

Introduction

彼岸花(別名:曼珠沙華)

「暑さ寒さも彼岸まで」 皆さん、この諺はご承知のことと思います。

暑い暑いと言っていた夏もやっと終わりを告げる時期が来たこの頃です。そんな時期、校内の森林のはずれに見かけるのが彼岸花です。私は主たる仕事場が屋外であるだけに一足先に季節の変化を感じています。そこで今回は彼岸花について紹介します(*1)。

【ヒガンバナ(彼岸花)】

名称は秋の彼岸の頃に花が咲くことによる。田の畦や河川の土手などに群生する多年草。

葉は、花が終わってしばらくたった晩秋に伸び始め、30-60cmに達するが、花の印象が薄れているので、ヒガンバナの葉と気づく人は少ない。花期は9月で、日本全土に分布。在来種ではなく、古い時代に中国から渡来した史前帰化植物と考えられている。日本のものはほとんど結実せず、種子ができて発芽しない。ヒガンバナの鱗茎はアルカロイドを含み有毒だが、昔は飢饉のとき、水によくさらして食用にした。吐剤や去痰剤にも用いる。ヒガンバナの呼び名にはマンジュシャゲ(曼珠沙華)のほか、ハミズハナミズ(葉見ず花見ず)など地方名が500以上あると言われている。一方、欧米では観賞用に栽培されているようである。

*1: 参考文献:「野に咲く花」. 山と溪谷社

曼珠沙華(梵語 manjuska[仏])は、天上に咲くという花の名。四華の一つで見ると見る者の心を柔軟にするという〔広辞苑〕。

生徒の皆さんも休憩時間を利用し、校内での森林浴を楽しみながら散策してみてください。彼岸花ばかりでなく、色々な樹木や草花などが秋に向かって準備していますよ!

また、休日に少し足を延ばすと埼玉県日高市に日本一の彼岸花の群生地があります。興味のある方は一度観賞してみる価値のある景観だとお薦めします。

(Sugiyama)

カルガモ巣立つ

9月2日に最後の1羽が巣立ちました。これで今年は5羽が巣立ったことになるでしょうか。10羽から少しずつ減っていくのも寂しい気がしますが、自然の中ではやむを得ないことと言えます。

さて、巣立った彼らがどこに行くのか、というと「その辺に」います。渡り鳥ではないので、巣立ったカルガモは、新河岸川、黒目川、柳瀬川など、この周辺の川や池で餌を摂りながら冬を越します。春になり、本校の池から巣立ったものや、たまたま上空からこの池を見つけた個体が、新たな生命を育んでいくのです。

(Miyahashi)



私の今年最大の課題は 1999 年から続けている気象観測データの品質管理をすることです。気象データは 10 分ごとに自動記録されますが、コンピュータ制御である以上、どうしてもバグ(データ異常)が発生してしまいます。そのような異常なデータを取り除く作業を坦々に行っていくわけです。ところが、データは 10 分ごとに 1 行ずつ増えていきます。計算すればわかることですが、すでに失ったデータを差し引いても、現在のところ約 40 万行のデータがありますので、これらを 1 行ずつ目で見ていくわけにはいきません。そこで、この夏休みに品質管理をするためのプログラム(実際にはデータを Excel 形式にしてマクロ)を組み、目的に応じたより質の高いデータセットを作成しました。

図は品質管理後のデータセットを使った一例で、気温の月平均値の経年変化を表したものです。点が 10 分ごとの観測値から求めた月平均値、線は季節変化を sin カーブで誤差が最小になるようにフィッティングさせた曲線です。もちろん気候変動は sin カーブのような簡単な関数では表しきれないものですが、概形を知るために描いてみました。

本来ならば、ここに温暖化の影響を加えてみたかったのですが、やってみると 7 年半程度では sin カーブ + 1 次関数のような簡単な関数では、データのばらつきが温暖化変化量を上回ってしまい、フィッティングすると誤差が大きくなってしまいました。理由は 2 つ考えられます。1 つはデータの品質管理により、平均値を得られなかった月が存在することです。ただ、これは偶然にも 7 年間の間に、どの月にもほぼ 1 回ずつあるので、誤差はある程度平滑化されそうです。もう 1 つは、気候変動に関することです。毎年の出来事として、梅雨時期は低温傾向になりやすいので、どうしても sin カーブからは外れてしまいます。突発的なイベントとして冷夏(例えば 2003 年)や暖冬(例えば 2006 年)の影響が挙げられます。

残念ながら夏休みは終わってしまいましたが、まだまだ品質管理と分析を続けていこうと思っています。

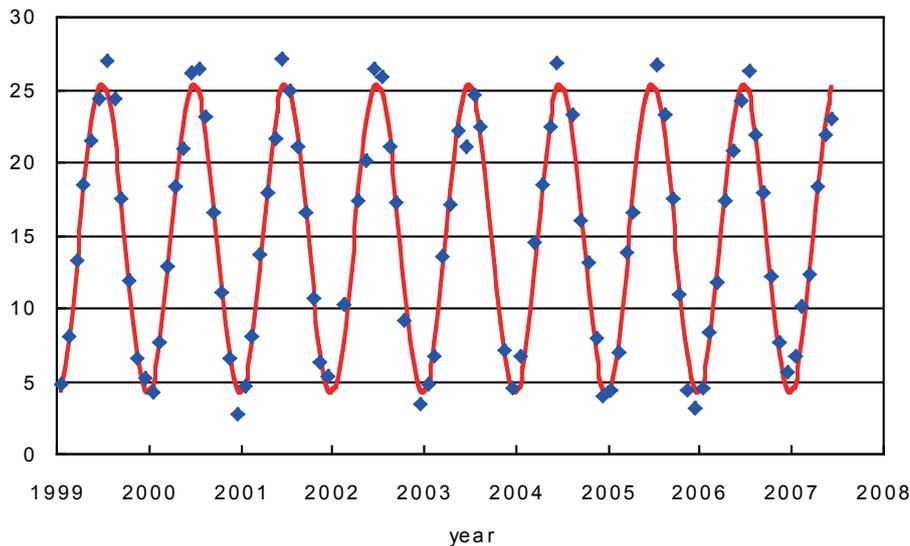


図 志木校における気温の月平均値の経年変化と季節変化を表す近似曲線

(点)観測値から求めた月平均値、(線)季節変化を sin カーブで誤差が最小になるようにフィッティングさせた曲線。現在のところ、

$$T = 10.6 \sin \frac{2\pi(M - 4.4)}{12} + 14.8$$

(T : 気温、 M : 月)が、最適化していそうだ。

(Higuchi)

蝉（セミ）

「今年はセミが大発生する」なんてニュースを7月に見た方も多いでしょう。発信元は大阪市自然博物館等が行っているセミの抜け殻調査によるものです。その報告によると年毎のセミの数は増減が激しく規則性は見られませんが、4年間の総数で見るとほぼ一定になるそうです。これが正しければ、昨年までの3年間の合計から割り出すと今年は去年の倍の数セミが発生するという予測でした。このニュースを受けて今年は全国でセミの抜け殻調査が流行ったようです。では結果はどうだったでしょう。各地の報告では、倍まではいかなかったようですがいずれも予想通り例年より多かったそうです。年毎の増減の理由ははっきりとはわからないそうですが、大阪市立大の沼田教授によると、セミの幼虫が生息する地下は映画館の客席のようなもので総席数が決まっており、それが4年間の発生総数にあたるのだらうということでした。アメリカではもっと正確に17年、13年ごとに発生するセミが有名ですが、今年は中西部のイリノイ州あたりがその当たり年で大発生したそうです。こちらの理由は13、17という素数年にあるということは、宮橋先生が以前、この紙面で書いておられましたので、そちらを参考にしてください。

やはり夏を印象づけるNo.1はセミの声ではないでしょうか。私は例年、いつの間にかセミの声がないことに気づき、夏は終わったんだなと感じます。盛りの勢いはなくなりましたが、校内ではまだまだセミの声は賑やかです。今年は、最後のセミが鳴き止むのはいつでしょうか。皆さんもぜひ気にしてセミの声を聞いてみてください。

(Izawa)

萩

台風9号の影響で校内にちぎれた木の枝が散らばっている。野分(のわき)とは、野を分けて吹く激しい風のことです。現在の台風を指す。秋の野は昔から日本人の最も好む景色の一つだった。秋の七草とは、はぎ、すすき、おみなえし、ふじばかま、くず、なでしこ、あさがおのこと。校内で見られるのは萩、葛か。萩は芝生の枇杷の木のすぐ横にある。花の風情もさることながら、「萩はどこから黄葉するか」に注目が集まりそれが歌に詠まれた。

白露は上よりおくをいかなれば萩の下葉のまづもみづらむ 拾遺集・伊衡

「もみづ」は紅葉するという動詞。露が紅葉を染めるという発想から詠まれた歌。露は上からおくののどうして萩の葉は下から黄色に変わっていくのだろうか。

志木高の萩の下葉もすでに色づいている。

(Hayami)

★編集担当よりお詫び：紙面構成の都合で、速水先生の文章を縦書きに置けませんでした。

執筆・担当区分	動物・環境	井澤 智浩 (Izawa)
	植物	杉山 貞夫 (Sugiyama)
	鳥類・植物	速水 淳子 (Hayami)
	天文・気象	樋口 聡 (Higuchi)
	植物・地質 他[&発行責任]	宮橋 裕司 (Miyahashi)