

メンバー ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

## SS 希望 I 研究入門 テーマ2

課題研究の進め方にはある程度決まった順序がある。簡単な例でそのことを体験してみよう！

## 評価について

a. 関心・意欲・態度：授業への取組の様子（特に良い=2点 普通=1点 特に悪い=0点）

発表資料の提出（提出=1点 未提出=0点）

d. 論理的な見方・考え方：発表資料の内容（グループで一つの評価とします。）

『優』（3点）＝良（2点）の基準を満たした中で、特に優れている。（例：記述内容に説得力がある）

『良』（2点）＝実験結果と結果の分析に仮の答えに対する結論が書かれている。

『可』（1点）＝実験結果と結果の分析に測定値や計算結果のみが書かれている。

『不可』（0点）＝実験結果と結果の分析が不十分である。未提出や期限外提出。

e. 情報共有・他者との協働：他者との協働（協働できた=1点 協働できなかった=0点）

Teams の活用（活用できた=1点 活用できなかった=0点）

【1時間目】観察した事実から仮説を立てる

必要な道具：ポリビニルアルコール(PVA)糊、ホウ砂 4.0%水溶液（200mL ビーカーに入っている）、500mL ビーカー、攪拌用割りばし、古新聞紙、ピンポン玉、スーパーボール、ビー玉または金属球、スマートフォン（動画撮影用）

操作：※操作は新聞紙を敷いて必ずその上で行うこと。

## ①準備（スライムをつくる）

1. 500mL ビーカーに PVA 糊を 150mL、水（水道水）を 150mL 入れ、割りばしでよく混ぜる。
2. ホウ砂水溶液を PVA 糊に少しずつ加えながら、割りばしでよく混ぜる。
3. 糊がかたまってきたら、班員代表一人は、固まった糊を手の上に取り出し、よく練ってまとめる。
4. 他の班員は、500mL ビーカーを洗う。流しに十分水を流しながら洗うこと。

## ②観察

5. 洗ったビーカーの底に、深さが 1 cm 程度になるようスライムを敷き詰める。
6. 敷き詰めたスライムの上にピンポン玉をいれ、上からスライムを少しずつ入れる。このとき、スライム、ビーカーの内壁、ピンポン玉との間になるべく隙間ができないようにする。
7. 表面を平らにならし、スライムの上にスーパーボールとビー玉 or 金属球を置く。
8. それぞれの物体がどのように運動するか観察する。観察の様子はスマートフォンで録画する。

## ④片づけ

10. ビーカーの中のピンポン玉・スーパーボール・ビー玉 or 金属球を取り出し、スライムの表面を平らにならす。
11. ビーカーにラップをし、クラス番号・班番号を記入する。（2時間目まで保管）

記録：

12. 運動の様子を記入する。

物体	ピンポン玉	スーパーボール	ビー玉 or 金属球
運動の様子			

13. 録画した動画を Teams に投稿する。

投稿場所：【希】k76\_SS 希望 I（研究入門） ➡ テーマ 2（実験実習） ➡ ファイル  
➡ 各クラスのフォルダ

問と仮の答え：

問

--

仮の答え

--

2 時間目に向けて：どのような方法で実証するか、班で話し合い、各自まとめなさい。

【2 時間目】仮説の検証（記録）

- 必要な道具、仮の答えの検証方法、得られた結果。
- 発表資料の作成を進めても良い。

【3時間目】検証結果のまとめ、各班発表

- 発表資料に必要事項を記入する。

(必要項目…観察の事実、問いに対する仮の答え、仮の答えの検証方法、実験結果と結果の分析、仮の答えの正誤)

- 発表資料をスクリーンに映し、各班 3 分程度の発表を行う。

20 H 班  
メンバー( ) ( ) ( ) ( )

SS希望Ⅰ 研究入門 テーマ2 ワークシート (壁提出)

1. 観察の事実

物体	ピンポン玉	スーパーボール	ビー玉 or 金属球
運動の様子			

2. 観察からうまれた問い

3. 問いに対する仮の答え

4. 仮の答えの検証方法 (仮の答えが正しいことを検証する方法)

5. 実験結果と結果の分析

6. 仮説の正誤