

グリーン元素資源プロセッシング研究部門

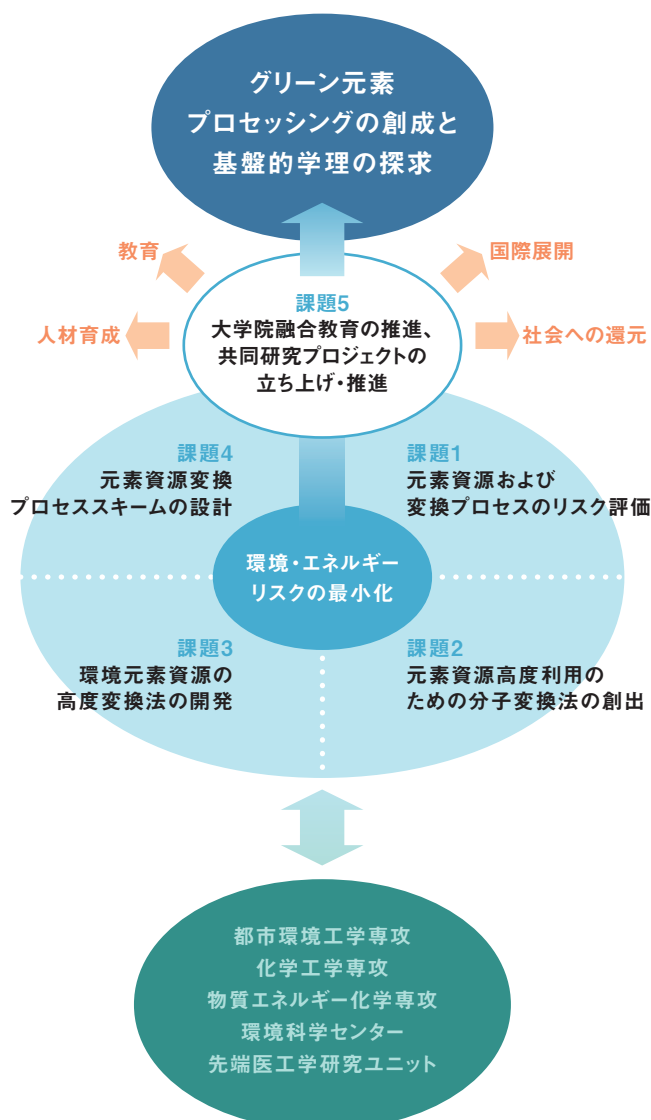
研究部門長 米田 稔

エネルギー・資源の制約の中で深刻化しつつある地球環境問題を解決し、人類社会の持続的な発展を実現する新たな基盤技術の創成が求められています。特に、貴重な元素資源を、地球環境を損ねることなく人類の発展に資する資源として活用する「グリーン元素資源プロセッシング」の創出と、その基盤となる学理の体系化、さらには教育・人材育成・アウトリーチ・国際協力の展開が、大学の社会的責務として強く求められています。このような要請に応えるべく、個別の研究分野における取組みに加えて、工学を横断する視点からの研究の推進が必須となっています。こうした喫緊の社会的課題の解決を目的として、工学研究科の3つの専攻と環境科学センター、先端医工学研究ユニットより、環境リスク工学、環境デザイン工学、水環境工学、環境プロセス工学、反応工学、環境安全工学、触媒有機化学、触媒機能化学等を専門とする研究者が参加して、「グリーン元素資源プロセッシング」の創成に取り組みます。特に、プロセスの“環境・エネルギーリスクの最小化”をキーワードとして、

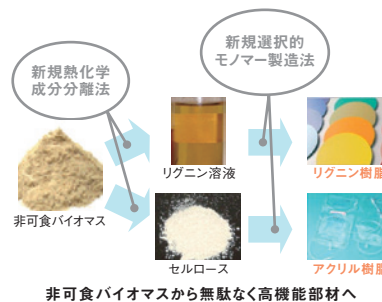
1. 元素資源および変換プロセスのリスク評価
2. 元素資源高度利用のための分子変換法の創出
3. 環境元素資源の高度変換法の開発
4. 元素資源変換プロセススキームの設計

に緊密な連携を取りながら取り組みます。さらに、

5. 大学院融合教育の推進・共同研究プロジェクト立ち上げ・推進等を通じて、得られた成果を広く社会に発信し、還元していきます。



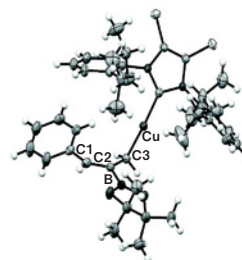
国際交流の推進



非可食バイオマスから無駄なく高機能部材へ



高新規汚泥処理法の開発



高効率かつ高選択的な銅触媒反応における中間体のORTEP図