

## 次世代半導体エレクトロニクス共創研究センター

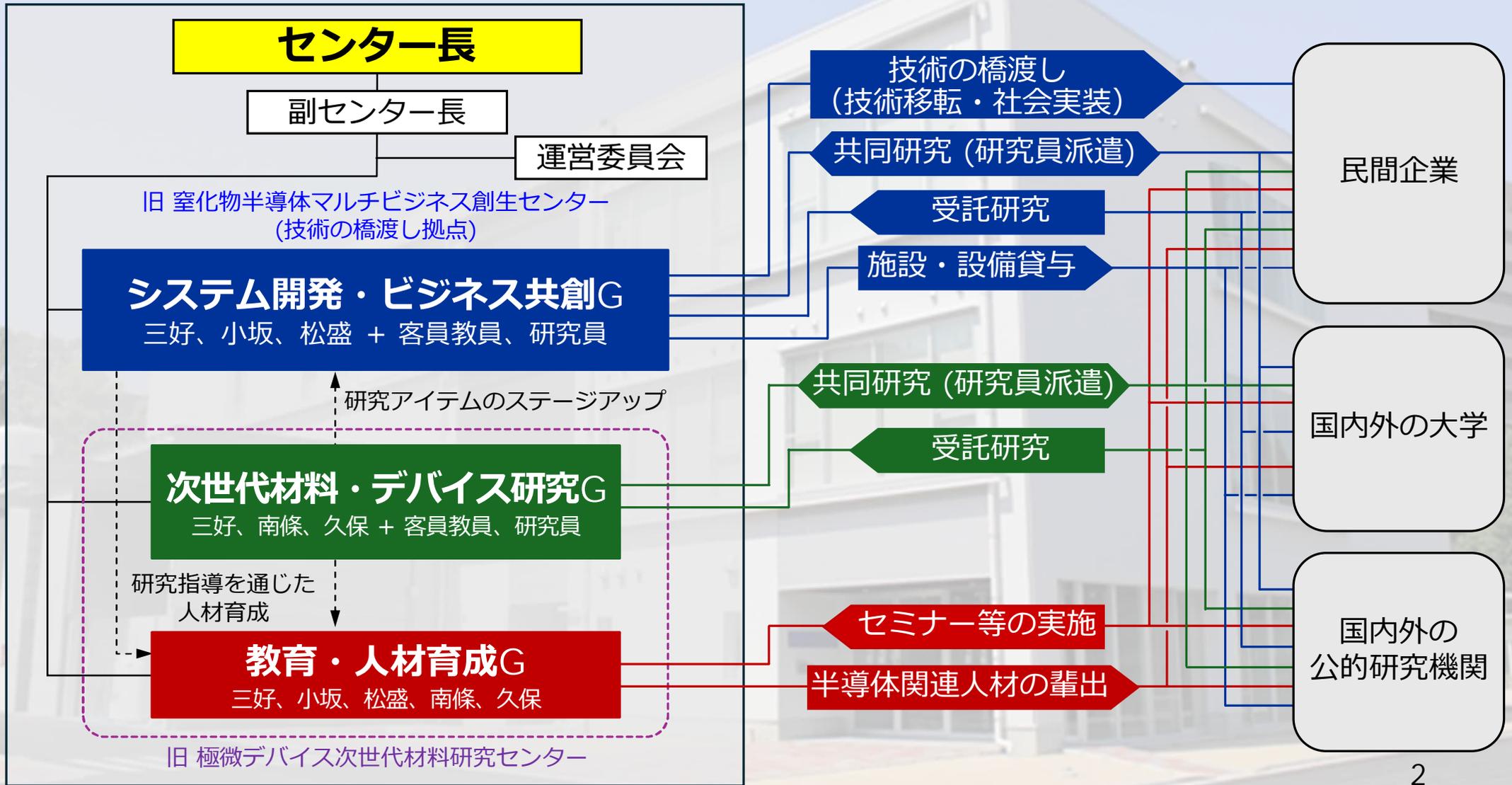
システム開発・ビジネス共創グループ（三好・小坂・松盛）  
次世代材料・デバイス研究グループ（三好・南條・久保）  
教育・人材育成グループ（三好・小坂・松盛・南條・久保）

**極微デバイス次世代材料研究センターと窒化物半導体マルチビジネス創生センターを統合し、新たに次世代半導体エレクトロニクス共創研究センターを発足します**

この統合により、**窒化ガリウム（GaN）など次世代半導体と革新的な応用システム**の研究開発を推進し、産学官が一体となって未来社会の持続可能な発展に貢献する共創拠点を整備します。従来、両センターが培ってきた実績・知見を活かして、**次世代のパワーエレクトロニクス・情報通信デバイス・光応用技術**などの研究開発を加速させると同時に、**材料・デバイス開発からシステム開発までの機能一元化と産学官連携の強化**を図る事で、**半導体応用技術による社会実装、特に、持続可能なエネルギー社会の構築やスマートグリッド・電気自動車・光通信技術への応用**を視野に入れた社会課題の解決に貢献することを目指します。また、**次世代の半導体技術者・研究者の育成**に注力し、最先端の半導体科学・技術を習得できる教育プログラムを提供。これにより半導体産業の発展を支える人材を輩出し、我が国のイノベーションの加速に貢献します。

この新センター設立により、**次世代半導体の基礎研究・社会実装・人材育成を一元的に進める強固な研究拠点**を形成し、国内外の技術競争力を高めていきます。

# 次世代半導体エレクトロニクス共創研究センター



# システム開発・ビジネス共創グループ (構成教員：三好・小坂・松盛)

## 目的:

次世代半導体とその応用技術による社会実装と産業連携を推進。研究成果を社会に還元し、持続可能な技術革新を実現するための『技術の橋渡し』を行う

## 役割・機能:

研究成果のビジネス展開を通じ、企業や研究機関との協力を強化する。活動拠点として、附属の共同利用施設である56号館（旧 窒化物半導体マルチビジネス創生センター）のクリーンルーム、研究設備、企業オフィスを運営・利用する

## 主なミッション:

### 産業界との連携強化

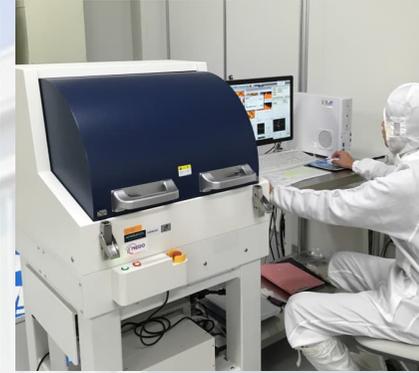
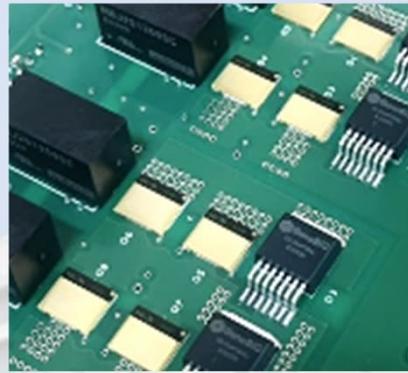
1. 次世代半導体とその応用技術による社会実装を加速し、企業との共同研究や技術移転を推進
2. スタートアップや企業との協力を通じて、新たな市場創出を支援

### 社会実装と持続可能な技術開発

1. 半導体技術を活用したエネルギー効率向上や環境負荷低減を目指す
2. スマートグリッド、電気自動車、光通信などの分野での応用を促進

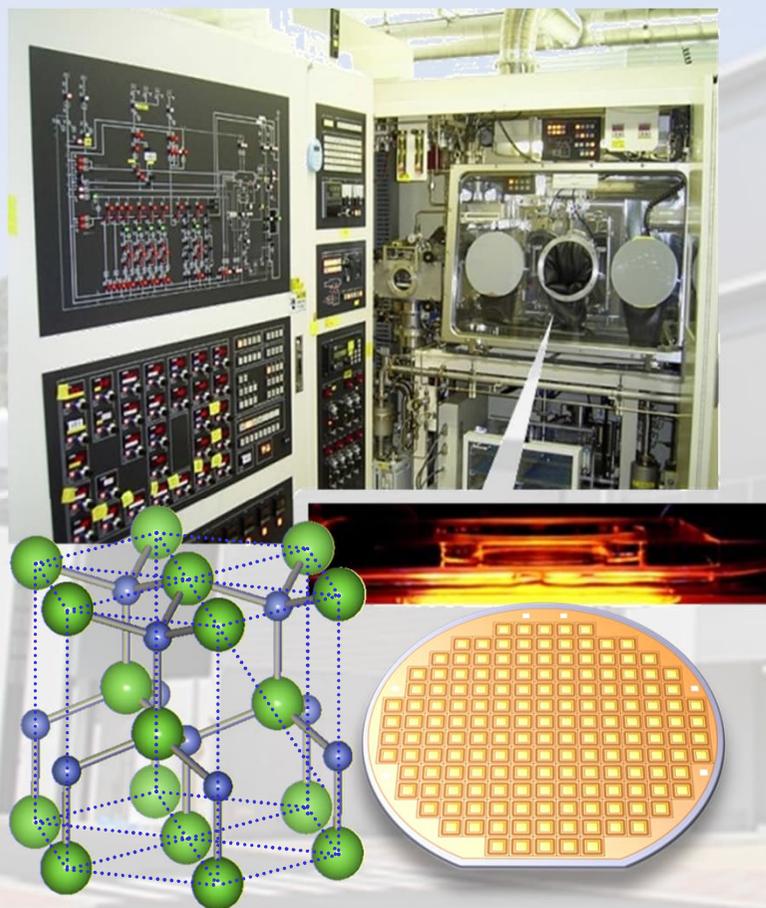
### 国際連携の推進

1. 海外の研究機関との協力を強化し、グローバルな技術競争力を向上
2. 国際的な技術標準の策定や共同プロジェクトの推進



# 次世代材料・デバイス研究グループ

(構成教員：三好・南條・久保)



## 目的:

次世代半導体の要素技術・基礎的技術の開発を推進する事で、材料・デバイスの技術革新を牽引し、以て持続可能な社会の実現に貢献する

## 機能・役割:

次世代半導体の要素技術・基礎的技術の開発を推進する。特に、ワイドギャップ半導体・量子半導体・先端デバイス技術など、次世代のエレクトロニクスを支える革新的材料およびデバイス技術の研究開発を行う

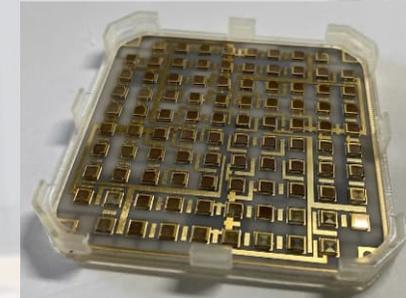
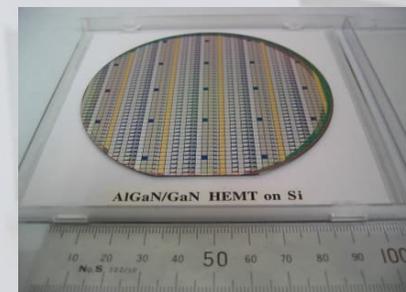
## 主なミッション:

### 次世代材料の創製とデバイス開発

1. 窒化ガリウム (GaN)、酸化ガリウム ( $\text{Ga}_2\text{O}_3$ ) など次世代半導体材料の創製と先端デバイス開発
2. 次世代のパワー&高周波エレクトロニクス・光応用技術に資する半導体材料・デバイスの探索的研究

### 市場ニーズの分析と戦略策定

1. 次世代半導体とその応用技術の市場動向を把握し、研究開発の方向性を最適化
2. 企業の技術課題を解決するためのソリューション提案を実施





# 教育・人材育成グループ (三好・小坂・松盛・南條・久保)

## 目的:

次世代半導体とその応用技術の発展を支える人材を育成し、持続可能な社会の実現に貢献する

## 機能・役割:

半導体エレクトロニクスとその応用技術に関する専門知識・技術・技能を備えた人材を育成し、関連する企業や専門研究機関に輩出する

## 主なミッション:

### 次世代半導体とその応用技術に係る研究者・技術者の育成

1. 研究室活動・共同研究活動を通じた将来の研究者・技術者・博士人材を育成し、関連企業や研究機関に輩出
2. 企業や研究機関と協力し、半導体応用技術による社会実装を担う人材を育成
3. 若手研究者・技術者の育成と併せて、研究開発現場を通じたリカレント、リスキリング教育を実践

### 持続可能な技術革新を支える教育

1. 環境負荷の低減やエネルギー効率向上を考慮した半導体技術の教育を推進
2. 研究指導と並行して、次世代のスマートエレクトロニクス・パワーデバイス・光応用技術の研究開発を支援