

## L216 体験塾報告書

主任 今野 邦男

1. 開催場所：本郷地区センター

2. 日時：2025年9月13日（土）13：30～16：00

3. テーマ：万華鏡B

4. 参加児童数：9名

① 学年別参加者22名：3年生⇒4名、4年生⇒2名、5年生⇒3名

② 父兄参観者数：5名（内3年生補助4名）

5. スタッフ

① 主任：今野

② サブ主任：なし

③ アシスタント：友田、安野（F）、木倉、宮川、山田（アシスタント実習生）、稲葉

（アシスタント実習生）

④ 会場担当：大内

6. 体験塾進行実績

① 実験1 1枚鏡

1枚鏡を使って像の見え方を調べた。紙に書いた文字の見え方についても調べた。

② 実験2 2枚鏡

2枚の鏡の成す角度と像の数の関係を調べた。

③ 3枚鏡を三角柱の形にして、中に入れた物がどう見えるかを調べた。

(万華鏡の原理)

④ 全員の鏡を使って、1つの大きな万華鏡を作って覗いて見た。

⑤ 万華鏡工作。

乳酸飲料容器を使ってビーズ型、ビー玉型、交換型の万華鏡を作成した。ビーズは自由に中身を選んで作成した。

⑦ 工作完成、万華鏡観察。

7. 反省 3年生が多く、鏡の実験は若干レベルを落として実施したが、皆集中して取り組んでくれた。全体的に、和やかに進めることができた。工作も皆上手に完成させることができた。



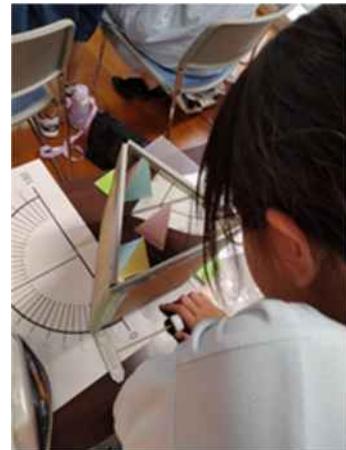
島田さんが取材に来てくれました。



鏡の中の矢印の向きは？



鏡文字を紙に書いて鏡に映す



3面鏡の中の三角錐はいくつ見える？



大万華鏡の中を覗くときれい



3面鏡にしてセロテープで止める



のぞき窓、飾り布テープで側面を始末

## L216 万華鏡アンケート 児童・生徒用

### 1.参加した感想はどうでしたか？

楽しかった 9人 ふつうだった 0人 楽しくなかった 0人

- ・かがみを三角形にして、けしゴムが1万コいじょうありそうでびっくりした。
- ・かがみ のべんきょうとマンゲキュウをするのがたのしかった。
- ・まんげきょうがきらきらしてすごくきれいだった。
- ・すごかった
- ・ビーズを入れる時

### 2.説明や実験の内容はどうでしたか？

むずかしかった 1人 ちょうど良かった 7人 やさしかった一人

- ・ぜんぶよかった
- ・万げきょうのつくりかたがちょっとむずかしかったです。
- ・スピードが少し早かった
- ・説明書とおなじように説明していて分かりやすかった。

### 3. 工作の内容はどうでしたか？

むずかしかった 2人 ちょうどよかった 5人 やさしかった 2人

- ・ビー玉をゴムでおさえるところ
- ・工作の作り方がうまくいかなかった。
- ・まんげきょうを見たり作るのが楽しかった。
- ・むずかしくなかった。
- ・いつもやっている工作と違うけど、楽しい。
- ・デザインがきれいでかんたんに作れた。
- ・説明が分かりやすかったから、きいてすぐにつくれた。

### 4.発見したこと、ふしぎに思ったこと、気がついたことなどはありますか？

- ・かがみを三角形にしてえんぴつがおく万いじょうありそうでびっくりした7。

・かがみにうつすときだけわかるもじがあまりかけなくて となりのこはすらすらと書いているからすごいと思った。

・ビーズとかビー玉を入れるだけですすごいもようができたのが びっくりしました。

・ミラーの性質がおもしろかった。

・なんでかがみをまげただけで、大きくなったり小さくなるのか？

5.これからやってみたいことなどはありますか？

・小さいプラネタリウムを作ってみたい。

・色のけんきゅう。

・工作をしながら実けんをまたしたい。

・こういう工作を友達とかにも広める！

・ミラーを使って実験をしたい。

・ラメなどをいれて、万華鏡を作りたい。

L216 万華鏡アンケート 参観者

1. 全体的な感想はどうでしたか？

良かった 5人 ふつうだった 0人 悪かった 0人

・作品を作る前に実験があったところが良かった。

・万華鏡の原理が知れたこと。鏡を使った説明など“なるほど”と思った。

・普段何気なく見ている鏡ですが、意識して見ると色々な 発見があることに気づかされました。

・鏡について興味を持つきっかけとなりました。

2. 参加したお子様の様子はどうでしたか？

良かった 5人 ふつうだった 0人 悪かった 0人

・先行して進まず、全体の動きに合わせて行動でき、協調性も 学べた。

・鏡を使った実験。鏡をつなげて万華鏡を見たところが 楽しそうだった。

・拡大鏡がなぜ普通の鏡と見え方が異なるのか 理由がわかった時の子どものうれしそうな表情が忘れられません。あつという間の3時間だったと思います。

- ・真剣に参加していました。

### 3 スタッフの子どもたちとの接し方はどうでしたか？

良かった 5人 ふつうだった 0人 悪かった 0人

- ・一人ずつ指導してもらったのでとても親切に対応頂いた。
- ・とても丁寧でわかりやすかった。
- ・手とり足とり教えるのではなく、文字通りアシスト頂き、ありがとうございました。
- ・とても心がこもったやりかた。

### 4. 説明や実験の内容についてはどうでしたか？

むずかしかった 1人 ちょうど良かった4人 やさしかった 0人

- ・実験1のC)の問題が良かったと思います。(答が1つではないところ)
- ・わかりやすいです。
- ・実験について興味を持つきっかけとなりました。

### 5. 工作の内容についてはどうでしたか？

むずかしかった 0人 ちょうど良かった 5人 やさしかった 0人

- ・元々工作が好きなので良い体験をさせていただきました。
- ・手先はとても不器用なのですが、作りやすいかんじだった。
- ・万華鏡のしくみが分かり、色々な発見があったようです。
- ・おもしろいです。
- ・年齢に適した内容でした。

### 6.その他、お気づきの点、や当工房に対するご意見、採りあげて欲しい テーマ等がありますか？

- ・季節などに合わせてこのような工作だけでなく、折り紙や絵などの作品作りも是非企画頂きたく宜しくお願いします。
- ・もっとさんかしたいです。
- ・又、参加させていただきます。