

# プラチナ投資のエッセンス

## 2年から5年先のプラチナ需給見通しの更新: 需要増加と供給の低迷で市場の供給不足が拡大

『プラチナ四半期レポート 2024年第2四半期』は今年前半6ヶ月間のデータを使っているが、本稿でも同様に今年の最新データを使い、2年～5年先の展望をアップデートしたい。プラチナ市場は今年も昨年から続く大幅な供給不足となり、この傾向は2028年まで続く見込みで、プラチナ投資にとって有利な環境になっている。具体的な数字としては、2025年から2028年の間、不足するプラチナの年間平均は年間需要の9%となる23.9トンとなる予測だ。

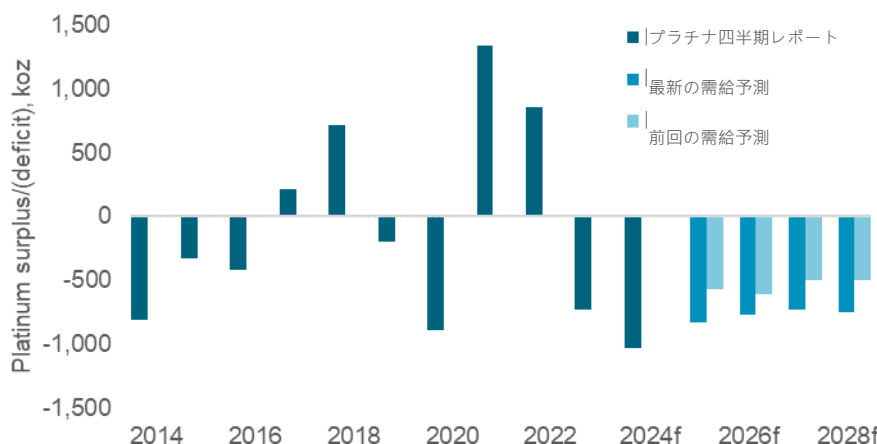
1月に発表した2年～5年先の予測を本稿で更新するにあたり、三つの大きな変化が新しい予測に影響をもたらした。一つ目は、PGM バスケット価格の低下を受けて南アフリカのPGM 鉱山会社が、先日の決算発表の場を含め、増産や開発プロジェクトの延期、鉱山シャフトの閉鎖や一時閉鎖などコスト削減の動きをさらに強めていることで、この結果、2025年～2028年の鉱山会社全体の生産目標の中間値は(1月の予測よりも)5%下がった。

二つ目は自動車触媒のプラチナ需要で、今回、我々は需要予測を下方修正した。これはプラチナを節約する傾向、ドライブトレインの変化、排ガス規制の緩和などが背景だ。2025年～2028年の自動車のプラチナ需要予測は前回の予測よりも5%減るとしているが、それでも2023年から2028年の期間は年平均で1%の減少にとどまるだろう。ここ3年ほど、多くの市場関係者は電動化で自動車のプラチナ需要は急減すると予測していたが、現実は違っている。バッテリー電気自動車(BEV)の販売の伸びは今年に入って顕著に鈍化しており、ハイブリッド車を含むエンジン(ICE)車の需要は堅調だ。

三つ目の大きな変化は、『プラチナ四半期レポート』でも紹介した中国のプラチナインゴットとコインの需要。2年～5年先の展望にもこの新しい中国の投資需要データを取り入れた結果、2025年～2028年のプラチナの投資需要予測は年平均で17.4トンになる。

本稿の予測はすべて一般に公表されているデータと我々独自の分析\*に基づく。

図1. 2023年以降はプラチナ供給不足



出典: 2014年から2018年はSFA(オックスフォード)、2019年から2024年予測はメタルズフォーカス、生産目標、2025年以降の予測はWPICリサーチ

**Edward Sterck**  
 Director of Research  
 +44 203 696 8786  
[esterck@platinuminvestment.com](mailto:esterck@platinuminvestment.com)

**Wade Napier**  
 Analyst  
 +44 203 696 8774  
[wnapier@platinuminvestment.com](mailto:wnapier@platinuminvestment.com)

**Jacob Hayhurst-Worthington**  
 Associate Analyst  
 +44 203 696 8771  
[jworthington@platinuminvestment.com](mailto:jworthington@platinuminvestment.com)

**Brendan Clifford**  
 Head of Institutional Distribution  
 +44 203 696 8778  
[bclifford@platinuminvestment.com](mailto:bclifford@platinuminvestment.com)

World Platinum Investment Council  
[www.platinuminvestment.com](http://www.platinuminvestment.com)  
 Foxglove House, 166 Piccadilly  
 London W1J 9EF

2024年9月26日

\*供給に関する WPIC のリサーチでは、鉱山会社の生産目標を含め公表データのみを用いており、調整がある場合はその旨を明記した。これらは WPIC の特定の個人的見解、あるいは『四半期レポート』を作成するメタルズフォーカスの見解を反映したものではない。需要に関するデータも公表データに基づくが、我々独自の分析も含んでいる。

図2. 供給と需要のまとめ

	プラチナ四半期レポートの予測*				WPICの予測**			
	2021	2022	2023	2024f	2025f	2026f	2027f	2028f
<b>プラチナ供給</b>								
<b>精錬プラチナ鉱山生産</b>					<b>Production at mid-point of aggregate guidance ranges</b>			
南アフリカ	4,678	3,915	3,957	3,883	4,067	3,955	3,863	3,821
ジンバブエ	485	480	507	504	523	577	600	600
北米	273	263	275	273	228	226	218	210
ロシア	652	663	674	646	663	663	663	663
その他	206	200	190	203	199	199	199	199
生産者在庫推移	-93	43	11	0	0	0	0	0
<b>鉱山供給の合計</b>	<b>6,202</b>	<b>5,563</b>	<b>5,615</b>	<b>5,508</b>	<b>5,680</b>	<b>5,621</b>	<b>5,543</b>	<b>5,494</b>
<b>リサイクル</b>								
自動車触媒	1,619	1,323	1,144	1,161	1,278	1,349	1,383	1,502
宝飾品	422	372	331	344	323	299	302	307
工業品	67	69	71	76	81	97	106	115
<b>リサイクル供給の合計</b>	<b>2,107</b>	<b>1,764</b>	<b>1,545</b>	<b>1,581</b>	<b>1,681</b>	<b>1,745</b>	<b>1,791</b>	<b>1,923</b>
<b>供給の合計</b>	<b>8,309</b>	<b>7,327</b>	<b>7,160</b>	<b>7,089</b>	<b>7,362</b>	<b>7,366</b>	<b>7,334</b>	<b>7,417</b>
<b>プラチナ需要</b>								
自動車	2,492	2,769	3,215	3,237	3,260	3,174	3,108	3,052
宝飾品	1,953	1,899	1,868	1,994	1,988	1,999	2,019	2,040
工業	2,532	2,315	2,356	2,369	2,387	2,405	2,375	2,519
<b>投資の合計</b>	<b>-3</b>	<b>-516</b>	<b>451</b>	<b>517</b>	<b>558</b>	<b>558</b>	<b>558</b>	<b>558</b>
インゴットとコイン	349	259	323	180	330	330	330	330
中国の500g以上のインゴット	27	90	134	188	188	188	188	188
ETF	-241	-558	-20	150	40	40	40	40
取引所在庫	-139	-307	14	0	0	0	0	0
<b>需要の合計</b>	<b>6,972</b>	<b>6,467</b>	<b>7,892</b>	<b>8,118</b>	<b>8,192</b>	<b>8,135</b>	<b>8,060</b>	<b>8,168</b>
<b>需給のバランス</b>	<b>1,337</b>	<b>860</b>	<b>-731</b>	<b>-1,028</b>	<b>-831</b>	<b>-770</b>	<b>-726</b>	<b>-751</b>

\*プラチナ四半期レポートのレポートとデータはメタルズフォーカスがWPICのために独自に作成

\*\*WPICの予測と分析は公表データに基づく

出典: 2021年から2024年予測はメタルズフォーカス、生産目標、2025年以降の予測はWPICリサーチ

## はじめに

2年～5年先のプラチナ需給予測は、『プラチナ四半期レポート』を補足しつつ、より長い期間のシナリオ分析に基づいている。『プラチナ四半期レポート』とそのデータはメタルズフォーカスがWPICのために作成しており、最新版は2024年の予測を含むが、誤解を避けるために明確にしておきたいのは、本稿では鉱山会社が公表している生産目標を除き、2025年～2028年の予測は我々WPICの予測であることである。またメタルズフォーカスが同社の顧客に配布しているPGM全てを網羅した5年間の予測データ及び見通しも本稿では一切使用していない。

WPICは新しいデータや予測に有利なデータを得るために、国内及び業界内で既存の関係以外の情報源を得た事実はなく、我々が需給予測モデルの構築に使った情報は全て一般に公表されているものである。

今回の分析モデルの構築、記述及び予測のためのリスク分析に使用した詳細な分析方法については補足を参考にされたい。

**WPICの2025年～2028年の需給予測ベースケースを使うことで需給に関わる様々な領域のシナリオ分析を行うことが可能になった**

## 予測のまとめ

本稿で述べる最新予測は、2024年1月に発表した『[プラチナ投資のエッセンス](#)』の2年～5年先の需給予測と比較したものとなる。1月以来、主要国の中央銀行は金利を引き下げ、インフレ率の上昇は幾分弱まってきている。地域別に見ると米国では経済刺激策として債務を増やしつつ、今のところ景気はソフトランディングとなる様相だが、欧州ではドイツ経済の低迷で欧州ブロック全体が低調だ。一方、中国は縮小が続く不動産市場と動きの激しい株式市場が経済成長を鈍化させ、消費者は安全資産のゴールド、そしてゴールドほどではないにしろプラチナなどの購入に向かっている。

不透明な要素が入り混じっているマクロレベルの世界経済に加え、長引くロシア・ウクライナ間の戦争、イスラエルとハマスの闘争、そして米国大統領選挙など、地政学リスクの高まる情勢が続いている。米国ではバイデン現大統領が選挙戦から撤退後、民主党が勢いを取り戻しつつあるとはいえ、選挙は少数の激戦州の行方如何だ。共和党が勝利すれば、政府が進めている水素経済の発展にとっては痛手だが、エンジン車の需要がより長く続くことで自動車触媒のプラチナ需要と石油精製産業のプラチナ需要には朗報とも言える。共和党勝利はしかし、どちらかといえばプラチナよりもパラジウムの需要の促進に繋がる。というのは、エンジン車が増える一方でプラチナを使うグリーン水素普及が頓挫するからだ。とはいえ、世界的にはグリーン水素の発展を牽引するのは中国で、米国の需要はそれほどの規模にはならないだろう。

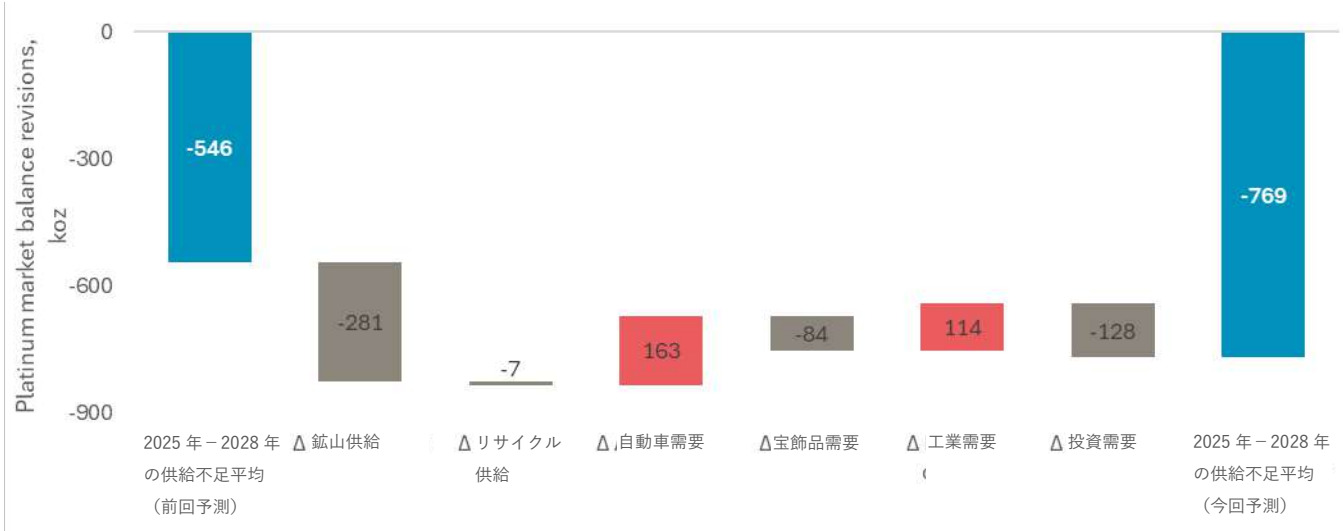
2025年～2028年のプラチナ市場の供給不足は前回の予測以上に拡大するだろう

### 2025年～2028年の展望、前回と比較した更新点は以下の通り:

今回の予測更新に大きな影響があったテーマは前述した通り、① 収益悪化による鉱山生産会社のさらなる再編の動き ② 自動車触媒のプラチナ使用量が減り、エンジン車の増産によって見込まれるプラチナ需要増を打ち消してしまう影響、③ 中国のプラチナ市場の成長による投資需要の伸びの3点だ。

1. 鉱山生産の予測は前回の予測よりも5%少なくなる(年間8.7トン)。PGM価格の低迷が長引いているため、鉱山プロジェクトの遅延や延期、一時閉鎖を含む鉱山閉鎖などが実施、あるいは計画されていることが背景。
2. 自動車のプラチナ需要は前回の予測よりも5%少なくなる。エンジン車増産によるプラチナの増加よりも、自動車触媒に使われるプラチナが減る方が大きいと予測される結果だ。
3. 投資需要は常にネットベースで計算されるが、中国の大型インゴットとコインの需要を加えると、前回の予測よりも年間で4.0トン増える。需要増加の一部は、10年間の移動平均に例外的に需要が多かった2013年を(28.1トン)が含まれないため、前回よりも2.5トン少ないETF需要の分が相殺される。

図 3. 年毎の供給不足の平均は 6.9 トンとなり、前回の予測から拡大する



出典: WPIC リサーチ

### 1. 収益確保のため減産に踏み切る鉱山会社

鉱山供給に関しては、我々が推測しているわけではなく、PGM 鉱山会社が公表する生産目標を合計した中間値を採用している。長期生産目標は、年に1度か2度、決算報告や株主総会で更新されるのが通常で、足元の環境の変化や問題を反映したものになっていない場合もある。

PGM 価格の下落と収益の悪化が鉱山会社の焦点となればばらく経つが、2024年1月に我々がレポートを発表して以来、PGM 鉱山会社は2月・3月と8月・9月の決算報告で長期生産目標を変更しており、それによって我々も、低い PGM 価格の中での鉱山会社の姿勢をより明確に把握することができている (図 4)。

図 4. PGM バスケット価格はここ 15 ヶ月の間、6E 1 オンスにつき 2 万 2500 ランド ~ 2 万 5000 ランドがサポートラインになっている



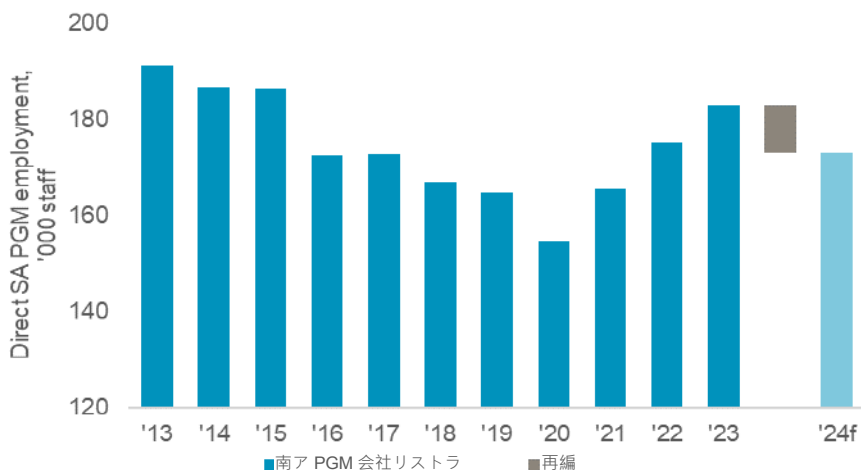
ランド建の PGM 価格の安定で、鉱山会社は、経済的に持続可能な運営に到達するためのターゲット水準が見え始めた

出典: ブルームバーグ、WPIC リサーチ

鉱山コストの中で最も高いのは人件費と推定でき、鉱山の採掘方法にもよるがコスト全体の約 4 割から 6 割を占めるだろう。鉱山会社はしたがって主に人員削減と設備投資の割当て変更で収益を安定させようとしている。

南アフリカの PGM 鉱山会社は 2023 年と 2024 年の間で約 1 万人の人員削減を行うと公表している (図 5)。

図5. PGM のスポット価格の下落で、南アフリカの PGM 鉱山会社はその 4 分の 1 で赤字に転落し、人員削減を実行する



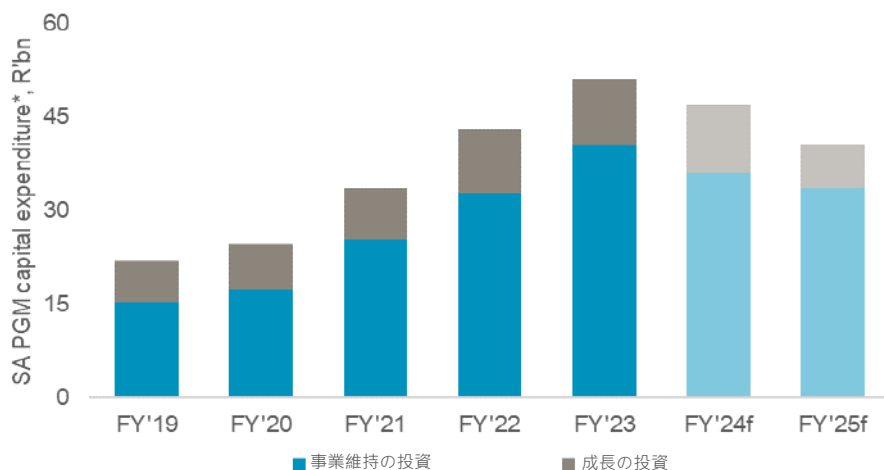
現在の PGM 価格環境では、南アフリカと北米の PGM 鉱山会社は再編必須、ジンバブエとロシアの鉱山会社は安泰

出典: 決算報告所、南ア鉱物協議会、WPIC リサーチ

南アフリカの鉱山会社は約 6%の人員を削減しているが、2024 年度の生産目標をほとんど変更していないのは、今の南アフリカの PGM 産業人口(17 万 3000 人)がコロナ禍以前の水準(16 万 6000 人)を 4% 上回っているからだ。さらに言えば、2024 年度の実産目標はコロナ禍以前よりも約 15.6 トン 少ない。つまりプラチナ 1 オンスあたりの労働生産性は下がっている。低い労働生産性自体は喜ばしいことではないが、これは良質な鉱脈はすでに採掘し終わり、採掘できる鉱床がより地下深く、技術的に困難を伴う危険な場所に移っており、安全性を重視しているためと考えられる。

人員削減の影響は中長期的なスパンで現れるだろうが、南アフリカの PGM 鉱山会社は 2024 年度の設備投資を前年比で 8%、2025 年度はさらに大きく 13% 削減している(図 6)。

図6. 2023 年度から 2025 年度の間設備投資は、鉱山の新旧移行プロジェクトが減り、増産のための投資も含めて 2 割減る予測



出典: WPIC リサーチ \*アムプラッツ、イムプラッツ、ノーザム、シバニエ・スティールウォーター各社の公表データ

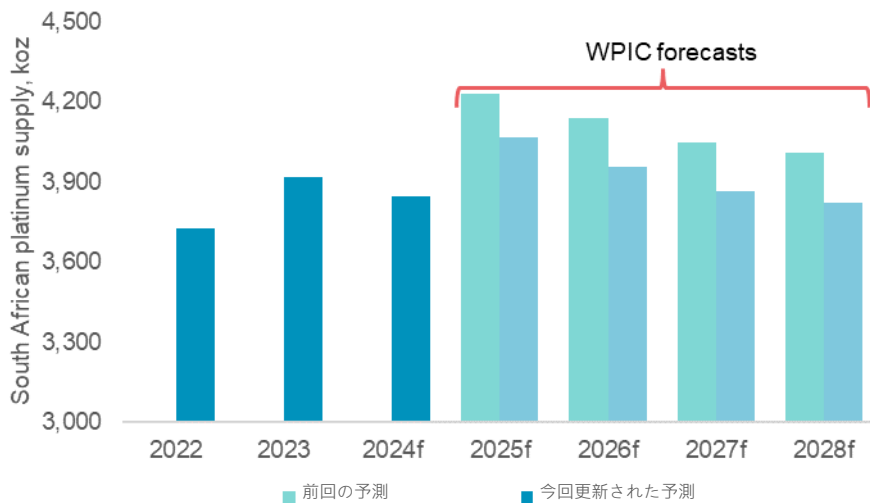
設備投資削減のほとんどは、運営維持のための投資に含まれる古い鉱山から新しい鉱山への移行プロジェクトの規模を縮小することで実現されているようだが、そのおかげでかつて生産高の現状維持ができていた。しかし、このために環境の変化に臨機応変に対応する力が減って、生産目標に達しない可能性も高くなる。

メンバーである鉱山会社の生産目標に関して、WPICとしてコメントすることはないが、各社とも 2025 年以降の生産目標を変更し公表しており、したがってそれらと、さらに以下の点を考慮に入れて、我々も 2025 年～2028 年の南アフリカのプラチナ生産予測を前回の予測から 5.6 トン減らした (図 7)。

- 一時停止: African Rainbow Minerals は、2025 年度中に 6E を最大で 5.6 トン生産する予定だった Two Rivers Merensky 鉱山での生産を一時停止。
- 閉鎖: シバニエ・スティルウォーターは 2023 年第 4 四半期中の労使協議で決められた収益目標に達しなかった Marikana 鉱山の 4B シャフトを、2024 年第 4 四半期に閉鎖することを決定。
- 成長の鈍化: インパラの Bafokeng Styldrift 鉱山がフル稼働するまでの期間が作業上の問題で予定より 18 ヶ月延長された結果、2027 年の 6E の最大生産は 20.2 トンになる予定。同じく 2027 年までに 6E を最大で 4.7 トン生産する計画の Bokoni 鉱山のフル稼働も予定より遅れている。
- 外部からの精鉱供給: 鉱山生産から販売までを手がける大手生産者は外部から供給される精鉱の予測を減らしている。つまり、鉱山生産のみを手がける小規模な生産者の現状は正確に把握し難いが、彼らも減産体制に入っていることが伺える。

2025 年～ 2028 年のプラチナの鉱山生産の平均の予測は前回より 4% 少くなる

図 7. 南アフリカのプラチナ生産の平均は収益悪化で増産計画が頓挫し 4% 減る予測



出典: 2022 年から 2024 年予測はメタルズフォーカス、生産目標、2025 年以降の予測は WPIC リサーチ

南アフリカの鉱山生産予測に関して多くの市場関係者は、2025 年～ 2028 年は年平均 -2% で一致している。しかし、生産目標を集計したデータの間中値を見ると 2024 年～2025 年は平均生産高が 6% (年間 5.6 トン) 増えることがわかる。この背景として我々は以下の 3 つの要因を取り上げ、これらが南アフリカの 2025 年の生産の成長を支えると見込んでいる。

- 生産のフル稼働: Bafokeng 鉱山と Eland 鉱山の生産は 2025 年にかけて生産が増え、それぞれ 2027 年と 2028 年にフル稼働生産に達する予定だ。また Marikana 鉱山の K4 シャフトも段階的に増産できる予定だが、この間に同鉱山の幾つかの古いシャフトが鉱山寿命に達するため、全体の増産は一時的だろう。
- 生産の回復: Rustenburg 鉱山ではインパラの第 11 シャフトと、シバニエ・スティルウォーターの Siphumelele シャフトが 2024 年に減産を強いられるが、これらは 2025 年からは平常に戻るだろう。



- 半加工在庫の処理: インパラとノーザムでは半加工在庫をそれぞれ 12.1 トンと 3.1 トン 抱えており、今後 3 年間でこれらの精錬加工を行うとしており、年間約 2.5 トン-2.8 トンのプラチナ生産の増加に繋がる。

2025 年～ 2028 年の北米のプラチナ生産の平均は、前回の予測の 33% 減で、3.4 トン少ない予測に変更した。その根拠は以下の 2 点。

- 2030 年以降とされていた、インパラカナダの運営する鉱山の寿命が 2027 年あたりに短縮されたこと。同社はパラジウム価格の下落を受けて、最もコストの低い鉱山の運営を優先せざるを得ない。
- シバニエ・スティルウォーターは、米国スティルウォーター鉱山で再編を進めている。同社は今年 3 月に、2E の生産を 2027 年までに 20.2 トンに増産する計画を変更し、キャッシュフロー確保のため 14.0 トンで維持すると発表した。9 月にはさらに、総コストを 1000 ドル/オンス(2E) に抑えるためにスティルウォーター鉱山の生産を年間わずか 8.1 トン (2E) に抑えると発表した。

これらをあわせると、2025 年～2028 年のプラチナの鉱山生産の平均は、前回の予測から年間 8.7 トン減ることになる。

## 2. プラチナ需要の展望は自動車産業の動向に大きく左右される

2024 年に入ってもっぱら、BEV 販売の伸び率鈍化が PGM に対するセンチメント好転に貢献していると言われてきた。しかし、その影であまり語られていないのは、自動車触媒に使われる平均的な PGM の量の変化だ。我々は、①自動車触媒のプラチナを節約する動き、②生産される自動車の種類の変化、③新たな排ガス規制が導入されていないなどの点を分析した結果、2025 年～ 2028 年の自動車のプラチナ需要は前回の予測から 5.1 トン減るという結論に至った。

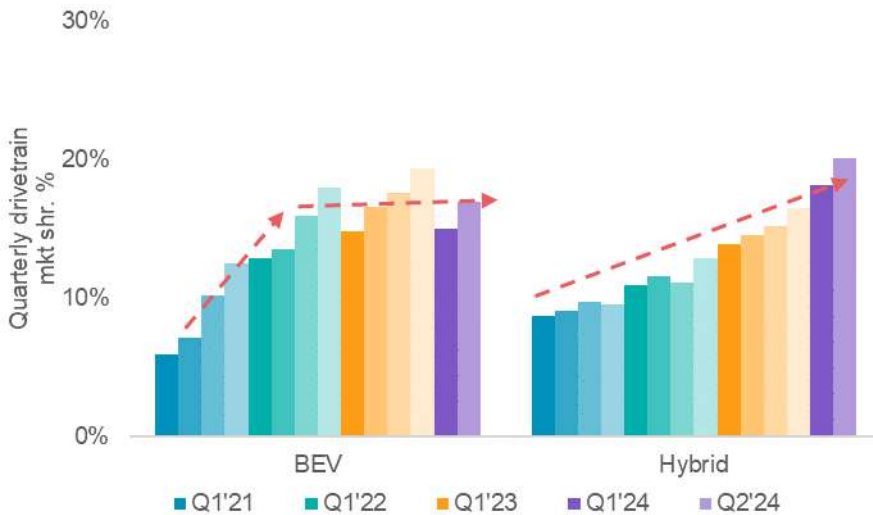
これら 3 つの背景の説明に先立って、ドライブトレインの変化について述べたい。

2023 年は前年比で 30% も伸びた BEV の需要は、今年は年初来、数パーセントの伸びに止まっている。この鈍化の最大の原因は、BEV の価格が高いまま下がらないことや、公共充電スタンドの整備が進まないこと、BEV の購入に対する政府や自治体の補助金が減り始めていることなどで、消費者が BEV を選ばなくなっているからだ。

これとは対照的に PGM を使うエンジン車やハイブリッド車の販売は着実に増えている (図 8)。PGM の需要の観点からするとハイブリッド車の増加は、エンジンのみの車の減少がもたらすプラチナ需要の減少を補うことになる。2024 年のエンジン車の普通乗用車生産は約 8000 万台を維持できるとされている。

BEV の需要は、EV 第二波の消費者層が価格の高さと機能の点で妥協しない姿勢が強いため、伸びは大きく鈍化している

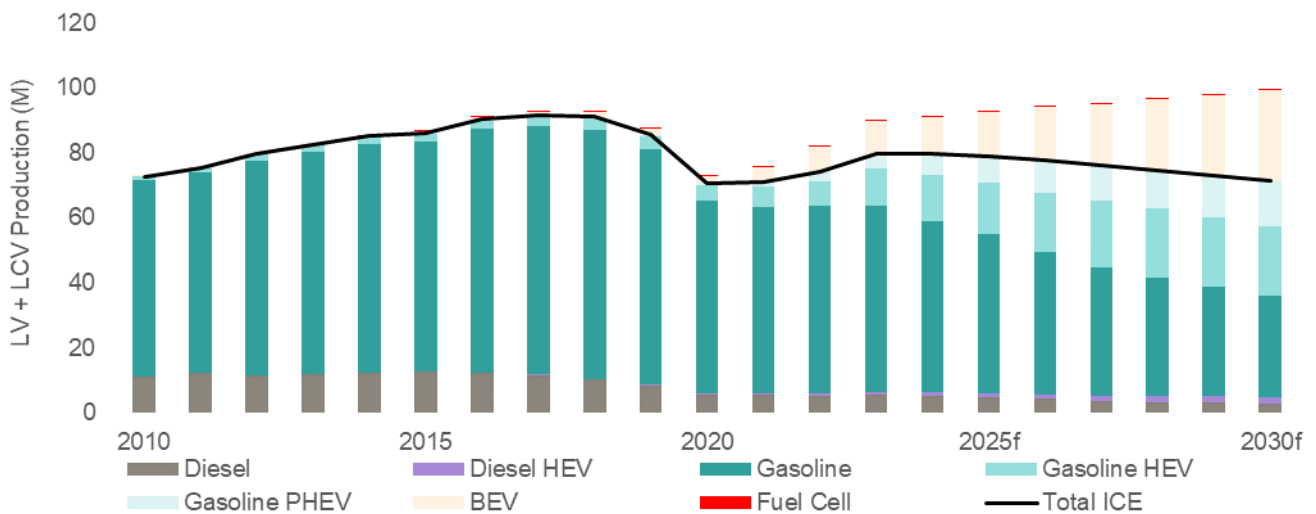
図 8.中国、米国、欧州市場ともに、BEV とハイブリッド車は対照的な伸び



出典: 中国自動車工業協会(CAAM)、欧州自動車工業会(ACEA)、ブルームバーグ、Kelly Blue Book、WPIC リサーチ

我々は、これまで14%としていた2024年のBEVのマーケットシェア予測を13%に下げ、同時に30%以上としていた2030年までのシェア予測も28%に下げた(図9)。2025年～2028年のBEVの普及率が下がれば、ハイブリッド車を含むエンジン車の生産は年平均で4%、320万台増えると予想され、プラチナ需要は年間2.5トン増えることになる。

図 9. 2030年までに普通乗用車、小型商用車、大型輸送車全てを含む自動車市場が1億台以上に達するとすれば、BEVのシェアが27%でもエンジンを搭載する車は台数にするとそれほど減るわけではない



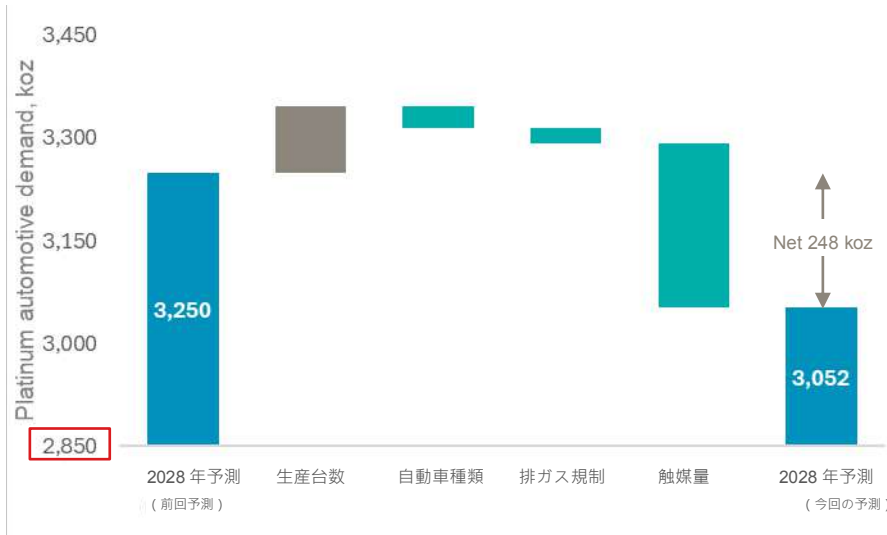
出典: 国際自動車工業連合会(OICA)、各国自動車工業協会データ、WPIC リサーチ

しかし、このように明らかにエンジン車の需要を支える環境になってきているように見えても、プラチナ需要にとっては、排ガス規制の停頓と自動車触媒のPGM量の低下というあまり表に出ないこの2点の方が、大きな障害であると考えられる(図10)。

今回、自動車のプラチナ需要を下方修正せざるを得なかった大きな要因は、自動車触媒のPGM量の予測が下がったからで、それは①プラチナ触媒の節約と②エンジン排気量の低下が背景にある。



図 10. 自動車のプラチナ需要予測を減らすに至った複数の要因



2025年～2028年の自動車のプラチナ需要は自動車触媒のプラチナ節約、生産される自動車の種類、排ガス規制の停頓を考慮に、小幅な下方修正

出典: WPIC リサーチ \*自動車触媒の使用量は PGM 節約、パラジウムとの代替、各国の市場の事情などに基づく

世界の主要市場における普通乗用車に対する排ガス規制はここ数年間ほとんど変化していないため、基準値の要件などが詳細に研究分析され、自動車メーカーは浄化触媒装置の PGM 使用量を節約できるようになっている。欧米メーカーが公表している報告書を見ると中国の「国 6a」規制と「国 6b」規制に対応する車両では大きく PGM の使用量が減っていることがわかる。さらに関係者によれば中国の自動車触媒メーカーは欧米メーカーよりもさらに大幅に PGM の使用量を節約しているということだ。

前回の予測では、自動車触媒の PGM の節約量については最低限の数値を採用していた。というのは排ガス規制の適合係数（路上試験数値と基準値との間の許容される乖離率）が狭まり、PGM は減らせなくなると考えていたからだ。また、メーカーとしては BEV への移行とパラジウムとの代替の方が重要なため研究開発はそこに集中し、節約される PGM の量は前回の規制変更時を上回ることはないと思込んでいた。しかし、BEV の伸びが鈍化した今、今後はハイブリッド車で PGM 使用量を減らすことにメーカーの焦点が移ると考えられる。

ハイブリッド車で PGM の節約が始まるのはレンジエクステンダーEV (EREV)だろう。中国では EREV が最も急成長している分野で、年初からの生産は2倍以上増え、今年は100万台を超えるとされている。EREVは、現在はエンジン車と同じ水準の量の PGM を触媒装置に使っているが、EREV のエンジンは発電機として使われるため、様々な条件下で動く必要はなく、排気ガス浄化機能の改良の対象になりうるからだ（低温時の発進でエンジンを使わないで済むため PGM 節約につながるとの仮定）。

ハイブリッド車のシェアが予想を超えることで次に考えられるのは、エンジンの平均的な排気量が想定よりも少なくなることだ。排気量はエンジン技術の進歩に伴って少なくなってきたが、ハイブリッド車ではバッテリーを使ってパフォーマンスを向上させることが可能なため、エンジン排気量はさらに減らすことができるはずだ。したがって、ハイブリッド車は同クラスの車種と比較した場合に純粋なエンジン車よりも PGM 使用量が多い（約+10%）ののだが、排気量の少ないエンジンを搭載することで浄化触媒装置に使われるプラチナは、平均して少なくなると考えられる。

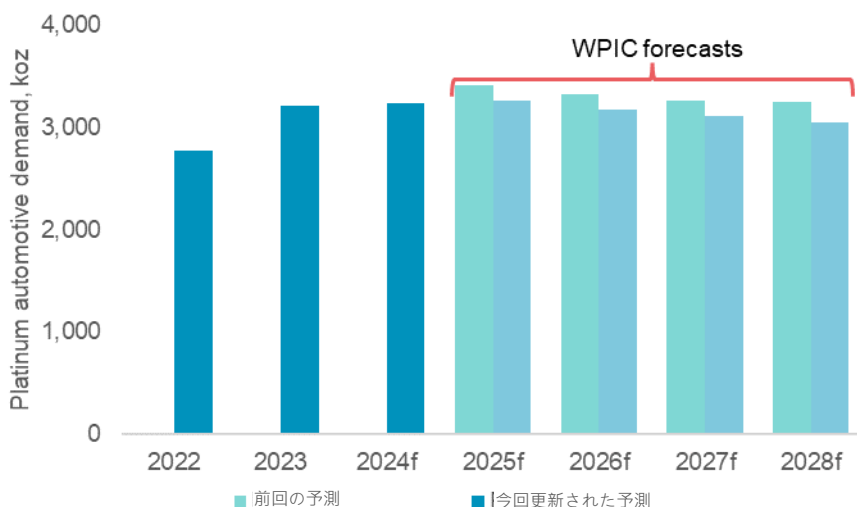
自動車触媒のプラチナの量の予測変更と同時に、生産される自動車の種類の変化をもたらすプラチナ需要予測と、排ガス規制の停頓をもたらすプラチナ需要予測にも変更を加えた。前者の予測は 32koz トン、後者の予測は 23koz トン、それぞれ前回の予測よりも減らした (図 10)。

- 生産される自動車の変化: 我々は、大型輸送車以外の自動車のうち、普通乗用車の方が小型商用車よりも多く生産されると考える。その理由として、高い金利が長く続いているために小型車を選ぶ消費者が増えていること、都市部で SUV を含む大型乗用車を規制する動きがあること、エンジン排気量の低下で普通乗用車に分類される車が増えているからだ。
- 排ガス規制: ドライブトレインの電動化に焦点が移って以来、エンジン車の自動車メーカーや生産工場を抱える地方自治体の強いロビー活動などを背景に、厳格な排ガス規制を導入するペースは予想よりも鈍っているため、我々は今回、新しい排ガス基準値への対応が必要ない地域での、自動車触媒に使われると推定されるプラチナの量を減らした。しかし、今後 BEV の普及が進まずにハイブリッド車が増えれば、再び排ガス規制を厳しくする方向に向かう可能性はある。

BEV が自動車のプラチナ需要にもたらす悪影響が和らぎ、自動車のプラチナ需要は予想よりも長く続く見通しが、プラチナに対する投資家の関心を高めている

自動車のプラチナ需要予測の今回の変更をまとめると、自動車触媒のプラチナ使用量の予測を変更した点は今回限りだが、BEV 普及率の鈍化をもたらす変化はより大きな流れでまだ続くと考えられる。したがって、ドライブトレインの電動化でプラチナ需要は激減するという悲観的な見方は、2024 年の自動車のプラチナ需要は 7 年ぶりに多い(100.7 トン) という点と、2023 年～ 2028 年という中期的需要の減少は年平均で -1% にとどまるという点 (図 11) と合わせて考えるべきである。

図 11. 自動車のプラチナ需要は 2025 年～ 2028 年の期間、大きく減らない



出典：2022 年から 2024 年予測はメタルズフォーカス、2025 年以降の予測は WPIC リサーチ

#### 4. 中国市場の発展がプラチナの投資需要を底上げ

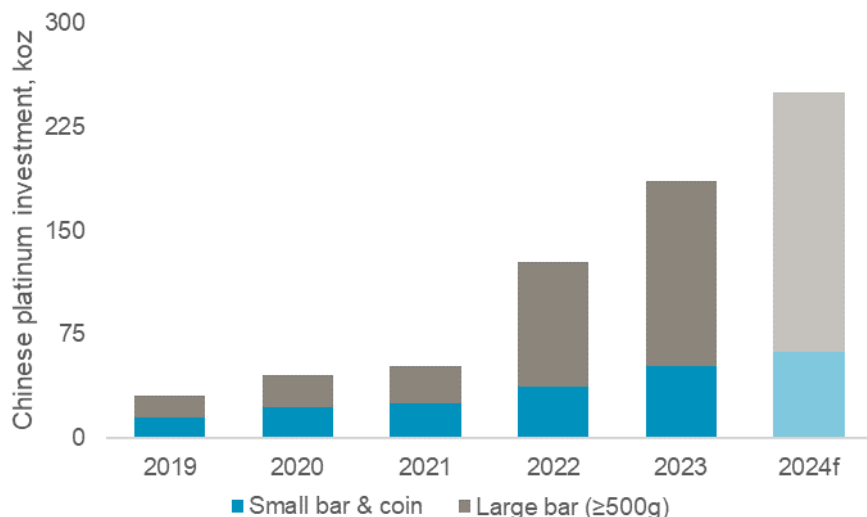
2024 年 5 月より、我々の『プラチナ四半期レポート』は、以前まで分類されていなかった中国の大型インゴットとコインの需要を 2019 年に遡って投資需要に加える変更を行なった。同レポートを我々のために作成しているメタルズフォーカスによると、この中国のデータは「新たな現地調査」の結果判明したもので、今後、中国の投資需要は以下の二つのカテゴリーに分類されることになる。

市場開拓のおかげで、2024 年の中国のプラチナ投資需要は 7.8 トン以上の増加する予測

- インゴットとコイン: 2024 年の需要予測は 2.0 トン
- 500 グラム以上の大型インゴット: 2024 年の需要予測は 5.8 トン

2019 年～ 2024 年の中国のインゴットとコインの需要の年間成長率は、500 グラム以下のインゴットとコインのカテゴリーでは 33%、大型インゴットのカテゴリーでは 63% とされている (図 12)。強い需要を支えているのはゴールドに比べて割安なプラチナの価格だが、我々 WPIC の市場開拓も貢献している。WPIC と中国国内のプロダクトパートナーはこの 5 年間で 7 社から 13 社に増えたことで、消費者にプラチナの知識が広まり、様々な投資商品が展開されている。

図 12. 中国のプラチナインゴットとコインの需要は過去 5 年間で 8 倍に増えた



出典: メタルズフォーカス

中国の投資需要に新しい分野が登場したことで、『プラチナ四半期レポート』に合わせて、本稿でも投資の長期需要予測の上方修正を行なった。我々の投資需要の長期予測には 10 年間の移動平均を使っているが、マーケットに影響を与えるプロダクトパートナーの機密情報などが表面化しないように注意し、動きの激しい ETF 需要の変化を平滑化している。500 グラム以下のインゴットとコインに関しては引き続きこの方法を採用し、今回、2025 年～2028 年の間のインゴットとコイン全体の需要予測は平均で 0.62 トン増えて 10.3 トンとなった。

しかし、2 年～5 年の需要予測には大型インゴットの平均需要は使わないことにした。我々の時系列データによると中国の大型インゴットの平均需要は 2.5 トン となるが、これだと 2019 年以降の需要の大きな伸びと今の時点での 2024 年の需要予測( 5.8 トン)と整合性が取れないからだ。中国の新しい市場であることを考えて多少慎重な姿勢も交えながら、大型インゴット需要の急激な需要増と今後の予測のバランスをとりつつも正確に把握するために、我々は、2 年～5 年の展望に、『プラチナ四半期レポート』で使った 1 年間の需要予測 ( 5.8 トン)を採用した。

以上から、前回の予測では 13.4 トンだった 2025 年～2028 年の間のプラチナの投資需要は、中国のインゴットとコインの需要を含めると、17.4 トンに増える (図 13)。

図 13. プラチナの投資需要は 2028 年までに 1 5.6 トンを超える



出典：2019 年から 2024 年予測はメタルズフォーカス、2025 年以降の予測は WPIC リサーチ

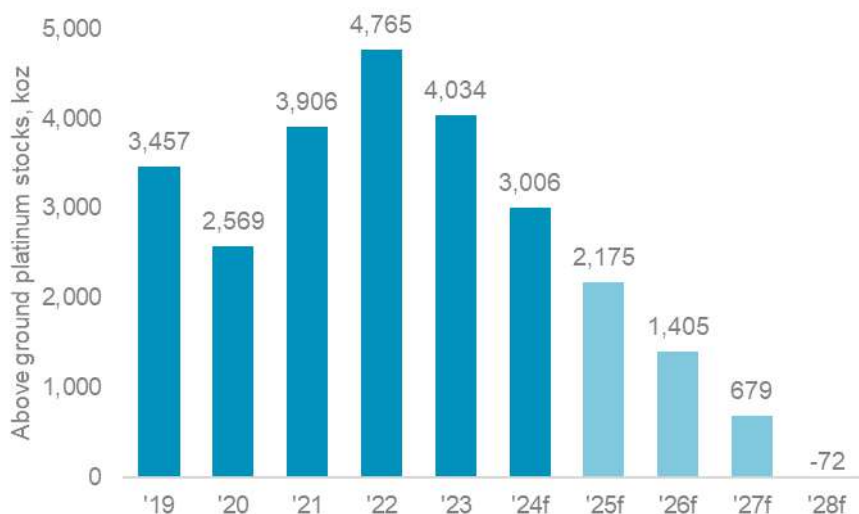
## 地上在庫

『プラチナ四半期レポート』最新版では、2 年連続の大幅な供給不足のため地上在庫は 2024 年終わりまでに 93.5 トンに減ると予測した。前回発表した地上在庫の量よりも 19.1 トン少なくなっているのは、新たに判明した 2019 年からの中国のインゴットとコインの需要を含めたからだ。しかし、新たに判明した分野の需要とはいえ、今までこの需要はマーケットの需給バランス、つまり実質的には地上在庫の増減として捉えられていたことを指摘しておきたい。

今後プラチナ市場で需要を満たすことができない不足分は地上在庫に頼り続けることになるが、我々は 2028 年終わりまでにはその地上在庫も底を尽くと考えている。となると、現在のプラチナ価格は新たな供給を呼び込める、あるいは需要を抑制できる水準にあるのかという疑問に結びつく。

今まで分類されていなかった中国のインゴットとコインの需要は全く新しい需要ではなく、これまでは在庫の増加としてマーケットバランスに捉えられていた

図 14. プラチナ市場の供給不足とともに地上在庫は減少



出典：2019 年から 2024 年予測はメタルズフォーカス、2025 年以降の予測は WPIC リサーチ

## 結論 - 2025 年～2028 年の需給バランス

今回 2025 年～2028 年の需給の展望を更新するにあたり、次の 3 点を結論として挙げておきたい。

第一に自動車のプラチナ需要は安定しているということ。BEV のマーケットシェアは増えているが、ハイブリッド車の台頭でプラチナ需要は今後も十分にありと期待できる。実際 2023 年～2028 年間の変化は年間平均で -1% に止まるはずだ。また、工業のプラチナ需要は多種多様な分野にまたがっており総じて堅調だ。一方、プラチナ宝飾品の需要は最悪の時期を脱した気配があり、今年の予測は需要増加、今後の需要も、中国市場への依存が弱まって他の地域が伸びていることから 2028 年まで順調に成長するだろう。

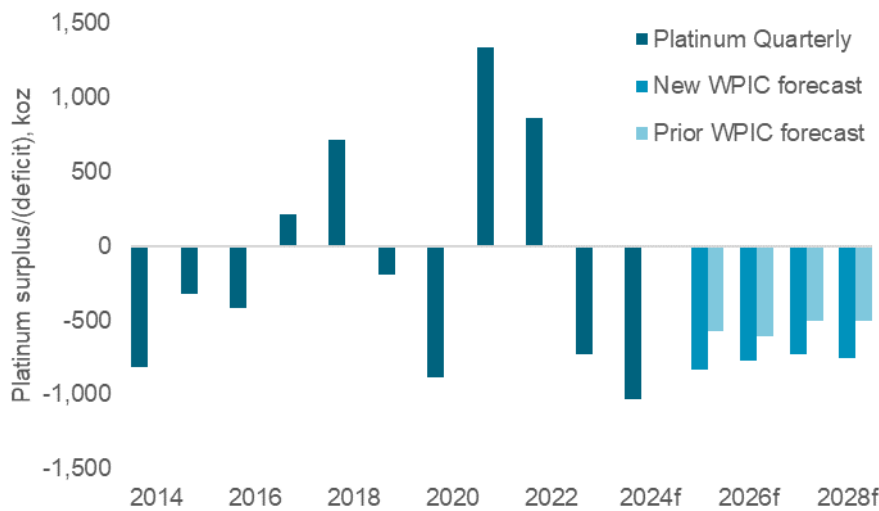
第二にプラチナの需要の動向はプラチナ価格にそれほど左右されないため、2025 年～2028 年間の供給不足は地上在庫から補うしかないが、地上在庫を利用するための適正なプラチナ価格がどの水準なのか誰にもわからないということ。さらに、中国は実需を大きく超えるプラチナを輸入し続けているが、一度輸入されたプラチナは国外に出ることはないため、地上在庫の大部分が中国に存在していることになり、それがプラチナの動きと価格にどのような影響を及ぼすのかも未知数であるということ。

最後に PGM 価格が低いまま推移している中で、鉱山会社は経営を維持するために再編を余儀なくされている。鉱山やシャフトの閉鎖や一時閉鎖、増産停止や成長プロジェクトの延期などが今まで発表されており、我々も供給予測を下方修正した。インフレによるコスト高が鉱山業界全体に逆風となっていることを考えると、このままプラチナ価格の低迷が続けば、今後さらに供給が減るリスクが大きくなるだろう。

以上、堅調な需要、供給リスク、地上在庫の減少、これら全てが投資資産としてのプラチナの魅力を高める要因となっている。

2025 年～ 2028 年間のプラチナの供給不足は平均で 23.9 トンの予測だが、供給がさらに減るリスクで不足はさらに拡大する可能性も

図 15. 生産目標全体の中間値と低値での需給バランス



出典：2014 年から 2018 年は SFA (オックスフォード)、2019 年から 2024 年予測はメタルズフォーカス、生産目標、2025 年から 2028 年予測は WPIC リサーチ

## WPIC aims to increase investment in platinum

### プラチナ投資拡大を目指す WPIC

ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシル (WPIC) は、具体的な見識の提供と目標を定めたプラチナ投資を促進することを目的として、2014 年に南アフリカの大手 PGM 鉱山会社各社によって設立された。我々は投資家に正確な判断材料となる情報として『[プラチナ四半期レポート](#)』、月刊『[プラチナ展望](#)』、及び『[プラチナ投資のエッセンス](#)』を提供している。また投資家、生産者、経路、地理など全ての面からプラチナ投資のバリューチェーンを分析し、市場の効率を上げ、あらゆるタイプの投資家のために、投資に見合った商品を提供できるようパートナー各社とともに努力を重ねている。

WPIC は投資アドバイスを提供する法的資格はない。詳細は[免責事項](#)を参照。



## 補足 I – 我々の予測の確実性に対するリスク

- 小さな変化でも需給バランスには大きなインパクトが及ぶことがある。例えば鉱山供給が 5% 変化しただけでも 2025 年から 2028 年の需給バランスは年間平均で 9.1 トン動く。
- 我々の予測に対する最大のリスクはマクロ経済的な要因で、それは全てのコモディティー商品の需要に影響を及ぼす。経済成長の鈍化とインフレは、プラチナを含む、あるいはその製造過程においてプラチナを使う製品の消費者需要を抑え込んでしまうリスクがある。
- ドライブトレインの変化は予測し難い。バッテリー電気自動車のマーケットシェアの拡大はプラチナの需要には逆風だが、今後のバッテリー電気自動車は、高額なことや充電設備の整備が進まないこと、また決め手となる性能（例えば航続距離）がないなどもあって、2020 年～2023 年に伸びたほどにはシェアが拡大しないと考える。
- 景気後退がプラチナの工業と宝飾品需要に及ぼす影響は我々の想定よりも深刻になる可能性がある。
- 我々にとって投資需要が最大のリスク分野で、インゴットとコインの需要予測と取引所在庫の動きに対しては、我々の予測が正しいという確信があるが、ETF の売りが我々の想像以上に継続した場合のリスクは非常に大きい。しかし、需給バランスが供給不足へ明らかに変化することで、ネットベースで売りは減る可能性がある。

## 補足 II – WPIC の予測手法

### はじめに

我々が作成したプラチナの需給モデルは、『プラチナ四半期レポート』にある翌年の予想を補い、需要と供給の特定の領域に関して長期的なシナリオ分析をするためのベースとなる。ちなみに『プラチナ四半期レポート』にはメタルズフォーカスが WPIC のために独自に作成したレポートとデータが使われている。

WPIC はデータを得るために国内及び業界内で情報源を開拓した事実はなく、需給モデルの構築に使われた情報及び情報源は全て一般に公表されているものである。

我々の手元にはプラチナを使う各分野の詳細なデータがあるが、今回のレポートには簡潔な分析法と控えめな数値を採用し、現状において最適と思われるベースラインを得ることで、分析モデルに詳細な情報を加えたシナリオ分析が可能となり、将来のレポートにより細かな数値を掲載することができる。

### それぞれの需要セグメントに異なる分析法を適用

2025 年から 2028 年の WPIC 需給モデルは以下のような方法で構築した。

**精錬プラチナの鉱山供給:** 我々が立てた精錬プラチナの鉱山供給の予測は鉱山会社が公表している将来の生産目標にのみ基づいており、その鉱山会社が WPIC メンバーであるかどうかでデータの扱いに差はない。

鉱山会社の長期生産目標は通常は、年度末の決算報告、あるいは多くは 12 月に開催される株主総会で一年に一度しか更新されない。我々は各社が公表する生産目標を合計した中間値を使っているが、長期生産目標はその更新頻度の低さから、一時的な変動や環境悪化に合致していない場合もある。例えば 2023 年末にはパラジウムと

ロジウム価格の下落を受けて操業や成長プロジェクトが停止されたが、長期成長目標にはそれが反映されていない可能性がある。

PGM 鉱山会社が発表する生産目標は通常、各鉱山会社が採掘する鉱石に含まれる白金族金属のうちの6種類、4種類、あるいは2種類の金属（それぞれ6E、4E、2Eと表記される）が使われ、「プラチナ、パラジウム、ロジウム、ルテニウム、イリジウムとゴールド」、「プラチナ、パラジウム、ロジウムとゴールド」、あるいは「プラチナとパラジウム」となる。生産目標にはプラチナだけの生産量というものはないが、それぞれの鉱山会社が公表している過去の生産における金属の割合を使って精錬プラチナの生産量を算出した。PGM 鉱山会社が具体的に精錬生産目標を発表していない、あるいは発表していても2028年までをカバーしていない場合は、現在入手できる生産目標あるいは生産高がカバーしている最後の年度の水準が維持されると仮定した。我々の予測に考慮していない要素は、未採掘の鉱山資源の量、鉱山寿命の延長の可能性、貴金属・ベースメタル用の溶鉱炉や精錬所の問題、投資計画に対する技術的あるいは時間的な問題、PGM 価格の変動が鉱山供給に与える影響などがある。

**リサイクル供給:** 自動車のリサイクル量は、世界各国の各年の登録車データを長期間に渡って入手し、それと地域毎の詳細な廃車率、地域毎に車両が製造された時に使われたプラチナ触媒の平均的な量を使えば算出できるが、それには膨大なコストがかかるため、我々は代わりに簡略なアプローチを選択した。地域毎に公表されている平均的な車の寿命のデータを使い、車両製造年のプラチナ需要の中で、その平均寿命の最後の年にリサイクルから供給された部分を推測し、過去20年間のこのリサイクル率の平均を使ってリサイクル供給の予測を計算した。宝飾品と工業のリサイクル率の予測は過去10年間の傾向をベースとした。

**自動車需要:** 自動車需要の予測はドライブトレイン別の我々の見通しと、自動車触媒のプラチナ使用量の予測、そして地域別・車種別のエンジン排気量を使って算出した。自動車生産とドライブトレイン別の予測は、過去の車両生産台数と傾向、実行予定の排ガス規制、そして電動化の進み具合、またエンジン車の減少具合に関するWPICの見解をもとにしている。自動車触媒のプラチナ使用量は公開されている過去のデータや自動車メーカーなどの公表データを使い、そこに規制の変更が地域によってどのような影響を与えるかという我々の見解を加えて調整し算出した。つまり排ガス規制の厳しさ、ガソリン車でパラジウムの代わりにプラチナを使う代替の割合などである。燃料電池自動車のプラチナ需要は自動車需要の見通しに別の需要カテゴリーとして加えた。

**宝飾品需要:** 宝飾品需要の見通しは、地域毎の過去及び今後のトレンドの予想、そしてそこに中国の消費者のプラチナ宝飾品離れが多少緩和され、インドの需要が再び順調に伸びるという予想を加味した。

**工業需要:** 工業需要の予測はそれぞれの分野の過去のデータがベースになっており、その結果トレンド予測は比較的均一性のあるものになった。実際の工業需要は生産能力の増強の時期により変動があるが、数年にまたがる需要の傾向は非常に一貫したものとなり、将来の展望を予測することが可能となった。実際、年によって変動がある工業の各分野の需要は全てを総合すると相殺されて均一的になることが多い。工業のプラチナ需要は、長期的には世界の経済成長に最も影響を受ける需要分野である。過去30年間の工業のプラチナ需要の総合的な年間成長率は世界の経済成長率を大きく超えているが、より近い過去のトレンドに基づいた我々の工業需要の予測

は、世界の経済成長率の予測に近いものとなっている。定置型燃料電池と水電解装置の需要予測は工業の需要分野として含まれている。

**投資需要:** 我々には世界各地のパートナー各社からの情報や投資家との定期的な意見交換から得た詳細な情報があるが、今回の需要見通しには過去 10 年間の投資需要の平均値をベースとして用いた。これは 2019 年と 2020 年に急増した世界的な ETF 需要と、2020 年と 2021 年のインゴットとコインの大幅な需要増を平均化するための手段となる。

我々の投資需要の予測で例外的な手法を用いたのは、中国の 500 グラム以上のインゴットの需要だ。この新しい分野は 2019 年～2024 年の年間平均成長率が 63% となる予測で、従って、平均需要の数値を使うと実際の成長とかけ離れたものになってしまう。長期間にわたる時系列のデータが確立されるまでは、我々の 2 年～5 年の展望には『プラチナ四半期レポート』の 1 年間の需要予測を採用するのが最適であると判断した。

また、プラチナ価格の変動が投資需要の増減に与える影響も考察外とした。例えば、我々が予測したようにプラチナ市場の供給不足が増え続ければ、投資家はプラチナ価格の上昇を期待し、現物やプラチナ ETF への投資を増やすことになるかもしれない、これがさらにプラチナ不足を加速させるだろう。我々はこのように繰り返されるプロセスを取り込むことはせずに、将来の投資需要のベースを過去 10 年間の平均としたのである。我々は、今回の予測期間中の取引所在庫の変化はネットベースで毎年ゼロとした。なぜならば取引所在庫の変動は通常とは違う現物市場の動きに対応した一時的なものであることが多く、さらに確認できる在庫とできない在庫の間の現物の動きを表しているに過ぎないからである。

**免責事項:** 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々人の責任でなされるべきである。具体的ビジネス、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。

#### WPIC のリサーチと第 2 次金融商品市場指令 (MiFID II)

ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシル(以下 WPIC) は第 2 次金融商品市場指令に対応するために出版物と提供するサービスに関して内部及び外部による再調査を行った。その結果として、我々のリサーチサービスの利用者とそのコンプライアンス部及び法務部に対して以下の報告を行う。

WPIC のリサーチは明確に Minor Non-Monetary Benefit Category に分類され、全ての資産運用マネジャーに、引き続き無料で提供することができる。また WPIC リサーチは全ての投資組織で共有することができる。

1. WPIC はいかなる金融商品取引も行わない。WPIC はマーケットメイク取引、セールストレード、トレーディング、有価証券に関わるディーリングを一切行わない。(勧誘することもない。)
2. WPIC 出版物の内容は様々な手段を通じてあらゆる個人・団体に広く配布される。したがって第 2 次金融商品市場指令 (欧州証券市場監督機構・金融行動監視機構・金融市場庁) において、Minor Non-Monetary Benefit Category に分類される。WPIC のリサーチは WPIC のウェブサイトより無料で取得することができる。WPIC のリサーチを掲載する環境へのアクセスにはいかなる承認取得も必要ない。
3. WPIC は、我々のリサーチサービスの利用者からいかなる金銭的報酬も受けることはなく、要求することもない。WPIC は機関投資家に対して、我々の無償のコンテンツを使うことに対していかなる金銭的報酬をも要求しないことを明確にしている。

さらに詳細な情報は WPIC のウェブサイトを参照。

<http://www.platinuminvestment.com/investment-research/mifid-ii>

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ている。英語原文と和訳に矛盾がある場合、英語原文が優先する。