

# 会計行動の類似性と株式持ち合いの形成

ハイパーグラフ構造を用いた日本企業の実証分析

Haruki Harada | 大阪公立大学

haruki.harada.omu@gmail.com

## 主要発見

## 同一ハイパーエッジ内では、裁量的発生高（DA）の大きさが類似する

CUG：ランダム網より差が小さい | ERGM：DA差の係数は2011-2023年すべて負・1%有意

## 1 研究背景・目的

- 政策保有株式は、安定株主・長期取引を支える一方、経営規律や情報環境への影響が問題となる。
- 先行研究は「持ち合いの効果」を主に検証してきたが、どの企業が形成するかは十分に分かっていない。

### 研究目的

会計行動の類似性が、持ち合い形成と結びつくかを検証

## 2 データ・ネットワーク構築

対象 2011-2023年 | 上場非金融企業

NEEDS FinancialQUEST  
財務データ／企業保有株式データ

### ハイパーグラフ表現

被保有企業 = ノード  
保有企業 = ハイパーエッジ  
 $H(i,k,t) = 1$  : 企業 k が企業 i の株式を保有

41,638 39,268 → 29,858

企業年観測 インシデンス インシデンス  
2011 2023

注：2019年以降、開示対象は上位30銘柄から60銘柄へ拡大。年次比較には制度変更の影響があり得る。

## 3 DA（裁量的発生高）の測定

### Kasznikモデル（年×業種別）

$$TA_{i,t} = NI_{i,t} - CFO_{i,t}$$

総発生高を前年総資産で基準化。  
売上・売掛金・有形固定資産・営業CF変化で説明。  
推定残差  $\varepsilon$  を裁量的発生高とする。

$DA = |\varepsilon|$  符号ではなく  
利益調整の大きさ

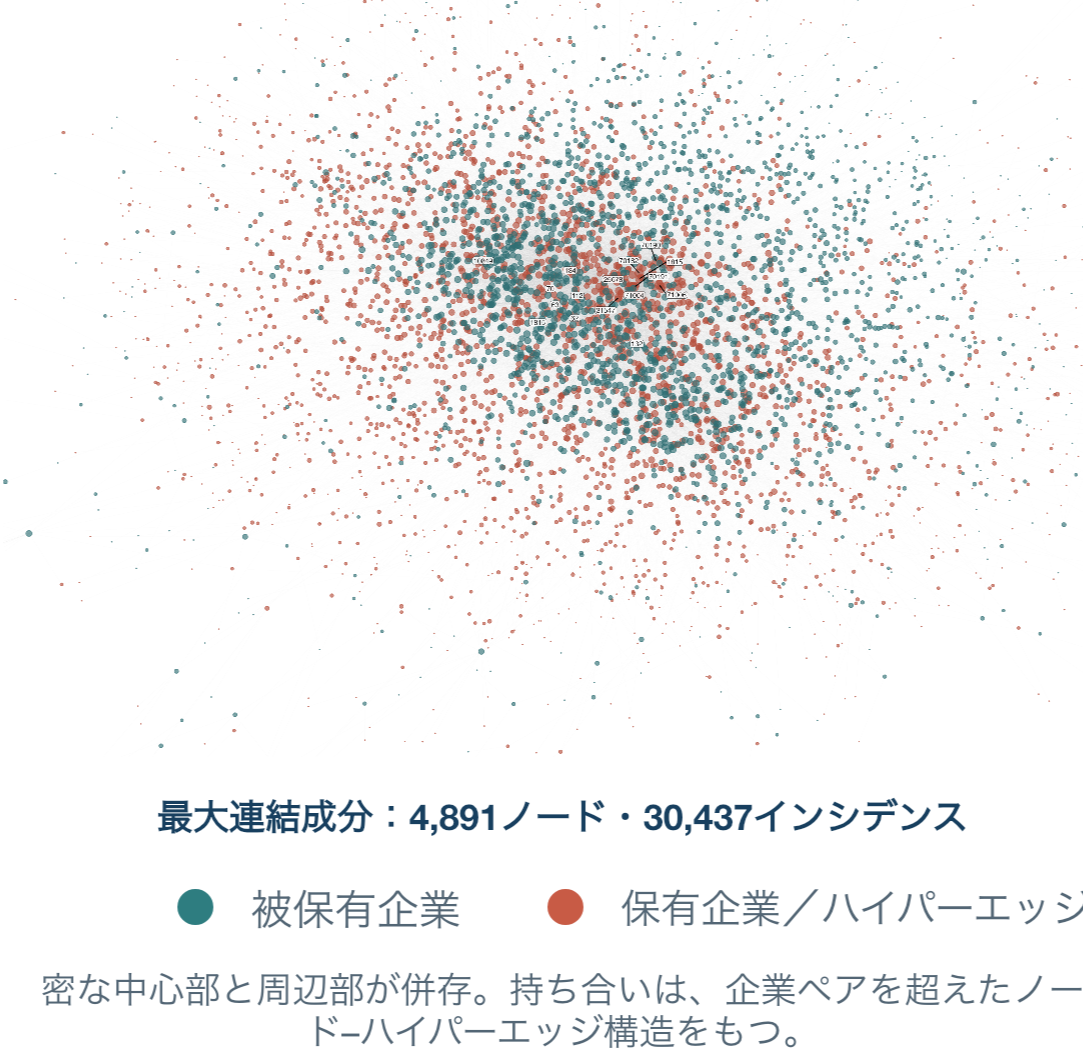
DA平均 0.0283 | 中央値 0.0198

## 4 分析の問い

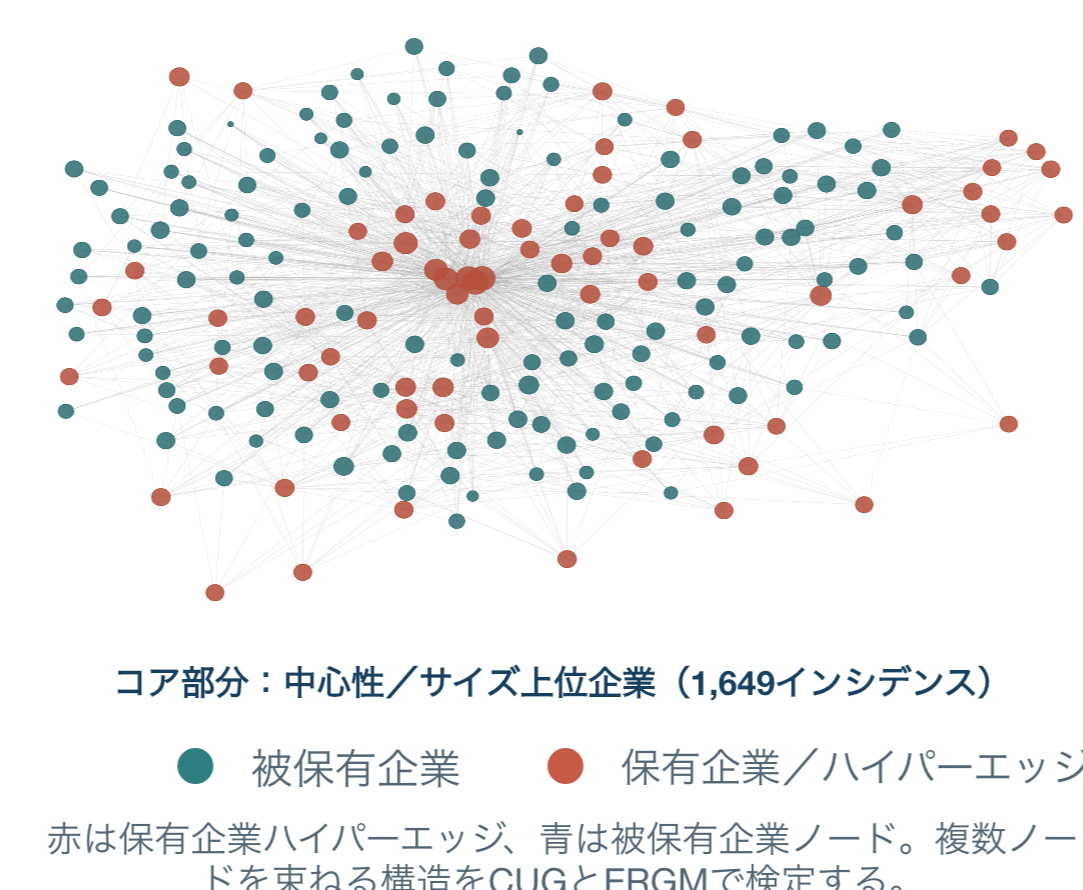
Q1 同じ保有企業に結ばれた企業は、ランダム網よりDAが似ているか？

Q2 DA差が小さい企業ペアほど、持ち合いを形成しやすいか？

## 5 持ち合い構造の全体像



## 6 ノード-ハイパーエッジ（二部表現）



## 7 CUGテストと二部ERGM

### CUG：観測された類似性は偶然か

- 次数とエッジサイズを保持。ランダム網を1,000回生成。
- 同じ保有企業に結ばれた企業間の平均DA差を比較。

観測 - ランダム < 0

ハイパーエッジ内のDA差は偶然より小さい

ERGM：DA差はハイパーエッジ形成と関連するか

$\Pr(Y = 1) = f(\text{同業種}, |DA差|, \text{統制変数})$

主検証  $\beta_{DA} < 0$  : DA差が小さいほど  
共通ハイパーエッジを形成

統制：ROA | 企業規模 | 負債比率 | 成長率 | 金融機関持株比率 | 外国人持株比率 | 同業種

因果ではなく、持ち合い「形成との関連」

## 8 分析フロー

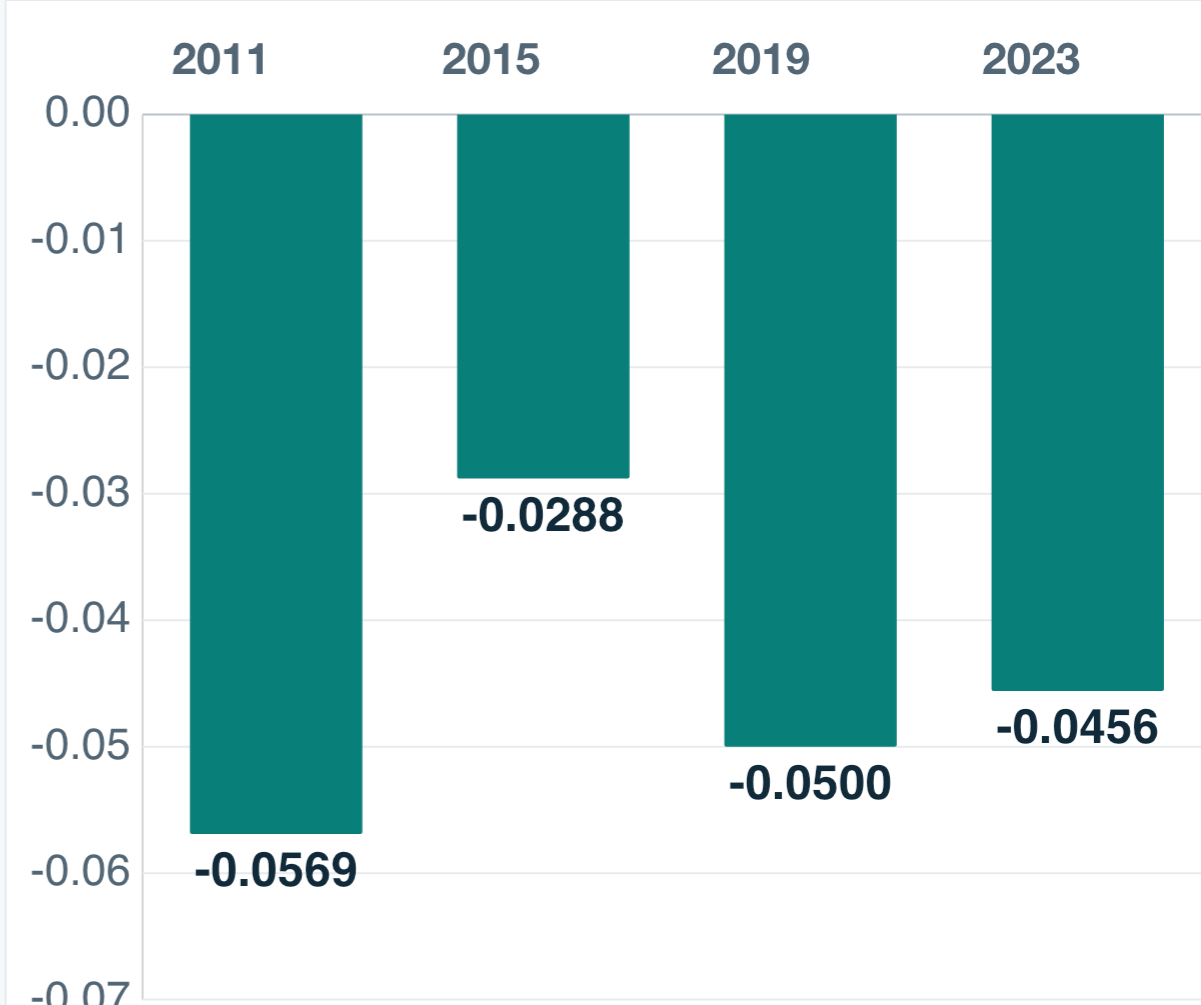
保有データ → ハイパーグラフ → DA推定 → CUG / ERGM

構造を保った反実仮 × ハイパーエッジ形成モデル

## 9 主要結果

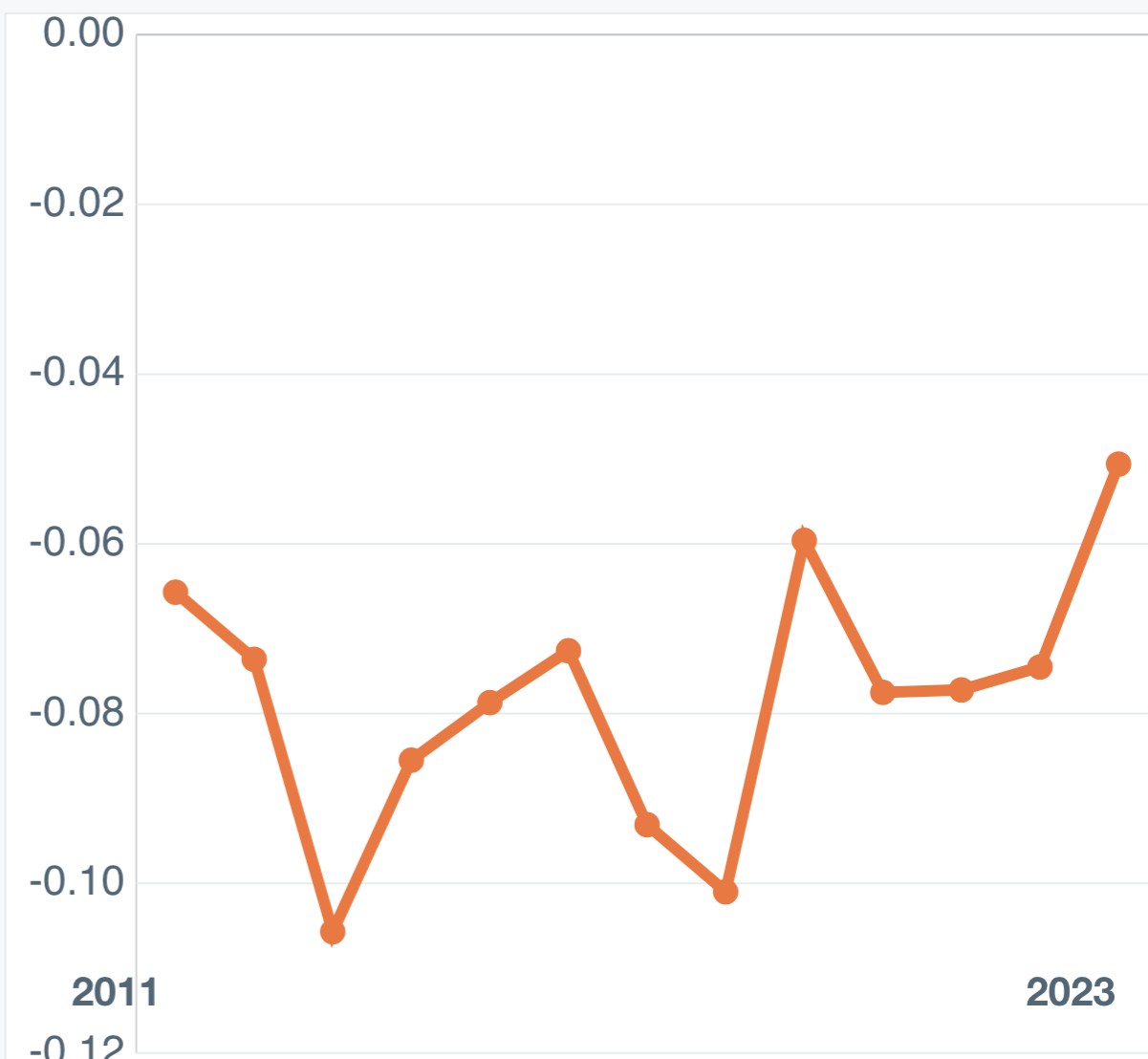
同一ハイパーエッジ内で  
会計行動は偶然以上に類似  
2つの検定が同じ方向の証拠を示す

### CUG：観測 - ランダムのDA差



全4年で負・1%有意（括弧内SD：0.0064-0.0081）

### ERGM：|DA差| の係数（2011-2023）



13年すべて負・1%有意  
DA差が小さいほど共通ハイパーエッジを形成

## 10 結論・貢献・限界

### 結論

株式持ち合いは、資本関係だけではない。  
会計行動の類似性と結びつく  
制度的ネットワークである可能性。

### 貢献

- 持ち合いを企業ペアではなく、ノード-ハイパーエッジ構造として表現
- 「持ち合いの効果」から、「どの企業が形成するか」へ問いを拡張

### 限界・今後

- 因果方向は識別していない。類似性がハイパーエッジ形成の前後どちらで生じるかは未確定。
- 高次のネットワーク依存は未考慮。テンソル表現や非線形中心性への拡張が課題。

会計実務の類似性は、持ち合い形成を理解する  
新たな手掛かり