

Title	物価水準の財政理論からみた日本の財政
Sub Title	Understanding Japan's fiscal situation from the viewpoint of the fiscal theory of the price level
Author	土居, 丈朗(Doi, Takero)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2017
Jtitle	三田学会雑誌 (Mita journal of economics). Vol.110, No.3 (2017. 10) ,p.229(25)- 246(42)
JaLC DOI	10.14991/001.20171001-0025
Abstract	<p>本稿では、物価水準の財政理論(The fiscal theory of the price level : FTPL)の含意と、わが国における妥当性を考察する。FTPLに基づくと、デフレ脱却のために政府債務の返済を先送りすると、目下のデフレを深刻化させることや、国債の発行と償還を変えずに現在のマネタリーベースだけを増やすと、現在の物価水準は低下することを明らかにした。さらに、そもそもわが国でFTPLは成り立つのかという問いもある。わが国の財政・金融政策の運営スタンスを、マルコフスイッチングモデルを用い検証すると、第2次安倍内閣以降では、FTPLが想定する前提が成り立っていないことがわかった。わが国ではFTPLを前提とした議論は、目下妥当ではないといえる。</p> <p>This paper investigates the implications of the fiscal theory of the price level (FTPL) and its applicability to Japan's fiscal situation. In Japan, since the beginning of 2017, discussions about fiscal and monetary policy based on the FTPL have been somewhat misleading. We find that under the FTPL, when the government postpones the redemption of government bonds to reduce the current fiscal burden and stop deflation, the price level further decreases. Furthermore, under the FTPL, the current price level may decline only when the current monetary base increases without changes in the schedule of issuance and redemption of government bonds. There is thus a fundamental question here : Does the FTPL hold water in Japan? The FTPL holds water when the fiscal policy is non-Ricardian and monetary policy is "passive" (the interest rate does not react sufficiently to the inflation rate). We examine the position of the fiscal and monetary policies using a Markov switching model. From the results, we find that Japan's monetary policy is passive but its fiscal policy is not non-Ricardian after 2013 (the second Abe administration). This means that the FTPL does not hold water for this period, and policy discussions based on the FTPL are not valid.</p>
Notes	特集：財政危機と金融危機のコンテイジョンと危機管理対応
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20171001-0025

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

物価水準の財政理論からみた日本の財政

土居丈朗*

Understanding Japan's Fiscal Situation from the Viewpoint of the Fiscal Theory of the Price Level

Takero Doi*

Abstract: This paper investigates the implications of the fiscal theory of the price level (FTPL) and its applicability to Japan's fiscal situation. In Japan, since the beginning of 2017, discussions about fiscal and monetary policy based on the FTPL have been somewhat misleading. We find that under the FTPL, when the government postpones the redemption of government bonds to reduce the current fiscal burden and stop deflation, the price level further decreases. Furthermore, under the FTPL, the current price level may decline only when the current monetary base increases without changes in the schedule of issuance and redemption of government bonds.

There is thus a fundamental question here: Does the FTPL hold water in Japan? The FTPL holds water when the fiscal policy is non-Ricardian and monetary policy is “passive” (the interest rate does not react sufficiently to the inflation rate). We examine the position of the fiscal and monetary policies using a Markov switching model. From the results, we find that Japan's monetary policy is passive but its fiscal policy is not non-Ricardian after 2013 (the second Abe administration). This means that the FTPL does not hold water for this period, and policy discussions based on the FTPL are not valid.

Key words: fiscal theory of price level, Ricardian fiscal policy, seigniorage, government debt management, Markov switching model

JEL Classifications: E63, H63, E58

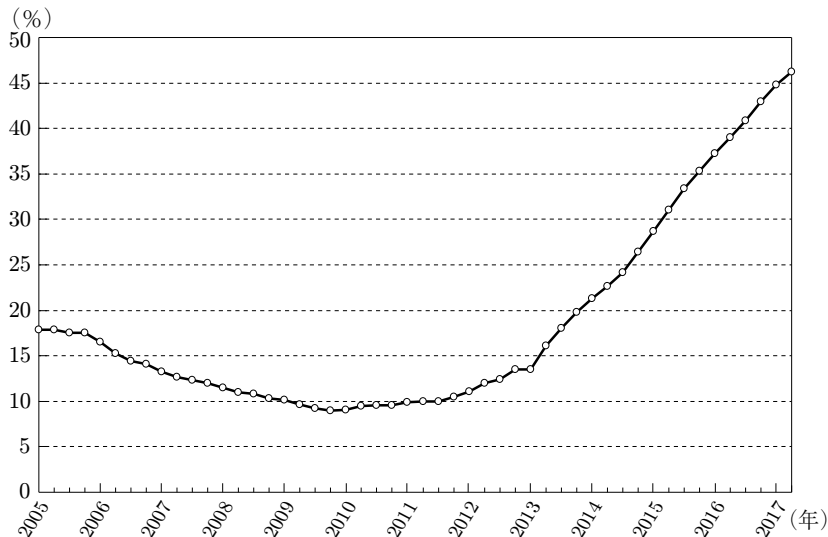
本稿は、日本学術振興会・科学研究費助成事業の「基盤研究（B）」（課題番号：26285059）の助成を受けたものである。

* 慶應義塾大学経済学部
Faculty of Economics, Keio University
tdoi@econ.keio.ac.jp

1. 日本における物価水準の財政理論

量的質的金融緩和の下、日本銀行は国債を大量に市中から買い入れている。それは、デフレ脱却を狙いとしたものである。図表 1 に示されているように、日本銀行の国債保有比率は 2013 年以降急激に上昇し、2016 年第 3 四半期にはついに 40% を超えた。日本銀行の大量の国債買入は、財政赤字ファイナンスを惹起させかねないだけに、政府が財政健全化にコミットしているか否かが問われる。

図表 1 国債残高に対する日本銀行の保有比率



資料：日本銀行「資金循環統計」

そんな折、物価水準の財政理論 (The fiscal theory of the price level: FTPL) を用いた Sims (2016) の政策提案が注目を集めた。Sims (2016) は、金融政策だけではデフレ脱却は困難だから、財政政策も財政赤字を一時的に増やすことにより物価水準を上げることができる、と提起した。この政策提案は、FTPL が導く帰結として妥当なのだろうか。

本稿では、財政金融政策の運営スタンスが、デフレ脱却と財政健全化との関係でどう評価できるかを議論するとともに、財政政策のあり方について考察したい。

2. 財政金融政策の運営スタンスがもたらす帰結

長期化するデフレに対し、様々な金融政策を講じてきたが、デフレ脱却には至っていない。一般

物価水準⁽¹⁾は、金融政策では操作できないのではないかと。では、何が物価を決めているのか。そこで出てきたのが、物価水準の財政理論である。物価水準の財政理論は、1990年代までに経済学界で議論が始まり、2010年代に入って再び脚光を浴びている。本邦で「物価水準の財政理論」と題した論文は、土居（2000）が初の文献とみられる。

物価水準の財政理論は、一般物価水準は、金融当局の政策ではなく財政当局の政策によって決まるという理論である。論理的には、財政当局と金融当局が政策を講じる中で、どちらかが物価水準に対して影響を与えることができるポジションにあるが、どちらが物価水準に影響を与えているかは、政策の運営スタンスによって異なる。

財政当局は、通常、いかなる経済状態にあっても自らの政策手段（歳出削減、増税等）で財政収支を改善し、国債をいずれ返済するという財政運営を行う。この運営スタンスを、財政金融政策を論じる文脈では「リカーディアン型財政政策」と呼ぶ。他方、財政当局が歳出削減や増税など自らの政策手段で国債を返済しようとせず、どのような経済状態においても、財政当局は財政収支の改善に興味はなく、政府債務が累増しても何とかするというスタンスをとる場合、この文脈では「非リカーディアン型財政政策」と呼ぶ。別の言い方をすると、物価調整がなければ、国債の返済が担保されないような財政運営といえる。もし、政府が非リカーディアン型財政政策をとれば、財政破綻（国債の返済が滞る）を起ささないためには、一般物価水準が調整されて帳尻を合わせる（国債の返済が名目上滞りなく行われる）という圧力が経済全体に加わることになる。

他方、金融政策の運営スタンスも、一般物価水準に影響を与える。金融政策も、2つの運営スタンスが考えられる。1つは、能動型の金融政策で、インフレ率が目標水準から乖離したときに、乖離幅よりも大きく政策金利を引き上げるというスタンスである。具体的には、実際のインフレ率と目標水準との乖離幅が1%となった場合に、金利を1%以上引き上げるというスタンスである。これは、インフレに対してより厳しく対応するスタンスといえる。もう1つは、受動型の金融政策で、能動型の金融政策よりも強く金融引締めを行わないスタンスである。具体的には、インフレ率が目標水準から乖離しても、乖離幅以下しか政策金利を引き上げないスタンスである。このとき、強く引き締めないため、金融当局は物価水準に対して受身となる。

物価水準の財政理論は常に成立するのではなく、財政政策と金融政策がどのようなスタンスをとっているのかによって決定される。その様を表したのが、図表2である。

Doi, Hoshi, and Okimoto（2011）などの先行研究によると、わが国において、時々リカーディアン型財政政策がとられたこともあったが、多くの期間では非リカーディアン型財政政策がとられてきた、という。

(1) 本稿でいう一般物価水準は、経済全体での物価状況を表すもので、GDPデフレーターなどがその代表的指標である。

図表 2 財政金融政策と一般物価水準の決定

		金融政策	
		能動型	受動型
財政政策	リカーディアン	物価水準の貨幣理論	非決定
	非リカーディアン	決定（発散）	物価水準の財政理論

出典：渡辺・岩村（2004）を一部改変

3. 物価水準の財政理論の含意

では、もし物価水準の財政理論が成り立つならば、どのような財政金融政策が講じられれば、一般物価水準がどう変化するかを考察しよう。その際に重要になるのが、政府と日本銀行を連結させた統合政府の予算制約式である。⁽²⁾

ここでは、物価水準の財政理論を、財政政策の運営スタンスのみならず、国債管理政策（国債の満期構成）も合わせて議論できるように、統合政府の予算制約式をより精緻にしている。国債管理政策は、財政当局として、できるかぎり財政の負担の軽減を図りながら、国債が国民経済の各局面において無理なく受け入れられるよう、国債の発行、消化、流通および償還の各方面にわたり行われる種々の政策、と位置づけられている。その中で、国債は、発行される際に償還されるまでの期限（満期）を定める必要があり、償還期限（償還年限）が短期のものから長期のものまで様々で、その構成比は図表 3 のようになっている。

図表 3 発行額ベースの満期構成（2014 年度）

	構成比（％）
1 年満期国債	23.3
2 年満期国債	17.6
3 年満期国債	0.2
5 年満期国債	18.7
10 年満期国債（物価連動債含む）	20.9
20 年満期国債	11.4
30 年満期国債	6.7
40 年満期国債	1.2

資料：財務省「国債統計年報」

話を予算制約式に戻して、以下では、井堀・小西（2016）を基に、一般性を失うことなく、単純化のため現在（第 1 期）と将来（第 2 期）の 2 期間の経済で考える。2 期目でこの経済は終わる想定は、

(2) この政府の予算制約式をめぐる背景的な理論は、土居（2017a）を参照されたい。

政府の借金を完済する（無限期間モデルでの横断性条件に相当）と仮定することを意味するまでで、本質的な仮定ではなく、この仮定によって結論が大きく変わることはない。また、この経済に終わりがあっても、取引をするためには通貨が必要であることから、2期目も通貨を持つインセンティブがあると想定する。よって2期目に通貨を発行した場合にも、通貨発行益が生じると想定する。

第1期にも満期到来国債があると想定するので、第1期初（第0期末）の時点で、第1期に満期を迎える国債と第2期に満期を迎える国債が存在すると仮定する。

この統合政府の予算制約式（名目建て）は、第1期では、

$$B_0(1) = P_1 s_1 + Q_1(2) B_1(2) + H_1 - H_0 \quad (1)$$

ただし、 $Q_1(2) \equiv \frac{P_1}{(1+r)P_2}$ 、 $B_i(n)$ ：i期末におけるn期に満期を迎える（名目）国債残高、 P_i ：i期の一般物価水準、 s_i ：i期の実質基礎的財政収支、 $Q_i(n)$ ：i期に発行しn期に満期を迎える国債の発行価格、 r ：実質利子率、 H_i ：i期末におけるマネタリーベース残高

と表せる。⁽³⁾(1)式で $P_1 s_1$ は名目基礎的財政収支を意味する。第1期の予算制約式(1)は、第1期に満期を迎える国債 ($B_0(1)$) の返済財源を、第1期の基礎的財政収支（黒字になれば返済財源となるが、赤字ならばその分、別の財源を手当てして収支尻を合わせなければならない）と、借換えを含め第1期に発行する国債と、（日本銀行の収入となる）マネタリーベースの増加分で賄われることを意味する。ちなみに、基礎的財政収支とは、今年の政策的経費に必要な財源を今年の税収だけで賄い切れているか否かをみる収支で、政策的経費よりも税収が多い場合、基礎的財政収支は黒字で、税収が上回った分は借金の返済等に充てられる。逆に、政策的経費の方が税収よりも上回る場合、基礎的財政収支は赤字で、税収が下回った分は新たな借金で今年の政策的経費を賄わなければならない。

次いで、第2期の予算制約式は、

$$B_0(2) + B_1(2) = P_2 s_2 + H_2 - H_1 \quad (2)$$

と表される。第2期には、第1期初（第0期末）にある第2期に満期を迎える国債 ($B_0(2)$) と、第1期に発行して第2期に満期を迎える国債 ($B_1(2)$) を償還する。

上記の統合政府の予算制約式は、政府債務の返済財源をどう工面するかを表している。それぞれの期に、満期を迎えた国債（式の左辺）に対して、その返済財源として、現金償還（基礎的財政収支）、借換債や新発国債の発行、マネタリーベースの増加分が収入（式の右辺）になり、国債の返済に充てることができる。これにより、もし物価水準の財政理論が成立するならば、一般物価水準がどう決まるかをみることができる。

ただし、図表2で示したように、金融当局が能動的で物価水準の財政理論が成り立たないときは、統合政府の予算制約式とは関係ないところで金融政策が影響して物価水準が決まっています、統合政

(3) 土居（2017b）では、本稿の内容をより平易に説明している。

府の予算制約式は、単に政府が物価変動に合わせて自らの政策手段で政府債務の返済財源を工面することを意味するものに過ぎない。しかし、金融当局が受動的で、財政当局が非リカーディアンだと、金融政策では物価水準が決まらず、上記の統合政府の予算制約式が成立するように物価水準が決まる。

予算制約式(1)と(2)を用いて、連立させて解くと、各期の一般物価水準は下記のように決まる。
第2期の物価水準

$$P_2 = \frac{B_0(2) + B_1(2) - \Delta H_2}{s_2} \quad (3)$$

第1期の物価水準

$$P_1 = \frac{B_0(1) - \Delta H_1}{s_1 + \frac{B_1(2)}{(1+r)P_2}} = \frac{B_0(1) - \Delta H_1}{s_1 + \frac{s_2}{1+r} \frac{B_1(2)}{B_0(2) + B_1(2) - \Delta H_2}} \quad (4)$$

ただし、 $\Delta H_t \equiv H_t - H_{t-1}$ とし、マネタリーベースの増加分

(3)式と(4)式からわかることは、国債残高、国債の満期構成、マネタリーベースの増加分や基礎的財政収支の大きさが、一般物価水準に影響を与えるということである。

2期目では、(3)式の左辺が P_2 となっており、物価水準の財政理論が成り立てば、財政政策によって物価水準が決定されることを表している。つまり、物価水準を織り込まずに財政運営が行われていて、財政変数が物価に影響をもたらすことを示している。

他方、(3)式は恒等式だから、

$$s_2 = \frac{B_0(2) + B_1(2) - \Delta H_2}{P_2}$$

と書き換えることができる。財政当局は物価水準に対してリカーディアンで、物価水準の動きに合わせて帳尻を合わせるように財政収支を決めると解釈できる。この状態では、物価水準の財政理論が成立していない。

(3)、(4)式において、財政政策や国債管理政策によって、物価水準はどう変化するだろうか。(3)式をみると、第2期の実質基礎的財政収支 (s_2) が小さくなれば、第2期の物価水準は高まることがわかる。また、第2期に残された返済すべき債務 ($B_0(2) + B_1(2) - \Delta H_2$) が大きくなった場合にも、第2期の物価水準が上昇するといえる。

第1期の物価水準は、第2期の実質基礎的財政収支 (s_2) や第2期に満期を迎える1期の国債残高 ($B_1(2)$) も影響を及ぼし得る。また、第2期に満期を迎え第1期に発行する国債残高 ($B_1(2)$) が増えると、第2期(将来)の物価水準が高まる一方で、条件次第では第1期(現在)の物価水準が低くなる。この状況は、2010年代中葉の日本のデフレに非常に似ている。

以上の数式で示した物価水準の財政理論を、より具体的に数値例で表したのが図表4である。図表4は、上記(3)、(4)式に従って物価が決まった場合の値が示されている。二重線より上側の政策変数は、外生的に仮定したものである。二重線より下側の物価水準は内生的に決まる。実質金利水

準 (r) を実体の金利に近い 0.02 (2%) とし、第 1 期の基礎的財政収支 (s_1) は赤字、第 2 期 (s_2) では黒字となると仮定する。このとき、第 2 期の物価水準 (P_2) が 1 となるようにした数値例が列 (1) である。列 (1)～(5) は第 1 期の基礎的財政収支 (s_1) を -19 に、列 (6)～(10) は -20 としている。両者で基礎的財政収支がわずかに違うが、ともにベースラインとなる列 (1) と列 (6) でみると、列 (1) は現在から将来にかけて物価が上がる ($P_1 < P_2$) 場合で、ケース (6) が 100 年間デフレが続くかのように物価が下がる ($P_1 > P_2$) 場合となる。どちらの想定でも、以下で述べる結論は変わらない。列 (6)～(10) は、それを示すために設けている。

図表 4 物価水準の財政理論の数値例

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
R	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
$B_0(1)$	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
$B_0(2)$	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
$B_1(2)$	30	50	24.69	24.69	24.69	30	50	25.2	25.2	25.2
ΔH_1	80	80	85	86	84	80	80	85	86	84
ΔH_2	15	15	9.69	9.69	9.69	15	15	10.2	10.2	10.2
s_1	-19	-19	-19	-19	-19	-20	-20	-20	-20	-20
s_2	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P_2	1	1.5	1	1	1	1	1.5	1	1	1
P_1	0.9605	0.7310	0.9605	0.7684	1.1525	1.0625	0.7887	1.0625	0.8500	1.2750
P_2/P_1	1.0412	2.0520	1.0412	1.3015	0.8676	0.9412	1.9020	0.9412	1.1765	0.7843

列 (2) で示したケースは、列 (1) と比べて債務返済を先送りするケースである。第 1 期に返済すべき国債 ($B_0(1)$) 90 のうち、第 1 期の新規発行国債 ($B_1(2)$) を 30 から 50 に増やし、その分借換債を多くして現金償還する額を減らすことを意味している。第 2 期に満期を迎え第 1 期に発行した国債 ($B_1(2)$) を増やしたならば、第 2 期にはその分 (歳出削減や増税などで) 返済財源を多く用意しなければならないと想起するかもしれない。その想起通りに財政運営を行うとき、まさにリカーディアン型財政政策が実行されたことになる。ここでは、もし物価水準の財政理論が成り立つならば、どのように物価水準が決まるかをみているので、第 2 期に満期を迎え第 1 期に発行した国債 ($B_1(2)$) を増やしても、第 2 期に予定している政策変数の値を変えることはしない。それだけ、政策スタンスは、物価変動に合わせて政策変数を動かすのではなく、物価変動に対して能動的であることを意味する。

列 (2) の債務返済を先送りするケースでは、将来は緩やかなインフレになると期待される状態 (列 (1)) と比べて、将来の物価水準 (P_2) が上昇する。この根拠は、(3) 式の通りである。特に、 ΔH_1 が ΔH_2 よりも大きい ($\Delta H_1 > \Delta H_2$) ならば、第 1 期の物価水準 (P_1) が下がる。もし物価水準の財政理論が成立していれば、デフレ脱却をするために国民負担を軽くしたいと考えて政府債務の返

済を先送りすると、目下のデフレをより一層深刻化させていることが示唆される。この示唆は、現在より将来には物価が下がるとしたベースラインの列(6)と比べた列(7)においても同様に成り立つ。

わが国には、国債の償還に関して60年償還ルール（詳細は土居（2017a）参照）があり、財政当局は債務を先送りする姿勢ではないとみえるかもしれない。しかし、このルール下においても、現在のわが国のように60年償還ルールに従い借換えをしながらも、国債の新規発行を増やしていることでは国債残高は減少せず、問題の先送りも同然である。(3)、(4)式からもわかるように、第1期（現在）の債務返済を減らし債務返済を先送りして、第1期の国債発行（ $B_1(2)$ ）を増加させた場合、第2期（将来）の物価水準は上昇する。第1期（現在）の物価水準は、ある条件の下では下落する。金融政策は何も変えずに政府債務だけを先送りすると、将来の物価を上げるだけでなく、現在の物価を下げることになる。これは、今年返済すべき国債の量を減らすことにより、第1期の物価水準を下げる効果が強く出るために生じる。つまり、債務返済を先送りする財政運営が今のデフレを深刻化させ、将来のインフレ要因を作ってしまうことになる。政府債務を減少させようとせず、足元のデフレが深刻化しているという政策運営の帰結は、まるで2010年代中葉の日本と同じ状態である。

物価水準の財政理論が成立している場合は、日本銀行による国債買入れは物価水準に影響を与えない可能性がある。その様子は、図表4の列(3)と(4)に示している。列(3)の場合、列(1)と比べて、日本銀行が新発国債を購入するので、マネタリーベースの増加分（ ΔH_1 ）を80から85へ増やして、現在の新発国債（ $B_1(2)$ ）を30から24.69に減らしている。ここでの新発国債は、前述の通り、市中消化国債であることに留意されたい。このとき、もし第2期のマネタリーベースの増加分（ ΔH_2 ）を9.69とすれば、各期の物価水準は列(1)と全く同じになる。列(3)は、意図的に列(1)と物価水準が同じになるように、政策変数の値を表したものである。列(3)は、FTPLが成立していても、日本銀行による国債買入れは物価水準に影響を与えないことがある点を、明らかにしている。これは、列(6)に対する列(8)の結果でも、同様に観察できる。

列(1)と列(3)の比較を基準として、第1期のマネタリーベースの増加分（ ΔH_1 ）だけを85から86へわずかに増やしたとする。それを示したのが列(4)である。もし政府が現在の新発国債（ $B_1(2)$ ）を列(3)へと変えなければ、現在の物価水準は0.9605から0.7684へ低下することになる。つまり、国債の発行と償還の予定を変えずに、現在のマネタリーベースだけ増やすと、現在の物価水準は低下する。物価水準の財政理論が成り立つならば、金融緩和政策の一環としてマネタリーベースを増やしても、他の政策を変えなければ、現在の物価を下げるだけの効果しかないことを意味する。これは、貨幣数量説などの通常の理論と逆の帰結となっている。この結果は、将来の物価が下がるベースラインケースである列(6)に対する列(9)でも、同様である。

反対に、第1期のマネタリーベースの増加分（ ΔH_1 ）だけを85から84へわずかに減らしたとする。それを示したのが列(5)である。このとき、もし政府が現在の新発国債（ $B_1(2)$ ）を列(3)と変え

なければ、現在の物価水準は 0.9605 から 1.1525 へ上昇することになる。つまり、国債の発行と償還の予定を変えずに、現在のマネタリーベースだけ減らすと、現在の物価水準は上昇する。この結果は、列(8)に対する列(10)でも、同様に観察できる。

4. 通貨発行益の意味

また、ここでのマネタリーベースの位置づけを再確認しておこう。マネタリーベースは、日銀券発行高と貨幣流通高と日銀当座預金の合計を意味する。金融政策、特に目下の量的質的金融緩和において、マネタリーベースの操作は重要な位置づけとなっている。経済学における 1 つの定義として、マネタリーベースの増加分を通貨発行益とするという定義がある。マネタリーベースの増加分を通貨発行益とみなすとき、統合政府においてマネタリーベースは債務ではなく収入として計上される。本稿の(1)、(2)式の表記はそうであった。

他方、マネタリーベースは統合政府にとっての債務とする見方もある。

では、物価水準の財政理論とマネタリーベースの位置づけの関係はどうなっているか。結論からいえば、確かに統合政府の予算制約式(1)、(2)ではマネタリーベースの増加分は収入として示したが、これは簡素な表現の仕方だからであって、予算制約式を同値変形すれば、マネタリーベースを統合政府の債務として認識することができる。

そのことを、統合政府の予算制約式の成り立ちにさかのぼって確認しよう。まず、一般政府の予算制約式は、

$$P_1 g_1 + B_0^G(1) = P_1 T_1 + Q_1(2) B_1^G(2) + P_1 c b_1$$

$$P_2 g_2 + B_0^G(2) + B_1^G(2) = P_2 T_2 + P_2 c b_2$$

ただし、 g_t は t 期の実質政府支出、 T_t は t 期の実質政府収入（除く日銀納付金）、 $B_i^G(n)$ は i 期に発行し n 期に満期を迎える国債の全残高、 $c b_t$ は t 期の日銀納付金（日銀から政府に支払われる納付金）の実質価値

と表せる。また、中央銀行の予算制約式は、

$$P_1 c b_1 + Q_1(2) B_1^C(2) = B_0^C(1) + H_1 - H_0$$

$$P_2 c b_2 = B_0^C(2) + B_1^C(2) + H_2 - H_1$$

ただし、 $B_i^C(n)$ は i 期に発行し n 期に満期を迎える国債のうち日本銀行が保有する残高

と表せる。日銀納付金は、通常、日銀が保有している国債に付く利息の受け取りを国庫に返還する意味がある。日銀は、運用益を上げるために国債を保有しているわけではない。通貨を市中に流通させるために、国債を市中から買い入れているまでである。これらの予算制約式を、日銀納付金を消去する形で統合すると、先の統合政府の予算制約式

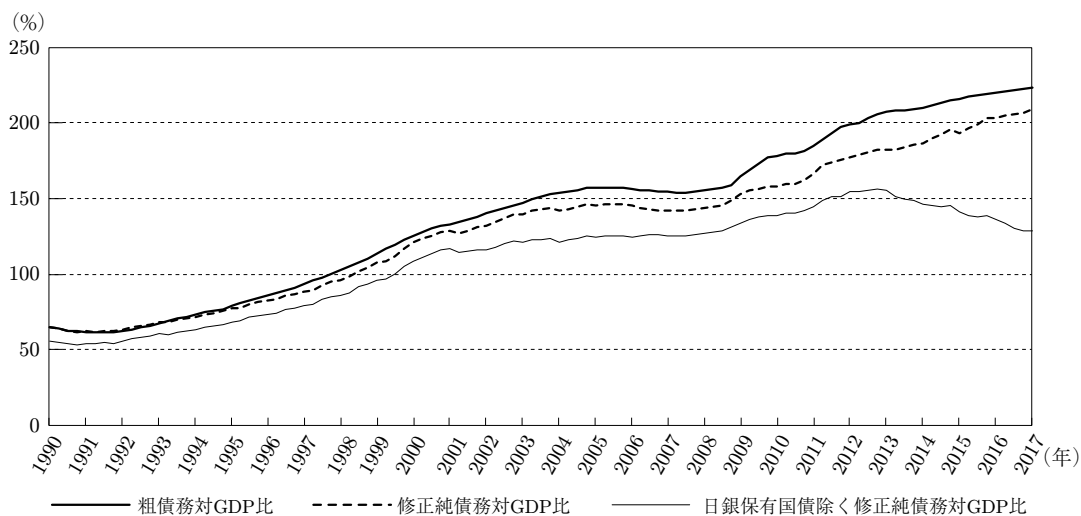
$$B_0(1) = P_1 s_1 + Q_1(2) B_1(2) + H_1 - H_0 \quad (1)$$

$$B_0(2) + B_1(2) = P_2 s_2 + H_2 - H_1 \quad (2)$$

となる。ここで、 $B_i(n) \equiv B_i^G(n) - B_i^C(n)$ 、 $s_t \equiv T_t - g_t$ である。これらが、第3節での $B_i(n)$ や s_t や H_t を意味していたのである。特に、第3節での $B_i(n)$ は、日銀保有分を除く国債残高を意味していることに留意が必要である。

マネタリーベースの増加分を通貨発行益とみなし、統合政府においてマネタリーベースは債務ではなく収入として認識すると、上記から、政府債務は日銀保有分を除く国債残高となる。この見方に立つと、日銀保有分を除く公債残高（ここでは地方債残高も含む）対 GDP 比は、図表5のようになる。

図表5 政府債務残高対 GDP 比の推移



資料：OECD Economic Outlook, 日本銀行「資金循環統計」

図表5での修正純債務とは、粗債務 - 政府短期証券・外為証券分残高、と土居（2008）で定義され、Doi, Hoshi, and Okimoto（2011）や Doi（2018）などでも用いられている。つまり、通常用いられる純債務は、政府の金融資産として年金積立金など粗債務の返済に用いることを予定していない資産を差し引いており、真の返済能力や将来の財政負担を表していないことから、採用するのは不適當である。したがって、外国為替資金特別会計で保有している外国債との見合いとなっている政府短期証券（外為証券）を、返済財源に充てられる金融資産として粗債務から差し引いた意味での純債務を、修正純債務と表している。⁽⁴⁾

(4) 修正純債務の直感的な説明は、土居（2017a）を参照されたい。

そこで、この修正純債務から日銀保有国債を除いた債務残高の対 GDP 比をみると、2012 年第 4 四半期をピークに、直近では 130% を割るほどにまで低下している。これは、当然ながら、日本銀行が保有する国債残高を増やしたことによる。この図表 5 をみて、わが国の政府債務の問題は解決する方向に向かっているという見方がある。

しかし、統合政府の予算制約式(1)、(2)を変形すると、

$$[B_0(1) + H_0] = P_1 s_1 + Q_1(2)[B_1(2) + H_1] + \left\{ 1 - \frac{P_1}{(1+r)P_2} \right\} H_1 \quad (1')$$

$$[B_0(2) + B_1(2) + H_1] = P_2 s_2 + H_2 \quad (2')$$

となる。ここで、第 1 期、第 2 期とも、予算制約式の中で角かっこでくくった箇所(左辺)は、統合政府の債務残高を意味する。特に、両式の左辺は、前期末における統合政府の債務残高である。まさに、(1)式と(2)式も、(1')式と(2')式も、同じ予算制約式から導出されたものである。だから、(1)式と(2)式で通貨発行益と認識していたものは、第 1 期においては、実のところ名目ベースで $\left\{ 1 - \frac{P_1}{(1+r)P_2} \right\} H_1$ 、実質ベースで $\left\{ 1 - \frac{P_1}{(1+r)P_2} \right\} \frac{H_1}{P_1} = \left\{ \frac{(1+r)(1+\pi)P_1 - P_1}{(1+r)(1+\pi)P_1} \right\} \frac{H_1}{P_1} = \frac{R}{1+R} \frac{H_1}{P_1}$ の収入しかならず、残りは統合政府の債務となる(ここで、 R は名目利率である)。

では、この通貨発行益と認識されるものと、実際に収入として確認できる日銀納付金との間には、どのような異同があるのだろうか。深尾(2007)でも言及されているように、政府が受け取る収入である日銀納付金は、概していえば、利率×日銀保有国債残高、である(ここでは、利付債ベースの表記となっていることに留意されたい)。さらに、日銀の国債保有の目的に即せば、(昨年末)日銀保有残高 = 昨年末通貨量、なので、日銀納付金 = 利率×昨年末通貨量、といえる。

これは、先に言及した通貨発行益、今年末通貨量マイナス昨年末通貨量とは、違っているようにみえる。食い違いがあるとすれば、その残りは、どこに行ったのだろうか。

この両者が一致するという見方に立てば、日銀納付金は、通貨発行益の(日銀から政府への)分割払い、ということができる。

日銀納付金は、利率×昨年末通貨量、といえる。この(昨年末通貨量に対応する)日銀保有国債を(満期が来れば借り換えるなど)永久に保有し続ければ、毎年、利率×昨年末通貨量だけ、日銀納付金が政府に入る。

割引現在価値でみれば、昨年から数えて、今年の日銀納付金の現在価値は、利率×昨年末通貨量 ÷ (1 + 割引率) となる。これが永久に続くことになる。ここで、割引率が利率と同じだとして、昨年末通貨量を H とすると、

$$\frac{R \times H}{1+R} + \frac{R \times H}{(1+R)^2} + \frac{R \times H}{(1+R)^3} + \dots = \frac{R \times H}{(1+R) - 1} = H$$

となる。

結局、日銀が買入れた国債を永久に保有すると仮定すれば、昨年末までに発行していた通貨と引き換えに日銀が保有した国債に対して、政府が毎年支払う利息を（現在価値化して）合計すると、そもそも発行した通貨量と等しくなる。これを敷衍すれば、今年末の通貨量に相当する今年末の日銀保有国債に対して、現在から将来にかけて政府が支払う利息の合計が、今年末の通貨量と等しくなる。

したがって、昨年から今年にかけて増やした通貨量は、昨年から今年にかけて増やした日銀保有国債と等しくなる。そして、昨年から今年にかけて増やした日銀保有国債に対して、現在から将来にかけて政府が支払う利息（これが日銀納付金となる）の合計は、昨年から今年にかけて増やした通貨量と等しくなる。昨年から今年にかけて増やした通貨量を、通貨発行益と定義していたわけであるから、通貨発行益は、現在から将来にかけての日銀納付金の（現在価値化した）合計と等しくなる。その意味で、日銀納付金は、通貨発行益の分割払い、ということができる。

確かに、日銀納付金は、通貨発行益の分割払いだが、それは日銀が買入れた国債を永久に保有すると仮定してのことである。しかも、日銀が国債を買入れているのは、あくまでもデフレから脱却するためのものであって、インフレになれば、その限りではない。（緩やかであれ）インフレになれば、民間の経済主体は金利が付かない通貨を持ちたくはなくなり、それを国債と引き換えたいとして、日銀に保有する国債を売るよう求めてくる。そうなれば、日銀が買入れた国債を永久に保有するという仮定は崩れ、それ以降、日銀納付金は得られなくなる。

日銀が永久に国債を保有する仮定が崩れれば、日銀納付金は通貨発行益の分割払い、という話はそれ以上成り立たない。つまり、通貨発行益の一部は、日銀が国債を売った時点で得られなくなる。

したがって、物価水準の財政理論が成り立っても、マネタリーベースは統合政府の債務である。だからこそ、前述のように、デフレからインフレに転じても、日本銀行が保有する国債は債務返済の負担から逃れられるわけではない。通貨を発行すれば、無から有が生まれるがごとく、政府は無尽蔵に収入を手に入れられるということにはならないのである。つまり、図表5では、粗債務対GDP比⁽⁵⁾で財政状況をみるのが妥当である。

5. 物価水準の財政理論は日本で成り立つか

本稿では、これまで物価水準の財政理論が成り立つことを前提に、その含意について検討してきた。では、そもそも、FTPLはわが国で成り立つのか。

第2節で言及したように、FTPLが成り立つには、財政政策が非リカーディアンで、金融政策が受動的であることが前提である。以下では、統合政府ではなく、一般政府と中央銀行を分けて、財

(5) 粗債務と修正純債務の差異に関する直感的な説明は、土居（2017a）を参照されたい。

政政策と金融政策の運営スタンスがわが国においてどうだったのかを分析する。

財政政策と金融政策の運営スタンスについては、Davig and Leeper (2007) の分析手法が有用である。Davig and Leeper (2007) は財政政策の反応関数として、政府収入対 GDP 比を前期末政府債務対 GDP 比、GDP ギャップ (*gap*)、政府支出対 GDP 比の関数として表し、マルコフスイッチング構造を許容した。それに倣い、Doi (2018) では、次のような財政政策の反応関数を設定した。

$$\frac{T_t}{y_t} = \alpha_0(S_t^F) + \alpha_1(S_t^F)trend_t + \beta(S_t^F)\frac{b_{t-1}}{y_{t-1}} + \gamma_y(S_t^F)gap_t + \gamma_g(S_t^F)\frac{g_t}{y_t} + \sigma(S_t^F)u_t \quad (5)$$

ただし、 y_t は実質 GDP、 b_t は t 期末の実質政府債務残高、 $trend_t$ はタイムトレンド項、 S_t^F は 2 状態マルコフ連鎖に従う財政政策レジーム、 u_t は誤差項、 $\alpha_0(S_t^F)$ 、 $\alpha_1(S_t^F)$ 、 $\beta(S_t^F)$ 、 $\gamma_y(S_t^F)$ 、 $\gamma_g(S_t^F)$ 、 $\sigma(S_t^F)$ は状態依存パラメータ

Davig and Leeper (2011) や Doi, Hoshi, and Okimoto (2011) などの先行研究が示したように、非リカーディアン型の財政政策がとられていても、財政（政府債務）が持続可能でないとは限らない。もし、金融政策が受動的で、現在の政府債務の価値が将来の基礎的財政収支黒字の割引現在価値に等しくなるように、いずれ物価水準が調整される状況であるなら、非リカーディアン型の財政政策でも、財政は持続可能となる。それが、物価水準の財政理論から得られる 1 つの示唆である。

そこで、先行研究に倣い、Doi (2018) では次のようなマルコフスイッチング構造を持つ金融政策の反応関数を設定した。

$$r_t = \alpha_{M0}(S_t^M) + \alpha_{M1}(S_t^M)trend_t + \beta_M(S_t^M)\pi_t + \delta_y(S_t^M)gap_t + \delta_e(S_t^M)ex_t + \sigma_M(S_t^M)v_t \quad (6)$$

ただし、 r_t は政策金利（名目利率率）、 π_t はインフレ率、 ex_t は実質為替レートのトレンドからの乖離、 S_t^M は 2 状態マルコフ連鎖に従う金融政策レジーム、 v_t は誤差項、 $\alpha_{M0}(S_t^M)$ 、 $\alpha_{M1}(S_t^M)$ 、 $\beta_M(S_t^M)$ 、 $\delta_y(S_t^M)$ 、 $\delta_e(S_t^M)$ 、 $\sigma_M(S_t^M)$ は状態依存パラメータ

Doi (2018) によると、財政政策の反応関数(5)の推定結果は、図表 6 のように示される。レジーム 1 における政府債務対 GDP 比の係数は有意に負であり、政府債務対 GDP 比が増大したとき、税収が減少する関係があることがわかる。つまり、レジーム 1 は、Leeper (1991) の用語法でいえば、能動的 (active) である。

これに対して、レジーム 2 は、政府債務対 GDP 比の係数は有意ではない。この係数が有意に正となれば、Leeper (1991) の用語法でいう受動的 (passive) である。そして、財政政策が受動的であることは、リカーディアン型の財政政策がとられていることを意味する。しかし、レジーム 2 では、政府債務対 GDP 比の係数は有意ではないから、リカーディアン型の財政政策ではない。

そこで、わが国の財政政策が、いつの時期にどちらのレジームであったかを Doi (2018) の推定結果から導出すると、図表 7 のようになる。

図表 7 によると、第 2 次安倍内閣以降、つまり 2013 年以降をみると、財政政策はレジーム 2 に

図表 6 財政政策の反応関数の推定結果

説明変数：政府収入対 GDP 比

推定期間：1980 年第 1 四半期～2017 年第 1 四半期

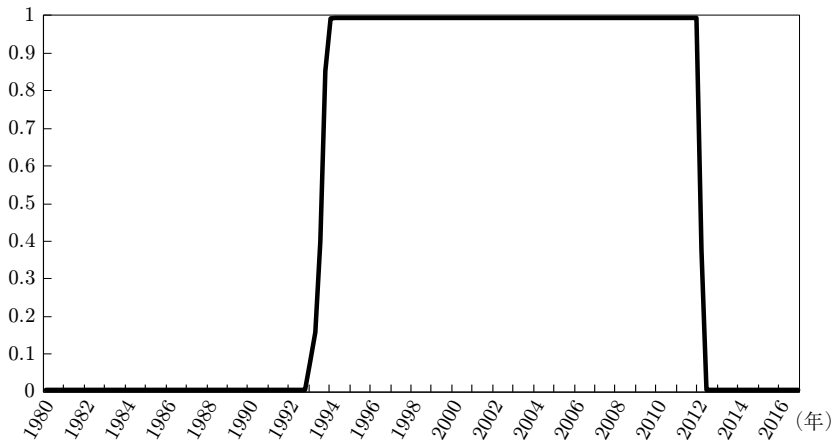
推定法：最尤法（誤差項は平均 0、分散 σ^2 の正規分布に従うと仮定）

	レジーム 1	レジーム 2
政府債務残高対 GDP 比 (1 期前)	-0.0482*** (0.0079)	0.0054 (0.0069)
GDP ギャップ	0.0675 (0.0431)	-0.1300 (0.0815)
政府支出対 GDP 比	-0.1819*** (0.0434)	-0.5684*** (0.0597)
σ	0.0046*** (0.0923)	0.0061*** (0.1274)
定数項	0.3419*** (0.0118)	0.4533*** (0.0154)
タイムトレンド項	0.0010*** (0.0001)	0.0006*** (0.0001)
遷移確率	0.9837 (0.0054)	0.9899 (0.0040)
対数尤度	560.6	

注：丸カッコ内は標準誤差。***, **, *は、それぞれ有意水準 1%, 5%, 10% で有意であることを示す。

出典：Doi (2018)

図表 7 財政政策（一般政府）の反応関数におけるレジーム 1 となる平滑化確率



出典：Doi (2018) より筆者作成

あることがわかる。レジーム 2 は、非リカーディアン型の財政運営（レジーム 1）でもなければ、リカーディアン型の財政運営でもない（なりきれなかったとすらいえる）。その意味で、物価水準の財政理論が成り立つ財政政策側の前提が満たされないことが確認された。

図表 8 金融政策の反応関数の推定結果

被説明変数：翌日物コールレート（期中平均）

推定期間：1980 年第 1 四半期～2017 年第 1 四半期

推定法：最尤法（誤差項は平均 0，分散 σ^2 の正規分布に従うと仮定）

	レジーム 1	レジーム 2
インフレ率	1.3379*** (0.3082)	0.1294* (0.0679)
GDP ギャップ	0.4814*** (0.0910)	0.1342*** (0.0246)
実質実効為替レート	0.0000 (0.0002)	0.0000 (0.0001)
σ	0.0109*** (0.0808)	0.0021*** (0.1323)
定数項	0.0764*** (0.0033)	0.0479*** (0.0015)
タイムトレンド項	-0.0007*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)
遷移確率	0.9752 (0.0403)	0.9676 (0.0469)
対数尤度	523.6	

注：丸カッコ内は標準誤差。***, **, *は、それぞれ有意水準 1 %，5%，10%で有意であることを示す。実質実効為替レートは、Hodrick-Prescott トレンドからの乖離をとっている。

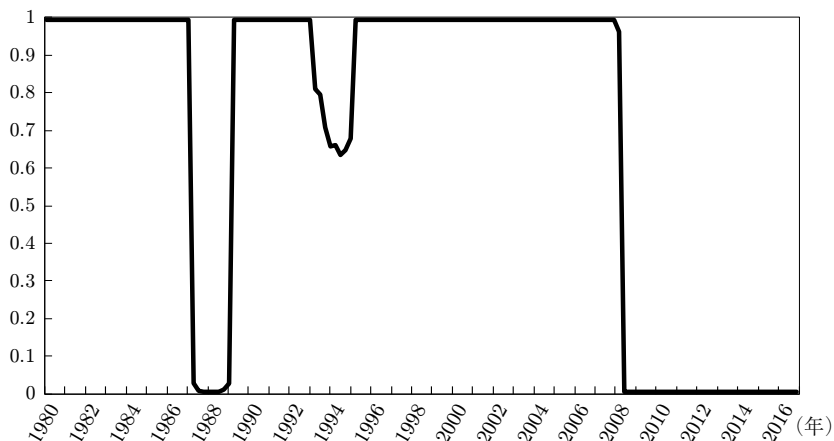
出典：Doi (2018)

次に、Doi (2018) によると、金融政策の反応関数(6)の推定結果は、図表 8 のように示される。まず、金融政策の反応関数におけるインフレ率の係数は、レジーム 1 では有意に 1 より大きくなっており、金融政策が能動的であることを示唆している。レジーム 2 は有意に 1 より小さくなっており、金融政策が受動的であることを示唆している。

さらに、わが国の金融政策が、いつの時期にどちらのレジームであったかを Doi (2018) の推定結果から導出すると、図表 9 のようになる。図表 9 から、第 2 次安倍内閣以降、つまり 2013 年以降をみると、金融政策はレジーム 2 にあることがわかる。レジーム 2 は、金融政策が受動的であるといえる状態である。これは、物価水準の財政理論が想定している状態である。

以上より、第 2 次安倍内閣以降の財政金融政策のスタンスは、財政政策が非リカーディアン型ではないことから、わが国において物価水準の財政理論が成り立つ状況にはないことが明らかとなった。

図表 9 金融政策の反応関数におけるレジーム 1 となる平滑化確率



出典：Doi (2018) より筆者作成

6. まとめ

本稿では、物価水準の財政理論の含意と、わが国における妥当性について考察した。Sims (2016) を契機に、わが国で FTPL を想定した財政金融政策のあり方が議論された。しかし、そこでは、FTPL を誤用した解釈が流布された面がある。本稿で明らかにしたことは、FTPL に基づくと、デフレから脱却するために国民負担を軽くしたいと考えて政府債務の返済を先送りすると、目下のデフレをより一層深刻化させていることや、国債の発行と償還の予定を変えずに、現在のマネタリーベースだけ増やすと、現在の物価水準は低下することである。さらに、FTPL が成立していても、日本銀行による国債買入れは物価水準に影響を与えないことがある点も明らかにした。

さらに突き詰めれば、そもそもわが国において物価水準の財政理論は成り立つのかという根源的な問いもある。FTPL は、財政政策が非リカーディアン型で、金融政策が受動的である場合に成り立つ。そこで、わが国の財政政策と金融政策の運営スタンスを、Doi (2018) ではマルコフスイッチングモデルを用いて検証したところ、第 2 次安倍内閣 (2013 年) 以降では、金融政策は受動的であるとみられるが、財政政策は非リカーディアン型とはいえ、FTPL が想定する前提が成り立っていないとの結果が示された。このことから、わが国では FTPL が成り立つことを前提とした議論は、目下のところ妥当ではないといえる。

物価水準の財政理論に基づいた立論をしても、政府債務の返済の先送りはデフレ脱却には貢献しない。また、国債の発行と償還の予定を変えずに、現在のマネタリーベースだけ増やすのでは、現在の物価水準を低下させることさえある。こうしたことを、曲学阿世となることのないよう十分に踏まえて、今後の財政金融政策を議論すべきである。

参 考 文 献

- 井堀利宏・小西秀樹, 2016, 『政治経済学で読み解く政府の行動』, 木鐸社. [Ihori, Toshihiro and Hideki Konishi, 2016, *Understanding Government Behavior from Political Economy*, Bokutaku-Sha.]
- 土居丈朗, 2000, 「我が国における国債管理政策と物価水準の財政理論」, 井堀利宏・加藤竜太・中野英夫・中里透・土居丈朗・佐藤正一「財政赤字の経済分析——中長期的視点からの考察」, 『経済分析 政策研究の視点シリーズ』, 16号, pp.169-211. [Doi, Takero, 2000, Debt management policy and the fiscal theory of the price level, *Economic Analysis: A Series of Policy Research* (Economic Planning Agency) vol.16, pp.169-211.]
- 土居丈朗, 2008, 「政府債務の持続可能性を担保する今後の財政運営のあり方に関するシミュレーション分析——Broda and Weinstein 論文の再検証」, 『三田学会雑誌』, 100 卷 4 号, pp.131-160. [Doi, Takero, 2008, Simulation analysis of policies to ensure Japan's fiscal sustainability, *Keio Journal of Economics* vol.100 no.4, pp.131-160.]
- 土居丈朗, 2017a, 『入門 財政学』, 日本評論社. [Doi, Takero, 2017a, *Introduction to Public Finance*, Nippon Hyoron Sha.]
- 土居丈朗, 2017b, 「財政政策——異次元緩和下の財政と進めるべき改革」, 池尾和人・幸田博人編著『日本経済再生 25 年の計——金融・資本市場の新見取り図』, 日本経済新聞出版社, pp.47-83. [Doi, Takero, 2017b, Fiscal policy: Reform to be promote under quantitative and qualitative monetary easing, in Kazuhito Ikee and Hiroto Koda, eds., *25-year Plan for Reviving the Japanese Economy: New Blueprint of Financial and Capital Markets*, Nikkei Publishing Inc., pp.47-83.]
- 深尾光洋, 2007, 「通貨発行益とは何か」, 『日本経済研究センター会報』, 2007 年 9 月号, pp.62-63. [Fukao Mitsuhiro, 2007, What is the seigniorage?, *Japan Center for Economic Research Bulletin*, September, pp.62-63.]
- 渡辺努・岩村充, 2004, 『新しい物価理論』, 岩波書店. [Watanabe, Tsutomu and Mitsuru Iwamura, 2004, *New Price Theory*, Iwanami Shoten.]
- Davig, T. and Leeper, E.M., 2007, Fluctuating macro policies and the fiscal theory, in Acemoglu D, Rogoff K., and Woodford M. eds., *NBER Macroeconomics Annual 2006*, MIT Press, pp. 247-298.
- Davig, T. and Leeper, E.M., 2011, Monetary-fiscal policy interactions and fiscal stimulus, *European Economic Review*, vol.55, pp.211-277.
- Doi, Takero, Takeo Hoshi, and Tatsuyoshi Okimoto, 2011, Japanese government debt and sustainability of fiscal policy, *Journal of the Japanese and International Economies*, vol.25, pp.414-433.
- Doi, Takero, 2018, Is Abe's fiscal policy Ricardian?: What does the fiscal theory of prices mean for Japan?, *Asian Economic Policy Review*, vol.18, forthcoming.
- Leeper, E.M., 1991, Equilibria under 'active' and 'passive' monetary and fiscal policies, *Journal of Monetary Economics*, vol.27, pp.129-147.
- Sims, C.A., 2016, Fiscal policy, monetary policy and central bank independence, presented at Jackson Hole Economic Policy Symposium, Federal Reserve Bank of Kansas City.

要旨: 本稿では、物価水準の財政理論 (The fiscal theory of the price level: FTPL) の含意と、わが国における妥当性を考察する。FTPL に基づくと、デフレ脱却のために政府債務の返済を先送りすると、目下のデフレを深刻化させることや、国債の発行と償還を変えずに現在のマネタリーベースだけを増やすと、現在の物価水準は低下することを明らかにした。さらに、そもそもわが国で FTPL は成り立つのかという問いもある。わが国の財政・金融政策の運営スタンスを、マルコフスイッチン

グモデルを用い検証すると、第2次安倍内閣以降では、FTPLが想定する前提が成り立っていないことがわかった。わが国ではFTPLを前提とした議論は、目下妥当ではないといえる。

キーワード: 物価水準の財政理論, 財政の持続可能性, 通貨発行益, 国債管理政策