

## 半導体不足の物理的影響

半導体の世界的な不足は自動車セクターの全ての PGM 需要が減少するリスクを孕んでいる。しかし我々の分析によると、自動車メーカーが利鞘の大きな車種の生産を確保しようとするため、プラチナ需要の減少はパラジウム需要の減少ほどではないと思われる。

自動車メーカーは多々報道されている半導体不足を含む世界中のサプライチェーンの問題に直面している。半導体不足は 2020 年以降の個人用電子機器需要の増加に端を発しており、さらにコロナ禍による 2020 年、2021 年の半導体生産体制の中断と工場閉鎖が追い打ちをかけた。それを受けて自動車メーカーは生産ラインを止めたり、自動車一台あたりの半導体数を減らすために自動ハンドブレーキなどのオプションを制限したりした。自動車生産中断の問題は欧州でよりも、プラチナに比べパラジウムの需要に影響が出やすい北米とアジアで深刻となっている。

サプライチェーンの問題がいつまで続くのか、また自動車メーカーの生産台数維持のための半導体節約がいつまで可能なのかという不透明さが、2021 年から 2023 年の世界の自動車生産台数予測に大きな差が出ている原因である。我々の 2021 年予測は次のプラチナ四半期レポート(11月24日)において修正する予定だが、以下、自動車生産のさまざまなシナリオとそれがプラチナとパラジウムの需要に及ぼす影響、さらに需要の微妙な変化が世界の自動車商品構成に及ぼす影響を検討する。

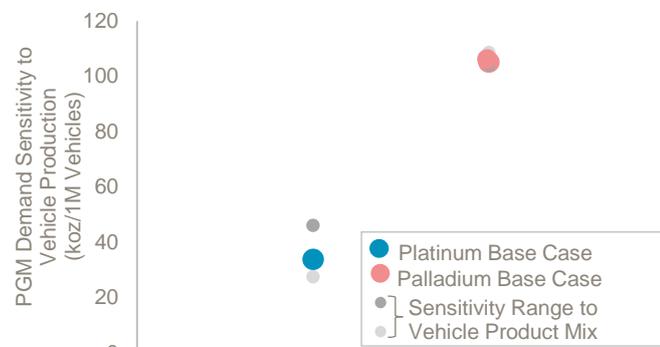
世界の自動車生産シナリオと対するプラチナ・パラジウムの需要の変化と普通乗用車(LV)と大型車(HD)を合わせた生産をベース予測と比較

自動車生産(LV+HD)100万台毎のプラチナ需要の絶対値の変化と普通乗用車・大型車構成の変化

Changes in PGM automotive demand with changes in vehicle production (LV + HD)

		2021F	2022F	2023F
Low Disruption (WPIC Scenario)	(M Units)	86.0	95.0	93.0
Base (Fitch Solutions)*	(M Units)	85.4	89.3	92.2
High Disruption (WPIC Scenario)	(M Units)	82.0	85.0	94.0
Low Disruption Platinum Variance	(koz)	+19	+212	+29
High Disruption Platinum Variance	(koz)	-116	-157	+66
Low Disruption Palladium Variance	(koz)	+60	+385	+83
High Disruption Palladium Variance	(koz)	-361	-458	+190

資料: メタルズフォーカス, LMC Automotive, ジョンソン・マッセイ, フィッチ・ソリューションズ, WPIC リサーチ, \*フィッチ・ソリューションズの自動車生産予測は生産予測変動のベースとして使われ WPIC 公表の 2021 年第 2 四半期レポートの自動車プラチナ需要の予測数値と合致させてある。



資料: メタルズフォーカス, ジョンソン・マッセイ, WPIC リサーチ, \*\* 車種構成変化の影響とはメーカーが利鞘が高くプラチナを多く使う車種 (大型の普通乗用車と大型車) に半導体供給を普通乗用車 (パラジウムを多く使う) に優先させることを示す。

我々の自動車生産シナリオは、供給制限にかかわらず消費者需要に変化がないことを前提としている。従ってサプライチェーン問題が解消するにつれ自動車メーカーは満たされなかった需要に対応していくはずだ。シナリオ別のプラチナ需要の差は 2022 年には 11.5 トン、パラジウム需要の差は 26.2 トンとなる。このシナリオ以外に、メーカーが利鞘の大きな車種を優先することも考えられ、その多くはプラチナ使用量が多い車種となる。以上から我々のベース予測は、世界の自動車生産台数 100 万台毎の増減に伴うプラチナ需要の変動は、全車種で同等の使用量の減少があるとすれば 1.1 トン変化するというものだ。もし利鞘の大きい車種 (プラチナ使用) を優先生産すれば、この数値は 100 万台毎に 0.9 トンに減少する。同様のパラジウム需要の変化は 3.3 トンから 3.4 トンに増える。これによりパラジウムはプラチナほど車の商品構成の変化に敏感ではないことがわかる。

結論としては以下の理由から、パラジウムはプラチナよりも自動車生産の減少に影響を受けやすいと言える  
① 北米とアジアのサプライチェーン問題。② プラチナを使う利鞘の大きい車種の生産をメーカーが優先。さらにこれはパラジウムの供給不足を和らげるとはいえ解消にはならない。半導体不足は市場が懸念しているほどには今年予測されるプラチナの供給過剰をさらに増やすことにならないということだ。

Trevor Raymond  
Director of Research  
+44 203 696 8772  
[traymond@platinuminvestment.com](mailto:traymond@platinuminvestment.com)

Edward Sterck  
Analyst, Research  
+44 203 696 8786  
[esterck@platinuminvestment.com](mailto:esterck@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

2021 年 9 月

**投資資産としてのプラチナの魅力：**

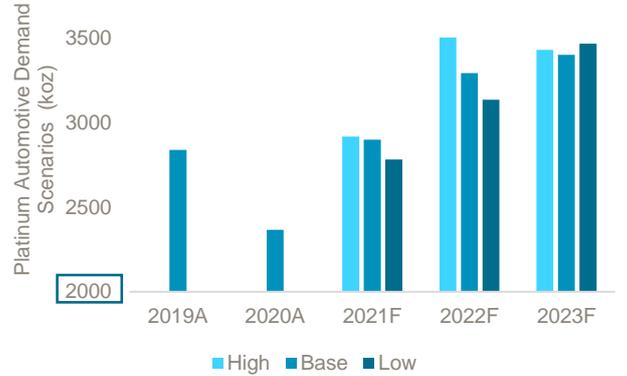
- 新たな金属鉱山への投資にもかかわらず、向こう3年間の供給は大幅に制限されている。
- プラチナ価格は金との比較では過去最低価格に近い。パラジウムとの比較では史上最低レベルにある。
- 自動車の PGM 需要は排ガス規制の厳格化により今後も成長。
- プラチナとパラジウム市場の需給バランスと価格のミスマッチがプラチナへの代替を加速。
- 機関投資家需要は2年連続の歴史的な高水準から若干弱まっているが価格とファンダメンタルズは依然として良好

**図 1： 消費者の自動車需要は供給制限でも変化がないことから問題解消時には生産が上向くことを示す。**



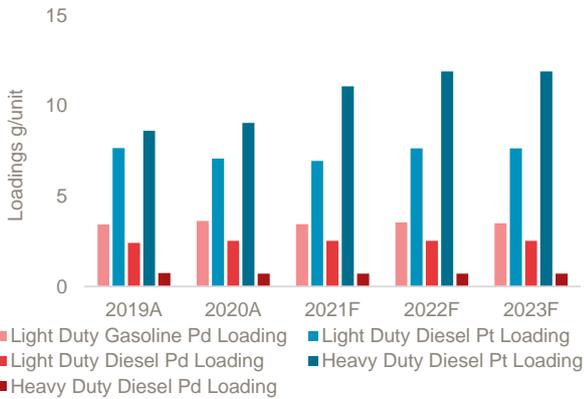
資料： 国際自動車工業連合会、フィッチ・ソリューションズ、WPIC リサーチ、\*フィッチ・ソリューションズの自動車生産予測は生産予測変動のベースとして使われている

**図 2： 近年の HD/LV 車種構成から、自動車のプラチナ需要の変化は自動車生産台数の変化に近い。**



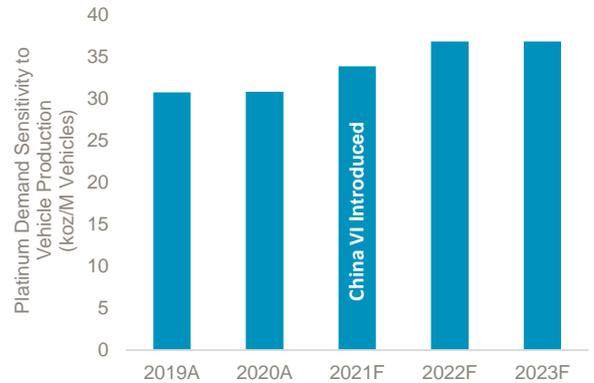
資料： メタルズフォーカス、ジョンソン・マッセイ、WPIC リサーチ

**図 3： メーカーが利鞘の高い車種(大型 LV と HD)に半導体を回せば、プラチナはパラジウムより有利(地域差あり)**



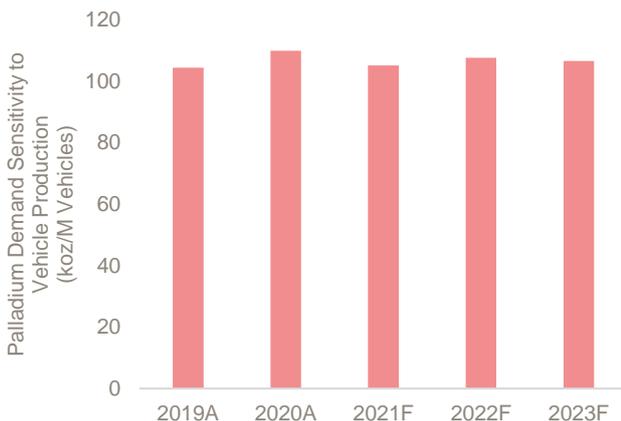
資料： WPIC リサーチ

**図 4： 中国の「国 VI」規制の全面的導入は、ガソリン普通乗用車における代替を抜きにしても、世界の車1台の平均プラチナ使用量を押し上げる。**



資料： WPIC リサーチ

**図 5： 車1台のパラジウムの平均使用量は変化なしの予測**



資料： メタルズフォーカス、ジョンソン・マッセイ、WPIC リサーチ

**図 6： 自動車のパラジウム需要は LV/HD 車種構成の影響を受け難い**



資料： メタルズフォーカス、ジョンソン・マッセイ、WPIC リサーチ

## 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・カウンスルは、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・カウンスルのロゴ、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・カウンスルに帰属する。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たい。

## 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・カウンスル(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。

website: <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。