

米欧の長期金利と株価動向の最近の特徴 ——インフレ指標への注目度の高まりの影響を中心に——

金融市場局 土屋晶嵩、桜健一

Bank of Japan Review

2023年8月

昨年以降の米欧金融市場では、インフレや金融政策の動向に市場参加者の関心が集まる中、長期金利や株価の変動が大きい状況が続いてきた。本稿では、シンプルな符号制約 VAR を用いて、米国を中心に、経済見通しや金融政策を巡る市場参加者の見方の変化が、長期金利や株価にどのような影響を与えてきたかを分析した。まず、米国株価については、感染症の影響緩和等に伴う経済見通しの改善が押し上げに働いてきた一方、昨年入り後は、金融引き締めの影響から押し下げられてきたことが確認された。また、昨年以降、インフレ動向が市場のテーマとなる中で、CPI を中心に、経済・物価指標公表時の金利や株価の変動が拡大していることが分かった。このほか、米国 CPI の公表が欧州市場に影響を与える場面もみられるなど、市場参加者の見方の変化が、米欧間で伝播しやすい状況にあったことが示唆された。

はじめに

米欧金融市場では、2022年春に利上げ局面入りして以降、インフレ動向や金融政策を巡る市場参加者の見方の変化が金融市場に影響を与えやすい局面が続いてきた。米欧の中央銀行が金融政策はデータ次第とのスタンスを示すもとの、経済・物価指標の市場予想からの上振れが、高インフレの持続やそれに伴う金融引き締めを想起させ、長期金利を大きく押し上げる場面もみられた。

本稿では、インフレ動向が市場参加者の注目を集めるもとの、米欧金融市場の動向の特徴点を分析する。以下では、米欧の長期金利と株価の最近の動向を概観した上で、シンプルな符号制約 VAR (Vector autoregression) モデルを用いて、定量的な分析を行う。

米欧の長期金利と株価の動向

2022年初に1.6%程度だった米国の長期(10年)金利は、Fed が金融引き締めを進めるもとの大幅に上昇し、年末時点では3.9%程度となった(図表1)。他方、米国の株価(S&P500)は、2022年の1年間で20%程度下落した。欧州でも同様に、2022年を通じて、長期金利が大幅に上昇し、株価は下落した。長期金利の上昇と株価の下落が米欧で共通して生じたのは、2001年以来のことである。

【図表1】米欧の長期金利と株価の推移
① 米国



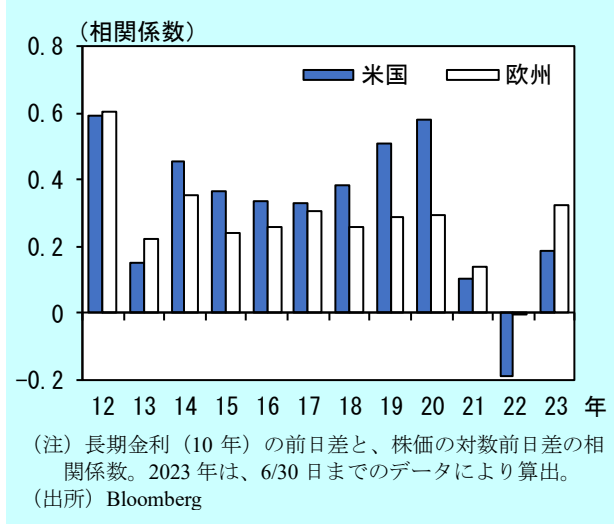
② 欧州



(注) 直近は6/30日。(出所) Bloomberg

日次ベースのデータでみても、2022年は、米国では長期金利と株価の逆相関（あるいは債券価格と株価の順相関）が確認されるほか、欧州でも、例年と異なり、長期金利と株価の順相関がみられなかった（図表2）。すなわち、2022年の米欧金融市場では、金利上昇と株価下落（あるいは金利低下と株価上昇）が同時に生じる傾向が強まった点が特徴的であった。

【図表2】米欧の金利と株価の相関係数

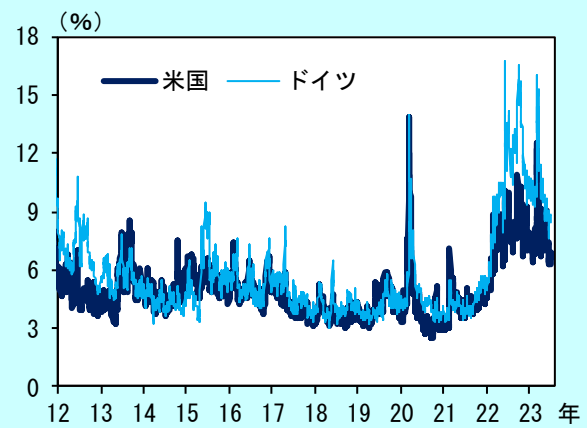


こうした特徴には、市場参加者の注目がインフレや金融政策の動向に集まっていたことが大きく関係したと考えられる。実際に、経済・物価指標の市場予想からの上振れが、高インフレの長期化とそれに伴う金融引き締めを連想させ、株安につながる場面（あるいはその逆）が多くみられた。こうした状況は、Good news is bad news.（あるいは Bad news is good news.）といった言葉で表現されることもあった。このほか、金融政策動向への注目が高い中で、米欧中央銀行の高官発言が市場動向に影響を与える場面もみられた。

金融政策を巡る不確実性の高まりは、長期金利のボラティリティにも大きな影響を与えている（図表3）。2022年の後半にかけては、急速な利上げが続き、政策金利の最終到達点（ターミナルレート）に関する市場参加者の見方も定まらないなかで、長期金利のボラティリティは大きく上昇した。その後は、インフレ率のピークアウトなどを受けて米欧とも利上げペースは鈍化しており、ターミナルレートの水準に関する不確実性も以前よりは低下したように窺われる。しかし、インフレ動向を正確に見通すことは引き続き困難であり、利下げへの転換時期を含め、先行きを巡る不

確実性は依然として大きい。こうしたもとで、金利のボラティリティは、足もとではひと頃よりも低下しているとはいえ、高水準での推移が続いている。

【図表3】米欧金利のボラティリティ



(注) 長期国債先物オプションのインプライド・ボラティリティ(1か月)。直近は6/30日。
(出所) Bloomberg

符号制約 VAR による分析

経済・物価指標への注目度の高まりや、金融政策を巡る見方の変化は、米欧の長期金利や株価にどの程度の影響を与えてきたのであろうか。この点を考察するため、以下では、符号制約 VAR を用いた分析を行う。符号制約 VAR は、構造 VAR の一種であり、各種の要因（ショック）が経済変数に与える影響について理論的に想定される符号条件を課すことを通じて、各ショックの経済変数への影響を定量分析する手法である。

（先行研究と本稿の特徴）

符号制約 VAR を用いて金融市場の動きを分析した先行研究は複数存在している。例えば、Matheson and Stavrev (2014) は、米国について、株価と長期金利の2変数を用いた分析を行い、2013年5月のテーパー・タントラム時に生じた長期金利の急騰の大部分が、「金融政策ショック」で説明できることなどを示している¹。このほか、より多くの変数に符号制約を課すことを通じて、ショックの影響の国際的な波及の分析や、リスク・プレミアムに影響を与えるショックの抽出などを行った文献もみられている²。もっとも、米欧金融市場の動向について、2022年以降の米欧のデータを含むあたりで整理した先行研究は、筆者らの知る限り存在しない。

本稿では、Matheson and Stavrev (2014) と同様、長期金利と株価の2変数のみを用いたシンプルな枠組みに基づき、直近までのデータを用いて、昨年以降の米欧金融市場の動向に関する特徴点を整理する。そのうえで、インフレ動向が米欧市場におけるテーマとなってきたことを踏まえ、特に、2022年以降の金融市場における経済・物価指標公表時の変動の高まりに着目する点が、本稿の分析の特徴点である。

(分析の概要)

2022年中の株価や長期金利の動向に金融政策への見方が大きく影響したとみられることは、既に指摘した通りであるが、実際にはそれと同時に、経済の先行きに対する見方も影響しているはずである。そこで、本稿の符号制約 VAR においては、根源的なショックとして、「経済見通しショック(経済に対する見方の変化)」、「金融政策ショック(金融政策に対する見方の変化)」の2つを想定し³、分析を行う(図表4)。

【図表4】構造 VAR の符号制約

	①経済見通し ショック	②金融政策 ショック
株価	+	-
長期金利	+	+

具体的には、「経済見通しショック」は金利と株価を同方向に動かし、「金融政策ショック」は金利と株価を逆方向に動かすと想定する。まず前者について、通常、経済見通しの改善が見込まれる場合、株買い・債券売りの動きなどから、株価と金利はともに上昇すると考えられる。例えば景況感指数の上振れを受けて経済見通しが改善する場合などには、こうした動きが生じることが多い。後者について、引き締め的な金融政策が予想される場合は、金利は上昇し、株価は下落すると考えるのが自然である。例えば、CPIの上振れ等をきっかけとして、金融引き締め観測が高まる場合などが、これに該当する。

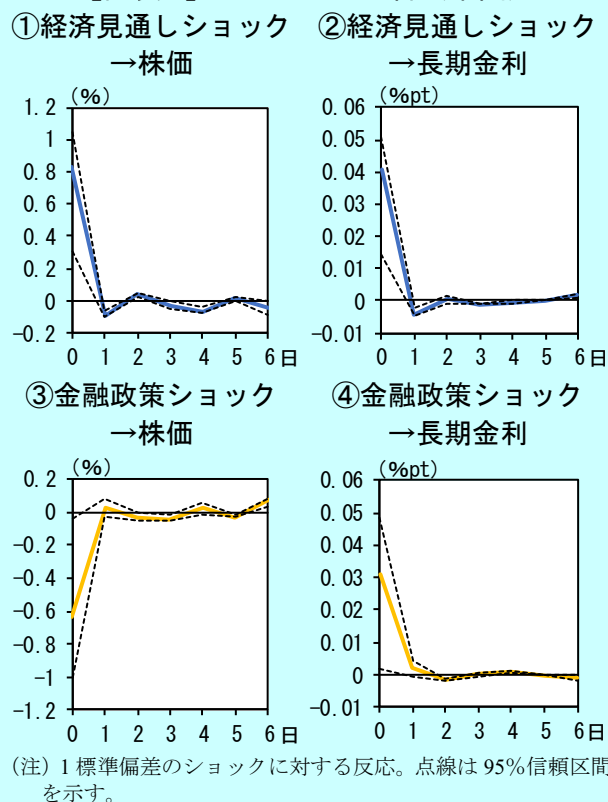
推計は、米欧それぞれについて行う⁴。データは、米欧とも、2012年1月初～2023年6月30日の日次データを用いた⁵。株価は、米国についてはS&P500指数、欧州についてはEURO STOXX指数を用いた(いずれも対数前日差)。長期金利は、

米国とドイツの10年債のデータを使用した(いずれも前日差)。以下では、米国に関する結果を中心に紹介する。

(結果①：金利・株価への各ショックの影響)

まず、ショックに対するインパルス応答をみると、ショック発生当日は、前掲図表4で課した符号制約の通り、「経済見通しショック」に対しては金利と株価が同方向に、「金融政策ショック」に対しては両者が逆方向に反応している(図表5)。ただし、いずれのショックとも、翌日以降の金融指標の前日比に与える影響は定量的に小さい。この結果は、金融市場では、平均的にみれば、経済指標等の情報のほとんどが1日以内に消化されることを示唆している。

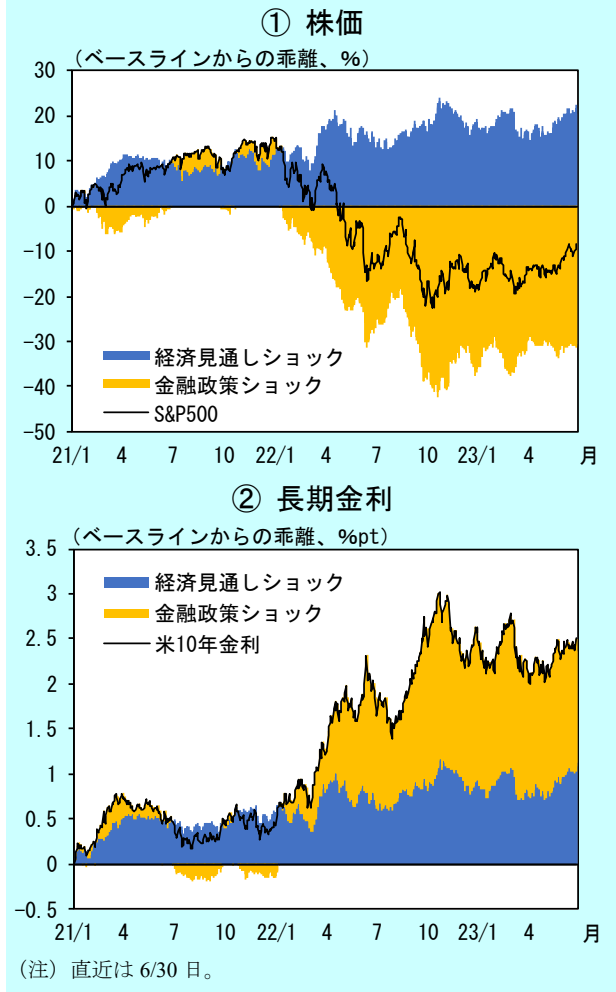
【図表5】インパルス応答(米国)



2種類のショックが、株価や長期金利の動向にどのように影響してきたかは、ヒストリカル分解により確認できる。2021年以降の米国の株価の変動を要因分解すると、「経済見通しショック」が押し上げに働く一方、2022年入り後は、「金融政策ショック」が下押しに働いている(図表6)。新型コロナウイルス感染症の影響緩和などを背景に経済見通しが改善した一方、急速な金融引き締めが株価を押し下げてきたことが示唆される。一方、

長期金利は、両方のショックに押し上げられる形で、大きく上昇している。

【図表6】株価と長期金利の変動の要因分解
(米国、2021年初以降の累積)



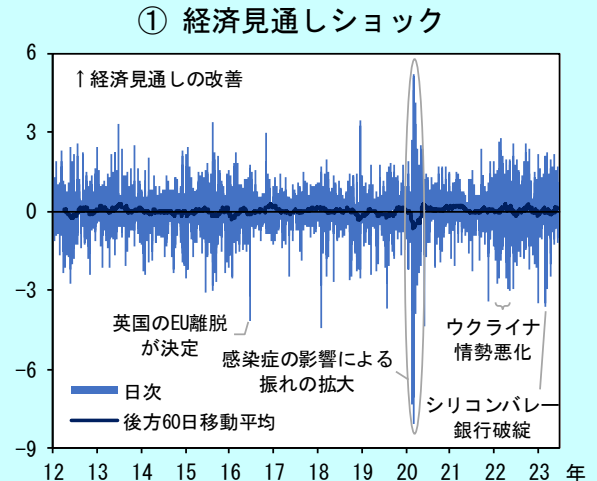
(結果②：指標公表時のショックの拡大)

米国について、識別されたショックの動きをみると、2022年入り後、「金融政策ショック」の変動ははっきりと拡大している(図表7)。移動平均をとって傾向をみると、2022年入り後は引き締め方向のショックが強まっており、この点は上記のヒストリカル分解の結果とも整合的である。なお、足もとにかけては、ショックの変動幅は幾分縮小しているように窺われるが、2021年以前と比べれば依然として大きい。一方、「経済見通しショック」の変動も拡大しており、ウクライナ戦争や、本年入り後の米銀の破綻に伴う金融部門を巡る不確実性の高まりなどの影響が示唆される。

なお、過去を振り返ると、「金融政策ショック」としては2013年5月のいわゆるテーパー・タントラムなどが検出されている一方、「経済見通し

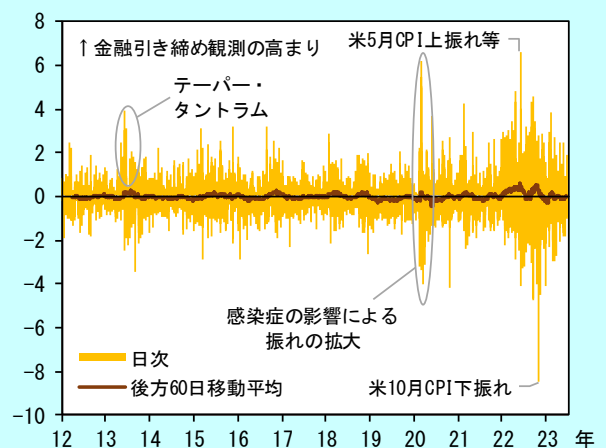
ショック」としては2016年の英国のEU離脱(Brexit)の決定などが検出されている。このほか、新型コロナウイルスの感染が米欧で拡大した2020年前半には、経済見通しの悪化とその反動などに伴う、大きな変動が確認される⁶。

【図表7】識別されたショック(米国)



	～2021年	2022年	2023年
標準偏差	0.96	1.20	1.19

② 金融政策ショック



	～2021年	2022年	2023年
標準偏差	0.84	1.86	1.33

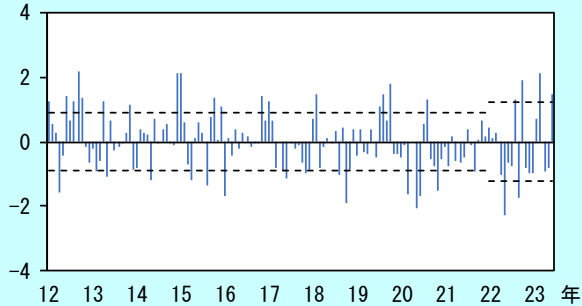
(注) 全期間の標準偏差が1になるよう基準化している。直近は6/30日。

次に、こうして識別されたショックのうち、米国CPI公表日のショックを取り出して観察すると、指標公表日と他のイベント等が重なることもある点に注意が必要であるが⁷、「金融政策ショック」の拡大が特に顕著であることが確認できる⁸(図表8)。特に、2022年11月には、米国CPI(10月分)が市場予想から下振れつつ伸びを鈍化させたことを受けて、大きな緩和方向のショックがみられている。

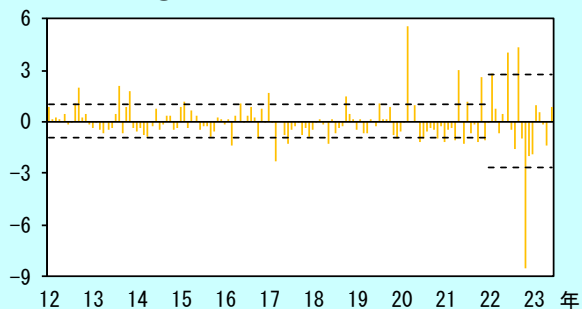
「金融政策ショック」の拡大は、雇用統計など、他の指標の公表日や、FOMC 結果の公表日についても確認されるが、特に CPI の公表日の「金融政策ショック」の拡大は顕著である⁹ (図表 9)。この結果は、インフレ動向が金融市場の大きなテーマとなってきた点と整合的である。

【図表 8】物価指標公表時のショック (米国)

① 経済見通しショック



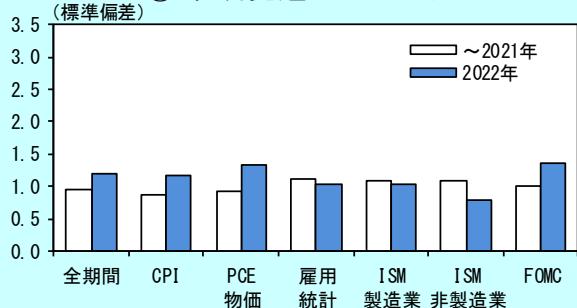
② 金融政策ショック



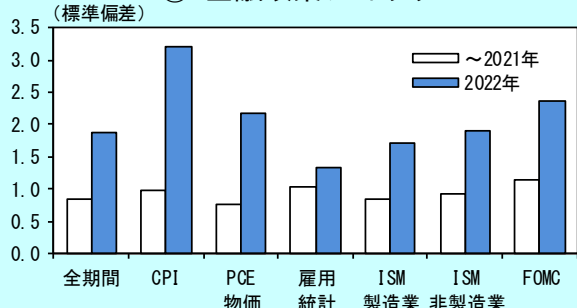
(注) 図表 7 から、米国 CPI の公表日のみを取り出して表示。点線は、①2012 年～2021 年と、②2022 年以降～直近の標準偏差を表す。指標公表日が市場の休場日に当たる場合は除いている。直近は 6/13 日。

【図表 9】指標公表時等のショックの拡大

① 経済見通しショック



② 金融政策ショック



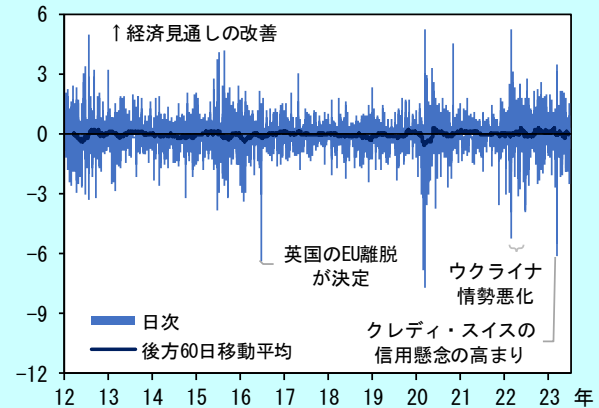
(注) 指標公表日が市場の休場日に当たる場合は除いて計算。

(結果③) : 米欧市場の連関の高まり

米国と同様の分析を欧州についても行い、識別されたショックをみると、「金融政策ショック」の変動が 2022 年以降に拡大した点は米国と共通している。また、米国の CPI 公表時に、欧州においても「金融政策ショック」が確認されるといったケースもみられており、地域間のショックの伝播も生じていたように窺われる (図表 10)。

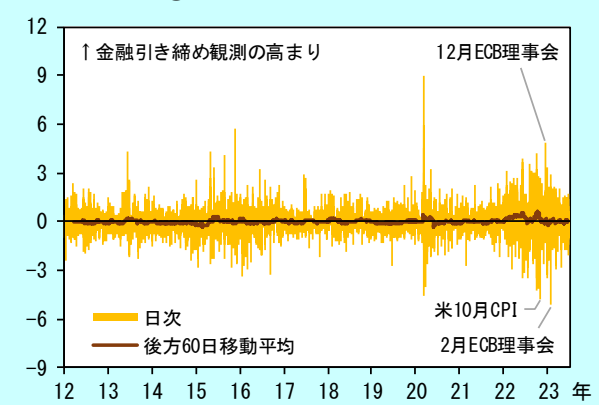
【図表 10】識別されたショック (欧州)

① 経済見通しショック



	~2021年	2022年	2023年
標準偏差	0.93	1.33	1.37

② 金融政策ショック



	~2021年	2022年	2023年
標準偏差	0.87	1.68	1.39

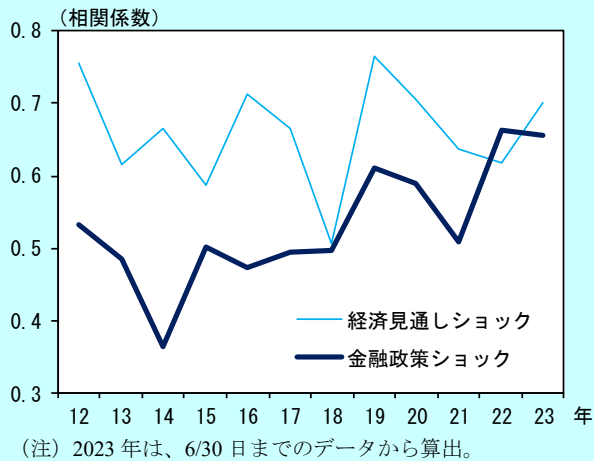
(注) 全期間の標準偏差が 1 になるよう基準化している。直近は 6/30 日。

そこで、米欧それぞれの推計から得られたショックの相関係数を測定すると、「金融政策ショック」の相関が、2022 年に上昇していることが分かる (図表 11)。相関の高まりの背景について明確な結論を下すためにはより詳細な分析が必要であるが、インフレ動向が米欧市場共通のテーマになるもとの、インフレ動向や金融政策に関する市場参加者の思惑が、米欧市場間で伝播しやすい状況にあった可能性が指摘できる。

おわりに

金融市場において、経済・物価指標や各種のイベントがどのように消化されていくかは、市場参加者が何に注目して取引しているかに依存して変化しうる。本稿では、2022年以降の米欧の金融市場において、インフレや金融政策の動向が市場参加者の注目を集めるもとの、CPIを中心に、経済・物価指標が長期金利や株価に与える影響が拡大したことや、そうした影響が地域をまたいで伝播する傾向が強まった可能性を指摘した。足もとにかけては、米欧ともに利上げの最終局面にあるとの見方が広がるもとの、市場のボラティリティもひと頃には比べれば低下しているが、インフレ率の動向や金融政策を巡る不確実性は高い状況が続いている。先行きについても、米欧の中央銀行が金融政策はデータ次第とのスタンスを示していることも踏まえ、経済・物価指標の動向が市場参加者の見方に与える影響に留意しながら、金融市場の動向をモニタリングしていくことが重要と考えられる。

【図表 11】 ショックの米欧間の相関



(ショックの解釈に関する留意点)

最後に、本分析における留意点を2点指摘しておく。

第1に、本分析における「金融政策ショック」については、必ずしも実際の金融政策の動き自体を示すものではなく、金融政策に対する「市場参加者の見方の変化」などを捉えたものである点には、注意が必要である。例えば、FOMCで金融引き締めが決定された場合でも、それが自動的に「引き締めの金融政策ショック」となるわけではない。引き締めの程度が予想対比で小さかったことで、金利が低下し、株価が上昇した場合には、むしろ「緩和的な金融政策ショック」として識別されることになる。

第2に、実際の資産価格は数多くの要因により変動しているが、本稿では、シンプルさを重視し、2種類のショックのみに落とし込む形で分析している点にも注意する必要がある。中でも、分析で使用した株価や長期金利は「名目値」であり、実質値の伸びと物価変動を区別していない点は重要と思われる¹⁰。例えば企業の価格転嫁力の上昇により物価上昇率が高まる場合には、実質成長率の見通しが変わらなくても、将来の名目企業収益の期待値が高まることで、株価は上昇する。本分析では、2021年以降、「経済見通しショック」が株価を押し上げ続ける姿となっているが（前掲図表6）、その一部には、価格転嫁の進展に伴うインフレ率上昇も影響している可能性がある。

BOX 最近の主なイベントと米国の株価・長期金利

本BOXでは、最近の代表的なイベントを起点にヒストリカル分解を行うことで、経済・物価指標公表時等の動きをより子細に確認する。

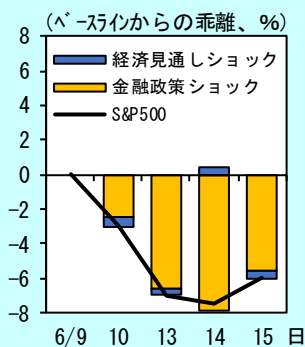
まず、本文中の分析でもその重要性が確認された、CPI公表時の動きを確認する。2022年6月に米国CPI(5月分)が市場予想対比で上振れ、翌営業日にかけて、先行きの政策金利の引き上げ幅が大幅なものになるとの観測が広がったときの動きをみると、「金融政策ショック」が長期金利を押し上げるとともに、株価をはっきりと押し下げている(BOX図表①)。一方で、2022年11月公表の米国CPI(10月分)が、市場予想対比で下振れた際の動きをみると、「金融政策ショック」が金利を押し下げ一方、株価を押し上げている(BOX図表②)。

雇用統計などの公表時にも、金融市場は大きく反応した。例えば2023年2月初には、米国雇用統計における雇用者数やISM非製造業指数(いずれも1月分)が大きく上振れたことで、引き締めの「金融政策ショック」が生じた。一方で、実体経済の強さを表す経済指標の公表は、経済見通しを改善させることで、株価の下落を一部相殺しているように窺われる(BOX図表③)。

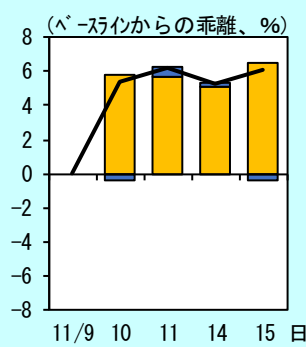
経済・物価指標以外の各種イベントも、金融市場に大きな影響を与えてきた。例えば2023年3月上旬のシリコンバレー銀行等の破綻時には、米欧金融部門を巡る不確実性の高まりが意識され、景気の先行き見通しに関する不透明感も高まった。この際の動きをみると、「経済見通しショック」が金利と株価を同時に押し下げ、経済の先行きに関する悲観的な見方が広がったことが示唆される(BOX図表④)。

【BOX図表】米国の株価と長期金利の変動の要因分解

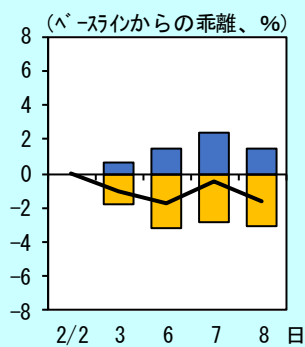
①CPI上振れ
(2022年6月)
(株価)



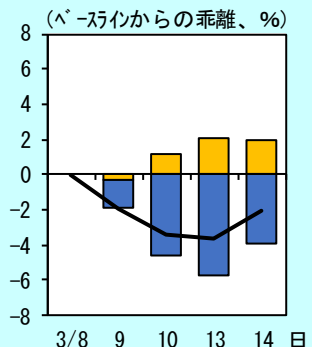
②CPI下振れ
(2022年11月)
(株価)



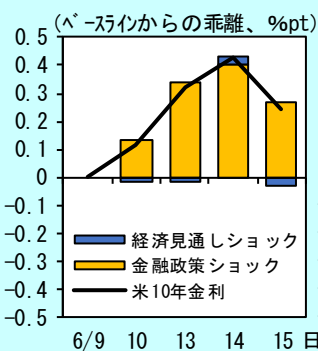
③雇用統計等上振れ
(2023年2月)
(株価)



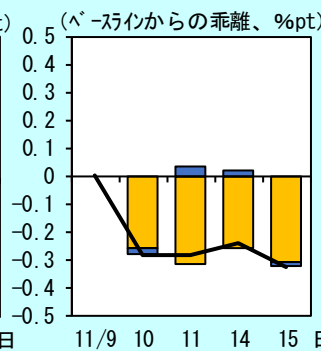
④一部米銀の経営悪化と破綻
(2023年3月)
(株価)



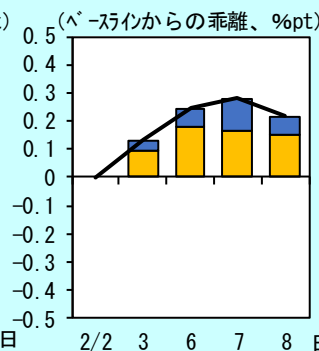
(長期金利)



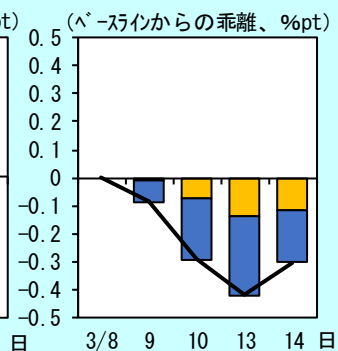
(長期金利)



(長期金利)



(長期金利)



(注) イベント前営業日を起点とした累積ヒストリカル分解。

¹ Matheson, T., and E. Stavrev (2014), "News and Monetary Shocks at a High Frequency: A Simple Approach," *Economics Letters*, Volume 125, Issue 2, pp. 282-286.

² D'Amico et al. (2016) は、米欧の株価・金利などの 8 変数を用いた符号制約 VAR により、米国内外の経済成長・インフレ・金融政策等に対する見方の変化が、米国の資産価格に与えた影響等を分析している。最近では、Brandt et al. (2021) は、米欧両市場の変数を用いた符号制約 VAR により、米欧市場の連関等に関する分析を行い、欧州の金融市場を理解する上で重要なファクターについて整理している。また、Cieslak and Pang (2021) は、株価と金利（2 年、5 年、10 年）の 4 変数からなるショックの識別アプローチを提案し、FOMC での情報発信がリスク・プレミアムの変化を通じて株価に影響を与えたこと等を示している。詳細は、以下の文献を参照。

Brandt, L., A. Saint Guilhem, M. Schröder, and I. Van Robays (2021), "What Drives Euro Area Financial Market Developments? The Role of US Spillovers and Global Risk," Working Paper Series 2560, European Central Bank.

Cieslak, A., and H. Pang (2021), "Common Shocks in Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics*, Volume 142, Issue 2, pp. 880-904.

D'Amico, S., T. B. King, and M. Wei (2016), "Macroeconomic Sources of Recent Interest Rate Fluctuations," FEDS Notes, Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, June 2, 2016, <http://dx.doi.org/10.17016/2380-7172.1777>.

³ Matheson and Stavrev (2014) は、①を news shock、②を monetary shock と呼称している。

⁴ 米欧市場の連関を分析する上では、米欧の長期金利と株価の計 4 変数を同時に 1 つの VAR に含めて推計することも有効なアイデアと考えられる。ただし、本稿では米欧それぞれについて、日次の終値のデータを用いているため、ショックの識別に際しては、米欧の時差に注意する必要がある。本稿では、そうした複雑さを避けるため、米欧を別々のモデルで推計したあと、米欧それぞれについて推計されたショックの関係（相関）を観察する、というアプローチをとっている。

⁵ 株価・長期金利のトレンドに大きな変化が観察されない期間である点を考慮し、2012 年以降を分析対象とした（株価と長期金利の両方のデータが利用可能な日のみ）。ラグ次数は AIC 基準に基づいて選択（米国は 9 日、欧州は 7 日）。符号制約を満たすことが必要な期間は、1 日（ショック発生当日のみ）に設定した。な

お、符号制約を満たす係数行列は無数に存在するため、本稿では、確率的シミュレーションにより符号制約を満たす行列を 10,000 個生成した上で、もっとも中央値に近いと判定された行列を使用している。

⁶ 感染症の拡大期には、国債市場の流動性が大きく低下した場面もみられており、このことも各種ショックの拡大に影響を与えている可能性がある。感染症拡大期の米国国債市場の不安定化については、以下の文献を参照。

岡本貴志 (2020) 「米国国債市場の不安定化とわが国国債市場への影響 —— 新型コロナウイルス感染症の拡大と金融市場① ——」日銀レビュー, 2020-J-9.

⁷ 例えば 2020 年 3 月には CPI 公表日に大きな引き締め方向の「金融政策ショック」がみられているが、これには感染症の影響に伴う振れが影響している可能性が高い。

⁸ 指標公表時のショックの拡大の要因については、①予想自体が外れやすくなったこと、②予想からの乖離が株価や金利に与える影響が大きくなったこと、の 2 つが考えられる。この点、CPI の市場予想と実績の乖離は 2022 年入り後も ±0.2% 程度に収まることが多く、必ずしも以前と比べて拡大したわけではないことを踏まえると、市場予測からの乖離に対し、金融市場の反応が大きくなっている可能性が高いと考えられる。

⁹ 複数の指標の公表日が重なることもある点、注意が必要である。具体的には、雇用統計と ISM 指数が同日に公表される場合などがあり、日次データを用いた分析では、いずれの指標の影響が大きいか識別できない。

¹⁰ このほか、例えば長期金利について、将来の利上げ期待に基づく政策金利成分とタームプレミアムの変動では含意が異なる可能性があるが、本分析では捨象している。

日銀レビュー・シリーズは、最近の金融経済の話題を、金融経済に関心を有する幅広い読者層を対象として、平易かつ簡潔に解説するために、日本銀行が編集・発行しているものです。ただし、レポートで示された意見は執筆者に属し、必ずしも日本銀行の見解を示すものではありません。

内容に関するご質問等に関しましては、日本銀行金融市場局総務課（代表 03-3279-1111）までお知らせ下さい。なお、日銀レビュー・シリーズおよび日本銀行ワーキングペーパー・シリーズは、<https://www.boj.or.jp> で入手できます。