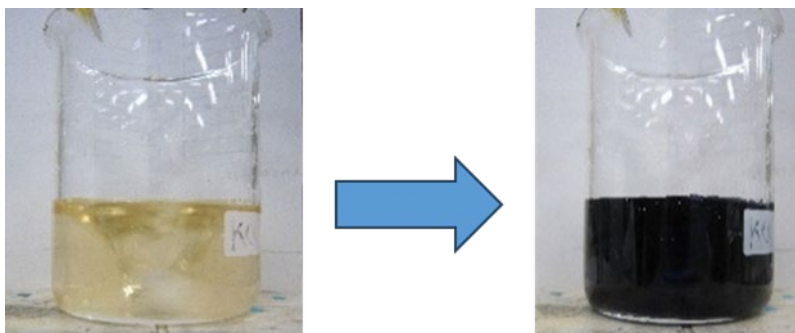


ふつうの化学反応では、2種類の溶液を混合するとただちに反応しますが、「時計反応」とよばれる反応では、混ぜた後しばらくしてから溶液の色が変わります。めずらしい化学反応を楽しみました。

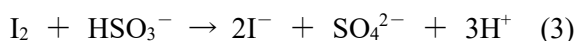
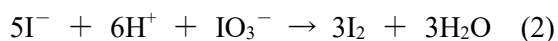
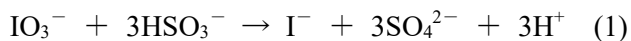


水中で進行する化学反応の中には、溶液混合後、2つの状態（色）を周期的に変化するもの（振動反応）や、一定時間を経過したのち、突然色変化が起こるようなものがあります。このような反応は時計反応とよばれます。今日は、古典的な時計反応である、ヨウ素酸カリウムと亜硫酸水素ナトリウムの反応（ランドルト反応）を体験してもらいました。

来年度の福岡大学オープンキャンパス 2024 でも体験頂ける予定です。



（化学が得意な方へ・・・反応のしくみ） まずヨウ素酸カリウムと亜硫酸水素ナトリウムが(1)のように反応します。そして I^- , H^+ が蓄積されると(2)式の反応が進行し、ヨウ素を生成します。亜硫酸水素ナトリウムが存在する間は、(3)式の反応でヨウ素が失われるため、ヨウ素デンプン反応は進行しませんが、亜硫酸水素ナトリウムがなくなってくると、(2)式の反応でヨウ素が蓄積し、ヨウ素デンプン反応により青紫～黒色を呈します。(3)式のような反応をフィードバック回路といいます。



第8回 小中高生と最先端研究者との ふれ合いの集い

科学のおもしろさを
体験しよう！

参加無料

事前のお申込みが
必要です

【参加対象】

小学生高学年と
その保護者、中学生、
高校生、および
引率教員

ノーベル生理学・医学賞

メダル展示

ノーベル財団制作公式レプリカ

日時

2024年

1/21 (sun)
13:00~16:50

会場

九州大学医学部百年講堂

福岡市東区馬出3丁目1-1

科学講演

最先端研究者 による講演

熊本大学 澤 進一郎先生
九州大学 竹川 薫先生

科学実験や
ロボット展示等

科学体験 ブース

ノーベル生理学・医学賞

大隅先生への 質問タイム

【プログラム】

12:30

受付開始

13:00~13:10

開会あいさつ

13:10~13:45

【講演1】澤進一郎先生 熊本大学生物環境農学国際研究センター
(休憩)

13:50~14:25

【講演2】竹川薫先生 九州大学 大学院農学研究院
(休憩)

14:30~15:00

大隅先生への質問タイム

15:00~16:50

科学体験ブース(裏面参照)

16:50

閉会挨拶

※会場には駐車場はありません。公共交通機関をご利用ください。

※当日体調の良くない人は参加をお控えください。



【主催】公益財団 法人 大隅基礎科学創成財団 <https://www.ofsf.or.jp/>

【協賛幹事】株式会社 新興出版社啓林館 / 一般財団法人 理数教育研究所

【後援】福岡県教育委員会 / 福岡市教育委員会 / 北九州市教育委員会 / 九州大学農学部 /
熊本大学生物環境農学国際研究センター / 第一薬科大学 / 福中・福高同窓会 / 西日本新聞社 / NHK 福岡放送局

第8回 小中高生と最先端研究者とのふれ合いの集い 科学のおもしろさを体験しよう!

小中高生のみなさんへのメッセージ

私たちの財団では、目覚ましい発展をする科学を、未来を担う若い世代の皆さんに理解し、楽しんでもらうために、このような活動を進めています。

今回は九大の竹川先生、熊本大学の澤先生にお話を頂き、その後沢山の実験・体験ブースを通じて、研究者の方々と直に接して、授業では学べない科学最前線について何かを感じ取ってほしいと願っています。

大隅 良典先生 プロフィール

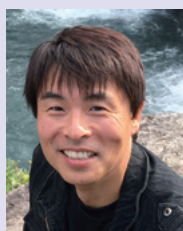
福岡市立香椎小学校、福岡市立香椎中学校（現 香椎第一中学校）、福岡県立福岡高等学校、東京大学教養学部基礎科学科卒業。東京大学助教授、基礎生物学研究所教授等を経て、現在、東京工業大学 栄誉教授、公益財団法人大隅基礎科学創成財団理事長。2016年オートファジーのしくみの解明によりノーベル生理学・医学賞受賞。



【講演】（講演内容は小学校高学年以上向きです）

植物と動物の関係性 ～植物寄生性線虫から学ぶ～

澤 進一郎 先生 熊本大学大学院 生物環境農学国際研究センター センター長 / 教授



生物は一人ぼっちでは生きていけません。動物同士、植物同士、また植物と動物も、お互い密接に関わり合っています。植物寄生性線虫を例に、その“生き物同士のコミュニケーションとその仕組み”について考えてみましょう。

糖質を介した生物の生存戦略と 私たちの健康

竹川 薫 先生 九州大学 大学院農学研究院教授



地球上にはブドウ糖や果糖など、50種類以上の単糖が存在しています。糖質には単糖が数個つながったオリゴ糖類やたくさんつながった多糖類などがあります。今回は、生物はどのようにそれらの糖質を利用しているのか、糖質を介した腸内細菌とヒトとの関係などについて具体例を挙げて紹介します。

【科学の実験・体験ブース】

第一薬科大学

漢方薬をつくろう

熊本大学大学院 生物環境農学国際研究センター 澤研究室

線虫を観てみよう

九州大学農学部 生物物理化学研究室

タンパク質の立体構造を見てみよう

九州大学 ロボコンチーム KURT

ロボットで遊ぼう

九州大学 昆虫科学・ 新産業創生研究センター

九州大学は日本でもっとも多くの昆虫研究者がいます

福岡大学理学部 化学科化学教育研究室

時を刻む化学反応
（時計反応とドミノ反応）

福岡工業大学

手のひらに含まれる
アミノ酸を見つけよう！

九州工業大学

ロボットアームを
操作してみよう。

福岡女子大学

ナメクジは賢い！

福岡高校化学部

アントシアニンの
色の変化を楽しもう！

福岡工業大学附属 城東高等学校科学部

温度で色が変わる
液晶を作ってみよう

佐賀県立致遠館高等学校

アルギンボールを
作って遊ぼう！

福岡市理科教育研究会

静電気であそぼう

福岡市科学館

水晶ミニボトルを
つくろう

ケニス株式会社

・プログラミングロボットを体験してみよう。
・ミクロの世界をのぞいてみよう。

株式会社 ナリカ

音って何だろう？
音を見てみよう！

日本電子株式会社

電子顕微鏡で
ミクロの世界を探索しよう！

科学読物研究会

子どもの科学の本って
おもしろい！

国立研究開発法人 情報通信研究機構(NICT)

Beyond 5Gが変えた
未来を見てみよう

九州大学 「宇宙とXR/AI研究会 GOSMIC」

・月面XR野球で大会選手を越えてみよう！
・AI千利休と金閣寺の秘密の茶室で人生相談？！

【お申込み方法】

当財団のホームページか下記QRコードよりお申込みください。

公益財団法人 大隅基礎科学創成財団
<https://www.ofsf.or.jp/>



お申込み期間

2023年 2024年
11/24(金) ▶ 1/10(水)

別途FAXでの受付も行っております。
ご希望の方は株式会社新興出版社啓林館(TEL092-725-6677 担当:中村)までご連絡ください。



【アクセス】

九州大学医学部 百年講堂
(福岡市東区馬出3丁目1-1)

地下鉄から百年講堂まで



【協賛幹事】株式会社新興出版社啓林館(担当:中村研之) / 一般財団法人 理数教育研究所

【お問合せ先】第8回ふれあいの集い運営事務局(株式会社イベントアンドコンベンションハウス内)

E-mail: 8th-fureai@ech.co.jp TEL:03-6863-2506 ※運営事務局は、在宅勤務をしておりますので、お問合わせにつきましては、可能な限りメールでいただきますようお願い致します。