

完了後の評価個表

整理番号	11-1
------	------

事業名	民有林治山事業 (水源流域広域保全)	都道府県名	熊本県												
事業実施地区名	五家荘東部 (ごかのしょうとうぶ)	事業計画期間	平成13年度～平成17年度(5年間)												
関係市町村名	八代市	事業実施主体	熊本県												
完了後経過年数	5年	管理主体	熊本県												
事業の概要・目的	<p>当地区は、八代市の東部に位置し、1級河川球磨川支流川辺川の源流域にあたり、下流域の重要な水源地域となっている。しかしながら、当地区は四万十層帯の圧縮変形作用を受けた未固結堆積物で形成された脆弱な地質と急峻な地形から、度重なる集中豪雨により、地区内の各所に山腹崩壊が発生し、溪流内には崩壊土砂等が不安定な状態で堆積しており、豪雨等により土砂流出による災害が発生する恐れがあった。</p> <p>また、一部の森林は手入れが行き届かず過密化し、下層植生の衰退した荒廃森林が点在しており表土が流出するなど、水土保持機能の急激な低下が懸念された。</p> <p>このため、土砂流出による下流の人家等への被害を未然に防止するため、崩壊斜面の早期復旧、不安定土砂の流出防止、荒廃森林の整備と整備等を行ったものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：谷止工26基 山腹工1.19ha(山腹基礎工23個、山腹緑化工1.19ha) 森林整備118.2ha、保安林管理道6,036m ・総事業費：1,658,930千円(平成12年度評価時点 1,636,700千円) 														
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>当事業の主な効果である水源かん養便益及び山地災害防止便益については、荒廃地の復旧整備、荒廃森林の整備を実施し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果と、山腹工及び谷止工の施工により、山腹の拡大崩壊及び溪流に堆積した不安定土砂の流出を抑止し、山地災害による下流の集落、道路、農地等への被害を防止する効果であり算定基礎である集落戸数、道路、農地等には特段の変化は見られないものの、流域貯水便益の算定において、事業対象区域、保全効果区域の見直しを行った。</p> <p>なお、平成23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 style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">総便益(B)</td> <td style="width: 20%;">25,874,835千円</td> <td style="width: 20%;">(平成12年度評価時点</td> <td style="width: 20%;">25,393,134千円)</td> </tr> <tr> <td>総費用(C)</td> <td>2,289,229千円</td> <td>(平成12年度評価時点</td> <td>1,562,993千円)</td> </tr> <tr> <td>分析結果(B/C)</td> <td>11.30</td> <td>(平成12年度評価時点</td> <td>16.25)</td> </tr> </table> <p>平成12年度評価時点の各数値については、当時の算定方法に誤りがあったため、完了時の評価において修正した結果、総便益(B)は16,931,052千円、総費用(C)は1,475,537千円、分析結果(B/C)は11.47となった。</p>			総便益(B)	25,874,835千円	(平成12年度評価時点	25,393,134千円)	総費用(C)	2,289,229千円	(平成12年度評価時点	1,562,993千円)	分析結果(B/C)	11.30	(平成12年度評価時点	16.25)
総便益(B)	25,874,835千円	(平成12年度評価時点	25,393,134千円)												
総費用(C)	2,289,229千円	(平成12年度評価時点	1,562,993千円)												
分析結果(B/C)	11.30	(平成12年度評価時点	16.25)												
事業効果の発現状況	<p>事業を実施したことにより、崩壊地の植生が回復し拡大崩壊等は発生していない。また、荒廃森林の整備により下層植生が繁茂し土砂の流出が抑止されるなど、水源地としての水源かん養機能が発現され、安定した水資源の供給に寄与している。また、当事業により、谷止工、山腹工を施工したことにより、その後の豪雨等に山腹崩壊の拡大や土砂流出は発生しておらず下流域の安全が確保されている。また、荒廃森林の整備により下層植生が繁茂し、表土の流出が抑えられるなど水源かん養機能の向上が図られている。保安林管理道は、保安林整備及び治山施設の維持管理を行うため日頃から常に利用されている。</p>														
事業により整備された施設の管理状況	<p>当事業により整備した谷止工等の治山施設については、熊本県で定期的に点検を行い、必要に応じ保安林管理道等の補修を実施して適切に管理している。また、軽微な維持管理は地域住民や森林所有者の協力を得て管理がなされている。</p>														
事業実施による環境の変化	<p>当事業により谷止工、山腹工を施工したことにより、山腹の拡大崩壊や溪岸浸食が防止され、植生の回復が進んでいる。</p>														

<p>社会経済情勢の変化</p>	<p>当事業の保全対象に係る下流の人家・観光施設、道路の交通、農業生産活動に特段の変化はない。</p> <p>また、当地区を含む五家荘地区は県内外からの観光客が訪れる地域であり、主要幹線道路の国道445号は地域住民の生活道としてだけでなく、多くの観光客が通行する道路である。事業実施により不安定土砂の流出防止が図られたことから、安定的な通行が確保されている。</p> <p>さらに森林の水源かん養機能の向上により、下流域の生活用水や農業用水の安定的な供給が図られている。</p> <p>主な保全対象：人家153戸、旅館3軒、道路12km、農地9.0ha</p>
<p>今後の課題等</p>	<p>当事業で施工した谷止工等については、機能・効果に問題なく、改善措置等の必要性は見られない。</p> <p>今後は、水源かん養機能の維持・向上のため、本数調整伐等の保育を適時適切に実施するとともに、治山施設の定期的な点検等を実施していく必要がある。</p> <p>また、当該地域は急峻な地形で高低差も大きく、道路整備が遅れており、荒廃森林や崩壊地等の災害調査などの現況把握については困難を要することから、今後は保安林管理道等を利用した森林調査と併せ、飛行機等を利用した新たな森林調査方法を導入する必要がある。</p> <p>・地元の意見： 土砂流出による被害を受けていた道路等への被害も軽減され、安全な通行が確保されており、事業の効果が現れていると思われる。</p> <p>近年、局所的集中豪雨が頻発しており、災害に対する地域住民の意識が高まっていることから、今後も治山対策をお願いしたい。（八代市）</p>
<p>評価結果</p>	<p>・必要性： 森林の荒廃状況、不安定土砂の堆積状況から山地災害の発生により下流の集落、道路等に被害を及ぼすおそれがあったこと、下流の集落、農地の水需要に対応し、地域の水源林として森林の有する水源涵養機能の高度発揮に対する地元のニーズも高いことから、事業の必要性が認められる。</p> <p>・効率性： 荒廃地、荒廃移行地等の復旧整備における対策工の選定に当たっては、施設配置及び現地発生材を活用する等、現地に応じた効果的かつ効率的な工種・工法で実施しており、事業実施に当たってもコスト縮減を図り総事業費の削減に努めたことから、事業の効率性が認められる。</p> <p>・有効性： 谷止工・床固工の整備等により渓床に堆積していた不安定土砂の流出を防止し、下流域の集落、道路、農地等の安全が確保されるとともに、荒廃森林の整備等により、下流域の水需要に対応し、安定的な水資源の供給に寄与しており、事業の有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表 (治 山 事 業)

事業名：水源流域広域保全
 施行箇所：五家荘東部

熊本県
 (単位:千円)

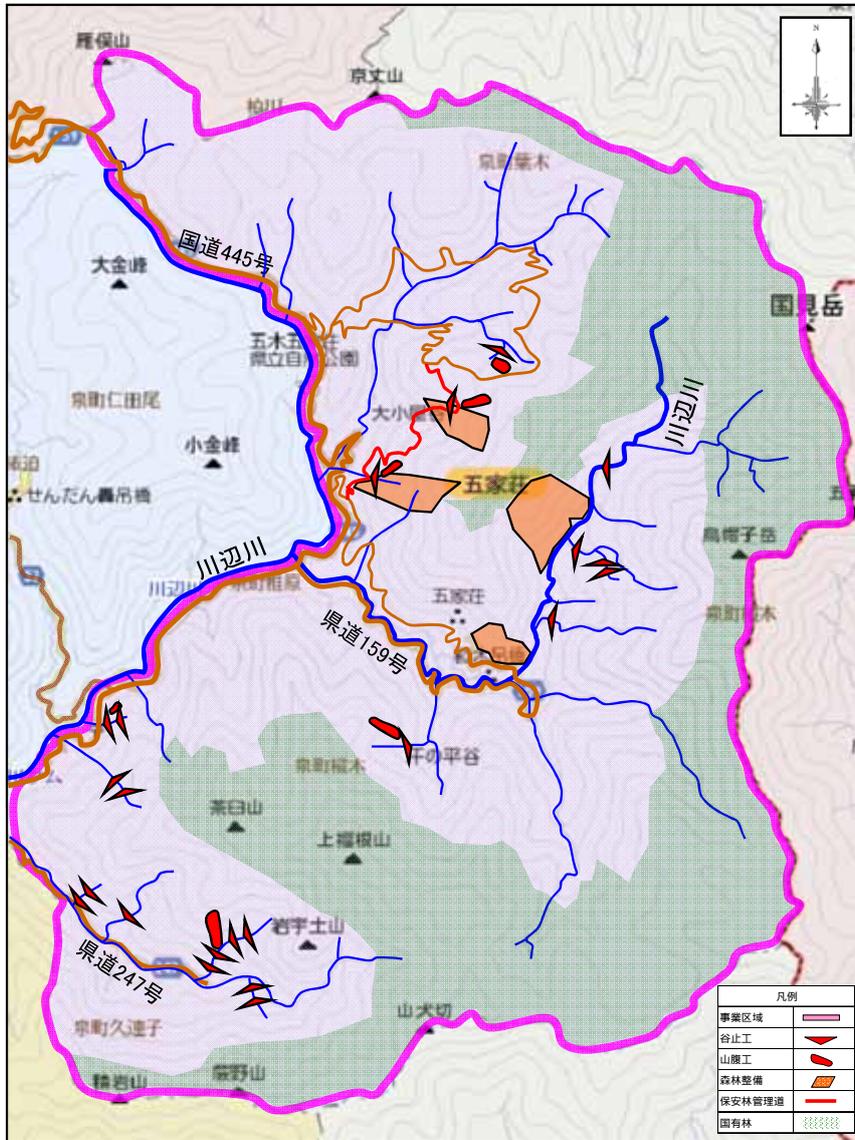
大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	477,267	
	流域貯水便益	231,638	
	水質浄化便益	394,435	
災害防止便益	山地災害防止便益	24,771,495	
総 便 益 (B)		25,874,835	
総 費 用 (C)		2,289,229	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{25,874,835}{2,289,229} = 11.30$		

評価箇所概要図

整理番号	11
------	----

熊本県

事業名	民有林補助治山事業(水源流域広域保全)	地区名	五家荘東部
-----	---------------------	-----	-------



熊本県

