

# 音を感じて・見て・作って

会場:モノづくり工房(A1号館2F)  
時間:9:00~12:00

グラスハープで音を見よう  
風船で音の屈折を感じよう  
棒からメロディーを作ろう



コップの裏にできた音による波紋

風船を耳元に浮かべると、周りの音が聞こえにくくなったことはありませんか?

笛やギターなどの楽器は、なぜ決まった音が出るのでしょうか?

波紋で音を見たり、音響レンズで音を集めてみたり、アルミ棒でドレミの音階を作ったりと、実験と工作を通して、音の秘密を解き明かしましょう。

工学部情報メカトロニクス工学科の北村敏也が担当します。

大学では、「材料と力学I」という授業で機械材料に働く力と変形について講義していますが、研究では音と人の感じ方について調べています。

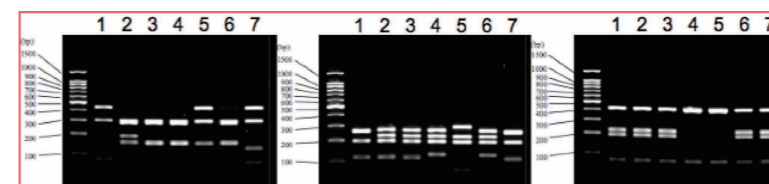
食べ物に人それぞれ好き嫌いがあるように、音に対しても好き嫌いがあります。そのため「不快に感じる音とは?」「どうすれば不快な音を小さくできるの?」など考えていると、意外と慣れ親しんでいる音も難しいものだと感じます。

# コンビニのネギトロ巻きに使われているマグロは何マグロ?~マグロのDNA鑑定~

会場:B3号館 109実験室  
時間:9:30~16:30  
定員:10名(高校生限定)



スーパーやコンビニで市販されている「ネギトロ巻き」や「マグロのにぎり寿司」に使われているマグロがどんな種類なのかをDNAで鑑定します。実験は①DNAの抽出(マグロのDNAを取り出す)、②PCR(マグロのDNAを増やす)、③DNAの制限酵素処理実験(マグロのDNAを酵素で切断する)、④電気泳動解析(マグロの種類分析)となります。



Lane 1:太平洋産クロマグロ、Lane 2:大西洋産クロマグロ、Lane 3:ミナミマグロ、Lane 4:メバチマグロα、Lane 5:メバチマグロβ、Lane 6:キハダマグロ、Lane 7:ビンナガマグロ

生命環境学部環境科学科の田中靖浩と工学部土木環境工学科の平山けい子が担当します。

マグロにはホンマグロやメバチマグロ、キハダマグロ等いろいろな種類がありますが、切り身にしてしまうとどんな種類か見た目では分からないですよね?(食べると分かる人はいるだろうけど……)

でも、DNAを調べると一発で分かっちゃうんですよ。

注意:この実験では「ネギトロ巻き」や「にぎり寿司」の試食は行いません。また保護者の方の参加は不可となりますので、予めご了承下さい。

# ~光を操る~

会場:B1号館 336多目的室  
時間:9:00~12:00



バニリン結晶 偏光を用いた観察結果1 偏光を用いた観察結果2 偏光を用いた観察結果3

本実験では、偏光フィルムを使って光を操ることで、それまで見えなかったバニリンの結晶構造を、美しい光の模様にかえて見えるようにします。

工学部情報メカトロニクス工学科の金蓮花が担当します。「計測・センサ工学」の授業をしていますが、今回は計測に良くつかわれる光を使った実験をやります。

バニラアイスクリームの美味しさは舌で感じます。その味のもとになっているバニリン結晶は雪のように白い粉末であります。粉末をととても薄くし、偏光を用いて観察すると、その美しさは人々の心の奥まで動かすものです。

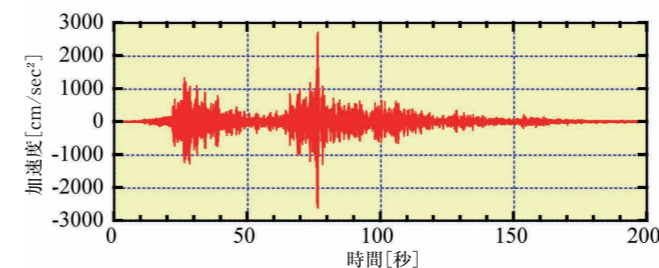
目に見える美しさとその裏側にある物理という「隠れ美」を一緒に感じてみませんか?

# ~地震を体験する~

会場:B1号館 1階 134室(構造実験室)  
時間:13:00~16:00  
定員:1回の地震体験で2人



地震の揺れを再現する振動台



東日本大震災の地震波



地震後の家屋の倒壊(東日本大震災)

工学部土木環境工学科の吉田純司が担当します。

阪神淡路大震災、東日本大震災と、近年、日本は大きな地震にみまわれてきました。地震の揺れにより、家やビル、橋などが被害を受けてきましたが、それはどの程度の揺れなのかをぜひ体験してみませんか? このイベントでは、振動台という揺れを再現できる機械を用いて実際の揺れに近いものを再現し、皆さんにその上に載ってもらい、地震の揺れを体験してもらいます。