

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9年度～平成52年度(44年間)												
事業実施地区名 (都道府県名)	常願寺川(じょうがんじがわ) (富山県)	事業実施主体	中部森林管理局 富山森林管理署												
事業の概要・目的	<p>本地区は、富山県富山市の東部を流れる常願寺川上流のスゴ谷に位置し、地形は急峻で標高は1,007～2,591mの範囲にあり、地質は花崗岩類から変成岩類まで極めて変化に富んだ複雑な構成を成し、跡津川(あとつがわ)断層の影響を受け脆弱な地質構造となっている。明治24年及び昭和44年の集中豪雨の際には大きな土石流となって下流域の県道6号線を決壊させ、立山町芦畷寺(あしくらじ)、千垣(ちがき)集落が孤立するなど甚大な被害を及ぼしている。</p> <p>昭和42年度から平成8年度まで、富山県により荒廃溪流の安定と山腹崩壊地の復旧に鋭意努力が図られてきたが、事業規模が著しく大きく高度の技術を必要とすることから、富山県をはじめ関係各方面の強い要請を踏まえて、平成9年度から民有林直轄治山事業として国土の保全と民生の安定を図ることを目的に本事業に着手した。</p> <p>・主な事業内容：溪間工 32基 護岸工 900m 山腹工 9.93ha 運搬路 5,690m</p> <p>・総事業費：13,000,000千円 (平成24年度の評価時点：13,000,000千円)</p>														
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>本事業の費用対効果分析における主な効果は山地災害防止便益であり、溪間工及び山腹工の施工により、溪床に堆積した不安定土砂等の流出を防止し、人家、県道等を山地災害から保全する効果である。</p> <p>平成24年度の期中の評価時点から要因に大きな変化は見られないが、人家戸数、県道・鉄道延長等の減があったことから、想定被害額の見直しに伴って総便益が減少している。なお、平成29年度時点における費用対効果分析結果は以下のとおりである。</p> <table border="0"> <tr> <td>総便益(B)</td> <td>36,264,922千円</td> <td>(平成24年度の評価時点</td> <td>41,617,999千円)</td> </tr> <tr> <td>総費用(C)</td> <td>14,061,637千円</td> <td>(平成24年度の評価時点</td> <td>11,895,030千円)</td> </tr> <tr> <td>分析結果(B/C)</td> <td>2.58</td> <td>(平成24年度の評価時点</td> <td>3.50)</td> </tr> </table>			総便益(B)	36,264,922千円	(平成24年度の評価時点	41,617,999千円)	総費用(C)	14,061,637千円	(平成24年度の評価時点	11,895,030千円)	分析結果(B/C)	2.58	(平成24年度の評価時点	3.50)
総便益(B)	36,264,922千円	(平成24年度の評価時点	41,617,999千円)												
総費用(C)	14,061,637千円	(平成24年度の評価時点	11,895,030千円)												
分析結果(B/C)	2.58	(平成24年度の評価時点	3.50)												
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	<p>本地区は、大規模な山腹崩壊地や溪岸侵食により、奥地の高地崩壊地等が増加しているため平均荒廃率は約9%(H24評価時点で約8%)となっており、これらから発生した5mを超える転石を含んだ土石が、河床内に不安定に堆積していることから、集中豪雨等に弱い条件を有している。</p> <p>本事業の実施により、一部崩壊地の復旧や荒廃溪流の安定化が図られているところであるが、事業地全域は中部山岳国立公園に指定されており、保全対象である立山町千寿ヶ原(せんじゅがはら)地区は立山黒部アルペンルートの発着拠点として、年間100万人に及ぶ観光客が訪れる要所であることから、集中豪雨等により山地災害が発生すると甚大な被害が生じるおそれがある。</p> <p>平成24年度の期中の評価時点から、人家等の減少はあるものの、周辺の世界情勢については特段の変化はない。</p> <p>保全対象: 人家346戸、公共施設21件、県道17.5km、市町道14.5km、富山地方鉄道8.0km</p>														
③ 事業の進捗状況	<p>山腹崩壊地は、大きな石礫を含む未固結の堆積物で構成された崩壊地が多く、集中豪雨等による土砂生産が著しいことから、崩壊地の拡大を防止するための緑化工の基礎となる土留工の設置や法枠工、草・木本類による緑化工を実施し、森林への復元を図っている。</p> <p>溪流荒廃地については、工事の優先度を踏まえ不安定な堆積土砂の流出及び溪岸侵食の防止を図るため谷止工を整備すると同時に、上流部の復旧を目指し資材運搬等のため運搬路の作設を進めている。平成28年度末までの事業進捗率は約60%(事業費)である。</p>														
④ 関連事業の整備状況	<p>本地区の下流及び隣接流域では国土交通省の直轄砂防事業が実施されており、調整会議等により関係機関と十分な連絡調整を取りながら、地域住民の安全・安心のための事業効果の早期発現など効率的・効果的な事業の実施に努めている。</p>														
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	<p>本地区は富山県の中心部を下流域とした常願寺川の上流の山地であり、県土保全上重要な場所に位置しており、急峻な地形、脆弱な地質等から荒廃地や不安定土砂が多く、次期災害に備え治山施設を整備する必要があるため、継続して事業を実施するとともに、施設整備の進捗を早めていただくよう要望する。 (富山県)</p> <p>跡津川断層の影響を受けた顕著な破碎帯のため、大きな崩壊地や不安定土砂が多量に堆積しているが、未だその整備が進んでいないのが現状であり、今後予想される地震・集中豪雨等による下流保全対象への被害を防止するため、本事業の継続実施を要望する。 (富山市)</p>														

	<p>地球温暖化の影響により極端な降雨が発生する可能性が非常に高いことが指摘されており、山地災害の発生が多発することが懸念されている。本町においては、昭和44年に発生した豪雨による土砂の流出により甚大な被害を受けており、上流部の整備がより一層必要と考える。また、巨大地震による大規模災害の発生が懸念される中で、整備されているスゴ谷直下には安政の大地震が発生させ、下流域に甚大な被害をもたらした跡津川断層があることから、上流部の整備がより一層必要と考える。</p> <p>こうした状況をご賢察いただき、厳しい財政事情とは存じますが、スゴ谷における民有林直轄治山事業を今後とも継続推進いただくようお願いしたい。 (立山町)</p>
<p>⑥ 事業コスト削減等の可能性</p>	<p>溪床に堆積した大転石を利用した工法の採用や吹付法砕工に施工性の高い新技術を導入する等、コスト削減を図っている。また、道路より遠い山腹崩壊地の復旧にあたっては資材運搬路新設等とのコスト比較をする中で、ヘリコプターやモノレール等による資材運搬を採用してコスト削減に努めるとともに、合板型枠・丸太残存型枠等の採用による木材利用の促進や自然環境等への負荷の低減にも努めている。</p> <p>今後も現地の状況に応じてコスト削減効果の高い工種・工法を検討・採用し、さらなるコスト削減を図ることとしている。</p>
<p>⑦ 代替案の実現可能性</p>	<p>本地区の山腹崩壊地や溪流荒廃地からの土砂流出に伴う山地災害を防止するために、現時点では、最も効果的かつ効率的な工種・工法を採用しており、代替案の検討については該当なし。</p>
<p>森林管理局事業評価技術検討会の意見</p>	<p>費用対効果分析結果、社会経済情勢、地元の意向、事業コスト削減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、事業の継続実施が妥当と考える。</p> <p>なお、地球温暖化等の影響による近年の異常気象等に留意しながら、本地区の状況や特性に合った対策を実施するため、引き続き効率的・効果的な工法等の検証を行うと同時に、流域毎にゾーニングして施設整備を進めるなど、事業効果の早期発現を図られたい。</p>
<p>評価結果及び実施方針</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 山腹崩壊地及び溪床に堆積する不安定土砂の状況から、放置すれば荒廃が進行し、拡大崩壊や土石流により再び山地災害が発生する危険性が高いこと、地元からも国土保全機能の発揮を要請されていることから、下流域の保全等のため実施する事業であり、必要性が認められる。 ・効率性： 今回の期中評価により総便益は減少するものの、対策工の計画に当たっては、現地に応じたコスト削減効果の高い工種・工法を検討するなど、費用を抑えるよう努めることによりB/Cは2.58が確保され効率性が認められる。 ・有効性： 事業の実施により崩壊地の復旧や土砂の流出が抑制されるなど下流域の保全等が図られることから、有効性が認められる。 <p>上記①～⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに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考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施方針： 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

都道府県名：富山

施行箇所：常願寺川地区

(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	382,564	
	流域貯水便益	204,171	
	水質浄化便益	426,372	
環境保全便益	炭素固定便益	26,770	
災害防止便益	山地災害防止便益	35,225,045	
総 便 益 (B)		36,264,922	
総 費 用 (C)		14,061,637	
費用便益比	$B \div C = \frac{36,264,922}{14,061,637} = 2.58$		

民有林直轄治山事業 常願寺川地区(富山県) 概要図






保全対象:立山町千寿ヶ原付近



事業評価区域全景



凡 例	
	事業評価区域
	国 有 林
	保全対象区域



黒部谷割国有林