

# WORLD SILVER SURVEY 2019

日本語ダイジェスト版



The Global Source  
**THE SILVER INSTITUTE**

**REFINITIV**<sup>TM</sup>

DATA IS JUST  
THE BEGINNING



# THE SILVER INSTITUTE

シルバー・インスティテュートの主要な資金拠出企業

Asahi Refining

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

Coeur Mining, Inc.

Endeavour Silver Corp.

First Majestic Silver Corp.

Fresnillo plc

Hecla Mining Company

Hochschild Mining plc

Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.

Pan American Silver Corp.

Wheaton Precious Metals



# WORLD SILVER SURVEY 2019

シルバー・インスティテュート向けに  
リフィニティブGFMS社が作成

## 編集・著者

**Cameron Alexander** 貴金属リサーチ部門長

**Bruce Alway** ベースメタルリサーチ部門長

**Saida Litosh** メタルリサーチ マネージャー

**Johann Wiebe** リード・アナリスト

**Wenyu Yao** リード・アナリスト

**Debajit Saha** シニア・アナリスト

**Karen Norton** シニア・アナリスト

**Samson Li** シニア・アナリスト

**Federico Guy** シニア・アナリスト

**Natalie Scott-Gray** シニア・アナリスト

**Seema Goenka** アナリスト

## その他の寄稿者

IFR Production, Refinitiv

# World Silver Survey 2019の刊行を支えた企業

## 主要スポンサー



Coeur Mining, Inc.



Fresnillo Plc



Pan American Silver Corp.



Industrias Peñoles S.A.B. de C.V.



Wheaton Precious Metals

## スポンサー



Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.



Endeavour Silver Corp.



Hecla Mining Company



Hochschild Mining Plc



Italpreziosi



KGHM Polska Miedz S.A.



Scotiabank



Sprott

## 資金拠出企業

Amrapali Industries Ltd  
Asahi Refining  
International Depository Services Group

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ある。バックナンバーの入手を希望する場合はシルバー・インスティテュート(住所および電話番号は本誌表紙を参照)に連絡されたい。また、いずれのバックナンバーもシルバー・インスティテュートのウェブサイトからダウンロードすることができる。北米以外の方は、リフィニティブ社(住所は次ページを参照)に連絡されたい。

ISSN: 1059-6992 (Print)

ISSN: 2372-2312 (Online)

ISBN-13: 978-1-880936-32-0 (2019 WSS Print)

ISBN: 978-1-880936-33-7 (2019 WSS PDF Online)

#### © 2019年4月 シルバー・インスティテュートおよび Refinitiv 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 Refinitiv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 2019日本語 ダイジェスト版 発行にあたって

令和元年 5 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、リフィニティブ 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 29 号であります。リフィニティブ 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リフィニティブ GFMS 社のデータベースの分析に基づくものであります。

リフィニティブ 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、毎年刊行するリフィニティブ GFMS 社『World Silver Survey 2019』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 2019』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リフィニティブ 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29号である。今回の2019年版はリフィニティブ社の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。

リフィニティブ社は、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。

### Refinitiv, London

The Refinitiv Building, 30 South Colonnade,  
London, E14 5EP, UK  
E-mail: GFMS@refinitiv.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(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。不透明な相対(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
• 2018年の供給	9
• 2018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)	29
• 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16 オンス当たりの米ドル建て銀価格	34
• 付録17 2017年の米ドル建て銀価格	34
• 付録18 2017年のリースレート	34
• 付録19 主要銀山	35
• 付録20 鉱山の種類別の銀の生産量	35
• 付録21 主要地域別ならびに鉱山の種類別の銀の生産量	35

## 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

情報をふりいかけ、昨年の銀市場の特徴を示す大きな変化を拾い上げると、主に3つの動向が際立つ。第1に、宝飾・銀器の加工需要の適度な増加とコイン・投資用金銀の需要急増によって現物需要が4%増加したことが挙げられる。これはインドでの需要が非常に高まった事が原動力となっており、銀地金・コイン投資は2018年に20%もの著しい増加となった。

第2に、昨年は工業用需要が1%減少し、銀需要全体に占める割合が59%から56%にやや縮小した。3年連続で増加した太陽エネルギー業界からの銀需要は2018年に一服。これについては直感的に反発を覚えるかもしれない。というのも、様々な国が引き続きエネルギー生成全体に占める太陽エネルギーの割合を高めることに取り組んでいるためである。しかし、銀使用量の節約が引き続き進められていることに加え、在庫がだぶついており、まずはこれらを消化しなければならないため、銀粉の生産量は減少している。こうした落ち込みを補ったのは、電気・電子材セクターとろう材・はんだセクターの銀需要の増加であった。

第3に、主に鉛/亜鉛鉱山における銀生産量の減少から、銀の鉱山生産量は2%減少し、3年連続の減少となったことがある。さらに、銀の平均価格が8%下落して消費者が中古の宝飾品や銀器の売却に消極的になったことから、中古銀スクラップも減少。銀の供給量は2018年に3%減少した。

結果として、銀の現物市場は2,920万オンス（909トン）のわずかな供給不足となったが、これは年間需要の約3%に過ぎず、誤差の範囲内で需給はほぼ均衡していると考えられる。このわずかな不足分を埋めたのは、2018年に2,030万オンス（631トン）を売り越してこの10年間で3度目の純減となった銀ETP（上場取引型金融商品）から放出された銀地金であった。もっとも、取引所の在庫が38%の純増となって、世界の様々な指定倉庫に銀地金が流入したことから、ネットバランスの供給不足は2018年に8,010万オンス（2,493トン）まで拡大した。

表1 世界の銀の供給と需要(トン)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>供給</b>										
鉱山生産量	22,312	23,422	23,587	24,625	25,607	26,993	27,798	27,789	27,276	26,616
政府の純売却量	486	1,375	374	229	245	0	0	0	0	0
スクラップ	6,239	7,066	8,123	7,894	5,948	5,207	4,672	4,721	4,783	4,707
ヘッジによる純供給量	(541)	1,569	381	(1,464)	(1,081)	521	244	(603)	58	(86)
<b>供給合計量</b>	<b>28,495</b>	<b>33,431</b>	<b>32,465</b>	<b>31,284</b>	<b>30,719</b>	<b>32,721</b>	<b>32,713</b>	<b>31,907</b>	<b>32,116</b>	<b>31,237</b>
<b>需要</b>										
宝飾品	5,502	5,909	5,956	5,808	6,835	7,068	6,945	6,306	6,362	6,611
コインおよび銀地金	2,476	5,416	6,584	5,015	7,486	7,267	9,131	6,491	4,679	5,637
銀器	1,654	1,613	1,476	1,363	1,844	1,903	1,967	1,628	1,793	1,900
工業用	16,427	19,715	20,312	18,664	18,805	18,548	18,122	17,617	18,221	17,997
…うち電気・電子	7,072	9,367	9,044	8,295	8,274	8,208	7,652	7,275	7,563	7,730
…うちろう材・はんだ	1,674	1,905	1,965	1,900	1,981	2,073	1,912	1,721	1,789	1,805
…うち写真	2,377	2,098	1,905	1,687	1,569	1,508	1,433	1,390	1,273	1,222
…うち太陽電池	0	0	2,095	2,002	1,704	1,675	2,005	2,331	2,764	2,503
…うちエチレン・オキサイド	148	272	194	148	239	154	317	317	214	169
…うちその他の工業用	5,156	6,073	5,108	4,631	5,038	4,930	4,804	4,583	4,617	4,569
<b>現物需要</b>	<b>26,059</b>	<b>32,653</b>	<b>34,328</b>	<b>30,850</b>	<b>34,969</b>	<b>34,787</b>	<b>36,166</b>	<b>32,043</b>	<b>31,054</b>	<b>32,146</b>
<b>現物過不足</b>	<b>2,436</b>	<b>778</b>	<b>(1,863)</b>	<b>434</b>	<b>(4,250)</b>	<b>(2,066)</b>	<b>(3,452)</b>	<b>(136)</b>	<b>1,063</b>	<b>(909)</b>
ETFの在庫構築	4,880	4,027	(747)	1,720	77	44	(552)	1,548	74	(631)
証券取引所の在庫構築	(475)	(231)	378	1,934	273	(166)	392	2,482	1,602	2,215
<b>ネットバランス*</b>	<b>(1,970)</b>	<b>(3,018)</b>	<b>(1,494)</b>	<b>(3,220)</b>	<b>(4,601)</b>	<b>(1,944)</b>	<b>(3,292)</b>	<b>(4,165)</b>	<b>(614)</b>	<b>(2,493)</b>
<b>銀価格 (米ドル/オンス)</b>	<b>14.67</b>	<b>20.19</b>	<b>35.12</b>	<b>31.15</b>	<b>23.79</b>	<b>19.08</b>	<b>15.68</b>	<b>17.14</b>	<b>17.05</b>	<b>15.71</b>

\*2011年より前の統計において、太陽電池需要は「その他の工業用需要」に含まれる。

© GFMS, Refinitiv / The Silver Institute

## 世界の銀動向に関する調査：需給計測手法

いずれの商品市場でも、現物の過不足は、リードタイムやスクラップのリサイクルパターンといった調達分野の動向ならびに価格動向および現物のプレミアムやマージンの原因であると同時に結果でもある。これは銀市場も例外ではない。実際、銀市場に対する投資家や投機筋の関心は多様で、例えば、ETPの銀保有量は2018年に前年のわずかな増加から減少に転じて、3%減の6億4,950万オンス（2万203トン）まで落ち込んだが、銀地金とコインの消費量は20%超の急増となって1億8,120万オンス（5,637トン）に達した。

現物投資に加えて、リスク管理や値決めの仕組みとして、銀には非常に活発なOTC（相対）市場もある。経験則によると、LBMA（ロンドン地金市場協会）の会員によるロコ・ロンドンの取引規模は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）取引量の試算にあたっては、ロコ・ロンドンの取引が全体の約70%を占めることを前提としている。

こうした点を踏まえると、世界の銀のOTC（相対）取引量は6年連続で増加し、2018年には2%増の1,650億オンス（513万2,033トン）に達したと推定され、LBMAがこの統計を公表し始めた1997年に記録した史上最高水準とほぼ変わらない水準になっている。もっとも、昨年は銀価格が下落したため、名目取引金額は前年比6%減の2兆6,000億ドルにとどまった。

銀が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実需家やディーラー、銀行およびその他の企業が、銀を地上在庫として保有していることがある。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こともある。実際、銀価格から影響を受けることもある。実際、中古の宝飾品、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、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異なり、間違いなく価格動向に大きく左右される。

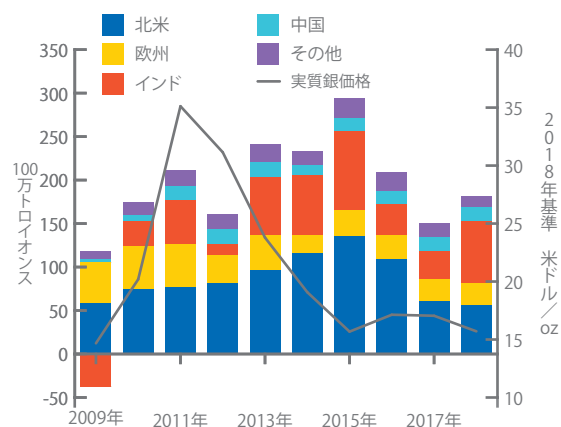
リフィニティブ GFMSの需給データは、オーストラリア、中国、英国、米国、インド、シンガポールに拠点を置く専任の調査アナリストチームが、広範な現場調査プログラムの中で収集、分析したものであり、そうした調査には業界全般にわたる関係者へのインタビューも含まれる。こうした一次調査を実施する際、アナリストは宝飾・銀器の加工需要、コインの生産量および販売量、銀地金の販売量、工業用加工需要、精錬量、銀地金地上在庫の変動、中古銀スクラップの販売量に関する情報を収集する。また、リフィニティブ GFMSでは全世界で、政府による売却および購入に関する情報を収集し、生産者ヘッジとヘッジ解消の水準を照合している。こうしたデータ編集作業の一環として、リフィニティブ GFMSのチームは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別の需要データベースを維持管理している。

## 銀の現物過不足



出所:GFMS, Refinitiv

## 世界のコインおよび銀地金の需要



出所:GFMS, Refinitiv

## 2018年の供給

- 世界の鉱山生産量は2018年に前年比2%減の計8億5,570万オンス（2万6,616トン）まで落ち込んだ。
- 中古銀スクラップの供給量は2018年に世界全体で1億5,130万オンス（4,707トン）となり、前年の水準から1.6%減少した。

銀の鉱山生産量は3年連続で減少し、2018年には2,120万オンス（660トン）の落ち込みとなった。減産の原因は主に米大陸を中心とする銀山と鉛／亜鉛鉱山にあった。というのも、グアテマラでは高等裁判所が同国最大の鉱山の採掘免許の一時停止を決定し、カナダでは最大手の生産者に保守管理の問題が発生して銀の採掘量が打撃を受けたことから、計2,350万オンス（736トン）の減産となったためである。この一部を補ったのが、計880万オンス（275トン）となったインド、中国、アルゼンチンの増産であった。副産物として産出された銀をベースにした見積もりによると、トータル・キャッシュ・コストと設備投資額の合計の世界平均は10.37ドル／オンスとなり、前年の水準から1.6%低下した。2019年には、アルゼンチン、インド、メキシコの増産が予想され、銀の鉱山生産量は世界全体で増加すると見込まれる。

2018年の中古銀スクラップ供給量は北米を除くすべての地域で減少し、世界全体では2%減の1億5,130万オンス（4,707トン）まで落ち込んだ。北米では、引き続き堅調だった経済情勢を受けて銀の産業廃棄物が発生したため、中古銀スクラップの供給量がやや増加した。しかし、北米以外の地域では、価格の下落によって市場に放出される中

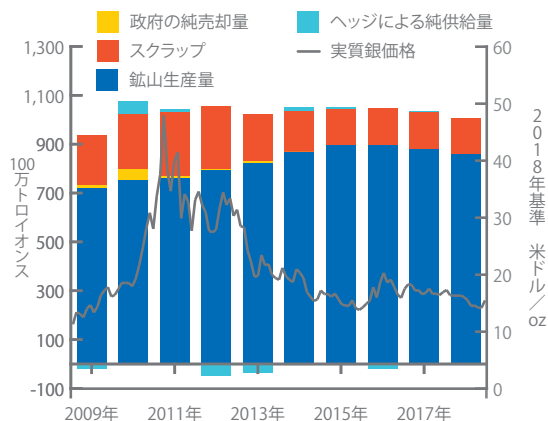
古宝飾品が減少した為、北米での中古銀スクラップの増加分は相殺された。

生産者ヘッジの残高は2018年末にデルタ調整済みで1,870万オンス（581トン）となり、前年の水準から280万オンス（86トン）減少した。ニルスターが現物決済によるヘッジ残高の縮小を牽引し、これにインダストリアス・ペニョーレスとハーモニー・ゴールドが続いた。生産者ヘッジの手段としてはオプションよりもフォワード取引（売り）が好まれた。

## 2018年の需要

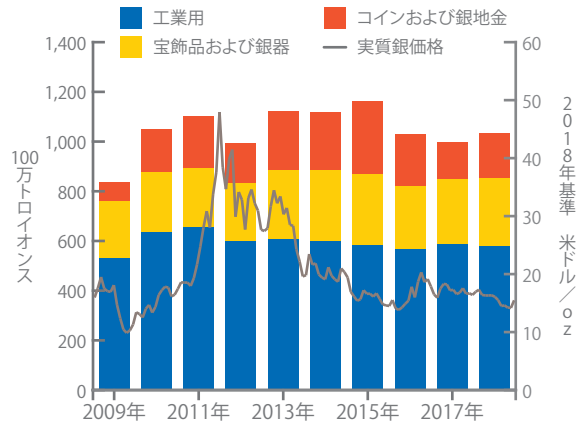
- 2018年の現物需要は4%増の10億3,350万オンス（3万2,146トン）に達した。主因は、小口投資（地金およびコイン）の回復と宝飾・銀器の加工需要のさらなる増加で、こうしたセクターの適度な需要増加が工業用需要の小幅な減少を補った。
- 宝飾加工需要は2018年に約4%増加して2億1,250万オンス（6,611トン）となった。インドと北米がこの需要増加の大半を占め、東アジアと欧州の需要減少を補った。
- 工業用需要は2018年に5億7,860万オンス（1万7,997トン）となり、前年の水準から1%減少した。この減少の大半を占めたのが太陽電池（PV）セクターの需要の落ち込みで、これが電気・電子材セクターおよびろう材・はんだセクターの需要増加を相殺した。写真セクターの需要は引き続き減少し、エチレン・オキサイド（EO）産業の銀需要も落ち込んだ。

### 世界の銀の供給



出所: GFMS, Refinitiv

### 世界の銀の需要



出所: GFMS, Refinitiv

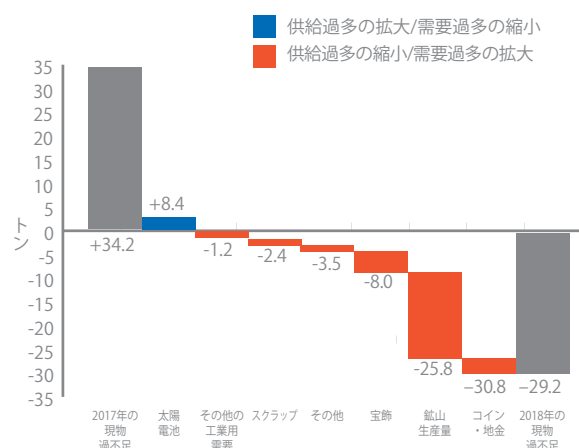
- ・現物需要の増加が主因となり、コイン・地金投資の銀需要は2018年に回復した。

現物需要は全体で2018年に4%増の推定10億3,350万オンス（3万2,146トン）となり、3年ぶりの最高水準に達した。小口投資（地金およびコイン）の力強い回復と宝飾・銀器の加工需要のさらなる増加が工業用需要の小幅な減少を補った。工業用需要が前年比で1%減少した主因は、太陽電池での銀使用量が落ち込み、それが電気・電子材セクターとろう材・はんだセクターの需要増加を相殺したことにある。

銀の工業用需要は2018年に世界全体で5億7,860万オンス（1万7,997トン）となり、前年比で1%減少した。この減少の大半を占めたのが太陽電池セクターにおける銀需要の落ち込みで、その背景には、市場がソーラーパネルへの銀の充填量の減少に適応したことがあった。このセクターの需要減少の陰に隠れる形となったが、需要が堅調に増加したセクターもあった。電気・電子材セクターでは銀需要が2年連続で増加し、ろう材・はんだセクターでも需要が増加して3年ぶりの高水準に達した。一方、写真用の需要は引き続き減少したほか、エチレン・オキシド産業からの銀需要は2017年の水準から5分の1の減少となり、工業用需要セクターの中では最大の減少率となった。

2018年には、写真用の銀需要が4%減の3,930万オンス（1,222トン）となった。このセクターの需要は長期にわたって減少し続けた結果、工業用需要全体に占める割合が今やわずか4%となり、大幅に縮小している。現在のところ、この需要はほぼ安定しており、現行の加工需要はほぼ持続可能で、悪くてもわずかな減少にとどまるとみられる。

#### 現物の過不足の内訳



出所：GFMS、Refinitiv

実際、一部の業界では銀塩写真のちょっとした再流行もあり、将来的にこのセクターの需要が増加する可能性もある。

太陽電池（PV）セクターの銀需要は2018年に9%減少し、8,050万オンス（2,504トン）まで落ち込んだ。この市場は引き続き発達し、昨年は世界のソーラーパネル設置件数が史上最高水準に達したが、充填量の節約が続いたことから、銀の使用量が減少した。中国は2018年もソーラーパネルの新規設置件数で優位を占めたが、昨年5月の法律変更によって国内需要が大きな打撃を受けた。

銀の宝飾加工需要は2年連続で増加し、前年比4%増の推定2億1,250万オンス（6,611トン）に達した。昨年も際立っていたのはインドで、最終四半期の需要急増によって通年の消費量が16%増加し、最高水準を更新した。インド以外の需要はまちまちで、米国の宝飾加工需要は前年の水準から増加したものの、増加ペースは鈍化し、欧州の需要は3%減少した。東アジアでは、中国とタイの需要減少が市場拡大の続いたインドネシアとベトナムの需要増加を相殺したため、全体で3%の減少となった。

銀器の加工需要も2年連続で増加し、前年比6%増の6,110万オンス（1,900トン）となって3年ぶりの高水準に達した。昨年も増加の大半を占めたのはインドで、前年比で10%増加した同国の需要は世界全体の消費量の3分の2以上を占めた。

現物銀地金投資、コイン・メダル購入量およびETP（上場取引型金融商品）の在庫増減から構成される確認可能な投資は、2018年に1億6,100万オンス（5,006トン）となって5%増加し、金額ベースでは約25億ドルとなった。コイン需要は2017年の大幅な減少に続き、オセアニアと北米の需要減少によって昨年も4%減少した。他方、銀地金需要は2018年に53%も急増して2016年以来の高水準に達した。この増加の大半を占めたのはインドであった。また、ETPの銀保有量は2,030万オンス（631トン）減少し、2018年末には6億4,950万オンス（2万202トン）となった。

コイン・メダルの加工需要は3年連続で減少し、昨年は4%減の8,260万オンス（2,569トン）まで落ち込んだ。減少が特に際立った北米では、古銭や銀以外のコインの販売量が大幅に増加したものの、小口の買いが難しい状況の中で銀のコイン・メダルの販売量は引き続き低迷した。

## 第2章 銀価格

- 2018年の銀価格は、LBMAシルバープライスで平均15.71ドル/ozとなり、前年の水準を7.8%下回った。年間の変動幅は3.55ドル/ozで、最高値は17.52ドル/oz、最安値は13.97ドル/ozであった。
- LBMAシルバープライスは、2017年の年末終値が前年末比で3.8%上昇したのに対して、2018年には8.3%の下落となった。昨年は、多くの要因が銀価格に影響を与えたが、そのうちの最大要因が米中貿易摩擦であった。これにより、ドル相場が上昇し、銀価格を含むメタル価格が下落した。

2017年は、ドル指数が10%下落して、金属相場に追い風が吹いた1年であり、こうした騰勢は、2018年第1四半期にも、銀相場などの金属相場全般に引き継がれた。興味深いことには、2月第1週に米国株式相場が新高値を付けた直後に大幅な調整局面を迎えたものの、金は安全資産として買われなかった。それどころか、流動性の高い資産への資金流入が進んだことから、むしろ、金は売られて相場は下落した。銀相場は工業用

米ドル建て銀価格の推移

	1988年	1998年	2008年	2018年
年平均	6.53	5.54	14.99	15.71
最高値	7.82	7.81	20.91	17.52
最安値	6.05	4.69	8.88	13.97
取引幅/平均	27%	56%	80%	23%

出所:LBMA;GFMS、Refinitiv

銀価格と米ドルの推移



出所:Refinitiv Eikon

金属として株式相場の調整局面に反応したため17ドル/ozを割り込んで、4月までこの水準を回復することができなかった。2月第2週には、金融市場が安定し始めた。2月には、ジェローム・パウエル氏がFRB(米連邦準備制度理事会)の新議長に就任。FRB議長としての最初の演説の内容からタカ派(金融引締めに向きな利上げ賛成派)とみなされ、市場は3月18日の次回FOMC(連邦公開市場審査会)で利上げに踏み切ると予想。これを受けて、銀価格はさらに下落した。3月になると、米口の政治的緊張が高まり、金及び銀相場に追い風となった。しかし、第1四半期末の時点で銀価格への追い風効果は期待されたほどではなく、銀相場は16ドル/oz台をどうにか維持する水準にとどまり、第1四半期の騰落率はマイナス3.5%となった。

第2四半期は従来から貴金属相場が軟調になる傾向にあるため、銀相場は4月から6月にかけてわずかな下方バイアスを伴いながら、ほぼ16~17ドルの間を横ばいで推移した。4月には、10年債の利回りが3%に向けて上昇したことから、債券市場を巡る懸念が投資家の主な

2018年のその他の通貨建て銀価格

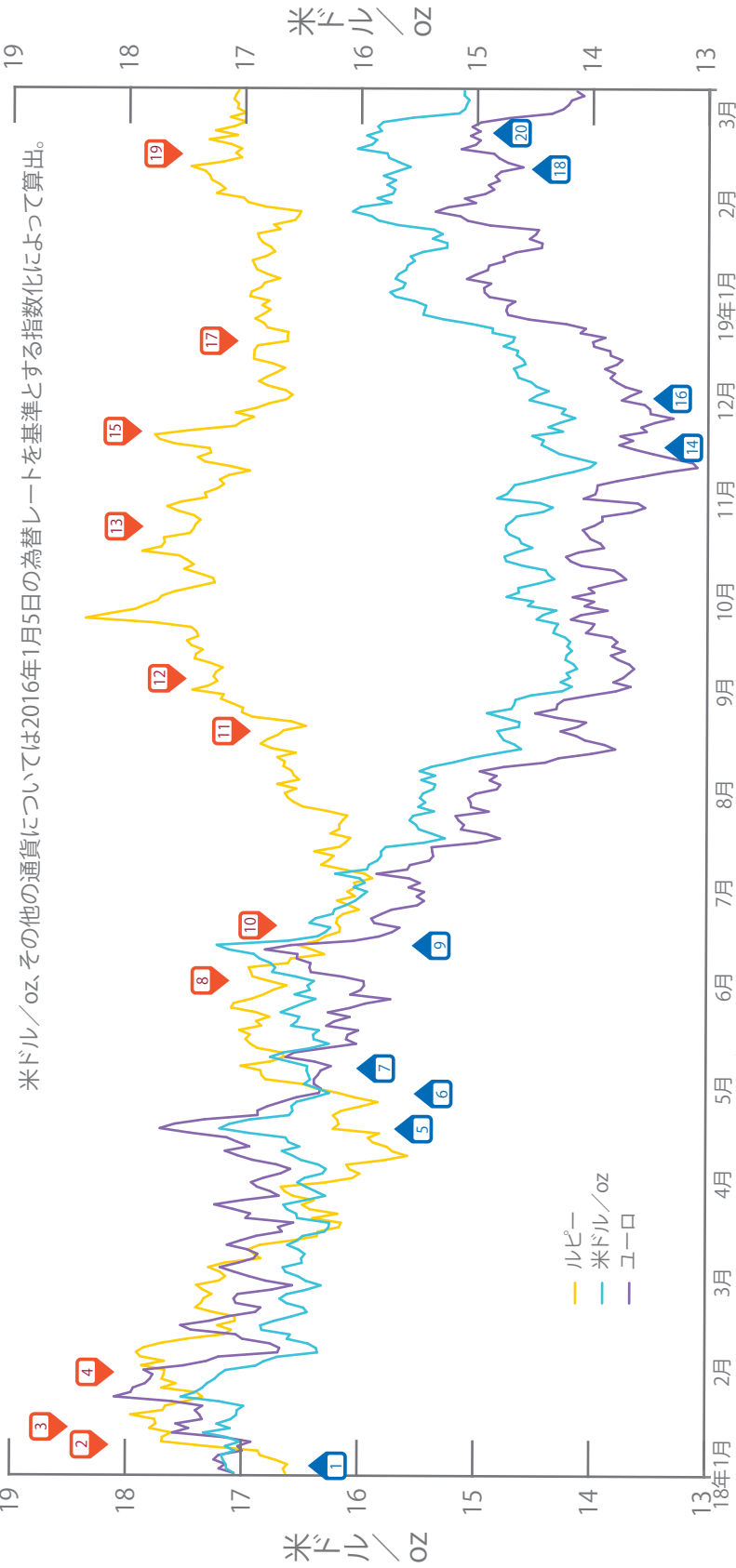
	ユーロ/kg	ルピー/kg	円/10g	元/kg
年平均	427.39	38,505	557.3	3,600
最高値	477.12	41,380	624.2	3,836
最安値	388.54	35,700	506.3	3,370
取引幅/平均	20.7%	14.8%	21.2%	12.9%

出所:GFMS、Refinitiv

月次実質銀価格の推移(2018年基準)



出所:GFMS、Refinitiv



出所: GFMS, Refinitiv

- 1 2018年2月1日: 仮想通貨ビットコインの価格が40ドル強も下落。
- 2 2018年2月5日: ジェローム・パウエル氏がFRB議長に就任。
- 3 2018年2月6日: 市場が米国の賞金上昇を懸念。投資家はショート・ポジションを手仕舞う。ボラティリティ・インデックス(VIX)が急騰。
- 4 2018年2月24日: トランプ米大統領が、中国からの輸入品に対する関税の引き上げを延期すると発言。
- 5 2018年4月26日: 長年にわたって緊張が蓄まっていたが、北朝鮮の金正恩朝鮮労働党委員長が、北朝鮮の金正恩朝鮮労働党委員長が訪韓。
- 6 2018年5月8日: トランプ米大統領が、イランとの核合意からの離脱を発表。
- 7 2018年5月10日: First Majestic社がPrimer Mining社の買収を完了。
- 8 2018年5月31日: 米国は、鉄鋼とアルミニウムの輸入に対してそれぞれ21%と10%の追加関税を課すと発表し、カナダ、EU、メキシコに対してこの関税を發動。
- 9 2018年6月12日: 北朝鮮の金正恩朝鮮労働党委員長が北朝鮮の非核化計画を発表。
- 10 2018年6月18日: イタリアの国家統計局が経済成長率予想を2.3%から1.7%に下方修正。
- 11 2018年8月28日: 投機筋が1億オンスのショートポジションを増やす。ネットポジションは2カ月ぶりの最低水準。
- 12 2018年9月3日: グアテマラの最高裁判所がエスコハル鉱山の業務一時停止を確認。
- 13 2018年10月22日: ユーティーズの景況感分析調査が市場の信頼感を示す。
- 14 2018年11月14日: パン・アメリカン・シルバーがタホ・リソーシズの買収を発表。
- 15 2018年11月25日: EUが英国のEU離脱協定草案を承認。
- 16 2018年12月1日: プエノアシレスで開催されたG20首脳会議で、米中貿易戦争の一時停戦を受けて、貿易戦争を巡る緊張が緩和。
- 17 2018年12月22日: 米国で史上最長の政府機関閉鎖。
- 18 2019年2月12日: ベトナムでの米朝首脳会談。
- 19 2019年2月17日: 米国商務長官が自動車および自動車部品の輸入すべてに対する関税を推奨。
- 20 2019年2月26日: 英国のテリーザ・メイ首相が英国議会に対して、3月半ばまでにEU離脱案が合意に達しない場合には、EU離脱を延期するよう要求した。

関心事となった。実際、こうした懸念によってドル相場が上昇したため、金相場と銀相場は下押し圧力を受けた。6月末に向けては、米中貿易戦争の可能性を巡って様々な言説が激しく飛び交ったため、世界的に緊張が高まった。予想に反して、投資家は米ドルを最終的な逃避先とみなし、その結果として、ドル相場は上昇し、金や銀の相場は急落した。銀価格は6月末に16ドル/ozを割り込んで、2017年以来的水準まで落ち込み、第2四半期中に1.5%下落した。

第3四半期には、英国のEU（欧州連合）離脱を巡る英国政府とEUとの交渉も安全資産としての買い意欲を強く刺激するには至らなかった。他方、米ドル指数はパウエルFRB議長のタカ派的な発言を好感し、米国は次のFOMCで追加利上げに踏み切る方向へと向かっているとの市場観測が強まった。市場は引き続き貿易戦争に注目していたが、新興国市場では米国の流動性縮小が見込まれる中で資本流出が顕著となり、新興国市場の通貨と株式相場の双方が暴落した。他方、米国では堅調な経済統計の発表が続いたため、株式相場がさらに上昇。加えて米ドル相場も上昇したことから、銀価格は8月に15ドル/ozを割り込み、第3四半期中には最終的に10.8%下落した。

銀相場は最終四半期によく大幅反発したものの、その実現には12月まで待たなければならなかった。第4四半期に入っても、銀相場は下落を続け、11月半ばには14ドル/ozを割り込んだ。しかし、米国の景気減速懸念が強まると、市場はFRBが利上げペースを緩め

#### ボラティリティ(米ドル価格)

	2015年	2016年	2017年	2018年
年間	24%	28%	19%	14%
	Q1-18	Q2-18	Q3-18	Q4-18
四半期	13%	15%	13%	15%

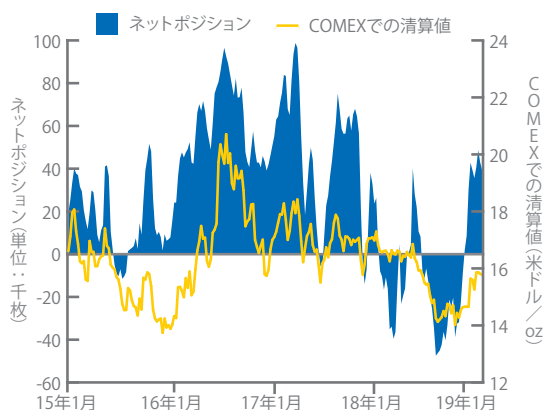
出所:GFMS, Refinitiv

る可能性があると考え始めた。FRBが12月の理事会で0.25ポイントの追加利上げを決定すると、市場はこれを嫌気して、株式を売却。FRBが金利に関して慎重な姿勢を強めるとの見方を受けて、米ドル指数が下落したため、貴金属相場全般が急反発した。銀価格は最終四半期中に6%上昇したが、通年では8.1%の下落となった。銀価格のボラティリティは2018年に14%となり、2017年の19%から低下した。価格ボラティリティは2年連続で低下しており、昨年のボラティリティは過去10年間の最低水準であった。参考までに紹介すると、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。

#### 中国の銀プレミアム

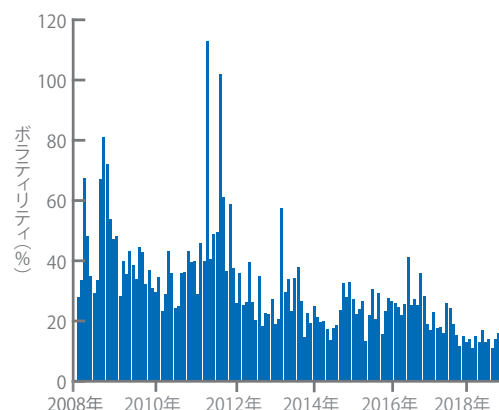
2018年には、国際的なベンチマークとなるLBMAシルバープライスが8.3%下落したのに対して、SGE（上海黄金交易所）における人民元建て銀価格は3.7%の下落にとどまった。理由は、人民元相場下落によるもので、人民元相場は2018年に対米ドルで5.4%下落した。中国国内の先物取引所で取引されるすべての銀価格には16%の増値税（付加価値税、VAT）が課されて

#### COMEXにおけるマネージド・マネーのネットポジション



出所:CFTC

#### 銀価格の日次ボラティリティ



出所:GFMS, Refinitiv

いる。中国の銀プレミアムは2018年に平均で1.30ドル/ozとなり、前年の1.04ドル/ozから拡大した。SHFE（上海期貨交易所）の銀の在庫は2017年末の4,310万オンス（1,342トン）から減少し、2018年末には3,580万オンス（1,114トン）となった一方で、SGEの銀の在庫は同時期に4,050万オンス（1,260トン）から6,850万オンス（2,131トン）に増加した。この結果、両取引所の現物在庫は前年末の8,370万オンス（2,602トン）から25%増加して1億430万オンス（3,245トン）となった。SGEの現物在庫の増加を主に牽引したのは、銀価格を割安と考えて現物の銀を積み上げていた国内銀行であった。銀行はまた、SGEでの取引に限って取引量の少ない小口のトレーダーから受け取ることでできる繰延べ手数料収入からも利益を得ており、こうした繰延べ手数料収入が相対的に割高なSGEでの取引手数料を補っている。

### その他の通貨建て銀価格

日本円が米ドルに対して3%弱の上昇となったことから、円建て銀価格は2018年に11%下落した。他方、ユーロ建てと英ポンド建ての銀価格は2018年中にそれぞれ5%と3%の下落となった。また、インドルピー建て銀価格は年末までに0.7%下落した。

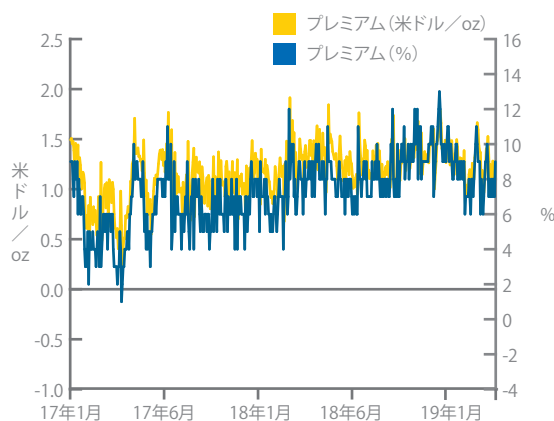
### 金・銀レシオ

金・銀レシオは2010年に底を打った後、着実に上昇基調を辿っており、一時的には2016年半ばに反転して同

年末には70.9まで低下したものの、2017年半ばには上昇基調に転じた。金・銀レシオは危機に直面すると急騰する可能性があるが、レシオの動向は危機の性質に左右される。相場の不安定さが増すことを示唆する状況であれば、投資家は銀よりも金を選好する。その好例が2008年の世界的な金融危機で、この際には金・銀レシオが80を上回る水準まで急騰して、長期平均の65前後を上回り、金は銀よりも割高、もしくは銀は金よりも割安になった。1990年代序盤の高い金・銀レシオは湾岸戦争を受けたものであった。危機が予想されると、レシオは間違いなく80を上回る水準になる。

2017年末の金・銀レシオは77と高水準になり、大きな危機が迫っていることを示唆していたと思われる。実際、2018年2月に、金・銀レシオは最終的に再び80台に乗り、9月までは74～83の間を横ばいに推移していた。9月には、新興市場が流動性危機に陥って、投資家からの信頼が後退。12月第1週には金・銀レシオが86まで上昇した。もっとも、その直後には米国株式相場と米ドル相場の双方が急落したことから、米国の景気見通しが悪化していたにもかかわらず、銀価格は金価格を上回る上昇となった。金・銀レシオは83.6まで低下して2018年を終えた。

#### 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関する情報を得ることができる。しかし、2つの資産の間の正または負の相関関係は随時変化することもあり、また過去の推移が必ずしも将来の動向につながるわけではないことに留意すべきである。

予想される通り、銀と金の相関関係は、銀と金以外のいかなる資産との相関関係よりも強力である。しかしそれでも、2018年には銀価格と金価格の相関関係が弱まった。通年では、第1四半期に銀と金の相関関係が最も強くなったが、この時期には銀とS&P 500 株価指数の双方が売り込まれて下落したため、この両者の相関もかなり強まった。

第2四半期になると、銀と金の相関係数は年間最低水準まで落ち込んだ。というのも、この時期には、市場が銀を貴金属としてよりもベースメタルとして扱う傾向を強めたため、これは銀と銅の相関が高まったことによって裏付けられる。

第3四半期には、世界的な貿易戦争を巡る懸念によって、金相場も銀相場も下落したため、銀と金の相関は高まった。もっとも、新興国市場の混乱によって、金相場の下落がやや緩んだため、金・銀レシオは9月に急上昇した。この四半期には、OPEC（石油輸出国機構）がトランプ米大統領の増産要求を拒否した

### 日々の価格変動の相関性

	Q1 18	Q2 18	Q3 18	Q4 18
金	0.63	0.42	0.59	0.57
米ドル指数	-0.29	-0.15	-0.29	-0.21
原油 (WTI)	0.24	0.05	-0.03	0.40
CRBスポット指数 (金属)	0.40	0.18	0.41	0.39
銅	0.25	0.31	0.28	0.32
S&P 500	0.36	0.15	0.18	0.18
ビットコイン	0.02	-0.15	0.16	-0.10

出所:GFMS, Refinitiv

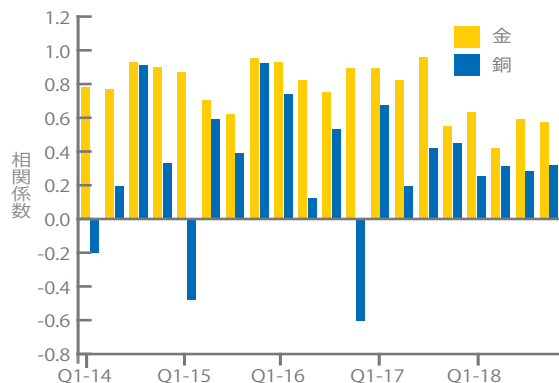
ために原油価格が上昇し続けたことから、銀と原油価格は逆相関となった。

第4四半期には、米国株式相場と米ドル指数の双方が急落して、多くの商品価格が大幅に上昇したことから、銀価格とその他の商品価格との相関が強まった。

昨年、金融市場の注目を常に集めていた大きなテーマの1つに米中貿易摩擦があった。こうした貿易戦争についての懸念が米ドル相場に直接の影響を与えたため、銀価格と米ドル相場は年間を通じて明らかな逆相関の関係にあった。

2019年の年明けから2ヶ月間に、銀は金との強い相関を維持する一方で、原油価格や米ドル指数とは逆相関となっている。

### 四半期ベースの銀価格相関係数



出所:Refinitiv Eikon; GFMS, Refinitiv

### 金価格、銀価格、S&P500株価指数の推移



出所:GFMS, Refinitiv

## 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) 29
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 16	オンス当たりの米ドル建て銀価格 34
付録 17	2017年の米ドル建て銀価格 34
付録 18	2017年のリースレート 34
付録 19	主要鉱山 35
付録 20	鉱山の種類別の銀の生産量 35
付録 21	主要地域別ならびに鉱山の種類別の銀の生産量 35

## 付録1 世界の銀の供給と需要 (トン)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>供給</b>										
鉱山生産量	22,312	23,422	23,587	24,625	25,607	26,993	27,798	27,789	27,276	26,616
政府の純売却量	486	1,375	374	229	245	0	0	0	0	0
スクラップ	6,239	7,066	8,123	7,894	5,948	5,207	4,672	4,721	4,783	4,707
ヘッジによる純供給量	(541)	1,569	381	(1,464)	(1,081)	521	244	(603)	58	(86)
<b>供給合計量</b>	<b>28,495</b>	<b>33,431</b>	<b>32,465</b>	<b>31,284</b>	<b>30,719</b>	<b>32,721</b>	<b>32,713</b>	<b>31,907</b>	<b>32,116</b>	<b>31,237</b>
<b>需要</b>										
宝飾品	5,502	5,909	5,956	5,808	6,835	7,068	6,945	6,306	6,362	6,611
コインおよび銀地金	2,476	5,416	6,584	5,015	7,486	7,267	9,131	6,491	4,679	5,637
銀器	1,654	1,613	1,476	1,363	1,844	1,903	1,967	1,628	1,793	1,900
工業用	16,427	19,715	20,312	18,664	18,805	18,548	18,122	17,617	18,221	17,997
…うち電気・電子	7,072	9,367	9,044	8,295	8,274	8,208	7,652	7,275	7,563	7,730
…うちろう材・はんだ	1,674	1,905	1,965	1,900	1,981	2,073	1,912	1,721	1,789	1,805
…うち写真	2,377	2,098	1,905	1,687	1,569	1,508	1,433	1,390	1,273	1,222
…うち太陽電池	0	0	2,095	2,002	1,704	1,675	2,005	2,331	2,764	2,503
…うちエチレン・オキサイド	148	272	194	148	239	154	317	317	214	169
…うちその他の工業用	5,156	6,073	5,108	4,631	5,038	4,930	4,804	4,583	4,617	4,569
<b>現物需要</b>	<b>26,059</b>	<b>32,653</b>	<b>34,328</b>	<b>30,850</b>	<b>34,969</b>	<b>34,787</b>	<b>36,166</b>	<b>32,043</b>	<b>31,054</b>	<b>32,146</b>
<b>現物過不足</b>	<b>2,436</b>	<b>778</b>	<b>(1,863)</b>	<b>434</b>	<b>(4,250)</b>	<b>(2,066)</b>	<b>(3,452)</b>	<b>(136)</b>	<b>1,063</b>	<b>(909)</b>
ETFの在庫構築	4,880	4,027	(747)	1,720	77	44	(552)	1,548	74	(631)
証券取引所の在庫構築	(475)	(231)	378	1,934	273	(166)	392	2,482	1,602	2,215
<b>ネットバランス*</b>	<b>(1,970)</b>	<b>(3,018)</b>	<b>(1,494)</b>	<b>(3,220)</b>	<b>(4,601)</b>	<b>(1,944)</b>	<b>(3,292)</b>	<b>(4,165)</b>	<b>(614)</b>	<b>(2,493)</b>
<b>銀価格 (米ドル/オンス)</b>	<b>14.67</b>	<b>20.19</b>	<b>35.12</b>	<b>31.15</b>	<b>23.79</b>	<b>19.08</b>	<b>15.68</b>	<b>17.14</b>	<b>17.05</b>	<b>15.71</b>

\*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, Refinitiv / The Silver Institute

## 付録2 世界の銀の鉱山生産量(トン)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>欧州</b>										
ロシア	1,312	1,145	1,221	1,412	1,381	1,448	1,588	1,450	1,305	1,350
ポーランド	1,220	1,171	1,270	1,284	1,170	1,264	1,291	1,209	1,236	1,233
スウェーデン	270	285	283	306	337	396	494	511	465	453
トルコ	389	384	288	228	188	205	172	175	167	170
スペイン	5	23	33	37	41	40	40	39	58	35
ポルトガル	22	23	31	34	45	54	74	39	16	24
ギリシャ	29	27	25	30	29	27	32	24	24	24
ブルガリア	15	13	17	19	19	18	19	18	17	17
マケドニア	9	9	9	10	11	10	11	11	11	11
ルーマニア	3	7	12	9	9	3	3	3	3	3
アイルランド	5	4	6	9	8	6	4	1	1	1
その他の国々	1	2	2	1	4	4	4	4	4	1
<b>欧州合計</b>	<b>3,281</b>	<b>3,092</b>	<b>3,198</b>	<b>3,378</b>	<b>3,240</b>	<b>3,476</b>	<b>3,730</b>	<b>3,484</b>	<b>3,307</b>	<b>3,323</b>
<b>北米</b>										
メキシコ	3,554	4,411	4,778	5,358	5,513	5,767	5,975	5,796	6,055	6,116
米国	1,250	1,280	1,120	1,060	1,040	1,180	1,090	1,150	1,048	870
カナダ	609	573	582	685	640	495	380	405	1,133	773
<b>北米合計</b>	<b>5,412</b>	<b>6,264</b>	<b>6,480</b>	<b>7,104</b>	<b>7,193</b>	<b>7,442</b>	<b>7,445</b>	<b>7,350</b>	<b>8,236</b>	<b>7,758</b>
<b>中南米</b>										
ペルー	3,971	3,691	3,473	3,547	3,754	3,821	4,291	4,625	4,587	4,508
チリ	1,301	1,287	1,291	1,195	1,218	1,597	1,504	1,501	1,319	1,311
ボリビア	1,326	1,259	1,214	1,206	1,281	1,345	1,306	1,353	1,243	1,240
アルゼンチン	560	726	708	762	774	906	1,080	935	798	824
ドミニカ共和国	18	19	19	27	87	141	127	105	102	106
ニカラグア	4	7	8	10	14	14	18	21	19	18
エクアドル	13	15	16	17	16	18	18	17	17	17
ブラジル	12	12	12	12	15	15	17	17	17	17
コロンビア	11	15	24	19	14	12	16	16	16	16
ベネズエラ	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
グアテマラ	129	195	273	205	281	858	856	838	372	0
ホンジュラス	58	58	49	51	51	57	35	18	0	0
その他の国々	4	4	3	6	5	3	3	2	2	1
<b>中南米合計</b>	<b>7408</b>	<b>7290</b>	<b>7091</b>	<b>7057</b>	<b>7511</b>	<b>8788</b>	<b>9270</b>	<b>9451</b>	<b>8495</b>	<b>8061</b>
<b>アジア</b>										
中国	2,698	2,942	3,192	3,401	3,515	3,484	3,503	3,569	3,502	3,574
インド	193	255	234	280	333	261	374	436	545	722
カザフスタン	614	548	547	545	611	590	538	554	591	607
インドネシア	240	209	190	165	255	227	310	347	355	369
アルメニア	41	51	74	90	105	115	124	150	155	156
イラン・イスラム共和国	107	112	112	110	99	98	104	111	112	112
モンゴル国	35	34	33	33	49	64	82	88	67	65
ウズベキスタン	52	59	59	59	60	54	49	49	49	47
ラオス	15	17	18	20	32	40	41	51	43	38
フィリピン	35	42	43	48	47	27	29	27	21	31
北朝鮮	25	26	27	27	28	28	26	26	26	26

## 付録2 世界の銀の鉱山生産量(トン)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
キルギスタン	9	10	10	6	11	10	12	18	18	18
日本	12	11	17	17	15	15	16	16	14	14
サウジアラビア	12	12	9	11	19	22	23	24	24	13
アゼルバイジャン	0	1	4	3	1	1	1	5	5	7
タイ	21	23	24	38	36	34	25	40	4	4
タジキスタン	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4
その他の国々	4	7	5	5	4	4	4	3	3	3
<b>アジア合計</b>	<b>4,112</b>	<b>4,360</b>	<b>4,601</b>	<b>4,858</b>	<b>5,225</b>	<b>5,077</b>	<b>5,266</b>	<b>5,520</b>	<b>5,539</b>	<b>5,809</b>
<b>アフリカ</b>										
モロッコ	270	326	257	260	285	274	298	337	362	348
南アフリカ	78	79	73	67	69	37	47	50	56	56
エリトリア	0	0	4	23	25	47	70	13	28	28
ザンビア	14	15	15	15	16	15	15	15	15	15
タンザニア	11	12	13	13	12	12	12	13	12	12
ボツワナ	5	5	5	7	10	10	5	5	5	5
ジンバブエ	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4
エチオピア	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
マリ	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3
ガーナ	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2
コンゴ民主共和国	1	7	11	14	62	8	5	2	2	1
ブルキナファソ	0	0	0	1	1	13	12	22	6	1
その他の国々	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
<b>アフリカ合計</b>	<b>386</b>	<b>455</b>	<b>392</b>	<b>414</b>	<b>494</b>	<b>431</b>	<b>478</b>	<b>471</b>	<b>500</b>	<b>479</b>
<b>オセアニアおよびその他</b>										
オーストラリア	1,631	1,880	1,725	1,727	1,840	1,675	1,525	1,416	1,092	1,102
パプアニューギニア	67	67	92	82	91	87	71	90	99	79
ニュージーランド	14	13	8	6	11	16	12	8	8	5
<b>オセアニア合計</b>	<b>1,712</b>	<b>1,960</b>	<b>1,826</b>	<b>1,814</b>	<b>1,942</b>	<b>1,778</b>	<b>1,609</b>	<b>1,514</b>	<b>1,199</b>	<b>1,186</b>
<b>世界合計</b>	<b>22,312</b>	<b>23,422</b>	<b>23,587</b>	<b>24,625</b>	<b>25,607</b>	<b>26,993</b>	<b>27,798</b>	<b>27,789</b>	<b>27,276</b>	<b>26,616</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>欧州</b>										
ドイツ	391	465	519	672	537	446	464	510	587	604
ロシア	261	356	346	340	311	249	208	203	254	263
英国	316	198	350	305	223	173	182	245	209	188
イタリア	181	203	303	309	270	245	193	197	195	169
フランス	170	193	217	182	161	153	151	160	157	137
トルコ	33	32	36	32	32	46	53	61	67	79
オーストリア	33	35	38	37	36	34	35	39	38	37
チェコ共和国	28	37	48	51	45	42	33	37	35	30
オランダ	32	35	38	39	27	25	27	29	28	29
ポーランド	23	28	35	36	31	29	31	33	32	28
スペイン	16	23	40	41	35	32	25	26	23	18
ベルギー	18	20	21	22	15	15	14	15	15	14
スウェーデン	19	26	19	19	19	20	13	14	14	13
デンマーク	14	16	17	16	13	12	12	13	12	11
スロバキア	6	7	10	11	9	8	10	10	10	9
ハンガリー	6	8	11	11	10	9	9	10	10	9
ブルガリア	13	13	13	13	11	10	9	10	9	9
フィンランド	10	10	11	11	9	8	8	9	9	8
ポルトガル	12	12	14	8	8	10	10	11	10	8
その他の国々	24	25	26	26	22	20	20	22	22	21
<b>欧州合計</b>	<b>1,606</b>	<b>1,742</b>	<b>2,112</b>	<b>2,181</b>	<b>1,825</b>	<b>1,585</b>	<b>1,508</b>	<b>1,655</b>	<b>1,734</b>	<b>1,682</b>
<b>北米</b>										
米国	1,692	2,015	2,375	2,143	1,457	1,252	1,099	1,011	1,031	1,052
カナダ	48	51	56	51	34	30	26	24	21	17
メキシコ	98	123	140	145	42	17	17	12	12	10
<b>北米合計</b>	<b>1,838</b>	<b>2,189</b>	<b>2,571</b>	<b>2,339</b>	<b>1,533</b>	<b>1,299</b>	<b>1,142</b>	<b>1,047</b>	<b>1,065</b>	<b>1,079</b>
<b>中南米</b>										
ブラジル	34	46	78	79	62	59	72	76	73	71
ベネズエラ	8	10	11	10	12	11	13	14	15	16
ウルグアイ	5	8	13	12	11	11	12	12	13	13
その他の国々	44	58	68	66	45	30	32	36	40	41
<b>中南米合計</b>	<b>91</b>	<b>122</b>	<b>170</b>	<b>167</b>	<b>131</b>	<b>111</b>	<b>128</b>	<b>138</b>	<b>141</b>	<b>140</b>
<b>アジア</b>										
中国	787	909	992	962	935	830	769	739	724	704
日本	662	649	714	662	623	609	542	504	487	464
インド	465	558	642	771	169	151	93	111	122	138
韓国	262	294	310	281	262	215	126	135	133	136
台湾	111	129	140	133	113	97	85	94	90	91
タイ	96	115	116	99	87	69	62	65	61	57
サウジアラビア	60	69	65	48	50	54	47	49	47	41
ウズベキスタン	7	9	9	9	8	8	9	10	13	17
イスラエル	13	16	17	16	13	14	13	14	13	12
シンガポール	15	17	18	17	16	14	12	13	12	11
カザフスタン	7	9	9	9	8	8	10	11	10	10

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
インドネシア	12	13	15	14	13	11	9	10	10	8
ベトナム	11	12	12	11	10	9	8	8	8	7
その他の国々	69	85	102	67	53	38	29	31	27	25
<b>アジア合計</b>	<b>2,577</b>	<b>2,885</b>	<b>3,162</b>	<b>3,100</b>	<b>2,361</b>	<b>2,127</b>	<b>1,814</b>	<b>1,795</b>	<b>1,759</b>	<b>1,724</b>
<b>アフリカ</b>										
エジプト	43	43	21	23	21	20	18	20	19	20
モロッコ	16	16	16	16	17	11	11	12	12	11
チュニジア	4	5	6	5	5	4	4	5	5	4
その他の国々	14	15	16	16	14	14	14	15	15	15
<b>アフリカ合計</b>	<b>77</b>	<b>80</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>50</b>
<b>オセアニア</b>										
オーストラリア	49	49	49	45	41	37	33	35	33	32
<b>オセアニア合計</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>37</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>32</b>
<b>世界合計</b>	<b>6,239</b>	<b>7,066</b>	<b>8,123</b>	<b>7,894</b>	<b>5,948</b>	<b>5,207</b>	<b>4,672</b>	<b>4,721</b>	<b>4,783</b>	<b>4,707</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>欧州</b>										
ドイツ	1,503	1,690	1,488	1,204	1,205	1,003	1,121	1,213	1,216	1,224
イタリア	1,088	1,109	886	808	820	875	878	854	890	855
ロシア連邦	854	944	864	845	832	793	724	671	663	673
英国	588	677	698	631	641	629	677	665	650	646
フランス	633	697	633	544	551	415	446	439	440	438
ベルギー	613	577	519	487	449	447	425	426	345	322
トルコ	221	201	181	184	208	240	233	228	228	243
スペイン	112	109	96	83	76	81	66	69	91	105
スイス	86	92	92	89	88	86	85	85	88	88
オーストリア	315	380	591	304	476	168	251	130	83	79
ブルガリア	21	22	67	68	69	71	70	68	69	69
チェコ共和国	48	56	58	61	64	65	63	61	60	62
オランダ	58	63	61	61	62	56	55	52	53	54
ポーランド	82	77	58	48	48	49	48	44	49	43
ノルウェー	30	33	34	34	32	30	28	27	27	26
ハンガリー	4	4	4	4	0	1	18	23	20	22
ポルトガル	19	18	12	8	7	9	9	10	16	21
ギリシャ	56	46	36	28	24	25	24	23	23	20
スウェーデン	21	29	19	19	18	19	18	18	18	18
デンマーク	15	16	16	15	14	15	15	14	14	15
その他の国々	12	17	14	16	14	13	14	12	13	12
<b>欧州合計</b>	<b>6,378</b>	<b>6,857</b>	<b>6,427</b>	<b>5,541</b>	<b>5,699</b>	<b>5,088</b>	<b>5,267</b>	<b>5,131</b>	<b>5,054</b>	<b>5,034</b>
<b>北米</b>										
米国	5,664	6,768	6,878	6,393	6,336	6,831	7,383	6,660	5,812	5,818
カナダ	404	667	813	644	1,031	1,079	1,243	1,181	734	742
メキシコ	504	556	689	657	729	618	532	494	456	386
<b>北米合計</b>	<b>6,572</b>	<b>7,992</b>	<b>8,380</b>	<b>7,694</b>	<b>8,096</b>	<b>8,528</b>	<b>9,159</b>	<b>8,334</b>	<b>7,003</b>	<b>6,946</b>
<b>南米</b>										
ブラジル	219	319	345	349	416	379	358	304	228	234
ドミニカ共和国	46	42	28	29	42	45	47	46	45	44
アルゼンチン	34	39	39	38	40	39	36	34	34	34
コロンビア	17	18	17	17	24	35	29	28	27	27
ペルー	25	26	22	22	23	24	23	23	22	23
その他の国々	57	61	51	52	55	54	49	45	43	42
<b>南米合計</b>	<b>399</b>	<b>504</b>	<b>503</b>	<b>509</b>	<b>601</b>	<b>576</b>	<b>543</b>	<b>479</b>	<b>399</b>	<b>404</b>
<b>アジア</b>										
インド	976	3,222	4,001	2,697	5,379	6,247	7,374	5,081	5,327	6,864
中国	5,843	6,792	7,534	7,710	8,421	7,784	6,866	5,873	6,241	6,262
日本	2,113	3,020	3,234	2,864	2,901	2,700	3,056	3,307	3,490	3,246
タイ	982	991	954	763	843	979	1,063	1,015	914	875
台湾	397	486	510	463	471	488	467	471	492	502
韓国	763	929	941	928	895	820	628	516	514	492
インドネシア	166	199	225	225	234	223	234	248	253	262
シンガポール	12	89	93	61	80	68	102	104	105	109
イラン	98	102	95	92	91	89	88	167	99	95

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
香港	182	210	211	300	192	162	145	117	103	75
イスラエル	69	67	55	50	57	62	64	62	67	67
ベトナム	40	45	46	46	45	49	51	56	60	65
カザフスタン	61	66	63	62	62	61	55	53	53	53
ウズベキスタン	61	66	63	62	62	61	55	53	51	51
その他の国々	480	467	387	314	287	282	297	312	250	258
<b>アジア合計</b>	<b>12,246</b>	<b>16,750</b>	<b>18,412</b>	<b>16,637</b>	<b>20,020</b>	<b>20,073</b>	<b>20,545</b>	<b>17,435</b>	<b>18,020</b>	<b>19,277</b>
<b>アフリカ</b>										
エジプト	44	43	19	27	29	32	29	24	23	24
モロッコ	17	18	18	18	18	19	18	18	18	19
チュニジア	10	11	10	10	11	11	11	10	10	10
マリ	9	9	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	5	5	6	6	6	5	5	5
その他の国々	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
<b>アフリカ合計</b>	<b>98</b>	<b>99</b>	<b>74</b>	<b>81</b>	<b>85</b>	<b>89</b>	<b>85</b>	<b>79</b>	<b>78</b>	<b>80</b>
<b>オセアニア</b>										
オーストラリア	364	450	531	387	467	430	566	583	499	404
その他の国々	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
<b>オセアニア合計</b>	<b>365</b>	<b>452</b>	<b>532</b>	<b>388</b>	<b>468</b>	<b>432</b>	<b>568</b>	<b>585</b>	<b>501</b>	<b>406</b>
<b>世界合計</b>	<b>26,059</b>	<b>32,653</b>	<b>34,328</b>	<b>30,850</b>	<b>34,969</b>	<b>34,787</b>	<b>36,166</b>	<b>32,043</b>	<b>31,054</b>	<b>32,146</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>欧州</b>										
ドイツ	632	824	791	673	664	651	651	667	715	748
英国	550	640	647	591	557	546	545	541	539	528
ロシア連邦	582	630	602	593	599	565	515	484	483	482
ベルギー	603	568	510	478	444	443	420	422	341	318
イタリア	281	307	287	267	261	260	250	241	250	246
フランス	232	274	248	223	218	211	213	210	216	218
スイス	69	75	74	71	70	72	71	71	73	75
ブルガリア	11	14	60	62	65	66	66	64	65	66
チェコ共和国	41	48	51	55	58	60	59	57	57	58
トルコ	42	44	46	45	46	48	50	49	51	50
オランダ	40	47	46	45	44	45	44	45	46	47
スペイン	53	55	45	38	35	36	36	37	39	41
ポーランド	21	23	22	22	22	23	24	24	25	25
オーストリア	15	16	16	16	16	15	16	16	16	16
ノルウェー	11	13	12	12	12	12	12	12	12	12
フィンランド	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
スロバキア	2	2	0	3	3	3	3	3	3	3
<b>欧州合計</b>	<b>3,181</b>	<b>3,579</b>	<b>3,458</b>	<b>3,195</b>	<b>3,114</b>	<b>3,056</b>	<b>2,975</b>	<b>2,946</b>	<b>2,931</b>	<b>2,932</b>
<b>北米</b>										
米国	3,868	4,702	4,912	4,126	3,963	3,867	3,953	3,959	4,083	4,189
メキシコ	97	148	187	206	205	209	245	250	249	192
カナダ	40	60	57	56	59	56	53	55	54	55
<b>北米合計</b>	<b>4,006</b>	<b>4,910</b>	<b>5,155</b>	<b>4,388</b>	<b>4,227</b>	<b>4,131</b>	<b>4,250</b>	<b>4,264</b>	<b>4,386</b>	<b>4,437</b>
<b>中南米</b>										
ブラジル	142	177	168	165	148	140	128	121	121	121
アルゼンチン	24	28	28	27	27	26	25	24	23	23
コロンビア	4	5	4	4	9	19	14	13	13	13
その他の国々	13	14	13	13	13	13	13	13	13	13
<b>南米合計</b>	<b>183</b>	<b>223</b>	<b>214</b>	<b>210</b>	<b>196</b>	<b>198</b>	<b>180</b>	<b>171</b>	<b>170</b>	<b>170</b>
<b>アジア</b>										
中国	4,251	4,876	5,104	5,145	5,589	5,782	5,244	4,479	4,840	4,898
日本	2,036	2,931	3,147	2,769	2,801	2,607	2,966	3,216	3,397	3,154
インド	992	1,093	1,200	1,128	1,091	1,041	990	993	1,068	1,002
韓国	612	762	761	733	694	636	447	378	385	369
台湾	382	470	492	445	453	471	449	456	478	488
香港	171	199	199	193	180	152	137	112	99	72
イラン	55	59	55	55	54	55	55	132	65	63
カザフスタン	51	56	54	53	54	52	48	46	46	46
ウズベキスタン	51	56	54	53	54	52	47	46	45	44
シンガポール	4	55	58	16	22	26	51	31	34	35
その他の国々	292	270	186	105	105	114	114	178	108	114
<b>アジア合計</b>	<b>8,897</b>	<b>10,826</b>	<b>11,310</b>	<b>10,694</b>	<b>11,096</b>	<b>10,987</b>	<b>10,547</b>	<b>10,067</b>	<b>10,563</b>	<b>10,287</b>
<b>アフリカ</b>										
モロッコ	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9
南アフリカ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

## 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
その他の国々	9	11	9	9	9	19	9	8	9	8
アフリカ合計	20	23	21	21	21	22	21	20	21	21
<b>オセアニア</b>										
オーストラリア	140	154	154	157	150	154	150	149	150	151
オセアニア合計	140	154	154	157	150	154	150	149	150	151
<b>世界合計</b>	<b>16,427</b>	<b>19,715</b>	<b>20,312</b>	<b>18,664</b>	<b>18,805</b>	<b>18,548</b>	<b>18,122</b>	<b>17,617</b>	<b>18,221</b>	<b>17,997</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
中国	1,722	2,058	2,148	2,161	2,343	2,419	2,173	1,836	1,968	2,008
米国	1,660	2,320	2,085	1,745	1,651	1,688	1,689	1,721	1,737	1,836
日本	877	1,588	1,438	1,194	1,190	1,044	945	918	998	1,035
ドイツ	488	664	631	534	529	521	519	536	577	606
インド	502	531	534	547	470	501	451	453	435	451
台湾	309	377	395	353	367	384	365	372	393	401
ロシア	321	353	339	334	338	315	285	266	271	278
韓国	390	500	499	481	453	415	282	250	256	249
フランス	178	215	189	166	164	159	161	159	162	166
メキシコ	69	118	157	177	176	179	213	213	212	155
英国	107	120	125	122	121	125	127	128	129	132
イタリア	107	121	103	86	78	75	72	69	70	72
チェコ共和国	30	36	39	42	45	46	45	44	44	45
ブラジル	37	50	49	48	47	45	42	38	38	38
香港	83	97	97	94	87	72	66	55	51	32
トルコ	28	29	31	29	29	30	31	31	32	30
カザフスタン	31	34	32	32	32	31	29	27	27	28
ウズベキスタン	31	34	32	32	32	31	29	27	27	27
その他の国々	103	123	122	119	123	128	128	130	137	140
<b>世界合計</b>	<b>7,072</b>	<b>9,367</b>	<b>9,044</b>	<b>8,295</b>	<b>8,274</b>	<b>8,208</b>	<b>7,652</b>	<b>7,275</b>	<b>7,563</b>	<b>7,730</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
中国	826	890	949	975	1,079	1,169	1,037	845	887	898
米国	162	182	187	166	178	182	187	190	193	195
日本	78	115	108	93	87	79	75	73	85	87
インド	68	80	83	75	65	82	77	77	77	81
英国	57	72	76	67	66	68	69	70	70	70
ドイツ	71	87	86	70	68	66	65	65	68	70
カナダ	34	53	53	49	49	48	47	48	50	51
ロシア	54	59	56	56	56	55	51	48	47	46
韓国	64	72	73	68	64	59	45	45	45	45
イタリア	52	57	54	50	48	47	45	44	45	43
スイス	38	41	41	39	39	40	39	39	41	42
台湾	31	38	39	38	36	35	34	34	35	36
ブラジル	27	30	31	30	30	29	26	24	24	24
フランス	17	20	19	17	16	16	16	16	16	16
オーストラリア	15	16	18	18	17	17	16	15	16	16
メキシコ	12	13	12	12	12	12	14	20	20	15
ベルギー	18	20	21	22	15	15	14	14	15	15
スペイン	18	18	16	13	11	11	11	12	12	12
その他の国々	32	41	42	43	44	44	42	42	43	43
<b>世界合計</b>	<b>1,674</b>	<b>1,905</b>	<b>1,965</b>	<b>1,900</b>	<b>1,981</b>	<b>2,073</b>	<b>1,912</b>	<b>1,721</b>	<b>1,789</b>	<b>1,805</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
米国	728	630	556	521	498	476	459	443	427	422
ベルギー	580	540	482	448	423	420	400	400	320	295
日本	610	465	410	303	295	290	275	261	254	243
英国	268	280	292	260	229	207	201	192	187	183
中国	95	81	74	69	60	56	49	46	43	39
ロシア	47	42	38	37	36	34	32	30	29	28
ブラジル	32	45	37	35	14	10	8	7	6	5
インド	10	10	10	10	10	10	6	6	4	4
チェコ共和国	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
オーストラリア	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
その他の国々	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>世界合計</b>	<b>2,377</b>	<b>2,098</b>	<b>1,905</b>	<b>1,687</b>	<b>1,569</b>	<b>1,508</b>	<b>1,433</b>	<b>1,390</b>	<b>1,273</b>	<b>1,222</b>

© GFMS, Refinitiv / The Silver Institute

## 付録9 銀加工量:エチレン・オキシサイド用(中古銀スクラップの使用を含む)(トン)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
米国	(69)	2	1	39	22	3	13	17	27	102
中国	11	76	46	33	129	125	209	134	73	36
メキシコ	1	6	1	0	1	0	1	0	1	10
サウジアラビア	162	153	53	7	5	0	11	69	2	9
クウェート	16	24	33	0	0	3	0	1	2	1
ブラジル	4	0	4	24	1	0	1	0	1	1
イラン	1	6	1	1	0	1	2	72	2	1
日本	(4)	2	0	2	0	2	1	1	1	1
韓国	37	0	3	1	49	6	37	1	4	0
インド	(16)	(1)	2	20	20	1	1	1	95	0
マレーシア	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
ロシア連邦	1	(2)	(6)	0	1	3	4	0	1	0
その他の国々	5	6	54	19	11	9	36	20	4	8
<b>世界合計</b>	<b>148</b>	<b>272</b>	<b>194</b>	<b>148</b>	<b>239</b>	<b>154</b>	<b>317</b>	<b>317</b>	<b>214</b>	<b>169</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>欧州</b>										
イタリア	806	802	599	540	559	614	627	612	639	608
トルコ	175	153	134	139	162	192	184	177	177	193
ロシア	263	291	240	228	225	223	199	183	177	178
ドイツ	166	169	159	147	134	131	130	123	120	117
フランス	59	64	73	67	56	54	53	52	51	49
スペイン	41	37	37	32	29	30	29	30	30	31
ギリシャ	56	46	36	28	24	25	24	23	23	20
スウェーデン	20	20	19	19	18	18	18	18	18	18
英国	21	21	20	18	16	17	17	15	16	15
デンマーク	15	16	16	15	14	15	15	14	14	15
ポーランド	49	41	24	19	20	19	17	17	17	14
ノルウェー	19	20	18	18	16	17	16	15	15	14
ポルトガル	18	18	12	8	7	8	9	9	9	9
オランダ	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7
スイス	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
ブルガリア	9	7	5	4	4	4	4	4	4	3
ベルギー	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
フィンランド	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3
オーストリア	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
チェコ共和国	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2
キプロス	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2
クロアチア	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
その他の国々	3	3	3	3	1	2	2	2	1	2
<b>欧州合計</b>	<b>1,754</b>	<b>1,744</b>	<b>1,429</b>	<b>1,317</b>	<b>1,318</b>	<b>1,401</b>	<b>1,373</b>	<b>1,325</b>	<b>1,339</b>	<b>1,314</b>
<b>北米</b>										
米国	362	400	370	342	361	394	412	458	530	565
メキシコ	355	344	450	428	490	378	258	220	183	169
カナダ	28	28	27	26	26	23	26	22	22	22
<b>北米合計</b>	<b>745</b>	<b>772</b>	<b>847</b>	<b>797</b>	<b>877</b>	<b>796</b>	<b>696</b>	<b>700</b>	<b>735</b>	<b>757</b>
<b>中南米</b>										
ブラジル	52	60	47	47	92	88	67	62	67	73
ドミニカ共和国	46	42	28	29	41	43	46	44	43	42
ペルー	18	19	16	17	18	19	19	18	18	18
コロンビア	10	10	9	9	12	13	12	12	11	12
アルゼンチン	7	8	8	8	11	10	10	9	9	9
チリ	7	7	7	7	10	10	10	8	7	7
エクアドル	4	5	4	5	7	8	7	7	7	7
ウルグアイ	7	11	8	8	10	10	7	7	7	7
その他の国々	44	40	33	32	30	28	22	21	20	20
<b>中南米合計</b>	<b>196</b>	<b>202</b>	<b>162</b>	<b>164</b>	<b>231</b>	<b>230</b>	<b>200</b>	<b>187</b>	<b>189</b>	<b>194</b>
<b>アジア</b>										
インド	1,164	1,233	1,194	1,196	2,248	3,058	3,539	2,945	3,246	3,679
中国	1,457	1,681	1,952	2,029	2,266	1,642	1,160	951	902	859
タイ	946	954	917	726	806	942	1,026	974	882	844
インドネシア	150	168	190	187	195	186	195	210	216	225
韓国	150	167	179	183	186	167	161	126	116	106

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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
日本	64	69	68	71	74	70	68	69	71	70
ベトナム	37	42	44	44	43	47	50	55	59	63
バングラデシュ	45	43	41	40	28	30	50	35	43	45
イスラエル	46	42	32	29	34	37	39	37	40	38
イラン・イスラム共和国	44	43	40	37	37	34	33	34	34	32
カンボジア	26	27	28	28	28	27	27	27	28	29
ネパール	36	35	35	37	22	21	25	26	26	27
サウジアラビア	23	24	26	29	29	27	26	25	23	21
パキスタン	31	28	24	23	20	20	26	20	21	21
マレーシア	19	20	21	23	24	24	21	20	20	20
アラブ首長国連邦	16	18	20	22	24	22	21	13	11	12
フィリピン	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8
台湾	8	9	10	10	10	9	10	7	7	7
スリランカ	17	16	14	14	12	13	4	5	6	6
バーレーン	4	5	5	5	6	5	6	5	6	6
カザフスタン	8	7	7	6	6	7	6	6	6	5
ウズベキスタン	8	7	7	6	6	7	6	6	5	5
香港	8	9	10	11	10	8	7	4	3	2
その他の国々	50	50	47	43	41	40	38	29	28	28
<b>アジア合計</b>	<b>4,362</b>	<b>4,705</b>	<b>4,918</b>	<b>4,809</b>	<b>6,162</b>	<b>6,451</b>	<b>6,553</b>	<b>5,637</b>	<b>5,806</b>	<b>6,158</b>
<b>アフリカ</b>										
エジプト	36	34	15	22	24	27	25	21	19	20
モロッコ	7	8	8	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	28	27	22	24	25	25	23	23	22	23
<b>アフリカ合計</b>	<b>78</b>	<b>76</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>64</b>	<b>67</b>	<b>63</b>	<b>58</b>	<b>56</b>	<b>58</b>
<b>オセアニア</b>										
オーストラリア	19	21	22	23	24	24	25	26	27	27
ニュージーランド	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
<b>オセアニア合計</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>世界合計</b>	<b>7,156</b>	<b>7,522</b>	<b>7,432</b>	<b>7,171</b>	<b>8,678</b>	<b>8,971</b>	<b>8,912</b>	<b>7,934</b>	<b>8,155</b>	<b>8,511</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
カナダ	336	579	729	561	925	971	1129	1068	594	600
米国	1067	1296	1312	1067	1352	1390	1495	1219	585	486
中国	94	46	128	141	168	168	343	344	416	418
インド	103	146	58	61	169	195	278	291	297	328
オーストラリア	201	272	350	201	283	245	384	401	315	219
ドイツ	232	200	102	35	20	20	110	150	150	150
英国	17	16	31	22	68	66	115	108	96	102
オーストリア	296	360	571	285	458	149	233	112	64	60
日本	12	19	19	23	25	22	22	22	22	22
ハンガリー	4	4	4	4	0	1	18	23	20	22
その他の国々	153	190	166	232	120	112	99	73	99	121
<b>世界合計</b>	<b>2,516</b>	<b>3,129</b>	<b>3,470</b>	<b>2,633</b>	<b>3,588</b>	<b>3,338</b>	<b>4,225</b>	<b>3,811</b>	<b>2,658</b>	<b>2,528</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>欧州</b>										
イタリア	663	679	512	469	495	555	572	561	590	557
トルコ	120	105	95	105	124	149	137	133	135	142
ドイツ	115	119	115	113	104	103	102	96	93	91
ロシア	92	104	84	80	82	87	72	63	60	62
フランス	54	59	68	63	53	51	50	49	48	46
スペイン	38	34	35	30	27	29	27	28	29	29
ポーランド	48	41	23	18	19	19	17	17	17	14
ギリシャ	32	28	22	18	16	17	16	15	15	13
スウェーデン	9	10	9	10	10	10	10	10	10	10
英国	12	13	12	11	9	10	10	9	9	9
ノルウェー	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
その他の国々	1,187	1,195	980	920	945	1,033	1,017	987	1,010	977
<b>欧州合計</b>	<b>1,246</b>	<b>1,254</b>	<b>1,032</b>	<b>966</b>	<b>988</b>	<b>1,080</b>	<b>1,063</b>	<b>1,031</b>	<b>1,054</b>	<b>1,022</b>
<b>北米</b>										
米国	334	374	346	321	341	374	391	434	504	540
メキシコ	327	323	433	412	472	361	241	202	165	157
カナダ	24	25	24	23	23	20	22	17	17	17
<b>北米合計</b>	<b>685</b>	<b>722</b>	<b>803</b>	<b>757</b>	<b>836</b>	<b>755</b>	<b>654</b>	<b>653</b>	<b>687</b>	<b>713</b>
<b>中南米</b>										
ブラジル	52	60	47	47	92	88	67	62	67	73
ドミニカ共和国	46	42	28	29	41	43	46	44	43	42
ペルー	16	17	14	15	17	18	17	17	17	17
コロンビア	7	7	7	7	10	12	10	10	10	10
アルゼンチン	7	8	8	8	11	10	10	9	9	9
チリ	7	7	7	7	10	10	10	8	7	7
エクアドル	4	5	4	5	7	8	7	7	7	7
ウルグアイ	7	11	8	8	10	10	7	7	7	7
その他の国々	19	17	13	13	13	13	11	10	9	9
<b>中南米合計</b>	<b>165</b>	<b>174</b>	<b>137</b>	<b>140</b>	<b>210</b>	<b>211</b>	<b>185</b>	<b>173</b>	<b>175</b>	<b>180</b>
<b>アジア</b>										
インド	647	707	679	724	1,315	1,936	2,254	1,930	2,058	2,378
中国	1,243	1,444	1,693	1,762	1,955	1,452	1,053	875	829	789
タイ	832	870	848	667	742	874	960	915	830	795
インドネシア	129	146	172	172	181	172	183	198	205	214
韓国	131	147	162	168	172	154	151	117	107	98
日本	64	69	68	71	74	70	68	69	71	70
ベトナム	37	42	44	44	43	47	50	55	59	63
バングラデシュ	24	23	23	24	16	17	33	23	23	24
ネパール	36	35	35	37	22	21	25	26	26	27
カンボジア	19	22	23	24	24	23	23	23	24	25
サウジアラビア	20	21	23	26	26	25	24	23	21	20
マレーシア	19	20	21	23	24	24	21	20	20	20
アラブ首長国連邦	16	18	20	22	24	22	21	13	11	12
パキスタン	14	13	11	11	10	10	15	10	11	11
イラン・イスラム共和国	6	7	8	8	9	9	8	9	10	9



## 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
イスラエル	12	13	10	10	11	13	12	12	12	8
フィリピン	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8
台湾	8	9	10	10	10	9	10	7	7	7
スリランカ	17	16	14	14	12	13	4	5	6	6
バーレーン	4	5	5	5	6	5	6	5	6	6
カザフスタン	8	7	7	6	6	7	6	6	6	5
ウズベキスタン	8	7	7	6	6	7	6	6	5	5
香港	8	9	10	11	10	8	7	4	3	2
その他の国々	14	16	17	16	16	15	14	14	13	14
<b>アジア合計</b>	<b>3,322</b>	<b>3,674</b>	<b>3,917</b>	<b>3,870</b>	<b>4,721</b>	<b>4,940</b>	<b>4,961</b>	<b>4,372</b>	<b>4,369</b>	<b>4,617</b>
<b>アフリカ</b>										
エジプト	36	34	15	22	24	27	25	21	19	20
モロッコ	7	8	8	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	14	13	14	15	15	14	14	14	15
<b>アフリカ合計</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>57</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>50</b>
<b>オセアニア</b>										
オーストラリア	19	21	22	23	24	24	25	26	27	27
ニュージーランド	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
<b>オセアニア合計</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>
<b>世界合計</b>	<b>5,502</b>	<b>5,909</b>	<b>5,956</b>	<b>5,808</b>	<b>6,835</b>	<b>7,068</b>	<b>6,945</b>	<b>6,306</b>	<b>6,362</b>	<b>6,611</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>欧州</b>										
ロシア連邦	171	187	156	148	144	136	127	120	117	116
イタリア	143	123	87	71	64	59	54	51	49	51
トルコ	55	48	39	34	38	43	46	44	42	51
ドイツ	51	51	44	34	30	29	28	27	26	26
ノルウェー	14	15	14	14	12	12	12	11	11	11
スウェーデン	10	10	9	9	8	8	8	8	8	8
ギリシャ	24	18	14	10	8	8	8	8	7	7
デンマーク	9	9	9	8	7	7	7	7	7	7
英国	9	8	8	7	6	7	6	6	6	6
フランス	6	5	5	4	3	3	3	3	3	3
オーストリア	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
その他の国々	14	13	10	9	8	7	7	6	6	6
<b>欧州合計</b>	<b>508</b>	<b>490</b>	<b>397</b>	<b>350</b>	<b>330</b>	<b>322</b>	<b>310</b>	<b>294</b>	<b>286</b>	<b>293</b>
<b>北米</b>										
米国	28	26	24	21	20	21	21	24	26	26
メキシコ	28	21	17	16	18	18	17	18	17	13
カナダ	4	3	3	3	3	3	4	5	6	6
<b>北米合計</b>	<b>60</b>	<b>51</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>44</b>
<b>中南米</b>										
コロンビア	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
ペルー	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
その他の国々	25	23	20	19	17	15	11	11	11	11
<b>中南米合計</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>アジア</b>										
インド	517	526	515	472	933	1,122	1,285	1,015	1,188	1,301
中国	215	237	259	267	311	190	107	76	73	70
タイ	115	84	69	59	64	68	66	60	53	48
イスラエル	34	30	22	19	23	24	27	26	28	29
イラン	37	36	32	29	28	26	25	25	25	23
バングラデシュ	21	20	17	16	13	12	17	12	21	21
インドネシア	21	22	18	15	14	14	12	12	11	11
パキスタン	17	15	13	11	10	10	11	10	10	10
韓国	20	19	17	15	14	12	11	9	9	8
カンボジア	6	6	5	4	4	4	4	3	3	4
サウジアラビア	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
その他の国々	36	34	30	27	25	25	24	15	15	14
<b>アジア合計</b>	<b>1,041</b>	<b>1,031</b>	<b>1,001</b>	<b>9,38</b>	<b>1,441</b>	<b>1,511</b>	<b>1,591</b>	<b>1,265</b>	<b>1,437</b>	<b>1,541</b>
<b>アフリカ</b>										
アフリカ	14	13	9	10	10	10	9	9	8	8
<b>アフリカ合計</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>オセアニア</b>										
オーストラリア	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>オセアニア合計</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>世界合計</b>	<b>1,654</b>	<b>1,613</b>	<b>1,476</b>	<b>1,363</b>	<b>1,844</b>	<b>1,903</b>	<b>1,967</b>	<b>1,628</b>	<b>1,793</b>	<b>1,900</b>

© GFMS, Refinitiv / 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)	
2017年	2018年		2017年	2018年
1	1	メキシコ	6,055	6,116
2	2	ペルー	4,587	4,508
3	3	中国	3,502	3,574
5	4	ロシア	1,305	1,350
4	5	チリ	1,319	1,311
6	6	ポリビア	1,243	1,240
7	7	ポーランド	1,236	1,233
9	8	オーストラリア	1,092	1,102
10	9	米国	1,048	870
11	10	アルゼンチン	798	824
8	11	カナダ	1,133	773
13	12	インド	545	722
12	13	カザフスタン	591	607
14	14	スウェーデン	465	453
17	15	インドネシア	355	369
16	16	モロッコ	362	348
18	17	トルコ	167	170
19	18	アルメニア	155	156
20	19	イラン	112	112
21	20	ドミニカ共和国	102	106
		上記以外の国	1,104	674
		<b>世界合計</b>	<b>27,276</b>	<b>26,616</b>

出所:GFMS、Refinitiv

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)	
2017年	2018年		2017年	2018年
1	1	Fresnillo plc. <sup>1</sup>	1,687	1,922
2	2	Glencore plc. <sup>2</sup>	1,174	1,085
3	3	KGHM Polska Miedz S.A. Group <sup>3,4</sup>	1,136	1,055
6	4	Cia. De Minas Buenaventura S.A.A. <sup>5</sup>	822	816
5	5	Polymetal International plc.	834	787
7	6	Pan American Silver Corp. <sup>2</sup>	777	771
4	7	金山corp Inc.	890	762
9	8	Hochschild Mining plc.	595	613
11	9	Hindustan Zinc Ltd. <sup>6</sup>	526	610
13	10	Southern 銅山 Corp. <sup>7</sup>	495	538
12	11	Corp. Nacional del Cobre de Chile	521	531
10	12	Volcan Cia. Minera S.A.A. <sup>5</sup>	538	529
17	13	Industrias Peñoles S.A.B. De C.V. <sup>8,10</sup>	379	459
19	14	South 32 Ltd.	375	457
14	15	Boliden A.B. <sup>9</sup>	413	410
18	16	Coeur Mining, Inc. <sup>2</sup>	376	403
15	17	Sumitomo Corp. <sup>4</sup>	398	392
22	18	First Majestic	303	363
8	19	Teck	669	358
16	20	Hecla Mining Company	386	324

1 ペンメント鉱山を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 銀の採掘量 8 精鉱生産量 9 精錬メタル総計 10 Fresnillo plc.の生産量を100%除く

出所:GFMS、Refinitiv

## 付録 16 オンス当たりの米ドル建て銀価格

	ロンドン銀価格*			COMEX清算値		
	最高値	最安値	平均	最高値	最安値	平均
1993年	5.4200	3.5600	4.3130	5.4430	3.5230	4.3049
1994年	5.7475	4.6400	5.2851	5.7810	4.5730	5.2808
1995年	6.0375	4.4160	5.1971	6.1020	4.3750	5.1850
1996年	5.8275	4.7100	5.1995	5.8190	4.6760	5.1785
1997年	6.2675	4.2235	4.8972	6.3350	4.1550	4.8775
1998年	7.8100	4.6900	5.5398	7.2600	4.6180	5.4953
1999年	5.7500	4.8800	5.2184	5.7600	4.8720	5.2142
2000年	5.4475	4.5700	4.9525	5.5470	4.5630	4.9653
2001年	4.8200	4.0650	4.3702	4.8050	4.0260	4.3597
2002年	5.0975	4.2350	4.5990	5.1130	4.2160	4.5955
2003年	5.9650	4.3700	4.8787	5.9830	4.3460	4.8916
2004年	8.2900	5.4950	6.6578	8.2110	5.5140	6.6927
2005年	9.2250	6.3900	7.3115	9.0000	6.4270	7.3220
2006年	14.9400	8.8300	11.5492	14.8460	8.8090	11.5501
2007年	15.8200	11.6700	13.3835	15.4990	11.4650	13.3762
2008年	20.9200	8.8800	14.9891	20.6850	8.7900	14.9471
2009年	19.1800	10.5100	14.6743	19.2950	10.4200	14.6961
2010年	30.7000	15.1400	20.1929	30.9100	14.8230	20.2382
2011年	48.7000	26.1600	35.1192	48.5840	26.8110	35.2485
2012年	37.2300	26.6700	31.1497	37.1400	26.2470	31.1459
2013年	32.2300	18.6100	23.7928	32.4090	18.5330	23.7469
2014年	22.0500	15.2800	19.0778	22.0470	15.3920	19.0304
2015年	18.2300	13.7100	15.6800	18.3460	13.6660	15.6576
2016年	20.7100	13.5800	17.1376	20.6660	13.7370	17.1365
2017年	18.5600	15.2200	17.0481	18.4930	15.3710	17.0208
2018年	17.5200	13.9700	15.7100	17.5500	13.9500	15.6500

\*2014年8月15日現在の「LBMA銀価格」：CMEグループがオペレーションを担当し、Refinitivが管理運営している。

## 付録 17 2018年の米ドル建て銀価格

## COMEX清算値

米ドル/oz	最高値	最安値	平均
1月	17.5500	16.8600	17.1024
2月	17.1200	16.1200	16.5420
3月	16.7200	16.1300	16.3929
4月	17.2300	16.2100	16.6044
5月	16.6800	16.0400	16.4176
6月	17.2300	15.9500	16.4873
7月	16.0500	15.3400	15.6637
8月	15.4200	14.4200	14.9205
9月	14.6200	14.0400	14.1835
10月	14.7300	14.2300	14.5088
11月	14.7300	13.9500	14.3017
12月	15.3300	14.3800	14.6713

出所：COMEX

## 付録 18 2018年のリースレート

## 四半期平均

平均	期間3ヵ月	期間6ヵ月	期間12ヵ月
Q1 2018	-0.4958	0.0685	-0.0082
Q2 2018	0.7940	0.0723	0.1098
Q3 2018	-0.7142	0.0693	0.3038
Q4 2018	-0.7832	0.0757	0.3089

銀のフォワード（先渡し）オファー価格（売り手の提示価格）とLIBOR（ロンドン銀行間取引金利）を使用して算出：フォワード価格のデータセットは2014年5月を以て終了し、代わりにSilver Forward Leasing Rate Compositeを使用した。

ここに示されているリースレートは理論値で、通貨のフォワード金利と銀のフォワード価格の差を表している。このレートは、いかなる貸手でも取引に際して負うことになるカウンターパーティ（取引相手）リスクまたはその他の外的要因を考慮しておらず、それゆえに絶対水準としてではなく、フォワードカーブの形を知るための指針として参考にすべきである。

出所：Eikon、Refinitiv

## 付録 19 主要銀山

順位	鉱山名	国	運営会社	2017年 100万オンス	2018年 100万オンス
1	Saucito	メキシコ	Fresnillo plc.	660	618
2	Dukat	ロシア	Polymetal International plc.	551	513
3	Uchucchacua	ペルー	Cia. De Minas Buenaventura S.A.A.	516	480
4	Fresnillo Mine	メキシコ	Fresnillo plc.	514	470
5	San Julian	メキシコ	Fresnillo plc.	328	455
6	Cannington	オーストラリア	South 32 Ltd.	375	416
7	San Jose	メキシコ	Fortuna Silver Mines Inc.	234	248
8	Greens Creek	米国	Hecla Mining Company	231	247
9	Imiter	モロッコ	Managem	244	244
10	La Colorada	メキシコ	Pan American Silver Corp.	221	234
11	Palmarejo	メキシコ	Coeur Mining	225	234
12	Pallancata	ペルー	Hochschild Mining plc.	185	218
13	San Jose	アルゼンチン	Hochschild Mining plc./McEwen Mining Inc	201	190
14	Ying	中国	Silvercorp Metals Inc.	167	185
15	Rochester	米国	Coeur Mining	147	157

<sup>1</sup> Goltsovoyaを含む <sup>2</sup> 採算のとれる精鉱を計上

## 付録 20 鉱山の種類別の銀の生産量(トン)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>銀山</b>					
メキシコ	2,663	2,753	2,767	3,056	2,998
ペルー	1,060	1,097	1,222	1,218	1,170
ロシア	756	859	800	713	663
その他	3,514	3,452	3,441	2,506	2,136
<b>合計</b>	<b>7,993</b>	<b>8,160</b>	<b>8,230</b>	<b>7,493</b>	<b>6,967</b>
<b>金山</b>					
メキシコ	800	932	903	810	816
ペルー	239	363	360	430	463
アルゼンチン	293	423	282	300	415
その他	2,051	1,919	1,897	1,756	1,544
<b>合計</b>	<b>3,383</b>	<b>3,636</b>	<b>3,442</b>	<b>3,296</b>	<b>3,238</b>
<b>銅山</b>					
ペルー	745	1,090	1,264	1,310	1,256
ポーランド	1,256	1,283	1,201	1,228	1,225
チリ	1,187	1,154	1,237	1,150	1,171
その他	2,411	2,455	2,605	2,572	2,594
<b>合計</b>	<b>5,599</b>	<b>5,982</b>	<b>6,306</b>	<b>6,260</b>	<b>6,245</b>
<b>鉛/亜鉛鉱山</b>					
中国	2,420	2,479	2,540	2,479	2,496
メキシコ	2,098	2,089	1,855	1,943	2,057
ペルー	1,756	1,726	1,761	1,613	1,619
その他	3,593	3,573	3,496	4,046	3,870
<b>合計</b>	<b>9,867</b>	<b>9,867</b>	<b>9,652</b>	<b>10,081</b>	<b>10,042</b>
<b>その他</b>	<b>150</b>	<b>151</b>	<b>158</b>	<b>145</b>	<b>124</b>
<b>世界合計</b>	<b>26,992</b>	<b>27,797</b>	<b>27,789</b>	<b>27,275</b>	<b>26,615</b>

出所: GFMS、Refinitiv; Company Reports

## 付録 21 主要地域別ならびに鉱山の種類別の銀の生産量(トン)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
<b>北米</b>					
銀山	3,179	3,300	3,360	3,548	3,470
鉛/亜鉛鉱山	2,465	2,355	2,034	2,682	2,478
銅山	583	492	641	657	615
金山	1,138	1,212	1,225	1,269	1,121
その他	78	86	90	79	74
<b>合計</b>	<b>7,442</b>	<b>7,445</b>	<b>7,350</b>	<b>8,235</b>	<b>7,758</b>
<b>中南米</b>					
銀山	2,688	2,742	2,875	2,261	1,809
鉛/亜鉛鉱山	2,844	2,765	2,818	2,594	2,618
銅山	1,996	2,294	2,554	2,500	2,459
金山	1,237	1,455	1,186	1,123	1,175
その他	22	15	18	16	0
<b>合計</b>	<b>8,788</b>	<b>9,270</b>	<b>9,451</b>	<b>8,495</b>	<b>8,061</b>
<b>アジア</b>					
銀山	225	200	220	198	210
鉛/亜鉛鉱山	3,099	3,185	3,361	3,451	3,644
銅山	1,307	1,435	1,466	1,461	1,541
金山	396	396	422	379	364
その他	50	50	50	50	50
<b>合計</b>	<b>5,077</b>	<b>5,266</b>	<b>5,519</b>	<b>5,539</b>	<b>5,809</b>
<b>上記以外の国</b>					
銀山	1,900	1,918	1,775	1,487	1,479
鉛/亜鉛鉱山	1,459	1,563	1,440	1,353	1,302
銅山	1,713	1,762	1,645	1,642	1,629
金山	613	574	609	524	578
<b>合計</b>	<b>5,685</b>	<b>5,817</b>	<b>5,468</b>	<b>5,006</b>	<b>4,988</b>
<b>世界合計</b>	<b>26,993</b>	<b>27,797</b>	<b>27,789</b>	<b>27,276</b>	<b>26,616</b>

裏表紙：ナンベ社のスターリングシルバー製ダズルペンダントネックレス

印刷：Park Communications, London 28769

# THE SILVER INSTITUTE

1400 I Street, NW, Suite 550  
Washington, D.C. 20005

Tel: +1-202-835-0185

Email: [info@silverinstitute.org](mailto:info@silverinstitute.org)

[www.silverinstitute.org](http://www.silverinstitute.org)

