

上場子会社とパフォーマンス： 内生性を考慮したアプローチ

川 本 真 哉

要 旨

本稿では、2000年代以降の上場子会社のパフォーマンスについて、子会社上場の状態が内生変数である可能性を想定して、因果関係の特定化を試みた。分析の結果、以下の点が示された。まず、プールド分析とパネル分析からは上場子会社ダミーはいずれの期間でも ROA に対して有意に正の値を取っていることが明らかにされた。上場子会社の財務パフォーマンスは良好であるということであり、これは先行研究と整合的な結果である。もっとも、上場子会社を含む説明変数が内生変数であることを考慮したシステム GMM 推計においては、財務と株価パフォーマンスのいずれに対しても、上場子会社ダミーの係数は有意な値を取らなかった。また傾向スコア分析により、上場子会社と特性が近似した企業をリファレンスグループとして比較した結果、グループガイドラインが公表された2019年前後において、パフォーマンスが改善したとも下降したとも判断できないこともわかった。これらの分析結果からは、先行研究におけるパフォーマンスに対する上場子会社の正の効果は、逆の因果（パフォーマンス→子会社の上場の維持）がコントロールされていないことに起因する、バイアスが除去できていなかったことからくる結果だと考えられる。

キーワード：二重のモニタリング、利益相反、システム GMM、傾向スコア分析、DID

目 次

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. はじめに | 4. データセットと推計モデル |
| 2. 親子上場の経済的機能 | 4.1 データセット |
| 2.1 ベネフィット：二重のモニタリング | 4.2 推計モデル |
| 2.2 コスト：利益相反 | 5. システム GMM によるアプローチ |
| 3. 先行研究と分析視角 | 5.1 プールド OLS と固定効果モデル |

- 5.2 システム GMM
- 5.3 上場子会社と外国人投資家
- 5.4 親会社持分と上場子会社のパフォーマンス
- 6. 傾向スコア分析によるアプローチ
- 6.1 分析の手順
- 6.2 マッチングと DID
- 7. 結論と課題

1. はじめに

近年、外国人投資家など機関投資家やアクティビストなどから、親子上場に対する厳しい視線が向けられている¹。その根源的な原因として認識されているのは、親会社と子会社少数株主との「利益相反」である。つまり、親会社とその支配的株主である地位を利用して、子会社にとっての不利な条件での親会社（あるいはグループ会社）との取引を押し付けたり、親会社が安価な価格での子会社株式の買戻しを行うのではないかなどの懸念が持たれている。そのため2000年以降、東京証券取引所（2007）や経済産業省（2019）、あるいは東京証券取引所（2020）などに代表されるように、いくつかのガイドラインにおいて「親子上場は一律に禁止すべきではないものの、利益相反構造を備えていることから、望ましい資本政策ではない」との声明が出されるにいたった。特に経済産業省（2019）は、親子上場に伴う利益相反構造を類型化し（後掲図表3）、それら弊害を抑制し、子会社の独立性を守る仕組みとして上場子会社への独立社外取締役の選任を求めたことから、グループガバナンスのあり方に大きなインパクトを与えたものであった。

トを与えたものであった。

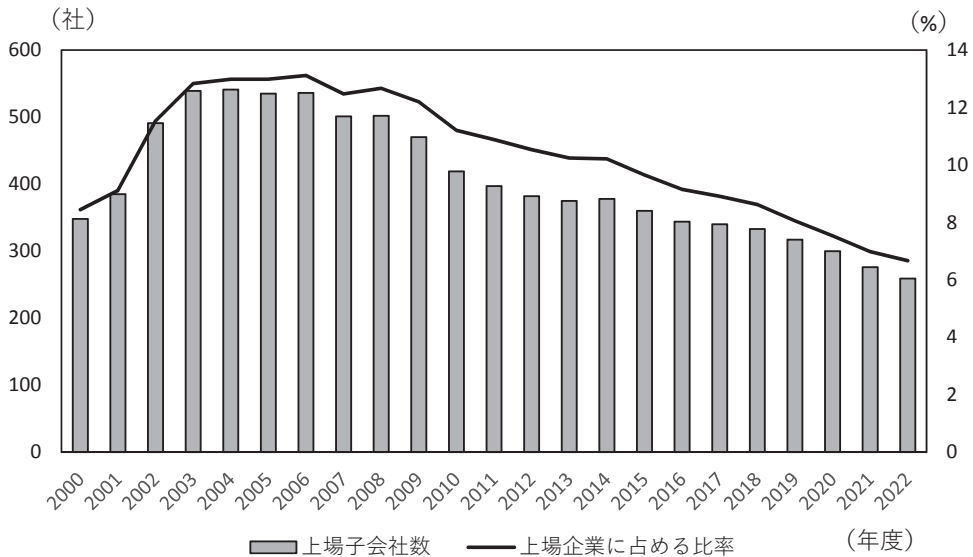
また、2022年4月には東京証券取引所における市場区分の再編がなされ、最上位市場である「プライム」市場へ上場するには、流通株式比率35%を満たすことが求められている。高い親会社による株式保有比率が壁になって、この条件を満たすのが難しい上場子会社も現れ始めている。実際、セコム上信越のケースでは「セコム上信越が東証プライム市場に上場するために必要な株主の流動性の基準を満たせなくなることが要因となった」とし、5割超を保有する親会社のセコムによって完全子会社化された²。

こうした社外取締役導入の必要性に伴う上場維持コストの上昇や、上場維持に向けたドラスタチックな資本政策の変更の必要性が背景となり、上場子会社の完全子会社化やあるいは他社への売却を通じた親子上場解消の気運が醸成されている。かつて2000年代半ばには500社を超えた上場子会社は直近では300社を割るまでになっている（図表1）。顕著な事例は日立製作所であり、かつて22あった親子上場を2023年末時点ではすべて解消するにいたっている。その理由として「システムやソフト開発などデジタル技術の投資に重点を置く日立製作所の戦略とベクトルが合わない」子会社の売却が進められ

1 アクティビストが関係会社株式の売却を迫っている事例として、京成電鉄によるオリエンタルランドの株式保有が挙げられる。「物言う株主、「ねじれ」逃さず」『日本経済新聞』2023年11月9日。

2 「セコム、上信越上場廃止へ」『日本経済新聞』2021年8月5日。

図表1 上場子会社数の推移



(注) 対象は金融業を除く、全上場企業。

(出所) 日経メディアマーケティング「NEEDS-FinancialQUEST」より作成。

たことが指摘できる³。その反面、イオン、GMOインターネット、RIZAPグループ、あるいはソフトバンクグループのように、子会社の自立的経営や独自の資金調達を重視して、それらの上場を維持したり、新規に子会社を上場させる新興企業も存在する(図表2)⁴。

仮に利益相反構造が存在し、製品や金融取引の際に当該子会社や少数株主に不利な条件が押し付けられている場合、子会社のパフォーマンスや市場からの評価は落ちるであろう。もっとも、後述するように、この点については一致した見方が示されていない。そこで本稿では、子会社の上場状態とパフォーマンスの間に存在する内生性の問題について可能な限り対応し、上

場子会社のパフォーマンスが優れているのか否かについての検証を試みる。この分析を通じ、日本企業のグループ資本政策のあり方に新たな知見を提供することができるであろう。

本章の構成は以下のとおりである。次節では、親子上場のコストとベネフィットについて整理する。第3節では、上場子会社のパフォーマンスについて検証した先行研究を紹介する。第4節でデータセットと推計に用いるモデルを説明する。第5節と第6節ではその推計結果(システムGMMによるアプローチ)と追加的検証(傾向スコア分析によるアプローチ)を解説する。第7節で本稿の結論と今後の課題にあてられる。

3 「日立、親子上場解消へ」『日本経済新聞』2022年1月14日。

4 ソフトバンクグループは2022年12月に「やしゃご会社」にあたるアスクル子会社のアルファパーチェスを上場させた際、リリースで「上場子会社が、株式市場での評価を受けながら(中略)少数株主の利益に配慮した自律的な経営を行うことが、各事業の成長・企業価値の向上、ひいては当社グループ全体の企業価値の向上に貢献する」と述べている。「親子上場、功罪指摘の中…「やしゃご会社」登場」『日本経済新聞』2022年12月27日。

図表2 上場子会社を多く保有する企業

2004年度		2022年度	
社名	社数	社名	社数
日立製作所	15	イオン	13
イオン	15	伊藤忠商事	7
NEC	10	GMOインターネット	6
富士通	7	RIZAPグループ	5
伊藤忠商事	7	日本製鉄	5
住友電気工業	6	三菱商事	4
住友商事	5	富士ソフト	4
日本電産	5	日立製作所	0
ユニーグループ・ホールディング	5	NEC	2
SBIホールディングス	5	富士通	2
日産自動車	4	住友商事	1
日本製鉄	4	日本電産	0
バンダイ、ほか	4	日産自動車	1

(注) 1) 金融業は除く。

2) 2022年度には、2004年度のランキング入りしたもののなかで漏れた企業を追加した。

(出所) 日経メディアマーケティング『NEEDS-FinancialQuest』より作成。

2. 親子上場の経済的機能

そもそもなぜ親会社は子会社を上場させているのか。親子上場の経済的機能については、分社が一般的に備え持つ特徴から、上場子会社固有の特徴まで、さまざまな論点から指摘されている。ここでは子会社を上場することに起因する観点から、そのベネフィットとコストを確認しておきたい。

2.1 ベネフィット：二重のモニタリング

まず、子会社を上場させるベネフィットとして第1に指摘できるのが、「二重のモニタリング」である。株式が分散した状況下においては、少数株主が他者のモニタリングにフリーライド

しようとするため、ガバナンスの空洞化が起こりうる。いわゆる「エージェンシーコスト」の発生である。それに対し、特定株主の持株比率が高まるほど、当該株主にモニタリングを行うインセンティブが増強されるため、リストラクチャリングを行わせるなどの投資先企業の経営効率化が期待できる (Shleifer and Vishny 1986; Slovin and Sushka 1998)。ここでは、その役割を支配株主である親会社が担うわけである。

同時に、上場子会社の場合、株式市場からのモニタリングも期待できる。親会社に加え株式市場からもモニタリングを受ける意義としては、子会社が良好な経営を続けることで、株式市場からの支持をうけることができ、親会社の誤った介入を抑制することができる。つまり、子会社に経営の自由度 (オートノミー) を与え、

良好な経営を続けようというインセンティブを提供するのである。こうした親会社と株式市場からの「二重のモニタリング」が子会社のパフォーマンスを引き上げる可能性がある（吉村2010; 宍戸ほか2010）。

これに加え、子会社が上場することで、独自に資金調達をなしうることもベネフィットとして挙げることができる。子会社には自社の経営資源や経営環境に関する内部情報を蓄積されているため、親会社が見落としがちな有望な投資プロジェクトの実行可能性が上がる（宍戸ほか2010）。これには親会社による信用保証（certification effect）によって、資金調達を促すという点が背景となっている⁵。

このほか、上場に伴う内部統制の整備により、社会的信用が確保でき、人材の採用活動や外部顧客との取引が円滑に進むという効果も指摘されている（レピュテーション効果）。

2.2 コスト：利益相反

もっとも、自己やグループの利益を追求する

支配株主である親会社は、子会社少数株主と利益相反するおそれもある。「グループガイドライン」では親会社と子会社少数株主との利益相反の経路として、次のような類型を挙げている（図表3）。

- ① 低利子での子会社のキャッシュ利用。
- ② 子会社から親会社への安価な事業譲渡や生産委託。
- ③ 安価な価格での第三者割当増資等の金融取引。

②に関しては、La Porta et al. (1999) の世界各国の主要企業の所有構造と法制度の検証からも指摘されており、③は子会社買収（完全子会社化）の局面において、親会社がその支配的株主たる地位を利用していわゆる「強圧性」を発揮して、公正な価格から逸脱した安価な価格での完全子会社化を行う案件が起こっていることもからも象徴的である。後者は「ファイナンス・トンネリング（financial tunneling）」

図表3 上場子会社において利益相反が生じる具体的な場面

	類型①:直接取引 (②を除く)	類型②:事業譲渡・事業調整	類型③:支配株主による完全子会社化
取引イメージ			
利益相反関係	<p>(現金預入れの場合)</p> <ul style="list-style-type: none"> 親会社は、できる限り低金利で子会社のキャッシュを活用したい。 子会社は、資本コストに見合う利子が支払われない限り、現金は自社の投資に活用したい。 	<ul style="list-style-type: none"> 親会社は、グループの全体最適のため、競合・重複事業をできる限り安価で整理したい。 子会社は、将来の収益性や事業継続性も勘案した、公正な対価が支払われない限り、事業譲渡・調整（縮小・廃業）はしたくない。 	<ul style="list-style-type: none"> 親会社は、できる限り安価で子会社株主から株式を取得し、完全子会社化したい。 子会社の一般株主は、将来のキャッシュフローなども勘案した上で、公正な価格が提示されない限り、買収に応じたくない。

(出所) 経済産業省 (2019), 122頁。

5 もっとも、徐 (2023) では、上場子会社は第三者割当増資などのグループ金融が利用できるため、独立企業よりも負債比率が高いことを報告している。

とも呼ばれ、MBOや上場子会社の完全子会社化を取り上げた経済産業省（2007）、経済産業省（2019）などのバイアウトに関する実務的指針でも問題視されてきたところである。

このほか、グループの利益を優先するあまり、子会社の事業機会を奪取したり、利益の上がない事業を押し付けることも、子会社少数株主からとってみれば、利益獲得の機会逸失となるため、利益相反として考えられる（宍戸ほか2010）。

では実際、上場子会社のパフォーマンスはどのような状態になっているのであろうか。仮に子会社が上場するベネフィットがコストを上回っているならば、上場子会社のパフォーマンスはその他上場企業よりも優れるであろう。逆に、利益相反問題等によりコストの方がベネフィットを上回るならば、子会社の財務パフォーマンスや市場からの評価は劣るものになる。以下では、上場子会社のパフォーマンスに関する実証分析の結果を紹介する。

3. 先行研究と分析視角

上場子会社のパフォーマンスに関しては近年、研究が蓄積されているものの、一致した見方は得られていない。たとえば、上場子会社のパフォーマンスが優れているとするものとして、宮島ほか（2011）の研究がある。同分析では、1980年代半ばから2000年代の期間を対象とし、上場子会社ダミーはトービンの q やROAに有意に正の影響を与えていることを明らかにしている。また、コントロールライツとキャッシュフローライツが乖離している場合のダミー変数も挿入し、同変数が財務・株価パフォーマンスを引き下げたとはいえない状況を見出して

いる。ここから、宮島ほか（2011）では、親会社による子会社少数株主の搾取についての懸念はあってもその影響は小さく、むしろ親子上場は少数株主にとってベネフィットの方が大きい組織構造であると論じている。

同様に、井戸坂（2023）は2010年代の上場子会社のパフォーマンスをOLSと不均一分散を考慮したWLS（加重最小二乗法）で検証し、子会社は独立企業に比べ、シンプル q では有意な結果は得られなかったものの、ROAではポジティブな効果を有していることを報告している。

一方で、上場子会社のベネフィットがパフォーマンスに与える効果に対して懐疑的な見方を提示する研究も存在する。竹澤・松浦（2017）では1999年度から2014年度のパネル分析の結果から、上場子会社のROAは独立企業に比べ高いとはいえないとし、親会社によるモニタリングや保証効果が発揮されていないと結論づけている。

また、大坪（2011）では2000年代前半を対象とし、上場関係会社（子会社+関係会社）のROAと時価簿価比率（MB比率）を検証している。その結果、時期によって異なるが、全体として上場関係会社のパフォーマンスは劣ることと、特に、グループ内の取引が大きいケースで売上総利益率の水準が独立企業に比べ低いことを報告している。同論文では、この結果について、グループとの取引関係を通じ、上場関係会社が高い製品を購入させられている、あるいは安価に製品を売却させられるなどして、親会社から富の取奪をなされているためだと述べている。

このように、これまでの研究では子会社の上場状態がパフォーマンスに与える効果につい

て、見方が分かれているが、その原因として次のような限界が一連の研究にある可能性がある。それは、子会社上場の状態とそれらのパフォーマンスの間の同時決定的な因果関係（＝内生性）について十分なコントロールができていないという点である⁶。つまり、分析目的からいえば、子会社の上場状態が同企業群のパフォーマンスに与える影響を観察すること（上場子会社→パフォーマンス）が必要であるが、一連の先行研究ではプレーンなOLSやパネル分析を行っているため、親会社がパフォーマンスの良好な子会社を上場させているという「逆の因果関係」の可能性（パフォーマンス→上場子会社）が排除されていない⁷。こうした「逆の因果関係」に適切に対処できていないため、上記先行研究では妥当な分析結果を導き出せていない可能性がある。

そこで本稿では、①システムGMMや傾向スコア分析を用いて、上記の内生性をコントロールしたうえで、上場子会社のパフォーマンスが独立企業に比べ優れるかを検証することとする。あわせて、②直近（2022年度）まで分析期間を更新し、冒頭で論じたような親子上場に対する2010年代のグループガバナンスに関する諸改革の効果や外国人投資家の評価を検証する。本稿の具体的な分析視角を挙げれば、以下のとおりとなる。

- 内生性を考慮した場合でも、上場子会社のパフォーマンスは独立企業に比べて高

いといえるのか。

- グループガバナンスの指針が公表された2010年代末以降、上場子会社のパフォーマンスに変化はあったのか。
- 外国人投資家は上場子会社に対し、いかなる評価をしているのか。

4. データセットと推計モデル

4.1 データセット

分析期間は2001年度から2022年度であり、対象は非金融業の上場企業とする。財務・所有構造データの取得と上場子会社の特定は日経メディアマーケティング「NEEDS-Financial QUEST」から行った。株価データは同「NEEDS 株式日次収益率」、東洋経済新報社「株価 CD-ROM」各年版から入手した。サンプルは延べ78,388社であり、うち上場子会社は5,816社となった。

4.2 推計モデル

推計モデルとしては、(1)式のような上場子会社ダミーを追加した標準的なパフォーマンス測定方法を採用する。

$$PF_{it} = \alpha + \beta_1 PF_{it-1} + \beta_2 LSUB_{it-1} + \beta_3 DA_{it-1} + \beta_4 LNASSET_{it-1} + \beta_5 YD_t + d_t + a_j + v_{it} \quad (1)$$

6 竹澤・松浦 (2017) では内生性のチェックとして、ROA を被説明変数とする推計に上場子会社ダミーのリード変数を挿入して、同変数が非有意であることから、内生性のおそれはないとしている。ただし、同様に試みを本稿のサンプルでも行ってみたところ、リード変数は1%水準でパフォーマンス (ROA, PBR) に対して有意となり、上場子会社ダミーが内生変数であることを強く疑わせる結果となった。

7 実際、川本 (2022) では2000年代と2010年代の分析し、ROA や PBR が良好な子会社ほど上場状態を維持するという結果を報告している。

上場子会社とパフォーマンス：内生性を考慮したアプローチ

PFはパフォーマンス変数であり、先行研究にならない、財務パフォーマンスのROA（経常利益/総資産，業種平均調整済み）と株価パフォーマンスPBR（株価/1株当たり純資産）を設定した。dは時間tの効果，aは企業固有効，vは攪乱項である。

LSUBは上場子会社ダミーであり，上場子会社の場合に1，独立系企業の場合に0の値を与える変数である⁸。その他，資本構成，企業規模，マクロ経済環境をコントロールするために，負債比率DA（負債/総資産），総資産対数値LNASSET，年次ダミーYDが加えられている。

以上の推計モデルで，先行研究と比較するために，まずブールドOLS，固定効果推計を行った。ついで，説明変数の内生性を考慮したシステムGMMを試みた（手順の詳細については後述）。なお，推計にあたっては，宮島ほか(2011)を参考に，全期間（2001-2022年度）のほか，それらを分割して，2000年代（2001-2007年度），

リーマンショック期（2008-2013年度），政策保有株の処分をはじめとして子会社上場への視線が厳しくなったアベノミクス期以降（2014-2022年度）の3期間でも推計を行った。

以上の変数の基本統計量は，図表4のとおりである。上場子会社とその他上場企業（以下，独立企業）と比較すると，前者の方が，ROA，PBR，DAが高く，LNASSETが小さくなっている。財務と株価パフォーマンスが優れ，負債比率が高く，逆に資産規模が小さな企業が上場子会社の特徴といえる。また，ROAとPBRの推移を追ってみると，両指標とも上場子会社の方を独立企業がやや上回る（あるいは同水準の）結果になっている（図表5）。ただし，これらの比較は，あくまで変数間の関係性をコントロールしていないプリミティブなものである。以下では，重回帰分析により変数間の関係性を条件づけたうえで，第3節で挙げた論点についての因果関係の特定化を試みる。

図表4 基本統計量

パネルA：全体

Variable	Obs	Mean	Std. dev.
ROA	78,849	0.2677	14.2258
PBR	78,849	2.0506	12.3470
LSUB	78,681	0.0943	0.2922
DA	78,388	50.3114	22.2857
LNASSET	78,388	10.3273	1.7480

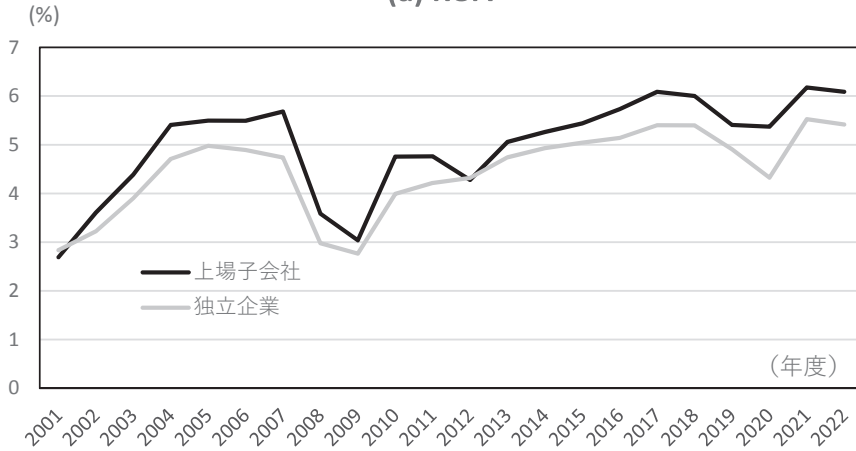
パネルB：上場子会社と独立企業の比較

Variable	上場子会社			独立企業			平均値の差	t検定
	Obs	Mean	Std. dev.	Obs	Mean	Std. dev.		
ROA	7,870	1.0795	8.0392	70979	0.1777	14.7502	0.9019	***
PBR	7,870	2.3131	29.0009	70979	2.0215	8.7235	0.2916	**
LSUB	7,870	1.3784	1.8049	70979	1.4581	7.8785	-0.0797	
DA	7,815	51.1324	22.2913	70573	50.2205	22.2833	0.9119	***
LNASSET	7,815	10.2184	1.5681	70573	10.3393	1.7664	-0.1209	***

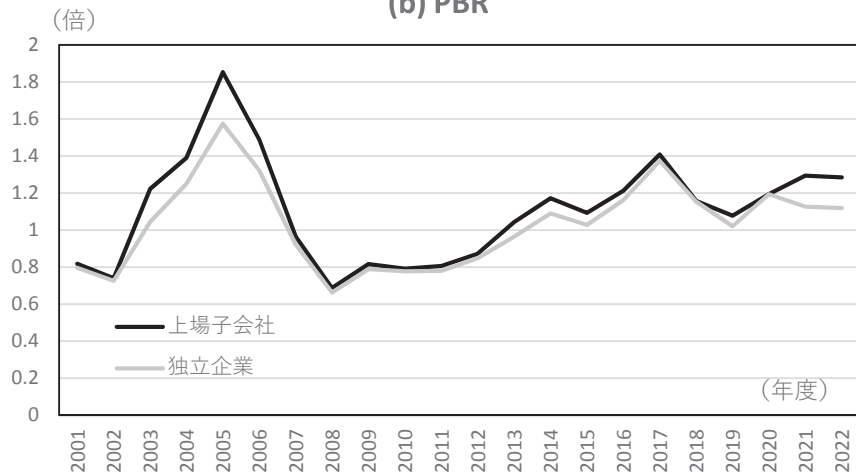
(注) ***, **, *はそれぞれ1%，5%，10%水準で有意であることを表す。

8 子会社の判定は原則，50%超の株式所有，それに満たない場合は親会社から役員派遣，あるいは取引状況から判断されている。

図表5 上場子会社のパフォーマンス推移
(a) ROA



(b) PBR



5. システム GMM によるアプローチ

5.1 プールド OLS と固定効果モデル

プールド OLS の結果は図表6にまとめられている。被説明変数を ROA とした場合、全期間あるいは期間分割しても、独立企業に比べ、同指標が良好であるという結果になっている。

たとえば、全期間(コラム(1))で推定した場合、独立企業に比べ、業種調整済みの ROA が 1.11%ポイント高いという結果になっている。一方、PBR に関しては、上場子会社の利益相反問題が強調され始めてきたリーマンショック期以降の局面で負の符号をとっている。直近の推計(2014-2022)によると、独立企業に比べ、上場子会社の PBR はおよそ0.4倍低いという結果になっている(コラム(8))。プールド推計の結果からは、上場子会社は財務パフォーマンス

図表6 Pooled OLSの結果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	ROA	PBR	ROA	PBR	ROA	PBR	ROA	PBR
	全期間	全期間	2001-07	2001-07	2008-13	2008-13	2014-22	2014-22
LSUB (1期ラグ)	1.1138 (11.33)***	0.2444 (0.74)	1.1260 (8.25)***	1.2309 (1.42)	1.1254 (4.86)***	-0.2700 (-1.91)*	0.9050 (6.00)***	-0.3962 (-3.79)***
DA (1期ラグ)	-0.1583 (-10.48)***	0.0202 (4.49)***	-0.1034 (-10.56)***	0.0256 (2.75)***	-0.1945 (-8.71)***	0.0075 (2.18)**	-0.1581 (-9.42)***	0.0306 (4.82)***
LNASSET (1期ラグ)	1.3863 (23.92)***	-0.1906 (-6.21)***	0.9581 (14.58)***	-0.0957 (-1.87)*	1.8667 (15.04)***	-0.1070 (-3.48)***	1.2859 (18.71)***	-0.3049 (-5.44)***
CONSTANT	-5.7315 (-9.32)***	0.6731 (1.96)**	-4.3487 (-7.38)***	-0.7311 (-0.88)	-9.8033 (-8.82)***	0.6038 (2.06)**	-6.1543 (-9.65)***	1.4249 (3.36)***
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	76341	76341	24174	24174	20709	20709	31458	31458
Adj-R-squared	0.1458	0.0022	0.0993	0.0015	0.1999	0.0034	0.1237	0.0076

(注) 1) 上段は係数、下段は不均一分散に頑健な標準誤差で測ったt値を示す。

2) ***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを表す。

図表7 パネル固定効果推計の結果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	ROA	PBR	ROA	PBR	ROA	PBR	ROA	PBR
	全期間	全期間	2001-07	2001-07	2008-13	2008-13	2014-22	2014-22
LSUB (1期ラグ)	1.0443 (2.77)***	1.9510 (1.13)	0.8696 (2.57)**	5.4035 (1.24)	1.4804 (1.52)	-1.6444 (-0.97)	-0.2317 (-0.33)	0.2419 (0.71)
DA (1期ラグ)	-0.2489 (-17.75)***	0.0260 (2.04)**	-0.2314 (-4.81)***	0.0723 (2.01)**	-0.2423 (-9.60)***	-0.0042 (-1.65)*	-0.2665 (-9.87)***	0.0549 (1.91)*
LNASSET (1期ラグ)	4.9881 (10.03)***	-0.9384 (-3.67)***	4.3784 (4.55)***	-1.6127 (-2.07)**	11.0638 (5.53)***	-0.8467 (-2.44)**	7.1783 (7.35)***	-2.0620 (-4.45)***
CONSTANT	-36.8406 (-7.74)***	8.1469 (2.90)***	-32.4014 (-3.78)***	12.2463 (1.54)	-104.1298 (-5.02)***	8.9873 (2.52)**	-64.4290 (-6.75)***	19.1397 (4.60)***
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	76341	76341	24174	24174	20709	20709	31458	31458
Groups	5552	5552	4377	4377	3947	3947	4661	4661
Adj-R-squared	0.1965	0.0024	0.1481	0.0031	0.2781	0.0026	0.1201	0.0053

(注) 1) 上段は係数、下段は不均一分散に頑健な標準誤差で測ったt値を示す。

2) ***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを表す。

が優れる一方で、株価パフォーマンスの面では過小評価されているという結果になっている。

もっとも、以上の推計は、そもそも企業パフォーマンスに与える組織文化やコア・コンピタンスなど個々の企業が保有する経営能力の効果がコントロールできていない。そこでパネルデータの特性を活かし、これら企業固有の効果を考慮した固定効果推計を行ったのが図表7である。上場子会社ダミーLSUBはROAに対し、

全期間と2000年代の推計で有意に正の係数を取っている(コラム(1)(3))。一方、PBRに対しては有意な効果が観察されない。上場子会社は財務パフォーマンスに優れる一方で、株価パフォーマンスに関しては独立企業と差はないといえる。ここから、以上のプールドOLSにおける上場子会社ダミーの効果(特にPBRに関して)に関しては、企業固有の効果を誤差項に含めてしまったために誤差項と説明変数が相関

してしまい、バイアスが発生したことを原因としていたおそれがある。

5.2 システム GMM

さらに分析を進めよう。前節での固定効果推計は企業固有の効果をコントロールしたものであった。ただし、それでもいわゆる「逆の因果関係」の可能性は除去できていない。すなわち、①上場子会社のベネフィットが発揮されて、パフォーマンスが優れているのではなく、②そもそも親会社がパフォーマンスの良好な子会社を上場させているだけという可能性があり、上場子会社ダミーは「内生変数」であるかもしれない。本稿の目的をより厳密に検証するためには、②の影響をコントロールしたうえで、①の効果のみを捕捉する必要がある。

そこでこれら上場会社ダミーが内生変数であると想定し、①の効果測定するために、Blundell and Bond (1988) によって提唱された、被説明変数のラグを説明変数として挿入したダイナミックパネルモデルであるシステム GMM を採用する。具体的には、すべての説明変数（1期ラグ）を内生変数とし、t-3期から t-4期の説明変数を操作変数として採用する⁹。

分析結果は、図表8のとおりである。過剰識別制約に関する Hansen の J テストは、概ね 5%水準で棄却されず、このモデルが妥当であることを示している。2次の AR 検定も統計的に多くのモデルで非有意であり、2次での自己相関も確認されない。推計結果の詳細についてみていくと、LSUB はコラム(3)とコラム(7)で有意な結果が得られているものの、10%水準に過

図表8 システム GMM の推計結果

	(1) ROA 全期間	(2) PBR 全期間	(3) ROA 2001-07	(4) PBR 2001-07	(5) ROA 2008-13	(6) PBR 2008-13	(7) ROA 2014-22	(8) PBR 2014-22
ROA (1期ラグ)	0.5094 (2.55)**		0.5597 (3.65)***		1.1314 (4.94)***		0.0390 (0.86)	
PBR (1期ラグ)		0.3969 (2.52)**		0.1620 (0.87)		-0.5557 (-1.01)		0.8712 (1.73)*
LSUB (1期ラグ)	0.3248 (0.49)	0.1280 (0.20)	1.0374 (1.78)*	1.3922 (1.81)*	-2.1587 (-0.89)	-0.6463 (-0.65)	2.3469 (1.77)*	1.3071 (1.11)
DA (1期ラグ)	-0.1580 (-1.82)*	0.0105 (1.05)	-0.0802 (-2.79)***	0.0283 (1.67)*	-0.4060 (-1.50)	0.0218 (1.02)	-0.2849 (-3.70)***	-0.0162 (-0.46)
LNASSET (1期ラグ)	0.9811 (4.42)***	-0.2032 (-2.40)**	0.6612 (4.38)***	-0.2367 (-1.94)*	1.0751 (1.91)*	-0.3468 (-2.92)***	1.5530 (7.98)***	0.0803 (0.21)
CONSTANT	-1.1963 (-0.35)	2.2096 (2.56)**	-2.3506 (-3.25)***	1.8266 (2.32)**	9.7954 (1.03)	4.2694 (5.48)***	-3.3406 (-1.56)	0.3841 (0.10)
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
AC1	0.000	0.110	0.000	0.274	0.000	0.726	0.000	0.125
AC2	0.150	0.166	0.712	0.550	0.081	0.386	0.278	0.225
Hansen	0.000	0.528	0.245	0.538	0.149	0.693	0.067	0.495
N	76237	76237	24143	24143	20671	20671	31423	31423
Groups	5469	5469	4275	4275	3892	3892	4182	4182

(注) 1) 上段は係数、下段は不均一分散に頑健な標準誤差で測った t 値を示す。

2) ***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で有意であることを表す。

9 推計は Statal7 の xtabond2 を用いて、コードは Wintoki et al. (2012) の Appendix B を参照した。

ぎず、その影響に関する統計的効果は乏しい。企業固有の効果、さらにはパフォーマンスが上場子会社の状態に影響を与えるという逆の因果関係もコントロールすると、上場子会社は独立企業に比べ、財務パフォーマンス、あるいは株価パフォーマンスが優れているとも劣っているとも判断は難しい。

5.3 上場子会社と外国人投資家

冒頭でも論じたように、親子上場は特に外国人を中心とする機関投資家からの厳しい視線が向けられている。ここから、外国人投資家の持分が多い上場子会社は、市場から過小評価されているのではないかという疑問が浮かぶ。その反面、むしろ重大な利益相反が懸念される発行体への投資は一部のファンドを除いて避けており、外国人投資家の保有は、その選別を通過した投資先との証明であり、他の投資家にとって

良好な投資先とのシグナルとなっているとも考えられる。実際、岩壺・外木（2007）では分散不均一性を用いた同時方程式により内生性を考慮したうえで、外国人投資家による株式保有がトービンのqに対し正の効果を与えることが明らかにされている。この場合、外国人投資の保有は上場子会社の市場評価を引き上げる可能性がある。では、いずれが支配的なのであろうか。そこで上場子会社にサンプルを限定し、以下のモデルで推計を試みる。分析方法は同じくシステムGMMを利用する。

$$PF_{it} = a + \beta_1 PF_{it-1} + \beta_2 FOREIGN_{it-1} + \beta_3 DA_{it-1} + \beta_4 LNASSET_{it-1} + \beta_5 YD_t + d_i + a_j + v_{it} \quad (2)$$

FOREIGNは外国人持株比率であり、外国人投資家が株価パフォーマンス（PBR）に与える

図表9 上場子会社パフォーマンスに対する外国人投資家の影響

	(1) ROA 全期間	(2) PBR 全期間	(3) ROA 2001-07	(4) PBR 2001-07	(5) ROA 2008-13	(6) PBR 2008-13	(7) ROA 2014-22	(8) PBR 2014-22
ROA (1期ラグ)	0.6434 (5.95)***		0.5856 (4.63)***		0.8601 (3.61)***		0.8276 (4.04)***	
PBR (1期ラグ)		0.1839 (1.02)		0.1500 (1.31)		-0.0317 (-0.10)		0.3053 (1.48)
FOREIGN (1期ラグ)	-1.7625 (-0.39)	4.4021 (1.51)	-0.7409 (-0.16)	4.3604 (1.66)*	-7.2599 (-0.52)	6.6075 (1.59)	-10.8822 (-1.30)	6.2308 (1.03)
DA (1期ラグ)	-0.0478 (-3.04)***	0.0211 (1.10)	-0.0561 (-2.78)***	0.0224 (0.97)	-0.0072 (-0.24)	0.0130 (1.02)	-0.0516 (-2.04)**	0.0161 (1.32)
LNASSET (1期ラグ)	0.3695 (2.74)***	-0.3813 (-2.43)**	0.3533 (2.59)***	-0.3349 (-2.09)**	0.2683 (0.83)	-0.2293 (-1.62)	0.3983 (1.89)*	-0.3782 (-1.73)*
CONSTANT	-1.1621 (-1.14)	3.7263 (3.68)***	-0.4932 (-0.34)	3.2069 (2.84)***	-2.2255 (-0.87)	2.3363 (2.30)**	-0.4345 (-0.29)	3.9451 (2.14)**
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
AC1	0.000	0.089	0.025	0.128	0.002	0.159	0.001	0.273
AC2	0.083	0.835	0.491	0.368	0.176	0.394	0.071	0.310
Hansen	0.016	0.252	0.716	0.323	0.001	0.397	0.576	0.384
N	7008	7008	2510	2510	2082	2082	2416	2416
Groups	897	897	643	643	508	508	422	422

(注) 1) 上段は係数、下段は不均一分散に頑健な標準誤差で測ったt値を示す。

2) ***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを表す。

影響を観察するために挿入された変数である。その結果によると、FOREIGNはPBRに対し、2000年代(コラム(4))において有意に正の効果を観察されるものの、統計的有意性には乏しい(図表9)。ここから、外国人投資家の存在によって、上場子会社がアンダーバリュエーションに陥っているとも、市場評価が引き上げられているともいえない。

5.4 親会社持分と上場子会社のパフォーマンス

上場子会社であるか否かだけではなく、それらに対する親会社の持分自体も重要な論点であ

る。ブロックホルダーの持分は子会社のパフォーマンスに対して非線形の関係を取ることが知られている(Burkart et al. 1997)。すなわち、ブロックホルダーへの株式の集中は、モニタリングの強化を通じ、投資先企業のパフォーマンスの向上にポジティブな効果を及ぼす一方で、強すぎるモニタリングは子会社経営陣のインセンティブを削ぎ、パフォーマンスにネガティブな効果を与えるとも考えられる。この点について、同じく上場子会社にサンプルを限定したうえで、(3)式のように説明変数に親会社の持株比率 PARENT とその二次項 PARENT2 を挿入して、上場子会社の持分とパフォーマンス

図表10 上場子会社パフォーマンスに対する親会社議決権比率の影響

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ROA 全期間	PBR 全期間	ROA 2008-13	PBR 2008-13	ROA 2014-22	PBR 2014-22
ROA (1期ラグ)	0.7334 (4.53)***		0.8857 (4.58)***		0.7780 (4.41)***	
PBR (1期ラグ)		0.2739 (1.01)		-1.5861 (-7.27)***		0.5428 (1.00)
PARENT(1期ラグ)	2.6682 (1.01)	0.2004 (0.24)	-1.8202 (-0.86)	-0.7346 (-1.06)	-0.1096 (-0.19)	0.5184 (0.74)
PARENT2 (1期ラグ)	-0.0192 (-1.03)	-0.0021 (-0.38)	0.0134 (0.82)	0.0051 (0.90)	0.0015 (0.31)	-0.0051 (-0.90)
DA (1期ラグ)	-0.0445 (-1.75)*	0.0191 (1.86)*	0.0247 (0.77)	0.0277 (2.71)***	-0.0446 (-1.95)*	0.0184 (0.94)
LNASSET (1期ラグ)	0.3991 (1.54)	-0.1414 (-0.94)	-0.2710 (-0.66)	-0.2178 (-2.02)**	0.1217 (0.87)	-0.1451 (-0.63)
CONSTANT	-310.6759 (-1.29)	133.9271 (0.58)	60.3734 (0.89)	28.6933 (1.35)	2.5502 (0.15)	-11.2565 (-0.47)
年次ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
AC1	0.396	0.292	0.001	0.325	0.000	0.320
AC2	0.497	0.672	0.057	0.318	0.078	0.302
Hansen	0.052	0.488	0.002	0.300	0.256	0.751
N	4154	4154	1727	1727	2413	2413
Groups	590	590	456	456	422	422

(注) 1) 上段は係数, 下段は不均一分散に頑健な標準誤差で測った t 値を示す。

2) ***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で有意であることを表す。

3) 2008年から2013年の推計期間は計算が収束しなため、報告を見送った。

上場子会社とパフォーマンス：内生性を考慮したアプローチ

の間に非線形な関係があるか否か検証した。推計方法は、同じくシステム GMM を採用した。

$$PF_{it} = a + \beta_1 PF_{it-1} + \beta_2 PARENT_{it-1} + \beta_3 DA_{it-1} + \beta_4 LNASSET_{it-1} + \beta_5 YD_t + d_t + a_j + v_{it} \quad (3)$$

結果は図表10のとおりである。親会社の議決権比率を示す PARENT と PARENT2はいずれもコラムも有意な結果は得られていない。本稿の検証からは、親会社の高い持分が、上場子会社のパフォーマンスを引き上げたとも低下させたとも判断できない。

6. 傾向スコア分析によるアプローチ

6.1 分析の手順

本節では上場子会社ダミーが当該企業のパフォーマンスに対して内生変数であることを想定して別の方法でアプローチする。つまり、上場子会社と属性が近似する独立企業とを比較する「傾向スコア分析」の採用である。具体的には下記の手順をとる。①まず、(4)式のような変数設定でロジット分析を行い、上場子会社と特性（傾向スコア）が近似する企業を抽出する¹⁰。②ついで、上場子会社のペアとして抽出されたリファレンスグループとでパフォーマンスの差を比較する¹¹。

$$LSUB_{it} = a + \beta_1 ROA_{it-1} + \beta_2 PBR_{it-1}$$

$$+ \beta_3 DA_{it-1} + \beta_4 LNASSET_{it-1} + \beta_5 MANU_{it} + u_t \quad (4)$$

特に、2019年のグループガバナンスのガイドラインの公表が与えたインパクトを捉えるために、上場子会社群のその前後でのパフォーマンスの変化分（2018年から2020年、2021年、もしくは2022年への変化分）からリファレンスグループの同変化分を引いて、上場子会社のパフォーマンスが変化したか否かを検証する。この手法は、変化分から変化分の差を取っているため「差の差の分析（difference-in-differences analysis）」と呼ばれる。仮にガイドライン公表の結果、それが規律になり、グループ企業の経営効率の改善が図られているならば、ROAの変化分はリファレンスグループの変化分を上回るであろう。逆に、指針公表の結果、上場子会社に対しマーケットからより厳しい視線が向けられるようになっているならば、株価パフォーマンスを示す PBR の変化分はリファレンスグループの変化分を下回るようになっているであろう。

6.2 マッチングと DID

マッチング前後のロジット分析の結果は図表11のとおりである。マッチング前には上場子会社のパフォーマンスと独立企業との間で ROA（正）、その他法人持株比率 CORP（正）、外国人持株比率 FOREIGN（負）、総資産対数値 LNASSET（正）が有意となっていたのが、マッチング後はそれらの有意差は消失している。定数項以外のすべての変数の係数をゼロと置いた

10 ここで傾向スコアを求めるための(4)式の MANU は製造業ダミーである。

11 なお、マッチングにあたっては、キャリパーの値を傾向スコアの標準誤差の0.2倍、1:1マッチングで非復元抽出として設定した。

図表11 傾向スコアの算出：子会社上場の要因（ロジット分析）

	2019年度	
	マッチング前	マッチング後
ROA（1期ラグ）	2.6408** (1.0484)	-0.7438 (1.5061)
PBR（1期ラグ）	0.0132 (0.0122)	-0.0009 (0.0167)
FOREIGN（1期ラグ）	-7.4716*** (1.0170)	-0.2191 (1.4646)
DA（1期ラグ）	-0.0047 (0.0036)	0.0023 (0.0050)
LNASSET（1期ラグ）	0.2623*** (0.0511)	-0.0078 (0.0762)
MANU	-0.2480* (0.1386)	0.0242 (0.1938)
CONSTANT	-4.3781*** (0.4911)	0.0383 (0.7357)
N	3542	520
Pseudo R2	0.0413	0.0013
log-likelihood	-941.0917	-359.9723
Wald	81.0696***	0.9285
AUC	0.6482	0.5016

(注) 1) 上段は係数，下段は標準誤差を示す。

2) ***, **, *はそれぞれ1%，5%，10%水準で有意であることを表す。

帰無仮説のワルド検定も棄却できていない。また、上場子会社群とリファレンスグループの変数間の識別に関する指標であるAUC（Area Under the Curve）についてみると、マッチング前は0.6482であったものがマッチング後には0.5016へと0.5に近づいており、上場子化会の特定に関するモデルの捕捉制度が小さくなっている¹²。以上から、適切に上場子会社群に近似する独立企業が選択されたと理解してよからう。

なお、ここで興味深いのが、マッチング前の

ROAの効果である。同変数は正に有意となっており、財務パフォーマンスが優れる子会社が上場を維持しているとなっている。経営効率が子会社の上場状態に与える因果関係をコントロールして、子会社上場が財務パフォーマンスに与える影響を観察した前節の分析では、子会社ダミーは非有意であったので、株式上場への上場が子会社のパフォーマンスを引き上げているというよりは、親会社はパフォーマンスのよい子会社を上場させている可能性がある。これは川本（2022）と整合的な結果である。

12 さらに、説明変数のすべてで standardized difference の絶対値は0.1を下回っており、上場子会社と選択されたリファレンスグループの説明変数間のバランスも取れている。

図表12 グループガバナンス公表前後の上場子会社の DID 分析

	1期後 (2018→2020) N = 260	2期後 (2018→2021) N = 228	3期後 (2018→2022) N = 209
ROA	0.4663	0.7298	1.3309 *
PBR	-0.3297	-0.5023	-0.3417
ROE	19.5569	2.9413	5.5290
SQ	0.0267	0.0250	0.0245

(注) 1) 各指標は上場子会社とリファレンスグループとの基準年度前後における変化の差の平均値を表す。

2) ROA と ROE の単位は%, PBR と SQ は倍。

3) ***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で有意であることを表す。

2019年を基準として、その前後における上場子会社とリファレンスグループのパフォーマンスの変化分の差を求めたのが図表12のとおりである。t-1期（2018年）からt+1期後（2020年）にかけてのパフォーマンスの変化分をみると、上場子会社群のROAはリファレンスグループのそれを0.47%ポイント上回るものの、両者の変化分の差は統計的に有意ではない。3期後の差は1.33%のプラスであるが、統計的有意性は10%水準に過ぎない。グループガバナンスのガイドライン公表前後において、特に上場子会社群のパフォーマンスが落ち込んだとはいえない。

また、同じくt-1期からt+1期にかけてのPBRの差分に目を向けると、両グループ間での変化分の差は非有意である。株価パフォーマンスに関しても、特に上場子会社群で低迷しているという証拠は得られなかった。

7. 結論と課題

本稿では、2000年代以降の上場子会社のパフォーマンスについて、子会社上場の状態が内生変数である可能性を想定して、因果関係の特

定化を試みた。分析の結果、以下の点が示された。まず、プールド分析とパネル分析からは上場子会社ダミーはいずれの期間でもROAに対して有意に正の値を取っていることが明らかにされた。上場子会社の財務パフォーマンスは良好であるということであり、これは先行研究と整合的な結果である。

もっとも、上場子会社を含む説明変数が内生変数であることを考慮したシステムGMM推計においては、財務と株価パフォーマンスの双方に対し、上場子会社ダミーの係数は有意な値を取らなかった。また傾向スコア分析により、上場子会社と特性が近似した企業をリファレンスグループとして比較した結果、グループガバナンスのガイドラインが公表された2019年前後において、パフォーマンスが改善したとも下降したとも判断できないこともわかった。

これらの分析結果からは、先行研究におけるパフォーマンスに対する上場子会社の正の効果は、逆の因果（パフォーマンス→子会社の上場の維持）がコントロールされていなかったことに起因する、バイアスが除去できていなかったことからくる結果だと解釈できる。そもそも、重大な利益相反が起きているのであれば、法定

開示で何らかの情報が発信され、市場が効率的であれば、投資家は利益相反の発生を即座に観察することになる。そのように考えると、親子上場であることの開示や表示は、利益相反を予防するためと捉えられるのではなかろうか¹³。

また、追加的検証として、上場子会社にサンプルを限定した分析によると、外国人持株比率が高い企業において、特に上場子会社が過小評価（アンダーバリュエーション）に陥っているとも、市場評価を高めているともいえない。一方、高い親会社の議決権比率も、子会社のパフォーマンスに有意な影響を与えず、モニタリングが発揮されているとも、子会社の経営インセンティブを削いでいるとはいえないことも示された。

最後に、本稿の課題を挙げると、親会社や子会社の成熟度の差異がパフォーマンスの差異に与える影響を分析する必要があることが指摘できる。新興グループにおいて子会社の借金を利用した親会社の利益計上している事例が報道されているが¹⁴、成長を急ぐ新興グループほど特定の上場子会社を犠牲にしてグループの価値向上を目指す可能性がある。親会社、子会社の上場場部、上場期間などを考慮に入れてパフォーマンスを測定することが不可欠であろう。

また、近年では前述のソフトバンクグループのように複雑なストックピラミッドを形成する企業群が登場している。そうしたグループではコントロールライツとキャッシュフローライツの乖離するため、親会社には子会社の利益を奪取するインセンティブが存在する（宮島ほか2011）。そもそもキャッシュフローライツとコ

ントロールライツの乖離はシステムティックに進展しているのか、それらストックピラミッドを形成するグループでは子会社の搾取が観察されるのについての検証も興味深いものであろう。

参 考 文 献

- 岩壺健太郎・外木好美（2007）「外国人投資家の株式所有と企業価値の因果関係：分散不均一性による同時方程式の識別」『経済研究』第59巻第1号，47-60頁。
- 井戸坂智祐（2023）「日本における上場子会社のパフォーマンスに関する実証分析：2010年代の企業統治制度改革の上場子会社への影響」『経営学論集（明治大学）』第59号，1-16頁。
- 大坪稔・三好祐輔（2008）「日本企業の完全子会社化に関する実証分析」『日本経済研究』第59号，42-65頁。
- 大坪稔（2011）『日本企業のグループ再編：親会社-上場子会社間の資本関係の変化』中央経済社。
- 岡村秀夫（2020）「親子上場をめぐる議論について」『証券レビュー』第60巻第3号，52-65頁。
- 川本真哉（2022）「上場子会社の実証分析：上場子会社の上場維持の動機」『証券アナリストジャーナル』第60巻第6号，69-79頁。
- 経済産業省（2007）『企業価値の向上及び公正な手続確保のための経営者による企業買収（MBO）に関する指針』。
- 経済産業省（2019）『グループ・ガバナンス・システムに関する実務指針』。
- 宍戸善一・新田敬佑・宮島英昭（2010）「親子上場をめぐる議論に対する問題提起（中）」『商事法務』第1899号，4-9頁。
- 徐琛（2023）「日本における上場子会社の負債比率」『経営財務研究』第42巻，24-43頁。

13 もしも情報開示を考慮するのであれば、子会社よりも開示が少ない持分法適用となるケースの方が利益相反を引き起こす可能性があるかもしれない。この点についての検証も今後の課題である。

14 「監査法人が「待った」RIZAP」『日本経済新聞』2018年12月8日。

- 竹澤康子・松浦克己（2017）「親子上場している子会社の業績：連結決算ベースからの分析」『経済論集』（東洋大学）第42巻第2号，11-27頁。
- 東京証券取引所（2007）『上場制度総合整備プログラム』。
- 東京証券取引所（2020）『支配株主及び実質的な支配力を持つ株主を有する上場会社における少数株主保護の在り方等に関する中間整理』。
- 宮島英昭・新田敬佑・穴戸善一（2011）「親子上場の経済分析：利益相反問題は本当に深刻なのか」宮島英昭編『日本の企業統治：その再設計と競争力の回復に向けて』東洋経済新報社，289-337頁。
- Blundell, R. and Bond, S. (1998), "Initial Condition and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models," *Journal of Econometrics*, Vol. 87 (1), pp.115-143.
- Burkart, M., D. Gromb and F. Panuzi (1997), "Large Shareholder, Monitoring and the Value of the Firm," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.112 (3), pp.693-728.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer (1999), "Corporate Ownership around the World," *Journal of Finance*, Vol. 54(2), pp.471-517.
- Shleifer, A., and R. Vishney (1986) "Large Shareholders and Corporate Control," *Journal of Political Economy*, Vol. 94(3), pp. 461-488.
- Slovin, M. B. and M. E. Sushka (1998), "The Economics of Parent-Subsidiary Mergers: An Empirical Analysis," *Journal of Financial Economics*, Vol.49(2), pp.255-279.
- Wintoki, M.B, J. S. Linck and J. M. Netter (2012), "Endogeneity and the Dynamics of Internal Corporate Governance," *Journal of Financial Economics*, Vol. 105(3), pp.581-606.

(南山大学経済学部教授)