

当社の記事が『フジサンケイビジネスアイ (2015.3.16号)』に掲載されました。



2015.3.16発売(12面)

12 エネルギー・環境 2015年3月16日(月)

Fuji Sankei Business i.

第三種郵便物認可

バイオマスから水素製造

JBEC 燃料電池車への供給視野

木くずなどのバイオマス(生物資源)から水素を作り出すベンチャー企業の技術が注目されている。水素は天然ガスや石油などの化石燃料から作るのが一般的で、採掘時や製造時の二酸化炭素(CO₂)排出は避けられないが、バイオマスは木が成長する過程でCO₂を吸収するため、より環境負荷が少ない。森林の多い日本では原料を調達しやすいのも魅力だ。自らの手で、自動車や家庭用燃料電池の燃料に水素を使う「水素社会」を引き寄せようとしている。

「先日はフランスの大手電力会社幹部が話を聞きに来た。近くマレーシアの政府関係者も視察に来る予定だ」

ジャパンプルーエナジー(JBEC、東京都千代田区)の堂脇直城社長は、同社の技術に対する関心の深さに目を細める。

JBECは、木くずや下水の汚泥から水素を取り出すことを目

指しているベンチャーだ。ブルータワーと呼ぶ独自のプラントによって水素を作り出し、燃料電池車(FCV)などに供給することを視野に入れている。

ブルータワーは、木くずを熱分解器にほうり込み、高温で蒸し焼きにしてガス化。それを水蒸気と混ぜて水素濃度の高いガスに改質した後、分離装置を通して高純度の水素ガスを得る一方で、ガスエンジンやガスタービンで発電することもできる。

木くずや汚泥から水素が作れること自体は以前から知られていた。しかし生物資源は高温で熱すると副産物として液状のタールが発生する。液状タールはプラント内部にとどまって目詰まりの原因となり、故障を誘発するため、徹底的に分解しなければならない。

そこで同社は、装置内にヒートキャリアと呼ぶセラミックス製の小さな球をいくつも入れ、

循環させる手法を採用。球が移動することで、装置内の「熱ムラ」を抑え、タールを分解できるようにした。

ブルータワーの基本技術はドイツで生まれた。堂脇社長は、地域活性化のコンサルティングを行う中でこの技術と出会い、資金をかき集めて特許を購入。その後は独自に研究を重ね、一昨年にはより高温でガス化できる3つ目の試験プラントを群馬県渋川市に建設。現在は、日米欧を含む主要国の大半で特許を保有するという。

水素を使うには、貯蔵や輸送のインフラを一から整備しなければならない。その費用は、FCV用水素ステーションだけでも1カ所当たり5億円かかるとされる。このため当面は大都市での供給にとどまる見通しで、地方まで行き届くにはかなりの時間がかかると思われる。

もっとも、JBECの技術は森林資源が豊富な地方でも威力を発揮する。同社は来年春まで



ジャパンプルーエナジーが2013年6月に建設した試験プラント 群馬県渋川市

に、石川県輪高市と前橋市で商用プラントを稼働させる計画。ほかにも岩手県宮古市など2、3カ所で建設を検討している。堂脇社長は「地震でライフラインが途絶えた際の非常電源にもなる。地産地消のような環境を築きたい」と、地方における製造・供給態勢の早期構築に意欲をみせる。

商用プラントは発電規模3000キロワットを想定。水素社会の本格到来には時間がかかるとみて、まずは電力を販売し、収益基盤を確立することに全力を注ぐ。改質ガスの3%を水素としてサ

ンプル用に製造するが、それだけでも燃料電池車200台分を賄えるという。

試験プラントに比べて規模が大きく、予期せぬ初期トラブルをどう抑えるかが課題だが、原料確保や約20億円という建設資金の手当もきめ、基本的にはクリアできている。堂脇社長は「将来的には水素に軸足を移しバイオ水素の供給業者になりたい」と夢見る。

昨年12月にはトヨタ自動車が世界初の一般向けFCV「ミライ」を発売し、納車まで3年待ちの人気となっている。一方、2020年開催の東京五輪では、新技術の「ショーケース」としてFCVや家庭用燃料電池の活用が想定される。堂脇社長は「水素の可能性を訴えるトヨタの姿勢は大歓迎。五輪も世間にアピールする絶好の場になる」と語り、水素社会の構築に対するムードの盛り上がり期待する。(井田通人)

当該記事掲載URL ⇒ <http://www.sankeibiz.jp/business/news/150316/bsl1503160500006-n1.htm>

当社は“先進・独自の技術をもって新しい価値を創造し、豊かで快適な社会、環境の実現”に向けて積極的な活動を進めてまいります。

<お問合せ先>

- ◆ リリースに関するお問い合わせ先
株式会社ジャパンプルーエナジー 事業企画推進部
TEL:03-3234-1551 FAX:03-3239-3240 Email:soumu@jbec.jp