室、 重力計室、 ビデオラボラトリー、 パソコンルーム、 図書室	調査指揮室、ネットワーク管理室、データ処理室、汎用観測室、ドップラーレーダー室、気象観測室、衛星受信室、大気ガス観測室、分析暗室、生物・化学分析室、オートサル室、生物・化学試料処理室、クリーンルーム、海水処理室、CTD室、表層海水分析室、低温実験室、ウェットラボ１＆2、X線室、暗室、堆積物試料保管庫室、ドライラボ、セミドライラボ、重力計室、薬品保管庫、研究機器用倉庫兼観測機器倉庫、ロープ庫	第1～3研究室、 表層海水分析室、 重力計室、リサーチルーム 【第3研究室内】 CTD室、薬品保管庫、 岩石カッター室兼暗室、 コールドルーム、 サンプル保管庫、 塩分測定室	第1～10研究室、 CTD採水器室	第1～3研究室、重力計室、 CTD採水器室、 薬品保管庫、サンプル保管庫
搭載可能探査機	潜水調査船	「しんかい6500」	～	～	～	～	～
	HPD	～	～	～	HPD	～	HPD
	「かいこうMkⅣ」	～	「かいこうMkⅣ」「UROV11K」	～	～	～	～
	KM-ROV	～	～	～	KM-ROV	～	～
	「うらしま」	「うらしま」	～	～	～	～	～
	じんべい等	「じんべい」、「ゆめいるか」、「おとひめ」	「じんべい」、ASV	「じんべい」（実績なし）	「じんべい」、「ゆめいるか」、「おとひめ」	r2D4,AE2000	「じんべい」、「ゆめいるか」、「おとひめ」（全て実績なし）
	ディープ・トウ	YKDT,6KSDT	6KCDT,6KSDT	6KSDT	6KSDT	NSS	6KSDT
海底下深部構造探査	MCS	～	MCS	～	12km,3D,HR3D	～	～
	可搬式MCS	1.5km	～	～	1.5km	～	1.5km
	SCS	SCS	SCS	SCS	SCS	SCS	SCS
	エアガンコンプレッサー	可搬型	固定装備	可搬型	固定装備	固定装備	可搬型
海底下調査装置	BMS	～	～	～	BMS	～	～
	FPG	～	～	～	FPG	～	～
	20mピストンコアラー・ドレッジ等	可搬型	固定ウインチあり	固定ウインチあり	固定ウインチあり	固定ウインチあり	固定ウインチあり
	40mピストンコアラー	～	～	～	固定ウインチあり	～	～
音響機器	音響測位装置	7&14kHz帯	7&14kHz帯	14kHz帯	14kHz帯	14kHz帯	14kHz帯
	MB音響測深機	12kHz帯	12kHz帯	12kHz帯	12&40-100kHz帯	20Hz帯	20&200or400kHz
	SBP	3.5kHz	3.5kHz	3.5kHz	3.5kHz	3.5kHz	3.5kHz
	PDR	～	～	～	～	12kHz	12kHz
	ADCP	38kHz	～	38kHz	38&150kHz	38kHz	38&150kHz
	計量魚探	～	～	～	～	38,70/120,200kHz	18,38,70,120,200,333kHz
	魚群探知機	～	～	～	～	50＆200kHz	～
	スキャニングソーナー	～	～	～	～	32kHz	20～30kHz
	サイドルッキングソーナー	～	～	～	～	60kHz	～
	水中通話機	水中通話機	～	～	～	～	～
	水中通信用送波器	固定装備	～	～	固定装備	～	固定装備
航走雑音(12ノット)	dB re.1μPa/√Hz	54 （MBES 12kHz）	47.2 （MBES 12kHz）	57 （MBES 12kHz）	49.5 （MBES 12kHz）	未計測	56.4 （MBES 20kHz）
地球物理機器	重力計	重力計	重力計	重力計	重力計	重力計	重力計
	磁力計	船上三成分磁力計	船上三成分磁力計	船上三成分磁力計	船上三成分磁力計	～	船上三成分磁力計
		プロトン曳航式磁力計	プロトン曳航式磁力計	セシウム曳航式磁力計	セシウム曳航式磁力計	～	プロトン曳航式磁力計
海洋観測機器	XBT/XCTD	XBT/XCTD	XBT/XCTD	XBT/XCTD	XBT/XCTD	XBT/XCTD	XBT/XCTD
	CTDシステム	簡易CTDシステム	～	CTDシステム	CTDシステム	CTDシステム	CTDシステム
	表層海水分析	～	～	固定装備	固定装備	～	固定装備（水温、塩分）
気象機器	気象観測装置	～	～	気象観測装置	気象観測装置	気象観測装置	気象観測装置
		～	～	ラジオゾンデ（自動放球）	ゾンデコンテナ	～	ゾンデコンテナ
	大気観測	～	～	対応可能	対応可能	対応可能	対応可能
	ドップラーレーダー	～	～	ドップラーレーダー	～	～	～
固定ウインチ	ROV・MCS専用ウインチ	外部救難用ウインチ	「かいこう」一次ケーブル		BMSケーブルウインチ AHC機能付き 光電気複合φ36.6mm7000m		
		・6K外部救難用	・「かいこう」 ・ABISMO等		・BMS ・FPG		
			MCSウインチ		KM-ROVウインチ 光電気複合φ28.5mm3500m		
			「かいれい」MCS用		・KM-ROV		
	ドレッジ、PC		観測ウインチ ワイヤーφ14mm8000m	ピストンコアラウインチ ヒーブコンペンスウェター付 φ17mm12000m	大型ピストンコアラウインチ AHC機能付き 繊維ロープφ30mm12000m	No1観測ウインチ スウェルコンペンセーター付き 鋼線φ14mm15000m No4観測ウインチ 鋼線φ9mm8000m	中型観測ワイヤーウインチ AHC機能付き 鋼線φ10mm7000m
			・ドレッジ ・20mピストンコアラ	・ドレッジ ・20mピストンコアラ	・40mピストンコアラ ・20mピストンコアラ ・ドレッジ	・20mピストンコアラ ・各種ドレッジ	・各種サンプリングコアラ ・各種サンプリングネット
	クリーン採水			クリーン採水ウインチ 6mm×2000m	CTD用繊維索ケーブルウインチ AHC機能付き 繊維φ10.6mm12000m		
				・クリーンCTD採水装置	・深深度CTD採水装置 ・クリーンCTD採水		
	CTD採水			小型CTDウインチ ヒーブコンペンスウェター付 φ9.53mm8000m	CTD用鋼線ケーブルウインチ AHC機能付き 鋼線10.6mm12000m	No2観測ウインチ スウェルコンペンセーター付き 鋼線φ8.18mm8000m	CTD用ケーブルウインチ AHC機能付き 鋼線φ9.53mm8000m
				・CTD採水	・CTD採水装置	・CTD採水装置	・CTD採水装置
	ディープ・トウ	YKDT用ウインチ φ17.4mm5200m		6000m級曳航体ウインチ ヒーブコンペンスウェター付 φ17mm8000m			
		・ディープトウ		・ディープ・トウ			

機構所有船舶 主要目一覧

資料1

		深海潜水調査船支援母船 「よこすか」	深海調査研究船 「かいれい」	海洋地球研究船 「みらい」	海底広域研究船 「かいめい」	学術研究船 「白鳳丸」	東北生態系調査研究船 「新青丸」
固定ウインチ	各種プランクトンネット サンプリングコアラ					No1観測ウインチ スウェルコンペンセーター付き 鋼線φ14mm15000m No4観測ウインチ 鋼線φ9mm8000m	同軸ケーブルウインチ AHC機能付き 鋼線φ10mm7000m
						・各種プランクトンネット （ORIネット、IKMTネット等） ・各種サンプリングコアラ	・VMPSネット ・多段開閉式プランクトンネット
						No2観測ウインチ スウェルコンペンセーター付き 鋼線φ8.18mm8000m	小型観測ワイヤーウインチ AHC機能付き 鋼線φ5mm4000m
						・VMPSネット	・小型ボックスコアラ ・鉛直ネット等
						No3観測ウインチ チタンワイヤーφ6.4mm 12000m No8観測ウインチ SUS316φ3.3mm1500m	
						・プランクトンネット （ノルパックネット等）	
	係留系					No5観測ウインチ ロープφ14mm6000m	
						・係留系用ロープ	
	曳航式磁力計	磁力計用ウインチ φ18mm400m	磁力計用ウインチ φ18mm400m				
		プロトン磁力計	プロトン磁力計				
搭載可能・ 可搬型ウインチ	ROV・MCS専用ウインチ				HPD用ウインチシステム		HPD用ウインチシステム
					・HPD用		・HPD用
					MCS用ウインチシステム		可搬式MCSウインチ
					MCS用ウインチ 一部固定装置あり		・1500mストリーマーケーブル
	ドレッジ、PC	No.5　9000m級 ウインチ 鋼線φ12mm9000m			大型観測ワイヤーウインチ AHC機能付き φ14mm10000m		大型観測ワイヤーウインチ AHC機能付き φ14mm10000m
		・ピストンコアラ ・ドレッジ			・ピストンコアラ ・ドレッジ		・ピストンコアラ ・ドレッジ
	クリーン採水				クリーン採水用ウインチ AHC機能付き 繊維φ14mm7000m	クリーン採水用ウインチ AHC機能付き 繊維φ14mm7000m	クリーン採水用ウインチ AHC機能付き 繊維φ14mm7000m
					・クリーンCTD採水装置	・クリーンCTD採水装置	・クリーンCTD採水装置
	CTD採水	No11＆12　8000m級 CTDウインチ	No11＆12　8000m級 CTDウインチ	No11＆12　8000m級 CTDウインチ		No11＆12　8000m級 CTDウインチ	
		・CTD採水	・CTD採水	・CTD採水		・CTD採水	
	ディープ・トウ	No.15　5000m級可搬式曳航体ウインチ No.3+No.4 8000m級可搬式曳航体ウインチ	No.15　5000m級可搬式曳航体ウインチ		光電気複合ケーブルウインチ AHC機能付き 鋼線φ17.4mm8000m		光電気複合ケーブルウインチ AHC機能付き 鋼線φ17.4mm8000m
		・ディープトウ			・ディープ・トウ		・ディープ・トウ
	各種プランクトンネット サンプリングコアラ	No11＆12　8000m級 CTDウインチ	No11＆12　8000m級 CTDウインチ	No11＆12　8000m級 CTDウインチ	小型観測機器用ウインチ φ6mm1000m		
		・VMPS、IONESS等 プランクトンネット類	・VMPS、IONESS等（可能） プランクトンネット類（可能）	・VMPS、IONESS等 プランクトンネット類	・各種サンプリングコアラ ・各種サンプリングネット		
					可搬型同軸ケーブルウインチ AHC機能付き φ10.6mm8000m		トロールウインチ 鋼線φ10mm1000m　2台
					・VMPSネット ・多段開閉式プランクトンネット ・CTD採水		・LCネット
					ドレッジ用ワイヤーウインチ φ10mm200m×3本		
					・ドレッジリードロープ用		
	係留系	No.13　係留系用 ロープウインチ φ16mm200m	No.13　係留系用 ロープウインチ φ16mm200m	No.13　係留系用 ロープウインチ φ16mm200m	係留系ロープウインチ φ14mm6000m巻取可能		係留系ロープウインチ φ14mm6000m巻取可能
		・係留系用ロープ	・係留系用ロープ	・係留系用ロープ	・現場濾過 ・セディメントトラップ ・係留系		・現場濾過 ・セディメントトラップ ・係留系
							ロープ巻取ウインチ
							・係留系用ロープ
	磁力計			曳航式磁力計ウインチ φ10.4mm600m	磁力計用ウインチ φ10.4mm500m		磁力計用ウインチ φ18mm400m
				セシウム磁力計	プロトン磁力計		プロトン磁力計
観測用クレーン	Aフレームクレーン	Aフレームクレーン 定格33トン	Aフレームクレーン 定格17トン	Aフレームクレーン 最大動荷重10トン 最大静荷重22トン	船尾Aフレームクレーン 最大動荷重15トン 最大静荷重35トン	Aフレームクレーン 最大動荷重11トン 最大静荷重20トン	Aフレームクレーン 最大動荷重5トン 最大静荷重20トン
		・「しんかい6500」 ・「うらしま」 ・ディープトウ ・AUV ・20mピストンコアラ ・ドレッジ ・係留系 ・トライトンブイ（実績あり）	・「かいこう」 ・ABISMO ・20mピストンコアラ ・ドレッジ ・係留系	・トライトンブイ（実績あり） ・ディープトウ ・20mピストンコアラ ・ドレッジ 係留系	・BMS ・FPG ・ディープトウ ・HPD ・20mピストンコアラ ・ドレッジ ・プランクトンネット ・係留系 ・トライトンブイ（計画のみ）	・プランクトンネット ・20mピストンコアラ ・ドレッジ ・NSS	・HPD ・ディープトウ ・プランクトンネット ・20mピストンコアラ ・ドレッジ
	CTD用クレーン			ヒーブモーション コントロール機能付き 中折れ式クレーン 定格3トン×8.1m	CTD中折れ式ギャロース 定格5トン×4.5m	伸縮式ビーム 最大動荷重11トン 最大静荷重20トン	CTDクレーン 定格2トン×9m
				・CTD採水	・CTD採水 ・各種プランクトンネット	・CTD採水 ・プランクトンネット各種	・CTD採水
	汎用クレーン	雑用電動クレーン（左舷） 定格4トン×9.5m	68.6kNクレーン 定格7トン×12m	多関節式デッキクレーン 定格3トン×21m	15/30クレーン（多関節） 定格15トン×15m（主巻1本掛） 定格30トン×9m（主巻2本掛） 定格2トン×20m（補巻1本掛）	中折れ式クレーン 定格3トン×21m	5トンクレーン 定格5トン×15m
		・トランスポンダ回収 ・重量物移動	・トランスポンダ回収 ・重量物移動	・トランスポンダ回収 ・重量物移動	・トランスポンダ回収 ・重量物移動	・トランスポンダ回収 ・重量物移動	・トランスポンダ回収 ・重量物移動
		雑用電動クレーン（右舷） 定格2トン×9.7m	19.6kNクレーン 定格2トン×12m	ジブ式デッキクレーン 定格8トン×20m	7．5トンクレーン（中折れ式） 定格7.5トン×15m		2トンクレーン 定格2トン×8m
		・重量物移動	・重量物移動	・重量物移動	・重量物移動	・重量物移動	・重量物移動
					2トンクレーン（多関節） 定格2トン×11m		
					・重量物移動		
	専用クレーン				GPC用ギャロース 最大動荷重11トン 最大静荷重33トン 補助ウインチ最大10トン		
					・40mピストンコアラ		
					KM-ROV用Aフレームクレーン 最大荷重12トン		
					・KM-ROV		

探査機主要目一覧

	HOV	ROV			AUV			DT
	潜水調査船 「しんかい6500」	無人探査機「かいこう」 ﾗﾝﾁｬｰ	無人探査機「かいこう」 ﾋﾞｰｸﾙ（Mk-IV）	無人探査機 「ﾊｲﾊﾟｰﾄﾞﾙﾌｨﾝ」	深海巡航探査機 「うらしま」	自律型深海探査機 「じんべい」	自律型深海探査機 「ゆめいるか」	深海曳航調査ｼｽﾃﾑ 「YKDT」
母船	「よこすか」	「かいれい」		「新青丸」 「かいめい」	「よこすか」	「よこすか」 「かいれい」 「かいめい」	「よこすか」 「かいめい」	「よこすか」
竣工年	1989	1995	2013	1999	1998	2011	2011	2005
全長×幅×高さ[m]	9.7×2.8×4.1	5.2×2.6×3.2	3.0×2.0×2.6	3.0×2.0×2.6	10.0×1.3×1.5	4.0×1.1×1.0	5.0×	3.9×1.3×1.5
重量(空中)[ton]	26.7	5.8	5.5	4.3	7.0	1.7	3.0	0.8
最大使用深度[m]	6,500	11,000	7,000	4,500	3,500	3,000	3,000	6,000
速力[kt]	～2.7	～1.5（曳航）	～1.0	～3.0	～3.0	～3.0	～3.0	～1.0
主要装備	・HDTV×2 ・ﾃﾞｼﾞｶﾒ ・ﾏﾆﾋﾟｭﾚｰﾀ×2 ・CTD/DO ・音響画像伝送装置 ・水中通話機 ・同期ﾋﾟﾝｶﾞ	・SSS ・SBP ・CTD ・OAS ・ﾚｽﾎﾟﾝﾀﾞ	・HDTV×2 ・ﾃﾞｼﾞｶﾒ ・投光器 ・ﾏﾆﾋﾟｭﾚｰﾀ×2 ・CTD/DO ・ﾚｽﾎﾟﾝﾀﾞ ・ｲﾘｼﾞｳﾑ	・HDTV×2 ・ﾃﾞｼﾞｶﾒ ・投光器 ・ﾏﾆﾋﾟｭﾚｰﾀ×2 ・CTD/DO ・ﾚｽﾎﾟﾝﾀﾞ ・可動式ﾗｲﾄﾌﾞｰﾑ	・MBES ・SSS ・SBP ・CTD ・ADCP	・MBES （or SSS） ・CO2ｾﾝｻｰ ・CTD/DO ・ADCP ・蛍光濁度計 ・ｲﾘｼﾞｳﾑ	・IFS ・SBP （or SAS） ・CTD/DO ・蛍光濁度計 ・phｾﾝｻｰ ・ｲﾘｼﾞｳﾑ	・HDTV ・ﾃﾞｼﾞｶﾒ ・投光器 ・CTD ・切離し装置
定員	ﾊﾟｲﾛｯﾄ：2名 観察者：1名	―		―	―	―	―	―
潜航時間[時間]	(D=6,500m) 下降：2.5 調査：3.0 上昇：2.5	(D=7,000m) 下降：2.0 調査：4.0 上昇：2.0		(D=4,500m) 下降：3.0 調査：4.0 上昇：2.0	(D=3,500m) 下降：1.5 調査：7.0 上昇：1.0	(D=3,000m) 下降：1.5 調査：5.0 上昇：1.0	(D=3,000m) 下降：1.5 調査：5.0 上昇：1.0	(D=6,000m) 下降：2.0 調査：5.0 上昇：2.0
搭載支援装置	・予備品ｺﾝﾃﾅ(10ft)×3 ・整備ｺﾝﾃﾅ(10ft)	・予備品ｺﾝﾃﾅ(20ft)		・制御ｺﾝﾃﾅ(20ft) ・作業ｺﾝﾃﾅ(10ft) ・ｽﾄﾚｰｼﾞｳｲﾝﾁ ・ﾚﾍﾞﾙﾜｲﾝﾄﾞ ・ﾄﾗｸｼｮﾝｳｲﾝﾁ ・船上油圧装置(HPU) ・補助油圧装置(APU) ・ﾄﾞｯｷﾝｸﾞﾍｯﾄﾞ	・予備品ｺﾝﾃﾅ	・制御ｺﾝﾃﾅ(20ft) ・予備品ｺﾝﾃﾅ(10ft) ・専用架台	・制御ｺﾝﾃﾅ(20ft) ・起倒架台	・YKDTｳｲﾝﾁ ・単ｼｰﾌﾞ
ケーブル種類	―	光電気複合ｹｰﾌﾞﾙ		光電気複合ｹｰﾌﾞﾙ	―	―	―	光電気複合ｹｰﾌﾞﾙ

資料 3

シングルチャンネル反射法探査装置　主要目一覧

＜地殻構造探査機器＞	
ストリーマーケーブル	
メーカー	Geometrics
型式・数量	MicroEel Analog Seismic Solid Streamer (275m) ×1 本
能力	Group Space：3.125m、3 Hydrophone/Channel チャンネル感度：-196dB re 1 V/μPa
探鉱機	
メーカー	Geometrics
型式	Geode
仕様	A/D 変換器：24bit 最大記録長：16,000 サンプル/トレース
エアガン	
メーカー	Sercel
型式・数量	GI-Gun ×2 個
容量	90 cu.in （G：45cu.in、I：45cu.in） 150 cu.in（G：45cu.in、I：105cu.in） 210 cu.in（G：105cu.in、I：105cu.in） 355 cu.in（G：250cu.in、I：105cu.in）
エアガン制御装置	
メーカー	Real Time Systems
型式	HotShot（Portable）HSCTL-2
地震探査航法支援装置	
メーカー	マリメックスジャパン㈱
形式	NAVLOG

＜20ft コンテナ格納機器＞	
コンプレッサーコンテナ　　使用電源：三相 440V	
エアガンコンプレッサー	
メーカー	㈱サービスエンジニアリング
型式・数量	4S30A-150K　（2 台）
能力	吐出圧：14.6MPa、吐出量：1 ㎥/min（1 台） 所用動力：22kW、冷却方式：　空冷

資料 4

「可搬式マルチチャンネル反射法探査装置」主要目一覧

＜ウインチ類＞	
ストリーマー用ウインチ	
型式及び数	可搬式、油圧駆動式
能力	定格荷重：3 層目 1.5T 定格速度：41m/min.（3 層目）
ブレーキ力	2.0T
適用ケーブル	リードインケーブル　φ18.5mm ×150m ストリーマーケーブル　φ44.5mm ×1,200m

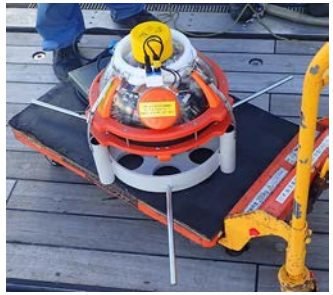
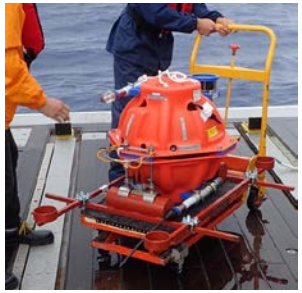
＜地殻構造探査機器＞	
ストリーマーケーブル	
メーカー	Geometrics
形式	GeoEel Solid Digital Streamer
数量	Lead-in section（200m）×1 本 Digital Solid Streamer (50m) ×24 本 A/D Converter Module ×24 個 等
能力	Group Space：6.25m、12 Hydrophone/Channel 曳航深度：30m 以浅 その他装備：テールブイ（フラッシャー、ビーコン付）
深度・方位調整器	
メーカー	ION Geophysical
型式・数量	DigiBIRD ×6 台
能力	通信方法：インダクションコイル その他：磁気コンパス、グラフィック表示
エアガン	
メーカー	Teledyne Bolt
型式・数量	2800LLX Air Gun×4 個
能力	チャンバー容量：40、50、80、120、150（cu.in.） ※いずれか 2 基を組み合わせてクラスター構造とし、 両舷曳航する。

＜20ft コンテナ格納機器＞	
コンプレッサーコンテナ　　使用電源：三相 440V	
エアガンコンプレッサー	
メーカー	National Compressed Air
型式・数量	NCA5-138　（2 台）
能力	吐出圧：138bar、吐出量：5 ㎥/min（1 台） 電動機(スクリュー)：44.74kW×1,800rpm 電動機(レシプロ)：37.28kW×1,800rpm 電動機（冷却用ファン）：11.19kW×1,800rpm 冷却方式：　空冷
コンテナラボ　　使用電源：単相 100V、三相 200V	
探鉱機	
メーカー	Geometrics
形式	CNT-2 Marine Controller
構成	Operator Interface PC、SPSU Power Supply Unit、NAS、HUB
地震探査航法支援装置	
メーカー	ImProspect
形式	TriggerFish 2D
構成	Operator Interface PC、Gravel Trigger Unit、HUB
ストリーマーケーブル位置制御装置	
メーカー	ION Geophysical
構成	Operator Interface PC、Data Management Unit、Line Interface Unit、HUB
テールブイ及び GPS 測位システム	
メーカー	Seamap
形式	Buoylink EX
構成	Data Acquisition PC、GPS モジュール、Module Interface Unit、Module Power Unit
エアガン制御装置	
メーカー	Real Time Systems
形式	HotShot(Rack Mounted) HS_CTL3
船上 QC システム	
メーカー	Landmark

構成	ProMAX2D

PMCS 予備品・消耗品コンテナ（No.118） 使用電源：単相 100V

自己浮上型海底地震計（OBS） 概要一覧表

名称	勝島型OBS	超深海型OBS（UDOBS）	OBS2G	OBS2G-UD
写真 ※アンカー付	 KDC製トラポン装備			
製造元	勝島製作所	JAMSTEC/京セラ/NME	NME	NME
寸法 W×L×Hcm　アンカー付	120 x 100 x 52cm	120 x 100 x 65cm	39 x 39 x 43cm	120 x 100 x 65cm
アンカー無	55 x 58 x 52cm	55 x 58 x 65cm	39 x 39 x 40cm	55 x 58 x 65cm
空中重量（*1）　アンカー付	98kg	104kg	33kg	105kg
アンカー無	43kg	50kg	19kg	50kg
浮力（*1）	約6.6kg	未	約2kg	約5kg
沈降速度（*1）	82m/min	80m/min	72m/min	82m/min
浮上速度（*1）	65～68m/min	57m/min	50m/min	45m/min
耐圧容器	17inch　ガラス球	φ445mm　セラミックス球	13inch　ガラス球	φ445mm　セラミックス球
センサー	Sercel 社製 L-28LB	Sercel 社製 L-28LB	NME製　735T-NME	Sercel 社製 L-28LB
レコーダー	CloverTech製　DAT4@16bit NME製　SPM@24bit	CloverTech製　DAT4@16bit NME製　SPM@24bit	NME製　SPMⅡ@24bit	NME製　SPMⅡ@24bit
内部電池	リチウム2次電池	リチウム2次電池	リチウム2次電池	リチウム2次電池
収録期間 （Sampling@100Hz）	約40日～1年 （レコーダ/電池種類による）	約40日～1年 （レコーダ/電池種類による）	約30日 ＊待機時間（スタンバイ）は除く	約180日 ＊待機時間（スタンバイ）は除く
最大オペレーション深度	6,000m	11,000m	7,000m	11,000m
トランスポンダ（切離機能付）				
種類（*3）	SGK製 OKI方式 KDC製 JX方式	SGK製 OKI方式	KDC製 JX方式	KDC製 JX方式
音響通信周波数帯	14kHz帯	14kHz帯	14kHz帯	14kHz帯
送信（質問）周波数	SGK製：10.5/11.5kHz(FSK)、13.0kHz KDC製：7.5～12.5kHz(FSK)	10.5/11.5kHz(FSK)、13.0kHz	7.5～12.5kHz(FSK)	7.5～12.5kHz(FSK)
受信（応答）周波数	SGK製：13.5, 14.0, 14.5, 15.0kHz 選択 KDC製：13.5, 14.0, 14.5, 15.0kHz 選択	13.5, 14.0, 14.5, 15.0kHz 選択	13.5, 14.0, 14.5, 15.0kHz 選択	13.5, 14.0, 14.5, 15.0kHz 選択
各船音響測位	・全船：ANS単独でSSBL可	・全船：ANS単独でSSBL可	・全船：ANS単独でSSBL可	・全船：ANS単独でSSBL可
切離し時間	SGK製：20分 KDC製：15分	20分	1分以内	15分
その他	アンカー回収型有			

(*1)：構造探査型（設置期間1～3ヶ月）のスペック。　長期型（設置期間3ヶ月～1年）は重量・速度に変更有り。

(*2)：SGK…SGKシステム技研㈱、　KDC…海洋電子㈱

資料6

観測ウインチ等一覧表

No.	名　称	概　要	種 類	備　考
1	№3　8,000m級ストックドラムウインチ	17.2φ×8,000m	光電気複合	ｹｰﾌﾞﾙ、ｽﾘｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ管理を含む
2	№4　8,000m級トラクションウインチ			No.3ウインチと併用
3	№5　9,000m級ウインチ	12φ×9,000m	ワイヤー	
4	№10　ワーピングウインチ			専用リール管理を含む
5	№11　8,000m級CTDウインチ	10.6φ×8,000m	単芯	専用シーブ管理を含む
6	№12　8,000m級CTDウインチ	10.6φ×8,000m	単芯	専用シーブ管理を含む
7	№13　係留ロープ用ウインチ	16φ×200m	ワイヤー	
8	№15　5,000m級ウインチ	17.2φ×5,000m	光電気複合	ｹｰﾌﾞﾙ、ｽﾘｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ管理を含む
9	№16　油圧バルブユニット	シリーズ型		
10	№18　油圧バルブユニット	パラレル型		
11	№19　油圧バルブユニット	パラレル型		
12	№20　油圧バルブユニット	パラレル型		
13	№21　油圧バルブユニット(5,000級ウィンチ用)	パラレル型		
14	油圧ユニット	50L/min × 4.9MPa		ウインチドラム回転チェック用
15	油圧ホース類			
16	深海曳航用シーブ類			採泥用シーブ、採水用シーブ
17	曳航体用ジンバルシーブ			曳航体用シーブ
18	ジンバルシーブ用専用架台			「よこすか」搭載用 「かいれい」搭載用
19	ジンバルシーブ用移動台車			「かいれい」保管用
20	ウィンチ、コンテナ搭載用架台			
21	観測ウィンチ保管用テント倉庫			

資料7

「よこすか」「しんかい6500」船舶法定検査スケジュール

船舶名	竣工	法定基準日	平成31年度 2019	平成32年度 2020	平成33年度 2021	平成34年度 2022	平成35年度 2023	平成36年度 2024	平成37年度 2025
よこすか	H2(1990) 4月	1月21日	年次検査	年次検査	定期検査	年次検査	中間検査	中間検査	年次検査
しんかい6500	H1(1989) 11月	3月30日	中間検査	中間検査	定期検査	中間検査	中間検査	中間検査	中間検査

船舶搭載システム・調査観測機器　オペレーションマニュアル一覧

システム/機器名	種類	マニュアル名
「しんかい6500」システム	（総合）	操船要領書及び付図
	（運用）	操船マニュアル及び付図
	（運用）	航法管制マニュアル
	（運用）	着水揚収マニュアル
	（整備）	整備マニュアル
「KM-ROV」システム	（総合）	1_「KM-ROV」_オペレーションマニュアル_ 全般
	（運用）	2_「KM-ROV」_ 操縦マニュアル
	（運用）	3_「KM-ROV」_ 航法管制マニュアル
	（運用）	4_「KM-ROV」_着水・揚収マニュアル
	（整備）	5_「KM-ROV」_整備マニュアル
「かいこう」システム	（総合）	1_「KK」_オペレーションマニュアル_ 全般
	（運用）	2_「KK」_ 操縦マニュアル
	（運用）	3_「KK」_ 航法管制マニュアル
	（運用）	4_「KK」_着水・揚収マニュアル
	（整備）	5_「KK」_整備マニュアル
	（その他）	6_「KK」_資料（一次ケーブル）
「ハイパードルフィン」（新青丸用）	（総合）	1_「HPD」_オペレーションマニュアル_ 全般
	（運用）	2_「HPD」_ 操縦マニュアル（資料含）
	（運用）	3_「HPD」_ 航法管制マニュアル
	（運用）	4_「HPD」_着水・揚収マニュアル（資料含）
	（整備）	5_「HPD」_整備・点検マニュアル（資料含）
	（運用）	6_「HPD」_搭載・撤去要領（資料含）
「パワーグラブ」	（総合）	1_「PG」_オペレーションマニュアル_ 全般
	（運用）	2_「PG」_ 操縦マニュアル（チェックリスト資料含）
	（運用）	3_「PG」_ 航法管制マニュアル
	（運用）	4_「PG」_着水・揚収マニュアル
	（整備）	5_「PG」_整備・点検マニュアル（資料含）
	（その他）	事故・トラブル緊急対処要領
「BMS」	（総合）	BMS取扱説明書
	（運用）	システム概要とオペレーションについて
	（整備）	BMSメンテナンスマニュアル
	（運用）	BMS運用チェックリスト
「ディープ・トウ」	（運用）	深海曳航作業マニュアル(2011)

システム/機器名	種類	マニュアル名
「うらしま」	（総合）	1_「UR」_オペレーションマニュアル_ 全般
	（運用）	2_「UR」_ 操縦マニュアル（チェックシート含）
	（運用）	3_「UR」_ 航法管制マニュアル（チェックリスト含）
	（運用）	4_「UR」_着揚収マニュアル
	（整備）	5_「UR」_整備マニュアル（要領含）
	（運用）	6_「UR」_艤装マニュアル（配線付図含）
	（その他）	7_「UR」_ ガイドライン
「ゆめいるか」	（総合）	オペレーションマニュアル（ビークル取扱説明書）
「じんべい」	（総合）	1_「JB」_オペレーションマニュアル_ 全般
	（運用）	2_「JB」_ 操縦マニュアル
	（運用）	3_「JB」_ 航法管制マニュアル
	（運用）	4_「JB」_着水・揚収マニュアル
	（整備）	5_「JB」_整備マニュアル
	（運用）	6_「JB」_艤装マニュアル（配線付図含）
	（その他）	7_「JB」_運航制限のガイドライン
「「かいめい」地震探査システム」	（総合）	「KM-MCS」オペレーションマニュアル_全般
	（総合）	別図1_システム概要図
	（総合）	別図2_2Dモード展開図
	（総合）	別図3_3Dモード展開図
	（総合）	別図4_HR3Dモード展開図
	（総合）	別図5_HR3Dモードエアガン曳航図
	（総合）	別添1_海洋哺乳類ガイドライン
	（運用）	簡易マニュアル（簡易操作手順書等）
	（運用）	各機器マニュアル（BouyLink,GunLink,NTRS,ORCA,PCS,SPW）
	（運用）	「KM-MCS」_運用マニュアル
	（運用）	「KM-MCS」_投入・揚収マニュアル
	（その他）	別表1_MCS投入・揚収作業配置表
	（その他）	別表2_海洋哺乳類レポート（船橋用）
	（その他）	別表3_海洋哺乳類レポート（2ラボ用）
	（その他）	別添1_海洋哺乳類の監視フローチャート
「「かいれい」地震探査システム」	（総合）	「KR-MCS」オペレーションマニュアル_全般
	（総合）	別図1_システム概要図
	（総合）	別添1_海洋哺乳類ガイドライン
	（運用）	「KR-MCS」_運用マニュアル（チェックシート含）
	（その他）	別表1_MCS投入・揚収作業配置表
	（その他）	別表2_OBS設置・回収作業配置表
	（その他）	別表3_海洋哺乳類レポート（船橋用）
	（その他）	別表4_海洋哺乳類レポート（ドライラボ用）
	（その他）	別添1_海洋哺乳類の監視フローチャート
	（その他）	別添2_各トラブル・障害時の対応作業要領

研究船「よこすか」の運航及び調査支援等に関する業務委託　参入要件

1. 日本の国内法に則って船舶運航ができること。

2. 国際安全管理コード（ISM-code）の要件を満たした安全管理システム（SMS）を構築した実績を有すること。

3. 海洋調査又は洋上作業の運航業務の実績を有すること。

4. 船舶の運航のみならず、深海調査研究や技術開発等、JAMSTECにおける研究の特殊性を踏まえ、安全かつ効率的に運航するための十分な技術力と人材を有しているか。

5. 船舶等において調査内容に応じて24時間連続観測に対応し、事前に機構との協議の上、長時間の運用に対応しうる安全な労務環境を提供できること。

6. 研究船等の運航海域を考慮した緊急の入港等にも対処しうる陸上支援能力を有しているか。

7. 深海調査システム（有人船、ROV,AUV等）の保守・整備等の実績を有しているか。（船上特殊装置を含む）

8. 深海調査システム（有人船、ROV,AUV等）の運航に際し、陸上から支援できる体制を有しているか。

9. マルチチャンネル反射法探査システム（MCS）、シングルチャンネル反射法探査システム（SCS）、自己浮上式海底地震計（OBS）を用いた物理構造探査及び各種調査の体制を有しているか。

10. 海洋調査において調査支援を行える体制を有しているか。

11. 採泥システム（5m以上）を安全かつ円滑に運用する技術を有しているか。

12. 以下、大気－海洋相互作用観測機器の特殊な気象観測装置の取扱データを取得管理できる能力を有すること。

    衛星データ受信システム

13. 以下の調査観測機器を用いた調査観測作業の実績があるか、又は能力を有しているか。

    ①マルチビーム音響測深装置（MBES）

    ②サムボトムプロファイラー（SBP）

    ③多層式流向流速計（ADCP）

    ④ピストンコアラー

※ 上記すべての要件を１社で満たすことが困難な場合、一元的な管理及び責任体制の構築を条件として、合弁会社の設立または船舶運航以外の業務についての再委託を前提とする応札も可とする。