

夢・化学-21 化学への招待

—化学実験教室—

日本化学会中国四国支部主催

岡山県内の高校生を対象としたイベントです。
理学部化学・化学科系の研究室で、大学の先生から
直接指導を受けて簡単な実験に取り組んだり、実験の
実演や講義を体験して頂けます。



開催日時：

2026年10月24日（土） 10：00～12：30（午前のみ・事前申込制・先着順）

対象：

岡山県内の高校生（近県の高校生も可）*同伴の保護者、引率の教員の方は、実験の風景を見学してください。

定員：

30名*先着順：第1希望～第3希望まで申込の上、実験テーマを振り分け。1人につき1テーマ。

プログラム：

9:30～10:00 受付（場所はテーマ毎に後日連絡）

10:00～ テーマに分かれてそれぞれ実験・実演の内容や注意事項の説明

10:30～ 実験・実演開始

～12:30 アンケート記入後、終了

場所：

岡山大学理学部（岡山大学津島キャンパス：岡山市北区津島中3-1-1）

1）<https://www.science.okayama-u.ac.jp/access/access.html> *

テーマが決定次第、集合場所などは個別に連絡します。

岡山大学理学部への交通アクセス：

JR岡山駅から「岡大西門」で下車＋徒歩3分

JR津山線「法界院」駅で下車＋徒歩15分

参加費：無料

申込締切： **2026年10月16日**（ただし、定員に達した時点で申込を締め切ります。）

申込方法： 以下のURLあるいはQRコードからアクセスし、
登録フォームから申し込んでください。

リンクURL: <https://forms.cloud.microsoft/r/377SNbkH80>



申し込み
QRコード

問い合わせ先： 以下のURLあるいはQRコードからフォームに入力してください。
折返しメールで連絡します。

リンクURL: <https://forms.cloud.microsoft/r/dUw4UkFAu7>



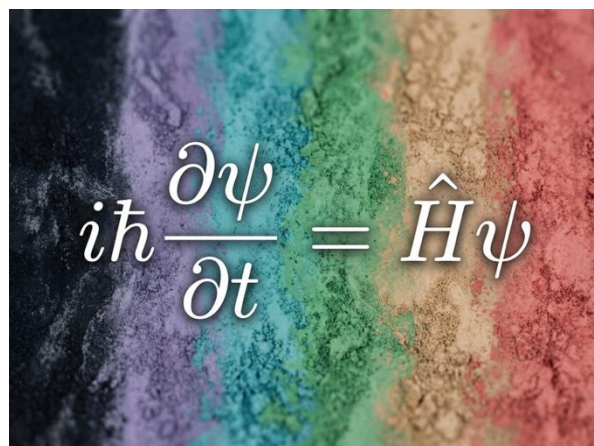
問い合わせ
QRコード

実験・体験テーマの紹介

1. 分光器と光エネルギー

身の回りの物質は原子からできており、その性質は電子と原子核の振る舞いによって決まります。こうした物質の性質を物理法則に基づいて理解するのも化学の営みであり、今日の化学科のカリキュラムの一部になっています。原子の世界では、日常生活では目立たない量子現象が支配的になります。原子核に束縛された電子の取り得るエネルギーは離散的で、状態が変化すると、特定の波長の光の放出や吸収が生じます。本実験では簡易分光器を手作りし、光を波長毎に分けたスペクトルを観察します。とびとびに現れる線から電子のエネルギーが離散的であることを実感し、大学の化学への入り口を体験します。

* なお、工作や実験を行うため、汚れても良い服装でお越し下さい。

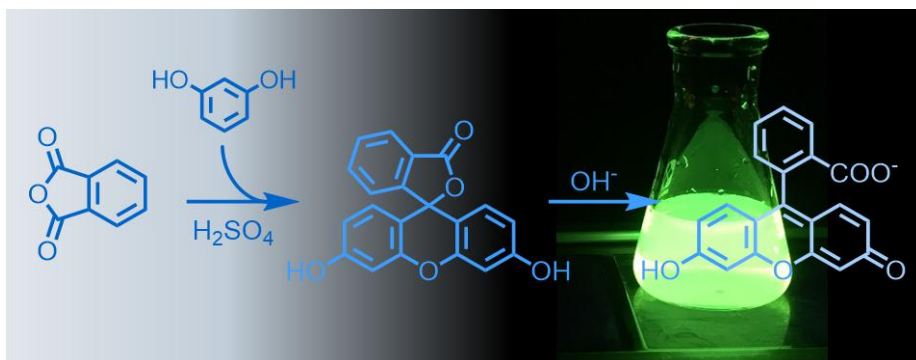


2. 機能性色素を合成し分子の『ちから』を観察

機能性色素は、単に色を示すだけでなくさまざまな刺激に応答したり、蛍光を示したりする「ちから」を持った分子たちです。フェノールフタレインはアルカリ性の領域で変色する酸塩基指示薬として古くから知られ、酸塩基滴定で使われます。また、フルオレセインは蛍光色素として知られていて広く使われています。今回は無水フタル酸から出発し、フルオレセインとフェノールフタレインの二種類の機能性色素を合成して、その分子たちの『ちから』や性質の変化を観察し、分子構造との関係を考察します。

* 酸と塩基を使って実験をします。

汚れてもいい服装で、白衣を持っていれば持参してください。



3. 電気で化学反応を測ってみよう

私たちの身の回りでは、電池や金属の腐食など、電気と深く関係するさまざまな化学反応が起こっています。そのしくみを理解する鍵となるのが、物質の間で起こる「電子のやりとり」です。本実験では、水溶液と電極を使った簡単な実験を通して、電圧や電流と化学反応の関係を調べます。電圧を変えると、流れる電流や電極のまわりではどのような変化が起こるでしょうか。目に見える変化と電気的な測定を組み合わせながら、電子の動きによって化学反応を捉える「電気化学」の考え方に触れ、大学の化学への入り口を体験します。

* 薬品を使った実験します。

汚れてもいい服装で、白衣を持っていれば持参してください。

