

Naval Res. Logistic Quart. 22, 2, 1975

108 種々のタイプからなる労働者の人員配置システムについて多面的属性を考慮した動的モデル

A. Charnes, W. W. Cooper 他. 205-220.

軍人と文官を1つの管理システムに割り当てる問題とゴールプログラミングの関係を概説している。

109 補償部品の準備水準について

R. W. Burton & S. C. Jaguette. 221-242.

海軍における補償部品の準備水準を、各部品の寿命をもとに、在庫の観点から費用-便益を調べることににより定める。57品目について計算例が与えられている。

110 最小修理と調整費用を考慮した周期取替え

C. Tilguin & R. Cleroux. 243-254.

111 特殊な構造をもつフローショップ・スケジューリング問題の最適化

J. N. D. Gupta. 255-270.

プロセス時間が必ずしも完全にはランダムでなく、互いに関係があるような特別な構造をもったフローショップ・スケジューリング問題について、総経過時間を最小にする簡単なアルゴリズムを与えている。

112 指数分布を仮定した待ち行列の感度分析

D. Gross. 271-288.

GI/G を M/M で近似した場合、定常状態における混雑度の期待値が比較検討されている。

113 アイリング・モデルによる加速試験をもとにした寿命の推定

N. D. Singpurwalla, V. C., Castellino D. Y. Goldschen, 289-296.

加速試験でえられたデータから、Eyring モデルのパラメータを最小2乗法によって推定する方法を示す。

114 一般型輸送問題に対するパラメトリック・プログラミングの作用素について, III, IV.

V. Balachandran & G. L. Thompson. 297-340.

容量をもった一般型輸送問題で、係数を1つのパラメータの線形関数として変化させたとき、最適解の影響を論じている。

115 多次元ナップサック問題の再帰的分枝限定法

A. Thesen. 341-354.

多くの制約式をもつナップサック問題を分枝限定法で解く方法を論じている。このアルゴリズムは、分枝と限

定の手続きが再帰的關係を通して行なわれるようなツリー構造をうまく定める点に特徴がある。

116 輸送型問題におけるパラメータ分析

C. O. Fong & M. R. Rao. 355-364.

成長モデルの最適パス、ゴールプログラミングおよび市場の成長率に関する問題を、輸送問題として扱う。最適軌道が変化しないような変数の限界を導出する。

117 輸送問題のポリトープの隣接点

P. G. McKeown & D. S. Rubin. 365-374.

輸送問題のポリトープと、その頂点の間の隣接度を考える。与えられた頂点に隣接する頂点を見つけ出す手続きとして、普通は単体法が用いられるが、実行可能な多面体が縮退した場合のアルゴリズムを考える。

118 移転価格の静的考察

H. Enzer. 375-389.

企業とその事業部がコストと需要に関する完全な知識をもっているとき、ある種の平均コストが移転価格であることを示している。さらに企業が利潤最大以外の目標を採用した場合どうすることが生ずるかを調べている。

119 連続的な生産関係の等量線

G. Bol & O. Moeschlin. 391-398.

投入産出ベクトルの間の関係を参考にして、連続的な生産関数の場合に、結合生産関数が存在することと、その等量線について考えている。

120 罰金関数最適化のための効率のよい循環協調法

M. S. Bazarua. 399-404.

非線形計画法を解く方法として、罰金関数を導入し、制約式のない最適化問題に変換する。一般に、この変換された問題は罰金関数の形により取扱いがむずかしい。ここでは、困難さの度合いが異なる9種類について、種々の方法で解いた結果と計算時間を比較している。

121 分数計画法と通常非線形計画法との同値性

B. D. Craven & B. Mond. 405-410.

122 制御理論と競争的な経済モデルの均衡状態の達成について

C. Tiplitz. 411-414. (田畑吉雄)

Техническая Кибернетика 4, 1975

123 競合プロジェクトのある際の、不確定効用をもつ対象のプロジェクトの選択

И. Н. Кузнецов. 3-8.

効用関数が不確定な最良プロジェクトの選択を、著者によって以前に考察された、効用関数が既知である類似の問題に帰着させる。効用関数の下方からの評価方法が提案されている。

124 長期計画における意思決定手順の数学モデル II

И. К. Ужинский, В. В. Лафранский. 21-28.

生産部門における生産力開発の長期計画立案の際に利用できる数学モデルと手順系が考察されている。

125 動的部門間均衡型の生産と配分の動的モデル

A. B. Воротынцев. 29-36.

複数個の生産単位が機能している経済モデルの記述。動的部門間均衡の決定論的關係が得られている。1つの具体的な形の目的関数に対し、システムの現実の挙動と予測される挙動との偏りの評価が与えられている。

126 共通資源のもとでの多段加工管理の確率的問題

A. C. Чеботарев, С. Е. Шибанов. 44-47.

技術的な独立加工群の逐次管理の問題を考察している。一段階の確率的問題を逐次的に解くことにもとづいた、資源配分の手順を考察している。

127 ネットワークのトポロジーが定められているときの、移動を考慮した資源の利用

В. Ф. Кузнецов. 48-56.

標題の問題について、作業コンプレックス(プロジェクト)を最小時間で完成させる方法を求めている。

128 動的優先のあるシステムでの最適サービス規律

A. A. Назаров. 64-68.

129 非同種呼の優先権のないサービス

Ю. И. Рыжиков. 69-73.

いくつかの型の客のポアソン流が到着する、 $M/G/1$ タイプのシステムを考察している。第 i 種の客のサービスを行なう選択確率がその到着率に比例する、と仮定して、システム内の各種の客の数の分布の計算公式が得られている。

130 再調整のあるサービスシステム

A. M. Гершт, В. В. Марбух. 74-82.

2種の客のポアソン流れのある1個の窓口を考える。定められた規則に従って、窓口は1つの客の流れから他の客の流れのサービスに切り換えられる。エルゴード性の条件を求める。1つの特殊ケースについて、切り換え時刻を決定するパラメータの最適値が求められている。

131 複雑なシステムの冗長化

В. А. Зайжв, А. О. Смовьев. 83-92.

冗長度をもつシステムの非定常状態での作動を考察。作動および無故障作動の確率に対する極限定理を示す。

(坂本 実)

Nachrichtentechnische Zeit. 28. 11, 1975

132 ステップバイステップ交換局における各種呼量の迅速な計算法

W. Dirlewanger. 381-385.

交換局全体の呼の流れを考慮して、各スイッチ階梯の

特定入・出線群の呼量および後位階梯での損失も含めた呼損率を計算する方法。等価縮退モデルを利用。計算時間は1万端子局で数分。
(藤木正也)

Telecommunication J. Australia 25. 2, 1975

133 市内電話網計画への動的計画法の応用

C. W. A. Jessop. 116-121.

単局地周辺の新規加入需要に対する最適長期計画。計画期間20年。新分局の開設時期・交換機種と更改時期・収客区域の拡大法、既設局の増築時期など。

(藤木正也)

Teletronikk 2. 1975

134 グレージング設計理論

J. E. Schmidt. 222-226.

任意の入線数、出線数、利用度に対するグレージングの出線選択法に応じた設計法を示している。

(上田 徹)

Management Science 22. 2, 1975

135 レクリエーション施設の管理政策の最適化

A. J. Penz. 139-147.

公園などのレクリエーション施設の管理政策の最適化モデルの検討。限られた領域内で、入園者の動き、施設の利用度、ある地点に人が集中してしまう現象の緩和方策などをMPにより定式化する。入園者の総数の最大化や、入園者をいくつかのタイプにわけて重みづけを行ない、重みつき入園者数の最大化などを考える。

136 マルコフ多段決定過程の最適性について

E. L. Porteus. 148-157.

137 資源の最適配分モデル

D. R. Robinson. 158-166.

プロジェクト・ネットワーク内での各セッションでの諸活動に資源をいかに最適配分するかという問題。時間当たり費用関数を考えて、プロジェクトの期間をできるかぎり短く、しかもコストを安く上げる方策の決定をCPM的モデルを想定し、これをDPにより最適化する。

138 コロンビア州の犯罪矯正施設設置に対する待ち行列論の適用例

C. M. Harris & T. R. Thiagarajan. 167-171.

$GI/G/c$ のheavy trafficの状態と、 $GI/M/c$ モデルのあてはめ。

139 プラントレイアウトの最適決定の方法論の比較
M. Scriabin, & R. C. Vergin. 172-181.

プラント・レイアウト問題の解をさがす方法の提案。論文の主張は、多数のレイアウトの候補から最適なもの

を見出すには、人の認知力と視覚のほうがすぐれていることもあるとして、3つのコンピュータ・アルゴリズムによる解の決定とIEの専門家により推薦されたレイアウトのマニュアルと視覚による人の主観による判断とを比較議論している。

140 意見の違いを考慮した、Group Decision の最適な方法についての提案

M. Bacharach. 182-191.

企業のエグゼクティブ・グループの各人が事実関係、情報にもとづいてとるべき処置、意見などに対して判断した結果の順位づけがそれぞれ相異なるときどう対処したらよいかを、数学的モデルにより評価したもの。情報に対する評価関数を確率的モデルと考え、これと各人の差をとり入れた効用関数を設定して最適な意思決定をはかるモデルを考えている。

141 CRITICAL RATIO 法によるスケジューリングの適用例

W. L. Berry & V. Rao. 192-201.

142 あき時間に別の仕事をさせる $M/G/1$ 待ち行列モデル

Y. Levy & U. Yechiali. 202-211.

$M/G/1$ で、系が空になったらサーバに、ある分布をもつ“休み”が与えられる、というモデル。休み中に収入を得るとした時のコストモデルによる休みの平均時間の最適化が与えられる。

143 財政投資モデルの最適化

Z. Lieber & Y. E. Orgler. 212-219.

会計管理のモデル化の一提案。通常の財政投資モデルよりもきめ細かく考え、投資費用、負債によるロス、掛け売りの影響、その他、具体的に現金わりびき、わりびきの期間、クレジットの使用とその集金経費などの要因を考慮したもとの、受取勘定の情報をつかって、収益の現在量を最大化するというモデル。

144 財政投資計画における最適な意思決定モデル

B. L. Miller. 220-225.

財政投資政策モデルの提案。従来何人かの研究者により考えられてきた資本効用関数の期待値を最大化する戦略決定問題とは異なったモデルを提案し比較している。それは戦略によって重みづけがなされた収益関数の対数化でえられる確率変数の期待値を最大化することを考え、これにより決まる戦略のもとで、投資者の資本効用関数の期待値を最大化することを考えるようなモデルである。投資の時期の影響はそれが期末のときのみ影響することなどの性質を吟味している。

145 不連続な変化を伴うシステムにおける政策決定モデルのあり方

M. F. Shakun. 226-235.

(大隅 昇・逆瀬川浩孝)

J. American Statist. Soc. 70. 350, 1975

70. 352, 1975

146 米国の法廷における意思決定過程の分析

A. E. Gelfend & H. Solomon. 305-310.

陪審制度における意思決定過程(有罪か無罪か)の分析のモデルについての提案。まず、最初の審議投票から最終の結果までの過程を二段階にわけて解析。まず二項分布の混合モデルで定式化(陪審員の判断を二項分布と考え、これに容疑者が有罪か否かの確率で重みをつけたモデル)してこれで第一審の決定過程のモデルを説明する。このとき、陪審員の数、得票数の影響も考えに入れて、何通りかの方法でモデルのパラメータの推定を行なっている。続いて、第一審の結果から、結審がどうなるかを推移確率をつかって推定している。

147 故障率に周期変化があるときの寿命試験

T. N. Srivastava. 394-397.

寿命分布が指数分布の部品を考える。仮定は、ある部品は1サイクル中に2つの異なる条件下におかれる、つまり故障率 λ_1 で T_1 時間持続、 λ_2 で T_2 時間持続し、これで1サイクルをなすようなモデル。

148 異常値を含むデータからの平均寿命の推定

J. R. Veale. 398-401.

事前に異常値とわかっているデータを1個含むような標本を想定し、この場合の平均寿命の推定量の候補をいくつか考え、MSE基準のもとで各推定量の関係がどうなっているかを議論している。

149 尺度化の可能性について——2値反応型データからの推測

L. A. Goodman. 755-768.

2値反応型の回答パターンからなるデータを使って、それがどれくらい設定した回答パターンに適合するか、つまり「尺度化」がどれくらい可能であるかを調べている。自らが提案した準独立性をつかって POSA モデル潜在クラスモデルなどと比較しているところが面白い。

150 都市の成長と労働力移動に関する計量経済モデル

M. J. Greenwood. 797-810.

都市成長に寄与する経済的要因と、都市への労働力の流入、流出移動との関連を回帰モデルで考察。具体的な要因としては労働力流入・流出量、所得変化、雇用(製造業、官公庁など)、非雇用の変化などをとりあげ1950~60、1960~70の2期間について SMSA (Standard Metropolitan Statistical Area) のデータをつかってデータの検討を行なっている。

(大隅 昇)