整理番号	HT25010	分野	工学	（キーワード）金属材料，キャビテーション

東北大学

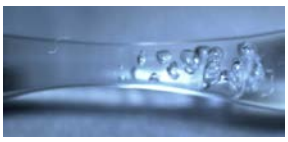
泡で金属をたたいて強くする

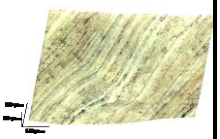
先生（代表者）	祖山　均（そやま　ひとし）大学院工学研究科・教授				
自己紹介	私たちが使える資源もエネルギーも限りがあります。金属をたたいて丈夫にすれば，少ない金属で軽いもの（車なら燃料が少なくて済みます）を作ることができます。みんなの役に立つように，キャビテーションという不思議な泡を利用する研究や，新しい太陽電池を作る研究をしています。				
開催日時・主な募集対象	平成25年11月9日（土）	（対象）	高校生	（人数）	20名
集合場所・時間	東北大学　大学院工学研究科　機械系２号館	（集合時間）	10：00		
開催会場（集合場所）	東北大学大学院工学研究科（青葉山キャンパス）　機械系２号館 住所：〒980-8579　宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-01 アクセスマップ：http://www.eng.tohoku.ac.jp/map/?menu=campus&area=a01				

内　　容

キャビテーションという特別な泡を使うと，金属をたたいて強くすることができます。キャビテーションがつぶれるときに光ったりします。そんな不思議なキャビテーションの世界にご案内します。キャビテーションを手動で発生できる「キャビテーション発生器」を，みなさんで一つずつ作ってキャビテーションの泡を観察してみましょう。

また，磁石にくっつかない金属をたたくと，磁石にくっつくようになったりします。金属を調べるコイルを作って一緒に実験をしながら，金属の性質を調べてみましょう。


キャビテーションの泡


泡でたたいた痕

気中キャビテーション噴流

スケジュール

10:00－10:30　受付（機械系２号館1階エレベータ前集合）
10:30－10:35　開講式（あいさつ，オリエンテーション）
10:35－10:40　科研費と本事業の説明
10:40－11:10　演示「キャビテーションの不思議な世界」
（演示者：祖山均，実験を交えたお話）
11:10－11:50　実習「キャビテーション発生器づくり」
11:50－12:00　集合写真撮影（受講生全員と講師）
12:00－13:00　昼食（受講生，講師，大学院生）
13:00－13:30　実習「貴金属当てクイズ：金属を測るコイルづくり」
13:30－14:00　実習「君は泡に勝てるか？ピーンフォーミング」
14:00－14:30　設備見学（実験をしながら，装置の見学）
14:30－14:45　クッキータイム，フリートーク
14:45－15:00　修了式（「未来博士号」授与，アンケート記入）
15:00　終了・解散

持　ち　物

筆記用具、ノート

特記事項

昼食は大学で用意しております。

《お問い合わせ・お申し込み先》

所属・氏名：	東北大学大学院工学研究科ナノメカニクス専攻（祖山研究室） 三上　光弘（みかみ　みつひろ）
住　　所：	〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-01
TEL 番号：	022-795-6899
FAX 番号：	022-795-3758
E-mail：	m_mikami@mm.mech.tohoku.ac.jp
申込締切日：	**平成25年10月11日（金）**

《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
祖山 均	H24-H26	基盤研究(B)	24360040	ハイブリッドピーニングの構築と水素脆化抑止への展開
祖山 均	H20-H22	基盤研究(A)	20246030	キャビテーション・ショットレス・ピーニングによる新機能層創成
祖山 均	H17-H18	基盤研究(B)	17360047	キャビテーション・ショットレス・ピーニングによるナノ結晶化

★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。