

北安理科だより No.2

平成29年7月19日(水)
北安曇郡理科教育研究会
文責 矢口 (八坂中)

アサギマダラの卵観察会

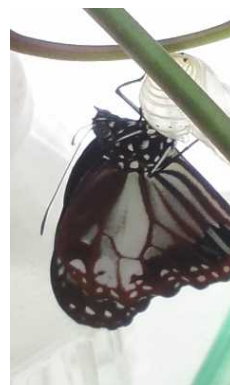
6月4日(日)に、鹿島槍スキー場周辺で、アサギマダラの卵の観察会を行いました。アサギマダラは、「イケマ」というつる性の植物の葉の裏に、1粒ずつ卵を産みます。このイケマの生息している場所を数か所巡り、全部で20個ほどの卵を発見することができました。一度に6粒もの卵が産み落とされているイケマを見つける先生もいました。また、アサギマダラの成体が飛んでいる様子を確認できたり、マーキングをしている観察会の方と知り合ったりすることができました。



葉の裏に1粒だけ産み落とされた卵



大谷原登山口では、優雅に舞うアサギマダラの成体も観察することができました



アサギマダラの成長の様子です。小山先生(高瀬中)が、継続的に様子をブログ(北安曇の理科人)にアップしてくださいました。ちなみに、八坂中は幼虫が脱走してしまいました…。

5月に卵塊を採集したサンショウウオも、共食いをしながら成長し、現在はえらもなくなり順調に成長を続けています。7月1日(土)には、雨の中ハッチョウトンボの観察も行われました。これらの様子は、「北安曇の理科人」のブログにアップされています。ぜひ、ご覧ください。小山先生を中心に、お忙しい中でも、観察会を企画してくださっていることに感謝したいと思います。全ての会に参加するのは難しいかもしれませんが、ぜひ、時間を作って年に1回でも自然観察会に参加し、この北安曇の自然の中で学んでいきたいと思ひます。

500円玉に乗るハッチョウトンボ⇒



<サンショウウオの成長の様子>



孵化直前



小さな赤ちゃん



徐々に大きくなって...



そっと近づいて



がぶっ!



現在はエラがなくなりました

事実を大切にした授業を公開 in 大町北小

7月10日（月）に、授業研究部主催の公開授業研究会が行われました。今年、信州理研松本大会の分野に合わせて、物理分野での研究を進めています。大町北小では、一昨年度からタブレット端末が導入されて、北安曇郡内では先進的にICTを活用した授業が行われています。それらの提案も含めての今回の授業公開となりました。

授業は、小4の乾電池のつなぎ方で、乾電池2個を直列、並列につないだときに、乾電池1個との違いを考える場面でした。普段、ほとんど確認することがない、並列つなぎの時の電池のもちに着目し、タイムラプス動画を活用し、事実を再現して実感する授業を提案していただきました。

今回の授業研究会には、大町市教育委員会、信濃教育会の先生方にも多く参観していただき、子どもたちの姿を手がかりにしながら、ICT機器の位置づけや、授業のねらいについて話し合われました。内容は次の通りです。



<研究会で話し合われたこと>

- 並列のもちについて、理屈では分かっているが、実際に見られたことは大きい。何度も見られるところも良かった。
- タブレットを使うことで、一時間の中で2つの実験ができた。タブレットの動画を見た後で、友だちの課題が据わっていた。
- 子どもたちが電子黒板で動画に向かう姿がすごかった。「あ〜」という声が、前時からの意識のつながりを感じさせられた。ただ1つ1つタブレットを配るというのではなく、まず先生が全体で演示したことがよかった。
- モーターではなく、豆電球を使うことで、共通性が持てた。共通の経験があるからこそ、タブレットが有効だった。
- 今回の場面では、子どもたちは時間の数量的なこだわりはなかった。安易に数字にもってい

くと子どもたちにとって苦しくなる。

- ・今回は、「長持ちする」か「しない」かに着目していた。タイムラプス機能は、今回の子どもたちには合っていた。

＜矢口先生（信濃教育会教育研究所部長）のご指導＞

- ・これからの新しい指導要領で考えていくことは、見方、考え方を通して、資質能力を育てることが大事になってくる。自然の事物現象から、知っていく姿、さらには、「便利だな」と自分が感じたことが語れている子どもたちだった。
- ・小4の関連付けに関わって、検流計を持ち込んだことが大事だった。こうやって関連付けたらから、こうなったね。検流計を使ったから、こういう結果になったね、という場面になっていた。
- ・予想の段階で掲示されていた「○○だろう」を実証された事実を確かめながら、「○○~~だろう~~」と、「だろう」の部分消すことで、予想が実証されたことが明確にわかるまとめになっていた。
- ・新しい指導要領では、根拠のある仮説を立てることが大事になってくる。大人も、知識はあってもハッとすることがある。もっと予想することの楽しさを感じさせたい。
- ・私たちは、生活自体が検証である。子どもたちは、元々仮説と実証を普段からやっている。その、持っているその能力をどう引き出してあげるかを、大事にしていきたい。

この日のために、教材研究を繰り返し、準備を重ね、貴重な実践を公開して下さった大町北小学校の長澤先生、ありがとうございました。ここで話し合われたことを基に、11月の信州理研松本大会のレポートを作成していきたいと思います。

●お知らせ●

- ・8月17日（木）10：00～15：30 仁科台中学校で、信州大学教育学部の竹下欣宏先生による「岩石の観察法」のCST講座が開催されます。

【概要】岩石のでき方とでき方の違いによる岩石の特徴の違いについて解説します。岩石標本や岩石薄片を観察し、実際に岩石を識別してみます。最後に河原の石ころを使って岩石の鑑定をし、岩石標本を作成してみます。

- ・8月26日（土）の教研集会では、上記の大町北小長澤先生のレポート、2月の授業公開に向けて、松川中後藤先生のレポート、八坂中矢口のレポートの発表があります。ぜひ、貴重なご意見をいただけたらと思います。
- ・8月下旬には、恒例の梅池自然観察会も予定されています。ゴンドラ、リフト代が半額なり、とてもお得です。

※今から、予定をあけていただき、ぜひ多くの皆様のご参加をお待ちしております。