

第2土曜科学教室

小さな世界をのぞいてみよう！（6月11日実施）

茨木市教育センター

今回は身近にあるものを拡大してみると普段とは異なる様子が見えてくることを観察を通して確認しました。

1 虫眼鏡を使って

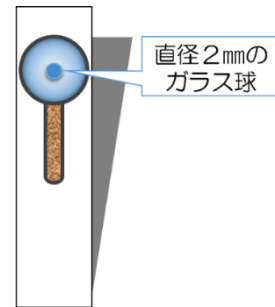
身近にあるものを簡単に拡大できる道具として、子どもたちに持参してもらったのが、虫眼鏡です。一昔前であればどの家庭にも子どもの玩具として見かけられた虫眼鏡も、今回持参できた子どもたちは参加者の半分ほどでした。



今回虫眼鏡を利用して観察を行ったのが、千円札です。千円札は、日本の印刷技術の粋を集めて作られたもののため、虫眼鏡を使って観察すると様々な工夫が見つかります。今回は3人に1枚ずつ配布し、カタカナ表記の「ニホン」、アルファベット表記の「NIPPON」を探しました。特に「NIPPON」については、様々な部分に記載されているため夢中になって探していました。

2 自作の顕微鏡（レーウエンフックの顕微鏡）

さらにより小さなものを見たいと考え、小さなガラス玉を利用して微生物や、細胞の観察に取り組んだのがアントーニ・ファン・レーウエンフック（1632年 - 1723年：オランダ）です。レーウエンフックは、この観察を通して後に「微生物学の父」とも称せられています。



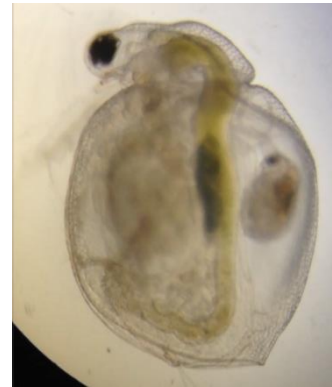
当時はこの小さなガラス玉を作成することは非常に高度な技術を要するものでしたが、現在では簡単に手に入れる事ができます。今回は2mmのガラス球を画用紙に挟み込んで簡易なレーウエンフックの顕微鏡を作成しました。

自作のレーウエンフックの顕微鏡で、細胞が観察しやすい「タマネギの皮」、鮮やかな葉緑体が観察できる「オオカナダモの葉」に挑戦しました。ガラス玉が非常に小さいため工作には一苦労しましたが、多くの子どもたちが自分の作った顕微鏡で観察を楽しむことができました。

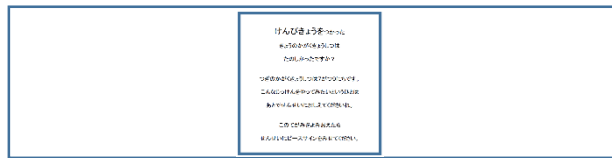


3 顕微鏡を使って

最後に小さなものを観察できる最もメジャーな道具、顕微鏡を使っての観察に挑戦しました。参加者の大半が3、4年生であるため基本的な使い方からスタートしました。初めはものさしの観察から始まり、動かないものとして先ほど作成したタマネギの皮やオオカナダモの葉を観察し、最後に動くものとして「タマミジンコ」の観察に挑戦しました。どのグループも自分たちでピペットを用いてタマミジンコをとらえ、観察を行う事ができていました。



顕微鏡を使いこなせるようになったところで最後に、「秘密の手紙」に挑戦しました。秘密の手紙はフォント 1.5 の極小の文章になります。顕微鏡のステージの上にこの手紙をのせて文章を読み取り今回の実験教室の締めくくりとしました。



4 さいごに

今回の実験教室が終わった後、一組の子どもと保護者が残って相談に来てくれました。手には過去の実験教室で行った実験を、自分なりに思い出しながら、図を含めてまとめたレポートをもっていました。そのレポートを書いている上でどうしても思い出せない部分があるため教えてほしいということと、夏休みに自由研究に挑戦してみたいということの相談でした。

第2土曜科学教室は、毎回参加者が変わるという性質上、1回完結型のテーマを中心に取り上げています。90分という短い時間の中でどこまで科学の本質を伝えることができるか？また、子どもたちが科学に興味を持つことができるかということを中心に流れを考えています。そんな中での、今回の男の子の話は非常にうれしいものであり、これからも継続して取り組んでほしいなと感じました。

今後もこのように感じる子どもたちを一人でも多く育てられるよう取り組んでいきたいと思います。