



通信 2016年2月号  
201602  
**理科実験教室**  
南大沢校  
Blue Planet  
042-682-2528

## 1月の実験

### 初級 「炎の秘密」

1回目の実験は、ろうそくの炎についての実験を行いました。ろうそくの炎には、**外炎、内炎、炎心**があり、それぞれの明るさや温度の違いを確認しました。また、外炎、内炎、炎心それぞれにガラス管を挿入した際の状態の変化と各位置での燃え方や湿らせた爪楊枝を外炎、内炎に入れた場合の燃え方について確認しました。その他にもろうそくの炎を網状のおたまで遮りその上から火をつけた場合、おたまの上に火がつくといった実験を行いました。火を扱う実験だったためやけど等をしてしないよう注意を払いながら各実験内容を確認していきました。2回目は、炎による**熱対流**を確認しました。暖まった空気は膨張することで、密度が低くなります。その為、密度が高い空気は低い空気に流れ込み、対流を生み出します。その現象をアルミ皿扇風機を用いて確認をしました。



### 中級 「レモン電池？ 炭電池？」



1回目は、**炭電池**についての実験を行いました。最初に**電流計**と**電圧計**の取り扱いを説明し、その後電池と電球を使って実際に電流と電圧の計測を行いました。食塩水に浸したキッチンペーパーにアルミホイルを巻くと、アルミホイルが溶け、電子が豆電球を通り、炭に入っている酸素が電子を受け取る原理で電流が流れます。また、**実験後のアルミホイルには穴があいており**、電気が通るといことは、食塩水がアルミホイルを溶かしているということだと確認しました。電流計と電圧計は大きな電気単位からコードをつなげないと故障してしまうことも確認をしました。2回目は、果物で電池を作りました。**イオン化傾向**の大きさの異なる2種類の金属を電解質溶液に浸すと電力が生じ、電池ができることを学習しました。

### 上級 「色が変わる！ 酸とアルカリ」

1回目の実験では、**BTB 指示薬**についての実験を行いました。BTB 指示薬は、中性で緑・酸性で黄色・アルカリ性で青になる指示薬です。今回の実験では、塩酸水溶液（酸性）・クエン酸水溶液（酸性）・食塩水（中性）・水酸化ナトリウム水溶液（アルカリ性）・炭酸水素ナトリウム水溶液（アルカリ性）の性質を確認しました。その他、**アルカリ性と酸性を混ぜて中和**を行い性質を中性にする実験を行いました。各成分が、1滴単位でアルカリ性か、酸性に変化してしまうため、中和の実験は非常に慎重に行わなければならないことを確認しました。2回目の実験では、BTB 水溶液に変わり、「マローブルー」という花びらを使うことにより、含有する「アントシアニン」の成分で、同じ色の変化で水溶液の色変化が行われるということを確認しました。



## 教室開講日程

- 実験教室日程 -

2月 ~ 授業日程 ~

3月 ~ 授業日程 ~

土曜日 2/6・2/20 15:00~

土曜日 3/5・3/19 15:00~

水曜日 2/10・2/24 17:40~

水曜日 3/9・3/23 17:40~

### 【キッズプログラミングラボにつきまして】

[bplanet.jp/PGLabo/](http://bplanet.jp/PGLabo/) で検索！

1月も大変多くの皆様にワークショップへご参加いただきました。マイクラフト講座も大変賑わいを見せ、皆さん楽しくプログラミングの世界を体験する事ができました。

#### ★2月のワークショップの日程★

2/14 (日)	南大沢	15:00~	講座 5
2/28 (日)	豊田	9:30~	講座 5
2/28 (日)	若葉台	15:30~	講座 4

※各回 2 - 2.5h 程度、参加費 ¥3,500 (税込)

※どの講座番号から受講頂いても大丈夫です。

#### ★2月のマイクラフト講座★

2/14 (日)	南大沢	10:00~
----------	-----	--------

※各回 2.5h、参加費 ¥8,000 (税抜)



### 【入試シーズンの過ごし方】



南大沢教室：主任  
金子 裕  
(かねこ ひろし)

金子です。センター試験が終わり、今月から大学別の個別試験が始まります。また、高校受験、中学受験も各地で始まりました。この時期の体調管理は本当に大切です。本人だけではなく、家族の方もしっかり気を付けたいと思います。手洗い、うがいを行うのはもちろん、睡眠や食事也十分取ってご本人と一緒に臨んでください。

### 大学入試改革セミナー

現在の中学1年生から、今まで大学受験が必要とされてきたセンター試験が無くなり、新たなテストが導入される予定です。報道各社で色々騒がれておりますが、「実際何が変わるのか?」「自分の子供にどう関係するか?」分からないのが現状です。そこで私が講師となってセミナーを行います。ぜひご参加いただければと思います。詳しくは別紙またはHPでご確認ください。