

## 資 料

### 奄美大島産ウラジロガシ堅果の形態について

新原修一

森林環境部

要旨：鹿児島県奄美大島のウラジロガシの堅果の形態を観察した。奄美大島産ウラジロガシは鹿児島県本土産のものに比べて堅果が大きい。

キーワード：奄美大島，ウラジロガシ，堅果

**Miscellaneous notes on the acorn forms of *Quercus salicina* Blume (Fagaceae) from Amami-oshima Island, the middle Ryukyu.** Shuichi NIIHARA. *Bulletin of the Kagoshima Prefectural Forestry Technology Center* 19: 33 – 39 (2018)

**Abstract:** The acorns of an evergreen oak species from Amami-oshima Island, *Quercus salicina* Blume, were investigated. Compared with the acorns of Pref. Kagoshima proper, the acorns of *Q. salicina* of Amami-oshima Island were larger in size.

**Key words:** acorn. Amami-oshima Island. *Quercus salicina* Blume

#### はじめに

アマミアラカシ *Quercus glauca* var. *amamiana* Hatus. ex H.Ohba の堅果の形態を調べるため、2016 年秋、鹿児島県大島支庁（当時）の片野田逸朗氏に奄美大島（以下、本島）産の堅果の採集・送付を依頼した。同氏から受領した荷の中に、アマミアラカシに加えて、間違えてウラジロガシ *Q. salicina* Blume のものも採集したので、取りあえず送る旨のメモが付された堅果が含まれていた。

一見してウラジロガシとしては大きなものでアマミアラカシと混同するのも当然と思われた。そこで、同氏に追加の採集を依頼するとともに、2017 年 11 月に筆者も現地でも採集を行い、合わせてその形態を調べることができたので報告する。

#### 材料と方法

##### 〈材料〉

調べた材料について表 1 に示す。鹿児島県本土（以下、県本土）のものは、まとまった個数の堅果が得られたのは 2017 年の 1 個体のみであった。

##### 〈方法〉

堅果は全て 1 昼夜水選して、室内で陰干しした。電子天秤で生重量 (W)、デジタルノギスで長さ (L) 及び最大径 (D) を測定し、長さとの比 (L/D; 以下、細長さ) も算出した。データの解析は多重比較 (Steel 法) を用い、対照群は県本土産のものとした。処理には PC 用ソフト Pharmaco Basic Ver.15 (ヒューマンライフ 2015) を使用した。

#### 結 果

結果を図 1–4 に示す。

長さでは、奄美大島産のものが平均値で 23.1mm, 22.3mm 及び 19.7mm あり、県本土産の 17.5mm より長い (図 1)。既報の数値は 16–23mm (小南ら 2016) である。

最大径では、奄美大島産のものが平均値で 14.0mm, 15.0mm 及び 12.5mm であり、県本土の 12.7mm に比べて大きいものが 2 個体、同等のものが 1 個体であった (図 2)。既報の数値は 8–12.5mm (小南ら 2016) である。

生重量では、奄美大島産のものが平均値で 2.31g, 3.07g 及び 1.93g であり、県本土産の 1.66g より重い (図 3)。既報の数値は 1.19–1.80g (勝田 1998) である。

細長さでは、奄美大島産のものが平均値で 1.50, 1.66 及び 1.58 であり、県本土産の 1.38 より細長い (図 4)。

#### 考 察

ウラジロガシは本島では比較的普通なもので、オキナワジイ *Castanopsis sieboldii* var. *lutchuensis* (Koidz.)

Yamazaki et Mashiba のような優占種ではないが、森林の主要構成種の一つといえる。低地から高地まで見られるが、低地の人為的攪乱の大きいところではアマミアラカシの方が多いうのである。伊藤らは九州南部 4 県（データの中心は宮崎県）においてウラジロガシは高標高型の種であるが、分布の標高幅も広いとしている (Ito et al. 2007)。筆者の観察では県本土では標高 300–1000m までに多く出現するが、本島や甌島・屋久島では海岸近くの低地から出現する。本土の低地では過去の伐採等も考慮する必要があるが、これらの島々とは元々分布のかたちも異なっているように思われる。

今回堅果の形態を調べたところ、1) 長さが長い、2) 生重量が大きい、3) 細長いことが分かった。

これまで本島のウラジロガシに関しては、古く牧野氏が線状披針形の葉の型のものに *Q. stenophylla* (Blume) Makino var. *salicina* (Blume) Makino 「ヤナギウラジロガシ」と名付けておられる (Makino 1910)。ライデンにある Blume の *Q. salicina* のタイプ標本 (lectotype, L 004082) は明らかにこの型であり (Ohba et al. 2009)、牧野氏の学名の措置は適当でないとされる (Ohba 2006)。確かに本島ではこの型も少なからず見られる (図 5)。しかし、普通の葉の型 (長楕円状披針形) の個体 (f. *angustata* (Nakai) H.Ohba) がより多い。今回堅果を観察したのは全て ‘普

通の葉の型'のものであり、この大型の堅果のものをオオミウラジロガシと呼んでおく(図6-9)。手許の資料では県本土産と枝・葉で区別することはできない。ウラジロガシは中・南琉球では本島・徳之島・沖縄島・与那国島から知られている(初島1986, 初島・金井1974, 新里・澤岬2006)。本島での詳細な分布状況の調査と併せて、本島以外の島々の個体についても比較検討が必要と考える。

また、地表へ落下後、早く発芽するものが見られる(図8)ことはアマミアラカシやオキナワウラジロガシ *Q. miyagii* Koidz.と同様であり(澤岬1983)、本土産に比べて大型の堅果を着けるのもアマミアラカシ(新原2018)と同様である。同属ではないが、オキナワジイがやはり本土のイタジイ *Castanopsis sieboldii* (Makino) Hatusima ex Yamazaki et Mashiba に比べて堅果が大型化しているのも興味深い(山崎・真柴1987)。

#### Taxonomic treatment

*Quercus salicina* Blume, Mus. Bot. 1: 305 (1851)

**f. macrocarpa, f. nov.**

[ Figs. 6-9 ]

It is distinct from the typical plants in larger acorn (20–23 mm in length; 12.5–15 mm in diameter).

**Japanese Name:** Oomi-urajirogashi

**Type:** Japan. The Ryukyus, Kagoshima Prefecture, Amami-oshima Island, Oshima-gun, Uken-son, Yuwan, Kokachigawa alt. 48 m (S. Niihara, November 25, 2017, KAG-type).

#### 謝 辞

鹿児島県大島支庁林務水産課(現鹿児島県森林経営課)の片野田逸朗氏は筆者の無理な要望に応じて、一度ならず休暇の時間を費やし自生地探索にあたられ、貴重な資料を提供された。氏の貢献なくして小論を起すことは不可能であった。ここに記して心より感謝申し上げます。

#### 引用文献

初島住彦(1986)ブナ科. 改訂鹿児島県植物目録, 44-46. 鹿児島植物同好会, 鹿児島市.

初島住彦・金井弘夫(1974)与那国島植物新見. 国立科学博物館専報 7: 115-120.

ヒューマンライフ(2015)Pharmaco Basic Ver.15. サイエンティスト社, 東京.

Ito, S., Ohtsuka, K. & Yamashita, T. (2007) Ecological distribution of seven evergreen *Quercus* species in southern and eastern Kyushu, Japan. *Vegetation Science* 24: 53-63.

勝田 柁(1998)コナラ属, アカガシ亜属. 74-81. In 勝田 柁・森 徳典・横山敏孝 日本の樹木種子 広葉樹編, (社)林木育種協会, 東京.

小南陽亮・竹下慶子・田内裕之・八木橋勉(2016)ウラジロガシ. 166. In 小南陽亮・田内裕之・八木橋勉(編)木のタネ検索図鑑, 文一総合出版, 東京.

Makino, T. (1910) Observations on the flora of Japan. *Botanical Magazine, Tokyo* 24: 50-61.

新原修一(2018)奄美大島及び徳之島産アマミアラカシ堅果の形態について. 鹿児島県森林技術センター研究報告 19: 24-32.

Ohba, H. (2006) *Quercus* L., 44-55. In Iwatsuki, K., Boufford, D. E. & Ohba, H. eds., *Flora of Japan IIa*, Kodansha, Tokyo.

Ohba, H., Akiyama, S. & Thijssse, G. (2009) Lectotypes and original material for Blume's species and varieties of *Fagaceae* from Japan. *Journal of Japanese Botany* 84: 237-254.

新里孝和・澤岬安喜(2006)ウラジロガシ. 62. In 沖縄県文化環境部自然保護課(編)改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(菌類編・植物編), 沖縄県, 那覇市.

澤岬安喜(1983)アマミアラカシ・オキナワウラジロガシ. 木の実・木のたね, 15-16. (有)新星図書出版, 那覇市.

山崎 敬・真柴茂彦(1987)日本, 朝鮮, 台湾におけるシノキ類の分類の再検討(1). *植物研究雑誌* 62: 1-10.

Table 1. Materials investigated<sup>2</sup>.

表 1. 観察した材料<sup>2</sup>.

Species name 種名	Abbreviation 略号	Locality 採集地	Date collected 採集年月日	Nos. of acorn samples 供試堅果数
<i>Q. salicina</i> ウラジロガシ	QSA1	AMAMI-OSHIMA; Amami-shi, Sumiyo-cho, Gusuku, Kanekuda-gawa (20 m alt.) 奄美市住用町 城 金久田川	2016/11/6	86
ditto 同上	QSA2	AMAMI-OSHIMA; Oshima-gun, Setouchi-cho, Nishikomi, Takabachiyama (350 m alt.) 大島郡瀬戸内町 西古見 高バチ山	2016/12/10	70
ditto 同上	QSA3	AMAMI-OSHIMA; Oshima-gun, Uken-son, Yuwan, Kokachi-gawa (48 m alt.) 大島郡宇検村 湯湾 小勝川	2017/11/25	39
ditto 同上	QS	Pref. KAGOSHIMA proper; Satsuma-gun, Satsuma-cho, Tomarino, Horikiri-toge (665 m alt.) 薩摩郡さつま町 泊野 堀切峠	2017/11/3	62

<sup>2</sup>QSA1 & QSA2 were collected by Mr. Itsuro Katanoda, QSA3 & QS were collected by the author.

<sup>2</sup>QSA1 及び QSA2 は片野田逸朗氏採集, QSA3 及び QS は筆者採集.

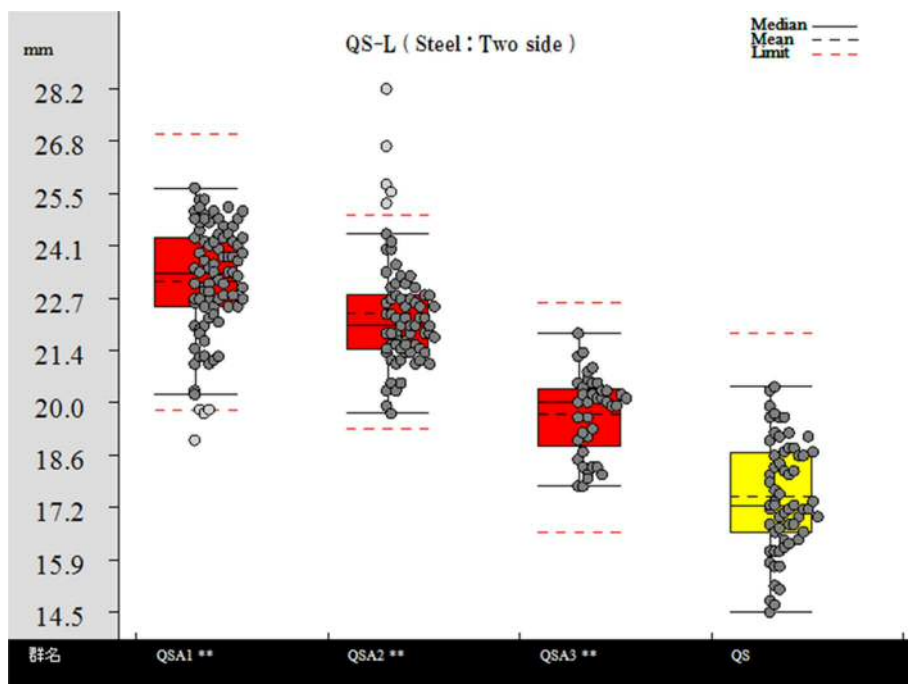


Fig. 1. Length of acorn, comparison of *Quercus salicina* (Pref. Kagoshima proper) and *Q. salicina* (Is. Amami-oshima).

図 1. ウラジロガシ堅果の長さの比較.

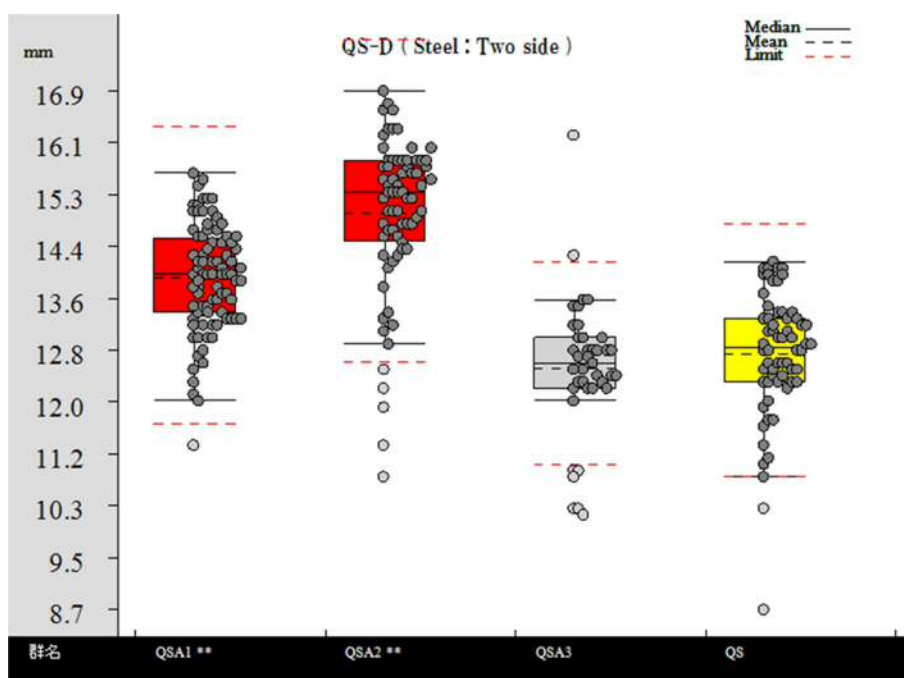


Fig. 2. Diameter of acorn, comparison of *Quercus salicina* (Pref. Kagoshima proper) and *Q. salicina* (Is. Amami-oshima).  
 図 2. ウラジロガシ堅果の直径の比較.

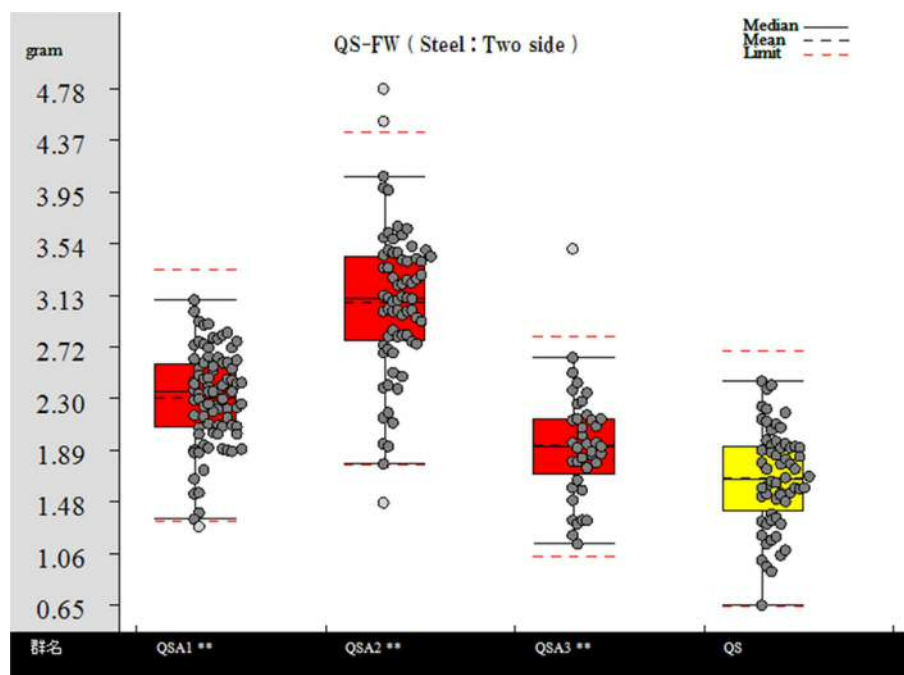


Fig. 3. Fresh weight of acorn, comparison of *Quercus salicina* (Pref. Kagoshima proper) and *Q. salicina* (Is. Amami-oshima).  
 図 3. ウラジロガシ堅果の生重量の比較.

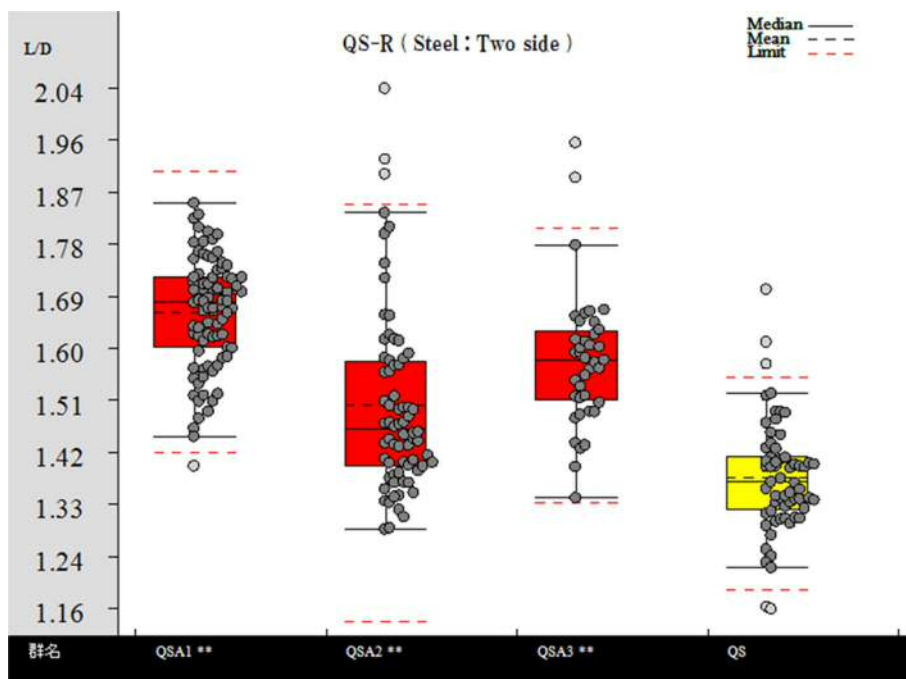


Fig. 4. Slenderness (length/diameter) of acorn, comparison of *Quercus salicina* (Pref. Kagoshima proper) and *Q. salicina* (Is. Amami-oshima).

図4. ウラジログシ堅果の「細長さ」(長さ/直径)の比較。



Fig. 5. *Quercus salicina*. Small branches of a narrow leaved form. Suko (82m alt.), Uken-son, Oshima-gun, Is. Amami-oshima, February 16, 2017.

図5. ウラジログシの細葉の個体。奄美大島 宇検村 須古。2017年2月16日。

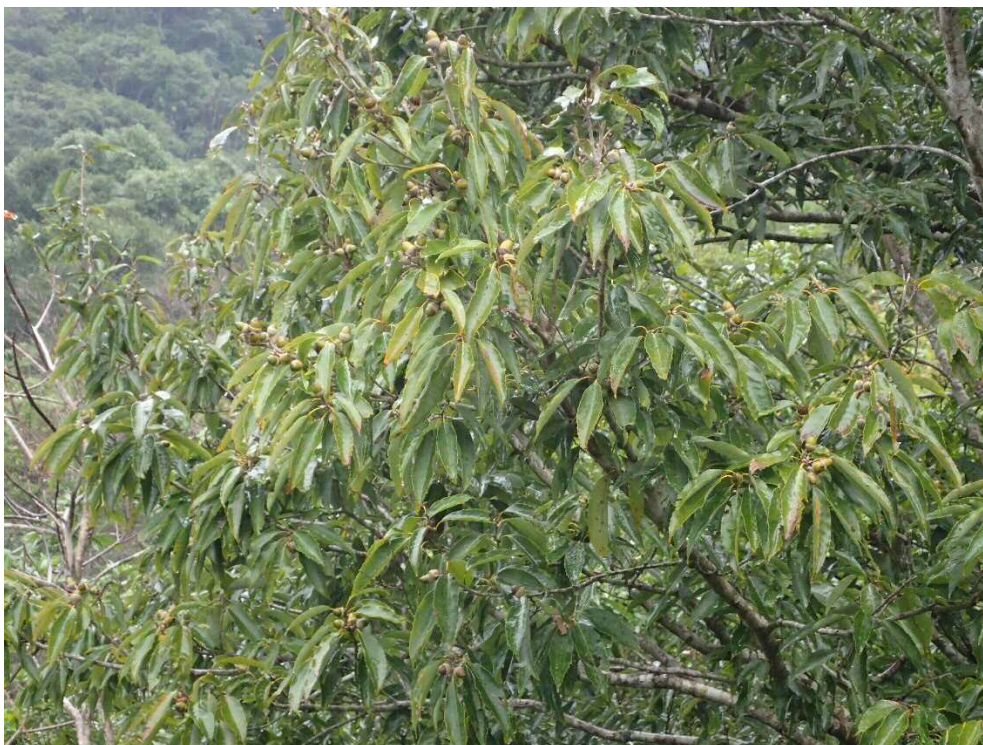


Fig. 6. *Quercus salicina* f. *macrocarpa*, f. nov. The type specimen plant (QSA3) of newly named form. By the stream of Kokachigawa (48 m alt.), Yuwan, Uken-son, Oshima-gun, Is. Amami-oshima, November 25, 2017.

図 6. オオミウラジロガシ (新称). 奄美大島 宇検村 湯湾 小勝川 (48 m alt.). 溪流沿い. 2017 年 11 月 25 日.



Fig. 7. *Quercus salicina* f. *macrocarpa*. Small branches with acorns. From the type specimen plant (QSA3).

図 7. オオミウラジロガシ. 堅果を着けた枝.



Fig. 8. Acorns of *Quercus glauca* var. *amamiana* (left) and *Q. salicina* f. *macrocarpa* (right, QSA2). Both collected in Nishikomi, Setouchi-cho, Oshima-gun, Is. Amami-oshima, December 14, 2016.

図8. 堅果. アマミアラカシ (左) とオオミウラジロガシ (右, QSA2). 共に奄美大島 瀬戸内町 西古見産. 2016年12月14日.

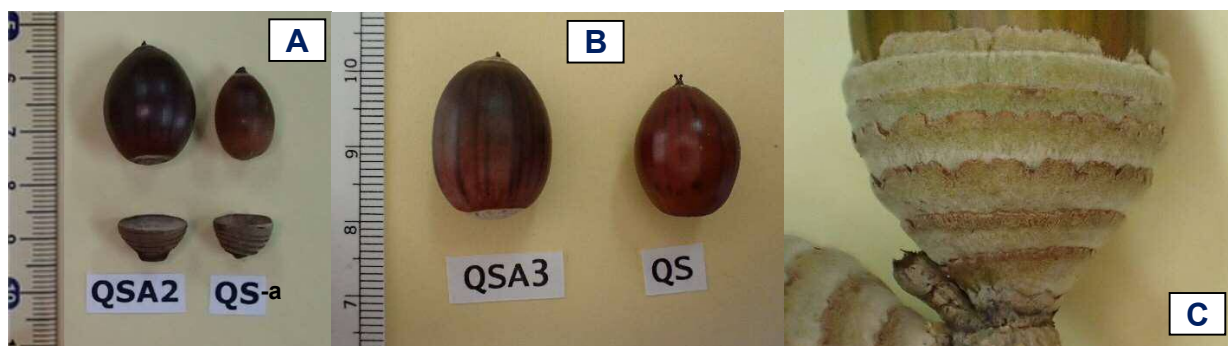


Fig. 9. **A.** Acorns with cupules. *Quercus salicina* f. *macrocarpa* (left, QSA2) and *Q. salicina* (right, QS-a, Shibi-san (940m alt.), Izumi-shi, Pref. Kagoshima). **B.** Acorns. *Q. salicina* f. *macrocarpa* (left, QSA3) and *Q. salicina* (right, QS). **C.** The Cupule of *Q. salicina* f. *macrocarpa* (QSA3). 7-8 rings with short hairs were seen.

図9. **A.** 堅果と殻斗. オオミウラジロガシ (左, QSA2) とウラジロガシ (右, QS-a 出水市紫尾山産). **B.** 堅果. オオミウラジロガシ (左, QSA3) とウラジロガシ (右, QS). **C.** オオミウラジロガシの殻斗 (QSA3). 短い毛が生え7-8個の環がある.