



# プラチナと循環経済

鉱物が不可欠な  
エネルギー転換には  
サプライチェーンの保障・効率・  
持続可能性が必須

気候変動を食い止めるための技術的な解決策のスケールが拡大するにつれ、それに不可欠な重要鉱物が「循環経済」(circular economy)の考えに基づいた枠組で生産され供給されるべきだという認識が高まっている。

循環経済とは製品の製造段階からリサイクルや再利用がしやすい設計にして資源の利用を最大限にすることで廃棄物を最小限に抑え、より長い期間にわたって資源が経済システム内にとどまることを目指す枠組み。廃棄物を減らし持続可能な社会を作るため、原材料の需要と共にそれを利用することで生じる環境への負荷を抑えることの両方が重要で、そのためには少ない資源を効率的に利用することが重要だ。

燃料電池と固体高分子型水電解装置に使われるプラチナはエネルギー転換に不可欠なメタルとされているが、実はすでにリサイクルのサイクルが確立されている。毎年約62.2トン、供給の25%は、自動車触媒(80%)と宝飾品(20%)のリサイクルだ。自動車触媒に使われているプラチナの90%以上は、既存のリサイクル産業によって廃車の触媒装置から回収されている。

昨今の循環経済の考え方の発展により、燃料電池と固体高分子型水電解装置も考慮に入れ、

サプライチェーン全体を通じて製品設計から製造、稼働、メンテナンスに至るまでの、プラチナの回収とリサイクル計画の再考が促されている。

例えば白金族金属資源が少なく、そのほとんどを輸入に頼る中国では、ジョンソン・マッセイがシノペックとともに、循環経済の中でのグリーン水素、ブルー水素、燃料電池、脱炭素化技術とそのビジネスの可能性を探る。



BASF と ヘレウスは中国で廃車の触媒装置のリサイクルを通じて循環経済に貢献している 写真提供: BASF SE

一方でBASFとヘレウスは、貴金属を使うハイテク産業とその他の企業で資源の有効活用を高めるために、廃車の触媒装置のリサイクルによって循環経済の考えに基づく解決策を実現している。貴金属をリサイクルし、それを自動車、化学、電子材、グリーン水素産業にて新しい資源の製造に使うことで、中国国内でリサイクルされた貴金属資源の供給ルートを確認している。

欧州はエネルギー保障を高める戦略の一環として積極的なグリーン水素生産目標を定めたが、ヘレウスはドイツ文部科学省と共に水電解装置のイリジウムとプラチナのリサイクルと再利用に取り組んでいる。固体高分子型水電解装置から貴金属を含む使用済み電極を回収し、それをどのようにして採算の取れるプロセスによって

再利用が可能な資源に加工するのか、非常に複雑で特殊な技術を要するイリジウムの分離・回収をどのように有効化するのか、希少性の高いイリジウムやプラチナのリサイクルには多くの具体的な課題がある。

## 供給保障

ヘレウスの試みは、既存のユーザーと新たな技術を開発する側に、循環経済の枠組みこそが長期にわたって持続可能性を維持し、プラチナ供給保障のための確実な戦略であることを明確に示しており、将来懸念される資源枯渇に対する恐れを和らげることに繋がっている。またさらに生産者側の持続可能性を高め環境への負荷を減らす努力に対しても、循環経済の枠組みは貢献しているのである。

### Contacts:

Brendan Clifford, Institutional Distribution, [bclifford@platinuminvestment.com](mailto:bclifford@platinuminvestment.com)

Edward Sterck, Research, [esterck@platinuminvestment.com](mailto:esterck@platinuminvestment.com)

Vicki Barker, Investor Communications, [vbarker@platinuminvestment.com](mailto:vbarker@platinuminvestment.com)

WPIC Japan [Japan@platinuminvestment.com](mailto:Japan@platinuminvestment.com)

Sophia Zeng, Japan Market Development Manager, [szeng@platinuminvestment.com](mailto:szeng@platinuminvestment.com)



免責条項: © 2023 World Platinum Investment Council Limited. All rights reserved. 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、World Platinum Investment Council Limitedの登録商標となる。当出版物のいかなる部分も、出版者の許可なく、いかなる手段にて複製、送付されてはならない。ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルはいかなる規制機関からも投資アドバイスを行うことを承認されていない。当出版物は、有価証券あるいは金融商品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。掲載写真は例示を目的としてのみ使われている。さらに詳細な情報は WPIC のウェブサイトを参照: <http://www.platinuminvestment.com>

当和訳は英語原文を翻訳したもので、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。