

# 漁業調査船代船建造事業（２）\*1

## －建造経過と要目について－

田中 嘉治\*2・渡辺勇二郎・藤井 一人・甲山 忠

### はじめに

漁業調査船の基本設計にあたっての「考え方」等については前報で述べたが、1995年9月に指名競争入札が行われ、勝浦船渠株式会社が落札して、2ヵ年計画（平成7～8年度）の建造に入った。漁業調査船は「きのくに」と命名され、1996年11月22日に竣工した。ここに漁業調査船「きのくに」の特徴と要目等を記述する。

### 建造経過等

総事業費 漁業調査船代船建造の総事業費は614,148千円で、年度別・事業費別事業費は次表のとおりである。

（単位：千円）

年 度	基本設計費	監理費	建造費	合 計
平成6年度	3,193			3,193
平成7年度		4,442	302,305	306,747
平成8年度		1,903	302,305	304,208
合 計	3,193	6,345	604,610	614,148

建造経過 建造経過の概要は次のとおりである。

（代船建造の経過）

建造所	勝浦船渠株式会社	
設計監理	（財）日本造船技術センター	
建造許可	1996年2月23日	「未定丸」として許可
起工式	1996年3月18日	原図検査実施
船名の決定	1996年7月31日	「きのくに」と命名
船殻完成検査	1996年9月4日	マスト以外の船殻全体検査
進水前検査	1996年9月18日	船底全体の検査
進水式	1996年9月19日	
傾斜及び動揺試験	1996年9月30日～10月2日	
海上公式試運転	1996年10月7日～9日	運輸省・水産庁検査官立会
完成検査	1996年10月21日	習熟運転・トリム調整・傾斜及び動揺試験
竣工式	1996年11月22日	和歌山市和歌浦漁港

\* 1 漁業調査船代船建造事業費による。

\* 2 農林水産部水産課勤務

## 主 要 目 等

本船の特徴 本船は中央船橋型で、船首楼・上甲板上甲板室及び船橋甲板上甲板室を有する一層甲板船である。構造は復元性・耐航性を考慮し、重心低下のため船橋楼を耐食アルミニウム合金とした。また、操船性を良くするため船首はバルバスバウとしてバウスラスターを装備、船尾はトランサム型とした。推進器は4翼ハイスキュード可変ピッチプロペラを採用、ジョイスティック制御装置と連動させた。

一方、機関室から船内外、特に精密観測機器類への騒音・振動の影響を防止するために、主機・補機への防振システムを導入した。また、船内居住性の向上を図るとともにプライバシー保護のため、居室は個室とした。

### 船体の主要目

(船体の主要目)

全長	33.20 m	登録長	28.2 m
型幅	6.50 m	型深	2.80 m
船質	鋼		
船型	船首楼付一層甲板船	資格	第3種漁船
航行区域	近海	総トン数	98トン
船舶番号	131645	信号符字	J13132
船籍港	和歌山県串本町	最大搭載人員	11名
速力(試運転最大)	12.9ノット	速力(航海)	12.0ノット

### 容積

燃料油槽	29.32立米	飲料清水槽	6.92立米
雑用清水	10.04立米	脚荷水槽	3.20立米
潤滑油槽	2.04立米		

### 主要設備の要目

(主要設備の要目)

#### 航海計器

オートパイロット及びジャイロコンパス		一式
レーダ		
No.1レーダ(Xバンド) 5kW 24海里以上 20インチ		1台
No.2レーダ(Sバンド、簡易ARPA付、海鳥探知器)		
60kW 120海里以上 20インチ		1台
GPS航法装置		1式
ディファレンシャルGPSビーコン受信機		1台
航海総合情報表示装置		1式
航海総合情報表示装置インターフェイスユニット		1式
プリンター		1台

リモートディスプレイ	1台
無線方位測定器	1台
気象用FAX受画装置	1台
甲板機械	
ウインドラス 油圧式、2.0t×12m/min	1台
キャプスタン 電動式	1台
デッキクレーン 油圧伸縮式、0.5T×7m	1台
操舵装置	1台
機関	
主機関 防震システム、1200PS×800rpm	1基
発電機関 防震システム、180PS×1200rpm	2基
発電機 AC225V,150KVA	2台
推進器 4翼スキュー角40度、可変ピッチプロペラ1920m/m	1台
バウスラスタ 油圧駆動式可変ピッチプロペラ、推力1.0t	1台
造水装置 1.5T/日	1台
燃料油清浄装置 1000 l/h	1台
潤滑油清浄機 300 l/h	1台
油水分離器 0.15立米/h	1台
電気式温水器(カロリーファイヤー) 300 l	1台
油圧ポンプユニット	1式
遠隔操縦装置及び機関監視装置	
操舵室制御盤 コンソール型	1式
ジョイスティック制御装置(操舵室制御盤組み込み)	1式
機関室制御盤	1式
機関監視装置(データログ)	1式
セントラルクーリング装置 プレート式、13.2 立米	2台
主配電盤	1式
通信装置	
SSB送受信機 中短波帯	1台
DSB送受信機 27MHz帯	1台
全波受信機	1台
ナビテックス受信機 日本語用	1台
レーダトランスポンダ	1台
衛星非常位置指示無線標識装置	1台
船内指令装置	1台
漁労装置	
ラインホーラ	1台

調査・観測機械

カラー魚群探知機スキャンビームサウンダー	1台
記録式魚群探知機	1台
魚群探知機映像再生装置	1台
海底地形探索装置	1式
カラーハードコピー機	1台
計量魚群探知機	1式
CTDシステム 水中ユニット、水深、水温、塩分、溶存酸素、 蛍光光度、水中濁度、動物プランクトン粒径、 多筒採水ユニット	1式
ドップラー多層流向流速計 128層	1式
表層生物モニタリングシステム 水温、塩分、溶存酸素、蛍光光度、 動物プランクトン粒径	1式
デジタル水温計	1台
XCTDシステム	1台
ボンゴネット	1網
百葉箱	1台
冷蔵庫	1台
超音波式水中速度計	1台
真風向風速計	1台
調査用甲板機械	
CTDウインチ	1台
プランクトンネット用ウインチ	1台
ボンゴネット曳航ウインチ	1台
CTDダビット	1台
調査用通信装置	
位置情報伝送システム	
受信装置	1台
専用送信装置	1台
選択呼出装置	1台
その他の機器	
衛星放送テレビ受信装置	1式
火災探知装置	1式
空気調和器	1式

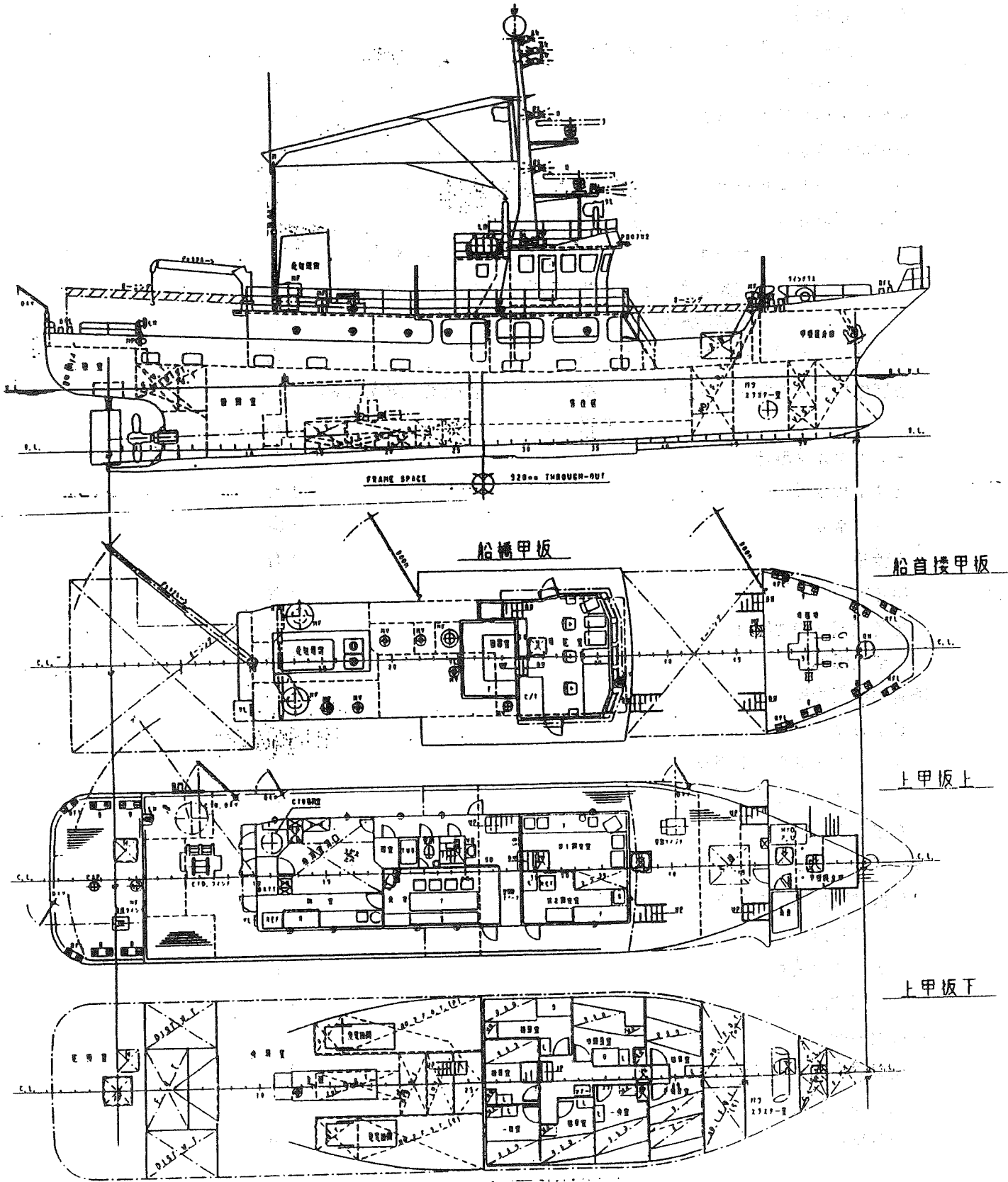


図 漁業調査船「きのくに」の一般配置図

## 代船建造を終えて

代船建造業務に3年間従事し、それを終えるにあたり、航海の安全と建造費に見合う成果が確保されることを祈るばかりである。前報の代船建造の基本的な考え方で述べたように調査船の「動揺性の改善」が一つの目標であった。この点に関しては改善にはほど遠く、問題を残している。それが基本設計にあるのか、詳細設計にあるのか、建造工事に起因するのか定かではないが、基本設計段階で水槽模型試験等の過程を取り入れ、目に見える形での評価が必要であろう。調査船の激しい動揺は、船舶の安全性はもとよりであるが、出航日数や作業性・データの信頼度としても効いてくるので、更なる改善を期待したい。

調査・観測機器に関してはCTDの取り込み作業・超音波観測系の相互干渉・雑音等で不具合が生じている。超音波観測系に関しては、船の長さとの関係で限界もあり、キャビテーションの問題も含め、計測等によって改良を加える必要がある。生物系の自動測器としては、表層生物環境モニタリングシステムを導入した。自動測器としての限界はあろうが、その活用は生物系研究員の活用に期待する次第である。