

出雲市の新エネルギーへの取り組み

●新エネルギーに関する
おたずねは
産業誘致課
☎②16549

4回シリーズ「もっと知ろう新エネルギー」の第3回目は、出雲市が取り組んでいる、風力発電、水素エネルギーの利用について紹介します。

風力発電

風力発電は、風車を自然の風のエネルギーで回転させ、発電機を回して電気エネルギーに変換する発電システムです。出雲市は、日本海に面しており、



風の強い海岸部や丘陵部を多く有しています。以前は、この強い風はハンデキャップとしてしか捉えられていみせんでしたが、市では、この自然(風)が有するエネルギーを電気エネルギーに変換する「風力発電」に着目し、全国に先がけて普及・導入に取り組んでいます。

島根半島北山山地(北浜、西田、久多美、佐香地区)において、民間事業者による「新出雲風力発電所」が昨年4月に営業運転を始めました。出力3,000

新出雲風力発電所の概要

設備容量

総出力：78,000kW (3,000kW×26基)

風車の大きさ

タワーの高さ：約75m
ブレード(羽根)の長さ：約44m
(最高到達点約120m)

CO₂削減効果

年間約85,000トンのCO₂の削減となります。

kWの風車が26基建設され、その総出力は国内最大規模の78,000kWに達します。

これは一般家庭の約40,000世帯分の消費電力に相当し、出雲市全世帯消費量の約8割をまかなうことができます。

また、出雲市の西の玄関口の多伎町には、市が運営する「キラトゥーリマキ風力発電所」があります。2基の風車で出力1,700kW、年間約250万kWhの電力を発電しています。この施設は、地域の特性を活かした、新エネルギーの先進的、先導的な取り組みが評価され、国の「新エネ百選」にも選ばれています。

風力発電は、世界各地で普及が進んでおり、特に欧米諸国において先進的に取り組まれています。日本は比較するとまだ導入が進んでいない状況であり、また、落雷や突風への対策など、日本の環境に合わせた風



▲キラトゥーリマキ風力発電所

水素エネルギーの利用

水素エネルギーと聞いても、「よくわからない」という方が多いかもしれません。

水素は、地球上の気体の中で最も軽く(比重が空気の10分の1以下)、常温では無色・無臭の気体です。燃焼しても、地球温暖化の原因となる二酸化炭素

(CO₂)や大気汚染物質を排出せず、空気中の酸素と反応して水になることから「究極のクリーンエネルギー」と呼ばれています。

水素は、単体としては地球上の自然界には存在していません。現在、水素はそのほとんどが、石油や天然ガスなどの化石燃料を原料として製造されて

いますが、この製造過程において、大量の二酸化炭素(CO₂)などのガスが発生することになります。

これに対し、風力発電、太陽光発電、水力発電などの自然エネルギーから作られた電気を利用し、水を分解して水素を製造することも技術的に可能となっています。そして、その製造した水素を燃料として、再び発電したり、水素エンジンや燃料電池(※)を利用した自動車、船舶などに活用することにより、クリーンで再生可能なエネルギー循環型の社会が形成されることとなります。

市では、この水素の製造・利用技術の研究・開発を支援するほか、化石燃料に依存しない水素社会構築を目指した普及・啓発に努めています。

(※) 燃料電池とは…

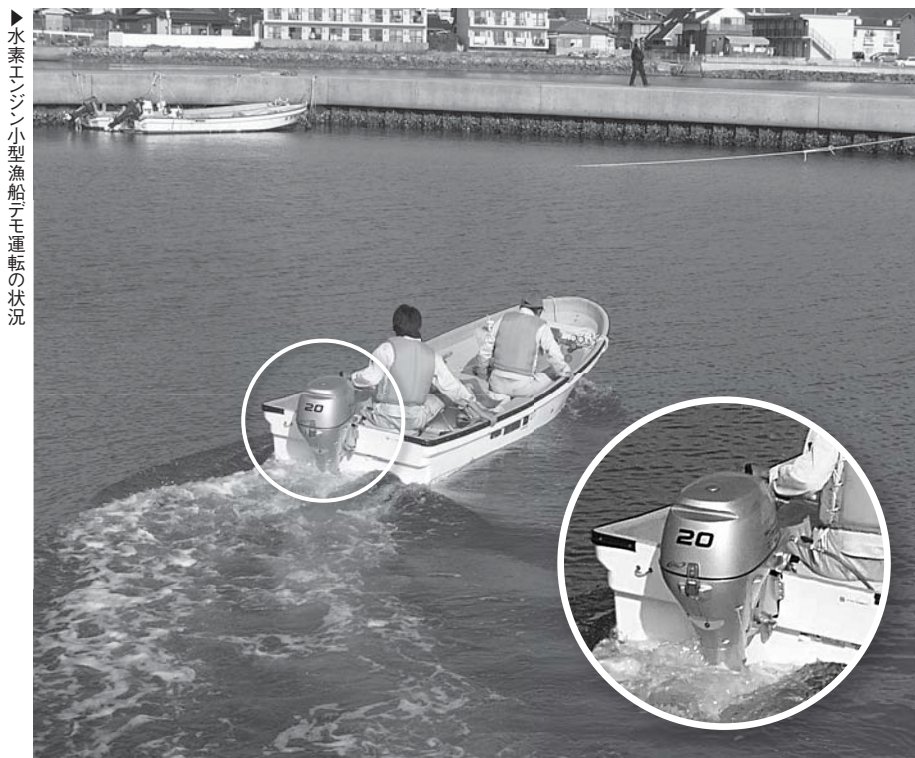
水に電気を通すと「水の電気分解」により水素と酸素が発生します。燃料電池の仕組みはその逆で、水素と酸素を反応させて電気を発生させる装置です。燃料電池は乾電池などのように電気を貯めておく装置ではなく、水素と酸素の持つ化学エネルギーを直接、電気エネルギーに変換する一種の「発電」装置です。



▲昨年11月に平田中の「環境授業」において、水素エンジン自動車の試乗会が行われました

を積極的に支援しています。水素は、製造方法のほか、輸送・貯蔵についても解決しなければならぬ課題も多く、水素エネルギーに関する研究はまだ始まったばかりであると言えます。この出雲が全国に先がけ、究極のエネルギー「水素」を活用し、水素社会実現のための取り組みを進め、「低炭素型の出雲市」の創造を目指します。

次回(最終回)は「バイオマス」などの取り組みについて紹介します。



▲水素エンジン小型漁船の運転状況