

研究資料 (Research record)

現存する「立田山ヤエクチナシ」の由来および特徴

宮崎 寛¹⁾、金谷 整一²⁾ *、河原畑 濃¹⁾、松永 順²⁾、松永 道雄²⁾

要旨

1920～1929年に熊本市の立田山で9個体の八重咲きのクチナシ「ヤエクチナシ」が発見された。この自生地の一部は、1929年に国指定天然記念物「立田山ヤエクチナシ自生地」とされており、現在では森林総合研究所九州支所の立田山実験林に含まれる。戦後、ヤエクチナシは伐採や盗掘等で絶滅したと考えられていたが、1969年に1個体が再発見された。しかし、この個体も数年後に消失した一方で、発見者あるいは発見場所にちなんだ「浅井系」、「西岡系」および「拝聖院系」が生息地（自生地）外で保全されている。今後の遺伝資源保全の観点から、これら3系統について配布先および現状、形態的特徴等を整理するため、聞き取り調査および文献調査を実施した。その結果、いずれの系統も、複数の配布先が確認され、多くのヤエクチナシは立田山周辺に植栽されていた。また、花冠の形状および開花期は、「浅井系」と「西岡系」は類似したが、「拝聖院系」は異なっていた。今後は遺伝解析を実施し、各系統の整理および自生地に生残しているかもしれない個体の探索を進めていくことが重要であることを指摘した。

キーワード：立田山、ヤエクチナシ、生息地（自生地）外保全、国指定天然記念物、森林総合研究所九州支所

1. はじめに

1920（大正9）年7月、第五高等学校（現：熊本大学）植物学研究室教授の浅井東一博士は、研究室に持ち込まれた立田山に自生するクチナシ（*Gardenia jasminoides*）の切り花に混じっていた八重咲きの花を目にして、自然発生した野生の八重咲き個体かもしれないとの想いをいだき、10年におよぶ現地調査の末に八重咲きの9個体（一部は果実を付ける）の存在を明らかにした（Asai 1929, 吉岡ら 2013）。この八重咲きのクチナシは「ヤエクチナシ（*G. jasminoides* var. *ovalifolia*）（原文ひらがな表記、以下「ヤエクチナシ）」として公表された（中井・小泉 1927）。和名および学名については、「ヤエクチナシ（ハナクチナシ）（*G. jasminoides* form. *ovalifolia*）（原 1952）」、あるいは「ヒゴヤエクチナシ（*G. jasminoides* form. *asaiana*）（原文ローマ字表記）（Maeda 1955）」との記載もあるが、本報告では原（1952）にしたがった。なお、地元の熊本では「立田山ヤエクチナシ」の呼び名で市民に親しまれている。

ところで、クチナシは、本州（静岡県以西）から沖縄、中国、インドに分布するアカネ科クチナシ属の常緑低木であり、花冠は普通6裂（ときに5～7裂）し一重である（佐竹ら 1989）。葉および花が小さいものをコリンクチナシとすることもあるが、明瞭な差異はない（佐竹ら 1989）。わが国のクチナシ属には、小笠原に自生するオガサワラクチナシ（*G. boninensis*）があるが八重咲きではない。わが国で一般に植栽されている八重咲きのクチ

ナシは、中国原産で全体的に葉や花が小さいコクチナシ（*G. jasminoides* var. *radicans*）や、中国産のクチナシがヨーロッパに渡って改良され、大きな花をつけるオオヤエクチナシ（セイヨウヤエザキクチナシあるいはセイヨウクチナシとも呼ばれる）である（佐竹ら 1989）。したがって、わが国特産の八重咲きのクチナシは、ヤエクチナシ以外にはない。

ヤエクチナシは、立田山における野生のクチナシ（一重）の少数の個体の突然変異により発生し、八重咲きの形質が受け継がれたものと考えられているが、発見されたヤエクチナシの開花個体から採取された種子は、クチナシとの交配によるものかどうかは明らかではない（Asai 1929, 吉岡ら 2013）。このような突然変異を生ずる環境の保全を図るべく、1929（昭和4）年に「立田山ヤエクチナシ自生地（面積：0.54ha）」として国指定天然記念物とされた（三好 1929, 熊本県教育委員会 1960）。天然記念物指定後のヤエクチナシについては、熊本大学理学部の浅井研究室で助手を務めた前田が1949（昭和24）年にAsai（1929）が発見した同じ場所で八重咲きのクチナシを採取したとの報告があるが（Maeda 1955）、一般的には第二次世界大戦中の全山伐採により、自生地では絶滅したとみられている（熊本県教育委員会 1960, 熊本記念植物採集会 1969）。1969（昭和44）年の調査で1個体が再発見されたが（詳細は後述）、この個体も数年後には消失しており、自生地では、再び絶滅したと考えられている（農林省林業試験場九州支場 1977）。現

原稿受付：平成28年6月20日 原稿受理：平成28年9月23日

1) 立田山ヤエクチナシ井戸端会議

2) 森林総合研究所九州支所

* 森林総合研究所九州支所 〒860-0862 熊本市中央区黒髪 4-11-16

在では、ヤエクチナシが自生地に生残しているかもしれない可能性を信じ、毎年、開花期（6～7月）に開花調査が継続して行われているが再々発見には至っていない（金谷ほか 2013）。このことは、林床の光環境の悪化が一因とも考えられている（佐藤 2005）。

一方で、Asai (1929) の発見および 1969 年の再発見以降、ヤエクチナシは自生地外の各所で植栽されている。これらは発見時における自生個体の遺伝子を引き継ぐ遺伝資源として貴重であり保全すべき対象であるとともに、これらに関する各種情報を整理しておくことは、今後の自生地外保全に向け重要かつ不可欠な作業である。

Asai (1929) によれば、自生地で確認した個体よりさし木および実生によって育苗ならびに配布された事が明らかであるが、それらと現存するヤエクチナシとの関わりを説明する記録および報告はみられない（吉岡ら 2013）。そこでヤエクチナシの自生地内での再発見と自生地外での保全を目的に 2010（平成 22）年より活動している有志の団体「立田山ヤエクチナシ井戸端会議」では、過去 2 年に渡って現存する立田山ヤエクチナシの各系統の保全に関わった方々を探し出すとともに。既知情報の確認および埋没情報の掘り起こしを行い、生存が確認できた個体についてその由来（配布ルート）を明らかにした。ここに報告することで、情報共有ならびにヤエクチナシのパブリシティ向上の一助としたい。

2. 調査地および調査方法

2.1 調査地

立田山（32°49'37"N, 130°43'56"E, 標高:151.72 m）は、熊本市中心部より北東約 3 km に位置し、東西 1.5 km、南北 1.1 km、周囲 5.8 km、面積 2 km² の山体である。現在、その周辺は住宅地や商業地等の開発が進み、近隣（周囲およそ 9 km 以内）に山地はなく、立田山には分断（孤立）化した森林が残り、自然公園として市民の憩いの森として多くの住民が散策に訪れている。

この立田山の南斜面に位置する東西約 700 m、南北約 1,000 m の範囲に森林総合研究所九州支所の立田山実験林（28.43 ha）がある。ヤエクチナシの発見当時、立田山は元肥後藩主細川家（侯爵）の所有であったが、現在、天然記念物に指定されている自生地は、森林総合研究所九州支所実験林内に含まれている（農林省林業試験場九州支場 1977）。

発見当時の立田山の植生は、北側の一部にスギ（*Cryptomeria japonica*）とヒノキ（*Chamaecyparis obtusa*）の人工林があった以外は、コジイ（*Custanopsis cuspidata*）とアカマツ（*Pinus densiflora*）が林冠層を優占し、その林床には、樹高が 2 m を超えない程度に、アラカシ（*Quercus glauca*）、ナナミノキ（*Ilex chinensis*）、ヒサカキ（*Eurya japonica*）、シャシャンボ（*Vaccinium bracteatum*）およびクチナシ等が密生していた（Asai 1929, 吉岡ら 2013）。クチナシは、平均して 10 m 四方に

20～30 個体が分布した（Asai 1929, 吉岡ら 2013）。

現在の立田山実験林の植生は、1955（昭和 30）年頃から植栽されたスギ、ヒノキおよびクヌギ（*Q. acutissima*）等の国内産の針葉樹や広葉樹に加え、テーダマツ（*P. taeda*）、リギダマツ（*P. rigida*）およびユリノキ（*Liriodendron tulipifera*）等の外国産の針葉樹や広葉樹の人工林である。植栽樹種以外では、アカマツ、コジイ、アラカシ、コナラ（*Q. serrata*）およびクヌギ等の高木種が分布し林冠層を形成している。それらの林床には、ボロボロノキ（*Schoepfia jasminodora*）、ナナミノキ、クロキ（*Symplocos lucida*）およびヒサカキ等が分布しており、クチナシも普通にみられその密度は非常に高い（農林省林業試験場九州支場 1977）。

2.2 調査方法

自生地外におけるヤエクチナシの保全状況についての記録は非常に乏しいことから、各系統の保存に携わった方々への聞き取りを行うとともに、各機関への問い合わせおよびヤエクチナシの記載がある文献資料の調査を実施し、系統別に拡散ルートならびに花冠の形態的特徴等について整理した。

3. 結果と考察

3.1.1 ヤエクチナシのルーツ

ヤエクチナシが自生していたとされる場所は、（1）浅井博士および熊本市立博物館の調査隊が発見した国の天然記念物に指定されている自生地、（2）その自生地から北東に 400 m 離れた浅井博士が 5 個体を発見した場所、（3）天然記念物指定の自生地から北西に 900 m 離れた立田山の山裾にある拝聖院（熊本市北区室園町）の計 3 ヶ所である（図 1）。

現在、自生地外に植栽されているヤエクチナシは、発見者および発見場所にちなんで、浅井博士が上記自生地（1）および（2）で発見した個体由来の「浅井系」、戦後に搜索を行った熊本市立博物館（熊本市中央区古京町）の調査隊（西岡鐵夫 隊長）が自生地（2）で再発見した 1 個体由来の「西岡系」、（3）に自生と伝承される個体が存在する拝聖院由来の「拝聖院系」の 3 系統に集約される（表 1）。

クチナシ類はさし木が容易であり（森下・大山 1972）、種子による拡散に比較してさし穂での譲渡（拡散）数が多いとみられる。「浅井系」については、自生の 9 個体の全てまたはその一部がさし穂に選ばれた可能性が有る。一方、「西岡系」のさし穂親は発見された 1 個体のみであり、「拝聖院系」も境内中央にある最大の個体のみがさし穂親とされてきた。したがって、現在各地に拡散しているヤエクチナシは、「浅井系」はマルチソース、「西岡系」および「拝聖院系」はシングルソースとみなせる。

なお、上記の 3 系統以外に、盗掘株由来の個体もある

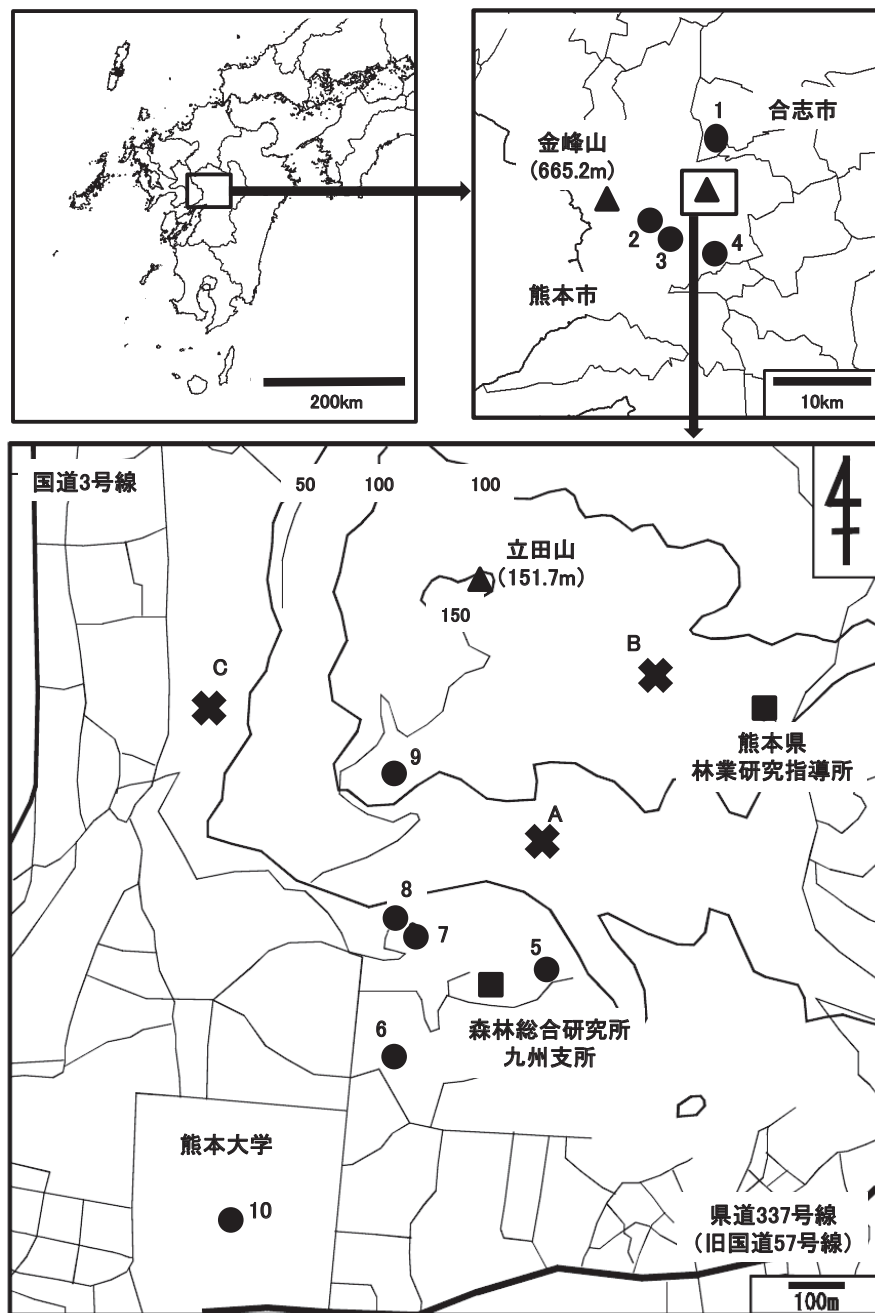


Fig. 1. ヤエクチナシの発見（確認）場所および保全（植栽）場所（×：発見（確認）場所、●：過去および現在ヤエクチナシの保全（植栽）が確認されている場所）

A：1920～1929年の「浅井系」および1969年の「西岡系」の発見場所（国指定天然記念物「立田山ヤエクチナシ自生地」）、B：1920～1929年の「浅井系」の発見場所、C：拝聖院、1：森林総合研究所林木育種センター九州育種場、2：監物台樹木園、3：熊本大学薬学部附属薬用資源エコフロンティアセンター、4：熊本市動植物園、5：森林総合研究所九州支所実験林、6：リデル・ライト両女史記念館、7：細川邸、8：立田自然公園（泰勝寺跡）、9：立田山豊国台公園、10：五高植物園（現：熊本大学黒髪キャンパス）

Table 1. 保存されているヤエクチナシ各系統の特徴

	浅井系	西岡系	拝聖院系
発見(確認)年	1920～1929年	1969年	1960年
発見(確認)場所	立田山 (熊本市中央区黒髪)	立田山 (熊本市中央区黒髪)	拝聖院 (熊本市北区室園町)
発見(確認)時の個体数	9	1	3
花冠	四重 (三重～六重)	四重 (三重～六重)	三重 (二重～五重)
開花期	拝聖院系より 2週間ほど遅い	拝聖院系より 2週間ほど遅い	立田山に自生するクチナシ より1週間ほど遅い
種子の結実	田中株および河原畑株では確認	確認できず	確認
種子の発芽率	河原畑株:33%(2014年調査) 河原畑株:12%(2015年調査)	結実がないので確認できず	12%(2011年調査)
備考	Asai (1929)	-	-

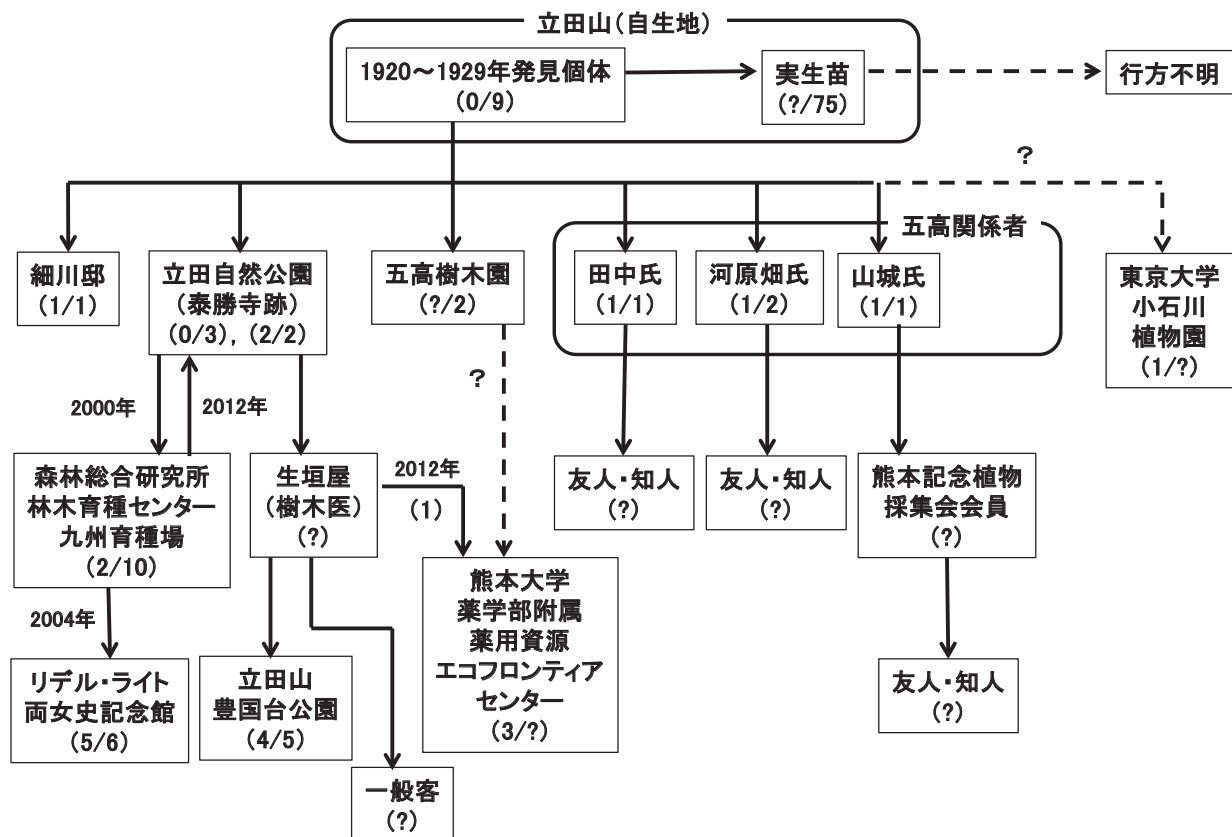


Fig. 2. 浅井系ヤエクチナシの配布先

実線は配布ルートおよび破線は確認ができなかった配布ルートを示す。また、カッコ内は現在生残している個体数(左)および配布された個体数(右)、年数は確認できた配布年を示す。「立田山自然公園(泰勝寺跡)」において、「(0/3)」は「1920～1929年発見個体」からの配布分および「(2/2)」は「林木育種センター九州育種場」からの移植(里帰り事業)分を示す。

と思われるが、それらの存在が公になるはずもないことから、今回の調査では把握できなかった。

3.1.2 浅井系

1920 年から 1929 年までに浅井博士によって発見・記録された自生のヤエクチナシは 9 個体である (Asai 1929, 吉岡ら 2013)。発見当時、ヤエクチナシの種子は稔性を有していたので、野鳥等による種子拡散で生息範囲を僅かに広げた段階であったように考えられている (Asai 1929, 吉岡ら 2013)。浅井博士が発見したどの個体由来かは不明であるが、果実 2 個から 75 の実生が得られている (Asai 1929, 吉岡ら 2013)。現在、これらの実生は樹齢 90 年程と推測できるが、その後を辿る情報がなく消息不明となっている (図 2)。

浅井系のさし木は、立田山の南西斜面下部に位置する細川邸 (自生地はかつて細川家の領地であったことにちなんで、熊本市中央区黒髪)、立田自然公園 (細川家の菩提寺である泰勝寺跡、熊本市中央区黒髪)、五高植物園 (現:熊本大学黒髪キャンパス内、熊本市中央区黒髪) および浅井博士の五高における複数の関係者 (同僚および研究室の助手) 等に託された (図 2)。

これらの中でも立田自然公園に浅井博士が自ら植栽した 3 個体は、樹高 2m 以上に成長し多くの花をつけ、市民や来園者に親しまれていた。しかしながら、周囲の木々の成長に伴って年々林内の光環境が悪化したためか樹勢を失い、2004 (平成 16) 年頃からは着花がみられなくなり、2010 年までに順次枯死してしまった。そうした中、森林総合研究所林木育種センター九州育種場 (熊本県合志市須屋) が、「林木のジーンバンク事業」の一環として 2000 (平成 12) 年に立田自然公園の 2 個体より採取した小枝を基に 10 株のさし木苗を育成した。このうち 6 株のさし木苗は、熊本市教育委員会の指示により、2004 年に「里帰り事業」で森林総合研究所九州支所に隣接するリデル・ライト両女史記念館 (熊本市中央区黒髪) の前庭に植栽された (林木育種センター九州育種場 2005)。また、2012 (平成 24) 年には、立田自然公園に植栽されていた 2 個体由来のさし木の各 1 株ずつを「里帰り事業」で移植した (熊本日日新聞 2012)。

これら以外にも、立田自然公園の個体由来のさし木が、生垣屋 (樹木医) から寄贈を受け立田山豊国台公園 (熊本市中央区黒髪) における「立田山ヤエクチナシ石碑」横に植栽されているが、いずれも幼木で樹高および樹冠幅とも小さい。

浅井博士が自生地外保全の目的で、五高の同僚や研究室の助手の方々に託されたと考えられる 3 個体 (河原畑株、田中株、山城株) が立田山周辺にある各個人のご自宅で確認された (図 2)。その中には、後に熊本記念植物採集会の会長を務められた山城孝氏 (元:浅井研究室の助手) の持ち株から、同会会員へさし穂やさし木苗が提供されている (高橋 2011)。

学術研究用に五高植物園へ植栽された個体については、熊本大学薬学部附属植物園 (現:熊本大学薬学部附属薬用資源エコフロンティアセンター、熊本市中央区大江本町) へ移管されたと思われるが、関係する資料が残されておらず詳細は不明である。2016 (平成 28) 年 4 月現在、当該センター内には 4 個体の分布が確認され、うち 2 個体は資料が残っておらず由来不明であるが、樹高が 1.5 m を越え樹冠幅も広いことから、比較的樹齢が高いものと考えられ、五高植物園由来の可能性はある。残りの 2 個体は、2012 年頃に立田自然公園および拝聖院由来のさし木苗を市内の生垣屋 (樹木医) より寄贈されたものであった。

浅井博士は、東京帝国大学理学部附属植物園 (現:東京大学大学院理学系研究科附属植物園、通称:小石川植物園、東京都文京区白山) にも配布したとされるが、詳細は不明である (図 2)。なお現在、園内にはヤエクチナシ 1 個体が植栽されているが、園に保管されている資料によるとこの個体については、「1971 (昭和 46) 年に原産地で採取」とあり、後述する西岡系あるいは立田山周辺で保全されていた個体から採取したさし木苗ではないかと推察される。

3.1.3 西岡系

第二次世界大戦中、立田山でも全山 (天然記念物「立田山ヤエクチナシ自生地」を含む) で松根油および軍需物資徴用のため、アカマツの伐採が行われ禿げ山と化した。戦後は、地権者が細川家から熊本県、林業試験場九州支場 (現:森林総合研究所九州支所) と移る間に自生地の存在すらも半ば忘れられていたようで、1960 (昭和 35) 年には自生地で絶滅したとも報告されている (熊本県教育委員会 1960)。その後、1965 (昭和 40) 年頃に林業試験場九州支場が実験林内に国指定天然記念物の自生地が含まれている事を知り、2 年後の 1967 (昭和 42) 年に熊本市立博物館が組織した調査隊と合同で開花期にヤエクチナシの搜索を開始した (熊本日日新聞 1967, 1968)。その結果、さらに 2 年後の 1969 年 6 月 15 日、調査隊は自生地付近に八重咲きの花冠を付けた個体を発見した (熊本日日新聞 1969)。この貴重な個体を盗掘から守るため、保護柵が設置されるとともに (熊本日日新聞 1970, 佐藤 2005)、再発見された事以外は公表を控え、花期には摘蕾して花を見せないようにした。これらと併せて、林業試験場九州支場内にさし木クローンを確保して育苗する等して自生地内外での保全がはかられた。しかしながら再発見個体は、1975 (昭和 50) 年頃までは自生地での分布が確認されているが、その数年後には消失してしまった。西岡系とは、この自生地でヤエクチナシを確認できた最後の 1 個体由来のものである。

その個体の消失後、現在まで熊本市教育委員会から委託を受けた林業試験場九州支場 (後に森林総合研究所九州支所に引き継がれる) および林業科学技術振興所九州

事務所（2008（平成 20）年に閉鎖）が、開花期にあたる毎年 6～7 月に自生地内に分布するクチナシの開花調査を実施しているが、未だ再々発見には至っていない（金谷ら 2013）。なお 1965 年から 1972（昭和 47）年まで同支場の有志プロジェクトチームが随時、開催した勉強会には、浅井系を知る山城学氏がアドバイザーとして参加しており、浅井系および西岡系を知る関係者間で情報の共有がなされたと考えられる。

現在、森林総合研究所九州支所内には、再発見個体由来のさし木（第一世代）が 1972 年に 5 個体が植栽された。これら第一世代をさし穂親としたさし木（第二世代）が 1978（昭和 53）年までに 7 個体（2016 年 4 月時点で 2 個体枯死）が植栽されている（図 3）。これら以外にも所内には、第一世代由来のさし木が数個体ある。また、第一世代由来のさし木 1 個体が、森林総合研究所（茨城県つくば市松の里）の創立 100 周年記念事業に提供され、2005（平成 17）年に所内に植栽されたが、その後に枯死した。

西岡系についても、記念配布を受けたプロジェクト関係者の人脈を通じてさし木苗が多くの方々に渡っている。このうち、発見当時にプロジェクトに関係した林業試験場九州支場職員の家族から 1 個体（第一世代）が 2007（平成 19）年に返還（寄贈）され、森林総合研究所九州支所の「森の展示館」の前庭に植栽されており、一般市民でも観察することができる。

3.1.4 拝聖院系

拝聖院とは、西南戦争時、鳩野宗巴（はとのそうは：1844～1917 年）が熊本での戦闘において負傷した薩軍および政府軍の負傷者を分け隔てなく治療した場所として知られており、「日本における赤十字活動発祥の地」とされている（熊本県 2010）。

この拝聖院には、樹齢 100 年を超えると考えられる比較的大きなサイズのヤエクチナシが 3 個体ある。これらは、代々「境内の自生」と言われているが、天然記念物に指定された自生地等から種子散布によって更新した自生個体なのか、過去に檀家など人手によってさし木または移植されたのかは明らかではない。拝聖院は浅井博士の調査対象とした立田山の区域外に位置することから、存在が気付かれなかったためか、その報告に分布の記載はない（Asai 1929, 吉岡ら 2013）。拝聖院における分布が公になったのは、1960 年の熊本国体の際、来熊された昭和天皇がヤエクチナシの事をお尋ねになり、「自生のものは絶滅したとお答えした」、との報道を耳にした先代住職が、「境内に自生株が有ります」と熊本県庁に名乗り出たためとされる。その直後に、熊本県庁森林課（当時）がさし穂の提供を要請し、そのさし木苗が立田自然公園内の苔園周辺に植栽され、現在でも生残している（図 4）。

拝聖院境内中央にある最大の個体は、樹高 2.4 m（2016 年 4 月測定）と浅井系および西岡系も含め一般公開され

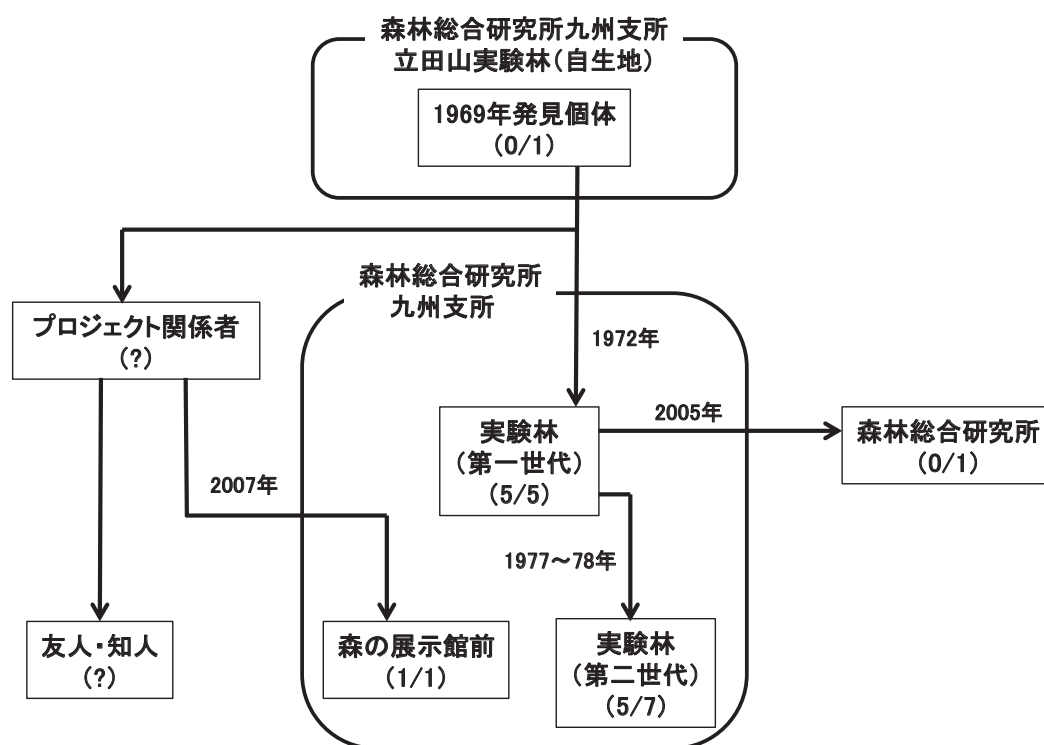


Fig. 3. 西岡系ヤエクチナシの配布先
実線は配布ルート、カッコ内は現在生残している個体数（左）および配布された個体数（右）、
年数は確認できた配布年を示す。

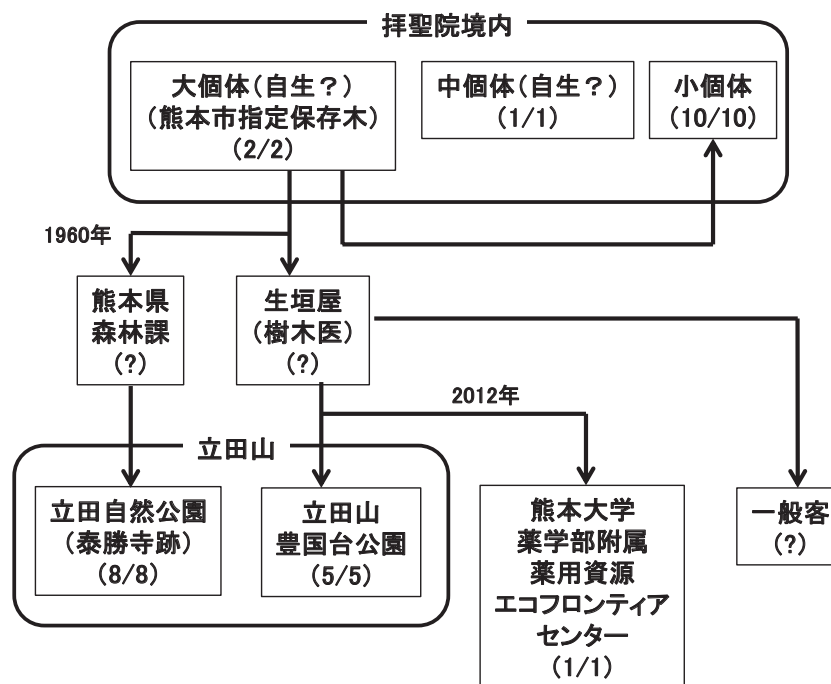


Fig. 4. 拝聖院系ヤエクチナシの配布先

実線は配布ルート、カッコ内は現在生残している個体数（左）および配布された個体数（右）、年数は確認できた配布年を示す。

ているヤエクチナシの中で最も高く、また樹齢も最高齢であると推察される。この最大個体および2番目にサイズの大きな個体の2個体が、2012年に熊本市の指定保存樹木に指定された。拝聖院系の全てのさし木は、指定保存樹木となった最大個体由来であり、境内（上記の3個体以外に、10個体程の分布を2016年4月に確認）を含めて立田自然公園および立田山豊国台公園で一般に観察することができる（図4）。

3.1.5 その他

上述した主要な3系統以外に、Maeda（1955）の報告した際に採取した個体があるが、これらの個体ならびにさし木等による次世代の存在は確認できていない。

林木育種センター九州育種場には、先述した浅井系の立田自然公園由来の2個体以外に、由来不明の1個体（樹高1m以上）が遺伝資源保存園に植栽されている。

これら以外にも熊本市内には、林野庁九州森林管理局が管理する堅物台樹木園（熊本市中央区二の丸）および熊本市動植物園（熊本市東区健軍）にも「ヤエクチナシ」と表記される個体が複数分布しているが、自生地である立田山由来のヤエクチナシであるかどうか、あるいはどの系統の由来であるかは確認できなかった。

3.2 形態的特徴

Asai（1929）によれば、立田山に自生したヤエクチナシの花冠は二重、三重および千重（四重以上）を含む混

合咲きと記されている（吉岡ら 2013）。現在、保存されている「浅井系」の花冠は、四重が主体の三重～六重の混合咲きであり（表1、図5）、他の系統に比較して花卉輪節の段数が多い方に偏っている特徴がある（表1）。これには浅井博士が、関係者に託す際、「より見栄えの良い八重咲きが良いだろう」との観点でさし穂親を選定したからではないかと考えられる。開花期は、「拝聖院系」より2週間ほど遅い。種子の結実は、五高同僚の田中氏および河原畑氏に託された2株について確認出来ているが、個体あたりの数は「拝聖院系」に比べ格段に少ない。種子の発芽率は、河原畑株でのみの観察ではあるが、2013（平成25）年採取分で33%（2014（平成26）年調査）、2014年採取分で12%（2015年調査）であった（表1）。

「西岡系」の花冠は、「浅井系」と同様に、四重が主体の三重～六重の混合咲きである（表1）。開花期も、発見場所が同じであったためか、「浅井系」とほぼ同じである。しかしながら、さし木で増殖された個体は今だに結実が確認されてないため、種子発芽率の程度は不明である（表1）。

「拝聖院系」の花冠は、三重が主体の二重～五重の混合咲きで花卉輪節の段数が少なく、他の2系統とは異なる（表1）。著者らが開花観察を開始した2010年以降、「拝聖院系」では、「浅井系」および「西岡系」では未だ確認されていない二重花冠がみられる（図5）。開花期は、立田山に自生するクチナシに遅れること約1週間、「浅井系」および「西岡系」より2週間ほど早く、2010年

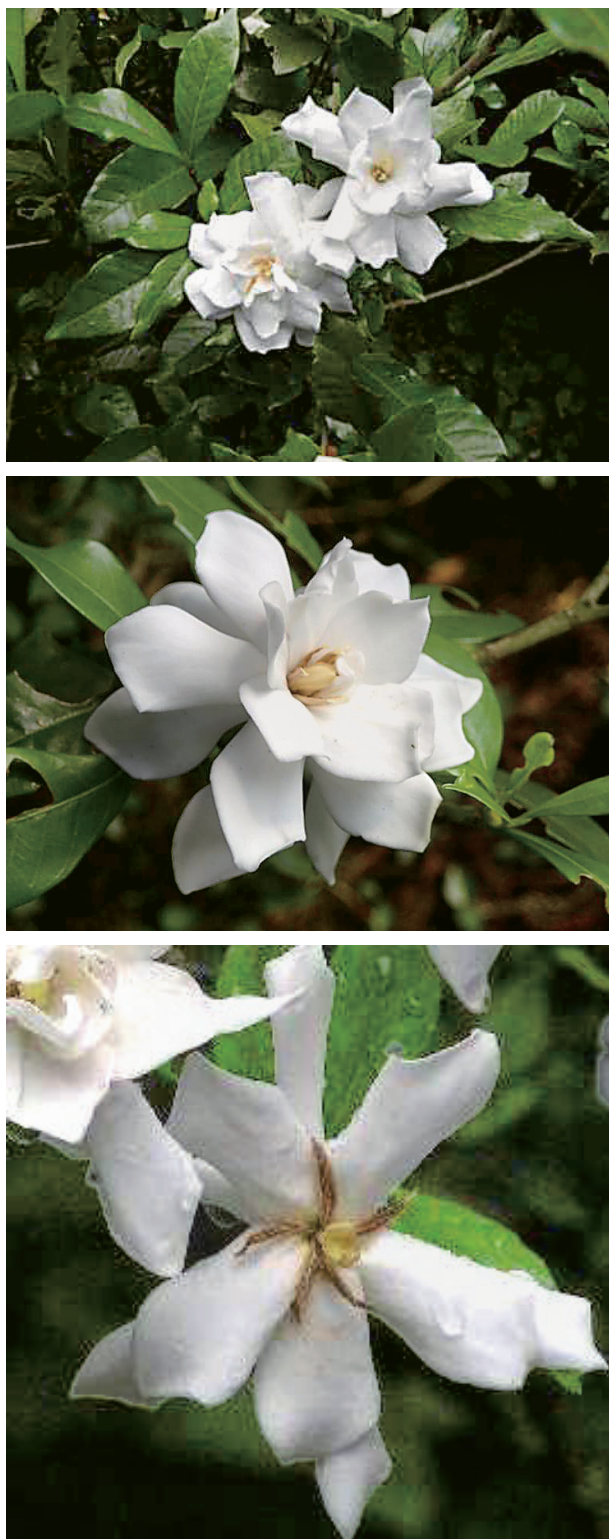


Fig. 5. 各系統のヤエクチナシの花冠
上：浅井系、中：西岡系、下：拝聖院系

に大個体から採取した種子の発芽率は、12%（2011（平成23）年調査）であった（表1）。

以上のことを整理すると、花冠の形状および開花期の違いから「拝聖院系」は、「浅井系」と「西岡系」とは異なると言える。「浅井系」と「西岡系」の花冠の形状および開花期が類似することは、発見された年代は異なるが、発見場所が国指定天然記念物の自生地とほぼ同じであったためと考えられることから、両系統は何らかの関係があると推察される。

なお、葉の形態的特徴として、立田山に自生する普通（一重）のクチナシより小さく、コクチナシよりは大きいとされている（Asai 1929, 高橋 2011, 吉岡ら 2013）。ただし、これらの報告では、どの部位で採取した葉を計測に用いたかは不明である。また、各系統間で葉の形態の差異は検討されていないことから、今後は形態的特徴の計測を実施することが必要であろう。

4. おわりに

現在、自生地にヤエクチナシが生残しているか否かは不明であるが、かつての自生株を母樹とするさし木が多数保全されていることから、「ヤエクチナシ」という種（品種）自体の絶滅の恐れはないと考えている。しかしながら、今回の報告から、これまで整理されていなかった自生地外で保全されているヤエクチナシ各系統の個体について、情報管理（データベース化）および追跡調査が急務かつ重要であることが示唆された。一方、オオスカシバ（*Cephonodes hylas*）の幼虫による葉の食害により、自生地内に生残しているかもしれないヤエクチナシ、および自生地外で植栽されている個体への被害が懸念されており（金谷ら 2013, 2015）、今後は適切な対策を実施することが必要であろう。

著者らが主催する「立田山ヤエクチナシ井戸端会議」では、設立当初の目標であった「ヤエクチナシの特徴と現存個体およびその由来の把握」に引き続いて、「ヤエクチナシのメッカ（立田山豊国台公園）の整備」を行ってきた。今後は、遺伝解析を実施し（金谷ら 2016）、各地に拡散している各系統の整理および自生地に生残しているかもしれない個体の探索を進めていきたいと考えている。

謝辞

本報告における調査を行うにあたり、ヤエクチナシの各系統の所有者および関係者、元森林総合研究所九州支所の長友安男氏、森林総合研究所九州支所の猪飼祐二氏、森林総合研究所実験林の細谷芳正氏、森林総合研究所林木育種センター九州育種場の佐藤省治氏ならびに佐藤新一氏、拝聖院の佐藤法道氏、熊本大学薬学部附属薬用資源エコフロンティアセンター（薬用植物園）の渡辺将人氏、東京大学大学院理学系研究科附属植物園にはヤエクチナシに関する情報をいただいた。また、本稿をま

とめるにあたり、森林総合研究所九州支所支所長の森貞和仁博士ならびに立田山ヤエクチナシ井戸端会議の河原畑勇博士には有益な助言をいただいた。なお本報告は、熊本市による受託研究「立田山ヤエクチナシの保全に関する研究（平成25～27年度）」の助成の一部により実施された。ここに謝意を表する。

引用文献

- Asai, T. (1929) Über die wildwachsenden gefülltblütigen Stöcke von *Gardenia jasminoides*, Ellis. Jap. J. Bot., 4, 335-344.
- 原 寛 (1952) 日本種子植物集覧 第二冊. 岩波書店, 280pp.
- 金谷 整一・上野 真義・江野 優里子・下村 莊乃・西田 奈央・福島 裕基・田嶋 隆文・瀬上 眞由美・河原畑 濃・宮崎 寛・長友 安男・松永道雄 (2016) マイクロサテライトマーカーを用いた立田山ヤエクチナシの遺伝解析の試み. 九州森林研究, 69, 127-129.
- 金谷 整一・長友 安男・中島 清・山本 健一・松永道雄 (2013) 立田山実験林に自生するクチナシの開花状況. 九州森林研究, 66, 67-70.
- 金谷 整一・上田 明良・上田 夏也・井上 和久・塚原 由裕・村上 大成・田嶋 隆文・瀬上 眞由美・中島 清・松永 道雄 (2015) オオスカシバ(鱗翅目: スズメガ科) のヤエクチナシに対する産卵選好性. 九州森林研究, 68, 121-125.
- 熊本記念植物採集会 (1969) 熊本県植物誌. 長崎書店, 436pp.
- 熊本県 (2010) “拝聖院(はいしょういん) 熊本市”, http://www.pref.kumamoto.jp/kiji_8021.html, (参照2016-05-25).
- 熊本県教育委員会 (1960) 熊本県の文化財. 熊本県教育委員会, 87pp.
- 熊本日日新聞 (1967) 八重クチナシ 自生地の保護へ 市教委 立田山を現地調査, 昭和42年2月23日.
- 熊本日日新聞 (1968) 今年も立田山を調査 自生地求めて 幻のヤエクチナシ, 昭和43年6月30日.
- 熊本日日新聞 (1969) 立田山自生のヤエクチナシ みごとな花をつける, 昭和44年7月9日.
- 熊本日日新聞 (1970) 自生地に保護柵 立田山のヤエクチナシ 予算もついて, 昭和45年7月10日.
- 熊本日日新聞 (2012) 立田山ヤエクチナシ かれんな八重咲き復活 枯死の珍木挿し木で, 平成24年7月10日 夕刊.
- Maeda, M. (1955) New plants of double flowers. Kumamoto J. Sci. Ser. B. Sect. 2 Biology, 89-95.
- 三好 学 (1929) 天然記念物調査報告 熊本縣 立田山やへくちなし自生地, 天然記念物調査報告 植物之部 第9輯, 文部省, 87pp.
- 森下 義郎・大山 浪雄 (1972) 造園木の手引 さし木の理論と実際. 地球出版, 367pp.
- 中井 猛之進・小泉 源一 (1927) 大日本樹木誌 巻之一. 成美堂, 714pp.
- 農林省林業試験場九州支場 (1977) 三十年のあゆみ. 農林省林業試験場九州支場, 242pp.
- 林木育種センター九州育種場 (2005) 天然記念物等の里帰り 4 立田山ヤエクチナシ自生地 (国指定天然記念物). 九州育種場だより, 9, 5.
- 佐竹 義輔・原 寛・亘理 俊次・富成 忠夫 (1989) 日本の野生植物 木本 II. 平凡社, 305pp.
- 佐藤 保 (2005) 花にも過保護はいけません - ヤエクチナシ. 日本森林技術協会 編 “森の花を楽しむ 101 のヒント”. 東京書籍, 142-143.
- 高橋 泉 (2011) 我が家の立田山ヤエクチナシについて. 熊本記念植物採集会会誌 BOTANY, 61, 54-55.
- 吉岡 理郎・河原畑 勇・河原畑 濃・宮崎 寛 (2013) 立田山ヤエクチナシの浅井論文(独語)の完全和訳. 熊本記念植物採集会会誌 BOTANY, 63, 40-53.

Provenance and flowering characteristics of surviving “Tatsuda-yama Yae-kuchinashi”, *Gardenia jasminoides* form. *ovalifolia*, trees found around Mt. Tatsuda-yama, Kumamoto city, southwestern Japan

Hiroshi MIYAZAKI ¹⁾, Seiichi KANETANI ^{2)*}, Atsushi KAWARABATA ¹⁾,
Jun MATSUNAGA ²⁾ and Michio MATSUNAGA ²⁾

Abstract

In the 1920's, nine Japanese Double Gardenia, *Gardenia jasminoides* form. *ovalifolia*, trees were discovered at Tatsuda-yama in Kumamoto Prefecture. In 1929, a section of the species habitat was designated a Japanese Natural Monument, the 'Natural Habitat of Tatsuda-yama Yae-kuchinashi (Double Gardenia)'. However, after World War II, Double Gardenia was considered to have become extinct due to cutting and illegal collecting. Subsequently, in 1969, one Double Gardenia was found in the Monument area, part of the experimental forest of the Kyushu Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute, but it disappeared within a few years. However, three Double Gardenia clones, “Asai”, “Nishioka”, and “Haishou-in”, derived from the original population were conserved. With the goal being to conserve genetic resources of the Double Gardenia, this report assesses the current status and distribution of the three clones by field surveys, consultation with experts and the literature, while morphological characteristics of the three Double Gardenia clones are also examined. Several distributions were confirmed with most having likely been planted around Mt. Tatsuda-yama. The “Haishou-in” was found to differ from the other two morphologically similar clones in terms of petal characteristics and flowering period. Further research will use genetic analysis to search for individuals that may be remnants of the original natural population and to clarify the relationships between each clone which will inform their conservation management into the future.

Key words : Mt. Tatsuda-yama, *Gardenia jasminoides* form. *ovalifolia*, *ex situ* conservation, Japanese Natural Monument, Kyushu Research Center Forestry and Forest Products Research Institute

Received 20 June 2016, Accepted 23 September 2016

1) Tatsudayama Yaekuchinashi Association

2) Kyushu Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI)

* Kyushu Research Center, FFPRI, 4-11-16 Kurokami, Chuo, Kumamoto, Kumamoto, 860-0862 JAPAN; e-mail: kanekane@affrc.go.jp