

多摩川源流での水源の森再生プロジェクト

特定非営利活動法人 多摩源流こすげ

1. はじめに

(1) NPO法人多摩川源流こすげ

小菅村と多摩川源流研究所は村民と共に山積する課題を前向きに打開するため、内閣府が募集した地方再生を掲げた「地方の元気再生事業」に「源流元気ラボの構築による源流再生プロジェクト（以下、源流ラボ）」を提案し2008年に採択されました。小菅村の住民と行政、下流域が連携しながら地域資源を活かして展開した多様な取組みは2008・09年の2ヵ年に渡り実施され、本プロジェクトを推進するにあたって住民の自主的参加による源流元気再生運営委員会44名と運営委員会27名から構成される、5つの研究室「木づかい研究室」「産業開発研究室」「健康づくり研究室」「森林再生研究室」「文化再生研究室」をそれぞれ設け、活動を展開しました。源流ラボの事業を継続的に展開していくことを目的として2010年2月に「NPO法人多摩源流こすげ」を設立しました。

2011年からは地域おこし協力隊を受け入れながら、源流景観計画の策定業務、多摩川源流研究所、多摩川源流大学の企画運営などを担い、源流にこだわった村づくりを進める行政と共に活動を展開しています。

(2) 活動する多摩川源流「小菅村」について

～源流にこだわり源流を活かした村づくり～

小菅村は2022年3月現在人口672人、335世帯と典型的な源流域の山村です。秩父多摩甲斐国立公園内にあり、東京都と神奈川県を貫流する多摩川と相模川の源流部に位置しています。東西14km、南北7km総面積5,278ha、標高は奥多摩湖面の530mから大菩薩連嶺の2,000mまでと高低差に富み、周囲をこれらの山嶺に取り囲まれた急峻な地形となっています。村面積の95%を森林が占め、その内の約30%に当たる1,650haが東京都の水源涵養林となっています。

急峻で耕地が少ない小菅村内は、橋立、川池、田元、中組、東部、白沢、小永田、長作の8つの地区で構成さ



写真1 小菅村全景

れており、橋立から小永田までの7地区は多摩川水系の小菅川沿いに、長作地区は相模川水系の鶴川沿いに形成されています。また都心から80km圏内にありながら、ミズナラやブナ、シオジなどの自然林、ツキノワグマやイノシシなどの大型哺乳類や天然記念物のカモシカやヤマネ、豊かな森を狩場とするクマタカなどの様々な野鳥、昆虫から他種の山野草など、豊かで優れた自然と古くから培われた自然との共生した暮らしや文化が残されているという特徴があります。これらは人と自然と共生した地域を目指す「甲武信ユネスコパーク」の地域の一つとして構成されています。

経済的、文化的に奥多摩町や狛江市、川崎市などの多摩川流域との結びつきが強いのが大きな特徴です。また、1901年に経営が始まった東京都水道水源林は、清浄な流れと豊かな水を流域へ届け、流域住民の生活や暮らしを支えてきました。小菅村は、こうした地勢的特徴を踏まえて1987年に、多摩川の源流に小菅村があることを広く周知するとともに子ども達に源流への誇りを育むために、「多摩源流まつり」を開始しました。さらに、21世紀を迎えるにあたって、村の将来像を検討し

「多摩川源流」という地理的条件を踏まえて、「源流にこだわり、源流での生活を謳歌できる村」を目標とする第3次総合計画を2000年3月に策定しました。小菅村は、その総合計画を具体化するために、源流にこだわり源流を活かした村づくりのシンボルプロジェクトとして、村づくりのシンクタンクとなる多摩川源流研究所を2001年4月に設立しました。

また、2007年5月には、大学生を対象とした源流域での体験実習と地域の文化や技や知恵を学ぶ「多摩川源流大学」が開学し全国的に注目を集めています。観光面においても2013年に「小菅の湯」に隣接する森林を活用した自然共生型アウトドアパーク「フォレストアドベンチャー・こすげ」がオープン、その2年後には既存の「小菅の湯」や「小菅村物産館」などを1つにまとめて「道の駅こすげ」をオープンしました。2019年には150年超えの地元名士の邸宅を改修し分散型古民家ホテルとして「NIPPONIA小菅 源流の村」が開業しています。また、山間過疎地の物流の効率化を検証する社会実験としてドローン配送や、源流親子留学など社会課題に対して、先進的に取り組んでいる地域です。

2. 水源の森再生プロジェクト

(1) 源流の森の現状と、活動を始めた経緯

小菅村の山林は、東京都によって約120年前から多摩川の水源地として管理保全が行われてきました。しかし、今から60～70年前に行われた拡大造林により、全国各地の山に針葉樹（スギ、ヒノキ）が大量に植樹されました。小菅村の山も例外ではなく、林業生産を目的とした人工林の広がる山へと変化しました。

その後、国産木材の需要は低下し、特に小菅村のような急傾斜地での林業生産は、森林の維持管理の難しさや搬出の不採算性から木材生産が行われなくなり、放置されるようになってきました。十分な手入れが行われていない針葉樹人工林は、地中の保水機能も弱く、また一年中茂る葉が林床を暗くし草も低木も育たないため、山全体の水源涵養力の低下を招いています。

枝打ちと間伐は行われ、地表に丸太と枝がまとめられています。枝打ち、間伐の作業から数年経過しても、枝は朽ちずにそのまま残っています。また、林床には次世代の木が育っておらず、単一的な針葉樹人工林のままになっています。現在の源流の森は、水源涵養力のある森林としての機能が十分に発揮できていない状態にあります。



写真2 針葉樹人工林

源流域の森がまだ豊かな広葉樹の森であった頃、村の人たちは、森林経営と開発を一体とした、自然と共生する土木造作を行ってきました。小菅村には、源流の森に囲まれた冷涼な沢の水を活かした、数多くの「わさび田」があります。わさび田では、表層を流れる沢の水と、底や側面から湧きだす伏流水が田全体を潤すことで良いわさびが生産されていました。伏流水の流れが止まってしまえば成り立ちません。伏流水を活かしその流れを止めない、かつての「山への向き合い方・造作」がわさび田には未だに見ることができます。

しかし、山の持つ力から目を逸らし、自然を人工物で押さえつけるような開発が進んだ現在、そうした山や自然に対して向き合う姿勢は失われてしまっています。自然災害が後を絶たない現代においては、山の環境改善は急務です。



写真3 わさび田

本プロジェクトの講座は、高田宏臣氏（NPO法人地球守代表理事／高田造園設計事務所代表）の技術指導の下で講座を開講しています。

高田宏臣氏の著書『土中環境』には、先人の暮らし

に潜む知恵と技術が、自然環境を理解し、共生するものであったことが綴られています。NPO法人地球守は、こうしたかつての自然に対する姿勢をもう一度取り戻すべく、全国で環境再生の取り組みを全国で進めています。

小菅村の「水源の森再生プロジェクト」も、源流の水源涵養力のある森林に戻していくため、先人が営んできた治山治水の作法を今一度取り戻す必要があるとの高田氏の考えに共感し、高田氏の指導で源流の森の再生の第一歩として、2001年から進めてきた森林再生事業をさらに発展させるべく、水源の森再生プロジェクトを立ち上げました。

水源の森再生プロジェクトの大きな目標として、「自然と共生する昔の知恵に学び、山を育て、自分を育てる」を掲げています。自然を読み解く観察力を身につけ、日本各地で、特に全国の源流域の環境再生を先導できる人材を養成することを目指します。



写真4 高田講師

(2) 各回講座の活動内容

①「山の涵養力を育てる作業道のつくり方」

2021年6月26日～27日開催、参加者43名

針葉樹を均一に植樹された山林内で、数本から10本をまとめて間伐すること（パッチ状間伐）で、光が地表にまで届く箇所を作ります。そこに樹高が20mを超える樹種の落葉樹を植える作業を2年目からおこなっていきます。1年目は、それらの作業にあたって通る山の作業道や、苗木を植える場所の整備をおこない、水の浸透する環境を育てる場となるように施工をしました。

山林内での作業の基本として、毎回の講座では土地を傷めない作業道づくりをおこなっています。道の傾斜をそのままにすると降った雨が斜面を流れ、地面に浸透しないことから、等高線に沿った歩道を引き、断面は

水平に保ちます。踏み段はかまぼこ型にし、両脇に水の浸透する穴を作ります。人間が直に歩く歩道の表面は、落ち葉や炭で保護します。炭は、多孔質で水と空気を多く含むことができ、微生物の住み家ともなることから地中の環境改善作業に用いています。

土壌が流れやすい箇所では、枝葉を絡ませて土留めにします。作業地の林内はスギとヒノキが大半であり、林床に落ち葉はほとんどありません。そのため、作業では、落葉広葉樹の落ち葉や枝そだを持ち込んでいます。とはいえ、斜面での作業では、資材を大量に持ち込んで作業することは難しいため、できるだけその場にある材料を使って作業を行うことを重視しています。

来年以降のパッチ状間伐に向けて、まとまった4本ずつを6箇所皮むきを行いました。

講座で行う間伐作業では、皮むき間伐という方法を用いています。樹皮を一周はがすことで木の成長を止めて立ったまま枯らします。木の水分が抜き、軽くすることで伐倒した際に地面に与える衝撃を小さくできるほか、搬出もしやすくなります。



写真5 講座の様子



写真6 作業道づくり



写真7 枝しがら



写真10 石積み作業中



写真8 皮むき間伐

②「山の涵養力を育てるボサ置き・土留め・石積みの施工」

2021年10月9日～10日開催、参加者48名

講座のはじめに、小菅村内の源流にあるわさび田の見学を実施しました。源流域のわさび田には、先人たちが築き上げた石垣が残っており、今なお湧水が滴っています。しかし、荒廃した山林の中でわさび田が次第に栽培できない状態になっており、現在では手入

れをやめてしまったわさび田が多くある様子を見て回りました。

わさび田に限らず、山のいたるところに石積みを築いて安定させていた跡があり、それが現在までしっかりと残っている様子も確認できました。

講座では、先人たちが石積みで森を守ってきた施工にならって、谷の地形の水が湧き出す場所を石積みで安定させる作業を実践しました。正しく積んだ石積みは安定しており、長く残るものとなります。

③「山の観察力を身に着ける」

2021年12月4日～5日開催、参加者48名

過去2回の講座で作業した箇所を観察し、作業の結果環境が改善しているか、そうでなければどのような修正作業を行うかを学びました。

山の水と空気の流れを読み取る力を身に着けることで、斜面のどこに道をつけるべきかを見極められるようになること、施工の精度を上げることを目指して2日間の作業を行いました。



写真9 わさび田見学



写真11 石積み完成1

翌春(2022年5月)の講座にて、「落葉広葉樹の植樹」を実施するため、それに向けた植樹マウンドを作る作業を行いました。



写真12 石積み完成2

④「植樹に向けたマウンドづくり」

2022年4月2日～3日開催、参加者47名

第3回に引き続き、落葉広葉樹の植樹に向けたマウンドづくりを集中して行いました。

2日目は朝から雨となったため、作業は午前中で切り上げ、午後は高田講師と参加者の意見交換会としました。これまでの作業についてさらに深く掘り下げる質問や、参加者各自の活動地における課題などについて意見を交わすことができました。

⑤「落葉広葉樹の植樹と、皮むき間伐」

2022年5月21日～22日開催予定の第5回講座では、落葉広葉樹(ミズナラ、コナラ等)の植樹を実施いたします。初回講座に引き続き、パッチ状間伐に向けた皮むきも進め、広葉樹が育つ環境づくりを進めていきます。



写真13 マウンドづくり



写真14 会場全体

また、初日21日の午後は、小菅村内や流域の住民にも親しみやすい植樹のオープン講座として開講する予定です。小菅村内や多摩川流域住民への周知を目指します。

3. これからの活動と課題

(1) 村内の資源循環

作業で用いる落ち葉や炭、剪定枝などの資材をできるだけ小菅村内や周辺地域のものを活用することで、山林の環境再生活動の継続性を高めている他、地域内での資源循環にも取り組んでいます。一例として、村内各家で生じた剪定枝や枯れ竹を持ち込んでもらい、無煙炭化器を使用して炭化しています。落ち葉は本来、畑のマルチングや堆肥としてどの家庭でも活用されていましたが、近年は高齢化により畑作業も少なくなり、道路脇に溜まったままになり、業者へ清掃を依頼していましたが、この講座が開講されてからは、参加者や地域の方と秋～春にかけて集め、本プロジェクトの作業の他、畑の土壌改良に使用しています。

その他、村内で整備が行き届かなくなっている竹林の整備を、水源の森再生プロジェクトの一環としておこなう単発講座も開講しています。竹林整備で生じる枯れ竹も、焼いて竹炭にすることで、環境改善資材として活用しています。

水源の森の再生から、住民の身近な庭や畑まで、村内が一体で循環する環境再生の取り組みを目指しています。

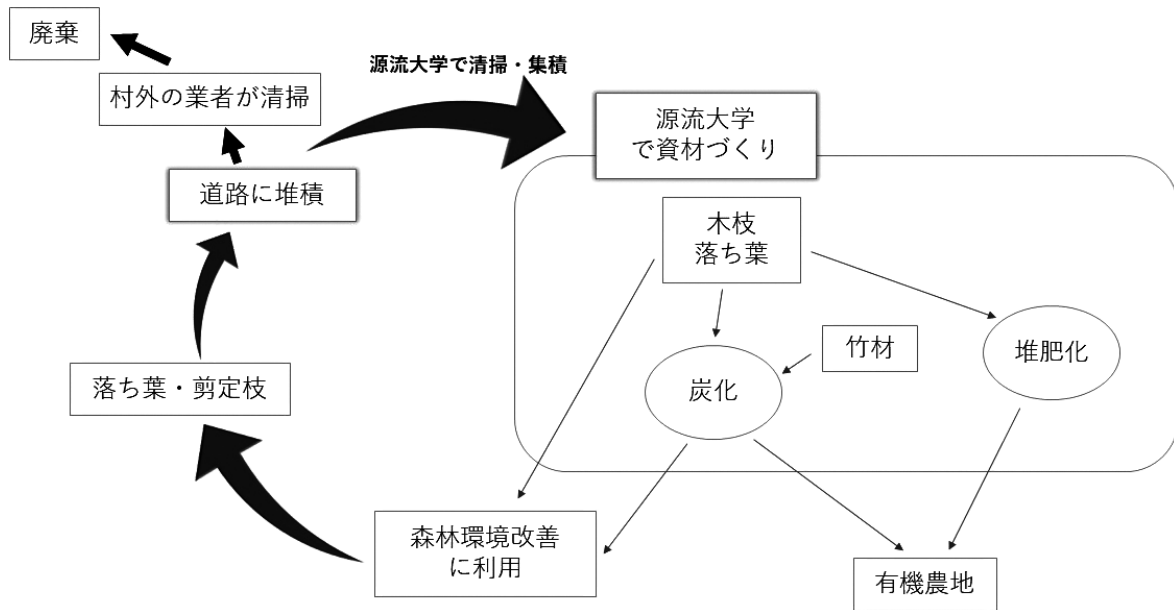


図1 循環型社会フロー

(2) 全国へのプロジェクト展開

水源の森再生プロジェクトには、全国から環境再生の活動をおこなっている方が参加しています。小菅村の水源の森再生講座を通じて源流域の森林の涵養力を回復させる作法を身につけ、全国の源流域での水源の森再生活動をおこし、指導していただけるようになることを目指しています。

小菅村が事務局を担い全国の源流域の自治体が所属している「全国源流の郷協議会」を通じ、各地の源流域への活動の周知、普及も今後行っていきます。

講座に継続参加している受講生以外の人でも気軽に参加できる教室を開催することで、広く森や水を保全する技術の啓発普及を行い、流域全体の森への関心を広めていきます。

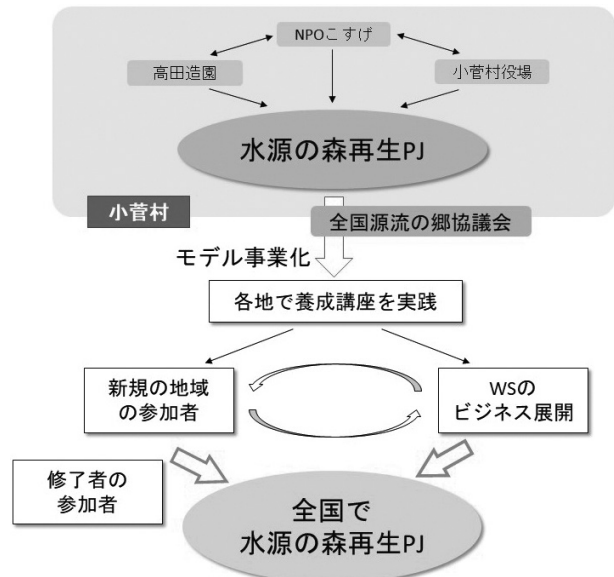


図3 水源の森再生プロジェクト 関係図 (全国)

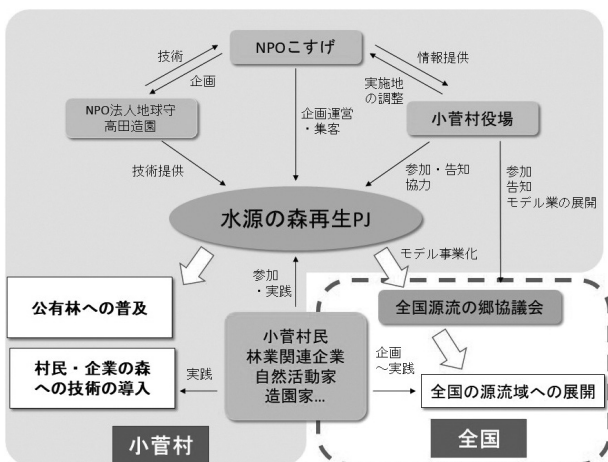


図2 水源の森再生プロジェクト 関係図 (村内)

特定非営利活動法人 多摩源流こすげ