


研究機関名	群馬工業高等専門学校					
プログラム名	不思議を発見！考えて理解！2液を混ぜると起こる結晶析出の不思議と結晶品質					
先生(代表者)	工藤翔慈(くどうしょうじ)・物質工学科・准教授					
自己紹介	東京出身、東京高専卒業の教員です。塩や砂糖などのような、結晶粒子を大量に製造する方法について研究しています。キラキラしていて綺麗に見える結晶ですが、同じ成分の結晶であっても作り方によって大きさや形、性質などが変わります。こんな結晶作るならどうすればよいのだろうかと考えています。					
開催日・募集対象	2021年 8月18日(水) 午前・午後	受講対象者	中学生	募集人数	各回 20名	
集合場所・時間	物質工学科棟I			(集合時間)	午前の部 9:00 午後の部 13:00	
開催会場	群馬工業高等専門学校物質工学科棟I 住所: 〒371-8530 群馬県前橋市鳥羽町 580 番地 アクセスマップ URL: <a href="http://www.gunma-ct.ac.jp/access/access.htm">http://www.gunma-ct.ac.jp/access/access.htm</a>					
内 容						
<p>みなさんは、結晶は好きですか？食塩や砂糖、重そうなど、私たちの身近にはたくさんの結晶製品がありますね。しかし、食塩や砂糖、重そうの結晶をよく見たことはあまりないかもしれません。じつは、こうした食塩や砂糖の結晶をよく見ると、大きさや形がバラバラであったり揃っていたりと、特徴があります。試しに、お家の台所にある食塩や砂糖の粒を一つ一つよく観察してみてください。きっと、食塩と砂糖の結晶とは、大きさや形が違うのが分かると思います。また、同じ食塩の結晶同士でも大きさが全く同じというわけではなかったりするでしょう。でも、形は似ているかもしれません。結晶の粒には特徴があるのが分かったところで、どのようにして結晶に大きさや形の特徴が現れるのでしょうか？そもそも結晶はどのようにしてできるのでしょうか？あるいは作られているのでしょうか？</p> <p>じつは、2つの透明な液を混ぜるだけで結晶をすぐにつくれる場合があります。このプログラムでは、2つの液を混ぜて身近な結晶を作る方法を例に、透明な溶液から結晶が析出する現象と、結晶の大きさや形などの品質がどのようにして決まるのかについて、参加するみなさんが実験して考えながら学んでいきます。透明な2つの液を混ぜるだけで結晶がすぐにできるってすごくないですか？そのすごさと、同じ物質の結晶でも混ぜ方で結晶の大きさや形が変わる不思議と面白さをぜひ実際に実験して楽しみたいと思っています！</p>						
持ち物			特記事項			
筆記用具			<ol style="list-style-type: none"> <li>8月18日(水)および19日(木)の午前と午後に同一プログラムを計4回開催します(表示 が午前、表示 が午後に対応)。いずれの回に参加しても内容は同じです。</li> <li>安全の都合上、服装は長袖、長ズボンでお願いします。また、実験中は、白衣、保護メガネ、手袋の着用をお願いします。(白衣、保護メガネ、手袋は開催者側で用意します)。</li> </ol>			

## スケジュール

### 午前の部

- 09:00-09:20 受付(集合場所:物質工学科棟 I)、開校式(挨拶、スケジュール説明、科研費の説明)
- 09:20-10:00 講義、研究テーマの説明、質疑応答
- 10:00-11:30 実験(2液混合による結晶化の実験(謎解き形式)、析出した結晶の観察、実験結果の整理・考察)
- 11:30-12:00 閉校式(アンケート記入、未来博士号授与)
- 12:00 終了・解散

### 午後の部

- 13:00-13:20 受付(集合場所:物質工学科棟 I)、開校式(挨拶、スケジュール説明、科研費の説明)
- 13:20-14:00 講義、研究テーマの説明、質疑応答
- 14:00-15:30 実験(2液混合による結晶化の実験(謎解き形式)、析出した結晶の観察、実験結果の整理・考察)
- 15:30-16:00 閉校式(アンケート記入、未来博士号授与)
- 16:00 終了・解散

午前の部と午後の部の内容は同じです。

課題番号	21HT0084	分野	工学・化学	キーワード	結晶成長、結晶形状、粒径
------	----------	----	-------	-------	--------------

## 《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	物質工学科・工藤翔慈
住所	〒371-8530群馬県前橋市鳥羽町580番地
TEL番号	027-254-9213
FAX番号	
E-mail	skudo18@gunma-ct.ac.jp
申込締切日	2021年7月20日（火）
<p>当プログラムの参加の申込は、群馬工業高等専門学校ホームページで7月7日（水）より受付開始の予定です。当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行います。</p>	

## 《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2019年度～ 2020年度	若手研究	19K15345	結晶粒子群製造にオゾン処理を応用する新規結晶品質制御手法の可能性の検討
2013年度～ 2013年度	特別研究員奨励費（特別研究員）	13J09943	溶解性改善を目的とした非溶媒添加晶析による革新的共結晶創製法の開発



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！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000050735008>

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。