

番号	3			事業名	水源地域等保安林整備(水源森林総合整備・水源流域広域保全)			市町村名	下諏訪町	路河川名	天竜川流域 砥川支流		箇所名(ふりがな)	砥沢(とざわ)																			
事業計画時の課題・背景及び事業経緯	<p>○砥沢は、諏訪湖の北側、一級河川砥川の上流域に位置し、下流域は諏訪大社春宮を始めとした観光地や住宅地・工業地など、下諏訪町の大部分を占める人口密集地であり、防災上重要な流域である。</p> <p>○砥川は諏訪湖へ流入する2大河川のひとつであり、上流域の当地区は農業用水や漁業に係る重要な水源地として、森林の水土保全機能を向上させ、清澄な水資源が育まれることを望まれていた。</p> <p>○当初は砥川の上流域を事業対象区域としていたが、平成16年災害等をきっかけに、中～上流域及び支流の荒廃状況を危惧する地域の声も大きくなり、荒廃地からの土砂生産の抑止や森林整備の推進が求められ、平成17年度に事業対象区域を拡大し、事業内容の見直しを行った。</p> <p>(保全対象:人家65戸、工場9棟、学校1校、田126ha、畑4ha、用水路24,440m、道路11,747mほか)</p>															②事業実施に伴う自然環境・生活環境等の変化	<p>事業実施に伴う自然環境・生活環境等の変化(A:環境がよくなった B:大きな影響なし C:影響が大きい)</p> <p>○森林の持つ様々な環境保全機能が回復し、自然環境の維持・向上に寄与している。また、森林整備により林内の光環境が改善され、また、伐採木の丁寧な林内整理を心掛けたことにより、良好な森林景観が形成された。</p> <p>○景観や生態系への配慮として、床固工は高さを低くすることを意識したが、落差をゼロにすることは出来ないため、水生生物の生育環境に影響を及ぼすこととなった。</p>														評価	B	
	事業目的	<p>○当流域は地形急峻である他に、砥川断層や地層の熱水変質作用という荒廃の要因が潜在しており、歴史的には藩政時代に遡る災害の記録がある他、近年も平成11年や事業実施中の平成16年に災害が発生するなど、至る箇所林地の荒廃が顕在化していた。</p> <p>○このため、荒廃地に対しては谷止工や山腹工などにより復旧すると共に、森林整備は手入れ不足の針葉樹人工林の整備のみならず、荒廃地周辺の機能が低下した広葉樹林(旧薪炭林)も整備し、多様性・相補性のある“壊れにくい森林”に誘導し、施設整備・森林整備・作業道開設の一体的整備により、流域内の森林の水土保全機能を向上を図ることとした。</p> <p>○なお、本事業は当時新たに創設された「森林と水特別対策事業」に位置付けられた。本事業(治山)の対象は“保安林”に限定されるが、「森林と水特別対策事業」の他メニューである「県営公益機能増進事業」との連携により、整備が必要な“普通林”についても、県が所有者に代わって間伐等の整備を集中的に進めた。</p>															③施設の維持管理状況	<p>施設の維持管理状況(A:地域の人たちの参加あり B:適切 C:やや不十分 D:不適切)</p> <p>○長野県が定期的に見回り点検を行っており、現時点では異常は見当たらない。</p> <p>○今後のインフラ長寿命化対策を計画的に進めるにあたり、H27に一部の重要施設の詳細な調査・点検を実施し、当事業で実施した施設に異常がないことを確認した。</p>														評価	B
事業概要		<p>当初工期 H14～H18 費用対効果(当初時) 1.5 事業費(千円) 財源内訳(千円)</p> <p>最終工期 H14～H22 費用対効果(評価時) 8.2 上段:当初/下段:最終 国庫 その他 県債 一般財源</p> <p>当初計画内容(主な工種) 谷止工4個、森林整備50,000ha、作業道1,100m 343,000 171,500 154,350 17,150</p> <p>最終事業実績(主な工種) 谷止工12個、床固工10個、山腹工0.78ha、森林整備85,58ha、作業道2,627m 542,397 271,198 244,079 27,120</p>															④地域住民等の評価	<p>地域住民等の評価(A:評価が高い B:中程度の評価 C:評価が低い)</p> <p>○東山田地区長から、「今まで豪雨が発生するたびに土砂災害の心配があったが、治山事業を行っていただいたことにより、地域住民の災害に対する不安感が減少した。」との評価を得ている。</p> <p>○砥川の川づくりや治水・利水計画を地域住民と行政が共に考え、情報を共有することを目的とした「砥川流域協議会」において、住民員からは、「森林整備をしっかりと実施してもらった。山に入るととても綺麗になっている。」と好印象の意見を得ている。また、「森林整備は環境の源であり、水を浄化するには森をつくれと言われる。砥川、諏訪湖の浄化のために力を入れて頂きたい。」砥川は上流から発生する土砂の対応が大事である。」といった治山対策を後押しする意見も出されている。一方、「砥川は、少しの雨でも土砂が流れ込むので、維持管理に努力して欲しい。」といった今後の課題についても意見が出されている。</p>														評価	B
	事業期間の延長、短縮理由と分析	<p>当初の完了予定はH18であったが、事業対象区域の拡大及び事業量増に伴い、H22まで延長した。</p>															⑤事業の主たる目的以外で地域社会への貢献状況	<p>事業の主たる目的以外で地域社会への貢献状況(A:貢献度が高い B:貢献している C:特になし)</p> <p>○下諏訪中学校により、郷土の治山・治水を学ぶことを目的とした総合学習の時間が設けられ、本事業により整備された治山施設や森林の現地見学、砥川の治山・治水の歴史や、災害に強い森林づくりに関する授業に職員も講師として関わり、次世代を担う子供達の森林教育・防災教育に寄与した。</p> <p>○開設した作業道は、その後下諏訪町により林業専用道(森林整備に直結10t積トラックの走行を想定した必要最小限の構造による恒久的道路)として改良され、所有者自らによる森林整備の促進に繋がっている。</p> <p>○注連掛(しめかけ)付近の崩壊地復旧により、直下を走る町道(御社の曳行ルート)の安全が確保された。</p>														評価	A
		事業費(予算)の増加、縮減理由と分析	<p>平成16年豪雨災害(10月8～9日:連続雨量121.0mm)等による計画の見直しにより、砥川の上流域を対象としていた事業対象区域を中～上流域及び支流福沢川流域まで拡大し、施設整備・森林整備・作業道開設を追加したため、事業費が増大した。</p>															改善措置の必要性	<p>現在までのところ、改善措置の必要性は認められない。</p>														
	①事業効果の発現状況	<p>事業効果の発現状況(A:目的を超えた達成 B:達成した C:概ね達成 D:達成したとはいえない)</p>																<p>評価</p>															
直接的効果(定量的・定性的)		<p>○事業実施により、谷止工・床固工による荒廃渓流の不安定土砂の安定化及び沿岸侵食の防止、山腹工による崩壊地の復旧、森林整備による「災害に強い森林づくり」が進めたことにより、森林の水土保全機能の向上及び保全対象の安全確保が図られた。</p> <p>○事業完了後は以下の豪雨を経験したが、整備した流域内においては洪水・土砂災害は発生しなかった。(アメダス諏訪による観測値)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成23年9月2～3日 連続雨量 94.5mm 平成23年9月20～21日 連続雨量 157.5mm 平成25年8月15日 連続雨量 106.5mm 平成26年7月2～3日 連続雨量 93.0mm 平成26年10月5～6日 連続雨量 87.5mm 															今後の取り組み及び同種事業への活用と課題	<p>○森林の水土保全機能を維持・向上させていくために、流域内の森林現況や荒廃状況、過去の防災対策の履歴や発現効果等を正確に把握・検証した上で、長期的な視野に立った、効果的な治山対策を検討してゆく必要がある。</p> <p>○平成25年度～26年度に、長野県内の民有林全域で航空レーザ測量を実施した。崩壊跡地、地すべり地形などの山地災害危険度の高い箇所や、既存治山施設の位置、土砂堆積状況などが把握可能となるため、測量結果を解析し、災害に強い森林づくりを進める。</p> <p>※航空レーザ測量:航空機から地上に向けてレーザ光を照射し、地上からの反射波との時間差により地上までの距離を求めることで、詳細な地表面の形状等を把握することができる測量方法。</p> <p>○平成27年度に、インフラ長寿命化対策に向けた既存施設の点検・診断を、一部の施設を対象に実施した。本流域内には昭和初期に施工された治山施設も多数存在しており、点検の結果、2個補修が必要な施設がある。</p>															
間接的効果(定量的・定性的)		<p>○地域の安全・安心な生活環境の保全、流域の自然環境や森林景観の維持向上に寄与している。</p> <p>○立地環境と森林の状況との関係を調査・把握し、「適地適木」を目指した森林整備に取り組み、その後に長野県が策定した「災害に強い森林づくり指針」の検討における参考事例となった。</p>															部意見	<p>荒廃渓流の復旧や森林整備により、土砂災害防止、渓流の汚濁防止による水環境の保全及び森林の環境保全機能の維持増進が図られ、事業の目的を達成している。</p>															
																行政改革課意見	<p>荒廃渓流等が安定し、一定の効果が認められる。</p>																