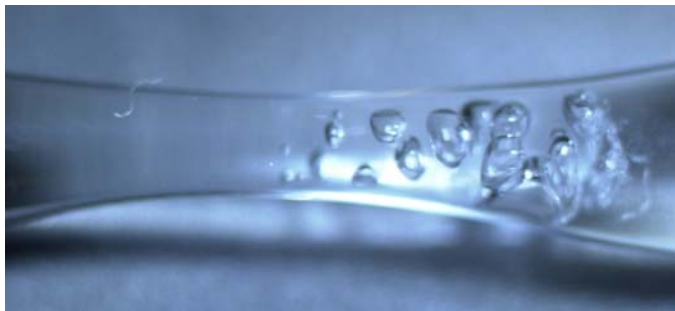
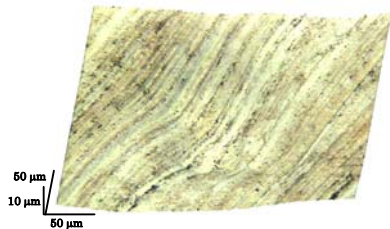
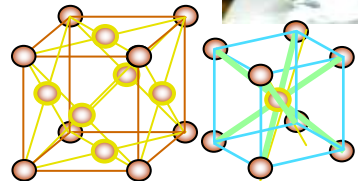


整理番号	HT 2 2 0 1 0	分野	工学（キーワード）金属材料，キャビテーション
------	--------------	----	------------------------

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すみずみ）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	平成23年1月6日 (木) 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 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	
主な対象	小学5，6年生 30名	
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。 キャビテーションで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。 当日は，メガネの洗浄などにも使われているキャビテーションが発生する原理をいくつかの実験を通して紹介します。		
 キャビテーションの泡  泡でたたいた痕		
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り，一緒に実験をしながら，金属の性質を調べてみましょう。 水や油など液体をかえるといろいろな形や大きさの泡ができます。 「泡発生器」を作って，泡を観察してみましょう。		
 水の中の泡  油の中の泡  さてこれは何？		

スケジュール		
10:00－10:20	受付（機械系2号館2階203室） [水素で動くラジコンカーの走行]	
10:20－10:35	開講式（あいさつ，オリエンテーション）	
10:35－10:45	科研費と本事業の説明	
10:45－12:00	演示「泡で金属をたたいて強くする （演示者：祖山均）」（途中休憩10分） （重さの違う車を押す実験，流速が大きくなると圧力が下がる実験，水を減圧すると泡になる実験，磁石につかないステンレスを叩くと磁石につくようになる実験などを交えたお話）	
12:00－12:10	集合写真撮影（受講生全員と講師）	
12:10－13:00	昼食（受講生，講師，大学生）	
13:00－14:30	実習「泡発生器づくり」と設備見学（実験をしながらX線回折装置やキャビテーション噴流装置の見学） 第1班：13:00－13:45 実習 13:45－14:30 設備見学 第2班：13:00－13:45 設備見学 13:45－14:30 実習	
14:30－15:00	フリートーク（受講者による実験を含む）	
15:00－15:15	クッキータイム（アンケート記入）	
15:15－15:30	修了式（未来博士号授与）	
15:30	解散	

お問い合わせ先	東北大学大学院工学研究科ナノメカニクス専攻 祖山 均（そやま ひとし）	
	住所：〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-01	
	T E L : 022-795-6891	F A X : 022-795-3758
	E - m a i l : soyama@mm.mech.tohoku.ac.jp	

★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	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
祖山 均	H14-H16	基盤研究(B)(2)	14350049	次世代キャビテーション・ショットレス・ピーニングの構築



★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。