

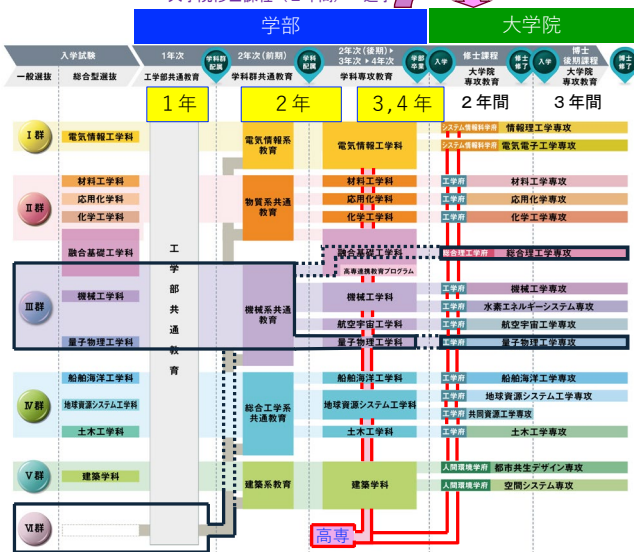


九州大学

九州大学は、より善き知の探求と創造・展開の拠点として、人類と社会に真に貢献し得る研究活動を促進してゆくことを目指しています。

工学部のある伊都キャンパス(福岡県福岡市西区)は単一キャンパスとしては日本一の広さを誇ります。

学部(4年間)卒業後8割以上が
大学院修士課程(2年間)へ進学



原子核物理・量子線工学 ～ 量子ビームの生成から利用まで ～

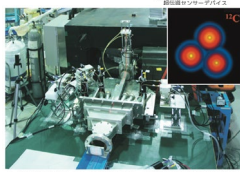
- 量子ビーム(陽子、中性子、重粒子、ガンマ線や電子)の利用高度化
- FFAGシンクロトロンエネルギーシステムの設計研究
- 原子核反応工学、量子線計測技術、原子核・素粒子反応データ、加速器工学



九州大学FFAG加速器
(粒子線が治療装置と同じ規模の新設加速器)



▲ 電子・陽子・中性子・重粒子の生成と利用

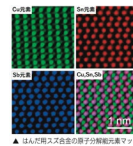


▲ 物質の基本である「原子核」の実験研究と理論研究

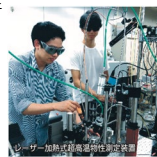
機能性材料・量子線物性学

～ 原子スケールから1万年先の物質挙動まで ～

- 核分裂炉や核融合炉の極限環境で使用される燃料・材料の高度化
- 放射性廃棄物処理処分技術の高度化
- 量子線を利用した機能性材料の構造解析や新機能開発



▲ 原子スケールから1万年先の物質挙動まで



レーザー加熱型超高温材料加工装置

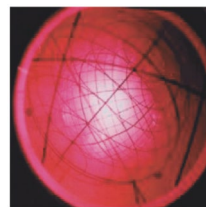
九州大学超微細解析研究センター
超高压電子顕微鏡 JEM-1300NEF



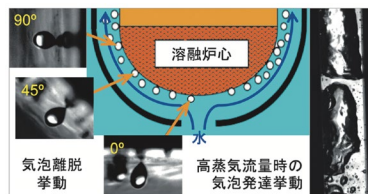
原子力エネルギー・核融合

～ 未来のイノベティブな核エネルギーシステムを創造する ～

- 次世代の高性能原子炉や核融合炉等の魅力的な核エネルギーシステムの開発
- 炉心特性評価手法の高度化、核融合炉における核燃焼特性評価
- 原子炉過酷事故の安全評価技術開発、炉内熱流動評価手法の高度化



▲ 重水素(D)-重水素(D)核融合反応を伴うプラズマの例



▲ 軽水炉IVR(In-vessel retention)方式と気泡二相流挙動

工学部・量子物理工学科

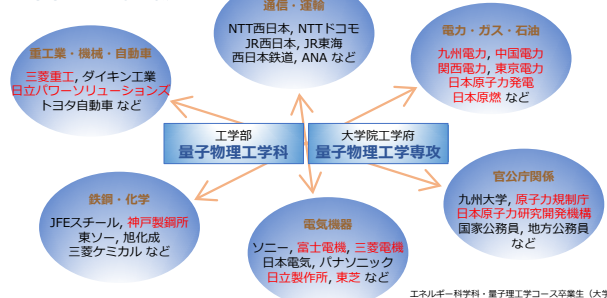
大きく変わりゆく時代に柔軟に対応し、新しい時代の原子力を
自ら切り拓いていく力強い技術者や研究者を育成

- 大学院修士課程までの6年一貫型の教育カリキュラム(学部2年後期から学科配属)
- 現代物理学を構成する基礎的学問の系統的履修
- 量子物理学の基礎とその原子力系工学分野への応用
- 学部基礎科目から発展させた大学院での先端専門科目の履修

原子力系教育の特徴



卒業生の主な就職先



エネルギー科学・量子理工学コース卒業生(大学院修士課程を含む)の2018～2020年度の実績に基づく