

シリーズ
日本経済を考える

72

物価水準の財政理論と 政策に関する諸議論

財務総合政策研究所総務研究部財政経済計量分析室 研究官

小寺 剛^{*1}

財務総合政策研究所総務研究部財政経済計量分析室 研究員

出水 友貴^{*1}

1. はじめに

2013年以降、大規模な量的・質的金融緩和政策が行われてきたにもかかわらず、政策目標である「物価上昇率2%の安定的な持続」が達成されない中^{*2}、「物価水準の財政理論 (Fiscal Theory of the Price Level: FTPL)」と呼ばれる物価理論が注目を集めている。FTPLとは、物価の安定を目的として中央銀行が行う金融政策が物価を決定するという標準的な考え方に対して、物価水準の決定メカニズムにおける金融政策ルールと財政政策ルール双方の関係性に注目する理論である。直近の日本においてFTPLが注目されるようになった直接のきっかけは、理論の提唱者の一人であるクリストファー・シムズ米プリンストン大学教授が2016年8月にジャクソンホール会合で行った講演 (Sims, 2016) である。その中でシムズ教授はFTPLに基づく日本への提言として、消費税率の引き上げ時期をインフレ目標の達成と維持に明示的に結び付ける政策について言及し、この講演に対してアベノミクスの遂行に主導的な役割を果たしてきた浜田宏一内閣官房参与 (米イェール大学名誉教授) が「目からウロコが落ちた」と

評する^{*3}など多くの新聞・経済誌においてFTPLがとりあげられ、国内での関心が高まっていった。

一方、FTPLは学術的にはLeeper (1991) や Sims (1994) 等を嚆矢として20年以上の歴史を持つ理論であり、日本の政策議論の場においてもゼロ金利政策が採用された2000年代初頭に紹介され、その政策的インプリケーションや日本への適用可能性について議論や検証が行われた (例えば、木村 (2002)、河越・広瀬 (2003)、渡辺・岩村 (2004) を参照)^{*4}。それから15年以上を経て再びFTPLが関心を集めているのは、いまだインフレ目標が達成されないことに加え、高齢化に伴う社会保障支出の増大によって公的債務が累積し、財政の維持可能性が政治的にも政策的にも重大な論点となっている現在の日本において、シムズ教授の提言が物価と財政再建の双方に密接に関連するものであったためと考えられる。そこで本稿では、FTPLの理論的な概要について解説し、関連する実証研究や最近のFTPLに基づく政策提言に対する国内の経済学者の見解を紹介する。

本稿の構成は以下のとおりである。次節では

*1) 本稿の執筆にあたって、財務総合政策研究所の小平武史総務課長、別所俊一郎総括主任研究官、山崎丈史主任研究官、石田良客員研究員、総合政策課の染川貴志課長補佐、主計局の矢原雅文課長補佐、主税局の和田弘之課長補佐より有益な助言や示唆をいただいた。ここに記して感謝の意を表す。なお、本稿の内容や意見は全て筆者らの個人的な見解であり、財務省および財務総合政策研究所の見解を示すものではない。

*2) 日本銀行は2013年1月より、「物価安定の目標」を消費者物価の前年比上昇率で2%とし、2016年9月より消費者物価上昇率の実績値が安定的に2%の「物価安定目標」を超えるまで、マネタリーベースの拡大方針を継続する「オーバーシュート型コミットメント」を採用している。

*3) 日本経済新聞平成28年11月15日朝刊。

*4) FTPLに関する包括的なサーベイとしてはCanzoneri et al. (2011) がある。

FTPLの概要と関連する実証研究について解説する。第3節では最近のシムズ教授の政策提言に対する経済学者の議論を紹介し、第4節を本稿のまとめとする。

2. FTPLの概要とその検証

2.1 統合政府の予算制約式

FTPLとは、先に述べたとおり、物価水準の決定メカニズムにおける金融政策ルールと財政政策ルール双方の関係性に注目する理論であり、金融政策ルールとの関係性によっては財政政策が物価水準を決定しうることが示すものである。財政政策および金融政策のルールと物価水準の関係性は、財政政策当局（政府）と金融政策当局（中央銀行）を合わせた統合政府の予算制約式を用いて説明される。まず本節では、政府の予算制約式を定義し、次節以降の解説のため式の変形を行う。

t 期における統合政府の予算制約は

$$B_t + M_t = (1 + i_{t-1})B_{t-1} + M_{t-1} - PS_t \quad (1)$$

と表すことができる。ここで B_{t-1} および M_{t-1} はそれぞれ前期から累積した t 期初の名目政府債務残高と名目貨幣残高、 PS_t は t 期の名目基礎的財政余剰、 i_{t-1} は $t-1$ 期から t 期にかけて債務に付される名目利率を表す。簡素化のため政府債務は1期間で償還されるものとし、また、名目貨幣残高はバランスシート上で中央銀行の（利子のない）負債となることに注意すると、(1)式は、 t 期末の統合政府の名目債務残高が、政府債務の償還額および名目貨幣残高から財政余剰を引いたものに等しくなることを意味している。

ここで、 t 期初の利払いも含めた政府の総債務残高 $(1 + i_{t-1})B_{t-1} + M_{t-1}$ を t 期の物価水準 P_t で除したものを a_t とすると、(1)式は

$$a_t = \frac{a_{t+1}}{1+r} + \frac{i_t}{1+i_t} m_t + ps_t \quad (2)$$

と変形される。ここで、 m_t 、 ps_t はそれぞれ貨幣残高と基礎的財政余剰の実質値 ($m_t = M_t/P_t$ 、 $ps_t = PS_t/P_t$) であり、また、 r は実質利率を表し、每期一定であるとする*5。(2)式の右辺第2項は中央銀行が貨幣（中央銀行にとっての負債）を供給する際に対価として購入した資産が生み出す利子収入であり、通貨発行益（シニョレッジ）と呼ばれる。(2)式は任意の期について成立するので、 $t+1$ 期を基準とすれば

$$a_{t+1} = \frac{a_{t+2}}{1+r} + \frac{i_{t+1}}{1+i_{t+1}} m_{t+1} + ps_{t+1} \quad (2')$$

となる。(2')式を(2)式に代入すれば今度は右辺に a_{t+2} が現れるが、これについても $t+2$ 期を基準とする式を同様に代入することができ、以下、この手順を繰り返すと最終的に(2)式は

$$a_t = \lim_{j \rightarrow \infty} \frac{a_{t+j}}{(1+r)^j} + \sum_{j=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^j} \left(\frac{i_{t+j}}{1+i_{t+j}} m_{t+j} + ps_{t+j} \right) \quad (2'')$$

と表される。ここで(2'')式右辺において実質政府総債務の割引現在価値である第1項について考えてみよう。まず、統合政府の債務は家計・民間部門に保有されており、彼らが合理的であるなら、遠い将来に資産を保有するより、その分を消費にまわした方が効用を高めることができるので、この項が正になることはない。また、この項が負であることが許されるなら、家計は無限に借入を行うことで消費を増やしてしまうので、この可能性は排除するものとする。つまり家計の合理的な行動を所与すると、(2'')式の右辺第1項は0になると考えられる*6。このことは、最終的に政府の予算制約である(1)式が

*5) 本稿では表記の簡素化のため、将来変数の期待値表現はおこなわない。

*6) これは政府の側から見れば政府債務は発散しないことを意味する。つまり、以降の議論において財政が（債務が発散するという意味での）債務不履行に陥る可能性は排除されている。

$$a_t = \frac{(1+i_{t-1})B_{t-1} + M_{t-1}}{P_t} \\ = \sum_{j=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^j} \left(\frac{i_{t+j}}{1+i_{t+j}} m_{t+j} + p s_{t+j} \right) \quad (3)$$

と表されることと同値であり、 t 期初の実質政府総債務は、将来にわたるシニョレッジと基礎的財政余剰の割引現在価値に等しくなる。これは端的に言えば、今ある債務は将来のシニョレッジと財政余剰によって返済されなければならないことを意味している*7。以下では(3)式を用いて、左辺の分母にある現在の物価水準 P_t がどのように決定されるか考察する。

2.2 財政・金融政策ルールの組み合わせとFTPL

FTPLのロジックを理解する上で重要となるのが、財政政策ルールと金融政策ルールの組み合わせである。ここで政策ルールとは、各当局の「政策運営のスタンス」と考えればよい。

一般に、多くの先進国では金融政策当局としての独立性を保証された中央銀行が物価、インフレ率の安定を目的として能動的な金融政策を行なっている。能動的金融政策ルールの典型例は、インフレ目標を設定し、名目金利をコントロールすることでインフレ率を目標値に誘導する、いわゆるテイラー・ルールである。ここで統合政府の予算制約式(3)を用いて、テイラー・ルールの下での物価と財政政策について考えてみよう。まず、今期(t 期)が始まる時点において、左辺にある前期に決定した名目利子率 i_{t-1} 、名目政府債務残高 B_{t-1} 、名目貨幣残高 M_{t-1} は所与である。テイラー・ルールの下では一義的に現在から将来にわたるインフレ率が定まるように名目金利 i_{t+j} ($j=0,1,2,\dots$)がコントロールされ、このとき今期の

インフレ率と前期の物価水準から今期の物価水準 P_t も定まる。また名目金利のコントロールは貨幣供給の増減によって行われるため、実質貨幣需要を所与として実質貨幣残高 m_{t+j} ($j=0,1,2,\dots$)も同時に決定される。このとき、現在から将来にわたる財政余剰 $p s_{t+j}$ ($j=0,1,2,\dots$)は(3)式を満たすように受動的に決定されることになる。このような能動的な金融政策ルールと受動的な財政政策ルールの組み合わせは金融支配のレジームと呼ばれる。上記のとおり、金融支配のレジームにおいては能動的金融政策が物価水準を決定し、政府は、物価水準を所与として、総政府債務の増加に対して(3)式が満たされるように、すなわち統合政府の財政規律が守られるように将来のいずれかの時点で十分な財政余剰を税率の引き上げや政府支出の削減によって確保しなければならない。このような財政規律を重視する財政政策ルールはリカーディアン型ルールと呼ばれる(Woodford, 1995, 2001)。

一方、日本では2000年前後、米国や欧州においては世界金融危機以降、長期的な景気後退に対し金利引き下げの余地が低下し、金利がその名目上の下限であるゼロにほぼ固定されるという状況が続いた*8。名目金利がゼロ近傍においてほとんど変化しないという状況は、名目金利がインフレ率の低下に対してほとんど反応しないことを意味する。インフレ率に対する反応が弱い金融政策ルールは受動的ルールと呼ばれ、受動的なリカーディアン型財政政策との組み合わせでは物価水準は一義的に決定されなくなる。以下で説明されるように、受動的金融政策ルールの下では、リカーディアン型ではない(非リカーディアン型)、能動的財政政策ルールが物価水準決定に大きな役割を果たすことになる。

受動的な金融政策の一例として、 t 期以降の全ての期において名目金利が一定($i_t = i$)になる政

*7) t 期初の政府総債務が存在する((3)式左辺が正の値をとる)場合、(3)式右辺は正となる。このとき先進国のシニョレッジは一般に小さい(Woodford, 2001)ことを考慮すると、政府の基礎的財政余剰の割引現在価値は正となり、政府の予算制約が満たされるためには、たとえ足元の基礎的財政収支が赤字であったとしても将来のいずれかの時点で黒字にならなければならないことに注意されたい。

*8) その後各国において、量的緩和政策やマイナス金利政策などの非伝統的金融政策が行われたのは周知のとおりであるが、本稿の議論ではそれらの政策は対象としない。

策を考える。このとき実質金利一定であれば、名目金利と実質金利の関係式 $i_t = i = r + \pi_{t+1}$ より、 $t+1$ 期以降の（期待）インフレ率 π_{t+1+j} ($j = 0, 1, 2, \dots$) は決定されるものの、 t 期のインフレ率は決定されず、したがって t 期の物価水準 P_t も決定しない。また名目金利が固定されるとき、貨幣市場の均衡によって現在から将来にわたる実質貨幣残高 m_{t+j} ($j = 0, 1, 2, \dots$) は決定される。一方、政府が財政規律に捉われない非リカーディアン型財政政策ルールに従う場合、実質財政余剰 ps_{t+j} ($j = 0, 1, 2, \dots$) は政府総債務の残高とは独立に決定される。中央銀行と政府がこのように行動する結果、(3) 式の右辺が確定されるため、唯一の未決変数である左辺の物価水準 P_t はまさに (3) 式によって決定されることになる*9。このとき右辺において政府が将来の実質財政余剰を減少させたとすると、左辺では今期の物価水準 P_t が上昇し、統合政府の総債務残高はインフレによる実質価値の減少、すなわちインフレ税によってファイナンスされる。以上が FTPL、すなわち財政政策が今期の物価水準およびインフレ率に影響を与えるメカニズムである。このようなメカニズムは家計の最適行動とも整合的である。実質財政余剰の減少が一括固定税の減少によるとすると、家計は生涯所得の上昇により消費を増やそうとするため（正の資産効果）、経済の総需要は増大し、物価水準は上昇する*10。ここで重要なのが、家計が実質財政余剰の減少（一括固定税の減税）を生涯所得の上昇と認識している点である。これは、合理的な家計が政府の財政政策ルールは非リカーディアン型であることを正しく認識していることを意味している。もし家計が政策ルールを財政規律が重視されるリカーディアン型であると認識していれば、一時的な財政余剰の減少は別の時点の財政余剰の

表1 財政・金融政策ルールの組み合わせ

財政政策 \ 金融政策	金融政策	能動的 (例：テイラー・ルール)	受動的 (例：金利固定政策)
能動的：低い財政規律 (非リカーディアン型)		経済は不安定	【財政支配】 (FTPL, 財政ファイナンス)
受動的：高い財政規律 (リカーディアン型)		【金融支配】 (一般的なケース)	経済は不安定

増加によって打ち消されるため生涯所得は変化しないと考え、経済の総需要は変化しなくなる（リカードの等価定理）。

FTPLで前提とされる受動的な金融政策と能動的（非リカーディアン型）財政政策の組み合わせは財政支配のレジームと呼ばれる。このとき財政支配のレジームには国債の直接引き受けやヘリコプターマネーといった、いわゆる財政ファイナンスも含まれることになる*11。しかしながら、一般的に考えられている財政ファイナンスによる物価上昇メカニズムは FTPL のものとは根本的に異なる。財政ファイナンスの議論においては、中央銀行の独立性が低く、中央銀行が政府の財政赤字を常に新規貨幣発行によってファイナンスする結果として物価が上昇する。つまり、物価は財政赤字の増大によって上昇するが、本質的には貨幣数量説が想定するような貨幣的現象として上昇しているものであり、物価を決定するのはあくまで財政政策ではなく金融政策である。

本節のこれまでの議論は表1に要約される。表のとおり、両政策とも能動的あるいは受動的な場合は、経済が不安定になることが知られている*12。

2.3 FTPLに関連する実証研究

前節で述べたように、財政政策が物価水準の決

*9) 金融支配のレジームにおいては制約式の一つにすぎない (3) 式が、FTPL では均衡そのものを決定する式と見なされる点に注意されたい。

*10) Woodford (2001) のように、効用関数において政府消費と家計消費の完全代替を仮定すれば、政府消費の増大についても全く同じ議論が成り立つ。

*11) 以下で説明されるように、一般的な財政ファイナンスの枠組みでは、金融政策はインフレ率ではなく政府の総債務残高に反応するという意味で受動的、財政政策（財政余剰）は総債務残高に依存しないという意味で非リカーディアン型であることが想定されることが多く、このとき財政ファイナンスは財政支配のレジームに分類される。

*12) 詳細は Leeper (1991) や渡辺・岩村 (2004) などを参照。

定要因となるためには、金融政策ルールが受動的であり、財政政策ルールは能動的（非リカーディアン型）であることが前提となる。FTPLに関する実証研究の多くは、この前提条件が成立しているかどうかを調べることで理論の妥当性・適用可能性を検証するというアプローチをとっている。

竹田（2002）は、財政政策ルールがリカーディアン型、非リカーディアン型である場合の政策変数の動きをそれぞれシミュレートし、それらを現実のデータや多変量自己回帰モデルによるインパルス応答関数と比較することで、少なくとも1990年まではリカーディアン型であったと結論付けている。福田・計（2002）はFTPLの前提条件を直接検証しているわけではないが、FTPLが成り立っているならば、財政赤字の拡大が、特に調整の速い株価、長期金利（国債価格）、為替レートといった価格変数に影響を与えるという想定の下、90年代の財政支出のニュースイベントが各価格変数に与える影響を分析している。結果、90年代の後半においてのみ長期金利と為替レートに有意な影響が見られ、FTPLがこれらを不完全ながら説明できるとしている。Doi et al.（2011）はマルコフ・スイッチングモデルを用いて1980年から2010年までの金融・財政政策（税収）ルールを推定し、両政策ルールには期間中にレジーム変化があったものの、どのレジームにおいても財政政策ルールは能動的（非リカーディアン型）、金融政策ルールは受動的、すなわち財政支配のレジームであったことを示している。Ito et al.（2011）もマルコフ・スイッチングモデルによる財政政策ルールの推定を行い、日本の財政政策ルールがリカーディアン型かどうかは時期によって異なり、1970年から2004年にかけては非リカーディアン型であったことを示している。

これらの研究結果を総合すると、遅くとも90年代後半以降、財政政策ルールが非リカーディアン型になりつつあることを示唆しているが、直近の研究であるDoi（2018）はDoi et al.（2011）

と同様の手法でサンプル期間を延長して推定を行い、アベノミクス期（2013年以降）において財政政策ルールはリカーディアン型でも非リカーディアン型でもなく、FTPLが成り立つ状況ではないとしている。

3. FTPLに基づく政策提言に対する研究者の見解

前節ではFTPLの理論的概要と日本を対象とした関連する実証研究を概観した。しかし、仮に政策ルールの組み合わせにおいてFTPLが成立する経済状況にあったとしても、それ以外の理論的前提が満たされなければFTPLに依拠する政策の実行には問題が生じる可能性がある。そこで本節では、シムズ教授によるFTPLに基づく政策提言と、それに対する国内の経済学者の見解を紹介する。

シムズ教授の提案は「消費税率の引き上げ時期を明示的にインフレ目標の達成とリンクさせる」、すなわち、インフレ率が安定的に2%程度になるまで消費税率の引き上げを行わないというものであり、以下ではこれを「シムズ提案」と呼称する。前節での議論を応用すれば、シムズ提案は、物価が上昇するまでは財政規律に縛られない非リカーディアン型財政政策を行い、FTPLのメカニズムを通じて消費税率引き上げの延期（将来の財政余剰の減少）によって物価を上昇させ、インフレ目標の達成後にはリカーディアン型財政政策と能動的金融政策の組み合わせである金融支配のレジームへ移行する政策と解釈できる。

池尾和人慶應義塾大学教授は、FTPLの扱う将来の財政余剰とシニョレッジが人々の予想に依拠する値であることを念頭に、インフレ率が2%となるよう予想をコントロールするのは困難との見方を示している*13。すなわち、シムズ提案を実行しても人々の予想が変化しなければ効果はなく、逆に現状が将来の財政収支に関して過度に楽観的な「国債バブル」であるとする、財政規律の放棄が国債バブルの崩壊を招き、急激な物価上昇に繋がる恐れがある。さらに後者の場合、中央

*13) 日本経済新聞平成29年3月14日朝刊。

銀行の金融引き締めによって政府の利払い費が増大し、更なる物価上昇の発散過程に突入するリスクがあると指摘している。また、そもそもインフレ率の上昇自体は経済政策の目的ではなく、シムズ提案についても国民の厚生水準の改善に資するかをコストやリスクと比較考慮する必要があると主張している。

塩路悦朗一橋大学教授は、FTPLが成り立つ世界では政府・中央銀行がインフレを制御できないおそれがあるため、本来日本にとって回避すべき状況と断じた上で、それを逆手にデフレ脱却に活用するシムズ提案を斬新と評価している*14。一方で、財政規律の放棄が限定的であることを人々に信認させられなかった場合、物価のコントロールが難しいFTPLの世界から回帰できなくなる危険性があると警鐘を鳴らしている。

宮尾龍蔵東京大学教授はシムズ提案の課題として、一時的なFTPLのレジームへの移行が財政ファイナンスのレジームと同一視されることで、国債の直接引き受けやヘリコプターマネー政策を可能とする制度変更や法改正に繋がる危険性を挙げている（宮尾，2017）。また、具体的にFTPLに近い政策レジームに移行するための方法はシムズ提案の消費税増税延期に限られないとした上で、子育て支援支出や恒久減税・年金資産増加といった、より踏み込んだ財政赤字策の可能性にも言及している。

渡辺努東京大学教授は、財政当局のアナウンスメントに対する信認の問題は中央銀行を含む政策当局全般にあてはまる問題であることを指摘しつつ、シムズ提案に対する最大の懸念として、物価上昇が達成されるまでの限定的な財政規律の放棄が信認された結果、その後の財政規律の遵守を予想する家計が結局は消費を控えてしまう可能性を挙げている（渡辺，2017）。また、FTPLが想定するメカニズムは経済の需要側に働きかけるものであり、企業の価格設定行動が経済の総供給曲線（フィリップス曲線）を平坦化させている場合、シムズ提案が機能し、総需要曲線をシフトさせる

ことができたとしても物価上昇につながらない可能性について言及している。

以上のように、シムズ提案に対しては様々な課題や懸念が指摘されている。その中でも、家計の政策に対する認識は多くの識者に共通する懸念となっている。FTPLの物価上昇メカニズムは、家計が政策を正しく認識した上で合理的に行動することによって機能するため、この点に注目が集まるのは自然である一方、その指摘が識者によって少しずつ異なっている点は興味深い。各識者による家計の政策認識に関する懸念は以下のようにまとめられる：(1) そもそも財政規律の放棄（非リカーディアン型ルールへの移行）を信じない可能性（池尾教授）、(2) 財政規律の放棄が一時的であることを信じない可能性（塩路教授）、(3) 財政規律の放棄が一時的であると正しく認識された結果、財政規律は結局守られると解釈され、家計が行動を変えない可能性（渡辺教授）である。これらの可能性は理論が想定する合理的な家計の将来予想と現実の人々の期待形成メカニズムのギャップに起因するものであり、家計の期待形成についてFTPLが機能する前提が厳密には成り立たないならば、理論に基づく政策が意図した効果を発揮するには困難が伴うことを示唆している。また、制度変更の技術的な問題によって財政ファイナンスにつながる可能性（宮尾教授）、企業の価格設定行動に依存してFTPLが機能しない可能性（渡辺教授）も異なる視点からの指摘として重要であろう。

4. まとめ

本稿ではFTPLの理論的な要点や関連する実証研究の結果を概観し、FTPLに基づく政策に対する直近の研究者の見解を紹介した。FTPLは、財政規律を重視しない非リカーディアン型財政政策ルールとインフレ率に対する反応が小さい受動的金融政策ルールの組み合わせの下では財政政策が物価水準に影響を与えることを示す理論である。日本を対象としたFTPLに関する実証研究では、

*14) 日本経済新聞平成29年3月15日朝刊。

現在の日本がFTPLの成立する状況にあるのかについてコンセンサスは得られていない。一方、FTPLに基づいた、「インフレ目標が達成されるまでは消費税率の引き上げを行わない」というシムズ教授の提案に対する国内の研究者の評価として、家計が理論のとおり政策ルールを認識し、合理的に行動するかを課題とする意見が多いことを紹介した。このように、FTPLおよびシムズ提案を評価するに当たっては、これらのリスクについて慎重に考慮する必要があると考えられる。

参考文献

- [1] 河越正明・広瀬哲樹 (2003) 「FTPL (Fiscal Theory of Price Level) をめぐる論点について」、ESRI Discussion Paper Series No. 35.
- [2] 木村武 (2002) 「物価の変動メカニズムに関する2つの見方 —Monetary ViewとFiscal View—」、『日本銀行調査月報7月号』
- [3] 竹田陽介 (2002) 「デフレ下における財政政策ルールをもとめて」、『フィナンシャル・レビュー』第64号、pp.143-179.
- [4] 福田慎一・計聡 (2002) 「日本における財政政策のインパクト —1990年代のイベント・スタディー—」、『金融研究』第21巻第3号、pp.55-100.
- [5] 宮尾龍蔵 (2017) 「財政・金融政策運営をセットで分析する意義—「シムズ提案」から学ぶべきこと—」、NIRAオピニオンペーパーNo. 30.
- [6] 渡辺努 (2017) 「シムズ理論の意義と課題」、『月刊資本市場』、380、pp.4-14.
- [7] 渡辺努・岩村充 (2004) 『新しい物価理論 —物価水準の財政理論と金融政策の役割—』岩波書店
- [8] Canzoneri, M., Cuby, R., and Diba, B. (2011) "The Interaction between Monetary and Fiscal policy." In Friedman, B. M. and Woodford, M. (eds.) *Handbook of Monetary Economics*, 3B, Chapter 17, pp.935-999.
- [9] Doi, T. (2018) "Is Abe's Fiscal Policy Ricardian? : What Does the Fiscal Theory of Prices Mean for Japan?" *Asian Economic Policy Review*, 18, forthcoming.
- [10] Doi, T., Hoshi, T., and Okimoto, T. (2011) "Japanese Government Debt and Sustainability of Fiscal Policy." *Journal of the Japanese and International Economies*, 25 (4), pp.414-433.
- [11] Ito, A., Watanabe, T., and Yabu, T. (2011) "Fiscal Policy Switching in Japan, the US, and the UK." *Journal of the Japanese and International Economies*, 25 (4), pp.380-413.
- [12] Leeper, E. M. (1991) "Equilibria under 'Active' and 'Passive' Monetary and Fiscal Policies." *Journal of Monetary Economics*, 27 (1), pp.129-147.
- [13] Sims, C. A. (1994) "A Simple Model for Study of the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy." *Economic Theory*, 4 (3), pp.381-399.
- [14] Sims, C. A. (2016) "Fiscal Policy, Monetary Policy and Central Bank Independence."
- [15] Woodford, M. (1995) "Price-level Determinacy without Control of a Monetary Aggregate." *Carnegie-Rochester Series on Public Policy* 43, pp.1-46.
- [16] Woodford, M. (2001) "Fiscal Requirements for Price Stability." *Journal of Money, Credit and Banking* 33 (3), pp. 669-728.