

聞いているみなさん、質問をしましょう

元理科専門部役員 池田博明

各校の発表が終わると、進行係が「質問はありませんか」と尋ねますが、会場のみなさんからはあまり質問が出ません。頭のいいひとはわかったふりをするのが上手ですが、それでは科学の本質に迫ることはできません。わかったふりはやめましょう。

私は今年はA会場で発表を聞かせていただきましたが、B会場も含めて生物生態分野の発表や要旨について、気づいたことをあげてみます。

多摩川中流域のワンドの生きものや生田高校内のビオトープの生きものについては定量調査の結果を報じていくことが大切ではないでしょうか(生田高)。英語文献では既にヨモギ属 *Artemisia* からは種子発芽を抑制する他感物質が知られていますが、この物質は水溶性であり、抽出物濃度を高めても発芽率がゼロになる例は知られていません。実験方法も含めて参考資料を検討してみてもどうでしょうか。カワラノギク保全活動は「はむら自然友の会」でも行っていますが、やはり除草に苦労しています。ちなみに、活動に水を差すようですが、私は雑草除去や害虫駆除は無役で徒労と思っています。理由は雑草や害虫の能力に立ち向かうほど人智があるとは思えないからです。むしろ雑草も害虫も地球上の生きものと考えています(光明学園相模原高)。キマダラカメムシの神奈川県での生活史と生理機能や樹木に与えるインパクトはどのようなものでしょうか。対照となる他種と比較してみるのはどうでしょうか(上溝南高)。決まったフィールドを持つのはとても良いことですが、カラスやムクドリ、シジュウカラ、ドバト、ハクセキレイ、キジバトなどは種ごとにかなり詳しい生活記録が出ています。その中から観察課題をしばらくこんでみたら良いと思います(神奈川学園高)。コモチカワツボの染色体観察が成功することを期待します。軟体動物の生殖機構は未知の分野が多そうです。また、オオフサモとアメリカザリガニの関係を相利共生と称するのは適切ではないのでは(向上高校)。エゾスジグロシロチョウから分類学的に分けられたヤマトスジグロシロチョウが高標高域に多いのは当然の結果のように思われますが、標高によって食草の分布に差はないのでしょうか(湘南高)。

< 2013 年度審査講評 >

継続研究と新たな観点

元理科専門部役員 池田博明

高校の部活動で同一テーマを継続して研究することは難しい。生徒は2年ほどで変わるからである。とはいえ継続した場合の強みはデータの蓄積である。多摩川ビオトープと多摩川中流域・上流域の生物相(生田高)、オオフサモの生態(向上高)、カワラノギクの保全(光明相模原高)、動体視力の測定(横浜修悠館高)、沢渡公園における鳥(神奈川学園高)と各部の活動が先輩の実験データの蓄積の上に研究を展開していることは貴重であると思った。生態調査では「定量」調査に意識が向かっているのも良い傾向だと感じた。講演発表各校への助言は各校に伝えられるはずの審査用紙に書いたもので、ここには繰り返さない。また、物理・化学領域は富山先生の講評を参考にしていきたい。

ポスター発表各部について感想を記しておく。なお各校各部とも講演発表可能な出来栄であったと思う。次年度はぜひ講演発表にチャレンジしていただきたい。<平塚中等教育校>：平塚地域では、セミの抜け殻を利用した出現記録(平塚市博物館発行)がある。この記録と比較して調査課題を検討してはどうだろうか。<藤沢清流高>：日本では野外のカエルの正確な生活史はほとんど知られていない。USAには『Tadpole』という専門書があるのに比べると驚く程の遅れである。カエルに限らず、動物の調査では成体の雌雄の識別と幼体の識別が重要。アマガエルでさえ理科専門部会紀要の西湘高生物部の報告以降は皆無。特に早春時季からの調査が大切。<弥栄高>：「電気パンの電極溶解問題」はユニークな視点であったし、実験や考察も優れていた。「クマムシの耐性実験」は意外に蘇生しない点が興味深かった。身近なクマムシも数種類生息しているはず。生物学的な意味のある環境条件に配慮した設定のほうが良い。「土壌動物による評価の正確性の検討」は同一地点でもサンプルの採取時季によって結果が異なるという重要な疑義をテーマにしている。数年間の継続調査を必要とする難しいテーマだが基本的なアプローチである。<光明相模原高>：定性調査だけでなく、定量調査を試みて欲しい。河川は攪乱の多い環境なので現況の記録が常に大切である。

今年度は会場からの質問が活発だった。自分たちの研究と関連させた上での質問も多くて感心した。

< 2014 年度講評 >