

親子上場と日本株ベンチマークの考え方 —浮動株分を正しく評価したベンチマークへ—

野村証券 金融研究所

主任研究員 大庭 昭彦

目 次

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| 1. 親子上場と安定保有の実態 | 6. 安定保有動向の将来 |
| 2. 日本市場のパッシブ運用について | 7. あるべき日本株ベンチマーク |
| 3. 安定保有と流動性・需給のゆがみに関する
3つの仮説 | (1)良いベンチマークの一般論 |
| 4. 需給のゆがみのモデル | (2)日本株ベンチマークの比較 |
| 5. 3つの仮説の実証分析 | 8. まとめ |
-
1. 現在、日本の株式市場には、イトーヨーカ堂とセブンイレブンのように親子関係にある複数企業が同時に株式を上場しているケースは多く、しかも上場子会社の数はこれから拡大する傾向も見られる。この場合に生じる上場子会社の親会社持ち分以外にも、政府保有分やオーナー持ち分、持ち合い株式など、安定して保有されている株式は多い。また、資産運用の効率化が進んでいく中で、公的なファンドや大規模年金を中心にパッシブ運用の比率が高まっていくことが予想される。
 2. 日本の資産運用の現場で、日本株運用のベンチマークとして使うインデックスのスタンダードはTOPIXであるが、これは上場株式数を機械的に指数に組み入れる計算方式をとる。
 3. 昨年来、これらの状況が日本株式市場にゆがみを生じさせているのではないかという議論が盛んである。例えば、安定保有分の多い株式はTOPIXにおけるウエートよりも市場に流通している部分が少ないために、アクティブマネジャーからの超過需要が起これ、これによって価格のゆがみが発生している可能性がある。
 4. 我々の定量的なモデルによれば、現在の投資可能な市場とベンチマークの乖離はかなり大きい。



大庭 昭彦（おおば あきひこ）1991年東京大学工学系研究科修士課程修了（数理工学専攻）、同年4月野村総合研究所入社、93年Nomura Rosenberg I. T. I.（サンフランシスコ）出向、95年野村総合研究所システムサイエンス部、97年野村証券金融研究所投資技術研究部に出向、98年より同社に転籍し現職。主な著作は「年金の資産運用とリスク管理」（年金運用研究、99年）「年金運用におけるパッシブ運用の理論と最適パッシブ比率」（証券アナリストジャーナル、99年8月）「年金運用における運用機関評価～評価理論と評価の実際～」(年金運用研究、99年8月) など。現在、投資技術研究部デリバティブス・リサーチ・グループ・リーダー。

また今後、安定比率が高いままでパッシブ比率が高まると乖離の影響は市場全体でさらに拡大する。乖離の数値を個別銘柄で見ると、需要超過銘柄と供給超過銘柄の需給のゆがみはかなり大きい。特に、過去20年間では、最近になって影響は増大してきている。他に、安定比率が高いと売買量が減少しボラティリティが上昇するという傾向も見られた。

5. ベンチマークと投資可能な市場の乖離はマネジャーの評価に大きな影響があり、需給のゆがみなどさまざまな問題をはらんでいる。親子上場やオーナー系企業の上場が拡大することも予想され、安定保有を考慮したベンチマークの重要性はますます高まっている。

1. 親子上場と安定保有の実態

現在、日本の株式市場では、イトーヨーカ堂とセブンイレブン、松下電器産業と松下通信工業の関係のように、親子関係にある複数企業が同時に株式を上場しているケースは多く見られる。親会社が保有する子会社の株式は純粋な投資目的ではないため、投資上の判断で短期的に売却されることはない。このような、企業間の関係を保つための政策上の保有株は、一般の純投資目的で売買される株式と区別して「安定保有株」と呼ばれる株式の一例となっている。この安定保有株の代表的なものには他に、公的機関を前身とする企業での政府保有分、企業グループの関係強化などを目的とするいわゆる「持ち合い株」、ネット企業などオーナー系企業のオーナー保有分などがある。

野村証券金融研究所では、これらの安定保有株式を公開情報から出来る限り適切に合算し、店頭株を含む日本の全銘柄について計算している(付録参照)。この安定保有比率を片側持ち合いや両側持ち合いとともに、ここ12年間の変化をみると図表1-1のようになる。

安定保有は日本の企業全般で見られ、現在も市場平均で約45%と大きな水準である。また、安定保有は図表1-2のようにすべての業種で

図表1-1 安定保有比率等の推移(1987-1999年)

	1987年	1999年	変化
安定保有比率(%)	53.5	45.4	-8.1
片側持ち合い比率(%)	30.7	27.8	-2.9
両側持ち合い比率(%)	19.5	15.7	-3.8

注) 安定保有比率は、大株主持ち分のデータや企業の公表する保有有価証券のデータにより、安定して保有されていると考えられる部分をすべて合計したもの(付録参照)の市場全体に対する比率。片側持ち合いは、安定保有分から生保、個人、未上場企業の保有分を除いたもので、法人が他の法人の株式を安定して保有している部分で計算。両側持ち合いは、双方が互の会社の株式を保有している部分で計算。

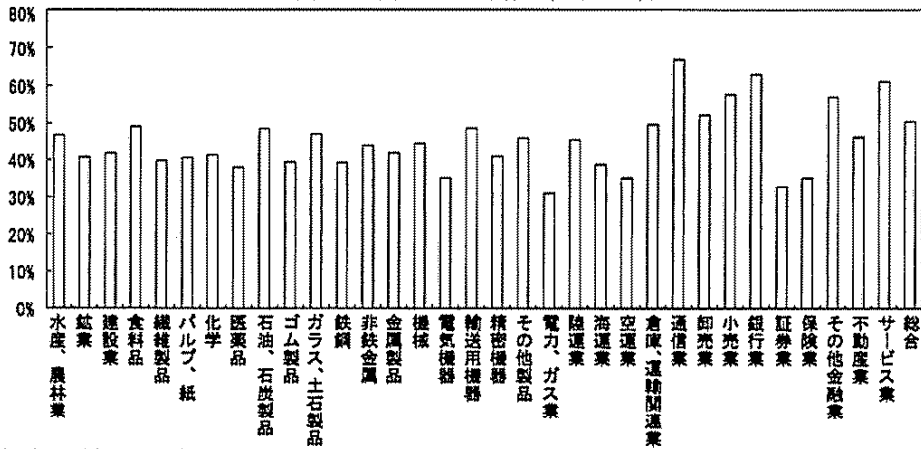
出所：野村証券金融研究所

広く見られ、通信業、銀行業で高く、電力・ガス業、証券業などが比較的低い。市場別では東証1部、2部などでは全体平均と変わらないが、店頭市場では7割近くにもなる。また、安定保有分の割合は銘柄ごとに様でなく、イトーヨーカ堂の子会社であるセブンイレブンの7割程度からソニーや日立的の2割程度までさまざまである。

2. 日本市場のパッシブ運用について

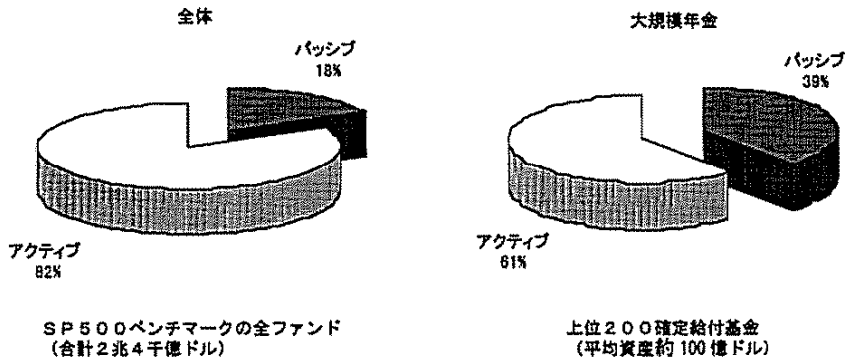
一般には少し意外に思う人が多いかもしれないが、安定保有分の存在と需給のゆがみなどとの関連を考える上では、「パッシブ運用」がどの

図表 I - 2 業種別安定保有比率 (1999年)



出所：野村証券金融研究所

図表 II - 2 米国年金の株式パッシブ比率 (1999年)



出所：Nelson's Investment Managers のデータ
 をもとに野村証券金融研究所が作成

出所：P&I

くらい存在するかが重要になってくる。ここでは日本のパッシブ運用事情について紹介しよう。

そもそもパッシブ運用とは、一般のアクティブ運用に対する言葉で、ベンチマークに対して超過収益を狙わない代わりにアクティブなリスクもとらない運用を指す。ベンチマーク通りの収益を低いコストで実現することに特徴があり、大規模の運用に適しているとされる。市場

に占める比率を1999年でみる(図表II-2)と、米国では国内株式の20%程度がパッシブ運用されており、大規模年金(上位200確定給付基金)での利用は40%にもなる。日本でも米国同様に株式のインデックス運用は盛んで、信託銀行合同口の平均で見るとここ5年程度は安定して3割程度の資産がインデックス運用されている。運用内容を見ると、ごく最近まで日本のインデックス運用は米国ほどアクティブ運用と差別化

図表II-1 信託銀行の合同口の91年～99年3月の8年間のトラッキングエラー (ω)

	91年～94年		95年～99年		平均 ω (%)
	ω (%)	ファンド数	ω (%)	ファンド数	
パッシブ運用	2.14	15	1.00	18	1.57
アクティブ運用 グロース	6.86	3	4.96	6	5.91
バリュー	5.04	16	3.16	21	4.10
小型	9.41	7	8.06	8	8.73

注) トラッキングエラー(ω)は、月次収益率のベンチマークとの差の標準偏差を年率に換算したもの。 ω が大きいくほど、そのファンドはアクティブリスクが高いといえる。

出所：年金情報のデータをもとに野村証券金融研究所が計算

されておらず、大きなトラッキングエラーと大きなコストを持っていて実質のパッシブ比率は低かった。しかし最近1～2年程度で、パッシブ運用ファンドのトラッキングエラーやコストは急速に下がってきており(図表II-1)、今後は年金スポンサーなどによる資産運用の効率化が進むことで、日本の株式の実質パッシブ比率は増大することが予想される(大庭[1999])。

パッシブ運用の比率が市場全体で高まることは、一般に運用の効率性につながると考えられ、少なくとも欧米のユーザーからは歓迎されてきたと思われる。ところが、後に詳述するように、我々の日本のモデルによれば、安定保有比率が高い水準のままで単純にパッシブ資産が増大すれば、資産運用市場全体に大きな問題が生じてくる可能性が高い。

3. 安定保有と流動性・需給のゆがみに関する3つの仮説

日本の投資家にとって、国内株式運用のベンチマークとして最も良く用いられているのはTOPIXであろう。この指数の算出に利用され

る株数は東証1部上場株式全部であり、必ずしも安定保有されている株式数を控除した浮動株式とは一致しない。本稿ではこの点から直接生じる需給のゆがみや、安定保有がボラティリティや流動性に及ぼす影響について、3つの仮説を立てた。

① 需給のゆがみ

実際に市場で投資可能なウェイトとベンチマークのウェイトが違っていると需給の過不足が生じる。直接的には、市場で過剰な銘柄はネガティブな影響を受け、不足する銘柄はポジティブな影響を受ける可能性がある。

② ボラティリティ

売買高とボラティリティの関係を論じたものとしては多くの論文がある。論文によって結果が異なる場合もあるものの、Karpoff[1987]のサーベイなどによれば、ほとんどの実証研究では、売買が過熱すると、ボラティリティが高まる傾向があるとされている。また、これを裏付ける理論モデルもWang[1994]など複数提案されている。

「ボラティリティに影響を与えないで売買できる適正売買高」= V_0

が銘柄ごとにあるとすれば、安定比率が高いとこの適正売買高を超える需給が起りやすいためにボラティリティが上がる可能性がある。

③ 流動性

大型の企業の株式の売買高は一般に大きくなる。これは、他の条件が同じなら、平均的な売買高は市場で流通している株式数に比例すると考えられるためである。安定保有株式を考慮すれば、安定株式比率が高いと売買回転率が減少すると考えられる。

これらの仮説を踏まえ、4章では仮説①をチェックするための「ゆがみ」を計算する公式を導き、5章では3つの仮説を過去20年間のデータによって実証的に分析する。

4. 需給のゆがみのモデル

実際に市場で投資可能なウェイトとベンチマークのウェイトが違っていると需給の過不足が生じる。直接的には、市場で過剰な銘柄はネガティブな影響を受け、不足する銘柄はポジティブな影響を受ける可能性がある。例えば安定保有株式がTOPIX算出において控除されていないために、親子上場のケースの子会社株式のように、安定保有分が平均よりも大きな銘柄では、TOPIXにおけるウェイトよりも市場に流通している部分が少ないためにアクティブマネジャーからの超過需要が起って価格のゆがみが発生している可能性がある。逆に安定保有分が市場平均よりも小さな銘柄では超過供給による価格のゆがみが発生している可能性がある。

本章では、平均的なアクティブマネジャーのポートフォリオが市場平均とどのくらい違うのかを、パッシブ比率や安定保有比率などで計算するための公式を導く。公式を導くために必要な前提は以下の通りである。

- 市場全体=投資可能な市場+安定保有分
- ベンチマークは市場全体に比例
- 投資可能な市場全体とベンチマークは等しくない
- 投資可能な市場=アクティブ運用分+パッシブ運用分
- 安定保有分は売買されず、パッシブ運用分はベンチマーク通りに運用

これらの仮定のもとで、アクティブ運用分として残される株はベンチマークから乖離する。どれだけ乖離するかを以下に乖離公式を導いておこう。

まず、以下のように変数を定義する。

- 企業株式時価総額ベクトル $V_M = (v_1, v_2, v_3 \dots v_n)$
- 安定保有分時価総額ベクトル V_N
- パッシブ運用分合計額ベクトル V_P
- アクティブ運用分合計額ベクトル V_A
- ベクトルのサイズ： $|x|$ =ベクトル x の要素の合計
- ベクトルのウェイト； $w_* = \frac{V_*}{|V_*|}$

ここで、

$$\text{企業株式時価総額} = \text{パッシブ運用分} + \text{アクティブ運用分} + \text{安定保有分}$$

だから、下の和の条件が成立する。

$$V_M = V_P + V_A + V_N \quad (\text{IV-1})$$

ここで、ベンチマークは市場全体に比例しているという仮定により、

◆◆◆◆◆ 特 集 ◆◆◆◆◆

$$V_P = R_P V_M \quad (IV-2)$$

とおける。(ただし、 $R_P = \frac{|V_P|}{|V_M|}$)

$$V_A = (1 - R_P) V_M - V_N \quad (IV-3)$$

これを用いて、アクティブ運用分の平均値がベンチマークのウェイトとどれだけずれているかは下のように計算できる。

$$\begin{aligned} w_A - w_M &= \frac{V_A}{|V_A|} - \frac{V_M}{|V_M|} \\ &= \frac{(1 - R_P) V_M - V_N}{|V_A|} - \frac{V_M}{|V_M|} \\ &= K(w_M - w_N) \end{aligned} \quad (IV-4)$$

$$\text{ただし、} K = K(R_N, R_P) \equiv \frac{R_N}{1 - R_N - R_P}$$

R_N は市場の安定保有比率(=市場全体に対する安定保有分の比率)、 R_P は市場のパッシブ比率(=市場全体に対するパッシブ運用資産の比率)

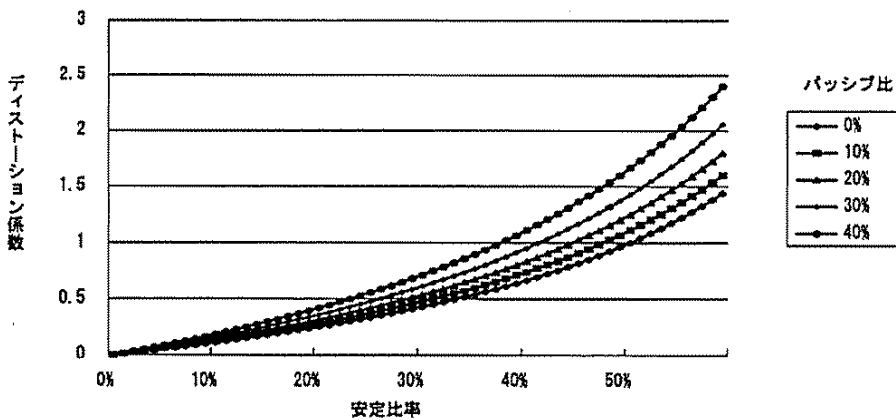
つまり平均的なアクティブマネジャーのウェイト w_M は、 w_M と比較して、 $K(w_M - w_N)$ だけ大きくなる。

なお、ベンチマークに安定保有株を控除しないだけでなく、市場の一部のセグメントを含まないという前提に公式を拡張することも容易である。その場合、ベンチマークに含まれないセグメントと含まれているセグメントとの間で需給のゆがみが生じる。こちらの問題はベンチマークに含まれないセグメントの時価総額が大きくなると影響が無視できなくなる。

式(IV-4)によれば、個別銘柄のゆがみの大きさは、「マーケットウェイト-安定保有ポートフォリオウェイト」に市場のゆがみ度合いを表す定数 K (ディストーション係数) をかけたものになる。ディストーション係数は個別銘柄のゆがみを増幅する倍率となっており、パッシブ比率と安定保有比率の両方に対して増加関数である。(図表IV-1, IV-2)

例えば安定比率がゼロであれば、パッシブ比率によらずゆがみはなくなる。一方で、安定比率が高いままでパッシブ資産が増大すると、乖離の影響は大きくなり、逆なら小さくなる。また、パッシブ比率がゼロでも安定比率がゼロで

図表IV-1 あるパッシブ比率の市場における安定比率とディストーション係数の関係



出所：野村証券金融研究所

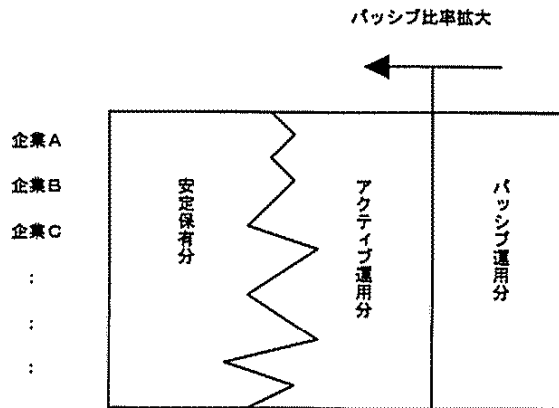
図表IV-2 安定比率とパッシブ比率の組み合わせに対応するディストーション係数

	パッシブ比率							
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	
安定比率 0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10%	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.22	0.28	
20%	0.25	0.28	0.31	0.36	0.42	0.50	0.63	
30%	0.43	0.48	0.54	0.61	0.71	0.86	1.07	
40%	0.67	0.74	0.83	0.95	1.11	1.33	1.67	
50%	1.00	1.11	1.25	1.43	1.67	2.00	2.50	
60%	1.50	1.67	1.88	2.14	2.50	3.00	3.75	
99年末値(45.4%)	0.83	0.92	1.04	1.19	1.39	1.66	2.08	

出所：野村証券金融研究所

図表IV-3 ゆがみのイメージ

図では各企業の株式を安定保有、アクティブ運用分、パッシブ運用分の3種類に区分けして、全企業について縦に並べた。すべての株式に対してパッシブ運用部分の占める割合がパッシブ比率、安定保有部分の占める割合が安定比率であり、アクティブ運用部分は残る中心の部分である。安定保有分が平均からゆがんでいることがアクティブ運用部分に影響し、パッシブ比率が高まるとゆがみの影響も高まることが分かる。



出所：野村証券金融研究所

ない限りディストーション係数はゼロではない。

式(IV-4)によれば、各アクティブマネジャーは、自分の株式収益率の期待と無関係にこの乖離部分の株式を分配する必要がある。その結果として、正に乖離している場合は平均してオ

ーバーウエート、負に乖離している場合は平均してアンダーウエートとなる。オーバーウエートしている銘柄が上昇すれば運用者の能力と関係なく良い評価を受け、逆ならば悪い評価となる。アンダーウエートしている銘柄についても同様である。このような評価のゆがみを避ける

ために、アクティブマネジャーが乖離を防ぐ行動をとるとすれば、超過的な需要の発生する銘柄と逆に供給超過となる銘柄が出てくることになる。

今、あなたはホースで水まきをしているとしよう。この時ホースの口を押さえると水の勢いが激しくなるのを経験したことがある人もいるだろう。これと同じように、投資家達にとって恒常的に不足している銘柄群には、超過需要が発生し、このために超過的な収益期待が発生することになる。つまり、アクティブ運用者がアンダーウェイトしていて超過需要の発生する銘柄の株価は上昇し、逆に超過供給の発生する銘柄の株価は下落する。このように乖離の大きな銘柄には超過的な期待が上方にも下方にも発生することを通常のCAPMを拡張することで説明したのが小林・山田 [2000] である。

この効果によれば、時価総額がもともと大きい銘柄の乖離が絶対値として大きくなりやすいが、その中でも乖離がマイナスに大きくなるのが安定比率の高いもの、プラスに大きくなるのは安定比率の低いものになる。ゆがみの大きさは、現実的にあり得る数値を代入しても決して小さくない。例えば TOPIX ウェイトと安定保有されている株式全体の中でのウェイトが10% 違うような銘柄に対して、 $K=0.8$ の場合には、乖離は $0.8 \times 10\% = 8\%$ となる。つまり、平均的なアクティブマネジャーはこの銘柄を TOPIX に対して 8% アンダーウェイトしていることになる。安定比率が同じでパッシブマネジャーの比率が30% に上昇すると、ゆがみの拡大率を表すディストーション係数 K が1.2まで上昇し、同じ計算で乖離は12% に拡大する。

全銘柄について乖離を計算すると、実際に数パーセントのレベルに達している銘柄群も少ない。アンダーウェイト乖離の大きい銘柄にはセブンイレブンなどで、オーバーウェイトの乖離の大きいのはソニーなどである。

5. 3つの仮説の実証分析

安定株式の存在とその解消動向は株式の収益率・流動性・ボラティリティに広く影響する可能性がある。本節では、過去20年程度の個別株式のデータを用いて、安定株比率やゆがみの大きさが株式市場にどのような影響を与えてきたかを検証する。方法としては、過去20年間で5年ごとに4分割して、各期間で各銘柄の関係するファクター値を作り、回帰などを行う。検証したファクターは以下のように計算した。

- ① 収益率
5年間収益率の年率換算値 (%)
- ② ボラティリティ
60カ月標準偏差の倍 (年率換算値、%)
- ③ 回転率
月次回転率 (= 売買高 / 上場株式数) の60カ月平均の12倍 (年率換算値、%)
- ④ サイズ
月次時価総額の60カ月平均、およびその対数
- ⑤ 安定持ち株比率
毎年のデータを3月末時点の断面とみなし、5年の平均をとる
- ⑥ ゆがみ
TOPIX ウェイト - 安定保有ウェイト
なお、ゆがみの定義は4章の議論をもとに

図表 V-1 通期でみた各ファクターの相関係数

通期	収益率 (%)	ボラティリティ (%)	回転率 (%)	サイズ	安定比率 (%)	歪み (%)
収益率 (%)	1.00	0.18	0.33	0.11	0.00	-0.02
ボラティリティ (%)	0.18	1.00	0.28	-0.18	0.12	0.02
回転率 (%)	0.33	0.28	1.00	0.16	-0.23	-0.04
サイズ	0.11	-0.18	0.16	1.00	-0.25	-0.03
安定比率 (%)	0.00	0.12	-0.23	-0.25	1.00	0.15
歪み (%)	-0.02	0.02	-0.04	-0.03	0.15	1.00

出所：野村証券金融研究所

している。

まず、各期のデータの相関係数行列は図 V-1 のようである。これを見ると、特に数値が大きいのは、回転率とボラティリティの正相関、安定比率と回転率の負相関といった仮説で説明できるものと、回転率と収益性の正相関、安定比率とサイズの負の相関とあった日本市場の特性と考えられるものがある。ボラティリティや回転率を安定比率で説明できるかどうかを見ると、もともとサイズの小さい企業の安定比率が高いことなど、他の指標によるバイアスを控除する必要があることが分かる。バイアスを控除し、これらの関係が統計的にどの程度の信頼性があるのか、また、期間によって違いがあるの

かどうか、多変数回帰分析により検証した。

① 収益率 (図表 V-3, 左列)

収益率と他の変数の回帰結果を通期でみると、ゆがみ 1%ポイント当たり収益率が 6%ポイント下がるという結果であり仮説に整合している。期間別に見てみると、第 1 期などはむしろ逆の符号を持った回帰係数だったものが徐々に変化し、直近の第 4 期ではかなり強い関係が出てきている。これは日本の資産運用市場において、従来は TOPIX のような時価総額タイプのインデックスをベンチマークとして意識することがあまりなかったことや、大きな乖離を生むような銘柄群が少なかったことなどが影響しているのではないかと思われる。その他の変数

図表 V-2 通期(20年間)でおこなった多変数回帰の結果

[第1期]

収益率が被説明変数の場合				ボラティリティが被説明変数の場合				回転率が被説明変数の場合			
説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値
切片	-41.82	-13.99	0.00	切片	38.88	33.95	0.00	切片	26.98	11.19	0.00
ボラティリティ	0.24	9.29	0.00	収益率	0.04	9.29	0.00	収益率	0.23	28.19	0.00
回転率	0.35	28.19	0.00	回転率	0.15	30.51	0.00	ボラティリティ	0.60	30.51	0.00
サイズ	2.92	9.50	0.00	サイズ	-2.50	-20.62	0.00	サイズ	3.21	13.06	0.00
安定比率	0.27	7.92	0.00	安定比率	0.18	13.63	0.00	安定比率	-0.64	-24.20	0.00
歪み	-6.07	-1.98	0.05	歪み	0.54	0.44	0.66	歪み	-0.91	-0.37	0.71

出所：野村証券金融研究所

図表 V-3 各期間でおこなった多変数回帰の結果

【第1期】

収益率が被説明変数の場合				ボラティリティが被説明変数の場合				回転率が被説明変数の場合			
説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値
切片	-51.17	-9.75	0.00	切片	29.42	18.03	0.00	切片	-17.27	-2.80	0.01
ボラティリティ	0.94	12.92	0.00	収益率	0.10	12.92	0.00	収益率	0.05	1.66	0.10
回転率	0.04	1.66	0.10	回転率	0.16	25.27	0.00	ボラティリティ	1.86	25.27	0.00
サイズ	6.38	10.59	0.00	サイズ	-2.94	-15.22	0.00	サイズ	7.83	11.43	0.00
安定比率	0.07	1.04	0.30	安定比率	0.17	7.89	0.00	安定比率	-0.76	-10.24	0.00
歪み	17.25	1.45	0.15	歪み	1.13	0.29	0.77	歪み	-1.66	-0.12	0.90

【第2期】

収益率が被説明変数の場合				ボラティリティが被説明変数の場合				回転率が被説明変数の場合			
説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値
切片	-29.43	-3.64	0.00	切片	37.74	18.91	0.00	切片	36.73	5.39	0.00
ボラティリティ	1.41	18.09	0.00	収益率	0.10	18.09	0.00	収益率	0.12	6.56	0.00
回転率	0.17	6.56	0.00	回転率	0.06	8.76	0.00	ボラティリティ	0.61	8.76	0.00
サイズ	3.72	4.69	0.00	サイズ	-1.81	-8.62	0.00	サイズ	5.39	8.11	0.00
安定比率	-0.05	-0.62	0.53	安定比率	0.06	2.40	0.02	安定比率	-0.81	-11.44	0.00
歪み	-2.66	-0.65	0.52	歪み	0.02	0.02	0.99	歪み	-3.73	-1.07	0.28

【第3期】

収益率が被説明変数の場合				ボラティリティが被説明変数の場合				回転率が被説明変数の場合			
説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値
切片	-21.15	-14.16	0.00	切片	52.60	24.92	0.00	切片	19.73	4.76	0.00
ボラティリティ	0.26	21.19	0.00	収益率	0.59	21.19	0.00	収益率	0.13	2.47	0.01
回転率	0.02	2.47	0.01	回転率	0.13	11.96	0.00	ボラティリティ	0.41	11.96	0.00
サイズ	0.15	1.04	0.30	サイズ	-2.40	-10.97	0.00	サイズ	3.10	7.95	0.00
安定比率	0.06	3.76	0.00	安定比率	0.07	2.85	0.00	安定比率	-0.45	-10.99	0.00
歪み	-2.95	-1.19	0.24	歪み	5.62	1.49	0.14	歪み	-2.54	-0.38	0.70

【第4期】

収益率が被説明変数の場合				ボラティリティが被説明変数の場合				回転率が被説明変数の場合			
説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値	説明変数	回帰係数	t 値	P 値
切片	-85.33	-17.97	0.00	切片	47.36	23.35	0.00	切片	2.42	0.72	0.47
ボラティリティ	0.46	11.84	0.00	収益率	0.09	11.84	0.00	収益率	0.05	4.05	0.00
回転率	0.11	4.05	0.00	回転率	0.34	34.99	0.00	ボラティリティ	0.80	34.99	0.00
サイズ	5.84	11.71	0.00	サイズ	-4.03	-18.98	0.00	サイズ	3.25	9.61	0.00
安定比率	0.51	9.86	0.00	安定比率	0.17	7.52	0.00	安定比率	-0.48	-13.89	0.00
歪み	-39.08	-4.61	0.00	歪み	4.19	1.12	0.26	歪み	3.21	0.56	0.58

出所：野村証券金融研究所

について20年間の平均的な傾向では、ボラティリティが高く、回転率が大きく、大型で安定比率の高い銘柄の収益が高くなっている。

② ボラティリティ (図表 V-3, 中央列)
ボラティリティと他の変数の回帰結果を通過してみると、サイズなどの影響を控除すれば安定

比率が高いほどボラティリティが高い。これは、仮説に整合する。また、この関係は第1期と第4期で強く、バブル前後の第2、3期では弱くなっている。バブル前後においては他のファクターの説明力も弱まっており、この時期のボラティリティは、流動性やサイズと異なる要因で決定される部分が大きかったと考えられる。関係が強い部分では、ボラティリティは、安定比率1%ポイント当たり0.2%ポイント程度違っていた。

③ 回転率 (図表V-3, 右列)

回転率と他の変数の回帰結果でみると、どの期間でみても、安定比率が1%ポイント上がると、売買回転率が0.5%ポイント～0.8%ポイント下がるという結果となった。これは、仮説のように、平均的な売買株数は、上場株数より浮動株数の大きさに関係が深いということを示している。この関係は期間によらず、安定して成り立っていた。

以上のように、過去の実績でみて、株式の安定保有は流動性やボラティリティに強く影響している。この関係が今後も続くならば、日本市場は、持ち合いの解消とともに、ボラティリティが低く、回転率の高い市場に変化していくと思われる。また、超過収益とゆがみの関係は、以前は小さかったが、最近になって大きくなってきていることも分かった。この関係が今後も続くならば、ゆがみが大きくなるにつれて、個別銘柄の収益に対する影響も大きくなってくだろう。

6. 安定保有動向の将来

子会社株式を含む安定保有株の偏在は、ここまでに見たように株価収益率やボラティリティ、流動性などにさまざまな影響があると考えられる。この安定保有株の中でも、持ち合い株式については、最近の企業経営環境の変化に伴って減少していく傾向があるといわれている。これはいわゆる持ち合いの解消であり、これは安定保有株を減少させる影響がある。このことを本稿の仮説に即して考えると、持ち合いが解消していくことの直接の影響としては、「現在の高持ち合い比率銘柄の供給不足は解消し、流動性が上がり、ボラティリティは下がる傾向へつながる」ということになる。

ただし一方で、子会社上場、オーナー系企業の上場など、今後の日本の市場で拡大していく可能性のあるいくつかの現象は、逆に安定保有比率を増やす働きがある。さらに巨大な公的年金などを中心にパッシブ運用が拡大していくことも考えると「浮動株を考慮していないベンチマークと需給のゆがみの問題」は、日本の投資家にとって放置できない問題であると考えられる。

7. あるべき日本株ベンチマーク

(1) 良いベンチマークの一般論

本稿で取り上げたことも踏まえ、そもそも良いベンチマークに必要な性質は以下のようなだろう。

- ① 浮動株を調整するか、浮動株の少ない株

◆◆◆◆◆ 特 集 ◆◆◆◆◆

図表VII-1 米国の主要な株式・不動産運用商品のベンチマーク・資産残高ランキング (99年9月末)

	ベンチマーク	スタイル・資産 クラス	資産残高 (百万ドル)	ファンド数	1ファンドあたり 資産(百万ドル)
1	S&P 500	大型	2,440,180	1,184	2,061
2	MSCI EAFE	外国株	503,801	205	2,458
3	Russell 2000	小型	175,065	304	576
4	MSCI World	世界	143,393	79	1,815
5	MSCI EAFE Free	外国株	107,246	9	11,916
6	Russell 1000 Growth	グロース	104,600	55	1,902
7	Russell 1000 Value	バリュー	84,891	69	1,230
8	S&P Mid-Cap 400	中型	73,058	87	840
9	Russell 2000 Growth	小型グロース	59,743	86	695
10	S&P/BARRA Value	バリュー	54,118	35	1,546
11	MSCI Emerging Markets Free	エマージング	48,133	33	1,459
12	Russell 1000	大型	46,673	24	1,945
13	Russell-NCREIF Property	不動産	42,072	32	1,315
14	Wilshire 5000	市場型	39,501	13	3,039
15	MSCI Europe 14	欧州株	37,133	28	1,326
16	Russell 2500	中小型	28,115	39	721
17	Russell Midcap	中型	25,485	37	689
18	Russell Midcap Growth	中型グロース	25,070	32	783
19	S&P/BARRA Growth	グロース	24,883	19	1,310
20	TOPIX	日本株	23,766	10	2,377

(出所) Nelson's Investment Managers.のデータを元に野村証券金融研究所が計算

を排除するなどの方法で、市場に流通している部分だけで指数を作成する。

- ② 異なる複数の取引所で売買されているものも、同一資産クラスであれば合成する。複数の株価があれば、流動性のある方の市場の価格（コンポジット価格）を採用。
- ③ カバレッジを広くする。
- ④ 極端に流動性の低い銘柄を含まない。

③と④はトレードオフの関係にあり、③を重視するものを市場型、④を重視するものを大型（コア）と呼ぶ。実際にどのような指数が使われているのか米国の例で見てみよう。表VII.1は、米国の年金を中心とした投資家に良く使われている Nelson's Investment Managers のデータで、株式等の運用商品のベンチマークについて資産残高でランキングしたものである。

表のように、米国の投資家にとっては米国大

型株式全体についてはS&P 500、米国小型株式についてはRussell 2000、米国外の株式についてはMSCI-EAFEが主に使われている。また、バリューとグロースの指数はまずフランク・ラッセル・カンパニーのもの、次いでS&P/BARRAの指数が良く使われている。日本株インデックスとしては20位にTOPIXがあるものの、上位のMSCI-EAFEやMSCI-Worldは日本株サブインデックスとしてMSCI-Japanを含んでいるため、米国投資家にとって最も知られている日本株指数はMSCI-Japanであろう。

(2) 日本株ベンチマークの比較

ここで日米の国内株式指数の代表的なものの計算上の特性を表にまとめた。RUSSELL / NOMURA と S&P / TOPIX150では前述の安定保有分をそれぞれ独自に算出し、投資可能な株数を使って指数を計算している。一方で現在のMSCI-Japanでは親会社が入っていれば子会社を入れないなど、主に銘柄選択で投資可能性の問題をクリアしようとしており、例えばイトーヨーカ堂は入っているがセブンイレブン

は指数に入っていない。このMSCIの方法は、分かりやすく計算が簡単な半面、同じ銘柄数では時価総額でのカバレッジが低くなりやすい傾向があり、現状のMSCI-Japanのカバレッジは6割である。MSCIは現行の指数計算のルールについて2000年12月をめどに変更を検討中で、関係者の注目を集めている。指数の計算上重要なポイントをもう一つ挙げれば、複数の市場セグメントを横断し国内の全市場の銘柄を対象とする、いわゆるコンポジット指数となっているかどうかがある。東証や店頭など特定のセグメントでのみ作成された指数は、複数の市場が競合してくると対象外のセグメントの影響が無視できなくなってくる。

8. まとめ

本稿では、今後増加する可能性のある子会社上場が日本の資産運用にどのような影響があるのか、特にベンチマークの計算方法に関する部分に絞った議論を行った。その結果、安定保有比率が銘柄によってまちまちになっているこ

図表VII-2 株式運用ベンチマークの属性比較

	指数名	提供者	銘柄数	時価総額 カバレッジ	母集団	安定比率考慮方法
日本株	TOPIX	東京証券取引所	約1300	90%	東証1部のみ	なし
	MISC-Japan	MSCI社	約300	60%	国内全市場	主に銘柄選択で考慮
	S&P/TOPIX 150	S&P社と東京証券取引所	150	70%	東証1部のみ	ウェートまで考慮
	RUSSELL/NOMURA Total Market (市場型指数)	フランク・ラッセル・カンパニーと野村証券金融研究所	約1900	98%	国内全市場	ウェートまで考慮
	RUSSELL/NOMURA Large Cap (大型指数)	フランク・ラッセル・カンパニーと野村証券金融研究所	500	85%	国内全市場	ウェートまで考慮
米国株	S&P 500	S&P社	500	70%	国内全市場	銘柄選択で考慮
	Russell 3000	フランク・ラッセル・カンパニー	3000	98%	国内全市場	ウェートまで考慮

注) 各社資料より野村証券金融研究所作成。時価総額カバレッジは各社の発表している数値などから野村証券金融研究所が想定する目安で、各社で算出方法が異なる。

◆◆◆◆◆ 特 集 ◆◆◆◆◆

とと浮動株控除をしていないインデックスが標準的なベンチマークであることが重なれば、需給のゆがみを始めとするさまざまな問題が起こり得ることを述べた。また、同じ条件で、パッシブ運用資産が巨大な公的年金等を中心として拡大すれば、このゆがみも大きくなる可能性もある。

このゆがみを解消するための最も単純な方法は、年金スポンサーなど、運用を委託し評価する側が安定保有を考慮したベンチマークを率先して指定していくことである。もちろん、評価する側にとって、現行の TOPIX からこのような安定保有を考慮したインデックスへの移行には時間とコストがかかるが、現状のままでは日本の資産運用市場に無用な非効率さがあり、今後増大する可能性すらあるということは認識しておく必要があると思われる。

付録 安定保有比率の計算方法の概略（詳細は RUSSELL / NOMURA 日本株インデックスルールブック参照）

安定保有分は、子会社株式、オーナー保有分、持ち合い分など、安定して保有されている株式を以下の2種類のデータを元に推定している。データが重複する場合は大株主データを優先する。

- 1) 東洋経済新報社の大株主データ
- 2) 有価証券報告書の保有有価証券明細表（大株主データは6月末決算までのもの、有価証券明細表は、前年度の本決算までのもの。）

国内生保、国内信託銀行のうち、年金、投資信託など運用形態が特定できるもの、外国銀行、ベンチャーキャピタルなどアクティブな投資と考えられるものは安定持ち株から除く。有価証券明細表に記されている流動資産も、事実上の安定保

有分が含まれるため計算に入れる。過去分についても、基本的に同様な手法をとっている。また、片側持ち合い、両側持ち合いは安定保有分から次のように付随して計算される。

片側持ち合い=安定保有一生保、個人、未上場企業の保有

両側持ち合い=片側持ち合いの内、双方保有分

参考文献

- ・大庭昭彦、福嶋和子、静丈太郎、“資産運用における日本株ベンチマーク”、財界観測、1997.10.
- ・大庭昭彦、“年金運用におけるパッシブ運用の理論と最適パッシブ比率”、証券アナリストジャーナル、1999.8.
- ・大庭昭彦、静丈太郎、“年金運用における運用機関評価～評価理論と評価の実際～”、年金運用研究、1999.8.
- ・荻島誠治、“日本市場における安定保有比率の推移”、東京大学小林先生研究会ワーキングペーパー1999年12月
- ・キース・P・アムバクシア、D・ドン・エズラ著、“エクセレントな年金経営の条件”、1999.
- ・小林孝雄、“スタイルマネジメントの理論的位置づけ”、第9回日米協会セミナー資料、1997.
- ・野村証券金融研究所投資技術研究部“RUSSELL / NOMURA 日本株インデックスルールブック”2000.
- ・小林孝雄・山田浩之、“親会社と子会社の同時上場が株価に与える影響”、日本ファイナンス学会資料、2000.6.
- ・Karpoff, J. “The Relation between price change and trading volume : a survey”, Journal of Financial and Quantitative analysis, 22, march1987.
- ・Wang, J. “A model of competitive price adjustment without market clearing”, Econometrica 49, 1202-1221, 1994.