

2023.11.4日(土)～5日(日) 中野市西部公民館にて

主催 NPO法人 楽知ん研究所

# 親子孫で〈たのしい仮説実験〉講座 《30倍の世界》通信 1日目



## 感想文の共有

みなさんの感想を紹介して、「通信」で共有していきます。

いっしょに講座を受けたみなさんが、どんなふうに思ったり、考えたり感じたりしているかを読むことで、自分のノーミソだけでなく、他人のノーミソも使って考えて、たのしむことができます。



## みなさんの感想

1コマ目 11月4日午前

### かんとどうした

(ねつただとしくん5さい)

かんとどうした。

### 可視化が大事

(柗津憲一さん)

知識としては聞いたものではあるが、実際に可視化してみるとことが大事だということを感じた。

### 3色の粒で印刷

(川崎寛さん)

印刷物が3色の色の粒で印刷されているのを知れて、感動しました。

### まるで違う世界!

(川崎暢子さん)

自分の目で見えているものが、ライトスコープを使ってみることで、まるで違う世

界を見ているようで、とてもおもしろいなと感じました。ライトスコープくらいのサイズの顕微鏡があれば、気軽にいつでもミクロの世界に入れるので、家のリビングに置きたくなります。色の世界観もとても引き込まれました。

## 人生が変わった

(川崎優斗くん 小6)

見えないものが見えたときの感動がすごい。ライトスコープがあるかないかで人生が変わった気がした。ぼくの視力1.8でもまだ見えないものがあった。別のものに見えたりするおもしろさがある。

## 違いにビックリ!

(齊藤明子さん)

身近にあるものを30倍で見るとこんなにも違いがあることにビックリ!!



## びっくりかندوق

(齊藤楓さん 小4)

写真をげんぞうしたのをライトスコープで見たらふつうに色だと思ったら、色のつぶつぶで思っていたのとぜんぜんちがって、びっくりかندوقでした。

## あった

(齊藤くにおみくん 小1)

さいごのもんだいてきとうだったけどあ

った。

## <30倍の世界>1コマ目のたのしさは

5	とてもたのしかった	5人
4	たのしかった	2人
3	どちらでもない	1人
2	つまらなかった	0人
1	とてもつまらなかった	0人

2コマ目 11月4日午後

## ロバート・フック大賞面白い

(齊藤明子さん)

ロバート・フック大賞という企画が面白いです。30倍が一番面白いということにビックリでした。科学が一番楽しいことは、予想をたて意外なことが分かった時、はっとさせられた時です。

## 大きな違い

(柁津憲一さん)

物を拡大して見ることによって、似たような物でも大きな違いがあるということに気付かせてもらった。

## たのしかった

(ねつただとしくん)

たのしかった。

## いろいろな織り方

(川崎寛さん)

織物でもいろいろな織り方があって楽しかったです。

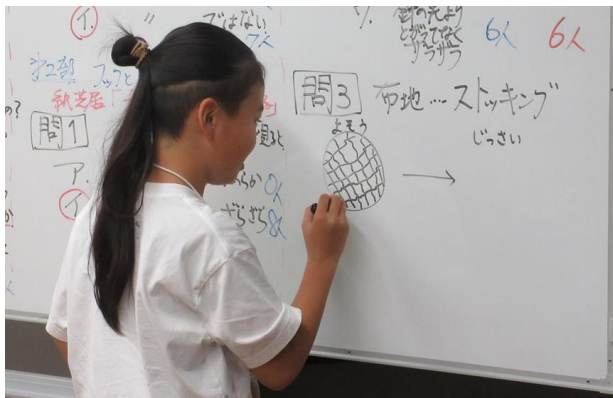
## ロバート・フック大賞めざして

(川崎暢子さん)

紙芝居を見ながら、フックさんの細かい作品を見たり、紙の印刷物じゃない葉やに

わたりの羽毛、実物をライトスコープを通してみることで楽しかったです。

ロバート・フック大賞めざしてがんばって宿題やってきます！



### ＜30倍の世界＞2コマ目のたのしさは

5	とてもたのしかった	6人
4	たのしかった	1人
3	どちらでもない	0人
2	つまらなかった	0人
1	とてもつまらなかった	0人

### 【講師からのメッセージ】

言葉で覚えた知識は、使おうとしてもなかなか使えません。

#### イメージがだいじ

イメージを持って理解したことは、ノーマソの中でイメージが勝手に動き出して、いろいろなことを考えることができます。

#### 考えが正しいかは実験で決まる

もちろん、考えたことが正しいかどうかは実験してみなければわかりません。実験の結果間違いだったということもたびたびあると思います。

## 間違えることはいいことだ

〈自分の脳ミソ〉で考えれば、必ず間違えます。間違えることなしに新しい問題を解決することはできません。

どんどんまちがえて賢くなりましょう。

### ＜仮説実験＞の心得

#### ■自分の脳ミソを使って考える。

自分で予想・仮説を立てるときは自分のノーマソで考えています。

#### ■他人のノーマソも使って考える。

予想を立てるとその結果が心配になって、その問題について他人の意見を聞いてみたくなります。いろんな考えを知って、自分の予想・仮説を検討しなおすことができるようになるのです。

#### ■先人のノーマソも使って考える。

すでに亡くなった先人の本を読むことも他人のノーマソを使うひとつの方法です。この講座の紙芝居は先人のノーマソを使って考えもらうためのものです。

発行日 2023年8月6日

発行者 渡辺規夫

NPO法人楽知ん研究所運営会員

仮説実験授業研究会会員

科学史学会会員

上田市諏訪形1214-5

電話090-4960-6859

メール watanabe@luctin.org

スタッフ 遠藤裕、田中浩寿、

講座情報は楽知ん研究所のホームページ

<https://luctin.org/>をごらんください。