

社団法人未踏科学技術協会超伝導科学技術研究会

第 77 回ワークショップのご案内

「極限を測る超伝導技術の最前線」

先端科学技術は検出技術の進歩によって支えられています。超伝導検出器は他のデバイスでは実現できない究極の性能を有しているため、様々な先端科学技術分野でなくてはならないツールとして使われています。

本ワークショップでは、超伝導デバイスを用いた極限計測技術について第一線で活躍されている研究者の方々にお話をさせていただきます。最初に、超伝導極限計測とは何かということを理解していただくためのチュートリアル講演を行います。続いて、全ての電気量の基準となる国家標準において用いられる超伝導量子標準について、最高感度の磁束計である SQUID (超伝導量子干渉計) の医療応用について、それぞれ開発者の立場から講演を行ってまいります。また、表面に析出したレアアースなどの検出困難な物質を対象とした X 線材料分析において、絶対的な安全が保障されている量子暗号通信において、ビッグバン以前のインフレーションの痕跡を探る CMB (宇宙マイクロ波背景放射) の観測において、衛星を利用した地球環境測定において、それぞれユーザーの立場から超伝導検出器がなぜ必要で、どのようにして使われているのかについて述べていただきます。

これらの講演を通して、超伝導検出器の必要性をご理解いただき、今後の開発の方向性を議論したいと考えています。

日時：平成 23 年 3 月 10 日(木) 13:30-17:45

場所：東京大学 本郷キャンパス 武田ホール (武田先端知ビル)

〒113-0032 東京都文京区弥生 2-11-16

http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01_04_16_j.html

参加費：■未踏科学技術協会員/超伝導科学技術研究会員：参加費無料、資料代 2,000 円

■協賛学会：参加費 4,000 円、資料代 2,000 円

■一般：5,000 円、資料代 2,000 円

■学生：参加費無料、資料代 2,000 円

プログラム：

- | | | |
|-------------|-----------------------------------|-------------------|
| 13:30-13:35 | 開会の挨拶 | 下山 淳一 (東京大学) |
| 13:35-14:20 | わかったつもりになる超伝導検出器 | 前澤 正明 (産業技術総合研究所) |
| 14:20-14:50 | 超伝導技術を用いた量子電気標準の進展 | 金子 晋久 (産業技術総合研究所) |
| 14:50-15:20 | 高感度 SQUID の医療応用 | 上原 弦 (金沢工業大学) |
| 15:20-15:50 | 透過型電子顕微鏡の X 線分析装置としての超伝導遷移端センサの応用 | 原 徹 (物質・材料研究機構) |
| 15:50-16:10 | 休憩 | |
| 16:10-16:40 | 超伝導単一光子検出器を用いた量子鍵配送技術 | |

藤原 幹生 (情報通信研究機構)

16:40-17:10 超伝導検出器によるビッグバン以前の宇宙観測

羽澄 昌史 (高エネルギー加速器研究機構)

17:10-17:40 超伝導サブミリ波リム放射サウンダ (SMILES)

-超伝導技術が実現した、地球を見つめる目- 佐野 琢己 (宇宙航空研究開発機構)

17:40-17:45 閉会の挨拶

木村 茂行 (未踏科学技術協会)

参加申込はこちらから：<http://www.sntt.or.jp/~regist/fsstSP/start-fsstSP.html>

問い合わせ先： 社団法人 未踏科学技術協会 超伝導科学技術研究会

担当 大貫 Phone: 03-3503-4681 Fax: 03-3597-0535

e-mail: [fsst★sntt.or.jp](mailto:fsst@sntt.or.jp) (★は@に変えて下さい)

会場地図：

東京大学 本郷キャンパス 武田ホール(武田先端知ビル)

〒113-0032 東京都文京区弥生 2-11-16



