

水辺の住人5 「アマガエル」


仁徳天皇陵古墳に至る芦ヶ池水路の水辺に位置する堺高校・・・今年は早々に梅雨も明けましたが、今回のサイエンス通信は、梅雨時の愛くるしい人気者「ニホンアマガエル」の生態を紹介します。体長 2~4cm ほどの小さくてかわいいニホンアマガエル。春から秋まで活動し、冬は温度差の少ない地中で冬眠します。

筆者の育った兵庫県の水田がある地域では、水田付近でよく見かけましたが、必ずしも水辺でのみ見られる種（しゅ）でもありません。しかし、春になると受精卵が細い寒天質のひもで数個ずつつながって田んぼの水面を漂い、イネの茎などからみつくるので、小学生の頃、友達と見つけて採集してきて、自宅で観察していました。しばらくして孵化（ふか）した小さな幼生の「オタマジャクシ」は、成長するにつれ後足が出て、前足も出て、尾が徐々に短くなっていきます。そして、黒い体色がうすくなり、背中が黄緑色へ変わっていき、カエルらしいカエルの姿へと変貌していきます。

当時、私が観察していて面白かったのが「擬態(ぎたい)」です。ニホンアマガエルはふだん、緑色をしています。土の上だと茶色になります。また、コンクリートの上では見事に灰色に擬態していました。擬態によって天敵から身を守っているのですが、小学生の私にとっては「色が変わって不思議だな・・・。」と思い、葉の上やカーポート、土のところ等、あちこちにアマガエルを置いて擬態のようすを調べようと思いました。しかし、なかなかカエル達がじっとしていません。何度もピョンピョン・・・逃げられてしまい、あっさり観察をあきらめました。懐かしい思い出ですが、面白い研究テーマだと思ったのに、あっさりあきらめてしまった過去の自分に対する悔いのようなものもあります。

実は、以前に小学生の継続研究ながら、たいへん良く研究してあって感心したのがあります。

「雨予報士 アマガエル」という平成20年ごろの自由研究です。その名の通り、アマガエルは雨が降る気配を察知して鳴きますが、低気圧が近づけば湿度が高くなるのでアマガエルは敏感に反応してよく鳴くようになります。まさに「雨蛙」ですね。どうやらカエルの皮膚の構造や繁殖方法が関係しているようです。



入賞
おめでとう

雨予報士 アマガエル

研究のきっかけ 家の近くにアマガエルは、晴れの日にはすがたも見えないし鳴かないが、雨がふりそうな日、ふっている日にはあちこちにあらわれ、鳴いている。天気の良い朝でも鳴いていると雨になるようだ。アマガエルは雨を予報しているのだろうか。

■ 研究1: アマガエルを飼育する

観察のためにアマガエルを飼育したかった。そのためには毎日食べ物を与えなくてはならない。まず何を食べるか調べることにした。おもに生きた昆虫(とくに飛ぶ虫)を食べることがわかった。

・エサを集めるくふう

平成20年	雨予想成功率
アマガエルの鳴き声	48%
気象庁の天気予報	56%

ちょっと残念な気がしたので、雨がふったかどうかだけでなく、ふりだした時間を1時間ごとに区分して3年間の観察記録を調べなおした。

■ 研究2: アマガエルは どうやって雨を予想するのか

アマガエルの観察とあわせて、次のことを毎日調べ、記録しておいた。その日の天気のほか、気温、風向、気象庁発表の天気予報と最高気温、最低気温、こう水量、しつ度である。飼育室の環境を変えて、これらのことが関係

■ 今後の課題

アマガエルはどうやって気圧の変化を感じるのだろうか。また気圧のほかにも、何かを感じて雨を予想しているのだろうか。


■ 研究3: 気圧が低くなるとアマガエルは高いところに登る

アマガエルの飼育室に高さの異なる場所を設け、気圧の変化と登る高さの関係を調べた。

高さ	登る回数
50cm以上	110回以上
50cm未満	110回未満

■ 今後の課題

アマガエルはどのようにして気圧の変化を感じるのだろうか。また気圧のほかにも、何かを感じて雨を予想しているのだろうか。



【水辺の博物館】

絵 Y★Satake

ニホンアマガエル

学名: *Dryophytes japonicai*

「カエルが鳴くと雨が降る」こんな天気のことわざがその研究の出発点・・・身近なテーマでも、学齢が低くても、興味・関心を持って、科学的に継続研究すれば素晴らしいものになるんですね。今、サイエンス創造科の2年生は課題研究に一生懸命に取り組んでいます。堺高サイエンス創造科！ ガンバレ！！ (弥)