

数理解析研究所講究録 1636

不確実性と意思決定の数理

京都大学数理解析研究所

2009年4月

RIMS Kôkyûroku 1636

*Mathematical Analysis of
Uncertainty and Decision Making*

April, 2009

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

不確実性と意思決定の数理
Mathematical Analysis of Uncertainty and Decision Making
RIMS 研究集会報告集

2008年11月10日～11月12日
研究代表者 大鑄 史男 (Fumio Ohi)

目 次

| | | |
|-----|---|---------------------------|
| 1. | 不確実性の下でのマルコフ決定過程に対する区間ベイズ手法 ----- | 1 |
| | 宮崎大・教育文化(Miyazaki U.) | 伊喜 哲一郎(Tetsuichiro Iki) |
| | 神奈川大・工(Kanagawa U.) | 堀口 正之(Masayuki Horiguchi) |
| | 千葉大・理(Chiba U.) | 安田 正實(Masami Yasuda) |
| | | 蔵野 正美(Masami Kurano) |
| 2. | 全期間依存型制約つき決定過程 - 確率的推移システム上での加成型制約 - ---- | 9 |
| | 九工大・工学(Kyushu Inst. Tech.) | 藤田 敏治(Toshiharu Fujita) |
| | " | 千布 裕樹(Yuuki Chibu) |
| 3. | 逐次実験計画における得られない観察値と検閲のある観察値の比較について --- | 17 |
| | 兵庫県立大・経営(U. Hyogo) | 濱田 年男(Toshio Hamada) |
| 4. | Social Decision Considering Subjective Feelings ----- | 25 |
| | 関西大・環境都市工(Kansai U.) | 中井 暉久(Teruhisa Nakai) |
| 5. | 2パラメータ最適停止に対する預言者の不等式 ----- | 33 |
| | 広島市立大・情報科学(Hiroshima City U.) | 田中 輝雄(Teruo Tanaka) |
| 6. | 不完備情報の多段決定問題と評価について ----- | 40 |
| | 千葉大・教育(Chiba U.) | 中井 達(Tōru Nakai) |
| 7. | Moser 問題と無情報型最良選択問題の中間モデル ----- | 48 |
| | 愛知大・経営学(Aichi U.) | 王 琦(Qi Wang) |
| 8. | Optimal Choice of the Best Available Applicant in the Full-information Models with Uncertain Selection ----- | 55 |
| | 愛知大・経営(Aichi U.) | 玉置 光司(Mitsushi Tamaki) |
| 9. | 多数回行使可能型オプション - 離散時間の場合 - ----- | 63 |
| | | 穴太 克則(Katsunori Ano) |
| 10. | ポートフォリオ最適化問題の改良代理制約法による対話型解法 ----- | 71 |
| | 関西大・総合情報(Kansai U.) | 仲川 勇二(Yuji Nakagawa) |
| | 関西学院大・総合政策(Kwansei Gakuin U.) | 伊佐田 百合子(Yuriko Isada) |
| | " | 井垣 伸子(Nobuko Igaki) |
| 11. | 退化を導入した Differential Evolution により最適化された ニューラルネットワークによる株価予測 ----- | 79 |
| | 広島修道大・商(Hiroshima Shudo U.) | 阪井 節子(Setsuko Sakai) |
| | 広島市立大・情報科学(Hiroshima City U.) | 高濱 徹行(Tetsuyuki Takahama) |

| | | |
|------|--|---------------------------|
| 1 2. | 小売業者と顧客の振る舞いに関する一考察 ----- | 88 |
| | 大阪府大・理学系(Osaka Prefecture U.) | 北條 仁志(Hitoshi Hohjo) |
| 1 3. | 消費者の参照効果を考慮した割引販売問題に関する一考察 ----- | 93 |
| | 流通科学大・情報(U. Marketing Distribution Sci.) | |
| | | 小出 武(Takeshi Koide) |
| | 阪大・経済学(Osaka U.) | 三道 弘明(Hiroaki Sandoh) |
| 1 4. | 大規模小売業と小規模小売業における最適販売価格の導出と 立地に関する感度分析 ----- | 103 |
| | 流通科学大・情報(U. Marketing Distribution Sci.) | |
| | | 川勝 英史(Hidefumi Kawakatsu) |
| | 阪大・経済学(Osaka U.) | 三道 弘明(Hiroaki Sandoh) |
| 1 5. | On asymptotic behaviors of positive solutions for fuzzy difference equations ----- | 111 |
| | 同志社大・理工(Doshisha U.) | 齋藤 誠慈(Seiji Saito) |
| 1 6. | 多次元ウェイク集合に対する一般化ファジィ順序 ----- | 119 |
| | 金沢学院大・経営情報(Kanazawa Gakuin U.) | 桑野 裕昭(Hiroaki Kuwano) |
| 1 7. | 支配関係に基づくラフ集合における属性縮約とその計算法 ----- | 126 |
| | 阪大・基礎工学(Osaka U.) | 楠木 祥文(Yoshifumi Kusunoki) |
| | " | 乾口 雅弘(Masahiro Inuiguchi) |
| 1 8. | A solution based on marginal contributions for multi-alternative games with restricted coalitions ----- | 134 |
| | 阪大・基礎工学(Osaka U.) | 榊屋 聡(Satoshi Masuya) |
| | " | 乾口 雅弘(Masahiro Inuiguchi) |
| 1 9. | 協力的探索ゲームに関する一提案 ----- | 142 |
| | 防衛大学校(Nat. Defense Acad.) | 宝崎 隆祐(Ryusuke Hohzaki) |
| 2 0. | ある非 0 和 Blotto Game ----- | 150 |
| | 近畿大・経営(Kinki U.) | 寺岡 義伸(Yoshinobu Teraoka) |
| 2 1. | Ambush Game について ----- | 157 |
| | 兵庫県立大・経営(U. Hyogo) | 菊田 健作(Kensaku Kikuta) |
| 2 2. | 需要変動を考慮した閉ループ生産システムの最適制御政策 ----- | 163 |
| | 大阪工大(Osaka Inst. Tech.) | 中島 健一(Kenichi Nakashima) |
| | 名工大(Nagoya Inst. Tech.) | 小島 貢利(Mitsutoshi Kojima) |
| 2 3. | AHP における一対比較値の評点化過程について ----- | 169 |
| | 愛知学院大・経営(Aichi-Gakuin U.) | 田中 浩光(Hiromitsu Tanaka) |
| 2 4. | MIP ソルバーを用いた BIBD の構成法 ----- | 177 |
| | 防衛大学校(Nat. Defense Acad.) | 横谷 大輔(Daisuke Yokoya) |
| | " | 山田 武夫(Takeo Yamada) |

| | | |
|-----|--|--------------------------|
| 25. | 不確実性を伴う競合施設配置問題に対するタブー探索法に基づく近似解法 ---- | 185 |
| | 徳島大・総合科学(U. Tokushima) | 宇野 剛史(Takeshi Uno) |
| | 広島大・工学(Hiroshima U.) | 片桐 英樹(Hideki Katagiri) |
| | " | 加藤 浩介(Kosuke Kato) |
| 26. | インフレーションと企業負債 (パート1) ----- | 193 |
| | 電通大・電気通信学(U. Electro-Communications) | 宮崎 浩一(Koichi Miyazaki) |
| | " | 伊藤 翔(Sho Ito) |
| 27. | インフレーションと企業負債 (パート2) ----- | 201 |
| | 電通大・電気通信学(U. Electro-Communications) | 伊藤 翔(Sho Ito) |
| | " | 宮崎 浩一(Koichi Miyazaki) |
| 28. | 格付けはリバーサルリターンを本当に説明するのか? ----- | 209 |
| | 電通大・電気通信学(U. Electro-Communications) | 佐々木 大輔(Daisuke Sasaki) |
| | " | 宮崎 浩一(Koichi Miyazaki) |
| 29. | A Continuous review inventory model with stochastic price procured in the spot market ----- | 217 |
| | 南山大・数理情報(Nanzan U.) | 佐藤 公俊(Kimitoshi Sato) |
| | 南山大・ビジネス(Nanzan U.) | 澤木 勝茂(Katsushige Sawaki) |
| 30. | 最短待ち行列に並ぶ通常客を持つ待ち行列システムにおける 特別客の最適待機政策 ----- | 225 |
| | 鳥取大・工学(Tottori U.) | 小柳 淳二(Junji Koyanagi) |
| | " | 河合 一(Hajime Kawai) |
| 31. | 位相型近似による Markov Regenerative Stochastic Petri Net の解析 ----- | 229 |
| | 広島大・工学(Hiroshima U.) | 藤本 隆太郎(Ryutaro Fujimoto) |
| | " | 岡村 寛之(Hiroyuki Okamura) |
| | " | 土肥 正(Tadashi Dohi) |
| 32. | テスト環境の変化を考慮したソフトウェア信頼性モデルに関する一考察 ----- | 237 |
| | 鳥取大・工学(Tottori U.) | 井上 真二(Shinji Inoue) |
| | " | 桑田 裕文(Hirofumi Kuwada) |
| | " | 山田 茂(Shigeru Yamada) |
| 33. | オープンソースソフトウェアに対する SRGM に基づく予測精度の検証 ----- | 243 |
| | 広島工大・情報(Hiroshima Inst. Tech.) | 田村 慶信(Yoshinobu Tamura) |
| | 鳥取大・工学(Tottori U.) | 田中 智朗(Tomoaki Tanaka) |
| | " | 山田 茂(Shigeru Yamada) |

| | | | |
|-----|--|-------------------------|-----|
| 34. | アジャイル・ソフトウェア開発における定量的ソフトウェア品質評価法に関する考察 | ----- | 251 |
| | 鳥取大・工学(Tottori U.) | 青木 俊樹(Toshiki Aoki) | |
| | ” | 山田 茂(Shigeru Yamada) | |
| 35. | 非定常逆ガウス過程に基づいたソフトウェア信頼性モデリング | ----- | 259 |
| | 広島大・工学(Hiroshima U.) | 金 林柱(LinZhu Jin) | |
| | ” | 土肥 正(Tadashi Dohi) | |
| 36. | 運用期間中の不確実性を考慮したソフトウェア最適リリース問題に関する研究 | ----- | 267 |
| | 鳥取環境大学・環境情報(Tottori U. Environmental Info. Studies) | 豊田 寿行(Toshiyuki Toyota) | |
| | 鳥取大・工学(Tottori U.) | 山田 茂(Shigeru Yamada) | |
| 37. | ブロードキャストコミュニケーションにおける Bajaj の一人勝ち残り公平なコイン投げ問題の平均回数の漸近解 | ----- | 275 |
| | 南山大・数理情報(Nanzan U.) | 須崎 政文(Masabumi Suzaki) | |
| | ” | 尾崎 俊治(Shunji Osaki) | |
| 38. | セルオートマトンの応用について | | |
| | - ルール 168 番と 40 番のリアプノフ指数について - | ----- | 283 |
| | 名工大(Nagoya Inst. Tech.) | 大鏑 史男(Fumio Ohi) | |