

生産ラインの編成手法（多人数工程への最良作業配分手法）

岡山大学・赤木文男，大崎紘一，菊池 進

1人1工程直列型のラインのピッチタイムは最大の要素作業時間値によって下限を与えられる。その結果，ラインの生産率の適応の範囲がかなり制限されている。また従来の編成手法はバランス効率の高い編成を1つだけ求めるものである。ライン設計者が同程度の効率の複数の解のなかから比較検討して工程設計を行なうこともできない。そこで，生産率を高めるため，同一工程内へ複数の作業者を割付け，工程内の作業の並行を許して作業配分を行なう手法を提案する。また，作業配分の際，前進と後退配分を用い，そのおのおのに対し4種の分岐決定規則を用いて，最大8種の部分最適解を求め，そのなかから好ましいラインの仕様を選択する。

静止作業式コンベア・システムにおけるバッファに関するシミュレーション研究 — 中間ストックを置かないシステムについて —

九州産業大学・国狭武己

当該システムにバッファとして中間ストックを置くことは，作業や管理上かなり煩雑であるから，できるだけこの設置を避けるべきである。このような観点から本研究は，場所的余裕が0の場合で初期中間ストックが1～5個設置されたときの品切れ率をシミュレーションによって調べ（作業時間分布：正規分布を仮定），品切れ許容率1%が与えられたものとして，計算の結果得られた品切れ率が1%以内となるような初期中間ストック数をまず示し，しかる後に場所的余裕の存在を導入し，所要初期中間ストック数が0となる範囲を提示した。

多次元尺度構成法による「自主管理システム」のシミュレーション・モデルの設定とその解析

東京都立工科大学短期大学・矢田 博，藤田 晃

本研究は，前回発表した多次元尺度構成法2次元の結果をもとにした「自主管理システム」のシミュレーション・モデル設定手順を，3～5次元の結果に適用して，モデルを再設定しシミュレーションを行なったものである。3～5次元の設立要件の関連図のなかから，4次元1-4を設定し，モデルを設定した。そのモデルを用いて，シミュレーションを行ない入力感度の解析を行なった。その結果，「企業風土の民主化」と「グループへの企業方針の明確な提示」の二要件が仕事意欲に強い影響を与えていることが明らかとなった。

QWLを重視したジョブデザインの研究

早稲田大学・横溝克己，大庭幸生，影山泰仁

ジョブデザインに関する従来の研究は，モラルに関する領域の設定が，研究者によってまちまちである。また，モラルサーベイにより得られた，多変量データの評価方法も，研究者によって評価基準が異なるために，結果として示された。モラルに關係する要因間の相互関係も，同次元で比較できない場合が多い。そこで，従来の研究を数式化と図式化を用いて定量的に把握し，研究・要因マトリックスにまとめ， $P-Q$ 分布により要因採用率をバレット図で示した。次に，モラルデータの評価手順をフローチャート化し，層別相関係数を用いて，サンプルに含まれるモデレータ変数の影響を検討した。さらに，モラルデータを星座グラフ化して，モラル得点を視覚的に表示することを試みた。

動的産業連関モデルによる最適投資計画

大阪府立大学・高岡 昇，田中英夫

本研究は，動的産業連関システムにおける生産性に関連づけられた投資の問題を扱ったものである。一般に，投資はストックを増加させるが，その反面，フローの一部を削減する。すなわち長期的にみた場合には，生産性の上昇という観点からは投資は好ましいが，現時点での供給量の犠牲を伴うという意味では投資は好ましいものとはいえない。したがって，いかなる生産状態のもとで，どれくらいの投資を行なえばよいか問題となる。この問題を考察するために，まず産業システムの投資を生産性に関連づけた数学モデルを開発した。次に，上の数学モデルにシステム制御理論を応用した。すなわち出力変数である供給量をなるべく所与の需要量に近づくように，入力変数である投資量を大きく変化させないという条件のもとで決定する追値制御問題として定式化した。最後に，この問題について適当な例題をとりあげ，シミュレーション実験を行なった。

「参加による管理」制度における作業員の参加量—参加の範囲・分野の視点からの考察

お茶の水女子大学・田中佑子

本研究の目的は，「参加による管理」制度における作業員の参加量を，参加の範囲・分野から実態調査し，権限拡大機能に関して考察することである。意思決定型（「自主管理」）制度を導入する2社，問題解決型制度（「QCサークル」）を導入する1社の管理者・監督者リーダーを対象として，質問紙を用いる面接法を実施した。結果は，（1）問題解決型では，参加は「物」「改善」の重なる領域に限られていた。意志決定型では，「人」「基準設定」を除く分野に参加は拡大しているが，実際の作業員の参加は，反復的で，参加の余地の少ない項目に限られていた。（2）作業自体に必然的に付随する自由裁量の多い職場では，計画的・意図的に委譲される自由裁量も多い。つまり，参加の累積効果が仮定された。

発注方式の選択に関する研究

愛知工業大学・金指正和，小田哲久

発注方式は品目ごとに固有の評価基準で選択されねばならないが，ほとんどの発注方式が総費用の最小化を評価基準として開発されたものである。本研究では，伝統的なEOQ方式と，従属需要品目に適用するDOQ方式（Dynamic Order Quantity）について，総費用を評価基準にして求めたロットサイズが，発注間隔の安定化，発注量の安定化，在庫量の変動にどのように関係しているかを，要求量関数を特定して与えた場合とシミュレーションにより求めた。要求量の変動が大きい場合，Lot for Lot方式が発注量の変動が最大となる。また発注間隔の安定度という見地からはEOQよりDOQ方式のほうがすぐれているなどの結果が得られた。

特許と独占禁止

大阪工業大学・池田栄太郎

企業が数多くの特許の所有者となったとき，企業は特許権を有するがゆえに一定の地域での取引制限と独占とを合法的に行なうと考えるようになり，競争企業に一定の地域と分野で相互に特許実施権を与えるクロス契約を締結した。米司法省は，一連の