

日本-スウェーデン 科学技術イノベーションシンポジウム2014

シンポジウム概要

2014年5月21日、ストックホルム市内のスウェーデン王立工学アカデミー(IVA)にて、第3回日本-スウェーデン科学技術イノベーションシンポジウム2014が開催された。

本シンポジウムでは、日本から、GaN単結晶の結晶成長技術や伝導性制御技術を開拓し、同材料を用いた青色LEDを発明したことで知られる赤崎勇 名城大学教授を招聘し、「Blue-LED, Scientific breakthrough with real world impact」をテーマとして開催された。

なお、本シンポジウムは日本学術振興会(JSPS)が主催し、日本化学会、在スウェーデン日本大使館、日本-スウェーデン友好協会、名城大学の協力により企画された。

講演の詳細

シンポジウムは、主催者を代表してIVAのJohan Weigelt氏による開会の挨拶に始まり、引き続きモデレーターの名城大学 上山智の進行により、講演が開始された。

最初に、日本化学会の川島信之常務理事が赤崎勇教授の経歴を紹介した。川島常務理事は赤崎教授と同郷ということもあり、故郷の鹿児島のエピソードを交えたもので、聴衆の興味を引くものであった。

赤崎教授は、高品質 GaN 結晶、p 型 GaN の実現までのブレイクスルーや青色 LED の発明など、青色 LED 研究の歴



講演する赤崎教授

史について講演された。講演後には活発な質疑、議論もされた。

その後、スウェーデンの同分野の著名な2名の研究者から最先端研究に関する講演が行われた。一人目はLund大学のLars Samuelson教授で、新しいナノ構造半導体として近年注目を集めているGaN ナノワイヤーの結晶成長及びナノワイヤー LED 技術が紹介された。GaN ナノワイヤーとは直径200 nm、長さが1 μm 程度の微小構造の GaN 結晶を基板上にナノインプリンティングと選択成長技術を用いて整然と配置したものを指し、同氏の研究ではこの GaN ナノワイヤー上に同心円状に半導体ヘテロ構造を積層することによる無転位、高光取り出し効率の LED 構造が紹介された。

続いて、赤崎教授と100編以上の共著論文を持つLund大学/Linköping大学兼務のBo Monemar教授から、赤崎教授との共同研究で明らかにしてきた窒化物半導体物性の研究成果について講演が行われた。Monemar教授は、赤崎教授のグループによって作製した代表的なサンプルの発光特性を示した。シンポジウムの最後には、スウェーデンエネルギー庁



左から、JSPS スtockホルム研究連絡センター長 阿久津秀雄氏、川島常務理事、Prof. Bo Monemar (ルンド大)、赤崎勇教授、Prof. Lars Samuelson (ルンド大)、上山智教授 (名城大学)、Johan Weigelt 事務局長 (IVA)

のChristofer Sifvenius氏より、LED普及促進による電力消費削減計画に関する講演があった。

講演の中で、3名の講演者から赤崎教授の社会への多大なる功績に対して、賛辞が贈られた。

おわりに

いずれも青色LEDの今後一層の発展を期待させる新技術や応用に関する内容で、参加者の興味を引き付けるシンポジウムであった。また、日本とスウェーデンの研究者間の交流の場としても有意義な機会となった。

最後に、今回のシンポジウムにおいてIVA、JSPS、日本化学会、在スウェーデン日本国大使館から多大な支援を賜りました。ここに感謝の意を表します。また、滞在中にお世話いただいた日本化学会の川島信之常務理事にこの場をお借りしてお礼申し上げます。

【上山 智 (名城大学)】

© 2014 The Chemical Society of Japan