



WORLD SILVER SURVEY 2016



THOMSON REUTERS

WORLD SILVER SURVEY 2016

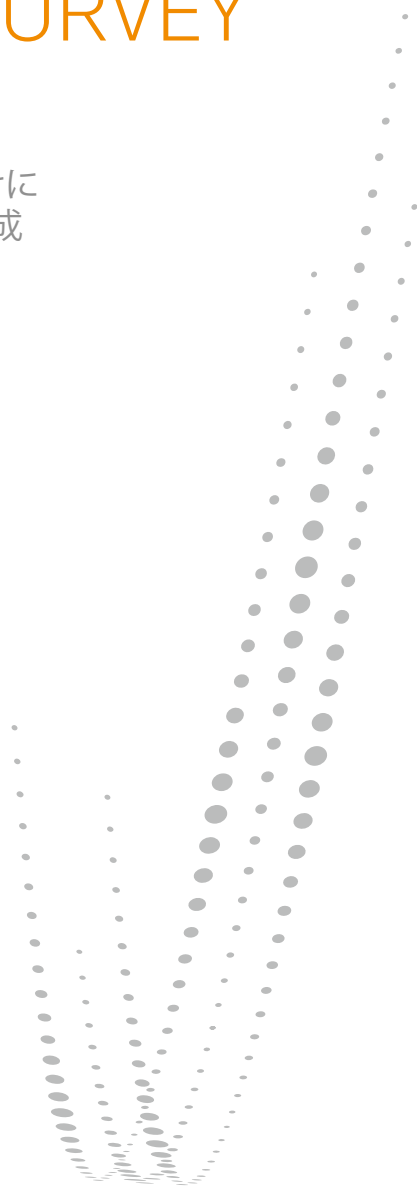
シルバー・インスティテュート向けに
トムソン・ロイターGFMS社が作成

編集・著者

Rhona O'Connell 貴金属リサーチ & 予測責任者
William Tankard マネージャー (鉱業担当)
Cameron Alexander マネージャー (地域需要担当)
Ross Strachan マネージャー (地域需要担当)
Sudheesh Nambiyath リード・アナリスト
Karen Norton シニア・アナリスト (ベースメタル担当)
Saida Litosh シニア・アナリスト
Janette Tournay シニア・アナリスト
Johann Wiebe シニア・アナリスト
Wenyu Yao シニア・アナリスト (ベースメタル担当)
Erica Rannestad シニア・アナリスト
Samson Li シニア・アナリスト
Dante Aranda アナリスト
Tamara Imangaliyeva アナリスト
Natalie Scott-Gray アナリスト
Gregory Rodwell アナリスト
Alex Ji アナリスト
Helen Cheng アナリスト

その他の寄稿者

Bruce Alway マネージャー (ベースメタル担当)
Ling Wong シニア・アナリスト (ベースメタル担当)
Vicky Bakourou アナリスト (ベースメタル担当)
Beverley Salmon カスタマー・リレーション・マネージャー
IFR Production トムソン・ロイター



THE SILVER INSTITUTE

(主な資金拠出企業)

Asahi Refining

Barrick Gold Corp.

Cia. de Minas Buenaventura, S.A.A.

Coeur Mining, Inc.

Fresnillo Plc

Hecla Mining Company

Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.

Pan American Silver Corp.

Silver Wheaton Corp.

裏表紙イメージ: 12mm×12mmのトルコ石を象嵌したハンドメイドのブレスレット、
Billow Squareシリーズ、素材: スターリングシルバー

販売元: エド・レヴィン・ジュエリー社

印刷: Park Communications (London 21231)

World Silver Surveyは、シルバー・インスティテュート(The Silver Institute)が1990年から毎年発行しているもので、バックナンバーはシルバー・インスティテュート(住所および電話番号は本号中表紙参照)で入手可能である。北米以外の方はトムソン・ロイター社に連絡されたい。

ISSN: 1059-6992 (Print)

ISSN: 2372-2312 (Online)

ISBN: 978-1-880936-26-9 (Print)

ISBN: 978-1-880936-27-6 (Online)

© 2016年5月 シルバー・インスティテュートおよび Thomson Reuters 無断複製禁止

本書にかかわる知的財産権の所有権もしくは実施権は当社(および場合によって特定の寄稿者や共同執筆者)が有している。本書は全世界の著作権法および著作権協定によって保護されており、本書の無断複製・複写・転載は禁止される。

いかなる組織や個人も、シルバー・インスティテュートおよびThomson Reutersの文書による許可なしに、写真複写、電子媒体への保存、その他の方法により本書の全部もしくは一部(図表の抜粋などを含む)を複製または伝送してはならない。当社が本書を電子媒体で提供する場合、これを複写しダウンロードすることができるのは、別途使用許可を与えられた正式な購読者に限られる。使用許可は請求すれば取得できる。

上記の規定に違反して本書の全部もしくは一部を複製、伝送、印刷またはダウンロードした場合、民事訴訟や刑事訴訟が提起されることがある。

本書の掲載情報については正確を期すために最善の努力が払われているが、本書の内容はその正確さ、完全性または信頼性を一切保証、制約または担保することなく提供される。本書は貴金属、関連商品、市況商品、有価証券または関連金融商品の売買を勧誘・提案するものではない。法律によって認められる範囲において、当社、当社のグループ企業、および当社に関連する第三者は、以下の事項を明示的に排除する。

- あらゆる条件、保証、その他制定法、普通法、衡平法による黙示の条件・条項。
- 本書を読みこれを信頼した個人や組織が直接的、間接的または派生的に被った損失または損害に対する責任。この損失または損害には、不法行為(過失を含む)、契約違反その他によるか否かを問わず、また予測可能な場合においても、所得/収入の喪失、事業の喪失、利益/契約の喪失、将来の貯蓄の喪失、営業権の喪失が含まれる。

World Silver Survey 2016日本語 ダイジェスト版 発行にあたって

平成 28 年 10 月

田中貴金属工業株式会社
代表取締役社長 田苗 明

本書は、トムソン・ロイター GFMS 社がシルバー・インスティテュートのために作成する世界の銀市場の年次調査報告書の第 26 号であります。トムソン・ロイター GFMS 社はロンドンに本社を置き、世界の貴金属市場の分析に従事しています。本書に掲載した情報の一部は、国際貿易統計、企業データ、その他公開情報をもとにしたトムソン・ロイター GFMS 社のデータベースの分析に基づくものであります。

トムソン・ロイター GFMS 社はこの作成のために専門家を世界各国に派遣し、現地の主要業界関係者に直接会って取材をしており、金の年次報告と同様の徹底した調査方法をとって正確かつ詳細を期すことにより、シルバーに関する信頼でき、権威ある資料の一つとして世界の産業、金融界の方々に広く利用されております。

この度、毎年刊行するトムソン・ロイター GFMS 社『World Silver Survey 2016』に加えて、シルバー・インスティテュートの了解のもと、弊社より『World Silver Survey 2016』日本語ダイジェスト版を発行することとなりました。是非、マーケティングデータの調査・分析にお役立て頂きますようお願い申し上げます。

最後になりますが、本書の原書を発行されたトムソン・ロイター GFMS 社とこの仕事に携われた関係の方々のご尽力に感謝の意を表します。

本書は、シルバー・インスティテュートのために毎年作成される『World Silver Survey』の第26号である。この『World Silver Survey』は、ロンドンに本社を置き、世界の金属市場の分析に従事するトムソン・ロイターGFMS社が作成している。本書に掲載された情報の一部は、純分検証極印、国際貿易統計、企業の報告書、その他の公開情報など、一般に入手可能なデータの分析にもとづくものである。さらに重要なのは、トムソン・ロイターGFMS社のアナリスト・チームが毎年主要業界関係者へのインタビューを実施しており、本書の情報がこうしたインタビューにも依拠していることである。こうしたインタビューをもとに、世界の需給について信頼できる推定値をまとめることができる。

トムソン・ロイター社は、世界の多くの鉱山会社、精錬会社、地金取引業者、銀行、加工業者の献身的な情報提供のおかげで、このWorld Silver Surveyにおいて銀産業の状況を可能な限り完全かつ正確に示すことができたことに謝意を表する。

Thomson Reuters, London

The Thomson Reuters Building, 30 South Colonnade,

London, E14 5EP, UK

E-mail: GFMS@thomsonreuters.com

使用されている単位：

需給データは小数点以下第2位を四捨五入し、百万トロイオンス(Moz)で表示されている。

100万トロイオンス=31.103トン(メトリックトン)

1トン=32,151トロイオンス

1トン=1,000,000グラム(g)

用語：

- | | |
|-----------|--|
| 「-」 | ： 入手不能もしくは該当なし。 |
| 「0.0」 | ： ゼロもしくは0.05未満 |
| 「ドル」 | ： 別途記載がない限り米ドルを示す。 |
| 「確認可能な投資」 | ： 現物地金投資とすべてのコイン加工量の合計に上場投資信託(ETF)の現物保有量の純増減を加えたもの。 |
| 「現物の過不足」 | ： 暦年中に市場に供給された新規および中古の銀供給量と測定可能な現物の銀需要の差異。不透明な店頭(OTC)銀投資および商業銀行による取引を除く。 |
| 「ネットバランス」 | ： 銀の現物の過不足に可視性の高いETFと取引所在庫の増減を加えたもの。 |

価格：

特段の記載がないかぎり、ドル建てで示されている価格は2014年8月15日までのロンドン銀市場のフィキシング価格である。2014年8月16日以降の価格は、同フィキシング価格を後継するLBMA銀価格である。

図表の概数化：

すべての図表に示されている数値は個別に四捨五入しているため、個別の数値の合計が図表内の合計値と一致しないこともある。

目次

1. 要約と価格見通し	7
• 2015年の供給	9
• 2015年の需要	9
2. 銀価格	11
• 中国の銀プレミアム	14
• その他の通貨建て銀価格	14
• 金・銀レシオ	14
3. 付録	16
• 付録1 世界の銀の鉱山生産量 (トン)	17
• 付録2 世界の銀加工量 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	19
• 付録3 銀加工量:工業用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	21
• 付録4 銀加工量:電気・電子材用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	23
• 付録5 銀加工量:ろう材・はんだ用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	23
• 付録6 銀加工量:写真用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	24
• 付録7 銀加工量:エチレン・オキサイド用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	24
• 付録8 銀加工量:宝飾品と銀器用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	25
• 付録9 銀加工量:コインとメダル用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	27
表	
• 世界の銀の供給と需要 (トン)	7
囲み記事	
• 世界の銀動向に関する調査:需給計測手法	8
• 銀価格とその他の商品価格	15

第1章 要約と価格見通し

2015年の銀市場では、小口投資と宝飾加工量が史上最高水準に達した一方で、鉱山生産量の伸びが過去4年間の最低水準まで減速。現物の供給不足は3年連続となり、1億2,980万オンス(4,038トン)に達した2015年の不足量は前年の7,860万オンス(2,445トン)を60%上回り、史上3番目の規模であった。他方、年間平均価格は前年比17.8%安の15.68ドル/オンスとなり、4年連続で下落した。

投資家による米国の利上げ観測と中国の景気減速を背景に、銀価格は下落した。この2つの要因が銀相場の逆風となったのは、銀が金融資産と工業用材料の2つの性質を備えているためである。銀価格がかなりの低水準で推移する中、COMEXの銀先物取引およびオプション取引におけるマネージドマネーのポジションが昨年第3四半期に売り越しへ転じた。工業用加工需要は中国の9%減が主因となって全体で4%減少し、中国の株式相場が下落したことも投資家心理を圧迫した。

しかし、現物市場では、投資家が昨年の銀価格下落を押し目買いの好機とみなし、コイン・銀地金投資が前年比24%増の

2億9,230万オンス(9,092トン)まで積み上がった。ちなみに、2014年にはコイン・銀地金投資が前年比で2%減少しており、2015年にこのように現物購入が加速したのは、銀価格が数年ぶりの安値に向けて下落したことでコインの購入が増加し、その結果として各国の発行するコインの在庫が世界的に不足したためである。最初にコイン在庫が枯渇したのは北米で、これによって米国造幣局は7月の約3週間にわたってアメリカン・イーグル・コインの販売を停止した。コイン在庫の不足と販売制限はカナダ王室造幣局、パース造幣局、オーストリア造幣局などにも波及。銀貨製造業界全般に波及したこのような銀貨不足は明らかに前例のないものであった。

2016年第1四半期には、安全資産としての需要が主な牽引役となったものの、相対的に銀の市場環境は強く、特にコイン需要が引き続き堅調に推移する一方で鉱山供給量の減少を巡る懸念が高まっていたこともあり、このような需給の引き締まりが銀相場の追い風となった。

表1 世界の銀の供給と需要(トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
供給										
鉱山生産量	20,011	20,769	21,297	22,312	23,422	23,563	24,596	25,621	27,006	27,579
政府の純売却量	2,441	1,322	949	486	1,375	374	229	245	-	-
中古銀スクラップ	6,441	6,351	6,283	6,257	7,077	8,133	7,948	5,974	5,235	4,545
ヘッジによる純供給量	-362	-750	-269	-541	1,569	381	-1,464	-1,081	521	244
供給合計量	28,532	27,692	28,259	28,513	33,442	32,451	31,309	30,759	32,762	32,367
需要										
宝飾品	5,429	5,670	5,524	5,502	5,909	5,846	5,767	6,774	6,967	7,045
コインおよび銀地金	1,578	1,743	5,982	2,849	4,492	6,545	4,991	7,531	7,343	9,092
銀器	1,933	1,873	1,818	1,654	1,606	1,467	1,359	1,830	1,887	1,957
工業用	20,183	20,560	20,427	16,875	20,228	21,035	19,129	19,257	19,011	18,311
…うち電気・電子材	7,537	8,165	8,451	7,072	9,367	9,044	8,295	8,274	8,192	7,672
…うちろう材・はんだ	1,701	1,814	1,916	1,666	1,895	1,951	1,884	1,965	2,057	1,902
…うち写真	4,423	3,638	3,054	2,377	2,098	1,905	1,687	1,569	1,508	1,452
…うち太陽電池*	-	-	-	-	-	2,359	1,957	1,944	1,966	2,415
…うちエチレン・オキサイド	207	245	231	148	272	194	148	239	154	317
…うちその他の工業用	6,316	6,698	6,777	5,612	6,596	5,581	5,157	5,266	5,134	4,553
現物需要	29,123	29,846	33,751	26,880	32,235	34,893	31,246	35,392	35,208	36,405
現物過不足	-590	-2,154	-5,492	1,633	1,207	-2,442	63	-4,633	-2,445	-4,038
ETFの在庫構築	3,944	1,704	3,152	4,880	4,027	-747	1,720	77	46	-549
証券取引所の在庫構築	-279	669	-222	-475	-231	378	1,934	273	-273	10
ネットバランス	-4,256	-4,526	-8,421	-2,773	-2,589	-2,074	-3,591	-4,983	-2,218	-3,498
銀価格 (ロンドン 米ドル/オンス)	11.55	13.38	14.99	14.67	20.19	35.12	31.15	23.79	19.08	15.68

*2011年より前の統計において、太陽光発電需要は「その他の工業用需要」に含まれる。

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

世界の銀動向に関する調査：需給計測手法

銀市場における現物の過不足はリードタイム、マージン、プレミアム決定に影響を与えると同時に価格動向に影響をあたえることがある。もっとも、純粋な工業用金属とは異なり、銀には金融資産としての需要も多いため、現物の過不足が目先の価格動向を左右する唯一の要因となるわけではない。当社の試算によると、2015年には、個人投資家の保有するコインと銀地金が増加したため、新規の銀需要の25%がコインおよび銀地金の現物需要によるものであった。コインおよび銀地金需要には取引所取引商品による銀投資が含まれない。こうした商品の多くは銀行の金庫や受託者に保管されている現物の銀を裏付けとしているが、このように保有されている銀の取引は需給バランスに関する本稿データの別の項目に反映されている。ただし、これも現物投資の需要源である。

現物投資に加えて、銀には活発なOTC市場もあり、リスク管理や値決めの流動性を提供する役割も果たしている。銀のOTC市場には十分な流動性があるため、OTCでの取引は銀価格に大きな影響を与えることもある。ロンドン地金市場協会が発表したデータによると、世界最大の銀のOTC市場であるロンドン地金市場で口座決済された量は2015年に合計で約368億トロイオンス(114万トン)、取引価額は5,750億ドルとなった。もっとも、この数値も世界全体の銀の取引総額を示しているわけではない。経験則によると、この口座決済された正味取引量(ロンドン地金市場協会の清算会員によってロンドン以外で決済された現物取引を除く)はロンドン市場の取引の約半分を占め、ロンドン市場の取引は世界

の銀の取引量の約90%を占める。したがって、2015年の銀の取引総量は約817億オンス(254万トン)、取引価額は1兆3,000億ドルとなり、銀の年間鉱山生産量の90倍強に相当することになる。

銀がそれ以外の純粋な工業用金属と異なる決定的な要因としては、工業用のユーザーに加えて、個人投資家や機関投資家ならびにディーラーや銀行といった企業が銀をリサイクルすること、もしくは地上在庫として保有することが挙げられる。こうした在庫の変動は、積み上げられるか最終的に市場に売却されるかにかかわらず、銀価格に影響を与える。

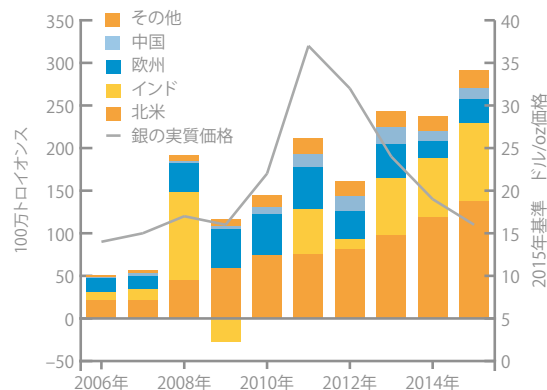
トムソン・ロイターの需給データは、オーストラリア、中国、英国、インド、米国に拠点を置く常勤の調査アナリストチームが広範な現場調査プログラムの中で収集、分析したものであり、そうした調査にはサプライチェーン全般にわたる関係者へのインタビューなどが含まれている。銀市場の需給像を構築するために、トムソン・ロイターのGFMSチームは世界85カ国の個別の需要データベースと約600件の鉱山およびプロジェクトの供給データベースを保持している。一次調査の一環として、アナリストが宝飾・銀器加工、コインの加工および販売、銀地金の販売、工業用加工、精錬量、地上在庫の変動、中古銀スクラップの供給に関する情報を収集。加えて、トムソン・ロイターでは全世界で、政府による正味売買量に関する情報を収集し、生産者ヘッジおよびヘッジ解消の水準を照合している。

銀の現物過不足



出所: GFMS, Thomson Reuters

世界のコインおよび銀地金の需要



出所: GFMS, Thomson Reuters

2015 年の供給

- 昨年、世界の鉱山生産量は記録を更新して計8億8,670万オンス(27,579トン)に達したものの、その伸びは2%まで減速した。
- 鉱山生産量の増加は、前年比13%減の2,220万オンス(691トン)にとどまった低調なスクラップ供給量を補うことができなかった。

銀の鉱山生産量は13年連続で増加し、世界全体で8億8,670万オンス(27,579トン)の記録の水準に達したが、増加率は2%に減速し、過去3年間の増加率の半分未満にとどまった。国別では、ペルー、アルゼンチン、ロシア、インドなどが著しい増加を記録した。一方でこうした増産を相殺する事例としては、価格主導の減産が銀の供給量に影響を与え始めている状況が挙げられる。これまでの所、こうした影響が最も顕著だったのがカナダとオーストラリアで、この両国ほどではないものの、ボリビアでもそうした状況が見られた。同時に、中国の生産量も3%減少しており、昨年の政府発表によって小規模鉱山の減産がさらに進み、銀の含有量の多い精鉱(コンセントレート)の輸入需要が促されると見込まれる。もっとも、商品価格が下落したことによって、生産工程からも高付加価値化を実現するために下流部門の最適化が図られてきている。鉛/亜鉛業界の事例だが、ペルーでは銀のリーチングプラントの建設を受けて、セロ・デ・パスコの備蓄に含まれていた貴金属が売却され、エリトリアのビシャ鉱山では積み上がっていた黄鉄鉱の精鉱を売却する計画があった。昨年は、この2つの案件だけでも生産量が350万オンス(109トン)増加した。

中古銀スクラップの供給量はここ数年の安値によって13%減少した。この減少の背景には、集荷業者が市場でのスクラップ回収に消極的であるうえに、一部の処理業者が価格上昇を期

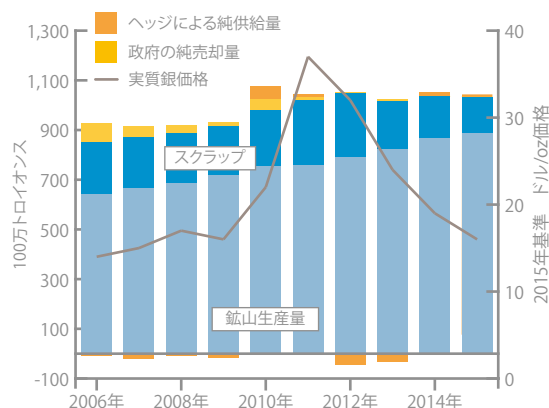
待して中古銀の供給を控えるという状況があった。その結果、中古銀スクラップの供給量は1992年以来の最低水準となる1億4,610万オンス(4,545トン)まで落ち込んだ。実際、多くの新興国通貨の大幅な下落がなければ、スクラップ供給量はさらに落ち込んでいたであろう。

生産者は銀のヘッジ契約を増やし、ヘッジ残高は3,890万オンス(1,213トン)に達した。GFMSの計算によると、生産者ヘッジによる供給量増加は780万オンス(244トン)であった。この増加に最も寄与したのは、ペニーオレス社とホックシールド社による価格リスク回避のための追加ヘッジであった。

2015 年の需要

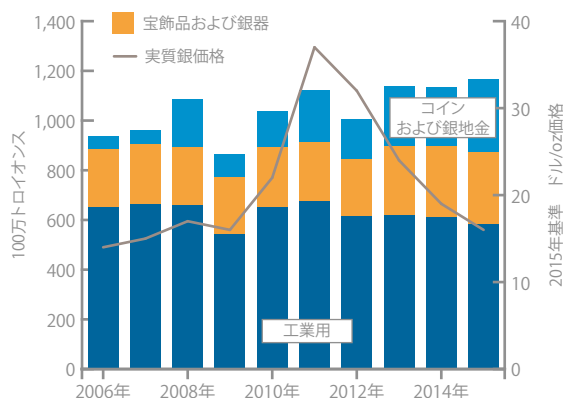
- 2015年の現物需要は前年比3%増の計11億7,050万オンス(36,405トン)となり、史上最高水準に達した。
- 需要増加に最も寄与したのはコインおよび銀地金の投資需要で、北米とインドの旺盛な買いを受けて、前年比24%増の2億9,230万オンス(9,092トン)となり、史上最高水準を更新した。
- 宝飾加工需要も3年連続で増加し、2億2,650万オンス(7,045トン)の史上最高水準に達した。中国の加工需要が約3分の1減となったものの、北米とインドの強力な伸びによって相殺された。
- 工業用加工需要は前年比4%減の5億8,870万オンス(18,311トン)まで落ち込んだ。電気・電子セクター、ろう材・はんだセクター、写真セクターの需要減を補ったのは、記録的水準に達した太陽電池セクターとエチレン・オキサイド産業の触媒需要であった。

世界の銀の供給



出所: GFMS, Thomson Reuters

世界の銀の需要



出所: GFMS, Thomson Reuters

2015年の総現物需要は3%増加した。牽引役となったのは、小口投資需要、宝飾・銀器加工需要、太陽電池産業とエチレン・オキサイド製造用触媒需要の増加であった。他方、こうした需要増加の足を引っ張ったのが電気・電子セクター、ろう材・はんだセクター、写真セクターの需要減少であった。コイン・銀地金需要および宝飾・銀器需要では押し目買いが追い風となったが、それ以外の用途では、それぞれの業界固有の要因が需要を圧迫した。

2015年の工業用需要は世界全体で計5億8,870万オンス(18,311トン)と、前年比で4%減少して、2009年以来の最低水準まで落ち込んだ。太陽光発電産業とエチレン・オキサイド産業の需要増は、電気・電子部品、写真用紙、ろう材・はんだといった様々な用途の需要減少を補うことができなかった。世界の鉱工業生産の伸びが2009年以来の最低水準となり、最大市場である中国の景気が減速し、使用量の減少も続いていることから、工業用の銀の使用量は世界全体で減少した。地域別では、新興国の加工用需要が低調で、先進国の需要もほぼ横ばいであった。

写真セクターでの使用量は引き続き減少して、2015年には4%減の4,670万オンス(1,452トン)となり、当社がこの調査報告書の発表を始めた1990年以来の最低水準まで落ち込んだ。これを大局的に見ると、昨年の水準は2001年に記録した最高水準から77%減少したことになる。ただし、このセクターではデジタル化に向かう構造変化の余地がすでに限られていることから、減少ペースが2004年以来の最低水準まで落ちたことを強調しておく必要があるだろう。

太陽電池セクターの銀需要は2015年に計7,760万オンス(2,415トン)に達し、前年の水準から23%もの大幅な増加と

なった。このセクターの需要増加は2年連続で、それ以前の数年間は過剰生産能力が問題となっていたものの、主要3市場の伸びが回復し、特に中国のソーラーパネル設置件数が大幅に増加した。

銀の宝飾加工需要は2015年に1%と小幅ながら増加して、2億2,650万オンス(7,045トン)の新記録に達した。牽引役となったのは前年比で16%もの目覚ましい増加となったインドの需要で、背景には価格の下落による消費量の増加と宝飾産業での在庫の大幅な積み増しがあった。しかし、中国では景気減速によって裁量的支出が落ち込んだため、銀の宝飾加工量が引き続き大幅に減少し、インドの需要増加をほぼ相殺した。それ以外の地域では、タイの需要が輸出量の増加によって16%も増加し、北米でも宝飾品の店頭表示価格の引き下げが消費者を惹きつけ、宝飾需要は5%とかなりの伸びを記録した。欧州の需要はほぼ横ばいだったが、中東では需要が7%減少した。銀器加工需要は3年連続で増加して推定6,290万オンス(1,957トン)となり、10年ぶりの最高水準に達した。昨年も、世界の需要が4%増となった根底にはインドの需要が記録的水準に達したことがあったが、中国では贈答文化の変化が主因となって銀器需要がさらに落ち込み、この業界のさらなる拡大に歯止めをかけた。

現物銀地金投資、コイン・メダルおよびETP(上場取引型金融商品)の在庫構築を含む昨年の確認可能な投資は16%増の2億7,470万オンス(8,543トン)となり、7年ぶりの最高水準に達した。この確認可能な投資を構成する個々の要素を詳しく分析すると、昨年の投資増加の主因はコイン・銀地金投資の急増にあることが分かる。ちなみに、コイン・銀地金投資は前年比24%増の2億9,230万オンス(9,092トン)となり、年間需要としては2013年の記録を上回って、当社の記録史上では最高水準に達した。他方、ETP投資は1,770万オンス(549トン)減少し、年末の残高は6億1,780万オンス(19,217トン)にとどまった。

2015年の銀貨加工量は24%増加し、2014年の8%減から回復に転じたため、コイン・メダルの加工需要は計1億3,410万オンス(4,172トン)となって、当社の記録史上では最高水準に達した。下半期の低調な価格によって買いが促され、第3四半期には購入量が史上最高水準に達した。

銀の工業用加工量



出所: GFMS, Thomson Reuters; Oxford Economics

第2章 銀価格

- 2015年の銀価格は、LBMAシルバープライスで平均15.68ドル/ozとなり、前年の水準を17.8%下回るとともに、2009年以来の最低年間平均価格となった。
年間では13.71ドル/oz～18.23ドル/ozでの値動きとなり、15.97ドル/ozから始まり、13.82ドル/ozで終了した。
- 銀価格は上半期中に大きく変動したものの、上半期末時点での価格は年始の価格とほぼ変わらず、わずか2%未満の下落にとどまった。しかし、米連邦準備制度理事会(Fed)が年末までに利上げに踏み切るとの観測が強まったことから、銀価格は下半期に12%下落した。

2015年の初めには、金相場が1,300ドル/ozを突破し、銀相場は堅調な金相場に支えられた。欧州中央銀行(ECB)による金融刺激策が予想される中、投資家がこれに先駆けて金などの安全資産を求めた。また、ユーロがドルに対して11年ぶりの安値まで下落し、スイスの中央銀行がユーロに対するスイスフランの上限を撤廃したこともあり、銀価格は年初の3週間に14.2%も上昇した。ギリシャの総選挙で急進左派連合

(SYRIZA)が第一党に選出されたことを受けて債務危機問題が再燃したことも市場の懸念を煽り、第1四半期の米国経済情勢が予想以上に低調だったことも当然ながら好材料とはならなかった。こうした要因から、世界の経済成長が低迷する事が予想され、ECBがユーロ圏経済を回復させることはできないであろうと懸念される中、金と銀に対する投資家の関心が再燃した。銀価格は1月23日のLBMAシルバープライスで18.23ドル/ozをつけ、2015年の年間最高値を付けた。ユーロ圏経済を巡る懸念が緩和され始めると、銀相場は軟化した。上半期末までは16ドル/ozを上回る水準を維持した。

銀価格は6月後半に下落基調に転換すると、第3四半期に下落ペースが加速。第3四半期中に6.7%下落し、9月末には14.65ドル/ozまで落ち込んだ。6月末に向けてCOMEXの銀先物とオプションのマネージドマネーのポジションが売り越しに転じ、その後8月第2週まで売り越しで推移した。正味のポジションが売り越しとなったのは2014年の9月以来であった。市場では米国の早期利上げ観測が台頭し、新興国市場の混乱もあり、様々な投資セクターが全般的に低迷。期待外れな内容の

米ドル建て銀価格の推移

	1985年	1995年	2005年	2015年
年平均	6.13	5.20	7.31	15.68
最高値	6.75	6.04	9.23	18.23
最安値	5.45	4.42	6.39	13.71
取引幅/平均	21.2%	31.2%	38.8%	28.8%

出所: LBMA; GFMS; Thomson Reuters

2015年のその他の通貨建て銀価格

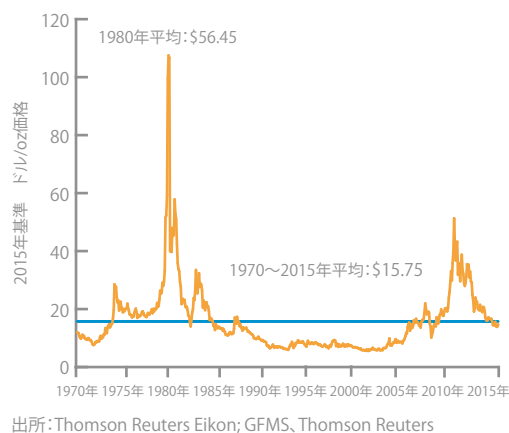
	ユーロ/kg	ルピー/kg	円/10g	元/kg
年平均	454.19	36,501	609.9	3,166
最高値	522.98	40,560	690.8	3,650
最安値	401.00	33,200	533.4	2,850
取引幅/平均	27%	20%	26%	25%

出所: GFMS; Thomson Reuters

銀価格と米ドルの推移



月次実質銀価格の推移(2015年基準)



中国経済統計が続いたことも商品相場に暗い影を落とした。もっとも、米連邦準備制度理事会(Fed)が世界経済と金融市場の動揺に対する懸念を示し、9月の米連邦公開市場委員会(FOMC)では利上げの決定もなかったことから、銀相場は支えられた。

9月のFOMC以後、銀価格は10月にやや回復し15ドル/oz台に上昇すると、16ドル/ozを上回る日もあった。Fedが9月のFOMCにおいて金融政策を決定する上で世界経済の動向が米国の経済活動に与える影響を重視したように見えたことから、市場では2015年内の利上げは見送るのではないかという憶測も出始めた。

しかしFedは10月のFOMC声明で、最近の世界経済と金融市場で見られる動きが経済活動を抑制し、インフレに悪影響を及ぼすかもしれないとの部分を削除し、タカ派的な姿勢を示したことで市場を驚かせた。これにより、市場は年内最後のFOMCで利上げが決定される可能性があると考えようになった。この声明を受けて、米ドル相場は上昇し、3ヵ月ぶりの高値水準で推移した。貴金属市場では売り圧力が再燃し、銀価格は直近高値から5%下落。11月終盤には、金のマネージドマネーのポジションが売り越しに転じたが、銀のポジションは買い越しを維持した。Fedは年内最後の12月16日のFOMCでフェデラルファンドレートの誘導目標水準を25ベースポイント引き上げると発表。利上げ発表後には銀価格は一旦反発したが、その後は調整局面が続き、13.82ドル/ozで2015年の取引を終えた。

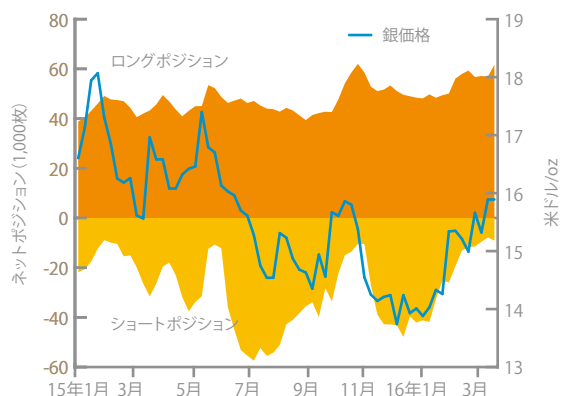
ボラティリティ(米ドル価格)

	2012年	2013年	2014年	2015年
年間	29%	32%	22%	24%
	15.Q1	15.Q2	15.Q3	15.Q4
四半期	27%	21%	24%	24%

出所:GFMS、Thomson Reuters

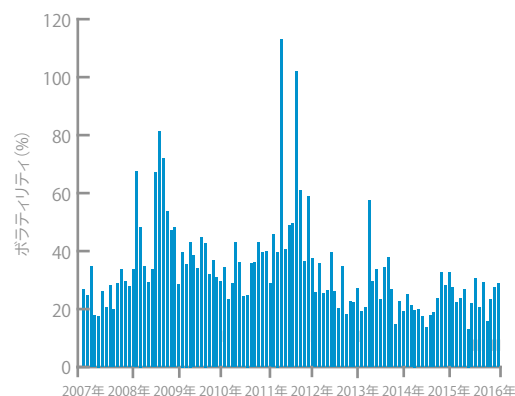
銀価格のボラティリティは2015年に24.1%となり、前年の22%からわずかに高まったが、年間ボラティリティが61%に達した2011年の水準を依然としてはるかに下回っている。月間の価格ボラティリティは、1月の32.7%が最高で、6月の13.1%が最低であった。

COMEX市場におけるマネージドマネーのロングおよびショートポジション



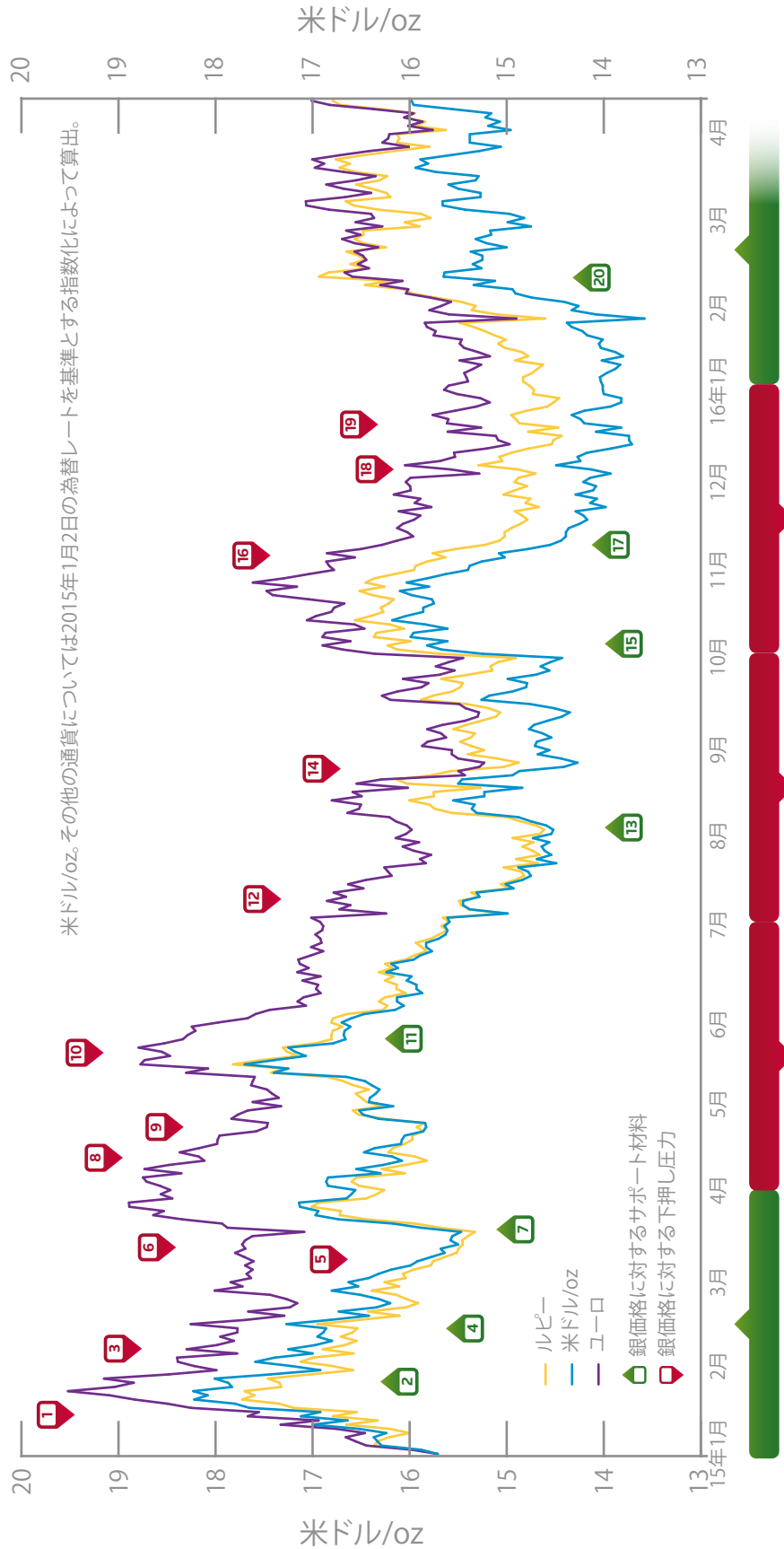
出所:CFTC

銀価格の日次ボラティリティ



出所:GFMS、Thomson Reuters

ロンドンの銀市場の推移: スポット価格



- 1 2015年1月12日: 中国のフアンドが大量の空売り。
- 2 2015年1月15日: SNB (スイス国立銀行) がスイスフランの対ユーロ上限を撤廃。
- 3 2015年1月29日: Fedが2015年中的利上げ予定を正式に認める。
- 4 2015年2月5日: PBOC (中国人民銀行) による人民元預金・貸出基準金利の引き下げ。
- 5 2015年3月6日: 好調な米非農業部門就業者統計によって、早期利上げの思惑が強まる。
- 6 2015年3月18日: 旧正月明け後の中国の需要回復のものとつきとドル高。
- 7 2015年3月18日: Fedが米国経済に関する慎重な見通しを示唆。
- 8 2015年4月22日: 堅調な米住宅統計によって6月の利上げ実施が懸念される。イエメンの緊張緩和。
- 9 2015年4月23日: 軟調な中国製造業統計。
- 10 2015年5月19日: ECB (欧州中央銀行) がユーロ建て債券の買い入れを加速させる可能性を発表し、ユーロ相場が急落。
- 11 2015年5月25日: ギリシャが債務不履行波及の可能性を懸念。指導者間の話し合いが続く。
- 12 2015年7月7日: ギリシャの債務危機と中国の株式相場下落。
- 13 2015年8月10日: 中国による予想外の人民元切り下げによって、市場が動揺。
- 14 2015年8月25日: 米国消費者信頼感指数が7カ月ぶりの高水準に達する。中国の利下げ。
- 15 2015年10月12日: グレンコア社による生産削減と資産売却。
- 16 2015年11月10日: 中国の信用統計が低迷する中、中国のフアンドが空売りを実施。
- 17 2015年11月13日: パリ同時多発テロ事件。ISIS (イスラム国) が犯行声明を発表。
- 18 2015年12月16日: Fedによる2006年以来的の利上げ。
- 19 2015年12月22日: 米国の第3四半期GDP成長率は2.0%。
- 20 2016年2月11日: 中国の信用収縮と経済成長の先行き不透明感が懸念される中、金相場、銀相場、債券相場、円相場が運動して上昇。

出所: GFMS, Thomson Reuters

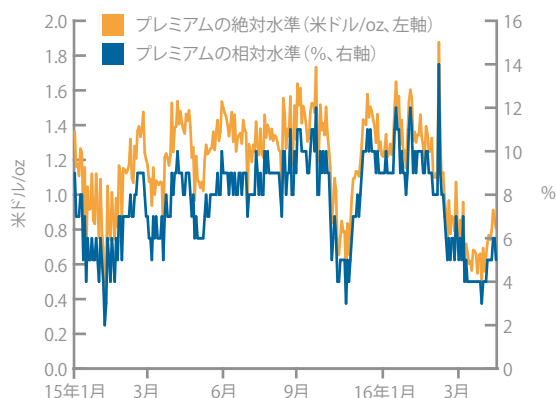
中国の銀プレミアム

中国国内の先物取引所で取引されるすべての銀価格には17%の増値税(付加増値税、VAT)が課されている。加工業者は通常、銀に価値を付加して販売する際にVATの大半は販売先への売上げから控除することができるため、最終的には消費者がVATを負担することになる。

昨年、上海黄金交易所(SGE)の人民元建て銀価格は6.9%下落した。これは米ドル建て銀価格の17.8%の下落を大幅に下回る。中国国内の経済情勢の悪化によって銀需要が減少し、特に年末に向けてはこの傾向が顕著だったにもかかわらず、8月の中国元の切り下げが支援材料となって、中国の銀プレミアム(17%のVATを含む)は2015年に1.23ドル/ozとなり、2014年の1.12ドル/ozから拡大した。上海期貨交易所(SHFE)の銀の在庫が、2014年末時点の380万オンス(119トン)から2015年末には1,920万オンス(596トン)に増加。また、SGEの在庫も同時期に330万オンス(103トン)から1,610万オンス弱(500トン)に増加した。この二つの取引所の在庫が計2,800万オンス(871トン)増加したことは中国経済の低迷を反映している。

SGEの銀のプレミアムは平均で2016年第1四半期に0.95ドル/ozまで縮小したが、これは銀の需要が引き続き低調であることと、2月半ば以降に人民元が上昇していることが相俟ったためであると考えられる。人民元相場は1月にそれまでより一段と下落したが(1月7日の対米ドル相場は6.59人民元)、1週間にわたる旧正月の休暇明け最初の営業日の終値は1%強上昇して対米ドルで6.49人民元となった。Fedによるハト派的な声明を受けて、3月終盤には米ドル相場がさらに下落し、人民元相場は一段と上昇した。しかし、中国の経済情勢が劇的に改善しない限り、人民元安の長期傾向は変わらない。したがって、人民元の下落ペースが再び加速すればすぐに、中国の銀プレミアムは過去2年間の水準に戻る可能性がある。

SGEの銀プレミアム



その他の通貨建て銀価格

米ドル建て銀価格は2015年中に13.5%下落したが、ユーロ建て価格は3.6%、円建て価格は13.0%の下落にとどまった。また、インドではルピー建て銀価格が8.4%下落した。

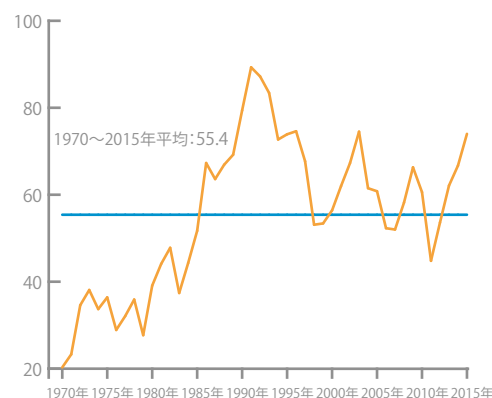
これはいずれも米ドルが2015年に上昇したことを反映しており、米国以外の主要国では量的緩和プログラムの拡大、またはさらなる利下げが継続する中、市場では昨年の大半を通じてFedによる利上げのタイミングの見極めに多くの時間が費やされた。主要通貨に対する米ドルの動きを指数化した米ドル指数は2015年の年明けに90.3だったが、年末には98.6となり、9.3%上昇した。

金・銀レシオ

2015年の金・銀レシオは、74.1で始まり、年末には76.8となり、年間を通じて70~78.9で推移した。年間平均は74.0で、2014年平均を10.9%上回った。一見すると、昨年の商品相場はFedによる利上げのタイミングにかなり左右されたと考えられているが、実のところ金・銀レシオからはそれ以上のことが分かる。つまり、商品市場が世界的な景気減速を示唆していたということである。歴史を振り返ると、金・銀レシオは大きな戦争、景気後退あるいは市場が混乱している時などに非常に高くなる傾向にある。

このシグナルが強まったのは2015年下半期で、金・銀レシオが上半期の72.9から75.1まで上昇した。中国経済やその他の新興国市場の低迷からも明らかな通り、世界的な市況の低迷が懸念される中、金・銀レシオは上昇基調を辿った。実際、2016年第1四半期には、世界的な株価暴落に連動して、金・銀レシオが80.0を上回った時期もあった。しかし、3月半ばまでには、株価が世界的に回復したため、金・銀レシオは下落して一時的に80を下回り、その後3月末までは80前後で推移した。

金/銀レシオ



銀価格とその他の商品価格

相関係数を分析すると、銀価格に影響を与える一般的な潜在要因についての情報を得ることができる。しかし、たとえ2つの資産の間に正または負の相関関係があっても、それだけで直接の因果関係を証明できるとは限らないことに留意すべきである。

予想どおり、銀は金と最も強い持続的相関関係にあり、これは2015年通年および2016年第1四半期を通じて変わることはなかった。2015年第1四半期には、ユーロ圏の先行き不透明感と、予想外に低調であった米経済指標を受けて、金と銀はいずれも安全資産としての役割を果たした。この時期には、リスク回避の動きから市場心理が冷え込みベースメタルや原油など、金・銀以外の多くの商品相場が下落したため、銀はこうした資産の大半に対して逆相関の関係にあった。

銀相場は大半の商品相場ならびに株式相場とともに、5月半ばに軟化し始めた。原因は投資部門全般に衝撃を与えた中国の株式相場の暴落であった。この第2四半期には、銀と銅の相関が強まった。というのも、双方が工業用金属として中国の経済活動の強い影響下にあるとみなされているためであった。一方で、原油価格は前四半期比で25%上昇したことから、銀と原油の逆相関は続いた。

FOMCは10月にタカ派的な声明を発表し、市場を驚かせた。この声明を受けて、ドル相場は上昇し、3ヵ月ぶりの高値付近で推移。銀やそれ以外の商品に対しては売り圧力が再燃した。最終四半期になると、銀相場はその他の商品相場と強い

日々の価格変動の相関性

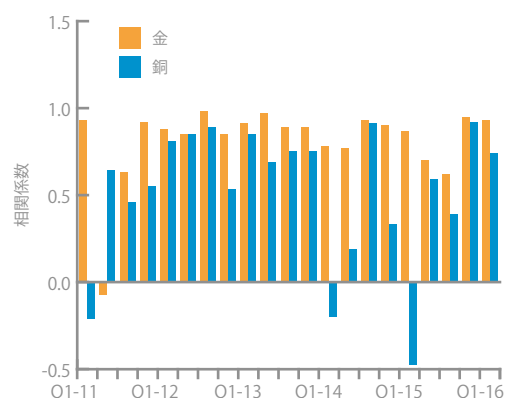
	Q1 15	Q2 15	Q3 15	Q4 15	Q1 16
金	0.87	0.70	0.62	0.95	0.93
米ドル指数	-0.35	-0.05	-0.05	-0.75	-0.85
原油 (WTI)	-0.16	-0.08	0.32	0.84	0.42
CRBスポット指数 (金属)	0.42	0.50	0.25	0.85	0.85
GSCI	-0.42	0.08	0.44	0.84	0.64
銅	-0.48	0.59	0.39	0.92	0.74
S&P 500	-0.30	0.29	0.27	-0.13	0.41

出所: GFMS, Thomson Reuters

相関にある一方で、ドル指数とは強い逆相関の関係になり、商品相場がFedの利上げ決定によって下押しされたことを示した。

2016年になると、12月の米国経済統計が期待外れだったことに加えて、株式相場が世界的に暴落したことから、金融市場が再び混乱し、金や銀が再び安全資産としての役割を果たした。2月と3月には、株式相場といくつかの商品相場が回復し始める一方で、金と銀は高値を維持。米国の金利動向を巡っては、3月に利上げ回数の見通しがそれまでの4回から2回に下方修正されたため、ドル指数が下落した。ドル安を受けて、商品相場全般が大幅に回復。2016年中は、Fedの利上げスケジュールが銀を含む様々な資産クラスの価格動向に引き続き大きな影響を与える可能性がある。

四半期ベースの銀価格相関係数



出所: Thomson Reuters Eikon; GFMS, Thomson Reuters

金価格、銀価格、S&P500株価指数の推移



出所: Thomson Reuters Eikon

第3章 付 録

	頁
付録 1 世界の銀の鉱山生産量 (トン)	17
付録 2 世界の銀加工量 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	19
付録 3 銀加工量:工業用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	21
付録 4 銀加工量:電気・電子材用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	23
付録 5 銀加工量:ろう材・はんだ用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	23
付録 6 銀加工量:写真用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	24
付録 7 銀加工量:エチレン・オキサイド用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	24
付録 8 銀加工量:宝飾品と銀器用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	25
付録 9 銀加工量:コインとメダル用 (中古銀スクラップの使用を含む) (トン)	27

付録1 世界の銀の鉱山生産量 (トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
欧州										
ロシア	972	910	1,132	1,312	1,145	1,198	1,384	1,428	1,434	1,572
ポーランド	1,260	1,233	1,212	1,220	1,171	1,270	1,284	1,170	1,264	1,291
スウェーデン	266	294	263	270	285	283	306	337	396	494
トルコ	187	235	314	389	384	288	228	188	205	202
ポルトガル	20	28	41	22	23	31	34	45	54	74
スペイン	2	2	2	5	23	33	37	41	40	40
ギリシャ	25	35	35	29	27	25	30	29	27	32
ブルガリア	18	14	11	15	13	17	19	19	18	19
マケドニア	11	8	9	9	9	9	10	11	10	11
アイルランド	5	5	9	5	4	6	10	8	6	6
ルーマニア	15	3	0	3	7	12	9	9	3	3
フィンランド	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3
その他の国々	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1
欧州合計	2,786	2,769	3,030	3,281	3,092	3,174	3,351	3,287	3,462	3,746
北米										
メキシコ	2,970	3,135	3,236	3,554	4,411	4,778	5,358	5,513	5,795	5,895
米国	1,140	1,260	1,120	1,250	1,280	1,120	1,060	1,040	1,180	1,100
カナダ	969	829	669	609	573	582	685	640	493	380
北米合計	5,079	5,225	5,026	5,412	6,264	6,480	7,104	7,193	7,468	7,374
中南米										
ペルー	3,471	3,539	3,739	3,971	3,691	3,473	3,547	3,754	3,821	4,227
チリ	1,607	1,936	1,405	1,301	1,287	1,291	1,195	1,174	1,574	1,505
ボリビア	472	525	1,114	1,326	1,259	1,214	1,206	1,281	1,345	1,306
アルゼンチン	214	255	337	560	726	708	762	774	906	1,080
グアテマラ	50	88	100	129	195	273	205	281	858	863
ドミニカ共和国	0	0	0	18	19	19	27	87	141	127
ホンジュラス	56	54	59	58	58	49	51	51	57	35
ニカラグア	3	3	3	4	7	8	10	14	17	18
エクアドル	13	13	13	13	15	16	17	16	18	18
ブラジル	10	11	11	12	12	12	12	15	15	17
コロンビア	8	10	9	11	15	24	19	14	12	16
ベネズエラ	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
その他の国々	5	5	4	4	4	3	6	5	3	3
中南米合計	5,909	6,441	6,797	7,408	7,290	7,091	7,057	7,468	8,768	9,215
アジア										
中国	2,361	2,466	2,613	2,698	2,942	3,192	3,401	3,529	3,499	3,392
カザフスタン	796	708	629	614	548	547	545	611	590	538
インド	183	178	212	193	255	234	280	333	261	374
インドネシア	246	268	248	240	209	190	165	255	240	304
アルメニア	40	52	43	41	51	74	90	105	115	117
イラン・イスラム共和国	100	90	98	107	112	112	110	99	98	102
モンゴル国	37	37	36	35	34	33	33	49	64	82
ウズベキスタン	64	79	53	52	59	59	59	60	54	47
ラオス人民民主共和国	6	4	7	15	17	18	20	32	40	41
フィリピン	24	28	14	35	42	43	48	47	27	29
北朝鮮	29	29	29	25	26	27	27	28	28	26

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録1 世界の銀の鉱山生産量 (トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
タイ	17	13	13	21	23	24	38	36	34	24
サウジアラビア	9	9	12	12	12	9	11	19	22	23
日本	34	14	12	12	11	17	17	15	15	16
キルギスタン	6	6	10	9	10	10	6	11	10	12
タジキスタン	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4
パキスタン	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
その他の国々	2	2	2	2	6	6	6	2	2	3
アジア合計	3,956	3,986	4,034	4,112	4,360	4,601	4,858	5,239	5,105	5,136
アフリカ										
モロッコ	241	224	251	270	326	257	258	282	274	296
エリトリア	0	0	0	0	0	4	23	25	47	70
南アフリカ	87	70	75	78	79	73	67	69	37	35
ザンビア	10	11	12	14	15	15	15	16	15	15
ブルキナファソ	0	0	0	0	0	0	1	1	13	12
タンザニア	12	11	9	11	12	13	13	12	12	12
ボツワナ	4	4	5	5	5	5	7	10	10	5
ジンバブエ	3	2	2	2	3	3	4	4	4	4
エチオピア	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3
マリ	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3
ガーナ	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2
コンゴ民主共和国	68	70	34	1	7	11	14	62	8	2
その他の国々	35	8	8	1	1	2	2	2	2	2
アフリカ合計	465	406	403	386	455	392	412	491	431	461
オセアニアおよびその他										
オーストラリア	1,728	1,879	1,926	1,631	1,880	1,725	1,727	1,840	1,675	1,566
パプアニューギニア	51	44	50	67	67	92	82	91	87	71
ニュージーランド	35	19	32	14	13	8	6	11	10	9
オセアニア合計	1,816	1,942	2,009	1,712	1,960	1,826	1,814	1,942	1,772	1,647
世界合計	20,011	20,769	21,297	22,312	23,422	23,563	24,596	25,621	27,006	27,579

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録2 世界の銀加工量(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
欧州										
ドイツ	1,331	1,348	1,546	1,503	1,690	1,488	1,204	1,205	1,003	1,066
イタリア	1,449	1,359	1,226	1,088	1,109	886	808	820	875	885
ロシア連邦	826	902	930	854	944	864	845	832	793	742
英国	1,013	779	725	588	677	698	631	641	623	659
フランス	413	465	597	633	697	633	544	551	415	446
ベルギー	931	876	768	613	577	519	487	449	447	440
オーストリア	38	38	279	315	380	591	304	476	168	251
トルコ	276	247	262	221	201	181	184	209	241	234
チェコ共和国	74	84	91	71	84	89	94	99	102	99
スイス	94	94	94	86	92	92	89	88	86	85
スペイン	156	141	118	112	109	96	83	76	81	80
オランダ	69	70	66	58	63	61	61	62	56	55
ポーランド	92	97	99	82	77	58	48	48	49	48
ノルウェー	52	40	40	30	33	34	34	32	30	28
スウェーデン	37	35	34	29	39	28	28	27	28	27
ギリシャ	77	70	68	56	46	36	28	24	25	24
ハンガリー	8	8	10	8	8	8	8	4	5	22
デンマーク	21	21	20	18	19	18	18	16	17	17
ポルトガル	39	31	25	25	25	17	12	11	12	13
その他の国々	49	42	42	22	29	31	33	29	28	27
欧州合計	7,045	6,747	7,041	6,411	6,898	6,427	5,541	5,699	5,084	5,249
北米										
米国	5,778	5,575	6,137	5,664	6,754	7,130	6,407	6,424	6,972	7,510
カナダ	178	250	386	404	667	813	644	1,031	1,061	1,228
メキシコ	587	576	545	504	556	689	657	729	763	811
北米合計	6,543	6,401	7,067	6,572	7,977	8,633	7,708	8,183	8,796	9,550
中南米										
ブラジル	145	223	218	219	319	345	349	413	356	328
ドミニカ共和国	19	20	28	46	42	28	29	42	45	47
アルゼンチン	60	56	43	34	39	39	38	40	39	36
コロンビア	21	21	19	17	18	17	17	24	35	32
ペルー	22	21	23	25	26	22	22	23	24	23
その他の国々	67	68	85	103	103	80	82	98	99	97
中南米合計	316	389	388	399	504	503	509	598	554	516
アジア										
インド	2,522	2,878	5,776	1,777	2,822	4,477	3,119	5,756	6,579	7,640
中国	4,711	5,402	6,013	5,843	6,792	7,534	7,711	8,448	7,808	6,865
日本	4,097	3,912	3,272	2,105	3,010	3,220	2,906	2,977	2,843	2,929
タイ	1,178	1,168	1,074	982	984	835	699	729	671	769
韓国	842	903	955	763	929	941	928	895	820	685
台湾	438	534	533	397	486	510	463	471	488	470
インドネシア	178	170	168	166	199	225	245	254	243	254
香港	219	233	224	182	210	211	300	192	162	145
イラン	132	132	154	98	102	95	92	91	89	88
イスラエル	88	87	82	69	67	55	50	57	62	64
シンガポール	3	3	3	6	60	63	23	30	35	61

付録2 世界の銀加工量(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
サウジアラビア	64	64	29	190	192	98	55	60	55	56
ベトナム	35	37	39	40	45	46	46	45	49	51
バングラデシュ	45	45	46	45	43	41	40	28	30	50
その他の国々	333	340	413	369	366	374	342	324	320	312
アジア合計	14,885	15,909	18,782	13,034	16,306	18,725	17,019	20,358	20,253	20,437
アフリカ										
エジプト	52	53	49	44	43	19	27	29	32	29
モロッコ	19	20	19	17	18	18	18	18	19	19
チュニジア	10	11	11	10	11	10	10	11	11	11
マリ	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9
南アフリカ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
アルジェリア	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6
その他の国々	56	57	54	49	47	24	31	34	36	33
アフリカ合計	108	112	109	98	99	74	81	85	89	85
オセアニア										
オーストラリア	225	288	362	364	450	531	387	467	430	566
その他の国々	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
オセアニア合計	226	289	363	365	452	532	388	468	432	568
世界合計	29,123	29,846	33,751	26,880	32,235	34,893	31,246	35,392	35,208	36,405

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録3 銀加工量:工業用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
欧州										
ドイツ	813	859	853	632	824	791	673	664	651	651
英国	960	739	686	550	640	647	591	557	546	545
ロシア連邦	674	689	681	582	630	602	593	599	565	515
ベルギー	919	863	758	603	568	510	478	444	443	435
イタリア	340	352	350	281	307	287	267	261	260	250
フランス	322	334	336	232	274	248	223	218	211	213
チェコ共和国	67	76	83	64	76	82	88	93	97	95
スイス	77	77	76	69	75	74	71	70	72	71
トルコ	48	50	51	42	44	46	45	46	48	50
オランダ	49	49	49	40	47	46	45	44	45	44
スペイン	58	59	58	53	55	45	38	35	36	36
ポーランド	23	24	25	21	23	22	22	22	23	24
オーストリア	17	17	17	15	16	16	16	16	15	16
ノルウェー	17	16	15	11	13	12	12	12	12	12
スウェーデン	11	11	11	8	10	9	9	9	9	9
ルーマニア	11	7	7	-3	6	6	6	6	6	6
ハンガリー	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ポルトガル	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
スロバキア	3	3	3	2	2	0	3	3	3	3
その他の国々	11	11	11	5	6	10	10	10	9	9
欧州合計	4,425	4,241	4,074	3,214	3,620	3,458	3,195	3,114	3,056	2,990
北米										
米国	4,765	4,636	4,649	3,868	4,702	5,175	4,126	3,963	3,850	3,940
メキシコ	95	102	97	97	148	187	206	205	209	245
カナダ	53	83	75	40	60	57	56	59	56	5
北米合計	4,913	4,821	4,821	4,006	4,910	5,419	4,388	4,227	4,115	4,239
中南米										
ブラジル	91	169	161	142	177	168	165	148	140	128
アルゼンチン	48	42	31	24	28	28	27	27	26	25
コロンビア	5	5	5	4	5	4	4	9	19	17
その他の国々	14	14	14	13	14	13	13	13	13	13
中南米合計	158	230	211	183	223	214	210	196	198	183
アジア										
中国	3,455	3,972	4,525	4,251	4,876	5,104	5,145	5,590	5,788	5,252
日本	4,034	3,844	3,201	2,028	2,921	3,133	2,811	2,877	2,751	2,839
インド	1,368	1,455	1,486	1,415	1,575	1,676	1,553	1,468	1,373	1,256
韓国	694	750	806	612	762	761	733	694	636	480
台湾	423	518	518	382	470	492	445	453	471	452
香港	208	222	213	171	199	199	193	180	152	137
イラン	83	83	106	55	59	55	55	54	55	55
シンガポール	0	0	0	4	55	58	16	22	26	51
タイ	28	28	33	31	32	32	32	32	32	32

GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録3 銀加工量：工業用（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
インドネシア	19	20	19	17	24	26	27	26	28	29
その他の国々	194	198	233	346	325	233	150	153	155	144
アジア合計	10,505	11,090	11,140	9,312	11,298	11,769	11,159	11,549	11,466	10,727
アフリカ										
モロッコ	9	9	8	7	8	8	8	8	8	9
南アフリカ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
その他の国々	10	10	11	9	11	9	9	9	9	9
アフリカ合計	22	23	23	20	23	21	21	21	22	22
オセアニア										
オーストラリア	159	156	158	140	154	154	157	150	154	150
オセアニア合計	159	156	158	140	154	154	157	150	154	150
世界合計	20,183	20,560	20,427	16,875	20,228	21,035	19,129	19,257	19,011	18,311

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録4 銀加工量：電気・電子材用（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
中国	1,391	1,667	1,893	1,722	2,058	2,148	2,161	2,343	2,419	2,173
米国	1,710	1,796	1,935	1,660	2,320	2,085	1,745	1,651	1,672	1,677
日本	1,432	1,394	1,204	877	1,588	1,438	1,194	1,190	1,044	945
ドイツ	613	665	674	488	664	631	534	529	521	519
インド	335	440	468	502	531	534	547	470	501	451
台湾	320	363	384	309	377	395	353	367	384	368
韓国	430	456	495	390	500	499	481	453	415	310
ロシア連邦	359	375	375	321	353	339	334	338	315	285
メキシコ	61	65	64	69	118	157	177	176	179	213
フランス	254	264	269	178	215	189	166	164	159	161
英国	138	139	145	107	120	125	122	121	125	127
イタリア	112	121	127	107	121	103	86	78	75	72
香港	101	108	104	83	97	97	94	87	72	66
チェコ共和国	30	35	39	30	36	39	42	45	46	45
ブラジル	27	48	46	37	50	49	48	47	45	42
トルコ	32	33	34	28	29	31	29	29	30	31
オーストラリア	23	23	22	20	21	22	21	21	20	21
シンガポール	-	-	-	-	6	9	10	15	19	21
その他の国々	170	174	174	144	163	155	151	152	150	144
世界合計	7,537	8,165	8,451	7,072	9,367	9,044	8,295	8,274	8,192	7,672

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録5 銀加工量：ろう材・はんだ用（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
中国	604	664	805	826	890	949	975	1,079	1,169	1,037
米国	224	240	225	162	182	187	166	178	182	187
インド	70	68	67	68	80	83	75	65	82	77
英国	95	76	72	57	72	76	67	66	68	69
ドイツ	105	112	107	71	87	86	70	68	66	65
日本	122	123	114	70	105	94	77	71	63	59
ロシア	60	62	62	54	59	56	56	56	55	51
韓国	64	74	81	64	72	73	68	64	59	50
カナダ	46	76	68	34	53	53	49	49	48	49
イタリア	74	78	75	52	57	54	50	48	47	45
スイス	44	44	42	38	41	41	39	39	40	39
台湾	39	39	39	31	38	39	38	36	35	34
ブラジル	26	26	25	27	30	31	30	30	29	26
オーストラリア	17	17	17	15	16	18	18	17	17	16
フランス	26	27	26	17	20	19	17	16	16	16
ベルギー	20	20	19	18	20	21	22	15	15	14
メキシコ	15	16	14	12	13	12	12	12	12	14
チェコ共和国	7	9	10	7	9	10	10	11	12	11
その他の国々	44	44	48	42	51	48	45	44	44	43
世界合計	1,701	1,814	1,916	1,666	1,895	1,951	1,884	1,965	2,057	1,902

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録6 銀加工量：写真用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
米国	1,442	1,071	875	728	630	556	521	498	476	459
ベルギー	880	836	730	580	540	482	448	423	420	415
日本	1,251	1,080	908	610	465	410	303	295	290	275
英国	572	368	308	268	280	292	260	229	207	201
中国	157	143	115	95	81	74	69	60	56	49
ロシア	76	64	56	47	42	38	37	36	34	32
インド	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ブラジル	-	45	40	32	45	37	35	14	10	8
チェコ共和国	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2
オーストラリア	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
その他の国々	25	12	4	0	0	0	0	0	0	0
世界合計	4,423	3,638	3,054	2,377	2,098	1,905	1,687	1,569	1,508	1,452

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録7 銀加工量：エチレン・オキサイド用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
中国	70	44	20	11	76	46	33	129	125	209
韓国	-	1	63	37	-	3	1	49	6	37
シンガポール	-	-	-	-	46	45	-	1	-	23
米国	-38	12	25	-69	2	1	39	22	3	13
サウジアラビア	40	39	-	162	153	53	7	5	-	11
タイ	28	20	4	12	-	2	-	-	-	6
ロシア	-	1	9	1	-2	-6	-	1	3	4
台湾	27	74	41	3	2	11	13	3	1	3
イラン	30	29	52	1	6	1	1	-	1	2
ドイツ	8	29	-	1	1	1	1	1	-	2
インド	-16	-7	1	-16	-1	2	20	20	1	1
ブラジル	-	-	-	4	-	4	24	1	-	1
カナダ	2	1	1	1	3	-	2	6	3	1
日本	1	1	2	-4	2	-	2	-	2	1
メキシコ	1	-1	-1	1	6	1	-	1	-	1
その他の国々	54	2	13	4	-21	30	4	1	8	1
世界合計	207	245	231	148	272	194	148	239	154	317

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録8 銀加工量:宝飾品と銀器用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
欧州										
イタリア	1,101	1,006	875	806	802	599	540	559	614	627
ロシア	144	205	241	263	291	240	228	225	223	218
トルコ	224	194	207	175	153	134	139	162	192	184
ドイツ	210	203	193	166	169	159	147	134	131	130
フランス	57	59	57	59	64	73	67	56	54	53
スペイン	52	44	41	41	37	37	32	29	30	29
ギリシャ	77	70	68	56	46	36	28	24	25	24
スウェーデン	26	24	22	20	20	19	19	18	18	18
ポーランド	55	62	62	49	41	24	19	20	19	17
ノルウェー	34	25	26	19	20	18	18	16	17	16
英国	41	26	23	21	21	20	18	16	17	16
デンマーク	18	18	17	15	16	16	15	14	15	15
ポルトガル	31	24	21	22	21	14	9	8	9	9
オランダ	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7
スイス	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
ベルギー	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
チェコ共和国	5	5	5	4	5	4	3	4	4	3
フィンランド	10	7	7	5	5	5	5	4	3	3
オーストリア	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
キプロス	6	6	5	3	3	3	2	1	2	2
クロアチア	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
セルビア	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
その他の国々	6	5	5	5	5	4	3	3	3	3
欧州合計	2,123	2,008	1,904	1,754	1,744	1,429	1,317	1,318	1,401	1,391
北米										
メキシコ	434	423	404	355	344	450	428	490	523	537
米国	465	442	404	362	400	370	342	381	420	446
カナダ	36	34	30	28	28	27	26	26	23	25
北米合計	935	899	838	745	772	847	797	897	966	1,009
中南米										
ブラジル	54	54	54	57	64	50	50	95	90	67
ドミニカ共和国	19	20	28	46	42	28	29	41	43	46
ペルー	19	18	19	22	23	19	19	21	21	20
コロンビア	16	16	14	13	14	13	13	15	16	15
アルゼンチン	12	14	12	10	11	11	11	13	13	12
チリ	10	10	10	10	10	9	9	12	12	12
ボリビア	9	7	14	16	14	9	9	10	9	9
エクアドル	10	10	10	7	7	7	7	9	10	9
中南米合計	157	157	173	195	202	161	163	231	229	200
アジア										
インド	874	1,065	1,082	1,164	1,233	1,194	1,196	2,248	3,058	3,539
中国	1,206	1,348	1,392	1,457	1,681	1,952	2,029	2,266	1,642	1,162
タイ	1,146	1,136	1,037	946	947	798	662	692	634	732
インドネシア	158	151	149	150	168	190	207	215	206	215
韓国	149	153	149	150	167	179	183	186	167	185
日本	61	65	62	65	70	69	72	75	70	69
ベトナム	35	37	39	40	45	46	46	45	49	51
バングラデシュ	45	45	46	45	43	41	40	28	30	50

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録8 銀加工量：宝飾品と銀器用（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
イスラエル	61	59	55	46	42	32	29	34	37	39
イラン	49	49	48	44	43	40	37	37	34	33
カンボジア	26	26	26	26	27	28	28	28	27	27
サウジアラビア	21	22	22	23	24	26	28	28	27	26
パキスタン	32	32	32	31	28	24	23	20	20	26
ネパール	34	34	36	37	36	36	37	23	22	25
アラブ首長国連邦	17	18	18	19	21	23	25	26	24	23
マレーシア	20	20	20	20	21	23	24	25	25	22
スリランカ	28	28	29	28	26	23	22	19	21	21
台湾	12	12	12	11	12	13	12	13	12	12
フィリピン	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9
香港	11	11	11	11	12	12	13	12	10	8
バーレーン	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
その他の国々	67	68	67	63	66	65	63	62	61	58
アジア合計	4,039	4,368	4,319	4,362	4,698	4,799	4,764	6,067	6,163	6,312
アフリカ										
エジプト	48	50	46	42	39	17	24	27	29	27
モロッコ	11	11	11	9	10	10	10	10	10	10
チュニジア	9	10	10	10	10	9	9	10	10	10
その他の国々	17	18	18	17	17	16	17	17	18	17
アフリカ合計	86	89	86	78	75	53	60	64	67	64
オセアニア										
オーストラリア	24	24	23	23	25	26	27	28	28	29
オセアニア合計	24	24	23	23	25	26	27	28	28	29
世界合計	7,362	7,543	7,342	7,156	7,515	7,313	7,126	8,603	8,854	9,002

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録9 銀加工量:コインとメダル用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
米国	548	497	790	1,067	1,296	1,276	1,084	1,374	1,417	1,513
カナダ	89	133	281	336	579	729	561	925	953	1,112
オーストラリア	43	110	182	201	272	350	201	283	245	384
中国	50	81	88	94	46	128	141	193	185	331
インド	0	0	0	0	0	58	58	169	195	278
オーストリア	17	17	259	296	360	571	285	458	149	233
英国	13	14	16	17	16	31	22	68	60	98
ドイツ	272	195	223	232	200	102	35	20	20	63
メキシコ	58	51	43	52	64	52	23	34	31	30
日本	2	2	9	12	19	19	23	25	22	22
その他の国々	144	128	103	105	130	117	213	86	83	110
世界合計	1,235	1,228	1,994	2,413	2,983	3,433	2,647	3,635	3,360	4,172

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

THE SILVER INSTITUTE

1400 I Street, NW
Suite 550
Washington, DC 20005

Tel: +1-202-835-0185
Email: info@silverinstitute.org
www.silverinstitute.org

