

# 松川入地区における民有林直轄治山事業の実施状況と情報発信

伊那谷総合治山事業所 飯田治山事業所 主任 ○ おおみさわ としみ  
近江澤 利美  
係員 ほあし かおる  
帆足 郁

## 要旨

飯田市民の水瓶である松川ダムに流入する土砂の発生源を抑えるため、山腹工を中心とした施工により、森林への復旧も確実に進められています。今後とも現施工方法はもとより、環境に優しい工法を積極的に採用することで考えています。

また、情報発信については、地域住民の理解と協力が必要であることから、勉強会や現地視察を実施し、理解を得ています。今後、各機関と連携し、事業のPRや森林の大切さ等についても情報発信していこうと考えています。

## はじめに

松川入地区は、飯田市の重要な水源地域ですが、深層風化が進んだ脆弱な花崗岩地帯であるということに併せ、そこから流れ出す松川は、度重なる豪雨等により荒廃溪流となり、飯田市街地を縦貫し、過去に度々洪水被害をもたらしてきました。

そのため、長野県により、多面的機能を有する松川ダムが昭和 50 年に建設されましたが、集中豪雨等により、多量の土砂が流入し、昭和 62 年には計画堆砂量を大きく越え、ダムの機能の維持が危ぶまれる状況となりました。

これにより、林野庁に対し、地域住民等から松川入流域を林野庁のもつ治山技術を發揮して、健全な森林に復元してほしいとの強い要望が出され、平成 5 年より、民有林直轄治山事業に着手しました。

事業着手より 15 年が経過し、工事を実施した多くの崩壊地等が森林へ復旧してきていることから、事業の実施状況について報告します。

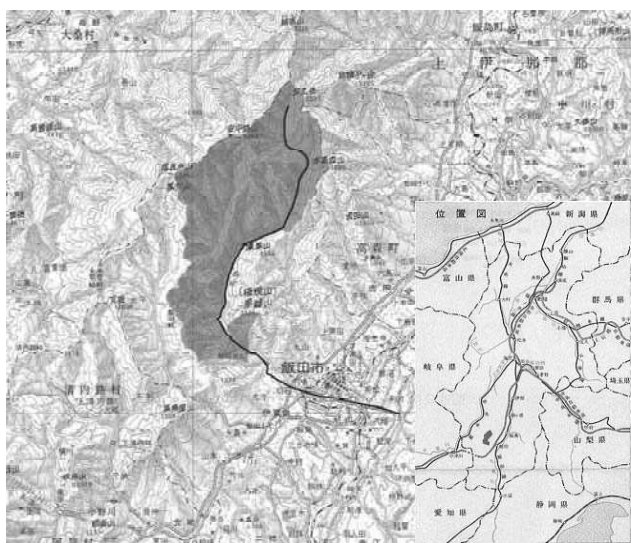
また、民有林直轄治山事業は、地域住民との関わりが強いものであり、協力と理解が必要であることからPRが重要と考え、地域住民への情報発信をしていますので、現在行なっているPR活動について紹介します。

## 1 松川入地区の概要

### (1) 事業地の位置と概要

松川入地区は、長野県飯田市の北西部に位置（図 1）し、深層風化が進んだ脆弱な花崗岩地帯であり、山腹崩壊地が樹枝条に広範囲に分布し、不安定土砂の生産も旺盛です。

また、飯田市の重要な水源地域であるとともに、そこから流れ出す松川は防災上極めて重要な位置にある河川です。



( 図 1 ) 事業区域

## (2) 事業発足の経緯

松川入地区は、急峻な地形と脆弱な地質に加え、戦後、そして昭和 22 年の飯田市大火のための復興のための伐採、昭和 28 年、36 年の豪雨災害等により、荒廃渓流域となったと考えられます。

そのため、昭和 28 年より、長野県は荒廃復旧事業に着手し荒廃流域の復旧を行なってきましたが、昭和 36 年 6 月 27 日の梅雨前線集中豪雨は、飯田地方に未曾有の大災害をもたらしました。

その後も、豪雨の度に下流沿岸一帯に被害をもたらしてきたことから、昭和 50 年に長野県により、抜本的な治水対策として松川ダムが建設されました。

この松川ダムは多面的機能（治水・上下水道・灌漑）を有しており、その機能の恒久的な維持は飯田市にとって極めて重要なものです。

その後、松川流域の荒廃を防ぐため、昭和 53 年より長野県による治山事業が、15 年間継続されましたが、その間も豪雨の度に松川流域から多量の土砂が流入し、ダム完成後、わずか 12 年経過後の昭和 62 年には 200 万 m<sup>3</sup> の計画堆砂量（計画堆砂年 100 年）を越え、有効貯水量の維持及びこれに伴う洪水調節機能の発揮が危ぶまれる状況となりました。

そのため、平成 4 年に地域住民等から林野庁の持つ治山技術により松川入流域を健全な森林に復元して欲しいとの強い要望が出され、平成 5 年より民有林直轄治山事業に着手しました。



(写真 1) 松川入奥地崩壊状況



(写真 2) 松川ダム 堆砂状況

## 2 松川入地区民有林直轄治山事業の概要

### (1) 事業の目的

松川流域の土砂災害防止・水源かん養など、森林の有する多面的機能の高度発揮及び松川ダムの堆砂対策を主要な目的としています。

### (2) 全体計画

当該治山事業の施工予定期間を平成 5 年から 40 年までの 36 年間、区域面積は 5,384ha、計画額を 280 億円としています。区域面積のうち、山腹荒廃面積 310.8ha、溪流荒廃面積 17.5ha であり、荒廃率は 6.1 %となっています。

### (3) 施工方針

#### ア 溪間工

溪床の縦横浸食を防止して、溪床の安定、山脚の固定及び不安定土砂の流出抑止・調整を図

ることを目的にしています。

#### イ 山腹工

不安定土砂の生産源である崩壊地の土砂生産防止及び森林基盤の回復のために施工しています。

#### ウ 治山運搬路

流域奥地の保安施設事業を円滑に実施するために新設しています。比較的大きな崩壊地がある場合は、大型階段工の機能を持つような路線を設定しています。

### 3 松川入地区民有林直轄治山事業の実施状況

事業を実施するにあたっては、基本的に山腹工を中心として施工し、山腹工の山脚固定のために必要な箇所については、溪間工を整備してきました。

#### (1) 山腹工

平成 20 年末までに約 43ha を施工しており、資材搬入路を活用し、効率性・有効性を勘案しつつ、下流ダムへの大量の土砂流出防止のために、荒廃率が高く崩壊地の集中している箇所を優先的に施工してきました。



(写真 3) 昭和 54 年時 崩壊状況



(写真 4) 平成 20 年現在 復旧状況

施工が完了した箇所の筋工施工部には、早期林地化を目的として植栽工（写真 5）を行なっており、施工後 13 年で施工した構造物が見えないまでに復旧しています。

また、外縁から現地樹種広葉樹も進入し、平均樹高は 7～8 m 程度となり、災害に強い森林への復旧が進んでいることが確認できます。（写真 6）



(写真 5) 平成 8 年 施工状況



(写真 6) 平成 20 年 復旧状況

また、地球温暖化防止対策としての間伐の推進等多様で活力ある森林整備に応えるべく、平成 18、19 年度には、使用資材として長野県の奥地保安林保全緊急対策事業により、松川入地区内において間伐が実施された材を、丸太積土留工や、丸太筋工に利用(写真 7、8)するなど、間伐材を利用した各種工法、現地発生材を有効利用した工法の積極的な採用により、景観・環境に配慮するとともに、コスト縮減にも取り組んでいます。



(写真 7) 長野県より間伐材の受取



(写真 8) 間伐材を使用した丸太積土留工

## (2) 溪間工

平成 20 年末までに 51 基を設置しており、長野県の施工してきた溪流に関して、その成果を継承する形で長野県施工の既設ダムの上流あるいは下流に施工を行なうとともに、荒廃率の高い地区において集中的に施工を行なっています。

また、平成 6 年に溪間工を設置した箇所(写真 11)では、土砂が満砂状態となっており、堆積部にはナラ類が成長しています。

このことから、溪間工の目的である、溪流内の堆積土砂の移動抑止や崩壊地の山脚固定機能も充分発揮しているといえます。



(写真 9) 溪間工設置箇所



(写真 10) 溪間工設置状況



(写真 11) 堆砂状況

## (3) 治山運搬路

流域奥地に点在する崩壊地に対して、事業を円滑に実施するため、治山運搬路を新設しています。また、比較的大きな崩壊地に対しては、大型階段工の機能も持つ運搬路を計画して、崩壊地

の分断や拡大の防止、工事の効率化を図っています。(写真 12、13)



(写真 12) 治山運搬路施工前



(写真 13) 治山運搬路施工状況

#### 4 松川入地区における民有林直轄治山事業のPR活動の実施と課題

##### (1) PR活動の現状

松川入地区民有林直轄治山事業は、その発足に先立ち、地域住民からの強い復旧要請があった事業ですが、地元住民の理解と協力がなくては、事業の円滑な実施が困難です。

そこで、民有林直轄治山事業について、地権者そして飯田市民の方に知っていただく必要があります。そのため、情報発信（PR活動）を行なうことが重要であると考えています。

現在行なっているPR活動としては、松川入地区へ向かう県道沿いに通行者の方に見てもらえるように事業地の案内看板を設置したり(写真 14)、松川入地区を紹介するパンフレット(写真 15)を作成し、飯田市民の現地視察や松川入地区財産区の勉強会などで活用しています。



(写真 14) 案内看板



(写真 15) パンフレット

松川入地区財産区の壮年団は、当事業地の地主であり、財産区の森林に対して、枝打などの森林整備を行なっています。

部員数は約 260 名いますが、毎年担当者が変わってしまうということから、勉強会を実施し、森林整備の目的や財産区の概要等について学んでいます。

勉強会では、当事業所としても、松川入地区の治山事業の概要のほか、治山事業とはどのようなものか等について、パワーポイントやパンフレット等を利用して説明し、理解いただいております。(写真 16)



(写真 16) 財産区壮年団の勉強会



(写真 17) 飯田市民の現地視察

また、飯田市が実施している『松川の清流と自然を訪ねて』というイベントの中で、松川入地区の治山事業地の現地視察があり、そこで、森林に復旧した崩壊地の状況(写真 4)を実際に見ていただくとともに、事業の目的や施工方針、事業の進捗状況等を説明しています。(写真 17)

その中で、森林への復旧を実感していただくとともに、事業の重要性や機能の回復には、多大な経費と多くの時間が掛かることを理解していただいております、特に荒廃の激しかった当時を知る方々からは、感謝の言葉と、今後とも事業を継続してほしいという言葉をいただいております。

## (2) アンケートの実施

### ア アンケート実施の目的

民有林直轄治山事業は地域住民との関わりが大変深いものであり、事業に対する理解と協力が必要となりますが、現実として、地域の方々には、「この事業はもとより治山事業があまり知られていないのではないか。」また、今後、どのようにPR活動を行なっていけば良いか参考とするため、現地視察の際にアンケートを実施しました。

## アンケート結果

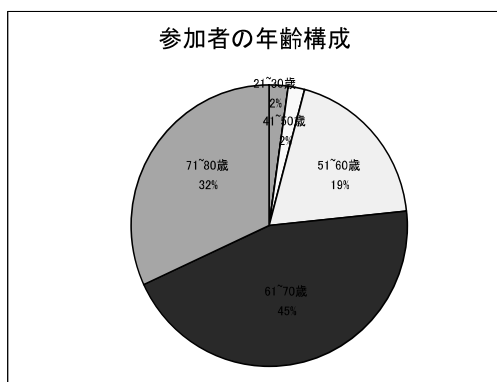


図 2

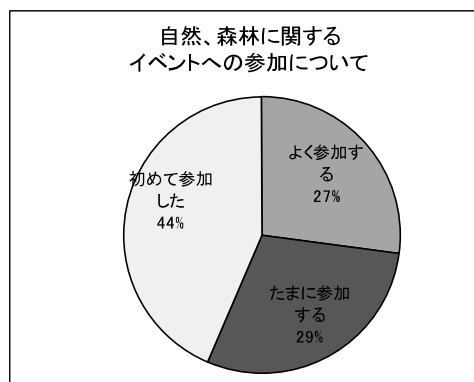


図 3

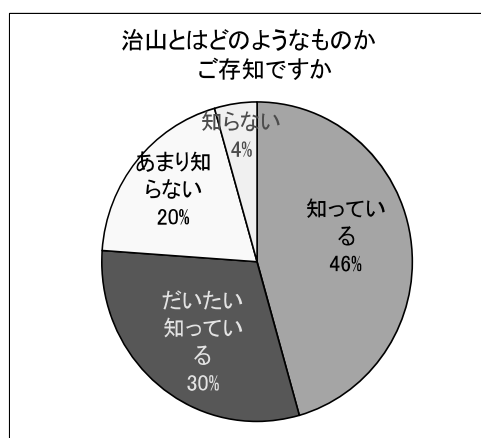


図 4

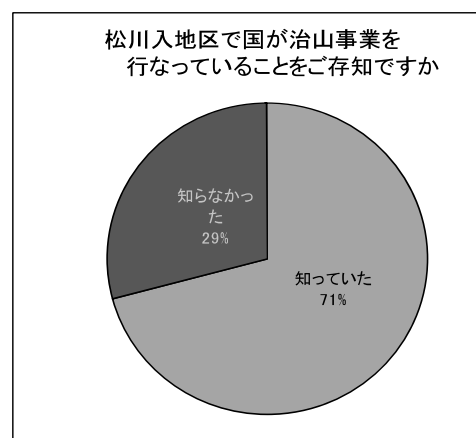


図 5

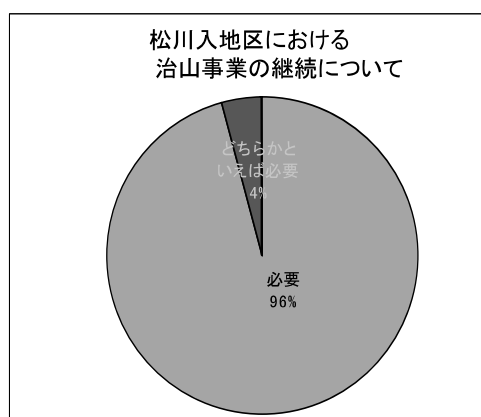


図 6

### アンケート結果からの考察

森林・自然に関するイベントへの参加については、「よく参加する、たまに参加する」が全体の 56%、治山事業については、「知っている、だいたい知っている」が全体の 76%、松川入地区で治山事業を実施していることを知っていた方は 71% でした。

これは、こういったイベントに参加されていることで、治山また民有林直轄治山事業について、理

解していただいた方が多いと考えられます。

また、今後もこの事業を実施してほしいと答えられた方は、アンケート対象者全員でした。

これは、実際に復旧現場を見ていただき、仕事の内容や復旧状況を説明していることから、初めての参加で、松川入での民有林直轄治山事業を行なっていることを知らなかったという方からも事業の重要性や必要性を認識いただき、大変協力的な意見を頂いています。

その他、松川入地区の民直事業に対する要望や意見については、「松川入は飯田の水がめであり、ぜひ事業をしっかりと進めて欲しい」「毎年、少しずつでも治山事業が進んでいることを見ることができ、うれしく思う」等の意見が出されました。

また、「PRは大人にはもちろん必要ですが、次世代の子供向けにも、例えば学校を通してとかが、大切だと思います。」といった貴重なご意見もいただきました。

この結果については、松川入に訪れた、森林に興味を持たれている方のアンケート結果であるため、治山事業を理解していただいている方は多くなっています。

しかし、年齢構成では高齢者が大半を占め、若者が少ないなどアンケートを取らせていただいた対象者に偏りがあり、この結果を持って地域全体からみて、治山事業を理解している方は“多い”とは言い切れません。

## 5 考察

(1) 現在行なっている施工工種・工法は、花崗岩で風化の進んだ脆弱な地質、表土が浅い、急峻で崩れやすいという地質の特性をもつ松川入地区において、過去の施工箇所での再崩落等も少なく、森林への復旧が進んでいることから大変効果的であるといえます。

また、地球温暖化防止対策としての間伐の推進等多様で活力ある森林の整備に 대응べく、間伐材、現地発生材の有効利用など環境に優しい資材を利用した工法の積極的な採用を考えていきます。

(2) 情報発信・PR活動については、民有林直轄治山事業は地域との関わりが大変強いものです。

勉強会や現地での説明を行なっている中で、アンケートにおいても、今後とも事業の実行・継続を望む声があり、参加された方からの理解は得ているものと考えます。

一方で、事業を行なっていることを知らなかったという声も多くあることから、さらなる情報発信（PR活動）が必要です。

アンケートにあったように、次世代の子供向けに治山事業の大切さを知ってもらうため、今後自治体はもとより、南信森林管理署で実施している学校出前授業とも連携し事業のPRや森林の大切さについても情報発信していくことが必要です。

## おわりに

松川入民有林直轄治山事業に着手して15年、施工した箇所については着実にその成果を上げ、森林に復旧してきています。今後も事業を継続的に実施するとともに、地域住民の方への情報発信を行ない、理解と協力をしていただきながら事業を行なっていこうと考えています。