

設計監督事業について

(一社)海洋水産システム協会

2026年4月

○官公庁船の設計監督業務とは

＜設計業務＞

国や都道府県、独立行政法人等に所属する官公庁船は、一般的には入札を経て建造造船所が決定されます。この入札に不可欠な設計図書(一般配置図、建造仕様書、船価見積書など)を作成するのが「設計業務」です。

設計図書の作成に当たっては、国や都道府県、独立行政法人等のお客様の事務所等に赴いて複数回の対面打合せ等を重ね、ご意見、ご要望を丁寧にお伺いし、「設計図書」に反映させることを常に心掛けております。なお、図面等をお互いに確認しながら、対面での打合せが基本ですが、近年ではWEB利用による、きめの細かい、より即時的な意見交換も可能となっています。

造船所の決定後は、一般配置図や建造仕様書などに基づいて造船所の詳細設計が進められることから、設計図書は船主様が船を建造するにあたっての一義的な基本情報となり、「船の良し悪し・使い勝手」に直結する重要な役割を果たします。業務の場であり生活の場でもある船は、建造すると何十年も使用します。当会では、官公庁船の建造担当の方々や実際に乗船されている船長、機関長をはじめとする乗組員の方々としっかりと寄り添いながら、船の仕様等を協議しつつ、設計図書の作成に努めております。

＜監督業務＞

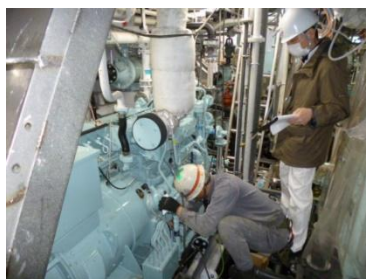
造船所決定後は、建造監督として船主様と造船所の建造打合せに出席し、承認図書の考査、工事の現場確認、各種の検査立会い等を実施し、併せて工程管理を行います。

特に近年の造船現場では、手直し工事を避けるために入念な事前協議が行われる傾向にあり、「建造打合せ」や「承認図面の考査」の重要性が増しています。当会では、建造打合せや承認図書考査において、造船所の作成する図面が設計図書通りとなっているか、船主様の船舶の運用形態に合った設計となっているか、合理化された設計となっているかなど、多角的な観点から確認を行い、造船所に対して的確な意見出しを行います。

また、起工後は工事進捗(船殻搭載、進水、艀装、海上運転など)に応じて現場確認を行い、施工状況のチェックや工程管理等を行います。これらの業務は、机上の設計だけでなく実際の現場作業等にも精通している必要があり、技術者の経験・業務実績が重要となります。



船主殿・造船所との打合せ



工事進捗確認



海上試運転立会い

○一般的な官公庁船の建造スケジュール

漁業調査船、漁業実習船など、都道府県に所属する官公庁船の建造スケジュールの一例(令和12年度竣工の例)をご紹介します。

近年の情勢として、官公庁船等の建造が可能な造船所が限られてきており、また主機関等を含む主要機器のリードタイム(機器の発注から納入までの期間)が長期化する傾向にあることから、建造期間として3か年度以上を確保することが推奨される状況となっています(なお、小型船やアルミ高速艇などの船舶は、造船所の船台状況にもよりますが、通常2か年の建造期間でも可能です)。

建造にあたっては、竣工年を含めた4年間(コンサル1年間、建造期間3年間)の予算措置が必要となりますので、竣工年度の5年前(下記例の令和8年度以前)から、予算措置を含めた建造計画の策定などの準備が必要となります。

<建造スケジュール (令和12年度竣工の例)>

年度	船主様	コンサル	造船所
(計画) 令和8年度	・建造計画の策定 ・コンサル設計費用の予算要求	・事前相談 ・事前設計など	—
(コンサル設計) 令和9年度	・コンサルと共に設計図書の作成 ・建造費用の予算要求	・設計業務 一般配置図 建造仕様書 船価見積書	—
(造船所建造) 令和10年度 令和11年度 令和12年度	・監督員による施工監理	・監督業務 打合せ出席 承認図面考査 現場確認等	・詳細設計: 打合せ実施、 承認図書作成 ・建造工事 起工～進水～竣工

当会では、建造計画の策定段階から、代船の技術的なご相談やコンサル設計費用のお見積り等、随時対応させていただいております。これらの対応については、技術相談の範囲内において無償にて実施させて頂いております。なお、ご要望に応じて「事前設計」にも対応しておりますので、お気軽にご相談ください。

<計画段階での質問の例>

- ・船を小型化するように(総トン数を小さくするように)言われているけど成立するか?
- ・現船の建造時と比べて変わった法令は?
- ・最近の船価の傾向は? 代船の船価の概算は可能か?
- ・建造実績のある造船所の数は?
- ・コンサル設計に係る経費は?
- ・類似船の公告資料はあるか?

○当会の設計監督業務の特徴

<官公庁船の設計・監督実績>

当会の設計・監督業務の実績数は 700 隻を超え、漁業調査、水産教育等の様々な場で活躍しております。これらの実績により、各種の設計資料(完成図面や写真データ、見積データ等)が多数蓄積されており、この種の官公庁船の設計・監督に大きな強みがあります。

<豊富な情報網>

当会は水産庁や国土交通省などの中央官庁や各船用関係団体と連携し、各種の法令改正や国際規制の動向など、最新情報の把握に努めております。

また、当会は会員団体という性格を持ち合せており、最新の船用技術の動向や各種のメーカーカタログ・見積書の入手など、民間会員企業各位(造船所や船用機器メーカーなど)からの情報収集にも強みがあります。

<技術力と組織力の強み>

当会の設計部には、経験豊富な設計技術者(技術士〔船舶・海洋部門〕資格者含む)が複数名在籍しております。各設計技術者の経歴は、プロパー職員から造船所 OB など様々ですが、部内では、常に活発な意見交換を行っており、若手技術者の育成など、組織力の向上にも力を入れております。

実際の設計・監督業務に当たっては、通常1隻につき2人以上の「チーム」体制で実施しており、得意分野を活かしつつ、互いを補完しながら業務に対応しております(また、複数名で担当することで、不慮の事態にも対処可能です)。さらに、当会では設計から監督(竣工まで)を一気通貫して同一チームで担当しております。この一気通貫した業務体制により、担当者は設計図書の作成(机上での作業)に留まらず、監督業務にて造船所の施工図面に触れ、施工現場を確認することで担当者本人が設計図書を評価する機会が生まれ、技術者としての成長につながっています。

<ユーザー目線の設計・監督と公平性>

当会の設計・監督業務では、「ユーザー目線の設計・監督」を最も重視しております。

設計段階では、お客様(本船の乗組員、研究者、教員など関係各位)のご要望を設計図書に反映するため、対面での打合せをのべ6~8回程度実施し、お客様と綿密に協議しながら設計を行っています。なお、近年では、WEBによる打合せにより、きめ細かなより即時的な対応も可能となっております。お客様のご意見やご要望については、安全性・関係法令・費用・スペース・諸性能・技術的妥当性など、様々な条件やトレードオフを踏まえて、責任を持って実現可能な方策を検討し、提案いたします。

監督業務では、設計業務と同一担当者が竣工まで担当しますので、設計の際にお客様や造船所と論点になった内容など、確実に監督業務に引き継いで業務を行います。お客様のご要望を造船所にしっかりと説明し、常にユーザー目線に立った業務が可能となります。

なお、当会は複数社が所属する会員団体という性格上、中立性・公平性を重視しており、特定の会社の利益に偏することはありません。

以上