

2015年7月24日 全12頁

自社株買い増加の背景と今後の動向

コーポレートガバナンス・コードが自社株買いを増加させる可能性

金融調査部 主任研究員
太田珠美

[要約]

- 企業の自社株買いが増加傾向にある。この背景には、2014年～2015年に策定された日本版スチュワードシップ・コードやコーポレートガバナンス・コードにより、機関投資家や上場企業の中で資本効率に対する意識が高まっていることがあるようだ。
- 米国では自社株買いが多用されているが、これは自社株買いが配当を代替するものとして機能しているためである。日本では株主構成や制度的な背景から、自社株買いは配当に代替するものとはなっていない。株主還元として実施される場合、配当に追加して実施されることが大半である。
- コーポレートガバナンス・コードの実施を受け、政策保有株式の削減が進み、株主構成が変化するのであれば、株主還元が配当から自社株買いにシフトする可能性もある。また、安定株主の減少により敵対的買収のリスクが高まることも、自社株買いが増える要因となり得る。ただし、同コードの目的は企業価値の向上にあり、自社株買いが余剰資金の使い道として適切かどうか、合理性を検討した上で実施することが必要だろう。

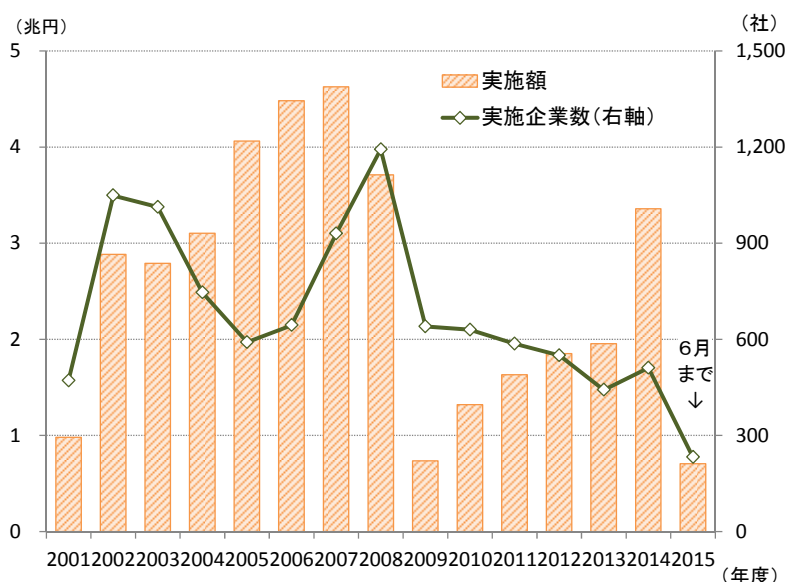
1. 2014年度の自社株買い動向

(1) 実施状況

2014年度の上場企業による自社株買い実施額は3兆円を超え、2008年度以来の高水準となった(図表1)。実施企業数も2008年度以来、6年ぶりに増加に転じたが、2008年度に比べると半数程度にとどまっており、上場企業全体が自社株買いに動いているわけではない。一部の企業による自社株買いが、全体の実施金額を押し上げている状況と言えるだろう。例えば、2014年度の自社株買い実施金額上位5社(NTTドコモ、トヨタ自動車、日本電信電話、野村ホールディングス、伊藤忠商事)の合計額は1.4兆円に達し、全体の約4割を占めた。

2015年度に入ってから増加基調は継続しており、2015年度の第1四半期に自社株買い実施を公表した企業数は約230社(前年同期比1.5倍)、金額で約7,000億円(前年同期比1.3倍)となっている。

図表1 自社株買い実施金額および企業数の推移



(注) 公表日ベース、集計対象は上場企業の普通株式。

(出所) アイ・エヌ情報センターより大和総研作成

(2) 実施後の状況(消却・処分・金庫株)

自己株式は消却するか、金庫株として保有した後、処分することになる。処分方法としては、売出しや第三者割当により再度投資家に引き受けてもらう方法、企業合併や会社分割時等の組織再編を行う際に新株の発行に代えて交付する他、CBの転換請求に応じて交付したり、単元未満株主の株式買増請求に応じて交付する等、様々な使い道がある。

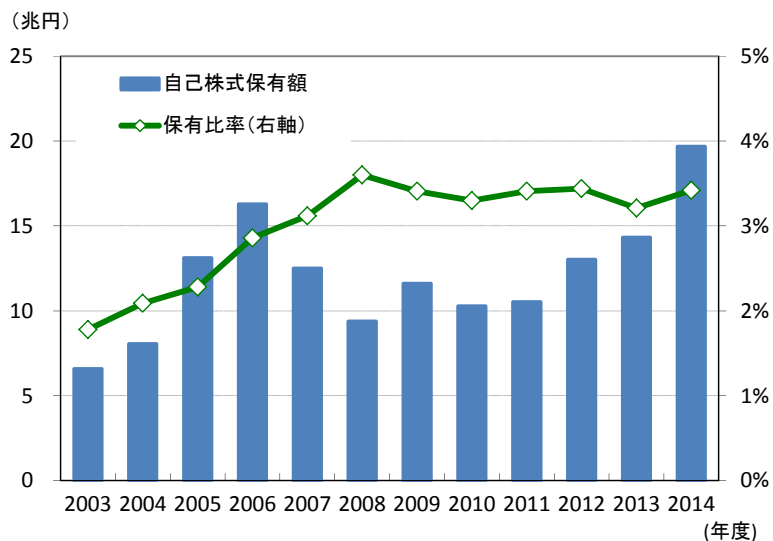
国内4取引所¹が共同で公表している「株式分布状況調査」によれば、2014年度末時点で金庫

¹ 東京証券取引所、名古屋証券取引所、福岡証券取引所、札幌証券取引所。

株は 19.7 兆円であった（図表 2）。これは前年度比で約 5 兆円の増加であるが、主な要因は株価上昇によるもので、保有比率（全時価総額に対する比率）で見れば 0.21%pt（2013 年度：3.21% → 2014 年度：3.42%）の微増である。金庫株を消却した社数は増加し、処分した社数は減少した（いずれも前年度比、図表 3：左図）。

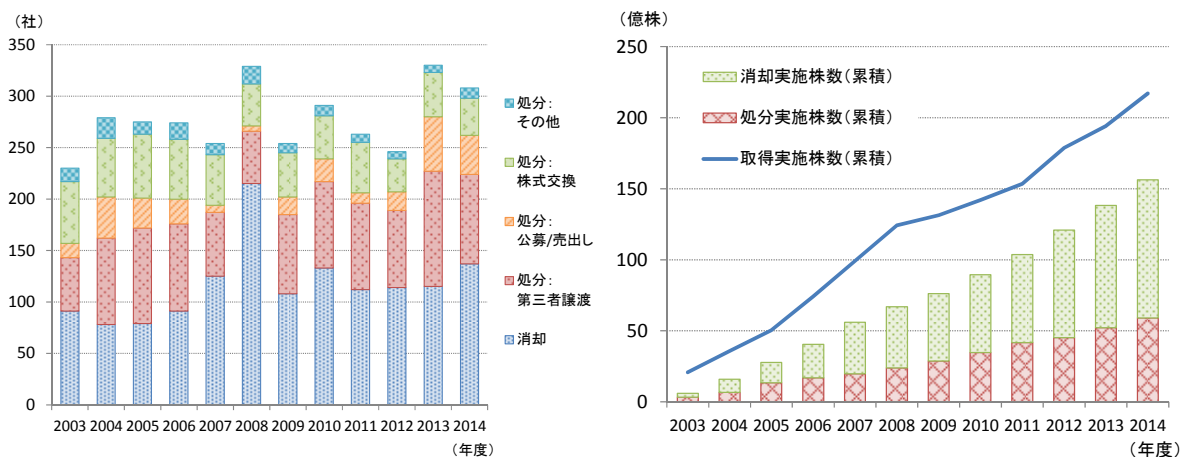
2003 年度以降、自社株買いにより買い取られた株式数に対し、消却・処分がどの程度実施されてきたか推移を確認すると、自己株式は約 4 割が消却され、約 3 割が処分され、残りの約 3 割が金庫株のままになっているものと推測される（図表 3：右図）。処分方法は第三者譲渡が最も多く、次いで株式交換、公募や売出しによる市場売却となっている。

図表 2 自己株式（金庫株）の保有額・保有比率



(出所) 東証・名証・福証・札証「株主分布状況調査」より大和総研作成

図表 3 金庫株の消却・処分社数（左図）、自社株買い実施・消却・処分株数（累積）（右図）



(注) 集計対象は上場企業の普通株式のみ。消却・処分社数は、1 企業が年度内に複数回消却もしくは処分を実施しているケースもあるが、1 社として計上している。

(出所) アイ・エヌ情報センターより大和総研作成

2. 自社株買いの動機

(1) 一般的な動機

① 株主還元の拡充

まず、自社株買いの一般的な動機について確認しておきたい。1つ目の動機として、株主還元の拡充が挙げられる。日本企業の株主還元は配当が主流であるが（詳細は後述）、仮に全ての株主が持株比率に準じて自社株買いに応じた場合、株主にとって配当支払いと自社株買いの経済効果は同じである（税金や取引コストの発生等がないと仮定した場合）。また、自社株買いにより株式数が減れば、1株当たり利益が改善し、翌期以降の1株当たりの配当額も増加することが期待される。

ただし、配当は持株比率に応じて全ての株主に支払われるのに対し、自社株買いは株主が応じなければ実現しない。また、自社株買いは企業が設定した金額（取得枠）全てが実施されるとは限らない。例えば、株式相場が下降基調である時は自社株買いに応じる株主が減少し、実施率（設定した取得枠に対して実際に買い入れた割合）が低下する傾向がみられる。また、取得枠を設定した後、株価が大きく変動して当初想定していた効果が期待できない状況になった場合など²、企業が実施を見合わせることもある。

② 株価の過小評価の是正

企業の経営陣が、自社の株価が割安な水準にある（適正価格はもっと高いはずである）、と考える場合、これを是正するために自社株買いの実施を公表することがある。企業の収益性や資本コストについて、一番情報を有している経営陣が自社株買い実施を公表することで、株価が過小評価されているというメッセージを市場に伝えるのである。これは増配の公表でも同様の効果が期待できるが、配当は時期が固定されているため、自社株買いの方が機動的にアナウンスできるというメリットがある。また、自社株買いにより市中に流通する株式数が減少することから、需給がタイト化することで、株価が上昇しやすくなるという側面もある。

③ 資本効率の向上

自社株買いを実施すれば、株式数が減り、自己資本の額も減少する。これにより1株あたり利益や、自己資本利益率（ROE）等の財務指標が改善する。負債比率（自己資本比率）が低過ぎる（高過ぎる）場合、これを調整することで資本コストの抑制が可能となることから、自社株買いによる資本構成の調整が資本効率を向上させ、企業価値の向上にもつながることがある³。

また、企業の保有する現預金（余剰資金）が過剰と判断される場合、自社株買いにより余剰

² 例えば、株価が急騰した場合、購入できる株式数が減るため、一株当たり利益の改善効果は低下する。

³ 企業が保有する資産を元に生み出す収益を用いて企業価値を算定するDCF（ディスカウントキャッシュフロー）法によれば、企業価値は将来の予測キャッシュフローを資本コストで割り引いた現在価値の総和である（下記数式を参照）。資本コストが高く（低く）なれば、予測キャッシュフローの現在価値は低下（上昇）し、企業価値も低下（上昇）することになる。

$$\text{企業価値} = \frac{CF_1}{1+r_1} + \frac{CF_2}{(1+r_1) \times (1+r_2)} + \dots + \frac{CF_t}{(1+r_1) \times (1+r_2) \times \dots \times (1+r_t)} + \text{残存価値の現在価値}$$

CF_t : t年後の予測キャッシュフロー、 r_t : t年後の資本コスト

資金を減らす（株主に還元する）ことは、経営者による過剰投資を抑制し、資本効率の低下を防止することにつながる。自社株買いは、バランスシートの負債・純資産側、資産側の両面から、資本効率を向上させる（もしくは低下を防止する）効果を持つと言えるだろう。

④ 株主構成の調整

①に記述の通り、配当は株主全てに支払われるのに対し、自社株買いは応じた株主のみに支払いが行われる。この時、自社株買いに応じる株主は、相対的に投資先企業に対する期待が低い株主であることが予想される。投資先企業に対する期待が高ければ、自社株買いに応じるより株式保有を選択するだろう。また、企業に友好的な株主（持合い関係にあるなど）も、自社株買いに応じることは考えにくい。つまり、自社株買いの実施は、自社に対する期待が高い、もしくは自社に対して友好的な株主の割合を相対的に上昇させる効果があることになる。

自社株買いは敵対的買収の防止に効果があると言われているが、これは①の株主還元の拡充および④の株主構成の調整により、敵対的買収者への株式譲渡を抑制する効果があるためである。

（2）2014年度は手元流動性を意識した自社株買いが増加

2011～2014年度の自社株買いを実施した企業（東証1部上場企業）について分析したところ、自己資本比率、1株あたり配当額の前年度比増減率、ROEがそれぞれ高い企業、また時価総額が大きい企業に自社株買いを実施する傾向が確認された（詳細は補論参照）。前掲①の株主還元の拡充および前掲③の資本効率の向上のため、自社株買いを実施する企業が多かったようだ。

ただし、2014年度に限ると、自己資本比率と手元流動性比率が高い企業、時価総額が大きい企業に自社株買いを実施する傾向が確認された（1株あたり配当額の前年度比増減率やROEは統計的に有意な結果が確認されなかった）。先に述べたとおり、企業が過剰に現預金を保有すると、経営者の過剰投資につながる可能性がある。2014年から2015年にかけて、日本版スチュワードシップ・コードやコーポレートガバナンス・コードが導入され、機関投資家は投資先企業の資本効率に従来以上に注目するようになり、また企業側においても資本効率に対する意識を高めている。従来、自己資本比率の高い企業が自社株買いを実施する傾向が確認されていたが、2014年度は負債・純資産側だけでなく、手元流動性比率という資産側の観点からも、前掲③の資本効率の向上を理由とした自社株買いが増えたものと考えられる。

3. 今後も自社株買いの増加は続くのか

（1）日本企業にとって株主還元の主軸は自社株買いでなく配当

日本では企業の株主還元は配当が中心である。米国では自社株買いが株主還元として多用されているが、これは、自社株買いを配当の代わりとして利用しているためであり、自社株買い

の利用増加とともに配当を実施する企業の割合は低下している（詳細は後述）。日本ではこのような配当と自社株買いの代替関係は弱いといわれており、例えば、花枝・芹田（2008）が日本企業の財務担当者に行ったサーベイ調査によれば、「配当支払いに用いることのできる資金のうち、別の用途として最も可能性の高いものを選んで下さい」という質問に対して、設備投資の増額と回答した企業が 31.9%、負債の返済と回答した企業が 28.1%、現金として保有と回答した企業が 21.0%存在したのに対し、「自社株買い」を挙げた企業はわずかであった。また、佐々木・花枝（2010）は自社株買いを実施している企業の方が、実施していない企業に比べ、配当総額及び配当性向が高い傾向にあることを示し、配当に積極的な企業ほど自社株買いを実施していることを指摘している⁴。

日本企業が株主還元としての自社株買いを行うのは、配当に追加して行うケースが大半であり、米国のように配当を自社株買いに切り替えるような動きはみられない。その背景としては、主に以下の2点が考えられる。

① 過去の制度が現在に影響を与えている可能性

過去を遡れば、日本は旧商法下で自社株買いを原則禁止としており、緩和されたのは 1990 年代以降である。1990 年代も金庫株の保有は原則認められず、自社株買いの目的に関する制約も存在したことから、現在のように柔軟に実施できるようになったのは実質 2000 年代に入ってからと言って良いだろう。2001 年に金庫株保有が解禁され、また自社株買いの目的に関する制約もなくなったことで、自社株買いの利用は大きく増加した。

佐々木・花枝（2010）は、米国と比べて日本の方が上場企業の配当実施率が高い要因として、赤字企業や新規上場企業においても配当実施率が高いこと等を挙げている。日本では過去、企業が新たに証券取引所に上場する際の審査基準の1つとして、配当実績が設けられていた（1999 年以降は不要となっている）。また、1999 年にマザーズ市場が創設されるまでは過去の利益実績がなければ上場できなかった。つまり過去の上場企業は利益の実績とそれに基づく配当の実施が求められており、投資家も長らくそれを通常のことと受け止めてきた。安定した配当支払いが慣習化したことが、現在にも少なからず影響を与えている可能性がある。

② 株主構成が影響している可能性

企業間もしくは企業と金融機関間の株式持合いも、企業が配当を選択する動機になっている可能性がある。株式持合いは 1990 年代から 2000 年代にかけて解消が進んだと言われているが、今も少なからず行われている。前出の「株式分布状況調査」から投資部門別株式保有比率の推移を確認すると、事業法人等の保有比率は現在においても 20%を超え、海外投資家に次いで高い（図表 4）⁵。持合い株主は中長期的に保有することを前提に株主になっていることから、短期的なキャピタルゲインを求めておらず、自ら自社株買いに応じることは考えにくい。自社株買いに応じなければキャッシュフローを得ることができないため、持合い株主は自社株買いよ

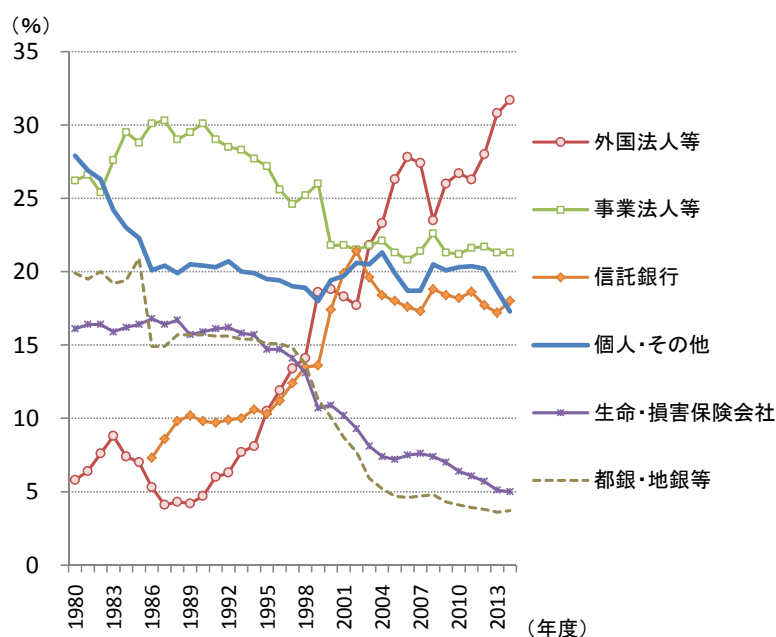
⁴ 株主還元手段としての自社株買いと配当の関係について、山口（2007）は東証に上場する企業が 2002 年 1 月から 2005 年 7 月に実施した配当と自社株買いのデータを元に分析し、代替関係がないと結論付けている。

⁵ この事業法人等の比率は運用目的や金庫株の保有も含んだ数値である。

り配当による株主還元を愛好するものと推測される。

また、芦田・花枝・佐々木（2011）が機関投資家を対象に実施したサーベイ調査によれば、銀行（信託銀行を除く）や生命保険・損害保険は自社株買いより現金配当が望ましいと考える傾向が強かった。1990年代まで、日本企業の株主は銀行や保険会社が上位に位置してきた。近年は保有比率も低下し、影響力は以前ほどないとはいえ、企業が株主に配慮し、現金配当に重点をおいてきたものとみられる。

図表4 投資主体別株式保有比率



(注) 集計対象は全上場企業（2004年度から2009年度までは、ジャスダック証券取引所上場分を含む）。1985年度以前の信託銀行は、都銀・地銀等に含まれている。

(出所) 東証・名証・福証・札証「株主分布状況調査」より大和総研作成

(2) 米国はなぜ自社株買いが多いのか

米国は株主還元として自社株買いが主要な役割を果たしており、上場企業のうち配当を実施している企業は3割程度である（2009年時点）⁶。過去は米国においても配当が株主還元の中心であったが、1980年代から全上場企業のうち配当を実施する企業の割合が低下し始めた。この要因としては、新興企業の上場が増加し、これらが配当を行わずに自社株買いのみを行うようになったこと、それに加えて従来配当を実施していた企業が配当を止めて自社株買いに切り替えたことなどが指摘されている⁷。また、1980年代半ばは敵対的買収が盛んに行われていた時期

⁶ 野間（2010）によれば、上場企業に占める有配企業の割合は日本が86.5%であるのに対し、米国は30.2%であった（いずれも2009年時点）。なお、米FACTSET社が2015年3月に公表した「DIVIDEND QUARTERLY」によれば、S&P500採用企業のうち約8割の企業が配当を実施しており（2014年第4四半期実績）、相対的に規模が大きい企業は配当も積極的に行っているようである。

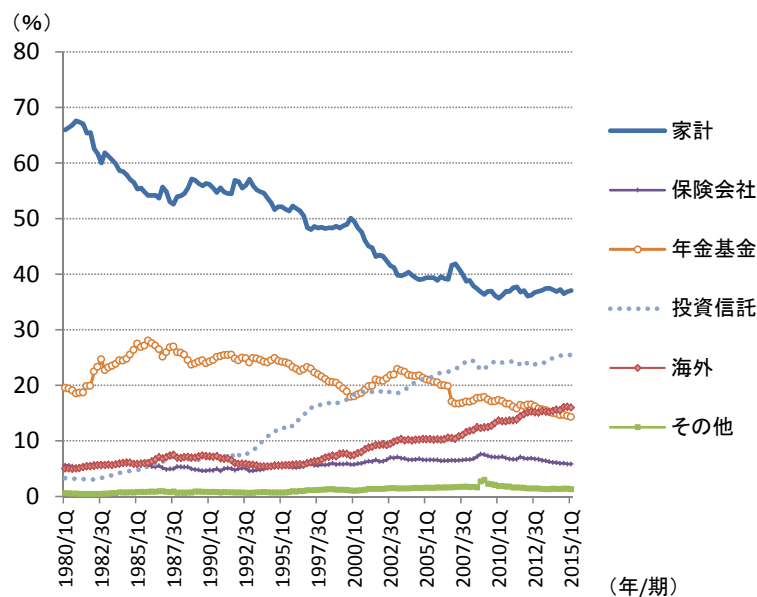
⁷ 佐々木・花枝（2010）より。

でもあり、この防衛手段として自社株買いが増加したとも言われている⁸。1982年にSEC規則10b-18（自己株式取得のセーフハーバールール）が導入され、自社株買いが相場操縦行為違反とみなされない方法が示されるなど、事業会社が自社株買いを実施しやすい制度改正が行われたことなども、自社株買いによる株主還元を増やす追い風になったものとみられる。

Ricky（2014）は機関投資家の持株比率が増えると、企業は配当より自社株買いで株主還元を実施する傾向があると述べている。米国の株式保有比率をみると、1990年代以降、投資信託の比率が一貫して上昇しており、1980年には3割に満たなかった米国内機関投資家（図表5の保険会社、年金基金、投資信託）の保有比率が、2015年には5割弱まで増加している。こういった投資家層の変化も自社株買いの増加の一因になっているものとみられる。

この他、米国においては企業の経営目標にEPS（Earnings per share：一株あたり利益）が掲げられることが一般的であり、これは企業経営者の評価（報酬）にも大きな影響を与える。この点も、経営者が株主還元として配当ではなく自社株買いを実施する動機となっている可能性がある。

図表5 米国の投資主体別株式保有比率



(注) 非上場株式も含めた保有比率である。

(出所) FRB「Flow of Funds」より大和総研作成

(3) 持合い解消の行方次第で企業の株主還元も変化する可能性

米国で自社株買いが増加した背景には、無配当企業の増加や、敵対的買収の防止、企業経営者の報酬体系といった様々な要因が挙げられる。日本では株主が安定配当を望む傾向があり、株式持合いによる敵対的買収防止策がとられ、企業経営者の報酬も固定報酬部分が多く、米国

⁸ 花枝（1994）より。

のように自社株買いが配当に取って代わるようなことにはなっていない⁹。

しかし、株主構成は1990年代から大きく変化している。2015年6月から実施されているコーポレートガバナンス・コードにより、株式持合いは今後さらに解消が進むことも予想される。同コードは、企業が他社（上場企業）の株式を政策的に保有する場合、政策保有に関する方針および議決権行使の基準を開示することを求めている。また、毎年取締役会で主要な政策保有についてそのリターンとリスクなどを踏まえた中長期的な経済合理性や将来の見通しを検証し、これを反映した保有のねらい・合理性について具体的な説明を行うことも求めている。従来、海外投資家からは日本企業および金融機関の株式持合いに対して批判の声が強く、同コードを契機に、政策保有株式の削減が進む可能性は否定できない。2015年7月16日付の日本経済新聞朝刊によれば、日経株価指数300の採用銘柄で本体が持合い株式を保有する281社のうち、168社が保有銘柄の数を減らしたという。みずほFGや三井住友FGのように、コーポレートガバナンス報告書に原則として政策保有株式を保有しない旨を明記するケースもみられ、全体として、政策保有株式は縮小の流れにあると言って良いだろう。

株式持合い解消の結果、市場に放出された株式が、投資信託を始めとする運用会社や、年金基金といった配当に拘らない機関投資家に買い取られるのであれば、企業が株主還元を配当から自社株買いにシフトさせやすくなる。また、安定株主が減少することは敵対的買収のリスクを高めることから、自社株買いによりこのリスクを抑制しようとする企業が出てくる可能性もあるだろう。

コーポレートガバナンス・コードは資本効率向上の観点からも、政策保有の合理性の観点からも、企業の自社株買いを増やすきっかけとなり得る。一方で、当該コードは中長期的な視野で企業の稼ぐ力を強化するために設けられたものであり、設備や人材等、本業強化のための投資を増やすことで収益性を向上させることが本筋である。2014年度は手元流動性比率の高い企業が自社株買いを実施する傾向がみられたが、これは企業が投資機会を見つけられないことの裏返しであるかもしれない。企業が自社株買いを実施する際は、資金使途の合理性を検討した上で自社株買いを実施することが求められる。

<補論> 自社株買い実施企業の動機について

2011～2014年度に自社株買いを実施した東証1部上場企業（金融業を除く）のパネルデータをもとに、自社株買い実施企業を1、未実施企業を0とするプロビット分析を行った。また、2014年度における変化を確認するため、2011～2013年度と2014年度についてもそれぞれ同様の分析を行った。

⁹ 経済産業省（経済産業政策局産業組織課）委託調査「日本と海外の役員報酬の実態及び制度等に関する調査報告書」によれば、標準業績時の報酬構成比率（業績目標を100%達成した場合の、固定報酬・各業績連動報酬の報酬額の割合）は固定報酬が80%程度を占めているという。同調査によれば、諸外国の固定報酬の割合は、米国が10～20%程度、英国が40%程度、ドイツ・フランスが30%程度であるという。

説明変数は企業の財務データを中心に、以下の通り設定した。なお、そもそも自社株買いを実施するためには相応の市場流動性が必要であり、時価総額が小さい企業は自社株買いの実施が困難であることが予想されることから、これも説明変数に加えた。

(1) 株主還元に関する事項

株主還元を目的に自社株買いを実施しているのであれば、自社株買いを実施した年度は前年度に比べ1株あたり配当額(①)や1株あたり当期純利益(②)が改善していることが予想される。また、株主還元に積極的な企業は配当性向(③)の水準が高い企業であることも予想される。

(2) 株価の過小評価の是正

PBR(④)が低い企業は、株価の過小評価の是正のために自社株買いを実施していることが予想される。

(3) 資本効率の向上

自己資本比率(⑤)が高い企業や手元流動性比率(⑥)が高い企業は、資本効率向上のために自社株買いを実施している可能性がある。また、ROE(⑦)が低い企業は、ROEを改善するために自社株買いを実施している可能性がある。

推計式

$$y^* = \beta_1 + \beta_2 x_1 + \beta_3 x_2 + \beta_4 x_3 + \beta_5 x_4 + \beta_6 x_5 + \beta_7 x_6 + \beta_8 x_7 + \beta_9 x_8$$

$$y = \begin{cases} 1 (y^* > 0: \text{自社株買いを実施}) \\ 0 (y^* \leq 0: \text{自社株買いを実施していない}) \end{cases}$$

x_1 : 1株あたりの配当額の前年度比増減率、 x_2 : 1株あたりの当期純利益の前年度比増減率

x_3 : 配当性向、 x_4 : PBR、 x_5 : 自己資本比率、 x_6 : 手元流動性比率

x_7 : ROE、 x_8 : $\log(\text{時価総額})$

(注) x_1 、 x_2 、 x_8 以外は自社株買いを実施した前年度(x_4 は前年度末時点、 x_8 は年度末時点)の数値を使用。 x_6 (手元流動性比率)は現預金と流動資産に分類される有価証券の合計を資産総額で除した数値。

結果 (β_n の符号と有意水準)

分類	説明変数	仮定	結果(2011-2014 年度)	結果(2011-2013 年度)	結果 (2014年度)
株主還元の 拡充	① 1株あたりの配当額 の前年度比増減率	+	+ / **	+	+
	② 1株あたり当期純利 益の前年度比増減率	+	-	-	+
	③ 配当性向	+	+	+	+

株価の過小 評価の是正	④PBR	-	-	-	-
資本効率の 向上	⑤自己資本比率	+	+/**	+/**	+/**
	⑥手元流動性比率	+	-	-	+/**
	⑦ROE	-	+/**	+/**	+
その他	⑧時価総額	+	+/**	+	+/**

(注) ***は1%、**は5%の水準で有意であることを示す。

(出所) 東洋経済新報社、東京証券取引所、アイ・エヌ情報センターより大和総研作成

期間中を通じて統計的に有意となったのは、1株あたりの配当額の成長率、自己資本比率、ROE、時価総額であった。ただし、ROEは符号が仮定と異なり、ROEが高い企業に自社株買いを実施する傾向が確認された。2014年度に限って分析すると、自己資本比率、手元流動性比率、時価総額が統計的に有意となった。手元流動性比率は2011～2013年度とは符号も異なり、企業行動の変化が窺える。企業が資本効率の向上を実現するにあたり、自己資本比率だけでなく、資産側の手元流動性比率に対しても、意識を高めている可能性が示唆される。

<参考文献>

- Eugene F. Fama, and Kenneth R. French (2001) “Disappearing dividends: changing firm characteristics or lower propensity to pay?”, *Journal of Finance Economics* 60, p3-43
- Ricky W. Scott (2014) “Institutional Investors and Payout Policy Trends”, *International Journal of Business, Humanities and Technology*(4)4
- Yaniv Grinstein, and Roni Michaely (2005) “Institutional Holdings and Payout Policy”, *The Journal of Finance* (3), p1389-1426
- 芹田敏夫・花枝英樹・佐々木隆文 (2011) 「日本企業のペイアウト政策と株式分割—機関投資家へのサーベイ調査による実証分析—」『経営財務研究 第31巻第1号』、p. 2-25
- 池田賢 (1996) 「アメリカにおける自己株式取得規制—日本法との比較において—」『北大法学論集 第46巻第5号』、p. 352-309
- 佐々木寿記・花枝英樹 (2010) 「わが国企業の配当行動のマクロ分析」『経営財務研究 第29巻第1・2合併号』、p. 2-31
- 野間幹晴 (2010) 「経済教室 『通説』と異なる日本企業 有配企業の比率、高水準」日本経済新聞朝刊 (2010年8月5日)、p. 29
- 畠田敬・相馬利行 (2009) 「自社株買いに関する展望」『神戸大学経営学研究科 Discussion

paper 2009 年第 16 卷』

- ・ 花枝英樹 (1994) 「自己株式取得と企業財務」『経済研究 第 124 号』、p. 23-52
- ・ 花枝英樹・芹田敏夫 (2008) 「日本企業の配当政策・自社株買いサーベイ・データによる検証」『現代ファイナンス (24)』、p. 129-160
- ・ 保田隆明・宇野淳 (2011) 「自社株買いにおける流動性仮説の実証分析」『証券アナリストジャーナル第 49 巻第 10 号』、p. 76-87
- ・ 山口聖 (2007) 「わが国企業における配当と自社株買いの関係」『証券アナリストジャーナル第 45 巻第 12 号』、p. 104-113