

治山事業 日光市足尾町松木 (平成19年11月完成)

1. 事業の目的

治山事業とは、森林の維持造成を通じて、森林の公益的機能を高度に発揮させることにより、山地に起因する災害から住民の生命・財産を保全し、水源涵養、生活環境の保全・形成等を図る事業である。

当該松木については、利根川支流渡良瀬川の水源地域となっているものの、過去において行われた森林の乱伐や大面積の森林を焼失した大火、銅の精錬により発生した亜硫酸ガスによる煙害等の影響により森林が衰退し、表土が流失して「はげ山 荒廃地」となった。

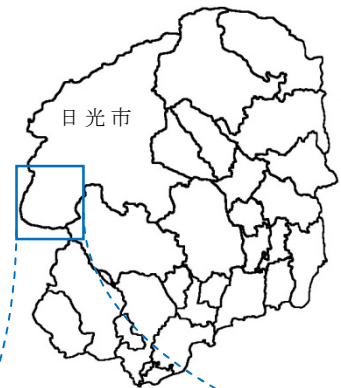
失われた森林の公益的機能を回復させるため、県では昭和32年度から治山事業により「はげ山 荒廃地」の復旧及び森林整備に取り組み、平成13年度から水源森林総合整備事業の採択を受けて、溪間工、山腹工、森林整備を組み合わせることで森林の水源涵養機能を面的、総合的に回復させることとした。

2. 事業概要

当地区は森林が失われたことにより、山腹斜面から溪流に多量の土砂を流出させ、露出した基岩が風化して小崩壊を繰り返している。

このため、本事業においては溪流に堆積した多量の土砂を下流に流出させないために谷止工を施工し、山腹崩壊地は土留工によって斜面の安定化を図った後、緑化工によって草本植生の回復を図った。

森林整備は、草本植生の回復によって土壌条件が改善された箇所で行った。



- 事業名 水源森林総合整備事業
- 事業主体 栃木県
- 場所 日光市足尾町
- 事業期間 平成13年度～平成19年度
- 規模 整備面積 28.2 ha
- 事業費 24.9億円 (国50%、県50%)
- 主な実績

谷止工	12基
土留工	3,403.1m
緑化工	10.8ha
森林整備	15.0ha

3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 事業費

当初 30.7億円

完成時 24.9億円

(事業費変更の理由)

不安定土砂の堆積状況や崩壊地からの土砂の発生状況等を精査し土留工や谷止工の施工位置や数量を見直したこと、また、土質、土砂の堆積状況等から緑化工の工種を見直したこと、資材の運搬方法を見直したことなどにより減額となった。

(2) 事業期間

当初 平成13年度 ～ 平成17年度

完成時 平成13年度 ～ 平成19年度

(事業期間変更の理由)

度重なる台風等の豪雨により、施工中に小崩落が発生したことで復旧作業に不測の時間を要した等、進捗が計画どおりに進まなかった。

4. 事業の効果

事例1

松木左岸ブロック

【施工前】

雨水の流下によって侵食され、中・上部においては連結するなど、土砂の移動により植生の自然回復が見込めない状況であった。



施工前

【施工後】

土留工を施工して不安定な土砂の移動を防止し、表面流下水の分散を図った後、緑化工を施工したことによって植生が回復している。



施工後5年経過

事例 2

上桐久保沢ブロック

【施工前】

上部露岩地からの岩砕が厚く堆積しており、豪雨の際に侵食され、植生の自然回復が見込めない状況であった。



【施工後】

上部はコンクリートブロック土留工、中・下部の岩砕堆積地は鋼製土留工により斜面の安定を図り、木柵工や筋工等の緑化工により地表面の侵食を防止したことで土砂の移動が防止された。

本事業完了後にボランティアの協力で植栽活動が行われ、現在では安定した植生状態となっている。



施工後 5 年経過

事業効果

裸地化していた山腹崩壊地を緑化し森林を回復させたことにより、森林の持つ山地保全機能及び水源涵養^{かんよう}機能が増大した。

5. 事業により整備された施設の管理状況

施工した治山施設については栃木県が管理している。

現在の状況は、完了後 5 年が経過して順調に緑化が進行しており、これまでのところ、土石流や新たな崩壊により被災して機能を失った施設はない。

6. 事業実施による環境の変化

筋工等により緑化が進み、また、コナラ、ミズナラ等の多様な樹種による植栽等森林整備を実施した結果、鳥類や獣類の豊かな生息環境が創出された。

7. 社会経済情勢の変化

特になし。

8. 今後の課題等

筋工等の緑化工により草地に回復した箇所について、今後は、樹木を植栽することにより森林を造成していく必要がある。また、植栽を実施した箇所については、獣害防止対策の効果等を注意深く観察していくことが必要である。

栃木県 環境森林部 森林整備課

T E L : 028-623-3285

F A X : 028-623-3289

H P : <http://www.pref.tochigi.lg.jp/d08/index.html>

E-mail : shinrin-seibi@pref.tochigi.lg.jp

