

「金融政策の古典的な課題と 新たな展望」 2023 年国際コンファランスの様

1. はじめに

日本銀行金融研究所は、5月31日～6月1日に「金融政策の古典的な課題と新たな展望」をテーマとして2023年国際コンファランスを開催した¹。1983年の初回以降、今年で28回目の開催となった本コンファランスは、コロナ禍前の2019年以来となる4年ぶりに対面で開催され、中央銀行が直面してきた古典的な課題と、そこから得た教訓を、今日、中央銀行が直面する環境のもとでどう生かすかという新たな展望について幅広く議論を行った。

植田和男（日本銀行）の開会挨拶に続き、モーリス・オブストフェルド（カリフォルニア大学バークレー校）が自然利子率（ r ）と中立金利（ r^* ）の区別について議論した前川講演を、金融研究所海外顧問のアタナシオス・オルファニデス（マサチューセッツ工科大学）が中央銀行のフォワード・ガイダンスの罫についての基調講演を行った。論文報告セッションでは、マイケル・ウェーバー（シカゴ大学）、ラファエル・ショーンレ（ブランダイス大学）、マイケル・マクマホン（オックスフォード大学）、須藤直（日本銀行）が、米国における家計のインフレ予想、政策議事録のテキスト解析、日本の物価変動に関する研究報告と討議を行った。1つ目の政策パネル討論ではオルファニデスを座長とし、デビッド・アルティグ（アトラ

.....
本稿は“Old and New Challenges for Monetary Policy Summary of the 2023 BOJ-IMES Conference,” *Monetary and Economic Studies*, 41 (forthcoming) の日本語版である（文責：日本銀行金融研究所）。本コンファランスのオーガナイザーとして、金融研究所の海外顧問であるマーカス・ブルネルマイヤー教授およびアタナシオス・オルファニデス教授、およびその他のすべての参加者に対し、示唆に富んだプレゼンテーションや議論に感謝の意を表したい。ただし、本稿に示された意見は、すべて発言者ら個人に属し、その所属する組織の公式見解を示すものではない。

1 プログラムは参考1を参照。参加者リストは参考2を参照。所属はコンファランス開催時点のもの（敬称略）。

ンタ連邦準備銀行)、アンドリュー・ベイリー (イングランド銀行)、オリィ・レーン (フィンランド中央銀行)、フランク・スメッツ (欧州中央銀行)、植田和男の5名がパネリストを務め議論をかわした。マークス・ブルネルマイヤー (プリンストン大学) を座長とする2つ目の政策パネル討論では、アイノ・ブンゲ (スウェーデン・リクスバンク)、アダム・グラピンスキー (ポーランド国民銀行)、ピエール＝オリヴィエ・グランシャ (国際通貨基金)、パブロ・エルナンデス・デ・コス (スペイン銀行)、氷見野良三 (日本銀行) の5名がパネリストを務めた。

2. 開会挨拶

植田は、前回対面で開催した2019年のテーマは「低インフレ・低金利環境のもとでの中央銀行デザイン」だったが、この4年の間に経済の状況は大きく様変わりし、多くの国ではインフレ率が数十年振りという水準に達したと指摘した。そして、1970年代の高インフレ期 (Great Inflation) についての議論から当時の教訓を振り返ったうえで、金融政策の New Challenges や New Opportunities を概観した²。

最初に、Great Inflation から得た教訓の1つとして、インフレが必要要因によるものか供給要因によるものかは、金融政策運営にとって非常に重要な含意を持つという点を指摘した。そのため、物価動向についてさまざまな指標を丁寧に分析し、基調を見極めていくことが必要だと強調した。もう1つの教訓としてインフレ予想を安定化させることの重要性を挙げた。1980年代以降、インフレ予想の安定化を図るための金融政策の枠組みなどの整備が多くの国で進んだことを指摘したうえで、インフレ予想を巡っては研究余地が大きい分野であるため、理解を深めていくべき論点が数多く残っていると主張した。

次に、植田は、金融政策の New Challenges について、まずインフレ動向や経済環境の変化を挙げた。感染症拡大期に先立つ長期的な低金利環境 (low for long) の時代に再び戻るのか、それとも、それとは異なる新しい常態 (New Normal) に移行するのか、はっきりしたことは現時点でいえないと述べた。また、もう1つの論点として中央銀行自体の変化を指摘した。“low for long” の時代には、多くの中央銀行が、伝統的な政策手段である政策金利の実効下限に直面し、さまざまな非伝統的金融政策を生み出したが、非伝統的金融政策は実践の積重ねの少なさや効果測定におけるデータ制約といった課題があり、今後の更なる理論構築や検証が求められると主張した。

最後に、New Opportunities の1つとして、学者と政策立案者の双方が、高粒度データ、高頻度データ、人流データやテキスト・データなど、新しい種類のデータ

2 詳細は、植田 [2023] を参照。

を、計算機の性能向上もあって、分析に活用できていることを指摘した。その一例として、こうした新しい種類のデータが、感染症拡大期において経済情勢の実態把握に大きな役割を果たしたと付言した。

植田は、現在、われわれは新たな課題に直面しており、過去の Old Challenges で得られた教訓と New Opportunities をどのように活用するのかが鍵となると強調した。そして、今回のコンファランスにおける議論が、中央銀行が直面する状況についての理解を深め、新たな課題への取組みの後押しとなることを期待すると述べた。

3. 前川講演：Perspectives on \bar{r} and r^* （自然利子率と中立金利の展望）

オブストフェルドは、国際コンファランスで初めて前川講演が行われた 2008 年当時における経済・金融動向の振り返りから講演を始め、商品市況の高騰など、当時と現在との間に幾らかの類似点がみられると指摘した。次に、自然利子率 (\bar{r}) と中立金利 (r^*) について、自然利子率 \bar{r} は価格の硬直性が存在しない長期均衡における実質金利である一方、中立金利 r^* はインフレ圧力もデフレ圧力も何れをも引き起こさない中立的な金融政策と整合的な実質政策金利と整理し、両者の概念を区別することの重要性についての議論を行った³。オブストフェルドは、自然利子率と中立金利は必ずしも一致せず、現実には、金融環境や中央銀行への信認、グローバル要因など、両者を乖離させる多くの要因があると述べた。続いて、多くの自然利子率の議論は閉鎖経済を想定していると指摘したうえで、グローバル要因が実質金利に与える影響の重要性を強調し、人口動態の変化、グローバルな過剰流動性、安全資産需要の増加など、各時代において異なるグローバル要因が実質金利を動かしてきたと説いた。

新型コロナウイルス感染症拡大後については、先行きの実質金利に関して、人口成長率の低下や長寿化といった人口動態要因などにかんがみると、少なくとも先進国においては、実質金利が持続的に高い水準へ回帰するとは予想できないと主張した。最後に、こうした議論から導かれる政策的含意について述べ、講演を締めくくった。具体的には、まず、金融政策の実効下限制約の問題が残存するならば、貨幣を淘汰する、あるいは、物価目標を引き上げるといった議論を継続することが必要であると指摘した。また、低金利は財政の持続性にとっては好ましいが、それが低成長の結果であればよい話ではなく、低金利環境が継続することは、最近、米国

.....
3 詳細は、Obstfeld [2023] を参照。

銀行部門の混乱でもみられたように、金融が不安定化する脅威を増幅させようと主張した。

フロアとの質疑では、李昌鏞（イ・チャンヨン、韓国銀行）が、時系列モデルや準構造型モデル（semi-structural model）など、韓国銀行による中立金利計測のさまざまな試みを紹介したうえで、グローバル要因を取入れつつ、より安定的で信頼性が高い結果を得る手法はあるかと質問した。また、仮に low for longer の環境が戻ってきた場合に、先進国、特に日本において、どのような政策手段が残されているのか質問した。オブストフェルドは、計測誤差に留意しつつ、さまざまな手法で中立金利を計測するのはよい試みであること、幅広い指標を点検しながら政策変更に対する経済の反応を確認すること以上の手法は存在せず、こうした過程が、ある意味で、中立金利を見つける試みと同義であると回答した。後者の質問に対しては、政治的ハードルがあるとしつつも、構造改革の重要性を指摘した。ブルネルマイヤーは、「質への逃避」ショックのように \bar{r} と r^* の双方に影響を及ぼすショックがあることを指摘した。オルファニデスは、実質金利が上昇し、債務負担が増加した場合に、中央銀行やそのほかの政策立案者が何をすべきかと質問した。オブストフェルドは、質への逃避に起因する急速な資本流入などは、今回の講演の射程に含まれるとしつつ、その影響については、為替の動向次第で拡張的にも収縮的にもなりうると回答した。実質金利上昇リスクとその金融安定上の含意については、事前および事後の政策ツールを適切に選ぶとともに、脅威を正しく認識することが必要であると答えた。グランシャは、2000年代中頃の米国においてみられた、いわゆるグリーンspanの謎（Greenspan's conundrum）⁴は、講演の中にあつた金融市場への外的なショックと解釈可能ではないかとコメントした。ベイリーは、 \bar{r} は構造的・長期的な指標であり、 r^* は簡単にいえば短期的なショックで動く循環的な指標と解釈できると指摘した。オブストフェルドは両者のコメントに同意した。

岩田一政（日本経済研究センター）は、2000年代初期の対外不均衡の動向は、各国の実質金利の動向が示唆する方向には動いていないのではないかとコメントした。スメッツは、米ドルや連邦準備制度（Federal Reserve: Fed）の国際的な役割や、地政学的緊張の高まりによる影響について質問した。渡辺努（東京大学）は、ペストやスペイン風邪など過去の感染症拡大時には事後に実質賃金の上昇がみられたことに触れつつ、今回のパンデミックが経済に与えた影響を質問した。オブストフェルドは、対外不均衡と実質金利の関係性は複雑であり、どのようなショックが発生しているかなども考慮しつつ検証する必要があると述べた。米ドルと Fed の政策については、Fed 以外の中央銀行の決定にとって非常に重要であり、ネットワーク外部性により今後も重要であり続けるだろうと指摘した。地政学的リスクについ

.....
4 2000年代中頃、連邦準備制度による利上げのもとでも長期金利が低位安定していた現象を指し、当時のグリーンspan議長がこれを「謎（conundrum）」と表現した。

では、投資を減らし貯蓄を増やす方向に働くだろうと述べた。また、過去のパンデミックとの比較では、今回の労働力や賃金への影響は、比較的短期的なものにとどまるのではないかと回答した。

4. 基調講演：The Forward Guidance Trap（フォワード・ガイダ ンスの罠）

オルファニデスは、金融政策は、経済環境の変化に対して中央銀行がどのように反応するのが十分に理解されているときに最も有効であるとしたうえで、今後のインフレ高進局面では、Fedと欧州中央銀行（European Central Bank: ECB）においては、フォワード・ガイダンス政策にかかるコミュニケーション戦略がうまく機能しなかったため、政策対応が遅れ、ビハインド・ザ・カーブ（behind the curve）に陥ったとし、こうした状況を「フォワード・ガイダンスの罠」と呼んだ⁵。そして、中央銀行の反応関数を明確化することで、フォワード・ガイダンスの罠を回避し、政策効果を高めようと論じた。

Fedについては、経済見通しに基づくガイダンス（forecast-based forward guidance）から、実績値に基づくガイダンス（outcomes-based forward guidance）に変更するという意思決定がなされた点と、資産購入額の段階的な縮小と資産購入が終わるまで政策金利の引上げを実施しないという黙示的なコミットメントの2点が、政策調整を遅れさせたと述べた。ECBについては、資産購入プログラム（Asset Purchase Programs）の進捗計画がカレンダー・ベースのガイダンスによって定められていたほか、資産購入プログラムを終了させるまで利上げを行わないとのコミットメントが、インフレ高進への対応の遅れを招いたと主張した。

オルファニデスは、フォワード・ガイダンスは、予め中央銀行が予想している範囲に経済環境がとどまっている限りには有効であるものの、予想せざるインフレ局面においては、中央銀行が予想インフレの変化に対して迅速に政策変更を行うことを妨げ、フォワード・ガイダンスの罠を生んだと指摘した。最後に、フォワード・ガイダンスの罠を避けるためには、反応関数についてコミュニケーションを行うことが重要であり、見通しに基づく平易なフォワード・ガイダンスについての政策ルールを用いることで、金融政策が、ルール・ベース（systematic）であり、かつ、状態依存的（contingent）であるとの理解を浸透させることが、最善の姿のフォワード・ガイダンスであると主張し、講演を締めくくった。

質疑応答では、まず、ピーター・カジミール（スロバキア国民銀行）が、ECBは

.....
5 詳細は、Orphanides [2023] を参照。

フォワード・ガイダンスから反応関数を用いたコミュニケーションに移行しつつあると指摘した。李は、経済見通しに基づくフォワード・ガイダンス政策を用いる際に、中央銀行が政策反応関数を公表することは必須なのか尋ねた。植田は、理論的には、フォワード・ガイダンスは、テイラー・ルールのような平易な金融政策ルールから逸脱することで、ビハインド・ザ・カーブに陥るリスクを元々伴っているのではないかと指摘した。オルファニデスは、ECBは、足もと、ある程度、望ましい方向に変化しつつあると同意した後で、中央銀行は政策反応関数を公表することに消極的であるものの、フォワード・ガイダンスを実行するうえでの最善策は、政策反応関数を明示することであり、これにより、経済にショックが生じたときに、将来の政策がどのように展開するかを説明できると述べた。また、単純な政策反応関数に基づいたコミュニケーションを行うことは、中央銀行がその政策反応関数に忠実に従うように制約するわけではなく、政策決定のためのベンチマークとして意義を持つと述べた。

ベイリーは、フォワード・ガイダンスは、宣言に過ぎない「デルフォイ的フォワード・ガイダンス」と、事前のコミットメントに厳格に従う「オデュッセウスのフォワード・ガイダンス」に大別できるとし、後者は実務的には望ましくない場合があると述べた。また、ルールに準拠したフォワード・ガイダンスは興味深いとしたうえで、「デルフォイ的フォワード・ガイダンス」と「オデュッセウスのフォワード・ガイダンス」の違いや、「オデュッセウスの」なコミットメント政策を実際に行うことの難しさに言及した。そして、条件付（conditionality）のガイダンスよりも多くの構造（structure）をフォワード・ガイダンスに課すために、予測に基づく政策ルールがもたらす潜在的な利点に関して質問した。オルファニデスは、ECBは、結果的にフォワード・ガイダンスに縛られてしまったが、これは、政策反応関数を示さずしてフォワード・ガイダンスを実施してしまったことが問題だったと返答した。レーンは、金利政策とバランスシート政策の順序の問題が迅速な政策対応を制約した可能性があったと同意したうえで、2022年初の欧州経済には大きな不確実性が存在しており、景気後退に陥るのか大恐慌になるのか、それとも迅速な利上げをすべきなのか、判断が困難であったことを指摘した。タオ・ジャン（国際決済銀行）は、見通しに基づくフォワード・ガイダンスを遂行する際、見通しを継続的に外した場合に、中央銀行はどのように信任を維持できるか尋ねた。オルファニデスは、中央銀行が、インフレ高進のリスクがあるもとでは、資産買入政策を終了する前に金利を引き上げる必要があることを丁寧にコミュニケーションすることで、順序に伴う問題を回避できるかもしれないと述べた。また、経済予測は1年未満の短期についていえば有用であるが予測誤差は存在するとしつつ、国民や市場参加者に対して、予測誤差が存在することを明確に説明することは中央銀行にとっても重要であると述べた。

岩田は、急激なインフレ・ショックに対応するにはバランスシートの調整は時間がかかり過ぎることから、財政従属（fiscal dominance）と金融セクターへの従属（financial dominance）に陥らないためにも、量的緩和政策は金融安定化のための手段としてのみ用いられるべきだと指摘した。伊藤隆敏（コロンビア大学・政策研究大学院大学）は、パウエル連邦準備制度理事会議長がその誤差の大きさについて言及していたように、Fedは物価見通しの予測誤差が存在することを認識している場合があると指摘したうえで、経済見通しに基づくフォワード・ガイダンスを用いたとしても、問題がすべて解決するわけではないこと、またどのような局面で誤差が生じるかが重要だと述べた。オルファニデスは、バランスシート政策が金融安定に対する強力なツールであることに同意しつつも、政策金利の実効下限制約に直面する場合には、ターム・プレミアムの押下げ効果を通じて、金融政策手段としても重要であるとコメントした。また、経済予測に基づく政策運営がすべてを解決するわけではないという指摘には同意しつつも、政策が実績値のみを参照しながら運営された場合には、経済のパフォーマンスが悪化することが先行研究で示されていると指摘した。

5. 論文報告セッション

(1) The Expected, Perceived, and Realized Inflation of U.S. Households before and during the COVID19 Pandemic（新型コロナウイルス感染症の拡大時とその前における、米国家計の予想・体感・実績インフレ率）

ウェーバーは、新型コロナウイルス感染症の拡大前と拡大時における、米国家計の予想インフレについての報告を行った⁶。本研究では、高粒度データを用いて、各家計の予想インフレ率（expected inflation）、体感インフレ率（perceived inflation）、実績インフレ率（realized inflation）を計測し、家計の属性ごとの違いやそれぞれのインフレ率同士の関係性などを分析している。

最初に、家計は牛乳やガソリンなどの特定の財の価格に強い関心を持ち、全体の予想インフレはこうした財の体感インフレと強く相関する、購買活動に充当する時間の長さの違いがインフレ予想値についての男女の違いを形成する、などの最近の関連研究を概観したうえで、本研究は、各家計が実際に消費した財の実績インフレ

.....
⁶ 詳細は、Weber, Gorodnichenko, and Coibion [2023] を参照。

率を計測し、当該家計のインフレ予想や体感インフレとの関係性を検証した点に意義があると強調した。

本研究の主な結果は次のとおり。第1に、感染症拡大前の実績インフレ率のばらつきは、人種間、所得間、学歴間で小さかったが、感染症拡大後、低所得、低学歴、黒人の家計においてより高くなる傾向が確認された。第2に、こうした家計間の実績インフレ率のばらつきのうち3分の2は消費バスケットの違い、残りは同一財の価格の違いが寄与している。第3に、予想インフレ率と実績インフレ率は正の相関を持つが、そこまで結びつきは強くない。第4に、予想インフレ率は、体感インフレ率と強い正の相関を持っており、家計が注意を払っている特定の財の価格上昇が予想インフレ率に大きな影響を及ぼしている可能性がある。第5に感染症の拡大時と拡大前の何れの時期においても、予想インフレ率が高い家計は予想失業率も高く、加えて、感染症拡大時に予想インフレ率を上方シフトさせた家計は、予想失業率を上方シフトさせるという傾向があり、これらは、家計はサプライサイド・ビュー（予想インフレと経済活動の予想が負の相関を持つ）を持つという先行研究の結果と整合的である。

討論者のメレディス・ビーチ・オストーム（オーストラリア準備銀行）は、ウェーバーの分析は異質性に富んだ家計データを用いた貴重な分析であると高く評価したうえで、以下の点を指摘した。第1に、予想インフレの形成メカニズムについて理解を深めるため、予想インフレ率を実績インフレ率や体感インフレ率の上へ回帰する分析において、当該家計が注意を払っていきそうな居住地域のガソリン価格の寄与をコントロールする、合理的期待形成を行う家計の割合を考慮するなどの追加分析を提案した。第2に、インフレ率と失業率の上昇を同時に予想するという観察事実は、家計のサプライサイド・ビューによるものではなく、家計が、経験則（heuristics）に基づき、実質所得を低下させる要因をすべて同一に把握しているだけかもしれないと述べた。第3に予想インフレの動向が家計の属性によって大きく異なることにかんがみると、中央銀行は、経済・インフレ動向に関し、聞き手に応じた丁寧なコミュニケーションをとることが望ましいと述べた。最後に、こうした予想インフレの理解を得られるサーベイの重要性や企業に対するサーベイの必要性などを指摘した。ウェーバーは、ビーチの指摘は非常に示唆に富むものであると述べ、予想インフレと予想失業率の相関に関する解釈や、中央銀行のコミュニケーションに対する指摘は自身の別の研究と整合的であると回答した。

アルティグは、性別によって予想インフレ率の値が異なるとの指摘について、消費者物価指数を理解している人にサンプルを限ると、男女間で予想インフレ率の違いはみられなかったというサーベイ結果を紹介し、統計に対する理解度という要素の重要性を指摘した。シヨーンレは、購買行動と予想インフレ率の関係性について、感染症拡大に伴う購買活動の頻度減少やオンライン消費の増加が予想インフレ

率に与える影響をみることで、確認できるのではないかと質した。ウェーバーは、指摘されたサーベイでは、こうした消費行動の変化は反映されていると答えたうえで、パンデミックは性差による予想インフレ率の違いを均質化する方向に作用するだろうと回答した。塩路悦朗（一橋大学）は、家計は自身が日頃から頻繁に購入する財の価格変化に関するニュースに対してより強く反応する傾向があるのか、また、回答者の年齢は予想インフレ率などの違いに影響するののかの2点について質した。レーンは、中央銀行が人々の予想に働きかける際は、イングランド銀行やリクスバンクのように、情報発信の対象者にあわせた適切な表現を使い分ける多層的なコミュニケーションが重要であると主張した。また、労働組合などに代表される制度的要因が予想インフレに与える影響について質問した。ブンゲは、企業の予想インフレの変化が彼らの価格設定スタンスに大きな影響を与えたという自国（スウェーデン）の例を挙げつつ、ビーチーの指摘のとおり、企業行動を詳しく分析することは興味深いと述べた。ウェーバーは、企業の予想インフレの分析、労働組合などの制度の違いが予想インフレに与える影響の分析の意義について同意した。また、ニュースの予想インフレへの影響に関連して、大きな金融政策変更のニュースは予想インフレに影響がなかったという先行研究を紹介したほか、高齢者の方が多少高い予想インフレを持つとの自身の研究結果に言及した。

(2) Greater Than the Sum of Its Parts: Aggregate vs. Aggregated Inflation Expectations (カテゴリー別の集計値よりも大きい：総合インフレ予想 対 集計インフレ予想)

ショーンレは、カテゴリー別のインフレ予想を集計して算出したインフレ予想指標（集計インフレ予想、aggregated inflation expectation）を作成し、従来型の集計値そのものの予想値（総合インフレ予想、aggregate inflation expectation）と比較した⁷。カテゴリー別のインフレ予想は、クリーブランド連邦準備銀行が日次で実施する消費者サーベイの一環として収集されており、個人消費支出（Personal Consumption Expenditure: PCE）物価指数の対象品目を網羅している。標本期間は、コロナ禍における当初の低インフレ期とその後のインフレの高進の双方を含む、2020年7月から2022年8月までである。各カテゴリーのインフレ率を集計するには、合理的な集計方法と、行動経済学的（behavioral）な集計方法の2つの種類のアプローチを用いている。前者の集計方法としては、回答者の支出ウエイト、回答者が考える相対的な重要性、PCE ウエイト、後者の集計方法としては、均等ウエイト、インフレ予想の値が顕著に高いカテゴリーの値以外はウエイトを0とする集計方法、食物と

7 詳細は、Dietrich *et al.* [2023] を参照。

ガソリン以外はウエイトを 0 とする集計方法などが含まれる。

ショーンレは、集計インフレ予想について、2つの注目すべき特徴を説明した。第1に、集計インフレ予想は、総合インフレ予想と異なっている。具体的には、タイトルにあるように、総合インフレ予想は、集計インフレ予想に比べて大きく、また、ばらつきが高い傾向にある。こうした差異は、サーベイ回答者の社会経済的な特徴と関連しており、例えば、総合インフレ予想から支出ウエイトで集計された集計インフレ予想で引くことから得られる差異は、回答者の年齢および学歴と負に相關する。第2に回答者の消費支出の予想値を、集計インフレ予想と総合インフレ予想の上にそれぞれ回帰すると、前者の方が支出変動に対する説明力が高いことが確認される。金融政策や財政政策は、一般的に、消費行動の異時点間の代替を通じてマクロ経済に影響を及ぼすと考えられているため、この分析結果は、集計インフレ予想が、政策の波及を考えるうえで、より情報価値が高いことを示唆する。

討論者の戸村肇（早稲田大学）は、総合インフレ予想と集計インフレ予想の間に興味深い差異が存在することを明らかにした革新的な研究であると評価したうえで、差異の背景について仮説を述べた。総合インフレ予想が集計インフレ予想を上回る点については、回答者が、後者について、自身が購入した製品が商品サイクルに沿って値下がりしていく状況を想定するのに対して、前者について、よりマクロ経済的な視野に立って、値段が高い新製品の登場も勘案する結果、インフレ予想が高くなるのではないかと述べた。また、高齢者ほど差異が少ない傾向がある点については、高齢者ほど金融資産を持っており、マクロ的な物価環境に関心が高いからではないかと述べた。ショーンレは、差異を生み出す仕組みについては、提示されたような説明を含め複数存在するが、どの説明が正しいかを確定するためには、さらなる実証分析が必要であると述べた。共著者のクリスチャン・ミセス（ヨーク大学）は、本研究から得られる重要な含意は、回答者に対して、具体的に目に見える（tangible）事柄を尋ねることが、消費者の支出の決定メカニズムを理解するうえで有益なインフレ予想についての情報を得るために重要であるということを示した点にあると強調した。議長のカジミールは、PCE物価指数以外のインフレ指標に基づいたカテゴリー別のインフレ予想の集計を提案した。ショーンレは、頑健性の確認において、消費者物価指数に基づく集計を行ったが、含意には変化はなかったと答えた。

フロアからは、ブルネルマイヤーが、理論的には、カテゴリー別のインフレ予想をどのように集計すべきかについては、例えば、CES（Constant Elasticity of Substitution）型効用など、効用関数の形状によって決まり、今回の分析で取られた集計方法は、こうした考え方とは異なっていると指摘した。ショーンレは、各カテゴリーを本分析のように線形的に集計することは1次近似としてよく用いられる手法だと述べたうえで、2次近似やカテゴリー間での代替性について異なる想定を

置いたうえでの集計を検討することは有用だと回答した。オルファニデスは、一般市民が過去のインフレあるいは将来のインフレ予想形成に関して理解を深めるような、より効果的なコミュニケーションについて、中央銀行に対する助言を求めた。ショーンレは、仮に合理的無関心（*rational inattention*）が成立しているのであれば、そのもとでのコミュニケーションは、元々、合理的に選ばれた関心の範囲を逸らしてしまう可能性もあるので容易ではないと指摘したうえで、人々に注目されている特定の商品に焦点を当てたコミュニケーションを行うことは、更なる研究の積重ねは必要であるものの、検討の余地があるのかもかもしれないと応じた。塩路は、インフレ予想が形成される際に、社会保障給付制度が年齢別の情報格差を与えているのではないかと指摘した。高齢者が受給する年金などは、（物価スライドを通じて）生活費調整を受けるわけだが、その制度に直面する高齢者の方がインフレに関する情報量が多いのではないかと尋ねた。共著者のウェーバーは、自身の過去に行った実証研究では、年金受給者は、確かに生活費調整については認識していたが、若者に比べてインフレについての情報量が多いわけではなく、また、より正確なインフレ予想を行うこともなかったと返答した。一上響（慶應義塾大学）は、日本のデータでは、サーベイにおけるインフレ予想の分布形状において、0%、5%、10%など、きりのよい数字に分布が偏っているといった興味深いパターンがみられるが、今回の研究で用いたデータではどうかと質問した。ショーンレは、記憶に残るような分布形状はなかったように感じられると回答したうえで、この視点は回答者の行動の背景にある理論的な枠組みについて示唆を与えうるとして、分布の形状についても詳細に点検する重要性に同意した。

(3) Policymakers' Uncertainty (政策決定者の不確実性)

マクマホン、連邦公開市場委員会（Federal Open Market Committee: FOMC）の意思決定に対して、政策当局者が体感する不確実性の度合いが与える影響についての分析を報告した⁸。本研究では、定量分析とテキスト分析を組み合わせている。最初に、1987年から2015年の間に開催されたFOMCの227の会合の議事録（*transcript*）に対しテキスト分析を行い、2種類の指標を構築した。1つ目は、実体経済、インフレ率、金融市場の動向、経済モデルなどについて政策当局者が認識する不確実性を、単語埋込みモデル（*word embeddings approach*）により定量化した不確実性指数（*policymakers' perceived uncertainty: PMU*）である。2つ目は、金融政策スタンスを、金融引締めに積極的なタカ派的（*Hawkish*）と景気にも配慮するハト派的（*Dovish*）な2つの言葉遣いのバランス（両者の発言頻度の差）により定量

8 詳細は、Cieslak *et al.* [2023] を参照。

化したタカ派・ハト派指数（HD 指数）であり、分析によれば、タカ派指数が支配的で HD 指数が高いほど、政策金利が引き上げられる傾向がある。次に、不確実性指数と HD 指数の時系列的な関係性を分析している。具体的には、「インフレに関する不確実性を抽出した PMU」について、実体経済や金融市場に関する不確実性、Fed の内部報告書（“Greenbook” や “Tealbook”⁹）における経済見通し、その他の一般的な不確実性などでコントロールした場合でも、タカ派の政策スタンス（HD 指数）に対して正の説明力を有することが報告された。マクマホンは、この結果について、政策当局者がインフレ予想のアンカーが外れるというテイル・リスクが発生することでインフレ率に関する信認を失うことを懸念しており、当該リスクが顕在化しないように、タカ派的な政策運営を行っているという見方と整合的であると指摘した。また、一定の基準化のもとで、こうしたインフレの不確実性は、政策金利でいえば 34 ベース分の上昇要因になると指摘した。

討論者の新谷元嗣（東京大学）は、平易で、分析内容の透明性が高い単語埋込みモデルを用いて、FOMC における意思決定の背景についての新たな知見を提示したと評価したうえで、コメントを 3 つ述べた。まず、「経済モデルに関する PMU」が定量的に小さいと指摘し、経済構造のパラメータに関する不確実性が高い場合には、政策当局者は慎重に政策運営を行うべきというブレイナードの保守主義の議論¹⁰と分析結果の関係を問うた。また、近年、非伝統的金融政策の導入により、政策決定者が直面するモデルの不確実性は高まっているはずであると指摘したうえで、導入後に現れ始めた新しい語句に注目すると、こうした不確実性を捉えられるのではないかと提案した。次に、テキスト分析を行ううえで、使用単語数を数えるような平易だが透明性が高い手法と、大規模言語モデルのように精緻ではあるが解釈可能性が低い手法があると整理したうえで、それぞれの長短についての見解を求めた。最後に、本分析での「インフレに関する不確実性を抽出した PMU」は、多くの既存研究で分析される 2 次モーメントではなく、インフレ予想のアンカリングが失われるという 3 次モーメントのテイル・リスクを捉えようとしていると指摘した。そのうえで、3 次モーメントを含む分布の形状を、テキスト・データから抽出する方法論について見解を求めた。マクマホンは、1 つ目について、本分析の枠組みでは、モデルの議論自体はされていても、不確実性を表す単語がその議論に現れなければ、「経済モデルに関する PMU」は小さくなるとしたうえで、他の手法を含め、こうした不確実性の計測方法を検討していくことは、中央銀行のコミュニケーション上も、重要であると述べた。2 つ目については、大規模言語モデルを用いる

9 Fed スタッフにより作成される、米国や世界の金融経済の情勢に関する分析と先行きの見通しをまとめたレポート。FOMC 開催前に FOMC 参加者に配布される。Greenbook は 1964 年から 2010 年まで作成された。2010 年に Greenbook と Bluebook（金融政策に関する報告書）が統合され、Tealbook に名称が変更された。

10 詳細は、Brainard [1967] を参照。

際、学習データの内容についての不透明性などの論点が存在することを指摘し、新谷に同意した。3つ目については、インフレ予想の分布に関する数値情報を含む、イングランド銀行のインフレーション・レポート（現在はマネタリー・ポリシー・レポートに改称）を分析した自身の過去の研究を紹介しつつ、テキストと分布情報の関係性を抽出できるかどうかは、テキストの種類次第であるとした。

フロアから、オルファニデスは、本分析は、ブレイナードの保守主義よりも、インフレの持続性に不確実性がある場合には、より引締めの政策が求められるという Söderström [2002] の議論に近いと述べた。また、分析上、インフレ予想がアンカーされないリスクと、次の四半期のインフレに関する不確実性が区別されているのかを尋ねた。マクマホンは、Söderström [2002] の分析は、興味深く、自身の分析と密接に関係していると考えていると述べ、Söderström [2002] は、本分析で発見された（金融引締めに積極的な）タカ派的な政策アクションというよりも、金融引締めと金融緩和のどちらに対しても積極性が必要だと示唆している点が重要だと述べた。また、本分析が捉えている不確実性について、議事録中の不確実性は次の四半期といった短期的なものではなく中期的なものを指す傾向にあると論じた。ベイリーは、「経済モデルに関する PMU」について、議事録ではフィリップス曲線がほとんど言及されていない点を例に挙げ、FOMC における議論は、通常、経済モデルを出発点にしないと指摘した。また、データ期間を分割することで、議長の交代や議事録公表が前提でなかった時代から前提である時代への変遷による議論の変化を測定できるのではないかと提案した。マクマホンは、1970年代の議事録をみると現在とは大きく異なること、一方、議事録公表の仕組みが変更された1990年代の前後での変化は大きくはないと述べた。アルティグは、本分析で構築された PMU と FOMC 直後に公開される声明文に記載されるリスクに関する記述との関係性を尋ねた。マクマホンは、自身のツイエスラクとの別の研究に触れつつ、PMU は声明文に反映されない場合もあるが、スピーチなどそれ以外の媒体に反映されることがあると回答した。

スメッツは、低インフレ期において政策当局者が懸念するのはデフレであると指摘しつつ、インフレの水準で標本期間を分けることを提案した。マクマホンは、インフレ水準による差異はみられなかったとしつつ、本分析の多くの期間は、インフレが低位で安定していた時期であるが、その中でも、インフレ高進を懸念する議論が存在したと指摘した。岩田は、HD 指数に対して、インフレや実体経済に関するセンチメントが大きな影響を与えている点について、見解を求めた。マクマホンは、議事録において、インフレや経済に関する議論が政策決定の土台になっていることなどが結果に影響したのではないかと述べた。ビーチーは、分析期間の後半はグローバル金融危機以降の政策対応の時期であるため、資産買入れやバランスシートといった議論はインフレではなく実体経済の不確実性とより結びついており、今

後、直近のデータが分析可能になれば、インフレに関する不確実性との関係性が現れてくるのではないかと述べた。また、分析において、信託を維持するための政策対応が議論されている点に触れ、現在こそがその時期であり、中央銀行は、信託確保が最優先であり、そのために利上げをしているという点についてコミュニケーションを取る必要があると述べた。マクマホンは、実体経済の危機は、誰の目にも明らかな形で発生する一方、インフレは、劇的な変化なく徐々に蓄積されていくため、事象が顕在化するまでの時間の長さが異なると指摘した。また、コミュニケーションを行う際には、金融市場参加者と一般市民に対するものは異なるべきであり、リスクや分布の概念、あるいは物事には誤りがありうるという点を認識している前者に対しては、中央銀行が下す評価について納得して貰えれば足り、一般市民に対しては説明するだけでなく、マクロ経済や政策に対して、いかに関心を持ってもらうのかについても注力すべきだとした。

(4) Seasonal Cycles and Synchronization of Price Changes in Japan (日本における価格変動の季節的なサイクルと同期性)

須藤は、価格変動の季節的な循環と、その商品間でみた同期性に関する実証・理論分析を発表した¹¹。実証分析では、日本の1990年代前半から2021年までの加工食品と日用品のスカナ・データを用いて、インフレ率だけでなく、価格の変化幅や頻度の季節的な循環の性質を整理している。理論分析では、メニュー・コストが季節的な循環を持つ状態依存型価格設定モデルを用いて、シミュレーションを行っている。須藤は、まず、実証分析を踏まえて、4つの観察事実、すなわち、値上げ方向と値下げ方向の頻度は多くの商品について同期しており、とりわけ3月と9月に上昇する傾向があること、頻度と変化幅の季節的な循環は負に相関していること、インフレ率の季節的な循環は、値上げ方向と値下げ方向の頻度の差の季節的な循環と同じように動くこと、頻度の季節変動のパターンは、通時的に安定しているものの、その商品のインフレ率の大きさに応じて変化することを報告した。次に、理論分析を踏まえて、価格変動の季節的な循環や同期性の背景にはメニュー・コストの季節的な循環が重要な役割を果たしていると考えられると述べたうえで、メニュー・コストの季節的な循環は、企業の協調の度合いの変化を反映している可能性がある、メニュー・コストに季節的な循環があるのであれば、金融政策ショックを含むショックの波及過程は、ショックが発生した月によって異なりうるということになる、と指摘した。

討論者のマーク・ワイン（ダラス連邦準備銀行）は、高粒度のスカナ・データ

11 詳細は、Munakata *et al.* [2023] を参照。

を用いた興味深い分析であると評価したうえで、価格変動の季節的な循環が販売数量の季節的な循環とどのように関係しているか、商品間の代替性の度合いが価格変動の同期性とどのように関係しているのかについて、追加的に調べるべきである、とコメントした。加えて、米国において、価格変動の季節的なパターンが感染症拡大期に変化したこと、財やサービスの種類によっては価格に季節的な循環がみられないものもあると指摘しつつ、本研究結果がどの程度一般性を持つのか尋ねた。須藤は、数量の季節的な循環については、厳密な方法ではないものの確認はしており、その限りでは、価格変動の季節的な循環とは同期していなかったと回答した。また、日本においても、平時の季節的な循環のパターンが危機時に変化したほか、季節変動のパターンは商品間である程度異なっており、これらの点は、米国と同じであると述べた。本研究の共著者の1人である白塚重典（慶應義塾大学）は、今回の分析は、長期的な視点として、金融政策を運営する際に、物価や賃金の季節的な循環や同期性を考慮に入れる必要があることを示唆していると付言した。

フロアからの質疑応答では、ショーンレが、月次だけでなく日次ベースで分析を行えば、さらに多くの事実がわかるかもしれないと提案した。マクマホン、店舗単位のデータを用いて、価格変動の先導者と追随者を特定するなど、分析を拡張することを提案した。須藤は、こうした分析の拡張の重要性に同意した。マクマホンは、更に、原油価格のような投入コストの変動が価格変動の季節的な循環に与える影響について尋ねた。須藤は、今回の分析で用いたような理論モデルを前提とすると、限界費用の季節的な変動のみでは、データでみられたような、価格変動の頻度と変化幅の負の相関は再現できない、と指摘した。氷見野は、今回の分析が、金融政策決定会合の開催月に与える示唆を尋ねた。須藤は、もし、分析が含意を持つとすれば、3月と9月の物価変動はより多くの情報を反映する可能性があるため、これらの月ではより注意深くデータを精査する必要がある、ということかもしれないと返答した。

6. 政策パネル討論：パート A

オルファニデスが座長を務めた政策パネル討論のパート A では、アルティグ、ベイリー、レーン、スметツ、植田の5名のパネリストが、金融政策の Old Challenges について議論を行った。

(1) 座長およびパネリストによる発言

オルファニデスは、まず、現代的な中央銀行が設立されて以来、「金融政策の古典的な課題」とは、1世紀余の間一貫して、安定的で高い経済成長を実現するために、物価安定を長期にわたって維持することであったと強調した。また、金融政策はダイナミックなシステムである経済の制御の問題と捉えられるが、システムは既知ではなく計測する必要があるため、制御は容易ではないと指摘した。具体的には、まず、現在の経済状態が景気拡大局面なのか縮小局面なのか、インフレ局面なのかデフレ局面なのかという現状把握に関する計測問題がある。こうした問題の中には、例えば、サービスの価格をどのように計測すべきなのかといった論点も含まれる。次に、経済に生じているショックが、需要要因と供給要因の何れなのか、持続的なショックと一時的なショックなのかという先行きに関する計測問題がある。加えて、フィリップス曲線に表象されるような、需給の不均衡が潜在的な価格動向にどのように反映するかといった問題など、経済変数のダイナミクスに関する計測問題がある。オルファニデスは、こうした種々の計測が適切になされてはじめて政策を行ううえでの見通しを作成することができると指摘した。政策運営については、複数の政策手段の存在からかつてより一段と複雑になってきており、特に、ターム・ストラクチャーに影響を与える手段があることにかんがみると、金融環境に関するより広範な指標を注視することが重要であると指摘した。中央銀行はこうした事項について、体系的な方法で国民や金融市場とコミュニケーションをとっていく必要があることも指摘した。

アルティグは、感染症拡大以降の米国の消費者物価指数の構成品目別インフレ率の分布の推移を示しつつ、インフレ動向の持続性の判断の難しさについて議論を展開した。物価の分布は、2021年8月以降になってはじめて、パンデミック以前と比較して目に見えて変化し、「一時的」という表現が適切ではないことが明らかになったと説明した。Fedはこうした変化に迅速に対応し、同年9月には、Fedの公表文は金融政策がシフトする可能性が迫っていることを示唆しはじめ、12月に「一時的」という表現が声明文から削除され、2022年3月から利上げが開始されたと述べた。当初、労働参加率や雇用者数の水準などもパンデミック以前と比べて低位にとどまっており、この点から考えても利上げを急ぐべき環境かは定かではなかったと主張した。また、こうした経緯を踏まえると、FOMCが資産買入れに関する声明に拘束されていたようにも思えないと指摘した。最後に、中央銀行がどのようにデータに基づいた政策運営を行っていくかや、経済見通しに基づいた政策運営を行っていくかは、重要な論点であると主張した。

ベイリーは、まず、アルティグに同意しつつ、政策決定は後講釈ではなしえないことを明確にしたうえで、感染症や戦争のように、交易条件を悪化させ、国民所得

を減少させ、インフレを高進させる極めて大きな複数の供給ショックに対して対応を講じている、というのが現在の英国が置かれている状況であるとコメントした。次に、Challengesとして、物価動向における非線形的な変化と非対称性を挙げた。非線形性に関して、大きなショックは、フィリップス曲線をステイプ化させ、線形モデルが予想するよりも大幅にインフレ率が上昇する可能性があることを指摘した。さらに、インフレ率が閾値を超えると、経済主体がインフレを強く意識するようになり、賃金・価格の設定行動が変化する結果、インフレの持続性がより強固となり、インフレの2次の波及効果もより長く持続しうると指摘した。ベイリーは、イングランド銀行のファン・チャートにおいても平均値が中央値を大きく上回っていることに触れつつ、こうした点を踏まえると、インフレ・リスクについては、顕著な上振れリスクがあることを改めて強調した。

レーンは、まず、インフレ予想のアンカーが失われると重大なコストが生じることは中央銀行の間での共通見解であること、インフレ率のインフレ目標への誘導はインフレ予想の誘導にほかならないこと、高インフレが継続することは、とくにインフレ予想を適合的なものにしうる危険な事象であり、避けるべきであることを強調した。こうしたもと、現在の世界的な金融引締めは、前例がないペースで実施されており、ECBについても引締め効果が浸透しつつあることを指摘した。もっとも、実体経済への波及度合いについて不確実性があることも指摘した。最後に、中央銀行は政策目的を発信することや、政策反応関数を構成する要素を説明することを決して怠ってはならないと指摘したうえで、日本銀行が最近実施を決定した「多角的レビュー」は、そうしたコミュニケーションの素晴らしい機会となるであろうと評価した。また、ECBについては、直近のインフレ見通し、基調的なインフレ動学、金融政策の波及度合いの3要素が政策決定を行ううえでの主要要素であるとして、これらに関する情報発信を行っているとした。ECBの金融政策スタンスについては、足もとでは抑制的な領域に到達したとしたうえで、基調的なインフレが着実かつ持続的に低下したことを確認するまで、緩和方向への政策転換の検討を始めないことが重要であると指摘した。

スメッツは、まずECBが実施した戦略レビューは、現在とは全く異なる経済環境下で作成されたものではあったものの、インフレ率が2%のインフレ目標から上振れることが下振れと同程度に望ましくないという対称性も明確にしているため、現在の高インフレの課題に対処するという目的にも沿っていることを述べた。また、戦略レビューは中期的な金融政策の方向性も確認しており、現在の文脈においても重要だと述べ、戦略レビューを体系的な反応関数に落とし込むことは大きな課題であると指摘した。現時点では、「十分に抑制的 (sufficiently restrictive)」なスタンスが、中期的にインフレ率を2%に戻していくために必要であると述べた。この点について、まず、実績の名目金利と市場参加者の予想名目金利をみると、これら

は推計された名目中立金利よりも高いことから、引締めの政策スタンスが実施されていることが示唆されていると指摘した。もっとも、十分に抑制的かどうかについては、理念的には、見通し期間全般にわたって引締めの政策スタンスかどうかを測ることが重要であるとコメントした。また、インフレ予想は上振れリスクは幾らかあるものの、依然としてアンカーされていると指摘した。政策の反応関数の情報発信については、もし、反応関数が理解されている場合には、市場自体がそれを織り込むように作用すると指摘した。具体例として、米国の地域銀行の問題が顕在化した後、名目金利が低下したことを挙げた。

植田は、まず、日本銀行にとって、現時点での課題は、基調的なインフレ率を物価安定の目標と整合的な水準まで引き上げていくことであると指摘した。足もとのインフレ率だけをみると、日本経済は、一見、米国経済が1年半から2年程度前に位置していた場所に立っているようにもみえ、日本でも2%を超えるインフレが今後持続するのではないかと懸念が生じると述べた。もっとも、日本における品目別の物価変動の分布をみると、分布の最頻値は0%付近に位置するほか、多くの経済主体のインフレ予想は依然として目標よりも低い水準であるなど、インフレ率の基調を巡る状況は、米国とはかなり異なると指摘した。こうした点を踏まえると、日本のインフレ率は、これまでグローバルな供給ショックによって上昇してきたが、今後、それらのショックが減衰していけば、いったんは低下していくと述べていると述べた。一方、労働市場に関しては、現時点では、賃金上昇率は2%のインフレ目標と整合的な水準を幾分下回っているが、高齢化の影響もあって労働市場は引き締まった状態が続き、賃金にも影響していく可能性が高いと説明した。こうした中で、今後、基調的なインフレ率が上昇していくことは期待でき、日本銀行としてはそうした動きを支えるために、少なくとも現時点においては、引き続き緩和的な金融政策を維持していくことが適切と考えていると説明した。

(2) パネリストやフロア参加者での討議

オルファニデスは、各パネリストの発言で提起された論点を要約し、これらの論点に対するコメントを求めた。アルティグは、データに依拠する政策について、政策当局者が用いる通常の手順は、まず予想をたてたうえで、予想と政策反応関数に基づいて将来の政策パスを設定し、データが最新の値に更新されるのに応じて、予想パスに沿っているかどうかを確認していくというものであると指摘した。そのうえで、フォワード・ガイダンスは、この通常の手順からは外れた政策運営を行うと人々に表明することだと指摘した。ベイリーは、パンデミック後、徐々に労働市場変数がみるべき指標となっていると指摘し、英国においては労働供給への負の

ショックが起きているとした。その理由として、コロナ禍における家計貯蓄の蓄積を背景とした早期退職、感染症の長期的な健康への影響、年齢を経た後に何をするかについての社会的な姿勢の変化の3点が挙げられるとし、これにパンデミック以前からの労働力の高齢化要因が加わっていると指摘した。また、政策対応について、中央銀行は、今回のような大きな負の交易条件ショックを打ち消すような魔法の政策を持ってはおらず、感染症拡大の最中に景気を更に引き締めるような政策スタンスは取りえないと指摘した。最後に、現時点では、インフレ・アンカーを維持することが、物価安定のために重要であると付言した。レーンは、経済状態の計測問題について、経済に大きな不確実性がある場合、金融政策は経済理論やモデルに基づく理論的根拠によるサイエンスと、さまざまな経済指標に基づく政策判断によるアートの双方に依拠することとなると回答した。また、足もとのユーロ圏における大幅な賃金上昇を踏まえると、2次的波及効果の危険性に留意すべき状況であることから、賃金上昇率を注視していると発言した。スメッツは、非線形予測モデルは有用であるが、必ずしも頑健なわけではないとコメントした。また、経済予測における頑健なアプローチとは、構造型モデルや非構造型モデルなど、さまざまなタイプのモデルを比較することであり、取り組むべき政策課題に依存するとの見解を示し、準線形（quasi-linear）モデルは出発点として非常に有用であると述べた。加えて、フォワード・ガイダンスに関する個人的な考えとして、状態依存型のフォワード・ガイダンスは時間依存型のフォワード・ガイダンスよりも常に望ましいこと、ECBのフォワード・ガイダンスはオデュッセウスの要素を含むこと、金融政策は、波及までのラグを踏まえると、常にフォワード・ルッキングである必要があるが、その見通しは必然的に現在と過去の情報によって左右されることを指摘した。また、政策の実行順序は重要な問題であり、さらに議論を進める必要があると付言した。植田は、現在の日本銀行のフォワード・ガイダンスは、インフレ目標を持続的かつ安定的に達成することが見通せるまでイールドカーブ・コントロールを継続するとしている点で、経済見通しに基づいたガイダンスといえるが、将来見通しは利用可能なデータの関数であることから、データに基づいたガイダンスともいえる、と回答した。また、非線形性はパラメータに構造変化が発生した場合に現れるとしたうえで、リアルタイムにこうした構造変化を識別していくことは常に難しい問題であると述べた。

次に、オルファニデスは、フロア参加者に質問を促した。オブストフェルドは、フィリップス曲線が、失業率の高低によって非線形的にはなるものの安定的に存在するという考え方よりも、今次の感染症や戦争といった特殊な経験の結果として、供給ショックに対する人々の予想形成の反応の仕方が変化し、フィリップス曲線自体がシフトしているという考え方をより検証すべきであると指摘した。エルナンデス・デ・コスは、インフレ予測モデルの予測誤差の主因は、エネルギー価格といっ

た外生変数の予期せぬ上昇によるものであり、インフレ動学に非線形性が生じていたことやインフレ予測において重要な要素を見逃していたことを明確に示す証拠はないと述べた。グランシャは、労働市場の逼迫度合いを表す指標や非線形性が具体的にどういったものを捉えているのかを理解することが、金融政策運営において重要であると主張した。また、実際に非線形性が存在する場合には、線形モデルは間違った振舞いをするため、政策当局者はより高粒度なデータを活用した非線形モデルを開発していくことに力を投じていく必要があるとコメントした。アルティグは、オブストフェルドに同意し、インフレ予想の変化は生じており、その結果として、フィリップス曲線がシフトしている可能性はあると指摘しつつも、識別の難しさのほか、前日の論文発表でも出たとおり、誰のどの物価についてのインフレ予想をみるべきかという論点が存在すると回答した。植田も、インフレ予想の変化がフィリップス曲線のシフトにつながっている可能性があるものの、実際の経済主体のインフレ予想の形成は、マクロ経済モデルでの仮定よりも複雑であるため、インフレ予想の変化をデータに基づいて識別することは難しいとコメントした。ベイリーは、労働市場を分析する際には、失業よりも労働参加の動向が論点になると指摘した。また、失業データを労働参加に関する代理変数として用いることは、正しい分析の方向性ではないと述べた。レーンは、2021年の労働市場の状況は、ユーロ圏と米国で大きな違いがあったことを指摘した。アルティグは、労働市場の分析では、労働供給サイドのみならず、欠員に対する採用意欲の強さなどの労働需要サイドにも焦点を当てるべきであると言及した。オルファニデスは、スメッツとグランシャの両名に同意し、線形モデルは頑健なベンチマークとなると同時に、さまざまなモデルを総合的に考慮することが非常に重要であると述べた。レーンも、経済史や政治学をはじめとする幅広い分野に興味を持つことも重要であると付言した。スメッツは、構造的で非線形なモデルを開発していくことの重要性に同意した。

マクマホンも、金融危機後、各国の金融政策は、インフレ目標の達成と金融安定の達成の間での適切なバランスをどのようにとっていたかを質問した。伊藤は、中央銀行による物価見通しの修正パターンについて問うた。岩田は、インフレに対して金融引締めと財政拡張が与える相対的な影響度や、金融安定上の論点がいずれの2つの動向に与える影響について論じた。レーンも、金融安定は重要な政策目標ではあるが、中央銀行の第一の使命は物価安定であると返答した。そのうえで、物価安定と金融安定の間の分離原理に言及しつつ、より厳格な金融規制や金融監督面での向上が、金融安定を守っていくうえで非常に重要であると述べた。さらに、金融政策と財政政策の協調の重要性についても付言した。ベイリーは、レーンの分離原理に関する議論を補足した。金融政策ツールとは異なる金融安定ツールを持つこと、そしてそのようなツールを持っていることを説明していくことは、中央銀行の重要な任務であると指摘した。植田は伊藤の質問に対して、日本銀行の物価見通しにお

ける予測誤差は、予期せぬ供給ショックの発生や、企業の賃金・価格設定行動の積極化によるものだと回答した。

7. 政策パネル討論：パート B

ブルネルマイヤーが座長を務めた政策パネル討論のパート B では、ブンゲ、氷見野、グラピンスキー、グランシャ、エルナンデス・デ・コス の 5 名のパネリストが、金融政策の新たな展望について議論を行った。

(1) 座長およびパネリストによる発言

ブルネルマイヤーは、導入発言を行い、本パネル討論でのトピックを 3 点挙げた。1 つ目のトピックとして、金融安定と物価安定の相互作用についての問題提起を行った。まず、低インフレ環境では両者は補完的になるが、高インフレ環境ではトレードオフの関係となると指摘した。加えて、預金市場における銀行の独占力の役割の重要性を強調した。この場合、金利上昇が貸出金利には転嫁される一方、預金金利に対しては十分に転嫁されず、利鞘が拡大しやすくなるため、金融安定に対してプラスの効果を持つが、経済主体が貸し手であるか借り手であるかによって、その影響が異なるという金融政策の波及の非対称性という含意も持つため、金融引締めが十分でなくなる可能性がある と指摘した。続いて、2 つ目のトピックとして、量的緩和 (Quantitative Easing: QE)、量的引締め (Quantitative Tightening: QT)、利上げの順序付けについて問題提起した。銀行が長期債を保有している場合の利上げは銀行の損失になり、中央銀行が保有している場合には中央銀行の損失になるため、順序付けは、本質的にはどの経済主体が利上げ時の損失を負担するかの問題である、と指摘した。最後に、3 つ目のトピックとして、インフレ・アンカーと r^* についてそれぞれ触れた。インフレ・アンカーについては、現時点で、欧州や米国でアンカーが外れていない理由の 1 つは、戦争という明白な要因があるからであり、これがアンカーを強めていると述べた。 r^* については、現在の不確実性の高まりは、それ自体は押下げ方向に作用しうるものの、経済の頑健性の高さや回復力に対する信認がある場合には、安定的に推移しうると主張した。

ブンゲは、物価安定と金融安定のトレードオフについて、スウェーデン経済を引合いに議論し、昨年のインフレ率の急上昇があり、インフレ予想のアンカーが失われるリスクが意識され、主要な政策目的であるインフレ安定の比重が高まりつつあると指摘した。もっとも、現実には複雑であり、30 年間続いてきた住宅価格の上昇、

低金利に慣れた家計、高水準の家計部門と企業部門の債務、感染症拡大時に蓄積された家計貯蓄などがあるもとで、経済活動を損なうことなく、望ましいインフレ率を実現するうえで、政策金利をどの程度引き締めるべきかについては、不確実性が存在すると述べた。

氷見野は、プルーデンス政策と金融政策の分離原則について、2つの論点を挙げた。まず、両政策の効果は環境によって異なり、既に金融不均衡が発生した後のプルーデンス政策や実効下限に直面している場合の金融政策など、効果が限定される場合があると述べた。次に、厳格なプルーデンス政策が金融緩和の効果を弱める場合や、金融緩和が金融不均衡を助長する場合など、それぞれの政策が他方の政策目的に影響を与えることがあると述べた。最後に、これらの結果として、中央銀行は1つの政策手段を2つの政策目的に使用することを余儀なくされる場合があると主張し、中央銀行による資産購入は、物価安定を目的とする場合はQEと呼ばれ、金融安定を目的とする場合は最後のマーケット・メーカー（Market Maker of Last Resort）と呼ばれると整理したうえで、グローバル金融危機後や感染症拡大局面では一石二鳥に作用したが、最近では、物価安定面では引締め局面であるにもかかわらず、金融安定面からバランスシートを拡大しなければならない場面も生じていると指摘した。

グラピンスキーは、独自通貨と金融政策を持つことの難しさについて触れた後、感染症拡大前とそれ以降のポーランド経済や金融政策の展開について説明した。感染症拡大前、ポーランド経済は均衡がとれたもとで、高い経済成長率、低インフレ率、低い政府債務水準を実現していたが、感染症の拡大を受けて景気が低迷する中で、積極的な財政政策と大量の債券買入れを含む緩和的な金融政策が実施され、景気後退や失業率の上昇は回避されたと指摘した。その後のインフレ局面については、ポーランドは、消費者物価指数の構成品目の特性もあり、インフレ率は他の国よりも大きく上昇し、金利は、2022年9月に利上げが停止するまで、11ヵ月間ほぼ毎月引き上げられ、歴史的な水準に至ったと述べた。金利水準は、現在に至るまで固定されているが、最近では、国内経済が景気後退に近い状態にあるため、金利をいつ引き下げるべきかを議論していると述べた。

グランシャは、まず、物価安定と金融安定のトレードオフの度合いについて、金融危機時のように一見明らかなトレードオフが存在しない場合やインフレ率が持続的に高い時期のようにトレードオフが現れる局面もあり、環境によって異なりうるとコメントした。また、一見明らかなトレードオフが存在しないこととトレードオフが存在しないことは異なり、低金利が長期化する場合に、金融部門が低金利環境に順応することで、金利上昇への備えがなくなることもあると述べた。物価安定と金融安定の補完性については、長期的には成立するとしつつも、完全な分離原則はベンチマークに過ぎないとして、物価安定と金融安定の相互作用についての、3区

分からなる分類方法を提案した。1～3の区分は、金融面でのストレスが存在しないか軽度である状況、危機には至らないまでも実質的なレベルの金融ストレスが発生した状況、本格的な金融危機が生じた状況に該当し、グランシャは、第1の区分では、金利上昇によって金融機関のバランスシートに圧力が生じたとしても、適切に設計された金融規制・監督制度や各種の政策ツールを通じて対処できるため、事実上、分離原則が成立し、第3の区分では、危機に伴い実体経済と物価が押し下げられるためトレードオフが顕在化しないと指摘した。第2の区分については、金融面のストレスが流動性（liquidity）から債務返済可能性（solvency）に移行するもとの、金融安定の観点から、アンカーや物価安定目標を維持しつつも、金融政策の方向性を小幅に変えるという議論が起こりうると指摘した。もっとも、そうした変更を行うための条件（bar）は極めて高いものであると強調した。

エルナンデス・デ・コスは、まず2つ目のトピックである順序付けについて、一定以上の利上げ後にバランスシート縮小を開始するという ECB の最近の政策決定を例に取りつつ説明し、この決定は3つの理由に基づくとして述べた。まず、中央銀行は、バランスシートを縮小した経験は十分ではなく、効果や波及メカニズムに関して知見を有する利上げから始める方が安全であると主張した。次に、ユーロ圏の企業・家計部門の資金調達経路は主に銀行融資であり、かつ、銀行融資に影響を与えるのは短中期の金利であることから、中長期の金利を上昇させるバランスシート縮小の効果は限定的であると主張した。最後に、バランスシート縮小の結果として、ユーロ圏における金融の分断（fragmentation）リスクが顕在化しうる懸念があったと指摘した。続いて、金融安定と金融政策のトレードオフについて述べ、現在のような局面において金融面のストレスが生じた場合に重要なのは、中央銀行がストレスに対応するための政策手段を有している点を市場に納得させうるかであるが、それは、ストレスが流動性なのか債務返済可能性なのか、全体的なのか部分的なのかなどによって異なると指摘した。また、銀行の独占力が金融政策の波及に与える影響については、今回局面において預金金利の上昇が限定的である点についてブルネルマイヤーに同意したうえで、ユーロ圏内の銀行データを用いた分析に触れつつ、預金金利のばらつきの多くが集中度ではなく過剰流動性によって説明されると指摘した。また、ユーロ圏において、市場調達拡大のような構造変化が生じている点に触れ、市場調達は政策金利との連動が高いため、金融政策の波及効果を高めるのではないかと指摘した。 r^* の先行きについては、感染症拡大前において r^* を下げると思われてきた諸要因が、少なくとも中期的に消失すると考えるのは時期尚早であると指摘した。

(2) パネリストやフロア参加者での討議

オルファニデスは、過去 20 年間にわたって均衡実質金利の推計値の低下が観察されており、緊縮財政を維持する誘因が低下し、財政拡張の余地が生じていると指摘した。そして、例えば、世界経済が現在の水準から 2% 程度の金利上昇に直面し、金融政策や金融安定に何かしらの影響を与えるリスク・シナリオについて、中央銀行や政府はどのように備えるべきかと質問した。マクマホンは、オルファニデスの指摘とは逆方向の論点として、財政政策や公的債務の水準が r^* に影響を与えることを指摘し、公的債務の適正水準や、それが r^* にどのような影響を与えるかについて考えていかなければならないと述べた。また、経済がグランシャの区分のどこに分類されるかも当該経済の財政拡張余地に依存するとした。ショーンレは、パネルで取り上げられた問題は、その政策対応が海外に影響をもたらすという意味で、グローバルな問題であると指摘した。そして、グローバルな問題であるという事実を明示的に考慮した場合に、問題の深刻さの程度や中央銀行に求められる対応の度合いについて、パネリストの評価が変わるか質問した。

エルナンデス・デ・コスは、オルファニデスによる r^* が上昇する可能性に関する質問に対し、もし r^* が上昇する理由が生産性向上によるものであれば、大きな問題は生じないと指摘した。一方、もし r^* 上昇の理由が主に公的債務の増加であれば、財政再建がより重要になる可能性があると主張した。氷見野は、財政政策の短期的・一時的な調整と、公的債務の長期的な持続可能性の問題を分けて考える必要があることを指摘した。金利環境の変化は、前者に対しては大きなインパクトとなるが、財政の長期的な持続可能性にとって重要なのは、潜在成長率が r^* を上回るかどうかであると説明した。ただし、 r^* については、推定が非常に難しいほか考え方自体もばらつきがあると指摘した。グランシャは、 r^* が低い場合であっても、中期的な成長率の見通しが低下しているという世界的な傾向を踏まえると、今後、財政出動の余力が大きく増大するかは明らかではないと指摘した。そして、直近の「世界経済見通し」(国際通貨基金 [2023]) に基づき、財政再建は経済成長時により効果的であると主張した。また、財政出動の余地と 3 つの区分との関係について、財政従属の問題についてはとくに懸念していないと答えた。その一方で、2023 年 3 月に米国や欧州で起こった金融不安に関する事例は、金融部門自身が責任をもって危機に備え、納税者負担を回避することを基本とする、グローバル金融危機後に確立した破綻処理の枠組みに疑問を投げかけるものだと主張した。ブンゲは、スウェーデン経済はグランシャの分類の第 1 区分に当てはまるとの認識を示すとともに、その理由として、予防的対応をとってきた銀行部門の頑健性が主因だと説明した。また、リクスバンクが最近、金融政策上のみの理由から QT を開始できていることも、同国経済の状況が第 1 区分に当たることを示していると付言した。グラ

ピンスキーは、ポーランドでは、負債比率が低いもとの、トレードオフや金融政策と財政政策の協調の問題は生じていないと指摘した。また、ポーランドの銀行システムは、厳しい規制により安定していると述べた。

岩田は、シリコン・バレー・バンクの事例について、金利上昇が銀行のフランチャイズ・バリューを変化させるもとの、デジタル化の進展が急速な預金流出を加速させたと指摘し、こうした急速な預金流出に対処するために、何らかの追加的な手段が必要とされると主張した。ブルネルマイヤーは、金利上昇が与える影響について、利鞘改善と資産サイドのポジションで発生したキャピタルロスのバランスがポイントになるとコメントした。ベイリーは、小規模銀行の場合、マネーの価値保蔵の観点から、預金者に損失を負わせる破綻処理計画を採用すべきかという点が論点になり、この問いに対しては非常に消極的な反応がみられることが多いと指摘した。もっとも、大銀行に対しては異なる考え方があるとした。また、氷見野の分離原則の議論について発言し、金融安定のための資産購入は一時的かつ対象を絞ったものであるべきである一方、QE・QTはイールドカーブをより長い目で動かすものであると指摘した。グランシャは、預金取付けとデジタル化の問題については、米国特有の問題があるとして、黙示的な補助金の存在から大銀行は破綻しないとみられており、中小の地方銀行から大銀行への預金流出がみられたこと、Fedのバランスシートにアクセスを持ち満期リスクがないマネー・マーケット・ファンド(Money Market Fund: MMF)への流出もみられたことを指摘した。氷見野は、ベイリーの意見に賛同しつつ、ゼロ金利やマイナス金利の時代には、銀行が安定した預金基盤を維持することには負のインセンティブが働いたが、金利上昇が進むと、銀行固有の機能である預金受入れによって再び利益を上げることが可能となるなか、米国では安定した預金基盤を持つ銀行は記録的な収益を上げていると付け加えた。

ブルネルマイヤーは、インフレ・アンカーが失われる危険性はないと誰もが考えているが、「仮に信用危機が起きるとともにインフレ・アンカーが失われた場合には、金融安定と物価安定の関連性はどうか」とパネリストに質問した。グラピンスキーは、ポーランド経済はコロナ禍収束後の需要増加や戦争によるコスト増加によりインフレ率が高止まりしているが、中央銀行は銀行システムを安定させるために国債や債務の買取りなど、できることは何でもすると答えた。グランシャは、インフレ・アンカーが失われると同時に金融安定の問題が生じた場合、それは財政問題となり、金融政策で解決することはできないと指摘した。そして、財政支援が保証されない場合、国際機関の助けが必要になる可能性があるとして主張した。エルナンデス・デ・コスは、インフレ・アンカーが失われるという前提は、暗黙のうちに中央銀行の信頼性が失われたことをある一定程度意味するものであり、その信頼性をいかに回復するかが問題になると返答した。そして、その問題の対処については、財政当局であったり、あるいは財政政策が適切に実施できない場合には国際機

関が担うことになるが、中央銀行の独立性は信頼性を回復するために絶対に重要であると指摘した。

参考文献

- 植田和男、「開会挨拶」、『金融研究』第42巻第4号、日本銀行金融研究所、2023年、33～38頁（本号所収）
- 国際通貨基金、「公的債務の急増に対処する方法」、国際通貨基金、2023年（<https://www.imf.org/ja/Blogs/Articles/2023/04/10/how-to-tackle-soaring-public-debt>、2023年8月2日）
- Brainard, William C., “Uncertainty and the Effectiveness of Policy,” *American Economic Review*, 57(2), 1967, pp. 411–425.
- Cieslak, Anna, Stephen Hansen, Michael McMahon, and Song Xiao, “Policymakers’ Uncertainty,” paper presented at the 2023 BOJ-IMES Conference on “Old and New Challenges for Monetary Policy” held by the Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2023.
- Dietrich, Alexander M., Edward S. Knotek II, Kristian Ove R. Myrseth, Robert W. Rich, Raphael S. Schoenle, and Michael Weber, “Greater than the Sum of Its Parts: Aggregate vs. Aggregated Inflation Expectations,” paper presented at the 2023 BOJ-IMES Conference on “Old and New Challenges for Monetary Policy” held by the Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2023.
- Munakata, Ko, Takeshi Shinohara, Shigenori Shiratsuka, Nao Sudo, and Tsutomu Watanabe, “Seasonal Cycles and Synchronization of Price Changes in Japan,” paper presented at the 2023 BOJ-IMES Conference on “Old and New Challenges for Monetary Policy” held by the Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2023.
- Obstfeld, Maurice, “Perspectives on \bar{r} and r^* ,” *Monetary and Economic Studies*, 41, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2023 (forthcoming).
- Orphanides, Athanasios, “The Forward Guidance Trap,” paper presented at the 2023 BOJ-IMES Conference on “Old and New Challenges for Monetary Policy” held by the Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2023.
- Söderström, Ulf, “Monetary Policy with Uncertain Parameters,” *Scandinavian Journal of Economics*, 104(1), 2002, pp. 125–145.
- Weber, Michael, Yuriy Gorodnichenko, and Olivier Coibion, “The Expected, Perceived, and Realized Inflation of US Households before and during the COVID19 Pandemic,” *IMF Economic Review*, 71(1), 2023, pp. 326–368.

参考 1：プログラム

Wednesday, May 31, 2023

Opening Remarks

Speaker: **Kazuo Ueda**, Bank of Japan

Mayekawa Lecture: Perspectives on \bar{r} and r^*

Chairperson: **Chang Yong Rhee**, Bank of Korea

Lecturer: **Maurice Obstfeld**, University of California, Berkeley

Session 1: The Expected, Perceived, and Realized Inflation of U.S. Households before and during the COVID19 Pandemic

Chairperson: **Masaaki Kaizuka**, Bank of Japan

Paper Presenter: **Michael Weber**, The University of Chicago

Discussant: **Meredith Beechey Österholm**, Reserve Bank of Australia

Keynote Speech: The Forward Guidance Trap

Chairperson: **Peter Kažimír**, Národná banka Slovenska

Speaker: **Athanasios Orphanides**, Massachusetts Institute of Technology

Session 2: Greater Than the Sum of Its Parts: Aggregate vs. Aggregated Inflation Expectations

Chairperson: **Peter Kažimír**, Národná banka Slovenska

Paper Presenter: **Raphael Schoenle**, Brandeis University

Discussant: **Hajime Tomura**, Waseda University

Session 3: Policymakers' Uncertainty

Chairperson: **Tao Zhang**, Bank for International Settlements

Paper Presenter: **Michael McMahon**, University of Oxford

Discussant: **Mototsugu Shintani**, The University of Tokyo

Session 4: Seasonal Cycles and Synchronization of Price Changes in Japan

Chairperson: **Tao Zhang**, Bank for International Settlements

Paper Presenter: **Nao Sudo**, Bank of Japan

Discussant: **Mark Wynne**, Federal Reserve Bank of Dallas

Thursday, June 1, 2023

Policy Panel Discussion: Part A

Moderator: **Athanasios Orphanides**, Massachusetts Institute of Technology

Panelists: **David Altig**, Federal Reserve Bank of Atlanta
Andrew Bailey, Bank of England
Olli Rehn, Bank of Finland
Frank Smets, European Central Bank
Kazuo Ueda, Bank of Japan

Policy Panel Discussion: Part B

Moderator: **Markus Brunnermeier**, Princeton University

Panelists: **Aino Bunge**, Sveriges Riksbank
Adam Glapiński, Narodowy Bank Polski
Pierre-Olivier Gourinchas, International Monetary Fund
Pablo Hernández de Cos, Banco de España
Ryozo Himino, Bank of Japan

参考 2：参加者リスト

David Altig	Federal Reserve Bank of Atlanta
Andrew Bailey	Bank of England
Meredith Beechey Österholm	Reserve Bank of Australia
Markus Brunnermeier	Princeton University
Aino Bunge	Sveriges Riksbank
Paul Conway	Reserve Bank of New Zealand
Hiroshi Fujiki	Chuo University
Shin-ichi Fukuda	The University of Tokyo
Andrea Gerali	Banca d'Italia
Adam Glapiński	Narodowy Bank Polski
Pierre-Olivier Gourinchas	International Monetary Fund
Hideo Hayakawa	Tokyo Foundation for Policy Research

Pablo Hernández de Cos	Banco de España
Ryozo Himino	Bank of Japan
Kazuhiro Hiraki	Bank of Japan
Johannes Hoffmann	Deutsche Bundesbank
Takeo Hoshi	The University of Tokyo
Hibiki Ichiue	Keio University
Takatoshi Ito	Columbia University and National Graduate Institute for Policy Studies
Kazumasa Iwata	Japan Center for Economic Research
Harriet Jackson	Bank of Canada
Masaaki Kaizuka	Bank of Japan
Takeshi Kato	Bank of Japan
Peter Kažimír	Národná banka Slovenska
Bokeong Kim	Bank of Korea
Yukinobu Kitamura	Rissho University
Keiichiro Kobayashi	Keio University
Satoshi Kobayashi	Bank of Japan
Vincent Koen	Organisation for Economic Co-operation and Development
Hirohide Kouguchi	Bank of Japan
Changyong Kwak	Bank of Korea
Krzysztof Mackiewicz	Narodowy Bank Polski
Takako Masai	SBI Financial and Economic Research Institute Co., Ltd.
Michael McMahon	University of Oxford
Kazuo Momma	Mizuho Research & Technologies
Kristian Myrseth	University of York
Taisuke Nakata	The University of Tokyo
Asahi Noguchi	Bank of Japan
Nuwat Nookhwun	Bank of Thailand
Maurice Obstfeld	University of California, Berkeley
Yasutaka Ogawa	Bank of Japan
Yoji Onozawa	Bank of Japan

Athanasios Orphanides	Massachusetts Institute of Technology
Julio Ortiz	Board of Governors of the Federal Reserve System
Hong Ou	The People's Bank of China
Frank Packer	Bank for International Settlements
Irfan Ahmad Qureshi	Asian Development Bank
Olli Rehn	Bank of Finland
Chang Yong Rhee	Bank of Korea
Hyunjoo Ryou	Bank of Korea
Hiroki Sakaji	The University of Tokyo
Tetsuya Sakamoto	Bank of Japan
Martin Šanta	Národná banka Slovenska
Raphael Schoenle	Brandeis University
Toshitaka Sekine	Hitotsubashi University
Martin Seneca	Bank of England
Seiichi Shimizu	Bank of Japan
Tokiko Shimizu	Bank of Japan
Mototsugu Shintani	The University of Tokyo
Etsuro Shioji	Hitotsubashi University
Shigenori Shiratsuka	Keio University
Frank Smets	European Central Bank
Yutaka Soejima	Bank of Japan
Nao Sudo	Bank of Japan
Atsuto Suzuki	Bank of Japan
Hajime Takata	Bank of Japan
Naoki Tamura	Bank of Japan
Hajime Tomura	Waseda University
Karim Triki	Embassy of France and Banque de France
Tin Ho Tsang	Hong Kong Monetary Authority
Suh Ping Tu	Monetary Authority of Singapore
Shinichi Uchida	Bank of Japan
Kazuo Ueda	Bank of Japan
Toshiaki Watanabe	Hitotsubashi University
Tsutomu Watanabe	The University of Tokyo

Yasutora Watanabe

The University of Tokyo

Michael Weber

The University of Chicago

Mark Wynne

Federal Reserve Bank of Dallas

Hirohide Yamaguchi

Nikko Research Center, Inc.

Shunichi Yoneyama

Bank of Japan

Naoyuki Yoshino

Keio University

Tao Zhang

Bank for International Settlements