

算数科・数学科部門

■ 総 評 ■

回を重ねるたびに、取り上げる内容が多彩になってきています。動機、仮説、たくさんの実験から結論に結びつけている点で、子どもなりの研究をしっかりと行なっている作品が数多く見られるようになりました。

ただ、参考書などを利用する場合には、単に写すだけでなく、自分の考えを入れながら、自分なりの問題に作り直してみることも必要でしょう。

また、一回限りで終わらせず、継続して研究することも大切です。

算数科・数学科部門は、他の部門に比べて応募作品が少ないのがとても残念です。計算するだけが算数ではありません。もっと身の回りのできごとに注意を向けて、日常生活の中から題材を見つけ、自分なりの研究をしてください。

次回を期待します。

● 最優秀賞受賞作品 ●

重さとはかり

愛知教育大学付属岡崎小学校

3年 吉田智恵

○動機 身近な物の重さをくらべたり、自分ではかりを作りたいと思った。

○実験① はかりを使わないで、何が重いかを調べる方法を考えた。

・用意する物…わゴム クリップ 木のぼう トマト なす ピーマン 玉ねぎ ジャがいも

・調べ方…わゴムを7コ連ねて、わゴムの片方にクリップをつけて野菜にさしこみ、もう片方は木の棒に通す。

・予想（手でもった感じでの予想）…1たまねぎ 2ジャがいも 3トマト 4なす 5ピーマン

・観察…わゴムののびを測る。のびは、野菜をつるした時の長さから、何もつるさない時の長さをひいてもとめる。

・結果…表とグラフに表わす。

・わかったこと…①わゴムののびが大きいほど重い。②野菜の重さの順番は、予想と同じだった。③はかりを使わないで何が重いか、わゴムののびを利用して調べることはできたが、

重さはいくらあるのかははかれなかった。④野菜だけでなく、わゴムにつるせるものなら重さをくらべることができる。

○実験② 重さをくらべるだけでなく、重さをはかるものをつくる。(紙ざら天びんと1円玉を利用)

○これからやってみたいこと…目もりつきのアルミ皿てんびんをつくる。

観察の結果を表とグラフに表わしました。

表1

野菜	のびの長さ	のびの長さ	のびの長さ
たまねぎ	4.1cm	14cm	25cm
ジャがいも	3.1cm	16cm	15cm
なす	2.3cm	16cm	7cm
ピーマン	1.1cm	16cm	3cm
トマト	2.3cm	16cm	12cm

わかったこと

- ① わゴムののびが大きいほど重いことがわかった。
- ② 野菜の重さの順番は予想と同じだった。
- ③ はかりを使わないで何が重いかわゴムののびを利用して調べることができたけれど重さははいくらあるのかははかれなかった。
- ④ 野菜だけでなく、わゴムにつるせるものなら重さをくらべることができる。

身の回りの物に興味を持って、よく観察して（観察の結果を表とグラフに表わしました）重さをくらべてみました。



ONE POINTアドバイス

研究のまとめ方で重要なのは、研究の動機（目的）、研究の内容、結果の考察をはっきり書くことです。また、実験をまとめる場合には、実験の仮説や実験方法の中に自分なりの考えを入れることも大切です。

この作品は、ルーレットというおもしろい題材に目をつけ、グループで苦労をしながら期待値をもとめた研究です。結論を導くために、順序よく研究が行なわれ、わかりやすく、しかも理論的なまとめができています。ただ、残念なのは、実験

の前に自分たちなりの予想がなかったことと、グラフや表などを使った目でうったえるものがなかったことです。研究のまとめ方のポイントはおさえられていますので、以上の点に気をつければ、もっと評価は高くなったことでしょう。

「ルーレットの期待値」
依田・三ツ井・田中・松本（中2）