

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39年度～平成27年度（52年間）
事業実施地区名 (都道府県名)	穴吹川（あなぶきがわ） （徳島県）	事業実施主体	四国森林管理局 徳島森林管理署	
事業の概要・目的	<p>当地区は中央構造線外帯の御荷鉾構造線と仏像構造線に挟まれた秩父帯に属し、緑色片岩からなる基岩は著しく破碎されるなど脆弱な地質構造となっており、過去から山腹崩壊等が発生していた地域である。</p> <p>昭和36年の第二室戸台風による豪雨により、広範囲わたって大規模崩壊や溪流荒廃が生じたことから、事業の実施については、多数の大規模崩壊地の復旧と溪流に大量に堆積する不安定土砂の固定及び流出防止を図るなど事業規模が著しく大きく、施工条件が厳しく高度の技術を要することから、徳島県及び美馬市（旧木屋平村）の要請も踏まえ、昭和39年度から民有林直轄治山事業に着手したものである。</p> <p>その後、昭和51年の台風17号では流域全体で大災害が発生するなど台風等による豪雨災害の発生に対応して、事業内容を見直しつつ現在に至っている。</p> <p>また、集中投資することで、計画期間を見直し新たな全体計画に基づき治山対策を推進することとしている。</p> <p><現行の全体計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：治山ダム工468基、山腹工39ha ・全体計画期間：昭和39年度～平成29年度（54年間） ・全体計画額：13,964,000千円 <p><見直し後の全体計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：治山ダム工468基、山腹工39ha ・全体計画期間：昭和39年度～平成27年度（52年間） ・全体計画額：13,964,411千円（平成20年度の評価時点 13,964,000千円） 			
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、実施した事業によって雨水流下に伴う侵食による表土の流出を抑制する効果及び山崩れ等によって大量に流出する土砂を抑制する効果を山地保全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、その算定基礎としている当事業の保全効果区域の数量に大きな変化はない。</p> <p>また、現行の全体計画では、事業期間の終期を平成29年度までの54年間としていたが、総事業費の変更はせず集中的に事業実施することで、2年間の前倒しで平成27年度までの事業期間としている。</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、次のとおりである。</p> <p>総便益（B） 57,171,022千円（平成20年度の評価時点 68,875,130千円） 総費用（C） 35,017,833千円（平成20年度の評価時点 28,781,238千円） 分析結果（B/C） 1.63（平成20年度の評価時点 2.39）</p>			
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、山腹工等の実施により、表土の流出や山腹崩壊が抑制され、土砂の流出は減少傾向にある。</p> <p>当地区の旧木屋平村は、平成17年3月に隣接3町との合併により美馬市として誕生した。美馬市の将来像は、歴史・文化を継承しつつ「四国のまほろば」を目指し地域の個性を生かした施設整備や交流人口を増加させ地域活性化を図る各種施策を実施し、元気な市づくりを展開している。</p> <p>このことから従前以上に家屋や公共施設等に対する防災への関心が高まってきている。</p> <p>また、第三セクターとして地域林業の再生に向け取り組んでいるウッドピア等林業関係団体の森林整備や森林活動が注目される。</p> <p>このような状況の下、定住条件の基本である安全・安心に寄与する当事業の役割は重要となっている。</p> <p>なお、当事業の保全対象としている集落の人口、道路の交通量、農業生産活動等については特段変化はない。</p> <p>・主な保全対象：家屋63戸、国道12km、県道3km、農地6ha</p>			

③ 事業の進捗状況	<p>荒廃溪流では、不安定土砂の流出防止や溪岸侵食の防止を図るため溪間工を実施した。</p> <p>また、山腹崩壊地では、その拡大防止や森林への早期復元を図るため山腹工を実施した。</p> <p>平成24年度末における進捗率は、91%（事業費）となっている。</p>
④ 関連事業の整備状況	<p>当地区の下流では、徳島県が砂防工事を実施しており、水源かん養機能、災害防止等公益的機能の向上、地域住民の安全・安心の確保のため、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調整しつつ計画効果的・効率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>当地区は、御荷鉾構造線沿いに位置し、脆弱な地質であり、過去に土砂の流出及び山腹崩壊の発生により、人家・国道に被害を与えた地区である。当該事業は、荒廃地の復旧など災害の未然防止に大きく貢献しており、溪床の不安定土砂の状況から今後予想される豪雨等のより下流保全対象への被害を防止し、安全で安心できる豊かな暮らしの実現を図るため、事業を継続実施し、早期概成を要望する。（徳島県）</p> <p>当地区は、御荷鉾構造線沿いに位置し、脆弱な地質であり過去に土砂の流出の発生により人家、国道に被害を及ぼした地区である。当事業は荒廃地の復旧など災害を未然に防止する事業として、大きく貢献しており溪床の不安定土砂の状況から、今後も予想される豪雨等による下流保全対象への被害を未然に防止するため事業を継続実施し早期の概成を要望する。（美馬市）</p>
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>現地の状況に応じて、最も効果的かつ効率的な工種・工法を検討し、転石等の現地発生材を利用する工法等コスト縮減に繋がる工法の採用に努めるとともに、事業実施に当たって事業費の削減を図ることとする。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	<p>当地区における土砂流出等の山地災害を防止するためには、山腹崩壊地・溪岸崩壊地の拡大崩壊・侵食等を防止するための溪間工や山腹工を実施し、森林の復旧・再生により森林の土砂流出・崩壊防止機能を高度に発揮させることが必要であり、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>事業の必要性、効率性、有効性が認められること、地元の強い要望もあることから、今後とも周辺環境に配慮しつつ事業を継続実施することが望ましい。</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している不安定土砂を放置すれば、崩壊地の拡大が懸念され、下流域の家屋や公道等に被害が及ぶおそれがある。 また、地元自治体から安全・安心な生活を求める要望も強いことから事業の必要性が認められる。 ・効率性： 現地発生材を有効に活用するなど、現地の状況に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法を検討しコスト低減を図っていることから事業の効率性が認められる。 ・有効性： 当事業の実施により崩壊地の復旧や溪床に堆積している土砂の安定化等下流域の保全が図られることから事業の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
施行箇所：徳島県美馬市

都道府県名：徳島
(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	1,417,180	
	流域貯水便益	351,190	
	水質浄化便益	1,058,248	
山地保全便益	土砂流出防止便益	54,114,238	
	土砂崩壊防止便益	230,166	
総 便 益 (B)		57,171,022	
総 費 用 (C)		35,017,833	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{57,171,022}{35,017,833}$		= 1.63

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55年度～平成27年度（36年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	早明浦（さめうら） 高知県	事業実施主体	四国森林管理局 嶺北森林管理署
事業の概要・目的	<p>当地区は中央構造線と御荷鉢構造線に挟まれた三波川帯に属し、緑色片岩からなる基岩は著しく破砕されるなど脆弱な地質構造となっている。</p> <p>このため、過去から山腹崩壊等が発生しており、昭和50年の台風5、6号及び昭和51年の台風17号による豪雨により、広範囲にわたって大規模崩壊や土砂流出等が発生した。</p> <p>この復旧については、多数の大規模崩壊地の復旧と溪流に大量に堆積する不安定土砂の固定及び流出防止を図るなど事業規模が著しく大きく、施工条件が厳しく高度の技術を要することから、高知県、いの町（旧本川村）及び大川村の強い要請も踏まえ、昭和55年度から民有林直轄治山事業に着手したものである。</p> <p>その後、平成11年の台風18号災害等により甚大な被害が発生しており、このような状況に対応して事業内容を見直し、現在に至っているものである。</p> <p>また、直轄治山区域が一部地すべり区域へ移行したことから、事業内容と計画期間を見直し新たな全体計画に基づき治山対策を推進することとしている。</p> <p><現行の全体計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工239基、山腹工7ha、集水ボ-リング工38,591m ・全体計画期間：昭和55年度～平成31年度（40年間） ・全体計画額：12,812,000千円 <p><見直し後の全体計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：治山ダム工241基、山腹工12ha、集水ボ-リング工11,141m ・全体計画期間：昭和55年度～平成27年度（36年間） ・全体計画額：11,359,474千円（平成20年度の評価時点 12,812,000千円） 		
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>本事業の費用対効果分析における主な効果は、山腹工、溪間工等を実施し、山腹崩壊、土石流等による災害発生を防止し、人家、国道等を山地災害から保全する効果を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、その算定基礎としている保全対象人家戸数等に大きな変化はない。</p> <p>当事業の費用については、平成20年度評価時の総事業費12,812百万円を11,359百万円に変更し、事業計画期間の終期を平成31年度から平成27年度に短縮する。</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、次のとおりである。</p> <p>総便益（B） 44,879,722千円（平成20年度の評価時点 47,353,818千円） 総費用（C） 23,857,087千円（平成20年度の評価時点 21,120,203千円） 分析結果（B/C） 1.88（平成20年度の評価時点 2.24）</p>		
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>これまでの山腹工、溪間工等の実施により、土石流の発生及び氾濫の防止、溪床・溪岸の侵食防止、荒廃地の緑化が図られ、下流域の山地災害の危険性は減少してきている。</p> <p>当地区は下流域に四国の水瓶と呼ばれている早明浦ダムがあり、利水用ダムとして重要な役割を果たしている。このため水源涵養機能や土砂流出防止機能の高度発揮が強く期待されている。</p> <p>また保全対象となっている国道194号線は、高知県と愛媛県を結ぶ基幹道路であり、新寒風山トンネルの開通によりその役割はより一層高まっている。</p> <p>なお、当事業の保全対象としている集落の人口、道路の交通量、農業生産活動等については特段変化はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な保全対象：家屋51戸、国道5km、県道11km、町村道13km、農地1ha 		
③ 事業の進捗状況	<p>荒廃溪流では、不安定土砂の流出防止や溪岸侵食の防止を図るため溪間工を実施した。</p> <p>また、山腹崩壊地では、その拡大防止や森林への早期復元を図るため山腹工を実施した。</p> <p>平成24年度末における進捗率は、見直し後の全体計画に対して94%（事業費）となっている。</p>		

④ 関連事業の整備状況	<p>当地区の下流域及び隣接区域では、国土交通省及び高知県が地すべり防止事業を実施しており、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>当地区は、三波川結晶片岩帯の脆弱な地質構造であり、豪雨が原因で、森林の被害、崩壊土砂の流出による人家、国道に被害が発生した地区である。当事業は、荒廃地の復旧、災害防止、早明浦ダム水源域の保全について、大きく貢献しており、事業の継続及び早期の完了をお願いしたい。（高知県）</p> <p>当地区は過去に土石流出により人家、国道に被害が発生したこと及び重要な水源地であることから継続的な治山事業の実施を強く要望する。（いの町）</p> <p>当地区は、早明浦ダム最上流域の水源地であり、本村のみならず四国の最重要地域として、今後も治山事業の実施を強く要望する。（大川村）</p>
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>現地の状況に応じて、最も効果的かつ効率的な工種・工法を検討し、転石等の現地発生材を利用する工法等コスト縮減に繋がる工法の採用に努めるとともに、事業実施に当たって事業費の削減を図ることとする。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	<p>当地区における山腹崩壊、土石流等の山地災害を防止するためには、山腹崩壊地・溪岸崩壊地の拡大崩壊・侵食等を防止するための溪間工や山腹工を実施し、森林の復旧・再生により森林の土砂流出・崩壊防止機能を高度に発揮させることが必要であり、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>事業の必要性、効率性、有効性が認められること、地元の強い要望もあることから、今後とも周辺環境に配慮しつつ事業を継続実施することが望ましい。</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している不安定土砂を放置すれば、崩壊地の拡大が懸念され、下流域の家屋や公道等に被害が及ぶおそれがある。 また、地元自治体から安全・安心な生活を求める要望も強いことから事業の必要性が認められる。 ・効率性： 現地発生材を有効に活用するなど、現地の状況に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法を検討しコスト低減を図っていることから事業の効率性が認められる。 ・有効性： 当事業の実施により崩壊地の復旧や溪床に堆積している土砂の安定化等下流域の保全が図られることから事業の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
 施行箇所：高知県いの町・大川村

都道府県名：高知
 (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	1,191,834	
	流域貯水便益	455,754	
	水質浄化便益	1,005,669	
災害防止便益	山地災害防止便益	42,226,465	
総 便 益 (B)		44,879,722	
総 費 用 (C)		23,857,087	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{44,879,722}{23,857,087} = 1.88$		