

CIRJE-J-28

親子上場は市場に歪みをもたらすか？

東京大学大学院経済学研究科

小林孝雄

山田浩之

2000年7月

このディスカッション・ペーパーは、内部での討論に資するための未定稿の段階にある論文草稿である。著者の承諾なしに引用・複写することは差し控えられたい。

親子上場は市場に歪みをもたらすか？

(Does the Public Offering of Parent and Subsidiary Companies Distort the Market?)

2000年7月10日

小林 孝雄

東京大学大学院経済学研究科

山田 浩之

東京大学大学院経済学研究科

Abstract

This paper is a companion paper to “Publicly Listed Parent/Subsidiary Pairs: Benchmarking to TOPIX and Market Distortion,” by the same authors. The purpose of this separate piece is to give a more intuitive and non-mathematical illustration of the structure of the model, its assumptions, and conclusions. We also discuss the situations in more detail regarding the public offerings of subsidiary companies in today’s Japanese equity market.

要約

親子上場と TOPIX ベンチマーク運用が子会社株の品薄状態を加速し、株価形成や投資の運用効率に悪い影響を与えている。これは、子会社固定株に対する修正を行わない TOPIX を運用評価のベンチマークに用いることが原因である。筆者たちは別稿で、株式市場の理論モデルを構成して、この仮説に検討を加えた。本稿では、この理論分析を数学的な記述抜きで、平易かつ直観的に説明したものである。

理論モデルは標準的な CAPM をベースに、次の 4 つの仮定を置くことで、親子上場と TOPIX ベンチマーク運用という日本の市場条件に合わせた。

仮定 1 . 親会社は保有する子会社株を手放さない。

仮定 2 . 機関投資家是对 TOPIX 超過リターンを追求するアクティブ・マネジャーである。

仮定 3 . 機関投資家は独自の情報収集を行い優れた分析力を持つ点で、個人投資家よりも情報優位にある。

仮定 4 . 機関投資家も個人投資家も、株式の空売りはできない。

理論モデルの分析から得られた命題は、以下の通りである。

- (1) 仮定 1 の下で、TOPIX をベンチマークにしたマネジャーの評価システムは、運用リスクとリターンの効率化を阻害する。
- (2) 仮定 2 が加わると、子会社ならびに類似企業の株式はファンダメンタルズを超えて過大評価される。一方で、親会社の株価はそうした影響を受けない。
- (3) さらに仮定 3 が加わると、個別企業のニュースに機関投資家がまず反応して市場をリードする。個人投資家は、最初は機関投資家の売買に追随するが、株価が十分大きく振れると、機関投資家の買いには売りで、売りには買いで対抗ようになる。ここまでの仮定では、親子上場が子会社株のボラティリティを上昇させることはない。
- (4) 仮定 4 が加わると、小さなニュースが子会社の株価を大きく変動させることが起こる。子会社株の急騰は、株価上昇時に起こる。

また、親会社が保有する子会社株時価総額が親会社の時価総額を上回るという一見矛盾した現象についても、その発生メカニズムを私たちのモデルで説明することができる。

1. はじめに

筆者の一人は、かつて、株式持ち合いによる企業価値のダブルカウントについて警鐘を鳴らしたことがある。日本の株式市場の時価総額がついに米国を超えたと日本中が有頂天になった、日本経済のバブル絶頂期であった。最近になって同じ警鐘を、今度は別の視点からふたたび鳴らす必要が起きている。今回は、企業価値のダブルカウントが日本の経済力を実力以上に見せるという、時価総額の「着膨れ」問題であった。今回は、TOPIX（東証株価指数）というダブルカウントの株価指数を対象にベンチマーク運用する機関投資家の行動の影響である。そしてこの問題は、情報通信関連企業を中心にした最近の子会社上場ブームによって、市場に与える影響が深刻化しているように見える。

日本では、1990年以降、運用成果をトータル・リターンでなく特定のパフォーマンス目標（ベンチマーク）を基準に比較評価するという習慣が、年金や投資信託を運用する機関投資家の間で始まり、最近になってこの習慣が定着してきた。特に年金運用の世界では、株式についてTOPIXをベンチマークとして利用する例が圧倒的である。これには、厚生年金基金連合会による運用基本方針の発表¹なども大きな役割を果たしていると聞く。

周知のように、TOPIXは東証市場第一部全銘柄の時価総額の合計を指数化したものである。親会社と子会社がともに上場していても、両方の企業の上場株数を単純に組み込んで指数が計算される。したがって、発行済み株式の大半が親会社保有で子会社株が市場で極端に品薄であっても、TOPIXポートフォリオを運用する投資家は、子会社株の時価総額に比例したウエイトで持つ必要に迫られる。こうしたインデックス運用や市場型アクティブ運用が大きなシェアを占めるようになると、時価総額の割に極端に少ない子会社の浮動株を機関投資家が奪い合うことになる。最近見立つようになった一部の子会社株の異常な高値は、これが原因と考えられないだろうか。子会社株の高騰は、親会社保有分の子会社株時価総額が親会社の時価総額を超えるという、経済原理からみれば説明できないような逆転現象さえ起こしている²。

日本企業の時価総額第1位はNTTドコモでTOPIXの6.45%を占める。他にセブンイレブン・ジャパン（第5位、同1.73%）、日本オラクル（第13位、同1.16%）、NTTデータ（第23位、同0.72%）、松下通信工業（第38位、同0.55%）、伊藤忠テクノサイエンス（第88位、同0.25%）などの子会社群が時価総額上位100社に顔を並べている。全体でいうと、TOPIXに占める子会社の時価総額比率は12.95%、親会社持ち分の時価総額比率でも8.17%を占める。また、東証について市場第一部以外も含めると、1999年に上場した73社のうち親会社の出資比率が20%を超える企業は16社にのぼるといふ。あるいは、日立製作所は

¹ 厚生年金基金連合会「年金資産運用の基本方針」1996年5月策定。

² セブンイレブンの時価総額は7.4兆円、同株の50.7%を保有する親会社イトーヨーカ堂の時価総額は2.7兆円である。単純な計算でいうと、2.7兆円を投じてイトーヨーカ堂の全株式を取得すれば、セブンイレブンの株式3.7兆円分が手に入ることになる。

傘下に 30 社以上の上場子会社、孫会社を持っている³。

親子上場は、かつては日本独特の現象のように言われたことがあるが、米国でも、最近、企業の一部を（完全にスピンオフさせないで）議決権のないトラッキング・ストック（事業収益連動株）として上場させることがブームとなっている。ゼネラル・モーターズ(GM)は傘下の衛星会社ヒューズ・エレクトロニクス株式をトラッキング・ストックとして上場し、ヒューズ株の 68%を保有している。また、ゼネラル・エレクトリック社(GE)は、持ち株会社である GE の時価総額を重視し、企業価値流出を防ぐため傘下企業の株式は公開しないことを長年の原則としてきたが、1999 年 11 月末にネット会社 NBC インターネットの株式公開に踏み切り、公開後も 47%の株式を保有している⁴。

こうした親子上場に海外のインデックスはどう対処しているか。世界株価指数として最もポピュラーなモルガン・スタンレー・キャピタル・インターナショナル(MSCI)の指数では、親会社、子会社のどちらか一方だけをインデックスに採用することで、企業価値のダブルカウントを避けている。また、子会社の浮動株分だけをカウントして指数の市場代表性を確保することも可能である。2000 年に登場したソロモン・スミス・バーニー社の「グローバル・プライマリー・マーケット・インデックス」や、同年にスタンダード・アンド・プアーズ社が開始した世界株価指数の日本株部分「S&P・TOPIX150」は、市場に流通している株式の時価総額をもとに算出した浮動株調整型指数である。日本株全体については、1995 年に開始された「ラッセル・ノムラ日本株インデックス」が浮動株調整型指数である。こうした指数を使えば、上で指摘した市場への異常な影響を避けることができるであろうことは、直観的には明らかであろう。

筆者たちは、最近、親子上場と TOPIX ベンチマーク運用が投資家行動と株価形成に及ぼす影響を理論的に分析した論文を発表した⁵。この日本的習慣が資産運用の効率を阻害することはないか。市場が子会社株に企業のファンダメンタルズから離れた過大な評価を与える可能性はないか。親会社株に対する影響はどうか。また、子会社、親会社の株価のボラティリティを異常に上昇させる要因になりはしないか。さらには、品薄な子会社株について起きるこれらの弊害は、発行済み株式数の少ない小型株全般にも共通して起きるより一般的な問題か。これらが、理論モデル分析を通じて筆者たちが答えを明らかにした問題である。それぞれの問いに対する答えは、すべて同一の前提条件の下で成立するものとはならなかった。「投資家行動の非効率性」が、最も緩い前提の上で導かれる命題であった。逆に、「子会社株のボラティリティの上昇」が最も強い前提条件を必要とした。また、親会社

³ 2000 年 6 月末時点。野村証券金融研究所調べ。データを提供していただいた福嶋和子さんに感謝したい。

⁴ 日経産業新聞「有力子会社ヒューズを分離せよ。子離れ迫られる GM」1999 年 12 月 10 日。

⁵ Takao Kobayashi and Hiroyuki Yamada, “Publicly Listed Parent/Subsidiary Pairs: Benchmarking to TOPIX and Market Distortion,” Discussion Paper CIRJE-F-72, Center for International Research on the Japanese Economy, Faculty of Economics, University of Tokyo, May 2000.

の株価はシステマティックな影響を受けない、という命題が導かれた。さらに、TOPIX ベンチマークによって子会社の株価が受けるのと同じ影響を、上場株数の少ない（したがって品薄な）小型株全般が受けるわけではない。

本稿では、この理論分析の内容を、モデルの数学的な中身に立ち入らないで説明する。ただし、個々の結論が成立する論拠を明らかにすることには、原論文以上に努めたい。また、どの結論にはどの前提が必要でどの前提が不要であるかを明確にしたい。また、こうした問題を分析するための理論モデルや道具立てについても、直観的な理解が図れるようにしたい。

2. モデルの構造

まず、私たちが親子上場の問題を分析するために用いたモデルの構造について説明する。

(1) 株式市場

本稿で検討を加えたい第1の問題はTOPIXの効率性である。市場ポートフォリオの効率性が資本資産評価モデル（Capital Asset Pricing Model、以下CAPMと略する）の枠組みで成立する最も重要な命題であることは、周知の通りである。親子上場とこの命題の関係を調べるのが第1の目的なので、私たちはできるだけモデルの構造をCAPMのそれに揃えた。具体的には、1期間のモデルを定式化して、投資家は期初に取引を行ない、期末に株式の期末清算価値を受取るものとする。また、シャープ版のCAPMと同様、投資家は同じ安全利子率で資金を運用することも借り入れることもできると仮定する。

このモデルに親会社も子会社も上場している企業を想定する。話を簡単にするために、親子上場は一組の企業だけで、他には株式の持合い関係はないものとする。

親会社が子会社株を保有するのは、株式から配当やキャピタル・ゲインを求めるという純投資ではなく、子会社に対するコントロール権の確保が目的で、子会社株の株価の動向にかかわらず親会社は保有する子会社株を手放さないと仮定する。当然のことながら、親会社の株主が期末に受取る金額は、親会社の期末清算価値に子会社株持ち分の期末清算価値を加えたものとなる。

(2) 投資家

株式市場に参加するのは機関投資家と個人投資家と呼ばれる2種類の投資家である。それぞれは次のような特徴を持つと仮定する。

A. 機関投資家

私たちのモデルで機関投資家と呼ぶのは、TOPIXをベンチマークとして評価されるアク

ティブ・マネジャーである。より厳密に表現すると、機関投資家は対 TOPIX 超過リターンが生み出す効用の期待値を最大化しようとする。なお、TOPIX を目標にインデックス運用を行うパッシブ・マネジャーを別のタイプの機関投資家として想定することもできるが、この種の投資家をモデルに追加しても結論に変化はないので、話を簡単にするためにアクティブ・マネジャーだけを機関投資家と考える。

機関投資家、とりわけパフォーマンス・ベンチマークを凌駕しようとするアクティブ・マネジャーは、個人投資家に比べて情報をより積極的に収集し、またそれらの情報をよりの確に分析する能力を備えていると考えられる。こうした側面を反映するために、私たちのモデルでは、機関投資家は期末に実現する株式の清算価値に関して（他の投資家が持っていないような）私的な情報を持っていると仮定する。

以上をまとめると、機関投資家は

- ・ 対 TOPIX 超過リターンが生み出す効用の期待値を最大化する
- ・ 株式の期末清算価値に対して私的な情報を持つ

という 2 つの特徴を持つ。

B. 個人投資家

特定のベンチマークに対する相対パフォーマンスで評価されるのが機関投資家とすれば、私たちが個人投資家と呼ぶのは、投資から得られるトータル・リターンを最大化しようとする投資家である。より厳密には、個人投資家はトータル・リターンが生み出す効用の期待値を最大化しようとする。また、個人投資家は機関投資家のような特別な私的情報を持たない。すなわち、個人投資家は

- ・ トータル・リターンが生み出す効用の期待値を最大化する
- ・ 株式の期末清算価値に対して私的な情報を持たない

という 2 つの特徴を持つ。

（ 3 ）投資家の学習と株式市場の均衡

私たちが第 1 に導く命題は、「親子上場がある場合、市場ポートフォリオは効率的ポートフォリオでなくなる」という命題である。つまり、親子上場は CAPM の中心定理を不成立にする、というわけである。

この第 1 の命題を導くためには、上記(1)の株式市場に関する仮定は必要であるが、(2)の投資家に関する仮定は不要である。よく知られているように、CAPM ではトータル・リターンとリスクのトレード・オフを最適化する投資家だけが想定される。これは、上記 2

種類の投資家のうち、個人投資家に相当する。つまり、第1の命題は、親会社と子会社とともに上場する1組の企業の存在を除いて、CAPMとまったく同じ前提条件の上で導くことができる⁶。

一方、「親子上場によって株式の価格形成が歪められることがあるか」という第2の問題を考える際は、(1)の株式市場に関する仮定と(2)の投資家に関する仮定の両方を用いて分析を行う必要がある。特に、TOPIXに対する超過リターンを追求するアクティブ・マネジャーの存在が、分析にエッセンシャルな役割を果たす。

後者の問題を扱う際にはノイズ付き合理的期待モデル(Noisy Rational Expectations Model)と呼ばれるモデルを用いる。このモデルは、投資家が株式の期末清算価値について自分だけに観測可能な私的情報を持つ状況で、株価がどのように決定されるかを分析するモデルである。アクティブ運用を行う機関投資家は、私的に得た情報に基づいて将来を予測し、自分の目的に最もかなったポートフォリオを求める。そして、求めたポートフォリオを実現すべく個別株式に対して売りないしは買いの注文を市場に出す。他方、個人投資家は私的な情報を持たないので、将来に対して機関投資家よりも素朴な予想しかなしえない。しかし、予測に基づいて自分の目的に最もかなったポートフォリオを求め、そのポートフォリオを実現すべく個別株式に売りないしは買いの注文を出すのは、機関投資家と同じである。

市場には十分多数の機関投資家や個人投資家が参加していて、どの投資家も価格支配力を持たない。つまり、個別の投資家は現在市場で提示されている株価を所与として最適なポートフォリオを求め、それに応じた売買注文を市場に出す。株価は需給バランスを求めて調整を続け、市場は迅速に全銘柄について売り注文と買い注文が一致する均衡状態に至る。

ここまでの構成は、ミクロ経済学のテキストで解説される完全競争市場の均衡と本質的な差はない。機関投資家と個人投資家が持つ情報に差があるといっても、情報の差の分だけ両者の求めるポートフォリオがかい離するだけで、両者の効用関数が異なるという仮定を設けるのと実質的に同じである。

しかし、自分が情報劣位にあることを個人投資家が知っていれば、話はもう少し複雑になる。ある銘柄の株価が自分の判断する水準よりも高ければ、情報優位に立つ機関投資家はその銘柄についてよいニュースをつかんでいるのではないかと、個人投資家は考えるはずである。つまり、私的な情報を持たない個人投資家にとって、市場で成立している株価の水準が重要な情報源となる。モデルに即していうと、個人投資家は、機関投資家だけが観測する私的情報の中身は見えなくても、株価と私的情報の相関関係を利用してそれを推

⁶ もちろん、アクティブ・マネジャーをモデルに登場させれば、市場ポートフォリオの効率性定理はより不成立になる。事実、私たちは上記(1)(2)の仮定を設けた共通のモデルの上ですべての理論分析を展開している。しかし、本稿は私たちの主張とその背後にある論理を分かりやすく紹介するのが目的である。特に、個別の主張がそれぞれどの仮定に依存しているのかを明らかにするために、ここでは説明方法を原論文から変えている。

測することができる。

このような株価の情報伝達機能は、機関投資家にとっても、自分以外の機関投資家が私的に収集した情報の推測をもたらすという意味で、個人投資家に対するのと同じ役割を果たす。個人投資家、機関投資家を問わず、市場で成立している株価から彼らが情報推測を合理的に行えるようになるまでには、相当の経験と学習を市場で積み重ねる必要があるのは当然であろう。合理的期待モデルとは、そうした学習プロセスが収束する先でどのような均衡が成立するのかを導き出すモデルである。

合理的期待モデルの均衡において株価と私的情報の間に完全な相関が実現するようなモデルを作ることができる。そのような均衡では、個人投資家も株価を通じて私的な情報を完全に知ることができる。これは、株価が市場参加者の持つ情報を完全に反映する「強度の効率的市場(strong-form efficient market)」に相当する。私たちのモデルでは株価と私的情報の相関は不完全で、株価に内包される情報を個人投資家が合理的に読み取っても、機関投資家に対する情報劣位は変わらない。後者の性質が導かれるモデルは、ノイズ付き合理的期待モデルと呼ばれる。

ここで、あとの説明に便利なように、私たちが用いた仮定のうち CAPM の標準的な仮定に反するものを箇条書きに整理しておく。

仮定 1 . 親会社は保有する子会社株を手放さない。

仮定 2 . 機関投資家是对 TOPIX 超過リターンが生み出す効用の期待値を最大化するアクティブ・マネジャーである。

仮定 3 . 機関投資家は、株式の期末清算価値について独自の私的情報を持つ点で、個人投資家よりも情報優位にある。

仮定 4 . 機関投資家も個人投資家も、株式の空売りはできない。

本稿では、親子上場が投資家の行動や株価に及ぼす影響を論じるにあたって、以上 4 つの仮定を段階的にモデルに組み込んでいく。特に、最後の仮定 4 は、TOPIX の非効率性や子会社株の過大評価を導く上では関係しないが、子会社株のボラティリティの増大を導くときに重要な役割を果たすことになる。

3 . TOPIX の効率性

TOPIX は、東証市場第一部全銘柄の時価総額の推移を表す株価指数である⁷。投資家の立場からみれば、上場全銘柄を、上場株数の時価総額に比例したウエイトで組み込んだポー

⁷ 有償増資、新規上場、上場廃止など、資金の流入・流出を伴う上場株式数の増減がある場合には、基準時価総額の調整で指数の連続性が保たれる。

トフォリオの価値変動を表す指数である。親会社と子会社がともに上場している場合、両方の会社の上場株数を単純に組み込んで指数が計算される。したがって、TOPIX ポートフォリオを運用する投資家は、親会社の株式と子会社の株式をともに上場株数の時価総額に比例したウエイトで持つことになる。

この TOPIX ポートフォリオがリスクとリターンの平面上で効率的なポートフォリオであるかどうか、第 1 の検討課題である。日本では大多数の年金スポンサーが、株式マネジャーを評価する際のベンチマークとして TOPIX を採用している。この慣行を支える理論が、市場ポートフォリオの効率性を主張する CAPM であることは、言うまでもない。

CAPM と市場ポートフォリオの効率性

この第 1 の問題を検討するには、CAPM のモデルでなぜ市場ポートフォリオが効率的なポートフォリオとなるかを吟味することが、大きな助けになる。市場ポートフォリオの効率性は CAPM の主要定理で、その導出に通常は多くのページが割かれるが、実は次のようなごく単純な論理によって成立している⁸。

投資家はすべて合理的な投資家で、トータル・リターンとリスクの平面に定まる効率的フロンティア上に位置するポートフォリオ（効率的ポートフォリオ）から、自分のリスク許容度にふさわしいポートフォリオを選んで需要するものとする⁹。市場の総需要は個々の投資家の需要を足し合わせた合計で、それが株式の総供給と一致すれば市場が均衡に達していることになる。これをポートフォリオ・レベルで表現すると、市場の総需要は、個々の投資家の需要するポートフォリオを各投資家の運用資産時価に比例したウエイトで持つポートフォリオである。一方、市場の総供給は、全銘柄を発行済み株数の時価総額に比例したウエイトで組み込んだポートフォリオ（市場ポートフォリオ）である。したがって、均衡において市場ポートフォリオは、個々の投資家の最適ポートフォリオから生成される加重平均ポートフォリオに一致する。

ところで、効率的ポートフォリオの加重平均は効率的ポートフォリオとなることが知られている¹⁰。個々の投資家の最適ポートフォリオは効率的ポートフォリオであるから、その加重平均に相当する総需要ポートフォリオも、この命題より、効率的である。したがって、もし株式の総供給を表す市場ポートフォリオが効率的フロンティア上に位置しなければ、需要と供給の一致が実現しないことになり、そうした状態が均衡ではありえない。つまり、均衡状態では市場ポートフォリオは効率的フロンティア上に存在しなければならない。

シャープ版の CAPM では、借入利率が運用利率に等しいと仮定される。この仮定を

⁸ リスク・プレミアムがベータに比例することを示すいわゆる「証券市場線」は、市場ポートフォリオが効率的ポートフォリオとなるための必要条件を数学的に表現したものである。

⁹ モデルに、トータル・リターンではなく特定のベンチマークに対する超過リターンを追求する機関投資家を登場させると、それだけで CAPM の重要な前提条件が崩れることになる。

¹⁰ 加重平均のウエイトに負のものがあってはならないが、今の場合各投資家の最適ポートフォリオを運用資産時価に比例して加重することになるので、ウエイトはすべて正である。

おくと、すべての投資家が同一の株式ポートフォリオを需要することになる¹¹。全投資家が同じポートフォリオを需要すれば、市場の総需要もその同じポートフォリオとなる。均衡ではこれが市場ポートフォリオに一致する。つまり、均衡状態ではすべての投資家が市場ポートフォリオを需要しなければならない。もし株式の総供給を表す市場ポートフォリオが効率的ポートフォリオでなければ、投資家は非効率的なポートフォリオを需要することになるので、話が矛盾する。このように、シャープ版のCAPMではすべての投資家が同じ株式ポートフォリオを需要することになるので、市場ポートフォリオの効率性はより平易に導かれる。

親子上場の影響

親子上場があり、親会社の子会社株保有が純投資目的でないとは仮定しよう。つまり、親会社は株価の動向によらず子会社株を手放さないと仮定する（仮定1）。

親会社が子会社株を手放さなければ、子会社株のうち親会社が保有する分は株式市場で取引されることがない。投資家の立場からすると、子会社のこの部分の株式は市場に存在しないに等しい。したがって、子会社株の事実上の総供給量は上場株数ではなく、上場株数から親会社の持ち株数を除いたものとなる。

この後者の部分を「親子修正市場ポートフォリオ」と呼ぶことにしよう。この親子修正ポートフォリオを株式の総供給と考えれば上で説明した論理がそのまま適用できることは、これまでの説明で想像に難くないであろう。すなわち、親子上場があり仮定1が成立する場合には、「親子修正ポートフォリオが効率的ポートフォリオである」という命題が導かれることになる。

「親子修正ポートフォリオが効率的ポートフォリオである」という命題が成立すれば、上場株数をすべて指数に組み込んだTOPIXは、子会社株を過大に含んだ非効率的なポートフォリオであることになる。そして、TOPIXをベンチマークに評価されるアクティブ・マネジャーは、非効率的なポートフォリオをターゲットにして行動していることになる。つまり、機関投資家の行動も非効率的にならざるを得ない。

要約すれば、全上場株数が自由に流通している場合、市場全体でちょうど全上場株式を需要するように、つまり市場ポートフォリオが効率的ポートフォリオであるように、株価が調整される。親会社の手放さない子会社株がある場合には、その部分を除いた全上場株式を市場全体でちょうど需要するように株価が調整されるので、親子修正市場ポートフォリオが効率的ポートフォリオとなる。なお、本稿では親子上場を象徴的に取り上げているが、親子上場にかぎらず市場に出てこない株式が存在する場合には、同じように考えればよい¹²。

¹¹ トービンの分離定理と呼ばれる。

¹² 逆にいえば、親子上場や上場会社間の株式持ち合いでも、株式を保有する側の論理が株主の立場から見た純投資目的であれば、全上場株式からなる市場ポートフォリオが効率的ポートフォリオとなる。

4 . 子会社株の過大評価

次に、親子上場によって株価がファンダメンタルズからかい離することがあるかどうかを検討しよう。

最初に、親子上場に関する仮定 1 だけを前提にする場合、子会社株の過大評価といった株価の歪みは発生しないことを確認しておく必要がある。

これは、日本たばこ産業(JT)のように、政府保有株が存在する場合の話をするとう分かりやすい。現在、JT の発行済株式総数の 3 分の 2 は政府が保有している¹³。この部分は市場に出ていない株式で、投資家の手に渡ることではない。言い換えると、市場に売りに出されている株数は全体の 3 分の 1 で、それを購入すれば投資家は JT の企業価値の 3 分の 1 を所有できるわけである。これは、発行済株式が全部放出されていてそれを購入すれば JT の企業価値の全体を所有できるというのと変わらない。JT の側からいえば、全株数を市場に出して企業価値全体に値づけしてもらっても、全株数の 3 分の 1 を市場に放出して企業価値の 3 分の 1 に値づけしてもらっても、1 株当たりの価格は同じになる¹⁴。

親会社の子会社株を手放さない場合も同じように考えることができる。イトーヨーカ堂はセブンイレブン・ジャパンの発行済株式総数の半数を保有している¹⁵。子会社であるセブンイレブン・ジャパンの株数の半数が市場に売りに出されているのであるが、残りの株数は市場に出ることはないので、その部分を親会社のイトーヨーカ堂が持っていて、政府が持っていて、話は同じである。一方、親会社のイトーヨーカ堂の株価に目を転じると、イトーヨーカ堂の株主は、親会社の事業収益の全体とセブンイレブン・ジャパンの事業収益の半分を受け取ることになる。もちろんこれは親会社単体の収益よりも大きいわけであるが、親子の事業収益の合計を織り込んだ株価こそがイトーヨーカ堂のファンダメンタルズであり、親子上場によってイトーヨーカ堂の株価がファンダメンタルズから離れることを意味しない。

しかし、仮定 1 だけでなく仮定 2 もモデルに取り入れると、話が変わってくる。機関投資家対 TOPIX 超過リターンを目標に行動しようとするれば、まず市場ポートフォリオを購入して、その上にトータル・リターン最大化ポートフォリオを買い足せばよい。こうすれば、機関投資家が運用するポートフォリオと市場ポートフォリオの差はちょうどトータル・リターン最大化ポートフォリオに一致するので、対 TOPIX 超過リターンの最大化が達成されるからである。したがって、

機関投資家の最適ポートフォリオ

$$= \text{トータル・リターン最大化ポートフォリオ} + \text{市場ポートフォリオ}$$

¹³ 2000 年 7 月時点の数字である。なお、政府保有分の株式は上場株数に加算されないため、TOPIX は政府保有分を除外した時価総額を計算していることになる。

¹⁴ もう少し理論的に掘り下げると、価格関数の線形性がこの議論に関係する。

という等式が成立する¹⁵。

株価がファンダメンタルズを正しく反映した水準になるのは、投資家がトータル・リターンを最大化を目的にする投資家だけの場合である。この状態を議論の出発点にして、そこへ仮定2を導入しよう。元の状態では、投資家全体で需要する最適ポートフォリオは、親子修正市場ポートフォリオであった。つまり、親会社の保有する子会社株を除外すれば、株式の需給は市場でちょうどバランスを保っていた。そこへ、機関投資家の評価システムが突然変わって、仮定2に即した行動様式を取るようになると、上の等式で示されるポートフォリオを需要しはじめる。つまり、従来の需要では足りず、市場ポートフォリオを追加的に需要することになる。市場全体でいうと、従来の親子修正市場ポートフォリオに対する需要に、新たに市場ポートフォリオに対する需要が加わる。これによって株式の需給のバランスは崩れ、子会社株のうち親会社保有分が超過需要となる。この超過需要を解消するには、子会社の株価が元の水準から上昇するしかない。

理論モデルに即してきちんと説明すると、以上のように少し複雑な説明になるが、簡単にいってしまえば、1節で述べたように、機関投資家が親子修正のないTOPIXをコア・ポートフォリオとして保有しようとする結果、子会社株に過剰な需要が発生して、子会社の株価をつり上げる、ということができる。

実は、子会社株に対する過剰需要は子会社の株価をつり上げるだけでは終わらない。子会社にリスク特性が類似した企業の株式は同様に過大評価され、子会社とリスク特性が大きく異なる企業の株式は、逆に過小評価されることになる。これは、子会社株が過大評価されて価格が上昇するとき、投資家が子会社株に対する需要を減らして、その分を類似企業の株式で代替しようとするためである。一方、子会社株や類似企業の株に需要が集中すると、その分、子会社株と類似していない企業の株式に向けられる資金が減少する。その結果、後者の株価は低下することになる。

もう一点注意したいのは、親会社の株価に対する影響である。子会社の株価が上昇すると、親会社のバランスシートに計上される子会社株の価値も上昇するので、親会社の資産は（時価評価をすれば）増加する。しかし、これは親会社の株価上昇にはつながらない。仮定1によって親会社は保有する子会社株を売却しないので、子会社の株価が上昇しても、それが子会社の収益力の改善などに起因するものでないかぎり、親会社の株主には何の利益も生じないからである。1節で触れたように、親会社の保有する子会社株の時価総額が親会社の時価総額を上回るという一見奇妙な現象も、仮定1, 2の下では起こりえることになる。

¹⁵ 1999年8月31日現在で50.75%。

¹⁶ この等式は、ポートフォリオにおける投資ウエイトの合計が1に等しいという条件に矛盾するように見える。しかし、ここでの議論はポートフォリオの株式部分だけに注目している。私たちのモデルには安全

5 . 子会社株のボラティリティの増大

仮定 1 , 2 の下では、機関投資家がコア・ポートフォリオに TOPIX と同じウエイトで子会社株を組み入れようとする。そのため子会社株に対して市場に出されている株数を超える過剰な需要が発生し、子会社の株価をつり上げる。これが前節で説明した現象であった。

しかしながら、これだけの仮定では、子会社の株価が企業のファンダメンタルズからかい離することはいえても、子会社の株価のボラティリティに一定方向の影響が出るとはいえない。そこで、次に仮定 3 をモデルに取り入れてみよう。

ショック・アブソーバーの役割を果たす個人投資家

個人投資家と機関投資家に情報格差があるならば、市場に伝わるニュースに反応する度合いにおいて、両者の間で開きが生じる。

例えば、ある企業についてグッドニュースが出たとする。機関投資家は、独自の情報収集活動を通じてそれをいち早く知ることができる。一方、個人投資家は直接その情報に触れることはできない。しかし、機関投資家の買いで株価が上昇し、その株価の動きを見ることで、その企業にグッドニュースが出たのではないかと推測することはできる。その結果、機関投資家も個人投資家も、その企業のファンダメンタルズに対する評価を上方修正する。もし株価の上昇がまだそれほど大きくなければ、すべての投資家が株式の需要を増加させることになる。

しかし、すべての投資家が株式の需要を増加させたままでは、需給のバランスが崩れたままである。通常は、この需給バランスを回復させるために、株価がさらに上昇する。ところが今の場合、ある程度株価が上昇すれば、個人投資家は株式の売り手側にまわることになる。機関投資家は企業のグッドニュースの詳しい内容を知っているので、株価が少々高くなってもまだ株式を買おうとする。一方、個人投資家は機関投資家ほど多くの情報を持たないので、株価の動きから企業のファンダメンタルズの改善をある程度は推測しても、株価の上昇に耐えられず株式の売り手側に回る。

これは、情報格差がある場合に、個人投資家が市場の動きとは逆方向の取引を行うショック・アブソーバーとなることを意味する。グッドニュースが流れれば、機関投資家は買い出動し、株価を上昇させる。個人投資家も、最初は株価の上昇を見て機関投資家に追随する。しかし、ある程度株価が上昇すると、個人投資家が先に株価の高騰に耐えきれなくなり、売り手側にまわって機関投資家からの注文を吸収する。バッドニュースが流れた場合には、これと反対方向のことが起こって、株価がある程度下がったところで機関投資家の売りを個人投資家が吸収するようになる。

以上、個人投資家の行動パターンが株価のダイナミクスに影響を与えることを説明したが、この影響は、株価が上昇する局面で個人投資家がどこまで株式を売り支えられるかに

資産が存在するので、株式に対する投資ウエイトの和が 1 である必要はない。

依存する。ここで、株式の空売りに対する仮定（仮定4）が意味を持つてくることになる。

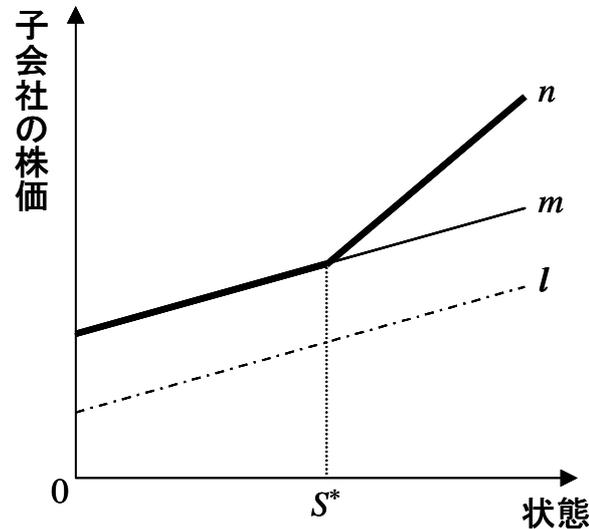
親会社が子会社の株数の50%を保有しているとしよう。市場に流通する株数は残りの50%であるが、TOPIXには100%の株数が組み込まれるので、TOPIXは子会社株式を市場流通量の倍だけ含むことになる。かりに、運用資産の規模で市場の半分が機関投資家とすると、機関投資家がコア・ポートフォリオとして保有する株数だけで、市場に流通している子会社株式は尽きてしまうことになる。個人投資家が保有する子会社株はごく少数である。したがって、子会社に好材料が出て機関投資家が子会社株に買い向かったとき、それに売り向かおうとする個人投資家の手元には多数の子会社株はない。このとき個人投資家が低コストで自由に子会社株の空売りができるかどうかで、上で説明した株価のダイナミックスが大きく異なることになる。

機関投資家は空売りが禁止されている。しかし、機関投資家のコア・ポートフォリオには多数の子会社株が含まれているので、子会社株式を空売りしなければならなくなるような状況はあまり考えられない。したがって、機関投資家に関しては空売り制約が意味を持つことはない。

空売りが自由な市場

先に説明した株価のダイナミックスを表したのが図1である。図の横軸は子会社のファンダメンタルズを表す状態、縦軸は子会社の株価である。図の破線1は仮定2を外した場合の価格曲線である。つまり、機関投資家も個人投資家と同じようにトータル・リターンを最大化を目的にする場合、子会社の株価とファンダメンタルズの関係は破線1のようになる。子会社に好材料が出れば、機関投資家は保有株数を増加させようとし、株価が上昇する。最初は個人投資家も株価の上昇を見て保有株数を増加させようとするが、株価がある水準を超えると株価は割高とみて売り手にまわり、機関投資家の買いを吸収する。その結果、株価はある水準で均衡する。図の上では、破線1に沿って左から右に均衡点が移動する。このケースでは、機関投資家はコア・ポートフォリオとして子会社株を過剰に含むTOPIXを持たないので、子会社株の空売りという状況は起こりにくい。

図1. 子会社の価格曲線



仮定2が生きる場合、子会社の価格曲線は実線 m へと上方シフトする。その結果、子会社の株価は前よりも上昇する。これが「TOPIX ベンチマーク効果」による子会社株の過大評価である。個人投資家が株式を自由に空売りできる場合、子会社の好材料によって株価が上昇をはじめても、個人投資家の空売りで需給バランスを回復させることができるので、株価が異常に高騰することはない。実線 m と破線 l が平行になっているのは、そのためである。つまり、子会社に関する新しいニュースが株価にインパクトをもたらす場合、株価変化の大きさ（ボラティリティ）は破線 l のケースと同等である。

空売りができない市場

しかし、個人投資家の空売りが、制度的ないしはコストの面で制限されている場合には、株価の上昇を個人投資家の売りで吸収できず、需給のバランスは株価の一層の上昇でしか回復できなくなる。つまり、個人投資家のショック・アブソーバー機能が機能不全に陥る。子会社に関してきわめて強い好材料が出ると、個人投資家が手持ちの子会社株で売り向かえるときは株価の上昇はなだらかであるが、手持ちの子会社株を使い切った先では、子会社株を売りで支える投資家がいなくなり、株価の急騰を防げない。この様子を表すのが図の太線 n で、 S^* 点が価格調整プロセスの分かれ目を示している。

私たちのモデルでは、個人投資家のショック・アブソーバー機能が需給バランスの実現に重要な役割を果たしている。空売りが制限されると、これが機能不全になり、株価の大きな変動が防げなくなる。TOPIX という親子修正のない株価指数をベンチマークにする投資家が機関投資家の大半を占めるような状況では、子会社株はほとんど個人投資家の手に渡らないので、空売り制限が強いと市場の大きな変動を抑制するメカニズムを市場自らが失

うことになる。

6. まとめ

私たちのモデルが標準的な資産価格理論 CAPM と異なるのは、次の 4 種類の仮定による。

仮定 1 . 親会社は保有する子会社株を手放さない。

仮定 2 . 機関投資家は対 TOPIX 超過リターンが生み出す効用の期待値を最大化するアクティブ・マネジャーである。

仮定 3 . 機関投資家は、株式の期末清算価値について独自の私的情報を持つ点で、個人投資家よりも情報優位にある。

仮定 4 . 機関投資家も個人投資家も、株式の空売りはできない。

仮定 1 の下で、発行済み株式総数を単純にそのまま算入した TOPIX は CAPM の枠組みにおいても効率的ポートフォリオとはならない。TOPIX から親会社の子会社株保有分を除いた親子修正ポートフォリオが、効率的ポートフォリオとなる。よって、TOPIX をベンチマークにしたマネジャーの評価システムは、運用リスクとリターンの効率化を犠牲にするものである。

仮定 2 が加わると、子会社や子会社と類似の企業の株式はファンダメンタルズと比較して過大に評価される。これは、機関投資家が子会社株を TOPIX と同じウエイトで持とうとすることから発生する。市場には子会社株の一部しか流通していないので、子会社株に過剰な需要が発生し、市場は株価の高騰で需給バランスを維持するしかないためである。一方、子会社株を親会社が手放さないかぎり、子会社株が高騰して親会社の資産が（時価評価で）増大しても、親会社の株価は上昇しない。したがって、親会社が保有する子会社株の時価総額が親会社の時価総額を上回することは、私たちのモデルでは起こりえる現象である。

仮定 3 が加わると、市場の需給調整に果たす個人投資家と機関投資家の役割に機能分化が起こる。個別企業の材料に機関投資家が反応して株価が大きく変動するとき、個人投資家は（もちろん無意識にはあるが）機関投資家の逆サイドに立って、需給のバランスを回復させる働きをする。この個人投資家のショック・アブソーバー機能が正常に働くかぎり、親子上場があっても子会社株の株価が通常よりも不安定になるということない。しかし、仮定 4 が加わって、個人投資家が（制度的な理由ないしはコスト要因で）子会社株を自由に空売りできなくなると、小さなニュースが子会社株を大きく変動させることが起きるようになる。

本稿で説明した話は、親子上場問題を分析するために筆者たちが重要と考えた側面だけを現実から切り取って、理論分析の俎上に乗せたものである。他の側面に焦点を当てれば、

違った結論が出てくる可能性は排除できない。なお、この理論モデルは、親子上場にかぎらず、企業間の株式持合いにも応用することができるかも知れない。しかし、一般的な株式持合いでは、仮定1のように企業が持合い株を手放すことないと仮定するのは、単純化がすぎる。その場合は、株式持合いを支える企業側の論理を掘り下げて理論モデルに取り込む必要がある。