

# 窒化物半導体特異構造の科学

## - ナノ物性評価技術の進展と物性制御 -

**開催日時** 2019年3月9日 13:30 ~18:00

**開催場所** 東京工業大学 大岡山キャンパス

**概要** 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することに加え、結晶の対称性が比較的低いいため、応力場、分極電場、ケミカルポテンシャル揺らぎ等の多種多様な物性が生じる。近年、それらを積極的に制御・利用するという新しい概念に基づき、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深く理解し、非完全性と完全性が共存する特異構造の結晶科学を構築していく気運が高まっている。そこで、本シンポジウムでは、多光子励起PLマッピング、近接場PLマッピング、CLマッピング、ラマン分光マッピング、テラヘルツ放射を用いた分極マッピングなどによる**窒化物半導体の物性に関する最新成果を報告**し、特異構造の科学への理解を深める。物性制御の観点からは、**局所電界の制御によるドーピング効率向上とデバイス展開**について取り上げる。

### 講演者および講演題目（仮題）

13:30-14:00 ○**谷川智之**、**松岡隆志**（東北大院工）

「多光子励起PLマッピングによるGaN系特異構造の3次元マッピング」

14:00 -14:30 ○**宇治原 徹**（名大院工）

「ラマン分光法と機械学習によるGaN単結晶における貫通転位の歪み場解析」

14:30 -15:00 ○**秩父重英**（東北大多元研）

「時間空間分解CLによる窒化物半導体特異構造の光物性解明」

15:00 -15:30 ○**山田陽一**（山口大院工）

「SNOMによるInGaN量子井戸のVピット近傍の特異構造PLマッピング」

（休憩）

16:00 -16:30 ○**石井良太**、**船戸 充**、**川上養一**（京大院工）

「深紫外SNOMの開発とAlリッチAlGaIn系特異構造のPLマッピング評価」

16:30 -17:00 ○**川山 巖**（阪大レーザー研）

「レーザーTHz放射顕微鏡による窒化物半導体特異構造の分極マッピング」

17:00 -17:30 ○**岩谷素顕**、**竹内哲也**、**上山 智**、**赤崎 勇**（名城大理工）

「分極ドーピングによる物性制御とデバイス展開」

17:30 -18:00 ○**江端一晃**、**谷保芳孝**、**熊倉一英**（NTT物性科学研究所）

「組成傾斜AlGaIn超格子を用いたドーピング技術と紫外LEDへの応用」

**世話人** 川上養一（京大）片山竜二（阪大）、村上尚（農工大）



文部科学省科学研究費助成事業「新学術領域研究」平成28～平成32年度

特異構造の結晶科学

<http://tokui.org>

完全性と不完全性の協奏で拓く新機能エレクトロニクス