

前報では、「花だより」を表題としていながら、気象関係の記述に終始してしまいました。自然界の営みはその年の気象条件に左右されることからつつい気象の話から書き始めてしまいます。9月に入っても涼風どころか先月に引き続いての「酷暑」「熱中症アラート」の続出です。本来の秋という季節は何時になったら訪れるのでしょうか。

本報でも、9月の1日に気象庁がこの夏の気象を総括し「異常な高温」であったとして、報道機関向けに以下の発表をしていますのでその概要の紹介と、同時に発表されている9月以降の近畿地域の気象の予報から書き始めたいと思います。

1. ことしの夏は“異常な高温” 気象庁 2025年9月1日 19時01分 発表

この夏の日本の平均気温は平年と比べて2.36度高く、気象庁が1898年（明治31年）に統計を取り始めてから最も高くなりました。これまでに最も高かった去年とおととしを大幅に上回っていて、ことしの夏は「異常な高温」でした。

ことしは6月から各地で気温が高く、東京の都心の真夏日が過去最も多い13日となったほか、7月も北海道で40度近くになるなど危険な暑さが相次ぎました。

・8月も危険な暑さが続き、5日には群馬県伊勢崎市で41.8度を観測して国内の過去最高を更新したほか、8月30日と31日も40度以上を観測し、年間で40度以上を観測した日数が9日となり、これも記録を更新しました。このため、ことしの夏の日本の平均気温は平年と比べて2.36度高くなり、気象庁が1898年に統計を取り始めてから最も暑い夏となりました。

・去年とおととしも過去最高となりましたが、平年との差はプラス1.76度で、ことしは大幅に上回り、「異常な高温」でした。

地方ごとの平均気温の状況

「異常な高温」だった日本の夏の平均気温を地方ごとにみてみました。

・北日本は平年より3.4度高くなりましたが、特に北海道は3.7度高くなっています。

・東北も3.1度高くなりました。

・北海道雄武町は平年を4.7度も上回っているほか、青森県八戸市も平年を4.1度、上回りました。

・東日本は2.3度高くなっていて、関東甲信は2.4度、北陸は2.3度、東海は2.1度、それぞれ高くなっています。水戸市で平年を3.1度、前橋市と埼玉県熊谷市では平年を3.0度、東京の都心では平年を2.8度それぞれ上回りました。

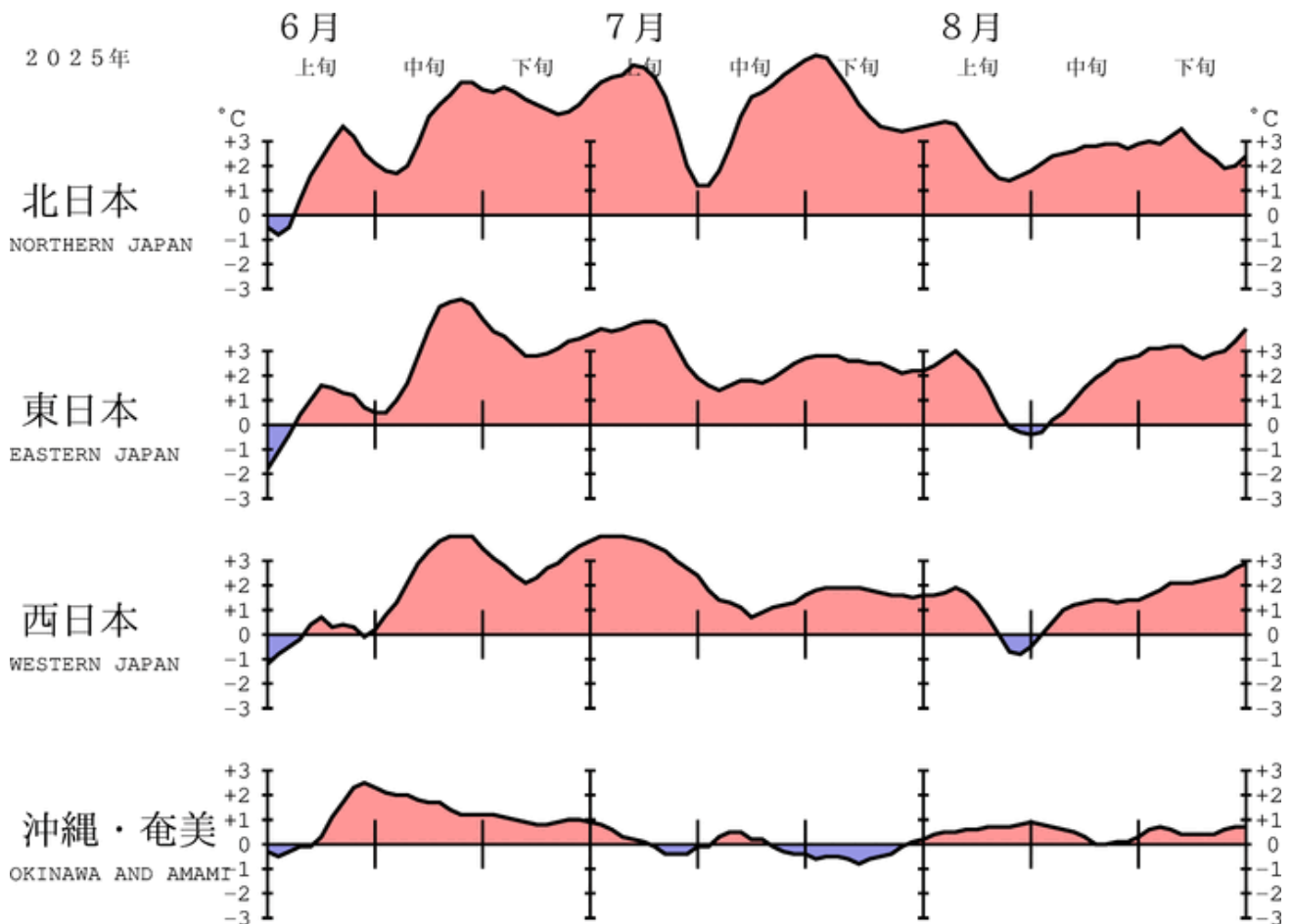
・西日本では1.7度高くなっています。近畿は2度ちょうど、中国地方は2.1度、四国は1.6度、九州北部と山口県は1.7度、奄美地方を除く九州南部は1.3度、いずれも高くなりました。

ただし、兵庫県豊岡市は平年を2.5度上回りました。

一方、沖縄と奄美は平年よりは高いものの、その差は0.5度でした。

（参考：この夏の異常な高温現象の原因としては・・・地球温暖化要因、日本近海の海水温の上昇、偏西風が北に押し上げられ、チベット高気圧の東への張り出し、太平洋高気圧の西及び北方への張り出しが挙げられています。・・・これ等の要因による気温の上昇は予想されてはいましたが・・・。

今年の夏季の地域気温の平年差の図を挙げておきますので参照下さい。



・北方ほど偏差が大きいことがわかりますね。

2. 神戸・大阪・京都のこの夏の気温

夏季3ヶ月間の3地域の月平均気温と平年との差を纏めておきました。単位は℃です。

月 地域	神戸		大阪		京都	
	2025年	平年差	2025年	平年差	2025年	平年差
6月	24.9	1.5	25.4	1.8	25.3	2.0
7月	29.4	2.3	30.2	2.5	30.3	3.0
8月	29.8	1.2	30.8	1.8	30.2	1.7

3. 近畿地域の向こう3ヶ月間(9月～11月)の天気予報

気象庁:8月19日発表

- ・向こう3か月の気温は、暖かい空気に覆われやすいため高いでしょう。
- ・向こう3か月の降水量はほぼ平年並ですが、10月は低気圧や前線、湿った空気の影響を受けやすいため、近畿太平洋側では10月の降水量は平年並が多いでしょう。

気温：低 10、並 30、高 60% 高い見込み

降水量（太平洋側）：少 30、並 30、多 40% ほぼ平年並み

⊙各月の予報

9月：平年と同様、天気は数日の周期で変わるでしょう。

平均気温：低 10 並 20 高 70% 高い見込み 降水量：少 40、並み 30 多い 30% 平年並み

10 月：近畿太平洋側では、天気は数日の周期で変わりますが、低気圧や前線、湿った空気の影響を受けやすいため、平年に比べ晴れの日が少ないでしょう。

平均気温：低 10 並 30 高 60% 高い見込み 降水量：少 20、並 40、多 40% 平年並みか多い見込み

11 月：近畿太平洋側では、天気は数日の周期で変わり、平年と同様に晴れの日が多いでしょう。

平均気温：低 20 並 40 高 60% 平年並みか高い見込み 降水量：少 30、並 40、多 30% 平年並み

この秋？についても以上のように予報されており、9 月も可なり暑さが続き、10 月も少なくとも前半は気温の高い日があるように思われます。ただ、日長だけは気温とは関係なく、夏至から 2 ヶ月以上も経過し日の出はわかりませんが、日暮れは可なり早くなってきたなと感じています。また、9 月に入ってから気温こそ高めでとっていますが、空気は澄できたように思われます。暫く霏に包まれ、我が家のベランダからは見られなかった生駒山、金剛山や和泉山脈の山々も再び望遠できるようになっています。

9 月 3 日の夕暮れ、下は和泉山脈、上空に半月



4. この夏の酷暑で樹木等に生じた異変

4-1. ソメイヨシノの黄葉と落葉

本件に関しては、「花だより」ではなく、3 年ほど前に「夏季の特異現象」として科内に配信したと記憶していますが、再掲しておきます。他の桜類では詳しくは見ていませんので同じかどうかは分かりませんが、ひと昔前までは「ソメイヨシノ」の紅葉は早く、9 月下旬から枝先の葉から順次橙色から紅色に色づき落葉し、10 月下旬には葉が残っていない状態が普通でした。ところが少なくとも 2020 年以降にはこのような紅葉ではなく、真夏に枝先ではなく下方の葉が黄色く変化し落葉する現象が見られるようになりました。また、紅葉の時期も 10 月末ごろから、順次というよりは一斉に紅葉し落葉するような現象もみられるようになったように思われます。

今年も 8 月中旬からこのような黄葉と落葉が見られるようになりました。勿論、黄葉するのは、葉緑素が分解されリンや窒素が本体に取り込まれ、緑色に隠されていたカロテノイドの黄色が現れるからです。日光が当たる枝先であればアントシアニンが生成され橙色もしくは赤色に変化するのですが、日陰の葉である故黄色のまま落葉すると考えられます。日陰の葉は、光合成への寄与は小さく、葉体を維持するには



揚水は必須・・・よってリストラされるのでしょう。

なお、前ページ右下の画像は暑い日中のソメイヨシノの葉の様子です。葉を下げると共に内側に大きくそり日光の当たる面積を縮少、葉温を下げるため蒸散し易いようにしているように思われます。朝～午前中は普通に葉を広げています。常緑樹ではこのような現象は見られませんが、ソメイヨシノほど極端ではありませんが落葉樹では種によっては日中の強い日差しを避ける生き様が見られるように思われます。

4-2. アカメガシワの増加・拡大

この夏の住居付近での特異な現象としては、極めて限られた範囲内(ほぼ50m以内)でのアカメガシワの急増です。従来から付近にはアカメガシワの若木は数本はあり、花外蜜線などの話を紹介したことがあったと思いますが・・・この夏気付いたことがらを紹介しておきたいと思います。

*アカメガシワの果実と種子

アカメガシワについては皆様ご存じで今更説明を加えるまでもありませんが、あとの話との関連で一応簡単に述べておきます。ご承知の通り雌雄異株の落葉性中高木、今年の開花は6月20日ごろ、果実の成熟は8月5日ごろで右の写真のようなものです。緑色の棘のある栗のイガ状のものが果実、この果実に画像のような光沢のある丸い種子が3,4個入っています。

8月22日の科内研修会で名波 哲先生の講座「植物と鳥類の種子散布共生系」の中でアカメガシワが取り上げられていました。普通、鳥類の種子散布(周食型散布)とは鳥類が果実を丸呑みし果肉を消化し種子を未消化のまま糞と共に排出。これによって種子散布されると理解していましたが・・・どう見てもこのような果実をついばむとは思えません。とするなら、この種子をついばみ散布する鳥類などいるのでしょうか。

文献調査をしてみたところ、日本鳥類学誌に森林総合研究所・四国支部から「杉林内で生息が確認された鳥類のうち、9種がアカメガシワの種子を採食するのが観察された。種子を採食したのはコゲラ、ジョウビタキ、キビタキ、オオルリ、サメビタキ、エゾビタキ、ヤマガラ、メジロであり、この8種はいずれも裂開した果実から種子をついばんで、種子を採食した」との報文が掲載されていることを知りました。林内ならいざ知らずこの付近ではこの季節、スズメかハシブトガラスぐらいしか見当たりません。これ等が散布者とは思えません。

*親木と思しき樹は、この付近では最も標高の高い芦屋市の市有地に、ナンキンハゼ、ハリエンジュと共に生えており、果穂が風

で飛ばされた、雨水で、落下した果穂や種子が雨水で運ばれて拡散したと考えた方が良いでしょう。この高台の北側には阪急神戸線が通っていますが、線路の北側ではアカメガシワの幼



木などは全く見られず、南側の一部の地域に限定されていることから野鳥による種子散布は否定されると思います。一方では、アカメガシワの埋蔵種子の寿命は30年以上とも言われています。

それにしても、今年になって急激に幼木が多く見られるようになったのでしょうか。これに関しては上記の報文の以下の文献記述が参考になるのではないのでしょうか。

4-3. アカメガシワの種子の発芽

一般に崩壊地などでの埋蔵種子の発芽に関しては以下の記述がされています。

1) 地下の種子が地上表面の変動を察知するには「水分・温度・光線」がある。その中でも温度変化は地中にも伝わって来やすいし、林地に空間ができれば太陽の照射がはじまり、それなりに地温が高くなるはずです。

2) ヌルデは硬い種皮に保護されているため、50度以上の高温にさらされないとカラを破ることができないのです。そこから水分を吸収し発芽の可能性ができたにしても、森林の中では難しい発芽から成長過程をたどることになり、それだけコストを見れる数は少ないのです。(この記述は?)

3) それに反して、アカメガシワの種子は容易に水を吸収できますが、**35度前後の温度を数時間経験しないと発芽しない**のです。これだけの高温は林内では体験できません。従って、空閑地で太陽光のよくあたる箇所に限って、アカメガシワを見ることができるのです。

以上の記述から、ここ2,3年の夏季の異常高温がこの地域でも発芽の条件を満たすようになってきたからと考えられます。

5-4. 拡大の様子

2,3映像を挙げておくと、前述のように住区の近辺に分布は限定され、空き地は勿論、道路の側溝、一般家庭の垣根や空き家の庭で多く見られる。勿論空き地には多く群落状。側溝からの発芽も結構多く10数か所でみられる。いずれも映像のように樹齢は1,2年と若く樹高も大きくて1mほどである。兎も角、ここ2,3年の酷暑がもたらした現象といえよう。



なお、このアカメガシワの葉と樹皮には薬効が確認されており、京都の大手薬品会社では、薬効成分を抽出しストレス性胃炎の治療薬として医家用に提供されているとのこと。夏季に葉を採取し乾燥させて茶として飲むとストレスを和らげる妙薬、二日酔いの妙薬となるとの記述もみられる。煮出した茶を冷やしておけば夏季の健康飲料となるとのこと、枝葉の入手は容易ですので一度試されは如何、乾燥は枝ごと採取し、室内に吊るしておけば良いそうです。



4-4. 樹木の2次展葉

従来は春先から夏にかけて、冬芽からの芽吹きとその後の展葉の様子から「一斉開葉」、「順次開葉」という言葉を使って区分して来ていた。得に「一斉開葉」とは、新しいシュートが芽吹き時に一斉展開しそれ以降、その年には新たな展開の見られない樹木に区分してきた。稀に夏季に展開した場合は「土用芽」という言葉を使い、実際成長せず枯れてしまうことが多かった。

ところが最近では地球温暖化の影響か「一斉開葉」樹が夏季に再開葉し成長する現象が増えてきている。代表的な樹はクスノキであるが、アラカシやシラカシなどのブナ科の常緑樹も常態化して来ているに思われる。常緑広葉樹は元々南方系起源であり、条件次第では2次展葉など珍しくない現象なのかも知れない。この様な現象は今年の夏も多くの種でみられ皆様も目にされていると思いますので詳細は略します。

一方、落葉樹の内一斉開葉型樹木についてはこのような現象は殆ど見られません。ただ、落葉樹でもクヌギやコナラのように、従来から幼木や若いシュートは順次開葉型であったので例年通りです。

付近では、今年は二次展葉に伴い、シモツケやオオキンシバイの開花が見られています。また、ニオイバンマツリ、ルリマツリ、ブラッシュツリーの開花もみられますがこれ等は多分四季咲き系の樹種でしょう。

珍しくはありませんが、前の2種の花を掲載しておきます。これ等は正常な花期の花に比べると、花序や花自体が小型になっています。



4-5. 亜熱帯型植物の拡大。

昨年度の花だより等では、ランタナをはじめアメリカノウゼンカズラやノアサガオなど本来は園芸用に移入された種が移出し拡散しつつあると報告した。これ等の拡散・拡大は地球温暖化の影響と推測した。

今年の夏も昨年・一昨年を上回る酷暑となり、これ等南方系の種は拡散を続けてきている。右の映像は付近のお宅の垣根の様子である。元々何が植えられていたかは定かではないが、ノアサガオが樹冠を覆い、ランタナが座を占めているのがわかる。花は一見美しく、長期間咲き続けるので侵入されても除去されることがないようで両者ともよく見かけるようになった。当マンションの生垣にもランタナの侵入が3ヶ所ほどみられる。



5.「雌雄異熟」について

いろいろな方から、樹木や草本などに関して「雄性先熟」や「雌性先熟」に関連したご質問がしばしば出て来ている。これ等はまとめ生物的用語としては「雌雄異熟」として下記のように区分されている。

- ・「雌雄異熟」とは、1つの両性花、1つの両性花序、あるいは1つの両性固体の中で、花粉を送り出す時期(雄性期)と花柱が花粉を受けとれる状態になる時期(雌性期)とが時間的にずれることをいう。
- ・雄性期が先行する場合を**雄性先熟**、雌性期が先行する場合を**雌性先熟**という。
- ・雌雄異熟でない＝雄性期と雌性期が一致する場合を**雌雄同熟**という。

より具体的な説明としては・・・雌雄異株の場合を除き・・・

＊植物の両性花・両性花序・両性個体は

1. 雄としてのはたらき(葯から出た花粉を送り出す)
 2. 雌としてのはたらき(柱頭が花粉を受け取る)
- の両方を兼ね備えている。

＊植物によっては、雄としてはたらく時期(雄性期)と雌としてはたらく時期(雌性期)が時間的にずれることがあり、このような場合を**雌雄異熟**と呼ぶ。

雌性期と雄性期のずれの大きさはさまざまで、雄性先熟の場合

- (1)雄性期が終わり無性期を経て雌性期になるもの(ヤツデ)、
- (2)雄性期の終わりと雌性期の始まりがほぼ一致するもの、
- (3)雄性期が終わる前に雌性期が始まる(両性期がある)もの、
- (4)雄性期と両性期しかないもの(フデリンドウ)がある。

(1)→(2)→(3)→(4)と、また、(3)(4)では両性期が長いほど、雌雄同熟に近づいて行き、自家送粉の可能性が大きくなる。

・雌性期と雄性期のずれの大きさはさまざまで、雄性先熟の場合、(1)雄性期が終わり無性期を経て雌性期になるもの(ヤツデ)、(2)雄性期の終わりと雌性期の始まりがほぼ一致するもの、(3)雄性期が終わる前に雌性期が始まる(両性期がある)もの、(4)雄性期と両性期しかないもの(後で出てくる例ではフデリンドウ)がある。(1)→(2)→(3)→(4)と、また、(3)(4)では両性期が長いほど、雌雄同熟に近づいて行き、自家送粉の可能性が大きくなる。

＊両性花の雌雄異熟

雄性先熟と雌性先熟の2つのタイプがある。雄性先熟は真正双子葉植物の虫媒花に、雌性先熟は原始的被子植物や風媒花に、多くの例が見られる。

雄性先熟の両性花の例としてはヤツデやヤブガラシの花でみられる。

雌性先熟の両性花の例

クスノキ(クスノキ科)の花。雌性期(右)の間は花被片が半開き。柱頭が褐色になり、花被片が平開し、葯の弁が開いて雄性期(左)に移行する。この他、原始的な種であるモクレン科の花、草本ではオオバコの花が代表的。樹木系では雌性先熟の花を持つものは少ない。



*「送受粉の場」における「登場」と「退場」

両性花で雌性期と雄性期が移り変わるときには、「花粉が出始める/出つくす」「柱頭が活性を持つ/しおれる」といった単純なオン/オフだけでなく、オンになる器官とオフになった器官の位置関係が変わることが多い。その結果、オンになる器官は花粉媒介者に近づき、オフになった器官は遠ざかる。前者を「送受粉の場」への「登場」、後者を「退場」と表わすことができる。

・事例として最も分かりやすいのがクサギである。右のクサギの3つの花の内、上の2花は雄蕊が立ち上がり、めしべは下方に下がっており雄性期。下の花では雄蕊は垂れ下がり、めしべが立ち上がって来ており雌性期となっていることがわかる。



*異花同株、異花同花序の場合の開花について・・・

以上は同一花（両性花）について雄性期、雌性期の時間的ずれについて述べてきたが、同一花序に雌雄異花や両性花を持つ場合も多い。この場合にも上記と同様に雄花と雌花の開花時期が異なる場合にも「雌雄異塾」という言葉が適用される。殆どの場合、雄花の開花が先行、花数も多いのが普通であるが・・・

1. サイクル：二重異熟または2回型(同調性)雌雄異熟

A. 雄→雌→雄：アオギリ(アオギリ科|アオイ科)など。二重異熟が知られているグループとしてカエデ属とキンセンセキ属(カエデ科|ムクロジ科)・クリ(ブナ科)・マルヤマカンノキ属(トウダイグサ科|コミカンソウ科)・ヒトモトススキ属(カヤツリグサ科)の5つを挙げている。しかし、実際にはずっと多いと推測される。

B. 雌→雄→雌：まれ(?)。先に開花した雌花（花序）は結実しないので実際は雄性先塾？

*ブナ科クリの木の開花の例

クリ(ブナ科)。雄花は穂状につく。一部の雄花序のつけねに雌花序(雌花3つでできていて、「いが」になる部分につつまれている)がついている。雌花序を伴わない雄花序は先に開花。雌花序の先にある雄花序は、雌花序より遅れて咲く。

雌花は矢印の先、この例では上記に記載のように、雄→雌→雄の二重異熟に分類されている。

実は、Sさんから京都植物園で観察された「ノグルミ」の開花記録写真をお送り頂いていましたが、開花方式は本例と全く同じであり次ページに紹介させていただきます。

クリは雄花だけの花序が下方から咲き上がり、花期の終わりごろに先端の基部に雌花をつけた花序が咲きます。



025 年 6 月 17 日

京都府立植物園 ノグルミの現状



雌花序

6 月 5 日の手前の雄花序と 次に展開する雄花序



6 月 5 日雄花序の花の展開



雌花序

落ちた
所



雄花序：この花序群では何の為に立派な雄花序を付けた？

6 月 17 日 成長した雌花序と雄花序



6 月 17 日 雌花序の上の雄花は展開して葯が出ている

本投稿でも、雌花序を持った花序より先に外側の雄花序の花が開花し、しかも雌花序を持った花序が開花する前に脱落してしまかあう。先行して咲く雄花だけを付けた花序は何の役目をしているのか？という問題を投げかけておられます。

・この設問に対して、残念ながら文献記述などはない。ただ、私自身は今年、武田尾で観察したクリの花の開花状況及び後述のこの付近でみられたナンキンハゼの開花の状態から次のように推測している。

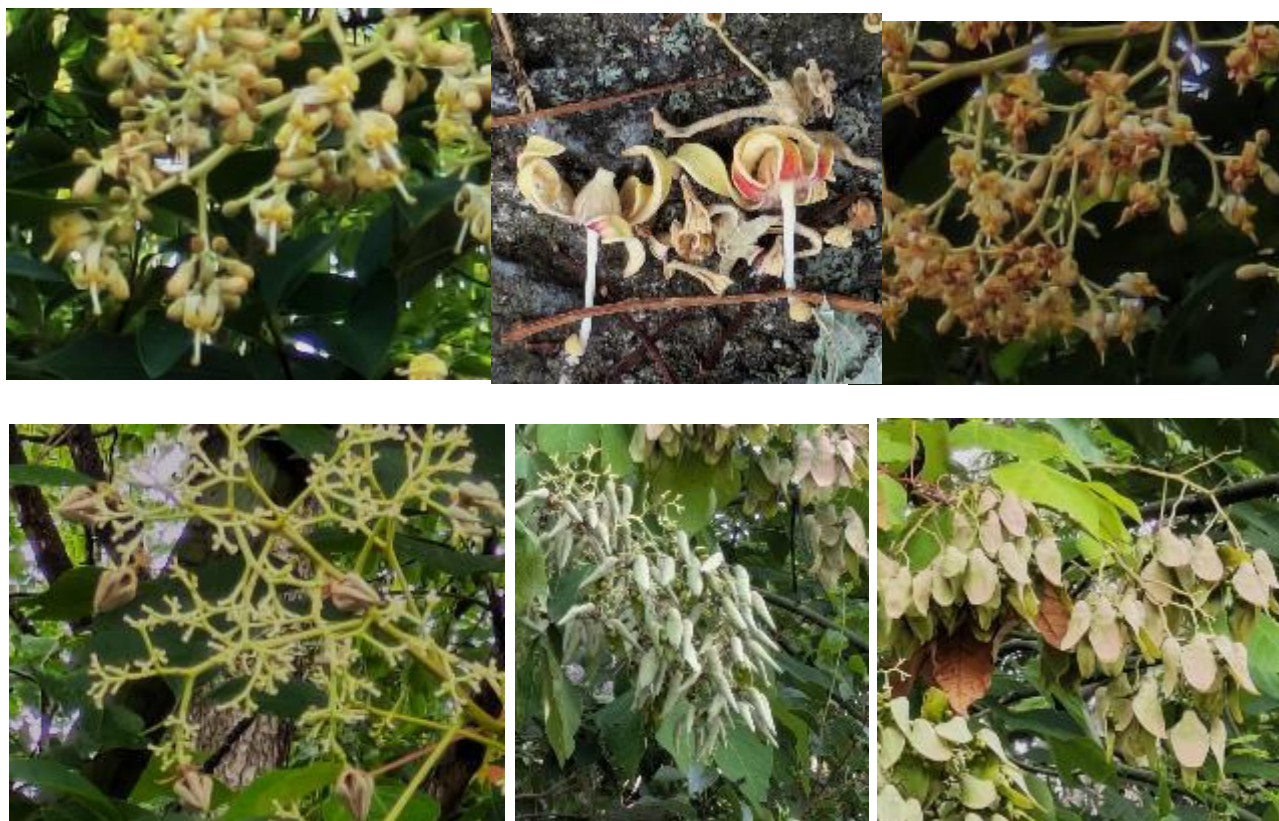
・これ等の樹の開花に共通するのは、早春に咲くコナラやクヌギの開花のように、風媒花ではなく「虫媒花」であること。（風媒花であれば、雌花序（雌花）は花粉を授受し易いように枝先に裸でつく。）

実際これ等の開花時には花蜂や蜜蜂、ハナムグリ等の甲虫の吸蜜？行動がよく見られる。この中で蜜蜂等は集団生活し、意思疎通手段を持っており開花した花（個体）から集中的に蜜を集める習性をもつことはよく知られている。この習性を利用すると考えれば、花の在処を知らしめるには外側の雄花花序の先行開花は決して無駄花ではなく立派に役目を果たしているといえよう。さらに、雌花花序の先の雄花花序も蜂などを誘致する有効な手段となっていると考えられます。

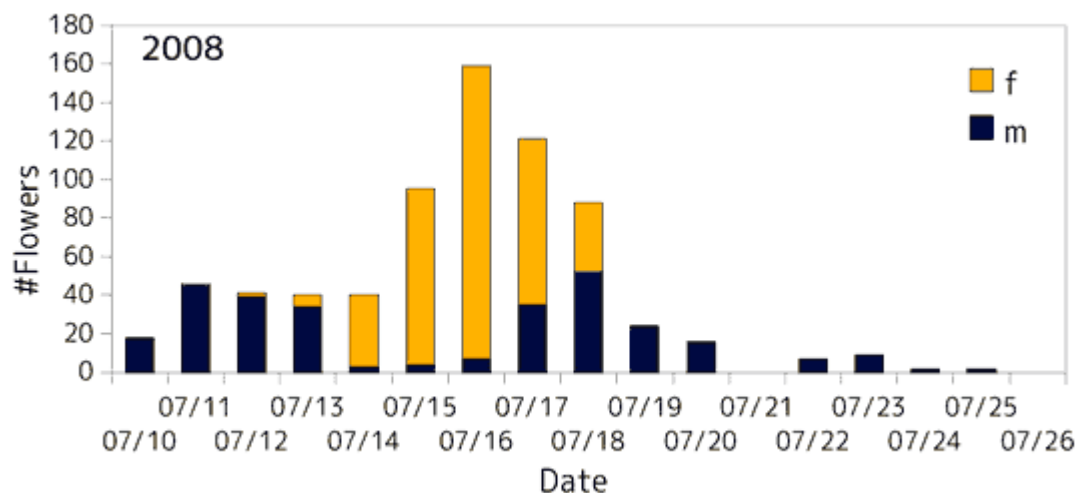
6. アオギリの開花・結実

同一花序内で、雄花と雌花が付き「雄性先熟」となる樹木としては、この付近ではアオギリがある。多分本種の開花については以前にも報告しているかもしれないので簡単に再掲しておきます。アオギリの花は独特で、雄花では花弁5枚はリボン状で外側巻き込み、雄蕊は1本が突き出るような形、雌花では花弁は雄花と同様ですが、雌蕊は子房が4または5本が合着、槍の穂先のように突き出ます。受粉後は早い時期に子房は4，5本に分裂し豆果状に成長、成熟を待たずに開裂し青い豆状の種子がのぞくようになります。開花から鞘？の開裂まで1ヶ月半ほどでした。

下の画像の説明は省きますが雄花の開花から果実の開裂までの記録です。



*私は、アオギリは雄性先熟と説明してきましたが、学会的には完全には認めてられてはいないようですが、推奨しています「植物形態学・福岡教育大」のテキストでは上記のように、二重異熟（仮称）ととらえ雄→雌→雄の例として捉えられています。開花の定点・定時観察で下記のデーターが根拠とされているようです。ご参考までに。勿論mは雄花、fは雌花です。



7. 近所で見られる花々・・・。

前述の二次展葉に伴う開花や、四季咲きと思われる花を除くこの季節、この付近で見られる樹の花はムクゲ、サルスベリ、ノウゼンカズラ程度で特筆すべき花はありません。ページの余白を埋めるため下に画像を添付しておきます。昔からのノウゼンカズラは付近ではこれ1株のみしか見られません。サルスベリの花も変に縮れた花弁、黄色く目立つ仮雄蕊、長く突き出し先を曲げた本当の雄蕊など面白いですね。



・毎度のことながら、無計画に書き流してきたら11ページになってしまいました。

実は8月中旬にPCが事故で使えなくなり、修理不能とのことでWindows 11搭載の新しいPCに買い替えたのですが、過去のデーター等の移行、Wi-Fi接続等でなどで漸く9月初めから使用でき、外部との交信も可能となった次第です。

本報では、既に紹介しています「植物形態学」・福岡教育大学・福原先生の2025年8月5日改定版からの引用を多く使っています。Yahooから検索可能ですのでより詳しく知りたい方は検索下さい。

また、ご意見、質問、情報提供など歓迎です。

以上