

MS ワラントの発行要因と株価リターン

金 木 健
鈴 木 健 嗣
頭 士 奈加子

要 旨

本稿では、日本で発行したMSワラントについて、発行の決定要因、発行発表時の株価の変動、発行後の株価パフォーマンスを実証分析している。検証の結果、リスクが高く、収益性が低く、財務の健全性が低い企業が、株価の高いタイミングでMSワラントを発行していることを示唆する結果が得られた。また、MSワラント発行企業は発行後の株価パフォーマンスが悪いことがわかった。こうした結果は、第三者割当てで引受ける投資家は、企業の将来性が悪かろうが、行使価額との差額から収益を上げることができるために引受けるという考えと整合的であり、ラスト・リゾート仮説と一致している。

また、MSワラントがゾンビ企業といった不適切な企業の退出を遅らせ、社会にとって望ましくないという議論と、企業と市場間の情報の非対称性が高く企業の将来性を市場が見抜けない企業に対して資金が供給され、社会にとって望ましいという議論がある。本稿の結果は、不適切な企業の退出を遅らせるという効果が強い可能性を示唆している。しかし、MSワラント発行後に企業価値が改善している企業も少数だが存在している。MSワラントが、情報の非対称性の問題が大きい有望な投資案件に対し、資金供給する仕組みとなることが望まれる。

目 次

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| I. はじめに | 3. 需給悪化仮説 |
| II. MSワラントとは | IV. データ・サンプル |
| 1. MSワラントの仕組み | V. 実証分析 |
| 2. MSワラントに対する問題点と問題点に対する取組み | 1. MSワラントの決定要因 |
| III. 仮説 | 2. MSワラント発行アナウンス時の株価反応 |
| 1. 逆選択仮説（情報の非対称性仮説） | 3. MSワラント発行後の長期株価パフォーマンス |
| 2. ラスト・リゾート仮説 | ス |
| | VI. おわりに |

I. はじめに

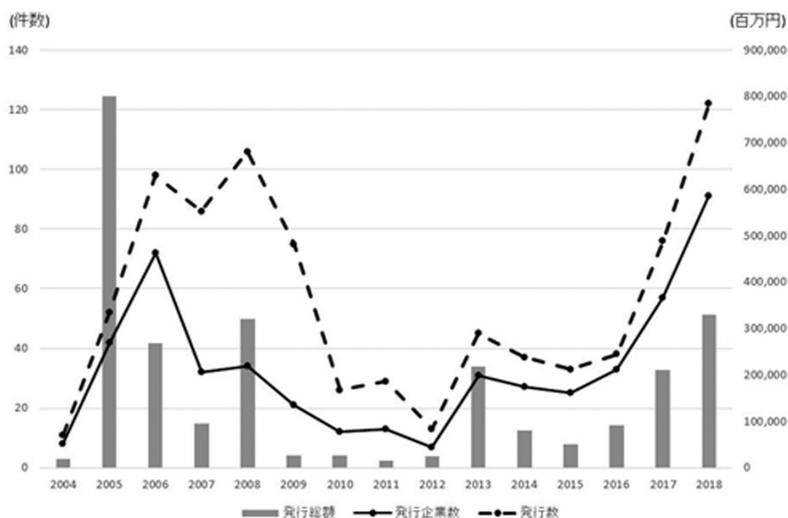
近年、行使価額修正条項付新株予約権（以下 MS ワラント）に注目が集まっている。MS ワラントとは、行使価額が株価と連動し決定される新株予約権のことをいう。ほとんどの場合、証券会社やファンドを割当先とした第三者割当の方法で発行される。株価の変化とともに行使価額も変化する行使価額修正条項付転換社債型新株予約権（以下 MSCB）と特徴が似ているがいくつかの点で異なっている。第1に、MS ワラントは MSCB とは異なり株価の変動に応じて、行使される新株数に増減はない。第2に、MS ワラントは MSCB とは異なり、株価の変動に応じて行使時の資金調達総額が変化する。第3に、MSCB は発行時に企業は資金調達するが、MS ワラントは転換時に資金調達する。

MSCB は割当先の投資家が返還前に空売りを仕掛け、売り圧力で株価が下落したタイミングで新株へ転換し、貸株の返済が行われるとい

う既存株主の利益を損ねる仕組みとして注目を集めた。2007年には日本証券業協会や東京証券取引所が MSCB について自主規制を発表し2008年以降は発行が少なくなっている。しかしながら、MS ワラントは近年再び増加傾向にある。図表1はMS ワラントの発行件数と発行額の推移を示している。2018年のMS ワラントの発行額は約3,000億円と、同年の普通株の公募増資、第三者割当増資の合計の約半分の額となっており、発行企業数は2006年を上回り、過去最高の企業数が利用している。このように近年、MS ワラントの利用が急増しているにもかかわらず、なぜ企業はMS ワラントを利用するのか、MS ワラントの発行はマーケットに対してどのようなインパクトを及ぼすのか、MS ワラント発行後のパフォーマンスはどの程度かについて論じた実証研究はほとんど見当たらない。本稿の目的は、こうした問いに対し実証分析を行うことにある。

本稿では2004年から2018年に日本で発行したMS ワラント505社847件のデータを用い、発行要因及び株価リターンについて3つの仮説（逆

図表1 MS ワラントの推移



選択仮説、ラスト・リポート仮説、需要悪化仮説)を提示し、①発行の決定要因、②発行発表時の株価の変動、③発行後の株価パフォーマンスについて実証分析をする。逆選択仮説とは、有望な投資機会を持つ企業はMSワラント発行を通じて過小投資問題を解消しているという仮説である。ラスト・リポート仮説とは、既に割高に評価されており、普通株の公募増資や第三者割当増資ができない企業が最後の資金の出し手としてMSワラントを利用するという仮説である。需要悪化仮説とは、MSワラントの発行により市場に流通する株式数の需給が悪化する場合、その情報がアナウンスメント日の株価に反映され、株価が下落するという仮説である。本稿で得られた結果は以下のとおりである。MSワラントの発行企業はレバレッジが高く、ROAが低く、Tobin's Qが高く、日次リターンの標準偏差が大きい企業であった。また、公募増資企業と比べてもROAが低く、総資産で測った企業規模が小さい企業である。発行企業の特徴からは、リスクが高く、収益性が低く、財務の健全性が低い企業が、株価の高いタイミングで発行していると考えられる。発表時の株価の下落は平均で約-2.6%で、マーケット等の影響を調整した累積超過収益率は12ヶ月で24.1%、24ヶ月で39.4%のマイナスであることがわかった。この結果は、発行企業は平均的に発行後のパフォーマンスが悪く、第三者割当て引き受ける投資家はパフォーマンスの向上を見越して投資を行うというよりは、企業の将来性が悪かろうが、引受けることで収益を上げることができるために引き受けるという考えと整合的な結果といえる。こうした結果は、ラスト・リポート仮説と一致する結果といえる。

本稿の構成は以下のとおりである。次節で

MSワラントの詳細な説明をしたうえで、第3節で本稿の仮説について述べる。第4節では、本研究で用いるデータについて、第5節で検証結果について説明していく。そして、第6節で本稿のまとめとする。

II. MSワラントとは

1. MSワラントの仕組み

MSワラントとは、行使価額修正条項付新株予約権のことを表し、会社法上の新株予約権の一種である。新株予約権の保有者は株式会社に対して予約権を行使することにより、当該企業の株式を、行使価額で交付を受けることができる権利である。MSワラントの場合、この行使価額が行使の都度修正されるように設計されたものである。行使価額の修正方法については、一般的に新株予約権の行使請求日前日の株価の90%から93%程度とするものが多い。これは行使する投資家は前日比7~10%ディスカウントした価格で新株を購入することができることを意味している。行使価額が株価に応じて修正されるため新株予約権の行使が円滑に進むことはメリットといえる。

MSワラントに付帯される条項には、①行使に関わる条項(行使指示条項、行使停止条項、行使許可条項)、②発行企業による取得条項、③MSワラント保有者による取得請求条項がある。行使指示条項は発行企業が保有者に対して行使を指示した時には、保有者は決められた数量の新株予約権を行使しなくてはならない条項である。行使停止条項は一定の事由が生じた場合や発行企業の指示があった場合には、新株予約権の行使ができないとする条項である。行使

許可条項は MS ワラント保有者が新株予約権を行使する際に、発行企業の許可が必要となる条項である。発行企業による取得条項は、発行企業の資本政策において MS ワラントよりも望ましい資金調達方法への変更や資金調達が必要なくなった場合などに利用される。行使指示条項、行使停止条項、行使許可条項、取得条項が付与されている場合は、新株予約権の行使のタイミングは実質的には発行企業の裁量に委ねられることになる。市場株価が下限行使価格を下回って推移し、新株予約権が全部行使されずに期間満了した場合、新株予約権は消滅する。MS ワラント保有者による取得請求条項は、行使期間満了前の一定の期日において発行企業に対して、権利が行使されなかった新株予約権の買い取りを請求できるものである。新株予約権行使のタイミングについての実質的な裁量が委ねられていない MS ワラント保有者にとっては、行使に対する不確実性へのリスクヘッジの意味を持っている。

MS ワラントと MSCB との大きな違いは 3 つ挙げられる。第 1 に、交付される株式数が決まっているので希薄化が一定であること。MSCB は株価の水準によって転換される株数が増減し、希薄化が一定でない。株価が下落している状況において、MSCB の転換が行使されると大量の株式が発行され希薄化の程度が大きくなる。MS ワラントは新株予約権 1 個当たり交付株式数が決まっており、株価の変化からくる行使価額の変動による交付株式数に変化がない。よって発行済み株式数に対する希薄化が一定である。第 2 に、行使価額によって調達できる金額が変化する。新株予約権 1 個当たりの交付株式数が決まっているため、行使価額が低下すれば、おのずと調達総額も変化することに

なる。第 3 に、資金調達のタイミングが異なる。MSCB は発行時に社債として資金調達するが、MS ワラントの発行時には資金調達が行われず、新株予約権が行使されたタイミングで資金調達する。

MS ワラントは第三者割当により発行されることが一般的であり、公募増資と異なり引受人としての立場での証券会社による引受審査が行われない。発行企業は準備に要する時間的負担が軽減されることになる。

2. MS ワラントに対する問題点と問題点に対する取組み

MS ワラントは、新株予約権のデメリットを補完する形で資金調達手段として広がりを見せているが、問題点も多い。第 1 に、実質的には有利発行に該当しているのではないかという問題である。上場会社は原則新株予約権の発行は取締役会決議で実施可能であるが、有利発行に該当する場合は株主総会決議が必要となる。MS ワラントは行使価額が行使の都度修正されることから新株予約権の保有者は、そのディスカウントによりキャピタルゲインを得る可能性が極めて高い。この点を考慮すると実質的には有利発行に該当する可能性があり、発行手続きに法令違反があるとの問題になる可能性がある。また MS ワラントおよび MSCB は過去に、新株予約権保有者が大量の空売りを権利行使に先立って行い、発行企業の株価が十分に下落したところで下方修正された低い行使価額で新株予約権を行使し、取得した株式で空売りの際に借りた株の返還に充てるという行為が行われた。これにより既存株主は本来あるべき株式価値を大幅に下回る金額で新株が対象に発行されることによる希薄化で利益を害される場合が

あった。

この問題点を踏まえ MS ワラントは発行について様々な規制が強化されてきた。まず金融商品取引法に基づく法定開示では、MS ワラント発行時に提出する有価証券報告書又は臨時報告書等の発行開示資料において、行使価額修正条項付き新株予約権付社債等により資金を調達しようとする理由、行使価額の修正基準及びその修正頻度、行使価額等の下限、割当株式数の上限などの事項の開示が追加的に求められることとなった。

日本証券業協会は、2007年5月「第三者割当増資等の取扱いに関する規則」を公表し、その中で証券会社の義務としてMSCB等の買受時の確認等、観察期間における空売り及び市場売却の制限、新株予約権等の行使制限などに関する定めをルール化した。買受け時に、最低限、財政状態及び経営成績、調達する資金使途、市場および既存株主への影響等を確認したうえで、総合的な判断および責任のもと買受けを行うことを求めている。また発行会社に対しては調達する資金使途、MSCB等を発行する理由などについて適切な開示を行うように要請すること求めている。MSCB等の観察期間中に証券会社の自己が保有しているMSCB等のヘッジのための空売りでも、原則、取引所の直近公表価格以下の価格において該当する空売りを行ってはならないとしている。また行使価額が終値を参照する場合、観察期間中に各営業日の終了前15分間において、自己による対象株券の市場売却をしてはならないとした。そしてMSCB等の行使価額が終日の売買高加重平均価格を参照するものである場合、原則、観察期間中に、各営業日の前10営業日の対象株券の平均売買数量の25%を超える数量の自己による売

却を禁止している。新株予約権等の行使制限などに関する定めでは、MSCB等買受け時に、新株予約権等の月ごとの行使数量が、そのMSCB等の発行の振り込み日時点における上場株式数の10%を超える場合には行使はできないことなどを原則契約で定めることを義務付けている¹⁾。

東京証券取引所では、2009年7月「『2008年度上場制度整備の対応について』に基づく有価証券上場規程等の一部改正について」において、割当てを受ける者の払込みに要する財産の存在について確認した内容、払込金額の算定根拠及びその具体的な内容、払込金額が割当てを受ける者に特に有利でないことに係る適法性（いわゆる有利発行該当性に係る適法性）に関する監査役又は監査委員会の意見等（東証が必要と認める場合に限り）、第三者委員会などの意見手続を行う場合はその内容、そしてその他東証が投資判断上重要と認める事項を適時開示で求めている²⁾。これらはMSワラントにも該当することとなっている。

Ⅲ. 仮説

MSワラントを利用する理由として本稿では以下の3つの仮説（逆選択仮説、ラスト・リゾート仮説、需給悪化仮説）を提示する。

1. 逆選択仮説（情報の非対称性仮説）

経営者は企業の将来性があり、有望な投資機会についての情報を持っているが、一般的な投資家や引受証券会社はその情報を入手することができない状況が存在する。その理由として、同業他社に企業の具体的な将来戦略を明らかにすることができない、もしくはその情報を明ら

かにしても一般的な投資家や引受証券会社がその情報を信じてあげられない。企業と投資家間の情報の非対称性が深刻な時に公募増資を行うと逆選択問題により資金調達コストが大きくなる (Myers and Majluf [1984])。経営者は現在の企業の株価が割安・割高であるということを知っており、投資家は知らない状況 (経営者が情報優位、投資家が情報劣位な状況) では、経営者は割安なタイミングではなく割高なタイミングで株式発行を行いがちである。こうした場合、情報を持っていない投資家は、例えば企業の株価が適切についていたとしても、現在の株価は割高であると認識し、多くのディスカウント (資金調達コスト) を要求してしまう (逆選択問題)。企業は、調達コストが高くなると、公募増資を通じた資金調達をやめ、有望な投資機会へ投資を行わなくなるという過小投資問題が生じる。

日本で行われる MS ワラントは、割当先投資家は特定の投資家のみという第三者割当増資の 1 つと考えることができる。この場合、企業は特定の投資家にもみ情報を公開することで、情報の拡散を防ぎながら企業と投資家間の情報格差を解消することができる。また、多くの割合を引受ける投資家は、前もってコストをかけて発行企業の将来性や投資機会を調査するインセンティブを持つため、第三者割当増資を引き受ける投資家は情報優位な投資家といえる。そして、情報優位な投資家は、将来有望な企業 (割安な株価の企業) の株式のみ購入する。この場合、将来有望な企業は、公募増資よりも第三者割当増資を選択することで資金調達コストも小さくなると考えられる (Hertzel and Smith [1993])。その結果として、有望な投資機会を持つ企業は MS ワラント発行を通じて過小投資

問題を解消している可能性がある³⁾。

この場合、MS ワラントは企業と投資家間の情報の非対称性が深刻な企業が利用すると考えられる。また、MS ワラントを発行する企業は、将来有望な投資機会を保有しがちであると一般的な投資家も認識するため、MS ワラント発行日の市場インパクトはプラスの傾向があり⁴⁾、その後の株価パフォーマンスもプラスの傾向にあると考えられる⁵⁾。

2. ラスト・リゾート仮説

ラスト・リゾート仮説では、既に過大評価されており、特定の投資家・引受証券会社からも賛同が得られず普通株の公募増資や第三者割当増資にアクセスできない企業がラスト・リゾート (最後の資金の出し手) として MS ワラントを利用するという仮説である。公募増資の場合、引受証券会社は自らの顧客に新株を販売するため、発行直後に倒産や経営危機に陥るといった可能性のある企業を引き受けることはしない⁶⁾。普通株の第三者割当増資でも引き受ける投資家は情報優位な投資家であり、発行後に株価向上が見込まれる企業や資本提携などによるシナジー効果が見込めない企業の株式を引き受けることはないだろう。

Brophy et al. [2009], Chaplinsky and Haushalter [2010], Chen et al. [2010] は、将来的に財務的に困窮する企業などは、短期売買が可能な PIPE (private investment in public equity) を通じて、ヘッジ・ファンドから資金を調達していると指摘している。MS ワラントも PIPE の一種と考えることができる。MS ワラントでは、行使価額が変動し、常に現在の株価より低い行使価額が設定されている。そのため、引き受けた投資家は、行使後すぐに

株式市場で売却もしくは、行使前後に空売りを利用することで行使価額と株価の差額分を得ることができる。公募増資や第三者割当増資とは異なり、引受ける投資家は、企業の将来性が悪からうが資金を無駄な投資に用いられようが考慮せずとも、引受けることで収益を上げることができる。

この場合、MS ワラントを発行する企業は企業と投資家ら間の情報の非対称性が深刻で財務危機企業が利用しがちであると考えられる。また、MS ワラントを発行する企業は、将来有望な投資機会を持っていないと一般的な投資家が認識するため、MS ワラント発行日の市場インパクトはマイナスの傾向があり、その後の株価パフォーマンスもマイナスの傾向にあると考えられる⁷⁾。

3. 需給悪化仮説

MS ワラントを引き受ける投資家は、引受けたディスカウントされた新株を購入し、市場で売却・空売りすることを通じて、収益を得ることができる。新株を保有し続けるわけであれば、市場に流通する株式数が増加する。企業の株式の需要曲線が右下がりになっていけば、新株数だけ市場に出回る株数が多くなる分、株価が下落すると考えられる⁸⁾。

MS ワラントはMSCBとは異なり、株価の変動による新株数の変更は無いため、需給悪化の情報はアナウンスメント日に反映されるだろう⁹⁾。需給悪化仮説に従えば、MS ワラントの発行アナウンスメント日の株価はマイナスとなることが予想される。需給悪化仮説では、アナウンスメント日以降の長期株価パフォーマンスについては影響を及ぼさない。

IV. データ・サンプル

MS ワラントの発行データは2004年から2018年に日本で発行された505社847件のデータを使用した。財務データおよび株価データは、2002年から2018年までの上場企業を対象に、Nikkei Quick Astra Manager および金融データソリューションズからそれぞれ取得した。金融業および業種不明のデータ、決算期変更があった年の決算期のデータ、分析に必要な変数が不足しているデータを除外した。

変数は次のものを使用した。MS ワラントを発行すると1を取るダミー変数 (*MS warrants dummy*)、公募増資すると1を取るダミー変数 (*PO dummy*)、有利子負債比率 (*Leverage*)、営業利益を総資産で除した比率 (*ROA*)、総資産の自然対数 ($\ln(\text{Asset})$)、時価総額の自然対数 ($\ln(\text{MV})$)、現預金および有価証券を総資産で除した比率 (*Cash/Asset*)、年次株式リターン (*Annual return*)、一年間の日次リターンの標準偏差 (*SD(Return)*)、年ダミー (*Year dummy*) 及び業種ダミー (*Industry dummy*) である。*Leverage*, *ROA*, *Cash/Asset*, *Tobin's Q*, *Annual return*, *SD(Return)* は上下1%で winsorize した。図表2のパネルAに各変数の要約統計量を示す。

図表2のパネルBはMS ワラントの発行有無による平均値(中央値)の差の検定を示す。パネルBによるとMS ワラント発行企業は発行していない企業と比べて、レバレッジの平均値(中央値)は、0.097(0.102)ポイント有意に高い。ROAの平均値(中央値)は0.091(0.033)ポイント有意に低い。資産の平均値(中央値)は150,994(19,253)百万円有意に小

図表 2 要約統計量

パネル A 要約統計量 (N = 44,708)

変数	平均値	標準偏差	p25	p50	p75
<i>MS warrants dummy</i>	0.006	0.079	0.000	0.000	0.000
<i>PO dummy</i>	0.017	0.128	0.000	0.000	0.000
<i>Leverage</i>	0.230	0.188	0.068	0.195	0.353
<i>ROA</i>	0.044	0.065	0.019	0.042	0.073
<i>Asset</i> (百万円)	213,320	1,122,048	11,582	30,575	94,480
<i>MV</i> (百万円)	111,158	551,365	4,194	12,241	45,927
<i>Cash/Asset</i>	0.175	0.131	0.080	0.142	0.235
<i>Tobin's Q</i>	1.160	0.718	0.829	0.979	1.218
<i>Annual return</i>	14.298	50.098	-15.175	5.595	31.552
<i>SD (Return)</i>	2.660	1.298	1.767	2.347	3.241

パネル B 平均値 (中央値) の差の検定

変数	発行した企業・年			発行していない企業・年			平均値の差 (t 値)	中央値の差 (z 値)
	平均値	中央値	標準偏差	平均値	中央値	標準偏差		
<i>Leverage</i>	0.326	0.296	0.213	0.229	0.194	0.187	0.097 (8.678)	0.102 (7.933)
<i>ROA</i>	-0.046	0.009	0.141	0.045	0.042	0.064	-0.091 (-23.574)	-0.033 (-11.695)
<i>Asset</i> (百万円)	63,286	11,485	297,996	214,279	30,738	1,125,313	-150,994 (-2.261)	-19,253 (-11.334)
<i>MV</i> (百万円)	37,757	10,025	154,980	111,627	12,276	552,955	-73,870 (-2.251)	-2,252 (-3.502)
<i>Cash/Asset</i>	0.246	0.181	0.194	0.175	0.142	0.131	0.071 (9.052)	0.038 (5.388)
<i>Tobin's Q</i>	2.062	1.445	1.465	1.154	0.978	0.707	0.908 (21.347)	0.467 (15.023)
<i>Annual return</i>	11.984	-9.442	81.204	14.312	5.644	49.838	-2.328 (-0.781)	-15.086 (-4.598)
<i>SD (Return)</i>	4.376	4.222	1.853	2.649	2.343	1.286	1.727 (22.474)	1.879 (16.394)
Observations	284			44,424				

(注) 本表はサンプルの要約統計量 (パネル A) と MS ワラントの発行有無による平均値 (中央値) の差 (パネル B) を示す。変数は、MS ワラントを発行すると 1 を取るダミー変数 (*MS warrants dummy*)、公募増資すると 1 を取るダミー変数 (*PO dummy*)、有利子負債比率 (*Leverage*)、営業利益を総資産で除した比率 (*ROA*)、総資産の自然対数 (*ln (Asset)*)、現預金及び有価証券を総資産で除した比率 (*Cash/Asset*)、年次株式リターン (*Annual return*)、1 年間の日次リターンの標準偏差 (*SD (Return)*) である。*Leverage*、*ROA*、*Cash/Asset*、*Tobin' Q*、*Annual return*、*SD (Return)* は上下 1% で winsorize する。

さく、時価総額の平均値（中央値）も73,870 (2,252) 百万円有意に小さい。総資産に占める現預金および有価証券の比率の平均値（中央値）は0.071 (0.038) ポイント有意に高い。*Tobin's Q*の平均値（中央値）は0.908 (0.467) ポイント有意に高い。年次株価リターンの平均値（中央値）は2.328 (15.086) ポイント低い。平均値の差は有意ではなく、中央値の差は有意であった。一年間を通じた株価リターンの標準偏差の平均値（中央値）は1.727 (1.879)

有意に高い。これらの結果は、過大評価されている財務危機企業がラスト・リゾートとしてMSワラントを利用するというラスト・リゾート仮説を支持する先行的な結果である。

V. 実証分析

1. MSワラントの決定要因

図表3はMSワラントの決定要因に関する、

図表3 MSワラントの決定要因

変数	<i>MS warrants dummy_{t+1}</i>			
	全サンプル		MSワラントの発行または公募増資を行ったサンプル	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Leverage</i>	0.634*** (5.021)	0.655*** (5.079)	0.605 (1.436)	0.495 (1.181)
<i>ROA</i>	-2.411*** (-10.401)	-2.480*** (-10.577)	-3.751*** (-4.667)	-3.822*** (-4.669)
<i>ln (Asset)</i>	-0.006 (-0.426)		-0.127** (-2.149)	
<i>ln (MV)</i>		0.015 (1.148)		-0.107 (-1.620)
<i>Cash/Asset</i>	-0.040 (-0.237)	-0.006 (-0.033)	-0.364 (-0.607)	-0.264 (-0.444)
<i>Tobin's Q</i>	0.164*** (8.029)	0.160*** (7.421)	-0.019 (-0.239)	0.042 (0.528)
<i>Annual return</i>	-0.000 (-0.335)	-0.000 (-0.442)	0.002 (1.194)	0.002 (1.228)
<i>SD (Return)</i>	0.155*** (8.619)	0.161*** (9.146)	0.112 (1.543)	0.113 (1.559)
<i>Constant</i>	-4.565*** (-12.542)	-4.786*** (-14.060)	-0.929 (-0.927)	-1.232 (-1.191)
<i>Year dummy</i>	Yes	Yes	Yes	yes
<i>Industry dummy</i>	Yes	Yes	Yes	yes
Observations	44,708	44,708	818	818
Pseudo R-squared	0.248	0.248	0.266	0.263

(注) 本表はMSワラント発行の決定要因に関するプロビット分析の結果を示す。変数は図表2の通りである。列(1)(2)は全サンプルを、列(3)(4)はMSワラントの発行または公募増資を行ったサンプルを対象とした分析結果である。カッコ内はロバストz統計量である。*、**および***はそれぞれ10%、5%および1%水準で統計的に有意であることを示す。

MS ワラントの発行要因と株価リターン

以下のモデルによるプロビット分析の結果である。サンプル数は44,708企業・年である。被説明変数は $t+1$ 期の *MS warrants dummy* $_{t+1}$ とし、説明変数は t 期の *Leverage*, *ROA*, *ln (Asset)* または *ln (MV)*, *Cash/Asset*, *Tobin's Q*, *Annual return*, *SD (Return)*, 年ダミーおよび産業ダミーとした。列(1)(2)は全サンプルを対象とした分析結果である。これによると、レバレッジが高く、ROAが低く、Tobin's Qが高く、日次リターンの標準偏差が大きい企業はMSワラントを発行する可能性が有意に高い。列(3)(4)は公募増資またはMSワラントの発行を行ったサンプルを対象とした分析結果である。これによると、ROAが低く、総資産で測った企業規模が小さい企業は公募増資よりもMSワラントの発行を選ぶ可能性が有意に高い。これらの結果は、ラスト・リゾート仮説を支持する結果である。

2. MSワラント発行アナウンス時の株価反応

MSワラント発行のアナウンスに対する株価反応を調査するために、MSワラント発行決議日翌日(t)前後における発行企業の株価への影響をイベントスタディで分析した。MSワラントの初期サンプルは2004年から2018年に日本で発行された847件だが、このうち効力発生日が同じものを統合し、最終サンプルは505件となった。推定ウィンドウは $t-120$ 日から $t-11$ 日までとし、イベントウィンドウは $t-10$ から $t+10$ とした。

図表4のパネルAは、MSワラント発行決議日翌日前後の超過収益率(*AR*)の平均値とその t 検定の結果を示している。*AR*は単純平均した国内上場企業のリターンを用いてマ-

ケットモデルで推定したものである。パネルAによると、発行決議日翌日に約2.6%の有意なマイナスの超過収益率が発生していた。そのほかにも、7日前、発行決議翌日から10日後までの間に断続的に有意なマイナスの超過収益率が確認できた。

図表4のパネルBは累積超過収益率(*CAR*)の平均値とその t 検定の結果を示している。累積超過収益率は任意の期間における超過収益率の累積である。パネルBによると、発行決議日翌日の前後3日間($t-1, t+1$)で約2.9%、発行決議後2日目から10日目までの期間($t+2, t+10$)で約2.1%、発行決議日翌日の前後21日間($t-10, t+10$)で約5.6%、*CAR*が有意にマイナスとなっていることがわかった。

これらの結果は、発行日の市場インパクトがマイナスの傾向にあると予測するラスト・リゾート仮説および需給悪化仮説を支持するものである。

3. MSワラント発行後の長期株価パフォーマンス

MSワラントの株価パフォーマンスへの長期的な影響を把握するために、効力発生日翌月以降12ヶ月と24ヶ月の月次株価パフォーマンスを調査した。図表5のパネルAは、Buy and Hold Abnormal Return法による超過収益率(*BHAR*)の平均値とその t 検定の結果を示す。なお、長期パフォーマンスの分析に必要なデータがないものを除外し、異常値を除外したところ、最終サンプルは331件となった。*BHAR*を算出する際のベンチマークポートフォリオは毎年8月末の時価総額、簿価時価比率を基準として構築した5x5ポートフォリオとした。パネルAの結果より、効力発生日翌

月以降12ヶ月で約24%、24ヶ月で約39%の有意なマイナスの超過収益率が確認された。

図表5のパネルBは、Calendar Time Portfolio法によるポートフォリオリターン(CTPR)のOLSによる推定結果を示している。列(1)(2)は効力発生日翌月以降12ヶ月の結果を示している。列(1)ではFama-French 3ファクターモデル、列(2)ではCarhart 4ファ

クターモデルによる推定を行った。ここで、 $R_m - R_f$ は市場リターンから無リスク金利を引いたもの、SMBは時価総額に対するリスクファクター、HMLは簿価時価比率に対するリスクファクター、WMLはモメンタム効果に対するリスクファクターである。なお、検定に必要な変数が揃っているデータに限定したところ、最終サンプルは177件となった。列(3)(4)で

図表4 MSワラントアナウンス時の株価反応

パネル A 超過収益率 (N=505)	平均値	t 値
AR_{t-10}	0.123	0.502
AR_{t-9}	-0.043	-0.173
AR_{t-8}	0.206	0.956
AR_{t-7}	-0.318*	-1.664
AR_{t-6}	-0.018	-0.078
AR_{t-5}	-0.092	-0.416
AR_{t-4}	-0.435*	-1.763
AR_{t-3}	0.003	0.011
AR_{t-2}	-0.058	-0.278
AR_{t-1}	0.373	1.643
AR_t	-2.637***	-5.989
AR_{t+1}	-0.605**	-2.316
AR_{t+2}	0.003	0.011
AR_{t+3}	-0.409**	-2.034
AR_{t+4}	-0.117	-0.554
AR_{t+5}	0.169	0.783
AR_{t+6}	-0.733***	-3.489
AR_{t+7}	-0.201	-0.793
AR_{t+8}	-0.086	-0.368
AR_{t+9}	-0.482**	-2.415
AR_{t+10}	-0.198	-0.865
パネル B 超過収益率の平均 (N=505)	平均値	t 値
$CAR_{(t-10, t-2)}$	-0.632	-0.914
$CAR_{(t-1, t+1)}$	-2.869***	-5.056
$CAR_{(t+2, t+10)}$	-2.053***	-2.911
$CAR_{(t-10, t+10)}$	-5.554***	-4.601

(注) 本表はMSワラント発行決議日翌日(t)前後の市場インパクトの検証結果を示す。パネルAは超過収益率(AR)、パネルBは累積超過収益率(CAR)の平均とそのt検定の結果を示す。超過収益率のベンチマークは単純平均した国内上場企業のリターンである。*、**および***はそれぞれ10%、5%および1%水準で統計的に有意であることを示す。

図表5 MS ワラント発行後の長期株価パフォーマンス

パネルA Buy and hold の超過収益率 (N=331)

	平均値		t 値
$BHAR_{12-month}$	-0.241***		-7.152
$BHAR_{24-month}$	-0.394***		-8.140
パネルB カレンダータイムポर्टフォリオリターン			
	$CTPR_{12-month}$		$CTPR_{24-month}$
	(1)	(2)	(3)
$R_m - R_f$	1.781*** (10.690)	1.768*** (10.560)	1.729*** (11.330)
SMB	1.506*** (5.130)	1.572*** (5.170)	1.485*** (5.520)
HML	0.228 (0.770)	0.204 (0.680)	0.177 (0.650)
WML		-0.169 (-0.830)	-0.221 (-1.180)
Constant	-1.628** (-2.450)	-1.620** (-2.440)	-1.258** (-2.070)
Observations	177	177	177
Adjusted R - squared	0.434	0.433	0.467
			0.468

(注) 本表はMSワラントの効力発生日翌月以降の長期株価パフォーマンスに関する検証結果を示す。パネルAはBuy and holdの超過収益率(BHAR)。パネルBは単純平均で算出したカレンダータイムポर्टフォリオリターン(CTPR)を示す。()内はt値である。*, **および***はそれぞれ10%, 5%および1%水準で統計的に有意であることを示す。

は同様の推定を効力発生日翌月以降24ヶ月について行った結果を示している。パネルBの結果より、12ヶ月間の長期パフォーマンスはひと月当たり約1.6%のマイナス、24ヶ月間ではひと月当たり約1.3%のマイナスとなることがわかった。

これらの結果は、発行日後の株価パフォーマンスがマイナスの傾向にあると予測するラスト・リゾート仮説を支持するものである。

VI. おわりに

本稿では、MSワラント発行の決定要因、発行発表時の株価の変動、発行後の長期株価パフォーマンスについて、逆選択仮説、ラスト・リゾート仮説、需要悪化仮説の3つの仮説を検

証した。

MSワラント発行の決定要因に関するプロビット分析の結果からは、レバレッジが高く、ROAが低く、Tobin's Qが高く、日次リターンの標準偏差が大きい企業はMSワラントを発行することがわかった。また、ROAが低く、総資産で測った企業規模が小さい企業は公募増資よりもMSワラントの発行を選ぶこともわかった。これらの結果は、有望な投資機会が乏しい財務危機企業が、割高に評価されている場合にMSワラントを発行しがちであることを示唆しており、ラスト・リゾート仮説を支持するものである。

発行発表時の株価の変動については、イベントスタディの結果から、発行決議日翌日に約2.6%の有意なマイナスの超過収益率が確認で

き、その後10日間も断続的に有意なマイナスの超過収益率が確認できた。また、累積超過収益率は、発行決議日翌日の前後3日間で約2.9%、2日目から10日目の間で約2.1%、発行決議日翌日の前後21日間で約5.6%の有意なマイナスの値となった。発行後の長期株価パフォーマンスについては、Buy and Hold Abnormal Return法による結果から効力発生日翌月以降12ヶ月で約0.2%、24ヶ月で約0.4%の有意なマイナスの超過収益率が確認できた。また、Calendar Time Portfolio法によるポートフォリオリターンは、12ヶ月間でひと月当たり約1.6%、24ヶ月間でひと月当たり約1.3%有意にマイナスとなることがわかった。これらの結果は、発行日の市場インパクトはマイナスの傾向があり、その後の株価パフォーマンスもマイナスの傾向があるとするラスト・リゾート仮説に基づく予想と整合的である。

公募増資や他のエクイティ・ファイナンスを選択できない企業が、MSワラントを選びがちであるという結果からは2つの論点がある。1つはゾンビ企業といった不適切な企業の退出を遅らせ、社会にとって望ましくないという議論と、企業と市場間の情報の非対称性が高く企業の将来性を市場が見抜けない企業に対して資金が供給され、社会にとって望ましいという議論である。長期パフォーマンスが悪いという結果からは、情報の非対称性が高く企業の将来性を見抜けない企業に資金が供給される効果は強いとは言えない。しかしながら、約20%の企業ではMSワラント発行の2年後に企業価値が改善していることを忘れてはならない。MSワラントが、情報の非対称性の問題は大きいが有望な投資案件に対し、資金が供給される仕組みとして用いられがちになることが望まれる。

本稿はMSワラントの発行要因および株価リターンに関して、知る限りにおいて初めての実証研究であり、ラスト・リゾート仮説を支持するエビデンスを提供することで先行研究に貢献した。また、本稿が提供したエビデンスは、投資家および規制当局に対して、MSワラント発行の動機やその帰結に関する示唆を提供するものである。

注

- 1) 東京証券取引所の上場規程においてMSCB等は1暦月における行使数量が上場株券等の数の10%を超える部分に係る新株予約権の行使を行わないことを割当契約に定めることが義務付けている。
- 2) 日本取引所自主規制法人は2014年10月に4つの原則により構成される「エクイティ・ファイナンスのプリンシプル」を策定し公表した。当該行動規範では、品質の高いエクイティ・ファイナンス（公募増資、第三者割当、ライツ・オファリング等）を促進するために関係者が守るべき原理・原則を説明している。
- 3) 公募増資とPIPEの選択問題について米国のデータを用いた研究（Chen et al. [2010]）では逆選択仮説（情報の非対称性仮説）を支持する結果が得られたが、アジアのデータを用いた研究（Dahiya et al. [2017]）では逆選択仮説（情報の非対称性仮説）を支持する結果は得られなかった。
- 4) 第三者割当増資時のアナウンスメントリターンは正の傾向にあることが多くの研究で指摘されている（Hertzler and Smith [1993], Krishnamurthy et al. [2005], Wruck [1989], 鈴木 [2017]）。
- 5) 第三者割当増資後の長期パフォーマンスについてはBarclay et al. [2007], Kato and Schallheim [1993], Wruck and Wu [2009], 鈴木 [2017] を参照。
- 6) 引受証券会社の保証効果についてはBooth and Smith [1986], Cooney et al. [2003], Suzuki and Yamada [2012]などを参照。
- 7) PIPE発行後の長期パフォーマンスについてはBrophy et al. [2009]を参照。
- 8) Kato et al. [2019], Scholes [1972], 鈴木 [2017]を参照。
- 9) Loderer et al. [1991]は、公募増資時の需給悪化の影響はアナウンスメント日に反映されることを報告している。

参 考 文 献

株式会社 東京証券取引所 [2009] 「『2008年度上場制

- 度整備の対応] についてに基づく有価証券上場規程等の一部改正について」(https://www.jpx.co.jp/files/tse/rules/regulations/090730_a1.pdf)
- 日本取引所自主規制法人 [2014] 「エクイティ・ファイナンスのプリンシプル」(<https://www.jpx.co.jp/regulation/public/nlsgeu000001igbj-att/2-01equityfinance.pdf>)
- 日本証券業協会 [2007] 「第三者割当増資等の取扱いに関する規則」
- 鈴木健嗣 [2017] 『日本のエクイティ・ファイナンス』, 中央経済社。
- Barclay, M. J., Holderness, C. G. Sheehan, D. P. [2007] “Private placements and managerial entrenchment,” *Journal of Corporate Finance*, Vol. 13, pp.461-484.
- Booth, J. R. Smith II, R. L. [1986] “Capital raising, underwriting and the certification hypothesis,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, pp.261-281.
- Brophy, D. J., Ouimet, P. P. Sialm, C. [2009] “Hedge Funds as Investors of Last Resort?,” *The Review of Financial Studies*, Vol. 22, pp.541-574.
- Chaplinsky, S. Haushalter, D. [2010] “Financing under Extreme Risk: Contract Terms and Returns to Private Investments in Public Equity,” *The Review of Financial Studies*, Vol. 23, pp.2789-2820.
- Chen, H.-C., Dai, N. Schatzberg, J. D. [2010] “The choice of equity selling mechanisms: PIPEs versus SEOs,” *Journal of Corporate Finance* Vol. 16, pp.104-119.
- Cooney, Jr., J. W., Kato, H. K. Schallheim, J. S. [2003] “Underwriter Certification and Japanese Seasoned Equity Issues,” *The Review of Financial Studies*, Vol.16, pp.949-982.
- Dahiya, S., Klapper, L., Parthasarathy, H. Singer, D. [2017] “Equity raising by Asian firms: Choosing between PIPEs and SEOs,” *Journal of Corporate Finance*, Vol. 45, pp.64-83.
- Hertzel, M. Smith, R. L. [1993] “Market Discounts and Shareholder Gains for Placing Equity Privately,” *The Journal of Finance*, Vol. 48, pp.459-485.
- Kato, H., Singh, A. K. Suzuki, K. [2019] “Divergence of Opinion, Short – sales Constraints and Stock Returns: Evidence from Japanese seasoned equity offerings,” Working paper. (<https://ssrn.com/abstract=2023490>)
- Kato, K. Schallheim, J. S. [1993] “Private equity financings in Japan and corporate grouping (keiretsu),” *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 1, pp.287-307.
- Krishnamurthy, S., Spindt, P., Subramaniam, V. Woidtke, T. [2005] “Does investor identity matter in equity issues? Evidence from private placements,” *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 14, pp.210-238.
- Loderer, C., Cooney, J. W. Van Drunen, L. D. [1991] “The Price Elasticity of Demand for Common Stock,” *The Journal of Finance*, Vol. 46, pp.621-651.
- Myers, S. C. Majluf, N. S. [1984] “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, pp.187-221.
- Scholes, M. S. [1972] “The Market for Securities: Substitution Versus Price Pressure and the Effects of Information on Share Prices,” *The Journal of Business* Vol. 45, pp.179-211.
- Suzuki, K. Yamada, K. [2012] “Do the Use of Proceeds Disclosure and Bank Characteristics Affect Bank Underwriters’ Certification Roles?,” *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 39, pp.1102-1130.
- Wruck, K. H. [1989] “Equity ownership concentration and firm value: Evidence from private equity financings,” *Journal of Financial Economics*

ics, Vol. 23, pp. 3 -28.

Wruck, K. H. Wu, Y. L. [2009] **“Relationships, corporate governance, and performance: Evidence from private placements of common stock,”** Journal of Corporate Finance, Vol. 15, pp. 30-47.

金木健 (一橋大学大学院経営管理研究科
金融戦略・経営財務プログラム博士課程)
鈴木健嗣 (一橋大学大学院経営管理研究科
教授・当研究所客員研究員)
頭士奈加子 (当研究所研究員)