

省・脱希土類磁石モータの開発



研究プロジェクトリーダー

中村 健二（工学研究科）

クリーンエネルギー関連
デバイス部門

省レアメタル部品や
部材を利用した
高効率デバイスの開発

研究概要

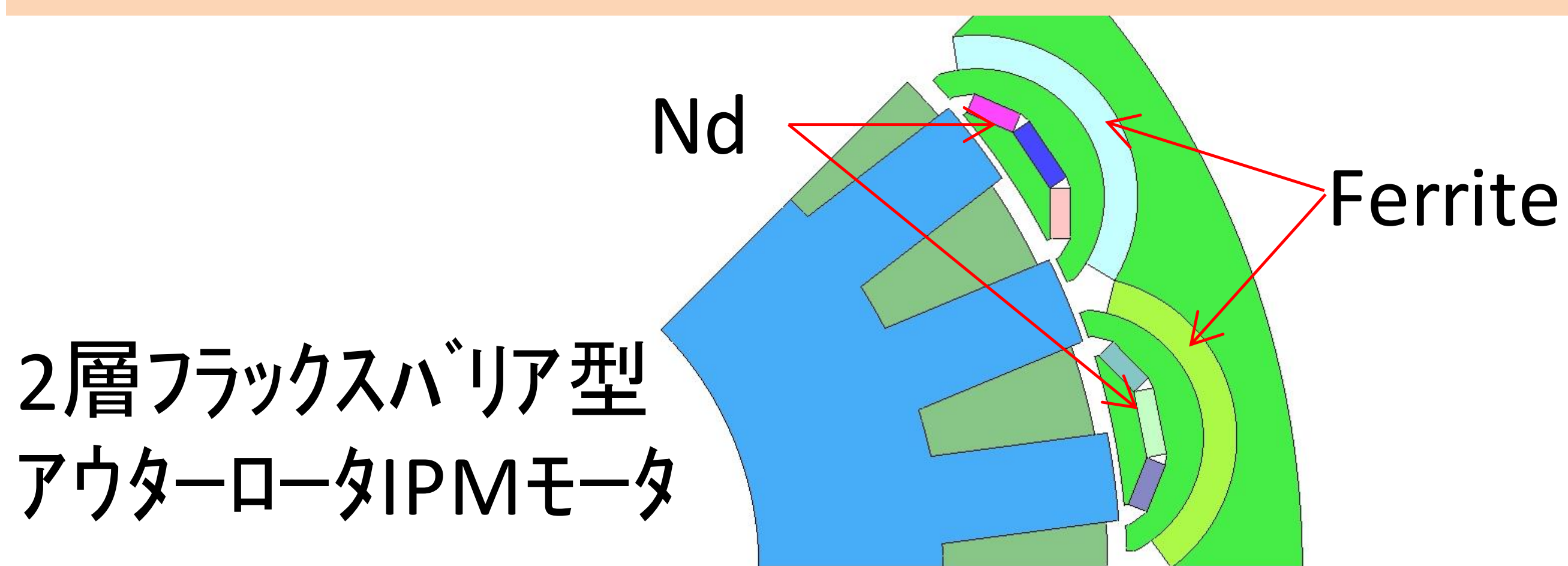
希土類磁石モータは、他のモータと比べてトルク密度や効率が非常に高いが、資源の偏在により、常に供給不安と価格高騰のリスクを抱えている。

本プロジェクトでは、代替磁石の活用、磁石不要のリラクタンスモータの性能向上、並びに磁気ギャードモータの開発などにより、従来の希土類磁石モータと同等以上の性能を有する次世代モータの開発を目指す。

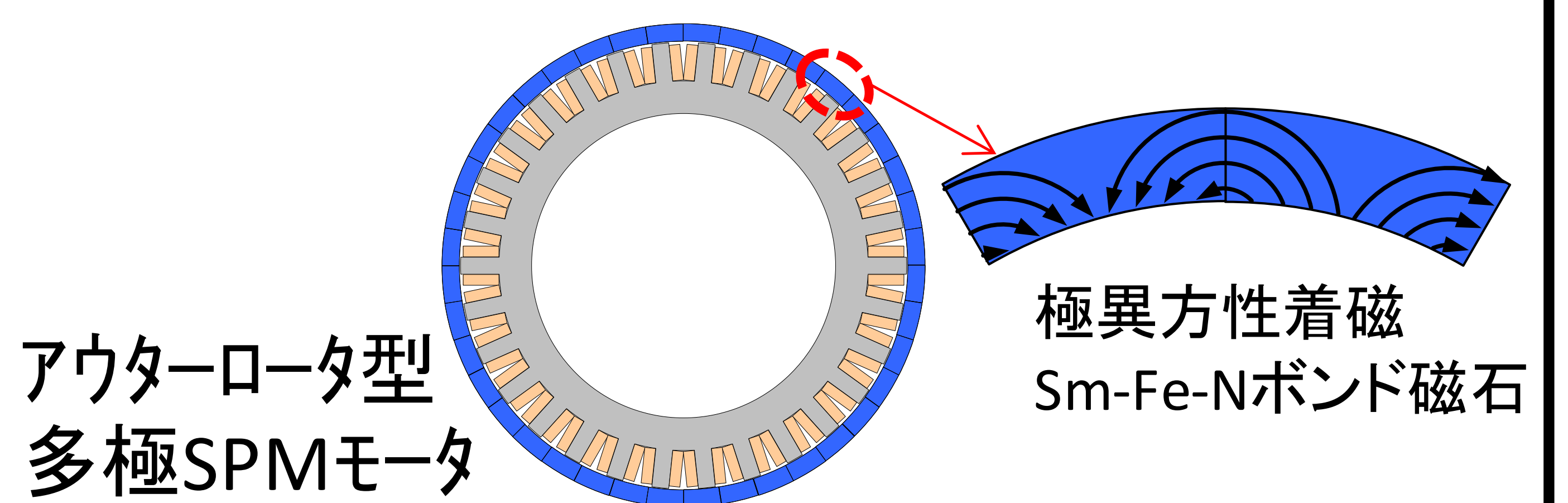
現行の希土類磁石モータと同等以上の性能を有する、
省・脱希土類磁石モータおよび磁気ギャードモータの開発

省・脱希土類化の主な方策

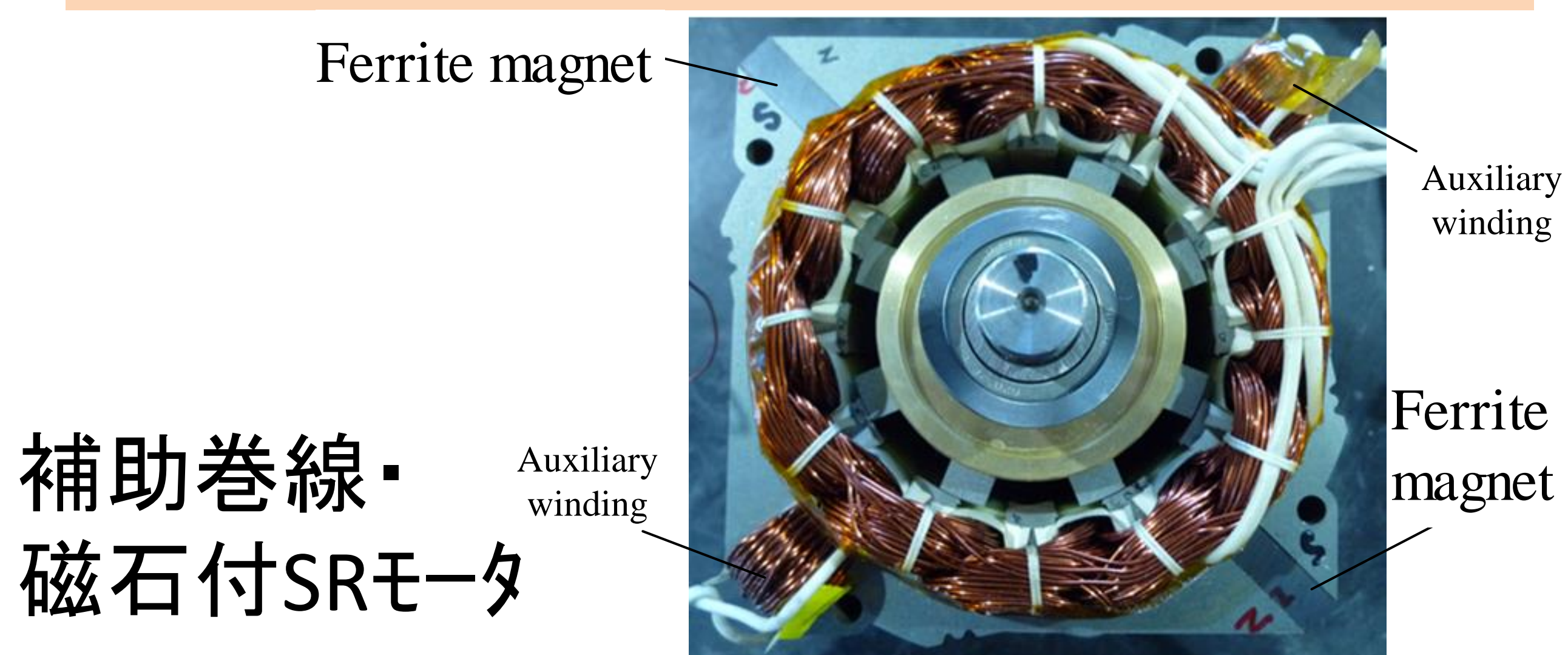
①希土類磁石削減＋フェライト磁石補助



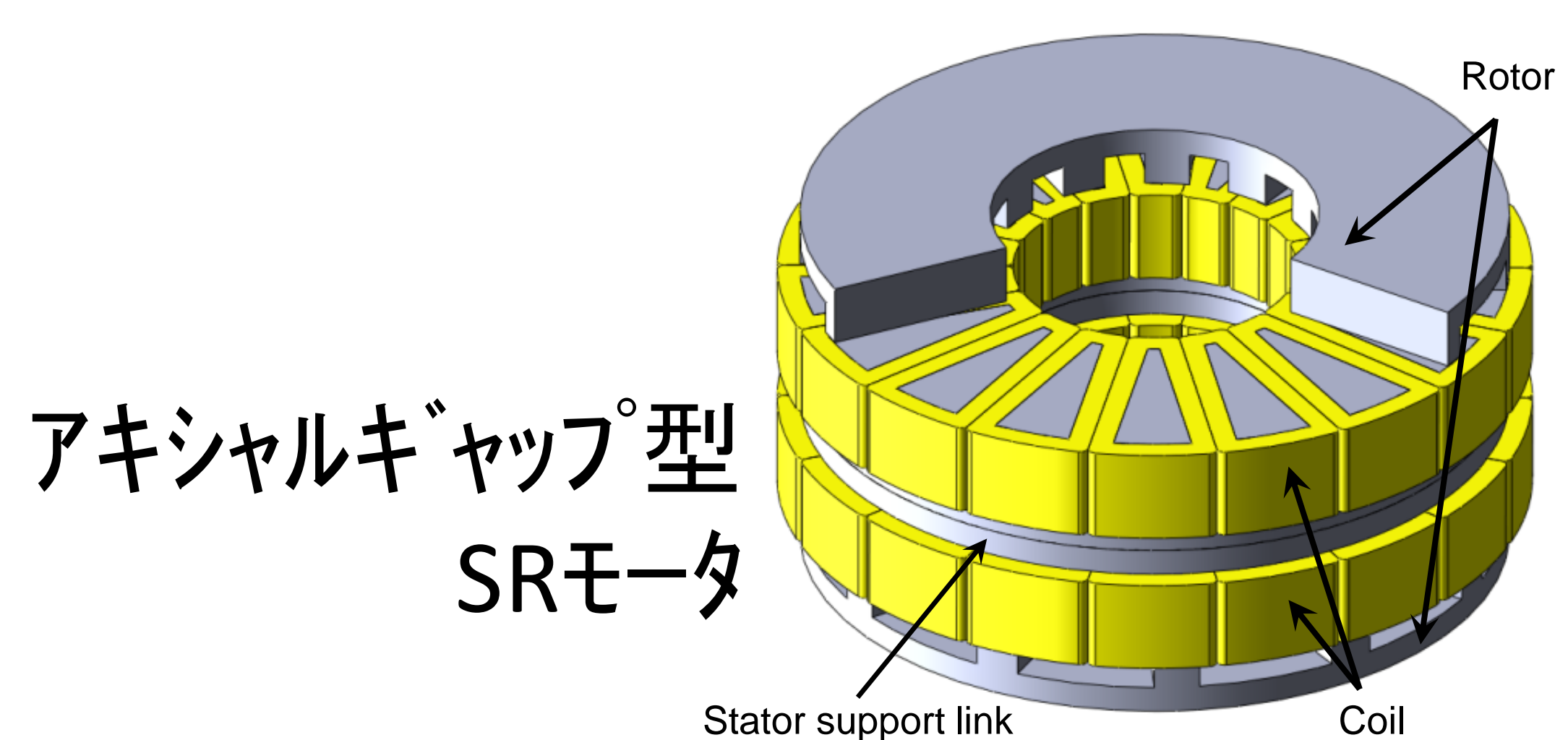
②代替磁石の利用



③リラクタンス機＋フェライト磁石補助



④新構造リラクタンス機の開発



解析および実験を通じて、種々の省・脱希土類磁石モータ、
並びに磁気ギャードモータの評価を行い、設計・開発に資する指針を与える