



乗用車の燃料はほとんどがガソリンであり、化石燃料である石油から製造されている。走行中のガソリン車からは温室効果ガスのCO<sub>2</sub>が排出される。

政府は昨年末に2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする「カーボンニュートラル」の実現に向けた実行計画の骨格を固め、2030年代半ばに国内の乗用車新車販売を電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）、ハ

## 乗用車燃料 真の脱炭素とは

能であることがその理由と思われる。

しかし、EVやFCVの燃料である電気や水素を化石燃料から製造していたのでは、走行中のクルマからのCO<sub>2</sub>排出がゼロであるだけで、EVやFCVの燃料製造段階ではCO<sub>2</sub>が排出され、乗用車燃料の真の脱炭素にはならない。

したがって、EVやFCVの燃料を脱化石燃料、原子力や水力、太陽光、風力、バイオマスによる発電、そしてそれらの電力を用いた水の電気分解などから製造することが考えられている。これが実現すれば、乗用車燃料の真の脱炭素になる。

は3分程度とガソリン給油と同等であるが、EVの急速充電には約30分かかると言われており、かなり長い。

さらに、EVやFCVでの航続距離が400キロ以上を達成した車種が昨年登場したが、ガソリン車と異なり、特にEVでは暖房使用でも燃費（電気なので電費!?）が低下し、充電を繰り返すと蓄電池の性能低下で航続距離が低下する。昨年末に開業した自動車道で起きた約2100台の車両の立ち往生は記憶に新しい。純ガソリン車やHVであれば、ガス欠になったとしても携行缶によって補充も可能であるが、EVやFCVでは電欠やガス欠になったとしても補充は困難である。

そこでバイオマスガソリンである。カーボンニュートラルであるバイオマスをガス化して水素と一酸化炭素からなる合成ガスを製造し、触媒による合成反応で

# まずはバイオマスガソリン

イブリッド車（HV）などの電動車に限定する目標を設定したと報道された。EVやFCVは走行中のクルマからのCO<sub>2</sub>排出がゼロであり、HVでも純ガソリン車よりはCO<sub>2</sub>排出削減が可



岐阜大学工学部  
化学・生命工学科助教

隈部 和弘

けれども、たとえEVやFCV燃料の脱炭素が実現しても、EVやFCVには課題もある。例えば、昨年のEVの充電スタンド数はガソリンスタンド数の6割程度と少なく、水素スタンドに至っては充電スタンドのさらに約1%しかない。水素スタンド建設費はガソリンスタンドの約5倍かかるとも言われているが、充電スタンドは新たにガソリンスタンドを建設するよりは安価であるため、今後増加していくと思われる。

ただ、FCVの燃料充填日この頃である。

くまべ・かずひろ エネルギー学。岐阜大学大学院工学研究科博士後期課程修了。1977年生まれ。

