

# 第II章 尾道の造船業の姿

- 船ができるまで
- ◆船を造る工程

船には様々な種類がありますが、造船はいずれも以下の図のような流れに沿って行われます。

### ①設計

最初に「基本設計」で船の大きさや形、性能といった基本仕様や、機器類の配置などの重要な部分を設計します。そののち「詳細設計」に移り、必要となる部品の形状・寸法・配置、材料の加工方法などの建造方法を細かく決めていきます。設計作業はコンピュータで行われ、その過程で基本性能や安全性のほかに操作性や機能性、経済性から居住環境に至るまで、船主の様々な要望が盛り込まれます。

### ②ブロック製造・組立

設計に従って鋼板を切り出し、加工して部品を作ります。部品と部品を溶接でつないで組立品とし、さらに組立品と組立品をつないでブロックにします。各ブロックを大型クレーンで船台に載せ、ブロック同士を溶接でつないで船体を造り上げていきます。大型の機器や装備品、主要な配管や配線などは、この段階で設置・機装されます。

#### 匠の技が生きる「ぎょう鉄」

滑らかな曲面になっている船体を平たい鋼板からつくるために、人の手でガスバーナーと水を使って行われる曲げ加工がぎょう鉄です。この作業を機械で行うのは困難なため、職人の技が求められます。船が流れ作業でなく、人の手で造られると言われるゆえんです。

#### 船の最大の部品「ブロック」

船の最終段階の部品であるブロックは、1つの重さが数百トンになるものもあります。全体を同時に作るより、分けて組み立てることで作業時間とコストの節約が図れます。造船の標準であるブロック建造法は日本で始まった工法です。

## ①設計

基本設計

詳細設計

## ②ブロック製造・組立

部材加工

ブロック組立



コンピュータによる設計



ぎょう鉄による曲面加工



船体ブロックの組立作業

### Voice

#### 五感を刺激する造船

「造船に興味を持った理由は、会社訪問で現場を見学したとき、ただの鉄板から船ができていく過程が目に見え、職人が動く姿や音、匂いなどで五感を刺激されたことだった。インテリアに興味があるので、将来的には船員が過ごす居住区的设计をしてみたい。」

(入社2年目の設計マン、尾道造船株)

#### 生き物を扱うようにも感じられる造船

「工程管理を担当している。船は人の手で造られるので、設計図が同じでも、作業者が段取りが変わると同じ船にはならない。生き物を扱っているようにも感じる。将来はクルーズ船などの客船を造ってみたい。」

(入社2年目の現場管理技術者、尾道造船株)



巨大な船体ブロック

