

## E.V「心臓部」寿命予測システム

# 5年先には製造現場へ

### 弘大・金本教授 研究契約を更新

世界的な電気自動車(E.V)の本格生産に向け、弘前大学でも関連する研究が進んでいる。同大学院理工学研究科の金本俊幾教授が取り組む、E.Vの「心臓部」とも言える部品の耐久性をコンピュータで予測するシステムの研究は、今年4月に民間企業との研究契約を更新。製造現場への投入時期について金本教授は「5年先には」と語る。

(福士和久)



金本俊幾教授

欧州は2030年、中国は35年に、ガソリンのみで走る車の販売をやめ、E.V、ハイブリッド車、燃料電池車などの電動車に全て切り替える計画だ。日本は30年に95%、北米では70%の電動化率を目指している。E.Vは既存のガソリン車と引けを取らないほどの走行耐久試験ではなく、コンピュ

力、コスト、安全性が求められている。

金本教授の研究対象は、

E.Vの中で大きな電気の流れを制御する重要な半導体素子「パワーデバイス」。

その寿命を実物を使った耐久試験ではなく、コンピュ

ーターによるシミュレーションで予測する。これにより、製造・開発コストの大幅削減や安全性の確保に役立つと期待されている。19年から民間企業のジータット(本社東京)と研究を進めてきた。

今回の契約更新に伴い、研究範囲は、従来の予測精度の向上はもとより、デバイスの材料の進化にも対応できる方法の模索にも広がった。さらには静電気などのノイズや宇宙から降り注

ぐ粒子による誤作動を起させないための設計に役立つシミュレーション方法の確立も目指す。

現在のガソリン車は故障しそつになると、車がそれを察知し、電光で掲示(予告)する仕組みがある。金本教授は、これをE.Vの中の微細な部品でも実現できないか思案を巡らせる。この仕組みについては「10年内には実際の製造現場で実現できるようにしたい」と意欲を語った。

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科

E-mail:r\_koho@hirosaki-u.ac.jp