

Working Paper Series

**間接的に計測される預金・貸出サービス
価格の推計手法について
金利データを使用したユーザーコスト・アプローチ
による預金・貸出サービス価格の推計とその問題点**

大森 徹

Working Paper 03-10

2003年7月

日本銀行調査統計局

〒100-8630 東京中央郵便局私書箱 203 号

(e-mail: tooru.oomori@boj.or.jp)

本論文の内容や意見は執筆者個人のものであり、日本銀行あるいは調査統計局の見解を示すものではありません。

間接的に計測される預金・貸出サービス価格の推計手法について*

- 金利データを使用したユーザーコスト・アプローチ
による預金・貸出サービス価格の推計とその問題点 -

大森 徹**

2003年7月

概要

銀行業の預金・貸出サービス価格の計測手法として、貸出や預金の利子率と適当な「参照利子率」の差額を「間接的に計測される預金・貸出サービス価格」と認識する考え方が存在する。実際に、英国統計局(ONS)、米国労働統計局(BLS)では、このような計測手法によって預金・貸出サービス価格を計測することが検討されている。

本稿では、英国 ONS、米国 BLS での先行研究の内容、問題点を整理したうえで、日本において、公表されている金利データを利用して「品質一定」条件を満たした預金・貸出サービス価格を間接的に計測することが可能かという点を検討した。その結果、貸出金利について「品質一定」条件を満たし、かつ指標性を有する金利データが利用可能ではないこと、現行の企業向けサービス価格指数(CSPI)において個別のサービス価格のウエイトの作成に利用されている産業連関表と、本稿で検討した預金・貸出サービス価格の計測手法の考え方には理論的に解決困難な問題があること、が判明した。このため、「間接的に計測される預金・貸出サービス価格」を CSPI に取り込むことは困難であるとの結論を得た。

* 本稿の作成にあたっては、中島隆信教授(慶應義塾大学)より有益なコメントを頂戴した。なお、本稿で示された意見、見解は、筆者個人に属し、日本銀行ならびに同調査統計局のものではない。また、本稿のあり得べき誤りは全て筆者個人に属する。

** 日本銀行調査統計局経済統計課 (E-mail : tooru.oomori@boj.or.jp)

1. はじめに

銀行業が預金・貸出を通じて産出するサービス(以下、預金・貸出サービスとする)の価格をどのように計測するかという問題に対して、銀行業の貸出や預金の利子率と、何らかの適当な「参照利子率」との差額を「間接的に計測される預金・貸出サービスの価格」と認識するという考え方が存在する。従来の価格指数作成において行われてきた「財貨・サービスの価格を直接調査して集計する計測手法」と対比すると、この考え方に基づく計測手法は、「間接的に計測される預金・貸出サービス価格の計測手法」とでも呼ぶべきものであろう。

この「間接的に計測される預金・貸出サービスの価格」を、銀行業が産出するサービスの価格として価格指数に取り込むことについて、海外の統計作成部署が検討を進めている。例えば、2001年9月に開催された「第16回 サービス統計に関するフルバーグ・グループ会合」では、英国の統計局(Office for National Statistics、以下 ONS)、および米国の労働統計局(Bureau of Labor Statistics、以下 BLS)が、「間接的手法による預金・貸出サービス価格」の計測手法の基本的な考え方に関する報告を行っており、今後、このような考え方に基づいて銀行業の預金・貸出サービス価格を計測する動きが広まっていくと思われる。

日本銀行では、企業向けサービス価格指数(以下、CSPI)を作成・公表しているが、現在の CSPI では、銀行業のサービスのうち、例えば種々の手数料のように明示的に料金が徴収されているサービスの価格、言い換えれば、直接的に価格の計測が可能なサービスの価格のみが調査対象となっている。このため、間接的に料金が徴収されていると考えられる預金・貸出サービスの価格をどのように認識し、計測していくかという点が CSPI の課題の一つであるが、銀行業の預金・貸出のそれぞれの利子率と、何らかの適当な「参照利子率」との差を「間接的に計測される預金・貸出サービスの価格」と認識するという考え方は、この課題に対して一つの方向性を示していると思われる。つまり、間接的に料金が徴収されていると考えられる預金・貸出サービスの価格をこのように認識して、計測することが可能であれば、明示的に料金が徴収されている銀行サービスの価格と統合することで、より広い範囲での銀行業のサービス価格の計測が可能となると考えられるからである。

そこで、本稿では、ONS と BLS による先行研究の内容を概観し、両者の相違

点や問題点を整理する。そのうえで、日本において、実務的なレベルで、この手法によって預金・貸出サービス価格を計測することが可能かという点を検討し、CSPIへのインプリケーションを整理することとしたい。なお、論点の明確化のため、本稿での検討範囲は、現行のCSPIの価格調査の対象外となっている「間接的に計測される」預金・貸出サービスに限定して議論を進めることとし、手数料収入等の直接的に価格の計測が可能なサービスに関しては検討の対象から除外することとしたい。

本稿の構成は以下のとおりである。2.では、預金の利子率、貸出の利子率と何らかの適当な「参照利子率」との差額をそれぞれのサービスの価格と認識する考え方の前提を整理する。3.では英国ONS、米国BLSによる「間接的な預金・貸出サービス価格の計測手法」の概要を整理し、そのメリット、デメリットを検討する。4.では、これらを踏まえ、日本において間接的手法によって預金・貸出サービス価格を計測するための具体的方法と、それに必要な基礎データの利用可能性を検討する。5.では、CSPIへのインプリケーションを考慮して、実際に利用可能な基礎データを使用して民間法人・公的部門に対する預金・貸出サービス価格の推計を行なう。6.では、実際の推計結果を踏まえて、日本における間接的手法による預金・貸出サービス価格の計測の問題点を整理する。7.では、CSPIへの導入の可能性を検討する。8.はまとめである。

2. 間接的に計測される預金・貸出サービス価格とサービス産出額との関係

議論の前提として、銀行業の貸出と預金の利子率と、何らかの適当な「参照利子率」との差を「間接的に計測される預金・貸出サービスの価格」と認識するという考え方の背景を整理してみよう。

預金について考えてみよう。ある経済主体が、その資金を金融市場において「参照利子率」で運用することが可能であるにもかかわらず、「参照利子率」より低い利子率で銀行業に対して預金したと仮定する。この場合、この経済主体は、「参照利子率」で運用した場合に得られたと考えられる受取利子額と預金から得た受取利子額の差額を犠牲にして預金を選択しているが、当該経済主体は、銀行業の預金を保有することによって、犠牲にした差額に相当する部分に見合う何らかの経済的便益が得られるので、銀行業に対して預金したと考えることができる。こ

の場合、ある経済主体が銀行業の預金を保有することによって得られた経済的便益が、当該経済主体が預金することによって消費したサービスであると考えることが可能であり、同時に、それは銀行業が預金を通じて産出したサービスであると考えられる。そして、この時の金融市場における「参照利子率」と預金金利の差額は、銀行業が預金を通じて産出したサービスの価格とみなすことができる。

貸出の場合も同様に考えられる。つまり、ある経済主体が資金を調達する場合、「金融市場」における「参照利子率」で資金を調達することが可能であるにもかかわらず、「参照利子率」より高い利子率で銀行業からの借入という形で資金を調達したと仮定しよう。この経済主体は、「参照利子率」によって調達した場合に支払われたであろう利子額と、銀行業からの借入に対して支払った利子額の差額に相当する部分に見合う何らかの経済的便益が得られるので、銀行業からの借入によって資金調達することを選択したと考えられる。この経済主体が銀行業からの借入を選択することで得られた経済的便益が、当該経済主体が銀行業からの借入を選択することで消費したサービスであると考えることが可能であり、それは同時に銀行業が貸出を通じて産出したサービスであると考えられる。そして、この時の貸出金利と金融市場における「参照利子率」の差額は、銀行業が貸出を通じて産出したサービスの価格とみなすことができる。

以上が、銀行業の貸出と預金の利子率と、何らかの適当な「参照利子率」との差を「間接的に計測される預金・貸出サービスの価格」と認識するという考え方の背景である。

また、預金者の受取利子率は銀行業の支払利子率に等しく、資金調達主体の支払利子率は銀行業の受取利子率に等しいので、「参照利子率」と銀行業の支払利子率の差額は、「参照利子率」と預金者の受取利子率の差額であり、銀行業の受取利子率と「参照利子率」の差額は、資金調達主体の支払利子率と「参照利子率」の差額ということになる。これが、預金・貸出サービス価格を、サービスの供給者である銀行業側から計測することの前提である。

3. 英国 ONS、米国 BLS による預金・貸出サービス価格の計測手法

2001 年 9 月に開催された「第 16 回サービス統計に関するフルバーク・グループ会合」では、英国 ONS と米国 BLS から、預金・貸出サービス価格の計測手法

に関する資料が提出されている。ここでは、その報告資料から、それぞれの計測手法を整理し、問題点の検討を行なうこととする。

3.1. ONS による預金・貸出サービス価格の計測手法について

ONS による預金・貸出サービス価格の計測手法は、検討の初期段階であるが、国民経済計算の国際基準である「System of National Accounts 1993(以下、93SNA)」において提唱され、EU 統計局(Eurostat)を中心にその計測・配分手法が検討されている「間接的に計測される金融仲介サービス(Financial Intermediation Services Indirectly Measured、以下 FISIM)」概念に準拠した価格計測手法である。この FISIM は、受取利子総額と支払利子総額の「差額」を基に金融仲介機関のサービス産出額を計測し、それを各制度部門の消費支出に計上することを目的としている¹。

EU 統計局方針による FISIM の計測・配分手法を参考にして、ONS の預金・貸出サービス価格の計測手法の概要を整理すると(表 1~2 を参照)、ONS の手法は、

EU 統計局方針による FISIM の計測手法に準拠しており²、FISIM デフレータの算出に使用される受取利率、支払利率と参照利率をベースとして、受取利率と参照利率の差額を貸出サービス価格、参照利率と支払利率の差額を預金サービス価格と認識していること、価格の計測に使用される受取利率、支払利率は、それぞれ受取利子総額 / 貸出残高、支払利子総額 / 預金残高によって計算された利率(以下では、これらを「計算された利率」と称する)を用いること、が基本方針であると考えられる。

以上で整理した ONS の計測手法を、便宜的に「FISIM 準拠型アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法」と呼ぶこととし、以下では、その問題点を検討する。

まず、 の点である FISIM デフレータの算出に使用される受取利率と「参照

¹ EU 統計局方針による FISIM の名目産出額は、93SNA の FISIM の名目産出額とは必ずしも一致しない。これは、EU 統計局方針と 93SNA における FISIM の名目産出額の定義式の相違、および計測対象となる金融資産・負債の範囲の差に起因すると考えられる(詳細は大森[2003]を参照)。

² EU 統計局方針による FISIM の計算式は、

受取利子 - 支払利子 - {(貸出残高 - 預金残高) × 参照利率率
である。これを書き換えると、

{貸出残高 × (受取利率率 - 参照利率率)} + {預金残高 × (参照利率率 - 支払利率率)}

となる。この場合の受取利率率は受取利子 / 貸出残高、支払利率率は支払利子 / 預金残高によって算出する(中山[2001])。

「利率」の差額を貸出サービス価格、「参照利率」と支払利率との差額を預金サービス価格と認識するという点について検討してみよう。

FISIM デフレータの算出において使用される「計算された利率」と参照利率の差額を基に貸出サービス価格や預金サービス価格を計測しようという考え方自体は、理論的に SNA との整合性は確保される。

しかし、「計算された利率」と参照利率の差額として計測された「貸出サービス価格」、「預金サービス価格」が、SNA における「価格測度」概念と整合的であるためには、貸出サービスや預金サービスが、貸出全体、預金全体という集計されたレベルで同質的なサービスと認識されていることが前提となる。この点について、大森[2003]では、金融仲介機関の実際の経済活動における個別の預金や貸出の機能や、それらが供給するサービスの質的相違が反映されていない、

決済機能と金融仲介機能という金融仲介機関の複合的機能が十分に反映されていない、という批判が可能であることを指摘している。このため、FISIM デフレータの算出に使用される受取利率と「参照利率」の差額を「貸出サービス価格」、「参照利率」と支払利率との差額を「預金サービス価格」と認識する場合、金融仲介機関の実際の経済活動や個別の預金・貸出の機能を適切に認識・計測したサービス価格といえるかという点に疑問が残る。

次に、やや実務的な問題点として、価格の計測に使用される受取利率、支払利率として、それぞれ受取利率総額 / 貸出残高、支払利率総額 / 預金残高によって「計算された利率」を用いるという点について検討してみよう。

この方式による場合、預金・貸出の期末残高と期中の支払利率総額・受取利率総額のデータが利用可能であれば比較的容易にサービス価格の計測が可能であるが、「計算された利率」を使用することに伴う問題点も存在する。

一般的に、当該期の支払利率・受取利率には、当該期以前に積みあがった預金・貸出から発生しているものが含まれている。これは、預金・貸出残高についても同様である。つまり、「計算された利率」は、当該期以前に積みあがった預金・貸出残高を含めた当該期の預金・貸出残高と、当該期以前に積みあがった預金・貸出残高から発生した支払利率・受取利率を含めた当該期の支払利率・受取利率

というストックベースのデータによって算出されている³。この場合、「参照利子率」の選択によっては、次のような問題が発生する。

例えば、金融市場で観測される金利が当該期に急速に上昇するケースやその逆のケースを考えてみよう。この場合、「計算された利子率」は、金融市場で観測される金利の変化に対して遅行する可能性が高いと考えられる。この点を考慮すると、仮に「参照利子率」として、インターバンク・レート等⁴の金融市場で観測される金利を使用し、それと「計算された利子率」との差額から預金・貸出サービス価格を算出した場合、金利上昇局面では、貸出サービス価格の過小評価(預金サービス価格の過大評価)、金利低下局面では、貸出サービス価格の過大評価(預金サービス価格の過小評価)というバイアスが発生する可能性が高い⁵。

以上を整理すると、ONS による FISIM 準拠型アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法に対しては、受取利子率と参照利子率の差額を貸出サービス価格、参照利子率と支払利子率との差額を預金サービス価格と認識するという点について、金融仲介機関の実際の経済活動や個別の預金・貸出の機能を適切に認識・計測したサービス価格といえるかという点に疑問が残ること、ストックベースのデータから「計算された利子率」を基に預金・貸出サービス価格を計測するため、「参照利子率」に市場金利を用いた場合、市場金利の上昇局面では貸出サービス価格の過小評価(預金サービス価格の過大評価)、低下局面では貸出サービス価格の過大評価(預金サービス価格の過小評価)というバイアスが発生する可能性が高いこと、という問題点があると考えられる。

3.2. BLS による預金・貸出サービス価格の計測手法について

BLS による預金・貸出サービス価格の計測手法は、ONS と比較すると詳細に検討されており、報告資料にも具体的な計測手法についての説明が行われている。その概要をみると(表 3~4 を参照)、預金・貸出サービス価格の計測手法として

³ この場合、貸出残高や預金残高を何らかのデフレータで実質化する必要があると考えられるが、どのようなデフレータが適当かという問題がある。

⁴ これは、EU 統計局方針において参照利子率の案として挙げられているものである(表 1 参照)。

⁵ 参照利子率として、支払利子率(=平均預金金利)と受取利子率(=平均貸付金金利)の中間水準を使用する場合、金融市場で観測される金利データを使用しないので、この問題は比較的軽微であると考えられる。

ユーザーコスト・アプローチ⁶の考え方を導入する、預金・貸出とも種類別、期間別に「同質的」とみなされるレベルまで細分化する、細分化した各カテゴリの中で指標性を有すると考えられる預金・貸出を価格の計測対象とする、計測対象となった預金・貸出の金利と「参照利子率」の差額をそれぞれのサービス価格と認識する、参照利子率は預金・貸出の各カテゴリとも単一かつ同一の金利を用いる(参照利子率としては、公定歩合、フェデラルファンドレート、銀行保有の証券利子率の残高加重平均のいずれかを使用することが提案されている)、

価格の計測対象となった預金・貸出の金利は、その平均残高と支払利子額・受取利子額から「計算された利子率」を使用する、というものである。

BLSによる預金・貸出サービス価格の計測手法は、ONSによるFISIM準拠型アプローチと異なり、Fixler and Zieschang[1992,1998]による「ユーザーコスト・アプローチを応用した預金・貸出サービス価格の計測手法」の理論的枠組みをベースにしたものであり、ユーザーコスト・アプローチによって金融的産出となった部分、つまり、受取利子率 > 参照利子率、参照利子率 > 支払利子率となった部分を預金・貸出サービスの産出額と認識して、その価格を計測するものであると考えられる⁷。このBLSの計測手法を、便宜的に「ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法」と呼ぶこととする。

まず、～の点について検討してみよう。BLSの計測手法でも「計算された利子率」と何らかの「参照利子率」との差額をサービス価格と認識しており、この点についてはONSの「FISIM準拠型アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法」と共通している。しかし、BLSの預金・貸出サービス価格の計測手法とONSの計測手法では、想定されている預金・貸出サービスの内容が異なっていると考えられる⁸。

BLSの計測手法の場合、個別の預金・貸出について「同質的」とみなされるレベル⁹まで細分化し、そのカテゴリの中で指標性を有すると考えられる預金・貸

⁶ ユーザーコスト・アプローチの理論的フレームワークについては、Hancock[1985]を参照。

⁷ 「金融的産出」、「金融的投入」という用語は、大森・中島[2000]の用法に従っている。

⁸ この点の詳細については、大森[2003]を参照。

⁹ ただし、貸出の場合、「品質一定」という条件を満たすレベルを、モーゲージ・ローン、農業向け貸出、企業向け貸出、消費者向け貸出としている点については細分化のレベルが粗いのではないかと疑問も生じる。特に、企業向け貸出について「品質一定」の原則をどのように確保しているのかという点は、この報告

出を価格計測の対象としている。つまり、銀行業が預金・貸出を通じて産出するサービスの内容には、各カテゴリー毎に質的相違があるとみていると考えられる。一方、ONS が準拠している FISIM は、その定義から「貸出全体、預金全体という集計されたレベルで同質的なサービス」として取り扱わざるを得ないことは前述のとおりである。

以上のように、BLS と ONS では、金融仲介機関が預金・貸出を通じて産出しているサービスの内容に対する認識が異なっていると考えられるが、金融仲介機関は決済機能と金融仲介機能という複合的機能を有しており、個別の預金や貸出が、その機能に応じて、それぞれ質的に異なったサービスを産出していると認識する立場からみれば、BLS の計測手法が望ましいといえる。

次に、 の点である価格計測の対象となった個別の預金・貸出に対して、単一かつ同一の「参照利子率」を適用するという考え方を検討してみよう。

これは、金融仲介機関が存在しない場合、理論的には最終的な資金の貸し手と資金の借り手が直面する金利は同一であると考えられる点で、ユーザーコスト・アプローチの問題点¹⁰である「参照利子率」の選択に伴う恣意性の排除という点を考慮したものと考えられる。

しかし、実務的なレベルで考えた場合、「参照利子率」が単一であり、かつ預金・貸出で「参照利子率」が同一である必然性は乏しいのではないだろうか。例えば、貸出を短期・長期に区分して考えた場合、企業向けの長期貸出の利子率に対して、公定歩合やフェデラルファンドレートを「参照利子率」として使用することが妥当かという点は疑問が残る。

間接的に預金・貸出サービス価格を計測する手法として、ユーザーコスト・アプローチを導入するメリットの一つは、個別の金融資産・負債の質的相違を踏まえて、最も適当と考えられる「参照利子率」を使用することが可能なことである。もちろん「参照利子率」の選択に伴う恣意性の排除という点は考慮されるべきであるが、「参照利子率」の選択は価格の計測結果を左右する重要な点であるだけ

資料からは把握できない。もっとも、金融制度や金融市場の相違もあるので、ここではあまり深く立ち入らないこととしたい。

¹⁰ ユーザーコスト・アプローチを使用して預金・貸出サービス価格を計測する場合の問題点については、補論 1 参照。

に、BLS の「参照利子率」の考え方には疑問が残る。

次に の、支払利子率・受取利子率として、ONS の場合と同様に、「計算された利子率」を使用しているという点を検討してみよう。確かに、ユーザーコスト・アプローチでは、資金の運用・調達について、銀行と預金者・貸出先が各期初において、金融資産・負債の量と金利に関する契約を交わすと仮定している。つまり、当該期以前の金融資産・負債残高を当該期において保有し続けるか、あるいは入れ替えるかという意思決定が銀行と預金者・貸出先との間で各期初において行われた結果として、各金融資産・負債のユーザーコストの受払が発生するという論理構成となっている。しかし、ストックベースで価格を計測する場合、「参照利子率」に用いられる金融市場で観測されるの金利の変動と「計算された利子率」の動きとの間のタイムラグに伴うバイアスが存在するという問題があることは 3.1 で指摘したとおりである。

以上を整理すると、BLS の「ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法」は、金融仲介機関は決済機能と金融仲介機能という複合的機能を有しており、個別の預金・貸出はそれぞれサービスを産出していると考えられる立場からみれば参考とするべき点が多い。しかし、「参照利子率」として単一の金利を使用し、かつ預金・貸出で同一とする点、サービス価格をストックベースで計測する一方で、「参照利子率」に当該期の市場利子率を使用することを提案しているという点は問題点として指摘できると考えられる。

4. 金利データを使用したユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法

3. でみたように、ONS、BLS によって提示された預金・貸出サービス価格の計測手法では、それぞれ対象とする預金・貸出サービスの内容に相違があり、預金・貸出サービス価格を計測する場合、対象となるサービスの内容をどのように考えるかという点を明確にすることが必要である。

本稿では、金融仲介機関の経済活動を「その実体に即して」認識・計測するとの立場から、銀行業が決済機能と金融仲介機能という複合的機能を有しており、また、銀行業が提供している個別の預金・貸出を通じて産出するサービスには質的相違があると認識する。従って、間接的手法により預金・貸出サービス価格を

計測する手法としては、BLS の計測手法を参考とするが、BLS の計測手法には、既にみたとおり、特にストックベースで預金・貸出サービス価格を計測する一方で、「参照利子率」として当該期の市場利子率を使用することによるタイムラグに伴うバイアスの存在という問題がある。

では、預金・貸出サービス価格の算出に使用する支払利子率・受取利子率のデータとして、預金・貸出残高とその支払利子・受取利子総額から得られる「計算された利子率」ではなく、何らかのフローベースの支払利子率と受取利子率、およびそれに対応する適当な「参照利子率」のデータを利用することが可能であれば、BLS の計測手法で採用されているユーザーコスト・アプローチとこれらのデータを組み合わせることで、より適切な預金・貸出サービス価格の計測が可能となるのではないだろうか¹¹。以下では、この点を検討してみたい。

4.1. 金利データ型ユーザーコスト・アプローチの考え方

日本では、各種の市場金利や預貯金金利、貸出金利等のデータが公表されている。このような金利データが、預金・貸出を細分化したレベルで使用可能であれば、「計算された利子率」ではなく、金融市場で観測される預金・貸出の金利データと、それに対応するような「参照利子率」を組み合わせることで預金・貸出サービス価格を計測することが可能ではないかと考えられる。この考え方を、BLS の計測手法との比較から、便宜的に「金利データ型ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法」と呼ぶことにする。

金融市場で観測される金利データは、一般的に、ある期間の取引に適用される金利が公表されているケースが多いので、「計算された利子率」と比較すると、金融市場での金利の変動を反映するまでのタイムラグは短期間であるとみてよいであろう。よって、BLS の計測手法の問題点の一つである、タイムラグに伴うバイアスの問題は比較的軽微になると考えられる。

金利データ型ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法の考え方を簡単に整理したのが表 5～6 である。

まず、基本的な考え方は、BLS の計測手法と同様であり、 預金・貸出サービ

¹¹ なお、BLS の計測手法の場合、個別の金融資産・負債に対応する支払利子・受取利子のデータが必要であるが、このようなデータが日本では利用可能ではないという実務的な問題点もある。

ス価格の計測手法としてユーザーコスト・アプローチの考え方を導入する、預金・貸出とも種類別、期間別に「同質的」とみなされるレベルまで可能な限り細分化する、預金・貸出を細分化したレベルでの各カテゴリの中で指標性を有すると考えられる預金・貸出の金利を価格の計測対象とする、計測対象となった預金・貸出の金利と「参照利子率」の差額をそれぞれのサービス価格と認識する、というものである。しかし、「参照利子率」は細分化されたレベルの各カテゴリに対して最も適当と考えられる利子率を使用する、価格の計測対象となった預金・貸出の金利は、「金融市場で観測される金利データ」を使用する、という点がBLSの計測手法との相違点である。つまり、ストックベースのデータから「計算された利子率」を使用して預金・貸出サービス価格を算出するのではなく、ある期間のフローの取引に対して適用された金利データを使用して預金・貸出サービス価格を算出するものである。

以下では、預金・貸出を細分化したレベルで「品質一定」という条件を満たした金利データがどの程度利用可能かという点を整理してみよう。

4.1.1. 預金金利について

一般的にみて、預金については、預金の種類、預入金額・預入期間別に商品性が固定されていると考えられるので、これらのレベルまで細分化された項目ごとの金利データが利用可能であれば、「品質一定」の原則を満たした金利とみなすことができる。なお、以下では、主に資金循環統計の定義に従って、預金の種類を、流動性預金、定期性預金に大別したうえで、それぞれ検討する。

まず、流動性預金についてみてみよう。資金循環統計上の定義に従えば、流動性預金は、預入期間に定めがなく、主に決済のために用いられる預金であり、当座預金、普通預金、貯蓄預金、通知預金、別段預金、納税準備預金が含まれる(日本銀行調査統計局経済統計課[2001])。

当座預金は無利息であり、別段預金についても無利息であるとみなしてよいだろう。普通預金、貯蓄預金については、週次の金利データを日本銀行が公表しており、この月中平均値として月次データを作成することが可能である。一方、通知預金、納税準備預金に関しては、金利データが利用可能ではない。

次に、定期性預金についてみてみよう。定期性預金は、払戻しに一定の制約が

あり、主に貯蓄のために用いられる預金であり、定期預金、定期積金、非居住者円預金などが含まれる(日本銀行調査統計局経済統計課[2001])¹²。このうち、非居住者円預金については、国内居住者への銀行サービス価格の計測を目的とするため、対象から除外してよいと考えられる。定期積金については、預入期間別の週次の金利データが日本銀行により公表されている。また、定期預金についても、預入金額・預入期間別に月次の金利データが日本銀行により公表されているので、これらを利用して月次データを作成することが可能である。

以上を整理すると、預金については、「品質一定」の原則をほぼ満たすとみなせるレベルでの金利データが利用可能であるケースが多く、預金サービス価格を計測するための基礎的データは比較的容易に入手できると考えられる。

4.1.2. 貸出金利について

日本銀行では、貸出金利について、主として法人向け貸出に適用される短期プライムレート(都市銀行ベース)、長期プライムレート(固定金利)、個人向け貸出として住宅ローン金利(都市銀行、変動金利)、法人・個人を含んだ貸出金利として、貸出約定平均金利(新規、ストックベース)、といった金利を公表している。しかし、貸出の場合、預金に比べて定型化された取引が少なく、資金調達コストやプライムレート等の目安となる金利水準を勘案しながら、取引の個別事情(返済期限、担保の有無、信用力等)に応じた金利設定を行なっているとされている。このため、貸出金利は個別の約定ごとに異なり、均一な「貸出金利」は存在しない(日本銀行[1994])。この点で、個別の貸出金利を貸出残高で加重平均している貸出約定平均金利は、新規、ストックベースとも「品質一定」の原則を満たしていないことになる。

では、貸出金利について、「品質一定」の条件を満たすような指標的な金利は存在するのだろうか。そこで、「品質一定」条件を満たしている可能性の高い金利として、短期プライムレート、長期プライムレートに着目してみよう。

短期プライムレートは、最も信用度の高い借り手に対して短期の貸出を行なう場合に適用される金利である。同様に長期プライムレートは、長期金融を主たる

¹² 資金循環統計上の定義では、この他に居住者が海外に預けた円預金、通常貯金を含む郵便貯金が含まれる(日本銀行調査統計局経済統計課[2001])。

業務とする金融機関が、最も信用度の高い借り手に対して、長期の貸出を行なう場合に適用される金利である。両者とも、「最も信用度の高い借り手」に対する適用金利という点で、少なくとも借り手の信用リスクという点では、「品質一定」という条件を一応満たしていると考えられる。

次に、短期プライムレート、長期プライムレートの貸出金利に対する指標性という点を検討してみよう。プライムレートの本来の意味は最優遇貸出金利、つまり最も信用度の高い借り手に対する適用金利であるから、実際の貸出金利はプライムレートを下限として、それに一定のスプレッドを上乗せして決定されたと考えた場合、新規貸出金利の加重平均値である新規貸出約定平均金利は、プライムレートを上回る水準で推移すると考えられる。そこで、短期プライムレート、長期プライムレートと、新規貸出約定平均金利(短期、長期)¹³を比較してみよう。

図1は、短期プライムレートと新規貸出約定平均金利(短期)、および長期プライムレートと新規貸出約定平均金利(長期)の推移をみたものであるが、新規貸出約定平均金利(短期)は、短期プライムレートをやや上回る水準で推移していることがわかる。短期の貸出約定金利には、その時々市場金利を基準に借り手の信用リスクに応じて一定のスプレッドを上乗せする「スプレッド貸付」による貸出金利が含まれているとされるが(日本銀行[1994])、図1をみる限り、短期プライムレートが新規の短期貸出金利の下限金利として、短期貸出金利全体の動きを表わしているとみてよいだろう。

一方、新規貸出約定平均金利(長期)をみると、概ね長期プライムレートを下回る水準で推移している。また、長期プライムレートの上昇局面において、新規貸出約定平均金利(長期)が必ずしも追隨して上昇していないこともみてとれる。この点を見るかぎり、長期プライムレートの長期貸出金利としての指標性は、短期貸出金利の場合の短期プライムレートと比較した場合、決して高くはないと考えられる。この背景としては、長期プライムレートの金利決定方式が、5年物利付金融債(募集債)の表面利率に0.9%を上乗せするという方式である点が挙げられる。すなわち、5年物利付金融債を発行しない金融機関では、長期プライムレー

¹³ 新規貸出約定平均金利は、90年4～93年12月までは全国銀行ベース、94年1月以降は国内銀行ベースである。

トを長期貸出金利の設定の目安とするインセンティブが弱く、こうした金融機関が長期貸出を実行する場合、自らの資金調達構造や貸出期間を踏まえて、短期プライムレートにスプレッドを上乗せした変動金利や、固定金利の場合でも金利スワップ・レート(円 - 円)をベースにするケースが多い。また、こうした金融機関の平均的な長期貸出の期間は、長期プライムレートで長期貸出を行なう金融機関と比較して短い場合が多い(日本銀行[1994])。このため、図2でみたように、新規貸出約定平均金利(長期)が、長期プライムレートを下回るという結果になっていると考えられる。

もっとも、既述のように、貸出サービス価格の計測の場合、その前提となる「品質一定」という条件を満たした金利データが短期プライムレート、長期プライムレートしか利用可能ではないことから、指標性はやや劣るものの、本稿では長期プライムレートも貸出サービス価格の計測に利用することとする。

次に、個人向け貸出について検討してみよう。まず、住宅ローンについては、都市銀行の変動型住宅ローン金利のデータが日本銀行によって公表されているほか、各銀行ではそれぞれ住宅ローン金利を公表しているため、これらの公表資料から金利データを利用することが可能である。また、住宅ローン以外の個人向け貸出についてみると、日本銀行ではこのような貸出金利を公表していないが、やはり各銀行毎に各種の個人向け貸出の金利が公表されているため、このような資料から金利データを利用することは可能である。

では、これらの金利は「品質一定」条件を満たしているのだろうか。この点については、今後の検討が必要な点ではあるが、各銀行が提示している住宅ローン金利やそれ以外の個人向け貸出金利は、最も優良な個人の借り手に対する金利が提示されていると考えられるため、一種の下限金利とみてよいのではないかとと思われる。その意味では「品質一定」の条件を満たしている可能性が高いと考えてよいだろう。なお、住宅ローンの金利、あるいは住宅ローン以外の個人向け貸出の金利として、どのような金利が指標性を有するかという点は、ローン残高に占める比率等といったデータを基に検討していく必要があり、「品質一定」条件との関係と併せて重要な検討課題である。

5. 民間法人・公的部門を対象とした預金・貸出サービス価格指数の推計

4. では、金利データ型ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法の考え方と、金利データの利用可能性について整理したが、ここでは、現在公表されている統計データを使用して、預金・貸出サービス価格指数を実際に推計してみたい。なお、今回の推計では、主に CSPI へのインプリケーションを考慮して、計測対象範囲を民間法人¹⁴および公的部門(以下、民間法人・公的部門と略)に限定している。

5.1. 推計の概要

5.1.1. 価格の計測対象、推計期間、基準年および負のサービス価格の取扱い

価格の計測対象として、預金については、金利データの利用可能性、新規取引額や平均残高の規模等を勘案し、当座預金、別段預金、普通預金、定期預金、譲渡性預金を選択した。貸出については、短期貸出、長期貸出の分割に必要なデータが利用できないため、貸出合計を計測の対象とした。

推計期間は、金利データの利用可能な時期を勘案して、1987年10月から2002年12月として、基準時点は2000暦年、固定ウエイト、加重算術平均ベースで指数を作成した。

なお、預金・貸出のそれぞれの利子率と参照利子率の差額が負値となった場合、すなわち「負のサービス価格」が発生した場合には、その預金・貸出のサービス価格をゼロとして取り扱うこととした。

5.1.2 ウエイト

個別の預金・貸出サービス価格を集計する際のウエイトについては、年平均残高ベース(預金については各預金の月中平均残高の年間平均額、貸出については月末残高の年間平均額<以下、貸出残高・年間平均額とする>)¹⁵、混合ウエイトベース(当座・別段預金のみ新規受入額・年間合計額/365により日次受入額を算出、その他は年平均残高ベースで使用した金額)の2パターンを使用している(ウ

¹⁴ ここでの民間法人からは、円借款、金融機関、家計の持家住宅部門を除いている。

¹⁵ この年平均残高ベースのウエイトは、新規取引額の年間合計額と年平均残高のデータから計算した回転率によって、新規取引額の年間合計額を調整した回転率調整済みの新規取引額ベースのウエイトとみることができる。詳細は補論2参照。

エイトの産出に使用したデータについては表 4、ウエイトについては表 5 参照)。

混合ベースのウエイトも併せて使用した背景としては、年平均残高ベースのウエイトの場合、新規取引額の年間合計額というフローベースでは金額が大きいのが、年平均残高ベースでは金額が小さくなる当座預金、別段預金といった決済に関連する預金のウエイトが過小評価される可能性があるのではないかという点を考慮したことによる。

混合ベースのウエイトの基本的な考え方は次のとおりである。まず、残高に対して付利される預金は年平均残高ベースのデータを使用する、残高に対して付利されない当座預金、別段預金は新規受入額の年間合計額ベースのデータを使用するが、ユーザーコスト・アプローチの基本的な考え方である毎期初にすべての預金・貸出について取引を継続するか否かを決定するという点を修正して、日次ベースで取引を継続するか否かという判断が行なわれると仮定して日次受入額を使用する、というものである。

5.1.3. 民間法人・公的部門と個人の分割

預金については、年平均残高ベースの場合、「預金・現金・貸出金」統計の預金者別の一般法人・公金預金の平均残高データを使用した。混合ベースの当座預金、別段預金については、新規受入額の一般法人・公金分は不明であるため、同統計の月次ベースの新規受入額を合計したうえで、その年間合計額を年平均残高ベースの一般法人・公金比率によって按分して、一般法人・公金ベースの新規受入額の年間合計額を推計し、それを 365 で割って日次受入額を算出した。

貸出については、以下の手順で算出した貸出残高を民間法人・公的部門の貸出残高とみなすことにした。なお、データの制約から貸出残高を短期・長期に区分することができないため、貸出残高の短期・長期比率は 1：1 とみなした。

「貸出先別貸出金」統計の貸出残高合計額から、円借款と金融・保険向けの貸出を控除して、貸金業と証券向けの貸出を加えることで、円借款と金融機関向け貸出を控除する。

で算出した金額から同統計の個人向け貸出を控除する。

5.1.4. 預金・貸出の利子率と参照利子率(詳細は表6参照)

「品質一定」条件をある程度満たしているという点を考慮して、預金については、全推計期間を通じて各預金ごとの公表ベースの金利を使用した。なお、定期預金については、民間法人・公的部門は預入期間が1年を超える定期預金をほとんど保有していないと仮定して、計測の対象を預入期間1年未満の定期預金に限定した。

貸出については、全推計期間を通じて、短期貸出は短期プライムレート、長期貸出は長期プライムレートを使用した系列と、短期貸出の利子率は全推計期間を通じて短期プライムレート、長期貸出の利子率については、1987年10月～1997年5月までは長期プライムレート、1997年6月以降は普通社債格付け別気配(ムーディーズ)のBaa5年物の流通利回り(月中平均値)を使用した系列、の2系列を作成している¹⁶。

参照利子率として、預金については1987年10月～1997年5月までは無担コール金利(オーバーナイト～3か月物)を使用し、1997年6月以降は、当座預金、別段預金、普通預金のみ無担コール金利(オーバーナイト～1週間物)、定期預金、譲渡性預金についてはTIBOR・日本円ベース(1～3か月物)を使用した。貸出については、長期貸出は全期間を通じて円-円スワップ金利の5年物を使用しているが、短期貸出については、1987年10月～1997年5月までは無担コール3か月物金利、1997年6月以降についてはTIBOR3か月物・日本円ベースを使用した。なお、今回の推計では基本的にインターバンク市場での取引金利を参照利子率としているが、これは次のように考えたことによる。

すなわち、資金調達者の支払う金利と資金運用者が受け取る金利の差額部分が金融仲介機関による金融仲介サービスを反映していると考え、資金調達者の支払う金利と資金運用者が受け取る金利が一致する場合には、金融仲介サービスが発生していないとみることができる。インターバンク市場の取引の場合、資金調達者の支払う調達金利と資金運用者の運用金利が、ほぼ一致しているとみるこ

¹⁶ 銀行による長期貸出の金利と、企業が市場から資金を直接調達する場合の社債利回りは競合関係にあるため、概ね近い水準に収斂するのではないかと考えられる。この点を考慮して、長期貸出の利子率として、普通社債の流通利回りを使用した系列を作成している。また、発行利回りではなく、流通利回りを使用したのは、データの制約に加えて、発行利回りが流通利回りの水準を参考として決定されていると考えられるからである(植木[1999])。

とができるので、預金・貸出サービスは発生していないと考えて、「金融仲介サービス」に相当する部分を含まない金利として「参照利子率」に使用できると考えられる¹⁷。

5.2. 推計結果

年平均残高ベースの推計結果は図 4～6、混合ベースの推計結果は図 7～9 に示されている。

まず、預金・貸出合計のサービス価格指数(以下、預金・貸出サービス価格指数)をみると、両者とも 91～92 年にピークとなり、その後 97 年までは低下しているが、98 年以降は再び緩やかに上昇している(図 4、図 7 参照)。また、預金サービス価格指数と貸出サービス価格指数に分割した指数の推移をみると、年平均残高ベース、混合ベースとも預金サービス価格指数は 91 年頃にピークとなり、その後一貫して低下しているが、貸出サービス価格指数については、90 年代後半から現在に至るまで上昇傾向にある(年平均残高ベースは図 5～6、混合ベースは図 8～9 参照)。

以上から、90 年代前半の預金・貸出サービス価格指数の動向に対しては、預金サービス価格指数が支配的であったのに対して、90 年代後半以降は貸出サービス価格が預金・貸出サービス価格指数の動向に対して支配的となっているということが指摘できる。

なお、長期金利として、長期プライムレートを使用した指数系列と普通社債格付け別気配(ムーディーズ)の Baa5 年物の流通利回り(月中平均値)を使用した指数系列を比較すると、両者の動向は必ずしも一致しておらず、むしろ逆方向に動いている時期もみられる。

また、ウエイトの相違が与える影響をみると、混合ベースの方が年平均残高ベースよりも別段預金のウエイトが相対的に高くなるため、混合ベースの預金サービス価格指数の水準を押し上げていると考えられる。この結果、90 年代前半の預金・貸出サービス価格指数も、混合ベースの方が年平均残高ベースを上回る推移

¹⁷ このため、預金者側からみると、ここでの参照利子率は預金の代替手段としての金融資産の金利ではなく、同様に借入先からみると、借入の代替手段としての資金調達金利ではないという問題点があることに注意が必要である。

となっている。もっとも、90年代後半以降については、預金・貸出サービス価格指数に対する預金サービス価格指数の影響が低下したため、年平均残高ベース、混合ベースともほぼ同様の動きを示している。

6. 推計結果を踏まえた問題点の整理

6.1. ウエイトの選択について

今回の推計結果を踏まえると、まず、ウエイトとしては、年平均残高ベースのウエイトが適当と考えられる。この年平均残高ベースのウエイトは、価格計測の対象となった個別の預金・貸出のそれぞれの回転率を調整した新規取引額の合計額というフローベースのウエイトとみることができるほか、預金・貸出とも基礎データが公表ベースで比較的容易に利用可能であり、実務的にみても適当であろう。一方、今回の推計で併用した混合ベースのウエイトの場合、フローの取引金額が大きい当座預金、別段預金のウエイトとして、「年間受入合計額 / 365」により日次ベースの受入金額を使用する点について、年平均残高ベースの場合と比較すると、理論的な根拠はやや弱いと考えられる。

しかし、年平均残高ベース、混合ベースを問わず、ウエイトの選択について大きな問題となるのは、貸出の新規取引額や貸出残高を期間別に細分化するための基礎データが利用できないという点である。今回の推計では、便宜的に、一年を超える貸出を長期貸出、一年を超えない貸出を短期貸出と仮定したうえで、貸出残高の短期貸出、長期貸出の比率を1 : 1としているが、これは相当大雑把な仮定との批判はあろう。

6.2. 預金・貸出の金利について

預金・貸出の金利データとして、「金融市場で観測される金利データ」を使用しているが、これは、「料金表によるモデル料金」を調査価格としているものと考えられるが、少なくとも預金金利については、「品質一定」条件をある程度満たした形で「料金表によるモデル料金」が調査可能である。また、短期貸出金利についても、短期プライムレートを「料金表によるモデル料金」として使用することはある程度妥当性があると考えられる。

しかし、長期貸出については、「品質一定」条件と指標性という二つの基準を

満たすような金利の選択が難しい。つまり、今回の推計では、長期貸出の金利として、長期プライムレートと普通社債格付け別気配のムーディーズ Baa 格 5 年物の流通利回りを使用しているが、それぞれ以下のような問題点がある。

まず、長期プライムレートの場合、「料金表によるモデル料金」であり、その点では「品質一定」条件をある程度満たすが、既述のように、長期貸出の金利としての指標性という点が問題となる。

次に、普通社債格付け別気配の場合、「品質一定」条件を厳密には満たしていないほか、発行利回りではなく流通利回りを使用することの妥当性に加えて、そもそも、企業が直接調達を行なう場合の長期金利を、銀行による長期貸出(間接金融)の金利として代替的に使用した場合、長期貸出金利に対して指標性を有するといえるかという点が問題である¹⁸。

さらに、貸出全般について指摘可能な問題点として、民間法人・公的部門全体としての信用リスクの変化を調整できないという点がある。例えば、「参照利子率」を一定と仮定して、民間法人・公的部門全体としての信用リスクの変化に応じて貸出金利が変更されたことによって貸出サービス価格が変動した場合、貸出サービス価格の引き上げ(引き下げ)として認識するのか、あるいは品質の変動に応じたサービス価格の変動なので、貸出サービス価格の引き上げ(引き下げ)とは認識しないと考えるのかという問題が発生する可能性があり、この点を参照利子率のみで調整できるかという点は疑問が残る。

既にみたように、近年は貸出サービス価格指数の動向が預金・貸出サービス価格指数に対して支配的となっていることを考えると、貸出サービス価格の計測にあたり、「品質一定」条件を満たし、かつ短期貸出、長期貸出のそれぞれに対して指標性を有する金利データが使用できるかという点が、預金・貸出サービス価格指数の推計において、極めて重要な問題である。

¹⁸ 貸出について、新規・貸出約定平均金利(総合)を使用した預金・貸出合計ベースの指数と貸出合計ベースの指数と今回の推計結果の比較については、参考 1~2 参照。なお、貸出約定平均金利は「品質一定」条件を考慮していない「単価(unit value)」概念に相当するものと考えられるほか、個人向け貸出の金利も含まれている点に注意が必要である。

7. CSPI への導入の可能性について

今回の推計結果を踏まえて、金利データ型ユーザーコスト・アプローチによって計測された預金・貸出サービス価格指数を CSPI に導入することの可能性を展望してみよう。

7.1. 「品質一定」条件

CSPI は、価格計測の対象となるサービスについて、「品質一定」とみなせる価格を集計し、指数化したものである。既に 6. で整理したように、預金については、「品質一定」条件をある程度満たしており、かつ個別の預金について指標性を有すると考えられる金利データが利用可能である。しかし、貸出については、このような条件を満たした金利データが利用できないという問題があり、実務的レベルではサービス価格指数としての精度に難点がある。

7.2. CSPI に導入する際のウエイト

仮に、貸出に関して、「品質一定」条件や指標性という条件を大幅に緩和したとしても、CSPI の基本的な考え方に即して、産業連関表ベースの「帰属利子」の産出額をもって、金利データ型ユーザーコスト・アプローチによって計測された預金・貸出サービス価格指数のウエイトとすることは、以下の理由で理論的な整合性を欠く。

CSPI は、産業連関表の枠組みを参考として個別のサービス価格を集計するウエイトを算出している。日本の産業連関表における金融業のサービス産出は、「帰属利子」と「手数料」から構成されているが、現行の CSPI では、「銀行手数料」のみをサービス価格の計測対象とし、そのウエイトを産業連関表の「手数料」の産出額から算出している。従って、「帰属利子」の産出額から算出したウエイトを使用することで、金利データ型ユーザーコスト・アプローチによって計測された預金・貸出サービス価格指数と CSPI の「銀行手数料」価格指数を統合したり、CSPI の総平均に組み込むことが可能なのではないかという指摘もあろう。

しかし、ユーザーコスト・アプローチによって預金・貸出サービス価格を計測する場合に、想定されている預金・貸出サービスの内容と、産業連関表の「帰属利子」の内容は全く異なっている。すなわち、産業連関表の「帰属利子」の名目産出額は、金融業の「受取利子および配当」と「支払利子」の「差額」として定

義される。このように定義された「帰属利子」は、本来的にサービスの質的差異を考慮する余地がなく、すべて同質的なサービスとして取り扱わざるを得ない、

預金が産出した「帰属利子」、貸出が産出した「帰属利子」という形に分解することはできない、と考えられる。このため、個別の預金・貸出がそれぞれサービスを産出していると認識するユーザーコスト・アプローチや、CSPIを構成する他の価格指数の基本的考え方と整合性を欠くといえる。

では、ユーザーコスト・アプローチによって計測された預金・貸出サービス価格をベースに預金・貸出サービスの名目産出額を定義したうえで、何らかのウェイトを算出し、CSPIに取り込むことはできないかという指摘も考えられる。

仮に、ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出サービス価格概念をベースに、預金・貸出サービスの名目産出額を定義するとした場合、「金融的産出」に振り分けられた預金・貸出の利率と参照利率の差額にそれぞれの残高を乗じた額の合計値、の合計値から、「金融的投入」に振り分けられた預金・貸出の利率と参照利率との差額にそれぞれの残高を乗じた額の合計値を差し引いた額、の2案が挙げられる。

しかし、ユーザーコスト・アプローチにおける「金融的産出」、「金融的投入」という概念は、そもそも産業連関表やSNAには存在しない。すなわち、ユーザーコスト・アプローチによる価格概念をベースに、預金・貸出サービスの名目産出額を定義したとしても、それを預金・貸出サービス価格のウェイトとして、産業連関表をベースとしてウェイトが算出されているCSPIの「銀行手数料」価格指数と統合したり、CSPIの総平均に組み込むことには理論的な整合性を欠くと考えられる。

以上から、現行のCSPIに対して、金利データ型ユーザーコスト・アプローチによって計測された預金・貸出サービス価格を導入することについては、サービス価格指数としての精度を歪める可能性があること、CSPIの基本的な考え方との整合性に問題があること、の2点から、否定的な見解を取らざるを得ない。

8. 結びにかえて

本稿では、銀行業の預金・貸出サービスの価格を「間接的手法」によって計測しようとする考え方に基づき、英国ONS、米国BLSによる先行研究を概観する

とともに、その問題点を整理した。また、先行研究の問題点への対応を考慮した金利データ型ユーザーコスト・アプローチにより、日本の預金・貸出サービス価格の推計を行なうとともに、その推計結果を踏まえて、日本で「間接的手法」により預金・貸出サービス価格を計測する場合の問題点を整理した。そのうえで、金利データ型ユーザーコスト・アプローチによって計測された預金・貸出サービス価格の CSPI への導入の可能性を検討した。その結果、貸出サービス価格を計測するために必要な金利データの中でも、特に長期貸出について「品質一定」条件を満たし、かつ指標性を有する金利データが利用可能ではないこと、現行の CSPI が産業連関表をベースに個別のサービス価格を集計するウエイトを作成している点と、ユーザーコスト・アプローチの基本的な考え方には理論的に解決困難な問題があること、が判明した。このため、現行の CSPI に対して、金利データ型ユーザーコスト・アプローチによって計測された預金・貸出サービス価格を導入することは困難であるとの結論を得た。

しかし、本稿で提示した金利データ型ユーザーコスト・アプローチによる銀行サービス価格の計測手法は、預金・貸出サービス価格を預金・貸出の利子率と何らかの適当な「参照利子率」の差額として間接的に計測するという点の適否も含めて、一つの試論の域を出るものではない。

銀行業の預金・貸出サービス価格の定義や計測手法に関する論点は、銀行業が預金・貸出を通じて産出するサービスの内容をどのように考えるかという点と密接に関連しており、想定されるサービスの内容に応じた適切なサービス価格概念とは何かという観点も含めて、幅広い観点から検討を進める必要があると考えられる。

以上

ユーザーコスト・アプローチによる計測手法の問題点

本稿では、金利データ型ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法を検討しているが、ユーザーコスト・アプローチには、以下のような問題点があることも指摘できる。

1. 「参照利子率」の選択に伴う問題点

ユーザーコスト・アプローチによって預金・貸出サービス価格を計測する手法では、価格計測の対象となった個別の預金・貸出のそれぞれの利子率と、何らかの適当な「参照利子率」との差をサービス価格と認識する。このため、預金・貸出の利子率の選択に加えて、「参照利子率」の選択が重要である。しかし、個別の預金・貸出に対して最適な「参照利子率」はどのような利子率かという点について、実務的に適当な選択基準があるとはいえない。つまり、「参照利子率」の選択には、常に恣意性が伴うため、その選択によって、預金・貸出サービス価格が異なる可能性がある。

この問題への対応策としては、BLSの計測手法のように、「金融仲介機関が存在しない場合に、最終的な資金の貸し手から資金の借り手に対して、直接資金の貸出が行われる場合に適用される金利」という理論的な参照利子率に近いと考えられる単一の市場金利を選択し、この「参照利子率」を全ての預金・貸出に対して使用するという方法が考えられる。しかし、「参照利子率」が単一であり、かつ全ての預金・貸出で同一である必然性は乏しい。このため、適当と思われる「参照利子率」を帰納的に選択する方法を採用せざるを得ない。

2. 「負のサービス価格」の取り扱い

銀行業の生産性分析で用いられるユーザーコスト・アプローチでは、金融資産・負債のユーザーコストと参照利子率を比較して、金融資産では「金融資産のユーザーコスト > 機会費用」であれば産出、逆の場合は投入とされる。金融負債の場合、「金融負債のユーザーコスト < 機会費用」であれば産出、逆であれば投入とされ

る(大森・中島[2000]、大森[2003]を参照)。

これを預金・貸出サービス価格との関係で考えると、金融的投入となった預金・貸出の場合、「負のサービス価格」が発生していることになるが、これをどのように取り扱うべきであろうか。

この点については、預金・貸出サービス価格を計測する場合、「負の預金・貸出サービス」は除外するという考え方と、これを含めて計測するという考え方がある。また、これは預金・貸出サービスの産出額を計測する場合、「負のサービス産出」を認めるかという論点とも密接に関連している。

預金・貸出サービスの産出総額と価格概念の関係の明確さや価格指数の作成実務という観点からみれば、預金・貸出サービスの産出総額から「負のサービス産出」を除外すると同時に、価格の計測には「負の預金・貸出サービス価格」を含めないという考え方が適当であるように思われる¹⁹。

しかし、ユーザーコスト・アプローチの理論との整合性という点では、預金・貸出サービスの産出総額に「負のサービス産出」を含め、価格の計測にも「負の預金・貸出サービス価格」を含めるという考え方も否定できず、どちらが適当かを、何らかの明確な根拠に基づいて判断することは非常に難しい。

比較的明確なのは、預金・貸出サービスの産出総額の定義によって、対応する価格概念が異なるため、預金・貸出サービスの産出総額から「負のサービス産出」を除外する場合は、「負の預金・貸出サービス価格」を除外して価格を計測する手法が適当であり、預金・貸出サービスの産出総額に「負のサービス産出」を含む場合は、「負の預金・貸出サービス価格」を含めて価格を計測する手法が適当であろうという点のみである。

この「負の預金・貸出サービス価格」の取扱いという問題は、間接的手法による預金・貸出サービス価格の計測に伴う非常に重要な論点であり、預金・貸出サービスの産出総額概念の定義も含めて、十分な検討が必要である。

以上

¹⁹ BLSの銀行サービス価格の計測手法では、これと同様の考え方に基づいて、価格計測の対象となった個別の金融資産・負債において、「負のサービス価格」が発生した場合には、正の値となるまで、価格の集計対象から除外するとしている。

個別の預金・貸出サービス価格を集計する場合のウエイトの選択について

本稿で検討している金利データ型ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出サービス価格の計測手法の場合、計測対象となった個別の預金・貸出の利子率として「金融市場で観測される利子率」を使用するが、これはサービス価格をフローベースのデータを基に算出していることになる。

個別の預金・貸出サービス価格を集計する場合のウエイトとしては、平均残高ベース、あるいは新規取引額ベース等が挙げられるが、金利データ型ユーザーコスト・アプローチによって個別に計測された預金・貸出サービス価格を集計する場合、どちらが適当であろうか。

サービス価格をフローベースのデータを基に算出しているという点を考慮すると、新規取引額というフローベースのデータをウエイトとすることが適当ではないかと考えられるが、この場合、取引期間が短く取引回数が多い預金・貸出のウエイトが過大に評価される可能性がある。

この点は、価格の計測対象となった預金・貸出の新規取引額の合計額と平均残高から計算した個別の預金・貸出の回転率によって、新規取引額の合計額を調整すること(新規取引額の合計額を平均残高で割ったものを回転率として、この回転率で新規取引額の合計額を割ること)によって対応できると考えられるが、新規取引額の合計額を回転率で調整したフローベースのウエイトは、結果として平均残高ベースのウエイトと等しくなる。すなわち、価格計測の対象となった個別の預金・貸出の回転率は以下の式で定義される。

$$\text{回転率} = \text{新規取引額の合計額} / \text{平均残高} \dots\dots$$

次に、回転率調整済みの新規取引額の合計額を、以下の式で定義する。

$$\begin{aligned} & \text{回転率調整済みの新規取引額の合計額} \\ & = \text{新規取引額の合計額} / \text{回転率} \dots\dots \end{aligned}$$

ここで、 に を代入すると、以下のようなになる。

$$= \text{新規取引額の合計額} / (\text{新規取引額の合計額} / \text{平均残高})$$

$$= \text{平均残高}$$

このため、預金・貸出サービス価格をフローベースの金利データを基に算出する場合でも、価格計測対象となった個別の預金・貸出の平均残高ベースのウェイトを使用して、計測された預金・貸出サービス価格を集計することに問題はないと考えられる。

以上

参考文献

- 植木修康、「流通市場における社債スプレッドについて」、金融市場局ワーキングペーパーシリーズ 99-J-5、日本銀行金融市場局、1999年9月
- 大森徹・中島隆信、「日本の銀行業における全要素生産性と仲介・決済サービス」、『金融研究』第19巻別冊第1号、日本銀行金融研究所、2000年
- 大森徹、「『間接的に計測される金融仲介サービス』概念の検討」、日本銀行調査統計局、Working Paper Series 03-09、2003年7月
- 中山裕之、「FISIM(間接的に計測される金融仲介サービス)の推計手法案及び推計値分析」、『季刊国民経済計算』第126号、2001年
- 日本銀行、「(資料)金利指標の特徴と利用方法 - 『経済統計月報』等掲載金利指標の利用上の手引き」、『日本銀行月報』1994年9月号
- 日本銀行調査統計局経済統計課、「入門資金循環」、東洋経済新報社、2001年
- Fixler, D. J., and Zieschang, K., "User Costs, Shadow Prices, and the Real Output of Banks" in *Output Measurement in the Service Sectors*, ed., Z. Griliches, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, 1992, pp. 219-243.
- , "Economic Statistics and the Transmission of Monetary Policy to the Real Economy" mimeo, prepared for: Brookings Workshop on Measuring Banking Output, 1998.
- Hancock, D., "The Financial firm: Production with Monetary and Nonmonetary Goods," *Journal of Political Economy*, 93, 1985, pp. 859-880.
- United Nation, *System of National accounts 1993*, United Nations Publication, ST/ESA/STAT/SER, F/2/Rev. 4, New York, 1993. (邦訳: 「1993年改訂 国民経済計算の体系」、経済企画庁経済研究所国民所得部、1995年)

ONS による預金・貸出サービス価格の計測手法の概要

基本的な考え方	・ EU 統計局による FISIM 計測手法に準拠。
預金・貸出の 利子率	・ 期中の支払利子額(- 手数料収入) / 預金合計額の期末残高、期中の 受取利子額(+ 手数料収入) / 貸出合計額の期末残高によって「計 算された利子率」を使用。 ストックベースのデータを基にサービス価格を計測。
参照利子率	・ FISIM の計測に使用される参照利子率を使用。 ちなみに、FISIM の計測に使用される参照利子率として、EU 統計局は以下の 3 案を提示。 金融仲介機関同士の預金・貸付金平均利回り(インターバンクレ ート) 金融仲介機関の平均貸付金利と平均預金金利の中間水準 インターバンクレートと債券利回りの中間水準 (なお、 、 については、さらに a: 両者の単純平均、b: 両者 の残高加重平均という 2 案があると考えられる)
手数料の取扱 い	・ 預金に関する手数料収入は支払利子額から控除し、貸出金に関す る手数料収入は受取利子額に合算する。
集計する際の ウエイト	・ フローベースの取引金額。
負のサービス 価格の取扱い	・ 不明。 なお、「参照利子率」として を使用する場合は、「負のサ ービス価格」は発生しない。
サービスの質 的差異の認識 について	・ 貸出全体、あるいは預金全体という集計されたレベルで同質的な サービスであると認識。
対応する名目 産出額概念	・ EU 統計局の定義による FISIM の名目産出額(金融仲介機関の受取 利子と支払利子の「差額」)。

. ONS の「FISIM 準拠型アプローチによる預金・貸出
サービス価格の計測手法」の基本的な考え方

$$P_L = \frac{(I_L + F_L)}{L} \times 100 - RF$$

$$P_D = RF - \frac{(I_D - F_D)}{D} \times 100$$

$$P = w_L \times P_L + w_D \times P_D$$

$$w_L + w_D = 1$$

P_L : 貸出サービス価格指数、 P_D : 預金サービス価格指数

P : 預金・貸出サービス価格指数、 RF : 参照利子率

I_L : 受取利子額、 F_L : 貸出関連手数料

L : 貸出残高

I_D : 支払利子額、 F_D : 預金関連手数料

D : 預金残高

w_L : 貸出に対するウェイト

w_D : 預金に対するウェイト

BLS による預金・貸出サービス価格の計測手法の概要

基本的な考え方	・ユーザーコスト・アプローチに準拠。
預金・貸出の 利子率	・価格の計測対象となった個別分類の預金・貸出についての期中の 支払利子額(-手数料収入)/当該預金の期中平均残高、期中の受 取利子額(+手数料収入)/当該貸出の期中平均残高によって「計 算された利子率」を使用。 ストックベースのデータを基にサービス価格を計測。
参照利子率	・以下の3案を提示。 公定歩合 インターバンクレート(フェデラルファンドレート) 銀行が保有している証券の利子率の残高加重平均 なお、「参照利子率」は預金・貸出の全てに同一のものを使用。
手数料の取扱い	・預金に関する手数料収入は支払利子額から控除し、貸出に関する 手数料収入は受取利子額に合算する。
集計する際の ウェイト	・ネット利子収入に対する各預金・貸出の寄与率。
負のサービス 価格の取扱い	・「負のサービス価格」となった預金・貸出は価格の集計対象から除 外。 当該預金・貸出が再び「正のサービス価格」となった場合は 価格の集計対象に含める。
サービスの質 的差異の認識 について	・預金・貸出とも「品質一定」条件を勘案した細分化されたレベルで サービスの質的差異を認識。
対応する名目 産出額概念	・ユーザーコスト・アプローチによって、金融的産出となった預金・ 貸出の利鞘にそれぞれの残高を乗じた金額の合計額が名目サービ ス産出額に該当すると考えられる。

BLS の「ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出
サービス価格の計測手法」の基本的な考え方

$$P_L = \sum_{i=1}^m w_{L_i} \left\{ \frac{(I_{L_i} + F_{L_i})}{L_i} \times 100 - RF \right\}$$

$$P_D = \sum_{j=1}^n w_{D_j} \left\{ RF - \frac{(I_{D_j} - F_{D_j})}{D_j} \times 100 \right\}$$

$$P = w_L \times P_L + w_D \times P_D$$

$$w_L + w_D = 1$$

$$w_L = \sum_{i=1}^m w_{L_i}$$

$$w_D = \sum_{j=1}^n w_{D_j}$$

P_L : 貸出サービス価格指数、 P_D : 預金サービス価格指数

P : 預金・貸出サービス価格指数、 RF : 参照利子率

I_{L_i} : 第 i 分類の貸出に関する受取利子額

F_{L_i} : 第 i 分類の貸出に関する手数料

I_{D_j} : 第 j 分類の預金に関する支払利子額

F_{D_j} : 第 j 分類の預金に関する手数料

L_i : 第 i 分類の貸出残高、 D_j : 第 j 分類の預金残高

$w_{L(i)}$: (第 i 分類の)貸出に対するウェイト

$w_{D(j)}$: (第 j 分類の)預金に対するウェイト

今回の推計における預金・貸出サービス価格の計測手法の概要

基本的な考え方	・ユーザーコスト・アプローチに準拠。
預金・貸出の 利子率	・価格の計測対象となった個別の預金・貸出の「金融市場で観測される金利データ」を使用。 フローベースのデータを基にサービス価格を計測。
参照利子率	・原則としてインターバンク市場の金利を使用(預金・貸出の種類、期間に応じて使用する金利は異なる 詳細は表 9)。
手数料の取扱い	・未定(現行の CSPI では、銀行手数料の価格を計測しているが、預金・貸出サービス価格と、銀行手数料の価格を集計する場合、産業連関表上の「帰属利子」と「手数料」のウエイトを使用することは理論的に整合性を欠くという問題がある)。
集計する際の ウエイト	・以下の 2 パターンを使用 年平均残高ベース(=回転率調整済み取引額ベース) 混合ベース(当座預金、別段預金のみ年間受入額 / 365 の金額、それ以外は年平均残高を使用)
負のサービス 価格の取扱い	・預金・貸出の金利と参照利子率の差額が負値となった場合は、当該期のサービス価格をゼロとする。
サービスの質 的差異の認識 について	・預金・貸出とも、「品質一定」条件をある程度満たしているとみなせる細分化されたレベルでサービスの質的差異を認識。
対応する名目 産出額概念	・ユーザーコスト・アプローチによって、金融的産出となった預金・貸出の利鞘にそれぞれの残高を乗じた金額の合計額が名目サービス産出額に該当すると考えられる。

「金利データ型ユーザーコスト・アプローチによる預金・貸出
サービス価格指数の計測手法」の基本的な考え方

$$P_L = \sum_{i=1}^m w_{Li} \{RL_i - RF_{Li}\}$$

$$P_D = \sum_{j=1}^n w_{Dj} \{RF_{Dj} - RD_j\}$$

$$P = w_L \times P_L + w_D \times P_D$$

$$w_L + w_D = 1$$

$$w_L = \sum_{i=1}^m w_{Li}$$

$$w_D = \sum_{j=1}^n w_{Dj}$$

P_L ：貸出サービス価格指数、 P_D ：預金サービス価格指数

P ：預金・貸出サービス価格指数

RL_i ：第 i 分類の貸出に関する利率

RF_{Li} ：第 i 分類の貸出に関する参照利率

RD_j ：第 j 分類の預金に関する利率

RF_{Dj} ：第 j 分類の預金に関する参照利率

$w_{L(i)}$ ：(第 i 分類の)貸出に対するウェイト

$w_{D(j)}$ ：(第 j 分類の)預金に対するウェイト

ウエイトの算出に使用したデータ一覧

1. 預金

平均残高 (預金別の合計額、法人・公 金、個人別受入額を含む)	「預金・現金・貸出金」統計
---------------------------------------	---------------

(資料出所) 日本銀行

2. 貸出

貸出月末残高	「貸出先別貸出金」統計*
個人向け 貸出月末残高	「貸出先別貸出金」統計*
金融・保険向け 貸出月末残高	「貸出先別貸出金」統計*
貸金業向け 貸出月末残高	「貸出先別貸出金」統計*
証券業向け 貸出月末残高	「貸出先別貸出金」統計*
円借款月末残高	「貸出先別貸出金」統計*

* 今回の推計では、「貸出先別貸出金」の銀行勘定ベースのデータを使用している。

(資料出所) 日本銀行

預金・貸出のウェイト一覧

()内は金額で億円単位

	年平均残高 [△] - λ *	混合 [△] - λ **	(参考) 民間法人・公的部門 の占める比率 (年平均残高 [△] - λ)
当座預金	3.2% (166,074)	2.6% (135,589)	97.7%
別段預金	0.5% (24,673)	3.9% (207,388)	96.7%
普通預金	7.9% (404,479)	7.7% (404,479)	36.4%
定期預金	17.0% (874,101)	16.5% (874,101)	30.5%
譲渡性預金	3.6% (183,095)	3.5% (183,095)	99.5%
短期貸出	33.9% (1,740,594)	32.9% (1,740,594)	
長期貸出	33.9% (1,740,594)	32.9% (1,740,594)	
(参考) 対象預金・貸出 合計額	5,133,612	5,285,841	

* このウェイトは、各項目の年間受入額を、当該項目の年間受入額 / 年平均残高により算出した各項目の回転率で調整した回転率調整済み受入額のウェイトと一致する。

** 当座預金、別段預金のみ年間受入額 / 365 によって日次ベースの受入額を推計した。

預金・貸出の利子率・参照利子率一覧

1. 預金

	利子率	参照利子率*
当座預金		無担コール O/N
別段預金		同上
普通預金	普通預金金利(週次ベース)の月中平均値	無担コール 1 週間
定期預金** (1~2 か月)	定期預金の預入期間別平均金利 (月次・新規受入分、総合・全銀/国銀ベース)	・87/10月~97/5月:無担コール 1 か月 ・97/6月~ : TIBOR・日本円 1 か月
同 (2~3 か月)	同上	・87/10月~97/5月:無担コール 2 か月 ・97/6月~ : TIBOR・日本円 2 か月
同 (3~6 か月)	同上	・87/10月~97/5月:無担コール 3 か月 ・97/6月~ : TIBOR・日本円 3 か月
同 (6 か月~1 年)	同上	同上
譲渡性預金 (90~180 日)	譲渡性預金平均金利(月次・新規発行分、全銀/国銀ベース)	同上

* なお、87/10月~88/12月についての無担コール 1 週間~3 か月については、金利が利用できないため、89/1月時点の無担 O/N~3 か月の金利のイールドカーブを基に推計した金利を使用した。

** 民間法人・公的部門については、1年超の定期預金をほとんど保有していないと仮定して、1年超の定期預金については、今回の推計の対象外とした。

(資料出所) 日本銀行、全国銀行協会

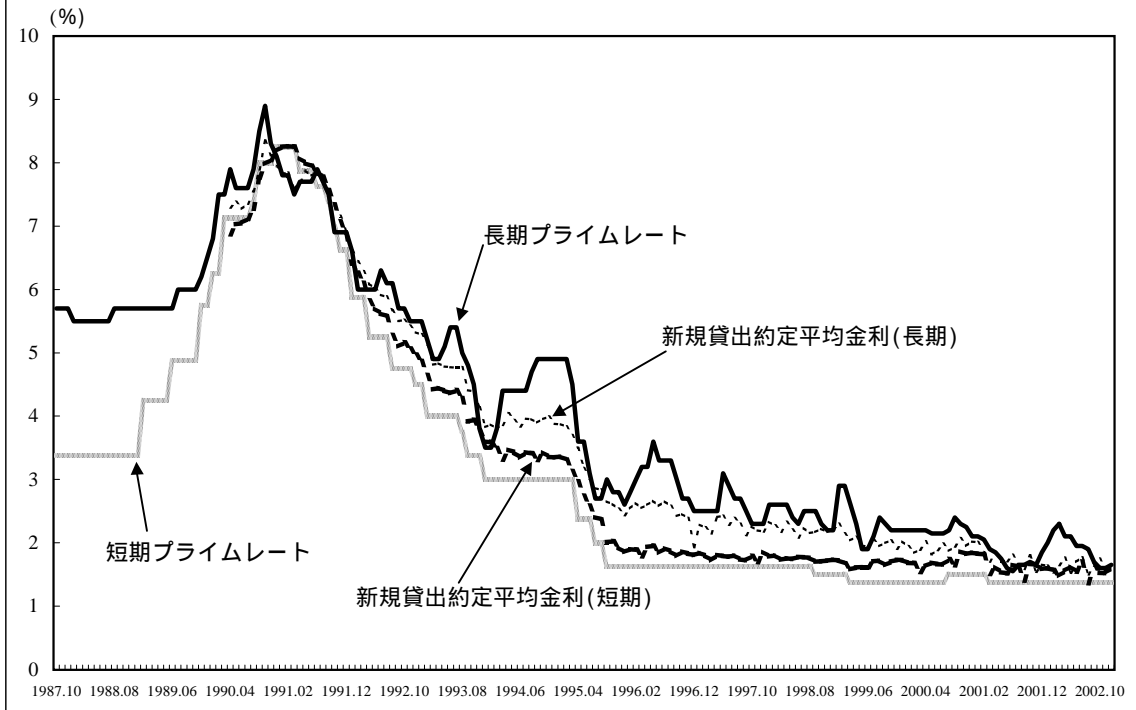
2. 貸出*

	利子率	参照利子率
短期貸出	短期プライムレート	・87/10月~97/5月:無担コール 3 か月 ・97/6月~ : TIBOR・日本円 3 か月
長期貸出	長期プライムレート(97/6月~は、普通社債格付け別気配のムーディーズ Baa 格 5 年物も併用)	金利スワップ・レート(円・円)・5 年

* なお、貸出については、貸出残高合計値をウエイトとして、利子率に新規貸出約定平均金利(総合)、参照利子率として無担コール 3 か月(97年 6 月以降は TIBOR・日本円 3 か月)と金利スワップ・レート(円・円)・5 年の単純平均値を使用した系列も推計している(参考 1~2 参照)。

(資料出所) 日本銀行、全国銀行協会、日本証券業協会

図1 短期・長期プライムレートと新規貸出約定平均金利(短期・長期)の推移



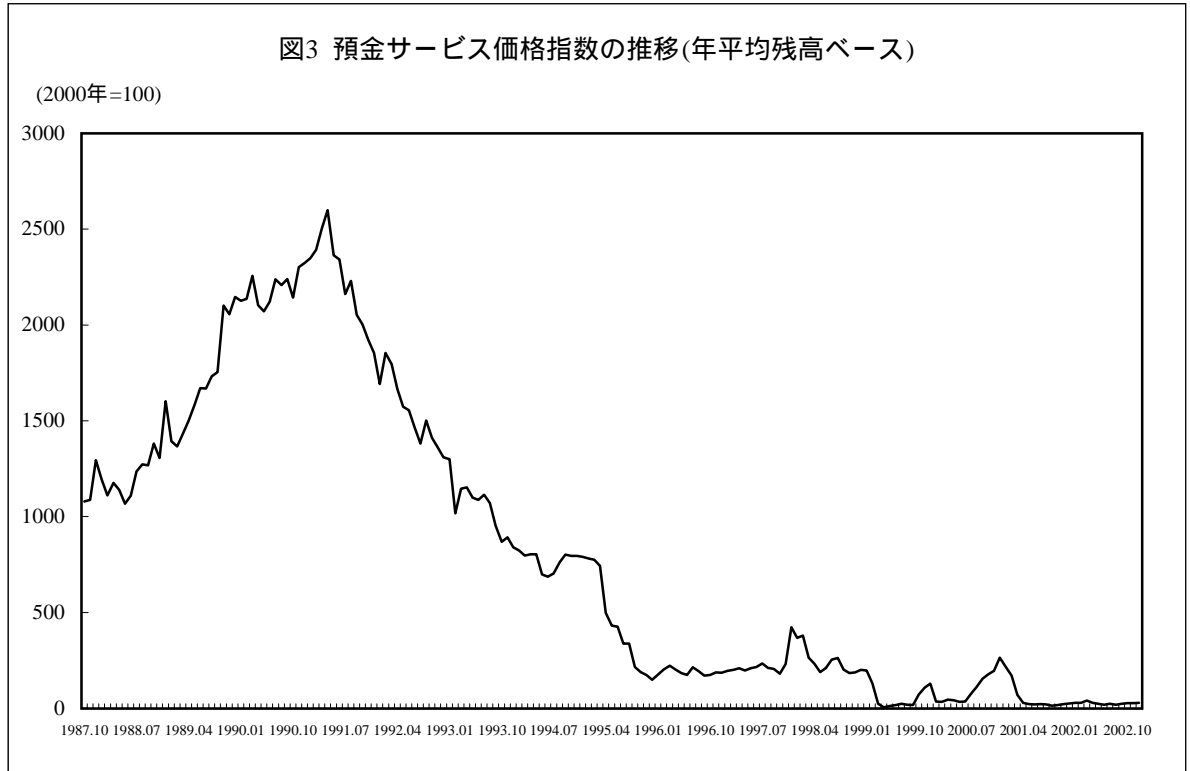
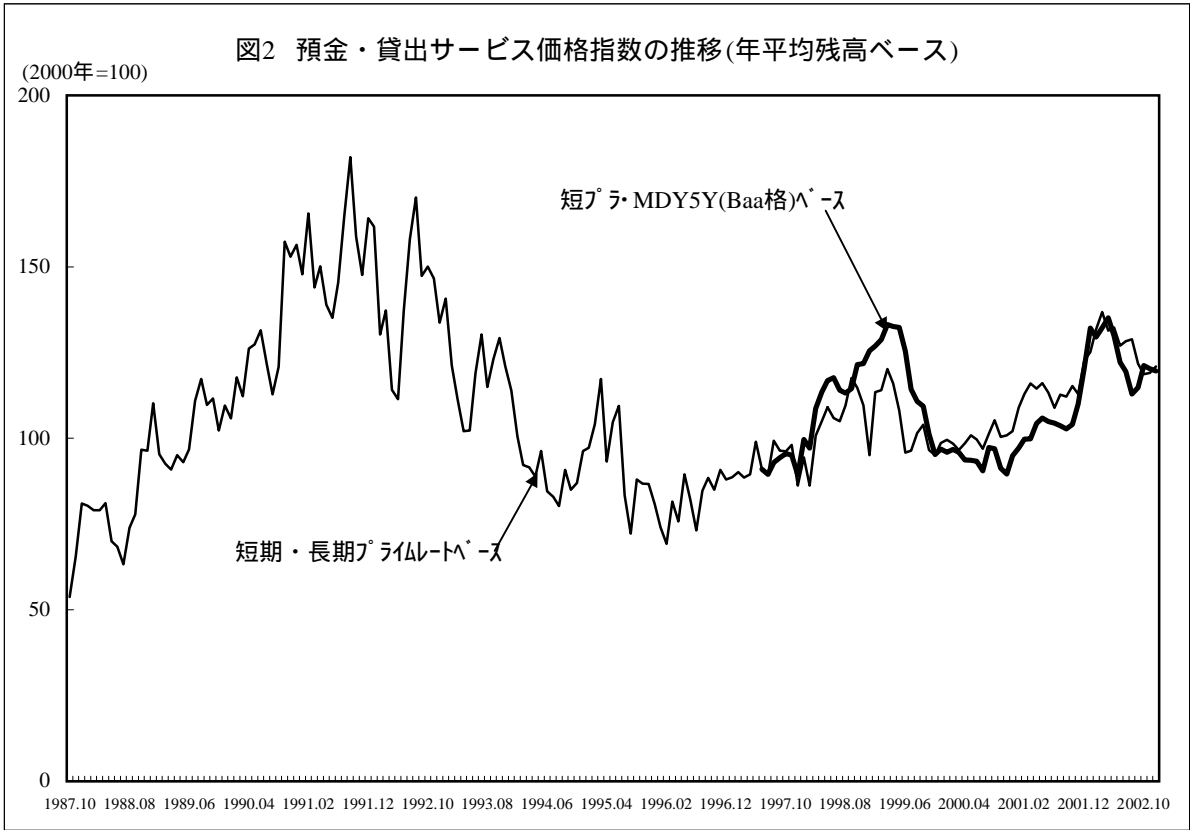
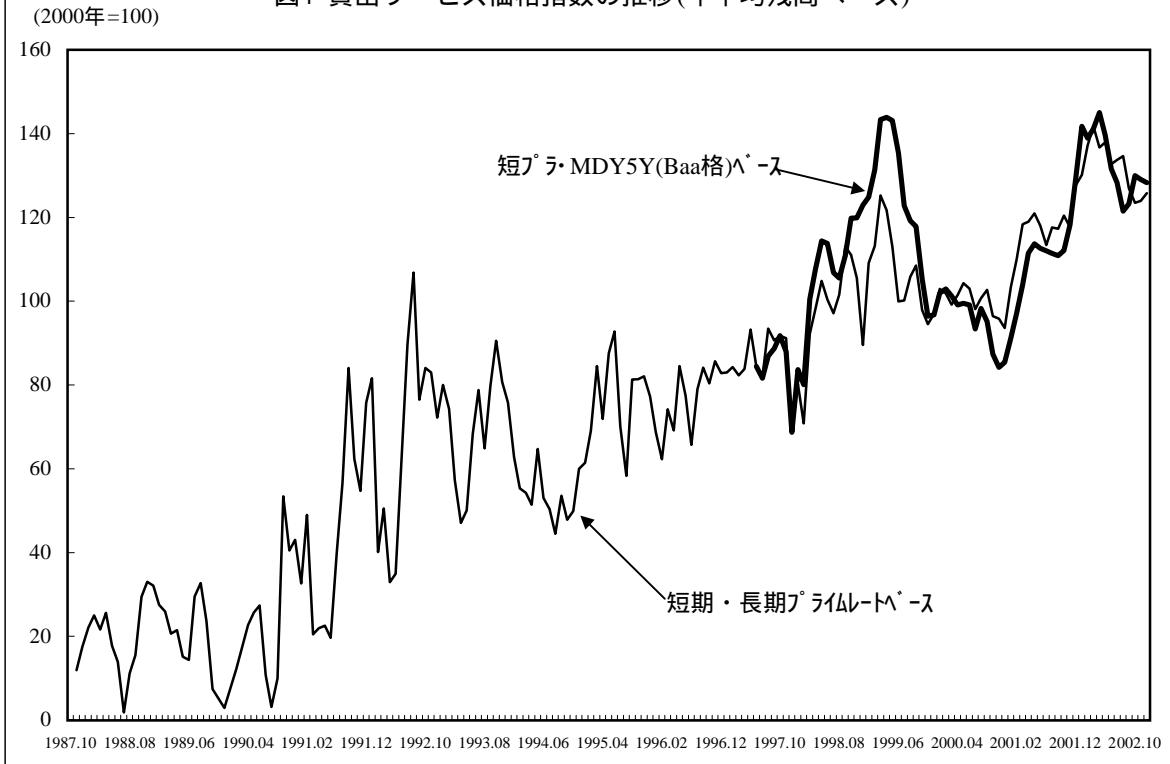


図4 貸出サービス価格指数の推移(年平均残高ベース)



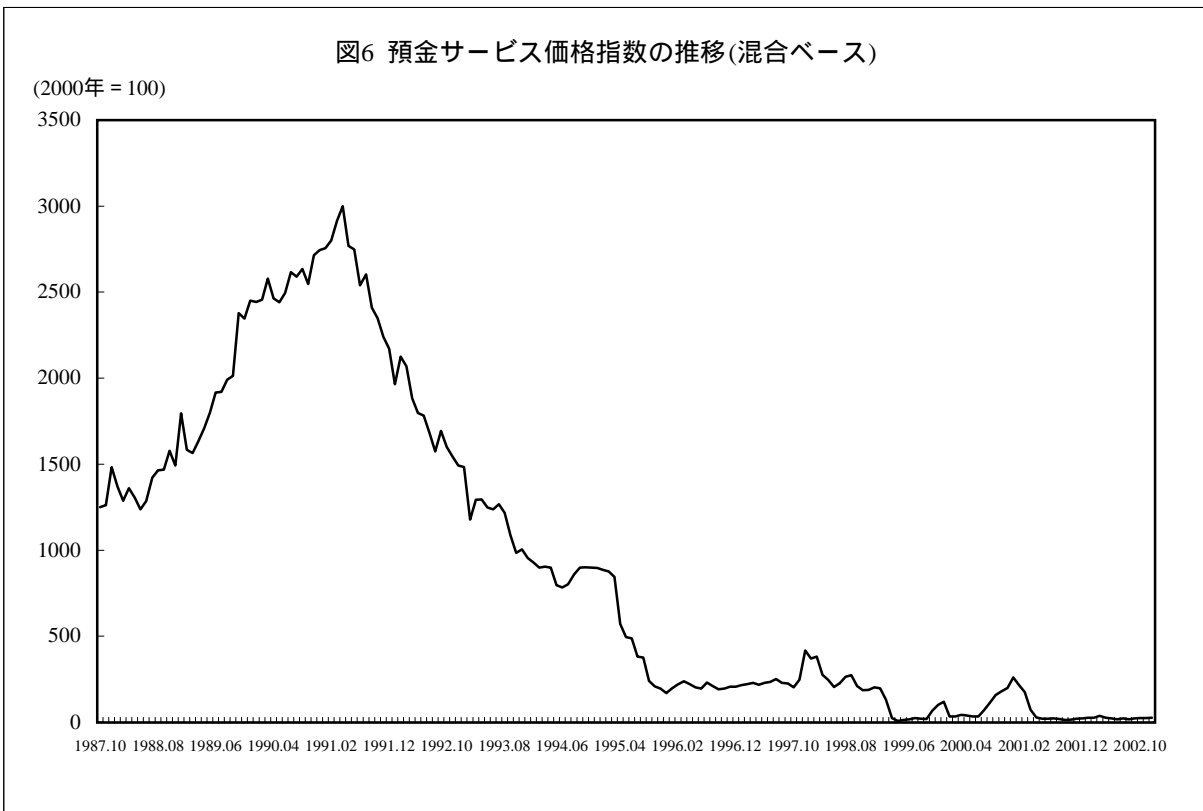
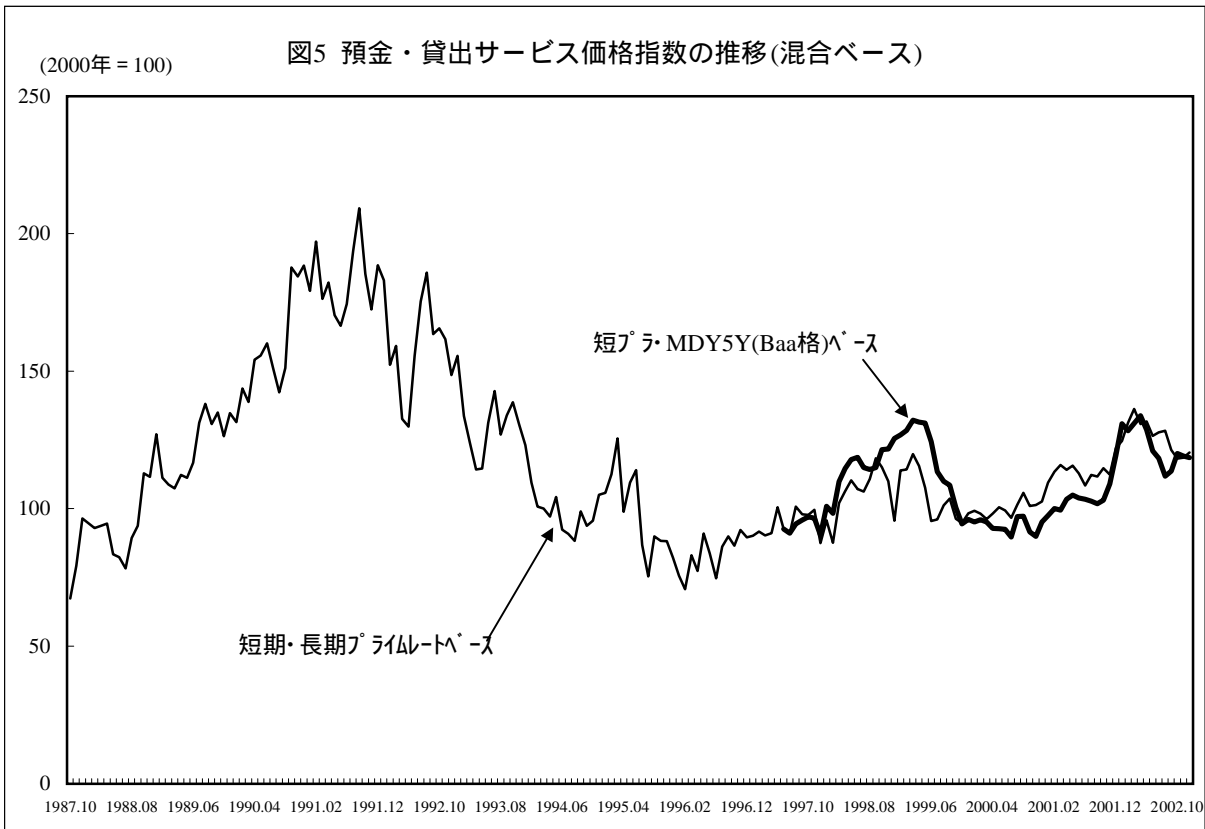
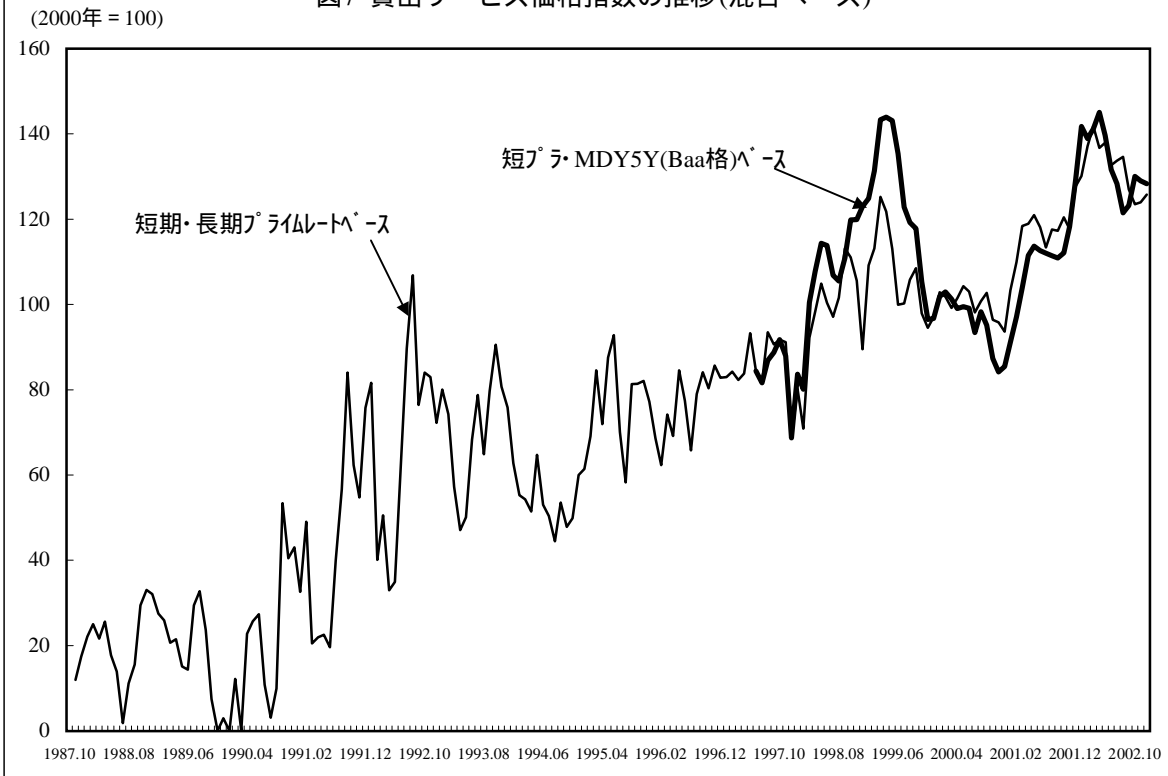
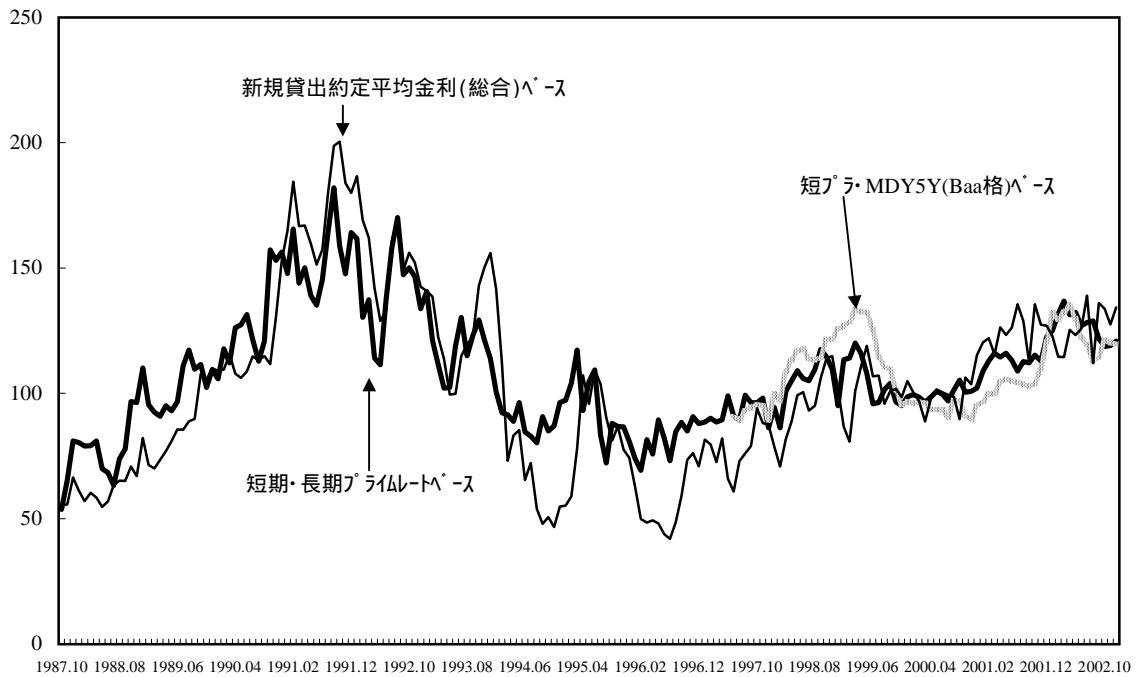


図7 貸出サービス価格指数の推移(混合ベース)



(参考1) 金利別の預金・貸出サービス価格指数の推移(年平均残高ベース)

(2000年=100)



(参考2) 利別の貸出サービス価格指数の推移(年平均残高ベース)

(2000年=100)

