

# 八重山諸島における希少樹種オオニンジンボクの着果状況および種子の特性調査

森林総合研究所林木育種センター西表熱帯林育種技術園  
楠城 時彦・加藤 智子・古本 良・千吉良 治  
森林総合研究所林木育種センター 板鼻 直榮

Investigation of fruit production and seed traits of endangered tree species, *Vitex quinata* (Lour.) F.N.Williams, in Yaeyama islands.

Tokihiko NANJO, Tomoko KATO, Ryo FURUMOTO, Osamu Chigira (Iriomote Tropical Forest Tree Breeding Technical Garden, Forest and Forest Products Research Institute)

Naoei ITAHANA (Genetic Resources Department, Forest Tree Breeding Center, Forest and Forest Products Research Institute)

## 1. はじめに

亜熱帯海洋性気候の八重山諸島は、海域、河川域から陸域にいたるまで多種の野生動植物が生息あるいは生育し、世界的な生物多様性ホットスポットとなっている。植物相はたいへん豊かであり、亜熱帯林やマングローブ林を有する石垣島と西表島を中心に多くの希少樹種が自生する。本諸島の自然環境や生物多様性を保全するために様々な保護区が設けられており、希少生物の保全を目的とした調査や研究が行われている。希少樹種についても天然記念物の指定等、保全を目的とした諸措置がとられているものがあり、生態学的調査や分類学的研究が進められている。一方、希少樹種の保全や増殖のためには、繁殖様式や開花・結実フェノロジーの解明と増殖技術の開発が重要である。しかし、多くの樹種については繁殖に関する知見に乏しく、遺伝資源保全のための増殖技術の開発が遅れているのが現状である<sup>1)</sup>。本研究では、希少樹種の果実の生産性や種子の特性に関する情報収集を目的として、絶滅危惧種のオオニンジンボク (*Vitex quinata* (Lour.) F.N.Williams) について着果状況、果実収量および種子形態を調査した。

## 2. 材料と方法

オオニンジンボクは、クマツヅラ科ハマゴウ属の常緑高木であり、本種の分布域は八重山地方が北限である。本種は、平成 24 年に環境省が公表した第 4 次レッドリストに絶滅危惧 IA 類 (CR) に該当する維管束植物種として掲載されている<sup>2)</sup>。天然生の個体数は少なく、西表島と石垣島の限られた地域に自生する<sup>3)</sup>。円錐花序であり、4~5 月頃に開花し (図-1)、6~7 月頃に球形の核果をつける (図-2)。本研究では、2015 年 6 月に西表島北部に自生する 1 個体 (胸高直径 44.5cm, 樹高 14m) の樹上から測竿鎌を用いて果実を採取した。花序あたりの果実数、100cc あたりの果実の粒数、果実 1 粒あたりの生重量、果実の長径および短径、種子の 100 粒重、種子 1 粒あたりの生重量、種子の長径および短径を計測した。種子は、水洗により完熟果実の果肉を除去することで調製した。

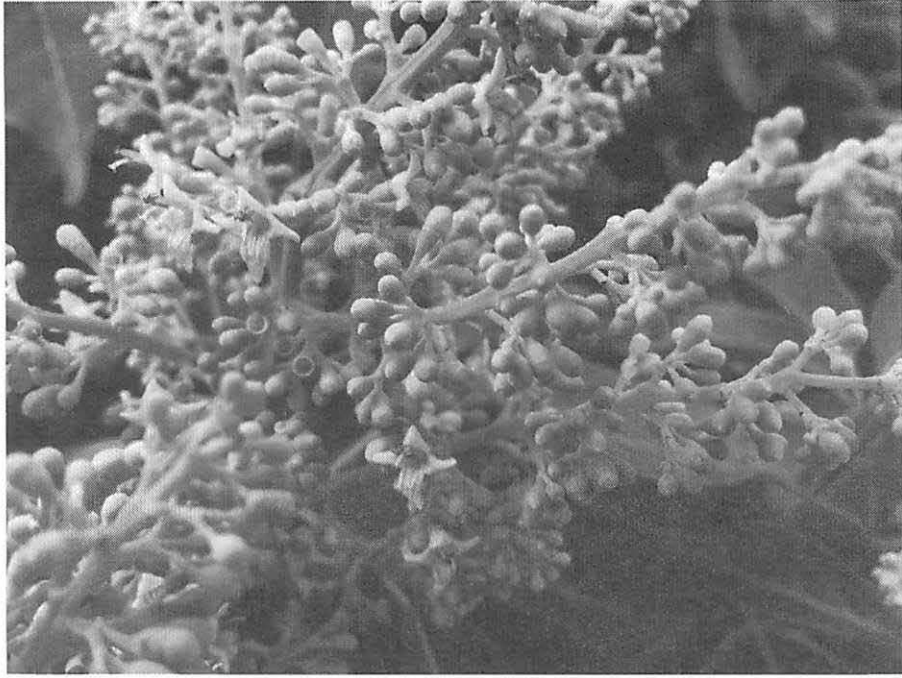


図-1 オオニンジンボクの着花枝



図-2 オオニンジンボクの着果枝

### 3. 結果と考察

花序あたりの果実数は平均 138 粒であった (図-3, 表-1)。本種は, 八重山諸島に分布するハマゴウ (*Vitex rotundifolia* L.f.), ミツバハマゴウ (*Vitex trifolia* L.) やヤエ

ヤマハマゴウ (*Vitex bicolor* Willd.) といった他のハマゴウ属の樹種と同様に非常に多産であるにもかかわらず、着果した母樹の林床に見られる稚樹の数は少なかった。ヤエヤマハマゴウでも同様の状況を確認しており<sup>1)</sup>、オオニンジンボクの実生での増殖の困難さが示唆された。

100ccあたりの果実数は、平均 525 粒であった。西表島や石垣島の天然個体のうち着果が確認できたものはすべて胸高直径 20cm 以上かつ樹高 8 m 以上の高木であった。また、着果枝が上方に偏在していたため樹上からの果実の採集は容易ではなかったが、花序あたりの着果数が多いため現場での採種効率は比較的良好であった。なお、果肉を除いた種子の 100 粒重は 2.3g であった (表-1)。

果実 1 粒あたりの生重量は、平均 0.19g であった。果実の長径は平均 6.6mm、短径は平均 6.3mm のほぼ球形であり、熟するにつれて直径が増大し完熟すると果皮と果肉が黒化した (表-1、図-4)。完熟果実は離層形成による花柄からの脱落が顕著であった。そのため、樹上から採集する際には着果枝に強い衝撃をあたえないように注意する必要がある。

種子は、表面に突起を有する涙型であり、胎座側の開口部は成熟が進むにつれて閉塞する (図-4)。完熟種子 1 粒あたりの生重量は、平均 0.026g であった。種子の長径は平均 4.7mm、短径は平均 3.6mm であった (表-1)。本種の果実は、同属のヤエヤマハマゴウの果実 (長径 5.7mm、短径 5.4mm) と非常に似通った外観を持つが<sup>1,4)</sup>、ヤエヤマハマゴウは果肉が硬く除去が困難であるのに対して本種の果肉は柔らかく、指で揉みながら水洗することによって比較的容易に除去することができた。

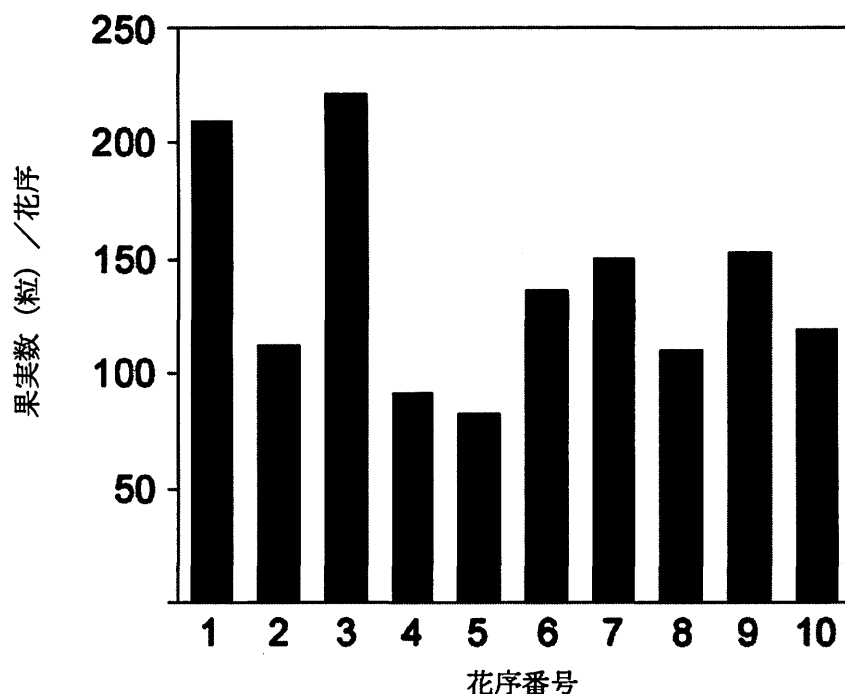


図-3 花序あたりの果実数

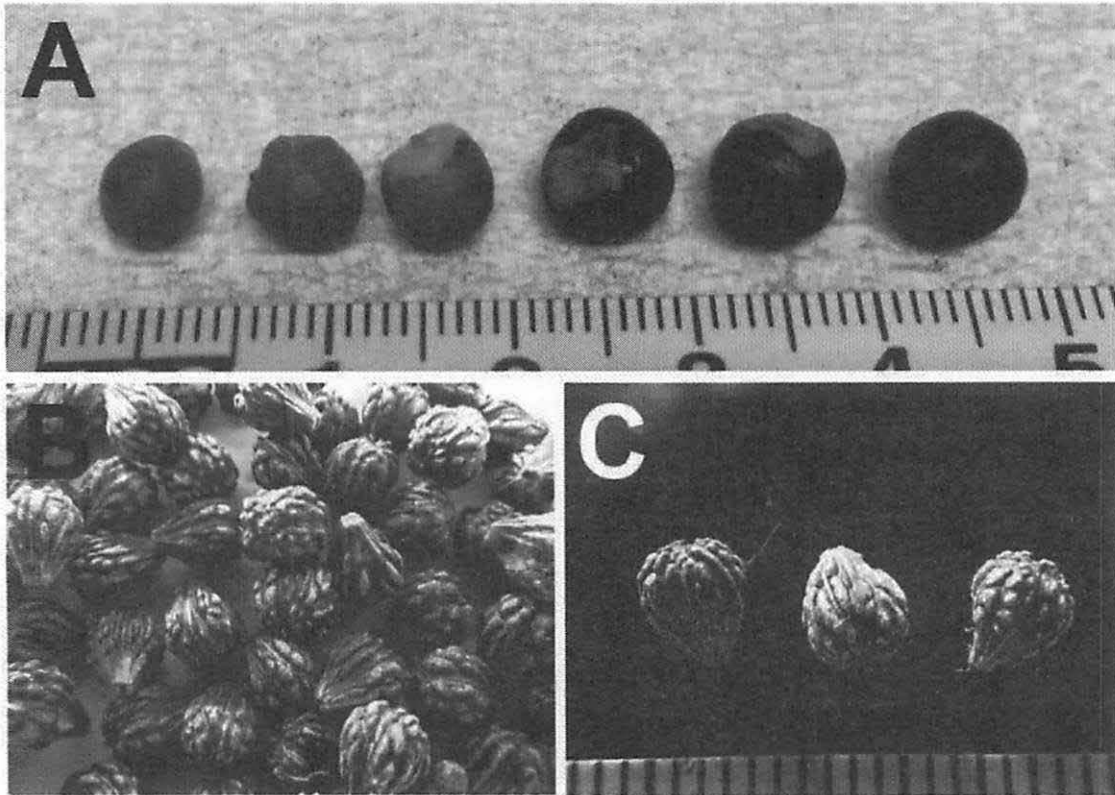


図-4 果実および種子の形態  
果実 (A), 種子 (B と C)

表-1 オオニンジンボクの果実収量, 果実・種子の重量およびサイズ

	花序当たりの粒数	100cc当たりの粒数	100粒重(g)	1粒当たりの生重量(g)	長径(mm)	短径(mm)
果実	138 ± 46 (n = 10)	525 ± 42 (n = 3)	n.d.	0.19 ± 0.04 (n = 96)	6.6 ± 0.61 (n = 96)	6.3 ± 0.51 (n = 96)
種子	n.d.	n.d.	2.3	0.026 ± 0.005 (n = 96)	4.7 ± 0.28 (n = 102)	3.6 ± 0.24 (n = 102)

注) 値は平均値 ± 標準偏差を示す。括弧内のnは繰り返し回数を示す。繰り返し回数が1(n = 1)の項目は±・nを表記せず。未測定項目および現在までにデータが得られていない項目をn.d.(no data)として記す。

#### 引用文献

- 1) 楠城時彦ほか: 八重山産希少樹種の果実および種子の特性調査, 九州森林研究, No.68, 119-121, 2015
- 2) 環境省: 第4次レッドリストの公表について (お知らせ) 環境省ホームページ <https://www.env.go.jp/press/15619.html>, 2012 (2015年7月6日閲覧)
- 3) 林野庁九州森林管理局西表森林環境保全ふれあいセンター: 西表島の植物誌, II-27, 2010
- 4) 佐竹義輔ほか: 日本の野生植物, 木本II. 平凡社, 214, 1989