

「International Cryogenic Engineering Conference 23 - International Cryogenic Materials Conference 2010 (ICEC23-ICMC2010)」報告

国際超電導産業技術研究センター
超電導工学研究所 電力機器研究開発部
主管研究員 山田雄一

第23回国際低温工学会議及び2010年国際低温材料会議(ICEC23-ICMC2010)が、PolandのWrocław(ヴラツロフ)のWrocław University of Technologyにて2010年7月18~23日に開催された。本会議は一昨年からの韓国からICECとICMCが常に同時に開催され、2年に一回世界を回っている。

参加者は全部で302名、21ヶ国(日本53名、ポーランド44名、ドイツ41名、中国34名、米国23名、スイス22名、仏20名、以下英、露)で、日本からの参加者がトップを占めた。発表論文数はICECが202件、ICMCが53件であった。セッション数の内訳では、低温工学関連が13、冷凍機が6、低温応用が12、超電導材料が6、超電導機器が3であった。展示は16社で、ガス会社のPGNiG、健康/低温関連のCreator、WEKAなどで、日本からの出展はなかった。

初日は、Prof. Wojciech KempinskiとProf. Zbigniew Trybulaによる“Bose-Einstein Condensate - from superfluidity to superconductivity”、Prof. Ludwig Schultzによる“Contactless Levitation Systems and Bearings Using Bulk Superconductors”の2件の基調講演が行われた。

2日目にはDr. Marina Puttiによる“Application relevant properties of pnictide superconductor”とDr. Philippe Lebrunによる“Commissioning and first operation of the Large Hadron Collider (LHC)”の基調講演と、Prof. Aleksander Sieronによる“State of art in cryotherapy”の特別基調講演があった。当日夕方には、Wrocław University School of Physical Educationにおいて、この特別講演で紹介されたWhole body Cryotherapy(全身低温療法:世界で初めてこれの治療を行ったのは日本人とのことである。)の施設であるCryochamberへの体験入室が催された。体験者は白い鉢巻、マスク、手袋、ハイソックスと青いICEC-ICMCのロゴ入りTシャツ、短パンに着替え、-120℃で1分30秒間、小部屋の中を4人が輪になって歩き回るという非常に貴重な体験をすることができた。なお、体験時の衣装は終了後、プレゼントされた。

3日目には、Dr. Paul M. Grantによる“Superconductivity in power applications”の基調講演とMendelssohn Awardの受賞式と記念講演が行われた。今回の受賞者はFlorida State University、NHFLのProf. Steven Van Sciverで、超流動ヘリウムに関する基礎的研究と、超電導磁石冷却等への応用に多大な貢献をしたことなどが受賞理由である。その後、Cryogenics誌の2009年度Best Paper Awardの授与式も行なわれた。今回は、東北大学・石本淳教授の、Numerical study of cryogenic micro-slush particle production using a two-fluid nozzle (Cryogenics 50,39-50)が、選ばれた。

最終日は3つのグループに分かれて、バスで1~2時間離れたOdolanowの天然ガスから、ヘリウム、窒素、天然ガスへの分離施設(2グループ)とKedzierzynの空気分離施設(1グループ)を訪問した。

次回の本会議(ICEC24-ICMC2012)は日本の福岡で2012年5月14日~18日に行われる予定です

ある。

なお、材料会議である ICMC は奇数年には米国の CEC（低温工学会議）と共催されるのが常であるが、来年は超電導発見 100 年という記念の年であるため、EUCAS（欧州応用超電導国際会議）との共催と、CEC との共催の 2 回実施されるとのことである。



ICMC の Chairman である KEK 春山教授から Mendelssohn Award のメダルを授与される Prof. Steven Van Sciver

なお、本稿には ICMC の Chairman の春山先生及び ICEC の Chairman の熊倉先生のご協力を得ました。ここに謝意を示します。

[超電導 Web21 トップページ](#)