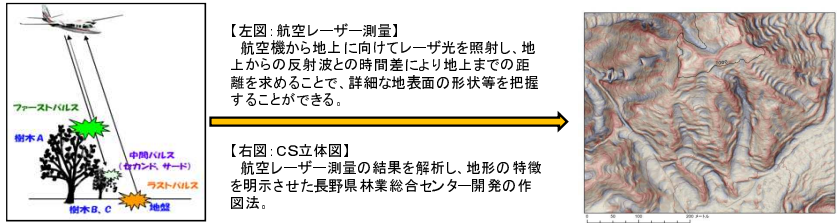


番号	4	事業名	山地治山(林地荒廃防止)	市町村名	須坂市	路河川名	千曲川流域 鮎川支流 濁沢川上流	箇所名(ふりがな)	辛沢(からさわ)	
事業計画時の課題・背景及び事業経緯	<p>○平成16年台風23号による豪雨に伴い、下流にある農地まで土石流が発生した。土石は人家近くまで及んだことから、地元の高い要望を受けて事業を計画した。 ○翌17年より事業に着手し、平成21年まで延べ5年間にわたり流路工を整備すると共に、森林整備を実施した。 (保全対象：人家18戸、市道450m、林地50m)</p>					②事業実施に伴う自然環境・生活環境等の変化	事業実施に伴う自然環境・生活環境等の変化(A:環境がよくなった B:大きな影響なし C:影響が大きい)		評価	
							<p>○不安定土石が固定され、溪流が安定化したことにより、下流への土石流発生の不安が解消され、農地の利用や道路交通に影響を及ぼすことはなくなった。 ○自然溪流に流路工及び横断構造物を施工したことにより、自然溪岸が一部失われ、周辺生物の生育環境に影響を及ぼすことになった。</p>		B	
事業目的	<p>○平成16年台風23号により、土石流が下流の人家付近まで流出して被害が発生した。溪流内には大量の不安定土石が堆積しており、次期降雨による再度災害が危惧されたため、流路工、森林整備等を施工し、土砂災害の早期復旧と未然防止を図ることとした。</p>					③施設の維持管理状況	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)		評価	
							<p>○長野県が定期的に点検管理を行っており、流路工内の一部に土砂の堆積があるが、現時点では大きな影響はなく、施設の異常も見られない。 ○施工地に隣接している市道及び林道は、須坂市が管理している。 ○平成18年7月の豪雨により下流の人家周辺の流路まで土砂が流出したが、流路内に堆積した土砂を地元住民や中学生のボランティア活動により撤去した。</p>		A	
事業概要	当初工期	H17~H20	費用対効果(当初時)	3.90	事業費(千円)	財源内訳(千円)				
	最終工期	H17~H21	費用対効果(評価時)	3.66	上段:当初/下段:最終	国庫	その他	県債	一般財源	
	当初計画内容(主な工種)	流路工(ブロック積)L=400m			119,500	65,720	0	48,400	5,380	
	最終事業実績(主な工種)	流路工(ブロック積)L=366m、森林整備1.64ha			127,869	70,320	0	51,000	6,549	
④地域住民等の評価						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)		評価		
					<p>保全対象区域(井上区)に住んでいる山林所有者及び住民から意見を頂いた。 ○昭和56年に発生した大災害により、床上浸水が発生したほかその後も何度か土砂の流出があったが、現在は実施した工事を見る限り安心している。 ○工事後も定期的に流路工内の土砂等の浚渫をしなければ、以前とさほど変わらないのではないか。</p>		B			
事業期間の延長、短縮理由と分析	当初完了年度はH20であったが、年度ごとの予算及び事業進捗状況により、事業を1年延長した。					⑤事業の主たる目的以外で地域社会への貢献状況	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)		評価	
					<p>○平成18年7月に地元住民や中学生が土砂を撤去したことにより、地域住民の防災意識の向上のほか、中学生と住民の交流が行われた。 ○施工地下流には、市の指定天然記念物となっている社叢や銅製罌口(わにぐち)を有する小坂神社があり、地元住民の憩いの場となってきた。また、県史跡に指定されている井上氏城跡があり、井上地区はこれら文化財を有する里山散策の場として市民に親しまれており、工事完了により、現在では安心して訪れることができるようになった。</p>		A			
事業費(予算)の増加、縮減理由と分析	より効果的な施工とするため、帯工や床固工を密に配置し、周辺の環境整理として併せて森林整備を実施することとし、全体計画を見直した。					改善措置の必要性	現在のところ、特に改善措置の必要性は認められない。			
①事業効果の発現状況	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)							評価		
	直接的効果(定量的・定性的)	<p>対策工事の実施により、溪流に堆積していた大量の不安定土砂等が安定化し、流路工の施工により流路や山脚が固定されたため、災害発生時には流れた土石が下流の農地まで及んでいたが、工事完了後には概ね同等程度の降雨があっても下流まで土石が流出することはなかった。 (被災時:平成16年10月台風23号 最大時間雨量16.0mm、最大日雨量124.5mm(長野観測所)) (完了後:平成25年8月豪雨 最大時間雨量25.5mm、最大日雨量110.5mm(長野観測所))</p>							B	
間接的効果(定量的・定性的)	周辺の森林整備を併せて行ったほか、工事で仮設利用していた土地に植栽を実施するなどして、地域の安全・安心な生活環境の保全や、流域の自然環境の維持向上に寄与している。					今後の取り組み及び同種事業への活用と課題	<p>○治山工事に併せて溪流を横断する林道のヒューム管断面を広くする等、連携を行った。(計画時の調整が奏功した好例) ○本事業は、被災原因等が明確であったことから、現地の状況を容易に把握し工法を選定することが出来たが、被災箇所や発生源が広範囲に渡る箇所においては、上流域まで調査し、流域内の森林整備や荒廃状況や施設の効果等を把握した上で効果的な流域防災対策を検討する必要がある。 ○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ー測量を実施した。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>【左図:航空レーザー測量】 航空機から地上に向けてレーザー光を照射し、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。</p> <p>【右図:CS立体図】 航空レーザー測量の結果を解析し、地形の特徴を明示させた長野県林業総合センター開発の作図法。</p>			
							部意見	荒廃溪流の復旧や森林整備により、土砂災害防止、溪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。		
							行政改革課意見	荒廃溪流等が安定し、一定の効果が認められる。		