理研会報

発行　理科研究部
印刷　教研事務局
成田市立成田小学校
成田市幸町948の1

平成元年度 理科作品展に向けて

本年度も、印旛郡市理科作品展が九月二十七日～二十九日まで、成田小学校を会場として開催されます。皆様のご協力によりまして作品展も第37回を迎えることとなりました。このところ、県展においても本研究部内から出品した作品が特別賞や学校賞を頂くなど素晴らしい成績をおさめているだけに、本年度も先生方のご協力や努力によりましてより素晴らしい作品が出品されますことを期待しております。

今回は「理科作品展に向けて」ということで、昨年度の県展授賞式で発表された審査講評と教職員自作教具部門においてここ数年素晴らしい成果をおさめている小林先生のご意見を掲載させて頂きました。作品指導の参考に、あるいは作品選考の参考になれば幸いと思いますご協力をお願いします。

千葉県科学工夫展・科学論文展 授賞式講評

◎小学校科学論文の部

永島靖夫先生

受賞者の皆さん受賞おめでとうこの受賞を新しい研究の出発にするとともに、友達にも科学の勉強の楽しさを広げてください。

一年生から六年生までで、一八九点、昨年より一点多い作品が集まりました。四一名の審査員で審査に当たりましたが、各地方展で選ばれたものだけに今年も優秀な作品が多く見られました。

一、問題の選び方は、一～六年生まで学習したものをテーマとして取り上げているもの、身近なものに題材を求めているものが多くなってきています

二、作品全体を通して本年も力作が多くありました。自分の目や手で調べたり、確かめたりすることが大切です。調べたことを表・グラフ・スケッチ写真など、大変上手にまとめられています。文章もわかりやすい表現でまとめられていました。今後は自分の目で触れ、確かめ、スケッチすることを大切にして下さい。

三、昨年度もお願いしましたが、出品に当たっては、規格を守ること、写真とスケッチの使い分けについては、今後も十分に留意して指導をお願いいたします。

来年度も素晴らしい作品を期待しております。

◎中学、高校科学論文の部

吉田治先生

人間も動物の世界の一種です。大昔、人間は自然にあるものの中から選び取ってものを食べていました。昔の人間は、におい、味などを知る感覚器（五感）が今の人に比べると、とても良く働いていたのではないでしょうか。

現在は、作られたものを身にまとい、他の人が作ったものを食べて人々は生活をしています。。物を見る目がやせてきてしまっていないでしょうか。物を素直に見ることの大切さ、五感を使うことの大切さ、これが研究のスタートです。

論文を読んで気が付いた点は次の通りです。

一、誤字、脱字が目につきました辞書で調べて確認することが大切です。

二、文章が長ければ良いものではありません。どうまとめていくかが大切です。まとめる能力も育ててください。

三、写真は、目をごまかされるものです。科学論文ではスケッチや図が大切です。グラフはきちんと書いてください。軸の記入・表示もきちんと書いて下さい。

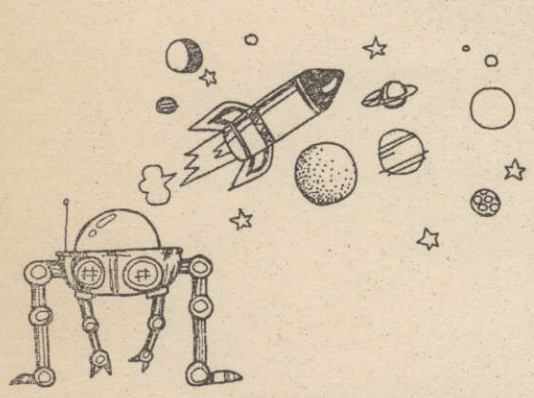
◎科学工夫作品・教職員自作教具

砂田淳二先生

着想の良いもの・創造性に富んだものに重点をおいて審査にあたりました。県知事賞作品「地震の仕組みは大変分かりやすく、教育長賞作品「かんらん車」は着想の良い作品でした。

高校部門の教育長賞作品「リニアモーターカー」は将来の乗り物として研究機関で開発中ですが、高校生としてはスケールの大きいものに取り組み立派でした。

全体的に、面倒なものに良く取り組んでいるといえます。教職員自作教具については、それぞれの製作者に敬意を表します。



自作教具作製のすすめ

富里町立富里中学校　小林茂

一、自作教具作製に取り組むわけ

理振法の成果か、各学校の実験器具は、かなりの充足率になってきた。しかし、数の上では着実な進展を見せているものの、その中身はいまだ不十分である。例えば実験してもうまく結果が出ない器具もある。器具の個数にしても、個性化が叫ばれている今日、二人実験、一人実験を行うことは、いまや常識的でさえある。

とすれば、理振法にたより実験器具を準備していたのでは、とても間に合わない事になる。

二、自作教具作製の効果

自作教具は、問題意識のない教師からは決して生まれない。教具が足らなければ、八人で実験してしまおう。いや、演示実験でもいいか。などと考える理科教師ではまずダメである。「この実験はどうしても生徒にやらせたい」「この方法では生徒が理解できない。何とか別の方法を考えたい」そう思えることが、自作教具作製の第一歩であると考える。そして、そのようなことを考えることそのものが、教材研究そのものなのである。

三、作製で留意していること

自作教具は、手作りなところが良いのである。あまりに凝った実験器具を作っても生徒はちっとも喜ばない。実験器具そのものが、ブラックボックスになってしまい自然を直接体験できないからである。従って、教具はできるだけシンプルなものが良いし、それは製作時間や予算の面でも圧倒的なメリットがある。また、材料は、できるだけ身近なものを利用したい

四、アイデア集め

いろいろな雑誌や教育誌、新聞などにも目を向け、授業に使えそうな物は覚えておく必要がある。ホームセンター、清掃工場もおもしろい。「小林先生は、物を見れば、何でも教材に見えるんですね」とは、前任校、旭中の某先生の言葉である。

この夏休み、子どもたちに自由研究や工夫作品を宿題に出す学校も多いだろう。我々教師も、今まで苦労していた部分の教具を、一つくらいは完成させ、教職員自作教具展にたくさんの作品が出品されること期待したい。アイデアは、公知のものになって、初めてその意義が生まれるものだと思うからである。

＊小林茂先生
県展　教職員自作教具の部
昭和62年度　優秀賞　受賞
昭和63年度　優良賞　受賞