

船舶の設計に係る契約において省エネ性能を考慮した調査等に対応した 調査船の建造に関するプロポーザル方式の実例（概要）

船舶の建造仕様書及び設計図面を作成する業務に係る契約において、省エネ性能を考慮した調査等に対応した調査船の建造についてプロポーザル方式で契約の相手方を選定した実例がある。以下にその概要を示す。

1. 経緯

- 平成 18 年度 建造計画の立案：センター内に陽光丸代船建造委員会を設置
- 平成 19 年度 予算要求・概算額決定
- 平成 20 年度 建造仕様書及び設計図面作成業務（企画競争）（5 月）
建造仕様書に対する意見招請（9 月）
建造仕様書確定（10 月）
入札官報告示（10 月）
建造関係入札（一般競争）（12 月）

2. 業務概要

（1）業務名

独立行政法人水産総合研究センター所属漁業調査船「陽光丸」代船の建造仕様書及び設計図面作成業務

（2）公示

平成 20 年 4 月 14 日 漁業調査船建造基本設計業務の公募について

（3）業務内容

請負業者は、当センターが組織する陽光丸代船建造委員会，基本設計小委員会，各作業部会（以下「建造委員会等」という。）の構成員となり，建造委員会等の決定事項を正確に反映した代船建造着手に必要な建造仕様書及び一般配置図の作成を行う。

3. 業務請負者の決定方法及び通知

- （1）当センター審査委員会により業務請負候補者を決定し、文書にて全ての応募者に通知する。通知期限は、平成 20 年 5 月 14 日とする。
- （2）（1）により決定された業務請負候補者の企画提案に基づき、詳細を確定し、

当センターが予定価格を決定する。その後、業務請負候補者より見積書を聴取し、予定価格の制限の範囲内であれば、その者を業務請負者とする。

(3) ヒヤリングの実施

4. 企画提案書記載項目

(1) 法人の概要等について

(2) 担当技術職員について

(3) 企画提案を求める技術的課題について

①計画している調査船の概要について

計画船は以下の概要を想定しているが、この可能性及びイメージ。

- ・総トン数：約690トン
- ・船体材質：鋼
- ・定員：33名(乗組員、首席調査員は個室)
- ・航行区域：近海区域(国際航海)
- ・航海速力：13ノット程度
- ・推進器：可変ピッチプロペラ
- ・各種漁労作業や観測業務に十分な甲板スペース
- ・研究室等：ドライ研究室、セミドライ研究室、生物研究室、魚体測定室

②船内騒音振動及び水中雑音を低減させる方策について

- ・機関、空調機、冷凍機、ポンプ類等の騒音・振動発生の低減に関すること
- ・各音響機器を同時使用した場合においても、機器の発する超音波の干渉を防止する方法(機器選定やシステム構築等)に関すること

③維持管理費の低減及び省エネ型の調査船とすることについて

- ・建造費用に関すること
- ・維持管理費(人件費、燃油等運航経費、修繕費等)に関すること

④その他、調査船建造にあたって配慮すべき事項

- ・船舶の建造費及び維持管理費の概算額
- ・業務を受託した場合の行程計画、日程等の概要
- ・その他

5. 上記4(3)③に対する提案及び評価基準

(1) 提案内容(提案があったのは1社のみ)

①建造費用に関すること

- ・音響機器は最新鋭の機器を導入すると共に、機能の重複を避けて効率化を

図る。

②維持管理費(人件費、燃油等運航経費、修繕費等)に関すること

- ・スペースと重心位置にゆとりを持たせることで、船齢に伴い増加する維持コストを抑えるための初期設備投資を図る。
- ・操舵室、航海船橋甲板上の甲板室、煙突及びレーダーマストをアルミ合金製にすることで、メンテ費の削減、重心降下が可能となる。
- ・配管スペース・電路にゆとりを持たせることで、保守・点検・換装が容易に行える構造とする。
- ・配管のステンレス化・樹脂コーティング化、照明の省電力化、信頼性のある標準品の採用によりメンテ費を低減する。
- ・セントラル清水冷却システムの採用により機関部の冷却海水管を減らし、配管のメンテ費を削減する。
- ・PBCFを装備して、プロペラ効率を改善する。
- ・船内に装備された機器の保守管理を効率的に行うために、保守整備支援システム及び予備品管理システムを装備する。

(2) 評価者

当センター内の水産研究者、水産工学研究者、船舶関係者12名により評価。

(3) 評価基準

4段階(優れている、やや優れている、普通、劣っている)で評価。

6. 仕様書における省エネに関する規定

仕様書において、省エネ性能について下記の記載がある。

- (1) 省エネ船型とする。船型、推進器等の主機出力を決定する要素について、省エネであることを証明する。
- (2) 推進性能の評価を行い、アドミラルチ係数で省エネの能力を有することを証明する。

模型試験による出力推定の結果、海上公試による出力計測の結果の二つで評価し、経済的速力(12ノット)、調査速力(10ノット)で行う。比較基準として水研センターの調査船のうち、同規模の調査船(1隻)を選び、この値を10%以上上回ることを目標とする。