



## 新たな年を迎えるにあたって

12月に入ってもまだまだ暖かく、「冬」とは感じられないような日々が続いています。早いもので、もう1年が経ったのか？と感じるのは、私の年齢のせいでしょうか？ 現在、キッズラボでは経済産業省のエネルギー庁からの要請でエコエネルギーの「発電実験」を担当し、風力、太陽光エネルギー実験などについて全国14か所での会場でご家族連れ、お子様を対象に体験実験を行っています。2011年3月の東日本大震災以来、無関心ではいれなくなったエネルギーの問題。そんな意味でも2011年は人として、親として、子供たちの将来を考えるうえで大きな転機になった年ではなかったかと思えます。受身であった自分が主体的であらねば、と、動きだされたご父母も多いのではないかと思います。

同時に、「科学」に対する考え方と、新聞テレビ報道においても大人たちの「いざ・・・」という時の知識のなさ（例：ベクレルって何？）にも、数学、データに対する分析力のなさにも愕然とした方も多かったのではないのでしょうか？ 私どもがお子様方に思う部分は、「自然科学の正しい考え方とデータの正しさを見る目を持つこと」と「主体性の育成」です。お子様が社会人になれるころ、世界はどんな局面を迎えているのでしょうか？

悲観的なことも多いようですが、いつも「夢」や「希望」を高く大きく持って、どんな時代にも存在感を持ち生きていけるようになって欲しい、と願います。そのための基礎学力を育成するお手伝いが十分できたのか？と、毎年、毎月、日々考えます。自分の考えをしっかりと持ち、多くの体験を糧に、夢や希望にむかって進んでいけるように、お子様方を見つめていきたいと思えます。



イベントの様子

## こどもの頃、ほくの夢 4



もちろん、どんな大人にも子どもの頃はあったのです。子ども時代にどんなことを考え、何が好きでどんな夢を持っていて、どんな勉強をしたいと考えたのか。そして今はどんなことを考えて頑張っているのか。キッズラボに関わる色々な「かつて子どもだった」みなさんにお話をしてもらいたと思います。今月も先月に引き続いて小島先生の登場です。今回は子ども時代のことや当時の勉強方法についてお話いただきますよ。

こんにちは。小島です。

前回に引き続き、少々語らせていただきます。ではスタート！！

Q5. どんなふうに勉強していたの？

私は塾には高校生になるまであまり行かなかったので、自習が中心でした。勉強が好きだったため、勉強の時間は自然に取れていました。勉強が好きになったきっかけは、小学4年生の時の担任の先生の出す宿題だったように思います。その先生の宿題は、自習ノートを毎日書くことで、ノートに自由に自分が必要なことだと思えることを書いたりまとめたり、漢字練習や計算練習をしたりするといったものでした。自分が気になることを調べたり、質問を書いたりしているうちに、勉強に夢中になりました。

中学に上がり、定期試験があるようになって、私の勉強方法はノートにまとめることが起点となっていました。数学の公式や英語の単語や公文をまとめたり、歴史の年表を作ったりしていました。試験前にはまとめたノートをチェックしていました。ただ、ノートは凝りだすとものすごく時間がかかるので、時間が足りなくなることもしょっちゅうでした（笑）

高校に入ってから、部活（吹奏楽）に夢中になり、朝から晩まで楽器（クラリネット）を吹いて暮らしていました。それでもそれほど成績を落とすことなくなっていたのは、ノートにまとめる時間はなくても、頭の中で授業の要点をまとめたりして、とにかく授業の時間を大切にしていたからだと思っています。

Q6. 最後に皆さんにメッセージを

学生時代は勉強はもちろん大切ですが、好きなことにとことんうちこむことも大切だと私は思います。大人になった時にとことん頑張った記憶が自分を支えてくれるからです。世の中にはたくさん夢中になれることがあるので、一緒に探していきましょうね！！

## 野外活動のご報告

11月23日 「鉱石採集と大収穫祭」



まずは奈良県香芝市にある博物館を訪れて、二上山でとれる有名な3つの石、「サヌカイト」「凝灰岩」「柘榴石」について学びました。博物館の方から丁寧な解説を受けながら、館内を見学。そして鉱石が取れる河原へ…残念ながら雨のため足場が悪くて遠めに説明だけになりました。お昼を食べてからは、この日のために先に集めておいた二上山と天川村の土を使って鉱石を探す「ハンティング」という作業を行いました。水で洗いながら砂の中に含まれている柘榴石を探していきます。粒状の柘榴石が沢山出てきてみんなも大興奮。雨が降ったりやんだりの中での作業でしたが、みんな一生懸命に取り組みましたね。そして、ミカン畑でミカンの収穫です。もぎたてのミカンはとってもおいしかったですね。お土産には、柿とミカン、博物館でいただいたサヌカイト、そして自分で見つけた柘榴石、新しい体験と知識も、たくさんもって帰って頂けたかと思えます。

ご参加頂いたみなさん、本当にありがとうございました！



## 2012年1月

月	火	水	木	金	年明け授業スタート!	
2休	3休	4	5	6	7	8月1
		サイエンスキャンプ・真冬の北海道				
9休	10	11	12	13	14	15月1
	後期第13回目授業					
16休	17	18	19	20	21	22月1
	後期第14回目授業					
23休	24	25	26	27	28	29月1
	後期第15回目授業					KBS
30休	31					

## 2011年2月

月	火	水	木	金	土	日	新年度スタート!
		1	2	3	4	5月1	
6休	7	8	9	10	11	12月1	
	前期第1回目授業						
13休	14	15	16	17	18	19月1	
	前期第2回目授業						
20休	21	22	23	24	25	26月1	
	前期第3回目授業						
27休	28	29					
	前期第4回目授業						



今年度の授業もいよいよ1月で終了です。この一年、どんな発見がありましたか？どんな実験が心に残っていますか？小さな頑張りの積み重ねが、将来の力になっていきますよ。次のステップに向けて、1月の授業もしっかり学んでいきましょう。もちろん、キッズラボ流「どきどき・わくわく」する気持ちも忘れないでね！



## キッズラボ

### 1 水を温める

水を温めていくとどうなるでしょう？ゆげが出はじめ、やがてぶくぶくと泡立つ「ふっとう」が始まりますよね。そんな当たり前のことは知っているかな？では、いったい何度のときに「ふっとう」するのでしょうか？温度との関係をしっかりしらべていきましょう

### 2 雲をつくる

空に浮かぶ「くも」の正体は？そう、水ですね。いったいどうやって、あのような真っ白なくもができあがるのでしょうか。モデルを使って実験していきます。お天気について理解していく基本となります。

### 3 冬の植物と花

さむい季節の植物はどんなようになっているのでしょうか？枯れたように見えるけれども、本当は…植物たちの様子をしっかりとかんさつしていきましょう。

## キッズラボ III

### 1 星座の見え方

季節によって星座の見え方が違うのは何故でしょうか？太陽と地球と恒星の位置を確認して、それぞれが見える時期や時間について確認していきます。また座標を正しく記入して冬の代表的星座の形も覚えましょう。

### 2 星座早見盤

星を見つけるために便利な星座早見盤の使い方を学びます。日付けや時間、方角を正しく合わせて、星を見つけることができるかな。オリジナルで星座早見盤も作っていきましょう。

### 3 月の見え方と時間

恒星の動きについて学んだら、地球の衛星である月の見え方について学びましょう。どの時間にみえるのか、どんな形をしているのか、時間がたてばどう変化するのか、またそれは何故なのか。モデルを使って学びましょう。

## キッズラボ V・VI

### 1 光の屈折

光の進み方ともの見え方について実験をしていきます。水面からでくくる光はどの方向に屈折するのでしょうか。またそれは光のどんな性質によるのでしょうか。目に見えているものが光であることを理解していきましょう。

### 2 レンズと焦点

レンズと光の関係を調べていきましょう。レンズをとった像はどのように見えるのか、光の進みかたを作図しながら考えていきましょう。焦点距離や虚像、実像について学んでいきます。

### 3 光の色と偏光

私たちが目にしている色は、光の波長の反射と吸収によって決定されています。光の色について調べていきましょう。また光の波をかたよらせる偏光という現象についても見ていきます。

## テトメ

### 1 光の不思議・空飛ぶクラゲ

「光の不思議」では光の通り道について学んでいきましょう。普段は何気なくみていることの奥に、科学の不思議が詰まっていることを実感できる実験です。「空飛ぶクラゲ」はこの季節ならではの静電気の性質に迫ります！

### 2 スライムづくり

テトメクラスも卒業に向けて、比較しながら実験をし、説明をする練習をしましょう。2種類のちがう物質を混ぜると、どうなるのか、まぜるものを変えるとどうなるのかな？みんなの大好きなスライムを作りながら考えます。

### 3 モビールを作ろう

今年度最後のテトメは、自分で考えながら工作をしていきます。飾りでもよく見かけるモビールですが、バランスを取るのにはなかなか大変。どんな工夫がひるようなかな？がんばって作っていきましょうね！

## キッズラボ II

### 1 氷の不思議

寒い朝には氷ができていたりしますよね。今回は氷の不思議に迫っていきます。普段見掛ける氷は、「水」が凍ったものですが、それでは、たとえばからい食塩水や甘い砂糖水を凍らせたら、どうなるでしょうか。調べてみましょう。結果は凍らせてからのお楽しみです。

### 2 氷の出来方

前回の結果をみてみましょう。水溶液の性質について、どんなことがわかるかな。また、氷の溶け方や、氷になにかをかけたときにどんなことがおこるのか、「温度」→「エネルギー」として考えてみましょう。

### 3 冬の星座

星座をかんさつするのにもっともよい季節は、なんととっても冬です。空気がすんで空がよく見える上に、この季節には明るくてすてきな星がたくさんあります。どんな星座がみえるのか学んでいきましょう。

## キッズラボ IV

### 1 蒸留

混合物を分離する方法について学んでいきます。食塩などを水に溶かして水溶液にしてしまうと、ろ過などの方法では分離することができません。そこで沸点の違いを利用して分離していく方法を学びます。

### 2 分留

液体同士の状態で分離する方法を学びます。今回も、それぞれの液体の沸点の違いを利用します。ただ前回と違うのは、どちらも液体であるということです。温度の変化に注意しましょう。

### 3 再結晶

水溶液中に溶かした物質を、溶解度の違いによって取り出していきます。温度と溶解度の変化に注目しましょう。また、グラフの読み取りについても練習していきましょう。

キュレーター  
ラムダ 4,5年



[実験] 報告書作成  
[講義] 総合演習

いよいよ今年一年の総まとめとなります。今回は、入試問題を軸に、自分で実験の組み立て、実験、レポートまとめを行っていただきます。もちろん、講師がきちんとサポートをするので大丈夫！思い切って取り組んでみましょう！

キュレーター  
シグマ 5,6年



[実験] 報告書作成  
[講義] 総合演習

キュレーターコースの総まとめとなります。入試問題を軸に、「問題とされる事柄を調べるために」必要な実験を考え、的確な実験の組み立て、実験、レポートまとめを行っていただきます。どのような質問をだせば、実験のポイントを確かめられるのか、自分が出題者になって考えてみましょう。自信をもって挑戦してみてくださいね！