



ゴールド

2006ドルに達したのち、投資家らの中央銀行の会合の様子見で、1980ドルを保持

シルバー

メキシコFresnilloの第3四半期のシルバー生産は前年比4%増の435.4トンで、現時点の今年の生産高は2.2%増の1306.2トン

プラチナ

シバニェ・スティルウォーターは南アフリカの4つのPGM鉱山の再編成を計画しており、雇用者4000人に影響が出る可能性

パラジウム

全米自動車労働組合がフォード、GM、Stellantisに対して起こしていたストは暫定的合意に達したことで終了した

緩和された Euro 7 排ガス規制、PGM 需要に繋がるのか？

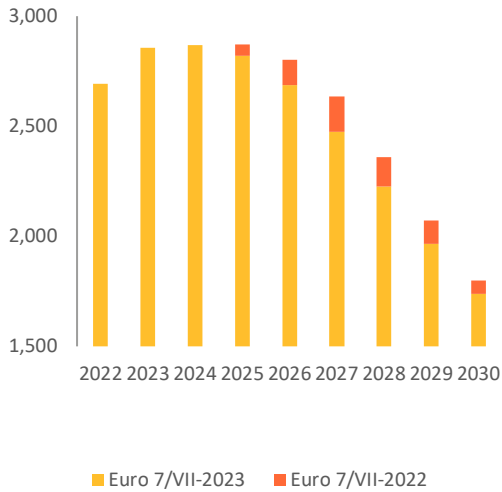
世界的に厳格化している排ガス規制のおかげで、自動車触媒に使われる PGM の量は年々増える傾向にあり、自動車生産の増加とともに、過去10年間 PGM の需要を支える大きな要因となってきた。これに加え、PGM の供給が増えなかったため、ここ数年のメタル価格の高騰（パラジウムは3000ドル以上の上昇、ロジウムは3万ドル近くの上昇）を招く結果となった。

今年の9月25日、数年にわたる協議を経て、EU圏の新たな排ガス規制となる Euro 7 が欧州連合の閣僚理事会で合意された。当初は、今までの流れを受けてより厳しい規制になるとされたため、自動車触媒の PGM の需要が増え、PGM 価格が上昇すると期待されたが、蓋を開けてみると状況は変わっていた。

Euro 7 が合意に至るまでの経緯に業界の注目が集まったのは、この規制の影響が欧州圏にとどまらないからだ。排ガス規制においては欧州が常にその先頭に立ち、他国の規制のベンチマークとなってきた。Euro 7 は、特にエンジン車にとっては最後の規制基準となる可能性が高く、後進国の今後の排ガス規制の行方を決めるという意味もある。というのも、欧州で事実上エンジン車が販売禁止となった後も、後進国では今後かなり長い期間にわたってエンジン車が販売、使用され続けられるからだ。

Euro 7 の最初の全体案が欧州委員会によって発表されたのは2022年の11月だが、その時は、2025年7月に導入される予定だった。Euro 6 からの主な変更点は、ディーゼル車、ガソリン車など、燃料タイプの違いに関わらず全ての車に同じ排ガス基準値が定められ、Euro 6 の中でも最も厳しい Euro 6e に近い基準値となっていた。具体的には、規制の中で厳しく制限されるパーティキュレートマター（粒子物質）により細かい粒子のものも含め、中古車の排ガス浄化機能の向上のために自動車触媒の寿命を現状の10万キロあるいは5年から、20万キロまたは10年に延ばすなどが盛り込まれていた。このどちらの変更も、全ての PGM の需要増加に貢献すると考えられた。

修正後の欧州の自動車触媒需要



資料: メタルズフォーカス

さらに、ディーゼルエンジンの乗用車も小型商用車も、窒素酸化物の排出基準が 80mg/km から、ガソリン車同様の 60mg/km と厳しくなり、これもロジウムの需要増に貢献すると考えられた。また、Euro 7 では今まで車種によっては規制の対象となっていなかった汚染物質（アンモニア、ホルムアルデヒド、亜酸化窒素、メタンガス）の基準値も導入される計画だった。これが PGM の需要に与える影響は不明ではあったが、少なくともアンモニアスリップ触媒の導入はプラチナの需要を押し上げることになるのは確実だった。

発表当時には2035年以降のエンジン車の販売を全て禁止することも含まれていた。しかしこれに対しては、フランス、イタリア、チェコ共和国、ブルガリア、ハンガリー、ポーランド、ルーマニア、スロバキアの8カ国が今年初めに反対を表明。その理由として、エンジン車販売を禁止すれば、自動車メーカーはエンジン車の排気後処理システムの開発に投資せざるを得なくなり、すなわち電動化への投資が減って、最優先目標であるはずのゼロエミッションパワートレインの開発が遅れるということだった。こういったことが背景にあり、先日合意に至った Euro 7 の中身は緩和されたものとなったのだ。

9月に発表された新たな Euro 7 は、Euro 6+ とも呼ばれるが、それもそのはずで、2022年終わりに発表された最初の案に比べてかなり緩い規制になっている。まず、エンジンの種類を問わずとされた窒素酸化物の基準値はなくなり、ディーゼル車のそれは現状と同じ 80mg/km（つまりガソリン車とは異なる基準値）に定められ、パーティキュレートマターの基準値も Euro 6 と変わらないものとなった。これにより、より厳しい規制に対応するために PGM の使用量が増えるという期待は消えてしまったのである。20万キロと提案された自動車触媒の寿命も16万キロに変更となり、それでも PGM の需要には貢献するだろうが、当初の期待ほどではなくなった。規制の適用時期は2027年となり、当初の計画のほぼ2年先になった。

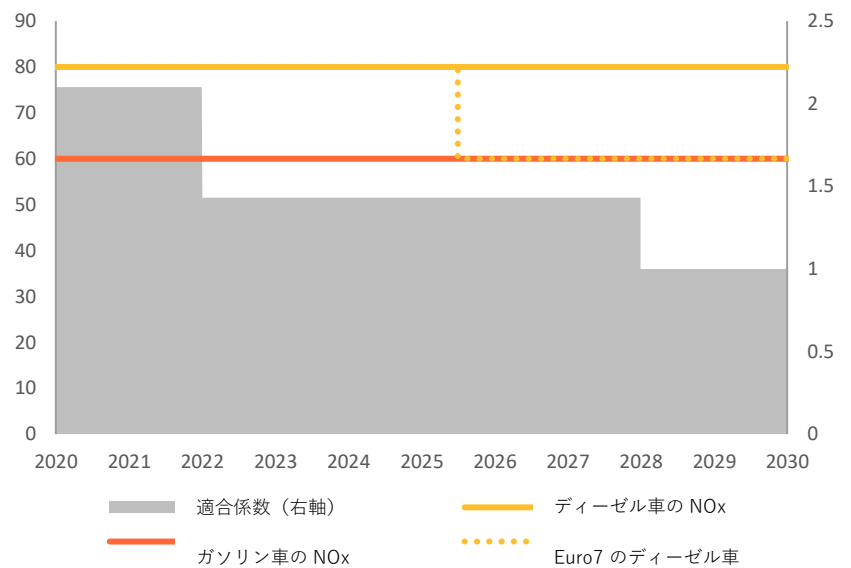
大型トラックやバスの窒素酸化物排出量も、最初の案のほぼ2倍に緩和された。しかし大型車の排気後処理システムはもともと PGM を使わない部品が多く、欧州の自動車触媒の PGM 需要の 1 割を占めるにとどまっていることから、Euro 7 はこのセクターの PGM 需要全体にはそれほど大きな影響はないと考えられる。

そうはいつても、緩和された内容の Euro 7 は最終的に決定したわけではない。欧州議会は全員参加の11月8日、9日の会合で最終決議を行い、その後、欧州委員会と欧州理事会との交渉に入る。そして Euro 7 には不透明な部分もまだ残っている。例えば、基準値と路上試験数値の間で許容される乖離率である適合係数は、今年、Euro 6e の導入によって 1.43 から 1.1 に下げられたが、この変化だけでも排気ガス全体を 9% 軽減できる数値がこのまま適用されるのか、あるいは Euro 7 でさらに下がるのかははっきりしていない。

以上のようなこと全ては、PGM の需要にどのような影響を与えるのだろうか。Euro 7 の最初の案では、PGM の使用量は 8% 増えると予測されたが、それが現実となる可能性は消え、需要の増加は緩やかになるだろう。緩和された Euro 7 と、その導入時期の遅れによって、当初の案に基づいた 2025 年以降の PGM 需要の年間予測は、毎年ほぼ 3.1 トンずつ少なく下方修正をしなければならない。また、規制が導入される時点のエンジン車のマーケットシェアについていうと、当初の計画だった 2025 年だと、欧州でのエンジン車のマーケットシェアは 80% とされるが、2 年後の 2027 年では 65% に減っている点も忘れてはならない。

しかし、PGM にとって悪いことばかりでもない。基準値が緩和されたことで、排気後処理システムのコスト増は当初ほどではなくなり、販売高が少なく採算性の低い小型車でも、2035 年まで販売路線においておくことができ、エンジン車販売に貢献できることになる。欧州でディーゼル車があと年間 50 万台でも多く売れば、今回の緩和された Euro 7 で減る PGM 需要をカバーできるのだ。

欧州の窒素酸化物(NOx)排出基準と適合係数



資料: マークラインズ