

## 船舶建造管理システム

### 1. システムの概要

#### (1) 管理対象の範囲

- イ) 造船所の操業計画
  - ロ) マスター線表の策定
  - ハ) 工賃単価の設定
  - ニ) 船価見積の作成
  - ホ) 実行予算書の作成
  - ヘ) 建造の各種日程表及び山積表の作成
  - ト) クリティカルパスの検索
  - チ) 注文要領書、工作図の出図管理
  - リ) 引当購買品の手配
  - ヌ) 資材納期管理
  - ル) 工事实績の収集及び進捗管理
  - ヲ) 原価計算
- など一連の管理を総合的に行います。

#### (2) システムの目標

計画に従って、無理をせずに楽に、予定通りの生産を行うことを大目標とします。そのためには、受注時の建造計画の合理性を検証し、それが問題ないとされたときは、計画を実現するために、必要な時に人材(注)、材料、図面を投入するように準備、管理を行います。

更に、中小型船の建造量が年間 3～4 隻程度ならば、2 人程度（休暇などを考慮して）の極めて少人数で全般管理が出来ることを目標としています。

ただし、実績データ入力、工程表作成は別途作業と想定しています。

(注) 人材には員数に加えて、質、技能の要素が非常に重要で、更に、それを支援する設備、工具等の問題がありますが、ここでは、作業者の人員構成は経験的に最良に状態にあり、また、設備の特徴に応じた作業時間が暗黙裡にデータ化されていると考えて、職種、工数、人数だけで作業量を考察します。

#### (3) 開発方針

工程表を基礎に、見積・実行予算・操業・日程計画・資材手配・現場、設計実績収集のための作業予定・出図予定作成等、工程表を多方面に徹底的に活用し管理業務の効率化を図ります。なお、工程表等基礎資料が不十分の状態であっても、システムの全体的運営は可能であり、効果も得られるようにします。

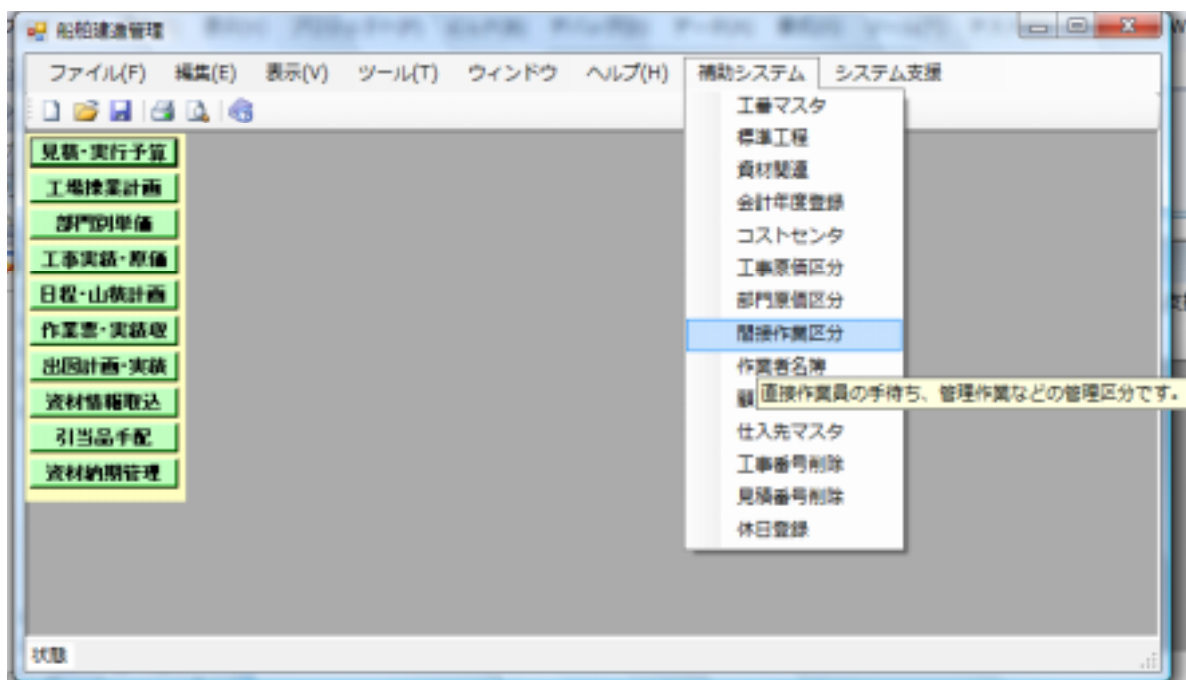
入出力はエクセルを原則的に利用し、担当者が任意にデータの加工ができると共に、システムのブラックボックス化を避けるようにします。

### 2. システム運用支援サービス

#### (1) 緊急ヘルプ

インターネットを利用して、現場で操作中の画面を弊社担当者と一緒に見ながら、電話相談、解決することができます。

- (2) 随時、定期的システムの更新  
弊社では、カスタムメイド部分を含めて常にシステムの改良を続けております。システムに予め設定をして置くことで、最新の改良版システムを弊社サーバーから、自動的にダウンロード更新することができます。
- (3) 管理システムのカスタマイズ  
本システムは造船に関する一連の業務を処理するものですが、お客様の処理方法や出力形式に合わないものがあると思います。ご要望があれば、弊社システムを部分的に利用しながら特注のシステムを作成します。
- (4) 経理システムへのデータ引渡等  
ご要望があれば、管理システムで作成したデータを現在ご利用中の経理関係システムに渡す処理なども行います。
- (5) 標準工程表の作成その他  
標準工程表の整備・作成その他コンサルティングについても、ご要望があれば、お引受もいたします。



「トップページ画面」

ボタンをクリックすると作業用画面が、この画面の灰色部分に表示されます。

### 3. 主なサブシステム

#### (1) 造船所の操業計画・マスター線表

既受注工事に見積工事を加えて工場全体の操業計画及びマスター線表を作成します。長期の利益計画策定に利用できます。  
工事の主要節点を変えて、操業度のシミュレーションができます。

#### (2) 日程管理

マスタ線表、船殻・艤装イベント日程表、中日程表、詳細日程表及びそれらに対応する工数山積表を工事番号別或は指定期間別に作成します。  
クリティカルパスの検索、その内容調査ができます。

#### (3) 引当購買品の手配、納期管理

資材は引当品と貯蔵品(共通部品)に区分して管理します。  
引当品は、特定の工事に使われる資材で、設計部門で決められた仕様に基いて購買されるものです。  
本システムでは、貯蔵品を中心とする在庫管理、発注・検収、入出庫手続は既に存在するものとして、引当品の購買要求や納期管理のシステムをその上に構築します。

#### (4) 労務費単価

労務費の単価は、各部門(コストセンタ)毎に算定しますが、部門費は、計画・実績共、経理部門より入手した資料をそのまま使うものとします。  
操業度は受注済工事と受注見込のある工事を加えて、各々の工程表を基礎として算出します。

#### (5) 各部門(コストセンタ)における部門費・操業

部門費関係の区分は、部門費の内容そのものを経理部門より入手するだけなので、現行踏襲を原則とします。  
コストセンタについても、現行のシステムを踏襲します。  
部門操業に関連する間接作業は、作業票に容易に取込めるようにします。  
計画操業度は、既受注工事に見積工事を加えて求めることが出来ます。その数値は工事日程・山積と連動しています。

#### (6) 工事費と資材関係原価

工事費に関して、工数掛高は工事番号、期間、部門、工程などの区分別に作表することができます。原価については部門別、期間別の実績または予定単価を使って原価計算をします。  
原価差額の処理はしませんが、差額の原因が分かる資料を提供します。  
資材、加工外注、直接経費は購買部門の発注資料、出庫資料から転記します。  
直接経費は、内容によっては、例えば、式費用等は本システム対象外とさせて戴きます。

## (7) 見積

見積は本システムでは工程表を使用して見積ることを前提とします。  
 工程表は実行予算ベースの資材費、工数・工賃で作られています。従って、見積は即、実行予算として使用します。  
 予実の比較はこの実行予算即ち工程表を基に行います。  
 客先提出用見積の計算方法、書類の作成は本システムの対象外としています。

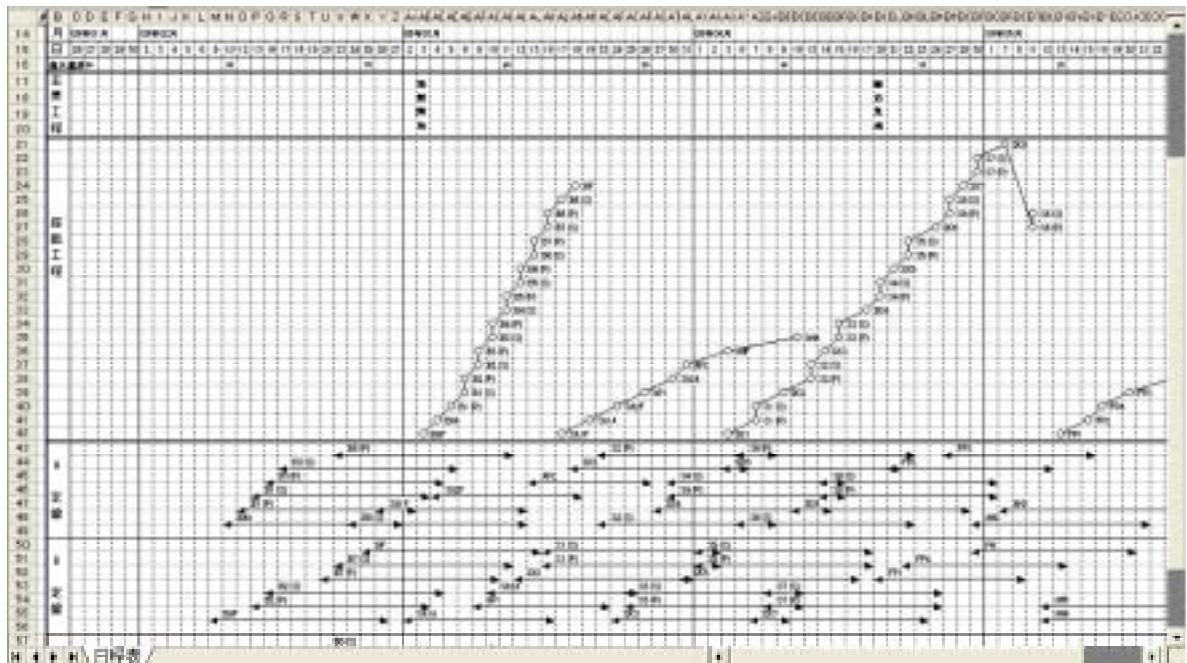
## (8) 現場・設計作業票の発行

作業実績収集のための作業票を発行することができます。  
 また、このシステムを利用して、指定日の必要作業職と工数を表示させることができます。

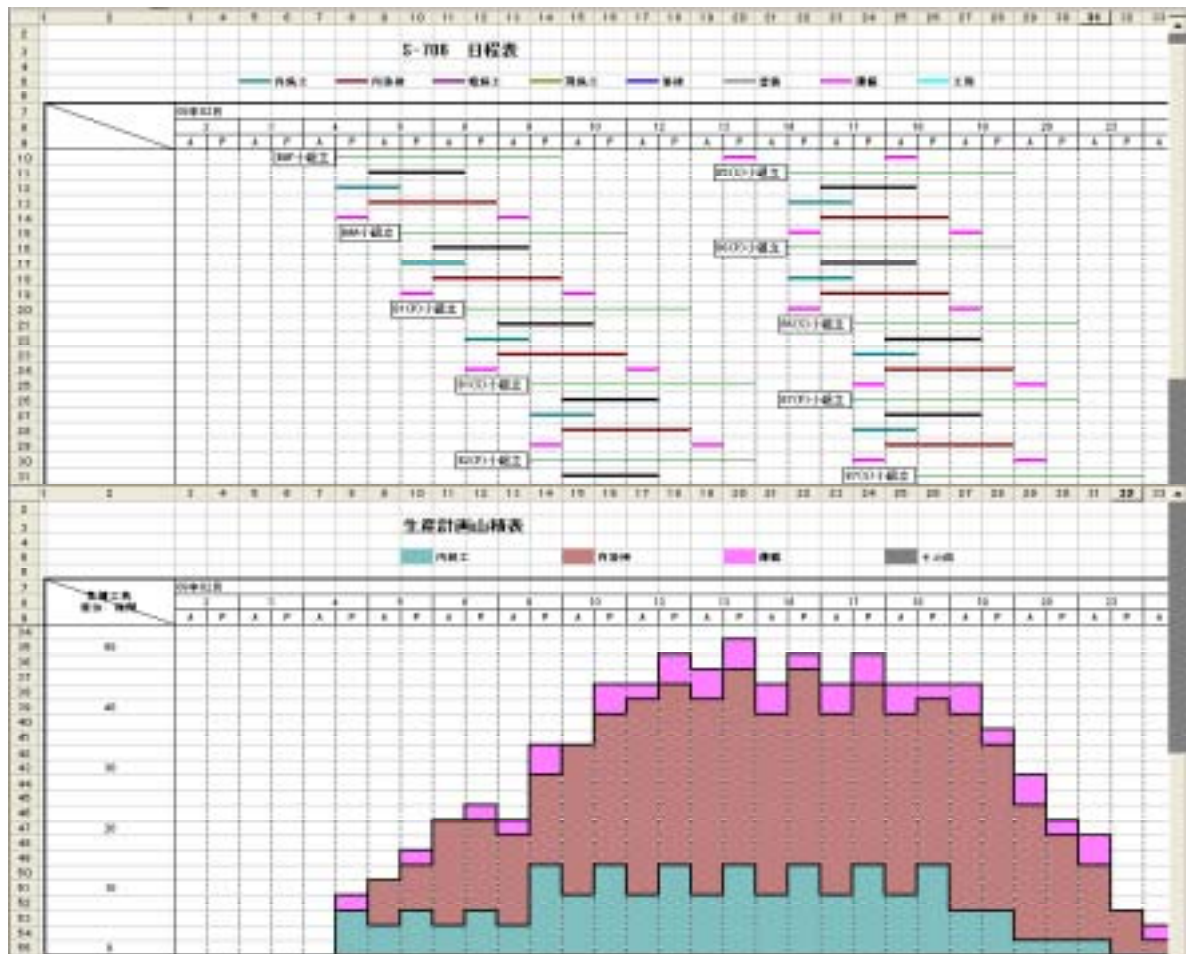
設計作業票は、工作図及び注文要領書の出図時期から、設計者が出図計画を作成し、それを基に自主的に作成されるものとしています。  
 なお、これを基準にして、設計全体の、基本図を含めた、設計作業計画作成も可能になると考えます。

## 5 . 出力サンプル

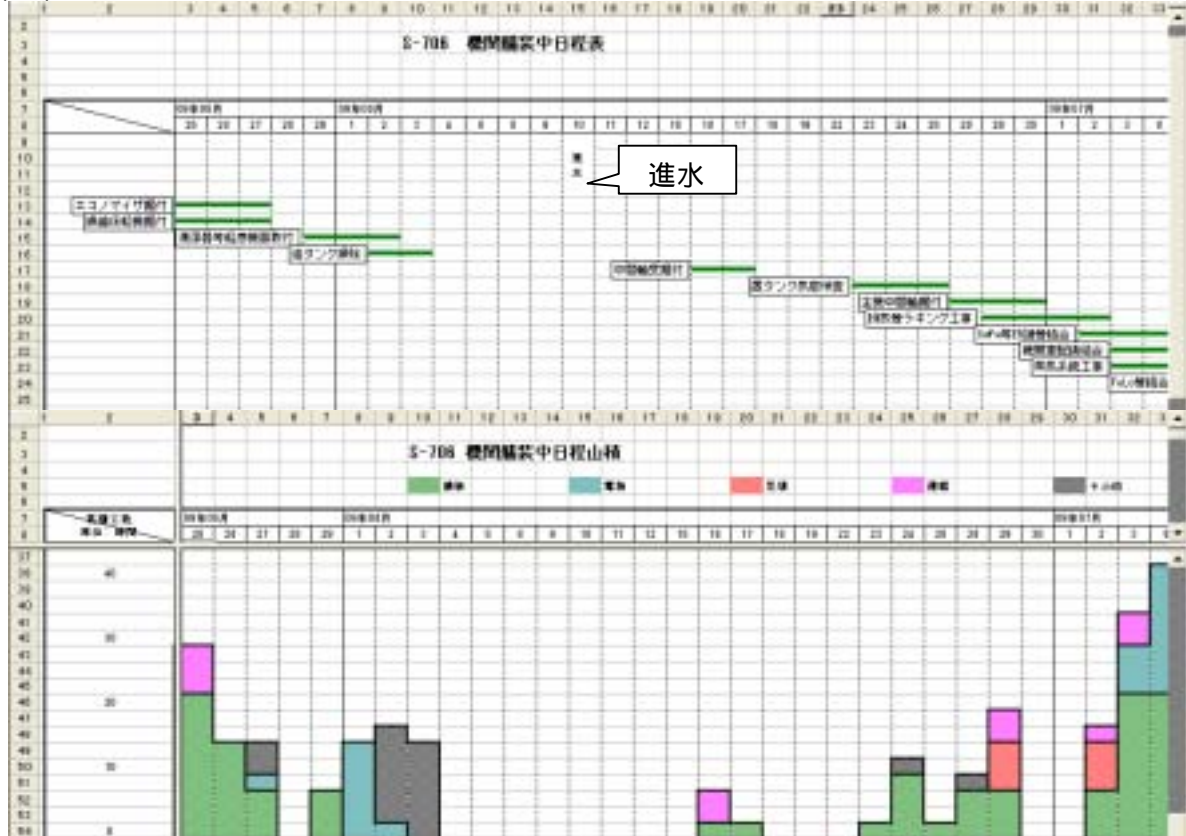
## (1) 船殻搭載及び組立日程表



(2) 小 組 立 詳 細 日 程 表 及 び 山 積 表



(3) 機 関 機 装 中 日 程 表 及 び 山 積 表





## 5. システムで使用するエクセルブック

参考までにこのシステムで使用する主要エクセルブックを列記します。

項目	名称	主な用途
1	見積総括	見積番号台帳
2	見積内訳	見積工事を構成する工程表の詳細
3	顧客名簿	顧客マスタ
4	工番台帳	受注が確定した工事番号マスタ
5	標準工程詳細	工事用の工程表
6	工事費原価区分	工事関係原価区分
7	部門費原価区分	部門費関係原価区分
8	間接作業区分	間接業務関係原価区分
9	部門費計画	経理部門から部門費の計画・実績値を受取る
10	コストセンタ詳細	コストセンタの詳細計画用及び単価一覧表(シート2)
11	組織人員	作業指示書に使う作業班の作業員名簿
12	部門操業計画	部門別操業計画及び実績
13	日程山積操業 temp	確定と見積工事を合わせた日程・山積・操業計画 4シート使用
14	実行予算	工数(シート1)、資材・外注・経費関係(シート2) 予算・実績の比較
15	実績工数総括表	期間、工番、工程、部門等の分類別実績工数表示
16	適用工程	新規見積に使う工程表の編集
17	工程計画シート	工程表の改訂箇所検出・修正作業用、新規作成も可能
18	選択工程詳細	作業配分計画用の参考表示工程表
19	作業配分	班別の作業指示・報告書の作成作業用シート
20	作業報告 temp	作業票の原型
21	工事用出函予定	注文要領書、現場工作図の発行時期表示
22	函面台帳	出函予定、作函予定工数・実績管理等
23	設計作業報告 temp	設計者用作業票の原型
24	発行済作業票	工事番号別 発行済み作業票の一覧
25	指定日要員	指定日に必要な現場作業員の人数
26	船殻基礎資料	船殻ブロック分割・諸元
27	船殻建造計画	搭載,組立日程(シート1),組立山積(シート2),搭載山積(シート3)
28	A3Event	イベント日程表・山積
29	A3CriticalP	クリティカルパス、参考イベント表示
30	A3Job	中日程日程表・山積
31	生産計画	詳細日程日程表・山積
32	工事進捗管理	全体イベントの計画日と実施日の対比
33	資材引当品マスタ	引当使用するすべての材料、加工外注、直接経費の一覧表
34	資材共通品マスタ	共通資材、単価契約された外注・直接経費
35	引当品等手配状況	引当品の購買要求、納品状況一覧
36	購買要求 temp	購買要求票の印刷書式
37	購買要求_2	購買要求票発行リスト
38	資材納期管理	工事番号別(シート1),期間別(シート2)
39	仕入先名簿	仕入先マスタ
40	パレット準備	パレット配送のための艀装品準備状況

注) エクセル自習ソフト「パソコンシニア」 Windows 98SE, Xp, Vista に対応する弊社の自習ソフトをご活用下さい。

以上