

研究プロフィール (Curriculum Vitae)

2025年1月

江上雅彦 Masahiko Egami

所属: 京都大学大学院経済学研究科
〒 606-8501 京都市左京区吉田本町

研究分野:

- ファイナンス工学/数理ファイナンス:
確率モデルで表現した不確実下における最適化問題と制御問題、デリバティブのプライシングとヘッジ、リスク管理、コーポレートファイナンス.
- 応用確率論:
マルコフ過程、拡散過程、ジャンプ付きモデルおよびその変動理論.

履歴:

- 学位

Ph.D. (Operations Research and Financial Engineering, May 2005) プリンストン大学
M. S. (Math/Stats) ニューヨーク大学
M. B. A. (Finance) ペンシルバニア大学 ウォートン・スクール
学士 (経済学) 京都大学経済学部

- 職歴

1984. 4- 2001. 7 住友信託銀行株式会社
(2001. 9- 2005. 8 退職後、プリンストン大学留学)
2005. 9- 2007. 7 ミシガン大学数学科 Assistant Professor
2007. 8- 2010. 11 京都大学大学院経済学研究科准教授
2010. 12- 同 教授
2018. 4-2021. 3 経済学研究科長、経済学部長
2020. 10-2023. 3 京都大学 副学長
2023. 4 - 京都大学 理事・副学長

A. 査読付学術誌論文

Published :

- [1] An approximation method for analysis and valuation of credit correlation derivatives (with K. Esteghamat), *Journal of Banking and Finance*: 30 (2) 341–364, 2006.
- [2] The effects of implementation delay on decision-making under uncertainty (with E. Bayraktar), *Stochastic Processes and Their Applications*: 117(3) 333–358, 2007.
- [3] Optimizing venture capital investments in a jump diffusion model (with E. Bayraktar), *Mathematical Methods of Operations Research*: 67(1) 21–42, 2008.
- [4] An analysis of monotone follower problems for diffusion processes (with E. Bayraktar), *Mathematics of Operations Research*: 33(2) 336–350, 2008.
- [5] A direct solution method for stochastic impulse control problems of one-dimensional diffusions, *SIAM Journal on Control and Optimization*: 47(3) 1191–1218, 2008.
- [6] Indifference prices of structured catastrophe (CAT) bonds (with V. R. Young), *Insurance: Mathematics and Economics*: 42(2) 771–778, 2008.
- [7] Optimal reinsurance strategy under fixed cost and delay (with V. R. Young), *Stochastic Processes and Their Applications*: 119(3) 1015–1034, 2009.
- [8] A framework for the study of expansion options, loan commitments and agency costs, *Journal of Corporate Finance*: 15(3) 345–357, 2009.
- [9] A continuous-time search model with job switch and jumps (with M. Xu), *Mathematical Methods of Operations Research*: 70 (2) 241–267, 2009.
- [10] A unified treatment of dividend payment problems under fixed cost and implementation delays (with E. Bayraktar), *Mathematical Methods of Operations Research* : 71 (2) 325–351, 2010.
- [11] On the one-dimensional optimal switching problem (with E. Bayraktar), *Mathematics of Operations Research* : 35 (1) 140–159, 2010.
- [12] A game options approach to the investment problem with convertible bond financing, *Journal of Economic Dynamics and Control* : 34 (8) 1456–1470, 2010.
- [13] Optimal stopping problems for asset management (with S. Dayanik), *Advances in Applied Probability*: 44 (3) 655–677, 2012.
- [14] Precautionary measures for credit risk management in jump models (with K. Yamazaki), *Stochastics* : 85 (1) 111–143, 2013.

- [15] Default swap games driven by spectrally negative Lévy models (with T. Leung and K. Yamazaki), *Stochastic Processes and Their Applications*: 123 (2) 347–384, 2013.
- [16] On the continuous and smooth fit principle for optimal stopping problems in spectrally negative Lévy models (with K. Yamazaki), *Advances in Applied Probability*: 46 (1) 139–167, 2014.
- [17] Phase-type fitting of scale functions for spectrally negative Lévy processes (with K. Yamazaki), *Journal of Computational and Applied Mathematics*: 264 1–22, 2014.
- [18] An excursion-theoretic approach to regulator’s bank reorganization problem (with T. Oryu), *Operations Research*: 63(3) 527–539, 2015.
- [19] A direct solution method for pricing options involving the maximum process (with T. Oryu), *Finance and Stochastics*: 21 (4) 967–993, 2017.
- [20] An analysis of simultaneous company defaults using a shot noise process (with R. Kevkhishvili), *Journal of Banking and Finance*: 80 135–161, 2017.
- [21] A direct solution method for pricing options in regime-switching models (with R. Kevkhishvili), *Mathematical Finance*: 30 (2) 547–576, 2020 (online July, 2019).
- [22] Time reversal and last passage time of diffusions with applications to credit risk management (with R. Kevkhishvili), *Finance and Stochastics*: 24 (3) 795–825, 2020.
- [23] On decomposition of the last passage time of diffusions (with R. Kevkhishvili), *Stochastic Processes and Their Applications*: Accepted.

Preprints :

- Post-last exit time process and its application to Loss-Given-Default distribution (with R. Kevkhishvili).
- A forward-looking measure of credit risk (with R. Kevkhishvili).
- Optimal stopping of the maximum process in a Lévy model (with T. Oryu)

B. その他の論文など

論文 :

- 『銀行の最適資産証券化プログラムについて』（細野薫氏との共著） 学習院大学経済経営研究所年報、第 24 巻、2010 年 12 月、pp. 97–112.

- 『銀行規制当局による最適介入プログラムについて』（細野薫氏との共著）学習院大学経済論集、第 50 巻、2013 年 4 月、pp. 19-30.
- 『証券化による発行者の資産リスクの変動と資本市場の評価：J-REIT のケース・スタディ』（細野薫氏との共著）学習院大学経済経営研究所年報、第 29 巻、2015 年 12 月、pp. 19-28.

レポート

- A Financial Engineering View of Drawdowns in the Stock Market, *Futures and Options Report* Vol. 1 & 2, Japan Exchange Group, August & September, 2022.
- The Strong Markov Property Applied to Option Pricing, *Futures and Options Report* Vol. 5 & 6, Japan Exchange Group, January & February, 2024.

編著：

- 『Recent Advances in Financial Engineering: Proceedings of the 2008 Daiwa International Workshop on Financial Engineering』（共編）World Scientific Inc. (2009).

翻訳：

- 『Handbooks in Operations Research and Management Science, Vol. 15 Financial Engineering』（Eds. J. Birge and V. Linetsky), Chapter 12. Incomplete Markets (pp. 511-563) 『金融工学ハンドブック』朝倉書店 2009 年.

ワーキングペーパー：

- A model of banks' asset securitization program (with K. Hosono)
- An irreversible change of correlations in the US equities market and difficulties in using the information (with Y. Shigeta and K. Wakai)
- An analysis of CDS market liquidity by the Hawkes process (with Y. Kato and T. Sawaki)
- Beta smile and coskewness: Theoretical and empirical results in options markets (with Y. Shu, L. Taylor and W. Weng).

C. 学会・セミナー発表（英語表記は国際学会など）

- The Bachelier Finance Society, 3rd World Congress, Chicago, IL, July 21–24, 2004 (accepted).
- The INFORMS Annual Meeting, Denver, CO, October 24–27, 2004.
- The Civitas Foundation Finance Seminar, Princeton University, Princeton, NJ, November 2004.
- Kellogg School of Business, Northwestern University, Evanston, IL, January 2005.
- Claremont Graduate University, Department of Mathematical Science, Claremont, CA, January 2005.
- University of North Carolina at Charlotte, Department of Mathematics and Statistics, Charlotte, NC, February 2005.
- Stanford University, Department of Management Science and Engineering, Stanford, CA, February 2005.
- The INFORMS Applied Probability Society Conference, Ottawa, July 6–8, 2005.
- University of Michigan, Department of Mathematics, Ann Arbor, MI, January 26, 2006.
- 名古屋大学大学院経済学研究科 July 27, 2006.
- The Bachelier Finance Society, 4th World Congress, Tokyo, August 17–20, 2006 (accepted).
- 神戸大学大学院理学研究科, August 23, 2006.
- University of Michigan, Department of Mathematics, Ann Arbor, MI, November 16, 2006.
- ワークショップ「金融工学・数理計量ファイナンスの諸問題 2007」 CSFI 大阪大学金融・保険教育研究センター（日本オペレーションズリサーチ学会共催）, December 1–2, 2007.
- 一橋大学大学院国際企業戦略研究科, December 18, 2007.
- Daiwa Young Researchers International Workshop on Finance, Kyoto, March 3–5, 2008.
- 研究集会「経済の数理解析」京都大学数理解析研究所, November 28–30, 2008.
- 日本オペレーションズリサーチ学会「春季研究発表会」, 筑波大学, March 17–18, 2009.
- 慶應義塾大学 数理経済学研究センター「経済の数理解析」セミナー April 27, 2009.
- 日本オペレーションズリサーチ学会、「不確実性下の意思決定モデリング」研究部会, July 18, 2009.
- KIER-TMU International Workshop on Financial Engineering 2009, Tokyo, August 3–4, 2009.

- 2010 CREST and Sakigake, International Symposium on Asymptotic Statistics, Risk and Computation in Finance and Insurance, Tokyo, December 14–18, 2010.
- 日本オペレーションズリサーチ学会「秋季研究発表会」、甲南大学, September 15–16, 2011.
- The Bachelier Finance Society, 7th World Congress, Sydney, June 19–22, 2012 (accepted).
- “Topics in Lévy and Jump Processes”, Osaka University (CSFI), Osaka, September 7, 2012.
- 横浜国立大学・南山大学共同ファイナンス・ワークショップ 2013、横浜国立大学, November 16–17, 2013.
- ワークショップ「金融工学・数理計量ファイナンスの諸問題 2013」、大阪大学、金融・保険教育研究センター(GSFI), December 5–6, 2013.
- International Conference on Portfolio Selection and Asset Pricing in Financial Markets, KIER, Kyoto, March 28–29, 2014.
- The Bachelier Finance Society, 8th World Congress, Brussels, June 2–6, 2014 (accepted).
- 日本オペレーションズリサーチ学会「春季研究発表会」、慶應義塾大学矢上キャンパス, March 17–18, 2016.
- The Bachelier Finance Society, 9th World Congress, New York, NY, July 15–19, 2016 (accepted).
- 一橋大学経済学研究科, 経済統計ワークショップ, April 27, 2018.
- The Bachelier Finance Society, 10th World Congress, Dublin, July 16–20, 2018 (accepted).
- The Bachelier Finance Society, 11th World Congress, Hong Kong (online), June 13–17, 2022 (accepted).
- 第 61 回 2024 年度夏季 JAFEE 大会、一橋大学 (hybrid), August 17, 2024.

D. 競争的研究資金

- 研究代表者：日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(C) No. 20530340, 2008–2010 『複合リアルオプションによる経営戦略の動的分析』
- 研究代表者：日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(B) No. 23330104, 2011–2013 『資産価格相関の行動学的分析とファイナンス工学への応用』
- 研究代表者：日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(B) No. 26285069, 2014–2017 『資産市場における構造変化の検出と投資理論への応用』
- 研究代表者：日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(C) No. 18K01683, 2018–2022 『ファイナンス工学における動学的最適化問題と派生証券分析の高度化』
- 研究代表者：日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(C) No. 23K01467, 2023–2025 『マルコフ過程の最終通過時刻の性質とファイナンス問題への適用』

- 研究分担者：日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(B) No. 22330098, 2010–2012 『動学的最適化理論を応用した金融リスク管理・監督手法の開発』

E. 学会・所属研究機関への貢献

- Undergraduate Counseling Committee, Department of Mathematics, University of Michigan (2006–2007).
- 2008 Daiwa Young Researchers International Workshop on Finance, Kyoto, Japan, March 2008 (Co-Organizer).
- Daiwa Lecture Series and International Workshop on Financial Engineering, Kyoto and Tokyo, Japan, July 29–August 5, 2008 (Co-Organizer).
- 2009 Daiwa Young Researchers International Workshop on Finance, Kyoto, Japan, March 9–12, 2009 (Co-Organizer).
- Young Researchers Workshop on Finance, Tokyo, Japan, March 8–10, 2010 (Organizing Committee).
- 査読：SIAM Journal on Control and Optimization, Mathematics of Operations Research, Operations Research, Mathematical Finance, Finance and Stochastics, SIAM Journal on Financial Mathematics, Journal of Economic Dynamics and Control, Mathematical Methods of Operations Research, Operations Research Letter, European Journal of Operational Research, Journal of Banking and Finance, International Review of Economics and Finance, Mathematics and Financial Economics, Scandinavian Actuarial Journal, Insurance: Mathematics and Economics, Quantitative Finance, Journal of Applied Probability.

- 所属学会 : Bachelier Finance Society (2004-), Institute of Mathematical Statistics (2007-2015)

F. 教育

- 京都大学大学院経済学研究科
 - 『ファイナンス工学 1』 (19 年度後期、20-24 年度前期、26-30 年度前期)
 - 『ファイナンス工学 2』 (20-27 年度後期、29 年度後期、R1 年度後期、R3 年度後期)
 - 『ファイナンス工学特論 A』 (21 年度前期、23 年度後期、25 年度後期、28 年度後期、R2 年度後期)
 - 『ファイナンス工学特論 B』 (24 年度後期、26 年度後期、30 年度後期、R4 年度後期)
 - 『ファイナンスのための数値計算』 (R1 年度後期、R2 年度後期、R4 年度前期)
- 京都大学経済学部
 - 『ファイナンス工学』 (20-22 年度前期、23 年度前期、25 年度前期、27 年度前期、29 年度前期、R1 年度前期、R4 年度前期)
 - 『派生証券論』 (20-22 年度後期、24 年度後期、26 年度後期、28 年度前期、30 年度前期、R2 年度前期)
 - 『基礎統計学』 (21 年度後期)
- 京都大学全学共通科目
 - 『経済英語』 (19 年度後期、26-28 年度前期)
 - ポケットゼミ『コーポレートファイナンス入門』 (20 年度前期、25 年度前期)
 - 『数学基礎 A (線形代数)』 (22-24 年度前期)
- Department of Mathematics, University of Michigan (*は大学院レベル).
 - Math 526* Stochastic Processes (Winter 2007)
 - Math 525* Probability Theory (Fall 2006)
 - Math 425 Introduction to Probability (Spring 2006)
 - Math 423 Mathematics of Finance (Winter 2006, Fall 2006)
 - Math 424 Compound Interest and Life Insurance (Fall 2005)
 - Math 115 Calculus I (Fall 2005)
- 特別セミナー「金融数学と信用リスクモデル」、住友信託銀行、 July 2003, July 2005 (いずれも 5 日間)

G. 研究に関連する職務経験

1990年6月-1996年12月 住友信託銀行株式会社ニューヨーク支店

Vice President:

- 米国企業向けシンジケートローンポートフォリオのマネージメント.
- Corporate Finance Group のための戦略的マーケティング計画の策定とそのマネージメント.
- 不良債権化した不動産担保ローン（オフィスビル等）の価値保全と回収交渉.

1997年1月-2001年7月 住友信託銀行株式会社 クレジット投資事業部門

主任調査役 (Senior Manager):

内 東京営業第二部 1997.1-1998.8、海外審査部 1998.9-2000.3、クレジット投資業務部 2000.4 - 2001.7

- 海外資産 (\$4.6 billion) のリスク管理のため KMV Portfolio Manager™、CreditMetrics™等を利用した信用リスク計量ツールの開発および実際の計測のマネージメント.
- プライベート エクイティ ファンド投資のマネージメントとリスク管理.

以上