

シロバナマンジュシャゲの産地 (原産地) 及び 「不稔」とされている本種にできた種子のこと

山岡 正尾

〒939-3551 富山県富山市水橋中村416

Observation of a Rare Fruit of *Lycoris albiflora*.

Masao Yamaoka : 416 Mizuhashinakamura Toyama City

はじめに

シロバナマンジュシャゲ *Lycoris albiflora* Koidz. の産地 (原産地) については、幾多の報告がある。しかし、それらは本邦西南部地方か朝鮮半島に限られているとは言え、原産地として特定されていると言うものではないようなので、より多くの資料を調べてみた。

また、本種は染色体数 $2n=17$ 、「不稔」とされている。今年初めて本種を植栽したところ遺伝学の法則に反するかのように果実が稔る。ただ、発芽能力のある種子ができたかどうか、それは分からない。「不稔性とは絶対的不稔性ではない」ともあるが、これはどういうことなのか。

ともあれ、言うなれば、この稿はシロバナマンジュシャゲにかかわる2問提起ということになるのか。

1 原産地はどこか

下記のような報告がある。

これらは栽培や逸出品が誤認されているとも思えない。本種がこれほど多くの土地で、マンジュシャゲとショウキズイセンとの自然交雑が、相次いで起こったのだと考えるのも不自然であろう。そして、交雑のその地に原生しているというものでもなさそうである。報告を見る限り、報告の各地、この「ずれ」はどう考えたらよいのか。原産地がどこであるのか、迷わざるを得ない。

- ・牧野富太郎・根本莞爾. 1931. …産地は九州 (大島) ?
- ・牧野富太郎. 1934. …九州および朝鮮半島の済州島に分布。[注、栗田子郎: 1998 「ヒガンバナの博物誌」 p. 57、済州島で見つからず…]
- ・根本莞爾. 1936. …九州 (大島) ?
- ・牧野富太郎. 1944. …九州?—肥前五島方面か南九州か。
- ・大井次三郎. 1953. …九州に生ずと云ふ。稀に栽培。
- ・針ヶ谷鐘吉. 1967. …しろばなまんじゅしゃげは日本原産。
- ・朝日新聞社. 1978. …鹿児島県に半野生する。奄美大島がタイプ産地。
- ・家永善文、他. 1982. …栽培のシロバナマンジュシャゲがあるが、これは九州で発見されたものという。
- ・奥山春季. 1984. …九州及び済州島の記録がある。[注、栗田子郎: 1998、同前。]
- ・麓 次郎. 1985. …九州南部に半野生する。
- ・牧野富太郎. 1989・1990. …九州及び朝鮮半島・済州島に発見される。[注、栗田子郎: 1998、同前。]
- ・栗田子郎. 1998. …九州南部に自生しますが、
- ・平和園. 1999. …鹿児島県で選出されたと言われる白花種…。[注、「1999年春の商報」 p. 21。]

2 果実が稔り種子ができる

(1) 球根の植え付け

7月18日、注文していた球根10個、平和園からとどく。内法30×50×13cmの発泡スチロールのあき箱に、培養土…畠の土に鹿沼土、使い古した鉢物の土を等量に入れる。5球ずつ横にならべて2列に、覆土は球根の深さに、箱は日当たりのよい場所に…とのことで自宅の中庭に、東西の線に沿って置く。便宜上番号をつける。北側の列の左端が①、そして②③④⑤。南側の列の左端が⑥、そして⑦⑧⑨⑩。球根の植え方、置く場所、今後の水のやり方…2日に1回雨が降るような調子で…など、富山県植物友の会理事長塩谷佳和さんに教えて頂いたので、そのように心掛け、あとは安心して萌芽を待つばかり。

(2) 芽生え

8月20日、芽生えの第1号が⑥、植え付けから33日目、約0.5cmの白い芽が黒い皮をかむったまま。このあと8月29日までに③④⑤⑥⑦⑧、少し遅れて⑨⑩が萌芽。①は8月31日に萌芽、大・小2芽、それで大を①a、小を①bとする。なお、さきに萌芽した③も1球2芽であり、大を③a、小を③bとする。③aは花後に結実、種子1個がつき注目すべき花茎をなした。ただ、②は萌芽未し…で花茎を生じることなく9月19日には、他の株と歩調を合わせたように新緑葉が簇生した。

No./項	8月29日 朝の長さ (cm)	8月31日 朝の長さ (cm)	伸び率 (倍)
①a	0.0	0.5	0.5
①b	0.0	0.0	0.0
②(萌芽未し)	-	-	-
③a	9.5	28.8	3.0
③b	2.5	16.0	6.4
④	10.0	30.0	3.0
⑤	12.0	30.0	2.5
⑥	3.0	15.3	5.1
⑦	6.1	23.0	3.8
⑧	8.3	24.5	3.0
⑨	1.3	11.5	8.8
⑩	1.8	13.5	7.5

表1

(3) 蕾茎が伸びる

蕾茎が一斉に伸びる。これよりさき、8月20日、芽生えの第1号があった。これは蕾であった。次々に出てくるのは、みな蕾の先端である。蕾はそれぞれ、ある程度…3.5~5.0cmの長さまで一様に伸びる。花茎の生長が激しくなるのはこの後…蕾の後である。ちなみに、8月29日朝と8月31日朝の同時刻(48時間後)の計測値、表1を見ても生長の速さに驚く。注目の③aは、ここではそれほど目立たない。

(4) 開花

9月1日、⑧が1花開く。植え付けから45日目。9月3日までに殆どが開花。花は白っぽいクリーム色と言うべきか、白花と言えよう。9月7日全株ほぼ満開、このうち注目の③aは他を圧するかのよう楚々たる姿を見せる。写真1の左の矢印。

(5) 散花

9月8日、白花が萎れはじめる。注目の③aも散って、そのあとには、まだ雄しべ雌しべのついた子房が残る。

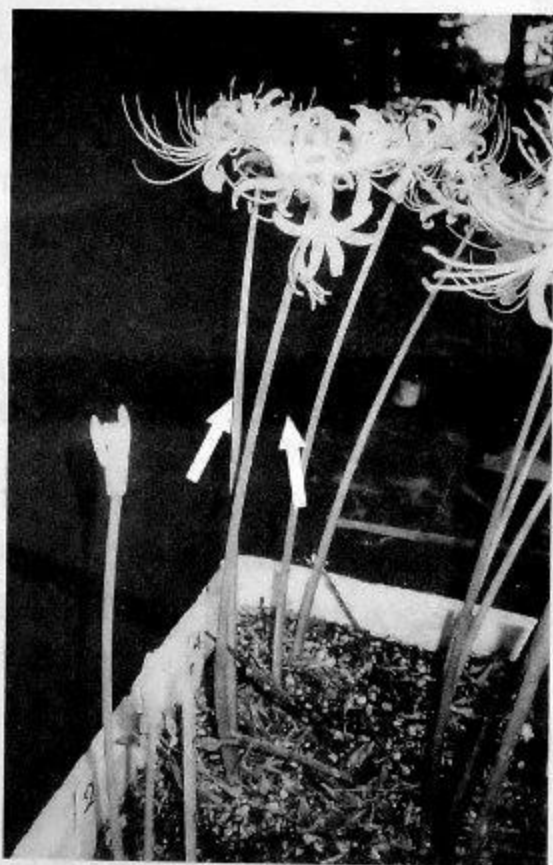


写真1 矢印左が注目の③a、右が③b。1999年9月3日。

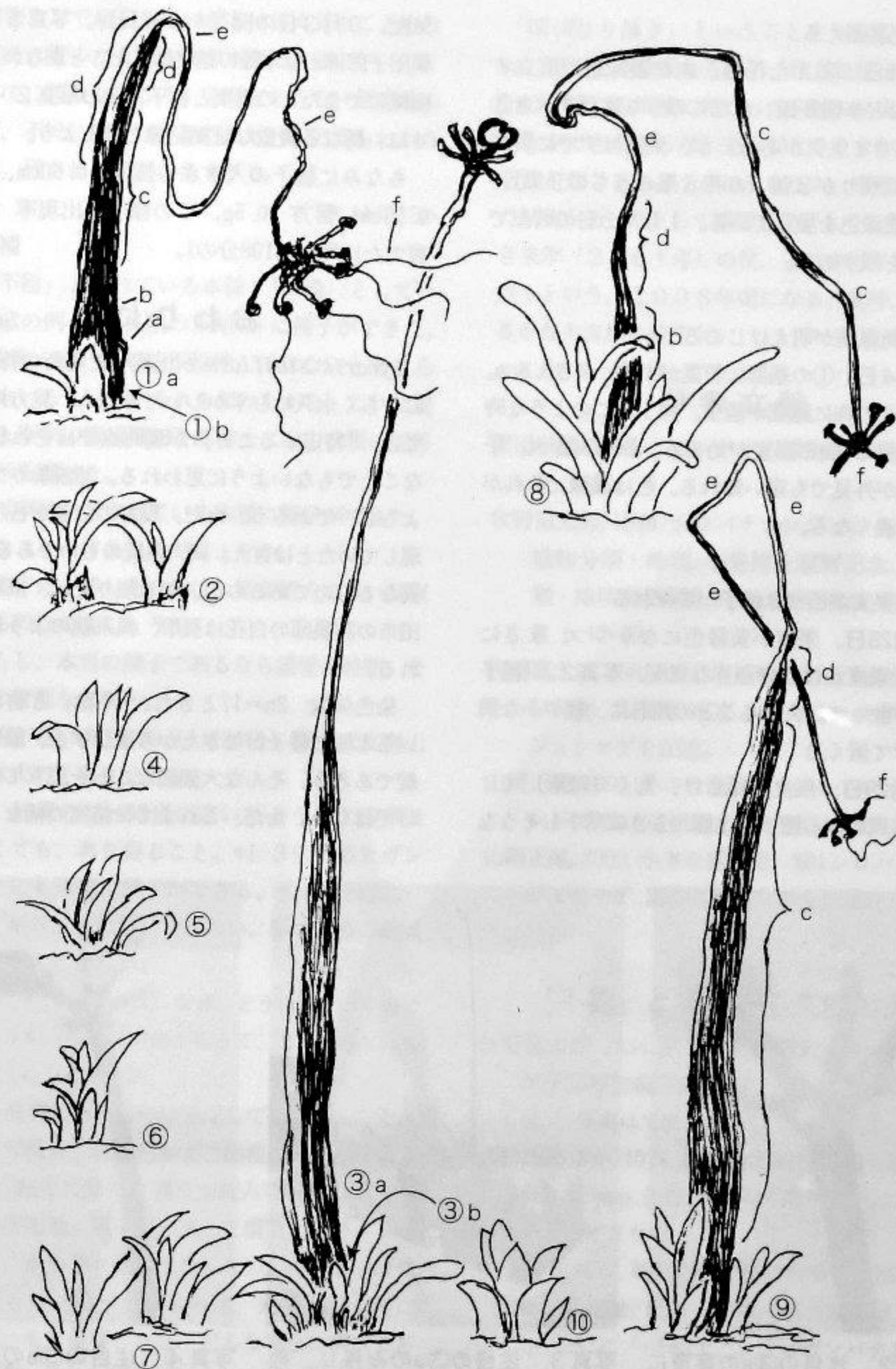


図1 残存する萎茎の枯れ具合。注目の③aの茎頂に1個の果実が残り、花茎は未だ生々、③bの姿なし。①a、⑧、⑨の花茎は、まだ残る。他はなし。①~⑩の茎のあとには新しい緑葉が簇生する。なお、図中の①a、⑧、⑨のa…根元のあたりは帯褐色。b…続いて帯褐緑色。c…濃緑色(このあたりまでは、まだ生きている)。d…黄茶色。e…萎茎の針金状部分、褐色。f…「花がら」がついている。1999年10月12日。

(6) 花茎萎える

9月25日、萎えた花茎、未だ濃緑色で直立する花茎など多種多様。ただこのうち注目すべき③aは抽んでて生気がある。が、果実はすでに黄変落下して残りが2個(6花6果のうちの2果)、これは濃緑色を呈している。10月2日の時点では1果を残すのみ。

(7) 新緑葉が萌えはじめる

10月4日、①の基部に若葉が1枚、長さ0.8cm。以後各々の株に緑葉が簇生。図1。このような時期に注目の③aに異変が始まる。…果実膨大。子房3室が外見でも窺い知れる。色は濃緑、それがさらに濃くなる。

(8) 果実が色づき種子がこぼれる

10月28日、果実が黄緑色になりつつ、まさに熟成、果皮がはじけそうな気配。写真2。(種子が飛び散って紛失することの用心に、軽やかな網をかけて置く。)

10月29日、果皮がはじけ、丸く(球形)で、黒く光沢のある種子が1個、まさに落下しそうな

気配。9月3日の開花から57日目。写真3・4。栗田子郎博士は本種の結実を見たことがない…と。極稀にできたこの果実と種子、その写真2・3・4は、稀なる貴重な証拠記録と言えよう。

ちなみに種子の大きさ…長径 0.60cm、短径 0.55cm。目方 0.5g。この種子の出現率(今年育てた10球)は198分の1。

おわりに

Lycoris albiflora が出現した場所の特定は、おそらく永久にむずかしいであろう。見方によっては、「特定すること」が現時点ではそれ程重要なことでもないように思われる。諸説ありてまたよろし…であろう。ただ、現存の白花が各所で出現していたとは言え、同一系統のものであるのか、異なるものであるのか。知る限りでは、東京都町田市の諸墨邸の白花は異形、異系統のように思われる。

染色体数 $2n=17$ とされ、「不稔」と言われている本種に種子ができたから遺伝学上、論理の破綻であろう。そんな大袈裟なことを思っているわけではない。ただ、これまでに結実の稀なること

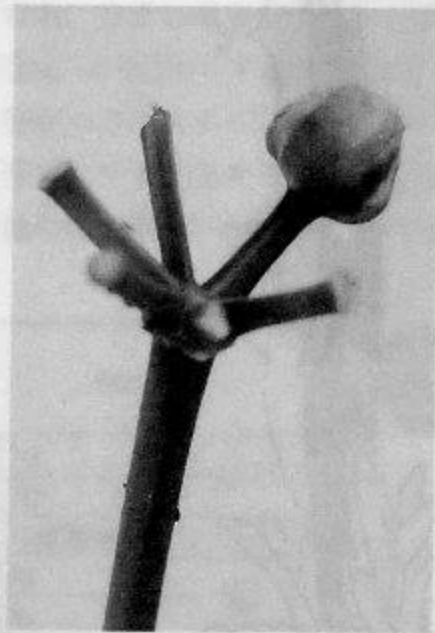


写真2 注目の③aの茎頂に大きく生長した黄緑の果実が1個、他は落果した。1999年10月28日。次の日、果皮がはじけた。

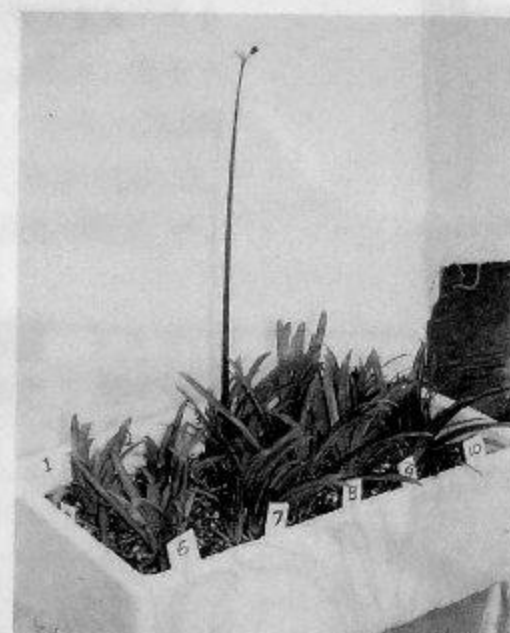


写真3 注目の③aのみ残り、他の花茎は全部枯死倒状。③aの花茎についていた子房5個は、すでに黄変落下し今は果実1個、果皮がはじけて種子がついている。花茎基部に新葉が簇生、旺盛。1999年10月29日。

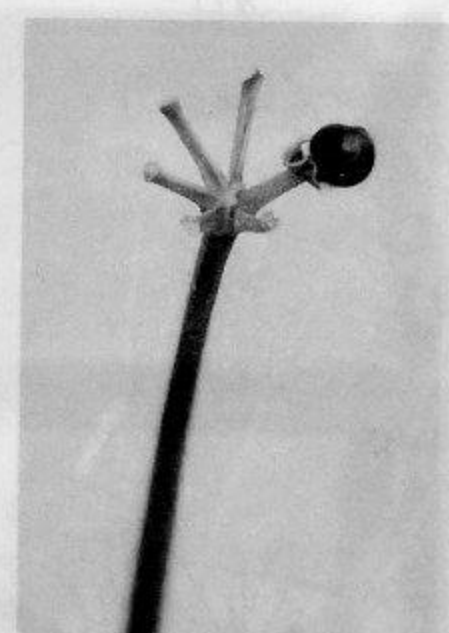


写真4 注目の③aの茎頂にできた果実の果皮がはじけて、丸くて、黒く光沢のある種子が1個、まさに落下しそうな気配。1999年10月29日。

は情報などでは知っていたとは言え見たこともない現実に驚いたというのが本音である。

さて、正直なところ、2問どちらも一原産地の特定、不稔に種子ができたこと一、どうもわからない。残された課題が多すぎる。

<'99.11月3日>

追補

「不稔」とされている本種(「不稔」としている文献の例-参考文献の末尾に)に種子ができた。「不稔性」は「絶対的不稔性」ではないと考えられてもいるという、それを知りながら、これに驚いて、斯学の権威栗田子郎博士に次の3項の回答御教示を願った。

- ① 「不稔」とされている本種に種子ができた。こんなことであるのでしょうか。
 - ② 種子だと思ったこれは、発芽能力のない疑似的なものなのでしょうか。
 - ③ もし、本当の種子であるなら播種の時期、その後の管理などを…。
- 御回答が届いた。'99.11月24日。要点(文責山岡)は次のとおりである。

① 拙著の43~53頁に書いたように、確率は低くても、あり得ること。*1. 3倍体のヒガンバナにも極稀に種子ができる。*2. 「不稔性」は「絶対的不稔性」ではない。私は本種の結実を見たことがない。

*1., *2. …これは、なぜ、どういうことなのであるか。染色体構成からみて、どうなっているというのであろうか。

② 発芽能力の有無は播種して確かめること。

③ 採種後、日をおかずに播種すること(採り播き)。乾燥は禁物。種皮が縮んで硬くなったものは発芽困難。用土は赤玉土と腐葉土を2:1くらいに。水のやり過ぎは良くない。今、播けば発芽しても第一葉が上がるのは、来年(2000年)の秋頃。もし発芽したら、どんな染色体構成でどんな花をつけるか、7年ほど先、それが知りたい。なお、平和園にも同じ質問をした。1日遅れに御回答あり、(文責山岡)栗田博士を殆ど同じである。ただ、開花までは約5年。

「採(取)り播き」ということを知らなかった私は、得がたい貴重な種子一粒、乾燥させてしまい「不稔」の本種に起こった奇跡の結実を生かすことができなかった。来年(2000年)にまた奇跡が起こるかどうかわからない。幸運にも、また結実があったとして播種し発芽しても第一葉は、さ来年(2001年)の秋、それから7年ほどで咲くという。2008年頃になる。嗚呼。悠久なるかな大自然の時空よ。

参考文献

栗田子郎. 1998. ヒガンバナの博物誌. 181pp. 研成社. 東京.

牧野富太郎. 1944. シロバナマンジュシャゲの記. 植物分類・地理. 小泉博士還暦記念. 植物分類・地理学会編輯. 320pp. 星野書店. 京都. p1. II. p. 17-19.

牧野富太郎. 1989. 改訂増補牧野新日本植物図鑑. 1453pp. 北隆館. 東京. p. 879にシロバナマンジュシャゲを記述.

山岡正尾. 1999. 小さな話題II シロバナマンジュシャゲ. 富山県植物友の会会誌40:12-13.

山岡正尾. 2000. 小さな話題III 続1シロバナマンジュシャゲ. 富山県植物友の会会誌41:8-17.

「不稔」としている文献の例

牧野富太郎. 1934. 原色牧野植物大図鑑 離弁花 単子葉植物編. 926pp. 北隆館. 東京. <p. 788に「-果実はできない。」>

北村四郎ほか. 1974. 原色日本植物図鑑 草本編 (III). 464pp. 保育社. 大阪・東京. <p. 87に「-種子はできない。」>

竹村英一. 1978. 朝日百科 世界の植物9. 2500pp. 朝日新聞社. 東京・大阪・名古屋・北九州. <p. 2292に「-不稔で、シナヒガンバナとショウキズイセンとの自然雑種(2n=17)としてできた。」>

栗田子郎. 1978. 朝日百科 世界の植物11. 3674pp. 朝日新聞社. 東京・大阪・名古屋・北九州. <p. 3074に「-雑種のためシロバナヒガンバ

ナには種子ができない。」>
 麓 次郎. 1985. 四季の花事典 花のすがた・花のころ. 542+11pp. 八坂書房. 東京. <p. 252に「-染色体数 2n=17で種子ができない。」>
 牧野富太郎. 1989・1990. 改訂増補新日本植物図鑑. 1453pp. 北隆館. 東京. <p. 879に「-純白のものはない。果実はできない。」>
 栗田子郎. 1998. ヒガンバナの博物誌. 181pp. 研成社. 東京. <p. 136-137の表 9・1のうち、p. 137に「不稔性の分類群（ごくまれに結実）：交雑または倍数化の起源」として「シロバナヒガンバナ-日本に固有の分類群。染色体数 2n=17, 18. 核型 5M+1T+11A. また、p. 144に、ヒガンバナ同様に不稔性で-」>

富山県内に見られる代表的森林群落内の温度測定結果

佐藤 卓¹⁾・平内 好子²⁾・松村 勉³⁾

1) 富山県立上市高等学校 〒930-0424 富山県上市町齊神新 444

2) 富山県立新川女子高等学校 〒937-0011 富山県魚津市木下新 144

3) 富山県立呉羽高等学校 〒930-0138 富山県富山市呉羽町 2070-5

Observation of Temperature of Representative Temperate Forests in Toyama Prefecture, Japan

Takashi SATO : Kamiichi High School

Yoshiko HIRAUCHI : Niikawajoshi High School

Tsutomu, MATSUMURA : Kureha High School

方 法

森林群落の成立と分布は、主に気温と降水量が影響を及ぼしている(吉良ら, 1976)。富山県の森林群落の分布を理解し、その中で生活している林床植物や動物の生態を考えるために、森林群落の温度環境を知る必要がある。富山県の温度環境については、日本気象協会富山支部から毎年発行される富山県気象年報を使っておおよその推定ができる。また、気象庁が発表している気象庁観測平年値 CD-ROM (気象庁, 1996) を用いると、1 平方 km メッシュ内の月平均気温の平年値を読みとることができる。しかし、富山県内で実際の森林群落内における温度を継続的に測定したレポートはほとんどない。そこで、富山県の平野部から山地にかけて見られる 3 つの森林群落内の温度環境を計測することにした。比較として、富山平野の代表的な屋敷林内にも観測点を設けた。

温度の測定は佐藤計器の記憶計を用いた。センサーはサーミスタで、地上 2m と地表面(地上 0m) にセンサーを設置した。地上 2m のセンサーは北向きで、直射日光があたらないように設置した。温度の記録は 1 時間ごとに測定し、1 日ごとに 24 時間平均温度と最高温度、最低温度を集計した。月平均温度、月平均最高温度、月平均最低温度、月平均日較差は日平均温度、日最高温度、日最低温度、日較差を基に平均値を算出した。

観測地点

温度を測定した地点は、立山町美女平の山地型ブナ林(標高 980m)、高岡市二上山の低地型ブナ林(標高 270m)、魚津市平沢のトチノキ林(標高

表 1. 温度測定を行った地点

調査地点	標高	観測期間	森林群落の種類
富山県立山町美女平	980m	1998年12月-1999年10月	ブナ林
富山県高岡市二上山	270m	1998年11月-1999年12月	ブナ林
富山県魚津市平沢	340m	1998年11月-1999年10月	トチノキ林
富山県富山市水橋的場	5m	1998年1月-1999年11月	屋敷林