

## 2012年2月

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

## 2012年3月

月	火	水	木	金	土	日
			1	2	3	4 月1
5 休	6 前期第4回 目授業	7	8	9	10	11 月1
12 休	13 前期第5回 目授業	14	15	16	17	18 月1
19	20 春期特別 講習会	21	22	23	24	25
26	27 春期特別 講習会	28	29	30	31	

## 2012年4月

月	火	水	木	金	土	日
						1 月1
2	3 春期特別 講習会	4	5	6	7	8 月1
9 休	10 前期第7回 目授業	11	12	13	14	15 月1
16 休	17 前期第8回 目授業	18	19	20	21	22
23 休	24 前期第9回 目授業	25	26	27	28	29
30 休						

## 野外活動のご報告

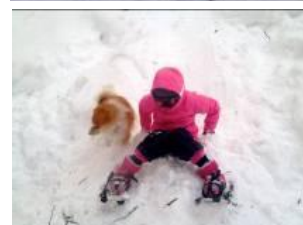
2011年度最後の遠距離キャンプは、  
真冬の北海道!!

今年は犬ぞりを始め、雪の中での乗馬や馬ぞり、北国ならではのスポーツカーリングに、凍った湖の上で行うワカサギ釣りなど盛りだくさん!最終日には北海道大学の柘内先生の研究室にもお邪魔させていただきました。新しい学年に向けて様々なことを吸収できた4日間となりましたね。

ご参加いただいた皆様、ありがとうございました!!



氷でできた教会です。



雪まみれスノーシュー。



ワカサギ釣れました!



真剣に狙って...



雪の中で乗馬!



氷でできた教会です。



クラーク先生と。



柘内先生の研究室で



6頭引き。速いです。



雪の中で乗馬!

# キッズラボ通信

新学期2月3月合併号

キッズラボ本部 〒560-0021 大阪府豊中市本町1-2-55青木ビル

TEL:06-6841-0039 FAX:06-6841-0111

<http://www.kidslab.co.jp>



## 2012年度スタート

### 国際化元年

キッズラボ本校の今期、新しい授業がスタートしてはや1か月が過ぎました。まだまだ寒さが続き、春の気配は少し遠い?ように感じられます。「キッズラボ」も、はや20年目に入りました。あつという間の月日で実感は無いのですが、その間多くのお子様がここに在籍し、すでに社会人としてそれなりに頑張っている方も年々増えている事になります。大変ありがたい事で、講師冥利に尽きます。先日、私どもの提携校である九州の「塾」様の一校舎にお邪魔しました。その塾は今年創立50周年を迎えるそうです。一般の学校ならいざしらず、「塾」という私的機関が、そのような長い年月、そして現在も存在し続けているという事は、教育に対するしっかりした理念を持ち、多くの生徒を世に送り出し、そこから出た生徒の皆様がそれなりに社会で頑張っておられる賜物であろうと考えます。

さて、ご存知の方も多いと思いますが、「東京大学」が「秋入学」に向けて舵を切り始めました。おそらく他の多くの大学もそうやっていくのだと思います。春に卒業する高校生は秋まで待つ?といった、妙な現象が起こります。そのようなねじれた事態を招いても、あえて「秋入学」にする本当の理由は何でしょうか?今までの春ではなぜだめなのでしょう?メディアでは、秋まで待つお子様の利点(留学など)について語られますが、本当は「優秀なアジアを含めた海外の学生」に、アメリカやヨーロッパの大学への進学進学に行かれない、。ということのようです。「センターテスト」が始まって以来、日本の子供たちの学力低下が止まりません。「大学」に入ってくる前につけておくべき学力が不足したお子様が年々増え続けてきました。私(楠)は河合塾というところで化学の教鞭を取り、大学模擬試験を作ることもしばしばあります。模試を作る時の一番の問題は、年々得点の差のつく問題を作る苦労が増えている事です。「どこまで理解しているか?」を試す問題の出題方法が年々変わってきています。簡単な問いを入れ、問い方を工夫し、できるだけ多くの設問をつけないと、そのお子様がどこまでわかっているか?判断できなくなってきました。「こんなことまで聞かないといけないのか?」、そんな稚拙な問いを多く入れないと点数が出ません。「大きなテーマでのその主たる内容の問い」1つでは、ほとんどのお子様点数を取れない状況にあります。(最上位校の模試でもそうです)。当然、本番の大学入試でもそうで、ついに「東大」もしびれを切らして、「そんなレベルの学生は必要ない!」。それなら海外から優秀な生徒を取って、「国際的な大学としてやっていく」舵を切ったのだと思います。日本のための大学ではなく、「世界の大学」としてやっていくという事でしょう。「大学の生き残り元年」という事であると思います。私どもがよく皆様にお話しをしている『「真の学力」を持っているかどうかを問う』ことが、「国際化」の流れの中で本格的になってきたという事だと思えます。「基礎学力」は当然の事として、「論理的な物の考え方」、「主体的な学びの姿勢」、「プレゼン能力」など、大学生として当たり前の学力のあるお子様にのみ来てほしいという事だと思えます。そんな指導は大学ではしないし、できない。与えられたものを処理するだけのマシン(機械)はいらないという事でしょう。私が説明会や「サイエンスカフェ」で『10年後には理系研究の現場の半数が海外の方で占める、。』そうやってきた事に対して、ご父母からも「そんな事がホントに起こるのか?」異論もありましたが、東大はそうなる可能性があることを宣言した。という事です。今の小学生たちが大学に入る時に存在していない大学もあるでしょう。また、存在したとしてもどんな位置づけの大学になっているか?また、学内の雰囲気、学生の質、学中的でのプログラム、入学から卒業までのプロセスなどなど、。様々に変化していると思えます。「東大、京大?今の偏差値で大学をどう選ぶ?」から『東大、オックスフォード大、ハーバード大どこの研究施設で学びたい?』に変わるのか?もちろん、多くの問題はあるでしょうが、「世界に出て行って学生を育成する機関としてやっていこう」とする大学が、日本の中で出てくることは間違いない事でしょう。同時に、「企業」も「日本人に限らず採用」という時代になってきています。“親”として、どのような「価値判断」でお子様「教育」を行っていくべきか、「親の資質」も問われる時代になったんだと思えます。

今年は「サイエンスカフェ」を含め、さまざまな「情報交換」を行ってゆきたいと思えます。また現場の声として、大学の先生にも講演をしていただこうとも思っています。私ども「キッズラボ」も50年を目標に、“世の中の動向に左右されない”本当の学力をつける機関として存在続けたいと思っています。キッズラボ代表 楠 孝文



## テトメ 2月

### 1 アルコールランプ・音①

理科実験には欠かせないアルコールランプの使い方を学びます。先生のお話をしっかり聞いて、安全に火を扱えるようになりましょう。また、目には見えない「音」を調べていきます。音の正体は何か？

### 2 水を温める・音②

温度計の使い方を覚えましょう。前回使えるようになったアルコールランプで水を温めていきます。「音」については、どうして糸電話で声が聞こえるのか、確かめてみます。ちょっと変わった糸電話も作るよ。

### 3 浮く？沈む？・磁石①

水に物を入れてみると、浮くものと沈むものがあります。どんなものなら浮くのかな？沈んでいる卵を浮かせる方法は？磁石ではどんなものが磁石にくっつくのか調べます。

## 3月

### 1 溶けるかな？・磁石②

水にお砂糖をいれるとどうなるかな？溶けてしまいます。「溶ける」とはどのような状態なのでしょう。調べていきましょう。磁石については今度は磁石同士を近づけるとどうなるか調べます。

### 2 空気①・磁石③

身近にある空気。空気には大きさがあるのかな？つかまえてみましょう。磁石では磁石のパワーを目で見てみましょう。

### 3 影を追いかける①・空気②

いろいろなものに光をあててみましょう。影ができますね。影の方向にはどんな決まりがあるのか調べましょう。空気については、空気砲をつくってその力をみてみましょうね。

## キッズラボI 2月

### 1 空気を捕まえる

目に見えない空気について調べます。空気をつかまえてみると、どうなるでしょうか。空気を逃げられないようにして周りからどんどん押し、ていくとどうなるでしょうか？空気の大さを体感しましょう。

### 2 飛ばしてみよう

空気でっぽうを使って、空気力でいろいろなものを飛ばしてみよう。どんな工夫があればより遠くまで飛ばせることができるかな。よく飛ばすものと飛ばさないものの違いはなんだろう。楽しむだけではなく、理由を自分で考えてみましょう。

### 3 影のでき方

光の性質から影のでき方について調べていきます。太陽の動きによって影が変わっていく様子を模型を使ってみていきます。天体の動きにつながる実験です。

## 3月

### 1 温度をはかろう

温度計の正しい使い方を学び、さまざまなものの温度を調べていきましょう。壊れやすい器具を安全に使えるようになりましょう。

### 2 水を冷やそう

水をどんどん冷やしていくと、氷になります。いったい何度で氷になるのでしょうか。温度計で温度を測りながら、水を氷にして調べます。温度を下げるには、氷とある薬品を使います。

### 3 春の植物

虫眼鏡を使って花の細かい作りをしっかりと調べてみましょう。花は、どんな組織からできているのでしょうか。花の種類が違うところも同じところはありますか。見ていきましょう。

## キッズラボII 2月

### 1 光の性質

光はどう進んでいるのか、ものにあたるとどうなるのか、実際に目で見て確認していきましょう。普段何気なく見ている鏡も、見方が変わってくるかもしれません。

### 2 不思議な貯金箱

光の性質を利用して、入れたお金が消えてしまう、「不思議な貯金箱」を作ります。丁寧に作ってお家の人をびっくりさせましょう。

### 3 ツルグレン法

冬は生き物たちが見つかりにくいですが、そんな季節でも土の中には沢山の生き物が暮らしています。生き物の特性を利用して、土の中の小さな小さな微生物を観察してみましょう！

## 3月

### 1 電池の直列・並列

電池をつなぎ方による明るさの違いを確認します。電池を豆電池と正しくつないで電気がつくことを確認し、それと同時にショート回路の危険性も確認します。また、回路図の描き方も学習します。

### 2 イライラ棒

電池の直列・並列を復習します。また、電気回路の作り方と金属が電気を通すことを理解した上で、その原理を利用して、イライラ棒を作ります。

### 3 種子のつくり

エンドウマメをつかって種子のつくりを詳しく観察していきます。植物の為の中には成長のために必要なしくみが隠されています。しっかりと観察して種がどのようにできているのかを学びましょう。

## キッズラボIII 2月

### 1 熱の伝わり方（液体）

目では見ることのできない熱の移動について、物質の状態ごとに3回に分けて調べていきます。まずは「液体」の熱の移動について学びます。温度の違う水をまぜるとどうなるのでしょうか？

### 2 熱の伝わり方（固体）

固体の熱の伝わり方は、液体とは違っているのでしょうか。それとも、同じなのでしょうか？方法を工夫して、固体の温度が変化していく様子を目でみて確かめてみましょう。

### 3 熱の伝わり方（気体）

熱の伝わり方の最後は、気体の熱の伝わり方です。空気の動きを観察していきましょう。空気を温めたり、冷やしたりして起こる現象もしっかりと見ていきましょう。

## 3月

### 1 塩酸の性質

いよいよ危険な薬品の登場です。でも性質をしっかりと知って扱えば大丈夫。今回は塩酸がどのような性質を持っているのか調べていきます。塩酸に5種類の金属を入れて反応も調べます。

### 2 水酸化ナトリウムの性質

水酸化ナトリウムがどのような性質を持っている薬品なのかを調べます。塩酸と同様に5種類の金属を入れ、水酸化ナトリウムの性質をみるということ、塩酸と比較してどのような違いがあるのかを調べます。

### 3 指示薬の色の変化

指示薬とはどのような薬品なのでしょう。その意味や特性を調べていきましょう。また酸性・アルカリ性といった水溶液の性質についても調べていきます。

## キッズラボIV 2月

### 1 化学反応の速さと温度

いろいろな薬品の反応がどのように進むのか調べていきましょう。反応を速く進めるためにはどのような方法が考えられるのでしょうか？今回は熱と化学反応の関係に注目していきましょう。

### 2 化学反応と熱

薬品を混ぜた時、熱が出ることはよく知られています。化学反応にはこのように熱が発生するものも多いのですが、中には熱を奪う反応も身近にあります。どんなものがあるのか追っていきましょう。

### 3 化学カイロをつくろう

寒い時期に活躍するカイロですが、実はこれも立派に化学反応を利用したものなのです。どのような反応なのか。仕組みを調べてみましょう。実際に自分でカイロを作ってもらいますよ。

## 3月

### 1 大気の話

普段あまり感じる事のない空気の話について調べていきます。意外と空気は力持ちです。どのようにすればそれを体感することができるのでしょうか。ここではその昔ドイツのある都市で行われた有名な実験を再現して調べます。

### 2 大気と天気

大気の話とお天気は密接に関係しています。雲のできやすさや雨の降りやすさは、大気の話がどれくらいあるのかによって決まってくるからです。今回は実験の中で実際に雲を作ってみましょう。どうすれば雲を発生させられるのかな？

### 3 水の動き

地球の気候を知るうえで最も重要な水の循環について調べていきます。大気の中でまた海中や陸上で水がどのように存在し動いているのか調べていきます。

## キッズラボV 2月

### 1 電気とイオン①～様々な金属～

これまでアルミニウムなどの金属を塩酸や水酸化ナトリウムに溶かしてきましたが、金属が溶けるとはどのようなことなのでしょう。金属ナトリウムと水の反応も見てみましょう。金属が溶けていると電気が流れることから、電気的性質にもみていきます。

### 2 電気とイオン②～電気泳動～

水溶液に電気を流してみると、中に溶けていたものがプラス極とマイナス極にそれぞれ分かれて引き寄せられてきます。金属が水に溶けることで、電気的性質をもったイオンに分かれます。その性質を利用して電気泳動を行っていきます。

### 3 電気とイオン③～電気分解～

食塩水に電気を流し、どのような物質に分解されるのか、見ていきましょう。食塩水は本来中性ですが、電気を流して分解すると、中性ではなくなります。塩酸と水酸化ナトリウムから食塩ができる、ということがどういうことなのか、も合わせて考えましょう。

## 3月

### 1 環境①

今年は京都議定書で決められた削減目標の期限の年です。日本の目標は温室効果ガスをマイナス6パーセント削減となっています。温室効果ガスとして有名なものには二酸化炭素がありますが、二酸化炭素が多くなることによってどのような現象が起こるのか調べていきます。

### 2 環境②

酸性雨が問題となっていますが、どのような条件でできるもので、どんな害があるのでしょうか。モデルを使って調べていきます。一般に言われていることを、実際に確かめて考えていく大切さも学びましょう。

### 3 環境③


水質の調査をしていきます。塩素残存量や酸性アルカリ性など、調べ、それが水生生物に対してどのような影響があるのかについても学んでいきます。

## 2月

### キュレーター ラムダ 4,5年

#### [実験] 気圧の変化 [講義] 気象と天気


大気の動き、雲のでき方について実験を通して仕組みを理解します。低気圧、高気圧という言葉の意味とお天気との関係を理解していきましょう。大きな視点で考えることが必要な分野ですが、仕組みは実験室でも十分に行える空気の性質が基本になっています。



## 3月

### [実験] ものの温まり方 [講義] 熱伝導

物質の状態変化と温度との関係、液体・固体における熱の伝わり方について学習します。「熱」というものは、目で見ることができません。この「熱」を目で見えるようにし、その現象を理解するかが、この単元を攻略する大きなポイントになります。




## 2月

### キュレーター シグマ 5,6年

#### [実験] 濃度の変化と結晶 [講義] 水溶液の性質

「水溶液」の単元では、計算・グラフ・表がからむ問題が非常に多く出題されます。この講座では、実験を通じ、結果を表にまとめ、グラフにするという作業を通じて、「溶解度」という言葉と、入試問題の表・グラフについての意図の理解を深めます。



## 3月

### [実験] 金属の溶け方 [講義] 水溶液の性質②

酸性・アルカリ性を示す薬品と、それを見分ける指示薬、そして、それらと反応する金属について、整理していきます。この分野の問題は、知識事項を知っていないと解けない問題がほとんどです。実験を行い、物に触れることで、その理解を深めます。

