

平成 29 年度 個別作業実施状況

1 事業の概要

(1) 目的

「霧ヶ峰自然保全再生実施計画」及び「個別作業計画」に基づき、霧ヶ峰の生物多様性の保全・再生を推進するため、ススキ、ニッコウザサなどの優占群落を刈り取ることによる草原再生及びオオハンゴンソウなどの外来種を駆除することによる草原の保全を図るとともに、モニタリング調査により効果を検証して、より効果的な保全・再生の手法を検討しました。

(2) 事業期間

平成 29 年 5 月 25 日から平成 30 年 3 月 31 日

2 主な活動の状況

種別	作業実施地区	作業内容 [作業実施日]	参加人数 (人)	作業実績	備考
外来種駆除	車山高原	①セイヨウタンポポ駆除 [5月25日]	35	約 80kg	
	池のくるみ	②ハルザキヤマガラシ駆除 [6月3日]	45	約 220kg	
	強清水湿地及び踊場湿原入口	③オオハンゴンソウ駆除 [(6月24日)、7月20日、8月17日]	118 (256)	約 2,990 kg (約 3,730kg)	()書はアケソニシャルフェス含む
	車山高原	④ヘラバヒメジョオン・フランスギク駆除 [6月29日]	67	約 170kg	
	強清水園地	⑤ヘラバヒメジョオン・メマツヨイグサ駆除 [7月6日]	35	約 40kg	
小計	4 地区		300 (438)	約 3,500kg (約 4,240g)	()書はアケソニシャルフェス含む
草原再生	車山肩東	⑥ニッコウザサ群落刈取り・搬出 [9月7日、(9月8日)]	38	約 1 ha	()書は搬出作業日
	車山肩西	⑦レンゲツツジ群落伐採 [9月16日]	32	約 1 ha	
	インターチェンジ草地	⑧ススキ群落刈取り・搬出 [9月27日(9月29日)]	59	約 1 ha	()書は搬出作業日 搬出重量 4,290kg
小計	3 地区		129	約 3 ha	
合計	7 地区		429 (567)		()書はアケソニシャルフェス含む

平成 29 年度は、上記作業に延べ 429 人が参加し、霧ヶ峰自然保全再生事業を行いました。全体で 3.5 トンの外来種の駆除及び約 3 ヘクタールの優占種の刈取りを実施し、効果を検証するためのモニタリング調査を行いました。また、6 月 24 日に信濃毎日新聞社主催のアクアソーシャルフェス事業においてオオハンゴンソウの駆除を行い、霧ヶ峰自然環境保全協議会は協力団体として参加しました。

3 個別作業の実施結果

平成 25 年 10 月に策定した「霧ヶ峰自然保全再生実施計画」に基づき定めたモデル地区を当面 5 年間継続して作業を行い、効果を検証していく。

(1) 外来種駆除活動事業

【①車山高原セイヨウタンポポ駆除作業】

1 作業概要

日 時 平成 29 年 5 月 25 日 (木) 9 時 00 分から 11 時 00 分

場 所 車山高原スキー場周辺

参加者 35 名

駆除量 約 80 kg

2 作業内容

本作業は、車山高原に侵入定着が見られるセイヨウタンポポについて、車山高原観光協会、北大塩財産区の土地使用者・所有者を中心に一般のボランティアにも参加していただき実施したもので、当日は 35 名の参加がありました。

3 作業状況

開会式は車山ビジターセンター 2 階で実施し、車山ビジターセンター職員からセイヨウタンポポ駆除に関する説明を受け、セイヨウタンポポの見分け方、駆除の方法などについて学習しました。

作業開始までは雨が降っていましたが、作業開始してしばらくすると小康状態となり、土壌が柔らかくなりセイヨウタンポポの駆除が比較的容易に行えました。

スキー場のゲレンデから作業を始め、駐車場周辺の草地において、11 時頃まで作業を行いました。

まだ花が咲く前のものが多く、作業場所においても多少駆除しきれていない個体がありましたが、種子生産後の個体というのはあまり見られなかったもので、作業の時期は適当と考えられます。

車山ビジターセンター職員によると車山高原に生育するタンポポのほとんどはセイヨウタンポポであり、在来種はわずかしかないとのこと。セイヨウタンポポは自身で交配でき繁殖していくが、在来のニホンタンポポは他の個体がないと交配できないことや生育時期についてもセイヨウタンポポは条件さえ合えば一年中生育できるが在来のタンポポは春先から初夏に期間が限られることもあり、今後、在来のニホンタンポポの個体数の減少が懸念されます。継続的な駆除を行うことにより在来種の生育環境を整備する必要があると思われま



【②池のくるみハルザキヤマガラシ駆除作業実施】

1 作業概要

日 時 平成 29 年 6 月 3 日(土) 9 時 00 分から 10 時 50 分
場 所 池のくるみ小和田牧野組合お花畑付近からサフォーク小屋上
参加者 45 名
駆除量 約 220 kg

2 作業内容

今年度も昨年度同様、作業日を休日にし、地権者である小和田牧野組合が独自に実施していた駆除作業と合同で行いました。

50 名の定員に対して、土地所有者の小和田牧野農業協同組合を中心に 45 名の参加がありました。

3 作業状況

午前 9 時までに受付をしていただき、小和田牧野組合「お花畑（ニッコウキスゲの苗を実験的に植えている場所）」奥の駐車場で開会式を行いました。

開会式では、霧ヶ峰自然環境保全協議会座長の土田先生からハルザキヤマガラシの特徴や駆除に関する説明を受け、翌年に生育するロゼット状の幼個体の同時駆除も必要であるなど効果的な駆除について学習しました。

今年度も昨年度同様、開会式場所からスタートし、池のくるみのサフォーク小屋へ下る道路沿いを中心に行う班と、池のくるみのサフォーク小屋周辺の駆除を行う班の 2 班体制で行いましたが、開会式会場周辺のハルザキヤマガラシが昨年度と比べて相当多く、思うように作業が進みませんでした。

今年度から焼却施設が岡谷市になり、受入時間の関係で 10 時 50 分頃作業終了としましたが、来年度以降は運搬日を翌月曜日にすること、班編成、定員増について、検討していきます。

ハルザキヤマガラシの繁茂状況をみると、車や人の通る場所、水が流れる場所に多く繁茂しており、侵入経路がうかがえます。

外来植物駆除の手引きに基づき、基本的には刈取りで行い、ロゼット型の幼個体については抜取で実施し、約 1 時間 30 分の作業で約 220kg のハルザキヤマガラシを駆除することができました。

来年度以降も継続して駆除することにより、効果を検証してまいります。



【③強清水湿地・踊場湿原入口オオハンゴンソウ駆除】

1 作業概要（オオハンゴンソウ駆除第1回）

日 時 平成 29 年 7 月 20 日 (木) 9 時 00 分から 11 時 30 分
場 所 強清水湿地周辺
参加者 62 名
駆除量 約 1580 kg

2 作業内容

今回の作業は、強清水湿地に侵入定着が見られる特定外来生物オオハンゴンソウの駆除を行い、62名の参加となりました。

3 作業状況

午前9時までに受付をしていただき、強清水湿地において開会式を行いました。

開会式の中で信州大学農学部大窪教授からオオハンゴンソウの特徴や駆除に関する説明を受け、外来生物法で特定外来生物に指定されており、運搬や飼育が規制されていることや種と地下茎両方で繁殖するため、根から掘り取って駆除する必要があることなどについて学習しました。

5人一組で11の班を編成し、あらかじめ5m×5mに区画した駆除地に各1班5名が入り、計11区画及び予備区5区画について掘り取り作業を行いました。

昨年度に引き続き作業の道具として移植ゴテ、草抜き、スコップ等を使用しました。

6月のアクアソーシャルフェスでの作業時より土壌が柔らかく、オオハンゴンソウを地下茎から駆除しやすい状態でした。

掘り取りの16区画の外側に刈取り区画を設定し、ビーバーによる刈取りを上桑原及び小和田牧野農業協同組合に実施してもらいました。道路側から奥に入った場所で昨年度まで手が入っていなかったところにオオハンゴンソウがかなり多く繁茂していたためその場所においても刈取りを実施しました。これからも継続して駆除する必要があると考えられます。

当該土地は十数年前に侵入したと思われるオオハンゴンソウが優占して繁茂しており、巨大な群落を形成しています。霧ヶ峰にとってオオハンゴンソウの侵入は、希少な生態系を改変するおそれがあり、徹底した駆除が必要です。今年度も当該土地の駆除を2回計画し、信毎が主催するアクアソーシャルフェスと併せて3回の駆除を実施しました。

また、この地は野生動物の水飲み場になっていることから他の地域に種が運ばれる可能性が高く、早期に駆除を完了する必要があると考えられます。



1 作業概要（オオハンゴンソウ駆除第2回）

日 時 平成 29 年 8 月 17 日 (木) 9 時 00 分から 11 時 30 分
場 所 強清水湿地及び踊場湿原入口
参加者 56 名
駆除量 約 1,410 kg

2 作業内容

強清水湿地及び踊場湿原入口に侵入定着が見られる特定外来生物オオハンゴンソウの駆除を刈取りと掘取りを並行して実施しました。

3 作業状況

午前9時までに受付をしていただき、強清水湿地において開会式を行い、その中で信州大学農学部大窪教授からオオハンゴンソウの特徴や駆除に関する説明を受け、根から掘り取って駆除することが効果的であるが刈取りでも種子生産を抑制するため効果があることなどについて学習しました。

掘り取り班は5人一組で班を編成し、あらかじめおよそ5m×5m（オオハンゴンソウの繁茂状況により広さは調整）に区画した駆除地に各1班5名が入り、計8区画について掘り取り作業を行いました。作業の道具として移植ゴテ、草抜き、スコップ等を用意しましたが、オオハンゴンソウは根が強いため移植ゴテでは思うように掘り取りができず、スコップによる掘り取り、草抜きによる掘り取りをする方が多い状況でした。

刈取り班については、広範囲にわたる刈取りでしたが牧野組合6名で行いました。前回刈取りができなかった場所と前回実施した場所にオオハンゴンソウの芽が多く出ていたため、その場所も併せて刈取り作業を実施しました。

大窪教授に確認したところ、刈取りにより新たに出てきた芽を掘り取ることによってオオハンゴンソウを駆除することも方法の一つではあるとの話をいただいたので、来年度以降、前回刈取り場所を掘り取り作業場所として駆除作業を行うことも検討していきます。

当該土地は十数年前に侵入したと思われるオオハンゴンソウが優占して繁茂しており、巨大な群落を形成しています。霧ヶ峰にとってオオハンゴンソウの侵入は、希少な生態系を改変するおそれがあり、徹底した駆除が必要です。平成27年度に引き続き、今年度も当該土地の駆除を3回実施し、延べ256人で計3,730kgのオオハンゴンソウを駆除しましたが、この人数では全体を掘り取り駆除することは不可能なので、さらに多くのボランティアの協力を求めていく必要があります。

強清水湿地内には水路が多く存在し足元がかなり悪く、それらの場所のオオハンゴンソウには手が付けられていない状況です。一般のボランティアの方などにそういった場所の駆除作業をお願いするのは安全上難しく、それらの駆除については今後の課題と言えます。



【④車山高原ヘラバヒメジョオン・フランスギク駆除】

1 作業概要

日 時 平成 29 年 6 月 29 日 (木) 9 時 00 分から 11 時 30 分
場 所 車山高原スキー場ゲレンデ及び車山高原スキー場から伊那丸富士見台までのビーナスライン沿線
参加者 67 名
駆除量 約 170 kg

2 作業内容

今回の作業は、車山高原に侵入定着が見られるヘラバヒメジョオン・フランスギクについて、土地所有者である北大塩財産区及び土地使用者である車山高原観光協会のメンバーを中心に一般のボランティアも参加いただき、67 名での作業となりました。

3 作業状況

午前 9 時までに受付をしていただき、車山ビジターセンター 2 階において開会式を行いました。

開会式の中で車山ビジターセンター職員から駆除方法等について説明をしていただき、ヘラバヒメジョオンについては現地においても実物を見ながら説明をしていただきました。

フランスギクについてはビーナスライン沿いに繁茂しており、道路使用許可を受けて徒歩で約 3 km を 2 班に分かれて駆除を行いました。

ヘラバヒメジョオンの駆除は外来種駆除の手引きに基づき、なるべく地際からの剪定バサミによる刈取りにより行い、各自ゴミ袋に入れながら刈取りました。

フランスギクについては、根と種子両方で繁殖するため、抜き取りにより駆除しました。

ヘラバヒメジョオンの駆除箇所はビジターセンター裏のゲレンデで、広大な面積に数多く繁茂しており、すべてを駆除することはできませんでした。

ヘラバヒメジョオンの駆除場所にフランスギクも繁茂しており、あわせて駆除しました。

フランスギクはビーナスライン沿線に分布していますが、これまでの駆除効果もあってか点在しているような状況で、伊那丸富士見台側では、ほとんどフランスギクは見られなかったが、他外来種（セイヨウノコギリソウ、ヒメジョオン等）が見られました。

今回、2 時間程度の駆除作業で約 170kg の外来種を駆除することができました。



【⑤強清水園地へラバヒメジョオン・メマツヨイグサ駆除】

1 作業概要

日 時 平成 29 年 7 月 6 日(木) 9 時 00 分から 11 時 30 分
場 所 強清水園地広場遊歩道沿い
参加者 35 名
駆除量 約 40 kg

2 作業内容

今回の作業は、強清水園地に侵入定着が見られるへラバヒメジョオン・メマツヨイグサについて、土地所有者である下桑原牧野農業協同組合を中心に一般のボランティアも参加いただき、35 名で作業を行いました。

3 作業状況

強清水園地の広場にテントを張って、受付を行い広場で開会式を行いました。

開会式の中で、信州大学農学部大窪教授から駆除に関する説明を受けた。ヒメジョオン・メマツヨイグサのロゼット状の幼个体や花がついていない葉の状態での見分け方等について学習しました。

駆除方法は外来種駆除の手引きに基づき、なるべく地際から剪定バサミによる刈取りにより行い、各自ゴミ袋に入れながら刈取り作業を行いました。

駆除範囲は昨年度と同様の場所を行い、ビーナスライン沿いも駆除範囲として作業を行いました。

へラバヒメジョオン・メマツヨイグサの繁茂状況をみると、人の通る遊歩道に近い場所に多く繁茂しており、人が種を運んでくることがうかがえました。国定公園は、自然環境の保全と公園の利用促進の2つの目的があり、外来種駆除により在来の植生を保護することによる多様な植物群を多くの利用者に見ていただきたいと思いますが、利用者が多いほど種が持ち込まれるという状況が生じています。霧ヶ峰の中心に位置するこの地区では、利用者数も多く外来種の根絶は困難かもしれませんが、地道に継続することにより分布を拡大させないことが当面必要と考えます。

今年度は特に強清水園地の自然保護センター側の道沿いにもへラバヒメジョオン、メマツヨイグサが多く見られたので、来年度以降はこの場所を新たに駆除場所として加えることを検討します。

今回は、約2時間の作業により約40kgの駆除が実施できました。



(2) 草原再生事業

【⑥車山肩東ニッコウザサ刈取り】

1 作業概要

日 時	平成 29 年 9 月 7 日(木)	9 時 00 分から 11 時 30 分
	平成 29 年 9 月 8 日(金)	9 時 00 分から 15 時 00 分
場 所	車山肩東	
参加者	38 名 (8 日の 9 名含む。)	
駆除範囲	約 1 ha	

2 作業内容

作業箇所は車山肩の東側で、一帯の優占種であるニッコウザサを刈取り、草原外へ搬出することによりニッコウザサの勢力を弱め、多様な植物の生育する草原に再生することを目的に行います。

3 作業状況

ニッコウザサの刈取り搬出作業については、1 日で作業を終了する予定でしたが、当初作業日の 6 日が荒天のため実施できなかったこともあり人員確保が難しく、また、7 日も濃霧のため場外搬出は行えず、翌日、環境課職員で場外搬出作業を実施しました。

刈取り範囲及び刈取り面積は昨年度同様、幅 100m×延長 100m の 1 ha を実施しました。刈取りについては概ね予定範囲を終了し、ニッコウザサの搬出作業についてはおよそ 10 分の 1 程度を作業区域内に集積したものを除き、すべてビナスライン際までの搬出を行いました。

作業の道具は昨年同様、万能袋、レーキ、手箕、防災シートを使用することにより効率的に作業を実施することができました。

翌日の場外搬出は、防災シートで、ビナスラインを渡り、ガードレールの下をくぐらせ、できるだけ道下の目立たない場所までニッコウザサを運び出しました。

今年度は、昨年度実施した場所で作業を実施しましたが、3 年間継続して刈取りをした場所については、以前より明らかに草花が増えており、ニッコウキスゲの開花も見られたことから、この作業の効果が表れていると思われます。今後は、電気柵を延長した部分の刈取り作業等の実施等を検討しながら、多くの場所で、植生の回復に努めたいと考えます。

10 分の 1 程度集積した場所で、搬出した場所と変わらず、植生が回復するようであれば、作業の効率化という点から、一部搬出しないということも今後検討していくこととします。



【⑦車山肩西レンゲツツジ伐採】

1 作業概要

日 時 平成 29 年 9 月 16 日 (土) 9 時 00 分から 11 時 30 分
場 所 諏訪市霧ヶ峰車山肩西側
参加者 32 名
駆除量 約 1 ha

2 作業内容

作業箇所は車山肩の西側で、車山肩駐車場から遊歩道を 15 分くらい霧の駅側に向かった場所で、一帯は昭和 30 年代に草原であったが、森林化が進み、レンゲツツジが生育しており、レンゲツツジを伐採することにより多様な草原性の植物の発芽や生育を促し、草原再生を行うことを目的としています。

3 作業状況

午前 9 時までに車山肩駐車場で受付を行い、作業箇所に向かいました。

開会式は作業箇所で行い、地権者である霧ヶ峰湖東牧野組合長からあいさつ、伊藤園の代表からあいさつとお茶の配布及び PR をし、記念撮影を行った後、作業を開始しました。

レンゲツツジの伐採については、機械の周辺に人が入らないように十分注意し、刈払機を使用して実施しました。チェーンソーで切らなければいけないようなレンゲツツジはなかったため、刈払機のみでの作業となりました。

伐採したレンゲツツジはウッドチップパーでチップ化し、ウッドチップについては、チップパーの出口を万能袋で塞ぐようにして、シート上に放出しないように作業を行いましたが、放出してしまったものはトンボや箕で集積して万能袋に入れて遊歩道まで運んで敷きならし、延長にして約 60m は敷設しました。

予定した場所が予定より早く終了したため、その周辺のレンゲツツジも併せて刈取り作業を行いました。



【⑧インターチェンジ草地ススキ刈取り】

1 作業概要

日 時 平成 29 年 9 月 27 日(水) 9 時 00 分から 11 時 30 分
平成 29 年 9 月 29 日(金) 9 時 00 分から 10 時 45 分
場 所 霧ヶ峰インターチェンジ草地
参加者 59 名 (29 日の 17 名含む。)
駆除範囲 約 1 ha

2 作業内容

作業箇所はインターチェンジ東側のビーナスライン沿いで、幅 50m 延長 200m の規模のススキ群落の刈取り及び搬出をしました。

刈り取ったススキは 2 箇所に堆積し、29 日に合庁職員と委託業者でパッカー車に積み込みをしました。搬出したススキは堆肥化施設へ搬入し、堆肥として社会還元するとともに、昨年に引き続き、刈り取ったススキを茅葺屋根の材料として使用することとしました。

3 作業状況

9 月 27 日は、午前 9 時までに受付をしていただき、強清水園地の広場において開会式を行いました。

刈取り面積は幅 50m×延長 200m の 1 ha を 15 名で行い、予定通りの面積について刈取りを行いました。作業方法は 3 班に分かれて同一方向に刈取り、運搬班は刈払い機に近づかないように収集し、万能袋を使用して運搬を行いました。

茅葺屋根に使用するススキは、事前に刈取りをし、カメラの三脚のよう（茅ボッチ）にして数か所に集めて乾燥させていたため、該当の場所を迂回して作業をしました。

同様の場所を複数年作業しているため、例年に比べススキの背丈、密度が少なくなっている状況が見られました。

9 月 29 日は、合庁職員（合計 12 名）と収集運搬委託会社（5 名）により、2 か所に集積したススキを、パッカー車に積み込む作業を行いました。

防災シートを活用し効率的に実施でき、作業開始から 2 時間弱で終了することができました。

来年度はススキ刈取り当日に積み込み作業までできる日程（本年の事業者は第 5 週なら都合がつくとのこと）を検討します。その際には、刈取り作業側道路について使用許可をとり作業を行えば、より効率的に作業ができるものと考えられます。



4 まとめ

今年度は、最初のセイヨウタンポポ駆除作業当日の朝から雨に見舞われ、先行きに不安を感じるスタートでしたが、協議会のみなさまのご協力もいただきながら予定した10回（アグソールフェス含む）の個別作業を終了することができました。

雨天に実施した作業や延期した作業があり、予定していた人員が確保できないことがありました。

ボランティアの方も毎回同じ方が参加していただいている状況で、そういった方以外の方の参加をどのように促していくかが今後の課題と感じました。

また、現在の個別作業は、作業日程や作業内容等からすべて20歳以上の方を対象としており、若年層の参加が少ない状況があります。

一方で、諏訪市の自然保護指導員が例年参加していただいている状況もあることから、小学生等の親子で参加できる作業を当該自然保護指導員の方の協力を視野に検討していきたいと思えます。

平成26年度から手探りで始めた事業ですが、今年度もこれまでの経験を活かした作業を計画実施したので、作業効率は向上したと思われまます。

今年度作業を行った中でも、車山周辺のセイヨウタンポポ、フランスギク、強清水園地のメマツヨイグサについては、駆除の効果か例年に比べてその量が少なかったように感じられました。また、車山肩東のニッコウザサ、車山肩西のレンゲツツジ、インターチェンジのススキ作業区域においては、それら以外の多様な植生がみられるようになりつつあると感じられました。

一方で、池のくるみのハルザキヤマガラシ、強清水湿地のオオハンゴンソウについては、なかなか効果を肌で感じるころまでは至っていませんが、今後のモニタリング調査結果により詳細な作業効果を確認するとともに、今後の作業方法を検討していきます。