

超電導 Web21

(公財) 国際超電導産業技術研究センター 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1 KSP Tel: 044-850-1612

トピックス：第23回国際超電導産業サミット (ISIS-23) 開催速報

公益財団法人・超電導産業技術研究センター
普及啓発・国際部長 岡崎 徹



ISIS-23 会場の様子

平成26年11月12(水)～11月14(金)、ロシア・モスクワにて第23回国際超電導産業サミット (ISIS-23) が開催された。サミットは参加各国の持ち回りで開催されており、今年度は昨年新たにメンバーに加わったロシアがホスト国であった。

今回は世界情勢によりロシアへの経済制裁が行われており、開催も危ぶまれたが参加国は日本、アメリカ、ヨーロッパ、韓国の参加を得た。ニュージーランドは諸事情により不参加となった。

国ごとの参加者数は、日本からは3名で、次に米国は1名、ヨーロッパの2名、韓国は3名であり、ホスト国のロシアは26名が登録しており、総計35名と昨年度日本で開催された ISIS-22 の36名と同程度となっている。ただしロシアについては全員が揃って会議に参加することは無く、実際の参加数は不明である。

今回の会議テーマは International Status and Projections for Superconductivity で、現在の各国 R&D の現状から始まり線材、ケーブルの現状報告、そして回転機および MAGLEV 関連へと繋がった。日本からは R&D 全体状況の次に線材の開発状況を報告し、MAGLEV の現況および鉄道電力システムへの応用などが紹介された。

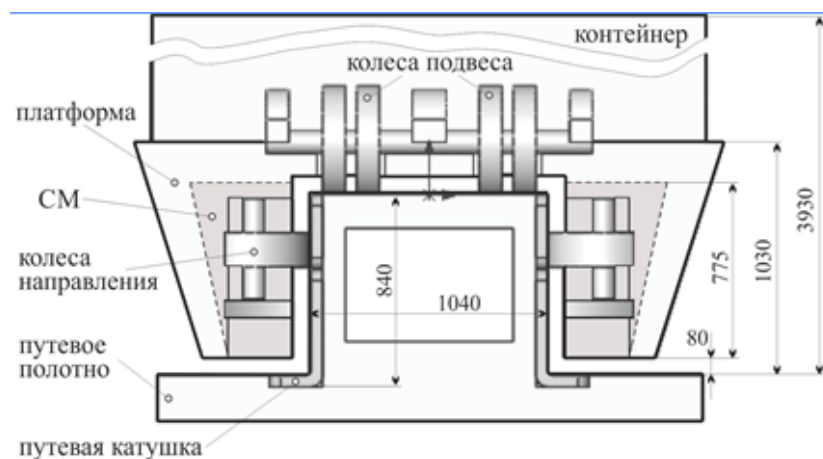
興味深かったのはロシアで、各種応用への展開が期待されることが述べられた。逆に欧州からはそこまで手広く考えず、もっと着実に考えれば、との意見も出されている。そのロシアの各種応用の中で興味深いのは MAGLEV 計画で、全く机上レベルではあるものの検討が進んでいるのは事実の様である。北部の港湾からモスクワまでの高速貨物鉄道に応用し、旅客はまだ考えていない。手の込んだ CG による動画も披露され、具体的な検討が進むのも近い可能性がある。また超電導航空機なども考えている。従来 4 kW/kg 程度であったモータが 50 kW/kg まで改善できると述べられ、その要素技術であるレーストラックコイルの開発などが報告された。

超電導 Web21

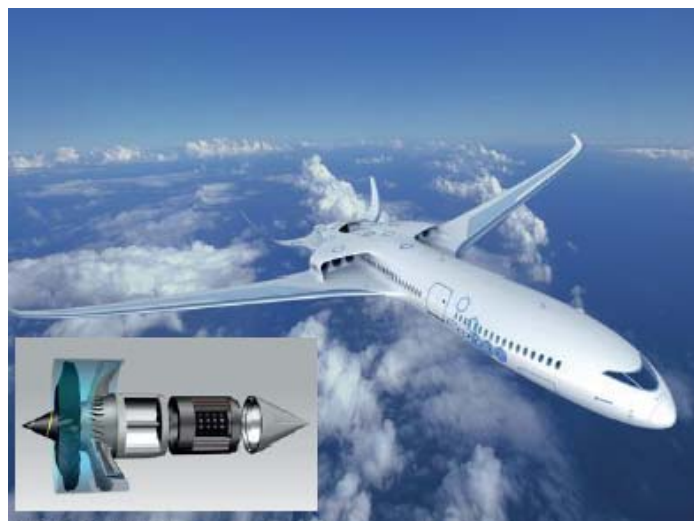
(公財) 国際超電導産業技術研究センター 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1 KSP Tel: 044-850-1612



MAGLEV のCG 一部。船舶からコンテナを受け取り、下のパレット状の車両が高速で輸送する。



パレットの構造図



超電導航空機の構想図

超電導 Web21

(公財) 国際超電導産業技術研究センター 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1 KSP Tel: 044-850-1612

会議終了後には近郊の Scientific Center of Federal Grid Company United Energy System を訪問し、超電導ケーブル試験の現場を見学した。屋外の直流超電導ケーブルはリールに巻かれた状態であったが、ジョイントもされており、そのコンパクトさが目を引いた。また交流ケーブルも室内に置かれていた。色々たくさんのPJがあり、そのPJに比べて少ない予算でやりくりしている様子も見て取れた。



屋外暴露中の直流超電導ケーブルとジョイント（中央部に少し見えている）



室内に置かれた端末（交流ケーブル）

超電導 Web21

(公財) 国際超電導産業技術研究センター 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1 KSP Tel: 044-850-1612

蛇足ながら、筆者はソ連邦最後の夏に学会参加のためレニングラード（今のセントペテルスブルグ）を主に訪問した事がある。当時と比べて圧倒的に増えた自動車、どこかで見たようなブランド店が軒を並べるなど大きく変わっている。異文化に触れるという感覚はかなり希薄になり、その点は何か残念であった。ただ重厚な建造物、地下深い地下鉄、などなどはそのままで少しほっとした。また現地で英語が通じないのは相変わらずで、せめてアルファベットくらいは覚えていかないとかなり苦勞することを体感した。

--- Program ---

Session 1 National R&D Review

(Speech 35 min Q&A 5 min)

09:10 – 09:50 Japan: International Superconductivity Technology Center (ISTEC)

09:50 – 10:30 USA: Coalition for the Commercial Application of Superconductors (CCAS)

11:00 – 11:40 Europe: Consortium of European Countries Determined to use Superconductivity (CONNECTUS)

11:40 – 12:20 Korea: Korea Industries Confederation for Commercialization of Superconductivity (KICS)

12:20 - 13:00 Russia: Russian Superconductor Organization (RSC)

Session 2 Progress in Commercialization of HTSC Wires, Conductors and Cables

14:40 - 15:00 Progress in Production of HTS-2 tapes (SuperOx)

15:00 – 15:30 HTS wires and Cable Projects in Japan

15:30 – 16:00 HTS wires and Cable Projects in Korea

16:00 – 16:30 HTS Cable Projects in Russia (RF Grid Co.)

17:00 – 17:30 HTS wires and Cable Projects in USA

17:30 – 18:00 HTS wires and Cable Projects in EU

Friday, November 14

Round table HTSC in rotating machinery. Way to commercial HTS Motors, Generators, Flywheels

09:00-10:00

Russia (MAI), - main presentation - + discussions,

Round table HTSC in MAGLEV trains

10:00 – 10:40 Maglev Projects in Japan, US, Russia

10:40-11:00 Panel and General Discussion

11:00 – 11:15 Closing remarks Dr. Alan Lauder Chairman of ISIS

Technical Tour: 11:30 – 15:30 (Visit to the organization involved in the HTSC technologies – Preliminary to Scientific Center of Federal Grid Company United Energy System)

(詳細は次号で)

[超電導 Web21 トップページ](#)