

# OPEN LABO.

## 始まる

# オープンラボ新聞



### 炭タワー

砂糖に濃硫酸を加えると脱水反応が進行し、真っ白な砂糖が黒色の構造物へと変化する！



4月13日  
OPEN LABO.の  
ショート動画

砂糖と塩を見極める「8つ目」の方法。硫酸による脱水反応。通称「炭タワー」

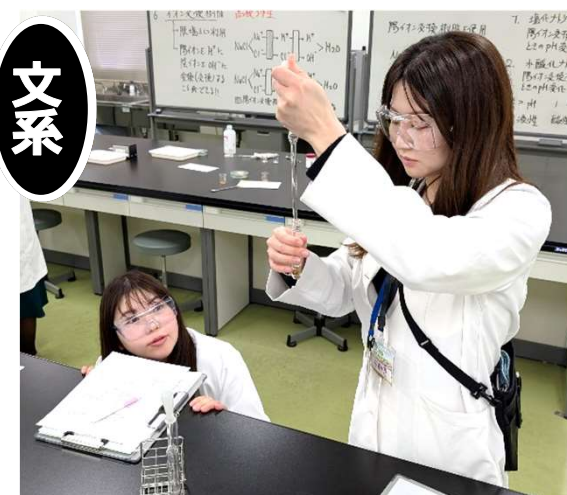
発行人  
StudioNoguchi

# 砂糖と塩を見極める7つの方法

令和7年度もオープンラボが始まりました。初回は化学系の体験講座だ。

小学校で砂糖と食塩を見極める方法のいくつかは体験しただろう。その一つが燃やしてみるのだ。この世の中の物質は無機物と有機物に分けられる。有機物は生物由来の物が多く、炭素を多く含む。よって、燃やすと「焦げる」。

今回のオープンラボでは、燃やすを含めた7つの方法で砂糖と塩を見極めた。「身近な砂糖と塩をつかったテーマにもかかわらず、とても勉強になりました。まさか、それぞれの水溶液の通電という方法があるなんて、思いもよらなかったです。また来たいです！」参加者は熱く語る。



### 文系

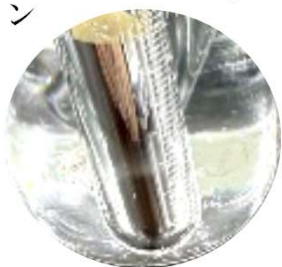
### 初参加 職員の声

砂糖と食塩の見分け方を科学実験で体験し、理系の知識がぐっと身近に感じられました。見た目は似ていても、水に溶かす、加熱する、電流を通す、発酵させるなど、少しの工夫の違いが明らかになる過程はとても興味深かったです。また、高校生で習う化学反応を今回のオープンラボでは実験に取り入れており、座学では理解しにくいことでも五感で感じることで理解が深まることを体験しました。文系の私でも楽しみながら理解することができ、科学の面白さを改めて実感しました。日常の中にある疑問を解き明かす力が科学にはあると改めて感じました。

# どんな実験？いくつか紹介します。



## やっぱり人気 銀鏡反応



硝酸銀水溶液にアンモニア水を加える。茶色の沈殿が生じる。さらにアンモニア水を加えると溶解する。ブドウ糖水溶液を加え、60度で静置する。1分後、試験管の内壁が銀でコーティングされた。この反応は銀鏡反応と呼ばれる。銀イオンがブドウ糖のアルデヒドにより還元されることにより反応が進行する。しかし、そんな理論も銀で覆われた試験管の美しさが上回る。とにかくきれいだ。

今回はイオンを身近に感じてもらうとうと多くの実験を用意した。その1つが電気伝導性の実験である。純粋な水は電気伝導性を示さない。しかし、電解質が溶解した水溶液は電気伝導性を示す。塩は水溶液中でナトリウムイオンと塩化物イオンに電離する電解質である。純水で通電しないことを確認した後、塩を入れる。通電したことをLEDライトの光で確認した。

## 参加者の声

## 7つの方法で塩と砂糖を見分けられてうれしかったです

▽多種多様な実験で砂糖と塩が全くの別物であることを知らしめられた一日だった。▽銀鏡反応がキレイで楽しかった。▽学校ではできないような実験をこちらでさせて頂けるのは素晴らしいです。▽5つめの「塩化物イオンの検出」という実験で、わかりやすく砂糖と塩が見分けられてビックリしました。▽ただ実験するだけでなく、どの学年で学ぶ内容かの記載もあってわかりやすかったです。▽やさしい内容から難しい内容へと変化していったが、それでもかなりわかりやすく教えてくれた。見てわかりやすい反応が出るのが楽しかった。

# 次回のOPEN LABO.は 5月11日 (日) 予約はコチラ



## 「未来の脳科学者 大集合 認知機能測定・脳トレにチャレンジ！」

担当：大上哲也



開催日 5月11日(日)

時間 13:00 - 14:30

場所 薬学部棟1階(集合)

定員 10名程度(ご父兄も一緒にご参加できます)

## 「血液の塗抹標本を作り、はたらく血球細胞を顕微鏡で観察する！」

担当：池田 聡

(危機管理学部 保健医療学科)



開催日 5月11日(日)

時間 15:00 - 16:30

場所 危機管理棟棟1階(集合)

定員 20名

## 脳は鍛えることができます。

近年、開発された「脳体カトラーナー(コグエボ)」や「香りのテスト」等、楽しくゲーム感覚で、脳の体力をチェックします。(認知機能の測定)  
また、脳トレコーナーでは、脳体力アップに励みます。

血液の中にはたくさんの血球が循環しています。酸素を運ぶ赤血球、外敵と戦う白血球、傷を修復する血小板…。今回は、病院で行う検査と同じ方法で血液の塗抹標本作成して染色を行い、実際に顕微鏡で、はたらく細胞を実際に観察してみようと思います。ほかではできない貴重な体験が待ってます！是非、ご参加ください♪

脳体カトラーナー (コグエボ)

ニンテスト (香りを当てる)

ニオイを嗅いで、認知機能の低下を早期発見

