

成長期待とインフレ率¹

DSGE モデルによる日本銀行新貸出制度の評価

慶應義塾大学 廣瀬康生研究会 金融分科会

加島大嗣・齋藤ゆき彦・清木智之・竹野寛

中村拓未・西内広和・西尾俊洋・牧寛久・望月怜

2010年12月

¹本稿は、2010年12月11日、12日に開催される、ISFJ日本政策学生会議「政策フォーラム2010」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、廣瀬康生准教授（慶應義塾大学）をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

成長期待とインフレ率

DSGE モデルによる日本銀行新貸出制度の評価

2010年12月

要約

2007 年半ば以降の国際的な金融市場の混乱を受けて日本経済は景気の低迷下にある。そのような状況下で日本銀行は 2010 年 6 月に新貸出制度を導入した。この制度は、成長企業を資金面で支援するため、日本銀行が金融機関に対して低利な政策金利で長期的に資金を供給するものであり、伝統的金融政策の効果が限定的な現状において、景気低迷とそれに伴うデフレーションからの脱却を意図したものである。

成長期待が損なわれると民間投資が抑えられ、所得の上昇が見込まれないことから個人消費が抑制される。本稿ではその需要の減退がデフレーションの原因であると考え、こうした観点では、デフレーションからの脱却には成長期待の上昇が必要となる。新貸出制度は、成長が見込まれる分野への投資を促すことによって、成長期待を高め、インフレ率の上昇に寄与すると考えられる。しかし、単純なニューケインジアンモデル(以下、NK モデル)からは、生産性の向上はデフレーションを引き起こすという結論が導かれてしまう。そこで、本稿では新貸出制度をどのように運営すればインフレーションに繋がるのかを検討する。

本稿では新貸出制度が一国の生産性の向上に寄与すると仮定し、どのような生産性ショックがインフレ率の上昇をもたらすかを分析する。ニュースショックという将来における生産性の向上期待がインフレーションを引き起こす可能性を動学的一般均衡モデル(Dynamic Stochastic General Equilibrium model、DSGE モデル)を用いて理論的に考察し、より現実的な設定の下で、どのようなニュースショックがインフレーションを引き起こすのかを分析した。

まず、三本の式から成り立つシンプルな NK モデルを用いる。一つ目は家計の動学的最適化から導出される IS 曲線、二つ目は企業の動学的最適化から導出されるフィリップス曲線、そして三つ目は中央銀行の行動様式を描写した金融政策ルールである。この NK モデルにニュースショックを導入し、シミュレーションを行うことによって、ニュースショックはインフレ率の上昇に寄与する可能性があることが示される。

次に、より現実的な設定の下で成長期待とインフレ率の関係を検討するため、Sugo and Ueda (2008) モデル(以下、Sugo-Ueda モデル)を用いて分析を行った。Sugo-Ueda モデルは、Christiano et al.(2005)などの先行研究に基づいた、日本経済を説明するための中規模 DSGE モデルであり、賃金と価格の粘着性、投資の調整費用、消費の習慣形成、資本稼働率の変動など、現実経済の特徴を多く捉えている。さらに、Sugo-Ueda モデルは構造パラメータが推計されており、日本のマクロ・データとも整合的である。この Sugo-Ueda モデルにニュースショックを導入し、どの程度先まで成長が見込まれるかによってインフレ率への影響がどのように変化するのかを分析した。シミュレーションの結果、16 四半期先までの成長が見込まれると、緩やかなインフレ率の上昇に繋がることが確認された。

この結果から三つの政策提言を行う。一つ目は新貸出制度の期間を据え置き、更に新貸出制度を継続的に実施していくことである。シミュレーション分析から、ニュースショックが実現されるまでの期間が短い場合、ニュースショックはデフレ圧力として作用することが示されている。そのため、インフレ率の上昇には成長期待に持続的に働きかける政策が必要である。

二つ目に将来の生産性向上に資するような融資先の選定基準を提案する。現行の自己資本比率等による選定基準だけでは、新貸出制度の本来の目的である生産性の向上に繋がるかは不透明である。例えば、TFP といった客観的な指標を計測し、その上昇が見込まれる産業に限定して融資先を選定することが考えられる。

最後に期待形成を阻害しないような金融環境を整えるために、証券優遇税制と中小企業等金融円滑臨時措置法の継続を提言する。成長期待がインフレーションをもたらすメカニズムは、生産性の将来における増加が恒常所得を増加させ、それが需要を拡大させる事により、GDP ギャップが縮小する事に起因する。上記の優遇税制や臨時措置の廃止は需要の減退を引き起こし、インフレ率の上昇を阻害する可能性がある。

目次

第1章 序論

- 第1節 現状分析
- 第2節 先行研究および本稿の目的

第2章 NKモデルにおける成長期待とインフレ率の関係

- 第1節 理論的考察
- 第2節 シミュレーション分析とその考察

第3章 Sugo-Uedaモデルにおける成長期待のインフレ率への影響

- 第1節 Sugo-Uedaモデルの紹介
- 第2節 シミュレーション分析とその考察

第4章 政策提言

- 第1節 新貸出制度に対する提案 ～制度の期間と実施について～
- 第2節 新貸出制度に対する提案 ～制度の対象となる選定基準について～
- 第3節 金融規制の緩和 ～成長期待を損なわないために～
- 第4節 政策提言に対する留意点

参考文献・データ出典

第1章 序論

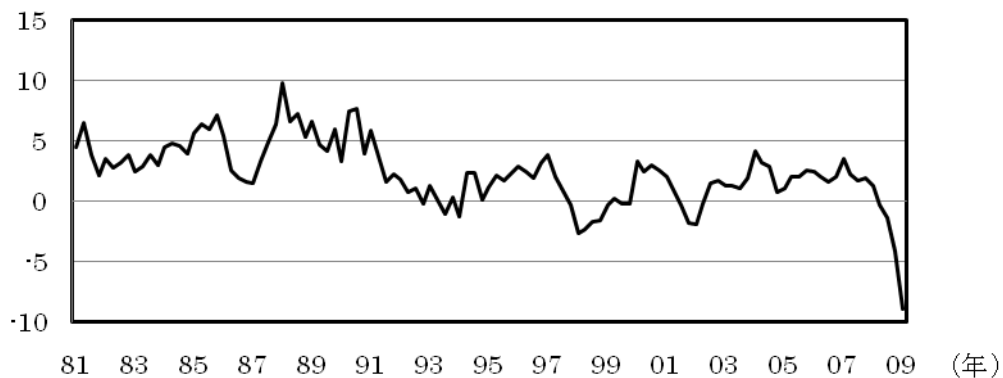
第1節 現状分析

2003 年から 2005 年にかけて戦後最長の景気拡大期であった。そのため以前から続いていた継続的な物価下落は緩和され、経済規模は拡大した。この最大要因として考えられるのは、アメリカや中国を始めとする新興国の景気拡大による外需の拡大である。外需が拡大した事を受けて、国内企業は設備投資を増加させた。その結果、経済は拡大したのである。加えて国内の IT 産業が発展し、内生的な経済規模の拡大も起きる事となった。拡大する日本経済と世界経済の動向を受けて、日経平均株価は 2002 年の 8000 円台から 2005 年の 16000 円台まで上昇した。その後の日経平均株価は成長期待を反映するかのようになり 2007 年の 18000 円台に至った。しかしながら、2007 年のサブプライムローン問題が発生する。その結果、サブプライム関連の債券を含む金融商品が劣化し金融機関のバランスシートが悪化した。そして 2008 年にリーマン・ショックと呼ばれる金融危機を迎える事となった。これを受けて金融市場の不確実性は高まり、アメリカ経済は急速に悪化した。この問題はアメリカ国内に留まらず、サブプライムを含む金融商品は世界中の金融機関によって保有されており、世界規模で金融市場の不確実性が高まり、信用収縮が起きた。それは新興国の経済成長を阻害し、世界的景気低迷となったのである。このサブプライム問題後の日本は、それまで景気拡大をもたらしていた外需が低迷する事により、足元の景気は悪化し景気低迷が長期化する恐れから将来にわたる需要期待が低下する事になった。需要期待の低下は国内の投資を減少させ、金融市場における不確実性の高まりは企業の資金繰りを悪化させた。その結果、国内の成長期待は削がれ、デフレーションの圧力となり、景気回復の足取りは鈍いものとなっている(図 1 参照)。

そのような中で政策金利の引き下げ、金融市場の安定確保のための措置、企業金融円滑化の支援のための措置といった金融政策がとられている。しかしその効果は、現在のところ先のリーマン・ショックの影響もあり、あまり良い結果をもたらすに至っていない。一方、財政政策は国債発行残高の観点から拡大の余地は少なく打てる手は限られている。それ故に菅直人内閣は、2010年6月22日、新成長戦略を閣議決定した。これは強い経済の実現に向けた戦略である。つまり先刻の経済危機は外生的なものであり、そのような外からのショックに耐えうるような経済を目指す事で安定した経済成長を実現する事を目指している。

図1 実質 GDP 成長率

(前年同期比,%)



出所：内閣府「国民経済計算」

その一環として日本銀行は2010年6月25日に成長基盤強化のための新貸出制度(以下新貸出制度とする)を公表した。この政策は成長産業と考えられる分野に対して、間接的に日本銀行が融資を行う政策である。この政策は低金利で、最長4年間、金融機関に対して日本銀行が融資する事で、経済成長を促すものである。このような政策が出てきた背景には、2つの要因がある。1つ目には伝統的金融政策の限界が考えられる。ゼロ金利制約の下、2000年の経験から、量的緩和政策は限定的であると考えられている。2つ目はいま問題となっているデフレーション(図2参照)である。後者については成長期待の高まりがデフレ脱却に、不可欠という見解も示されている。(木村・嶋谷・桜・西田：2010) 成長への期待が大きく損なわれると、民間投資が抑えられ、また、所得の上昇が見込めないことから、個人消費も抑制される。こうした需要の減退がデフレの原因になっている、という考え方である。したがって日本がデフレーションから脱却するには潜在成長率の上昇が有効であると考えられ

る。こうした観点から考えると、この新貸出制度は成長分野に投資を行う事で将来への成長期待を高めて、インフレ率の上昇に寄与する政策であると理解できる。

以上が現状分析であった。しかしながら単純なニューケインジアン¹の動学的確率的一般均衡モデルから、示唆されているように生産性の上昇は、インフレーションではなくデフレーションを招いてしまう。政策によりデフレーションが引き起こされると、本来、この新貸出制度によりもたらしたい結果と真逆のプロセスが起きてしまう。つまり生産性の上昇により、デフレーションが発生して、相対的に投資の収益が低下し民間の設備投資が抑えられ、所得の減少から家計の支出も抑制されて、ますますのデフレーションに陥る可能性がある。では、どのようにすればインフレーションを引き起こされるのかが問題となる。本稿では、成長期待がインフレ率とどのような関係があるかを明らかにし、インフレーションを引き起こすに望ましい政策を考える。

図2 CPIインフレ率（総合、除く生鮮食品）



第2節 先行研究および本稿の目的

失われた10年に関して、動学的確率的一般均衡モデル (Dynamic Stochastic General Equilibrium Model、DSGEモデル) を用いた先駆的研究としては、Hayashi and Prescott(2002)がある。この研究から得られた結果により、主として日本における長期不況が全要素生産性の低下によるものであると明らかにされた。しかしながら、Hayashi and Prescott(2002)の分

析で用いられたモデルは単純なものであり、日本の現実経済をうまくモデルに反映できているとは言い難い。また、藤原 and Christiano(2006)によると単純に全要素生産性の低下が、長期間にわたる不況の原因ではなく、ピグーサイクルと制度的な時短こそが失われた10年を説明すると述べている。ピグーサイクルとはバブル的な期待により過剰投資が行われたが、結局その成長期待が実現せず投資された資本の調整のために不況が起こるといふ現象である。これは80年代後半のバブル期が過剰投資を引き起こし、90年代にその調整が進んだと考えれば納得のいく理論である。一方、制度的な時短とは「労働時間の短縮の促進に関する臨時措置法」のことであり、これにより投入される労働力が減少したことも景気低迷には関係している。藤原 and Christiano(2006)では期待形成がGDPに与える影響を分析しているが、本稿では期待形成がインフレ率にどのように影響を与えるか分析する。

以下では、日本銀行の新貸出制度が一国の生産性上昇に寄与すると仮定し、分析を進める。²生産ショックに関して、基本的なニューケインジアンモデル（以下、NKモデル）の枠組みでは、生産性のショックが予期されない場合、デフレーションの進行を招くことが確認されている(次章参照)。一方で、Fujiwara, Hirose, and Shintani(Forthcoming)によると、アメリカにおいて、ニュースショックと呼ばれる将来における生産性上昇期待が、インフレーションを引き起す可能性を示している。ニュースショックの場合、将来の生産性ショックを期待して、そのショックが起こるまでの期間に経済主体が生産性ショックに対して事前に備えるという現象が見られることから、予期されない生産性ショックとは異なる性質をもつ。そこで、本稿では予期されない生産性ショックではなく、ニュースショックに着目し、どの程度の期間のニュースショックがインフレーションを引き起こすかを明らかにする。分析には日本経済の特徴をとらえた、Sugo and Ueda(2007)を基にしたモデルを用い、その結果から得られる示唆を取り入れ、現在実施されている新貸出制度をより効果的に運営するための政策提言を行う。

²成長の源泉が全要素生産性、労働量、資本量に分けられとすると、新貸出制度による貸出増分は、設備投資などの資本増加または、研究・開発などによる全要素生産性の上昇として成長に起因すると考えられる。本稿では、資本増加経路において分析は行わず、生産性に影響を与える経路を分析していく。政策提言では、本稿の分析を活かすために、新貸出制度が生産性の上昇につながるための貸出基準を考えていく。

第2章

NK モデルにおける 成長期待とインフレ率の関係

第1節 理論的考察

本稿の目的は、ニュースショック、すなわち将来の生産性上昇期待がインフレ率を上昇させる可能性を明らかにし、その結果から望ましい政策を導くことである。

そこで本節では、ニュースショックがどのような形でインフレ率の上昇につながるかを、まずはシンプルな NK モデルを用いて理論的に考察する。NK モデルは、ミクロ的基礎付けを備え、ルーカス批判に対応しており、また、各経済主体は最適な行動を選択するという合理性の仮定を置いているため議論のベンチマークにもなることなどから、金融政策分析の標準的なツールとして各国中央銀行等でも広く用いられている。本節では、最もシンプルな NK モデルを用いるため、その現実妥当性には議論の余地があるものの、ショックの波及メカニズムを解析的に示すことができるという利点がある。なお、より現実的な設定に基づく分析は次章以降で行う。

NK モデルは3本の方程式から成り立っている。一つ目に家計の動学的最適化から導出される IS 曲線、二つ目に企業の動学的最適化から導出されるフィリップス曲線、そして三つ目に中央銀行の行動様式を描写した金融政策ルールである。動学的最適化とは、現在から将来期間までを考慮し最適な行動を選択するということであり、家計の場合は、将来にわたる効用を最大化すべく消費を決定し、企業の場合は、将来にわたる利潤を最大化すべく価格を設定する。

より具体的には、以下の 3 本の方程式で構成される。なお、モデルの導出に関しては、Walsh (2010)や Gali (2008)を参照されたい。

①IS 曲線

$$\tilde{y}_t = E_t \tilde{y}_{t+1} - \sigma(\tilde{R}_t^n - E_t \tilde{\pi}_{t+1}) + \sigma \tilde{R}_t^* \quad (1)$$

②フィリップス曲線式

$$\tilde{\pi}_t = \beta \tilde{\pi}_{t+1} + \kappa(\tilde{y}_t + v_t^p) \quad (2)$$

③金融政策ルール

$$\tilde{R}_t^n = \psi^p \tilde{\pi}_t + \psi^y \tilde{y}_t + v_t^r \quad (3)$$

ここで、 \tilde{y}_t は GDP ギャップ、 \tilde{R}_t^n は名目金利、 \tilde{R}_t^* は実質均衡金利、 $\tilde{\pi}_t$ はインフレ率であり、全て定常状態からの乖離で表されている。また、 v_t^r は金融政策ショック、 v_t^p は価格マークアップショックである。なお、 σ は危険回避度、 β は主観的割引率、 η は労働供給の弾力性に関するパラメータであり、 ψ^p と ψ^y はそれぞれ金融政策のインフレ率と GDP ギャップに対する反応の大きさを表すパラメータである。また、 κ はフィリップス曲線の傾きを表し、 θ を企業の価格改定頻度に関するパラメータとしたときに

$$\kappa = \frac{(1-\theta)(1-\theta\beta)(\sigma+\eta)}{\theta} \text{ と定義される。}$$

以下、IS 曲線の構成要素を分解することによって、本モデルにおける生産性ショックの役割を明らかにする。(1) 式の IS 曲線において、実質均衡金利 \tilde{R}_t^* に関する項は以下のように生産性ショックを用いて表すことができる。

$$\sigma \tilde{R}_t^* = \frac{1+\eta}{\sigma+\eta} (E_t \tilde{A}_{t+1} - \tilde{A}_t) \quad (4)$$

ここで、 \tilde{A}_t は t 期における生産性ショック、 $E_t \tilde{A}_{t+1}$ は t 期時点で t+1 期に起きると予期されている生産性ショック、つまりは t 期におけるニュースショック表している。

したがって、IS 曲線は次のように表すことができる。

$$\tilde{y}_t = E_t \tilde{y}_{t+1} - \sigma(\tilde{R}_t^n - E_t \tilde{\pi}_{t+1}) + \frac{1+\eta}{\sigma+\eta} (E_t \tilde{A}_{t+1} - \tilde{A}_t) \quad (5)$$

ここで、生産性ショックが GDP ギャップ、ひいてはインフレ率にどのように影響を与えるかを確認する。まず t 期において生産性ショックが発生した場合、 \tilde{A}_t が上昇すると、 \tilde{y}_t

すなわち GDP ギャップは小さくなり、その結果、フィリップス曲線の関係を通じて、インフレ率は低下する。一方、 t 期において $t+1$ 期の生産性ショックが期待された場合、 $E_t \tilde{A}_{t+1}$ が上昇し、 \tilde{y}_t すなわち GDP ギャップは大きくなるため、インフレ率は上昇する。つまり、ニュースショックは当期の生産性ショックとは異なり、インフレ率の上昇に寄与する。

次節において、以上の結果をシミュレーションによって定量的に確認する。

第2節 シミュレーション分析とその考察

それでは、NK モデルを用いて当期における生産性ショックと翌期における生産性ショックのインパルスレスポンスの結果を見てみることにする。モデルは以下のように設定する。これは、前述の標準的な NK モデルの実質均衡金利の部分で、生産性を表す変数で置き換えたものである。

$$y_t = y_{t+1} - \sigma(R_t^n - \pi_{t+1}) + \frac{1+\eta}{\sigma+\eta}(A_{t+1} - A_t) \quad (5')$$

$$\pi_t = \beta\pi_{t+1} + \kappa(y_t + v_t^p) \quad (2')$$

$$R_t^n = \psi^p \pi_t + \psi^y y_t + v_t^r \quad (3')$$

変数は前述のものと同じである。さらに、Beaudry and Portier (2004) に従い、翌期における生産性向上という事象をモデル上認識するために、ニュースショックを含む生産性ショックの式を以下のように設定することとする。

$$A_t = \rho^A A_{t-1} + v_{0,t}^A + v_{1,t-1}^A \quad (6)$$

A_t は一回の自己回帰過程に従う生産性を表す変数である。また、 $v_{0,t}^A$ は当期における生産性ショックを、 $v_{1,t-1}^A$ は 1 期前に期待された生産性ショック（ニュースショック）を表す（これらは期待値 0 の iid ショックである）。以下に示すとおり、このように定式化することで、ニュースショックは、当期の値には影響を与えないが、翌期以降の期待には影響を与えるショックとなる。

$$A_t = \rho^A A_{t-1} + v_{0,t}^A + v_{1,t-1}^A \quad (6)$$

において、 t 期に発生したショックの影響のみを考えると、 t 期において A_{t-1} と $v_{1,t-1}^A$ はゼロと考えられるため、 $A_t = v_{0,t}^A$ となる。そのため、 $v_{1,t-1}^A$ は当期の値、すなわち A_t には影響を与えないことが分かる。また、 A_t の翌期における期待値をとると

$$E_t A_{t+1} = E_t \rho^A A_t + E_t v_{0,t+1}^A + E_t v_{1,t}^A \quad (7)$$

となるが、 $E_t v_{0,t+1}^A = 0$ なので、

$$E_t A_{t+1} = \rho^A A_t + v_{1,t}^A \quad (8)$$

となり、 $v_{1,t}^A$ は $E_t A_{t+1}$ に影響を与えるショックであることがわかる。

図3と図4は、(2') (3') (5') (6) 式を用いて、当期における生産性ショックと翌期の生産性に関するニュースショックに対するインフレ率の反応を計算したものである。なお、シミュレーションに用いたパラメータは、先行研究で用いられている標準的なカリブレーションの値に基づいている (表1参照)。

図3 当期の生産性向上が

期待された場合のインフレ率の反応

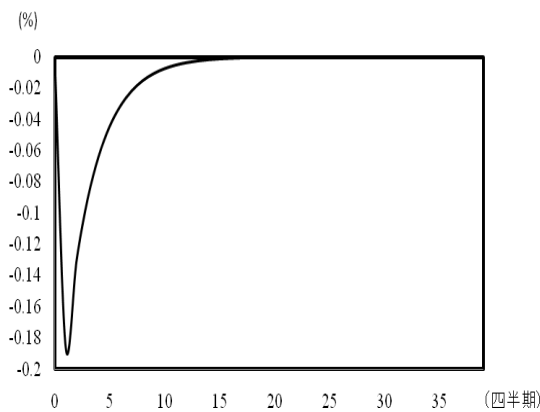


図4 1期先の生産性向上が

期待された場合のインフレ率の反応

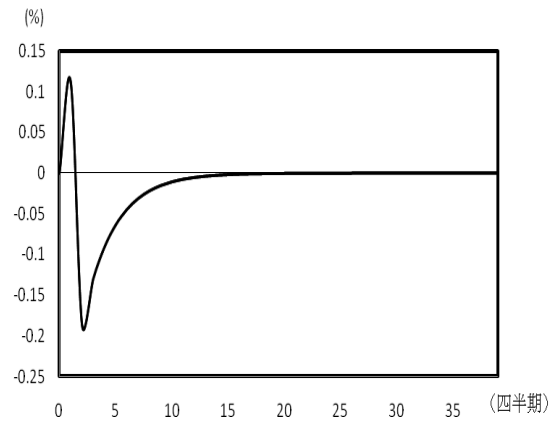


表1 NKモデルのパラメータのカリブレーション

σ	θ	η	β	ψ_π	ψ_p	ρ_a
1.5	0.5	2	0.99	1.5	0.5	0.7

表2 NK モデルのショックの分散

$\sigma_{v_{0,t}}$	$\sigma_{v_{1,t-1}}$	σ_{v_p}	σ_{v_r}
1	1	1	1

図3をみると、前述の理論通り、当期における生産性ショックは、一時的にインフレ率の下落、すなわち、デフレーションの進行を導いていることが確認できる。これに対し図4をみると、翌期の生産性向上ショックは、一時的にインフレ率を引き上げていることが確認できる。また、図4においてインフレ率が上昇した後すぐに下落しているが、これは、翌期において実際に生産性が向上したため、翌期に『当期における生産性の向上』が発生した結果であると考えられる。このことから、当期の生産性の向上はデフレーションを引き起こすが、翌期の生産性の向上はインフレーションを引き起こすという前述の理論がモデル上では確認できたといえる。

また、これらの結果は、『消費の平準化』や『需給ギャップ』という観点から経済学的な説明が可能である。当期において生産性が向上すると、企業側の供給量が大きく増加することになる。しかし、需要側である家計は、大きく需要量を変化させることを嫌うため（消費の平準化）、供給量の増加ほど需要量は増加しない。その結果、社会全体では供給超過となってしまう、物価が下落し、デフレーションの要因となるのである。これに対し、翌期の生産性が向上するという期待が生じると、需要側である家計は、恒常所得の増加に伴い、当期の消費量を増加させる。これに対し、供給側である企業において生産性は、当期の時点では増加していないため、供給量は変化しない。その結果、需要超過となりインフレ要因となるのである。

以上のように、将来の生産性向上に関する期待、すなわちニュースショックは、インフレ率の上昇に寄与する可能性がある。しかし、本節で用いたNKモデルは非常に単純であるため、現実の日本経済を説明する要素が大きく不足していると考えられる。そこで、この問題を解決するために、次章以降においては、現実の日本経済の特徴をより多く描写している

Sugo,Ueda(2008)のモデルを用いて成長期待とインフレ率についての分析を行うこととする。

第3章

Sugo-Ueda モデルにおける 成長期待とインフレ率の関係

第1節 Sugo-Ueda モデルの紹介

本稿の分析で用いるSugo-Uedaモデルは日本経済を説明するための中規模のDSGEモデルである。Sugo-Uedaモデルの特徴の一つ目はマクロ・データに整合的であるということである。Sugo-UedaモデルはChristiano et al (2005)などの先行研究を基本としている。もともとChristiano et al(2005)のモデルは現実のマクロ・データに整合的になるようにつくられており、その特徴としては賃金と価格の粘着性、資本投資の調整費用、消費の習慣形成、資本稼働率の変動がある。しかし、Christiano et al. (2005)のモデルでは実質資本稼働率と資本コストとの負の相関関係があるという統計的事実をうまく説明できていなかったため、そこに修正を加えることで、Sugo-Uedaモデルは現実経済をより整合的に描写するモデルである。

また、Sugo-Uedaモデルのもう一つの特徴は、日本のマクロ・データを用いて、モデル内のパラメータ値が推計されていることである。Sugo-Ueda (2008)では、1981年1Qから1995年4Qの四半期のマクロ・データを用いてベイズ推計が行われているため、モデル内のパラメータは日本の経済に合わせて設定されていることになる。アメリカ合衆国のデータを用いて推計を行ったSmets-Walters (2007)によると、Sugo-Uedaモデルと同様のDSGEモデルの説明力は制約なしのVARモデルと同程度である。そのため、Sugo-Uedaモデルの説明力も高いものと推測される。本稿ではこの推計値を用いてカリブレーションを行っている。

以下では、各経済主体の最適化問題を確認し、各主体がどのような行動を行うように想定されているかをみていく。

(1) 家計の行動

まず家計は、現在と将来の効用の現在価値を最大化する。式で書くと以下ようになる。

$$\Xi_t(h) = E_t \sum_{j=0}^{\infty} \beta_{t+j}^j V_{t+j}(h) \quad (9)$$

t は時点をあらわすインデックス、 h は家計をあらわすインデックス、 β は割引率、 $V_t(h)$ は家計の効用である。

また β は、 $\beta_{t+s}^j = \prod_{s=0}^j \beta_{t+s}$ と与えられており、かつ $\beta_t = \beta \times Z_t^b$ である。 Z_t^b は、割引率に関する確率変数である。

まず、家計の効用関数を以下のように定義する。

$$V_t = \frac{(C_t(h) - \theta \times C_{t-1}(h))^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \frac{Z_t^L (L_t(h))^{1+\chi}}{1+\chi} \quad (10)$$

上の式で、 $C_t(h)$ は消費、 σ は異時点間における代替弾力性の逆関数、 θ は消費習慣の大きさ、 Z_t^L は労働供給における不効用の確率変数、 $L_t(h)$ は家計の労働供給、 χ はそれぞれの実質賃金に対する労働時間弾力性の逆関数を表す。

この式は、消費の効用と労働の不効用を表している。加えて、消費の効用に関しては、一期前の消費量にある程度の影響を受けることを表している。

次に家計は、以下の予算制約式に従う。

$$\frac{B_{t-1}(h)}{P_t} + W_t(h) \times L_t(h) + R_t^k \times U_t(h) \times K_{t-1}(h) + \Pi_t(h) \geq C_t(h) + I_t(h) + b_t \frac{B_t(h)}{P_t} \quad (11)$$

上の式で、 $B_t(h)$ は債券保有、 P_t は物価、 $W_t(h)$ は実質賃金、 R_t^k は資本収益、 $U_t(h)$ は資本稼働率、 $K_t(h)$ は家計の資本ストック、 $\Pi_t(h)$ は企業利益の家計への移転、 I_t は資本投資、 b_t は債券価格を表す。

この式は、左辺が t 期における収入を、右辺が出費を表している。

加えて家計は、以下の資本蓄積にも従う。

$$K_t(h) = \{1 - \delta(U_t(h))\} K_{t-1}(h) + \left\{ 1 - \zeta^{-1} \left(\frac{Z_t^I \times I_t(h)}{I_{t-1}(h)} - 1 \right)^2 \right\} I_t(h) \quad (12)$$

上の式で、 ζ^{-1} は投資調整費用の大きさ、 Z_t^I は投資調整費用の確率変数、 $\delta(U_t(h))$ は資本減耗率を表している。

この式は、 t 期の資本ストックは、一期前から残っているものと、 t 期の資本投資から調整費用分を差し引いたものの和であることを示している。

また、資本減耗率 $\delta(U_t(h))$ は、以下のように定義されている。

$$\delta(U_t(h)) = \delta \times \Psi \left(1 + \mu \frac{(Z_t^U U_t(h))^{1+\psi^{-1}} - 1}{1 + \psi^{-1}} \right) \quad (13)$$

上の式で、 Z_t^U は資本稼働率の調整費用の確率変数、 ψ は資本稼働率費用の弾力性の逆関数を表している。

この式が示していることは、資本を使えば使うほど（資本稼働率が大きくなればなるほど）、資本減耗率が大きくなるということである。このように、Sugo-Ueda モデルでは、上のように資本減耗率を資本稼働率の関数として組み込んである。

以上の家計の効用最大化問題を将来期間にわたって解いて導出された式を、対数線形化したものが以下の式である。以下の式において、 r_t と π_t 以外の小文字は、定常状態からの乖離率を、対数化したものである。

消費：

$$c_t = E_t \frac{1}{1 + \theta + \beta\theta^2} \left\{ \begin{aligned} &\theta \times c_{t-1} + (1 + \beta\theta^2 + \beta\theta)c_{t+1} - \beta\theta \times c_{t+2} \\ &- \frac{1 - \theta}{\sigma} \left((1 - \beta\theta)(r_t - \pi_{t+1}) - \varepsilon_t^b + (1 + \beta\theta)\varepsilon_{t+1}^b - \beta\theta \times \varepsilon_{t+2}^b \right) \end{aligned} \right\} \quad (14)$$

ε_t^b は、 Z_t^b の対数偏差で、AR(1)プロセスに従うものと想定される、割引率に対するショックである。

実質資本価格：

$$q_t = -(r_t - E_t \pi_{t+1}) + \frac{1}{1 - b + \bar{R}^k} \left\{ (1 - \delta)E_t q_{t+1} + \bar{R}^k E_t r_{t+1}^k \right\} + \eta_t^q \quad (15)$$

\bar{R}^k は資本の均衡実質収益率、 η_t^q は外生金融プレミアムショックであり、平均 0 で i.i.d である。

投資：

$$i_t = \frac{1}{1+\beta} E_t(i_{t-1} + \beta \times i_{t+1} + \zeta \times q_t + \beta \varepsilon_{t+1}^i - \varepsilon_t^i) \quad (16)$$

ε_t^i は、 Z_t^i の対数偏差で、AR(1)プロセスに従うものと想定される、投資調整費用に対するショックである。

資本：

$$k_t = (1-\delta)k_{t-1} + \delta \times i_t - \bar{R}^k (u_t + \varepsilon_t^u) \quad (17)$$

ε_t^u は、 Z_t^u の対数偏差で、AR(1)プロセスに従うものと想定される、資本稼働率の調整費用に対するショックである。

資本稼働率：

$$u_t = \psi (r_t^k - q_t - \varepsilon_t^u) - \varepsilon_t^u \quad (18)$$

(2) 企業の行動と物価

最終財の生産量は、以下の式のように中間財を足し合わせることによって、表わすことができる。

$$Y_t = \left[\int_0^1 (Y_t(j))^{\frac{1}{1+\lambda_{p,j}}} dj \right]^{1+\lambda_{p,t}} \quad (19)$$

j は $0 \leq j \leq 1$ で生産者を表すインデックス、 $\lambda_{p,t}$ は価格マークアップを表す。

また、最終財は、中間財の投入によって生産され、それによる利益が最大になるように、最終財生産者は、以下の式を用いて中間財の投入量を決定する。

$$P_t Y_t - \int_0^1 P_t(j) Y_t(j) dj \quad (20)$$

左の項は最終財の売上、右の項は投入される中間財の費用合計である。つまり、この式が表しているところのものは、最終財生産者の利益である。

上の式から、一般物価は、

$$P_t = \left[\int_0^1 (P_t(j))^{-\frac{1}{1+\lambda_{p,j}}} dj \right]^{-\lambda_{p,t}} \quad (21)$$

と表すことができる。

中間財の生産関数は、以下の式で定義されている。

$$Y_t(j) = A_t (\tilde{K}_t(j))^\alpha L_t(j)^{1-\alpha} - \Phi \quad (22)$$

上の式で、 A_t は生産性、 $\tilde{K}_t(j)$ は資本稼働率を含んだ実質的資本ストック、 α は資本分配率、 Φ は固定費用を表す。さらに、 A_t に関しては $A_t = Z_t^A A$ で与えられており、 Z_t^A は生産性に関する確率変数である。

また中間財生産者は労働と、資本に関して上の生産関数を条件式とした、費用最小化問題に直面する。

これを解くと、以下の費用最小化条件がえられる

$$\frac{W_t L_t}{R_t^k U_t K_{t-1}} = \frac{1-\alpha}{\alpha} \quad (23)$$

さらに中間財生産者は、価格の粘着性を考慮しながら、最適価格を決定している。価格の粘着性とは、企業は、価格を各期に必ずしも最適価格に設定することができない、というものである。Sugo-Uedaモデルでは、価格の変更をできない確率を ξ_p ($0 < \xi_p < 1$)とし、価格を変更しないなかでも、ある程度は、物価の変動に合わせた価格変更が行われるものと考えて、その確率を、 γ_p ($0 \leq \gamma_p < 1$)としている。

以上の式を、解いて導出された式を、対数線形化された式が以下のものである。

生産：

$$y_t = \phi [A_t + \alpha(u_t + k_{t-1}) + (1-\alpha)l_t] \quad (24)$$

労働需要：

$$l_t = -w_t + r_t^k + u_t + k_{t-1} \quad (25)$$

インフレ率：

$$\pi_t = \frac{1}{1 + \beta\gamma_p} \left\{ \beta E_t \pi_{t+1} + \gamma_p \pi_{t-1} + \frac{(1 - \beta\xi_p)(1 - \xi_p)}{\xi_p} (w_t + \alpha(l_t - u_t - k_{t-1}) - A_t + \eta_t^p) \right\} \quad (26)$$

η_t^p は、価格マークアップショックであり、平均0でi.i.dである。

(3) 労働供給と賃金

家計は企業に対して労働サービスの供給も行っている。その際、労働サービスが差別化されているため、労働市場において独占競争行動を行い、各家計は差別化された労働サービス h_j を供給している(j は家計を表すインデックスである)。家計は、企業の労働需要関数を制約として、労働の対価としての所得から得られる効用から労働によって得る不効用を差し引き、その効用が最適になるように賃金を最適化している。

Sugo-UedaモデルではCalvo型の賃金決定が仮定されているので、スムーズに賃金の変更はできない。賃金を変更しようとする、各家計は毎期 ξ_w の確率($0 < \xi_w < 1$)でしか賃金を最適化できない。最適化できるかどうかは、家計ごと、また時間ごとにそれぞれ独立となっている。賃金を最適化できない家計のうち、一部 ($\gamma_w, 0 \leq \gamma_w < 1$) は1期前のインフレ率に従って賃金を調整し、それ以外は、前期と全く同じ賃金を提示する。

最適化の結果を対数線形化した式は以下のようになる。

$$w_t = \frac{1}{1+\beta} E_t \left\{ \frac{\beta w_{t+1} + w_{t-1} + \beta \pi_{t+1} - (1+\beta\gamma_w)\pi_t + \gamma_w \pi_{t-1}}{\lambda_w (1-\beta\xi_w)(1-\xi_w)} \left(w_t - \chi l_t - \varepsilon_t^l + \frac{\beta\theta(\varepsilon_t^b - \varepsilon_{t+1}^b)}{1-\beta\theta} - \eta_t^w \right) - \frac{(\lambda_w + (1+\lambda_w)\chi)\xi_w}{\sigma((1+\beta\theta^2)c_t - \theta c_{t-1} - \beta\theta c_{t+1})} \right\} \quad (27)$$

w_t 、 π_t 、 l_t 、 c_t はそれぞれ賃金、インフレ率、労働供給量、消費を表している。 ε_t^b 、 ε_t^l 、 η_t^w はそれぞれ選考に対するショック、労働供給の不効用に対するショック、賃金マークアップショックである。また、 β 、 λ_w 、 θ 、 σ 、 χ はそれぞれ資本減耗率、賃金のマークアップ、消費習慣、代替の弾力性の逆数、仕事の弾力性の逆数である。

(4) 市場均衡条件

財市場の均衡条件は以下の式のようになる。

$$Y_t = C_t + G_t + I_t \quad (28)$$

Y_t 、 C_t 、 G_t 、 I_t はそれぞれt期における実質GDP、実質消費、実質外生需要、実質投資を表している。このうち、 Y_t 、 C_t 、 I_t は内生変数であるが、 G_t は外生的に定まる変数である。対数化した G_t はAR(1)プロセスに従うショックとしてモデルの中で機能する。

この式は定義式であり、生産物 Y_t は、民間消費 C_t 、外生需要 G_t 、投資 I_t の三つによって構成されていることを示している。

対数線形化した式は以下のようになる。

$$y_t = c_y c_t + g_y \varepsilon_t^g + \delta k_y i_t \quad (29)$$

y_t 、 c_t 、 i_t はそれぞれ実質GDP、消費、投資を表している。 ε_t^g は外生的な政府需要ショックである。また、 c_y 、 g_y 、 k_y はそれぞれ総生産に対する消費、外生需要、投資の割合を表すパラメータである。 δ は定常状態における資本減耗率を表す。

(5) 中央銀行の行動

金融政策ルールはSugo-Uedaモデルをそのまま用いるのではなく、簡略化したものを用いる。そこで、中央銀行は以下のような金融政策ルールに従って行動するものとする。

$$r_t = r_i r_{t-1} + (1 - r_i) \bar{\pi}_t + r_\pi (\pi_{t-1} - \bar{\pi}_t) + r_y (y_t - y_{t-1}) + \eta_t^r \quad (30)$$

r_t 、 y_t はそれぞれ t 期におけるオーバーナイト・コールレート（名目金利）、実質 GDP を表している。また、 $\bar{\pi}_t$ 、 η_t^r はともに金融政策ショックを表しており、 $\bar{\pi}_t$ はインフレ率目標値に対するショック、 η_t^r は金融政策ルールからの乖離を表すショックである。オーバーナイト・コールレートに対するショック η_t^r は i.i.d かつ平均 0 のショックであり、インフレ率目標値に対するショック $\bar{\pi}_t$ は AR(1)プロセスに従うショックである。

金融政策は名目金利を操作するタイプの政策を想定している。名目金利を決めるのは、GDP成長率やインフレ率の目標値との乖離幅である。また過去の名目金利が右辺第一項にあるように、ラグを入れることで、金利政策による名目金利の変動がスムーズに行われるようになる。

(6) 各種ショック

各種のショックは、以下のように一階の自己回帰過程に従う。

$$\begin{aligned} \varepsilon_t^x &= \rho_x \varepsilon_{t-1}^x + v_t^x \\ \bar{\pi}_t &= \rho_\pi \bar{\pi}_{t-1} + v_t^\pi \\ \text{where } x &= \{b, g, i, l, u\} \\ v_t^x &\sim \text{i.i.d } N(0, \sigma_x^2) \quad \text{where } x = \{b, g, i, l, u, \pi\} \end{aligned} \quad (31)$$

表3 変数一覧

内生・外生変数一覧			
内生変数		ε_t^l	労働不効用ショック
π_t	インフレ率	$\bar{\pi}_t$	目標インフレ率へのショック
r_t	名目利子率	A_t	生産性ショック
q_t	資本価格	外生変数	
r_t^k	資本コスト	η_t^w	賃金マークアップショック
i_t	実質投資	η_t^q	外生資金調達プレミアムショック
k_t	資本	η_t^p	価格マークアップショック
u_t	資本稼働率	η_t^r	名目利子率ショック
l_t	労働時間	$v_{h,t-h}$	ニュースショック
w_t	実質賃金	v_t^b	消費選好ショック
c_t	消費	v_t^g	外生需要ショック
y_t	実質 GDP	v_t^i	投資調整コストショック
ε_t^b	消費選好ショック	v_t^l	労働不効用ショック
ε_t^i	投資調整コストショック	v_t^u	稼働率調整コストショック
ε_t^u	稼働率調整コストショック	v_t^π	目標インフレ率へのショック
ε_t^g	政府需要ショック		
インフレ率と名目利子率以外は定常状態からの乖離率の対数値を表している。また、インフレ率と名目利子率は乖離率を表している。			

表4 パラメーター一覧

パラメーター一覧				
α	資本分配率		ξ_w	賃金変更確率
β	資本減耗率		ξ_p	価格変更確率
δ	定常状態での資本減耗率		γ_w	賃金インデックス
c_y	消費の総生産比率		γ_p	価格インデックス
g_y	政府支出の総生産比率		r_i	ラグ利子率パラメータ
k_y	投資の総生産比率		r_π	インフレ率パラメータ
λ_p	価格マークアップ率		r_y	GDP ギャップパラメータ
λ_w	賃金のマークアップ率		ρ_a	生産性ショックパラメータ
\bar{R}^k	資本の実質収益率		ρ_π	インフレ目標ショックパラメータ
θ	消費習慣		ρ_b	消費選好ショックパラメータ
σ	代替の弾力性の逆数		ρ_g	政府支出ショックパラメータ
χ	仕事の弾力性の逆数		ρ_l	労働不効用ショックパラメータ
ζ	投資調整コストの逆数		ρ_i	投資調整コストショックパラメータ
ψ	資本稼働コストの弾力性の逆数		ρ_u	稼働率調整コストショックパラメータ
$\phi - 1$	固定費用割合			
ただし、 $\bar{R}^k = 1 / \beta - (1 - \delta)$ である。				

第2節 シミュレーション分析とその考察

NK モデルにおいては、生産性向上の期待形成がインフレーションを及ぼすことは確認できた。本節では、より現実経済の特徴を多くとらえている Sugo-Ueda モデルを用いて、シミュレーション分析を行うことにより、現実経済においてもその効果を適用できることを確認する。本稿では、ニュースショックによる生産性向上期待が与えるインフレ率への影響を検証するため、以下のように定式化し、導入する。

$$A_t = \rho_a A_{t-1} + \sum_{h=0}^{16} v_{h,t-h} \quad (32)$$

この点が我々の論文の特徴である。

ニュースショックの導入期間は 16 四半期（4 年）とした。長期的な期待への働きかけは不確実性を高め、生産性向上への期待形成が薄れる。そのため、日本銀行の新貸出制度の貸し出し期間の最長案である、4 年に合わせ設定した。つまり、最長 16 四半期後の生産性向上の期待がインフレ率への影響を分析する。

パラメータは表 5、表 6、に示す結果を用いた。これは、Sugo-Ueda モデルの推計値の事後分布の期待値の平均を利用している。ショックに関しても当期の生産性ショック、並びにその他ショックは Sugo-Ueda モデルの推計値の事後分布の期待値の平均を利用している。また、ニュースショックは 1 標準偏差の 1%とした。

表 5 Sugo-Ueda モデルのパラメータのカリブレーション (1)

σ	θ	χ	ζ^{-1}	ψ	ϕ	v_p
1.249	0.102	2.149	6.319	2.37	1.084	0.875
v_w	γ_p	γ_w	γ_i	γ_π	γ_y	$\gamma_{\Delta\pi}$
0.516	0.862	0.246	0.842	0.606	0.110	0.25

表 6 Sugo-Ueda モデルのパラメータのカリブレーション (2)

$\gamma_{\Delta y}$	ρ_a	ρ_{π}	ρ_b	ρ_g	ρ_l	ρ_i
0.949	0.974	0.974	0.892	0.96	0.563	0.35
ρ_u	α	β	δ	C_y	G_y	K_y
0.901	0.37	0.995	0.06	0.6	0.2	3.333
λ_p	λ_w					
0.2	0.2					

ここから、シミュレーションの結果について分析を行う。

図 5、図 6、図 7、図 8、図 9、図 10、は当期、1 期先、2 期先、4 期先、8 期先、16 期先の生産性向上が期待される場合のインフレ率への影響を示している。当期、1 期先、2 期先の生産性向上の期待はインフレ率の低下を招く。一方、4 期先以降の生産性向上の期待はインフレ率の上昇を招いている。また、4 期先と 8 期先を比較すると、8 期先の生産性向上の期待の方がインフレ率のより大幅な上昇を招き、16 期先の生産性向上の期待は、8 期先に比べインフレ率の上昇の大きさは変わらないが、より緩やかな上昇を確認できる。

図 5 当期の生産性の向上が期待される場合のインフレ率の反応

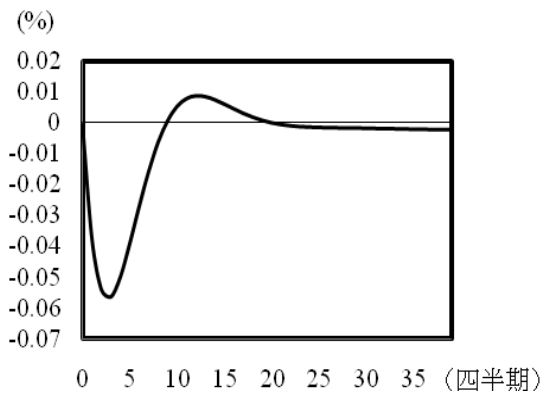


図 6 1 期先の生産性向上が期待される場合のインフレ率の反応

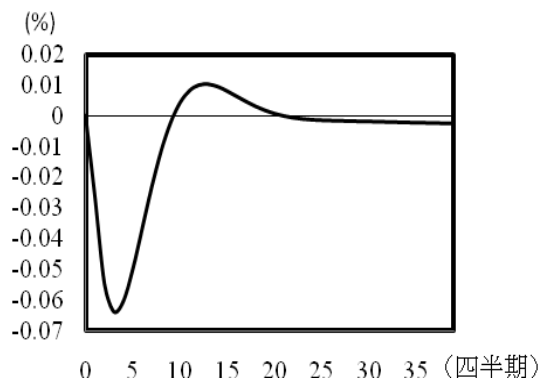


図7 2期先の生産性の向上が
期待される場合のインフレ率の反応

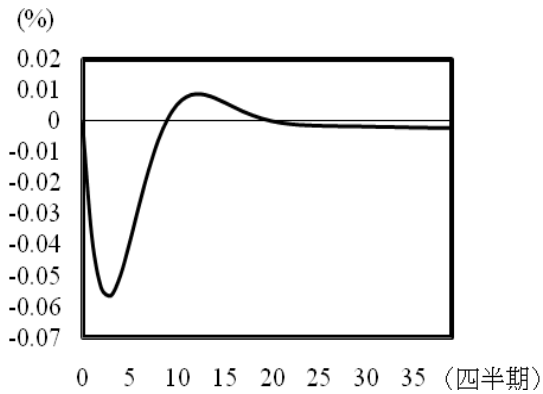


図8 4期先の生産性向上が
期待される場合のインフレ率の反応

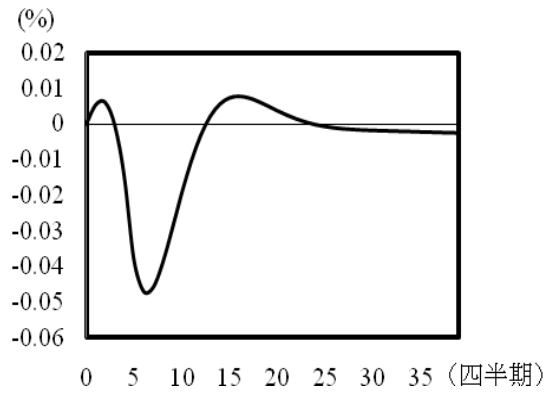


図9 8期先の生産性の向上が
期待される場合のインフレ率の反応

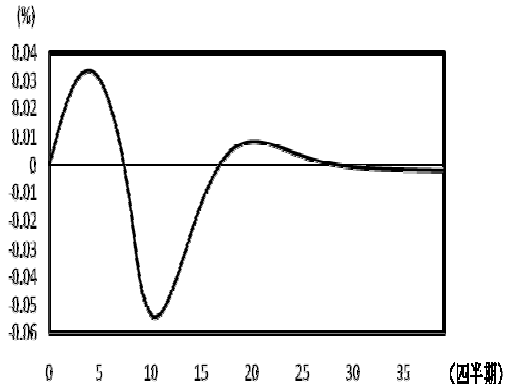
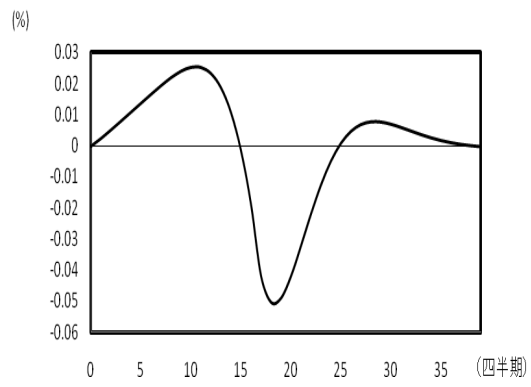


図10 16期先の生産性向上が
期待される場合のインフレ率の反応



以上の結果に定性的な分析を加える。当期の予期せぬ生産性の向上に、各主体の行動の変化が追い付かず、供給超過となり、デフレーションを招く。また、1期先、2期先も同様に、デフレーションを招く。これは、Sugo-Ueda モデルが、日本の実体経済の特徴である、消費の習慣形成という摩擦を導入しているためである。消費の習慣形成によって、恒常所得の上昇が期待される場合でも、前期の消費行動の影響を受け行動するために需要が供給の変化に反応するまでに時間を要する。一方で、4期先以降の生産性の向上に対しては、需要の増加をするための十分な期間があり、インフレ率が上昇している。16期先の生産性の向上は消費の習慣形成の影響により、インフレ率の緩やかな上昇を促し、日本銀行の金融政策の物価の安定という目的にも適している。

定量、定性分析をまとめると、より先の期間の生産性の向上が期待されるほど、インフレ率の上昇が期待できる。また、消費の習慣形成により、緩やかなインフレ率の上昇を促す。しかし、あまりに先の期待形成を促した場合、実現への不確実性が高まるため、期待形成が薄

れる。よって、16 期先の生産性向上の期待を形成することがインフレ率の上昇という視点では最も好ましい。

第4章 政策提言

Sugo-Ueda モデルによるシミュレーション結果から、将来の生産性向上というニュースショックが実現されるまでの期間とインフレーションの関係に関する示唆が得られた。この示唆より、(I) 日本銀行の新貸出制度の期間と実施に関する提言を行う。更に、新貸出制度を、将来の生産性向上という期待形成を通じた、インフレーションをもたらすニュースショックとして十分に機能させるため、(II) TFP を指標とした選定条件を提案する。最後に、(III) 新貸出制度による期待形成を阻害せず、成長が実現できるような金融環境の整備について考察する。

第1節 新貸出制度に対する提案 ～制度の期間と実施について～

第1の政策提言としては、日銀の新貸出制度に関して、現行の貸出期間は据え置き、新貸出制度を継続的に実施していくことを提言したい。

まず、現行の新貸出制度の貸出期間を据え置くことを提案する。これまでの分析から、ニュースショックが実現されるまでの期間が短い場合、ニュースショックはデフレ圧力として作用することが示されている。これは、ニュースショックが実現されるまでの期間が短期間である場合には、実際に生産性の向上が起これば供給は増加するが、この増加した供給量に追いつくように需要が増加しないため物価は下がるからである。一方、ニュースショックが実現されるまでの期間が10年、20年といった過度に長期に渡るような場合は、インフレにつながる恐れがある。これは、成長の実現に対する不確実性が高まり、将来の生産性向上に対する期待形成が薄れ、需要の増加が限定的となると考えられるからである。こうした点

から、ニュースショックがインフレーションにつながるためには、現行の新貸出制度の貸出期間（貸出期間1年、借り換えは3回まで可能で最長4年）は妥当であるといえる。

この貸出期間に加えて、新貸出制度を継続的に実施することを提案する。新貸出制度の貸出期間が仮に上記のように妥当であったとしても、貸出を1回に限定した場合、新貸出制度がもう行われなくなることが見越され、生産性向上に対する期待形成が阻害されると、恒常所得が増加せず、需要の増加につながらない。需要が増加しなければ、意図したインフレーションが実現しない可能性がある。この問題を解決するため、上記の貸出期間の設定に加えて、新貸出制度を継続していくことで、生産性向上に対する期待形成を長期的に保つことが必要である。

第2節 新貸出制度に対する提案 ～制度の対象となる選定基準について～

第2の政策提言として、将来の生産性向上に資するような新貸出制度の選定基準を提言したい。新貸出制度の対象先となる必須基準として、銀行であれば、BIS基準適用先は自己資本比率8%以上、国内基準適用先は自己資本比率4%以上でなければならないという基準や、流動性リスクを日本銀行が定めているように適切に管理していなければならない等の基準が存在している。確かに、これらの基準は、資金の貸し手である日本銀行と資金の受け手である民間金融機関の間に存在する、資金の受け手側の財務面に関する情報の非対称性を解消し、健全性が低く投資行動がモラルハザードに陥りやすい金融機関を予め、新貸出制度の対象外とするのに有益なものである。

しかし、こうした金融機関の健全性を測る自己資本比率等による選定基準だけでは、新貸出制度の本来の目的である潜在成長率の上昇が実現されるかは不透明である。なぜなら、仮に新貸出制度が、第1節で考察したように、4年という期間で日本銀行から健全性の高い民間銀行へ貸出を行ったとしても、民間銀行が将来の生産性向上に資するかどうかを考慮せず、恣意的に貸出先を選定し、将来成長が見込まれる産業に融資されなければ、成長への期待は形成され辛いからである。

従って、新貸出制度がインフレーションにつながるニュースショックとして十分に機能する為には、民間銀行からの新貸出制度を利用した融資が生産性の向上につながるという制度設計が必要である。

そこで、日本銀行の新貸出制度による資金供給が生産性の向上につながる制度設計として、新貸出制度の対象先となる金融機関は TFP（全要素生産性）の上昇が見込まれる産業に限定して融資を行うという選定基準を設けること提案する。生産性に格差が存在する場合には、生産性の高い企業や工場が縮小すれば、産業全体やマクロ経済全体の生産性は向上することになる（深尾・金：2009）。しかし現実の経済では、TFP が相対的に低い企業のほうが市場に残存し、TFP が相対的に高い企業の方が市場から退出することも指摘されている（西村・中島・清田：2003）。こうした事態が生じた場合、マクロ経済全体の生産性は低下するため、上述した問題を引き起こさないように TFP の上昇が見込まれる産業に資金が供給される仕組みを設計する必要がある。たとえば、各産業の TFP の上昇率を推計した JIP データベース等のデータを用いて、その動向をみることによって、生産性向上が見込まれる産業をある程度判別することが可能となる。これに従い、新貸出制度による融資が TFP 上昇の見込まれる産業に限定して供給されれば、それらの企業の競争力は高まり、それらの企業がマクロ経済全体に占める比率が高まる。加えて、TFP が元々低かった企業も自助努力を行い、TFP を高めようとするであろう。この結果、マクロ経済全体の生産性が向上していき、新貸出制度もインフレーションをもたらすニュースショックとして機能しやすくなると考えられる。

第3節 金融規制の緩和 ～成長期待を損なわないために～

現実の政策は新貸出制度だけではなく、広い意味での金融政策を考えてみると証券優遇税制や中小企業等金融円滑臨時措置法などがある。本項では金融環境に影響を与えているこれら二つの政策と成長期待との関連をまず述べたい。その上で、これらの法案の時限に対して第3の政策提言を行う。

まず証券優遇税制についてであるが、この優遇税制は来春より廃止を予定されている。そのため来春以降、証券つまり資本より得られる利潤は将来にわたって低下する事となる。前

述の通り、成長期待がインフレーションをもたらすメカニズムは、生産性の将来における増加が恒常所得を増加させ、それが消費を拡大させる事により、GDP ギャップが縮小する事に起因する。優遇税制の廃止は、恒常所得の減少につながるため、このメカニズムを阻害する事となる。加えて、成長の源泉となる資本の増加に対して悪影響となる恐れもある。次に中小企業等金融円滑臨時措置法についてであるが、景気低迷にある現在、中小企業白書にあるように中小企業の資金繰りはいまだ厳しい。中小企業等金融円滑臨時措置法が、いまだ景気回復に至ってない中で終了すると、中小企業の資金繰りは悪化し、最悪の場合は倒産に至る可能性もある。それは金融機関の不良債権となって、投資を減退させるだけでなく、その事業者の所得が失われる事を意味する。その結果、需要の減少になりデフレーションの要因となりかねない。以上の様な期待された成長が実現しない場合、藤原 and Christiano(2006)にあるよう不況の発生に繋がってしまう。

上述の議論を踏まえると、まず証券優遇税制を廃止するのではなく、延長あるいはさらなる優遇税制を施行することで、恒常所得の減少を防ぎ、資本ストックの増加を促す必要がある。次に中小企業等金融円滑臨時措置法に関しては、資金繰りの厳しい現在の環境下で行うのではなく、景気回復後まで延長するべきである。

第4節 政策提言に対する留意点

以上のように、インフレ率の上昇を期待形成の観点から実現する為に第1節から第3節にかけての3つの政策を提言したい。しかし、これら3つの政策を実行していく上で、考慮しなければならない留意点も存在している。まず、第1節の新貸出制度の継続的な実施を行うためには、現状では企業の資金需要が低迷しているため、企業の資金需要を増やしていく必要がある。次に第2節の新貸出制度の選定条件についてであるが、TFP 成長が見込まれない産業でも、ある程度維持していかなければならない産業も存在する。例えば、TFP 成長率が他産業に比べて低い農林水産業が縮小した場合、日本の食糧自給率は現状よりさらに低下し、食糧品を他国からの輸入に依存するというリスクは高まるだろう。従って TFP 成長率と特定産業保護のバランスをとっていく必要がある。最後に第3節の金融規制の緩和についてであるが、証券優遇税制廃止を延長した場合に、その財源をどこから充当するかが問題となる。また中小企業等金融円滑臨時措置法の過度の延長は借り手側のモラルハザードにつな

がる恐れがあり、これらの金融緩和策を行う際のメリットとデメリットをよく考慮する必要がある。

参考文献・データ出典

《参考文献》

- 加藤涼 (2009) 『現代マクロ経済学講義』、東洋経済新聞社
- 木村武・嶋谷毅・桜健一・西田寛彬 (2010) 「マネーと成長期待：物価変動メカニズムを巡って」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No.10-J-14。
- 代田豊一郎・中島武信 (2007) 「粘着価格による物価変動のコスト」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No.07-J-5。
- 深尾京司・金榮愨 (2009) 「生産性・資源配分と日本の成長」、深尾京司編『バブル/デフレ期の日本経済と経済政策』、第1巻、323-358。
- Christiano, Lawrence・藤原 一平 (2006) 「バブル、過剰投資、時短、失われた10年」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No.06-J-8。
- Christiano, L., M. Eichenbaum, and C. Evans (2005) “Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy,” *Journal of Political Economy*, 113, 1–45.
- Erceg, C. J., D. W. Henderson, and A. T. Levin (2000) “Optimal monetary policy with staggered wage and price contracts,” *Journal of Monetary Economics*, 46, 281–313.
- Gali, J. (2008) *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework*, Princeton US: Princeton University Press.
- Hayashi, F. and E. C. Prescott (2002) “1990s in Japan: A Lost Decade,” *Review of Economic Dynamics*, 5(1), 206-235.
- Fujiwara, I., Y. Hirose, and M. Shintani (2009) “Can News Be a Major Source of Aggregate Fluctuations?: A Bayesian DSGE Approach,” *Journal of Money, Credit and Banking*, forthcoming.
- Levin, A., A. Onatski, J. Williams, N. Williams (2005) “Monetary Policy under Uncertainty in Micro-Founded Macroeconometric Models,” In: *NBER Macroeconomics Annual*, 20, 229–287.
- Nishimura, K. G., T. Nakajima, K. Kiyota (2003) “Does the Natural Selection Mechanism Still Work in Severe Recessions?” *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1133-1191.

Sugo, T. and K. Ueda (2008) “Estimating a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model for Japan,” *Journal of the Japanese and International Economics*, 22(4), 476-502.

Walsh, C. E. (2010) *Monetary Theory and Policy*, 3rd edn, Cambridge US: The MIT Press.

《データ出典》

総務省 『消費者物価指数』。

内閣府 『国民経済計算』。

日本銀行 (2010) 「成長基盤強化を支援するための資金供給の対象先選定基準・手続」。

日本銀行金融市場局 (2010) 「共通担保オペ（本店貸付）の2010年度対象先公募について」。