

新規公開株式のプライシングにおける機関投資家の役割

—日本とアメリカの比較—

船岡健太

要 旨

新規株式公開における現行の価格決定方式であるブックビルディング方式では、価格算定能力が高いとされる機関投資家は、主幹事証券会社に対して新規公開企業の価値評価に関する情報を提供する等、重要な役割を果たすことが期待されている。アメリカでは、機関投資家は、情報生産に対する報酬としてアンダープライシングの水準が大きい新規公開株式の割当を受けていることが報告されている。

本稿の分析においては、日本の機関投資家は、アメリカとは異なり、短期的なアンダープライシングが大きい新規公開株式の割当を多く受けている状況はみられず、新規公開企業の短期的価値に対してではなく、中長期的価値に対して情報生産を行っている可能性が高いという実証結果が示された。

日本における新規公開時の機関投資家に対する割当比率は、アメリカよりも大幅に低い。機関投資家の新規公開市場への参加が少ない日本では、仮条件から公開価格が決定される過程において機関投資家の関与が低い。この仮条件から公開価格決定における価格調整において機関投資家の関与を高めることができれば、より正確な公開価格のプライシングが実現する可能性について指摘した。

目 次

- | | |
|---|--|
| I. はじめに | IV. 日本とアメリカにおける機関投資家に対する割当比率の違い |
| II. 価格決定方式の変遷と割当に関する裁量 | V. アメリカを対象とする先行研究 |
| III. ブックビルディング方式における価格形成プロセスと機関投資家の役割 | 1. Benveniste and Spindt (1989)の情報顯示理論 |
| 1. 想定発行価格から仮条件決定までのプロセス(1回目の価格調整)における役割 | 2. アメリカの実証結果1 (Hanley, 1993) |
| 2. 仮条件から公開価格決定までのプロセス(2回目の価格調整)における役割 | 3. アメリカの実証結果2 (Hanley and Wilhelm, 1995) |
| 3. 初値の決定 | |

4. アメリカの実証結果3 (Aggarwal, Prabhala and Puri, 2002)

VI. サンプルと基本統計量

1. サンプルとデータソース
2. 割当と引受業務に関する基本統計量
3. 主幹事証券会社別の機関投資家に対する割当比率
4. 価格調整と新規公開企業の特徴に関する基本統計量

I. はじめに

新規株式公開における現行の価格決定方式であるブックビルディング方式においては、主幹事証券会社が、新規公開株式の価格決定および割当に関して大きな裁量を有している。また、ブックビルディング方式では、主幹事証券会社が仮条件の設定時に機関投資家に対してヒアリングを行うなど、価格算定能力が高いとされる機関投資家が重要な役割を果たすことが期待されている。

アメリカを対象とする実証研究では、機関投資家がアンダープライシングの水準が大きい新規公開株式の割当を受けていることが報告されている。この現象は、アンダーライターは、価格決定および割当に関する裁量を利用することにより、機関投資家の新規公開企業に関する情報の提供に対する報酬として、アンダープライスされた新規公開株式を機関投資家に対して割当を行うとする情報顕示理論（第V節で説明）が示唆する状況と整合的であるとされる。

アメリカにおける新規公開株式の割当主体は、73%が機関投資家であるのに対し、日本では機関投資家に対する割当比率は26%とアメリカよりもかなり低い¹⁾。このように機関投資家

VII. 日本のデータを用いた実証分析

1. 機関投資家の参加が少ない日本において割当比率の情報が持つ意味
2. 2回の価格調整における機関投資家の関与
3. アンダープライシングとの関係
4. 中長期的価値との関係

VIII. おわりに

参考文献

の新規公開市場への参加が少ない日本においても、アメリカと同様に機関投資家は新規公開株式の価格形成に寄与しているのだろうか。

この問いに答えるべく、2006年8月の新規公開分より公表が開始された日本証券業協会の割当のデータを用いて、日本における機関投資家に対する割当とアンダープライシング、および中長期の株価パフォーマンスとの関係について実証的に考察を行うことが本稿の目的である。

本稿の構成は以下のとおりである。まず、次節においては、現行のブックビルディング方式に至るまでの価格決定方式の変遷と各方式における引受証券会社の割当に関する裁量について記す。第III節では、ブックビルディング方式における2回の価格調整における機関投資家の役割について概説を行う。第IV節では、日本とアメリカにおける機関投資家に対する割当比率の差に関するデータを提示する。第V節では、アメリカの市場を対象に実証分析を行っている先行研究のレビューを行う。第VI節では、実証分析で用いるデータの基本統計量を示す。第VII節では、実証分析の結果を報告する。最後の第VIII節においては、本稿の分析における発見事項の要約を行う。

II. 価格決定方式の変遷と割当に関する裁量

日本においては、新規公開株式の価格決定に関して、現行のブックビルディング方式に至るまでには二つの価格決定方式が存在した。図表1は、価格決定方式の変遷、および、それぞれの方式における引受証券会社の割当に関する裁量について記している²⁾。

1970年より前においては、公開価格の決定方法に関して統一的な基準が存在しなかったが、1970年6月に株式公開価格算定基準として、類似会社比準方式が設けられている。この類似会社比準方式における割当に関する裁量は、引受証券会社が有していた。類似会社比準方式は、公開価格の決定方法として、20年近く用いられたが、1989年4月には入札方式が採用されることとなった。

入札方式は、1986年のリクルートコスモス株の株式公開前における不公正取引問題を契機として、アンダープライシングの水準を小さくすることができないかということに加えて、一般投資家の新規公開株式の取得機会増大を目的に導入されている。

入札制度においては、公開株式のすべてについて入札を行うと公募・売出しが不安定になる

恐れがあることから、公開する株式数の50%以上の株式を入札に付するものとされていた³⁾。また、入札の上限株式数を、不特定多数の投資家に公平に配分を行うという観点から、5,000株以下の範囲（1,000株単位）で定めるものとされていた（1,000株を上限とするケースが多かった）。この入札部分については、入札下限価格⁴⁾以上で入札が実施され、最も高い価格の入札申込分から、順次、入札による販売株式に達するまで配分が行われる。

非入札部分については、入札における落札価格を加重平均したものを参考に、入札状況等を勘案して非入札部分の公開価格が決定され、入札部分の上限株式数と同一の範囲内で引受証券会社の裁量により割当が行われた。また、この非入札部分の割当については、同一の引受証券会社からは、4月1日から3月31日の1年間に於いて4銘柄までという規制が存在していた。この1年4銘柄までという配分規制と多くの場合が1,000株であった入札上限株式数が存在していたことから、価格算定能力が高いとされる機関投資家等の大口投資家が排除されているということが指摘されていた。

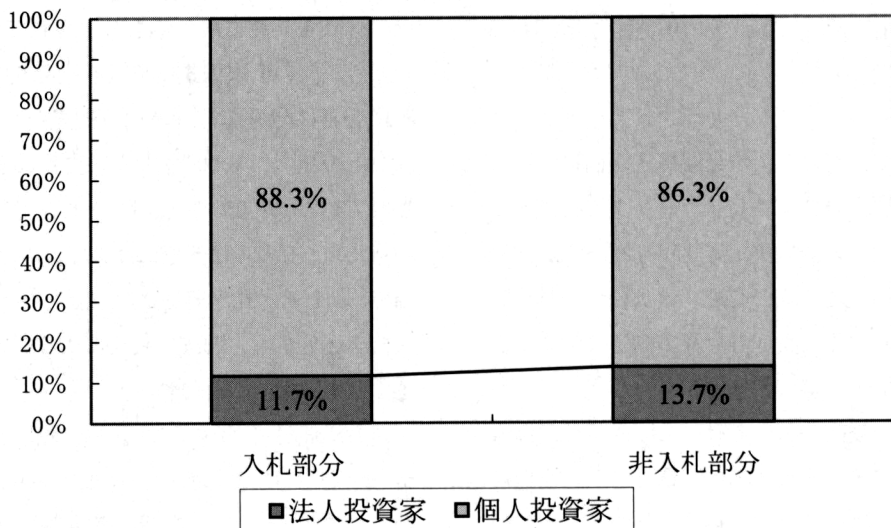
田村（1997）は、1996年に店頭市場に公開した110社を対象とした調査をもとに、入札方式における投資主体は90%近くが個人投資家であることを報告している（図表2参照）。図表2

図表1 価格決定方式の変遷と引受証券会社の割当に関する裁量

期 間	価格決定方式名	割当に関する裁量	機関投資家に対する割当比率（%）
1970年6月－1989年4月	類似会社比準方式	有	N.A.
1989年4月－1997年9月	入札方式	非入札部分に関しては有	13.7
1997年9月－現在	ブックビルディング方式	有	25.6

（出所）入札方式における機関投資家に対する割当比率は、田村（1997）の非入札部分の法人投資家に対する割当比率の数値である。ブックビルディング方式における機関投資家に対する割当比率は、日本証券業協会の資料、および各新規公開企業の目録見書より算出。

図表2 入札方式における割当主体の比率



(出所) 田村 (1997)。

における、割当に関する入札部分と非入札部分の差について確認しておこう。まず、引受証券会社が割当に関する裁量を持たない、落札者が株式を取得する入札部分の配分については、88.3%が個人投資家となっている。入札方式においては、個人投資家が約90%を占める状況で公開価格が形成されていたことを看取することができる。引受証券会社が誰に割当を行うかについて決定することができる非入札部分についても、入札部分と大きな違いはなく、割当の86.3%を個人投資家が占めている。

入札方式においては、このように個人投資家が大多数を占め、機関投資家に対する割当が少なかった一因とされる入札上限株式との関連について具体的に確認しておこう。図表2のデータが採取された1996年の新規公開企業の公開価格の平均値は、2,457円である⁵⁾。例えば、公開価格が2,457円であり、入札上限株式を多くの銘柄で設定されていたように1,000株とする場合、投資額は245.7万円 (2,457円×1,000株)

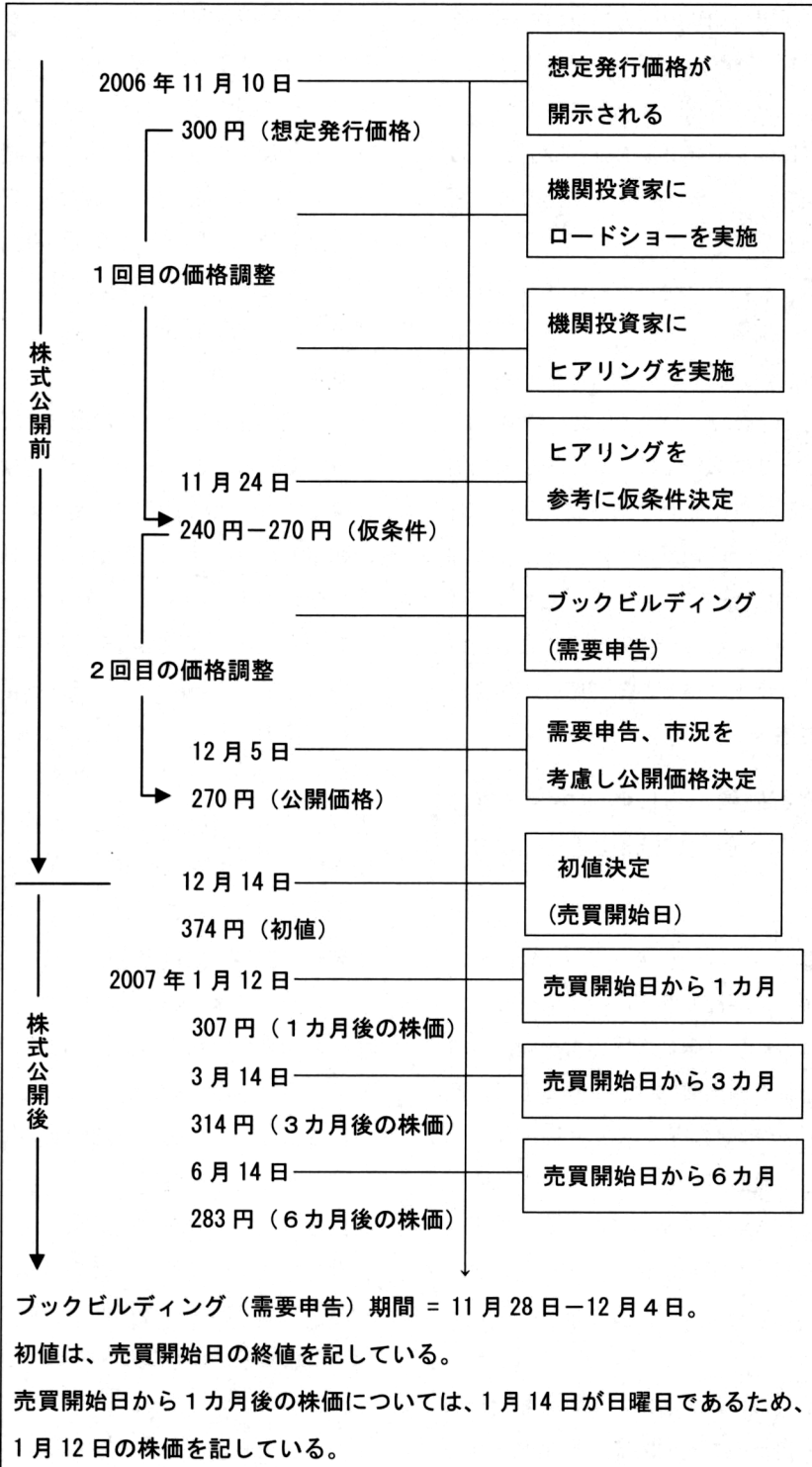
となる。多額の運用を行う機関投資家等の大口投資家においては、投資額の規模が200万円台の水準にあるような場合は、ポートフォリオに組み入れることを躊躇するケースが少なくないと思われる。

入札方式においては、上記のように機関投資家が排除されていることに加えて、投機的な入札が数多くみられたことや証券会社の引受機能が発揮されにくいといった問題点が指摘された。このような問題点を改善すべく、1997年9月にはブックビルディング方式が導入されている⁶⁾。ブックビルディング方式の価格決定プロセスと同方式における機関投資家の役割については、次節で説明を行う。

Ⅲ. ブックビルディング方式における価格形成プロセスと機関投資家の役割

本節では、図表3に記したブックビルディン

図表3 ブックビルディング方式における価格形成プロセス（ライフフーズ社の事例）



（出所）船岡（2007）の図2-3をもとに作成。

グ方式における価格形成プロセスに沿って、日本においての新規公開時の同方式での機関投資家の役割について説明を行う⁷⁾。図表3には、ブックビルディング方式のプロセスに加えて、2006年12月14日にジャスダック証券取引所において新規公開を行ったライフフーズ社の各局面の株価を事例として示している⁸⁾。

図表3に記している上から最初の3つの株価である想定発行価格、仮条件、および公開価格は、機関投資家の評価などを参考に主幹事証券会社により主体的に決定が行われる株価である。以下、1と2においては、最終的な公開価格が決定されるまでに2回の価格調整が行われる各局面において、機関投資家がどのように関わっているのかについて記述する。3では、公開価格が決定されてから10日位後に訪れる売買開始日における市場価格である初値以降の価格形成について述べる。

1. 想定発行価格から仮条件決定までのプロセス（1回目の価格調整）における役割

まず、上場に伴う新株式発行および売出しに関する決議が発行会社の取締役会にて行われ、この決議日に最初の有価証券届出書が提出される。この有価証券届出書には、主幹事証券会社が算出を行った想定発行価格が記載されている。事例として記しているライフフーズ社の想定発行価格は、300円である。このように想定発行価格は一本値で記載されることが多いが、想定仮条件としてレンジで記載されることもある。

次に、発行会社の代表者が、主に機関投資家を対象として自社の事業内容等を説明するロードショーを実施する（通常20社から30社程度）。

ロードショーの実施後には、主幹事証券会社による、機関投資家に対するヒアリングが行われる。このヒアリングで採取された機関投資家の発行会社に関する評価は、主幹事証券会社が発行会社と仮条件の設定について協議を行う際に参考にされる。機関投資家の意見を参考に仮条件が算定され、発行会社の取締役会で決議された後、決定された仮条件が記載された有価証券届出書の訂正届出書が提出される。

仮条件は、例えば、ライフフーズ社では、240円（下限価格）から270円（上限価格）と決められているように、一本値ではなくレンジで設定される。次節以降で度々登場する仮条件の中間値というのは、 $(\text{上限価格} + \text{下限価格}) \div 2$ で求められ、ライフフーズ社のケースでは255円となる。この255円を用いて、後の議論で用いる想定発行価格から仮条件の中間値の変化率を計算すると、 $\{(255\text{円} - 300\text{円}) \div 300\text{円}\} \times 100 = -15\%$ となる。この-15%は、主幹事証券会社が、市況等に加えて、機関投資家の評価を反映させた価格調整の大きさとして捉えることができる。ここまでの、想定発行価格から仮条件までの1回目の価格調整である。

アメリカでは、想定発行価格の提示は存在せず、最初の登録届出書には仮条件が記載されており、価格調整のスタートは仮条件からとなる。この仮条件が記された最初の届出書が提出された後、機関投資家に対してロードショーが実施される。この機関投資家を対象とする発行会社の説明は仮条件設定後であり、日本とは異なり、アメリカでは仮条件の設定時点においては機関投資家の評価は反映されていない。

2. 仮条件から公開価格決定までのプロセス（2回目の価格調整）における役割

2回目の価格調整である仮条件から最終的な公開価格が決定されるまでのプロセスにおける機関投資家の役割を以下に記す。公開価格決定の最終プロセスとして、引受証券会社は、決定された仮条件の範囲内で、投資家からの需要申告（投資家が希望購入価格と購入株式数を証券会社に伝える）を受け付ける。このブックビルディング（需要の積み上げ）において申告が最も多かった価格や市況等を考慮し、主幹事証券会社は、最終的な公開価格の決定を行う。

公開価格が決定し、発行会社の取締役会で決議がなされた後、公開価格の決定理由等が記された2回目の訂正届出書が提出される⁹⁾。

公開価格決定にあたっては需要申告における最多価格が考慮されるので、機関投資家に対しては正確な価値評価にもとづく需要申告が期待される。ただ、機関投資家が正確な価値評価にもとづく需要申告を行ったとしても、公開価格に反映されないケースもありうる。

なぜ、機関投資家の評価が反映されない可能性があるのかについての理由は、前述の1回目の調整である仮条件の設定時に主幹事証券会社が行う発行会社の評価に関するヒアリングには個人投資家は含まれていないが、2回目の調整時に参考にされる需要申告には個人投資家が参加可能であるという点にある。主幹事証券会社が機関投資家と個人投資家のそれぞれの需要申告を区別せずに集計する場合は、仮条件から公開価格までの価格調整は、機関投資家の評価のみにもとづいて行われたものではないということになる。

新規公開株式を誰に割り当てるのかについては、各証券会社の裁量に任せられている。新規公開株式は、通常、日本では個人投資家を中心に購入希望者が多いので、公平性という観点から、割当株式数の一定割合を抽選により決定している証券会社が多い。抽選割合については、10%程度のところもあれば、100%すべて抽選にしている証券会社もあり、抽選部分の大きさは証券会社によって異なる。

事例のライフフーズ社における2回目の価格調整の大きさを算出してみると、公開価格は仮条件の上限である270円で決定されているので、仮条件の中間値（255円）からの変化率は $\{(270\text{円}-255\text{円})\div 255\text{円}\}\times 100=5.88\%$ となる。この5.88%は、前述のように主幹事証券会社が投資家の主体を区別せずに需要申告の集計を行う場合は、機関投資家だけではなく、個人投資家を含むすべての投資家からの需用申告にもとづく価格調整の大きさとして捉えることができる。この点は、個人投資家の評価を含まず、機関投資家の評価をもとに仮条件の設定が行われた1回目の価格調整とは異なる。

また、日本では、アメリカのように公開価格が仮条件の上限（あるいは下限）を超えて決定するというを行わないので、仮条件の中間値から公開価格の調整は仮条件の範囲内に限定される。

3. 初値の決定

前述の公開価格決定までの3つの価格である想定発行価格、仮条件、および公開価格は、主幹事証券会社が主体的に決定したものであるが、図表3に記している4つめの価格である初値は市場価格である。公開価格の決定から10日位後に到来する新規上場日（売買開始日）にお

いて市場で決定される株価を初値と呼ぶ。主幹事証券会社がプライシングを行った公開価格が、市場価格である初値より低い場合は、新規公開企業にとっては市場価格よりもディスカウントされた公開価格で資金調達を行ったことになり、アンダープライシングと呼ばれる。

ライフフーズ社の初値は374円(売買開始日の終値)であった。このライフフーズ社のケースにおけるアンダープライシングの水準は、 $\{(374円 - 270円) \div 270円\} \times 100 = 38.52\%$ と計算される。この38.52%は、発行会社であるライフフーズ社にとっては、公開価格が初値よりも過小に値付けられたことによる資金調達額の減少分を意味するが、同社の新規公開株式の割当を受けた投資家にとっては、公開価格である270円で購入し、売買開始日に374円で売却を行った場合のリターンを表している。

図表3に記しているライフフーズ社の株式公開後の株価を確認しておく、前述のように売買開始日の終値は374円であり、1カ月後は307円、3カ月後は314円、そして6カ月後は283円(それぞれ終値)となっている。この4つの株価を比較した場合、売買開始日の374円が最も高く、6カ月後の283円が最も低い。このライフフーズ社のケースに限らず、新規公開企業の株価に関しては、短期的には高いパフォーマンスを示すものの、中長期的にはパフォーマンスが低下するケースが多い。

IV. 日本とアメリカにおける機関投資家に対する割当比率の違い

わずかな保有期間において大きなリターンをもたらす可能性を有する新規公開株式の割当を受けているのはどの投資主体なのであろうか。

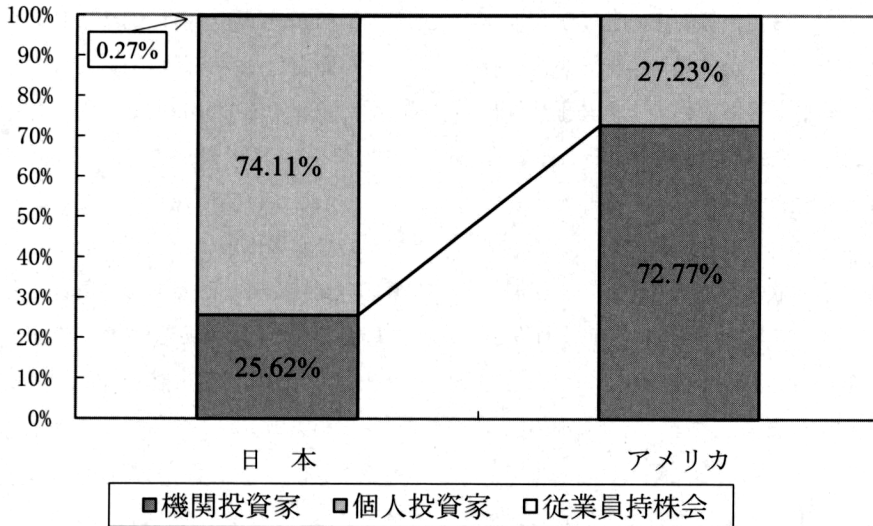
まず、日本に関しては、以下の方法で機関投資家、および個人投資家のそれぞれの割当比率の算出を行った。サンプルは、2006年8月から2007年12月の間にジャスダック証券取引所に上場した69社である¹⁰⁾。

新規公開株式の割当主体に関するデータは、日本証券業協会が2006年8月の新規上場分より公表している「新規公開に際して行う株券の個人顧客への配分状況」を使用する。このデータを用いて行う機関投資家に対する割当比率の算出は、以下の方法で行う。まず、各新規公開企業の引受シンジケートメンバー、および販売委託を受けた証券会社の個人顧客に対する割当株式数を足し合わせる。次に、従業員持株会に対する割当が目論見書で確認できる際には、この従業員持株会への割当株式数も足し合わせている。

この各証券会社の個人に対する割当の合計株式数に従業員持株会への割当株式数を加えたものを公開株式数(オーバーアロットメント分を含む¹¹⁾)から差し引いた株式数を機関投資家に対する割当としている¹²⁾。上記方法により算出した日本における公開株式数に占める機関投資家に対する割当比率は25.62%、個人投資家については74.11%、従業員持株会は0.27%である(各値とも平均値)。この日本の数値は、図表4のグラフの左側部分に示している。

図表4の右側のグラフにおいて示しているアメリカにおける機関投資家に対する割当の比率についても確認しておこう。アメリカにおいては、機関投資家に対して72.77%、個人投資家に対して27.23%となっている(各値とも平均値)。これは、アメリカで1997年から1998年において新規株式公開を行った174社の公開株式の割当について Aggarwal, Prabhala and

図表 4 日本とアメリカにおける新規公開時の機関投資家に対する割当比率



(出所) 日本については、日本証券業協会の資料、および各新規公開企業の目論見書より作成。アメリカについては、Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) より作成。

Puri (2002) が報告している数値である。

このように日本とアメリカでは、機関投資家に対する割当比率は大きく異なる。この割当主体の違いは、新規公開株式の価格形成にどのような違いをもたらすのであろうか。まず、次節においてアメリカの状況について報告している先行研究を概観してみよう。

V. アメリカを対象とする先行研究

アンダーライターが新規公開株式をどの主体に割り当てているのかについては、データの入手が困難であることが多いため、実際の割当データを用いて、新規公開時の割当とアンダープライシングの関連性を考察する実証研究はアメリカにおいても多く存在しない。以下においては、アメリカの新規公開市場の割当を対象とする3つの代表的な先行研究の概要について記すが、最初に、これらの研究が依拠する Ben-

veniste and Spindt (1989)の情報顕示理論について述べておこう。

1. Benveniste and Spindt (1989) の情報顕示理論

Benveniste and Spindt (1989)が提示した情報顕示理論 (information revealing theory) は、継続的に新規公開市場に参加している機関投資家は、アンダーライター (主幹事証券会社) よりも新規公開企業に関して情報優位であると想定している。公開価格をプライシングするために新規公開企業の情報を必要とするアンダーライターは、機関投資家に対して真の情報を顕示する誘因を与える必要がある。新規公開株式に関して機関投資家が持つ私的情報の提供に対する報酬としてアンダープライスされた株式を割り当てることにより、情報提供を行う誘因を機関投資家に付与することができるというのが情報顕示理論のエッセンスである。この情報顕示理論が想定するロジックを以下に記

しておこう。

アンダーライターは、投資家の需要が大きいと判明した場合には、公開価格の上方修正を行うであろう。もし、公開価格の上方修正が行われた場合には、投資収益は減少することになる。このように発行会社のことを高く評価しているという自分の評価を正直に申告することにより、獲得できる収益が減少してしまう状況においては、偽りの申告が行われる可能性がある。発行会社のことを高く評価していたとしても、そのことを正直に伝えない偽りの申告は、アンダーライターが需要を実際よりも過小に積み上げることが期待して行われる。需要の過小積み上げが起これば、投資収益が減少することを回避できると考えてのことである。

このような発行会社の評価を過小に申告する投資家がいる状況においては、アンダーライターは、発行会社の資金調達額を最大化するように、発行会社のことを高く評価しているということをありのままに申告した継続的投資家（機関投資家）に新規公開株式を優先的に割り当てる。この割り当においては、情報提供の報酬として、アンダーライターが継続的投資家から得た真の情報をもとに算出を行った株価（予想される上場後の株価）よりもアンダープライスされた株式が割り当てられる。以上より、発行会社のことを高く評価している場合は、偽って申告を行うよりも、正直に申告を行うことが良い選択となる。

以上が、レビューを行うアメリカの実証研究が理論的に依拠する情報顯示モデルの説明であるが、以下において実証研究のレビューを行うにあたっては、第Ⅲ節の1に記した、アメリカにおける価格調整の起点は、想定発行価格ではなく、仮条件であることを確認しておきたい。

アメリカでは、想定発行価格の提示は存在せず、最初の登録届出書にはリードアンダーライターが算出した仮条件が記載されている。

次に紹介する Hanley (1993) が、仮条件の中間値をアンダーライターの期待公開価格 (expected offer price) としているのも、この最初の登録届出書に記されている仮条件が主幹事証券会社が算出したものであることに依拠している。この仮条件が記された最初の届出書が提出された後、機関投資家に対してロードショーが実施され、ブックビルディング（需要申告）が行われた後、公開価格がどのように調整されるのかということについて Hanley (1993) は注目している。以下において、Hanley (1993) の研究を概観してみよう。

2. アメリカの実証結果 1 (Hanley, 1993)

情報顯示理論を実証的に扱った初期の代表的な研究である Hanley (1993) は、アメリカで 1983年から1987年において新規公開を行った 1,430社を対象に実証研究を行い、情報顯示理論の検証を行った¹³⁾。まず、彼女は仮条件の中間値を主幹事証券会社が想定する期待公開価格であるとし、ブックビルディングに機関投資家が多く参加した場合には、引受証券会社が有しない機関投資家の私的情報が多く集まることが考えられることから、この期待公開価格と実際の公開価格の差が大きくなるのではないかと予想した。

この予想を支持する結果として、彼女のデータセットには新規公開株式の割り当主体に関するデータが存在しなかったため、公開後の機関投資家の保有株式数を新規公開時の機関投資家に対する割り当株式数の代理変数として用いて、こ

の代理変数と期待公開価格（仮条件の中間値）から実際の公開価格への調整幅には正の関係が存在することを検出している。

次に、仮条件の中間値から実際の公開価格への調整幅が大きいほど、アンダープライシングの程度が大きいという実証結果を提示し、Benveniste and Spindt (1989) の情報顕示理論が実証的にも支持されることを導いている。この実証結果より、Hanley (1993) は、アンダーライターは、投資家に対する報酬を確保するため、機関投資家からの情報を公開価格に完全に織り込まず、部分的な調整 (partial adjustment) にとどめているということを主張した。

以上の結果より、Hanley (1993) は、仮条件の中間値から公開価格の変化率は、ブックビ

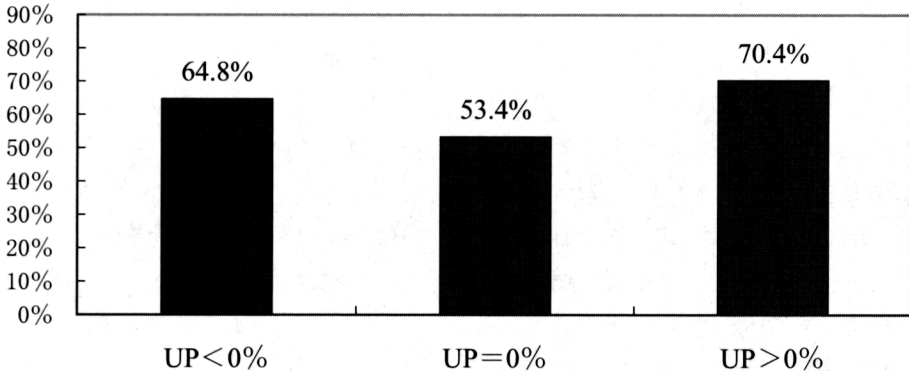
ルディングの需要申告はどのような状況であったのかを示すものであり、アンダープライシングの良き予測指標であると結論付けた。Hanley (1993) が提示した部分調整仮説を支持する実証結果は、強いインパクトを持つものであり、後の研究に大きな影響を与えた。

3. アメリカの実証結果 2 (Hanley and Wilhelm, 1995)

機関投資家に対する割当とアンダープライシングの関係について実際の割当データを用いて考察を行った最初の研究である Hanley and Wilhelm (1995) は、ある一つの投資銀行が主幹事（共同幹事の場合も含む）を務めた1983年から1988年におけるアメリカの38の新規公開企

図表 5 アンダープライシングの水準別でみた場合の機関投資家に対する割当
(アメリカ: Hanley and Wilhelm, 1995)

機関投資家に対する割当比率



	全	UP < 0%	UP = 0%	UP > 0%
観測企業数	38	9	5	24
機関投資家に対する割当比率	66.8% (71.7%)	64.8% (71.6%)	53.4% (63.4%)	70.4% (73.3%)
アンダープライシング	8.6% (3.2%)	-1.7% (-1.4%)	0.0% (0.0%)	14.7% (12.7%)

(注) UP=アンダープライシング。カッコ内は中央値を示す。

(出所) Hanley and Wilhelm (1995) より作成。

業のデータをもとに、新規公開時の割当に関しては、機関投資家が平均66.8% (中央値は71.7%) の割当を受けていることを報告している (図表5 参照)¹⁴⁾。データの提供元である投資銀行の社名は明らかにされていない。

割当とアンダープライシングの関係については、初値で売却を行う場合にはプラスのリターンをもたらさない公開価格が初値を上回るオーバープライシングのケース ($UP < 0\%$) においては64.84%、公開価格と初値が同じであるケース ($UP = 0\%$) は53.4%、初値で売却を行う場合にはプラスのリターンがもたらされる公開価格がアンダープライシングのケース ($UP > 0\%$) については70.4% (各値とも平均値) の割当を機関投資家がそれぞれ受けているという結果を検出している。この実証結果より、Hanley and Wilhelm (1995) は、機関投資家は、オーバープライスの発行を購入することと引き換えにアンダープライスされた新規公開株式の割当を受けているのではないかとしている。

彼女らは、この機関投資家がオーバープライスの発行を購入することに関しては、その購入に伴う損失はアンダープライスされた新規公開株式の売却益により相殺されるものであり、機関投資家とアンダーライターが長期的関係を構築していることから生じているとし、Benveniste and Spindt (1989) の情報顯示理論が仮定する両者が繰り返し取引を行うという状況と一致するとしている。

また、前述の Hanley (1993) と同様に、機関投資家の割当比率は、仮条件の中間値から公開価格の変化率にプラスの影響をおよぼしていることを報告している。

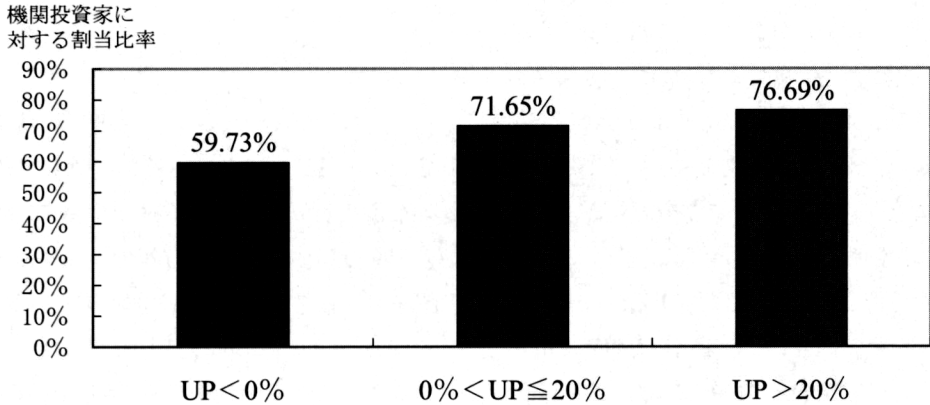
4. アメリカの実証結果3 (Aggarwal, Prabhala and Puri, 2002)

Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) では、9つの投資銀行の主幹事案件である1997年から1998年にかけての新規公開174社の割当に関するデータを用いて分析を行っている。このデータを提供している9社の投資銀行の社名については、上記の Hanley and Wilhelm (1995) と同様に明らかにされていないが、9社のうちの5社が市場シェアでトップ10に属するアンダーライターであることが記されている。

彼女らの研究における機関投資家に対する割当比率は、前のセクションでも示したが、平均値で72.77% (中央値は74.26%) である¹⁵⁾。Hanley and Wilhelm (1995) が示した平均値である66.8% (中央値は71.7%) よりもやや高い数値となっている。この違いについては、観測対象期間が異なることにより発生している部分もあると思われるが、引受証券会社によって割当に関する方針が異なる可能性を示唆するものであろう。

図表6を用いて Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) が検出した機関投資家に対する割当比率とアンダープライシングには正の関係があるということについて確認しておこう。この図表6では、左端にサンプル全体の数値を示し、その右側にアンダープライシングの程度によりサンプルを3分割にしたデータを表示している。割当に関しては、オーバープライシングであるケース ($UP < 0\%$) が59.73%、アンダープライシングの規模が比較的小さい0%超から20%以下であるケース ($0\% < UP \leq 20\%$) が71.65%、アンダープライシングの水準が大

図表6 アンダープライシングの水準別でみた場合の機関投資家に対する割当
(アメリカ: Aggarwal, Prabhala and Puri, 2002)



	全	UP < 0%	0% < UP ≤ 20%	UP > 20%
観測企業数	174	8	84	60
機関投資家に対する割当比率	72.77% (74.26%)	59.73% (56.09%)	71.65% (72.87%)	76.69% (75.87%)
アンダープライシング	19.25% (12.80%)	-5.78% (-5.96%)	9.28% (9.00%)	43.61% (32.24%)
資金調達額	132.20百万ドル (63.90百万ドル)	57.78百万ドル (39.95百万ドル)	162.10百万ドル (71.22百万ドル)	106.90百万ドル (63.27百万ドル)

(注) UP=アンダープライシング。カッコ内は中央値を示す。
(出所) Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) より作成。

きい20%を超えるケース (UP > 20%) については76.69%がそれぞれ機関投資家に対して割り当てられており、アンダープライシングの程度が大きくなるにつれ、機関投資家への割当比率が高くなっている状況を看取することができる¹⁶⁾。また、彼女らは、機関投資家に対する割当比率は、仮条件の中間値から公開価格の変化率とも正の関係を有することも検出しており、これらの状況は、情報顕示理論と整合的であるとしている。

このようにアンダープライシングの水準が大きな新規公開株式の多くが機関投資家に対して割り当てられている状況は、情報顕示理論と整合的であるものの、理論で説明可能な範囲を超えるレベルにあるということも彼女らは述べて

いる。

例えば、1999年から2001年にかけて、アメリカの投資銀行である Piper Jaffray が、スピニング行為 (投資銀行業務を獲得することを目的に新規公開株式を企業幹部に割り当てる行為) を行っていたことが後に発覚したというような場合の不正取引が Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) のサンプル中に含まれているのかもしれない。

1990年代後半以降にいくつか発覚した新規公開株式の割当に関する不正行為に対しては、2003年10月に当時の全米証券業協会 (現在は金融取引業規制機構 (FINRA)) が新規公開株式の割当に関する新しい規制を制定して以来、新規公開株式の割当に関する規制は強化の方向で

改正されている¹⁷⁾。

現状では、アメリカの新規公開株式の実際の割当データを用いた分析については、発表されてから6年が経過しているものの、前述の Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) の研究が最も新しい。割当のデータを入手することは非常に困難であるが、アメリカを対象とする、2003年の規制強化後のより新しい割当のデータを用いた分析を実施する必要がある。

前述の実際の割当データを用いた研究である Hanley and Wilhelm (1995), および Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) では、引受証券会社の名称は明らかにされていないが、Ljungqvist and Wilhelm (2002) では、Goldman Sachs が引き受けた割当データが記されている。Ljungqvist and Wilhelm (2002) は、Goldman Sachs が引き受け、1993年から1995年にかけて新規株式公開を行ったアメリカの30社とヨーロッパの2社の計32社の機関投資家に対する割当比率は、平均値が66.3%、標準偏差が15.5%であることを報告している(中央値は記載なし)¹⁸⁾。また、Ljungqvist and Wilhelm (2002) では、イギリス等のヨーロッパ諸国においても、新規公開株式の機関投資家に対する割当比率が高い国が多いということが記されている。

VI. サンプルと基本統計量

日本においても、アメリカと同様に、情報生産に対する報酬として、機関投資家はアンダープライシングの程度が大きい新規公開株式の割当を受けているのだろうか。この問いについて、第IV節に記した2006年8月から2007年12月の間にジャスダックに上場した69社の割当デー

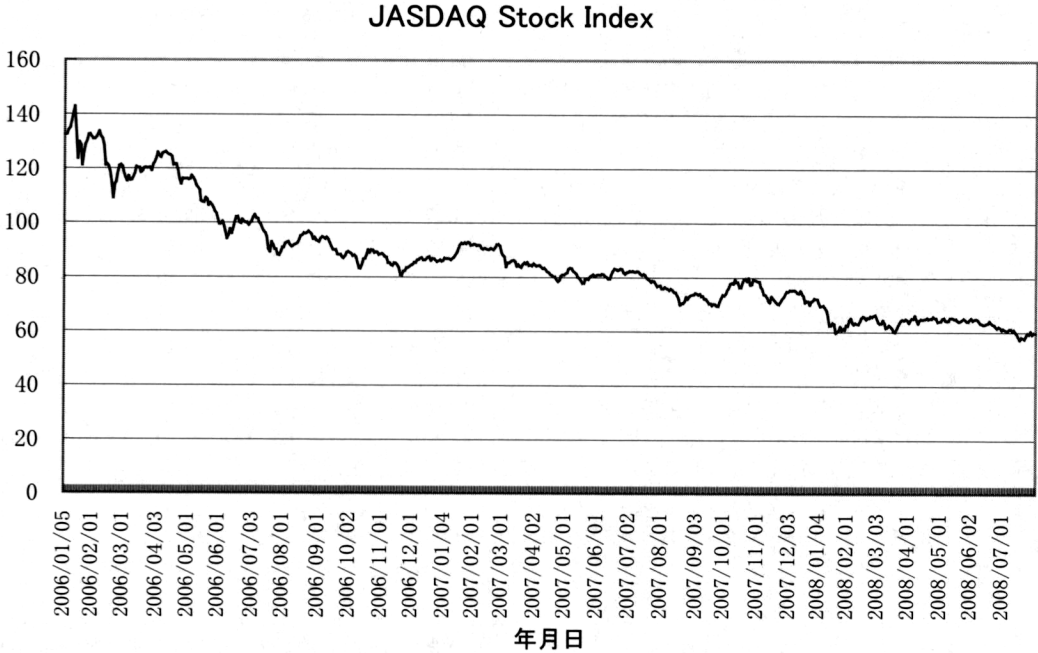
タを用いて検証してみよう。本節では、検証に用いるデータの特徴について記す。

1. サンプルとデータソース

サンプル企業69社のうち、2006年の新規公開企業は8月10日にジャスダック市場において新規公開を行ったビックカメラ以降の23社であり、46社については2007年の1年を通してのジャスダック市場の新規公開企業である。2006年1月5日から2008年7月31日までのジャスダックインデックスの推移を示している図表7を用いてサンプル期間のマーケットの状況について確認しておこう。ジャスダックインデックスは、2006年初頭は130ポイント前後で推移していたが、6月には100ポイントを割り、8月以降は90ポイント前後で推移し、2007年についても概ね右下がりの状況にあったことを看取することができる。

データソースについては、新規公開株式の割当主体に関しては、第IV節で記したように、日本証券業協会が2006年8月の新規上場分より公表している「新規公開に際して行う株券の個人顧客への配分状況」を利用する。新規公開企業の各種データは、各新規公開企業の目論見書(訂正事項分含む)から収集を行った。株価データについては、『株価チャート CD-ROM』(東洋経済新報社)から採取した。

図表7 ジャスダックインデックスの推移



(出所) ジャスダックホームページ (<http://www.jasdaq.co.jp>) より作成。

2. 割当と引受業務に関する基本統計量

本稿が注目する機関投資家に対する割当比率等の引受業務に関する基本統計量を示している図表8の数値について確認しておこう。

第IV節で述べた各主体に対する割当比率の平均値に加えて中央値を確認すると(カッコ内が中央値)、機関投資家に対する割当比率は25.62% (26.86%)、個人投資家については74.11% (73.06%)、従業員持株会は0.27% (0.00%)である。

機関投資家に対する割当比率の平均値が日本とアメリカでは大きく異なることは第IV節において指摘したが、ここでは標準偏差について確認しておきたい。日本における機関投資家に対する割当比率の標準偏差は、9.33%である。ア

メリカにおける機関投資家に対する割当比率の標準偏差は、Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) では観測企業全体の数値は示されていないが、Hanley and Wilhelm (1995)では15.8%であることを報告している。このHanley and Wilhelm (1995)が報告している15.8%と比較した場合、日本における機関投資家に対する割当比率の標準偏差は9.33%であり、アメリカよりもバラツキが小さいということを指摘することができる。

価格決定方式によって、機関投資家に対する割当比率は変化するかということについても確認しておこう。この問いについては、第II節における図表2に示されている入札方式における割当主体と本稿で算出を行ったブックビルディング方式における割当主体を比較すること

図表8 割当と引受業務に関する基本統計量

	平均値	中央値	標準偏差
機関投資家に対する割当比率 (%)	25.62	26.86	9.33
個人投資家に対する割当比率 (%)	74.11	73.06	9.58
従業員持株会に対する割当比率 (%)	0.27	0.00	1.04
上場時調達額 (百万円)	2,535.22	1,035.00	4,728.59
公開株式数 (単元)	11,351.77	5,200.00	22,256.24
割当人数 (引受総数)	3,815.87	2,384.00	5,880.80
割当人数 (主幹事のみ)	2,077.72	1,394.00	2,858.25
上場前の株主数	46.13	33.00	49.69
主幹事証券会社の引受株式数の比率 (%)	73.95	75.00	4.74
シンジケート団の社数	6.81	6.00	1.87
委託社数	14.49	11.00	8.05
主幹事証券会社のマーケットシェア (%)	23.84	30.43	12.56
引受手数料率 (%)	7.10	7.00	0.49

(注) 上場時調達額と公開株式数には、オーバーアロットメント・オプションによる追加売出し分が含まれている。

(出所) 日本証券業協会の資料、および各新規公開企業の目論見書より作成。

により、考察を行うことが可能となる。

図表2では、引受証券会社が割当に関して裁量権を持たない入札部分については、法人投資家が11.7%、個人投資家が88.3%の配分を受けていることを確認することができる。割当に関して引受証券会社が裁量権を有する非入札部分については、法人投資家が13.7%、個人投資家が86.3%であり、入札部分との差は2%と大きいものではない。

本稿で算出を行ったブックビルディング方式における機関投資家に対する割当比率は、平均値(中央値)で25.62%(26.86%)であり、アメリカの状況と比較を行った場合においては低いものの、田村(1997)が報告する入札期の法人投資家に対する割当比率の2倍程度の大きさを示している¹⁹⁾。

このような、ブックビルディング方式においては、入札方式と比較して、個人投資家以外の主体に対しての割当が増加している状況については、ブックビルディング方式では、入札方式

において存在していた上限申込株式数と配分株式数の規制が不適用となったことが影響していると思われる。

第II節においても記したように、ブックビルディング方式の導入時の議論においては、入札方式では、規制としては5,000株(5単位)以下であるものの、大部分の新規公開企業で1,000株(1単位)と定められていた入札申込上限株式数に加えて、1年以内4銘柄までという配分規制(非入札部分についてのみ)が存在していたため、機関投資家等の大口投資家の需要が排除されているということが指摘されていた。

図表8における割当比率以外の数値についても確認しておこう。まず、上場時の調達金額は、平均値(中央値)で2,535.22百万円(1,035.00百万円)となっている。この上場時の調達金額は、公募と売出し(オーバーアロットメント・オプションによる追加売出し分を含む)を足し合わせた金額であるが、Aggarwal,

Prabhala and Puri (2002) が報告している資金調達額の平均値（中央値）である132.20百万ドル（63.90百万ドル）とは大きな差が存在する。この新規公開の規模の違いは、日本とアメリカにおける機関投資家に対する割当比率の差の要因の一つであると思われる。

公開株式数は単元数ベースでみた場合、平均値（中央値）で11,351.77単元（5,200.00単元）である。例えば、ある新規公開企業の公開株式が1万単元であり、仮に1人に対して1単元が重複なく割り当てられるとすると、その新規公開企業には1万人の新たな株主が誕生することになる。

個人投資家に対する割当人数は、引受総数（主幹事を含むシンジケートメンバーと委託を受けた証券会社の引受株式のすべて）でみた場合、平均値（中央値）で3,815.87人（2,384.00人）である。1人の投資家が複数の証券会社から割当を受けているケースが存在する場合、この引受総数による割当人数は、新規公開において何人の個人投資家の株主が誕生したのかという数値とは異なる。

引受総数ではなく、主幹事のみでみた場合には、平均値（中央値）で2,077.72人（1,394.00人）である。1つの証券会社内では割当者の重複がないとすると、新規公開においては、少なくとも平均値（中央値）で2,077.72人（1,394.00人）の個人投資家に割り当てられたことになる。この数値は、公開株式が割り当てられる前の株主数が平均値（中央値）で46.13人（33.00人）であることを考えると、新規公開後においては株主数が大幅に増加することを示している。

ジャスダックの株主数に関する上場審査基準は、「上場日における上場申請に係る株式（自

己株式を除く）数（見込み）が1万単元（1万株）未満の場合300人以上。1万単元（1万株）以上2万単元（2万株）未満の場合400人以上。2万単元（2万株）以上の場合500人以上（単元株式数を定めない場合には、「単元」を「株」と読み替える²⁰⁾）と定められている。ジャスダックの上場審査基準において、必要とされる株主数は、最も多くの株主数を要求する上場申請に係る株式数が2万単元（2万株）以上の場合でも500人以上であり、主幹事証券会社の個人投資家に対する割当人数が平均値（中央値）で2,077.72人（1,394.00人）というのは、上場審査基準を十分に超えた水準で新たな株主が生み出されているケースが多いことを示すものである。

公開株式数に占める主幹事証券会社の引受株式数は、平均値（中央値）で73.95%（75.00%）である²¹⁾。シンジケート団の社数は平均値（中央値）で6.81社（6.00社）であり、委託を受けて新規公開株式を販売する証券会社は平均値（中央値）で14.49社（11.00社）となっている。引受手数料率は、平均値（中央値）で7.10%（7.00%）である。

3. 主幹事証券会社別の機関投資家に対する割当比率

上記においてはサンプル企業69社全体の引受業務に関する数値を概観したが、ここでサンプル期間中の主幹事証券会社の分布についても確認しておこう。図表9は、各証券会社が主幹事を務めた社数とその構成比に加えて、各証券会社別の機関投資家に対する割当比率の平均値と中央値を示している。サンプル期間における主幹事証券会社は、69社のうち大和証券が24社（34.78%）、野村證券が21社（30.43%）におい

図表9 主幹事証券会社別の機関投資家に対する割当比率

主幹事証券会社	社数	構成比 (%)	機関投資家に対する割当比率 (%)
大和	24	34.78	18.74 (15.02)
野村	21	30.43	30.07 (28.29)
新光	7	10.14	27.93 (28.33)
三菱 UFJ	6	8.70	23.31 (22.94)
日興	5	7.25	32.86 (32.93)
みずほ	2	2.90	53.59 (53.59)
いちよし	1	1.45	18.65
コスモ	1	1.45	10.44
東海	1	1.45	27.60
みずほインベスターズ	1	1.45	23.10
合計	69	100.00	

(注) カッコ内は中央値を示す。

(出所) 日本証券業協会の資料, および各新規公開企業の目論見書より作成。

て主幹事を務めており, この2社で全体の約65%を占めている。

各証券会社別の機関投資家に対する割当比率²²⁾については, 平均値でみた場合(主幹事を務めた企業が1社の場合, その1社の数値), みずほ証券の53.59%が最も高い。みずほ証券の次には, 日興証券(32.86%), 野村証券(30.07%)と続く。機関投資家に対する割当比率が最も低いのは, コスモ証券の10.44%であり, いちよし証券(18.65%)と大和証券(18.74%)の2社についても10%台となっている。このような証券会社によって機関投資家に対する割当比率が違ふ状況は, 各社の割当に関する方針が異なることを示唆するものであろう。

4. 価格調整と新規公開企業の特徴に関する基本統計量

図表10は, ブックビルディング方式における2回の価格調整, 上場後のリターン, および新規公開企業の特徴に関する基本統計量を示している。まず, 価格調整については, 1回目の価格調整である想定発行価格から仮条件の中間値までの変化率は, 平均値(中央値)で-6.13%(-5.88%), 2回目の価格調整である仮条件の中間値から公開価格までの変化率は, 平均値(中央値)で5.50%(5.26%)となっている。1回目の価格調整では平均的にはマイナスの調整が行われ, 2回目の価格調整においてはプラスの調整が行われるというパターンは, 1997年9月にブックビルディング方式が導入されてから2003年の間にジャスダック市場において新規

図表10 価格調整と新規公開企業の特徴に関する基本統計量

	平均値	中央値	標準偏差
1回目の価格調整 (%)	-6.13	-5.88	6.92
2回目の価格調整 (%)	5.50	5.26	2.76
アンダープライシング (%)	35.99	20.30	51.23
1カ月後のBHAR (%)	13.35	6.25	34.72
3カ月後のBHAR (%)	6.50	0.27	38.75
6カ月後のBHAR (%)	1.55	-13.28	51.84
上場までの所要年数	27.41	24.06	16.58
売上高 (百万円)	19,041.12	8,303.00	52,031.85
経常利益 (百万円)	1,115.32	558.00	2,090.45
当期純利益 (百万円)	504.75	283.00	784.95
従業員数	473.00	284.00	755.66
公開価格による時価総額 (億円)	114.55	50.30	200.08
ベンチャーキャピタルの保有比率 (%)	6.99	0.83	12.62

(出所)『株価チャートCD-ROM』(東洋経済新報社), および各新規公開企業の目論見書より作成。

公開を行った487社のサンプルを用いて価格調整の分析を行っている Kutsuna, Smith and Smith (2008) と同様の結果である。

公開価格と初値の乖離を示す, アンダープライシングについては, 平均値 (中央値) で 35.99% (20.30%) である。

図表10のアンダープライシングの次に示しているのは, 公開価格を起点とする, 売買開始日から1カ月後, 3カ月後, および6カ月後のバイアンドホールドアブノーマルリターン (以下, BHAR) の数値である。各新規公開企業 i の T 期間における BHAR は, 以下の式で求められる。

$$BHAR_{i,T} = \prod_{t=1}^T (1 + R_{it}) - \prod_{t=1}^T (1 + R_{m,t})$$

BHAR は, 市場の状況を考慮したリターンであり, 各新規公開企業のリターンから同一期間のマーケットのリターンを差し引くことにより算出を行う。マーケットのベンチマークには, ジャスダックインデックスを用いる。

BHAR の数値については, 平均値および中央値ともに, 売買開始日からの経過期間が長いほど, パフォーマンスが低下している状況を看取することができる。

サンプル企業の特徴についても概観しておこう。企業の設立から上場までの所要年数は, 平均値 (中央値) で 27.41年 (24.06年) であり, 設立から一定期間が経過した企業が多い。財務的な数値に目を向けると, 売上高, 経常利益, 当期純利益は, それぞれ平均値 (中央値) で 19,041.12百万円 (8,303.00百万円), 1,115.32百万円 (558.00百万円), 504.75百万円 (283.00百万円) となっている。従業員数は, 平均値 (中央値) で 473人 (284人) であり, 中規模な企業が多い状況を示している。公開価格で算出した場合の時価総額は, 平均値 (中央値) で 114.55億円 (50.30億円) である。ベンチャーキャピタルの保有比率は, 平均値 (中央値) で 6.99% (0.83%) となっている²³⁾。

VII. 日本のデータを用いた実証分析

本節では、前節に記したデータを用いて実証分析を行う。日本の新規公開時の機関投資家に対する割当比率（対公開株式数）は、前節で述べたように、平均値は25.62%であり、Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) が報告しているアメリカにおける機関投資家に対する割当比率の平均値である72.77%とは大きく異なる。この差は、アメリカと比較した場合、日本では、新規公開株式を運用資産の対象とみなしていない機関投資家が多いというように捉えることができる。

このように機関投資家の参加が少ない日本においては、当該新規公開株式を購入することを検討していない機関投資家に対して仮条件の設定時のヒアリングが行われることもあると思われる。最初にこの点について議論を行ってから実証分析を行うことにしよう。

1. 機関投資家の参加が少ない日本において割当比率の情報が持つ意味

第Ⅲ節の1で記したように、ブックビルディング方式においては、通常、発行会社は事業内容や公開後の事業展開などについて説明を行うロードショーを20社から30社程度の機関投資家を対象に実施する。主幹事証券会社は、このロードショーを実施した機関投資家に対して、発行会社の株式の価値評価や購入希望株式数などについてヒアリングを行う。

この主幹事証券会社の聞き取りに対しては、当該新規公開株式を購入する意思を持つ機関投資家ほど、精緻にバリュエーションを行った上で回答するであろうと思われる。つまり、ヒア

リング対象社の中で購入することを前提としている機関投資家が多いほど、主幹事証券会社は精度の高い情報を収集することができ、プライシングが正確になると考えることができる。

アメリカとは異なり、新規公開株式を資産運用の対象にしている機関投資家が少ない日本においては、ヒアリングの対象社に購入を行う意思が希薄な機関投資家が含まれるケースは少ないと思われる。

ヒアリング対象社の中に購入を希望する機関投資家がどのくらい存在していたのかというデータは入手できないが、実際の機関投資家に対する割当比率が高い場合には、ヒアリング対象社の中に当該新規公開株式を購入する意思を有する機関投資家が多かったと思われる。つまり、実際に機関投資家への割当が多い新規株式公開ほど、機関投資家による精度の高い情報生産が数多く行われたであろうと推測される。

この推測をもとに以下において日本の検証を行うにあたっては、比較可能なように、アメリカの先行研究が採用しているリサーチデザインを用いるが、価格調整のプロセスにおいて機関投資家が関与するタイミングがアメリカとは異なることに考慮して検証を行う。

2. 2回の価格調整における機関投資家の関与

第Ⅲ節で記したようにブックビルディング方式においては、機関投資家は重要な役割が期待されている。日本のブックビルディング方式では、図表3で示したように想定発行価格→仮条件→公開価格というプロセスを経て、最終的な公開価格が決定されるまでに2回の価格調整が行われる。まず最初に、2回のそれぞれの価格調整幅と機関投資家の割当比率の相関をみるこ

図表11 価格調整における機関投資家の関与

調整局面	調整幅の平均値	機関投資家に対する 割当比率との相関係数
1回目の価格調整 想定発行価格から仮条件の中間値まで	-6.13%	0.246**
2回目の価格調整 仮条件の中間値から公開価格まで	5.50%	0.019

(注) **5%で有意。

とにより、価格調整における機関投資家の関与度合いに関する検証を行う。

図表11に示した検証結果をみると、想定発行価格から仮条件の中間値までは、マイナスの方向に6.13%調整され、その調整幅と機関投資家に対する割当比率との相関係数(0.246)には統計的な有意性が存在することを確認することができる²⁴⁾。仮条件の中間値から公開価格までは、プラス方向で5.50%の調整がなされている。これは公開価格が仮条件の上限で決定されることが多いことが影響していると思われる。観測企業である69社のうち、1社が中間値で決まった以外、68社についてはすべて仮条件の上限で公開価格が決定している。この仮条件の中間値から公開価格までの調整幅と機関投資家に対する割当比率との相関係数は、0.019と低く、統計的な有意性も存在しない。

この検証結果からは、想定発行価格から仮条件の中間値までの調整においては、機関投資家の関与が存在することが示唆されるが、仮条件の中間値から公開価格までの調整においては関与が低いことが予想される。

第Ⅲ節の1と2で述べたように、1回目の調整である仮条件の設定時に主幹事証券会社が行う発行会社の評価に関するヒアリングには個人が含まれておらず機関投資家のみであるが、2回目の調整時に参考にされる需要申告には個人

投資家を含むすべての投資家が参加可能であるという点が検証結果に反映されていると思われる。

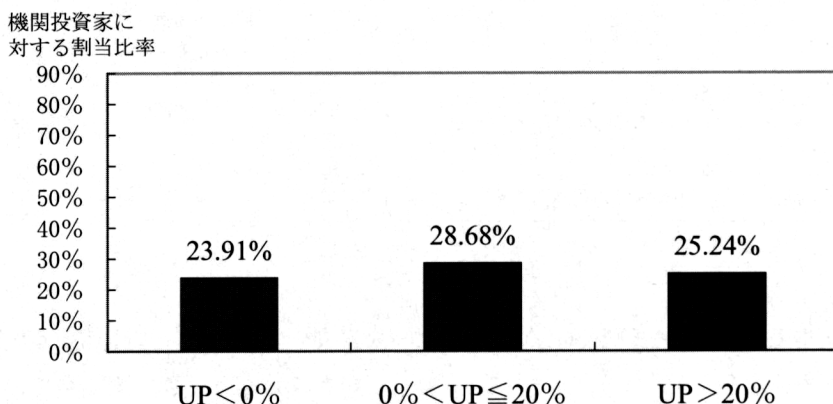
また、2回目の調整である仮条件の中間値から公開価格までの調整において、機関投資家の関与が低いことを示す結果については、主幹事証券会社が、機関投資家の需要申告のみを別途集計するのではなく、すべての投資主体からの需要申告を無差別に扱っている可能性を示唆するものでもある。

以上の分析では、1回目の価格調整においては、機関投資家の情報生産が反映されている可能性が示された。この機関投資家の情報生産は、アメリカ同様に売買開始日の株価である初値に対してなされたものなのであろうか、それとも中長期的価値に対してなされたものなのであろうか。このことについては、以下において検証してみよう。

3. アンダープライシングとの関係

日本のデータを用いて、先に図表6で示したアメリカの実証結果である Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) と同様に、アンダープライシングの水準により3分類し、それぞれの機関投資家に対する割当比率を示したのが図表12である。図表12においては、機関投資家に対する割当比率が、公開価格が初値より高いケー

図表12 アンダープライシングの水準別でみた場合の機関投資家に対する割当 (日本)



	全	UP < 0%	0% < UP ≤ 20%	UP > 20%
観測企業数	69	19	15	35
機関投資家に対する割当比率	25.62% (26.86%)	23.91% (23.81%)	28.68% (29.79%)	25.24% (25.04%)
アンダープライシング	35.99% (20.30%)	-6.77% (-5.50%)	6.14% (4.18%)	71.99% (50.29%)
資金調達額	25.35億円 (10.35億円)	23.78億円 (13.80億円)	49.48億円 (18.90億円)	15.87億円 (7.45億円)

(注) UP=アンダープライシング。カッコ内は中央値を示す。

(出所) 日本証券業協会の資料、および各新規公開企業の目論見書より作成。

図表13 アンダープライシングを被説明変数とする回帰分析の推定結果

被説明変数	定数項	機関投資家の割当比率	主幹事証券会社の マーケットシェア	自由度調整済決定係数
アンダープライシング	0.24 (0.92)	0.15 (0.26)	0.31 (0.60)	-0.025

(注) カッコ内は t 値を表す。

ス (UP < 0%) では23.91%、アンダープライシングの水準が0%超から20%以下であるケース (0% < UP ≤ 20%) が28.68%、20%を超えるケース (UP > 20%) については25.24%となっており、アメリカとは異なり、アンダープライシングの程度が大きい場合に機関投資家に対する割当比率が高いという状況はみられない。また、この結果は、Hanley and Wilhelm (1995) が示したアンダーライターと機関投資

家との互惠関係が存在しているというような状況でもない。

確認として、被説明変数をアンダープライシング、説明変数を機関投資家に対する割当比率とする回帰分析の推定についても行うことにする。この回帰式を推定するにあたっては、アメリカの先行研究に倣って、説明変数に主幹事証券会社のマーケットシェアを加えている。マーケットシェアは、サンプル期間中のジャスダック

クにおける主幹事担当企業数をジャスダック上場企業数である69で除した数値である。

図表13は、回帰式の推定結果を示している。やはり Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) で検出された機関投資家の割当比率とアンダープライスの間における有意な正の関係はみられない。主幹事証券会社のマーケットシェアの係数の推定値についても、非有意であった。

4. 中長期的価値との関係

機関投資家は、長期保有が期待されている投資主体である。売買開始日直後に売却を行わないのであれば、初値ではなく、中長期的価値に対して情報生産が行われている可能性がある。この可能性について、公開価格を起点とする、売買開始日から1カ月後、3カ月後、および6カ月後の株価リターンを用いて、検証してみよう。これらの計測期間が長い株価リターンは、マーケットコンディションの影響を受けやすいことに考慮して、バイアンドホールドアブノーマルリターン (BHAR) を用いる。

このBHARを被説明変数に用いて、説明変数については前述のアンダープライシングを被説明変数とする回帰式と同様に機関投資家に対する割当比率に主幹事証券会社のマーケット

シェアを加えて、回帰分析を行った結果を図表14に示している。図表14における、計測期間が異なる各BHARを被説明変数とする回帰式の推定結果を比較してみよう。

推定結果における注目すべき点は、BHARの計測期間が長くなるにつれ、機関投資家に対する割当比率に関する係数の推定値が大きくなることである。この機関投資家に対する割当比率に関する係数が、1カ月後と3カ月後のBHARを被説明変数とする場合は有意ではないが、6カ月後のBHARに対しては統計的に有意となる点は興味深い。この結果は、機関投資家が新規公開企業の中長期的価値に対して情報生産を行っている可能性を示唆している。リードアンダーライターの世界占有率に関する係数は、アンダープライシングを被説明変数とする場合と同様に統計的に有意性は示されなかった。

VIII. おわりに

本稿では、新規公開株式のプライシングにおける機関投資家の役割について、アメリカの先行研究と比較する形で、日本のデータを用いて実証的に考察を行った。

図表14 バイアンドホールドアブノーマルリターン (BHAR) を被説明変数とする回帰分析の推定結果

被説明変数	定数項	機関投資家の割当比率	主幹事証券会社の マーケットシェア	自由度調整済決定係数
1カ月後のBHAR	0.03 (0.18)	0.36 (0.74)	0.04 (0.12)	-0.021
3カ月後のBHAR	-0.17 (-0.87)	0.79 (1.50)	0.12 (0.31)	0.038
6カ月後のBHAR	-0.44 (-1.79)*	1.79 (2.63)**	-0.00 (-0.00)	0.077

(注) カッコ内はt値を表す。**5%で有意, *10%で有意。

本稿における主要な発見事項は、以下の2点に要約することができる。①想定発行価格から仮条件の中間値までの価格調整においては機関投資家が関与していることが示唆されるが、仮条件の中間値から公開価格までの価格調整においては機関投資家の関与が低いことが予想される。②機関投資家に対する割当比率は、短期的なリターンではなく、6カ月後の株価を用いて計測を行ったリターンに対して有意にプラスである。

この2点については、第V節に記したアメリカを対象とする先行研究が示す結果とは異なる部分が多い。最後に、本稿の2点の発見事項から導かれるインプリケーションをアメリカの状況と比較する形で述べ、本稿を終えることにしたい。このインプリケーションを述べるにあたっては、公開価格決定プロセスにおいては日本とアメリカでは機関投資家の関与するタイミングが異なる点に考慮する必要がある。

まず、①の2回の価格調整における機関投資家の関与については、1回目の価格調整である想定発行価格から仮条件までの調整部分については日本独自のものであるため比較できないが、仮条件から公開価格決定までの調整における機関投資家の関与についてはアメリカの実証結果とは異なるものである。アメリカにおいては、Hanley (1993), Hanley and Wilhelm (1995), および Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) において、機関投資家に対する割当比率と仮条件の中間値から公開価格までの変化率の間には有意な関係が確認されている。

本稿のサンプルでは有意な関係が確認できないことについては、公開価格決定時の訂正届出書において、需要申告の状況報告として、「申告された需要のうち、機関投資家以外の投資家

からの需要が機関投資家からの需要よりも多かったこと」という記述が行われることがあるように、アメリカとは異なり機関投資家の需要申告が少ない状況をその理由として挙げることができる。

本稿の観測企業においても69社のうち、1社が中間値で決まった以外、68社についてはすべて上限で決定したように、日本では仮条件の上限で公開価格が決まることが多い。需要申告において、投機的な投資家が多い場合には、正確な価格調整が不可能となることが考えられる。日本証券業協会(2007)が指摘する、一人の投資家が複数の証券会社に同じ需要申告を行う重複申告がある場合も需要申告が機能しなくなるであろう。本稿で示された需要申告においては機関投資家の関与が低いという状況下で、仮条件から公開価格が決定される過程における価格調整が機能しているかどうかについては、今後において研究を進めていかなければならない。

次に、②の機関投資家に対する割当比率が、アンダープライシングに対してではなく、6カ月後のリターンに対して有意にプラスであることについての解釈を行うにあたっては、以下の2つの研究が有用である。Aggarwal (2003) は、アメリカでは、新規公開時の割当株式を売買開始日直後に即座に売却を行う行動を指すフリッピングについては、それぞれの割当株式数ベースにおいて、個人投資家よりも機関投資家が活発に行っているという意外な実証結果を報告している。

上記研究と同様にアメリカを対象とする実証研究である Boehmer, Boehmer and Fishe (2006) は、新規公開株式の割当を受けた機関投資家は、長期パフォーマンスが良好ではないと思われる株式については早期にフリップを行

い、長期的に正のリターンを生み出す新規公開企業に関しては長期保有を行っているのではないかという検証結果を提示している。

この両研究では、アメリカにおいては、長期保有ではなく、短期間しか保有しない機関投資家が一定数存在していることを示している。このような早期の売却を前提にしている機関投資家は、新規公開企業の短期的価値に対して情報生産を行っていると思われる。

新規公開企業は、売買開始直後には高い株価を示すものの、一定期間後にパフォーマンスを低下させることが多い。短期保有を前提とする場合と長期保有を行う場合とでは、機関投資家の新規公開企業に対する投資行動は異なるであろう。日本においては、短期間しか保有しないフリッピング行動に関するデータが存在しないので、慎重に検討を行わなければならないが、今回の実証結果は、日本においては、新規公開市場に参加する機関投資家の多くは長期保有を前提に新規公開企業の中長期的価値に対して情報生産を行い、この情報を受けてアンダーライターは価格調整を行っている可能性を示唆するものであろう。

最後に、価格調整のプロセスに沿って今回の結果をまとめておきたい。1回目の調整である想定発行価格から仮条件の中間値までの調整は、ヒアリングで採取された機関投資家の評価をもとに、中長期的価値に対して行われている可能性が高い。2回目の調整である仮条件の中間値から公開価格の決定までの調整においては機関投資家の関与が低いと思われる。2回目の調整においても機関投資家の情報生産を活かすことができれば、より正確な長期的な公正価格が反映された公開価格のプライシングが可能になるかもしれない²⁵⁾。

本稿における他の発見事項は、以下のとおりである。日本における機関投資家に対する割当比率は、アメリカに比べてバラツキも小さい。ブックビルディング方式においては、入札方式と比較して、個人投資家以外の主体に対しての割当が増加している。ジャスダックの上場審査基準で必要とされる株主数を十分に超えた水準で新たな株主が生み出されている。主幹事証券会社によって機関投資家に対する割当比率は異なる。

今回は、ジャスダックの新規公開企業を対象に分析を行ったが、今後においては、マザーズやヘラクレスなどの他の市場に新規公開を行う企業を対象とした検証についても行う必要がある。マザーズやヘラクレスにおいては、ネット系証券会社が主幹事を務めるケースがあるなど、引受を行う証券会社の特徴は変化する。多様なアンダーライターが引受を行う新規公開企業を分析対象に加えることにより、引受証券会社によっては抽選によって割当者を決める部分を多く設定するといった、証券会社の新規公開株式の割当方針の違いに関する視点を加えた分析を今後において実施したいと考えている。

注

- 1) この機関投資家に対する割当比率は、アメリカについては Aggarwal, Prabhala and Puri (2002) に依拠したものであり (第V節を参照)、日本については日本証券業協会の資料、および各新規公開企業の目論見書より算出を行った数値である (算出方法は第IV節を参照)。
- 2) 公開価格決定方式の変遷、および各方式の概要については、資本市場研究会編 (1989, 1995)、田村・平田 (1995)、田村 (1997)、忽那 (2008) を参考にしている。
- 3) 入札方式は、1992年4月と1992年12月に制度の部分的な改正が行われている。本節の記述は1992年12月以降の制度に基づいている。
- 4) 入札下限価格は、類似会社比準方式で算出した株価の85%と決められていた。
- 5) 1996年の店頭市場における新規公開企業の公開価格については、ディスクロージャー実務研究会編『株式会社店頭公開白書 (平成9年版)』亜細亜証券印刷 (現在はブ

- ロネクサス)よりデータの抽出を行った。
- 6) 本稿が分析対象としているジャスダック市場では、ブックビルディング方式導入後においても、入札方式は選択可能であるが、1997年9月の導入直後のわずかな時期を除いて、入札方式を選択する企業は存在しない。1997年9月の本格導入前では、店頭特別市場(1995年開設、1998年廃止)に初めて新規公開を行った2社(1996年12月公開)において試験的にブックビルディング方式が用いられている。この1996年の特別市場での試験導入が、日本の新規株式公開でブックビルディング方式により公開価格が決定された最初の事例である。
 - 7) ブックビルディング方式のプロセス、および同方式の日本とアメリカにおいて異なる点については、日本証券業協会(2007)と忽那(2008)を参考にしている。
 - 8) ライフフーズ社は、大阪府に本社を置き、「ザめしや」などのレストラン経営を行っている企業である。
 - 9) 募集・売出しの条件変更以外においても、財務諸表の数値の訂正などによる訂正届出書が提出されることがあるため、2回目ではない場合もある
 - 10) ジャスダック証券取引所に2007年8月に開設された新興企業向けの新市場「NEO(ネオ)」の上場企業は含んでいない。本稿のサンプル期間にNEOに新規上場を行った企業は、3社(市場開設から2007年12月末までが対象)である。
 - 11) オーバーアロットメント・オプションとは、主幹事証券会社が発行会社の既存株主から株式を借り受け、当初の予定売出株式数を超過して売り出すことができる制度である(超過分については、公募および売出しの合計予定数量の15%まで可能)。日本においては2002年に導入されており、本稿の観測企業69社のうち48社(69.57%)がオーバーアロットメントによる追加売出しを行っている。オーバーアロットメント・オプションの仕組み等については、船岡(2007)を参照されたい。
 - 12) 日本証券業協会の資料には個人投資家に対する割当株式数のデータしかないため、本研究で機関投資家とする個人投資家以外の部分には、一般事業法人等の機関投資家ではない法人投資家が含まれている可能性がある。
 - 13) 観測企業の公開市場については、ナスダック、あるいはニューヨーク証券取引所であるかというような記述はなされていない。本稿でレビューしている他の2本の論文(Hanley and Wilhelm, 1995, Aggarwal, Prabhala and Puri, 2002)についても同様に観測企業の公開市場については特に記されていない。
 - 14) Hanley and Wilhelm(1995)では、機関投資家に対する割当比率の標準偏差については、15.8%であることを報告している。
 - 15) Aggarwal, Prabhala and Puri(2002)では、観測企業174社全体の標準偏差は記されていないが、アンダープライシングが20%を超えるグループ(UP>20%)の標準偏差は7.97%であり、UP>20%以外のグループの標準偏差については14%から19%の間にあることを報告している(UP<0%, および0%<UP≤20%のグループの標準偏差の具体的な値については記されていない)。このような数値を根拠に、彼女らは、アンダープライシングが高い場合には、機関投資家に対する割当比率のパ
- ラツキが小さいことを指摘している。
 - 16) サンプルを三分割する際には、公開価格と初値が同じであるケース(UP=0)は除かれている。
 - 17) この規制強化の経緯については、野村(2005)に詳しい。
 - 18) Ljungqvist and Wilhelm(2002)では、Goldman Sachsが引き受けたアメリカの企業に加えて、イギリスやフランス等のヨーロッパ諸国の企業を中心とする混合データで分析を行っており、アメリカのみを対象とする機関投資家の割当比率とアンダープライシングの関係についての分析は行われていない。
 - 19) 図表2の田村(1997)が報告している数値は、投資者数ベースであるが(平均値であるのか、あるいは中央値なのかということも含めて、具体的な算出方法については記されていない)、入札方式では、大部分の企業が、申込株式数単位の上限を1単位(1,000株)としていたため、投資者数ベースと株式数ベースのどちらで算出を行っても両者には大きな差異は生じないと思われる。本稿における割当比率の算出は、第IV節で述べたように株式数ベースである。本稿で用いている日本証券業協会の資料は、個人投資家に対する割当人数のみが記載されており、すべての投資主体の割当人数の総数が把握できないため、投資者数ベースの数値は算出することが不可能である。
 - 20) ジャスダック証券取引所(2006)、『JASDAQ 上場ハンドブック(平成18年7月版)』より採取したものである。この株主数の基準は、本稿執筆時点(2008年7月)においても変更されていない。
 - 21) この公開株式数に占める主幹事証券会社の引受株式数については、オーバーアロットメント・オプションによる追加売出し分を含めないで算出している。
 - 22) それぞれの証券会社による各主幹事案件におけるオーバーアロットメント分を含む公開株式数のすべて(主幹事を含むシンジケートメンバーと委託を受けた証券会社の引受株式のすべて)でみた数値を集計し、平均値と中央値を算出している。各証券会社が他の証券会社に委託した株式数が把握できないため、引受総数ではなく、1つの証券会社単独の機関投資家に対する割合比率は算出することが困難である。
 - 23) このベンチャーキャピタルの保有比率の数値は、69社全体の数値であり、ベンチャーキャピタルから投資を受けていない企業も含まれている。69社のうち、ベンチャーキャピタルから投資を受けていない企業は31社存在する。
 - 24) 想定発行価格が想定仮条件としてレンジで示されている場合は、そのレンジの上限と下限の中間値を用いている。
 - 25) 仮条件の中間値を起点とする6カ月後のBHARを被説明変数にして、説明変数を図表14と同様の回帰分析を行って見たところ、図表14の実際の公開価格を起点とする場合と比べて、機関投資家の割当比率の係数は1.79(5%有意)から1.97(1%有意)、自由度調整済決定係数は0.077から0.083にそれぞれ上昇する。この結果は、仮条件の中間値から公開価格の調整(長期的価値に対して)が正確に行われていないことを示唆するものであ

う。

参考文献

- 忽那憲治 (2008), 『IPO 市場の価格形成』 中央経済社。
- 資本市場研究会編 (1989), 『株式公開制度の在り方について—証券取引審議会報告—』 財団法人資本市場研究会。
- 資本市場研究会編 (1995), 『店頭特則市場の株式公開制度等の在り方について—証券取引審議会公正取引特別部会報告—』 財団法人資本市場研究会。
- 田村義則 (1997), 「株式公開制度の改善策—ブックビルディング方式の導入に関する要綱—」 『証券業報』 平成 9 年 5 月, pp.51-62。
- 田村義則・平田公一 (1995), 『店頭特則市場とベンチャー企業—これでフロンティア市場がわかる—』 経済法令研究会。
- 翟林瑜 (2006), 「IPO 市場に関する“賢者君子の世界観”と“俗人の世界観”—IPO のアンダープライシングに関する情報非対称性理論的説明と現実直視的説明—(上)(下)」 『証券経済研究』 (上) 53号, pp.147-159, (下) 54号, pp.43-68。
- 日本証券業協会 (2005), 「新規公開株の配分のあり方及び価格決定等について—新規公開株の顧客への配分のあり方等に関するワーキング・グループ報告書—」。
- 日本証券業協会 (2007), 「会員におけるブックビルディングのあり方等について—会員におけるブックビルディングのあり方等に関するワーキング・グループ報告書—」。
- 野村亜紀子 (2005), 「米国 SEC の IPO 銘柄割り当てに関する規則改正案」 『資本市場クォーターリ—』 2005 年冬号, pp.63-70。

- 船岡健太 (2007), 『新規公開時のベンチャーキャピタルの役割』 中央経済社。
- Aggarwal, R. (2003), Allocation of Initial Public Offerings and Flipping Activity, *Journal of Financial Economics*, 68, pp.111-135.
- Aggarwal, R., N.R. Prabhala and M. Puri (2002), Institutional Allocation in Initial Public Offerings: Empirical Evidence, *Journal of Finance*, 57, pp.1421-1442.
- Benveniste, L. and P. Spindt (1989), How Investment Bankers Determine the Offer Price and Allocation of New Issues, *Journal of Financial Economics*, 24, pp.343-362.
- Boehmer, B., E. Boehmer and R.P.H. Fishe (2006), Do Institutions Receive Favorable Allocations in IPOs with Better Long-Run Returns? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41, pp.809-828.
- Hanley, K.W. (1993), The Underpricing of Initial Public Offerings and the Partial Adjustment Phenomenon, *Journal of Financial Economics*, 34, pp.231-250.
- Hanley, K.W. and W.J. Wilhelm, Jr. (1995), Evidence on the Strategic Allocation of Initial Public Offerings, *Journal of Financial Economics*, 37, pp.239-257.
- Kutsuna, K., J.K. Smith and R. Smith (2008), Public Information, IPO Price Formation, and Long-run Returns: Japanese Evidence, *Journal of Finance*, forthcoming.
- Ljungqvist, A.P. and W.J. Wilhelm, Jr. (2002), IPO Allocations: Discriminatory or Discretionary? *Journal of Financial Economics*, 65, pp.167-201.
- (当研究所研究員)