

機関番号：82640

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2008～2010

課題番号：20530228

研究課題名 (和文) 非上場企業のM&Aと生産性

研究課題名 (英文) M&A and Productivity: Evidence from Japanese Firms

研究代表者

鶴 光太郎 (TSURU KOTARO)

独立行政法人経済産業研究所・上席研究員

研究者番号：80371178

研究成果の概要 (和文)：構築した非上場企業を含むパネルデータベースを用いて、M&A、特に企業合併がその後の企業パフォーマンスにどのような影響を与えるのかについて分析を進めた。合併前後の企業パフォーマンスを比較したところ、TFP レベル、ROA、キャッシュフロー比率といった指標が製造業では落ち込む一方、非製造業では改善がみられることがわかった。また、合併直後からのパフォーマンスの変化をみると、製造業についても関係会社間、異業種間合併において改善がみられることがわかった。

研究成果の概要 (英文)：We analyze changes in corporate performance from pre- and to post-merger. We find that TFP level, ROA and the cash flow ratio improve in non-manufacturing. When analyzing changes in performance from immediately after mergers, an improvement in TFP, ROA, and the cash flow ratio are quite evident in mergers between affiliated companies and mergers involving different industries in the case of manufacturing firms.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,800,000	840,000	3,640,000

研究分野：経済学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：M&A、生産性、研究開発、企業パフォーマンス、非上場企業

1. 研究開始当初の背景

(1) 我が国ではM&A (合併・買収) が企業・産業再編の手段として積極的に活用されつつあり、この傾向は上場企業のみならず、非上場の中小企業にも広まりつつある。これに伴い、日本のM&Aに関する研究も徐々に蓄積しつつあるが、既存研究は、そのほとん

どが上場企業か、あるいは金融など特定業種に偏ったものとなっている。そこで本研究では、これまで分析されてこなかった非上場企業を含めたM&Aの効果について、包括的な研究を行う。

(2) M&Aの経済分析は、おもに買収企業

と被買収企業の株価への影響に焦点が当てられてきた。さらに、既存研究では、M&Aの種類によって、企業価値への影響が異なるかどうかについては分析が進められているが、M&A実施前の企業特性とM&A実施後の企業パフォーマンスとの関係については、ほとんど分析がない。

2. 研究の目的

(1) 本研究では、非上場企業を含め、M&A関連企業の会計情報その他の企業情報を詳細に分析することにより、M&Aがいかんして企業価値に影響を及ぼすのかを分析することとする。その際、収益性やキャッシュフローのみならず、生産性や研究開発など、M&Aが企業の長期的成長に及ぼす効果にも焦点を当てて分析する。

(2) 事前の企業特性と事後のパフォーマンスとの関係を分析することとする。たとえば収益性や生産性の格差が大きい企業同士の合併と、比較的似たレベルの企業同士の合併とでは、合併後のパフォーマンスが異なる可能性が考えられる。本研究により、いわば「よい合併」と「悪い合併」とを識別することとする。日本ではまだM&Aは発展途上にあり、企業にとってみれば、いわば試行錯誤の段階にある。こうした時期に、これまでの経験をもとに成功と失敗の教訓を得ることは重要な課題である。

3. 研究の方法

(1) データベースの作成

企業活動基本調査（経済産業省）の個票データと、マール M&A データベース（レコフ社）とのマッチングを行うことにより、非上場企業を含むM&Aに関するパネルデータベースを作成する。このようにして約 10 年間のアンバランス・パネル・データを作成する。変数としては、企業の基本情報（産業、総資産、従業員数等）、財務情報（営業利益率（対総資産比率、以下同様）、経費比率、キャッシュフロー比率、負債比率、賃金比率等）、事業情報（輸出比率等）を整備することに加え、生産性関連指標（全要素生産性（TFP）上昇率、産業内の相対的 TFP 水準、研究開発費比率、研究従事者数割合等）に関するデータも作成する。

(2) 仮説の導出：M&A と研究開発・生産性に関する理論分析

M&A が市場価値に及ぼす影響について、理論的には、市場支配力の強化、シナジー効

果、経営者への規律付け効果などが指摘されているが、これらと並んで潜在的に重要な影響として、研究開発や生産性への影響が挙げられる。特に研究開発については、同一産業内での重複投資を避けて効率的に研究開発を行うことがM&Aを行う動機の一つとなりうる。そこで、M&Aが研究開発や生産性に及ぼす影響についての理論分析を行う。こうした理論研究の成果として、検証可能な仮説を導出する。

(3) 実証分析

導出した理論仮説を、構築したパネルデータベースを用いて検定する。実証の際には、企業パフォーマンスに影響を及ぼす様々な要因を十分コントロールする必要がある。そのため、市場集中度、産業別 GDP 成長率、産業内M&Aの累積頻度などの要因をコントロールすることとする。

4. 研究成果

(1) どのような企業が合併を行うのか（ロジット・モデルによる推計）

我々の分析の主眼は、合併による企業パフォーマンスの変化にあるが、それに先立ち、合併を行う企業はどのような特徴を持っているのかを検証する必要がある。これは、合併企業の特徴を検証することによって、仮説の妥当性の検証に役立つことに加え、合併パフォーマンスの変化を検証する際に必要となる比較対照企業（コントロール・グループ）を抽出することにも役立つからである。1994 年から 2002 年の製造業、非製造業（主に卸売・小売業）に属する企業の構築したパネルデータを用い、ロジット・モデルによる推計を行った。構築したパネルデータには以下の合併サンプルが含まれている。

ロジット推計の結果、製造業においても、非製造業においても資産規模の大きな企業が合併元

表1 合併件数(同業種・異業種間、関係・非関係会社間合併別)

	関係会社間	非関係会社間	合計
同一産業内	902	144	1046
異業種間	512	32	544
合計	1414	176	1590

企業となっていることがわかった。またキャッシュフロー比率が低く、コスト比率が高い企業が合併を行っている。一方で、製造業においては、TFP レベルの高い企業が合併を行っていることがわかった。(推計結果は以下の表 2 に示す。)

表2 ロジット・モデルの推計結果：どのような企業が合併を行うのか

説明変数	製造業		非製造業	
	係数	z値	係数	z値
TFP(t-1)	0.7336	1.7 *	0.0768	0.35
キャッシュフロー比率(t-1)	-0.3943	-4.24 ***	-1.0214	-2.75 ***
log(資産)(t-1)	0.5425	16.27 ***	0.5529	15.8 ***
log企業年齢(t-1)	-0.0788	-0.53	-0.2121	-1.56
R&D 比率(t-1)	-1.4663	-0.62	0.1978	0.21
コスト比率(t-1) (産業平均からの乖離)	0.1789	3.26 ***	0.0071	2.91 ***
負債比率(t-1)	-0.1583	-0.63	0.1340	1.43
定数項	-9.2895	-12.97 ***	-22.4566	-14.47 ***
観測数	62072		42550	
Pseudo R2	0.0953		0.0618	

(注1)推計結果は、1994年度から2002年度の間に合併を行わなかった企業群との比較で表されている。

(注2)推計には、年ダミー、産業ダミーが含まれている。

(注3)*、**、***はそれぞれ両側検定において、10%、5%、1%水準で有意であることを示す。

以上の結果を、合併の効果に関する仮説と照らし合わせると、まず、規模の大きな企業が合併元企業になっていることはその企業が経営のコントロール権を掌握することで合併プロセスをよりスムーズにしていると解釈できる。一方、製造業で TFP レベルの高い企業が合併元企業になっていることは合併を通じて被合併企業の経営効率性を高めるとする「経営改善効果」仮説と整合的である。他方、キャッシュフロー比率が低くコスト比率が高い、低パフォーマンス企業が合併元企業になっていることは、効率的な企業が非効率な企業を合併することによって経営効率性をたかめるとする「経営改善効果」仮説とは整合的ではない。非効率な企業ほど合併元企業になる傾向があるのは、被合併企業特有のリソースの取り入れや融合をテコにして自らのパフォーマンスを高めるとする「コスト節約」や「シナジー効果」を狙っているのかもしれないし、あるいは、消費者や労働者からの「所得移転効果」を期待しているのかもしれない。

(2) 合併後の効果分析：合併により企業のパフォーマンスは改善されたか

次に、製造業・非製造業、及び関係会社・非関係会社間合併前後のパフォーマンスの比較を行う。M&A によりパフォーマンスに変化が生じたかどうかを検証する際には、Selection Bias の問題を考慮する必要がある。例えば、合併後、企業のパフォーマンスが向上したことが確認されたとしても、それが合併の効果と断定することは難しい。なぜなら、元々、成長性の高い企業が合併元企業になっているとすれば、合併後のパフォーマンス向上は合併による効果と言うよりもその企業に元来備わった力が発揮されたと考えられるためである(合併の内生性の問題)。したがって、合併効果をより正確に計測するためには、実際に合併した合併元企業と、その特徴からは合併元企業になる蓋然性が高かったが結局は合併を行わなかったような企業と

の間のパフォーマンス格差を検討する必要がある。このような、Selection Bias の問題に対処するために、本論文においては Rosenbaum and Rubin (1983)により提唱された、Propensity Score Matching の方法を用いることにする。手順としては、まず、合併を行った企業といくつかの指標の点から似た特徴を持つ企業を、合併を行わなかったサンプル企業から抽出する。その後、実際に合併を行った企業グループ (Treated Group) と、似た特徴を持つ合併を行わなかった企業グループ (Control Group) のパフォーマンスの比較を行う。

合併前後のパフォーマンスの比較には、Difference-in-Difference(DID)の方法を適用する。DID は合併が起こる前後の Treated Group の平均パフォーマンスと Control Group の平均パフォーマンスの比較を行う。こうした手法により、その企業固有の効果を取り除くことができ、また、その時期に生じた観察されない経済全体の変化もコントロールすることが可能となる。

合併の効果に関する結果は以下の通りである。特に、製造業では合併1年前から1年後にかけて TFP レベル、ROA、キャッシュフロー比率といった指標が落ち込んだものの、非製造業では合併1年前から2年後にかけてこれらの指標は改善した。(推計結果は以下の表3に示されている。)

一方、合併直後からその後のパフォーマンス

表3 合併の効果
A. 合併前との比較
製造業

	TFP	売上高・ 資産比率	コスト比率	人件費・ 資産比率	キャッシュ フロー比率	ROA
1年前から1年後	-0.026	-0.025	-0.016	-0.003	-0.019	-0.012
(サンプルサイズ)	(217)	(217)	(217)	(217)	(217)	(217)
1年前から2年後	-0.014	-0.024	-0.019	-0.003	-0.016	-0.005
(サンプルサイズ)	(203)	(203)	(203)	(203)	(203)	(203)
1年前から3年後	-0.003	-0.016	-0.013	0.010	-0.005	-0.002
(サンプルサイズ)	(147)	(147)	(147)	(147)	(147)	(147)
1年前から4年後	0.012	0.017	0.012	0.004	0.005	0.001
(サンプルサイズ)	(85)	(85)	(85)	(85)	(85)	(85)
1年前から5年後	0.016	-0.047	-0.059	0.006	0.012	0.009
(サンプルサイズ)	(54)	(54)	(54)	(54)	(54)	(54)

非製造業

	TFP	売上高・ 資産比率	コスト比率	人件費・ 資産比率	キャッシュ フロー比率	ROA
1年前から1年後	0.022	-0.073	-0.091	-0.016	0.009	0.004
(サンプルサイズ)	(195)	(195)	(195)	(195)	(195)	(195)
1年前から2年後	0.092	-0.114	-0.073	-0.018	0.011	0.012
(サンプルサイズ)	(176)	(176)	(176)	(176)	(176)	(176)
1年前から3年後	0.043	-0.030	-0.030	-0.030	-0.003	-0.002
(サンプルサイズ)	(119)	(119)	(119)	(119)	(119)	(119)
1年前から4年後	0.079	0.027	-0.056	-0.008	-0.013	-0.006
(サンプルサイズ)	(65)	(65)	(65)	(65)	(65)	(65)
1年前から5年後	0.040	0.209	-0.259	0.005	-0.006	-0.005
(サンプルサイズ)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)

の変化をみると、製造業について TFP、キャッシュフロー比率、ROA において改善がみられた。また、合併直後からのパフォーマンス変化を更に合併の形態に分けて分析すると、製造業の場

合、関係会社間では TFP、キャッシュフロー比率の改善が、異業種間の合併では ROA の改善が明確である。こうした結果は、製造業と非製造業、また、関係会社間と非関係会社間の合併では、合併に直接関わる調整・業務量の大きさが異なることを反映しており、また、製造業の異業種間合併の場合、範囲の経済等によるシナジー効果が発現していると解釈できる。(推計結果は、以下の表 4 に示されている。)

表4 タイプ別合併の効果
A. 関係会社・非関係会社間合併の効果

製造業 関係会社間合併						
	TFP	売上高・資産比率	コスト比率	人件費・資産比率	キャッシュフロー比率	ROA
1年後から3年後	0.030	0.029	0.022	0.012	0.017	0.010
(サンプルサイズ)	(118)	(118)	(118)	(118)	(118)	(118)
非関係会社間合併						
	TFP	売上高・資産比率	コスト比率	人件費・資産比率	キャッシュフロー比率	ROA
1年後から3年後	0.003	-0.012	0.010	0.031	-0.008	0.005
(サンプルサイズ)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)
非製造業 関係会社間合併						
	TFP	売上高・資産比率	コスト比率	人件費・資産比率	キャッシュフロー比率	ROA
1年後から3年後	0.045	-0.145	0.106	-0.006	0.001	0.001
(サンプルサイズ)	(87)	(87)	(87)	(87)	(87)	(87)
非関係会社間合併						
	TFP	売上高・資産比率	コスト比率	人件費・資産比率	キャッシュフロー比率	ROA
1年後から3年後	-0.025	0.723	0.213	-0.010	-0.009	0.026
(サンプルサイズ)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)
B. 同一産業内・異業種合併の効果						
製造業 同一産業内合併						
	TFP	売上高・資産比率	コスト比率	人件費・資産比率	キャッシュフロー比率	ROA
1年後から3年後	0.033	0.032	0.031	0.023	0.014	0.005
(サンプルサイズ)	(69)	(69)	(69)	(69)	(69)	(69)
異業種合併						
	TFP	売上高・資産比率	コスト比率	人件費・資産比率	キャッシュフロー比率	ROA
1年後から3年後	0.022	0.019	0.008	0.004	0.014	0.019
(サンプルサイズ)	(59)	(59)	(59)	(59)	(59)	(59)
非製造業 同一産業内合併						
	TFP	売上高・資産比率	コスト比率	人件費・資産比率	キャッシュフロー比率	ROA
1年後から3年後	0.029	0.136	0.132	-0.026	-0.005	0.001
(サンプルサイズ)	(79)	(79)	(79)	(79)	(79)	(79)
異業種合併						
	TFP	売上高・資産比率	コスト比率	人件費・資産比率	キャッシュフロー比率	ROA
1年後から3年後	0.031	-0.158	0.126	0.039	-0.006	-0.006
(サンプルサイズ)	(33)	(33)	(33)	(33)	(33)	(33)

(注) *は10%、**は5%、***は1%水準で有意であることを示す。

このように、(1)合併によるパフォーマンス変化はダイナミックであり、非製造業では合併直後に改善効果が出てくるが、製造業は合併直後にパフォーマンスは悪化するものの、合併以後をみれば有意な改善が確認されたこと、(2)特に、製造業で関係会社間、異業種間の合併がより明確であることなどは、既存研究には見られない、本論文の新たな発見である。

(3) その他の M&A に関する分析

その他、M&A に関連する研究では、敵対的買収防衛策を導入した企業の特徴について分析を行った。敵対的買収防衛策導入の動機を、(1)企業パフォーマンスの不振、(2)経営保身体質、(3)その他被買収確率に影響する要因、に分けて分析を行った結果、次の結果が得られた。第1に、ROA やトービンの Q などによって測った企業パフォーマンスと防衛策導入には有意な関係がない。第2に、社齢が長い企業、役員持ち株比率が低い企業、持合株式比率が高い企業ほど買収防衛策を導入する傾向が強く、経営保身や株主との利害対立が買収防衛策導入に影響を与えていることを示唆している。第3に、支配株主の比率が低い企業、機関投資家比率の高い企業ほど買収防衛策を導入しており、株式保有が流動的で買収されやすい企業ほど買収防衛策を導入している。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計7件)

① Hosono, K., M. Takizawa and K. Tsuru “Managerial Entrenchment and Anti-takeover Provisions in Japan,” *Seoul Journal of Economics*, 査読有, 採択確定, 近刊.

② 滝澤美帆・鶴光太郎・細野薫 「企業のパフォーマンスは合併によって向上するか：非上場企業を含む企業活動基本調査を使った分析」『*経済研究*』、査読有、採択確定、近刊。

③ 滝澤美帆・鶴光太郎・細野薫 「どのような企業が買収防衛策を導入するのか」『*金融経済研究*』、査読有、第30号、2010年、1-20頁。

④ Hosono, K., M. Takizawa and K. Tsuru “Managerial Entrenchment and Anti-takeover Provisions in Japan,” *RIETI Discussion Paper Series 10-E-022*, 査読無, 2010.

⑤ 細野薫・滝澤美帆 「合併による企業の生産性向上と資本市場の機能回復」財団法人日本生産性本部、生産性白書 2009年版、査読無、2009年、17-26頁。

⑥ 滝澤美帆・鶴光太郎・細野薫 「企業のパフォーマンスは合併によって向上するか：非上場企業を含む企業活動基本調査を使った分析」『*RIETI Discussion Paper Series 09-J-005*』、査読無、2009年。

⑦ Hosono, K., M. Takizawa and K. Tsuru
“Mergers, Innovation, and Productivity:
Evidence from Japanese manufacturing firms,”
RIETI Discussion Paper Series 09-E-017, 査読
無, 2009.

〔学会発表〕(計3件)

① 滝澤美帆、鶴光太郎、細野薫、「企業のパ
フォーマンスは合併によって向上するか:非上
場企業を含む企業活動基本調査を使った分
析」、横浜国立大学経済学部近経研究会、2010
年11月25日、横浜国立大学。

② 滝澤美帆、鶴光太郎、細野薫、「企業のパ
フォーマンスは合併によって向上するか:非上
場企業を含む企業活動基本調査を使った分
析」、法政大学比較経済研究所プロジェクト
研究会、2010年10月29日、法政大学市ヶ
谷キャンパス。

③ Hosono, K., M. Takizawa and K. Tsuru
“Mergers, Innovation, and Productivity:
Evidence from Japanese manufacturing firms,”
The 2009 Comparative Analysis of Enterprise
Data (CAED) Conference, 2009年10月2日,
一橋記念会館。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鶴 光太郎 (TSURU KOTARO)
独立法人経済産業研究所・上席研究員
研究者番号: 80371178

(2) 研究分担者

細野 薫 (HOSONO KAORU)
学習院大学・非常勤講師
研究者番号: 80282945