

平成 19 年度

民有林補助治山事業における  
完了後の評価結果（案）

平成19年度 完了後の評価結果(案)一覧表

補助事業

民有林補助治山事業

森林整備部 治山課

整理 番号	都道府県名	事業区分	事業実施地区名		事業実施主体
			市町村名	ちくめい 地区名	
1	福島県	地すべり防止	いわき市	なかやま 中山	福島県
2	千葉県	地すべり防止	鴨川市	かみこぼら 上小原	千葉県
3	石川県	水源森林総合整備	金沢市	かなざわ 金沢	石川県
4	福井県	水源森林総合整備	福井市、池田町	あすわ がわ 足羽川	福井県
5	山梨県	水源森林総合整備	富士河口湖町	おおいし 大石	山梨県
6	三重県	水源森林総合整備	尾鷲市	またくち 又口	三重県
7	鳥取県	自然環境保全治山	伯耆町	おおうち 大内	鳥取県
8	熊本県	地域防災対策総合治山	八代市	あゆかえり 鮎川	熊本県

## 完了後の評価個表

整理番号	1
------	---

事業名	地すべり防止事業	都道府県名	福島県
地区名	中山（なかやま）	事業実施主体	福島県
関係市町村名	いわき市	管理主体	福島県
事業実施期間	昭和62年度～平成13年度（15年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	<p>当地区はいわき市の中心街より北方へ5.5km、石森山の北斜面、二級河川仁井田川の南側に位置している。</p> <p>当該地すべりは、昭和61年8月の台風10号による集中豪雨が要因となり地すべりが発生し、人家等に直接被害を及ぼしたことから、地すべり対策工事を実施した。</p> <p>主な実施内容 集水井工 4基、杭打工 321本、アンカー工 15本 谷止工 4基、護岸工 111.5m</p>
-------	---

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成19年度時点の費用対効果分析は以下のとおり。</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>総費用（C）</td> <td>4,325,682千円</td> <td>（山地保全</td> <td>5,145,679千円）</td> </tr> <tr> <td>総便益（B）</td> <td>5,145,679千円</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>分析結果（B/C）</td> <td>1.19</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	総費用（C）	4,325,682千円	（山地保全	5,145,679千円）	総便益（B）	5,145,679千円			分析結果（B/C）	1.19		
総費用（C）	4,325,682千円	（山地保全	5,145,679千円）										
総便益（B）	5,145,679千円												
分析結果（B/C）	1.19												

事業効果の発現状況	<p>地すべり防止工事を実施した結果、地すべり活動が防止され地区全体の安定が図られた。また、山腹崩壊地の復旧により表土の侵食、崩壊が防止され、植生の回復・森林化が図られつつあり、住民生活の安全が確保された。</p>
-----------	---

事業により整備された施設の管理状況	<p>本事業により整備した地すべり防止施設については、福島県いわき農林事務所において管理されている。</p>
-------------------	--

事業実施による環境の変化	<p>本事業により荒廃した山腹斜面の植生が回復し、溪流の安定が図られた。また、本事業実施による環境への影響はほとんど見受けられない。</p>
--------------	--

社会経済情勢の変化	<p>事業実施により当地区内の住民生活の安定が確保されるとともに、引き続き当地区内での農林業経営が可能となった。</p> <p>保全対象：人家12戸 林道1,450m 農地：19.3ha</p>
-----------	---

今後の課題等	<p>現在、本事業を実施したことにより当地区は安定しているが、地すべり防止施設の機能維持を図るため引き続き施設の維持管理が必要である。</p>
--------	---

評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：地すべりの活動状況及び災害履歴、災害の危険性並びに人家等の保全対象から地すべりの防止が求められた必要な事業であった。</li> <li>・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果があり、適切な工法・工種の選定によるコスト縮減に取り組み効率的であった。</li> <li>・有効性：地すべり現象の安定化により災害の防止が図られ有効であった。</li> </ul>
---------------	--

## 完了後の評価個表

整理番号	2
------	---

事業名	地すべり防止事業	都道府県名	千葉県
地区名	上小原(かみこばら)	事業実施主体	千葉県
関係市町村名	鴨川市	管理主体	千葉県
事業実施期間	昭和38年度～平成13年度(39年間)	完了後経過年数	5年

事業の概要	<p>当地区はJR鴨川駅から西約6kmに位置し、嶺岡山系地すべり地帯に属しており、地すべりの多発地帯である。</p> <p>当該地区は溪間の縦横侵食による著しい溪床低下に伴い地すべり活動が活発化した。このため、住宅、道路、農地、森林等が地すべりによる被害を受け住民生活に多大な支障を来していたため地すべり防止事業を行った。</p> <p>主な事業内容 谷止工 56基、床固工 54基、杭打工 733本、集水井工 3基</p>
-------	--

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成19年度時点での費用対効果分析は以下のとおり。</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>2,282,182 千円</td> <td>(山地保全 18,894,746 千円)</td> </tr> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>18,894,746 千円</td> <td></td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>8.28</td> <td></td> </tr> </table>	総費用 (C)	2,282,182 千円	(山地保全 18,894,746 千円)	総便益 (B)	18,894,746 千円		分析結果 (B/C)	8.28	
総費用 (C)	2,282,182 千円	(山地保全 18,894,746 千円)								
総便益 (B)	18,894,746 千円									
分析結果 (B/C)	8.28									
事業効果の発現状況	事業の実施により、当該区域の溪間及び山腹は安定し、地すべり活動による被害発生はなくなり、下流域の住民生活の安全が図られている。									
事業により整備された施設の管理状況	本事業により整備した地すべり防止施設については、千葉県南部林業事務所において適切に管理されている。									
事業実施による環境の変化	溪間工は谷止工、床固工を主体とする施工により山腹の崩壊を防止しており、また、山腹工は杭打工、集水井工の他、暗渠工が主体であり杉等の造林木を伐採し林地の改変はしたものの、森林への回復は徐々に図られつつあり環境への影響はほとんど見受けられない。									
社会経済情勢の変化	事業実施により当地区内の住民生活の安定が確保されるとともに、地すべり災害に対する地元住民、地区の意識は高まっている。									
今後の課題等	現在、本事業を実施したことにより当地区は安定しているが、地すべり防止施設の機能維持を図るため引き続き施設の維持管理が必要である。									
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：地すべりの活動状況及び災害履歴、災害の危険性並びに人家等の保全対象から地すべりの防止が求められた必要な事業であった。</li> <li>・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果があり、適切な工法・工種の選定によるコスト縮減に取り組み効率的であった。</li> <li>・有効性：地すべり現象の安定化により災害の防止が図られ有効であった。</li> </ul>									

## 完了後の評価個表

整理番号	3
------	---

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	石川県
地区名	金沢（かなざわ）	事業実施主体	石川県
関係市町村名	金沢市	管理主体	石川県
事業実施期間	平成3年度～平成13年度（11年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	<p>当該地は、上水道のほか金沢平野の農業用水及び工業用水の取水源として利用されている犀川、浅野川の最上流部に位置し、金沢市民の重要な水源地である。ところが、近年の林業不振等により過疎化の進行が著しく、手入れされずに放置された人工林が多い。また積雪量が多く、雪崩等の影響により成林しない荒廃森林が点在し、地質も軟弱な泥岩や凝灰岩、砂岩であるため荒廃した溪流が所々に見られた。このため、荒廃した溪流には治山ダムを施工し溪流を安定させ、また過密化等により林況が悪化した森林の整備を行い、水源かん養機能の高い森林を整備した。</p> <p>主な実施内容          谷止工 29基、床固工 11基、除伐 195ha、植栽工 34ha、天然林改良 52ha          保安林管理道 1,100m</p>
-------	--

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成19年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。</p> <table border="0"> <tr> <td>総費用（C）</td> <td>2,651,759千円</td> <td>（水源かん養 853,324千円）</td> </tr> <tr> <td>総便益（B）</td> <td>7,057,096千円</td> <td>（山地保全 4,890,695千円）</td> </tr> <tr> <td>分析結果（B/C）</td> <td>2.66</td> <td>（環境保全 1,313,077千円）</td> </tr> </table>	総費用（C）	2,651,759千円	（水源かん養 853,324千円）	総便益（B）	7,057,096千円	（山地保全 4,890,695千円）	分析結果（B/C）	2.66	（環境保全 1,313,077千円）
総費用（C）	2,651,759千円	（水源かん養 853,324千円）								
総便益（B）	7,057,096千円	（山地保全 4,890,695千円）								
分析結果（B/C）	2.66	（環境保全 1,313,077千円）								
事業効果の発現状況	<p>荒廃溪流において、谷止工及び床固工の整備により下流域への土砂流出防止が図られた。また、荒廃した森林については、森林整備を実施したことにより林床植生が回復するなど水源かん養機能の高い森林となっている。</p> <p>さらに、事業完了後地元に対してアンケート調査を実施したところ、「大雨の後、増水する事が無くなった」や「大雨の後、濁水となることが緩和されている」などの回答が得られている。</p>									
事業により整備された施設の管理状況	<p>設置した施設については、管理主体である石川県により良好に維持管理されている。また施設点検においては、地元住民の積極的な協働体制を整え、適切な維持管理に努めている。</p>									
事業実施による環境の変化	<p>森林整備の実施により、針広混交林化や多様な樹種構成への転換、過密化していた森林の林床に下層植生の進入・成長が見られるなど、森林環境の維持向上が図られた。また、事業実施前から比較すると、登山者や景色を楽しむ人など入込者が年々増加している。</p>									
社会経済情勢の変化	<p>流域の人口が徐々に増加しており、下流域住民から安定した水供給とともに水質の維持・保全が求められており、水源林として引き続き重要視されている。</p> <p>また、当該地には近隣の山への登山道が存在するため、トレッキング等の入込者から、森林浴など森林の保健休養機能に対するニーズが増している。</p>									
今後の課題等	<p>地元へのアンケート調査では、「事業の重要性を県民に周知、啓蒙すべきでは」との意見もあったことから、当該事業ならびに同種事業の実施にあたっては施行効果をPRし、森林整備への更なる理解を求めていくことが必要である。また保安林管理道の維持管理や事業完了後の森林の保育等を引き続き行い、重要な水源林として保安林機能が低下しないよう維持管理に努める。</p>									
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：水資源の確保と国土の保全等の観点から水源のかん養が求められる地域であり、荒廃地の復旧整備や森林の整備が求められた必要な事業であった。</li> <li>・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果があり、適切な工法・工種の選択によるコスト縮減に取り組み効率的であった。</li> <li>・有効性：健全な森林が形成されたことにより、土砂流出等の保安林機能の低下防止、水源のかん養等の機能の向上が図られ、有効であった。</li> </ul>									

## 完了後の評価個表

整理番号	4
------	---

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	福井県
地区名	足羽川(あすわがわ)	事業実施主体	福井県
関係市町村名	福井市、池田町	管理主体	福井県
事業実施期間	平成3年度～平成13年度(11年間)	完了後経過年数	5年

事業の概要	<p>当地区は、昔から足羽川林業として林業の盛んな地域であり、福井市内の上流に位置する重要な水源地域であるが、豪雪地帯で地形的条件等が厳しいことから、荒廃地・荒廃危険地が点在し、水土保持機能が低下した森林がある。このため、荒廃渓流の復旧と併せ、複層林造成を主とした森林整備を行い、水源かん養機能などの水土保持機能の向上を図った。</p> <p>主な実施内容 複層林造成178.7ha、育成天然林73.0ha、作業車道6,448.3m、治山ダム工72基</p>
-------	---

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成19年度時点の費用対効果分析の結果は、次のとおり。</p> <table border="0"> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>3,265,170 千円</td> <td>(水源かん養 1,453,235 千円)</td> </tr> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>5,240,549 千円</td> <td>(災害防止 3,787,314 千円)</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>1.60</td> <td></td> </tr> </table>	総費用 (C)	3,265,170 千円	(水源かん養 1,453,235 千円)	総便益 (B)	5,240,549 千円	(災害防止 3,787,314 千円)	分析結果 (B/C)	1.60	
総費用 (C)	3,265,170 千円	(水源かん養 1,453,235 千円)								
総便益 (B)	5,240,549 千円	(災害防止 3,787,314 千円)								
分析結果 (B/C)	1.60									
事業効果の発現状況	<p>森林整備の実施により、下層植生が進入し、表土の流出防止等、森林の有する水土保持機能が発揮されてきている。また、荒廃渓流については、治山ダム等の設置により、渓流の渓岸侵食や不安定土砂の流出が抑制された。</p> <p>平成16年福井豪雨時(1時間雨量96mm、日降水量283mm)には、治山ダムにより流出土砂を捕捉し、下流への土砂流出を軽減した。また、本数調整伐等が実施されている林分は、本数調整伐等がされていない林分に比べ崩壊が起こりにくい傾向が認められた。</p>									
事業により整備された施設の管理状況	<p>整備した治山施設については、管理主体である県がパトロールするなどして良好な状況で管理している。また、森林整備箇所については、保育等の措置を講じて適切に管理している。</p>									
事業実施による環境の変化	<p>事業実施前に荒廃していた森林は、下層植生および下層木の進入により、林内に多種多様な植生が成育するようになった。また、荒廃していた渓流は、流出土砂が抑止され、森林環境が回復してきているとともに、濁水の防止が図られている。</p>									
社会経済情勢の変化	<p>人口の大きな変化は見られないが、美山町は平成18年2月に周辺3市町村との合併により福井市になり、また、足羽川の農業用取水施設(足羽川頭首工)の改良工事や護岸工事が実施され、水源地域としてのニーズがますます高まっている。</p>									
今後の課題等	<p>今後も、本数調整伐などの森林整備を推進し、土砂災害防止を含む多面的な機能を発揮する森林に誘導していく必要がある。</p>									
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：水資源の確保と国土の保全等の観点から水源のかん養が求められる地域であり、荒廃地の復旧整備や森林の整備が求められた必要な事業であった。</li> <li>・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果があり、適切な工法・工種の選択によるコスト縮減に取り組み効率的であった。</li> <li>・有効性：健全な森林が形成されたことにより、土砂流出等の保安林機能の低下防止、水源のかん養等の機能の向上が図られ、有効であった。</li> </ul>									

## 完了後の評価個表

整理番号	5
------	---

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	山梨県
地区名	大石（おおいし）	事業実施主体	山梨県
関係市町村名	富士河口湖町	管理主体	山梨県
事業実施期間	平成 9 年度 ~ 平成 13 年度（ 5 年間）	完了後経過年数	5 年

事業の概要	<p>当地区は、山梨県御坂山山系の南に位置し、富士五湖の中の河口湖の北西を占める流域である、また、水系は相模川支流の桂川上流域にある河口湖に注ぐ奥川馬場川流域であり、大石地区の重要な水源地帯である。地質は、深層風化の進んだ第三紀層の石英安山岩が主であり、極めて脆弱な地質で、標高は 800m ~ 1,200m の急峻な地区である。</p> <p>当地区の森林は、間伐等の手入れが不十分となり表土の流出等の林床の荒廃がすすみ、また、山腹崩壊や溪岸侵食が発生していたため、森林整備、荒廃地等の整備を行い水源かん養機能の向上を図った。</p> <p>主な実施内容          森林整備 77.73ha（複層林造成、育成天然林施業、本数調整伐）          谷止工 29基、山腹工 0.08ha</p>
-------	---

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成19年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。</p> <table border="0"> <tr> <td>総費用（C）</td> <td>1,579,229 千円</td> <td>（水源かん養 287,175 千円）</td> </tr> <tr> <td>総便益（B）</td> <td>10,175,261 千円</td> <td>（災害防止 9,888,086 千円）</td> </tr> <tr> <td>分析結果（B/C）</td> <td>6.44</td> <td></td> </tr> </table>	総費用（C）	1,579,229 千円	（水源かん養 287,175 千円）	総便益（B）	10,175,261 千円	（災害防止 9,888,086 千円）	分析結果（B/C）	6.44	
総費用（C）	1,579,229 千円	（水源かん養 287,175 千円）								
総便益（B）	10,175,261 千円	（災害防止 9,888,086 千円）								
分析結果（B/C）	6.44									
事業効果の発現状況	<p>山腹崩壊面の復旧、新たな山腹崩壊、溪岸侵食、下流域への土砂流出が減少している。また、本数調整伐等の実施により、林床植生が回復するなど、多様な森林の環境の形成に寄与していることから十分な事業効果があったと言える。</p>									
事業により整備された施設の管理状況	<p>設置した施設については管理主体である山梨県により、良好な状況で管理されている。本数調整伐の実施された森林については、山梨県が適切に管理することとしている。</p>									
事業実施による環境の変化	<p>本数調整伐の実施により、林床植生が発達するなど、多様な森林の環境の形成に寄与している。</p>									
社会経済情勢の変化	<p>人家数、社会資本整備状況等周辺地域の社会環境等に大きな変化は無い。</p>									
今後の課題等	<p>今後も治山施設や森林の維持管理を適切に行っていく必要がある。</p>									
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：水資源の確保と国土の保全等の観点から水源のかん養が求められる地域であり、荒廃地の復旧整備や森林の整備が求められた必要な事業であった。</li> <li>・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果があり、適切な工法・工種の選択によるコスト縮減に取り組み効率的であった。</li> <li>・有効性：健全な森林が形成されたことにより、土砂流出等の保安林機能の低下防止、水源のかん養等の機能の向上が図られ、有効であった。</li> </ul>									

## 完了後の評価個表

整理番号	6
------	---

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	三重県
地区名	又口(またくち)	事業実施主体	三重県
関係市町村名	尾鷲市	管理主体	三重県
事業実施期間	平成5年度～平成13年度(9年間)	完了後経過年数	5年

事業の概要	<p>当地区は三重県の南部、尾鷲市の又口川中流部に設置されているクチスボダム貯水池の水源森林として重要な役割を果たしているが、地形は起伏が大きく急峻であり、年間降水量が4,000mmを越す多雨地帯でもあり山腹崩壊や溪流荒廃が発生していた。</p> <p>このため、荒廃地等の復旧整備と水源かん養機能の向上を目的に治山施設の整備と森林整備を実施した。</p> <p>主な実施内容     溪間工41基、山腹工0.25ha、森林整備349.5ha</p>
-------	---

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成19年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>2,426,140 千円</td> <td>(水源かん養 1,778,966 千円)</td> </tr> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>2,836,574 千円</td> <td>(山地保全 1,057,608 千円)</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>1.17</td> <td></td> </tr> </table>	総費用 (C)	2,426,140 千円	(水源かん養 1,778,966 千円)	総便益 (B)	2,836,574 千円	(山地保全 1,057,608 千円)	分析結果 (B/C)	1.17	
総費用 (C)	2,426,140 千円	(水源かん養 1,778,966 千円)								
総便益 (B)	2,836,574 千円	(山地保全 1,057,608 千円)								
分析結果 (B/C)	1.17									

事業効果の発現状況	<p>溪間工、山腹工の実施により、下流域への土砂流出が抑止され、道路等への被害が軽減されている。また、整備された森林は、下層植生の侵入により表土流出が抑止されるとともに、健全に生育し、水源かん養、土砂流出防止等の機能を果たしている。</p>
-----------	--

事業により整備された施設の管理状況	<p>設置した施設については、治山台帳に登載し、三重県が管理している。また、治山パトロール等による点検結果に基づき施設の修繕を行うなど適切に管理している。</p>
-------------------	---

事業実施による環境の変化	<p>山腹工や溪間工を実施したことにより荒廃地からの土砂流出の抑制が図られた。また、本数調整伐を実施し、林床植生の誘導を行い表面侵食の防止を図り林内環境が改善されている。また、これらにより総合的な景観の向上が図られた。</p>
--------------	---

社会経済情勢の変化	<p>事業実施区域において、漁民による植樹活動が行われるようになった。(H13～)</p> <p>事業実施区域の大部分を占める尾鷲市有林が、国際機関である森林管理協議会(FSC)から、持続可能な森林管理を行う森林であると認証された。(H15)</p> <p>これら地域の社会活動が活発になる変化がみられた。</p>
-----------	---

今後の課題等	<p>今後とも水源かん養機能など森林のもつ多面的機能が確保されるよう、調査を行うとともに、未整備区域についても必要に応じ森林の維持・造成を実施していく必要がある。</p>
--------	---

評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：水資源の確保と国土の保全等の観点から水源のかん養が求められる地域であり、 荒廃地の復旧整備や森林の整備が求められた必要な事業であった。</li> <li>・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果があり、適切な工法・工種の選 択によるコスト縮減に取り組み効率的であった。</li> <li>・有効性：健全な森林が形成されたことにより、土砂流出等の保安林機能の低下防止、水 源</li> </ul>
------	--



## 完了後の評価個表

整理番号	7
------	---

事業名	自然環境保全治山事業	都道府県名	鳥取県
地区名	大内（おおうち）	事業実施主体	鳥取県
関係市町村名	伯耆町	管理主体	鳥取県
事業実施期間	平成6年度～平成13年度（8年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	<p>当地区は鳥取県西部の大山隠岐国立公園内に位置する。昭和47年の大山大ノ沢の崩落により土砂が流下し、その後、平成2年及び平成4年の2回にわたり崩落土砂が土石流となり主要地方道倉吉江府溝口線に流出するなど甚大な被害をもたらした。流出した不安定土砂は依然として渓流内に厚く堆積しており、豪雨により下流集落へ向け土石流となり流出し甚大な被害をもたらす恐れがある。</p> <p>このため、治山ダム工、床固工等により不安定土砂の固定を図るとともに、山脚を固定し、森林基盤の造成を図ることとした。</p> <p>主な実施内容：治山ダム工 6基、床固工 6基、護岸工 617.3m</p>
-------	--

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成19年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり</p> <table style="margin-left: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">総費用（C）</td> <td style="padding-right: 20px;">1,658,057千円</td> <td style="padding-right: 20px;">（水源かん養 616,131千円）</td> </tr> <tr> <td>総便益（B）</td> <td>2,103,695千円</td> <td>（災害防止 1,487,564千円）</td> </tr> <tr> <td>分析結果（B/C）</td> <td>1.27</td> <td></td> </tr> </table>	総費用（C）	1,658,057千円	（水源かん養 616,131千円）	総便益（B）	2,103,695千円	（災害防止 1,487,564千円）	分析結果（B/C）	1.27	
総費用（C）	1,658,057千円	（水源かん養 616,131千円）								
総便益（B）	2,103,695千円	（災害防止 1,487,564千円）								
分析結果（B/C）	1.27									
事業効果の発現状況	<p>事業完了後、平成16年の度重なる集中豪雨等により、当該地区に近接する箇所では土石流が発生し、主要地方道倉吉江府溝口線が通行止めとなる災害が発生したが、当地区では被害がなく、事業の効果が発揮されていると考えられる。</p>									
事業により整備された施設の管理状況	<p>地元住民の協力のもと、県及び町が連携して施設点検を行うなど適切に管理を行っている。</p>									
事業実施による環境の変化	<p>治山ダム工や床固工により山脚の固定が図られ、健全な森林に復元しつつある。</p>									
社会経済情勢の変化	<p>人家数、社会資本整備状況等周辺地域の社会環境等に大きな変化は無い。</p>									
今後の課題等	<p>当該地は高標高地に位置し、寒冷な気象条件や痩せた土壌により森林の復元が遅れており、設置した施設が景観上で目立つ状態となっている。このため、景観への配慮や土石流時の災害緩衝林帯の造成のため、平成16年度よりボランティアによる植樹を実施しているところであり、今後も引き続き実施する予定としている。</p>									
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：水資源の確保と国土の保全等の観点から水源のかん養が求められる地域であり、荒廃地の復旧整備や森林の整備が求められた必要な事業であった。</li> <li>・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果があり、適切な工法・工種の選択によるコスト縮減に取り組み効率的であった。</li> <li>・有効性：健全な森林が形成されたことにより、土砂流出等の保安林機能の低下防止、水源のかん養等の機能の向上が図られ、有効であった。</li> </ul>									

## 完了後の評価個表

整理番号	8
------	---

事業名	地域防災対策総合治山事業	都道府県名	熊本県
地区名	鮎帰（あゆかえり）	事業実施主体	熊本県
関係市町村名	八代市	管理主体	熊本県
事業実施期間	平成9年度～平成13年度（5年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	<p>当該地区は熊本県の東南部に位置しており、1級河川球磨川の支流油谷川流域に位置している。本地域においては、平成5年の台風13号災により、風倒木や山腹崩壊が多く発生した。</p> <p>このため、荒廃地の復旧整備と、山地災害の未然防止を目的に、地域防災総合対策治山事業により治山施設の整備と森林整備を実施した。</p> <p>主な実施内容 溪間工 29基、山腹工 18.78ha、森林整備 22.05ha</p>
-------	---

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成19年度時点の費用対効果分析の結果は次のとおりある。</p> <table border="0"> <tr> <td>総費用（C）</td> <td>2,179,772千円</td> <td>（水源かん養）</td> <td>390,657千円</td> </tr> <tr> <td>総便益（B）</td> <td>4,052,921千円</td> <td>（災害防止）</td> <td>3,662,264千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果（B/C）</td> <td>1.86</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	総費用（C）	2,179,772千円	（水源かん養）	390,657千円	総便益（B）	4,052,921千円	（災害防止）	3,662,264千円	分析結果（B/C）	1.86		
総費用（C）	2,179,772千円	（水源かん養）	390,657千円										
総便益（B）	4,052,921千円	（災害防止）	3,662,264千円										
分析結果（B/C）	1.86												
事業効果の発現状況	<p>溪間工を設置したことで、事業実施後の豪雨等においても荒廃渓流からの土砂流出が抑制されている。また、山腹崩壊地が復旧し、森林による山地災害防止機能が向上している。</p>												
事業により整備された施設の管理状況	<p>治山施設においては、管理主体である県が良好に管理している。また、森林整備を実施した森林は県と森林所有者との間で協定を締結して森林所有者が管理している。</p>												
事業実施による環境の変化	<p>溪間工の設置により、溪床勾配が緩和され、溪岸侵食や土砂流出が抑制されている。山腹工施行箇所は、緑化が図られ、表土流出が抑制された。また、森林整備を実施した箇所においては、林内環境が改善され、林床植生の回復が見られる。</p>												
社会経済情勢の変化	<p>当該地区は防災計画上の避難経路及び、避難場所にも近接しており、流域内に存在する荒廃森林の整備による山地災害防止機能の向上が求められるようになった。</p>												
今後の課題等	<p>継続的に森林整備を行い、山地災害防止機能の維持増進を図る必要がある。また、事業実施後の集中豪雨等により新たに発生した荒廃渓流や山腹崩壊の復旧整備を計画的に進める必要がある。</p>												
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：水資源の確保と国土の保全等の観点から水源のかん養が求められる地域であり、荒廃地の復旧整備や森林の整備が求められた必要な事業であった。</li> <li>・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果があり、適切な工法・工種の選択によるコスト縮減に取り組み効率的であった。</li> <li>・有効性：健全な森林が形成されたことにより、土砂流出等の保安林機能の低下防止、水源のかん養等の機能の向上が図られ、有効であった。</li> </ul>												

平成 1 9 年度

民有林補助治山事業における  
完了後の評価結果 (案)  
(代表事例)

## 完了後の評価個表

整理番号	6
------	---

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	三重県
地区名	又口(またくち)	事業実施主体	三重県
関係市町村名	尾鷲市	管理主体	三重県
事業実施期間	平成5年度～平成13年度(9年間)	完了後経過年数	5年

事業の概要	<p>当地区は三重県の南部、尾鷲市の又口川中流部に設置されているクチスボダム貯水池の水源森林として重要な役割を果たしているが、地形は起伏が大きく急峻であり、年間降水量が4,000mmを越す多雨地帯でもあり山腹崩壊や溪流荒廃が発生していた。</p> <p>このため、荒廃地等の復旧整備と水源かん養機能の向上を目的に治山施設の整備と森林整備を実施した。</p> <p>主な実施内容 溪間工41基、山腹工0.25ha、森林整備349.5ha</p>
-------	---

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成19年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>2,426,140 千円</td> <td>(水源かん養 1,778,966 千円)</td> </tr> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>2,836,574 千円</td> <td>(山地保全 1,057,608 千円)</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>1.17</td> <td></td> </tr> </table>	総費用 (C)	2,426,140 千円	(水源かん養 1,778,966 千円)	総便益 (B)	2,836,574 千円	(山地保全 1,057,608 千円)	分析結果 (B/C)	1.17	
総費用 (C)	2,426,140 千円	(水源かん養 1,778,966 千円)								
総便益 (B)	2,836,574 千円	(山地保全 1,057,608 千円)								
分析結果 (B/C)	1.17									

事業効果の発現状況	<p>溪間工、山腹工の実施により、下流域への土砂流出が抑止され、道路等への被害が軽減されている。また、整備された森林は、下層植生の侵入により表土流出が抑止されるとともに、健全に生育し、水源かん養、土砂流出防止等の機能を果たしている。</p>
-----------	--

事業により整備された施設の管理状況	<p>設置した施設については、治山台帳に登載し、三重県が管理している。また、治山パトロール等による点検結果に基づき施設の修繕を行うなど適切に管理している。</p>
-------------------	---

事業実施による環境の変化	<p>山腹工や溪間工を実施したことにより荒廃地からの土砂流出の抑制が図られた。また、本数調整伐を実施し、林床植生の誘導を行い表面侵食の防止を図り林内環境が改善されている。また、これらにより総合的な景観の向上が図られた。</p>
--------------	---

社会経済情勢の変化	<p>事業実施区域において、漁民による植樹活動が行われるようになった。(H13～)</p> <p>事業実施区域の大部分を占める尾鷲市有林が、国際機関である森林管理協議会(FSC)から、持続可能な森林管理を行う森林であると認証された。(H15)</p> <p>これら地域の社会活動が活発になる変化がみられた。</p>
-----------	---

今後の課題等	<p>今後とも水源かん養機能など森林のもつ多面的機能が確保されるよう、調査を行うとともに、未整備区域についても必要に応じ森林の維持・造成を実施していく必要がある。</p>
--------	---

評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：水資源の確保と国土の保全等の観点から水源のかん養が求められる地域であり、 荒廃地の復旧整備や森林の整備が求められた必要な事業であった。</li> <li>・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果があり、適切な工法・工種の選 択によるコスト縮減に取り組み効率的であった。</li> <li>・有効性：健全な森林が形成されたことにより、土砂流出等の保安林機能の低下防止、水 源</li> </ul>
------	--

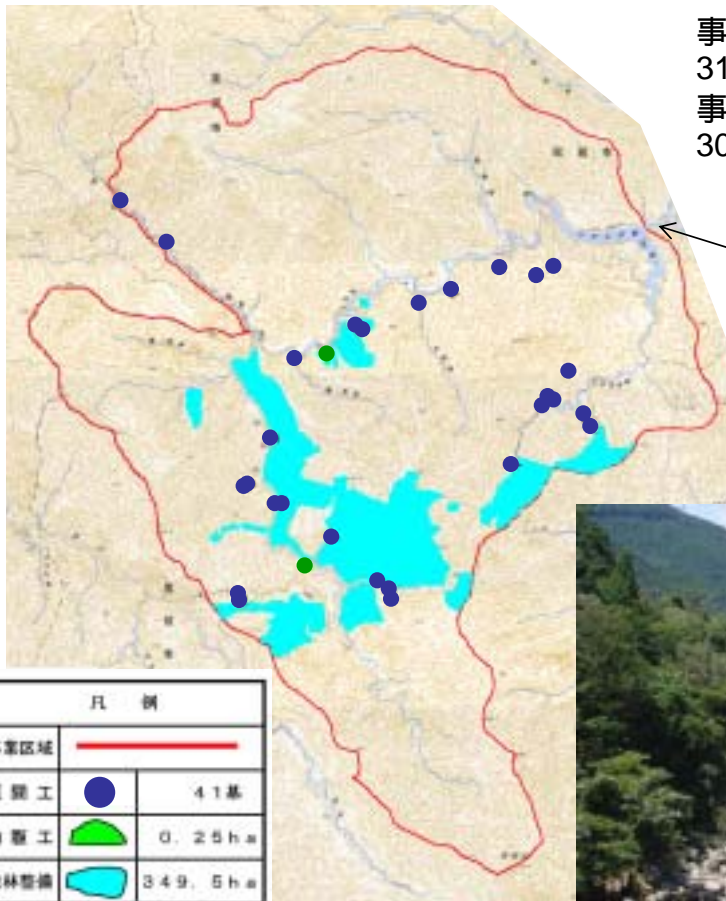
## 水源森林総合整備事業 又口地区（三重県尾鷲市）

当地区が位置する三重県南部は、年間降水量が4,000mmを越える多雨地帯であり、又口川に設置されているクチスボダム上流域の水源地域において山腹崩壊や溪流荒廃が発生していた。

このため、平成5年度から平成13年度にかけて荒廃地の復旧整備と水源かん養機能の向上を目的として治山施設の整備と森林整備を実施した。

### 主な実施内容

溪間工 41基、山腹工0.25ha、森林整備349.5ha



事業実施区域の面積

3133ha

事業実施区域内の森林面積

3088ha

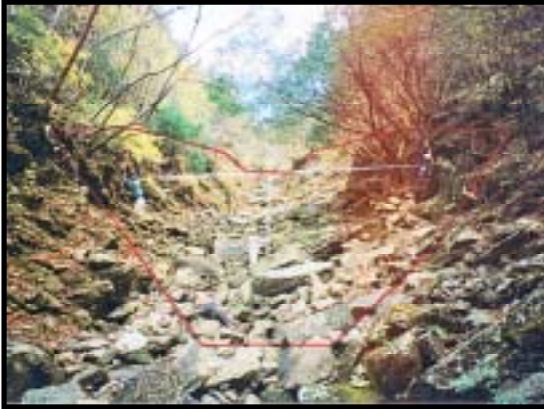


総費用 2,426百万円

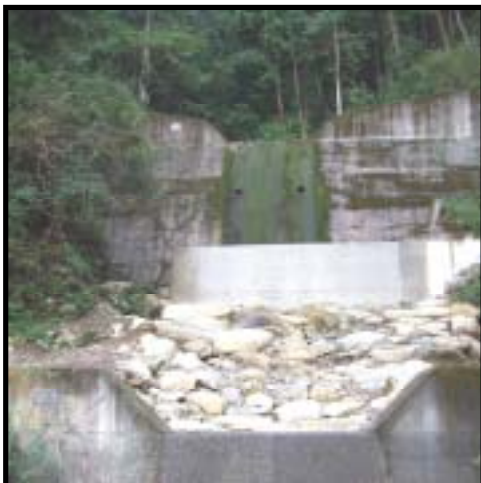
総便益 2,837百万円（水源かん養1,779百万円、山地保全1,058百万円）

B/C 1.17

## 事業実施前の状況



## 事業実施後の状況



設置した施設については治山パトロール等により点検を行ない、必要に応じて修繕するなど三重県が適切に管理している。