

数理解析研究所講究録 1734

不確実性下における意思決定問題

京都大学数理解析研究所

2011年3月

RIMS Kôkyûroku 1734

Decision making problems with uncertainty

November 24 ~26, 2010

edited by Ryusuke Hohzaki

March, 2011

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.

不確実性下における意思決定問題
Decision making problems with uncertainty
RIMS 研究集会報告集

2010年11月24日～11月26日
研究代表者 宝崎 隆祐 (Ryusuke Hohzaki)

目次

1. 学習者個々の到達度を考慮した傾向別課題作成法の提案 ----- 1	
近畿大・工 (Kinki U.)	加島 智子 (Tomoko Kashima)
広島工大・情報 (Hiroshima Inst. Tech.)	松本 慎平 (Shimpei Matsumoto)
近畿大・工 (Kinki U.)	井原 辰彦 (Tatsuhiko Ihara)
関西学院大・理工 (Kwansei Gakuin U.)	石井 博昭 (Hiroaki Ishii)
2. 自動伴奏生成による作曲支援方法の提案 ----- 9	
中央大・理工学 (Chuo U.)	井口 貝 (Kai Inokuchi)
3. 侵入スケジュールを考慮した施設警備問題 ----- 17	
防衛大学校・理工学 (Nat. Defense Acad.)	森田 修平 (Shuhei Morita)
防衛大学校 (Nat. Defense Acad.)	宝崎 隆祐 (Ryusuke Hohzaki)
4. 非対称情報下の密輸ゲームにおける密輸量戦略 ----- 25	
防衛大学校 (Nat. Defense Acad.)	宝崎 隆祐 (Ryusuke Hohzaki)
防衛省 (Min. Defense)	増田 龍一 (Ryuichi Masuda)
5. 相手の位置を不完備情報とする移動目標探索ゲーム ----- 33	
防衛大学校・理工学 (Nat. Defense Acad.)	樋口 英樹 (Hideki Higuchi)
防衛大学校 (Nat. Defense Acad.)	宝崎 隆祐 (Ryusuke Hohzaki)
6. 探索ゲームにおける戦略の性質について ----- 41	
兵庫県立大・経営 (U. Hyogo)	菊田 健作 (Kensaku Kikuta)
7. 大きな提携の提携値が不明な協力ゲームとその Shapley 値の考察 ----- 46	
阪大・基礎工学 (Osaka U.)	榊屋 聡 (Satoshi Masuya)
"	乾口 雅弘 (Masahiro Inuiguchi)
8. AHP におけるサイクル出現と評点化過程 ----- 54	
愛知学院大・経営 (Aichi Gakuin U.)	田中 浩光 (Hiromitsu Tanaka)
9. 一般化割引率を伴う閾値確率問題 ----- 62	
高知大・総合人間自然科学 (Kochi U.)	阪口 昌彦 (Masahiko Sakaguchi)
10. ファジィ計画問題におけるファジィ係数間の相互関係の取り扱い ----- 69	
阪大・基礎工学 (Osaka U.)	乾口 雅弘 (Masahiro Inuiguchi)
11. 確率需要を伴う競合施設配置問題に対する4つの基準を同時に考慮した タブー探索アプローチ ----- 77	
徳島大・ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス (U. Tokushima)	宇野 剛史 (Takeshi Uno)
広島大・工学 (Hiroshima U.)	片桐 英樹 (Hideki Katagiri)
広島工大・情報 (Hiroshima Inst. Tech.)	加藤 浩介 (Kosuke Kato)

1 2.	複数制約付き割当問題に対する 2 つの釘付けテスト -----	85
	防衛大学校 (Nat. Defense Acad.)	横谷 大輔 (Daisuke Yokoya)
	”	山田 武夫 (Takeo Yamada)
1 3.	Shift-and-Merge Technique for the DP Solution of the Time-Constrained Backpacker Problem -----	93
	防衛大学校 (Nat. Defense Acad.)	Byungjun You
	”	山田 武夫 (Takeo Yamada)
1 4.	Barrier option prices under discrete deterministic and stochastic volatility models ---	101
	電通大 (U. Electro-Communications)	樋野 雅浩 (Masahiro Hino)
	”	回淵 純治 (Junji Mawaribuchi)
	”	宮崎 浩一 (Koichi Miyazaki)
1 5.	オプション価格情報を用いた市場予測 -----	109
	電通大 (U. Electro-Communications)	田中 健太郎 (Kentaro Tanaka)
	”	宮崎 浩一 (Koichi Miyazaki)
1 6.	レジームスイッチングモデルを用いた株価リターンと流動性リスクの 関係に関する実証研究 -----	117
	電通大 (U. Electro-Communications)	伊東 賢二 (Kenji Ito)
	”	宮崎 浩一 (Koichi Miyazaki)
	”	回淵 純治 (Junji Mawaribuchi)
1 7.	ストック・オプションの公正価値評価に関するサーベイ -----	125
	北大・経済学 (Hokkaido U.)	木村 俊一 (Toshikazu Kimura)
	”	杉本 匡 (Tadashi Sugimoto)
1 8.	An extension of CVaR using non-precise a-priori distribution and its application ----	133
	統数研 (Inst. Statistical Math.)	影山 正幸 (Masayuki Kageyama)
	”	藤井 孝之 (Takayuki Fujii)
	”	金藤 浩司 (Koji Kanefuji)
	”	椿 広計 (Hiroe Tsubaki)
1 9.	支払いの遅れを許す環境下での品質低下在庫モデルに関する一考察 -----	140
	大阪府大・理学系 (Osaka Pref. U.)	北條 仁志 (Hitoshi Hohjo)
2 0.	最適かんばん方式とニューロ DP による SCM の最適化に関する研究 -----	148
	愛知工大・経営 (Aichi Inst. Tech.)	大野 勝久 (Katsuhisa Ohno)
	関西大・環境都市工 (Kansai U.)	坊 敏隆 (Toshitaka Bou)
	”	荒川 雅裕 (Masahiro Arakawa)
2 1.	区間ベイズ手法による不適合品の事前検出 -----	156
	日本化学工業 (株) (Nippon Chemical Industrial Co., Ltd.)	
		佐々木 稔 (Minoru Sasaki)
	神奈川大・工 (Kanagawa U.)	堀口 正之 (Masayuki Horiguchi)
2 2.	分散コンピューティングのための 5 手じゃんけんモデルによる リーダ選出アルゴリズムの期待時間計算量の数値計算 -----	164
	南山大・数理情報 (Nanzan U.)	須崎 政文 (Masabumi Suzaki)
	南山大・情報理工 (Nanzan U.)	尾崎 俊治 (Shunji Osaki)

2 3.	Maximizing the Probability of Stopping on Any of the Last m Successes in Bernoulli Trials with Random Horizon -----	172
	愛知大・経営 (Aichi U.)	玉置 光司 (Mitsushi Tamaki)
2 4.	(非負整数値を取る確率変数の) 確率母関数が有理関数になるときの確率分布 --	180
	近畿大・経営 (Kinki U.)	林 芳男 (Yoshio Hayashi)
2 5.	Differential Evolution による非線形最適化 — 直交ベクトルを用いた回転不変性を有する交叉の実現 — -----	188
	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)
2 6.	最適経路 — フィボナッチから黄金へ — -----	196
	九大 (Kyushu U.)	岩本 誠一 (Seiichi Iwamoto)
2 7.	Bayesian multiple stopping problem on geometric random walk -----	205
	芝浦工大・システム理工 (Shibaura Inst. Tech.)	穴太 克則 (Katsunori Ano)
2 8.	Odds theorem in Markov-dependent trials with multiple selection chances -----	212
	芝浦工大・システム理工 (Shibaura Inst. Tech.)	穴太 克則 (Katsunori Ano)
	東工大・情報理工学 (Tokyo Inst. Tech.)	垣江 暢大 (Nobuhiro Kakie)
	”	三好 直人 (Naoto Miyoshi)
2 9.	Partial Maintenance を考慮したマルコフ過程での多段決定問題について -----	220
	千葉大・教育 (Chiba U.)	中井 達 (Tōru Nakai)
3 0.	各期間毎に目標をもつ多段決定過程 -----	228
	九大・数理学 (Kyushu U.)	吉良 知文 (Akifumi Kira)
	九工大・工学 (Kyushu Inst. Tech.)	藤田 敏治 (Toshiharu Fujita)
3 1.	参照効果を考慮した期間末最適割引販売問題に関する数理的考察 -----	236
	甲南大・知能情報 (Konan U.)	小出 武 (Takeshi Koide)
	阪大・経済学 (Osaka U.)	三道 弘明 (Hiroaki Sandoh)
3 2.	割引率が経過時間に依存する売り出しの n 人タイミングゲーム -----	244
	近畿大・経営 (Kinki U.)	寺岡 義伸 (Yoshinobu Teraoka)
3 3.	マルコフ連鎖モンテカルロ法を用いた稀少事象の評価に関する考察 -----	251
	広島大・工学 (Hiroshima U.)	山名 健太 (Kenta Yamana)
	”	岡村 寛之 (Hiroyuki Okamura)
	”	土肥 正 (Tadashi Dohi)
3 4.	マルチスケール解析によるソフトウェア強度関数推定法の 信頼性評価への応用 -----	258
	広島大・工学 (Hiroshima U.)	肖 霄 (Xiao Xiao)
	”	土肥 正 (Tadashi Dohi)
3 5.	テスト環境の変化を考慮した 2 変量ソフトウェア信頼性モデル -----	266
	鳥取大・工学 (Tottori U.)	井上 真二 (Shinji Inoue)
	”	山田 茂 (Shigeru Yamada)

3 6. 組込み OSS に対する信頼性 / 移植性評価ツールによる 最適ソフトウェアリリース問題 -----	272
山口大・理工学 (Yamaguchi U.)	中道 徹 (Toru Nakamichi)
”	田村 慶信 (Yoshinobu Tamura)
鳥取大・工学 (Tottori U.)	山田 茂 (Shigeru Yamada)
3 7. 組込み OSS に対する一般化ハザードレートモデルに基づく 開発コスト削減量に関する比較 -----	280
山口大・理工学 (Yamaguchi U.)	吉田 祐貴 (Yuki Yoshida)
”	田村 慶信 (Yoshinobu Tamura)
鳥取大・工学 (Tottori U.)	山田 茂 (Shigeru Yamada)