

ティング行動を不断に積み重ねていく努力がとくに要求されるといえることが、本報告を通して指摘できる。

保全工程の管理システム解析と設計のため基礎研究 — 伝送路の保守作業において保全員数変化が及ぼす 影響の実験的解析 —

早稲田大学・石井和克, 国際電機㈱・酒井静孔

国際通信伝送路の保守において、障害処理作業は障害の検知、障害の探索、障害箇所の復旧によって行なわれ、その処理には迅速性が要求される。本研究は、伝送路障害の処理時間に影響を与えると考えられる負荷率、探索時間比率の種々の水準において、保全員（探索作業員）人数を変化させたとき、作業員の平均稼働率、伝送路のサービス率、障害の処理待ち時間の平均と分散、および探索時間の平均と分散がどのように異なるかを解析し、探索作業員人数決定のための基礎資料を得ることができた。

品種切替型組立ラインにおけるバラシング問題の 一解法

新日本製鉄㈱・鈴木信邦, 青山学院大学・黒田 充
(株)機械振興協会・福田好朗

近年、組立ラインの一般的な生産形態となっている品種切替型組立ラインのバラシング問題を逐次法で解く場合には、品種間で同一作業員に割り当てねばならない共通作業や、同一の固定設備による作業があるために、通常、作業要素とステーションの間に指定制約のあるライン・バラシング問題が生じる。この問題は、単一ラインで設備制約のある場合を扱った平木の方法で基本的には対処できるが、いくつかの改良の余地が残されていた。そこで本研究では、この平木の方法を改良し、より効率的かつ実際的なアルゴリズムを提案し、その有効性を検討した。なお、本方法では、最適解法としてブランチ・アンド・バウンド法でモデル探索をする方法をとった。

季節生産のバッファに関する研究

早稲田大学・坪根 斉, 十代田三知男

原料が収穫されたままの状態では長期間、放置できない生産システムにおいて、毎日の収穫量変動を吸収し、原料を腐敗させないと同時に、製品の需要を充足できるバッファ間の相互関係を解析した。解析の方法としては、原料の在庫量に基づく生産指示方式が、製品在庫量の最小値、ならびに原料の状態で一定の許容日数を経過した在庫量の最大値に与える影響を、シミュレーションによって求め、三つの緩衝——作業員数で規定される能力バッファ、初期製品必要量（今

シーズンの初期に必要な在庫量）、原料貯蔵のための設備容量——の関係を明らかにした。この結果から、工程設計にさいして、適正なバッファ機能とその大きさを決めることができた。

鉢花の生産について—— 価格の変動を考慮して（その 1）——

富山県立技術短期大学・丸山義博

施設を利用して生産されている鉢植用花卉（鉢花）のなかから1作目、シャコサボテンを題材に、この鉢花の鉢の大きさ別価格が、年1回の出荷期間中は一定で、毎年それらの価格が変わる場合について、このときの、この鉢花の総収入の期待値の最大化を目標とした生産計画のための価格比空間の導出を試みた。その結果、本報告では、総収入を表わす式のなかで、とくに鉢の大きさ別価格比 q_1, q_2 を確率変数としたとき、これらの相関係数 ρ が、報告のなかの価格比空間上の点G（この点では任意の方策に対し、総収入の期待値は一定となる）を中心とした価格比空間に大きな影響を与えていることがわかり、それゆえ、相関係数 ρ の変域を、① $-1 \leq \rho < 0$, $\rho = 0$, $0 < \rho \leq 1$ とした場合の、このときの価格比空間と、さらに、② $\rho = \pm 1$ で、 $\sigma_{q_2} = d \sigma_{q_1}$ ($\because \mu_{q_2} = d \mu_{q_1}$) ($d > 0$) について、おのおの相関係数と価格比空間との関係を検討した。

予算編成におけるモジュールシステム（第3報）

埼玉大学・北條宗男

予算編成におけるモジュールシステムは、情報処理や生産管理、およびコスト工学におけるモジュールの考え方を、予算編成システムに応用し、適用してゆこうとするものである。第1報では、そのための基本的な考察を行ない、第2報では、予算編成プロセスの費用集計の過程、および予算管理面より見た個々の費目の特性分類等の考察を行なった。第3報では、経営の管理階層と、各階層の意志決定の強さと範囲が、予算編成のうえでの各費目に与える影響について立体構造的に考察し、さらに予算モジュールとしての最小ブロックは、企業内における「小集団」をベースとする考察を行なった。そのためには、予算編成と行動科学の関係、さらには企業体の損益計算の構造把握が「小集団」をベースとした予算編成には必要であることを考察した。

化学工業の賃借対照表分析——企業分析について（第 2報）——

近畿大学・亀田正紀

化学工業では、オイル・ショック以後現在にいたる