

期 中 の 評 価 個 表

事業名	民有林直轄治山事業	事業計画期間	平成5年度～令和10年度(36年間)
事業実施地区名 (都道府県名)	松川入(まつかわいり) (長野県)	事業実施主体	中部森林管理局 伊那谷総合治山事業所
事業の概要・目的	本地区は、長野県南部の飯田市に位置し、天竜川支流松川の上流域に広がる地区である。険しい地形に加え、地質はマサ化・深層風化が進行した花崗岩類で構成され、非常に脆弱である。山腹崩壊が広範囲に分布し土砂生産が著しいことから、長野県による治山事業が昭和28年から実施された。 昭和36年の梅雨前線豪雨災害(三六災害)では、多数の山腹崩壊や土砂流出により甚大な被害が発生した。さらに、昭和58年の台風に伴う豪雨災害では、荒廃が急速に進み大量の土砂が流出した。 本地区内には、洪水調節、水道用水及び既得用水の安定化を目的とした松川ダムがあり、土砂流入によるダム機能の著しい低下により、松川ダムを水源としている飯田市をはじめ、広範囲に重大な影響が及ぶことが懸念された。 このため、長野県及び地元からの強い要請を受け、飯田市の水源確保や松川下流域の保全を図ることを目的として、平成5年度から、事業規模が著しく大きく、厳しい施工条件にあつて高度な技術を要する民有林直轄治山事業に着手した。 事業着手以降、計画的に事業を進めてきた結果、事業の進捗及び効果の発現により、施工箇所では復旧が着実に図られている。また、未復旧荒廃地においても植生の自然侵入が見られるなど、流域全体で安定化が進んでいる。他方、平成28年には松川ダム再開発事業において排砂バイパストンネルの試験運用が開始されるなど、ダム貯水池の堆砂環境にも変化が見られている。 本地区は牧小谷、砂古谷、箒沢、押の沢、桐の木沢の各区域から構成されるが、桐の木沢区域については復旧が図られ概成となったことから、令和5年度に長野県へ移管した。 また、令和5年度の全体計画の変更では、他の区域における荒廃地の復旧について、亜高山帯に位置する崩壊地への対策も計画していたが、これまでの事業効果、未復旧荒廃地の自然復旧状況及び保全対象の状況変化等を踏まえ検証を行い、亜高山帯エリアを除く範囲において、既設路網等を活用し施工可能な範囲で復旧を図ることとした。 今回の変更は、近年の資材及び労務単価の上昇に加え、週休2日工事やICT施工の試行等に伴う経費増を踏まえ、概成までの事業費を精査し、全体計画の見直しを行うものである。 < 現行の全体計画 > (概成分を除く) ・主な事業内容: 山腹工92.22ha 溪間工81基 運搬路9.7km ・計画期間: 平成5年度～令和10年度 ・総事業費: 15,556,256千円(税抜き14,630,196千円) < 見直し後の全体計画 > (概成分を除く) ・主な事業内容: 山腹工92.25ha 溪間工81基 運搬路9.7km ・計画期間: 平成5年度～令和10年度 ・総事業費: 15,956,256千円(税抜き14,993,831千円)		

① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	本事業の費用便益分析における主な効果は、溪間工（谷止工、床固工）及び山腹工の施工により、侵食による土砂流出の抑制並びに山腹崩壊等に伴う土砂生産の抑制を図り、下流域への被害を防止する効果を土砂流出防止便益として計上している。 総便益(B)については、算定基礎となる各種単価の上昇により増加している。 総費用(C)については、計画の見直しに伴い、事業費が増加している。 令和8年度時点における費用便益分析の結果は以下のとおりである。 総 便 益(B) 48,310,889 千円（令和5年度の評価時点:40,500,624 千円） 総 費 用(C) 29,876,424千円（令和5年度の評価時点:26,688,277千円） 分析結果(B/C) 1.62（令和5年度の評価時点:1.52）
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	これまでの溪間工等の施工により、土石流の発生・氾濫の防止、河床・溪岸侵食の防止及び荒廃地の緑化等が図られ、本地区における土砂流出が抑制されており、松川ダムの機能維持に寄与している。 本事業の保全対象である県営松川ダムの給水人口は減少しているものの、公共施設や道路延長等に特段の変化は見られない。 なお、本地区周辺では平成30年からリニア中央新幹線の建設工事が進められている。 ・主な保全対象: 県営松川ダム(給水人口61,073人)、公共施設1箇所、県道4km、林道26km
③ 事業の進捗状況	溪流荒廃地については、溪間工により溪床の縦侵食及び横侵食を防止するとともに、山脚の固定を図り、山腹崩壊地については、土砂生産の防止及び森林基盤の回復を目的として山腹工を実施している。令和8年度以降は山腹工を主体に整備を進め、令和10年度の概成に向けて計画的に事業を実施する予定である。 令和7年度末時点の見直し後の全体計画に対する進捗率は、96%(事業費ベース)である。
④ 関連事業の整備状況	県営ダム異常堆砂対策(松川ダム再開発事業)の実施により、平成28年から排砂バイパストンネルの運用が開始されている。下流においては長野県による砂防事業が実施されており、砂防治山連絡調整会議等を通じて関係機関との連携を図りながら、地域住民の安全・安心の確保に向けた効率的かつ効果的な事業の実施に努めている。
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	風化花崗岩地帯の当該流域では、多数の崩壊地が発生するなど荒廃の状況が著しく、今後の集中豪雨等により、土砂が再生産され、下流に大きな被害が発生する恐れが高い。また、下流に位置する松川ダムの機能維持を図る上からも、計画的に早期の復旧を図る必要がある。 復旧には高度な技術と、長期に渡る持続的な対応が必要であり、計画どおり、直轄治山事業による実施を要望する。また、既設治山施設の長寿命化の観点から老朽化対策等についても併せて要望する。 (長野県) 松川入地区の森林につきましては、飯田市民の60%に給水する重要な水源林となっており、また、ここを水源とする松川の水は、飯田市内の多くの田畑への灌漑用水の重要な水源にもなっております。 松川入地区での崩落地を緑の森に再生するには、現在国において進めていただいております治山工事が必要不可欠であり、森林の再生と安定的な水資源の確保、土砂の流入による堆砂を抑制して松川ダムの機能を維持するためにも、松川入地区の民有林直轄治山事業の継続が必要です。今後より一層の事業推進を要望します。 (飯田市)
⑥ 事業コスト削減等の可能性	現地発生土石の活用や間伐材による木製残存型枠の採用に努めるとともに、資材搬入困難な山腹崩壊地では航空実播工を採用すること等により、コストの削減、木材利用の促進及び自然環境への負荷の低減を図っている。今後も、現地の状況に応じて一層

	のコスト縮減に努める。
⑦ 代替案の実現可能性	本地区における山腹崩壊地及び溪流荒廃地からの土砂流出を抑止し、松川ダムの機能を維持するためには、山腹工及び溪間工の実施により早期の森林の復旧・再生を図り、森林の土砂流出・崩壊防止機能や水源涵養機能を高度に発揮させることが必要である。このため、現計画が最も合理的かつ効果的であり、代替案はない。
森林管理局事業評価技術検討会の意見	費用便益分析結果、地区の荒廃状況及び松川ダム上流域としての重要性、地元の意向等を踏まえ総合的に検討した結果、本事業は継続実施が妥当である。 本地区は松川ダムの水源地域であり、土砂流出の抑制は松川ダムの機能維持及び下流域の保全上重要である。これまでの事業実施により流域の安定化が進展しているが、概成に向けて残る対策を計画的に実施する必要がある。
評価結果及び実施方針	・必要性：本地区は松川ダムの水源地域であり、土砂流出の抑制は松川ダムの機能維持及び下流域の保全上重要である。また、地元からも事業の継続が要望されていることから、流域上流部における対策を継続して実施する必要がある、事業の必要性が認められる。 ・効率性：本事業は、既設路網の活用や現地発生材の利用等によるコスト縮減に努めるとともに、現地条件に応じた工種・工法を採用するなど、効率的な事業実施が図られていることから、事業の効率性が認められる。 ・有効性：本事業の実施により、山腹崩壊地の復旧及び土砂流出の抑制が図られ、流域全体の安定化が進展している。また、今後も計画的に事業を実施することにより、松川ダムの機能維持及び下流域の保全が期待されることから、事業の有効性が認められる。 上記①から⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに中部森林管理局事業評価技術検討会の意見を踏まえて総合的かつ客観的に検討したところ、事業の継続実施が妥当と判断される。 ・実施方針：計画を変更の上、事業を継続する。

様式1

便 益 集 計 表
(治山事業)

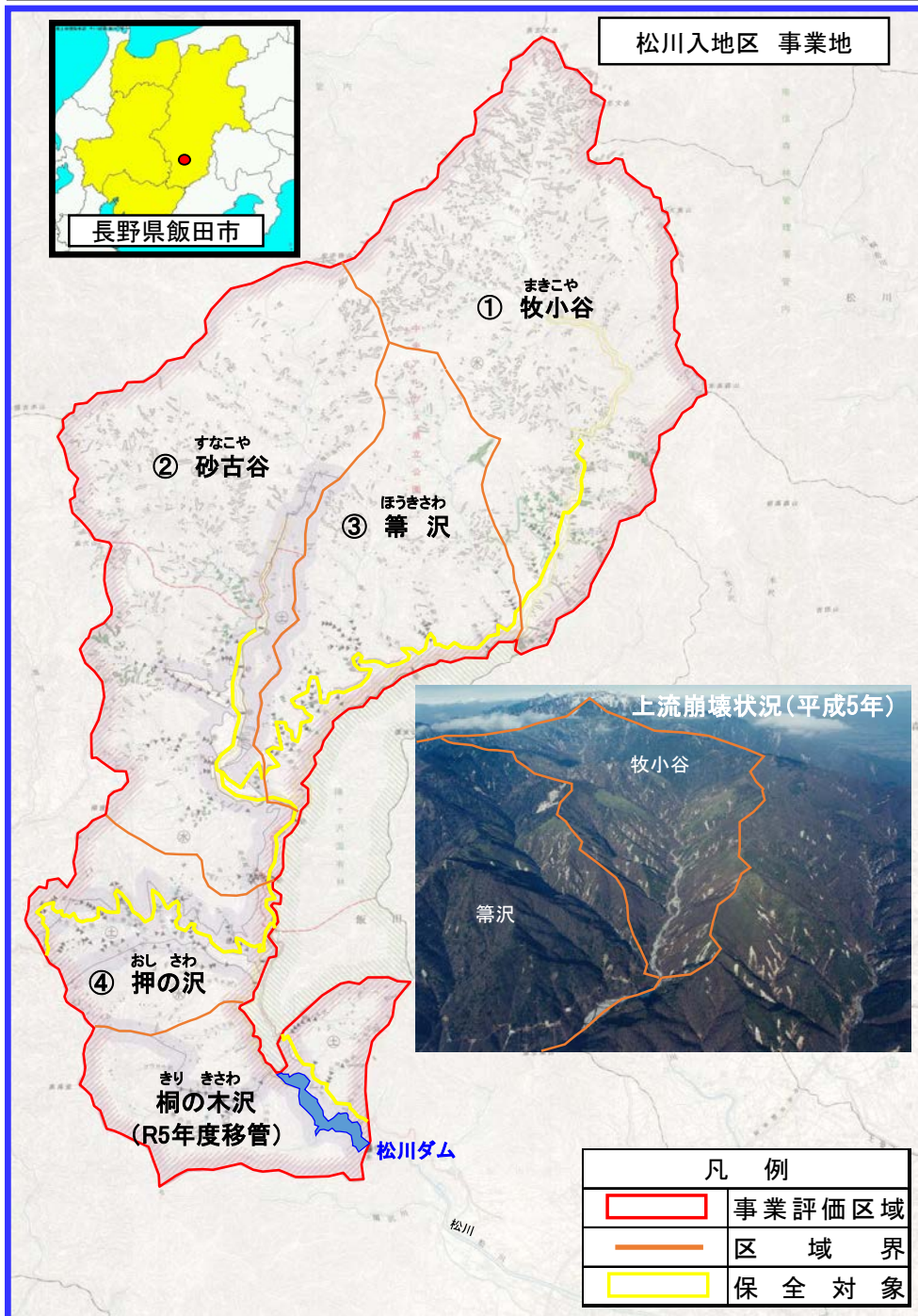
事業名：民有林直轄治山事業
施行箇所：松川入地区
都道府県名：長野県
(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	2,098,357	
	流域貯水便益	467,673	
	水質浄化便益	2,064,873	
山地保全便益	土砂流出防止便益	43,577,941	
	土砂崩壊防止便益	42,664	
環境保全便益	炭素固定便益	59,381	
総 便 益 (B)		48,310,889	
総 費 用 (C)		29,876,424	
費用便益比	$B \div C = \frac{48,310,889}{29,876,424} = 1.62$		

参考

費用便益比 (i=0.02)	$B \div C = \frac{58,907,508}{20,234,851} = 2.91$		
費用便益比 (i=0.01)	$B \div C = \frac{69,415,960}{16,866,314} = 4.12$		

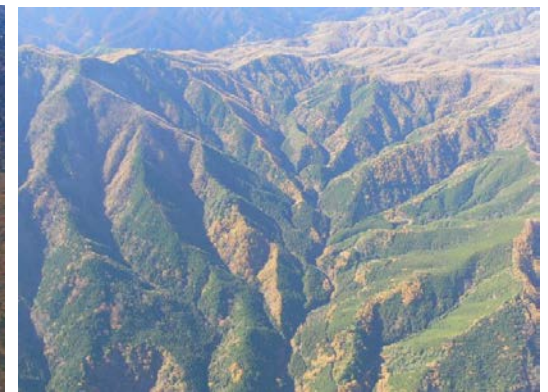
民有林直轄治山事業地概要図【松川入地区】



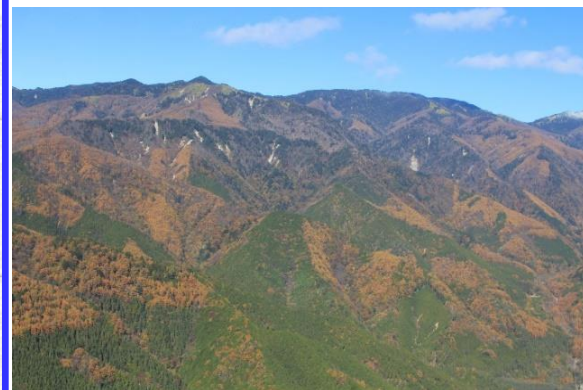
保全対象全景



①③牧小谷・簾沢区域 現在の状況



④押の沢区域 現在の状況



②砂古谷区域 現在の状況



④押の沢区域における山腹施工(R7年度)