

平成 22 年度第 11 回「おもしろ科学実験教室」「ものづくり教室」実施報告書

(2010 年 12 月 14 日(火)実施. 別府市立朝日小学校)

【日時・場所】

- ・ 日時：平成22年12月14日（火） 9:40～10:25（45分間）
- ・ 場所：別府市立朝日小学校 体育館

【対象】

- ・ 朝日小学校 6 年生（79 名）

【実施方法】

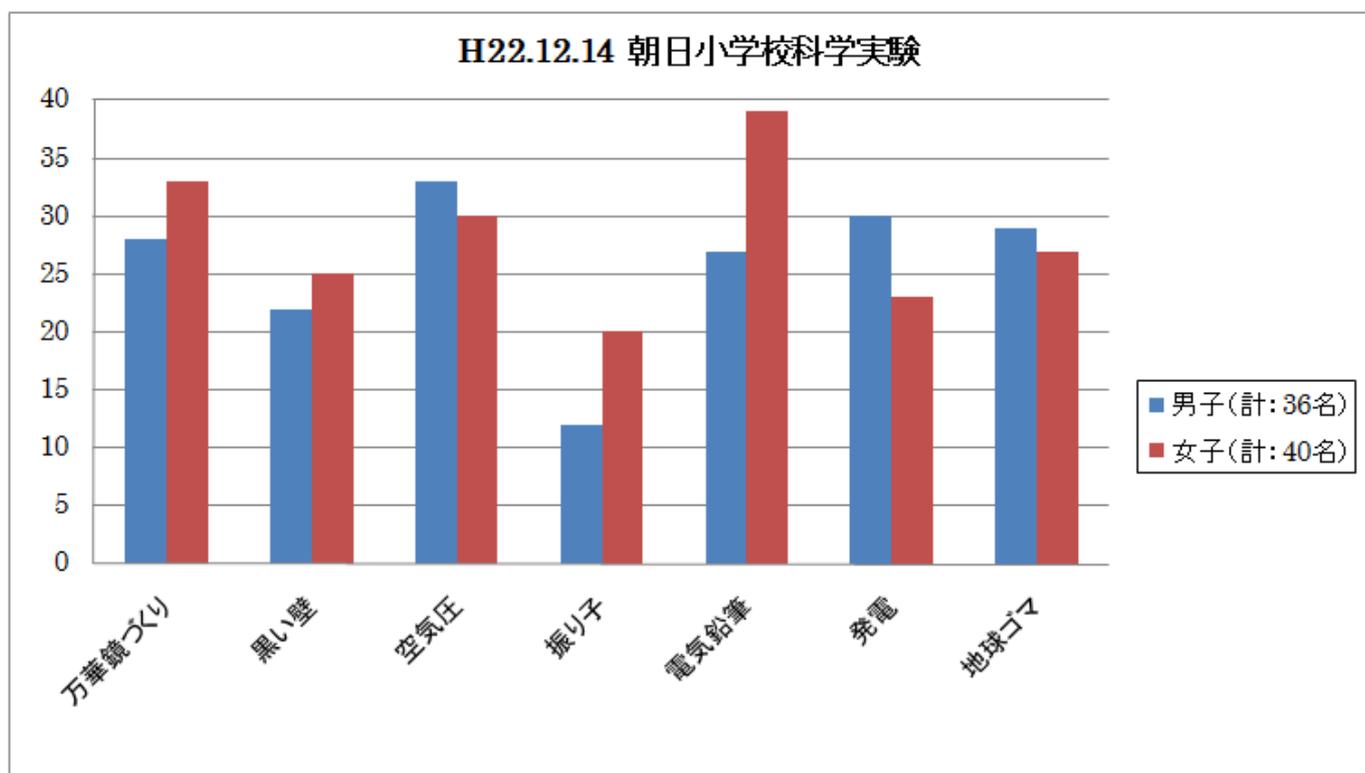
- ・ ものづくり教室及びブース形式（6 テーマ）

【実験・ものづくりテーマ】

No.	実験・ものづくりテーマ
製作	【ものづくり教室「万華鏡づくり」】 ・偏光板という不思議なシートを使って、簡単に楽しい万華鏡を作ってもらいます。
1	【黒い壁(偏光板)】 ・偏光板による面白い現象を見る実験です。
2	【空気圧】 ・ボール等を浮かせる実験をします。ボウリングの球を使ったおもしろい実験も行います。
3	【振り子】 ・1本の棒から長さの違う糸につながれた3つの重り、そのうち1つの重りだけを揺らしてもらいます。
4	【電気鉛筆】 ・色をしみこませた紙に、電池のつながった鉛筆を使って書くと、違った色の絵や文字が書けます。
5	【発電】 ・発電の仕組みを勉強します。
6	【地球ゴマ】 ・地球ゴマを使って不思議な力(ジャイロ効果)を体験してもらいます。



【実験の様子】



【おもしろかった実験 アンケート結果(複数回答可)】

【感想など】

[ものづくり教室「万華鏡づくり」・黒い壁（偏光板）]

- ・万華鏡を自分で作れて持って帰れるところがよかった。
- ・最初は明るくなったり暗くなったりしていたけど、テープを×にはったら、色がでてきてとてもすごいと思いました。
- ・テープをはってなくて見たら、黒くなったり、白くなったりして、「なんで？」と思いました。
- ・テープをはって2つかさねてみたらいろんな色に光ってきれいだったし、ふしぎなかんじになりました。
- ・セロハンテープの枚数を増やしていくと、その分、見える色が増えて、とてもたのしかった。
- ・内側に向けたら万華鏡みたいになるのに、外側に向けると映らないので不思議だなあとと思いました。
- ・偏光板でつつを作っただけなのに、つつの中に壁があるみたいで、おもしろいなあとおもいました。
- ・万華鏡につつが欲しい。
- ・黒い壁はてじなみたい。
- ・どうしてあんな風に見えるのか、不思議に思った。

[空気圧]

- ・そうじきでボーリングの玉がうくのがすごかったです。
- ・マシュマロが小さくなったりおおきくなったりしたのがおもしろかった。
- ・マシュマロがどうして大きくなるのかわかりませんでした。
- ・空気力はすごいと思った。
- ・もっとくわしく空気圧のべんきょうをみたい。

[振り子]

- ・大きくゆらしたら一番長いのがゆれて小さくしたら短いほううごいておもしろかった。
- ・ちょっとゆらすと糸がみじかいやつしかゆれなかったんだらう。
- ・はじめてみたけどよくわかる。

[電気鉛筆]

- ・最初書いた時は、ふつうの色だけど、えきたいをたらしたら、ちがう色になったから、おもしろいなあとおもいました。
- ・ふつうのえんぴつが、いろえんぴつになったのがおもしろかった。
- ・液をたらしただけであんなに色がでるとはおもわなくてとても気に入った。
- ・何のえきたいを使っているのかなあと考えた。
- ・なんで液体をかけるだけで、色がつくのかをくわしく知りたいです。
- ・そーとーおもしろかった。

[発電]

- ・なぜかかなくても電球がつくのもあるのに、かなり回さないとつかないやつもあったからふしぎに思った。
- ・ハンドルを回して電気がつくのはおもしろかった。
- ・回すと上があつくなったり、つめたくなったりしたのがふしぎに思った。
- ・回してでんきをつけたりして、おもしろかったです。

[地球ゴマ]

- ・なぜ、むかせたいほうにするとへんな力がくわわるのか？
- ・タイヤを回わして持ったら力がすごかった。
- ・秘密は何なのか。
- ・コマを回したらキラキラ光ってきれいでたのしかった。

[その他]

- ・こんな不思議なことがあるんだなあと思いました。
- ・とてもすごいものばかりで感動しました。
- ・難しい言葉やわからない言葉もあったけど、わかりやすく良かったです。
- ・どうしてこうなってるの？とか、不思議だなあーと思いました。
- ・いろいろしてまわったけどわからないことがたくさんあった。
- ・私は、見たことがなかった実験ばかりで、いろいろなものを考えました。
- ・いままでみたことのないものがみられてうれしかったです。
- ・いろんなことが、まなべて、うれしかったです。
- ・光を使った実験などをやってみたい。
- ・実験では、一つ一つ説明してくださったのでよく分かりました。
- ・不思議なことばかりで感動しました。そして分かったら、すごく嬉しかったです。
- ・最後まで回れなかったのも、とても残念だったけれど、とても楽しかったです。
- ・おもしろかったのだからこれからもずっとつづけてください。がんばってー！
- ・実験とってもおもしろかったです！！理科のじっけんもがんばります！

【科学実験隊の感想】

今回も、偏光板を使った万華鏡作りとブース形式の実験を行った。ものづくり教室は今年度から新たに始めた取り組みで、今回で8回目になる。回を重ねるごとに実施方法や説明などを改善しており、当初に比べてかなりスムーズに行えるようになってきたと思う。また、参加した子どもたちが実験に参加している間だけ科学に接するのではなく、製作した偏光板万華鏡を自宅に持ち帰ることで、家庭内でも保護者とともに科学に関する話題で盛り上がれば、さらに関心が深まるのではないかと思う。

今後も、安全で持ち帰りやすく、また子どもたちが科学に対して興味を持つような科学の「おみやげ」を開発していきたい。