

研究ノート

政府と中央銀行による金融、財政政策の連携と効率性

杉本 篤信

Coordination and Efficiency of Monetary and Fiscal Policy by Governments and Central Banks

Atsunobu SUGIMOTO

【要約】

本稿の目的は、政府と中央銀行は金融、財政政策を連携して実施するのと、独立して実施するのと効率性の比較である。

政府と中央銀行が財政、金融政策を連携した場合は、産出量、財政政策に関する効率性は達成されるが、非効率的なインフレバイアスが発生する。中央銀行と政府が独立して政策を行う場合は、それぞれの目標値などに依存してその効率性は確定しない。しかし産出量、財政政策に関する効率性が達成される場合は、政府と中央銀行が協力した場合よりインフレバイアスは大きくなる。政府と中央銀行が独立して政策を行った場合の効率性は確定しないが、産出量、財政規律が重視される場合は、中央銀行と政府が協力している場合より、効率性で劣ると推測できる。

The purpose of this paper is to compare the efficiency of the government and the central bank in implementing monetary and fiscal policies jointly and independently.

If the government and the central bank coordinate fiscal and monetary policies, efficiency in terms of output and fiscal policy will be achieved, but an inefficient inflation bias will occur. When the central bank and the government implement policies independently, their efficiency is not fixed, depending on their respective target values. However, if efficiency in terms of output and fiscal policy is achieved, the inflation bias will be greater than if the government and central bank cooperated. Efficiency when the government and central bank implement policies independently is uncertain, but when emphasis is placed on output and fiscal discipline, it is said to be less efficient than when the central bank and government cooperate.

キーワード

・ 裁量政策、アコード、中央銀行の独立性、デフレ、インフレバイアス

はじめに

日本では、2022年にはインフレ率は日銀の目標値の2%を超えた(表1)。しかし物価上昇は、主に海外での紛争によるエネルギー価格の上昇、円安の進行によってもたらされており、その動向は不安定であり、景気回復、賃金上昇を伴うところまでは至っていない。日銀は物価、景気の将来の動向に関して楽観的で見解を述べているものの、物価上昇がまだ安定的でないと判断し金融緩和政策の変更を見送っている¹。

日銀の金融政策の目的は、基本的に「物価の安定」とされている。しかし物価の動向は様々な要因の影響を受けるので、政策運営に当たって実物的な側面を無視しているわけではない。それは今回の金融緩和の継続もその一例と捉えることができる。

また中央銀行は金融政策を政府から独立してなされることの重要性も強調されている。しかし日本銀行法では独立性だけでなく、政府の政策と整合性を持つことも述べられているように金融政策の「独立性」は相対的なものであると考えられる。特にその時の経済状況に左右されると考えられる。2013年には「政府・日本銀行の共同声明」(アコード)において、デフレ脱却と持続的な経済成長の実現のため、政府・日本銀行は政策連携を強化」することを表明している。

中央銀行の独立性が重視される理由の一つとして、中央銀行が政府の意向を受け景気拡張を政策目標にした場合、裁量的金融政策が望ましくないインフレバイアスをもたらすことである。この非効率性を動学的非整合性として、Kydland= Prescott(1977)が指摘し、Barro=Gordon(1983)がそれを発展させ、ルールの基づく金融政策の可能性に言及した。そこではルールがコミットできる条件として中央銀行の「名声」のメカニズムが議論された。またRogoff(1985)は、中央銀行の目標値を低めに設定することができれば、裁量的政策においてもインフレバイアスを回避できる可能性に言及している。

しかし、インフレ率は金融政策だけでなく財政政策との関連で変動する。財政政策がインフレ率に影響を与える枠組みで、金融政策和どのように実施されるのかを考察する必要がある。Alesina=Tibellini(1987)は金融政策と財政政策の関連の在り方について分析をしている。中央銀行と政府がインフレ率、産出量に関して同じ目標を持っているが、そのウエイトが異なるモデルでの分析である。その目標のウエイトが異なる場合、社会的に非効率な金融政策になる可能性を指摘している。金融政策と財政政策の関連の研究としてDixit = Lambertini(2003)があげられる。前者の研究では政策目標として財政支出を政策目標として取り上げられているが、後者ではそれは捨象されている。しかし後者では、財政支出は産出量が自然産出量を超過させ

¹ 日本銀行(2022)において、日銀の日本の経済・物価情勢の展望と金融政策運営について発表している。

る費用として捉られている。政府と中央銀行の非協力ゲームの結果は、時間的非整合性により産出量はマイナス、インフレ率はプラスのバイアスが発生することが指摘される。この非効率性を回避する方法として、政府がリーダーシップを発揮するか、中央銀行が裁量でなくルールに基づく金融政策をすることがあげられる。

杉本（2021）では1990年以降日本で、政府と日銀がどのような枠組みで金融政策、財政政策を行ってきたのかに注目し、簡単なマクロモデルのもとで分析した。本稿でも後述するが、政府と日銀がそれぞれ財政政策と金融政策を実行するが、日銀が独立の場合は政府と日銀はそれぞれの目標関数を最適する意思決定すると考える。また日銀が独立でない場合、政府が自分の目標関数を最適する財政政策と金融政策を決定すると考える。

日本経済が景気後退、またはデフレ状態であった1990年以降をゼロ金利政策以前（1990年～1998年）、ゼロ金利政策以降アコード以前（1999年～2012年）、アコード以降（2013年～2018年）の三期に分け、政府のインフレ率の目標値が上昇したという仮定の下で、政府と日銀の連携があったのかを検証した。1990年～1998年において金融政策は政府から独立してなされていた。しかしアコード以降の2013年～2018年には金融政策は政府から独立ではないのは当然の結果であるが、アコードが宣言されない時期であった1999年～2012年においても金融政策は独立ではなかった。

日本での金融政策の独立性が保っている時期の分析は行ったが、財政政策と関連した金融政策の最適なレジームの議論を杉本(2021)では述べなかった。そこでは金融政策の独立性が実際あったのかに注目したからであった。本稿ではそれを補完することを目的として、そのモデルで政策の効率性について議論する。

本稿でも、Dixit = Lambertini(2003)においての、政府と中央銀行が財政政策と金融政策を実行するモデルを分析する。また財政支出に関する費用を財政規律に関する費用として解釈する。

中央銀行が政府から独立である、つまり中央銀行と政府が非協力ゲームの解と政府が財政政策と金融政策の意思決定をする協力ゲームの解として、それぞれの産出量とインフレ率を比較する。また最適な財政、金融政策の基準として政府、中央銀行がインフレ率をコミットメントできる場合の産出量とインフレ率を導出して、それを比較して政策の効率性を比較する。

2. マクロモデルにおける金融政策、財政政策

2.1 モデル

杉本（2021）と同様に以下のようなマクロ経済学モデルを仮定する。

$$y = \bar{y} + a(\pi - \pi^e) + g \quad (1)$$

$$\pi = bm + cg \quad (2)$$

y は実質産出量、 \bar{y} は自然産出量、 π はインフレ率、 π^e は期待インフレ率を表している。また m は金融政策（たとえばマネタリーベースの変化率）、 g は財政政策（例えば財政支出の変化分など）を表している。

(1) 式はいわゆるルーカス型供給関数に財政政策の影響を付与したものである。実質産出量は自然産出量からの乖離は二つの要素に影響を受ける。まず一つ目は予測できないインフレ率上昇 ($\pi - \pi^e$) である。予測できないインフレはその一部を生産者は自らの生産物の相対価格の上昇と受け取り、産出量を増加させる。また財政政策は実質産出量に短期的に影響を与えると考える。民間の供給する財と政府の供給する財が、完全代替であれば、財政支出の増加はその分の民間支出を減少させ、産出量に影響を与えない。しかしそれらが不完全代替であれば、財政支出の増加分ほど民間支出は減少しないので、財政支出は産出量にプラスの影響を持つと考えることができる²。

(2) 式はインフレ率の決定式である。ここでは単純にインフレ率は金融政策と財政政策の組み合わせで決定されると考える。(1)、(2) のパラメーター、 a 、 b 、 c は経済理論の観点からすべて正であるとする。

次に金融政策の実行者を中央銀行、財政政策の実行者を政府と呼び、最初にこの二者は完全に独立していると仮定する。この二者はそれぞれ自分の目的関数（費用関数）をもち、それを最適化するような金融政策、財政政策を実行すると考える。中央銀行の費用関数 B^M 、政府の費用関数 B^G と表す。それは次のように定式化する。

$$B^M = -\frac{1}{2}\{(y - y_M)^2 + (\pi - \pi_M)^2\} \quad (3)$$

$$B^G = -\frac{1}{2}\{(y - y_G)^2 + (\pi - \pi_G)^2 + dg^2\} \quad (4)$$

中央銀行の費用関数は、現実の産出量、インフレ率の自らの目標産出量 y_M 、目標インフレ率 π_M からの差の二乗により決定する。同様に政府の費用関数は、現実の産出量、インフレ率の自らの目標産出量 y_G 、目標インフレ率 π_G からの差の二乗により決定する。さらに政府は g^2 、つまり拡張的な財政政策から費用を被ると考える。これは拡張的財政政策が、財政規律の観点から経済的、政治的な圧力がかかることを反映していると考えられる。また自然産出量は市場の不完全性などの要因により、政府の目標産出量を下回るつまり $y_G > \bar{y}$ であると仮定する。

2.2 政府と中央銀行の合意による金融政策と財政政策

中央銀行と政府が合意のもとで金融政策と財政政策を行う場合を考える。ここでは最も簡単に政府の目的関数を最適化する政策を決定するケースを分析する。極端な言い方をすると、政府が財政政策だけでなく、金融政策も決定し、それを中央銀行に実行させることになる。

(1)式と(2)式を(4)式に代入し、 $dB^M/dm = 0$ 、 $dB^G/dg = 0$ により、費用最小化の条件を考

² Dixit = Lambertini(2003)、Sawaki(2010)でも財政支出が産出量に影響を与えるモデル定式化を行っている。

える。つまり金融政策と財政政策を同時に決定することにより費用最小化を図る。合理的期待の $\pi = \pi^e$ が成立することを合わせると以下の式が導出される。

$$bm + (a + c)g = a(y_G - \bar{y}) + \pi_G$$

$$bcm + (1 + ac + c^2 + d)g = (1 + ac)(y_G - \bar{y}) + c\pi_G$$

先ほどの同じようにこの二式を m と g の連立方程式として解を求めると以下のようなになる

$$m_c = \frac{1}{b(1+d)} \{ (ad - c)(y_G - \bar{y}) + (1 + d)\pi_G \} \quad (5)$$

$$g_c = \frac{1}{(1+d)} (y_G - \bar{y}) \quad (6)$$

ここでの c の添え字は協力ゲームの解であることを示している。この場合の産出量とインフレ率は(1)式と(2)式に代入することより、以下のようなになる。

$$y_c = \bar{y} + \frac{1}{(1+d)} (y_G - \bar{y}) \quad (7)$$

$$\pi_c = \pi_G + \frac{ad}{(1+d)} (y_G - \bar{y}) \quad (8)$$

インフレ率は、政府の目標値を上回るつまりインフレバイアスをもつことが分かる。

2.3 非協力ゲームの均衡としての金融政策、財政政策

ここでは、中央銀行と政府が非協力ゲームの解としての金融政策、財政政策を考察する。まずゲームの構造を紹介する。まず政府が自身の費用の最小化を目指して、財政政策を行う。このモデルにおいては g を決定する。その決定した財政政策のもとに、中央銀行が自身の費用を最小化する金融政策を行う。ここでは m を決定する。ここで重要なことは、先に意思決定をする政府は中央銀行の費用関数は既知であり、その費用関数のもとでの中央銀行の行動を予測しながら財政政策を決定することである。

それでは、中央銀行の最適化行動を考える。中央銀行にとっては m を決定する際には g は決定されているので、外生変数として扱い最適解の式を導出する。またインフレ率の期待は合理的期待を仮定する。最適解において、 $\pi = \pi^e$ となることを留意すると、中央銀行の費用最小化の条件 $dB^M/dm = 0$ より、以下の式が導出される。

$$bm + (a + c)g = a(y_M - \bar{y}) + \pi_M \quad (9)$$

この式より m は外生変数 g に依存する関数として解釈できるので次のように変形できる。

$$m = \frac{1}{b}\{-(a+c)g + a(y_M - \bar{y}) + \pi_M\} \quad (10)$$

この(10)式と(1)式、(2)式を合わせて(4)式に代入して、政府の最適化行動を導出する。政府の費用最小化条件は $dB^G/dg = 0$ より次の式が導出される。

$$(1+d)g = (y_G - \bar{y}) + a^2(y_M - y_G) + a(\pi_M - \pi_G) \quad (11)$$

(9)式を(8)式に代入すると m が導出される。 m と g は以下のようになる。

$$m_N = \frac{1}{b(1+d)}\{a(1+d)(y_M - \bar{y}) - (a+c)(y_G - \bar{y}) - a^2(a+c)(y_M - y_G) + a(a+c)(\pi_G - \pi_M)\} + \frac{1}{b}\pi_M \quad (12)$$

$$g_N = \frac{1}{(1+d)}\{(y_G - \bar{y}) + a^2(y_M - y_G) + a(\pi_M - \pi_G)\} \quad (13)$$

上式で、添え字の N は非協力ゲームの解であることを示している。この場合の産出量とインフレ率は(1)式と(2)式より、以下のようになる。

$$y_N = \bar{y} + \frac{1}{(1+d)}\{(y_G - \bar{y}) + a^2(y_M - y_G) + a(\pi_M - \pi_G)\} \quad (14)$$

$$\pi_N = \pi_M + a(y_M - \bar{y}) + \frac{a+c}{1+d}(y_G - \bar{y}) - \frac{a^3}{1+d}(y_M - y_G) - \frac{a^2}{1+d}(\pi_M - \pi_G) \quad (15)$$

産出量は最適な水準より $(y_M - y_G)$ と $(\pi_M - \pi_G)$ に依存して乖離する。インフレ率は複数の要因に影響されるので、インフレバイアスの正負を一般的には確定しない。

3. 金融政策と財政政策の効率性

3.1 政策がコミットメントできる場合

まず最適な政策として、政府の費用関数を最小化するものとする。最適な政策の基準を確かめるために、インフレ率を「コミットメント」できる場合の政策の結果を考える。コミットメントは「公約」と翻訳されるが、本論を含め経済学でのコミットメントは単に当局が政策目標を表明するだけでなく、経済主体がこの公約が実行されることを信用することを含める。

政府の費用関数(4)式の右辺の第1項と第3項を $B_G^1 = -\frac{1}{2}\{(y - y_G)^2 + dg^2\}$ 、第2項 $B_G^2 = -\frac{1}{2}(\pi - \pi_G)^2$ と分解して考える。政府が最適なインフレ率をコミットメントすると、 $\pi = \pi^e = \pi^g$ になることより、 $B_G^2 = 0$ になる。

本稿のモデルでは合理的期待を仮定しているので、予期されないインフレによる実物面、ここでは産出量への影響はない。したがって政府は B_G^1 を最小化する g^* を選択し、(2)式より π^g

が達成させる m^* が選択されることになる。

B_G^1 の最小化する g^* の条件は $dB_G^1/dg^*=0$ になることより、 g^* は以下のように導出できる。

$$g^* = \frac{1}{(1+d)}(y_G - \bar{y}) \quad (16)$$

またコミットメント政策の金融政策 m^* は以下のようになる

$$m^* = \frac{1}{b}\pi_G - \frac{c}{b(1+d)}(y_G - \bar{y}) \quad (17)$$

またコミットメント政策の産出量とインフレ率は以下のようになる。

$$y^* = \bar{y} + \frac{1}{(1+d)}(y_G - \bar{y}) \quad (18)$$

$$\pi^* = \pi_G \quad (19)$$

3.2 政策の効率性の比較

まず、2.1 で導出した中央銀行と政府が金融政策と財政政策を協調した場合を考える。(6)式と(16)式より $g^* = g_c$ が成立することより、この場合の財政政策は最適な政策の場合と同じ水準となる。しかし、(5)式と(17)式より $m_c > m^*$ になることより、金融政策は最適な政策より過剰に緩和され、(8)式から最適なインフレ率を上回るインフレが実行されることがわかる。これは本稿の仮定の $y_G > \bar{y}$ に依存していることに注意しなければならない。ここでもインフレバイアスは裁量政策の時間的非整合性と同様の意味を持つ。金融当局と政府が協調した政策は B_G^1 を最適としているので、 B_G^2 の $-\frac{1}{2}(\pi - \pi_G)^2$ の部分だけを考慮すればよいこととなる。

次に2.2で導出した場合、中央銀行と政府が非協力ゲームをした結果を考察する。(14)式より産出量は最適な水準より $(y_M - y_G)$ と $(\pi_M - \pi_G)$ に依存して乖離する。またインフレ率は(15)式より明らかなように、複数の要因に影響されるので、インフレバイアスの正負を一般的には確定しない。非協力ゲームでの効率性は多くの要因によるので、比較が困難となっている。そこで金融当局の政策目標値に特殊な仮定を置き、効率性の比較を行う。

産出量と財政政策に関して最適性が成立している場合を考えてみる。(14)式より、 $y_N = y^*$ つまり $g_N = g^*$ が成立するための条件、 $a(y_M - y_G) + (\pi_M - \pi_G) = 0$ の場合を考察する。この場合の産出量とインフレ率は以下のようになる。

$$y_N = \bar{y} + \frac{1}{(1+d)}(y_G - \bar{y})$$

$$\pi_N = \pi_G + \frac{ad+2a}{(1+d)}(y_G - \bar{y})$$

$y_N = y_C = y^*$ 、 $\pi_N > \pi_C$ が成立することが分かる。産出量は最適水準が達成されるが、インフレ

バイアスは、協力ゲームを上回る。したがって、この場合の非協力ゲームの効率性は、協力ゲームより劣ることが分かる。ここでは $B_G^2 = -\frac{1}{2}(\pi - \pi_G)^2$ がより大きくなるからである。

もし政府が中央銀行の目標値を操作できるとすると非協力ゲームの政策は協力ゲームより効率的な政策は可能であるか。最適化した B^G を最小とする目標値の条件として $dB^G/d\pi_M = dB^G/dy_M = 0$ が成立する π_M と y_M が B^G をどのような値にするのか。この考えは Rogoff(1985) のと類似したものだが、残念ながら本稿の単純なモデルでも一般的な結論は導出できない。ただ、財政規律と産出量をより重視するのであれば、非協力ゲームは協力ゲームに効率性は劣ることになる。また非協力ゲームでは、 B_G^2 を最適化した場合はインフレバイアスが生じることより、コミットメント政策を効率性で上回る中央銀行の目標値は存在しないこととなる。したがってここで議論してきた裁量政策は政府と中央銀行の連携の有無に関わらず、コミットメント政策に効率性で劣ることとなる。

一般的にコミットメント政策は「ルール」に基づいた政策と解釈される。しかし前述したようにコミットメントとは主体がそのルールを信用することを意味していることから、ルールに基づいた政策の困難性大きいことはすでに Barro=Gordon(1983) などが言及している。

まとめ

本稿では杉本(2021)で分析された政府と中央銀行の政策の協力の有無だけでなく、その政策の効率性について議論した。

その結果を以下のように簡単にまとめることができる。政府と中央銀行が財政、金融政策を連携した場合は、産出量、財政政策に関する効率性は達成されるが、非効率的なインフレバイアスが発生する。中央銀行が政府と独立して金融政策を行う場合は、それぞれの目標値などに依存してその効率性は確定しない。しかし産出量、財政政策に関する効率性が達成される場合は、政府と中央銀行が協力した場合よりインフレバイアスは大きくなる。政府と中央銀行が独立して政策を行った場合の効率性は確定しないが、産出量、財政規律が重視される場合は、中央銀行と政府が協力している場合より、効率性で劣ると推測できる。

また政府と中央銀行の協力が有無にかかわらず裁量的な金融、財政政策は、インフレ率をコミットメントした政策より、効率性で劣ることは明らかである。

現在の日本では、日銀と政府の協力関係は進化しているように伺えるが、残念ながらそのことが望ましい状態なのかについては一般的な結論は導けなかった。日本の経済の構造なども併せて、政策の効率性のさらなる分析は今後の課題としたい。

【参考文献】

- Barro, R. J. and D. B. Gordon (1983) "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model," *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 4, pp. 589-610.
- Dixit, A., and L. Lambertini, (2003) "Interactions of Commitment and Discretion in Monetary and Fiscal Policies," *American Economic Review*, Vol. 93, No. 5, pp. 1522-1542.
- Kydland, F.E., and Prescott, E. C., (1977) "Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans," *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 3, pp. 473-491.
- Rogoff, K., (1985) "The Optimal Commitment to an Intermediate Monetary Target," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, No. 4, pp. 1169-1189.
- Sawaki, H., (2010) "Interaction between Monetary and Fiscal Authorities under Incomplete Information," *Japanese Economic Review*, Vol. 61, No. 2, pp. 202-217.
- Walsh, C.E., (1998) *Monetary Policy*, Cambridge: MIT Press.
- 岩田規久男 (2011) 『デフレと超円』講談社現代新書
- 川北隆雄, (1995) 『日本銀行』岩波書店.
- 白川方明, (2008) 『現代の金融政策: 理論と実際』日本経済新聞社.
- 杉本篤信 (2021) 「金融政策と財政政策の合意について」『経営情報研究 (摂南大学経営学部論集)』 Vol. 28, No. 1. 2, pp. 1-12.
- 鈴木淑夫, (1993) 『日本の金融政策』岩波書店.
- 田中秀臣, (2010) 『デフレ不況: 日本銀行の大罪』朝日新聞社
- 日本銀行 (2013) 「政府・日本銀行の共同声明」(https://www.boj.or.jp/announcements/press/koen_2013/data/ko130206a2.pdf)
- 日本銀行 (2022) 「経済・物価情勢の展望 (展望レポート) 2022年 7 月」, (<https://www.boj.or.jp/mopo/outlook/gor2207b.pdf>)

表1 2022～2024年度の政策委員の大勢見通し(2022年7月)

		実質GDP	消費者物価指数 (除く生鮮食品)	(参考) 消費者物価指数 (除く生鮮食品・エネルギー)
2022年度		+2.2～+2.5 <+2.4>	+2.2～+2.4 <+2.3>	+1.2～+1.4 <+1.3>
	4月時点 の見通し	+2.6～+3.0 <+2.9>	+1.8～+2.0 <+1.9>	+0.8～+1.0 <+0.9>
2023年度		+1.7～+2.1 <+2.0>	+1.2～+1.5 <+1.4>	+1.2～+1.4 <+1.4>
	4月時点 の見通し	+1.5～+2.1 <+1.9>	+0.9～+1.3 <+1.1>	+1.1～+1.3 <+1.2>
2024年度		+1.1～+1.5 <+1.3>	+1.1～+1.5 <+1.3>	+1.4～+1.7 <+1.5>
	4月時点 の見通し	+1.1～+1.3 <+1.1>	+1.0～+1.3 <+1.1>	+1.2～+1.5 <+1.5>

——対前年度比、%。なお、< >内は政策委員見通しの中央値。

(引用) 日本銀行(2022)