

国指定特別天然記念物「田島ヶ原サクラソウ自生地」の情報を中心に、さいたま市の花サクラソウを紹介する広報誌

さくらそう通信

VOL.28
2016.5

さくらそう通信では、全国のサクラソウ保護の取り組みをご紹介していますが、今回は青森県三陸復興国立公園の種差海岸にあるサクラソウ自生地の保全活動についてご紹介します。東日本大震災により被害を受けたサクラソウの救出に取り組む、青森県立名久井農業高校植物研究グループの活動は、数々の賞を受賞し評価されています。活動を指導されている木村亨教諭にご寄稿いただきました。

ミッションはレスキュー ～青森県種差海岸のサクラソウ保全活動～



2011年3月に発生した東日本大震災。大津波は青森県八戸市の種差海岸にある絶滅危惧種サクラソウ自生地を飲み込んだ。

チームフローラフォトニクスは青森県立名久井農業高校の植物研究グループで、日頃から10名前後の女子生徒たちが中心となり、植物と光の関係を研究している。しかしサクラソウが津波による塩害の危機にあることを知った彼女たちは、取り組んでいた研究をすべて休止し、救出に立ち上がった。

しかし当時、海岸を管理していた青森県は、県立自然公園であることを理由に自生地の立ち入りを認めなかった。それでも塩害のデータを集め、あきらめずに訴え続けた。そんな彼女たちのところで県知事から救出指令が届いたのは、震災から2ヶ月たった5月上旬であった。サクラソウの開花期は5月いっぱい。そこで地元の自然保護団体の案

内ですぐに自生地に向かい、群落規模などの調査とともに人工授粉を行い採種に成功した。採種は万が一の絶滅に備え、自生地外保護を行うためであり、この種子はテレビや全国紙に取り上げられ全国から激励のメッセージが届いた。



2011年震災被害調査

そんな彼女たちが心から笑顔を見せたのは震災から1年経った2012年5月。サクラソウが次々と芽を出し、開花した時である。一度も口にしなかったが、おそらく全国からの期待がプレッシャーとなっていたのではないかと想像する。彼女たちは2012年も青森県と連携して塩害被害の回復状況を調査している。チームはいくつかある群落の中から1つ選んで継続調査しているが、震災の翌年は株数320と約30%増えている。



2012年生育調査

一般に土壌酸素濃度は深くなるほど減少する。さらに海水をかぶると土壌粒子が結合するため通気性が悪くなり根腐れをおこす。しかし種差海岸では表土こそ塩害により酸素濃度が低下しているにもかかわらず30～50cmの深さでは逆に高いことが分かった。おそらく長年積み重なった腐葉土により土壌内に隙間が確保され、根腐れを防いだのではないかと考えている。その年、サクラソウは種差海岸の自然が守ったと彼女たちは青森県に報告している。この年、チームはストックホルムで開催された青少年水大賞に日本代表として出場し、2年間取り組んだサクラソウの救出活動も紹介している。

チームの活動はこれで終わらなかった。2013年、種差海岸は三陸復興国立公園に指定された。種差海岸は豊かな自然が魅力であり、海岸に咲くサクラソウも観光資源である。そこでこれからもずっとこの地に咲かせるために長期的保全研究へと舵を切ったからである。



海岸全景（自生地は丸印内）

保全研究を行うにはまず、自生地のおかれている環境を知ることが大切である。しかし気象庁に問い合わせても海

岸のデータはないとの回答。そこで1年間かけて気温や湿度、競合植物や昆虫、サクラソウの光環境や土壌水分など大量のデータを収集し分析を行った。



光量の測定

その結果、海岸特有のヤマセという偏東風により気温が低く、訪花昆虫が活動できる期間が極めて短いこと、開花が終わるとハマボウフウなどの葉の広い海浜植物によって覆われサクラソウに届く光量がわずか4%まで低下し、光合成が思うようにできないことなどを明らかにした。

案の定、結実率は10%にも満たず、自生地は数十のクローン群落が点在して構成されていることがわかってきた。クローン集団は寿命になると笹や竹のように突然姿を消す。種差海岸のサクラソウは静かに絶滅の道を歩んでいたのである。

またチームは聞き取り調査からサクラソウ減少の原因につながる興味深い情報も手に入れている。かつて種差海岸は馬の放牧地で、大きなサクラソウ自生地があった。しかし昭和30年代頃から放牧が減り、草原は原野化し、さらに防風林として松を植えたため明るい草原は暗い林となってしまった。サクラソウもマルハナバチも明るい草原に暮らす生物である。ハチの姿が見えなくなったこと、サクラソウが暗い林から逃げるように明るい海岸に移動してきたことなどを考えると、すべての原因は人間と自然との関係が希薄になったからだと考えられる。

そこで2014年からは、保全生態学の専門家と相談しながら自生地内の群落を活用した人工授粉による新しい個体作りに挑戦している。



2014年人工授粉

自生地の長期存続には遺伝的多様性が不可欠である。しかし国立公園は他から植物を持ち込むことは規制されている。彼女たちがハチとなって行う群落間の人工授粉活動は、他地区から植物を持ち込まずして、新個体を作るチーム考案のアイデアなのである。それでも環境への影響を軽減するため、授粉は開花株のわずか5%にだけ留めている。現在は群落の調査を継続しながら多様性のモニタリングしているところである。この取り組みは青森県から依頼され、日本で開催された第1回アジア国立公園会議にて発表している。



アジア国立公園会議

以上がチームフローラフォトニクスのサクラソウ保全活動の概要である。名久井農業高校には「緑育心」という第2の校訓がある。緑は心を育てるという意味だが、私たちはサクラソウから郷土の自然を愛する心を育てられ、保全活動を通して机上では学べない体験をさせてもらった。



全国ネットワークへの参加

チームの取り組みに賛同され2011年から2年間、匿名で毎月支援金を送って下さった「埼玉の老人」。さらに保全活動についていろいろ教えてくださった田島ヶ原自生地のボランティアのみなさんには心から感謝している。ゴールドウィークにはぜひ種差海岸を訪れてほしい。瀬風吹く丘に葉と咲くサクラソウはまさに絶景である。



「田島ヶ原サクラソウ自生地」保護の取り組み

田島ヶ原サクラソウ自生地は、大正9年(1920)の田指定以来、保存のための植生管理や調査等、様々な取り組みが進められてきましたが、指定から90年以上が経過する中で、自生地と周辺が大きく変化し、サクラソウの株数が近年急激に減少する等、自生地は多くの課題を抱えています。さいたま市教育委員会では、この課題を解決するため、専門家や関係機関による検討や現状把握のための調査を重ね、平成26年(2014)3月に保存管理計画を策定しました。現在の自生地の状況や保護の取り組みについてご紹介します。

1 田島ヶ原サクラソウ自生地

日本で最初に指定された天然記念物の1つで、昭和27年(1952)



には、特別天然記念物に指定されました。特別天然記念物とは「天然記念物のうち世界的に又国家的に価値が特に高いもの」が指定されます。田島ヶ原は屋久島のスギや北海道阿寒湖のマリモと同じように大変貴重な文化財です。

面積はサクラソウ自生地として国内最大級で、約100万株のサクラソウをはじめ、稀少種を含む約250種の植物が自生し、季節を通して楽しめます。

2 特別天然記念物としての価値

自生地ではサクラソウをはじめとする湿生植物群落に高い価値があるだけでなく、様々な特質が評価されています。

(1) 荒川流域に残る唯一の大規模自生地

かつて荒川流域には、田島ヶ原のほかにもサクラソウ自生地が各所にあり、江戸時代から名勝地として親しまれていました。しかし、明治時代以降、開発等で次々と失われ、当時の姿を残す大規模な自生地は田島ヶ原が唯一です。

(2) 荒川流域のサクラソウ野生種は園芸品種の原種

自生地ではサクラソウを観察すると、花の形や色の濃淡、花びらのすき間の広狭等、様々な変化が見られます。サクラソウはこのような遺伝的なちがいが多く生まれるため、野生種をもとに新たな品種を作り出し、その変化を鑑賞することが江戸時代に流行しました。現在までに300種を超えるといわれる園芸種が作り出されていますが、その多くが荒川流域のサクラソウ野生種をもとに作られています。

3 指定後の歴史的経過

現在までに自生地と周辺は大きく変化し、田島ヶ原にも度重なる危機がありました。指定後の経過について、自生地の中と外に分けてみていきます。

(1) 自生地内の変化

自生地は、昭和35年(1960)頃までに大きく変化し、植生は危機に直面しました。原因としては、①戦中戦後、食糧難の時期に開墾・耕作が進んだこと、②自生地の表土

が日本家屋の壁土として良質な素材であるため、採土業者により大規模に掘削されたことが挙げられます。これらの危機に対し、旧浦和市は自生地を確実に守っていくために、自生地及び周辺を公有化しました。

(2) 周辺の変化

自生地周辺は、河川整備や開発等により乾燥化が進んでおり、湿生植物の生育に深刻な影響を及ぼしています。今後、自生地を守っていくためには、自生地だけでなく、それを取り巻く環境もきめて保全する必要があります。

4 保護の取り組み

自生地では、専門家の指導による植生管理を行い、保護に努めています。主な取り組みには、(1) モニタリング調査、(2) 外来植物等の除去、(3) 冬期の草焼きがあります。

(1) モニタリング調査

自生地では様々な調査を実施しており、サクラソウの株数については昭和40年(1965)以降、毎年定点観測を行っています。



サクラソウ株数調査

(2) 外来植物等の除去

指定当時に近い植生を維持することを目的に管理を行っており、自生地に侵入した外来植物等を除去しています。また、侵入した木も幼いうちに取り除き、草原の状態を維持しています。

(3) 冬期の草焼き

自生地は自然の状態に任せていると、草原から樹林へと移り変わっていきます。夏以降、自生地一面は3m以上の高さのオギ・ヨシに覆われますが、冬期に草焼きや刈払いを行うことにより、オギ・ヨシを除去しています。このように自然の遷移を人為的に止めることで、地表には再び日射しが当たるようになり、サクラソウをはじめとする様々な春植物が芽を出すことができるようになります。



外来植物の除去



草焼き

5 「自生地」の植生管理

自生地は天然記念物であり、自然の状態に価値があります。花壇の管理と同じように手を加えてしまうと、自生地としての価値は失われてしまいます。現在まで自生地が維持されてきたのは、人が手を入れ続けてきたからです。人為は必要最小限にとどめる必要があります。また、自然を保全する分野では、科学的根拠をもとに管理を行い、モニタリング結果を次段階の管理にフィードバックしなが

ら目標植生の実現を目指す方法が基本的な考え方です。

6 サクラソウ株数の減少

サクラソウは、平成15年(2003)の約235万株を頂点に減少し、平成27年(2015)には約85万株となっており、近年減少傾向が続いています。

【サクラソウ減少の原因】

(1) サクラソウとノウルシの競合

サクラソウと同じ時期に活動するノウルシは、サクラソウにとって強力な競争相手です。ノウルシの背の方が高いため、サクラソウは光を十分に得ることができません。また、地下でもノウルシの地下茎の方が優勢で、サクラソウが影響を受けています。ノウルシもサクラソウと同じように、環境省レッドデータブックに掲載されている植物ですが、今後抑制の検討が必要です。

(2) 乾燥化による湿生植物への影響

湿地環境を維持していくため、自生地へ水を有効に取り込む仕組みの導入等を検討していく必要があります。

(3) サクラソウの繁殖の問題

サクラソウは種子、または地下茎が枝分かれして繁殖します。現在、自生地では地下茎によるクローン繁殖が大部分ですが、クローンには寿命があり、また遺伝的に同一であるため、環境の変化や病気に対する耐性が低下し、将来的に絶滅する危険性があります。サクラソウの数が一見多いように見えても、そのサクラソウがどのように増えたものなのかが重要で、種子ではなく地下茎によるクローンでしか増えていないのであれば、継続性に限界があります。

サクラソウを長期的に維持していくためには、種子繁殖により遺伝的多様性を確保していく必要があります。サクラソウは長花柱花と短花柱花の2種類があり、それぞれ雄しべと雌しべの高さが異なります。この異なる花の間で、花粉が昆虫によって運ばれ受粉すると、種子ができます。サクラソウの花粉を運ぶ昆虫には、マルハナバチ等が知られていますが、自生地周辺では花粉を運ぶ昆虫が生育することが難しい環境になってきており、今後は異型花間での人工授粉の検討が必要です。

自生地のこれから

自生地は、平成32年(2020)に、国指定100周年を迎えます。現在までに自生地には度重なる危機があり、指定解除の動きが起こったこともありましたが、多くの方々のご尽力により、大切に保護されてきました。日本を代表する文化財であり、世界的にも貴重な存在である自生地を、将来にわたって守っていくために、これからも保護の取り組みを進めていきます。

