

モンテカルロシミュレーション入門(Python 編)

もりやひろゆき

講師

森谷博之氏

オックスフォードファイナンシャルエデュケーション
Director, MBA (Strath), MBA (HW), MSc (London)

日時 2024年3月8日(金) 午前9時30分~12時30分

■このセミナーは Zoom でご受講いただけます。お申し込み後に詳細をメールでお送りします。

モンテカルロシミュレーションは、確率的な現象を疑似的に模倣するために、ランダムサンプリングを用いた一種の計算アルゴリズムです。この手法の重要性は、その多様性と適用範囲の広さにあります。金融、工学、医療などの分野で必要不可欠な道具です。不確実性のモデリングと分析、複雑な問題への適応、リスク評価と意思決定支援などで重要な役割を担っています。PCG64 の出現はその役割をさらに広げています。

本セミナーではプログラミング言語として最も人気が高く、ライブラリーが豊富な Python を用いて、モンテカルロ法の基礎を学んでいきます。

1. 疑似乱数の生成:メルセンヌツイスター、PCG64 (XSL-RR,DXSM)、Xoshiro/xoroshiro,Chacha20,Fortuna
2. 乱数生成アルゴリズム:逆関数法、棄却サンプリング、トランスフォーメーション法
3. 分散低減法:層化サンプリング、制御変数法、重点サンプリング、主部の分離、負の相関の利用
4. マルコフ連鎖モンテカルロ法:メトロポリス・ヘイスティング法とギブスサンプリング
5. モンテカルロ積分と大数の弱法則: π の推定
6. 金融、エンジニアリングの事例:デリバティブ評価、耐久性への腐食の影響、異常検知での役割など

■目標

モンテカルロシミュレーションの実務への応用を視野に置き、各種サンプリング手法と精度を向上のための手法を学びます。応用力に重点を置いたサンプルコードを提示することで、幅広い分野に活用できる応用力を養います。

■**受講対象者**:モンテカルロ法の知識を身に着けたい人、データサイエンティストから現場のリスク管理者、研究者まで幅広い人々を対象としています。

■**PCには事前に Jupyter notebook がインストールされている必要があります。**

参考文献:

統計学実践ワークブック(学術図書出版社)

THE MONTE CARLO METHOD by Metodi Mazhdrakov et al.

【講師紹介】オックスフォードファイナンシャルエデュケーション, MBA (Strath), MBA (HW), MSc (London). 国際機関、金融機関での勤務後、大学での教育活動に従事。実務家向けセミナー多数。主な訳書「物理学者ウォール街を往く」(東洋経済新報社)。主な著書「Python3 ではじめるシステムトレード改訂版」(パンローリング)主な論文 Digital Designs for money, markets, and social dilemmas 16 章担当

※録音・録画はご遠慮下さい。

■主催 **金融財務研究会**
<https://www.kinyu.co.jp>

Facebook: <https://www.facebook.com/keichoken>
Twitter: <https://twitter.com/keichoken05>
Blog: <https://www.kinyu.co.jp/blog/>



開催日

2024年3月8日(金)
9:30~12:30

本セミナーは Zoom で開催いたします。
インターネットに繋がるパソコンがあれば、どこでも受講できます。
原則として、参加費をお振込いただいた後に、メールで詳細をお送りいたします。

参加費

1名につき35,300円(消費税、参考資料を含む)
1社2名以上同時に参加お申込みいただいた場合、お2人目から
1名につき30,000円になります。
追加申込みの場合はその旨をご記入下さい。

申込先

金融財務研究会 ホームページ <https://www.kinyu.co.jp/>
〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町1-10-8 グリンヒルビル
TEL 03-5651-2030 FAX 03-5695-8005

申込方法

上記ホームページの申込欄からお申し込み下さい。参加申込書を FAX 又は郵送
いただいております。折り返し受講証と請求書を郵送致します。参加
費は下記の普通預金口座に開催日前日までに振込み下さい。(但し経理の都合等
で間に合わない場合は、ご連絡いただければお待ちいたします。) クレジットカー
ドご利用の場合は、質問欄にその旨をご連絡下さい。参加費の払戻しは致しません
ので、当日ご参加になれない場合は、代理の方のご出席あるいは当社および金融財
務研究会主催の他のセミナーへのお振替をお願いします。(但し新しいセミナーの
参加費との差額が2,000円以上の時は差額をお支払いいただきます。また、振替は
1年以内にお願いたします。)
ご記入いただきました個人情報(株)金融財務研究会の開催のために使用させていただきますが、漏洩などがな
いよう最善の予防、是正に努めます。詳しくは弊社ホームページをご覧ください。

普通預金 口座名 (株)金融財務研究会

三菱 UFJ 銀行 本店	1642356	三井住友銀行 本店営業部	7397637
三菱UFJ信託銀行 本店	2818151	みずほ銀行 東京営業部	1427715
三井住友信託銀行 本店営業部	2993982	りそな銀行 東京営業部	1693669

◇クレジットカードは Visa、Mastercard、American Express、JCB、Diners Club、
Discover がご利用いただけます。

----- 切らずにこのままお送り下さい -----

モンテカルロシミュレーション入門
(Python 編)

【Zoom】 3 / 8

参加申込書

FAX 03-5695-8005

2024年 月 日

弊社からのお知らせ、メルマガの送信を <input type="checkbox"/> 受信する <input type="checkbox"/> 受信しない 講師へのメールアドレス開示に <input type="checkbox"/> 同意する <input type="checkbox"/> 同意しない クレジットカードをご利用の場合は下記に✓を入れて下さい。 <input type="checkbox"/> クレジットカード利用	会社名	TEL FAX		
	所在地	E-Mail		
	参加者ご氏名	〒	部課名	
	〃		〃	
	〃		〃	
	〃		〃	
セミナーコード 0671 (Fin-k240671)	書類送付先 (同上の場合記入不要)	ご担当者 TEL	部課名 FAX	

お申込の翌日には「受講証・請求書」を発送しておりますが、お手元に届かない場合は、弊社までご連絡下さい。