

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	昭和37年度～平成26年度（53年間）												
事業実施地区名 （都道府県名）	中川（なかがわ） （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	<p>当地区は、天竜川上流部の左岸（竜東）と右岸（竜西）に位置し、地質は領家変成岩と領家花崗岩類で構成され、風化が著しく基岩が脆弱である。また、急峻な地形のため、古くから山地災害が多発している。特に昭和36年梅雨災害では、大規模な土石流の発生等により中川村の四徳地区が全滅し、集団移転を余儀なくされる等甚大な被害が発生した。</p> <p>広範囲にわたる多数の山腹崩壊地や百間ナギなどの大規模崩壊地から生産される土砂が溪流内に不安定土砂として堆積し、この大量の不安定土砂の固定、流出防止を図るなど事業規模が著しく大きく、地形が非常に急峻で工事の安全確保、資材運搬等の施工条件が厳しく高度な技術を必要とすることから、長野県及び地元からの強い要請も踏まえ、昭和37年度から民有林直轄治山事業に着手した。</p> <p>その後、昭和58年の台風災害等による新規崩壊地の発生等に対応して、事業計画の見直しや区域拡大を行いつつ現在に至っている。</p> <p>また、現行の計画期間の終期は平成28年度としているが、竜東地区はほぼ概成し、竜西地区も一部流域は概成し自然復旧などにより残りの計画数量は僅かになりつつあるため、事業内容を見直し、計画期間を2年短縮することとしている。</p> <p>< 現行の実施計画 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主な事業内容：山腹工361ha 谷止工425基 床固工25基 運搬路6.25km ・ 全体計画期間：昭和37年度～平成28年度 ・ 全体計画額：15,267,000千円（平成20年度の評価時点 15,267,000千円） <p>< 見直し後の全体計画 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主な事業内容：山腹工358ha 谷止工418基 床固工28基 運搬路5.91km ・ 全体計画期間：昭和37年度～平成26年度 ・ 全体計画額：13,331,000千円 															
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>当事業の費用対効果分析における主な効果は、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、国道等を山地災害から保全する山地災害防止便益として計上しており、平成20年度期中の評価時点から、算定基礎としている保全対象人家戸数などに特段の変化は生じていない。</p> <p>当事業の費用については、平成20年度評価時の全体計画額15,267,000千円を13,331,000千円に変更し、全体計画期間の終期を平成28年度から平成26年度に短縮することとしている。</p> <p>なお、平成25年度時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <table border="0"> <tr> <td>総 便 益 (B)</td> <td>132,752,136千円</td> <td>(平成20年度の評価時点</td> <td>172,757,870千円)</td> </tr> <tr> <td>総 費 用 (C)</td> <td>37,035,257千円</td> <td>(平成20年度の評価時点</td> <td>32,070,638千円)</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>3.58</td> <td>(平成20年度の評価時点</td> <td>5.39)</td> </tr> </table>				総 便 益 (B)	132,752,136千円	(平成20年度の評価時点	172,757,870千円)	総 費 用 (C)	37,035,257千円	(平成20年度の評価時点	32,070,638千円)	分析結果 (B/C)	3.58	(平成20年度の評価時点	5.39)
総 便 益 (B)	132,752,136千円	(平成20年度の評価時点	172,757,870千円)													
総 費 用 (C)	37,035,257千円	(平成20年度の評価時点	32,070,638千円)													
分析結果 (B/C)	3.58	(平成20年度の評価時点	5.39)													
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>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、荒廃地の緑化などが図られ、山地災害の危険性は減少しつつある。</p> <p>古くは薪炭林として利用された山林は人工林化が進み、現在、各所に比較的生育良好なヒノキ林やカラマツ林が形成されている。アカマツ林においては松くい虫の被害が拡大しており、植栽工の樹種選定等に配慮が必要となっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主な保全対象：人家351戸、中央自動車道60m、JR飯田線220m、国・県道18km、市町村道43km、農地 97ha 															
③ 事業の進捗状況	<p>当地区は天竜川を境にして竜東地区と竜西地区に分かれており、竜東地区はほぼ概成した。竜西地区の山腹崩壊地については、土砂生産防止及び森林基盤回復のための山腹工を実施し、早期の緑化を図る。溪流荒廃地については、溪床の縦横侵食の防止と山脚固定のための溪間工を実施している。平成24年度末の進捗率は99%（事業費）である。</p>															

④ 関連事業の整備状況	<p>当地区内及び周辺では長野県による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果的・効率的な事業実施に努めている。</p>
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>急峻な山岳地帯に発生した多くの崩壊地は、集中豪雨等により拡大崩壊が発生すると、下流域に甚大な被害を及ぼす危険性がある区域である。本事業の実行により土石流の発生・氾濫の防止、河床・溪岸侵食の防止、荒廃地の緑化などが図られ、山地災害防止に大きな効果が見受けられる。</p> <p>本事業の全体計画期間の終期は平成26年度であることから、引き続き事業の継続的な実施を要望する。 (長野県)</p> <p>三六災害により発生した多くの崩壊地が、現在までの直轄治山事業の実施により森林へと回復し、土砂流出の抑制など下流域の保全が図られています。既存の治山施設の機能の維持向上を図るための必要な補修等を行い、これまでの治山事業の効果が持続されることを要望する。 (駒ヶ根市)</p> <p>三六災害復旧のため竜東地区は昭和37年、竜西地区は昭和48年から山腹工や溪間工等の治山工事が行われ荒廃地が森林に復旧し国土の安定化が図られてきた。そのうち経年した施設は老朽化がみられ補修を要する箇所が見られる。施設の維持補修を含め安心して住める災害に強い国土の保全、水源涵養機能向上、森林づくり等を図るため事業継続を要望する。 (飯島町)</p> <p>三六災害に対する治山事業は、概ね所期の目的を達成したと思われる。しかし、近年は短時間に集中して大量の雨が降る、いわゆるゲリラ豪雨の発生があり、また、中川地区における直轄治山事業も着手から50年を経過し、整備した治山施設の老朽化や機能低下、新たな崩壊も見受けられ、治山施設の機能点検や改修をはじめとする治山事業の推進と、災害に強い森林づくりに継続して努められることを要望する。 (中川町)</p> <p>直轄治山事業の実施により多くの崩壊地が水源涵養機能等の森林機能を回復し、下流域の安定が促進されてる。今後も、既存の治山施設の補修等、機能の維持向上を図るための事業推進を要望する。 (松川町)</p>
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>現在まで現地発生材や丸太存置型枠の採用、軽量資材の採用や資材搬入困難な山腹崩壊地の航空実播工の採用等によりコストの縮減を図ってきましたが、残りの事業についても現地発生材の採用や軽量資材の採用等を利用する工法等により一層のコスト縮減に努めることとしている。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	<p>これまでの事業実施により、昭和36年の災害で多数発生した山腹崩壊地のほとんどは森林に復旧し安定化が図られてきており、引き続き事業の概成に向け当事業の実施が必要であり、代替案はない。</p>
森林管理局事業評価技術検討会の意見	<p>費用対効果分析結果、森林・林業情勢、地元の意向、事業コスト縮減の取組等、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、施工後年数の経過した施設については、適切に維持管理した上で県に移管するよう留意されたい。</p>
評価結果及び実施方針	<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、放置すれば荒廃の進行が懸念され、地元からも保安林機能の発揮を要請されていることから、下流の保全等のため実施する事業であり、必要性は認められる。 ・効率性：対策工の計画に当たっては、現地に応じたもっとも効果的かつ効率的な工種工法で検討されており、事業実施に当たってコスト縮減に努めている事業であり、効率性は認められる。 ・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はかれる事業であり、有効性は認められる。 <p>上記①から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
施行箇所：中川地区

都道府県名：長野
(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	7,679,216	
	流域貯水便益	2,068,030	
	水質浄化便益	5,989,040	
環境保全便益	炭素固定便益	362,589	
災害防止便益	山地災害防止便益	116,653,261	
総 便 益 (B)		132,752,136	
総 費 用 (C)		37,035,257	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{132,752,136}{37,035,257} = 3.58$		

民有林直轄治山事業 中川地区 事業概要図

