

秋吉台草原ふれあいプロジェクト 2018年度 報告書



プロジェクトの趣旨

近代まで日本各地にみられた草原は、生活に必要な資源を得る場所でした。現在、広大な草原が広がる秋吉台は、江戸時代初期には田畑の肥料や牛・馬の餌にする草を得るための草刈り場でした。ところが、農業や生活に草を使う機会が減る昭和 40 年前後からは草を刈る人は減り、草原の面積も縮小の一途をたどりました。

毎年春先に地元住民による山焼きが行われますが、その目的はかつての良質の草を得るというものから、現在では草原の景観を維持するものになってきています。しかし、全国で大規模な草原が少なくなっている今、秋吉台の草原は草原を好んで生息・生育する動植物の貴重なすみかです。また、火入れや草刈りの技術、草原を利用する知恵は、秋吉台地域に住む人々の伝統や文化としても重要です。ふだんの生活の中で草原を利用する機会がほとんどなくなった現在では、技術や知恵の伝承の場を作ることも求められています。

そこで、秋吉台草原ふれあいプロジェクトでは、人の営みと共存してきた多様な生きものがすむ良好な草原環境を守るため、また地元の技術や知恵を受け継ぐ機会を作るため、さまざまな行事や体験学習、モニタリング調査などを行っています。

2018年度の成果

■ お花畑プロジェクト

3 年に 1 度、7 月に草刈りをする場所を 3 ヶ所設けています。本年度は 2009 年に初めて刈った場所で 4 回目の草刈りをしました。酷暑・少雨の影響か、開花茎数等は増えませんでした。生育する種数は減っていませんでした。

■ 草原の復元プロジェクト

年 2 回の草刈りを続けて、本年度で 11 年目でした。草を刈って持ち出す区域では外来植物のセイタカアワダチソウよりもネザサやススキ、チガヤなどの草原性植物が多くなりました。土壌の化学的性質も草原生植物の生育に有利な方向に変化していました。

■ 山焼き応援プロジェクト

観光スポットである長者ヶ森周辺で、山焼きで燃え残った場所を整備するものです。今年は天候不順のため中止となりました。

■ 学校の学習対応

小学生の自然観察や草刈り体験学習を行いました。

■ その他

山口県の「ボランティア・チャレンジ 2018」に参加しました。

目 次

行 事	秋吉台お花畑プロジェクト 1 (草刈り).....	3
行 事	秋吉台お花畑プロジェクト 2 (草刈り跡の観察会).....	4
調査結果	お花畑プロジェクト作業地の調査結果.....	5
行 事	草原の復元作業 1 (草刈り).....	6
行 事	草原の復元作業 2 ～セイタカアワダチソウの駆除作業～(草刈り).....	7
調査結果	草原の復元作業の効果：植生.....	8
調査結果	草原の復元作業の効果：作業の経過・土壌分析結果.....	9
学習対応	小学生の草原学習.....	10
調査結果	高校生の草刈り跡地の経過.....	14
トピックス	その他トピックス.....	15

秋吉台お花畑プロジェクト1 (草刈り:7月21日)

共催:秋吉台エコ・ミュージアム
草丈が高くなった場所で草刈りし秋の花を増やす



長者ヶ森駐車場のあずまやに集合。それぞれ自分のペースで作業することなど注意事項を聞きました。



例年より草丈は高かったですが、どんどん刈り進めていきました。



休憩時間までにはすっかり刈り終わりました。



休憩後は草を集めて軽トラまで運ぶ作業でしたが、斜面の下から上に運び上げるのがたいへんでした。



刈った草は参加メンバーの畑でマルチに使われます。おいしい里芋ができるといいですね。



無事に作業を終えることができました。

秋吉台お花畑プロジェクト2（観察会：10月7日）

共催：秋吉台エコ・ミュージアム
草丈が高くなった場所で草刈りし秋の花を増やす



台風のため延期になり、草原の復元作業が終了後、希望者のみで開催しました。



道中では、秋吉台の採草地の現状と、畑に野草を使うメリットについてお話ししました。



草刈り跡地はまだつぼみの方が多かった状態でしたが、採草地に多い花のほとんどは生育が確認できました。



グループに分かれ、1m×1mの枠の中の花の種類と花茎の数を数えました。



何がどれくらい咲いていたか報告していただきました。



毎年のモニタリング結果をお話ししました。草刈りも4回目になり、チガヤが増えてきていました。

お花畑プロジェクトの作業の効果

共催：秋吉台エコ・ミュージアム
草丈が高くなった場所で草刈りし秋の花を増やす

調査
結果

秋吉台お花畑プロジェクトの目的

- 草刈りで秋に咲く花や生きものを増やす
- 草を地元の畑に使ってもらう
- 秋のお花畑をみんなで楽しむ

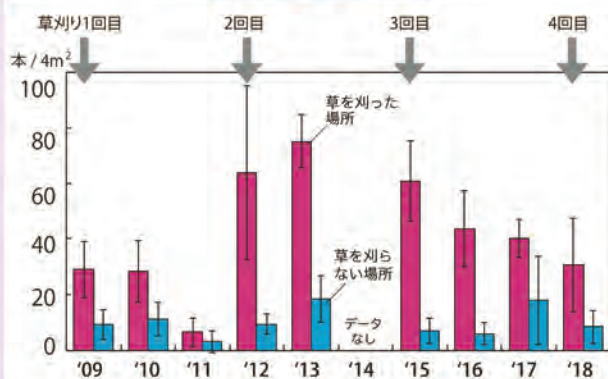
目標とする
草原のすがた



初夏の草刈りをすることで秋に出現するお花畑のイメージ

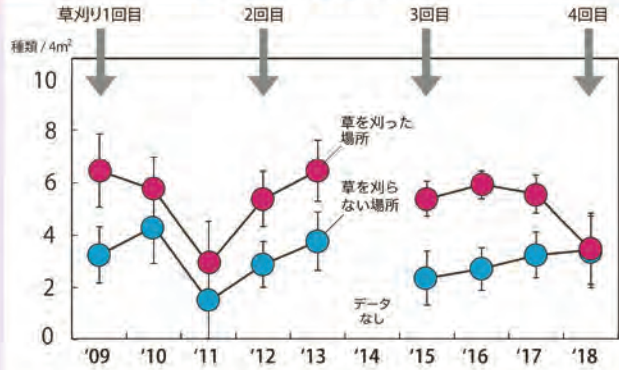
- 1 酷暑と少雨の影響を受け、草刈り跡でも花は増えませんでした。

開花した茎の数



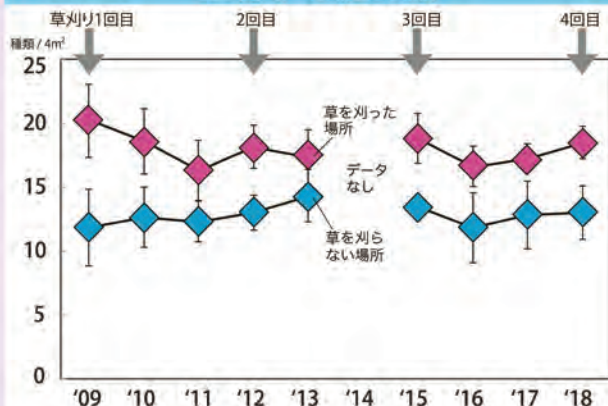
- 2 同様に、開花した種類も少ないという結果になりました。

開花した種の数



- 3 生育する種数は減っていないので、また状況が良くなれば開花が期待されます。

生育する種の数



刈った草は地元の畑に使われましたが、この施業は畑に良い効果があるようです (p15 参照)。

刈った草はサトイモのマルチに



草原の復元作業 1 (7月1日)

外来植物を抑え在来植物の草原を再生する



台風の影響か、風が強い曇り空でした。作業には都合のいい風となりました。



まず刈り払い機が先行し、その後刈った草を集める人が作業しました。



草丈は例年より15cm以上高いので、集める草の量もいつもより多くなりました。



いったん休憩をとり、その後刈った草を放置する区域の刈り払い作業を行いました。



刈った草を持ち出す区域で初めて出てきたカキラン。刈り残していただきました。



刈った草は軽トラック3台分に。無事に作業終了。

写真提供: 後藤和夫氏

草原の復元作業 2 (10月7日)

外来植物を抑え在来植物の草原を再生する



台風で延期しての日程でしたが、たくさんの方が参加してくださいました。雨上がりの涼しい風の中で開会。



今年は猛暑のためか草丈がとても低く、作業量が少ないことを見込んで、全域で同時に作業しました。



様子を見ながら作業をすすめましたが、各人で休憩をとりながらうまくペース配分できたようでした。



すべての作業が終わったのは開始から1時間程度経ったころ。作業には有利な条件が揃っていました。



ゆっくり目に休憩をとった後、モニタリング結果を報告しました。今年は草原の植物がかなり増えました。



今回の刈り草は軽トラックに2台分。いつもは3台に山盛りの量なので、今回はかなり少なかったです。

草原の復元作業の効果：植生

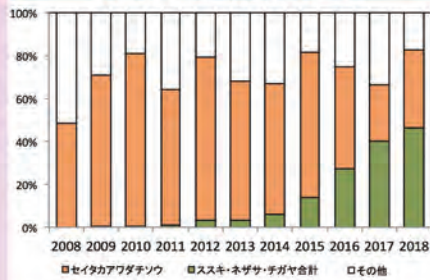
外来植物を抑え在来植物の草原を再生する

調査
結果

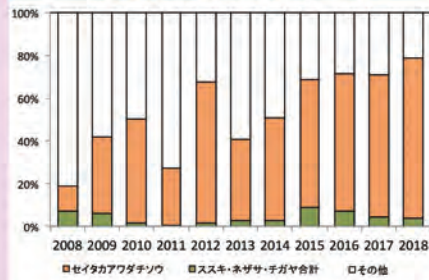
1

刈った草を持ち出す区域では、セイタカアワダチソウよりもススキやネザサ、チガヤといった草原特有の種の方が多くなりました。対して、刈った草を放置する区域や刈らない区域ではセイタカアワダチソウの優占が続いていました。

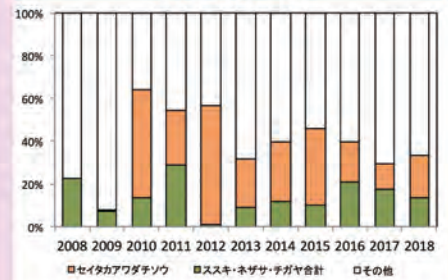
刈った草を持ち出す区域



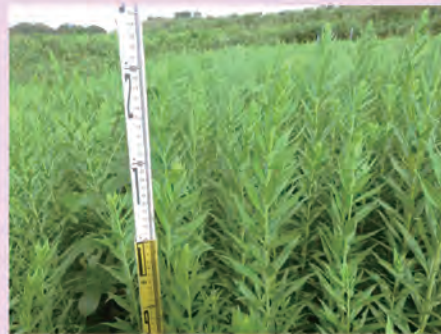
刈った草を放置する区域



刈らない区域



草丈 0.4 m



草丈 1.2 m



草丈 2.4 m

2

刈った草を持ち出す区域では、調査プロットの内外で、特に春に開花する草原性植物の種類が増えました。これらは採草地に多い種類でした。

3

酷暑・少雨の影響か、秋咲きの草原性植物は量・種類とも減りました。刈った草を放置する区域でも、一部はアキカラマツが増えていました。

春咲きの草原性植物



秋咲きの植物



草原の復元作業の効果：作業の経過・土壌分析結果

外来植物を抑えが在来植物の草原を再生する

調査結果

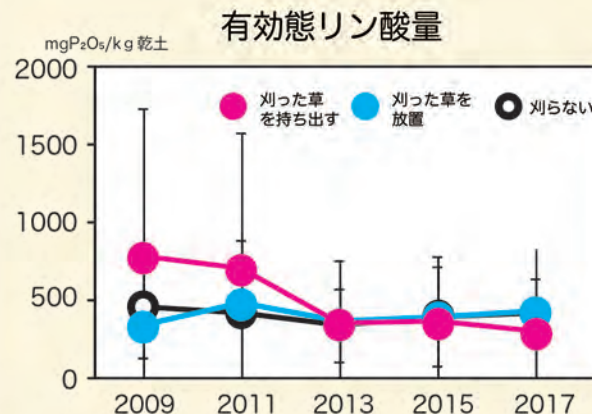
4 草刈り作業（6～7月）の経過

草丈は徐々に低くなり作業は楽になりました。



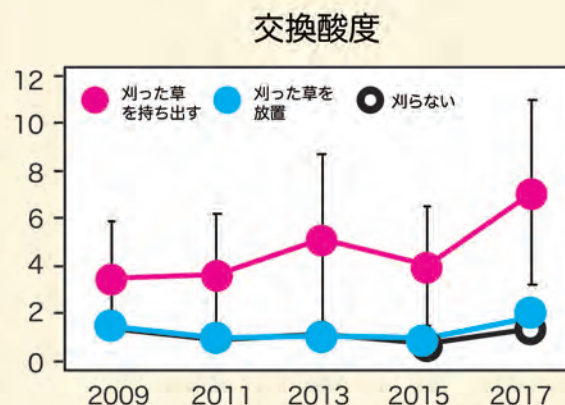
5 土壌の化学性の変化

※山口大学農学部・藤間研究室よりデータ提供



復元作業地の土壌には、昔クリ園だった頃のものと思われる栄養分がたくさん蓄積していました。セイタカアワダチソウは富栄養な土を好むので、栄養分を減らすことは重要です。

刈った草を持ち出す区域はもともと他の区域より土の中の栄養分が豊富でしたが、草刈りを続けているとリンの量は他の区域よりも少なくなりました。



交換酸度は交換性アルミニウムを主体とする土壌中の酸性物質の量を示します。

セイタカアワダチソウ等は交換性アルミニウムが根に与えるダメージに弱いとされています。刈った草を持ち出す区域では交換酸度が高くなり、外来植物の生えにくい環境になりつつあることがわかりました。

刈った草を放置する区域は草刈りをしない区域と同程度の値しかありませんでした。

小学生の草原学習

5月

秋吉小学校4年生のみなさん(先生も含め15名)

自然観察

写真提供:有馬 優 氏



カルスト展望台付近から若竹山周辺を一周しました。



草花や虫、カタツムリなどを観察しました。場所によって、また季節によって見られるものが違います。



触って確かめてみるのが大切です。自分で体験したことは記憶に残るはず。



メモをとりながら熱心に耳を傾けました。



チガヤの穂がたくさん出ていました。柔らかい感触を確かめました。



若竹山の上で休憩しました。雨も降らず観察できてよかったです。

小学生の草原学習

秋吉小学校4年生のみなさん(先生も含め15名)

草刈り体験

7月

写真提供:有馬 優 氏



草刈りをする場所ではどんな植物が生えているかみんなで確認しました。



カマの使い方について、注意事項を含めて説明を聞きました。安全に作業しましょうね。



去年までの作業場所のとなりの区域を刈りました。少し草丈が高く、その分苦労したかもしれません。



休憩後は草を集めて束ね、軽トラックに運びました。友達と協力してがんばりました。



草を運ぶ時も一緒に。長くて重い草でした。



作業終了です。いい汗をかいたので、この後の給食もきっとおいしいことでしょう。

小学生の草原学習

10月

秋吉小学校4年生のみなさん(先生も含め15名)

自然観察



7月に草を刈った場所で秋にはどんな花が咲いたか、
1m×1mの枠の中の花を数えました。



それぞれのグループが調べた場所を回って、結果を
共有しました。たくさんの秋の花が見つかりました。



草を刈っていないところにも入ってみました。
草丈が高いのでほとんど埋もれてしまいました。



ススキの葉を飛ばす遊びを教えてくださいました。
上手にできるかな？



周囲の採草地を巡りました。草丈が低いところは
寝転んでも気持ちがいいです。



ここは秋の花がとてもたくさんありました。

小学生の草原学習

秋吉小学校4年生のみなさん(先生も含め15名)



農家の草刈り跡はとても広いです。思いきり走って遊べました。



ショウリョウバッタや
クルマバッタを捕まえて
見せてくれました。



原っぱを見つけると走り出す子供たち。今では
なかなか見られない光景です。



長者ヶ森の中にも入ってみました。大きな木に登り
たくなりますね。

こんな花が咲きました

初夏の草刈り跡には秋までに再生した茎から
花が咲きます。秋吉小学校の草刈り跡地では
9月のなかばから8種類の花が咲きました。

子どもガイドの題材に



サワヒヨドリ



シラヤマギク



アキノキリンソウ



ツタンハギ



カワラケツメイ



マルハナバチ



サイヨウシャジン



ネコハギ



3年生以上が取り組む「ふるさと子どもガイド」で、
観察した草花や草刈り体験のことを観光客に披露
していました。

高校生の草刈り跡地の経過

草刈り作業(2017年)の様子



先生方の草刈り



生徒さんの草集め・運搬

草丈が高く、山焼きでも燃え残りやすい場所の再生を願って、2012年から複数の学校が草刈り作業を続けてくださっています。

2017年度は山口農業高等学校 環境科学科の生徒さんと先生方が来られ、9月に作業されました。

翌年(2018年)の春の様子

秋吉台の草は9月に地上部のバイオマスが最大になります。そして10月になると栄養分は地下へと移動しはじめます。そのため、9月に草刈りをするとその後は草はほとんど伸びません。すると、草丈の低い植物が日差しをたっぷり浴びることができるようになります。それらは次の春にはたくさんの花を咲かせます。



昨年初めて刈ったところでも、数は少ないですが、草索性植物が開花していました。



継続して刈っていただいているところはすっかりお花畑に。



昨年は花がなかったところも今年はたくさん咲きました。

こんな花が咲きました



アマドコロ



ミツバツチグリ



ニオイタチツボスミレ



センボンヤリ



スミレ



キジムシロ

■『ボランティア・チャレンジ2018』に参加しました

県民活動への参加促進と裾野の拡大を目指して、県民、団体、自治会、企業などが様々なボランティア活動に取り組む「ボランティア・チャレンジ2018」が2018年4月から8月までを推進期間として実施されました。当プロジェクトもこれに参加し、活動写真が山口ゆめ花博での「ボラチャレ写真展」に掲載されました。



写真提供：山口県環境生活部県民生活課

■ 実はすごい！ 野草マルチと野草堆肥!!

秋吉台北東部の集落では、現在でも秋吉台の草原の草をサトイモのマルチ資材として使う習慣があります。サトイモの乾燥や日焼けを防いだり、耕作後に土に漉き込んで土壌の団粒構造形成が促進されたりという効果を聞いていました。

ところが、佐賀大学農学部の染谷 孝 教授に分析していただくと、この「野草マルチ」には「野草堆肥」とともに、病原菌に対する拮抗菌がとてもたくさんいることがわかりました。

秋吉台の草を畑に使うことはさまざまなメリットがあります。今後も継続していけるよう考えたいものです。



染谷 孝 教授



病原菌フザリウムに対する拮抗菌量を測定しましたが、秋吉台の野草堆肥、野草マルチ、いずれも極めて高い数値であり、高い病害抑制効果が期待できます。

2018 年度 活動実績一覧

1. 一般募集の行事

実施日	行事内容	参加人数
7/1	草原の復元作業 1	20
7/21	秋吉台お花畑プロジェクト1	22
10/7	草原の復元作業 2： セイタカアワダチソウ駆除作業	20
10/7	秋吉台お花畑プロジェクト2	18
2019/3/10	燃え残り整備（草刈り）	雨天のため中止

2. 学校の学習への対応

実施日	行事内容
5/31	美祢市立秋吉小学校 4 年生の草原学習
7/10	美祢市立秋吉小学校 4 年生の草原学習 （草刈り体験）
10/22	山口県立山口農業高等学校の教員による 草刈り（学習は悪天候により中止）
雨天のため中止	美祢市立秋吉小学校 4 年生の草原学習

3. 他団体への協力

実施日	行事内容
10/20, 21	「美祢秋吉台カルストウォーク2018」への協力

4. 調査その他

実施時期	作業内容
5～6月	前年度草刈り跡地の観察
7月	本年度草刈り跡地の植生調査
9～11月	本年度草刈り跡地の観察および植生調査
10月～3月	植生データ解析・山焼き後の観察



秋吉台草原ふれあいプロジェクト 2018 年度報告書

発行年月日：平成 31 年 3 月 31 日

編集・発行：秋吉台草原ふれあいプロジェクト

〒753-0816 山口県山口市吉敷佐畑 5-18-1

秋吉台草原ふれあいプロジェクト事務局 荒木陽子

E-mail : staff@akiyoshidai.org ホームページ : <http://akiyoshidai.org>