

1、クサレダマ(草連玉)の復活を目指して

クサレダマはサクラソウ科オカトラノオ属の多年草で、マメ科レダマ属の落葉低木であるレダマ（江戸時代初期に渡来した帰化植物）に似ており、草本であるところからクサレダマという和名がつけられました。

F 地点は旧水田で 1990 年頃まではクサレダマが自生していました。星野さんにお聞きしたところ、あまり奥ではなく、道に近い手前の方であったということです。私も見たことはありませんが、もし休眠種子から復活できるのであれば、最後まで自生していた F 地点が最も可能性の高いところです。

前回の作業では道に近い部分の表土を剥ぎました。事前に試掘（約 50 cm 四方を試しに掘って下の地層を確認すること）して、15 cm ほどの表土層（腐葉土）の下に灰白色の粘質の土があることが分かりました。これが旧水田の耕作土だと思われます。つまり、水田を放棄してからこれまでに溜まった表土を剥いで、旧水田の段階まで戻したことになります。

しかし、良好な湿地状態を保つためには、水の流れを管理しなければなりません。水田として耕作されていたころは、耕作面が水平に保たれて湿地状態でしたが、現在は、水道が固定されて下刻が進み、石垣も崩れて水路が水田面より低くなり、さらに旧水田面の上に表土が溜まり乾燥化しています。そこで、一部の水の流れを変えて表土を剥いだ所に水を引いて湿地状態を復元しました。この状態でクサレダマが復活するのかわからないのかをしばらく観察したいと思います。

2、水田の構造

表土を剥ぐ作業を行っていてわかったこととして、水田の東側（上流部）は、土がかなり湿っていて掘りにくいですが、西側（下流部）は、やや乾燥気味で掘りやすかったです。これは、水田を造る時に、緩やかな斜面を棚田状に段々に造成したために、上流側の土を削って下流側をその土で埋めていることによるものと思われます。だから下流側の方がやや水持ちが悪くなって乾燥気味なのだと思います。

斜面に水田を造る時には、上流側を削り、下流側を埋めて、水田の水平な耕作面を造ります。ということは、下流側の造成土の下には、水田を造る以前の旧表土が埋まっている可能性が高いということです。その旧表土は、おそらく良好な湿地だった頃のもので、まさしく土壌シードバンクとして、休眠種子がたくさん含まれている可能性があります。もし、造成土を除去して旧表土を掘り出すことができれば、明治時代の初期に水田を造った時よりも前に自生していた湿地の植物を復活させることができるかもしれません。

およそ 130 年前の植物が復活できるとしたら大変興味深いことではありますが、この作業を直ちに行うことはできません。まず、皆さんの記憶にある、かつての良好な状態に戻すための植生回復作業を行って、一定の成果が得られてからの、次の段階の作業だと考えています。

3、道路の補修

東の広場から西に向かう道路は、大雨のたびに下刻され深く掘られてしまっていました。その部分を観察すると、よくしまった黄褐色の粘土質の土であることが分かります。この地層は水をあまり通さない不透水層のようです。

葦毛湿原は、裸地の表面を広く流水が覆う湧水湿地であるということが特徴ですが、このような不透水層がわりと浅い所に広く分布し、湧水点より高い所に貯水層があり、そこから徐々に水がしみだして湿原全体を灌水していると考えられます。

今回の作業で、昨年伐り出したヒノキなどの伐採木と、今回剥いだ旧水田の表土を使って埋め戻しました。表土は軟質で歩くのに適していないと思っていましたが、やわらかな感触で歩きやすそうです。ただ、雨が降った後にどうなるのか、大雨で流れ出してしまうのかは、今後状況を観察していこうと思います。

埋土種子 (*buried seed*)

切株から芽が出たものは萌芽 (ぼうが、ほうが)、土中の種子が発芽したものは実生 (みしょう) と呼ばれています。土の中にはたくさんの種子が埋まっているようで、埋土種子と呼ばれています。この埋土種子には、発芽に好適な条件になればすぐに発芽できるけれど、一時的に発芽を休止している種子 (非休眠種子) と、発芽に好適な条件を与えても簡単には発芽しない休眠種子があります。

休眠と休止

休止とは、単に水分量や温度などの外的要因が整っておらずに発芽が抑制されている状態です。つまり、温度が高すぎるあるいは低すぎる、水分が足りないといった条件が整っていないために発芽できない状態です。

休眠とは、種子内部に発芽の阻害要因が存在している状態と定義されています。つまり、発芽に必要な水分量や温度などの外的要因を整えたとしても発芽せず、高温や低温、乾燥等のある一定の条件を体験しないと発芽しないものです。休眠は相当長期間に及ぶものもあるようで、オオムギの種子に関する研究では、 -20°C で保存したオオムギの種子の平均寿命は、理論上は2万年になるということです。また、2012年には、シベリアの永久凍土の地下38mから出土したナデシコの種子が発芽開花したことが報じられましたが、3万2千年前の種子だそうです。

葦毛湿原では、A地点でヒメミミカキグサなどの4種のみミカキグサ、B地点でミカワシンジュガヤ、トウカイコモウセンゴケ、C地点ではシラタマホシクサ、ミカヅキグサ、オオバノトンボソウ、ノカンゾウ、タチシオデ、アカメガシワ、E地点等でシラタマホシクサ、コバノトンボソウ、親子岩ではミヤコアザミが発芽し花を咲かせました。いずれも十数年から30年位前の休眠種子から発芽したものと考えられます。これら以外にも休眠種子から発芽した植物が沢山あると思われます。予想以上に、土壌シードバンクに遺された休眠種子が多いと考えられます。湿原の保護に有効に活用するために、どこに休眠種子があるかを予想して、植生回復作業を行いたいと思います。