

## 金融政策の評価におけるデータ改訂の影響

小巻泰之

### 要旨

本論の目的は、政策決定時に利用可能なデータ（以下、Real-Time データ）と評価時に利用可能なデータ（以下、Final データ）を用い、80年代後半以降の金融政策を再評価することにある。現時点で入手可能なデータ（Final データ）で得られる評価は、先行研究で指摘されるほど、日本の金融政策の評価が低いものになるとは限らない。

この理由として、GDP などデータの改訂、逐次的な再推計による時系列トレンドの変化が GDP ギャップ推計値の乖離をもたらした、の2つの原因が考えられる。先行研究で比較的に利用されている2次トレンドでは、データが1期追加されたことによる逐次推計の影響が大きい。一方、生産関数を利用した場合、推計手法で先行研究での改善を加えてみても、データ改訂の影響が大きい。金融政策の評価については、データ改訂及び GDP ギャップなどの推定方法により、政策評価が大きく変わる可能性が高い。

## 1. はじめに

80年代後半以降，日本経済はバブルとその崩壊過程の影響を受け，不安定な状況にある．このような状況を抑制するため，金融政策が実施されてきたものの，その実効性について問題点が指摘されている．このため，金融政策の適否や実施タイミングなど，政策評価が重要な課題となり，Taylor（1993）を嚆矢として，金融政策ルールに関する多くの研究がみられる．テイラー・ルールを基準とした政策評価では，日本の金融政策はタイミングが遅く，引締め及び緩和ともその規模が不十分との指摘が多い（地主（2000），Taylor（2001）など）．

本論の目的は，政策決定時点に利用可能なデータ（以下，Real-Time データ）と評価時点で利用可能なデータ（以下，Final データ）を用い，政策評価を再評価することにある．具体的には，データの信頼性が先行研究で示された評価とどの程度乖離があるのかを検証する．

本論での検証に際して考慮する点は以下の三点である．

第一に，政策の評価ルールである．本論では Taylor（1993）で示されたオリジナルなテイラー・ルールを用い，その乖離を検証する．先行研究の一部では，オリジナルなテイラー・ルールではなく，テイラー・ルールを日本の金融政策の運営に最適なものとなるように特定した方法により当時の金融政策を評価している（地主（2000），Bernanke and Gertler（1999, 2001）など）．これは，テイラー・ルールを用いた評価では，構造パラメータの安定性に問題があるとされてきたからである．しかし，本論の目的は，データ改訂がどの程度評価に影響を与えるのかを数量的に検証することにあるため，比較的単純な定式化であるオリジナルなテイラー・ルールを用いる．

第二に，Real-Time データの取り扱いである．テイラー・ルールで必要となる変数は，短期金利，インフレ率，GDP ギャップの3つである．この内，データ改訂が行われているのは GDP ギャップの推定で用いる変数である．具体的には，GDP データの他，民間企業資本ストック，製造工業稼働率指数について，Real-Time データを作成し，それぞれのデータ改訂の影響を計測する．

第三に，GDP ギャップの推定方法である．上述のとおり，データ改訂の影響の計測では GDP ギャップの推定が重要となる．しかしながら，GDP ギャップは推定方法に大きく依存し，推定結果の頑健性のなさについても知られているところであり，先行研究でも推定方法の改善が多く示されてきた．一般的な推定方法として，生産関数から推計する方法と，時系列モデルを用いて趨勢的な動きを抽出する方法に大別できる．データの改訂の影響やギャップの計測手法の差異をみるためには，よく利用される方法での比較を行うことが必要である．そこで，本論では一般的に利用頻度の高い，生産関数，HP

フィルター，時間トレンド（1次，2次）の4つの方法により，GDPギャップを推定し，推定方法による違いについても検証する．

本論の構成は以下の通りである．次節でテイラー・ルールを用いた政策判断に関する先行研究を整理する．3節では本論で用いる Real-Time データの作成方法及び GDP ギャップの推定方法を示す．4節で，データ改訂の影響を整理，5節で実証結果の整理及び今後の課題をまとめる．

## 2．日本の金融政策評価と政策ルールにおける問題点

### 2.1 先行研究における日本の金融政策評価

日本の金融政策に対する評価をまとめれば，地主（2000）に代表される．地主（2000）によれば，1980年代後半以降の政策運営について

1987～88年にかけての金融引き締めの遅れ

80年代末から91年初にかけての金融引き締めの不足

94年末から95年初にかけての金融緩和の遅れ・不足

97～98年における金融緩和の遅れ・不足

と評価している．バブル期の金融引き締めはタイミングの遅れに加え，当時のコールレートの水準はベンチ・マーク金利より2%程度低く規模の点でも不十分としている<sup>1</sup>．バブル崩壊後の政策運営では，金融緩和が93年末～95年初頃には金融緩和が一段落しているが，テイラー・ルールではさらに緩和を継続すべきと示しており，その点で金融緩和が不十分ではなかったのかと評価されている．その後の97～98年についてはゼロ金利政策の採用が遅かったとしている．地主（2000）ではオリジナルなテイラー・ルールによる検証のほか，説明変数として為替要因も加えて推計している．そこでは，バブル崩壊後の金融緩和で「92年以降緩和の速度が遅すぎ，93～94年には大きな乖離が生じ，その後ゼロ金利導入後も緩和不足」と，オリジナルなテイラー・ルールよりさらに金融緩和が必要であったことを示すものとなっている．

他の先行研究でも，80年代後半以降の日本銀行の金融政策が不適切との分析がみられる．Taylor（2001）では，日本の金融政策についてオリジナルなテイラー・ルールにより評価をおこない，

1980年代は現実の政策運営より急速な金利引上げがより適切であったが，引き締めが不十分

1991年から1994年にかけては，実際より大幅な金利引下げが適切で，政策ルールで示された金利の下落（ほぼ10%ポイント）は，実際の金利低下（約5%ポイント）の2倍程度と，実際の金融緩和は不十分

と，地主（2000）と同様の評価が示されている．ただし，Taylor（2001）における政策評価は，政策ルールを reference point として判断しているように見受けられ，政

策ルールで示された金利水準よりも金利の変動傾向での評価となっている。

オリジナルなテイラー・ルールを改善した例では、McCallum (2001) は資産価格の変動を考慮したテイラー・ルールに基づき、「日本銀行の金融政策は 1993 年以降、一貫して引き締め過ぎ」であり、「資産価格の変動を加味して政策変更を行うべきだった」と指摘している。ただし、80 年代後半については政策ルールでは 1987 年に金利がむしろ大きく低下し、バブル崩壊後の緩和への転換も実際の政策に遅行しているなど、地主(2000)、Taylor(2001)とは異なる結果ともなっている。Bernanke=Gertler (1999, 2001) は、資産価格への金融政策の割り当てることに否定的なものの、1988 年に 4% から 8% までの金利引締めといった急速な引き締めの必要性を示し、テイラー・ルールのような政策ルールを基にした金融政策運営によって、日本銀行はより適切な政策が可能であったと指摘している。

しかし一方で、Ahearnne=Gagnon=Haltmaier=Kamin (2002) では、多くのテイラー・ルールによる検証ではデータの問題があるとして、政策決定当時の日本の状況を示す変数を用いて推計している。具体的には当時の各期の FRB の予測値をもとに推定おこなっている。1994 年後半以降、事後的なデータでテイラー・ルールを計測すると、金利引き上げの方向を示すものとなり、96 年には 4% 程度までの利上げを示す結果となっている。しかし、当時のデータをもとに判断すると緩和継続すべきとの結論がえられ、当時の期待として日本銀行は正しい政策を行っていたと結論付けている。

## 2.2 オリジナルなテイラー・ルールの問題点

金融政策に関するテイラー・ルールとは、金融政策の操作手段である短期金融市場金利に関する以下の式によって表わされる(Taylor (1993))。

$$r_t = r_t^* + \beta(\pi_t - \pi^*) + \gamma(y_t - y_t^*) \quad (1)$$

ここで  $r_t$  は  $t$  期における名目短期金利（中央銀行の操作目標金利）、 $r_t^*$  は長期均衡における名目短期金利、 $\pi_t$  は  $t$  期におけるインフレ率、 $\pi^*$  はインフレ率目標値、 $y_t$  は  $t$  期における GDP ギャップ、 $y_t^*$  は GDP ギャップの均衡水準を意味する。

(1)式をみてもわかるとおり、Taylor ルールは、操作目標金利がインフレ率と GDP ギャップの均衡水準からの乖離に依存して決定される、と定式化されたものである。そこで、インフレ率と GDP ギャップのウエイトをどの程度にするのかが問題となるが、Taylor (1993) で、

$$r_t = r_t^* + 0.5 * (\pi_t - \pi^*) + 0.5 * (y_t - y_t^*) \quad (2)$$

がオリジナルなテイラー・ルールとして、金融政策の操作手段である短期金融市場における金利水準の設定について米国における現実の金利の動きを相当程度、説明することができるとしている。テイラー・ルールの解釈は中央銀行がインフレ率と GDP ギャップに代表される経済活動水準の二つの目標を持ち、その相対的重要性の評価は各々の目標からの乖離に対するウエイトで与えられる、というものである。このように、定式化そのものは線型で理解しやすいものの、インフレ率や GDP ギャップの構造パラメータを実際の金融政策運営と適合させるための改善や、政策運営のあり方を考慮した定式化や種々の改善<sup>ii</sup>がおこなわれている。

さらに、地主(2000)で「テイラー・ルール型の政策反応関数ではギャップ水準そのものが重要な問題であり、結果を大きく変化させる危険性の高いのはギャップの算出法である」と GDP ギャップの信頼性について指摘している。

これまでも、GDP ギャップの推定については推計結果の頑健性が問題とされてきた。そのため、先行研究でも、代替モデルや労働、資本などの変数の取り扱いなど、推定方法の改善に向けた取り組みがみられる。具体的には、非製造業の資本稼働率の取り扱いに焦点を当てた研究(鎌田・増田(2000))、情報化投資を含めた資本ストック統計の再推計(宮川(2001))、時系列モデルなどの推計手法に関する研究(宮尾(2001))などがある。また、地主(2000)のように、二次関数のトレンドと Hodrick and Prescott フィルター(以下、HP フィルター)の複数の推定方法が用いられるものもある。

しかしながら、多くの研究では、データの改訂の影響については考慮されていない。たとえば、Taylor(2001)でも、1990年代後半における潜在 GDP 推計値の妥当性について問題点を指摘しているものの、Taylor(2001)で用いられたデータは事後的な GDP データで推定されたものとみられる。

### 2.3 データ改訂の影響に関する先行研究

データ改訂の影響が政策にどのような影響を及ぼすのかについての先行研究は、欧米を中心に多くの研究が行なわれており、日本では鎌田・増田(2000)の1例しかない。

Orphanides(1997, 1998)は米国の金融政策について、事後的なデータで計測すればテイラー・ルールは金融政策の状況を説明できるモデルとなっているが、Real-Time データを用いると誤った政策運営をおこなっていたとの分析が可能となるとしている。また、Nelson=Nikolov(2001)では英中央銀行(Bank of England)が作成した Real-Time データセットをもとに、1970 及び 80 年代の金融政策の評価をおこなっている。当時のデータによれば GDP ギャップの計測誤差により、1970 年代で 3.0-7.1%、1980 年代で 0.7-5.5%の誤りあるとの分析結果が示されている。両者の分析はともに、テイラー・ルールを用いた分析となっている<sup>iii</sup>。

以上のように、政策評価のルールには多くの課題が残されている。本論では多くの課題を同時には取り扱わず、政策評価におけるデータ改訂の影響について検証する。そこで問題となるのは、データ改訂の影響を抽出する方法である。このため、本論では先行研究（Orphanides（1997，1998））にならい、いくつかの Real-Time データを作成し、GDP ギャップの推定方法による差異も明らかにする。

### 3．Real-Time データの作成と GDP ギャップの推定

#### 3.1 Real-Time データの作成

##### 3.1.1 GDP の改訂スケジュール

GDP は、多くの基礎統計を GDP の定義に合わせた上で作成される加工統計であり、5 回の改訂が行われている。具体的には、当該四半期終了後約 2 カ月と 10 日遅れで公表される「1 次速報」、さらにこの 2 カ月後（当該四半期終了後 4 カ月と 10 日後）に、新たに利用可能となった基礎統計による改訂が行われ「2 次速報」として公表されている。翌年 12 月には、「確報」が推計され、さらにその 1 年後に「確々報」として改訂されている。つまり、1 次速報発表後、3 回の改訂が行われる。また、5 年毎に基準年次の改訂として 5 回目の改訂が行われ、歴史的な数値として GDP は確定することとなる（表 1）。

表1 四半期GDPの改訂スケジュール

推定値	推定のタイミング	変数名
1次速報	当該四半期終了後2カ月+10日	Y1
2次速報	当該四半期終了後3カ月+10日	Y2
確報	翌年12月初旬	Y3
確々報	翌々年12月初旬	Y4
基準改訂	5年毎に実施	-
最終確定値	2000年9月に公表された時系列	Y5

(注)最終確定値は正式な呼称ではない。本論ではこれをFinalデータとして用いた  
(出所)内閣府経済社会総合研究所「国民経済計算年報」

ただし、実質原系列は物価指数の基準年次改訂により修正され、季節調整系列（名目も含めて）に至っては、毎年 12 月の確報時点で季節調整替えが実施されており、毎年データが改訂されている<sup>iv</sup>。

評価時点で利用可能なデータであることが重要であるため、本論では定義の変更による改訂は対象とはせず、68SNA ベースの実質季節調整済系列（1978 年から 1999 年まで）を用いる。このデータから、1980 年より過去 20 年強の GDP 統計の Real-Time データを作成する。

### 3.1.2 Real-Time データの構成

Real-Time データは、一般的に、政策決定時点で利用可能な時系列データで構成されている。データの優先順位は、各時点で利用可能な基準改訂データ、各時点で利用可能な確々報、各時点で利用可能な確報、各時点で利用可能な速報（1次および2次速報）である。各時点の系列構成の具体例は、表2のとおりである<sup>v</sup>。各期のGDPデータは表2をみてもわかるとおり、確々報（Y4）、確報（Y3）、2次速報（Y2）及び1次速報（Y1）により構成され、利用時点によりY2とY3の個数が異なる。たとえば、毎年9月から11月にかけて利用可能なGDPは直近5個の計数が速報値であり、毎年12月から2月にかけて利用可能なデータでは速報が2個となるなど、利用時期により、速報と確報の構成は異なっている。また、確報時には季節調整を再計算するため、各期のGDPデータは全て異なっていることとなる。

Final データとは、最終時点で利用可能なGDP時系列データのことである。本論では、68SNAを対象としたため、2000年9月に発表された65年4-6月期から2000年4-6月期の系列が該当する。

表2 Real Time データの構成

利用可能時期 データ終期	97年12月 1997/7-9	98年3月 1997/10-12	98年6月 1998/1-3	98年9月 1998/4-6	98年12月 1998/7-9	99年3月 1998/10-12	99年6月 1999/1-3	99年9月 1999/4-6	99年12月 1999/7-9	2000年3月 1999/10-12	2000年6月 2000/1-3	2000年9月 2000/4-6
200003												
200002												Y1
200001											Y1	Y2
9904										Y1	Y2	Y2
9903									Y1	Y2	Y2	Y2
9902								Y1	Y2	Y2	Y2	Y2
9901							Y1	Y2	Y3	Y3	Y3	Y3
9804						Y1	Y2	Y2	Y3	Y3	Y3	Y3
9803					Y1	Y2	Y2	Y2	Y3	Y3	Y3	Y3
9802				Y1	Y2	Y2	Y2	Y2	Y3	Y3	Y3	Y3
9801			Y1	Y2	Y3	Y3	Y3	Y3	Y4	Y4	Y4	Y4
9704		Y1	Y2	Y2	Y3	Y3	Y3	Y3	Y4	Y4	Y4	Y4
9703	Y1	Y2	Y2	Y2	Y3	Y3	Y3	Y3	Y4	Y4	Y4	Y4
9702	Y2	Y2	Y2	Y2	Y3	Y3	Y3	Y3	Y4	Y4	Y4	Y4
9701	Y3	Y3	Y3	Y3	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4
9604	Y3	Y3	Y3	Y3	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4
9603	Y3	Y3	Y3	Y3	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4
9602	Y3	Y3	Y3	Y3	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4
9601	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4
9504	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4
9503	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4
9502	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4	Y4

(注)変数記号は、表1にしたがっている

また、本論では、データ改訂により生じる乖離の原因の特定化をすすめるため、仮想データを作成する。具体的には、Final データを各時点で予め知っているとは仮定した場合（以下、準 Final データ）についての計測を行い、GDPギャップの乖離の原因を検証した。Real-Time データと準 Final データとの間で生じる GDP ギャップの乖離はデータ改訂の大きさを示し、準 Final データと Final データとの間で生じる乖離はサンプルを逐次再推計することで生じるものと考えられる。

### 3.2 GDPギャップの推定

GDPギャップは、現実のGDPと潜在GDPの乖離率として定義される。しかしながら、潜在GDPは不観測変数であるため、推定方法や潜在GDPの定義をどのように考えるかにより得られる結果は異なってくる。

推定方法では、大別すると、各種フィルタリング等の統計的手法に基づいてGDPのトレンドからの乖離を算出する方法や、経済理論を前提とした生産関数より潜在的な供給能力を測定し、現実のGDPとの乖離を算出する方法などに分けられる。どちらも方法も、長所と短所があり、先行研究でも両方の方法がそれぞれ用いられてきた。潜在GDPの定義では、生産関数は経済理論を表現したモデルであるため、推定された計数の解釈が容易となる。しかし、生産関数の形状や推計に用いる変数でアドホックな仮定を置かざるをえない<sup>vi</sup>。一方、時系列モデルの利用やトレンド除去の方法では、GDPデータのみで推定が可能であるものの、生産関数方式に比べ経済理論的な裏づけが弱いとされてきた。

データ改訂の影響については、特に、生産関数の場合、推定に用いる変数が多くこれらに計測誤差があると、ソロー残差からTFP (total factor productivity, 全要素生産性) を適切に推計できなくなり、潜在GDPやGDPギャップの推計に歪みを発生させる可能性があることが指摘されている(鎌田・増田(2000)など)。特に、日本の場合は、非製造業の資本稼働率に関する統計がなく、これがGDPギャップの推計を歪める可能性がある<sup>vii</sup>。

本論ではデータ改訂の影響を分析することが課題であるため、GDPギャップの定義や推定方法の適否は考慮せず、GDPギャップを推定する場合に一般的によく利用される方法が望ましいと考える。そこで、経済財政白書などでよく利用される、生産関数、時系列モデルとしてHodrick and Prescottフィルタを中心とし、Taylor-Ruleの分析などでよく利用される時間トレンド(1次と2次の2種類)の4種類の推定方法による比較をおこなう。

生産関数については、GDPデータ以外のマクロ経済変数を利用するため、民間企業資本ストック、製造工業稼働率指数について、Real-Timeデータを作成し、それぞれのデータ改訂の影響を計測する。また、上述で示した非製造業の資本稼働率については、第三次産業活動指数と当該分野の資本ストックデータをもとに資本稼働率を推計し、データ改訂の影響を把握できるようにする<sup>viii</sup>。

## 4. 実証結果

### 4.1 GDPギャップ推定の信頼性

GDPギャップの水準は、データ改訂により大きな乖離がみられる。また、各推定方法によっても大きな乖離がみられ、90年代に入りその乖離は拡大している。Real-Timeデ



ータでの GDP ギャップ水準の乖離は 80 年代末までは概ね 5% 程度の開差があったが、90 年代以降は 15% 程度と格差が 3 倍に広がっている。Final データでの GDP ギャップも同様に、80 年代中ごろまでは、各推定方法での開差は Real-Time データの 3% 程度から、90 年代後半には Real-Time データと同様 15% 程度の格差に拡大している（図 1、図 2）。また、90 年代まではほぼ一貫して Real-Time データによる推定が Final データより過小となり、90 年代以降は Real-Time データによる推定が過大となっている（図 3）。

図1 Real-TimeデータによるGDPギャップ

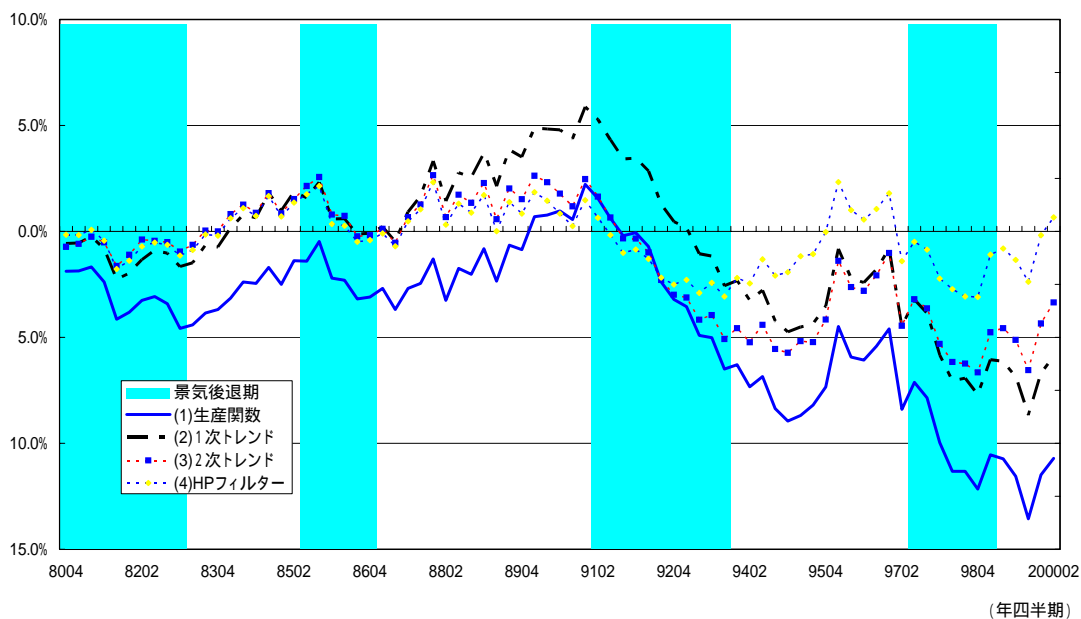


図2 FinalデータによるGDPギャップ

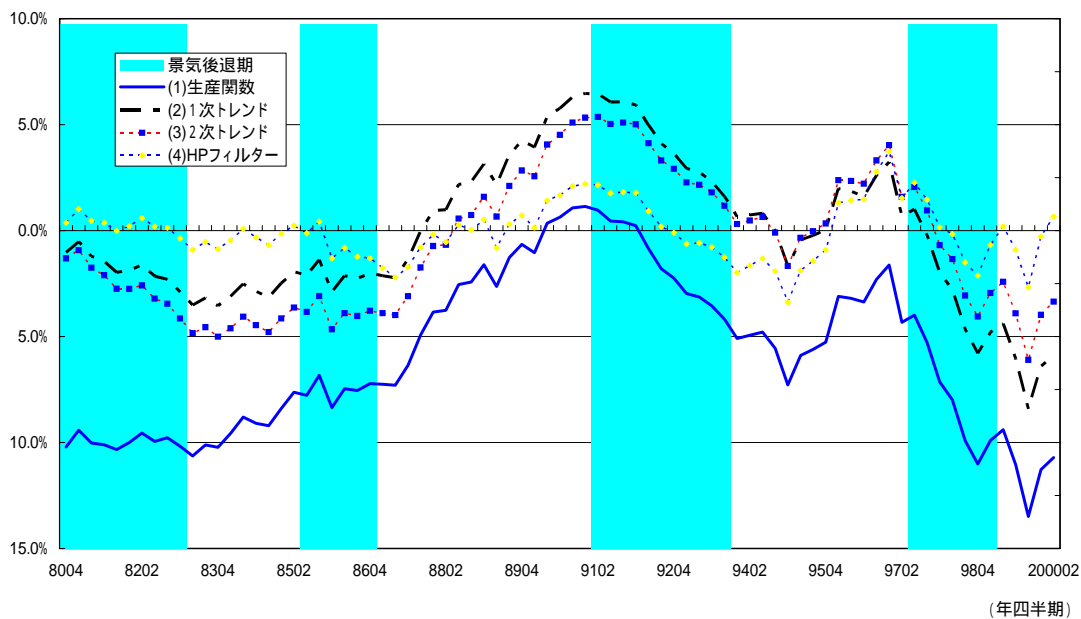
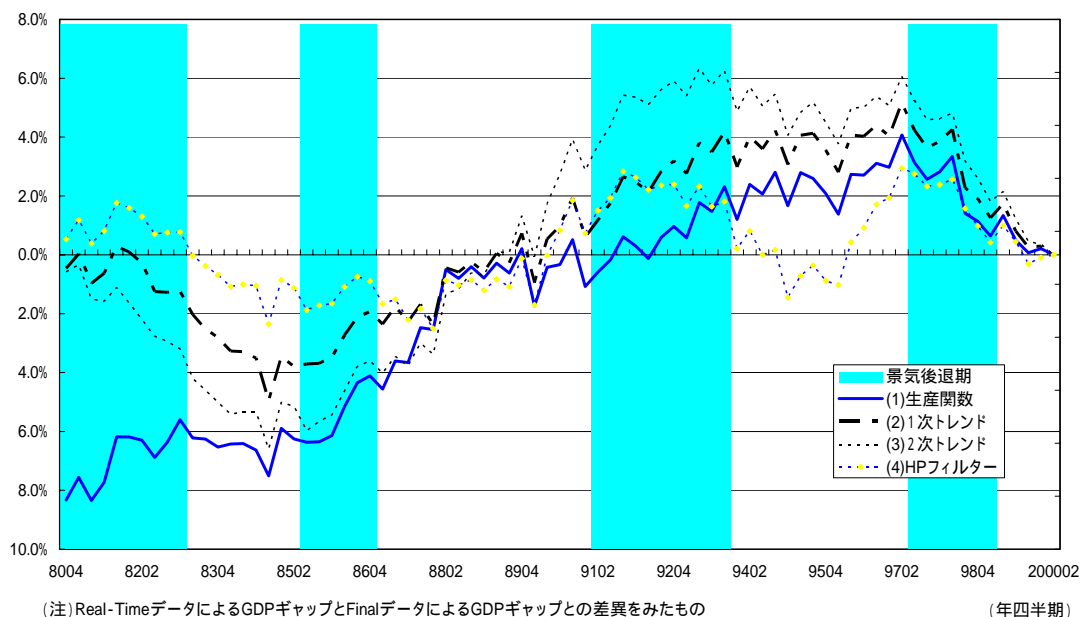


図3 Real-TimeデータとFinalデータによるGDPギャップの乖離



データ改訂による GDP ギャップ変化について、安定性、符号が一致しているのか、ギャップの乖離幅が Final データによる GDP ギャップ水準を上回る割合、改訂幅の平均と Final データによる GDP ギャップ水準の比較、をおこなった。安定性（表3の信頼性）については、ギャップ変化の標準偏差と Final データによるギャップの標準偏差を比較すると、1次トレンドの変動が最も小さく、2次トレンドが最も大きくなっている。符号条件（表3の信頼性）は、2次トレンドは73%と、Real データで計測された GDP ギャップがプラスであっても Final データによる GDP ギャップはマイナスになることを示している。なお、生産関数は0.04とほぼ符号が一致しているが、これは同方式でのギャップがほとんどマイナスになることが影響している。

Final データによる GDP ギャップと改訂幅との関係（表3の信頼性）は、生産関数を除き、概ねどの推定方法でも推定期間の半分程度は改訂幅が Final データによる GDP ギャップを上回っている。特に、2次トレンドでは89%と多くの場合で Final データを上回る改訂となっている。

GDP データの速報と確報との差、つまり改訂の大きさは、GDP ギャップの推定値自体の大きさと同程度の規模にある。1次トレンド法で0.81、HP法で1.20と改訂幅が大きいなものとなっている（表3の信頼性）。なお、生産関数方式では、もともとの GDP ギャップ水準が大きいこともあり、過小な結果となっているが、それでも0.52と大きい。

表3 GDPギャップ推定の信頼性

推計アプローチ	相関関係	信頼性	信頼性	信頼性	信頼性
(1)生産関数	0.52	0.97	0.04	0.08	0.52
(2)1次トレンド	0.70	0.77	0.34	0.44	0.81
(3)2次トレンド	0.07	1.27	0.73	0.89	1.28
(4)HPフィルタ	0.45	1.09	0.37	0.57	1.20

(注)

- 1)相関係数はReal-TimeデータとFinalデータによるGDPギャップの相関係数を示す
- 2)相対標準偏差は、Finalデータと統計改訂(Finalデータ/Real-Timeデータ)それぞれの標準偏差の比を示す
- 3)信頼性 は、FinalデータのGDPギャップの標準偏差と2つのギャップの改訂幅の標準偏差の比とした(相対標準偏差)
- 4)信頼性 は、Real-TimeデータとFinalデータのGDPギャップの符号が一致していない割合を示す
- 5)信頼性 は、2つのギャップの改訂幅がFinalのGDPギャップを上回る割合を示す
- 5)信頼性 は、2つのギャップの改訂幅の大きさとFinalのGDPギャップの大きさを比較したもの、数値の1.00は同じ大きさを意味する

このように、Real-Time データによって推定された GDP ギャップと Final データにより推定された GDP ギャップとの差(改訂幅)は、ギャップ水準と同程度の大きさにあることが明らかとなった。また、推定方法により同じ局面でも判断が大きくことなることが示された。特に、90年代後半のようにギャップが急激に変化する局面では、利用時点のデータの差異により得られる結果が大きく異なった。このことは、米国の GDP データについても、先行研究(Orphanides, A and Norden S. (1999))で同様の結果が指摘されている。

#### 4.2 政策評価に与える影響

本論での政策評価は、2次トレンドで推定した結果を基準とした。Taylor(1993)で GDP ギャップを2次トレンドにより推定していたこともあり、地主(2000)などの先行研究でも同じ推定方法が利用されているからである。推計期間は、1980年10-12月期から2000年4-6月期。

金融政策のベンチ・マークとしての金利水準についてみると、表4は、Real-Time データと Final データの差異がテイラー・ルールに与える影響を示したものである。90年代までは、Real-Time データによる GDP ギャップはプラスであったため、Final データとの乖離でみた場合 1.45～3.63%の乖離があり、金利水準への影響も 0.72～1.82%程度あることがわかる。90年代は、同様に金利水準への影響は 2.40～2.55%程度ある。90年代は金融緩和の進展により低金利であったことを考慮すれば、データ改訂により生じた影響は大きいことがわかる。

表4 テイラー・ルールにおけるGDPギャップ改訂の影響

	GDPギャップの水準		テイラー・ルールへの影響	
	Real-Timeデータ	Finalデータ	Real-Timeデータ	Finalデータ
80-85	+ 0.19%	3.43%	+ 0.10%	1.72%
86-90	+ 1.16%	0.29%	+ 0.58%	0.14%
91-95	2.93%	+ 2.16%	1.47%	+ 1.08%
96-98	3.54%	+ 1.25%	1.77%	+ 0.63%

(注)

GDPギャップの水準は2次トレンドにより推定したギャップ水準の各期間の平均とした

テイラー・ルールへの影響では、GDPギャップのウエイトを0.5とした場合の金利への影響を示した

また、GDPギャップの水準は、4.1 でみたように、推定方法により大きな較差がある。そこで、推定方法の差異によるベンチ・マーク金利の較差をみたものが表5である。テイラー・ルールへの影響については、2次トレンドから算出されたベンチ・マーク金利と、他の推定方法によるベンチ・マーク金利との差異をみたものである。たとえば、生産関数の80-85年は+1.53%となっている。これは、2次トレンドの方が生産関数より金利水準が1.53%高いことを意味している。つまり、生産関数で推定すると、さらに1.53%の金融緩和が必要であったことを示している。推定方法による政策評価への影響は、どの推定方法を利用しても90年代以降、Finalデータでみた経済状況の方が概ね良好となり、Real-Timeデータで推定した結果である「金融緩和不十分」との見方を弱める方向に働いている。

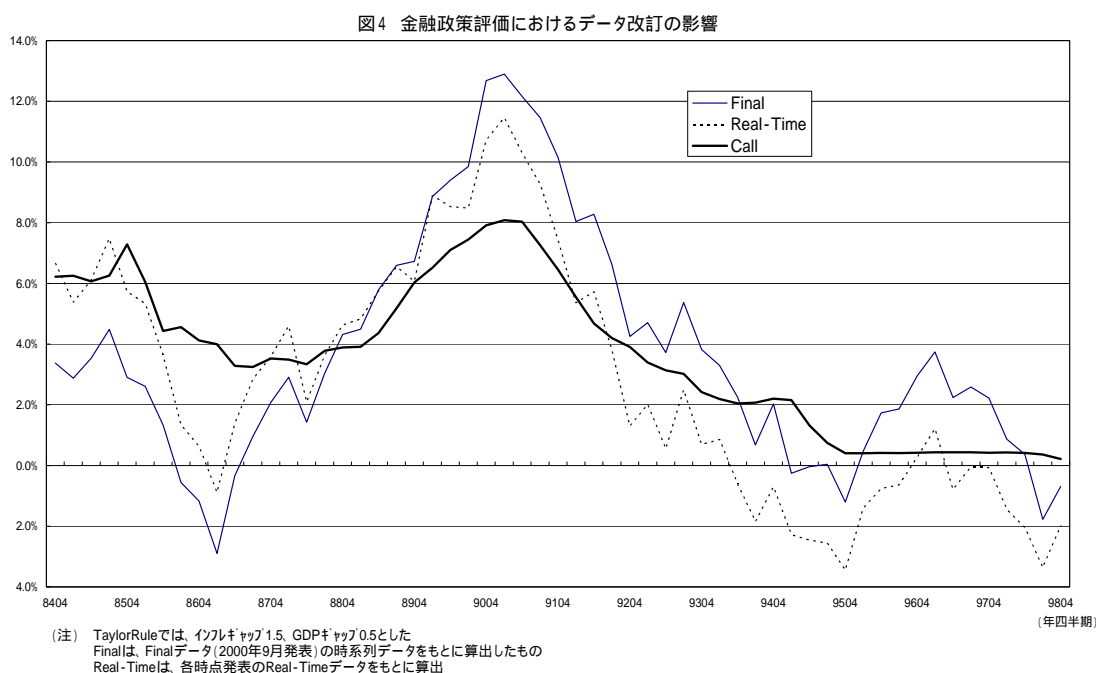
しかし、2次トレンドを用いた評価の場合、確かに他の方法に比べて1.2~2.5%高めとなり、金融緩和は金利水準でみて十分であったとの見方が可能となる。しかし、他の推定方法では評価が異なることを示している。

表5 GDPギャップ推定方法の差異がテイラー・ルールに与える影響

	GDPギャップ改訂の影響(Real-Final)				テイラー・ルールへの影響			
	2次トレンド	生産関数	1次トレンド	HPフィルター	2次トレンド	生産関数	1次トレンド	HPフィルター
80-85	3.63%	6.68%	2.03%	0.11%	-	+ 1.53%	0.80%	1.76%
86-90	1.45%	2.09%	0.98%	0.96%	-	+ 0.32%	0.24%	0.25%
91-95	+ 5.09%	+ 1.21%	+ 3.04%	+ 1.09%	-	+ 1.94%	+ 1.03%	+ 2.00%
96-2000	+ 3.41%	+ 1.90%	+ 2.72%	+ 1.16%	-	+ 0.75%	+ 0.34%	+ 1.12%
平均	+ 0.85%	1.42%	+ 0.69%	+ 0.30%		+ 1.13%	+ 0.08%	+ 0.28%

(注) GDPギャップ改訂の影響は、FinalデータによるGDPギャップとReal-TimeデータによるGDPギャップとの差異の平均を示したもので、テイラー・ルールへの影響では、2次トレンドを基準として、ベンチマーク金利がどの程度影響を受けるのかを示したものである。たとえば、2次トレンドは生産関数と比較して平均1.13%高めのベンチマークとなることを示している

次に、政策変更のタイミングをみると(図4)、1987~88年にかけての金融引き締め  
の遅れについては、Real-Time データによる推定では日本銀行の政策転換の遅れ、規模  
が小幅との見方が可能となる。一方、Final データによるベンチ・マーク金利が現実の  
金利水準を上回ったのは89年1-3月期であり、日本銀行が金融引き締めにした時期  
と大きく遅れているとはいえない。また、その後の引き締め不足についても支持できる  
ものとなった。



また、政策変更のペース(追加の金利操作状況)についてベンチ・マーク金利と現実  
の金利水準の金利変化率でみると(表6)、Real-Time、Final データとも80年代の金  
融引締めはそのペースが緩慢であったことといえる。90年代の緩和については、  
Real-Time データによる推定ではそのペースが遅い、ベンチ・マーク金利の水準差で緩  
和が不足との見方が支持されるが、Final データによるベンチ・マーク金利と現実の金  
利は大きく乖離せず、金融緩和が不足したとの見方は強く支持されない。

表6 金融政策変更のペース

	金利の変動率		
	Real-Timeデータ	Finalデータ	現実の金利
87-90	+ 11.12	+ 3.38	+ 0.98
91-94	0.94	0.84	0.73
94-95	3.01	0.64	0.82
97-98	3.25	0.21	0.17

(注)

金利の変動率は、金利変化率を算出したもの

Final-200/9は、Finalデータ(2000年9月発表)の時系列データをもとに算出したもの

Real-Timeは、各時点発表のReal-Timeデータをもとに算出

このように Real-Time , Final データによる政策評価に差異が生じたのは , GDP データが改訂の度に上方修正されたことが原因と考えられる . 90 年以降の景気後退局面は , 当初の速報で 93 年度は 75 年度以来のマイナス成長とされたがその後プラス成長に改訂され , 列島総不況といわれた 97 , 98 年度の 2 年連続マイナス成長も上方修正され 97 年度はプラス成長に 98 年度も小幅なマイナス成長となり , 当時の数値が示すほどの深刻な景気後退期ではないことが確認できる . この結果 , Final データによる政策評価では金融政策の失敗を強く支持できない状況となっている .

#### 4.3 乖離の生じる原因

上述のような乖離はデータ改訂だけでなく , 1 期ごとにデータが追加される逐次推計の影響も考えられる . そこで , 3.1.2 節で示したように , 準 Final データを利用し , 乖離の原因を特定化したい . Real-Time データと準 Final データとの間で生じる GDP ギャップの乖離はデータ改訂のみによる影響を示し , 準 Final データと Final データとの間で生じる乖離はサンプルを逐次追加して再推計することで生じるものと考えられる .

表7の Total Revision は Real-Time , Final データによる GDP ギャップの較差 , Data Revision は Real-Time , 準 Final データによる GDP ギャップの較差を意味する . 生産関数については , GDP データのみを Real-Time データとした場合と , 民間企業資本ストック , 製造工業稼働率指数についても Real-Time データにした場合 ( Data Revision ) に分けて計測してみた .

結果は , (i) 生産関数の場合には , Real-Time データと Final データとの間で生じる

GDP ギャップの乖離について、GDP データの改訂で 50%程度説明できる。さらに、資本ストックの改訂を合わせると 70～80%程度がデータ改訂の影響である。(ii) 1 次トレンドと HP フィルターはデータ改訂の影響が 30%程度占めるものの、(iii) 2 次トレンドによる推定では逐次的な再推計による時系列トレンドの変化の影響が大きく、データ改訂の影響は 20%未満と小さなものにとどまっている。しかし、データ改訂の影響は 90 年代以降 2 次トレンドを除き、拡大していることがわかる。

表7 GDPギャップ改訂の要因分析

推計アプローチ	期間: 1980年10-12月期～2000年4-6月期				期間: 1990年1-3月期～2000年4-6月期			
	平均	標準偏差	最大値	最小値	平均	標準偏差	最大値	最小値
<b>(1)生産関数</b>								
RealTime	5.4%	3.5%	1.6%	11.0%	5.0%	3.8%	1.6%	11.0%
Final	4.5%	2.9%	1.3%	0.8%	3.9%	3.2%	1.2%	0.8%
Total Revision	1.3%	0.9%	3.6%	0.0%	1.4%	1.0%	3.6%	0.0%
Data Revision	0.9%	0.7%	3.1%	0.0%	1.1%	0.8%	3.1%	0.0%
内、GDPデータ	0.6%	0.6%	2.4%	0.0%	0.8%	0.6%	2.4%	0.0%
<b>(2)1次トレンド</b>								
RealTime	0.2%	3.6%	7.1%	7.7%	1.0%	4.3%	7.1%	7.7%
Final	0.0%	3.5%	6.9%	7.6%	1.1%	4.0%	6.9%	7.6%
Total Revision	2.6%	1.4%	6.1%	0.0%	2.3%	1.3%	4.7%	0.0%
Data Revision	0.8%	0.6%	2.8%	0.0%	0.8%	0.7%	2.6%	0.0%
<b>(3)2次トレンド</b>								
RealTime	1.9%	2.6%	1.6%	11.0%	3.2%	2.8%	1.6%	11.0%
Final	0.4%	3.4%	6.2%	6.4%	1.3%	3.4%	6.2%	6.4%
Total Revision	3.4%	2.1%	6.8%	0.0%	4.5%	1.9%	6.8%	0.0%
Data Revision	0.6%	0.5%	2.1%	0.0%	0.6%	0.5%	2.1%	0.0%
<b>(4)HPフィルター</b>								
RealTime	0.3%	1.4%	2.4%	3.0%	0.8%	1.5%	2.4%	3.0%
Final	0.0%	1.3%	3.9%	3.3%	0.2%	1.7%	3.9%	3.3%
Total Revision	1.3%	0.8%	2.9%	0.0%	1.3%	0.9%	2.9%	0.0%
Data Revision	0.5%	0.4%	1.5%	0.0%	0.4%	0.4%	1.4%	0.0%

(注) GDPギャップの改訂状況については絶対値で計算した

## 5. おわりに

データの改訂の影響を軽視した政策評価を行った場合、現時点で入手可能なデータ (Final データ) で得られる評価は、先行研究で指摘されるほど、日本の金融政策の評価が低いものになるとは限らない。Final データによる評価の方が該当する原因は、GDP データが改訂の度に上方修正されたことが原因と考えられる。この状況は、米国や英国での政策評価と同様の結果がみられる (Orphanides (1997, 1998), Nelson=Nikolov (2001))。

Real-Time データ及び Final データでの政策評価で乖離が生じる原因としては、GDP などデータの改訂そのものが原因なのか、あるいは 逐次的な再推計による時系列トレンドの変化が GDP ギャップ推計値の乖離をもたらしたのか、の 2 つが考えられ

る。この点については、先行研究で比較的利用されている 2 次トレンドではデータは 1 期追加されたことによる逐次推計の影響が大きい。一方、生産関数を利用した場合、推計手法で先行研究の改善を加えてみても、データ改訂の影響が大きい。また、1 次トレンド、HP フィルターでは、データ改訂及び逐次推定の双方の影響が大きい。

したがって、金融政策の評価については、データ改訂及び GDP ギャップなどの推定方法により、政策評価が大きく変わる可能性が高い。

しかしながら、当時の日本銀行が必ずしも本論で示されるようなテイラー・ルール及び諸変数にのみ依拠した政策決定を行ったわけではなかろう。今後の課題としては、政策決定時に利用可能なデータや情報を総合して、できる限り当時の日本銀行の情報に接近した上での、政策評価を行う必要があると考える。

また、Real-Time データ、Final データのどちらで、政策決定をすべきなのか、また政策評価をすべきなのか、現時点は必ずしも明確ではない。米国の先行研究 (Orphanides (1997,2001)) では、政策反応関数の推計結果を比較することで、政策評価には Real-Time データを採用すべきだと結論付けている。政策評価における判断基準に関する議論を深める必要があるのではなかろうか。

---

i バブル末期の金融引き締め不足については、プラザ合意後の国際協調と米国株式市場のクラッシュ (1987 年 10 月)、消費税導入 (1989 年 4 月) などを考慮した結果であり、日本銀行の独立性の低さが失敗の原因ではないかとも指摘している。

ii たとえば、McCallum (2001)、Taylor (2001)、地主 (2000) では、インフレ率について実現値をベースとしたバックワード・ルッキング型のテイラー・ルールを使っているのに対し、Bernanke= Gertler (1999, 2001)、Ahearnne=Gagnon=Haltmaier=Kamin (2002) は、インフレ率の 1 年先までの変動に完全予見を仮定したフォワード・ルッキング型のテイラー・ルールを使っている。

iii 米・英などではデータ改訂の影響に関する同研究では Real-Time データと Final データとの較差の状況など詳細な研究は多く、米 Philadelphia 連銀及び英中央銀行では Real-Time データがセットされ公開されている。

iv 2002 年 8 月には GDP 速報の推計方法が大きく変更された。その結果、GDP は推計毎に数値が変更されることとなり、本論で利用したデータよりさらに改訂頻度は大きくなったとみられる。

v Real-Time データは、『季刊国民経済計算』より速報データを入手し、それに各年度の『国民経済計算年報』より得られる確報に接続する方法で作成した。

vi たとえば、潜在 GDP を最大限利用可能な生産要素量で推計するのか、平均的な生産要素量を用いるかにより、推定が大きく異なる。潜在 GDP を「潜在生産能力に対応した GDP」と定義すれば、資本を完全に稼働させ労働を完全雇用した場合、つまり生産要素をフル稼働させて得られる生産の上限を意味することとなる。生産要素のフル稼働とは、一般的には稼働率は中長期的に維持達成可能な正常水準であり、失業率は均衡失業率の状態を意味する。しかし、資本や労働の平均的な稼働状況は、上述のような稼働率や均衡失業率とは異なるため、平均的な稼働の下で達成される GDP の水準は「潜在生産能力に対応した GDP」の水準と異なることとなる。これを「平均的な稼働状況に対応した GDP (平均 GDP)」と定義できる。

vii 実際の分析では、非製造業の資本稼働率を 100% に固定した上で計測する例が多い (内閣府 (2000))

viii 非製造業の稼働率を推計し利用するアプローチの方が、固定トレンドを利用した従来の方法に比べ有効との先行研究 (宮尾 (2003)) を参考した。



---

## 参考文献

### (1) 邦文文献

- 鎌田康一郎，増田宗人（2000）「マクロ生産関数に基づくわが国の GDP ギャップ」，日本銀行調査統計局，Working Paper Series00-15
- 小巻泰之（2002）「Real-Time データによる GDP ギャップの推定の不確実性」，日本大学経済学部，Working Paper Series02-01
- 地主敏樹（2000）「1980 年代後半以後の日本の金融政策」『国民経済雑誌』第 181 巻第 1 号
- 福田慎一，慶田昌之（2001）「インフレ予測に関する実証分析の展望 フィリップ曲線の日本における予測力を中心に」，日本銀行調査統計局，Working Paper Series00-21
- 肥後雅博，中田祥子（1998）「経済変数から基調的変動を抽出する時系列的手法について」，日本銀行金融研究所，Discussion Paper Series98-J-4
- 宮尾龍蔵（2001）「GDP ギャップの推計と供給サイドの構造変化」，日本銀行調査統計局，Working Paper Series01-18
- 宮尾龍蔵（2003）「GDP ギャップと物価変動」『国民経済雑誌』第 187 巻第 6 号
- 宮川努，真木和彦（2001）「GDP ギャップ計測の課題と新たな方向性」，日本銀行調査統計局，Working Paper Series01-15

### (2) 英文論文

- Ahearne, A., Gagnon, J., Haltmaier, J. and Kamin, S., (2002) "Preventing Deflation: Lessons from Japan's Experience in the 1990s", Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers, No.729
- Bernanke, Ben, and Mark Gertler (1999), "Monetary Policy and Asset Price Volatility," Prepared for *New Challenge for Monetary Policy*, a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, August 1999.
- Carlson, J. A. and Parkin, M. (1975) "Inflation and Expectations," *Economica*, Vol. 42, No.166, 1975
- Croushore, Dean and Tom Stark (1999) "A Real-Time Data Set For Macroeconomists," Working Paper, Federal Reserve Bank of Philadelphia, May 1999.
- Evans, C.L (1998), "Real-Time Taylor rules and the Federal funds futures market", *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago
- McCallum, Bennett T., (2001) "Japanese Monetary Policy", Mimeo.
- Nelson, E and Nikolov, K., (2001) "UK inflation in the 1970s and 1980s: the role of output gap mismeasurement", Bank of England, Working Paper#148.
- Orphanides, A (1997), "Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data", Working Papers,

- 
- Board of Governors of the Federal Reserve System, December 1997
- Orphanides,A( 1998 ),”Monetary Policy Evaluation With Noisy Information”, Working Papers,  
Board of Governors of the Federal Reserve System, October 1998
- Orphanides,A and Norden S.( 1999 ), "The Reliability of Output Gap Estimates in Real Time,"  
Federal Reserve Board, Washington, DC, August 1999.
- Romer, David, “Keynesian Macroeconomics without the LM Curve,” Journal of Economic  
Perspective, Vol. 14, No.2, Spring 2000.
- Taylor.J.B., ( 1993 ) “Discretion versus Policy Rules in Practice,” Carnegie-Rochester  
Conference Series on Public Policy, 39.
- Taylor.J ( 1998 ) “An Historical Analysis of Monetary Policy Rules”, NBER WP#6768
- Taylor.J ( 2001 ) “Low Inflation, Deflation, and Policies for Future Price Stability”,  
Monetary and Economic Studies, Institute for Monetary and Economic  
Studies, Bank of Japan, 2001, pp. 35-51.**