

【研究論文】

## 財政再建政策の産出効果

### 交差効果分析からの接近

Output Effect of Fiscal Consolidation: An Interaction Effect Approach

中西 一(佐賀大学)

Makoto NAKANISHI, Saga University

#### 要約

近年経済情勢の悪化も背景に、それまで非ケインズ効果を強調してきた財政再建の産出効果分析は、その前提から批判的検討が行われつつある。中でも本稿は Perotti[2013]の指摘する問題に注目し、既存の分析を交差効果分析として位置づけ直すことを提案する。その結果、財政再建の景気への影響は漸進的、急進的改革の区別にも依存し、後者の影響はまた金融政策や政治・予算制度の如何でも異なってくることを示した。

#### Abstract

Focusing upon the “censoring bias” pointed out by Perotti[2013], the author intends to contribute to the current debate surrounding the output effect of fiscal consolidation, by introducing the concept of “interaction effect”. The results of analysis offer useful policy arguments related to “front-loaded” or “gradual” consolidation strategy, fiscal/monetary policy mix, or the influence of political and budgetary institutions.

キーワード：財政再建、交差効果、財政金融ポリシーミックス、政治経済学、予算制度

Keywords: Fiscal Consolidation, Interaction Effect, Fiscal/Monetary Policy Mix,  
Political Economy, Budget Institutions

JEL 区分：C23, D72, E62, E63, H61

## 1. はじめに

財政再建政策は経済政策と財政規律確保の両方が関わる複雑な問題である。財政を経済と切り離して考え、財政規律のみを考慮に入れれば問題は単純化できるが、諸政策の経済的インパクトを問題にする経済政策の枠組みの中で財政規律確保を考える時、それが経済的に悪影響をどの程度及ぼすのか、測りながら慎重に政策を進めることが必要となってくる。

かつてこのデリケートな課題については、ある種の楽観論が広がっていた。いわゆる「非ケインズ効果」(Giavazzi and Pagano[1990,1996])の概念の下に、財政再建がかえって短期的には経済成長率を高めるとする主張が力を得ていた。Alberto Alesina, Silvia Ardagna, Roberto Perottiらの著者達(しばしばAAPと略称される)(Alesina and Perotti [1995], Alesina and Ardagna [2010], Alesina and Ardagna [2013])は、この主張をBlanchard Fiscal Impulse(BFI)(Blanchard[1993])に依拠した景気循環調整済み基礎的財政収支(Cyclically Adjusted Primary Balance: CAPB)の概念に基づいて、単純な比較表を用いて展開していた。

2008年の国際金融経済危機以降、国際的論壇には議論の変調が見られ、特に財政再建の負の経済的インパクトを強調する議論が増加した。中でもIMF[2010]やGuajardo et al.[2014]はAAPのBFIを用いたCAPB利用を批判し、政府の計画文書を用いた「財政再建計画」をカウントすることにより(いわゆる"Narrative Approach"(Romer and Romer[2010]))国際比較パネルデータによる自己回帰分布ラグ(Autoregressive Distributed Lag: ARDL)モデルを用いて、非ケインズ効果とは逆のケインズ効果、財政再建により引き起こされる負の経済的インパクトを取り出して、AAPとは逆の主張を展開した<sup>1</sup>。

批判はさらに財政金融ポリシーミックスの問題に関わる。財政再建が正の産出効果を伴うことが仮にあるとしても、それは財政の影響と言うよりは、並行して投入されている金融政策や為替レートの影響であるかもしれない。IMF[2010]やかつてAAPの中で議論を展開していたRoberto Perottiの自己批判的モノグラフ(Perotti[2013])の中でも、この可能性が強調されている。

このように現在の財政再建研究は先行研究の前提となる諸問題を再検証し、それまでとは異なる結論を導くかどうかを確かめようとする方向で進展してきている。特にPerotti[2013]はAAPと、さらにIMF[2010]の中にも見いだせる様々な分析の前提における問題を整理しているが、本論文はその中の一つの問題に強くフォーカスすることにより既存の議論の再整理を企てようとしている。

本論文は特にPerotti[2013]の指摘する"Censoring Bias"、「打ち切り問題」の存在が推定を歪めてしまう問題に注目した。先行研究は一定水準以上の正の財政指標改善のみをカウントしてこれを産出効果の説明変数とし推定を行っているが、そうでない場合に比べ傾きを変えてしまうような歪んだ推定をもたらす。大半の先行研究がこの種の「切断された」回帰分析を行っており、その問題に対して自覚的ではない。

<sup>1</sup> 理論的背景も、当初非ケインズ効果が問題提起されていた1990年代と今日では大きく変わってきている。(Smets and Wouters[2003]等)動学的確率的一般均衡(Dynamic Stochastic General Equilibrium: DSGE)分析においても、通常はリカード的家計が想定され、今日の財政緊縮は恒久的(家計)所得の増大につながりむしろ消費を刺激すると考えられていた。その後ニュー・ケインジアン分析が台頭し、非リカード家計の存在(Gali et al.[2007])、金融摩擦に関わる流動性制約(Kara and Sin[2018])、生産的公共支出の存在(Linneman and Schabert[2006])、政府消費と民間消費の補完性(いわゆるエッジワース補完性(Bouakez and Rebei[2007], Iwata[2013]))などが提起されている。しかし財政政策の正の効果の要因については未だコンセンサスを得ておらず、またケインズ効果が非ケインズ効果を実際に上回るのかどうかについては、財政政策の環境やタイミングによっても異なると考えられ、実証研究に委ねて確かめられていかねばならない性質の問題となっている。

この問題に対する解決策が重要となるが、本論文はいわゆる「交差効果」の導入が論理的に首尾一貫した解決方法と考える。この観点から見ると、既存研究は、財政再建と見なすか否かの閾値を上回るか否かを示すダミー変数と財政的改善指標との間で構成される、交差項のみを説明変数に用いた回帰分析を行ってきたと解釈できる。しかしながら本来の「交差効果」分析では交差項のみならず、交差項を構成する元々の構成項 (Constitutive Terms) を包含したものでなければならない (Brambor et al.[2006])。

他方で、交差効果分析の観点から財政再建研究を定義し直した時、その手法は新たな政策論的便宜をもたらす。交差効果分析は本来的に限界効果を「条件づける」性質のものであるため、財政健全化政策の効果をそれに伴う環境や政策オプション、とりわけ財政再建の規模に応じて差別化して分析することにつながる。このことは、ちょうど国際金融経済危機以降、財政再建の戦略論争があり、急激な財政再建がよいのか、それとも漸進的なペースでの財政健全化がよいのかといった議論があるが、これに一定の参考となる材料を提供することとなる。

さらにそれだけではなく、交差効果分析を二重に使った場合にはさらなる政策の条件付けを可能とする。一つは、既に述べた財政金融ポリシーミックスの問題であり、財政再建と同時に金融政策がどのようなポジションをとっているかによって、財政再建の効果を区別して分析することが可能となる。

もう一つはこれまで主に財政規律への影響に限定されてきた政治経済学的分析方法が挙げられる。政治制度や予算制度の財政規律に与える影響はこれまでも研究がなされてきたが、財政的パフォーマンスへの影響や、財政再建の実施への影響に限られる傾向があった。しかし財政再建をもたらす経済的インパクトについて、政治経済的要因に応じて条件づけた分析を行うことも重要な課題であるが、これまで着手されてこなかった。本論文で展開するような「二重の交差効果分析」によってこのような政治経済的要因によって条件づけられた財政再建の産出効果分析が可能となる。

本論文では以下にまず財政再建研究に関わる実証的課題を提示し、Perotti[2013]の指摘する「打ち切り」問題に対する解決策としての交差効果分析の定式化、及び先行研究で問題となってきた、財政再建を定義づける景気循環調整済み基礎的財政収支 (Cyclically Adjusted Primary Balance: CAPB) 概念の再構築を行う。その上で交差効果分析の基本的な結果、及び二重の交差効果分析に基づく結果 (財政金融ポリシーミックスの問題、及び政治制度・予算制度の影響) について確認する。最後に本論文によって導かれる政策的含意についてまとめる。

## 2. 財政再建研究の実証的課題：交差効果分析と財政再建定義

AAP や IMF[2010]の間の財政再建をめぐる論争の過程で、既存の研究で用いられてきた諸前提を根本的に見直そうとする動きが強まった。中でも Perotti[2013]はこの種の諸前提の批判を整理したもののだが、その中の"Censoring Bias"に関わる議論に本論文では焦点をあてる。Perotti[2013]の批判を克服する解決策として、本論文では交差効果分析によるアプローチを提示する。

財政再建研究の方法論をめぐる論争の中では、財政再建の定義や、その定義のもととなる概念である CAPB の計算方法についても盛んに議論が行われてきた。AAP や IMF[2010]の財政再建定義はともに問題を含むものであり、今日の観点からそれらをそのまま利用するわけにはいかない。先行研究の批判の上で、本論文では財政再建定義の代替的アプローチを提示する。

### 2.1 財政再建問題への交差効果分析の導入

IMF[2010]など最近のパネルデータ ARDL による財政再建の産出効果分析は、説明変数に一定水準以上の財政的改善を取っている点に特徴がある。典型的には、その関係は以下のような式によって表されよう。

$$\Delta y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^m \beta_k \Delta y_{it-k} + \sum_{k=0}^m \gamma_k \Delta b_{it-k} + \mu_{it} \quad [1]$$

ここで  $y_{it}$  は国民所得（対数）の変化、 $b_{it}$  は何らかの方法で定義された財政収支の変化である。ここで誤差項に単位固定効果（ $s_i$ ）と時間固定効果（ $t_t$ ）が付け加わるのが通例である。

$$\mu_{it} = s_i + t_t + u_{it} \quad [2]$$

問題はここでの  $b_{it}$  が財政収支の一定水準以上のみを計上し、それ以外をゼロと置いていることである。財政再建の定義が、一定水準以上の財政収支改善であることからこのようになっているが、この慣行は、Perotti[2013]の指摘する通り歪んだ推定をもたらすものである。Perotti[2013]は Rigobon and Stoker[2003]を引きながら、IMF[2010]によって財政再建問題に適用されているこのアプローチ（Alesina and Ardagna[2013]によっても踏襲されている）を批判し、バイアスをもたらすこと、非ケインズ効果がある場合もケインズ効果がある場合もそれらが強調されすぎてしまうことについて述べている。

だからといって、財政再建の定義に用いられる閾値を越えないデータを含めてしまうと、単純に財政収支の GDP への影響を見る分析となり、急激で大規模な財政収支改善としての「財政再建」の効果を分析したことにはならない。分析的問題の回避は、政策分析としての有用性を確保した上でなければ意味のないものとなる。

この問題の解決策として、本論文では交差効果の利用を提唱する。まず一定水準以上の財政再建が行われたかどうかを示すダミー変数を構成する。その上でこのダミー変数と一定の財政収支を示す変数を掛け合わせたものが、交差項となる。既存研究で一定の閾値未滿をゼロとカウントして計上していたのは、いわばこの交差項のみを回帰分析の中に入れていたと解釈することができる。ところが本来、重要なのは、交差効果分析では交差項のみならず、その元となったすべての変数（Constitutive Terms）も含めた分析を行わねばならないことである（Brambor et al.[2006]）。その上で交差効果分析を用いた財政再建研究を再定式化すれば、以下ようになる。

$$\Delta y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^m \beta_k \Delta y_{it-k} + \sum_{k=0}^m \gamma_k \Delta b_{it-k} + \sum_{k=0}^m \delta_k D_{it-k} + \sum_{k=0}^m \varepsilon_k D_{it-k} * \Delta b_{it-k} + \mu_{it} \quad [3]$$

この式と全く同形なのが、ダミー変数が 1 である場合の交差項（ $b^+$ ）と、ダミー変数が 0 である場合を 1 として 1 である場合を 0 と逆にした場合の交差項（ $b^-$ ）を含む、以下の定式化である（Wright[1976]）。

$$\Delta y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^m \beta_k \Delta y_{it-k} + \sum_{k=0}^m \delta_k D_{it-k} + \sum_{k=0}^m \varepsilon_k \Delta b^+_{it-k} + \sum_{k=0}^m \zeta_k \Delta b^-_{it-k} + \mu_{it} \quad [4]$$

この場合でも、ダミー項は必ず含まれている。IMF[2010]などの研究で、ダミー項がゼロである場合の財政収支変数(  $b^-$  )を含んだ場合も推定することである種の感度分析としている場合があるが、その場合ダミー項自体をしばしば含んでいない。ダミー項を含まなければ交差効果分析としては正当なものとはならない。

交差効果分析は、かつては交差項の係数が有意であることをもって交差効果があることが示されていた。Brambor et al.[2006]などに指摘され、交差項を構成する元のすべての項を含まねばならないことが、当初は政治学研究を中心に広く議論され、近年では経済学研究でも幅広く受け入れられつつある<sup>2</sup>。特定変数の効果は、交差項を構成するもう一方の変数の領域に応じて異なるものとならざるをえない。ゆえに回帰式の単一変数における係数ではなく、一定領域の範囲で限界効果が変わっていくことを示す「限界効果プロット」( Marginal Effect Plot )( Brambor et al.[2006] ) が用いられることが多くなっている。このことは、被説明変数を  $X$  と  $Z$  の 2 つの説明変数とそれらによる交差項で説明する回帰式において、 $X$  の限界効果は以下のように  $Z$  に依存せざるを得ないことから明らかであろう。

$$Y = \alpha + \beta X + \gamma Z + \delta XZ + u$$

$$\frac{\partial Y}{\partial X} = \beta + \delta Z$$

ただし本論文の枠組みで交差効果分析を導入することは独特の制約をもたらす面もある。これまでパネルデータ ARDL はインパルス応答による効果の予測を示すことで政策効果に関わる論争の材料を提供してきた。そこでは 1 単位のショック、ないし 1 標準偏差のショックがどのような被説明変数の変化をもたらすかを、時間を追って示すものとなっている。このような 1 単位のショックは代表的であり、例えばそれが 2 単位であれば示された効果を 2 倍すればよいだけである。ところが、交差効果分析の場合、例えば財政収支変化の規模によってダミー変数がゼロであったり 1 であったりするため、そのような「代表的な」分析を行うことが出来ない。複雑なセッティングであるため、通常の回帰式のような限界効果プロットの利用も困難である。この論文でなし得ることは、ダミー変数がゼロである場合と 1 である場合の、一定規模の財政収支改善による数値例を見せうるのみである。そのような例を越えて一般的なことは何も言えず、具体的な数字はショックの規模を特定化した上で示す他はないということになる。この点については、その制約の実態も含め実際の分析をもって示していく他はない。

## 2.2 財政再建概念の再定義

<sup>2</sup> しかしながら依然として、交差効果を構成する変数の全投入の必要性が理解されていないとの批判がなされている。Brambor et al.[2006] は、1998 年から 2002 年までの主要政治学 3 誌で交差効果を用いた 156 論文のうち、107 論文、69%のみがすべての構成項を投入したと報告している。Drichoutis[2011]は 2005 年から 2011 年までの主要経済学 5 誌で交差効果を用いた 24 論文中 9 論文、37.5%しかすべての構成項を投入していなかったと報告している。

IMF[2010]が AAP のアプローチを批判していたのは何よりもまずその財政再建の定義についてであった。とりわけ、AAP の用いてきた、CAPB の計算に用いる BFI の計算方法が批判の対象となっていた。そのやり方では、IMF[2010]によれば、資産価値の変動による財政収支の変化が考慮に入れられておらず、また表面的な数字の動きの背景にある政府の財政再建意図が考慮に入れられない弊害があるというものである。これに対して、IMF[2010]は政府文書から財政再建の意図を析出し、そのような財政再建の意図が確認できる年次と、それぞれの年次における政府の意図的な財政政策と見なしうる収入と支出の動きを割り出している（彼らの言うところのいわゆる”Narrative Approach”あるいは”Action-Based Fiscal Consolidation”）。その結果、AAP の用いる、失業率のみを用いた BFI によると正の産出効果が現れるのに対し、IMF のアプローチでは負の効果が現れる。既存の財政再建定義が間違っているとして、IMF[2010]は問題提起している次第である。

しかしながらこの IMF[2010]のアプローチも問題を含むと考えられる。政府の財政再建意図を政府文書の中から割り出していくとき、政府文書は大半政治的レトリックに満ちていると考えられるため、その信頼性に欠けると言える。かつて Georges W. Bush 大統領の選挙公約は”Read my lips: No new taxes”であった。財政再建の計画もこの種の政治的スローガンが多く入っていると見られるため、政府文書をそのまま真に受けて財政再建の定義に用いることは問題があると言える<sup>3</sup>。経済学の一分野として政治経済学があるが、政府を啓蒙専制君主のような一人格としてではなく、利己的な諸個人の出入りする場所として描いてきたものであり、その意味でこのような取り扱いは経済学の基本的なものの見方とも反すると言える。

これに対して、IMF[2010]が提示していたような AAP の問題を直接的に修正して AAP のアプローチを改造したのが Yang et al.[2015]である。彼らは BFI がこれまで失業率だけを考慮に入れていたのに対し、資産価値の変動を反映させるようにして CAPB 計算をやり直している。さらに既存の CAPB 計算方法にまた異なる視点から意義を唱えたのが Holden and Midthjell[2013]である。彼らは、AAP らのアプローチに見られる「逆因果関係」(Reverse Causality)の問題、すなわち GDP 比で測った歳出削減が成長率を高めたように見えるのは、成長率の継続的高まりが歳出の GDP 比における分母を大きくしたのに過ぎないという問題に対処するため、GDP で割らない数字を用いて BFI 計算をやり直している。このように IMF[2010]の方法に頼らなくても、AAP のような歪んだ産出効果をもたらすことを回避する方法は存在する。このような観点から、本論文では、Yang et al.[2015]と Holden and Midthjell[2013]の方法を両方取り入れた独自の CAPB 計算を行い、以後の分析で AAP による方法と比較検討することとした。

この両論文から方法論を取り入れて統合した CAPB の計算方法は以下のような手順をとる。まず歳入 (T) 歳出 (E) に対する従来型の BFI 計算 (各国別の回帰分析となる) が、失業率の変化 (U) のみを用いて行われるのに対し、資産価値の変化 (A) も用いて計算する<sup>4</sup>。ただし失業率以外の変数 (T,E,A) は GDP 比ではなく元データの差分 (定常データの確保のためでもある) を用いており、

<sup>3</sup> “Narrative Approach”がデータを政府の自己申告情報に依存していることの危険性についてはこれまで十分自覚されてこなかったが、最近では Gupta et al.[2017]のような批判的な研究も出てきている。特に財政再建情報は、支出増大や増税 (税制改革審議のタイミングが制度的に決まっている場合がある) よりも、相対的にこの種の「政治的」バイアスが大きいと考えられる。

<sup>4</sup> 本論文では、基本的に Alesina and Ardagna[2013]の分析を本論文独自の分析でやり直す性格から、彼らの用いた OECD Economic Outlook No.89 のデータを失業率なども含めて利用している。ただし資産価値については、OECD の MEI (Monthly Monetary and Financial Statistics) における Stock Price を利用した。また後に見る通り、貨幣供給量、政治制度、予算制度については、利用可能な他のデータソースから、データを当てはめている。

またすべての変数が GDP デフレーターで実質化されている。

$$\Delta T_t = \alpha_0 + \alpha_1 Trend_t + \alpha_2 \Delta U_t + \alpha_3 \Delta A_t + \varepsilon_t \quad [5]$$

$$\Delta E_t = \beta_0 + \beta_1 Trend_t + \beta_2 \Delta U_t + \beta_3 \Delta A_t + \varepsilon_t \quad [6]$$

これらから、財政再建の年の景気循環調整済み歳入歳出 ( $T_t^{CA}, E_t^{CA}$ ) の数値は、現実の歳入歳出 ( $T_t, E_t$ )、失業率と資産価値の変化 ( $U_t, A_t$ ) および[5][6]式で求められた回帰係数 ( $\hat{\alpha}_2, \hat{\alpha}_3, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3$ ) により、以下のようにして求められる。

$$T_t^{CA} = T_t - \hat{\alpha}_2 \Delta U_t - \hat{\alpha}_3 \Delta A_t \quad [7]$$

$$E_t^{CA} = E_t - \hat{\beta}_2 \Delta U_t - \hat{\beta}_3 \Delta A_t \quad [8]$$

その上で、GDP に対する景気循環調整済み基礎的財政収支 (CAPB) の比率が、[7]と[8]の差額を HP フィルターで作成したトレンド実質 GDP である  $Y_t^*$  で割ることで求められる。

この CAPB 計算の下に、財政再建の定義が定められる。本論文では、AAP などでも長らく最も多く用いられてきた、(トレンド)GDP 比 1.5%の規模をもって財政再建を定義づける。この水準に関しては他にも様々な水準が使われてきたが、最も代表的な水準であり、また妥当な水準であると言える。この規模を変化させる感度分析を行うこともできよう。紙幅の関係から本論文では扱わないが、若干傾向はばやけるものの、規模を多少変化させても以下の分析のおおよその傾向は変わらない。

また Alesina and Ardagna[2013]に見られる通り、複数年次で財政再建を定義するやり方もある。しかしながら本論文のように交差効果を採用すると、例えば CAPB 改善 2%の規模が、年によって財政再建定義ダミーを伴う場合と伴わない場合があるなど、首尾一貫しない定義となるため、本論文の枠組みとは整合的でない考え方となる。シンプルな単年度定義が交差効果分析には必要となるため複数年次定義は採用しなかった。

IMF[2010]のような”Narrative Approach”による定義は、政治的宣伝動機が入るため信頼性が高いとは言えないが、別の問題もある。例えば IMF 定義をダミー変数として、それだけの効果を産出効果としてインパルス応答としてみた場合、強い負の産出効果が検出される(紙幅の関係から、本論文では掲載しない)。これは実際の財政再建に関わらず、政府が財政再建の意図を示しただけで成長率が短期的に下がることを示しており、現実にはあり得るとは考えられない効果となる。このような実証結果の異常性という点からも、本論文では IMF 定義を採用することには否定的とならざるを得ない。

他方で AAP の定義も、例えばダミー変数なしで ARDL を元に産出効果を見た場合、強い正の効果を示すが、このような実証結果もかなり偏ったものと言える(この結果も紙幅の関係から論文中に掲載していない)。しかしながら既存論争との比較の観点からは、参照基準としての便利さもあるため、本論文では独自の CAPB 計算と併用して、AAP の定義による BFI も併用して、結果を比較している。

以上から AAP と、本論文独自の CAPB 計算方法、以下 Yang et al.[2015]と Holden and Midthjell[2013]の両方を参照したため”Y&H”型という言い方をするが、両者の方法から計算した 1.5%以上 CAPB 改善となっている国、年のリストを示すと、以下ようになる。

表 1 : 1.5%CAPB 改善による単年次財政再建定義 (AAP 型/Y&H 型)

国名	AAP 型 CAPB 計算	Y&H 型 CAPB 計算
オーストラリア	なし	90,96
オーストリア	84,96,97,01,05	71,81,87,96,97,01,05
ベルギー	82,84,87,06,10	74,82,84,87,90,06,08
カナダ	81,96,97	74,81,82,86,87,88,90,95,96,97,99
デンマーク	77,78,83,84,86,04,05	86,87,95,98,99,01,05
フィンランド	76,81,84,88,93,96,00	71,75,76,81,84,88,89,96,98,00,01,07,08
フランス	79,96	79,87,96,01
ドイツ	73,76,89,96,00,06,07	73,76,84,87,96,99,06,07,08
ギリシャ	05	00,05,10
アイルランド	98,00	96,99,00,06
イタリア	76,80,82,90,91,92,97,06,07	76,82,91,92,95,97,07
日本	84,99,01,06	74,81,90,99,01,06,08
オランダ	72,73,77,83,85,91,96	73,77,85,88,91,96,99,08
ニュージーランド	87,93,94,00,02	87,88,91,94,96,00,02,05,06
ノルウェー	79,80,83,85,95,96,99,00,04,05,06,08	71,74,80,85,95,96,99,00,04,05,06,08
ポルトガル	82,83,88,92,95,02,06,10	92,99,02
スペイン	87,96,10	87,90,92,99,01,06
スウェーデン	71,75,76,77,87,89,96,98	71,75,76,81,84,86,87,90,96,01,07,08
スイス	なし	99
イギリス	77,82,98,00,10	74,80,88,96,98,99,00
アメリカ	なし	74,77,79,85,88,98,00,05

### 3. 財政再建の基本的効果：「急進的」再建戦略と「漸進的」再建戦略

交差効果概念を導入し財政再建の再定義を行うと、財政再建を規模に応じて差別的に分析することにつながる。このことは偶然にも、世界経済金融危機以降未だ十分に回復し切っていない経済情勢の下で急いで財政再建を行うのか、それとも段階的なペースでそれを進めて行くのかについての国際的論争が行われている今日、意思決定の判断材料を提供するものともなろう。DSGE などを用いて、「急進的」(front-loaded)再建戦略より「漸進的」(gradual)再建戦略を支持する研究も増えてきている(Pennings and Ruiz[2013]等)。また一旦支出増を不可避とした後、ゆっくりと歳出削減、すなわち「支出反転」(spending reversal)するならば正の産出効果を確保しようといった分析もあり(Corsetti et al.[2012])。本論文の枠組みはこれらの議論に実証研究の方から貢献しようとする立場となる。

本論文では、Alesina and Ardagna[2013]の分析をベースに、そこで用いられているものと同じデータを使って、交差効果を含んだ場合の産出効果を見ていく。財政再建の定義は、既に見たようにCAPBの1.5%改善を財政再建と定義する。その上で代表的な(急進的)財政再建、(漸進的)財政的改善の規模を例示するため、それぞれ同じくCAPBの2%、1%改善とする。前者はダミー変数としての財政再建定義を伴う例であり、CAPB改善変数とダミー変数の組み合わせによって総合的な産出効果は変わってくる<sup>5</sup>。後者は財政再建定義ダミーを伴わないので、例えばCAPB改善0.5%の産出効果は同1%の効果の半分となる。

推定は1971年から2010年までの縦に長いパネルデータであり、時系列横断面(Time Series Cross Section)分析(Beck and Katz[1995])としての性質を備えている。IMF[2010]などと同様のARDLモデルを構築するが、時系列横断面分析において適切なパネル修正標準誤差(Panel Corrected

<sup>5</sup> 紙幅の関係から省略しているが、1.5%CAPB改善を財政再建規模の定義とした上で、CAPB改善の規模を1.5%、2%、2.5%、3%などと上げていった場合の産出効果を示すことができる。CAPB改善の規模の違いは若干の相違をもたらすが大きな違いではなく、主にダミー変数を伴うか否かで効果の違いが大きく異なる傾向が見られた。



Standard Errors: PCSE) を用いている。この点は財政再建産出効果の既存研究において十分に考慮がされてこなかった点である。PCSE は単位間不均一分散、分散のクロスセクション相関に十分対処する標準誤差修正であり、各国間の相違、および各国間の相関の可能性を考慮に入れれば、十分に妥当な仮定と言える。系列相関には弱い。ラグ付き従属変数が大半の場合系列相関問題を解決し、本論文での分析もその例外ではない。その上で ARDL 推定に対してデルタ法によってインパルス応答を導出している (IMF[2010] など同様の手続き)。

Perotti[2013] は、IMF[2011] などのインパルス応答が誤差バンドに 1 標準誤差を用いているのに対し、マクロ経済学の慣行は 2 標準誤差であるため過度に甘い基準を用いている旨指摘している。実際には、インパルス応答については 1 標準誤差を用いている場合も多い。あらゆる統計分析においてこの種の「有意水準」は畢竟“conventional”なものであり、絶対の基準があるわけではないが、本論文では通常の 5% 水準を用いてインパルス応答の有意水準を判断することを基本としていく。

分析に用いた式は既に議論したものの具体的適用となるが、AIC 最小となる 1 次ラグを採用している (この点で Yang et al.[2015] と共通する)。以下が CAPB 改善の場合 ([9]) と、財政再建の戦略論 (景気循環調整済み財政収入 (Cyclically Adjusted Revenue: CAR) の変動を  $r$ 、景気循環調整済み基礎的財政支出 (Cyclically Adjusted Primary Expenditure: CAPE) の変動を  $g$  で示しており、それぞれダミー変数との交差項に “+” を、ダミー変数の 1 とゼロを逆にしたダミー変数との交差項に “-” を右肩につけている) を見る場合 ([10]) の 2 つの定式化である。

$$\Delta y_{it} = \alpha + \beta \Delta y_{it-1} + \sum_{k=0}^1 \delta_k D_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \varepsilon_k \Delta b^+_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \zeta_k \Delta b^-_{it-k} + \mu_{it} \quad [9]$$

$$\Delta y_{it} = \alpha + \beta \Delta y_{it-1} + \sum_{k=0}^1 \delta_k D_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \eta_k \Delta r^+_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \theta_k \Delta r^-_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \iota_k \Delta g^+_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \kappa_k \Delta g^-_{it-k} + \mu_{it} \quad [10]$$

以下の表は、上段にトレンド GDP 比 1% の CAPB 改善と下段に 2% CAPB 改善の場合を示し、それぞれの段に CAPB 改善の場合、CAR 増大の場合、CAPE 減少の場合 (後二者の場合それぞれの規模は CAPB 改善に換算するとそれぞれ 1%、2% となるようにしている) の産出効果を t+2 期までの累積効果で示したものである。

表 2 : CAPB 改善・増税・歳出削減の産出効果 (累積効果)

CAPB 計算方法 再建規模・方法	AAP: n=696			Y&H: n=668		
	1 CAPB	1 CAR	-1 CAPE	1 CAPB	1 CAR	-1 CAPE
T (t 値)	.21** (4.20)	.07 (1.19)	.28** (5.14)	.06 (1.23)	.12** (2.10)	.03 (.44)
T+1 (t 値)	.42** (5.18)	.18 (1.72)	.59** (6.31)	.07 (.82)	.07 (.69)	.10 (1.04)
T+2 (t 値)	.49** (5.07)	.22* (1.75)	.72** (6.04)	.07 (.71)	.05 (.40)	.13 (1.10)
再建規模・方法	2 CAPB	2 CAR	-2 CAPE	2 CAPB	2 CAR	-2 CAPE
T (t 値)	.03 (.17)	-.13 (-.59)	.21 (.92)	-.25 (-1.32)	-.23 (-1.06)	-.61* (-1.73)
T+1 (t 値)	.09 (.28)	-.24 (-.64)	.68* (1.71)	-.72** (-2.20)	-.71* (-1.92)	-.66 (-1.08)
T+2 (t 値)	.11 (.29)	-.28 (-.62)	.86* (1.77)	-.91** (-2.27)	-.90** (-1.99)	-.68 (-.92)

\*10%有意、\*\*5%有意、\*\*\*1%有意を示す。

上記の表に見る通り、AAP と Y&H 型では前者が正の産出効果、後者が負の産出効果をもたらす傾向が強いと言える。まず CAPB 改善だけに注目した場合、AAP 型の CAPB 計算によると、規模の小さい財政再建（財政的改善）の場合には、有意に正の産出効果をもたらしている。しかし規模を引き上げて財政再建と定義できるレベルまで持っていくと、その効果は曖昧になる。Y&H 型の CAPB 計算では、規模の小さい財政的改善では効果が曖昧ではあるが正の産出効果を持ち、財政再建と見なしている規模まで財政的改善の規模を引き上げると、明らかに、有意に負の産出効果をもたらす（少なくとも t+1 期以降）。

明らかに、IMF 以降の近年の研究と整合的なのは Y&H 型の CAPB 計算による場合である。AAP 型は、近年多くの研究に批判されているように、正の産出効果の方向でバイアスのかかった結果をもたらす。他方 Y&H 型の CAPB 計算では、財政再建の規模を抑制したとき、その負の産出効果が曖昧となり、有意ではないが正の産出効果を示すようになっていく。これは近年論争の対象となっている財政再建の戦略、すなわち、急激な財政再建は景気を冷やしてしまうが漸進的なアプローチによる財政的改善はそこまで経済状況を悪化させないとする主張に支持を与えるものとなっている。

次に、財政収入と財政支出の変動の効果を見ていく。AAP は特に歳出削減中心の財政再建が非ケインズ効果、すなわち財政再建がかえって短期に経済成長率を引き上げる効果をもたらすと主張してきた。この点も論争の対象となっており IMF らによる批判があるが、本論文の枠組みでも「増税」戦略と「歳出削減」戦略という 2 つの財政再建戦略の効果の違いを見ていくこととする。

AAP 型の定義では、財政再建規模が小さい場合、歳出削減は有意に正の産出効果をもたらすが、「増税」(実際にはあらゆる収入増を含む)戦略の場合には有意とはならない。財政再建規模を大きくすると、歳出削減による正の産出効果も有意とはならなくなる。その上増税戦略の場合は負の産出効果をもたらす。ただし有意ではない。以上全般的に正の産出効果に傾斜した結果をもたらすが、財政再建規模の小さい間に AAP の主張する歳出削減による正の産出効果が見られること、財政再建規模の大きい場合には増税戦略によって負の産出効果が現れることが特徴的である。

Y&H 型の定義を用いると、財政再建規模の小さい間は、増税戦略も歳出削減戦略もほぼ同様の効果を示し、正の産出効果だが有意でない、曖昧な効果を示す。財政再建規模を大きくしていくと、どちらの戦略とも負の産出効果をもたらすようになる。特に増税戦略が有意に負の産出効果をもたらす。

歳出削減戦略の負の産出効果は有意とはならない。しかし、インパルス応答の規模を見る限り、両戦略に大きな違いを見いだすことは難しい。

以上から、増税戦略と歳出削減戦略で相対的に大きな違いが現れるのは AAP 型の CAPB 計算の場合であり、より現実的な Y&H 型の CAPB 計算の場合には両者の違いはそれほど明確にはならないことが分かる。違いはむしろ財政再建の規模による違いが大きい。次の財政再建の「付帯条件」の分析では、このため財政再建の戦略論には焦点をあてず、CAPB 改善の効果のみを見ていくこととする。なお以下では AAP 型による CAPB 計算の場合の効果の揭示を省略する。一般にその結果は、Y&H 型に基づく結果を、正の産出効果が出やすいようにスライドさせたものに相当する傾向があり、AAP 型 CAPB 計算の根拠の弱さと相まって、論文中揭示の意義に乏しいからである。

#### 4. 財政再建の付帯的条件

交差効果の導入をさらに発展させ、もう一つのダミー変数を導入し、二重の交差効果 (Three Way Interaction Effect) 分析を行うことができる。これは、財政再建を行う場合にも、その置かれた環境や並行して行われる政策によって異なる効果をもたらす可能性を見ていくことに利用できる。ここでさらに追加的に付加する条件を示すダミー変数を C で表すとすると、既に示した交差効果分析の[3]式は以下のように書き換えられなければならない(この場合も AIC 最小の 1 次ラグを採用している)。

$$\begin{aligned} \Delta y_{it} = & \alpha + \beta \Delta y_{it-1} + \sum_{k=0}^1 \gamma_k \Delta b_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \delta_k D_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \varepsilon_k C_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \zeta_k D_{it-k} * \Delta b_{it-k} \\ & + \sum_{k=0}^1 \eta_k C_{it-k} * \Delta b_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \theta_k C_{it-k} * D_{it-k} + \sum_{k=0}^1 \iota_k C_{it-k} * D_{it-k} * \Delta b_{it-k} + \mu_{it} \end{aligned} \quad [11]$$

##### 4.1 緩和的金融政策に支援された財政再建

財政再建が仮に正の産出効果をもたらすとしても、それは単に並行して緩和的金融政策に支援されたからではないかという主張が、特に世界金融危機以降強まっている (IMF[2010], Guajardo et al.[2014], Perotti[2013])。このことは逆にゼロ金利制約に直面している現在の多くの国々で財政再建への慎重論を促す議論にもつながる。また別の角度からは、もし緩和的金融政策を併用することができれば、財政再建の望ましくないインパクトも緩和できるかもしれない。

この点を既に示した二重の交差効果分析で検証することができる。問題は、財政再建は金融政策、特に金利水準に影響を与えてしまうことであり、ある種の内生性の問題をはらんでいる。この問題は単一方程式 ARDL の枠組みでは完全に避けることができないが、本論文では、テイラールール (Taylor[1993]) に基づく規範的な利子率水準に対し、実際の名目金利が上であるか下であるかを問題にし、下回る場合を緩和的金融政策と見なすこととした。この場合、テイラールール規範値の近傍にあった金利水準は財政再建によって影響を受け、ダミー変数は 1/0 水準を逆転させるかもしれない。しかし近傍になれば財政再建は影響を与えにくく、内生性の問題を解消はできなくても緩和はされると考えられる。テイラールールに基づく規範的利子率水準の計算は、Hofmann and Bogdanova[2012]の方法を参考にした。

この他、テイラールールを指標に用いるのは、近年の金融理論が貨幣量より利子率を重視しているためでもある (Gali[2008]など参照)。貨幣供給量は貨幣需要が大きく変動する場合には重要な指標と

はならないと考えられつつあり、各国は中央銀行がテイラールールに基づいてあるべき利率の水準を定め、あとはこれを実現するため貨幣需要に応じて貨幣供給を調整すると考えられている。

本論文でもこの考え方を踏襲しているが、若干の疑問もある。ゼロ金利制約に直面して近年多くの国が量的緩和政策に向かっており、時間軸政策を通じたインパクトを狙っているが、これは利率より貨幣量を動かす政策である。貨幣供給自体も信用乗数の低下から思ったほど動かせないことが多くなっているが、これは現実には貨幣供給を貨幣需要に応じて自在に動かしてはいないことの現れとも言え、貨幣供給を実際にどの程度動かしているかが重要な政策指標であると考えた。したがって本論文では、テイラールールによる利率を基本的に緩和的金融政策の指標としつつも、これを貨幣供給により補うことである種の感度分析とすることとした(無論、こちらの方は内生性の問題が残る)。

以上から、テイラールール規範値と名目金利との差から算出されるダミー変数と、貨幣供給から算出されるダミー変数を含んだ二重の交差効果分析を行った結果としての、付帯条件を伴う財政再建の産出効果が以下の表によって表される。

表 3：緩和的金融政策を伴う CAPB 改善の産出効果（累積効果:括弧内 t 値）

金融政策定義方法	テイラールール: n=649	貨幣量: n=661
再建規模	1 CAPB	1 CAPB
T	.46**(2.12)	.29(1.49)
(非緩和ケース)	.06(.25)	.06(1.11)
T+1	.20(.57)	.76**(2.37)
(非緩和ケース)	.04(.35)	-.04(-.39)
T+2	.09(.22)	.95**(2.44)
(非緩和ケース)	.03(.20)	-.08(-.64)
再建規模	2 CAPB	2 CAPB
T	.48(1.62)	.07(.27)
(非緩和ケース)	-.41(-1.58)	-.36(-1.53)
T+1	-.07(-.14)	-.10(-.23)
(非緩和ケース)	-.85*(-1.89)	-.83**(-2.05)
T+2	-.28(-.48)	-.17(-.32)
(非緩和ケース)	-1.02*(-1.86)	-1.02**(-2.06)

\*10%有意、\*\*5%有意、\*\*\*1%有意を示す。

上の表では、テイラールール利率の場合と、貨幣供給の場合に分けて、財政再建規模の違いも分けて、さらに緩和的金融政策を伴う場合と伴わない場合の両方を比較して産出効果を示している。

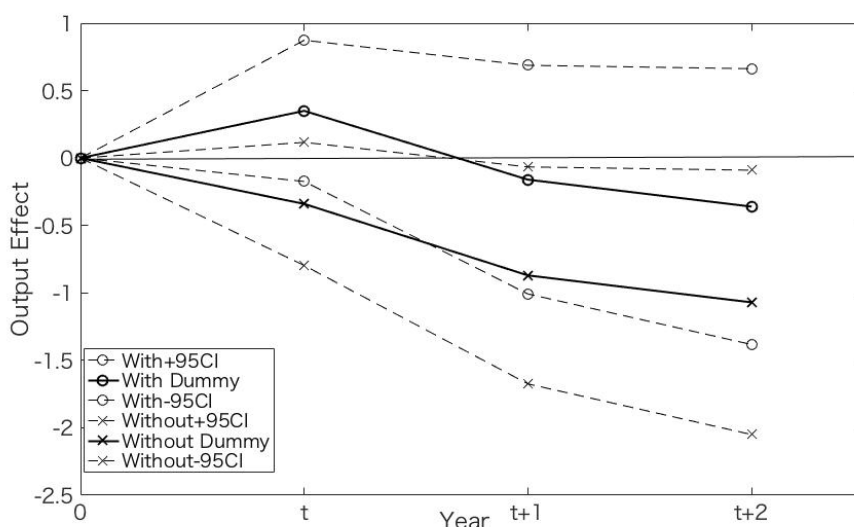
まずテイラールールで見た緩和的金融政策を伴う場合と伴わない場合を財政的改善規模の小さい場合で比較すると、どちらも正の産出効果を示しているが、緩和的金融政策を伴う場合の初期効果を除くとどれも有意ではない。すなわち財政的改善規模の小さい場合は、緩和的金融政策を伴う場合と伴わない場合のいずれも、曖昧な産出効果しかもたらさない。T+2 期の時点で累積効果を見ると、両者の間にほとんど差のない状況となっている。

これに対して、財政再建定義を越えるような規模の大きな財政的改善のケースにおいては、両者の差は大きくなる。緩和的金融政策を伴う場合の初期効果を除くと、緩和的金融政策を伴う場合も伴わない場合も、産出効果は負の効果となっている。かつ緩和的金融政策を伴わない場合の方が伴わない

<sup>6</sup> なお、貨幣供給に関しては体系的なデータベースがなく、OECD や IMF などの各種データベースから広義マネー（ほぼ M2 に相当するもの）を収集して利用している。貨幣供給の対トレンド GDP 比をとり、標本平均以上に増大している場合に 1 をとるダミー変数を作成し、それまでの分析に組み込んでいる。

場合よりも負の効果は大きい。2%CAPB 改善の例では緩和的金融政策を伴わない場合の負の産出効果は10%有意に過ぎないため、微妙な点もあるが、これは財政再建規模を大きくしていけば違いはよりはっきりする。下の図は、2.5%CAPB 改善の場合のインパルス応答(累積効果)を見たものである。緩和的金融政策を伴わない場合は有意に負の産出効果をもたらす。他方で緩和的金融政策を伴う場合は曖昧な効果をもたらすことが図で見て取ることができる。

図1: CAPB2.5%改善の場合の財政再建産出効果  
(金融緩和ダミー(テイラールール)を伴う場合と伴わない場合)



他方、貨幣供給量で付帯的金融政策を測った場合、一定規模以上の財政再建ではテイラールールと同様の傾向を示す。緩和的金融政策を伴う場合も伴わない場合も負の産出効果をもたらす。緩和的金融政策を伴わない場合は明確に有意となる。緩和的金融政策を伴う場合の効果は曖昧であるが伴わない場合とはかなりの差がある。伴わない場合の負の産出効果は貨幣供給の場合には有意となっている。

他方で、貨幣供給量で測った付帯的金融政策を伴う場合と伴わない場合を、規模の小さな財政的改善で見た場合、テイラールールの場合とは異なり大きな違いをもたらすものとなっている。緩和的金融政策を伴わない場合には負の、有意ではない効果をもたらすが、伴う場合は明確に正の、有意な効果をもたらしている。小規模財政再建の場合に金融政策を伴いさえすれば非ケインズ効果がもたらされるようにも一見思われるが、テイラールールの方とは全く傾向が異なるので疑念が生じる。内生性の問題も含め、貨幣供給の方が不完全な指標であることを考慮に入れれば、やはりテイラールールに基づく結果を採用すべきであろう。

以上から、基本的にテイラールールを金融政策指標と考える場合は、規模の小さい財政再建では金融政策の効果は大きな影響を与えず(いずれにせよ曖昧な効果) 規模の大きな財政再建では緩和的金融政策が負の産出効果をもたらす効果を緩和するということが見て取れる。同様のことは少なくとも規模の大きな財政再建について見る限り、貨幣供給量で測定した金融政策と関連しても成り立つ。

#### 4.2 政治・予算制度が有利である場合の財政再建

次に、付帯条件ダミーを制度的与件に取り替えた場合の財政再建の産出効果を見ていく。すなわち、

財政再建が不可避である場合でも、政治・予算制度の如何によっては負の産出効果を抑制できるかもしれないという期待である。政治・予算制度において理論的背景としてよく導入される議論が「共有資源 (Common Pool Resources) 問題」の視点である。議論の由来は選挙区を持った政治家に端を発する (Weingast et al.[1981])。彼らが自らの選挙区のことしか考えないのに対し、政府全体に責任を持った首相などは歳出面だけではなく歳入面も考慮に入れなければならない、あるいは歳入面も首相の評価に関わると言える。選挙区政治家は便益のみを強調し負担 (それについては自分は責任者でない) を無視した政策を行いがちである。ということは、政策の意思決定プロセスとして集権化を進めた方がこのような無責任化を防ぎうるということになる。

同じような議論が、選挙区政治家を支出大臣に見立てて予算制度についても適用されている (von Hagen and Haden[1995], Velasco[1999])。予算制度の各種の特徴を、首相や財務大臣への集権化につながるかどうかでスコアリングを行った von Hagen, Hallerberg らの予算制度指標がよく知られている (von Hagen[1992], Hallerberg et al.[2007])。このような予算決定権の集権化の視点からの制度的特徴をとらえて、予算制度の整備が財政規律の向上に貢献するとの主張が従前なされてきた。

同様の議論は、支出大臣の問題を連立政権の問題に置き換えて政治制度の問題として行われることも多い (Perotti and Kontopoulos[2002])。与党の数が多ければ、特に首相や財務大臣を出していない政党は歳出面でのアピールのみを行い財政規律が緩んでいくと考えられる。共有資源問題の一環として、連立政権よりも単独政権の方が、財政規律が高まりやすいという議論がこれまで行われてきた。

本論文では財政再建の産出効果を問うており、財政規律確保のみならずそのことが極力景気を冷やさないように運用されるかという、経済政策の視点が混ざっている。そこで政治制度や予算制度における権限の集中がこのことに貢献するのかが問題となる。実際、既存の議論をよく見れば、それをそのまま財政政策の有効性に流用できることがわかる。そもそも、共有資源問題において、各プレイヤーが自らの便益としているのは、自らの管轄している分野に対して払い込まれる公共支出と、それに伴う政策目標の達成である。他方で首相、財務大臣の管轄分野には財政規律のみならず、国民経済の成長も含まれ、それどころか一般には後者の重要性の方がより高い。財政政策の有効性が完全には否定できないとすれば、財政権力の集中により、より有効かつ効率的な財政政策が展開されるようになると解釈する方が自然である。

逆に権限の分散した状態で各プレイヤーが相対的に自由に資源を自らの管轄分野に使うことができる状況下では、例えば国土交通省であれば交通インフラの整備が政策目的であり、国全体の経済成長や景気浮揚を目的としているわけではない。しかも権限分散状況下では各プレイヤーが自らの利権政治のために財政支出を振り向けやすく、経済政策に有効な形で資源を投入することの邪魔になる可能性が高い。これらから、権限分散状況下では、首相や財務大臣が財政再建を進めつつそれが極力景気を冷やささないような運用 (支出の目的やタイミングに留意するなど) を行おうとしても、権限をもった各省大臣 (あるいは彼らを支援する連立与党) の行動が邪魔になり、産出効果もよりマイナスの方向に振れる可能性が高いと言える。

以上から、仮に財政再建が負の産出効果を生むとしても、政治・予算制度が共有資源問題の観点から相対的に集権的なプロセスである場合には、その負の効果は幾分緩和される可能性があり、このことを実証分析で検証する。政治制度については、連立政権が権限分散的、単独政権が権限集中的と見なせるので、単独政権の指標として、世界銀行の政治制度データベース (Beck et al.[2001]) から、与党数に関わる Herfindahl Index (HERFGOV) を用いて指標を作成しダミー変数とすることとした。予算制度については、従来より用いられてきた von Hagen らの指標と同様の構成をもちつつも、

より最新の調査である Fabrizio and Mody[2010]の作成した指標をもとに、欠けている日本やウエストミンスター諸国をめぐる指標を自ら作成しデータベース化したものを用いている。これについては、包括的なデータと背景となる情報を拙稿 (Nakanishi[2017]) で記述しており、そちらを参照願いたい。一般にこれまで作成されてきた予算制度指標は、議院内閣制を前提として構築されており、アメリカが除外される他、ノルウェー、スイスなどの国の指標についてはこれまで構築されてきていないため、本稿の分析でも予算制度を分析に含むと標本数は少なくなる。予算制度のスコアから、全体で上位第1四分位に属する国、年を1、それ以外をゼロとするダミー変数を作成し予算制度変数として用いている。以上、これら政治・予算制度ダミーを上記[11]式のC(付帯条件)にはめ込んでインパルス応答を見たのが次の表である。

表4：集権的政治・予算制度を伴うCAPB改善の産出効果（累積効果:括弧内t値）

付帯的制度	政治制度: n=629	予算制度: n=571
再建規模	1 CAPB	1 CAPB
T	.38(1.19)	.32(.52)
(不利制度ケース)	.12** (2.25)	.12** (2.15)
T+1	.41(1.10)	.77(1.65)
(不利制度ケース)	.19** (1.96)	.12(1.25)
T+2	.41(.95)	.95*(1.83)
(不利制度ケース)	.22*(1.82)	.12(1.02)
再建規模	2 CAPB	2 CAPB
T	.59(1.43)	.25(.38)
(不利制度ケース)	-.25(-1.09)	-.27(-1.19)
T+1	.14(.23)	.60(.86)
(不利制度ケース)	-.74*(-1.89)	-.89**(-2.08)
T+2	-.07(-.10)	.73(.91)
(不利制度ケース)	-.96**(-1.96)	-1.13**(-2.37)

\*10%有意、\*\*5%有意、\*\*\*1%有意を示す。

集権的な政治制度を伴う場合、すなわち単独政権である場合とそうでない場合、すなわち連立政権である場合について、まず財政健全化の規模が財政再建定義の水準よりも低い1%CAPB改善の場合の産出効果を見ていくと、どちらの場合も正の産出効果を示している。連立政権の場合、この正の産出効果はしばしば有意となる。逆に単独政権の場合は有意とならない。しかしながら効果の規模自体は、単独政権の方が連立政権よりも高く、2倍程度の正の産出効果を示している。

財政再建定義に合致するような規模の大きな財政健全化の場合、政治制度の如何に関わらず、負の産出効果を最終的には表している。しかし両者の様相はかなり異なる。連立政権の場合、負の産出効果は大きく、最終的累積効果において5%有意となっている。単独政権の場合、その効果は負であるが有意ではなく、しかもその規模においてゼロにかなり近い数字を出しており、正負の別についてはかなり不確実な結果を示している。

予算制度についても同様の分析を行う。小規模財政健全化の場合、集権的予算制度は正の産出効果を伴っており、その規模も大きく、5%有意水準には満たないが10%有意ではあるなど最終累積効果で一定の傾向を読み取ることができる。予算制度が日本のように不備である場合、正の産出効果は示すがその規模は小さく、当初の効果を除き有意ではない。

財政再建規模が大きい場合、予算制度が不備である場合の産出効果は明確に負で有意となっている。ところが予算制度が優れたものである場合、産出効果は正に転じており、有意ではないが、その規模

も一定以上のものとなっている。

以上から、財政再建規模が大きい場合には明確に、集権的な政治制度や予算制度は、負の産出効果を抑制する効果を持つことがインパルス応答から読み取れる。同様の傾向はそこまで明確ではないが、財政健全化の規模が小さい場合にも読み取ることができる。

以上、二重の交差効果分析によって、財政健全化の一定規模（閾値）を越えるか否かで差別化した分析を行うのみならず、財政再建の環境要因（金融政策や政治・予算制度）によっても異なる効果が生じることを確認できた<sup>7</sup>。

## 5. おわりに

以上、本論文では従来、財政再建の産出効果をめぐる研究の難点の一つとして指摘されてきた「打ち切り問題」( censoring bias ) ( Perotti[2013] ) の解決策として交差効果分析の導入を企て、政策的に興味深い指針を導く分析を行うことができた。本論文から導きうる政策的インプリケーションは以下のようなものとなる。

- 財政健全化の規模が大きく、よく用いられる財政再建の定義の水準(CAPB改善 GDP比1.5%)を越える場合には財政再建は負の産出効果をもたらす。しかし規模のより小さな財政健全化は曖昧な産出効果しかもたらさず、時には正の産出効果をもたらすこともある。ゆえに世論が鋭敏な景気への影響だけを見るなら、「穏健な」財政再建戦略を一定支持するものとなっている。
- 財政再建の戦略論として、歳出削減は増税よりも負の産出効果を、特に再建規模が大きい場合には緩和する傾向があるが、両者の差はほとんどない。
- 財政再建が金融緩和を伴うとき、特に大規模財政再建においては負の産出効果を抑制する効果が一定ある。
- 同様に政治制度や予算制度が集権的で財政規律をもたらしやすい性質のものである場合、それは同時に、特に大規模財政再建において、負の産出効果を抑制する傾向も持っている。

以上から、急激というよりは穏健な財政再建戦略が支持され、急激な財政再建戦略が不可避である場合、金融政策の支援や、政治制度や予算制度（の集権性）が財政再建支援的であることが見て取れる。これらは今後の政策戦略として有益なアイデアを提供するものと思われる。

財政再建の産出効果についてはAAPとIMFの間の論争がよく知られているが、先行研究の諸前提を問い直し、新たな分析を提示することが今日行われつつあり、この領域にはまだまだ改善し発展させるべき余地が残っていると言える。

<sup>7</sup> なお、財政再建の条件付けはこの他にも債務残高の規模や好況不況の区別など多くが考えられるが、全てを統合して包括的な分析をすることは困難である。分析が過度に複雑化するため、政治経済領域では三重の交差効果 ( Four Way Interaction Effect ) 分析以上は通常行われない。ただ本稿に関わる分析の場合、試みに金融緩和 ( テイラールール定義 ) と政治・予算制度の二つの条件を投入した三重の交差効果分析を試みると、金融緩和と集権的な政治制度 ( ないし予算制度 ) が重複している財政再建 ( 大規模財政健全化 ) の場合には正に有意でない産出効果を示すが、金融緊縮と分権的な政治制度 ( ないし予算制度 ) が重複している財政再建の場合には負に有意な産出効果を示した。この種の分析も示すことはできるが紙幅の関係で割愛している。



参考文献

- Alesina, Alberto, and Silvia Ardagna [2010], "Large Changes in Fiscal Policy: Taxes versus Spending," *Tax Policy and the Economy*, 24, pp.35-68.
- Alesina, Alberto, and Silvia Ardagna [2013], "The Design of Fiscal Adjustments," *Tax Policy and the Economy*, 27, pp. 19-68.
- Alesina, Alberto, and Roberto Perotti [1995], "Fiscal Expansion and Adjustments in OECD Countries," *Economic Policy*, Volume 10, Issue 21, pp. 205-48.
- Beck, Nathaniel and Jonathan N. Katz [1995], "What To Do (and Not To Do) with Times-Series-Cross-Section Data in Comparative Politics," *American Political Science Review*, 89(3), pp. 634-47.
- Beck, Thorsten, George Clarke, Alberto Groff, Philip Keefer and Patrick Walsh [2001], "New Tools in Comparative Political Economy: The Database of Political Institutions," *World Bank Economic Review*, 15(1), pp. 165-76.
- Blanchard, Olivier J. [1993], "Suggestion for a New Set of Fiscal Indicators," *OECD Economic Department Working Paper*, 79.
- Bouakez, Hamed, and Nooman Rebei [2007], "Why Does Private Consumption Rise After a Government Spending Shock?," *Canadian Journal of Economics*, 40(3), pp. 954-79.
- Brambor, Thomas, William R. Clark and Matt Golder [2006], "Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses," *Political Analysis*, 14, pp. 63-82.
- Corsetti, Giancarlo, André Meier, and Gernot J. Müller [2012], "Fiscal Stimulus with Spending Reversals," *The Review of Economics and Statistics*, 94(4), pp. 878-95.
- Dritchoutis, Andreas [2011], "Interpreting Interaction Terms in Linear and Non-Linear Models: A Cautionary Tale," *MPRA Paper*, No. 33251.
- Fabrizio, Stefania, and Ashoka Mody [2010], "Breaking the Impediments to Budgetary Reforms: Evidence from Europe," *Economics and Politics*, 22, pp. 362-91.
- Gali, Jordi [2008], *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework*, Princeton University Press.
- Gali, Jordi, J. David López-Salido and Javier Vallés [2007], "Understanding the Effects of Government Spending on Consumption," *Journal of European Economic Association*, 5(1), pp. 227-70.
- Giavazzi, Francesco and Marco Pagano [1990], "Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries," *NBER Macroeconomics Annual 1990*, Volume 5, pp. 75-122.
- Giavazzi, Francesco and Marco Pagano [1996], "Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy Changes: International Evidence and the Swedish Experience," *Swedish Economic Policy Review*, 3, pp. 67-103.
- Guajardo, Jaime, Daniel Leigh and Andrea Pescatori [2014], "Expansionary Austerity: New International Evidence," *Journal of the European Economic Association*, 12(4), pp.949-68.
- Gupta, Sanjeev, João T. Jalles, Carlos Mulas-Granados and Michela Schena [2017], "Governments and Promised Fiscal Consolidations: Do They Mean What They Say?," *IMF*

- Working Paper*, WP/17/39.
- Hallerberg, Mark, Rolf R. Strauch and Jürgen von Hagen [2007], “The Design of Fiscal Rules and Forms of Governance in European Union Countries,” *European Journal of Political Economy*, 23(2), pp. 338-359.
- Hofmann, Boris and Bilyana Bogdanova [2012], “Taylor Rules and Monetary Policy: a Global “Great Deviation”?,” *BIS Quarterly Review*, Bank for International Settlements, September.
- Holden, Steinar and Nina L. Midthjell [2013], “Successful Fiscal Adjustments: Does Choice of Fiscal Instrument Matter?,” *CESifo Working Paper*, No. 4456.
- IMF [2010], “Will it hurt? Macroeconomic Effects of Fiscal Consolidation,” *World Economic Outlook*, Ch. 3, October.
- Iwata, Yasuharu [2013], “Two Fiscal Policy Puzzles Revisited: New Evidence and an Explanation,” *Journal of International Money and Finance*, vol.33, pp. 188-207.
- Kara, Enjin, and Jasmin Sin [2018], “The Fiscal Multiplier in a Liquidity Constrained New Keynesian Economy,” *Scandinavian Journal of Economics*, 120(1), pp.93-123.
- Nakanishi, Makoto [2017], “Newly Developed Database of Budget Institutions in 29 Parliamentary Democracies,” *CRES Working Paper Series*, FY2017-08, Center for Regional Economic Studies, Saga University.
- Linneman, Ludger, and Andreas Schabert [2006], “Productive Government Expenditure in Monetary Business Cycle Models,” *Scottish Journal of Political Economy*, 53(1), pp. 28-46.
- Pennings, Steven, and Ester P. Ruiz [2013], “Fiscal Consolidations and Growth: Does Speed Matter?,” *IMF Working Paper*, WP/13/230.
- Perotti, Roberto [2013], “The ‘Austerity Myth’: Gain Without Pain?,” in Arberto Alesina and Francesco Giavazzi, eds., *Fiscal Policy after the Financial Crisis*, Chicago University Press, pp.307-57.
- Perotti, Roberto, and Yianos Kontopoulos [2002], “Fragmented Fiscal Policy,” *Journal of Public Economics*, 86, pp. 191-222.
- Rigobon, Roberto and Thomas M. Stoker [2003], “Censored Regressors and Expansion Bias,” *MIT Sloan Working Paper*, No. 4451-03.
- Romer, Christina D. and David H. Romer [2010], “The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks,” *American Economic Review*, 100(3), pp. 763–801.
- Smets, Frank and Rafael Wouters [2003], “An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area,” *Journal of the European Economic Association*, 1(5), pp. 1123-75.
- Taylor, John B. [1993], “Discretion versus Policy Rules in Practice,” *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, pp. 195-214.
- Velasco, Andrés [1999], “A Model of Endogenous Fiscal Deficits and Delayed Fiscal Reforms,” in Jürgen von Hagen and James M. Poterba, eds., *Fiscal Institutions and Fiscal Performance*, University of Chicago Press, pp. 37-58.
- von Hagen, Jürgen [1992], “Budgeting Procedures and Fiscal Performance in the EC,” *Economic*

- Papers*, 96, European Commissions.
- von Hagen, Jürgen and Ian J. Haden [1995], “Budget Processes and Commitment to Fiscal Discipline,” *European Economic Review*, 39, pp. 771-79.
- Weingast, Barry R., Kenneth A. Shepsle and Christopher Johnsen [1981], “The Political Economy of Benefits and Costs: A Neoclassical Approach to Distributive Politics,” *Journal of Political Economy*, 89(4), pp. 642- 64.
- Wright, Gerald C. Jr. [1976], “Linear Models for Evaluating Conditional Relationships,” *American Journal of Political Science*, 2, pp.349-73.
- Yang, Weonho, Jan Fidrmuc and Sugata Ghosh [2015], “Macroeconomic Effects of Fiscal Adjustment: A Tale of Two Approaches,” *Journal of International Money and Finance*, 57, pp. 31-60.