

数理解析研究所講究録 1526

モデリングと最適化の理論

京都大学数理解析研究所

2006年12月

RIMS Kôkyûroku 1526

Theory of Modeling and Optimization

December, 2006

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

モデリングと最適化の理論
Theory of Modeling and Optimization
RIMS 研究集会報告集

2006年7月12日～7月14日
研究代表者 森田 浩 (Hiroshi Morita)

目 次

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 1. | 橋梁の最適架替計画問題 ----- | 1 |
| | 弘前大・理工 | 金 正道(Masamichi Kon) |
| 2. | 遺伝的アルゴリズムとSRGMに基づくオープンソースソフトウェアの 最適バージョンアップ時期の推定に関する一考察 ----- | 11 |
| | 広島工大・情報 | 田村 慶信(Yoshinobu Tamura) |
| | 鳥取大・工 | 山田 茂(Shigeru Yamada) |
| 3. | 動的計画法による最適チェックポイント間隔に関する考察 ----- | 20 |
| | 広島大・工学 | 岩本 一樹(Kazuki Iwamoto) |
| | " | 岡村 寛之(Hiroyuki Okamura) |
| | " | 円尾 忠司(Tadashi Maruo) |
| | " | 土肥 正(Tadashi Dohi) |
| 4. | Solution Method of Multi-Objective Decision Problem for Eco-Conscious Management by Particle Swarm Optimization ----- | 25 |
| | 阪大・情報科学 | 堂本 絵理(Eri Domoto) |
| | " | 奥原 浩之(Koji Okuhara) |
| | " | 石井 博昭(Hiroaki Ishii) |
| 5. | Management of Reasonable Inventory Level for Environmentally-friendly Corporate Productive Activities ----- | 32 |
| | 阪大・情報科学 | 奥原 浩之(Koji Okuhara) |
| | " | 堂本 絵理(Eri Domoto) |
| | 県立広島大・経営情報 | 上野 信行(Nobuyuki Ueno) |
| | 阪大・情報科学 | 石井 博昭(Hiroaki Ishii) |
| 6. | 決定表の分類による集団意見解析 ----- | 38 |
| | 阪大・基礎工学 | 乾口 雅弘(Masahiro Inuiguchi) |
| | " | 古殿 智章(Tomoaki Furudono) |
| 7. | 決定クラスのクラスタリングに基づくルールベース分類モデル ----- | 47 |
| | 阪大・基礎工学 | 楠木 祥文(Yoshifumi Kusunoki) |
| | " | 乾口 雅弘(Masahiro Inuiguchi) |
| 8. | FCM 融合型多目的クラスタリング ----- | 56 |
| | 阪大・情報科学 | 春名 亮(Ryo Haruna) |
| | " | 石井 博昭(Hiroaki Ishii) |

| | | |
|-----|---|--------------------------|
| 9. | コンジョイント分析手法 MONANOVA と OLS の比較研究 ----- | 61 |
| | 阪大・情報科学 | 河野 弘(Hiromu Kouno) |
| | " | 石井 博昭(Hiroaki Ishii) |
| 10. | 協力的な施設の存在を考慮した競合配置問題に対する 遺伝的アルゴリズムの応用 ----- | 69 |
| | 広島大・工学 | 宇野 剛史(Takeshi Uno) |
| | " | 坂和 正敏(Masatoshi Sakawa) |
| | " | 加藤 浩介(Kosuke Kato) |
| | " | 片桐 英樹(Hideki Katagiri) |
| 11. | 非線形最小木問題に対するタブー探索法に基づく近似解法 ----- | 78 |
| | 広島大・工学 | 片桐 英樹(Hideki Katagiri) |
| | " | 坂和 正敏(Masatoshi Sakawa) |
| | " | 加藤 浩介(Kosuke Kato) |
| | " | 宇野 剛史(Takeshi Uno) |
| | " | 岸本 勉(Tsutomu Kishimoto) |
| 12. | 提携に制限のあるファジィ協力ゲームに対する値 ----- | 87 |
| | 阪大・工学 | 谷野 哲三(Tetsuzo Tanino) |
| 13. | 価値が変動する2人売り出しのサイレント・ゲーム ----- | 96 |
| | 大阪府大・理学系 | 寺岡 義伸(Yoshinobu Teraoka) |
| | " | 北條 仁志(Hitoshi Hohjo) |
| 14. | SN比を用いた最適条件探索に関する考察 ----- | 102 |
| | 阪大・情報科学 | 花田 憲三(Kenzo Hanada) |
| | " | 森田 浩(Hiroshi Morita) |
| 15. | 異なる精度のデータを用いた予測法に関する考察 ----- | 111 |
| | 阪大・情報科学 | 土屋 耕治(Koji Tsuchiya) |
| | " | 森田 浩(Hiroshi Morita) |
| 16. | 多群判別問題に対する新解法 ----- | 120 |
| | 東工大・社会理工学 | 北原 知就(Tomonari Kitahara) |
| | " | 水野 眞治(Shinji Mizuno) |
| | " | 中田 和秀(Kazuhide Nakata) |
| 17. | 条件付き最小楕円と多クラス判別への応用 ----- | 129 |
| | 筑波大・システム情報工学 | 後藤 順哉(Jun-ya Gotoh) |
| | 東工大・情報理工学 | 武田 朗子(Akiko Takeda) |
| 18. | APPROXIMATING SOLUTIONS OF NONLINEAR VARIATIONAL INEQUALITY PROBLEMS ----- | 137 |
| | 東工大・情報理工学 | 飯塚 秀明(Hideaki Iiduka) |
| | " | 高橋 渉(Wataru Takahashi) |

| | | |
|-----|--|---------------------------|
| 19. | 制約可能性問題の解の近似法 ----- | 146 |
| | 東京電機大・情報環境 | 高阪 史明(Fumiaki Kohsaka) |
| | 東工大・情報理工学 | 高橋 渉(Wataru Takahashi) |
| 20. | ERM-SNCP モデリングと不確実性下での交通均衡問題 ERM-SNCP Model for Traffic Equilibrium under Uncertainty ----- | 155 |
| | 弘前大・理工 | 張 超(Chao Zhang) |
| | 〃 | 陳 小君(Xiaojun Chen) |
| 21. | 橋梁マネジメントにおける有限要素曲面回帰 Finite Element Surface Fitting Algorithms for Bridge Management ----- | 164 |
| | 弘前大・理工 | 陳 小君(Xiaojun Chen) |
| | 〃 | 木村 拓馬(Takuma Kimura) |
| 22. | 関数型 SIRMs 結合型ファジィ推論法による非線形同定に関する一考察 ----- | 173 |
| | 阪大・情報科学 | 関 宏理(Hirosato Seki) |
| | 〃 | 石井 博昭(Hiroaki Ishii) |
| | 大阪電通大・情報通信工 | 水本 雅晴(Masaharu Mizumoto) |
| 23. | 収益率にいくつかの可能性を考慮したポートフォリオ選択問題 ----- | 181 |
| | 阪大・情報科学 | 蓮池 隆(Takashi Hasuike) |
| | 〃 | 石井 博昭(Hiroaki Ishii) |
| 24. | 食品加工業における対話型多品目ロットサイズスケジューリングの解法 ----- | 189 |
| | 阪大・情報科学 | 松本 慎平(Shimpei Matsumoto) |
| | 〃 | 奥原 浩之(Koji Okuhara) |
| | 〃 | 石井 博昭(Hiroaki Ishii) |
| | 県立広島大・経営情報 | 上野 信行(Nobuyuki Ueno) |
| 25. | 区分線形凸計画問題に対する多項式オーダーの内点法 ----- | 198 |
| | 東工大・社会理工学 | 小崎 敏寛(Toshihiro Kosaki) |
| | 〃 | 水野 眞治(Shinji Mizuno) |
| | 〃 | 中田 和秀(Kazuhide Nakata) |
| 26. | Computational Prospects on Copositive Programming ----- | 207 |
| | 東工大・情報理工学 | 福田 光浩(Mituhiko Fukuda) |
| | 神奈川大・工 | 山下 真(Makoto Yamashita) |
| | 東工大・情報理工学 | 小島 政和(Masakazu Kojima) |
| 27. | 多選択肢ファジィゲームとその解 ----- | 214 |
| | 阪大・基礎工学 | 鶴見 昌代(Masayo Tsurumi) |
| | 〃 | 乾口 雅弘(Masahiro Inuiguchi) |
| | 阪大・工学 | 谷野 哲三(Tetsuzo Tanino) |
| 28. | 目標のエネルギー補充戦略のある探索ゲーム ----- | 223 |
| | 防衛大学校 | 宝崎 隆祐(Ryusuke Hohzaki) |
| | 防衛庁 | 池田 圭子(Keiko Ikeda) |

| | | | |
|-----|---|-------------------------|-----|
| 29. | 辺の容量が一定のネットワークにおける動的なフローを用いた 避難計画問題に対する効率的なアルゴリズム | | |
| | An Efficient Algorithm for the Evacuation Problem in Dynamic Network Flows with Uniform Arc Capacity and its Extension ----- | | 232 |
| | 京大・工学 | 神山 直之(Naoyuki Kamiyama) | |
| | 〃 | 加藤 直樹(Naoki Katoh) | |
| | 〃 | 瀧澤 重志(Atsushi Takizawa) | |
| 30. | 解の多様性を維持するアントコロニー最適化手法 ----- | | 241 |
| | 阪大・工学 | 巽 啓司(Keiji Tatsumi) | |
| | 〃 | 谷野 哲三(Tetsuzo Tanino) | |