


(関係部署へご回覧ください)

# リスク計量化を理解するための 確率・統計の基礎

金融機関におけるリスク計量化（市場リスク、信用リスク、ALM、オペレーショナルリスク等）の理解に必要不可欠な確率・統計の基本的な事柄について、それらの本質的な意味や考え方を理解していただくことを目的とします。

（専門書籍のような難解な数式による解説ではなく、図表等を用いて初心者の方にもわかりやすく説明します）

期 日：2019年10月31日（木）・11月1日（金）2日間

会 場：第2ニッキンホール（東京・市ヶ谷）

企画・監修・講師：

有限責任監査法人トーマツ

シニアマネジャー

マネジャー

杉 谷 太 一 氏

仁 禮 真 嗣 氏

- 対象者：
- ・リスク統括部門、企画部門、融資・審査部門、市場部門、事務・システム部門、営業部門、監査部門等における管理者及び担当者の方
  - ・業務監査部門の業務監査担当者、システム部門のリスク管理システム開発担当者、資産査定部門の管理者、担当者の方
  - ・上記部門に協力しているメーカー、ベンダー、コンサルタントの方

確率・統計の初歩的知識から、金融機関で利用されている確率・統計の応用例までを範囲としています。また、難しい数学の知識を使わずに講義していきますので、この機会に受講いただくことをお勧めいたします。

主 催：*CMC*

<https://www.nikkin.co.jp/cmc.html>

※上記CMCサイトから Web での申し込みも出来ます

後援：一般社団法人全国地方銀行協会

一般社団法人第二地方銀行協会

一般社団法人全国信用金庫協会

## ☆開催趣旨

金融機関経営の高度化が求められる中、会計、リスク管理、経営計画策定、資本配賦など幅広い分野で、確率・統計の考え方や手法が利用されています。確率・統計を理解することで、リスク量など計算された数値について、その意味や前提・限界を理解することができます。市場部門やリスク管理部門など金融機関の一部の部門では、従来から確率・統計を利用した分析等が行われてきましたが、それ以外の企画部門、財務部門、融資部門、監査部門などにおいても、確率・統計の手法を用いた分析はますます重要になってきており、金融機関の役職員にとって、確率・統計は必須な業務知識・スキルとなりつつあります。

本コースでは、確率・統計の概念や基本的な知識について解説を行います。その際、金融機関のリスク管理等で利用されている確率分布や応用事例についても併せて説明することによって、概念や意味をイメージしやすいようにします。**(難しい数式は極力使わず、可能な限り四則演算のみで説明を行うため、特に数学的な予備知識のない方にもわかりやすい内容になっています。また、Excelの関数としてはどのように表現されているのかについても解説します。なお、パソコンをお持ちいただく必要はありません。)**

本コースは、「確率・統計」「市場リスクの計量化」「信用リスクの基礎」「オペレーショナルリスク管理」などのセミナーを受講していただく、共通した前提となるコースと位置付けられています。

## ☆開催要綱

**日 時：** 2019年10月31日(木)～11月1日(金) 2日間

**時 間：** 1日目 10:30～17:00 (10:00受付開始)

2日目 9:30～16:00 (9:00受付開始)

**講 師：** 杉 谷 太 一 氏 (有限責任監査法人 トーマツ)

仁 禮 真 嗣 氏 (有限責任監査法人 トーマツ)

**会 場：** ニッキンホール (東京・市ヶ谷)

**受講料：** CMC会員価格 63,800円 (本体価格 58,000円、消費税 5,800円)

後援協会会員価格 68,200円 (本体価格 62,000円、消費税 6,200円)

一般価格 72,600円 (本体価格 66,000円、消費税 6,600円)

(2日間とも昼食はこちらで用意いたします)

**定 員：** 30名 (最少開催人員10名)

## <講師のご紹介>

### 杉谷 太一 氏 (有限責任監査法人トーマツ シニアマネジャー)

東京理科大学(理工学部)卒業、東京理科大学大学院(理工学研究科経営工学専攻)修了、国内証券会社において勤務後、2007年に有限責任監査法人トーマツに入社。現在は、金融機関に対するリスク管理態勢のレビュー、リスク管理システムの検証・構築支援、デリバティブ等の時価評価、時価評価モデルの検証等を担当している。

### 仁禮 真嗣 氏 (有限責任監査法人トーマツ マネジャー)

京都大学(理学部)卒業、京都大学大学院(理学研究科修士課程)修了、損害保険会社にて、リスク管理業務、資産運用業務を経て、2016年に有限責任監査法人トーマツ入社。現在は、リスク管理モデルの検証や金融商品の時価評価方法の検証業務やリスク管理高度化支援業務を実施している。

## スケジュール

※時間配分は一応の目安です。昼食は2日間ともこちらで用意いたします。

1日目 10月31日(木)

10:30~17:00(10:00受付開始)

### 1. データの分析

- ・データの整理・集約、ヒストグラム
- ・データの代表値、データの散らばり
- ・2次元のデータ

### 2. 確率の基礎

#### (1) 確率の考え方

不確実なできごとの起きる度合いを確率といいます。その基本的な考え方について解説します。

- ・確率とは
- ・事象、確率の基本的な性質
- ・いろいろな確率の計算
- ・独立と条件付き確率

#### (2) 確率変数と確率分布

金融機関でよく利用されている確率分布を中心に、その性質等について解説します。

- ・確率変数とは
- ・離散型の確率変数(二項分布)
- ・連続型の確率変数(正規分布)
- ・確率変数の和、大数の法則と中心極限定理

### 3. 統計の基礎

#### (1) 統計の考え方

得られたデータ(標本)の性質・特徴に関する数値的な分析を統計といいます。

- ・母集団と標本

2日目 11月1日(金)

9:30~16:00(9:00受付開始)

#### (2) 推定

デフォルト確率などは、実際に起きたデフォルトから推測します。このように、真の値が分からないとき、実現値から真の値を推測することを推定といいます。

- ・推定とは
- ・点推定と推定量
- ・区間推定

#### (3) 検定

「この格付のデフォルト確率は本当に1%であるか」、「このデータは本当に正規分布に従っているのか」など、確かめたいことはいろいろあります。それを統計的に行うのが検定です。

- ・帰無仮説と対立仮説、検定の例
- ・第1種の誤りと第2種の誤り
- ・様々な検定
- ・回帰分析

### 4. リスク管理への応用

金融機関のリスク管理業務では、確率・統計が利用されています。

ここでは、代表的なものについて解説します。

- ・市場リスク(市場 VaR、バックテスト)
- ・信用リスク(信用 VaR)
- ・オペレーショナルリスク(オペレーショナル VaR)

49

第90回 金融機関 内部管理コース

## リスク計量化を理解するための確率・統計の基礎

ホームページ用受講申込書 (2019年10月31日・11月1日) 開講

貴社名

所在地 〒

TEL FAX

Eメール

	参加者氏名	所属 (部・課・グループ)	役職

☆お申し込みいただきました方には、受講証・請求書・会場地図を郵送いたします。

☆一週間経過しても届かない場合はご連絡ください。

**受講料** A : 63,800円 (本体価格 58,000円)

(CMC会員価格)

B : 68,200円 (本体価格 62,000円)

(後援協会会員価格)

C : 72,600円 (本体価格 66,000円)

(一般価格)

(2日間とも昼食はこちらで用意します)

お問い合わせは、

株式会社 CMC

TEL 03-3261-4550 FAX 03-3261-4570 まで。

注：振込先銀行

みずほ銀行 市ヶ谷支店 普通預金 1797042

(名義) 株式会社 CMC

振込予定日 (できるだけご記入ください) 月 日

受講についてのお願い

①受講料は、できるだけセミナー開催日までにお振込みください。

②銀行振込の場合は領収書を発行いたしません。

③銀行振込に際しては、可能であれば貴社名の前に請求書番号の下3桁 (枝番数字) を付記してください。

振込手数料は貴社でご負担をお願い申し上げます。

④開催日一週間以内の受講キャンセルの場合、受講料の払い戻しはいたしません。

⑤講演中の録音・撮影ならびに携帯電話・パソコンの利用はご遠慮ください。

⑥ホームページに提携ホテル一覧がございます。特別割引もございますので是非ご利用ください。

⑦諸般の事情により開催を中止させていただく場合がございます。

※CMCのホームページからWebでの申し込みができます。