

GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION

KOBE UNIVERSITY

ROKKO KOBE JAPAN

Discussion Paper Series

株式持合い解消のシグナリング・モデル

神戸大学大学院経営学研究科

助教授 砂川伸幸*

要 約

本稿では、1990年代以降のわが国企業財務の顕著な特徴である株式持合いの解消をシグナリング・モデルのフレームワークで議論する。本稿のモデルでは、事業環境の悪化に直面した企業が、事業の再構築に必要な資金を調達するために持合い株式を売却する。株式持合いの解消は、持合い企業の事業環境が悪化したシグナルとなり株価は下落する。しかしながら、株式持合い解消によって得た資金を事業の再構築に投下することで、企業は長期的な収益を改善できる。株式持合いの解消は、一時的な株価の下落をもたらすが、長期的には株主にとって好ましい財務政策である。本来持合いを解消すべき企業が、一時的な株価下落を恐れて株式持合いを継続すると、長期的な株主価値を損なう結果になる。

* 〒657-8501 神戸市灘区六甲台 2-1 神戸大学大学院経営学研究科

Tel & Fax : 078-803-6907

e-mail: isagawa@rose.rokkodai.kobe-u.ac.jp

株式持合い解消のシグナリング・モデル

1. はじめに

わが国におけるコーポレート・ファイナンスの顕著な特徴の一つとして、株式の相互持合いがあげられる。ニッセイ基礎研究所（2001）によると、上場株式の時価総額に占める持合い株式の時価総額の比率は、1990年度には約18%であった。また、安定保有株式の市場全に占める比率は、1990年度には約46%であった。しかしながら、1990年代以降、株式の相互持合いが徐々に解消されている。ニッセイ基礎研究所（2001）によると、持合い株式の比率は2000年度に10%まで低下している。安定保有株式の比率は、2000年度に33%まで低下している¹。

株式持合いに関する理論的研究が数多くなされているのに対し、株式持合いの解消に関する理論的研究は、それが近年の現象であるためかほとんど行われていない²。本稿では、シグナリング・モデルのフレームワークを用いて株式持合いの解消をモデル化し、持合い解消が株価に与える影響を短期的な視点と長期的な視点から考察する。

富士総合研究所（1993）のアンケート結果によると、株式持合いの短所という質問に対して1位、2位を占めた回答は、株式の長期保有に伴う資金の固定化と資金効率の低下であった。この結果から類推すると、1990年代以降に観察される株式持合いの解消は、企業による資金調達行動と考えられる。企業は、株式持合いによって固定化されている資金をより有益な事業に投資するため、株式持合いを解消したという理解である。

この解釈にしたがって、本稿では、企業がより有益な事業への投資資金を調達するために、株式持合いを解消すると想定する。具体的には、事業環境の悪化に見舞われた企業が、本来の事業に経営資源を集中し、事業の再構築（リストラクチャリング）を行うために、株式持合いを解消して資金を調達するというシナリオを考える。シェアード（1993, pp.76-77）は、株式持合いの経済合理性として、企業収益の実現値が低いときに資金を引き出すことができる機能をあげている。本稿のシナリオは、シェアードの指摘と整合的である。また、1990年以降わが国企業が事業の再構築を進めてきたという事実からも、本稿のシナリオは現実的であると思える³。

¹ Ang and constand（1993）は、1990年代のわが国株式市場において、法人と金融機関の持ち株比率が減少していることを報告している。

² 株式持合いを理論的に取り上げた研究としては、Berglof and Perotti（1994）やOsano（1996）がある。株式持合いに関するサーベイは、シェアード（1993）やCorbett（1994）、米沢（1995, 第5章）が詳しい。株式持合いの解消については、砂川（2002, 2003）が理論モデルを提示している。また、株式持合い解消の実証研究としては、宮島・黒木（2002）や小佐野・堀（2002）がある。

³ 本稿のシナリオをサポートする新聞記事をいくつか紹介しておこう。「昨年度はリストラ資金を調達したり、赤字を埋めるために保有株を売る企業が多かった」（日本経済新聞 2000

本稿では、議論を簡単にするため、株式を相互に持合っている2企業の持合い解消について考える。シグナリング・モデルでは、事業環境の悪化に直面した企業（タイプ B）が、事業の再構築に必要な資金を調達するために株式持合いを解消する。一方、事業環境が悪化していない企業（タイプ G）は、事業の再構築を行う必要がなく資金需要をもたない。シグナリング均衡では、両企業ともタイプ B であるとき、株式持合いが相互に解消される。両企業のタイプが異なる（一方がタイプ B で他方がタイプ G）のとき、タイプ B の企業のみが持合い株式を売却する。タイプ G の企業は相手企業の株式を保有し続ける。両企業ともタイプ G のとき、株式持合い継続される。

シグナリング均衡では、持合い株式の売却が事業環境悪化（タイプ B）のシグナルとなる。企業は長期的な株主価値の観点から意思決定を行い、長期的にはマーケットも企業のタイプを識別できる。タイプ B の企業は、持合い株式を売却しなければ、タイプ G とみなされることで短期的な株価の下落を回避できる。しかしながら、持合い株式を売却しなければ、事業再構築の機会を逸する。長期的な株主価値を重視する企業は、持合い株式を売却して有益な事業再構築を行い、株主価値を高めることを選択する。タイプ G の企業は、事業再構築の必要がなく、持合い株式を売却する積極的な理由がない。とくに、相手企業がタイプ B のとき、タイプ G の企業は、相手企業が自社株を売却するにもかかわらず、相手企業の株式をすぐには売却しない。その理由は次の通りである。

タイプ G の企業が持合い株式を売却すると、マーケットはこの企業をタイプ B とみなすため、相手企業が売却する株式はタイプ B の評価を受ける。タイプ B の株価はタイプ G の株価より低いいため、相手企業の資金調達額は、タイプ G の企業が持合い株式を売却しない場合に比べて少なくなり、事業の再構築による収益改善の効果も小さくなる。この場合、タイプ G の企業が売却する相手企業の株式は、本源価値を下回る過小評価された価格で取引される。これは、タイプ G の企業にとって好ましくない。一方、タイプ G の企業が株式を売却しなければ、相手企業が売却する株式は本来のタイプ G と評価され、資金調達額の減少を通じた収益改善効果の低下は回避できる。タイプ G が保有する相手企業の株価は、本源価値で評価される。相手企業の事業の再構築が成果をあげ、マーケットに認識された時点で保有株式を売却すれば、タイプ G の企業は過小評価の問題を解決できる。

このように本稿のモデルは、株式持合いの解消において、一方の企業が持合い株式を売却し他方は株式を保有し続ける可能性、あるいは株式の売却時点が企業間で異なる可能性を示唆している。このような現象が実際に観察されるか否かは、実証的な問題であり、現段階では明らかではない。しかしながら、株式持合いの解消において、株式売却のタイミ

年 7 月 12 日)。「企業が銀行株売却を急いだ第一の理由はリストラ資金の捻出」(日本経済新聞 1999 年 12 月 28 日)。「企業や金融機関が株式持合いの解消を進めている。景気低迷が長引くなか資産効率の改善が急務となっており、各社とも保有株を見直している」(日本経済新聞 1998 年 7 月 22 日夕刊)。「昨年以降、株式の持合い構造が急速に崩壊し始めているのは、リストラ(事業の再構築)の進展に伴い、投資採算に合わない株式を売却する動きが強まってきていることが大きい」(日経金融新聞 1996 年 8 月 20 日)。

ングが企業間で異なるということは、十分あり得ると考えられる。本稿のモデルは、株式持合い解消のタイミングについて実証的なインプリケーションを与えているといえよう。

本稿のシグナリング・モデルでは、株式持合い解消が事業環境悪化のシグナルとなるため、持合い株式の売却によって企業の株価は下落する。近年、株式持合いの解消は、需給関係を悪化させるため株価にネガティブである、という指摘がしばしばなされる。これに対して本稿では、セミ・ストロングの意味で効率的なマーケットにおいて、株式持合いの解消が株価の下落をもたらすメカニズムを提示している。また、株価下落の程度は、両企業がともに持合い株式を売却する相互解消の方が、1企業のみが株式を売却する片側解消より大きい。本稿のモデルは、持合い解消によってマーケットに放出される株式数が多いほど、株価下落の程度が大きいというインプリケーションをもつ。繰り返すが、このインプリケーションも需給関係に依存しているのではない。

ところで、本稿のシナリオでは、事業環境の悪化に直面した企業が、持合い株式の売却によって事業の再構築に着手し、長期的な企業収益を改善する。持合い株式を売却しなければ、一時的な株価下落は回避できるが、事業の再構築が行えない。事業環境が悪化した企業にとって、株式持合いの解消は、一時的な株価下落を招くが、長期的には株主価値を高める財務政策といえる。

本稿の構成は次の通りである。第2節では、基本的なモデルを提示する。第3節では、株式持合い解消が株価に与える影響について分析する。第4節では、株式持合い解消のシグナリング均衡について議論し、第5節では持合い解消が株価に与える影響について考察する。第6節は本稿のまとめである。

2. モデル

リスク中立、利子率ゼロの経済において、株式を相互に持ち合っている企業 **a** と企業 **b** を考えよう。簡単化のため、両企業の発行済み株式数は $1+n$ で、お互い相手企業の n 株を保有しているとする。したがって、 $\alpha = n/(1+n)$ と定義すると、両企業の株式持合い比率は α ($0 < \alpha < 1$) となる。両企業とも負債は保有していない。

各企業は、持合い株式に加え実物資産を保有している。実物資産からの収益は、企業が直面する事業環境に依存する。企業の事業環境が良好であれば、実物資産は期末に X の事業収益をもたらす。企業の事業環境が悪化すれば、両企業の事業資産は期末に Y ($Y < X$) の収益をもたらす。事業環境が悪化した場合、企業は経営資源を本業に集中することで事業を再構築（リストラクチャリング）し収益を改善できる。ただし、事業を再構築するには資金が必要である。

企業は、資金調達的手段として株式持合いの解消を考えているとしよう。資金調達的手段として外部資金調達もあるが、ファイナンスに付随する手数料を考慮すると、持合い株

式を売却する方が企業にとって有利であろう。また、株式市場の低迷で証券会社が企業のファイナンスに消極的であったこと、不良債権問題により銀行からの新規借入れが困難であったことなどの理由で、近年のわが国企業にとって外部資金調達への機会は著しく制限されていたといえよう⁴。このような状況では、株式持合いの解消が企業にとって現実的な資金調達の手段であったと考えられる。

いま、持合い株式の売却によって調達できる資金を C としよう。この資金を用いて事業を再構築することで、事業環境の悪化に直面した企業の収益は、 Y から $Y + (1+R)C$ に高まる。ここで R は、事業の再構築がもたらす収益率の大きさで、 $0 < R$ を満たす⁵。株主価値を高めるために、事業環境が悪化した企業は、株式持合いを解消し事業を再構築するインセンティブをもつ。

事業環境が良好な企業をタイプ G 、事業環境が悪化した企業をタイプ B とよぼう。企業とマーケットの間には、事業環境に関してのみ情報の非対称性が存在する。すなわち、両企業は自社と相手企業のタイプを正しく認識しているが、マーケットは確率的にしか知らない。企業 a のタイプが $ta \in \{G, B\}$ 、企業 b のタイプが $tb \in \{G, B\}$ であることをイベント (ta, tb) と表現すると、両企業は真のイベントを知っているが、マーケットはイベント空間上に定義される確率分布のみ知っている。事前の段階（シグナルが伝えられる前）において、マーケットはこの確率分布にしたがって企業を評価する⁶。

モデルのタイム・ラインは（図 1）に示されている。時点 0 において、各企業はイベント（お互いの事業環境）を知っているがマーケットは知らない。時点 1 において、各企業は株式持合い解消戦略を選択する。タイプ B の企業が持合い株式を売却した場合、事業の再構築が行われる。株式持合いの解消は、セミ・ストロングの意味で効率的なマーケットに新しい情報として伝達される⁷。持合い解消に関する情報を得たマーケットは、各企業の株式を再評価する。時点 2 において、企業の期末収益が実現する。企業の株価はファンダメンタル価値に等しくなる。

各企業は、長期的な株主価値の観点から意思決定を行う。すなわち、時点 2 における株価が最大になるよう持合い解消戦略を選択する。

時点 0

時点 1

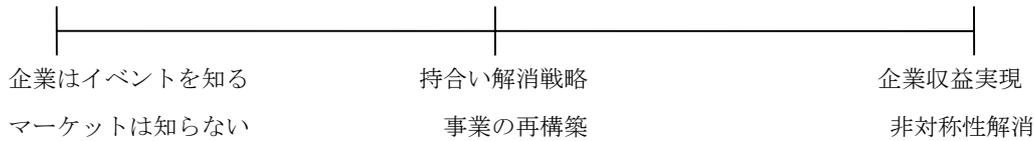
時点 2

⁴ 財務省の法人企業統計調査によると、1990年代後半におけるわが国企業の外部資金調達は減少傾向にあった。

⁵ 本稿では記号の煩雑さを避けるため、各状態における 2 企業の事業収益は同一であると仮定するが、各企業の事業収益が異なる状況を考えても、議論のエッセンスは変わらない。

⁶ イベント空間上に定義される確率分布については、各イベントの確率がゼロでないことを除いて、特定の仮定は設けない。確率分布の形状は、本稿における議論のエッセンスには影響しない。

⁷ 株式持合いの解消については、企業が事前に持合い解消予定を公表するケースが多いため、公的なシグナルになると考えられる。マーケットにアナウンスすることなく大株主が株式を売却すると、インサイダー取引の疑いがかけられるであろう。



(図 1) モデルのタイム・ライン

3. 持合い解消と株価

シグナリング均衡を議論する準備として、情報の非対称性がない場合における株式持合い解消と株価について分析しておく。企業 **a** と企業 **b** は対称的であるから、以下では企業 **a** について考える。

企業 **a** が資金を必要とするのは、企業 **a** の事業環境が悪化したイベント (\mathbf{B}, \mathbf{G}) とイベント (\mathbf{B}, \mathbf{B}) においてである。まず、イベント (\mathbf{B}, \mathbf{G}) が生じた場合を考えよう。イベント (\mathbf{B}, \mathbf{G}) における企業 $j \in \{\mathbf{a}, \mathbf{b}\}$ の株価を $P_j(\mathbf{B}, \mathbf{G})$ と記す。企業 **a** は、保有している企業 **b** の株式を売却し、売却資金を事業の再構築に投資するから、その資産価値は $Y + (1+R)nP_b(\mathbf{B}, \mathbf{G})$ となる。企業 **a** の発行済み株式数は $1+n$ だから、株価は、

$$P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G}) = \frac{Y + (1+R)nP_b(\mathbf{B}, \mathbf{G})}{1+n} \quad (1)$$

で与えられる。

事業環境が良好な企業 **b** は、事業を再構築する必要がない。企業 **b** の資産価値は、事業収益 X と保有する企業 **a** の株式の価値 $nP_a(\mathbf{B}, \mathbf{G})$ の和であり、発行済み株式数は $1+n$ である。したがって企業 **b** の株価は、

$$P_b(\mathbf{B}, \mathbf{G}) = \frac{X + nP_a(\mathbf{B}, \mathbf{G})}{1+n} \quad (2)$$

で与えられる。情報の非対称性がない場合、企業 **b** が企業 **a** の株式を売却するか否かは、企業 **b** の株価に影響しない。

株式持合い比率の定義 $\alpha = n/(1+n)$ に注意して (1) (2) を解くと下記が導かれる。

$$P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G}) = \frac{(1-\alpha)[Y + \alpha(1+R)X]}{1 - (1+R)\alpha^2} \quad (3)$$

$$P_b(\mathbf{B}, \mathbf{G}) = \frac{(1-\alpha)[X + \alpha Y]}{1 - (1+R)\alpha^2} \quad (4)$$

ただし、持合い比率 α と事業再構築の収益率 R は、 $1 - (1+R)\alpha^2 > 0$ を満たすものとする。

次に、イベント (\mathbf{B}, \mathbf{B}) について考えよう。この場合、両企業とも持合い株式を売却して事業の再構築を行い収益の改善を図る。したがって、企業 $j \in \{\mathbf{a}, \mathbf{b}\}$ の株価を $P_j(\mathbf{B}, \mathbf{B})$ とすると、次の2式が成り立つ。

$$P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B}) = \frac{Y + (1+R)nP_b(\mathbf{B}, \mathbf{B})}{1+n} \quad (5)$$

$$P_b(\mathbf{B}, \mathbf{B}) = \frac{Y + (1+R)nP_a(\mathbf{B}, \mathbf{B})}{1+n} \quad (6)$$

(5) (6) 式を解くと、

$$P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B}) = P_b(\mathbf{B}, \mathbf{B}) = \frac{(1-\alpha)Y}{1-\alpha-\alpha R} \quad (7)$$

が得られる。ただし、 $1-\alpha-\alpha R > 0$ である。

両企業の事業環境が良好なイベント (\mathbf{G}, \mathbf{G}) において、企業は事業の再構築を行わず、期末の収益は X となる。したがって、企業 $j \in \{\mathbf{a}, \mathbf{b}\}$ の株価 $P_j(\mathbf{G}, \mathbf{G})$ は X で与えられる。

ここで、

$$X > P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B}) \Leftrightarrow (1-\alpha-\alpha R)X > (1-\alpha)Y \quad (8)$$

を仮定しよう。条件 (8) は、両企業の事業環境が悪化したときの株価は、事業の再構築による収益改善効果を考慮しても、両企業の事業環境が良好な場合の株価を下回ることを要求している。この条件は不自然ではない。条件 (8) を書き改めると、

$$R < (X - Y)(1-\alpha)/\alpha X \quad (9)$$

となるから、条件 (8) は事業の再構築による収益改善効果が極端に大きくないことを意味している。

条件 (8) の下では、各イベントにおける企業 \mathbf{a} の株価について次の補題が成り立つ。

補題 1 条件 (10) の下では、次の大小関係が成り立つ。

$$Y < P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B}) < P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G}) < P_a(\mathbf{G}, \mathbf{B}) < P_a(\mathbf{G}, \mathbf{G}) = X$$

[補題 1 の証明] 条件 (10) が満たされるとき、

$$X - P_a(\mathbf{G}, \mathbf{B}) = \frac{\alpha[(1-\alpha-\alpha R)X - (1-\alpha)Y]}{1-\alpha^2-\alpha^2 R} > 0$$

$$P_a(G, B) - P_a(B, G) = \frac{(1-\alpha)[(1-\alpha-\alpha R)X - (1-\alpha)Y]}{1-\alpha^2-\alpha^2 R} > 0$$

$$P_a(B, G) - P_a(B, B) = \frac{\alpha(1+R)[(1-\alpha-\alpha R)X - (1-\alpha)Y]}{(1-\alpha-\alpha R)(1-\alpha^2-\alpha^2 R)} > 0$$

$$P_a(B, B) - Y = \frac{\alpha R Y}{1-\alpha-\alpha R} > 0$$

であるから、上の大小関係が成立する。第一、第二式においては、 $P_a(G, B) = P_b(B, G)$ を用いている。

シグナリング均衡の分析に移る前に、株式持合い解消による資金調達能力について簡単に述べておこう。企業とマーケットの間に情報の非対称性が存在しなければ、条件 (8) が成り立つとき、タイプ **B** の企業にとって、株式持合い解消による資金調達額がエクイティ・ファイナンスによる調達額を上回ることが示せる。したがって、株式持合い—持合い解消のスキームを選択する方が、エクイティ・ファイナンスを選択するより事業再構築の効果は大きく、そのことを反映して事前の株価も高くなる⁸。企業は、将来の事業環境の悪化に備えて株式持合いを行い、実際に事業環境が悪化すると持合いを解消し、その資金を用いて事業の再構築を行う。このシナリオは、企業が株式持合いを行い、そして持合いを解消する1つの理由を提示している。

4. 持合い解消のシグナリング均衡

各企業が次のような持合い解消戦略をとるシグナリング均衡を考えよう。

- ① イベント (**G, G**) においては、両企業とも株式持合いを解消しない。
- ② イベント (**B, B**) においては、両企業とも持合い株式を売却する。
- ③ イベント (**G, B**) とイベント (**B, G**) においては、タイプ **B** の企業のみ持合い株式を売却する。タイプ **G** の企業は持合い株式を売却しない。

シグナリング均衡では、企業の持合い解消を観察したマーケットは、企業のタイプに関する信念を持合い解消戦略と整合的になるよう修正する。すなわち、両企業とも株式持合

⁸ 詳細については Isagawa (2002) を参照。これに対して、若杉 (1982) は、株式持合いが株価に影響しないという中立命題を導いている。本稿のフレームワークでも、 $R=0$ とおけば株式持合いと持合い解消は株価に対して中立要因となる。株式持合いが株価に与える影響については、二木 (1975) や倉澤 (1984) も参照のこと。

いを解消しなければ、マーケットはイベント (G, G) を予想する。企業 a のみが持合い株を売却すればイベント (B, G) 、企業 b のみが持合い株を売却すればイベント (G, B) を予想する。両企業とも持合い株を売却する相互解消を観察すれば、マーケットはイベント (B, B) を予想する。均衡では、マーケットの反応を所与として、持合い解消戦略が各企業にとって最適な（時点 2 における株価最大化を実現する）戦略になっている必要がある。以下では、各企業が独立に持合い解消戦略を選択すると仮定し、戦略の組 ① ② ③ がナッシュ均衡になることを示す。

まず、イベント (G, G) が生じた場合を考えよう。企業 b が持合い株を売却しないとき、企業 a が均衡戦略から逸脱して、企業 b の株式を売却するとしよう。このとき、マーケットはイベント (B, G) と判断するため、企業 a が売却する企業 b の株式価格は $P_b(B, G)$ となる。均衡戦略をとると、企業 a が時点 2 で保有する企業 b の株価は X である。補題 1 より、条件 (8) の下では $X > P_b(B, G)$ が成り立つから、企業 a が時点 1 で売却する企業 b の株式は過小評価される。企業 a はタイプ G だから、期末の事業収益は持合い株を売却する、しないに関わらず X となる。したがって、企業 a が企業 b の株式を売却すると、過小評価によるコストのみを被ることになる。企業 a は、均衡戦略から逸脱するインセンティブをもたない。企業 b についても同様である。このように、イベント (G, G) においては、両企業とも持合い株式を売却するインセンティブをもたない⁹。

次に、イベント (B, B) が生じた場合を考えよう。両企業が均衡戦略である相互解消を選択すると、時点 2 における企業 a の株価は $P_a(B, B)$ である。企業 a が均衡戦略から逸脱し企業 b の株式を保有し続けると、マーケットはイベント (G, B) を予想するから、企業 b が売却する企業 a の株式は価格 $P_a(G, B)$ で取引される。補題 1 より、 $P_a(B, B) < P_a(G, B)$ が成り立つから、企業 b はより多くの資金を調達でき、収益改善効果が大きくなる。その結果、時点 2 において企業 a が保有する企業 b の株式価値は高まる。一方、持合い株式を売却しない企業 a は、事業再構築による収益改善機会を失う。このように、均衡戦略から逸脱することで、企業 a は保有株式の価値が高まるメリットと収益改善効果を失うデメリットのトレード・オフに直面する。

企業 a が持合い株式を売却しないとき、企業 b の期末における事業収益は $Y + (1+R)nP_a(G, B)$ であるからその株価は、

$$\frac{Y + (1+R)nP_a(G, B)}{1+n} = P_b(G, B) = P_a(B, G) \quad (10)$$

で与えられる。第二等式は、イベント (G, B) とイベント (B, G) の対称性から成り立つ。したがって、均衡戦略から逸脱した企業 a の時点 2 における株価 $P_a(d; B, B)$ は、

⁹ イベント (G, G) においては、各企業にとって、持合い株式を売却しないという戦略が支配戦略になる。したがって、両企業とも株式持合いを解消しないという戦略は、一意なナッシュ均衡になる。

$$P_a(d; B, B) = \frac{Y + nP_a(B, G)}{1 + n} \quad (11)$$

となる。

簡単な計算により、

$$\begin{aligned} & P_a(B, B) - P_a(d; B, B) \\ &= \frac{\alpha(1-\alpha)[\alpha(1+R)\{(1-\alpha)Y - (1-\alpha-\alpha R)X\} + (1-\alpha^2 - \alpha^2 R)RY]}{(1-\alpha-\alpha R)(1-\alpha^2 - \alpha^2 R)} \end{aligned} \quad (12)$$

が得られるから、 $P_a(B, B) > P_a(d; B, B)$ となる必要十分条件は、

$$(1-\alpha-\alpha R)X < (1-\alpha+\gamma)Y \quad (13)$$

で与えられる。ここで、

$$\gamma \equiv \frac{(1-\alpha^2 - \alpha^2 R)R}{\alpha(1+R)} > 0 \quad (14)$$

である。

条件 (14) は条件 (8) と両立することに注意しよう。これら 2 つの条件が満たされるとき、イベント (B, B) において企業 b が持合い株式を売却するならば、企業 a も持合い株式を売却する。同様に、企業 a が株式を売却すれば企業 b も株式を売却する。このように、条件 (8) と (14) が満たされるとき、イベント (B, B) では両企業とも持合い株式を売却する相互解消がナッシュ均衡になる¹⁰。

最後に、イベント (B, G) が生じた場合を考えよう。均衡では、企業 a のみが持合い株式を売却する。企業 a が株式を売却するとき、企業 b が均衡戦略から逸脱して持合い株式を売却すると、マーケットはイベント (B, B) を予想する。このとき、企業 b が売却する企業 a の株式価格は $P_a(B, B)$ となる。企業 b が均衡戦略から逸脱しなければ、時点 2 において企業 b が保有する企業 a の株価は $P_a(B, G)$ である。補題 1 より、 $P_a(B, B) < P_a(B, G)$ が成り立つから、企業 b が時点 1 で売却する株式は過小評価された価格で取引される。したがって、企業 a が均衡戦略を選択するとき、企業 b は均衡戦略から逸脱しない。

企業 b が均衡戦略である持合い株式の保有を選択するとき、企業 a が均衡戦略から逸脱して企業 b の株式を保有し続けると、企業 a は事業再構築の機会を失う。加えて、企業 a が時点 2 で保有する企業 b の株式価値は、均衡戦略を選択した場合に比べて低くなる。なぜなら、企業 a が事業を再構築できないため、企業 b が保有する企業 a の株式価値が (均

¹⁰ このとき、各企業にとって持合い株式を売却して事業を再構築することが支配戦略になる。したがって、条件 (8) (14) の下では、両企業が株式持合いを解消することが一意なナッシュ均衡になる。

衡に比べて) 低くなり, 企業 **b** の企業価値自身が低下するからである. このように, 企業 **b** が均衡戦略を選択するとき, 企業 **a** も均衡戦略から逸脱するインセンティブをもたない. イベント (**B, G**) では, 企業 **a** が持合い株式を売却し, 企業 **b** が持合い株式を保有し続ける片側解消がナッシュ均衡になる.

イベント (**B, G**) とまったく同様にして, 企業 **b** のみが持合い株式を売却する片側解消がイベント (**G, B**) のナッシュ均衡になることが示せる.

命題 1. 条件 (10) と (15) が満たされるとき, 両企業が ① ② ③ の持合い解消戦略を選択するシグナリング均衡が存在する.

とくに, 両企業の事業環境が異なるイベントでは, 事業環境が悪化した企業のみが持合い株式を売却する. 事業環境が悪化していない企業は, 持合い株式をあらゆる情報が明らかになる時点 **2** まで保有する. 本稿で提示するシグナリング均衡は, 株式持合いの解消において, 持合い株式売却のタイミングが企業間で異なる可能性を示唆している.

5. 持合い解消と株価

補題 1 と命題 1 から, 株式持合い解消と企業の株価について, 次のようなインプリケーションが導かれる. 両企業が相互に株式持合いを解消するとき (相互解消), 両企業とも事業環境が悪化しており株価は最も低く評価される. 1 企業だけが持合い株式を売却するとき (片側解消), 株式を売却した企業のみ事業環境が悪化している. 事業環境が良好な企業は, 持合い株式を保有し続ける. 株式を売却した企業の株価は, 持合い株式を保有し続ける企業の株価より低く評価される ($P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G}) < P_a(\mathbf{G}, \mathbf{B}) = P_b(\mathbf{B}, \mathbf{G})$). ただし, 片側解消において持合い株式を売却した企業の株価は, 相互解消が行われた場合の株価より高い水準を維持する ($P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B}) < P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G})$). 両企業とも事業環境が良好であれば, 株式持合いが継続され, 株価は最も高く評価される.

本稿が提示するシグナリング均衡では, 事業環境の悪化に直面した企業のみが株式持合いを解消する. このことを理解するマーケットは, 持合い解消をネガティブに評価する. マーケットのネガティブな評価の程度は, 持合いの相互解消の方が片側解消に比べて大きい ($P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B}) < P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G})$). 株式持合い解消によって売却される総株式数が大きいほど, 持合いを解消した企業の株価はネガティブに評価される. この意味で, 株式持合いの解消は株価にとって好ましくないといえる.

とくに, 株式持合いの相互解消が株価の下落をもたらすことは, 次のように確認できる. 時点 **0** における企業 **a** の株価 $P_a(\mathbf{0})$ は, $P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B})$, $P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G})$, $P_a(\mathbf{G}, \mathbf{B})$, $P_a(\mathbf{G}, \mathbf{G})$ の期待値として与えられる. 各イベントに付される事前確率が正である限り, $P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B}) < P_a(\mathbf{0})$ が成

り立つから、株式持合いが相互に解消されると株価は下落する。逆に、両企業が株式持合いを継続すると株価は上昇する¹¹。

株式持合いの解消が株価に好ましくないという議論は、現実のマーケットにおいてもしばしばなされる。その理由としては、需給関係の悪化が挙げられることが多い。これに対して本稿では、株式価値は需給関係ではなく、企業のファンダメンタルによって決定されるというファイナンス理論の考え方にしたがいつつ、株式持合いの解消が株価にネガティブであることを示している。

ところで、本稿のシナリオでは、株式持合いの解消は、事業環境が悪化した企業が、事業の再構築を通じて収益を改善させるための資金調達手段である。一時的にはネガティブな株価反応をもたらす持合い解消は、長期的な株主価値の観点からは好ましい財務政策となる。例えば、両企業とも事業環境が悪化したイベント (\mathbf{B}, \mathbf{B}) を考えよう。株式持合いが相互に解消されれば、時点 $\mathbf{1}$ において、企業 \mathbf{a} の株価は $P_a(\mathbf{0})$ から $P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B})$ に下落する。両企業とも株式持合いを解消しなければ、時点 $\mathbf{1}$ において、企業 \mathbf{a} の株価は $P_a(\mathbf{0})$ から $P_a(\mathbf{G}, \mathbf{G})$ に上昇する。しかしながら、株式持合いを解消しなければ事業再構築の機会は失われ、時点 $\mathbf{2}$ における株価は Y に下落する。持合い解消—事業の再構築というスキームを選択すると、時点 $\mathbf{2}$ における株価は $P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B})$ である。補題 $\mathbf{1}$ より $P_a(\mathbf{B}, \mathbf{B}) > Y$ であるから、長期的な株主価値の観点からは、時点 $\mathbf{1}$ で株式持合いを解消し、事業を再構築するほうが好ましい。事業環境が悪化した企業にとって、一時的な株価下落に見舞われても、株式持合いを解消し企業収益を改善することが、長期的な株主価値を高めるのである。

6. まとめ

本稿では、シグナリング・モデルを用いて株式持合いの解消を議論した。事業環境が悪化したとき、企業は事業の再構築を行うことで収益の改善を図る。株式持合いの解消は、そのための資金調達手段となる。企業とマーケットの間に事業環境に関して情報の非対称性が存在するとき、株式持合いの解消は事業環境のシグナルとなる。株式を持合っている企業の事業環境がともに悪化したとき、両企業は相互に株式持合いを解消する。このことを反映して、両企業の株価は下落する。株式を持合っている企業の事業環境が異なるとき、事業環境の悪化に直面した企業のみが持合い株式を売却する片側解消が生じる。事業環境

¹¹ 片側解消後の株価が下落するか否かは、事前確率分布の形状に依存する。例えば、両企業とも事業環境が良好であるイベント (\mathbf{G}, \mathbf{G}) の確率が大きければ、時点 $\mathbf{0}$ における株価は高く、片側解消後の株価は下落するであろう ($P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G}) < P_a(\mathbf{G}, \mathbf{B}) < P_a(\mathbf{0})$)。逆に、両企業とも事業環境が悪化するイベント (\mathbf{B}, \mathbf{B}) の確率が大きければ、時点 $\mathbf{0}$ における株価は低く、片側解消後の株価は上昇するかもしれない ($P_a(\mathbf{0}) < P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G}) < P_a(\mathbf{G}, \mathbf{B})$)。各イベントに付される事前確率が一様分布に近ければ、企業 \mathbf{a} が片側解消した後の株価は下落し、片側解消された後の株価は上昇するであろう ($P_a(\mathbf{B}, \mathbf{G}) < P_a(\mathbf{0}) < P_a(\mathbf{G}, \mathbf{B})$)

が悪化していない企業は、持合い株式の売却を見合わせる。株式を持合っている企業の事業環境がともに良好なとき、株式持合いは継続され、株価は高く評価される。

本稿のシグナリング・モデルでは、株式持合いの解消は株価にネガティブな影響を与える。ただし、株式持合いの解消は、事業環境が悪化した企業が事業を再構築する資金調達的手段である。長期的な株主価値を重視するとき、事業環境が悪化した企業にとって、株式持合いの解消は好ましい財務政策である。

企業が短期的な株価を重視するとき、事業環境の悪化した企業が株式持合いの解消を見送る可能性がある。本稿のシナリオでは、企業が株式持合いを解消しなければ、マーケットが事業環境の悪化を知るのに時間がかかるため、企業は一時的な株価の下落を回避できる。しかしながら、一時的な株価下落を回避するコストとして、企業は事業の再構築を行えないという代償を支払うことになる。そのため、長期的な株主価値は、株式持合いを解消した場合に比べて低くなる。短期的な株価下落を回避するために株式持合いを継続するという近視眼的な意思決定は、長期的な株主価値を犠牲にする危険をはらんでいる。

[2003.7.28 656]

引用文献

砂川伸幸，**2002**，「株式持合いと持合い解消－エントレンチメント・アプローチ」，経営財務研究 **22** (2)，**93-106**。

砂川伸幸，**2003**，「事業のリストラクチャリングと持合い解消による資金調達」，ワーキング・ペーパー，神戸大学。

小佐野広・堀敬一，**2002**，「メインバンク・企業間の資金調達関係と株式持合い」，証券アナリストジャーナル **40** (12)，**60-72**。

倉澤資成，**1984**，「株式持合と企業価値」，ファイナンス研究 **1**，**43-58**。

ニッセイ基礎研究所，**2001**，「株式持合いの状況調査 **2000** 年度版」

富士総合研究所，**1993**，「メインバンク・システムおよび株式持ち合いについての調査」

二木雄策，**1984**，「株式持合いの財務効果－若杉，倉澤論文に対するコメント－」，ファイナンス研究 **2**，**37-47**。

宮島英明・黒木文明, 2002, 「株式持合い解消の計量分析—複数均衡とポートフォリオの劣化—」, 証券アナリストジャーナル 40 (12), 30-46.

米澤康弘, 1995, 『株式市場の経済学』, 日本経済新聞社.

若杉敬明, 1982, 「株式持合の財務的意義」, 日本経営財務研究学会編『日本的経営財務の解明』, 中央経済社.

ポール・シェアード, 1993, 「日本の株式持合いと企業支配」, ファイナンシャル・レビュー 28, 56-92.

Ang, J., and R. Constand, 2002, The Portfolio Behavior of Japanese Corporations' Stable Shareholders, *Journal of Multinational Financial Management* 12, 89-106.

Berglof, E., and E. Perotti, 1994, The Governance Structure of the Japanese Financial Keiretsu, *Journal of Financial Economics* 36, 259-284.

Corbett, J., 1994, An Overview of the Japanese Financial System, in N. Dimsdale and M. Prevezer, ed., *Capital Market and Corporate Governance*, Oxford University Press, Oxford.

Isagawa, N., 2002, Mutual Shareholding and Unwinding of Mutual Shareholding as Stockpile for Business Recovery, Unpublished Working Paper, Kobe University.

Osano, H., 1996, Intercorporate Shareholdings and Corporate Control in the Japanese Firm, *Journal of Banking and Finance* 20, 1047-1068.

ディスカッション・ペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年月
2002・1	砂川 伸幸	株式持合いと持合い解消：エントレンチメント・アプローチ	1 / 2002
2002・2	砂川 伸幸	自社株買入れ消却と株価動向の理論	1 / 2002
2002・3	大倉 真人	An Equilibrium Analysis of the Insurance Market with Vertical Differentiation	2 / 2002
2002・4	Elmer Sterken 得津 一郎	What are the determinants of the number of bank relations of Japanese firms?	3 / 2002
2002・5	大倉 真人	レビュー・アーティクル 保険市場における逆選択研究の展開	3 / 2002
2002・6	大倉 真人	Welfare Effect of Firm Size in Insurance Market	3 / 2002
2002・7	砂川 伸幸	投資期間と投資行動 短期トレーダーと長期トレーダーの投資戦略	3 / 2002
2002・8	奥林 康司 高階 利徳	大企業 OB 会会員の職務経歴と再就業に関する実態調査報告書(2) - Y 社 OB 会の実態調査 -	4 / 2002
2002・9	清水 一	課税均衡の存在 不完備市場モデルへの資本所得税の導入	4 / 2002
2002・10	砂川 伸幸	ファイナンシャル・ディストレス・コストと負債のリストラクチャリング 債務免除と債務の株式化	4 / 2002
2002・11	砂川 伸幸	Open-Market Repurchase Announcements, Actual Repurchases, and Stock Price Behavior in Inefficient Markets <revised version of No.2001・36>	5 / 2002
2002・12	忽那 憲治 Richard Smith	Why Does Book Building Drive Out Auction Methods of IPO Issuance? Evidence and Implications from Japan	5 / 2002
2002・13	宮下 國生	International Logistics and Modal Choice	6 / 2002
2002・14	清水 一	不完備市場における課税均衡の存在：公共財供給のケース	6 / 2002
2002・15	清水 一	資本所得税による課税均衡のパレート改善可能性について	6 / 2002
2002・16	奥林 康司	China-Japan Comparison of Work Organization	7 / 2002
2002・17	水谷 文俊 浦西 秀司	The Post Office vs. Parcel Delivery Companies : Competition Effects on Costs and Productivity revised version of No.2001・33	7 / 2002
2002・18	音川 和久	Earnings Forecast and Earnings Management of Japanese Initial Public Offerings Firms	8 / 2002
2002・19	竹中 厚雄	海外研究開発拠点の類型化	8 / 2002

ディスカッション・ペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年月
2002・20	中野 常男	オランダ東インド会社と企業統治 最初期の株式会社にみる会社機関の態様と機能(1) 改訂版	8 / 2002
2002・21	中野 常男	イギリス東インド会社と企業統治 最初期の株式会社にみる会社機関の態様と機能(2)	8 / 2002
2002・22	水谷 文俊 浦西 秀司	Privatization Effects on TFP Growth and Capital Adjustments	8 / 2002
2002・23	高尾 厚 大倉 真人	わが国簡易保険事業の民営化論に関する若干の考察	9 / 2002
2002・24	水谷 文俊	Privately Owned Railways' Cost Function, Organization Size and Ownership	9 / 2002
2002・25	水谷 文俊 浦上 拓也	A Private-Public Comparison of Bus Service Operators	9 / 2002
2002・26	宮原 泰之	Principal-Multiagent Relationships with Costly Monitoring	10 / 2002
2002・27	砂川 伸幸	Unwinding of Cross Shareholding under Managerial Entrenchment	10 / 2002
2002・28	平野 光俊	社員格付け制度における条件適合モデル 職能資格制度と職務等級制度の設計と運用の課題	11 / 2002
2002・29	高尾 厚	わが国の近代保険導入における福澤諭吉の「創発効果」	11 / 2002
2002・30	清水 泰洋	税法における暖簾の償却問題の展開 - 米国 Newark Morning Ledger 事件まで -	11 / 2002
2002・31	村上 英樹	An Economic Analysis of Duopolistic Competition between Gulliver and Dwarf airlines : The case of Japanese Domestic Air Markets	11 / 2002
2002・32	高尾 厚 大倉 真人	近代保険生成に関するシミュレーション分析 - 「創発と相転移」の再現 -	12 / 2002
2002・33	砂川 伸幸	Mutual Shareholding and Unwinding of Mutual Shareholding as Stockpile for Business Recovery	12 / 2002
2002・34	原 拓志	バイオ分野における日本のTLOの現状と課題	12 / 2002
2003・1	國部 克彦	環境会計を企業経営に役立てるためには何が必要か	1 / 2003
2003・2	田中 一弘	経営者の埋め込みとエンブレチメント 企業ガバナンスへの複眼的アプローチに向けて	2 / 2003
2003・3	水谷 文俊 浦西 秀司	The Effects of Privatization on TFP Growth and Capital Adjustments	2 / 2003
2003・4	楊 佳音 奧林 康司	人事制度から見た上海日系企業従業員の移動	3 / 2003

ディスカッション・ペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年月
2003・5	平野 光俊	人的資源管理における情報の非対称性の生成と克服 - 小売業 2 社の人事異動のケースを中心に -	3 / 2003
2003・6	音川 和久	Market Liquidity around Quarterly Earnings Announcements: Evidence in Japan	3 / 2003
2003・7	砂川 伸幸 山下 忠康	借手のリスク・インセンティブと貸手のリスク・インセンティブ	3 / 2003
2003・8	忽那 憲治 Marc Cowling	Determinants of Small Business Loan Approval : Evidence from Japanese Survey after 1997 Financial Crisis	3 / 2003
2003・9	増村 紀子	四半期財務情報の公開と社債コスト	4 / 2003
2003・10	砂川 伸幸 岡田 克彦	Corporate Financial Strategy and Stock Price Behavior in a Noise Trader Model with Limited Arbitrage	4 / 2003
2003・11	平野 光俊	双対原理の 2 つの組織モードと個人情報非対称性	5 / 2003
2003・12	忽那 憲治 Richard Smith	Why Does Book Building Drive Out Auction Methods of IPO Issuance? Evidence from Japan (Revised version)	5 / 2003
2003・13	忽那 憲治 Janet Kiholm Smith Richard L. Smith	Banking Relationships and Access to Equity Capital Markets: Evidence from Japan 's Main Bank System	5 / 2003
2003・14	久保 英也	日本の企業年金制度の現状と課題	6 / 2003
2003・15	村上 英樹	低費用航空会社による運賃競争の時間効果とスピルオーバー効果の 計測：米国内複占市場のケース	7 / 2003
2003・16	上林 憲雄	日本型ビジネススクール教育の論点と課題	7 / 2003
2003・17	砂川 伸幸	事業のリストラクチャリングと持合い解消による資金調達	7 / 2003
2003・18	砂川 伸幸	株式持合い解消のシグナリング・モデル	7 / 2003