



子供サイエンスの指導 (20年の流れ)

板橋区子どもの科学を推進する会

上原 勉

退職後、小中の先生方との交流が多くなり、その一つがこのボランティアサイエンス指導である。北区8年、モンゴル3回、板橋区10年の3パートについて述べる。

1 北区の8年間 (企画・岩上薫氏) の記録

対象・小学校4～6年生 (土曜日) 毎回20人以上の参加があった。

実施場所

- 1 飛鳥中の理科室 (顕微鏡使用)
- 2 荒川河畔での自然観察・岩淵水門、荒川知水資料館 (自然観察の仕方<草・昆虫・川の水流>) 写真参照
- 3 赤羽自然公園での冬鳥の観察
- 4 JR十条駅近くの飛鳥山公園の植物観察「飛鳥サイエンスクラブ」

荒川河畔の水生植物の説明「2006・6・11」写真



2 モンゴルでの記録3回 (企画・北大小出達夫教授) (通訳・バイアルマ)

1 第1回 (ウランバートル)

午前 ウランバートル国立大学の先生・学生対象に日本の小中の理科教育の実状の説明、併せて顕微鏡による観察方法の紹介

午後 ウランバートル師範大学で午前と同じ内容のこゝろを行う。

2 第2回 ゴビ砂漠の学校で先生対象の理科実験 (全日)

ロウソク、表面張力、顕微鏡の使用方法等 (参加者50名)

3 第3回 チョイバルサン モンゴル東方で1泊2日かけ移動往復に4日かける、昔の日本の敗戦館を知る。

午前 小学生対象 (50名) 理科の勉強法と顕微鏡使用方法

午後 中学生対象 (30名) 午前と同じ内容の実施

3 板橋区子どもの科学を推進する会 (企画・齋藤洋一氏)

「スーパーサイエンス実験教室」

10年「100回」実施の概要<平成21年～平成30年>

1 理科教師経験のボランティア指導

- 2 小学校4～6年生を対象に指導する、定員25名
- 3 年間10回（土）の午前9：30～11：30
- 4 場所、板橋区前野町のエコポリスセンター環境学習室
- 5 教材費700円＋安全保険掛け金300円、初日に計千円集金
- 6 参加申し込み方法、往復葉書に氏名・学年・学校名等記入し送付
- 7 参加許可の可否は返信葉書活用

平成21年度 板橋区子どもの科学を推進する会

(回) (月・日) 「指導内容」

- 第1回 6月13日(土)
酸素を作って酸素の働きを知る。
- 第2回 7月18日(土)
眼の構造と心臓の働きを調べる。
- 第3回 8月8日(土)
前野公園の植物の観察をしよう。
- 第4回 9月26日(土)
二酸化炭素とは？ どんなものか。
- 第5回 10月24日(土)
メダカの血液の流れを調べる。
- 第6回 11月14日(土)
磁石の秘密。
- 第7回 12月26日(土)
ウミボタルの発光を観察しよう。
- 第8回 1月9日(土)
ろうそくの秘密。
- 第9回 2月13日(土)
イカを解剖してみよう。
- 第10回 3月6日(土)
生活に役立つ電気の知識。

平成30年度 (10年目)、実験月・日、その内容

(回) (月・日) (実験内容)

- 第1回 (91回目) 6月16日(土)
(開講式) 自律神経の実験。
- 第2回 (92回目) 7月7日(土)
羽ばたくカモメ。
- 第3回 (93回目) 8月4日(土)
すみ流し。
- 第4回 (94回目) 9月8日(土)
外から見えない封筒の中の文字を読む。
- 第5回 (95回目) 10月6日(土)
昆虫の生活。
- 第6回 (96回目) 11月3日(土)
自然から学ぶ。
- 第7回 (97回目) 12月1日(土)
まさつ・静電気。
- 第8回 (98回目) 11月12日(土)
目はなぜ二つあるの？
- 第9回 (99回目) 12月11日(祝)
コインのグループ分け。
- 第10回 (100回目) 3月2日(土)
イカの解剖(閉講式)。

平成29年度・第8回 (1月6日)

主催：板橋区子どもの科学を推進する会
＜スーパーサイエンス実験教室＞

受付 事務局 担当・島村恵子・飯田 望出・欠の記録、児童の名札・感想カード・今日の予定などの配布。

実験の題目「セミ・野鳥・ウミボタル」
9：30～11：30 指導 上原 勉 先生
＜実験の順序＞

○ セミは昆虫の1種

- 1 知っている昆虫10種あげる(有用昆

虫は)

- 2 セミの幼虫のスケッチ (オス、メスのちがい)
- 3 セミの成虫「親」のスケッチ (オス、メスのちがい)
- 4 昆虫の特色 (頭胸腹・はね4枚・脚6本・変態)

○ 野鳥の見かた

- 1 知っている鳥10種をあげる
- 2 「ものさし鳥」スズメ・ハト・カラスを土台で分ける
- 3 歩き方、飛び方、季節で、色、鳴き声、居た場所等で考える
- 4 双眼鏡・野鳥図鑑・ノート持参

○ ウミボタルの発光 (暗い所での実験)

- 1 ウミボタルを乳鉢に入れ、水を数滴入れ、観察
 - 2 乳棒ですりつぶす、その変化を観察
- 感想カードの記入 感想カードの提出

次回2月10日「コマの不思議」です。

休まず参加しよう。

信号をよく見て、交通に注意して帰ろう。

感想カード (実験が終わったら提出)

平成29年度 第 8 回 実験教室

板橋区立 中台 小学校 5年 氏名()
1月 6日 指導者(上原 勉 先生)
実験テーマ「セミ・野鳥・ウミボタル」
今日の実験で、分かったこと、楽しかったこと、希望など

セミのオス、メスの見分け方がとてもよ
く分かつ虫めがねで見るとしかり区別
できたのよかったです ウミボタルの発光
はとてもきれいで面白かったです。

あとがき

北区・モンゴル・板橋区20年の移り変わりを考えると企画をされた三氏の考えが極めて大きい。岩上氏は小学生の「レベルアップ」を日頃から考える方であった。また小出教授は「日本の知的なものを何とかモンゴルに提供したい」この思いを願っている方であった。斎藤氏は小学校の理科教育は「手を通して工夫させる」事を実践している理科校長であった。

私はこの三氏のお誘いで“子どもサイエンス”に入ることができた。人間はアドバイスと環境によって育つものである。私の体験報告である。