

人工市場を用いた自己資本比率規制に基づく市場リスク管理が複数資産市場に与える影響の分析

米納 弘渡*

和泉 潔*

* 東京大学大学院 工学系研究科

背景と目的

- 現在, 国際銀行には自己資本比率規制(CAR)に基づく市場リスク管理が義務づけられている。
- しかし, CARに基づく市場リスク管理は, 市場価格を下落・変動させる可能性が指摘されている。
- 人工市場アプローチは, 実証データによる分析が困難なこうした影響を分析する上で優れた手法である。

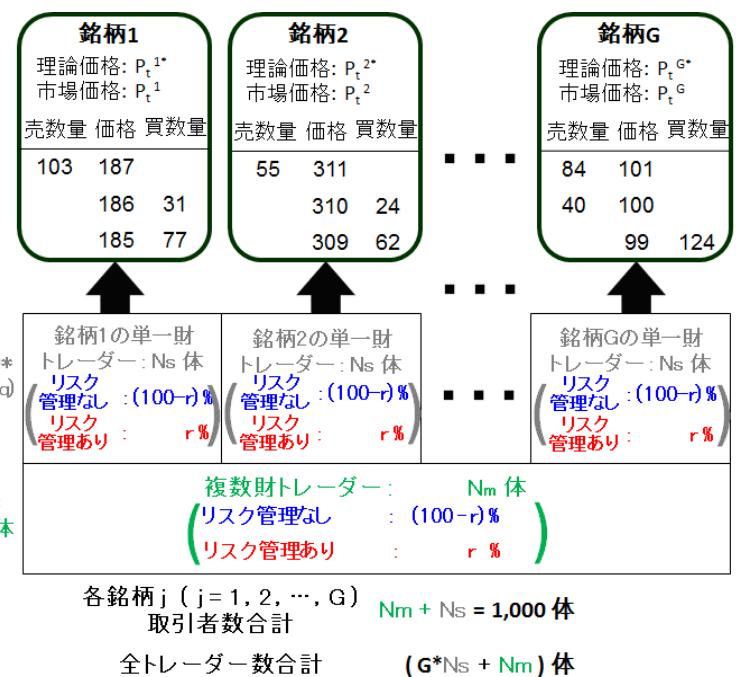
研究目的

人工市場を用いて, CARに基づく市場リスク管理が市場に与える影響を分析

人工市場モデル

- 市場で扱う財はG個の銘柄 ($G=1, 2, 3, 4$) の証券。
- 各財の理論価格は幾何ブラウン運動に従う。
- 各財の市場価格はザラバ方式で決まる。
- 4種のトレーダーが各銘柄毎に以下の比率で存在。

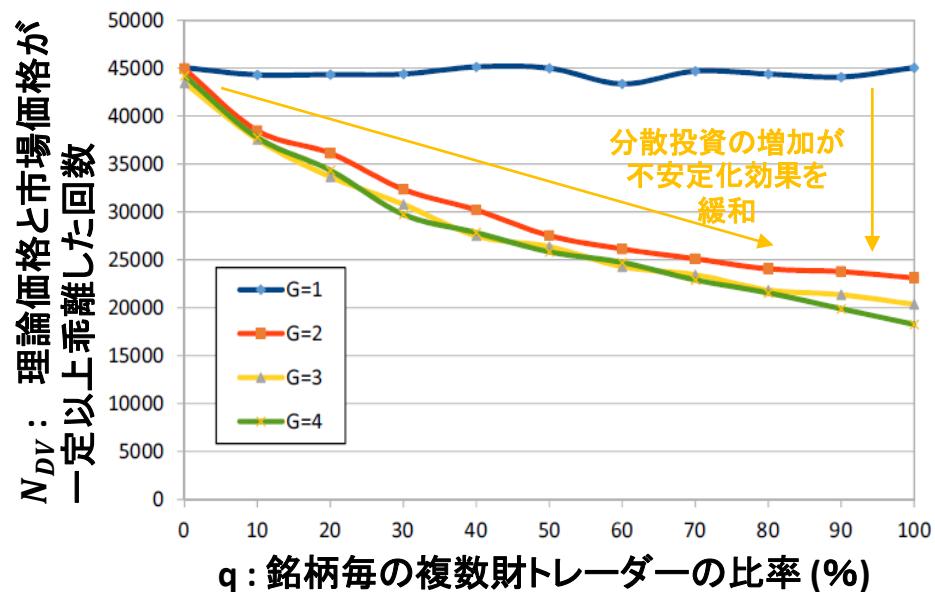
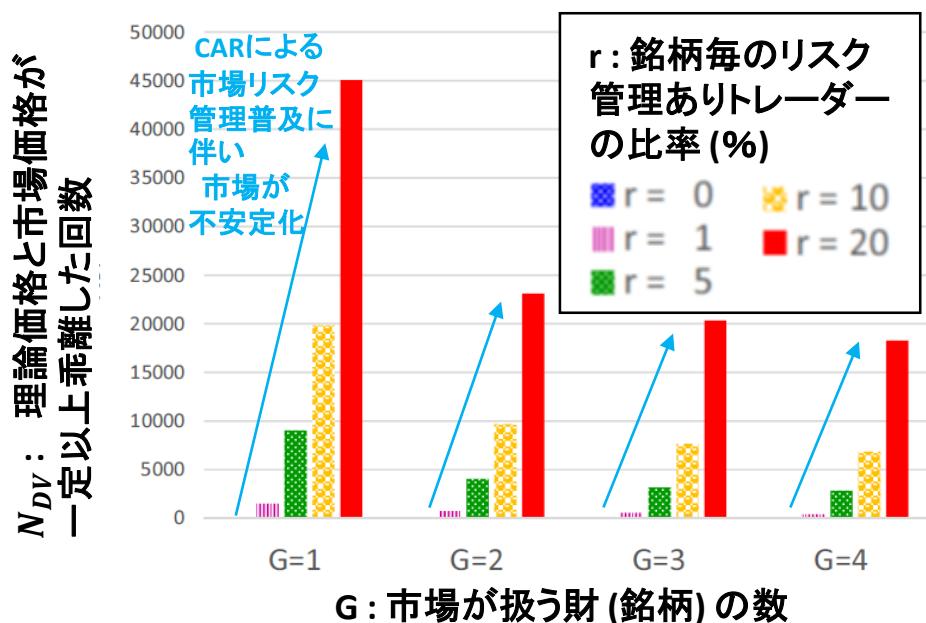
各銘柄取扱者 (1,000人)内での構成比	リスク管理なし (100-r) %	リスク管理あり r %
単一財取引 (100-q) %	1. リスク管理なし 単一財トレーダー	3. リスク管理あり 単一財トレーダー
複数財取引 q %	2. リスク管理なし 複数財トレーダー	4. リスク管理あり 複数財トレーダー



qとrを変えて, 市場への影響を調査

人工市場モデルの構造

結果と議論



1. CARに基づく市場リスク管理を行うトレーダーの数の増加は複数資産ザラバ市場を不安定化させる。

2. 分散投資 (複数財トレーダーの数・財の種類)の増加はCARに基づく市場が持つ複数資産ザラバ市場への不安定化効果を緩和する。

* 本稿に示されている内容は, 筆者ら個人に属し, 株式会社日本取引所グループ等及び著者らが所属する組織の公式見解を示すものではありません。また, ありうべき誤りは, すべて筆者個人に属します。