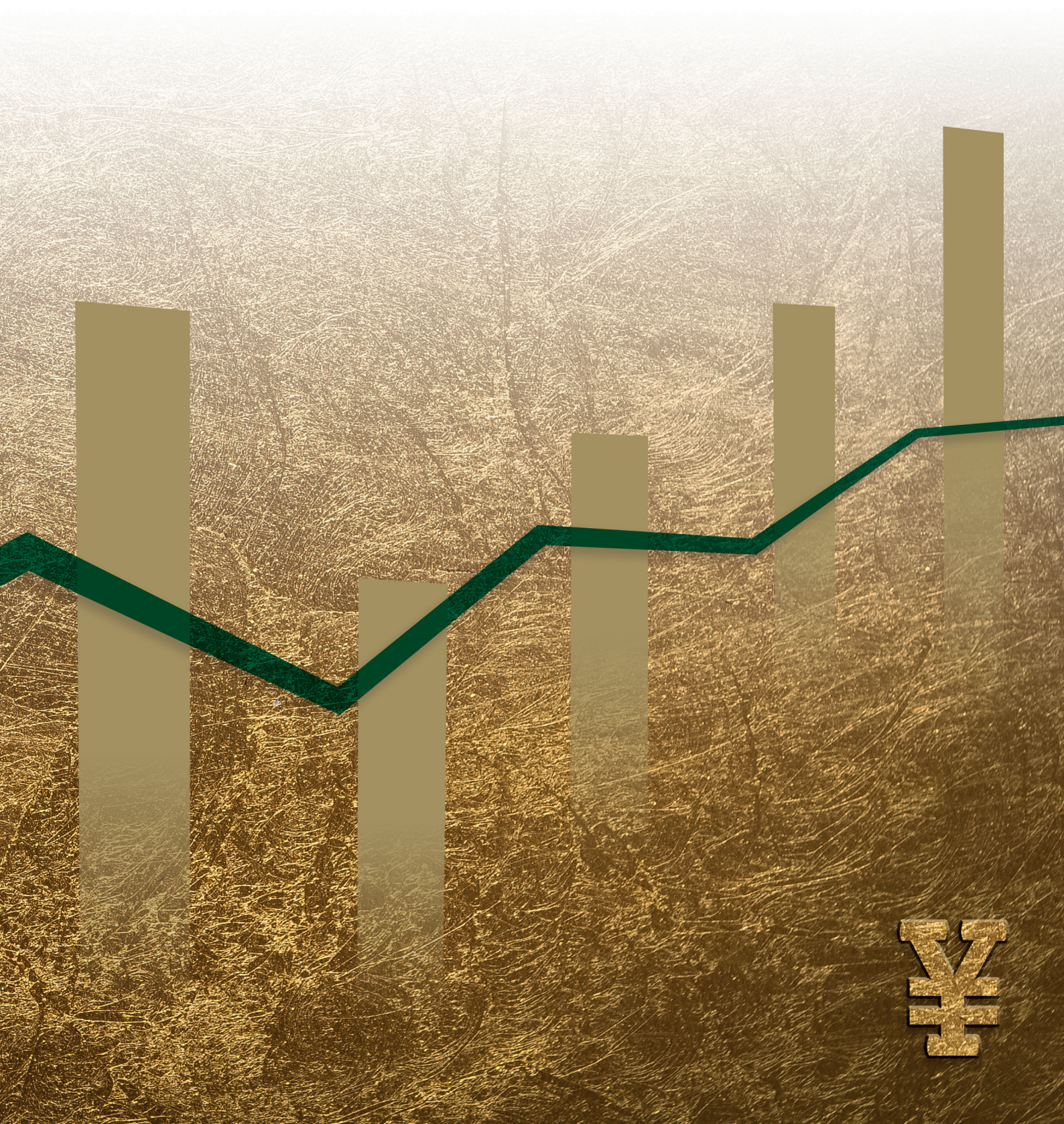


戦略的資産としての金の重要性

日本版



ワールド ゴールド カウンシルについて

ワールド ゴールド カウンシルは金市場の育成・発展を目的とし、金関連業界のために設立された組織です。金に対する持続的な需要を喚起するために、業界のリーダーおよび金市場に関する世界的権威として活動を行っています。

ワールド ゴールド カウンシルは、金市場の権威としての洞察力を生かし、金をベースにしたソリューションやサービス、金融商品の開発を行うとともに、様々なパートナーと連携してアイデアを実行に移しています。こうした活動を通じ、主要市場において金需要の構造的変化を実現しています。ワールド ゴールド カウンシルは、国際金市場に関する洞察力を提供することにより、金特有の富の保全性と社会・環境ニーズへの対応において金が果たせる役割について理解を深める活動を行っています。

英国に本部を置くワールド ゴールド カウンシルは世界の主要金鉱山会社をメンバーに持ち、インド、中国、シンガポール、米国にオフィスを有しています。

お問い合わせ先

Market Intelligence and Research:

Krishan Gopaul

krishan.gopaul@gold.org
+44 20 7826 4704

Adam Perlaky

adam.perlaky@gold.org
+1 212 317 3824

Ray Jia

ray.jia@gold.org
+86 21 2226 1107

Louise Street

louise.street@gold.org
+44 20 7826 4765

Mukesh Kumar

mukesh.kumar@gold.org
+91 22 6157 9131

Juan Carlos Artigas

Head of Research
juancarlos.artigas@gold.org
+1 212 317 3826

John Reade

Chief Market Strategist
john.reamde@gold.org
+44 20 7826 4760

Distribution and Investment

Takahiro Morita

Advisor, Japan
takahiro.morita@gold.org
+81 3 6438 9867

Andrew Naylor

Head of ASEAN
andrew.naylor@gold.org
+65 6823 1538

Jaspar Crawley

Head of Sales, ASEAN
jaspar.crawley@gold.org
+44 20 7826 4787

Fred Yang

Director, China
fred.yang@gold.org
+86 21 2226 1109

目次

金が戦略的資産になる理由	01
金は以下の 4 つの点でポートフォリオを強化	01
新たな 10 年、新たな課題	01
高まる金の重要性	01
金の戦略的役割	02
1. リターン之源	02
インフレに勝ち、デフレと戦う	03
不換通貨を上回るパフォーマンス	04
2. 有効な分散投資	04
3. 厚みと流動性がある市場	05
4. ポートフォリオのパフォーマンスの強化	06
結論	08
金需給の構成とトレンド	09
大規模だが希少性のある市場	09
需要の多様性が金の相関性の低さを支える	10
供給サイドのショックの少なさが、金価格の変動幅の抑制に貢献	10
金需要の構成を変える 3 つのトレンド	11
付録: 金の長期的パフォーマンス	12
年間成長率と過去のリターン	12
大半の株式および商品よりも変動幅が小さい	13
実質金利が低い、あるいはマイナスの環境でも堅調なパフォーマンス	13
様々な経済サイクルを通して効果的な相関性	14
しばしば安全な避難先と見なされる	14
参考文献	15
ゴールド・インベスター	15
市場と投資アップデート	15
インデックス・レポート	15
ゴールド・デマンド・トレンド	15

金が戦略的資産になる理由

金は、投資対象、準備資産、贅沢品、テクノロジー部品など多種多様な需要に支えられています。そして非常に流動性が高く、誰の債務でもなく、信用リスクを伴わず、希少性があり、歴史的に価値を維持してきました。

金は以下の 4 つの点でポートフォリオを強化

- 長期的リターンを生む
- 効果的な分散手段となり、市場ストレス時に損失を軽減する
- 信用リスクを伴わずに流動性を提供する
- ポートフォリオ全体のパフォーマンスを改善する

新たな 10 年、新たな課題

新しい 10 年の始まりを迎えて、日本が抱えるマクロ経済的な課題は古いものも新しいものも含めて増え続けています。例えば以下のような課題です。

- 公的債務の GDP 比が 238%と極めて高いために、今後の経済成長率が制限され、貯蓄や投資の余地が縮小する可能性がある
- 好ましくない人口構成も、増加する社会保障費用に対する政府の財源確保を困難にする
- 超低金利／マイナス金利が、投資家の目を評価額が割高なリスク資産に向けさせてきた
- 地政学的な緊張、世界の経済成長の見通しのばらつき、資産の変動幅の拡大など、金融市場の不確実性が続いている

日本経済が直面するマクロ経済的な課題と、安倍政権が進めてきた積極的な金融緩和を背景に、円の為替相場は 2013 年初めと比べて 23%下落しました。日本の投資家にとって、金はポートフォリオの長期的戦略資産として有効であるだけでなく、現在の環境においてその重要性はさらに増していくでしょう（*2020 Gold Outlook* 参照）。

高まる金の重要性

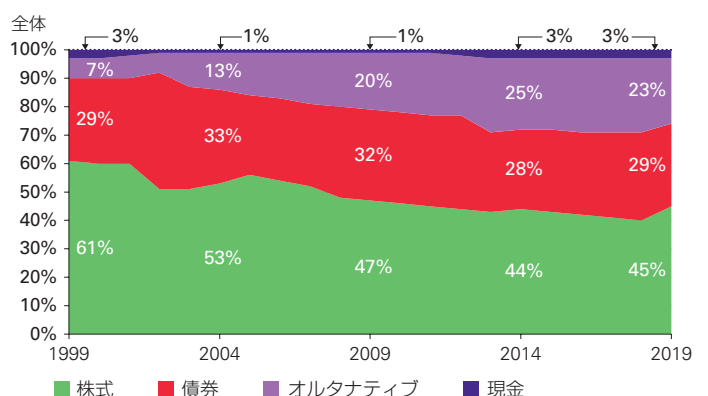
機関投資家は、投資の分散やリスク調整後リターンの拡大を目指して、株式や債券といった伝統的資産の代わりに、オルタナティブ資産を採用するようになりました。世界の年金基金に占める非伝統的資産の割合は、1998 年の 7%

“ ワールド ゴールド カウンシルの分析によれば、仮に過去 20 年間、日本の平均的な年金基金ポートフォリオに金を 4 ~ 13% 追加していれば、リスク調整後リターンが上昇したでしょう。 ”

から 2018 年の 26%へと増えました²（図 1）。日本の場合、この数字は、10 年前の 7%から 11%に増加しました。

この変化の受け皿となってきたのが金への投資です。主流投資先としての金の認知度は増しつつあります。このことは、世界の投資需要の中での金の成長率—2001 年以降で年率平均 14%—や、同期間に金価格がほぼ 4 倍に上昇したことに表れています³。

図 1：投資家は引き続き、金を含むオルタナティブ投資をポートフォリオに追加*



* 2019年12月現在

出所：ウィリス・タワーズワトソン、ワールド ゴールド カウンシル

1 架空の日本の平均的な年金基金ポートフォリオ構成の詳細は、6 ページの図 7 を参照。
これに加えて、本レポートの最後に記載の著作権およびその他の権利についても参照のこと。

2 Willis Towers Watson, *Global Pension Assets Study 2018, February 2019 and Global Alternatives Survey 2017*, July 2017.

3 2019 年 12 月 31 日現在。

この成長率の背景には、次のような要因があります。

- **新興国市場の成長**：経済発展、特に中国とインドの発展により、金の消費者基盤と投資家基盤が拡大し、多様化した（11 ページの図 13 および 14 ページの図 24）
- **中央銀行の需要**：各国の中央銀行において、主に外貨準備の安全性と分散を確保するため、金への関心が急激に高まった。このことが他の投資家にも、投資に適した金の性質について検討することを促した（11 ページの図 15）
- **市場へのアクセス**：金を裏付けとする ETF の誕生（2003 年）は、純金積立（GAP）の開始（1980 年代）と SPDR ゴールド・トラストの東京証券取引所へのクロス上場（2008 年 6 月）と相まって、金市場へのアクセスを促進して戦略的投資としての金に対する関心を強力に支え、保有コストを抑制し、効率性を改善してきた（11 ページの図 14）
- **市場リスク**：世界的な金融危機によって、効果的なリスク管理が改めて注目されるとともに、相関性がなく非常に流動性の高い金などの資産の評価が高まった（11 ページの図 16）。貿易摩擦、ポピュリスト政治の拡大、経済や政治の見通しに関する懸念が契機となって、投資家たちは激動期の伝統的なリスクヘッジ手段として金を再検討している（14 ページの図 25 および 14 ページの図 26）
- **金融政策**：持続的な低金利によって金保有の機会費用は減少しており、特に歴史的な高水準でマイナス金利が発生している債券と比較すると、真の長期的リターンを生み出す金の特性が際立っている（13 ページの図 23）。日本では現在、最長 10 年物までの国債がマイナス金利で取引されている

金の戦略的役割

金は明らかに、株式や債券、分散ポートフォリオを補完します。富を蓄積する手段として、またシステムリスクや通貨の下落、インフレのヘッジ手段として、金は歴史的にポートフォリオのリスク調整後リターンを改善し、プラスのリターンを実現し、市場ストレス時に債務を返済するための流動性を提供してきました。

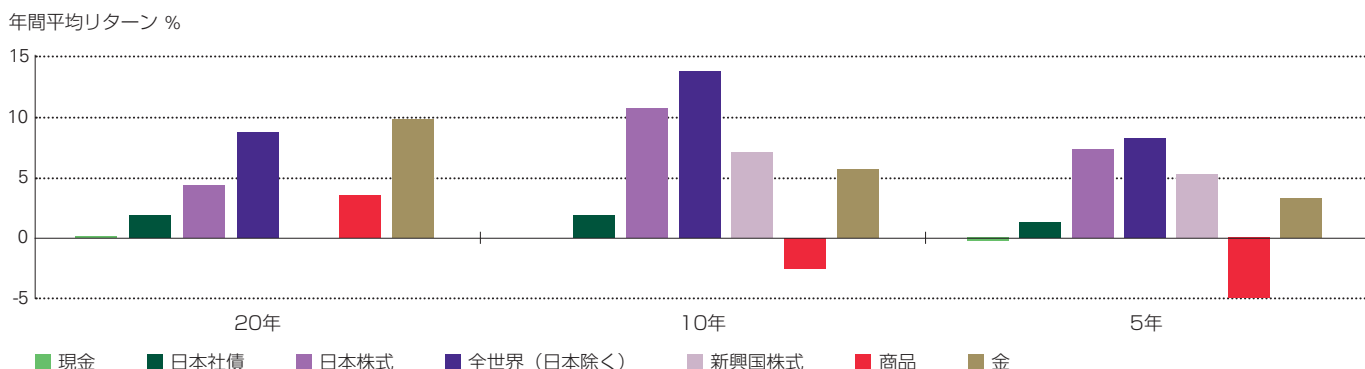
日本では長年にわたる積極的な金融緩和と、好ましくない人口構成や低成長が助長する理想的とは言えない財政状況の影響で、国内外の資産のリターンが減少し、円や国債が受ける逆風が強まっています。こうした環境下で、金は今後、優れた資産蓄積手段やリターンの源として、より重要な役割を果たすでしょう。

1. リターンの源

金は昔から、不確実な時代に利益をもたらす資産と見なされています。歴史的に、好況時にも不況時にも、長期的にプラスのリターンを生み出してきました。これまでの約半世紀を振り返ってみると、ブレトン・ウッズ体制が崩壊した 1971 年以降、金の円建て価格は年率平均 8.4% のペースで上昇しました⁴。この期間の金の長期リターンは日本の株式に匹敵し、日本国債を上回りました⁵。ここ 20 年の金のパフォーマンスは、他の主要資産クラスを上回っています（図 2 および 12 ページの図 17）。

図 2：金は主要な資産クラスをパフォーマンスで上回り、長期的にはプラスのリターンを実現

主な世界的資産の円建て年間平均リターン*



* 2019年12月31日現在。以下の指数をもとにトータルリターンを円建てで算出：JPモルガン・キャッシュ指数、日本円1カ月金利指数、JPモルガンGBI日本指数（ヘッジなし）、MSCI日本指数トータルリターン、MSCIコクサイ、MSCI新興国指数、ブルームバーグ商品指数、LBMA金価格午後決り値（スポット）。年複利リターンは12ページの図17を参照。

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

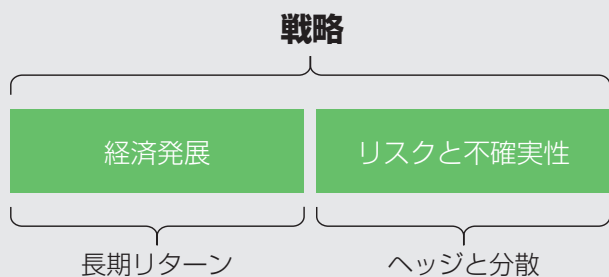
4 金本位制では金が米ドルを担保し、各国通貨の交換レートはブレトン・ウッズ体制で決定された： <https://www.imf.org/external/about/histend.htm>。

5 その他のリターン指標と前年同期比パフォーマンスは付録を参照。

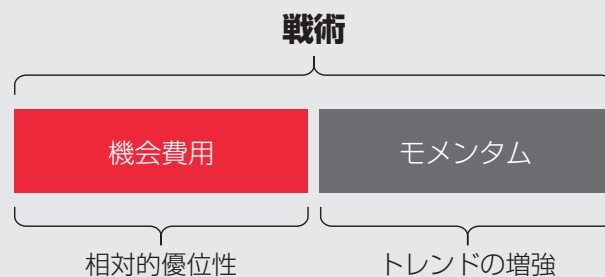
フォーカス1：金価格の評価を理解する

株式や債券に用いられる最も一般的な評価フレームワークは、金には不適切です。クーポンや配当がなく、典型的な割引キャッシュフローモデルは当てはまりません。期待される利益や株価純資産倍率もありません。

ワールド ゴールド カウンシルの調査によると、実際には金の評価は直感的なものです。金の均衡価格は需給関係で決まり、その点についてワールド ゴールド カウンシルは **QaurumSM** を用いて明らかにしています⁶。



- **経済発展**：経済成長期は、宝飾品、テクノロジー、長期貯蓄需要を大いに後押しする
- **リスクと不確実性**：市場の低迷は、しばしば安全な避難先としての金への投資需要を押し上げる
- **機会費用**：競合する資産、特に債券（金利を通して）や通貨の価格が、金に対する投資家の態度に影響する
- **モメンタム**：キャピタルフロー、ポジショニング、価格トレンドが金のパフォーマンスを勢いづけることもあれば衰えさせることもある



金は長期的に資産を守り増やすために利用されるとともに、交換手段として機能します。これは金の価値が世界的に認められていて、誰の債務でもないからです。金にはまた、世界中の消費者が評価する贅沢品としての需要があります。そしてエレクトロニクス製品の重要な構成部品でもあります⁷。このような多種多様な需要の源が、金に際立ったレジリエンス、すなわち好況時にも不況時にも確かなリターンを実現するポテンシャルを与えています（**フォーカス1**）。

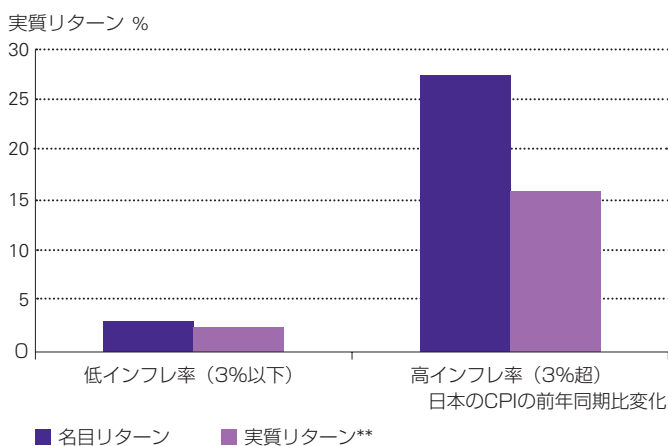
インフレに勝ち、デフレと戦う

金は昔からインフレの防衛手段と見なされており、この点はデータも裏付けています。アベノミクスが実行された7年間（2013～2019年）の金の円建て平均複利リターンは1.9%で、同期間の年平均インフレ率1.06%を上回りました。さらに遡ると、1971年以降の金の円建て年間平均リターンは8.4%で、日本の消費者物価指数（CPI）の上昇率も上回りました。

また、金は極端なインフレからも投資家を保護します。インフレ率が3%を超えた年の金価格は平均28%上昇しました（**図3**）。つまり金は長期的に、資本を守るだけでなく増やすことにも寄与してきたのです。

さらに注目すべきこととして、オックスフォード・エコノミクスの調査によれば、金はデフレ下でも堅調な推移が期待できます⁸。デフレ期の特徴として、低金利、消費や投資の低迷、金融ストレスがありますが、これらはすべて金の需要を押し上げる傾向があります。

図3：歴史的に、金はインフレ率が高い時期に上昇
金の円建てリターンと年間インフレ率*



* 1971～2019年のLBMA金価格と日本のCPIの前年同期比変化に基づく。

** 対象各年について、実質リターン = (1 + 名目リターン) / (1 + 物価上昇率) - 1。

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

6 Qaurum は、大きく 4 種類ある金のパフォーマンスを牽引するドライバーを投資家が直感的に理解することに役立つウェブベースの数量化ツール。

7 10 ページの図 11 を参照。

8 Oxford Economics, *The impact of inflation and deflation on the case for gold*, July 2011.

不換通貨を上回るパフォーマンス

金保有の機会費用に対する認識に影響を与える長引く低金利やドルの見通しに対する懸念は、投資家の需要を押し上げてきました。

歴史的に、主要通貨の交換レートは金価格に合わせて固定されていました。しかし1971年にブレトン・ウッズ体制が崩壊して状況が変化します。それ以降、交換手段としての金のパフォーマンスはすべての主要通貨を大きく上回ってきました(図4)。

金の優れたパフォーマンスは、金本位制の終了直後と、その後に主要経済国が債務不履行に陥った時期に特に際立ちました。この堅調なパフォーマンスを支えた重要な要素の1つは、金の長期的な供給量の伸びが、過去20年で年率約1.6%と、ほとんど変わらなかったことです⁹。これとは対照的に、不換通貨は金融政策を支えるために無限に発行することが可能で、その典型例が、世界的な金融危機後の量的緩和策です。例えば、日本銀行は現在日本国債の約50%を保有しており、刺激しようとする自国経済の規模を超える資産を、世界でも最も早く持つようになった中央銀行の1つです。2012年12月に国内総生産(GDP)比32%だった日本銀行の資産残高は、7年間のアベノミクスを経て、2019年12月にはGDP比103%に増加しました。

2. 有効な分散投資

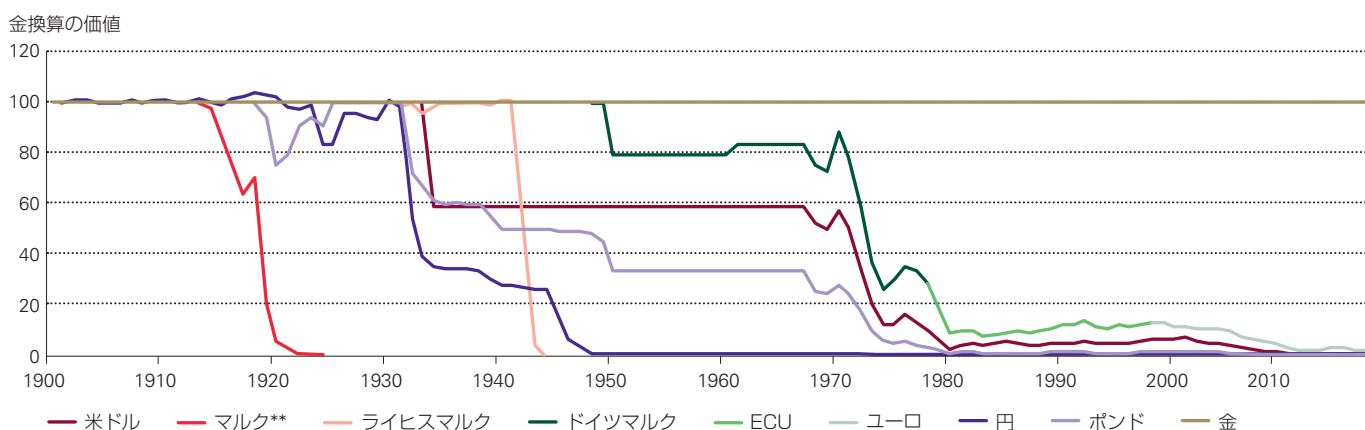
有効な手段を見つけることは簡単ではありません。市場の不透明性が増し、変動幅が顕著になるにつれ、リスクオン／リスクオフの投資判断を一因として、多くの資産では相関性が高まります。その結果、いわゆる分散手段の多くは、肝心なときに投資家のポートフォリオを守ることができません。

その点、金は異なっていて、株式やその他のリスク資産が売却される局面で、これらとの負の相関性が高まります(14ページの図26)。2008～2009年の金融危機は、まさにその例です。株式や他のリスク資産の価値は暴落し、ヘッジファンド、不動産、そして長年ポートフォリオの分散手段と見なされてきた商品の大半も同じでした。例えば、TOPIXは2007年12月から2009年2月までに28%下落しました。これとは対照的に金は持ちこたえ、同期間に金の円建て価格は8%上昇しました¹⁰。

この堅調なパフォーマンスも、驚くことではないかもしれません。

リスクが高まる時、金は一貫して「質への逃避」の流れの恩恵を受けてきたのです。システミックリスク発生時、金はプラスのリターンを生み出して全体的なポートフォリオの損失を軽減するため、特に有効です(14ページの図25)。さらに、投資家のポートフォリオの中で流動性の低い資産が売却しにくいとき、過小評価されているとき、不適正な価値をつけられたときに、金を売却することによって負債の返済ができる点も重要です^{11, 12}。

図4：金の長期的パフォーマンスはすべての主要不換通貨を上回る
1900年以降の主要通貨と金の相対的価値*



* 2019年12月31日現在。金価格に対する、各通貨の年間平均価格に基づく。

** 「マルク」は旧ドイツ帝国の通貨。元々は金マルクと呼ばれ、1914年までは金本位通貨だった。以後は、紙幣マルクと呼ばれた。

出所：ブルームバーグ、ハロルド・マルクーゼ（米カリフォルニア大学サンタバーバラ校）、ワールド ゴールド カウンシル

9 Goldhub.com の Demand and supply のセクションを参照。

10 2008年12月1日～2009年11月30日のLBMA金価格午後決め値(円建て)に基づく。

11 付録の図24を参照。

12 付録の図25も参照。

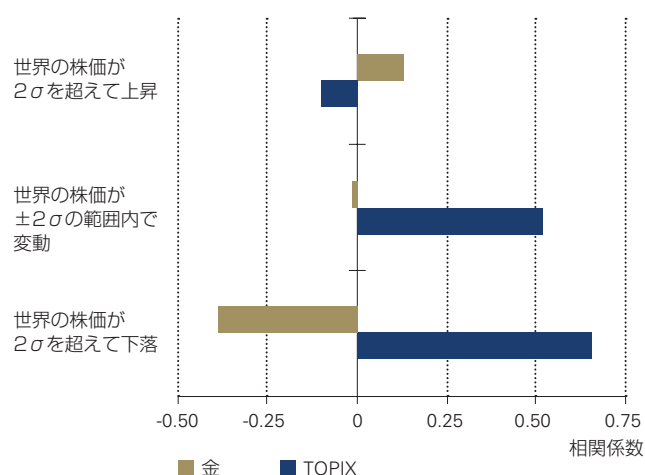
金は、安全な避難先資産として円も補完します。円はこれまでのところ、日本の投資家による海外にある資本の本国送還と、外国人投資家による危機時の円キャリートレードの巻き戻しによって、信頼できる安全な避難先であることが証明されています。しかし日本が直面するマクロ経済的課題が増加し、金融・財政政策に対する制約が厳しくなっていることから、投資家はもはや、安全な避難先としての円の性質に満足しているわけにはいきません。こうした環境のもと、日本の投資家のポートフォリオの中で、金が果たす安全な避難先資産としての役割はますます重要になっています。

しかし金と他資産の相関性は、激動期に投資家の役に立つだけではありません。ポジティブな市場においては、株式やその他のリスク資産との正の相関性を生み出す場合もあります。

この二面的な利点は、投資資産と贅沢品という金の二面性によってもたらされます。このような性質を持つ金の長期的な価格は、所得の拡大に支えられます。ワールド・ゴールド・カウンシルの分析も、世界的な株価上昇局面で、株価と金の相関性が高まる可能性があることを裏付けています（図 5）。これは、金の消費者需要を支える富の増加による効果に加えて、インフレ率上昇が見込まれる場合の防衛策を求める投資家の需要が理由だと考えられます。

図 5：金と株式の相関性は、好況時も不況時もポートフォリオの分散に貢献

世界の株式市場の様々な環境における、金と日本株式のリターンの相関性*



* 1971年1月～2019年12月の円建て週次リターンに基づく。
上の棒グラフはMSCI オール・カントリー・ワールド・インデックスの週次リターンが2標準偏差（ σ ）を超えて上昇した場合の相関係数。
中間の棒グラフは対象全期間の無条件下の相関係数。
下の棒グラフはMSCI オール・カントリー・ワールド・インデックスの週次リターンが2標準偏差（ σ ）を超えて下落した場合の相関係数。
出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド・ゴールド・カウンシル

3. 厚みと流動性がある市場

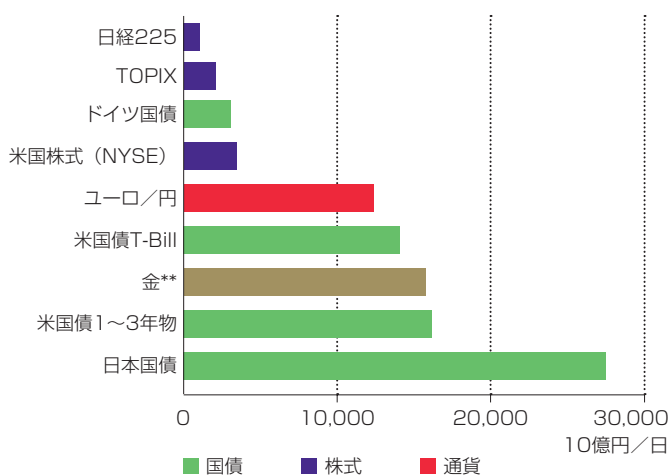
金市場は大きく、世界規模で、流動性に優れています。

ワールド・ゴールド・カウンシルの試算によると、投資家と中央銀行が保有している金現物は約 403 兆円相当で、これに加えて証券取引所や相対取引されているデリバティブの建玉残高が 98 兆円です¹³。

また金市場は主な金融市場、例えば日本株式、ドイツ国債、ユーロ/円、ダウ平均株価よりも流動性が高く、その一方で売買高は S&P 500 に匹敵します（図 6）。金の売買高は、2019 年の日次平均で 16 兆円でした。同じ期間の相対スポット取引とデリバティブ契約は 8 兆 5,000 億円で、世界各国の取引所で取引される金先物の日次売買高は 7 億 1,000 億円でした。また、世界では金を裏付けとする ETF が 1 日当たり平均 2,180 億円取引されており、これによって流動性はさらに高まります。

このように市場に規模と厚みがあるために、大規模な長期保有投資を行う機関投資家を、余裕を持って受け入れられます。多くの金融市場との著しい違いとして、金の流動性は深刻な金融ストレスの状況下でも枯渇することはありません。

図 6：金の売買高は多くの主要金融資産を上回る
平均日次売買高（単位：円）*



* 2019年12月31日時点の1年間の平均売買高の推定値に基づく。
ただしデータ入手の問題から、通貨は2019年3月の売買高に基づく。
** 金の流動性には、相対取引（OTC）の推定値、先物取引と金を裏付けとするETPに関する公表データを含む。分析手法の詳細は、Goldhub.comのLiquidity dataセクションを参照。

出所：BIS、ブルームバーグ、ドイツ金融庁、日本証券業協会、LBMA、イギリス債務管理庁（DMO）、ワールド・ゴールド・カウンシル

13 9 ページの図 10 と説明図 1、および Goldhub.com の Holders and trends セクションを参照。

4. ポートフォリオのパフォーマンスの強化

長期的リターン、流動性、有効な分散手段は、いずれもポートフォリオ全体のパフォーマンスに寄与します。これらを考え合わせると、ポートフォリオに金を追加することにより、そのリスク調整後リターンを大いに強化できる可能性があります。

ワールド ゴールド カウンシルが分析した過去 2 年、5 年、10 年、20 年の投資パフォーマンスは、機関投資家のポートフォリオに対する金のプラスのインパクトを明らかにしています。この分析によると、日本の平均的な年金基金がポートフォリオに金を 2.5%、7.5%、10% 組み入れていれば、リスク調整後リターンが上昇したでしょう（図 7 および表 1）。このプラスのインパクトは、世界的な金融危機以降、特に顕著です。

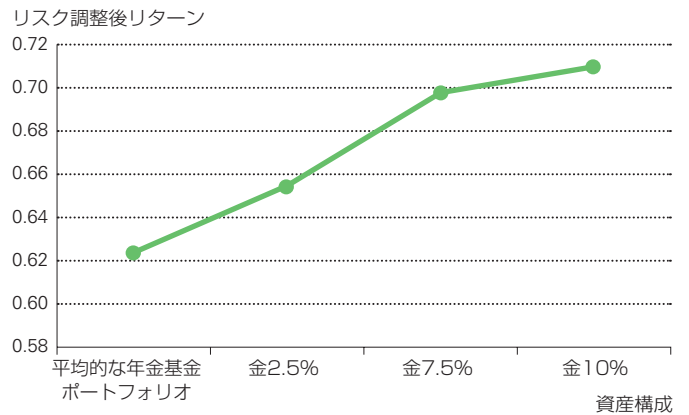
将来に向けて、この傾向はさらに強まります。ワールド ゴールド カウンシルの分析によると、日本円ベースの投資家は、十分に分散したポートフォリオの 2～10% を金に割り当てることでパフォーマンスを大いに強化し、その恩恵を得られます（図 8）¹⁴。

それぞれの資産アロケーション判断によって、金の組み入れ量は変化します。しかし大まかに言って、ポートフォリオの抱えるリスクが、変動幅、流動性、資産の集中のいずれの意味であれ高いほど、リスクを相殺するために必要な金の組み入れ量が、分析の範囲内において多くなります（図 8）。

ワールド ゴールド カウンシルの分析は、たとえ投資家が想定する金の年間リターンが過去の長期的実績を大きく下回る 2～4% だったとしても、架空のポートフォリオに組み入れる金の最適比率が統計的に有意であることを示唆します。

このことは、インフレ連動債などの他のインフレヘッジ資産をすでに保有している投資家のほか¹⁵、不動産、プライベートエクイティ、ヘッジファンドなどのオルタナティブ資産をすでに保有している投資家についても同様に当てはまります¹⁶。

図 7：架空の平均的な年金基金ポートフォリオに、過去 10 年間、金を組み入れると、リスク調整後リターンが上昇
架空の日本の平均的な年金基金ポートフォリオに金を組み入れる／組み入れない場合のパフォーマンス*



* リスク調整後リターンとは、ポートフォリオのリターンを年率換算した変動幅で除したものであり、2009年12月31日～2019年12月31日の円建てトータルリターン指数と以下のベンチマークに基づく。想定した平均ポートフォリオの資産構成は、企業年金連合会が2019年1月18日に実施した調査に基づく（2017年度のデータを使用）。資産構成は株式35%（MSCIコクサイが20%、MSCI日本指数が15%）、債券55%（JPモルガンGBI日本社債が30%、パークレイズ・グローバル総合社債が20%、JPモルガン日本キャッシュ・インデックスが5%）、オルタナティブ資産10%（ヘッジファンド・リサーチ絶対リターン指数が6%、東証のTOPIX不動産業指数が2%、S&P上場プライベートエクイティ指数が2%）であり、円建てトータルリターンに基づく。金のパフォーマンスはLBMA金価格（円建て）に基づき、2.5%、7.5%、10%の金をポートフォリオに組み入れた際には、全資産を比例して圧縮した。

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

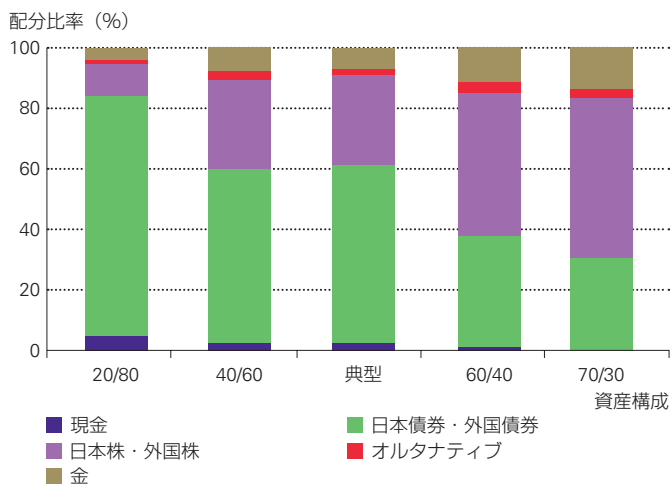
14 リチャード・ミショーとロバート・ミショーが開発したリサンプリング・効率最適化法に基づいて分析した。この手法は、従来通りの平均・分散モデルによる最適化に代わる強固な分析法として高く評価されている。Efficient Asset Management: A Practical Guide to Stock Portfolio Optimization and Asset Allocation, Oxford University Press, January 2008 を参照。

15 Gold as a tactical inflation hedge and long-term strategic asset, July 2009.

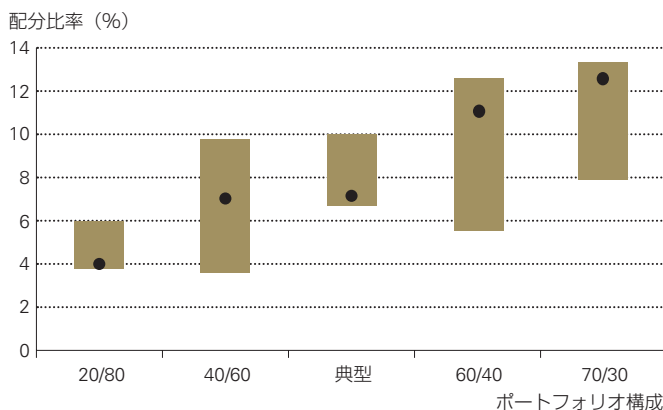
16 How gold improves alternative asset performance, Gold Investor, Volume 6, June 2014.

図 8：金は、幅広いリスクレベルで、架空ポートフォリオのリスク調整後リターンを大幅に向上させることができる

(a) 資産構成に基づく長期的な最適配分比率*



(b) 架空の各ポートフォリオにおける金の配分比率と、リスク調整後リターンを最大化する金の配分比率の範囲*



* 1999年12月～2019年12月の以下の各指数の円建て月次トータルリターンに基づく：MSCIコクサイ、MSCI日本、JPモルガンGBI日本社債、パークレイズ・グローバル総合社債、JPモルガン日本キャッシュ・インデックス、ヘッジファンド・リサーチ絶対リターン指数、東京証券取引所、TOPIX不動産業指数、S&P上場プライベートエクイティ指数およびLBMA金価格午後決め値。架空の各ポートフォリオの構成比は、「株式・オルタナティブ資産」と「現金・債券」の比率。例えば、「40/60」は40%を株式、商品、ヘッジファンド、REIT、金で保有し、60%を現金と債券で保有している。分析には、ニュー・フロンティア・アドバイザーズのリサンプリング・効率最適化法を用いた。詳細は、Efficient Asset Management: A Practical Guide to Stock Portfolio Optimization and Asset Allocation, Oxford University Press, January 2008を参照。
本レポートの最後に記載の、著作権およびその他の権利を参照。

出所：ワールド ゴールド カウンシル

表 1：金は、ポートフォリオの変動幅や減少幅を抑制することにより、様々な期間でリスク調整後リターンを上昇させる

架空の日本の平均的な年金ポートフォリオおよび同等のポートフォリオに、過去2年、5年、10年、20年にわたり金を7.5%組み入れた場合の比較*

	20年		10年		5年		2年	
	金を含まない	金が7.5%	金を含まない	金が7.5%	金を含まない	金が7.5%	金を含まない	金が7.5%
年率リターン	4.5%	4.9%	6.4%	6.3%	3.9%	3.9%	3.3%	3.6%
年率変動幅	7.3%	7.1%	7.3%	7.1%	6.3%	5.9%	6.7%	6.3%
リスク調整後リターン	62%	70%	87%	89%	63%	66%	50%	56%
最大減少幅	-29%	-27%	-8.7%	-8.1%	-8.4%	-8.1%	-6.9%	-6.2%

* 2019年12月31日現在。想定した平均ポートフォリオの資産構成は、企業年金連合会が2019年1月18日に実施した調査に基づき（2017年度のデータを使用）、図7で説明したもの。前掲

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

フォーカス 2：金は商品を超える

金はしばしば、その形態を問わず一商品指数（S&P ゴールドマンサックス商品指数、ブルームバーグ商品指数など）を構成する品目であれ、ETF の構成銘柄であれ、商品取引所における先物取引であれ一コモディティに分類される資産と見なされます。

金とコモディティにはいくつかの共通点があります。しかし、以下のように重要な違いもあります。

- 金は伝統的に安全な避難先となる資産であり、希少でしかも流動性が高いため、困難な時期にポートフォリオの下振れリスク保護に有効である
- 金は投資資産 であると同時に贅沢品でもあるため、他の資産との相関性が低くなる
- 金の供給はバランスが取れていて、厚みと幅広さがあるため、不確実性や変動幅が抑制される
- 他のいくつかの伝統的商品とは異なり、時間が経っても価値が下がらない

こうした独自性があるため、金はコモディティの中で一線を画します。そしてワールド ゴールド カウンシルの分析は、金を明確に組み入れることで、コモディティへのパッシブな投資ポートフォリオのパフォーマンスを強化できることを示唆しています¹⁷。

結論

日本はかつて世界最大の金の輸入国でした。現在は正味の輸出国になっていますが、金が活躍する環境は成熟しており、再び受け入れられることは可能だと思われます。日本の今のマクロ経済的状況を踏まえると、ポートフォリオの中に金を保有することのメリットは、日本の投資家にとってさらに重要になるでしょう。

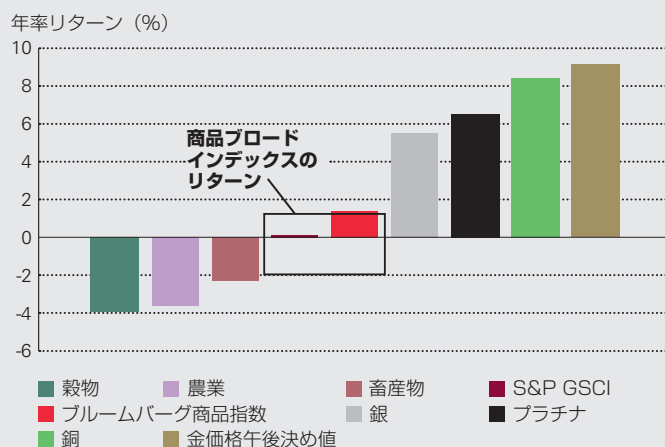
過去 20 年間で、アジアの富の増加や、世界の機関投資家のポートフォリオにおける金の役割に対する評価の高まりを反映して、世界ベースで金に対する認識は大きく変わりました。

金には、希少で流動性が高く、他資産と相関が無いという独自の特性があり、このことが、金が長期的に真の分散投資の手段になりうることを際立たせています。

投資資産でもあり贅沢品でもある金は、過去 50 年近くにわたって約 8.4% の平均リターンを実現してきました。これは株式に匹敵し、債券や商品を上回ります¹⁸。

図 9：金のパフォーマンスは、ブロードインデックスとすべての個別商品を上回る

コモディティおよびコモディティ・インデックスの20年間のリターン



1999年12月～2019年12月の円建て年率リターンインデックスには以下を含む：S&P GSCIエネルギーインデックス、S&P GSCI貴金属インデックス、S&P GSCI産業用金属インデックス、S&P GSCI非貴金属インデックス、LBMA金午後決め値（円/オンス）。

出所：ブルームバーグ、ワールド ゴールド カウンシル

金には伝統的に、安全な避難先の資産としての役割があり、これは高リスクの時期に真価を発揮します。しかし金には投資資産と消費財という二面的な魅力があるため、好況時にもプラスのリターンを生み出すことができます。

長引く政治・経済の不確実性、低金利、株式市場や債券市場に対する懸念を反映し、金のこうしたパフォーマンス力学は今後も継続するでしょう（[2020 Gold Outlook](#)を参照）。

全体の結論として、円建てポートフォリオに 4 ～ 13% に金を追加することでパフォーマンスが目に見えて向上し、リスク調整後リターンが持続的かつ長期的に上昇しうるとを分析結果が示唆しています¹⁹。

17 参照：Gold: the most effective commodity investment, September 2019, and Gold: metal by design, currency by nature, Gold Investor, Volume 6, June 2014。

18 2 ページの図 2 を参照。

19 6 ページの図 7 を参照。

金需給の構成とトレンド

大規模だが希少性のある市場

金市場には、投資家にとって魅力的な2つの特徴があります。金の希少性は、長期的な魅力を支えます。しかし金市場には、中央銀行を含む多種多様な機関投資家が妥当性を見出せるだけの規模もあります。

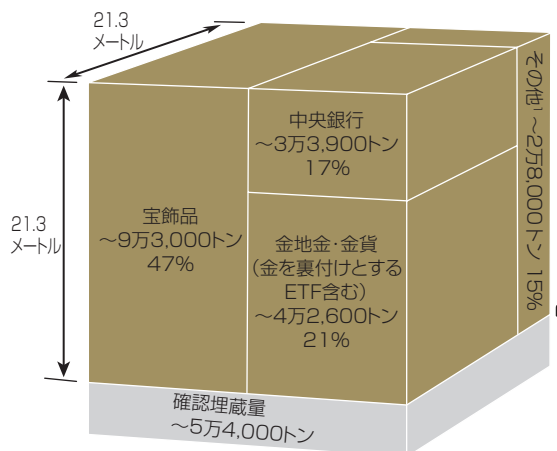
現在採掘済みの金は約19万7,576トンで、その価値は1,728兆円を超えます（説明図1）²⁰。鉱山生産量は毎年約3,500トンで、これは年率1.8%の増加に相当します²¹。

金現物の用途別内訳²²は以下のとおりです。

- **宝飾品**: 9万2,947トン（486兆円）47%
- **他のセクター**: 3万3,919トン（184兆円）17%
- **金地金・金貨**: 3万9,722トン（342兆円）20%
- **ETFおよび類似商品**: 2,885トン（15兆4,000億円）1%
- **その他および不明**: 2万8,090トン（234兆円）14%

金の金融市場は、金地金、金貨、金を裏付けとするETF、中央銀行の金準備で構成されます。金の金融セグメントの規模は、主な金融市場に引けを取りません（図10）。

説明図1：金の供給量は、オリンピック公式競技用プールの2.6杯分*

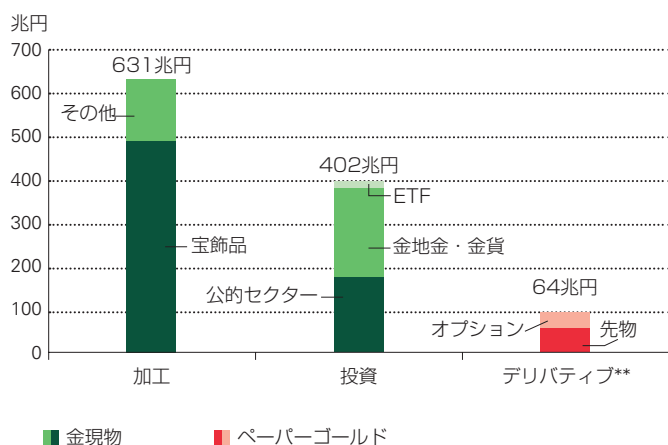


* 2018年の推定採掘済み量と、オリンピック公式競技用プールの寸法（長さ50メートル、幅25メートル、深さ2.74メートル）に基づく。
 † 「その他加工」（13%）、「不明」（2%）を含む。

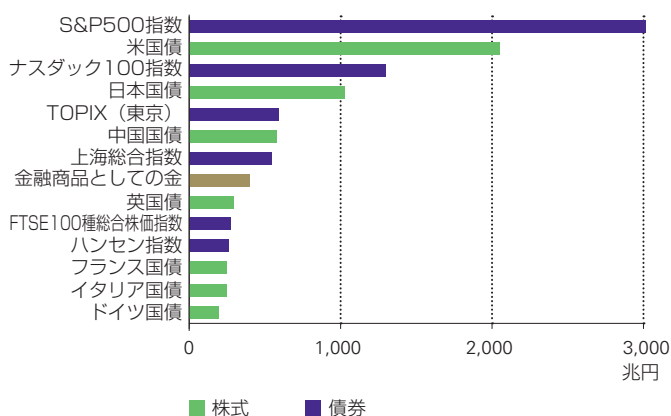
出所：リフィニティブGFMS、メタルズ・フォーカス、米国地質調査所、ワールドゴールドカウンシル

図10：金の金融市場の規模は多くのグローバルな資産よりも大きく、判明しているゴールドデリバティブの建玉残高が小さく見える*

(a) 採掘済みの金とゴールドデリバティブの価値



(b) グローバルな主要金融資産の市場規模



* 2019年12月31日現在。

** ニューヨーク商品取引所、東京商品取引所、相対取引の建玉残高を示す。

出所：国際決済銀行、ブルームバーグ、ETF企業発表資料、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、メタルズ・フォーカス、ワールドゴールドカウンシル

20 2019年12月のLBMA金価格および、メタルズ・フォーカス、リフィニティブGFMS、ワールドゴールドカウンシルが推定する2019年の金の採掘済み量に基づく。

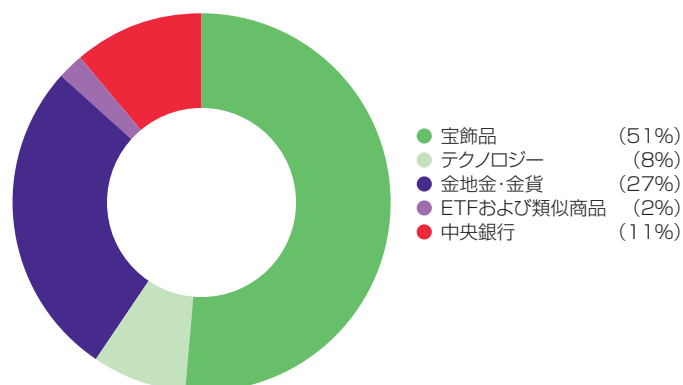
21 メタルズ・フォーカスとリフィニティブGFMSが算出する10年間の平均鉱山生産量の、2019年12月時点の採掘済み量に対する比率。

22 2ページの図2を参照。

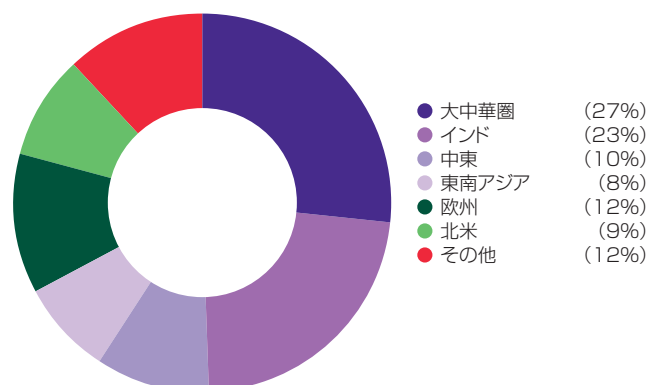
需要の多様性が金の相関性の低さを支える

図 11：金は世界中で、複数の目的で——贅沢品、高級エレクトロニクス製品の部品、投資の安全な避難先、ポートフォリオの分散手段として——購入されている。

(a) ソース別の10年間の平均金需要*



(b) 地域別の10年間の平均金需要*



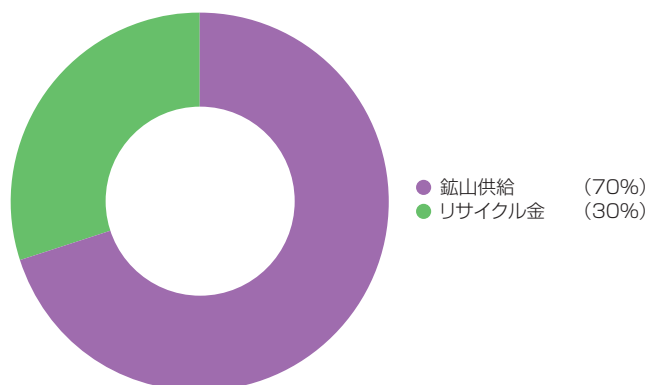
*2010～2019年の年間需要を用いて計算。データ入手の問題のため、地域の内訳から中央銀行の需要を除外する。

出所：ETF企業発表資料、リフィニティブGFMS、メタルズ・フォーカス、ワールド ゴールド カウンシル

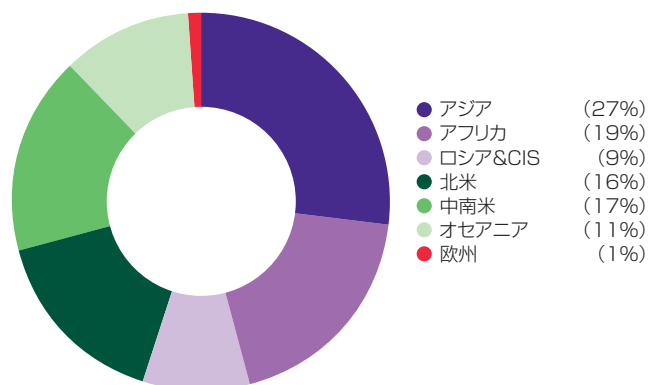
供給サイドのショックの少なさが、金価格の変動幅の抑制に貢献

図 12：金は、採掘金とリサイクル金を組み合わせて供給される。鉱山生産は各大陸に均等に分布しており、これが商品と比較した場合の金価格の変動幅の小ささに寄与している

(a) ソース別の10年間の平均金供給量*



(b) 地域別の10年間の平均鉱山生産量**



*2010～2019年の年間需要を用いて計算。

**2009～2018年の年間需要を用いて計算。データ入手の問題のため、地域の内訳から中央銀行の需要を除外する。

出所：ETF企業発表資料、リフィニティブGFMS、メタルズ・フォーカス、ワールド ゴールド カウンシル

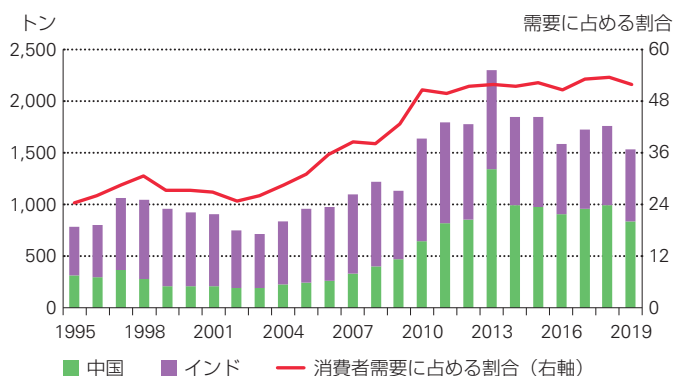
金需要の構成を変える 3 つのトレンド

消費者需要が、中国とインドの革命的な経済成長によって加速しています。1990 年代初めの中国とインドの金需要は、世界全体の約 25% を占めていました。今では富の増大によって、両国のシェアは 50% を超えています。富の拡大は長期的な金需要の最も重要な牽引役の 1 つであり、宝飾品の消費、テクノロジー投資、金地金・金貨の取得を促します²³。

機関投資家および個人投資家が、**金を裏付けとする ETF および類似商品と結びついたことによって、金需要および金への投資に重要なインパクトを与えました。**

図 13：インドと中国は、20年もかからずに、金市場におけるシェアを2倍に拡大

新興国市場の経済発展が消費者需要を生み出し、インドと中国で市場シェアを獲得*

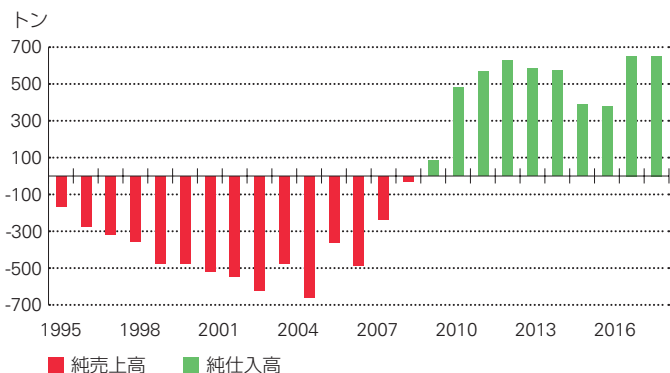


* 消費者需要は、宝飾品と金地金・金貨の需要の合計と定義。

出所：GFMS-トムソン・ロイター、メタルズ・フォーカス、ワールド ゴールド カウンシル

図 15：中央銀行は2010年以降、新興国が牽引役となって安定的に需要を創出

世界の中央銀行の正味金需要



出所：GFMS-トムソン・ロイター、メタルズ・フォーカス、ワールド ゴールド カウンシル

23 2 ページの図 2 を参照。

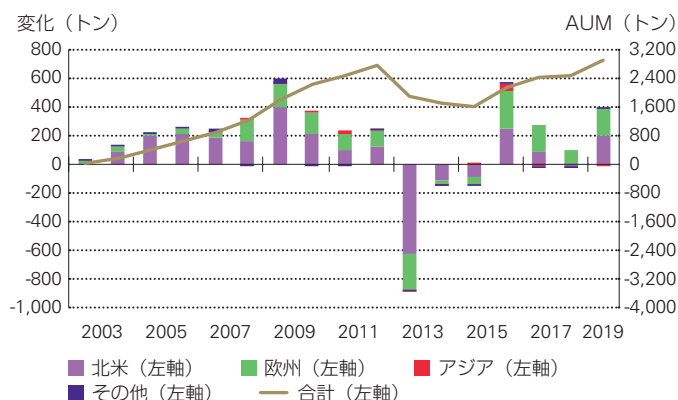
24 2019 年 12 月 31 日現在。詳しくは Goldub.com を参照。

金を裏付けとする ETF は、2003 年に初めて登場して以降、約 2,900 トン (15 兆 4,000 億円相当) の金を集めています (図 14)²⁴。その伸びが特に顕著なのが欧州です。欧州の市場シェアは北米の水準に近づき、世界的に受容されたことが分かります。

中央銀行の需要はここ数年で大きく変化しました。準備資産の管理者は 2010 年以降、金を買い越してきました。さらに最近では、数十年ぶりの記録的な規模で金を購入し、それを外貨準備の分散に活用しています (図 15)。

図 14：金を裏付けとするETFが、世界中で新たな投資家と金を結びつける

年間ETF金需要と累積保有量*

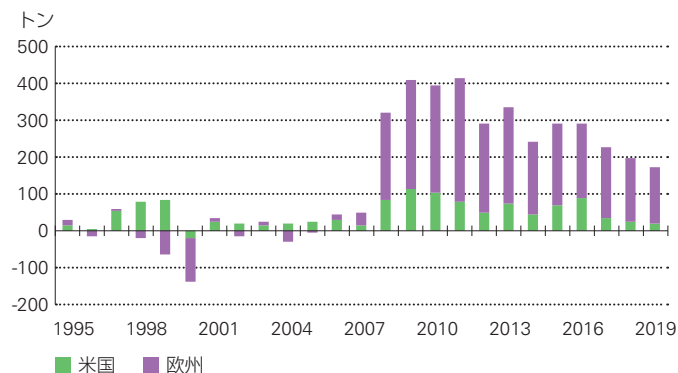


* 金を裏付けとするETFおよび類似商品を含む。詳細は Goldhub.comのETF holdings and flowsセクションを参照。

出所：ブルームバーグ、ETF規制当局へのファンドの提出資料、ワールド ゴールド カウンシル

図 16：金融危機が始まり、米国と欧州の金地金・金貨市場が上昇

米国と欧州の金地金・金貨の需要*



欧州にはロシアと旧CIS諸国は含まない。

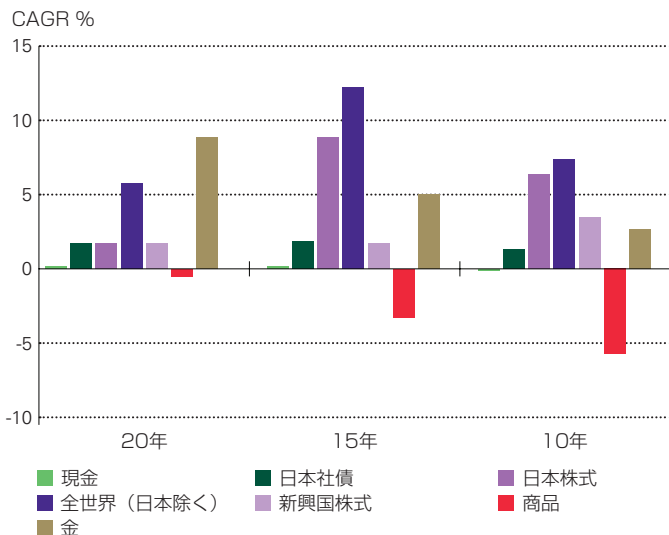
出所：GFMS-トムソン・ロイター、メタルズ・フォーカス、ワールド ゴールド カウンシル

付録： 金の長期的パフォーマンス

年間成長率と過去のリターン

図 17：金の複利リターンは、株式を含む多くの資産クラスに引けを取らない

主要資産クラスの年複利リターン*

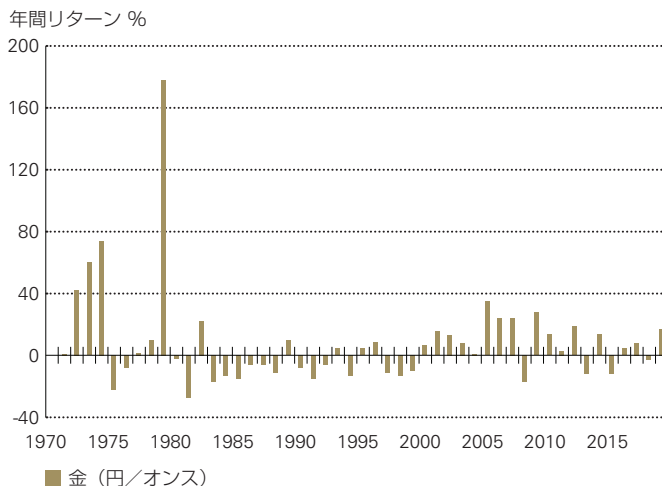


*2019年12月31日現在。以下の指数をもとにトータルリターンを円建てで算出：JPモルガン・キャッシュ指数、日本円1カ月金利指数、JPモルガンGBI日本指数（ヘッジなし）、MSCI日本指数トータルリターン、MSCIコクサイ、MSCI新興国株式指数、ブルームバーグ商品指数、LBMA金価格午後決め値（スポット）。

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

図 18：金価格は、1970年代に変動幅が拡大した後、より安定した状態に

1971年以降の金価格の年間リターン*

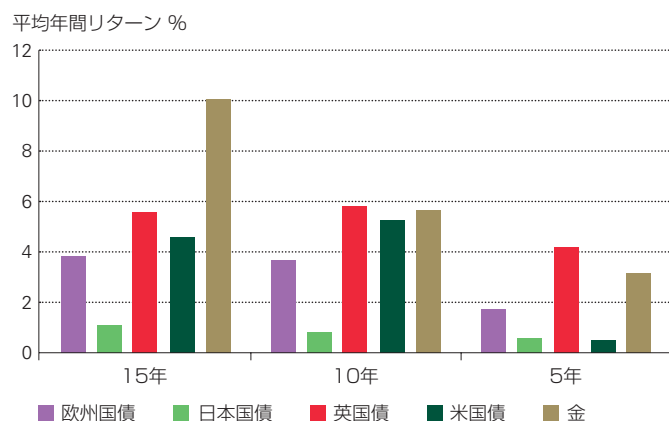


*2019年12月31日現在。LBMA金価格午後決め値（円建て）で算出。

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

図 19：金のパフォーマンスは世界の主な国債を大きく上回る

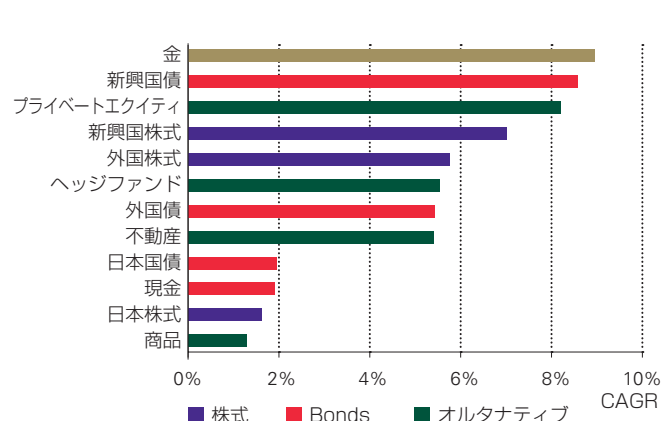
金の長期的パフォーマンスと主な国債の比較*



*債券データの制約のため、2004年12月31日～2019年12月31日までのデータに基づく。
すべてのデータは円建てで、ヘッジなし。使用したインデックスには以下を含む：ユーロ圏国債（ICE BofA AAA格ユーロ圏国債インデックス）、日本国債（ICE BofA日本国債インデックス）、英国債（ICE BofA英国債インデックス）、米国債（JPモルガンGBI米国国債指数ヘッジなし）、LBMA金価格午後決め値（スポット）。

出所：ブルームバーグ、JPモルガン・グローバル・ボンド・インデックス、ワールド ゴールド カウンシル

図 20：金は過去20年にわたり、主な資産クラスに対して堅調なリターンを実現*

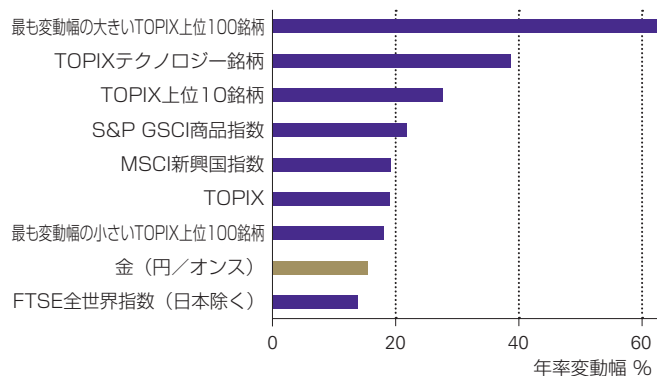


*2019年12月31日現在。以下の指数をもとにトータルリターンを円建てで算出：ICE3カ月物米国債、ブルームバーグ・パークレイズ・グローバル総合およびEMインデックス、MSCI日本、コクサイ、EAFE、EMインデックス、FTSE REITインデックス、HFRI総合指数、S&Pプライベートエクイティインデックスと日本債券指数、ブルームバーグ商品指数、LBMA金価格午後決め値（スポット）。

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

大半の株式および商品よりも変動幅が小さい

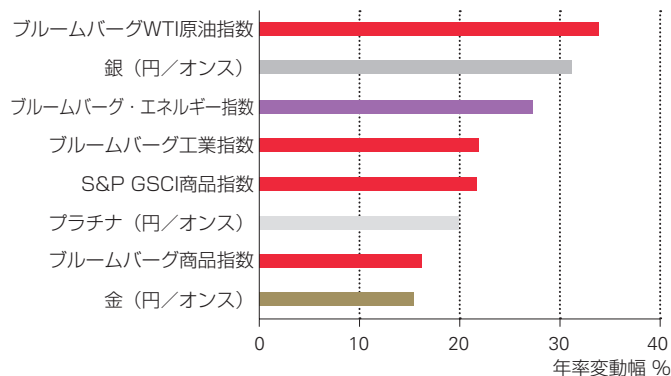
図 21：金の変動幅は、多くの個別株式や株価指数を下回る
株式、株価指数、金の実現ボラティリティ幅*



*年率変動幅は、2009年12月31日～2019年12月31日の日次リターンに基づいて計算。10年相当のデータのある株式のみ計算に含める。

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

図 22：金は個別商品と比べても変動幅が小さい
商品と金の実現ボラティリティ幅*

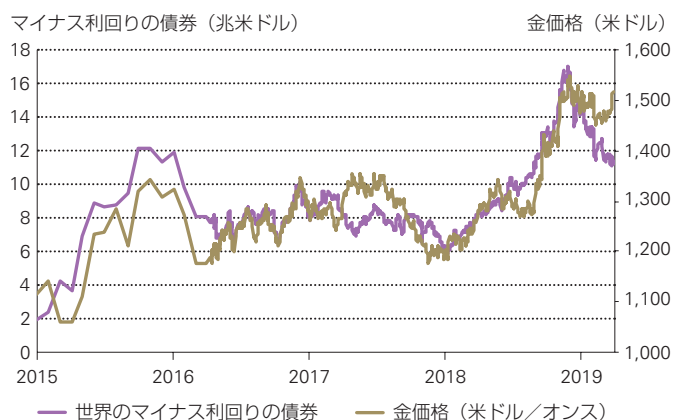


*年率変動幅は、2009年12月31日～2019年12月31日の円建て日次リターンに基づいて計算。

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

実質金利が低い、あるいはマイナスの環境でも堅調なパフォーマンス

図 23：世界のマイナス利回りの債券と金の価格
過去5年の金価格は、世界のマイナス利回りの債券全体に沿うように推移



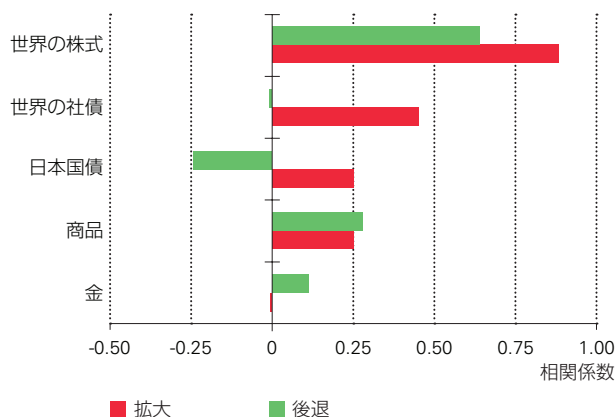
2015年9月1日～2019年12月31日の月次データ。マイナス利回りの債券のデータは、ブルームバーグ・バークレイズ・グローバル総合マイナス利回り債市場レベルに基づく。

出所：ブルームバーグ、ワールド ゴールド カウンシル

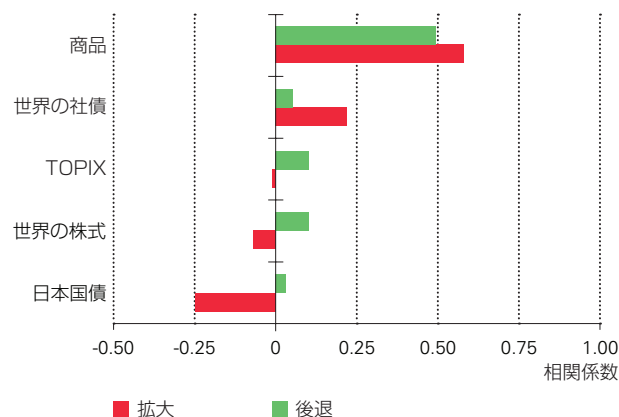
様々な経済サイクルを通して効果的な相関性

図 24：金は、景気の拡大期にも後退期にも効果を発揮する分散投資手段

(a) 日本株式と主な資産の相関性*



(b) 金と主な資産の相関性*



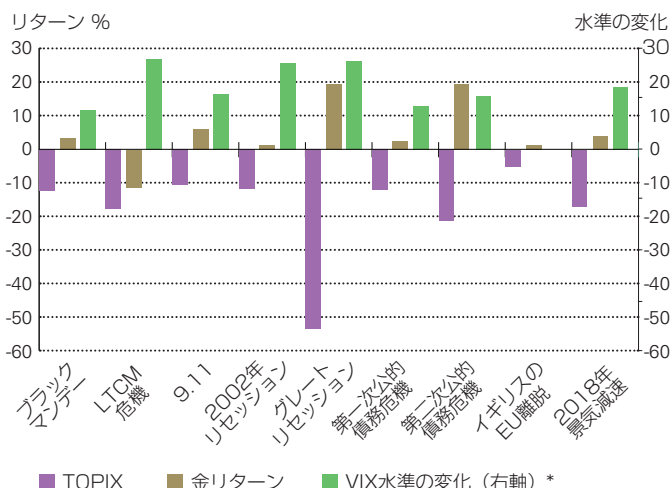
* 1990年1月1日～2019年12月31日の円建て月次リターンに基づく。全米経済研究所（NBER）の判断による景気の拡大と後退。

出所：ブルームバーグ、NBER、ワールド ゴールド カウンシル

しばしば安全な避難先と見なされる

図 25：金価格はシステミックリスク発生時に上昇する傾向

TOPIXと金のリターン対VIX水準の変化*

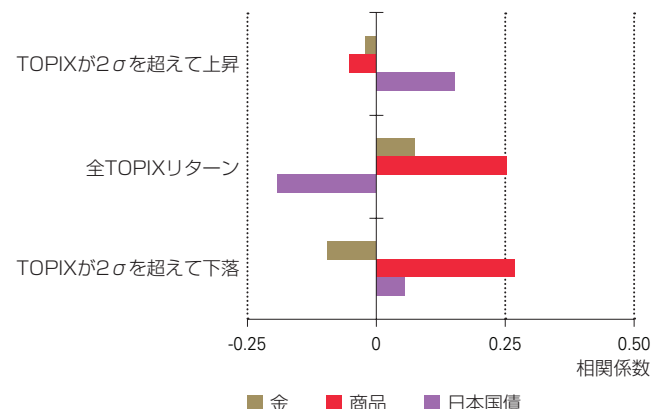


* VIXは1990年1月以降のみ利用可能。それ以前の出来事については、代替として30日のS&P 500ボラティリティの年率換算値を用いる。
適用した期間：ブラックマンデー：1987年9月～1987年11月、LTCM：1998年8月、ドットコム：2000年3月～2001年3月、9.11：2001年9月、2002年リセッション：2002年3月～2002年7月、グレートリセッション：2007年10月～2009年2月、第一次公的債務危機：2010年1月～2010年6月、第二次公的債務危機：2011年2月～2011年10月、Brexit：2016年6月23日～2016年6月27日、2018年景気減速：2018年10月～2018年12月。

出所：ブルームバーグ、ワールド ゴールド カウンシル

図 26：世界の株価が急落するとき、金価格の上昇幅が大きくなる傾向

TOPIXの下落幅に応じて、金、日本国債、商品の条件付き相関は変化*



* 1990年1月～2019年12月の円建て週次リターンに基づく。上の棒グラフはTOPIX指数の週次リターンが2標準偏差（ 2σ ）を超えて上昇した場合の相関係数。中間の棒グラフは対象全期間における無条件下の相関係数。下の棒グラフはTOPIX指数の週次リターンが2標準偏差（ 2σ ）を超えて下落した場合の相関係数。

出所：ブルームバーグ、ICEベンチマーク・アドミニストレーション、ワールド ゴールド カウンシル

参考文献

投資家にとって有益な金の特徴を取り上げた、ワールド ゴールド カウンシルの発行物を以下に列挙します。

ゴールド・インベスター

- *Currency crises, over-leverage and low rates – potential drivers of a gold bull market*, Lu Zhengwei, December 2019
- BNP Paribas: *The outlook for gold as Fed rates fall*, Harry Tchilinguirian, October 2019
- *First Eagle Investment Management on gold's contribution to an investment portfolio*, Thomas Kertsos, September 2019
- *The curse of cash and the allure of gold*, Kenneth Rogoff, February 2019.

市場と投資アップデート

- *Gold 2020 outlook*, January 2020
- *Global gold-backed ETF holdings and flows*, January 2020
- *Investment Update: It may be time to replace bonds with gold*, October 2019
- *Gold mid-year outlook 2019: Heightened risk meets easy money*, July 2019
- *Investment Update: The impact of monetary policy on gold*, March 2019
- *Cryptocurrencies are no substitute for gold*, January 2019
- *Increased transparency on gold trading*, December 2018.

インデックス・レポート

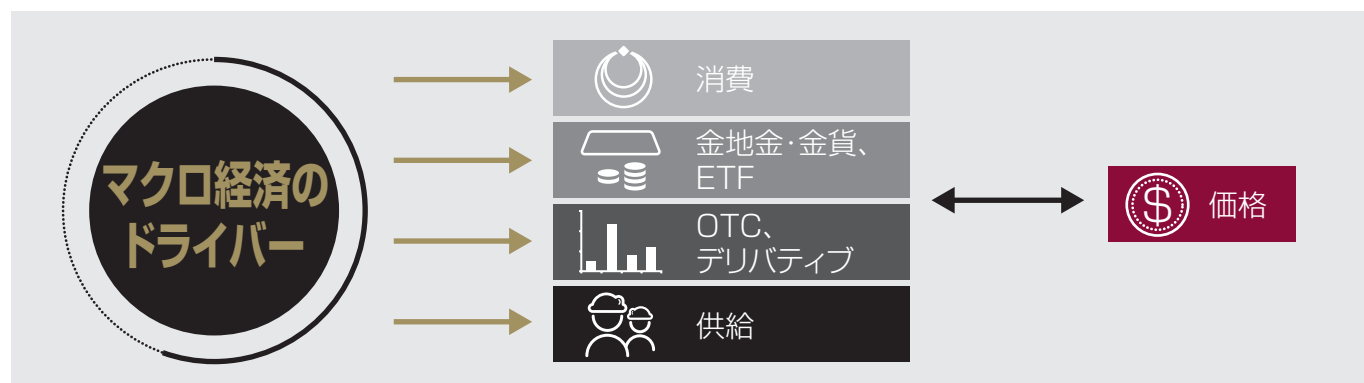
- *Internet Investment Gold*
- *The need for bullion banking in India*, October 2019
- *Gold and climate change: Current and future impacts*, October 2019
- *A Central Banker's Guide to Gold as a Reserve Asset – 2019 edition*, September 2019
- *Gold: the most effective commodity investment*, September 2019
- *Recommendations for the further development of China's gold market*, July 2017
- *Gold 2048: the next 30 years for gold*, May 2018
- *Enhancing the performance of alternatives with gold*, February 2018.

ゴールド・デマンド・トレンド

- 通期および 2019 年第 4 四半期、2020 年 1 月
- 2019 年第 3 四半期、2019 年 11 月
- 2019 年第 2 四半期、2019 年 8 月
- 2019 年第 1 四半期、2019 年 5 月

QaurumSM: ゴールド・バリュエーション・フレームワークとは？

投資家が、**市場の均衡理論に基づき、金を牽引するドライバーおよび**これらが価格に**与えるインパクト**について理解できるようにし、金の長期的リターンについて判断できるようにするツールです。



著作権およびその他の権利について

© 2020 World Gold Council. All rights reserved. ワールド ゴールド カウンシルとそのシンボルマークは、ワールド ゴールド カウンシルまたはその関連会社の登録商標です。

LBMA 金価格への言及は、すべて ICE ベンチマーク・アドミニストレーション・リミテッドの許可を得ており、情報提供のみを目的としています。ICE ベンチマーク・アドミニストレーション・リミテッドは、価格の正確性または当該価格を参照する商品について、いかなる責任も負いません。その他のデータおよび情報は各サードパーティーの知的財産であり、あらゆる権利は当該サードパーティーに帰属します

ワールド ゴールド カウンシルまたは適切な著作権者から書面による事前許可を得る場合を除き、本レポート内のいずれの情報についても、転載および再配布が明示的に禁じられています。ただし、以下に明記する場合にはこの限りではありません。

公正な業界慣行に沿って、検討およびコメント（メディアのコメントも含む）の目的で本レポート内の統計を使用することは認められています。ただし、(i) データまたは分析の限定的な抜粋のみを使用する、および (ii) かかる統計の使用時はいかなる場合もワールド ゴールド カウンシルおよび（適切な場合は）メタルズ・フォーカス、リフィニティブ GFMS またはその他特定の著作権者を引用元として明記する、という 2 つの前提条件に従うものとします。ワールド ゴールド カウンシルはメタルズ・フォーカスと提携しています。

ワールド ゴールド カウンシルとその関連会社（合わせて「WGC」）はいずれも、いかなる情報であれ、その正確性または完全性について保証しません。WGC は本レポート内の情報の使用に直接的または間接的に起因する損失または損害について一切責任を負いません。

当該情報は教育のみを目的としており、当該情報を受け取ることにより、読者はその意図する目的に合意するものとします。本レポート内の情報の意図は、

金、または金に関する何らかの商品もしくはサービス、またはその他の商品、サービス、有価証券、もしくは金融商品（合わせて「サービス」）の推奨でも、投資の助言でも、売買提案でもありません。当該情報は投資目標、金融状況、特定の人物の特定のニーズを考慮していません。

投資の分散はいかなる投資リターンも保証せず、損失リスクも排除しません。金の組み入れによって得られる投資リターンは仮想ベースであり、実際の投資リターンおよび将来の投資リターンを保証するものではありません。ワールド ゴールド カウンシルは、架空投資ポートフォリオにおける計算およびモデルの使用、またはそれらを使用して導き出されるいかなる結果について、一切保証しません。投資家は、サービスまたは投資に関する判断をする前に、必ず適切な投資専門家と個々の状況を議論してください。

当該情報には、将来予想に関する記述（フォワード・ルッキング・ステートメント）が含まれています。その中には「考える (believe)」「予想する (expect)」「可能性がある (may)」「示唆する (suggest)」または類似する用語を使用しているものがあり、その場合は現時点における予想に基づくものであり、変わる可能性があります。また、かかる記述には多数のリスクおよび不確実性が伴います。将来予想に関する記述はいずれも、実現を保証できません。WGC は将来予想に関する記述を更新する責任を一切負わないものとします。

QaurumSM およびゴールド・バリュエーション・フレームワークについて

Qaurum、ゴールド・バリュエーション・フレームワーク、その他の情報を用いて生成できる各種投資のパフォーマンス結果は仮定的な性質を持つため、実際の投資結果を反映しない場合があり、将来の成果を保証するものではないことにご注意ください。投資の分散はいかなる投資リターンも保証せず、損失リスクも排除しません。ワールド ゴールド カウンシルならびにその関連会社および子会社は、予想、推計、計算を含むがこれらに限定されないツールの機能について、一切保証しません。

ワールド ゴールド カウンシル
10 Old Bailey, London EC4M 7NG
United Kingdom
T +44 20 7826 4700
F +44 20 7826 4799
W www.gold.org