

一般社団法人 未踏科学技術協会 超伝導科学技術研究会

第 96 回ワークショップ

(量子科学技術研究開発機構受託調査)

「超大型超伝導コイル開発への挑戦」

開催趣旨：

通常の超伝導コイルは、超伝導線をらせん状に巻いて作られますが、核融合プラズマ閉じ込めのための磁場を発生する超大型超伝導コイルは、数万アンペアもの大電流を流すために、超伝導線を多数撚り合わせた超伝導ケーブルを巻いて作られます。現在フランスで建設されている国際熱核融合実験炉（ITER）の超伝導コイルには、約 1000 本の超伝導線を撚り合せたケーブルが金属管に挿入された、ケーブル・イン・コンジット導体（CICC）が使われています。大電流を流す大型超伝導ケーブルはまだ多くの開発課題を抱えています。つまり、超大型超伝導コイル開発において、大型超伝導導体開発がキーテクノロジーの一つであるということです。今回のワークショップでは大型超伝導導体にフォーカスし、ITER で用いられている導体の概要と製造上の課題、大型導体内部での機械的・電磁的現象、大型導体の試験設備について講演頂きます。

主催：一般社団法人 未踏科学技術協会 超伝導科学技術研究会

協賛：公益社団法人 低温工学・超電導学会、一般社団法人 プラズマ・核融合学会

日時：平成 30 年 12 月 26 日(水)13:30～17:30

場所：全日通震が関ビルディング 8 階大会議室 B（千代田区霞が関 3-3-3 TEL：03-3581-2261）

定員：120 名

参加費：無料 資料代：2,000 円

プログラム(案)：

13:30～13:35 開会の挨拶 超伝導科学技術研究会 副会長/物質・材料研究機構 北口 仁

<座長：西島 元（物質・材料研究機構）>

13:35～13:55 「原型炉の概要」 量子科学技術研究開発機構 日渡 良爾

13:55～14:25 「ITER-TF コイル導体について」 量子科学技術研究開発機構 諏訪 友音

14:25～14:55 「大型コイルのための大電流 CICC の製作性と課題」
量子科学技術研究開発機構 布谷 嘉彦

14:55～15:25 「大型コイル導体内部の機械的・電磁氣的現象」
上智大学 谷貝 剛

15:25～15:40 休憩

<座長：谷貝 剛（上智大学）>

15:40～15:55 「海外動向調査報告～素線と大容量導体の開発動向～」
物質・材料研究機構 伴野 信哉

15:55～16:10 「超大型超伝導コイルおよび導体試験設備」 核融合科学研究所 濱口 真司

16:10～17:25 パネルディスカッション

<ファシリテーター：岡野 邦彦（慶應義塾大学）>

パネリスト：

日渡 良爾（量研機構） 諏訪 友音（量研機構） 布谷 嘉彦（量研機構） 谷貝 剛（上智大学）

伴野 信哉（物材機構） 濱口 真司（核融合研） 澤 直樹（三菱重工） 大勢持 光一（東芝）

杉本 昌弘（古河電工）

17:25～17:30 閉会の挨拶 超伝導科学技術研究会 会長／青山学院大学 下山 淳一
未踏科学技術協会 理事長 木村 茂行

参加申し込みサイト：<https://www1.sntt.or.jp/fsst/>

問い合わせ先： 一般社団法人 未踏科学技術協会 超伝導科学技術研究会（担当：金子）
Phone: 03-3503-4681 E-mail: fsst@sntt.or.jp

<会場地図> 全日通霞ヶ関ビル

- 最寄駅 東京メトロ 銀座線「虎ノ門駅」5・6・11番出口より徒歩5分
- 東京メトロ 千代田線・日比谷線「霞ヶ関駅」A13番出口より徒歩8分
- 東京メトロ 丸ノ内線「国会議事堂前駅」2・3・4番出口より徒歩8分

