



## 菜の花ってどんな花？(5年)

一般的に知られている「菜の花」は、まず最初に「アブラナ」が浮かぶと思います。実は、以下の野菜も菜の花と呼ばれるものです。すべてアブラナ科(油菜)の仲間です。

白菜



キャベツ



ブロッコリー



大根



出勤ルートには、たくさんアブラナが咲いていると思いきや、それはほとんどカラシナ(芥子菜)です。アブラナからとれる菜種油ですが、至る所で目にするのは、外来種のセイヨウカラシナです。昔、湿布の薬に芥子(からし)と呼ばれる種をとっていたようです。そのことを5年生の子に話すと驚いていました。

5年生の理科をスタートするに当たり、「花のつくり」でアブラナの花を分解し、花びらが何枚？おしべ、めしべ、がく…と調べていきました。

5年生を担当したとき、まず最初にするのは、決まってアブラナの解体。黒い画用紙に、ピンセットで一つ一つ分解したものを丁寧に、同じもの同士並べていきながら観察しました。黒い画用紙が特によいです。花びらを乗せて、透明のテープを貼ると、きれいな標本(押し花)ができます。

## 鹿の角ってなぜはえているの？(6年)

6年生の学年集会で宿題をいきなり出しました。修学旅行で奈良公園に行きますね…。という話から「鹿ってなぜ角がはえていると思いますか？」と。

また、「なぜ理科を勉強するのでしょうか？良さは何か？」と2問出しました。何人が反応してくれるか(クラスに1人でもいたらと思っていました。)楽しみにしていると、各クラスに5~6名いました。メモにびっしり書いてきた子。インターネットの記事をプリントアウトしてきた子。これは嬉しかったです。理科の授業では、静かに聞くときも大切ですが、思いつたことや考えたことをもっと自由に、いっぱい話せる時間にしようと思いました。そこで、子どもたちが宿題について、考えてきたことは、①メスへのアピール ②オスと戦うときの武器 ③なわばり争い ④土を掘る ⑤身を守るため ⑥大きくて長いほど健康的なオスであることの証明など。

みんないっぱい調べてきていました。ほめました。よい理科のスタートの授業ができました。そして、「答えが合っているかというよりも、どのようにして調べてきたかが大事ですよ。」と伝えました。さらに、「家に帰ってすぐに調べようと思ったか、どのように調べようかと心が動いたかどうかです。」ということも。調べてみたいと思えたかが、特に理科では、大事なことと話しました。(理科だけではないですが。)



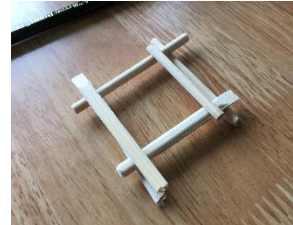
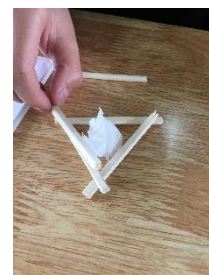
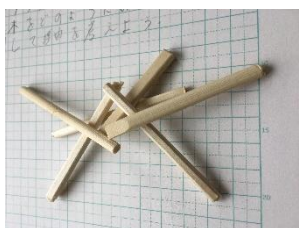
## 物が燃え続けるには(6年)

東京書籍の教科書には、集気びんにろうそくを入れ、燃え方を調べる実験から始まっています。啓林館では、アルミ缶に穴を開け、割り箸を燃やして、その燃え方を調べる実験を導入でやった後に、集気びんの実験です。(他社の教科書を見比べると面白いです。)そして、もっと思考力を高めるために、「キャンプファイヤーで薪木をよく燃えるようにするには、どんな置き方がよいだろう?」と問題を投げかけました。これは以前、研修で学んだことを実践したかった課題の一つです。



そこで、教室でできることで、準備物もほぼ教室にあって、一人一人ができること…。それは、①割り箸 ②ティッシュペーパー を使ったこの「キャンプファイヤーの導入」です。

生活経験として、キャンプファイヤーの経験をしている子は少ないだろうと思いながら説明できる子を探すと、何人かが手を挙げて答えました。「火を囲んで何かをする。」「木を積んで燃やす。」けっこう知っていて驚きました。「キャンプファイヤーの火は、ずっと燃え続けてないとだめなんだよ。」と付け加えて、ティッシュを火種。割り箸を薪木に見立て、よく燃える方法について予想させました。めあては、「予想したことに理由をつける。」です。なぜそう考えたのかをノートに書かせました。



すると、子どもたちの考えたことは、本当にすごかったです。6年生の理科の授業は初めてでしたが、一人一人よく考えていました。

①空気がないと燃えないから隙間を空けた。②火は周りに広がっていくから中心に木を集めた。③縦横に積み重ねることで、全部に火が移る。など、いろいろ考えが出ました。いきなり空気と関係付けて考えた子がいたことには驚きました。次時の実験のキーワードが、「空気」だからです。このような子どもの考えや発想が、次時の授業につながるからこそが主体的・対話的な学びだと私は思います。