


整理番号	HT26023	分野	物理, 化学	(キーワード)結晶, 超伝導
------	---------	----	--------	----------------

宮城教育大学

【超伝導ってなに? ~作って, 考えて, 解明しよう!~】

先生(代表者)	内山 哲治 (うちやま・てつじ) 教育学部・准教授			
自己紹介	私の専門は, 超伝導体の薄膜結晶成長および量子効果の研究です。宮教大に来てからは, シミュレーション教材の開発も行っています。好きなことは, <b>自然の厳格な美しさ</b> を「感じる」と「考えること」です。普段出来ないような楽しい実験をしますので, 一緒にゆっくりじっくり考えましょう!			
開催日時・主な募集対象	平成 26 年 7 月 27 日 (日)	(対象)	中学生, 高校生	(人数) 20名
集合場所・時間	宮城教育大学 物理学第一実験室		(集合時間)	10時
開催会場 (集合場所)	宮城教育大学 理科学学生実験棟 1 階 物理学第一実験室 住所: 〒980-0845 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 149 アクセスマップ: <a href="http://www1.miyakyo-u.ac.jp/guide/cat113/post_10.php">http://www1.miyakyo-u.ac.jp/guide/cat113/post_10.php</a>			
<b>内 容</b>				
<p>超伝導という言葉を知ったり, 超伝導を見たりしたことがあるでしょうか?最近のニュースでは, JR東海が 2027 年を目標に超伝導リニアを用いた中央リニア新幹線を東京-愛知間に運行!や, リニア新幹線の技術をアメリカに無償提供!などの報道がなされています。また, 科学館などの実験教室で, 写真にあるような磁気浮上の実験を見たことがある人も多いと思います。</p> <p>今回は, この超伝導の結晶構造を模型で作って, 超伝導の不思議な性質の実験をし, さらに超伝導を実際に作る!ことを行いたいと思います。研究に使う超伝導などは, 高品質なものが必要となるので数日の時間を掛けて作られるのですが, 今回はちょっと強引に数時間で作ることに挑戦したいと思います。磁気浮上するような超伝導体が出来かどうかは, みなさんの腕に掛っています!失敗しても, そこから何を学ぶか?本物のサイエンスを楽しみましょう!</p>				
<b>スケジュール</b>			<b>持 ち 物</b>	
9:30-10:00 受付, 開場 (理科学学生実験棟 物理学第一実験室)			・ 筆記用具	
10:00-10:30 開会式 (挨拶, 科研費の説明 (実験室見学) 等)				
10:30-12:00 講義「超伝導の歴史」, 実験「超伝導を作る」			<b>特 記 事 項</b>	
12:00-13:00 昼食 (講師・学生等との交流, <b>受講者は昼食付</b> )				
13:00-15:00 工作「超伝導の結晶構造」, 実験「超伝導リニア」			・ 履物は, スニーカーでお願いします (スリッパ・サンダルは不可)。 ・ 引っ掛かりの少ない服装が好ましい。	
15:00-15:30 クッキータイム (軽食を取りながらの交流時間)				
15:30-16:30 実験「金属と超伝導の電気抵抗」				
16:30-17:00 修了式 (アンケート記入, 未来博士号の授与) および全体記念撮影				
17:00 解散				



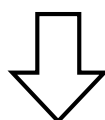
超伝導体の上で  
浮遊する磁石

《お問い合わせ・お申し込み先》

所属・氏名：	宮城教育大学 教育学部 理科教育講座 物理学教室 内山 哲治（うちやま・てつじ）
住所：	〒980-0845 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 149 番地
TEL 番号：	022-214-3410（内山） 不在の場合 022-214 -3931（ひらめき☆ときめきサイエンス担当） *TEL では問い合わせのみに対応します。申込みは、E-mail または FAX をご利用下さい。
FAX 番号：	022-214-3410
E - m a i l：	<a href="mailto:tetsu-u@staff.miyakyo-u.ac.jp">tetsu-u@staff.miyakyo-u.ac.jp</a>
申込締切日：	平成26年7月14日(月)

《プログラムのテーマと関係する科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
内山 哲治	H20-H22	基盤研究(C)	20560019	ALL-MOD 法による超伝導薄膜の安価な作製と固有接合および界面制御接合への応用
内山 哲治	H16-H18	若手研究(B)	16760008	硼化マグネシウムと酸化物高温超伝導体の異種接合における酸素による界面制御性の研究
井口 家成	H16-H16	萌芽研究	16656093	異方的 d 波超伝導を用いたニューロ型多入力デバイスの開発



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。