

予想に働きかける政策をゲーム理論で考える*

宇井貴志^a

【概要】

2013年以來、日本銀行は人々のインフレ予想に働きかけて2%のインフレ率を実現しようとしてきたが、予想への働きかけは失敗した。本稿ではゲーム理論の視点から「なぜインフレ予想の操作は難しいのか」という問題について考える。予想インフレ率が長期間安定しているとき、その予想インフレ率は共有知識となり、分析哲学者デイヴィッド・ルイスの意味での慣習として定着する。このときインフレ予想を操作するには、一人ひとりのインフレ予想だけでなく、その共有知識の操作が必要になる。共有知識の操作に成功した例として、1994年にブラジルで実施されたレアル計画について検討する。また、共有知識の操作とナラティブ経済学の関係について論じる。

JEL Classification Codes: C72, D80, E31

* 本稿の作成にあたり、何名かの経済学者、金融関係者から有益なコメントをいただいた。金融政策の専門家ではない著者による controversial なテーマを扱った文章であるためお名前を挙げることは控えるが、感謝の意を表したい。また匿名の査読者と編集委員の貴重な助言に感謝したい。本研究は JSPS 科研費 JP18H05217 の助成を受けたものである。

^a 神奈川大学経済学部教授・一橋大学社会科学高等研究院特任教授 E-mail: takashi.ui@r.hit-u.ac.jp

Bank of Japan's Monetary Policy to Work on Expectations: Game Theoretic Considerations

Takashi Ui

Faculty of Economics, Kanagawa University, Japan
Hitotsubashi Institute for Advanced Study, Japan

Abstract

From 2013 to 2022, the Bank of Japan tried and failed to achieve a two percent inflation target by influencing people's inflation expectations. This study examines the difficulty in manipulating inflation expectations from a game theory perspective. When the expected rate of inflation is stable over a long period, it becomes common knowledge, and thus, a convention in David Lewis's sense. Manipulating inflation expectations requires the manipulation of common knowledge, for which certain devices are necessary. As an example of successful common knowledge manipulation, we consider the Real Plan implemented in Brazil in 1994 and discuss its connection to narrative economics because one way to manipulate common knowledge is to create a narrative.

JEL Classification Codes: C72, D80, E31

1. はじめに

2013年4月、日本銀行は2年以内に2%のインフレ率を達成することを目標に掲げ異次元の金融緩和を開始した。マネタリーベースの倍増を象徴として人々のインフレ予想に働きかけ¹⁾、目標を達成しようとする政策である。2%のインフレ予想が広まれば、消費者は2%の賃金上昇を見込んで2%の商品の値上がりを受け入れるはずだ。企業経営者も商品を2%値上げし、2%以上の賃上げを行うだろう。結果としてすべての辻褄が合い、目標のインフレ率が実現する。このように日本銀行は考えていた。

しかし、2021年まで低インフレが続いた。2022年になってようやく2%のインフレ率が実現したものの、エネルギー価格や原材料価格の高騰が原因であるため、日本銀行は目標未達成と判断している。つまり、予想への働きかけは失敗したのだ。

本稿ではゲーム理論の視点から「なぜインフレ予想の操作は難しいのか」という金融政策の問題について考えてみたい。ゲーム理論では、人々が互いの行動を予想し合いながら意思決定を行う状況を分析する。こうした予想の相互依存性は人間や社会の重要な性質なので、様々な学問分野の研究対象でもある。たとえば心理学では、他者の心を類推し理解する能力を心の理論と呼ぶ。私たちは心の理論を駆使しながら社会で暮らしており、このことを社会心理学者の山岸俊男は次のように説明している(山岸, 2011)。

「世間というのは、人々がまわりの人達からの反応を考えて、そうしたまわりの人達から好ましい反応を得るのに都合のいいしかたで行動しあっている状態のことだよ」

ではなぜ、予想の相互依存性が金融政策に関わるのか？それは歴史学者のユヴァル・ノア・ハラリが言うように、貨幣が相互信頼の制度であるからだ(Harari, 2011)。つまり、貨幣の成り立ちは貨幣価値に対する相互依存した予想に基づいているので、その価値の変化に対するインフレ予想も相互依存性と無縁ではない。私たちのインフレ予想は、他の人のインフレ予想に左右されるのだ。

貨幣を含む一般的な相互信頼の制度についてゲーム理論的に考察したのが分析哲学者のデイヴィッド・ルイスである(Lewis, 1969)。本稿では、ルイスの論考に依拠して上述の考え方を整理し、ある人のインフレ予想を操作するには、その人の「他の人のインフレ予想」についての予想も操作する必要があることを示したい。その上で「予想の予想」の操作に成功した例として、1994年にブラジルで実施されたレアル計画という政策について検討する。また「予想の予想」の操作と、経済学者のジョージ・アカロフとロバート・シラーが提唱するナラティブ経済学との関係について論じる。最後に、中央銀行のコミュニケーションに対する政策的含意についても触れてみたい。

2. 貨幣と共有知識

貨幣とは交換の媒介手段である。貨幣を用いることで、物々交換に比べてはるかに効率よく交換を行える。たとえば第二次大戦中のドイツの捕虜収容所やアウシュビッツの強制収容所では、タバコが貨幣として用いられていた。収容された人々が配給物を交換するためである。現代のアメリカの刑務所でもタバコが貨幣として用いられてきたが、社会学者のギブソンライトによれば、ある刑

¹ 日本銀行が想定した政策の波及経路は、インフレ予想への働きかけを通じたものに加えて、長期金利の低下を通じたものと、ポートフォリオのリバランスを通じたものがあつた(黒田, 2013)。

務所ではインスタントラーメンに置き換わったそうだ (Gibson-Light, 2018). 囚人たちがタバコではなくインスタントラーメンを貨幣として信頼するのは、他の囚人たちが同様の信頼をもっているからにはほかならない。このように貨幣とは相互信頼の制度なのである。

相互信頼の制度を一般化し、協力や秩序が自生的に生まれる仕組みとして考察した哲学者が、ヒュームとルイスである。ヒュームはこれを慣習 (convention) とよび、貨幣と言語をその例として挙げた (Hume, 1739–40)。ルイスはゲーム理論を用いてヒュームの議論を発展させ、慣習に分析哲学的な定義を与えた (Lewis, 1969)。ルイスの定義では、相互信頼の基礎となる共有知識という概念が重要な役割をもつ²⁾。

日銀券を例にルイスの共有知識と慣習を説明しよう。私たちは労働の対価として紙切れにすぎない日銀券を受け取る。受け取った日銀券をスーパーなどで使えるからだ。ではなぜ、スーパーは対価として日銀券を受け取るのだろうか？ それは、スーパーの経営者が店員や仕入れ先への支払いに日銀券を用いることができるからだ。つまり、私たちが労働の対価として日銀券を受け取る時「店員や仕入れ先が日銀券を対価として受け取ることをスーパーの経営者は知っている」ということを私たちは知っているのである。

私たちが日銀券を受け取るということは、「自分以外の人たちが日銀券を受け取ってくれること」を私たちが知っていることを意味する。これは自分以外の人たちについても同様だ。つまり、自分以外の人たちが日銀券を受け取るということは、「彼ら以外の人たちが日銀券を受け取る」ことを彼らが知っているということだ。そして、そのことを私たちは知っている。要するに、皆が日銀券を受け取る時「皆が日銀券を受け取る」ことを皆が知っているが、さらに「皆が日銀券を受け取ることを皆が知っている」ことを皆が知っている。そして、この議論は何度でも繰り返せるのだ。このようなとき「皆が日銀券を受け取ること」が共有知識になっているという³⁾。

ルイスの慣習とは、社会における人々の行動が共有知識になっていて、なおかつ社会の誰一人としてそれ以外の行動が得にならないようなものである⁴⁾。つまり、共有知識になっている行動が各個人にとって最適な行動になっているとき、これを慣習という。たとえば皆が日銀券を受け取る時、自分も日銀券を受け取ることが最適なことで、これはルイスの慣習である。皆が日本語を用いる時、そのことは共有知識になっていて、自分も日本語を用いることが最適なことで、これもルイスの慣習である。

一度定着した慣習を別の慣習に置き換えるには、全員が同時に行動を変え、そのことが共有知識になる必要がある。一つの方法は、法律で強制することだ。たとえば沖縄では、1972年の本土復帰とともに法定通貨が米ドルから日本円に変わった。米ドルを用いる慣習を日本円を用いるものに変えたということである。その6年後の1978年、今度は自動車の右側通行のルールが本土と同じ左側通行のルールに変わった。右側通行の慣習を左側通行に変えたということである。いずれも法律によって同じタイミングで全員に行動の変化を強制したものだ。なお本土復帰に伴うエピソードとして、新しい慣習への移行には膨大な手続きと作業が必要だったことが知られている⁵⁾。つまり、慣習を変えるのはそう簡単ではないのだ。

²⁾ ゲーム理論の文脈で共有知識の数学的な定義を与えたのは Aumann (1976) である。

³⁾ 経済モデルとして考えるならば、人々が貨幣価値を幅をもって評価し、それらに共通部分があり、このことが共有知識である状況に対応する。補論参照。

⁴⁾ ルイスはその他にも条件を課し、ナッシュ均衡の特別な場合として慣習を定義している。瀧澤 (2020) 参照。

⁵⁾ ドルから円への通貨の切り替えについては川平 (2015)、右側通行から左側通行への変更についてはシネマ沖縄 (1978) などに詳しい。

3. 共有知識とゼロインフレ

日銀券の価値の変化に対する予想インフレ率が慣習になる場合もある⁶⁾。たとえば、予想インフレ率と実際のインフレ率がともに0%である状況が長い間続いているとしよう。毎年そのことが公表される結果、0%の予想インフレ率が共有知識になっている。このとき、予想インフレ率は慣習でもある。つまり、そのインフレ予想に基づき行動することは各個人にとって最適なので、一人だけ別の予想に基づいて行動すると損をするのだ。

その理由を理解するために、企業経営者が製品を値上げすると何が起ころか考えてみよう。消費者は他社製品の価格は据え置かれるだろうと予想し、値上がりした製品は購入しないはずだ。したがって企業経営者は、製品価格を据え置き、賃金を据え置き、仕入れ先に対しても価格据え置きを期待する。そして予想どおり0%のインフレ率を実現する。このように、企業経営者には予想インフレ率を変える理由がないのだ。

こうした企業経営者の意思決定を予想する消費者にも、予想インフレ率を変える理由はない。仮にある消費者が予想インフレ率を2%に引き上げたとしよう。なじみの店が2%値上げしたとき、他の店も同じように値上げすると予想するので、値上げを受け入れることになる。しかし、他の店に立ち寄ると値上げ前の価格で購入できたことに気がつく。自分だけ予想を変えても損をするだけなのだ⁷⁾。

したがって予想インフレ率0%が共有知識になっているとき、この予想インフレ率はルイスの慣習として定着している。たとえ日本銀行が2%の物価目標を掲げて異次元の金融緩和を開始しても、予想インフレ率を引き上げるのが自分だけだと気がつけば、損を避けるために予想を元に戻すことになる。慣習は簡単には変わらないのだ。

この議論を用いると、予想インフレ率が2021年まで上昇しなかった理由を説明できる。さらに日本銀行による説明を補足できるのではないだろうか。日本銀行が挙げる理由の一つは、適合的期待形成である(黒田, 2021)。適合的期待形成とは、過去の低インフレの経験から将来も低インフレが続くと予想することだ。ではなぜ、人々はこの期待形成を変えようとししないのだろうか？それは、適合的期待形成に基づいて低インフレ予想を続けると、いずれ予想が共有知識になるからだ。このとき低インフレ予想は上述のように慣習として定着しているので、一人だけ期待形成を変えて異なる予想をすると損をする。同じように期待形成をすることが最適なのである。

日本銀行が指摘する別の理由は、低いインフレ率のノルム(規範)である(黒田, 2022a)⁸⁾。低インフレ・ノルムとは「物価は上がらないし、上がるべきでもない」という社会通念のことだ。これが日本社会に組み込まれているために、予想インフレ率は上がらないと考えられている(一上・宇野・奥田・笹木・前橋, 2019)。ではなぜ、人々はこの社会通念をもち続けるのだろうか？それは社会通念から形成される低インフレ予想が慣習になっており、一人だけ社会通念を変えて異なる予想をすると損をするからだ。つまり、低インフレ・ノルムと呼ばれているものは、内生的に決まるルイスの慣習として理解できるのである⁹⁾。

以上の議論は、次のような政策的含意をもつ。日本銀行の政策目標は、2%のインフレ率が安定

⁶ 人々が幅をもってインフレ率を予想し、それらに共通部分があり、このことが共有知識であるならば本稿の議論は成り立つ。補論参照。

⁷ この点についての精緻なモデル分析に Aoki et al. (2019) がある。ただし、共有知識と慣習を前提とするモデルではない。

⁸ Okun (1981) は皆が当たり前と考える物価や賃金の変化率をインフレ率のノルムと呼んだ。

⁹ 一上・宇野・奥田・笹木・前橋 (2019) は低インフレ・ノルムを議論する際にヒュームやルイスについても言及しているが、共有知識とそれに基づく慣習については触れていない。

的に持続することである。2%の予想インフレ率が慣習になることを目標にしていると解釈できるだろう。しかし、0%の慣習を2%に変えるには、全員の予想インフレ率を同時に変え、そのことを全員に周知して共有知識にする必要がある。つまり、政策の実効性を確保するには、全員に物価目標を周知するだけでは不十分なのだ。「他の人もそのことを知っている」ことも周知して、物価目標を共有知識にする工夫が必要なのである。

4. レアル計画と共有知識の操作

非常に高い予想インフレ率が慣習になる場合もある。慣性インフレと呼ばれるものだ。たとえば物価が毎日1%ずつ上昇することが共有知識になっているとしよう。スーパーの値札が毎日書き換えられるような状況だ。年率3000%以上の激しいインフレである。インフレ対策として政府は、賃金や社会保障費などをインフレ率に併せて上昇させる政策（インデクセーション）を導入しており、とりあえず人々の生活は成り立っている。インフレ以外に極端な経済の混乱はなく、政府の財政収支は均衡しているとしよう。

このとき企業経営者は、顧客離れをおこさないよう予想インフレ率に反しない程度の値上げを行う。消費者は自分だけ損をしないよう予想インフレ率と見合った値上げを受け入れる。前節の議論と同様に予想インフレ率が慣習になっており、簡単には変わらない。しかし、政府は何とかしてインフレ率を下げたいと考えている。過大な貨幣供給が原因ではないので、金融を引き締めれば済む話ではない。どうしたらよいだろうか？

実は、これと似たような状況が1990年代前半のブラジルで起きていた。そしてブラジル政府は、4人の経済学者が発案したレアル計画と呼ばれる政策によってインフレ率を下げることに成功した(西島, 1997)。

計画の第一段階は1994年3月に始まった。当時の通貨クルゼイロ・レアルでの価格表示と並行して、新しい価値単位URV (Unidade Real de Valor)での価格表示を義務づけたのだ。URVは米ドルにリンクし、常に1URV = 1ドルという関係が維持された。そして、すべての値札には二つの価格が表示された。すると、クルゼイロ・レアル表示では毎日のように価格が上昇したが、URV表示ではほとんど変化しなかった。これは、為替レートと物価がほぼ等しい率で変動していたためである。つまり、URV表示にすればほぼゼロインフレだったのだ。

1994年7月、計画の第二段階としてURVを価値単位とする新通貨レアルを導入した。1レアル = 1URV = 1ドルである。URV表示で物価が安定していると人々が理解した頃に同じ価値のレアルを導入したので、実際に物価は安定した。低い予想インフレ率が慣習として定着したのである¹⁰⁾。

URVは新しい予想インフレ率を共有知識にするための手段である。そのことを確認するために、第一段階における取引を考えよう。買い手は売り手からクルゼイロ・レアルとURVの両方で価格表示された商品を購入する。買い手は「売り手がURVを知っていること」を知り、買い手も「売り手がURVを知っていること」を知る。つまり、取引相手同士が売買という経験を共有するので、二人の間でURVという新しい価値単位が共有知識となるのだ。その結果、第一段階で取引を行うすべての取引相手同士でURVが共有知識となる¹¹⁾。

¹⁰⁾ 実際のインフレ率の推移については、以下参照。World Bank, Inflation, consumer prices for Brazil [FPCPI-TOTLZGBRA], <https://fred.stlouisfed.org/series/FPCPI-TOTLZGBRA>.

¹¹⁾ 互いの行動の観察を通じて次第に共有知識が成立するプロセスについては Geanakoplos and Polemarchakis (1982) の理論的分析がある。

第一段階が終わる頃には、URV 表示の予想インフレ率がゼロであることを皆が知ることになる。その結果、取引相手同士では URV 表示の予想インフレ率が共有知識になる。消費者とスーパー、スーパーと仕入れ先、仕入れ先と生産者などの日常的な取引相手同士、つまり価格交渉をする相手同士では共有知識になったはずである。このときに URV と同じ価値をもつレアルが導入されたので、その予想インフレ率を前提として価格交渉を行うことになり、インフレが沈静化したのだ。

レアル計画の本質は、新通貨レアルを米ドルと連動させるペッグ制にある。ペッグ制とは自国通貨と特定の通貨との為替レートを一定に保つ制度である。低インフレ国の通貨とのペッグ制はインフレ抑制に有効だと考えられており、1980 年代から 1990 年代前半にかけて南米や東欧の高インフレ国で一定の成果をあげてきた。したがって旧通貨クルゼイロ・レアルに対してペッグ制を採用しても、いずれインフレ率は低下したであろう。しかし、URV を用いて共有知識を作り出すことで、意図したとおりに速やかなインフレの沈静化が実現した。いま仮に URV を用いず、旧通貨クルゼイロ・レアルにペッグ制を採用したとしよう。このとき URV を用いたときと同様に、スーパーの買い物客全員が「ドル表示のインフレ率はゼロなので、一切の値上げを認める必要はない」と理解できるだろうか？ それを予想するスーパーの店主は「今までどおり値上げすると客に買ってもらえないので、今日から値上げしない」と決断するだろうか？ 買い物客とスーパーの店主がペッグ制とその効果を十分に理解し、なおかつそれが共有知識になっていなければ難しいであろう。

5. ナラティブ経済学と共有知識の操作

共有知識の操作を考える上で、ジョージ・アカロフとロバート・シラーが提唱する「ナラティブ経済学」の議論が参考になる (Shiller, 2020)。ナラティブ経済学では、金融危機などの大きな経済変動の背後に、それを引き起こす物語があると看做す。物語が拡散すると、それを理解した多くの人々が行動を変えるので、結果として大きな経済変動が起こるという考え方である。政策関連の情報発信を行う上で、経済における物語の役割を理解しておく必要があるという含意は示唆に富む。

ナラティブ経済学の議論を踏まえ、大妻女子大学の翁邦雄特任教授は日本銀行の「予想に働きかける政策」が失敗した理由について、次のように説明している (翁, 2020, 2022)。日本銀行は目標達成への筋道を、誰もが関心をもって理解できるような物語として提供できなかった。当初の日本銀行の目論見は「マネタリーベース倍増を通じて将来インフレになる」という物語を国民に定着させることだったが、マネタリーベース倍増自体には直接的な金融緩和効果がないばかりか、マネタリーベースという専門用語を知らない人が大半であった。そのため、日本銀行の物語は人々の関心を惹くことができなかった。これが翁氏の見方である。

東京大学の渡辺努教授は、人々が金融政策に関心をもたない理由を合理的無関心に求めている (渡辺, 2022a)。合理的無関心とは、意思決定者の情報処理能力には限界があるため、自分にとって重要な情報だけに注意を向け、それ以外の情報に関心をもたないことである。合理的無関心を克服して人々の関心を金融政策に向けさせることが重要であり、そのためには政策に対して腹落ちする物語を付けることが有効ではないかと渡辺氏は述べている。

翁氏と渡辺氏は、人々の関心を惹く物語の情報伝達機能に着目している。相手に対して分かりやすく情報を伝える機能である。これに対して本稿では、物語がもつ共有知識を作り出す機能に着目したい。複数の相手に情報を伝えた後、その人たちが同じ情報を別の人に伝えたり互いに話し合ったりした結果、いずれ共有知識になるという機能である。

たとえばある人が「A 銀行は経営状態が悪い」という噂話を友人に伝えたとする。噂話は拡散し

て多くの人々の話題になり、そのうち共有知識になる¹²⁾。このとき、実際には経営に全く問題がなかったとしても、預金者は「皆が一斉に預金を引き出すので、A 銀行は破綻するだろう」と予想するので、取付け騒ぎが発生する。物語の共有知識を作る機能は銀行取付けの一因となるのだ。

一方、役に立つ物語もたくさんある。たとえば、集団における慣習や風俗、技術や知識などを後世に伝える伝承物語だ。伝承は集団内で語り継がれ、共有知識になる。そして同じ伝承を受け継ぐ人々は、価値観を共有して協力し合うことができる。神話などの「虚構」や「想像上の現実」も伝承として共有知識にできるので、知らない人同士の大規模な協力も可能になったと考えられている (Harari, 2011)¹³⁾。

前節で紹介したリアル計画では「新通貨レアルの導入で物価は安定する」という物語が共有知識になった。この物語は、物価を安定させる筋道が明快で、生活に直結したものである。さらに人々は取引のたびに URV を目にするので、自動的にその物語が拡散する仕組みにもなっている。つまり、共有知識を作り出す機能にも優れているのだ。ナラティブ経済学の肝である「わかりやすい物語の拡散」を巧みに実現したのがリアル計画なのである。

6. まとめと政策的含意

これまでの議論を振り返ろう。貨幣は相互信頼の制度なので、その変化に対するインフレ予想も相互信頼と無縁ではない。たとえばインフレ予想と実際のインフレ率が安定して一致しているとき、いずれインフレ予想は共有知識となり、慣習として定着する。その慣習を変えるには、新しい共有知識を作り出す必要がある。手っ取り早い方法は、人々がそのことを話し合ったり、同時に体験したりする機会を作ることだ。そうした手段として、リアル計画の URV を紹介した。以上の議論は、消費や生産、金利などマクロ経済の重要な要素をすべて捨象した単純なものではあるが、以下の二つの含意をもつ。

一つ目の含意は、消費者の値上げに対する意識の変化についての解釈である。2022 年 6 月の講演で日本銀行の黒田総裁は、東京大学の渡辺努教授の調査結果を紹介し、それに基づいて「企業の価格設定スタンスが積極化している中で、日本の家計の値上げ許容度も高まってきている」と述べた (黒田, 2022a)。その理由について、コロナ禍における行動制限下で蓄積した「強制貯蓄」が家計の許容度の改善に繋がっているという仮説を示した。この発言は「#値上げ受け入れてません」というハッシュタグとともに SNS 上で大きな話題となった。そして、中央銀行の総裁が謝罪と発言の撤回を余儀なくされるという前代未聞の事態となった。

黒田総裁が依拠した渡辺氏の調査によれば、「なじみの店でなじみの商品の値段が 10% 上がったときにどうするか」という質問に対して「値上げを受け入れ、その店でそのまま買う」との回答が半数以上を占めたそうである。本稿の議論が示唆する仮説は、黒田総裁の仮説とは異なるものだ。ガソリンや小麦製品など様々な商品が値上げになり、そのことがニュースとして何度も報道された結果、値上げの物語が徐々に拡散して共有知識となり¹⁴⁾、人々が「なじみの店だけでなく他の店も

¹² 完全な共有知識でなくても、近似的に共有知識であるならば銀行取付けが発生することが理論的に示されている (Goldstein and Pauzner, 2005)。

¹³ こうした考え方はハラリの啓蒙書で有名になったが、社会学 (Durkheim, 1900)、政治学 (Anderson, 1983)、進化生物学 (Dunbar, 2008) など様々な分野で議論されている。吉本隆明 (1968) とも関連する。共有知識の社会における役割については、Chwe (2013) も参照。

¹⁴ 特定の予想インフレ率が共有知識になったのではなく、値上げ予想が共有知識になっている状況と考えられる。注 6 と補論参照。

値上げするだろう」と予想したからではないだろうか¹⁵⁾。

なお、2022年のインフレ率は2%を上回ったが¹⁶⁾、インフレ率に見合う賃金上昇を伴っていないため、日本銀行は2%の「物価安定の目標」は実現していないと判断している(黒田, 2022b)。目標の予想インフレ率は慣習として定着しなかったと解釈できるだろう。

二つ目の含意は、中央銀行のコミュニケーションに関するものである。金融政策運営における中央銀行のコミュニケーションの重要性は広く認識されている。とくに「予想に働きかける政策」を採用する中央銀行は、市場参加者だけでなく、一般の消費者や企業経営者に対する情報発信にも力を入れている。世界に先駆けてこの政策を採用した日本銀行も、予想に働きかけるために積極的な情報発信を行ってきた。しかし、その物価目標を「知っている」と答える人の割合は2割程度であり(日本銀行, 2022)、これが物価目標を達成できない原因の一つであると考えられている。

本稿の議論が示唆するもう一つの原因は、物価目標を知っている人が「多くの人は物価目標を知らない」と考えていることだ。物価目標を知らない人だけでなく、知っている人にも自分のインフレ予想を変える理由がないのだ。このことは異次元緩和の開始当時、大半のエコノミストが2年以内の目標達成が難しいと考えていたことと整合的であり、その時点で「予想に働きかける政策」の失敗は予言されていたとも言える。したがって第3節で述べたとおり、政策の実効性を確保するには、全員に物価目標を周知するだけでは不十分で、全員に「他の人もそのことを知っている」ことを周知し、物価目標を共有知識にする工夫が必要なのだ。なお、人々の行動が共有知識の有無に影響を受けることは、経済実験などでも確かめられている(De Freitas et al., 2019)。

近年の中央銀行は双方向のコミュニケーションにも力を入れている。たとえば米国の連邦準備制度は、2019年から幅広い人々を対象にFed Listens という対話集会を開催し、金融政策についての意見交換を積極的に行っている。本稿の議論は、双方向のコミュニケーションだけでなく、経済に関心の薄い人々同士が金融政策に関連した話題や経験を共有することの重要性を示唆している。こうした「第3のコミュニケーション」のツールは、マネタリーベースのような専門的なものではなく、リアル計画のURVのような生活に直結するものでなければならない。

7. むすびにかえて

本稿の冒頭で社会心理学者の山岸俊男の文章を引用した。同じ本で山岸は、社会現象の原因を一人ひとりの心に求める考え方には限界があると述べ、こうした考え方を「心でっかち」と呼んでいる。これは「頭でっかち」をもじった造語で、たとえば現代社会の問題をすべて「心の荒廃」で説明しようとするのだ。「心でっかち」な考え方から抜け出し、全体に目を向けることが大切だと山岸は述べ、多くの例を紹介している。実はそのほとんどがゲーム理論に基づくものだ¹⁷⁾。

前述のとおり日本銀行は、予想への働きかけが失敗した原因として低インフレ・ノルムを挙げている。人々に値上げを容認しないノルムが存在するという見方である。このノルムを「物価は上がらないし、上がるべきでもない」という一人ひとりの価値観として理解するならば、それは「心でっかち」な考え方になってしまう可能性がある。そこで本稿では山岸に倣い、ゲーム理論を用いて全体に目を向け、低インフレを慣習として考察した。本稿の議論は低インフレ・ノルムが原因で

¹⁵ インフレ予想が上昇していることは内閣府の「消費動向調査」などでも明らかになっている。これを踏まえて渡辺(2022b)は、インフレ予想の上昇に伴い人々が値上げを受け入れるようになったと述べている。2022年の世界インフレについても渡辺(2022b)を参照。

¹⁶ 2022年平均の消費者物価指数(生鮮食品を除く総合指数)は前年比2.3%の上昇。

¹⁷ 山岸俊男はゲーム理論を用いた社会的ジレンマの実験で国際的にも有名である。

あるという説を補足するものである。

最後に、共有知識操作の限界について2点指摘しておきたい。まず、共有知識操作の成功例としてリアル計画を挙げたが、URVはあくまでペッグ制の補助手段だという点である。ペッグ制があってこそそのURVなのだ。予想に働きかける政策を行う場合、実効性のある政策で裏付けておくことは重要である¹⁸⁾。

次に、物語による共有知識操作について述べたが、当初の目的と異なる結果にもなり得ることに注意が必要である。ロバート・シラーが言うように、物語の意味は文脈に依存して変化しやすいからだ¹⁹⁾。URVのようなシンプルな物語を除けば、意味の変化の正確な予想は難しいと考えるべきであろう。

補論—インフレ予想が共有知識であることの一般化

本稿では、各個人がインフレ率を予想し、それが共有知識になっている状況を前提とした。これは話を簡単にするための仮定である。インフレ予想を正確に計測することは実際には難しいので、厳密な意味でインフレ予想が共有知識になる可能性は低いと考えられる。しかし、人々が幅をもってインフレ率を予想するならば、他の人のインフレ予想を特定の数値として知らない場合でも、本稿の議論は成り立つ。それがどのような状況か、以下では簡単なモデルを用いて説明する。経済理論的に厳密なモデルの構築については今後の課題としたい。

非分割財と貨幣を交換する経済を考える。個人 $i \in \{1, \dots, n\}$ が財の価値を上限価格 \bar{p}_i と下限価格 \underline{p}_i で評価しているとする。貨幣価値を上限と下限で評価している状況でもある。個人 i が売り手のときは \underline{p}_i 以上の価格なら売ってもよいと考え、買い手のときは \bar{p}_i 以下の価格なら買ってもよいと考えている。いま

$$\bigcap_{i \in \{1, \dots, n\}} [\underline{p}_i, \bar{p}_i] \neq \emptyset \quad (\text{CK1})$$

が共有知識であるとする。このとき(CK1)に含まれる価格で財と貨幣の交換が成立する。貨幣を交換手段として用いることが慣習になっている状況だ。自分一人だけ(CK1)に含まれない価格で財を評価すると、市場価格より安い値段で売るか、高い値段で買うか、もしくは売買できないので損をする。

次に今期と来期の2期を考える。今期は既に価格1で交換が成立している。個人 i の来期の上限価格と下限価格はそれぞれ \bar{p}_i と \underline{p}_i で、(CK1)は共有知識である。来期も貨幣を交換手段として用いることが慣習になっている状況だ。来期の取引はまだ実現していないので、個人 i はインフレ率が $\underline{p}_i - 1$ 以上、 $\bar{p}_i - 1$ 以下だと予想している。(CK1)は共有知識なので

$$\bigcap_{i \in \{1, \dots, n\}} [\underline{p}_i - 1, \bar{p}_i - 1] \neq \emptyset \quad (\text{CK2})$$

も共有知識である。つまり、各個人が幅をもってインフレ率を予想し、その共通部分の存在が共有知識になっている。このとき、自分一人だけ(CK2)に含まれないインフレ率を予想すると、市場価格より安い値段で売るか、高い値段で買うか、もしくは売買できないので損をする。

¹⁸ インフレーション・ターゲティングが成功した国では、金利操作など実効性のある政策を採用していた。白川(2018, 570頁)の議論も参照。

¹⁹ ロバート・シラーは物語の意味の変化をウイルスの変異になぞらえている。渡辺(2022a, 190頁)は物語の意味が変わって日本銀行の政策意図と異なる結果になった例として、マイナス金利政策を挙げている。

2%の予想インフレ率を慣習にするためには、(CK2)が2%を含み、そのことが共有知識になる必要がある。これが本稿の主張であるが、本文中では話を簡単にするために、各個人の上限価格と下限価格が一致することを暗に仮定した。このとき個人*i*の予想インフレ率は $\underline{p}_i - 1 = \bar{p}_i - 1$ である。(CK2)が共有知識ならば

$$p \equiv \underline{p}_1 = \cdots = \underline{p}_n = \bar{p}_1 = \cdots = \bar{p}_n$$

が成り立ち、予想インフレ率 $p - 1$ が共有知識になる。

参 考 文 献

- 一上響・宇野洋輔・奥田達志・笹木琢治・前橋昂平 (2019) 「近年のインフレ動学を巡る論点：日本の経験」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ 19-J-3.
- 翁邦雄 (2020) 「期待への働きかけ」とナラティブ—異次元緩和による事例研究『大妻女子大学紀要社会情報学研究』第29巻、69–79頁.
- 翁邦雄 (2022) 『人の心に働きかける経済政策』岩波書店.
- 川平成雄 (2015) 『沖縄返還と通貨パニック』吉川弘文館.
- 黒田東彦 (2013) 「量的・質的金融緩和と金融システム」—活力ある金融システムの実現に向けて」日本金融学会 2013 年度春季大会における特別講演 (5 月 26 日).
- 黒田東彦 (2021) 「より効果的で持続的な金融緩和」きさらぎ会における講演 (3 月 30 日).
- 黒田東彦 (2022a) 「金融政策の考え方—「物価安定の目標」の持続的・安定的な実現に向けて」きさらぎ会における講演 (6 月 6 日).
- 黒田東彦 (2022b) 「賃金上昇を伴う形での「物価安定の目標」の持続的・安定的な実現に向けて」日本経済団体連合会審議員会における講演 (12 月 26 日).
- シネマ沖縄 (1978) 『沖縄 730 道の記録』<http://www.kagakueizo.org/movie/community/4590/>.
- 白川方明 (2018) 『中央銀行—セントラルバンカーの経験した 39 年』東洋経済新報社.
- 瀧澤弘和 (2020) 「ルイス『コンヴェンション』を制度論から読み直す—前半部の議論を中心として」*IERCU Discussion Paper* 329.
- 西島章次 (1997) 「ブラジルの「リアル計画」—インフレ抑制政策の成果と課題」『ラテンアメリカ・レポート』第 14 巻第 2 号、2–10 頁.
- 日本銀行 (2022) 「生活意識に関するアンケート調査」(第 90 回 (2022 年 6 月調査)) の結果.
- 山岸俊男 (2011) 「しがらみ」を科学する—高校生からの社会心理学入門』筑摩書房.
- 吉本隆明 (1968) 『共同幻想論』河出書房新社.
- 渡辺努 (2022a) 『物価とは何か』講談社.
- 渡辺努 (2022b) 『世界インフレの謎』講談社.
- Anderson, B. (1983) *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. 邦訳は白石隆・白石さや訳 (2007) 『定本想像の共同体—ナショナリズムの起源と流行』書籍工房早山.
- Aoki, K., Ichiue, H., Okuda, T. (2019) Consumers' price beliefs, central bank communication, and inflation dynamics. *Bank of Japan Working Paper* 19-E-14.
- Aumann, R. (1976) Agreeing to disagree. *Annals of Statistics* 4, 1236–1239.
- Chwe, M. S. Y. (2013) *Rational Ritual: Culture, Coordination, and Common Knowledge*. Princeton University Press. 邦訳は安田雪訳 (2022) 『儀式をゲーム理論で考える』みすず書房.
- De Freitas, J., Thomas, K., DeScioli, P., Pinker, S. (2019) Common knowledge, coordination, and strategic mentalizing in human social life. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116, 13751–13758.
- Dunbar, R. I. M. (2008) Mind the gap: or why humans aren't just great apes. *Proceedings of the British Academy* 154, 403–423.
- Durkheim, E. (1990) [2001] *Elementary Forms of Religious Life*. Oxford University Press. 邦訳は古野清人訳 (1975) 『宗教生活の原初形態』岩波書店.
- Geanakoplos, J., Polemarchakis, H. (1982) We can't disagree forever. *Journal of Economic Theory* 28, 192–200.
- Gibson-Light, M. (2018) Ramen politics: Informal money and logics of resistance in the contemporary American prison. *Qualitative Sociology* 41, 199–220.
- Goldstein, I., Pauzner, A. (2005) Demand deposit contracts and the probability of bank runs. *Journal of Finance* 60, 1293–1327.
- Harari, Y. N. (2011) *Sapiens: A Brief History of Humankind*. Harper. 邦訳は柴田裕之訳 (2016) 『サピエンス全史—文明の構造と人類の幸福』河出書房新社.
- Hume, D. (1739–40) *A Treatise of Human Nature: Being an Attempt to Introduce the Experimental Method of Reasoning into Moral Subjects*. 邦訳は大槻春彦訳 (1948–52) 『人性論』岩波書店.
- Lewis, D. (1969) *Convention: A Philosophical Study*. Wiley-Blackwell. 邦訳は瀧澤弘和訳 (2021) 『コンヴェンション—哲学的研究』慶應義塾大学出版会.
- Okun, A. (1981) *Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis*. Brookings Institution.

Shiller, R. (2020) *Narrative Economics: How Stories Go Viral and Drive Major Economic Events*. Princeton University Press. 邦訳は山形浩生訳 (2021) 『ナラティブ経済学—経済予測の全く新しい考え方』東洋経済新報社.

(投稿受付 2022 年 12 月 15 日・採択決定 2023 年 3 月 12 日)