

## 2015春季講演会(東海大)シンポジウム

### シンポジウムの主題(全体テーマ名)

日本語	窒化物半導体特異構造の科学 ～成長・プロセスとエレクトロニクス展開～
英語(必須)	Materials science of singularity in nitride semiconductors -Growth, processing and electronic application-

### 世話人

	氏名	所属	
1	三宅 秀人	三重大・院工	
2	熊谷 義直	農工大・院工	
3	片山 竜二	東北大・金研	

### 企画の趣旨および内容説明

#### ・企画の趣旨

窒化物半導体は、光・電子材料として高いポテンシャルを有していることに加え、結晶の対称性が比較的低いため、特異構造制御により、応力場や分極電場、ケミカルポテンシャルの揺らぎなどの多種多様な物性が生じ、それを積極的に制御・利用できると考えられる。結晶は周期配列した原子から構成されており、その周期性を乱す領域は、従来欠陥として結晶中から無条件で排除されるべきものと考えられてきた。新しい概念として、完全性を乱す領域(特異構造)を意図的に導入した結晶の物性を詳細に解析し、理解することにより、非完全性と完全性が共存する特異構造の結晶科学が議論されている。

本シンポジウムでは、窒化物半導体の特異構造に焦点を当てて、成長や作製、そこから見出される新しい物性や新機能エレクトロニクスの創出を中心に招待講演をおこない、関連の一般講演も含めてについて議論する。

#### ・企画母体

結晶工学分科会、応用電子物性分科会との連携

#### ・トピックス性・過去の実績・準備状況

窒化物半導体に関するシンポジウムは、多くの講演会参加者が出席する実績を有し、応用物理学会講演会でも最も活発な分野の一つである。特に、本年度は10月にノーベル物理学賞を関連研究分野で受賞されたことは記憶に新しい。また、結晶工学分科会と応用電子物性分科会との連携研究会は、平成22年から5年連続して実施している。今回のシンポジウムにおいても成長・物性から応用まで一般講演も含めて議論を深める。

#### ・チュートリアル・一般セッションとの関連性

招待講演者は、最新の研究内容の発表とチュートリアルを担当し、多くの一般発表を含めて総合的に窒化物半導体の特異構造の作製とそこから見出される新機能について議論する。

#### ・想定できる参加者のコミュニティー(分科、分野等)

窒化物半導体の結晶成長、プロセス、評価、デバイス作製の研究者である。加えて、応用を目指した企業からの参加者も見込まれる。