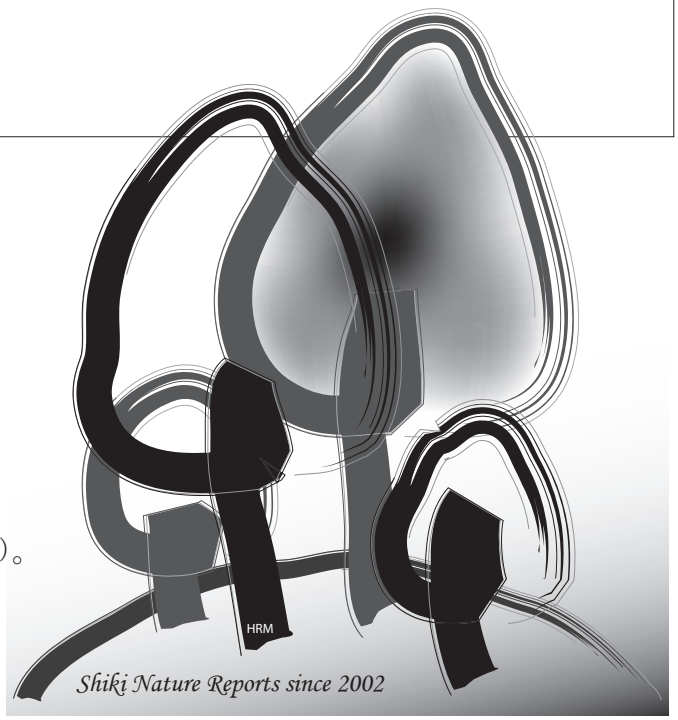
四季 ―志木自然報告―
Shiki Seasonal Nature Reports 2019



妖精の輪、出現　　*Cover Story*

今年の７月は冷夏でかつ長雨が続いた。そのような変わった気候の中ではふだん、あまり目にすることのないものが出現したりする。今夏は「妖精の輪(fairy ring,elf circle etc.)」だった。

７月 15 日の「海の日」、霧雨混じりの曇天の中、校内の調査をしている時に、牧童芝生の体育館側にキノコがきれいな半円状に並んで生えているのを見つけた(キノコが円環状に生えている様子を文学的に「妖精の輪」と呼ぶ)。直径は 10m近い。一般的には直径１～2m のものが人目につくことで気づかれることを考えると、さすが志木高、大きいと思う。この「妖精の輪」、生物学的には『菌輪』と呼ばれる。このでき方には二つの説がある。

一つは地表に落ちた胞子から成長した菌糸が放射状に伸び、末端部に子実体（=キノコ）を造る時には、着地点付近の菌糸が消滅しているため、環状に並ぶというもの。今一つは、個々に成長した楕円形のコロニーが相互につながってできるとするもの。このでき方だと弧状、二重弧などの複雑な形状が存在する理由を説明できる（マツタケはこのタイプであることが証明されている)。実物を見ると、こちらのようにも思える。ユタ大学の web site によれば、この菌輪の最大のものはフランスから報告されており、直径 600m、菌体の総重量は 100ｔと推定されている。

本校の場合、菌輪を作っているのは「コムラサキシメジ」というキノコだった。可食のようだが、素人が菌類に手を出すべきではない（生死に関わる)。今回、見ていて面白かったのは、菌輪上の植物がとても青々としていたことである。調べてみると、コムラサキシメジは植物の成長を促す AHX（2-Azahypoxanthine）と呼ばれる物質を産生しており、このおかげで周辺の植物は成長が早まるらしい。

しかし、菌輪は１～数日で解消する。本校の場合は７月 16 日には子実体のほとんどが枯死していた。この儚さゆえ、「妖精の輪」というミステリアスな名前がつけられているのかもしれない。

(*Miyahashi*)

栗田家のクリ　　*Animals*

昨年末、長年飼っていた柴犬・クリが亡くなった。20歳を超える大往生で、生まれつき足が悪かったため「セール」されていた彼女が、これほど長生きするとは家族の誰も思わなかった。20年も共に生活をすると、もはや家族同然である。そして同時に、一人（一犬？）だけ時間の進みが違う存在が家にいるというのも、不思議だった。

クリは、家に来た当初は小さくて黒くて、エネルギッシュでとても可愛く、新しい妹ができたようだった。しかしクリも成長し大人になると、やんちゃだった様子が落ち着き、「大人の女性」の表情になった。窓から空や鳥を楽しそうに眺め、気が向いた時に人間の方に寄ってきていた。15歳を超えるころから真っ黒だった毛に白髪が混じるようになり、行動もゆっくりとなった。その後、次第に散歩を嫌がるようになり、うまく歩けなくなり、寝る時間が増えて行った。やがて自力で食事が取れなくなり、歯の間から食事を流し込んで食べさせるようになった。時間があれば家族で抱っこをしてあげた。

そしてある日、家族が外出から帰宅すると息を引き取っていた。最後までほとんど手のかからない、落ち着いた犬だった。自分の「妹」だった存在がやがて「姉」になり、「おばあちゃん」になっていく。クリの寿命が近づくに連れ、寂しさや悲しさを感じたことは事実だが、一方で共に時間を共有し、一緒に時間を過ごせたことは素晴らしい経験だった。そして改めて、生きていることの不思議さや大切さに気づかせてくれた存在に感謝したいと思う。

(*Kurita*)

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

2019 年　秋 号（No.070）
2019 年　9 月 13 日発行

梅雨明けと台風（前号予想の検証！）

Meteorology

台風15号が関東地方を直撃しました。大きさはさほど大きくない台風でしたが、中心付近の風が非常に強い台風でした。観測地点「千葉」と「羽田空港」では、観測史上１位の風速が記録されました（千葉57.5m/s（4：30頃）、羽田空港43.2m/s（3：30頃）。台風は一般に進行方向右側が特に風が強いです。これは台風が反時計回りの渦巻きで、進行方向右側の風向きが台風の進行方向と同じ追い風になるためです。今回の台風は東京湾内を北上しました。「千葉」はまさに中心のすぐ右側になったわけです。

【図　9月9日4時のアメダス(風)データ】
台風15号は東京湾に沿って北上した

さて、前号でこの夏～秋の梅雨明けと台風の予想をしました。梅雨明けは「平年並みよりやや遅れる程度で再来週には…」、台風は「西日本では少なく、9～10月になると東日本・北日本に上陸するものも出てくる」と述べました。

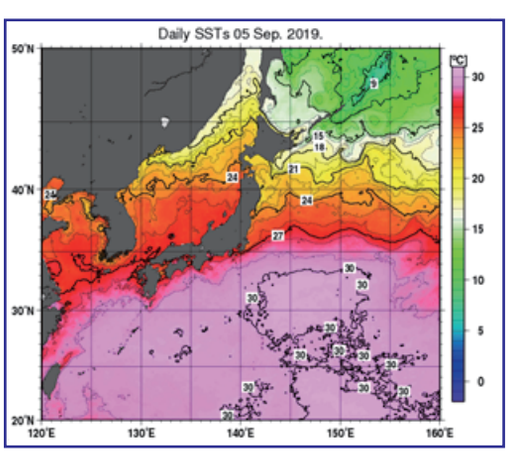
【表　各地の梅雨明けと平年値、および平年との雨量の比較】

地方	令和元年	平年	梅雨時の降水量平年比
沖縄	7月10日ごろ	6月23日ごろ	138%
奄美	7月13日ごろ	6月29日ごろ	154%
九州南部	7月24日ごろ	7月14日ごろ	140%
九州北部	7月25日ごろ	7月19日ごろ	100%
四国	7月25日ごろ	7月18日ごろ	132%
中国	7月25日ごろ	7月21日ごろ	83%
近畿	7月24日ごろ	7月21日ごろ	112%
東海	7月24日ごろ	7月21日ごろ	138%
関東甲信	7月24日ごろ	7月21日ごろ	134%
北陸	7月24日ごろ	7月24日ごろ	89%
東北南部	7月25日ごろ	7月25日ごろ	118%
東北北部	7月31日ごろ	7月28日ごろ	70%

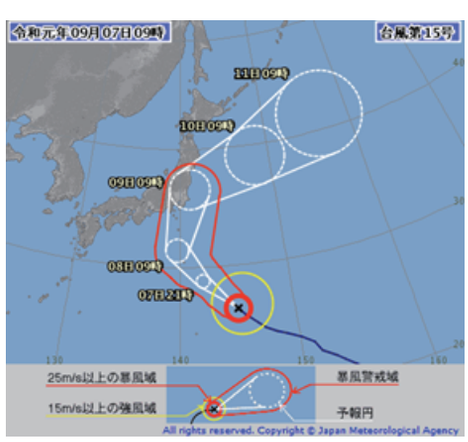
梅雨明けはほぼ的中でしょうか。7/12(金)のホームルームで配布されましたから、再来週とは7/21～27となります。表を見ると関東甲信地方の梅雨明けは、平年よりも3日遅い7/24ごろと発表されています。今年の梅雨は長いこともあってか、よく雨が降りました。表にもある通り、平年比100%を超えている地域がほとんどでした。オホーツク海高気圧がとにかく長い間いすわり、勢力を大きくしたり小さくしたりしていました。

梅雨が明けると太平洋高気圧が日本を覆いはじめ、いつもの暑い夏がはじまりました。ただ猛暑で連日の熱帯夜騒ぎという印象は薄かったのではないでしょうか。データによれば、梅雨明け後はグーンと気温が上がりましたが、お盆を過ぎた頃から徐々に35℃以上の猛暑日は無くなりました。

さて、台風はどうでしょう。前回、エルニーニョの名残もあって…と述べたのですが、もう終息し現在は通常の状態です。いま、日本の南の海水温は広範囲で高くなっています。特に南東の海域は平年より2℃以上も高くなっています。たった2℃でも水は空気より3000倍以上熱を蓄える能力(熱容量)があるので、相当な熱を保持していることになります。そして、台風はその暖かい海水の熱を利用して発達します（このしくみは3年生の自由選択地学で）。今週の台風15号はこの海域で発達したものです。暖かい海でしっかり熱をチャージして北上してきました。次の台風はどこからくるでしょうか。みなさんも考えるのは自由ですから予想してみましょう。そして天気予報を毎日見ましょう！



【図　日本近海の海面水温】
(2019年9月5日)



【図　台風15号の進路予想図】
台風15号は日本の南の暖かい海で発達していた

(Higuchi)

ジビエを食べながら思うこと～志木の森ツアーにて～ *Culture*

この夏も24名の参加者と志木の森ツアーへ行ってきました。森林活動はもちろんですが、今年の目玉は、紀北町にある透明度の高い奇跡の川とも言われる銚子川でシュノーケリングしてアユの群れを見たことや、その後で紀伊長島の海を眼下に見下ろす丘の上のレストラン「La Zucca」さんで、夕日を眺めながらジビエのバーベキューを食したことでしょうか。このレストランは、いつも志木の森に出張で来てくれてジビエを料理してくれているシェフのお店なのです。この日のジビエは志木の森近くで捕れた鹿肉ということで、それは美味しくしかも贅沢にいただいたのですが、でもでも・・・なのです。

何かというと、今年は志木の森「里山」に暗視カメラを仕掛けて、夜間に動物が観察できないかという試みをしてみたのです。すると、ウリ坊を連れたイノシシからシカからサルから、みんな家族でのんびりと過ごしている姿が映る映る。昼間はいったいどこにいたのか、まったく別世界、まるでトトロが映ってもおかしくないような森でした。まあこれを見てしまうと、ジビエは美味しくとも、ちょっと複雑な気分です。

農作物の被害額は164億円（2017年度）におよび、これらの動物を人は害獣と呼んで、2011年より、シカ、イノシシだけで400万頭を半数の200万頭まで減らすという捕獲強化対策を政府は実施しているわけですが、動物達からすれば害獣と呼ばれているなんて夢にも思わないでしょうし、森だってみんなの森ですよね。人が勝手に所有権を主張しているだけですしね。自然林や原生林は人が潰してしまって動物達だってどこに住んだらよいのか。宮崎アニメが訴えていることを切実に感じました。殺すことのみで解決するのではなく、将来はもう少し動物側に立った方策がなされるとよいのですが…。

一方で、政府はジビエの認証制度をつくるなどしてその安全な流通の推進を図っています。この夏のニュースでは、諏訪の食肉加工工場で全国から集めたジビエを加工し安価にすることで、今後、大手の外食チェーンに卸していくそうです。近々ジビエハンバーガーなどが近隣のお店で手軽に食べられるようになるかもしれません。でもその際には、せめてウリ坊を連れたイノシシ家族を思い出して、皆で泣きながら食べるようにしましょうね。

引き続き志木の森ツアー（春）参加者もお待ちしていますよ。 *(Izawa)*

年中行事の世界　No.07 大嘗祭 ―皇位継承儀礼編03― *Annual Events*

現在行われている即位の礼関係諸儀式のうち、5月の「剣璽等承継の儀」「即位後朝見の儀」や10月の「即位礼正殿の儀」（いずれも国事行為）と並ぶメインイベントが「大嘗祭（だいじょうさい）」です。その中心儀式、11月14日夕刻から15日未明にかけての「大嘗宮の儀（だいじょうきゅう）」では、特設された大嘗宮〔悠紀殿（ゆきでん）・主基殿（すきでん）〕で、白の御祭服姿の天皇が即位後初の新米・粟・酒・海産物・菓子（くだもの）などを皇祖や天神地祇に供え、自らも召し上がりつつ、国家安寧や五穀豊穣を祈念されます（大嘗宮は平成度と同じく皇居東御苑に設けられますが、昭和・大正度は京都の仙洞御所、明治度は皇居吹上御苑に設けられました）。類似の儀式は毎年11月23日に皇居内の神嘉殿（しんかでん）で「新嘗祭（にいなめさい）」の名で行われますが、大嘗祭は即位時のみ行う「一代一度の重儀」と位置づけられています（養老神祇令14などによれば、平安初期までは新嘗祭も「大嘗」の名でよばれていました）。ただし、宗教儀礼の性格上、平成度の整理を踏襲して、国事行為ではなく皇室行事として行われます（2018.4.3閣議口頭了解「大嘗祭の挙行について」）。

大嘗祭の開始時期については天武朝説（673年）や持統朝説（691年）などがありますが（『日本書紀』）、詳細は不明です。元来皇位継承とは無関係の収穫儀礼に服属儀礼の性格が加わったものとみる説があります（岡田精司氏）。その後、中・近世の一部（仲恭天皇や1466年［後土御門天皇］から1687年［東山天皇］の間の時期その他）を除いて行われてきました。

さて今回の大嘗祭、これも即位の礼同様、厳密には5月8日の「期日奉告の儀」から始まっています。5月13日には同じ宮中三殿で「斎田点定（さいでんてんてい）の儀」が行われ、サクラを燃やした火でカメの甲羅を焼く「亀卜（きぼく）」とよばれる占いで、新穀を育てる「悠紀国（ゆきのくに）」（新潟・長野・静岡を含む東側18都府県＝悠紀地方から選ぶ）が栃木県、「主基国（すきのくに）」（西側29府県＝主基地方から選ぶ）が京都府と決まり、現在は両県で栽培の真っ最中です（大嘗宮も前回よりも規模を縮小して建設の最中にあります）。ちなみに、新聞報道によれば、今回の亀卜で使われたのは小笠原村で捕獲されたアオウミガメの甲羅。都内の鼈甲（べっこう）加工職人さんの手で長さ約240×幅約150×厚さ約1.5㎜（！）の将棋の駒の形に加工され、使用されました。その際、甲羅の確保もさることながら、平成度の加工業者が廃業され、加工技術の情報も残っていなかったそうですから驚きです。やはり最後に頼りになるのは人ですね。

(Ikeda)

志木の自然[文月(7月)葉月(8月)長月(9月)]

Plants

柔剣道場の東側をはじめ、何か所かにミョウガが群生する。私たち日本人は、この花芽（正確には花穂）をそうめんなどの薬味にしたり天ぷらにしたりして楽しんできた。ミョウガに関係して落語や民話で語られることが多いのが、「食べ過ぎると物忘れする」というものである（大金持ちの財布を忘れさせて横取りを目論むモチーフが多い）。なぜ、このような逸話が生まれたか謎だが、ミョウガの花穂にもともとそのような成分はない。どちらかというと貧栄養だし、最近、ミョウガの香り成分である「アルファピネン」に集中力を高める成分が含まれていることが明らかになった。ずいぶんと見方が変わるものである。

[2019年7月～2019年9月までの開花情報]

Grass

15. Jul.2019 ヒメジソ, ママコノシリヌグイ, ノブドウ, ミチヤナギ

22. Jul.2019 メヒシバ, オヒシバ, カラスウリ, ミョウガ, ヤマブドウ, ヨモギ

2. Aug.2019 コニシキソウ, ヤマノイモ, ヤブラン, ヤブミョウガ

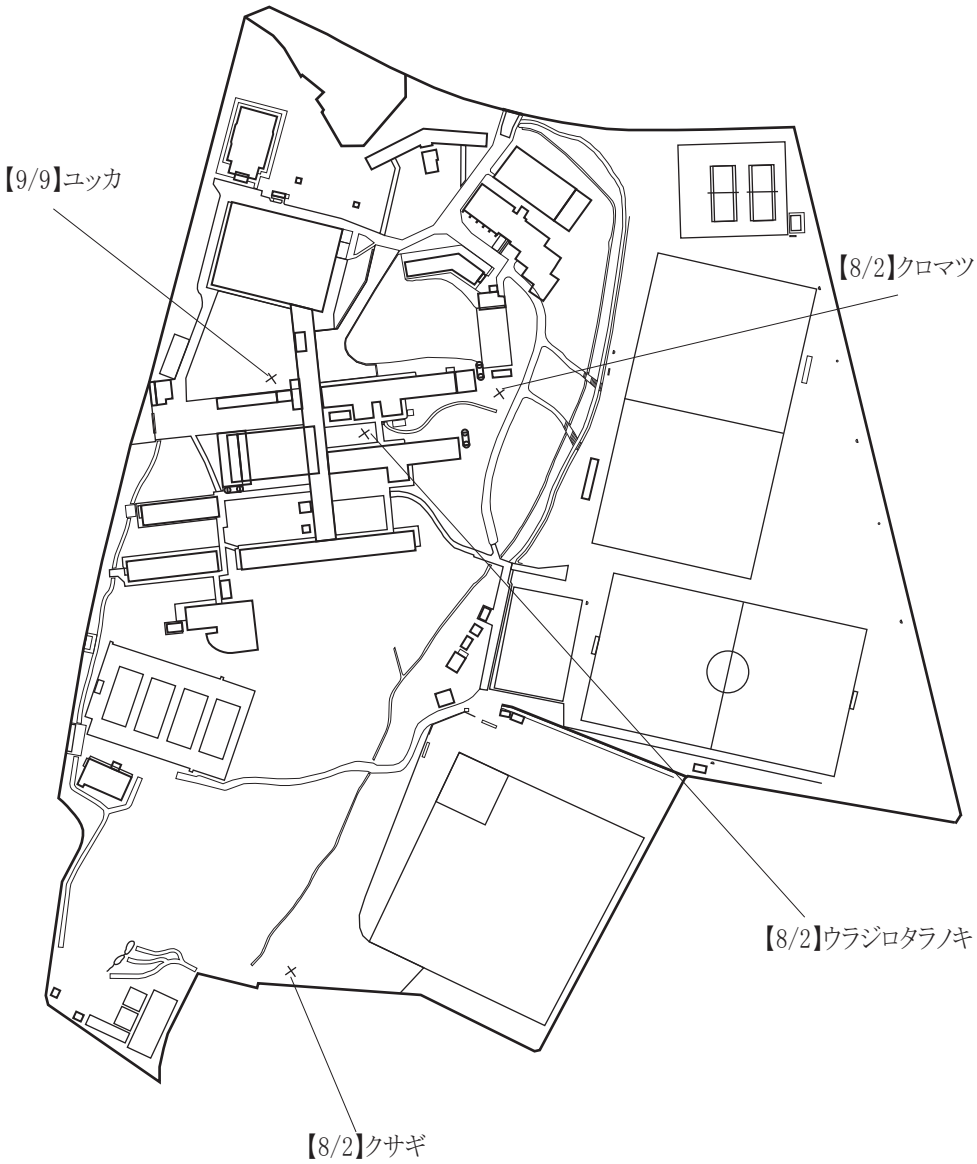
13. Aug.2019 ヒナタイコヅチ, キツネノマゴ, ヒメムカシヨモギ

25. Aug.2019 チヂミザサ, ムラサキクンシラン,

1. Sep.2019 ヤブタバコ

6. Sep.2019 オオマツヨイグサ,キンエノコログサ

Wood



【ミョウガ】
ショウガ科ショウガ属

(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)*
	天文・気象	樋口　　聡 *(Higuchi)*
	風習・行事	池田　卓也 *(Ikeda)*
	動物	栗田　くり菜 *(Kurita)*
	植物・地質　他[&発行責任]	宮橋　裕司 *(Miyahashi)*
	編集・植物画	荒巻　知子 *(Aramaki)*