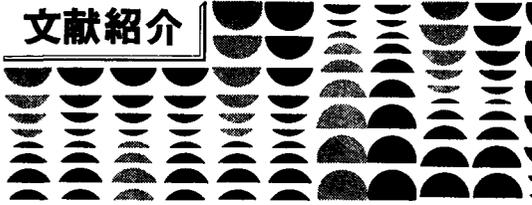


文献紹介



RAIRO : Recherche Opérationnelle 12, 3, 1978.

- 603 機械台数が可変なスケジューリング問題の解法
P. Nepomiaschty. 249-261.

コンウェイの $n/m/G/C_{\max}$ ジョブジョブ・スケジューリング問題の一般化。機械は、数グループに分けて管理され、同一グループ内の機械は交換可能であるが、保有台数が時間とともに変化する場合を扱っている。保有台数の制約条件を、罰金として扱う解法を提案。

- 604 2つのグラフの直積と行商人問題
B. Liouville. 263-275.

パス型の最小木をもつ2つのグラフの積グラフにおいて、ハミルトニアン閉路中に極小木が存在するための十分条件と構成方法を与える。これによる閉路の構成時間の上限は積グラフの頂点数に比例する。

- 605 擬順序が定義されたコンパクト集合上の極大元
M. Geistdoerfer-Florenzano. 277-283.

擬順序が定義された位相空間の空でない任意の部分集合上には、極大元が存在することを証明。結果は意思決定者が強い選好をもつときの選択理論に応用できる。消費者の選好が完全でない場合の競争均衡点の問題にも言及している。

- 606 改訂シンプレックス法におけるスパースティを考慮した選択規則
J. K. Ho. 285-290.

経験的な列選択ルールを提案。

- 607 アローの定理の簡単な証明
D. Monjardet. 291-296.

- 608 マクロ経済モデルへの一般傾斜法の応用
J. Abadie & D. Robert. 297-309.

非線形多部門モデルの最適解を報告。

- 609 行列の長さに応じて応援サービスを依頼できる場合の待ち行列システム
K. Bidhi Singh. 311-318.

待ち行列の長さによって制約があるとの条件下で過渡および定常的なふるまいを検討。総費用、トラフィック密度および待ち行列の長さの関係を提供。(松浦春樹)

RAIRO : Recherche Opérationnelle 12, 4, 1978.

- 610 選択制約の順序づけ
J. Carlier. 333-351.

選択グラフの応用。順序づけを含んだスケジューリング問題の分枝限定法による解法の提案。

- 611 地下鉄電力供給システムにおける整流プラントの最適割り当て
G. Sitruk, E. Heurgon, 他. 353-371.

実在の会話型システムによる0-1線形計画問題の解法の紹介。線形計画法と分枝限定法による方法、分解定理と準勾配法による方法、が適用されている。

- 612 行商人問題の下界の改良
G. d'Atri. 373-397.

双対問題から簡単な下界を求める方法を提案。

- 613 予備品の調達にリードタイムが必要な場合の最適発注方策
T. Nakagawa & S. Osaki. 387-397.

- 614 待ち行列における保存定理
B. Lemaire. 399-403.

(松浦春樹)

Zeitschrift für Operations Research 22, 2, 1978.

- 615 ファジィ決定問題のLPによる定式化
G. Sommer. 1-24.

ファジィ集合のメンバーシップ関数が、台形をしている場合を扱っている。LPの制約条件もファジィと考えて、不等式、等式もある与えられた誤差の範囲内で満たせばよいとする。目的関数もファジィでないとして解いた時の最適解を下限としたファジィな制約条件が与えられる。ファジィ問題の最適解は、これらの誤差を正規化した値の和を最小とする点として決定される。

- 616 公共用優先レーンをもった道路網の混雑時の解析
G. Marte & H. Hönerloh. 25-44.

混雑した道路の交差点における待ち時間を、線形化したモデルで表現することにより、道路網の解析が簡単となる。これにもとづいて、公共用優先レーンをもった道路網の信号制御について論じている。

- 617 ハンガリー国内で利用されている在庫モデル
A. Móritz. 45-56.

- 618 プロジェクト計画において、一部の作業日程を指定した場合の影響について
M. Ullrich. 57-70.

(野末尚次)

619 動的交通流配分問題のモデルとアルゴリズム

D. K. Merchant & G. L. Nemhauser. 183-199.

1つの目的地に対する多数のOD交通量が時間的に変動する場合の配分問題について、トータル・コストを最小にする離散時間・マクロ・モデルを提案し、目的関数に付帯的条件を加え、モデルの区分線形変換により、ブランチ・アンド・パウンド法を使わずにワン・パス・シンプレックス・アルゴリズムを用いて解が得られることを示している。

620 動的交通流配分モデルの最適化条件

D. K. Merchant & G. L. Nemhauser. 200-207.

目的地は1つで多数のOD交通量が時間的に変化する場合の配分モデルの最適配分条件は、これまでの静的配分問題の最適条件と同じく全使用バスの限界コストの等価性にあることを述べ、このモデルが静的な場合の目的関数の有望な洗練形であるとしている。

621 輸送ネットワークにおける平衡状態の特性

M. A. Hall. 208-216.

OD交通量が増加した場合についてウォードロップのネットワーク平衡問題を取り扱っている。まず平衡時の全流量ベクターが入力交通量の連続関数となり、かなり弱い条件のもとでは全ODトラベルコストもまた入力交通量の連続関数となることを証明している。そして各ODコストは他のODが固定ならば、それ自身の入力交通量の単調非減少関数であることが示されている。

622 複数基準のもとでの一設備配置問題

L. F. McGinnis & J. A. White. 217-231.

輸送コスト合計値の最小化、輸送コスト最大値の最小化という基準のもとで、多数の既存設備平面上に新たに1つの設備を配置する問題で、LPによる解法またダイレクト・サーチによる解法を説明している。

623 デマンドバス輸送システムのスケジューリング

D. M. Stein. 232-249.

問題の組合せの性質を用い簡単な数学モデルをたて、解析的に取り扱っている。

624 信号交差点の容量に対する小さい車の影響

G. N. Steuart. 250-263.

信号交差点における交通容量は車頭時間間隔で表現される。トロントで実験した結果、交差点容量は車の大きさによって異なり、小さい車が前または後にいる場合その両車の車頭時間間隔は長大車両のときより小さくなり、小さい車の交通流の場合の交差点容量は長大車両のそれより15%大きくなることがわかった。(小野耕司)

625 輸送問題のプライマル法に対する新しい基底変換アルゴリズム

B. Harris. 271-276.

基底解の木構造をリスト形式で主記憶上に保持することにより計算時間を短縮する方法が提案されている。

626 容量制約のある輸送問題に、1つの線形制約式が付加された問題の解法とその計算機コード

F. Glover, D. Karney, 他. 277-297.

問題の構造の特徴を生かして基底解を、木と1本の枝として表現することにより、効率的に主単体法により解く手順を提案している。計算機コード(I/O PNETS-I)では、基底解の木構造はスレッド・リストとして表現されコア上に保持されるが、アークの情報は外部記憶に保持される。実験では、500ノード、2500アークの問題が、20~50秒(CDC 6600)程度で解けている。

627 複数の目的関数のもとで、木構造ネットワーク上に最適位置を決定する問題とその解法

T. J. Lowe. 298-316.

目的関数が、木の上で凸関数となっている場合を扱う。このとき、有効点の集合は、連結集合となるとともに、その端点は、いずれかの目的関数の最適解となる。この性質を用いて有効点の集合を構成するアルゴリズムが提案されている。

628 道路種別と運転の安全性：実験データの多変量解析

L. A. Neidell & P. Wright. 317-330.

運転席から撮影した12種類の道路状況を、一般ドライバー、学生、専門家に見せて、安全性に関するアンケート調査を行ない、結果について重回帰分析をしている。

629 自動車両検知装置の配置問題のマルコフ・モデルによる解析

R. C. Larson. 331-352.

格子状のネットワーク上を走行する自動車を管理するために、一部の交差点に車両識別装置を設置する問題を考える。目的は、ある装置で検出されてからつぎに検出されるまでの走行距離が短くなるように検知装置を配置することである。交差点を曲がる確率をマルコフ過程で表現して、種々の配置モデルの比較を行なっている。

(野末尚次)