

voestalpine は、オーストリアのリッツ市で、製鉄生産に固体高分子型水電解装置を使ったグリーン水素を使う試みを実施
 著作権: voestalpine AG. 資料: voestalpine.com



鉄鋼業の脱炭素化

グリーン水素で鉄鋼業の脱炭素化に道筋

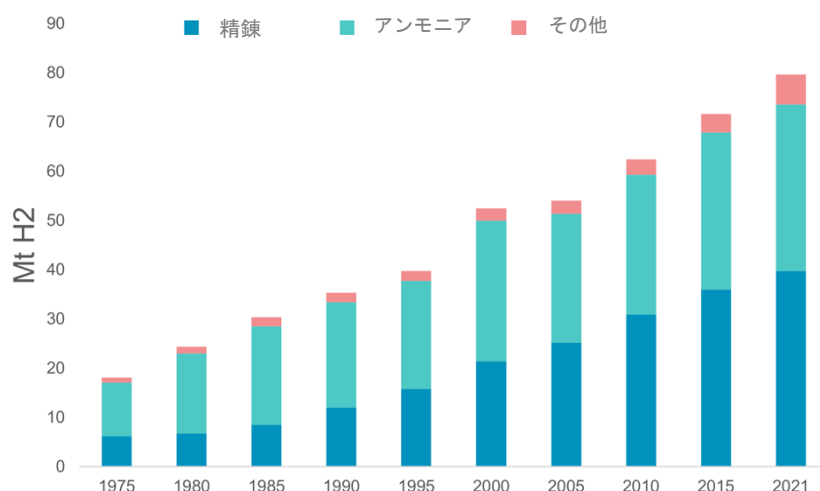
鉄鋼業の生産活動で排出される炭素は欧州連合 (EU) の約5%、世界では7%にも上る。EU 経済の基幹産業とも言える鉄鋼業セクターは積極的な脱炭素化を進めており、2050年までに1990年の排出量の80%~95%を削減する計画だ。

欧州委員会の共同研究センターが昨年発表した報告書によると、EU の鉄鋼業は脱炭素化の目標達成のために水素をベースとした鉄鋼生産に着目しており、欧州で計画されているプロジェクトのいくつかは水素を利用して鉄鉱石を還元するという、既存の製鉄生産にとって代わる

技術を使うものだ。これはまた、EU圏内で生産される製鉄の3割を2030年までに再生可能水素エネルギーを使うとした「REPowerEU plan」にあるように、EUが目指すエネルギー保障につながる動きでもある。

天然ガスや石炭ではなく、水素を使って鉄鉱石を還元して鋼鉄を作る水素還元製鉄技術は、その水素が水の電解によるグリーン水素であれば、製鉄の生産過程を、化石燃料を全く使わないもののできる可能性を持っている。

プラチナを触媒として使う固体高分子型水電解装置は、再生可能エネルギーを使えばグリーン水素を生産することになる。



既存の水素市場は既に年間8000万トン以上で、2030年にかけて年間9%成長するとされる。
 資料：国際エネルギー機関 (IEA)、WPICリサーチ

例えば鉄鋼の世界的大手 voestalpine AGは、EU支援の「H2FUTURE」プロジェクトにて、オーストリアのリンツ市の製鉄所で固体高分子型水電解装置を使ってグリーン水素を生産している。

グリーン水素の大きな利点

水素は既にアンモニア生産、石油化学など、様々な産業過程に広く使われ、年間8000万トン以上の需要がある上、2030年までに年間9%以上成長するとされる。現在、この水素の需要の大半は天然ガスによる水蒸気改質法によって賄われているが、この製造方法だと水素1キロにつき、9キロ~10キロの炭素が排出される。

グリーン水素は従来の方法で製造された水素が環境に与える負荷の95%までを軽減できる上、既に高い需要のある水素市場の存在は、グリーン水素プロジェクトの将来性に期待してする投資家の大きな後ろ盾になっている。グリーン水素の生産規模と、そして新たに計画されるプロジェクトの数は実際のところ、2年ごとに2倍に増え、2022年から2030年にかけて、政府が補助金を出す低炭素水素プロジェクト全体は1460億ドル規模になっている。

ワールド・プラチナ・インベストメント・カウンシルの予測によると、計画中のグリーン水素プロジェクト全てが固体高分子型水電解装置を使うとすれば、2030年までのプラチナ需要は累積で83.9トンとなるのである。

Contacts:

Brendan Clifford, Institutional Distribution, bclifford@platinuminvestment.com

Edward Sterck, Research, esterck@platinuminvestment.com

Vicki Barker, Investor Communications, vbarker@platinuminvestment.com



WPIC Japan Japan@platinuminvestment.com

Sophia Zeng, Japan Market Development Manager, 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。