



## 「パンデミックリスクにどう立ち向かうか」ご案内

主催：日本リアルオプション学会 共催：青山学院大学大学院国際マネジメント研究科

協賛：早稲田大学ファイナンス稲門会 **オンライン (WebEx) 開催**

2020年**11月21日** (土) ・ **22日** (日)

参加申込先：学会ホームページ <http://realopn.jp/>からお申込みをお願いします。  
懇親会のご参加 (無料) も歓迎します。

11月21日 (土) シンポジウム

セッション1: 感染症モデルセッション

### 講演1

司会：高嶋 隆太 東京理科大学 教授

9:00 - 9:45

『パンデミックリスクマネジメント：パンデミックボンド等の事例紹介』

伊藤 晴祥 青山学院大学大学院国際マネジメント研究科 准教授

世界銀行がコロナウイルスをはじめとする感染症を原資産とするパンデミックボンドを2017年に発行している。このようなパンデミックボンドなどのファイナンススキームがパンデミックリスクマネジメントにどのように有効か、その課題と可能性について検証する。

### 講演2

司会：高嶋 隆太 東京理科大学 教授

9:45 - 10:30

『入門：感染症 (SIR)モデルとその応用』

森平 爽一郎 慶應義塾大学 名誉教授

コロナ禍における「外出8割削減」は連立非線形微分方程式で記述される感染症 (SIR) モデルからの結果であった。しかし、この報告では、高校数学で理解できモデルとそのExcelによる数値計算によって、直感的な理解を目指す。また、感染症モデルと経済活動の統合、SIRモデルとリーマンショックに見る信用リスク管理などの関係などについても触れる。この報告は本日の感染症モデル関係の入門となるように務める。

### 講演3

司会：高嶋 隆太 東京理科大学 教授

10:45 - 11:30

『感染症のパンデミックをいかに制御するか』

澤木 勝茂 元南山大学教授

今日の経済のグローバル化は、ウイルスのグローバル化も不可避的なものとした。新型コロナウイルスの流行は多くの人命を奪い社会経済活動に致命的なダメージを与えることを、我々は思い知らされた。本報告では、感染症をコントロールする数理モデルを論じることにより、どのような条件のもとでパンデミックを鎮静化できるか等について論究する。最後に、感染症が大流行する可能性が高まった際、ロックアウトまたは非常事態の宣言を行うタイミングやその期間についても議論する。(神奈川大学 佐藤公俊氏との共同研究)

### 講演4

司会：高嶋 隆太 東京理科大学 教授

11:30 - 12:15

『SEIRモデルを用いた感染シミュレーションと経済影響の評価』

井上剛 株式会社三菱総合研究所 セーフティ&インダストリー本部 リスクマネジメントグループ

新型コロナウイルス感染症への対応として、感染による影響を抑制しつつ、経済活動への影響を最小化することが必要とされているが、両者の適切なバランスを取ることは必ずしも容易では無い。本発表では、感染症数理モデル (SEIRモデル) とマクロ経済モデルの組み合わせにより、今後想定される防疫対策シナリオ下での両者のトレードオフについて分析した結果を紹介する。本発表は、2020年4月(\*1)および7月(\*2)に公表した新型コロナウイルスに関する提言及びコラムをもとにしている。

(\*1)新型コロナウイルス各国施策分析レポート4：SEIRモデルによる各国施策の分析

<https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20200424.html>

(\*2)感染が再拡大、ウィズコロナ下での防疫施策のあり方

<https://www.mri.co.jp/knowledge/column/dia6ou0000027aq6-att/20200730.pdf>



## 「パンデミックリスクにどう立ち向かうか」ご案内

主催：日本リアルオプション学会 共催：青山学院大学大学院国際マネジメント研究科  
協賛：早稲田大学ファイナンス稲門会 **オンライン (WebEx) 開催**

11月21日 (土) シンポジウム

### セッション2: JAROS法人会員セッション

講演1 司会：小林 孝明 株式会社野村総合研究所 上級研究員

13:20 - 14:05

『ポストコロナ時代にPropTechがもたらす成長戦略』

武藤 英明 JPMC日本管理センター株式会社 代表取締役 社長執行役員

不動産とITの融合であるリーテックが脚光を浴びるようになって久しいが、それを更に“賃貸”にフォーカスしたのが「PropTech (Property technology)」である。人口減少・高齢化社会による業界の転換期が近づく中、予期せぬコロナショックにより、その変革スピードを加速度的に高められるか否かが企業の浮沈を決める。コロナ禍に接し『災い転じて福と為す』を合言葉に、逸早くPropTechに取り組んだ当社の成長戦略について語る。

講演2 司会：小林 孝明 株式会社野村総合研究所 上級研究員

14:05 - 14:50

『当社におけるコロナ禍での取り組み』

森中 一郎 エフアンドエム株式会社 代表取締役社長

新型コロナウイルス感染症の急激な流行拡大は、行動制限や社会経済活動の縮小を引き起こし、多くの企業の事業活動に大きな影響を及ぼしている。各社が創意工夫を重ねてこの難局を乗り越えようとしている中で、当社における取り組みの事例と浮き彫りになった課題について、また、あらゆる事業者のバックオフィス改善に貢献することを使命としている立場からの、今後の支援策について紹介する。

### セッション3: 応用セッション

講演1 司会：長谷川 専 株式会社三菱総合研究所 営

15:45 - 16:30

『ソーシャルディスタンスと拡散事象のネットワーク分析』

高森 寛 青山学院大学 名誉教授

社会や経済は、無数の構成要素が様々な形で結ばれているネットワークである。ネットワーク内では、しばしば、伝染病の拡散、不況の連鎖、風評の伝搬、イノベーションの拡散などのうねりに巻き込まれる。これら拡散事象は、多くの分野で研究されているが、いくつか興味深い研究を選んで紹介する。

講演2 司会：長谷川 専 株式会社三菱総合研究所 営業本部副本部長

16:30 - 17:15

『コロナ禍における生命リスクが保険事業に与える影響と課題』

小倉 宏之 日本経営数理コンサルティング株式会社 取締役社長

新型コロナウイルスの感染拡大により、世界は一変した。生命リスクを扱う生命保険会社にとって、その影響は多大であるかに思われる。しかし現時点での統計ではその影響は顕在化しておらず、保険リスクそのものにおける直接的影響は限定的である。むしろ、今後損害保険会社における間接的なリスクの上昇や新規募集の減少など、通常の事業会社と同様な性格の影響が今後顕在化していくと見込まれる。ここではそうした様々な影響を整理し、経営に対する課題について考える。

11月22日 (日) チュートリアルセッション 10:00 - 12:00

### 『投資戦略の数理モデル—リアルオプションの基礎』

後藤 允 北海道大学大学院経済学研究院 准教授

リアルオプションの理論は、金融工学や解析学など必要となる難解な前提知識が多く、初学者とくに実務家にとっては少々入りにくい分野と感じるかも知れない。本講演では、まずモデルの構成を理解するために離散モデルを扱い、金融工学の知識などがまったくない初学者がリアルオプションの概念を理解することを目的とする。具体的には、二項モデルを用いたリアルオプションの離散モデルを詳しく解説し、そこからどのように連続モデルに結びつのかを概観する。