

ボランティアによる木曾駒ヶ岳植生復元作業の取り組み

木曾森林環境保全ふれあいセンター 自然再生指導官 ○ てらさわ 寺澤 しげお 茂雄

1 要旨

中央アルプス木曾駒ヶ岳周辺地域については、昭和 42 年の中央アルプス駒ヶ岳ロープウェイの完成により、ロープウェイ等による入り込み者が増加するとともに、この増加が誘因と考えられる、踏み荒らしによる高山植生の荒廃が進行しています。

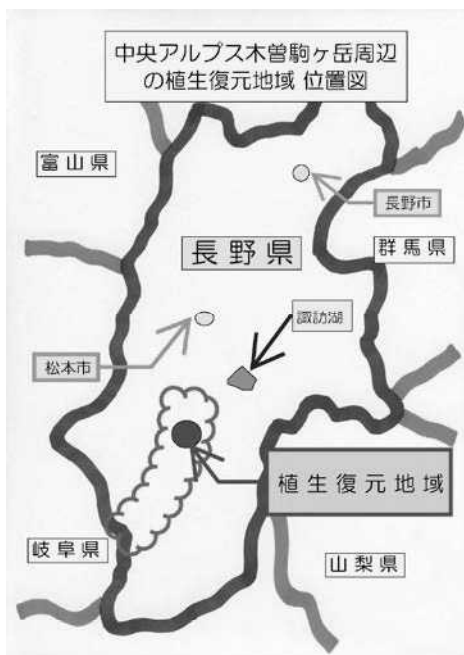
このため、平成 16 年度から荒廃箇所の植生復元をボランティアの皆さんと協力・連携し、貴重な高山植生の復元を図っています。

2 はじめに

中央アルプス木曾駒ヶ岳森林生態系保護地域等を対象として、登山者等の入り込み者の増加が誘因と考えられる踏み荒らしにより、高山植物の荒廃が進行しています。加えて大量の降雨、降雪による砂礫の移動や強風が植生の荒廃に拍車をかけており、このまま放置すればこれらの貴重な高山植物の更なる衰退が懸念されています。

また、一度荒廃した植生を復元するには長い年月が必要となり、継続的な植生復元作業の実行体制を整備することが重要となります。

木曾森林環境保全ふれあいセンターでは、平成 16 年度から自然再生事業の一環として貴重な高山植物を守るため、ボランティアの皆さんと協力・連携し、植生復元作業に取り組んでいます。



3 活動内容

(1) 活動の流れ

周辺地域の高山植生の現況及び空中写真等を活用した時系列変化の把握を行い、植生荒廃の現況調査を実施しました。

その結果を基に、学識経験者、NPO、県及び市町村関係者等による検討会を毎年開催することとし、当該年度における実施状況及び今後の作業箇所や作業方法等について検討を行い、この結果を次年度の復元作業に反映させることとしています。



登山道周辺の踏み荒らしによる荒廃の状況

年度別 植生復元作業の流れ

年度	事業内容等
16	植生荒廃箇所の調査 検討会の開催（植生復元候補地(案)の検討）
17	植生復元箇所の選定、工法の検討及び作業の実施 検討会の開催（実施結果の検討）
18	平成17年度の残区域において、植生復元作業の実施 検討会の開催（実施結果と次年度の復元箇所の検討）
19	植生復元箇所の選定、工法の検討及び作業の実施 検討会の開催（実施結果と次年度の復元箇所の検討）

(2) 事業実施区域の選定

事業実施区域については、①関係機関等との協力、合意を得られる区域、②踏圧等人為的要因によると思われる区域、③資材の運搬・保管がしやすいこと、④ボランティア等の作業がしやすいこと、⑤登山者、観光客等に対するアピール度が高いこと、の五つの条件を踏まえ、選定しました。

具体的な事業箇所については、事前調査による①木曾駒ヶ岳～頂上山荘・中岳、②中岳～天狗荘、③乗越浄土、④空木岳の4箇所の登山道周辺地域の中から、上記の選定条件を踏まえ、宝剣岳と木曾駒ヶ岳を結ぶ稜線沿いの天狗荘と隣接した区域を選定しました。

(3) 平成17年及び18年度実施箇所の概況

事業実施区域は、稜線部のなだらかな平坦地から偏西風の風下となる東向き斜面にかけてで、最大傾斜は約12度であった。表層には、1mを越える巨石とともに、10cm～20cm程度の礫から細かい土砂までみられた。また、浸食を受けた明瞭な水みちが数本確認されたことから、中岳から稜線部にかけての降雨や雪解け水が登山道を通り、調査地に流入しているものと考えられます。

確認された種は、出現頻度の高い順からミヤマアシボソグ、イワツメクサ、トウヤクリンドウ、ガンコウランなどです。

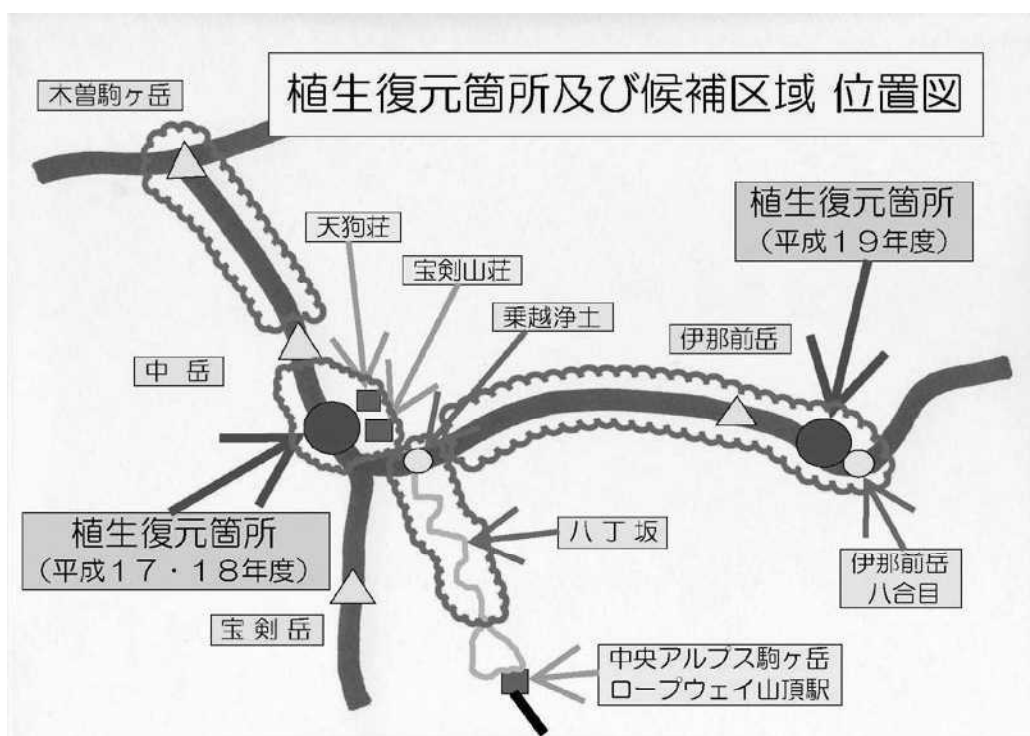
調査地に分布する主な群落は、ハイマツ群落、風衝矮生低木群落、高山風衝地群落の3つが考えられます。

事業実施区域内には、ハイマツの枯枝が所々にみられ、その減少に伴いハイマツに接して生育する風衝矮生低木群落等も環境の変化による影響を受けているものと思われる。

(4) 平成19年度実施箇所の概況

当初の計画箇所ではないが、平成18年度の検討会において、「伊那前岳方面についても実施する必要があるのでは」との意見もあり、八丁坂～乗越浄土～伊那前岳にかけての稜線沿いについて、選定条件に基づく調査を行い、平成19年度については、伊那前岳8合目の登山道周辺を事業実施箇所としました。

伊那前岳8合目周辺の登山道沿いには、階段状構造土等がみられガンコウラン、チングルマ、コイワカガミ、アオノツガザクラ、コケモモ等からなる風衝矮生低木群落や、イワツメクサ、イワスゲ、コメススキ等の植被率の低い高山荒原植物群落が分布しています。また、その周辺をハイマツが取り囲むように広く覆っているとともに、登山道中央には小規模なガリーがみられ、下流域の植生への土砂流入による影響が心配されます。



(5) 植生復元の工法

白馬岳や空木岳で実績のある植生マットの敷設を基本的な工法としました。

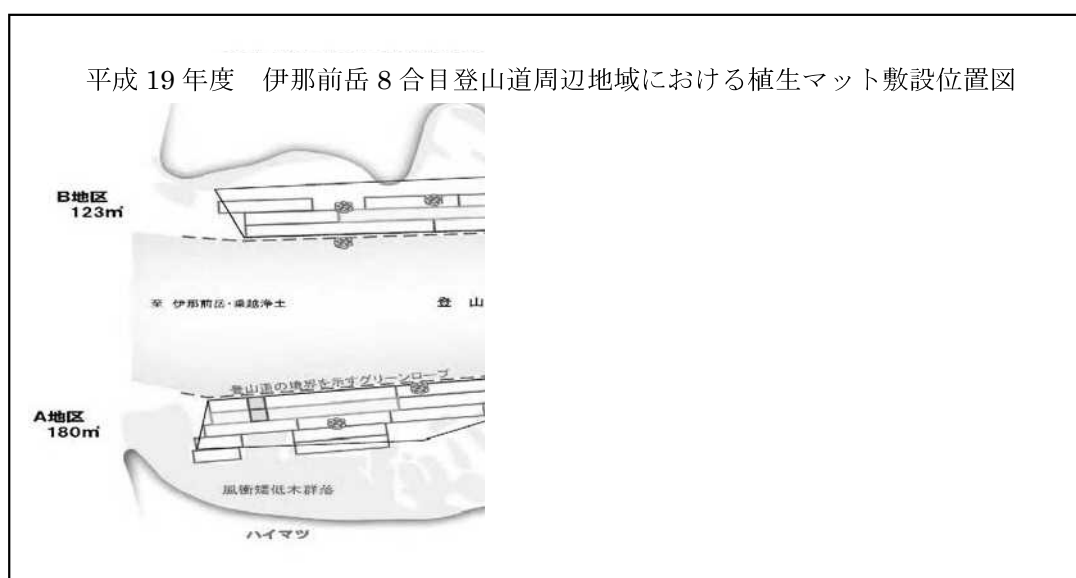
使用する植生マットは、ヤシ繊維を主体として、ヤシ繊維の間伐チップ入りと麻繊維の植生マットを試験的に使用しています。

植生マットの敷設については、事前の整地等は行わず地形に合わせ敷設することとし、石等の障害物については、一旦取り除き、敷設後にマットの上から元の場所置くこととしています。

また、大きな石や植生のある所は、必要に応じマットを切り取るなどの処置を行うとともに、風や凍み上がりによる植生マットの破損を防ぐため、専用ピンや周辺の石も利用し固定を行います。

年度別実施面積等一覧表

年 度	敷設面 積	使用植生マット（熟処理済み）	敷設箇所
1 7	210 m ²	ヤシ繊維植生マット	中岳へ向かう登山道と天狗 荘に挟まれた地域
1 8	140 m ²	ヤシ繊維植生マット	中岳へ向かう登山道と天狗 荘に挟まれた地域
	60 m ²	ヤシ繊維植生マット（間伐材チップ 配合）	
1 9	140 m ²	ヤシ繊維植生マット	伊那前岳 8 合目の登山道周 辺地域
	73 m ²	麻繊維植生マット	



(6) 作業の方法

基本的には、日帰り作業でボランティアの皆さんと協力・連携し、作業を進めていきます。

作業の実施については、ボランティアの皆さんに植生マット等の資材を現地に運搬するのに要する時間を考えると、昼食を含めた作業時間は、3時間程度しかないので、効率的な作業が必要となります。

ボランティアによる植生復元作業の流れ



植生マットを積み込み、出発



稜線までもう一息



作業手順の打ち合わせと確認



植生マットの敷設作業中



植生マットの敷設完了

(7) 平成17年及び18年度の参加者

植生復元作業を実施するボランティア募集に当たり、当面、検討会参加者や植生調査等でご協力いただいた信州大学農学部森林科学科有志の皆様やNPO高山植物保護協会、中央アルプスガイド協会、関係市町村の皆さまの、ロコミによるご協力を得て総勢30名により実施しました。

(8) 平成19年度の参加者

過去2年間の実績を踏まえ、また、作業箇所も新たな区域となることから、一般公募によるボランティア募集を行い実施しました。

公募方法は、新聞への投げ込み等による募集を行い、20名の参加を頂き、市町村等の関係者を合わせ総勢36名により実施しました。

年度別ボランティア等の参加人員 一覧表

(単位：人)

年 度	ボランティア	関係者	計	備 考
17	13	13	26	ロコミ公募
18	15	17	32	ロコミ公募
19	20	16	36	一般公募

* ロコミ公募：検討会参加団体等によるロコミを主体として募集

* 一般公募：新聞への投げ込み等による募集

伊那前岳周辺における植生復元作業のボランティア募集

趣 旨

中央アルプス木曾駒ヶ岳周辺では、登山者の入り込み増加が誘因と考えられる踏み荒らし等によって、高山植物の荒廃が進行しています。加えて大量の降雨、降雪による砂礫の移動や強風が植生の荒廃に拍車をかけています。

このような高山植物の衰退を食い止めるため、植生マットを利用した植生復元作業を実施し、貴重な高山植物の復元を図るものです。

実 施 日

平成19年9月19日(水) (予備日：20日及び21日)

集合場所

駒ヶ根市 菅の台バスセンター 7時30分 集合

作業場所

乗越浄土から伊那前岳8合目の稜線沿い

作業内容

- (1) 植生マット(約10kg)の運搬(ロープウェイ千畳敷駅から伊那前岳8合目まで)
- (2) 植生マットの敷設(専門家の指導にもとづいて実施)

募集定員

20名。(先着順)

参 加 費

1,500円(保険代を含む)

* 菅の台バスセンターの駐車場に車を駐車する場合は、1台当たり400円が別途必要

申込み期限

平成19年9月5日(水) 17時まで

申込み先(問い合わせを含む)

中部森林管理局 木曾森林環境保全ふれあいセンター

電話 0264-22-2122(寺澤まで)

そ の 他

(1) 植生マット運搬用の背負子等は、当方で用意します。

(2) 登山及び作業のできる服装・雨具等及び昼食の用意をお願いします。

(9) モニタリング調査

平成 17 年、18 年及び 19 年度の事業実施箇所には、モニタリング調査を行うため、1 m 枠を基本とした固定プロットの設定を行いました。

平成 18 年及び 19 年度には、植生復元箇所周辺に自生しているイワツメグサ等の種子を採取し、植生復元箇所に散布すると共に、同様に固定プロットの設定を行いました。

モニタリング調査項目は、植物の種名、株の大きさ、位置、目印となる礫等をスケッチしたプロット図を作成し、被度(%)、草丈(cm)、個体数等を記録します。



固定プロットの設定



モニタリング調査中



稚樹の発生状況

植生マットの復元効果については、上の写真のように発芽をしている箇所もありますが、作業後の期間が短く、今後も継続的なモニタリング調査によるデータを蓄積し、その効果について検証していく必要があります。

4 今後の課題

これまでのボランティアによる植生復元作業の実施結果を踏まえ、次の 4 点を実施することが重要と考えられます。

(1) 植生復元作業の継続性

気象条件の厳しい高山帯での植生復元については、長い年月が必要となり、当然、その間に植生マットのメンテナンスなどの作業が必要となることから、継続的に植生復元作業を実施することが必要です。

(2) モニタリング調査の継続性

復元作業成果の検証及び復元技術の確立に向け、データの蓄積は不可欠であり、作業の実施に併せモニタリング調査を継続的に実施することが必要です。

(3) ボランティア参加者の継続的確保

ボランティア参加者の募集は、作業実施の都度、関係団体による口コミや一般公募に頼っているのが現状であり、早急に地元関係団体等を中心とした協議会などを設置し、実行体制を整備することが必要です。

(4) 登山者等へのモラルの普及啓発

登山者や一般観光客に対するモラルの向上を図るため、当該作業が必要となった要因や作業の実施状況、モニタリングの成果などを説明した看板設置を行うなど、広くPRすることが必要です。

5 終わりに

高山帯での植生復元については、長い年月が必要となります。

そのためには、植生荒廃の原因をなくすことが最も重要でありますが、登山者の踏み荒らしに対する普及啓発活動は、すぐに結果の出るものではありません。

また、維持管理やモニタリング調査を継続実施していくためには、ボランティアの皆さんの理解と協力が不可欠です。

今後も多くの人達が、ボランティア作業に「参加しやすい」・「作業しやすい」・「また参加したい」と思われるような環境作りに向け取り組んで参りたい。

参考文献

中部森林管理局：「平成16年度木曾駒ヶ岳等森林生態系維持管理対策調査報告書」

(平成17年2月)

中部森林管理局：「平成17年度木曾駒ヶ岳森林生態系保護地域等における植生復元対策事業報告書」

(平成18年2月)

中部森林管理局：「平成18年度木曾駒ヶ岳森林生態系保護地域等における植生復元対策事業報告書」

(平成19年2月)