

# 金融ネットワークにおける COVID-19 ドリブンの リスク連鎖

(COVID-19 driven risk contagion in financial networks)

教授・博士（経済学・京都大学） 菅野 正泰  
(Masayasu Kanno, Ph.D., Prof. of Finance)

日本大学商学部 (College of Commerce, Nihon University)

2021 新型コロナウイルス関連研究発表ウィーク  
(COVID-19-related research presentation week)

This study is supported by JSPS KAKENHI (Grant No. 17K03813, 20K01754).

December 13-20, 2021

# アブストラクト (1/2)

- 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は、人類史上最悪のパンデミックの一つである。
- 本研究の目的は日本企業に対する COVID-19 関連リスクの連鎖効果を評価し、2020 年 4 月 7 日から 2020 年 5 月 25 日までの日本政府の COVID-19 対策（第 1 回緊急事態宣言）を評価することである。
- 本研究では、事前分析として、日本の COVID-19 向けに、感染症数理モデルの 1 種である **susceptible-infected-recovered-dead** モデルを開発し、日本の感染データを元に COVID-19 パラメーター<sup>a</sup>を導出した。

<sup>a</sup>パラメーターの 1 つである**基本再生産数  $R_0$**  は、ある感染症に対して全く免疫を持たない集団の中で、1 人の感染者が平均何人の 2 次感染者を発生させるかを推定した値。 $R_0$  が 1 を超えると、1 人の感染者が 1 人以上の 2 次感染者を生み出すことになり、感染拡大の持続を意味する。ニュース等で頻出する**実行再生産数  $R_t$**  とは異なる。 $R_t$  は  $R_0$  に感染対策を加味した数値といえるが、感染対策効果の実効性の検証が十分でない現在、 $R_t$  の予測力は高いとはいえないため、本研究では  $R_0$  と金融市場変数との相互関連性を調べた。

## アブストラクト (2/2)

- 相関ベース・ネットワーク分析と信用リスク分析の2種類の金融市場分析を通して、事前分析で導出した基本再生産数や陽性率などのCOVID-19 関連リスクパラメーターの日本企業への影響を分析した。
- これら分析の主要な発見は、TOPIX（東証株価指数）はCOVID-19 パラメーターと反対方向に動いた点、また、COVID-19 パラメーターは、当該期間中、日本企業の信用リスクにインパクトを与える、ほぼ唯一のリスクファクターである点である。
- 最終的に、本研究のCOVID-19 感染ネットワークと金融ネットワーク間の相互連関性分析の研究は、既存のパンデミックリスク管理に貢献するものである。
- 本研究のジャーナル掲載論文は以下のサイトで公開中。

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34248246/>

ご高覧頂き誠にありがとうございます。  
(Thank you for your attention.)