

# Cirsium maruyamanum (Asteraceae) may be a F1 Hybrid of a Hybrid Derivative

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24517/00055590">https://doi.org/10.24517/00055590</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



点は踏襲され、白井(1894, 1908)の論説は日本の植物相研究では誰も顧みることがなく、どの植物誌、図鑑でも単に雌雄異株と記されている。シデコブシやヒトツバタゴに関する正確で詳細な記述を読むにつけ、あらためて飯沼愨齋の偉大さに頭が下がる思いである。

ところで、雄性両性異株はこれまでもかなりの数の報告がある。例えば日本自生種に限っても、両性花だけと思われているヤマグルマは実は両性株と、機能的には雌蕊が不稔の雄株が見られることは Keng (1959) によって台湾での観察に基づき報告されている。ところが、一連の詳細な研究から Liston *et al.* (1990) は従来の報告はいずれも見かけは雄性両性異株かもしれないが、両性花の雄蕊は機能しておらず実際には雌雄異株であるとし、唯一機能的にも雄性両性異株が確かめられたものとしてスミレ目ダティスカ科の *Datisca glomerata* 1種だけを挙げている。

ヒトツバタゴでは詳細な観察をしたわけではないが、周囲にまったく他のヒトツバタゴが無い単木の両性株のヒトツバタゴに果実が稔り、それが自然落下して多数の芽生えが生じていることが複数箇所で見られることから、まず間違いなく雄性両性異株種と考えてよいだろう。現在、詳細な実験を予定しており最終的な報告はまたの機会にしたいが、とりあえず簡単に報告させていただいた。なお、ちょうど原稿を準備中に岡崎他(1996)が同じ科のマルバアオダモが雄性両性異株であることを発表した。雌雄異株や雑居性などが報告されているトネリコ属であるので他種にも見られる可能性は高く、さらには雌雄異株種の多いモクセイ科全般の研究が待たれる。たとえば普通種であるヒイラギについて北村・村田(1971)は次のように述べている。雌雄異株で花は同形であるが、(中略)、雄株は結実しない、と記載し、図の説明に、雌株の花を両性花と表現している。これはしたがって厳密に言えば雄性両性雌雄異株であることを意味している。ヤマグルマは一方、一見すべての株が両性株に見える花の形態をしており、詳細な研究が待たれるところである。

ご懇切なご指導をいただいた太田敬久先生、詳細な図を書いて下さった梅林正芳さん、貴重な情報を下さった牧雅之博士に心からお礼申し上げたい。

#### 引用文献

- Keng, H. 1959. Androdioecism in the flowers of *Trochodendron aralioides*. *J. Arnold Arb.* **40**: 158-160.  
 北村四郎・村田源. 1971. もくせい科. 「原色日本植物図鑑木本編 I」, pp. 74-93. 保育社, 大阪.  
 Liston, A., Rieseberg, L. H. and Elias, T. S. 1990. Functional androdioecy in the flowering plant *Datisca glomerata*. *Nature* **343**: 641-642.  
 牧野富太郎. 1910. ヒトツバタゴ我邦に自生す. *植物学雑誌* **24**: 47.  
 岡崎純子・中倉邦子・金健希. 1996. マルバアオダモ(モクセイ科)の性表現. *日本植物学会第60回大会研究発表記録*.  
 太田敬久. 1983. ヒトツバタゴの雌雄性. *椋山女学園大学研究論集* **14**: 179-191.  
 白井光太郎. 1894. ヒトツバタゴの説. *植物学雑誌* **8**: 98-99, pl. 3.  
 白井光太郎. 1908. 青山練兵場の名木ヒトツバタゴに就て. *植物学雑誌* **22**: 80-83.  
 Yamazaki, T. 1993. *Chionanthus*. In Iwatsuki, K. *et al.* (eds.): *Flora of Japan* III a, p. 128. Kodansha, Tokyo.  
 (〒920-11 金沢市角間町大学理学部生物 Department of Biology, Faculty of Science, Kanazawa University, Kanazawa 920-11, Japan)

○上野達也: ムラクモアザミは雑種か雑種起源である可能性がある Tatsuya Ueno: *Cirsium maruyamanum* (Asteraceae) may be a F<sub>1</sub> Hybrid or a Hybrid Derivative

ムラクモアザミ *Cirsium maruyamanum* Kitamura は、アザミ節 sect. *Onotrophe* DC. (= *Apalocentron*) ノアザミ亜節 subsect. *Sinocirsium* Kitamura オニアザミ列 series *Schantarensia* Kitamura に分類されている (Kitamura 1937) が、1937年、鳥取県 (Tari, Hagihara., I. MARUYAMA, Jul. 31, 1936)・島根県 (Torikami., I. MARUYAMA, May. 24, 1936)・広島県 (Mitsuino., I. MARUYAMA, Jul. 25, 1936) 産の標本に基づいて発表されて以来、その実体が必ずしも明確でないままで今日に至っている (北村 1981)。環境庁 (1976) はこのアザミを中国地方の貴重植物に指定しているので、地域植物誌などの調査では注目されるはずであるが、筆者は近年発見の報告に接しておらず (土井 1983; 広島県 1995)、島根県内に極少数生育すると知のみである (島根県 1996)。最近、複数の研究者から「ムラクモアザミを探しているのだが、なかなか見つからない」と聞くに及んで、私見を述べたい。

日本産アザミ属には、両親種に対して形態的に中間型であるという観察から、あるいは、更に両親種が同所的に生育するという事実を加えて、雑種と推定されるアザミが多数報告されている (Kitamura 1937; 北村 1973, 1986; 高橋 1987)。しかしながら、両親と推定される種が同所的に生育していても、「形態的に中間型と見られたアザミ」が雑種ではない例も報告されている (Ueno and Ohba 1988)。上野ら (1991) は、口頭発表ではあるが、両親種 (フジアザミ *C. purpuratum* Matsumura · ヒダアザミ *C. hidaense* Kitamura) と同所的で形態的にも中間型であり、なおかつ両親種のフラボノイドパターンを併せ持つ雑種の存在を始めて報告した。また、この雑種集団に近接する約 60 個体から成るヒダアザミの集団の中に、フジアザミの形態的特徴の痕跡を残す 5 個体を見出し、その内の 1 個体においてフジアザミに由来すると見られるフラボノイドパターンを検出したことも報じた。

丸山 (1985) は、ムラクモアザミを「ノアザミとキセルアザミとの中間形」と説明している。一般に、ノアザミ *C. japonicum* A. DeCandle の開花期は 5-8 月であり、キセルアザミ *C. sieboldii* Miquel のそれは 9-10 月である (北村 1981) ので、これら 2 種には季節的隔離が働いて交雑することはない。ところが、筆者の滋賀県での観察によれば、ノアザミの中には初夏に引き続いて再び 9-11 月に開花する個体がある。このようなノアザミがキセルアザミと同所的に生育すれば、両種の染色体数は等しい (Aishima 1934; 清水 1974) ので雑種が生じ得る。京大標本庫に所蔵されるムラクモアザミの基準標本は、形態においてノアザミとキセルアザミとの中間的な性質を示している。ムラクモアザミは、ノアザミとキセルアザミとの雑種か、または雑種起源である可能性がある。

開花期が 5-7 月とされるムラクモアザミが雑種 (F<sub>1</sub>) である場合、稔性があってもムラクモアザミの形態的特徴を後代に明らかに伝えることは困難であろう。ほとんどの場合、数個体以下から成る隔離されない雑種 (集団) は、開花期が重複するノアザミと浸透性交雑を繰り返して、遺伝子移入型へと変化しつつあるノアザミの集団に吸収されて行くものと思われる。この時、キセルアザミからノアザミへの一方的な遺伝子移入が起きる中で、ムラクモアザミは単に「橋渡し植物」の役割を演じるに過ぎない。では、ムラクモアザミが雑種起源の場合とはいかなる場合か。それは、ムラクモアザミが雑種由来ではあるが既にある程度の生殖的隔離と遺伝的安定性を獲得して種としての独立性を保ち、二次的種分化を遂げている場合である。丸山 (1968) はアザミ属における雑種の存在を認識しており、「中間形」とするムラクモアザミを長年に渡って栽培・観察しているが、このアザミが雑種である可能性には言及していない (丸山 1993)。このことは、ムラクモアザミが単なる F<sub>1</sub> 雑種ではない場合を予想させる。

いずれにしても、ムラクモアザミが雑種か雑種起源であれば、両親のフラボノイドパターンが検出されるであろう。ノアザミとキセルアザミでは、フラボノイドパターンが異なることが分かっている (岩科・上野未発表; Iwashina *et al.* 1995)。ムラクモアザミが F<sub>1</sub> 雑種であれば、交雑率は天候その他の要因に左右されて、新生個体数の年次変動は大きいこともあり得る。極端に個体数が少ない期間にムラクモアザミの正体をつきとめようとするなら、交雑実験を行った方が早道かもしれない。また、キセルアザミの生育地に近いノアザミの集団の中には、形態的特徴とフラボノイドパターンにおいて、キセルアザミの痕跡を残すアザミが見つかる可能性がある。一方、二次的種分化を遂げた種であることが分かれば、ムラクモアザミが属するオニアザミ列の分類学上の取扱いに、有力な示唆が得られることになるだろう。

松江市の丸山卓 (たかし) 氏には丸山巖先生の御著書を御恵与いただいた。また、横田町コミュニティセンター館長の戸屋豊氏には「横田町誌」閲覧の便宜をお図り頂き、横田町役場の足立彰氏には文献探索の労をおとり頂いた。記して感謝の意を表す。

#### 引用文献

- Aishima, T. 1934. Chromosome number in the *Cirsium* I. Bot. Mag. Tokyo. **48**: 150-151.  
 土井美夫. 1983. 広島県植物目録. 148 pp. 博新館, 広島.  
 広島県 (監修). 1995. 広島県の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブックひろしま—, 中国新聞社, 広島.  
 Iwashina, T., Kadota, Y., Ueno, T. and Ootani, S. 1995. Foliar flavonoid composition in Japanese *Cirsium* species (Compositae), and their chemotaxonomic significance. J. Jpn. Bot. **70**: 280-290.  
 Kitamura, S. 1937. *Cirsium*. Compositae Japonicae I. Mem. Coll. Sci., Kyoto Imper. Univ., Ser. B. **13**: 32-135.  
 北村四郎. 1973. ノアザミとノリクラアザミの雑種. 植物分類, 地理 **25**: 189.  
 北村四郎. 1981. アザミ属, 「日本の野生植物 草本 III」(佐竹義輔ら編), pp. 212-220, pls. 188-200. 平

凡社, 東京.

北村四郎, 1986. 岐阜縣飛騨のアザミの自然雑種. 植物分類, 地理 37: 57-58.

環境庁 (編), 1976. 第1回緑の国勢調査—自然環境保全調査報告書—, 401 pp. 大蔵省印刷局, 東京.

丸山巖, 1968. 叢雲薊と三瓶沢薊. 「横田町誌」(横田町誌編纂委員会編), pp. 44-46. 島根県仁多郡横田町役場, 横田.

丸山巖, 1985. 野生生物シリーズ2しまねの草花. 115 pp. 山陰中央新報社, 松江.

丸山巖, 1993. 野生生物シリーズ2しまねの草花を補註する. 36 pp. 学校法人出雲北陵高等学校, 出雲.

島根県 (編), 1996. 島根県の貴重野生動植物リスト. 34 pp. 島根県環境生活部, 松江.

清水建美, 1974. カラー自然ガイド 14) 山の植物 I. 152 pp. 保育社, 大阪.

高橋秀男, 1987. 丹沢山地におけるアザミ属の自然雑種. 神奈川県自然誌資料 8: 49-52.

Ueno, T. and Ohba, H. 1988. Populational variation of *Cirsium confertissimum* Nakai (Compositae) at Mt. Ibuki, Shiga Prefecture, Japan. Bull. Biogeogr. Soc. Japan. 43: 67-77.

上野達也・船越英伸・岩科司, 1991. フラボノイドを用いたアザミ属の雑種の解析. 日本植物学会第56回大会研究発表記録.

(〒116 東京都荒川区西日暮里 6-49-8 吉岡マンション 203号 上野植物調査室 Ueno Laboratory of Botanic Research, 6-49-8-203 Nishi-Nippori, Arakawa-ku, Tokyo 116, Japan)