



## 新素材アモルファス合金を用いた省エネ特性に優れたモーターの開発

次世代たたら協創センター 教授 太田 元基

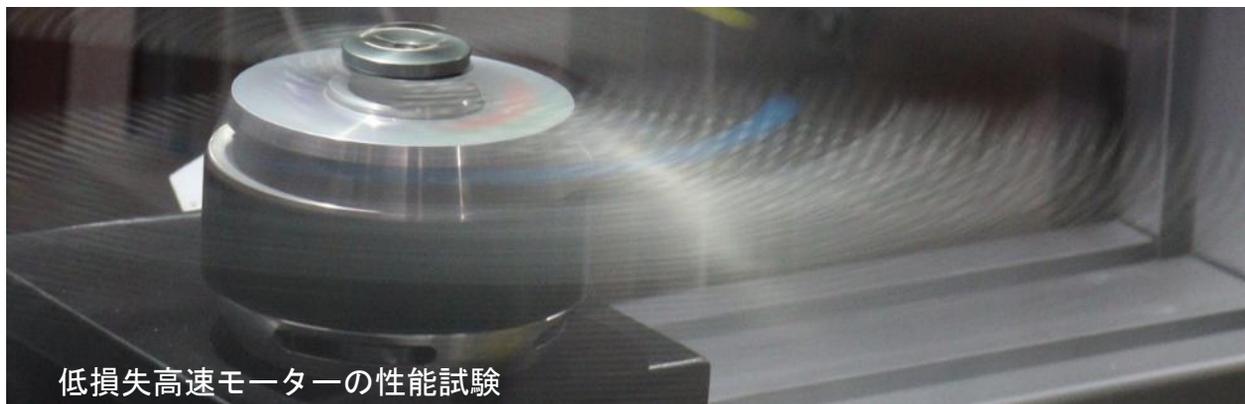
モーターによる電力消費量は今や世界の電力消費の半分に相当するとも言われており、モーターの省エネ化は必須の課題となってきています。そこで私達の研究室では、**省エネ性に優れたアモルファス合金を用いた低消費電力モーターの開発**を行っています。アモルファス合金は、金属なのに液体を凍結させたような原子構造を有する材料で、1990年代から変圧器の鉄心材料として用いられ、高効率で環境負荷の低い材料として認知されています。しかし、加工が難しいという難点があったため、広く一般的な普及には至っていませんでした。当研究室では、**難加工性の克服**とともにアモルファス合金の性質を最大限に活かせるモーターを地域の企業とともに開発し、持続性社会の実現に貢献する低損失モーターの普及に努めています。



アモルファス合金性モーターコア



アモルファス箔の打ち抜き加工



低損失高速モーターの性能試験