



集中連載

# 次世代自動車市場に挑む 金型・成形技術

リンテック技術士事務所 所長

**鹿野英男** Kano Hideo

〒312-0057 茨城県ひたちなか市石川町 26-22-305

TEL (029) 275-2295

E-Mail : kanohi@nifty.com

1972年、(株)日立製作所入社。パワー半導体部門製造部長、ものづくり技術事業部主管技師として生産技術全般の向上に従事。その後、(株)ひたちなかテクノセンター次世代自動車研究会コーディネーターを経て、2010年にリンテック技術士事務所を設立。国内・海外企業の開発・生産の指導、金型を使用した大型開発の指導をしている。専門は自動車部品、エレクトロニクス関連。

## 第 1 回

## 次世代自動車の仕組みを知る

次世代自動車と聞いて、何を思い浮かべるだろうか？「どうせ、うちには関係ないよ」と思っている企業が意外と多い。次世代自動車は、世界的に有名な自動車メーカーが技術の粋を集結し巨額の投資をして開発するものであり、中小企業には無縁の世界であると。しかし、そうではない。筆者は市販の電気自動車(EV)を完全に分解して、その中身を解明した。もちろんシステム全体の統合は大企業が担うが、個々の機器を分解してみると、実は多くの部分がモノづくり企業に支えられており、しかも型技術が関係していた。

本集中連載では、自社の型技術を磨いて、「その部品や技術がないと、次世代自動車そのものが成り立たない」と頑張っている元気な中小企業の技術を紹介する。今回はその導入として、次世代自動車の概要を述べる。

### 次世代自動車とは

一般的に次世代自動車は、従来の車が動力として内燃機関(ガソリン、ディーゼル)を使用しているのに対し、何らかの電気駆動の動力を有するものが多い。

内燃機関に電動駆動技術を組み合わせた

- ① ハイブリッド自動車 (HV)
- ② プラグインハイブリッド自動車 (PHV)
- ③ 電気自動車 (EV)
- ④ レンジエクステンダー
- ⑤ 燃料電池自動車 (FCV)

などを総称して次世代自動車と呼ぶ。図1に、各次世代自動車の駆動系統の概念図を、以下に構造の特徴を示す。なお、自動運転技術も次世代自動車に使用される重要基本技術と言える。

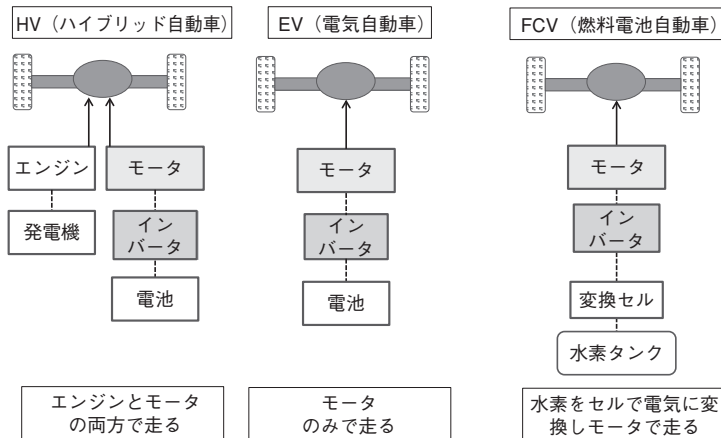


図1 次世代自動車の駆動の仕組み