

経済セミナー

10・11

2024

No.740

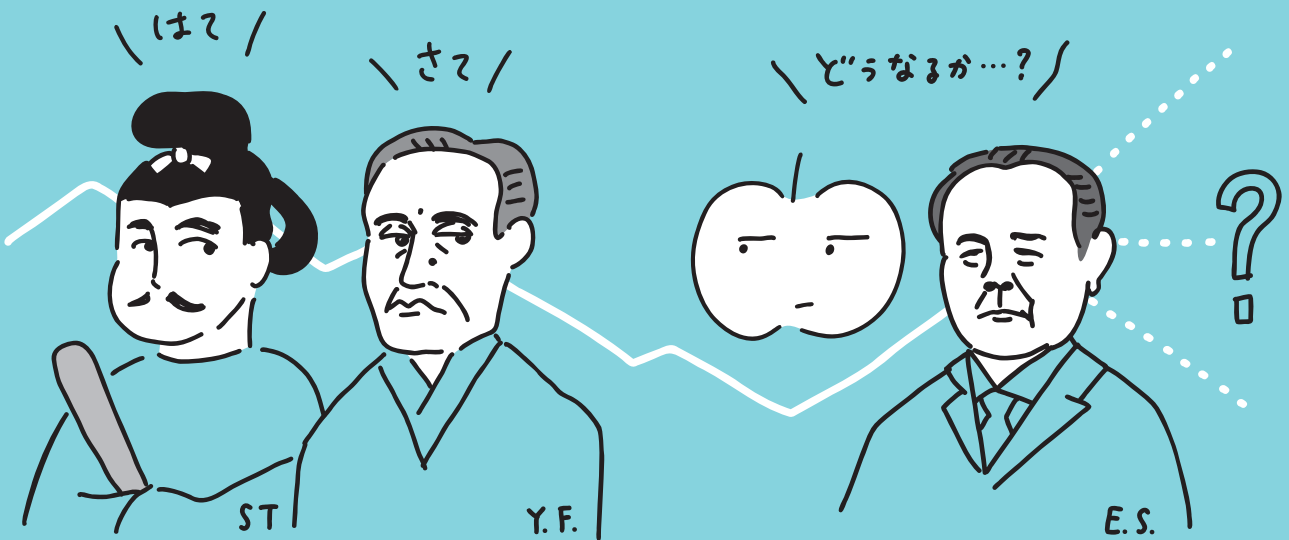
日本評論社

2024年11月1日発行（年6回奇数月の1日発行） 通巻740号 昭和32年4月18日 第3種郵便物認可 ISSN 0386-992X

THE KEIZAI SEMINAR

特集

日本の金融政策を 振り返る



特集 低インフレの背後に何が潜んでいるのか? / 青木浩介

2%インフレ目標をどう考えるか? / 白塚重典

日銀の国債買入れ効果をどう見るか? / 戸村肇

[ディスカッション] これからの日本経済と金融政策の針路

青木浩介 × 白塚重典 × 戸村肇 × 植田健一

スタート /

新連載! マクロ経済政策評価のための時系列分析 / 新谷元嗣・前橋昂平

経済学キャリア・インタビュー 第2回 20年後の日本を創るために / 有本寛

海外論文SURVEY 煙に隠れる男女格差: 職場におけるタバココミュニケーションの弊害 / 北川梨津

結婚と事実婚: 子どもへの人的資本投資の視点から / 御子柴みなも

CONTENTS

特集

5 日本の金融政策を振り返る

- 7 低インフレの背後に何が潜んでいるのか? / 青木浩介
- 13 2%インフレ目標をどう考えるか? / 白塚重典
- 21 日銀の国債買入れ効果をどう見るか? / 戸村肇
- 28 [ディスカッション]
これからの日本経済と金融政策の針路
青木浩介 × 白塚重典 × 戸村肇 × 植田健一


インタビュー連載

- 38 経済学キャリア・インタビュー vol.2 有本寛
20年後の日本を創るために

トピックス

- 44 権威主義研究のマイルストーン —— 書評: 東島雅昌『民主主義を装う権威主義』
鷲田任邦

新連載

- 49 マクロ経済政策評価のための時系列分析 vol.1 新谷元嗣・前橋昂平  中級
時系列モデルによる政策評価

経済セミナー

10・11
2024
No.740

THE KEIZAI SEMINAR

経セミ・追加情報の発信

本誌掲載記事の補足情報や、
その他参考情報などを、

「経済セミナー note」(<https://note.com/keisemi>)
にて公開しています。






本誌とあわせて、ぜひご利用ください。



表紙イラストについて

「日本銀行」といえば、2024年7月の新紙幣の発行が話題に。しかし、日本銀行の仕事はもちろんそれだけではない。長期にわたる低成長、低インフレ、低金利の問題に、様々な形で挑み続けてきた。「異次元の金融緩和」も記憶に新しい。世界情勢が混迷する中、日本でも低インフレからの変化が見え始めている。ますます不確実性が高まっている今こそ、これまでの日本経済と金融政策を振り返り、将来に向けてなすべきことを考えたい。

連載

- 59 ゼロ金利制約下の金融政策 FRBの政策運営 vol.7 仲田泰祐 
2019～20年の戦略レビューと平均インフレ目標枠組みの導入
- 69 はじめてのマクロ経済学 vol.4 盛本圭一 
貯蓄と投資
- 78 プラットフォームの経済学 vol.3 佐藤進・善如悠介 
人をバランスよく集める：二面プライシング
- 89 どうする独裁者 数理・データ分析で考える権威主義 vol.8 浅古泰史・東島雅昌 
継承の理 ことわり
- 100 データで社会をデザインする 機械学習・因果推論・経済学の融合 vol.19 成田悠輔・矢田紘平 
過去を反省する(補論)——差の差(2)：応用
- 110 海外論文SURVEY vol.131 北川梨津
煙に隠れる男女格差：職場におけるタバココミュニケーションの弊害
- 115 海外論文SURVEY vol.132 御子柴みなも
結婚と事実婚：子どもへの人的資本投資の視点から
- 120 Comments 岩田侑馬
『経済セミナー』2024年6・7月号へのコメント
- 122 Comments 園田薫
『経済セミナー』2024年6・7月号へのコメント

書評

- 124 『反実仮想機械学習』技術評論社
齋藤優太〈著〉 評者：栗栖大輔
- 125 新刊書紹介



- 126 ECONO FORUM

特集

日本の金融政策を振り返る

黒田東彦日銀総裁のもとでの異次元の金融緩和をはじめ、日本ではデフレが続く中、長きにわたりさまざまな金融政策が実施されてきた。金融・経済学研究および実務にも精通するフロンティアランナーたちが、2000年代以降の日本の金融政策を振り返るとともに、現在の課題を探り、将来の展望を描く。

*本特集は、2024年6月26日に東京経済研究センター(TCER)主催で開催された、第1回TCER経済セミナー「日本の金融政策を振り返る」に基づいています。



青木浩介

Aoki Kosuke



白塚重典

Shiratsuka Shigenori



戸村肇

Tomura Hajime



植田健一

Ueda Kenichi





低インフレの背後に何が潜んでいるのか？



青木浩介

Aoki Kosuke

東京大学大学院経済学研究科教授

日本では、欧米に比べても特に物価・賃金の伸びが低迷してきた。その背後には、どんな要因があったのか？
金融政策、物価と賃金の動向を考える際に何が鍵となるのか？
マクロ経済学の視点から議論を整理し、展望を描く。

1 はじめに

まずは、インフレの動向に焦点を合わせながら、これまでの日本経済全体のあゆみを簡単に振り返ってみましょう。図1には、2000～24年における日本、アメリカ、ヨーロッパのインフレ率の推移を示しています。図からも明らかなように、この約25年間、日本のインフレ率が他の2地域よりも低い状況が続いてきました。

この事実をふまえて、本稿では次の2つの論点を中心に議論します。1つ目は、日本の低インフレについてです。長期にわたって続いた低インフレはどのように理解できるのか、標準的なマクロ経済学による説明を紹介します。2つ目は、物価と賃金の背景についてです。そのために、「価格マークアップ」と「賃金マークダウン」という概念を紹介したいと思います。

2 日本の低インフレの要因

まずは、日本の低インフレについて解説します。これまで、マクロ経済学者は次の2つの仮説を提示してきました。1つ目は、「こ

れまでたびたび発生してきた大きな負のショックが低インフレを引き起こした」という仮説です。もう1つは、「デフレの罟」仮説です。どちらも、名目利子率をゼロを大きく超えて引き下げられないという制約（名目金利の実効下限制約）の存在が重要です。この2つの仮説のどちらがもっともらしいかによって、今後の日本のインフレ率の帰趨を議論するうえで何が重要となるかが変わってきます。



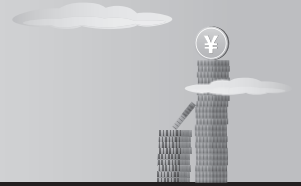
青木浩介さん（あおき・こうすけ）

東京大学大学院経済学研究科教授

2000年、プリンストン大学にて経済学Ph.D.を取得。ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス、東京大学大学院経済学研究科准教授等を経て、2016年より現職。専門はマクロ経済学、金融政策。2001年にヨーロッパ経済学会Young Economist Award、2014年に日本経済学会中原賞、2020年に全国銀行学術研究振興財団賞を受賞。



2%インフレ目標をどう考えるか？



白塚重典

Shiratsuka Shigenori

慶應義塾大学経済学部教授

日銀は、異次元緩和からの撤退に向けた政策運営を続けている。長らく掲げてきた「2%インフレ目標」の意義とは何だったのか？日本の低成長、低インフレ、低金利にも変化の兆しが見える中、過去から現在に至る金融政策と経済動向の流れをふまえて考える。

1 はじめに

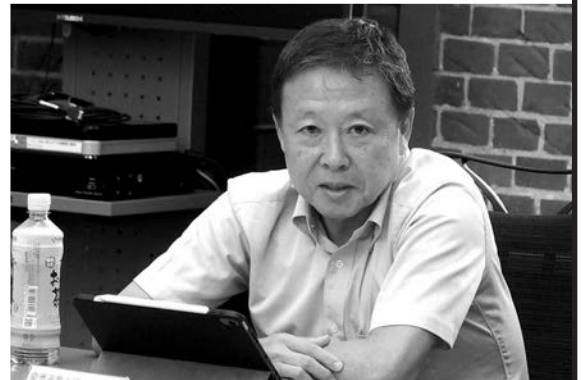
ここ20～30年間にわたる日本経済の動向を振り返るために、まずは図1に示した3つのグラフに注目してみましょう。パネル(a)は経済成長率、パネル(b)は消費者物価（Consumer Price Index：CPI）上昇率、そしてパネル(c)は長期金利（10年物国債）と短期金利（コールレート）の推移を示しています。それぞれのグラフで、2000年以降にはグレーの網掛けがなされています。

これらのグラフを見ると、経済成長率が次第に低下し、CPI上昇率もだんだんと下がってきて、2000年代に入ってからの約20年間は、どちらもゼロ付近の水準で推移していることが見て取れます。短期金利は、1995年に0.5%まで低下した後、それを超えないまま30年近くが過ぎようとしています。長期金利は、1995年時点では3%程度あったものの次第に低下し、2015年以降はずっとゼロに張り付いて推移し、直近になってわずかに上昇をしています。

このように、日本は長きにわたって主だった経済指標がすべてゼロという世界を経験してきました。「低インフレが悪いのか？」と

問われることが多くありますが、低インフレそのものが悪いわけではなく、低い経済成長率が共存しているということが、この20～30年間における最も大きな問題点だったと言えるでしょう。

私は、この3つの「低」を、日本経済が恒常的な「低体温症」になっていたととえています。この観点からは、低体温症から脱す



白塚重典さん（しらつか・しげのり）

慶應義塾大学経済学部教授

1987年、慶應義塾大学経済学部卒業後に日本銀行に入行。企画局審議役、金融研究所長などを歴任し、2019年より現職。2000年、慶應義塾大学にて博士（経済学）を取得。専門は金融政策で、日本経済をめぐる諸問題および物価の計測をテーマに研究に従事している。著書に、『物価の経済分析』（東京大学出版会、1998年）、『金融政策——理論と実践』（慶應義塾大学出版会、2023年）などがある。



日銀の国債買入れ効果をどう見るか？



戸村肇

Tomura Hajime

早稲田大学政治経済学術院教授

日銀が2013年から行ってきた量的・質的金融緩和(QQE)の中で実施してきた長期国債の買入れには、どんな効果があったのか？効果の推計方法を吟味するとともに、適切な政策運営のために必要とされる分析のあり方を考える。

1 はじめに

日本銀行（日銀）は2023年より「金融政策の多角的レビュー」を行い、過去25年間の金融政策に関する振り返りを進めています¹⁾。その中で、特に2013年から実施した「量的・質的金融緩和（Quantitative and Qualitative Monetary Easing：QQE）」と呼ばれる非伝統的金融政策については、「景気回復や物価押し上げにつながったが、……2%の『物価安定の目標』は実現せず」と振り返っています²⁾。この点について、さまざまな手法でエビデンスを提示しながら日銀の見解を説明しているのですが、その中の1つにシミュレーション分析があります。このシミュレーション分析では、QQEの政策効果の起点は、日銀による国債買入れを通じた長期金利の押し下げにあるとしています³⁾。現在の多角的レビューと同じく、黒田東彦前総裁時代の2016年9月に行われた「総括的な検証」でも、同様の設定に基づくシミュレーション分析により、QQEには効果があったという主張をしています⁴⁾。

さらに日銀は、2024年4月に公表された「経済・物価情勢の展望（展望レポート）」に

おいて、国債買入れには「ストック効果」があるとして、国債買入れの効果について議論しています⁵⁾。これは、中央銀行が国債を大規模に保有することで、市中の金融機関から中央銀行に金利リスクが移転し、その結果、新たに金利リスクをとれるようになった市中の金融機関が債券を買うことにより、さまざま



戸村肇さん（とむら・はじめ）

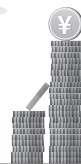
早稲田大学政治経済学術院教授

2006年、ロンドン大学にて経済学Ph.D.を取得。カナダ銀行（カナダの中央銀行）、北海道大学、東京大学を経て、2015年より早稲田大学に所属し、2021年より現職。専門はマクロ経済学、金融論、貨幣論で、決済システムに関する研究にも従事している。2014～19年は金融庁金融審議会専門委員として、銀行法・資金決済法改正時の専門部会に参加した。著書に、『技術進歩と日本経済——新時代の市場ルールと経済社会のゆくえ』（分担執筆、東京大学出版会、2020年）。『日本の金融システム——ポスト世界金融危機の新しい挑戦とリスク』（分担執筆、東京大学出版会、2023年）がある。



ディスカッション

これからの日本経済と金融政策の針路



青木浩介 × 白塚重典 × 戸村肇 × 植田健一

Aoki Kosuke

Shiratsuka Shigenori

Tomura Hajime

Ueda Kenichi

低インフレ、低金利、実体経済の成長低迷からの脱却に向けて、
金融政策がなすべきことは何か？

異次元緩和からの撤退と、今後生じうる金利上昇の影響を展望しつつ、
これからの政策運営のあり方を考える。



1 はじめに

植田 東京大学の植田です。ディスカッションのモデレーターを務めさせていただきます。ここまでパネリストの3名からそれぞれ講演をいただきました。青木浩介さんからは、マクロ経済学の先端的な分析に基づき、日本で低インフレが続いてきた要因を考えるうえでの見方と、賃金・物価水準の決定要因について解説をいただきました。白塚重典さんからは、植田和男総裁就任以降の日銀の政策運営を、近年の経済動向もふまえて説明したうえで、2%インフレ目標に対するいくつかの考え方を紹介いただきました。そして戸村さんからは、日銀が異次元緩和政策の中で行ってきた大規模な国債買入れの効果をどう考えるべきかについて、日銀の見方やご自身による分析結果もふまえてお話いただきました。

ここからは、皆さんが講演の中で示された見解をふまえて、より議論を深めていきたいと思っています。

2 妥当なインフレ目標とは？

2.1 低インフレの鍵は実体経済の弱さにあり？

植田 日本銀行は、長らくインフレ目標を2%に据えてきたものの、結局は最近まで2%という目標が達成されることはありませんでした。はじめに、その根本的な理由は何かという点について、改めて議論していきたいと思っています。

青木さんからは、低インフレが続いた背景について、マクロ経済学における2つの標準的な見方が示されました（青木記事、第2節参照）。原因は「デフレの罟」だったのか、それともたびたび「負のショック」に襲われてきたからなのか、あるいはその両者の組み合わせなのかもしれませんが、これについて白塚さんはどのようにお考えでしょうか。

白塚 そうですね。両者の組み合わせということなのかもしれませんが、私からは少し異なる視点でお話ししたいと思います。日本と同様に、アメリカやヨーロッパも名目金利の

実効下限制約に直面していましたが、日本より先にそこから抜け出しています。一方、日本は30年近く抜け出せないという状況が続いてきました。両者の何が違うのかというと、私は出発点となった長期金利の水準が欧米に比べて日本はすでに低く、金融緩和政策を実施できる余地が極めて限定的であったことが、日本において低インフレが続いた要因として大きいのではないかと考えています。

植田 当時から長期金利の水準がすでに低かったという点については、そもそも実体経済における生産性が低かったことが影響していると考えてよいのでしょうか。

白塚 生産性の低さは、長期の均衡実質利子率の低迷につながっていると思います。

植田 青木さんは、白塚さんの提示された「生産性が基調的に低かったことが長期の均衡実質利子率の低迷につながっていたのではないか」という見方について、どのように思われますか。

青木 白塚さんのお話は、私の講演の最後に述べた金融政策の効果と実体経済の関係とも関連するので（青木記事、第4節参照）、その観点から少し補足しながらお話しします。マクロ経済学の標準的な考え方に基づけば、ある国の金融緩和の度合いは、その国の実質利子率と、研究者が「均衡実質利子率」あるいは「自然利子率」と呼んでいるものの差で決まります。この差を「利子率ギャップ」と呼びます。たとえば、自然利子率が4%のA国と2%のB国を想定して、2国とも実質利子率が2%だとしましょう。この場合、A国の利子率ギャップはマイナス2%、B国の利子率ギャップは0%となり、A国の方が金融緩和の度合いが高いと判断されます。次に、潜在成長率の高い経済では自然利子率が高くなり、潜在成長率の低い経済では自然利子率

が低くなる傾向にあります。そのため、実質利子率が同じであるならば、潜在成長率が高い国の方が緩和の度合いが高くなります。この見方に基づけば、欧米ではゼロ金利から抜け出せたものの日本では抜け出せなかったという事実のある程度は、「利子率ギャップ」の違いによって説明できると考えられます。

植田 戸村さんはいかがでしょう。

戸村 長らくインフレ目標である2%を達成できなかった要因として、私は2つの可能性があると考えています。1つは、青木さんが講演でおっしゃった点と関連しますが、期待インフレ率がインフレ目標値より低い水準で推移し、基調的なインフレ率がインフレ目標値に達しなかったというものです。その理由として、黒田東彦前日銀総裁の時代にも検証されましたが、日本では中央銀行が掲げるインフレ目標（2%）ではなく、過去に観察されインフレ率によって将来のインフレ率につ



植田健一さん（うえだ・けんいち）

東京大学大学院経済学研究科兼公共政策大学院教授、東京大学金融教育研究センター（CARF）センター長、東京経済研究センター（TCER）代表理事
1991年、東京大学経済学部卒業。2000年、シカゴ大学大学院経済学博士号取得（Ph.D.）。大蔵省（日本）、国際通貨基金（IMF）エコノミスト、同シニアエコノミスト、マサチューセッツ工科大学経済学部CFSPポリシーフェローなどを経て、2014年に東京大学に移籍。著書に『金融システムの経済学』（日本評論社、2022年）、『国際金融』（服部孝洋と共著、日本評論社、2024年近刊）などがある。



インタビュー連載〈第2回〉

経済学キャリア・インタビュー



ECONOMICS CAREER INTERVIEW

20年後の日本を創るために

有本寛さん

Arimoto Yutaka

株式会社メトリクスワークコンサルタンツ
チーフコンサルタント

2006年、東京大学大学院農学生命科学研究科博士後期課程修了。博士（農学）。東京大学大学院農学生命科学研究科助教、日本貿易振興機構アジア経済研究所研究員、一橋大学経済研究所教授、監査法人系総合コンサルティング企業などを経て、2024年4月より現職。主に中央省庁や自治体などの公共向けコンサルティングならびに調査研究事業に従事。



… これまでのあゆみ

— まずは自己紹介をお願いします。

有本寛と申します。現在、株式会社メトリクスワークコンサルタンツでチーフコンサルタントを務めています。主な業務は、公共向けのコンサルティングと民間企業向けのコンサルティングの2つです。公共向けでは、主に中央省庁や自治体向けのEBPM（Evidence-Based Policy Making）支援や調査研究業務をしています。

— 学生時代に経済学を本格的に学ぼうと思ったきっかけは。

実は私、農学部出身なんです。もともと環境問題に興味があり、生態学を勉強したくて農学部に入りました。そこで環境問題をいろいろ勉強していくうちに、結局は人間や社会の問題に行き着くことに気が付き、環境経済学を学ぶようになりました。これが経済学との最初の接点になります。

— 研究者時代に専門的に取り組んだ内容は。

開発経済学・農業経済学・経済史に取り組んでいました。もう少し掘り下げると、私の専門分野には大きく3つの軸があります。1つ目の軸は

「開発経済史」と標榜しているもので、開発ミクロ経済学の視点と手法を使って、途上国時代の日本に適用するという研究をしていました¹⁾。開発経済学と日本経済史をミックスしたような形です。2つ目の軸は、「現代の発展途上国の開発問題」です。主に農業を中心に、フィールドでの調査にも取り組んできました。3つ目の軸は、「現代日本の農業についての研究」です。最近はあまり取り組んでいないのですが、農学部出身ということもあり、現代日本の農地をどう流動化するかを中心に研究してきました。

… 5つのポストを渡り歩いた研究者時代

— 当初、アカデミアでのキャリアパスを選ぶにあたり、どういったお考えを持っていましたか。

正直あまり何も考えていませんでした（笑）。博論を書く中、真剣に身の振り方を考える時間もなく過ごしていましたね。当時、学振のDC2のポジションをいただいていたこともあり、その流れで学振PDに応募したり²⁾、公募もいくつか出して落ちたりしていました。

ただ、当時もアカポスに就けなかったためのために、民間企業への就職も視野には入れていました。実際、「アカリク」という大学院生向けの就

マクロ経済政策評価 のための時系列分析

新谷元嗣

Shintani Mototsugu

前橋昂平

Maehashi Kohei

1 時系列モデルによる政策評価



はじめに

本連載では、マクロ経済時系列データからベクトル自己回帰 (vector autoregressive; VAR) モデルを推定することを通して、政策評価を行う手法について解説する。政策評価の実証分析といえ、ミクロの個票データやパネルデータを用いて、政策の対象となる個体 (家計や企業等) と政策の対象でない個体のアウトカムの差の統計的な有意性の検証を思い浮かべる人が多いかもしれない。しかし、本連載で分析対象とするのは、個体のアウトカムではなく、国内総生産 (gross domestic product; GDP) や一般物価上昇率 (インフレ率) 等に代表される、集計されたマクロ経済変数である。これらのマクロ経済変数は時間とともに常に変動しており、その挙動を記述するためにわれわれが用いる時系列モデルがVARモデルである。VARモデルでは現在のマクロ経済変数が過去に生じたさまざまな経済ショックという確率変数の実現値の蓄積であると考えられる。通常、ミクロの個体に関する政策評価では、実験を伴う介入研究と実験を伴わない観察研究の2種類のアプローチのどちらかが採用される。一方、マクロ経済変数への政策評価では実験が困難であることから、基本的には観察研究とならざるをえない。われわれが採用するアプローチは、「VARモデルをマクロ時系列データから推定し、過去に生じた政策ショッ

クの実現値を利用することで、その効果を検証する」という意味での観察研究となっている。

時系列モデルを用いたマクロ経済変数の分析には長い伝統が存在する。約100年前からFrisch (1933) やSlutzky (1937) 等の経済学者によって、自己相関のない確率的なショックの累積和を用いて、実際に観測される景気循環のパターンを再現できることが議論されてきた¹⁾。本連載で政策評価の中心的な役割を担う「インパルス応答関数」という概念も、この時代に登場している。インパルスとは景気循環の源泉となる要因のことであり、それを確率的なショックとして記述する。そのようなショックが生じたときに、各経済変数がどのように反応しているか、さらに経済システムを通してその影響が時間の経過とともにどのように伝

PROFILE

新谷元嗣 Shintani Mototsugu

東京大学大学院経済学研究科教授
2000年、イェール大学経済学部博士課程修了 (Ph.D.)。慶應義塾大学商学部講師、ヴァンダービルト大学経済学部教授、東京大学先端科学技術研究センター教授等を経て、2018年より現職。2020年からは東京大学エコノミックコンサルティング株式会社アドバイザー (兼任) も務める。主著: 『計量経済学』 (共著、有斐閣、2019年)、『Pythonによるマクロ経済予測入門』 (共著、朝倉書店、2022年)。

前橋昂平 Maehashi Kohei

日本銀行金融市場局企画役
2011年、東京大学経済学部卒業。同年、日本銀行に入行 (現在に至る)。ケンブリッジ大学大学院経済学研究科修士課程修了。東京大学大学院工学系研究科博士課程修了 (Ph.D.)。主著: 『人工知能と経済』 (分担執筆、勁草書房、2019年)、『Pythonによるマクロ経済予測入門』 (共著、朝倉書店、2022年)。



1 コールドスタート問題の その先へ

連載第2回(2024年8・9月号)は、AdobeがAcrobatの普及のために用いた価格戦略を題材にして、コールドスタート問題とその対策を解説した。今回は、コールドスタート問題を突破したプラットフォームが次に考えなければならない問題に焦点を移そう。事業をある程度維持できるだけのユーザーを確保した後は、「人をバランスよく集める」ことでユーザー同士の取引や交流を促しながら、最大限の利益を獲得したい。そうした目的を達成する手段として、**二面プライシング**(two-sided pricing)の理論を理解することが今

回の主題である。

プラットフォームが人をバランスよく集めながら利益を得るためには、ネットワーク効果だけでなく、価格変化に対するユーザーの感応度といった需要面の特性や、サービス提供コストなどの費用面の特性も同時に考慮しなければならない。これらは、「プラットフォームの経済学」の研究が始まるはるか以前から、企業の価格設定の理論としてマイクロ経済学や産業組織論の分野で広く研究されてきた。これらの特性がグループ間ネットワーク効果と交わったとき、プラットフォームが付けるべき価格はどのように決まるのか？今回はこの視点から、コールドスタート問題の先へ踏み込もう。

二面プライシングの理論から導かれる典型的な

佐藤進

Sato Susumu

一橋大学経済研究所講師

2020年3月、東京大学大学院経済学研究科博士課程修了、博士(経済学)。2020年4月より現職。主著：“Freemium as Optimal Menu Pricing,” (*International Journal of Industrial Organization*, 63: 480-510, 2019), “Platform Oligopoly with Endogenous Homing: Implications for Mergers and Free Entry,” (共著, *Journal of Industrial Economics*, 71 (4): 1203-1232, 2023), “Asymmetric Platform Oligopoly,” (共著, CRC TR 224 Discussion Paper Series, 428, 2023).

善如悠介

Zenryo Yusuke

神戸大学大学院経営学研究科教授

2015年3月、神戸大学大学院経営学研究科博士課程後期課程修了、博士(商学)。大阪経済大学経済学部専任講師、神戸大学大学院経営学研究科准教授を経て、2022年10月より現職。主著：“Platform Encroachment and Own-Content Bias,” (*Journal of Industrial Economics*, 70 (3): 684-710, 2022), “Platform Most-Favored-Customer Clauses and Investment Incentives,” (共著, *International Journal of Industrial Organization*, 70: 102617, 2020), “Platform Market Competition with Endogenous Side Decisions,” (共著, *Journal of Economics & Management Strategy*, 28(1): 73-88, 2019).