第 72 回　仙台市児童・生徒理科作品展（小学校用）　審査講評

令和８年 10 月

今年も多くの児童の力作を見ることができて、とてもうれしく思います。その中で、より良い研究・作品となるよう、審査員からのアドバイスをいただきました。参考にしていただきたいと思います。

【全体としてよかったところ】

①身近なものに着目して研究をはじめており、熱い想いが込められていることがよく伝わりました。個性あふれる作品が多く、興味をもって研究している作品も多くありました。そのような研究は、実験して結果が出ると、新たな疑問が生まれ、研究が深まっていました。

②まとめ方も「作品を見る人の視点」に立ってつくられており、見やすい作品が多くありました。

③長期・継続的なテーマに粘り強く取り組んでいる児童もおり、毎年ステップアップする様子が伺えます。

④標本作成の基礎がクリアされている作品が多く見られました。

【アドバイス】※分野に分けていますが、どの分野にも共通する内容が多くあります。

〈研究の部〉

○物理分野（運動、力、音、光、熱などの研究）

①『ねらい』が明確でないと、研究全体の筋が通らなくなるため、『ねらい』を常に意識して取り組んでほしいです。『ねらい』と『考察』がずれてしまっている作品も見られました。

②実験をシンプルにすること（モデル化）に挑戦してほしいです。知りたいことだけに絞り、余計な条件を思い切って省いた「シンプルなモデル」で実験をすると、原因がはっきり見えてきます。

③条件がそろっているようでそろっていないケースが見られたので、実験方法や手順については常に確認しましょう。

④実験の結果はグラフにまとめると、どんな変化があったか、どんな特徴があるかが見やすくなります。また、次の実験のアイディアも見えてきます。

○化学分野（薬品の反応、状態変化、化学変化などの研究）

①「身近な」だけでは困ることもあると感じます。食べ物などを扱う時には、例えば「味」や「おいしい」は客観的な評価がしにくく、理科の研究にはなじまないと思います。

②実験教室などのイベントに参加して出会ったことをテーマに取り上げることも良いですが、その実験を行ってみて、「あれ、これはどうなんだろう」と疑問が出てきて、それを解決するために自分なりの工夫を加えて発展させていくというところから研究は始まります。

③学年先取りのようなテーマの実験は避けた方が無難です。そのようなテーマは、対象学年までに学習する別の知識が前提になっていることが多いので、考察が難しいケースが散見されます。

○生物分野（動物、植物、菌類などの研究）

①他人の関与が容易に想像できる作品、調べ学習に終始している作品が見られました。こどもの素朴な疑問からスタートして、試行錯誤を重ね、発見し自分なりの答えにたどり着く「探究のプロセス」を大切にしてほしいです。

②「現象を複数の結果の総合でとらえる」「１回だけの結果、１つだけの観察・実験だけで判断しない」という考えを大切にしてほしいと思います。

③複数回（複数個）観察・実験を行ったら、しっかりデータとして示すようにしてほしいです。

○地学研究（火山、地層、地震、天気、天文などの研究）

①天体や気象の動きは四季を通じて大きく変化するものなので、自由研究をきっかけに夏休み期間外も継続して行ってほしいと思います。

②一回の実験で思った通りの結果が得られることは難しいです。うまくいかなかったら、どこがいけないのかを考え、次の実験を行っていく、こういったプロセスを大切にしてほしいです。うまくいかなかったこともレポートに記すことも必要です。

③レポートの文字が過多になっていると感じました。文章ばかりで読み手がイメージできないものはよい研究とは言えません。写真などを用いて視覚的に示すこともひとつの方法です。

〈標本の部〉

○生物分野（昆虫、植物などの標本）

①全体的に標本の数が少ないと感じました。数が少ないと比較・考察も難しいので、たくさん集めるの精神で取り組んでほしいです。

②標本は地域の自然史を語るうえで重要な価値をもっているため、標本をきちんと後世に残すことができるような「しくみ」を構築することも必要だと感じます（今回の仙台初記録のトンボ標本のようなケース）。

○地学分野（化石、岩石、鉱物などの標本）

①これまで標本作成には明確な目的をもって取り組むことが重要と言ってきましたが、低学年においては、まずは標本作成に挑戦することが大切だと思います。

②中学生の部で、小学校から連続してある河川の岩石標本を作り続けてきた生徒が、集大成としてその標本を基に研究を行った事例があり、これは大変理想的な状況だと思います。そういった取組を期待します。

〈科学工作の部〉

①AI 技術の進歩、実用化が進んでいますが、そもそもの「なにをしたいか」は当人の発想であるべきです。AI への過信や丸投げをすることなく付き合い、考える力、つくる能力を育んでほしいです。

②マイコン活用系電子工作が増えていますが、ブレッドボードそのままが目立つことが気になりました。あくまで試作、試行段階のツールであって、作品とする場合は基盤等にハンダ付けすべきです。回路として完成させての出展をお願いします。

③科学工作と図工工作の境界について、例えば電球や電池がその工作の趣旨、機能的に不可欠な要素として組み込まれていることが重要です。それも、形や見た目のためでなく、科学的性質が適切に機能するように作られることが大事と考えます。

④ソフトウェアとの境界について、純粋にソフトウェアの出品は主旨と異なると考えますが、マイコンを搭載した工作については、電子回路工作と同じ枠組みとみることができます。ただし、技術的には高度なため、どこまでが本人の独力・試行錯誤で、どこからが支援を受けたか（AI を活用した等も）をレポートで明示する必要はあります。

【最後に】

こどもたちの「科学を探究する」力を育むためには、保護者や学校の先生方など、周囲の大人の適切な支援も必要になります。よりよい研究となるためにも、こどもたちへの励ましをよろしくお願いいたします。

小学生のみなさんは、おうちの方にも読んでもらいましょう。