

国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau
National Diet Library

論題 Title	「中央銀行のバランスシート問題」と日本銀行の新総裁 —植田和男氏による過去の発言と近年の実証研究を中心に—
他言語論題 Title in other language	Balance Sheet Issues at the Central Bank and the New Governor of the Bank of Japan: Recent Empirical Research and Past Remarks by Dr. Kazuo Ueda
著者 / 所属 Author(s)	深澤 映司 (FUKASAWA Eiji) / 国立国会図書館調査及び立 法考査局専門調査員 財政金融調査室主任
雑誌名 Journal	レファレンス (The Reference)
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
通号 Number	871
刊行日 Issue Date	2023-7-20
ページ Pages	1-18
ISSN	0034-2912
本文の言語 Language	日本語 (Japanese)
摘要 Abstract	「中央銀行のバランスシート問題」をめぐる植田和男日本 銀行総裁の過去の発言を概観した上で、同氏の発言後に同 問題に関する学術的知見がどのような形で蓄積されてきた のかについても確認した。

* この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。

* 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

「中央銀行のバランスシート問題」と日本銀行の新総裁 —植田和男氏による過去の発言と近年の実証研究を中心に—

国立国会図書館 調査及び立法考査局
専門調査員 財政金融調査室主任 深澤 映司

目 次

はじめに

I 中央銀行のバランスシート劣化を問題視する立場からの指摘（1990年代）

- 1 バーエイス＝ザーデ氏による1991年の論文
- 2 ステラ氏による1997年の論文

II 植田和男氏が20年前に示していた認識

III 「中央銀行のバランスシート問題」の発生を肯定している実証研究

- 1 クルー氏とステラ氏による2008年の論文
- 2 ペレラ氏らによる2013年の論文
- 3 アドラー氏らによる2016年の論文

IV 「中央銀行のバランスシート問題」の発生に懐疑的な実証研究

- 1 ベネツカ氏らによる2012年の論文
- 2 ピンター氏による2018年の論文
- 3 ハンプル氏とハブラネク氏による2020年の論文

おわりに

キーワード：中央銀行のバランスシート問題、植田和男、日本銀行、総裁、自己資本

要 旨

- ① 令和 5（2023）年 4 月、日本銀行（以下「日銀」という。）の総裁に植田和男氏が就任した。植田氏が金融政策や中央銀行に関連してこれまでに示してきた見解は多岐にわたるが、それらのうち、今日の日銀が置かれている状況と照らし合わせて特筆されるべきものとして「中央銀行のバランスシート問題」をめぐる見解が挙げられる。これは、自らのバランスシートを劣化させた中央銀行にとって、金融政策を的確に遂行し、最終目標である「物価の安定」を達成すること、とりわけインフレの抑制が困難化するという問題にほかならない。
- ② 「中央銀行のバランスシート問題」をめぐるのは、自分自身で通貨を発行できる中央銀行が債務不履行（支払不能）に陥ることはあり得ないなどの楽観論がかねてから見受けられる状況ではあったものの、それらに対する反論は、既に 1990 年代の時点で、国際通貨基金（IMF）のスタッフによって執筆された複数の論文を通じて提起されていた。
- ③ そうした中、植田氏は、平成 15（2003）年 10 月に行った学会での講演の中で、中央銀行が債務超過を自力で克服しようとするれば、多額の通貨発行益を稼ぐため、通貨供給量の増加とインフレ率の引上げを余儀なくされ、その結果、金融引締め策への転換を躊躇（ちゅうちょ）する可能性があること、そして、中央銀行の債務超過を穴埋めするために財政当局の支援が行われれば、「物価の安定」と整合性のとれない目標が中央銀行の行動を制約する可能性があることなどを指摘している。
- ④ その後、財務状況を悪化させた中央銀行が金融政策遂行上の能力を実際に低下させるのか否かについては、計量経済学的手法に基づく実証研究が、世界の研究者の間で相次いで行われるようになった。そして、それらの研究で分析の結果を踏まえて示されている結論は、「中央銀行のバランスシート問題」の発生を肯定する悲観論と、そうした結論に対して疑問を投げ掛ける楽観論とに二分されている。
- ⑤ このように、実証研究に基づく学術的知見の蓄積にもかかわらず、「中央銀行のバランスシート問題」をめぐる議論には依然決着がついていない。とはいえ、植田氏が約 20 年前の講演で示していた問題意識（場合によっては同問題を念頭に置いた対応が求められるとの見解）は、今日においてもなお有効性を失っておらず、そうした認識が、植田氏の日銀総裁としての今後の意思決定にどのような形でいかされることになるのかが、注目される。

はじめに

令和 5 (2023) 年 4 月 9 日、日本銀行 (以下「日銀」という。) の総裁に、植田和男氏 (東京大学名誉教授) が就任した。

新たな総裁の就任に伴い、前任者である黒田東彦氏の下で保たれてきた金融政策の運営方針、すなわち、消費者物価指数 (生鮮食品を除く。) の上昇率が持続的かつ安定的に前年比 2% を上回るまで金融緩和を維持するとの基本的なスタンスに何らかの修正が加えられるのか否かに注目が集まった。しかし、植田氏は、就任直後の記者会見において、これまでの金融緩和路線を当面は維持するとの趣旨の発言をした⁽¹⁾。その後、植田氏を議長とした初の金融政策決定会合が同年 4 月 27 日と翌 28 日に開催され、これまでの金融緩和姿勢の維持とともに、1990 年代後半以降の金融緩和策が我が国の経済・物価・金融に及ぼしてきた影響について、1 年から 1 年半程度の時間をかけて多角的にレビュー (検証) することも併せて決定している⁽²⁾。

植田氏は、マクロ経済学や金融論を専門分野とする経済学者として、1980 年代以降、国内外の大学で教鞭をとる一方、平成 10 (1998) 年から平成 17 (2005) 年にかけては、日銀の審議委員の 1 人として、「ゼロ金利政策」⁽³⁾ (平成 11 (1999) ~平成 12 (2000) 年) や「量的金融緩和政策」⁽⁴⁾ (平成 13 (2001) ~平成 18 (2006) 年) をめぐる意思決定にも携わってきたという経験を持つ。

そのような植田氏が金融政策や中央銀行の在り方に関連してこれまでに示してきた見解は、「時間軸政策」⁽⁵⁾ の考え方を始め、多岐にわたっている⁽⁶⁾。しかし、それらのうち今日の日銀が置かれている状況と照らし合わせて最も特筆されるべきものが何であるかを改めて考えるとすれば、その答えとして、いわゆる「中央銀行のバランスシート問題」をめぐる見解が挙げられるのではなかろうか。

一般に、「中央銀行のバランスシート問題」とは、自らのバランスシートを劣化させた中央銀行、とりわけ債務超過に陥った中央銀行にとって、金融政策を的確に遂行し、自らに課された最終目標である「物価の安定」を達成すること (特にインフレを抑制すること) が困難化するという問題を意味している。この問題をめぐっては、現実にはそうした問題が発生し得るとの

* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、令和 5 (2023) 年 5 月 25 日である。

(1) 日本銀行「総裁・副総裁就任記者会見」2023.4.10, p.5. <https://www.boj.or.jp/about/press/kaiken_2023/kk230411a.pdf>

(2) 日本銀行「当面の金融政策運営について」2023.4.28, p.2. <https://www.boj.or.jp/mopo/mpmdeci/mpr_2023/k230428a.pdf>

(3) ゼロ金利政策は、平成 11 (1999) 年 2 月から平成 12 (2000) 年 8 月にかけて、速水優日銀総裁 (当時) の下でとられた政策である。この政策の下では、当時の金融政策の操作目標であった無担保コール翌日物の金利をできるだけ低めに推移するように促すことが目指されていた。

(4) 量的金融緩和政策は、平成 13 (2001) 年 3 月に速水優日銀総裁 (当時) の下で導入された後、その後任である福井俊彦総裁に引き継がれ、平成 18 (2006) 年 3 月に終了した金融政策の枠組みである。この枠組みの下では、日銀が金融政策の操作目標を無担保コール翌日物金利から日銀当座預金残高へと変更した上で、その残高の増加を主眼として金融市場における調節 (国債の買入れ等) を行った。

(5) 時間軸政策は、日銀が「デフレ懸念の払拭が展望できるまでゼロ金利政策を継続する」とのコミットメント (平成 11 (1999) 年 4 月) を市場に対して発することにより、ゼロ金利政策を通じて直接的に水準が抑制されることとなる短期金利に加えて、より期間が長い金利についてもその水準を抑制する効果を企図した政策である。このように中央銀行が将来における金融政策の運営方針についてあらかじめアナウンスメントすることを通じて、市場参加者の将来に向けた予想や期待に働きかけ、政策の効果を高めるという手法は、一般には「フォワード・ガイダンス」 (forward guidance) と呼ばれている。

(6) 第 211 回国会衆議院議院運営委員会議録第 8 号 令和 5 年 2 月 24 日 pp.1-2.

指摘が見受けられる一方で、そのような指摘は杞憂にすぎないとの見方もあり、双方の見解がこれまでも研究者の間で激しくぶつかり合ってきた。

植田総裁は、現在のところ、黒田前総裁の下で維持されてきた金融緩和の方向性に対して即座に終止符を打つことには慎重な姿勢を示している。とはいえ、長きにわたる金融緩和に伴う副作用が看過できなくなってきたこともまた事実であり、今後、いずれかの時点で、日銀が金融政策の方向性の転換を余儀なくされるであろうことは想像に難くない。そして、日銀が異次元金融緩和からの出口戦略を模索していく過程では、民間金融機関への利払いが国債の利回り収入を上回る逆ざやの発生を背景として、長きにわたり損失を出し続ける結果、そのバランスシートの毀損が避けて通ることのできない問題として浮かび上がってくる可能性が大きいであろう。それだけに、「中央銀行のバランスシート問題」について植田氏が過去にどのような見解を示していたのかが、改めて注目される場所である。

そこで、本稿では、「中央銀行のバランスシート問題」に関連した植田氏の過去の発言を概観するとともに、同問題をめぐる学術的な知見がどのような形で蓄積されてきたのかについても併せて確認する。そして、それらを通じて、今後の我が国が異次元金融緩和からの出口に向かっていく過程で直面することが予想される問題に、日銀や政府がどのような形で対峙していくべきかを考える上での示唆を得ることとしたい。

I 中央銀行のバランスシート劣化を問題視する立場からの指摘（1990年代）

「中央銀行のバランスシート問題」をめぐっては、仮に中央銀行が自己資本の毀損に見舞われることになったとしても、そのこと自体には何ら問題がないとの見解が、かねてから巷間見受けられる。すなわち、中央銀行は債権者への返済に必要なだけの通貨を自ら発行することが可能な主体であるから、債務不履行（支払不能）に陥ることはあり得ないし、法的に破綻することもない⁽⁷⁾。そして、中央銀行の自己資本が劣化した場合に政府が財政支援に乗り出すであろうことをも視野に入れると、真に注目しなければならないのは、中央銀行自身のバランスシートの状況（以下「財務状況」という。）がどれほど悪化しているかではなく、狭義の政府と中央銀行を合わせた「統合政府」の財務状況であるというのである。

しかしながら、こうした「中央銀行のバランスシート問題」をめぐると楽観論に対して、その妥当性を疑問視する見解が、既に1990年代の段階で、国際通貨基金（IMF）に所属する複数のスタッフによって示されていた⁽⁸⁾。ここでは、この問題をめぐる植田氏の見解を振り返るのに先立ち、それらの指摘について概観しておくこととしよう。

1 バーエイズ＝ザーデ氏による1991年の論文

そのような指摘の1つは、バーエイズ＝ザーデ（Reza Vaez-Zadeh）氏（IMF）⁽⁹⁾が1991年に公表した論文⁽¹⁰⁾の中で示されている見方である。同氏は、「中央銀行の財務状況の健全性」と「金

(7) Paul De Grauwe and Yuemei Ji, "Fiscal Implications of the ECB's Bond Buying Program," *Open Economies Review*, 24(5), November 2013, pp.843-852.

(8) 深澤映司「日本銀行のバランスシート劣化は何が問題か」『月刊金融ジャーナル』44(8), 2003.8, pp.42-46.

(9) 識者の所属は、当該識者による論文等が刊行された当時のものである（以下の本文又は脚注においても同様）。

(10) Reza Vaez-Zadeh, "Implications and Remedies of Central Bank Losses," Patrick Downes and Reza Vaez-Zadeh, eds., *The Evolving Role of Central Banks*, Washington, D.C.: IMF, 1991, pp.69-92.

融引締め策への機動的・弾力的な転換」との間にはトレード・オフの関係があるとの見方を、以下のような説明とともに打ち出した⁽¹¹⁾。

一般に、中央銀行の経常損益（ RES ）と資産・負債、そして金利等の関係は、次の式で表される⁽¹²⁾。

$$RES=s \cdot EA+(r+p) \cdot (K+RM-NEA)$$

ただし、 EA は収益を生む資産（以下「収益性資産」という。）、 K は資本金及び準備金（以下「資本金等」という。）、 RM はマネタリーベース⁽¹³⁾、そして、 NEA は収益を生まない資産（以下「非収益性資産」という。）の残高であり、 r は実質金利、 p はインフレ率を表す。また、 s は、収益性資産（ EA ）への平均的なリターンが中央銀行によって有利子負債に支払われる名目金利の平均（ $i=r+p$ ）をどれほど上回っているかを表す「スプレッド」に相当する。

上式を前提にすると、中央銀行は付利されないマネタリーベース（ RM ）を増やす一方で収益性資産（ EA ）を購入することにより、自らの経常利益（ RES ）を増やすことができる。逆に、中央銀行は、金融政策を緩和から引締めへと転換させた場合には、マネタリーベース（ RM ）や収益性資産（ EA ）の減少等を通じて、経常利益（ RES ）を減らす可能性がある。

そして、上式からも明らかなように、中央銀行のバランスシート上で非収益性資産（ NEA ）が増大すると、中央銀行の経常利益（ RES ）は悪化を余儀なくされる。しかも、中央銀行が継続的な損失に見舞われた状況下で金融引締めへの転換が図られると、経常利益（ RES ）の悪化に一段と拍車がかかることになる。なぜならば、売りオペによる市中からの流動性吸収に伴い、マネタリーベース（ RM ）が減少するからである。一方で、中央銀行の資本金等とマネタリーベースの合計（ $K+RM$ ）は、通常、非収益性資産（ NEA ）を上回ることから、上式からは、インフレ率（ p ）の上昇が経常利益（ RES ）の増加要因となることも、併せて読み取ることができる。したがって、非収益性資産（ NEA ）の保有割合が大きい中央銀行ほど、自らの損失を穴埋めするためにインフレを許容する誘因にさらされやすくなり、その結果、「金融引締め策への機動的・弾力的な転換」が妨げられるというのが、バーエイズ＝ザーデ氏による説明である。

2 ステラ氏による 1997 年の論文

「中央銀行のバランスシート問題」をめぐる楽観論に対して 1990 年代の時点で異を唱えていたもう 1 本の論文は、ステラ（Peter Stella）氏（IMF）によって 1997 年に公表されたものである⁽¹⁴⁾。同氏は、この論文の中で、中央銀行の自己資本の意義について次のような考察を行っている。

同氏によると、自らが流動性を創出することができる中央銀行は、確かに、「中央銀行のバランスシート問題」をめぐる楽観論者がしばしば指摘するように、自己資本がマイナスになることで破綻が避けられなくなる民間銀行とは異なり、原理的には自己資本を全く持たなくても活動を行える主体であると言える。

(11) 深澤映司「日銀による「最後の貸し手」機能を巡る一考察」『国際金融』1094号、2002.11.1、pp.44-50。

(12) 中央銀行における収益の源泉は、 $RES=(i+s) \cdot EA-i \cdot RL$ と表すことができる（ただし、 RL は有利子負債残高）。一方、中央銀行の貸借対照表では、 $EA+NEA=RM+RL+K$ が常に成立している。こうした中、両式から RL を消去した上で $i=r+p$ を代入することにより、 $RES=s \cdot EA+(r+p) \cdot (K+RM-NEA)$ が導き出される。

(13) 市中に出回っている流通現金（「中央銀行券発行高」＋「貨幣流通高」）と中央銀行当座預金の合計値。

(14) Peter Stella, "Do Central Banks Need Capital?" *IMF Working Paper*, WP/97/83, July 1997.

しかし、現実には、財務状況が悪化して自己資本がマイナスになった中央銀行は、収益を生み出すための流動性の創出に励むあまりに、インフレを的確に制御する能力を著しく低下させることとなり、ひいては、自らへの信認を大きく低下させる傾向があるという。

このため、ステラ氏は、中央銀行のバランスシート劣化が、金融政策の最終目標である「物価の安定」（インフレの抑制）の達成に向けた中央銀行自身の能力を低下させる要因になると結論付けている。そして、中央銀行が継続的に損失を被った場合にもたらされる現象として、①物価安定目標の放棄、②金融システムの効率性・健全性の阻害、③政府からの独立性低下の3点を挙げている。

確かに、過去を振り返ると、ステラ氏が1997年の論文で打ち出した見解の妥当性を裏付けるような事例が、見られないわけではなさそうである。例えば、ステラ氏自身が別の複数の論文⁽¹⁵⁾において筆者の1人として紹介しているように、ジャマイカ、フィリピン、アルゼンチン、チリといった国々の中央銀行は、いずれも1980年代又は1990年代前半に、継続的に損失を被った。その背景には、中央銀行が外貨建ての対外債務を抱えていたことや、中央銀行の債務に対して高い金利が支払われていたこと、あるいは、中央銀行による民間金融機関からの不良債権の買取りなど、複合的な要因があったものの、当時の各国の経済動向を確認すると、自国通貨が激しく減価するとともに、物価が急テンポで上昇している⁽¹⁶⁾。したがって、それぞれの国の中央銀行が有利子負債（譲渡性預金、中央銀行債務証券等）を抱えた状況の下で金融政策の引締めを機動的に行いにくかったことが、インフレの抑制を困難化させる一因であった可能性がうかがえる⁽¹⁷⁾。

II 植田和男氏が20年前に示していた認識

続いて、植田和男氏が過去に「中央銀行のバランスシート問題」をめぐってどのような認識を示していたのかについて概観する。

振り返ると、植田氏は、平成15（2003）年10月に開催された日本金融学会の秋季大会で「自己資本と中央銀行」というテーマで講演を行っており、当時の発言内容から、この問題をめぐる同氏の見解を読み取ることができる⁽¹⁸⁾。

この講演の中で、同氏は、バーエイス＝ザーデ氏による1991年の論文やステラ氏による1997年の論文をも参考文献として掲げつつ、債務超過に陥った中央銀行にとって金融政策の的確な遂行（インフレ抑制を主眼とした金融引締め）が困難化する可能性が必ずしも否定できないとの認識を示している。そして、仮に中央銀行の債務超過が金融政策の的確な遂行を妨げ

(15) G. A. Mackenzie and Peter Stella, "Quasi-Fiscal Operations of Public Financial Institutions," *IMF Occasional Paper*, No.142, October 1996; David J. Robinson and Peter Stella, "Amalgamating Central Bank and Fiscal Deficits," Mario I. Blejer and Adrienne Cheasty, eds., *How to Measure the Fiscal Deficit: analytical and methodological issues*, Washington, D.C.: IMF, 1993, pp.236-258.

(16) 深澤映司「異次元金融緩和の出口戦略—日銀と政府の財政コスト分担の観点から—」『レファレンス』764号, 2014.9, pp.69-83. <https://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_8752137_po_076404.pdf?contentNo=1>

(17) 中央銀行の脆弱な財務状況が金融政策の的確な遂行を妨げた事例に関するケース・スタディとしては、そのほかにも、イゼ（Alain Ize）氏（IMF）による2007年の論文（Alain Ize, "Spending Seigniorage: Do Central Banks Have a Governance Problem?" *IMF Staff Paper*, 54(3), December 2007, pp.563-589.）等が挙げられる。

(18) 植田和男「自己資本と中央銀行—植田審議委員講演要旨 平成15年10月25日、日本金融学会秋季大会にて—」『日本銀行調査月報』2003.12, pp.51-64.

るとしたら、その背景として、次の2点が挙げられるとしている。

第1に、中央銀行自身が債務超過を克服しようとするれば、多額の通貨発行益を稼ぐため、更なる通貨供給とインフレ率の引上げが必要になる可能性が大きい⁽¹⁹⁾。あるいは、中央銀行が、債務超過に陥る前からその可能性を高める金融引締め策を躊躇（ちゅうちょ）してしまうおそれもある⁽²⁰⁾。

そして第2に、中央銀行の債務超過を穴埋めするための財政措置の発動をきっかけとして、財政当局の裁量権や介入余地が高まり、「物価の安定」とは必ずしも整合的でない目標が中央銀行の行動を制約する可能性がある⁽²¹⁾。

この講演における植田氏による発言の内容について、より詳しく見てみよう。

まず、植田氏は、中央銀行によるリスク管理の在り方について、中央銀行にとって最も重要なのは、政策目標としての物価の安定を達成できなくなるリスクのコントロールであるとした上で、中央銀行には、リスク管理に失敗する可能性を低くすることや、失敗した場合に国民にとっての損失が大きくなるような可能性の顕現化を避けることが求められるとしている⁽²²⁾。

また、「中央銀行のバランスシート問題」について、植田氏は、中央銀行のバランスシート劣化に伴う金融政策運営への影響をめぐって悲観論と楽観論が交錯している中で、どちらの見方にも相応の根拠があるものの、いずれか一方の見解のみを支持することは困難であり、中央銀行は、注意深い政策運営を行うしかないとの基本的な見方を示している⁽²³⁾。しかしながら、植田氏は、これまでに債務超過に陥った中央銀行の事例を振り返ると、現実には多くのケースで物価安定目標の達成が困難となり、インフレの昂進を招いているとした上で、中央銀行にとって財務の健全性を保つことがその目標達成のための必要条件に近いような状況も、過去にはしばしば見受けられたと指摘している⁽²⁴⁾。そして、現実の政治経済において、財務状況を著しく悪化させた中央銀行が物価の安定（とりわけインフレの抑制）という責務を果たせなくなるリスクが無視できないとの認識の下、日銀についても、デフレを阻止した暁には、過度なインフレを回避するという責務を負うことになることから、自らの財務上の問題がその足かせとならないような政策運営が求められるとしている⁽²⁵⁾。

植田氏は、更に一步踏み込んで、中央銀行の財務状況の悪化と政府からの独立性との関係についても言及している。すなわち、金融政策の緩和は短期的には実体経済に対する刺激効果を伴っていることから、政治家はその点に魅力を感じやすく、政府は近視眼的に高いインフレ率を目指そうとする傾向がある⁽²⁶⁾。そして、そのような政府の行動が容認される可能性は、中央銀行の財務状況が悪化し、政府からの財政的な支援を仰がなければならない時には特に高くなり、その結果、多くの場合、中央銀行の監督官庁である財政当局からの様々な介入が発生するというのである⁽²⁷⁾。

(19) 同上, p.53.

(20) 同上, p.55.

(21) 同上, p.53.

(22) 同上, p.51.

(23) 同上, p.52.

(24) 同上, pp.53-54.

(25) 同上, p.59.

(26) 同上, pp.54-55.

(27) 同上, pp.55, 57-58.

Ⅲ 「中央銀行のバランスシート問題」の発生を肯定している実証研究

「中央銀行のバランスシート問題」をめぐっては、植田氏が講演を行った平成 15（2003）年よりも後の時期に、定量的な分析手法に基づく実証研究が、世界の研究者によって相次いで行われるようになった。それらの研究は、各国の中央銀行による金融政策の遂行をめぐる能力（central bank financial strength: CBFS）⁽²⁸⁾が、その国のインフレ率等に対して影響を及ぼしているのか否かを、計量経済学的な推定手法に基づき明らかにしようとしているという点で共通している。

そこで本章では、そのような実証研究のうち、CBFS の低下がインフレを昂進させる要因として作用しているとの結論を示すことによって「中央銀行のバランスシート問題」の発生を肯定している代表的な先行研究を 3 点紹介する。

1 クルー氏とステラ氏による 2008 年の論文

財務状況を悪化させた中央銀行がインフレを的確にコントロールできなくなる可能性、すなわち、CBFS の低下がインフレを昂進させる可能性について、計量経済学的な分析手法に基づき初めて指摘した実証研究は、クルー（Ulrich Klüh）氏（IMF）とステラ氏（同）による 2008 年の共同論文⁽²⁹⁾である。両氏は、「中央銀行のバランスシート問題」をめぐるとの従来研究には、その内容が過去の事例をめぐるケース・スタディや記述統計に基づく考察⁽³⁰⁾にとどまり、CBFS とインフレの間に見られる因果の方向性について必ずしも十分に検証していないなどの点で限界が見られるとの認識を示している。その上で、両氏は、CBFS がインフレに対して及ぼす影響の有無をめぐる定量的な分析を計量経済学的な手法に基づき試みている。

この論文では、実証分析に当たり、その鍵を握る CBFS の代理指標（以下「CBFS 指標」という。）として、4 通りの指標が挙げられている。具体的には、①「中央銀行のバランスシートにおける「資本（capital）」と「他の項目をネットで見えたもの（other items net: OIN）」⁽³¹⁾との合計が総資産に占める割合」（以下「中央銀行の資本及び OIN の対総資産比率」という。）、②「中央銀行の平均資産利益率（return on average assets: ROAA）」、③「中央銀行の損益（当該

(28) CBFS は、「中央銀行がマクロ経済をめぐる様々な状況の下でコミットすることを求められる金融政策運営に係るコストについて、それを十分にカバーできるだけの収益を上げられる中央銀行自身の能力」として定義される（Peter Stella, “Central Bank Financial Strength, Transparency, and Policy Credibility,” *IMF Staff Papers*, 52(2), 2005, pp.335-365.）。

(29) Ulrich Klüh and Peter Stella, “Central Bank Financial Strength and Policy Performance: An Econometric Evaluation,” *IMF Working Paper*, WP/08/176, July 2008.

(30) 計量経済学的な推定手法を採用していなくても、CBFS とインフレの関係を各国のデータに基づき記述統計的に検証した先行研究であれば、それまでも見受けられた。例えば、ステラ氏による 2005 年の論文（Stella, *op.cit.*(28)）は、中央銀行の財務状況が脆弱な国々におけるインフレ率の平均は、中央銀行の財務状況が強固な国々におけるそれよりも大きいことを示している。

(31) OIN は、中央銀行のバランスシートにおける資産項目（対外資産（foreign assets）、政府に対する債権、金融機関に対する債権、民間部門に対する債権）と明示的な負債項目（準備通貨、対外負債（foreign liabilities）、中央政府から受け入れている預金、通貨当局によって発行された証券）の双方を考慮に入れた場合に導き出される残差（資産負債差額）として定義される。それは、中央銀行の支払準備（reserves）と資産の再評価勘定（revaluation accounts）をネットのベースで集計したものに相当し、中央銀行の資本（capital）を保護するバッファとしての役割を果たしていると考えられる。

年)の対GDP比」、そして、④「中央銀行の損益(過去からの移動平均)の対GDP比」である。

その上で、この論文では、異なるサンプルに基づく2種類の推定が行われている。その1つは、ラテン・アメリカとカリブ海における15か国のパネル・データ⁽³²⁾(1987～2005年)に基づく推定であり、もう1つは、176か国のクロスセクション・データ⁽³³⁾(1992～2005年の平均)を用いた推定である⁽³⁴⁾。

ラテン・アメリカとカリブ海の15か国を対象としたパネル・データ分析は、それぞれの国の各年における「インフレ率」を「CBFS指標」と各種のコントロール変数により説明する関数を想定し、それを実際のデータで推定するという形で行われている⁽³⁵⁾。「CBFS指標」としては、上述の4通りの指標のうち、③「中央銀行の損益(当該年)の対GDP比」が採用されている。また、コントロール変数として用いられているのは、「中央銀行の独立性を示す指標」、「対外取引の開放度」、「国民1人当たりのGDP」、「制度の質(institutional quality)」、「銀行危機の発生の有無を示すダミー変数」などである。ちなみに、推定結果がインフレからCBFSに向けた逆の因果によって攪乱(かくらん)されること(「内生性の問題」⁽³⁶⁾の発生)を避けるため、推定に当たっては、「CBFS指標」の値として1年前の実績値が用いられている。そして、推定の結果は、「CBFS指標」の係数が有意にマイナスになるというものであった。

一方、より多数の国々のクロスセクション・データに基づく分析では、各国の「インフレ率」(1992～2005年の平均)を、「CBFS指標」としての①「中央銀行の資本及びOINの対総資産比率」と複数のコントロール変数(「対外取引の開放度」、「制度の質」等)によって説明する関数⁽³⁷⁾が、実際のデータに基づき推定されている⁽³⁸⁾。そして、推定を通じて得られたのは、やはり「CBFS指標」の係数が有意にマイナスになるというものであった。しかも、両氏は、①「中央銀行の資本及びOINの対総資産比率」が極端に大きな値をとる国々をサンプルから除いた形で行った推定の結果も踏まえて、バランスシート劣化の度合いが相対的に著しい中央銀行のみがインフレ制御能力を有意に低下させること、すなわち、CBFSとインフレとの間に認められるネガティブな関係が非線型の関係(1次式で表すことのできない関係)である可能性についても、言及している。

これらの異なるサンプルを対象とした2種類の定量的な分析を通じて、両氏は、先行研究で示されていたケース・スタディに基づく結論の妥当性が裏付けられたと結論付けている。

⁽³²⁾ 複数の経済主体の情報を時系列で収集したデータ。

⁽³³⁾ 複数の経済主体の特定時点における情報を収集したデータ。

⁽³⁴⁾ ただし、推定に用いられた一部の説明変数(「CBFS指標」、「中央銀行の独立性を示す指標」など)をめぐる統計上の制約により、実際の推定における対象国の数は100未満となっている。

⁽³⁵⁾ 推定は、固定効果モデルに基づくパネル推定等の手法により行われている。

⁽³⁶⁾ 物価の上昇が中央銀行に犠牲の大きいオペレーションを強いる結果として中央銀行のCBFSが低下に向かうといった形で、CBFSからインフレに向けた因果とは逆方向の因果が生じる可能性もまた否定できない。そのように逆の因果関係が生じると、本稿における推定の場合には、説明変数の1つである「CBFS指標」が誤差項と相関する結果、「CBFS指標」の係数の値が「一致性」(サンプルサイズが大きくなるにつれて、推定値が母集団における真の値に収束していく性質)を伴わなくなるという問題が生じる。これが、「内生性の問題」である。

⁽³⁷⁾ クロスセクション・データに基づく推定の対象となった関数では、ラテン・アメリカとカリブ海の15か国を対象としたパネル推定の対象となった関数よりも、コントロール変数の種類が少なくなっている。

⁽³⁸⁾ 推定は、最小二乗法(ordinary least squares: OLS)で行われている。

2 ペレラ氏らによる 2013 年の論文

CBFS がインフレに及ぼす影響について定量的な手法で分析し、両者の間におけるマイナスの相関を肯定している実証研究として第 2 に挙げられるのは、ペレラ (Anil Perera) 氏 (オーストラリアのモナシュ大学) らによる 2013 年の共同論文⁽³⁹⁾である。

同氏らによれば、この論文は、国家のグループ間における異質性に目配りしつつ、ベネツカ氏らによる 2012 年の論文 (後述) と類似した推定手法 (OLS に基づくプーリング推定⁽⁴⁰⁾等) を用い、インフレを規定する CBFS 以外の要因もコントロールした形での推定を行うことにより、クルー氏とステラ氏による 2008 年の論文 (前述) における分析に見られる限界を克服しようと試みた研究として位置付けられる。

ペレラ氏らが定量的な分析に当たって用いたサンプルは、18 か国から構成されている。その内訳は、先進国が 6 か国、ラテン・アメリカの新興国が 4 か国、東アジアの新興国が 4 か国、南アジアの新興国が 4 か国である。そして、これら 18 か国は、次に示す①～④のようなカテゴリーにおいて、それぞれ 2 つのグループのいずれかに分類されている。すなわち、①先進国と新興国、②中央銀行の独立性が高い国と低い国、③インフレーション・ターゲティングの導入国と非導入国、④変動相場制の導入国とそれ以外の外国為替相場制度の導入国といった具合である。彼らは、これらの国々のパネル・データ (1996～2008 年) に基づく推定を行っている。パネル・データにおける最後の時点が 2008 年とされているのは、リーマン・ショック (2008 年 9 月) に端を発した国際金融危機の影響を推定結果から取り除くためである。

ペレラ氏らは、クルー氏とステラ氏が 2008 年の論文 (前述) の中で紹介していた 4 種類の CBFS 指標のそれぞれについて検討を行い、それらのうち CBFS の代理指標として最も望ましいのは、「中央銀行の資本及び OIN の対総資産比率」であるとの見解を示している。そして、「インフレ率」をこの「CBFS 指標」によって説明する関数 (コントロール変数は、「1 人当たりの実質所得」、「国際的な原油価格」、「広義のマネーストック (M2) の前年比変化率」、「中央銀行の独立性を表す指標」等) を想定し、それを実際のデータに基づき推定することを通じて、「CBFS 指標」の係数が有意にマイナスであることが頑健性を伴った形で認められるとの結果を得ている。

ペレラ氏らによれば、それらの推定結果が頑健性⁽⁴¹⁾を伴っているとの判断が可能となる理由の 1 つとして、推定に当たり、いわゆる「内生性の問題」への対応がなされていることが挙げられる。同氏らは、この問題への対応に当たり、クルー氏とステラ氏による 2008 年の論文 (前述) やアドラー氏らによる 2016 年の論文 (後述) で行われている分析と同様に、1 年前の「CBFS 指標」を説明変数とする方法を採用している。その上で、彼らは、各種の推定を通じて、「CBFS 指標」の係数が有意にマイナスであるとの結果が頑健であることを確認している。

18 か国全体を対象とした推定の結果にも増して注目されるのは、全体を複数のカテゴリーに基づき 2 つのグループに分割して行った推定の結果である。すなわち、先進国と新興国を比べると新興国において、また、中央銀行の独立性が高い国と低い国との比較では独立性の低い

⁽³⁹⁾ Anil Perera et al., “Central bank financial strength and inflation: Is there a robust link?” *Journal of Financial Stability*, 9(3), September 2013, pp.399-414.

⁽⁴⁰⁾ 個別効果が全ての個体間で等しいことを前提とするモデル。

⁽⁴¹⁾ ある推定結果について、推定の対象となる関数の型を微妙に変更したり、別の推定手法に基づく推定を行っても、同様な推定結果が得られる場合、元の推定結果は、頑健性 (robustness) を伴った推定結果であるとされる。

国において、そして、インフレーション・ターゲティングの導入国と非導入国では非導入国において、「CBFS 指標」の係数が有意にマイナスとなる傾向がより鮮明であるとの結果が得られている。

ペレラ氏らは、このような分析結果から、中央銀行がインフレの抑制という目標を達成するためには、自らの損失を回避して CBFS を維持することが欠かせないとの政策的な含意を導き出している。

もっとも、ペレラ氏らの推定では、18 か国の 13 年にわたるパネル・データが用いられているものの、一部データの欠落等のためか、サンプルサイズは 18 か国全体でも 200 に満たない状況である。そして、同氏ら自身が認めているように、こうした小規模なサンプルサイズが、この論文で行われている定量的な分析をめぐる最大の限界となっている。

3 アドラー氏らによる 2016 年の論文

第 3 は、アドラー (Gustavo Adler) 氏 (IMF) らが共同執筆して 2016 年に公表した論文⁽⁴²⁾である。

彼らは、中央銀行が自らのバランスシートの状況に目配りすることによって金融政策の遂行に影響が生じ得るのか否かを明らかにするため、先進国 (10 か国) と新興国 (31 か国) を合わせた 41 か国のプールされた月次データ (2008 年 9 月～2010 年 4 月) に基づく定量的な分析に取り組んでいる。

この論文に見られる最大の特徴は、中央銀行の CBFS が金融政策運営に及ぼす影響について分析する際に、クルー氏とステラ氏による 2008 年の論文 (前述) やペレラ氏らによる 2013 年の論文 (前述) で行われていた「インフレ率」の「CBFS 指標」による回帰が行われていない (「CBFS 指標」を説明変数としていない) 点である。アドラー氏らの分析において「インフレ率」の代わりに用いられている被説明変数は、「実際の政策金利の適正水準からの乖離幅」、すなわち、適正な政策金利水準から実際のそれを差し引いた値である。このような選択がなされている背景には、中央銀行による金融政策をめぐる意思決定の変化を的確に捉えるためには、意思決定がもたらす結果に相当する「インフレ率」よりも、意思決定そのものの内容を表す「実際の政策金利の適正水準からの乖離幅」を被説明変数として位置付けた方が適切であるとの判断がある。ちなみに、アドラー氏らは、「実際の政策金利の適正水準からの乖離幅」が金融政策をめぐる制約 (monetary policy constraint) の度合いを表していると考えられることを踏まえ、この変数を「MPC 指標」と称している。

アドラー氏らは、分析に当たり、「MPC 指標」を「CBFS 指標」などの変数で説明する関数を想定している。そして、分析に先立ち、「MPC 指標」を算出する上で必要な「政策金利の適正水準」が、いわゆる「テイラー・ルール」⁽⁴³⁾に倣った方法で、2002 年 1 月～2008 年 8 月の月次データに基づき求められている。その一方で、「CBFS 指標」としては、クルー氏とステ

(42) Gustavo Adler et al., “Does Central Bank Capital Matter for Monetary Policy?” *Open Economies Review*, 27(1), February 2016, pp.183-205.

(43) テイラー・ルールは、中央銀行によって定められる政策金利の水準が、「現実の消費者物価上昇率と金融政策の最終目標としての消費者物価上昇率との乖離」と、「現実の GDP と潜在的な GDP との乖離 (GDP ギャップ)」という 2 つの要因によって説明できるとの考え方である。1993 年にテイラー (John B. Taylor) 氏 (米国のスタンフォード大学) によって提唱された (John B. Taylor and Bennett T. McCallum, “Discretion versus Policy Rules in Practice,” *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol.39, December 1993, pp.195-214.)。

ラ氏による 2008 年の論文（前述）やペレラ氏らによる 2013 年の論文（前述）と同様に、「中央銀行の資本及び OIN の対総資産比率」が用いられている。

実際のデータに基づく推定⁽⁴⁴⁾は、41 か国の全てを対象としたサンプルに加えて、それを「MPC 指標」の水準に基づき 10 分位⁽⁴⁵⁾に分割した各分位のサンプルについても行われている⁽⁴⁶⁾。41 か国を対象とした推定の結果は、「CBFS 指標」の係数が有意にプラスとなる（「CBFS 指標」の低下に伴い「MPC 指標」も低下する傾向が有意に認められる）というものであった⁽⁴⁷⁾。この推定結果からは、全ての対象国を平均的に見た場合に、「CBFS 指標」が 10% ポイント低下すると、実際の政策金利の適正水準からの下方への乖離幅、すなわち「MPC 指標」のマイナス幅が 0.4% ポイントほど拡大する傾向があることが読み取れる。これに対して、10 分位ごとに行った推定の結果からは、「MPC 指標」のマイナス幅が大きい分位ほど、「CBFS 指標」のプラスの係数（統計学的に有意）もまた大きくなるという形で、「MPC 指標」と「CBFS 指標」の間に非線型の関係が認められた。例えば、第 1 分位を対象とした推定の結果は、この分位における「CBFS 指標」の 10% ポイントの低下が、実際の政策金利の適正水準からの下方への乖離幅を 0.72% ポイントほど拡大させる傾向があるというものであった。

これらの推定結果から、アドラー氏は、中央銀行の財務状況の健全性は、中央銀行自身による政策金利をめぐる意思決定に対して影響を及ぼす要因の 1 つであると結論付けている。

IV 「中央銀行のバランスシート問題」の発生に懐疑的な実証研究

2010 年代以降になると、クルー氏とステラ氏の 2008 年の論文（前述）で示されていた見解、すなわち、CBFS の低下が必然的にインフレを昂進させる要因になるとの見方に対して、定量的な分析に基づき異を唱える論文が複数現れた。

1 ベネツカ氏らによる 2012 年の論文

そうした論文の代表例として挙げられるのが、ベネツカ (Soňa Benecká) 氏 (チェコ国立銀行) らによる 2012 年の共同論文⁽⁴⁸⁾である。

この論文の根底には、クルー氏とステラ氏による 2008 年の共同論文で示されていたクロスセクション・データに基づく推定の結果が、「CBFS 指標」の採用の仕方や、推定に用いられている計量経済学的な推定手法などの点で、頑健なものではないとの問題意識がある。そして、ベネツカ氏らの論文では、先行研究に見られる分析面での限界を克服するため、複数の「CBFS 指標」に対して幅広い推定手法を適用することにより、CBFS とインフレの関係をめぐる定量的な分析が改めて行われている。

(44) 推定には、操作変数を用いた一般化積率法 (generalized method of moments: GMM) が用いられている。

(45) 10 分位は、対象国全体を「MPC 指標」の値が小さい国から大きい国へと順に並べた上で、対象国全体を 10 の均等なグループ (分位) に分割することによって得られる。その場合、「MPC 指標」の値が最も小さい (マイナス幅が最も大きい) 国々のグループが第 1 分位、同指標の値が最も大きい (マイナス幅が最も小さい) 国々のグループが第 10 分位である。

(46) 分位ごとの推定は、分位点回帰 (quantile regression) の手法で行われている。

(47) ただし、アドラー氏らの分析では、先進国の中央銀行のみを対象として推定を行った場合には、「MPC 指標」と「CBFS 指標」との間に有意な関係は認められなかった。

(48) Soňa Benecká et al., “Does central bank financial strength matter for inflation? An empirical analysis,” *Czech National Bank Working Paper series*, 3, January 2012.

ベネツカ氏らは、先行研究と同様に、各国の「インフレ率」を「CBFS 指標」等の変数によって説明する関数を想定し、それを実際のデータに基づき推定している。推定に用いられているのは、105 か国のパネル・データ（2002～2009 年）である。そして、同氏らは、「CBFS 指標」の選択と、推定に用いる計量経済学的手法との組合せ方に応じて、複数の推定結果を得ている。

「CBFS 指標」としては、①「中央銀行の資本の対総資産比率（ratio of equity to total assets: ETA）」、②「中央銀行の資本及び OIN の対総資産比率」、③「中央銀行の無利子の負債と無利子の資産との差額を資本に加えた上で総資産残高により除した値（ratio of net non-interest bearing liabilities: NNIBL）」、④「中央銀行の平均資産利益率（ROAA）」、⑤「中央銀行の平均純資産利益率（return on average equity: ROAE）」のうちのいずれかが採用されている。

また、推定のための手法としては、OLS によるプーリング推定や、固定効果モデル⁽⁴⁹⁾に基づくパネル推定といった標準的な手法に加えて、より技術的に高度な手法も用いられている。

それぞれの推定では、各国の「国民 1 人当たりの実質 GDP」、「資本取引の対外開放度」、「原油の国際価格」、「固定為替相場制度の導入状況」、「インフレーション・ターゲットの導入状況」等をコントロール変数として採用することにより、「インフレ率」を規定している可能性がある CBFS 以外の諸要因にも目配りがなされている。

ベネツカ氏らが「インフレ率」を「CBFS 指標」等の変数で回帰する各種の推定を実際に行ったところ、幾つかの推定において、「CBFS 指標」の係数が有意にマイナスとなった。その一方で、「CBFS 指標」の係数が有意にプラスとなる複数の結果⁽⁵⁰⁾も得られた。このため、同氏らは、前者の推定結果について、その頑健性が疑問視されるとの判断を示している。しかも、ベネツカ氏らは、「CBFS 指標」と「インフレ率」の間には、CBFS が極端に悪化した状況下でのみインフレが昂進し得るといった形で、非線型の関係が認められるとの見方を示している。また、「CBFS 指標」と「インフレ率」の間にマイナスの相関が生じ得るのは、中央銀行の政府からの法的な独立性が低いか、又は、物価の上昇が相対的に進んでいる国々に限られるとも指摘している。そして、これらを踏まえると、「インフレ率」の規定要因としての「CBFS 指標」の説明力はかなり弱く、それ以外の要因の方が「インフレ率」を規定する上でより重要な役割を果たしていると言わざるを得ないというのが、ベネツカ氏らの結論となっている。

このように、ベネツカ氏らによる 2012 年の論文は、CBFS とインフレの間にマイナスの相関が常に生じるとは限らないとの見方を定量的な分析の結果として打ち出すことにより、「中央銀行のバランスシート問題」をめぐるそれまでの悲観論に一石を投じることとなった。しかし、この論文で打ち出されている結論については、分析の対象としたデータからリーマン・ショック（2008 年 9 月）に端を発した国際金融危機の影響が取り除かれていない上に、各種の通貨同盟（currency union）に加盟している国々のデータが的確に制御されていないなど、幾つかの点で限界があるとの指摘も見受けられるところである⁽⁵¹⁾。

(49) 個別効果と説明変数に相関があることを前提とするモデル。

(50) 具体的には、固定効果モデルに基づくパネル推定で、① ETA、③ NNIBL、④ ROAA のいずれかを「CBFS 指標」として用いた場合の推定結果である。

(51) Julien Pinter, “Does Central Bank Financial Strength Really Matter for Inflation? The Key Role of the Fiscal Support,” *Open Economies Review*, 29(5), November 2018, pp.911-952.

2 ピンター氏による 2018 年の論文

第 2 は、ピンター (Julien Pinter) 氏 (フランスのパリ第 1 パンテオン・ソルボンヌ大学) が 2018 年に公表した論文⁽⁵²⁾である。

同氏は、この論文の主要な学術的貢献として、2 点を挙げている。1 つは、中央銀行のバランスシート劣化がインフレ昂進へと結び付くという因果関係が常に生じるわけではなく、そのような因果の発生は、中央銀行が政府から財政支援を得られない場合に限られることを明らかにした点である。そして、もう 1 つは、CBFS がインフレに影響を及ぼす経路として、政府からの「法律上の財政支援 (*de jure* fiscal support)」よりもむしろ政府からの「事実上の財政支援 (*de facto* fiscal support)」に着目した解釈を打ち出した点である⁽⁵³⁾。

同氏によれば、CBFS とインフレの関係をめぐる近年の実証研究では、政府から財政支援を受けることのできない中央銀行が、自力で通貨発行益を増やそうと努める結果、インフレの昂進にかえって拍車をかけてしまうおそれがあることに対して、十分な目配りがなされていない。その結果、推定に用いられるサンプル次第で異なる推定結果がもたらされることとなり、ひいては、複数の実証的な先行研究の結論が必ずしも同一方向に収斂しないという状況に陥っているという。

このような認識から、ピンター氏は、財政支援を受けられない中央銀行の CBFS がインフレの進行に対して実際に影響を及ぼしているのか否かを明らかにするとともに、個々の先行研究において「政府からの財政支援」という要因が考慮に入られていないことが分析結果に差異をもたらす背景となっているのかどうかについても、掘り下げている。

ピンター氏は、「インフレ率」を「CBFS 指標」で説明する関数を推定した場合に「CBFS 指標」の係数が有意にマイナスとなるか否かは、中央銀行が政府の財政支援を得なかったか否かによって左右される傾向があるとの仮説、言い換えれば、「CBFS 指標」の係数は、政府の財政支援を得られない状況の下で有意にマイナスとなる傾向があるとの仮説を設定した上で、その妥当性を検証することを主眼とした定量的な分析を行っている。分析の具体的な手順は、次のとおりである。

まず、82 か国のパネル・データ⁽⁵⁴⁾に基づき、「インフレ率」を「CBFS 指標」等の変数で説明する関数を推定することで、「CBFS 指標」の係数が有意にマイナスとなるかどうかを確かめる。その場合の「CBFS 指標」としては、先行研究でしばしば採用されてきた「中央銀行の資本及び OIN の対総資産比率」を用いることとする⁽⁵⁵⁾。コントロール変数は、「国民 1 人当たりの実質 GDP」、「マクロの需給ギャップ」、「原油価格の変化率」、「中央銀行の独立性を表す指標」、「タイムトレンド」などである。

⁽⁵²⁾ *ibid.*

⁽⁵³⁾ 「法律上の財政支援」とは、中央銀行の自己資本が毀損された場合に政府が執らなければならないことが法律において予め定められている各種の施策を指す。これに対して、「事実上の財政支援」とは、法律に基づき政府に求められた施策ではないものの、自己資本が毀損された中央銀行に対して政府が執り行う各種の施策を意味している。

⁽⁵⁴⁾ ただし、推定に用いるパネル・データを設定する際には、ベネツカ氏らによる 2012 年の論文 (前述) における分析に見られる限界を克服するため、通貨同盟に加盟している国々をサンプルから除いたり、推定結果がリーマン・ショックに端を発した国際金融危機の影響を被ることのないように対象年を定めたりするなどの配慮がなされている。

⁽⁵⁵⁾ ただし、ピンター氏は、推定結果の頑健性について確認するため、「中央銀行の純所得 (過去 3 年間の移動平均) の対名目 GDP 比」を「CBFS 指標」と位置付けた推定も、一部で行っている。

その上で、政府の財政支援が全く行われない場合に1、それ以外の場合に0の値をとるダミー変数を作成し、このダミー変数と「CBFS指標」との交差項（以下「交差項」という。）⁽⁵⁶⁾を説明変数の1つに加えた形での推定も行う。そして、推定の結果、その交差項の係数が有意にマイナスとなるかどうかを確認する。

仮に、同氏の仮説が妥当であれば、前者の「全サンプルを対象とした推定」では、「CBFS指標」の係数が有意とはならない一方、後者の「政府の財政支援の有無を表すダミー変数を採用した推定」では、「交差項」の係数が有意にマイナスとなるであろう。

そして、同氏による仮説の妥当性は、実際の推定を通じて裏付けられた。しかも、推定結果は、「事実上の財政支援」を受けることのできない中央銀行（対象国全体の約45%の中央銀行がそれに相当する。）がインフレの昂進を許容しやすいことが有意に確認される半面、「法律上の財政支援」をめぐる関係が有意に認められないというものであった。

このような分析の結果を踏まえて、同氏は、CBFSの低下が、中央銀行によるインフレの抑制を常に妨げるとは限らないと結論付けている。また、CBFSの低下がインフレ昂進をもたらす可能性があるとの結論を示している各種の先行研究では、そうした結論が、政府による財政支援を受けられない中央銀行が多数含まれたサンプルに基づく推定から導き出されており、そのことが、「中央銀行のバランスシート問題」をめぐる複数の先行研究の結論に差異が見られる背景になっているとも指摘している⁽⁵⁷⁾。

3 ハンプル氏とハブラネク氏による2020年の論文

CBFSとインフレとのマイナスの相関を疑問視している論文として第3に挙げられるのは、ハンプル（Mojmír Hampl）氏（英国のロンドン・スクール・オブ・エコノミクス（LSE）等）とハブラネク（Tomáš Havránek）氏（チェコ国立銀行）による2020年の共同論文⁽⁵⁸⁾である。ただし、この論文は、本章でこれまでに紹介してきた第1又は第2の論文と比べて異色の内容である。なぜならば、先行研究にCBFSとインフレとのマイナスの相関を指摘するものが多く見られる背景には、研究者が学術誌等に論文を投稿する際に発生しがちなバイアスによる影響があるとの独自の見解を打ち出しているからである。

両氏は、CBFSとインフレとの関係をテーマとした実証分析に取り組んでいる9つの先行研究⁽⁵⁹⁾に着目し、それぞれの論文の中で示されている合計176件の推定結果に対してメタ分析（meta-analysis）⁽⁶⁰⁾の手法を適用している。

メタ分析の実施に先立ち、両氏は、全ての推定結果を対象として、「CBFS指標」と「イン

⁽⁵⁶⁾ 2つの説明変数を掛け合わせた値を新たな説明変数として採用する場合に、その新しい説明変数は一般に「交差項」と呼ばれる。

⁽⁵⁷⁾ ピンター氏らは2018年の論文の中で、政府の財政支援を受けられない中央銀行についてはCBFSの低下に伴いインフレが昂進する可能性を認めていることから、「中央銀行のバランスシート問題」が発生する可能性を完全に否定しているわけではない。しかし、本稿では、説明の便宜のため、この論文を「中央銀行のバランスシート問題」の発生に懐疑的な実証研究」の1つとして分類している。

⁽⁵⁸⁾ Mojmír Hampl and Tomáš Havránek, “Central Bank Equity as an Instrument of Monetary Policy,” *Comparative Economic Studies*, 62(1), March 2020, pp.49-68.

⁽⁵⁹⁾ それらの中には、本稿で取り上げている4つの先行研究（Klüh and Stella, *op.cit.*(29); Perera et al., *op.cit.*(39); Adler et al., *op.cit.*(42); Benecká et al., *op.cit.*(48)）も含まれている。

⁽⁶⁰⁾ メタ分析とは、同じテーマを対象にして別々に定量的な分析に取り組んでいる複数の先行研究を収集し、分析結果を統合した上で、それらの内容に基づく統計学的な解析を行い、その結果からインプリケーションを導き出す研究手法である。

フレ率」との関係をめぐる偏相関係数⁽⁶¹⁾ (partial correlation coefficient) を、各推定のサンプルサイズに調整を施した上で算出している。その値は、平均が▲ 0.14 (統計学的に有意)、中央値が▲ 0.13 (同) と、マイナスの相関の弱さを示唆するものであった。

このような偏相関係数の値について、両氏は「公表バイアス」に起因するものであるとの推論を行っている。経済学の実証研究では、統計学的に有意であるとの判定が得られなかった分析の結果や、それまでに支配的であった理論との間で整合性が保たれていないような分析結果は、学術誌への投稿の対象とはなりにくいという傾向が見られる。経済学の各分野における研究者は、推定を通じて得られた係数の符号や有意性に着目して、その推定結果を投稿すべきか否かについての選択を行っており、そのことが、実際に公表されている論文の内容に特定方向へのバイアスが生じる一因になっているというのである。

両氏によれば、こうした「公表バイアス」は、CBFS とインフレとの関係をめぐる実証分析においても、発生し得る。なぜならば、仮に「インフレ率」を「CBFS 指標」で回帰することを通じて「CBFS 指標」の係数が有意にマイナスであるとの結果が得られたのであれば、その結果を投稿しても、損失の発生を警戒する中央銀行が金融政策をより緩和的な姿勢で運営することで自らの財務状況を改善する傾向があるとする主流派の見解との間で、何ら矛盾が生じないからである。これに対して、「CBFS 指標」と「インフレ率」の関係を表す係数が有意ではないとの推定結果が得られた場合には、たとえ両者の関係が有意であることを示した結果と同程度の説得力のある説明が可能であったとしても、学術誌の編集者やレフェリー (査読者) にとってそれが興味深い結果として映ることはあり得ない。今日の経済理論は、残念ながら、財務状況が脆弱な中央銀行による金融政策の引締めが十分に可能であることを示せるような段階にまでは至っていない。このため、「CBFS 指標」と「インフレ率」の関係が有意でないとの推定結果は、理論と照らし合わせて妥当性を欠いたものとして捉えられがちだということである。

両氏によるメタ分析の対象となった推定結果の数は合わせて 176 件に上るものの、それらが抽出されている論文の数はたかだか 9 本にすぎない。このため、単純なメタ分析を通じて得られた結果が、同一の論文内における推定結果の間に見られる潜在的なバイアスからの影響を受けている可能性も見落とせないところである。そこで、両氏は、この点を考慮に入れた手法に基づくメタ分析も行っている。そして、その結果は、驚くべきことに、「CBFS 指標」と「インフレ率」の関係がマイナスになるという方向での「公表バイアス」が非常に強い形で働いており、そうしたバイアスを是正した場合には、CBFS とインフレは無関係であるというものであった。

両氏によれば、「CBFS 指標」と「インフレ率」の関係が有意にマイナスであるとの推定結果と、それらの関係が有意にプラスであるとの推定結果を比較すると、前者は后者よりも 14 倍ほど公表されやすい状況にある。そして、両氏によって示された見解の妥当性は、イスラエル、チェコといった工業化された国々の中央銀行が、時には自己資本がマイナスという状況に直面しながらも低いインフレ率を保つことに成功しているという事実によって、補強されるという。

(61) 2つの変数を対象とした通常の相関係数とは異なり、2変数間における相関がそれらとは別の第3の変数によって影響を被り得る場合に、2変数から第3の変数の影響を取り除いた形で算出される相関係数である。

おわりに

本稿では、植田和男氏による平成 15（2003）年の講演における「中央銀行のバランスシート問題」に関わる発言の内容と、その後、この問題をめぐって世界の研究者の間で蓄積されてきた学術的知見の内容について概観してきた。

振り返れば、植田氏は、既に平成 15（2003）年の時点で、当時における最新の学術的知見を踏まえつつ、「中央銀行のバランスシート問題」に関わる見解を示していた。この講演で示された同氏の認識は、中央銀行のバランスシート劣化に伴う金融政策運営への影響をめぐる悲観論と楽観論のいずれか一方のみを支持することは難しいものの、債務超過に陥った中央銀行にとってインフレ抑制を主眼とした金融引締めを的確に行えなくなる可能性を必ずしも否定することができないというものであった。もっとも、植田氏がこのような指摘をする上で参考にした当時の学術的知見には、それらが専ら個別事例を踏まえたケース・スタディ的な考察から導き出されたものであり、実際のデータに基づく定量的な分析を通じて得られた知見ではないという点で、少なからぬ限界もあった。

そして、植田氏により当該講演が行われた後、すなわち 2000 年代後半以降には、この問題をめぐる定量的な分析が世界の研究者によって相次いで行われるようになっていく。それらの研究を通じて導き出された結論は、中央銀行のバランスシート劣化が、金融政策の的確な運営を困難化させることによってインフレの昂進をもたらす可能性が大きいと指摘するもの（悲観論）と、そのような指摘の妥当性を疑問視するもの（楽観論）とに二分されている。その意味において、植田氏が平成 15（2003）年の講演で行っていた指摘（悲観論と楽観論のいずれか一方に傾くことは困難であるとの指摘）は、今日においても、なお有効性を失っていない。そして、中央銀行が直面しているリスクの管理という観点からは、場合によっては悲観論を念頭に置いた対応が求められることになるとの同氏の指摘も、依然有効であると考えられよう。

異次元金融緩和からの出口において、日銀が巨額の損失を被り、その自己資本を毀損する可能性があることは、かねてから一部の研究者によって指摘されていた。一例を挙げれば、藤木裕氏（中央大学）らは、異次元金融緩和からの出口で日銀が被るであろう損失額をめぐり試算の結果を平成 29（2017）年に公表している⁽⁶²⁾。それによると、日銀が、2%のインフレ目標を達成して出口に向かい始めると、民間金融機関への利払いが国債の利回り収入を上回る逆さやの発生を背景として、それから約 20 年間にわたり損失を出し続ける。年間の損失額としては最も大きい年で約 10 兆円が見込まれ、損失額の累計が自己資本を大きく超過することから、日銀の債務超過への転落が避けられないという。

また、最近では、金融緩和からの出口に足を踏み入れた日銀が金融引締めを機動的に行いにくくなる可能性について、理論的な枠組み（以下「理論モデル」という。）に基づくカリブレーション（以下「数値計算」という。）を通じて検証した学術論文も散見される。

例えば、二羽秀和氏（大阪大学）は、令和 4（2022）年に公表した論文⁽⁶³⁾において、2つの

(62) 「日銀の赤字 10 兆円、金融緩和出口で試算—通貨の信認低下か影響なしか」『Bloomberg』2017.3.17. <<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2017-03-16/OMS5YD6K50ZF01>>; Hiroshi Fujiki and Hajime Tomura, "Fiscal cost to exit quantitative easing: the case of Japan," *Japan and the World Economy*, Vol. 42, 2017, pp.1-11.

(63) 二羽秀和「財政の持続可能性への信認が失われた下での量的・質的金融緩和政策からの出口」『金融経済研究』45号, 2022.3, pp.89-98.

条件が満たされることを前提として独自の理論モデルを構築した上で、それに基づく数値計算を行っている。2つの条件とは、具体的には、①財政当局が政府債務の安定化に必要なプライマリー・バランス（基礎的財政収支）の黒字化に向けた調整を行わないことと、②中央銀行が自らの財務の健全性を維持することに対して責任を負っていることである。そして、二羽氏による数値計算の結果は、ゼロ金利下で一定以上の長期国債を買い入れた中央銀行は、利上げ局面において名目利子率を自由に引き上げることができなくなるというものであった。この結果からは、財政の持続可能性への懸念が払拭されない状況の下で日銀が利上げ局面を迎えた場合に、出口戦略の円滑な遂行、すなわち、最終目標としての「物価の安定」のための政策金利の必要かつ十分な引上げに支障が生じる可能性を読み取ることができよう。

これらの研究者からの指摘を踏まえると、日銀が金融緩和からの出口において、自らのバランスシートの毀損という問題に直面せざるを得なくなることは、想像に難くない。それでは、植田氏が約20年前の時点で既に示していた「中央銀行のバランスシート問題」をめぐる認識は、今後の日銀総裁としての舵取りに、どのような形でいかされるのであろうか。植田新総裁による今後の対応から目が離せない。

(ふかさわ えいじ)