

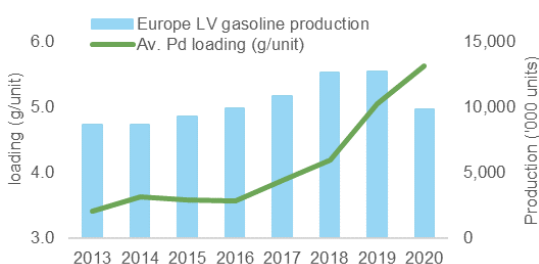
プラチナ展望

ディーゼル車におけるプラチナ代替の分析より、2021年のプラチナ需要は約3.1トン増加か

ジョンソン・マッセイ (JM) によると 2012 年まで、プラチナよりもかなり安価だったパラジウムは、プラチナの代替としてディーゼル車の浄化触媒装置に年間 24.9 トン使われていた。しかし 2014 年パラジウムが 3 年連続で不足となり採算が取れなくなったことでこの流れが逆行し始めた (2 ページ、図 2 から図 4)。2017 年にパラジウム価格がプラチナを超えて以来、触媒装置メーカーや自動車メーカーは、ディーゼル車・トラックの浄化触媒装置でどの程度パラジウムを減らしプラチナを代替として使用しているのか公表していない。我々はディーゼル車においてプラチナでパラジウムを代替する動きは 2019 年までに終わり (2 ページ、図 1)、現在のガソリン車における代替の動きに似ていると考える。既存車種の触媒装置を変えるのは、時間がかかる上に採算が合わないが、新しい排ガス規制に対応するために新しい触媒装置が必要となる新車種では、新たな技術変更、テスト、認証費用がかからないため、代替が早く進んだはずだ。

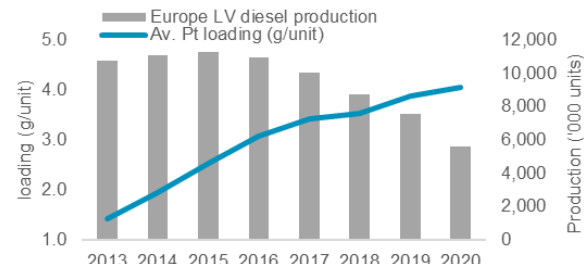
JM 社公表のデータからディーゼル車のパラジウム使用量を除くと (下図左) 「Euro 6d 排ガス規制」に対応するため、2020 年のガソリン車のパラジウム使用量は約 45% 増えている (車 1 台で 3.9 グラムから 5.6 グラムに増加)。2015 年のディーゼルゲート事件後のプラチナに対する極端なネガティブセンチメントは、欧州でディーゼル車が減り、2017 年以後欧州の自動車の年間プラチナ需要が減少したことによる。しかし「Euro 6」規制対応の新しいディーゼル車は 2019 年 9 月まで 800 mg/km 以上の窒素酸化物を排出し、同規制対応の触媒装置のプラチナ使用量はほとんど増えず、本来ならばプラチナ使用量はもっと減少すべきだった。プラチナ需要の増加は窒素酸化物の排気を軽減させると考えられていたが、実際はディーゼル車で使われているパラジウムを代替していた分だったのである。JM 社の欧州のデータからディーゼル車でパラジウムの代替として使われるプラチナを除外すると、下図右のようにプラチナ使用量はほとんど増加していない。欧州のディーゼル車の大半の排ガス制御は尿素でより多くの窒素酸化物を除外する選択式還元触媒*に移行しているとしても、これは現在必要とされるプラチナの量をまだ反映していない。路上の窒素酸化物レベルを約 800 mg/km から約 20 mg/km に減らすという困難な技術が完成したということは、より多くのアンモニアに反応し†、一酸化窒素を二酸化窒素に変換するのに選択式還元触媒・ディーゼル用酸化触媒** 1 台につき少なくとも 20% から 40% 多くのプラチナが使われているはずで、2020 年からみられるプラチナ使用量のこの増加について自動車メーカー、触媒装置メーカーからの公表はない。

JM 社年間需要データからディーゼル車の Pd 使用量を除外すると「Euro 6d」規制対応で Pd 使用量は増加



資料: ジョンソン・マッセイ, LMC, WPIC リサーチ

「Euro 6d」規制対応による Pt 使用量の増加で 2021 年以降は年間 3.1 トン以上の需要増もありうる



資料: ジョンソン・マッセイ, LMC, WPIC リサーチ

Trevor Raymond
Director of Research
+44 203 696 8772
traymond@platinuminvestment.com

David Wilson
Manager, Investment Research
+44 203 696 8786
dwilson@platinuminvestment.com

Brendan Clifford
Head of Institutional Distribution
+44 203 696 8778
bclifford@platinuminvestment.com

World Platinum Investment Council
www.platinuminvestment.com
Foxglove House, 166 Piccadilly
London W1J 9EF

2021 年 4 月

*選択式還元触媒 (SCR)

**ディーゼル用酸化触媒 (DOC)

†窒素酸化物吸蔵触媒 (NSC) とアンモニアスリップ触媒 (ASC) を使うことができプラチナ使用量が増える

2020年は新型コロナウイルス感染症で自動車販売台数が落ち込んだことと、現在ガソリン車でパラジウムをプラチナで代替する流れがあることで、ディーゼル車のプラチナ使用量の実際が分かりにくくなっている。欧州のディーゼル車一台につき約20%多いプラチナが使われるとすれば、2021年以降、全体で年間3.1トン以上のプラチナ需要が増えることもありうる。ディーゼル車におけるプラチナ使用量の増加と、ガソリン車でパラジウムをプラチナで代替する動きが、車両用半導体の不足により減少しているプラチナ需要を十分補うと思われる。

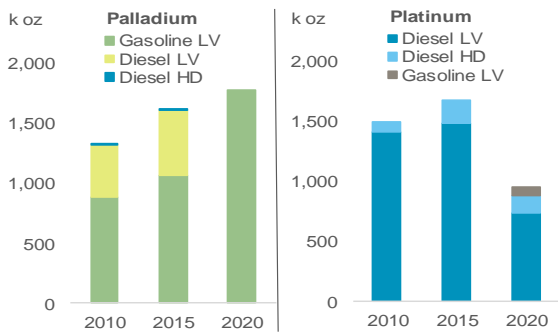
2021年は8600万台と予測されている普通乗用車生産のうち、半導体の不足で減少するのは110万台とされているが、代替とプラチナ使用量の増加がこの減少分を補い、2021年のプラチナ需要を牽引するだろう。

投資資産としてのプラチナの魅力:

- 新たな PGM 鉱山への投資は限定的で、供給は比較的制限されている。
- 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。
- PGM 全体の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はプラチナへの代替を加速
- プラチナの低価格と良好なファンダメンタルズへの展望で機関投資家需要は急増

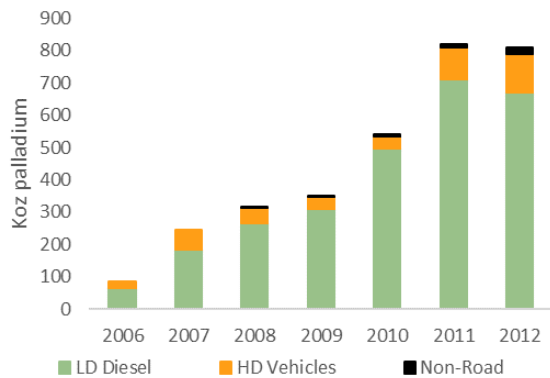
(図表について次のページをご参照ください)

図 1: 欧州車の Pd 需要の 30%以上はディーゼル車だが、2019 年までに完全に Pt で代替されているとみる。



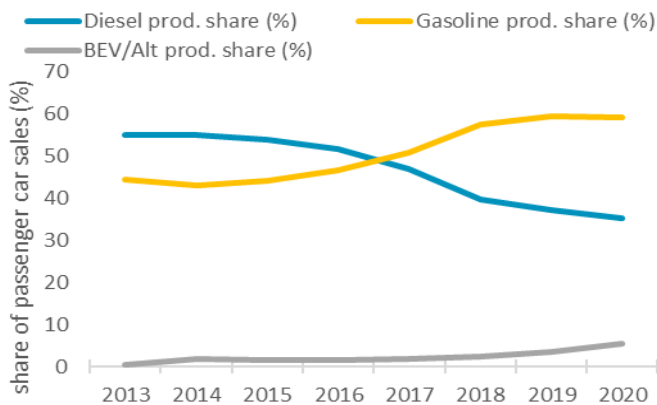
資料: ジョンソン・マッセイ社パラジウム・プラチナ資料, WPIC リサーチ

図 3: 世界のディーゼル車の浄化触媒装置に使われる Pd は 2007 年の約 7.8 トンから 2011 年は 24.9 トンを越えた。



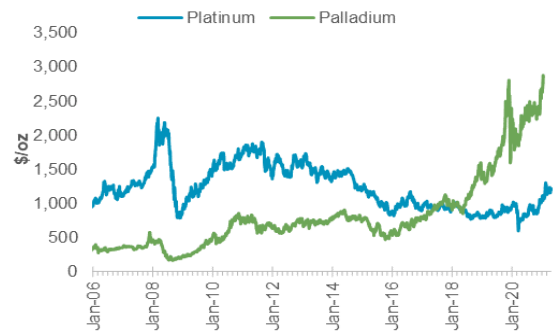
資料: ジョンソン・マッセイ, WPIC リサーチ

図 5: 欧州の普通乗用車生産における Pt-Pd 代替は、ディーゼルゲート事件によるディーゼル車需要の減少に隠れている。



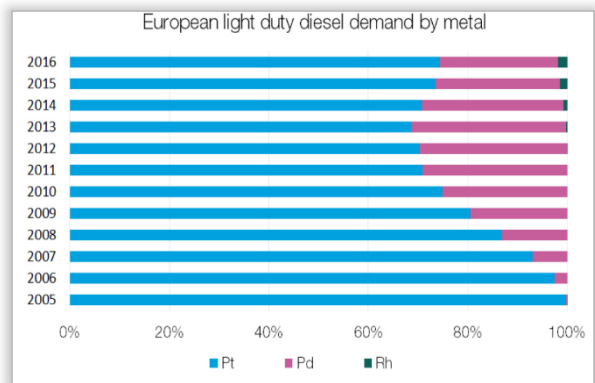
資料: 国際自動車工業連合会, LMC, 独自動車庁, 英自動車製造販売協会, 伊自動車工業会, 西自動車工業会, 仏自動車工業会, WPIC リサーチ

図 2: 2007 年から 2011 年の間、Pt より安価だった Pd がディーゼル車に使われたが、2017 年以降は逆に Pt の安価で反転した。



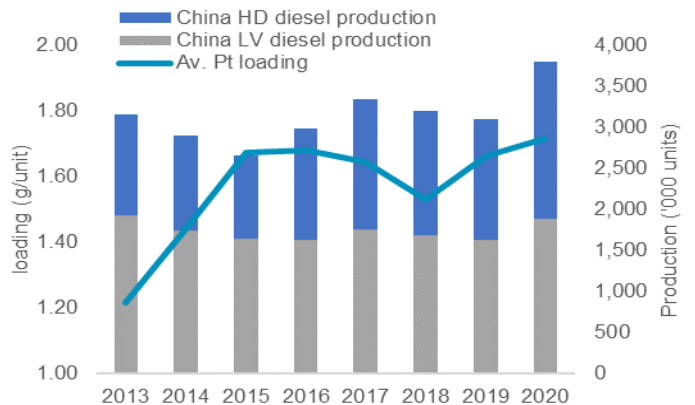
資料: ブルームバーグ, WPIC リサーチ 注 - 価格は 2021 年 4 月 23 日現在

図 4: JM 社によるディーゼル普通乗用車の浄化触媒装置の金属使用量分析によると Pd は 2013 年を境に減少。



資料: ジョンソン・マッセイ年次報告書, 2016 年 11 月 22 ページより

図 6: 中国の平均 Pt 使用量は、排ガス規制の厳格化で 2013 年から 40%以上増加。



資料: ChinaAutoInformation.net, 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。

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。