

1. 緒言 水島原料ヤードシステム¹⁾の新計画機能として原料荷役計画システムを開発した。本システムの完成により、アンローダー部門の実績収集と計画を含む情報システム基盤が確立した。複雑な地形の瀬戸内海は航路が狭く、海流の変化が大きいため、安全航行上様々な航海規制があり配船計画が難しい。

一方、製鉄部門の物流、生産コスト改善のため、配船、船型の多様化、大型化が進められ、原料水揚部門の責務は益々大きくなりつつある。原料荷役計画は、従来ベテラン専任者により経験的な方法で立案されてきたが、今度、計画ロジックの標準化、コンピュータ化を行い、計画立案業務の環境改善に大きく寄与できたのでその概要について報告する。

2. 概要 当所原料岸壁は総延長1.8km最大水深17mで、ローブローリー式アンローダー6基(1500T/H)、水平引込式4基(500T/H)が装備され、受入ヤードとの対応上、4ヶのバース(D, E, F, G)から成る。本計画は所定ヤードへ鉄石を最短時間で船から水揚完了することを目的に、複数の船を複数のバースへどのように接岸させ、どのようにアンローダーを投入すればよいかという問題解決に他ならない。Fig.2に本計画作成に必要な基本情報を示す。これには月次配船情報、ヤード置場計画、港湾設備制約、航海規制条件などがある。本システムは計算機の長所と専任者のノウハウの双方を考慮し、マニュアル修正(前提条件)も可能としている。

3. 特徴 本システムの立案フローをFig.1に示す。一船ごとに入航規制チェック、接岸バースとアンローダー投入パターンの決定を行い、計画期間内の全船についてくり返す。本システムの特徴を次に示す。

- (1) CRT会話方式による効率的な情報処理の採用
- (2) 計画立案ロジックの簡素化、モジュール化

4. 結言 本システム開発の効果を以下に示す。

- (1) 計画立案の標準化ができ、後継者育成が容易化した
- (2) 計画の定量的評価が可能となり滞船料低減が期待できる
- (3) 入船変更時、迅速な対応が可能となった

今後、本システムを全社配船計画とリンクし、より一層の物流管理レベルの向上を図る予定である。

<参考文献>

- 1) 山名ら：鉄と鋼，70(1984)，S13

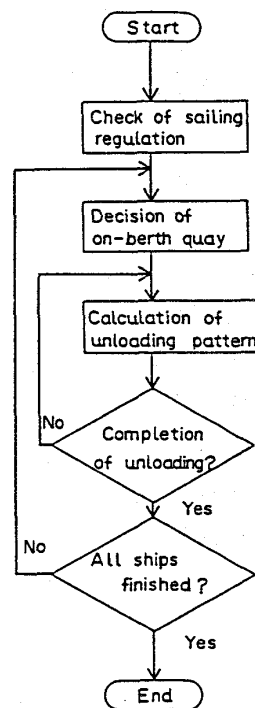


Fig.1 Decision flow of berth plan

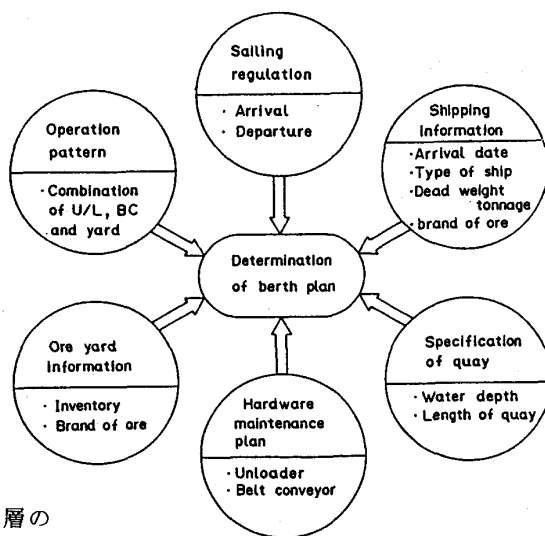


Fig.2 Informations necessary for determination of berth plan