

東京株式取引所短期清算市場の 日次ベース株価指数の算出

—新東株の市場バロメーター機能の検証—

太 田 達 也

要 旨

本稿では、東京株式取引所短期清算市場における日次株価データを整備し、株式分割払込制度をはじめとした戦前期に特有な金融制度や配当の再投資効果を勘案した日次ベース株価指数を算出する。これにより、高頻度データによる新たな分析ツールを提供するとともに、戦前期日本の株式市場の研究領域を拡大することを目指す。

新東株（東京株式取引所新株）は、株価指数先物が存在しなかった戦前期において、経済一般のあらゆる情報を織り込むとともに、他を圧倒する高い流動性を維持していたことから、市場のバロメーター機能を有していたと考えられていた。このような特性を背景に、新東株は短期的なヘッジ取引にも利用されていたことが指摘されていたが、同銘柄が実際に市場全体の動態に対してどれほど連動していたかは量的に検証されてこなかった。そこで、本稿では、市場平均たる株価指数を用いて、新東株が果たして市場バロメーター機能を有していたのかを分析する。

分析の結果、新東株は戦間期において株価指数と高い相関を示したが、戦時期においては政府による統制の影響によりその機能が逸失していったことが示唆された。他方で、新鐘株（鐘淵紡績新株）は、戦時統制に対応する経営戦略を講じることで、戦間期だけでなく戦時期においても高い市場バロメーター機能を維持していたことが確認された。

キーワード：株価指数，短期清算取引，東京株式取引所，戦前期，新東株

目 次

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1. はじめに | 3. 株価指数の算出 |
| 2. 短期清算市場 | 3.1 データ |
| 2.1 概観 | 3.2 株価の修正 |
| 2.2 売買高と立会日数 | 3.3 株価指数 |
| 2.3 売買価格の決定方法 | 4. 新東株のバロメーター機能の検証 |

4.1 戦前期株式市場における新東株の位置づけ

4.2 新東株のバロメーター機能の検証

5. おわりに

1. はじめに

本稿の目的は、戦前期における日本の株式市場において大きな取引規模を有していた東京株式取引所（以下、東株と称す）の短期清算市場に着目し、同市場の日次株価データを収集・整備するとともに、分析ツールとして日次ベース株価指数を算出することで、戦前期の株式市場の研究領域を拡大することにある。さらに、その当時の市況全体を代表するという指標として見做され、ヘッジ機能を有したとされる新東株（東京株式取引所新株）が、日次ベースという細やかな時間軸において実際に市場全体の価格変動とどれほどリンクし、株式市場のバロメーターとしての機能を果たしていたかを検証する。詳細は後述するが、検証の結果として、戦間期において新東株は市場平均たる株価指数と高い相関を維持していたものの、戦時期において政府の統制によりその相関は低下し、バロメーター機能を逸失していったことが示唆された。他方で、新東株と並び花形株として取引されていた新鐘株（鐘淵紡績新株）は、戦時統制に対応する経営戦略を講じることで新東株よりもむしろ高いバロメーター機能を有していたことに加え、戦時期においてもその性質は維持されていたことが確認された。

これまで、戦前期における日本の株式市場を対象としては、制度面に関する研究やマクロ

データを用いた研究が盛んに行われてきた。しかしながら、マクロ的であれマイクロ的であれ、過去に生じた様々な事象が株式流通市場においてどのように評価されたのか、付随して株式投資パフォーマンスがいかようなものであったかについての実証分析は、網羅的な株価データの未整備のために困難な環境にあった。

近年では、株価をはじめとする戦前期企業のマイクロデータの整備が進展しつつあり¹、戦前企業の株価の時系列データを用いた研究が蓄積されている。平山（2019）は、戦前期に特有な株式分割払込制度や株主割当発行増資、さらには配当の再投資効果を勘案した株価修正の方法を提案するとともに、東株に上場されていた同社の旧株と新株の株価データを用いて月次ベースの株価指数を算出している。加えて、東株の短期清算市場の全上場銘柄を対象に戦前期の特異性を反映した月次ベースのパフォーマンスインデックス（EQPI）を算出し、国債市場やコール市場と対比させながら、歴史的事象を踏まえたリターン及びリスク分析を行っている。太田（2021a）や太田（2021b）は、平山（2019）で整理された株価修正方法に倣いながら、長期清算市場を対象に明治・大正・昭和期における株価指数を算出し、短期清算市場や米国株式市場とのリスク及びリターンの相違について検証している。片岡・丸・寺西（2004a, 2004b）は、明治期の株式市場において情報の効率性を検証しウィーク型では効率的であったことを結論付

1 例えば、「日本の金融市場における超長期時系列データの構築と価格形成機能に関する総合的研究（領域番号：23K25535、研究代表者：野田顕彦）」では、戦前期における株式市場の株価データを網羅的に整備する試みが行われている。

けている。鈴木 (2012) は、太平洋戦争時における東株の短期清算市場を対象に情報効率性の分析を行い、太平洋戦争開戦を境に市場が非効率的になっていたことを明らかにしている。Hirayama and Noda (2020) や Hirayama and Noda (2024) は、平山 (2019) のEQPIを利用しながら、戦前の株式市場は政策変更や戦争などのイベントによって効率性が経時的に変化することを実証している。さらに、鈴木・結城 (2022) は、関東大震災時における株式市場に着目し、震災が株価の構造変化となった企業について分析を行い、当時の株式市場がセミストロング型の効率性を満たしていた可能性を指摘している。他方で、Bassino and Lagoarde-Segot (2015) は、1931年から1940年の株式市場における情報効率性を分析し、ウィーク型の効率性が棄却されると指摘している。

以上のように、株価データを用いた定量的な研究によって、これまで不明瞭であった株式流通市場の実体が徐々に明らかになりつつある。これらの先行研究においては対象期間や対象市場が様々であるが、その多くは月次ベースという長い時間軸の株価データが用いられている。月次ベースの株価指数であっても、対象期間に十分なレンジを持たせれば株式市場の趨勢を概観することができる。しかしながら、日次ベースといった相対的に高頻度の株価データであれば、より細かなタイムスパンでの株価の動きを観察することで、戦前期日本の流通市場にかかる研究領域を広げることができよう。例えば、M&A など支配権の移動が伴う株式取引が行われる際、これに関連する銘柄に対する市場の価値評価の短期的な変動を計測することができるだろう。

次節では、株価指数の算出に先駆けて、対象とする短期清算市場がどのようなものであったのかを概観する。日次ベースの株価を対象とすることから、日々の売買がどのように行われ、株価がどのように決定するのかを確認する。第3節では、株価指数の算出に際して必要となるデータと株価の修正方法を確認するとともに、戦前期に特有な金融制度や配当の再投資効果を加味した株価指数を算出する。第4節では、戦前期において株式市場のパロメーターの機能を有するとされた新東株が果たしてその機能を発揮していたか否かについて、算出した日次ベースの株価指数を用いて分析する。加えて、戦時期において市場連動性を失った新東株について、連動性を持続させた新鐘株と対比させながら歴史的な事象を踏まえた分析を行う。第5節では、本稿の研究を総括するとともに、今後の研究課題を提示する。

2. 短期清算市場

2.1 概観

戦前期における株式取引は、東株と大阪株式取引所（以下、大株と称す）を中心に行われていた²。取引方法は、その性質から実物取引と清算取引に分けることができる。実物取引は株式の取引に際し必ずその売買代金と株式の受渡しを履行する必要がある取引であり、他方の清算取引は売買代金と株式の受渡しを行わずに反対売買による差金決済が可能な取引である。清算取引は、東株の創立来から株式取引の中心に位置しており、清算市場上場銘柄数の相対的な少なさにもかかわらず、清算取引の売買高は実

2 岡崎・浜尾・星 (2005) 18-19頁。

物取引のそれを常に上回っていた³。

この清算取引には、長期清算取引⁴と短期清算取引の2つがあり、両者の相違は売買の約定から受渡しまでの期限の長さにある。長期清算取引は受渡しまでに最大3か月の期限が設けられており、月末等に受渡しの履行を行う。他方、短期清算取引は1922年の取引所法改正によって創設された取引方法であり、7日以内を受渡しの期限とする。ただし、同法第十九条には「取引所ノ売買取引ノ方法ニ関スル規定ハ勅令ヲ以テ之ヲ定ム」とあり、取引所令第十一条には「有価証券ノ清算市場ニ於ケル売買取引ニシテ七日以内ノ期限ヲ以テ履行期ト為スヘキ取引ニ属スルモノニ限り受渡しノ他ノ決済ハ業務規程ノ定ムル所ニ依リ売買成立ノ日ヨリ一箇月以内之カ繰延ヲ為スコトヲ得」と規定され、東株の業務規程第六十八条には「一箇月以内ニ之カ決済ヲ完了スヘシ」とある。すなわち、法令上では7日以内の決済であると規定されていたものの、業務規程に基づく実際の取引では、最大1か月を受渡しの期限としていた⁵。

東株の短期清算取引では、前日の後場と当日の前場を一計算区域として、そこで設定される標準値段により受渡しを行うことができた⁶。

すなわち、受渡しの機会はその期限である1か月までの毎営業日であり、その間、投資家は受渡しをするか否かを随意に決定できた。受渡しを選択しなかった場合には、繰延料の授受によって繰延べが許される⁷。他方、受渡しを選択する場合には当日午後2時までに履行されることになっているため、最短で取引当日に株主権を取得することも可能な取引であった⁸。

2.2 売買高と立会日数

まず、全国に点在する株式取引所における短期清算取引の動向を確認する。短期清算取引が最初に開始されたのは大株で、1922年9月1日からであり、以降、神戸、京都、名古屋の各株式取引所がこれに続き、1924年6月から東株が同取引を開始した。藤田（1942）によれば、短期清算取引「を開始するや、逐年繁盛に赴き、近年に於ては、各取引所とも、その売買高に於て、短期清算取引は、遙に長期清算取引を凌駕し、殊に東京以外に於ては、後者は前者の繁盛に押されて、見る影もなく寂れて了つた⁹」ようである¹⁰。

図表1は、東株における長期清算取引と短期清算取引の一日平均売買高と立会日数を示して

3 太田（2021b）284-287頁。

4 取引所創設以来から定期取引と呼ばれていたが、1922年の取引所法改正により長期清算取引と改称された。同取引は3か月3限月制であったが、1902年から1903年、1925年から1929年の期間においては2か月3期制となり、受渡期限が最長3か月から2か月に短縮された。

5 もっとも、受渡期限の直前に建玉を反対売買によって決済し新たに売買玉を建てる、いわゆる「乗替」が可能であり、実質的には半永久的な繰延べが可能であった。

6 管見の限りでは、一計算区域における最終約定値段を50銭単位で切り上げ、あるいは切り下げた値を標準値段としていたようである。例えば、73円90銭が最終約定値段であった場合には74円に切り上げ、73円70銭が最終約定値段であった場合には73円50銭に切り下げるといった具合である。

7 繰延べをする場合には標準値段による値洗いが行われ、ポジションを有する投資家には資金の授受が要求される。

8 買方と売方の受渡しと繰延べの株式数がマッチすることはほとんどない。そのため、東株では中央証券や東株代行という代行機関がバイカイの付出す、すなわち、同一数量の買い注文と売り注文を出すことで、受渡しと繰延べの株式数の調整を行っていた。

9 藤田（1942）229頁。

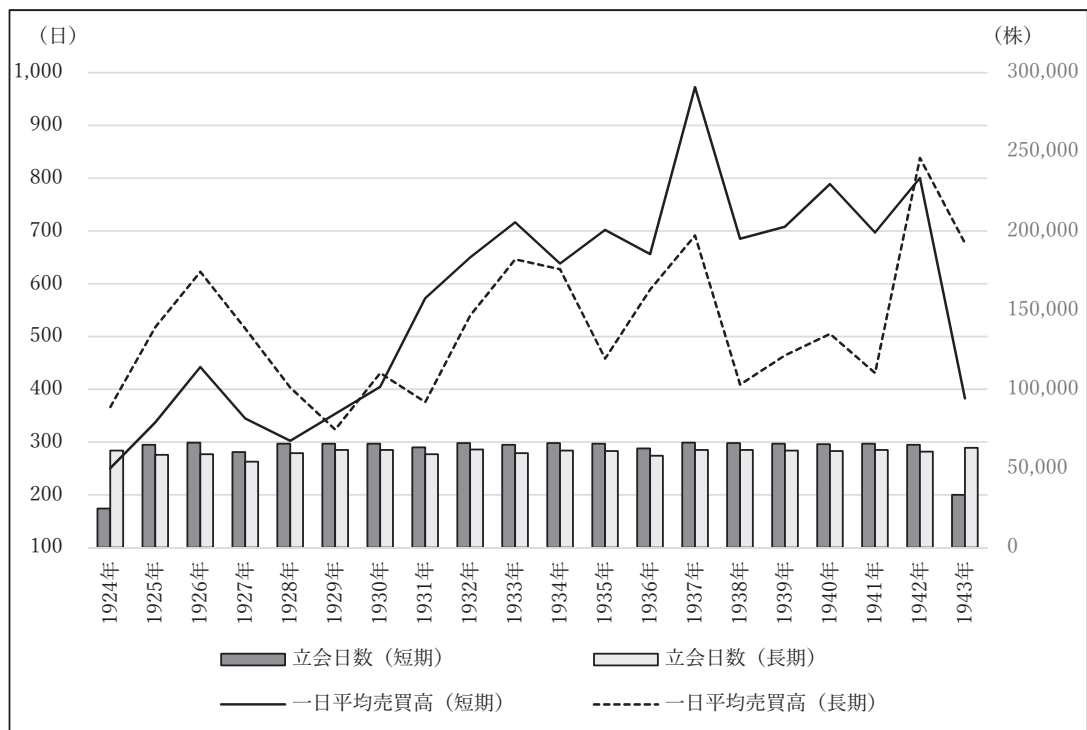
10 齊藤（2023）は、1931年から1940年を対象に全国の株式取引所における取引別の売買高を整理しており、そこでは、各取引所における短期清算取引の売買高が長期清算取引のそれを上回っていたことが示されている。東株と大株における長期清算取引がその他の取引所に比して相対的に大きな売買高を有していたが、絶対的な売買高は短期清算取引が優位であった。

いる。まず、全体を俯瞰すると、1931年から1942年までは短期清算取引の売買高は長期清算取引のそれを上回って推移している。他方、1920年代では、短期清算取引の売買高は相対的に低位に推移しているが、同取引の活況度合いが低位であったと短絡的に断じることはできない。東株で短期清算取引が開始された1924年の上場銘柄は新東株と新鐘株の2銘柄のみであり¹¹、1929年に10銘柄を超える。この間、長期清算取引の上場銘柄数との対比で言えば一割にも満たない水準であるうえ、1922年から短期清算取引が行われていた大株における同取引の売

買高に及ばずとも比肩する水準にあったことから、その売買高は決して小さくないと言える¹²。

また、短期清算取引の売買高水準の高さの要因には、取引に必要とされる証拠金や税率の低さなど、取引に際して金銭的リターンに直結する優遇措置があったことが考えられる。加えて、短期清算取引が創始された理由も深く関わっていると推察される。取引所法が改正される1922年以前においては、取引所外において「デキ取引¹³」と呼ばれる実質的な差金決済による売買取引が横行していた。このデキ取引は、表向き

図表1 短期及び長期清算市場における立会日数と一日平均売買高



(出所) 「東京株式取引所史3」, 「東京株式取引所統計月報」各月版, 「東洋経済有価証券総覧 昭和19年版」より作成。

11 期短期清算市場に上場される銘柄は、長期清算市場の上場銘柄における花形銘柄に限定されていたため、常に短期清算市場の上場銘柄数は長期清算市場のそれを常に下回っていた。

12 大蔵省理財局 (1934) に基づけば、東株の短期清算取引の売買高は大株のそれに比して、1924年から1930年の間で約74.4%～94.1%の水準にあった。

13 寺西重郎 (2010) に詳しい。

では取引所での直取引¹⁴を利用し、売買約定の後日に決済の成立を取引所に届け、背後では「預合い」と呼ばれる相互の繰延べ、差金決済ができるという短期取引に類似した取引であり、これが場外で横行していた。差金決済が可能な清算取引は取引所における定期取引にのみ認められていたが、日本銀行調査局（1932）によれば、「政府ハ『デキ取引』ノ到底撲滅シ能ハザルト、之ヲ嚴禁スレバ却ツテ取引所外ニ類似市場ノ發生ヲ誘引シ取引所売買ヲ攪乱スルノ処アルトニ鑑ミ¹⁵」取引所法改正によってデキ取引を短期清算取引として取引所内に吸収することとなった。これにより、取引が開始された初期において少ない銘柄数にもかかわらず高水準の売買高が成立したと推察される。なお、1943年には、短期清算取引の売買高が急激に低下しているが、これは日本証券取引所の設立に伴う取引所株の上場廃止が一因であろう¹⁶。

翻って、図表1の立会日数の推移に目を移すと、短期清算取引が行われた期間中、そのほとんどの年限において短期清算取引の立会日数が長期清算取引のそれを十数日上回っている。これは、長期清算取引は受渡日に立会を行わず休会となる一方で、短期清算取引は当該日であっても立会を行うためである。立会日数の多さは、日次ベースの株価指数を算出するうえで有意義である。通常、株式市場が休会であればその間に発生した事象に関する情報は株価に即座に織り込まれることはなく、蓄積された情報が次の立会において株価変動という形をもって一挙に

発露することとなる。しかしながら、立会日数が多ければ、時々刻々と発生した情報を相対的に早く株価に織り込むことができるうえ、株価に反映された情報を限定して解釈することもできる。

上述のように、短期清算取引は相対的に売買高が多く、立会日数が多い。長期清算取引の売買を鳥瞰すると、日次ベースはもちろんのこと、月次ベースであっても長期間にわたって相場が立たない銘柄も少なくない¹⁷。短期清算市場の上場基準が、長期清算市場上場銘柄中、特に流動性の高い花形銘柄であり、短期清算取引は長期清算取引よりも活発な取引が行われた。そのため、短期清算取引では連日にわたって相場が立たないという銘柄はほとんどなく、短期清算取引は市場全体としてその時々投資家のコンセンサスが市場価格として形成される可能性が高いと言えよう。

2.3 売買価格の決定方法

株式の清算取引における売買価格の決定方法は、板寄せとザラバの折衷方式を用いた単一約定値段による競売買である。約定までの一連のプロセスは以下の通りである。①まず、取引所の係員が高場から適当な値段（呼び値）を告げ、②その値段よりも高い買い注文あるいは安い売り注文を希望する取引員は、各自相手方を探してその値段と株数を呼ぶことで売買を締結する（ザラバ）¹⁸。③そして、この時締結された売買のすべてを係員が場帳に記す（板寄せ）。④そ

14 旧取引所法下における実物取引の呼称。

15 日本銀行調査局（1932）117頁。

16 半官半民の日本証券取引所の設立に伴い、全国に点在するすべての株式取引所を統合し日本証券取引所の支所とすべく、既存の取引所株は全て上場廃止となった。

17 数か月、あるいは1年以上の間、売買が行われない銘柄が存在する。

18 実際には声を上げるだけでなく「手振り」というハンドサインも用いる。

の後、買いの声も売りの声も上がらなければ、直近の呼び値によってすべての注文を約定する。なお、買い（売り）の声が残っていれば直近の呼び値よりも高い（低い）新たな呼び値が係員より告げられ①から仕切りなおし、④に至るまでこれが継続される¹⁹。

この方法での立会は前場と後場それぞれの寄付と大引の計4回行われるため、板寄せとザラバの折衷方式を用いた単一約定値段が、各銘柄について最大4本出来ることになる²⁰。もっとも、この方法では、上場する全ての銘柄を同時並行して売買することはできない。というのも、東株では上場銘柄を1～3部に分け、各部の銘柄が規定の順序に従って一銘柄ずつ立会っていくためである²¹。例えば、上場銘柄が20銘柄あり、第一部と第二部という2部にそれぞれ10銘柄ずつ分けられている場合、まず、前場の寄付において各部の第一順位の銘柄が立会われ、同銘柄の約定値段が決定した後、第二順位の銘柄が立会われるといった具合に第十順位の銘柄まで一巡させ、第一部と第二部は並行して立会がなされる²²。その後、大引では寄付きとは逆の順位で立会が行われる。すなわち、第十順位の銘柄の立会に始まり、同銘柄の約定値段が決定した後に、第九順位の銘柄の立会がなされ、第一順位の銘柄まで一巡させるのである。同様の方法が後場の寄付と大引の立会でも行わ

れる²³。

殊に短期清算取引では、長期清算取引とは異なり、ザラバでの取引も実施される。ザラバでの取引は、先述の前場と後場それぞれの寄付の終了と大引の開始の間に行われる。この間に複数の約定値段が生まれることから、短期清算取引は他の取引に比して相場の立ちやすい構造の取引であると言えよう。

3. 株価指数の算出

3.1 データ

東株の短期清算取引を対象として日次株価を収集する場合、「東京株式取引所株式日報」や、「中外商業新報」、「東京朝日新聞」、「読売新聞」、「東京日日新聞」など新聞の経済面といった資料から株価を取得することが可能である²⁴。しかし、これらの資料には一長一短がある。例えば、資料自体が古く状態が悪いことも相俟って、文字自体を判読できないケースがある。加えて、記載される株価が明らかに間違いであるケースもある。また、殊に新聞について言えることだが、夕刊の発行手続き締切時刻が午後3時頃であるため、紙面によっては記載される株価が後場大引ではなく、「2時半現在」など特定の時刻におけるザラバの株価が記載されていること

19 一連のプロセスにおいて一度締結された売買は、新たな呼び値が告げられたとしてもご破算とはならず、最後の呼び値で約定されることになるため、締結済みの売買価格に不満がある場合には、反対の注文を行うことで注文を取り消す必要がある。

20 後場休会時には最大で2本の約定値が出来る。なお、東株ではその業務規程に示されるように、原則として、年首3日間、年末2日間、大祭日及び祝日、日曜日を除いては立会が行われる。また、東株では1933年より土曜日の後場は休会となっている。

21 各銘柄が属する部や立会の順序は取引所によって適宜変更される。

22 東株の長期清算取引では、「小廻り式」と呼ばれる方法が採用されており、各部の第一順位の銘柄について寄付と大引の約定値を決定した後に、同じ方法で第二順位の銘柄の売買へと移行するといった具合に取引を一巡させる。

23 東京株式取引所調査課（1940）「東京株式取引所 訂正4版」によれば、通例、寄付の立会は、前場も後場も長期清算取引よりも10分早く開始し、大引の立会は前場も後場も長期清算取引の立会終了後に行われる。

24 1942年11月に中外商業新報は日本産業経済へ、1940年9月に東京朝日新聞は朝日新聞へ、1942年8月に読売新聞は読売報知へ、1943年1月に東京日日新聞は毎日新聞へそれぞれ改題された。

もある。このような理由から、本稿では上掲の複数の資料にまたがって株価等の情報を調査し、その正確性を可能な限り担保している。

取得可能な日次株価の種類としては以下のようなものがある。まず、約定価格としては、①前場及び後場の寄り引きの4本、②前場及び後場の高値と安値の4本であり、計8本の約定価格が得られる。これらの株価の特徴は、①はザラバでの価格ではないこと、②はザラバの価格を含み、ザラバで一度でも約定されればよいデータが取得しやすいたことが挙げられる。なお、1940年半ばから一部銘柄群のザラバが廃止され、ザラバに代替して寄付と大引の間に板寄せとザラバの折衷方式を用いた単一約定値段による立会が行われるようになり、これを中寄と呼んだ²⁵。

前述の通り、短期清算取引では立会中においてすべての銘柄が同時並行に取引されない。そのため、特定の銘柄群を順に売買していく方法であれば、それぞれの銘柄によって織り込まれる情報量に差が生じ得る。例えば、後場の大引の途中で、上場銘柄のすべてに対して良かれ悪しかれ決して小さくない影響を及ぼすようなイベントが生じたと仮定する。この場合、同イベントの発生という情報を株価に織り込むことができるのは、その発生後に立会を行う銘柄のみということとなり、すでに立会を終了した銘柄はその限りではない。とはいえ、この立会の仕組みによる価格形成への影響を排除することは困難であるから、次善策として日々の最終約定値段を採用するのが望ましいであろう。という

のも、最終約定値段はその日の情報を最も多く織り込んだ価格であると見込まれるためである。したがって、①の内、後場の引、後場の中寄、後場の寄付、前場の引、前場の中寄、前場の寄付の優先順位をもってその約定値段を採用株価とする。しかしながら、これらのタイミングで売買が行われず、ザラバのみ約定値段が出来ることもある。この場合には、上記の約定値段に代替して、ザラバの値段が含まれる②の内、その日の高値と安値の中央値を採用株価とする。なお、その日に約定値段が出来ない銘柄については、直近の採用株価をもって株価データを補間する²⁶。

株式投資パフォーマンスを的確に把握できる株価指数を算出するには、株価以外にもデータが必要である。後述するように、本稿で算出する株価指数は、戦前期に特有な資金調達方法に伴う権利落や配当の再投資効果を反映すべく株価修正を施すほか、指数の算出方法に時価総額加重平均方式を採用する。これに鑑み、構成銘柄の上場株式数や、資金調達の方法と金額に加えて、そのタイミングのデータが必要である。これらデータについては、「東京株式取引所調査彙報」が有用な情報源となる。同資料からは、構成銘柄の上場株式数とその変更タイミング²⁷、株主割当額面発行増資の割当比率とこれに伴う権利落タイミング、新株追加払込金額と払込に伴い株価変動が生じるタイミング、他社株割当の割当比率や割当銘柄とこれに伴う払込金額と権利落タイミングが記述されている。加えて、上記の各種のタイミングは、単純な日付だけで

25 これ以降もザラバの廃止やザラバへの復帰をする銘柄がある。

26 本研究で収集・整備した株価データでは、数日間の売買中止となった銘柄を除けば2営業日以上にわたって相場が立たないという事例は確認されていない。

27 管見の限りでは、構成銘柄の内、東洋レーヨン新株と東京電灯株の上場株式数の変化を確認することができなかった。そのため、それらの上場株式数の変化については、長期清算市場における上場株式数の変化で代替している。

なく前場ないし後場といったより細かなタイミングについてのデータが得られる。他に、配当金額については構成銘柄の発行体の営業報告書を参照することができるうえ、配当落タイミングに関しては前述の各種新聞の経済面より取得が可能である。

3.2 株価の修正

株式投資パフォーマンスを的確に捉える株価指数を算出するには、株価の修正が必要である。本稿での株価の修正方法は、平山（2019）の整理に倣うものとし「ダウ式」を採用する。株価修正は以下の4つについて個別銘柄に対し施す。それぞれ、株式分割払込制度に伴う「追加払込修正」、株主割当額面発行増資に伴う「増

資権利落修正」、他社株の割当に伴う「他社株割当権利落修正」、配当の再投資効果を反映するための「配当修正」である。以下では、これらの株価修正の概要を説明する。

図表2は「新株払込修正」の実施銘柄を一覧している。戦前期にあつては資本蓄積水準の狭隘さから、狭量な資本であっても集約することができるように、株式分割払込制度によって株主が株式の額面を一括で払込むのではなく、複数回に分割して払込むことが認められていた。同制度を背景に、戦前期にあつては、払込金額の異なる株式が同時に発行・上場されている事例も散見され、満額払込済の株式を旧株、未払込部分の残る株式を新株と称していた。新株の株主は企業の裁量によって払込が要請される

図表2 追加払込修正一覧

	銘柄名称	権利落日（払込金額）			
		1926/03/31 後寄 (12.5 円)	1932/02/29 後寄 (12.5 円)		
1	東京株式取引所新株				
2	鐘淵紡績新株	1934/09/25 後寄 (12.5 円)	1937/01/11 前寄 (12.5 円)	1937/08/31 後寄 (12.5 円)	
3	浅野セメント新株	1929/03/30 後寄 (5 円)	1933/10/31 後寄 (5 円)		
4	大日本製糖新株	1930/10/31 後寄 (5 円)	1933/07/31 後寄 (12.5 円)		
5	日本郵船新株	1937/09/30 後寄 (12.5 円)	1938/05/02 前寄 (12.5 円)		
6	南満州鉄道第二新株	1934/10/01 前寄 (10 円)	1935/09/30 後寄 (10 円)	1936/09/30 後寄 (10 円)	1937/09/30 後寄 (10 円)
7	南満州鉄道新株	1932/07/30 後寄 (12.5 円)	1933/04/28 後寄 (12.5 円)		
8	帝国人造絹糸新株	1934/11/09 後寄 (12.5 円)	1937/06/30 後寄 (12.5 円)		
9	東洋レーヨン新株	1935/02/28 後寄 (12.5 円)	1937/08/31 後寄 (12.5 円)		
10	日本鉱業新株	1937/03/01 前寄 (25 円)	1938/06/30 後寄 (12.5 円)		

（出所） 筆者作成

（注） 権利落日における前寄は前場寄付を、後寄は後場寄付を意味する。

と、既払込金額と額面金額の差額を限度にその要請に応じる必要があった。この払込が行われると、市況変動とは無関係に株価が上昇するため、株価を本来の水準に引き直す手続きとして「追加払込修正」を行う。

図表3は「増資権利落修正」の実施銘柄を一覧している。戦前期にあつては企業が有償増資を実施する際、その方法として株主割当額面発行増資が中心的な地位を占めていた。新株が額面で発行されることで、旧株には市況変動を伴わない株価の下落が生じる。そのため、旧株の株価を増資権利落以前の水準へ修正するのが「増資権利落修正」である²⁸。

図表4は、「他社株割当権利落修正」の実施銘柄を一覧している。戦前期の企業にあつては、自社の株主に対して他社株の割当を行うケースがある。他社株を割当てられた株主は、その割当株の価値によって投資収益率に影響を受ける。そのため、これを実施した銘柄に対して個別にその収益率を算出するのである²⁹。なお、新会社を設立し、同社の株を自社の株主に割当て、すぐさま新設会社を合併するケースについては、実質的な増資権利落と見做し「増資権利落修正」を施す。

また、「配当修正」について、東株の短期清算

市場では配当落は全部で626件あつたが、これら全件の表示は冗長となるため省略する³⁰。株式投資のパフォーマンスを正確に把握するためには、株式譲渡に伴うキャピタル・ゲイン／ロスだけでなく、株式保有に伴うインカム・ゲインも勘案する必要がある³¹。したがって、配当の再投資効果を反映すべく「配当修正」を行うわけである。なお、本稿では、626件中5件の配当落のタイミングを特定することができなかった。具体的には、日本郵船新株の1929年上期及び下期、1930年上期、大日本麦酒新株の1941年上期、1943年下期の配当落である。これらについては、配当金支払い直前の名義書換停止期間を特定し、同期間の直前までに株式の受渡しが可能なタイミングを配当落として処理した。

これら株価修正が要請される権利落日を俯瞰すると、そのタイミングの過半が当該日の後場寄付となっていることが確認できる。これは、東株の短期清算取引では前日の後場と当日の後場をもって一つの計算区域としているがために、後場寄付のようなタイミングでの権利落となるわけである³²。したがって、種々の株価修正に際しては、どの時点の株価を参照すべきかについて精査が必要となる。

28 南満洲鉄道新株は上場初期では未払込部分の残る新株であつたが、二度の追加払込を経て1933年5月には全額払込済となり実質的な旧株となっている。

29 平山（2019）が指摘するように、他社株割当に伴う収益率の算出は他社株の価値評価に依存しており、権利落と他社株の上場に時間的ラグがあることや、権利落時点の他社株の株価を参照することが困難であることも相俟って、その間の他社株価値の変化を織り込めないという点で、株価修正の正確性には短所がある。

30 構成銘柄の内、ほとんどの企業は年2回決算であるが、南満洲鉄道（南満洲鉄道新株と南満洲鉄道第二新株）だけが年1回決算である。同社の定款では、当該営業年度の利益配当を確実に実施できると見込まれる場合には一定の上限を設けた上での中間配当が認められており、配当金支払いは年1回ではなく年2回行われた。上場期間中では、1929年度は年率5.5%、1930年度から1937年度は年率3%、1938年度以降は年率4%の中間配当が実施された。

31 短期清算取引では、現物株の保有如何に関わらず売買ポジションを有することができる。そのため、買いポジションであっても、受渡しが行われ株主権名簿に記載されない限り企業から直接的に配当金の付与は行われない。このことから、配当落をまたぐ期間の取引では売りポジションが優勢となるようにも考えられるが、実態はそうではない。東京株式取引所調査課（1932）によれば、配当落をまたぐ期間における清算取引では、取引所が売りポジションの投資家に予想配当金を提供させ、買いポジションの投資家にそれを交付させることになっている。したがって、清算取引を対象とする株価指数であっても、配当の再投資効果を勘案することは不自然なことではない。

このように、精緻に株価修正を施すことには利点が考えられる。先行研究にあっては、短期清算市場を対象とした月次ベースの株価指数が

算出されている。例えば、平山（2019）のEQPIでは、同指数の基礎となる個別銘柄の株価には「東京株式取引所統計月報」の月中平均

図表3 増資権利落修正一覧

	銘柄名称	権利落日（割当比率）		
1	満州重工業開発株	1935/07/05 後寄 (1 : 1)	1941/12/01 後寄 (1 : 1)	
2	日本石油株	1941/03/03 前寄 (2 : 1)		
3	塩水港製糖株	1927/05/16 前寄 (1 : 1)		
4	南満州鉄道新株	1933/08/10 後寄 (2 : 1)	1940/08/12 前寄 (2 : 1)	
5	鐘淵紡績株	1938/10/03 前寄 (1 : 1)		
6	日本鋼管株	1941/09/30 後寄 (10 : 7)		
7	日本電力株	1934/07/02 前寄 (6 : 1)	1936/07/01 後寄 (2 : 1)	
8	北海道炭鉱汽船株	1938/09/30 後寄 (1 : 1)		
9	大日本人造肥料株	1936/10/02 前寄 (2 : 1)		
10	三菱重工業株	1937/04/01 後寄 (1 : 1)	1940/01/31 後寄 (1 : 1)	1942/06/01 後寄 (1 : 1)
11	昭和肥料株	1938/09/30 後寄 (1 : 1)		
12	日本鉱業株	1938/10/25 後寄 (2 : 1)	1941/07/31 後寄 (2 : 1)	
13	日立製作所株	1937/03/31 後寄 (1 : 1)	1939/01/04 前寄 (100 : 69)	1940/09/25 後寄 (100 : 75)
14	日本電気工業株	1937/01/04 前寄 (1 : 1)		
15	日本曹達株	1937/08/02 前寄 (1 : 1)	1940/07/25 後寄 (100 : 73)	
16	ラサ工業株	1940/07/01 前寄 (2 : 1)		

（出所）筆者作成

（注1）権利落日における前寄は前場寄付を、後寄は後場寄付を意味する。

（注2）網掛け部分は平山（2019）のEQPIで対象となっていない修正。

32 前場寄付に権利落が生じるのは権利落日の後場が休会るときであり、これは権利落のタイミングが直後の営業日に繰り越されるためである。

図表4 他社株割当権利落修正一覧

	銘柄名称	権利落日(割当比率)	割当銘柄(払込済金額)	割当払込価格(転売価格)
1	鐘淵紡績新株	1943/05/03 前寄 (16:1)	鐘淵実業新株 (25 円払込済)	25 円 (1943/11、34.58 円)
2	満州重工業開発株	1936/11/30 後寄 (10:4)	日本水産新株 (12.5 円払込済)	12.5 円 (1937/05/07、43.46 円)
		1938/04/01 後寄 (10:3)	日産化学工業新株 (12.5 円払込済)	16 円 (1938/05/06、24.55 円)
		1938/11/25 後寄 (100:23)	日本鉱業新株 (12.5 円払込済)	25 円 (1939/02/22、31.22 円)
3	浅野セメント新株	1926/10/26 後寄 (10:6)	浅野超高級セメント株 (12.5 円払込済)	12.5 円 (実質増資権利落)
4	大日本製糖新株	1937/06/30 後寄 (10:1)	日東化学工業株 (12.5 円払込済)	12.5 円 (1937/10/22、12.8 円)
5	鐘淵紡績株	1938/10/03 前寄 (10:6)	鐘淵実業株 (12.5 円払込済)	12.5 円 (1938/12/12、29.2 円)
		1943/05/03 前寄 (100:25)	鐘淵実業新株 (25 円払込済)	25 円 (1943/11、34.58 円)
6	帝国人造絹糸新株	1935/03/01 後寄 (10:1)	第二帝国人絹株 (12.5 円払込済)	12.5 円 (1935/04/16、27.5 円)
7	日本鋼管株	1935/02/01 後寄 (1:1)	川崎コークス製造株 (12.5 円払込済)	12.5 円 (実質増資権利落)
		1937/05/31 後寄 (1:1)	第三鋼管株 (12.5 円払込済)	12.5 円 (実質増資権利落)

(出所) 筆者作成

(注1) 転売価格は、割当後に東株、あるいは日本証券取引所東京支所の実物市場上場後における最初の平均値段。ただし、鐘淵実業新株は実物取引月中平均値段である。

(注2) 転売価格において実質増資権利落とあるものは、他社株の割当後に同社をすぐさま合併するケースであることから、平山(2019)に倣い実質的な増資権利落として株価を修正している。

(注3) 網掛け部分は平山(2019)のEQPIで対象となっていない修正。

などが採用されているため、権利落ち以外の情報を少なからず含んだ株価によって修正株価が導出されている³³。本稿では、日次ベース、ひいては前場の寄付と大引、後場の寄付と大引といった極めて短いタイムスパンの株価を用いることで、権利落ち以外の情報を可能な限り捨象することが可能となり、精緻な修正株価を計算することができる。

3.3 株価指数

本節では、東株の短期清算市場全上場銘柄を対象に、算出方法として時価総額加重平均方式を採用して株価指数を算出する。また、平山(2019)に倣って、修正株価を用いて3種の株価指数を算出する。それぞれ、一切の修正を施さない価格指数であるPI(Price Index)、株主

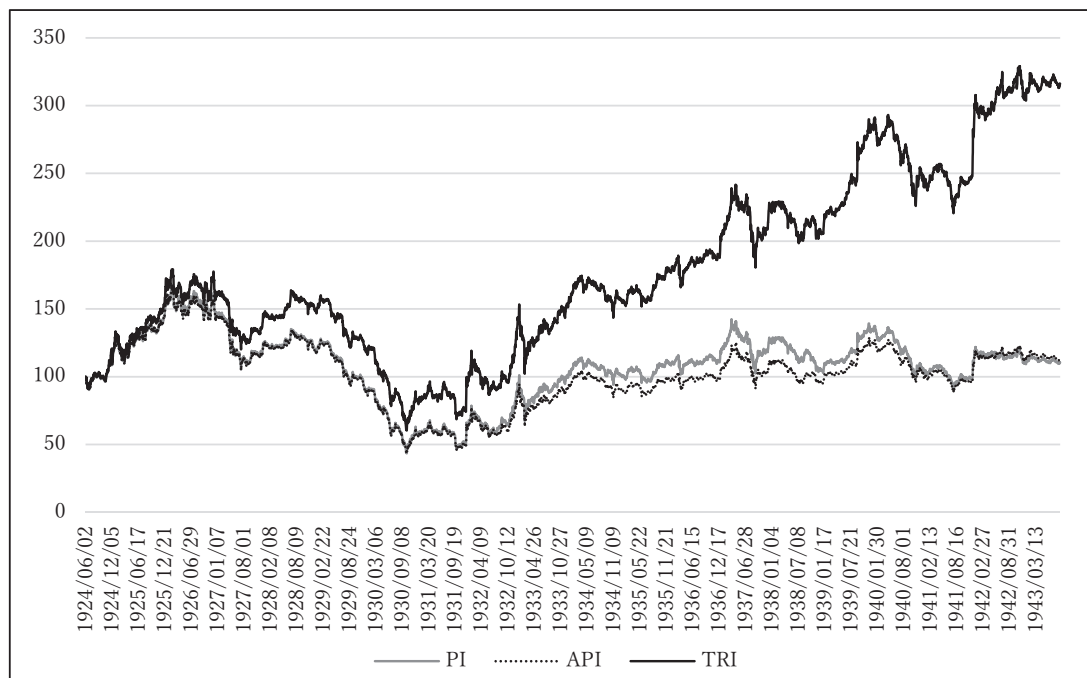
33 東京株式取引所調査課(1940b)「東京株式取引所統計月報編輯要綱」によれば、「東京株式取引所統計月報」では、日々の前場及び後場の寄付・大引・ザラバの相場について、同じ値段を省いた個数で除することで一日平均値段を算出し、さらに1か月分の一日平均値段の合計をその月の営業日数で除することで平均値段を算出している。

割当額面発行増資に伴う権利落修正、新株追加払込に伴う修正、他社株割当に伴う権利落修正を施した修正株価指数である API (Adjusted Price Index)、API に配当の再投資効果を反映するための配当落修正を施した TRI (Total Return Index) である。

図表5は、それぞれの株価指数の推移を示している。対象期間は東株で短期清算取引が開始された1924年6月2日から同取引が終了した1943年8月31日である。同指数の基準値は100.00としており、指数最終日の値は、PIが110.56、APIが113.27、TRIが316.18となっている。平山(2019)のEQPIの数値と比較すると、本稿の株価指数は低位に推移しているが、この主因は基準日の株価水準にある。というのも、1924年6月の構成銘柄は新東株と新鐘株だが、これらの株価が上場時に高い水準にあり、

同月中に下落を演じたため、月次平均で見た株価よりも相対的に高い株価を起点に市場全体の推移を示しているからである。なお、日次ベース株価指数を月次ベース化してEQPIと比較すると、それぞれの推移はかなり近いものになる。ここで現れた若干の相違は、株価修正の際に参照する株価水準が日次株価と月中平均株価とで異なることや、追加的な株価修正を施していることなどが挙げられる。この意味において、月次ベースの株価指数を用いるにしても、前場の寄付と大引、後場の寄付と大引といった極めて短いタイムスパンの株価を用いて算出された日次ベースの株価指数を、さらに月次化するなどして取り扱う方が、より正確な株式市場の動態を反映した株価指数となり得る。本株価指数は、戦前期における株式市場の全体的な趨勢を細やかに捉えることができる指標となっている。

図表5 東京株式取引所における短期清算市場の日次ベース株価指数



(出所) 筆者作成

先行研究にあつては、日次株価を用いた市場平均の算出が試みられており、例えば、鈴木（2012）では、1941年1月4日から1943年3月31日の短期清算市場に上場し、同期間を通じて上場する17銘柄を対象とする市場平均が算出されている。他には、鈴木・結城（2022）では、関東大震災を前後する1923年9月1日から同年10月31日における場外現物市場の62銘柄を対象とする市場平均が算出されている。いずれも日次株価を基礎とするが、単純算術平均による株価指数である。この点は、経済的に市場動態を概観するという意味では有用であるが、追加払込や配当の再投資効果が未反映である点は、投資家の株式投資パフォーマンスを的確に計測するという意味では不十分だろう。また、期間が限定的であるほか、形式的にはあれ特定の市場を網羅的に包括していないため、必ずしもマーケット・ポートフォリオに代替するとは言い難いだろう。

4. 新東株のバロメーター機能の検証

4.1 戦前期株式市場における新東株の位置づけ

新東株とは、東株自体の新株のことであり、短期清算取引が始動した1924年6月2日から、日本証券取引所の発足に伴って上場廃止となる1943年3月31日に至るまで取引が行われていた。新東株は、長期及び短期清算取引において

最も人気のある取引銘柄の地位を占めていた³⁴。図表6は、長期及び短期清算市場における月次ベースの上場銘柄数と新東株の市場全体に占める売買高比率である。短期清算市場において新東株は、決して小さくない増減を経験しつつも高水準の売買高を維持しており、同市場の上場銘柄数の少なさも手伝って、対象期間における売買高合計の内50%超の売買は新東株によるものであった³⁵。他方、上場銘柄数の多い長期清算市場における新東株は、相対的に低い売買高比率であるものの、多くの月において最も高い売買高を有していた。もっとも、1942年12月26日に新東株の上場廃止が決定された以降、売買高比率は減少していくが、それでも他の銘柄に比しては大きな規模であったことに変わりはない。

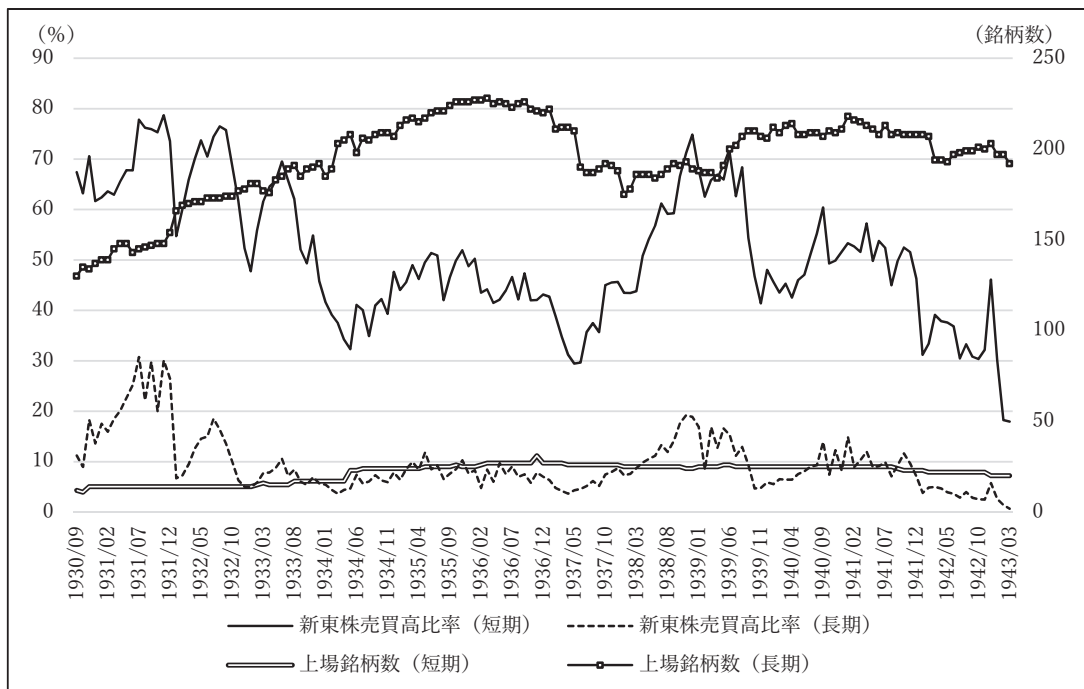
巨額の売買高に裏付けられるように、極めて高水準の流動性を有していた新東株には投機的な取引が集まっていたことが容易に想像されるが、単なる花形銘柄であったとシンプルに評価される銘柄ではなかった。ひとつには、新東株は株式市場のバロメーター機能を有していたということがしばしば指摘されている。小林（1995）は「新東株は、とりわけ母体となる産業や地理条件など個別の環境変化に左右されることが少ない。むしろ景気循環、金輸出問題、戦争の危機など、全般的な環境変化に敏感に反応する、本来の株式『指標』の役割を果たした³⁶」と指摘している。このような特性から、新東株は株式市場の代表というある種の株価指数に代替する指標としての機能が見出されていたわけ

34 実物市場における新東株の売買高は極めて低水準であったが、この一因は実物取引の主戦場が取引所市場ではなく場外市場であったことにあると考えられる。

35 新東株の圧倒的な売買高の高さは、後述するヘッジ取引の手段に用いられたほか、取引員によるマラソン金融に利用されたことも一因であると考えられる。

36 小林（1995）139-140頁。

図表6 長期及び短期清算市場における上場銘柄数と新東株の売買高比率



(出所) 「東京株式取引所統計月報」各月版より作成

(注1) 新東株売買高比率は、新東株売買高(株数)を市場全体の売買高(株数)で除することで算出している。

(注2) 資料の制約から、対象期間は1930年9月から1943年3月としている。

である。もちろん、戦前期において株価指数が存在していなかったわけではない。例えば、東株は創立50年を記念して、主要銘柄181銘柄で構成される「株価大指数³⁷⁾」や、花形銘柄10銘柄を基礎とする「花形株価指数」の算出を開始した。しかしながら、これらの株価指数は毎月公表されていたため³⁸⁾、高頻度の相場変動を捉えることに適したものではなかったうえ、株価指数先物のといった取引も存在しなかった。

加えて、新東株がバロメーター機能を有するとともに、高い流動性を有していたことを背景に、ヘッジ取引³⁹⁾に用いられていたようである。新東株それ自体はもとより、そのほか種々の銘

柄の急騰や急落によって生じ得る将来の損失を避けるべく、自己のポジションとは逆のポジションをもって新東株を取引していた。例えば、流動性の低い銘柄であれば、同銘柄の売りで相場を崩し、買いで相場を吊り上げることになりかねない。このような場合には、高い売買高を維持しつつも経済界全般の情報を織り込み得る新東株がヘッジの手段として用いるには適当だったわけである。

このようなヘッジ取引を行うのはなにも個人だけではない。二上(1986)や寺西(2010)が指摘するように、銀行や株式現物商も行っていた⁴⁰⁾。戦前期では、株式担保金融と呼ばれる銀

37 東京株式取引所(1928a)9頁によれば、26種の小分類と9種の大分類に分けて、細分化した指数も算出された。

38 算出開始当初は、長期清算取引の限月短縮が行われていた時期であったため、20日ごとに算出・公表が行われていた。

39 戦前期にあつては、「掛繋ぎ」や「保険繋ぎ」などと称された。

40 二上(1986)79-80頁、寺西(2010)218頁。

行貸付が盛んに行われていた。株式担保金融では、文字通り、貸付にあたって銀行が株式を担保として取り、債務者が返済不能に陥った場合には担保物件である株式を処分する必要があるのだが、貸付けから担保物件の処分までにはタイムラグが生じる。そのため、担保とする銘柄にもよるだろうが、リスク資産である株式の相場変動は決して小さくないものであるから、保有株式の価値変動に対するヘッジとして新東株の売りポジションを持つわけである。また、現物商は取引所に上場されていない銘柄を多く取り扱っていたため、それらのヘッジのために新東株を用いていたと考えられる。

4.2 新東株のバロメーター機能の検証

前節で確認したように、新東株は株式市場のバロメーター機能を有していたとされる。新東株はその性質も相俟って、現代では、市場平均の代替的な指標として研究上の分析ツールに用いられるほか、戦前期ではヘッジ取引にも活用されていたようである。個人にせよ、銀行や現物商のような法人にせよ、日々の売買ポジションを細やかに調整する必要があったことが想定される。このような実態があるにもかかわらず、新東株のとりわけ短期的な変動が果たして市場全体のそれとどの程度連動していたのかは量的に確認されてない。これに鑑み、ここでは、新東株が株式市場の全体的かつ平均的な変動を体现していたか否かを検証する。

図表7は、TRIのリターンに対する各構成銘柄のリターンについて、ピアソンの積率相関係数を示している。加えて、株価指数は時価総額加重平均方式を採用していることから、時価

総額が大きい構成銘柄ほど株価指数に対する影響度も大きくなるため、各構成銘柄について各年末時点における時価総額比率も併記している。まず、新東株を確認すると、通説の通りその相関係数は高い水準を概ね維持しており、バロメーターの機能を少なからず発揮していたように思われる。しかしながら、戦時期に突入した以降においては、その水準は低位にとどまっている。これは、戦時期における政府の統制が一因であろう。

翻って、他の銘柄に目を移すと興味深い事実が浮かび上がる。新鐘株は、新東株に数日遅れで短期清算市場に上場し、追加払込に伴って満額払込済（旧株と権利同一）となってから増資によって新規発行された新株が上場されるまでの約1年間を除いて、新東株と肩を並べて上場されていた銘柄である。注目すべきことに、新鐘株の相関係数は、新東株のそれと比して多くの年限で上回っていることに加え、上場する全期間における比較においても上回っている⁴¹。

量的データで確認された事実を総括すれば、新東株は戦間期においてはバロメーター機能を少なからず具備していたものの、戦時期に突入し戦況が本格化する過程でその機能を逸失していったように思われる。他方で、新東株に並び花形株として売買されていた新鐘株は、新東株よりもむしろ高いバロメーター機能を有していたことに加え、戦時期においてもその性質は維持されていたようだ。

ここでより重要なことには、これらの事実がなぜ生じたのかということである。戦時期においては株式会社に対して種々の統制が行われた。まず、日中戦争を皮切りに臨時資金調整法

41 新鐘株の上場期間は新東株のそれと異なるため、新鐘株の上場期間と同一機関において新東株の相関係数を算出した場合においても、新鐘株の相関係数の方が高い。

図表 7 短期清算市場上場銘柄の市場相関性

	銘柄名称	上場期間	全期間	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943
1	東京株式取引所新株	1924/06/02-1943/03/31	0.78	0.88	0.87	0.85	0.77	0.79	0.73	0.69	0.89	0.84	0.88	0.77	0.79	0.73	0.82	0.80	0.82	0.74	0.69	0.45	0.61
			-	37.2	23.2	26.5	14.4	10.9	8.4	9.9	13.4	12.3	6.9	4.2	4.6	3.5	3.6	2.9	2.5	2.1	2.4	1.7	-
2	鎌倉紡績新株	1924/06/09-1937/12/24	0.82	0.97	0.90	0.83	0.73	0.74	0.80	0.71	0.92	0.84	0.90	0.71	0.69	0.71	0.86		0.87	0.81	0.83	0.69	0.65
		1939/01/04-1943/08/31	-	62.8	37.9	32.7	17.5	13.4	11.8	8.8	12.4	11.6	7.9	5.2	6.0	6.5	-		4.0	3.1	3.5	2.9	2.8
3	鴻州重工業開発株	1925/07/20-1943/08/31	0.69		0.66	0.63	0.68	0.68	0.64	0.50	0.78	0.76	0.72	0.82	0.80	0.68	0.80	0.84	0.86	0.83	0.81	0.66	0.65
			-		14.1	9.7	6.0	3.8	2.5	1.9	2.6	6.1	5.1	10.0	6.6	6.1	7.1	6.1	10.1	8.8	7.5	8.4	9.1
4	日本石油株	1925/07/20-1943/08/31	0.63		0.66	0.55	0.53	0.56	0.61	0.55	0.70	0.72	0.72	0.48	0.42	0.41	0.80	0.71	0.71	0.77	0.79	0.73	0.64
			-		24.9	14.9	6.7	6.5	4.7	5.2	5.4	4.7	2.9	1.7	1.9	2.4	2.3	2.1	3.7	3.6	4.2	5.0	4.8
5	旭水産製糖株	1926/01/19-1927/08/25	0.54			0.48	0.50												0.68	0.67	0.64	0.60	0.25
		1939/05/04-1943/08/31	-			4.8	-												1.4	1.1	1.1	1.2	1.3
6	浅野セメント新株	1926/03/06-1936/11/30	0.64			0.68	0.58	0.61	0.53	0.61	0.72	0.79	0.85	0.52	0.40	0.38							
			-			11.4	3.9	3.3	2.8	1.8	1.7	3.1	2.2	1.0	0.8	-							
7	東京電灯株	1927/08/27-1942/01/26	0.73				0.78	0.77	0.77	0.88	0.81	0.78	0.50	0.72	0.66	0.85	0.78	0.54	0.54	0.65	0.61	0.65	
			-			51.5	52.3	48.8	32.9	20.3	16.5	20.9	17.7	22.9	18.9	18.9	15.9	17.6	15.1	14.5	15.3	-	
8	富士製紙新株	1928/04/10-1933/03/01	0.67					0.56	0.49	0.59	0.69	0.70	0.82										
			-					3.7	3.2	2.2	2.1	3.4	-										
9	日魯製糖株	1928/04/10-1929/06/15	0.55					0.65	0.22				0.50	0.55	0.46	0.54	0.72	0.67	0.79	0.65	0.78	0.40	
		1933/02/20-1942/11/25	-					4.6	-				1.4	1.5	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	0.9	-	
10	大日本製糖新株	1928/04/10-1943/08/31	0.57					0.24	0.47	0.45	0.78	0.66	0.80	0.56	0.37	0.64	0.79	0.64	0.73	0.59	0.82	0.60	0.23
			-					1.0	1.0	1.3	1.4	2.6	1.8	1.2	1.7	1.5	1.3	1.3	1.1	1.0	1.1	0.9	1.0
11	大連株式商品取引所株	1928/04/10-1930/09/30	0.19					0.42	0.37	0.04													
			-					0.5	0.3	-													
12	日本郵船新株	1929/03/01-1943/08/31	0.59						0.51	0.38	0.64	0.59	0.68	0.41	0.44	0.44	0.76	0.77	0.85	0.75	0.80	0.69	0.72
			-						2.5	1.4	1.9	2.2	1.4	0.9	1.2	1.1	2.0	2.0	2.7	2.4	2.9	2.8	2.5
13	大日本麦酒新株	1929/03/01-1943/08/31	0.68						0.52	0.74	0.72	0.69	0.82	0.59	0.31	0.76	0.74	0.62	0.67	0.50	0.61	0.56	0.55
			-						3.9	3.5	3.0	4.4	3.0	1.6	1.7	1.2	1.2	1.0	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2
14	前清州鉄道第二新株	1929/03/02-1929/06/18	0.45						0.66					0.46	0.39	0.58	0.43	0.20					
		1934/05/01-1938/05/24	-					-	-					4.6	5.7	6.6	6.9	-					
15	前清州鉄道新株	1929/09/16-1943/08/31	0.59						0.36	0.49	0.61	0.69	0.72	0.49	0.30	0.50	0.44	0.30	0.60	0.62	0.66	0.61	0.39
			-						10.1	8.7	10.5	9.8	8.7	13.5	11.7	10.2	8.6	18.1	16.6	16.9	15.3	18.8	20.2
16	鎌倉紡績株	1930/11/15-1943/08/31	0.80							0.75	0.91	0.83	0.90	0.65	0.66	0.72	0.85	0.78	0.85	0.76	0.81	0.71	0.52
			-							9.1	12.0	9.9	6.2	4.0	3.6	3.4	11.9	6.7	6.2	5.6	5.8	6.2	6.5
17	明治製糖株	1930/11/15-1936/11/30	0.65							0.62	0.74	0.59	0.77	0.48	0.34	0.66							
			-							5.4	5.7	6.0	4.0	2.8	2.7	-							
18	王子製紙株	1930/11/15-1935/10/31	0.68							0.77	0.72	0.62	0.79	0.51	0.34								
			-							8.0	7.6	7.3	11.3	7.8	-								
19	大阪株式取引所新株	1933/03/08-1943/03/31	0.74										0.83	0.76	0.75	0.70	0.78	0.85	0.89	0.76	0.67	0.53	0.56
			-										5.9	2.8	2.7	1.9	2.2	1.7	1.3	1.1	1.4	0.9	-
20	日清紡績株	1933/08/24-1936/11/30	0.49										0.57	0.56	0.37	0.48							
			-										2.0	1.4	1.1	-							

図表 7 短期清算市場上場銘柄の市場相関性 (続き)

	銘柄名称	上場期間	全期間	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943
21	三菱鉱業株	1933/08/24-1936/11/30	0.72 -										0.65 8.5	0.81 5.6 5.2	0.70 5.2	0.69 -							
22	帝国人造絹糸新株	1934/05/01-1943/08/31	0.74 -											0.74 1.4 1.0	0.56 1.0 1.3	0.65 1.0 1.3	0.80 1.3 1.0	0.85 1.0 1.3	0.89 0.8 0.8	0.81 0.8 0.8	0.79 0.8 0.8	0.50 0.9 1.0	0.58
23	日本鋼管株	1934/05/01-1943/08/31	0.64 -											0.72 0.9 0.6	0.47 1.7 1.5	0.71 1.5 2.9	0.59 2.9 4.3	0.80 1.5 2.9	0.82 4.3 5.8	0.78 5.8 6.2	0.75 6.2 6.2	0.77 6.2 6.2	0.69
24	日本電力株	1934/05/01-1939/06/02	0.55 -											0.64 6.2 7.4	0.63 7.4 5.5	0.72 5.5 4.7	0.53 4.7 5.0	0.37 5.0 -	0.42 -				
25	北海道炭産汽船株	1934/05/01-1943/08/31	0.65 -											0.73 1.3 1.3	0.58 1.3 1.3	0.67 1.3 1.3	0.75 3.3 2.8	0.59 3.3 2.8	0.63 3.1 2.5	0.62 3.1 2.5	0.58 3.1 3.0	0.47	0.9
26	大日本人造肥料株	1934/05/01-1937/03/31	0.67 -											0.78 1.1 1.2	0.59 1.1 1.2	0.69 1.2 1.6	0.62 -						
27	東洋レーヨン新株	1934/07/02-1943/08/31	0.72 -											0.75 1.6 1.2	0.58 1.6 1.2	0.56 1.2 1.4	0.82 1.4 1.1	0.84 1.1 1.1	0.73 0.9 1.1	0.84 1.1 0.9	0.50 0.9 0.9	0.45	
28	日本鉱業新株	1935/05/20-1938/10/25	0.70 -											0.74 2.9 4.4	0.55 4.4 5.6	0.81 5.6 -	0.81 -						
29	日本郵船株	1935/10/01-1943/08/31	0.70 -											0.64 3.2 2.7	0.46 3.2 2.9	0.74 2.9 2.4	0.74 2.4 2.8	0.74 2.8 2.7	0.84 3.1 3.0	0.73 3.1 2.8	0.75 3.1 2.8	0.66 2.8 2.8	0.65
30	三菱重工業株	1936/02/01-1943/08/31	0.68 -													0.60 4.2 3.5	0.67 3.5 3.6	0.73 3.6 5.7	0.65 5.7 6.0	0.77 6.0 14.6	0.73 14.6 14.7	0.69	
31	昭和肥料株	1936/03/10-1939/04/28	0.60 -													0.60 0.9 0.9	0.62 0.9 1.3	0.61 1.3 -	0.59 -				
32	日本鉱業株	1936/11/05-1943/08/31	0.77 -													0.61 6.7 5.8	0.81 5.8 9.3	0.71 9.3 8.0	0.76 8.0 6.0	0.82 6.0 8.2	0.87 8.2 9.4	0.65 9.4 9.0	
33	日立製作所株	1936/11/05-1943/08/31	0.74 -													0.63 1.8 4.0	0.63 4.0 7.3	0.79 7.3 6.2	0.71 6.2 8.8	0.88 8.8 8.4	0.77 8.4 11.5	0.77 11.5 12.3	
34	日本電気工業株	1936/11/05-1939/04/28	0.72 -													0.51 1.8 1.3	0.79 1.3 1.1	0.72 1.1 -	0.79 -				
35	日本電産株	1936/11/05-1941/09/13	0.61 -													0.48 0.6 1.7	0.63 1.7 -	0.66 -	0.74 1.3 1.6	0.61 2.4 -	0.50 -		
36	日本水産新株	1938/06/01-1942/11/25	0.77 -															0.79 1.4 1.7	0.87 1.7 1.5	0.77 1.5 1.4	0.82 1.4 -	0.48 -	
37	小倉製鋼株	1939/05/04-1943/08/31	0.67 -																0.72 0.8 0.6	0.71 0.6 0.5	0.72 0.5 0.5	0.56 0.5 0.6	0.52
38	大連株式会社取引所株	1939/05/04-1941/08/20	0.57 -																0.77 1.1 1.5	0.66 1.5 -	0.47 -		

(出所) 筆者作成

(注1) 上段は TRI の日次リターンに対する各構成銘柄のリターンの相関係数。下段は各年末における構成銘柄の時価総額比率であるが、1943年は8月末値である。

(注2) 網掛け部分は、相関係数が0.7を上回っていることを示す。

が1937年9月に公布され、企業の資金調達に優先順位が設けられた。その優先順位は事業資金調整標準において軍事的重要性に鑑み、「甲」、「乙」、「丙」に分類され、「甲」には金属工業、石炭・石油鉱業、造船業などが含まれる。これらは、いわゆる典型的な軍需産業である。他方で、「丙」には紡績業や織物業などの紡織工業に加え、証券業などが含まれる。つまり、戦時には重要ではない贅沢品を提供する産業である。「甲」に分類される時局緊要産業は資金調達が容易となり、不要不急産業が分類される「丙」は資金調達に抑制がかけられた⁴²。そして、取引所業は「丙」に分類されたことで、東株は不要不急産業の烙印を押される形となった。他方の鐘淵紡績（以下、鐘紡と称する）が属する紡績業もまた「丙」に分類された。1930年代前半からの多角化戦略によって総合繊維メーカーとしての歩みを進めつつあった鐘紡も、臨時資金調整法によってその発展に歯止めを掛けられかねない状況であった。しかしながら、「完成品である繊維は『丙』に分類されたがその原料・副原料となる苛性曹達・硫酸・人絹パルプ・醋酸人絹・石炭などは『甲』『乙』あるいは輸入代替化のための『緊急緊要産業』に分類されていた⁴³」ため、時局緊要産業を鐘紡本体から分離独立させた鐘淵実業を設立した。すなわち、繊維専業の鐘紡と戦時統制化においても成長可能な鐘淵実業の両輪による鐘紡グループを形成することで難局を乗り越えたわけである。

また、戦時統制は企業の資金調達だけでなく、株主還元についてもその食指を動かした。まず、1939年4月には、会社利益配当及資金融通令が公布され、配当の抑制が行われた。同令は資本金20万円以上の会社に対して、1938年11月30日以前の最終配当率を基準配当率としてこれを超えて配当を行うことを禁止し、これを行う場合には主務大臣の許可が求められた⁴⁴。もっとも、同令では特別配当や記念配当は基準配当率に加算されないものとされたほか、年率10%までの配当が例外として規定された。

その後、1940年10月に会社経理統制令が公布され、会社利益配当及資金融通令により規定された配当抑制がより厳格化されることとなる。会社経理統制例は、「配当金総額カ自己資本ニ対シ年百分ノ八ニ相当スル金額ト為ル配当率」を基準配当率として、これを超える配当金の拠出を禁止し、これを行う場合には主務大臣の許可が求められた。この急激な配当抑制は、会社経営において大きな負担になりかねない。そのため、これに対応する例外規定として、配当率を年率8%に漸減する措置が採用された⁴⁵。加えて、年率10%に達するまでは年率1%ポイントの増配も許容されていた⁴⁶。

図表8は、短期清算市場における平均配当率と、新東株と新鐘株の配当率の推移を示している。企業の利益配当水準の高低は投資の意思決定において重要な構成要素である。短期清算市場の上場銘柄の平均配当率は、1920年代では相

42 ここでの資金調達とは、銀行等からの借入だけでなく、社債や株式による資金調達も含まれる。

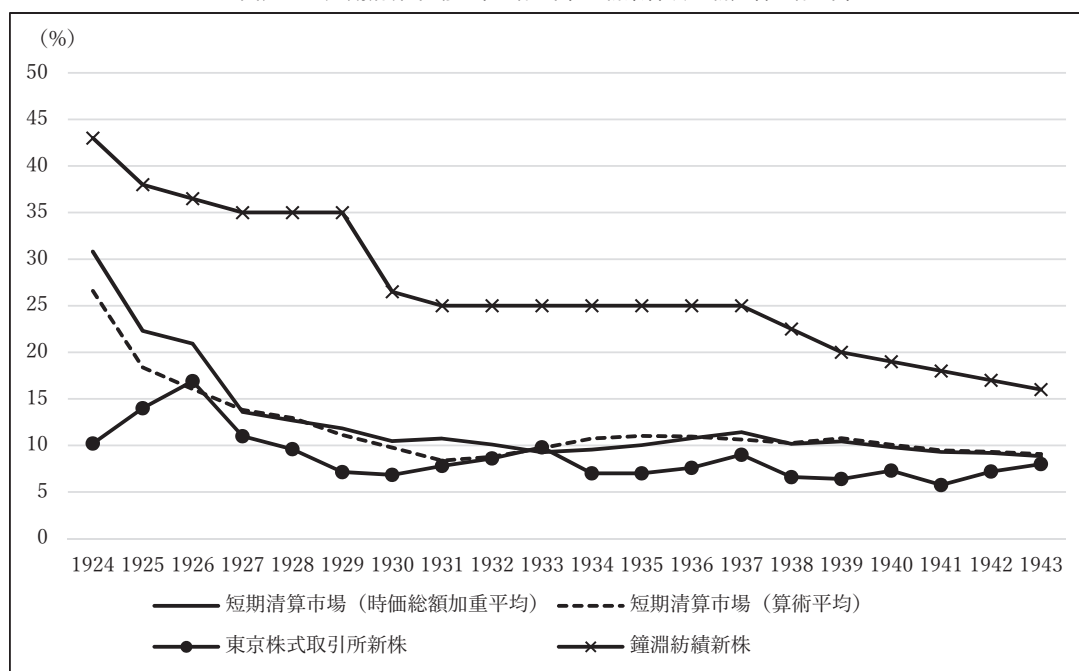
43 鄭 (1997) 130頁。

44 例えば、栗林 (1939) によれば、1938年3月決算において年率12%、同年9月決算において年率10%の配当を決定した会社の場合、後者が基準配当率となる。

45 会社経理統制令以前に年率8%を超える高配当を行っていた会社の場合には、同令実施後3事業年度に限り直前の事業年度の配当率より年率2%減の配当率までは許可する方針となっていた。

46 事業年度が6か月ごとの会社の場合には年率1%ポイント、事業年度が1年ごとの会社の場合には年率2%ポイントの増配が、主務大臣の許可を得ずに行うことができた。

図表8 短期清算市場の平均配当率と新東株及び新鐘株の配当率



（出所） 筆者作成

（注1） 配当率は額面当たり配当率であり、平均配当率は各構成銘柄の年当たり配当率を計算し、各年末時点の上場銘柄に限定して算出している。なお、配当率は、普通配当金、特別配当金、臨時配当金、記念配当金など、全ての配当率の合計である。

（注2） 便宜上、1943年の新東株及び、1937～1938年の新鐘株は年末時点で上場していないため、便宜上、その間の配当率については、新東株では1943年上期の配当率、新鐘株では旧株の配当率をプロットしている。

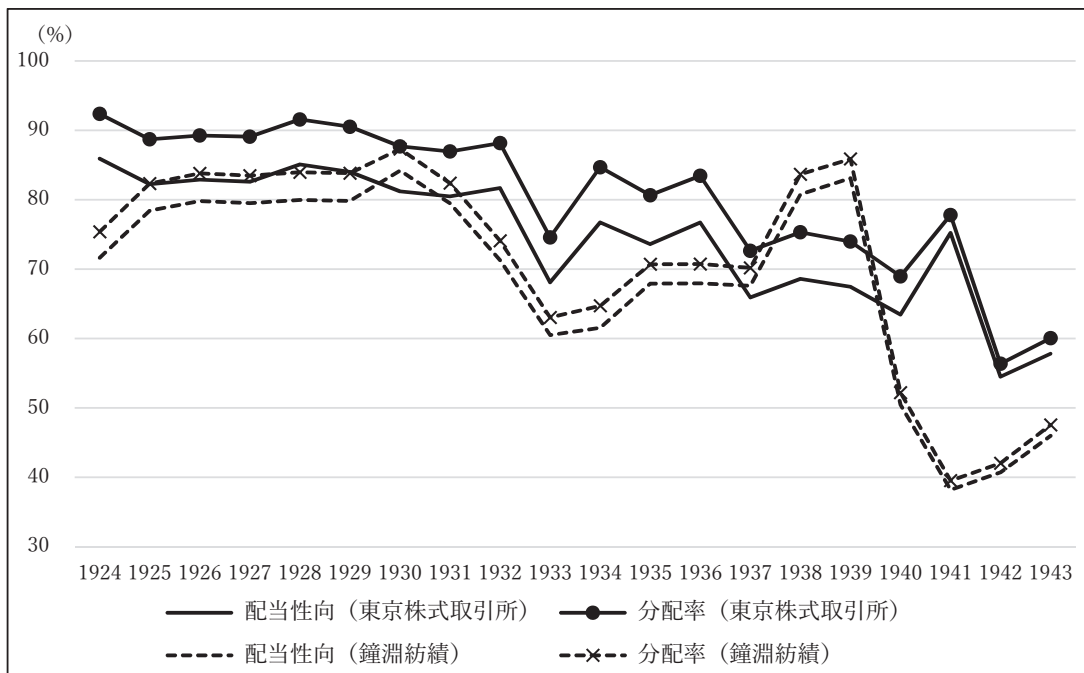
対的に高く、上場銘柄数が少ない中で新鐘株がこれを押し上げた格好である。1930年代においては配当の抑制政策が実施されたにもかかわらず、とりわけ大きな減少も見受けられない。ここで個別銘柄に目を移すと、新東株は市場の平均配当率を下回る傾向にあったことが看取できる。花形株の集まる短期清算市場において新東株は低い配当率であった。他方、新鐘株は高水準の配当率を維持しており、配当抑制政策が実施された以降でさえ、低くとも年率16%以上の配当率を維持していた。

新鐘株が、基準配当率という上限が設けられた中においてもなお高い配当水準を維持できたことにはカラクリがある。第一に、会社利益配当

及資金融通令の実施以前から高い配当水準を維持していたため基準配当率もまた高水準であったことにある。同令において、新鐘株の基準配当率は25%であり、新東株は5.6%であった。第二に、会社経理統制令が規定する配当率は、額面当たり配当率ではなく、自己資本当たり配当率であったことである。鐘紡は1930年代における多角化や上述した鐘紡グループの形成によって、高い収益力を備えながらも内部資金の蓄積を進めていった。そのため、規制の中にあっても高配当に耐え得る環境が整えられていたと言える。図表9は、東株と鐘紡の配当性向と分配率（＝（配当金＋役員賞与金）／利益金⁴⁷）の推移を示している。鐘紡の分配率は趨勢的に

47 戦前期においては、上場企業が公表する営業報告書に記載される財務諸表に関して統一的な基準がなく、その記載方法も区々

図表9 東株と鐘紡の配当性向と分配率



(出所) 東株と鐘紡の営業報告書より作成。

(注1) 配当性向は配当金を利益金で除し、分配金は配当金と役員賞与金の和を利益金で除することで算出している。なお、配当金は、普通配当金、特別配当金、臨時配当金、記念配当金など、全ての配当金の合計である

(注2) 東株は1943年6月に日本証券取引所に統合されたため、上期(5月)の数値を示している。

東株よりも低く推移しており、新株追加払込と有償増資に伴う配当金負担の増加によって1938年及び1939年に分配率は急増しているが、その後には利益率の大幅な改善と配当率の引き下げによって分配率は大きく減少している。換言すれば、鐘紡は相対的に資金を企業内部に留保し、自己資本に厚みを持たせる傾向にあったといえる。他方、東株の分配率は高いときには90%を超えており、とりわけ、利益に占める役員賞与金の比率(配当性向と分配率の差)が高く、企業活動から生み出された収益をすぐさま吐き出してしまいう傾向にあったことが分かる。配当性

向が相対的に低水準であった鐘紡が高い配当率を維持できた理由は、同社の利益効率の高さに他ならない。実際に、鐘紡のROE(自己資本利益率)を計算すると、東株のそれと比べ平均して約1.5倍の水準にあったのである⁴⁸。

最後に、新東株に固有の原因についても検討する。一つには、しばしば噴出する取引所改革案によって清算市場における取引所株の上場廃止の憶測が飛び交ったことが挙げられる。例えば、取引所株取引停止が大々的に報道されたのは1936年7月21日の東京朝日新聞朝刊で、「当所株上場を廃し実株本位へ統制 政府当局の立

であった。一部の償却や引当金が利益処分タイミングで計上されることもあるため、ここでは、東株と鐘紡の両社に対して一定の基準で調整した利益金を用いている。後述するROEの算出においても同様である。

48 短期清算取引が行われた1924年から1943年を対象に、東株と鐘紡のROE(=当期利益金/(払込資本金+各種積立金+前期繰越金))を算出した。

案成る」との見出しの記事が出た。この報道は結果的に誤報として事態は収拾したものの、短期清算市場では取引所株の取引が翌22日及び23日において取引停止となり、24日の立会では株価の暴落としてその影響が顕在化した。鈴木(2012)が指摘するように、戦時期における新東株の株価下落は、取引所株の取引停止の観測が影響している可能性があるだろう。最終的に、1942年12月16日に日本有価証券取引所法案要綱が発表され、取引所株の取引停止が明確な現実味を帯び、翌17日取引所株は急落した。

その他にも、1942年11月25日に大蔵省が取引所に対して増配自粛要望を出したことで、取引所株の株価は下落した⁴⁹。なお、この当時、いくつかの株価維持機関が設立され、株式の買い支えが実施されていた。1942年8月には、政府の徳憑から、証券業者による新東株の株価安定を目的として買入れが実施されたようであるが⁵⁰、図表5からも確認できるように、市場平均たる株価指数が揉み合いの様相を呈している中で、新東株の相場が急落していった事実に鑑みれば、この買い支えが奏功したとは言い難いだろう。

5. おわりに

本稿では、戦前期日本の株式市場において最も活発な取引が行われていた東株の短期清算市場を対象に日次ベースの株価指数を算出することで、戦前期の市場動態をより精緻に捉える試みを行った。とりわけ、戦前期における市場のバロメーターとしての役割を担っていたとされ

る新東株について、その機能を日次レベルで検証した点に本稿の意義がある。

算出された株価指数を通じて、新東株が実際に市場全体の価格変動をどの程度反映していたかを分析した結果、戦間期においては同銘柄が短期的な市場動向に対しても高い運動性を示していたことが確認され、ヘッジ取引の手段としても十分に機能し得たということが示唆された。しかしながら、戦時期においては産業全体だけでなく取引所固有の戦時統制が実施されたことにより、新東株は株式市場のバロメーター機能を逸失していったことが示唆された。また、興味深いことに、新東株に並んで花形株として長らく売買されてきた新鐘株は、新東株よりも概して高い市場運動性を有していたほか、機動的な産業転換や優良な財務体質を背景に、戦時統制下にあってもその運動性を維持していたことが明らかとなった。新東株は戦前期において特殊な地位を有する銘柄であったことは確かであるが、あくまでも一企業の価値を表象する一銘柄に過ぎない。短期的にせよ長期的にせよ、投資パフォーマンスの評価を新東株を市場平均に代替して行うことは必ずしも望ましいとはいえない。このことは、戦時期においてはより強く指摘できる。市場全体の動態を的確に表現するには、やはり市場全体の銘柄で構成されるマーケット・ポートフォリオに代替するような株価指数が必要であろう。

日次ベース株価指数の構築にあたっては、当時の立会制度や株価決定プロセスなどの基礎的事実を踏まえながら、株式分割払込制度をはじめとする戦前期に特有な金融制度や、配当の再

49 短期清算取引が開始された当初、取引所行政にかかる主務大臣は農商務省であったが、同省が1925年に農林省と商工省に分かれて以降は、商工省に所管が変更された。その後、1941年における戦時統制化において金融政策を一元化すべく、大蔵省に移管された。

50 小林(2012) 185-186頁。

投資効果などを勘案した修正を日次株価に合わせて精緻に反映した。本稿の株価指数は、戦前期の株式市場における投資家の収益性をよりの確に表現し、短期的な市場動向を計測する有用な分析ツールとなり得る。日次レベルの分析により、月次ベースでは捉えきれない短期的な価格変動やイベント反応の痕跡を明らかにすることができたことは、今後の戦前期株式市場の研究にとっても重要なインプリケーションを与えるものである。

将来的に、同指数を用いることで短期的な相場変動に鑑みた市場効率性の検証が可能となるほか、企業の買収・合併などのコーポレートアクションにおける個別銘柄の超過リターン分析などへの応用が期待できる。他にも、大阪市場と対比することで、より多面的な市場構造の分析をするとともに、市場における価格形成の整合性を検証することも一考であろう。もっとも、短期清算取引が始まった当初は上場銘柄数が僅少であり、市場全体を代表するにはやや不十分な面もあるだろう。したがって、長期清算市場を対象に日次株価指数を算出することで、より広範な産業や銘柄をカバーすることが今後の課題として考えられる。

参 考 文 献

- 朝日新聞社「朝日新聞クロスサーチ」
- 有沢広巳 監修 (1978)『証券百年史』日本経済新聞社。
- 祝迫得夫 (2003)「株価指数の系列相関と規模別ポートフォリオの相互自己相関」、『現代ファイナンス』第13号, 29-45頁。
- 大蔵省理財局 (1934)『金融事項参考書 昭和九年調』内閣印刷局。
- 大蔵省理財局 (1937)『臨時資金調整法令』内閣印刷局。
- 局。
- 太田達也 (2021a)「昭和初期から戦前期にかけての株式パフォーマンスインデックス —長期清算取引市場上場銘柄の投資成果の算出—」『商学研究論集』, 第54号, 217-236頁。
- 太田達也 (2021b)「明治後期から大正期にかけての株式投資成果の再検証 —日米の株式パフォーマンスの比較から—」『商学研究論集』, 第55号, 281-297頁。
- 岡崎哲二・浜尾泰・星岳雄 (2005)「戦前日本における資本市場の生成と発展—東京株式取引所への株式上場を中心として—」『経済研究』一橋大学, Vol. 56, No. 1, 15-29頁。
- 片岡豊・丸淳子・寺西重郎 (2004a)「明治後期における株式市場の効率性の分析 (上)」『証券経済研究』第47号, 53-63頁。
- 片岡豊・丸淳子・寺西重郎 (2004b)「明治後期における株式市場の効率性の分析 (下)」『証券経済研究』第48号, 69-81頁。
- 栗林操 (1939)『会社配当及資金融通令解説: 附・各種申請及報告手続・関係法令』大阪銀行協会。
- 小林和子 (1987)『産業の昭和社會史10 証券』日本経済評論社。
- 小林和子 (1995)『株式会社の世紀 証券市場の120年』日本経済評論社。
- 小林和子 (2012)『日本証券史論 戦前期市場制度の形成と発展』日本経済評論社。
- 齊藤直 (2023)「1930年代における株式取引—東京株式取引所の銘柄別売買高に関する検討を中心に—」『立教経済学研究』第76巻第3号, 1-33頁。
- 志村嘉一 (1969)『日本資本市場分析』東京大学出版会。
- ジャパンデジタルアーカイブズセンター「企業史料統合データベース」丸善雄松堂株式会社・大日本印刷。
- 証券経済学会・公益財団法人日本証券経済研究所 編 (2017)『証券辞典』金融財政事情研究会。
- 証券引受会社協会『株式會社年鑑』各年版。
- 鈴木司馬 (2012)「太平洋戦争と証券市場 東京株式

- 取引所短期清算市場日次データの概観』『明星大学経済学研究紀要』第44巻第1号, 39-51頁。
- 鈴木司馬・結城武延 (2022) 「関東大震災と株式市場—日次・個別銘柄データによる分析—」『経営史学』第57巻第2号, 3-26頁。
- 『中外商業新報』1924~1943年。
- 鄭安基 (1997) 「戦時期『鐘紡グループ』と鐘淵実業の設立」『経済論叢』第159巻第1-2号, 107-133頁。
- 鄭安基 (1998) 「1930年代鐘紡の多角化とグループ展開」『調査と研究』経済論叢別冊』第16巻, 15-46頁。
- 寺西重郎 (2010) 『戦前期株式市場のミクロ構造と効率性』『金融研究』第29巻第3号, 193-238頁。
- 東京株式取引所『統計月報』各月版。
- 東京株式取引所『株式日報』。
- 東京株式取引所『調査彙報』。
- 東京株式取引所 (1928a) 『創立五十年記念 株価指数』。
- 東京株式取引所 (1928b) 『東京株式取引所50年史』。
- 東京株式取引所 (1933) 『東京株式取引所史 第2巻』。
- 東京株式取引所 (1938) 『東京株式取引所史 第3巻』。
- 東京株式取引所調査課 (1932) 『株式質疑応答集』。
- 東京株式取引所調査課 (1940a) 『東京株式取引所 訂正4版』。
- 東京株式取引所調査課 (1940b) 『東京株式取引所統計月報編輯要綱』。
- 東洋経済新報社 編 (1944) 『東洋経済有価証券総覧 昭和19年版』東洋経済新報社。
- 永田鉄三 (1940) 『株式取引所職能論』。
- 二上清 (1986) 「本邦証券会社史論序説 (1)」『証券経済』第156号, 65-91頁。
- 日本銀行調査局 (1932) 『東京株式取引所ノ概要』。
- 日本証券取引所『統計月報』各月版。
- 野田正穂 (1980) 『日本証券市場成立史—明治期の鉄道と株式会社金融—』有斐閣。
- 平山賢一 (2019) 『戦前・戦時期の金融市場 1940年代化する国債・株式マーケット』日本経済新聞出版。
- 藤田国之助 (1942) 『日本取引所解説』千倉書房。
- 毎日新聞社「毎索」。
- 南満州鉄道株式会社調査課 (1927) 『南満州鉄道株式会社二十年略史』。
- 南満州鉄道株式会社 編 (1937) 『南満州鉄道株式会社三十年略史』。
- 読売新聞社「ヨミダス」。
- Bassino, J. & Lagoarde-Segot, T. (2015) "Informational efficiency in the Tokyo Stock Exchange", 1931-40. *Economic History Review*, 68, pp.1226-1249.
- Hirayama and Noda (2020) "Evaluating the Financial Market Function in Prewar Japan using a Time-Varying Parameter Model", <https://arxiv.org/pdf/2008.00860>.
- Hirayama and Noda (2024) "Measuring the time-varying market efficiency in the prewar and wartime Japanese stock market, 1924-1943", *Asia-Pacific Economic History Review*, 65, 1, pp.131-159.

(当研究所研究員)