

東京株式取引所短期清算取引における 繰延料の決定要因

—東株代行の代行勘定データを用いた実証分析—

太 田 達 也

要 旨

本稿は、戦前期東京株式取引所の短期清算取引において受渡数量の調節を担った東株代行に着目し、1927年7月から1937年3月に至る日次ベースの代行勘定データを用いて、繰延料の決定要因を実証的に検討する。分析の結果、第一に、繰延料は同一日内の銘柄間比較において代引尻の大きい銘柄ほど有意に高く設定されており、東株代行が代引尻に応じて繰延料を差別化していたことが確認された。ただしその反応は代引尻水準の低い領域に集中する凹型であり、繰延料には上限を意識した平準的な運用が行われていた。第二に、繰延料の市場共通成分と翌日物コール・レートの連動は時期依存的であり、1932年以降にはほぼ完全なパススルーが確認されるのに対し、金解禁や昭和恐慌のあった不況期には両者の連動は確認されなかった。第三に、逆日歩の発生と深度は発行済株式数の小ささ、すなわち市場全体の現物株式の希少性によって説明される。以上から、繰延料は、順日歩については東株代行の代引尻と市中金利を、逆日歩については市場全体の現物株式の希少性を映すコストであり、両者の間の徹底した非対称性こそが、短期清算市場の価格形成を貫く基本構造であったと結論づけられる。

キーワード：東株代行、短期清算取引、東京株式取引所、戦前期、繰延料

目 次

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. はじめに | 3. 繰延料の決定要因に関する実証分析 |
| 2. 東株代行の代行業務と繰延料 | 3.1 データと変数の定義 |
| 2.1 短期清算市場 | 3.2 仮説と分析手法 |
| 2.2 東株代行の代行業務 | 3.3 分析結果 |
| 2.3 代行勘定と繰延料 | 4. おわりに |

1. はじめに

本稿の目的は、戦前期東京株式取引所の短期清算取引において受渡数量の調節を一手に担った東株代行株式会社（以下、東株代行）に着目し、同社が日々決定していた繰延料と、同社が抱えた代行尻（代引尻・代渡尻）といった代行勘定の銘柄別日次データを用いて、繰延料がいかなる要因によって決定されていたのかという研究課題に実証的な回答を与えることである。具体的には、繰延料の決定要因を、市中金利との連動、現物株式の希少性、東株代行の代行尻に応じた裁量的調節、という3つの仮説に分解し、それぞれをパネルデータ分析によって実証する。

本研究の問題意識は次の通りである。戦前期のわが国株式市場は、現物の授受を伴う実物取引ではなく、差金決済を中心とする清算取引が売買高の大半を占めるという、特異な構造を有していた。なかでも1924年に東京株式取引所で開始された短期清算取引は、大規模な売買高を有する中心的な取引であったが、その決済制度は毎日受渡が可能であるが、申出がなければ繰延べられるという独特の設計を採用していた。そのため日々の売買においては、売方と買方の受渡希望数量が一致する保証はなく、受渡の不均衡を引き受けたのが東株代行と呼ばれる代行機関である。東株代行は、買方に代わって代金を立替えて過剰株を引き取り、売方に代わって不足株を引き渡して代金を受領し、その調整弁として繰延料を日々銘柄別に決定した。繰延料が何によって決まっていたのかは、短期清算取引という市場の中心的なメカニズムの解明であ

るにもかかわらず、その定量的検証はこれまで行われてこなかった。

本稿の分析対象は、現代の制度に引き直せば、複数の制度の交点に位置する。繰延料は、現代の制度信用取引における日歩・品貸料、あるいはレポ市場における個別銘柄のスペシャル・レートに相当する、個別銘柄ごとに日々変動する翌日物のキャリー・レートであり¹、代行尻（東株代行による代行残高）は、決済機関が自己の勘定で吸収した未決済の不均衡、すなわち Ho and Stoll (1981) が定式化したディーラー在庫に相当する。したがって本稿は、経済史研究であると同時に、貸株市場・レポ市場・マーケットメイカー在庫に関する現代ファイナンスの実証研究の歴史的拡張という性格を併せ持つ。

先行研究は二つの系譜に整理できる。第一は、戦前期日本の株式市場に関する経済史研究である。寺西（2010）は、取引所法に由来する制度設計が市場の効率性と投機性を規定したことを論じ、そのなかで代行機関を、取引所の信用を背景に資金を調達することで短期清算取引を活性化させた一方、個々の取引員の資金調達力の差異が効かない仕組みに言及し、取引員の「逆選択」を強めた要因の一つと位置づけている。他方、平山（2022）は、個別銘柄の繰延料を取り上げ、その月次推移が市場の売買ポジションの偏りを示すシグナルとして機能していたことを記述的に明らかにした。もっとも、平山（2022）の検討は月次ベースの水準に留まり、回帰分析による決定要因の識別は行われていない。

第二は、空売り制約・証券貸借市場に関する現代ファイナンスの実証研究である。Jones and Lamont (2002) は、1926年から1933年のニューヨーク株式取引所において貸株料率が立

1 Duffie (1996) を参照。

会場のローン・クラウドで公示されていたことを利用し、空売りコストの高い銘柄はその後のリターンが低いことを示した。D'Avolio (2002) は現代の貸株市場の内部データから、貸出可能株式の供給の細さが借株料率を急騰させることを明らかにし、Duffie, Gârleanu and Pedersen (2002) は貸株料と株価の同時決定を定式化した。また、Hirose, Kato and Bremer (2009) は現代日本の信用取引残高が将来リターンを予測することを示している。これらの研究に共通する制約は、キャリー・レートと貸借残高・決済機関の在庫を同一銘柄・同一頻度で同時に観測することの困難にある。

本稿が用いるデータは、この制約を歴史データにおいて克服する。すなわち、1927年7月から1937年3月までについて、短期清算市場に上場する全銘柄の標準値段、繰延料、受渡株過不足、代行尻、発行済株式数を日次ベースで収集・整備するとともに、翌日物コール・レートの日次データを接続した。価格（繰延料）と数量（代行尻・受渡株過不足）を同一銘柄・同一日で観測できることが本データの最大の特長であり、第3節の分析はこの特長の上に成り立っている。

分析から得られる主要な発見は次の三点である。第一に、繰延料は同一日内の銘柄間比較において代引尻の大きい銘柄ほど高く設定されており、東株代行為代引尻に応じて繰延料を差別化していたことが確認される。ただしその反応は代引尻が低水準の領域に集中する凹型であり、代引尻が累積した局面で繰延料を一段と引き上げるという意味での積極的な裁量調節は観察されない。第二に、繰延料における市場共通

成分とコール・レートの連動は時期依存的であり、1932年から1937年には完全に近いパスルーが成立する一方、1927年から1931年には両者は統計的に無関係であった。第三に、逆日歩の発生確率と深度はいずれも発行済株式数と負に相関し、現物株式の希少性が逆日歩の根本要因であることが示唆される。

本稿は以下の通り構成される。第2節では、短期清算市場の決済制度と東株代行為の代行業務を整理し、代行勘定と繰延料の基礎的事実を確認する。第3節では、実証分析に用いるデータと変数の定義、記述統計量を概観し、繰延料の決定要因について実証分析を行う。第4節は結論であり、本稿を取りまとめるとともに今後の課題を提示する。

2. 東株代行為の代行業務と繰延料

2.1 短期清算市場

戦前期の株式取引所における取引では、清算取引と呼ばれる取引仕法が主流であり、実物取引と呼ばれる現物取引をはるかに凌駕する売買高を有していた。清算取引は約定から受渡までの期間の相違から、長期清算取引と短期清算取引²に区分された。長期清算取引は最大3か月の期限を設け月末に受渡を行うのに対し、短期清算取引は最大1か月の繰延べが可能な取引であった。取引のあり方が異なるため、実物取引、長期清算取引、短期清算取引のそれぞれについて別々の市場が形成されていた³。

原則として、清算取引では、板寄せとザラバ

2 短期清算取引は、1922年の取引所法改正によって、大阪株式取引所では1922年9月1日から、東京株式取引所では1924年6月2日から開始された。

3 東京株式取引所では、短期清算市場、長期清算市場、実物市場の順に、厳格な上場基準が設けられていたこともあり、実物市場、長期清算市場、短期清算市場の順に上場銘柄数が多い構造となっていた。また、この構造から、長期清算市場に上場す

の折衷方式を用いた単一約定値段による競売買により、前場の寄付と大引、後場の寄付と大引に約定値段を決定する⁴。これにより、長期清算取引では一日の立会で最大4本の値段ができることになる⁵。一方の短期清算取引では、上述の売買に加えて、前場の寄付と大引の間、そして後場の寄付と大引の間でザラバ取引が実施される。そのため、短期清算取引は売買の機会が相対的に多く、このことが高い売買高の原因の一つとなっていたと推察される。

短期清算取引をより特徴づけるのは受渡の在り方であり、前日の後場と当日の前場を一計算区域とする標準値段⁶で毎日受渡しを行うことが可能であった。受渡しを行いたい投資家は、当日の午前10時から11時までに取引所へ申出る必要があるが⁷、申出のない場合は繰延べられることになる⁸。すなわち、原則として月末での受渡が要求される長期清算取引に対して、短期清算取引は1か月間繰延べることを原則として、特に受渡の申出のあった分についてのみ例外として受渡を認めるという取引方法であった。

申出さえすればいつでも受渡が可能であると

いうことは投資家にとって大変に都合のよい制度ではあるが、売方と買方で必ずしもその売りと買いの受渡希望数量が一致するわけではない。むしろ、一致することの方が珍しいといつてよい。この受渡数量の調節を担っていたのが東株代行株式会社である。

2.2 東株代行の代行業務

東株代行は、代行業務、すなわち、受渡数量の調節を従来委託されていた中央証券株式会社の短期取引特定取引員の事務取扱の特権を引受け1927年7月に設立された⁹。会社の資本金は1,000万円（内払込250万円）であり、発行された株式20万株（額面金額50円）のうち、4万株を東京株式取引所、2万株を短期取引員組合、その他を取引員や取引所関係者の引受けとした¹⁰。

東株代行の代行業務は、前述の通り、短期清算取引における受渡数量の調節である。例えば、ある銘柄について、受渡のタイミングである前場大引までに繰延玉も含め5,000株の売りと買いのポジションがあるとしよう。このとき、買方1,000株の受渡希望、売方2,000株の受渡希望

る銘柄は実物市場にも上場されていたし、短期清算市場に上場する銘柄は長期清算市場にも上場され取引が可能であった。

4 詳細は太田（2025）を参照されたい。

5 長期清算取引では、当月末に受渡を行う当限、翌月末に受渡を行う中限、翌々月末に受渡を行う先限のそれぞれについて売買が実施されるため、一つの銘柄について最大12本の約定値段が出来ることになる。もっとも、不人気銘柄にあっては、一日の立会で一度も約定値が出来ないことも少なくなかった。

6 遠山（1933）13頁によれば「毎日前場の引値段を二捨三入、七捨八入して五十銭単位に直し、之を受渡標準値段」として、繰延によって継続されるポジションを値洗いしていた。例えば、前場の引値段が52円20銭であれば52円を、50円40銭であれば50円50銭を標準値段として値洗いをしていたわけである。

7 株式の受渡は午後2時までに行われる。

8 受渡の期限までに保有するポジションと同じ数量の買いと売りを出して乗替を行うことで、証拠金の維持や繰延料の支払いさえできれば半永久的に受渡をする必要がない。

9 1927年3月、中央証券は不良貸付を原因として破綻をきたし、代行業務の続行が不可能となった。

10 東京株式取引所において取引所自身が代行業務を実施しなかった理由は、日本銀行調査局（1932）141頁に依れば、「取引所法第八条ノ規定ニ依リ賠償ノ責ニズル売買取引ニ付キ付帯業務ヲ営ミ得ザルノミナラズ短期取引ニ自己ノ株式ヲ上場セル関係上受渡代行ヲ為ス為メニハ勢ヒ自己株式ノ売買ヲ為スコトヲ要シ違法行為トナル」ためであると説明されている。すなわち、取引所が売買違約の損害に対して賠償責任を負っている長期清算市場にも上場している短期清算市場上場銘柄について付帯業務として代行業務を営むことは違法行為とみなされたため、取引所とは別組織として代行機関が設立されたという背景がある。そのため、東株代行の株式は短期清算市場に上場されることはなく、実物市場でのみ取引が行われた。なお、名古屋株式取引所は長期

があった場合、受株1,000株が不足することになる。これでは、当該銘柄の清算が執行できないため、東株代行はこの不足分である1,000株の買いと売りの注文を出す。このように、同一銘柄について同一値段、同一数量の買いと売りの注文を出すことを「バイカイ」と呼ぶ。東株代行は、一計算区域の終了時点である前場大引の後、すなわち立会時間外に標準値段によりバイカイを付出す。これにより、東株代行は買方に代わって、売方から1,000株を引受け、それに相当する金額を支払う。これを「代引」という。これとは反対に、買方2,000株の受渡希望、売方1,000株の受渡希望があった場合、渡株1,000株が不足することになる。このときも同様に、東株代行は1,000株のバイカイを付出し、不足する渡株を売方に代わって、買方へ1,000株を引渡し、それに相当する金額を受領する。これを「代渡」という。

こうした受渡数量の不均衡に伴い、代引の場合には買方が代金の支払いを猶予してもらう代償として売方へ繰延料を支払うことになり、代渡の場合には売方が株式の受渡を猶予してもらうための代償として買方へ繰延料を支払うことになる。買方が支払う繰延料を「順日歩」ないし単に「日歩」といい、売方が支払う繰延料を「逆日歩」という。東株代行は、代行業務に伴うポジションの構造上、原則として繰延料を受

け取る側にあった¹¹。

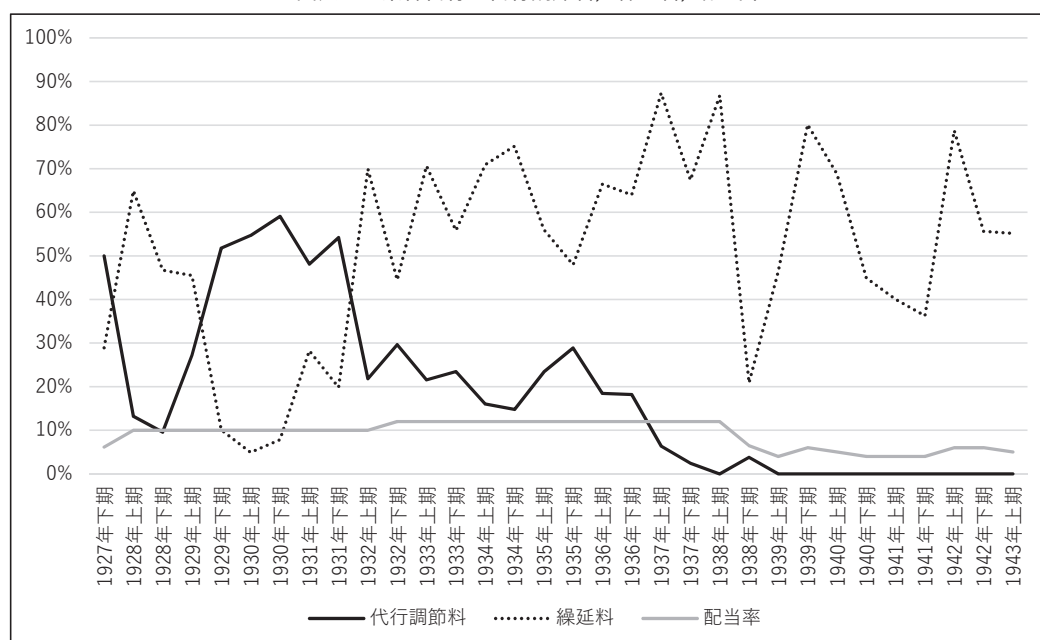
東株代行は、こうした代行業務によって短期清算取引の円滑な運営に寄与するとともに、その対価として代行調節料と繰延料という2つの大きな収入を得ていた。まず、代行調節料は、取引の履行を支える代行業務の対価として短期取引員組合から徴収されていた。図表1は、東株代行の売上高に占める代行調節料と繰延料、及び配当率の推移を示している。代行調節料は、1930年代中頃まで売上高の決して小さくない割合を占めており、高いときには売上高の約60%もあったことが分かる。代行調節料は売買高の多寡に応じて支払われており、東株代行の創設当時では代行業務の前任であった中央証券と同等水準の一株につき4厘となっていた¹²。短期清算取引の活況に支えられたことも一因であるが、東株代行は会社創設からの数年間、安定的な収益基盤を築くことに成功していた。しかしながら、その後、短期取引員組合との契約更改により、1934年5月1日には一株につき3厘となり、1937年4月1日には一株につき2厘に引下げられ、1938年8月1日には廃止されることとなった。こうした事情もあり、10年以上にわたり維持してきた10~12%という高水準の配当率は急激に低下することとなり、1936年下期決算以降では4~6.5%の配当率で推移した。この頃の短期清算取引といえば、市況が不振であ

清算市場上場銘柄について賠償責任を負う銘柄とそうでない銘柄に分けることで、例外的に同所が代行業務を担っていた。

11 なお、東株代行は買いと売りの不足分どちらを調節したとしても、受渡が行われなかった買建玉あるいは売建玉をそのまま保有し続けるが、そのポジション保有と解消から損益は生じ得ない。というのも、代引の場合には現物株式のロングと清算取引のショートとを保有することになり、代渡の場合には現物株式のショート（借株返還債務）と清算取引のロングとを保有することになるため、相場変動のリスクを負わない構造となるためである。加えて、東株代行はその公共的性質から、証拠金や売買手数料、取引税を免除されていた。

12 代行調節料は買いと売りの双方で受取ることが可能であり、一株につき4厘の代行調節料であれば、売買往復8厘の収益を得ることができる。また、代行調節料は売買高に応じて増減することになるが、単純に売買高にその料率を乗じることで決まるものではなかったようである。渋谷・三宅・鎌田（1929）によれば、東株代行の昭和3年度上期決算において、売買高合計1052万1490株の内、代行調節料を受取可能な売買高は986万8230株であったとされる。これは、期中の売買高から代引取扱高を差引いた数値に一致する。

図表 1 東株代行の代行調節料，繰延料，配当率



(注) 1) 代行調節料は未取代行調節料を含まない。

2) 配当率においては1932年上期および1936年下期の記念配当金（それぞれ配当率5%）は除く。

(出所) 東株代行の営業報告書より筆者作成

り，同取引の創設から急拡大が続けてきた売買高もその増加ペースは鈍化しつつあったことに加え，政府による産業界に対する統制の色彩も強まりつつあった。取引員の代表的な収入源である売買手数料は，十分な売買高があってこそ成り立つものである。この代行調節料は，東株代行にとっては有用な収益源であったが，それを支払う短期取引員組合にとっては相当の負担であったことに鑑み，料率の減少が図られた結果として最終的に廃止に至った¹³。

他方の繰延料については，1929年および1930年における東株代行の代引・代渡の残高（代引に伴う繰延売建玉を「代引尻」，代渡に伴う繰

延買建玉を「代渡尻」といい，両者を総称して「代行尻」という）は小さく，十分な繰延料を得ることが出来なかった。しかし，長期的に見れば，繰延料は東株代行の主たる収入源として売上高の多くを占めていた。後述するように，繰延料の水準は翌日物コール・レートよりかなり高く推移していた。

2.3 代行勘定と繰延料

図表2は，東株代行の代行業務に関連する量的データを一覧している。1927年から1943年において売買高に占める受渡高は高いときでも約25%であり，ほとんどの取引は反対売買による

13 二・二六事件によって立会が休止された1936年2月26日から同年3月9日までは，繰延料の徴収が行われなかったが，この間の東株代行の収益を短期取引員組合で補償するなど，代行調節料以外の側面においても短期取引員組合の負担は少なくなかった。

図表2 東株代行の代行勘定の推移

年	売買高	受渡高	受渡株過剰	受渡株不足	代引尻	代渡尻	繰延高	銘柄数	立会日数
1927	12,089,680	2,085,690	-	-	20,506	382	-	7	151
1928	20,029,510	4,597,500	-	-	92,368	28	-	10	297
1929	25,087,110	6,053,350	-	-	21,680	548	-	13	297
1930	30,167,080	7,618,350	-	-	10,743	553	-	14	297
1931	45,683,290	11,463,410	-	-	50,681	104	-	14	290
1932	54,627,950	11,974,120	1,524,680	1,395,130	115,151	53	606,004	14	298
1933	60,605,340	11,974,120	1,660,090	1,645,200	183,575	94	730,471	17	295
1934	53,470,880	9,413,250	1,633,000	1,832,640	240,899	36	795,488	24	298
1935	59,606,310	10,007,690	2,227,120	2,111,500	133,335	353	815,941	26	297
1936	53,576,240	10,930,880	2,329,540	2,300,790	206,281	642	873,125	31	287
1937	86,970,680	16,011,010	3,563,600	3,304,980	484,569	258	1,177,185	27	299
1938	58,130,750	8,961,240	1,508,240	2,023,270	223,931	254	858,981	25	298
1939	60,209,590	8,251,050	2,088,720	1,871,290	146,876	199	747,978	26	297
1940	67,958,190	7,310,920	1,496,060	1,762,840	82,214	626	749,387	25	296
1941	59,114,040	7,224,560	1,970,370	1,465,570	54,725	695	607,619	25	297
1942	68,864,690	10,555,900	2,197,190	2,562,440	277,386	1	948,335	23	295
1943	16,329,960	3,082,180	711,080	803,880	143,839	10	597,491	20	147

(注) 1) 銘柄数および立会日数を除き、それぞれの数値は株数ベースであり、1927年は7～12月、1943年は1～6月を対象としている。

2) 売買高・受渡高・受渡株過剰・受渡株不足は年間合計。代引尻・代渡尻・繰延高は、1927～1937年については年間合計を暦日で除した値であり、1938年以降については各月の一日平均を月数で平均した値である。

(出所) 『東京株式取引所史 第3巻』、『東京株式取引所統計年報』各年版、『東京株式取引所統計月報』各月版、『日本証券取引所統計月報』各月版より筆者作成

差金決済が行われたことが分かる。受渡株過剰および受渡株不足（両者を総称して「受渡株過不足」という）は、日々の受渡決済において東株代行が調節を行った株式数であり、前者は代引した株式数、後者は代渡した株式数である。東株代行がその代行業務に伴い繰延買建玉あるいは繰延売建玉を保有していたとしても、最終的には反対売買あるいは受渡によって清算されるため、受渡株過剰および受渡株不足は趨勢的にはほぼ均衡した値となる。

他方で、代引尻と代渡尻を比較すると大きな相違がある。代引尻と代渡尻は、日々の代行業務により生じた東株代行の繰延売建玉と繰延買建玉の一日平均であり、受渡株過不足がフロー値とすれば、代引尻はストック値といった具合

である。代引尻は相当量の値で推移しており、短期清算取引における繰延高（繰延玉の数量）に占める割合は約9～41%で推移している。代渡尻は1,000株を上回る年は一度もなく、代引尻と比較しても極めて小さい数量であった。このことは、実際に短期清算取引における繰延へに際しては順日歩になることが多かったことと整合的である。

代行業務に際しては、相当量の代引・代渡を行うため、それらの都合をつけるための用意をしておかねばならない。代引においては、買方に代わり資金を用立てることになるため、相当量の自己資金に加えて、市中銀行やコールによる資金調達でその資金を賄っていた。この借入を行うときには代引した現物株式を担保にし、

金利支払いには買方からの繰延料を充当する。代渡においては、取引員からの借株に加えて、あらかじめ大株主との間に借株の了解を得ていた。しかしながら、代引と代渡では性質が大きく異なる。代引で調達すべきは買方に代わって支払う現金であり、金額に見合う金利さえ支払うことが出来れば容易に用立てることが可能であろう。他方の代渡で調達すべきは現物株式であり、その流通量は現金との相対では限定的である。したがって、代渡尻の急拡大や品不足に起因して、逆日歩が急上昇することがある¹⁴。

繰延料を決定する主体は、東株代行、東京株式取引所、短期取引員組合である。この三者によって、その日の市中金利の高低を斟酌しつつ、従来から繰延べられてきた株数とその受渡を代行しなければならない株数を勘案して、受渡が円滑に行われるように繰延料が決定される。そのため、この繰延料は、売買状況や経済情勢によって日々変更されることとなるうえ、銘柄ごとの株価水準も異なるから銘柄全体で一様となるわけではない。

ここで、その一例として短期清算市場に上場する各銘柄の繰延料水準を見てみよう。図表3は1934年8月13日の短期清算取引における繰延料や代行勘定を示している。繰延料（金額）は、銘柄によって大きな相違があるが、東京株式取引所の発行する『統計月報』や『株式日報』、新聞の市況欄に記載される短期清算市場上場銘柄の繰延料は、10株ごとのそれが記載されているに過ぎない¹⁵。当然ながら、繰延料は、特に順日歩の場合には、株価水準の影響を受けるこ

ととなる。そのため、繰延料の水準について、銘柄間で相対評価をしたり、市中金利と比較する場合には、100円当たりの繰延料を計算するなどして一定の基準で統一しなければ意味がない。したがって、繰延料（年率換算）は、標準値段と繰延料（金額）を基礎として、年率のキャリー・レートとして算出したものである。同図表から、各銘柄の繰延料（年率換算）は約5.9～8.0%のレンジに収まっていることが分かる（平均6.8%）。この銘柄間の差異は、代行尻と相関があることが窺える。この時、単に代行尻と比較するのは望ましくない。銘柄間の比較では各銘柄の株価水準の影響も勘案する必要があるため、標準値段に代行尻を乗じた代行尻必要資金で比較すべきであろう¹⁶。実際に比較してみれば、必要資金が100万円を超える8銘柄では、東洋レーヨン新株を除き、平均約6.8%を超えている。このことから、繰延料の決定には、代行尻の多寡が影響していることが示唆される。

続いて、短期清算市場の繰延料水準はどのように推移していたのかを確認したい。図表4は、市中金利と繰延料の推移を示している。市中金利は翌日物コール・レートであり、一日分の資金調達に掛かる金利としての代替指標である。東株代行は実際にコールによる資金調達を行っていたうえ、毎日受渡の機会がある短期清算取引の繰延料にとっては好適な比較対象となる。繰延料は、1920年代では経時的にコール・レートの高低にある程度連動しながら推移しているが、1930年以降では必ずしもそうでない年次もある。例えば、1931年や1937年ではコール・レー

14 受渡株不足が過大であり、東株代行がその代行業務によって受渡数量の調節が不可能な場合には、受渡希望を申出た買方に対して受株を待ってもらった場合があった。

15 10株ごとである理由は、清算取引における売買単位が10株であることに原因する。

16 この日の代行尻はすべての銘柄で代引尻であり順日歩が設定されている。売建玉保有の継続には現金の調達が必要となるから、ここでは逆日歩の多寡に影響を及ぼすと考えられる流通株式数は考慮しない。

図表3 短期清算取引における繰延料、代行勘定の一例

銘柄名称	標準値段	繰延料 (金額)	繰延料 (年率換算)	受渡株 過剰・不足	代行尻	代行尻 必要資金
単 位	円	銭	%	株	株	円
東京株式取引所新	147.5	28	6.93	-1,440	-37,570	5,541,575
日本郵船新	17.5	3	6.26	-150	-2,590	45,325
鐘淵紡績新	133.5	25	6.84	-310	-47,420	6,330,570
日清紡績	120	22	6.69	-60	-2,940	352,800
帝国人造絹糸新	110	20	6.64	-360	-3,590	394,900
大阪株式取引所新	94.5	18	6.95	10	-7,490	707,805
日本鋼管	147	30	7.45	-350	-9,820	1,443,540
日本石油	48	9	6.84	-60	-3,790	181,920
南満州鉄道新	65.5	12	6.69	230	-2,500	163,750
南満州鉄道第二新	18.5	3	5.92	-110	-2,890	53,465
北海道炭礦汽船	75	14	6.81	-100	-1,390	104,250
鐘淵紡績	235	42	6.52	350	-670	157,450
東洋レーヨン新	109	20	6.70	-370	-20,630	2,248,670
東京電灯	39.5	8	7.39	-1,010	-54,220	2,141,690
大日本麦酒新	44	8	6.64	-310	-2,810	123,640
日魯漁業	71	15	7.71	-1,350	-46,050	3,269,550
三菱鉱業	128	24	6.84	30	-8,240	1,054,720
日本電力	55.5	10	6.58	-1,240	-2,700	149,850
大日本人造肥料	58	11	6.92	0	-5,230	303,340
大日本製糖新	55.5	10	6.58	170	-7,170	397,935
日本産業	132	29	8.02	-10	-55,350	7,306,200
明治製糖	110.5	20	6.61	-150	-520	57,460
王子製紙	114.5	21	6.69	-90	-760	87,020
浅野セメント新	30.5	5	5.98	-200	-440	13,420

(注) 1) 繰延料(金額)は10株当たりの金額であり、単位は銭。繰延料(年率換算)は、標準値段と繰延料(金額)に基づき、年率金利として算出した。

2) 受渡株過剰・不足および代行尻は株数ベースで、代引の場合には負の数、代渡の場合には正の数で表示している。

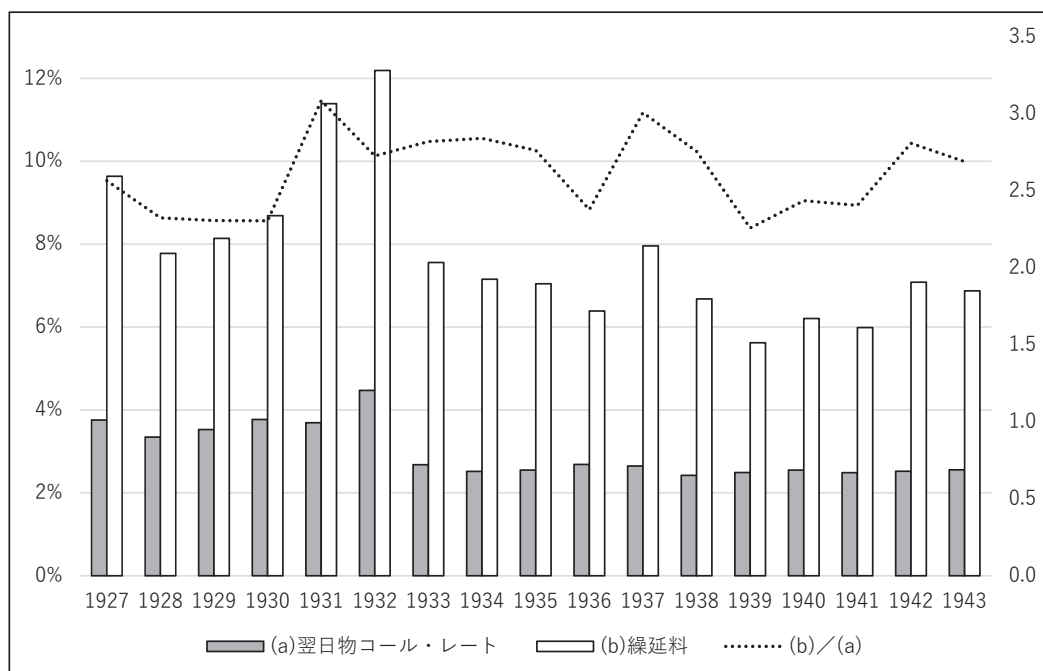
3) 代行尻必要資金は、標準値段に代行尻を乗じた値である。

(出所) 1934年8月14日付『朝日新聞』、『読売新聞』より筆者作成

トが前年と比べてもほぼ横ばいであるにも関わらず、繰延料の水準は大きく上昇している。図表2でも確認できるように、これらの年では代引尻が前年に比べて大きく拡大しており、代行業務にかかるリスクのエクスポージャーが拡大したことが一因である可能性が示唆される。もっとも、1936年ではコール・レートが前年比では横ばいで、代引尻が拡大しているが、繰延料はむしろ減少しているため、市中金利や代行尻以外にも、繰延料を決定するファクターが存在した可能性がある。

次に、コール・レートと繰延料の水準の相違に目を移すと、一目瞭然ではあるが、相対的に繰延料の水準が高く推移している。この持続的な上乗せ幅は、東株代行の信用仲介や、受渡数量の調節にかかるプレミアムを含むものと解釈できる。繰延料をコール・レートで除した倍率は、約2.3～3.1倍の水準であり、繰延料の支払い負担は相応に重かったことが推察されるが、逆にいえば、繰延料の受取り手、多くの場合は繰延売建玉を保有する投資家にとっては、投資パフォーマンスに寄与する収益であった可能性

図表4 翌日物コール・レートと繰延料の推移



- (注) 1) 1927年は7～12月、1943年は1～6月を対象としている。
 2) 翌日物コール・レートは年率換算にした値である。繰延料は、年間の代引戻・代渡戻金額の累計を同期間における東株代行業の繰延料収入総額で除した値をベースとし、順日歩・逆日歩を複合し年率換算したものである。なお、1943年については、代引における各月の平均繰延料を年率換算した値である。
 3) (a) 翌日物コール・レート、(b) 繰延料は左軸、その倍率たる (b)/(a) は右軸である。
 (出所) 『朝日新聞』、『東京株式取引所史 第3巻』、『東京株式取引所統計年報』各年版、『東京株式取引所統計月報』各月版、『日本証券取引所統計月報』各月版より筆者作成

がある。長期間繰延べを行えば、繰延料は買い手と売り手の双方の投資パフォーマンスに小さくない影響を及ぼす。投資家は、指を啜えてこの状況を甘受するわけではない。実際に、短期清算取引を行う投資家は、売買注文の際に、繰延料水準に条件を付けて注文を行うことが出来た。東株代行業はこうした条件付き注文の内容も踏まえ、受渡需給の円滑化だけでなく採算上の有利不利を勘案しながら各銘柄の繰延料を決定していた¹⁷。

3. 繰延料の決定要因に関する実証分析

3.1 データと変数の定義

本稿の分析には、『朝日新聞』や『読売新聞』の市況欄などから収集・整備した、短期清算市場上場銘柄の日次データを用いる。対象期間は1927年7月（東株代行業の設立時期）から1937年3月までとして¹⁸、短期清算市場に上場する全銘柄

17 日本銀行調査局（1932）154-159頁を参照。

18 1937年4月1日、東株代行業では短期取引員組合との契約更改により、繰延料の裁定方法が改正されたうえ、同年7月に勃発

柄を分析対象とする。データはアンバランスド・パネルであり、データ種別としては、標準値段、繰延料、受渡株過不足、代行尻（代引尻・代渡尻）、発行済株式数を収録し、これに東京の翌日物コール・レートの日次データを接続した。

図表5は、分析に際して用いる変数の定義と記述統計量を示している。主として被説明変数となる繰延料 r は、前述したように、標準値段の相違を原因として銘柄間の比較に適さないため、年率換算した繰延料を用いることとし¹⁹、順日歩を正、逆日歩を負の値として単一の系列に統一する²⁰。

説明変数は以下の通り定義する。第一に、東株代行的代行尻を表す変数として、代引尻を発

行済株式数で除した比率 DAI 、代渡尻を発行済株式数で除した比率 DAW 、および代渡尻を保有している日を示すダミー変数 D_{daw} を用いる。いずれも東株代行的代行尻を、各銘柄の発行済株式数で基準化したものである²¹。代引と代渡は決済に先立ち相殺されるため、同一銘柄・同一日に両者が並存することはなく、 DAI と DAW のいずれか一方は必ずゼロとなる。両者を差引きして一本の変数に集約することはせず、別々の変数として挿入する。これは、代引と代渡が直面する制約を異にする異質な事象だからである。すなわち、代引の制約は東株代行的資金調達力であるのに対し、代渡の制約は借株の調達可能性、つまり市場に流通する現物株

図表5 主たる変数の記述統計

変数		サンプル サイズ	平均	標準偏差	最小値	中央値	最大値
r	繰延料（％）	46,980	4.30	7.87	-38.42	6.49	15.53
DAI	代引尻比率（％）	46,980	0.98	1.86	0.00	0.27	22.90
DAW	代渡尻比率（％）	46,980	0.00	0.02	0.00	0.00	0.73
FLOW	受渡株過不足比率（％）	46,980	0.00	0.26	-9.76	0.00	18.41
call	コール・レート（％）	46,980	3.09	0.83	2.10	2.74	7.85
ret	日次対数収益率（％）	46,910	0.01	1.99	-15.00	0.00	15.00
vol20	過去20営業日分の対数収益率の標準偏差	46,630	1.61	1.17	0.00	1.27	9.15
lnP	標準値段（対数）	46,980	4.03	0.76	1.25	4.11	5.79
lnSH	発行済株式数（対数）	46,980	13.61	0.87	11.74	13.58	15.97

(注) r は年率換算繰延料である。 r は1%水準で、 ret は $\pm 15\%$ でウィンソライズしている。

(出所) 筆者作成

した日中戦争以降、会社や株式市場に対する政府の統制が強化され、市場環境や制度の性格が質的に変化することを勘案し、対象期間を1937年3月までに限定した。

19 原系列は各銘柄10株当たりの銭表示であるから、これを100で除して円に直し、さらに10で除して1株当たりとし、標準値段で除して1日当たりの料率とした上で365倍して年率(%)とする。

20 ただし、年率換算には標準値段を分母にとるため、低位株では10株当たり1銭の刻みが年率で数%に相当し、逆日歩発生時には極端な負値が生じうる。そのため、分析に際しては、繰延料を1%水準でウィンソライズした値を用い、外れ値の影響を抑制する。

21 本来であれば、基準化の分母には繰延高を用いるべきであるが、繰延高の銘柄別日次データが利用できないため、発行済株式数で代用している。

式の希少性であるためである。発行済株式数による基準化は、代行尻の規模を各銘柄の株式供給量との相対で測るものであり、浮動株規模の代理としての意味ももつ。第二に、受渡株過不足を発行済株式数で除し、代引方向（受渡株過剰）を正とした比率 $FLOW$ を、日々の不均衡フローの指標として用いる。第三に、市中金利として翌日物コール・レート $call$ を用いる。東株代行は代引資金の一部をコール市場で調達しており、コール・レートは繰延料の背後にある限界調達コストそのものである。第四に、過去20営業日の日次対数収益率の標準偏差 $vol20$ 、標準値段の対数 $\ln P$ 、発行済株式数の対数 $\ln SH$ 、対数収益率 ret 、および休日直前ダミー hol を用いる。

これら変数に関して、経時的な推移を追跡すると次のことが指摘できる。第一に、1930年は平均繰延料が -3.78% とサンプル中唯一のマイナスとなった年であり、同年に逆日歩が生じたサンプルの比率は 28.0% に達する。これは金解禁の実施と昭和恐慌のもとで売りポジションが市場全体に累積した局面であり、平山（2022）が月次データから「1930年の金解禁時には、全銘柄で売ポジションに偏向した」と指摘した事象を、日次・銘柄別のデータによって裏づけるものである。

第二に、代引尻比率 DAI の年平均は、市況が活況を呈した1928年（ 1.79% ）と1933～1934年（ 1.6% 前後）に高く、対象期間末期の1937年1～3月には 2.35% と最高水準に達する。1937年は短期清算取引の売買高が戦前期中最高を記録した年であり、その序盤において既に買い繰延の膨張が東株代行の代行尻として顕在化していたことがわかる。銘柄別にみると、 DAI の最大値は1932年11月30日の東京株式取引所新

株の 22.9% （発行済54万株に対し代引尻12.37万株）であり、買い繰延の殺到が発行済株式数の2割を超える代引を東株代行に負わせる事態も生じていた。

第三に、代引尻と代渡尻の規模の非対称性は際立っている。 DAI のサンプル平均 0.983% に対し DAW のサンプル平均は 0.003% に過ぎず、代渡尻のある日はサンプル中 8.7% で、代渡尻のある日に限った平均でも 0.04% に留まる。すなわち東株代行は、資金の供給者としては大規模に機能したが、株券の供給者としてはごく限定的にしか機能していない。

3.2 仮説と分析手法

繰延料の決定について、次の三つの検証可能な仮説に分解する。

仮説1（金利連動仮説）：繰延料のうち全銘柄に共通する成分は、翌日物コール・レートに連動する。順日歩は本質的に買方の資金調達コストの転嫁であり、東株代行の代引資金の限界調達コストがコール・レートである以上、市場が金融市場と統合されていれば、コール・レートの変動は繰延料の共通成分にパススルーされるはずである。逆に連動が確認されなければ、短期清算市場と金融市場との結びつきは限定的であった可能性がある。

仮説2（希少性仮説）：逆日歩の発生確率とその深度は、現物株式の希少性、すなわち発行済株式数の小ささによって説明されるはずである。第2節で述べた通り、代渡において調達すべきは現物株式であり、その流通量は資金に比べて著しく限定的である。D'Avolio（2002）が現代の貸株市場について実証的に示した、貸株供給の細い銘柄ほど借株料率が高くなるという関係、Duffie（1996）のスペシャル・レートの

理論は、逆日歩が金利ではなく品不足に起因することを予測する。これは、平山（2022）が逆日歩では市場金利の影響は間接的になり、浮動株の多寡が決定的となると記述的に示唆したことに対する検証である。

仮説3（裁量的調節仮説）：東株代行は自己の代引尻が一方に累積する局面で、代引尻を減らすべく繰延料を調節する。すなわち代引尻が大きいほど順日歩は高く設定され、代渡尻が大きいほど逆日歩は深くなるため、代行リスクの対価は繰延料に転嫁されるはずである。さらに、東株代行が受渡を円滑にすべく繰延料を意図的に高率化していたのであれば、繰延料の反応は代引尻が一定水準を超えた領域で強まる凸型の非線形性を示すと予測される。

分析手法は次の通りである。モデルAでは主として仮説3を検証するものとし、銘柄固定効果と日次固定効果を同時に含む二次元固定効果パネルデータ分析により、被説明変数 r を次の推計式(1)によって回帰する。

$$r_{it} = \beta_0 + a_i + \lambda_t + \beta_1 DAI_{it} + \beta_2 DAW_{it} + \beta_3 D_daw_{it} + \gamma_1 vol\ 20_{it} + \gamma_2 \ln P_{it} + \gamma_3 ret_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad \dots\dots(1)$$

ここで、銘柄を i 、営業日を t とし、 a_i は銘柄固定効果、 λ_t は日次固定効果、 ε_{it} は誤差項である²²。標準誤差は、銘柄数が35と少なくクラスター数が不足することを考慮し、横断面相関と系列相関の双方に頑健なDriscoll-Kraay標準誤差を主とし、全期間については銘柄クラスター標準誤差を併記する。仮説3の時期による

変化を確認すべく、推計式(1)は全期間に加え、1927～1931年（不況期）、1932～1937年（景気回復期）の2つの期間区分についても推計する²³。

モデルA'では、仮説3の非線形性を検定するため、 DAI を閾値 c で区分した次の区分線形の定式化を用いる。ここでいう閾値とは、繰延料に対する代引尻の反応の勾配が変化すると想定される折れ点であり、本稿では DAI のサンプル75パーセンタイル（ $c=1.065\%$ ）に置く。回帰式は次の通りである。

$$r_{it} = \beta_0 + a_i + \lambda_t + \beta_1 DAI_{it} + \beta_2 \max\{DAI_{it} - c, 0\} + \beta_3 DAW_{it} + \beta_4 D_daw_{it} + \gamma_1 vol\ 20_{it} + \gamma_2 \ln P_{it} + \gamma_3 ret_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad \dots\dots(2)$$

推計式(2)において、 DAI が閾値 c 以下の領域における繰延料の勾配は β_1 、代引尻が閾値を超えた領域の勾配は $\beta_1 + \beta_2$ で与えられる。上述の凸型（代引尻累積時における意図的高率化）の予測は $\beta_2 > 0$ であり、 $\beta_2 < 0$ であれば反応は凹型（飽和状態）となる。

続いて、モデルBでは、日次固定効果を外して銘柄固定効果のみとし、翌日物コール・レート挿入する推計式(3)により、仮説1を時系列変動から識別する。

$$r_{it} = \phi_0 + a_i + \phi_1 call_t + \beta_1 DAI_{it} + \beta_2 DAW_{it} + \beta_3 D_daw_{it} + \gamma_1 vol\ 20_{it} + \gamma_2 \ln P_{it} + \gamma_3 ret_{it-1} + \gamma_4 hol_t + u_{it} \quad \dots\dots(3)$$

モデルCでは、仮説1を検証する。各営業

22 以下の推計式(3)～(6)における u_{it} 、 e_{it} 、 v_{it} も、それぞれの式の誤差項を表す。

23 繰延料は当日の繰延希望の集計を見て決定されるため、同時点の代行尻変数を右辺に置く定式化は、東株代行の反応関数の推計として構造的に妥当である。

日の上場銘柄横断の繰延料中央値 med_r_t を市場共通成分と定義し、これをコール・レートに回帰する時系列回帰(4)によりパススルー係数 π_1 を推計する。中央値を用いるのは逆日歩の外れ値に対する頑健性のためである。標準誤差には Newey-West 標準誤差 (20営業日ラグ) を用いる²⁴。回帰式は次の通りである。

$$med_r_t = \pi_0 + \pi_1 call_t + e_t \quad \cdots(4)$$

モデル D では、仮説 2 を検証する。逆日歩がサンプル中の約 1 割という限られた事象であることを踏まえ、発生と深度の二部モデルを推計する。発生モデルは、逆日歩ダミー $gyaku_{it}$ ($=1\{r_{it} < 0\}$) を被説明変数とするロジットモデル(5)であり、同時性を避けるため D_daw , DAI , $FLOW$, ret には前日値を用いる²⁵。深度モデルは、逆日歩発生日にサンプルを限定し、逆日歩の絶対値を被説明変数とする OLS (6) である。回帰式はそれぞれ次の通りである。

$$\begin{aligned} Pr[gyaku_{it} = 1] = & \Lambda(\delta_0 + \delta_1 D_daw_{it-1} \\ & + \delta_2 DAI_{it-1} + \delta_3 FLOW_{it-1} + \delta_4 ret_{it-1} \\ & + \delta_5 vol20_{it} + \delta_6 \ln SH_{it} + \delta_7 \ln P_{it} \\ & + \delta_8 call_t + \delta_9 hol_t) \quad \cdots(5) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |r_{it}| = & \theta_0 + \theta_1 D_daw_{it} + \theta_2 DAW_{it} + \theta_3 vol20_{it} \\ & + \theta_4 \ln SH_{it} + \theta_5 \ln P_{it} + \theta_6 call_t \\ & + \theta_7 ret_{it-1} + \theta_8 hol_t + v_{it} \quad \cdots(6) \end{aligned}$$

3.3 分析結果

図表 6 は、モデル A の推計結果である。まず仮説 3 の中核である DAI の係数は、全期間で 0.305 と有意に正であり、代引尻が発行済株式数比で 1 % ポイント大きい銘柄の繰延料は約 0.30 % ポイント高い。 DAI の標準偏差は 1.86 % であるから、1 標準偏差の代引尻の差は繰延料にして約 0.57 % ポイント、繰延料のサンプル平均 (4.3 %) の 1 割強に相当し、経済的にも無視できない大きさである。これにより、東株代行為代引尻に応じて繰延料を差別化していたことが確認される。時期別にみると、 DAI の係数は 1927～1931 年に 0.632、1932～1937 年に 0.269 といずれも有意に正の結果を示しており、相対的に不況期において代引尻の感応度が高い。市場環境が不安定な時期ほど、代引に伴う資金調達リスクの対価がより高い繰延料として現れたと解釈できる。

代渡尻保有ダミー D_daw の係数は全期間で -14.8 と有意に負であり、東株代行為代渡尻を抱える日の繰延料は 14 % ポイント以上低い、すなわち深い逆日歩の領域にある。一方、 DAW の係数は全期間で 10.1 と正であるが、その推計は頑健でない (Driscoll-Kraay では 5 % 有意であるが、銘柄クラスターでは有意でない)。時期別にみると、1927～1931 年では有意に正であるが、1932～1937 年では係数が負に転じたうえ有意でない。すなわち、代渡尻の多寡が繰延料の水準に対して持つ説明力は不況期に限られ、標本全体を通じた安定的な関係ではない。ここで DAW の係数は、 D_daw がすでに投入されて

24 これは、誤差項の不均一分散に加えて、20営業日 (約 1 か月) 前までの誤差項の自己相関を許容した上でも妥当な標準誤差を与える推計法であり、日次の金利系列に強い持続性があることへの対処である。

25 代行尻と繰延料は同一日における受渡需給に起因すると考えられるため、これらの変数について前日の値を用いることで、代行尻が逆日歩を生んだのか、あるいは、逆日歩が繰延行動を変えて代引尻の多寡を変動させたのかを識別する。

図表6 モデルA (推計式(1)) の推計結果

	全期間	1927～1931年	1932～1937年
DAI	0.305*** (6.18) [2.22]	0.632*** (3.40)	0.269*** (6.43)
DAW	10.128** (2.48) [1.06]	19.989*** (3.23)	-9.010 (-1.29)
D_daw	-14.820*** (-25.67) [-14.97]	-15.543*** (-11.15)	-14.213*** (-31.34)
vol20	-0.235 (-1.53) [-0.76]	-0.986*** (-3.52)	-0.166 (-1.30)
lnP	-1.149*** (-3.14) [-1.58]	-3.644*** (-2.73)	0.054 (0.17)
ret	0.008 (0.38) [0.41]	0.030 (0.74)	0.001 (0.08)
constant	10.279*** (6.70) [3.44]	19.049*** (3.75)	5.922*** (4.39)
銘柄固定効果	Yes	Yes	Yes
日次固定効果	Yes	Yes	Yes
obs	46,630	14,522	32,108
within R-squared	0.334	0.254	0.455

(注) 1) 上段は係数, 下段の丸括弧内は Driscoll-Kraay 標準誤差 (帯域幅20) に基づく t 値であり, 全期間列では角括弧内に銘柄クラスター標準誤差に基づく t 値を併記する。

2) 係数右肩の ***, **, * はそれぞれ 1 %, 5 %, 10 % で有意であることを示す。

(出所) 筆者作成

いるため、代渡尻を保有している観測の内部で、その代渡尻の多寡が1%ポイント大きいことの限界効果を表す。不況期に観測される正の係数は、一見すると「代渡尻が大きいほど逆日歩が深い」という素朴な予想に反するが、次のように解釈できる。すなわち、観測される代渡尻は東株代行為借株の調達に成功して市場へ供給できた数量であり、代渡尻が大きいことはむしろ品貸しの供給余力があることを意味する。分析に用いたデータセットを確認すると、逆日歩観測の37.4%では東株代行為代渡尻を全く積み上げられておらず、最も深い逆日歩はこの借株の調達が困難な状態で発生している。不況期にお

ける DAW の正の係数はこの構造の裏返しである。こうした状況の下では東株代行為の代渡尻が繰延料を安定的に説明し得ず、逆日歩の深度を決めるのは東株代行為の代渡尻ではなく市場全体の品不足であって、この点は仮説3が代渡側では成立しないことを示すと同時に、仮説2の希少性仮説を側面から支持する。

図表7はモデルA'の推計結果であり、仮説3の非線形性の検証である。結果は明瞭で、代引尻が閾値 c 以下の領域における DAI の勾配は3.30と有意に正である一方、閾値超過分の係数は-3.30と有意に負であり、閾値超過領域の勾配は0.01とほぼゼロになる²⁶。すなわち繰延料

26 閾値を50パーセンタイル (0.268%) または90パーセンタイル (2.635%) に置き換えても、 β_2 は1%有意の負、閾値超過領域の実効勾配はいずれもゼロ近傍であり (それぞれ0.071, -0.067)、凹型という結論は閾値の選択に依存しない。

図表7 モデル A' (推計式(2), 区分線形) の推計結果

	係 数	t 値
DAI	3.310***	(11.05)
max {DAI - c, 0}	-3.302***	(-11.04)
DAW	10.553***	(2.62)
D_daw	-14.144***	(-23.67)
vol20	-0.260*	(-1.78)
lnP	-1.805***	(-4.89)
ret	0.011	(0.53)
constant	11.714***	(7.70)
銘柄固定効果	Yes	
日次固定効果	Yes	
obs	46,630	
within R-squared	0.363	

(注) 1) 閾値 $c = 1.065\%$ は DAI の標本75パーセンタイル。t 値は Driscoll-Kraay 標準誤差に基づく。

2) 係数右肩の***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%で有意であることを示す。

(出所) 筆者作成

の代引戻に対する反応は、代引戻が累積するほど強まる凸型ではなく、低水準の代引戻に敏感に反応し高水準の代引戻では飽和する凹型である。したがって、受渡が円滑に行われるように繰延料を決定したというような、代引戻累積時における繰延料の意図的な高率化の仮説は棄却される。この凹型は、繰延料の決定が東株代行の単独の裁量ではなく取引所・短期取引員組合との三者協議によったこと、投資家が繰延料水準に条件を付した注文を出し得たことと整合的であり、繰延料には事実上の上限が意識され、平準的に運用されていたことを示唆する。すなわち、代引戻が極端に累積した局面において、東株代行は繰延料の一段の引き上げによって代引戻を調節するのではなく、高水準の代引戻を自己の勘定に抱えたまま翌日以降へ持ち越していたわけである。

図表8は、モデルBの推計結果である。コール・レートの係数は0.84と有意に正であり、銘柄

柄内の時系列変動で見て、コール・レートが1%ポイント上昇すると繰延料は約0.8%ポイント上昇する。代行戻に関連する変数である DAI, DAW, D_daw の係数はモデルAと同符号・同程度であり、モデルAとの相対において、日次固定効果を外し時系列変動から識別しても代行戻の反応は頑健である。

図表9は、モデルC、すなわち仮説1の検証結果である。全期間のパススルー係数 π_1 は0.86、定数項 π_0 は3.61とともに有意に正である。すなわち繰延料の共通成分は、コールの変動を部分的に反映しつつ、コール・レート水準を約3.6%ポイント上回る恒常的プレミアムを保っていた。しかし全期間の推定は時期による構造の相違を覆い隠している。時期別にみると、1927～1931年において π_1 は0.81と正であるものの統計的な連動が確認できないのに対し、1932～1937年において π_1 は1.43（決定係数0.51）と、ほぼ完全なパススルーが成立する。

図表8 モデルB (推計式(3)) の推計結果

	係 数	t 値
call	0.844***	(2.86)
DAI	0.521***	(8.29)
DAW	10.663**	(2.56)
D_daw	-15.737***	(-24.98)
vol20	0.004	(0.03)
lnP	2.218***	(5.56)
ret	0.046**	(2.31)
hol	0.117	(1.63)
constant	-6.435***	(-2.70)
銘柄固定効果	Yes	
日次固定効果	No	
obs	46,630	
within R-squared	0.362	

(注) 1) t 値は Driscoll-Kraay 標準誤差に基づく。

2) 係数右肩の***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%で有意であることを示す。

(出所) 筆者作成

図表9 モデルC (推計式(4), 共通成分のパススルー) の推計結果

	全期間	1927～1931年	1932～1937年
π_1	0.858** (2.24)	0.810 (0.85)	1.432*** (4.69)
π_0	3.612*** (3.15)	2.877 (0.87)	2.690*** (3.25)
obs	2,881	1,332	1,549
R-squared	0.070	0.020	0.510

(注) 1) t 値は Newey-West 標準誤差 (20ラグ) に基づく。

2) 係数右肩の***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%で有意であることを示す。

(出所) 筆者作成

以上から、繰延料という側面から観察される短期清算市場と短期金融市場の接続は所与ではなく、金解禁・昭和恐慌のあった不況期には断絶し、金輸出再禁止や高橋財政下の金融緩和などによる市場の安定を経た1932年以降に成立しており、時期依存的な現象であったことが推察さ

れる²⁷。

図表10はモデルD、すなわち仮説2の検証結果である。発生モデルでは、前日に代渡尻があることのダミー D_daw が1.27と有意に正で強い持続性を示し、前日の代引尻 DAI は-25.5と有意に負である。とりわけ後者は、代引尻が大き

27 寺西 (2010) は、長期清算取引の受渡日と東京組合銀行のコール残高の関係から、大正期から昭和期にかけて株式市場が金融市場と相互依存関係を持つに至ったことを指摘している。

図表10 モデルD（推計式(5) (6)，逆日歩の二部モデル）の推計結果

	発生モデル	深度モデル
D_daw	1.265*** (8.29)	-0.888 (-0.68)
DAI	-25.523*** (-4.19)	
FLOW	0.476** (2.19)	
DAW		-0.862 (-0.11)
ret	-0.044*** (-4.23)	0.013 (0.15)
vol20	0.144** (2.05)	1.136** (2.11)
lnSH	-0.265*** (-3.07)	-1.522*** (-2.86)
lnP	0.316* (1.82)	-4.205*** (-3.95)
call	0.033 (0.57)	1.326*** (3.21)
hol	0.062 (1.16)	-1.040*** (-4.86)
constant	1.129 (0.93)	47.138*** (4.33)
銘柄固定効果	No	No
日次固定効果	No	No
obs	46,630	4,995
pseudo R-squared	0.449	
R-squared		0.155

(注) 1) 括弧内は銘柄ごとにクラスタリングした標準誤差に基づくt値（発生モデルはz値）。

2) 係数右肩の***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%で有意であることを示す。

(出所) 筆者作成

い銘柄では、翌日に逆日歩へ転じる確率が極めて低いことを意味し、代引尻と代渡尻のレジームが明確に分離していたことを示す。

より注目すべきことに、発行済株式数の対数 $\ln SH$ が-0.265と有意に負であり、株式供給の細い銘柄ほど逆日歩が発生しやすいことを示している。深度モデルでも $\ln SH$ は-1.52と有意に負であり、供給の細さは逆日歩を深くもする。

仮説2はいずれの側面でも支持される。なお、順日歩から逆日歩への転換初日を無日歩とする慣行の下では²⁸、逆日歩ダミー *gyaku* は品不足の発生を最速でもその翌営業日から捉えることになる。したがって発生モデルの推定は、品不足への突入そのものというより、品不足状態の持続への移行を捉えたものとして解釈するのが妥当であろう。

28 石田（1935）762頁を参照。

また、発生モデルの前日収益率 ret の係数は -0.044 と有意に負であり、株価下落の翌日に逆日歩が発生しやすい。これは下落局面で売りポジションの繰延が積み上がるという平山 (2022) の月次観察を日次ベースで再検証したものである。ボラティリティ $vol20$ は、発生モデルで 0.144 (5% 有意)、深度モデルで 1.136 と、いずれも正に有意である。価格変動の激しい局面ほど品不足が生じやすく、生じた逆日歩はより深かった可能性が高い。

より興味深いのは金利変数の振る舞いである。発生モデルにおいてコール・レート $call$ は有意でなく、品不足のレジームに入るか否かに金利は関係しない。これは Duffie (1996) の理論、すなわちスペシャル化の決定因は一般金利ではなく個別銘柄の需給であるという予測と一致する。他方、深度モデルではコール・レート $call$ は 1.33 と有意に正であり、逆日歩の深さには借株に伴う資金コストの一部が転嫁されていると推察される。

さらに、深度モデルにおいて当日の代渡尻保有ダミー D_daw および DAW がいずれも有意でないことは、逆日歩の深さが東株代行の代行尻では説明されないことを意味し、モデル A の解釈、すなわち深い逆日歩は東株代行の外側の品不足で決まるという見方を裏づける。

なお、発生モデルの休日直前ダミー hol 、定数項 δ_0 、コール・レート $call$ 、深度モデルの当日 D_daw 、 DAW 、前日収益率 ret は、いずれも有意な結果は得られなかった。発生モデルの前日 $FLOW$ は 0.47 と有意に正であるが、前日の代行尻水準 (DAI , D_daw) を所与とした条件付きの限界効果であり、単独で強い解釈を与えることは難しい。

4. おわりに

本稿は、戦前期東京株式取引所の短期清算取引において受渡数量の調節を担った東株代行に着目し、1927年7月から1937年3月までを対象に繰延料の決定要因を検証した。得られた知見は以下の三点に要約される。

第一に、繰延料は同一日内の銘柄間比較において代引尻の大きい銘柄ほど高く、東株代行が代引尻に応じて繰延料を差別化していたことが確認された。ただしその反応は代引尻の小さい領域に集中する凹型であり、代引尻が閾値を超えた領域では繰延料はほとんど反応しないことから、繰延料は意図的な代引尻調節の手段ではなく、上限を意識して平準的に運用されていたことが推察される。第二に、繰延料の市場共通成分と翌日物コール・レートの関係は時期依存的であり、金解禁や昭和恐慌のあった不況期には両者は統計的に無関係であったが、1932年以降には完全に近いパススルーが成立した。すなわち、繰延料を通じてみた短期清算市場と短期金融市場の接続は所与の前提ではなく、市場の安定を経て成立した時期依存的な現象であった。第三に、逆日歩の発生確率と深度はいずれも発行済株式数の小ささによって説明され、現物株式の希少性が逆日歩の根本要因である。他方で、金利は逆日歩の発生には関係せず、スペシャル・レートに関する理論の予測と整合的であった。以上を総括すれば、繰延料は、順日歩については東株代行の代引尻と市中金利を、逆日歩については市場全体の現物株式の希少性を映すコストであった。この非対称性は、東株代行が資金は大規模に（代引は発行済株式数比で平均 0.983% ）、株券は僅少にしか（代渡は同

0.003%) 仲介しなかったという行動様式の裏面であり、順日歩と逆日歩を貫く徹底した非対称性こそが短期清算市場の基本構造であった。

本稿の学術的貢献は以下の通りである。第一に、繰延料と代引尻・受渡株過不足を同一銘柄・同一日次で対にした銘柄別日次パネルを構築した。歴史的な空売り制約・証券貸借研究において、たとえば Jones and Lamont (2002) が観測できたのは貸株料率という価格の側のみであり、価格と数量の同時観測は持ち得なかった。第二に、方法上の貢献として、繰延料について、金利連動仮説、希少性仮説、裁量の調節仮説の観点から、二次元固定効果パネル、市場共通成分の時系列回帰、逆日歩の二部モデルによって分析した。前述の三つの知見は、この識別の上で初めて定量的に得られたものである。第三に、解釈上の貢献として、受渡の執行を保証しつつ、資金は大規模に、株券は僅少にしか仲介しないという東株代行的行動様式を定量的に描き出したことは、現代の清算機関の歴史的前身の行動を実証した事例研究である点にある。

もっとも、本稿は分析対象を日中戦争勃発前の1937年3月末までに限定した。対象期間外である1937年4月から1940年9月までのデータを用いた予備的検討では、代引尻に対する繰延料感応度の上昇とコール・レートとの連動の消失が観察されており、戦時移行期における制度変更、さらには日本証券取引所への統合に至る戦時統制期を対象とした分析については稿を改めて論じたい。

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。
- 石田興平 (1935)「短期清算取引に於ける代行機関の機能」『経済論叢』第40巻第4号, 750-767頁。
- 太田達也 (2025)「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—」『証券経済研究』, 第131号, 65-88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。
- 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。
- 渋谷栄一・三宅雄二郎・鎌田栄吉 (1929)『明治大正史 第拾巻』明治大正史刊行会。
- 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。
- 証券引受会社協会『株式會社年鑑』各年版。
- 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『統計年報』各年版。
- 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 (1928)『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。

遠山元一 (1933) 『市場経済講座第三巻 短期清算取引』 経済知識普及会。

永田鉄三 (1940) 『株式取引所職能論』 南郊社。

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。

平山賢一 (2022) 「戦前期の株式市場機能と短期清算取引」『証券経済研究』 第117号, 77-98頁。

藤田国之助 (1942) 『日本取引所解説』 千倉書房。

毎日新聞社 「毎索」。

読売新聞社 「ヨミダス」。

D'Avolio, G. (2002) "The market for borrowing stock", *Journal of Financial Economics*, 66, pp.271-306.

Duffie, D. (1996) "Special repo rates", *Journal of Finance*, 51, pp.493-526.

Duffie, D., Gârleanu, N. and Pedersen, L. H. (2002) "Securities lending, shorting, and pricing", *Journal of Financial Economics*, 66, pp.307-339.

Hirose, T., Kato, H. K. and Bremer, M. (2009) "Can margin traders predict future stock returns in Japan?", *Pacific-Basin Finance Journal*, 17, pp.41-57.

Ho, T. and Stoll, H. R. (1981) "Optimal dealer pricing under transactions and return uncertainty", *Journal of Financial Economics*, 9, pp.47-73.

Jones, C. M. and Lamont, O. A. (2002) "Short-sale constraints and stock returns", *Journal of Financial Economics*, 66, pp.207-239.

(当研究所研究員)