

ボルボ社の新しい燃料電池トラック
© Volvo Truck Corporation 無断転用禁止



変化に向けた 運転開始

水素で走るプラチナ
ベースのゼロエミッション
パワートレインの需要、
商用車で大きく成長見込み

燃料電池自動車ゼロエミッションの電動モビリティと言えるのは、プラチナベースの固体高分子形燃料電池のおかげ。グリーン水素が燃料ならば全く炭素を発生しない移動手段となり、固体高分子形燃料電池を利用することで、運輸、建設、鉱山などの分野に限らず、あらゆる産業の脱炭素化が可能となる。

固体高分子形燃料電池を含む技術・サービスの世界的なメーカー、ボッシュ社は、2030年までに世界で新たに登録される商用車の8台に1台は燃料電池による電動車となるとしており、それは台数にすると66万台の大型車となる*。同社はそれまでに燃料電池トラックの運行コストを、ディーゼルトラックと変わらないレベルにすることを目指しており、トラック向けの燃料電池パワートレインの生産を今年後半に始めるなど、2021年から2024年の間にモビリティ向けの燃料電池の開発に約10億ユーロ（約1420億円）を投じている。

またボルボ社は、今月初め新しい燃料電池トラックを発表。合わせて300 kWのパワーをもつ燃料電池を二つ搭載し、航続距離は1000キロ、燃料補給にかかる時間は15分以下。現在試運転中で、その後ユーザーによる試運転を経て、2020年代後半には商業ベースに載せる計画だ。

ボルボ社は、燃料電池トラックは特に輸送距離が長くて積載量も大きく、消費燃料が多い大型車輸送に最適だとしている。同社はまた、世界初となる固体高分子形燃料電池で走る重ダンプトラックの試運転も始めている。不安定な地盤で物資を運ぶのに使われ、タイヤが6本もあるこのような車両は重量35トン。7.5分で12キロの水素燃料を補給し、4時間運転ができる。

さらにアングロ・アメリカンのモガラクエナ PGM 鉱山では、燃料電池で動く世界初の鉱山ダンプが日々の作業に使われている。



鉱山の採掘場を走り回る世界最大の燃料電池鉱山ダンプトラック 写真提供: アングロ・アメリカン 無断転用禁止

この燃料電池トラックは複数の燃料電池を搭載しており、合計2メガワットの発電ができる。ディーゼルを使う前のモデルよりも馬力があり、積載量は290トン。アングロ・アメリカンが掲げる「nuGen™ Zero Emission Haulage Solution (ZEHS)」の一部だ。nuGen™ はグリーン水素を鉱山の採掘現場で製造しつつ、生産、燃料補給、運搬システム全てを含む統括的なグリーン水素システムとなっている。

優遇政策が燃料電池自動車のプラチナ需要を後押し

脱炭素化は必要だが、それを可能にする新技術を実用化していく初期段階は経済的なコストと時間がかかるのが現実だ。そのバランスを取るには、様々なドライブトレインを視野に入れた多角的なアプローチが不可欠だ。内燃機関車は2030年代も世界の自動車のドライブトレインの大きな部分を占めるが、その後は恐らく減少に転じるだろう。生産台数が減ることによるプラチナ需要の減少は、しかし

排ガス規制が厳しくなるとで車両一台の浄化触媒装置に使われるプラチナの量が増えることと、パラジウムに代わって使われるプラチナの量が増えることで補われるだろう。

燃料電池自動車のプラチナ需要は、2028年がピークとされる内燃機関車のプラチナ需要を底上げし、その後は内燃機関車のプラチナ需要の減少を十分に補って、2030年代を通じて大幅に伸びる自動車のプラチナ需要を支えるだろう。

WPIC のリサーチによると、政府の優遇策がある場合の燃料電池自動車のプラチナ需要は、2039年までに現在の自動車のプラチナ需要に匹敵するものとなり、燃料電池自動車のさらに広範な販売促進があれば、その時期は2033年に前倒しされるとしている。そしてそれは今後11年間で、年間93.3トン以上のプラチナ需要が増えることを意味しているのだ。

*2030年の世界の大型車は530万台との予測に基づくWPICの推測

Contacts:

Brendan Clifford, Institutional Distribution, bclifford@platinuminvestment.com

Trevor Raymond, Research, traymond@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



DISCLAIMER: The World Platinum Investment Council is not authorised 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: <http://www.platinuminvestment.com>