

トピックス：NEDO 新エネルギー技術開発成果報告会 2010

立行政法人 新エネルギー産業技術開発機構（NEDO）は、7月27日（火）～7月28日（水）に東京国際フォーラムにて NEDO 新エネルギー技術開発成果報告会 2010 を開催した。超電導のポスターセッションは7月27日（火）の13：40-15：00、口頭発表は15：00-16：00に行なわれた。

口頭発表では、「イットリウム系超電導電力機器技術開発」、「高温超電導ケーブル実証プロジェクト」、及び「超軽量高性能モータ等向けイットリウム系複合材料の開発」について以下の報告がそれぞれ行なわれた。

（財）国際超電導産業技術研究センター 超電導工学研究所所長 塩原 融氏は「一環境とエネルギーへの超電導技術開発の貢献ーイットリウム系超電導電力機器技術開発」と題して、CO₂削減に向けて超電導技術が重要であることを指摘し、プロジェクトで開発中の SMES、超電導電力ケーブル、超電導変圧器及び Y 系超電導線の最新成果を報告した。

東京電力株式会社 フェロー 原 築志氏は「高温超電導ケーブル実証プロジェクト」と題して、高温超電導ケーブルのメリット、66kV,200MVA の 3 芯一括の Bi 系超電導電力ケーブル開発のプロジェクト概要、30 m ケーブル事前検証（長期課電通電試験）などの進捗状況、及び実用化に向けた今後の展開を報告した。

産業用超電導線材・機器技術研究組合 特別研究員 和泉輝郎氏は「超軽量高性能モータ等向けイットリウム系複合材料の開発（希少金属代替材料開発プロジェクト）」と題して、Dy を含む永久磁石の代替として Y 系超電導線材を用いた電磁石の可能性を述べ、1 km を超える長尺 Y 系超電導線、レーザーCVD 法並びに YAG レーザーPLD 法による原料収率向上、及び傘型超電導コイルの小型化について紹介した。



塩原融氏の講演風景



原築志氏の講演風景

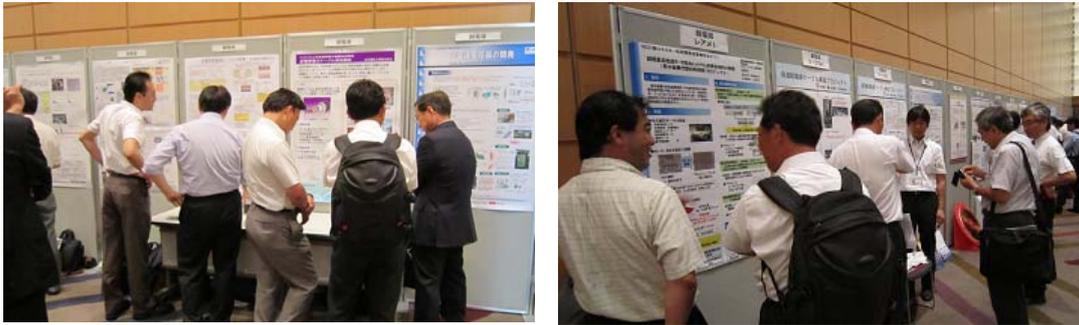
ポスターセッションでは、「イットリウム系超電導電力機器技術開発」、「高温超電導ケーブル実証プロジェクト」、及び「超軽量高性能モータ等向けイットリウム系複合材料の開発」の成果として以下の発表があり、また Y 系超電導線材や超電導ケーブルの展示も行なわれ、活発な意見交換がなされた。

イットリウム系超電導電力機器技術開発では、中部電力から「超電導電力貯蔵システム（SMES）の研究開発」、九州電力から「超電導変圧器の開発」、大陽日酸から「冷却システム技術開発」、古河電工から「超電導電力ケーブル研究開発」、住友電工から「大電流超電導ケーブル開発」、前川製作所より「スラッシュ窒素による冷却技術」、ISTEC より「イットリウム系超電導電力機器技術開発」、フジクラより「超電導変圧器対応線材安定製造技術開発」、昭和電線より「昭和電線のイットリウム系次世代超電導線材」、ファインセラミックセンターより「FIB-SEM デュアルビームを用いた

MOD-YBa₂CuO_{3-y}超電導層の三次元解析」のポスター発表が行なわれた。

高温超電導ケーブル実証プロジェクトでは東京電力、住友電気及び前川製作所から、Bi系超電導線材を用いた250 m級の3相一括のケーブル開発の最新成果として、30 mケーブル検証試験の成果などが発表された。

超軽量高性能モータ等向けイットリウム系複合材料の開発では、産業用超電導線材・機器技術研究組合-ISTERA (ISTEC、フジクラ、昭和電線)、東北大学、早稲田大学、名古屋大学、九州大学から、1 kmを超える長尺超電導線材の開発、レーザーCVD法/YAGレーザーPLD法による効率向上技術開発及び回転機要素技術開発についての発表があった。



ポスター発表の様子

(編集局)

[超電導 Web21 トップページ](#)