



## Hitotsubashi ICS-FS Working Paper Series

FS-2011-J-002

### 公開維持型バイアウト実施企業の長期パフォーマンス

野瀬 義明

大和企業投資株式会社

伊藤 彰敏

一橋大学大学院国際企業戦略研究科

Current version: 2011 年 4 月

All the papers in this Discussion Paper Series are presented in the draft form. The papers are not intended to circulate to many and unspecified persons. For that reason any paper can not be reproduced or redistributed without the authors' written consent.

# 公開維持型バイアウト実施企業の長期パフォーマンス

## The long-term performance of PIPEs in Japan

大和企業投資株式会社

Daiwa Corporate Investment Co.,Ltd.

野瀬義明

Yoshiaki Nose

一橋大学大学院国際企業戦略研究科

Graduate School of International Corporate Strategy, Hitotsubashi University

伊藤彰敏

Akitoshi Ito

Current Version: April 2011

### 謝辞

本論文の作成にあたり、小倉昇氏、山田雄二氏、山村麻理子氏（以上、筑波大学）、井上光太郎氏（慶應義塾大学）、杉浦慶一氏（日本バイアウト研究所）、船岡健太氏（日本証券経済研究所）、ならびに匿名のレフェリーから大変貴重なアドバイスをいただいた。深く感謝申し上げます。

### 野瀬連絡先

E-MAIL: nose@daiwa-inv.co.jp

### 伊藤連絡先

〒101-8439 東京都千代田区一ツ橋 2-1-2 学術総合センター、一橋大学大学院国際企業戦略研究科 E-MAIL: aito@ics.hit-u.ac.jp

## 公開維持型バイアウト実施企業の長期パフォーマンス

要旨：

本研究では、バイアウト・ファンドが国内で行った公開維持型のバイアウトを分析対象とし、被買収企業の投資後の財務面や株式面でのパフォーマンスを分析することで、ファンドが被買収企業やその株主等に対して果たす機能について検証する。分析の結果、バイアウト・ファンドは選んだ株式の水準訂正を実現することでリターンをもたらす機能があること示唆された。また、資金調達困難企業に対し自らの投資収益を得る程度にディスカウント率を設定して、リスクマネーを供給する機能があるとみられる。弱い傾向ながらバリュニアップ機能があることも示唆された。

キーワード：バイアウト・ファンド, PIPEs, M&A, 長期パフォーマンス

Abstract：

In this paper, we investigate the long-term performance regarding the stock prices and the operating figures of the businesses bought up by PIPEs in Japan. The aim of this paper is to assess the role of buyout-funds in Japanese PIPEs. As a result of the extensive empirical analysis, this paper provides evidence that buyout funds have a function to correct under-valuation of the targets' stock prices. Moreover, we show that the buyout funds have earned high investment returns by investing in the target companies with fairly high discounts. We also find that buyout-funds have a value-increasing function although the magnitude of their value creation is not so large.

Keywords： Buy-out fund, PIPEs, M&A, Long-term Performance

## 1. はじめに

本研究では、バイアウト・ファンドが国内で行った公開維持型のバイアウトを分析対象とし、被買収企業の投資後の財務面や株式面でのパフォーマンスを分析する。研究の目的はパフォーマンス変化の実証を通じて、バイアウト・ファンドが被買収企業やその株主、従業員など被買収企業を取り巻くステークホルダーに対して果たす機能について示唆を得ることである。

本研究の意義は以下の二点である。第一に、バイアウト・ファンドの関与した被買収企業の長期パフォーマンスを分析することで、バイアウト・ファンドが果たす機能に関するさらなる実証結果を提示する。バイアウト・ファンドは、投資家に対して買収先の株式リターン向上をコミットメントしている。ただし、リターン向上のプロセス（リターンの源泉）については様々な仮説があり、特に我が国においてその検証は端緒に終わったばかりである。野瀬/伊藤〔2009〕では買収時のアナウンスメントリターンからバイアウト・ファンドが果たす機能について分析したが、買収後の検証が課題として残されていた。本稿では、被買収企業のその後（長期パフォーマンス）について分析を補完することで、バイアウト・ファンドが果たす役割についてより明確化を試みる。第二に、我が国のバイアウト・ファンドが非公開化型と公開維持型の両方に投資している特異性を利用し、データが入手可能な公開維持型の長期パフォーマンスを分析することでバイアウト・ファンドが有する機能に関して検証した結果を示す。欧米で上場会社のバイアウトというと非公開化が原則と思われる。非公開化後数年を経て再上場した企業に対する財務・株式パフォーマンス分析からバイアウト・ファンドの機能を実証する研究が米英では先行している。一方、我が国で非公開化後に再上場を果たした企業は2社に過ぎず、非公開化型で長期パフォーマンスを検証するにはデータが不足している。ただし我が国の場合、同一のバイアウト・ファンドが非公開化型と公開維持型という異なる形態で投資を行う場合が多々ある。そこで、買収直後から株価・財務データが入手可能な公開維持型バイアウトの分析を通じて、ファンドの機能について検証を試みる。

本稿では、日本のバイアウト・ファンドが行った公開維持型バイアウトを対象とし、投資後の株式長期パフォーマンス、ならびに財務パフォーマンスを分析する。そして、実証結果からバイアウト・ファンドの被買収企業やその株主などステークホルダーに対する貢献について考察する。本稿の構成は以下のとおりである。第2節では本研究の先行研究を概説する。第3節では検証する仮説を説明する。第4節では実証分析に使用するデータと

実証方法を説明する。第 5 節，第 6 節では実証結果を提示し，第 7 節で本稿の結論をまとめる。

## 2. 先行研究

1970 年代から非公開化 LBO が行われた米英では，買収のアナウンスメントがもたらす株価効果について多くの先行研究がみられ，そのほとんどがアナウンスメントリターンは有意に正であると報告している（Wright/Simons/Scholes [2006]）。日本企業の非公開化においても，買収時のアナウンスメントリターンは有意に正（21.4%）であると確認された（野瀬/伊藤 [2009]）。ところで前述のとおり，日本では同一のバイアウト・ファンドにあって公開会社を非公開化する買収と公開を維持した状態で大株主となる事例が混在している。米英において類似の公開維持型の投資としては，PIPEs(Private Investment in Public Equity)が知られる。PIPEs は一般に「金融投資家が特定企業の第三者割当増資を引き受けること」とされ，経営権の取得や買収企業への経営関与は前提とされない。欧米では投資形態としてバイアウト投資と PIPEs とは区別されているようで，PIPEs の出資者もバイアウト・ファンドではなくヘッジファンドやベンチャー・キャピタルが多いようである。Brophy/Ouimet/Sialm [2004] によると PIPEs の公表は 3.87%の正の超過リターンをもたらす。一方，Dai [2007] は PIPEs の主体をベンチャーキャピタルとヘッジファンドに分類し，ベンチャーキャピタルが行う PIPEs は有意に正のアナウンスメントリターンが認められるものの，ヘッジファンドが行う PIPEs では有意なリターンは見られず，買収後 1 ヶ月タームではむしろマイナスの超過リターンが観測されると報告している。なお，日本における公開維持型バイアウトのアナウンスメントリターンは有意に正（9.65%）であることが判明している（野瀬/伊藤 [2009]）。

欧米では被買収企業の長期パフォーマンスについて分析した先行研究もみられる。ただし，専ら非公開化した企業が再公開した事例を分析対象としている。一例を挙げると Mian/Rosenfeld [1993] は非公開化後に再 IPO した企業の再上場後 36 ヶ月の株価を分析し再 IPO 企業は 24%の正の超過リターンを得ていることを明らかにした。Munari/Cressy/Malipiero [2006] は，1995 年から 2002 年にかけて英国で行われたバイアウト事例を対象に分析を行い，買収後の 3 年間の平均 ROA が有意に類似企業を上回ると述べている。非公開化企業に関しては被買収時ならびに買収後にわたって正の株式リタ

ーンが観測され、財務パフォーマンス（業績）についても改善を報告する先行研究が多い。PIPEs の長期パフォーマンスに関する研究は限られ、Brophy/Ouimet/Sialm〔2004〕において▲11.3%（買収後 6～250 営業日）、▲21.35%（買収後 6～500 営業日）と有意に負の超過リターンが報告されている程度である。なお、日本の被買収企業を対象とした長期パフォーマンス分析は極めて限られており、本稿が初の本格的な実証報告となろう。

このように買収時や買収後において、有意な超過リターンが報告されている。同時に、そのリターンの源泉についても様々な仮説が検討されている。野瀬/伊藤〔2009〕はこれまでに検討されている主要なリターンの源泉について整理し、(1) バリュースアップ<sup>1)</sup>、(2) アンダーバリュースの解消、(3) 価値移転、の 3 点に取りまとめている。

---

<sup>1)</sup> 野瀬/伊藤〔2009〕では「バリュースアップ」をさらに「エイジェンシーコストの削減」「節税効果」に細分化している。

### 3. 検証仮説

野瀬/伊藤〔2009〕ではバイアウト・ファンドによる買収の株価効果を基軸としてファンドが与える影響について論考している。ただし、分析は「買収時」が対象であり、「買収後」の検証が課題として残されていた。よって、「買収後」に「買収時」期待された効果が実際に発現しているか確認することで、バイアウト・ファンドが果たす機能について多面的な検証が為されることになろう。本稿では、野瀬/伊藤〔2009〕が設定した仮説とBrophy/Quimet/Sialm〔2004〕が示す「ラストリゾート仮説」について検証を行う。仮説の概要と検証の枠組みは以下のとおりである。

#### バリューアップ仮説

バイアウト・ファンドの諸活動を通じて、被買収会社のファンダメンタルに何らかの改善が起こるといふ、バリューアップを想定した仮説である。具体的にはバイアウト・ファンドによる買収では、経営者と株主間で費消されるエイジェンシー・コストの低減等により被買収企業の株主価値が向上し、それがリターンの源泉であるとされる。本仮説の検証方法であるが、本稿の被買収企業において買収後の財務パフォーマンスに何らかの好転がある場合、被買収企業は「バリューアップ」を果たした可能性があると考える。なお、検証した財務パフォーマンス指標は次節に示す。

#### アンダーバリュー解消仮説

買収先企業のファンダメンタル自体は一定であるが、バイアウト・ファンドが買収することで、その企業に対する株式市場の評価が修正されるという仮説である。バイアウト・ファンドによる買収は、成否を含めて被買収企業の将来について追加的な情報をもたらすイベントであり、買収がアナウンスされると様々な判断に基づく投資行動が活発化するとみられ、ディスカウント状態は解消に向かうとする。なお本仮説が支持される場合、バイアウト・ファンドはこのようなアンダーバリュー企業を探索する能力が優れており、そのような企業を選択的に買収することでリターンを得ているといえよう。本仮説の検証方法であるが、被買収企業において「バリューアップ」が観測されない場合、買収は「アンダーバリュー解消」を企図したと考えられる。

### 価値の移転仮説

バイアウト・ファンドは、買収先企業の資本政策や人事政策に大きな影響を与えうる存在である。そのため、買収を通じて買収先企業における価値配分の仕組みが変化し、株主以外のステークホルダーが持っていた価値を株主が得ている可能性を想定する。株主間の価値の移転も考えうる。具体的には、支配株主が買収を利己的に行うことで、少数株主の持つ価値が支配株主に移転したり(井上〔2009〕)、経営者が人員削減・給料カット等を行うことで、従業員の得ていた価値が株主に移転するという仮説である。

本稿では「従業員数」と「労働分配率<sup>2)</sup>」を仮説の裏付け変数として用いる。買収後の被買収企業において、両変数が顕著に減少している場合、従業員が得ていた価値が株主に移転していると考えられる。

### ラストリゾート仮説

被買収企業は業績不振、もしくは業歴の短いベンチャー企業であるがゆえに公募増資ができず、最後の選択肢としてバイアウト・ファンドの出資(PIPEs)を受け入れているという仮説である。ラストリゾート仮説では、PIPEsの実施は一時的に財務基盤を強化することとなり正のリターンをもたらす。一方で増資時の株価がディスカウントされていたり、増資後の被買収企業でファンダメンタル改善が乏しいため、長期的には負のリターンがもたらされるという。

本稿の増資を伴うサンプルにおいて、被買収企業の長期株式パフォーマンスがマイナスとなる一方、増資を引き受けた新株主であるバイアウト・ファンドが正のリターンを得ていれば、バイアウト・ファンドは「ラストリゾート」として機能したと考える。

---

<sup>2)</sup> 有価証券報告書で連結ベースの人件費が公表されることは稀である。本稿の労働分配率は単体の人件費をベースとして集計を行ったものである

## 4. データと分析方法

### (1) データ

本稿では、2008年8月までに国内で実施された公開維持型バイアウトを分析対象としている。まず、野瀬/伊藤〔2009〕、日本バイアウト研究所〔2007〕、日経4誌(日本経済新聞、日経金融新聞、日経産業新聞、日経MJ)、MARR CD-ROMなどを参考に、事例を収集したところ、国内の公開維持型バイアウト案件は137件認められる。本稿ではバイアウト・ファンドによる買収を分析対象としているため、事業会社や銀行等、他の主体の出資が同時に行われていないか確認する必要がある。また、決算修正や再建計画の公表など他のイベントが同時公表されていないか確認を行う。確認作業の結果、70件のサンプルが他の主体やイベントの影響を受けていないと判断された。次に、買収条件について確認を行う。Brophy/Quimet/Sialm〔2004〕はPIPEsを「トラディショナル PIPEs」と「ストラクチャード PIPEs」に区分している。トラディショナル PIPEsとは増資の引受株価が最初から固定されている PIPEs である。一方、ストラクチャード PIPEs は引受株価が契約後の株価変動によって変動するタイプの PIPEs で、いわゆる MSCB (転換価格修正条項付転換社債) などが該当する。ストラクチャード PIPEs の場合、投資後に株価が下落すれば転換比率が有利に変動し、買収者の潜在持ち株比率が当初より上がる。買収者は意図的に被買収企業の株式を空売りして株価を下げるのが可能である。実際、我が国でもこの空売り行為が問題視された。ストラクチャード PIPEs では、被買収企業の業績改善(バリューアップ)や株価改善が必ずしも目標とされず、この点で非公開化バイアウトやトラディショナル PIPEs と大きく異なっている。本稿ではバイアウト・ファンドの本来の活動に焦点を当てるため、ストラクチャード PIPEs 案件(8件)は除外することとした。最終的に残った62社で分析を用うこととする。

表1は年代別のサンプル数を示したものである。サンプルは2001年～2008年それぞれに分布しているが、構成比は後半部分に偏りがみられる。サンプルの平均時価総額は202億円で、後半部分ほど大型案件が多かった模様である。買収のアナウンス日は、日経テレコン21のデータベースを用いて特定する。具体的には日経4誌と株式新聞、日本証券新聞について調査し、バイアウト・ファンドによる買収を最初に報じた日付をアナウンス日とする。各サンプル企業についてはコントロール企業を選定し比較を行う。なお、コントロール企業は株式パフォーマンス分析と財務パフォーマンス分析で別途設定することとする。具体的には、株式パフォーマンス分析では Barber/Lyon〔1997〕、山崎〔2005〕を参

考に、同時期の時価総額が対象企業の 70%~130%の範囲にあり、かつ PBR が最も近い企業をコントロール企業とした。財務パフォーマンス分析では Kaplan [1989] , Brophy/Ouimet/Sialm [2009] を参考に、対象企業と東証業種分類が同一で、かつ同時期の総資産額が最も近い企業を選んでいる。各社の財務データは、Quick 社のデータベースと各社の有価証券報告書から収集する。各社の株価データは、ブルンバーグ社のデータベースを中心に収集している。

各サンプルと財務パフォーマンス分析にてコントロールとした企業の一覧を表 2 に、それぞれの基本統計情報を表 3 に示す。本稿サンプルの平均従業員数は 1183 名、平均売上高が 428 億円程度であり、これらはコントロール平均と相違ない。一方、利益面ではサンプルの平均営業利益が約 11 億円、平均当期利益が▲9 億円であるのに対し、コントロール平均は営業利益が約 23 億円、当期利益が約 4 億円の黒字であり、利益額は大きく異なる。両者の差を統計的に検定したところ有意な差がある。有利子負債依存度もサンプル平均とコントロール平均で有意に異なり（有意水準は 5%）、サンプル企業の借り入れ負担がより重い。

(表 1 をこのあたりに挿入)

(表 2 をこのあたりに挿入)

(表 3 をこのあたりに挿入)

## (2) 分析方法

### (a) 財務パフォーマンス

財務パフォーマンスは、Kaplan [1989] を参考に分析する。具体的には各種財務データが、買収のアナウンスがあった日の直前期（-1 期）から、買収があった翌期（+1 期）、翌々期（+2 期）と経過するなかそれらの変化量を集計する。なお、買収があった期（0 期）は期間が短い集計を行わない<sup>3)</sup>。変化量の集計はサンプル企業とコントロール企業の双方で行い、サンプル企業の変化量を「調整前」(式 1)、両者の差を調整したものを「調整後」財務パフォーマンスとする(式 2)。集計期間は 2008 年 8 月末の決算期までである。

$$\text{調整前財務パフォーマンス} = \text{サンプル企業の指標 [n 期]} - \text{サンプル企業の指標 [-1 期]} \quad : (n=1, 2) \quad (1)$$

$$\text{調整後財務パフォーマンス} = \text{調整前財務パフォーマンス} - (\text{コントロール企業の指標} \\ [n \text{ 期}] - \text{コントロール企業の指標} [-1 \text{ 期}]) : (n = 1, 2) \quad (2)$$

検証した指標は以下のとおりである。

自己資本当期利益率，総資産事業利益率，売上高営業利益率，売上高売上原価率，売上高販管費率，有利子負債依存度，総資産回転率

また，ファンダメンタルの改善を直接測る指標ではないものの，仮説と関連する指標として以下も同時に集計する。

バイアウト・ファンドの取得議決権比率，役員持ち株比率，買収時の株式超過リターン（3日間 CAR），買収直前1年間の株価変動率，買収ディスカウント（プレミアム）<sup>4)</sup>率

財務パフォーマンス分析で集計された変化量はその有意性を検証する。具体的には，帰無仮説を0として平均値に対するt検定，中央値に対する willcoxon signed rank 検定を行う。分析は全サンプルでのものに加え，増資の有無で二分したサブサンプルでも行った。狭義の PIPEs は「金融投資家が特定企業の第三者割当増資を引き受けること」と定義され，厳密には引き受け時に「増資あり」であった案件が PIPEs といえる。一方，親会社やオーナーからの株式譲渡はバイアウト投資に違いないが株主の異動に過ぎず，被買収企業自身に資金は入らない。本稿は被買収企業の変化にも着目していることから，増資の有無を分けた集計も行う。

## (b) 価値の移転

企業を取り巻くステークホルダーは多種多様である。主要なものとして投資家，金融機関など債権者，得意先，顧客，行政機関が挙げられよう。本稿では「従業員」からの価値移転を分析事項として取り上げる。具体的には「従業員数」と「労働分配率」を仮説に関連する指標とし，その変位を分析することで価値移転の有無を検証する（式 3,4）<sup>5)</sup>。

$$\text{従業員数の変化} = (\text{サンプル企業の指標}[n \text{期}] / \text{サンプル企業の指標}[-1 \text{期}]) - (\text{コントロール企業の指標}[n \text{期}] / \text{コントロール企業の指標}[-1 \text{期}]) : (n=1, 2) \quad (3)$$

$$\text{労働分配率の変化} = (\text{サンプル企業の指標}[n \text{期}] - \text{サンプル企業の指標}[-1 \text{期}]) - (\text{コントロール企業の指標}[n \text{期}] - \text{コントロール企業の指標}[-1 \text{期}]) : (n=1, 2) \quad (4)$$

### (c) 株式長期パフォーマンス

株式長期パフォーマンスは, Barber/Lyon[1997], 山崎[2005]を参考にCAR(cumulative abnormal return) とBHAR (buy-and-hold abnormal return) を集計することで分析する。CARは, 買収のアナウンスメントがあった日を基点とし, 対象会社単独の月次リターン(RR: raw return) から同時期のコントロール企業の月次リターンを引いた差であるAR(abnormal return)の累計である。本稿では1年後(240営業日), 2年後(480営業日), 3年後(720営業日)のCARを算出する。BHARは買収のアナウンスメントがあった日を基点とし, 1年後, 2年後, 3年後時点の対象会社株価を買収時の株価で除したリターンを算出(BHRR: buy-and-hold raw return)し, そのリターンと同時期のコントロール企業のリターンとの差を算出することで求める。

株価の集計期間は2008年8月末までとした。2008年9月のいわゆるリーマンショックは株式市場に大きな影響を及ぼし, 以後, 日本のマーケットは全体として株価低迷にあるとされる。サンプル企業の株式パフォーマンスにも影響が出ている恐れがあるためである<sup>6)</sup>。

$$CRR_{iT} = \sum_{t=1}^T (R_{it}) \quad , \quad CAR_{iT} = \sum_{t=1}^T (R_{it} - R_{ct}) \quad (5), (6)$$

ただし,  $R_{it}$ はサンプル企業*i*の*t*月の月次リターン。 $R_{ct}$ はコントロール企業*c*の*t*月の月次リターンを示す。

$$BHRR_{iT} = \prod_{t=1}^T (1 + R_{it}) \quad , \quad BHAR_{iT} = \prod_{t=1}^T (1 + R_{it}) - \prod_{t=1}^T (1 + R_{ct}) \quad (7), (8)$$

ただし BHRR はサンプル企業の株式を *t*ヶ月投資したときに得られる複利リターン。BHAR は BHRR からコントロール企業の同期間の複利リターンを除いたもの。

集計されたリターンはその有意性を検証する。具体的には, 帰無仮説を0として平均値

に対する t 検定, 中央値に対する willcoxon signed rank 検定を行う。分析は全サンプルでのものに加え, 属性に応じて全サンプルをサブサンプルに区分したものでも行った。サブサンプルの分類基準は増資の有無である。

次にリターンの要因に関するクロスセクション分析を行う。クロスセクション分析では, 本稿で集計を行った株式長期リターン (BHAR) を被説明変数, 財務パフォーマンス指標等, 仮説と関連する各指標を説明変数として重回帰分析を行うことで, 影響について検証を行うこととする。

$$BHAR_i = C_0 + \sum_{j=1}^l c_j y_{ij} + u_i \quad (9)$$

ただし,  $y_{ij}$  はサンプル企業  $i$  の関連指標とした  $j$  番目の変数,  $u_i$  は誤差項を示す。

---

3) 財務パフォーマンスは買収があった期を 0 期とし以後期末時点で集計を行っている。よって+1 期=買収から 1 年後とはならない。買収日との関係では, 1 年後<+1 期<2 年後, 2 年後<+2 期<3 年後, となる。

4) 長期パフォーマンスの始点が買収後 6 営業日であることから, ディスカウント(プレミアム)率 = ((引受・譲受価格 ÷ 買収後 6 営業日株価) - 1) としている。

5) ii で述べたとおりデータ入手の制約から単体決算ベースのものを利用。売上高人件費比率(単体ベース)についても同様に検証を行っているが, 結果は労働分配率での分析結果と質的に同様であったため記載は割愛する。

6) データ集計期間を 2009 年末までとした分析も同時に行ったが。両期間の結果を検討したうえで, 本報告ではリーマンショック前までの実証結果を報告する。

## 5. 買収後の財務パフォーマンス

### (1) 被買収企業はバリューアップしたか

表 4 パネル A はファンドの投資があった日の直前期を-1 期として、以後の 1 期後、2 期後の主な財務指標の変化を集計した結果である（0 期は期間が短すぎるため除外）。データが非正規分布をとるものが多いため中央値について確認を行った結果を示す。まず、全サンプルの場合、総資産事業利益率（ROA）は期間を通じてコントロール企業を上回っており、2 期後の調整後財務パフォーマンスは有意に正である（有意水準は 10%）。自己資本当期利益率も同様で、2 期後の調整後財務パフォーマンスが 5%水準で有意に正である。売上高営業利益率のパフォーマンスも有意でないものの中央値はプラスである。利益率改善の一因は、売上高原価率の減少とみられる。調整後の売上高原価率は 1 期後で 0.7%ポイント、2 期後で 1%ポイント低減した。1 期後の低減は 10%水準で統計的に有意である。ROA の改善には総資産回転率の上昇も影響しているようだ。総資産回転率は両期間ともにコントロール企業を上回る改善を見せ、1 期後（+0.051 回）については 5%水準で有意であった。ただし、両サブサンプルで同様の検定を行ったところ、利益率、売上高原価率、総資産回転率の改善傾向は一貫してみられるものの、統計的な有意性が認められるのは、「増資あり」サブサンプルにおける 1 期後の総資産回転率（+0.17 回、10%有意）、2 期後の ROE（+17.1%、5%有意）と「増資なし」サブサンプルの売上高原価率（-1.95%、10%有意）のみである。他の指標は仮説と整合する変動を示すものの、統計的には有意性を示さなかった。以上から、被買収企業には収益性の向上、原価低減、資産回転率の向上という傾向があり、この傾向は公開維持型バイアウト企業がバリューアップを果たしている可能性を示唆するものである。ただし、統計的な有意性は必ずしも顕著ではなく、「弱い」バリューアップであった可能性が高い。すなわち、バリューアップは「リターンの源泉」の一因であるものの主因とは言い難い。では、買収時のアナウンスメントリターンは何に起因するのであろうか。野瀬/伊藤〔2009〕では買収時のアンダーバリュー度が高い企業ほどアナウンスメントリターンが高い傾向を明らかにしており、「アンダーバリューの解消」がリターンの一因であると指摘した。本稿の結果は、買収時のリターンの主因が「アンダーバリューの解消」であったことを裏付けるものと考えられる。

（表 4 をこのあたりに挿入）

## (2) 従業員からの価値移転はなかったか

財務パフォーマンス分析と同様の分析を従業員数と労働分配率に関しても行った（表 4 パネル B）。全サンプルでは従業員数は 1 期後▲8.2%ポイント、2 期後▲29.3%ポイントと減少しており、2 期後の結果は 10%水準で有意と判定された。従業員の減少は両サブサンプルでも一貫して観測される（ただし統計上の有意性は認められない）。よって、バイアウト・ファンドの参画を契機として、従業員の削減が断行された可能性は否定されない。一方、労働分配率は増減の傾向が一貫せず、統計的にも有意な変化を示さない。このことから売上縮小など事業規模の変動に応じた人員削減は行われるものの、人件費比率ベースでの削減（個々人の大幅な給与カットなど）は目立って行われていないようである。

## 6. 被買収企業の株式長期パフォーマンス

### (1) 株式リターンの長期時系列推移

図 1-1 は公開維持型バイアウト全サンプルについて、コントロール企業との調整を行った投資後の株式超過リターン（AR）を月次で累積した累積超過リターン（CAR）を示す。投資後 3 年経過しているサンプル 17 社で集計したところ、1 年後（240 営業日）は 9.4%、2 年後は 9.3%、3 年後は 12.4%であった。累積リターンはで正で推移したとの結果である。一方、投資後 2 年経過しているサンプル 25 社では、1 年後は▲2.2%、2 年後は▲6.1%であり、0～▲5%のレンジで超過リターンは主に推移した。図 1-2 は増資あり（=PIPEs）サブサンプルの CAR を示す。投資後 3 年経過しているサンプル 13 社で集計したところ、1 年後（240 営業日）は+9.5%、2 年後は 2.8%、3 年後は 12.4%であった。投資後 2 年経過しているサンプル 20 社では、1 年後は▲6.0%、2 年後は▲15.5%であり、投資後ほぼ一貫してマイナスの超過リターンであった<sup>7)</sup>。図 1-3 は増資なし（=株式譲渡）サンプルでの同様の結果を示す。このケースはサンプル数が少ないため留意が必要であるが、3 年経過時で+38.0%、2 年経過時で+31.5%という相対的に高いリターンを得ている。

(図 1-1 をこのあたりに挿入)

(図 1-2 をこのあたりに挿入)

(図 1-3 をこのあたりに挿入)

## (2) 株式パフォーマンスの有意性

表 5 は公開維持型バイアウト実施企業の CAR と BHAR の集計結果を示す。集計時点は投資後 1 年、2 年、3 年後時点である。全サンプルの場合、1 年、2 年後の CAR と BHAR は平均値・中央値ともにマイナスであった。一方、3 年後では中央値を除きプラスである。ただし、リターンの有意性を確認したところ、いずれの期間においても平均値・中央値ともに有意な変動となっていない。野瀬/伊藤〔2009〕では買収時に有意な正の超過リターンを報告したが、買収後その超過リターンが全体的には維持されていると解釈される。

次に、サブサンプルに区分した CAR と BHAR の集計結果を見る。まず「増資あり」サブサンプルのみで同様の検証を行ったところ、1 年後の CAR と BHAR はそれぞれ、▲15.7%、▲11.7%となり、5%水準で有意に負であった。2 年後の BHAR の中央値（▲14.9%）も 10%有意で負と判定され、1、2 年後では株式長期パフォーマンスは負となる傾向が明らかになった。ただし、3 年後時点では統計的に有意な特徴は見られない。次に、「増資なし」サブサンプルについて確認を行う。「増資なし」では CAR、BHAR はいずれも期間で平均値、中央値ともに正となり、「増資あり」とは対照的な結果となった。2 年後時点の BHAR は平均値が+16%、中央値が+12.7%となり、統計的に有意性を示す（有意水準はそれぞれ 5%、10%）。両サブサンプルについて、BHAR の中央値を比較した Wilcoxon/Mann-Whitney 検定の結果を表 6 に示す。「増資あり」の BHAR は全期間で負であり（▲11.7%～▲16.5%）、「増資無し」は逆に全区間で正のリターンが観測される（+11.5%～+20.7%）。検定の結果、1 年後時点、2 年後時点で両者のリターンは有意に異なっていた。「増資あり」サンプルに関して、株式長期パフォーマンスがマイナスとなる傾向は Brophy/Ouimet/Sialm〔2009〕など先行研究での検証結果と類似する。彼らはその要因としてファンドが「ラストリゾート」として機能している、と述べている。つまり、多くの被 PIPEs 企業は業績悪化、もしくは業歴の短いベンチャー企業であるがゆえに銀行借入や公募増資ができず、最後の選択肢として PIPEs を行っているという。PIPEs の実施は一時的に財務基盤を強化することとなり正のリターンをもたらすが、一方で増資時の株価がディスカウントされているがゆえに、長期的には負のリターンをもたらされるとしている。なお、本稿においても「増資あり」のサンプル企業は当期利益赤字、高有利子負債依存度という特徴があり、この点でも Brophy/Ouimet/Sialm〔2009〕のサンプルと類似する。

このように我が国のバイアウト・ファンドが行う公開維持型バイアウトでは、増資を伴

う案件において、長期的に負の超過リターンが観測される傾向がある。では、バイアウト・ファンド自体のパフォーマンスもマイナスなのだろうか。図 2 はバイアウト・ファンドの投資がアナウンスされる 6 営業日前の株価からファンドの引受株価を除いた各案件のディスカウント率（もしくはプレミアム率）の分布を示す。買収時に株価のディスカウントがあった場合はマイナス表記となり、プレミアムが付された場合はプラス表記とする、ディスカウント率は平均で▲17.2%、中央値で▲13%である<sup>8)</sup>。バイアウト・ファンドは時価よりディスカウントされた条件で増資を引き受けており、これにより投資利回り確保を狙ったものと思われる。ディスカウント率は、前述のとおり比較的業績不振で財務健全性が低い「増資あり」サンプルにおいて有意に高く（表 7）、ファンドが将来のリスクに見合ったディスカウント率を買収時に設定したことがうかがえる。表 8 はディスカウント後株価を始点とした各期間の BHAR（いわばファンドにとっての BHAR）を示す。全サンプルの集計結果を見ると、1 年後時点、2 年後時点、3 年後時点ともに BHAR の平均値・中央値は正である。2 年後時点、3 年後時点は統計的に有意であった。次に、「増資あり」サブサンプルにおいても各時点の BHAR は平均値・中央値は正であり、特に 2 年後時点の平均値（+16.0%）、中央値（+9.5%）はそれぞれ 5%、10%水準で統計的に有意であった。3 年後時点の BHAR の平均値（+17.3%）も 10%水準で有意となっている。「増資なし」サブサンプルはディスカウント前の時価ベースで集計した場合と同様に、全期間で正の BHAR が見られた。では、ディスカウント率はどのようにして設定されるのであろう。全サンプルを対象にディスカウント率を被説明変数、買収直前期における被買収企業の有利子負債依存度を説明変数とした回帰分析を行った（表 9）。その結果、両者には有意に負の相関をあり、被買収企業の有利子負債依存度が高いほどディスカウント率も高い傾向が示された。

以上から、日本のバイアウト・ファンドにも特に資金調達上困難のある企業に対して（時に巨額の）リスクマネーを供給し経営の安定を支援するラストリゾート的な機能があると推察される。ただし、バイアウト・ファンドは投資時に適正なディスカウント率を設定することで、自らの投資リターンは確保しようとしているとみられる。

（表 5 をこのあたりに挿入）

（表 6 をこのあたりに挿入）

（表 7 をこのあたりに挿入）

(表 8 をこのあたりに挿入)

(表 9 をこのあたりに挿入)

(図 2 をこのあたりに挿入)

### (3) 株式パフォーマンスの要因

表 10 は全サンプルの買収後 2 年後、3 年後の BHAR を被説明変数とし、関係指標を説明変数とする重回帰分析を行った結果を示す。まず、それぞれのモデル a に示すとおり、役員持ち株比率の変化と BHAR に有意な正の相関が認められる。経営者と株主との利害一致が促進され、エイジェンシーコストが低減した企業ほど相対的に高いリターンを得る傾向があると解釈可能である。次に、それぞれモデル b に示すとおり総資産事業利益率の変化も BHAR と有意に正の相関を示す場合が多い（有意水準は 1 期後 5%、2 期後 10%）。これはサンプルによって、買収時のリターンに将来の収益率の改善が必ずしも十分織り込まれていないものもあることの表れであろう。将来の業績改善が完全に買収時のアナウンスメントリターンに織り込まれていれば、その後の実際の業績変化でリターンが変動することはない。日本の公開維持型バイアウトの場合、買収後に買収時の予想を超える業績向上（もしくは業績悪化）が見られ、その分株式長期リターンの修正を受けるサンプルがあるものと考えられる。一方、モデル c の従業員数の増減は BHAR と有意な相関を示さない。表 8 に示すとおり従業員数はこの間減少したとみられ、対象企業のコスト構造に少なからず影響を与えたはずである。ただ、労働分配率の変化が示すとおり人件費率に対する影響は限定的で、結果的に利益率や利益額の変動と相関が小さかったためと思われる。

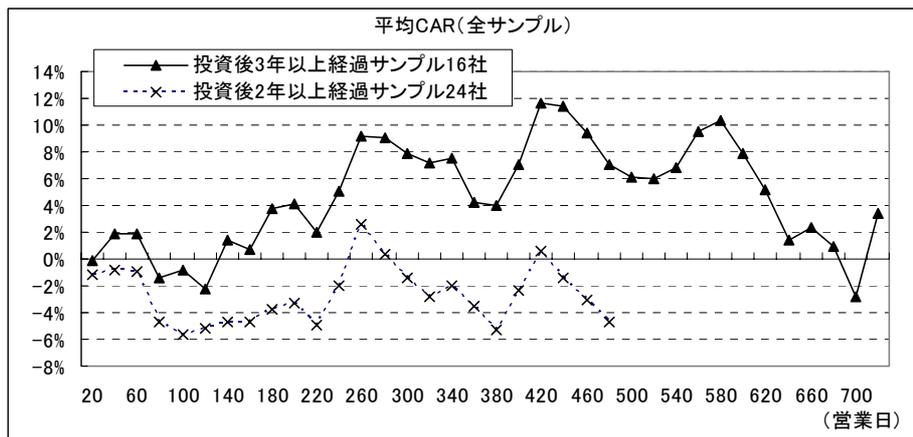
投資後の利益率向上や従業員数の低減は、投資時のアナウンスメントリターンにどの程度織り込まれていたのだろうか。野瀬/伊藤〔2009〕にて計測した公開維持型バイアウトのアナウンスメント時の 3 日間 CAR を被説明変数、買収後の利益率変動と従業員数の変化を説明変数とした重回帰分析を行ったところ有意な相関を示さなかった。買収後の利益率の改善（バリューアップ）や従業員からの価値移転は必ずしも買収時の予想どおりではないようである<sup>9)</sup>。一方、3 日間 CAR は図 2 で示したディスカウント率と負の相関が認められた<sup>10)</sup>。ディスカウント率が高いほど既存株主にとっては希釈化が進む。バイアウト・ファンドがラストリゾートとして参画することで倒産リスクは減少するが、その対価としてファンドは既存株主からの価値を得ているのかもしれない。

(表 10 をこのあたりに挿入)

7) 山崎 [2005] では(i) マーケット・インデックス (具体的には TOPIX), (ii)リファレンス・ポートフォリオ, (iii)コントロール・ファーム, (iv)Fama and French の 3 ファクター・モデルの 4 種をベンチマークとして長期異常リターンを測定し, その検定統計量について分析をおこなっている。その結果, コントロール・ファームをベンチマークとし検定結果が「最も良好」としている。本稿は, 山崎 [2005] を踏まえコントロール・ファームをベンチマークとして株式長期パフォーマンスを集計した分析結果を報告しているが, 同時にリファレンス・ポートフォリオと Fama and French の 3 ファクター・モデルでも検証を行っている。

このうち, リファレンス・ポートフォリオの概要は以下のとおり。まず毎年末の時価総額を基準として全上場会社を 5 分位に振り分け, さらに各分位内の銘柄を PBR を基準として 5 分位に振り分けることで, 5×5 の 25 個のポートフォリオを構築する。ポートフォリオ内の各企業についてリターンを計測し, その単純平均がポートフォリオのリターンとなる。各サンプル企業は年末時点の時価総額と PBR によって 25 のポートフォリオのいずれかに属しており, サンプル企業のリターンと所属ポートフォリオのリターンの差が超過リターンである。なお, 分析結果はコントロール・ファームをベンチマークとしても, リファレンス・ポートフォリオをベンチマークとしても質的に同様であった。リファレンス・ポートフォリオをベンチマークとした全サンプルの CAR を参考として示す。

リファレンス・ポートフォリオをベンチマークとした全サンプルの CAR



- 8) ストラクチャード PIPEs の場合は投資後に株価が下落することで転換比率が変動し, さらにディスカウント率が高まることも多い  
 9) 従業員数に代え労働分配率を指標として用いた分析でも結果は質的に同様であった。  
 10) モデル式は以下のとおりである。

被説明変数 : アナウンスメント3日間CAR	
モデル	
C	0.046 ** (2.314)
ディスカウント率	-0.280 ** (-1.894)
サンプル数	47
Adjusted R-squared	0.121

(注) ( ) 内は t 値, \*\*は 5%水準で有意

## 7. 結論

本研究では、バイアウト・ファンド参画した公開維持型バイアウト案件を対象に、被買収企業の買収後のパフォーマンスについて、財務面、株式面の両面から検証を行った。本稿で明らかになった主な事項は以下の三点である。第一に被買収企業の財務パフォーマンスに関しては、利益率改善、コスト低減、資産回転率向上といった業績・業務効率改善の傾向が観測されるものの、統計的な有意性は必ずしも顕著ではなかった。第二に、バイアウト・ファンドは資金調達上困難がある企業に対しリスクマネーを供給し、この際、株価ディスカウントを得ること（結果としてファンドが投資する株価は「アンダーバリュー」となる）で自らの投資リターンは確保している。第三に、第一点目で述べたとおり顕著ではないものの、買収後に業績改善（バリューアップ）と認めうる事象が確認された。

これら結果はまず、「アンダーバリュー解消仮説」を支持するものである。バイアウト・ファンドはアンダーバリュー銘柄を選び出すスキルに長けており、選んだ株式の水準訂正を実現することで自らや既存株主に対しリターンをもたらす機能があるものと思われる。

「ラストリゾート仮説」も支持された。バイアウト・ファンドは資金調達困難企業にとって最後の調達先であり、自らの投資収益を得る程度にディスカウント率を設定して、リスクマネーを供給しているのではないかと程度は弱いものの「バリュー・アップ仮説」を支持する実証結果も得た。財務パフォーマンスには業績改善が見られる。また、株式長期リターンの源泉として役員インセンティブ向上（＝エイジェンシーコストの低減）があると認めうることは、バイアウト・ファンドが投資先企業の役員に対して各種のインセンティブを与えてバリューアップを狙っているという実務面での特徴と整合する。「価値の移転仮説」については、被買収企業では従業員数減少という事象が観測されるものの、その減少が株式リターンの源泉や収益性向上の源泉として有意と認められず、今回のサンプルでは支持されなかった。

本研究によって我が国の公開維持型バイアウトの買収後パフォーマンスが明らかになった。ただし、明らかになったのは黎明期の今の状況であり、バイアウト投資が今後成熟していくなかで、パフォーマンスの状況やバイアウト・ファンドの貢献も変化すると思われる。よって継続的なフォローが今後の課題である。

## 引用文献

- 井上光太郎〔2009〕,「TOB(公開買付け)と少数株主利益」『商事法務』1874, pp.34-44。
- 日本バイアウト研究所〔2007〕,『日本バイアウト市場年鑑 2007 年下半期版』。
- 野瀬義明, 伊藤彰敏〔2009〕,「バイアウト・ファンドによる買収のインパクトに関する分析」『現代ファイナンス』4, pp.39-49。
- 山崎尚志〔2005〕,「我が国株式市場における長期の異常収益率の分析」, 神戸大学経営学部ワーキングペーパー。
- Barber, B. M. and J. D. Lyon〔1997〕, “Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics,” *Journal of Financial Economics*, 43, pp.341-372.
- Brophy, D. J., Ouimet, P. P. and C. Sialm〔2009〕, “Hedge funds as investors of last resort?,” *Review of Financial Studies*, 22(2), pp.541-574.
- Brophy, D. J., Ouimet, P. P. and C. Sialm〔2004〕, “PIPE Dreams? the Stock Price Performance of Companies Issuing Private Investments in Public Equity,” Working paper.
- Dai, N.〔2007〕, “Does investor identity matter? an empirical examination of investments by venture capital funds and hedge funds in PIPEs,” *Journal of Corporate Finance*, 13(4), pp.538-563.
- Kaplan, S.〔1989〕, “The effects of management buyouts on operating performance and value,” *Journal of Financial Economics*, 24(2), pp.217-254.
- Munari, F., Cressy, R. and A. Malipiero〔2006〕, “The Heterogeneity of Private Equity Firms and its Impact on Post-Buyout Performance: Evidence from the United Kingdom,” Workingpaper.
- Mian S. and J. Rosenfeld〔1993〕, “Takeover activity and the long-run performance of reverse leveraged buyouts,” *Financial Management*, 22(4), pp.46-57.
- Wright, M., Simons, T. and L. Scholes〔2006〕, “Leveraged buyouts in the U.K. and continental Europe: retrospect and prospect,” *Journal of Applied Corporate Finance*, 18(3), pp.38-55.

表 1 年代別サンプル数

年	サンプル数		平均時価総額 (百万円)
	(社)	(%)	
2001	4	6.5	7,794
2002	3	4.8	12,787
2003	4	6.5	3,554
2004	7	11.3	5,667
2005	7	11.3	26,294
2006	11	17.7	6,787
2007	18	29.0	34,610
2008	8	12.9	25,847
計	62	100.0	20,161

(注) バイアウト・ファンド以外が関係する同時イベントが確認された案件は除いている  
ストラクチャード PIPEs 案件も除外.

表2 サンプル企業とコントロール企業

対象企業					コントロール企業(株式パフォーマンス)			コントロール企業(財務パフォーマンス)					
コード	社名	業種	直前決算期	時価総額 (百万円)	総資産 (百万円)	コード	社名	時価総額 (百万円)	PBR (倍)	コード	社名	業種	総資産 (百万円)
1916	日成ビルド	建設業	2000/03	9,211	51,670	7906	ヨネックス	9,362	0.315	1904	大成温調	建設業	50,747
8248	ニッセンHD	小売業	2000/12	6,408	86,223	6591	西芝電	4,886	0.494	8281	ゼビオ	小売業	87,536
6791	コロムビア	情報・通信業	2001/03	11,354	48,607	9607	葵プロ	11,868	1.288	4839	WOWOW	情報・通信業	49,096
6799	日本マランツ	電気機器	2000/12	4,201	15,414	2814	佐藤食品	4,996	0.599	6871	日本マイク	電気機器	15,603
6709	明星電	電気機器	2002/03	1,758	18,665	5969	ロブテックス	1,357	0.685	6653	正興電	電気機器	18,612
4540	ツムラ	医薬品	2002/03	29,016	126,541	6786	リアル	25,548	4.053	4537	エスエス	医薬品	120,749
5261	リソル	サービス業	2002/03	7,586	24,281	9176	佐渡汽	9,650	2.956	9787	イオンティラ	サービス業	24,089
8508	Jトラスト(イッコー)	その他金融業	2003/03	2,067	23,688	9852	中央物産	2,142	0.313	8772	アサックス	その他金融業	23,409
5606	旭テック	鉄鋼	2003/03	6,223	51,830	1955	東電通	5,770	0.344	5563	日本電工	鉄鋼	48,696
3533	ダイオ化成	繊維製品	2002/11	3,743	8,297		NA			8107	キムラタン	繊維製品	8,444
7234	橋本フォーミング工業	輸送用	2003/03	2,183	46,538	8866	コマースナル	1,549	0.476	7007	佐世保	輸送用機器	46,940
9905	コーゾツ	小売業	2003/07	844	6,162	2654	シンワOX	886	1.462	2786	サッポロドラ	小売業	6,170
8164	キャビン	小売業	2004/02	8,293	30,733	8191	光製作	9,051	0.280	9903	カンセキ	小売業	31,273
1856	ジェイオー建設	建設	2004/03	2,959	17,892	1994	高橋ウォール	2,981	0.369	1931	日本電通	建設業	17,385
7428	江戸沢	小売業	2003/12	3,812	13,551	6957	芝浦電子	3,268	0.629	8209	フレンドリ	小売業	13,578
8202	ラオックス	小売業	2004/03	12,138	105,669	9866	マルキョウ	9,562	0.253	7645	トイザラス	小売業	104,210
6803	ティアック	電気機器	2004/03	16,260	71,348	6490	ピラー	15,232	1.016	6737	ナナオ	電気機器	71,725
7720	ソキア	精密機器	2004/03	8,580	27,123	6145	日特エンジ	11,313	0.959	7715	長野計器	精密機器	28,228
8165	千趣会	小売業	2004/12	41,343	87,561	4365	松本油脂	31,476	0.876	9948	アークス	小売業	87,565
7412	アトム	小売業	2005/03	10,483	20,180	6648	かわでん	7,902	1.303	8080	ジョイス	小売業	20,080
6862	ミナトエレ	電気機器	2005/03	1,367	2,898	4274	細火工	1,532	1.294	6634	ネットインデ	電気機器	2,906
2720	プライムリンク	情報通信	2005/03	3,114	5,331	9360	鈴与シンワ	2,484	3.857	3834	朝日ネット	情報・通信業	5,389
3606	レナウン	繊維製品	2005/02	40,488	120,551		NA			3201	ニッケ	繊維製品	118,069
8565	三洋電機クレジット	その他金融	2005/03	86,197	524,314	5331	ノリタケ	76,363	1.179	8512	大証金	その他金融業	533,456
7477	ムラキ	卸売業	2005/03	1,066	8,502	5274	ゼニパイプ	1,266	0.373	9992	理研グリーン	卸売業	8,435
7273	イクヨ	輸送用機器	2005/03	2,622	14,495	3766	システムズD	2,825	1.039	7227	アスカ	輸送用機器	14,630
7018	内海造	輸送用機器	2005/03	5,786	24,988	9687	KSK	6,117	1.589	7271	安永	輸送用機器	27,783
3428	サンボット	金属製品	2005/03	3,208	11,010	4629	大伸化学	3,054	0.767	6937	古河池	電気機器	30,915
7622	さかい	小売業	2005/04	6,730	14,461	9365	トレーディア	4,939	2.412	5993	知多鋼	金属製品	11,433
7868	広済堂	その他製品	2005/03	22,047	142,339	3109	シキボウ	16,661	0.816	3027	レデイ薬局	小売業	14,380
6972	エルナー	電気機器	2005/12	5,881	30,759	3424	ミヤコ	6,428	2.164	7905	大建工	その他製品	137,199
6985	ユージン	電気機器	2005/11	24,981	72,320	3571	ソト	22,765	0.996	6849	日本光電	電気機器	73,510
1774	機動建設工業	建設業	2006/05	10,833	32,586	1737	MESCO	10,454	1.582	1987	ソルコム	建設業	32,669
9827	リリカラ	卸売業	2005/12	3,875	28,773	6898	トミタ電機	4,371	0.444	8152	ソマール	卸売業	28,775
9904	ベリテ	小売業	2006/01	7,270	16,249	9060	日ロジテム	8,861	0.679	3058	三洋堂書店	小売業	16,340
9971	カウボーイ	小売業	2006/09	6,304	47,623	1904	大成温調	8,073	0.502	9936	王将フード	小売業	47,272
9972	アルテック	卸売業	2006/11	4,086	30,003	8514	RHインシグ	4,711	0.5236	3388	明治電機工業	卸売業	30,036
4809	パラカ	不動産業	2006/09	12,204	14,269	3763	プロシップ	10,242	4.632	8929	船井財産	不動産業	14,536
3009	川島織セル	繊維製品	2006/03	26,265	55,596	4725	CAC	32,180	2.318	3514	バイリオン	繊維製品	55,338
6425	ユニバーサル	機械	2006/03	216,527	167,990	6703	OKI	230,252	1.845	6465	ホシザキ電機	機械	171,837
2819	エバラ食品	食料品	2007/03	16,738	29,209	4218	ニチパン	19,286	0.926	2221	岩塚製菓	食料品	29,035
4842	USEN	情報・通信業	2006/08	103,643	376,075	3003	昭栄	128,515	3.271	9602	東宝	情報・通信業	372,335
9374	トラステックスHLDGS	倉庫・運輸関連	2007/03	2,679	12,092		NA			9377	エージービー	倉庫・運輸関連業	12,279
7615	京都友禅	小売業	2007/03	22,383	19,213	2729	JALUX	28,361	2.145	2747	北雄ラッキー	小売業	19,108
8992	日本レップ	不動産業	2007/03	28,556	7,908	4822	ハドソク	36,314	13.797	3237	イントランス	不動産業	7,721
3364	ナルミヤ	小売業	2007/01	7,050	14,069	9320	三和倉	5,069	0.774	9828	元気寿司	小売業	14,018
9931	家族亭	小売業	2007/03	4,158	7,599	7590	タカショー	4,546	1.396	9826	JEUJIA	小売業	7,635
8925	アルデプロ	不動産業	2007/07	115,171	48,039	6727	ワコム	137,606	10.356	8833	東宝不	不動産業	48,889
3383	ノア	卸売業	2007/06	573	3,232	2495	SEメディア	557	2.134	3054	ハイパー	卸売業	3,375
2781	あきんどスシロー	小売業	2006/09	17,911	15,347	8915	タクトホーム	20,626	1.890	7621	うかい	小売業	15,456
9651	日本プロセス	情報・通信業	2007/05	6,147	8,529	6653	正興電	5,977	0.858	9698	クレオ	情報・通信業	8,571
3230	スターマイカ	不動産業	2006/11	24,478	22,395	2461	ファンコミ	29,558	11.818	3228	三栄建築	不動産業	22,336
1929	日特建	建設業	2007/03	6,292	53,621	4098	チタン	5,542	1.257	1976	明星工	建設業	53,796
9975	マルヤ	小売業	2007/02	8,124	20,083	8705	岡藤HD	6,527	0.456	2675	ダイナック	小売業	20,122
7415	新星堂	小売業	2007/02	4,658	31,739	2799	パイオン	4,514	0.657	7646	PLANT	小売業	31,753
2135	VSN	サービス業	2007/03	22,607	8,032	2124	ジェイエイシ	16,546	15.124	2440	ぐるなび	サービス業	8,037
4552	日本ケミカル	医薬品	2007/03	14,170	24,403	7723	愛時計	16,380	0.914	4549	栄研化	医薬品	25,436
3313	ブックオフ	小売業	2007/03	40,592	25,554	2315	SJI	40,050	4.632	2782	セリア	小売業	25,164
4337	びあ	サービス業	2008/03	17,257	22,911	8929	船井財産	19,288	4.039	9723	京都ホ	サービス業	22,732
7968	田崎真珠	その他製品	2007/10	16,634	63,800	5658	日亜鋼	19,313	0.455	7840	フラベッドH	その他製品	61,992
1407	ウエストHD	建設業	2008/08	1,178	11,948	6838	多摩川HD	846	0.329	1751	日立ブラサ	建設業	12,074
9427	イーアクセス	情報・通信業	2008/03	89,683	121,590	4756	CCC	91,781	2.953	4835	インデックス	情報・通信業	121,316

(注) 直前期に債務超過で PBR が導出できないサンプルについては、株式パフォーマンスのコントロール企業が選定できないため NA としている。

表3 サンプルの基本統計量

パネルA						
指標		サンプル 平均	コントロール 平均	両者の差の検定		
				差	t値	p値
売上高・営業収益	百万円	42,763	46,224	-3,461	0.436	0.664
営業利益	百万円	1,103	2,270	-1,167	1.998 **	0.048
当期利益	百万円	-871	408	-1,279	1.848 *	0.067
資産合計	百万円	51,536	51,487	49	0.003	0.997
自己資本当期利益率	%	-7.6	5.8	-13.4	2.818 ***	0.006
総資産事業利益率	%	3.6	5.3	-1.7	1.237	0.219
売上高営業利益率	%	4.3	5.1	-0.9	0.509	0.612
有利子負債依存度	%	37.2	29.2	8.0	2.023 **	0.045
総資産回転率	回	1.2	1.3	-0.1	0.734	0.464
売上高伸び率	%	6.7	9.3	-2.6	0.414	0.680
従業員1人当り売上高	十万円	553.5	712.9	-159	1.211	0.228
従業員1人当り営業利益	十万円	22.7	40.3	-18	0.962	0.338
従業員数	人	1,183	1,092	91	0.314	0.754
売上高人件費率	%	17.6	35.7	-18.1	0.909	0.365
労働分配率	%	65.9	71.7	-5.7	0.327	0.744
サンプル数		62	62			

## パネルB

		全サンプル	増資あり (PIPEs)	増資なし
売上高・営業収益	百万円	42,763	46,431	33,053
営業利益	百万円	1,103	1,115	1,074
当期利益	百万円	-871	-1,086	-303
資産合計	百万円	51,536	56,444	38,545
自己資本当期利益率(ROE)	%	-7.6	-13.2	5.6
総資産事業利益率(ROA)	%	3.6	2.6	6.0
売上高営業利益率	%	4.3	4.0	4.8
有利子負債依存度	%	37.2	41.7	24.8
総資産回転率	回	1.2	1.3	1.1
売上高伸び率	%	6.7	9.9	-0.9
従業員1人当り売上高	十万円	554	606	428
従業員1人当り営業利益	十万円	22.7	24.7	17.9
従業員数	人	1,183	1,283	918
売上高人件費率	%	17.6	15.4	23.3
労働分配率	%	65.9	63.3	72.8
サンプル数	社	62	45	17

(注) \*\*\*は1%水準で有意, \*\*は5%水準で有意, \*は10%水準で有意. コントロール平均は財務パフォーマンスでのコントロール企業を取り上げる

表 4 被買収企業の財務パフォーマンス（中央値の検証結果）

パネル A

	全サンプル				増資あり				増資なし			
	サンプル数	中央値	検定値	p値	サンプル数	中央値	検定値	p値	サンプル数	中央値	検定値	p値
自己資本当期利益率 -1→+1	30	2.462	0.926	0.355	21	2.034	0.556	0.578	9	2.890	1.066	0.286
自己資本当期利益率 -1→+2	22	8.186	2.467 **	0.014	17	17.186	2.272 **	0.023	5	5.776	1.079	0.281
総資産事業利益率 -1→+1	33	0.672	1.215	0.224	23	1.129	0.836	0.403	10	0.271	0.612	0.541
総資産事業利益率 -1→+2	23	2.320	1.840 *	0.066	18	2.419	1.437	0.151	5	1.544	1.348	0.178
売上高営業利益率 -1→+1	35	0.199	0.778	0.437	25	0.176	0.592	0.554	10	0.451	0.408	0.684
売上高営業利益率 -1→+2	26	0.279	0.356	0.722	20	0.279	0.429	0.668	6	0.298	0.000	1.000
売上高原価率 -1→+1	35	-0.707	1.777 *	0.076	25	-0.180	0.807	0.420	10	-1.955	1.733 *	0.083
売上高原価率 -1→+2	25	-1.001	1.399	0.162	19	-1.001	1.388	0.165	6	-0.942	0.210	0.834
売上高販管費率 -1→+1	35	0.218	0.270	0.787	25	0.218	0.592	0.554	10	0.113	0.204	0.839
売上高販管費率 -1→+2	26	0.166	0.584	0.559	20	0.166	0.355	0.723	6	0.753	0.629	0.529
総資産回転率 -1→+1	33	0.051	2.037 **	0.042	23	0.168	1.810 *	0.070	10	0.044	1.019	0.308
総資産回転率 -1→+2	23	0.033	1.110	0.267	18	0.083	0.915	0.360	5	0.033	0.809	0.419

パネル B

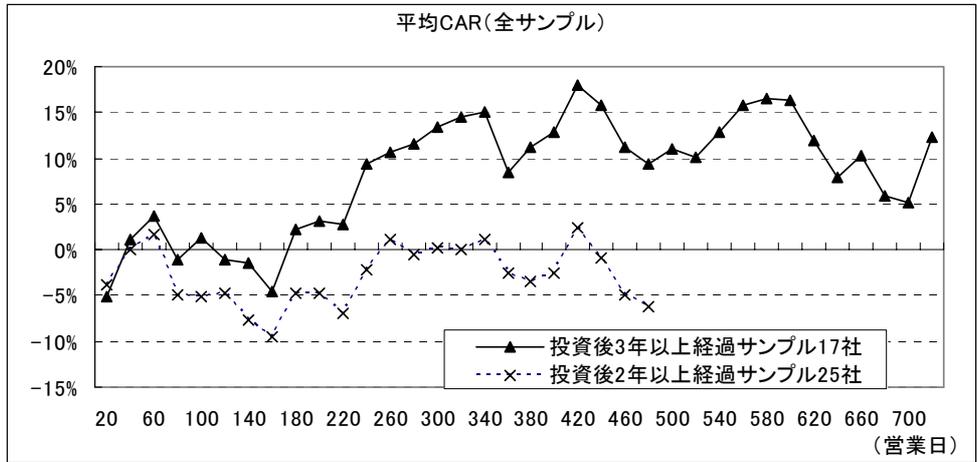
	全サンプル				増資あり				増資なし			
	サンプル数	中央値	検定値	p値	サンプル数	中央値	検定値	p値	サンプル数	中央値	検定値	p値
従業員数 -1→+1	35	-8.233	1.302	0.193	25	-13.376	1.399	0.162	10	-1.058	0.204	0.839
従業員数 -1→+2	26	-29.328	1.854 *	0.064	20	-30.432	1.624	0.104	6	-14.572	0.839	0.402
労働分配率(単) -1→+1	34	-0.611	0.068	0.946	25	3.047	0.242	0.809	9	-1.942	0.592	0.554
労働分配率(単) -1→+2	26	0.453	1.067	0.286	20	5.482	1.176	0.240	6	-3.457	0.419	0.675

(注) \*\*\*は 1%水準で有意, \*\*は 5%水準で有意, \*は 10%水準で有意。

各指標に記載の -1 は買収の直前期, 0 は買収があった期, +1~+2 は買収後 1~2 期後の意. よって例えば -1→+1 は買収直前期から買収後 1 期までの変化を集計したことを示す.

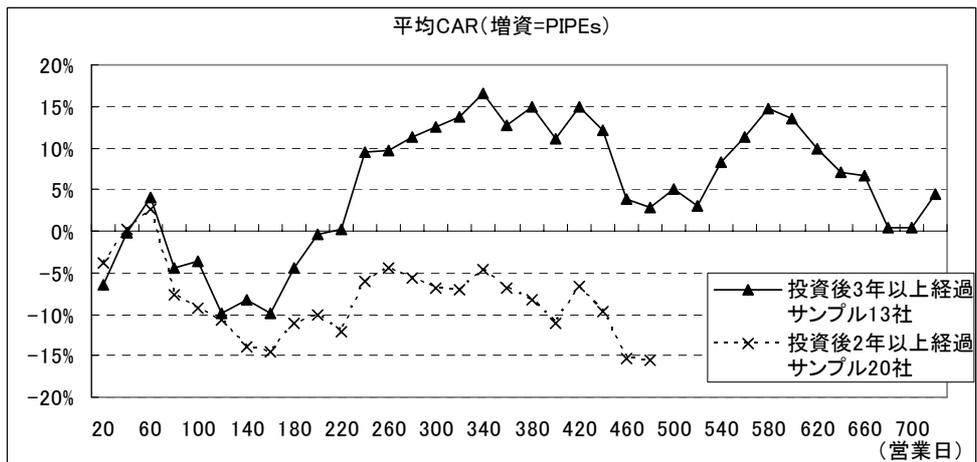
サンプルには買収後+1 期まで (最長 2 年間) 経過していないものがあるため、サンプル数は分析した 62 社とはならない. また、観測期間が長くなるほどサンプル数は減少する. 具体的には、買収後+1 期までデータが得られたサンプルは 35 社、+2 期まで得られたサンプルは 26 社である. なお、サンプルには債務超過のものがあり、この場合自己資本当期利益率 (ROE) は算出されない.

図 1-1 CAR の長期時系列推移 (全サンプル)



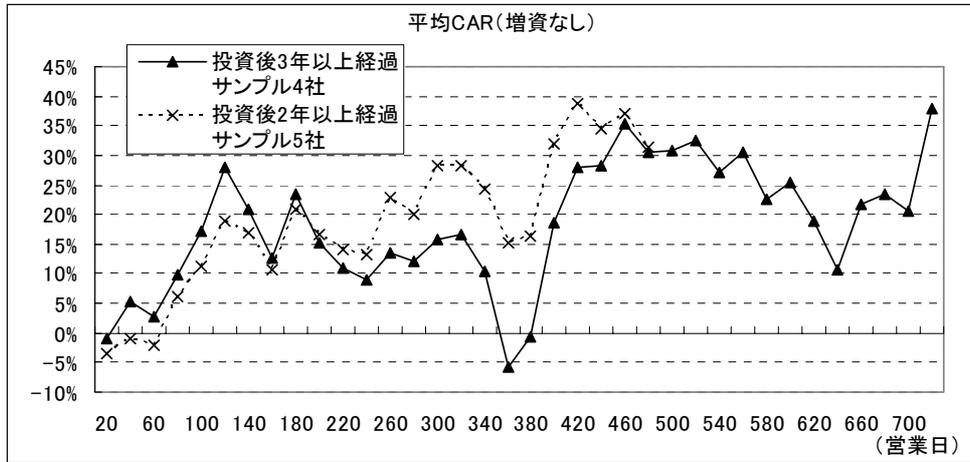
(注) アナウンス時の影響を排除するため 6 営業日後を集計の始点としている。

図 1-2 CAR の長期時系列推移 (増資あり=PIPEs)



(注) アナウンス時の影響を排除するため 6 営業日後を集計の始点としている。

図 1-3 CAR の長期時系列推移 (増資なしサンプル)



(注) アナウンス時の影響を排除するため 6 営業日後を集計の始点としている。

表 5 株式長期リターンの検証結果

全サンプル							
	サンプル数	平均値	t値	p値	中央値	検定値	p値
CAR 6→240	44	-0.111	-1.355	0.183	-0.078	1.395	0.163
CAR 6→480	25	-0.061	-0.392	0.698	-0.180	0.538	0.591
CAR 6→720	17	0.124	0.466	0.648	0.201	0.615	0.538
BHAR 6→240	44	-0.077	-0.822	0.416	-0.080	1.523	0.128
BHAR 6→480	25	-0.032	-0.362	0.720	-0.076	1.049	0.294
BHAR 6→720	17	0.017	0.152	0.881	-0.126	0.000	1.000

増資あり(=PIPEs)								増資なし						
	サンプル数	平均値	t値	p値	中央値	検定値	p値	サンプル数	平均値	t値	p値	中央値	検定値	p値
CAR 6→240	32	-0.166	-1.633	0.113	-0.157	2.010 **	0.044	12	0.036	0.283	0.782	0.078	0.667	0.505
CAR 6→480	20	-0.155	-0.843	0.410	-0.191	1.251	0.211	5	0.315	1.595	0.186	0.464	1.348	0.178
CAR 6→720	13	0.045	0.130	0.898	0.201	0.070	0.944	4	0.380	1.702	0.187	0.358	1.278	0.201
BHAR 6→240	32	-0.128	-1.044	0.304	-0.117	2.178 **	0.029	12	0.059	0.587	0.569	0.115	0.981	0.327
BHAR 6→480	20	-0.080	-0.746	0.465	-0.149	1.773 *	0.076	5	0.160	3.309 **	0.030	0.127	1.888 *	0.059
BHAR 6→720	13	-0.014	-0.105	0.918	-0.133	0.489	0.625	4	0.117	0.864	0.451	0.207	0.913	0.361

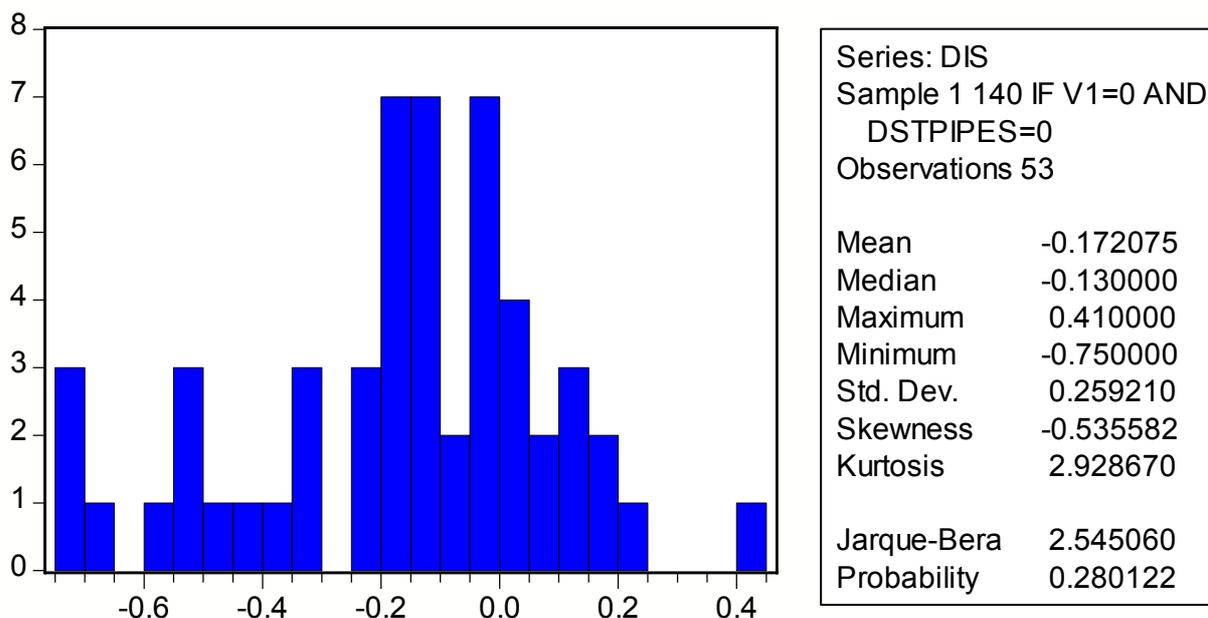
(注) \*\*\*は1%水準で有意, \*\*は5%水準で有意, \*は10%水準で有意. 各項目の6, 240, 480, 720という数字はアナウンス後の営業日を示しており, 例えば「6→240」=「アナウンス後6営業日から240営業日(1年)まで」の意.

表6 増資の有無によるリターンの違い

	増資あり(=PIPEs)		増資なし		差の検定結果	
	サンプル数	中央値	サンプル数	中央値	検定値	p値
BHAR 6→240	32	-0.117	12	0.115	2.042 **	0.041
BHAR 6→480	20	-0.149	5	0.127	2.208 **	0.027
BHAR 6→720	13	-0.133	4	0.207	0.623	0.533

(注) \*\*\*は1%水準で有意, \*\*は5%水準で有意, \*は10%水準で有意. 各項目の6, 240, 480, 720 という数字はアナウンス後の営業日を示しており, 例えば「6→240」=「アナウンス後6営業日から240営業日(1年)まで」の意.

図2 引受価格のディスカウント率



(注)縦軸は社数, 横軸はディスカウント(プレミアム)率を示す. 長期パフォーマンスの始点が買収後6営業日であることから, ディスカウント(プレミアム)率=  $((\text{引受} \cdot \text{譲受価格} \div \text{買収後6営業日株価}) - 1)$  としている. マイナス符号はディスカウントを意味し, プラスの場合はプレミアムを意味する.

表 7 増資の有無によるディスカウント率の違い

	増資あり(=PIPEs)		増資なし		差の検定結果	
	サンプル数	中央値	サンプル数	中央値	検定値	p値
ディスカウント率	41	-0.180	12	-0.010	2.540 **	0.011

(注). \*\*は 5%水準で有意.

表 8 バイアウト・ファンドの BHAR

全サンプル							
	サンプル数	平均値	t値	p値	中央値	検定値	p値
ファンドのBHAR 240	39	0.282	1.602	0.117	0.052	1.026	0.305
ファンドのBHAR 480	21	0.211	2.604 **	0.017	0.132	2.155 **	0.031
ファンドのBHAR 720	14	0.178	2.184 **	0.048	0.197	1.883 *	0.060

増資あり(=PIPEs)				増資なし			
	サンプル数	平均値	t値	p値	中央値	検定値	p値
ファンドのBHAR 240	30	0.193	1.339	0.191	0.037	0.843	0.399
ファンドのBHAR 480	18	0.160	2.199 **	0.042	0.095	1.742 *	0.082
ファンドのBHAR 720	12	0.173	1.828 *	0.095	0.197	1.608	0.108

	サンプル数	平均値	t値	p値	中央値	検定値	p値
	9	0.580	0.949	0.370	0.060	0.592	0.554
	3	0.512	1.401	0.296	0.284	1.336	0.181
	2	0.202	2.502	0.242	0.202	0.894	0.371

(注) \*\*\*は1%水準で有意, \*\*は5%水準で有意, \*は10%水準で有意. 各項目の 6, 240, 480, 720 という数字はアナウンス後の営業日を示しており, 例えば「6→240」=「アナウンス後 6 営業日から 240 営業日 (1年) まで」の意. バイアウト・ファンドが引受・譲受した株価を始点としている.

表9 ディスカウント率を被説明変数とした回帰分析

モデル	
C	-0.019 (-0.279)
有利子負債依存度(直前期)	-0.004 ** (-2.291)
サンプル数	51
Adjusted R-squared	0.089

(注) ( ) 内は t 値, \*\*は 5%水準で有意.

表 10 株式長期パフォーマンスを被説明変数とする重回帰分析

被説明変数 : BHAR +6→480

	モデル1-a	モデル1-b	モデル1-c	モデル1-d
C	0.041 (0.495)	-0.030 (-0.504)	0.026 (0.238)	0.199 (0.931)
役員持株比率 -1→+1	0.020 * (1.913)			
総資産事業利益率 -1→+1		0.031 * (1.721)		
従業員数 -1→+1			0.005 (1.452)	
ファンド議決権比率				-0.640 (-1.460)
サンプル数	25	24	25	25
Adjusted R-squared	0.070	0.128	0.027	0.069

被説明変数 : BHAR +6→720

	モデル2-a	モデル2-b	モデル2-c	モデル2-d
C	0.089 (0.844)	-0.040 (-0.582)	0.064 (0.482)	0.325 (1.112)
役員持株比率 -1→+2	0.021 ** (2.639)			
総資産事業利益率 -1→+2		0.050 ** (2.391)		
従業員数 -1→+2			0.002 (0.936)	
ファンド議決権比率				-0.785 (-1.347)
サンプル数	17.000	16.000	17.000	17.000
Adjusted R-squared	0.084	0.282	-0.006	0.096

被説明変数 : CAR +6→480

	モデル3-a	モデル3-b	モデル3-c	モデル3-d
C	0.083 (0.555)	-0.047 (-0.365)	0.020 (0.108)	0.154 (0.427)
役員持株比率 -1→+1	0.039 ** (2.514)			
総資産事業利益率 -1→+1		0.044 (1.421)		
従業員数 -1→+1			0.006 (1.111)	
ファンド議決権比率				-0.597 (-0.730)
サンプル数	25	24	25	25
Adjusted R-squared	0.097	0.065	0.000	-0.012

被説明変数 : BHAR +6→720

	モデル4-a	モデル4-b	モデル4-c	モデル4-d
C	0.358 (1.482)	0.087 (0.457)	0.218 (0.719)	0.594 (0.926)
役員持株比率 -1→+2	0.069 *** (3.882)			
総資産事業利益率 -1→+2		0.088 * (1.897)		
従業員数 -1→+2			0.005 (0.829)	
ファンド議決権比率				-1.195 (-0.874)
サンプル数	17	16	17	17
Adjusted R-squared	0.198	0.141	-0.027	-0.003

(注) \*\*\*は 1%水準で有意, \*\*は 5%水準で有意, \*は 10%水準で有意.

-1 は買収の直前期, 0 は買収があった期を示し, 例えば, +1~+3 は買収後 1~3 期後の変位を示す.