THE SILVER INSTITUTE

WORLD SILVER SURVEY 2011

GFMS

日本語ダイジェスト版

World Silver Survey 2011

シルバー・インスティチュート向けにGFMS社が作成

編集・著者

Philip Klapwijk　エグゼクティブ・チェアマン

Paul Walker　CEO

Peter Ryan　シニア・コンサルタント

Philip Newman　リサーチ・ディレクター

Neil Meader　リサーチ・ディレクター

William Tankard　シニア・メタル・アナリスト

Matthew Piggott　メタル・アナリスト

Ayako Furuno　メタル・アナリスト

Junlu Liang　メタル・アナリスト

Oliver Heathman　メタル・アナリスト

Cameron Alexander　シニア・メタル・アナリスト, Perth, Australia

Gargi Shah　メタル・アナリスト, Mumbai, India

Mark Fellows, GFMS マイン・エコノミクス

George Coles, GFMS マイン・エコノミクス

コンサルタントおよびその他の寄稿者

Vitaly Borisovich, Moscow, Russia

Rhona O'Connell

Neil Buxton

GFMS Limited
Hedges House, 153-155 Regent Street
London W1B 4JE, United Kingdom
Telephone: +44 (0)20 7478 1777
Fax: +44 (0)20 7478 1779
info@gfms.co.uk
www.gfms.co.uk

The Silver Institute
888 16th Street, NW, Suite 303
Washington, D.C., 20006, USA
Telephone: +1 202 835-0185
Fax: +1 202 835-0155
info@silverinstitute.org
www.silverinstitute.org

World Silver Survey 2011は下記の各社の支援のもとに作成されました。

—主要後援企業—

Coeur d'Alene Mines Corporation

Fresnillo Plc

Pan American Silver Corp.

Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.

Silver Wheaton Corp.

—後援企業—

Barrick Gold Corporation

Compañia de Minas Buenaventura S.A.A.

Goldcorp Inc.

Endeavour Silver Corp.

Hecla Mining Company

ScotiaMocatta

KGHN Polska Miedź S.A.

Silver Standard Resources Inc.

—協力企業—

CME Group
Diamond State Depository, LLC
Goldcorp Inc.
Johnson Matthey Inc.
Mitsui Global Precious Metals
Tanaka Kikinzoku Kogyo K.K.
TD Bank

THE SILVER INSTITUTE

（主な資金拠出企業）

Barrick Gold Corporation

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

Coeur d'Alene Mines Corporation

Fresnillo Plc

Hecla Mining Company

Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.

Johnson Matthey, Inc.

Pan American Silver Corp.

Silver Standard Resources Inc.

Silver Wheaton Corp.

World Silver Surveyは、シルバー・インスティチュート（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・インスティチュート（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GFMS社に連絡されたい。

ISSN: 1059-6992

ISBN: 978-1-880936-19-1

© 2011年4月　シルバー・インスティチュートおよびGFMS Limited　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・インスティチュートおよびGFMS Limited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 2011日本語 ダイジェスト版　発行にあたって

平成 23 年 7 月

田中貴金属工業株式会社
代表取締役社長 岡本英彌

本書は、ゴールド・フィールズ・ミネラル・サービシズ社（GFMS 社）がシルバー・インスティチ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 17 号であります。同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 GFMS 社のデータベースの分析に基づくものであります。

同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 GFMS 社『World Silver Survey 2011』に加えまして、シルバー・インスティチュートの了解のもと、弊社より『World Silver Survey 2011』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ゴールド・フィールズ・ミネラル・サービシズ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、GFMS社がシルバー・インスティチ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17号である。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る。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GFMS社のデータベースの分析に基づくものである。さらに重要なのは、GFMS社のアナリスト・チームやコンサルタント・チームが毎年、主要業界関係者へのインタビューを実施しており、本書の情報がこうしたインタビューにも依拠していることである。こうしたインタビューをもとに、世界の需給について信頼できる推定値をまとめることができる。

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

GFMS Limited, London
Hedges House, 153-155 Regent Street, London, W1B 4JE, UK
Tel: +44 (0)20 7478 1777, Fax: +44 (0)20 7478 1779
E-mail: info@gfms.co.uk, Web site: www.gfms.co.uk
Online shop: http://shop.gfms.co.uk

2011年4月

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

正味退蔵投資＝表1に示したとおり、銀の需給に関するGFMSのデータの正味退蔵投資以外を合算して得られる残存値であるため、正味退蔵投資以外のあらゆる需給変動要因によってカバーされないすべての取引が現物市場に与える正味の影響を捉えることができる。

価格：

特段の記載がない限り、ロンドン銀市場のフィキシング価格は米ドル建てである。

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. 要約と見通し **10**
2010年の供給 **11**
2010年の需要 **12**

2. 銀価格 **14**
市場分析 **15**

3. 付録 **19**

表

表1 世界の銀の供給と需要 **10**
表1b 銀の需要（銀塊退蔵を含む） **11**

囲み特集

銀価格とその他の市況商品価格 **18**

第1章　要約と見通し

2010年の銀相場は年間78%という驚異的な上昇率を示し、2011年第1四半期にも上昇を続けた。主因は需要サイドの2つの動向にあった。第一は、最も重要な要因であるが、投資家の関心が大幅に高まったことである。これは下図に示すとおり、総合的な投資動向の尺度としての「世界の投資」が2010年に2億7,930万オンス（8,689トン）に急増し、銀市場への資金流入量が56億ドルの純増となったことからもわかる。第二は、加工需要の増加であり、その増加は目先の価格動向に左右されない主要産業に集中していた。加工需要は2009年に景気後退により減少したが、2010年にはほぼ回復し、2011年の年初来ではさらに大幅な増加となっている。投資と加工という2つの需要分野が堅調だったことは、供給の大幅な増加を抑制できたことからも明らかである。

GFMSとしては、銀相場の見通しは明るいと考えているが、同時に慎重な姿勢も崩していない。経済的状況は引き続き銀投資の追い風になると思われる。つまり、2011年の大半は金融緩和が続き、インフレ懸念とソブリン債務を巡る懸念がほぼ確実に増大するため、銀の投資需要が促され、さらに重要なことに金投資の需要（銀投資がこれに追随することが多い）も高まるであろう。また、産業用需要が引き続き堅調に増加し、追い風はさらに強まるであろう。

もっとも、やや懸念される点として、銀相場の勢いが金相場よりもかなり強いことが挙げられる。例えば、金・銀レシオの縮小傾向を正当化する「新しい理論的枠組み」が機能しているとの見方もあるが、我々はこれには懐疑的である。さらに、投機性の強い資金が最近の銀投資の大半を占めているという事実も懸念される。こうした資金は、状況が変わればすぐに市場から流出する。従って、産業用需要の失速を示すあらゆる兆候には警戒を要する。というのも、もしそうなれば、銀相場が短期的ながらも大幅な調整局面を迎え、金相場とほぼ同一の歩調をとるようになるからである。

表1　世界の銀の供給と需要（100万トロイオンス）

© GFMS Ltd / The Silver Institute

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
供給										
鉱山生産量	606.2	593.9	596.6	613.0	637.3	641.7	665.4	681.9	718.3	735.9
政府の純売却量	63.0	59.2	88.7	61.9	65.9	78.5	42.5	28.9	15.5	44.8
中古銀スクラップ	189.0	196.3	194.0	195.2	198.6	203.3	199.0	193.7	188.4	215.0
生産者ヘッジ	18.9	-	-	9.6	27.6	-	-	-	-	61.1
正味退蔵放出	-	18.9	1.6	-	-	-	-	-	-	-
供給合計量	**877.1**	**868.3**	**881.0**	**879.7**	**929.5**	**923.5**	**907.0**	**904.5**	**922.2**	**1,056.8**
需要										
加工用										
産業用	349.7	355.3	368.4	387.4	431.8	454.2	491.1	492.7	403.8	487.4
写真	213.1	204.3	192.9	178.8	160.3	142.2	117.6	101.3	79.3	72.7
宝飾品	174.3	168.9	179.2	174.8	173.8	166.3	163.5	158.3	158.9	167.0
銀器	106.1	83.5	83.9	67.2	67.6	61.0	58.5	57.1	58.2	50.3
コインおよびメダル	30.5	31.6	35.7	42.4	40.0	39.8	39.7	65.4	79.0	101.3
加工用合計量	873.6	843.5	860.1	850.6	873.6	863.5	870.3	874.7	779.2	878.8
生産者ヘッジ解消	-	24.8	20.9	-	-	6.8	24.2	11.6	22.3	-
正味退蔵投資	3.6	-	-	29.1	55.9	53.2	12.5	18.2	120.7	178.0
需要合計量	**877.1**	**868.3**	**881.0**	**879.7**	**929.5**	**923.5**	**907.0**	**904.5**	**922.2**	**1,056.8**
銀価格（ロンドンフィキシング価格・米ドル/oz）	4.370	4.599	4.879	6.658	7.312	11.549	13.384	14.989	14.674	20.193

表1b　銀の需給（銀塊退蔵を含む）

（単位：100万トロイオンス）	2008年	2009年	2010年
供給			
鉱山生産量	681.9	718.3	735.9
政府の純売却量	28.9	15.5	44.8
中古銀スクラップ	193.7	188.4	215.0
生産者ヘッジ	-	-	61.1
現物地金放出	-	15.4	-
正味退蔵放出	96.7	-	-
供給合計量	**1,001.2**	**937.6**	**1,056.8**
需要			
加工用合計量	874.7	779.2	878.8
生産者ヘッジ解消	11.6	22.3	-
現物地金投資	114.9	-	55.6
正味退蔵投資	-	136.2	122.4
需要合計量	**1,001.2**	**937.6**	**1,056.8**

© GFMS Ltd / The Silver Institute

上の表は現物地金投資を個別の需給項目としたうえで主な需給を見直したものである。これにより、需給項目の中で大きな割合を占めるようになった項目をより詳しく説明することができる。このようなデータ表示は今年で2年目になるが、インドの地金投資のみを示した昨年に対して、今年は世界の地金投資を示した。このように対象地域を拡大したのは、銀地金投資が中国とドイツで増加し、米国で持続しているためである。この表からは銀地金投資以外の分野の動向も明確に分かる。例えば、2008年のリーマン・ブラザーズの破綻を受けて店頭（OTC）市場やComexで大量の売りがあったことなどである。昨年は正味退蔵投資がやや減少したが、原因はComexにおける「投資家」の買い越しが減少した一方でETFの銀保有量の増加が小幅にとどまり、OTC市場からの需要純増も控えめだったことにある。

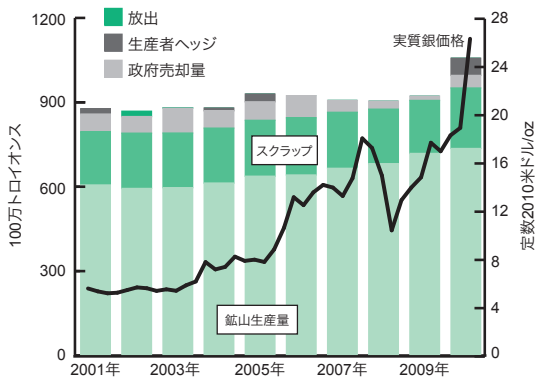
2010年の供給

- **2010年の鉱山生産量は、メキシコとアルゼンチンの新規プロジェクトに後押しされて2.5%増加した。**
- **価格上昇によって生産者ヘッジが増加に転じ、6,110万オンス（1,901トン）の純増となった。**
- **2010年の政府による純売却量は188%もの急増となり、4,480万オンス（1,393トン）に達した。**
- **中古銀スクラップの供給量は14%の増加となった。写真セクターでは引き続きスクラップ回収量が減少したが、産業界と宝飾品業界の再生利用量の増加がこれを上回った。**

銀の**鉱山供給量**は2010年に2.5%増の7億3,590万オンス（22,889トン）に達し、記録を更新した。その原動力となったのは、銀山と鉛/亜鉛鉱山における大型生産設備の新設による増産であった。最も重要だったのは、メキシコのペニャスキートにおける硫化亜鉛の生産開始とパルマレホ銀山の立ち上げで、この両者が主因となってメキシコは13%の増産を達成し、世界最大の銀産国の地位を回復した。同様に、アルゼンチンではピルキタス銀山が通年での量産を実施したため、同国全体の生産量が20%増加した。それ以外に中国とオーストラリアの生産量も大幅に増加したが、その原動力となったのは、昨年、銀生産量が世界一となったカニングトン銀山など既存鉱山の増産であった。

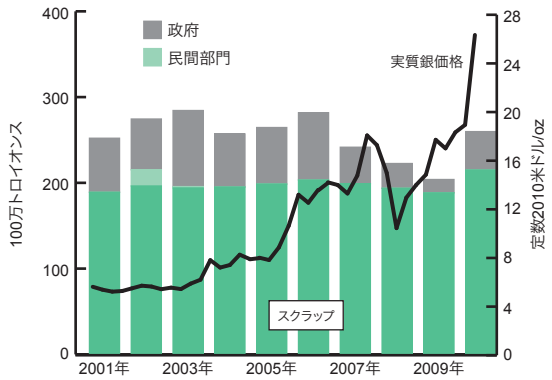
こうした増産を減殺したのがペルーとロシアの減産で、それぞれ740万オンス（231トン）と540万オンス（167トン）の減少となった。ペルーでは、採掘計画にまつわる多くの問題が国内の大手鉱山の数か所で発生し、生産量に打撃を与えた。他方、ロシアでは、ベースメタルセクターからの銀回収量の減少が大きく響いた。

世界の銀の供給



出所：GFMS

地上在庫からの放出



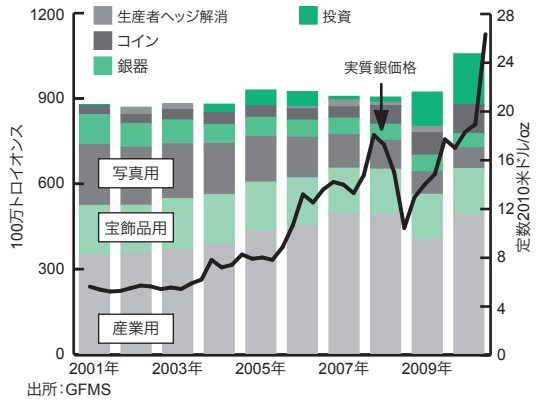
出所：GFMS

生産者ヘッジは大幅な増加に転じて6,110万オンス(1,901トン)の供給要因となり、4年間にわたるヘッジ解消基調に終止符が打たれた。基本的にヘッジ熱の再燃は、銀を主要鉱石として生産する銀山ではなく、副産物として銀を生産する生産者に限定されていた。小型の新規ヘッジ契約の影響は満期を迎えたヘッジによって相殺されたが、ミネラ・フリスコ、バリック・ゴールドおよびミネラ・ボルカン各社のヘッジ活動が大幅な純増の主役となった。これら3社は2010年に合計6,000万オンス(1,866トン)強(デルタ調整済み)の新規ヘッジ契約を締結し、銀価格の上昇を利用して非中核事業の収益を複数年にわたりヘッジした。

政府による純売却量は3年間にわたり減少した後、2010年には力強く回復し前年比2,930万オンス(910トン)増の4,480万オンス(1,393トン)に達した。この大幅な増加の大部分は、ロシアの売却量の急増によるものである。

中古銀スクラップの供給量は2010年に14%増加し、2億1,500万オンス(6,687トン)の新記録を達成した。写真セクターからの中古銀回収量は引き続き減少したが、産業界からのスクラップ供給量がこれを大幅に上回る増加となった。カギとなったのは、環境モニタリングの強化と銀価格の上昇で、米国、中国、欧州のスクラップ供給量がかなり増加した。また、ドル建ての年間平均価格が38%も上昇したことを受けて、宝飾品と銀器の両セクターでも再生利用量が回復した。これらのセクターからのスクラップ供給量は大半の市場で大幅に増加したが、最大の増加を示したのは価格動向に敏感な途上国(特にインドとタイ)であった。増加分の大半は価格上昇を受けた消費者の中古品処分によるものだったが、銀器産業を中心に業界の在庫処分による供給もあった。

世界の銀の需要



出所:GFMS

2010年の需要

- **2010年の総加工量は12.8%も増加して8億7,880万オンス(27,333トン)となり、10年ぶりの最高水準に達した。主因は産業用需要の回復であった。**
- **産業用需要は20.7%増の4億8,740万オンス(15,160トン)に達し、2008年の需要をわずかに下回る水準まで回復した。**
- **写真セクターでは、医療用フィルム需要の減少が小幅であったため、セクター全体の減少も8.3%にとどまった。**
- **2010年の宝飾品用需要は5.1%増加して1億6,700万オンス(5,194トン)となり、5年ぶりに最高水準に達した。**
- **銀器産業では、構造上の傾向と銀の高値によって、銀の需要が14%も減少して5,030万オンス(1,566トン)まで落ち込んだ。**
- **正味退蔵投資は47%増の1億7,800万オンス(5,537トン)に達した。需要の大半はETFと現物地金に集中していた。**

2010年の**総加工量**は12.8%増加して8億7,880万オンス(27,333トン)に達した。主因は、産業用需要が20.7%も回復したことであった。また、宝飾品用需要とコイン用需要もそれぞれ5.1%と28.3%の増加となった。需要が減少したのは構造不況業種の銀器セクターと写真セクターのみであった。実際、この両セクターの歴史に残る需要減少が主因となって、2010年の総加工量は史上最高の水準に届かず、10年ぶりの高水準にとどまった。

2010年の**産業用**需要はかなり回復し、20.7%増の4億8,740万オンス(15,160トン)に達した。主因は、プラスに転じた先進国の経済成長、供給パイプラインの在庫補充、引き続き好調な新興国市場のGDP成長率であった。もっとも、2009年序盤の落ち込みがあまりにも深刻だったため、2010年の産業用需要はこうした追い風にもかかわらず2008年の危機前の水準まで回復することができなかった。産業用需要が底を打ったのが2009年序盤だったため、前年比での増加は2010年序盤に最大となった。在庫補充効果は薄れつつあったが、基本的需要が引き続き上向いていたため、2010年中は各四半期の需要が前期比で増加する傾向にあった。2011年に入っても、年初来の産業用需要は増加基調にあるとみられる。こうした動向の背景には、銀の代用となる素材が限られていることがある。ただし、使用量が大幅に節約されたセクターもある。

最終用途として銀を使用する多くの分野で需要が増加した。例えば、太陽光発電、エチレン・オキシド触媒、自動車産業などである。主要分野の中で期待外れの水準に終わったのは、先進国の建設業の需要であった。国別では、日本の需要が「正常な」水準に回復して最大の増加を示したが、中国や米国の

需要もかなり増加し、ドイツや韓国の需要もこれに次ぐ増加となった。注目すべき国の中で需要が減少した唯一の国はインドで、価格動向が準工業部門に打撃を与えた結果であった。

写真セクターでは、2010年の銀の使用量が過去9年間で最小の減少幅にとどまり、660万オンス(204トン)すなわち8.3%減少して7,270万オンス(2,261トン)となった。このように昨年の減少が小幅にとどまったのは、従来のX線用フィルムの生産量が小幅な減少にとどまったためである。予算の制約が大きい医療センターでは、デジタル・システムへの移行を先延ばしにされたため、引き続き銀塩製品が利用された。

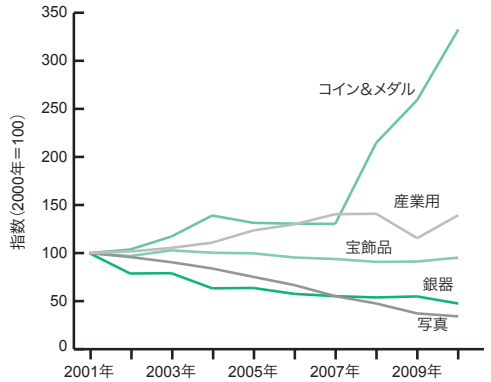
昨年の**宝飾品**加工需要は5.1%増加して1億6,700万オンス(5,194トン)となり、5年ぶりの最高水準に達した。このような大幅な増加は2003年以来のことで、その第一の理由は、多くの新興国市場(特に中国と東南アジア諸国全般)のGDPが大幅に伸び、増加した消費支出が銀の宝飾品に向かったことである。第二の原動力は、先進国が景気後退から脱却したために生まれた余剰資金が金の高値によって銀市場に流入したことである。西欧諸国では、金の高値と景気後退からの脱却という2つの要因によって銀の消費が5%強増加し、国内とアジアのメーカーの双方が恩恵を受けた。もっとも、金の代わりに銀を利用することにより銀の消費額は増加したが、銀の高値とコスチュームジュエリー用素材への格下げが需要を減殺する要因となり、伸びは抑えられた。価格動向が最も深刻な打撃を与えたのがインドで、需要は第1四半期に増加したものの、年末には著しく低迷し、主要国の中で通年の需要が減少した唯一の国となった。

銀器用需要は2009年にやや増加したが、昨年は再び減少に転じ、14%減の5,030万オンス(1,566トン)まで落ち込んだ。これは2001年の需要のわずか47%に過ぎない。インドでは、第4四半期の低調な需要に示されるとおり、高値によって通年の需要が25%減少し、世界全体の需要減退の主因となった。価格動向と産業構造の問題によってインド以外の大半の国でも需要が減少したが、逆にロシアと中国の需要は顕著に増加した。

正味退蔵投資は2010年に47%増加して1億7,800万オンス(5,537トン)に達し、GFMSが21年前に記録をとり始めて以来の最高水準となった。2010年序盤には、世界経済の見通しに対するセンチメントが好転したため、投資家の間では、産業用金属としての銀への関心が高まった。また、欧州のソブリン債務危機を主因とする金価格の上昇が銀相場にも波及したため、貴金属としての銀も注目され、投資資金の流入が増加した。春の終わりから夏にかけては動きのない展開となったが、9月以降は米国と日本の量的緩和の継続、ドル安、欧州のソブリン債務を巡る深刻な懸念の再燃、インフレ懸念の高まりなどを背景に、銀の投資需要が急増した。もっとも、この時期には、金・銀レシオが急速に縮小しており、金相場の影響以外にも要因があったことがわかる。カギとなったのは、銀相場がまだ史上最高値に達していなかったことと、銀市場が流動性に劣っていることであり、それにより、銀市場に対する投機筋の関心が高まった。さらに、産業用需要の基盤が強力であるという良好なファンダメンタルズも投資家のセンチメントを高める要因となった。この時期の投資の大半はETF投資、店頭市場での投資、現物地金への投資で、Comexでの先物投資は控え目な水準にとどまった。

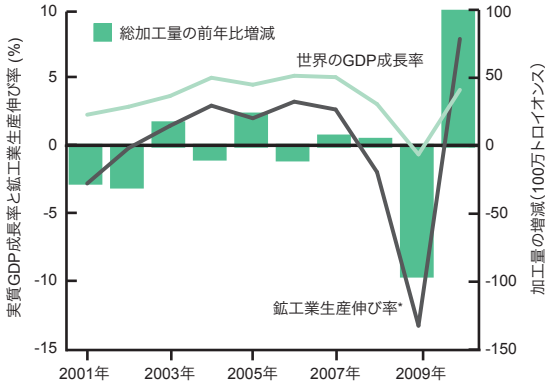
昨年は、**コイン&メダル**用需要も堅調で、28%増の1億130万オンス(3,151トン)となり、新記録を達成した。**世界の投資**(正味退蔵投資とコイン&メダル用需要の合計)は計2億7,930万オンス(8,689トン)となり、金額では56億ドル相当となった。

世界の銀の加工指標



出所:GFMS

加工需要と世界の経済指標



* 対象は先進国のみ;出所:IMF、GFMS

第2章　銀価格

- **2010年には、銀相場が急騰して30年ぶりの高値に達した。年間平均価格も前年の水準を38%上回る20.19ドルとなり、1980年以来の高水準となった。**

- **相場上昇の主因は投資の急速な伸びにあったが、産業用需要の力強い回復も重要な要因となった。**

2010年の銀の年間平均価格は前年の水準を38%上回る20.19ドルとなり、名目ベースでは1980年の20.98ドルに次ぐ高水準に達した。主因は9月以降の相場急騰であり、12月30日には30年ぶりの高値となる30.70ドルを付けた。それ以前の4月から8月は、18ドル～19ドルのレンジを外れることはほとんどなく、魅力に乏しい価格水準となった。また、2010年序盤も弱気基調で、2月序盤には年間最安値となる15.14ドルまで下落した。ただし、この底値から大きく回復したことは、78%という劇的な年間上昇率に示されている。この上昇基調は現在も続いており、銀価格は2011年3月序盤に36ドル強まで急騰した。この水準は1980年に記録した日次最高値の49.45ドル（ロンドン市場のフィキシング価格）には遠く及ばないとはいえ、2011年の年間平均価格が記録を更新することを示唆している。

銀相場の動向は、年間平均価格が「わずか」26%しか上昇しなかった金相場とは対照的に顕著である。主因は銀市場が流動性に乏しいことである。9月以降は金相場を上回る銀相場の上昇が一層明確になった。ほぼ1年を通じて方向感に乏しいまま60台後半で推移していた金/銀レシオが年末に向けて縮小の一途を辿り、約45まで低下した。つまり、1968年～2010年の平均である53.0を大幅に上回る水準からそれをやや下回る水準まで変動したのである。銀相場の場合、21%もの力強い回復を示した産業用加工需要が強力な追い風となった。これは、産業用金属としての要素が強い銅の年間平均価格が46%も上昇したことからも分かる。銅価格は徐々に上昇しているが、9月～12月の銅相場の上昇は銀相場の驚異的な上昇には遠く及ばない。銀市場では、いずれの分野でも供給量がかなり増加し、この2つの需要の伸びが非常に重要だったことを示している。

銀相場の堅調な推移はインフレ調整済みでも注目すべきものとなり、2010年のインフレ調整済み年間平均価格は1983年以来の高水準となった。1983年以前についても2010年の実質年間平均価格を上回ったのは1979年～1981年の3年

米ドル建て銀価格の推移

	1980年	1990年	2000年	2010年
年平均	20.984	4.832	4.953	20.193
最高値	49.450	5.356	5.448	30.700
最安値	10.890	3.950	4.570	15.140
取引幅/平均	183.8%	29.1%	17.7%	77.1%

出所：GFMS

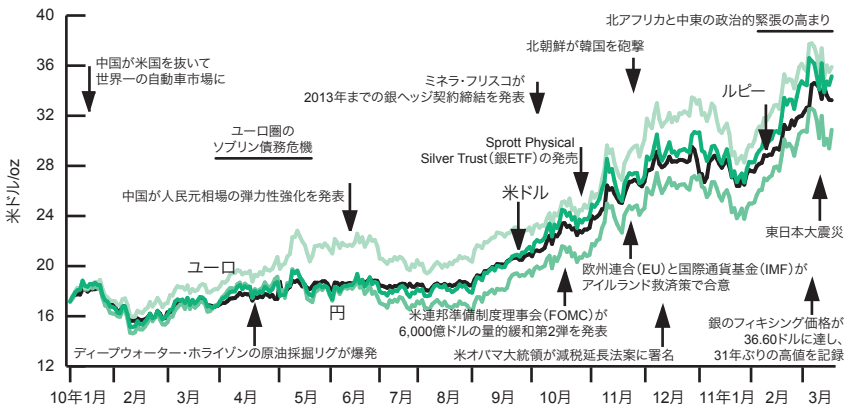
2010年のその他の通貨建て銀価格

	ユーロ/kg	ルピー/kg	円/10g	元/kg
年平均	489.1	32,007	569.7	4,393
最高値	745.1	47,205	814.6	6,517
最安値	355.3	24,965	434.4	3,323
取引幅/平均	79.7%	69.5%	66.7%	72.7%

出所：GFMS

ロンドンの銀市場の推移：スポット価格

米ドル/oz。その他の通貨については2010年1月4日の為替レートを基準とする指数化によって算出



出所：GFMS

だけである。とはいえ、昨年の実質年間平均価格20.19ドルは1980年の実質年間平均価格55.53ドルの半分にも及ばず、昨年の日次最高値も30.70ドルで、1980年の130ドル（インフレ調整済み）にはほど遠い。

銀相場が本当に堅調だったかどうかを測る別の尺度として、米ドル建て価格のみが相場上昇の主役だったかどうかに注目する方法がある。この点に関して、2010年の銀相場の上昇を制限するような材料はほとんど見当たらなかった。多くの国において、現地通貨建て価格の上昇率は米ドル建て価格の上昇率をやや下回る傾向にあり、例えばルピー建て価格は34%の上昇にとどまっている。しかし、ユーロ建て価格の上昇率は44%に達し、ドル建て価格の上昇率を上回っている。消費国の場合、ドル建て価格の上昇率をかなり下回ったのは円建て価格の上昇率（29%）だけである。他方、生産国の場合、豪ドル建て銀価格はかなり際立った水準にあったが、年間平均価格の上昇率は18%で、米ドル建て価格を大幅に下回っている。

年末にかけて相場が急上昇したが、総体的にはほぼ一本調子であった。4月～8月はレンジ取引に終始したため、価格ボラティリティは平均的な32%の水準まで低下し、2009年の38%を下回り、2008年の53%に比べると大幅な低下となった。リース料率はほぼ1年を通じて小幅なマイナス（名目ベース）となり、一定レンジ内にとどまったが、期間12ヶ月のリース料率はほぼ低下傾向にあったことが窺える。もっとも、これは今年になって一変し、1月半ばと2月半ばにはすべての期間のリース料率が急騰し、短期のリース料率が長期のリース料率を上回る逆鞘となった。こうした変化が突然見られたことから、その原因は産業界からの借入増加ではなく、生産者ヘッジの増加であったことがわかる。

市場分析

前述のとおり、2010年の銀相場は常に強気だったわけではなく、2月8日には1月の高値から3.70ドルも下落して15.14ドルの年間最安値まで落ち込んだ。その一因は、ユーロ圏のソブリン債務危機の増大に起因するドル高や、2008年終盤からの長期にわたる相場上昇の失速気配を受けたロング・ポジションの清算であった。同様に重要だったのが、中国当局による金融引き締め（銀行に対する融資抑制要請など）の発表で、これを受けてベースメタルが売り込まれ、銀相場もその影響を受けた。産業界が注目する金/銀レシオはわずか2週間で60台前半から70強まで上昇した。

しかしそれ以降は、銀相場もそれ以外の金属相場も、景気信頼感の世界的な回復を支援材料として上昇し始めた。特に銀相場の追い風となったのは、2月の半導体売上高が50%強もの増加を示したことである。この時期には特に銅相場が堅調で、3月には世界最大の銅生産国であるチリが地震に見舞われて銅相場が急騰し、それの影響が銀相場にも及んだ。

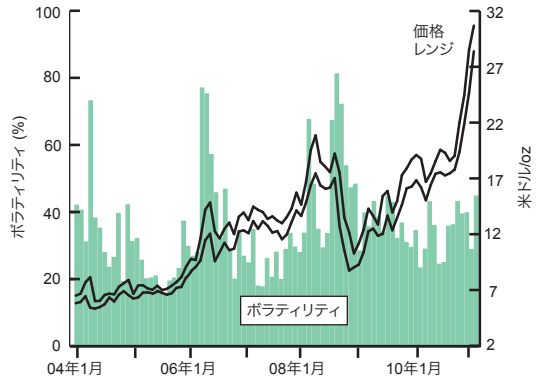
これらの要因が相俟って、銀相場は第1四半期末に17.50ドルまで回復した。とはいえ、ドル相場の回復と景気信頼感の回復による金相場の伸び悩みもあり、銀相場は1月の高値には届かなかった。しかし、4月には欧州のソブリン債務問題が深刻化して金相場に火をつけた。それが銀相場にとって追い風となり、銀価格は5月12日には19.59ドルまで上昇し、2008年3月以来の高値を記録した。

その後は、小幅な下落を経て8月終盤までほぼレンジ取引に終始した。この期間には18ドル～19ドルのレンジを外れること

ロンドン市場のスポット価格の推移ならびに3ヶ月物先物とのコンタンゴ

出所：GFMS

銀価格の日次ボラティリティ



出所：GFMS

はほとんどなく、銀相場が金相場とは大きく異なる動きを示したことも注目される。例えば、金相場は6月終盤まで上昇を続けたが、銀相場はこれに追随することができなかった。欧州の景気後退に関する噂や中国の銀行融資抑制強化によって、産業用金属相場のセンチメントが悪化したためである。しかし、実際には、銀の産業用需要は加速し始めていた。そのため、金相場は7月にソブリン債務危機が最悪期を脱したとの見方を受けた利益確定の大量の売りにより調整局面を迎えたが、銀相場はその影響を受けなかった。

9月になると、レンジ相場は一変して上昇に転じ、銀価格は急激にかつ間断なく上昇を続けた。その結果、10月半ばには24ドル強に達し、2008年3月に記録したピークを上回り、1980年以来の高値となった。ここで銀相場の上昇は一服し、10月の高値から約1週間後には約1.50ドルの下落となったが、すぐに上昇に転じ、11月9日には30年ぶりの高値となる28.55ドルに達した。

この上昇相場に不可欠だったのが金融政策であった。例えば、8月には米国金融当局が当面の実質低金利維持を示唆し、11月には量的緩和の追加策を実施した。こうした金融政策によってドル相場に下げ圧力がかかり、対ユーロでは8月終盤の1.27ドルから10月半ばの1.40ドル強まで下落した。その後、米ドル・ユーロレートは横這いで推移したが、ドル相場の下げ止まりの原因がユーロ圏のソブリン債務問題の深刻化にあったため、貴金属相場が軟化することはなかった。また、この時期には、インフレ上昇の可能性を巡る懸念も絶えなかった。

しかし、これだけでは銀相場上昇の説明としては不十分である。いずれの要因も金相場の追い風となり、それどころか安全資産としての特性から金相場への影響が大きかったからである。しかし、金/銀レシオは徐々に縮小し、高値を付けた11月には50を下回る水準まで低下した。ここでカギを握ったのが投資家である。特に投機性の強い投資家が、流動性に乏しい銀市場の相場変動の大きさを利用し、レシオ取引あるいは銀そのものをターゲットとした取引を行った。しかし、同様に重要だったのが銀の産業用需要の急増である。この段階で、インドと中国の製造業生産量の見通しが好材料となった。さらに、銀市場は金市場とは異なり、中古スクラップ供給量の増加に対処する必要がなかった。

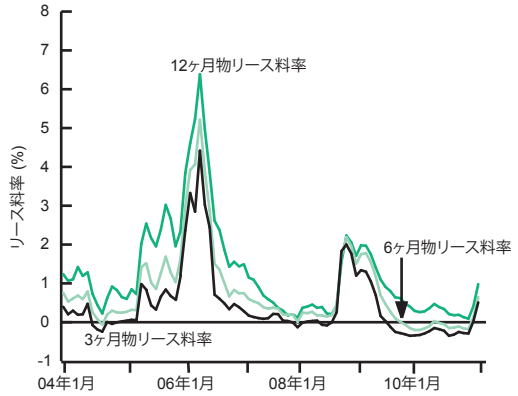
2010年の年末までの数週間は最後の見せ場となり、銀価格は12月30日に30.70ドルまで上昇して高値を更新した。この時期にも、これまでのように多くの要因が原動力となった。例えば、米国が金融緩和的な税制措置を承認し、日本が新たに量的緩和を実施し、アイルランドを中心とする欧州のソブリン債務危機が頂点に達したことなどである。もっとも、この最後の局面は、これまでとは異なりかなり変動の激しい相場展開となった。ドル相場の上昇や利益確定のための大量の売りにもかかわらず、銀価格が上昇したからである。利益確定の売りは、相場が不安定になり始めた時期に出口を模索していた投資家が年末の業績を確保するために行ったものである。

ボラティリティ（米ドル価格）

	2007年	2008年	2009年	2010年
年間	26%	53%	38%	32%
	10.Q1	10.Q2	10.Q3	10.Q4
四半期	29%	36%	24%	39%

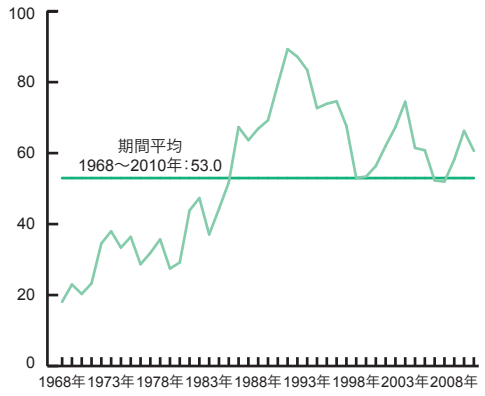
出所：GFMS

銀のリース料率



出所：GFMS

金/銀価格比



出所：GFMS

こうした利益確定の売りは主に店頭(OTC)市場で見られ、それまでの数ヶ月間の積極的な買いで積み上げられたポジションの一部が巻き戻された。これにより、2010年通年でのOTC市場の買い越しは控えめな水準になったとみられる。OTC市場とは異なり上場投資信託(ETF)の動きは、これまでどおり大幅な売り越しになることはほとんどなかったが、買いが最も増加した時期はOTC市場と一致している。ETFの銀保有量の増加分の70%強は9月と10月に買われた。注目されるのは、昨年いくつかの銀ETFが発売されたことである。こうした新規のETFは既存のETFと共食いになる可能性もあったが、商品の差異化と販売促進の強化によりETFの銀保有量は純増した。

もう1つ強力な支援材料となったのが銀地金投資である。この投資の半分以上を占めているのがインドで、価格上昇観測を受けて主に9月〜11月に行われた。銀投資は金投資に比べて税制上の優遇措置は少ないが、流動性が乏しいため金に追随してその相場が金相場以上に上昇するとも考えられる。そのためドイツや米国では投資家の買い越しがかなりの水準に達した(ただし、米国の地金投資量は前年比で大幅に減少した)。支援材料がほとんどなかった唯一の主要分野がComexで、「投資家」のポジションには1年を通じてほとんど方向性がなく、速報値によると、2010年末の買い越しは2009年の水準をやや下回っている。

昨年の貴金属相場の動向は総じて投資に左右されたと考えられるが、銀相場の場合、ファンダメンタルズも極めて重要であった。最も重要だったのは価格動向に左右されない産業用加工需要で、8,300万オンス(2,600トン)強の増加となった。この種の需要が伸びたのは、金相場や減少基調にある金の宝飾品用需要とは対照的に、年末に向けて堅調な動きが見られたためである。

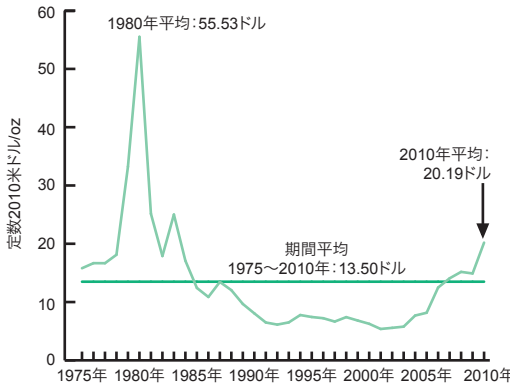
銀の宝飾品用需要も5.1%増加して5年ぶりの高水準に達し、相場の支援材料となった。増加率は金の宝飾品用需要の方が高かったが、これには2010年序盤にインドで買いが加速したことが大きく影響している。一方、銀の宝飾品用需要の増加は持続性もあり、より広範囲にわたり、価格動向にもあまり左右されなかった。銀の宝飾品に関しては、インド以外では、価格が上昇しても中古品スクラップの供給量がかなり抑えられた。これも、価格上昇によって大量の中古宝飾品スクラップが供給された金市場とは異なる点である。

価格上昇に対する産業界や写真業界の反応は総じて鈍かったが、回収業者が銀の高値を利用してこれらの業界のスクラップを回収ようとしたため、中古銀のスクラップ供給量はかなり増加した。その他の供給分野も活況を呈し、政府による売却や生産者ヘッジの増加も明らかに銀価格の上昇を見据えた動きであった。鉱山生産量は1,760万オンス(548トン)の増加にとどまり、弱気材料と見られかねなかったが、実際の増加量が当初の予想をはるかに下回ったため、結果的には強気材料となった。2011年の鉱山生産量の増加率は2010年の水準を上回ると見られるが、年明けから現時点までは、投資の増加がこれを大幅に上回り、インドでさえも投資が増加している。

銀価格と米ドルの推移

出所:Thomson Reuters

実質銀価格



出所:GFMS

銀価格とその他の市況商品価格

GFMSは、相場に影響を与える潜在的なテーマを示すうえでも、また経験上の証拠によって経済理論を確認するためにも、相関関係を検証することが極めて有用だと考えている。しかし、たとえ2つの資産の間に正か負の相関関係が存在しても、それだけで直接の因果関係を示すのは難しいことに留意すべきである。

銀には貴金属としての性質と産業用金属としての性質が「混在」しているため、金相場、銅相場、CRB指数（市況商品全般の代用品）と相互に関係している。そうした関係は強力に見えるが、大きく変化することもある。2010年前半の場合、銀相場は銅相場とも金相場とも強く関係していたが、日々の値動きは金相場よりも銅相場と密接な関係にあった。銀は産業用金属として産業界の在庫補充を追い風とする一方で、貴金属としては、欧州のソブリン債務リスクを巡る懸念拡大の影響を受けた。年央の相場の混乱は、欧州と米国の景気見通しが相反するものとなり、資産クラス間の関係が弱まったことによるものである。2010年終盤には市況商品への関心によって銀相場と銅相場の関係が強まったが、銀相場と金相場の関係も、中期的なインフレ圧力の高まりに対する懸念の増大を受けて再構築された。

2011年初頭には、銀相場と金相場との関係が強まる一方で、特に経済リスクや政治リスクが市場のセンチメントを決定する重要な要因となり、銀相場と他の産業用金属との関係が弱まった。

相場の動向に対する景況感の重要性は、銀相場とS&P500指数の関係が2010年中に弱まったことからもわかる。銀相場と株式相場は2010年序盤にかなり密接な関係にあったが、これは産業界の見通しが銀相場のセンチメントの特徴を決定する要因の一つであることを示している。次の段階でこの関係が崩壊したのは、銀相場が一種のリスクヘッジとして金相場との関係を再び強めたからである。2010年後半には、銀相場も株式相場も上昇したが、この段階での日々の値動きは産業界の動向ではなくインフレ懸念の影響を受け、その結果、銀相場と株式相場との関係は弱まり、金相場との関係が強まった。

銀相場とドル相場の相関関係は銀相場とCRB指数との関係に似ている。いずれの相関関係も2010年第4四半期には30%を割り込んだ。これは、ドル相場が銀相場にとって最も重要になるのは市況商品相場全般がドルの動きに左右される場合であることを示している。当然ながら金相場を通じての間接的な関係もあるが、これは今のところ非常に弱いようである。銀相場とドル相場の相関関係からわかるのは、銀が貴金属と産業用金属の両方の役割を果たしていることである。

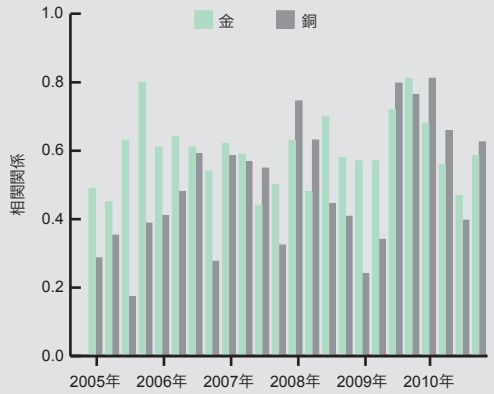
日々の価格変動の相関性

（スポット価格の対数収益率を使用）

	2009年 Q4	2010年 Q1	2010年 Q2	2010年 Q3	2010年 Q4
金	0.81	0.68	0.56	0.47	0.58
米ドル/ユーロ	0.50	0.42	0.33	0.18	0.25
原油（WTI）	0.22	0.47	0.38	0.29	0.06
CRB	0.26	0.47	0.46	0.28	0.14
GSCI	0.34	0.44	0.37	0.17	0.28
銅	0.76	0.81	0.66	0.40	0.63
S&P 500	0.34	0.37	0.37	0.14	0.10

出所：GFMS

四半期ベースの銀価格相関係数



出所：GFMS、Thomson Reuters

金、銀および銅価格

出所：Thomson Reuters

第3章　付　録

目　次

		頁
付録 1	世界の銀の鉱山生産量（トン）	20
付録 2	世界の銀加工量（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）	22
付録 3	銀加工量：産業用（トン）	24
付録 4	銀加工量：写真用（トン）	26
付録 5	銀加工量：宝飾品と銀器用（トン）	27

付録1　世界の銀の鉱山生産量（トン）

© GFMS / The Silver Institute

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
欧州										
ポーランド	1,183	1,211	1,376	1,362	1,261	1,260	1,233	1,212	1,220	1,174
スウェーデン	275	293	307	291	284	266	294	263	270	285
ギリシャ	62	75	4	-	-	25	35	35	29	27
ポルトガル	23	19	22	25	24	20	28	41	22	23
スペイン	55	13	2	-	5	2	2	2	6	14
ブルガリア	24	25	22	19	21	18	14	11	15	13
マケドニア	17	14	5	3	7	11	11	13	4	5
ルーマニア	38	32	29	28	27	13	3	-	3	4
イタリア	2	2	2	0	3	3	1	1	1	1
セルビア・モンテネグロ	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
アイルランド	9	8	9	7	6	4	4	5	2	1
その他の国々	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
欧州合計	**1,700**	**1,695**	**1,779**	**1,736**	**1,639**	**1,624**	**1,626**	**1,585**	**1,574**	**1,547**
北米										
メキシコ	2,760	2,747	2,569	2,569	2,894	2,970	3,135	3,236	3,554	3,999
米国	1,740	1,350	1,240	1,250	1,220	1,140	1,260	1,120	1,250	1,200
カナダ	1,265	1,373	1,276	1,295	1,063	969	829	670	609	559
北米合計	**5,765**	**5,470**	**5,085**	**5,114**	**5,177**	**5,079**	**5,225**	**5,026**	**5,413**	**5,759**
中南米										
ペルー	2,674	2,762	2,921	3,060	3,191	3,456	3,501	3,681	3,844	3,612
チリ	1,349	1,210	1,312	1,360	1,379	1,602	1,929	1,396	1,301	1,276
ボリビア	381	462	491	434	399	472	525	1,114	1,326	1,274
アルゼンチン	176	126	138	145	156	192	243	321	533	640
グアテマラ	-	-	-	-	10	50	88	100	129	195
ホンジュラス	50	56	54	50	54	56	54	59	58	58
ドミニカ共和国	-	-	-	-	-	-	-	-	18	19
ブラジル	7	7	7	8	9	10	11	11	12	12
コロンビア	7	7	10	9	7	8	10	9	11	12
ニカラグア	3	2	2	3	2	3	3	3	5	6
ウルグアイ	-	-	-	-	3	3	3	2	2	2
その他の国々	3	3	4	4	14	16	16	16	16	19
中南米合計	**4,649**	**4,636**	**4,938**	**5,073**	**5,225**	**5,868**	**6,383**	**6,713**	**7,253**	**7,126**
アジア										
中国	1,729	1,646	1,828	1,967	2,082	2,341	2,448	2,578	2,775	3,085
トルコ	114	114	113	126	162	187	235	314	389	384
インド	54	67	91	105	102	183	178	212	292	301
インドネシア	374	332	297	266	308	246	268	248	240	214
イラン	82	82	82	84	90	100	90	98	107	105
パプアニューギニア	69	64	63	54	47	51	44	53	66	67
フィリピン	34	9	10	9	19	24	28	14	34	35
モンゴル国	37	35	34	36	36	37	37	36	36	37
北朝鮮	19	20	25	25	25	29	29	29	26	26
タイ	6	22	18	16	20	17	13	13	21	23
ラオス人民民主共和国	-	-	1	3	6	6	4	7	15	17
日本	85	85	83	54	32	34	14	12	12	11
その他の国々	12	16	19	18	17	13	12	11	9	9
アジア合計	**2,613**	**2,494**	**2,665**	**2,763**	**2,946**	**3,266**	**3,400**	**3,624**	**4,022**	**4,313**

付録1　世界の銀の鉱山生産量（トン）

© GFMS / The Silver Institute

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
アフリカ										
モロッコ	283	263	193	210	247	247	222	251	266	301
南アフリカ	110	113	87	71	88	93	86	84	86	88
ザンビア	5	6	6	8	10	12	13	14	15	18
タンザニア	7	7	8	13	13	13	12	12	12	13
ボツワナ	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
ガーナ共和国	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
マリ共和国	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2
コンゴ民主共和国	1	3	36	34	54	68	70	34	-	-
ナミビア	19	20	29	27	30	35	8	8	-	-
その他の国々	11	9	9	8	6	4	4	3	2	3
アフリカ合計	**443**	**429**	**378**	**378**	**455**	**480**	**423**	**413**	**390**	**431**
オセアニア										
オーストラリア	1,970	2,077	1,864	2,222	2,407	1,728	1,879	1,926	1,633	1,864
ニュージーランド	27	29	30	30	46	35	19	32	14	14
フィジー	2	2	1	2	1	1	-	0	0	0
オセアニア合計	**1,999**	**2,108**	**1,895**	**2,254**	**2,454**	**1,764**	**1,898**	**1,959**	**1,648**	**1,878**
CIS										
ロシア	650	699	918	941	1,010	972	910	1,132	1,312	1,145
カザフスタン	940	849	802	703	812	796	708	629	614	548
アルメニア	38	39	41	40	37	39	37	42	53	69
ウズベキスタン	53	49	53	60	64	63	78	73	52	58
キルギスタン	1	1	1	1	1	6	6	10	9	10
タジキスタン	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
その他の国々	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CIS合計	**1,686**	**1,641**	**1,818**	**1,749**	**1,927**	**1,879**	**1,742**	**1,889**	**2,043**	**1,835**
世界合計	**18,856**	**18,472**	**18,557**	**19,068**	**19,824**	**19,960**	**20,697**	**21,209**	**22,342**	**22,889**

付録2　世界の銀加工量（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）

© GFMS / The Silver InstituteInstitute

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
欧州										
ドイツ	1,237	1,102	1,216	1,257	1,260	1,275	1,249	1,271	1,028	1,233
イタリア	1,867	1,786	1,736	1,722	1,579	1,446	1,364	1,226	1,072	1,094
英国/アイルランド	1,406	1,323	1,350	1,604	1,330	1,013	780	729	597	645
ベルギー	999	958	910	858	814	894	850	743	591	552
オーストリア	34	37	37	40	40	38	38	279	315	380
フランス	909	862	819	404	389	396	410	421	319	366
スペイン	171	161	148	198	175	156	141	132	125	132
ポーランド	107	100	120	134	145	149	135	132	109	112
スイス	108	106	94	96	101	97	97	97	88	94
オランダ	57	64	60	79	69	63	63	61	53	58
ギリシャ	94	87	90	86	82	77	70	68	56	46
ポルトガル	80	53	82	127	54	45	43	42	40	41
ノルウェー	71	60	62	65	56	52	40	40	30	33
スウェーデン	31	33	37	38	38	37	35	34	29	30
デンマーク	28	24	22	21	21	21	21	20	18	19
チェコ/スロバキア共和国	31	21	22	21	20	20	20	19	17	18
旧ユーゴスラビア	7	7	7	8	8	9	9	10	8	9
ハンガリー	13	13	13	13	12	7	7	9	8	8
フィンランド	14	14	13	12	12	13	10	10	8	8
キプロス/マルタ	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8
ルーマニア	12	12	12	12	12	12	8	8	6	7
その他の国々	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
欧州合計	**7,288**	**6,837**	**6,865**	**6,807**	**6,232**	**5,834**	**5,405**	**5,367**	**4,529**	**4,899**
北米										
米国	5,275	5,505	5,454	5,608	5,891	5,778	5,558	5,771	5,169	5,897
カナダ	90	96	78	109	126	178	250	386	404	666
メキシコ	530	564	629	682	693	587	576	545	510	536
北米合計	**5,895**	**6,164**	**6,160**	**6,400**	**6,710**	**6,543**	**6,431**	**6,729**	**6,027**	**7,099**
中南米										
ブラジル	204	198	204	227	232	145	223	215	199	241
アルゼンチン	56	58	74	78	80	60	56	44	34	39
ドミニカ共和国	10	7	11	13	17	19	20	22	32	31
ペルー	32	32	23	21	19	22	21	23	25	26
コロンビア	22	22	22	22	21	21	21	19	17	18
チリ	13	13	13	13	13	13	13	13	12	13
その他の国々	31	30	28	33	31	35	33	37	32	33
中南米合計	**368**	**360**	**376**	**408**	**414**	**315**	**387**	**372**	**352**	**401**
中東										
トルコ	200	254	294	321	309	276	247	262	222	211
イスラエル	83	83	81	83	86	88	87	82	69	69
エジプト	55	49	57	62	55	52	53	50	45	43
イラン	48	43	45	47	50	49	49	48	44	43
その他の国々	57	56	56	59	61	62	63	64	65	70
中東合計	**442**	**486**	**532**	**572**	**561**	**526**	**500**	**506**	**444**	**435**
インド亜大陸										
インド	4,339	3,309	3,309	2,163	2,850	2,575	2,770	2,868	3,244	2,926
バングラデシュ/ネパール	185	150	140	132	116	113	113	114	112	108
その他の国々	67	66	66	71	73	74	75	71	67	63
インド亜大陸合計	**4,591**	**3,525**	**3,515**	**2,366**	**3,039**	**2,762**	**2,958**	**3,054**	**3,423**	**3,097**

付録2　世界の銀加工量（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）

© GFMS / The Silver InstituteInstitute

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
東アジア										
中国	1,579	1,856	2,106	2,367	2,571	2,832	3,242	3,556	3,424	3,957
日本	3,711	3,693	3,607	3,826	3,860	4,097	3,995	3,372	2,195	3,175
タイ	1,022	1,014	1,138	1,151	1,150	1,150	1,140	1,046	954	956
韓国	612	643	689	735	795	842	903	955	763	929
台湾	292	316	343	331	372	409	458	483	390	474
インドネシア	161	139	146	181	159	178	170	168	163	189
香港	100	105	99	107	110	118	125	120	99	114
ベトナム	23	26	28	30	32	35	37	39	40	45
ミャンマー/ラオス/カンボジア	28	30	32	28	28	26	26	26	26	28
マレーシア	18	20	21	22	21	20	20	20	20	21
その他の国々	14	14	15	14	15	14	14	14	14	15
東アジア合計	**7,561**	**7,855**	**8,223**	**8,791**	**9,112**	**9,722**	**10,130**	**9,800**	**8,089**	**9,901**
アフリカ										
モロッコ	19	18	18	19	19	19	20	19	17	18
チュニジア	10	10	11	11	11	10	11	11	10	11
南アフリカ	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8
アルジェリア	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6
リビア	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5
その他の国々	8	8	8	9	9	9	9	10	9	9
アフリカ合計	**53**	**52**	**54**	**57**	**58**	**57**	**59**	**60**	**54**	**56**
オセアニア										
オーストラリア	184	180	193	178	121	133	200	271	283	360
ニュージーランド	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
オセアニア合計	**186**	**181**	**195**	**179**	**122**	**134**	**201**	**272**	**284**	**361**
CIS										
CIS	787	776	831	878	925	963	1,046	1,074	977	1,085
CIS合計	**787**	**776**	**831**	**878**	**925**	**963**	**1,046**	**1,074**	**977**	**1,085**
世界合計	**27,171**	**26,237**	**26,751**	**26,456**	**27,172**	**26,858**	**27,070**	**27,206**	**24,234**	**27,333**

付録3　銀加工量：産業用（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）

© GFMS Ltd / The Silver Institute

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
欧州										
ドイツ	665	659	675	730	744	794	851	856	630	814
英国/アイルランド	444	433	464	483	385	388	372	378	282	312
イタリア	322	324	318	357	338	340	352	350	281	307
フランス	496	455	430	320	317	322	334	336	232	274
スイス	85	84	72	76	81	77	77	76	69	75
スペイン	40	40	38	65	60	58	59	58	53	55
オランダ	48	48	47	48	49	49	49	49	40	47
ポーランド	22	21	21	22	22	23	24	25	21	23
オーストリア	17	17	17	17	17	17	17	17	15	16
ノルウェー	23	20	19	26	22	17	16	15	11	13
スウェーデン	10	10	10	10	10	10	11	11	8	10
チェコ/スロバキア共和国	11	9	9	8	8	9	9	9	7	9
ベルギー	8	8	8	8	8	8	8	8	6	7
その他の国々	21	21	22	22	22	23	24	24	20	22
欧州合計	**2,211**	**2,148**	**2,148**	**2,193**	**2,085**	**2,135**	**2,202**	**2,208**	**1,675**	**1,983**
北米										
米国	2,449	2,584	2,699	2,931	3,134	3,323	3,548	3,703	3,012	3,571
メキシコ	94	93	96	93	101	95	102	98	84	90
カナダ	16	16	16	19	31	53	83	75	40	59
北米合計	**2,559**	**2,693**	**2,811**	**3,043**	**3,266**	**3,471**	**3,733**	**3,875**	**3,136**	**3,719**
中南米										
ブラジル	98	98	94	115	139	91	124	121	110	132
アルゼンチン	20	20	20	20	28	32	34	32	24	28
コロンビア	6	6	6	6	5	5	5	5	4	5
エクアドル	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
その他の国々	13	13	12	12	12	12	12	12	11	12
中南米合計	**139**	**139**	**134**	**155**	**186**	**142**	**177**	**172**	**151**	**178**
中東										
トルコ	35	39	44	45	47	48	50	51	43	48
イスラエル	26	24	24	24	25	26	26	25	21	23
エジプト	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4
その他の国々	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
中東合計	**68**	**70**	**74**	**77**	**79**	**81**	**83**	**83**	**70**	**78**
インド亜大陸										
インド	1,579	1,381	1,381	1,053	1,670	1,687	1,986	2,022	2,017	1,979
パキスタン	10	8	8	9	9	10	10	10	9	9
インド亜大陸合計	**1,589**	**1,389**	**1,389**	**1,062**	**1,679**	**1,697**	**1,996**	**2,032**	**2,026**	**1,988**
東アジア										
中国	1,034	1,172	1,324	1,468	1,644	1,809	2,101	2,425	2,274	2,626
日本	1,723	1,839	1,879	2,292	2,614	2,783	2,827	2,293	1,418	2,456
韓国	468	504	545	590	648	694	750	806	612	762
台湾	279	307	333	319	359	394	442	467	375	458
香港	85	93	90	97	99	107	113	109	88	102
その他の国々	14	15	17	19	19	19	20	24	20	28
東アジア合計	**3,603**	**3,929**	**4,188**	**4,784**	**5,383**	**5,805**	**6,253**	**6,125**	**4,787**	**6,431**

付録3　銀加工量：産業用（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）

© GFMS Ltd / The Silver Institute

	2001年	2001年	2002年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
アフリカ										
モロッコ	8	8	8	8	8	9	9	8	7	8
南アフリカ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
その他の国々	5	5	5	6	6	6	7	7	6	7
アフリカ合計	**17**	**17**	**17**	**18**	**19**	**19**	**20**	**20**	**18**	**20**
オセアニア										
オセアニア	65	66	68	69	63	65	66	65	58	63
オセアニア合計	**65**	**66**	**68**	**69**	**63**	**65**	**66**	**65**	**58**	**63**
CIS										
CIS	624	600	630	650	672	712	744	744	637	700
CIS合計	**624**	**600**	**630**	**650**	**672**	**712**	**744**	**744**	**637**	**700**
世界合計	**10,876**	**11,052**	**11,459**	**12,050**	**13,432**	**14,127**	**15,274**	**15,323**	**12,559**	**15,160**

付録4　銀加工量：写真用（中古銀スクラップの使用を含む）（トン）

© GFMS Ltd / The Silver Institute

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2008年	2010年
欧州										
EU加盟25ヶ国	2,226	2,081	2,023	1,916	1,700	1,453	1,209	1,043	852	823
その他の国々	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0
欧州合計	**2,231**	**2,086**	**2,028**	**1,921**	**1,705**	**1,463**	**1,209**	**1,043**	**852**	**823**
北米										
米国	2,037	2,017	1,832	1,716	1,753	1,442	1,071	875	728	630
北米合計	**2,037**	**2,017**	**1,832**	**1,716**	**1,753**	**1,442**	**1,071**	**875**	**728**	**630**
中南米										
ブラジル	70	64	68	68	43	0	45	40	32	45
アルゼンチン	32	34	48	48	40	16	8	0	0	0
中南米合計	**102**	**98**	**116**	**116**	**83**	**16**	**53**	**40**	**32**	**45**
インド亜大陸										
インド	10	10	10	10	10	10	9	9	8	8
スリランカ	4	4	4	4	4	4	4	1	0	0
インド亜大陸合計	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**	**13**	**10**	**8**	**8**
東アジア										
日本	1,935	1,799	1,677	1,476	1,180	1,251	1,100	1,008	700	630
中国	140	176	180	190	167	157	143	115	95	81
東アジア合計	**2,075**	**1,975**	**1,857**	**1,666**	**1,348**	**1,408**	**1,243**	**1,123**	**795**	**711**
オセアニア										
オセアニア	74	71	64	47	4	4	4	3	3	3
オセアニア合計	**74**	**71**	**64**	**47**	**4**	**4**	**4**	**3**	**3**	**3**
CIS										
CIS	95	92	88	83	80	76	64	56	47	42
CIS合計	**95**	**92**	**88**	**83**	**80**	**76**	**64**	**56**	**47**	**42**
世界合計	**6,628**	**6,353**	**5,999**	**5,562**	**4,987**	**4,423**	**3,657**	**3,150**	**2,465**	**2,261**

付録5　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）

© GFMS Ltd / The Silver Institute

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
欧州										
イタリア	1,537	1,457	1,408	1,348	1,230	1,096	1,001	867	781	777
ドイツ	271	245	240	226	213	210	203	193	166	169
ポーランド	78	71	91	95	105	111	101	95	76	77
フランス	85	84	81	69	55	57	59	57	59	64
ギリシャ	94	87	90	86	82	77	70	68	56	46
ポルトガル	55	49	52	48	42	38	36	39	36	38
スペイン	76	74	76	63	61	52	44	41	41	37
英国/アイルランド	90	68	50	48	43	41	26	23	21	21
ノルウェー	46	40	42	37	32	34	25	26	19	20
スウェーデン	20	22	26	27	27	26	24	22	20	20
デンマーク	25	21	19	18	18	18	18	17	16	16
スイス	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9
キプロス/マルタ	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8
フィンランド	11	11	10	9	9	10	7	7	5	5
オーストリア	7	7	7	7	5	4	4	4	3	3
その他の国々	23	23	22	23	22	23	23	24	21	22
欧州合計	**2,439**	**2,279**	**2,235**	**2,124**	**1,963**	**1,816**	**1,660**	**1,501**	**1,336**	**1,332**
北米										
米国	405	428	471	479	487	465	442	404	362	400
メキシコ	401	437	486	504	511	434	423	404	374	382
カナダ	47	48	52	50	44	36	34	30	28	28
北米合計	**853**	**913**	**1,009**	**1,033**	**1,042**	**935**	**899**	**838**	**764**	**810**
中南米										
ブラジル	36	36	42	44	50	54	54	54	57	64
ペルー	29	29	20	18	16	19	18	20	22	23
コロンビア	16	16	16	16	16	16	16	14	13	14
アルゼンチン	4	4	6	10	12	12	14	12	10	11
エクアドル	12	12	10	10	8	10	10	10	7	7
その他の国々	29	25	30	37	41	45	44	50	58	58
中南米合計	**126**	**122**	**124**	**135**	**143**	**156**	**155**	**159**	**168**	**176**
中東										
トルコ	164	211	245	272	258	224	194	207	175	159
イスラエル	55	57	56	57	59	61	60	56	46	44
エジプト	51	46	53	58	52	48	50	46	42	39
サウジアラビア/イエメン	18	18	18	19	21	21	22	22	23	25
その他の国々	83	77	79	83	86	86	87	86	82	85
中東合計	**371**	**410**	**452**	**489**	**476**	**440**	**411**	**416**	**367**	**352**
インド亜大陸										
インド	2,750	1,918	1,918	1,100	1,170	878	775	837	1,219	939
バングラデシュ/ネパール	185	150	140	132	116	113	113	114	112	108
その他の国々	53	54	54	58	60	60	61	61	59	54
インド亜大陸合計	**2,988**	**2,122**	**2,112**	**1,290**	**1,346**	**1,051**	**949**	**1,012**	**1,390**	**1,101**
東アジア										
中国	358	443	530	637	702	816	917	928	916	1,134
タイ	1,017	1,004	1,127	1,147	1,145	1,146	1,136	1,037	946	947
韓国	144	139	144	145	147	149	153	149	150	167
インドネシア	147	124	129	162	140	159	151	149	147	164

付録5　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）

© GFMS Ltd / The Silver Institute

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
日本	53	52	49	56	64	61	65	62	65	70
ベトナム	23	26	28	30	32	35	37	39	40	45
ミャンマー/ラオス/カンボジア	28	30	32	28	28	26	26	26	26	28
マレーシア	18	20	21	22	21	20	20	20	20	21
台湾	10	9	10	12	13	12	12	12	11	12
その他の国々	26	23	21	21	21	22	22	22	21	23
東アジア合計	**1,823**	**1,869**	**2,091**	**2,260**	**2,313**	**2,446**	**2,539**	**2,444**	**2,387**	**2,611**
アフリカ										
モロッコ	11	11	10	11	11	11	11	11	9	10
チュニジア	9	9	10	10	10	9	10	10	10	10
アルジェリア	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4
その他の国々	11	11	12	13	13	13	13	14	13	12
アフリカ合計	**36**	**35**	**37**	**39**	**39**	**37**	**39**	**40**	**36**	**36**
オセアニア										
オーストラリア	22	23	22	23	22	21	21	20	20	22
その他の国々	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
オセアニア合計	**23**	**24**	**23**	**24**	**23**	**22**	**22**	**21**	**22**	**23**
CIS										
ロシア	43	55	80	112	138	144	205	241	263	296
その他の国々	19	20	21	22	23	23	25	25	21	24
CIS合計	**61**	**75**	**101**	**134**	**161**	**168**	**229**	**266**	**284**	**320**
世界合計	**8,720**	**7,849**	**8,183**	**7,526**	**7,507**	**7,071**	**6,904**	**6,698**	**6,754**	**6,760**

GFMS