



WORLD SILVER SURVEY 2017

日本語ダイジェスト版

The Global Source
THE SILVER INSTITUTE



THOMSON REUTERS®



THOMSON REUTERS

WORLD SILVER SURVEY 2017

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

Cameron Alexander マネージャー

Ross Strachan マネージャー

Bruce Alway マネージャー

Sudheesh Nambiath リード・アナリスト

Johann Wiebe リード・アナリスト

Ling Wong シニア・アナリスト

Erica Rannestad シニア・アナリスト

Samson Li シニア・アナリスト

Dante Aranda シニア・アナリスト

Natalie Scott-Gray アナリスト

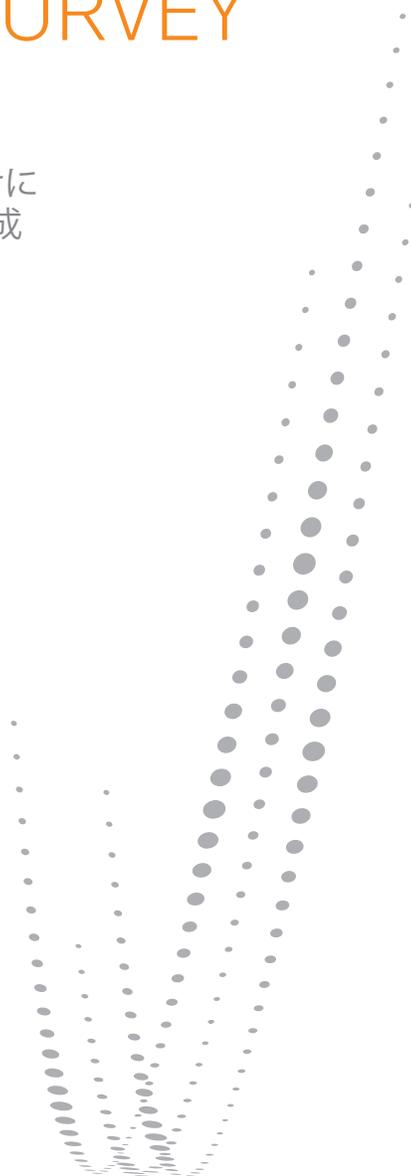
その他の寄稿者

IFR Production, Thomson Reuters

Karen Norton シニア・アナリスト

Wenyu Yao シニア・アナリスト

Linda Zhang アナリスト



World Silver Survey 2017の刊行を支えた企業

主要スポンサー



Pan American Silver Corp.



Industrias Peñoles S.A.B. de C.V.



Silver Wheaton Corp.

スポンサー



Endeavour Silver Corp.



Hecla Mining Company



Italpreziosi



KGHM Polska Miedź S.A.



Scotiabank

資金拠出企業

Asahi Refining
CME Group
International Depository Services Group
Republic Metals Corporation

田中貴金属工業株式会社
TD Bank
Valcambi sa

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: 978-1-880936-28-3 (Print)

ISBN: 978-1-880936-29-0 (Online)

© 2017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 2017日本語 ダイジェスト版 発行にあたって

平成 29 年 11 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 27 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 2017』に加えまして、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 2017』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ために作成される『World Silver Survey』年次報告書の第27号である。今回の2017年版はトムソン・ロイター社のGFMS金属市場分析チームによって作成された。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いている。さらに重要なのは、GFMSチームがこの1年間に主要業界関係者へのインタビューを数多く実施し、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から生まれるデータは、世界の需給について信頼できる推定値をまとめるうえで、また市場構造の分析および市場の変化や動向の重要度を伝えるうえで不可欠なものとなっている。

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。

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
• 2016年の供給	9
• 2016年の需要	9
2. 銀価格	11
• 中国の銀プレミアム	13
• 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 世界の銀の供給と需要(トン)	17
• 付録2 世界の銀の鉱山生産量(トン)	18
• 付録3 スクラップのリサイクルからの銀の供給(トン)	20
• 付録4 世界の銀加工量(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)	22
• 付録5 銀加工量:工業用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)	24
• 付録6 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)	26
• 付録7 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)	26
• 付録8 銀加工量:写真用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)	27
• 付録9 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)	27
• 付録10 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)	28
• 付録11 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)	30
• 付録12 銀加工量:宝飾品(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)	30
• 付録13 銀加工量:銀器用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)	32
• 付録14 銀の生産国上位20カ国	33
• 付録15 銀の生産会社上位20社	33
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

昨年(2016年)は年間平均銀価格の転換点となり、ドル建て価格が2011年以來の上昇に転じて前年比9.3%高の17.14ドル/ozに達した。この価格上昇を促したのは過去3年間で最大となった1億4,750万オンス(4,588トン)の供給不足であり、その中核を形成したのは、地政学上の先行き不透明感を背景としてETP(上場取引型金融商品)に対する投資家の関心が回復したことであった。結果として、ETP投資は4年ぶりの高水準となる4,700万オンス(1,461トン)の純増となり、ETPの銀保有量も記録を更新した。

しかし、銀相場上昇の原因は投資家の動向のみにあつたわけではない。現物不足は4年連続となったが、2,070万オンス(644トン)まで大幅に縮小した。主因は、コインや銀地金に対する個人投資家の需要が2015年の記録的な高水準から減少したことにあつた。もっとも、コインと銀地金の動きは二極化しており、コイン加工量は昨年の上半期も引き続き極めて堅調で、史上2番目の高水準にあるが、これとは対照的に銀地金の需要はインドの需要激減によって低迷した。もっとも、2015年の銀地金需要が押し目買いによって促され、その後の価格上昇によって一部の投資家が利益確定の売りに転じたことを

考えると、需要減少は驚くべきことではない。宝飾需要も銀価格の上昇によって圧迫されたが、それでも4年連続で2億オンス(6,220トン)を上回る水準を堅持した。他方、太陽電池産業とエチレン・オキサイド産業の双方では使用量の抑制が続いたものの、需要が記録を更新した。太陽電池産業では、ソーラーパネルの設置件数が世界的に急増したことから、銀需要も前年比で34%増加した。

供給面では、これまでの設備投資削減を受けて、鉱山生産量が2002年以來の減少に転じたが、減少量はわずかにとどまった。予想外だったのは、銀価格が上昇したにもかかわらず、中古銀スクラップの供給量が24年ぶりの最低水準まで落ち込んだことであつた。最後に生産者ヘッジについては、ヘッジ解消によって控えめながらも2013年以來の需要サイドへ転換した要因となった。したがって、供給量は全体で2年連続の減少を記録した。

2017年第1四半期には、地政学的懸念が高まる中で、投資家心理が必要な役割を果たし、銀価格が16ドル/ozを下回る水準からピークである18ドル/ozを上回る水準まで反発した。

表1 世界の銀の供給と需要(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
供給										
鉱山生産量	20,769	21,297	22,312	23,422	23,587	24,625	25,621	27,016	27,708	27,551
政府の純売却量	1,322	949	486	1,375	374	229	245	-	-	-
中古銀スクラップ	6,335	6,233	6,223	7,042	8,090	7,893	5,941	5,142	4,387	4,346
ヘッジによる純供給量	-750	-269	-541	1,569	381	-1,464	-1,081	521	244	-572
供給合計量	27,677	28,210	28,479	33,407	32,432	31,283	30,726	32,679	32,339	31,324
需要										
宝飾品	5,670	5,524	5,502	5,909	5,956	5,828	6,899	7,088	7,100	6,438
コインおよび銀地金	1,917	6,116	2,890	4,594	6,483	4,950	7,485	7,279	9,042	6,431
銀器	1,873	1,818	1,654	1,606	1,467	1,359	1,830	1,887	1,956	1,621
工業用	20,093	19,962	16,427	19,715	20,573	18,662	18,802	18,529	17,718	17,478
…うち電気・電子	8,165	8,451	7,072	9,367	9,044	8,295	8,274	8,192	7,648	7,266
…うちろう材・はんだ	1,823	1,924	1,674	1,905	1,965	1,900	1,981	2,073	1,912	1,722
…うち写真	3,638	3,054	2,377	2,098	1,905	1,687	1,569	1,508	1,448	1,405
…うち太陽電池*	-	-	-	-	2,359	1,809	1,739	1,611	1,779	2,382
…うちエチレン・オキサイド	245	231	148	272	194	148	239	154	317	317
…うちその他の工業用	6,222	6,304	5,156	6,073	5,105	4,822	5,000	4,991	4,614	4,386
現物需要	29,553	33,420	26,473	31,823	34,478	30,799	35,015	34,782	35,816	31,968
現物過不足	-1,877	-5,210	2,006	1,584	-2,047	484	-4,290	-2,103	-3,477	-644
ETFの在庫構築	1,704	3,152	4,880	4,027	-747	1,720	77	46	-549	1,461
証券取引所の在庫構築	669	-222	-475	-231	378	1,934	273	-166	392	2,482
ネットバランス	-4,249	-8,140	-2,400	-2,213	-1,678	-3,170	-4,640	-1,984	-3,319	-4,587
銀価格 (ロンドン 米ドル/オンス)	13.38	14.99	14.67	20.19	35.12	31.15	23.79	19.08	15.68	17.14

*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。

世界の銀動向に関する調査：需給計測手法

銀市場では、現物の過不足によって価格、マージン、プレミアムの動向がわかる。また、現物の過不足がそうした動向に影響を与えることもある。例えば、2015年下半期には、現物の過不足がリードタイムに影響を与えた。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。この点を際立たせる事実として、昨年には、ETPの銀保有量が記録を更新するとともに、個人による銀の保有が増加して現物のコインおよび銀地金が新産銀需要の約5分の1を占めた。

銀には活発なOTC(相対)市場もあり、リスク管理や値決めのための仕組みとして機能している。その市場規模ゆえに、OTC(相対)取引が銀価格に大きな影響を与えることもある。経験則によると、ロコ・ロンドン市場の取引はロンドン地金市場協会(LBMA)が発表するロコ・ロンドン市場における口座決済量の約2倍である。また、世界全体のOTC(相対)取引量を推定するためには、ロコ・ロンドン市場の取引が世界全体の取引の約70%を占めることを前提とする必要がある。興味深いことに、わずか数年前まで、ロコ・ロンドン市場の取引は世界全体の約90%を占めていたが、OTC(相対)市場の地域分散化が進んだことを踏まえ、われわれはこの割合を約70%としている。実際、OTC(相対)市場における銀の取引総量は数年間にわたって減少した後、2016年に増加に転じて1,000億オンスを大幅に上回った。これは1999年以来のことであり、取引金額も記録を大幅に更新して2兆1,000億ドルの史上最高水準に達した。

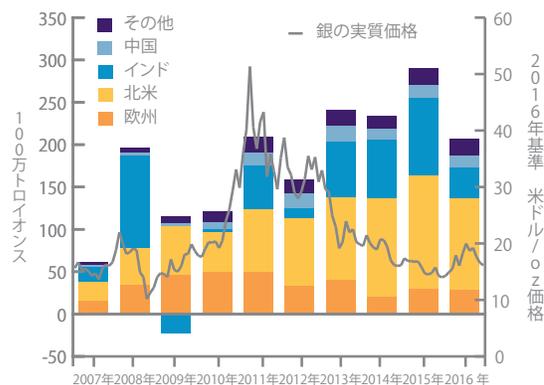
銀がそれ以外の純粋な工業用金属と異なるもう1つの要因としては、個人投資家や機関投資家ならびにディーラーや銀行といった企業が銀を地上在庫として保有することが挙げられる。こうした在庫の変動は、積み上げられるか最終的に市場に売却されるかにかかわらず、銀価格に影響を与える。実際、リサイクルされた電子機器などから回収された中古銀とは対照的に、中古宝飾品、コイン、銀地金は中古銀スクラップ全体のかなりの部分を占めており、おそらくは価格動向に最も敏感な要因である。

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、シンガポールに拠点を置く専任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、そうした調査には業界全般にわたる関係者へのインタビューも含まれる。一次調査の一環として、アナリストは宝飾・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、銀地金地上在庫の変動、中古銀スクラップの販売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チームは世界の85カ国強と約600件の鉱山・生産者プロジェクトに関する個々の需要データベースを保持している。

銀の現物過不足



世界のコインおよび銀地金の需要



2016年の供給

- 世界の鉱山生産量は2016年に計8億8,580万オンス(27,551トン)となり、前年比で0.6%減少した。
- 銀価格が上昇したにもかかわらず、2016年のスクラップ供給量は前年比1%減の1億3,970万オンス(4,345トン)にとどまった。

銀の鉱山生産量は世界全体で2002年以来の減少に転じたものの、減少量は500万オンス(156トン)すなわち0.6%と控えめな水準にとどまった。減産の主因は、鉛/亜鉛セクターと金セクターにおける銀の生産量が合計で1,590万オンス(495トン)減少したことにある。主要生産国の中では、メキシコの減産が最大となり、オーストラリアとアルゼンチンがこれに続いた。こうした減産を補ったのが銅鉱山の副産物としての銀生産と銀の一次生産の増加で、ペルーの2カ所の低コスト鉱山が牽引役となった。副産物として算出された銀をベースにした見積りによると、トータル・キャッシュ・コストと設備投資額の合計が11.38ドル/ozとなり、前年の水準から5%増加した。ここで注目すべき事は、設備投資額が前年の水準から6%減少して20億ドルにとどまったにもかかわらず、銀を副産物として生産する鉱山全体の生産量も銀に換算して1億2,200万オンス(3,795トン)、すなわち、13%減少したことで、銀1オンスあたりのトータル・キャッシュ・コストと設備投資額の合計が前年に比べて増加した事である。

銀価格が上昇したにもかかわらず、中古銀スクラップの供給量は1%とわずかながらも減少して、1996年以来の最低水準となる1億3,970万オンス(4,345トン)まで落ち込んだ。銀価格が上昇したことを踏まえると、この結果はやや信じ難いが、主

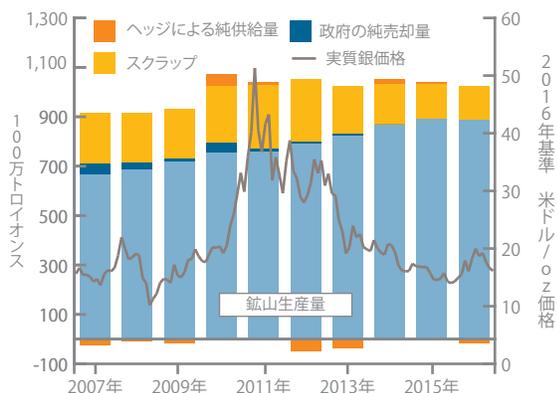
因はアジアにおけるスクラップ供給量の減少にあった。その一因となった工業用加工重量の減少によって、工業用ユーザーが在庫を削減して市場に売却したため、再溶解・再利用のプロセスは圧迫された。先進国からのスクラップ供給量にも目立った動きはなく、英国および欧州全般で急増したものの、北米と日本での減少によって相殺され、2015年と変わらない水準にとどまった。

生産者はヘッジを履行し、ヘッジ残高は2,060万オンス(640トン)となった。GFMSの計算によると、生産者ヘッジの動向に起因して1,840万オンス(572トン)の需要があった。牽引役となったのはインダストリアス・ペニョーレス社のヘッジ解消であったが、その一部はKGHMポルスカ・ミエズとミネラ・フリスコの新規ヘッジによって相殺された。

2016年の需要

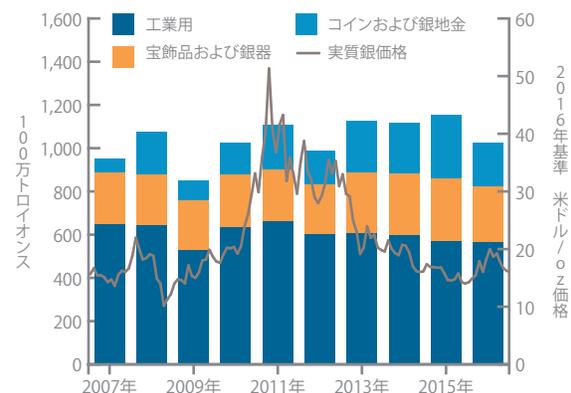
- 2016年の現物需要は前年比11%減の計10億2,780万オンス(31,968トン)まで落ち込んだ。原因は宝飾・銀器需要と小口投資の減少にあった。
- 最大の落ち込みとなったのはコインおよび銀地金の投資需要で、前年比29%減の2億680万オンス(6,432トン)にとどまった。この減少の大半を占めたのがインドの購入量急減であった。
- 宝飾加工需要は2016年に前年比9%減の2億700万オンス(6,438トン)となり、4年ぶりの最低水準まで落ち込んだ。銀価格の上昇と経済活動の停滞によって主要市場の消費量が減少し、特に中国とインドの需要が急減した。

世界の銀の供給



出所: GFMS, Thomson Reuters

世界の銀の需要



出所: GFMS, Thomson Reuters

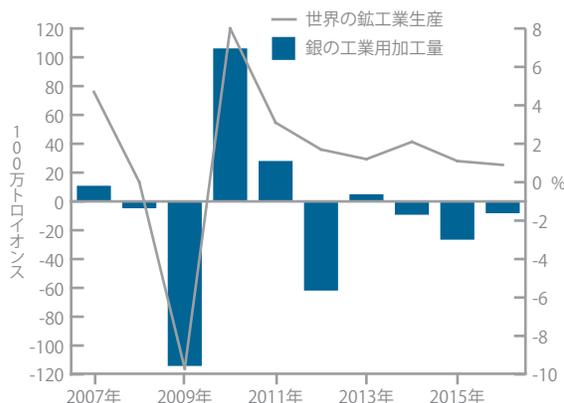
- 工業用加工需要は前年比1%減の5億6,190万オンス(17,477トン)まで落ち込んだ。電気・電子セクター、ろう材・はんだセクター、写真セクターの需要減少の一部は、昨年にかけて記録を更新した太陽電池セクターの需要によって補われたものの、エチレン・オキサイド産業の触媒需要は前年比横ばいとどまった。

2016年の総現物需要は11%減少して、10億2,780万オンス(31,968トン)まで落ち込んだ。需要の減少は全般に及び、特に小口投資需要が前年の高水準から急減したことで、宝飾・銀器需要が数年にわたって低調であることが需要全体の足かせとなった。工業用需要はわずかな減少にとどまったが、太陽電池セクターの昨年に続く需要急増もそれ以外の工業用需要の減少を相殺することはできなかった。

工業用加工業者の銀消費量は2015年に4%減少したものの、2016年にはわずか1%強、すなわち770万オンス(239トン)の減少にとどまって5億6,190万オンス(17,477トン)となった。太陽電池セクターの需要が昨年に続き大幅に増加して記録を更新したものの、それ以外の工業用需要の減少によって相殺された。エチレン・オキサイドの需要は横ばいだったが、電気・電子セクター、ろう材・はんだセクターなどではいずれも景気低迷の打撃を受け、銀の消費量が減少した。写真セクターでは、長期にわたる需要減少基調が続いたものの、減少ペースは緩やかになっており、横ばいに近付いているようである。

写真加工用の銀需要は2016年に4,520万オンス(1,406トン)まで落ち込んで、ピークを付けた1999年の需要のわずか20%にとどまったが、減少率は3%にとどまり、2004年以来の最低水準となった。実際、この需要はほぼ横ばいになっている。

銀の工業用加工量



出所:GFMS, Thomson Reuters

よう、写真市場の構造変化が終了した可能性と、現在の需要がほぼ持続可能であることを示唆している。

太陽電池セクター(PV)の銀需要は2016年に34%増となり、昨年に続いて急増した。これは2010年以降で最大の伸びであり、ソーラーパネルの設置件数が中国と米国でこの1年間に倍増し、世界全体でも49%も増加したことが牽引役となった。

銀の宝飾加工需要は、2015年に達成した記録的な水準から、2016年に前年比9%減の2億700万オンス(6,438トン)まで落ち込んだ。需要減少はほぼ全域にわたったが、発展途上国の需要減少が著しく、特に中国とインドでは、銀価格の上昇と在庫の増加によって需要が大幅に減少し、インドの場合は金に対する物品税導入の影響が銀の宝飾需要にも波及した。この両国以外のアジア諸国では、インドネシアとベトナムの宝飾加工需要が増加した。背景には、輸出の急増と国内消費の増加による宝飾加工量の増加があった。先進国の場合、景気見通しが途上国よりも明るいにもかかわらず、需要は低調で、米国の需要がかなりの水準になったにもかかわらず、メキシコとカナダの需要減少を補えず、北米の需要は前年比で2%減少した。

銀器加工需要は2016年に17%も落ち込んで推定5,210万オンス(1,620トン)となった。減少の主因は銀価格の上昇にあり、特に、価格に敏感な市場では、自国通貨の下落によってドル建て銀価格の上昇が増幅した。

現物銀地金投資、コイン・メダルの購入量およびETP(上場取引型金融商品)の在庫増減を含む確認可能な投資は昨年、2015年の目覚ましい水準から7%減少して2億5,380万オンス(7,893トン)にとどまった。ただし、長期的に見れば、2016年の投資需要は2015年までの10年間の平均を依然として23%も上回っている。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、昨年は銀地金とコインの需要がそれぞれ46%と9%の減少となって大幅に落ち込み、特にコインについてはインドの大幅な需要減少が原因であったことがわかる。他方、ETPの銀保有量は4,700万オンス(1,462トン)増加し、10月終盤には史上最高水準に達した。

2016年には、銀貨加工量が史上最高を記録した2015年の水準から9%減少したため、コイン・メダルの加工需要が計1億2,320万オンス(3,832トン)となったが、それでも今世紀で2番目の水準にあり、実際に2016年上半期には需要が前年同期の水準を上回っていた。

第2章 銀価格

- 2016年の銀価格は、LBMAシルバープライスで平均17.14ドル/ozとなり、前年の水準を9.3%上回った。年間では13.58ドル/oz～20.71ドル/ozでの値動きとなり、14.00ドル/ozから始まり、16.24ドル/ozで終了した。
- 銀価格は年初からの3四半期間に40%も上昇したが、最終四半期に16.1%下落した。トランプ米大統領選出を市場が楽観視したことで、資金は安全資産からリスク資産へと流入した。また、米連邦準備制度理事会(Fed)が年末に利上げを決定したため、ドル相場が一段と上昇した。

2016年の初めには、市場が2015年末の米国の利上げを完全に消化したことから、金相場が上昇して銀相場を支えた。年初には株式市場が世界的に混乱したことで、金相場が1月中旬に51.80ドル/ozすなわち5.0%も上昇し、安全資産としての金という側面が際立った。銀相場は同時期にわずか1.9%の上昇にとどまったものの、金相場の急騰と先物市場のショートカバーを追い風にした。続く2カ月間には、欧州中央銀行(ECB)のドラギ総裁が追加緩和措置の可能性を否定するコメントを発表し、3月の米連邦公開市場委

員会(FOMC)からは2016年中の利上げ回数の削減が示唆されたため、銀相場の騰勢が続いた。銀価格は3月末に15.38ドル/ozとなり、年明けの水準から11.3%上昇した。

銀相場の上昇は4月に加速し、1カ月間で16%以上も上昇して17.86ドル/ozに達し、2013年以来最大の月間上昇率を記録した。同時に、年初来は29%も上昇し、銀相場の上昇率は貴金属相場の中で最大となった。銀相場の上昇を支えたのはドル安で、米ドル指数は92まで下落して、2015年1月以来の最低水準まで落ち込んだ。米国の製造業と消費支出の低迷により、利上げ観測が後退し、ドル相場が軟化した。もっとも、好調だった4月が終わると、銀相場は1カ月間にわたる調整局面を迎えた。4月の米経済統計が相次いで予想を上回ったため、米ドル指数も4月の最低水準から反発。これによって金属相場が下落する一方で、米ドル指数と米国株はじり高の展開となった。もっとも、6月には、英国が国民投票でEU離脱を決定し、安全資産としての貴金属に資金を配分し直すことを余儀なくされたため、銀相場は回復した。上半期には、銀相場が33%、金相場が25%それぞれ上昇した。

米ドル建て銀価格の推移

	1986年	1996年	2006年	2016年
年平均	5.46	5.20	11.55	17.14
最高値	6.31	5.83	14.94	20.71
最安値	4.85	4.71	8.83	13.58
取引幅/平均	27%	21%	53%	42%

出所: LBMA; GFMS, Thomson Reuters

2016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	497.71	41,752	595.6	3,818
最高値	595.27	48,530	690.6	4,473
最安値	399.2	33,650	518.7	3,193
取引幅/平均	39%	36%	29%	34%

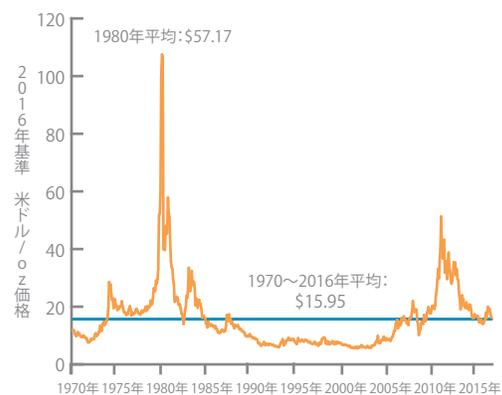
出所: GFMS, Thomson Reuters

銀価格と米ドルの推移



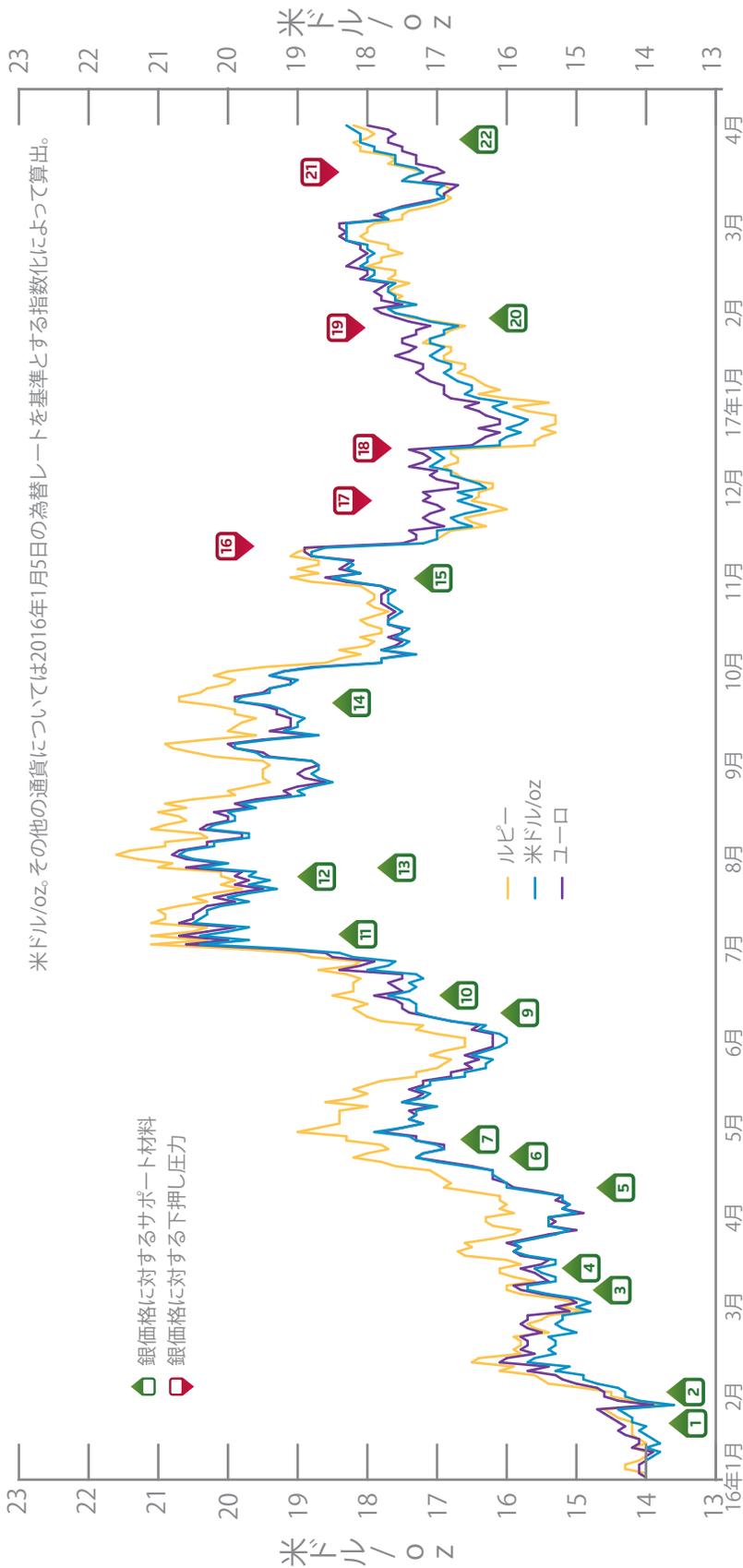
出所: Thomson Reuters Eikon

月次実質銀価格の推移(2016年基準)



出所: Thomson Reuters Eikon; GFMS, Thomson Reuters

ロンドンの銀市場の推移: スポット価格



- 1** 2016年1月25日-26日: 原油相場と株式相場が再び軟調になったため銀価格は14.50ドル/ozを試す。米連邦準備制度理事会(Fed)は金利を据え置く。
- 2** 2016年2月1日: 中国の軟調な工場統計を受けて米ドル指数(DXY)は100を突破できず、貴金属相場は上昇。
- 3** 2016年3月10日: 欧州中央銀行(ECB)が中銀類金利を10ベーシスポイント(bps)引き下げる。
- 4** 2016年3月15日-16日: 3月の米連邦公開市場委員会(FOMC)では金利の据え置きを決定。
- 5** 2016年4月11日: 世界的に低金利が続く中で信託を得た金相場は1,300ドル/ozを試す。軟調な経済統計によって、金に対する投資家の関心が高まる。
- 6** 2016年4月26日-27日: 4月のFOMCでは金利の据え置きを決定。
- 7** 2016年4月28日: 日銀は、景気の刺激を目的とする追加緩和策の見送りを決定。米ドル相場が圧力を受ける。
- 8** 2016年5月18日: 力強い消費、物価指数(CPI)を受けて、米ドル相場が3週間ぶりの高値まで上昇。利上げ観測も支援材料となる。
- 9** 2016年5月14日-15日: 6月のFOMCでは金利の据え置きを決定。
- 10** 2016年6月23日: 英国が国民投票によってEU離脱を決定。
- 11** 2016年7月16日: 仏ニュースでテロ事件。死者84人、負傷者100人。
- 12** 2016年7月26日: 7月のFOMCでは金利の据え置きを決定。
- 13** 2016年7月29日: 銀価格の7月終値が前月比で16%上昇。
- 14** 2016年9月20日-21日: 9月のFOMCでは金利の据え置きを決定。
- 15** 2016年11月1日-2日: 11月のFOMCでは金利の据え置きを決定。
- 16** 2016年11月8日: ドナルド・トランプ氏が第45代米国大統領に選出される。
- 17** 2016年11月30日: 石油輸出国機構(OPEC)が8年ぶりの減産に合意。
- 18** 2016年12月13日-14日: Fedは12月のFOMCで25bpsの利上げを決定。
- 19** 2017年1月26日: インフレ観測の高まりを受けて、S&P500株価指数、ダウ平均株価指数、ナスダック総合株価指数がいずれも史上最高値を更新。
- 20** 2017年1月31日: 為替操作に関するトランプ大統領のコメントを受けて、DXYが100を割り込む。
- 21** 2017年3月14日: COMEXの先物ポジションでは、投資家が1,000万オンスの銀投資を引き揚げたことから、投機筋による買い越し量が2週間ぶりの最低水準まで落ち込む。
- 22** 2017年3月22日: 米連儲備局発行のアメリカン・イーグル・コインの販売枚数が100万枚を上回る水準まで増加。銀価格はザラ場で再び17.60ドル/ozを試す。

出所: GFMS, Thomson Reuters

リスク回避の市場心理は7月も引き続き銀相場を支え、銀価格は広範な買いを受けて20ドル/oz台に乗せ、8月2日には20.71ドル/ozでピークを付けた。その後、Fedからは物価重視のタカ派的な発言があり、近い将来に利上げが実施されるとの市場の予想が強まった。そのため、商品相場全般が低迷し、米ドル指数が控えめながらも回復し、銀市場では調整相場が続いた。9月になると、銀価格はやや反発して19ドル/oz台を回復し、9月末には19.35ドル/ozに達して、2015年末の水準から40%も上昇した。

市場が追加利上げの可能性に注目する中で、銀相場は10月に8%強も急落した。11月の米大統領選挙でドナルド・トランプ氏が予想外の勝利をおさめたことは銀相場の追い風にはならなかった。というのも、市場がトランプ政権下での景気見通しを楽観視したためである。資金は安全資産から株式市場やベースメタル市場へと流れ、米ドル指数は急騰した。11月には、銀相場が6.1%、金相場が7.4%といずれも下落した。

市場の楽観主義は12月も続き、米国株と米ドル指数が引き続き徐々に上昇した。銀相場は12月前半にかなり安定して推移していたが、Fedが12月14日に利上げを決定すると、金相場に追随して下落した。S&P500株価指数は2016年中に9.5%上昇し、米ドル指数は3.6%上昇して102.21で2016年を終えた。銀相場は最終四半期に16.1%下落したが、それでも通年では17.5%の上昇を堅持した。他方、金相場は2016年に8.1%上昇した。

ボラティリティ(米ドル価格)

	2013年	2014年	2015年	2016年
年間	32%	22%	24%	28%
	Q1-16	Q2-16	Q3-16	Q4-16
四半期	26%	25%	32%	30%

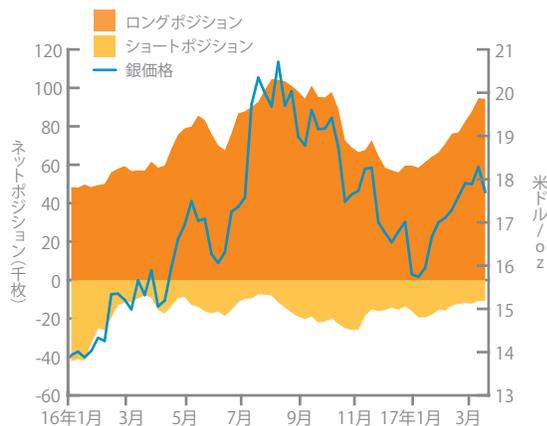
出所:GFMS, Thomson Reuters

銀価格のボラティリティは2016年に28%となり、前年の24%からわずかに高まった。参考までに、銀価格の年間平均ボラティリティは2011年の61%をピークとしている。2016年下半期には、市場がFedの利上げ実施計画案に注目し、ドル相場が上昇したため、銀価格のボラティリティが大幅に高まった。

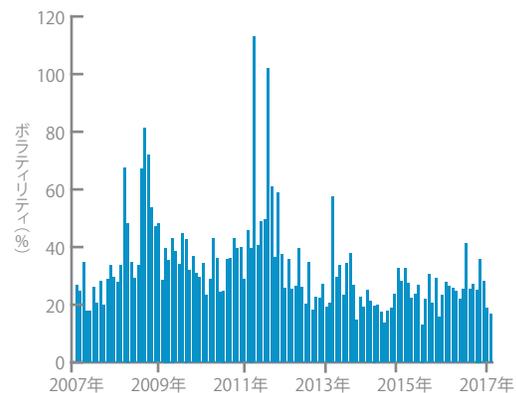
中国の銀プレミアム

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(付加価値税、VAT)が課されている。昨年、上海黄金交易所(SGE)の人民元建て銀価格は24.2%上昇した。人民元建て銀価格がこのように目覚ましく上昇したにもかかわらず、低調な国内需要と在庫の増加が相俟って、中国の銀プレミアムは2016年に0.74ドル/ozとなり、2015年の1.24ドル/ozから縮小した。上海期貨交易所(SHFE)の銀の在庫は、2015年末時点の1,920万オンス(597トン)から2016年末には5,970万オンス(1,857トン)に増加。また、SGEの在庫も同時期に1,570万オンス(488トン)から3,210万オンス(999トン)に増加した。この二つの取引所の在庫が前年比163%増の計5,690万オンス(1,770トン)

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



銀価格の日次ボラティリティ



増加したことは中国経済の低迷を反映している。実際、低調な国内需要と在庫の増加によって、中国人の多くは銀価格の長期見通しを楽観視しておらず、銀価格が上昇しても、保有している銀を売却するため、取引所の在庫が一段と増加することになる。

その他の通貨建て銀価格

米ドル建て平均銀価格は2016年に9.3%上昇したが、円建て価格は14.2%、ユーロ建て価格は21.4%も上昇した。昨年は、英国が国民投票でEU離脱を決定したことから、英ポンドが特に軟調になり、ポンド建て銀価格が40.4%も急騰した。また、インドでは、ルピー建て銀価格が19.6%上昇した。

市場の注目は引き続き米国の利上げの時期を巡る思惑にほぼ集中し、特に下半期にはその傾向が顕著になったが、ドル相場の上昇は実際のところ2016年中に減速した。米ドル指数は2015年に9.3%上昇したが、2016年には98.6で始めて102.2で終わり、3.6%の上昇にとどまった。

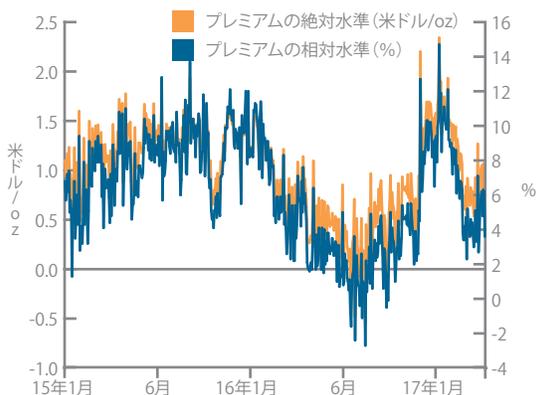
金・銀レシオ

2016年の金・銀レシオは、77.3で始まり、年末には71.4となり、年間を通じて65.4~83.7で推移した。年間平均は73.4で、2015年の平均からは1%未満の下落にとどまった。好調とはいえ米国の経済統計によって、世界の株式市場は混乱し、金の安全資産としての性質が際立った。金・銀レシオは2月末に向けて80を上回る水準まで上昇

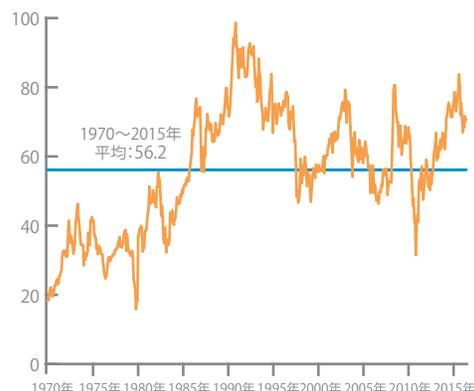
し、3月半ばまでこの水準にとどまり、市場の懸念とリスク回避の姿勢を示した。しかし、株式相場が世界的に力強く回復すると、金・銀レシオは下落に転じた。歴史を振り返ると、金・銀レシオは大きな戦争、景気後退あるいは市場が混乱している時などに非常に高くなる傾向にある。実際、過去には、金融危機が発生した2008年に、金・銀レシオが2ヵ月連続で80を上回って平均で60台となり、前年の50台から急騰した。

金・銀レシオは2017年第1四半期に68.0~72.2で推移し、平均で70.0となった。金・銀レシオのこうした下落は、ドナルド・トランプ氏が2016年11月の米大統領選挙で勝利したことを受けて市場に広がった楽観主義に関係している。金融市場は、トランプ新大統領のリーダーシップの下で、減税と国内支出の改革という楽観論が高まり、これを支援材料として米国の景気が引き続き拡大基調を辿ると考えた。資金は安全資産からリスク資産へと流れ、米国の株価指数は史上最高値に達した。しかし、3月には、株式相場の騰勢が失速し始め、特にトランプ大統領のヘルスケア法案が議会で十分な支持を得られず、撤回を余儀なくされて以降は、市場が動揺し、減税案とインフラ投資案も同じ運命をたどるのではないかとの疑念が広まった。金・銀レシオは2月の大半を通じて70を割り込む水準で推移した後、3月には徐々に回復し70を上回った。

SGEの銀プレミアム



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。

銀は金と最も持続的な力強い相関関係にあり、これは2016年通年および2017年第1四半期を通じて変わることにはなかった。2016年第1四半期には、ドル安によって金価格と銀価格の双方が急騰した。株式相場の世界的な混乱と予想外に低調な米国の経済統計が相俟って、Fedがすぐにでも利上げに踏み切るとの期待は打ち消された。第1四半期には、ドル安によって、原油を含む大半の商品相場が上昇した。

ドル相場は4月に一段と下落したが、5月には回復したため、金属相場には大幅な調整が入ったが、商品セクターの中で出遅れていた原油相場とS&P GSCI商品指数は5月も上昇を続けた。6月下旬には、英国が国民投票によってEU離脱を決定したため、資金が金やドルをはじめとする安全資産へと流入する一方で、リスク資産が売られた。銀、銅などの商品相場は金相場の騰勢を追い風とし、EU離脱決定の数日後から回復し始めた。

7月には、リスク回避の市場心理が引き続き株式相場と金属相場を支えた。銀相場は、広範な買いによって、2014年第3四半期以来となる20ドル/oz台を回復した。これとは対照的に、原油価格は7月に16%も急落した。背景には、米国の産油活動が減速しているにもかかわらず、原油埋蔵量が依然とし

日々の価格変動の相関性

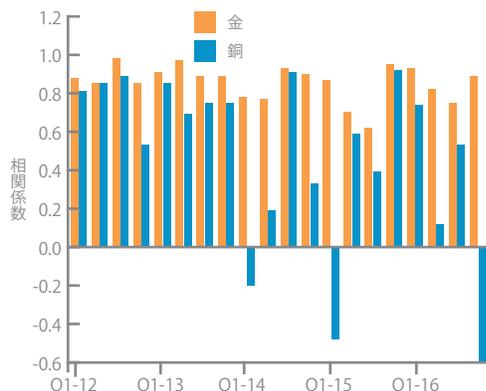
	Q1 16	Q2 16	Q3 16	Q4 16	Q1 17
金	0.89	0.08	-0.21	0.54	-0.17
米ドル指数	-0.68	-0.14	0.01	-0.74	0.81
原油 (WTI)	0.28	0.53	0.30	-0.08	0.75
CRBスポット指数 (金属)	0.84	0.65	-0.28	-0.22	0.58
S&P GSCI	0.52	0.56	0.28	-0.21	0.77
銅	0.71	-0.02	0.46	-0.73	0.74
S&P 500	0.25	0.73	-0.25	0.48	0.68

出所: GFMS, Thomson Reuters

て高水準にあることに対する市場の懸念や、サウジアラビアの産油量増加があった。銀価格は8月初めにピークを付けた後に下落し始めたが、原油増産の凍結がOPECの次期会合で決定される可能性があるとの市場の思惑により、原油価格は大幅に回復した。

最終四半期には、利上げ観測と大統領選挙におけるトランプ氏の勝利後にはかなりの楽観的な見方が市場に広がり、ドル相場が急騰した。これらの資金は安全資産から株式市場へ流入した。トランプ大統領の国内インフラ投資計画を受けて、ベースメタル価格も急騰。しかし、金と銀は大量に売られた。ドル相場は2017年の初めから下落し、3月には米国が利上げを実施したにもかかわらず、その直後に一段と下落した。金属価格は株式相場とともに上昇を続けたが、原油相場は下落に転じた。ドル相場の基調と世界経済の成長ペースは間違いなく、年末までの銀価格の動向に大きな影響を与えるであろう。

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	世界の銀の供給と需要(トン) 17
付録 2	世界の銀の鉱山生産量(トン) 18
付録 3	スクラップのリサイクルからの銀の供給(トン) 20
付録 4	世界の銀加工量(中古銀スクラップの使用を含む)(トン) 22
付録 5	銀加工量:工業用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン) 24
付録 6	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) 26
付録 7	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) 26
付録 8	銀加工量:写真用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン) 27
付録 9	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) 27
付録 10	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) 28
付録 11	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) 30
付録 12	銀加工量:宝飾品(中古銀スクラップの使用を含む)(トン) 30
付録 13	銀加工量:銀器用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン) 32
付録 14	銀の生産国上位20カ国 33
付録 15	銀の生産会社上位20社 33

付録1 世界の銀の供給と需要 (トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
供給										
鉱山生産量	20,769	21,297	22,312	23,422	23,587	24,625	25,621	27,016	27,708	27,551
政府の純売却量	1,322	949	486	1,375	374	229	245	-	-	-
中古銀スクラップ	6,335	6,233	6,223	7,042	8,090	7,893	5,941	5,142	4,387	4,346
ヘッジによる純供給量	-750	-269	-541	1,569	381	-1,464	-1,081	521	244	-572
供給合計量	27,677	28,210	28,479	33,407	32,432	31,283	30,726	32,679	32,339	31,324
需要										
宝飾品	5,670	5,524	5,502	5,909	5,956	5,828	6,899	7,088	7,100	6,438
コインおよび銀地金	1,917	6,116	2,890	4,594	6,483	4,950	7,485	7,279	9,042	6,431
銀器	1,873	1,818	1,654	1,606	1,467	1,359	1,830	1,887	1,956	1,621
工業用	20,093	19,962	16,427	19,715	20,573	18,662	18,802	18,529	17,718	17,478
…うち電気・電子	8,165	8,451	7,072	9,367	9,044	8,295	8,274	8,192	7,648	7,266
…うちろう材・はんだ	1,823	1,924	1,674	1,905	1,965	1,900	1,981	2,073	1,912	1,722
…うち写真	3,638	3,054	2,377	2,098	1,905	1,687	1,569	1,508	1,448	1,405
…うち太陽電池*	-	-	-	-	2,359	1,809	1,739	1,611	1,779	2,382
…うちエチレン・オキサイド	245	231	148	272	194	148	239	154	317	317
…うちその他の工業用	6,222	6,304	5,156	6,073	5,105	4,822	5,000	4,991	4,614	4,386
現物需要	29,553	33,420	26,473	31,823	34,478	30,799	35,015	34,782	35,816	31,968
現物過不足	-1,877	-5,210	2,006	1,584	-2,047	484	-4,290	-2,103	-3,477	-644
ETFの在庫構築	1,704	3,152	4,880	4,027	-747	1,720	77	46	-549	1,461
証券取引所の在庫構築	669	-222	-475	-231	378	1,934	273	-166	392	2,482
ネットバランス	-4,249	-8,140	-2,400	-2,213	-1,678	-3,170	-4,640	-1,984	-3,319	-4,587
銀価格 (ロンドン 米ドル/オンス)	13.38	14.99	14.67	20.19	35.12	31.15	23.79	19.08	15.68	17.14

*2011年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

付録2 世界の銀の鉱山生産量(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
欧州										
ロシア	910	1,132	1,312	1,145	1,221	1,412	1,381	1,448	1,581	1,450
ポーランド	1,233	1,212	1,220	1,171	1,270	1,284	1,170	1,264	1,291	1,198
スウェーデン	294	263	270	285	283	306	337	396	494	511
トルコ	235	314	389	384	288	228	188	205	172	175
ポルトガル	28	41	22	23	31	34	45	54	74	71
スペイン	2	2	5	23	33	37	41	40	40	39
ギリシャ	35	35	29	27	25	30	29	27	32	31
ブルガリア	14	11	15	13	17	19	19	18	19	18
マケドニア	8	9	9	9	9	10	11	10	11	11
アイルランド	5	8	5	4	6	9	8	6	8	8
ルーマニア	3	-	3	7	12	9	9	3	3	3
フィンランド	-	-	-	-	-	-	3	2	2	2
その他の国々	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
欧州合計	2,769	3,030	3,281	3,092	3,198	3,378	3,240	3,476	3,727	3,519
北米										
メキシコ	3,135	3,236	3,554	4,411	4,778	5,358	5,513	5,796	5,972	5,793
米国	1,260	1,120	1,250	1,280	1,120	1,060	1,040	1,180	1,090	1,100
カナダ	829	669	609	573	582	685	640	495	380	405
北米合計	5,225	5,026	5,412	6,264	6,480	7,104	7,193	7,471	7,442	7,297
中南米										
ペルー	3,539	3,739	3,971	3,691	3,473	3,547	3,754	3,821	4,291	4,593
チリ	1,936	1,405	1,301	1,287	1,291	1,195	1,218	1,574	1,511	1,497
ボリビア	525	1,114	1,326	1,259	1,214	1,206	1,281	1,345	1,306	1,353
アルゼンチン	255	337	560	726	708	762	774	906	1,080	932
グアテマラ	88	100	129	195	273	205	281	858	856	838
ドミニカ共和国	-	0	18	19	19	27	87	141	127	104
ニカラグア	3	3	4	7	8	10	14	17	18	18
ホンジュラス	54	59	58	58	49	51	51	57	35	18
エクアドル	13	13	13	15	16	17	16	18	18	17
ブラジル	11	11	12	12	12	12	15	15	17	17
コロンビア	10	9	11	15	24	19	14	12	16	16
ベネズエラ	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
その他の国々	5	4	4	4	3	6	5	3	3	2
中南米合計	6,441	6,797	7,408	7,290	7,091	7,057	7,511	8,768	9,278	9,407
アジア										
中国	2,466	2,613	2,698	2,942	3,192	3,401	3,529	3,499	3,421	3,496
カザフスタン	708	629	614	548	547	545	611	590	538	554
インド	178	212	193	255	234	280	333	261	374	436
インドネシア	268	248	240	209	190	165	255	227	310	347
アルメニア	52	43	41	51	74	90	105	115	124	143
イラン	90	98	107	112	112	110	99	98	104	111
モンゴル国	37	36	35	34	33	33	49	64	82	86
ウズベキスタン	79	53	52	59	59	59	60	54	47	47
タイ	13	13	21	23	24	38	36	34	27	42
ラオス	4	7	15	17	18	20	32	40	41	38
フィリピン	28	14	35	42	43	48	47	27	29	27

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録2 世界の銀の鉱山生産量(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
北朝鮮	29	29	25	26	27	27	28	28	26	26
サウジアラビア	9	12	12	12	9	11	19	22	23	24
キルギスタン	6	10	9	10	10	6	11	10	12	17
日本	14	12	12	11	17	17	15	15	16	16
アゼルバイジャン	-	-	-	1	4	3	1	1	1	5
タジキスタン	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4
その他の国々	4	4	4	7	5	5	4	4	4	4
アジア合計	3,986	4,034	4,112	4,360	4,601	4,858	5,239	5,092	5,183	5,424
アフリカ										
モロッコ	224	251	270	326	257	260	285	274	298	313
南アフリカ	70	75	78	79	73	67	69	37	47	50
ブルキナファソ	-	-	-	-	0	1	1	13	12	22
ザンビア	11	12	14	15	15	15	16	15	15	15
エリトリア	-	-	-	0	4	23	25	47	70	13
タンザニア	11	9	11	12	13	13	12	12	12	12
ボツワナ	4	5	5	5	5	7	10	10	5	5
ジンバブエ	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4
エチオピア	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
マリ	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3
ガーナ	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
コンゴ民主共和国	70	34	1	7	11	14	62	8	5	1
その他の国々	8	8	1	1	2	2	2	2	2	1
アフリカ合計	406	403	386	455	392	414	494	431	478	445
オセアニアおよびその他										
オーストラリア	1,879	1,926	1,631	1,880	1,725	1,727	1,840	1,675	1,525	1,357
パプアニューギニア	44	50	67	67	92	82	91	87	71	98
ニュージーランド	19	32	14	13	8	6	11	16	4	3
オセアニア合計	1,942	2,009	1,712	1,960	1,826	1,814	1,942	1,778	1,600	1,458
世界合計	20,769	21,297	22,312	23,422	23,587	24,625	25,621	27,016	27,708	27,551

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録3 スクラップのリサイクルからの銀の供給(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
欧州										
ドイツ	471	455	391	465	519	672	537	446	464	475
英国	348	340	316	198	350	305	223	173	182	245
ロシア	274	258	261	356	346	340	311	249	208	203
イタリア	175	183	181	203	303	309	270	245	193	197
フランス	142	158	170	193	217	182	161	153	151	160
トルコ	30	36	33	32	36	32	32	46	53	61
オーストリア	38	36	33	35	38	37	36	34	35	39
チェコ共和国	27	27	28	37	48	51	45	42	33	37
ポーランド	23	22	23	28	35	36	31	29	31	33
オランダ	35	34	32	35	38	39	27	25	27	29
スペイン	12	14	16	23	40	41	35	32	25	26
ベルギー	20	19	18	20	21	22	15	15	14	15
スウェーデン	25	24	19	26	19	19	19	20	13	14
デンマーク	16	15	14	16	17	16	13	12	12	13
ポルトガル	13	12	12	12	14	8	8	10	10	11
ハンガリー	6	6	6	8	11	11	10	9	9	10
スロバキア	6	5	6	7	10	11	9	8	10	10
ブルガリア	15	14	13	13	13	13	11	10	9	10
フィンランド	11	10	10	10	11	11	9	8	8	9
その他の国々	22	23	24	25	26	26	22	20	20	22
欧州合計	1,708	1,691	1,606	1,742	2,112	2,181	1,825	1,585	1,508	1,620
北米										
メキシコ	1,656	1,666	1,724	1,692	2,015	2,375	2,143	1,457	1,252	1,099
米国	44	50	52	48	51	56	51	34	30	27
カナダ	72	84	95	98	123	140	145	35	14	14
北米合計	1,800	1,871	1,838	2,189	2,571	2,339	1,526	1,296	1,139	1,045
中南米										
ブラジル	32	32	34	46	78	79	62	59	72	77
ベネズエラ	8	8	8	10	11	10	12	11	13	14
ウルグアイ	6	6	5	8	13	12	11	11	12	12
その他の国々	52	48	44	58	68	66	45	30	32	36
中南米合計	98	94	91	122	170	167	131	111	128	139
アジア										
日本	800	736	662	649	714	662	623	609	542	504
中国	700	705	787	909	992	962	935	830	501	428
韓国	242	240	262	294	310	281	262	215	126	135
台湾	91	97	111	129	140	133	113	97	85	94
インド	502	429	465	558	642	771	169	92	79	85
タイ	85	91	96	115	116	99	87	69	62	65
サウジアラビア	58	32	60	69	65	48	50	54	47	49

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録3 スクラップのリサイクルからの銀の供給(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
イスラエル	13	13	13	16	17	16	13	14	13	14
シンガポール	16	15	15	17	18	17	16	14	12	13
カザフスタン	7	7	7	9	9	9	8	8	10	11
インドネシア	12	12	12	13	15	14	13	11	9	10
ウズベキスタン	7	7	7	9	9	9	8	8	9	10
ベトナム	12	12	11	12	12	11	10	9	8	8
その他の国々	50	50	53	61	69	66	53	36	29	29
アジア合計	2,594	2,446	2,561	2,861	3,129	3,100	2,361	2,065	1,532	1,456
アフリカ										
エジプト	48	48	43	43	21	23	21	20	18	20
モロッコ	16	13	16	16	16	16	17	11	11	12
リビア	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5
その他の国々	14	14	14	16	17	16	14	13	14	15
アフリカ合計	82	80	77	80	59	61	57	48	47	51
オセアニア										
オーストラリア	52	51	49	49	49	45	41	37	33	35
オセアニア合計	52	51	49	49	49	45	41	37	33	35
世界合計	6,335	6,233	6,223	7,042	8,090	7,893	5,941	5,142	4,387	4,346

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録4 世界の銀加工量(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
欧州										
ドイツ	1,348	1,546	1,503	1,690	1,488	1,204	1,205	1,003	1,114	1,220
イタリア	1,359	1,226	1,088	1,109	886	808	820	875	878	854
ロシア	902	930	854	944	864	845	832	793	724	671
英国	779	725	588	677	698	631	641	623	660	654
ベルギー	876	768	613	577	519	487	449	447	440	441
フランス	465	597	633	697	633	544	551	415	446	439
トルコ	247	262	221	201	181	184	209	241	234	227
オーストリア	38	279	315	380	591	304	476	168	251	130
スイス	94	94	86	92	92	89	88	86	85	85
スペイン	141	118	112	109	96	83	76	81	80	80
チェコ共和国	57	61	48	56	58	61	64	65	63	61
オランダ	70	66	58	63	61	61	62	56	55	55
ポーランド	97	99	82	77	58	48	48	49	48	48
ノルウェー	40	40	30	33	34	34	32	30	28	28
ギリシャ	70	68	56	46	36	28	24	25	24	23
ハンガリー	3	5	4	4	4	4	0	1	18	23
スウェーデン	25	24	21	29	19	19	18	19	18	18
デンマーク	18	17	15	16	16	15	14	15	15	14
ポルトガル	25	18	19	18	12	8	7	9	9	9
その他の国々	94	98	33	39	80	83	82	83	83	80
欧州合計	6,747	7,041	6,378	6,857	6,427	5,541	5,699	5,084	5,273	5,161
北米										
米国	5,575	6,100	5,602	6,709	7,068	6,363	6,399	6,916	7,418	7,097
カナダ	250	386	404	667	813	644	1,031	1,061	1,227	1,160
メキシコ	576	545	504	556	689	657	729	763	811	737
北米合計	6,401	7,030	6,511	7,933	8,570	7,664	8,158	8,740	9,456	8,994
中南米										
ブラジル	223	223	219	319	345	349	416	379	358	298
ドミニカ共和国	20	28	46	42	28	29	42	45	47	46
アルゼンチン	56	43	34	39	39	38	40	39	36	34
コロンビア	21	19	17	18	17	17	24	35	32	31
ペルー	21	23	25	26	22	22	23	24	23	23
その他の国々	48	57	57	61	51	52	55	54	49	46
中南米合計	389	393	399	504	503	509	601	576	547	478
アジア										
中国	5,402	6,013	5,843	6,792	7,534	7,710	8,446	7,801	6,855	5,851
インド	2,576	5,469	1,457	2,486	4,001	2,697	5,379	6,247	7,374	5,081
日本	3,921	3,280	2,113	3,020	3,234	2,864	2,901	2,700	2,640	2,800
タイ	1,168	1,074	982	984	945	759	829	763	852	807
韓国	903	955	763	929	941	928	895	820	628	516
台湾	534	533	397	486	510	463	471	488	467	471
インドネシア	170	168	166	199	225	245	254	243	254	268
イラン	132	154	98	102	95	92	91	89	88	167
香港	233	224	182	210	211	300	192	162	145	132
サウジアラビア	64	29	190	192	98	56	61	55	56	113
イスラエル	87	82	69	67	55	50	57	62	64	62

付録4 世界の銀加工量(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
ベトナム	37	39	40	45	46	46	45	49	51	56
カザフスタン	72	72	61	66	63	62	62	61	55	53
ウズベキスタン	72	72	61	66	63	62	62	61	55	53
その他の国々	245	317	297	337	353	282	259	262	304	243
アジア合計	15,616	18,483	12,722	15,980	18,373	16,616	20,004	19,862	19,888	16,672
アフリカ										
エジプト	53	49	44	43	19	27	29	32	29	24
モロッコ	20	19	17	18	18	18	18	19	18	18
チュニジア	11	11	10	11	10	10	11	11	11	10
マリ	9	10	9	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	5	5	6	6	6	5
その他の国々	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4
アフリカ合計	112	109	98	99	74	81	85	89	85	79
オセアニア										
オーストラリア	288	362	364	450	531	387	467	430	566	583
その他の国々	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
オセアニア合計	289	363	365	452	532	388	468	432	568	585
世界合計	29,553	33,420	26,473	31,823	34,478	30,799	35,015	34,782	35,816	31,968

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録5 銀加工量:工業用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
欧州										
ドイツ	859	853	632	824	791	673	664	651	651	667
英国	739	686	550	640	647	591	557	546	545	541
ロシア	689	681	582	630	602	593	599	565	515	484
ベルギー	863	758	603	568	510	478	444	443	435	437
イタリア	352	350	281	307	287	267	261	260	250	241
フランス	334	336	232	274	248	223	218	211	213	210
スイス	77	76	69	75	74	71	70	72	71	71
ブルガリア	61	64	11	14	60	62	65	66	66	64
チェコ共和国	49	53	41	48	51	55	58	60	59	57
トルコ	50	51	42	44	46	45	46	48	50	49
オランダ	49	49	40	47	46	45	44	45	44	45
スペイン	59	58	53	55	45	38	35	36	36	37
ポーランド	24	25	21	23	22	22	22	23	24	24
オーストリア	17	17	15	16	16	16	16	15	16	16
ノルウェー	16	15	11	13	12	12	12	12	12	12
スロバキア	3	3	2	2	0	3	3	3	3	3
フィンランド	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
その他の国々	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
欧州合計	4,241	4,074	3,187	3,579	3,458	3,195	3,114	3,056	2,990	2,960
北米										
米国	4,636	4,649	3,868	4,702	5,175	4,126	3,963	3,851	3,948	4,310
メキシコ	102	97	97	148	187	206	205	209	245	250
カナダ	83	75	40	60	57	56	59	56	53	55
北米合計	4,821	4,821	4,006	4,910	5,419	4,388	4,227	4,115	4,245	4,616
中南米										
ブラジル	169	161	142	177	168	165	148	140	128	121
アルゼンチン	42	31	24	28	28	27	27	26	25	24
コロンビア	5	5	4	5	4	4	9	19	17	17
その他の国々	14	14	13	14	13	13	13	13	13	13
中南米合計	230	211	183	223	214	210	196	198	183	174
アジア										
中国	3,972	4,525	4,251	4,876	5,104	5,145	5,589	5,782	5,244	4,468
日本	3,853	3,209	2,036	2,931	3,147	2,769	2,801	2,607	2,550	2,709
インド	979	1,013	992	1,093	1,200	1,128	1,091	1,041	990	993
台湾	518	518	382	470	492	445	453	471	449	456
韓国	750	806	612	762	761	733	694	636	447	378
イラン	83	106	55	59	55	55	54	55	55	132
香港	222	213	171	199	199	193	180	152	137	125
サウジアラビア	43	7	164	159	62	15	15	16	17	75
カザフスタン	60	60	51	56	54	53	54	52	48	46

GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録5 銀加工量:工業用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
ウズベキスタン	60	60	51	56	54	53	54	52	47	46
その他の国々	56	125	100	134	148	73	78	88	113	95
アジア合計	10,623	10,675	8,897	10,826	11,307	10,692	11,094	10,983	10,129	9,559
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	156	158	140	154	154	157	150	154	150	149
オセアニア合計	156	158	140	154	154	157	150	154	150	149
世界合計	20,093	19,962	16,427	19,715	20,573	18,662	18,802	18,529	17,718	17,478

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録6 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)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
中国	1,667	1,893	1,722	2,058	2,148	2,161	2,343	2,419	2,173	1,836
米国	1,796	1,935	1,660	2,320	2,085	1,745	1,651	1,672	1,685	1,708
日本	1,394	1,204	877	1,588	1,438	1,194	1,190	1,044	945	918
ドイツ	665	674	488	664	631	534	529	521	519	536
インド	440	468	502	531	534	547	470	501	451	453
台湾	363	384	309	377	395	353	367	384	365	372
ロシア	375	375	321	353	339	334	338	315	285	266
韓国	456	495	390	500	499	481	453	415	282	250
メキシコ	65	64	69	118	157	177	176	179	213	213
フランス	264	269	178	215	189	166	164	159	161	159
英国	139	145	107	120	125	122	121	125	127	128
イタリア	121	127	107	121	103	86	78	75	72	69
香港	108	104	83	97	97	94	87	72	66	59
チェコ共和国	35	39	30	36	39	42	45	46	45	44
ブラジル	48	46	37	50	49	48	47	45	42	38
トルコ	33	34	28	29	31	29	29	30	31	31
カザフスタン	36	36	31	34	32	32	32	31	29	27
ウズベキスタン	36	36	31	34	32	32	32	31	29	27
その他の国々	125	125	103	123	122	119	123	128	128	129
世界合計	8,165	8,451	7,072	9,367	9,044	8,295	8,274	8,192	7,648	7,266

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録7 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)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
中国	664	805	826	890	949	975	1,079	1,169	1,037	845
米国	240	225	162	182	187	166	178	182	187	191
インド	68	67	68	80	83	75	65	82	77	77
日本	132	122	78	115	108	93	87	79	75	73
英国	76	72	57	72	76	67	66	68	69	70
ドイツ	112	107	71	87	86	70	68	66	65	65
カナダ	76	68	34	53	53	49	49	48	47	48
ロシア	62	62	54	59	56	56	56	55	51	48
韓国	74	81	64	72	73	68	64	59	45	45
イタリア	78	75	52	57	54	50	48	47	45	44
スイス	44	42	38	41	41	39	39	40	39	39
台湾	39	39	31	38	39	38	36	35	34	34
ブラジル	26	25	27	30	31	30	30	29	26	24
メキシコ	16	14	12	13	12	12	12	12	14	20
フランス	27	26	17	20	19	17	16	16	16	16
オーストラリア	17	17	15	16	18	18	17	17	16	15
ベルギー	20	19	18	20	21	22	15	15	14	14
スペイン	20	20	18	18	16	13	11	11	11	12
その他の国々	33	38	32	41	42	43	44	44	42	42
世界合計	1,823	1,924	1,674	1,905	1,965	1,900	1,981	2,073	1,912	1,722

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録8 銀加工量:写真用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
米国	1,071	875	728	630	556	521	498	476	459	443
ベルギー	836	730	580	540	482	448	423	420	415	415
日本	1,080	908	610	465	410	303	295	290	275	261
英国	368	308	268	280	292	260	229	207	201	192
中国	143	115	95	81	74	69	60	56	49	46
ロシア	64	56	47	42	38	37	36	34	32	30
ブラジル	45	40	32	45	37	35	14	10	8	7
インド	10	10	10	10	10	10	10	10	6	6
チェコ共和国	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2
オーストラリア	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
その他の国々	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-
世界合計	3,638	3,054	2,377	2,098	1,905	1,687	1,569	1,508	1,448	1,405

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録9 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)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
中国	44	20	11	76	46	33	129	125	209	134
イラン	29	52	1	6	1	1	0	1	2	72
サウジアラビア	39	0	162	153	53	7	5	0	11	69
米国	12	25	-69	2	1	39	22	3	13	17
タイ	20	4	12	0	2	0	0	0	6	10
カナダ	1	1	1	3	0	2	6	3	1	3
台湾	74	41	3	2	11	13	3	1	3	2
ベルギー	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
シンガポール	0	0	0	46	45	0	1	0	23	2
韓国	1	63	37	0	3	1	49	6	37	1
クウェート	0	8	16	24	33	0	0	3	0	1
ドイツ	29	0	1	1	1	1	1	0	2	1
カナダ	2	1	1	1	3	-	2	6	3	1
日本	1	2	-4	2	0	2	0	2	1	1
インド	-7	1	-16	-1	2	20	20	1	1	1
その他の国々	2	11	-6	-43	-4	26	3	7	7	2
世界合計	245	231	148	272	194	148	239	154	317	317

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録 10 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)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
欧州										
イタリア	1,006	875	806	802	599	540	559	614	627	612
ロシア	205	241	263	291	240	228	225	223	199	183
トルコ	194	207	175	153	134	139	162	192	184	177
ドイツ	203	193	166	169	159	147	134	131	130	123
フランス	59	57	59	64	73	67	56	54	53	52
スペイン	44	41	41	37	37	32	29	30	29	30
ギリシャ	70	68	56	46	36	28	24	25	24	23
スウェーデン	24	22	20	20	19	19	18	18	18	18
ポーランド	62	62	49	41	24	19	20	19	17	17
英国	26	23	21	21	20	18	16	17	17	15
ノルウェー	25	26	19	20	18	18	16	17	16	15
デンマーク	18	17	15	16	16	15	14	15	15	14
ポルトガル	21	17	18	18	12	8	7	8	9	9
オランダ	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7
スイス	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
ブルガリア	8	9	9	7	5	4	4	4	4	4
ベルギー	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
フィンランド	7	7	5	5	5	5	4	3	3	3
チェコ共和国	5	5	4	5	4	3	4	4	3	3
オーストリア	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
キプロス	6	5	3	3	3	2	1	2	2	2
セルビア	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
その他の国々	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
欧州合計	2,008	1,904	1,754	1,744	1,429	1,317	1,318	1,401	1,373	1,325
北米										
メキシコ	442	404	362	400	370	342	405	449	468	527
米国	423	404	355	344	450	428	490	523	537	463
カナダ	34	30	28	28	27	26	26	23	26	24
北米合計	899	838	745	772	847	797	921	996	1,031	1,014
中南米										
ブラジル	54	54	57	64	50	50	95	90	67	57
ドミニカ共和国	20	28	46	42	28	29	41	43	46	44
ペルー	18	19	22	23	19	19	21	21	20	20
コロンビア	16	14	13	14	13	13	15	16	15	14
チリ	12	14	12	10	11	11	11	13	13	12
アルゼンチン	14	12	10	11	11	11	13	13	12	10
エクアドル	10	10	7	7	7	7	9	10	9	9
ボリビア	7	14	16	14	9	9	10	9	9	8
その他の国々	9	11	13	17	14	14	16	15	12	11
中南米合計	157	173	195	202	161	163	231	229	200	183
アジア										
インド	1,065	1,082	1,164	1,233	1,194	1,196	2,248	3,058	3,539	2,945
中国	1,348	1,392	1,457	1,681	1,952	2,029	2,266	1,642	1,160	951
タイ	1,136	1,037	946	947	908	722	792	726	815	766
インドネシア	151	149	150	168	190	207	215	206	215	230
韓国	149	153	149	150	167	179	183	186	167	185
日本	61	65	62	65	70	69	72	75	70	69

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録 10 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)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
ベトナム	35	37	39	40	45	46	46	45	49	51
イスラエル	59	55	46	42	32	29	34	37	39	37
バングラデシュ	45	45	46	45	43	41	40	28	30	50
イラン	49	48	44	43	40	37	37	34	33	34
カンボジア	26	26	26	27	28	28	28	27	27	27
ネパール	34	36	37	36	36	37	23	22	25	27
サウジアラビア	22	22	23	24	26	29	29	27	26	25
マレーシア	20	20	20	21	23	24	25	25	22	22
パキスタン	32	32	31	28	24	23	20	20	26	20
アラブ首長国連邦	18	18	19	21	23	25	26	24	23	14
台湾	12	12	11	12	13	12	13	12	12	9
フィリピン	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
カザフスタン	12	12	10	10	9	8	9	9	8	7
ウズベキスタン	12	12	10	10	9	8	9	9	8	7
香港	11	11	11	12	12	13	12	10	8	7
バーレーン	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
スリランカ	28	29	28	26	23	22	19	21	13	5
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	50	46	42	39	17	24	27	29	27	23
モロッコ	11	11	9	10	10	10	10	10	10	10
チュニジア	10	10	10	10	9	9	10	10	10	9
その他の国々	18	18	17	17	16	17	17	18	17	16
アフリカ合計	89	86	78	75	53	60	64	67	64	58
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	22	22	22	23	25	26	26	27	27	28
世界合計	7,543	7,342	7,156	7,515	7,423	7,187	8,728	8,975	9,056	8,059

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録 11 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)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
米国	497	790	1,067	1,296	1,276	1,084	1,374	1,417	1,513	1,254
カナダ	133	281	336	579	729	561	925	953	1,112	1,058
オーストラリア	110	182	201	272	350	201	283	245	384	401
中国	81	88	94	46	128	141	193	185	331	333
インド	174	166	103	146	58	61	169	195	278	291
ドイツ	195	223	232	200	102	35	20	20	110	150
オーストリア	17	259	296	360	571	285	458	149	233	112
英国	14	16	17	16	31	22	68	60	98	98
メキシコ	51	43	52	64	52	23	34	31	30	24
ハンガリー	3	5	4	4	4	4	0	1	18	23
その他の国々	127	108	113	145	132	232	112	104	106	88
世界合計	1,402	2,160	2,516	3,129	3,433	2,650	3,635	3,360	4,213	3,831

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録 12 銀加工量:宝飾品(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
欧州										
イタリア	802	703	663	679	512	469	495	555	572	561
トルコ	127	139	120	105	95	105	124	149	137	133
ドイツ	120	122	115	118	115	112	104	103	102	96
ロシア	70	79	92	104	84	80	82	87	72	63
フランス	51	49	53	59	68	63	53	51	50	49
スペイン	35	35	38	34	35	30	27	28	27	28
ポーランド	60	64	48	41	23	18	19	19	17	17
ギリシャ	32	36	32	28	22	18	16	17	16	15
スウェーデン	11	10	9	10	9	10	10	10	10	10
英国	16	17	12	13	12	10	9	10	10	9
ポルトガル	21	17	18	18	12	8	7	8	9	9
スイス	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
デンマーク	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7
オランダ	7	7	7	7	6	7	6	6	6	6
ノルウェー	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4
その他の国々	24	25	20	20	18	17	16	17	16	16
欧州合計	1,397	1,315	1,246	1,254	1,032	966	988	1,080	1,063	1,031
北米										
米国	400	372	334	374	346	321	385	429	447	502
メキシコ	380	368	327	323	433	412	472	505	520	445
カナダ	28	26	24	25	24	23	23	20	22	20
北米合計	808	766	685	722	803	757	880	954	988	966
中南米										
ブラジル	48	48	52	60	47	47	92	88	67	57
ドミニカ共和国	20	28	46	42	28	29	41	43	46	44
ペルー	10	13	16	17	14	15	17	18	17	17
コロンビア	6	6	7	7	7	7	10	12	10	10
チリ	6	6	7	7	7	7	10	10	10	10
その他の国々	27	35	37	41	33	34	41	40	35	32
中南米合計	117	136	165	174	137	140	210	211	186	169

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録 12 銀加工量:宝飾品(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
アジア										
インド	603	601	647	707	679	724	1,315	1,936	2,254	1,930
中国	1,065	1,121	1,243	1,444	1,693	1,762	1,955	1,452	1,053	875
タイ	995	904	832	870	848	667	742	674	760	715
インドネシア	131	129	129	146	172	192	201	192	203	218
韓国	130	127	131	147	162	168	172	154	151	117
日本	64	61	64	69	68	71	74	70	68	69
ベトナム	34	36	37	42	44	44	43	47	50	55
ネパール	33	35	36	35	35	37	22	21	25	26
バングラデシュ	22	23	24	23	23	24	16	17	33	23
カンボジア	19	19	19	22	23	24	24	23	23	23
サウジアラビア	18	18	20	21	23	26	26	25	24	23
マレーシア	18	19	19	20	21	23	24	24	21	21
アラブ首長国連邦	15	15	16	18	20	22	24	22	21	13
イスラエル	14	14	12	13	10	10	11	13	12	12
パキスタン	13	13	14	13	11	11	10	10	15	10
イラン	6	6	6	7	8	8	9	9	8	9
フィリピン	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8
台湾	9	8	8	9	10	10	10	9	10	7
香港	8	8	8	9	10	11	10	8	7	6
カザフスタン	9	9	8	7	7	6	6	7	6	6
ウズベキスタン	9	9	8	7	7	6	6	7	6	6
バーレーン	4	4	4	5	5	5	6	5	6	5
その他の国々	30	30	31	32	31	30	27	28	18	18
アジア合計	3,256	3,217	3,322	3,674	3,917	3,890	4,741	4,760	4,781	4,195
アフリカ										
エジプト	43	40	36	34	15	22	24	27	25	21
モロッコ	9	8	7	8	8	8	8	8	8	8
チュニジア	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
その他の国々	14	15	14	14	13	14	14	15	14	14
アフリカ合計	72	70	64	62	43	50	54	57	54	49
オセアニア										
オセアニア合計	21	20	21	22	24	25	26	26	27	27
世界合計	5,670	5,524	5,502	5,909	5,956	5,828	6,899	7,088	7,100	6,438

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録 13 銀加工量:銀器用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
欧州										
ロシア	134	162	171	187	156	148	144	136	127	120
イタリア	204	172	143	123	87	71	64	59	54	51
トルコ	67	68	55	48	39	34	38	43	46	44
ドイツ	83	71	51	51	44	34	30	29	28	27
ノルウェー	20	21	14	15	14	14	12	12	12	11
スウェーデン	12	12	10	10	9	9	8	8	8	8
ギリシャ	38	32	24	18	14	10	8	8	8	8
デンマーク	10	10	9	9	9	8	7	7	7	7
英国	10	10	9	8	8	7	6	7	6	6
フランス	8	8	6	5	5	4	3	3	3	3
オーストリア	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
その他の国々	23	21	14	13	10	9	8	7	7	6
欧州合計	612	589	508	490	397	350	330	322	310	294
北米										
米国	42	32	28	26	24	21	20	21	21	26
メキシコ	43	36	28	21	17	16	18	18	18	18
カナダ	6	4	4	3	3	3	3	3	4	4
北米合計	91	72	60	51	45	40	41	42	42	48
中南米										
コロンビア	10	8	7	7	6	6	5	5	4	4
ペルー	8	6	6	6	4	4	4	3	3	3
その他の国々	23	22	17	15	13	13	11	10	7	7
中南米合計	41	36	30	27	24	23	21	18	14	14
アジア										
インド	462	481	517	526	515	472	933	1122	1285	1015
中国	283	271	215	237	259	267	311	190	107	76
タイ	141	133	115	77	60	55	50	52	55	52
イスラエル	45	41	34	30	22	19	23	24	27	26
イラン	43	42	37	36	32	29	28	26	25	25
バングラデシュ	23	23	21	20	17	16	13	12	17	12
インドネシア	20	20	21	22	18	15	14	14	12	12
パキスタン	20	19	17	15	13	11	10	10	11	10
韓国	23	22	20	19	17	15	14	12	11	9
カンボジア	7	7	6	6	5	4	4	4	4	3
サウジアラビア	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2
その他の国々	42	41	36	34	30	27	25	25	24	14
アジア合計	1,112	1,103	1,041	1,024	992	934	1,427	1,495	1,580	1,256
アフリカ										
アフリカ	17	16	14	13	9	10	10	10	9	9
アフリカ合計	17	16	14	13	9	10	10	10	9	9
オセアニア										
オーストラリア	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
オセアニア合計	1									
世界合計	1,873	1,818	1,654	1,606	1,467	1,359	1,830	1,887	1,956	1,621

© GFMS, Thomson Reuters / The Silver Institute

付録 14 銀の生産国上位20カ国

順位		国名	生産量(単位:トン)	
2015年	2016年		2015年	2016年
1	1	メキシコ	5,972	5,793
2	2	ペルー	4,291	4,593
3	3	中国	3,421	3,496
6	4	チリ	1,511	1,497
4	5	ロシア	1,581	1,450
5	6	オーストラリア	1,525	1,357
7	7	ポリビア	1,306	1,353
8	8	ポーランド	1,291	1,198
9	9	米国	1,090	1,100
10	10	アルゼンチン	1,080	932
11	11	グアテマラ	856	838
12	12	カザフスタン	538	554
13	13	スウェーデン	494	511
15	14	インド	374	436
14	15	カナダ	380	405
16	16	インドネシア	310	347
17	17	モロッコ	298	313
18	18	トルコ	172	175
20	19	アルメニア	124	143
21	20	イラン	104	111
上記以外の国			992	948
世界合計			27,708	27,551

出所:GFMS, Thomson Reuters

付録 15 銀の生産会社上位20社

順位		生産会社	生産量(単位:トン)	
2015年	2016年		2015年	2016年
1	1	Fresnillo plc. ^{1,2}	1,338	1,421
4	2	Glencore plc. ³	1,138	1,215
2	3	KGHM Polska Miedz S.A. Group ⁴	1,293	1,207
5	4	Polymetal International plc.	998	908
3	5	Goldcorp Inc.	1,257	874
6	6	Pan American Silver Corp. ²	812	791
8	7	Cia. De Minas Buenaventura S.A.A. ³	688	767
7	8	Volcan Cia. Minera S.A.A. ³	771	684
10	9	Tahoe Resources Inc. ²	635	661
9	10	Corp. Nacional del Cobre de Chile ⁵	663	650
15	11	South 32 Ltd. ⁵	434	567
13	12	住友商事 ⁵	493	564
14	13	Hochschild Mining plc. ⁶	459	538
19	14	Hecla Mining Company ²	361	534
17	15	Southern Copper Corp. ⁷	413	503
12	16	Coeur Mining, Inc. ²	495	461
16	17	Boliden A.B. ⁸	418	447
18	18	Hindustan Zinc Ltd. ⁹	373	436
20	19	Industrias Peñoles S.A.B. De C.V. ¹⁰	358	385
21	20	First Majestic Silver Corp. ²	347	369

¹ベント鉱山を100%含む(ただし、長期供給契約を除く) ²銀専門の生産会社 ³少数持分パートナーを含む ⁴メタリック・シルバーの公表生産量 ⁵推定量 ⁶バランカタ鉱山からの生産量を100%含む、モリス鉱山の生産量も含む ⁷銀の探掘量 ⁸精鉱生産量 ⁹精錬メタル総計 ¹⁰Fresnillo plc.の生産量を100%除く

出所:GFMS, Thomson Reuters

THE SILVER INSTITUTE

1400 I Street, NW
Suite 550
Washington, DC 20005

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

