

令和7年度 夏休み自由研究のまとめ方

○今年度の科学教育振興展覧会開催について

昨年度と同様に、パネル展示形式の展覧会は開催せず電子データでの審査会として「埼玉県科学教育振興展覧会」が開催されることとなりました。

提出の形式等について、以下の内容をよく理解して出品していただければと思います。よろしくお願いいたします。

○作品の様式 ・ 規定等

ア 昨年と同様にレポート形式での提出になります。

イ A4 レポート8枚以内です。（両面での8枚ではなく、片面での8枚以内）

ウ レポート以外に写真及び資料の添付はできません。写真等はレポート内に張り付けるかたちにしてください。

エ 表紙は付けず、1 ページ目に必ず、題名・学校名・学年・氏名を明記してください。

オ 提出方法は、PDF形式の電子データとなります。

その際、上部余白を20mm以上、左右の余白を15mm以上とってください。

電子データをデータ用DVDにコピーして、DVDを学校に提出してください。

カ 研究において、参考にした資料及び文献等は、必ず明記してください。

キ 埼玉県理科教育研究会のホームページ（<https://www.sairiken.com/blank-10>）に掲載されている『研究のまとめ方』も参考にしてみてください。

○自由研究の進め方

①実験・観察の方法を考える。

- ・ たくさんの場所、ものを調べる・観察する。
- ・ 高学年では、実験を繰り返したり、3回以上実験し、実験結果の平均値を出してみましょう。
- ・ 調べる（変える）条件以外は変えない（そろえる）ことも大切です。
- ・ 本やインターネット、公民館や塾の実験教室を参考にしてもかまいませんが、そのままの研究は出展できません。条件を変えたり、追加実験をして自分だけの研究にしましょう。

②実験・観察をする。

- ・ 実験結果を記録する。（日時、天気、気温、場所、観察したものの大きさ、色、形、変化したところなどをノートに記録しましょう。）
- ・ スケッチや写真で記録する。表やグラフにする。
- ・ 観察したものを地図にまとめる。
- ・ 調べたものを、グループ分けをする。

※会社名は出さずに記録しましょう。

（例）洗剤の実験 アリエール（洗濯用洗剤）、キレイキレイ（手洗い石けん）

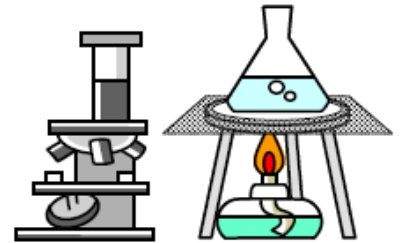
③考察の仕方

- ・1・2年生は〇〇しました。こんなところがふしぎでした。こんなことがたのしかったと思いました。この研究をしたら、わたしのきもちがこんなふうにかわりました。
- ・3年生は〇〇と◎◎を比べました。～～したら、◆◆になりました。ちがいは◇◇で、こんな事がわかりました。
- ・4年生はいくつかを比べたら、〇〇や◎◎のように変わりました。なぜだろう。それは〇〇だからでした（だと思います。）このことから、こんな事がわかりました。
- ・5・6年生は 実験方法を工夫してみました。（条件を変えてたくさん実験します。）
〇〇と◎◎の変化とはたらきは～～なので、きっと==になると考えられます。では、他のものだったら==なるのだろうか。このことから、こんな事がわかりました。

○実験や観察で大切なこと

（研究したことを作品にするポイント）

- ①「まとめ方の例」・様式など、このプリントを参考に、研究の流れを分かりやすくまとめよう。
※動機、調べたこと・実験方法、考察、まとめにつながりがあるか。特に、調べたこととまとめの整合性が重要です。
- ②図鑑や事典を写すのではなく、実験したり観察したりして調べ、自分の言葉でまとめましょう。
- ③実験器具や観察で使った道具類・実験資料は、大事に保管しておきましょう。または、写真に撮っておきましょう。
- ④内容の観点（観察・実験の見方）「〇〇になりました。」のところは、次のように書きましょう。
 - ア. 形、大きさ、色、におい、手ざわり、重さ、高い低い、明るさ、音などのようすの**変化**
 - イ. 長さ、重さ、温度、時間などの**変化と量**
 - ウ. 性質、状態、つくりなどの**数量の変化**
 - エ. 原因と結果、順序、全体と部分などの**関係**



<保護者の皆様へ>

子どもにどこまでやらせるか。

その学年と能力に応じて無理のないような援助をお願いします。

- ・子どもがすべてやる部分・・・動機、観察、図、絵・考察など
- ・大人が助言してあげる部分・・・計画、観察・実験方法と実験・グラフや表、レイアウト
データ集計や文章表記など
ご協力お願いいたします。

○まとめ方の例とコツ

1. 動機（研究しようと思ったきっかけとわけ、不思議に思っている事など）
 - ①分かっている事（この研究の前に、明らかになっている事・分かっている事）
 - ②研究する事（明らかになっていない事や疑問点、研究したい事。仮説など）
2. 研究の目的・ねらい（どのような点まで調べたいのかを分かりやすく書く）
3. 研究の計画・方法
（どんな実験をするのか一目で分かるように。 実験する順序を課題ごとまとめて書く。）
4. 実験 1
 - ①研究課題

②予想 理由も書く

③準備 準備する物・実験道具や器具)

④方法 説明とともに、絵や図、写真などを入れるとよい。

観察したときもどこの部分をよく観察したのか書いておく。

☆次のような表現は → ☆こうすると良いでしょう。

「少し～～」「すごく～～」→「〇〇cmぐらい」「〇〇分・秒」

「〇〇を調べた。」→「〇回調べた合計を（平均を）求めた。」

⑤実験・観察の結果

表や各種グラフ、実験中や実験前後の写真などを入れると分かりやすい。

⑥考察 実験を通してわかったこと。ここが一番すごいところや自分で

考えたというところは、くわしく書こう。失敗や成功の原因も自分で考えたこととして書いておこう。

5. まとめ・考察（全体の実験を通しての考察）

6. 今後の課題・感想（次は～～したい。～～を詳しく調べたい。こうすれば良かったなど。）

（参考文献 研究に使った本があれば、題名・著者を書いておく。書けない場合は、書かなくても良い。）

※以下の物は、展示することができません。

①すぐにこわれてしまう物（ガラス製品など） ②くさってしまうもの（生もの） ③生き物 ④お金や金券などの貴重品 ⑤薬品（劇物・毒物） ⑥取り扱いがむずかしいもの（さわると危険なもの・電源が必要な物）など

○締め切り日 8月27日（水） 担任に提出