

明治・大正期における 5 分利債市場の効率性について¹

釜江廣志

Efficiency of the Japanese Government 5% Bond Markets in the Meiji and Taisho Eras.

Hiroshi Kamae

§1 はじめに

本稿は明治・大正期の国債市場を対象として効率性の分析を行う。これまでの拙著（2012、2016）では戦前債券市場の推移を概観し、また拙稿（2017）ではとりわけ明治期の状況を詳細に説明するとともに、整理・軍事・甲号 5 分利・第 1 回 4 分の各債券について流通市場が効率的であったかを分析した。本稿はこれまで取り上げなかった特別 5 分利債と雑 5 分利債（帝国 5 分利とも呼ぶ）も対象とする。第 2 節ではこれらの銘柄とその流通市場を説明する。第 3 節で説明するデータをもちいて効率性をテストするのが第 4 節である。このテストでは、1908-39 年の上記 2 銘柄に加えて甲号 5 分利債・第 1 回 4 分債も対象とし、拙稿（2017）よりも計測期間を長くにとってデータの扱いも一部変更する。また、本稿では効率性テストの頑健性を高めるために、拙著（2012、2016）や拙稿（2017）とは別の基準も用いる。最終節はまとめである。

¹ 東京経済大学・一橋大学両図書館のデータベース、および神戸大学新聞文庫を利用した。記して感謝申し上げます。

§2 各種の5分利公債

§2-1 明治期

特別5分利公債（臨時事件公債、30年物）²は日露戦争後の1906（明治39）年に軍事費不足分を賄うため2億円を呼価募集方式（応募価格の高いものから順次募入する、いわゆるコンベンショナル方式）で発行したもので、発行条件は民間銀行と協議された。

鉄道建設のためには、わが国最初の国債である9分利付英貨公債（1870〔明治3〕年、発行額0.05億円）の他に、中山道鉄道公債が84年に7分利付で0.2億円発行されて初の呼価募集法³が採られた。東海道線建設のための鉄道費補充公債は89年に5分利付で0.2億円が同じく呼価募集⁴、93年度以降には中央線などの建設のための5分利の鉄道公債も呼価募集され、その後1907年度までに計0.6億円が発行された⁵。これは後述する帝国5分利公債の嚆矢である。以下の下線付きは帝国5分利公債を示す。また、北海道鉄道公債は1897年度以降5分利で0.04億円発行された。

諸事業のための国債も次のように発行された。事業公債は1896（明治29）年度以降に5分利付で0.9億円発行され、鉄道業・製鋼業などへの資金供給を目的とした。台湾事業公債は1900年に5分利で0.3億円が発行された。前掲の鉄道公債の多くと上記の事業公債、北海道鉄道公債は日清戦争後に発行されたが、国内金融市場逼迫のため、鉄道公債のうち日清戦争前（1893年度）に公募された分以外は預金部・償金部などの引き受けによった⁶。また、鉄道建設などのために1899年に第1回4分利英貨公債も発行された。

日露戦後経営に伴い国債などが増加したが、輸出増により外貨を稼いで国債を償還する方針が持たれ、そのために交通機関の整備が必要とされて鉄道国有化が行われた⁷。日本・関西・山陽・九州など国内の主要私設鉄道17社と京釜鉄道が1906（明治39）～07年に買収され、それらの株主に甲号5分利公債4.8億円が08～09年に交付された。また、山陽鉄道の社債などを政府が継承する承継公債が06年以降、6分～8分半利で0.2億円発行されたが、高利であったためこれらを整理するべく、同年から5分利の旧鉄道会社債務整理公債が預金部引き受けで0.3億円発行された。11～12年度に鉄道証券（短期物）が⁸、15（大正4）年度からは後述

² 新5分利公債という呼称もみられるが、これは特別5分利公債を指すのであろう。例えば、1908年7月から8月頃の「東京日日新聞」の現物市況の記事と福島商会の広告を比べると両者の価格はほぼ一致する。とりわけ7月2日の「東京日日新聞」p.8の現物市況記事と広告、同年8月25日の同紙の市況記事と広告および同日の「東京朝日新聞」p.8の特別公債の記事を参照。

³ 第3回が呼価募集であった。「高価ノ申込額中ニ就キ其最モ高価ナルモノヨリ順次募入シ予定額ニ満ツルニ至リテ之ヲ止メ」た、また募入内の価格には幅があり、単一価格ではなかった。大蔵省（1927）p.481-82 参照。

⁴ 大蔵省（1936）p.629 参照。

⁵ 大蔵省（1936）p.670 参照。

⁶ 松下（2004）p.115-6 参照。

⁷ 小林（1988）p.149-50 参照。

⁸ 1913, 14年に外債（英貨鉄道債券・鉄道証券、仏貨国庫債券）の発行により、1909～10年度の借入金の返済と同時に、償還された。松下（2004）p.288、「東京朝日新聞」1913年5月14日p.4、「東京日日新聞」1913年5月21日p.5 参照。

のように鉄道債券が、それぞれ発行された。

日露戦争後、1907(明治 40)年恐慌などのため公債政策が転換されて⁹08 年度から緊縮財政となった。桂内閣は非募債主義¹⁰を採るとともに、公債価格維持策による国債市価の吊り上げ後に低金利を利用して¹¹既発債を借り換えた。そのために第 1 回と第 2 回の 4 分利公債が 10 年に計 2.8 億円発行され呼価募集された。加えて、金融緩和が進んでいた外国での発行も試みられ、英貨と仏貨の 4 分利公債が実現した。

また、日露戦争時の第 1 回発行国庫債券を満期前償還するべく、国庫債券整理公債（乙い号、5 分利、5 年物）を 1908 年に 0.3 億円発行した。預金部・国債整理基金の資金不足のためであった。

1910(明治 43)年に日韓併合がなされ、翌年には朝鮮銀行が設立されて、植民地経営のために次のような国債が発行された。甲号 5 分利債の一部として京釜鉄道買収公債が 08 年に、朝鮮事業費国庫債券は 5 分利で 13(大正 2)年に呼価募集で 0.3 億円、17 年には 0.45 億円が、それぞれ発行された。また、東洋拓殖¹² (08 年設立) の社債¹³ と南満州鉄道 (06 年設立) の外貨社債(07 年以降発行)にともに政府保証が付与され、20 年には満鉄社債を政府が承継した¹⁴。

⁹ 高橋 (1964) p. 208、神山 (2000) p. 56 参照。

¹⁰ 新規の長期国債を発行しないとの趣旨で、借り換え・交付公債や政府短期証券の発行は除外。神山 (2000) p. 56 参照。

¹¹ 鈴木(1962)p. 113。

¹² 開拓、拓殖資金の供給、債券発行などが業務であった。鈴木(1962)p. 102 参照。

¹³ 「東京朝日新聞」1913 年 3 月 7 日 p. 3 参照。

¹⁴ 大蔵省(1937)p. 405 参照。

§2-2 大正期以降

大正期に発行された国債には次のようなものがある。

5分利公債：事業（電信、電話、鉄道、植民地、震災善後費）目的。交付・引き受けが多い。

鉄道債券¹⁵：1915(大正4)～17年度発行、1.1億円¹⁶、シ団引受、5～15年物。国有鉄道の開業マイル数は18年度末では07年度末比で1.5倍¹⁷となった。

5分利国庫債券：16年以降発行、短期物で公募が多い。

臨時国庫証券：17年以降発行、対外発展政策のために輸出為替資金の疎通を図った。短期物で公募が多い。ロシアとシナへの貸付が返済不能になり、24年度末に臨時国庫証券特別会計は廃止されて、臨時国庫証券の借換のために臨時国庫証券整理公債が発行された。

大正期後半以降、以下のような資本救済的な交付公債が発行された¹⁸。

対支借款関係三銀行債務整理公債：1926年4月、西原借款の後始末、0.8億円。

震災手形補償公債、震災手形善後処理5分利国庫債券：23年以降発行、1.8億円。

台銀融資損失補償公債：28(昭和3)年以降、2.4億円。

なお、1893(明治26)年度発行の鉄道公債以後、大正末年までに発行の24種は、特別5分利公債・甲号5分利債を除いて、雑5分利もしくは帝国5分利公債として一括される¹⁹。5分利、5年据置、55年間で償還という条件が固定され、金融の状況により条件を変えるものではなかったので公募はわずかであり、預金部・償金部などの引き受けが多かった。株式取引所は雑5分利（もしくは帝国5分利）公債を1923（大正12）年6月から第1種（据置期間が経過済）と第2種（据置期間が未経過）に分けた。また、26年8月からは第1種（明治年間発行）、第2種（大正年間発行）、第3種（大正年間発行で据置期間未経過）に分けられた²⁰。

¹⁵ 非募債政策に抵触せずに鉄道会計の負担で鉄道事業費を賄う公債を発行できるようにした。小林(1988)p.161、桜井(1986)p.121 参照。1918年度以降は5分利国庫債券、5分利公債で賄われた。

¹⁶ うち、1915年発行のい号0.3億円は、13年発行の英貨鉄道債券・第1回英貨鉄道証券を償還するために15年2月に発行された第3回英貨鉄道証券を償還するべく、また16年発行のろ号0.4億円は、13年に発行された仏貨国庫債券を償還するべく、それぞれ発行された。大蔵省(1937) p.314, 344, 353 参照。

¹⁷ 鈴木(1962)p.128 参照。

¹⁸ 鈴木(1962)p.133 参照。

¹⁹ 据置5年かつ償還期限55年の証券を共通に「大日本帝国政府五分利公債」として発行したものを「帝国五分利公債」（1922年11月まで）、または「雑五分利公債」（23年5月まで）と呼んだ。大蔵省(1936)p.644、「東京朝日新聞」1897年11月21日参照。「東京日日新聞」には1908年4月15日からその価格記事が掲載されている。本文の下線付きの債券以外に、禄高整理公債、救恤公債、製塩地整理公債、禁猟公債、一時賜金公債、鉄道及軽便鉄道買収公債、軌道補償公債、退職賜金公債、海軍軍備制限補償公債がある。

²⁰ 「同一銘柄中で償還期限の長短に相当の差があり、勢い償還期限の比較的短いものは相場の上において損をしている勘定になり、これが為受渡に際し償還期限の長いもののみ渡されるといふが如き面倒も生じ」（「大阪毎日新聞」1926年7月28日）ていたためである。東洋経済新報社(各年)1924年 p.164、武田(2012)p.73、「大阪朝日新聞」1926年7月

§3 国債取引の推移とデータ

東京株式取引所における債券売買はその大部分を国債が占めた。明治末期以降は甲号5分利公債と第1回4分利公債、大正期後半にはこれらと雑5分利公債・特別5分利公債・仏貨4分利公債などに取引は集中した（表1参照）。

流通市場への介入が行われて価格が下方硬直的となることもあった²¹。1923（大正12）～24年²²、28年10月、29年4月などにおいて預金部・国債整理基金・日本銀行が国債を買い支えた。31年の満州事変以後は介入が顕著になった²³。

流通市場のデータの出所は次のとおりである。「東京日日新聞」と「東京朝日新聞」にはほぼ1908年4月15日～35年10月30日の間、特別5分債の価格の記載があるが、29年2月以降はまばらである。「東京日日新聞」が08年初から帝国5分利債の価格を報じ、23年6月3日からは「五分利二種」の価格記事を掲載した。「第三五分利」は「東京日日新聞」が28年6月29日から、「東京朝日新聞」が26年8月からそれぞれ掲載した。08年から翌年にかけて発行された甲号5分利債の現物は08年8月から²⁴、10年に発行された第1回4分債の現物は同年4月5日から取引された。価格記事は「東京日日新聞」に甲号債（08年6月発行の京釜鉄道の分）が08年10月から²⁵、第1回4分債は10年6月から、それぞれ掲載されている。

なお、月末日は定期取引の受渡日²⁶のため、時期により、前場の直取引のみがある²⁷、あるいは長期精算取引の前場の当限と後場がない²⁸、などのケースがある。

ところで、1920（大正9）年9月まで国債価格は裸相場ではなく²⁹経過利子が含まれており、利落ち日（雑5分利債は3、9月の各1日³⁰、特別5分利債・甲号5分利債・第1回4分債は6、12月初め）に価格は不連続になった。「時日の経過に依り端数利子額[つまり経過利子額]が漸次増加し行くの事実は實際上閑却せられ勝ちとなり、日々の相場には現われ悪し

28 日参照。

²¹ 藤崎(1954)p. 150, 250、東京証券取引所(1974)p. 75 参照。

²² 増大する発行を容易にするためであった。「東京朝日新聞」1923年7月27日 p. 4、「大阪毎日新聞」1924年4月10日 p. 5 参照。

²³ 志村(1980)p. 73 参照。

²⁴ 大蔵省(1937)p. 773 参照。

²⁵ 「東京日日新聞」1908年9月6日から記事と福島商会による広告がある。

²⁶ 受渡日はしばしば納会（毎月末、12月は25日）の翌日に設定されている。受渡日が休日の場合は前日に繰り上げる。東京株式取引所（1928）p. 519 参照。

²⁷ 「受渡日とて例の通り定期取引は休業したるも、郵船直取引ハ本場[前場-引用者]丈け立会ひたり」（「東京朝日新聞」1901年10月1日 p. 6）。他に同紙1886年3月30日 p. 1、1891年5月31日 p. 1、1906年12月1日 p. 8 参照。また、「定期取引が有名無実となりし為、今三十日の取引所は受渡しの事務なき為、延べ取引は平日通り売買行わるる」（「東京朝日新聞」1903年6月30日 p. 6）こともあった。

²⁸ 東京株式取引所（1928）p. 512 参照。

²⁹ 「読売新聞」20年9月8日 p. 3、「東京朝日新聞」20年9月9日 p. 4 参照。

³⁰ 1920年以前発行のもののみ。同年以後の発行分は3、6、9、12月の各1日。大蔵省（1937）、p. 660 参照。

く、不知不識の間に価格を引下げる傾き」(□内は引用者)があったとの日本銀行の見方³¹に従えば、利落ち日以外において経過利子は必ずしも正確に価格に反映されていなかったためである。

そこで、価格の不連続性の修正が必要である。しかし、年2回の利落ち日とその翌取引日の比較の際には、差は $2.5/183=0.013$ 円、または $2/183=0.011$ 円と微小であり、かつ、上記の日本銀行の見方によれば、経過利子を価格から毎日差し引く線形近似の方法などで価格を修正するのは適切ではない。そこで本稿でも前稿と同様に、利落ち日とその前取引日を比較する場合のみ、利落ち日の価格を+2.5円(5分利債)または+2円(4分利債)とする修正を行い、それ以外の比較では修正は行わない。

このような処理をして、雑5分利債・甲号5分利債・第1回4分利債の実物取引は1908～39(明治41～昭和14)年について、特別5分利債は1908～29(明治41～昭和4)年について、それぞれ日次の価格記事データを用いてテストする。雑5分利公債と特別5分利公債のデータを使うのはデータを長期間採りうることを重視したためである。後者は第1種5分利債で代表させる。

なお、第1種5分利債の価格データが得られなければ広告あるいは長期精算取引のデータで補い、それらもアベイラブルでない場合には第2種または第3種5分利債が第1種と同様の動きをすると考えて、これらのデータを適宜利用する。価格記事がない日はほぼ「出来不申」であり、業者の広告は前日とほぼ同値をつける場合もあるようであるが³²、広告していれば取引は可能と考えられるので、サンプルを増すために広告からのデータも使うことにする。さらに、必要なら長期精算取引のデータも近似値として利用する。これらが全くない場合には前後の日の価格をつなぎ合わせ、また広告や長期取引のデータがアベイラブルでも記事データと乖離がある場合には、それぞれ調整する。なお、この期間の前後では1897～1917年に金本位制が採られた。

³¹ 「東京朝日新聞」1920年9月8日 p. 4、日本銀行百年史編纂委員会(1983)第2巻 p. 563 参照。

³² なお、現物屋が勝手に作った相場表で取引していた、との見方(永廣(2012)p. 43)や、「取引所相場表所載の取引直段[=値段-引用者]なるものは二三仲買人の直取引せしものを採りて平均したるに過ぎされは……時価の真相を得る能わさるの虞ある」(大蔵省(1927), p. 544)との指摘もあるが、近辺の日の市場価格と全くかけ離れた値付けをしていたわけではない。

§4 テストの方法と結果

§4-1 テストの方法

国債価格に影響を与える要因としては戦争、財政政策の変更などの大きなイベントがある。しかしこれらはトレンド的な変動に寄与しているとみられること、発生日の特定が容易ではないことなどから、日次データを使うイベント・スタディに取り込むことは困難であると考えて、本稿では取り上げない³³。他方、日々の価格変動はむしろマクロ変数とその報道などの影響を受けていると考えられる。そこで本稿では、拙著（2016、第3章）と同様に、3つのマクロ経済指標、つまり貿易収支、卸売物価、小売物価の他に、超長期国債（25年超物、交付債を除く³⁴）の発行と公定歩合変更を加えて、計5種類を取り上げる³⁵。貿易はデータの連続性を考慮して内地のみの計数を用いる。入超は変動幅が大きいので、輸出額で割ってノーマライズする。マクロ経済指標の出所は大蔵省理財局（各年）である。マクロ経済指標と公定歩合変更は新聞の初報日、超長期国債は発行日を基準とする。小売物価のみデータに制約があり、1922年4月以降が利用可能である。

イベント・スタディの方法により、これらの要因を用いて各銘柄の市場が効率的であるかを検討する。本稿では、イベントの即時的な影響のみが有意である、つまり影響が短期間で終われば市場は効率的であると判断する³⁶。また、即時的な影響が有意であるとともに、イ

³³ 大きな価格変動がある期間を取り出し1日あたりの変動幅を計算すると、甲号債は0.09円(08年9月26日-10年6月1日)、4分利債と雑5分利債は0.06円(それぞれ32年5月1日-33年7月21日と32年5月1日-34年4月5日)、特別5分利債は0.03円(08年10月16日-10年8月20日)であって、日々の実際の変動幅に比べて十分大きいというわけではない。したがって、これらを明示的に取り上げる必要ではないであろう。図1、2参照。

³⁴ 他の債券と異なり、交付債は発行時に市場から資金を吸い上げないので、既発債の価格への影響は少ないと考えられる。

³⁵ 貿易が国債価格に影響することは、どの程度かは不明であるが、とりわけ金融業界では明治後半期には認識されていたとみられる。例えば、日本勧業銀行副総裁による志村(1908, p.15)は国債価格に及ぼす原因の一つとして金利(貸出金利)とそれに影響する金融市場の「傾向」を取り上げ、「輸出貿易の頓挫せる以来容易に恢復せざる、……其結果、内地金融の潤沢を阻害しつつ……内債市価に及ぼす影響も亦偉なり」とし、貿易の状況が資金需給を介して金利を左右し公債市価に影響する、と考えている。入超増が流通資金量を減少させて金利上昇をもたらすことについては豊国銀行専務による阪田(1912, p.17-18)を、入超増に対処するべく日本銀行が金利(公定歩合)を引き上げるべきことについては「東京朝日新聞」1900年2月14日p.2参照。また、物価上昇が国債保有者に不利であって国債の需要減と価格下落を招くことについては同紙1908年3月5日p.3参照。さらに、物価上昇がとりわけ農家購買力を増大させ輸入増をもたらすことも指摘されているが(同紙1891年7月11日p.2、1894年2月23日p.1など)、貿易ほどの言及は見られず、認識が十分ではない可能性もあった。なお、国債利回りは「一国金利の標準たる可き」(東京銀行集会所(1920)420号、p.462)とも認識されていた。また、豊国銀行は1907年設立で、みずほ銀行の前身の1行である。

³⁶ 国債の後場取引は、20年以降13~15時(東京株式取引所(1928)p.92参照)、または25年以降実物の2回目が13時50分から、長期清算の大引けが14時10分からであり(「東京

イベント発生後の x 営業日以降にも有意な影響が存続すれば、つまり影響が短期間で終わらなければ市場は非効率的であると判断する。しかし、この x を選ぶ客観的な基準はないので、結果の頑健性を高めるために以下では 2、4、6 を用いてテストし、これらをそれぞれ 2 日後、4 日後基準、6 日後基準と呼ぶ。

計測においては当日の国債価格と前営業日のそれとの差 Δp を被説明変数とする。説明変数としてまず、上記のイベントを示すダミー変数を使い、9 日後までの影響をダミー D_{ik} ($k=0, 1, \dots, 9$) によって調べる。最初のダミー D_{i0} は第 i イベント ($i=1, 2, 3, 4, 5$) 生起の当日にのみ 1 をとり他の日は 0 であり、第 2 のダミー D_{i1} は第 i イベントの 1 営業日前にのみ 1 をとり、……などとする。

$$(1) \quad \Delta p = f(D_{i0}, D_{i1}, D_{i2}, \dots, D_{i9}, \text{const.})$$

このようにすれば、最初のダミー D_{i0} は第 i 指標公表当日の価格への影響をとらえ、 k 番目のダミー D_{ik} はイベントの k 営業日後の価格への影響をとらえることができる。定数項はイベント発生前と 10 営業日後以降の影響などを示す。

次に、説明変数としてマクロ指標、超長期国債発行額と公定歩合変更幅のそれぞれの公表値そのものを使い、9 日後までの影響を 10 個の変数 RAW_{ik} によって調べる。最初の変数 RAW_{i0} は第 i イベントの当日にのみ 0 でない値を持ち、他の日は 0 であり、 RAW_{ik} は第 i イベントの k 営業日前にのみ値を持つ。

$$(2) \quad \Delta p = f(RAW_{i0}, RAW_{i1}, RAW_{i2}, \dots, RAW_{i9}, \text{const.})$$

予備的な計測によれば、回帰分析の結果はいずれも DW 比が系列相関存在の可能性を示す。以下では、この点を考慮して釜江(2017)と同様に Newey-West の方法を採用する。

朝日新聞」1925 年 11 月 13 日 p. 4 参照)、それぞれ 20～30 分程度行われたと推定される。本稿の国債価格データは新聞の朝刊と夕刊のどちらに掲載されたかを区別していない。午前中にマクロ指標発表がされれば午前の価格に影響するのに対し、午後発表のものは午後の価格、あるいは翌営業日の価格に初めて影響することもあり得るが、マクロ指標などの発表時刻を正確に特定することはできず、発表が遅い時刻に行われると翌営業日以降の債券価格にしか影響を与えない可能性がある。その場合、翌営業日の結果が即時的な影響を示すことになる。そこで、当日に加え翌営業日も「即時的な影響」を表していると見なすことにする。なお、戦前の夕刊は発行の日付を翌日付としていた。国会図書館「レファレンス協同 DB/レファレンス事例詳細サイト」の北九州市立中央図書館の項参照。

§4-2 テストの結果

計測の結果は次のとおりであり、10%水準で有意性を判定する。銘柄ごとに計測期間が異なるのはデータの利用可能性のためである。被説明変数の定常性は以下の表2のように確認できる。式(1)、(2)の結果は表3～表6のとおりである。特記しないものは2、4、6日後の全ての基準によることを示す。

最初に、雑5分利債・特別5分利債を1908年5月～39年12月、または08年5月～29年1月の期間で計測する(表3)。即時的な効果が有意であるケースは、小売物価を使うとダミーでも公表値でも特別5分利債に存在し、長期国債を使うとダミーには雑5分利債に、公表値には特別5分利債に、公定歩合を使うとダミーにも公表値にも特別5分利債に、それぞれ存在する。効率性を示すのは、特別5分利債に公定歩合の公表値を使うケースである(4、6日後基準による)。非効率性を示すのは、雑5分利債に長期国債のダミーを使うケース、特別5分利債に小売物価と公定歩合のダミーを使うケース、特別5分利債に小売物価・長期国債・公定歩合(これのみ2日後基準)の公表値を使うケースである。

2日または4日または6日後以降に有意な日があって、影響が長く残り非効率性を示唆するのは、雑5分利債に貿易(2、4日後基準)・小売物価・公定歩合を使うケース(ダミー・公表値とも)と長期国債公表値を使うケース、特別5分利債に貿易を使うケース(ダミー・公表値とも)と、2日後基準により卸売物価の公表値を使うケースおよびダミーの長期国債を使うケースである。

これらを総合すると、雑5分利債・特別5分利債ともに非効率的であることが導かれる。

次に、甲号5分利債・第1回4分利債をデータの利用可能な1908年9月～39年12月、または10年6月～39年12月についてそれぞれ計測する(表4)。即時的な効果が有意であるのは、甲号債に長期国債・公定歩合のダミーを使うときと、4分利債に貿易・公定歩合の公表値を使うときである。効率性を示すのは、甲号債に公定歩合のダミーを使うとき(6日後基準)と4分利債に貿易(6日後基準)と公定歩合(4、6日後基準)の公表値を使うときであり、非効率性を示すのは、甲号債に公定歩合(2、4日後基準)と長期国債のダミーを使うときと、4分利債に貿易公表値(2、4日後基準)と公定歩合公表値(2日後基準)を使うときである。影響が長く残り非効率性を示唆するのは、甲号債に卸売物価・小売物価(ともに2、4日後基準)のダミー、貿易・長期国債と小売物価(2日後基準)の公表値を使うときと、4分利債に貿易(2、4日後基準)のダミーと卸売物価のダミー・公表値を使うときである。

これらから、4分利債の結果のうち6日後基準によれば効率的であるが非効率性も示唆されるケースを除くと、甲号債と4分利債は非効率的であることが導かれる³⁷。

さらに、全期間を前後半に分けて計測し、構造変化があったかを調べる。国債市場が分設された20年9月で区分するのも一案であるが、前半期は特に国債発行のイベントが少ないので大正末年の26年12月で期間区分を行う(表5、6)。

まず、雑5分利債のダミー変数に関する反応は、後半で貿易(6日後基準)と長期国債に関し効率的、貿易(2、4日後基準)に関して非効率的であり、前半で貿易(2、4日後基準)・卸売物価(2日後基準)に関し、また後半では小売物価・公定歩合に関してそれぞれ

³⁷ これらの結果と後掲の期間区分した結果は、対象期間を1920～42年にした釜江(2016、第3章)の実物取引の結果とほぼ同様であり、期間選択に対してロバストであるとみてよいであろう。

長い影響がある。公表値には前半で卸売物価に関し効率的であり、長い影響があるのは、前半の貿易（2、4日後基準）・小売物価・長期国債に関してと、後半の貿易（2、4日後基準）、卸売物価（2日後基準）と小売物価・長期国債・公定歩合に関してである。

特別5分利債はデータが29年までであるので小売物価については期間区分しての計測は行わない。ダミー変数に長い影響があるのは、前半の全4イベント（長期国債・公定歩合は2日後基準のみ）、後半の4イベント（卸売物価は2日後基準のみ）に関してである。公表値には前半の公定歩合と後半の卸売物価に関してともに4、6日後基準によれば効率的、2日後基準によれば非効率的であり、前半の長期国債と後半の公定歩合に関しては全ての基準によっても非効率的である。前半の卸売物価（2日後基準）と貿易、後半の貿易（2日後基準）・長期国債に関しては長い影響がある。

以上の結果を総合し各債券を前・後半でみると、雑5分利債の前半と後半の一部（6日後基準によるケース）がいずれも効率的であるが非効率性も示唆されることを除き、多数のケースでは非効率的であるかあるいは非効率性が示唆される。

次いで、甲号債はダミー変数を使う場合、前半で公定歩合に関して4、6日後基準で効率的、2日後基準によれば非効率的であり、後半の長期国債・公定歩合に関して非効率的である。前半の卸売物価・小売物価（ともに2、4日後基準）と公定歩合（2日後基準）、長期国債に関し、後半の卸売物価・卸売物価（ともに2日後基準）と小売物価（2、4日後基準）に関してそれぞれ長い影響がある。公表値を使う場合は、前半の長期国債・後半の貿易に関し非効率的であり、前半の貿易、卸売物価・小売物価（ともに2、4日後基準）と、後半の長期国債・公定歩合に関して長い影響がある。

4分利債はダミー変数を使う場合、前半で小売物価に関し効率的である。前半の卸売物価・長期国債・公定歩合（これのみ2、4日後基準）に関し、後半の小売物価以外に関しては長い影響がある（貿易のみ2、4日後基準）。公表値を使う場合は、前半で貿易・小売物価・公定歩合に関して効率的、後半の公定歩合に関し非効率的であり、前・後半の卸売物価・長期国債に関しては長い影響がある。

このように、甲号債のダミー変数に関する前半の結果のうち4、6日後基準によるケース、4分利債のダミー変数に関する前半の結果のうち2、4、6日後基準によるケース、同債の公表値に関する前半の結果のうち2、4、6日後基準によるケースではいずれも効率的であるが非効率性も示唆される。

しかし、各債券を前・後半に分け総合すると、4分利債の前半が効率的ではあるが非効率性も示唆されるのに対し、それ以外の甲号債の前・後半と4分利債の後半は非効率的であるかあるいは非効率性の示唆が導かれる。

最後に、2、4、6日後基準による違いを取り出してみよう。効率性の判定が異なり、効率的と非効率的という全く逆の判定が出るのは表3d、4a、4d、5a、5d、6aである。しかし、これらの場合も複数のイベントに関する結果を銘柄ごと一括すると、上記のように、非効率的である、あるいは非効率性が示唆される、になり、結果は頑健性を保つとみてよいであろう。

§5 おわりに

本稿では、明治・大正期の国債の発行と消化を中心に市場の推移を概観し、実証分析を行って市場効率性が見られるかを検討した。全体の結果をまとめると、市場が非効率であるとの結論は多くのケースで得られ、それ以外のケースでは効率性が示されたがこれらでも非効率性も示唆された。なお、雑5分利債や4分利債で効率性がとりわけ前半期のみを示され後半がそうではないのは、時間の経過に連れて市場介入が増えたためであるのかもしれない。

残された課題として、明治前期にも分析を拡げることなども必要であろう。

<参考文献>

- 有沢広巳（監修）（1978）『証券百年史』日本経済新聞社。
- 永廣顕（2012）「第1次大戦後の国債発行・流通市場の変容と制度改革」（佐藤政則他（2012）所収）。
- 大蔵省（1927）『明治財政史 国債（一）』財政経済学会。
- （1936）『明治大正財政史 国債（上）』財政経済学会。
- （1937）『明治大正財政史 国債（下）』財政経済学会。
- 理財局（各年）『金融事項参考書』内閣印刷局。
- 大阪株式取引所（1928）『大株五十年史』同所。
- 釜江廣志（2012）『日本の債券市場の史的分析』同文館出版。
- （2016）『日本の公共債市場の数量経済史』同文館出版。
- （2017）「明治・大正期の国債市場の効率性について」『東京経大会誌』12月。
- 神山恒雄（2000）「日露戦後恐慌と公債政策」（伊藤正直『金融危機と革新』日本経済評論社所収）。
- 小林道彦（1988）「桂園時代の鉄道政策と鉄道国有」（『年報近代日本研究10』）。
- 阪田實（1912）「金融の前途如何」『東洋経済新報』6月5日。
- 桜井徹（1986）「鉄道の国有化」（野田正穂他『日本の鉄道 成立と展開』日本経済評論社所収）。
- 佐藤政則他（2012）『内外国債市場と高橋是清：1897-1931』麗澤大学経済社会総合研究センター・ワーキング・ペーパー。
- 志村嘉一（編）（1980）『日本公社債市場史』東大出版会。
- 志村源太郎（1908）「財政と公債市価」『東洋経済新報』2月25日。
- 鈴木武雄（1962）『財政史』東洋経済新報社。
- 高橋誠（1964）『明治財政史研究』青木書店。
- 武田勝（2012）「1920年代における減債基金と国債価格」（佐藤政則他（2012）所収）
- 東京株式取引所（1928）『東京株式取引所50年史』同所。
- （1933）『東京株式取引所史 第2巻』同所。
- （1938）『東京株式取引所史 第3巻』同所。
- 東京銀行集会所（各月）『銀行通信録』同所。
- 東京証券取引所（1974）『東京証券取引所20年史』同所。
- 東洋経済新報社（各年）『東洋経済 経済年鑑』同社。
- 日本銀行百年史編纂委員会（1982-1986）『日本銀行百年史』日本信用調査。
- 藤崎憲二（1954）「国債」（大蔵省昭和財政史編集室『昭和財政史 国債』東洋経済新報社）。
- 松下孝昭（2004）『近代日本の鉄道政策』日本経済評論社。
- Newey, W. and K. West(1987),” A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix,” Econometrica, 703-708.

図1 雑5分利債・特別5分利債の価格

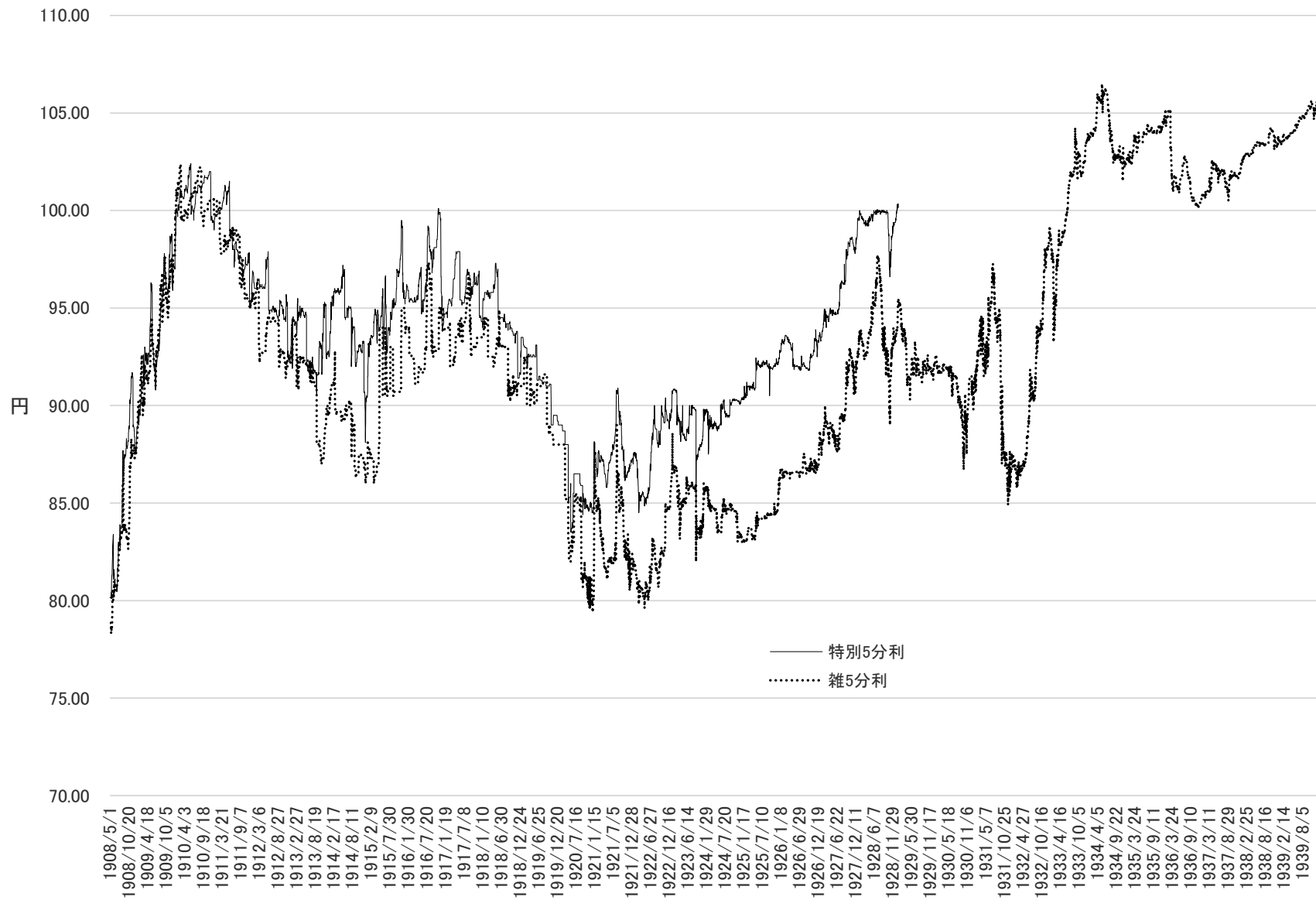


図2 甲号債・4分利債の価格

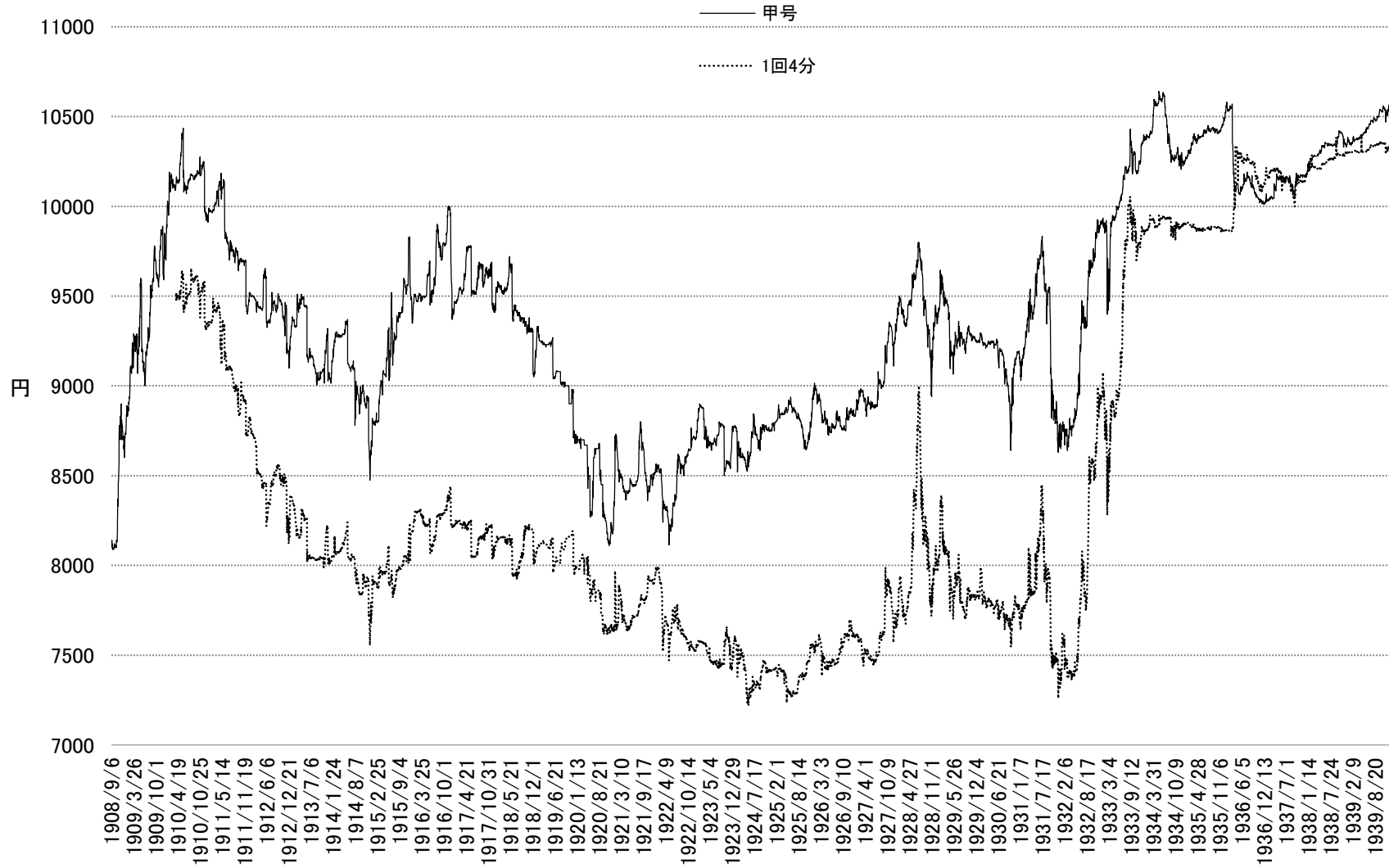


表1 東株の国債売買高 (単位千円)

年度	実物	長期	実物				長期			
			特別5分	雑5分	甲号	1回4分	特別5分	雑5分	甲号	1回4分
1908(明41)	8,401	78								
1911(明44)	12,560	1,857					72	*15	1,507	151
1915(大4)	41,777									
1920(大9)	4,421									
1925(大14)	250,121	32,770					2,525	2,885	19,095	1,800
1929(昭4)	435,762	306,805	7,843	5,463	51,667	11,634	1,460	1,030	71,050	32,000
1935(昭10)	567,746	444,560	10,456	756	54,419	12,113		**126,309	106,138	4,998
1939(昭14)	686,562	747,330								

注：銘柄別の長期精算取引は年次毎で、年度ではない。

空欄はデータなし。*は帝国5分利+つ号5分利、**は第3種5分利。

出所：東京株式取引所(1928, 1933, 1938), 野村総合研究所(1978), 東京証券取引所(1970)。

表2 国債価格差の定常性テスト

トレンドと定数項	ラグ	雑5分利	特別5分	甲号	1回4分
ともに有り	BIC	-110.16	-22.39	-41.54	-94.73
ともに有り	AIC	-58.35	-22.39	-35.25	-26.65
ともに有り	LM	-110.16	-33.41	-41.54	-64.92
定数項のみ有り	BIC	-110.14	-22.16	-41.48	-94.73
定数項のみ有り	AIC	-58.31	-22.16	-35.16	-26.65
定数項のみ有り	LM	-110.14	-33.27	-41.48	-64.92
ともに無し	BIC	-110.05	-21.70	-41.35	-94.67
ともに無し	AIC	-71.43	-21.70	-35.00	-26.56
ともに無し	LM	-110.05	-35.12	-41.35	-47.45

注:ラグ数決定法のBICはSchwarzベイズ情報量基準、AICは赤池情報量基準、LMはLagrange乗数テストである。結果は全て単位根なしを示す。

表3a 雑5分利債（ダミー）の推定結果

	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	-0.87	0.38	-0.53	0.60	-0.39	0.70	1.74	0.08	-0.25	0.80
1日後	1.54	0.12	-0.06	0.95	0.72	0.47	-0.24	0.81	0.92	0.36
2日後	-1.21	0.22	1.39	0.17	-0.70	0.48	-0.72	0.47	-1.24	0.22
3日後	0.24	0.81	0.09	0.93	-2.40	0.02	0.21	0.84	1.08	0.28
4日後	-2.12	0.03	-0.19	0.85	-0.65	0.51	-0.77	0.44	0.83	0.41
5日後	0.42	0.67	0.55	0.58	-0.95	0.34	-0.54	0.59	0.79	0.43
6日後	-0.09	0.93	0.25	0.81	-1.37	0.17	-1.01	0.31	1.79	0.07
7日後	0.22	0.83	-0.60	0.55	-0.66	0.51	-1.71	0.09	-0.50	0.62
8日後	1.18	0.24	1.04	0.30	1.38	0.17	0.78	0.43	1.32	0.19
9日後	-0.39	0.70	-0.09	0.92	2.65	0.01	-1.24	0.21	1.49	0.14

表3b 雑5分利債（公表値）の推定結果

	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	-1.19	0.24	-1.44	0.15	-0.59	0.56	0.99	0.32	-1.23	0.22
1日後	1.13	0.26	-0.41	0.68	0.98	0.33	-0.75	0.46	-0.05	0.96
2日後	1.06	0.29	0.81	0.42	-0.47	0.64	0.32	0.75	-1.06	0.29
3日後	-0.31	0.76	-0.23	0.82	-2.36	0.02	1.69	0.09	0.70	0.48
4日後	-2.59	0.01	-0.27	0.79	-0.43	0.67	-2.01	0.04	-1.50	0.13
5日後	1.98	0.05	0.01	0.99	-0.61	0.54	-1.22	0.22	-0.62	0.53
6日後	-1.11	0.27	-0.65	0.51	-1.54	0.12	0.09	0.92	-1.69	0.09
7日後	-1.13	0.26	-0.86	0.39	-0.48	0.63	-2.62	0.01	-1.45	0.15
8日後	-0.28	0.78	-0.01	0.99	1.07	0.29	-1.65	0.10	-0.10	0.92
9日後	-0.91	0.36	0.73	0.46	2.60	0.01	-1.54	0.12	-0.13	0.90

表3c 特別5分利債（ダミー）の推定結果

	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	1.44	0.15	-0.28	0.78	-1.10	0.27	0.35	0.73	1.01	0.31
1日後	-0.34	0.73	0.50	0.62	2.05	0.04	0.27	0.78	1.85	0.07
2日後	-1.39	0.16	0.02	0.98	-1.80	0.07	-1.87	0.06	1.21	0.23
3日後	-1.48	0.14	-1.63	0.10	1.44	0.15	1.52	0.13	0.45	0.66
4日後	-2.45	0.01	1.31	0.19	-1.01	0.31	1.30	0.19	2.35	0.02
5日後	-1.19	0.24	1.41	0.16	1.00	0.32	0.04	0.97	-1.24	0.21
6日後	0.02	0.99	0.02	0.98	-1.13	0.26	-1.20	0.23	-0.36	0.72
7日後	0.65	0.52	1.11	0.27	0.76	0.44	-0.47	0.64	0.02	0.98
8日後	3.14	0.00	1.40	0.16	-1.23	0.22	-1.69	0.09	-0.64	0.52
9日後	-0.06	0.95	-0.41	0.68	1.70	0.09	1.10	0.27	1.72	0.09

表3d 特別5分利債（公表値）の推定結果

	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	0.52	0.61	-0.93	0.35	-1.11	0.27	-1.85	0.06	-1.95	0.05
1日後	-1.11	0.27	-0.29	0.77	2.06	0.04	-1.04	0.30	-0.15	0.88
2日後	-1.30	0.19	-0.79	0.43	-1.82	0.07	-2.21	0.03	0.24	0.81
3日後	0.79	0.43	-2.45	0.01	1.52	0.13	1.48	0.14	-2.08	0.04
4日後	-1.62	0.10	0.39	0.70	-1.01	0.31	1.27	0.20	-0.95	0.34
5日後	-0.06	0.95	0.83	0.41	1.00	0.32	0.97	0.33	0.24	0.81
6日後	-1.90	0.06	-0.84	0.40	-1.00	0.32	-1.36	0.17	0.27	0.79
7日後	-0.75	0.45	1.20	0.23	0.86	0.39	1.46	0.14	-0.77	0.44
8日後	-0.16	0.87	0.61	0.54	-1.22	0.22	-2.01	0.04	0.90	0.37
9日後	1.26	0.21	-0.68	0.49	1.73	0.08	0.19	0.85	-1.09	0.28

表4a 甲号債（ダミー）の推定結果

	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	-0.41	0.68	0.29	0.77	-0.33	0.74	0.25	0.80	-0.35	0.73
1日後	-0.83	0.41	-0.17	0.87	-0.32	0.75	-1.97	0.05	3.21	0.00
2日後	0.59	0.55	-0.37	0.71	-0.93	0.35	2.45	0.01	-0.57	0.57
3日後	1.42	0.16	1.65	0.10	-1.88	0.06	0.12	0.90	1.19	0.23
4日後	-1.18	0.24	1.18	0.24	-0.79	0.43	-2.15	0.03	-0.61	0.55
5日後	0.69	0.49	2.08	0.04	-1.75	0.08	-2.11	0.03	2.11	0.03
6日後	0.74	0.46	-0.79	0.43	-0.73	0.46	-2.16	0.03	1.40	0.16
7日後	-0.63	0.53	0.25	0.80	-0.11	0.91	0.04	0.97	-0.01	0.99
8日後	-1.28	0.20	0.76	0.45	-0.12	0.91	-0.65	0.52	1.38	0.17
9日後	-0.66	0.51	1.08	0.28	0.41	0.68	-0.85	0.40	-0.64	0.52

表4b 甲号債（公表値）の推定結果

	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	0.32	0.75	-0.91	0.36	-0.38	0.71	-0.89	0.38	-1.20	0.23
1日後	-0.44	0.66	-0.66	0.51	-0.19	0.85	-1.30	0.19	-0.23	0.82
2日後	0.56	0.57	-0.63	0.53	-0.63	0.53	1.72	0.09	-0.50	0.61
3日後	-1.17	0.24	0.31	0.76	-2.14	0.03	0.77	0.44	-1.37	0.17
4日後	-0.73	0.47	0.48	0.63	-0.68	0.50	-0.03	0.98	0.47	0.64
5日後	0.04	0.97	1.57	0.12	-1.45	0.15	-2.48	0.01	-0.83	0.41
6日後	-1.69	0.09	-1.09	0.28	-0.78	0.43	-1.70	0.09	-1.31	0.19
7日後	-0.79	0.43	0.03	0.98	-0.06	0.95	-1.76	0.08	0.56	0.57
8日後	1.07	0.29	0.17	0.86	-0.48	0.63	-1.33	0.18	-0.85	0.40
9日後	-0.31	0.75	0.92	0.36	0.58	0.56	-0.15	0.88	-0.87	0.38

表4c 4分利債（ダミー）の推定結果

	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	-0.21	0.84	-0.10	0.92	1.22	0.22	1.40	0.16	0.60	0.55
1日後	0.70	0.49	0.20	0.84	-0.15	0.88	-0.55	0.58	1.45	0.15
2日後	0.11	0.91	0.21	0.84	0.00	1.00	0.48	0.63	0.16	0.88
3日後	0.46	0.64	-0.61	0.54	-0.90	0.37	-1.22	0.22	0.23	0.82
4日後	-0.21	0.84	1.22	0.22	-0.69	0.49	-1.14	0.25	-0.63	0.53
5日後	1.65	0.10	-0.03	0.98	-1.25	0.21	-1.52	0.13	-0.15	0.88
6日後	-0.63	0.53	-1.97	0.05	-0.42	0.67	-1.57	0.12	0.90	0.37
7日後	-0.02	0.98	1.43	0.15	-1.07	0.28	0.77	0.44	1.49	0.14
8日後	-0.37	0.71	-1.50	0.13	0.99	0.32	-1.48	0.14	0.78	0.44
9日後	-0.41	0.68	0.94	0.35	1.21	0.23	-0.06	0.95	1.04	0.30

表4d 4分利債（公表値）の推定結果

	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	-2.41	0.02	-0.72	0.47	1.13	0.26	1.41	0.16	-2.14	0.03
1日後	0.06	0.95	-0.16	0.87	0.11	0.91	-0.54	0.59	0.24	0.81
2日後	0.75	0.45	0.35	0.73	-0.09	0.93	0.81	0.42	-1.75	0.08
3日後	-0.44	0.66	-1.34	0.18	-0.84	0.40	-0.13	0.90	1.50	0.13
4日後	-1.65	0.10	1.16	0.25	-0.50	0.62	-1.33	0.18	-1.10	0.27
5日後	-0.34	0.73	-0.13	0.90	-1.14	0.25	-1.61	0.11	-0.64	0.52
6日後	-0.70	0.48	-1.63	0.10	-0.47	0.64	-0.47	0.64	-0.55	0.58
7日後	-1.32	0.19	1.40	0.16	-1.23	0.22	-0.45	0.65	-0.84	0.40
8日後	-0.07	0.94	-1.62	0.11	0.54	0.59	-1.39	0.16	-1.25	0.21
9日後	-0.75	0.45	-0.04	0.97	1.10	0.27	1.02	0.31	-1.61	0.11

表5a 雑5分利債（ダミー）の推定結果（期間区分）

前半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	-0.83	0.41	-1.44	0.15	-0.88	0.38	-0.70	0.49	1.47	0.14
1日後	1.20	0.23	-0.88	0.38	1.25	0.21	-0.01	0.99	1.01	0.31
2日後	-1.12	0.26	1.88	0.06	0.89	0.37	-1.24	0.21	-1.50	0.13
3日後	-0.11	0.91	-0.48	0.63	-1.42	0.16	0.60	0.55	1.39	0.17
4日後	-2.02	0.04	-0.65	0.51	-0.13	0.90	1.14	0.25	0.58	0.56
5日後	-0.14	0.89	0.54	0.59	0.31	0.76	1.21	0.23	-0.54	0.59
6日後	0.00	1.00	-0.40	0.69	-0.83	0.41	-1.44	0.15	0.91	0.37
7日後	0.14	0.89	0.51	0.61	1.62	0.11	-0.43	0.67	-0.69	0.49
8日後	1.03	0.30	-0.02	0.98	0.33	0.74	-0.55	0.58	-0.93	0.35
9日後	0.08	0.93	0.20	0.84	1.38	0.17	0.95	0.34	1.51	0.13

後半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	-0.46	0.65	0.61	0.54	0.40	0.69	1.84	0.07	-0.56	0.57
1日後	1.63	0.10	0.95	0.34	-0.25	0.80	-0.14	0.89	0.58	0.56
2日後	-0.88	0.38	-0.24	0.81	-1.16	0.25	-0.37	0.71	0.08	0.94
3日後	1.99	0.05	1.19	0.23	-1.96	0.05	0.06	0.95	0.18	0.86
4日後	-0.74	0.46	0.65	0.52	-0.66	0.51	-1.11	0.27	0.59	0.55
5日後	1.83	0.07	0.19	0.85	-1.10	0.27	-0.86	0.39	2.18	0.03
6日後	-0.49	0.63	1.11	0.27	-1.09	0.28	-0.72	0.47	1.64	0.10
7日後	0.61	0.54	-1.41	0.16	-1.12	0.26	-1.61	0.11	-0.14	0.89
8日後	1.00	0.32	1.47	0.14	1.37	0.17	0.81	0.42	1.68	0.09
9日後	-1.36	0.17	-0.30	0.77	2.27	0.02	-1.30	0.19	0.63	0.53

表5b 雑5分利債（公表値）の推定結果（期間区分）

前半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	-0.76	0.45	-1.86	0.06	-0.86	0.39	-1.12	0.26	-0.11	0.91
1日後	0.93	0.35	-1.21	0.22	1.24	0.22	-1.21	0.23	-1.37	0.17
2日後	0.23	0.82	1.39	0.17	0.87	0.39	-3.09	0.00	-1.16	0.25
3日後	-0.25	0.80	-0.73	0.47	-1.39	0.16	1.25	0.21	1.07	0.28
4日後	-1.99	0.05	-0.52	0.60	-0.13	0.90	0.77	0.44	-0.90	0.37
5日後	1.13	0.26	0.06	0.95	0.38	0.70	0.77	0.44	-0.81	0.42
6日後	-1.13	0.26	-1.09	0.28	-0.76	0.44	-0.78	0.44	-0.06	0.95
7日後	-1.34	0.18	-0.19	0.85	1.68	0.09	0.74	0.46	-1.07	0.28
8日後	-0.53	0.59	-1.10	0.27	0.33	0.74	-1.82	0.07	0.58	0.56
9日後	-0.46	0.64	0.43	0.66	1.39	0.17	2.26	0.02	1.01	0.31

後半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	-1.00	0.32	0.20	0.84	0.24	0.81	1.09	0.28	-1.31	0.19
1日後	0.63	0.53	1.34	0.18	-0.09	0.93	-0.62	0.53	0.52	0.60
2日後	1.32	0.19	-0.77	0.44	-1.11	0.27	1.30	0.19	-0.12	0.90
3日後	-0.21	0.83	1.66	0.10	-1.91	0.06	1.40	0.16	-0.26	0.79
4日後	-2.02	0.04	0.41	0.68	-0.42	0.67	-2.23	0.03	-1.23	0.22
5日後	1.77	0.08	-0.02	0.98	-0.87	0.38	-1.38	0.17	0.03	0.97
6日後	-0.19	0.85	0.71	0.48	-1.33	0.18	0.36	0.72	-2.00	0.05
7日後	0.12	0.91	-1.07	0.28	-1.13	0.26	-3.42	0.00	-1.00	0.31
8日後	0.50	0.62	1.10	0.27	1.06	0.29	-1.56	0.12	-0.29	0.77
9日後	-0.96	0.34	0.67	0.50	2.34	0.02	-1.82	0.07	-1.04	0.30

表5c 特別5分利債（ダミー）の推定結果（期間区分）

前半	貿易		卸売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	1.34	0.18	-0.05	0.96	-1.42	0.16	-1.42	0.16
1日後	-0.33	0.74	0.38	0.71	-0.15	0.88	-0.15	0.88
2日後	-1.60	0.11	-0.07	0.94	-1.76	0.08	-1.76	0.08
3日後	-1.47	0.14	-1.21	0.23	1.24	0.21	1.24	0.21
4日後	-2.45	0.01	1.07	0.28	0.91	0.36	0.91	0.36
5日後	-1.23	0.22	1.51	0.13	0.14	0.89	0.14	0.89
6日後	0.13	0.90	0.06	0.95	-0.91	0.36	-0.91	0.36
7日後	0.58	0.56	0.72	0.47	-0.60	0.55	-0.60	0.55
8日後	3.26	0.00	1.67	0.10	-1.39	0.16	-1.39	0.16
9日後	-0.12	0.90	-0.47	0.64	0.87	0.38	0.87	0.38

後半	貿易		卸売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	1.26	0.21	-1.03	0.30	0.95	0.34	-0.69	0.49
1日後	-0.30	0.76	0.98	0.33	0.67	0.50	0.25	0.81
2日後	2.03	0.04	0.62	0.54	-0.83	0.40	-2.07	0.04
3日後	-0.11	0.92	-2.44	0.01	1.66	0.10	-1.99	0.05
4日後	-0.01	1.00	1.43	0.15	1.36	0.17	-2.07	0.04
5日後	0.45	0.66	-0.27	0.79	-1.89	0.06	-1.48	0.14
6日後	-1.69	0.09	-0.17	0.87	-0.83	0.40	-1.55	0.12
7日後	1.32	0.19	1.19	0.23	0.29	0.77	0.76	0.45
8日後	-0.60	0.55	-1.01	0.31	-0.96	0.34	3.36	0.00
9日後	1.01	0.31	0.30	0.76	1.63	0.10	0.25	0.81

表5d 特別5分利債（公表値）の推定結果（期間区分）

前半	貿易		卸売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	0.56	0.58	-0.74	0.46	-2.24	0.03	-2.19	0.03
1日後	-0.84	0.40	-0.45	0.65	-1.63	0.10	-0.08	0.93
2日後	-1.41	0.16	-0.75	0.45	-1.98	0.05	0.19	0.85
3日後	0.58	0.56	-2.17	0.03	1.37	0.17	-2.29	0.02
4日後	-1.61	0.11	0.16	0.87	1.20	0.23	-1.01	0.31
5日後	0.06	0.95	0.86	0.39	0.99	0.32	-0.97	0.33
6日後	-1.93	0.05	-0.70	0.49	-1.29	0.20	-0.80	0.42
7日後	-0.82	0.41	0.76	0.45	1.48	0.14	-0.31	0.75
8日後	-0.06	0.95	0.87	0.38	-2.03	0.04	1.09	0.28
9日後	1.35	0.18	-0.92	0.36	-0.09	0.93	-1.15	0.25

後半	貿易		卸売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値	t 値	P値
当日	-0.63	0.53	-1.21	0.23	0.58	0.56	1.72	0.09
1日後	-1.43	0.15	1.81	0.07	1.60	0.11	-0.95	0.34
2日後	0.29	0.77	-0.22	0.82	-1.14	0.25	1.94	0.05
3日後	1.69	0.09	-1.82	0.07	2.90	0.00	4.95	0.00
4日後	-0.43	0.67	1.32	0.19	0.89	0.37	1.94	0.05
5日後	-1.50	0.13	-0.01	0.99	-1.74	0.08	3.73	0.00
6日後	0.37	0.71	-0.55	0.58	-0.80	0.43	3.95	0.00
7日後	1.32	0.19	1.33	0.18	0.13	0.90	-1.87	0.06
8日後	-0.65	0.52	-0.77	0.44	-0.52	0.61	-11.44	0.00
9日後	-0.39	0.70	0.80	0.42	1.88	0.06	0.27	0.79

表6a 甲号債（ダミー）の推定結果（期間区分）

前半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	-1.18	0.24	-0.01	0.99	-0.19	0.85	0.03	0.98	1.16	0.25
1日後	-0.87	0.38	-0.54	0.59	-0.24	0.81	-1.14	0.26	2.37	0.02
2日後	0.16	0.87	0.02	0.98	0.72	0.47	1.00	0.32	-2.51	0.01
3日後	-0.12	0.90	0.53	0.60	-1.37	0.17	1.17	0.24	1.81	0.07
4日後	-1.11	0.27	1.35	0.18	-1.77	0.08	-0.49	0.62	-0.32	0.75
5日後	0.58	0.56	2.38	0.02	-0.55	0.58	-0.99	0.32	0.27	0.79
6日後	0.11	0.91	-0.51	0.61	-0.24	0.81	-1.48	0.14	-0.72	0.47
7日後	-0.35	0.73	0.91	0.36	0.50	0.62	-0.71	0.48	-0.11	0.92
8日後	-1.56	0.12	0.42	0.68	-1.00	0.32	-2.91	0.00	-0.46	0.64
9日後	-0.48	0.63	0.81	0.42	-0.20	0.84	-0.07	0.94	-0.77	0.44

後半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	0.72	0.47	0.42	0.67	-0.27	0.79	0.39	0.70	-1.14	0.26
1日後	-0.27	0.79	0.32	0.75	-0.21	0.83	-1.73	0.08	2.17	0.03
2日後	0.71	0.47	-0.64	0.52	-1.15	0.25	2.56	0.01	0.90	0.37
3日後	2.06	0.04	2.12	0.03	-1.47	0.14	-0.63	0.53	-0.51	0.61
4日後	-0.48	0.63	0.15	0.88	-0.29	0.77	-2.12	0.03	-0.52	0.60
5日後	0.35	0.72	0.17	0.86	-1.66	0.10	-1.87	0.06	2.75	0.01
6日後	1.00	0.32	-0.64	0.52	-0.69	0.49	-1.77	0.08	1.98	0.05
7日後	-0.63	0.53	-0.50	0.62	-0.31	0.76	0.30	0.76	0.08	0.94
8日後	-0.02	0.98	0.64	0.52	0.49	0.62	-0.23	0.82	2.43	0.02
9日後	-0.71	0.48	0.71	0.48	0.58	0.56	-0.82	0.41	-0.04	0.97

表6b 甲号債（公表値）の推定結果（期間区分）

前半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	-1.34	0.18	-0.67	0.50	-0.18	0.86	-1.32	0.19	-0.67	0.50
1日後	0.10	0.92	-0.85	0.40	-0.16	0.87	-2.82	0.00	-0.59	0.56
2日後	-1.18	0.24	-0.66	0.51	0.82	0.41	-0.57	0.57	-0.53	0.60
3日後	-0.61	0.54	-0.39	0.69	-1.33	0.18	0.47	0.64	-0.77	0.44
4日後	-0.79	0.43	0.51	0.61	-1.71	0.09	1.43	0.15	-1.01	0.31
5日後	-0.55	0.58	1.77	0.08	-0.40	0.69	0.66	0.51	0.43	0.67
6日後	-1.82	0.07	-1.01	0.31	-0.17	0.86	-1.23	0.22	-0.24	0.81
7日後	-0.67	0.51	0.88	0.38	0.54	0.59	1.15	0.25	0.16	0.87
8日後	0.15	0.88	-0.13	0.89	-0.95	0.34	-5.70	0.00	0.37	0.71
9日後	0.62	0.53	0.64	0.52	-0.07	0.94	-0.17	0.87	0.11	0.92

後半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	2.93	0.00	-0.61	0.54	-0.42	0.67	-0.44	0.66	-1.05	0.29
1日後	-0.71	0.48	0.11	0.91	-0.10	0.92	-0.90	0.37	0.26	0.80
2日後	2.32	0.02	-0.10	0.92	-0.98	0.33	2.09	0.04	-0.21	0.83
3日後	-1.18	0.24	1.34	0.18	-1.70	0.09	0.76	0.45	-1.23	0.22
4日後	-0.11	0.92	0.12	0.91	-0.03	0.98	-0.77	0.44	1.24	0.22
5日後	1.04	0.30	0.16	0.88	-1.42	0.15	-2.79	0.01	-1.37	0.17
6日後	-0.34	0.74	-0.46	0.65	-0.80	0.42	-1.23	0.22	-1.40	0.16
7日後	-0.46	0.64	-0.62	0.53	-0.36	0.72	-2.27	0.02	0.61	0.54
8日後	2.30	0.02	0.35	0.73	0.23	0.82	-1.08	0.28	-1.57	0.12
9日後	-1.63	0.10	0.68	0.50	0.80	0.42	0.01	0.99	-2.13	0.03

表6c 4分利債（ダミー）の推定結果（期間区分）

前半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	-0.86	0.39	-0.68	0.49	1.17	0.24	0.05	0.96	-0.44	0.66
1日後	-0.27	0.79	-0.21	0.84	2.16	0.03	1.08	0.28	-0.03	0.97
2日後	-0.82	0.41	0.31	0.76	-0.69	0.49	2.34	0.02	-1.13	0.26
3日後	-0.18	0.86	-0.98	0.33	0.20	0.84	-2.19	0.03	1.55	0.12
4日後	0.20	0.84	0.71	0.48	0.58	0.56	0.86	0.39	-2.75	0.01
5日後	0.33	0.74	0.50	0.62	0.62	0.54	-1.31	0.19	-1.83	0.07
6日後	-1.10	0.27	-0.83	0.41	-0.42	0.67	0.75	0.45	-0.17	0.87
7日後	0.44	0.66	1.81	0.07	-0.89	0.37	-1.77	0.08	-0.37	0.71
8日後	-0.26	0.80	-1.66	0.10	-0.88	0.38	0.47	0.64	-0.75	0.45
9日後	-0.21	0.84	0.96	0.34	-0.04	0.97	-0.67	0.50	-0.45	0.65

後半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	0.21	0.84	0.38	0.70	0.80	0.42	1.38	0.17	0.72	0.47
1日後	1.07	0.28	0.33	0.74	-0.67	0.50	-0.81	0.42	1.58	0.11
2日後	0.97	0.33	0.01	0.99	0.26	0.80	0.25	0.80	0.63	0.53
3日後	0.75	0.45	0.14	0.89	-1.00	0.32	-0.86	0.39	-0.99	0.32
4日後	-0.44	0.66	1.00	0.31	-0.95	0.34	-1.52	0.13	0.32	0.75
5日後	1.91	0.06	-0.48	0.63	-1.44	0.15	-1.14	0.26	0.87	0.38
6日後	-0.01	0.99	-1.91	0.06	-0.29	0.77	-2.11	0.04	0.99	0.32
7日後	-0.48	0.63	0.53	0.60	-0.88	0.38	0.92	0.36	1.78	0.08
8日後	-0.27	0.79	-0.46	0.64	1.44	0.15	-1.58	0.11	1.48	0.14
9日後	-0.34	0.73	0.45	0.65	1.30	0.19	-0.06	0.95	1.49	0.14

表6d 4分利債（公表値）の推定結果（期間区分）

前半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	-2.86	0.00	-1.17	0.24	1.23	0.22	-0.79	0.43	-2.35	0.02
1日後	-0.44	0.66	-0.49	0.63	2.18	0.03	0.77	0.44	1.35	0.18
2日後	-0.38	0.70	0.48	0.63	-0.62	0.53	7.40	0.00	-1.31	0.19
3日後	-1.12	0.26	-1.54	0.12	0.19	0.85	-13.71	0.00	0.68	0.50
4日後	-1.61	0.11	0.84	0.40	0.56	0.58	3.78	0.00	-0.80	0.42
5日後	-1.53	0.13	0.42	0.68	0.73	0.46	-5.10	0.00	-0.60	0.55
6日後	-0.98	0.32	-0.62	0.54	-0.38	0.70	3.28	0.00	-0.01	0.99
7日後	-1.48	0.14	1.95	0.05	-0.81	0.42	-1.86	0.06	0.24	0.81
8日後	-0.09	0.93	-1.55	0.12	-0.85	0.39	-0.34	0.73	0.10	0.92
9日後	0.01	0.99	-0.03	0.97	0.02	0.98	-0.90	0.37	-0.73	0.46

後半	貿易		卸売物価		小売物価		長期国債		公定歩合	
	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値	t 値	P 値
当日	-0.72	0.47	-0.03	0.97	0.60	0.55	1.44	0.15	-1.95	0.05
1日後	0.64	0.52	0.09	0.93	-0.54	0.59	-0.71	0.48	-0.17	0.86
2日後	1.42	0.15	0.03	0.98	0.28	0.78	0.61	0.54	-1.48	0.14
3日後	0.59	0.56	-0.22	0.82	-0.93	0.35	0.22	0.82	1.54	0.12
4日後	-0.78	0.43	0.80	0.42	-0.79	0.43	-1.51	0.13	-0.84	0.40
5日後	1.21	0.23	-0.75	0.45	-1.45	0.15	-1.45	0.15	-0.36	0.72
6日後	0.09	0.93	-1.85	0.06	-0.27	0.79	-1.69	0.09	-0.57	0.57
7日後	-0.24	0.81	0.25	0.81	-0.96	0.34	-0.41	0.68	-0.97	0.33
8日後	0.05	0.96	-0.75	0.45	1.15	0.25	-1.40	0.16	-1.69	0.09
9日後	-0.98	0.33	-0.02	0.98	1.26	0.21	1.02	0.31	-1.48	0.14