



ホソバリンドウ

1、F・G地点撒き出し実験最終報告

葦毛湿原では、条件を変えていくつかの地点で撒き出し実験を行っています。そのうち、F 地点と G 地点では湿地内に他地点の土やミズゴケを播き出した実験を行いました。それぞれ異なった条件で行いましたので、両地点の結果について、最終報告します。

1) F 地点播き出し実験

F 地点は旧水田で上段と下段の 2 段になっています。右写真の左側が上段、右側が下段になります。撒き出し実験は上段の水田部分で幅 15 cm、長さ 60 cm のトタン板で四角く囲み、その中にミズゴケ等を撒き出した実験区を 3 か所(A~C 区)設置しました。

葦毛湿原の他地点の土等を撒き出した実験区から F 地点にはないヌマガヤやコケオトギリ等の植物が発芽し、埋土種子が含まれていることが確認できました。撒き出しの方法から経過報告は葦毛通信 No. 10~13 に報告しており、No. 17 に中間報告を掲載してあります。



F 地点上段・下段 (2014 年 6 月 12 日)



F 地点上段 (2014 年 7 月 6 日) 撒き出し後 1 年目 F 地点下段 (2014 年 6 月 21 日)



撒き出し後 1 年目は、植物の発芽が少なく、まだ広い範囲で地表面に土が見えていました (上写真)。F 地点は表土を剥いだことにより低くなって冠水し、水量が多い環境になりました。上段、下段ともに同じような環境になり、カヤツリグサやイグサの仲間があちこちに小さな群落を造りました。A~C 区の実験区内の一部でヌマガヤやコケオトギリ等の発芽が見られましたが、他は周囲の状況と同じでカヤツリグサやイグサの仲間が優勢になりました。下段ではミズソバが半分ほどの面積を占め、大きな群落を造りました。

これらの植物は撒き出した土の中やミズゴケに含まれていた埋土種子ではなく、周辺か



F 地点上段（2015 年 7 月 11 日） 撒き出し後2年目 F 地点下段（2015 年 7 月 11 日）

ら流れ込んだ水の中に含まれていた種子から発芽した可能性が高いと思われます。

2年目には、カヤツリグサやイグサの仲間の群落が大きくなり地表面の土が見えづらくなりました（上写真）。下段ではミゾソバが半分ほどの面積を占めていましたが、一部でガマが出現しました（上右写真右隅）。ガマが旧水田の土に含まれていた埋土種子から発芽したのか、葦毛湿原下流の長尾池等の溜池から種子が飛んできたのかはわかりません。下段はバックホーで進入した時にキャタピラが沈み込み、少なくとも 50 cm ほどの深さで柔らかい泥が溜まっている状態だということが分かりました。つまり、泥沼状態になっており、ガマに適した環境だったということだと思います。



F 地点上段（2016 年 7 月 6 日） 撒き出し後3年目 F 地点下段（2016 年 7 月 6 日）

3年目には、さらにカヤツリグサやイグサの仲間の群落が大きくなり地表面の土がほとんど見えなくなりました（上写真）。ガマはさらに増えています（上右写真右隅）。また、A～C 区の実験区は植物に埋もれて全く見えなくなり、経過観察を終了しました。

4年目以降は3年目と同じような状況で、葦毛湿原の他地点の変化と同様に作業後3年で植生が落ち着いてくるように見えます。

2) G-4 地点播き出し実験

G 地点の林縁部には2015年2月にバックホーで抜根した木の根や剥ぎ取ったネザサの根が土手状に積み上げてありました（次頁右上写真）。約2年間そのままにしたため、根に付いた土はかなり乾燥していました。2016年11月に林縁部に置いた根をバックホーで潰して再度林縁部にまとめて置き直しました。

そして、この乾燥した土の中に湿生植物の埋土種子が発芽可能なまま残っているかどうかの実験を2017年の3月に行いました。もし発芽可能な状態で残っているなら、その埋土種子を活用する方法があるのかを探るためです。まず、根を潰した際に落ちた土をまとめて山にしました。次に、この土の山を篩にかけ、細かな根と礫を除去し土だけにしました。

この時に使った篩は発掘調査で貝塚の貝を選別するために作ったものを使用しました。植生回復作業で伐った細い木を3本用意し、ロープで結わえて、そこに篩をつるして作業を行いました（下左写真）。作業後には土だけの山（下右写真左側の黒い山）ができました。右側の平らになったところが潰した根の土を積み上げていたところ、奥には残った木の根や礫が積み上げてあります。

ふるった土はある程度水分が



G地点林縁部作業前（2016年11月30日）



G地点篩がけ選別作業中（2017年3月7日） **篩がけ選別作業後（2017年3月26日）**

確保できるG地点の湿地縁辺部に幅15cm、長さ60cmのトタン板で四角く囲った実験区（G-4区）を設置し、その中に撒き出しました（下写真）。抜根した根や剥ぎ取ったネザサの根があった場所に撒き出したのではなく、F地点の撒き出し実験区と同じように別地点の土を撒き出したことになります。

撒き出してから1か月ほど経ってから植物が発芽し、5月26日には点々と小さな発芽が見られました（下左写真）。8月5日には多くの植物が成長し（下右写真）、画面右上には



G-4地点撒き出し実験区（2017年5月26日） **撒き出し実験区（2017年8月5日）**

ミカワシンジュガヤ（県絶滅危惧Ⅱ類）が出てきました。ミカワシンジュガヤは実験区の周辺にはあまり見られないようなので、あるいは埋土種子からの発芽かもしれません。その他にもカヤツリグサの仲間が出てきましたが、基本的には周辺の植生と大きな違いは見られないようです。つまり、埋土種子からの発芽であると断定しにくい状況です。

屋外での撒き出し実験は、F地点の撒き出し実験と同じように周囲からの種子の混入が考えられるので、厳密な実験はできないということだと思います。F地点で発芽したヌマガヤやコケオトギリのように周囲では見られない植物が発芽することにより、埋土種子の存在を確認できる場合がありますが、より正確なデータを得るためには、実験室で厳密に混入を排除できる条件で行う必要があると思います。

撒き出し実験に使った篩にかけた土は、残りをそのまま山にしてどのような植物が発芽してくるのかを確認しました。ダンドボロギク等の外来種やアカメガシワ等の陽好性の植物がわずかに発芽しましたが、湿生植物の発芽はありませんでした。山にしたことで常に乾燥しており、湿生植物の発芽に適さない環境だった可能性もありますが、おそらく、根に付いた土を約2年間乾燥させることにより、根に付いた土に含まれていた湿生植物の埋土種子のほとんどは死滅したものと考えられます。根に付いた土に含まれる埋土種子を活用する場合、乾燥させないようにする必要があります。葦毛湿原のように広い面積で大規模に植生回復作業を行う際にはそこまで徹底できませんが、狭い面積なら、根に付いた土を水で洗って、それを現地に撒いて埋土種子をできる限り多く現地に残す方法が良いと思われま

す。G-4地点の撒き出し実験区は、この後、イノシシに掘り返されて、撒き出した土が周囲にまき散らされて完全に破壊されてしまい、観察不可能な状態になりました。

2、イノシシの防御実験-1

葦毛湿原では、木を伐って開けたところが多くなることにより、イノシシの侵入が目立つようになり、何度も同じところを掘り返されることが多くなりました。せっかく発芽した湿生植物が掘り返されて成長できなくなっていました。

そこで、12月5日にイノシシの侵入に効果があると言われているテグス（釣り糸）を張って侵入を防御できるのか実験を開始しました。使用したテグスは透明で太さは16号で、かなり太いものにしました。木道沿いにはロープが張ってあるので、その杭を利用して地面から約30・50cmのところ



イノシシ防御実験

のところ

のところに2本張り

ました。木道のないところは、ホームセンターで180cmの鉄の丸棒を買って、60cmに切ってもらって使用しました。こちらは地面から約20・40cmのところ

のところに2本張り

ました。鉄の丸棒は100~150cm間隔で設置し、テグスの高さはイノシシの鼻先に当たるように低く

しました。

設置後、G地点の湿地南側で2回、テグスが1本ずつ切られました。おそらくイノシシによるものと思われ

ますが、侵入して荒らした形跡はありません。驚いて逃げたものと思われ

ます。今は冬でイノシシの活動も活発ではありませんが、今後どの程度イノシシの侵入を防御できるのかは随時報告

します。

ます。