

Omega 6. 3, 1975

151 自己実現の神話

S. Eilon. 623-630.

現代はテイラーの考えた経済人ではなく、感情人といったものを考えて、労働を考えなければならない。それは多様の目的と、終局には自分のなれるものにならなければならないという自己実現の望みをもつ心をもっている。すべての人に自己実現ができるというのは神話である。

152 技術革新と製品開発のモデル

J. M. Utterback & W. J. Abernathy. 639-656.

記述的なものが主であった製品と技術の革新の研究に対し、革新の過程やタイプが企業や産業ごとに異なることを説明できるようなモデルをつくり、検討している。

153 デシジョン・アナリシスによる問題解決のさいの不確実さの数量による測定と表現について

P. G. Moore & H. Tohmas. 657-672.

154 階層組織における目標の分割

J. R. Freeland & N. R. Baker. 673-688.

2階層の組織における資源配分的意思決定過程の数学モデルを提案。上部機構といくつかの下部機構に自主権をもたせて個々に目標を提案させ、上下の情報交換により最終決定をするようなモデル。

155 多国籍企業における投資プロジェクトの評価のためのシミュレーション・モデルの構成

A. Fourcans & T. J. Hindelang. 689-697.

156 ORと多元論的な判断

R. G. Bevan. 699-708.

論争がある状況でのORの実施に関し、公共政策でのORを例にとり論ずる。

157 線形計画法における“やわらかい”制約と“かたい”制約。

J. W. Kendall. 709-715.

線形計画問題で、許容域の境界に幅があったりあいまいなときの目標計画的な制約式の扱い方の提案と検討。

158 教育の目的とその結果の評価

D. F. Luecke & N. F. McGinn. 717-734.

家庭と学校への資源の投入と、教育効果との動的関係をとらえるモデルをつくってシミュレートする。

159 投資案のリスクの評価のための手法のサーベイ

C. P. Bonini. 735-750.

リスクを評価するための4つの手法をとりあげて、投

資の正味現価の不確実さに影響する4つの問題点と2つのタイプの決定という視点から長短を検討する。

160 バス輸送網の数学モデルによる最適運行計画

M. Friedman. 751-755.

モデルの構成、制約条件、評価尺度、最適化の方法などの概念のくわしい説明。

(真鍋龍太郎)

Information and Control 29. 2~4, 1975

161 離散的フィードバック通信システムの一解析法

J. Seidler. 125-140.

162 くもの巣状のオートマタ

D. L. Milgrani. 162-184.

グラフ理論におけるノードとエッジを有するオートマタをくもの巣状のオートマタと称する。その定義と性質をのべている。図形のシーンアナリシスにおいて部分的な図形の結合関係としてとらえる場合に有効である。

163 言語容量を達成する確率的文脈自由文法について

Justesen & K. J. Larsen. 268-285.

情報源としての確率的文法が考えられるので、そのような定義をし、言語発生の発生確率を求める。さらに言語をコードに書きなおす問題が論ぜられる。

164 削除可能な文脈自由言語

S. A. Greibach. 301-326.

(n, k) 有界プッシュダウン・オートマタは、その擬似実時間部分族に、すべての n, k について等しい。

変数が有界の文脈自由言語についての定理をつくり、1カウンター言語についての結果を示す。

165 エントロピー空間の線形構造

Te Sun Han. 337-368.

ShannonとMcGillの相互情報量の間には線形性があり、それは束の型で表現される。エントロピー空間の代数的扱いをするためにエントロピー・ベクトルという概念を導入する。はじめに基礎的な種々の変換をこの空間において示し、次元を定めることなどをして、最終的に双対性の相互情報量の考え方をランダム変数での束の双対性から導き、いくつかの定理の双対性をうる。

(三重野博司)

Bell System Technical J. 54. 9~10, 1975

166 重負荷のGI/G/1待ち行列に対する拡散モデル近似

D. P. Heyman. 1637-1646.

拡散モデル近似により、GI/G/1待ち行列の行列長、仮り待ち時間の過渡および定常解が近似的に導出されている。行列長の過渡解(一例題の)はシミュレーションと

比較, 良好な一致のみられることと, 仮り待ち時間の極限分布は Kingman の近似結果と一致することが確かめられている. 行列長, 仮り待ち時間の過渡解は $\rho \rightarrow 1$ のとき, Iglehart, Whitt の弱収束による極限過程と一致することが示されている.

167 再配置可能なグラフの最適化

F. R. K. Chung. 1647-1661.

最適配置可能(リアレンジャブル)なグラフがもちうる辺の数の最小値の下限を求め, その下限を実現する方法を示し, 任意の大きさのスイッチの最適設計に応用する道を示している.

168 フィードバックのある巡回型多重待ち行列の待ち時間の近似計算法とその応用

S. Halfin. 1733-1754.

起呼マーカの, 待ち呼びへの割当順序と発信レジスタ会話中による無効動作に重点を置いた, No.5 クロスバ交換機起呼階梯のモデル. $D^{(M)}/D/1$ 形(集団到着, バッチサイズはポアソン分布). 巡回時各待ち行列から一呼ずつをランダムに選択. 状態空間を3次元化した近似モデルの待ち時間分布の公式. 回転ダイヤル呼・押釘ダイヤル呼の発信音遅延時間の相互干渉現象の解明. シミュレーションによる近似精度の確認.

169 No.5 クロスバ交換機の発信音遅延に対するフレームの平均負荷と負荷平衡度の影響

H. A. Guess. 1755-1793.

リンク不整合呼(悪質呼)による起呼マーカの無効動作に重点をおいたモデル. 悪質呼は待ち行列内に常駐(呼数は(うちきり)ポアソン分布/負の2項分布), 上記以外の呼(良質呼)は定時到着とした $D^{(M)}/D/2$ 周処理ランダムサービスモデルで近似. 良質呼の待ち時間分布の公式(状態方程式の新数値解法を含む). 離脱のある待ち行列を用いた悪質呼量の推定. 発信音遅延時間の理論値と実測値の比較. 悪質呼離脱モデルの極限としての常駐モデル.

(藤木正也・上田 徹)

POEEJ(Post Office Electrical Engineers' J.

68. 3, 1975

170 蓄積プログラム制御レジスタトランスレータ接続用の新グレーディングとそのトラヒック特性

J. H. Goodfellow & K. D. H. Bond. 154-158.

プロセッサの1つが故障しても群間呼損率不均衡が生じないグレーディング形式とプロセッサへの出線配分法シミュレーションによるトラヒック特性の解明.

171 電子交換機 TXE 4 のトラヒック特性

A. F. Pais. 163-169.

英国の空間分割形部分蓄積プログラム制御電子交換機. シミュレーションによるトラヒック特性の解明. 共通制御装置の故障・過負荷の両条件を考慮した通話路網・制御系の呼量容量.

(藤木正也)

Ericson Technics 31. 3, 1975

172 測定値の精度を考慮した呼量行列の構成法

E. Caroc. 181-207.

複局地分局間の運ばれる呼量を要素とする行列. ルート呼量・完了率などの測定値を用いた各要素の1次推定分局発・着信呼量をもとにした各要素の逐次修正. 修正には各要素の推定精度(下限)を考慮.

(藤木正也)

Teleteknik 18. 2, 1974

173 ロジスティック曲線に関する若干の考察

N. K. I. Bech. 55-61.

ロジスティック曲線のあてはめに対する図式手法. 変数変換により線形関係を導き(3通り), パラメータの決定, 妥当性を検討. デンマークの電話普及率に対するあてはめを例示.

(村尾 洋)

IEEE Trans. on Reliability 24. 4, 1975

174 コスト制限を考慮した点検システムにおける点検周期の最適化

J. M. Kontoleon & N. Kontoleon. 278-280.

175 2種の環境内で使用されるシステムの信頼度計算アルゴリズム

J. Endrenyi. 281-285.

(能條 哲)

IEEE Trans. on Software Eng. SE-1 3, 1975

176 ソフトウェアの信頼性理論とその応用

J. D. Musa. 312-327.

プログラムの実行に使用されたプロセッサの時間(実行時間)を基礎にした新理論. MTTF(バグの平均発生間隔)と実行時間の関係. 実行時間の暦時間への換算法. モデルに含まれる各種パラメータの推定法. 予測値(平均と信頼区間)のデバッグ過程における逐次修正法. 4種の中規模プログラムによる数学モデルの妥当性の検証.

(藤木正也)

Operations Research 23. 5, 1975

177 緊急サービス・システムの評価のための近似法

R. C. Larson. 845-868.

“超立方体”モデルにもとづく緊急サービスシステムの評価特性値を求める、より簡単な近似反復法、数値例で詳細に手続きをのべる。パトカー、救急車の配置、管轄区域や仕事負担量のバランスなどの問題に役立つ。

178 健康維持組織における最適労働力利用モデル

P. Schneider & K. E. Kilpatrick 869-889.

健康維持組織(HMO)の計画と評価のための2つの混合整数計画モデル、全体の計画モデルと加入者最大化モデルを提案。インディアナポリス・HMOをはじめいくつかの実施例をあげ有効性を示す。

179 拡散近似による広告の連続的適応最適制御

C. S. Tapiero. 890-907.

確率的広告モデルの拡散過程による近似。売上予測、母数推定、広告の最適制御。

180 単一機械スケジューリングにおける総費用最小化

A. H. G. Rinnooy Kan, B. J. Lageweg, 他. 908-927.

181 効用の独立性といくつかの関係

P. C. Fishburn & R. L. Keeney. 928-940.

182 多特性効用関数の断片超立方体による分割定理

P. H. Farquhar. 941-967.

183 棒高跳びにおけるバーの最適な最初の高さの決定

S. P. Ladany. 968-978.

ある高さからスタートし、バーが一定の高さずつ上昇する場合、選手がクリアーする最終の高さの期待値を求めるモデル。これにより最適な最初の高さが決定できる。モデルのよさが実験例によって確かめられている。著者は50マイル競歩の世界記録保持者。

184 汎用軍用機の最適配分についての2つのモデル

J. Bracken, J. E. Falk, 他. 979-995.

2人0和逐次ゲームを適用した、多期間戦争における汎用軍用機の最適配分についての2つのモデルを示す。

185 部分情報をもつゲームにおける無限線形計画法

W. D. Cook, M. J. L. Kirby, 他. 996-1010.

186 非定常単一窓口待ち行列の近似数値解法

S. C. Moore. 1011-1032.

非定常複合ポアソン到着、荷重和アーランサービス。待ち行列の長さの平均等の非定常解の近似的計算法。

(竹田英二・神田壽人)

Management Science, Interfaces 5. 4, 1975

187 経済的有効生産への統計上のある種の手助け

W. E. Deming. 1-15.

1950年、日本での経験とその後の日本でのQCグループ活動の非常に高い有効性を評価し、とくにアメリカ向

けの解説として、(1)生産計画 (2)労働力の評価 (3)生産にともなう障害、経営指導に帰因すると思われる労働者側障害の統計的測定法 (4)これら障害の原因に対する行動、の4項目について経営者側の責任についてふれる。品質管理上の実例をあげ、従来習慣的に受け入れられたものとは異なる新しい原則を主張している。

188 経営科学の正当性

R. L. Shultz. 26-28.

経営科学の目的は組織体の目的に沿ってなされる決定の改良にあり、したがってそのもっとも一般的活動はこの目的のためのモデルをつくるにありとしている。

189 産業心理学における最近の傾向(Ⅱ)

D. N. Braunstein. 29-32.

産業心理学の経営科学に対する関連研究について1973年以後のアメリカの研究を要約。

190 経営科学なき経営者?

M. Zeleny. 35-42.

いかなる経営科学の手法をも絶対に使ったことがなかったし、使用してもよい結果がえられなかったとするC. JacksonとGraysonの主張に対する反論。

191 患者の状態と技術行列

R. W. Burton, W. W. Damon, 他. 43-53.

老齢化集団がとる32状態がいくつかのタイプの世話・看護を受けつつ漸次かわってゆく過程を1次マルコフモデルを用いて表現し、推移確率をベーズ法により推定している。方法は老化現象について医療士の判断と観察を組み合わせて推定し、さらに追加したデータによってたえず更新するようにした。この方法はうまくいき、医療士は最終状態の確率的推定をすることを習得した。

192 経営情報システムの理論への要望

A. Vazsonyi. 54-57.

経営情報システムの理論に対してなにを要望するかについての論説。厳密な方法で情報概念をとりあつかう理論は多いが、経営情報システムの理論は組織の実体をあらかず測定可能な値と、経済的効率基準にもとづかねばならぬ。今や理論の建設にふさわしい時期である。

193 他人のデータバンクを利用

J. W. Darrow. 58-65.

データバンクの実例と入手形態、データバンクの問題点……単位の不一致、データの不正確、不統一、非代表性などについて論ずる。データバンクを売りにきたとき、あるいは購入したいときの自己診断のためのチェックリストが2葉与えてある。

(岡本雅典)