森本 茂雄

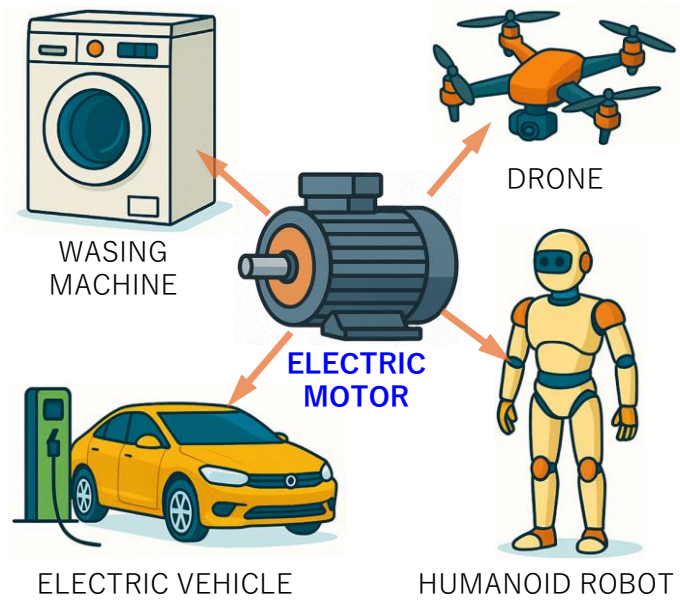
電気電子システム工学

MGE MOMOYAMA GAKUIN UNIVERSITY FACULTY OF ENGINEERING

# 今と未来を支える小型・高効率モータ

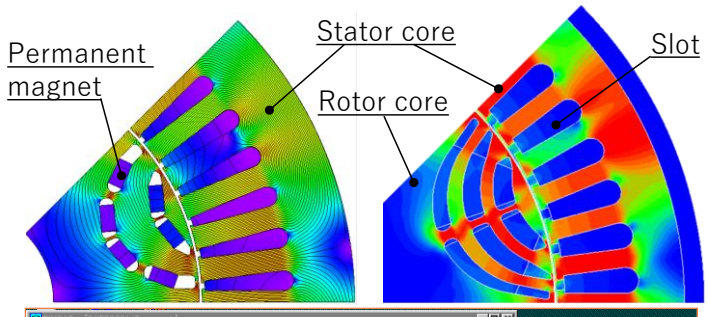
## ■世の中での活用例

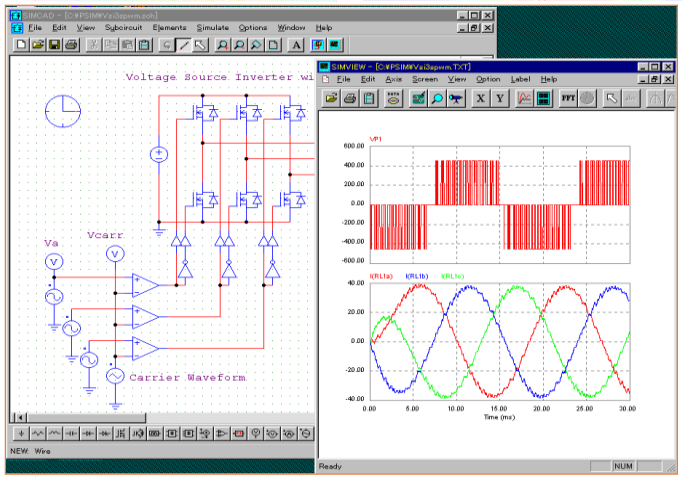
冷蔵庫，エアコン，電気自動車，ロボット，ドローンなど電気で動くもの




## ■研究紹介

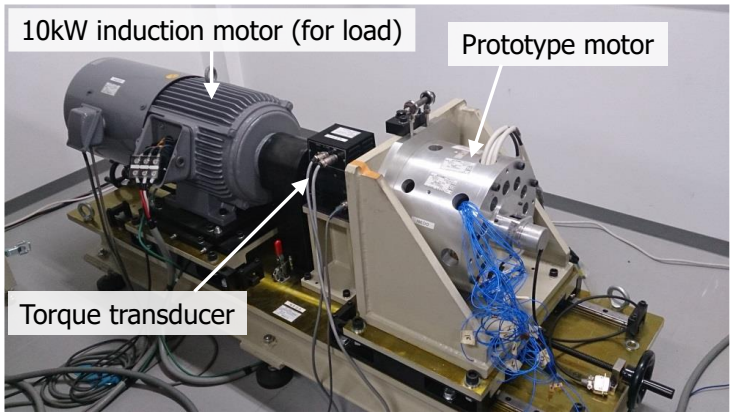
モータは国内電力消費量の50%以上を占めていて，モータの高効率化はエネルギー・環境問題の課題解決に大きく貢献します。小型で効率の良いモータの構造や制御方法について，理論およびコンピュータシミュレーションや実験で研究しています。




## ■ＰＯＩＮＴ

モータ効率をわずか1%良くするだけで発電所が１基不要になる効果があります。
永久磁石を回転子内部に埋め込んだ埋込磁石同期モータの磁石配置・形状を最適化することで用途に応じた小型・高効率モータを設計できます。
例えば，電気自動車用モータでは従来比で40%の小型化と40%以上の損失削減を実現しました。
この技術は，様々な用途に適用できます。




## ■工学部カリキュラムで学べること

・モータの基礎を学ぶ「電気機器工学」
・モータを動かすための「パワーエレクトロニクス」
・モータを高性能制御する「モータ制御」

## ■キーワード

＃小型・高効率モータ　＃埋込磁石同期モータ（IPMSM）　＃磁界解析
＃モータ制御　＃最適設計

■問い合わせ先　入試・広報課　TEL：0725-54-3245　E-mail：nyushi@andrew.ac.jp