

第2回負熱膨張国際会議

The 2nd International Symposium on Negative Thermal Expansion and Related Materials
(ISNTE-II)

H29会自15

開催日 平成29年12月12日～平成29年12月15日(4日間)
開催地 東京工業大学 すずかけホール
申請者 名古屋大学 大学院工学研究科 教授 竹 中 康 司

会議の概要と成果

ISNTE-II開催報告

2017年12月12日～15日に東京工業大学すずかけホールで、第2回負熱膨張国際会議(The 2nd International Symposium on Negative Thermal Expansion and Related Materials: ISNTE-II)が開催された。ISNTEは、負熱膨張材料の研究者が、物質・材料の枠を超えて一堂に集うことにより、現象のより深い理解と、機能向上や新規材料開発、さらには応用を含めた他分野への波及・発信を目的に、有志により組織されたものである。2015年、北京科技大学が中心となって第1回目が北京で開催され、今年、名古屋大学・大学院工学研究科と東京工業大学・フロンティア材料研究所が中心となって2回目を横浜で開催した。

招待講演27件、一般講演(ポスター講演)28の計55件の発表があり、国内外から76名が参

加した。ISNTE-IIの特徴は、口頭発表は全て厳選された招待講演としたことである。「物質・材料の垣根を取り払う」という目的達成のため、当該分野の主要な研究者はほぼ全てが、国内外から招待講演者として集まった。トピックスとして、Open Framework Materials (8件)、Ruthenates (2件)、Charge/Orbital Ordering (3件)、Magnetic Materials (4件)の4分類に加え、関連分野としてFundamental Physics (3件)とAdvanced Measurement (5件)の2分類を設けた。さらに、基調講演2件からなるReview Sessionを会議の冒頭に設けた。この基調講演により、様々な研究背景を持つ参加者の間で当該分野の現状や今後の展望・課題などが共有でき、



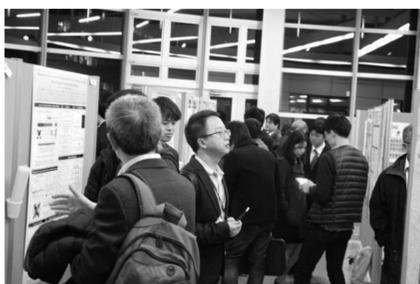
参加者の集合写真



講演の様子

その後の活発な議論につながった。

ポスターセッションでは、大学院学生を含む若手研究者により28件の発表があった。Open-Framework and Other NTE/ZTE Materials (8件)、Charge/Orbital-Order and Related Materials (12件)、Magnetic Materials (8件)の3つに分類され、関連する話題で議論しやすいよう配置などを工夫した。ISNTE-Iではなかった試みとして、若手研究者奨励のため、Poster Awardを新設した。招待講演者を中心とするシニアの参加者の投票によりGold Poster Award 2件、Silver Poster Award 3件、Bronze Poster Award 3件が選ばれた。これまで最大の体積変化量を有する新物質の発表など、質の高い講演が多く、当初は合計で5名程度を想定していたが、それでは取



ポスターセッションの様子



Poster Award 授賞者

まらず、7名を表彰した。授賞式プレゼンターは、Review Sessionで最初に基調講演をした英国Durham大学教授のJ. S. O. Evans氏が務めた。同氏は著名な負熱膨張材料 ZrW_2O_8 の発見者として名高い。

本会議のもう一つの特徴は、民間企業からの積極的な参加であり、負熱膨張材料の量産に取り組む国内材料メーカー2社による量産品の展示をはじめ、ポスター講演1件、聴講者7名の参加を得た。新規負熱膨張材料の量産に関しては我が国が諸外国に先駆けて成功しており、国外の参加者は「すでに市販のレベルにあるのか」と驚きを隠さない様子であった。

3日目の夜に懇親会を開催し、61名が参加した。本会議での招待講演者であり、ISNTE-IのExecutive Organizerでもあった中国・北京科技大学教授のX. R. Xing氏にご挨拶をいただいた。研究者に加え、民間企業からの聴講者も参加し、交流が深められた。

4日目、全講演終了後、第3回目の会議 (ISNTE-III) が2019年7月に英国Edinburghで開催されることが、次回会議のExecutive Organizerである英国Edinburgh大学教授のJ. P. Attfield氏より説明された。



懇親会の様子