

対外援助の財政への影響

—ODAが被援助国の政府支出と税収に与える効果—

The Impact of Foreign Aid on Fiscal Management —How Does ODA Affect Government Spending and Tax Revenue in Recipient Countries? —

鈴木 紫

〈論文要旨〉

本稿は、1980～2018年において、対外援助が被援助国の財政、特に税収と政府支出に与える影響を実証的に分析した。まず、OECDのDAC諸国によるODA支出総額が被援助国の財政に与える効果は、税収、政府支出ともに統計的有意であった。その効果には、1980年代から1990年代と2000年以降で、大きな変化がみられることも示された。特に税収に対する効果の変化は、近年、対外援助において援助効果や開発効果が重視されるようになり、被援助国の開発戦略において被援助国の税収（徴税強化）と援助国による援助資金により開発協力が推進されている可能性を示唆している。さらに、援助（ドナー）国別のODA支出総額が被援助国の財政に与える影響についても、統計的有意な差異が示された。援助（ドナー）国別のODA支出総額が政府支出に及ぼす効果の相違は、援助国（ドナー）による対外援助のあり方の差異の可能性を示唆しているといえよう。

〈キーワード〉

援助、ODA、財政、政府支出、税収

1. はじめに

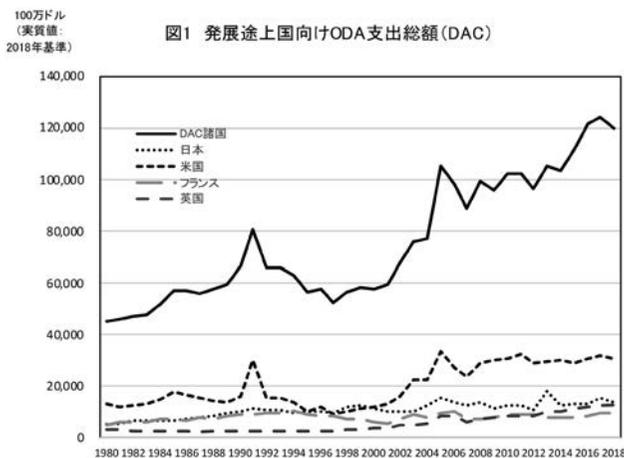
近年、対外援助のあり方について見直しが進み、援助効果の向上、さらには効果的な開発協力が重視されるようになった。発展途上国に対して、より効果的で効率的な国際的な支援を行うためには、発展途上国の「開発目標」の明確化が求められる。現在、国際的な枠組みとして、効果的な開発協力に関するグローバル・パートナーシップ（GPEDC）が形成され、様々な経済主体が協力して開発効果の向上を目指す方向にある。SDGsを中核とする、持続可能な開発

のための2030アジェンダの実現に向けて、効果的な国際開発協力が必要とされ、国際機関や資金拠出国等の支援が求められている。このような中、開発資金をいかに活用するかという議論が活発になされるようになってきている。

2005年の「援助効果向上に関するパリ宣言」では、経済協力開発機構（OECD）の開発援助委員会（DAC）の調整の下、被援助国の自助努力、被援助国への制度や政策への協調、援助国間の援助の調和化により、援助効果の向上を目指すことが確認された。この宣言の中では、援助効果の拡大のために、被援助国ごとの成長、貧困削減政策はもちろんのこと、政府のガバナンスや能力等に応じた適用や応用が求められた。さらに、援助の進捗計測指標も設定され、2011年にはそのモニタリング調査結果が公表された。同年の釜山のハイレベルフォーラム以降には、援助の効果よりもむしろ援助の目的であった開発を重要視するような国際的な支援について議論の主眼が移行し、開発効果の向上が求められるようになった。

政府開発援助（ODA）は、援助効果の向上、開発効果の拡大においても、重要な役割を果たし続けている。本稿の分析対象期間である、1980年から2018年の発展途上国向けODA支出総額は増加基調にある（図1）。1991年に減少基調となったものの、1996年から増加基調に転じ、その後の伸びは著しい。主要加盟国のODA支出総額をみると、米国のODA支出総額の伸びはやや大きいものの、英国、日本、フランスのODA支出総額の増加の伸びは緩やかである。これらの主要加盟国以外からのODA支出総額の比重の拡大を示しているといえよう。

本稿は、ODAが被援助国の財政に与える影響について、特に税収と政府支出に与える効果について実証的に分析するものである。対外援助のあり方が変化する中で、ODA支出総額が財政に与える効果が、時系列的に変化しているかについても考察する。Bickenbach et al. (2019)は、パリ宣言の前後でも、援助国が被援助国に供与する援助額の配分には、体系的で一貫性のある変化はなく、メリットベースとなる援助額の配分への変化も見られないとしている。しかしながら、対外援助のあり方の見直しに基づき、被援助国主体の開発戦略策定のもと、援助（ドナー）国の援助内容や体制等に変化が生じていれば、政府の財政政策、徴税や政府支出に影響を及ぼしている可能性がある。本稿の実証分析では、ODA支出総額による被援助国の財政への影響の変化の有無も検証する。さらに、援助（ドナー）国別のODA支出総額が被援助国の税収や政府支出に与える効果の相違にも着目し



て、実証分析をおこなうこととする。これまで様々な実証分析がされてきた、対外援助が被援助国の経済成長に与える影響に関する先行研究においても、対外援助の不均一性、すなわち援助（ドナー）国や援助種別による対外援助の差異についての研究は薄い。その中で、例えば、Momita et.al (2019) は、日本のODAが西欧諸国のODAと異なり、被援助国の経済成長に統計的に有意な正の効果を与えていることを示している。また、Kimura and Todo (2010) は、日本のODAが直接投資を誘引するという特異性を持つことを指摘する。本稿では、このような援助（ドナー）国の特異性が、被援助国の税収や政府支出に与える影響の差異につながっているかについても検証するものである。

本稿の構成は、次の通りである。2節では、対外援助が被援助国の財政に与える影響を先行研究に基づいて論ずる。3節では、ODAと被援助国の財政の関係について、1990年、2000年、2010年のデータを用いて概観する。4節では、実証分析モデルを示し、5節では推計結果を示す。さらに、6節では、対外援助の形態と被援助国の財政への効果について追加的に論じ、7節では、結論を述べるものとする。

2. 対外援助が財政に与える影響（先行研究）

本節では、被援助国における対外援助と財政の関係について考察する。対外援助は、食糧援助や人道援助、コンサルタントや技術提供など、いかなる形でも、主として政府間で行われる。実証分析で焦点をあてる、ODA（政府開発援助）も、有償資金協力、無償資金協力、技術援助といかなる形式であっても、政府を通じて行われるものである。それゆえ、対外援助は被援助国の財政支出や税収にも影響を与えうると推測される。

Morrissey (2015) は、先行研究に基づいて、対外援助が被援助国の政府支出や税収に与える影響について論じている。対外援助の財政への影響については、実証結果も含めて議論が分かれるところでもあり、被援助国によってもその影響に相違があるとされる。まず、対外援助が政府支出に与える効果については、以下のような多様な可能性がある。政府支出の代用効果としては、公共投資や経済発展目的などの対外援助が、その関連の政府支出、例えば、消費支出に転用されることがある。さらに、仮に対外援助がその目的通り支出されても、歳入からのその用途の政府支出を減らす可能性もある。他方、対外援助が呼び水的に歳入からの政府支出も増やすこととなり、結果的に対外援助額以上の政府支出につながり、援助の効果を高めることもある。つまり、被援助国にとって、対外援助が全くそのまま同額の政府支出に結びつくわけではないといえる。次に、対外援助が税収に与える効果としては、主として政府の徴税努力に対するものがあげられる。低所得国や被援助国では、対外援助に関連した財政政策の下では、税収（対GDP比）が増える傾向が指摘されている。一方で、返済義務のない無償援助により、対外援助が徴税努力を妨げる可能性もある。あるいは、徴税努力に影響を及ぼさないまでも、借入れの減少につながる可能性もある。このように対外援助が税収に与える影響も一意なも

のではない。

対外援助が被援助国の政府支出や税収に与える影響 についての実証研究は未だ厚くない。Morrissey (2015) の議論も踏まえつつ、対外援助が政府支出や税収に与える効果について、近年の実証研究を中心に論ずる。まず、政府支出に対する効果として、Mavrotas and Ouattara (2007) は、政府部門の意思決定モデルをもとに、プロジェクトの援助や資金援助などの対外援助が公共支出に対してもたらす正の効果を実証的に示している。さらに、プロジェクトによる援助は資本支出を、資金援助は政府消費支出を増やすとしている。反面、プロジェクトによる援助や資金援助が徴税努力の減少につながるという実証結果は統計的に有意ではないとしている。次に、税収に対する影響であるが、Gupta et.al (2003) は、1970～2000年の107か国について、対外援助を譲許的融資と無償援助に分け、それぞれが徴税に与える影響について実証分析を行った。譲許的融資は歳入の流動化に結び付いているものの、無償援助は歳入の流動化にはつながらないと、援助種別により対照的な結果を得ている。つまり、無償援助は徴税努力を削ぐため、政府支出の拡大とはならない可能性を示している。さらに、Bendek et.al (2013) は、Gupta et.al (2003) をもとに、1980～2009年の118か国について対外援助が被援助国の財政に及ぼす影響について再検証を行った。無償援助は歳入減少をもたらす傾向があり、その傾向が低所得国や脆弱な制度の国々で強くみられることを示した。さらに、付加価値税、所得税、物品税という細分化した税収区分においても、無償援助が税収の減少要因となり得るとしている。また、Mosley (2015) は、対外援助が税収に与える効果は複雑であるとし、その効果は単なるクラウドディングアウト効果にとどまらないとする。そして、対外援助は、技術支援により徴税能力を拡大する直接的な効果のみならず、経済成長を促すことによる税収拡大という間接的な効果をももたらすことを示している。Combes et al. (2016) は、対外援助の増加が徴税努力を抑制する効果だけではなく、資本支出におけるクラウドディングアウト効果につながることを指摘している。

国別の実証分析においては、例えば、Yohou et al. (2016) は、1986～2010年の西アフリカ諸国において、対外援助が税収に与える影響が被援助国の政府の安定性によって異なることを示している。また、Martins (2007) は、1964～2005年のエチオピアにおいて、対外援助が政府支出、なかでも投資支出を促す効果を持ち、さらには、対外援助が贈与や貸与という形を問わず国内借入の代替となることを複数の実証モデルで明らかにしている。

以上のように、先行研究では、対外援助が被援助国の財政に及ぼす影響、特に税収や政府支出への効果は、対外援助の種別、被援助国の政治的や経済的な環境等、様々な要因によって異なることが示されている。本稿においては、援助（ドナー）国別のODAが被援助国の財政に及ぼす効果に特に焦点をあて、先行研究における税収や政府支出への効果とも比較しながら考察するものとする。

3. ODAと被援助国の財政

本節では、ODA支出総額（グロス）が被援助国の税収や政府支出に与える効果について実証分析を行う前に、これらの時系列変化について概観するものとする。ODA支出総額と税収、ODA支出総額と政府支出について、1990年、2000年、2010年のデータを用いて比較分析を行う（図2-1、2-2、2-3、図3-1、3-2、3-3）。ただし、本節においても、次節以降での実証分析（1980～2018年）においても、各年のデータの入手可能性により対象となる被援助国に相違があることに留意する必要がある¹。

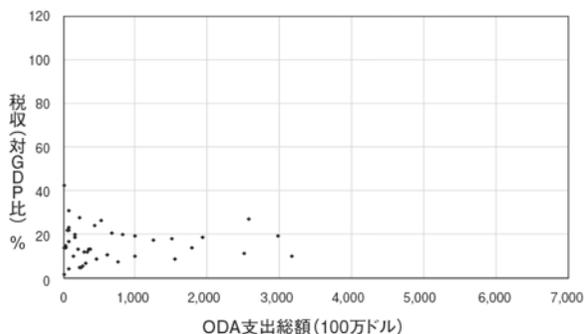
まず、DAC諸国のODAの支出総額であるが、1節でも述べたように、1990年は665億ドル、2000年は578億ドル、2010年は1023億ドル（すべて実質値、基準年：2018年）と総額に変化がみられる。各被援助国に対するODA支出総額の分散が2000年に小さいことは特徴的である。主要援助（ドナー）国（米国、英国、日本、フランス）別にODAの支出総額の3か年の変化をみると、援助（ドナー）国により変動傾向に相違が見られる。税収と政府支出（共に対GDP比）は、それぞれ平均値は15%前後、23%前後と、3か年の平均値には大きな差異がないといえる。

次に、ODA支出総額と税収、ODA支出総額と政府支出の関係について考察する。まず、ODA支出総額と税収、ODA支出総額と政府支出ともに、3か年共に、明確な線形関係は見られない。税収については、2010年に15%前後にデータが集中していることが特徴的である。政府支出については、3か年で際立った変化はみられず、かつODA支出総額との間に際立った関係性も見られない。しかし、3か年とも、政府支出が税収に比べて分散が大きい、すなわち、特に政府支出に関して被援助国間の差異が大きいことが明白である。

このような特徴をとらえたうえで、以下の節では、被援助国において、ODA支出総額が、税収や政府支出にどのような効果を与えるか、先行研究にある実証分析モデルを応用し、検証するものとする。

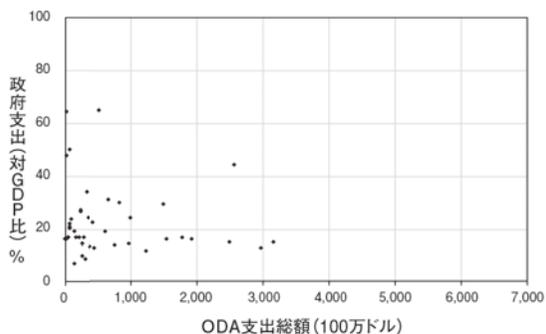
¹ 1990年、2000年、2010年の入手可能なデータには、43、50、87か国が含まれている。1990年のデータに含まれる国のうち、3か年のデータとも含まれる国の比率は約60%である。

図2-1 ODA支出総額と税収(対GDP比)1990年



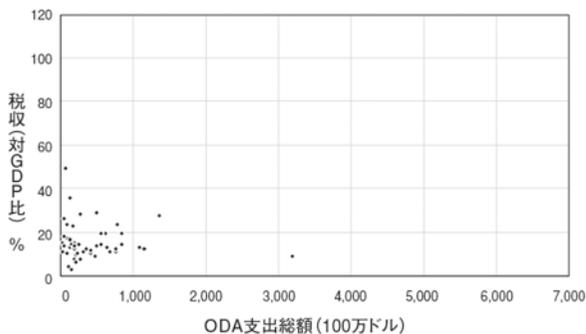
出所:世界銀行(WDI)とOECD(DAC)より筆者作成

図3-1 ODA支出総額と政府支出(対GDP比)1990年



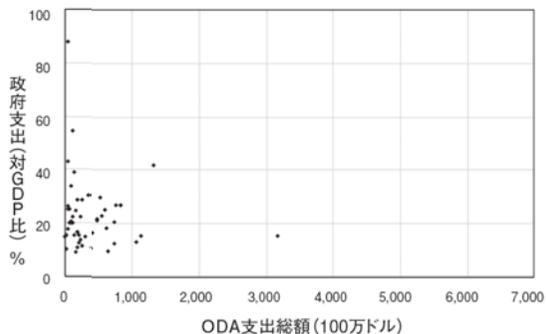
出所:世界銀行(WDI)とOECD(DAC)より筆者作成

図2-2 ODA支出総額と税収(対GDP比)2000年



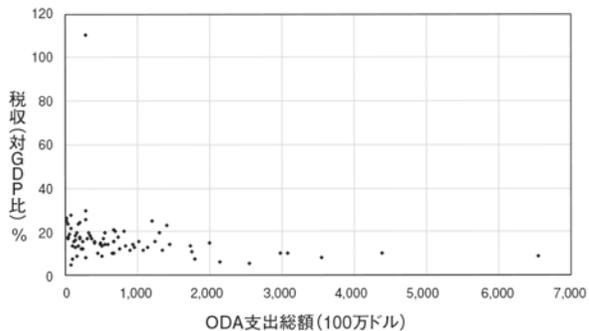
出所:世界銀行(WDI)とOECD(DAC)より筆者作成

図3-2 ODA支出総額と政府支出(対GDP比)2000年



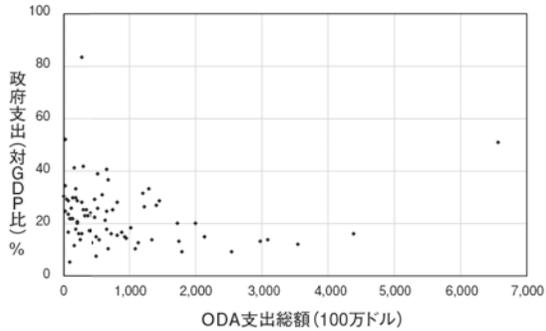
出所:世界銀行(WDI)とOECD(DAC)より筆者作成

図2-3 ODA支出総額と税収(対GDP比)2010年



出所:世界銀行(WDI)とOECD(DAC)より筆者作成

図3-3 ODA支出総額と政府支出(対GDP比)2010年



出所:世界銀行(WDI)とOECD(DAC)より筆者作成

4. 実証分析モデル

本節では、実証分析で用いるモデルを紹介する。本稿では、Mavrotas and Ouattara (2007) の実証分析モデルを用いる。Mavrotas and Ouattara (2007) は、財政に関する数々の先行研究で用いられており、Heller (1975) に遡るモデルを用いている。モデルでは、政府部門の意思決定を以下のような損失関数で定義する。

$$U = v_o - \sum_{i=1}^n \theta_i (\Phi_i - \Phi_i^*)^2$$

ただし、 $\sum_{i=1}^n \theta_i = 1$

Φ は、政府の政策手段であり、 Φ^* は最適な政策手段である。

本稿においても、Mavrotas and Ouattara (2007) と同様に、政府部門の政策手段を、税金 (t) と政府総支出 (e) の2つのみとし、その損失関数は以下の通りとする。

$$U = v_o - \theta_1 (e - e^*)^2 - \theta_2 (t - t^*)^2$$

対外支援を、プロジェクト型援助と資金援助に分けている Mavrotas and Ouattara (2007) とは異なり、本稿では、援助全体を a 、援助 (ドナー) 国・機関 (j) 別の対外援助を a_j と定義する。

$$e = t + ntr + a + b$$

ただし、 $\sum_{j=1}^n a_j = a$

なお、税収ではない収入を ntr 、借入を b とする。最適な (目標とする) 税収、政府支出は、1人あたり GDP ($gdppc$)、貿易 ($trade$) により定義する。

$$e^* = v(gdppc)$$

$$t^* = w(gdppc, trade)$$

政府支出と税収がともに、所得水準すなわち1人あたり GDP に依存する、さらに多くの発展途上国が、輸出入から税収を引き出していることは、明示的である。

以上から、線形誘導型モデルは、

$$e = x(ntr, a, b, gdppc, trade)$$

$$t = y(ntr, a, b, gdppc, trade)$$

となる。

本稿においては、このモデルをベースとし、特に、先行研究では取り上げられていない、援助 (ドナー) 国 (j) 別の対外援助の効果にも着目して、推計を行うものとする。先述したように、対外援助が被援助国の財政に与える影響については先行研究でも実証研究がおこなわれている。本稿は、援助 (ドナー) 国別の援助が被援助国の財政に与える影響を新たに追究することで、これまでの対外援助の財政への効果分析に新たな視点を提供するものである。

5. 推計方法と結果

本節では、前節のモデルをもとに、対外援助としてODAが、被援助国の財政、すなわち税収と政府支出に与える影響について、以下の推計式（1）により計量的分析を行う。なお、推計期間は、1980～2018年とし、対象国はOECDのDAC加盟国による被援助国の中で、データが入手可能な110か国とする。

$$(FISC/GDP)_{it} = \beta_0 + \beta_1 ODATOTAL_{i,t} + \beta_2 (ODATOTAL_{i,t})^2 + \beta_3 ODAUSA_{i,t} + \beta_4 ODAUK_{i,t} + \beta_5 ODAFRA_{i,t} + \beta_6 ODAJPN_{i,t} + \mathbf{X}_{it}\boldsymbol{\beta}'_7 + \alpha_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

被説明変数（FISC/GDP）としては、世界銀行のWorld Development Indicator（WDI）の政府支出（EXPENSE：対GDP比）、税収（TAX：対GDP比）をそれぞれ用いる。説明変数としては、OECDのDAC加盟国によるODA支出総額（ODATOTAL）、主要加盟国によるODA支出総額（グロスベース、ともに100万USドル（実質）：基準年は2018年）を用いる。主要加盟国によるODA支出総額は、米国（ODAUSA）、英国（ODAUK）、フランス（ODAFRA）、日本（ODAJPN）によるものとする。被説明変数を政府支出（EXPENSE/GDP）とする推計においては、説明変数としてODA支出総額（ODATOTAL）の2乗項も用いる。

なお、 \mathbf{X}_i はコントロール変数ベクトルであり、前節のモデルに基づき、1人あたりのGDP（PCGDP、USドル）、対外開放度（輸出額＋輸入額：対GDP比）を用いる。さらに、被説明変数を税収（TAX/GDP）とする推計には、Gupta et al. (2003) 等に従い、農業付加価値額、工業付加価値額（共に対GDP比）をコントロール変数ベクトルに含める。被説明変数を政府支出（EXPENSE/GDP）とする推計においては、Morrissey et al. (2011) に従い、税収（TAX/GDP）をコントロール変数ベクトルに含める。これらのコントロール変数は、世界銀行のWDI、国際通貨基金（IMF）のGovernment Finance Statisticsを活用する。なお、 α_i は固定効果、 $\varepsilon_{i,t}$ は誤差項である。推計に用いるデータはすべて自然対数をとるが、ODA支出総額については、 $\ln(ODA_{i,t} + 1)$ とする。これは、ODA支出総額が0となる場合の対処法として先行研究等でも

多く用いられている方法である。さらに、本推計のODAのデータとして、対GDP比ではなく支出総額を使うが、これはAnnen and Kosempel (2018) によるところである。なお、推計方法としては、固定効果モデル（Fixed Effects Model）

表1 基本統計量

変数名	標本数	平均値	標準偏差
税収(対GDP比:%)	2,094	16.1	8.8
政府支出(対GDP比:%)	2,094	23.8	12.9
対外開放度((輸出+輸入)/GDP:%)	2,094	88.1	56.4
農業付加価値(対GDP:%)	1,988	12.8	10.2
工業付加価値(対GDP:%)	1,986	27.4	10.6
1人当たりGDP(ドル)2010年実質値	2,094	8978.7	18039.3
ODA支出総額(DAC諸国:100万ドル)2018年実質値	2,094	721.1	1095.6
日本ODA支出総額(100万ドル)2018年実質値	2,094	91.2	240.5
米国ODA支出総額(100万ドル)2018年実質値	2,094	146.1	467.7
英国ODA支出総額(100万ドル)2018年実質値	2,094	25.0	73.1
フランスODA支出総額(100万ドル)2018年実質値	2,094	41.6	97.3

FE)、変量効果モデル(Random Effect Model: RE)を用いることとする。なお、表1は、本推計における、被説明変数と説明変数の基本統計量である。

表2は、被援助国の税収の決定要因の推計結果である。1980～2018年の推計結果とともに、時系列変化を捉えるため1980～1999年と2000～2018年に分けた推計結果も示す²。まず、1980～2018年の推計(推定1)において、DAC加盟国によるODA支出総額は、税収に対して、統計的有意な正の効果を与えている。ODAが税収の代替として機能するのではなく、徴税能力拡大に寄与している。先行研究でも指摘されたように、対外援助による直接的、間接的な徴税能力の拡大があったといえるだろう。注目すべき点は、時系列的にみると、ODAが徴税を促進するかあるいは抑制するかが、1980年代から1990年代と、2000年以降では変化している点である。1980年代から1990年代には、ODAが税収に対して統計的有意な負の効果を与えており(推定2)、これはDAC加盟国によるODA支出総額が税収の代替となった、すなわち徴税を

表2 税収の決定要因 1980-2018年

被説明変数: 税収(対GDP比: %)

年 説明変数	1980-2018年		1980-1999年		2000-2018年	
	推定1(FE)	推定1(RE)	推定2(FE)	推定2(RE)	推定3(FE)	推定3(RE)
ODA 支出総額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	0.020 ** (0.008)	0.023 *** (0.008)	-0.028 ** (0.013)	-0.029 ** (0.013)	0.040 *** (0.011)	0.046 *** (0.011)
日本ODA支出総額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	-0.002 (0.006)	-0.003 (0.006)	-0.006 (0.008)	-0.005 (0.008)	-0.008 (0.008)	-0.009 (0.008)
米国ODA支出総額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	0.011 * (0.006)	0.010 * (0.006)	0.025 *** (0.008)	0.026 *** (0.007)	-0.012 (0.010)	-0.011 (0.010)
英国ODA支出総額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	0.001 (0.006)	-0.001 (0.006)	0.028 ** (0.012)	0.028 ** (0.011)	-0.012 (0.008)	-0.013 * (0.008)
フランスODA支出総額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	0.006 (0.008)	0.006 (0.008)	0.034 *** (0.012)	0.036 *** (0.012)	-0.005 (0.009)	-0.007 (0.009)
1人あたりGDP (ドル、実質、基準年2010年)	0.143 *** (0.026)	0.129 *** (0.024)	0.287 *** (0.052)	0.210 *** (0.038)	0.176 *** (0.039)	0.130 *** (0.035)
農業付加価値(対GDP比: %)	0.021 (0.020)	0.024 (0.019)	0.112 *** (0.032)	0.073 ** (0.029)	-0.050 (0.035)	-0.025 (0.034)
工業付加価値(対GDP比: %)	-0.123 *** (0.028)	-0.144 *** (0.027)	-0.461 *** (0.048)	-0.417 *** (0.046)	0.056 (0.043)	-0.002 (0.042)
貿易開放度 (輸出額+輸入額:対GDP比: %)	0.204 *** (0.018)	0.211 *** (0.018)	0.241 *** (0.038)	0.254 *** (0.035)	0.166 *** (0.021)	0.181 *** (0.021)
定数項	0.783 *** (0.239)	0.841 *** (0.237)	0.552 (0.477)	1.021 *** (0.374)	0.261 (0.385)	0.643 * (0.359)
決定係数	0.142	0.142	0.228	0.225	0.120	0.115
F値	113.20		56.57		105.90	
観測数	2058	2058	658	658	1400	1400

注: カッコ内は、頑健標準誤差、*有意水準10%未満、**有意水準5%未満、***有意水準1%未満
出所: 筆者推定

² なお、説明変数にODA支出総額(ODATOTAL)の2乗項を追加した推計も行ったが、ODA支出総額(ODATOTAL)の2乗項の回帰係数は統計的有意ではなく、他の変数の推計結果は頑健であったことを記しておく。

抑制したことを示している。その効果は、2000年以降には統計的有意な正の効果に変わり、ODAが徴税を促進する形に変化している（推定3）。これは、対外援助において援助効果や開発効果が重視されるようになり、被援助国の開発戦略において、被援助国の税収（徴税強化）と援助国による援助資金により開発協力が推進されている可能性を示唆している。

主要加盟国のODA支出総額が税収に与える影響については、1980～2018年には、米国のODA支出総額による統計的有意な正の効果が観測される（推定1）。さらに、1980年代から1990年代には、援助（ドナー）国ごとのODA支出総額のうち、米国、英国、フランスのODA支出総額は徴税に対して統計的有意な正の効果を与えている。なかでも、1980年代から1990年代において、フランスのODA支出総額による正の効果とDAC加盟国によるODA支出総額による負の効果をあわせても、フランスによるODAが税収を増強する効果をもつことは注目されるだろう。反面、2000年代には、援助国（ドナー）別のODA支出総額が税収に与える効果においては、統計的に有意なものが明確にはみられない。コントロール変数をみると、被援助国の所得レベルや対外開放度が税収を増加させる効果は、一貫して統計的有意であるといえる。

次に、表3、表4は、政府支出の決定要因の推計結果である。税収の決定要因の推計と同様に、1980～2018年の推計結果とともに、時系列変化を捉えるため1980～1999年と2000～2018年の推計結果を示す。説明変数に、政府支出（EXPENSE: 対GDP比）の2乗を追加する推定（非線形）と追加しない推定（線形）の結果を併記する。まず、ODA支出総額が政府支出に与える影響として、1980～2018年においては非線形の効果（推定2：2乗項は負、1乗項は正）、時系列的には、1980年から1990年代末までは線形的な効果（推定3: 正）、2000年以降は非線形の効果（推定6：2乗項は負、1乗項は正）に統計的有意性が見られ、すなわち効果は時系列的に変化しているといえる。線形的な正の効果は、ODA支出総額が政府支出を増やす効果、非線形の効果（2乗項は負、1乗項は正）は、ODA支出総額がある一定額に至るまでは政府支出を促進し、そのあと抑制することを示している。これらの効果は、先行研究の実証分析結果とも整合的である。興味深いのは、主要加盟国のODA支出総額が政府支出に与える影響が国ごとに異なることである。まず、1980～2018年には、日本のODA支出総額による負の効果、米国のODA支出総額による正の効果が観察される（推定1）。1980年代から1990年代に限れば、フランスのODA支出総額による負の効果（推定3、4）、2000年代には、米国のODA支出総額による正の効果（推定5、6）が統計的有意となっている。負の効果は、ODA支出が政府支出の代替となり得たことを、正の効果は、ODA支出が追加的な政府支出を促したことを示唆しているといえよう。コントロール変数をみると、被援助国において、税収が政府支出を増加させる効果は統計的有意性において頑健であり、所得レベルや対外開放度が政府支出を増加させる効果についてもおおむね一貫しているといえる。

以上から、対外援助は被援助国の税収や政府支出に影響を与えていると結論づけられる。特に、OECDのDAC諸国によるODA支出総額が財政に与える影響は、1980～2018年のデータの推計において、時系列的に期間を区切った上でも、線形、非線形という差があるものの、常に

統計的有意な効果を示した。さらに税収、政府支出に対する効果が共に、1980年代から1990年代と2000年以降で、大きな変化が見られたことは注目に値する。また、本稿で焦点をあてた、援助（ドナー）国別のODA支出総額が被援助国の財政に及ぼす影響については、援助（ドナー）国別の推計値に統計的有意な差がみられた。援助（ドナー）国別のODAが税収を増強する効果は、1980年代から1990年代に、日本を除く、米国、英国、フランスに共通してみられた。他方、援助（ドナー）国別のODAが政府支出に与える効果については、援助国別に正負の効果の差が観察された。米国のODA支出総額が被援助国の政府支出を増やす効果、日本やフランスのODA支出総額が被援助国の政府支出を減らす効果がみられた。本節の実証分析結果において、特に、政府支出に対する援助（ドナー）国別のODA支出総額の効果の正負の相違は、援助国（ドナー）による対外援助の在り方の差異の可能性を示唆している。

表3 政府支出の決定要因 1980-2018年

被説明変数: 政府支出(対GDP比: %)

年 説明変数	1980-2018年	1980-2018年	1980-2018年	1980-2018年
	推定1(FE)	推定1(RE)	推定2(FE)	推定2(RE)
ODA 支出総額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	-0.003 (0.018)	-0.001 (0.006)	0.984 *** (0.170)	0.980 *** (0.169)
ODA 支出総額2乗(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)			-0.495 *** (0.085)	-0.492 *** (0.085)
日本ODA供与額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	-0.011 ** (0.005)	-0.012 *** (0.005)	-0.010 ** (0.005)	-0.011 ** (0.005)
米国ODA供与額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	0.017 ** (0.005)	0.016 *** (0.005)	0.020 *** (0.005)	0.019 *** (0.005)
英国ODA供与額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	0.005 (0.005)	0.004 (0.005)	0.007 (0.005)	0.006 (0.005)
フランスODA供与額(100万ドル) (グロス・ディスパースメント)	0.008 (0.006)	0.004 (0.006)	0.008 (0.006)	0.004 (0.006)
1人あたりGDP (ドル、実質、基準年2010年)	0.078 *** (0.015)	0.085 *** (0.013)	0.088 *** (0.015)	0.092 *** (0.013)
税収(対GDP比: %)	0.424 *** (0.018)	0.424 *** (0.017)	0.432 *** (0.018)	0.431 *** (0.017)
貿易開放度 (輸出額+輸入額:対GDP比: %)	0.089 *** (0.015)	0.090 *** (0.015)	0.081 *** (0.015)	0.083 *** (0.015)
定数項	0.864 *** (0.121)	0.837 *** (0.117)	0.791 *** (0.121)	0.784 *** (0.117)
決定係数	0.315	0.314	0.326	0.326
F値	86.48		87.95	
観測数	2093	2093	2093	2093

注:カッコ内は、頑健標準誤差、*有意水準10%未満、**有意水準5%未満、***有意水準1%未満
出所:筆者推定

表4 政府支出の決定要因 1980-2018年

被説明変数：政府支出（対GDP比：％）

年 説明変数	1980-1999年		1980-1999年		2000-2018年		2000-2018年	
	推定3(FE)	推定3(RE)	推定4(FE)	推定4(RE)	推定5(FE)	推定5(RE)	推定6(FE)	推定6(RE)
ODA 支出総額(100万ドル) (グロス・ディスバースメント)	0.023 *	0.022 *	0.054	0.185	0.003	0.005	1.231 ***	1.215 ***
	(0.013)	(0.013)	(0.477)	(0.460)	(0.008)	(0.008)	(0.195)	(0.193)
ODA 支出総額2乗(100万ドル) (グロス・ディスバースメント)			-0.015	-0.080			-0.618 ***	-0.610 ***
			(0.236)	(0.227)			(0.098)	(0.097)
日本ODA供与額(100万ドル) (グロス・ディスバースメント)	0.002	-0.007	0.002	-0.007	-0.001	-0.002	0.002	0.001
	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
米国ODA供与額(100万ドル) (グロス・ディスバースメント)	0.005	0.007	0.005	0.007	0.018 **	0.016 **	0.023 ***	0.022 ***
	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
英国ODA供与額(100万ドル) (グロス・ディスバースメント)	-0.005	-0.003	-0.006	-0.004	-0.004	-0.004	-0.002	-0.002
	(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
フランスODA供与額(100万ドル) (グロス・ディスバースメント)	-0.059 ***	-0.053 ***	-0.059 ***	-0.054 ***	0.006	0.002	0.007	0.003
	(0.013)	(0.012)	(0.013)	(0.013)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
1人あたりGDP (ドル、実質、基準年2010年)	-0.030	0.059 **	-0.030	0.057 **	0.106 ***	0.108 ***	0.133 ***	0.123 ***
	(0.041)	(0.029)	(0.041)	(0.029)	(0.023)	(0.019)	(0.023)	(0.019)
税収(対GDP比：％)	0.745 ***	0.664 ***	0.745 ***	0.665 ***	0.292 ***	0.306 ***	0.300 ***	0.316 ***
	(0.038)	(0.036)	(0.038)	(0.036)	(0.021)	(0.019)	(0.020)	(0.019)
貿易開放度 (輸出額+輸入額：対GDP比：％)	0.026	0.018	0.026	0.057 **	0.125 ***	0.125 ***	0.120 ***	0.119 ***
	(0.040)	(0.037)	(0.040)	(0.029)	(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.016)
定数項	1.212 ***	0.737 ***	1.212 ***	0.737 ***	0.773 ***	0.764 ***	0.559 ***	0.644 ***
	(0.340)	(0.260)	(0.341)	(0.261)	(0.194)	(0.166)	(0.194)	(0.165)
決定係数	0.429	0.423	0.429	0.423	0.253	0.253	0.275	0.275
F値	40.46		40.36		98.51		101.65	
観測数	665	665	665	665	1428	1428	1428	1428

注：カッコ内は、頑健標準誤差、*有意水準10%未満、**有意水準5%未満、***有意水準1%未満
出所：筆者推定

6. 対外援助の形態と被援助国の財政への効果

前節では、ODAが被援助国の財政に与える影響について、政府支出と税収への効果に着目し、実証分析を行った。推計結果は、ODA支出総額が被援助国の財政、すなわち税収と政府支出に影響を与えるとともに、援助（ドナー）国別の援助が異なる効果を与え得ることを示唆した。特に、2000年を区切りとして、ODA支出総額税収に与える効果の正負が変化したことは興味深い。本稿の実証分析では、対外援助としてDAC諸国のODA支出総額、援助国別のODA支出総額を用いた。ODAには、返済義務のない「贈与」、低利で返済期間が長いという条件での資金貸付である、「政府貸付等」の形態がある。贈与は、技術協力と無償資金協力に分けられる。援助（ドナー）国、さらには被援助国によって、ODAの形態は異なり、その相違は被援助国の財政への影響の差異にもつながる可能性もある。本稿の実証分析では扱わなかった、ODAの形態の相違、特に援助国（ドナー）国の対外援助形態の相違が被援助国の財政に与える影響についての検証は、本稿の発展的研究として継続する。

本節では、ODAにおける貸付と贈与という形態が、それぞれ被援助国の財政に与える影響について、Clements et al. (2004) を基に論ずることとする。2000年の国連ミレニアム宣言をもとに、ミレニアム開発目標 (MDGs) が公表され、極度の貧困や飢餓の撲滅をはじめとする目標が掲げられた。その後継として、2015年に、より普遍的で、持続可能でよりよい世界を目指す国際目標として、持続可能な開発目標 (SDGs) が掲げられた。このような中で、援助の形態としては、資金貸付より、被援助国の制度を確立したうえでの贈与が提案されるようになった。先行研究においては、被援助国は、資金貸付を受けても返済義務を負うため、資金を有効活用し、税収も流動化する、少なくとも税収を維持するとされた。しかし、贈与を受けるとそれを歳入の代替とする傾向にあるという議論がなされてきた。さらに、近年の、貸付よりも贈与の推奨には、貸付による過大債務の積み増しの防止、人道目的に限った援助という視点がある、しかしながら、先行研究には未だ、対外援助の種別である貸付と贈与を区分し、それぞれが被援助国の財政に与える影響を実証的に分析している研究は少ないといえる。

その中で、Clements et al. (2004) は、1970~2000年の107か国において、対外援助全体としては税収を抑制する効果を持つが、資金貸付と贈与はそれぞれ税収に対して異なる効果を与えることを示した。対外援助全体として、税収を抑制する効果は、本稿の2000年以前のデータでの推計結果とも整合的である。Clements et al. (2004) では、貸付は税収を増加させ、贈与は税収を減少させる、つまり、援助の種別によって税収効果が対照的だという結果を得ている。さらに脆弱な制度の国々では、贈与による税収の減少効果が大きいことも指摘している。これらの結果は、援助の形態として資金貸付よりも贈与を推奨することによる、税収の流動化の影響はさほど小さくなく、対外援助の財政への影響が被援助国によっても異なることを示している。

前節にて実証的に分析した、援助 (ドナー) 国別のODA支出総額が被援助国の財政に与える影響には、統計的に有意な相違がみられる。一般的に、援助 (ドナー) 国によって、ODAの特徴、ODAの形態間のバランスが異なることは知られている。本稿の実証分析で見られた援助 (ドナー) 国別の影響の差異が、ODAの形態の差異によるものなのか、今後引き続き検証する必要があるだろう。さらに、2000年を境としてODAが税収や政府支出に与える影響が変化した要因についても、ODA形態の移行の動きとも関連付けて考察する必要があるだろう。

7. 結論

本稿は、対外援助が被援助国の財政、特に税収と政府支出に与える影響を実証的に分析した。近年、対外援助のあり方が見直され、援助効果や開発効果が重視されるようになってきたが、依然として重要な役割を担っている政府開発援助 (ODA) は、被援助国の財政にどのような影響を与えているだろうか。1980~2018年のデータを活用し、ODA支出総額による被援助国の財政への効果を検証し、さらに、ODA支出総額が財政に与える効果が時系列的に変化しているかについても考察した。本稿では、先行研究では取り上げられていない、援助 (ドナー)

国別のODA支出総額が被援助国の税収や政府支出に与える効果について特に焦点をあてた。以下は、実証分析結果である。

まず、ODA支出総額が被援助国の税収や政府支出に影響を与えていると結論づけた。実証分析では、OECDのDAC諸国によるODA支出総額が被援助国の財政に与える効果が統計的に有意であった。また、税収、政府支出への効果ともに、1980年代から1990年代と2000年以降で、大きな変化がみられることが明らかにされた。この変化は、近年対外援助において援助効果や開発効果が重視されるようになり、被援助国の開発戦略において、被援助国の税収（徴税強化）と援助国による援助資金により開発協力が推進されている可能性を示唆している。さらに、援助（ドナー）国別のODA支出総額が被援助国の財政に与える影響についても、統計的に有意な差異が示された。援助（ドナー）国別のODAが税収を増強する効果は、1980年代から1990年代に、日本を除く、米国、英国、フランスに共通してみられた。ODAが税収の代替として機能するのではなく、徴税能力拡大に寄与しているといえよう。他方、援助（ドナー）国別のODAが政府支出に与える効果について、米国のODA支出総額が被援助国の政府支出を増やす効果、日本やフランスのODA支出総額が被援助国の政府支出を減らす効果と差異がみられた。このような援助（ドナー）国別のODA支出総額の政府支出に対する効果の相違は、援助国（ドナー）による対外援助のあり方の差異の可能性を示唆しているといえよう。一般的に、援助（ドナー）国によって、ODAの形態の特徴が異なることが知られている。実証分析結果で見られた援助（ドナー）国の効果の差異が、ODAの形態の相違によるのか、他の要因によるのか、引き続き本稿の発展的な研究として検証することとする。さらに、2000年を境として、ODAが税収や政府支出に与える影響が変化した要因についても、ODA形態の変化等とも関連付けて考察する必要があるだろう。

最後に、本稿におけるODA支出総額が被援助国の財政に与える影響についての実証分析に対して、今後の課題を提起したい。

第1に、対外援助が被援助国の財政への影響、その変化、さらにはそれらの要因をより正確に測るための改善や工夫である。本稿では、ODA支出総額が被援助国の税収や政府支出に与える効果を推計したが、特に効果に影響を与え得るODAの形態について加味するという推計上の工夫が必要である。援助（ドナー）国別のODA支出総額の財政への効果も、援助（ドナー）国の形態種別を用いた実証的分析で再検証を行う必要があるだろう。

第2に、本稿のモデル、実証分析における推計方法の改善である。本稿では、政府支出を被説明変数とした推計において、税収を説明変数に加えている。このように対外援助としてのODA支出総額、政府支出と税収には相互作用があり、内生性を十分に考慮した推計を行う必要がある。例えば、Mosley (2015) は、対外援助、政府支出、税収の因果関係をモデル化し、実証的分析を行っている。本稿では、先行研究のモデルに基づく実証分析を行ったが、近年の対外援助のあり方の変化なども鑑みたモデルの修正が今後の課題となるだろう。

本稿で直面したこれらの2つの課題については、本稿を継続研究していく上での課題とする。

付録

表Aは、本稿の実証分析で用いた変数の出所一覧である。

表A 出所一覧
推計式に用いた変数

推計式の変数	出所
被説明変数	
税収(対GDP比:%)	国際通貨基金(IMF)Government Finance Statistics Yearbook、世界銀行GDP推計
政府支出(対GDP比:%)	国際通貨基金(IMF)Government Finance Statistics Yearbook、世界銀行GDP推計
説明変数	
対外開放度((輸出+輸入)/GDP:%)	世界銀行、経済協力開発機構(OECD)国民経済計算
農業付加価値(対GDP:%)	世界銀行、経済協力開発機構(OECD)国民経済計算
工業付加価値(対GDP:%)	世界銀行、経済協力開発機構(OECD)国民経済計算
1人あたりGDP(USドル)実質値 2010年	世界銀行、経済協力開発機構(OECD)国民経済計算
ODA支出総額(DAC諸国:100万ドル)実質値 2018年	経済協力開発機構(OECD)開発援助委員会(DAC)
日本ODA支出総額(100万ドル)実質値 2018年	経済協力開発機構(OECD)開発援助委員会(DAC)
米国ODA支出総額(100万ドル)実質値 2018年	経済協力開発機構(OECD)開発援助委員会(DAC)
英国ODA支出総額(100万ドル)実質値 2018年	経済協力開発機構(OECD)開発援助委員会(DAC)
フランスODA支出総額(100万ドル)実質値 2018年	経済協力開発機構(OECD)開発援助委員会(DAC)

参考文献

- Annen, K and S. Kompel (2018) Why aid-to-GDP Ratios?, Working Paper 1801, University of Gulph, Department of Economics and Finance.
- Benedek, D, E. Crivelli, Gupta, S. and P. Muthoora (2012) Foreign Aid and Revenue: Still a Crowding Out Effect ? , IMF Working Paper 12/186.
- Bickenbach, F, A. Mbelu, P. Nunnenkamp (2019) Is foreign aid concentrated increasingly on needy and deserving recipient countries? An analysis of Theil indices, 1995-2015, World Development 115, pp1-16.
- Blíř, A and T. Lane (2002) Aid and Fiscal Management, IMF Working Paper 02/112.
- Clemnts, B, S. Gupta, A. Pivovarsky, and E.R. Tiongson (2004) Foreign Aid: Grants versus Loans, Finance and Development, September 2004, International Monetary Fund.
- Combes, J-L, R. Ouedraogo and S. J.-A. Tapsoba (2016) What does aid do to fiscal policy? New evidence, IMF Working Paper 16/112.
- Gupta, S, B. Clements, Pivovarsky, A and E. R. Tiongson (2003) Foreign Aid and Revenue Response: Does the Composition of Aid Matter ? , IMF Working Paper 03/176.
- Heller, P. S (1975) A Model of Public Fiscal Behavior in Developing Countries; Aid, Investment and Taxation, American Economic Review 65 (3) , pp4290-445.
- IMF (International Monetary Fund) (2004) Foreign Aid: Grants versus Loans, Finance & Development September 2004, pp46-49.
- Kimura and Todo (2010) Is foreign aid a vanguard of foreign direct investment? A gravity-equation approach, World Development 38 (4) , pp482-497.
- Martins, P. M. G (2007) The Impact of Foreign Aid on Government Spending, Revenue and Domestic Borrowing in Ethiopia, Working Paper No.41, Nov, 2007, International Poverty Centre.
- Mavrotas, G and B. Ouattara (2007) Aid Modalities and Budgetary Response: Panel Data Evidence, Review of World Economies, Vol.143, No.4, pp720-41.
- Momita, Y, T. Matsumoto and K.Otsuka (2019) Has ODA contributed to growth? An assessment of the impact of Japanese ODA, Japan and the World Economy, 49, pp161-175.
- Morrissey, O, A. Isopo and P.Clist (2011) Aid and Government Spending, Report to A to Agence Francaise de developpement (Paris).
- Morrissey, O (2015) Aid and Government Fiscal Behavior: Assessing Recent Evidence, World Development, Vol. 69, pp98-105.
- Mosley, P (2015) Fiscal Composition and Aid Effectiveness: A Political Economy Model, World Development, Vol. 69, pp106-115.

Yohou, H.D, M. Goujon, and W. Outtara (2016) Heterogeneous Aid Effects on Tax Revenues: Accounting for Government Stability in WAEMY Countries, *Journal of African Economies*, Vol.25, No.3, pp468-498.