



平成 24 年 9 月 27 日

独立行政法人国立科学博物館

野生絶滅種コシガヤホシクサの保全プロジェクト

野生生まれの第 2 世代が開花

独立行政法人国立科学博物館筑波実験植物園（園長：岩科 司）は、平成 20（2008）年から野生絶滅種コシガヤホシクサの野生復帰及びこれに向けた保全研究に取り組んで参りました。その結果、本年 9 月、最後の自生地であった茨城県下妻市砂沼において、平成 23（2011）年に野生下に導入した個体の子孫が開花しました。これは、平成 6（1994）年の野生絶滅以後初めて「野生生まれの野生育ちのコシガヤホシクサが花を咲かせた」こととなります。

今回、生活史のサイクルが野生下において一巡したことは、野生復帰が着実に進んでいることを意味しており、「野生絶滅」から「絶滅危惧」へのランク変更も視野に入ることとなります。

国内では、植物の野生絶滅種の野生復帰の成功例はこれまでありませんが、今回の成果は、コシガヤホシクサの野生復帰へ向け大きな前進となるとともに、植物の野生復帰に関するモデルケースとして重要なデータを提供するものです。

なお、筑波実験植物園では、常時コシガヤホシクサを展示しており、10 月初旬頃まで花をご覧いただけます。

本件の詳細につきまして別紙で示しますので、ご参照くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

本件についての問合せ

独立行政法人 国立科学博物館

経営管理部研究推進・管理課研究活動広報担当：中嶋 まさ枝

担当研究員：田中法生（植物研究部多様性解析・保全グループ研究主幹）

〒305-0005 茨城県つくば市天久保 4-1-1

TEL: 029-851-5159 FAX: 029-853-8998

E-mail: mnakajim@kahaku.go.jp

国立科学博物館HP

<http://www.kahaku.go.jp/>

国立科学博物館筑波実験植物園HP

<http://www.tbk.kahaku.go.jp/>

「野生復帰した第2世代の開花」に関する詳細

コシガヤホシクサ *Eriocaulon heleocharioides* (ホシクサ科) は、世界中でこれまでに日本の2カ所でしか記録されていない希少な水草である。しかし、この2カ所の自生地からはすでに絶滅し、栽培保存された個体が生き残るのみの野生絶滅種である。地球上から完全に失われる危険から守るために、筑波実験植物園は平成20(2008)年より環境省の「生息域外保全モデル事業」として、コシガヤホシクサの野生復帰を目指した保全研究を、筑波大学と共同で行っている。

1. 第2世代の誕生まで

本プロジェクトが開始され、平成20(2008)年の冬期から播種を開始し、平成21(2009)年春に発芽に成功、同年秋に開花・結実した。平成21(2009)年と平成22(2010)年は種子生産数を調査するために、全ての花茎を回収したが、平成23(2011)年秋は、本プロジェクトにおいて初めて、野生復帰地でできた種子をそのまま野生下に残した。

種子を残した試験区では、本年4月に発芽が確認され、9月におよそ2,000個体が開花に至った。さらに、このまま11月に種子が熟せば、来季の第3世代の誕生へも繋がることが期待できる。

2. 野生下で第2世代が開花したことの意味

今回、平成22(2010)年春に播種した種子からの個体からできた種子が越冬し、平成24(2012)年に発芽・成長後に開花したことは、平成23(2011)年の種子が成熟した子孫を残したことを意味し、生活史のサイクルは完全に一巡したことになる。

コシガヤホシクサは1年草である上、種子が長期間生存しないため、種子からの発芽、生長、開花、結実が毎年確実に行われなければ、個体群は維持できない。そのため、今回の開花は、人為的な助けを得ずに「自立した」個体群を形成するという最終的な目標へ大きく近づいたことになる。

3. 「野生絶滅」から「絶滅危惧」への移行について

野生復帰の成功の基準は明確ではない。しかし、環境省レッドリストのカテゴリー基準に照合すれば、平成24(2012)年の状態はすでに「野生絶滅(EW)」の基準は満たさず、「絶滅危惧IA類(CR)」にランクされる。IUCN(国際自然保護連合)の基準では、「5年以上にわたって基準が満たされなくなった場合には、上位のカテゴリーから下位のカテゴリーへ移行してよい」とある。

よって、播種をしない試験区において、さらに3年以上同様な状態が続けば、「野生絶滅」から「絶滅危惧」へのカテゴリー変更も検討する段階になる。

これまでに日本国内で、野生絶滅種が絶滅危惧種へ移行された例は無い。コシガヤホシクサでこれが実現できれば、極めて画期的な事例となる。

コシガヤホシクサ野生復帰プロジェクトの概要

1. プロジェクト開始の経緯

コシガヤホシクサ *Eriocaulon heleocharioides* (ホシクサ科) は、平成 6 (1994) 年に最後の自生地となる茨城県下妻市砂沼から消滅し、生息域外保全 (栽培下で保存) されるのみの野生絶滅種 (環境省 2007) である。維管束植物の野生絶滅種は国内で 10 種あるが、これまでに野生復帰が成功した例はない。しかし、コシガヤホシクサの砂沼での絶滅原因は水管理方法の変化であることが明らかなため、平成 7 (1993) 年以前の水管理方法に戻すことができれば、生息域環境を再現できる可能性がある。そこで筑波実験植物園では、平成 20 (2008) 年度より、環境省の「生息域外保全モデル事業」として、コシガヤホシクサの野生復帰を目指した保全研究を、筑波大学と共同で開始した。

2. 水位環境改善への合意形成

砂沼におけるコシガヤホシクサの消滅の原因は、水位管理の変更により秋から翌春にかけて水位を下げなくなったことであることが明らかなため、同地での水管理者である江連用水土地改良区や利用者である砂沼愛魚会などに理解と協力を求め、9 月中旬から 3 月末まで水位を満水時から 1.35m 下げること合意して頂いた (2008 年 10 月 29 日)。これによって、コシガヤホシクサが自生していた砂沼の柳ワンドでは、底土が露出する湿地が現れ、野生復帰における生育環境整備の土台が出来た。

3. 野生復帰地の環境条件の調査研究

我々は、砂沼におけるコシガヤホシクサの生育を阻害する要因を探る研究を 2009 年から継続してきた。その結果、魚類や貝類による補食は決定的な生育阻害要因ではないこと、そして土壌環境が重要な要因である可能性が高いことが示唆されてきた。

そこで平成 24 (2012) 年は、生育に適した土壌環境と予測される場所に試験区を設置し、土壌条件と生育の関係を探る研究を行ってきた。土壌環境に関する詳細な結果は解析中であるが、現時点で、当初懸念してきた魚類などによる被食は生育阻害要因ではないことがわかった。これは、当地の自然環境の人工的な改変なしに野生復帰地の設定が可能になることを示しており、砂沼での野生復帰に向けた貴重なデータとなる。

4. 種子の増殖と保存に関する研究

野生復帰に必要な安定した種子数の確保のため、交配特性の解明および種子保存方法の開発研究を行ってきた。これまでに、受粉はハエ類によって行われ、放任受粉 (人為的な操作をしない) で十分な種子が得られること、液体窒素による超低温保存法で種子の長期保存が可能などことがわかった。

5. 市民参画による保全活動

本プロジェクトは、持続的な保全活動を担保するために NPO 法人アクアキャンプ (理事長: 永田翔) との協働で行われている。※植物の保全研究活動への市民の理解を深めるため、2012 年 9 月 22 日に、「コシガヤホシクサを守る体験講座」を砂沼で開催した。

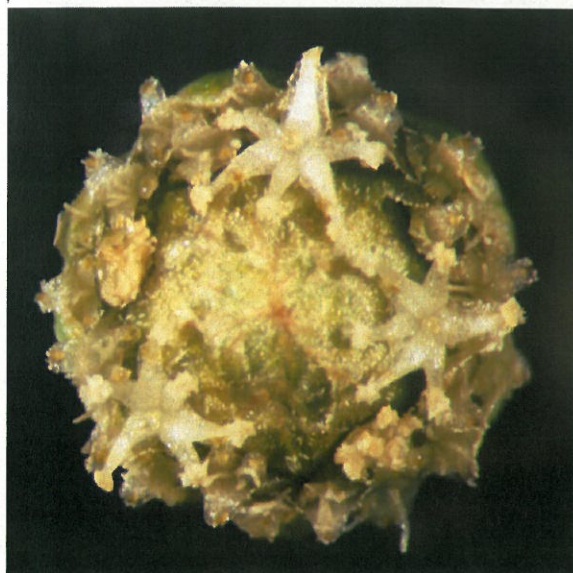
6. 野生絶滅種の野生復帰について

動物類ではトキ、コウノトリなどの野生復帰が有名であるが、植物の野生絶滅種 10 種 (環

境省、2012) については、これまで野生復帰取組が行われたことはなく、コシガヤホシクサは先駆的な事例である。



平成 23 (2011) 年に野生下で出来た種子が、平成 24 (2012) 年に野生下で発芽成長し開花に至ったコシガヤホシクサ群落 (平成 24 (2012) 年 9 月 12 日)



コシガヤホシクサの花