

アメリカ金融市場の様相 －1970年代後半～1980年代前半を中心に－(2)

神 崎 稔 章

概要

本稿は、当時の国債管理政策の状況を説明した上で、満期構成の短期化と長短スプレッドの関係性を考察する。最後に、当時のアメリカ金融市場における規定要因を整理する。

目次

1. はじめに
2. 財政・金融政策とインフレ期待、及び長短金利の逆転現象との関連性
 2. 1. 第1の逆転期：1978年11月～1980年4月
 2. 2. 第2の逆転期：1980年10月～1981年9月

(以上、前号(1))
3. 1970年代後半～1980年代のアメリカ国債管理政策、政策当局の行動による満期構成短期化と長短金利逆転現象
 3. 1. 1970年代後半～1980年代前半の国債管理政策（満期構成長期化政策）
 3. 2. 財務省の行動による満期構成の短期化と長短金利逆転現象
 3. 3. 連邦準備制度の行動による満期構成の短期化と長短金利逆転現象
4. 長短金利逆転現象と利子率期間構造理論の関係性
 4. 1. 前提
 4. 2. 債券市場の供給変動による満期構成の短期化の結果としての長短金利逆転現象と、債券需要変動の結果としての長短金利逆転現象

おわりに

(以上、現行号(2))

前節での考察において、長短金利逆転は財政政策や金融政策といった政策要因によって生じた時期もあれば、市場要因の双方によっても生じた時期もみられたことを論じた。ただし、長短金利逆転現象は以上の要因に加え、財務省による満期構成長期化の不振の結果としての満期構成の短期化や、長期国債の買い支えに協力した金融証券界の投資家（以下、投資家）とも関わっている。このため、本稿では、1970年代後半より展開された満期構成長期化政策について説明した上で、満期構成の動きを確認し、財政政策や国債管理政策を行う財務省や、連邦準備制度等政策当局の行動（以下、各政策当局）が満期構成短期化を通じて長短金利逆転現象に与えた背景を考察したい。最後に第4節では、これまで検討してきた考察を総括する意味で、投資家の長期国債買い支えや各政策当局の行動、そして裁定業者による期待のメカニズムを利子率期間構造理論レベルの中で整理することとする。

3. 1970年代後半～1980年代のアメリカ国債管理政策、政策当局の行動による満期構成短期化と長短金利逆転現象

本節では、主に1970年代及び1980年代に満期構成長期化をねらいとした国債管理政策論について概観した上で、各政策当局の行動が満期構成短期化を通じて長短金利逆転現象に影響をもたらした点について考察したい。

3. 1. 1970年代後半～1980年代前半の国債管理政策（満期構成長期化政策）

1970年代以降、財務省は、膨大な政府債務をいかにして円滑に管理するかという点を課題としていた¹。この課題に対処する方法として、金利動向や財政状況や景気動向に応じて残存年限を変化させる従来のやり方は、投資家の不確実性を強めたといわれた。そこで、市場参加者のニーズに即した発行年限管理を実施することで、政府の資金調達を円滑にする方法が検討された。その一つとして、それまでのビルズの定期的な発行に加えて、1970年代前半には、中・長期国債の競争入札制度の導入や中・長期国債の領域でも、満期が特定の時期に集中しないように配慮しながら、4半期を基本単位に、景気動向にかかわらず特定の国債種類を定期的に発行する景気中立型国債管理政策の採用が行われることとなった²。関連して2つ目の方法として、1970年代後半ブーム期に、財務省は、金利の高騰にも関わらず、満期構成の長期化（＝長期国

1 1970年代、1980年代の国債管理政策論は池島(2003b、2003c)、渋谷(1992)、真壁・玉木・平山(2005)を参照。当時の財務省や需要者証言については、Appendix3を参照されたい。

2 池島(2003c)31頁、渋谷(1992)171-172頁。景気中立的国債管理政策は、金融政策を阻害しないこと及び金融市場に混乱をもたらさないことを課題とし、その具体的あり方を景気循環から自由な安定的満期構成の維持、国債発行時期の規則化等に求めたとされている(Gains(1962)pp.240-298及びFriedman(1960)pp.60-65を参照)。

債の大量発行)を積極的に推進した³。1950年代には、満期構成長期化を国債管理政策の課題としながらも、ブーム期では長期国債の発行を抑制しようとしたが、それも有効な効果をもたらさなかったとされ、また、1960年代前半に生じた満期構成長期化は、金利上昇局面ではなかったため、それは第2次大戦後従来にない局面での満期構成の長期化であった。国債管理上重要な転換は、1976年の満期構成長期化であるといわれた程、長期化は国債管理政策上財務省にとって重要な位置を占めていた。3つ目の方法として、国債市場のメインプレーヤーとされた商業銀行や投資銀行を主体とする「国債及び政府機関債委員会」が財務省長官に報告書を提出し、財務省が債券需要者のニーズにあわせて満期構成長期化をねらいとする国債管理の徹底化をはかった⁴。さらに、こうした諸要因に加えて、1980年代には連邦準備制度が国債管理政策から独立したことでアコードの徹底化が実現した(4つ目)。本小節では、1980年代において連邦準備制度が国債管理政策から独立するに至ったことと、満期構成の長期化政策とは関わりがあるため、4つ目の背景を中心に取り上げてみたい。

まず1980年代初頭の連邦準備制度の国債管理政策との関係について、1982年3月に議会上院の銀行・金融・都市問題委員会の国内金融政策小委員会で開催された「国債管理の諸論点」という公聴会での連邦準備制度としての議会証言(アクシルロッド調査局長)⁵の見解を紹介する。

調査局長は、財務省が国債管理に、そして連邦準備制度が金融政策に各々専念するという機能分化は、国債管理と金融政策の混同を防ぐものであり、それは国債の貨幣化を求める圧力を排除して、連邦準備制度は公開市場操作を金融政策のためだけに行うことを保障するものである、としている。すなわち、

「1951年の「アコード」以前には、連邦準備が第2次世界大戦期の低利付国債の価格維持策に拘束されていたので、インフレ圧力の強まりに直面しても金融引締め政策を実施することができなかった。「アコード」が成立してからは、連邦準備は戦時国債の価格維持政策から開放され、金融引締め政策を実施する自立性を回復した。他方、財務省は「市場のテスト」にさらされるようになり、資金需要によって形成される市場金利を前提として国債管理が運営されるようになった。その後の50年代および60年代において、連邦準備制度による国債管理への協力は「イーブン・キール」政策のみであった⁶。」

3 従来財務省は4.25%を上回る金利での長期国債発行はできなかったが、議会は長期国債の発行条件を変更した(①長期金利に関する各種規制の一部緩和(長期債発行に適用される4.25%法定上限発行利率の制約に対し、発行利率が法定上限発行利率を超えても例外として100億ドルまでは民間部門に対し長期国債発行可能に。1970年承認、1971年施行。例外的残高は1971年100億ドルから1976年以降11回にわたって例外枠の増額が立法化、1980年には700億ドル)、②1976年中期国債の最長満期を従来の7年から10年にまで拡張することを承認)。結果、長期国債の法定上限発行利率の制約に抵触することがなくなる。渋谷(1992)172-175頁を参照。

4 1970年代後半から1980年代の投資家による長期国債買い支えについての詳細は、池島(2003c)16-25頁、渋谷(1992)199-205頁、真壁・玉木・平山(2005)15-16頁を参照。Appendix 3を参照されたい。

5 U.S. Congress (1982) pp.179-182及び渋谷(1992)179-182頁。

6 イーブン・キール政策とは、大規模な借り換え発行に際して連邦準備制度がその前後は金融市場に大きな変化を与えないよう行動を自粛する政策。

さらに同局長は、金融政策と国債管理政策の間接的関係から脱却するためにも連邦準備の「オープン・キール」政策の廃止が求められたのであり、そしてその廃止を可能にした要因として第1に、国債市場それ自体が徐々に「深さ」と「弾力性」を増やしたこと、第2に、1970年代初頭に財務省が中長期債にも全面的に入札方式を採用したことで応募方式の場合、存在する利率の確定と現実の発行の間のタイムラグがなくなった⁷、と指摘している。

次に、NY連銀スターンライト副総裁は、連邦準備制度と国債管理の実務との関係について次のように述べた。

「連邦準備は厳密な意味において助言者の立場にあり、国債管理の政策決定はあくまでも財務省によるものである。NY連銀の取引デスクは、秩序ある国債管理とマーケティングをも重視するが、それ以上に、連邦公開市場委員会の指令に基づく公開市場操作の実施を重要としている。国債発行は市場にそれ自身の基盤をもって行われるべきである⁸。」

さらに、アクシルロッド調査局長とニューヨーク連銀のスターンライト副総裁と民主党リベラル派のパッドマン議員との間で、国債管理と当時の高金利水準の関係について連邦準備側がいかなるスタンスをとっているのかについて以下のやりとりがあった。

パッドマン議員が、①国債管理の失敗とはなにか、②連邦準備の金融引締め政策は具体的にどのように実施されるかと質問したのに対して、次のように答えている。

「たとえかなりの高利子率になろうとも、予定した国債発行量が消化されれば失敗したことにはならない」（アクシルロッド局長による①への返答）。

「連邦公開市場委員会が決定する政策目標に従って公開市場操作を運営しているが、近年のそれは通貨量の成長を抑制することである。その政策目標のために取引デスクは銀行の準備の成長を抑制してきた。他方、資金需要は、供給の増加ベースを上回るものであったために、利子率に上昇圧力が生じた。そして市場において「金融引締め」という認識が広まった⁹。」（スターンライト副総裁による②への返答）。

以上のやり取りから、連邦準備制度の政策課題はあくまでインフレ抑制であり、そのためにマネーサプライを重視する調整方式の下での金融引締め政策を実施する。その結果、金利水準は高まるが、そうした状況になったとしても、高騰する金利環境を与件として国債管理は運営される、と同時に大量の国債発行が市場で消化さえできれば、国債管理の基本的役割を果たしたことになる。そのような意味において1980年代の連邦準備制度と財務省の役割は分化可能であると述べていることがわかる。

7 米国では1970年初めまでは短期国債（満期1年未満）について入札制がとられていたが、中・長期国債の発行は表面価格、クーボン・レート等の発行条件を政府があらかじめ市場の実勢を勘案して決定したうえで公募するという形で行われていた。それが財政赤字の拡大に伴い、国債発行が頻繁化し、オープン・キール期間が相次ぐ状態になると、この間金融政策のコントロールが適切に行われなくなり、過度のマネーサプライが供給されるなどの危険が生じたため、金融政策が拘束されることを避けることを主眼として中期債については1972年秋、長期債については1973年初から入札制に変更された。日本銀行『調査月報』昭和54年3月号8頁を参照。

8 渋谷(1992)181頁、U.S. Congress(1982) p.35を参照。

9 渋谷(1992)182頁、U.S. Congress(1982) p.39を参照。

また同公聴会での財務省による証言によれば、定期的な国債発行は、国債市場の不確実性を最小化するので好ましく、連邦準備制度の機能を損なうことはないと主張している。さらに、高金利下での定期的発行がスムーズに行われた理由は、国債の需要者たる金融証券界による全面的な支持があったからだと主張し、さらに金融証券界もインフレ対策として連邦準備制度の独立性を支持していたと指摘している¹⁰。では1980年代同様に、1970年代の連邦準備制度もインフレ抑制策を一任され完遂したのであろうか。1970年代の国債管理は1980年代とは若干異なっている¹¹。

1970年代の財務省による満期構成長期化の目的は、国債管理の柔軟性の維持と国債発行の定期化、インフレ抑制、金融・証券界の支持獲得である。着目すべきは、インフレ抑制の項目が入っている点である。本来であれば、1973年－1974年に生じていたインフレーションの高騰を抑制すべく、連邦準備銀行がインフレ抑制策を行うべきであったが、当時の資金調達は短期物での国債発行が中心になっていた¹²ため、発行コストの上昇負担は連邦準備制度に向けられた。連邦準備制度は満期構成の短期化を抑制する目的で短期国債を購入した結果、物価高騰の抑制に失敗した¹³。1970年代後半になると満期構成の長期化が進むにつれ、連邦準備制度は徐々に金融引締め政策を行えるようになるが、FFレート調整方式下での金融引締め政策は、物価上昇率の高騰を必ずしも抑制できなかった。そこで、1970年代において財務省は満期構成長期化の目的としてインフレ抑制策を導入していた。

しかし、1980年代に入ると、満期構成長期化策の目的としてのインフレ抑制の項目はなくなり、市場への攪乱的影響の最小化がその代わりに入った。その理由として財務省の満期構成長期化が1970年代前半に比べてある程度実現してきたこと、新金融調整方式下での連邦準備制度による金融引締め政策が物価高騰の抑制をもたらし始めていたことや、イーブン・キール政策が撤廃されたこと、そして過去多くの政権が中央銀行の独立性をはばんできた歴史の中で、1980年代には政権が連邦準備制度に対して政治上の圧力を極力与えなかったことといった諸要因から、1970年代のように連邦準備制度が金融緩和を行った結果として生じた物価上昇率の高騰やFFレート調整方式下でのインフレ対策の失敗の負担から解放されたからである¹⁴。それ故に、1980年代に財務省は、インフレ抑制策を国債管理政策の項目から外し、市場の攪乱的影響

10 池島(2003c)16-25頁、渋谷(1992)193-207頁、U.S. Congress(1982)p.40, p.47を参照。

11 国債管理に関する公聴会記録(1976年6月下旬歳入委員会公聴会フォード政権のサイモン財務長官の証言(渋谷(1992)85頁)や1979年6月の同委員会の「国債残高の上限の増額」公聴会におけるカーター政権ミラー財務長官の証言(U.S. Congress (1979))を参照。

12 U.S. Department of Treasury (1972) pp.357-358を参照。

13 実質短期金利は1973年－1.26%、1974年－5.19%、1975年－1.50%、0.51%であったことから、金融市場は実質的な意味で緩和の状態にあったといえる。

14 1981年にイーブン・キール政策の撤廃がなされた結果。財務省は証券発行に際し民間投資家やアンダーライターにとって魅力ある発行条件を設定せざるをえなかった(Meek(1982) p.116 (ミーク(1984) p.144))。この他1980年代に連邦準備制度が政治的圧力を受けなかったとする点は以下の通り；「レーガン大統領は 筆者挿入)インフレが悪であることが本能的にわかる人であった。助言者に何といわれようと「米経済の安定回復に努力している連邦準備制度の独立を妨げるべきでない」と大統領は考えていた。彼の理解を得られたことがインフレ退治を進める上でどれだけ助けになったことか(ボルカー『私の履歴書』No.21, Volker & Gyoten (1992)pp.75-176(江崎訳(1992)255-256頁))。

を最小化する点を重視した¹⁵。こうして1980年代に至って連邦準備制度は、ようやく財務省の国債管理政策から脱却したのであったし、財務省も金融政策を阻害することはなかった。

以上が1970年代後半から1980年代の国債管理政策論である。次に3. 2では、満期構成の変化をデータ面にて確認した上で、満期構成短期化と逆転現象の関係について明らかにする。

3. 2. 財務省の行動による満期構成の短期化と長短金利逆転現象

長短金利の逆転現象が国債管理政策によって生じているとするのであれば、累積満期構成の短期化を示す事実が必要とされる。理論上は、平均満期期間が長期化するほど長期金利は短期金利に対して相対的に上昇し、長短スプレッド（長期金利マイナス短期金利の格差）は増大する。そこで長短金利の動向と市場性国債残高の満期構成（表2）を比較すると、長短スプレッドが正の状況にある1975年から1978年までの間、満期構成の長期化が生じ、次に長短金利逆転期に満期構成の短期化が生じ、その後長短金利逆転の解消が生じた1983年から1987年までの間において満期構成の長期化が再び起こっていることがわかる¹⁶。従って本稿の目的である長短金利逆転期に限っては、満期構成の長期化トレンドに低下圧力が生じていることがわかる。

表2 全部門の市場性国債残高合計額に占める種類別（ビルズ、中期国債、長期国債）市場性国債残高のシェア(年末計数, %)

	ビルズ	中期国債	長期国債
1975年	43.4	46.0	10.6
1976年	38.9	51.4	9.6
1977年	35	54.8	10.2
1978年	33.2	54.5	12.3
1979年	32.5	53.4	14.1
1980年	34.7	51.6	13.7
1981年	34	52.1	13.9
1982年	35.3	52.8	11.9
1983年	32.7	54.6	12.7
1984年	30.0	56.5	13.5
1985年	28.1	57.1	14.8
1986年	26.6	57.8	15.6
1987年	22.8	60.7	16.5
1975年～1978年	▲10.2	8.5	1.7
1979年～1982年	2.8	▲0.6	▲2.2
1983年～1987年	▲9.9	6.1	3.8

(注) シェアの上昇(下落(▲))は、債券供給量の増大(減少)を示す。ビルズは満期1年未満、中期国債は満期1年以上10年未満、長期国債は満期10年以上。

(出所) Treasury Bulletin各号、池島(2003a)p.14より作成。

では満期構成の短期化はなぜ生じたのであろうか。一つは、1979年に財務省がインフレ抑制策のために、財政収支を黒字化し、長期国債の発行を減らしたことである。しかし、このこととは別に、最も根本的な理由は、財務省が長期資金市場の資金調達源であった貯蓄国債発行計画の失敗（1979年～1982年）と関わっている点にある。

1980年財務省年報の中でのミラー財務長官の証言¹⁷によれば、満期構成の長期化はある程度成功したと述べた上で、長期資金市場での資金調達源である（満期11年以上の）貯蓄国債の発

15 渋谷(1992)189頁。

16 長短金利の動向は神崎(2017)の147頁を参照されたい。

17 U.S. Department of the Treasury (1980) pp.367-369.

行計画が失敗したとしている¹⁸。当時財務省は貯蓄国債に対する上限金利規制を設定しており、上限金利を市場金利が上回ったので、発行が困難になり、貯蓄国債に対する償還額が膨れ上がり、結果多額のCash Lossが1979年以降に生じたため、巨額の資金調達を必要としたという。そこで、財務省としては満期構成の長期化のため、貯蓄国債の発行を阻害する上限金利規制の撤廃を要求したが、議会の反対があつて却下されたとされる。上限金利の引き上げは行われていたものの、引上げ幅がわずか0.5% (6.5%→7.0%) であったため、市場金利の高騰に上限金利の引き上げ水準は追いつかなかったとされている。このために、財政赤字であればもちろん資金不足になるのは当然であるが、たとえ財政収支が黒字になったにせよ、貯蓄国債償還のための調達資金が足りなかったために、一時的な資金調達源として短期国債の大量発行を行った結果、満期構成が短期化したのである。

また1982年スタルネカー財務次官の証言¹⁹によると、長期債発行の定期的発行による満期構成長期化政策の重要性を述べた上で、1981年12月の時点で市場性保有証券の約半分が1年未満のもので、借り換え発行は行われているが、十分な成果があらわれていないので満期構成の長期化は重要な課題であるとしている。それゆえに、短期的な視野でみれば、満期構成の長期化は必ずしも成功したとはいえなかったといえる。

3.3. 連邦準備制度の行動による満期構成の短期化と長短金利逆転現象

本小節では国債満期構成の短期化という現象に、公開市場操作がいかなる影響を及ぼしたかについて考察する。

表3 全部門の市場性国債残高合計額に占める連邦準備銀行の(種類別)公開市場保有額の保有比重(%)

	ビルズ	中期国債	長期国債
1975年	10.4	12.1	1.5
1976年	9.2	11.4	1.6
1977年	9.3	11.0	1.9
1978年	9.0	11.3	2.6
1979年	9.4	10.6	2.7
1980年	7.5	9.4	2.7
1981年	7.3	8.3	2.6
1982年	6.6	7.1	2.1
1983年	6.8	6.1	2.0
1975年～1978年	▲1.4	▲0.8	1.1
1979年～1982年	▲2.8	▲3.5	▲0.6

(注)(連邦準備の公開市場市場性国債保有額/民間部門の累積市場性国債保有額)の百分率として計算。保有比重の増大は買いオペが行われたことを示す。

(出所) Meulendyke(1989)p.40(立脇・小谷野訳(2000)p.47), 池島(2003a)p.14, Treasury Bulletin各号より作成。

18 貯蓄国債発行額の推移は以下の通り。1970年525億ドルから増大し続け、1978年809億ドル(70年代ピーク)まで増大し、1979年799億ドルから減少が続き1982年680億ドル(80年代ボトム)になる。その後は増大し1985年には781億ドルとなる(数字はFederal Reserve Bank of St. Luis, The Federal Reserve Archival System for Economic Research(FRASER@)より引用)。

19 渋谷(1992)172-173頁、U.S. Congress(1982)を参照。

連邦準備制度は長短金利逆転期に短期国債の売りオペを大量に行っている(表3)。さらに逆転期に長期国債も売りオペが行われていることもわかる。ただし、長期国債の売りオペの量は短期国債の売りオペの量程大きくなっていない。その理由の一つは連邦準備制度が単独で最低限度の成長通貨の供給のために若干の長期国債を買ったことと関係している²⁰が、そのこと以上に重要なことは、1980年代において国債管理政策から独立した連邦準備制度がインフレ抑制政策を目的とする短期国債の大量の売りオペを行ったからである。こうして1979年から1982年の間には、連邦準備制度が結果的に満期構成の短期化をもたらした結果、金利上昇局面での長短金利逆転の格差を生み出した。尚1975年から1978年まで連邦準備制度は長期国債の買いオペをおこなっているが、その理由は連邦準備制度が満期構成の長期化を手助けする為であったとされている²¹。1975年から1978年までの時期に、連邦準備制度は短期国債の売りオペと長期国債の買いオペを行っているので、理論上長短金利の逆転が生じなければならないものの現実には生じていない。その理由は、この時期に財務省による長期国債の大量発行が長期金利に最も影響をもたらしたからである。

ここで3節をまとめてみよう。財務省が満期構成長期化政策を国債管理政策のねらいとしていたにも関わらず、満期構成の短期化が生じた。満期構成の短期化が生じた理由は①財務省が一時的な資金調達必要性から短期国債を大量に発行したこと、そして②1979年にのみ財務省が財政緊縮政策を行ったことにより、長期国債の発行が減少したこと、③連邦準備制度が国債管理政策とは独立してインフレ抑制政策を行ったことによる。従って、各政策当局の行動が満期構成の短期化を通じて長短金利逆転現象をもたらしたのである。

ただし長短金利逆転現象は、債券の供給者たる政策当局のみならず、債券の需要サイドたる投資家とも関わっていた。このため、次節では、これまでに登場してきた各政策当局や裁定業者の行動と、証言に基づく投資家の行動が債券の需給関係を通じた利子率期間構造理論の中でどのように位置づけられるかについて整理しよう。

4. 長短金利逆転現象と利子率期間構造理論の関係性

4. 1. 前提

第2節及び第3節による考察によれば、1979年の長短金利逆転現象は、財務省の満期構成長期化の不振や財政緊縮政策、そして連邦準備制度の金融引締め政策による。1980年及び1981年の逆転は、満期構成の長期化の不振に加え、1979年10月から採用された新金融調整方式の下、ボルカー議長による徹底した金融引締め政策の結果、短期金利は未曾有の上昇を示し、現実の

20 Meek(1982)p.118(ミーク(1984)146-147頁)を参照。

21 長期国債に関する例外的発行枠の拡大に際し、連邦準備制度は既発行済の長期国債を購入することで長期国債の発行がなされやすい環境を作ったとされている。渋谷(1992)175頁及びU.S. Department of the Treasury(1978) p.12を参照。

物価上昇率低下を受けた先行きの物価低落予想による影響の結果、長期金利上昇率低下をもたらしたことによる。さらに、第3節での証言にもあるように、長短金利逆転現象には、財務省の満期構成の長期化政策を支えた投資家の存在によっても影響を受けている。

以上の事実を債券市場の需給関係のメカニズムを使って詳細に検討し整理するため、ここで以下の前提(①～④)をおくことにしたい。

- ① 市場分断化仮説を規定する財務省や連邦準備制度等政策当局の行動が債券供給量に関して外生的に決定されるものとする。つまり、政策当局は短期及び長期債券の供給関数をコントロールすることができるので、長期及び短期の供給関数の形状は利子率に対して垂直線であるものとする(すなわち、財務省や連邦準備制度の政策決定によって生じる短期債券供給関数及び長期債券供給関数のシフトのみが満期構成に影響を与えるものとする)。
- ② 債券需要関数は利子率に対して右上がりの線である。
- ③ 純粹期待仮説を規定する裁定業者が物価低落(上昇)の予想を持った場合、長期債券の需要関数は右方(左方)にシフトする(つまり、裁定業者は、満期構成と関わりなく、長期金利の低下(上昇)に影響を与えるものとする)。
- ④ 満期構成の長期化を支持する投資家の行動は、短期債券需要関数の左方シフトと長期債券需要関数の右方シフトをもたらす(つまり、満期構成と関わりなく、短期金利の上昇と長期金利の低下をおこすものとする)。

4. 2. 債券市場の供給変動による満期構成の短期化の結果としての長短金利逆転現象と、債券需要変動の結果としての長短金利逆転現象

以上の前提を踏まえた上で、まず債券市場の供給サイドが長短金利逆転現象にどのような影響をもたらしたのかについて整理したい。先述したように、市場分断化仮説の妥当性を測る上での伝統的検証方法とされる市場性国債残高の変化を確認すると、事実逆転期に満期構成の短期化が生じている。満期構成の短期化を生じさせた一つ目の理由は、財務省の行動が満期構成の長期化の不振(従って、満期構成の短期化)に関わっていたからである。2つ目の理由は、1979年には財政黒字によって長期国債の供給量が減少したからである。3つ目の理由は、連邦準備制度が財務省の国債管理政策から独立して金融引締め政策を行ったからである。こうした3つの出来事を受けて、債券市場では次のことがおこる。短期及び長期の債券の需要関数を一定とした場合、まず満期構成の長期化の不振によって、短期国債の供給量が増大し長期国債の供給量が減少する。次に1979年にのみ達成された財政緊縮政策によっても長期国債の供給量が減少する。さらに連邦準備制度の短期国債の大量の売りオペによっても短期国債の供給量が増大する。その結果、満期構成の短期化が生じたのである。従って、少なくとも債券市場の供給

サイドによる満期構成短期化の結果として、長短金利逆転現象がおこったといえよう。

ただし、1979年の長短金利逆転現象は、債券の需要サイドも関連している。当時の証言に従えば、1970年代後半以降、財務省の満期構成長期化政策を支持した投資家が意図的に短期国債を売却し、長期国債を購入した結果、短期国債需要量の減少と長期国債需要量の増大がおきたことになるからである。

従って、1979年の逆転現象は債券の需要サイドも債券の供給サイドも市場分断化仮説（政策要因）によって生じたと説明できることになる。

1980年や1981年の長短金利逆転現象は、満期構成長期化の不振や金融引締めといった要因もあるし、また財務省の満期構成長期化政策を支持した投資家が短期国債を売却し、長期国債を購入したことも一部関係しているが、それ以上に見逃せないことは裁定業者が長短金利逆転現象に影響を及ぼした点にある。なぜならば、1980年後半から物価上昇率の低下が生じた結果、裁定業者が将来の物価低落を予想して、一時的に長期国債を一部購入した結果、長期債券需要量の増大を通じて長期金利が低下したからである。従って、1980年及び1981年の長短金利の逆転は、満期構成の短期化をもたらした財務省や連邦準備制度等の政策当局の行動と、長期国債を購入した投資家や裁定業者の行動によってもたらされた。よってこの時期の逆転現象も、債券の供給サイドと需要サイドの双方によって説明できるものの、利子論レベルではこれらの時期には市場分断化仮説（政策要因）と純粹期待仮説（期待要因）の双方が同居していると解釈できる。

ところで1982年は、例外的に長短金利逆転が生じていない時期であった²²にも関わらず、満期構成の短期化が生じている。この時期に生じた満期構成の短期化は、財務省による満期構成の長期化の不振の結果であった。本来であればこうした政策当局の行動によって、長短金利の逆転が生じなければならないが、裁定業者が長短金利の逆転を解消したのであった。というのも、1982年にボルカー議長がインフレ抑制政策の解除を行ったことで、裁定業者が物価低落に対する予想を反転させ、長期国債を大量に売却したからである。長期国債の大量売却は、長期債券需要量の減少を通じた長期金利の急上昇を意味する。その結果、満期構成短期化が生じたにも関わらず、長短金利逆転の解消が生じたのである。

よって長短金利の逆転現象は、債券市場の需要要因である裁定業者や投資家の存在と供給要因である各政策当局の相互作用によって生じたといえる。ただし、1979年の長短金利逆転は政策当局が満期構成の短期化をもたらし、かつ長期化政策を支持した投資家が長期国債を購入した結果による。このため、1979年は市場分断化仮説が長短金利逆転現象に最も影響を及ぼした

22 1982年(年次)の長期金利は10.33%、短期金利は7.94%であった。従って、1982年において長短金利逆転現象は解消する(引用数字はFederal Reserve Bank of St. Luis FRED@)。

といえる。1980年から1982年についての長短金利格差は複数要因が重なった結果を受けて説明されたことになる。

おわりに

考察の結果、1979年の長短金利逆転現象は、財務省の満期構成長期化の不振や財政緊縮政策、そして連邦準備制度の金融引締め政策と一部の投資家による満期構成長期化支持政策による。1980年及び1981年の逆転は、満期構成の長期化の不振に加え、1979年10月から採用された新金融調整方式制度の下、ボルカー議長による徹底した金融引締め政策と一部の投資家による満期構成長期化支持、加えて現実の物価上昇率低下を受けて先行きの物価低落予想による影響の結果、長期金利低下をもたらしたことによる。多くの実証分析は期待仮説の範疇の中で、市場分断化の程度をリスクの程度として相対的に比較する。だが、当時のアメリカでは国債発行および買い支えに関する事実がある以上、全ての変動を、純粹期待仮説のみに依存するとする考えではなく、それが規定する債券市場の需要要因（裁定業者の行動）と、市場分断化仮説が規定する債券市場の需要要因（投資家の行動）と供給要因（各政策当局の行動）の双方によって説明されなければならない局面にあったことを示唆している。

Appendix 3. 1980年代前半の財務省、国債需要者による国債管理政策の証言集

財務省の見解

1982年3月に議会下院の金融・都市問題委員会の国内金融政策小委員会で開催された「国債管理の諸論点」という公聴会での財務省の証言。

当時の財務省における国債管理の責任者であるスタルネカー次官補の国債発行定期化に関する見解である。最初に次官補は国債管理を基本的な財政金融問題を所与として、国債管理はうまく運営されたので市場に混乱は生じなかったと述べている。そして、以下のように述べている。

「もしこれだけの大量国債が「行き当たりばったりのやり方で」発行されていれば、金融市場は大きなダメージをこうむったはずであるが、実際には「国債管理が予測可能な形で運営された」ので、ダメージは防止された。財務省の国債管理の政策目標は、国債発行に伴う市場の混乱を最小化し、国債管理のコストを減少させることである。国債発行によって市場の不確実性が増加すると、国債購入に伴うリスクが増加し、国債利子の引上げにもつながってしまう。最も重要なことは、定期的で予測可能なサイクルで発行することである。そうすることによって、市場の不確実性の原因が除去され、国債利子は最小化される。国債管理の予測性が重要であることのもう一つの理由は、国債が債券市場全体の基準であり国債管理の失敗は金融システム全体を不安定にさせてしまうことである。

さらに、国債発行は競争入札方式で行われるが、その競争入札が定期化されたスケジュール

に基づいて行われるとしている。

次にスタルネカー次官補は、定期化された国債管理の中でも特に重要な点として長期債の役割について次のように述べている。

「通常、財務省は四半期毎に償還期限20年と30年の長期債を発行している。それらの長期債発行の目的は、長期的なポートフォリオの投資家に投資対象を提供することと、市場性証券全体の平均償還期限を長期化することであり、特に後者は、頻繁な借換え発行が市場にもたらす攪乱の効果を減少させるという意味において重要である。

一般的に満期構成を短期化すれば、国債発行コストは抑制されるが、借換えリスクが同時に上昇する。膨大な国債発行残高を抱えつつ短期国債を繰り返し発行すると、年毎の償還額が増加し、政府はその償還額に見合う税率引上げをするなどの労力を伴う。国債投資家が、こうした状況下にある政府が予期せぬインフレによって債務の実質価値を引下げようとすると考えて国債を買い控えた場合、国債の消化が困難になる。これが借換えリスクと呼ばれる。たとえ高金利下にあっても実施された満期構成長期化政策は、明らかに高コストになるが、借換えリスクを軽減できる利点があるされた²³。

ところで、当時歴史的な高金利水準の下では長期債発行はしばらく延期すべきであるという批判もあった。それに対してスタルネカー次官補は次のように答えた。

「金利水準が高いのか否かという判断はきわめて主観的なものであり、また、その判断は将来の金利水準についての予測を前提としなければならない。もし、財務省は金利水準が高いと判断して、それを理由に一時的に長期債発行を中止することになれば、その次に長期債を発行しようとしたときに、財務省がそのときの金利水準が低いと判断し、また金利水準がそれ以降上昇すると予測したというように解釈されてしまう。このような金利水準の予測に基づいた国債管理は、国債発行の定期化されたはずのスケジュールを不確実なものにし、また長期的には、市場における応札を減少させて国債発行のコストを増大させてしまう。従って、金利水準の動向にかかわらず、「満期構成全体を網羅するような調和的な発行」を定期的実施しなければならない。

次にスタルネカー次官補は長期債発行の障害となっている4.25%上限金利について述べている。

「通常の定期化された発行計画によれば、この証言の当日（1982年3月23日）に財務省は20年物の長期債の入札を実施するはずである。もし、数週間以内に、この例外発行枠の拡大が立法

23 また借換えリスク回避の背景として1980年代のアメリカでは財政赤字破綻による懸念材料（＝借換えによる長期債発行の影響から長期金利急上昇がおきドル高→アメリカ貿易収支悪化→ドル暴落→先進国経済の停滞及びラテンアメリカ諸国のデフォルト）を危惧する声があり、借換えが短期間に集中することによるリスクの高まりが無視できない状況にあったとされているこのパラグラフの説明は、「欧米諸国における「国債管理政策」の事例と我が国へのインプリケーション」、『にちぎんクォーター』日本銀行2001年秋季号（9月25日発行）<http://www.boj.or.jp/type/pub/nichiginq/out027.htm>を引用。

化されなければ、5月に予定している次回の30年物の長期国債定期発行も不可能になり、こうした事態が続けば、財務省の国債管理の運営能力に疑念が生じてしまう。

ここで1970年代に長期国債の発行の変更をもたらした法的制度の変更点をあげておきたい。1970年代に長期国債の発行条件は次のように変更された。第1に、長期金利に関する各種規制が一部緩和させる動きである。すなわち、先述した長期債発行に適用される4.25%の法定上限発行利率の制約に対し、発行利率が法定上限発行利率を超えても例外として100億ドルまでは民間部門に対し長期国債を発行できることを議会は1970年に認め、1971年より施行された。例外的残高は設定当時の1971年は100億ドルであったが、その後累次増額され、1976年以降には再び11回にわたっての例外枠の増額が立法化され、結果として1980年には700億ドルまで引き上げられた²⁴。第2に、1976年に中期国債の最長満期をこれまでの7年から10年にまで拡張することを議会は認め、これによる長期国債の法定上限発行利率の制約に事実上抵触することなく、その満期の長さからいえば、それ以前の時期の長期国債に相当する、たとえば、満期10年もの中期国債の発行が可能となった²⁵。

さらにより詳細な特徴として現金調達・乗換方式での長期国債発行は1974年より定期化が推進されたものの、その定期化それ自体は1970年代後半に始まる長期国債の大量発行＝満期構成の長期化に直結しなかったと言う意見がある。この点は満期10年を超える長期国債が大規模に発行されたのは1977年以降であり、しかも、1977年以降では現金調達方式の1年あたり発行回数が増大を伴いながら、その発行規模が増大したとされている²⁶。こうした特長をもって長期国債増大に結実したといわれている²⁷。

国債需要者の証言

最後は需要者の証言である。

1980年代には長期国債の発行＝消化を可能とする国債投資家の存在があったとされている。1982年の連邦議会の『国債管理に関連する諸問題』の公聴会では、国債管理に関する様々な問題が取り上げられたが、国債発行と公共債協会の国債・連邦政府機関債委員会の活動との関係が中心の一つであった。委員会の説明によれば、財務省は4半期の国債発行計画を公表する以

24 渋谷[1992]175頁。

25 池島[2003c]8頁。

26 1970年代において乗換方式よりも現金調達方式での長期国債発行が発行規模により大きな比重を占めるようになり、かつ発行総規模自体が顕著に増大していくのは1975年以降であり、特に1977年以降の現金調達方式での長期国債の発行規模が大きい。1960年代の発行方式は乗換方式であり、乗換方式の少ない1970年代とは対照的であるという。さらに、1960年代では乗換方式での長期国債発行には連邦政府勘定・連邦準備銀行および民間投資家が応募していたが、1973年以降では乗換方式を取得するのは連邦政府および連邦準備銀行のみとなったという指摘がある。従って、高金利下であってもより資本市場への影響の強い方式で長期国債の大量発行が可能であったのが1977年以降となる。

27 池島[2003b]16頁。

前に同上委員会のメンバーと会談を行い、また委員会が国債発行について勧告することが制度化されている²⁸。

1982年の議会公聴会記録における金融・証券業界の代表である公共債協会の国債及び政府機関債委員会の委員長テイラーはまず財務省の国債管理と委員会とのかかわりについてのべた。

「国債及び政府機関債委員会の役割は、ちょうど企業に対する投資銀行のようなものであり、国債発行の規模、構成、時期について助言することであり、それは30年以上も続いている。もっとも、それは財政や金融政策について公式に意見を述べるというものではなく、市場の情勢の勧告とそれに基づく国債管理への助言に限定されている。また、国債および政府機関債委員会側も財務省側も「潜在的な利害の衝突 (Potential Conflict of Interest)」の問題を認識しており、その点については「最高の行動基準」が遵守されている²⁹。

次に国債管理についての証言内容は以下の通り。

「1. 国債市場は金融全体の「墓石」であり、国債の動向は他の債券基準となる。財務省の国債管理政策は、市場あるいは市場参加者の不確実性を増やすものであってはならない。2. 過去20年間で国債管理における最大の変化は国債残高の長期化を図る1976年の決定である。それ以外では1970年代における国債発行定期化と競争入札の採用があげられる。3. この公聴会が開催されている下院銀行・金融・都市問題委員会からあらかじめ公共債協会に対して、「記録的な高金利」の下で財務省が長期債を発行しなければならない理由についての質問状がよせられている³⁰。そのことに対する公共債協会の国債および政府機関債協会の回答は次の通りである。国債の発行量が多い場合には、発行時期のタイミングよりも残高構成の問題が優先されるべきである。大量の国債を消化するには、市場におけるすべての投資家にスムーズに吸収させるためにそれらの投資家の様々な需要に対応するような構成をとらなくてはならない。長期債の需要に対してその発行を低金利の時期まで延ばすことはできない。もし、将来、連邦財政が黒字に転じるようであれば、発行時期の問題も考慮されるようになるだろう。4. 現在金利は歴史的高水準にあり、かつ変動が大幅化している。それは、大幅な財政赤字と国債の大量発行による面もあるが、さらには、「中央銀行の断固たるインフレ対策のコスト」を反映している面もある。そのような状況下、国債ディーラーの在庫管理がむずかしくなった。1979年10月の金融政策の転換の以前であれば、連邦準備がフェデラル・ファンド・レートを直接の操作目標としていたので、金融動向の予測が可能であった。しかし1979年10月に公開市場操作の操作目標がFFレートから非借入準備に変更されてからは、マネーサプライの増加率の安定のために、金利水準の安定という課題が犠牲にされたのである。」

次に下院の銀行・金融・都市問題委員会の国内金融小委員会のファウンドロイ委員長が、連

28 具体的な内容はProblems, p.47, 説明は池島[2003b]17-18頁より引用。

29 Problems, p.47及び渋谷[1992]196-197頁。

30 Problems, p.47.

邦準備は財務省の国債管理に協力すべきかという質問に対して、スモール（公共債協会の国債および政府機関債委員会の前委員長、ゴールドマン・サックス社）が次のように答えた。

「国債発行が大量かつ頻繁となったので、連邦準備がオープン・キール政策を継続するとすれば、常にそれを実施しなければならないことになり、それ故に連邦準備はそれを廃止した。また、実際、連邦準備の支持策がなくても、市場は自らのメカニズムに基づいてかなりうまく機能している³¹⁾」

次にファウントロイ委員長が、1979年10月の金融政策の転換が歴史的な高金利水準の一つの原因であるとすれば、再び元の金融政策の運営に戻すべきかどうかとの質問に対して、テイラー（委員会の現委員長、コンチネンタル・イリノイ国法銀行）は次のように答えた。

「インフレとマネーサプライ増加率の間には相関関係があると思われるので、本当にインフレを抑制するのであれば、元の運営に戻すべきではない」

以上の証言から、連邦準備の金融引き締め政策および国債管理政策に対して金融・証券界が全面的支持表明をしていることがわかる。

さらに重要なことは、同委員会のメンバーが国債市場の主要参加者であり、その意向が、会議や報告書を通して財務省の国債管理の政策決定に反映している点にある。四半期ごとに開催される公共債協会の国債および政府機関債委員会が作成した財務省長官宛の報告書³²⁾は通常公開されないとされているが、下院の銀行・金融・都市問題委員会の要請で財務省側から公聴会資料として提出されているのでその資料を概説する³³⁾。

[1981年1月28日報告書の要点]

報告書は冒頭で発行サイクルの定期化と満期構成の長期化という財務省の国債管理の運営を支持し、短期国債が全体の発行額に対して2割以内にすべきであることを要望している。そして2月の借換えについて具体的な提案を行っている。ただし、発行条件については「債券市場が混乱しているので、予測はできない」としている。

さらに、その2月借換えを中心とする第1四半期の1-3月の国債発行についての見積もりを立てている。最後に委員会は、「国債発行計画は市場に管理できないような負担をもたらすものではない」と述べていることから、価格等の発行条件は市場によって決定されるとしても、全発行額および満期構成という量的側面については、同委員会に参加している金融機関が中心となって、ある程度責任をもつということを意味している。

[1981年4月29日の報告書の要点]

ここでは第2四半期の資金繰りを見積もることからはじめている。

31 Problems, p.50, 渋谷[1992]198頁。

32 報告書の内容は全て渋谷[1992]199-205頁に依拠している。

33 渋谷[1992]199頁、Hearing, Problems, Appendixを参照。

「3月末の国債資金残高107億ドルと第2四半期の財政黒字83億ドルの合計190億ドルから、非市場性証券と出納管理証券の償還額20億ドルと140億ドルを差引くと30億ドルが残る。さらに定期発行のTBを39億ドル減額すると、9億ドルの資金不足になる。

第2四半期末（6月末）の国庫資金残高の目標額を150億ドルに設定すると、159億ドルの資金が必要になる。すでに65億ドルの新規国債（中期国債）が発行されているので、これからは94億ドルの純増が必要となる。

それは、定期発行の中期債の増発71億ドルと借換え発行の中長期債の増発23億ドルによってまかなわれる。前者の増発71億ドルの内訳は、2年中期債（満期期限5月31日）22.5億ドル、5年物中期債27.5億ドル、2年物中期債（満期期限6月30日）15億ドル、4年物中期債6億ドルである。借換えるために発行される中長期債は、3年物中期債30億ドル、10年物中期債20億ドル、30年物長期債20億ドルとなる。そのうち、償還に47億ドル必要であり、残りが23億ドルとなる。

国庫資金残高を（47億ドル分）増加させるのは、第3四半期に資金繰りが大幅に悪化することが予測されるからである。」

今回の報告書では満期期限の長期化について力点が置かれている。当時のような歴史的な高金利で、金利水準の予測ができないほど変動が激しい状況でも財務省は長期債の発行量を削減してはならないとして、次のような理由を述べている。

「現在、民間の資金需要者は長期資本市場から「クラウド・アウト」されている。そして、短中期へと移動しているため、いずれ、そこでもクラウドイング・アウト現象がみせられるだろう。（連邦政府が長期化政策をとらずに短中期の比重を増加させると）、その短中期市場でのクラウドイング・アウト現象は一時的に厳しいものとなるであろう。」

その後、1981年7月29日、10月28日の報告書においても同様な借換えと四半期の資金繰り計画が提出されている。

資金繰り計画で国庫の資金残高にまで立ち入った検討が行われていたが、それ以外にも、次のような国債管理の具体的な運営にまで踏み込んだ検討が行われている。

第1に、7月の報告の中で、8月実施の中長期債の追加発行について以下のような入札スケジュールまで含めた提案があった。

「10年物中期債は1991年5月15日の14.5%中期債を追加発行し、30年物長期債は満期期限2011年5月15日の13.875%長期債を発行する。3.25%物中期債は価格入札ベース方式、10年物中期債と30年物長期債は利回りベース入札方式となる。発行額90億ドルのうち、8月15日に満期期限の到来する民間保有分の償還のために54億ドルが必要になり、残る36億ドルが財政赤字の補填に使われる。」

第2に、同じく7月の報告の中で、中期債やTBの発行スケジュール（発行額の種別、時期別の配分も含む）が詳細に決定されている。こうして国債市場における借り手である財務省と

主な貸し手である大手金融機関が参加する国債および政府機関債委員会の間で、国債発行の事前になりに詳細な内容にまで踏み込んだ協議が行われていることが理解された。

さらに、「明確な予想ができなかったために、発行前の国債ディーラーによる在庫積み増しができなかった」という記述から、1970年代に連邦準備制度が行っていたイーブン・キール政策（発行前後に市場環境を整理して国債消化をスムーズにする）を、1980年代にはプライマリー・ディーラーが行ったと考えられる。従って、事前協議を通して金融機関の側から示される量的な提案は、市場における国債消化の保障としてかなりの重みのあるものであると考えられている。それ故に、歴史的な高水準かつ予測不可能な市場状況であっても、財務省は投資家にとって有利な長期債発行を続けることができたと考えられる。その意味で報告書が示す大量の国債発行と金融引締め政策という条件の下での国債管理は混乱なしに行うことができたといえよう。

次に1982年3月の議会公聴会で公共債協会の国債および政府機関債委員会委員長テイラー（コンチネンタル・イリノイ国法銀行）に続いて、民間市場参加者の中心であるプライマリー・ディーラー協会の会長バンディング（ファースト・ボストン社）が需要者として貴重な証言を行っている。

「現在、国債残高のわずか10%が長期債であるにすぎず、また、1982年における増発分の中でも長期債はわずか15%にすぎない。もし財務省が長期債発行を中止することになれば2つの悪影響が生じると思われる。」

第1は民間の長期債へのダメージである。というのは国債が他の長期債の利回りの基準となっているからである。その債券の流通市場が存在するかあるいは相対的な尺度となりうるものが常に存在しないと投資家は投資しにくいものである。第2は、もし財務省が高金利水準を理由に長期債発行を中止すれば、次の長期債を発行しようとするそれは財務省の金利水準についての判断を示すことになる。金利の予測はきわめて困難であり、財務省は国債管理を迫りながら「相場を張る（play the market）」ことはしてはならない。

以上が、国債投資家が現実の国債発行に協力したとされている例である³⁴。

34 池島[2003b]16～25頁によれば、1980年10月29日から1981年10月28日までの合計5回の同委員会による国債発行への勧告＝報告書を分析することによって投資家の国債管理に対する協力を強調している。また氏によれば、1976年～1979年の時期では報告書の開示がなかったが、1980年～1981年の時期に接近する時期であることから、1976年から1979年の財務省の大規模な長期国債の発行も、国債投資家の要求をかなりの程度で反映しているとする詳細な分析を行っている。

[参考文献]

- 1) Federal Reserve of St.Luis, The Federal Reserve Archival System for Economic Research (FRASER@) , <http://fraser.stlouisfed.org/>.
- 2) Federal Reserve of St.Luis, The Federal Reserve Economic Data (FRED@) , <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.
- 3) Friedman, M. (1960) A Program for Monetary Stability, Fordham University Press.
- 4) Gains, T.C. (1962) Technique of Debt Management, The Free Press of Glencoe.
- 5) Meek, P. (1982) U.S. Monetary Policy and Financial Markets, Federal Reserve Bank of New York (日本銀行米国金融市場研究会訳 (1984) 『米国の金融政策と金融市場』時事通信社) .
- 6) Modigliani, F. and R.Shiller (1973) "Inflation, Rational Expectations and the Term Structure of Interest Rates," *Economica*, pp.12-43.
- 7) Treaster, J.B. (2004) Paul Volker, John Wiley & Sons, Inc (中川治子訳 (2005) 『ポール・ボルカー』日本経済評論社) .
- 8) U.S. Congress (1979) House, Committee on Ways and Means, Hearing, Increase in Public Debt Ceiling, 96th Congress 1st Session, September.
- 9) U.S. Congress (1981) House, Committee on Banking and Urban Affairs, Subcommittee on Domestic Monetary Policy, Present and Future Conditions of Credit Market, 97th Congress 1st Session, October/ November/ December.
- 10) U.S. Congress (1982) House, Committee on Banking and Urban Affairs, Subcommittee on Domestic Monetary Policy, Hearing, Problems Associated with Federal Debt Management, 97th Congress 2nd Session, March.
- 11) U.S. Department of the Treasury (1972) Annual Report of the Secretary for the Finance of the Year, U.S. Government Printing Office.
- 12) U.S. Department of the Treasury (1978) Annual Report of the Secretary for the Finance of the Year, U.S. Government Printing Office.
- 13) U.S. Department of the Treasury (1980) Annual Report of the Secretary for the Finance of the Year, U.S. Government Printing Office.
- 14) U.S. Department of the Treasury, Treasury Bulletin, Various Issues.
- 15) Volker, P. and Toyoo Gyoten (1992) Changing Fortunes, Times Book (江崎雄一監訳 (1992) 『富の興亡』東洋経済新報社) .
- 16) 池島正興 (2003a) 「1980年代アメリカの国債市場と国債ディーラーの破綻」、『関西大学商学論集』、第48巻第5号、1-16頁.

- 17) 池島正興 (2003b) 「累積国債の満期構成の長期化と国債管理政策・国債投資家 (上)」、『関西大学商学論集』、第48巻第1号、1-25頁.
- 18) 池島正興 (2003c) 「累積国債の満期構成の長期化と国債管理政策・国債投資家 (下)」、『関西大学商学論集』、第48巻第2号、1-15頁.
- 19) 神崎稔章 (2017) 「アメリカ金融市場の様相－1970年代後半～1980年代前半を中心に－(1)」、『尾道市立大学経済情報論集』第17巻第2号12月、137-158頁.
- 20) 黒田晃生 (1982) 『日本の金利構造』、東洋経済新報社.
- 21) 渋谷博史 (1992) 『レーガン財政の研究』、東京大学出版社.
- 22) 日本銀行 『調査月報』、各号.
- 23) ポール・ボルカー (2004) 『私の履歴書』、日本経済新聞10月各号所収.
- 24) 真壁昭夫・玉木伸介・平山賢一 (2005) 『国債と金利をめぐる300年史』、東洋経済新報社.

