

キンモクセイ（金木犀）の香り

2022/10/14 なぜと問う人

あちらこちらで遠くから独特の甘い香りを先日まで漂わせていたキンモクセイ（金木犀）が、その橙黄色の花をすっかり落とし、秋が深まっています。今年は、昨年あった2度咲きは無さそうです。香っていた期間が短かったと思うのは、そのためかもしかかもしれません。キンモクセイの漂う香りの中で季節の花模様をゆったりと楽しみ浸れている間は、それら自然の草木と気持ちが相通じたようで心が満ちる一体感があります。キンモクセイ香りのリラックス効果かもしれません。（花や香りのアレルギー持ちの方には、申し訳ない。香りでトイレの匂いを連想する方はお断り。）

しかし、草木の佇まいなどになぜそうなのと、問いが湧いてくると何にも知らない現実に慌てます。問いは次々に湧き出てきて、これまで相通じていた一体感が崩れ出し、その場に精一杯に咲いている草木に対して申し訳なささえ覚えてくるのです。そこで、家に戻りいつものインターネットによる調べを始めるのです、謙虚に。インターネット無しではもはや満たされない弱者になってしまいました。多少の間違いがあっても教えてくれるものは、みな先生です。有難いツールです。以下は、その調べの雑記です。



図1 キンモクセイ（金木犀）



図2 キンモクセイの花序（雄花）

問1：キンモクセイは、なぜ2度咲きしたりしなかったりするの？

キンモクセイは、花芽が夏に分化しその年の秋に開花するという花芽分化から開花までの期間が樹木の中では珍しいくらい短いそうです。そのため花芽分化時や開花時に気温などの一時的な環境変化に花芽分化や開花状況が左右されやすく、2回、場合によっては3回にも分けた開花が起きるという要因説があります。ちなみに桜は春に開花しますが、その花芽分化時は前年の梅雨明け後の7月～8月という長い期間になっています。

問2：キンモクセイには、なぜ実がつかない？

キンモクセイ（金木犀）は雌雄異株で中国南部の原産。[ギンモクセイ（銀木犀）](#)の変種。日本には江戸時代（17世紀ごろ）に花付きの良い雄株だけが渡来した（1719年に出版された『広益地錦抄』（コウエキチキンショウ）に『丹桂』（タンケイ）として記されている）。そのため国内の自然界では実を結ばず、挿し木で北海道と沖縄以外の日本中に増やされたとのこと。中国での雌株は冬にクコの実ほどの小さな実を付け、熟すと紫色になるそうです（Ref.1）。（注：キンモクセイと同属であるウスギモクセイ（薄黄木犀）やギンモクセイ（銀木犀）は、国内に雌雄株があり、雌株が実を付けます。）

キンモクセイの花には、図2写真では拡大不足で良く見えませんが、4片の花びらの中央に花粉の入った葯（やく）が既に裂開している状態の2つ（たまに3つ）の雄しべがあります。また、視認できませんが、それらの間に退化して機能不全の雌しべがあると推測されます。

国内のキンモクセイは、桜のソメイヨシノと同様に全てが同一クローン個体群であるかもしれません。ソメイヨシノは、母をエドヒガン、父を日本固有種のオオシマザクラの雑種とする自然交雑もしくは人為的な交配で生まれた日本産の栽培品種で、種をほとんど付けないことから1本のソメイヨシノから接ぎ木や挿し木で各地に増やされてきた同一クローン個体群なのです。

雌雄異株と言えば、イチョウ（銀杏）がよく知られています。その実は、ギンナン（銀杏）で茶碗蒸しに入っており美味しく頂けます。さて、それでは、イチョウの雌花、雄花を見たことがありますか？ 私は未だ観たことがなく、探求レベルがまだまだ低いようです。



図3 ギンモクセイ（銀木犀）



図4 キンモクセイの樹皮

問3：キンモクセイを「金木犀」と書く由来は？

原種のギンモクセイが白い花をつけるのに対し、この変種は橙黄色の花をつけることから「キンモクセイ」の名が付いた。また、ギンモクセイにも香りはありますが淡く、キンモクセイほど強くありません。「モクセイ」は漢名「木犀」の音読みで、樹皮が動物のサイの皮に似ている木の意味といわれる。図4はキンモクセイの樹皮を新たに撮った写真です。こんど動物園に行ったらサイをよく観ましょう。キンモクセイの中国名は「丹桂」です。丹=だいたい色、桂=モクセイ類のこと（桂をカツラと考えたのは日本側の誤解？）。中国の「桂林」という地名は、モクセイの木がたくさんあることに由来したとの説があります。

前述のウスギモクセイ（薄黄木犀）も、ギンモクセイ（銀木犀）の変種とされています。中国ではウスギモクセイを「金桂」と呼び、キンモクセイは「丹桂」、ギンモクセイは「銀桂」と呼んでいます。銀桂（ギンモクセイ）などの亜種・変種・品種を総括する漢字表記は「桂花」と書き、分類学中の「種」の位置に当たる。最後、桂花種は木犀に分類され、木犀は分類学中の「属」の位置に当たる。和製漢語の金木犀の文字もここからという。

一方、熊本県や鹿児島県の自然林に多く自生するウスギモクセイ（薄黄木犀）は九州地方でかつて盛んに庭木として植えられており、九州、とりわけ熊本県近辺ではこれを「金木犀」と呼んでいた歴史があります。このウスギモクセイの栽培種は、他の地域にも植栽されていき、静岡県三島大社の境内には、樹齢1,200年、昭和9(1934)年に国の天然記念物に指定された静岡県三島市の「[三島大社のキンモクセイ](#)」があります。この「キンモクセイ」はウスギモクセイ（薄黄木犀）です。樹齢から考えても、日本列島の温暖な地域には、ウスギモクセイが広く分布していたことがわかります。後にギンモクセイ（銀桂）が中国から伝わると、白花のギンモクセイに対して、在来のウスギモクセイを「金木犀」と呼んでいたとも考えられます。後に東京から栽培種である今のキンモクセイが移入されて主流になると、九州の植木職人はこれを「江戸金」と呼んで区別したようです（Ref.3）。

日本の近代植物学の権威である牧野富太郎博士（来年春に放映予定NHK連続テレビ小説「らんまん」のモデル）は、「金木犀」「薄黄木犀」の名付け親ですが、『丹桂は明治35（1902）年に渡来した』と言っており、前述の江戸時代（17世紀ごろ）と渡来時期が異なります。現在、私たちが「キンモクセイ」と認知している橙黄色の花のキンモクセイの起源には、以下の2つの候補があります（Ref.3）。いずれかに絞るには遺伝子解析による判定が待たれます。

- ① ウスギモクセイを栽培するうちに、花色の赤みが強く変異した個体を挿木してクローン栽培したもの
- ② 江戸時代あるいは明治期に渡来した丹桂を、接木、または挿木で栽培したもの

問4：キンモクセイの強い甘い香りは何のため？

花は、花粉を運んでもらうために昆虫を呼びます。つまり、花粉を運ぶ能力のない昆虫がやってきても、蜜を取られてしまうだけで植物にとっては、損にしかありません。このため、植物は、自分の花粉を運ぶのに適した体の構造や行動パターンを持った昆虫だけが自分の蜜を利用できるよう

に、花に工夫を凝らすことがしばしばあります。例えば、[ツツジ](#)は花蜜を細くなった花の奥の方貯めています。そのような構造であるため、長い口吻を持ったチョウにとってはツツジの花蜜を得ることは容易ですが、口吻が短い昆虫は蜜に到達することが困難です。一方、キンモクセイの花は、そのような、奥にすぼまった構造は持っていないため(図2参照)、構造的には、様々な昆虫が簡単に蜜に到達できるつくりであるといえます。そこで、揮発性の化学物質、つまり匂いを出すことによって、訪花昆虫の選別を行っているものと考えられます(Ref.5)。

キンモクセイの花の芳香は、広島大学の先生によって調べられています(Ref.5-8)。それによると芳香は、花の色の元となっているカロテノイドが分解された揮発成分に依っており、特にイオノンと呼ばれるテルペノイドの一種が関係していることが分かっています。なお、イオノンはスミシの精油成分にも含まれ、甘い香りに関係しています。しかし、本物質はモンシロチョウの忌避成分として同定されているのです。その他の分類群の昆虫に対しての忌避効果は未だ分かっていません。日本でも中国でも、キンモクセイの花の主な訪花昆虫は、ハエやハチの仲間であると考えられてはいますが、キンモクセイの送粉生態は未だ十分には解明されていません。



図5 ジンチョウゲ(沈丁花)



図6 クチナシ(梔子)

秋の[キンモクセイ\(金木犀\)](#)と共に季節を告げる三大香木(三大芳香花ともいう)になっている春の[ジンチョウゲ\(沈丁花\)](#)、夏の[クチナシ\(梔子\)](#)の場合はどうでしょうか。まず、ジンチョウゲ(沈丁花)を調べてみましょう。中国から日本に渡来して、室町時代にはすでに栽培されていたとされています。「沈丁花」という漢字名は、香木の沈香(ジンコウ)のような良い匂いがあり、丁子(クローブ)の香りを合わせたような香木という意味で名付けられたのだそうです。ジンチョウゲは雌雄異株の常緑低木ですが、日本にあるジンチョウゲはほとんどが雄株だそうです(Ref.9)。増殖は挿し木で行われています。開花は3-4月で未だ昆虫が少ない時期であり、強い香りは特定の昆虫を遠くからでも誘引するに効率的であろうと思われるのですが、詳述した情報は見つけ出せませんでした。

次にクチナシ（梔子）を取り上げます。花が咲くのは6月～8月頃、花色は白で一重で小さく咲くものからバラのように八重に咲くものもあります。ジャスミンの花の香りに似ているといわれています。クチナシは、一つの花の中に雄しべと雌しべを備えた両性花（雌雄同花ともいう）でした。植物には、自家受粉による弊害を避けるために雄しべと雌しべが熟する時期をずらす「雌雄異熟」の仕組みを持つものがあります。クチナシは、雄しべが花粉を送り出す時期（雄性期）が雌しべが成熟し花粉を受け取るようになる（雌性期）より先行した「雄性先熟」の仕組みを持っています（Ref.10&11）。花が未だ蕾状態の時に雄しべは花粉を雌しべの表面に預けて先に萎れてしまうのです。そして花びらが開けば昆虫が花粉を運び去り、やがて雌しべが成熟するのでしょう。クチナシの花粉を運ぶ送粉者は、スズメガやハナバチらしい。スズメガは、薄明活動性（薄明性）もしくは夜間活動性（夜行性）であり、強く甘い香りが誘引していると思われます。

クチナシには代表的な害虫、オオスカシバ（大透翅）というほとんど透明な翅（ハネ）を持つ変わった「ガ」がいます（Ref.12）。成虫のメスは、幼虫の食草であるクチナシの新葉に1粒ずつ産卵して回ります。孵化した幼虫は、葉ばかりでなく新芽やつぼみなども食します。大きくなると体長は6cmほどに、中には10cm以上にもなります。食欲旺盛で、見逃してしまうと、クチナシの木を簡単に丸坊主にするそうです。成長した幼虫は地表に降り、落ち葉などをつづって荒い繭を作り、蛹になります。冬は蛹で越冬します。成虫は、日中活動し、花から花へと敏速に蜜を求めて飛んでいきますが、ホバリングも出来るのでハチと間違えられることもあるそうです。オオスカシバは、花粉を運ぶ送粉者として貢献をしているかもしれません。



図7 ホタルブクロ（蛍袋）



図8 モクレン（木蓮）



図9 ハス（蓮）

[ホタルブクロ](#)も「雄性先熟」だそうです。一方、「雌性先熟」は、一般に風媒花の植物（イネ科、カヤツリグサ科など）に多く見られ、虫媒花では[モクレン](#)や[ハス](#)、サトイモ科植物で多く見られています。植物だけでなく動物にも見られ、動物の場合の「雌性先熟」は、雌として成熟して繁殖に参加した後、雄に性転換して繁殖に参加することです。魚類では、ベラ科、ブダイ科、ハタ科、モンガラカワハギ科、ハゼ科など、サンゴ礁に暮らす多くの種類で「雌性先熟」の性転換を行うことが知られています。生殖機能については、人間よりこれら魚類の方が進化しているのかもしれない。

「送粉シンドローム（英語：pollination syndrome）」という言葉があります。受粉（送粉）様式に合わせて特化した花の特徴（形質群）のことです（Ref.13）。奥の深い分野だと思われま

「花と香りの関係」について、京都大学の加藤 真先生のコメントを見つけました（Ref.14）。

動物媒の花は揮発性物質を放出して送粉者を誘引します。特に夜に開花する蛾媒の花は、特徴的な匂い成分を放出することが知られています。そしてその匂いはさまざまな物質のブレンドである場合がほとんどです。蛾の匂い受容体とヒトの匂い受容体はおそらく違うものなので、匂い受容体が反応している物質が両者で異なる可能性が高いです。

加藤 真（京都大学大学院人間・環境学研究科）

「人が感じる強い香りは、送粉者にとっても強く感じるであろう」とする前提での問いは、誤導かもしれません。好みの香りに動物個体間で歴然とした差があろうことから、明らかです。相手（動植物や自然現象）と相通じた一体感を得るには、科学的知見に加えて5感を通しての会話の方がより重要なように思われます。

私事ですが、古い友の一人がこの9月に亡くなりました。体調崩れの始まりは、2年前のコロナ感染だったとのこと。

年年歳歳花相似 歳歳年年人不同
(ねんねんさいさいはなあいにとり、さいさいねんねんひとおなじからず)
来る年も来る年も、花は変わらぬ姿で咲くが、年ごとに、それを見ている人間は、移り変わる。

合掌。

参考文献

Ref.1 [あった！金木犀の実の写真 ～中国桂林にて～ | Totoronの花鳥風月 \(ameblo.jp\)](#)

Ref.2 ウスギモクセイ／うすぎもくせい／薄黄木犀, 庭木図鑑 植木ペディア
(<https://www.uekipedia.jp/常緑広葉樹/ウスギモクセイ/>)

Ref.3 [「キンモクセイ」は2種類あった？月と桂花をめぐる伝説\(tenki.jp サプリ 2020年10月09日\) - 日本気象協会 tenki.jp](#)

Ref.4 [軽い香りと重い香り - 富山大学 理学部化学科 \(u-toyama.ac.jp\)](#)

Ref.5 キンモクセイは良い香り？強い香りの目的とは。
(https://biome.co.jp/biome_blog_089/)

Ref.6 キンモクセイ 広島大学東広島キャンパス

(https://www.digital-museum.hiroshima-u.ac.jp/~main/index.php/キンモクセイ_広島大学東広島キャンパス)

Ref.7 金木犀おもしろ話題集(2018)

(<https://www.musashinoworks.com/kinmokusei/23.html>)

Ref.8 [金木犀の香り方 | みんなのひろば | 日本植物生理学会 \(jspp.org\)](#)

Ref.9 沈丁花の雌株について

(<https://okwave.jp/qa/q9684619.html>)

Ref.10 [雄性先熟の山梔子 - 丹馬のきょうの1枚 \(fc2.com\)](#)

Ref.11 [クチナシの花 \(kinomemocho.com\)](#)

Ref.12 [オオスカシバ〔大透翅〕 - 特徴 - 生き物 - 小さな園芸館 \(flowers-beauty.com\)](#)

Ref.13 送粉シンドローム (ウィキペディア)

(<https://ja.wikipedia.org/wiki/送粉シンドローム>)

Ref.14 花と香りの関係 (みんなのひろば、日本植物整理学会)

(https://jspp.org/hiroba/q_and_a/detail.html?id=2200)