

Journal of the Operations Research Society of Japan

(日本オペレーションズ・リサーチ学会 欧文機関誌)

Volume 16, Number 1 (March 1973)

Contents and Abstracts

Suganami, S., Sorimachi, Y. and Sonobe, A. : Tank-Tanker Problem—Optimization of Tank Capacity and Determination of Tanker Schedule..... 1

〔要旨〕 原油タンカーが、バッチ的に運んでくる原油を貯える基地タンクの容量は、タンカーの大型化に応じてますます巨大化しつつあるが、このタンク建造自体、また、多大の投資を必要とするものであるとすれば、精油所の処理方式に見合った適切なタンカースケジュールの設定と、実行可能な経済的最小限のタンク容量の決定は、石油会社にとってきわめて重大な問題であるということができよう。

本論文では、このタンク・タンカの運搬計画の問題を、

- (1) 積卸地点が各1港
- (2) 積卸地点の総和が3港

の場合についてDPにより定式化を行ない、これに基づくコンピュータ・プログラムを作成、実用解を見いだしている。

Sabeti, H. : Optimal Selection of Service Rates in Queueing with Different Cost.....15

〔要旨〕 単一サーバーで到着がポアソン分布の待行列問題がとり上げられている。サービス時間は指数分布の乱変数で、そのパラメータの値は K 個の異なるパラメータ値のなかから選ばれる。待行列の長さには上限があり、顧客は N 人まで待行列に並ぶことができ、行列の長さが N のとき新しい顧客が到着しても、とどまらずに去る。異なる費用構造に対して、長期的平均費用を最小とするようなサービス時間パラメータの切り換政策が求められている。

Ono, K. and Jones, C. H. : An Heuristic Approach to Acceptance Rules in Integrated Scheduling Systems36

〔要旨〕 日常的な生産管理システムには、受注選択、工程能力計画、スケジューリング、機械選択、等々の意思決定が含まれ、それらは相互に密接な関係をもっていると考えられる。しかしながら、各問題領域ごとの決定ルールの研究は多いが、それらの総合した生産管理システム全体としての意思決定ルールの研究は非常に少ない。本論文では、以上のような見地から、総合的な生産管理システム設計の基礎研究として、おもに営業サイドの主要問題である受注選択に焦点をあてながら、生産サイドの主要問題である工程能力計画(本研究では残業時間計画)およびスケジューリングの両問題との関連を分析検討した結果を報告する。受注選択ルールとしては、千住、豊田両氏の提案した有効利益勾配法など四つ、工程能力計画(残業時間決定)ルールとしてはネガティブスラック法など二つ、スケジューリング・ルールとしては最小工程時間法など三つ、のヒューリスティック・ルールを用いている。