

第 22 回池谷コンファレンス (REPM' 12) 開催報告

1. 会議の名称

(和文名) : 第 22 回希土類磁石とその応用に関する国際ワークショップ

(英文名) : The 22nd International Workshop on Rare-Earth Permanent Magnets and Their Applications (REPM' 12)

2. 会議の目的

本会議は、1974 年、故 K. J. Strnat 博士により提唱されて以来、今日まで継続している国際会議である。その目的は希土類磁石とその応用について研究している内外の科学者が一同に集い、最近の研究成果を発表するとともに情報ならびに意見交換をすることにある。

3. 開催場所および日程

会議場 : 長崎ブリックホール国際会議場を主会場として開催

* JR 長崎駅より路面電車で 5 分、長崎空港行きリムジンバス始発駅そば

日程 :

9 月 2 日 (日) 午後 : Registration, 夕 : Welcome Party

9 月 3 日 (月) 午前 : Opening Ceremony • Oral Session, 午後 : Oral Session,
夕 : Poster Session

9 月 4 日 (火) 午前 : Oral Session • Poster Session, 午後 : Oral Session • Special Lecture
夕 : Banquet

9 月 5 日 (水) 午前 : Oral Session,
午後 : Oral Session • Closing Ceremony

Opening Ceremony では、池谷理事長様のご挨拶を頂きました。

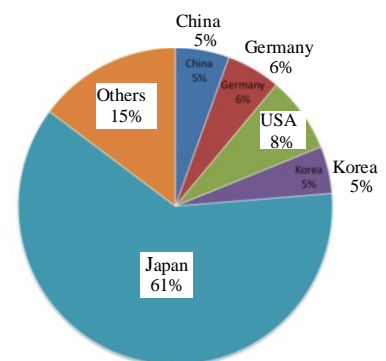


4. 会議の概要

19 の国と地域から 270 名の参加者があった。これは、当初の予測 (170 名) を大きく上回る数である。希土類資源に関して摩擦のある中国から 15 名の参加があったことは特筆すべきことである。

主な参加国と参加人数は、以下の通り。

日本 (166 名), USA (21 名), 中国 (15 名), ドイツ (15 名), 韓国 (13 名), UK (7 名), フランス (5 名), ロシア (5 名), ポーランド (4 名), チェコ (3 名), スロベニア (3 名) など



希土類磁石の資源と作製プロセス、希土類磁石の特性と評価、次世代磁石、希土類磁石の応用などに関する 150 件の発表があった。そのうち、佐川様の講演 (Toward Ultimate Nd-Fe-B Permanent Magnet) を始め 15 件の講演を Invited Talk とした。内訳は以下の通り。

Special Lecture: 1, Invited Talks: 15, Oral Talks: 41, Posters: 93

産業・環境技術における永久磁石の重要性の再認識と最近の希土類資源への注目が重なり、予想を上回る参加者により活発な討論が交わされ、充実した会議となった。

5. 情報発信

会議の開催については、地元テレビ局 2 社 (NBC, NIB), 地元ラジオ局 1 社 (NBC) から報道された。会議の概要については、レーメタルニュース (アルム出版社), 電気学会 基礎・材料・共通部門ニュースレター, JST トピックスなどでも取り上げられた。さらに、月刊「金属」(アグネ技術センター) 2 月号に会議に関する特集が組まれた。

会議場近くに、国内磁石・材料メーカ (愛知製鋼, 三徳, 信越化学, 大同製鋼, TDK, 日立金属), 自動車メーカ (ホンダ), 計測器メーカ (ネオアーク) が展示ブースを設けた。また, NEDO, JST, 元素戦略磁性材料研究拠点も展示ブースを設け, 我が国における研究活動を紹介した。



6. 今後の活動

今回の会議の成果を踏まえ, 本会議の事務局を務めた一般社団法人 未踏科学技術協会内の「磁性材料研究会 21」の下部組織として「希土類磁石とその応用探究分科会」(設置期間: 平成 25 年 (2013 年) 4 月~平成 28 年 (2016 年) 3 月) を設け, 「希土類磁石とその応用」に係る研究のさらなる発展を目指すこととした。この研究会では, 主に, 以下の項目について探究を行う。

- 1) Nd-Fe-B 系焼結磁石における保磁力の発現機構 (メカニズム) の探究
- 2) Nd-Fe-B 系焼結磁石における Dy 使用量の低減ならびに高保磁力化に関する物性的・技術的検討
- 3) Nd-Fe-B 系焼結磁石を使用する各種永久磁石モータ・発電機などの応用分野における磁石の最適設計と適用技術動向に関する検討・調査
- 4) Nd-Fe-B 系焼結磁石におけるその他の技術課題の明確化と解決策の探索
- 5) Nd-Fe-B 系焼結磁石以外の希土類磁石である Sm-Co 系焼結磁石、Nd 系ボンド磁石、Sm 系ボンド磁石に関する技術課題の明確化と解決策の探索