



2025.11.12 第15号

森田 博

4年「すずしくなると」  
「とじこめた空気と水」

## 秋になって気温が下がると、生き物たちは？

4年「すずしくなると」の学習では、4月と6月に観察したサクラを同じ方向から撮影し、記録しました。また、学校の周辺の生き物たちは、どうしているか調べました。そして、南郷里秋の動植物図鑑にまとめました。実際に見つけた生き物をタブレットで撮影したり、web 検索で保存した画像で作成したりして、実際の物とICT 双方を活用するハイブリットで記録をしました。※以下児童の学習の記録



4月と6月を比べたときと同じように、6月と10月を比べました。明らかに葉の数が減り、地面には赤や黄色の落ち葉がたくさんありました。サクラは自分から葉を落とす落葉樹です。光合成をするのにもエネルギーが必要です。真夏のように日差しが強いときと比べ10月は気温も下がり日差しも弱くなりました。植物は、効率の悪いことはせず、葉を落とすことでエネルギー温存を始めます。サクラも、これから冬が来るのを知っています。暖かくなる4月の開花まで花芽と葉芽のつぼみをつけながら春を待ちます。

さらに、秋の昆虫を見つけました。バッタやテントウムシ、アキアカネトンボなどがいました。バッタは、たまごを産む時期に入ります。オンブバッタはメスの上にオスがいます。去年の秋、偶然遭遇したトノサマバッタが土の中に腹を差し込みながら産卵をしているところを撮影することができ、子どもたちに見せました。食い入るように見ながら驚いていました。

# とじこめた空気をおすと固くなる？跳ね返す？



「とじこめた空気と水」の学習では、ビーチボールを手で打って、子どもたちにキャッチさせながら、どうしてボールは跳ねたり、飛んだりするのだろう？と問いかけてることから授業をスタートしました。そして、大きなビニール袋に空気をパンパンに入れて、ボールのように手で打つと跳ねたり飛ばしたりできるのか試してみました。

また、一人ひとりが空気でっぼうを使ってスポンジ玉を飛ばしたり、注射器の中にペンギン型のスポンジを入れておしてみたりしながら、とじこめた空気について考えました。

空気でっぼうの後玉（青）をおし棒でおすと、前玉（赤）がポン！と飛び出すわけを、絵にかいて予想しました。

## <児童の予想>

A児：おす前は、空気はゆるいけど、おすと、勢いがついて…えっと…。

と言いながら、トゲトゲの絵をかきました。

教師：○が8つあるとすると？

B児：おす前は、○のまわりにすきまもある

し、余裕がある。おし棒でおしたら○が2個くらい少なくなる。その代わり、1個1個が強くなるんじゃないかな？

教師：パワーアップするん？

B児：そうそう！！だから前玉が飛ぶ！

C児：筒がふくらむ？空気がパンパンに入っているから。おしたらもっとふくらんで、それ以上無理になって前玉が飛ぶ。

とじこめた空気をおしたときの様子など考えたこともなかった子どもたちの反応や、発想は本当に豊かで、何とか科学的に説明しようとして一生懸命に発表をしていました。今後、「体積が小さくなる」ということを、どのように学び合えるか楽しみです。

