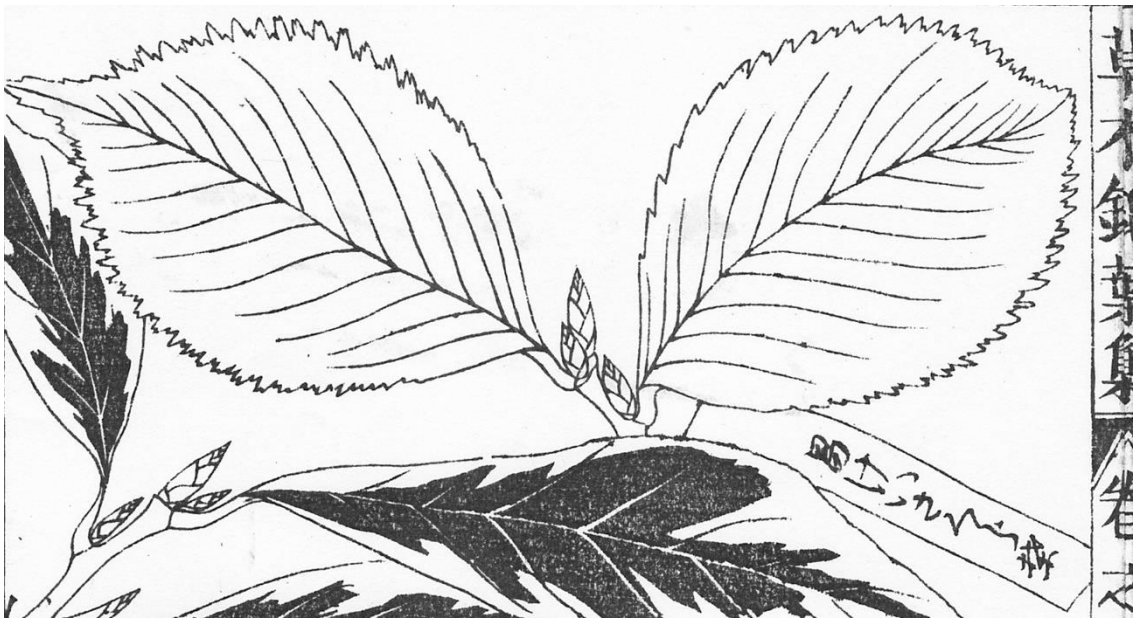
検証実験　桜葉椿成立の不思議

　桜葉椿は江戸時代に書かれた草木錦葉集（1829 水野忠暁）に初めて描かれています。「昌桂桜葉」の名前で描かれた絵や、記述からこの品種が現在まで伝えられているものと同系統のものであろうと思われます。（図 1 参照）



（図 1）

どのような経緯で作出されたのか知る由もなく謎の品種ということが出来ます。「桜葉椿」と「桜葉源氏」の 2 品種が古くから伝えられています。どちらも葉姿はよく似ています。

絵をよくみるとその鋸歯の様子などが的確に描かれています。この絵からも分かるように、椿の葉であるのに大きな鋸歯が目立ちます。現物をみると葉縁のギザギザの数も普通の山椿よりも多く、その大きさも不揃いで、大きな鋸歯と小さな鋸歯が一つ置きに並んでいるようです。この葉の感じがあたかも桜の葉のようだというのでこのように名付けられたのでしょう。草木錦葉集の絵の桜葉は、現存するものより葉脚が鈍く、丸い葉にえがかれています。鋸歯の大きなものは一部先が 2 つに分かれているように描かれています。実際には鋸歯の先が葉の裏側へ強く反曲しているとき正面から見ると二股に見えたり、鋸歯の棘が枯れ落ちると丸く見えたりすることがあります。ほかの椿がべた黒で描かれているのに対して、線で描かれているのが、この椿の葉側脈が隆起していることを表しているのでしょうが、この椿品種がほかの椿と異質な感じをよく伝えています。

私は 30 年ほど前にたまたま出来た桜葉の椿が気に入ってしばしばこの系統の実生を続

けています。すると普通の園芸品種や山椿と異なる特徴が子葉にあることにも注目することになります。

椿の種子の中は 2 枚の太った子葉（双葉）がそのまま種子殻の中で地下にありますから普通は目に触れることはありません。植物学的な興味があって、しばしば殻を割って中をみることがあります。園芸品種のもとになっていると考えられている山椿の子葉は 2 枚がしっかりと合着していて、朝顔のように双葉を地上に開くことはできないのです。ピーナッツのように二つに分かれてしまう事がありません、剝がそうとしても、しっかりくっついていて剝がれません。子葉の継ぎ目はまっすぐです。
ところが桜葉の椿の実生はこの子葉の合わさり目が浪打状になるのです。子葉の葉縁に当たる部分に成葉の鋸歯に似た物があるように見えます。種子殻の中で強く押し付けられているように片方にだけ寄っているようになっていて丸い形だったり、波曲していたり、押し合っているようになり不整形なのが普通です。時には合着しているはずの子葉が分離しているようになるものも見ています。（写真１）

（写真１）　「花衣」×桜葉白牡丹咲き実生

花色や花形の変化することを狙って普通の葉の椿を交配した時などはもとより、桜葉の椿同士を交配しても桜葉にならない子供も出てきますが、この時はこの子葉の浪打

はありません。子葉の継ぎ目を見ただけで桜葉の実生になるかならないかがおおよそわかるのです。
この子葉辺の浪打は不完全な鋸歯と思われます。子葉の鋸歯は中国原産の金花茶に現れるものと酷似しています。金花茶の種子葉の鋸歯状の部分には成葉の鋸歯に似たものが出ることがありますから、この波うちは変形した、不完全な鋸歯とみてよいでしょう。同じ鋸歯状ものが桜葉ツバキの子葉にも出ることがあるのはどうしてでしょうか？不思議なことだと思います。（写真２）

（写真 2）　　金花茶の子葉

さて、発芽して根が伸びてくるとやがて子葉の柄の間からは初生葉という地上に初めて現れる若枝が伸びてきます。この初生葉茎は成木のものと少し違っているのが普通です。一般的には初生葉の葉身は葉頭部つまり葉の先が成葉ほど発達していないのであまり尖っていない事や鋸歯の数が少ない特徴があります。また、成木では無毛の若

枝や葉柄などにも初生葉には毛が見られます。山椿では初生葉の中肋上面に毛が生えることはそもそもありませんが、次に出てくる葉茎（2 回葉）で若枝毛や葉柄毛は劇的に消失し無毛になります。

山椿に特徴的なものがその鋸歯の形でしょう。山椿の葉辺は起伏が少なくて鋸歯が目立たないのです。これは、緩い弓形の鋸歯が低く、鋸歯棘が寝ているからです。古い葉になると鋸歯棘が枯れ落ちてしまうことによってより目立たなくなります。(写真 3)

（写真 3）　　山椿、玉の浦の成木の葉辺（葉裏から見る）

私は山椿の初生葉がこの特徴を最もよく表している事に気がつきました。山椿の実生の初生の葉の歯縁は鋸歯と鋸歯の間が広く、鋸歯は丸く低く盛り上がり鋸歯棘が鋸歯の最も高い部分を過ぎて最も低い部分に近い所に付いています。時には鋸歯棘は少し下方に向いていて、決して立っていないのです。栽培品種のうち山野に野生のものから選別された山椿品種がこの特徴を最もよく表しています。(crenulate-denticulate)このことから初生葉の葉辺を観察するだけでその植物体が山椿に近いものか、そうではない交雑種かがわかる場合があるのです。純粋なヤマツバキなら平丸鋸歯になるからです。その意味で初生葉の鋸歯の形や数の観察は重要なのです。(写真 4)

（写真４）山椿、おぼこ実生の初生葉の例（初生葉は 2 枚全長 50mmm 程、主脈上面に毛はなく、鋸歯は 20 個、鋸歯の間は広いところで 4 ㎜。）

桜葉ツバキの初生葉は山椿と全く違っています。葉頭部分が次に出てくる 2 回葉（ほぼ成葉）に比べてあまり長く尖っていない事は山椿と同じですが、山椿の初生葉が片側 25 個程度なのに対して、桜葉形の実生は鋸歯の数が多いことが分かります。初生葉一枚だけの小型の実生個体でも葉柄を含めて長さ 35 ㎜葉で 37 個ありました。最も多いものは長さ 68㎜ の葉で 45 個と 50 個を超えています。（鋸歯は以後片側の数）また鋸歯の形が違います。山椿の丸歯に対してずっと尖っているのです。鋸歯棘にむかって鋭角になっていてその先端部にある棘は斜めに立っています。一つの葉の鋸歯が多いのですから、鋸歯の幅は狭く、鋭い小尖鋸歯になります。

さて、わたしの実生の経験を基に桜葉ツバキの実生実験の様な事をしてその様子を観察しました。（写真 5）

（写真５）桜葉ツバキの実験実生

これらの形質つまり子葉の異常と不規則的な大きさの多鋸歯は今のところ連携しているように遺伝して現れます。鋸歯の数や大きさ、形は交配する系統によって多少の違いはあるものの、実生の子供の形質は普通形とはっきりと分かれて現れてくるのです。父系母系でどちらかに偏って遺伝するようなことも感じられません。桜葉形同士の交配でも、普通形との交配からでもどちらつかずのような中間形のものが現れることは少ないようです。子葉に鋸歯状が現れないものは桜葉になりません。鋸歯が異常に多い初生葉（桜葉形）を見たときは、種子殻を取り除いてその子葉の葉縁を調べてみると、たいてい鋸歯状の浪打が見つかります。小型の実生で葉や子葉が小さく不明瞭でわかりにくい場合もありますので、視認出来ない場合があることも考えられます。
桜葉ツバキにならなかった実生個体の鋸歯数は 20 個（葉の長さ 50 ㎜）から多くても 25 個（葉の長さ 52㎜）で、最も大型のものとなったのは（八重咲の桜葉の椿（桜葉パーティードレス×白孔雀にイレインズベティを交配したもの）にさらにビルドナントを交配した実生のもので、（写真 6）子葉から高さ 120 ㎜で止め葉の長さ 77㎜ で鋸歯は 22 個でした。子葉は 2 枚合着形で子葉の合わさり目はまっすぐです。

（写真 6）

実生の中には、山椿形の丸歯で多鋸歯の実生も現れていますが、比較的に大きな鋸歯のものも、小さな鋸歯のものもあります。成葉になった時に多歯葉でも従来の桜葉とは違った感じのする椿ができるかもしれません。実際に桜葉パーティードレス×白虎にはどちらかというとあまり目立つ複鋸歯が少なく、小尖鋸歯が多く付く葉を出す実生ができています。初生葉で、43 個（長さ 55㎜）の個体が３年目の春芽で鋸歯は片側１００個以上（長さ 120㎜）あります。（写真 7）成葉の定芽では葉はもっと小さくなるとは思います。実生にこの様な葉を見たので、注意していたら、白虎自体も時にはこの様な小尖鋸歯のはを出すことがあることがわかりました。

（写真７　桜葉パーティードレス×白虎）

さて、「桜葉椿」や「桜葉源氏」などの葉の植物学的な特徴は尖った鋸歯、また、多鋸歯と大小不揃いの複鋸歯にあると考えられます。この特徴についてこれがジャポニカではないツバキ属にこのような特徴を持つ種がないだろうかと考える時思い当たることがあります。

A REVISION OF THE GENIUS CAMELLIA （Robert Sealy 1958）に記述されているピタールツバキの一種の特徴がこの桜葉の特徴によく似ているように思われます。すなわち C. pitardii var. pitardii の葉の説明に prominently and regularly serrulate to almost serrate, sometimes double-serrate, the teeth 1-2mm. apart とあります。つまり、鋸歯は「顕著に規則的に小尖鋸歯（serrulate）からほとんど大尖鋸歯（almost serrate）になり、時々その中に複鋸歯がある、歯の間は 1 mmから 2mm」と記されています。

この本に登載されているイラストは左のものは 36 個の小さな鋸歯（serrulate）の葉で描かれています。一方、右の図（標本カヴァレリエ 855）は左の枝より大きい尖鋸歯（serrate）で、 数えてみると 38 個しかありません。（図 2）―　記述の様な葉のツバキが描かれていません。記述に従えば、鋸歯間は１mmから２mmですから右の図と同長の葉（約 130mm）ならば平均して鋸歯間は 1.5 mm、葉脚付近は鋸歯がないと考えてもざっと計算すると７０個近い多鋸歯のツバキということになります。

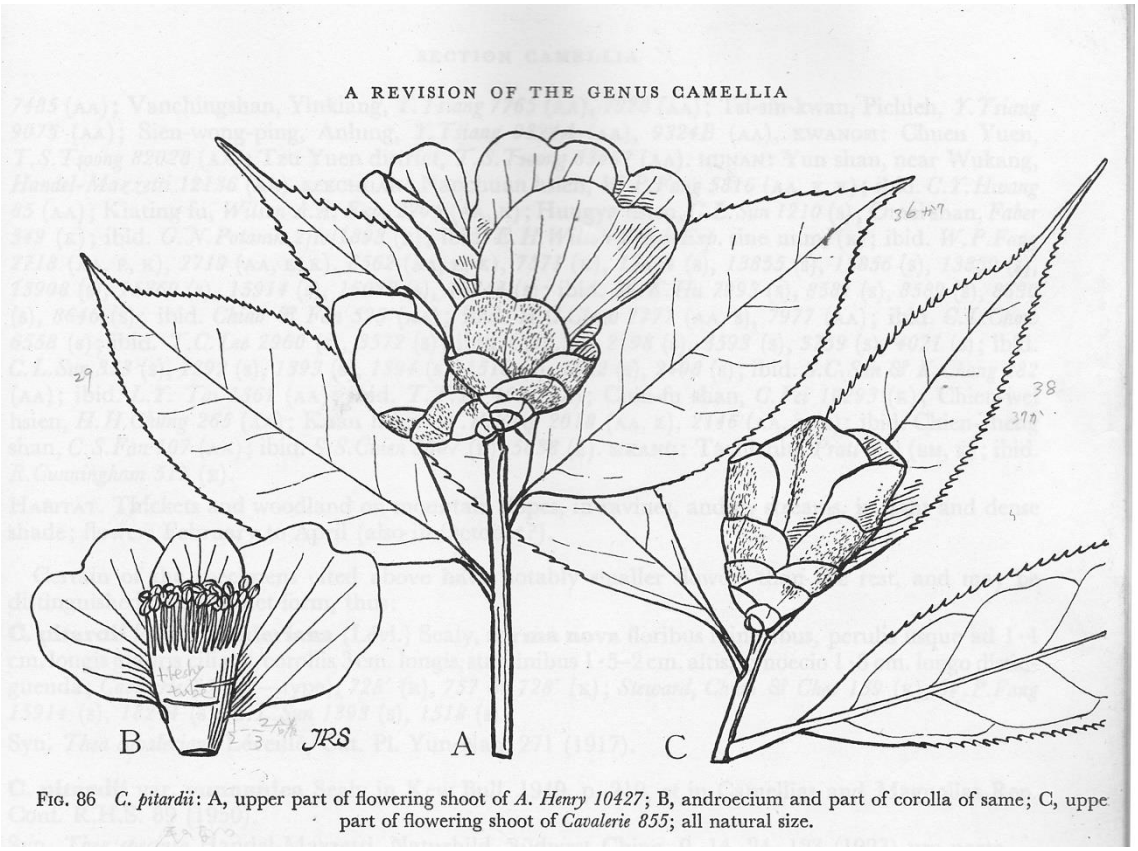


FIG. 86 *C. pitardii*: A, upper part of flowering shoot of *A. Henry 10427*; B, androecium and part of corolla of same; C, upper part of flowering shoot of *Cavalerie 855*; all natural size.

（図 2）A REVISION OF THE GENIUS CAMELLIA の搭載図

さて、私のところにあるラピデアツバキ（C.rapidea）は葉柄側の鋸歯は小さく serrulate で先に向かって少しずつ規則正しく大きくなって行くのが顕著に現れ、ほとんど大尖鋸歯（serrate）と言えるものになります。このラピデアの葉を注意してみると、葉先に近い部分の serrate な歯のところどころに（時々）半分ほどの小さな尖鋸歯が混ざっています。

（写真 8）C,lapidea の葉

1 枚の葉で 4 か所ほど見ることができます。大きな鋸歯を主鋸歯とみて小さな鋸歯をこれに付属する副鋸歯と見ることができます。（写真 8）ラピデアツバキは右の図と同じくらいの葉の大きさですが、鋸歯はもっと大きく 50-57 個ほどですが、このタイプのツバキ属のもっと鋸歯数の多い個体を記述している訳です。鋸歯の数はピタールツバキの白花変種（C. pitardii var. alba）の方は 50 個以上ありますが葉は小型で葉柄を入れて 10cm ぐらいが平均的な大きさです。これは、このタイプに似た小型の葉の白花種であろうと推測出来ます。

また、私のところには唐椿、Cornelian(Damanao)があります。普通の定芽は小さな鋸歯の葉ですが、徒長枝の葉は全く違っています。鋸歯が大きく不揃いの荒々しいものになります。ところどころ完全に複鋸歯形になります。（カラーコピー２参照）

（カラーコピー２）コーネリアンの徒長枝の葉と桜葉源氏の葉

この夏枝（徒長枝）に現れる様な鋸歯の乱れる性質は実は自身の幼生の時の初生葉の時にも現れていたはずだと次に述べる事から推測できます。

唐椿（C. reticulata）は　C. pitardii var. yunnanica の園芸品種と考えられています。今はこちらの方をＣ.reticulata（forma simplex）とする研究者もいます。この var. yunnnanica は複数の個体を持っているので相互を交配して実生を育ててみました。その初生葉の鋸歯は成葉より尖鋸歯が大きく、不揃いでした。（図４）さらに唐椿の近縁種などの鋸歯の数の多い椿の初生葉はしばしばこの性質が現れるのをみています。（図 3 参照）

（図３　C.pitardii var, yunanica の実生）

C,longicaudata は C,poliodonta の変種とする研究者もある種ですが、その自然結実の実生の葉を見ましたがやはり不揃いで尖鋸歯をしています。（写真 9）

（写真 9）　C,longicaudata 自然結実の種子実生

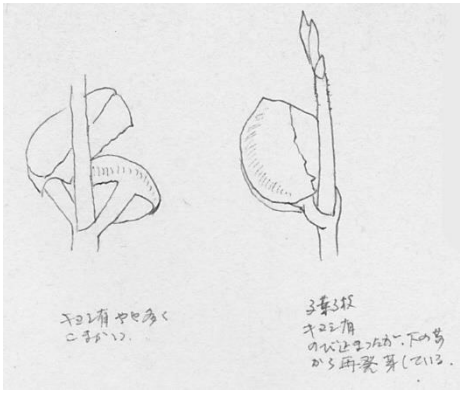
たった 1 個体しかない種は純粋な実生をとることができませんから、この例は参考程度でしかありませんが、成木の定芽の鋸歯が整っている種でも幼植物の時の葉の歯は不揃いで荒い複鋸歯状ものがあるようです。

このようなタイプの形質を持ったツバキが中国にありそれが交配して、多い鋸歯や尖った複鋸歯の椿、つまり桜葉椿を生み出す事になったのかも知れないと想像することは出来ると思えてきます。

ずいぶん前の話ですが、桜葉の椿が「散椿」と「大谷唐椿」との交配によっていくつも出来たという報告があり、大変話題になったそうです。(京都園芸　第五十三号　吉川勝好 1966)「平安」、「白虎」などと命名されて発表されました。これに従えば、江戸時代から伝わる桜葉椿も唐椿の交配種であることになるわけですから興味がわきま

した。平安を友人から分けてもらいましたが本当によく桜葉源氏などと葉姿が似ていました。全く同系統と思われるほど似ています。日本の椿が種子親ですがもう少しはトウツバキに似ていそうなものだと思っていたので大変に驚くと同時に、信じられない思いがしました。その後このことについては検証されることもなかったようです。

私は古典品種がどのようにして作り出されたのかについて興味があったので園芸品種の自然結実の種子をまいてみたことがありました。この時普通の山椿と違った発芽の様子を示すものがあったので報告したことがあります。この時桜葉ツバキの実生に似ている浪打子葉がいくつかの知られた品種の実生に出たことを示しました。この中の一つに散椿（私の所では椿花集の散椿と区別するために五色散椿と言っています。）の自然結実の実生がありました。（図 4 参照）



（図 4）五色散り椿の実生の子葉

数個の種子のうち３個体に浪打がありましたが、どの個体も桜葉を出しませんでした。同じような変わった子葉を持ちながら桜葉ツバキにならない系統があるのだと理解していましたが、この吉川氏の一連の桜葉品種が五色散椿の実生であることが気になって、何か関係があるのかもしれないと思えてきました。五色散椿の実生と桜葉ツバキの実生に子葉に似たような鋸歯状のものがあることが偶然の一致ではないかもしれないという考えは当初からありました。

大谷唐椿との交配によって桜葉椿が出来たとすると、古典品種の成立に唐椿がかかわっていた可能性があると考えることができます。そうであるならば、私の実生実験でも全部の実生がすべて桜葉にならなかったことからも明らかなように普通の葉の江戸椿にも唐椿の血が入っている可能性があるわけです。
さらに、もしもそうであるとすると他の桜葉椿はどうなのでしょう？桜葉ツバキの品種にエレガンススプレンダーがあります。元々はジャポニカの普通の葉の古い品種のエレガンス（Elegans 1831）が何回か枝替わりして出来たといいます。こういう例は

ほかにあるのか知りませんが信じられないようなことです。数年前、私のエレガンススプレンダーの苗木の一枝に突然普通の葉に変わったものがあるのに気づきました。観察を続けているとエレガンススプレンダーの枝替わり前の品種の花、つまり「C.M.ウィルソン」が咲きました。枝替わりして元の品種に戻るのを目の当たりにして、エレガンス系の桜葉の品種を見直して比べてみました。Ｃ．Ｍ．ウィルソンの葉はエレガンスと同じと思われますが、やや卵形の長楕円形の普通の葉で、たまたま数えてみると長さ 103 ㎜の葉で鋸歯は 29 個、尾はあまりのびていない葉頭です。一方、枝替わりのスプレンダーは、長さ約 100 ㎜の葉、同じぐらいの大きさの葉身で鋸歯が尖って不揃いになり、44 個にふえています。葉身の感じも変わり、尾も少し細長く変わっています。見事に桜葉に変身しています。さらにそのまた枝替わりであるエレガンスシャンペインは鋸歯が 63 個に増えています。（カラーコピー１　参照）

（カラーコピー１　左 C、M,ウィルソン　中エレガンススプレンダー　右エレガンスシャンペイン）

このように枝替わりを出す古品種であるエレガンス自体も桜葉の遺伝的要因を元々備えていたと考えられます。つまり一見普通の japonica と言われている品種も唐椿の血を受けている、その可能性があるということになります。また、直接桜葉ツバキに関係ないような園芸品種の自然実生の中にもまれに桜葉ツバキが現れるという報告もあります。このことからも園芸品種の中に桜葉の因子は紛れ込んでいると想像しています。

このことについてもう一つ気づいたことがあります。桜葉ツバキを系統的に実生していると葉の裏にある、cork wart が何故か少なくなってゆくように感じました。このコルク疣(いぼ)について、シーリー氏はこれが山椿（C.japonica）に最もわかりやすく、肉眼でも確認しやすいが、ほかの種では確認しにくいと言っています。（写真 8 参照）私も原種ツバキの形質を観察するときにこの「コルク疣」に注目していますが、山椿では分かりやすいのですが、ほかの種ではあるようにも見える時も、ないように見えるときもあり、何とも言えないようなことがあります。園芸品種の場合も同様です。また、実生の若い植物体の葉は山椿でも全く目立たなくて確認できないことがあります。

ジャポニカ系とされるエレガンススプレンダーやエレガンスシャンペイン（写真 9 参照）などにこのコルク疣が明らかに少ないのです。

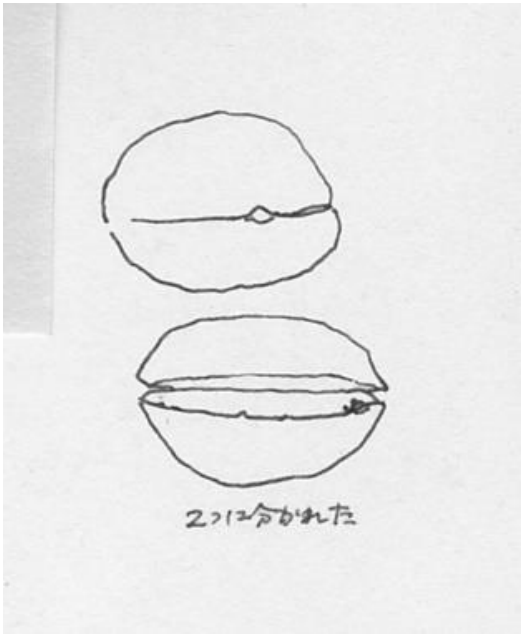
（写真 8）山椿、「美保関」の葉裏のコルク疣（拡大）

（写真９）桜葉ツバキエレガンスシャンペインの葉裏（同倍率）

そもそも、元の普通葉のＣ．Ｍ．ウィルソンの葉も少ないことが確認できました。桜葉源氏に明らかにコルク疣はあります。しかし時に少なくなって目立たなくなることがあるように思います。つまりこの様なコルク疣の目立たない性質はコルク疣のないといわれる種の関与があるのかもしれません。ラピデアツバキ、ピタールツバキ、唐椿など多くの山茶組のカメリアがコルク疣を持たない種です。

さて、私はそのようなことを考えて、これはもう追実験をしてみるしかないと思い立ちました。大谷唐椿を持っていなかったので、山口三十治氏に頼んで「大谷唐椿」の切り花を送ってもらいました。この花粉を散椿に初年度は 2-30 花ほど交配しましたが、全く果実は得られませんでした。２年目には 3 本の木で合計 84 花交配しました。子房が太って結実したように見えたものも多くが少しずつ落下し、8 月まで落果しなかった５個の果実は 9 月下旬～10 月上旬に収穫し、一室 1 個ずつの結実で 5 個の種子を得ました。小さく未熟の様な種子はなく、見かけは充実したものでしたが、全く中身のない空の種子もあり、３個だけが重い種子でした。桜葉を出すものは子葉に浪打が見られるはずだと思っていますから殻を割って内部を見たくなりました。子葉は 2 枚合着形だろうと思い、思い切って割ってみました。2 個はよい種で子葉は２枚合着状で

子葉辺に浪打は見られませんでした。この 2 個は発芽せずに腐ってしまいました。1 個は散椿の血が働いたのか？子葉は分離形で殻を破る時に 2 つに割れて分かれてしまいました。(図 5)



（図 5　下の種子のみ生育した散椿×大谷唐椿）

子葉辺にはわずかに小さな山がたの突起のようなものがありました。ダメにしてしまったかと思いましたが、この個体だけが片一方の子葉から元気に育ちました。初生葉は 3 枚で葉姿などは唐椿に似たものになりました。(2020 発芽)

初生葉は山椿よりも数が多いものの、桜葉ツバキにはならないだろうとがっかりしました。この実生は初生葉の主脈上面に毛がびっしり生えていて、全く山椿のものとは違いました。初生葉の葉縁は歯牙状で不整形、不揃いです。最も大きな葉で長さ 61mm 鋸歯は片側３４個でした。鋸歯の数は少ないのですが、生え方は桜葉に似ていますので、もしかして桜葉の椿ができたのかと少し期待しましたが２回葉（次に出てくる若枝）では少し規則正しく整形になる傾向がでて、やはり桜葉にはなりませんでした。また若枝毛や葉裏毛、葉柄毛なども多く、2023 年 6 月 27 日現在 6 回葉まで伸びていますが、元気に伸びている葉は 15cm ほどの大きな長倒卵形葉で鋸歯は片側５１個で、ところどころに少し小さな鋸歯が見えますがまあ整形な鋸歯になりました。葉の表面は艶が少なく葉頭は短い尾があります。若枝は少しずつ無毛に近づいているようですが、若枝毛以外はまだ生えています。成木になると葉柄などに毛の生え残る個体になるかもしれません。(写真 10)

（写真 10　散り椿×大谷唐椿の実生苗

散椿（平均的な葉、長さ 80mm 程で鋸歯は 28 個）も大谷唐椿（鉢植えの花がついた枝で長さ 120 ㎜、鋸歯は 60 個程）も無毛な品種ですから、多毛な個体がある唐椿　の血が強く現れたのかもしれません。唐椿系のハイブリッドとはっきりわかる個体です。吉川氏の報告では、作出された数個体が発表されたもの以外の個体もすべて桜葉ツバキであって、通常の葉の実生は現れなかったというものでした。私の場合は全く違う結果に終わりました。

さて、あまりにも結実率がわるかったので、あきらめきれずに 2021 年には同系統の唐椿品種、コーネリアン、研究者によるとこの品種の星が抜けたものが大谷唐椿と同じであると言います、この花粉を用いて 2～30 花交配してみましたがやはり種子はとれませんでした。結局わたしの追実験では散椿から桜葉のつばきは作出されませんでし

た。しかしながら追実験の過程で桜葉のツバキについて観察を深める事ができました。

私が注目している子葉の波うちについて、これが、中国原産の金花茶のものと似ていることについて、これを鋸歯状の浪打としてきましたが、今回の観察で一部の実生の中に、はっきりとした形を表すものがあり、やはりこれは、不完全な鋸歯と言って良間違いがないでしょう。山がたの葉辺の先に鋸歯棘に近いものを付けるのを、金花茶にも、桜葉の実生にも確認することが出来たからです。（写真 11　12 参照）

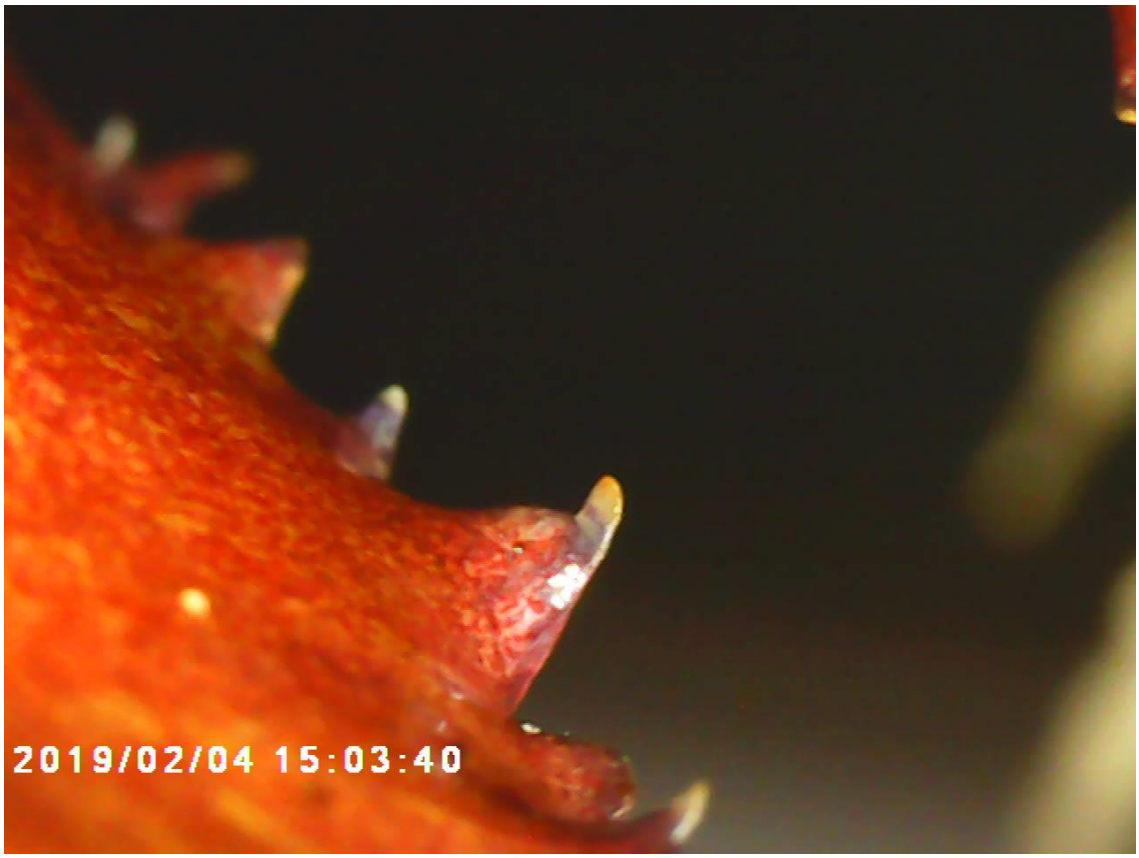


写真 11　上　金花茶の子葉の鋸歯棘　写真 12　下　桜葉孔雀×イレインズベティの鋸歯棘

また、新知見も得られました。いくつかの実生の初生葉の葉縁に細かい毛が生えるのを初めて見ました。この毛は歯の周辺にある鋸歯毛とでも呼ぶべきものです。(写真 13)

（写真 13)「桜葉パーティードレス」の実生　5 回葉の一枝

いつでもどの個体にも現れるのではありません。しかし、わたしの系統のものにも、「白虎」の系統のものにも現れましたので、初生葉からも現れることが確認できました。桜葉のつばきに時に普遍的に現れるのかもしれません。「ハノイの夜明け」(「平安」の実生、山口氏作）の苗木の葉にも時に出ることがあるのも気が付きました。白虎に関係する実生は去年発芽のものですが、この初生葉の鋸歯毛は 2 回葉からは出なくなっています。記録しておいて、将来また、出るかどうか追跡しようと思います。
これに似た様な細かい毛は以前「Dick Goodson」などの葉に見たことがありましたが、鱗片状苞葉で全辺のものに細毛がまつ毛状にはえるものでした。桜葉のそれは鋸歯がある葉に生えるので驚きました。
椿の美しい花を眺めることも楽しい事ですが、植物学的な興味を持っていれば、花だけでなく葉の姿や、時には種子が生える様子を眺めるのも楽しいものです。種子か新しい葉をのばしてくる様子を見るのがこれほど楽しいものだと思いませんでした。生命力にあふれていて、元気を貰えるような気がします、

ともあれ、基礎的な観察が無ければなにも考える事はできません。私の観察などについてもわからないことが多く、見落としている様なことがあるかもしれません。読者の方々にご指導いただけることがあれば幸いです。ここに報告する桜葉ツバキやそのほかのツバキの発生学的な観察や形態的特徴の観察が、何かの役に立つかどうかはわかりません。しかし、見たこともないものをみるのは、私にとっては本当に楽しいことでした。

江戸椿研究会　野口慎一