

数理解析研究所講究録 1580

ファイナンスの数理解析とその応用

京都大学数理解析研究所

2008年2月

*RIMS Kôkyûroku 1580*

*Financial Modeling and Analysis*

*February, 2008*

*Research Institute for Mathematical Sciences*

*Kyoto University, Kyoto, Japan*

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

ファイナンスの数理解析とその応用

Financial Modeling and Analysis

RIMS 研究集会報告集

2007年11月19日～11月21日

研究代表者 木村 俊一 (Toshikazu Kimura)

目次

1. Valuing Executive Stock Options: A Simple Continuous-Time Model -----	1
北大・経済学(Hokkaido U.)	木村 俊一(Toshikazu Kimura)
2. 2つの停止時刻をもつ条件付請求権の評価 ～その展望と拡張～ -----	13
南山大・数理情報(Nanzan U.)	澤木 勝茂(Katsushige Sawaki)
3. 最適停止問題における単調性を利用したオプションの 最適行使戦略の導出 - 離散時間の場合 -----	28
	穴太 克則(Katsunori Ano)
4. The Valuation of Callable Russian Options for Double Exponential Jump Diffusion Processes -----	39
南山大・数理情報/数理情報研究センター(Nanzan U.)	鈴木 淳生(Atsuo Suzuki)
南山大・数理情報(Nanzan U.)	澤木 勝茂(Katsushige Sawaki)
5. The Valuation of Callable Currency Linked Bonds -----	49
東大・金融教育研究センター(U. Tokyo)	八木 恭子(Kyoko Yagi)
南山大・数理情報(Nanzan U.)	澤木 勝茂(Katsushige Sawaki)
6. 市場価格データに基づくオプション評価モデルの検証 -----	58
電通大・電気通信学(U. Electro-Communications)	星加 裕文(Hirofumi Hoshika)
"	宮崎 浩一(Koichi Miyazaki)
7. 日本における投信運用者の付加価値 -----	72
電通大・電気通信学(U. Electro-Communications)	加藤 明(Akira Kato)
"	宮崎 浩一(Koichi Miyazaki)
8. ICAPM に基づく売買情報を用いたポートフォリオ戦略 -----	86
電通大・電気通信(U. Electro-Communications)	佐々木 大輔(Daisuke Sasaki)
"	宮崎 浩一(Koichi Miyazaki)
9. ジャンプ拡散過程におけるデルタヘッジ ～ MJD モデルとKou モデルの比較 ～ -----	100
電通大・電気通信学(U. Electro-Communications)	伊藤 翔(Sho Ito)
"	宮崎 浩一(Koichi Miyazaki)

1 0.	NIG レヴィ過程下における効率的な準モンテカルロ法を用いた オプション評価 -----	114
	東北大・経済学(Tohoku U.)	今井 潤一(Junichi Imai)
1 1.	Estimating Multi-dimensional Density Functions through the Malliavin-Thalmaier Formula and Its Application to Finance -----	124
	阪大・基礎工学(Osaka U.)	Arturo Kohatsu-Higa
	"	安田 和弘(Kazuhiro Yasuda)
1 2.	Optimal Strategy with Uncertain Trade Execution -----	136
	九大・経済学(Kyushu U.)	松本 浩一(Koichi Matsumoto)
1 3.	Premium Calculation and Optimal Intertemporal Risk Diversification -----	150
	日本格付研究所(Japan Credit Rating Agency, Ltd.)	福田 敬(Kei Fukuda)
	北大・理学(Hokkaido U.)	井上 昭彦(Akihiko Inoue)
	科学技術振興機構(JST)	中野 張(Yumiharu Nakano)
1 4.	Swaption pricing: A Binomial Approach -----	163
	法政大・工(Hosei U.)	浦谷 規(Tadashi Uratani)
1 5.	三つの選択肢からなる環境政策の評価について -----	174
	早大・創造理工(Waseda U.)	後藤 允(Makoto Goto)
	東大・工学系(U. Tokyo)	高嶋 隆太(Ryuta Takashima)
	龍谷大・経済(Ryukoku U.)	辻村 元男(Motoh Tsujimura)
1 6.	Three Phased Switching of Operations under Uncertainty -----	185
	東大・工学系(U. Tokyo)	高嶋 隆太(Ryuta Takashima)
	早大・創造理工(Waseda U.)	後藤 允(Makoto Goto)
	龍谷大・経済(Ryukoku U.)	辻村 元男(Motoh Tsujimura)
1 7.	企業買収・合併における戦略の影響 -----	195
	早大・創造理工(Waseda U.)	後藤 允(Makoto Goto)
	ヤンマー株式会社(Yanmer, Co., Ltd.)	大川 雅也(Masaya Okawa)
	東大・工学系(U. Tokyo)	高嶋 隆太(Ryuta Takashima)
	龍谷大・経済(Ryukoku U.)	辻村 元男(Motoh Tsujimura)
1 8.	Real Options, Debt Financing, and Competition -----	206
	阪大・金融・保険教育研究センター(Osaka U.)	西原 理(Michi Nishihara)
	首都大・社会科学(Tokyo Metropolitan U.)	芝田 隆志(Takashi Shibata)
1 9.	企業内の利害対立下での最適な投資と資本構成 -----	220
	首都大・社会科学(Tokyo Metropolitan U.)	芝田 隆志(Takashi Shibata)
	阪大・金融・保険教育研究センター(Osaka U.)	西原 理(Michi Nishihara)

2 0. Optimal Insurance Coverage for a Durable Consumption Good:	
The Second Best Solution -----	234
北大・経済学(Hokkaido U.)	鈴木 輝好(Teruyoshi Suzuki)
2 1. インフレ変動と人的資本を考慮した動的アセットアロケーション -----	245
阪大・経済学(Osaka U.)	栗山 寛(Hiroshi Kuriyama)