

文献紹介

JORSA 28, 3, 1980

730 選択の方法によって犯罪率が人為的に増加することについて

M. D. Maltz & S. M. Pollock 547-559

刑に処せられる多くの若者は刑に服する前と比べて刑を終えた後では、犯罪を犯す割合が減ることを示す。この論文では、犯罪行為と矯正のためのつづく刑の執行のモデルを開発する。その犯罪行為が定常な確率過程で表わされる若者の集合が、選択前には犯罪率が増加するようにいかに選ばれるかを示す。犯罪行為の減少は刑の効果よりも矯正のために犯罪者が選ばれる方法により大きく依存していることを解析によって示す。

731 複数命中破壊を考慮に入れたランチェスター型戦闘方程式

Visvaldis Mangulis 560-569

同じ標的に対して複数の命中破壊を考慮に入れて、(1)同時発砲(salvo fire)と(2)ランダム発砲について、軍力の平衡方程式を導き、もとのランチェスター方程式を近似できることを示す。

732 複数の入札戦略について

Michael H. Rothkopf 570-575

競争入札のいくつかのモデルではオークションにおける対象物の価値推定にあらかじめ決めた数をかけて入札値を決める入札戦略のみを考えている。この論文では、これらのモデルにおけるこの種の制約の結果を考察する。このため、コストとコストの推定に対応する2つの正值をとる確率変数の比を考え、その比が常に同じでない時には、この比がもとの確率変数と統計的に独立ではあり得ないことを示す必要がある。

733 平衡線形入札戦略

Michael H. Rothkopf 576-583

すべての入札者がオークションの対象の価値について同じ事前分布をもってスタートする対称型入札モデルを考える。加えて、各入札者は独立に推定を行ない、戦略はその推定のあらかじめ選ばれた線形関数であるとする。推定がワイブル分布からなされた時、これらの戦略の平衡集合および各入札者の期待利得に対する陽な表現を得る。
(石井博昭)

Naval Research Logistics Quarterly 25, 4, 1978

734 正負の需要をもつ在庫システムに対する返却政策 D. P. Heyman 581-596

貸与品を管理するシステムでは、負の需要(返却)による在庫増も考慮する必要がある。過剰在庫は有料で中央の倉庫へ返却できる場合の管理方式がマルコフ再生計画を用いて考察されている。

735 消費センターの数が大きいときの修理センターからの修理可能な在庫品の分配 B. L. Miller 597-604

在庫品目が故障したとき、修理する機能を備えた修理・在庫システムについて考察されている。修理を終えて新たに利用可能な品目に対して、最大のニーズをもつユーザーを決定するためのルールが導かれている。

736 事後のシミュレーションによる在庫管理システムのコスト・パフォーマンスの予測 A. MacCormick 605-620

737 入札が一様分布にしたがう場合の競売における落札値の推定 F. J. Samaniego & L. D. Kaiser 621-632

落札値 θ が各入札者に知られている対象に関して入札が順次増加していく競売が考察されている。入札値を示す確率変数 X_1, \dots, X_n は、 X_1 が $[0, \theta]$ 上で、 $X_i(i=2, \dots, n)$ は $[X_{i-1}, \theta]$ 上でそれぞれ一様分布にしたがっていると仮定する。標本 X_1, \dots, X_n が与えられたときの θ の最良線形不偏推定値、最良不変推定値、およびベイズ推定値が導かれている。

738 多変量抜取方式の最適設計 S. C. Chapman, J. W. Schmidt, 他 633-651

関心のある品質特性が独立な分布にしたがう確率変数の場合の多変量抜取方式が考察されている。1検査ロット当りの品質管理の全コストの期待値を決定するためのモデルが開発され、モデルの最適化は慣例的な探索手続きによって達成されている。

739 タブー状態をもつマルコフ連鎖と信頼性 G. L. Sriwastav 653-658

システムの強度とシステムに作用する応力を確率過程として、それぞれ、 $X(t)$ 、 $Y(t)$ で与え、 $X(t) \geq Y(t)$ 、 $t < t^*$ and $X(t^*) < Y(t^*)$ なる t^* の確率分布をみいだす問題を離散的マルコフ連鎖 $X(r)$ 、 $Y(r)$ 、 $r=0, 1, 2, \dots$ に置換えて考察している。故障状態をタブー状態としたとき、最初に故障状態へ推移する確率をみいだすために、計算的に実行可能な行列法を提案している。

(石塚隆男)