四季 ―志木自然報告―
Shiki Seasonal Nature Reports 2013

Cover Story

東日本大震災から2年

1月17日は「防災とボランティアの日（阪神大震災から18年）」だった．

そして，あと二ヶ月ほどで東日本大震災から2年目の3月11日を迎える．被災前年まで南三陸町で2年生の理科研修をやらせて頂いていたことを思うと，私たちも決して忘れてはならない災害である．2年生の地学選択者諸君はちょうど今週に地震学の学びが終わったが，防災意識は一人一人が持つべきものである．
例えば，次の問いを考えて欲しい….

【Q】次の数字は何を意味しているのか？
1931～40=29，1941～50=14，1951～60=4，1961～70=41，1971～80=13，1981～90=19，1991～2000=90，2001～2010=89，2011～2012=86.

【A】各10年間に日本国内で震度5弱以上の地震が発生した回数.

これをみると1990年代以降，日本周辺の地震活動が顕著に活発化していることは明らかである．この学校が参加している『首都圏直下地震防災・減災プロジェクト』は首都圏の地下構造を明らかにすることで，発生する災害をなるべく少なくする方策を模索している．

そのような研究者の努力の一方，時間はヒトの記憶から危機感を奪う．6,400人を超える死者を出した1995年の阪神大震災．その15年後の調査で被災地において大規模地震に備えて対策を講じている人はわずか20％であった．

東日本大震災は想定外だったかもしれないが，首都圏直下地震，東海・東南海・南海地震は想定され，「いつ発生してもおかしくない」と言われているのである．震災に見舞われてからでないとできないこともあるが，震災がくる前に個人・家庭レベルでできることは多々ある．地学選択者には伝えたつもりなので，聞いてみると良い（ヒトの話をまじめに聞いていれば，の話だが…）．準備はいつ始めても「遅い」ということはないのである．何も対策を講じずに被災して多くを失ってからでは，何も言えまい．

そして現在における対策も重要だが，今回の経験をどのように未来につなげるかも貴君たちを含めた我々に付託された大きな課題である．

岩手県宮古市の姉吉地区にある「大津波記念碑」は，この石碑より高いところにあった11世帯34人の命を救った．津波が50m手前で止まったこの石碑は，1933年に起こった三陸沖地震の津波災害による教訓（＝ここより下に家を建てるな）を伝えるもので，海外でも”The mystic stone（神秘の石碑）”などと紹介された．

私たちには，何ができるだろうか…．知恵が問われる時である．

(Miyahashi)

z/c 353-0004 埼玉県志木市本町4-14-1[tel: 048-471-1361]
慶應義塾志木高等学校

2013年　冬号(No. 043.)
2013年　1月 18日発行

彗星の年－二大肉眼彗星 ☆彡☆彡

Astronomy

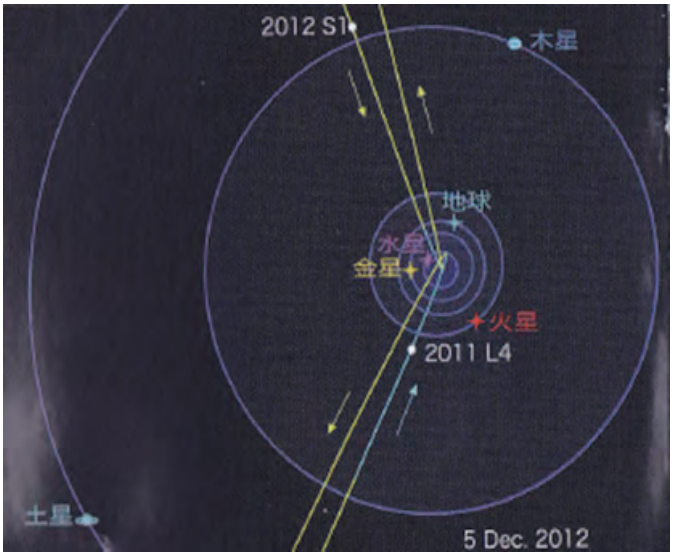
昨年は金星の太陽面通過という惑星ショーが話題となりました。今年のホットな話題は「彗星」です。肉眼で見えると予想される彗星が2つもやってきます。

1つ目は「パンスターズ彗星」という名の彗星。3月10日に近日点通過で太陽に最も近づき明るくなります。予想では－3.5等の明るさで、これは夕方の薄暮の中でも肉眼で見えます。このとき西の空にパンスターズ彗星は位置しています。このあと太陽と地球を結ぶ線の反対側に移動し、春分の日の頃には、明け方の東の空に見える位置に移動します。3月21日の明るさは推定で－1.6等、まだまだ明るいようです。この後はだんだん暗くなっていきますが、太陽から離れていくのでまだ十分に観察できます。

2つ目は「アイソン彗星」。11月29日の最接近時にはなんと－13等と予想されています。これは月と同じくらいの明るさで、この日アイソン彗星は太陽のすぐ近くにいるのですが、昼間の青空の中でも見られるのではないかと言われています。当日の日出は6時30分。太陽とともに出てくるアイソン彗星が肉眼で見られるかもしれません。この後は急激に暗くなってしまい、2日後には－1.4等程度になってしまう予想です。

このように彗星本体が相当に明るくなる予想が出ていますが、彗星と言えば「尾」です。この尾（テール）がどのくらい長くなるのか、これはその日になってみないとわかりませんが、本体の明るさ予想値からするとかなり期待できます。よく観察すると尾には二種類あります。1つは「ダストテール」と呼ばれる白っぽいテール。彗星本体を構成する氷と塵が太陽放射により昇華し、太陽と反対側に伸びた塵が太陽に照らされて光っています。2つ目は「イオンテール」という青白っぽいテール。太陽放射によって彗星本体中のガスが電離し、電離したイオンや電子が太陽風磁場に制限されて動き、これも太陽と反対側に流れていきます。主にCO^+、CO_2^+、H_2O^+などのイオンが青白く光っていて、それが観察されます。

彗星の予想。これは意外と当たりません。この二大肉眼彗星はずいぶん期待されているのですが、はたして本当に見られるのか。それは当日にならないとわかりません。1996年には百武彗星という日本の方が発見した彗星がありました。当初はそれほど騒がれませんでしたが、この彗星は太陽－地球に近づくと非常に明るくなりました。尾がとても長く、広角レンズを使ってもカメラの視野に入らないほど（72度の視野には入りませんでした）でした。こちらは良い誤算でしたが今回はどうなるか。期待しておきましょう。そしてもちろん、当日は晴れていないと困ります。



（図の説明）
2012年12月現在の二大肉眼彗星の位置。
「2011 L4」がパンスターズ彗星。「2012 S1」がアイソン彗星。
（図は天文ガイド2013年1月号より転載）

(Higuchi)

巣立て、スズメ

2012年08月07日の「毎日新聞」に、スズメの個体数が1990年頃から約20年で半減したという記事が載った。記事の根拠となる論文を発表した三上修さんは減少率を高く見積もった場合、ここ20年間で1/5、1960年代と比較すると1/10に減少した可能性もあるという。雀が巣をかける家屋の形状が変化した、減反で水田が減り機械化によって落ち穂が拾えなくなった、などいくつかの原因が考えられているようだ。現在の推定数が1800万羽というスズメのことだ。まさか先年日本で絶滅したトキのようなことにはなるまい、と思われるだろう。しかし江戸時代にはトキも東京でもごく当たり前に見られる鳥だった。

「萬葉集」や「古今集」ではまったく詠まれることのなかった雀が、和歌史上初めて詠まれたのが次の歌である。

ねやの上に雀の声ぞすだくなる　出で立ちがたに子やなりぬらん

平安中期の歌人、曽禰好忠(そねのよしただ)の家集「毎月集」三月中に出てくる歌だ。三月中は現在の四月中旬に当たりまさに子雀の巣立ちの時期である。

志木のノラ猫事情

Animals

年が明けて、毎日のように「あの猫どうしました？」と聞かれるので、この紙面をお借りしてその報告と、ノラ猫事情などを書かせてもらいたい。「あの猫」とは、生物部が収穫祭で里親を募集したノラの仔猫のことである。この猫との縁は2,3年前、この仔猫の親の親、つまりおばあちゃんにあたる猫を校内の森や農園で何度か見かけたことがはじまりである。それはまさしく野良と呼ぶにふさわしく、至近距離でもタヌキと見間違ったほどのタヌキ柄で（ネコ用語ではサビ柄と言うらしい）、まず誰にも飼育してもらえないであろう残念な姿の猫だった。その後、暫くしてからこの猫が仔猫を４匹引き連れて歩いているのを、自宅マンションの駐車場で目撃する（私のマンションは学校のチャイムが聞こえ、サッカー部の練習がよく見える所にある）。見間違うはずのないあのタヌキ柄の猫と、やはり親そっくりの仔猫が２匹、そして真っ黒な仔猫が２匹。いずれにしても飼育してもらえなそうな柄の仔猫たちであった。私もあまり猫には興味なかったので、殖えたら困るなと思う程度で横目で見ていたが、ほどなく姿を見なくなった。そしてまた１年ほど経ち、昨年夏に大きなお腹の黒猫を見かける。あのときの仔猫が親になって子を宿したのだ。ちょうど夏休みになり、私が国際交流で豪州に行く前日、再びこの猫に会った時にはお腹は小さくなっていた。２週間後、帰国すると猫は見かけなくなったが、マンションの会報に猫が駐車場で死んでいたという記事があった。あの猫だと思い、仔猫はどうしたろうと気になりだした。すると、深夜に虫の声に混じって確かに仔猫の声が外の雑木林から聞こえてくるのに気付いた。昼間はまったく鳴かないので、仕方なく深夜に懐中電灯を手に森を探したが、人が近づくと声を潜めるようで、とうとうみつからずに３日目くらいから鳴き声も聞こえなくなってしまった。自分が悪いわけではないが、何とも見捨てたようで後味が悪く仔猫の鳴き声が耳から離れなかった。そしてまもなく夏休みも終わろうとする時に、今度は、その黒猫の姉妹であったあのタヌキ柄をした猫が大きなお腹で私の目の前を横切った。黒猫のこともあったので、これは私に何とかしろという神の声のような気がして、生物部で仔猫を捕獲して、収穫祭で里親を探してあげようということになったのである。

これまで私は、ノラ猫は自由にたくましく生きているので人が手を出すべきではないと思ってきた。しかし、動物学者の今泉忠明氏によると、野良で生まれた仔猫は１年生き残れるのは１％もいないのだそうだ。また日本ではノラ猫は毎年、20万匹が殺処分されているという。箱に入れられ二酸化炭素で窒息死させるという。その箱はドリームボックスと呼ぶのだそうだ。かわいいと思う時だけ買ってきて世話しきれなくなると捨ててしまう無責任な人間が悪いのだが、何の規制もしない国もどうかしている。豪州ではノラ猫もノラ犬も１匹も見かけなかった。現地の人に理由を聞いてみると、ブリーダーの許可を持つ人以外は、動物を飼育する際は去勢をしないと罰せられるようになっているから、野良で繁殖することはないのだということだった。毎日、「人身事故」という曖昧な呼び方でごまかしているのもほとんどは自殺。猫ばかりでなく人も年間３万人が自殺するこの国。毎日80人以上が自殺し、毎日犬猫が800匹以上殺されている日本。これで本当に先進国と言えるのか？

仔猫は５匹いたのだが、捕獲する度に鳴いて我が子を探す母猫の姿に負け、最後の１匹はとうとう捕獲できなかった。その子は寒さが厳しくなった昨年末から見ていない。親猫はたまに校内でも見かける。仔猫は１匹は収穫祭のお客さんに貰われていった。あとの３匹は貰い手が見つからないが生物室で元気いっぱいだ。その姿を見ることだけが私の憤りを鎮めてくれる。

生徒諸君、今こそ義塾の創設の原点に立ち返ってこのおかしな国、日本を変える救世主となってくれ！

(Izawa)

Wa-ka

歌の意味は、枕辺でスズメたちが集まってチュンチュン賑やかに囀っているよ、家の軒にかけられたスズメの巣ではそろそろ子雀が巣立つのではないかしら、である。雀の子の巣立ちを家族のように見守って詠まれた歌だ。

ツバメやスズメが人家近くに巣をかけるのは、人間の近くにいることで外敵から身を守るためである。東アジアではスズメは人家近くに巣をかけることが多い。しかし同じ種類のスズメがヨーロッパではTree Sparrowと呼ばれ森に住んでいる。ヨーロッパでスズメの位置にいるのはイエスズメというもう少し身体の大きな種類のスズメである。ヨーロッパでは人家近くに住むことができなかったスズメは森に住むことになった。日本ではスズメは田んぼの鳥である。虫を食べる益鳥として、稲を食べる害鳥として。八月中旬、志木高の田んぼに白い稲の花が咲く。それから稲刈りまでの一ヶ月、スズメは敵だ。

昨日1/15は大雪だった。スズメのお宿、竹林はずいぶん雪折れしていた。

西行法師「山家集」

雪うづむ園のくれ竹折れ伏して　ねぐら求むるむら雀かな

(Hayami)

志木の自然[長月(9月)神無月(10月)霜月(11月)師走(12月)睦月(1月)]

Plants

冬の季節，落葉樹が葉を落とす中で，一部の常緑樹は開花期を迎える．その中で，5～6月の果物で本校に1本だけあるビワが，ちょうどこの時期（11月から2月）に五弁のクリーム色の花を咲かせる．ビワはバラ科でありリンゴやナシに近い仲間である．この時期に受粉を終え，半年近い時間をかけて果実に成熟していくのである．

[2012年9月～2013年1月までの開花情報]

Grass

14.Sep.2012 カラムシ, チカラシバ, カナムグラ,

28.Sep.2012 ヒガンバナ, ツルボ, イヌビエ, フウセンカズラ, ヨメナ, アメリカセンダングサ, キクイモ, ヌスビトハギ, セイタカアワダチソウ,

8.Oct.2012 イヌトウバナ, ヤブタバコ, ツルドクダミ, ヤエムグラ, ススキ,

18.Oct.2012 ホトトギス, シロザ,

30.Oct.2012 コシロノセンダングサ,

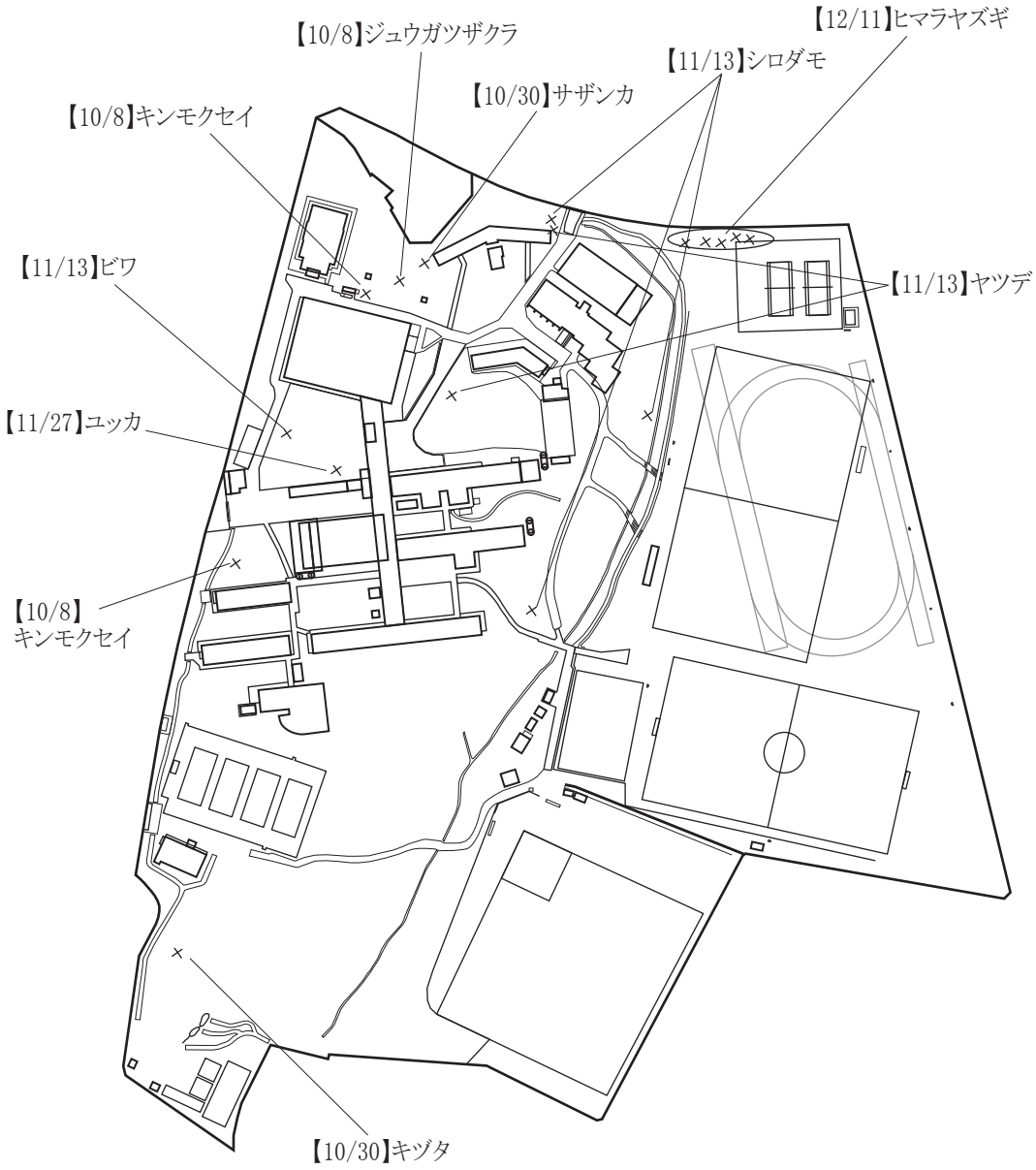
13.Nov.2012 ツワブキ,

27.N0v.2012 ヤブタビラコ, ナズナ, アカザ

25.Dec.2012 ニホンズイセン, チチコグサ, オオイヌノフグリ, ホトケノザ,

8.Jan.2013 ミドリハコベ,

Wood



(Miyahashi)

この限られた紙面では、名前の出ている植物や動物がどのようなものであるかをお示しする事は不可能です。
名前を手がかりにぜひ図書館などで一度調べてみてください。

執筆・担当区分	動物・環境	井澤　智浩 *(Izawa)*
	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)*
	編集	荒巻　知子 *(Aramaki)*