雪国の植物　ユキツバキ　38

ユキツバキの果実・種子

石　沢　　進

1　枝への着果状況

ユキツバキは、自然状態で成熟する果実の着きが少なく、群生しているところでも実を集めるには苦労する。自然状態における果実の着きかたを把握しておくこと必要であろう。

ユキツバキの枝に果実がどのように着くか、野生の集団で調査した。調査地は阿賀町赤崎山の山麓で、果実の着いた枝（2年生）を採取し、着果の状況を類別してそれぞれの頻度を観察した（表1）。着果枝の類別（写真1～8）は、着果した枝（2年生の枝）の旧葉の有無、枚数を調べ、また、着果した枝に当年に伸長した新梢の有無と新葉の枚数についても観察した。

着果枝では、65枝のうち45枝が、枝先に新梢を伸ばしていない。そして着果枝に着いている旧葉の枚数が2・3枚の場合が多く、65枝のうち、30枝を占めていた。

また、着果枝がその年に新梢を伸ばしている例が少ないので、はっきりした傾向が明らかではないが、旧葉2･3枚、新葉2･3枚を着けている枝が多いようである。

表1　着果枝の類別

着果枝の類別	枝数
① 旧葉なしの枝	9
② 旧葉1枚	5
③ 旧葉2枚	17
④ 旧葉3枚	13
⑤ 旧葉4枚	1
⑥ 旧葉2枚 新梢に新葉1枚	4
⑦ 旧葉2枚 新梢に新葉2枚	2
⑧ 旧葉3枚 新梢に新葉2枚	2
⑨ 旧葉1枚 新梢に新葉2枚	2
⑩ 旧葉3枚 新梢に新葉3枚	2
⑪ 旧葉4枚 新梢に新葉2枚	2
⑫ 旧葉2・3枚 新梢に新葉3枚	5
⑬ 旧葉なし 新梢に新葉2枚	1

写真1　旧葉なしの枝 ①

写真2　旧葉1枚 ②

写真3　旧葉2枚 ③

写真4　旧葉3枚 ④

写真5　旧葉2枚 新梢に新葉2枚 ⑦

写真6　旧葉2枚 新梢に新葉3枚 ⑫

写真７　旧葉３枚 新梢に新葉３枚 ⑩

写真８　旧葉１枚・２つ新梢で新葉それぞれ２・３枚

２　果皮の厚さ

ユキツバキの果皮は、ヤブツバキに比較して薄いことについて記載している（本誌 32 号:10 ― 12）が、ここでは東蒲原郡阿賀町ユキツバキと村上市岩船石船神社のヤブツバキの果皮について比較を行った。果皮の厚さは、果実が裂開した裂片の薄い部分を測定したが、測定位置によりばらつきがある。従って個体ごとの正確な数値を得るには多くの果実について測定しなければならないが、ユキツバキでは、１個体に結実する果実が１個だけしかつかないことが多いので、採集した果実をすべて測定した。ただし１個体に 15 個の果実を着けた個体については、１個だけを選んで測定した。

測定の結果、ユキツバキでは、平均 2.3mm、ヤブツバキでは 6.1mm であり、ユキツバキの果皮がヤブツバキより２倍以上も薄いことが明らかである（表２）。

表２　果皮の厚さ（単位 mm）

ユキツバキ（阿賀町赤崎山）61 個測定

厚　さ	～1.5	1.6～2.0	2.1～2.4	2.5～2.8	2.9～32	3.3～	平均
個　数	9	17	16	7	10	2	2.33mm

ヤブツバキ（村上市石船神社）30 個測定

厚　さ	3.6～4.4	4.5～5.2	5.3～6.0	6.1～68	69～76	7.7～8.4	85～92	平均
個　数	3	12	2	1	4	6	2	6.11mm

写真９　ユキツバキの果皮の厚さ（赤崎山　09.10. 5）

写真 10　ヤブツバキの果皮の厚さ（石船神社　09.10. 5）

３　種子数

果実中の種子数についてユキツバキとヤブツバキについて数えて比較した。採集地は、上記果皮の厚さの場所と同じで、ユキツバキは阿賀町赤崎山 61 個の果実、ヤブツバキは村上市石船神社 36 個について調べた。

ユキツバキの果実に成熟する種子数は、１果実に１個の種子のことが多く、調査果実 61 個の内 26 個と半数近くである。5 個以上と多くの種子が実っていることは少なく、僅か 5 個である。平均では１果実中約 2.3 個である。ヤブツバキの場合は、

1果実中1個の種子が実ることは少なくて、4から5個で、平均では4.2個である（表3）。

表3　1果実中種子数。

種子数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	平均
ユキツバキ	26	14	10	6	3	1		1		2.25
ヤブツバキ	2	4	3	6	5	1	4	4	2	4.22

4　1株の着果数と種子数

ユキツバキは、自然の樹林内では、果実を着ける株が少なくて、着果している場合でも1株に実る果実の数が1個のことが多い。赤崎山で例外的に1株に15個の果実を着けた個体があり、それぞれ種子数を数えると、1果実中で種子1個のもの9個、種子2個のもの5個、種子5個のもの1個であり、同株内でばらつきがあった（写真11・12）。

写真11　野生ユキツバキの1株で15個をつけた果実

写真12　写真11の15個の果実中種子数

栽培しているユキツバキの中には、一株に多くの果実を実らせる株もみられる。南魚沼市（六日町）七尾の道路わきに植栽されていた1株に101個と多数の果実が実っていたので、その全てを採取させていただき、果実内の種子数を調べてみた（写真13～16）。

その結果は、表3に示したように、1果実中1個の種子の場合が70個と半数以上を占めている。1果実内に4個実ったのは1株だけであり、多数結実した果実でも種子数が少ない。

101の果実から取り出した種子は、合計で143個であり、1果実中の種子数の平均は1.4個であり、山中で集めた果実の場合より少ない。

表4　植栽のユキツバキ野生種に成熟した果実内の種子数

1果の種子数

種子数	1個	2個	3個	4個	合計
果実数	70	21	9	1	101

143個の成熟種子の内、39個に種皮に亀裂の入った種子（27%）が確認された（写真16・17）。種皮に亀裂の入る現象は、野生種でもみられる。その理由はあきらかでないが、種皮の形成とその後の胚の栄養分蓄積量との関連があるようである。

写真13～17の解説

写真13・14 南魚沼市（六日町）七尾の現地で撮影

写真13　1株の開花状況（カラー写真）

写真14　同じ株の着花状況（左）とその一部拡大（右）

写真15・16・17　同じ株についた果実と種子、新津資料室で撮影

写真15　1株に実ったすべての果実

写真16　1株に実った全ての種子（果実が裂開した後、種子だけ撮影）

写真17　種皮に割れ目が入って中の27%に亀裂があり、高い割合

写真 13　1 株の開花状況（南魚沼市　09. 4.11）

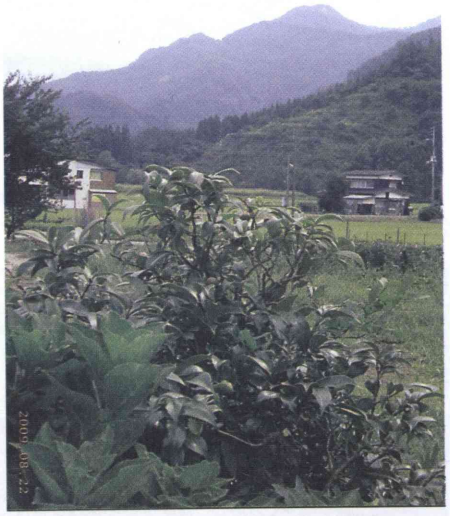

写真 14　1 株の着果状況（南魚沼市　09. 8.22）

写真 15　1 株に実った全果実（南魚沼市　09.10. 9）

写真 16　1 株に実った全果実の種子
（南魚沼市　09.10.19）

上記のように野生状態と栽培のものでユキツバキは、1 果実中の種子数が 1 個の場合が多いとみられる。なお、多くの株で検証する必要がある。

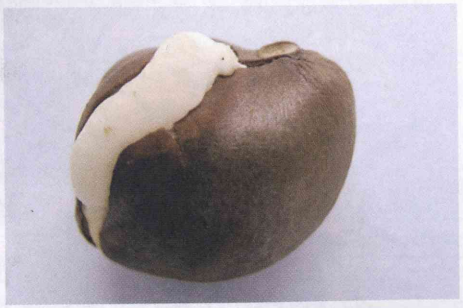

写真 17　種皮に亀裂の入った種子

5　その他果実のこと

1）果実の表面着色

果実の表面が紅色になることが、よく見られる。色づきの良いものや緑のままのものなどがあるが、多くは光の当たり具合によると思われる。光の当たる部分が紅色に色づき、影の部分は緑色のことがある（写真 18・19）。

写真 18　果実の表面：紅色（東蒲原郡阿賀町石戸　09. 8.27）

写真19　果実の表面:紅色と葉の影で緑色(東蒲原郡阿賀町石戸09. 8.27)

2）果実の室数

ユキツバキの多くの果実は、果実が成熟すると3裂するが、稀に4裂、極稀に5裂することがある。ヤブツバキの場合は3裂であり、それより数多く裂開する例を見ていない。ユキツバキは花の時期に柱頭が稀に4・5裂していることが知られている。　果実の室数が4室になっているのは、柱頭が4裂していた子房が成熟したものである。

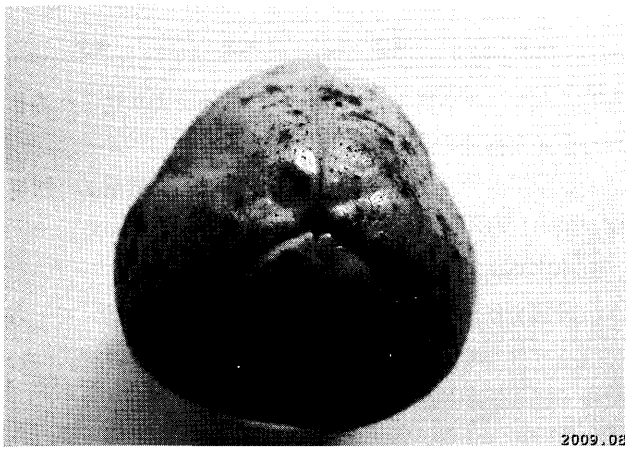

写真20　3室の果実
（東蒲原郡阿賀町三川取上　09. 8.27）

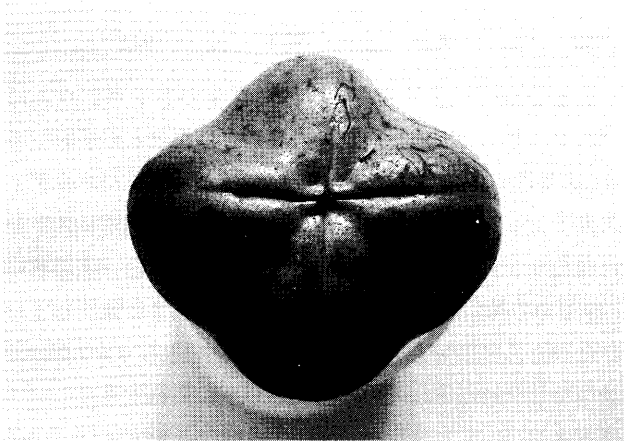

写真21　4室の果実
（東蒲原郡阿賀町三川取上　09. 8.27）

「新潟雪椿研究会」入会のご案内

「新潟雪椿研究会」は新潟県特産ユキツバキからの雪椿オイルをはじめとするユキツバキ関連産品等の開発、事業化により、地域限定資源としての可能性を検討し、中山間積雪地域の振興、活性化に資することを目的としています。さらに、原生ユキツバキの保護育成や新たなる植栽、品種改良により、過疎化高齢化が進む集落近郊の里山や耕作放棄地の荒廃の防止、二酸化炭素による温暖化防止、自然環境の保護を目指すとともに新たなる観光資源の創出にも寄与したいと考えています。また、未解明であるユキツバキの多雪環境への適用性や生態的特性の把握、含有成分等を明らかとすることも目的としています。

そのため、新潟大学ならびに関連研究組織、地方団体、企業、有志の個人等と協力連携して本会を設立し、標記の目的のため、雪椿オイル等の開発研究、ユキツバキの調査研究とその保護育成、植栽活動、地域団体や住民との交流、事業化へ向けての取組み、広報等の諸活動を行っています。

会員の皆様には研究会主催の諸行事（総会、研究報告会やユキツバキの保護育成ならびに植栽増殖活動）のご案内をさせて頂きます。肩肘張らず、皆様各位のお得意の分野でのご協力や楽しみながら各種行事へのご参加をお願い申し上げます。

・代表者　　石澤　進　（元新潟大学理学部教授、
　　新津植物資料室、積雪地域植物研究所長）
・年会費　　個人正会員　2,000円　　個人学生会員　1,000円
　　法人会員　　一口5,000円以上
・事務局　　〒950-2181
（問合せ先）　　新潟市西区五十嵐2の町8050
　　新潟大学 工学部技術部 内
　　坂井 淳一　　tel/fax　025-262-6928
　　e-mail　sakai@eng.niigata-u.ac.jp