理研会報

発行
印教研 理科研究部
事務局
成田市成田950
成田小学校内

理科作品展に寄せて

指導主事　藤田　八久　清

先般行なわれました印旛地区の児童生徒科学工夫展について気づいたことを申し述べたいと思います。

工夫作品について

・日常生活の中で不便を感じて、「なんとかしよう」といろいろと工夫をこらして作ったアイデア作品や改良した作品。

・遊びに「こんなものがあったら」と子どもの夢を実現した作品。

・学習の発展として道具や機器の工夫や改善をはかった作品。等かなり努力したと思われる作品。完成したときどんなにうれしかったろう・使ってみてどんなに楽しかったろうと思われるような作品が数多くありました。

子どもの感覚で自分の夢や思いつきを実現するために、今までに得た知識や経験を十分に活用していろいろと試行錯誤を繰り返しながら作りあげていく態度は尊いものだと思います。

研究論文・標本について

・学習したことを土台にして研究主題をはっきりつかみ長期にわたった研究。

・論文に添付された資料に工夫がみられたもの。

・遊びの中で「こんなものがあったら」と子どもの夢を実現すべく工夫と実験を積み重ねて成功させたもの。

・標本類にも研究主題をはっきりとつかみ目的をもって採集し標本としての技術もかなり高度なしっかりしたもの。

・採集したものに研究論文を添えたもの。

等学校内でクラブ活動として取りあげたものや協同研究あるいは個人研究等さまざまでしたが、いずれも主題に迫るため科学の方法を駆使し、長期にわたっての研究が多かっただけに内容的にすぐれた作品が多かったことは大変喜ばしいことです。

電気ジャンケンを作って

成田小三年　石川　忠明

ぼくたちは、よくジャンケンをします。

おにをきめるときや、ジャンケン遊びをする時、あとだしをしてけんかになることがあります。

それで、お父さんが、「それなら、あとだししてもおそだしてもかんけいないジャンケンをつくろう」といいました。

どういうふうに、お父さんのどうぐばこの中をかきまわしてさがしました。

スイッチは、ブリキやさんのどうばんでつくり、はこはおかしのはこでつくりました。

コードのつなぎはたしへんくろうしました。

スイッチもどういうふうにつけようかまよいました。

考えて、スイッチのところだけかくしてあいてにわからないようにしました。

できあがってからラッカーで色をぬり、かこいのところはかみなので、えのぐでぬりました。

さいごにテストして、うまくいったのでよかったと思いました。

カミキリ虫の採集標本をつくって

富里南小六年　折目　宇和

はじめテントウ虫を集めようとしたが、あまり小さすぎて標本にしにくいので、なにか標本にしやすい虫はないかと思っていた。

夏休みの始めごろ夜になると、ろうかの蛍光燈をめがけてヤマカミキリがとびこんできた。それを標本にしたらわりあいうまくできた。これなら標本にしやすいし木の害虫でもあるので集めることにした。

大きいカミキリ虫なら虫ピンもさしやすいけれど、小さいのは針が曲ってささってしまったり、足がひろげられなくなって苦心した。マカミキリ・キボシカミキリ・シロスジカミキリを放した。

しかも、なかなか種類はあつまらなかった。夜どうし電気スタンドを外の石の上につけておいて、その下にすいかを切って置いてもとうとう取れなかった。またカミキリだと思って採集してもハンミョウだったり、関係のない虫ばかりたくさん集まってきたりした。

カミキリ虫は、殺してから時間がたつと体がかたくなってしまって足を延ばす時、何本も折ってしまう。殺したらすぐ足を延ばすことが大切だなと思った。

水そうの中に砂を入れて、いちぢく・こうぞ・梅・くりの木・ヤマカミキリ・キボシカミキリ・シロスジカミキリを放した。

二十分ぐらいたったら、ヤマカミキリはこうぞの木にとまっていた。キボシカミキリは見ていないときに足をヤマカミキリに折られたらしいが、いっしょうけんめいいちぢくの木に登ろうとしていた。

シロスジカミキリは、くりの木に登ってうごかない。それで二度三度同じことをやったが、やっぱり同じ木にとまった。

そのことからカミキリはてきとうな木にとまるのではなく、ちゃんととまる木がきまっていることがわかった。これからもカミキリを取りつづけてみたい。それからカミキリは種類によってとまる木はちがうが、それを何で見分けるか研究したい。

洋ラン（中）

西中寺内　義雄

洋ランには原生地で古い木のくぼみに根をおろす着生ラン（カトレア・デンドロ）と岩場や地面に生える地生ラン（シプレプジウム・シンビジウム）がある。着生ランはもともと数日に一回の雨のときに根がぬれる程度なので、我々も小鉢に水ごけ植えにし、水をひかえめにしてやらねばならない。水はバルブ（茎）や葉にたくわえられるので心配はない。むしろ水のやりすぎによる根ぐされの方がこわい。地生ランのシプレプジウムは清水のわく岩場に地生するので水ごけに植えて水を多めにやる。

シンビジウムは平地に育つので水ごけか小石で大きめの鉢にうえるのが普通である。種により原生地の条件に合うように育てるのがよいが一般的には次のように扱えば無難に育ってくれる。

春（三ー五月）　生育期だ。生育期は根ぐされは少ない。水をたくさんやり、肥料も一ー二回はやり十分に成長させたい。

株分けは三月が四月が良い。

夏（六ー八月）　ランの夏休みで成長がとまる。日よけをして通風をこころがけ涼しくしてやりたい。

秋（九ー十月）　バルブの充実期。日光に十分あて、水をひかえる。バルブの充実と昼夜の温度差が花芽分化の要因だといわれる。

十月末頃から花芽が出はじめる。花芽が見えてから咲くまで二か月はかかる。

冬（十二ー二月）　花期。一年の苦労が実を結ぶときである。霜がおりる寒い晩に、花ざかりの暖かい温室でコーヒーを飲み読書をする楽しさは、趣味をもつ者の幸せを感じる最良の季節です。

最低気温が十度以下になる場合は水を極端に減らし、成長を止めてしまわなければならない。かわいそうだと思い水やりをしすぎると根ぐされをおこし、看先には根が全くなくなってしまう。へただし花や花芽のあるものは成長しているので水を少しやる。

温室で十五度以上にたもてれば冬でも普通の扱いでよく、要は温度さえあればサボテンなみの管理でよい。

次回は温室の暖房・ランの種類入手法・値段や暖房費のめやすなどを書きます。

県展の成績

論文の部

県教育長賞「メダカの発生と遺伝」増淵　宗親（成田中）
金賞「おじぎそうの観察」佐藤ゆう子（佐一小）
銀賞「いもりの観察」佐藤　友信（佐一小）

工夫工作の部

金賞「弱くにぎる試験管ばさみ」隠岐　康（佐一小）
銀賞「風で動くやじろべえ」海保ハルエ（佐一小）
銅賞「でんきジャンケン」石川　忠明（成田小）
〃「はかり」青木　誠雄（三里塚小）
〃「人工昆虫」岡辺　健助（佐倉中）
〃「ヤクルト入れ」松崎　和久（佐倉中）

佐作　山本裕史（源?神小）青木隆（三里塚小）関裕之（二州小）三枝弘衛（源?神小）川倉辰郎（成田小）戸塚達也（四街道中）