

株式非公開化取引における株主保護制度の効果に関する 国際比較研究

井 上 光太郎

池 田 直 史

要旨

日本では、TOB とその後のスクイーズアウト取引を通じた株式非公開化が増加している。株式非公開化は株主利益に直接的で大きな影響を与える取引であるため、そこでの株主利益の保護は重要な制度上の論点である。本稿は、日、米、英、独の4カ国の2010年から2014年の期間の TOB602 件をサンプルとして、TOBの株主利益への影響と、株主の交渉力の検証を試みている。分析の結果、日本ではスクイーズアウトが取得比率3分の2以上という相対的に低い取得比率で可能であるにも関わらず、全部買付けにおいて大きな支配プレミアムが支払われ、株主は相対的に大きな富を得ていることを確認した。一方で、部分買付けでは、ターゲット企業の株主は相対的に低い利益しか得ていないことが判明した。さらに日本でのみ TOB 終了時にターゲット企業の株価が下落しており、そのことにより TOB に強圧性が存在することが確認できた。TOB が不成立となる期待値で計測すると、日本では株主の交渉力が他国に比較して弱いことを示唆する結果を得た。これらの結果は、株主利益の保護の視点から言えば、競合的な買付けの発生しやすい市場を育成していくこと、TOB 成立時の追加応募期間設定義務を課すこと、部分買付けを制限することが望ましいことを示唆する。すでにそうした制度を導入している英国やドイツで支配プレミアムが上昇している証拠はなく、また英国の TOB 市場の競争度合いも日本より高いことから、TOB を阻害する懸念は低いと考えられる。

本研究は、JSDA キャピタルマーケットフォーラムの研究費補助を受けた研究プロジェクトの成果物である。同フォーラム研究会での報告において、多くの実務家および研究者の方々から大変有益なコメントを頂き、改訂を行っている。また、本研究に関し、同志社大学法学研究科の白井正和准教授から法的側面について多くの示唆や指摘と頂いた。記して謝意を表したい。

第1節 はじめに

株式市場は企業にとって重要な資本調達場であり、特に株式の新規発行（IPO）や増資は企業、既存株主や新たな投資家、および証券取引所のいずれの市場参加者にとっても重要性が高いため、そのルールも重点的に整備されてきた。一方、1990年代後半以降、日本経済が成熟化する中で、倒産や合併などを通しての上場企業の上場廃止も増加してきた。さらに最近では、上場企業の株式の大半を市場外で買い集める株式公開買付け（TOB）とその後の残存株式の現金対価での強制取得など一連の非公開化スキームを通して、企業が上場廃止されるケースも増加している。

特に会社法施行により TOB 後の残存株主の締め出し取引（スクイーズアウト取引）が実質的に可能になって以降は、ターゲット企業の非公開化を目的とする TOB が大半を占めている。会社法施行後の2006年12月14日から2013年12月末までの期間の TOB は、市場株価未満での買付け（いわゆるディスカウント TOB）を除く439件の3分の2にあたる290件において買い手はスクイーズアウトの意向を公開買付け開始時に表明している¹⁾。合併や株式交換などでは、非公開化される会社の株主は、その保有株式を買い手企業の株式と交換するため、投資対象を買い手企業の株式に変更した上で保有し続けることが可能である。一方で、TOB とスクイーズアウト取引の組み合わせでは、TOB が成立して非公開化される企業の株主は、TOB に応募して保有株を売却するか、または TOB 成立後に実施されるスクイーズアウト取引において保有株式を強制的に買い取られるため、非公開化される企業への株式投資の継続は出来ない。

このような TOB とその後のスクイーズアウト取引の組み合わせを、非公開化取引（Going Private Transaction）と呼ぶ。非公開化取引においては、第一段階の TOB において買い手が非公開化の対象となる会社の議決権の3分の2以上を獲得すれば、その後に買い手は第二段階として種類株式を活用して残存株式の全てを買い取ることが可能になる。この第二段階の取引には株主総会の特別決議が必要だが、買い手はすでに第一段階で議決権の3分の2以上を支配しているため特別決議が問題になることはない。すなわち、非公開化の対象会社の株主としては、議決権の3分の2以上取得を目的とする TOB が成立すれば、株式を売却すること以外に選択の余地はない。

合併や株式交換は、株主総会の特別決議をもって承認されることから、スクイーズアウト取引も特別決議を要する点で変わりはなく、ことさらにスクイーズアウト取引における株主利益への影響を懸念する必要はないとの考え方もあるだろう。しかし、スクイーズアウト取引は株主に保有株式の売却を強いる点で、継続投資が可能な合併や株式交換より株主利益への影響は大きい。また、非公開化取引の第一段階の TOB では、取引条件等から株主に保有株式の売却を迫る圧力がかかることがある。例えば、TOB 価格とその成立後のスクイーズアウト取引価格は同一に設定されること

1) 小澤・池田・井上（2015）および井上・小澤（2016）が日本の公開買付けに関する詳細なデータおよび支配プレミアムの決定要因に関する分析結果を示している。

が一般的であり、非公開化における対象会社の株価は、TOB が成立した場合にはその後の株価が TOB 価格以上には上昇しないだろう。さらにスクイーズアウト取引の価格や時期などの条件に不透明性があると、TOB 後に株価が TOB 価格未満に下落することもある。このため、たとえ TOB 価格に不満な場合でも TOB の成否に影響を持たない小口の株主は TOB に応じるだろう。このような取引の構造上、株主に保有株式の売却を強いる取引は、強圧性のある取引と呼ばれる。この強圧性の問題は、Ripley (1912) によれば、米国では少なくとも19世紀終わりの鉄道会社合併ブームの時代から問題視されており、M&A の歴史と共に存在している問題である。合併や株式交換における株主総会の特別決議においては上記のような強圧性は働かないことと比較すると、株主利益を保護する上で TOB の制度設計は特別の注意を要する。

会社法は株主保護の制度として、第二段階のスクイーズアウト取引に反対の株主には、反対株主の買取請求権を認めている。実際にレックスホールディング事件では、反対株主の買取請求権を巡る裁判で、反対株主の主張が認められ、スクイーズアウト取引における買取価格が不十分だったとの決定が出ている²⁾。しかし、一般株主にとっては、こうした法的手続きは高コストな手段であり、多くの一般株主にとって選択肢に入らないだろう。少なくとも一般株主の観点からは、このような事後的な救済よりは、事前的な株主保護の重要性が高いと言える。

一方で、TOB そのものは、企業の再編を進めるための重要な手段であり、企業にとっても合理的なコストの範囲内で円滑に行える状況が経済全体として望ましい。したがって、TOB 制度は、株主保護と企業による利用の促進のバランスを取る必要がある。日本でも、M&A において TOB の利用割合は急増しており、企業の視点でも TOB 制度の重要性は高まっている。日本では、TOB を通した株式非公開化に関係する制度としては、金融商品取引法と会社法が関わっており、その整備が進められてきている。

この TOB 制度については、世界の主要な株式市場においても相互に若干異なる制度となっている。そこで、各国の TOB を比較検証することで、どの TOB 制度がより望ましいかを比較検証する機会が得られる。本研究では、日本の他に主要な株式市場として米国、英国、ドイツを取り上げ、この4カ国における TOB の性格を比較検証し、その差異が各国の TOB 制度と関係しているかを検証する。こうした TOB の国際比較研究は、これまで海外の研究でもほとんど存在しない。日本の TOB 制度は、米国の TOB 制度を参考に整備されてきたと位置付けられるが、米国と英国（および英国の影響を受けたドイツ）の TOB 制度はいくつかの重要な点で異なる。その英国の TOB 制度に基づいて EU の TOB 制度（EU Takeover Directive）が2004年に制定されたこと、旧英国領の香港やシンガポールなどアジアの主要市場の TOB 制度も英国の制度に基づいていることから、日本でも英国や欧州の TOB 制度に関する関心が高まった。2009年には英国 M&A 制度研究会報告書（座長、神田秀樹・東京大学教授）、2010年には欧州 M&A 制度研究会報告（座長、神田秀樹・東京大学教授）が報告され、日本の TOB 制度の検討に英国の制度も考慮の対象となってきた。し

2) 井上・中山・増井 (2010) は、レックスホールディング事件の TOB にもたらした影響を分析している。

かし、いずれの報告書も定性的な分析と評価で構成されており、実証的な検証は行われていない。そこで本論文は、日、米、英、独の4市場におけるTOBを比較分析し、各国の制度がどのようにTOB取引における経済性に影響しているかを検証する。

本研究の結果は、以下の通りである。日本のTOBにおける支配プレミアムは、全部買付けでは相対的に高いが、部分買付けで低くなっている。日本では、スクイーズアウトに必要な株式取得比率が3分の2であり、これは米英独においてスクイーズアウトに必要な株式取得比率よりも低い³⁾が、このことで支配プレミアムが低く抑えられているという証拠はなかった。また、全サンプルでは競合的TOBや敵対的買収において、相対的に大きな株主価値の増大効果が観測できた。一方で、日本のTOBにおいてのみTOB終了時にターゲット企業の株価が下落しており、これは日本のTOBに強圧性の生じている状況と言える。さらに、日本においては、TOBが不成立となる可能性に対する事前の期待値が低く、これはターゲット企業の株主の買い手に対する交渉力が弱いことを示唆する。従来のTOBの制度研究においては、ターゲット企業株主のフリーライダー問題と、買い手の強圧性問題という2つの潜在的問題が検討対象とされてきたが、本研究の結果は、日本においてはターゲット企業株主のフリーライダー問題よりは、買い手の強圧性問題の重要性が高いことを示唆する³⁾。

上記の分析結果に基づくと、日本のTOB制度の改善に向けたいくつかの論点が見えてくる。第一に、敵対的買収や競合的TOBには、いずれの国のTOBにおいても強圧的な側面は見えず、むしろターゲット企業の株主利益を友好的TOB以上に増大している。日本では買収防衛策発動の条件として強圧性を挙げる会社が多いが、ことさらに敵対的買収において強圧性を想定する議論は慎重であるべきだろう。第二に、部分買付けにおいて、日本のTOBでは強圧性の存在と整合的な株価の動きとなっている。買い手の負担を増大せず強圧性を最小化する上では、TOB成立時の買付け期間の延長義務の導入が選択肢となる。これとセットとして、英国やドイツ並みに30%以上の取得に対する全部買付け義務の導入も検討すべきであろう。

以下、第2節でTOBの買い手および株主にとっての経済性とこれに影響を及ぼす4カ国のTOB制度の比較、第3節でデータとサンプル、第4節で分析結果を提示し、第5節で結論と制度上の示唆を述べる。

第2節 日米英独4カ国のTOB制度と研究の設計

2-1 分析の目的

TOBは、株式取引により上場企業の支配権を移転する取引である。企業にとっては、合理的な

3) TOBにおける株主のフリーライド問題についてはGrossman, and Hart (1980)、強圧性問題については、理論面はBurkart, Gromb, and Panunzi (1998)、実証面はComment and Jarrell (1987)、井上 (2009)を参照。

コストの範囲内で企業再編を実現可能な手段であることが重要である。買収価格のうち、ターゲット企業の事前の株価はその経済的価値を示すことを前提とすれば、買い手にとっては、TOB時に支払う支配プレミアムが直接的な追加コストとなる。支配プレミアムは、TOBのターゲット企業の事前の株価に対する上乗せ価格で、これは買収によるシナジー効果のターゲット株主への分配を意味する。買い手にとっては、支配プレミアム分だけ、M&Aによるシナジー効果からの取り分が減じる。一方で、ターゲット企業の株主にとっては、適正な支配プレミアムを受け取る機会の確保とTOBに応じない場合にもTOB成立後に支配株主となる買い手に富を搾取されないことが重要であり、そのための法的保護が検討課題となる。

買い手にとっては、株主による交渉力とフリーライド行動（ただ乗り）が、支配プレミアムの上昇要因となる。TOBは、買い手が設定した一定期間にTOB価格での売却機会に応募するか否かの判断を株主に迫る取引であり、この時限性が買い手の交渉力の源泉の一つである。株主は、TOBに応募しない場合は、TOBが成立せず、その後に株価がTOB価格より大きく下落するリスクにさらされる。また、TOB成立時にも、TOB終了後に株価が下落し、TOB価格で売却する機会を逸するリスクがある。そうした状況下でターゲット企業の株主が交渉力を持つとすれば、競合的な買い手が存在するケースである。そうしたケースでは、株主はTOB期間の最後まで様子を見て、より高い価格提示を引き出そうとする。したがって、競合的TOBを促進する制度の国では、株主の交渉力は潜在的に大きくなる。また、ターゲット企業の取締役会がTOBを支持するかどうかの判断において、米国のレブロン義務のように売却価格の最大化に基づくことが要求されているかなど、取締役会の判断基準に関する法制度や判例も、株主の交渉力に大きな影響を及ぼす。

TOBに応募しなかった株主が、TOBが成立した場合にはTOB終了後の一定期間内にTOB価格と同条件で保有株式を売却する権利を持てば、株主はTOB後の株価下落のリスクを気にせず、支配プレミアムに満足かどうかで応募に関する判断が可能になる。英国ではTOB成立後、一定期間のTOBの延長義務がある。また、ドイツでは発行済株式の95%以上取得したTOB後には、TOBと同価格で買い手に保有株式を売却する権利（Sell-out権）が株主に与えられる。そうした制度の下では、株主の交渉力が相対的に強いと言えるだろうし、買い手にとっては強圧的なTOBを行うことで支配プレミアムを低く抑えることは困難と言える。

一方で、ターゲット企業の株主にはM&A後のシナジー効果にフリーライドしようと保有株式を売却せずに株主として残ろうとする動機があり、結果的にTOBが不成立に終わるリスクがある。これがフリーライダー問題である。この問題は、Grossman and Hart (1990) が理論化しており、理論的にはTOBが過小となることを予測している。株主のフリーライダー問題への対策としては、買い手が事前にターゲット企業の株式を持つ（Toeholdと呼ばれる）、買い手が一定以上の株式を取得した場合の残存株主のスキーズアウト権、強圧的な条件のTOBを行うという3つの対策が考えられる。第1の買い手がToeholdを持つことは、その分だけ残存株主に対して高い支配プレミアムを支払う余地が生まれる点で、株主のフリーライド行動に直面してもTOBが成立する可能性が高まる。第2のスキーズアウト制度は、株主のフリーライドを直接的に制限する点で有効性

があり、実際の制度もこの対策と整合的なものとなっている。第3の強圧的 TOB は、各国の法制度の中で株主保護の観点から規制されることが多い。株主のフリーライドは理論研究では重要視されているが、実施された TOB が不成立となる比率は本研究のサンプルでも約 6 % に過ぎず、またフリーライダー問題の存在により顕在化しなかった TOB は観察できないため、この理論の現実的な妥当性を直接的に検証することはできない。ただし、実際の市場では買い手が Toehold を持つ場合に支配プレミアムは予測と逆に低く抑えられる点、また敵対的 TOB や競合的買い手の存在するケースを除いてほとんどの TOB が成立しているという点で、現在の TOB 制度における深刻な問題になっている状況とは言えないと推定できる。

まとめると、買い手にとっての TOB のコスト上昇要因としては、特に競合的買付けや敵対的買収など TOB に競争的側面が発生することが挙げられる。また、ターゲット企業の株主の保護を意図した TOB の買付け期間の延長義務の設定も、TOB における強圧性が排除される点でコスト上昇要因となる。一方で、これらのいずれの要因もターゲット企業の株主利益の上昇要因となる。したがって、買い手にとって価値創造的な TOB が実現可能であることを担保しながら、ターゲット企業の株主利益を最大限保護するバランスのとれた制度の追求が必要となる。

経済学や法学分野におけるこれまでの多くの理論・実証研究から、少数株主保護の強化は、多くの一般株主の株式市場への参加を促進する上で重要であり、また障害の少ない競争的な M&A 市場は、企業行動の効率性を高める上で重要であることが示されてきた。実際、M&A においてターゲット企業の株主が支配プレミアムを受け取れることは、M&A による産業再編を促進する重要な誘因となっている。M&A 市場における買い手間の競争が働くならば、ターゲット企業の株式に対して最高価格を提示できる買い手が最も効率的な買い手であると予測される。この予測は、買い手が合理的で過剰な買収価格を支払わないことを前提にしているが、他の基準よりは経済的根拠に基づく客観性がある。このため、ターゲット企業の株主全体が最高の利益を得られる TOB が、株主と経済全体の両方にとって最も望ましい結果をもたらすと予測できる。このことから、最高の買付け価格を提示する買い手が最終的に買収を実現できる制度が検討されてきた。米国では特に1980年代の M&A ブームの中で、欧州では2004年の EU の TOB 制度の検討の中で、買い手間の競争の確保と株主保護の強化が図られてきた。

そこで、本研究では、現在の各国の異なる TOB 制度の下での TOB におけるターゲット企業の株主の利益を実証分析し、各国の株主利益の差異が、それぞれの国の株主保護制度で説明可能かを比較分析する。また、買い手にとって、TOB のコストが買い手の便益を著しく減じていないかについても検証する。

2-2 4カ国の TOB 制度および関連制度の比較

本節では日、米、英、独の4カ国の TOB 制度の比較を行い、TOB による株主利益への影響に潜在的に差異を生じさせる制度上の差異を確認する。各国の TOB における株主保護の在り方に関連する制度の相違点は、Toehold（事前保有比率）の取得に影響を持つ大量保有報告書の基準とな

表1 日, 米, 英, 独のTOB制度

	日本	アメリカ	イギリス	ドイツ
大量保有報告制度の開示基準	5 %	5 %	3 %	3 %
Mandatory offer (強制的公開買付け)	10名以上の株主からの買付けで5 %以上の所有割合、または10名以内の株主からの買付けで30%以上の所有割合となる場合	いかなる取引が公開買付け規制の対象になるか明文なし	30%以上の議決権の取得により義務的公開買付け、全部買付義務、全部勧誘義務が生じる。	30%以上の議決権の取得により義務的公開買付け、全部買付義務、全部勧誘義務が生じる。
			義務的公開買付けの場合、50%超の議決権取得が成立条件	
最低価格規制	公開買付け価格の事後的な引き下げ禁止	なし	買付け価格は、原則として過去一定期間(12カ月)または公開買付け期間中において株式取得に際し支払った最高価格を下回ってはならない	買付け価格は、原則として過去6カ月において株式取得に際し支払った最高額以上、かつ、公開買付けの意思決定前3カ月間の当該株式の市場における加重平均価格以上
Squeeze-out rights	3分の2以上(特別決議)、90%(2015年5月会社法改正)	50%で可能だが、90%未満の場合は支配株主の信任義務審査が課されるため	90%	95%
追加応募期間設定義務・Sell-out rights			公開買付け成立後、追加応募期間において、公開買付け価格と同一の価格で追加の応募を認めなければならない	95%
中立義務	買収防衛策の有効性判断は、株主総会の承認有無を重視	買収防衛策の導入が原則認められる	買収防衛策の原則禁止	公開買付けの成功を妨げる行為を原則として禁止

る保有比率、株主の支配プレミアムへの参加権の範囲を決定する強制的公開買付け制度の有無、買手の交渉力や強圧性に影響するTOBとスクイーズアウトにおける最低価格規制の有無、スクイーズアウトの内容、TOB成立後の株主の売却権の有無、中立義務の有無にある。そこで、それらの点に関する4カ国のTOB制度を表1にまとめている。

表1を上から順番に見ていくと、大量保有報告書に関しては、各国3%～5%に設定されており、大きな差異はない。買収前に、株式市場に知られずにToeholdを急速に積み上げることはどの国

でも難しくなっている。強制的公開買付けについては、日本、英国、ドイツは30%以上の議決権取得取引に対して TOB を義務付けているが、日本ではさらに10名以上の株主からの5%以上の取得についても義務付けており、買い手にとっては厳しい条件が課されている。これは、買い手がターゲット企業や株式市場に知られることなく5%以上のブロック株式を市場外で買付けすることを制限しており、株主保護であるとともに、実質的な敵対的買収防衛制度でもある。一方で、米国は TOB を強制する制度は存在しない。

英・独は30%以上の TOB では全部買付義務（買付け上限株数の設定を禁止する制度）が課せられるのに対し、日本では3分の2以上で全部買付義務となっており、その基準値は高い。米国では、全部買付義務はないが、90%未満の取得の後でスクイーズアウト取引を行う場合には特別な信任義務審査が課される。また、米国では支配株主に信任義務が課され、少数株主保護が厳しく問われるため、少数株主を残した状態の支配株主となることのメリットが小さく、ほとんど部分買付けは存在しなくなっている（Subramanian, 2007）。このため、4カ国の中では日本でのみ、部分買付けが実質的に選択肢になり得るという状況となっている。全部買付義務は TOB を通して支配株主が登場する際には、全ての株主に支配プレミアムを受け取る権利と株式の売却権を付与するものであり、TOB に伴う強圧性を減じている。日本には全部買付義務がなく、また米国のような支配株主の信任義務が明示的に課されていないため、部分買付けが大きな割合を占めている。部分買付けであるために、TOB で売却できない株主が、不利な状況に追い込まれていないかは重要な検討対象となる。

最低価格規制は、実質的には TOB とその後の TOB 価格未満でのスクイーズアウトで形成される強圧的二段階買収を制限する。日本には、最低価格規制が存在しないが、二段目のスクイーズアウト取引の価格を TOB 価格未満に設定することはほとんど見られない。一方で、TOB 発表時にスクイーズアウト価格を明示しないケースや、スクイーズアウト取引を株式交換で行い、株式交換時の買い手の市場株価と交換比率で決定されるターゲット企業の株価が TOB 価格を下回るケースはあり、強圧性が完全に消されているとは言えない。これは TOB の成立確率やターゲット企業の株価に影響を及ぼす可能性がある。

スクイーズアウト制度については、英は90%以上、ドイツは95%以上の株式取得で可能になる。米国では株主総会の過半数の決議をもって可能だが、その場合は特別な手間を要する信任義務審査を受ける義務が発生するため、実務的には90%以上を獲得して信任義務審査を回避してスクイーズアウト取引を行うのが通常の手段となっている（Subramanian, 2007）。このように米、英、独では実質的に90%~95%以上という高い取得比率がスクイーズアウト取引実施の前提となるが、日本では株主総会の特別決議を経ればスクイーズアウトが可能であり、したがってスクイーズアウトのために必要な株式取得比率は3分の2以上となる。これは他国より低いハードルと言える。たとえば、取得比率90%以上必要な場合は10%近くを保有する大株主がいればその株主一人で大きな交渉力を持つことになるが、必要比率が3分の2であれば強い交渉力を持つ株主が存在するケースは大幅に減少する。東証一部上場企業の機関投資家比率の平均は約18%であり、仮に機関投資家がまと

まってもスクイーズアウトに反対する交渉力を持ってないケースが多いことを意味する。このことは、日本では買い手にとっては低コストで非公開化取引を完成できる可能性を示唆する。

TOB 成立後の残存株主による保有株式の買い手に対する TOB と同価格での売却権（追加応募期間設定義務）は、英国とドイツでは存在するが、日本と米国では存在しない。この制度は、強圧性に対する強力な株主保護制度となるため、日本と米国は、この点については買い手の交渉力が相対的に強くなることが予測される。

また、敵対的買収時の取締役会の中立義務については、英国とドイツは明示的に導入している点で、敵対的買収を促進する制度となっている。これは、TOB における競争を促進するため、ターゲット企業の株主の交渉力にプラスに働くことが予測できる。日本と米国は、いずれも当然に株主に対する受託者責任は問われるが、明示的には中立義務は想定されていない。

Wang and Lahr (2015) は、欧州の TOB 制度を株主保護の視点でインデックス化し、1986年から2010年の欧州各国の TOB を分析している。彼らは表 1 に示した 6 項目全てがそれぞれ独立して株主保護を強める制度と解釈し、各項目ポイントの加算でインデックスを構築している。表 2 は、Wang and Lahr のインデックスに、彼らの分析対象となっていない日本と米国の制度に対する評価を追加したものだ。その結果、TOB 制度における株主保護の強度は、英国とドイツの方が、日本と米国より高い結果となっている。この整理の下では、日本と米国の差はほとんど無いが、米国では支配株主の信任義務が重く設定されており、このインデックスに反映されない差異はある。日本は、スクイーズアウトが 3 分の 2 の取得比率で可能であること、TOB 成立後の追加買付け義務がないこと、米国のような支配株主に対する信任義務審査もないことから、本章で分析対象とする主要 4 カ国の中で、相対的に株主保護が最も弱いと解釈できる。Wang and Lahr の欧州の TOB に関する分析結果は、買付け制度における株主保護の整備は、プレミアムとターゲット企業の株主のリターンに正の影響をもつと報告している。一方で、株主保護の整備は、買い手リターンを減少させていないことを確認し、ターゲット企業の株主の保護は全体的な効率性を高めていると解釈している。なお、このようなインデックスは多くの国の制度を比較するには有効だが、米国のように TOB 制度以外の判例などの影響の大きい市場が分析対象に入るとうまく機能しないことが予測される。このため、筆者たちはこうした集計したインデックスは用いず、表 1 で示した個別の側面の株主利益への影響を 4 カ国の TOB において検証していくこととする。

表 2 Wang and Lahr (2015) に基づく TOB における株主保護指数

	大量保有 報告	強制買付け	Fair Price	スクイ ーズア ウト	Sell-out	中立義務	合計
日本	0.75	0.5	0	0.75	0	0.5	2.5
米国	0.75	0	0	1	0	1	2.75
英国	1	1	1	1	1	1	6
ドイツ	1	1	1	1	1	1	6

日本と米国については Wang and Lahr の指数化ルールに従い新たに作成、英国とドイツは Wang and Lahr による指数を示している。

分析においては、特に日本では部分買付けが可能なこと、スクイーズアウトの可能な取得比率が3分の2と低いこと、追加応募期間設定義務がなく、最低価格規制もないことに注目する。これらの制度側面は、日本において TOB のターゲット株主が潜在的に強圧性にさらされること、相対的に弱い交渉力しか持たない可能性を示唆する。すなわち、客観的に観測可能な現象面としては、TOB 後には株価が下落する可能性があり、株主に対する強圧性が働くこと、したがって支配プレミアムは他国に比較して低くなり、買い手とターゲット企業株主の間の富の分配は相対的に買い手に有利になっていることが予測できる。以下では、この予測を4カ国の TOB のデータを使用して、順番に上記の予測と整合的な結果が見られるかを実証分析により検証していく。

第3節 データとサンプル

3-1 データとサンプル

本分析に使用するデータは、いずれも Thomson Reuters の提供するデータベースを使用した。TOB の取引データは ThomsonOne の M&A データベースから取得し、株価は同じく Thomson Datastream の市場データベースから取得している。

サンプルは、2010年1月から2014年12月末までの5年間の日、米、英、独の4カ国の TOB とした。この期間は、日本における2015年5月の会社法改正による90%以上取得した場合のスクイーズアウト取引の導入を除き、各国とも表1の制度の通りである。TOB については、自己株式に対する TOB と日本に独特なディスカウント TOB を除き、また TOB における買い入れ対象株式の金額を100万米ドル（約10億円）以上の取引とした⁴⁾。なお、サンプルには不成立に終わった TOB も含め、サバイバル・バイアスを回避するようにしている。また、分析には支配プレミアムの計測が必要なため、ターゲット企業の株価データと TOB 価格の取得可能な取引に限定している。以上の条件を付した結果、602件の TOB が残った。内訳は、日本176件（29%）、米国235件（39%）、英国112件（19%）、ドイツ79件（13%）となった。なお、これらは不成立に終わった TOB35件も含んでいる。

3-2 サンプルの基本統計

分析に先立ち、各国 TOB の基本的性格を確認する。まず、サンプルの国別の TOB の取引性格を表3に示している。

4) ディスカウント TOB とは、日本の強制 TOB 制度の下で、特定のブロック株式の保有株を買い取るために、株価未満の価格を TOB 価格に設定する特殊な TOB である。

表3 サンプルの取引性格

変数	統計量	全サンプル	日本	米国	英国	ドイツ	グループ比較
クロスボーダー	取引数	602	176	235	112	79	
	平均値	0.193	0.034	0.196	0.455	0.165	31.669 ***
	中央値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	78.418 ***
同業種買収	取引数	602	176	235	112	79	
	平均値	0.292	0.176	0.392	0.268	0.291	8.369 ***
	中央値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	22.941 ***
敵対的買収	取引数	602	176	235	112	79	
	平均値	0.096	0.017	0.157	0.116	0.063	12.051 ***
	中央値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24.241 ***
競合買付け	取引数	602	176	235	112	79	
	平均値	0.066	0.000	0.081	0.170	0.025	NaN
	中央値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	34.639 ***
LBO	取引数	602	176	235	112	79	
	平均値	0.138	0.267	0.106	0.080	0.025	13.936 ***
	中央値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	38.140 ***
公開買付け不成立	取引数	602	176	235	112	79	
	平均値	0.058	0.006	0.089	0.054	0.089	8.911 ***
	中央値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	14.386 ***
買い手事前保有比率 (%)	取引数	560	175	214	101	70	
	平均値	16.099	26.289	3.606	6.060	43.306	61.262 ***
	中央値	0.000	23.646	0.000	0.000	37.250	211.476 ***
ターゲット企業 PBR	取引数	567	169	219	103	76	
	平均値	4.925	4.924	6.262	3.817	2.579	7.137 ***
	中央値	1.899	1.096	2.933	1.720	1.959	128.226 ***
ターゲット企業総資産 (自然対数値)	取引数	589	176	229	107	77	
	平均値	5.623	5.593	5.802	5.043	5.962	5.571 ***
	中央値	5.385	5.368	5.796	4.733	5.570	19.199 ***

グループ比較は、分散分析（上段）とクラリス・ウォレス検定（下段）による4カ国の取引間の差の検定結果を示す。

表3からは、日本に関して海外企業によるTOBが極端に少ないこと、同業種間（東証業種分類の中分類に相当する分類で判別）の買収の割合が少ないこと、敵対的買収および競合的買付けも英米に対して著しく少ないことを示す。こうしたTOBにおける競争性が低いことは、日本におけるTOBが不成立となる確率の低さと関係しているとみるのが妥当だろう。また、LBO（Leveraged Buyout）の割合が高いが、これはファンドによる非公開化取引やMBOの割合が高いためだろう。同業種買収の割合の低さと合わせて解釈すると、日本では産業再編にTOBが使用される頻度が低く、一方でファンドやMBOによる非公開化に使用される頻度が相対的に高くなっているようである。

また、買い手の事前保有比率（Toehold）は、日本とドイツで高くなっている。米、英は大株主のメリットが法制度で制限されているために、株主が広く分散化しているが、日本とドイツは大株主が存在しており、そうした大株主がTOBをかけることが多い。両国では中央値でも、日本では24%、ドイツでは37%のToeholdとなっており、半分以上の企業で大株主によるTOBとなってい

表4 各国 TOB における全部買付け比率

変数	統計量	全サンプル	日本	米国	英国	ドイツ
全部買付け取引 (=スクイーズアウト取引)	取引数 平均値	560 0.934	175 0.834	214 0.963	101 1.000	70 1.000

全部買付けは取得株式数の上限なしの TOB を指す。

る。ターゲット企業の株価水準を PBR (Price to book ratio) でみると、日本が中央値では低めになっている。一方、ターゲット企業の企業規模は英国が小さめである。

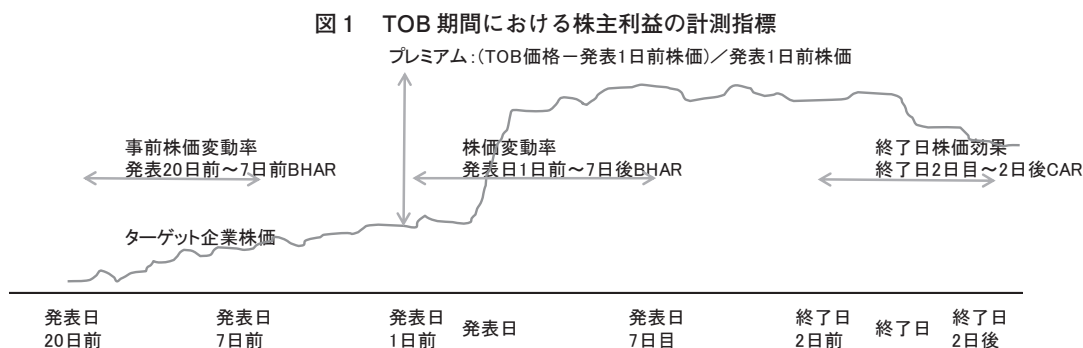
次に表4は、サンプルを表1で示した制度面から分類した結果を示している。日本の取得比率3分の2以上を目指す取引は全部買付義務が付されるため、これらは同時にスクイーズアウト取引になる。日本のサンプルの83%が全部買付義務の対象となっている。英国とドイツは全取引が全部買付義務の対象（取得目標比率30%以上）で、その全てがスクイーズアウト取引となる。米国では全部買付義務はないが、そのほとんどがスクイーズアウト取引（買付け上限なし）である。これは先に述べたように、少数株主保護が強く、大株主がその会社に対する影響力からメリットを得ることを厳しく制限しているため、部分買付けにメリットを見出さないためと解釈できる。これらを比較すると、日本のみ全部買付け以外の取引が16%も発生しており、これは主要国の TOB においては際立った特徴となっている。

第4節 TOB における株主利益の分析

4-1 支配プレミアムと株主の超過リターン

本節は、各国の TOB における株主利益への影響を株価に基づき計測し、その要因を検証する。最初に TOB の株主利益への影響を包括的に計測するため、TOB 期間中のいくつかの期間の株価の変動を計測した。その概念図を図1に示した。

TOB における買い手のコストを示すものとして支配プレミアムがある。本研究では、支配プレミアムは、TOB 発表前日株価と TOB 価格の差を前者で基準化したもので示している。また、ター



ゲット企業株主の利益は TOB の事前期間の株価変動率、TOB 発表日前後の株価変動率、TOB 終了日前後の株価変動率の 3 指標で計測している。買い手の株主利益への影響も計測するため、買い手が上場企業の場合に限り TOB 発表日前後の株価変動率も計測している。TOB 発表日前後の株価で計測している理由は、効率的市場では、新たなニュースの発表後速やかに株価はそのニュースを反映することを前提にしている。ターゲット企業に関して、事前期間と終了日前後の株価変動率も計測しているのは、英国では買収の申し出を受けた段階で情報開示が要請されており、TOB 発表前に株価が上昇することがあること、また情報の漏洩やインサイダー取引の可能性を考慮したものである。これらは、発表日前後の株価変動率と別にターゲット企業の株主利益への影響となる。また、終了日前後の株価効果については、スクイーズアウト条件が TOB 価格未満になる懸念がある場合や、部分買付け後に買い手が影響力を行使してターゲット企業から富の移転を行う懸念を市場が持つ場合の株価下落の可能性を計測するものである。終了日前後に株価下落があるとすれば、ターゲット企業の株主は TOB に応募するほうが有利になる。これは TOB に強圧性が発生していることを示唆する。日本は、追加応募期間設定義務や、最低価格規制がないため、TOB 終了日前後に株価下落が発生している懸念がある⁵⁾。

株価変動率は、全て当日の株式市場全体の動きを調整した超過リターンで示している。各国の株式市場全体の動きは、日本は TOPIX、米国は SP500、英国は FTSE All Share、ドイツは DAX 30 Performance の株価指標を使用している。超過リターンの計測は、事前期間については 3 週間、発

表5 支配プレミアムと TOB 期間における株主の超過リターン

変数	統計量	全サンプル	日本	米国	英国	ドイツ	グループ比較
事前株価変動率 (4 週間前～1 週間前 BHAR)	取引数	592	171	233	112	76	
	平均値	2.072	0.991	3.835	-0.195	2.441	3.540**
	中央値	0.481	0.851	1.364	-0.072	0.617	6.618*
プレミアム	取引数	602	176	235	112	79	
	平均値	43.130	48.884	42.866	41.722	33.094	2.741**
	中央値	34.995	39.990	34.850	39.595	21.160	38.717***
ターゲット企業株価変動率 (発表前日～7 日目 BHAR)	取引数	588	175	230	109	74	
	平均値	34.355	44.082	33.435	30.581	19.767	12.845***
	中央値	27.800	35.100	27.943	25.651	14.599	50.455***
買い手企業株価変動率 (発表前日～7 日目 BHAR)	取引数	247	89	118	28	12	
	平均値	0.377	0.261	0.579	-1.020	2.512	1.059
	中央値	0.008	-0.208	-0.042	0.325	1.895	2.635
統合株価変動率 (発表前日～7 日目 BHAR)	取引数	239	86	114	27	12	
	平均値	3.547	3.152	3.696	3.601	4.850	0.372
	中央値	2.462	2.168	2.276	3.460	4.046	2.510

5) 井上 (2009) は、実際にその証拠を示し、日本の TOB で強圧性が発生していることを示している。

表日前後については9営業日期間とやや長めの期間のBuy and Hold Abnormal Return（以下、BHAR）で表示している。BHARは、一般に長期間の株式リターンの計測に使用され、計測期間に当該株式を保有し続けた場合の株式市場ベンチマークに対する超過リターンを示す。

また、買い手が上場企業の場合には、買い手企業とターゲット企業の株主利益への統合的な効果を計測する統合株価変動率も計算している。これは、買い手企業とターゲット企業のBHARをそれぞれの時価総額で加重平均したものである。

各国のTOBの支配プレミアムと、ターゲット企業および買い手の事前期間および発表日前後の株価変動については、表5に示している。

事前期間のターゲット企業株主の超過リターンの平均は日本および英国では1%に満たないが、ドイツでは2.4%、米国では4%近い。特に米国では、表3に示したように敵対的買収や競合的TOBも多いため、TOB前に市場にTOBのうわさが流れている可能性がある。しかし、これらは発表日前後の株価変動率に比較して非常に小さく、分析結果に大きな影響を持つものではなかった。一方、支配プレミアムは、平均値では日本が最も高く約49%、続いて英国と米国が約42%、ドイツが約33%で最も小さい。ただし、米国では事前期間の超過リターンが4%近くあるため、これを加えると日本とほぼ同じ水準になる。一方、ターゲット企業の株価変動率は日本は44%で支配プレミアムから4%低いだけだが、米国と英国は支配プレミアムからそれぞれ9%、11%も低い。ドイツは14%も低くなっている。この差については2つの解釈が可能である。第一の解釈は株式市場が非効率で、支配プレミアムまでの裁定取引が株式市場で何らかの原因で行われないということである。しかし、米国や英国の株式市場は世界でも流動性が最も高い効率的市場であり、この解釈には無理があろう。第二の解釈は、TOBが不成立になる可能性があり、そのリスクを反映してターゲット企業の株価がTOB価格まで裁定されないということである。実際、表3で示したように、日本のみがTOBの不成立の比率が低いことを考慮すると、この第二の解釈の方が無理のない解釈といえるだろう。TOBが不成立になるということは、ターゲット企業の株主が強い交渉力を持っていることを示唆する。そこで後の4-3節の分析では、この支配プレミアムとターゲット企業のTOB発表前後の株価変動率の差が、買付け不成立の株式市場の期待を反映していると解釈し、この数値に基づいてターゲット企業株主の交渉力を推定する。

買い手が上場企業の場合の買い手企業の発表日前後の株価変動率の平均値は、英国以外はプラスとなっている。英国はマイナス1%と株価が下落しているが、中央値は正であり、サンプルサイズも小さいことに注意が必要である。実際、4カ国の間で統計上有意な差はない。また、買い手とターゲットのそれぞれの時価総額で加重平均した統合株価変動率では、各国とも3%から5%の範囲のプラスであり、4カ国で統計上の有意な差はない。したがって、TOBの経済効果全体については、プラスの効果であり、その大きさは4カ国で有意な差はない。一方で、ターゲット企業の株主の利益は4カ国で差があり、日本は相対的に大きなプラスとなっている。これは、日本のTOBにおけるターゲット企業の株主保護が相対的に弱いため、株主利益が小さいのではないかとこの予測に完全に反する結果である。この点については、TOBに関する様々な要因を考慮した回帰分析による

表6 TOB 発表前後の株主超過リターン (BHAR)

		全サンプル	日本	米国	英国	ドイツ
ターゲット企業 取引数		588	175	230	109	74
株価変動率	平均値	34.355 [25.372] ***	44.082 [16.776] ***	33.435 [16.210] ***	30.581 [9.662] ***	19.767 [6.736] ***
(%)	中央値	27.8 [20.581] ***	35.1 [11.441] ***	27.943 [12.940] ***	25.651 [8.524] ***	14.599 [7.152]
買い手企業 取引数		247	89	118	28	12
株価変動率	平均値	0.377 [0.947]	0.261 [0.438]	0.579 [1.002]	-1.02 [-0.648]	2.512 [1.836] *
(%)	中央値	0.008 [0.895]	-0.208 [0.084]	-0.042 [0.815]	0.325 [0.068]	1.895 [1.804] *
統合株価変動率	取引数	239	86	114	27	12
(%)	平均値	3.547 [8.218] ***	3.152 [4.159] ***	3.696 [6.288] ***	3.601 [2.349] **	4.85 [3.422] ***
	中央値	2.462 [7.989] ***	2.167 [3.809] ***	2.276 [5.945] ***	3.46 [3.051] ***	4.046 [2.746] ***

***, **, *はそれぞれ両側 t 検定で 1 %, 5 %, 10%水準で有意。括弧内は t 値。それぞれの変数の定義は 4-1 節と図 1 を参照

確認を、後で行うこととする。

上記では、平均値、中央値を示しただけで、それらが統計上有意にプラスか、マイナスかは検定していない。表 6 に株価変動率の統計上の検定結果を示している。

表 6 は、全体としてターゲット企業の株主は平均 34% という大きなプラスの超過リターンを得ており、一方で買い手企業は超過リターンは 0 から有意な差はなく、買い手とターゲット企業の株主の超過リターンを合同すると平均 3.5% の有意なプラスとなっている。すなわち、株式市場は TOB が全体として株主価値を増大する効率的投資として評価しているが、その価値増大はほぼ全てターゲット企業が支配プレミアムにより獲得している。この状態は、複数の買い手が競う競争的な M&A 市場における均衡と整合性がある (Jensen and Ruback, 1983)。実際、TOB に限らず M&A 全体の株主価値への効果とも一致している⁶⁾。

各国別の結果をみると、日本、米国、英国の間には大きな違いはないが、ドイツは買い手企業がプラスの超過リターンとなっており、一方でターゲット企業のプラスの超過リターンは小さいことから買い手に相対的に有利な富の分配となっている。日米英の 3 国については、概ね TOB 市場の性格は類似していると言える。一方でドイツは、表 1 で示したように大半が大株主による TOB となっており、買い手が相対的に強い交渉力を持っているため、他国よりも買い手に有利な TOB が行われている可能性がある。ただし、ドイツでは不成立になった TOB の比率が米国並みに高い 9 % になっており、相対的に強い株主保護制度の下で強圧性が働いていないとも解釈できる。ドイツは大株主の存在と、その影響力を制限する強い株主保護の TOB 制度の下で、やや特異な状況が生まれているようである。

最後に、TOB 終了時の株価効果を TOB 終了前後 5 日間の CAAR (累積超過収益率) で計測した結果を検証する。CAAR は、一般に短期間の株式リターンの評価に使用され、分析期間中の株式市場ベンチマークに対する累積超過リターンを示す。結果は表 7 に示している。

6) この議論について詳しくは井上・加藤 (2006) を参照。

表7 買付け終了時の株価効果

Panel A：全サンプル		取引数	CAAR	z-value
日本	CAR (−2～+2)	121	−1.485	−4.534 ***
米国	CAR (−2～+2)	126	−0.374	−0.925
英国	CAR (−2～+2)	14	0.172	−0.108
ドイツ	CAR (−2～+2)	43	0.141	0.007

Panel B：日本のサンプル		取引数	CAAR	z-value
部分買付け	CAR (−2～+2)	20	−1.769	−3.935 ***
全部買付け	CAR (−2～+2)	101	−1.429	−3.212 ***

***, **, *はそれぞれ統計上1%水準, 5%水準, 10%水準で有意を示す。

Panel A は全サンプルで国別の株価効果を示している。日本でのみ有意なマイナスの超過リターンが観測されている。Panel B は、日本の取引を、全部買付け取引となる取得比率3分の2以上の取引と、その他の部分買付けに分けて分析した結果を示しているが、いずれのカテゴリーでも有意な負の超過リターンが観測された。この結果は、2000年から2007年の日本のTOBを分析対象としたBremer, Inoue, and Kato (2017)とも整合的である。日本では、一貫してTOB後の株価下落が観測されることになり、株主にとってはTOBに応募することが最適な対応となっており、強圧性が存在する状況と言える。

TOB後に株価が下落することは、TOB後にTOB価格未満で株式を売却せざる得ない状況を株式市場が予測していることを示唆する。TOB終了時の株価下落が観測されない米、英、独では、この点に関してはTOBにおいて強圧性が働いていないことを示唆する。英国、ドイツは、TOB成立時には追加応募期間の設定が制度化されており（ただし、ドイツでは95%以上取得時）、また米国でも強圧的二段階買い戻しに対する厳しい規制から、TOB後の期間におけるTOB価格未満での株式売却を市場は予測しないのだろう。逆に日本では、全部買付けでも、部分買付けでも強圧性が働いていることを示唆する結果である。このことは、日本においてもTOBの強圧性をなくすためには、TOB成立時の追加応募期間設定義務の整備を検討する必要性を示唆する。

4-2 株主利益に基づく買い手とターゲット株主の交渉力の検証

TOBでは、買い手はターゲット株主がどの水準ならTOBに応じるかを見極めてTOB価格を決定する。買い手にとって、支配プレミアムはコストとなるため、TOBの成立に必要な最小限の支配プレミアムに設定する合理的動機を持つ。ターゲット企業の株式の供給曲線（株主が売却しても良いと考える株数）が価格に対して右上がりだと想定すれば、買い手の事前保有比率が高い状況や、スクイズアウトが低い株式保有比率の水準で可能な状況では、買い手は相対的に低い支配プレミアムでTOBを成立可能と言える。また、TOB成立後の株価下落の懸念を株主に持たせることが出

来れば、強圧性が発生し、ターゲット企業の株主は TOB への応募の動機を強めるため、このケースでも買い手は低い支配プレミアムで TOB を成立させることが可能となる。

米国や英国の TOB における株主保護制度は、こうした相対的に買い手の交渉力が強い状況下でも、ターゲット企業の株主が適正なリターンを得られることを確保しようとしている。これに対して、事前保有比率は事前に観測できる情報のため、株主はその株式を投資対象とするかを検討する時点で考慮する余地があり、事後的に株主を保護する必要はないとの考え方もある。しかし、現状の米国および EU の考え方は、より多くの一般投資家を自国の株式市場に惹きつけるためには、十分な情報を持たない外部株主を積極的に保護することが重要であるとの競争的な発想の下で、少数株主の保護を強化している。日本も、株式市場に海外の投資家を呼び込み、また多くの個人株主を呼び込むためには同様の発想が求められると言える⁷⁾。

本稿では、買い手も上場企業のケースに関して、買い手とターゲットの間の富の分配を計測している。具体的には以下の指標を計算している。

ターゲット企業株主への富の分配率

$$= \frac{\text{ターゲット BHAR} \times \text{ターゲット時価総額}}{\text{買い手 BHAR} \times \text{買い手時価総額} + \text{ターゲット BHAR} \times \text{ターゲット時価総額}}$$

以下の分析では、外れ値の影響をコントロールするため、上記で求めたターゲット企業株主への富の分配率の自然対数値を使用している。富の分配比率が50%の際の、自然対数値は-0.693である。もし、富の分配比率の自然対数値がこの値より大きければ、ターゲット企業の株主が買い手より大きな富の効果を獲得していることになる。富の分配比率が100%に近づくほど、その自然対数値は0に近づく。

表8に、富の分配比率、および富の分配比率が50%以上の取引の比率を示している。富の分配比率は日本が最も小さく、富の分配比率が50%以上の取引の割合も日本は最も小さい。これは、米英独3カ国の TOB に比較して、日本の TOB においてターゲット企業の株主の取り分が相対的に小さい傾向を示すが、3カ国間の差異は統計上は有意ではないため、明確なことは言えない。そこで、次の回帰分析で、日本の TOB が他国の TOB と比較して株主への富の分配比率が小さいかをさらに検証する。

表8 買い手企業とターゲット企業の間の富の効果の分配

変数	統計量	全サンプル	日本	米国	英国	ドイツ	グループ比較
Ln (ターゲットへの富の分配比率)	取引数	174	58	83	22	11	
ターゲット企業50% = -0.693	平均値	-0.571	-0.691	-0.457	-0.686	-0.572	0.330
	中央値	-0.525	-0.669	-0.386	-0.314	-0.571	1.011
ターゲットへの富配分 50%以上	取引数	175	58	84	22	11	
	平均値	0.560	0.517	0.560	0.682	0.546	0.598
	中央値	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.755

7) この議論の詳細および理論モデルは Burkart, Gromb, and Panunzi (1998) を参照。

表9は、支配プレミアム、TOB発表前後のターゲット企業の株価変動率、そして買い手が上場企業の場合について買い手の株価変動率、買い手とターゲットの統合株価変動率、ターゲット企業の株主への富の分配率（自然対数）を被説明変数とした回帰分析の結果である。注目する説明変数は、日本ダミーで、これは日本とこの回帰分析モデルの基準取引となっている米国のTOBの差異を検証している。さらに、日本では部分買付けもあることを考慮し、日本ダミーと、日本ダミーと全部買付けダミーの交差変数の両方を加えたモデルも示している。この場合は、日本ダミーと全部買付けダミーの交差変数は日本における全部買付けの効果、日本ダミーは日本における部分買付けの効果をつえる。

また、英国ダミー、ドイツダミーを説明変数に加えているが、いずれの国も全て全部買付けのため、これらはそれぞれ英国、ドイツの全部買付けのTOBの効果を示す。日本、英国、ドイツのいずれのダミーも、いずれもこの回帰モデルにおける基準となる米国のTOBと比較した差異を示す。

事前保有比率、クロスボーダーダミー（外国企業によるクロスボーダーTOBの時に1を取る）、同業種買収ダミー（産業分類のSICコードの上2桁（東証の業種分類に類似）が買い手とターゲットで一致する場合に1を取る）、敵対的買収ダミー（取引開始時点でターゲット企業の取締役会が賛同していない場合に1を取る）、競合的買収ダミー（競合する複数の買い手によるTOBの時に1をとる）、LBOダミー（Leveraged Buyoutの場合に1を取る）を説明変数として、それぞれの効果を検証する。また、ターゲット企業のPBR、事前株価変動率、ターゲット企業の総資産の自然対数値をコントロール変数と加えている。表9に回帰分析結果を示している。

分析結果を見ると、日本は支配プレミアムは相対的に大きいですが、それは全部買付け取引に限定される。ターゲット企業の株価変動率も、全体および全部買付けでは大きいですが、部分買付けでは有意に低くなっている。これは、部分買付けでは、相対的に株主利益が小さくとどまることを示す。一方で買い手の株価変動率は全部買付けについては、係数はプラスだが、統計上は有意ではない。逆に部分買付けでは買い手はマイナスの係数（有意ではない）である。統合株価変動率は、日本に関するダミーはいずれも統計上有意ではないがプラスであり、米国の取引と同程度の価値創造効果を持っている。ターゲット企業の株主への富の分配比率は、日本に関するダミーはいずれもマイナスだが有意ではない。したがって、ターゲット企業の株主への配分は小さい傾向を持つものの、深刻な問題があるとは言えない。ここまでの結果から、日本の全部買付けについては、スクイーズアウトの基準値が議決権の3分の2で可能になるという差異が他国とあるが、これをもって株主が不利に扱われているということを言えないことを示す。一方で、部分買付けでは、ターゲット企業の株主利益への効果は相対的に小さく、全部買付けと同様に扱われているとは言えないことが示された。富の分配比率に対する日本ダミー（部分買付けの効果を示す）の係数は負だが、統計上有意ではなかった。

英国とドイツについては、ターゲット企業の株価変動率が有意な負であり、相対的にターゲット株主利益への効果が小さいことが示された。英国とドイツは、米国に比較すると全部買付け義務があり、また追加応募期間を設定しており、株主保護を強化しているが、その効果は支配プレミアムや

表9 株主利益の要因分析

	プレミアム		ターゲット企業株価変動率		買い手企業株価変動率		統合株価変動率		Ln ターゲットへの富配分比率	
(Intercept)	55.509 [7.928]	54.734 [7.865]	55.120 [8.229]	53.723 [8.115]	2.770 [1.569]	2.627 [1.478]	1.631 [0.921]	1.480 [0.809]	-2.221 [-5.271]	-2.197 [-5.315]
日本ダミー	7.853 [1.696]	-6.042 [-1.107]	11.810 [2.830]	-10.839 [-2.299]	0.557 [0.500]	-0.279 [-0.180]	1.147 [0.991]	0.091 [0.052]	-0.403 [-1.030]	-0.032 [-0.069]
日本・全部買付け	17.496 [30.26]	***	28.527 [5.413]	***	***	1.209 [0.813]	1.500 [0.764]	1.500 [0.764]	-0.497 [-1.028]	***
英国ダミー	-1.926 [-0.476]	-1.756 [-0.435]	-7.256 [-1.862]	-6.939 [-1.781]	-2.977 [-1.616]	-2.954 [-1.596]	-0.997 [-0.547]	-0.965 [-0.528]	0.103 [0.243]	0.100 [0.233]
(全部買付・買付延長)										
ドイツダミー	-11.043 [-2.043]	-10.358 [-1.917]	-8.528 [-1.801]	-7.480 [-1.586]	2.716 [1.392]	2.825 [1.447]	1.133 [0.682]	1.263 [0.751]	-0.484 [-0.711]	-0.511 [-0.738]
(全部買付)	0.009 [0.092]	-0.014 [-0.135]	-0.085 [-1.470]	-0.121 [-2.056]	-0.021 [-1.128]	-0.024 [-1.287]	-0.024 [-1.187]	-0.027 [-1.282]	0.005 [0.782]	0.006 [0.868]
事前保有比率										
クロスボーダー	2.625 [0.725]	2.613 [0.722]	4.430 [1.435]	4.407 [1.433]	1.384 [1.306]	1.379 [1.298]	1.543 [1.390]	1.538 [1.383]	-0.340 [-1.272]	-0.337 [-1.255]
同業種買収	3.623 [0.922]	3.366 [0.855]	4.416 [1.408]	3.949 [1.286]	1.544 [1.769]	1.519 [1.736]	1.237 [1.294]	1.190 [1.253]	0.083 [0.319]	0.091 [0.347]
ターゲット企業PBR	0.168 [1.161]	0.181 [1.418]	0.058 [0.482]	0.080 [0.824]	-0.003 [-0.121]	-0.002 [-0.093]	0.015 [0.402]	0.016 [0.446]	0.005 [0.744]	0.006 [0.837]
敵対的買収	12.466 [1.554]	11.923 [1.488]	-0.625 [-0.164]	-1.550 [-0.411]	1.798 [1.358]	1.740 [1.332]	4.018 [2.099]	3.949 [2.093]	0.066 [0.207]	0.079 [0.247]
競合的買収	10.573 [1.769]	10.613 [1.776]	-5.178 [-1.002]	-5.113 [-0.986]	0.443 [0.467]	0.460 [0.482]	0.994 [0.781]	1.015 [0.801]	-0.429 [-1.009]	-0.433 [-1.008]
LBO	-1.211 [-0.347]	-3.335 [-0.911]	0.802 [0.243]	-2.699 [-0.789]	-1.659 [-0.630]	-1.657 [-0.622]	-0.918 [-0.475]	-0.923 [-0.470]	0.595 [1.483]	0.575 [1.415]
事前株価変動率	-0.011 [-0.048]	-0.025 [-0.103]	-0.230 [-1.898]	-0.252 [-2.067]	-0.012 [-0.571]	-0.013 [-0.613]	-0.058 [-1.808]	-0.059 [-1.837]	-0.038 [-3.045]	-0.037 [-2.994]
Ln ターゲット総資産	-3.118 [-3.184]	-2.909 [-2.986]	-4.027 [-4.048]	-3.658 [-3.713]	-0.582 [-2.398]	-0.553 [-2.268]	0.038 [0.141]	0.071 [0.250]	0.303 [4.307]	0.296 [4.358]
adjR2	0.040	0.048	0.093	0.125	0.013	0.011	0.027	0.026	0.108	0.108
F-stat.	3.737	4.139	6.414	7.711	1.465	1.404	1.560	1.456	3.467	3.242
サンプル数	519	519	509	509	215	215	210	210	149	149

ターゲット企業の株価への効果においては確認できなかった。

事前保有比率は、ターゲット企業の株価変動率を有意に低くする効果を持つ。この点は、買い手が交渉力を行使しているとの予測に一致する。これは、事前保有比率があると買い手が交渉力を行使して株主利益が減じられているとの見方と整合的である。一方で、事前保有比率があれば支配プレミアムの上乗せ余地があるため、フリーライダー問題への緩和手段になるとの見方には一致しない⁸⁾。ターゲット企業の株主への富の配分率に対する事前保有比率の係数も負だが、統計上は有意ではない。

また、競合的買収はプレミアムに対して有意な正の効果をもち、クロスボーダー取引、同業種買収、敵対的買収も統計上有意ではないが、係数は正であった。これらは、TOB 市場における競争度合いが強まると、支配プレミアムが上昇することを示唆する。これらの変数は、買い手の株価変動率、買い手とターゲットの統合株価変動率に対しても、係数は正であり、特に敵対的買収は統合株価変動率が有意な正である。TOB 市場の競争が強まることは、買い手のコストを引き上げるが、価値創造に対してはむしろ正の効果を持つ傾向がある。TOB 市場における競争を高めることは、価値創造を活性化する傾向を持つと言えそうである。

TOB の株主利益に対する効果の分析結果からは、日本の非公開化取引において株主が不利に扱われているという証拠は確認できなかった。表1のように日本は、スクイズアウト可能となる株式取得比率が米英独の3国より低く、また Toehold を持つ買い手が多いが、そのことが直接深刻な問題を生じさせているとは、少なくとも表9の結果からは言えない。ただし、表8の結果は、株主がTOB 成立後に株主の置かれる状況が不安定であると懸念していることを示しており、TOB の強圧性を制限するために株主保護の制度を強化する余地があると言えよう。特に、この問題に直接の対応策となる TOB 成立後の追加応募期間設定義務が検討課題になろう。

4-3 買付け不成立期待値に基づく株主交渉力の追加検証

前節では、TOB の株主の富に対する効果に着目して株主の交渉力を検証した。本節では、TOB における買付け不成立期待値に基づいて、ターゲット企業の株主の交渉力の検証を試みる。株主利益の保護が整備され、株主が買い手に対して強い交渉力を有すれば、強圧性が働かず、買付けが不成立になる可能性が高まる。支配プレミアムは、ターゲット企業の株価水準や事前の株価動向など、様々な要因の影響を受けるため、その分析結果では TOB 制度の課題を十分に捕捉できない可能性もある。たとえば、小澤・池田・井上（2015）では、TOB 前1年間の高値が支配プレミアムに強

8) 事前保有比率がフリーライダー問題の解決手段になるのは、事前保有比率の分だけ買い手に帰属する価値増加分をターゲット企業の株主に追加的に支払う余地が生まれるためである。日本の TOB に関して、プレミアムのうち買い手の帰属する部分（プレミアムとターゲットの時価総額の積に事前保有比率を乗じたもの）と、買い手企業の価値増加分（買い手企業の時価総額に買い手の株価変動率を乗じたもの）を比較すると、事前保有比率が正かつ買い手の価値増加分が正であった TOB28件のうち、4件は買い手の価値増加分の方が小さく、これらの TOB では買い手が事前保有比率をもっていなければ、買い手企業の価値は減少した可能性が示唆された。これらの4件については、買い手が自社の価値への効果を正確に予測できたとすれば、仮に事前保有比率が0であれば TOB は実施されなかった可能性がある。ただし、この4件と言う件数は、日本の TOB の数に対して小さく、事前保有比率があるから TOB が活発に行われていると主張する根拠としては弱い。

い影響を持つことを示している。したがって、本節の分析は4-2節の分析を補完するものとなる。

最初に前提として、各市場の株式市場が効率的であり、裁定機会がないことを仮定している。4カ国の株式市場とも高度に発達した市場であり、平均してみれば現実的な仮定であろう。上記の仮定の下では、全部買付け TOB 価格と、ターゲット企業の TOB 発表後の株価の間の価格差は、その TOB が不成立となる可能性を評価した合理的な価格差となる。これは、一般に TOB が不成立となると、株価は TOB 発表前の水準に戻るからである⁹⁾。本稿では、支配プレミアムと、TOB 発表前後のターゲット企業の株価変動率の差を買付け不成立期待値と解釈し、これをターゲット企業株主の交渉力の代理変数とした。強圧性が働く市場では、TOB の成立の可能性が高まることから、買付け不成立期待値は小さくなることを予測している。買付け不成立期待値は以下の式で計算される。

$$\text{買付け不成立期待値} = \frac{\text{支配プレミアム} - \text{BHR}_{(\text{AD}-1, \text{AD}+7)}}{\text{支配プレミアム}}$$

ただし、 $\text{BHR} = \frac{\text{TOB 発表 7 日後 株価}}{\text{TOB 発表 前日 株価}} - 1$ 。買付け不成立期待値の算出課程は Appendix を参照。

全部買付けにおいて、TOB 開始後に支配プレミアムに対してターゲット企業株価が下回って推移しているケースは、TOB が不成立になるリスクを株式市場が認知して、ターゲット企業の株価と TOB 価格の間の裁定が完全には働かず、株主が株式市場で保有株式を売却する圧力が強く、TOB 価格に対して株価の下落圧力が強いとの解釈が成り立つ (Mitchell and Pulvino, 2001)。このケースは、強圧性が働いていないことを意味するため、株主の交渉力が相対的に強いと解釈できる。

一方、日本においてのみ一定割合で存在している部分買付けでは、買付け上限数があるために TOB 価格を基準にした裁定取引が働かないことを示す。これは、株主にすれば TOB に応募して売却実現することが利益の最大化につながるため、強圧性が効いている状況であり、この指数は全部買付のケースとは逆に株主の交渉力の弱さを示す。

買付け不成立期待値は、サンプル全体の平均値で見ると日本は0.106で、これは米国の0.116、英国の0.232より小さいが、ドイツの0.037よりは大きい。しかし、日本の TOB の約16%は部分買付けであり、買付け不成立期待値は全部買付けと部分買付けで異なる意味をもつため、上記の数値だけでは判断がつかない。その点を考慮して、回帰分析では日本の TOB に関して、部分買付けと全部買付けに分けて効果を検証する。表10は買付け不成立期待値を被説明変数とした回帰分析の結果である。買付け不成立期待値は、上記のように日本で見られる部分買付けでは解釈が逆になるため、日本の部分買付けダミーを説明変数に加えて、その効果を別にみている。また、英国とドイツの取引を認識するダミー変数を説明変数に加えているため、国別の係数は米国の取引に対する差異を示している。

9) 米国における実証結果を示した Asquith (1983), DeAngelo, DeAngelo, and Rice (1984) を参照。

日本に関するダミーに着目すると、日本の全部買付けでは不成立期待値は有意に低く、逆に部分買付けでは有意に高いという結果になっている。これは、日本の全部買付けでは、買付けが不成立になる可能性は低いと市場で予測されていることから、株主の交渉力が相対的に弱いことを示唆する。逆に部分買付けにおいては、買付けが不成立になる予測ではなく、先に記述したように強圧性が働いていることを意味するため、これも株主の交渉力の弱さを示す。いずれにしても、日本のTOBではターゲット企業の株主の交渉力が弱いとの予測と整合的な結果となっている。

英国に関しては買付け不成立期待値は有意に高いことを示す。英国は全て全部買付けであること

表10 買付け不成立期待確率の要因

	不成立期待確率	
(Intercept)	0.010 [0.153]	0.030 [0.471]
日本ダミー	-0.007 [-0.177]	
日本・全部買付けダミー		-0.082 [-2.175] **
日本・部分買付けダミー		0.294 [3.689] ***
プレミアム		
英国ダミー (全部買付・買付延長)	0.145 [3.156] ***	0.140 [3.046] ***
ドイツダミー (全部買付)	-0.104 [-1.200]	-0.116 [-1.339]
クロスボーダー	-0.052 [-0.932]	-0.051 [-0.920]
同業種買収	-0.029 [-0.879]	-0.023 [-0.723]
敵対的買収	0.140 [2.283] **	0.153 [2.503] **
競合的買収	0.270 [3.533] ***	0.269 [3.493] ***
LBO	-0.026 [-0.798]	0.019 [0.599]
事前株価変動率	0.003 [1.615]	0.003 [1.801] *
事前保有比率	0.001 [0.617]	0.001 [1.116]
ターゲット企業 PBR	0.001 [1.117]	0.000 [1.018]
Ln ターゲット企業規模	0.014 [1.172]	0.009 [0.772]
adj.R2	0.066	0.108
F-stat.	4.387 ***	6.914 ***
num.ofobs.	496	496

から、英国における非公開化取引におけるは株主の交渉力が相対的に強いことを示す。ドイツの取引に関するダミー変数については、有意な効果は持たなかった。これらの係数は、基準となる米国との差異を示すため、まとめると以下のような結果になる。米国とドイツの TOB では、株主の交渉力に関して差異は確認できない。英国の TOB は米国の TOB よりも、株主が強い交渉力を有している。これは、英国の TOB 制度における相対的に強い株主保護制度によるものと解釈して良いだろう。一方で日本の TOB では、米国の TOB よりも株主の交渉力は弱い。これは、英国と逆に、日本の TOB 制度における株主保護が相対的に弱いためと解釈できる。

国ダミー以外の変数では、敵対的買収、競合的買収で買付け不成立期待値が高いという結果になっている。これは取引の性格上、自然な結果だが、逆に言うと友好的買収でこそ、株主は交渉力が弱くなるとも言える。日本では、敵対的買収において株主全体の利益が毀損される懸念があるとして買収防衛策の導入を進めた経緯があるが、上記の分析結果は友好的 TOB においてこそ、株主の交渉力が弱く、株主を保護する必要を示唆する結果となっている。日本において、相対的にターゲット企業の株主の交渉力が弱いという結果は、日本の TOB 市場において敵対的買収や競合的買収が少なく競争性が低いことも理由の一つだろう。

ところで上記の分析結果で示された買付け不成立期待値の要因は、実際に買付け不成立になった

表11 買付け不成立の要因分析

	公開買付け不成立ダミー	
(Intercept)	-1.194 [-7.282] ***	-1.505 [-3.635] ***
日本ダミー	-1.162 [-3.154] ***	-0.873 [-1.892] *
英国ダミー	-0.264 [-1.160]	-0.552 [-1.820] *
ドイツダミー	-0.044 [-0.188]	0.241 [0.887]
プレミアム	-0.004 [-1.257]	-0.008 [-1.794] *
クロスボーダー	0.158 [0.653]	
敵対的買収	1.425 [5.798] ***	
競合的買収	0.986 [3.125] ***	
事前株価変動率	-0.012 [-1.148]	
Ln ターゲット企業規模	-0.013 [-0.219]	
LRchi-square	20.930 ***	74.598 ***
Loglikelihood	-123.069	-89.280
AIC	256.138	198.561
Pseudo R square	0.078	0.295
num.of obs.	602	579

要因と整合性があるのだろうか。これを確認するため、サンプルにおいて買付けが不成立になった取引（サンプル全体の602件中35件）を1とするダミー変数を被説明変数とするロジット回帰分析を行った。分析では、日本ダミー、英国ダミー、ドイツダミーを説明変数として、それぞれ米国の取引との差異を検証している。表11がその回帰分析の結果である。

分析の結果は、日本ダミーが有意な負であり、日本では買付け不成立の発生確率が有意に低いことを示している。英国ダミーもコントロール変数を追加したモデルでは有意な負となっているが、ドイツダミーは有意な効果は持たなかった。また、敵対的買収、競合的買収では不成立確率が有意に高いという結果となっている。これらの結果は、英国に関する結果を除いて全般に買付け不成立期待値に関する要因の分析結果と整合性がある結果であり、表10の結果に関する筆者たちの解釈と整合的なものである。

第5節 結論と制度上の示唆

本稿は、日、米、英、独の4カ国のTOBを分析対象として、各国のTOBにおける株主利益への効果と、TOBにおけるターゲット企業株主の交渉力を比較検証した。TOBは、価値創造取引であり、TOBが促進される制度が好ましい。特に競合的買収は支配プレミアムに正の効果をもち、また買い手とターゲットの統合株価変動率にも正の効果をもつことから、TOB市場の競争を高めることは株主全体の利益を高めるとの予測に整合的な結果である。しかしながら、日本ではクロスボーダーTOB、敵対的買収、競合的買収が非常に少なく、TOB市場の競争度合いが低い。

日本のTOBに関しては、全部買付けでは支配プレミアムが高いが、部分買付けでは低い。また、日本においてのみTOB終了時にターゲット企業の株価が下落する傾向が見られ、これは日本のTOBで強圧性が働いていることを示唆する。株主の交渉力の代理変数とした買付け不成立期待値で見ても、日本は株主の交渉力が米国やドイツに比較して小さいという結果になった。

日本に関しては、全部買付けに限定すれば、株主は他国よりも大きな利益を得ており問題はない。日本ではスクイーズアウトが、相対的に低い株式取得比率で可能であることが、ターゲット企業の株主利益に負の影響を持つと予測したが、分析結果からはその予測を支持する結果は得られなかった。一方で、部分買付けでは必ずしも株主利益は最大化されておらず、またTOB終了時の株価下落や、買付け不成立期待値の分析結果では強圧性が働いていることが示唆されている。

これらの分析結果から制度上の示唆を述べるとすれば、日本の部分買付けの比率は減少傾向にあり、一方で株主保護の視点での課題が示されたことから、部分買付けに関する制度の再検討が望まれる。また、全部買付けのTOBについても、TOB終了時の株価下落が見られることから強圧性が発生しており、株主保護を強化する視点からは、英国やドイツと同様に追加応募期間設定義務を買い手に課すことが望ましい。たとえば、(1)強制TOB制度および全部買付け義務を欧州なみの30%以上の取得取引にまで引き上げ(5%基準をなくすことでディスカウントTOBの多くは不必要となる)、(2)現行の株主総会の特別決議でスクイーズアウト可能とする制度は残し(株主のフ

リーライド行動に対する歯止めが残り買い手のコスト上昇を抑制できる), (3)その代わりに全ての TOB 成立後に追加応募期間設定義務を課せば, 株主に対する強圧性は大幅に制限することが可能になる(強圧性を理由とする買収防衛策は不必要になる)。なお, 株主の追加応募により取得比率が90%に達すれば株主総会を経ないでスクイーズアウトが可能になる点で, 株主と買い手の双方にとって現行の制度よりも望ましく, また英独など欧州との TOB 制度の差異も縮小し, 海外から見た制度の透明性も高まると考えられる。

引用文献

- Asquith, P. (1983), "Merger bids, uncertainty, and stockholder returns," *Journal of Financial Economics* 11, 51-83.
- Bremer, M., K. Inoue, H. K. Kato (2017), Empirical evidence of coercive tender offers in Japan, *Japan and the World Economy* 41, 71-86.
- Burkart, M., D.Gromb, and F.Panunzi (1998) Why higher takeover premia protect minority shareholders, *Journal of Political Economy* 106, 172-204.
- Comment, R. and G.A.Jarrell (1987) Two-tier and negotiated tender offers: The imprisonment of the free-riding shareholder, *Journal of Financial Economics* 19, 283-310.
- DeAngelo, H. L., DeAngelo, and E.M.Rice (1984), Going private: Minority freezeouts and stock holder wealth," *Journal of Law and Economics* 27, 367-401.
- Jensen, M. C. and R. S. Ruback (1983), "The market for corporate control: The scientific evidence," *Journal of Financial Economics* 11, 5-50.
- Grossman, S. J. and O. V. Hart (1980) Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation, *Bell Journal of Economics* 11, 42-64.
- Mitchell, M. L. and T. Pulvino (2001), "Characteristics of risk and return in risk arbitrage," *Journal of Finance* 56, 21-51.
- Ripley, W. (1912), Minority shareholders in railroad combinations, *Quarterly Journal of Economics* 26, 377-381.
- Subramanian, G. (2007), Post-Siliconix freeze-outs: Theory and evidence, *Journal of Legal Studies* 36(1), 1-26.
- Wang, Y. and H. Lahr (2015) "Takeover regulation to protect shareholders: Wealth creation or wealth destruction?" EFMA2015-WP
- 井上光太郎 (2009), 「TOB (公開買付け) と少数株主利益」, 井上光太郎, 日本私法学会全国大会シンポジウム論文, 『旬刊商事法務』1847号, 34-44ページ
- 井上光太郎・加藤英明 (2006), 『M&A と株価』, 東洋経済新報社
- 井上光太郎・中山龍太郎・増井陽子 (2010), 「レックス・ホールディングス事件は何をもたらしたか—実証分析からの示唆」, 『旬刊商事法務』1918号, 4-17ページ
- 井上光太郎・小澤宏貴 (2016), 「公開買付けにおける支配プレミアムと株主の応募行動」, 『日本の公開買付け』第8章, 田中亘・森・濱田松本法律事務所編, 有斐閣
- 小澤宏貴・池田直史・井上光太郎 (2015), 「個人投資家の参照点と株式公開買付け価格」, 『経営財務研究』35 (1 & 2), 105-131.

Appendix 買付け不成立期待値の算出

p : 買付け不成立期待値

$$0 = (1-p) \times (\text{買い付け価格} - \text{発表後株価}) + p \times (\text{発表前株価} - \text{発表後株価})$$

$$\Leftrightarrow 0 = (1-p) \left\{ \left(\frac{\text{買い付け価格}}{\text{発表前株価}} - 1 \right) - \left(\frac{\text{発表後株価}}{\text{発表前株価}} - 1 \right) \right\} \\ + p \left\{ \left(\frac{\text{発表前株価}}{\text{発表前株価}} - 1 \right) - \left(\frac{\text{発表後株価}}{\text{発表前株価}} - 1 \right) \right\}$$

($\because$ 両辺に発表前株価で割り, 1を足し引き)

$$\Leftrightarrow 0 = (1-p)(\text{プレミアム} - BHR) - p \cdot BHR$$

$$\Leftrightarrow 0 = (1-p) \cdot (\text{プレミアム}) - (1-p) \cdot BHR - p \cdot BHR$$

$$\Leftrightarrow 0 = (1-p) \cdot (\text{プレミアム}) - BHR$$

$$\Leftrightarrow \frac{BHR}{(\text{プレミアム})} = 1 - p$$

$$\Leftrightarrow 1 - p = \frac{BHR}{(\text{プレミアム})}$$

$$\Leftrightarrow p = \frac{(\text{プレミアム}) - BHR}{(\text{プレミアム})}$$