

## 霧ヶ峰高原における外来植物駆除の留意点

長野県環境保全研究所

### 1 はじめに

外来植物の駆除活動は、特定外来生物に指定された種をはじめとして、様々な種、様々な地域で盛んに行われるようになってきています。ここでは、霧ヶ峰高原で問題視されている外来植物を中心に、駆除の留意点を提示します。

なお、主な駆除技術としては、抜き取る、刈り取る、除草剤で枯らす、という3種類の手法が考えられます。また、特殊な方法ですが、霧ヶ峰の草原再生という視点を考慮すると、簡易な火入れで駆除するという4つめの手法も考えられます。どの駆除方法が一番、合理的、効果的、省力的な方法かは、現時点では全く不明です。そのため、霧ヶ峰高原の自然再生事業等においては、これらの3種類の駆除方法を実験として並行して行い、処理後の経過をモニタリングして比較しながら、本格的な事業においてどの駆除の手法にするか基本方針を確立していくことが必要と考えます。

### 2 駆除対象となる外来植物

イタチハギ、ハルザキヤマガラシ、ヒメジョオン、ヘラバヒメジョオン、ハルジオン、オオハンゴンソウ

### 3 駆除の具体的な手順

抜き取り、刈り取り、除草剤塗布、簡易な火入れの4種類の方法についてそれぞれ解説します

#### 3-1 抜き取り

抜き取りに必要なもの

軍手

大きめのビニール袋

作業手順

- 1 手で植物を引き抜く
- 2 根についた土壌をはたいて落とす
- 3 引き抜いた植物体を1箇所にとめて山積みにする
- 4 山積みにするのが許容できないのであれば、回収し公園区域外で処分する

「抜き取り」の利点、問題点

植物体を根ごと除去するため、特に多年草については、確実な除去ができます。しかし、植物体を根ごと引き抜く作業は、表層の土壌を攪乱(引っくり返す)することになります。

このような地表面の環境では、荒蕪地に適応した外来植物(ヒメジョオンなど)が繁茂しやすい環境を創り出すことになるため、かえって、多くの外来植物を増やしてしまう危険性があります。こうなると一体なんのために外来植物の駆除活動をやっているのかわからなくなります。

### 3 - 2 刈り取り

刈り取りに必要なもの

草刈り鎌、あるいは、刈り払い機、刈り払い機に使う燃料、バッテリーなど  
軍手  
大きめのビニール袋

作業手順

- 1 草刈り鎌、あるいは刈り払い機で、刈り取る
- 2 種子が結実する前に花を切り取る
- 3 必要に応じて、刈り取った植物体を1箇所にもとめて山積みにする（この作業はやってもやらなくてもどちらでもよいでしょう）

「刈り取りの利点、問題点

刈り取りでは、植物体の根が生きた状態で残存するため、確実な除去にはなり得ません。1回だけの駆除作業では翌年以降、また植物体が再生してくるので、複数年にわたって種子が結実する前に刈り取るという行為を継続しなければ確実な効果が見込めません。したがって刈り取りを一体、何年継続したら駆除が完了するのか、を確かめる必要があります。

さらに、少なくとも年に1回は、この刈り取り行為のために、地表を踏み荒らすことにもなります。これはこれで、外来植物の侵入する危険性を高めることにもなります。

ただし、この「刈り取り」は「抜き取り」よりは、地表面の攪乱の強度はそれほど強くはありません。

刈り払い機による作業の場合、作業的には楽ですが、刈り取る必要のない植物まで誤伐してしまう危険性があります。外来植物で高密度に覆われた所などでは、効率的に作業ができると言えます。

### 3-3 除草剤で枯らす

除草剤として何を使うか？

現在、最も生態系への影響の小さい除草剤はグリホサートです。商品名はラウンドアップハイロード、グリホアップなどで、普通にホームセンターなどで販売されています。グリホサートは、植物の葉に散布することで、根まで確実に枯らすことができます。グリホサートは土壌に触れると、土壌中の微生物によって、全て無機物に分解されます。したがって、理論上、土壌中に除草剤の毒性が残留することはあり得ません。ただし、

湿原や、河川に垂れ流すようなことをすると水源を汚染することになるため、そのような使用は控えた方が無難と考えます。

したがって、水草や湿原に生育する外来植物の駆除には不向きです。しかし、外国では、水草の外来植物の駆除にもグリホサートを使用している例があります。これは、グリホサートそのものの毒性がもともと低いため、水系に拡散しても、生態系への影響は小さいと評価されているためようです。

なお、除草剤による移入植物の駆除は、国内では小笠原諸島のアカギの駆除に実際に採用されています。ここでは、対象植物が樹木のため、樹幹にドリルで穴を開けてグリホサートを注入する方式が採られています。

また、国外ではガラパゴス島の外来植物の駆除活動が有名です。

#### 必要なもの

グリホサート(商品名 ランドアップハイロード、グリホアップなどの除草剤)

大きいポリタンク(適切な濃度に希釈した除草剤を入れる)

噴霧器(18リットル程度の大型のもの)または小型の蓄圧式スプレー

ラウンドノズル(噴霧器から除草剤が、霧状に噴出するのではなく、しずく状にしたたり落ちるようにするためのアタッチメント)

マスク(除草剤を吸い込まないようにするため)

アイマスク(除草剤が目にかからないようにするため)

#### 作業手順

1 ラウンドノズル付きの噴霧器または、蓄圧式スプレーで、駆除対象の植物体をめがけてグリホサートを数滴垂らす

以上

#### 「除草剤で枯らす」の利点、問題点

グリホサートによる除草は、1回の作業で確実に、その植物体を駆除することができます。「刈り取り」のように、翌年に根茎から再生してくることもありませんし「抜き取り」のように表層土壌を攪乱する必要も全くありません。あえて問題点を挙げるとすれば、植物体が枯れて分解されるまでの半年程度の期間は、枯れ草が残存するので、風景としての美観が損なわれるということが挙げられるかもしれません。

なお、ワルナスビなどの強害雑草では、通常の使用濃度でグリホサートを散布しても根が枯れないという事例があります。今回、駆除対象としている種については、そのような現象が出てくる可能性は少ないでしょう。

#### 3-4 簡易な火入れで除去する

##### 簡易な火入れの提案

火入れは、表層に蓄積した有機物を除去し、土壌中に眠っている希少種等の埋土種子の発芽を促すなどの効果があり、二次草原の保全には有用な手段と考えられています。

実際に、霧ヶ峰の草原は、有史以来、「野火付け」という火入れ行為によって維持されてきた側面があります。通常の火入れには、草原の刈り取りによる防火帯づくりなど、事前に多大な労力がかかるものですが、ここでは、草焼きバーナーを用いた、簡易な火入れを用いた外来植物の駆除(兼、簡易な火入れによる草原再生の手法)を提案します。なお、この方法は、火入れで維持されてきた霧ヶ峰のような二次草原では合理的な方法と考えられますが、実際にどの程度効果的かは未知数です。

作業に必要なもの

草焼きバーナー、燃料

はたき(火消し作業用)

水入りの噴霧器(火消し作業用)

作業手順

草焼きバーナーで目標とする外来植物を根元から焼く

焼き終わった後、足で踏みつけたり、はたきでたたくなどして火を消す

それでも火が消えない場合、噴霧器で水を放射し火を消す

「簡易な火入れ」の利点、問題点

「刈り取り」や「抜き取り」に比べると、植物の除去だけでなく、地表面の有機質の除去ができ、土壌中の埋土種子への休眠打破等の刺激を与えることができる。このため、二次草原の保全手法としても合理的と考えられる。

ただし、イタチハギの繁茂地については、土壌中に埋土種子のシードバンクが形成されている可能性があり、火入れ行為によって、一時的にイタチハギの硬実種子の休眠を打破し発芽を促進する可能性もある。この場合、複数年にわたって火入れやその他の駆除を振り返さないと、完全な駆除が完了しない。

なお、天候条件を考慮し、なるべく、地面が乾いていて無風の時に実施する必要があります。

おわりに

外来植物の駆除方法として、抜き取る、刈り取る、除草剤で枯らす、簡易な火入れという4種類の手法を提示しました。おそらく、「除草剤で枯らす」については、まだ、拒否反応を示す方もいると思います。簡易な火入れなどは、前例が無い上に、ある程度、危険を伴う方法でもあります。どの手法を、どのように比較するかについては、関係者の中で協議しながら、判断していただければよいかと思います。

なお、特定外来生物(霧ヶ峰高原の場合オオハングソウが該当する)の駆除については、自然公園法の手続きは不要です。

ただし、湿原については、文化財保護法の許可が必要です。