



研究部会報告

●CIM環境下における生産計画とスケジューリング●

・第23回

日 時：6月23日(木) 18:30~20:30

出席者：32名

場 所：青山学院大学総研ビル3階第11会議室

テーマと講師：「TCM (Total Capacity Management) におけるシミュレーションとスケジューリング」

錦戸和久 (㈱構造計画研究所)

FACTORシステムの最新バージョンをもとに、TCM (Total Capacity Management) のコンセプトを提案した。TCMとは、製造業における生産性の考え方を、機械の能力や稼働率といった部分的な視野ではなく、待ち時間や段取り時間といった間接的な部分を含めたトータルな視野で管理するための手法である。工場モデル(データベース)を中心におき、エンジニアリング部、営業支援部、計画部、着手日決定部、スケジューリング部、そして実行監視部が協調することで、このことを実現する。スケジューリングの具体的な手法は、シミュレーションベースであり、解の探索は行なわない代わりに、より現実に即した計画を作成することに重点をおく。質疑応答では、計算量と実行時間に関するもの、スケジューリング結果の検証の問題、インテリジェンスを持たせるための工夫について、AI的な思考のシミュレーションと物理的シミュレーションとのメリット・デメリットについてなど、活発な議論があった。

●意思決定とOR●

・第2回

日 時：7月29日(金) 14:30~17:00

出席者：18名

場 所：福井大学教育学部小会議室

テーマと講師：(1)「市場圏域の規範的画定：ポロノイ分割にもとづくアプローチ」

田中和子 (福井大学教育学部)

インド・デカン高原南端部に分布する7日周期を持つ133の定期市(1985年の現地調査・センサス等から特定さ

れたもの)の資料を用いて、定期市の時空的配置パターンの画定をポロノイ分割を用いて試みた。2次元平面上の理論であるクリスタラーの中心地理論とも整合する規範的な3次元配置パターンを探求していくうえで有用な素材となりうるトポロジカルな隣接関係を今回の分析から抽出することができた。

(2)「ファジィ集合の演算子を持つ多値理論関数について」

高木 昇 (富山県立大学工学部電子情報工学科)

ファジィ理論関数はファジィ集合における積集合演算(min)、和集合演算(max)および補集合演算を論理演算子として持つある種の多値論理関数である。ファジィ集合においては上の3つの演算子の他に α -カット演算子が典型的である。今回は、ファジィ理論関数に α -カット演算子に相当するような単項演算を加えた多値論理関数についての紹介である。特に α -カット演算子を持ったファジィ理論関数の必要十分条件について検討した。

●自動車市場の計量分析●

・第3回

日 時：8月17日(水) 18:00~20:00

出席者：6名

場 所：東京国際大学国際交流研究所

テーマと講師：「中古車販売における価格設定と販売チャンス」

上田恭嗣 (東京国際大学)

価格決定については、なかなか適当なる参考文献が見当たらない。中古車市場ではオークションが全国的に行なわれている。中古車以外の商品にも応用可能性はありそうである。食料庁のタイ米についてはどうだろうか。販売可能確率の1次式を営業部門から聞き出すことが大事である。動的計画法の普及度は応用分野ごとにどれくらいだろうか。

●合意形成・政策●

・第17回

日 時：9月17日(土) 14:00~17:00

場 所：三菱総研302会議室

出席者：10名

テーマと講師：「合意形成論研究の今後の諸課題」

荻野正浩 (お茶の水外語学院)

1年半の部会論議を集約するとともに、合意形成の定義や対象案件・ステージ等についての考察の現段階を報告。これを大会での部会報告とすることについて、会員の思惑の違いが改めて表面化し、活発な討論となった。今後の研究については考え方のズレを相互に抱えながら

も一定のペーパー化をめざすこととした。

●動的計画法●

日 時：9月26日(月) 18:00~20:00

場 所：日科技連

テーマと講師：「多段階多期間生産-在庫計画の安定性」
増井忠幸(武蔵工大)

一般に、生産工程においては、できるだけ安定した生産を続けることが望ましい。すなわち、生産量が期によって大きく変化すると、その調整のために費用がかかることが多く、たとえば、かんばん方式を採用している工場においても生産量が少ない期には自社かんばんを発行するなどして生産量の安定化を図っているほどである。しかし、こうすると一方では在庫量が増大する傾向がみられる。そこで、本研究では、生産を安定させ、かつこの生産-在庫計画システムの安定性をみるために、生産費用を生産量調整費用としてとらえることとする。

そして、このときの最適計画を、DPアルゴリズムによって求める。次に、この結果を観察することにより、ある期の在庫状態と前期の生産状態の2つが与えられると、その期の最適生産計画が決定されるということが導かれ、この生産-在庫計画過程はマルコフ性を有することがわかる。

●日本の経営●

・第18回

日 時：10月1日(土) 14:00~17:00

出席者：7名

場 所：東京都勤労福祉会館(中央区新富)

テーマと講師：「21世紀のために今何をなすべきか?」

上田亀之助(上田イノベーション研究所・杉野女子大学)

20世紀は世界人口も、世界国民総生産も激増した世紀ですが、一面、戦争の犠牲者や地域紛争による難民が激増し、環境汚染も激化し、破壊の時代の感があります。来る21世紀は、20世紀を謙虚に反省して、人類の永続を可能にする穏やかで平和な世紀にいたしましょう。

●リエンジニアリング●

・第3回

日 時：10月4日(火) 16:00~20:00

出席者：11名

場 所：東京大学経済学部

テーマと講師：「日本鋼管鉄鋼事業部における業務改革

と情報化推進」

増野 亨(日本鋼管(株)鉄鋼事業部 情報管理室長)

中期戦略計画にもとづく業務革新を進める中核となる情報システム再構築をテーマに、従来から稼働中の大規模システムに依存するビジネスプロセスの革新および情報システムに先立つ業務自体の見直しを進めるにはどうするか、ビジネスプロセスの革新から新事業・新製品を生み出すにはどうするか等を議論した。

●評価のOR●

・第2回

日 時：9月17日(土) 13:30~16:30

出席者：20名

場 所：青山学院大学総研ビル

テーマと講師：(1)「DEAからみた日本の産業構造の変化」
住田友文(電気通信大学)

製造業の構造変化('84と'90)とDEA効率値との相関が報告された。多角化、海外生産の影響などが議論され、個別企業分析の必要性が指摘された。

(2)「多変量解析法にもとづくDEA入出力の統合」

上田 徹(NTT研究所)

多数の入出力がある場合のDEA入出力の統合法が報告され、第2主成分の符号やストックとフロー混在の問題などが議論された。

・第3回

日 時：10月11日(火) 17:00~19:30

出席者：19名

場 所：青山学院大学総研ビル

テーマと講師：(1)「Stochastic DEAモデルについて」
森田 浩(神戸大学)

不確実性のあるデータを確率的に扱う方法とファジィ数として扱う方法が紹介され、解の安定性、重みの範囲に関する解釈などが議論された。

(2)「対数型DEAモデル」 平瀬啓太(東京理科大学)

対数型DEAモデルの線形モデルと対比した特徴づけが説明され、生産関数との親和性、少ないほど望ましい出力の扱いやすさなどが議論された。

会 合 記 録

10月7日(金)	機関誌編集委員会	9名
10月10日(月)	論文誌編集委員会	12名
10月14日(金)	会員対策委員会	6名