



東北大学

平成26年11月11日

報道機関 各位

東北大学多元物質科学研究所

青色発光ダイオード技術のノーベル物理学賞記念講演会 開催について
～今年度受賞者・天野浩先生の特別講演～

別紙開催要項のとおり実施いたしますので、開催について広くご周知いただきますよう、ご協力の程お願い申し上げます。

(お問い合わせ先)

東北大学・ノーベル物理学賞受賞者講演会実行委員会

委員長 秩父重英 (多元物質科学研究所・教授)

担当： 村松 淳司

電話番号：022-217-5163 FAX：022-217-5165

E-mail: led1226@res.tagen.tohoku.ac.jp

平成 26 年 11 月 11 日

青色発光ダイオード技術のノーベル物理学賞記念講演会

1. 目的:

「明るく省エネ効果抜群の白色 LED 光源を可能にした高効率な青色 LED の発明」で 2014 年のノーベル物理学賞を受賞される、我が国の赤崎勇教授(名城大学), 天野浩教授(名古屋大学), 米国の中村修二教授(UCSB)の 3 氏の発明に関して、受賞者のお一人である天野先生に、本学の学部生・大学院生・教職員や、未来を担う仙台の中学・高校生にわかりやすくご講演いただくため、宮城県教育委員会や仙台市教育委員会の後援を得て実施する。

2. 概要:

ノーベル物理学賞受賞者のおひとりである天野浩教授(名古屋大学)に、受賞対象研究「明るく省エネ効果抜群の白色 LED 光源を可能にした高効率な青色 LED の発明」について、高校生でもわかりやすく理解できる内容でご講演いただく。これにより、大学生、大学院生が自らの研究をより深化できるような研究への取り組み方を学び、多くの子供たちが将来、理工系の道を歩む道標を得る効果も期待できる。天野先生のご講演の前に、東北大学金属材料研究所の松岡教授により、発光ダイオードの発光原理や関連技術の開発意義などについての概説が行われる。質問や対談を含めて3時間程度の講演会とする。

また、講演会に付随して、ノーベル賞関係のポスター展実施予定である。

3. 詳細

(1)名称: 「青色発光ダイオード技術のノーベル物理学賞記念講演会」

(2)日時: 平成26年12月26日(金)16:00~19:00

(3)場所: 仙台市民会館大ホール(予定)

〒980-0823 宮城県仙台市青葉区桜ヶ岡公園 4-1

TEL 022-262-4721 FAX 022-215-3950

(4)主催: 東北大学多元物質科学研究所、東北大学知の創出センター

後援 宮城県教育委員会、仙台市教育委員会、(公社)応用物理学会東北支部

協力 特定非営利活動法人 natural science

(5)主管: 東北大学・ノーベル物理学賞受賞者講演会実行委員会

(委員長: 秩父重英(多元物質科学研究所))

(6)講演会プログラム

16:00~16:45

[1] 「白色 LED 光源の発光原理、開発経緯、そして、その意義」

東北大学金属材料研究所教授 松岡隆志先生

16:45~17:45

[2] 「明るく省エネ効果抜群の白色 LED 光源を可能にした高効率な青色 LED」

名古屋大学教授 天野浩先生

17:45~19:00

[3] Q&A、トークセッション(宮城県内の高校生10名とトークセッション)

(7)参加費無料

ただし、事前登録必要 (詳細は下記をご覧ください)

以上

4. 参加申し込み方法

下記の2つの申し込み方法を利用できます。いずれの場合も抽選により当選された方に、参加証をお送りします。

Web にて: 11月17日(月)12:00受付開始。「東北大学多元物質科学研究所」の公式ウェブサイト(<http://www.tagen.tohoku.ac.jp/>)上の申し込み方法を参照のうえオンライン申し込みしてください。

往復はがきにて: 本日から受付開始。往信用はがきの宛先は「980-8577 東北大学・多元研・ノーベル賞講演会係」とし、裏面に、お名前、ご住所、電話番号、性別、年齢、中高生の場合は学校名と学年を記入、返信用はがきの宛先は連絡先住所(ご自宅)とお申込者本人の名前を書き、裏面は空白にしてお送り

ください。

いずれも締め切りは、12月10日(水)17:00まで。これ以降のはがき、web 申し込みは無効とします。

5. 問い合わせ先

東北大学 多元物質科学研究所 所長補佐 村松 淳司

〒980-8577 仙台市青葉区片平 2-1-1 TEL 022-217-5163 FAX 022-217-5165

E-mail: led1226@res.tagen.tohoku.ac.jp

(参考)

東北大学・ノーベル物理学賞受賞者講演会実行委員会

委員長: 秩父重英(多元物質科学研究所)

松岡隆志(金属材料研究所)

片山竜二(金属材料研究所)

花田 貴(金属材料研究所)

窪谷茂幸(金属材料研究所)

谷川智之(金属材料研究所)

出浦桃子(金属材料研究所)

尾辻泰一(電気通信研究所)

末光哲也(電気通信研究所)

福山博之(多元物質科学研究所)

大塚 誠(多元物質科学研究所)

安達正芳(多元物質科学研究所)

小島一信(多元物質科学研究所)

山崎芳樹(多元物質科学研究所)

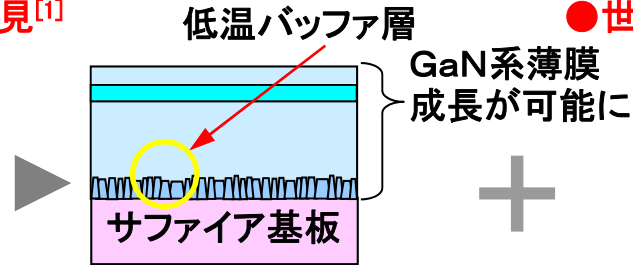
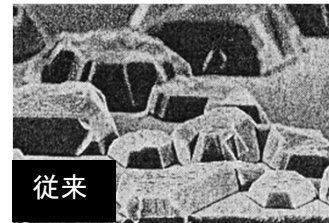
村松淳司(多元物質科学研究所)

天野浩先生の功績



■青色発光ダイオード誕生に結びつく数多くのブレークスルー
(特に、平坦な高品質単結晶薄膜成長技術とp型化)

●低温バッファ層の発見^[1]



●世界初のp型GaNの実現^[2]



世界で初めて高輝度青色
発光ダイオードを実現



名古屋大学豊田講堂で
青く輝く時計台

これらの技術なしには、LED照明用の
白色発光ダイオードはできなかった！

代表的な学術論文

[1] Hiroshi Amano, Nobuhiko Sawaki, Isamu Akasaki and Yukio Toyoda,
“**Metalorganic vapor phase epitaxial growth of a high quality GaN film using an AlN buffer layer**”,
Applied Physics Letters, **48**, 353 (1986).

[2] Hiroshi Amano, Masahiro Kito, Kazumasa Hiramatsu and Isamu Akasaki,
“**P-Type Conduction in Mg-Doped GaN Treated with Low-Energy Electron Beam Irradiation (LEEBI)**”,
Japanese Journal of Applied Physics, **28**, L2112 (1989).