

# 大規模サプライチェーンシミュレーションによる 新型コロナウイルスの経済的影響の推計

～感染拡大防止策は個別企業にどのような影響を与えたか～

情報科学研究科

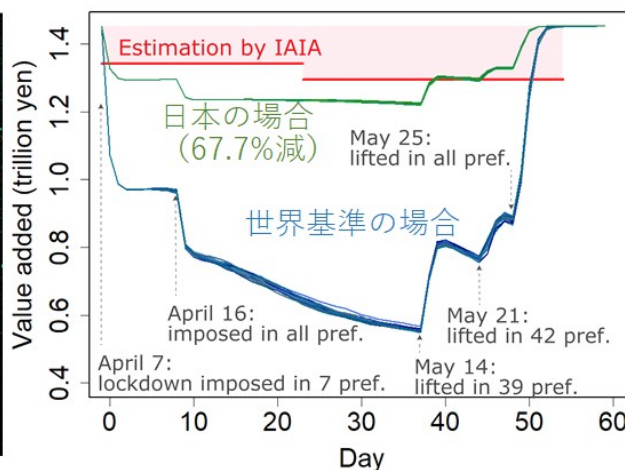
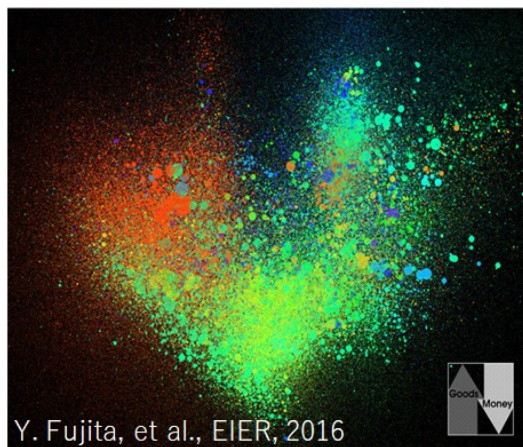
准教授 いのうえひろやす 井上寛康、◎M1 なかごおりひろと 中郡広人

## キーワード

サプライチェーン、ビッグデータ、シミュレーション、新型コロナ、企業

## 研究概要

本研究では、160万を超える企業とその間の600万を超えるサプライチェーンデータをもとに企業の生産活動を現実に則してモデル化し、シミュレーションを実行することで、COVID-19の感染拡大予防策時にどれだけの損失が実際に起きたのかを企業レベルで推計しました。感染症対策・災害などのショックがいかに連鎖的な破綻を引き起こすかなど複雑な現象により被害が深刻化しますが、従来研究ではサプライチェーンの複雑なネットワークを考慮することができておらず、現実的な推計ができていませんでした。一方で、本研究ではサプライチェーンの複雑なネットワークをそのままデータで取り入れることで、この複雑な推計を可能としました。またシミュレーションはさまざまな条件で行えることを活用し、世界で行われている標準的なCOVID-19封じ込め策を仮に日本で行った場合と、日本の緊急事態宣言ほか実際の封じ込め策の経済的損失を比較することなど、スーパーコンピュータ富岳を用いて膨大な数のさまざまな施策を検討しました。



## アピールポイント

次々と発見される変異種などにより、コロナ禍の収束は現在においても不透明です。社会・経済はそのような状況においても常に稼働させねばなりません。そのような中で、従来研究では行えなかった、実際のサプライチェーンを用いたシミュレーションにより、これまでに遭遇したことのない社会・経済の状況を作り出し、政策の検討に資することができるこの研究は、革新的といえます。昨年来のこれだけの状況下で、日本政府ははじめ各国の政府が多くの経済シミュレーションを行っています。この研究を超える精細な経済シミュレーションを行った研究は現れておらず、世界最先端の研究と考えています。