

ニコラの燃料電池大型トラックが市場に出るのは2023年の予定。資料提供: ニコラ・モーター・カンパニー



# プラチナ 利用の先駆 者たち

## ビジョンと革新: プラチナ ベースの水素燃料電池を本流に

水素燃料電池の開発努力を続けているのは、80年以上も自動車を生産し続けている世界的な日本の企業と、もう一つは米国で2014年に設立されたばかりのトラックのスタートアップ企業。自動車産業の将来がかかるゼロ・エミッションの実現に燃料電池が鍵を握ると確信している両社にとって、今年が飛躍の年だ。

燃料電池自動車 (FCEVs) 開発の最先端を行く日本のトヨタ自動車。2014年に世界で初めて量産燃料電池乗用車MIRAIを送り出した。初代MIRAIは4ドア中型セダンで内燃機関車同等の燃費性能と燃料補給時間を誇り、発売以来約1万台が世界で売られた。

トヨタはさらに燃料電池技術開発を進めており、今年MIRAI2代目モデルの生産を始め、年度末に販売予定だ。「エコカー以上の車」とされる新型モデルは5人乗りでデザインも一新。さらに3割近くも燃費を向上させ航続距離は650キロから840キロとされる。

一方、アメリカの燃料電池大型車両のパイオニアであるニコラ・モーター・カンパニーは今年の6月に株式を初上場。

同社の燃料電池トラックの販売は2023年からとなっているが、その戦略はトラック業者向けのリース・プログラムでアメリカのクラス8と呼ばれる大型トラック市場に食い込むことだ。

燃料電池トラックと従来の内燃機関トラックの運用コストを近いものにするため、同社の提供するリース・プログラムはトラックのコストだけでなく水素燃料の充填、補修とメンテナンスも含み、トラックの所有者は7年後、あるいは70万マイル走行後に手放すことができる。

運行計画が予測可能なトラック運送に特化している同社のリース・プログラムのもう一つの特徴は水素ステーションネットワークの構築も含む点だ。



2代目MIRAIの生産は今年始まる予定。  
写真提供: トヨタ自動車

さらに水素補給も再生可能資源からとしており、一貫したゼロ・エミッションで水素による交通手段を提供する。ニコラ・モーター・カンパニーには現在、1万4000台もの燃料電池トラックの予約があるという。

## プラチナ触媒

技術的にはトヨタ自動車、ニコラ・モーターどちらもそれぞれの燃料電池自動車の動力源には、プラチナを利用したプロトン交換膜(PEM)燃料電池を採用している。プラチナ以外の物質も触媒として利用されているが、現在のところ、プロトン交換膜燃料電池で大型車両の運行に必要な長期に渡る安定したエネルギー供給が可能なのはプラチナのみだ。

燃料電池は電池の中で化学エネルギーを電気エネルギーに変換することで成り立っており、排出するのは水と熱量のみだ。

燃料電池は有害なガスを全く排出せず、再生可能な資源から水素を補給した場合は、化石燃料に一切頼らない交通手段と言える。

トヨタ自動車やニコラ・モーターの燃料電池自動車の売り上げは、内燃機関自動車の年間販売量に比べると微々たるものだが、燃料電池自動車は確固たる技術に裏打ちされたもので、バス、トラックなどを含む大型車両への利用を始め、今後ますます発展するだろう。

アメリカは2011年より港湾エリアで燃料電池トラックの実証実験を行っており、カリフォルニア州大気資源局は現在4100万ドルをかけてクラス8燃料電池トラックの試運転を実施している。



### Contacts:

#### WPIC London

Brendan Clifford, Investor Development, [bclifford@platinuminvestment.com](mailto:bclifford@platinuminvestment.com)

Trevor Raymond, Research, [traymond@platinuminvestment.com](mailto:traymond@platinuminvestment.com)

David Wilson, Research, [dwilson@platinuminvestment.com](mailto:dwilson@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)

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/>