

# 3つのチャレンジのイメージ

学生

指導教員



例1

バイオセンシングによるフルオーダーメイドかつ低侵襲な次世代の「生体埋め込み型 分子機械デバイス」の研究開発

例2

新たな植物由来資源（グリーン資源）の創成とそれを活用した生体・環境にやさしい新材料の創成

例3

組み込みシステムを用いた安全・安心かつ地域社会と調和する自律型自動モビリティの研究開発



例4

有機・無機ハイブリッドデバイスを活用した低コスト・高効率の超グリーン太陽電池の創成

例5

破片状の発掘物の3次元スキャンとコンピュータ・グラフィックスを活用した遺物の仮想接合・復元システムの研究開発

【Ⅰ：ライフイノベーション】

## 健康的で質の高いライフスタイルの創出

Key word 個々の健康的なライフスタイルに資する生物学的・生体的機能の計測・解明・制御と、その応用

学生ごとの課題に応じた複数教員による教育・指導

【Ⅱ：グリーンイノベーション】

## 環境に適合した次世代型<材料・デバイス・エネルギー>の創生

Key word 自然エネルギー・再生可能エネルギーの創出、貯蔵、輸送／新素材やナノテクノロジーを利用した省エネルギーデバイス開発

学生ごとの課題に応じた複数教員による教育・指導

【Ⅲ：システムイノベーション】

## 科学技術と人や社会とが調和した未来社会の創造

Key word ビッグデータや人工知能（AI）を活用した知的システムの開発／生物をヒントにしたシステム・機械の開発／自然環境や文化的環境等を踏まえた社会環境改善

学生ごとの課題に応じた複数教員による教育・指導

教員の専門分野：  
数理神経科学

教員の専門分野：  
バイオAFM開発応用

教員の専門分野：  
再生可能エネルギー

教員の専門分野：  
機能性超分子マテリアル

教員の専門分野：  
バイオインノベティブデザイン

教員の専門分野：  
自動運転

教員の専門分野：  
複雑ネットワーク科学

教員の専門分野：  
画像処理・画像認識

教員の専門分野：  
固体物性・熱電変換

注) 教員陣の構成については例示である

- 各指導教員は、自分が教育・指導できる分野等に応じ、Ⅰ～Ⅲのいずれか(複数もあり)に参画する。
- 学生は、自分が取り組みたい課題に応じ、Ⅰ～Ⅲのいずれかの枠組みを選択し、カリキュラムを履修する。
- 学生は、選択した枠組みの下、様々な分野の教員から指導を受けるとともに、必要に応じて、幅広く学生間や教員との交流も積極的に行い、異なる知見や観点から、学生自身が設定した課題の解決を進展させることを、積極的に奨励する。