

西日本地域における野生グリの収集

佐藤 義彦・壽 和夫
阿部 和幸・斉藤 寿広

果樹試験場 育種部 育種第2研究室

Collection of Wild *Castanea* Species in the Western Japan

Yoshihiko SATO, Kazuo KOTOBUKI,
Kazuyuki ABE and Toshihiro SAITO

*Second Laboratory of Breeding, Division of Fruit Breeding,
Fruit Tree Research Station,
Tsukuba, Ibaraki 305, Japan*

Summary

The present exploration was organized to collect and conserve wild chestnut, mainly "Sandoguri" (*Castanea* species) in the western part of Japan. "Sandoguri" bears fruit twice or three times a year unlike the cultivated chestnut (*C. crenata* Sieb. et Zucc.). Survey and collection of wild chestnut were carried out at Okata town of Kochi prefecture, Hondo city and Matsubase town of Kumamoto prefecture, Aya town of Miyazaki prefecture and Kikugawa town of Shizuoka prefecture in 1991 and 1992. In addition to these areas, budsticks of wild chestnut "Sandoguri" were collected from Susaki city, Kubokawa town and Mihara village of Kochi prefecture.

The budsticks from 29 wild chestnut trees including "Sandoguri" and local variety of *C. crenata* were collected during this exploration. The nut bearing habit of the collected accessions of wild chestnut was analyzed and was classified into three types, i. e. continuous, repeated and usual nut bearing habit. The wild chestnut trees which show continuous nut bearing habit were found at Okata town, Hondo city and Matsubase town. It was confirmed that they showed similar characteristics to *C. seguinii* Dode.

Wild chestnut "Sandoguri" was distributed most extensively at Okata town, and plants of different types of nut bearing habit were found in this area. However, a rapid decrease of wild chestnut trees was observed in this area because of the increase of plantation of acicular trees and arborescent trees. In the near future, there is a fear of disappearance of wild chestnut "Sandoguri" trees. Collected wild chestnuts are propagated by grafting, evaluated and preserved at Fruit Tree Research Station in Tsukuba.

KEY WORDS : *Castanea* species, wild chestnut, Sandoguri, nut bearing type, western part of Japan, collection

1. 目的

クリ育種では生産力の向上が急務であり、そのためには雌花着生の増加を図る必要がある。ニホングリ (*Castanea crenata* SIEB. et ZUCC.) の花は花穂のほとんどが雄花穂で帯雌花穂は先端の1~2本のみである。これに対し、モーパングリ (*C. seguinii* DODE.) は花穂のほぼ全てが帯雌花穂であり、したがって雌花の着生はすこぶる多い。このようなモーパングリの優れた遺伝形質を導入し、ニホングリの収量増加を図りたい。モーパングリは中国原生といわれているが(菊地1955, 壽1989, 志村1972), わが国には、モーパングリとニホングリの種間雑種と似た着花習性を示す三度栗がいくつかの地域に存在することが知られている(石野1986, 菊地1955, 壽1989, 牧野1931, 1970, 竹田1990, 上原1961), これらは一年の間に2度又は3度開花し結実するところから、二度栗あるいは三度栗と呼ばれている。果樹試験場では山口県産の2系統と伊豆田峠(高知県)の自生種などを保存している。さらに、近年、竹田らによって三度栗の一種と思われる「七立」が品種登録された(竹田1990)。

牧野(1931)によれば、三度栗は柴刈や焼畑を行う野山にあり切株だけで生存するため、こより生じた新梢が春から秋にかけて勢いよく成長を続け、次々と花穂を生じるものであり、種そのものは一般のニホングリ(シバグリ)と変わらないとしている。しかし、著者らは樹冠を形成した後でもこの着花特性を維持する三度栗があることを観察している。このように、三度栗の分類学的な類縁関係は解明されておらず、学名も付けられていない。

いずれにしても、これらは高生産性品種の育成あるいは矮性台木育種の素材として極めて有用であるが、最近の針葉樹林化により急速に減少しつつあるので、これらの材料を緊急に調査・収集し、保存する必要がある。

2. 経過及び調査・収集方法

三度栗などの分布が文献に記載されている地域やそれに関する情報が得られた地域のうち、今回の調査地点として Fig. 1 に示す高知県西部(実施年月日: 1991年10月22日), 熊本・宮崎両県(同: 1992年2月19~21日)及び静岡県西部(同: 1992年2月29日)を選んだ。

調査は主に着花習性について行い、可能なものについては樹性、節間長、葉の形態、果実特性などについて調べた後、穂木の収集を行った。なお、着花習性については、結果枝に連続的に着花し、えき芽のほとんどないモーパングリに近い個体(仮称: モーパングリ型), 反復して着花する個体(仮称: 三度栗型)及びニホングリに近い個体(仮称: 芝栗型)の3タイプに分類した。また、高知県内の一部の三度栗については「七立」の登録者である竹田功氏に穂木の収集を依頼した。



Fig. 1 Collection sites of wild chestnut
(refer Table 1)

野生栗の調査・収集地点

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1 : 高知県幡多郡大方町馬荷地区 | 2 : 熊本県本渡市本渡町大字本戸字馬場 |
| 3 : 熊本県下益城郡松橋町豊福 | 4 : 宮崎県東諸県郡綾町北俣 |
| 5 : 静岡県小笠郡菊川町 応声教院 | 6 : 高知県高岡郡窪川町 岩本寺 |
| 7 : 高知県須崎市 観音寺 | 8 : 高知県幡多郡三原村狼内 |

3. 収集結果

(1) 高知県における調査・収集

1) 幡多郡大方町馬荷地区

大方町馬荷地区の数カ所に三度栗の群落が存在する。この地区ではこれらの栗は「七立栗」あるいは「大師栗」と呼ばれていて、由来については明らかではないが、弘法大師に関わる伝説が残っている。群生地は1968年まで地区の共有地で2年毎に焼畑が行われていたため、大木が育たず、三度栗の生存には適した条件が整っていた。しかし、それ以降土地が私有化され、焼畑が行われなくなった結果、大木が増えるなど三度栗の育ちにくい条件が多くなったために分布域は減少傾向にある。1991年10月22日、Fig. 2に示すような地区内4カ所の三度栗群生地の調査・収集を行った。この時期ではすでに落果した果実が多く、樹上に結実している果実は少なかったが、着花(果)の痕跡を基にその個体の着花習性及び節間長について調査した。また、葉の形態に特徴があるものと思われたので葉を採集し、後日形態特性について調査した。

A地点：東西に伸びる谷間の水田を挟んだ南北両斜面にあり、概略30～50 aの範囲に分布している。葉えきにはほとんど葉芽がなく着花(果)の痕跡ばかりであるモーパングリに近い個体から芝栗程度のものまでが混在していた。モーパングリ型を3個体、三度栗型を3個体、芝栗型を2個体の合計8個体について調査し、各々の穂木を収集した。

B地点：農道ののり面(南～西斜面、現在でも共有地)で、約1 haの範囲に分布している。モーパングリ型、三度栗型及び芝栗型の個体が混在し、それぞれ1, 4, 1個体について調査・収集した。この地点の三度栗型個体はかなりモーパングリ型に近い着花習性を持っていた。

C地点：A地点とは山を境に反対側(北側)に位置し、近くには栽培栗園がある。分布範囲

は明らかではないが、主に北西斜面に点在する。芝栗が混在し、モーパングリ型及び三度栗型の着花習性を持つ個体の分布が少なく、保存状況は良好ではない。モーパングリ型及び三度栗型の着花性を有する個体を各々1個体、芝栗型個体を3個体、合計5個体の穂木を採集した。ここで収集した芝栗型の個体は葉の特徴や樹性が「七立栗」（三度栗型）に似ていた。

D地点：構造改善事業で削り取られた山の斜面に芝栗が分布していたが、モーパングリ型や三度栗型の着花特性を持つ個体は発見できなかった。



Fig. 2 A map of exploration route in Okata, Kochi in 1991
(refer Table 1)

高知県幡多郡大方町における探索経路

2) その他の地域

聞き取り調査の結果、大方町馬荷地区以外にも三度栗（七立栗）が点在することが明らかになったので、竹田氏に収集を依頼した。その結果、高岡郡窪川町の岩本寺、須崎市の観音寺、幡多郡三原村狼内（Fig. 1）の田村氏所有の山林内及び幡多郡大方町橘川（Fig. 2）の宮川氏所有の山林内に現存し、穂木を採取することができた。三原村狼内の三度栗（七立栗）は大方町馬荷地区から導入されたものであり、一時は共有林に広く分布していたが、私有化された後減少し、現在ではほとんど見られない。牧野（1931）が1881年に三度栗を発見したとの記載がある幡多郡佐賀町拳の川では存在を確認することはできなかった。

(2) 熊本県における調査・収集

本渡市本渡町大字本戸字馬場の元熊本県畜産試験場天草分場の跡地及び下益城郡松橋町豊福の熊本県農業研究センター果樹研究所内に三度栗があるという情報が得られたので、1992年2月19日に調査・収集を行った。

本渡市周辺にはかつては三度栗（地元では「ささぐり」と呼んでいる）が多く分布していた

が、現在では周囲に大木が繁りつつあり減少傾向にある。着花（果）の痕跡から推定して、連続して着花するモーパングリ型の個体から不連続に着花する三度栗型のものが混在している。今回は前者を1個体、後者を2個体、合計3個体の穂木を収集した。

果樹研究所内にはその着花の痕跡から推定して、モーパングリ型と三度栗型と思われる個体が各々1個体ずつ保存されていたので分譲を依頼し、収集することができた。これらは病理実験用の材料として球磨川流域から採集したものらしいが、確実な由来については調査を依頼中である。

調査期日が三度栗の落葉期であったため、樹性及び果実特性などについての調査は接ぎ木繁殖後に行うこととした。

（3）宮崎県における調査・収集

東諸県郡綾町北俣の足利正義氏所有の栗園に地元で「そばぐり」と呼ばれる在来種があり、1992年2月21日に同地で調査を行い、収集した。このクリは同氏が綾町字冷水より外観が優れていることから持ち帰った果実（種子）を播種し、実生を養成したものである。樹勢は旺盛で、果実は20g前後で、クリタマバチのゴールの着生は見られるが、カミキリムシの被害は少ない。

足利氏の話によれば、この地域には三度栗と思われる着花特性を有するクリ（地元では「のぐり」と呼んでいる）が存在し、以前は広く分布していたが、現在では少ない。草と共に刈られるため冬季は株で生存し、翌年株から直接新梢が伸び、年に数回結実する。そこで、同氏に夏期の調査と穂木の収集を依頼した。

（4）静岡県における調査・収集

1992年2月29日に小笠郡菊川町中内田の応声教院で三度栗の調査・収集を行った。この三度栗は同町三沢の自生地より移植したものである（石野1986）。この樹を見る限りでは三度栗の着花（果）特性は強く現れていない。

この他、静岡県西部では袋井市大谷及び周知郡森町にも三度栗の存在が伝えられている（石野1986）。

4. 収集材料の今後の処置

収集した穂木を1992年春にニホングリ実生台木に接ぎ木繁殖する。三度栗の場合、当年に着花、結実する可能性があるため、その着花（果）特性を調査する。翌年、育種圃場に定植し、樹性、着花（果）習性、果実特性などの遺伝形質を調査する。調査選抜後は交配母本として果樹試験場で一部保存し、交雑育種を通してニホングリ栽培種に連続着果性など優れた遺伝形質を積極的に取り込むと共に、種苗管理センター孺恋農場で遺伝資源として保存する。

5. 所感

今回の探索により静岡県、高知県、熊本県及び宮崎県に三度栗の自生が明らかにされた。さ

Table 1 A collection list of *Castanea* species in western part of Japan in 1991
西日本における野生クリ属植物収集記録表, 1991年

| 収集番号 | 作物名 | 種 属 名 | 現地及び在来種名 | 収 集 月 日 |
|------|-----|-------------------------|----------|------------|
| 9101 | ク リ | <i>Castanea</i> spp. | 七立栗又は大師栗 | 91. 10. 22 |
| 9102 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9103 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9104 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9105 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9106 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9107 | 〃 | 〃 | — | 〃 |
| 9108 | 〃 | 〃 | — | 〃 |
| 9109 | 〃 | 〃 | 七立栗又は大師栗 | 〃 |
| 9110 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9111 | 〃 | 〃 | — | 〃 |
| 9112 | 〃 | 〃 | 七立栗又は大師栗 | 〃 |
| 9113 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9114 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9115 | 〃 | 〃 | — | 〃 |
| 9116 | 〃 | 〃 | 七立栗又は大師栗 | 〃 |
| 9117 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9118 | 〃 | 〃 | — | 〃 |
| 9119 | 〃 | 〃 | — | 〃 |
| 9120 | 〃 | 〃 | ささぐり | 92. 2. 19 |
| 9121 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9122 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9123 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9124 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9125 | 〃 | <i>Castanea crenata</i> | そばぐり | 92. 2. 21 |
| 9126 | 〃 | <i>Castanea</i> spp. | 三度栗 | 92. 2. 29 |
| 9127 | 〃 | 〃 | 〃 | 92. 2. 16 |
| 9128 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 9129 | 〃 | 〃 | 七立栗又は大師栗 | 〃 |
| 9130 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |

1) Fig. 1 を参照

3) 熊本県農業研究センター果樹研究所

5) 宮川隆氏所有の山林内

2) 元熊本県畜産試験場天草分場

4) 足利正義氏所有のクリ園

6) 田村正弘氏所有の山林内

FTRS, *Castanes* spp No. 1

| 収 集 地 | 着花特性 | 節間長 cm | 特記事項 | 備 考 |
|-------------------------------|-----------------------|-----------|------------|------|
| 高知県幡多郡大方町馬荷地区 A ¹⁾ | モーパングリ型 ⁷⁾ | — | 株状 | 穂木採取 |
| 〃 | 〃 | 2.4 | 株状, 胴枯病に弱 | 〃 |
| 〃 | 三度栗型 ⁸⁾ | 1.9 | | 〃 |
| 〃 | 〃 | 1.7 | 穂が大きい | 〃 |
| 〃 | モーパングリ型 | 1.9 | | 〃 |
| 〃 | 三度栗型 | 2.0 | 花穂の節が多い | 〃 |
| 〃 | 芝栗型 ⁹⁾ | 2.4 | 葉は七立栗に似る | 〃 |
| 〃 | 〃 | 2.5 | 葉芽が多い | 〃 |
| 高知県幡多郡大方町馬荷地区 B ¹⁾ | モーパングリ型 | 2.5 | | 〃 |
| 〃 | 三度栗型 | 2.0 | 葉芽が少ない | 〃 |
| 〃 | 芝栗 | 2.1 | 葉芽が多い | 〃 |
| 〃 | 三度栗型 | 1.8 | 七立栗の典型 | 〃 |
| 〃 | 〃 | 2.0 | 〃 | 〃 |
| 〃 | 〃 | 2.0 | 〃 | 〃 |
| 高知県幡多郡大方町馬荷地区 C ¹⁾ | 芝栗型 | 1.8 | 葉は七立栗に似る | 〃 |
| 〃 | 〃 | 1.3 | 〃 | 〃 |
| 〃 | モーパングリ型 | 2.2 | | 〃 |
| 〃 | 三度栗型 | 1.9 | 樹姿は芝栗に似る | 〃 |
| 〃 | 芝栗型 | 1.6 | 樹姿は七立栗 | 〃 |
| 熊本県本渡市本渡町大字本戸 ²⁾ | モーパングリ型 | — | | — |
| 〃 | 三度栗型 | — | | 穂木採取 |
| 〃 | 〃 | — | | 〃 |
| 熊本県下益城郡松橋町豊福 ³⁾ | モーパングリ型 | — | 葉芽がほとんどない | 〃 |
| 〃 | 三度栗型 | — | | 〃 |
| 宮崎県東諸県郡綾町北俣 ⁴⁾ | | — | カミキリムシに強い | 〃 |
| 静岡県小笠郡菊川町 応声教院内 | 三度栗型 (?) | — | クリタマバチに弱い | 〃 |
| 高知県高岡郡窪川町 岩本寺内 | 三度栗型 | — | | 〃 |
| 高知県須崎市 観音寺内 | 〃 | — | 樹高 7 ~ 8 m | 〃 |
| 高知県幡多郡大方町橘川 ⁵⁾ | 〃 | — | | 〃 |
| 高知県幡多郡三原村狼内 ⁶⁾ | 〃 | — | | 〃 |

⁷⁾ 結果枝に連続的に着花し, えき芽の部分に葉芽がほとんどないモーパングリに近い個体

⁸⁾ 不連続に着花する個体

⁹⁾ ニホングリに近い個体

らに、鹿児島県大口市にも自生しているという情報が得られた。しかし、いずれの地域においても植林や雑木の繁茂により三度栗の生育する環境は悪化しており、分布の減少が著しい。

今回の収集は限られた時間と予算の中で進められてきたので十分な調査ができなかったが、わが国には今回調査した地域以外にも三度栗の自生が伝えられており、早い時期に再度計画的な調査・収集を行う必要がある。

モーパングリは中国原生とされているが、今回収集した三度栗の中にはモーパングリに酷似した着花（果）習性を示す個体も見られた。三度栗は分類学的な類縁関係が明らかにされておらず、モーパングリや芝栗との関係を明らかにすることも今後に残された課題である。

謝辞

今回の調査・収集にあたり多大な御協力を頂いた熊本県農業研究センター・果樹研究所落葉果樹部並びに宮崎県総合農業試験場果樹部落葉果樹科の方々及び高知県中村市の竹田功氏に深く謝意を表す。

引用文献

- 石野 茂子 1986. 三度栗. 遠州七不思議, 85~93.
- 菊地 秋雄 1955. 栗. 果樹園芸学 上巻, 養賢堂, 東京. 231~242.
- 寿 和夫 1989. クリ. “植物遺伝資源集成”, 松尾孝嶺監修, 講談社, 東京. 1174~1184.
- 牧野富太郎 1931. 断枝片葉 (其四十八) 土佐ノ三度栗. 植物研究雑誌 7 : 219.
- 1970. サンドグリ, シバグリ, カチグリ, ハコグリ. “牧野富太郎選集 3”, 東京美術, 東京. 203~209.
- 志村 勳 1972. クリ. “果樹園芸大事典”, 佐藤公一ほか編, 養賢堂, 東京. 780~782.
- 竹田 功 1990. クリ 七立. 農耕と園芸 45 : 195~197.
- 上原 敬二 1961. *Castanea* くり属, 樹木大図説 1, 有明書房, 東京. 690~705.