

第5回 E C O勉強会 「コシガヤホシクサの野生復帰を目指して」

日 時：平成26年10月11日（土）午後1時30分から午後3時30分まで
 場 所：サンリット越谷ビル3階会議室
 参加者：18名

今から76年前に旧越ヶ谷町で発見され、「越谷」の名がつけられたコシガヤホシクサ。現在は環境省のレッドリストで「野生絶滅」とされ絶滅の危機に瀕しています。このコシガヤホシクサの野生復帰に向けて、越谷市では関係機関と協力を得ながら、種子増殖のための栽培や、自然環境での播種実験が行われています。この勉強会では、越谷市の取組とともに、茨城県下妻市の砂沼で行われている野生復帰の取組を紹介しました。



講演の様子

(1) 砂沼（下妻市）での野生復帰の取組

（講師：NPO法人アクアキャンプ理事長 永田 翔氏）

資料（抜粋）

コシガヤホシクサ保全における調査方法の確立 永田翔（NPO 法人アクアキャンプ）

コシガヤホシクサが野生絶滅した理由と現在の状況

コシガヤホシクサ（ホシクサ科）は、日本固有の一年生水生植物であり、環境省レッドリスト（2007）において野生絶滅種とされている。埼玉県越ヶ谷町（現越谷市）にて発見され、その後絶滅したと思われていたが、茨城県下妻市砂沼において再発見された。現在は砂沼において絶滅前に採取された栽培個体群のみが残っている。国立科学博物館筑波実験植物園が自然保護活動団体より寄贈された株を栽培増殖させ、生息域外保全を進めると共に最後の自生地であった茨城県下妻市砂沼への野生復帰研究を行なっている。NPO 法人アクアキャンプは筑波実験植物園と共に野生復帰プロジェクトを行なっている。

最後の自生地である砂沼でなぜ絶滅したか？

砂沼は約80haの面積をもつ農業用のため池である。

夏：水中でも水上でも育つ。他の植物は生育できないので競争に有利

秋：灌漑期が終わると土手を冬の波による侵食から守るため水位を下げる。虫が花粉を運び、種子を残す。

1994年の水不足以後、水位下降が実施できなくなった。

夏：水中では受粉ができないので

秋：種子が残せず、野生絶滅した。

保全活動のしくみ

筑波実験植物園

研究・活動計画 ↔ 協力・理解

砂沼所有者 下妻市 越谷市

AQUA CAMP 研究サポート

調査 栽培保全 研究サポート 自生地管理

持続的な自立個体群の構築につなげる

学術的根拠に基づいた保全活動

アクアキャンプの保全活動は専門施設との連携を回り、学術的根拠をもとに行う。これにより、蓄積されたノウハウはコシガヤホシクサだけでなく、今後増えていくと予想される、他絶滅危惧水準の保全にも効果的に活かすことができると考えられる。

調査などは専門分野に近い学生の協力を受けることで、学生は最先端の保全の現場に触れることができ、アクアキャンプは学術的知識の共有が行えるので、お互いが有益な関係になっている。

個体数調査

根の成長量調査

水中のコシガヤホシクサを記録する。～調査方法の変遷～

砂沼における調査区は水深が1.1m～1.4mあり、透明度は10cmほどしかない。コシガヤホシクサの成長を調査、記録するために、5月から8月末まで2週間に1度行なっていた。いかに効率よく、個体までどのようにアプローチし、記録するかが毎年の課題となった。

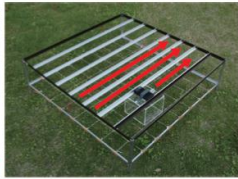


2009年度～水中調査～ ウェットスーツ、シュノーケル、手袋を着用する。ウェットスーツは浮力があるため、4kgの重りを体につけて手にデジタルカメラを持つ。池の底のコシガヤホシクサまで顔をとめて潜水しデジタルカメラの画面も濁りで見えないため、画面に顔を近づけて撮影。試験区内のコシガヤホシクサを踏まないように、浮きながら移動。この時点では正確に記録というよりは、個体の有無のみを確認する状態。

六開花調査

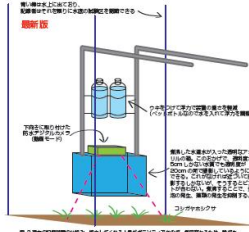
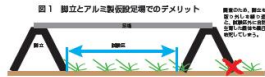
調査区に生育しているコシガヤホシクサの全ての開花花序を数える





撮影された動画の一部
コシガヤホシクサの葉
が確認できる。

2010年度～個体数の調査開始～ 発芽数と中間、最終生存個体数を追うため、1m×1mのプロットにある個体数を数十箇所、正確に記録する事になる。手もちによる撮影は、息継ぎのたびにどこまで記録したか不明確になってしまう。それを防ぐためにデジタルカメラに合わせたレールの上を手で移動させながら動画撮影をする方法に変わる。撮影後は研究室で動画を見ながらカウントする。この時点でも試験区内のコシガヤホシクサを踏まないように、浮きながら移動。動画による記録は効果的ということが判明。しかし、1プロットの撮影に15分ほどかかるのが問題。



撮影機、水ボックス。

2011年度～新しい記録方法の確立～ 脚長を借用し、試験区の両端に脚立を配置しそれに工事用のアルミ足場を渡し(図1)、その上を歩いて撮影する方法に変更。撮影機(図2)のような装置を作り、動画モードにしたカメラのみを脚立に固定させる。試験区をジグザグにスキャンさせ、プロットの個体数を記録する。効率と調査時間は大幅に縮減されたが、土壌の攪乱を防ぐために、飛び石のように脚立を配置しその上を移動することとプロットの移動ごとに足場を移動させる時にもその脚立の上を歩かなければいけない事が負担となる。効果的に多くの調査面積の記録を残せるが、計89㎡のプロットの調査に18時間かかる。



2012年度～木道の設置～ 名瀬水位から夏季水位になる前の3月中に調査区域付近にあらかじめ木道を設置する。これによって、前年のような足場の移動がなくなり、大幅に調査時間が縮減された。脚立を毎回設置する必要がなくなったため、調査区域外にもコシガヤホシクサ個体が多く確認された。計68㎡のプロットの調査を5時間で完了できるようになった。これは前年度の2.4倍の効率化である。効率の良い調査方法は常に考える必要があるが、現段階では最も現実的な調査方法である。

2013年度 木道をあらかじめ設置する方法が効果的であったため、増設し調査エリアも拡大した。5年目にしてとりついた安定した調査方法の確立とと思う。



木道設置とそれを使用した観察会



(2) 越谷市の取組

(講師：越谷市役所環境政策課 副主幹兼地球温暖化対策係長 五十嵐治氏)

講演資料 (抜粋)

越谷市の取組

①種子増殖のための栽培

越谷市の取組

②コシガヤホシクサ野生復帰検討会議

越谷市の取組

③野生復帰候補地の調査

越谷市の取組

④野生復帰候補地への播種実験