

はじめに

今回の『プラチナ四半期レポート』では2022年第3四半期のプラチナ需給データ、2022年全体の展望のアップデート、そして現時点での2023年の予測について報告する。またプラチナ投資を検討している投資家に役立つ情報と注目すべきトレンド、それらに関する WPIC の見解、我々のプラチナ投資商品パートナー各社の最新情報も取り上げた。当レポート 7ページ以降に掲載のデータおよび分析はメタルズフォーカス社が WPIC のために独自に作成したものとなる。

プラチナ市場は大幅な余剰が2年間続いたが、2023年は 34.2トン以上もバランスが動いて供給不足に転じるだろう。昨年と今年の余剰の背景には、自動車生産の縮小で自動車のプラチナ需要が伸びなかったこと、取引所在庫の流出と ETF からの売りが増加したこと、そして2021年の供給が大量の加工在庫処理を含んでいたため嵩上げされたことなどがある。対照的に来年は、鉱山供給はそれほど伸びず、プラチナ需要は前年よりも増える予測だ。特に投資需要では、取引所在庫の流出とETF からの売りが量は減るものの依然として続くが、インゴットとコインの需要が増えてその分を十分カバーできるだろう。故に2023年は 9.4 トンの供給不足という予測となる。2022年の新たなバランスとしては、鉱山生産とリサイクル供給が減少するため余剰は 25.0トン。これは前回の『プラチナ四半期レポート』の数値より 17% 少ない(-5.3トン)予測である。2021年と2022年(予測)の余剰が大きいことで、地上在庫は増えることになるが、ブルームバーグのデータによると、2021年と2022年の現時点までに中国は 77.8トンのプラチナを輸入している。この量は自国の実需を上回って世界の余剰分を吸収するだけでなく、中国以外の国でプラチナ現物の入手が困難な状況を招いており、しかも中国に蓄積されたプラチナは、今後も価格が大幅に上昇しなければ国内にさえ出回らないだろう。

2022年の需給・供給共に減少し、余剰が減少

- 我々が予測するプラチナの余剰は前回の予測より減少。これは、日本市場でインゴットとコインの需要が回復し、自動車・宝飾・工業の需要の減少が小幅になり、そして鉱山生産とリサイクル供給が大きく減少するという予測による。
- 2022年の供給の主要テーマは、鉱山での加工過程上の課題と電力不足が原因で、鉱山会社が生産目標の下方修正を続けていること、新車不足のために廃車が減り、リサイクルからのプラチナ供給が減っていることがある。
- 2022年の需要の主要テーマは、サプライチェーンの問題と中国のゼロコロナ政策が自動車生産に影響し自動車需要を抑えていること、北米と中国の宝飾品需要が予想外に好調なこと、堅調な工業需要、ネガティブな投資需要が挙げられる。
- 2022年の投資需要は、ETF からの売りで2021年半ばから始まった取引所在庫の流出が続いたことでネガティブとなり、この流れの一部は日本を除く地域での好調なインゴットとコインの需要で補われるだろう。

2023年のプラチナ市場は供給不足へ

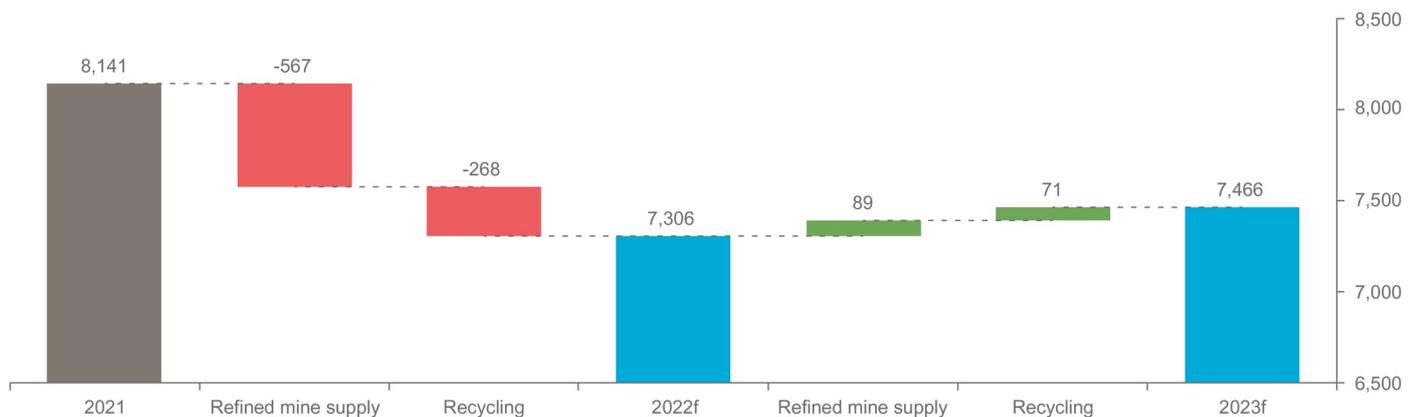
- 2023年のプラチナの需給バランスは 34.2トン以上が動いて供給不足になる予測。その主な要因は供給が減って自動車と工業の需要が伸び、投資需要がネガティブ需要から 21.8トン以上動いてポジティブに転じること。
- 2023年の鉱山生産は、今年の課題が未解決のままとなり生産はほとんど増えず、リサイクルに関しても廃車スクラップの不足が続くだろう。
- 自動車需要は、自動車生産の回復、パラジウムの代替となるプラチナの増加、さらに大型車でプラチナを使う排気処理システムの普及が進み、前年比で 11% 増えるだろう。宝飾品需要は2022年から変わらず。工業に関しては世界的な景気後退局面にあっても生産力増強に必要な投資は既に行われているため、プラチナ需要は2022年から10%増えて、過去最高だった2021年の水準に近づくだろう。
- 投資需要は、ETF からの売りで取引所在庫の流出が2021年と2022年から依然として続くが量は減り、インゴットとコインの需要が大きく増えてそれを補い、全体でネガティブ需要からポジティブ需要に転換するだろう。

プラチナの供給と需要 – 第3四半期、2022年の最新予測、2023年の初期予測

2022年第3四半期と2022年全体の主要テーマは、投資のネガティブ需要

第3四半期の供給は前年比マイナス 12% (-7.2トン) で 54.4トンであったが、これは南アフリカの停電などによる鉱山生産の不振とスクラップ不足のためリサイクル供給が減ったことが原因。鉱山生産は、アングロ・アメリカン・プラチナムのポロクワネ溶鉱炉の再構築で減産になり、シバニエ・スティールウォーターの米モンタナ州の鉱山は今年初めの浸水後の復旧が進まず、全体で前年比 11% 減 (-5.3トン)。リサイクルは自動車触媒のスクラップ不足と中国で宝飾品の新旧交換が減ったことで、前年のマイナス 13% (-1.9トン) となった。鉱山生産とリサイクル供給の不振は今年終わりから2023年に入っても続き、2022年の供給の合計は2021年より1割少ない 227.2トンとなるだろう。

2021年から2023年(予測)の年間供給の変化 (koz)



資料：メタルズフォーカス

自動車のプラチナ需要は前期から変化がないが、前年との比較では、サプライチェーンの問題が解消し始めたことで25% 増加した。この上向き傾向は第4四半期も続く期待が持てるため、2022年の自動車需要は 92.2トン、前年比で12% の増加となるだろう。2022年にパラジウムの代替として使用されるプラチナの需要予測は変わらず、10.6トン。宝飾品需要は北米、欧州、インドで堅調だったが中国が不振だったために前期比でマイナス 3%となり、過去の水準よりかなり低いままで2022年全体は前年と変わらないだろう。第3四半期の工業需要は前年比 10% アップで 17.2トン、2022年全体では 65.6トンとなり、過去最高となった前年からはマイナス 14%だが、それでも2013年以来の過去3番目に需要が多い年となるだろう。

第3四半期の投資需要は ETFからの売りと取引所在庫の流出が連続している 5期目となり、その合計は 11.5トンとなったが、一部はインゴットとコインの需要、3.0トンに相殺された。金利が上昇している現在、ETF保有には年間管理費がかかるだけでなく、ETFを購入していなければ受け取れるはずの預金の金利分を諦めていることになり、金利を求める投資家は ETFを売って現物を購入しリリースすることで稼ぐことができる。この状況が2021年半ばからETFが売却されている一つの原因かもしれない。一方、取引所在庫の流出はタイトな現物市場に押された現象であったが、現在の在庫水準は平常に戻っており、今後はそれほど流出はないだろう。インゴットとコインの2022年の需要は 10.6トンとなる予測で、これには日本の 1.4トンの売りが含まれる。日本の投資需要は第3四半期にネットでかろうじてポジティブに転じ、2023年もそれが維持されるだろう。2022年の投資需要全体はマイナス 16.3 トンの予測で、インゴットとコインの需要で部分的に相殺できた 26.9 トンの ETF の売りと取引所在庫の流出が含まれる。

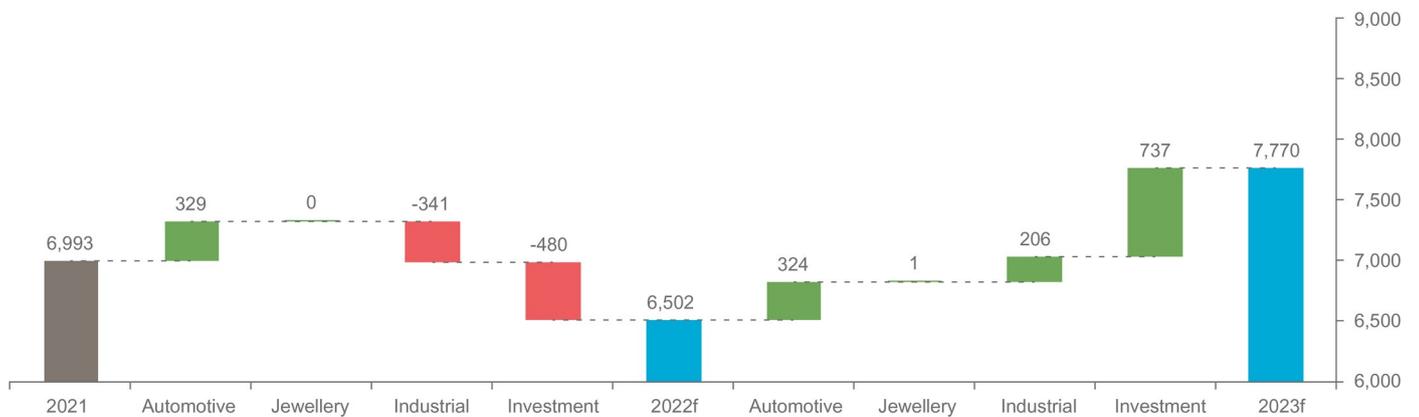
プラチナ市場の需給バランスを見ると、第3四半期は余剰が 8.2 トンであった。2022年全体の余剰は 25.0 トン、第4四半期の余剰は 2.1 トンという予測であるが、第4四半期の余剰は今年の前四半期で最も少なく、市場の方向が転換していると言って良いかもしれない。第3四半期も今年前半同様に中国の実需を超えたプラチナ輸入が続き、現物は西側諸国の保管庫から中国へ流れ続けている。

2023年の初期予測 – プラチナ市場は一転、供給不足へ

2023年も、過去2年間の市場を取り巻いたテーマのいくつかは継続すると思われるが、それ以外のところでプラチナ市場が余剰から供給不足へと方向転換する大きな変化が生じるだろう。鉱山生産とリサイクル供給は共に逆風にさらされ、需要では宝飾品はフラット、自動車はプラチナ代替で大きく増え、工業も経済環境の悪化でも堅調、投資もポジティブに転じるだろう。日本のインゴットとコインの需要がネガティブからポジティブに変わること、地金商品の需要全体を押し上げ、2023年は四半期レポート出版以来3番目に多い年となるだろう。ETF の売りは大幅に減り、取引所在庫の流出も最低限に抑えられるだろう。

2022年の鉱山供給は多くの問題に直面したが、2023年もその状況は変わらず、四半期毎に大幅に増えている南アフリカの計画停電は精錬生産に今後長期間に渡って影響を及ぼすだろう。2023年のロシアの生産は、現時点では今年同様と言われているが、ノリリスクニッケルは経済制裁が将来の生産高に与える懸念を抱えており、既に生産目標を修正している。リサイクル供給に関しては、2023年はスクラップ不足の問題は多少解消するだろうが、依然コロナ禍前より 11% 低い水準にとどまるだろう。したがって、2023年の鉱山総供給は 178.1 トン（前年比+1%）、リサイクル供給は 54.1 トン（前年比+4%）となり、供給の合計は 232.2 トン（前年比+2%）となる予測である。

2021年から2022年(予測)の年間需要の変化 (koz)



資料：メタルズフォーカス

2023年のプラチナ需要に対する大きなリスクは、経済の停滞がプラチナを含む商品や製造過程にプラチナを使う製品に対する消費者需要を削ぐことである。しかしこの点に関連して留意すべきなのは、自動車生産は不況時の生産基準よりも低いままに留まっていること、今後は宝飾品需要減少の原因となる中国のコロナ対策のロックダウンが減ること、そして工業需要を支える生産力増強は既に投資が行われて実行が決定していることなどである。

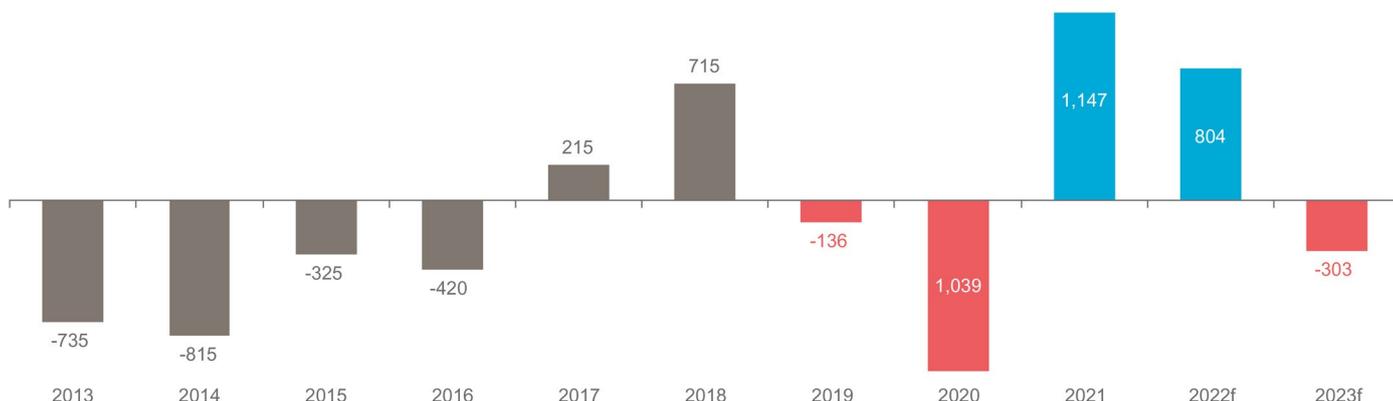
内燃機関自動車の2023年の生産は 5% 縮小すると言われているが、プラチナをより多く使うハイブリッド車と大型車の生産はそれぞれ 15% と 11% 増える予測。2023年の自動車のプラチナ需要全体は前年比プラス 11% の 102.3 トンで、その中には、パラジウムの代替として使われるプラチナ 15.6 トンが含まれている。宝飾品需要は中国のロックダウンが減り、ゴールド宝飾品との価格差が需要を支えることで、2022年の水準を保って60.8 トン（前年比+31.1 kg）となるだろう。

2023年の工業需要は史上最高だった2021年をわずかに5%下回るだけの72.0トン（前年比+10%）の予測で、我々の四半期レポートが始まって以来最も多い年の一つとなるだろう。工業需要を牽引するのは中国とエジプトで生産力増強が行われるガラス産業で、ガラス需要は15.0トン（前年比+52%）となり、同様に成長が期待される化学、医療の需要とともに、低調な石油と電子材需要を補うだろう。

投資需要は、インゴットとコインの需要で、主に日本がネガティブからポジティブに転じ、北米と欧州でも商品が入手しやすくなって49%増え15.8トンとなる予測である。ETFからの売りは続くだろうが、2022年よりもペースは落ちるだろう。また取引所在庫が大量に流出することも起こらないだろう。投資需要全体は6.6トンとなり、ネガティブとなる2022年からは22.9トン増えるだろう。

以上から2023年のプラチナ市場は9.4トンの供給不足に転じ、2022年の余剰（予測）から34.2トン以上の変動となる。

年間のプラチナ需給バランス



資料：メタルズフォーカス

プラチナ投資 - 現在の状況は投資の好機

9月に前回の『プラチナ四半期レポート』が出て以来、各国の中央銀行は金利を上げてインフレを抑える方針を続けているが、今のところあまり効果は見られない。失業率は高いままインフレ率の上昇は全般的に弱まっているが、これは一時期高騰したガスや石油などの燃料価格が抑えられているからで、燃料価格は再び上がる可能性がある。経済の先行きは依然として不透明感が続いており、地域によって大きな違いが見られる。欧州は経済的なショック、特にエネルギー問題に対して非常に脆弱で、天然ガスが十分補給されたこともあまり効果がないようだ。中国は極端なゼロコロナ政策が近いうちに緩和されなければ、経済の弱体化を招くだろう。

多くの投資資産に対する展望は、経済の悪化・高いインフレ率・金利の上昇といった問題に直面しておりプラチナも例外ではない。しかしプラチナの供給は地域も量も非常に限定的であることと、需要に関しては既に不景気下の水準より低いレベルにありこれ以上悪化することは考えられない（自動車需要）、不景気に比較的強い（インゴットとコインの需要、工業需要）という点でコモディティ商品の中では、比較的特異な地位を保っている。このようなことから余剰が大きかった2年間の後に供給不足に転じるという予測は、景気が悪化している環境にあっても十分に理にかなっているように思える。

今後の展望に対するリスク要因としては、供給はインフレと不景気、自動車生産は既に不景気下の需要レベル以下、工業需要は短期的な需要の変動よりも数年間にわたる生産力増強計画に左右されることなどがある。需要の低下リスクが最も大きいのは宝飾品と投資の分野だ。我々の仮定している状況よりも世界経済がさらに悪化すれば、消費者の購買力が低下して宝飾品需要が急激に萎むのは疑いの余地がない。投資需要はもう少し複雑で、インゴットとコインは投資家が不景気に強い現物資産と価値保存を求めるために比較的好調な需要が期待でき、取引所在庫は既に実際最低限の水準にある。一方で中央銀行のインフレ抑制策により実質金利の上昇が続けば、ETF保有には圧力がかかり、2023年に予測されている8.6トン以上の売却が現実となるかもしれない。

ここで問題なのは、プラチナ価格が供給不足となる市場の動きに反応するのか、あるいは2021年と2022年の大量の余剰が今後数年間の供給不足を相殺し、高まる市場の期待を冷ましてしまうのかということだ。この点について言えば、第一に現在の余剰は、ETFと取引所在庫という目に見える在庫から引き出された現物が中国に流れるという投資の動きに大きく影響されており、少なくとも中国の実需以上の過剰な輸入量は2021年と2022年の余剰にほぼ匹敵あるいはそれ以上であること、そしてネガティブな投資需要に分類されるこの流れがなければ、市場はほぼ均衡であるということに留意すべきだ。第二に、中国の規制により一度国内に流れたプラチナを再び輸出するのは容易ではなく、またコストもかかることから、中国に蓄積したプラチナは中国国内にとどまり、中国以外の地域の供給以上の需要を満たすことに使うことができないという点。この在庫は中国国内需要を満たすために放出されるかもしれないが、2010年台にパラジウムで同様のことが起こった際に、投機目的の中国国内のパラジウム在庫は価格が2倍以上に高騰するまで市場に出なかったという事実がある。従ってプラチナ価格が高騰しない限り、今中国に蓄積されているプラチナも出回らないのではないかと考えられる。

以上のまとめとして、特に ETF以外のプラチナの地上在庫は中国に偏り、今や市場一般には出回らないことを考えると、市場が余剰から供給不足へ転換する中での短期的なプラチナ投資は、説得力があり比較的不景気に強いと言えよう。

さらにプラチナには長期的な投資も魅力がある。鉱山供給は中長期的には少し増え、自動車生産が平常に戻ればリサイクル供給も回復するはずだ。自動車需要は、2023年以降もパラジウムの代替としてのプラチナは増え続け、減っていく内燃機関自動車の需要減を補い、工業需要は2013年以来年平均成長率 4%を続けている。（長い目で見た場合に不安が残るのは、2013年以来、年4%ずつ減少している宝飾品需要と、ETF からの売りが続いた場合の投資需要。）さらに新しい分野で大きな需要の成長が望める確立されたコモディティーは少ないが、プラチナには水素経済に関連した需要という強みがある。世界的な脱炭素化の必要性は疑いの余地はなく、プラチナを使う水電解装置によって製造される水素は天然ガスの代わりとなるだけでなく燃料電池自動車の燃料にもなり、エネルギー転換に重要な役割を果たすはずである。2022年と2023年の水素燃料に関するプラチナ需要は比較的まだ少ないが、今後大きく増える見込みで、2040年までにプラチナ需要全体の 35% を占めるまでになる可能性もある。

結論として、プラチナの需給ダイナミクスは2023年が近づくにつれてポジティブな領域に動き、現在入手可能な情報に基づく限り、プラチナ市場を供給不足に動かす多くのトレンドは今後中長期間に渡って継続するだろう。

WPIC 戦略ハイライト

当レポートの執筆中にCOP 27が開催されているが、世界の脱炭素化におけるグリーン水素、そしてグリーン水素を製造し使用するためのプラチナの役割は今まで以上に重要視され始めている。現在水素燃料関係のプラチナ需要はまだ少ないが、今後大きく成長が期待される分野だ。経済状況が悪化する中で市場が供給不足に転換すること自体が普通ではないが、新たな分野の需要をもたらす小さな変化は市場ダイナミクスに意義のある影響を与えるだろう。我々はプラチナの供給不足と、株式市場以外に水素に投資する唯一の手段としてのプラチナの役割の両方が、投資家の関心と呼ぶことに期待している。そして我々はパートナー各社とともに世界中の投資家が利用できるプラチナ投資商品を広め、そのマーケティングと周知に日々邁進している。

過去2年間、投資家のプラチナインゴットとコインへの関心が高まる中、我々はより積極的なパートナーシップ戦略を展開し、2022年は満足のいく進捗となった。第3四半期の北米では、APMEX社が自社ブランドのプラチナインゴットの提供を始め、A-Mark Precious Metals社が取り扱う SD Bullion 社の「Tree of Life」と「Roaring Lion」プラチナコイン、東インド会社のプラチナヴィクトリーコインの販売をサポートすることもできた。第3四半期のインゴットとコインの需要はそれほど多くはなかったが、第4四半期に向けて伸びていくと期待している。

中国のパートナー社である Jin Zheng Long 社と Bai De Jin社の第3四半期の販売は好調で、2017年以来四半期として最も多い販売高を記録した。7月にプラチナ価格が下がったことがより大きな関心をよび、その他の投資商品のパフォーマンスが悪くなったことやプラチナ市場の今後の良好な展望などが有利に働いた。同様に日本のパートナー各社も第3四半期の成績は好調で、プラチナ価格の下落をきっかけに日本市場のプラチナ商品はネットで買いに転じた。また、ASEAN諸国と韓国市場でも我々のリサーチ情報を現地の投資家に配布するなどして進展を図ることができた。

前回の『プラチナ四半期レポート』が発表されたのは「上海プラチナウィーク 2022」の開催中だったが、このイベントは昨年の成功に続き、今年は「China PGMs Market Summit」とその他二つのイベントも含めた同時開催となり、大きな成功を収めることができた。コロナ禍の中で国内の参加者でも対面の参加は容易ではなかったが、世界各国のPGM有力団体の強いサポートを受けて250人以上の代表者が対面で出席し、オンラインの参加者は数万人を超えた。「上海プラチナウィーク 2022」への関心の高さには目を見張るものがあったが、中国が輸入し続けている大量のプラチナを考えると不思議ではないのかもしれない。

「上海プラチナウィーク 2022」の直前に発表されたように、WPIC は、上海臨港経済発展（集団）が進める「臨港 PGMセンター」に参加できることを大変喜ばしく思う。このプロジェクトはテクノロジーにおけるPGMの利用を促進し、中国のプラチナ市場のインフラを発展させ、プラチナ投資を促すことを目的としている。

CEO トレバー・レイモンド

目次

はじめに	P1	2023年の見通し	P18
要約データ表	P7	詳細データ表	P21
2022年第3四半期レビュー	P8	著作権と免責事項	P26
2022年の見通し	P13		

PLATINUM QUARTERLY Q3 2022

表 1 : 供給、需要、地上在庫のまとめ

	2019	2020	2021	2022f	2023f	2022f/2021 Growth %	2023f/2022f Growth %	Q2 2022	Q3 2022
Platinum Supply-demand Balance (koz)									
SUPPLY									
Refined Production	6,075	4,989	6,297	5,643	5,726	-10%	1%	1,530	1,401
South Africa	4,374	3,298	4,678	4,012	4,047	-14%	1%	1,128	986
Zimbabwe	458	448	485	478	502	-1%	5%	124	118
North America	356	337	273	269	319	-2%	19%	65	66
Russia	716	704	652	678	654	4%	-4%	161	179
Other	170	202	208	205	205	-1%	0%	52	52
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	+2	-84	-93	-5	+0	N/A	N/A	-2	-43
Total Mining Supply	6,077	4,906	6,204	5,637	5,726	-9%	2%	1,528	1,357
Recycling	2,134	1,930	1,937	1,669	1,740	-14%	4%	439	391
Autocatalyst	1,589	1,442	1,448	1,228	1,289	-15%	5%	330	285
Jewellery	476	422	422	372	382	-12%	3%	92	90
Industrial	69	66	67	68	69	3%	2%	17	17
Total Supply	8,211	6,835	8,141	7,306	7,466	-10%	2%	1,967	1,748
DEMAND									
Automotive	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%	712	723
Autocatalyst	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%	712	723
Non-road	†	†	†	†	†	†	†	†	†
Jewellery	2,106	1,830	1,953	1,953	1,954	0%	0%	496	482
Industrial	2,137	2,098	2,450	2,110	2,316	-14%	10%	565	553
Chemical	679	693	658	627	666	-5%	6%	167	174
Petroleum	219	109	172	200	180	17%	-10%	50	51
Electrical	144	130	135	110	107	-19%	-3%	27	26
Glass	236	407	697	316	481	-55%	52%	101	92
Medical and Biomedical	277	256	267	276	283	3%	3%	70	69
Other	582	502	522	581	599	11%	3%	150	141
Investment	1,237	1,544	-45	-525	212	N/A	N/A	-137	-272
Change in Bars, Coins	266	578	332	340	507	2%	49%	75	97
Change in ETF Holdings	991	507	-238	-550	-275	N/A	N/A	-89	-235
Change in Stocks Held by Exchanges	-20	458	-139	-315	-20	N/A	N/A	-123	-134
Total Demand	8,347	7,874	6,993	6,502	7,770	-7%	19%	1,636	1,485
Balance	-136	-1,039	1,147	804	-303	-30%	N/A	331	263
Above Ground Stocks	3,514**	2,476	3,623	4,426	4,123	22%	-7%		

資料: メタルズフォーカス社 (2019年から2023年)

注:

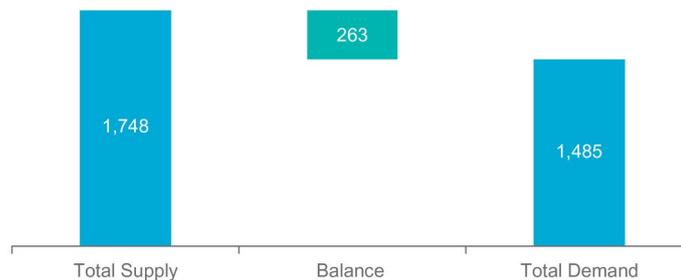
1. 地上在庫: ***113.5トン 2018年12月31日時点 (メタルズフォーカス社)
2. †道路を通行する車両以外の自動車需要は自動車触媒需要に含まれる。
3. 予測は全て最新データに基づくが、新たな四半期レポートのデータに応じて修正されることがある。
4. W P I Cは2013年、および2014年第1四半期および同年第2四半期の予測は発表していない。しかし2014年第3四半期から2017年第4四半期のデータは過去のプラチナ四半期レポートに掲載されており、それらについてはW P I Cウェブサイトを参照 (無料)。
5. 2018年第3四半期以降の四半期予測と2018年上半年期以降の6ヶ月予測は、22ページの表3と23ページの表4にそれぞれ含まれている。25ページの表6の地域毎のリサイクル供給の詳細データは2019年からのものによる。

2022年第3四半期のマーケットレビュー

2022年上半期からの世界経済のマクロレベルの状況は第3四半期も続き、その原因も解決されていない。ロシアとウクライナの戦争は10ヶ月目にして終わりの見えない状況、多くの中央銀行の最優先はインフレ抑制策。ウクライナでの戦争に端を発したエネルギー危機によって高騰した燃料価格は、多少下がりにはしたが依然高いままで、この厳しい状況は消費者行動と生産活動に重くのしかかっている。にもかかわらず、プラチナの需要が比較的持ち堪えているのは、コロナ禍後の需要回復に勢いがあり、自動車触媒に使われるプラチナの量が増えているからだ。第3四半期全体のプラチナ需要は 46.2トンで、前年同期からは 12% (+5トン)の増加となり、回復の道のりにあるのは明らかだ。半導体不足問題も緩和して自動車需要は 25% (+4.4トン) 増え、工業需要も 0.3トン (+2%) 増えた。しかし宝飾品需要は僅かに下がって 15.0トン (マイナス 1%、-0.1トン) だった。インゴットとコインの購入は前期よりも増えたが (+0.7トン)、前年比ではマイナス 12% (-0.4トン) であった。取引所在庫の流出と ETF の売りが -7.3トンあり、投資需要はネットでネガティブの 8.5トンとなった。

第3四半期の中国のプラチナ輸入は再び活発になって我々が予測する実需を超え、特に価格が下がった7月などはプラチナが大量に蓄積されているようである。西側諸国の保管庫、主にロンドン、スイス、ニューヨークから現物が動いているようだ。供給の方では、鉱山生産とリサイクルはともに芳しくない。鉱山生産は南アフリカの停電とメンテナンスによる操業停止の影響で 5.3トン減って 42.2トンとなり、他の地域の生産はこの減産分をカバーできなかった。リサイクル供給は廃車の触媒スクラップが減り、宝飾品リサイクルは買い取り価格の低下で振るわなかった。この結果、市場の余剰は前年同期からは 60%、前期からは 21%減って、8.2 トンであった。

チャート 1 : 2022年第3四半期の需要供給バランス (koz)



資料：メタルズフォーカス社

供給

精錬プラチナの供給は、南アフリカの減産が他の地域の増産を相殺してしまい、前年比マイナス 11% (-5.3トン) で 43.6 トン。世界最大の生産国である南アフリカは前年比マイナス 18% (-6.7トン) で 30.7トンだった。昨年同期の生産高は、ACP転炉の故障中に蓄積された半加工在庫の放出で嵩上げされて比較的水準が高く、またアングロ・アメリカン・プラチナムのポロクワネ溶鉱炉の保守作業計画は減産予想に組み込まれていたが、四半期で過去最低となるこれほどの減産は想定外だった。減産の幅を広げた原因は、国営の電力会社 Eskomの電力供給が過去最悪であった前期をさらに上回って、4割も減ったことにある。プラチナ生産過程の全て(鉱山採掘・精鉱・製錬・精錬)が停電に影響を受けたが、中でも溶鉱炉の停止が最も深刻で、それにより鉱山会社には半加工在庫が積み上がっている。

ロシアの生産は半加工在庫の処理が進み、ノリリスクニッケルの鉱山が昨年の浸水被害から立ち直ったことで前年の 17% 増 (+0.8トン) となった。ジンバブエは ウンキ選鉱場のプロジェクトが終わり、溶鉱炉のメンテナンス中のジムプラッツの減産を補って全体で 2% の増産となった。

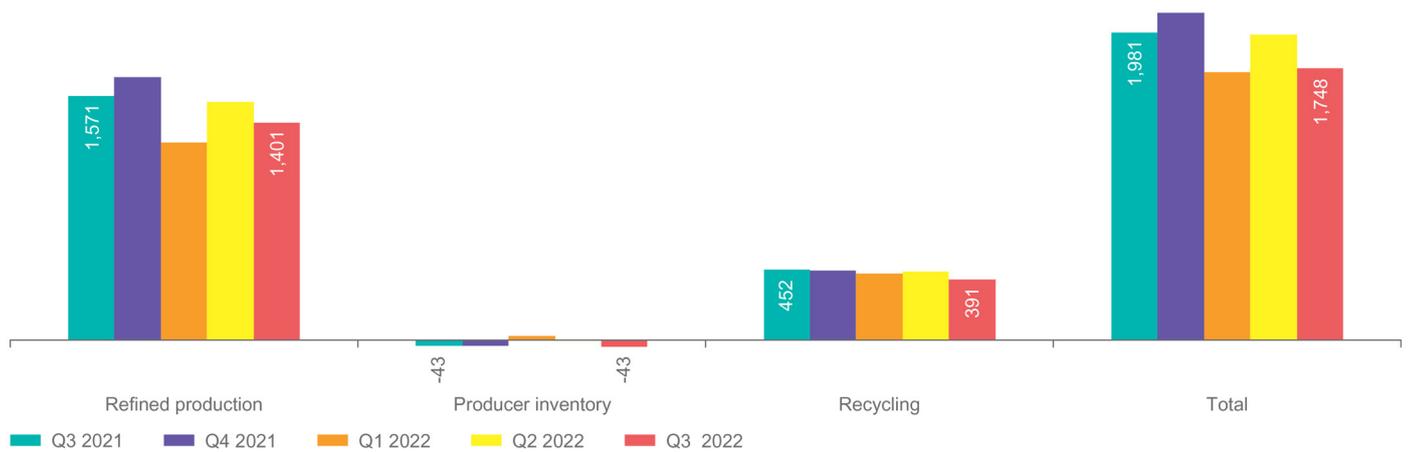
北米の生産は、米国の減産をカナダの増産がカバーして前年比 31% (+0.6トン) 増えた。米国の減産の原因はスティルウォーターの鉱山が6月の浸水被害の影響がまだあるため。グレンコアのニッケル工場で起こったストライキはダメージとなったが、昨年のストライキの被害から立ち直ったヴァーレのサドベリー鉱山がそれをカバーした。

リサイクル

リサイクルは世界的に低迷し、コロナ禍の2020年第2四半期以来の低い水準となる 12.2トン（前年比-1.9 トン）となった。自動車用の半導体の不足問題は解消に向かいつつも、普通乗用車の生産にまだ影を落としており、車の買い替えができないために廃車が減り、自動車触媒からのプラチナ回収は前期のマイナス 14% (-1.5トン)であった。コロナ禍による旅行の制限で国によっては年間移動距離が 15~25% 減り、これも消費者が新車購入を控える要因となって車の平均保有期間が延びている。

プラチナ宝飾品のリサイクルは、その大部分を占める中国市場でプラチナ宝飾品販売が不振に陥り、また第3四半期中のプラチナ価格が低かったために新旧交換が減ったことで前年比マイナス 14% で 2.8トンだった。第3四半期中の電子材からのプラチナ回収は安定していた。

チャート 2 : プラチナ供給 (koz)

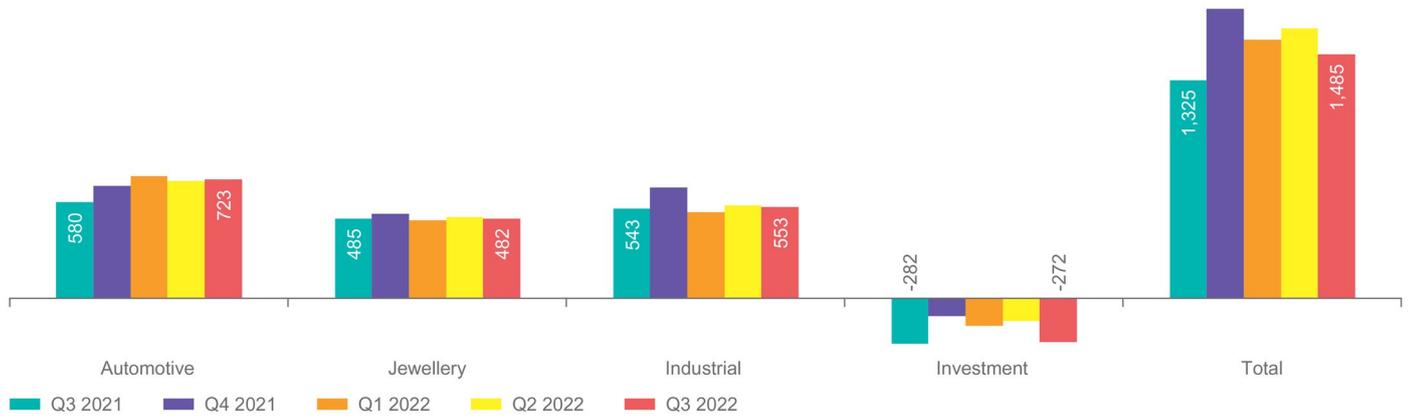


資料 : メタルズフォーカス社

需要

2022年第3四半期の総需要は、前年同期の低い水準よりは 12% (+5.0トン) 増えたが、前期との比較ではマイナス 9% となった。自動車需要は半導体不足に悩まされた前年から回復して 4.4トン増え、工業需要はほぼ前年と変わらず、2% の増加となった。最も減少が大きかったのは宝飾品需要で、中国の不振が大きく、西側諸国と日本の需要で補えなかった。ETF の売りと取引所在庫の流出も第3四半期中続いた。インゴットとコインの需要は前期から 29% 増えたが、相対的に商品入手が困難となり前年比ではマイナス 12% (-0.4トン) となった。

チャート3：プラチナ需要 (koz)



資料：メタルズフォーカス社

自動車需要

自動車需要は、前年同期は大きく減った普通乗用車生産が 27% 回復（大型車生産は 3%増）したことで 25% (+4.4トン) 増えた。地域別には、欧州の生産はロシアとウクライナの戦争が影響し、前期比ではマイナス 12% だったが、前年比では 27% の増産となった。その他の全ての地域では、サプライチェーン問題が解消に向かい、生活費の上昇にもかかわらず新車注文が増え、在庫状況も改善したことで普通乗用車生産は前期比、前年比ともに増産となった。

中国では新車購入の減税措置とコロナ対策のロックダウンが減ったことで自動車生産が回復しプラチナ需要が増えた。それだけでなく、ハイブリッド車はエンジンの停止・始動の際に、低くなっている触媒体の温度に対応するために標準的な内燃機関自動車よりも浄化装置にPGM を多く使うが、そのようなハイブリッド車生産が前年の 50% 増となった。大型車生産はその他の地域で増産した分が中国の減産で相殺されてしまったが、中国とインドで生産された大型車はそれぞれ「国 VI」と「Bharat 6」排ガス規制をクリアするために大幅にプラチナの使用量が多い排気後処理システムを搭載しており、大型車のプラチナ需要は 前年比で 29% 増えた。

宝飾品需要

中国以外の国で増えた需要は、中国がマイナス1%となったために相殺された。

欧州の宝飾品製造は前年より増えたものの需要への効果は玉石混交だった。高級品の需要は増えた（造幣局によるスイス製プラチナ製高級腕時計の品位証明刻印は前年比 36% 増）が、大衆向けとブライダル商品は伸びなかった。北米の需要は、非常に好調だった前年同期に比べると多少落ちたが、それでも有利な価格と小売の健闘で2019年同期の3割り増しとなった。延期された結婚式も多かった中で、従来結婚式シーズンとして人気の高かった5月～6月ではなく、9月に行われる結婚式が増えたことで季節的な需要パターンにも変化が見られた。

中国のプラチナ宝飾品需要は再び大きく減少。ロックダウンの緩和とペントアップ需要で宝飾品全体は潤ったが、プラチナ製品よりもゴールド製品が好まれる傾向は変わらなかった。中国では投資目的も兼ねた宝飾品としては、プラチナよりもゴールドが好まれているからで、その理由は古いゴールド製品を売り戻した時の損失が少ない、つまり従来の投資商品同様に宝飾品も売り買いのスプレッドが狭いものが好まれているからである。またファッションのトレンドも、全般的に（プラチナの白色よりも）黄色のゴールド製品が映える中国の伝統的なデザインが、今の消費者により好まれるものになっていることも影響している。しかし8月終わりからコロナ感染が再び広がって行動規制がきつくなって消費者センチメントが低下し、宝飾品市場全般は低迷している。

日本ではなかなかコロナ禍以前の水準に戻らない時期が続いたが、第3四半期は勢いが戻り、予想を超えて宝飾品需要が増加した。我々のプラチナ宝飾品のパートナー各社ほとんどで、国内向けの小売販売が増えて在庫の補充が進んだだけでなく、輸出も大きく増えた。テレビの通信販売、小規模な路面店の販売ともに回復の兆しが見られた。コロナ禍後に平常の生活に戻ろうとする人々の行動が需要につながったのは明らかで、結婚式の復活も需要の回復に貢献した。

インドのプラチナ宝飾品需要は、比較的重量の多い男性向けのプラチナ宝飾品の人気が高まったおかげで、前年比で60%増え、今やコロナ禍以前の2019年同期よりも7割増えている。

工業需要

工業需要は、ガラス産業の生産力増強が減り、電子材の需要が急減したために前年比で 2% (+0.3トン) しか増えなかった。

化学

化学のプラチナ需要は前期から 4% (+0.2トン)、前年比で 8% 増えて 5.4トン、その大半は中国のパラキシレン(PX)生産の増強によるものだったが、カナダのインター・パイプライン社の新しい脱水素プロパン施設も需要増に貢献した。反対にシリコンのプラチナ需要は、原材料費の上昇と工場の保守作業による減産でシリコン価格が上がったことが影響し、第3四半期に減り始めた。硝酸製造業（肥料製造の需要の一部）では、ロシア産天然ガスが直接的な経済制裁を免れたにもかかわらず供給が減り燃料価格が上昇し、また農家が、価格が高騰した肥料を節約しているため大きな打撃を受けている。

石油

石油のプラチナ需要は前期とは変わらなかったが、前年比では 29% (+0.3トン) 増えて 1.6 トンとなった。石油の価格上昇は石油需要に影響はしているが、天然ガス価格の高騰で火力発電所の稼働率が上がっていることがプラチナ需要に貢献した。

医療

医療のプラチナ需要は、医療機関の多くがコロナ禍の最中に後回しになった治療に取り組んでおり、前年比で 4% (+0.1トン) 増えた。

ガラス

第3四半期中にガラスファイバー工場の生産力増強がなかったことで需要は前年比で 18% 減った。昨年大規模な投資が行われた後、今年は全般的に需要が低い傾向が続き、2.9トンという需要は昨年の四半期平均のほぼ半分にあたる。

電子材

電子材の需要は不調で、前年比マイナス 26% (-0.3トン) で、ハードディスクドライブ (HDD) の出荷は過去最低水準。インフレと金利上昇の中で消費者の可分所得が大きく減ったために家電製品の販売は頭打ちとなり、さらに景気の先行き不透明で企業が支出を減らしニアラインディスクストレージとデータセンターの建設などの需要が減った。またソリッドステートドライブ (SSD) に使われるNAND型フラッシュメモリーは供給過多のため価格が下落し、プラチナを使わない SSDが、プラチナを使うHDDのマーケットシェアを奪う形となった。

その他

その他の工業需要は前年から 9% (+0.4トン) 増えた。自動車生産が回復したおかげでスパークプラグとセンサーの需要が伸びた。また世界各国が低炭素燃料の自給率を高めようとしている中で、水素製造のための水電解装置と定置型燃料電池市場の成長も、量的には少ないがプラチナ需要に貢献した。

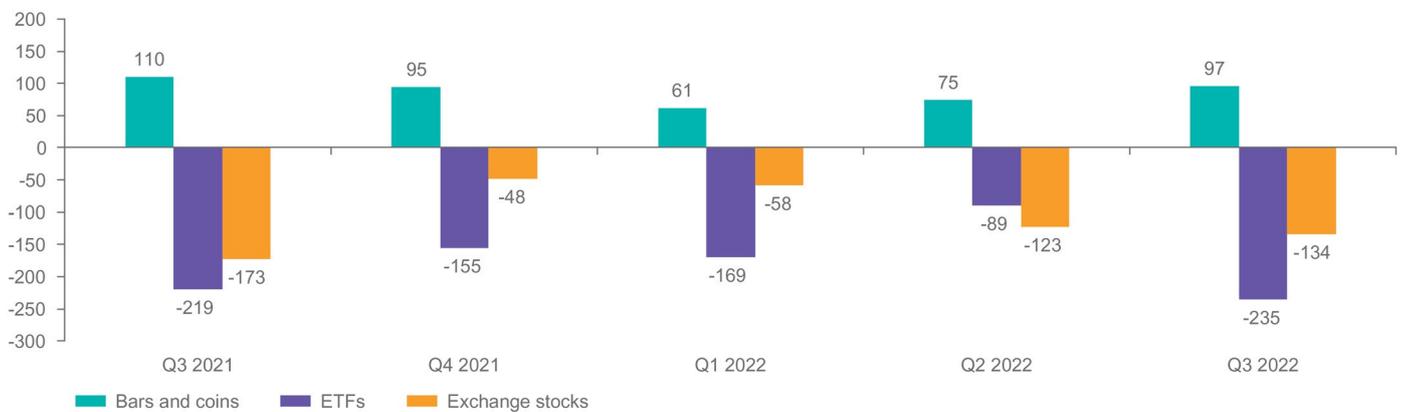
投資需要

世界のインゴットとコインの需要は前年比で 12% (-0.4トン) 減って 3.0トンとなったが、前期よりは 29% (+0.7トン) 増えた。北米と欧州の需要は特に第3四半期終わりに伸びたが、人気のあまり商品のデリバリーに時間がかかる事態は解消されていない。これは製造側が、需要が遥かに多いゴールドとシルバー製品に生産を集中させているからとみられる。日本では6月ごろまで売りが優勢だったが第3四半期に入って再び買いに転じ、ネットでは 0.5トンとなった。第3四半期中比較的安定していた円建てプラチナ価格は上昇に転じたものの年初の高値に届かなかったために、売りに勢いが見られず価格が戻ったときにはバーゲンハンティングも見られ、全体で再びポジティブに戻っている。

第3四半期のETFは過去2番目に売りの多い四半期で 7.3トンとなり、そのうちほぼ半分は北米のファンドの売りだった。

タイトな現物市場と、スポットと先物のスワップレートが上昇したことでNYMEX と TOCOM の保管庫の流出は続き、四半期中 4.2トン が流出した。9月末の時点で NYMEX 保管庫の在庫は、コロナ禍以前の水準に近い 5.7トンとなっている。ちなみにコロナ禍中の2021年7月には流通経路の混乱で、NYMEX には最大で 22.3 トンの在庫があった。

チャート4：プラチナ投資 (koz)

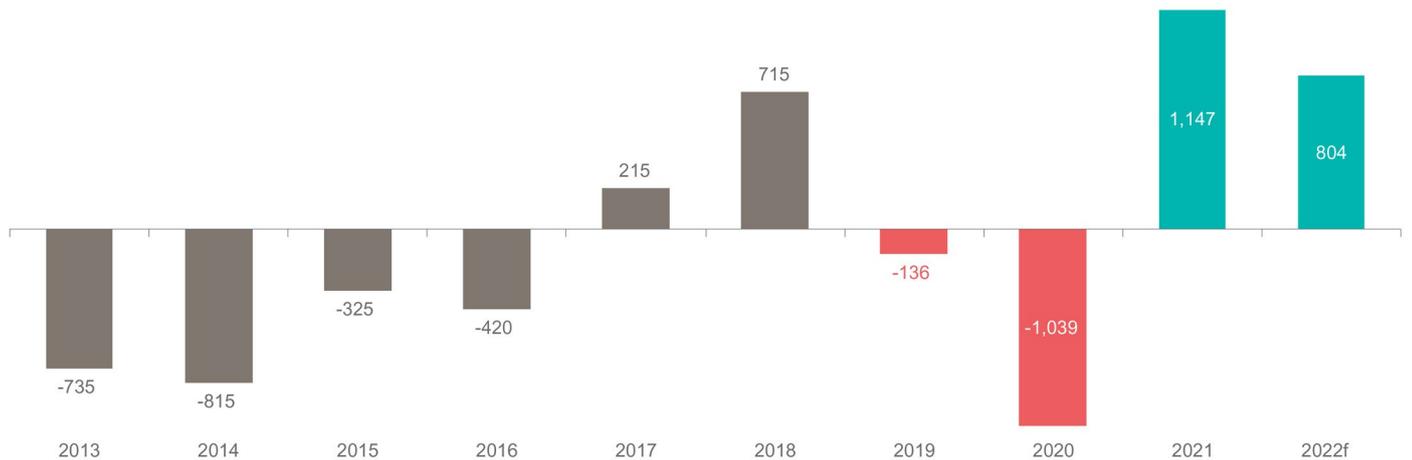


資料：メタルズフォーカス社

2022 年の展望

国際通貨基金が発表する2022年の世界の経済成長率は、前回の『四半期レポート』で述べたように、3.2% から変わっていないが、インフレ上昇率と経済活動の停滞は予想以上に深刻だ。このような状況にあっても自動車のプラチナ需要は 12% 増えて 92.2トン（コロナ禍以前の水準を大幅に下回っているが）に達するという我々の予測には変わりがない。ガラス産業の生産増強がない工業分野のプラチナ需要は 14% 減って 65.6トンで、これは過去最高だった2021年より少ないが、それでも高い水準だ。宝飾品需要予測は、欧州、北米、インド、日本が、低迷する中国の需要をカバーして、前年の水準を保ち 60.7トン。投資需要の予測は ETFのネットが ネガティブ17.1トン（うち売りが16.3トン）、取引所在庫の流出が 9.8トン。インゴットとコインの需要は 2% 増えて 10.6トンとなるだろう。一方供給は、鉱山会社がコントロールできない状況が生産に影響を及ぼす事態が増えて 9%（-17.6トン）減るだろう。同様に、廃車が増えないためリサイクル供給も増えず、前年から14%（-8.3トン）減るだろう。供給が減って需要もほぼフラットでありながらも、投資の流れが市場に大きな影響を与え、今年は 25.0トンの余剰となるだろう。

チャート5：2013年から2022年（予測）の需要供給バランス（koz）



資料：メタルズフォーカス社

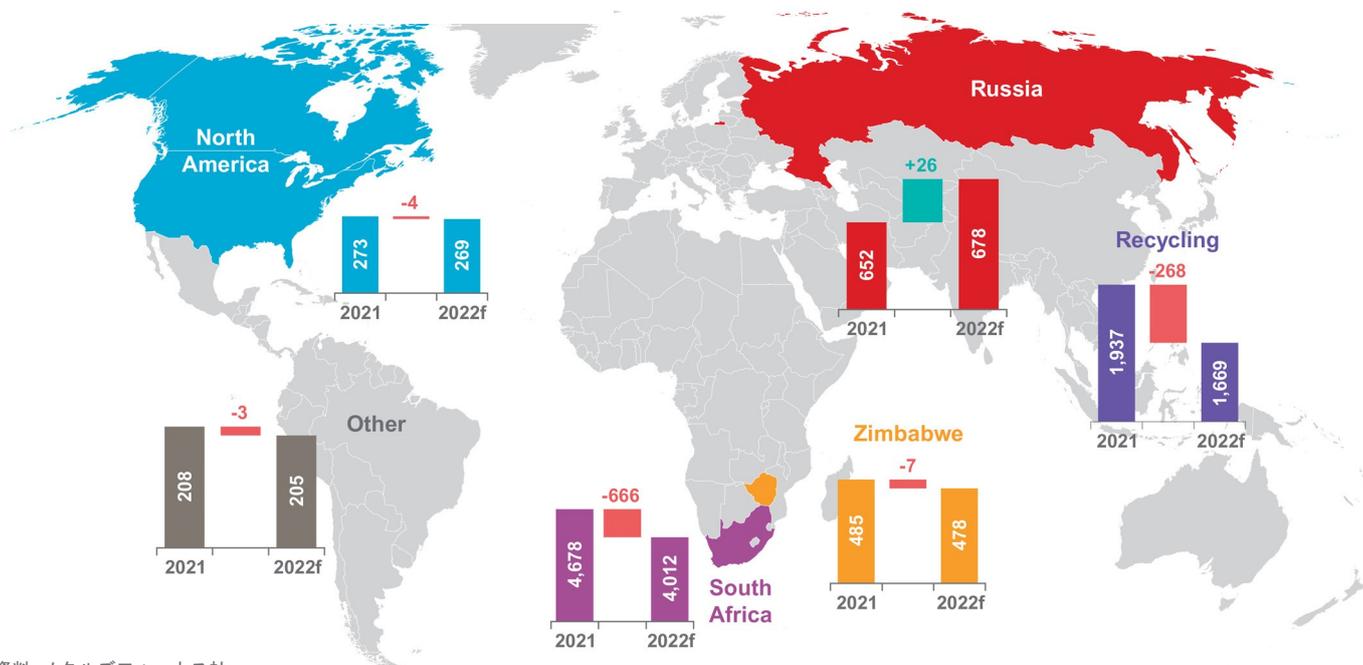
供給

南アフリカの供給が厳しい環境にある中で、今回の『四半期レポート』は3回連続で 2022 年の供給予測に修正を加える結果となる。第3四半期に鉱山会社2社が生産目標の下方修正を発表したが、最も影響が大きいのはアングロ・アメリカン・プラチナムの状況で、再構築されたポロクワネ溶鉱炉で製錬された材料の質が基準に満たずに2ヶ月再構築の終了が遅れており、2022年の生産目標はさらに 5.9トン削られた。ポロクワネ溶鉱炉はアングロ・アメリカン・プラチナムの製錬能力の約半分、南アフリカのプラチナ生産の約 40% を占める。2022 年の鉱山生産の合計の算出は従ってこのポロクワネ溶鉱炉がいつ再開できるかにかかっており、最新の修正では年初に発表された生産目標よりも 8.7トン少ないものとなっている。

Eskom の計画停電はその頻度と削減量が過去最大となるなど深刻な事態となっており、今年は、過去最悪の年となった昨年を既に 89% 上回っている。安全操業の基準を脅かすような事態も度々発生しており、今年は生産に支障をきたす重大な操業停止が2度起きている。また頻繁なストライキの背景には南アフリカ国内の社会的経済的に不安定な状況があり、インパラのルステンバーグ鉱山での違法ストライキは操業中断の事態となった。しかし鉱山労働者・建設組合連合とシバニエ・スティルウォーターの間の5ヵ年賃金の合意が今回の一連の労使抗争の最後となり、今後は労使関係が安定に向かうだろう。

2022年の世界のプラチナ鉱山生産予測は前年比マイナス 9% (-17.6トン) で 175.3トン。減産の大部分は南アフリカで、前年比マイナス 14% で 124.8トン。溶鉱炉の問題と鉱山の操業中断に加え、今年は昨年のようにアングロ・アメリカン・プラチナムの供給を嵩上げた半加工在庫がない。ジンバブエの鉱山生産高は基本的には増加したが、昨年は貯まっていた半加工在庫の加工を南アフリカの精錬所で行ったことで生産高が増えていたため、実質的に今年の精錬生産高は変わらない。ロシアの生産は、流通経路や資材の調達に困難をきたしながらも計画通りの生産高を達成しており、今年は前年比 4% (+0.8トン) 増で、21.1トンの予測。一方北米は、労働力不足、グレンコアでのストライキ、スティルウォーターの鉱山の洪水など様々な問題に直面したが、昨年はヴァーレのサドベリー鉱山のストライキで減産となっていたことで、結果的には今年の生産高も昨年と同じ水準、8.4トンとなるだろう。

チャート 6 : 2021年と2022年 (予測) の供給の変化 (koz)



資料: メタルズフォーカス社

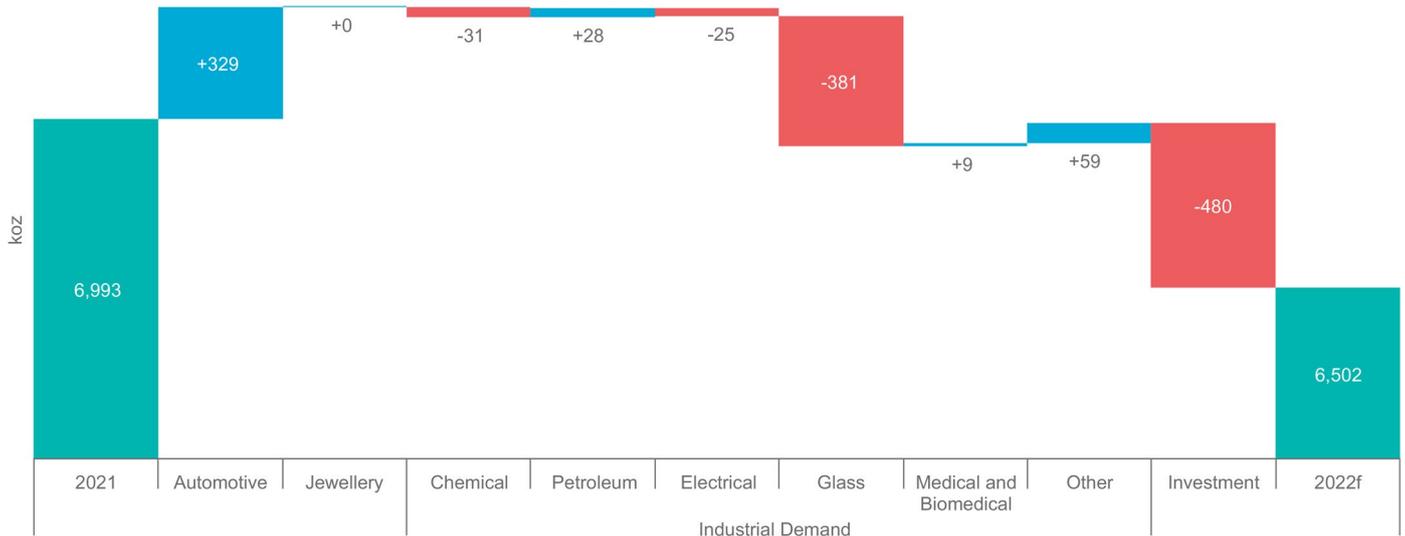
リサイクル

世界のリサイクルによる今年のプラチナ供給は 14% 減るだろう。自動車触媒のリサイクルは マイナス15% (-6.8トン)、6年ぶりの低い水準の 38.2トンで、特に北米と欧州の減少が大きい。自動車生産は徐々に回復しているが、過去2年間で生産された自動車が少ないことで今年廃車される車両も少ない。生活費の上昇と可分所得の減少で消費者は新車を買わず、既に保有している自家用車に乗り続けていることが廃車車両の減少している背景だ。宝飾品からのリサイクルも、中国で 22%減少し、全体で 12% (-1.6トン) 減るだろう。電子材のリサイクルからのプラチナは安定しており 3% (62.2 kg) 増えるだろう。

需要

ETFからの売却と 取引所在庫の流出 26.9トンは、インゴットとコインの需要 10.6トンに相殺され、ネットのネガティブ需要は 16.3トンとなるだろう。自動車需要は 12% (+10.2トン) 増加して 92.2トンとなるが、工業需要は 工場の生産増強が減り電子材の需要の低迷で 14% (-10.6トン) 減り、宝飾品需要は前年と変わらない 60.7トンとなる予測。

チャート7：2021年と2022年（予測）の分野別需要の変化



資料: メタルズフォーカス社

自動車需要

生活費の高騰と世界的な燃料危機で、自動車産業の成長は打撃を受けるのではないかと危惧されているが、在庫が少なく納品待ちの今の状況は、生産高が増えても対応できる余地があることを示しており、自動車生産は相対的に健全といえる。世界的なデータ会社 LMC オートモーティブの今年の普通乗用車生産予測は、昨年の 7% アップで8230万台。反対に大型車生産はマイナス 15% で300万台弱となっている。自動車のプラチナ需要は、半導体不足問題が徐々に解消に向かう中で普通乗用車生産が増えたこと、中国とインドで大型車の排ガス規制が厳格化していること、パラジウムの代替となるプラチナが昨年よりも増えていることなどが背景となって 12% (+10.2トン) 増える予測で、地域別でも日本を除く全ての地域で今年は増加するだろう。欧州ではウクライナでの戦争と半導体不足問題が自動車生産に影響を与えてはいるが、それでもハイブリッド車の生産が前年比で 27% 増え（ディーゼルの普通乗用車生産は減産が続く）、プラチナ需要は増えるだろう。

北米では普通乗用車の内燃機関自動車の生産が 9% 回復し、大型車生産も低い水準からではあるが 6%増え、プラチナ需要は 18% 増えるだろう。中国では6月に導入された普通乗用車購入に対する減税策が生産増を支えている。大型車の生産台数は 43%も減る予測だが、より厳しい「国 Via」排ガス規制の導入とパラジウムに代わって使われるプラチナが増えるためにプラチナ需要は 35% 伸びる予測だ。今年のパラジウムとの代替によるプラチナ需要は 11.2トン、2021年の予測のほぼ2倍に達するだろう。

宝飾品需要

2022年の世界の宝飾品需要予想は昨年とほぼ変わらない 60.7トン。西側諸国とインド、日本の需要は伸びるが中国の需要の減少を補うことはできないだろう。

中国のプラチナ宝飾品需要は 24% 減り、過去最低となる 16.6 トンの予測。我々の現地調査によると国慶節（10月1日から7日）の販売は予想を下回り、厳しいゼロコロナ対策で悪化した消費者センチメントを短期間で改善するのは難しく、さらに第4四半期はゴールド宝飾品需要が最も増える時期でもあることから、今後の増加もあまり期待できない。

第1四半期から第3四半期に欧州の宝飾品製造は 21% 増えたが、延期されていた結婚式の需要が一巡した後は、生活費の上昇がブライダルと大衆向け商品の購入意欲を削ぎ、通年では15% の増加にとどまるだろう。しかし現時点では大方の予想を裏切って高級宝飾品の需要が伸びており、第4四半期も成長が期待されている。

北米の需要は上半期に 25% 増えたが、第4四半期にはサービスへの支出が増えるだけでなく、ドル高でもインフレ率が上昇していることが第4四半期の宝飾品需要に影響して、通年では 11% の増加にとどまるだろう。

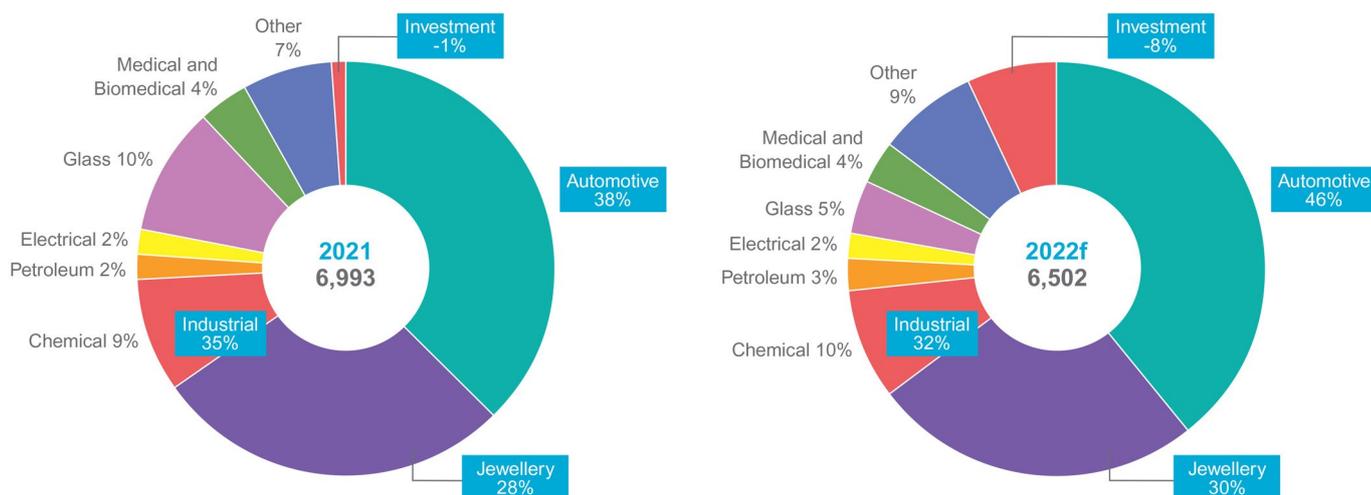
日本の宝飾品需要は、今年前半は順調に伸び国内の宝飾品業界も楽観的な見通しだったため、我々も2022年の予測を上方修正した。小売販売、輸出共に順調に伸び、宝飾品の平均プラチナ純度が上がったことも需要増に貢献した。コロナ禍後の外国人観光客の入国緩和を早めていれば需要はさらに伸びたと思われるが、今後の増加には期待できるだろう。

インドの2022年全体の需要は、消費者センチメントがポジティブになり、可分所得の上昇と、ゴールドとプラチナのコンビの宝飾品への関心が高まったことで、3割り増しになる予測。

工業需要

2022年の工業需要は、ガラス工場の生産拡大が減り、さらに家電製品の需要低迷が他の分野の成長を相殺してしまい、全体で 14% (-10.6トン) 減少する予測。

チャート 8 : 2021年と2022年（予測）の分野別需要



資料: メタルズフォーカス社

石油

2022年の石油のプラチナ需要は前年から 17% (+0.9トン) 増えて 6.2トンになるだろう。昨年は低い水準だったが、今年の増加でコロナ禍以前のレベルまで回復比較できるだろう。国際エネルギー機関 (IEA) は今後の石油の需要低迷を警告しているが、天然ガス価格が高騰しているために燃料を石油に変えるところもあり、それが今後の需要減を多少補うだろう。

化学

2022年のプラチナ需要は、前年の5% (-1.0 トン) 減の 19.5トンで、2018年以来の低水準。中国以外の国では需要が増えるにも関わらず全体で需要が減ることからも、化学需要の約3分の1を占める中国の重要性は明らかだ。中国の減少はパラキシレン工場の拡張が止まったことが第一の理由だが、脱水素プロパン施設の拡張がないことも影響している。しかしこの流れは二桁成長が数年間続いた後としては不思議ではなく、政府が発表した最新の5ヵ年計画でも経済の焦点が他へシフトしたことがわかる。2022年のシリコン製品のプラチナ需要は、年の後半は経済活動の鈍化がシリコン製品の需要に影響するが、全体としては世界がコロナ禍から回復し生活水準が上昇するために前年より増えるだろう。硝酸製造業はコロナ後の2年間から需要が回復していない数少ない分野の一つだ。農産物の生産のための肥料の製造に不可欠な硝酸だが、燃料価格の高騰でその製造は窮地に陥っている。また紛争に巻き込まれているロシア、ウクライナ、ベラルーシが肥料供給の主要国であることも影響している。

ガラス

2022年のガラスのプラチナ需要予測は、インドのガラスファイバー工場の減産を反映して前回の『四半期レポート』の予測を僅かに下回る。昨年の生産拡大投資が特に多かったことを考えると、今年のペースが落ちるのは自然の流れで、2022年の需要は半減して 9.8トン。しかしそれでも世界各国で工場が新設されていることから、ガラス産業はコロナ禍の影響をあまり受けていなく、また最悪の時期が過ぎたことを考えると今年の需要の減少はそれほど危惧する必要はないだろう。

医療

2022年の需要は全般的に順調に回復している。西側諸国の医療の需要は2021年初めにコロナ拡大で直接的な影響を受けたが、ワクチン接種が進み、医療機関もコロナ患者の取り扱いに慣れ、そしてまた「コロナと共に生きる」新しい生活様式が定着したことで、選択性治療が多く行われるようになった。したがって今年の医療のプラチナ需要は 8.58トンで、前年より 3% 増えて (+0.3トン)、2019年の水準 8.61トンにほぼ追いつく需要になるだろう。

電子材

ハードディスクドライブのメーカーは、通常はピークとなる時期の出荷が予測を下回ったため積極的に在庫整理をし、生産力も落としているため、需要予測は昨年のマイナス 19% (-0.8トン)。ソリッド・ステート・ドライブがハードディスクドライブのマーケットシェアを奪う動きは続き、今後の需要に影響するだろう。

その他

2022年は自動車生産台数が増え、アフターマーケット製品市場も堅調、そしてプラチナを使う固体高分子膜水電解装置の能力増強と定置型燃料電池の増加で、プラチナ需要は 11% (+1.8トン) 増えるだろう。

投資需要

2022年のプラチナインゴットとコインの需要は、欧州と日本では不調だが北米では好調で全体で、2% (+0.2トン) 増えて 10.6トンとなる予測だが、過去最高だった2020年 (18.0トン) には及ばないだろう。

北米のインゴットとコインの需要が増えるのは、メーカーが需要の多いゴールドやシルバーの投資商品に集中し、プラチナ商品が品薄になりがちなかでの朗報だが、一方で欧州のプラチナ商品の不調は、ロシアとウクライナの戦争と高いインフレ率がゴールドやシルバーの個人投資を勢いづかせたことを考えると、大きな痛手である。プラチナインゴットとコインには消費税がかかることが要因の一つとも考えられるが、同じ課税があるシルバー製品の需要には影響していないようだ。さらにドイツではマージン課税が取り払われ、EU 圏外のシルバー地金コインには 19% の付加価値税 (VAT) が課されることになり、これもプラチナやゴールドの需要には逆風になると考えられる。日本では高い水準の円建て価格に投資家が慣れつつあり、少ないが買い越しの四半期になる見込みで、今年全体では 1.4トンのネガティブな需要になるだろう。

ETF 保有高は昨年の7月に過去最高の 125.6トンとなった後、今年は全体で 15.3トンが売却されており、9月末の保有高は 98.0トンとなっている。今年はドル高と半導体不足問題で自動車生産が打撃を受けていることがプラチナ投資の魅力を削いでおり、さらに金利の上昇で、金利を産まない資産を保有する機会損失コストは高くなっている。今年はほとんどの期間、現物を貸し出して金利を稼ぐことができたが、ETFを保有していても商品性格上それができなかったことも影響しているだろう。

地上在庫

今年のプラチナ市場の余剰は 2021 年よりは少ないが 25.0 トンで、地上在庫は 137.6トンに増える。『四半期レポート』開始以来最大で、南アフリカの年間産出量を上回る量となる。

WPICが定義する地上在庫とは、年末の時点での、上場投資信託に依らず、取引所保有ではない、鉱山生産者・精錬所・宝飾製造会社の加工在庫ではなく、消費者が所有していないプラチナの総量の予測である。

2023 年の展望

我々は、2023年はプラチナ市場が大幅な余剰から供給不足に転じると予測している。このバランスの変動は量にすると 34.2トン以上で、そのうち 21.8トン 以上はネガティブからポジティブに変わる投資需要、残りは自動車と工業需要の増加となる。

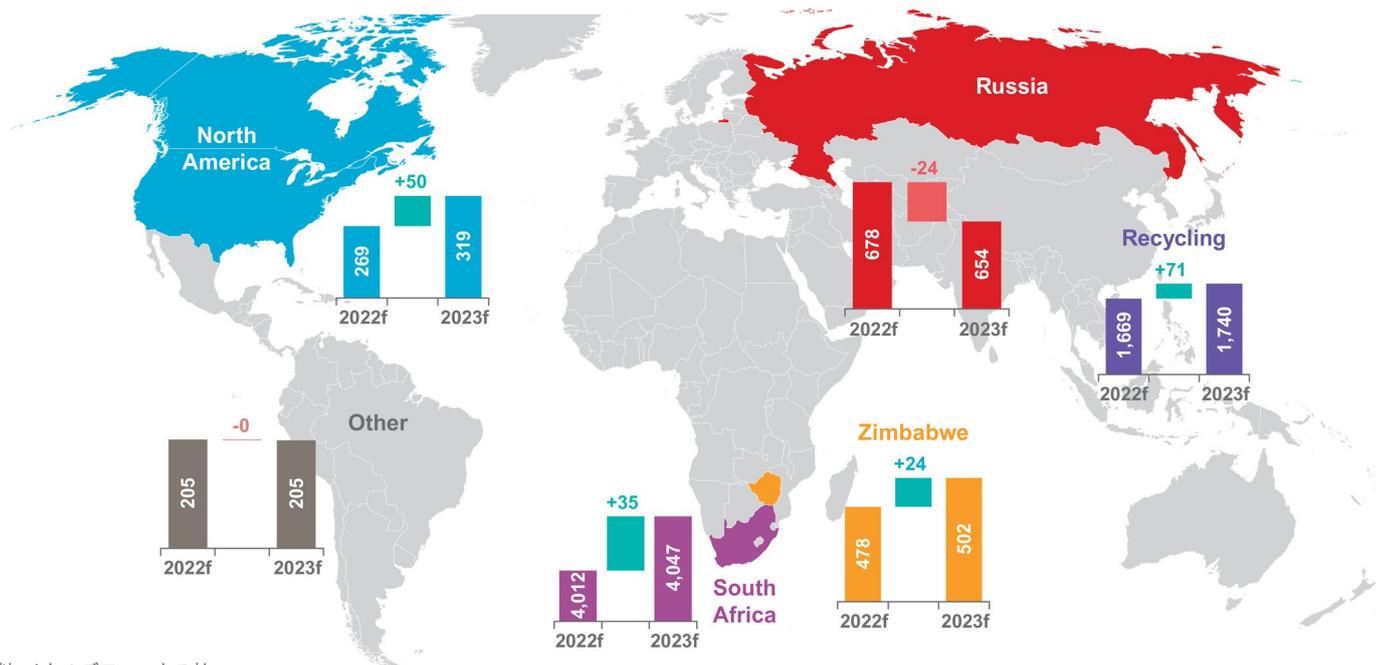
供給

プラチナ鉱山会社は2020年初めのロックダウンなどコロナ禍がもたらした問題を効率的に乗り切り、鉱山生産は迅速に回復した。しかしコロナによる長期的な影響及びマクロ的な経済環境は、プラチナ鉱山供給には非常に厳しいものとなっている。南アフリカでは、不安定な電力供給、社会的・経済的な混乱、サプライチェーンの制限などが鉱山供給に影響を及ぼしており、過去3年間に鉱山生産目標がこれほど大きく当初の数値からずれたのは、ストライキが頻繁に起こった2014年以来のことである。さらにロシアとウクライナの戦争の影響で、ロシアの供給見通しは悪い。ノリリスクニッケルは、資金的な制限、流通経路の問題、西側諸国の重要なサプライヤーがロシア市場から撤退したことなどから、生産目標を下げ、開発計画も見直している。また北米では、労働力不足が解消されず計画通りの生産が困難な状況になっている。

結論からするとプラチナの鉱山供給の先行きは不透明なのだが、しかし PGM バスケット価格は非常に高いレベルで推移している。現在は最近の最高値からは落ち着いているが PGM 鉱山業の収益は過去最高に近い。この高収益体制があるからこそ事業を継続するための現行設備への投資が可能なのであり、設備資産の信頼性を向上させ加工インフラに余力を持たせるための投資を通じて将来の生産に対するリスク管理ができていく背景ともなっている。こういった動きはプラチナ供給の中期的な見通しとその安定には貢献しているのだが、2023年はそれでも生産の中断が生じる可能性がある。しかしそのような環境でも世界のプラチナ鉱山の供給は 2% (+2.8トン) 増え、178.1トンとなるだろう。

2023年のリサイクル供給は 自動車生産が増え、それに伴ってリサイクルされる古い車の廃車が増えるために、4% (+2.2トン) 増えて 54.1 トンになるだろう。

チャート9： 2022年(予測)と2023年(予測)の供給の変化 (koz)

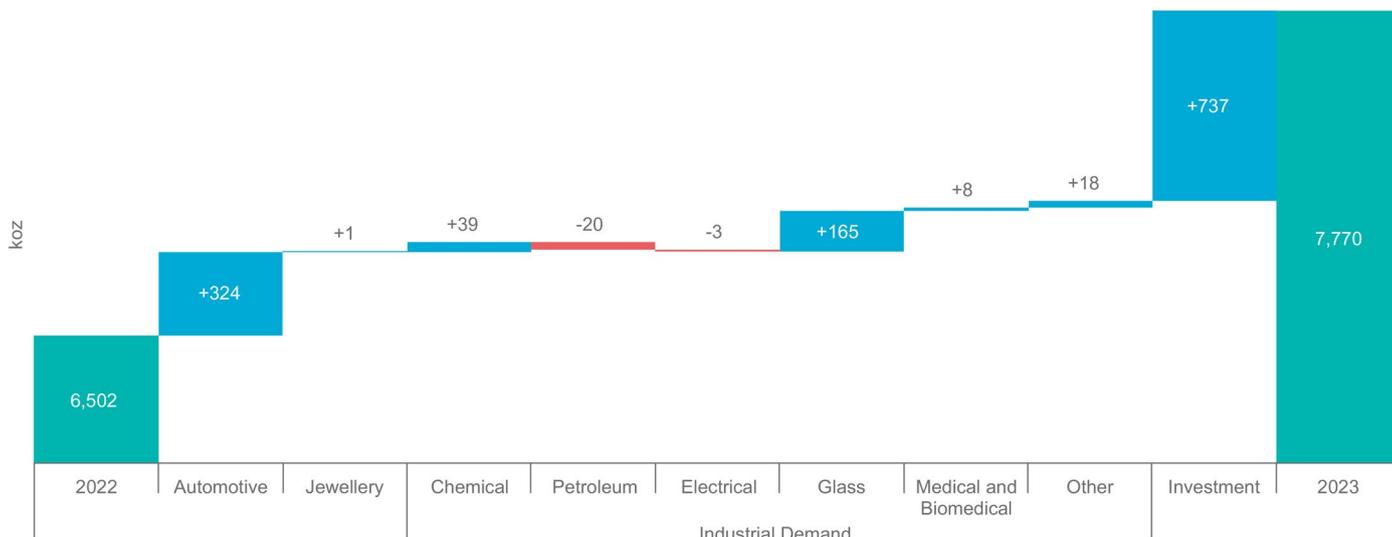


資料: メタルズフォーカス社

需要

2023年の世界の経済成長率の予測は 2.7% に下がっている中で、プラチナ需要に対するリスクはいくつかある。しかし、普通乗用車生産の予測は 3% 増えて 8500万台、そしてサプライチェーンの問題が解消されてコロナ禍の制約が緩和されれば大型車生産も回復するだろう。弱体化した今の経済環境でこのような成長の予測をする自体、直感的に違和感を与えるかもしれないが、現在の自動車生産は景気後退局面で受け入れられる水準より低いままであるし、上記の自動車生産予測は、コロナ以前の2019年第4四半期に発表された2023年の予測よりも1500万台も少ないのである。しかし今や避けられない生活費の上昇は、消費者センチメントと購買行動に影響を及ぼし、セクターによっては成長が削がれることになるだろう。投資需要に関しては、2年間のネガティブ需要を経て、2023年はネットで 6.6トン、前年から 22.9 トンの変動となるだろう。ETFの売却と取引所在の流出は続くだろうが、インゴットとコインの需要が 15.6トンを超え、3年ぶりの高い水準となるだろう。以上需要見通しのまとめとしては、2023年の需要は 19% 増えて 241.6トン、コロナ禍以前のレベルに近づくが、ウクライナとロシアの戦争で悪化したエネルギー危機がなんらかの影響を及ぼすだろう。

チャート10：2022年(予測)と2023年(予測)の分野別需要



資料: メタルズフォーカス社

2023年の自動車需要は 11% (+10.1トン) 増えて 102.3 トンとなる予測である。来年は純粋な内燃機関自動車の生産は 5% 縮小するとされているが、一方でハイブリッド車生産は 15%増える予測だ。ハイブリッド車は通常、発進と停車の際の排ガス制御を高めるために浄化触媒装置に使う PGM の量が多い。また大型車の生産も 11% 回復し、大型車のプラチナ需要も2023年はさらに伸びるだろう。中国では「国 VIb」排ガス規制の全面的な導入が2023年7月 に始まるが、これにより厳格な故障診断装置(OBD) がディーゼルエンジンにも適用されることになる。また普通乗用車は購入の節税措置が終了することで2022年よりも生産が多少減るのではとの懸念もあるが、我々は来年の中国の自動車のプラチナ需要は3割近く増え、コロナ禍以前の水準の 2.7 倍となる 21.8 トンという予測を立てている。欧州と北米の需要は緩やかに増え、日本とその他の地域の需要は 12% の二桁成長が望めるだろう。日本では自動車生産が回復すること、その他の地域では自動車生産と車両一台のプラチナ触媒の量が増えることがこの根拠だ。パラジウムに代わって使われるプラチナは上記の需要予測値にはすでに含まれているが、2023年には、2022年の 10.6トンから増えて 15.6トン弱となるだろう。

宝飾品需要は3年連続でほぼフラットのままで、60.8 トンの予測。中国ではロックダウンの緩和に伴いプラチナ宝飾品需要は回復するだろうが、ゴールド宝飾品との競争には勝てず、2021年よりも 18% 低いレベルにとどまるだろう。中国の宝飾品業者らは来年も市場開拓や投資はゴールド製品が中心となるとの報告もある。欧州では経済環境が悪化し、コロナ禍後の結婚式ラッシュも一巡して、消費者の支出が旅行などのサービスにシフトするため、宝飾品需要に影響が出、また高級宝飾品の需要がこれ以上伸びるとも考えにくい。

それでも欧州全体の需要はゴールドに対して有利なプラチナ価格のおかげで、2021年を越えると思われる。2023年の北米は結婚式が減って小売の在庫拡充が終わるため需要が減るが、それでもゴールド製品との大きな価格差と低い失業率のおかげで2021年と同じレベル、つまり2019年よりも増えるだろう。他国よりもコロナ禍後の入国制限の緩和が遅かった日本では、観光客が戻って輸出も活気を取り戻すなど、経済回復に助けられて宝飾品需要も上向き基調が続く、日本の宝飾品の主要な展示会となっている香港の宝飾展が再開されることも大きな支えになるだろう。インドでは経済活動が活発になり可分所得も増えることでプラチナ宝飾品の需要も順調に増えるだろう。

工業需要予測は、2023年の化学分野の需要が前年比で6% (+1.2トン) 増えて20.7トン。硝酸製造業は浮き沈みが激しかった2020年から2022年の3年間を経て回復する見込みで、化学のプラチナ需要の成長に最も大きく貢献するだろう。中国では化学産業の動きが少なかった2022年だが、2023年は脱水素プロパン工場の拡張ペースが早まり、また北米、ポーランド、カザフスタンでも同様に生産拡大の計画がある。パラキシレンの需要はほぼ前年と変わらず。欧州のシリコン需要は、経済の停滞と天然ガス価格の高騰が重圧となって減り、中国とその他の発展途上国の需要増加を相殺してしまうだろう。

2023年の石油産業のプラチナ需要は10% (-0.6トン) 減って5.6トンの予測。国際エネルギー機関は世界経済の短期的な減速を理由に来年の石油需要の予測を下げている。2023年はある程度の生産拡大があるだろうが、プラチナを使う量が従来よりも少ない新しい触媒技術を用いるメンテナンス作業が大幅に増えることで、市場に戻されるプラチナが少なくないだろう。

電子材分野は、業界が大規模な生産力と在庫の再構成を経たことで、需要の減少スピードは緩和され3% (-93.3 kg) となる予測。

2023年のガラス産業のプラチナ需要は増加が期待でき、52% 増えて15.0トンとなるだろう。そのほとんどは生産力と投資の拡大が待たれる中国と、新たなグラスファイバー工場の建設が予定されているエジプトの需要となる。

医療分野はコロナ禍の影響から抜け、総じて高い需要水準に戻るとの見方が強い。医療産業の成長が大きい中国やインドなどでプラチナ需要が増えるだけでなく、先進国でも医療へのアクセスが向上するだろう。2023年は3% (+0.2トン) 増えて8.8トンとなり、初めてコロナ禍以前の2019年を越えるだろう。

その他の工業分野の2023年の需要は3% (+0.6トン) 増える予測。スパークプラグとセンサーの需要増加が主だが、水素燃料関連の需要も少ないとはいえ、増加に貢献するだろう。2023年の定置型燃料電池の需要は24% 増、固体高分子水膜電解装置の需要は大きく129% 増えるだろう。

2023年のプラチナインゴットとコインの需要予測は49% (+5.2トン) 増えて、3年ぶりの高い水準となる、15.8トン。北米と欧州ではゴールドとシルバーの需要が多少減り、その分製造者らはプラチナ商品に生産を増やすことができるようになるだろう。日本では、投資家が価格の上昇トレンドを好感し、今後も上昇すると期待する結果、2020年以来初めて年間ベースのネットポジティブな投資需要となる見込みだ。

2023年はインフレ上昇率が収まり実質金利が上がるにつれて、ETFの売却がさらに進むとみられるが、半導体不足問題が解消に向かい、水素経済の発展の可能性が明確になるにつれ（どちらもプラチナ投資にとってはプラス）、売却のレベルは下がって8.6トンにとどまるだろう。さらにNYMEXとTOCOMの保管庫には合わせて、9月30日現在で、過去の通常レベルである6.3トンしか在庫がないため、取引所在庫の大量流出は今後起こらないだろう。

地上在庫

2023年の供給不足は9.4トンで、地上在庫は年末までに128.2トンに減るだろう。

WPICが定義する地上在庫とは、年末の時点での、上場投資信託に依らず、取引所保有ではない、鉱山生産者・精錬所・宝飾製造会社の加工在庫ではなく、消費者が所有していないプラチナの総量の予測である。

PLATINUM QUARTERLY Q3 2022

表 2 : 供給、需要、地上在庫のまとめ — 年間比較

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022f	2023f	2022f/2021 Growth %	2023f/2022f Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)												
SUPPLY												
Refined Production	4,875	6,160	6,045	6,130	6,125	6,075	4,989	6,297	5,643	5,726	-10%	1%
South Africa	3,135	4,480	4,265	4,385	4,470	4,374	3,298	4,678	4,012	4,047	-14%	1%
Zimbabwe	405	405	490	480	465	458	448	485	478	502	-1%	5%
North America	395	365	390	360	345	356	337	273	269	319	-2%	19%
Russia	740	710	715	720	665	716	704	652	678	654	4%	-4%
Other	200	200	185	185	180	170	202	208	205	205	-1%	0%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	+350	+30	+30	+30	+10	+2	-84	-93	-5	+0	N/A	N/A
Total Mining Supply	5,225	6,190	6,075	6,160	6,135	6,077	4,906	6,204	5,637	5,726	-9%	2%
Recycling	2,055	1,720	1,860	1,915	1,955	2,134	1,930	1,937	1,669	1,740	-14%	4%
Autocatalyst	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,589	1,442	1,448	1,228	1,289	-15%	5%
Jewellery	775	515	625	560	505	476	422	422	372	382	-12%	3%
Industrial	25	20	25	30	30	69	66	67	68	69	3%	2%
Total Supply	7,280	7,910	7,935	8,075	8,090	8,211	6,835	8,141	7,306	7,466	-10%	2%
DEMAND												
Automotive	3,245	3,245	3,360	3,300	3,100	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%
Autocatalyst	3,095	3,105	3,225	3,160	2,955	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%
Non-road	150	140	135	140	145	†	†	†	†	†	†	†
Jewellery	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,953	1,954	0%	0%
Industrial	1,700	1,845	1,955	1,825	2,015	2,137	2,098	2,450	2,110	2,316	-14%	10%
Chemical	540	515	560	570	565	679	693	658	627	666	-5%	6%
Petroleum	60	205	220	100	235	219	109	172	200	180	17%	-10%
Electrical	215	205	195	210	205	144	130	135	110	107	-19%	-3%
Glass	205	235	255	205	250	236	407	697	316	481	-55%	52%
Medical and Biomedical	225	240	235	235	235	277	256	267	276	283	3%	3%
Other	455	445	490	505	525	582	502	522	581	599	11%	3%
Investment	150	305	535	275	15	1,237	1,544	-45	-525	212	N/A	N/A
Change in Bars, Coins	50	525	460	215	280	266	578	332	340	507	2%	49%
Change in ETF Holdings	215	-240	-10	105	-245	991	507	-238	-550	-275	N/A	N/A
Change in Stocks Held by Exchanges	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-315	-20	N/A	N/A
Total Demand	8,095	8,235	8,355	7,860	7,375	8,347	7,874	6,993	6,502	7,770	-7%	19%
Balance	-815	-325	-420	215	715	-136	-1,039	1,147	804	-303	-30%	N/A
Above Ground Stocks	2,590*	2,265	1,845	2,060	2,775	3,514**	2,476	3,623	4,426	4,123	22%	-7%

資料：メタルズフォーカス社（2019年から2023年）、SFA（オックスフォード）社（2014年から2018年）

注：

1. 地上在庫：* 128.8トン 2012年12月31日時点（SFA（オックスフォード）社）。** 113.5トン 2018年12月31日時点（メタルズフォーカス社）。
2. †道路を通行する車両以外の自動車需要は自動車触媒需要に含まれる。
3. メタルズフォーカス社、SFA（オックスフォード）社のデータは必ずしも同じ比較対象ベースを使っているわけではない。
4. 2019年以前のSFA（オックスフォード）社のデータはそれぞれ単独で5koz単位で四捨五入。

PLATINUM QUARTERLY Q3 2022

表3：需要と供給のまとめ—四半期ごとの比較

	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021	Q3 2021	Q4 2021	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	Q3'22/Q3'21 Growth %	Q3'22/Q2'22 Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)											
SUPPLY											
Refined Production	1,496	1,303	1,465	1,566	1,571	1,695	1,273	1,530	1,401	-11%	-8%
South Africa	1,062	873	1,028	1,175	1,201	1,274	878	1,128	986	-18%	-13%
Zimbabwe	115	115	118	125	116	127	117	124	118	2%	-5%
North America	71	82	83	75	51	64	66	65	66	31%	2%
Russia	196	182	184	137	153	178	163	161	179	17%	11%
Other	52	51	52	53	51	52	49	52	52	1%	0%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	-112	-51	-29	+18	-43	-39	+24	-2	-43	N/A	N/A
Total Mining Supply	1,384	1,252	1,435	1,584	1,529	1,656	1,298	1,528	1,357	-11%	-11%
Recycling	541	578	514	521	452	449	424	439	391	-13%	-11%
Autocatalyst	403	418	380	407	331	330	308	330	285	-14%	-14%
Jewellery	121	134	118	98	104	102	98	92	90	-14%	-3%
Industrial	17	26	16	16	17	17	17	17	17	1%	1%
Total Supply	1,925	1,830	1,950	2,105	1,981	2,105	1,721	1,967	1,748	-12%	-11%
DEMAND											
Automotive	648	720	723	657	580	678	745	712	723	25%	2%
Autocatalyst	648	720	723	657	580	678	745	712	723	25%	2%
Non-road	†	†	†	†	†	†	†	†	†	N/A	N/A
Jewellery	511	534	487	470	485	511	469	496	482	-1%	-3%
Industrial	573	567	467	787	543	676	519	565	553	2%	-2%
Chemical	140	213	119	193	161	184	127	167	174	8%	4%
Petroleum	21	36	37	39	39	57	46	50	51	29%	1%
Electrical	33	36	33	35	35	32	30	27	26	-26%	-4%
Glass	180	73	75	325	112	186	101	101	92	-18%	-9%
Medical and Biomedical	64	64	63	65	66	73	70	70	69	4%	-1%
Other	136	145	141	130	130	145	145	150	141	9%	-6%
Investment	960	135	159	187	-282	-108	-165	-137	-272	N/A	N/A
Change in Bars, Coins	97	60	21	107	110	95	61	75	97	-12%	29%
Change in ETF Holdings	522	76	105	31	-219	-155	-169	-89	-235	N/A	N/A
Change in Stocks Held by Exchanges	342	-1	33	49	-173	-48	-58	-123	-134	N/A	N/A
Total Demand	2,692	1,956	1,836	2,101	1,325	1,757	1,568	1,636	1,485	12%	-9%
Balance	-767	-126	113	4	656	348	153	331	263	-60%	-21%

資料：メタルズフォーカス社（2019年から2023年）

注：

1. †道路を通行する車両以外の自動車需要は自動車触媒需要に含まれる。

PLATINUM QUARTERLY Q3 2022

表 4 : 需要と供給のまとめ一半年ごとの比較

	H1 2020	H2 2020	H1 2021	H2 2021	H1 2022	H1'22/H1'21 Growth %	H1'22/H2'21 Growth %
Platinum Supply-demand Balance (koz)							
SUPPLY							
Refined Production	2,191	2,799	3,030	3,266	2,803	-7%	-14%
South Africa	1,364	1,934	2,203	2,475	2,006	-9%	-19%
Zimbabwe	218	230	243	242	241	-1%	-1%
North America	185	153	159	115	131	-17%	15%
Russia	325	379	321	331	324	1%	-2%
Other	99	103	105	103	101	-3%	-2%
Increase (-)/Decrease (+) in Producer Inventory	+79	-162	-11	-82	22	N/A	N/A
Total Mining Supply	2,269	2,637	3,019	3,184	2,825	-6%	-11%
Recycling	819	1,119	1,035	902	863	-17%	-4%
Autocatalyst	621	821	787	661	639	-19%	-3%
Jewellery	167	255	215	206	191	-11%	-8%
Industrial	32	43	33	34	34	4%	0%
Total Supply	3,088	3,755	4,055	4,086	3,689	-9%	-10%
DEMAND							
Automotive	1,035	1,368	1,379	1,258	1,457	6%	16%
Autocatalyst	1,035	1,368	1,379	1,258	1,457	6%	16%
Non-road	†	†	†	†	†	N/A	N/A
Jewellery	785	1,045	957	995	965	1%	-3%
Industrial	957	1,140	1,255	1,219	1,084	-14%	-11%
Chemical	340	353	313	346	293	-6%	-15%
Petroleum	51	57	76	96	96	27%	0%
Electrical	61	68	68	67	57	-17%	-15%
Glass	155	253	400	297	203	-49%	-32%
Medical and Biomedical	128	128	128	139	140	10%	1%
Other	221	281	271	275	295	9%	8%
Investment	449	1,094	345	-390	-303	N/A	N/A
Change in Bars, Coins	422	156	127	205	136	7%	-34%
Change in ETF Holdings	-90	597	136	-374	-258	N/A	N/A
Change in Stocks Held by Exchanges	118	341	82	-221	-181	N/A	N/A
Total Demand	3,226	4,648	3,937	3,082	3,204	-19%	4%
Balance	-138	-893	118	1,004	485	>±300%	-52%

資料：メタルズフォーカス社（2019年から2022年）

注：

1. †道路を通行する車両以外の自動車需要は自動車触媒需要に含まれる。

PLATINUM QUARTERLY Q3 2022

表5：地域毎の需要—各年と四半期比較

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022f	2023f	2022f/2021 Growth %	2023f/2022f Growth %	Q3 2021	Q4 2021	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	
Platinum gross demand (koz)																		
Automotive	3,240	3,250	3,350	3,290	3,090	2,867	2,402	2,635	2,964	3,288	12%	11%	580	678	745	712	723	
North America	465	480	410	390	390	341	298	379										
Western Europe	1,395	1,450	1,630	1,545	1,325	1,459	1,102	1,002										
Japan	585	510	450	435	425	308	247	262										
China	125	145	195	230	220	184	280	384										
India	170	180	170	175	195	††	††	††										
Rest of the World	500	485	495	515	535	575	475	608										
Jewellery	3,000	2,840	2,505	2,460	2,245	2,106	1,830	1,953	1,953	1,954	0%	0%	485	511	469	496	482	
North America	230	250	265	280	280	341	277	409										
Western Europe	220	235	240	250	255	237	196	260										
Japan	335	340	335	340	345	372	316	298										
China	1,975	1,765	1,450	1,340	1,095	871	832	703										
India	175	180	145	175	195	109	59	123										
Rest of the World	65	70	70	75	75	176	151	159										
Chemical	540	515	560	570	565	679	693	658	627	666	-5%	6%	161	184	127	167	174	
North America	55	55	50	50	50	90	95	98										
Western Europe	105	75	110	115	105	125	115	121										
Japan	10	10	15	15	15	66	62	65										
China	215	230	225	220	215	207	254	218										
Rest of the World	155	145	160	170	180	192	167	157										
Petroleum	60	205	220	100	235	219	109	172	200	180	17%	-10%	39	57	46	50	51	
North America	25	-25	90	55	55	30	5	32										
Western Europe	-20	70	10	5	20	14	11	18										
Japan	-35	5	0	-40	5	7	6	12										
China	-5	45	80	45	10	66	35	42										
Rest of the World	95	110	40	35	145	103	52	67										
Electrical	215	205	195	210	205	144	130	135	110	107	-19%	-3%	35	32	30	27	26	
North America	15	15	10	15	15	38	35	35										
Western Europe	10	10	10	10	10	27	23	25										
Japan	15	15	15	15	15	20	16	17										
China	70	70	80	90	85	28	31	31										
Rest of the World	105	95	80	80	80	31	25	26										
Glass	205	235	255	205	250	236	407	697	316	481	-55%	52%	112	186	101	101	92	
North America	10	0	20	5	5	7	-37	17										
Western Europe	15	10	5	5	35	59	25	5										
Japan	-25	-5	-10	-10	0	-40	-66	7										
China	115	130	150	110	80	180	360	666										
Rest of the World	90	100	90	95	130	30	126	3										
Medical	225	240	235	235	235	277	256	267	276	283	3%	3%	66	73	70	70	69	
Other industrial	455	445	490	505	525	582	502	522	581	599	11%	3%	130	145	145	150	141	
Bar & Coin Investment	50	525	460	215	280	266	578	332	340	507	2%	49%	110	95	61	75	97	
North America						159	242	264										
Western Europe						52	75	61										
Japan						46	240	-26										
Rest of the World						9	21	33										
ETF Investment	215	-240	-10	105	-245	991	507	-238	-550	-275	N/A	N/A	-219	-155	-169	-89	-235	
North America						125	524	-6										
Western Europe						509	237	59										
Japan						-13	58	-23										
Rest of the World						370	-312	-268										
Change in Stocks Held by Exchanges	-115	20	85	-45	-20	-20	458	-139	-315	-20	N/A	N/A	-173	-48	-58	-123	-134	
Investment	150	305	535	275	15	1,237	1,544	-45	-525	212	N/A	N/A	-282	-108	-165	-137	-272	
Total Demand	8,090	8,240	8,345	7,850	7,365	8,347	7,874	6,993	6,502	7,770	-7%	19%	1,325	1,757	1,568	1,636	1,485	

資料：メタルズフォーカス社（2019年から2023年）、SFA（オックスフォード）社（2013年から2018年）

注：

- †道路を通行する車両以外の自動車需要は自動車触媒需要に含まれる。
- †† インドの自動車需要はその他の地域に含まれる。
- メタルズフォーカス社、SFA（オックスフォード）社のデータは必ずしも同じ比較対象ベースを使っているわけではない。
- 2019年以前のSFA（オックスフォード）社のデータはそれぞれ単独で5koz単位で四捨五入。

PLATINUM QUARTERLY Q3 2022

表6：地域毎のリサイクル供給—各年と四半期比較

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022f	2023f	2022f/2021 Growth %	2023f/2022f Growth %	Q3 2021	Q4 2021	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	
Platinum recycling supply (koz)																		
Automotive	1,255	1,185	1,210	1,325	1,420	1,589	1,442	1,448	1,228	1,289	-15%	5%	331	330	308	330	285	
North America						520	458	459										
Western Europe						807	747	768										
Japan						116	110	108										
China						36	36	33										
Rest of the World						110	90	81										
Jewellery	775	515	625	560	505	476	422	422	372	382	-12%	3%	104	102	98	92	90	
North America						3	3	3										
Western Europe						4	4	3										
Japan						187	162	160										
China						276	248	250										
Rest of the World						5	5	5										
Industrial	25	20	25	30	30	69	66	67	68	68	3%	-1%	17	17	17	17	17	
North America						15	12	12										
Western Europe						11	10	11										
Japan						34	34	34										
China						7	7	8										
Rest of the World						2	2	2										

資料：メタルズフォーカス社（2019年から2023年）、SFA（オックスフォード）社（2013年から2018年）

免責条項: 当出版物は一般的なもので、唯一の目的は知識を提供することである。当出版物の発行者、ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルは、世界の主要なプラチナ生産会社によってプラチナ投資需要発展のために設立されたものであるその使命は、それによって行動を起こすことができるような見識と投資家向けの商品開発を通じて現物プラチナに対する投資需要を喚起すること、プラチナ投資家の判断材料となりうる信頼性の高い情報を提供すること、そして金融機関と市場参加者らと協力して投資家が必要とする商品や情報ルートを提供することである。当出版物のいかなる部分も出典の明記なしでいかなる形によっても転載あるいは配布することはできない。当出版物に掲載された2019年から2022年のメタルズフォーカス社によるリサーチおよび解説はメタルズフォーカス社が著作権を有するものである。当出版物に掲載されたデータおよび解説の中の全ての著作権およびその他の知的財産権はメタルズフォーカス社に属し、発行者への第三者コンテンツ提供者である同社のみがその情報及びデータの中の知的財産権の登録をする権利がある。メタルズフォーカス社の分析、データ、その他の関連情報は掲載時点でのメタルズフォーカス社の判断を表したものであり、予告なく変更されることがある。当該データ及び解説のいかなる部分もメタルズフォーカス社の書面による承諾なしに資本市場（資金調達）のために使用することはできない。

当出版物に掲載された2019年からメタルズフォーカス社によるリサーチは© Metals Focus Copyrightが著作権を有するものである。当出版物に掲載されたデータの全ての著作権およびその他の知的財産権はメタルズフォーカス社に属し、発行者への第三者コンテンツ提供者である同社のみがその情報及びデータの中の知的財産権の登録をする権利がある。メタルズフォーカス社の分析、データ、その他の関連情報は掲載時点でのメタルズフォーカス社の判断を表したものであり、予告なく変更されることがある。当該データ及び解説のいかなる部分もメタルズフォーカス社の書面による承諾なしに資本市場（資金調達）のために使用することはできない。

当出版物に掲載された2019年以前のSFA社によるリサーチは© SFA Copyrightが著作権を有するものである。

当出版物は有価証券の売買を提案または勧誘するものではなく、またそのような提案または勧誘とみなされるべきものでもない。当出版物によって、出版者およびコンテンツ提供者は、それが明示されているか示唆されているかにかかわらず、有価証券あるいは商品取引の注文を発注、手配、助言、仲介、奨励する意図はない。当出版物は税務、法務、投資に関する助言を提案する意図はなく、当出版物のいかなる部分も投資商品及び有価証券の購入及び売却、投資戦略あるいは取引を推薦するものとみなされるべきでない。発行者、コンテンツ提供者はブローカー・ディーラーでも、また2000年金融サービス市場法、Senior Managers and Certifications Regime及び金融行動監視機構を含むアメリカ合衆国及びイギリス連邦の法律に登録された投資アドバイザーでもなく、及びそのようなものと称していることもない。

当出版物は特定の投資家を対象とした、あるいは特定の投資家のための専有的な投資アドバイスではなく、またそのようなものとみなされるべきではない。どのような投資も専門の投資アドバイザーに助言を求めた上でなされるべきである。いかなる投資、投資戦略、あるいは関連した取引もそれが適切であるかどうかの判断は個人の投資目的、経済的環境、及びリスク許容度に基づいて個人々の責任でなされるべきである。具体的なビジネス、法務、税務上の状況に関してはビジネス、法務、税務及び会計アドバイザーに助言を求めるべきである。

当出版物は信頼できる情報に基づいているが、出版者とコンテンツ提供者が、情報の正確性及び完全性を保証するものではない。当出版物は業界の継続的な成長予測に関する供述を含む、将来の予測に言及している。出版者とメタルズフォーカス社は当出版物に含まれる、過去の情報以外の全ての予測は、実際の結果に影響を与えるリスクと不確定要素を伴うことを認識しているが、出版者とコンテンツ提供者は、当出版物の情報に起因して生じるいかなる損失あるいは損害に関して、一切の責任を負わないものとする。

ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルのロゴ、商標、及びトレードマークは全てワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルに帰属する。当出版物に掲載されているその他の商標はそれぞれの商標登録者に帰属する。発行者は明記されていない限り商標登録者とは一切提携、連結、関連しておらず、また明記されていない限り商標登録者から支援や承認を受けていることはなく、また商標登録者によって設立されたものではない。発行者によって非当事者商標に対するいかなる権利の請求も行われぬ。

© 2022 World Platinum Investment Council Limited. 禁無断転載。ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルの名称、ロゴ、及び略称WPICはワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルの登録商標である。当出版物のいかなる部分もワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルおよび著者の許可なくして、いかなる方法によっても複製および配布されてはならない。

当和訳は英語原文を翻訳したもので、和訳はあくまでも便宜的なものとして提供され、英語原文と和訳に矛盾がある場合、英語原文が優先する。