



アメリカ合衆国の 水素エネルギー

環境重視の新政権の誕生で 水素経済とプラチナ 恩恵あるか

米国の再建を掲げるバイデン新政権は気候変動対策を重要課題と位置づけ、2050年までにクリーンエネルギー100%、温室効果ガス排出量実質ゼロ達成を宣言。その裏付けとして、大統領就任初日にパリ協定への復帰を表明し、米国は世界の平均気温上昇を2度以下に抑えることを目標とした地球温暖化対策の国際的な枠組に再び加わることとなった。

大統領は4年間で2兆ドルをかけてクリーンエネルギー経済を実現可能とする近代的で持続可能なインフラ敷設に投資を行うと約束。米国が気候変動の抑制目標を達成するに欠かせないゼロエミッション水素技術にとって朗報となった。

『米国水素エネルギーロードマップ』*では、2050年までに低炭素エネルギー源からの水素エネルギー供給は米国内の約14%になるだろうとしている。同報告書によると米国内の水素エネルギー環境は「セクター・カップリング」が進み、転換期にあるという。

「セクター・カップリング」とはエネルギーを消費する各セクター、つまり建物（熱と冷却）、交通、産業セクターとエネルギー生産部門の融合を意味し、大規模なスケールでエネルギーを有効に使うということだ。

インフラコストを各セクターで負担し合い、技術開発も多様な範囲で応用する。

米国のグリーン水素生産を活気づけている動きの中には、エアー・リキード社がネバダ州に1億5000万ドルをかけて建設中の再生可能液体水素生産工場がある。2022年に完成予定のこの設備は日産30トン、4万2000台の燃料電池自動車に補給できる量だ。世界的エンジンメーカーの米カミンズ社は昨年11月燃料電池と水素生産ビジネスの拡大計画を発表し、米エネルギー省のH2@Scaleイニシャチブの一環として、クラス8大型燃料電池トラックを開発中だ。

How fuel cells work

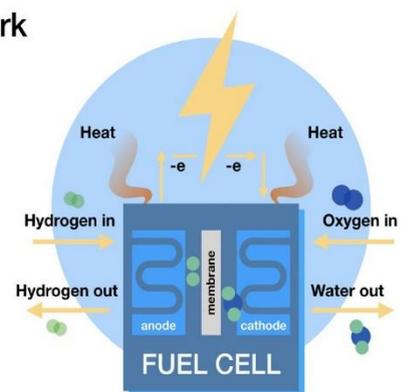
1 The hydrogen atoms enter at the **anode**.

2 The atoms are stripped of their electrons.

3 The positively charged protons pass through the membrane to the **cathode**.

4 The negatively charged electrons are forced through a circuit, generating electricity.

5 After passing through the circuit, the electrons combine with protons to generate the fuel cell's byproducts: **water and heat**.



プラチナの貢献

プラチナはグリーン水素の生産だけでなく燃料電池自動車（FCEVs）に欠かせないものであることから、水素経済の発展に中心的な存在となるだろう。米国の燃料電池自動車は、フォークリフト用の動力源から、現在は港湾や道路運送などで使われる大型車が主となっており、普通乗用車への応用は長期的なスパンで考えられている。それでも8000台の燃料電池普通乗用車がすでに走っており、脱炭素化の動きを牽引しているカリフォルニア州には水素補給ステーションが44箇所もある。

米国をはじめとして世界各地の水素経済と燃料電池自動車市場の発展は、中期的なプラチナ需要の増加につながるだろう。欧州連合と中国が現在目指すグリーン水素生産能力目標だけでも、2030年までにのべで9.3トンから18.7トンのプラチナが必要になるとされており、米国の脱炭素化の目標とそれに伴うグリーン水素プロジェクトの増加は、さらにプラチナ需要を増大させるだろう。

このような発展は水素経済が確実に到来することを示しており、2019年以来、投資家がプラチナに注目し保有量を増やす一因となっている。

**エネルギー、運輸、燃料電池、電力の各産業セクターとマッキンゼー・アンド・カンパニーの協力で作成された報告書*



Contacts:

WPIC London

Brendan Clifford, Investor Development, bclifford@platinuminvestment.com

Trevor Raymond, Research, traymond@platinuminvestment.com

David Wilson, Research, dwilson@platinuminvestment.com

Vicki Barker, Investor Communications, vbarker@platinuminvestment.com

WPIC Japan Japan@platinuminvestment.com

Sophia Zeng, Japan Market Development Manager, szeng@platinuminvestment.com

DISCLAIMER: The World Platinum Investment Council is not authorized by any regulatory authority to give investment advice. Nothing within this document is intended or should be construed as investment advice or offering to sell or advising to buy any securities or financial instruments and appropriate professional advice should always be sought before making any investment. Images are for illustrative purposes only. More detailed information is available on the WPIC website:

<https://platinuminvestment.com/>