理研会報

発行
印刷研究部理科部会
事務局
成田市幸町948の1
成田小学校内

夏休み中の各部会理科実技研報告

休み中の実技研は、今年度で、二年目。内容は部会により特色があり幅広く行なわれています。二学期以降の指導に期待しています。

磯採集と岩石採集

一部会　本橋　茂次

七月三十日より一泊二日で白浜町根本海岸付近の磯の生物採集を行った。参加人数三十名、バスで佐倉市役所を出発、途中講師として元鴨川市社教主事の対馬頼秀先生を迎えた。

内容は、貝・海草類、その他海洋動物の採集と水族館で、その標本づくりをおこなった。その日は朝から暑さが厳しかったが、とても積極的に参加し、バケツいっぱい採集していた。

また、八月三日より二泊三日で福島県石川町へ岩石・鉱物採集へ自家用車三台で行った。参加人数九名、講師として、地元の鉱物採集愛好家の三森久夫氏を迎えた。

尖天下の中、鉱物をさがしてひたすら歩く。それにヌッシュが多くなかなか露頭がみつからない。やはり採石場、開拓地で石を拾うのが主になった。ここは、ペグマタイト鉱床なので、白雲母、黒雲母、石英、ザクロ石、電気石、緑柱石、長石などがよくとれた。特に、ザクロ石、電気石は、リックいっぱいになったし、長石、白雲母などそこらじゅうにゴロゴロしていた。

しかしここ数年、こんな田舎でも開拓がすすみ、山がくずされ、農地や宅地になっている。二三年後、この石川町での鉱物採集もできなくなるのではないかと、危惧しながら帰途についた。

理科野外研修会

二部会　湯浅　潔

本年度の現地理科採集会は、八月八日水印西町において、成田層の化石採集会を行いました。当日は六十余名の先生方が九時に印西中に集まり、講師の森耕一先生より成田層の生いたちや化石採集についての留意点（産出場所・化石の産状の観察・スケッチ…）等についてのお話を聞き、車に分乗して第一の観察場所、印旛高校校門下の本下貝化石塊の観察に行きました。ここは、本下層と名付た場所だけに今でもドカガイをはじめタマキガイ…など本下層の主な化石が化石塊として保存されていた。

つづいて、和泉地区の露頭の表れている場所へ、ここは丘が田に突き出たところで、露頭には本下層の地層が水平にまた化石も非常に豊富で観察や採集しやすい所であった。この場所はバカガイやタマキガイ、サラガイなどが多く見られた。特にカニが多く見つかりまた、アカニシやヤツシロガイの大きいものにも興味が集まりました。

昼休み後　印西中央公民館で採集した化石の名前調べをしたり、利根川揚排桟場の本流口の河床にみられる上岩橋層と思われる化石床を観察した。現存種から判断すると、上岩橋層は寒流系（北海道）、本下化石層は暖流系（北緯30°）でどちらかというと温帯系ではなかろうかとご指導を受けました。いずれにしても夏の一日有意義な採集会であったと思いました。

二十万年前の化石

三部会　寺井　和彦

二部会三十五名、三部会三十一名、計六十六名という多数の参加がありました。当日は朝から三十度を越す猛暑の中、講師の森耕一先生の指導のもと、熱心な会員の先生方の活動をみることができました。まず　印西中図書室での事前指導、立ったままメモをとる人廊下でさき入る人もおりました。

として野外へ、県指定天然記念物の本下貝層の見学。休耕転作田の美しいバラ畑をはさむように展開する二つの露頭での貝化石の採集。ハンマーを振る人・スコップで掘る人……。会員の動作はちがっていても　何十万年前に生息していた貝、たい積していた土砂を手にしているのだという実感を味わっているようだ。

午後は、場所を印西町中央公民館に移し、採集物の記録と整理。森先生は、会員の素朴な質問にもていねいにご指導下さいました。

おかげで大変有意義な研修会になりました。各学校での実践に少しでも役立てばと思います。

「化石採集の手引」（資料より）

1. 採集地を地図上でわかるように
2. 化石のある地層や上下の地層の様子を観察スケッチ
3. 化石の産状を観察、写真に
4. 採集は　あせらず、気長に
5. せめて、名前は調べよう。
6. むやみにたくさん取らないこと。

メダカの観察・ガラス細工

四部会　斉藤　可勝

四部会の理科実技研修会は、八月二十三日に八街中学校理科室でおこなわれました。

午前は、八街中林田孝二教諭の指導でガラス細工がおこなわれました。ガラス棒及びガラス管の切断、切り口の加熱による処理、ガラス管の曲げなど、言葉で覚えるよりもくり返しやってみて感覚を身につけるようにと各校十二本づつのかきませ棒と気体発生装置をつくりました。特にガラス管の曲げ方は、なれないと曲げたところがつぶれてしまい、三回にわけて曲げるとか、息をふきこみながら曲げるといった工夫が必要でした。

ガラス管、ガラス棒の加工の後ビンの切断がおこなわれました。ウィスキーやジュースのビンなどを二つに切ると、何かと利用できるものです。ビンの切断にはいろいろな方法がありますが、ここでは、電熱線を利用しての切断がおこなわれました。

午後は、八街町教育委員会指導主事の京相光徳先生の指導で、メダカの観察について研修しました。メダカの分類、オスとメスの見分け方、そして飼育の方法　採卵方法などについておこなわれました。いくつかのグループにわかれ、各グループごとに水そうに入れたメダカを観察し　採卵実習をおこないました。メダカは小学校中学校ともに利用できる教材で、身近なものであるので、今後の実践に役立つものと思われます。

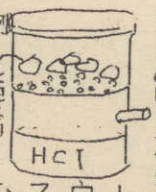
フィルムケースの利用

五部会　杉山　弟一

八月二十二日、四街道小学校を会場にして行いました。参加者は二十名でした。

今年の内容は「廃物を利用した実験器具の製作」で主にフィルムケースを利用したものを考えてみました。コンパクトで気密性の豊んだフィルムケースは、グループ実験用の試薬入れ、土壌動物の標本入れなど廃物としては利用価値の高いものです。写真屋に頼んでおけば幾らでも手に入ります。壊れても惜しくない、安価で簡単に作れる実験器具がたくさんあれば、個人実験も可能になってきます。すてるしまうフィルムケースを取りあげたのもそんなわけです。

製作してみたのは、滴びんと気体発生装置です。滴びんの方は、フィルムケースのふたのところを熱したりリやクギで穴をあけ、そこにスポイトをはめこむ簡単な物です。スポイトは一個十円ですので大変安価な滴びんができる訳です。



また、気体発生装置は、図のように二つのケースを組みあわせてつくります。上のケース（フジンの底に穴をあけ、下のケース（サクラ）には気体の出口の管（ポリエチレン管を使う。ビニール管ではだめ）を熱してとりつけます。ポリエチレンは熱すれば、いろいろ細工できますので、他の実験器具にも工夫できそうです。

理研会報のおたずね

事務局の方で、今までに発行された理研会報の整理をしています。途中四号、三十九号、七十二号、百十四号がみつかりません。

百五十号も間近かですので、この機会にそろえたいと思いますので、お持ちの方に、ぜひ借していただきたいと思います。ひとつでも結構ですのでお願いします。

連絡は、成田ホール小山まで