

人間の愚かで危険な群衆行動:

投資取引データを用いた危険な群衆行動の発生プロセスの解明

高瀬裕介 (D2・経営学研究科)

研究背景

社会的課題: 人間の集団行動は時に社会全体に大きな損失を与える危険な事例を生む(災害避難時の事故や金融市場の暴落、集会時の暴動など)



今年の韓国ソウルのハロウィン雑踏事故

(<https://www.sankei.com/article/20221030-GUJN3LYVEVI5TFYNB6GDSKRSSA>)

危険な群衆行動研究の現状: 多くの分野で広く問題視されているが、メカニズムは未解明点が多く、過去事例に基づく事後対策が中心

- ⇒ 実験の難しさに起因して、大規模な人間集団メカニズムに関する実証分析が不足している

わたしの研究テーマ

研究テーマ: 高頻度に人間の集団行動を観察可能である金融市場に着目し、リアルタイムな投資行動記録データと投資実験データから、**投資家の危険な群衆行動(暴落)メカニズムを解明する**

将来的な目標: あらゆる人間集団が自然と無意識に群衆行動の高まりを緩和したり、危険を回避したりできるようにするリアルタイムな仕組みづくり



例) 渋滞対策:

LEDを用いた可変(速度)標識

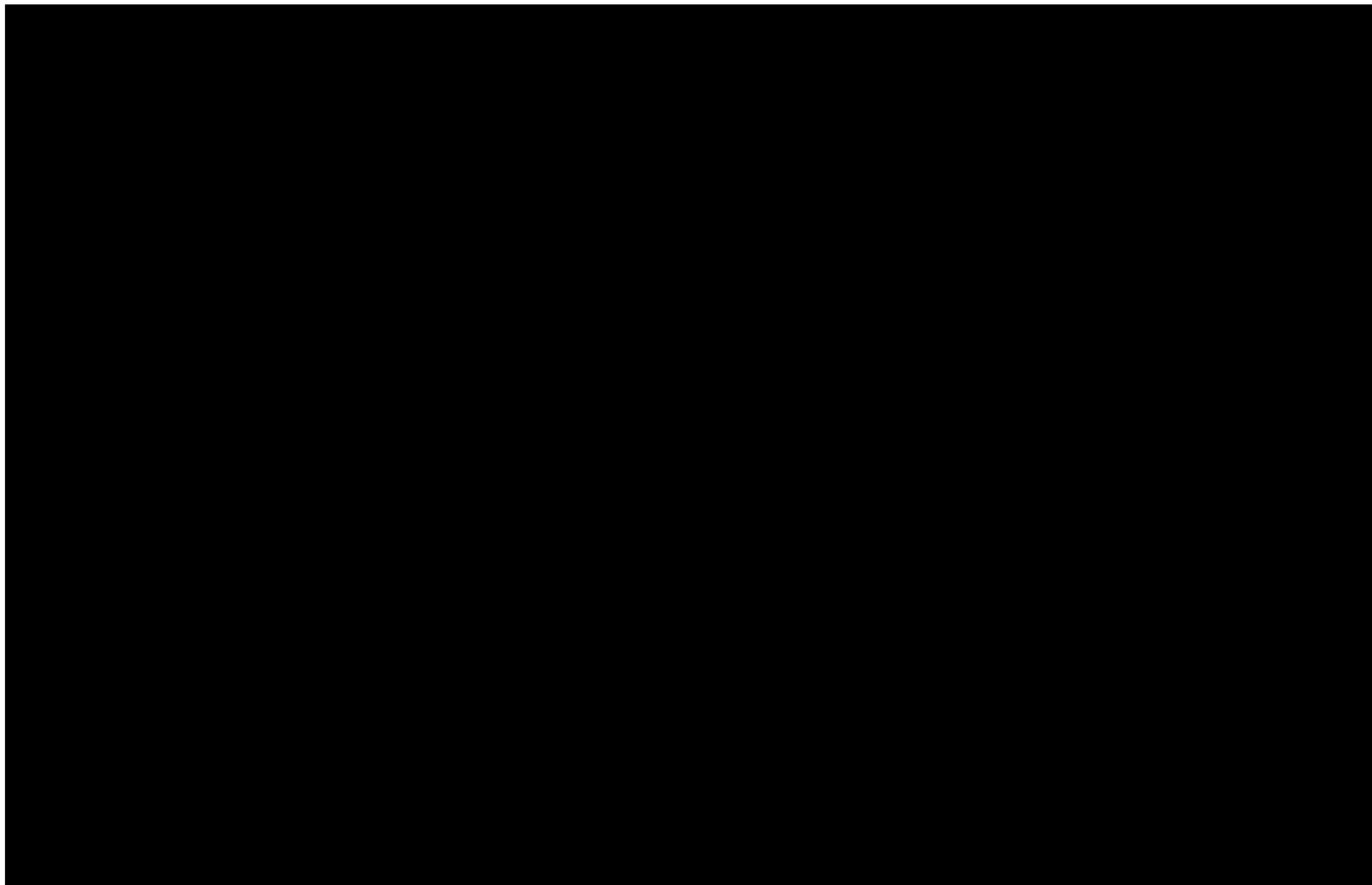
↓

本題) 暴落暴騰対策:

どのような仕組みが有効か?

直近の研究

- **研究1:** 既存の群衆行動度計測法は市場における個別株の密集行動状態を示せているのか? (図A) ⇒ 既存法では非定常性の高い金融時系列から適切に群衆行動を計測できていない
- **研究2:** どうすればリアルタイムな計算が可能となるか? (図B) ⇒ 推定精度を損なわないOpen MPIやCUDAを用いたCPUやGPUの分散処理による高速化が有効である



これまでの研究:

- **リアルタイムデータに潜むデータエラーの影響をどう軽減するか?**
 - ⇒ 高頻度金融データの前処理法サーベイ
- **稀な群衆行動イベントの発生をどう正確に計測するか?**
 - ⇒ 確率密度時系列を用いた分析法のサーベイ
 - ⇒ 投資家のリスク回避度に基づく下落リスク分析