

## 斎藤がサイエンスショーで目指すもの

夢中になって楽しむうちに、「なんでだろう？」と疑問を持つ。そして、「きっとこうなるに違いない！こうなってるはずだ！」というような自説が芽生える。そしてそれを実験で確かめ、「ぼくの考えていた通りだった！」という感激を味わう。これが理想。単なるびっくりショーではないし、楽しむだけでもよろしくない。自分の力で考える喜びを、実験ショーを通じて与えることができれば最高。

楽しい(現象観察)      考える      実験で確認      感激

実践で試行錯誤、悩むこと

- ・ どうやったら思考させることができるか？
- ・ 見学者は自分勝手に思考を巡らせる。
- ・ 既知のことをもとに思考
- ・ 一方的な情報提供は無に等しい、時間の無駄
- ・ 見学者は派手な現象に喜ぶ。それだけで終わることがほとんど。演示者はそれで陶醉してしまう。
- ・ こどもの目がキラキラ、大人のうなずき。危険。何を考えているか分からない。

「楽しい」と「科学解説」どちらを優先させるか？

サイエンスショー「見える・見えないの不思議」の展開

- ・ 偏光版の筒
  - 意外性でキャッチし、「偏光版とはなに？」の強い疑問を抱かせ、知的欲求をあおる。
  - 知的欲求を持続させながら、偏光版の特性、光が横波の概念を与え、理論を与える。
- ・ セロテープ
  - 得た理論とは一見異なる現象で、「なんでー！???」と次の知的欲求をあおる。得た理論からセロテープが何をしているかを思考させる。
  - その思考を元に、セロテープ2枚でどうなるかを推論し、実際に確かめる。ここで感激して欲しい。
  - たくさんセロテープを貼って楽しむ。
- ・ 身近な例・応用
  - 身近な例として携帯電話、液晶テレビ。
  - サングラスと水面の反射光
- ・ 仕上げ
  - 偏光ステンドグラスを見せ玄関展示の紹介、さらに動機をあおる。
  - 売店販売の紹介

## アウトリーチ研修講座レジメ

ある研修会でのレジメから

## 1. 人をひきつけるもの

- ・ 大きな現象、意外性、美しい
- ・ 注意事項 ビックリショー、子どもの目の輝き・うなずき、指導者の自己陶醉

## 2. 科学的思考を楽しむ

- ・ 知識伝授型は眠い、仮説・演繹・検証が楽しい  
例：静電気は電気か？ 蛍光灯はどうなる？ 実験
- ・ 注意事項・学齢によって異なる子どもの語彙・知識・思考パターン  
分子磁石の概念：小4 困難、小5 OK  
専門用語（固体、液体、気体など）

## 3. 興奮・刺激から定着へ

- ・ 家庭へ持って帰る、体験を生活の中へ溶け込ませる
- ・ 家でできる実験、おみやげ

## 4. 評価

- ・ 自分の仕事を客観的に評価できるか？
- ・ まずは参加者との会話で探る。例：プラスチックの熱可塑性サイエンスショーで、演示終了後の子どもの声「熱くなるとトケル」