



Waseda University
Institute of Finance

Working Paper Series

WIF-08-005 : August 2008

優先株式のプライシング

無議決権・低流動性・投資制約：伊藤園のケース

宇野 淳 / 山田 隆

早稲田大学
ファイナンス総合研究所
<http://www.waseda.jp/wnfs/labo/labo5.html>

優先株式のプライシング

無議決権・低流動性・投資制約：伊藤園のケース

2008年8月1日

宇野 淳* / 山田 隆**

Price Formation of A Preferred Stock:
Nonvoting Rights, Illiquidity and Investment Constrains :
In case of Itoen

Jun Uno / Takashi Yamada

*早稲田大学ファイナンス研究科 **新光投信(株)

<要約*>

伊藤園は2007年9月に無議決権優先株式を発行し、企業の新たな資金調達手段として注目を集めたが、この優先株式は発行から約10カ月普通株式に対して平均25%という大幅なディスカウントで取引された。これは無議決権が価格に織り込まれたというよりは、機関投資家の投資対象外の種類株式を既存株主に無償割当で発行したプロセスに問題があったと思われる。Amihud/Mendelson[2008]は種類株式について、特定の投資家層のニーズに合った証券の発行は、その企業の株式取引のセグメンテーション化を招き、これが低流動性の原因となって株価がディスカウントされるという仮説を提示している。実証結果は、優先株の普通株に対する流動性格差とそれを招いた投資家構造の歪みが大幅なディスカウント要因であったことを示唆しており、仮説に整合的である。伊藤園優先株のケース、機関化されたマーケットで投資新商品を出す場合、機関投資家等の行動を的確に把握することが極めて重要であることを示したものであり、事業会社、証券会社、取引所にとって大きな教訓を示したといえる。

* 本稿の執筆に当たっては、Yakov Amihud, 谷川寧彦、神山直樹、仁木清、新井亮一、飯田一弘の各氏、早稲田大学ファイナンス研究センターのマーケット工房研究会出席者、ファイナンス研究科在校生から貴重な助言やコメントを頂戴した。ここに記して深く感謝の意を表したい。
Corresponding Author : jun0@waseda.jp

1. はじめに

わが国では、優先株発行は業績不振に陥った企業が発行するケースが多く、比較的ネガティブなイメージが強かった¹。伊藤園が発行した優先株式は、景気が回復し企業業績も好転していく環境下において、「新たな資金調達手段」として優先株を発行するもので、これまでのイメージを一新するとして注目を集めた。また、議決権よりも配当に関心が高い個人投資家にとって、魅力的な投資対象になるとして大きく報道された²。

本稿が対象とする伊藤園の「第1種優先株式」の主要な特徴は表1にまとめたとおりである。まず、第一に投資家の選択で普通株式へ転換する権利はない。議決権は優先配当が2年間実施されなかったなど特定の条件のもとで復活する「議決権行使条件付無議決権優先株（以下、無議決権優先株とする）」である³。無議決権優先株は、配当に関して優越的な権利をもつことから、普通株式より割高になる要因がある一方で、無議決権株式であるため普通株よりも議決権プレミアム分だけ割安に価格付けされる要因もある。わが国では無議決権株式の発行例が少なく、議決権プレミアムの大きさに関する経験がないため、どのような価格形成になるか注目された⁴。

普通株式と優先株の株価が乖離する要因としては、優先配当と議決権以外に流動性の違いも価格に影響する重要な要因である。Amihud/Mendelson[2008]は、個別の投資家層のニーズに傾斜した証券を発行することは、企業にとって投資家を証券ごとにセグメント化することになるため、個別証券の流動性を低下させる要因になることを指摘している⁵。最近では、米国市場にADRを重複上場している銘柄を対象に、ADRと本国市場の株価の差が両市場の流動性の違いを反映するなど多数の実証結果が報告されている⁶。本国で取引されている株式とADRは、通常、配当や議決権に関して差別化されていないので、流動性が価格に影響する重要な事例といえるだろう。

伊藤園の優先株は、普通株に対して割安に価格付けされて取引が開始されたが、ディスカウント幅はほぼ一貫して拡大するパターンを示した。これはTOBの可能性が高まるなどコントロールプレミアムが上昇するときに観察されるならば、議決権の有無による影響と

¹ 日本で過去に優先株を発行した企業としては、日立造船の社債発行が限度額に達したことを理由に1982年に発行したほか、日本冶金工業が1984年に発行。これらは議決権がない代わりに優先配当が支払われ、一定期日までに普通株に転換請求できるタイプ。最近では、1999年から2002年の間に銀行32行が合計6兆6813億円の優先株式を、経営危機を乗り切る目的で発行した。

² 2007年6月5日付日本経済新聞朝刊

³ 議決権がなく、普通株式への転換権もない優先株式の発行は日本企業としては初めてである。

⁴ 2007年9月4日付日本経済新聞朝刊

⁵ 流動性の違いが価格形成に影響するという代表的研究としてはAmihud/Mendelson[1986]がある

⁶ Chan/Hong/Subrahmanyam[2008]

いえるが、伊藤園は大株主の保有割合が過半数に近く、かつ、TOB が成功すると優先株が普通株式に交換される条項が付与されているなど買収防衛策は強化された面もあり、今回の計測期間に関していえば、議決権プレミアムと価格差の関係は大きく変化したと見なせる要因は見いだせなかった。

伊藤園のケースを分析するうえで注意を要するのは、普通株、優先株とも株価が下落基調にあったことである。優先株が発行された 2007 年 9 月 3 日から 2008 年 3 月末までの株価下落率は、普通株の 39.2% に対して優先株は 59.8% と下落率は 1.5 倍大きい。大幅な下落の背景には、サブプライムローン問題をきっかけとした世界的な株価下落の影響も看過できないものではあるが、このマクロ環境からの影響は 2 つの銘柄に同等に影響したと仮定すれば、価格差へのインパクトは他の要因がより決定的であったと想像される。例えば、伊藤園自体の業績も 2008 年 3 月に大幅な悪化が会社発表されるなど下り坂であった。これが株価下落に拍車をかけた面もある。

さらに、このケースが独特なのは、優先株を投資対象に入れていない機関投資家に無償割当てで優先株を発行したことである。これらの機関投資家が普通株を含めて売却行動をとったとみられ、これにより一時的な需給の悪化が生じただけでなく、機関投資家の投資制約により優先株はつねに普通株とは異なる偏った投資家構成のもとで価格形成され、これが低流動性の原因になった可能性がある。実証結果は、こうした推論を支持している。

以下の構成は、2 節で伊藤園の無議決権優先株の概要と発行手法等を説明する。3 節では議決権プレミアムの決定要因を整理し、普通株に対する優先株のディスカウントは「議決権の価値」の変動を反映したものではないことを説明する。続いて実証分析では、議決権以外の要因として流動性、増資による 1 株利益の希薄化、機関投資家の投資制約という視点から実証分析を行い、最後に、優先株が普通株に対してディスカウントを拡大した要因について検証する。4 節で結論と課題を述べる。

2.伊藤園の無議決権優先株

伊藤園は 2007 年 6 月 4 日開催の取締役会で、優先株式の発行のための定款変更を決定した。これを 7 月 29 日の株主総会で議決し、同日付で 2007 年 8 月 31 日現在の株主に無償で優先株を割り当てることを発表した。普通株式 1 株に対して 0.3 株の割合で優先株を発行した。

第 1 種優先株の優先配当は、普通株式の配当を基準に普通配当に 125% を乗じた額で、15 円を下限とする。通常の状況では議決権は付与されないが、過去 2 年間配当が支払われなかった場合、議決権が行使可能になる。未払いの累積優先配当が全額支払われれば議決権は消滅する。

優先株主は、自らの請求により普通株式へ転換する権利は与えられていないが、強制的に普通株と交換されるケースが定められている。発行会社が消滅会社となる合併、発行会社が完全子会社となる株式交換および株式移転、発行会社の普通株式に対する TOB により

普通株の 50%超を取得する場合である。

このように新たにデザインされた優先株は、既存の大株主、オーナー経営者にとって、その支配権を低下させることなく、株式の新規発行による資金調達が可能になるという魅力がある。TOB 成功時に発動される条項により、買収防衛効果もあり、当初優先株を無償発行することから普通株部分の会社時価総額に占める割合が低下し、買収しやすくなる効果を帳消しにしている、と考えられる。

無償割当てで発行された優先株式は 2007 年 9 月 3 日から東京証券取引所に上場された。上場後の優先株価にもとづき、その後、伊藤園は優先株の時価発行による資金調達に乗り出す。2007 年 10 月 19 日の取締役会で優先株式 740 万株の公募と約 93 万株の売り出しを決定した。この売り出しに関しては、オーバーアロットメントによる売り出し条項がっており、需要が高かった場合、110 万株の追加売り出しを行う計画も含まれていた。この売り出しの追加が実施された場合には、追加売り出しの売り出し人である幹事証券に対して同株数の第 3 者割り当て増資を実施することも発表された。

こうした追加増資により、優先株式の発行残高は、9 月末の 2,674 万株（発行総株数に占める割合は 22.7%）から第三者割り当て増資等の完了時点では 3,524 万株（同 27.9%）に達する⁷。伊藤園の総発行済み株式数は一気に 38.6%増加し、普通株式の総発行株数に占める比率は 72.1%に低下する。

3. 優先株のプライシング

3.1 優先株の価格決定要因

伊藤園が発行する普通株式と優先株式は、同じ将来キャッシュフローに対する請求権であるが、価格が乖離するいくつかの要因がある。

第一の要因は優先配当である。優先株は普通株より 25%高い配当が約束されているため、他の条件が同じであれば優先株は普通株よりも 25%割高に価格付けされることになる。一方、この優先株は議決権がないので、議決権の価値だけ優先株は普通株に対して安くなるはずである。さらに、2つの銘柄の流動性が異なれば価格に影響すると考えられる。優先株の流動性が低ければ、普通株式より割安になるであろう。式(1)に示した通り⁸、普通株の価格 ($close$) と優先株の価格 ($yclose$) の差 ($PDif$) に影響する要因は複数あり、影響する方向が異なるため、実際の価格形成がどうなるかは、実証的に解明されるべき課題である。

$$PDif_t = close_t - yclose_t = VP_t - \frac{SD}{d} + Liq Pr_t^v - Liq Pr_t^{mv} \quad (1)$$

⁷ 普通株式も含めた総発行済み株式数は 1 億 2,645 万株

⁸ ここで考慮していない要因としては残余財産配分権がある。伊藤園のケースではこの権利は同等なため、プライシングモデルには明示的に考慮する必要がない。

VP: Voting Premium, SD:優先株の追加配当流列, d: SD に対する割引率,
 $Liq Pr_t^v, Liq Pr_t^{mv}$ は普通株と優先株の流動性プレミアム。

以下では実際の価格形成と個々の要因の影響を考察する。

伊藤園の優先株が上場した 2007 年 9 月 3 日の終値は 2,795 円、同日の普通株の終値は 2,930 円であった。乖離額 $pdif$ は 135 円で、普通株式の株価に対して 4.6%のディスカウントでスタートした。その後 2008 年 3 月までの期間、優先株は普通株に対して一貫してディスカウントの状態が続き、その差は拡大傾向を継続した。

これは、(1) 式の普通株の議決権プレミアムと流動性プレミアムが優先配当要因よりも大きかったことは明らかである。本来、議決権プレミアムを推計する目的であれば、無議決権株式を発行している他の企業もサンプルとして集め、クロスセクション分析により(1) 式の構成要因を推計すべきであろう。しかし、現在、無議決権優先株の発行企業は伊藤園のみであり、このような実証的研究は銘柄数が揃うのを待たざるを得ない。

そこで本研究では、1 銘柄の時系列変化から推計できる範囲で個別要因の影響の大きさについて計量を試みる。伊藤園の優先株発行後の 7 カ月間(2007 年 9 月から 2008 年 3 月)は、図 1 のようにディスカウント率はほぼ一貫して拡大している。したがって、この間に議決権プレミアムが増大するような変化があったか、優先配当に影響するような業績変化があったか、流動性の違いが変化したか、などを順番に検証する。

3.2 普通株式の議決権プレミアム

議決権付株式と無議決権株式では、議決権プレミアムに相当する価格差が発生する。Rydqvist(1996)によれば、議決権プレミアムはテークオーバーの可能性を反映し、TOB の可能性が高ければプレミアムは拡大する。TOB の可能性は、株主構成、議決権株式のシェア、大株主とライバル(レイダー=乗っ取り屋)の保有比率格差に依存する。例えば、大株主が過半数を押さえている場合は、テークオーバーが成功する可能性が低いので議決権プレミアムは低い。一方、大株主とライバルの保有株数がどちらも過半数に達しておらず、あとわずかか過半数になるような拮抗した状況下では支配権競争への期待から普通株のプレミアムが拡大すると予想される。

図 1 は、普通株と優先株の価格差 $pdif$ を計算した結果である。サンプル期間中の乖離率の平均は約 25%であるが、議決権プレミアムの大きさとして妥当なものかどうかを判定することは難しい。欧米の先行研究から米国と欧州各国の議決権プレミアムの大きさを調べてみると、米国が 5.4%と最小で、イタリアの 81.5%が最大と国による違いが著しい。各国のガバナンス制度や少数株主に対する権利保証の差がこうした議決権プレミアムの大きさに反映していると言われる。7 ヶ月間に観測された伊藤園の価格差 25%は、スイス(20%)、カナダ(23.3%)、ギリシャ(27.5%)などに近い水準である。ただし、乖離率は時間をおってほぼ一貫して拡大しており、今までのところ平均値に回帰するような傾向が見

られないので、平均値の比較感だけで妥当性を判断するわけにはいかないだろう。

伊藤園の価格差は、議決権の違いとしてありえない大きさではないが、Rydqvist(1996)に従って伊藤園の株主構成を検討した結果、議決権プレミアムが増大したという明確な変化は見いだせなかった。

まず、伊藤園はオーナー経営会社であり、一族の持ち株比率は公表データで確認できる範囲で 31.98%である。10月の優先株追加発行により発行株数全体に占める普通株のウエートが低下し、優先株（無議決権）のウエートが上昇したが、オーナー一族も優先株を無償割り当てで取得しており、普通株式と優先株式を合計した発行株数に占めるオーナーの支配権は変化していない。以前に比べてテークオーバーがしやすくなったといえるような状況変化は確認できない。

伊藤園の無議決権優先株は、普通株に対する TOB が成功すると、普通株式と交換されるという条項が付与されている。したがって、まず、支配株主は普通株式の支配権を確保し続けることで、優先株部分の所有割合の大小から受ける影響を防御できる。このように優先株の発行自体が、支配株主の地位に直接影響することはない。今後、様々な理由でオーナーの持ち株が減少するような可能性がないとは言えないが、この7ヶ月間に関していえば、そのような兆候は見られなかった。その意味で、ディスカウントの拡大が議決権価値の増大によるという根拠はみあたらない。

3.3 流動性格差仮説

つぎに流動性格差が価格差に反映しているかどうかを検討する。流動性を測る指標としては、売買高、出来高回転率、ビッド・アスク・スプレッド、デプスなどが代表的であるが、以下ではスプレッド、デプス、出来高回転率を使って流動性を比較する⁹。

まず、ティックデータからビッド・アスク・スプレッドとデプス指標を月次単位で平均し、比較した。普通株式は 2007 年 1 月から優先株を発行する 2007 年 8 月まで、平均スプレッドが 0.266%であったのに対して、9 月以後は 0.226%に低下した。同期間の優先株のスプレッドは 0.313%なので、単純に比較すれば普通株の流動性が高かったとみられる。デプスについても普通株の平均は 5,173 株で、優先株の平均は 1,246 株なので普通株のデプスが 4.2 倍厚いので、デプスからみても優先株の流動性が低かったことがわかる。ただ、これらの指標から流動性の差を判断するのは注意を要する。東証の呼値が、株価水準によって、3000 円台では 10 円、2000 円台では 5 円、1000 円台では 1 円と小さくなるため、スプレッド率、デプスともこの影響を受けている¹⁰。伊藤園の普通株は優先株発行前までは 3000 円台で取引されていたが、優先株の無償割り当て後は 2000 円台で取引され、2008 年にな

⁹ ビッド・アスク・スプレッドやデプス指標での比較も行ったが、株価が 3000 円台から 1000 円台まで下落する過程で、呼値が 10 円、5 円、1 円と変わる東証の独特な仕組みの影響を受けて、スプレッド率やデプスの大きさは流動性の実態よりも株価がどの大台にあったかの影響を受けており、普通株と優先株の流動性比較をするのに適していないと判断した。

¹⁰ Ahn et al (

って 1000 円台に下落している。普通株と優先株では株価の大台変化のタイミングが異なるからである。こうした点に注意しても、2007 年 12 月以降、優先株の流動性はスプレッド、デプスとも顕著に悪化したことは疑いの余地がないと思われる。

スプレッド、デプスといった指標の比較困難性が高いため、このケースでは出来高回転率でも流動性を見ておく。回転率の定義は、普通株(*turn*)、優先株(*yturn*)の出来高をそれぞれの発行済み株数で除したものである。日々の出来高回転率はニュース等に反応した出来高の突発的な変動の影響を受けやすいため、過去 5 日分の出来高合計を使い平準化された出来高で流動性変化を捉えることにする。

$$turn_t = \frac{\sum_{t-5}^{t-1} vol}{shs_{t-1}}, yturn_t = \frac{\sum_{t-5}^{t-1} yvol}{yshs_{t-1}}$$

図 2 は、普通株と優先株の 5 営業日出来高回転率を日次ベースでローリング計算したもので、2007 年 9 月から 08 年 3 月では普通株が 2.78%、優先株は 1.57%であった。毎日の動きをみると、優先株は上場当初は、普通株と大差ないレベルの回転率を示したが、07 年 12 月以降、明らかに流動性が低下している。

この流動性の違いが価格差に影響していたかどうかについて式(2)のような関係を想定して推計する。説明変数の回転率について前日(*t-1*)の値をとり、前日までの流動性状況によって、取引活動や価格形成が影響を受けている仮定する。

$$PDif_t = \alpha + \beta_1 turn_{t-1} - \beta_2 yturn_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

流動性格差が価格差の拡大要因であるとすれば、 $\beta_1 > 0, \beta_2 < 0$ という結果が期待される。

表 4 (A) に回帰分析の結果を示したが、結果は流動性仮説に整合的である。符合条件は普通株式の回転率の係数はプラス、優先株の係数はマイナスであり、回帰敬数の統計的有意性も高い。回帰係数の大きさの違いから、優先株の流動性変化が乖離率に与える影響度は普通株の 1.7 倍大きいことが分かる。

3.4 優先株の追加発行と 1 株利益の希薄化

伊藤園は最初の優先株発行は株主割当で行ったが、その約 2 ヶ月後に公募と第三者割当て増資を含む追加発行を行った。追加増資により発行株数は一気に 38.6%増加し、普通株式の総発行株数に占める比率は 72.1%となった。

会社は最初の優先株発行を株主割当で行った際に、普通株式に対する配当を調整、当初予定していた 1 株 50 円を 38 円に減額し、無償割当てする優先株の配当を 48 円とすると

発表している。優先株発行前の株主がそのまま普通株、優先株を持ち続ければ合計の配当金は 52.4 円となり、実施前よりも増配になる¹¹。

ところで、時価発行増資銘柄は株式市場で売られる傾向がある。これは 1 株利益の希薄化を投資家が嫌うためという見方や経営者が自社株を割高と判断しているというシグナルと受け取られるためと説明されている。伊藤園は調達資金の用途について、伊藤園では、37%を設備投資にあて、43%を負債返済に充当する。残りの 20%は運転資金に当てるとしている。優先株の大量発行による利益の希薄化が懸念された可能性がある。アナリスト予想のコンセンサスを表す QUICK の EPS 予想をみると（図 3）、2007 年 11 月頃から下方修正するアナリストがでてくる。3 月 3 日に大きく下方修正されているのは、会社発表の結果である。

希薄化効果が普通株と優先株の価格差に与える影響は、ニュートラルか、または縮小要因になると考えられる。普通株、優先株とも共通の将来キャッシュフローに基づいて価格形成されていると考えれば、将来キャッシュフローの変化による影響は基本的には同じなはずである。ただ、優先株には下限配当金が定められているため、大幅に収益が悪化すれば、優先株は普通株式に比べて影響が小さくなる可能性がある。

ここでは、式（2）の流動性要因に加えて、業績要因 EPS を説明変数に追加した重回帰モデルを推計し、影響を確認しておこう。

$$PDif_t = \alpha + \beta_1 turn_{t-1} - \beta_2 yturn_{t-1} + \beta_3 EPS_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

推計結果を表 4 (B)に示した。価格差と EPS 要因の間には負の相関があり、EPS が悪化すると価格差は縮小するという傾向を示している。この結果は、業績悪化の影響は普通株の下落を相対的に大きくしている。

3.5 機関投資家の投資制約

優先株については、機関投資家の多くが投資対象にしていない。こうした投資家構成の差が普通株と優先株の価格形成、とりわけ流動性に影響している可能性がある。Amihud/Mendelson[2008]は、種類株式は特定の投資家層のニーズにあった証券である半面、会社全体の株主構成をセグメント化する影響で流動性を悪化させる、と指摘している。

たとえば、日本の機関投資家のなかでインデックス運用を行っている投資家の場合、年金、投信、ETF 等がベンチマークにしている TOPIX（東証株価指数）等のインデックスには優先株が含まれていないので、今回のように普通株保有者全員に優先株を無償割当てすると、機関投資家は保有できない優先株を売却することになる。アクティブ運用においても、顧客との約款で優先株に投資することが明記されていない場合があったり、東証が優

¹¹ 2007 年 7 月 26 日 伊藤園の「優先株式の無償割当て及び平成 20 年 4 月期配当予想の修正に関するお知らせ」

先株には5桁の株式コードを付けているため、バックオフィスのシステムが対応できないなど業務上の障害も発生する。このため、多くの機関投資家は伊藤園株式を無償割当て前に売却した可能性がある。これが事実であれば、伊藤園の普通株式の価格形成に影響した可能性がある。

この点を確認するため、イベントスタディの手法に則りマーケットモデルによりノーマルリターンを推計し、そのモデル値と現実のリターンの差をアブノーマルリターンとして、伊藤園の独自要因から発生した価格変動を分離してみよう。この処理は、当時、深刻化しつつあった米国のサブプライムローン問題で世界的に株価が下落基調にあった影響を、優先株発行に関連した売却による下げから分離する効果もある。サブプライムローンによる影響はマーケット全体に影響した要因であるから、TOPIX リターンが代理変数として適当であろう。

マーケットモデルは、優先株発行の決定前であり、サブプライムローン問題が表面化する前でもある2006年4月から2007年3月の1年間を使って推計し、推計されたパラメータとTOPIXのリターンから計算されるモデル値を伊藤園のノーマルリターンとする。これと実際のリターンの差をアブノーマルリターン(AR)として2007年6月から計算してみたのが図4である。

まず、8月28日の優先株無償権利落ち前後に注目すると、権利落ち前にマイナスのARが累積し8月24日にCARは最大で-8%に達する。一方、権利落ち後の8月28日と29日にはプラスのARが生じ、6月4日からの累積CARは一時的にプラス(+2.5%)に転じた。権利落ち前に機関投資家がまとまった売却行動を起こしたという仮説を支持するような価格形成である。権利落ち後のプラスのARは、売却の一巡で下げすぎていた株価が戻ったという面と一部の機関投資家が割当て後に普通株を買い戻した可能性が考えられる。インデックスファンドのなかには、優先株の割当てを避けるため8月28日前に一旦保有株を売却し、権利落ち後に新しいインデックスウエートにあわせて買い戻すという行動をとったという推測も成り立つ。

これとは別に、株価の権利落ち調整に使った調整係数の問題から権利落ち直後にプラスのARが発声したという見方もできる。無償による発行株数の増加だけを考慮した調整係数は $1/1.3 = 0.769$ となるが、これは普通株と優先株の価値が等しいと仮定した調整係数である。この場合の権利落ち理論価格は2692円に対して、権利落ち日の始値は2825円であった。権利落ち理論値との差は133円あり、この時点でプラスのARが生じていたことから、市場は普通株の価値を優先株よりも高いと見ていたと解釈することができる¹²。

優先株の割当てを受けたインデックスファンドは、9月3日以降にも優先株を売却した可能性がある。機関投資家が優先株を保有できないという制約から、上場当初の優先株の価

¹² 8月29日のTOPIX日次リターンは-0.2%で、伊藤園の終値は2890円だったので、この日のARは7.1%だった。これは権利落理論値からの乖離が約7%あったということなので、市場は普通株の価値を優先株の価値より7%上と見ていたことになる。

格下落に拍車がかかり、普通株式との価格乖離を拡大する要因になったと思われる。

こうした影響は現状の制度や契約慣行を前提にすれば、どの銘柄においても起こりうる現象である。普通株が市場全体の投資家の投資対象となるのに対して、優先株は主要な機関投資家が欠けたマーケットで取引されるため、その面で流動性や買い手売り手のバランスが偏った価格形成になった可能性がある。以下では、この点について実証分析をする。

3.6 需給からみた投資家構成の分析

本節では、ティックデータを使って1日の出来高を約定ごとに直前の売り気配、または買い気配と照合し、売り手主導と買い手主導の約定に分類する¹³。買いと売りの合計株数の差は、その日の売買不均衡を表す指標である。

この方法により、まず、2007年8月20日から8月27日の期間についてザラバの売り注文と買い注文集計してみたところ、全体として売り注文は163万株、買い注文は159万株と4万株弱の売り越しだった。大きく売り越したのは、売り注文の7割を占める注文サイズ5単位以上9単位と10単位以上49単位のミディアムサイズで売り越しとなっていた。特に10単位以上49単位のサイズでは約80万株の売り注文が出され、売り注文全体の半分を占めている。当時のインデックスファンドの持ち株数から推定される売却は340万株と推定されるので、この1週間に約半分が売却されたと見られる¹⁴。

一方、権利落ち後の8月28日から8月31日までの間は、5単位以上の買い注文が買い注文全体の8割を超え、すべての注文サイズで買い越しとなった。累積アブノーマルリターン(CAR)が一時的にプラスに転じた時期と一致している。

優先株の売買は9月3日以降10月18日の期間で見ると、10単位から49単位のサイズが全体の買い注文の約半分を占め、買い手の中心となった。一方、9単位以下では売り注文が買いを上回った。優先株の追加発行が実施された期間を含む10月19日から12月28日の間では、2単位以下の小口と50単位以上が買い越し、中間のサイズはすべて売り超過となった。

こうした計測された注文サイズ別の売買不均衡と価格乖離の関係を回帰分析で確認した(表6)。注文サイズを普通株、優先株別に小口(1単位から4単位)、中口(5単位から9単位)、大口(10単位以上)に分類して価格差との関係をみたが、10単位以上の大口は日次は統計的に有意な係数が得られなかった。表6に掲載した結果は大口の変数を除外した。売買超過株数と寄付き株数はそれぞれの発行株数で除している。日次の売買を示す説明変数に対して被説明変数は*Pdif*の階差とした。回帰式は以下のとおりである。

¹³ オーダドリブン市場の特徴として、約定は直前の最良気配と次に入ってきた成行き注文によって成立する。従って、約定価格と一致する気配が売り気配か買い気配かが分かれば、成行き注文のサイド(売りまたは買い)を判定することができる。

¹⁴ 当時のインデックス運用残高20兆円から推計されるインデックスファンドの伊藤園保有株数は340万株と見られる。伊藤園のインデックスウエートは0.059%と推定される。

$$Pdif_t - Pdif_{t-1} = \alpha + \beta_1[Buy - Sell]_t^{small} + \beta_2[Buy - Sell]_t^{Medium} + \beta_3 OpenVol_t + \gamma_1[yBuy - ySell]_t^{small} + \gamma_2[yBuy - ySell]_t^{Medium} + \gamma_3 yOpenVol_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

普通株のミディアムサイズの注文とオープニングの注文が価格差と正の相関があり、ミディアムサイズの価格インパクトは発行済み株式に対する売り越し株数 1%に対して価格差は 9.5%ポイント拡大するという関係がある。売買超過が価格差と連動している。一方、優先株では 5 単位未満の小口注文とオープニングの注文が価格差と負の相関があり、売り越し株数 1%に対して価格差が 9.8%ポイント拡大する。ミディアムサイズの注文が影響を与えていないのは機関投資家の参加が少ないためと推察される。

3.7 普通株、優先株の回帰モデル

価格乖離が拡大したのは、優先株が普通株式よりも大きく下げたからである。これはどの要因が影響したのか、これまでは、価格乖離を被説明変数にしていたため、説明要因の影響の違いをみるができなかった。最後に、普通株と優先株について共通の説明変数による回帰モデルを推計してこの点を明らかにしたい。個別株式の変化は、ファンダメンタルに影響する要因の変化と流動性変化の 2 変数との関係を推計する。ファンダメンタルについては 1 株利益予想のコンセンサスデータ、流動性については過去 5 日間の出来高 *vol* 合計を発行株数で除した回転率を使う。回帰式では流動性変数については前日までの値とする。

$$Close_t - Close_{t-1} = \alpha + \beta_1[turn_{t-1} - turn_{t-2}] + \beta_2[EPS_t - EPS_{t-1}] + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$YClose_t - YClose_{t-1} = \alpha + \beta_1[yturn_{t-1} - yturn_{t-2}] + \beta_2[EPS_t - EPS_{t-1}] + \varepsilon_t \quad (6)$$

表 7 の推計結果によれば、普通株式の価格変化は主として EPS の変化に連動しており、EPS 予想が 1 円下方修正されると株価は 37.4 円下落するという関係があるが、流動性変化との関係は統計的に有意でない。一方、優先株は EPS 予想が 1 円下方修正されると株価は 25.6 円下落する。優先配当は EPS 予想修正から受ける影響が普通株より小さいという結果である。一方、優先株においては流動性の低下が株価の大幅下落につながっている。発行株数に対する過去 5 日間の出来高回転率が 1%減少すると株価は約 13 円下落するという関係がある。

以上の結果から優先株が普通株に比べて下落幅が大きい背景には、投資家が流動性の悪化に拒絶反応を示していることが大きいと考えられる。

ところで、このような優先株の流動性の変化と種類株式の発行により、伊藤園の株主構成がセグメント化されているためであるとすれば、優先株発行量が増大するほど、優先株による株主分断が進行すると見なせる。すなわち優先株シェア (= 優先株発行株数 ÷ 総発行済み株数) の増大は株主分断の代理変数といえる。普通株、優先株の回転率について、

株主分断による影響が出ているかどうかを回帰分析してみた。説明変数には EPS 予想変化も加え、業績悪化以外の要因として優先株発行との関係があるかをみることにしたい。

$$turn_t = \alpha + \beta_1 Ratio_t + \beta_2 EPS_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$yturn_t = \alpha + \beta_1 Ratio_t + \beta_2 EPS_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$(turn_t / yturn_t) = \alpha + \beta_1 Ratio_t + \beta_2 EPS_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

表 8 の結果によれば、優先株の追加発行により総発行済み株数に占める優先株シェアが増大したことは、普通株式の回転率には影響していないが、優先株の回転率には負の相関がみられる。一方、業績予想の悪化が普通株の流動性悪化には影響しており、優先株には有意な相関がないという結果が得られた。普通株と優先株の相対回転率を被説明変数とする回帰結果では、先の回帰結果から予想されたとおり、EPS 予想が低下すると優先株の回転率は向上し、優先株シェアが上昇すると優先株の相対回転率が悪化するという関係が示された。優先株に関心をもつ投資家層が薄いことが価格差を拡大した要因であることが支持される結果である。

4. 結果のインプリケーションと今後の課題

日本で初の無議決権株式の発行として注目された伊藤園の優先株式は、発行後 7 カ月にわたり普通株に対して大幅にディスカウントされ、その後のディスカウントが続いている。これは、普通株の議決権プレミアムが増大したためではない。優先株の発行過程で機関投資家の投資制約にかかるような無償割り当てが行われたことをきっかけに、優先株の流動性が普通株に比べて著しく低下したためと思われる。日本の機関投資家の多くは、優先株を投資対象にしていないため、優先株市場で機関投資家は売りのみの参加主体となり、上場当初の株価形成を売り偏重にする要因となった。

当初のつまづきがその後も長く優先株の価格形成の重石になった背景には、伊藤園の業績悪化と重なったことも大きかった。発行済み総株数が約 40%も増加するなかで、業績が悪化することにより 1 株利益が減少し、普通株の下落要因になったことが影響した。しかし、この業績悪化の影響は優先株では軽微であり、これも価格差拡大の主要因とはいえない。実証分析の結果によれば、優先株では、流動性の悪化を嫌気して取引が低迷し優先株価を大幅に下落させたと見られる。

機関投資家の投資行動は、委託者との契約関係によって固定的に縛られており、短期間に新しい投資対象に対応することができない。内部の業務システムも本格的な投資対象になるという確信を持てる段階にならなければ、対応しないのが普通であろう。これを非難することは簡単であるが、新しい有価証券投資をスタートさせる際に、重要な障害になることを計算に入れていなかった発行企業と引受証券の認識の甘さが失敗の原因のひとつとして認識されなければならない。

通常は、優先株が大幅に下落すれば普通株式に対する割安感から裁定取引による買い注

文が入るはずだが、日本では議決権の大きさに関して他に類例がないこともあって、割安割高の判断がつきにくかったものと推察される。

無議決権株式に投資するということは、経営に口を出せないということを前提にするわけで、経営陣が株主の期待に十分応えられる将来ビジョンをもっていると投資家サイドを納得させる必要がある。経営者が自身の実質支配率に影響を与えずに、資本市場から資金調達できるメリットだけを追求しようとするれば、市場参加者から歓迎されないのは当然のことである。伊藤園に続いて同種の無議決権優先株を発行しようとしていたソフトバンク等の発行に対しても市場が拒絶反応を示したということは、市場は新しい種類株式の発行に積極的なメリットを見出していない証拠といえるだろう。伊藤園のケースを教訓にして、魅力ある投資商品とするための前提条件を十分に洗い直す必要がありそうだ。

参考文献

- 大村敬一・水上慎士『金融再生危機の本質 日本型システムに何が欠けているのか』日本経済新聞社、2007
- 久保田安彦・谷川寧彦「会社法における種類株式設計の柔軟化とそのコスト」
- VV Acharya, LH Pedersen “Asset pricing with liquidity risk,” *Journal of Financial Economics*, 2005
- HJ Ahn , J. Cai , K. Chan, Y. Hamao “ Tick Size Change and Liquidity Provision on the Tokyo Stock Exchange” *Journal of The Japanese and International Economies*, 2007
- Y Amihud, H. Mendelson “Liquidity, the Value of the Firm”, and Corporate Finance *Journal of Applied Corporate Finance* 2008
- MJ Barclay, JB Warner “Stealth trading and volatility: Which trades move prices ,” *Journal of Financial Economics*, 1993
- J S Chan, D Hong, MG Subrahmanyam “A Tale of Two Prices: Liquidity and Asset Prices in Multiple Markets,” *Journal of Banking & Finance*, 2008
- C Loderer A Jacobs “The Nestlé crash,” *Journal of Financial Economics*, 1995
- NT Milonas “Similarly traded securities: Greek common vs. preferred stock,” *European Financial Management*, 2000
- T Nenova “value of corporate voting rights and control: A cross-country analysis,” *Journal of Financial Economics*, 2003
- K Rydqvist “Takeover bids and the relative prices of shares that differ in their voting rights,” *Journal of Banking and Finance*, 1996
- L Zingales “The value of the voting right: a study of the Milan Stock Exchange experience,” *Review of Financial Studies*, 1994
- L Zingales “What determines the value of corporate votes,” *Quarterly Journal of Economics*, 1995

表 1 伊藤園優先株発行の履歴

2007年6月5日	優先株発行可能に定款変更を決定
2007年7月26日	8月末の株主に対して普通株式1株につき0.3株の優先株を無償割当て
2007年7月30日	東証、第1種優先株式の上場を承認
2007年8月28日	優先株の権利落ち日
2007年9月3日	優先株上場
2007年10月19日	優先株式で740万株の公募増資、売出し、第3者割り当て増資を発表
2007年10月31日	公募・売出価格1781円に決定
2007年11月7日	優先株新株発行

表2 普通株式と優先株式の比較

	普通株式	優先株式
議決権	あり	なし。 ただし過去2年間、優先配当がなかったときは議決権が与えられる
配当	普通配当	普通株式の125% 下限：15円 未払い分は累積される。
普通株式への 転換		上場廃止、完全子会社化、TOBが成立したときに普通株式に交換される
残余財産配分 権	あり	普通株式と同等。 ただし、未払い配当がある場合は、この分については優先配分される

表3 ビッド・アスク・スプレッドとデプス

(A)普通株式				(B)優先株式						
年月	スプレッド率	標準偏差	デプス	標準偏差	平均株価	スプレッド率	標準偏差	デプス	標準偏差	平均株価
200701	0.279%	0.005%	13,352	3,771	3,624					
200702	0.270%	0.012%	11,083	4,838	3,799					
200703	0.277%	0.009%	9,770	3,176	3,726					
200704	0.256%	0.006%	15,667	5,645	3,942					
200705	0.261%	0.014%	11,827	5,202	3,937					
200706	0.253%	0.005%	14,042	5,181	4,033					
200707	0.262%	0.012%	13,596	4,927	3,885					
200708	0.269%	0.039%	12,320	5,049	3,458					
平均値	0.266%		12,707		3,800					
200709	0.207%	0.019%	5,571	2,505	2,744	0.296%	0.052%	1,819	1,165	2,463
200710	0.199%	0.009%	6,972	2,081	2,633	0.288%	0.071%	1,401	816	2,163
200711	0.216%	0.010%	5,918	2,357	2,450	0.153%	0.123%	2,318	1,754	1,826
200712	0.222%	0.013%	12,174	5,404	2,305	0.216%	0.131%	798	387	1,704
200801	0.296%	0.054%	1,772	1,151	2,071	0.441%	0.382%	790	563	1,551
200802	0.282%	0.074%	1,439	847	2,177	0.456%	0.158%	531	176	1,558
200803	0.162%	0.129%	2,365	1,787	1,763	0.344%	0.163%	1,069	1,212	1,165
平均値	0.226%		5,173		2,306	0.313%		1,246		1,776

注：NEEDS-Tick データの日次サマリーから作成。日次のスプレッド（デプス）は時間加重平均値。これを月次で平均値と標準偏差を計算したもの。

表4 価格差と流動性・EPS予想の回帰結果

$$PDif_t = \alpha + \beta_1 turn_{t-1} - \beta_2 yturn_{t-1} + \beta_3 EPS_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

説明変数	(A)回転率			(B)+EPSコンセンサス		
	推定結果	標準誤差	t値	推定結果	標準誤差	t値
切片	0.244	0.012	19.8	1.460	0.143	10.2
普通株回転率(-1)	1.771	0.351	5.0	-0.248	0.369	-0.7
優先株回転率(-1)	-3.015	0.352	-8.6	-1.949	0.310	-6.3
EPSコンセンサス				-0.010	0.001	-8.5
観測値数		134			139	
決定係数(自由度調整済み)		0.433			0.633	

注：サンプル期間は2007年9月3日から2008年3月31日、価格差は(普通株価 - 優先株価) ÷ 普通株価、回転率 = 過去5日間普通株(優先株)出来高 ÷ 普通株(優先株)発行済み株数、EPSコンセンサスはQUICK集計。

表5 売買不均衡

(A) 普通株 2007年8月20日から31日の期間

約定サイズ	累積売買株数						累積価格インパクト					
	2007/8/20-8/27		2007/8/28-8/31		2007/8/20-8/27		2007/8/28-8/31		2007/8/20-8/27		2007/8/28-8/31	
	売り	買い	売り	買い	売り	買い	売り	買い	売り	買い	売り	買い
100 - 200 件数	-118,700 892	181,900 1,438	63,200 2,330	-95,700 750	140,900 1,129	45,200 1,879	-3,770 892	4,550 1,438	780 2,330	-1,730 748	1,890 1,128	160 1,876
300 - 400 件数	-90,400 269	99,700 294	9,300 563	-68,600 200	89,200 263	20,600 463	-1,170 269	930 294	-240 563	-510 200	450 263	-60 463
500 - 900 件数	-217,700 325	204,500 327	-13,200 652	-156,000 231	202,300 321	46,300 552	-1,160 325	910 327	-250 652	-530 231	540 321	10 552
1,000 - 4,900 件数	-795,800 322	627,600 256	-168,200 578	-634,200 321	733,300 405	99,100 726	-1,280 394	890 345	-390 739	-630 259	565 311	-65 570
5,000 - 件数	-409,400 51	478,600 51	69,200 102	-221,800 35	541,400 65	319,600 100	-200 51	140 51	-60 102	-115 35	105 64	-10 99
合計 件数	-1,632,000 1,859	1,592,300 2,366	-39,700 4,225	-1,176,300 1,537	1,707,100 2,181	530,800 3,720	-7,580 1,931	7,420 2,455	-160 4,386	-3,515 1,473	3,550 2,087	35 3,560

(B) 普通株 2007年9月3日から12月28日の期間

約定サイズ	累積売買株数						累積価格インパクト					
	2007/9/3-10/18		2007/10/19-12/28		2007/9/3-10/18		2007/10/19-12/28		2007/9/3-10/18		2007/10/19-12/28	
	売り	買い	売り	買い	売り	買い	売り	買い	売り	買い	売り	買い
100 - 200 件数	-537,100 4,090	548,500 4,341	11,600 8,431	-836,900 6,662	1,077,800 8,554	241,100 15,216	-6,890 4,090	6,925 4,341	35 8,431	-13,795 6,662	14,010 8,554	215 15,216
300 - 400 件数	-420,200 1,250	398,200 1,173	-22,000 2,423	-553,900 1,621	714,200 2,106	160,900 3,727	-2,095 1,250	1,695 1,173	-400 2,423	-3,230 1,621	3,265 2,106	35 3,727
500 - 900 件数	-1,069,600 1,604	938,400 1,415	-122,200 3,019	-1,208,000 1,898	1,502,600 2,357	294,600 4,255	-2,620 1,604	2,240 1,415	-380 3,019	-3,865 1,898	3,960 2,357	95 4,255
1,000 - 4,900 件数	-2,917,000 1,632	3,088,700 1,598	171,700 3,230	-4,311,800 2,255	4,129,700 2,236	-182,100 4,491	-3,020 1,632	3,305 1,598	285 3,230	-4,430 2,255	3,800 2,236	-630 4,491
5,000 - 件数	-679,300 94	1,394,900 173	754,400 267	-2,001,900 260	3,413,700 375	1,411,800 635	-205 94	440 173	235 267	-630 260	625 375	-5 635
合計 件数	-5,614,200 8,670	6,368,700 8,700	793,500 17,370	-8,912,500 12,694	10,838,000 15,628	1,926,300 28,324	-14,830 8,670	14,605 8,700	-225 17,370	-25,950 12,696	25,660 15,628	-290 28,324

(C) 優先株 2007年9月3日から12月28日の期間

約定サイズ	累積売買株数						累積価格インパクト					
	2007/9/3-10/18		2007/10/19-12/28		2007/9/3-10/18		2007/10/19-12/28		2007/9/3-10/18		2007/10/19-12/28	
	売り	買い	売り	買い	売り	買い	売り	買い	売り	買い	売り	買い
100 - 200 件数	-322,200 2,375	285,900 2,170	-36,300 4,545	-425,000 3,278	685,300 5,433	260,500 8,711	-5,185 2,375	5,315 2,170	130 4,545	-3,790 3,278	4,597 5,433	807 8,711
300 - 400 件数	-276,400 834	231,000 686	-45,400 1,520	-302,600 894	290,800 863	-11,800 1,757	-1,795 834	1,585 686	-210 1,520	-975 894	711 863	-264 1,757
500 - 900 件数	-499,000 805	458,900 758	-40,100 1,563	-508,300 820	373,300 616	-135,000 1,436	-2,035 805	2,090 758	55 1,563	-1,027 820	594 616	-433 1,436
1,000 - 4,900 件数	-883,300 561	1,139,400 689	256,100 1,250	-897,000 549	666,900 372	-230,100 921	-1,410 561	1,785 689	375 1,250	-645 549	380 372	-265 921
5,000 - 件数	-121,300 16	128,900 19	7,600 35	-203,100 27	624,200 58	421,100 85	-60 16	40 19	-20 35	-54 27	54 58	0 85
合計 件数	-2,102,200 4,591	2,244,100 4,322	141,900 8,913	-2,336,000 5,568	2,640,500 7,342	304,700 12,910	-10,485 4,591	10,815 4,322	330 8,913	-6,491 5,568	6,336 7,342	-155 12,910

注：NEEDS-Tick データから作成。アスクでの約定を買い成行注文、ビッドでの約定を売り成行注文として、両者の差をネット（売買不均衡）とした。

表 6 価格差と注文サイズ別売買不均衡の回帰

$$Pdif_t - Pdif_t = \alpha + \beta_1[Buy - Sell]_t^{small} + \beta_2[Buy - Sell]_t^{Medium} + \beta_3 OpenVol_t + \gamma_1[yBuy - ySell]_t^{small} + \gamma_2[yBuy - ySell]_t^{Medium} + \gamma_3 yOpenVol_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

説明変数	推定結果	標準誤差	t値
切片	0.001	0.001	0.9
小口買越(普通株)	-8.190	8.395	-1.0
中口買越(普通株)	9.486	2.518	3.8
サイン付寄付(普通株)	4.897	2.756	1.8
小口買越(優先株)	-9.846	4.336	-2.3
中口買越(優先株)	0.635	1.866	0.3
サイン付寄付(優先株)	-4.981	1.665	-3.0
観測値数		139	
決定係数(自由度調整済み)		0.189	

注：小口は約定株数が1単位から4単位、中口は5単位から9単位、
買越株数 = (ザラバの)アスク約定株数 - ビッド約定株数、
サイン付寄付は寄付きの前日比価格変化の符号を付けた寄付株数

表 7 普通株・優先株の価格変化と流動性変化・EPS 予想変化の回帰分析

$$Close_t - Close_{t-1} = \alpha + \beta_1[turn_{t-1} - turn_{t-2}] + \beta_2[EPS_t - EPS_{t-1}] + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$YClose_t - YClose_{t-1} = \alpha + \beta_1[yturn_{t-1} - yturn_{t-2}] + \beta_2[EPS_t - EPS_{t-1}] + \varepsilon_t \quad (6)$$

説明変数	(A) 普通株変化額			(B) 優先株変化		
	推定結果	標準誤差	t値	推定結果	標準誤差	t値
切片	-4.58	4.08	-1.12	-6.71	2.8	-2.40
普通株回転率の変化(-1)	715.14	874.43	0.82			
優先株回転率の変化(-1)				1318.48	617.2	2.14
EPSコンセンサス	37.37	7.69	4.86	25.61	5.2	4.97
観測値数		134			138	
決定係数(自由度調整済み)		0.138			0.169	

注：回転率 = 過去 5 日間普通株（優先株）出来高 ÷ 普通株（優先株）発行済み株数、
 相対売買高 = 優先株の出来高 ÷ 普通株の出来高、ただし出来高は過去 5 日間の累計、
 EPS は QUICK コンセンサス。

表 8 相対流動性（回転率）と優先株比率、業績予想の回帰

$$turn_t = \alpha + \beta_1 Ratio_t + \beta_2 EPS_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$yturn_t = \alpha + \beta_1 Ratio_t + \beta_2 EPS_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$(turn_t / yturn_t) = \alpha + \beta_1 Ratio_t + \beta_2 EPS_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

説明変数	(A)相対回転率			(B)相対売買高			(C)相対回転率=(B)/(A)		
	推定結果	標準誤差	t値	推定結果	標準誤差	t値	推定結果	標準誤差	t値
切片	-1.1507	1.5925	-0.7	-0.9654	0.5735	-1.7	-1.1507	1.5925	-0.7
優先株比率	-10.2202	1.9701	-5.2	-2.0025	0.7095	-2.8	0.0394	0.0112	3.5
EPSコンセンサス	0.0394	0.0112	3.5	0.0150	0.0040	3.7	-10.2202	1.9701	-5.2
観測値数	135			135			135		
決定係数(自由度調整済み)	0.346			0.225			0.346		

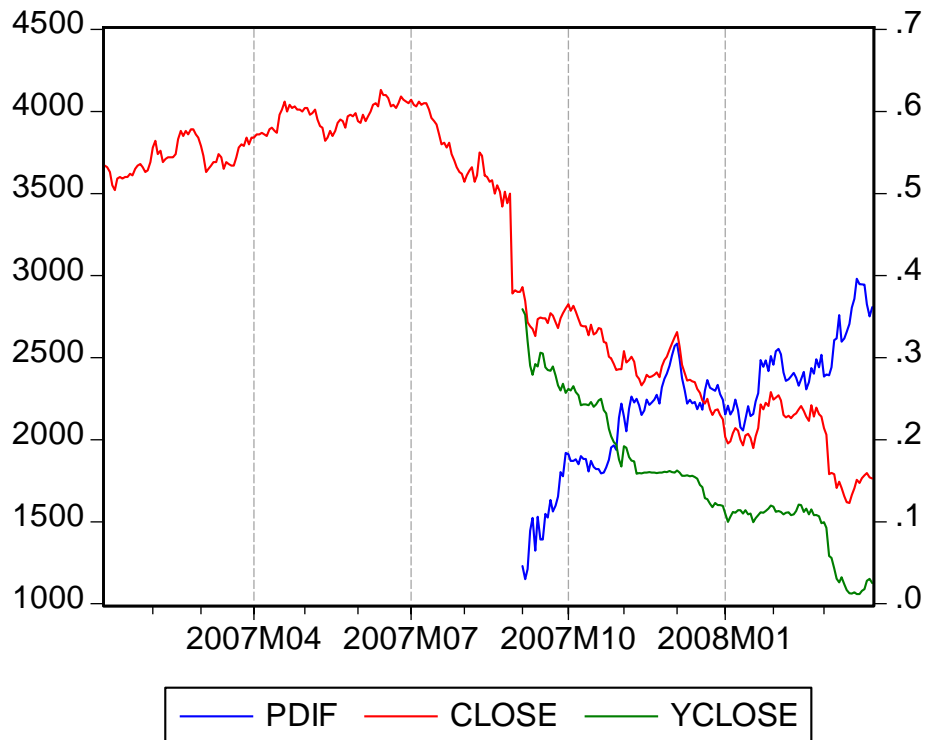
(注)

優先株比率 = 優先株発行株数 ÷ (普通株発行株数 + 優先株発行株数)

普通株(優先株)回転率 = 過去5日間負数株(優先株)出来高 ÷ 普通(優先株)発行株数

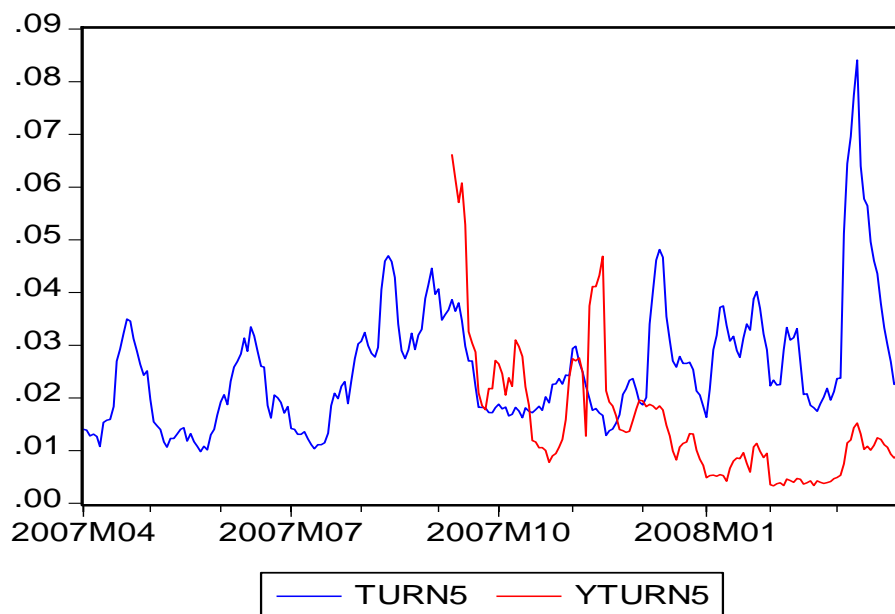
相対回転率 = 普通株回転率/優先株回転率

図1 普通株、優先株、価格乖離（普通株プレミアム）の推移



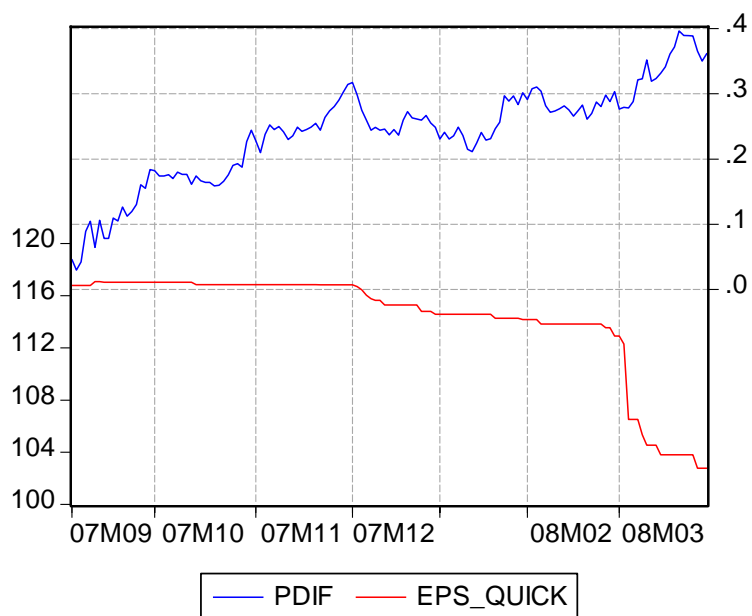
注：CLOSE は普通株終値、YCLOSE は優先株終値、PDIF は(CLOSE-YCLOSE) / CLOSE.
期間は2007年1月から2008年3月末まで。QUICK-AMSUSの日次株価データを使用。

図2 普通株と優先株の売買回転率



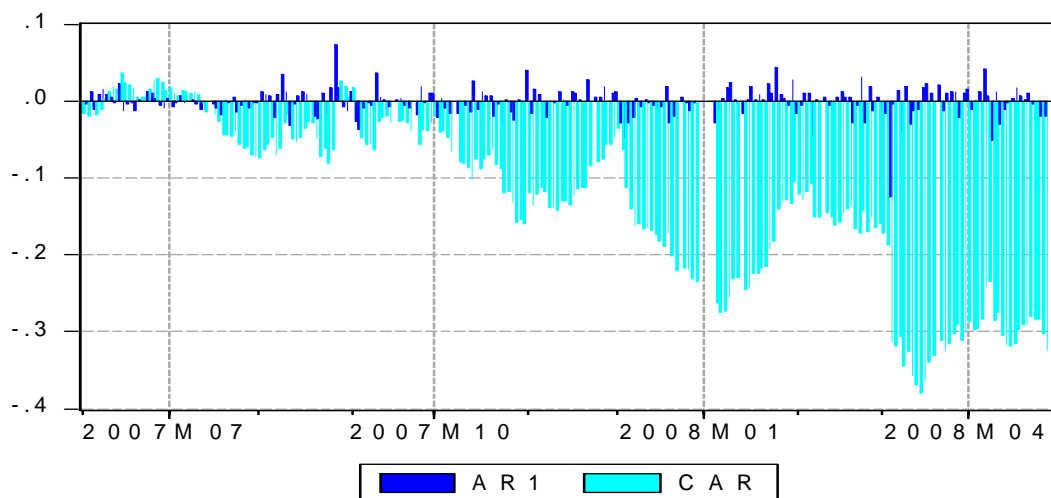
注：普通株（優先株）売買回転率 TURN5（YTURN5）は、普通株（優先株）の過去 5 日間の出来高合計を発行株数で割った値。データは QUICK-AMSUS

図3 業績予想と価格乖離



注：価格乖離 PDIF は $(CLOSE - YCLOSE) / CLOSE$ 、EPS_QUICK は EPS のアナリスト予想のコンセンサス (QUICK 調べ)。期間は 2007 年 9 月から 2008 年 3 月末まで。QUICK-AMSUS、QUICK-ActiveManager から取得。

図4 伊藤園のARとCAR



注：AR (CAR) はマーケットモデルから推定されるノーマルリターンと実際のリターンの差。マーケットモデルの推定期間は2006年4月から2007年3月。マーケットインデックスはTOPIXを使った。ソース：日経NPM日次リターン