

平成29年度 公益社団法人 応用物理学会 北陸・信越支部 講演会

入場
無料

日時 平成29年11月7日(火) 15:00～17:30

場所 北陸先端科学技術大学院大学
マテリアルIV棟8F 中セミナー室
(石川県能美市旭台1-1)

演題1:石の上にも20年!!～高専発CZTS太陽電池のお話～

講師1:片桐 裕則 教授(長岡高専電気電子システム工学科)

講演内容:

筆者は、学生時代に半導体に関する研究を行ったことがない。高専勤務4年目にして巡ってきた内地留学制度(当時の文部省における呼称)を利用し、東京工業大学において真空プロセスによる半導体薄膜の作製に従事する機会を得た。さらに、高専復職後に参加した「太陽電池の講演会」でCZTSという優れものに出会うこととなった。以後、希少元素フリーの太陽電池をものにしたい一心で、気がつけば20年という年月を過ごしていた。本講演では、筆者が高専という学校種の小さな研究室で実践してきた太陽電池研究を紹介する。

演題2:ナノ粒子を用いたCZTS, CZTSSe薄膜の作製と太陽電池応用

講師2:小林 正和 教授(早稲田大学先進理工学部電気・情報生命工学科)

講演内容:

ナノ粒子の作製方法は多岐にわたっているが、多くのものは化学反応を利用してナノ粒子を作り上げている。この種の方法は、小さな粒子の作製は容易であるが、多元系化合物の作製は困難である。そこで筆者は、組成制御がすでに完成している材料を機械的に粉砕することでナノ粒子を作製する手法に注目している。CZTSの粉末原料を粉砕することでCZTSナノ粒子を作製し、それを塗布し、引き続いてアニールすることで平坦性に優れ、大面積化が容易な多元系化合物薄膜の作製を行っている。さらにSe化アニールを行うことで5元化合物 CZTSSe の作製も行っているため、そのことについても解説する。

問い合わせ先 徳光永輔(北陸先端大) e-toku@jaist.ac.jp

後援 北陸先端科学技術大学院大学