



ガソリン車のように燃料を燃やすことがないから、従来のガソリン車に比べてとってもクリーンなところがいいね。電気自動車（EV）も電気で動くから、二酸化炭素を排出しないクリーンな車だけど、「長距離走行に難がある（100～200km程度）」「充電にかなり時間を要する（数時間程度）」といった課題も抱えているんだ。

その点、FCVはガソリン車並みの「長距離走行」が可能で、燃料である水素の「充填時間」もガソリン車並みに短いと言われているよ。



ガソリン車のような性能で、環境に優しい車だなんて、良いことづくめだね。



ただ、現時点ではFCVの製造コストがとて高いことや、燃料となる「水素」を充填できる場所が整備されていないなどクリアすべき課題があって、FCVはまだ市場に出回っていないんだよ。



燃料に使われる「水素」って危なくないの？



確かに、水素は「危ない」というイメージがあるよね。水素と酸素が混ざり合い発火源があると「爆発」する可能性があるけど、ガソリンや天然ガスなどと同様、正しく取り扱えば問題ないと言われているよ。



ところで、燃料となる水素はどうやって手に入れているの？



水素は、酸素のように空気中に単独では存在せず、化合物として地球上に存在しているんだよ。一般的には都市ガスやLPガスなどの化石燃料から創られているけど、生ゴミの発酵や下水処理場の汚泥などから得られる「バイオガス」といった非化石燃料からも取り出すことができるんだ。

非化石燃料からの水素製造方法の一つとして、現在、福岡県大牟田市の「大牟田エコタウン」内で、木質チップをガス化して、そこから水素を製造する実証事業も行われているよ。

これは、地域で発生するバイオマスを「ブルータワー」と呼ばれる設備を活用してエネルギーを創り出すもので、地域で利用するといった「バイオマスによる地域単位のエネルギーシステム」の構築、将来の「地産地消モデル」として期待されているんだ。



大牟田にある㈱イデックスエコエナジーのブルータワー



今後の展開はどうなるの？



2011年1月に、自動車会社3社とエネルギー事業者10社が「燃料電池自動車の国内市場導入と水素供給インフラ整備に関する共同声明」を発表し、その中で、「本格導入が開始される2015年には、FCV量産車を販売することと、それに先立ち、東京・愛知・大阪および福岡の4大都市圏を中心に「100カ所程度の水素ステーションの先行整備を目指す」ことが示されたんだ。

FCVは「地球温暖化対策」や「エネルギーセキュリティの確保」、「産業競争力維持」の観点から普及を推進すべき次世代自動車の一つとして位置付けられているから、その実現が今から楽しみだね。

水素供給インフラの先行整備（イメージ図）



※ 導入以降、全国的なFCV導入拡大と水素供給インフラの整備に取り組む

（出典：資源エネルギー庁資料）

（5月号に続く）

●問い合わせ 役場企画課 新エネルギー政策係 ☎ 096(293)3118

シリーズ「再生可能エネルギー」って何だろう？⑧



前は「蓄エネ」について学んだボーイ。今回のテーマは「燃料電池自動車」です。



いきなりだけど、ボーイは従来の「ガソリン」で動く自動車以外の、いわゆる「次世代自動車」にどんな種類があるか知っているかな。



前回学んだ「蓄エネ」の中で出てきた電気で動く自動車は知っているけど、他にもあるの？



よく覚えていたね。主なものとして、前回触れた100%電気で動く「電気自動車（EV）」や、例えば「ガソリンと電気」といった、異なる2つ以上の動力源で動く「ハイブリッド車（HV）」などがあり、これらは役場でも公用車に導入しているよ。今回は、これら「EV」や「HV」などととも「次世代自動車」として位置付けられている「燃料電池自動車」について学んでみよう。



燃料電池自動車の「燃料電池」って何？



燃料電池は「電池」と表現されているけど、乾電池みたいに電気を貯める仕組みではなく、水素と酸素の化学反応で電気を作り出す「発電装置」なんだよ。資源エネルギー庁では、新エネルギーの普及拡大などに資する「革新的なエネルギー高度利用技術」として、燃料電池などの開発や普及を促進しているんだよ。



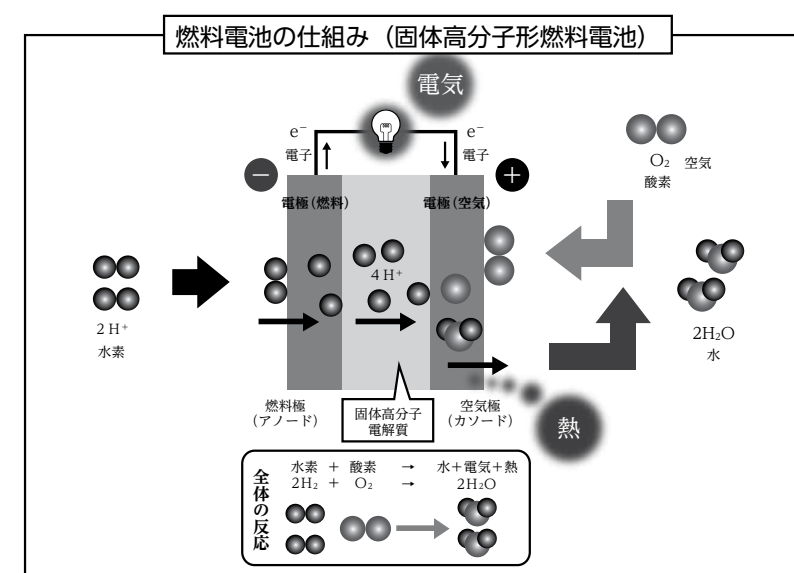
燃料電池の特徴って何？



発電時に排出されるのは「水」だけで、燃料を燃やさないため二酸化炭素を排出しないから、地球温暖化の原因となる二酸化炭素を出さない、環境に優しいクリーンなエネルギーなんだよ。発電時の騒音も比較的小さいと言われていて、そんな燃料電池を搭載した自動車が「燃料電池自動車（FCV：Fuel Cell Vehicle）」なんだよ。

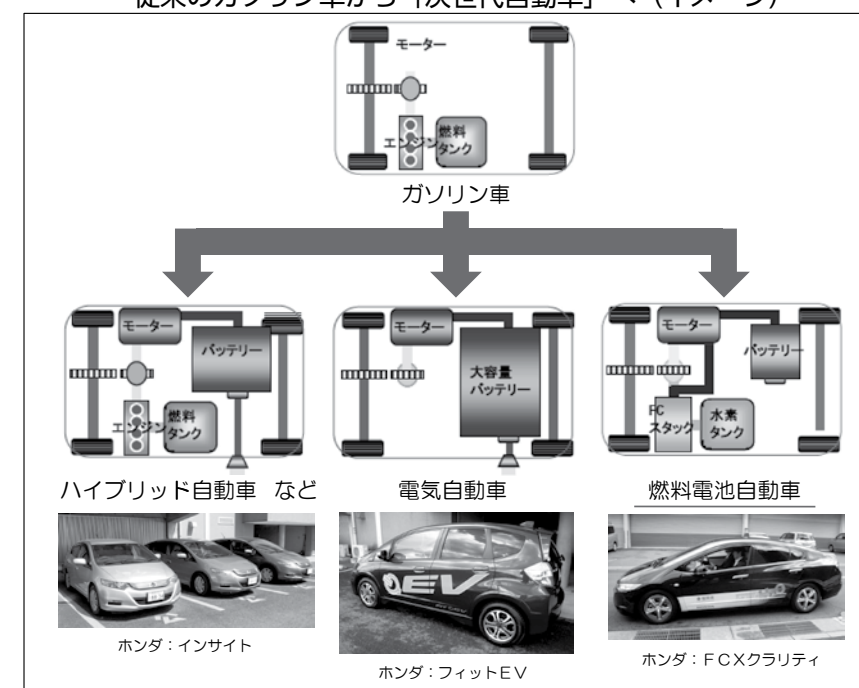


燃料電池自動車（FCV）って何がすごい の？



（出典：資源エネルギー庁資料）

従来のガソリン車から「次世代自動車」へ（イメージ）



（資源エネルギー庁の資料を基に作成）