



半導体・量子集積エレクトロニクス 教育研究拠点の形成

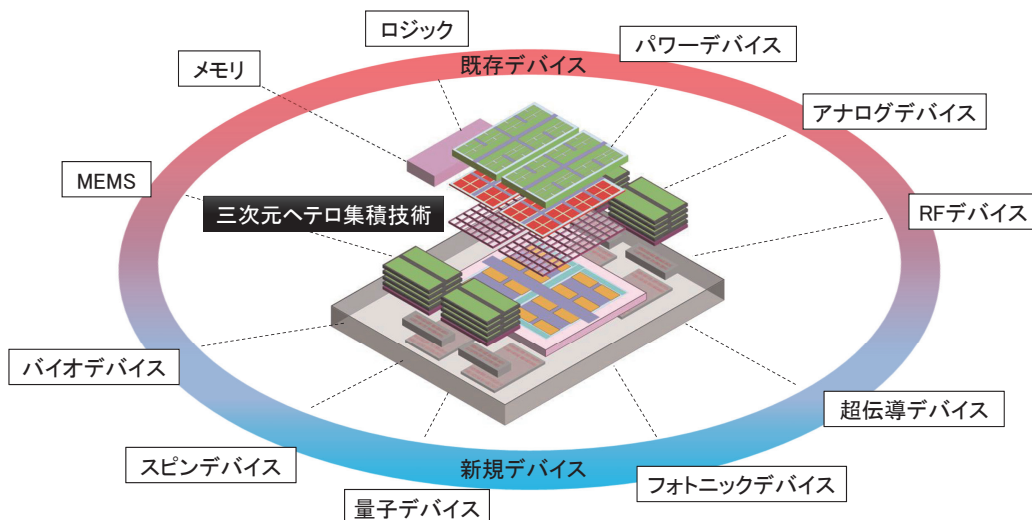
先端科学高等研究院 教授

先端科学高等研究院・総合学術高等研究院 副高等研究院長 吉川 信行

本学は、半導体ヘテロ集積技術や、量子、フォトニクス、スピントロニクス、超伝導エレクトロニクスなどの先端分野で世界トップレベルの研究力を持っています。さらに、日本は半導体の3次元実装などの後工程においても、高い技術力と市場シェアを誇っています。日本の半導体産業を強化するため、3次元実装技術を核に、先端デバイス技術との融合による新技術の創出が急務です。また、これらの分野で活躍する研究者や技術者の育成も重要です。そのため、本学は文部科学省の「令和6年度教育研究組織改革（組織整備）」の事業支援を受けて、これら分野の研究体制と教育体制の整備を進めています。

研究面では、新たに設立された「半導体・量子集積エレクトロニクス研究センター」を中心に、先進的な半導体後工程技術を用いた集積化・多機能化技術の開発を進め、その産業化を目指します。この本研究センターは、工学研究院の教員が中心となり、半導体ヘテロ集積ラボ、先端集積デバイスラボ、量子インターネットラボ、フォトニクスラボなどの先端研究を行うラボ群で構成されています。また、社会科学系教員で結成された社会実装ラボでは、先端技術の研究だけでなく、技術の社会実装も目指しています。

教育面では、理工学府 数物・電子情報系理工学専攻に「集積エレクトロニクス教育コース」を新設し、半導体集積回路の研究者や技術者の育成を行います。さらに、先進実践学環では「集積エレクトロニクスと社会展開」という新しい研究テーマを設置し、半導体工程の設計からプロセス、実装に至るまでの技術を総合的に理解し、これらを社会応用につなげるグローバルな人材の育成を目指しています。



<https://sqie.ynu.ac.jp/>

2023-2024
Highlights

プロジェクト研究