

完了後の評価表

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	なるさわ成沢	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63年～平成12年（13年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	当地区はいわき市中心部から北西に位置し、南側を国道49号線が、西側を磐越自動車道、東側に常磐自動車道が通る交通の要である。また、当地区は国土交通省所管の大利地すべり防止区域に隣接している。 当該地は昭和61年台風10号災により第1回目の地すべりが発生し、2年後の昭和63年8月豪雨災により赤井断層を冠頭部とする大規模な地すべりが発生したため、地すべり対策工を施工した。 ※主な実施内容 排土工505,454m³・立体排水工1,477.6m・集水井工25基・アンカー工240本
-------	---

	平成18年度時点での費用対効果分析は以下のとおり。		
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	総費用 (C)	8,618,167 千円	
	総便益 (B)	9,801,291 千円	(災害防止 9,801,291 千円)
	分析結果 (B/C)	1.14	
② 事業効果の発現状況	事業実施により、地すべり対策工を施工した結果、地すべり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、荒廃地における表土の侵食・崩壊が防止され、植生の回復・森林化が図られつつある。 さらに、当地区は、赤井断層上に位置し二度にわたる異常降水により大規模な地すべりが発生したが、本事業に実施により安定が図られた。		
③ 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、福島県いわき農林事務所において管理されている。		
④ 事業実施による環境の変化	本事業により、大規模な排土工が実施されたが山腹工の実施により植生が回復している。また、山腹崩壊地についても植生の回復が図られた。 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。		
⑤ 社会経済情勢の変化	地すべり防止対策を実施したことにより、防災に対する住民意識は高まっている。 保全対象：人家142戸 国道1,500m 市道3,000m 農地21.1ha		
⑥ 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施設の維持管理が必要である。		
評価結果	・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。 ・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。 ・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。		

完了後の評価個表

整理番号	2
------	---

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	栃木県
地区名	あしお足尾	事業実施主体	栃木県
関係市町村名	日光市	管理主体	栃木県
事業実施期間	平成3年～平成12年（10年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	当地域は、利根川支流渡良瀬川の最上流部に位置しており、首都圏の重要な水源地であるが、かつて銅精錬に伴う森林の乱伐や煙害及び大規模な山火事により裸地化し、急峻な地形と脆弱な地質、さらに厳しい自然条件も重なり、広範囲にわたって特殊荒廃地、いわゆる“はげ山”を形成、台風等の集中豪雨のたびに土砂災害を発生させ、下流域に被害を及ぼしてきた。 このため、土砂災害の防止と水源地域の早急な復旧整備を図ることを目的に、平成3年から12年にかけて当事業を導入し、複層林の造成及び草地への植栽、航空実播工、鋼製透水ダム及び土留工等を実施した。 ※主な実施内容 溪間工6基、山腹工9.8ha、航空実播工22.1ha、植栽工32.7ha
-------	--

① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。 総費用 (C) 2,026,477 千円 (水源かん養 584,394 千円) 総便益 (B) 10,291,854 千円 (災害防止 9,707,460 千円) 分析結果 (B/C) 5.08
② 事業効果の発現状況	事業の実施により、荒廃地における表土の浸食・崩壊が防止され、植生が回復して斜面の安定が図られた。また、溪床に堆積した不安定土砂の固定も図られ、事業完了後の台風等の集中豪雨の際にも下流保全対象への土砂流出等の被害は発生していない。
③ 事業により整備された施設の管理状況	栃木県が定期的な点検を実施し、適切に管理している。
④ 事業実施による環境の変化	土砂災害防止機能及び水源かん養機能が十分に発揮されている。
⑤ 社会経済情勢の変化	事業実施区域において、NPOやボランティアによる植樹作業が盛んに行われるようになった。 保全対象 人家 353戸、事業所 10戸、県道 4.0km、鉄道 1.1km
⑥ 今後の課題等	植栽木への獣害（主にニホンジカ）が発生しており、今後、鹿柵などの対策を強化しながら保安林整備（保育）により森林の造成を目指す必要がある。
評価結果	・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。 ・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。 ・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。

完了後の評価表

整理番号	3
------	---

事業名	地域生活基盤整備総合治山（H6～H8） 地域防災対策総合治山（H9～H12）	都道府県名	群馬県
地区名	おおしおざわ 大塩沢	事業実施主体	群馬県
関係市町村名	南牧村	管理主体	群馬県
事業実施期間	平成6年～平成12年（7年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	当地区は群馬県南西部、鎗川支流南牧川左岸に位置し、地形は急峻で人家裏等の露岩部は風化が進み、落石の被害があった。また、溪流はU字形の谷を呈し、不安定土砂が堆積しており、集中豪雨により土石流が発生する恐れがあった。 このため、溪間工及び山腹工により土砂の流出と落石の防止を図り、健全な森林状態に復旧した。 主な実施内容 溪間工：谷止工（コ）36基 8,125.7m³ 谷止工（鋼）2基 44.3t 山腹工：落石防止工（鋼）19個 335.8t 筋工（石）75.0m 筋工（丸太）65.0m 落石防止工（ロープネット・ワイヤーネット）5,312m² 植栽工1,148本
-------	--

	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。												
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table><tr><td>総費用 (C)</td><td>1,896,300 千円</td><td>(水源かん養</td><td>147,958 千円)</td></tr><tr><td>総便益 (B)</td><td>2,649,846 千円</td><td>(災害防止</td><td>2,501,888 千円)</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>1.40</td><td></td><td></td></tr></table>	総費用 (C)	1,896,300 千円	(水源かん養	147,958 千円)	総便益 (B)	2,649,846 千円	(災害防止	2,501,888 千円)	分析結果 (B/C)	1.40		
総費用 (C)	1,896,300 千円	(水源かん養	147,958 千円)										
総便益 (B)	2,649,846 千円	(災害防止	2,501,888 千円)										
分析結果 (B/C)	1.40												
② 事業効果の発現状況	事業終了後の豪雨においても土砂の流出や落石の発生は見られず、谷止工や落石防止工の効果は発揮されている。また、荒廃地域の復旧により保安林機能の高度発揮を図ることができ、地域に暮らす人たちの民生安定につながっている。 また、区域内の住民は落石及び降雨に起因する土砂災害の不安から解放された。												
③ 事業により整備された施設の管理状況	設置された施設については、良好な状態で群馬県が管理している。また、植栽された苗木も順調に生育している。												
④ 事業実施による環境の変化	復旧された林地には、林床に広葉樹の侵入が見られるなど、多様な樹種構成への転換が期待されている。												
⑤ 社会経済情勢の変化	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ない。 保全対象：人家75戸、公共施設5箇所、工場 1 箇所、農地0.6ha、県道1,800m、町道1,950m												
⑥ 今後の課題等	施工地周辺は急峻な地形からなり、荒廃の危険性が高い地域であることから、今後も施設の点検や、適切な森林管理を続けていく必要がある。												
評価結果	・必要性：荒廃地等の状況及び災害の危険性並びに人家等の保全対象から荒廃地等の復旧整備が求められた必要な事業であった。 ・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、間伐材や自然石などの現地発生材の活用によるコスト縮減に取り組み効率的であった。 ・有効性：健全な森林が形成されたことにより、森林の有する落石防止機能の強化による人家の保全効果が図られ、有効であった。												

完了後の評価個表

整理番号	4
------	---

事業名	復旧治山	都道府県名	神奈川県
地区名	どう たいざわ 堂 平 沢	事業実施主体	神奈川県
関係市町村名	清川村	管理主体	神奈川県
事業実施期間	昭和40年～平成12年（36年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	当地区は丹沢山地の北東部に位置し、県中央部を流れる相模川の支流である中津川の上流域にある。下流には、清川村簡易水道の取水施設があるほか、首都圏最大級の水瓶であり神奈川県の水源地として欠くことのできない宮ヶ瀬ダムがあるなど利水及び治水において重要な役割を果たしている流域である。また、中津川沿いには複数のキャンプ場があるなど県民の憩いの場としても多く利用されている。当地区は関東大震災により山腹崩壊地が多数発生し、それに伴って溪流の荒廃も非常に顕著であった。このため、溪岸崩壊の拡大及び溪床の不安定土砂の流出を防止することにより、県道や林道等の下流施設への山地災害の防止を図るとともに、ダム湖への土砂の流入防止を図った。 ※主な実施内容 谷止工 39個 土留工 871m
-------	--

	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。												
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table><tr><td></td><td>4,070,066 千円</td><td>(水源かん養</td><td>585,215 千円)</td></tr><tr><td>総 便 益 (B)</td><td>5,319,791 千円</td><td>(災害防止</td><td>4,734,576 千円)</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>1.31</td><td></td><td></td></tr></table>		4,070,066 千円	(水源かん養	585,215 千円)	総 便 益 (B)	5,319,791 千円	(災害防止	4,734,576 千円)	分析結果 (B/C)	1.31		
	4,070,066 千円	(水源かん養	585,215 千円)										
総 便 益 (B)	5,319,791 千円	(災害防止	4,734,576 千円)										
分析結果 (B/C)	1.31												
② 事業効果の発現状況	当地区は、溪岸侵食が進行するとともに溪床に堆積した大量の不安定土砂が下流域へ流出する危険性が高かったが、事業実施により不安定土砂の安定が図られるとともに溪岸・溪床の侵食が防がれ、植生の回復も見られた。												
③ 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治山施設については、神奈川県県央地域県政総合センター森林課において管理されている。												
④ 事業実施による環境の変化	事業実施により、土砂の移動が抑えられたことで溪岸・溪床が安定し、植生の回復が図られた。												
⑤ 社会経済情勢の変化	当地区は丹沢大山国定公園内にあり、近隣には丹沢山系のブナ原生林が残されているなど自然環境や動植物の保全等が求められている一方、下流域には平成13年に宮ヶ瀬ダムが完成し、県内市町村への水供給が可能となったことから水源エリアとしての重要性が増しており、安定した水供給と水質の保全が求められている。 保全対象：公共施設1戸（清川村取水施設）、県道（秦野・清川線）200m、林道（県営本谷線、県営塩水線）4,805m												
⑥ 今後の課題等	当地区は事業実施により安定しているものの、周辺森林はニホンジカの食圧等によって林床植生の衰退が進み、土壌侵食が顕著に見られる箇所も多い。高標高地においては国定公園特別保護地区でもあることから、地域特性にあった適切な保安林整備（保育）に努めることが必要である。												
評価結果	・必要性：荒廃地等の状況及び災害の危険性並びに公共施設等の保全対象から荒廃地等の復旧整備が求められた必要な事業であった。 ・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。 ・有効性：荒廃地等からの土砂の流出が減少し、災害の防止、土壌の保全による水源のかん養が図られ有効であった。												

完了後の評価表

整理番号	5
------	---

事業名	保安林管理道整備事業	都道府県名	山梨県
地区名	たかおさん 高尾山	事業実施主体	山梨県
関係市町村名	南アルプス市（旧櫛形町）	管理主体	山梨県
事業実施期間	平成3年～平成12年（10年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	富士川右支流の高室川流域内にある当地区は、昭和57年度の台風災害により森林が荒廃するとともに山腹崩壊地が発生し、渓流内には不安定土砂が堆積し土石流発生の危険が増加している状況から、昭和63年度より地域活性化対策緊急整備事業を導入し下流部から森林施設整備を実施してきた。 本事業では、下流曲輪田地区の水源林である水源かん養保安林内の森林荒廃地や手入れが必要な森林の整備、また、山腹崩壊地や渓流荒廃地の施設整備を図るため保安林管理道を整備し、治山事業の計画的かつ効率的な実施及び保安林の適正な維持管理を図った。 ※実施内容 開設・舗装4,264.4m、改良・舗装334.6m、山腹工0.27ha
-------	--

	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。												
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table><tr><td>総費用 (C)</td><td>1,093,691 千円</td><td>(水源かん養</td><td>273,656 千円)</td></tr><tr><td>総便益 (B)</td><td>5,834,506 千円</td><td>(環境保全</td><td>37,598 千円)</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>5.33</td><td>(災害防止</td><td>5,523,252 千円)</td></tr></table>	総費用 (C)	1,093,691 千円	(水源かん養	273,656 千円)	総便益 (B)	5,834,506 千円	(環境保全	37,598 千円)	分析結果 (B/C)	5.33	(災害防止	5,523,252 千円)
総費用 (C)	1,093,691 千円	(水源かん養	273,656 千円)										
総便益 (B)	5,834,506 千円	(環境保全	37,598 千円)										
分析結果 (B/C)	5.33	(災害防止	5,523,252 千円)										
② 事業効果の発現状況	保安林管理道の整備により、森林整備が進み保安林の適正な維持管理が図られ、降雨時に林内侵食や崩壊等がみられなくなった。 また、溪間工や山腹工を整備したことから、溪流内が安定し山脚脚部の固定が図られ周辺森林の回復が図られたことにより、降雨時の土石流の発生が防止されている。 地域の水源林として機能を発揮している。												
③ 事業により整備された施設の管理状況	設置した施設については、山梨県が良好な状況で管理している。												
④ 事業実施による環境の変化	保安林管理道の整備により、森林整備や山腹工・溪間工が実施され森林の維持、造成や山腹斜面や溪流の安定及び山脚脚部の固定が図られた。森林機能が回復し、特に、保安林の適正な管理が図られたことにより地域の水源林としての機能を高度に発揮している。												
⑤ 社会経済情勢の変化	現在、下流の曲輪田地区204戸においては、当地区を水源林として生活飲料水を受給しており、今後においても、保安林の適正な管理が求められている。 また、地区上流部にある高尾地区が災害等で孤立した場合の緊急路としての効果も期待され、良好な維持・管理が併せて求められている。												
⑥ 今後の課題等	当地区については、林野災害の発生を未然に防止するため、地区全体を引き続き適正に維持・管理する必要性がある。												
評価結果	・必要性：荒廃地等の状況及び林況から水源かん養保安林の適切な維持管理が求められた必要な事業であった。 ・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。 ・有効性：健全な森林が形成されたことにより、森林の有する水源かん養機能の強化による水源の保全効果が図られ有効であった。												

完了後の評価個表

整理番号	6
------	---

事業名	土砂崩壊流出防止総合治山 復旧治山 環境保全総合治山	都道府県名	山梨県
地区名	いしどうたいもんざわ 石堂大門沢	事業実施主体	山梨県
関係市町村名	北杜市	管理主体	山梨県
事業実施期間	昭和59年～平成12年（17年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	事業地は、山梨県の西北端で長野県と接するハヶ岳連峰の主峰赤岳と、県境尾根及び真教寺尾根に囲まれた、釜無川支流須玉川源流に位置する大門川の最上流域である。事業地の表層地質の大部分は、第四紀洪積世に生成された古ハヶ岳火山噴出物であるハヶ岳火山泥流で占められている。こうした地質に起因する源頭部付近の崩壊が進行し下流部へ大量の土砂を流出しているのに加えて、S57年台風時の豪雨により中流部の山腹斜面が大小数十箇所にわたり一気に崩壊し、土石流となって下流へ流出するなど、下流公共施設等の安全が脅かされる状況であった。こうしたことから、S59年度から土砂崩壊流出防止総合治山に着手、その後は復旧治山、環境保全総合治山によりH12年度までの17年間にわたり整備を実施し、国道、鉄道、人家等の保全対象に対する土石流被害の防止を図った。主な事業実施内容は以下のとおりである。 山腹工0.33HA 堰堤工（コンクリート）1基 谷止工（コンクリート）7基 床固工（コンクリート）14基 床固工（鋼製スリット）3基
-------	--

	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。												
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table><tr><td>総費用 (C)</td><td>1,853,796 千円</td><td>(水源かん養</td><td>202,951 千円)</td></tr><tr><td>総便益 (B)</td><td>20,082,267 千円</td><td>(環境保全</td><td>15,427 千円)</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>10.83</td><td>(災害防止</td><td>19,863,889 千円)</td></tr></table> 治山事業の実施により発揮される保全効果の区域内に、人家（736戸）・公共施設等が多く存在しているためB/Cの値が高いものとなっている。	総費用 (C)	1,853,796 千円	(水源かん養	202,951 千円)	総便益 (B)	20,082,267 千円	(環境保全	15,427 千円)	分析結果 (B/C)	10.83	(災害防止	19,863,889 千円)
総費用 (C)	1,853,796 千円	(水源かん養	202,951 千円)										
総便益 (B)	20,082,267 千円	(環境保全	15,427 千円)										
分析結果 (B/C)	10.83	(災害防止	19,863,889 千円)										
② 事業効果の発現状況	不安定土砂の発生源であった山腹崩壊地は、施工後20年余の時を経て周辺林地と判別つきにくいほどに森林の復旧が進んでいる。また、荒廃溪流も治山ダムの効果により下流への土砂流出量が減少するとともに上流側には土砂が安定的に堆積し、草本・木本類の進入により二次的ではあるが溪畔林が形成されつつある。												
③ 事業により整備された施設の管理状況	設置した治山施設については、山梨県により適正に管理されている。												
④ 事業実施による環境の変化	事業実施により、土砂の移動が抑えられたことで溪岸・溪床が安定し、植生の回復が図られた。												
⑤ 社会経済情勢の変化	バブル期のような大規模リゾート開発こそ影を潜めたが、事業地下流域には大都市圏の学校寮地区等も存在し、自然教育や森林環境教育の場としての重要性は一層増大している。												
⑥ 今後の課題等	治山施設の適正な維持管理を行うとともに、周辺森林を保安林整備により適正に整備していく必要がある。												
評価結果	・必要性：荒廃地等の状況及び災害の危険性並びに公共施設等の保全対象から荒廃地等の復旧整備が求められた必要な事業であった。 ・効率性：費用対効果分析を試行した結果、費用以上の効果が見込まれるとともに、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。 ・有効性：荒廃地等からの土砂の流出が減少し、災害の防止、土壌の保全による水源のかん養が図られ、有効であった。												

完了後の評価表

整理番号	7
------	---

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	山梨県
地区名	あめはたかわじょうりゅう 雨畑川上流	事業実施主体	山梨県
関係市町村名	早川町	管理主体	山梨県
事業実施期間	平成3年～平成12年（10年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	当地区は、山梨県の南西、南巨摩郡早川町雨畑地区の上流に位置する。雨畑地区には、6集落(123戸)があり、一級河川雨畑川(延長35km、流域面積3,500ha)が流れており下流には雨畑湖がある。事業地流域の森林は99%が水源かん養保安林となっている。年間2,000mmを越す降雨は、雨畑川に流入し雨畑湖に貯えられ、集落の簡易水道水や、工業用水として利用されている。また、当地区はレクリエーションとしての利用者も多いことから重要な役割を果たしており、保健休養・水源かん養機能の維持向上を図ることが重要である。このため、荒廃地の復旧及び過密化等により林況の悪化した森林の整備や下層木植栽等を行い景観を修景し、環境保全、水源かん養機能の高い森林を整備する。 ※主な実施内容 森林整備、712ha(複層林、本数調整伐、下層木植栽、枝落し等)、作業歩道20,067m、保安林管理道715m、治山ダム工17基、山腹工0.20ha
-------	---

	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。												
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table><tr><td>総費用 (C)</td><td>1,713,496 千円</td><td>(水源かん養</td><td>3,649,526 千円)</td></tr><tr><td>総便益 (B)</td><td>7,363,357 千円</td><td>(環境保全</td><td>94,187 千円)</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>4.30</td><td>(災害防止</td><td>3,619,644 千円)</td></tr></table>	総費用 (C)	1,713,496 千円	(水源かん養	3,649,526 千円)	総便益 (B)	7,363,357 千円	(環境保全	94,187 千円)	分析結果 (B/C)	4.30	(災害防止	3,619,644 千円)
総費用 (C)	1,713,496 千円	(水源かん養	3,649,526 千円)										
総便益 (B)	7,363,357 千円	(環境保全	94,187 千円)										
分析結果 (B/C)	4.30	(災害防止	3,619,644 千円)										
② 事業効果の発現状況	事業実施後に山腹崩壊面が復旧し不安定土砂の流出が抑えられたことをはじめ、新たな山腹崩壊、溪岸侵食、下流域への土砂流出が減少し、本数調整伐等の実施により、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ことから十分な事業効果があったと言える。												
③ 事業により整備された施設の管理状況	設置した施設については良好な状況で山梨県が管理している。												
④ 事業実施による環境の変化	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。												
⑤ 社会経済情勢の変化	本事業を実施したことにより、土砂流出の被害が押さえられるとともに、用水確保にも寄与している。 保全対象には特段変化は見られない。												
⑥ 今後の課題等	事業対象区域には、登山や写真撮影、森林浴をもとめて観光客の入り込み客が多いことから、特に設置した施設や森林の維持管理を適切に行っていく必要がある。												
評価結果	・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。 ・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。 ・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が向上し有効であった。												

完了後の評価表

整理番号	8
------	---

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	岐阜県
地区名	にしに西谷	事業実施主体	岐阜県
関係市町村名	本巣市	管理主体	岐阜県
事業実施期間	平成 3 年 ～ 平成 12 年 （ 10 年間）	完了後経過年数	5 年

事業の概要	当地区は、岐阜県本巣市の北西部に位置し、地区を縦貫する根尾西谷川は、越美山系の最高峰能郷白山（1,671m）を源流に根尾川、揖斐川を経て、伊勢湾へと注ぎ重要な水源地となっている。 平成元年の豪雨災では、重要な水源となっている森林が多大な被害を受け、水源かん養機能をはじめとする森林の多面的機能が低下した。このため、森林の水源かん養機能の確保、国土の保全を図ることを目的として、荒廃森林の整備と治山施設整備を実施した。 ○総事業費 2,115,105千円 事業区域面積 8,337ha ○主な整備計画 谷止工43基、床固工4基、流路工148.5m、山腹工0.14ha、本数調整伐112.6ha、保安林管理道 W=4.0m L=4,149.9m
-------	--

	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。												
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table><tr><td>総費用 (C)</td><td>2,115,105 千円</td><td>(水源かん養)</td><td>527,398 千円)</td></tr><tr><td>総便益 (B)</td><td>3,110,653 千円</td><td>(災害防止)</td><td>2,583,255 千円)</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>1.47</td><td></td><td></td></tr></table>	総費用 (C)	2,115,105 千円	(水源かん養)	527,398 千円)	総便益 (B)	3,110,653 千円	(災害防止)	2,583,255 千円)	分析結果 (B/C)	1.47		
総費用 (C)	2,115,105 千円	(水源かん養)	527,398 千円)										
総便益 (B)	3,110,653 千円	(災害防止)	2,583,255 千円)										
分析結果 (B/C)	1.47												
② 事業効果の発現状況	事業区域内および下流には、取水施設（簡易水道2箇所、発電用ダム2箇所）があるが、事業実施以降、渇水時期においても水量が不足するなどの弊害は発生しておらず、安定した水量の供給に貢献している。また、当事業により治山施設を設置した箇所においては、その後土砂災害による被害は発生していない。また、これら治山施設は約32,000m ³ （10tダンプ約5,800台分）の不安定土砂の流出を抑止しており、下流の人家、道路などを土砂災害から保全するとともに、水環境の悪化防止にも貢献している。												
③ 事業により整備された施設の管理状況	当事業で設置した治山施設は県が維持管理することとなっており、岐阜県緑の点検パトロール事業により、治山施設及び山地の状況を定期的に監視し、適正な維持管理に努めている。												
④ 事業実施による環境の変化	当該区域内では、事業実施後、土石流の発生など大規模な土砂災害もなく、森林は安定した状態である。 また、森林整備を実施した林分は、日光も適度に射し込み、下層植生も繁茂して健全な林分を形成している。												
⑤ 社会経済情勢の変化	・事業実施期間中に「うすずみ温泉（H7）」、「NEOキャンピングパーク（H11）」がオープンし、観光地としてのニーズが高まった。また、交通に支障をきたしていた道路環境も国道157号線の改良により改善が進んでおり、今後の交流人口の増加が見込まれる。 ・事業地区内の状況としては、当事業を実施したことにより地域住民の防災意識が高まった。												
⑥ 今後の課題等	全国的に緊急な間伐対策を推進する中、事業実施後も手入れが必要な森林は増加しており、健全な森林の形成を目指して、保安林整備による森林整備を推進していく必要がある。												
評価結果	・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。 ・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。 ・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が向上し有効であった。												

完了後の評価個表

整理番号	9
------	---

事業名	保安林管理道整備（山地治山事業）	都道府県名	静岡県
地区名	こきだいら 越木平	事業実施主体	静岡県
関係市町村名	浜松市	管理主体	静岡県
事業実施期間	平成3年～平成12年（10年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	当地区は、天竜川支流気田川の支川熊切川の流域にあり、地質脆弱地帯で、従前寄り豪雨のたびに表土の流出や溪岸崩壊が発生し、下流への土砂流出の危険があった。 このため、広範囲にわたる荒廃の著しい中流域を治山事業の重点実施地区と位置づけ、保安林の適正な管理及び荒廃溪流や崩壊地の復旧整備を計画的、効率的に行うため、保安林管理道の開設と谷止工、山腹工及び森林整備等の事業を一体的に実施した。 主な事業内容 保安林管理道整備事業 管理車道開設 2,861m（内 舗装 935m）幅員4.0m
-------	--

	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。												
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table><tr><td>総費用 (C)</td><td>1,988,000 千円</td><td>(水源かん養</td><td>711,000 千円)</td></tr><tr><td>総便益 (B)</td><td>2,325,000 千円</td><td>(環境保全</td><td>72,000 千円)</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>1.17</td><td>(災害防止</td><td>1,542,000 千円)</td></tr></table>	総費用 (C)	1,988,000 千円	(水源かん養	711,000 千円)	総便益 (B)	2,325,000 千円	(環境保全	72,000 千円)	分析結果 (B/C)	1.17	(災害防止	1,542,000 千円)
総費用 (C)	1,988,000 千円	(水源かん養	711,000 千円)										
総便益 (B)	2,325,000 千円	(環境保全	72,000 千円)										
分析結果 (B/C)	1.17	(災害防止	1,542,000 千円)										
② 事業効果の発現状況	当管理道の開設により、対象区域内の約8割 (87.4ha)において治山事業による荒廃森林の整備が進むとともに森林所有者自らの森林整備も約12ha実施されている。 事業完了後、浜松市 (旧春野町) に大きな災害をもたらした平成15年7月3日梅雨前線 (総雨量203mm、最大時間雨量48mm) 等があったが、当該地に災害は発生していない。 また、地域集落間の連絡道及び県道、農道の迂回路としても活用され、生活基盤の充実が図られている。												
③ 事業により整備された施設の管理状況	設置した施設については、治山パトロール等により毎年点検し、適切かつ良好な状況で管理している。 また、浜松市 (旧春野町長) と「保安林管理道等の使用に関する協定」、「保安林管理道等の維持管理の委託にかかる協定」を締結するとともに、地元住民により、沿線の草刈・側溝清掃などが実施され、適切に管理されている。												
④ 事業実施による環境の変化	事業実施による森林や森林の生育基盤の整備により、水土保持機能の向上に寄与する下層植生も十分繁茂するなど、豊かな森林が形成されている。												
⑤ 社会経済情勢の変化	保全対象である人家数は事業着手時点と比較して変化はない。管理道開設により、所有林へのアクセスが容易になったことから、森林所有者の施業意欲が高まり、自ら森林整備を実施する傾向が見られる。今後は木材生産への活用も期待される。 木材価格の低迷及び林業労働者の高齢化により経済的、効果的な森林管理を実施するうえで、益々、当管理道の役割が増加している。その他、県道、農道等の迂回路としても有効活用されている。 保全対象：人家 14戸 県道 1,500m 林道 710m 農道 2,200m 農地8.4ha												
⑥ 今後の課題等	今後も毎年実施している「治山パトロール」等で、治山施設の機能状態の点検を継続的に実施していく。整備した森林の防災・水源かん養機能の維持・向上を図るために、今後も適切な保育事業を継続する必要がある。												
評価結果	・必要性：荒廃地等の状況及び林況から保安林の適切な維持管理が求めらた必要な事業であった。 ・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、二次製品の活用など適切な部材の選択によるコスト縮減に取り組み効率的であった。 ・有効性：健全な森林が形成されたことにより、森林の有する水源かん養機能の強化による水源の保全効果があり有効であった。												

完了後の評価個表

整 理 番 号	10
---------	----

事 業 名	水源森林総合整備事業	都道府県名	鳥取県
地 区 名	天神川地区	事業実施主体	鳥取県
関 係 市 町 村 名	倉吉市、三朝町、関金町	管理主体	鳥取県
事 業 実 施 期 間	平成 3 年 ～ 平成 12 年 （ 10 年間）	完了後経過年数	5 年

事 業 の 概 要	当地区は、鳥取県の中部を流れる天神川の上流部に位置する。当流域には、簡易水道の取水源が12箇所あり、また、下流域では工業団地や住宅団地の造成が進んでいるため、水資源の確保が生活基盤の重要な位置づけにある。 このため、荒廃地の復旧及び過密化等により林況の悪化した森林の整備、無立木地における植栽を行い、水源かん養機能の強化を図る。 （事業内容） 谷止工 N=20基、作業車道 L=10452.7m、作業歩道 L=35790.9m、編柵工 L=4894.6m、堀割工 L=4212m、下層木植栽 A=217.8ha、本数調整伐 A=231.9ha、枝落し A=17.0ha、植栽工 A=23.2ha
-----------	---

	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。									
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table><tr><td>総 費 用 (C)</td><td>1,460,019 千円</td><td>(水源かん養 2,877,278 千円)</td></tr><tr><td>総 便 益 (B)</td><td>3,261,372 千円</td><td>(災害防止 384,094 千円)</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>2.23</td><td></td></tr></table>	総 費 用 (C)	1,460,019 千円	(水源かん養 2,877,278 千円)	総 便 益 (B)	3,261,372 千円	(災害防止 384,094 千円)	分析結果 (B/C)	2.23	
総 費 用 (C)	1,460,019 千円	(水源かん養 2,877,278 千円)								
総 便 益 (B)	3,261,372 千円	(災害防止 384,094 千円)								
分析結果 (B/C)	2.23									
② 事業効果の発現状況	荒廃地の整備や荒廃森林の整備、複層林の造成等を実施したことにより、森林の維持造成が図られたことから、水源涵養機能は増進していると考えられる。 本事業を実施したことにより、土砂流出の被害が押さえられるとともに、用水確保にも寄与している。									
③ 事業により整備された施設の管理状況	事業施工地の土地所有者の協力のもと、県並びに市や町が連携し随時見回りを行うなどにより管理が行っている。また、事業による植栽木は保育事業等により適切に管理を行っている。									
④ 事業実施による環境の変化	本数調整伐の実施により林床植生の導入が図られ、また、植栽木も健全に生育しており、健全な森林に移行しつつある。									
⑤ 社会経済情勢の変化	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ない。									
⑥ 今後の課題等	植栽木は今後とも保安林整備（保育）により適切に管理をしていく必要がある。									
評価結果	・ 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。 ・ 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。 ・ 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や水源のかん養等の機能が向上し有効であった。									

完了後の評価表

整理番号	11
------	----

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	福岡県
地区名	うきは 浮羽	事業実施主体	福岡県
関係市町村名	うきは市（旧浮羽町）	管理主体	福岡県
事業実施期間	平成3年～平成12年（10年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	当地区は、うきは市南東部に位置する集落であり、標高300～700m、地質は新第三紀溶岩及び凝灰質角礫岩である。当流域は、山間部の飲料水及び農業用水等の水源であることはもちろん、下流の筑後大堰より送水され、福岡市の水瓶としての役割を果たしている。そこで、恒常的な用水確保のため、森林整備及び防災効果のある治山施設等の充実が必要である。このため、対象流域の荒廃森林において、治山施設・森林整備を実施し、水源かん養機能の回復を図る。 ※主な実施内容 溪間工25個、山腹工1.11ha、森林整備883.2ha
-------	--

① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。 総費用 (C) 1,509,289 千円 (水源かん養 2,559,560 千円) 総便益 (B) 6,170,999 千円 (災害防止 3,611,439 千円) 分析結果 (B/C) 4.09 (本事業採択時には、事業評価制度が導入されておらず、費用対効果分析は実施していない。)
② 事業効果の発現状況	溪間工により、溪岸の浸食が防止され溪流が安定し、山腹工の施工で崩壊地の緑化を図り、森林整備により荒廃森林の整備が進み、森林の水源かん養機能の回復を図っている。
③ 事業により整備された施設の管理状況	設置した施設については、県により良好な状態で管理されている。
④ 事業実施による環境の変化	森林整備の実施により、林床に植生が増え、多様な森林環境に変化している。
⑤ 社会経済情勢の変化	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ない。
⑥ 今後の課題等	水源かん養機能等の維持増進を図るため、今後保安林整備（保育）による適切な森林整備の実施が必要である。
評価結果	・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。 ・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。 ・有効性：健全な森林が形成されることにより、土砂流出等の保安林機能の低下防止、水源のかん養等機能の向上が図られ有効であった。

完了後の評価表

整理番号	12
------	----

事業名	水源森林総合整備事業	都道府県名	熊本県
地区名	こかのしょう 五家荘	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3年～平成12年（10年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要	当該地区は熊本県の中央部からやや東南部、1級河川である球磨川の最大支流である川辺川の最上流部に位置し、当流域の水源地として重要な役割を果たしている。地区内の地形は起伏が大きく急峻であるため台風や集中豪雨等により多数の山腹崩壊や溪流荒廃が発生した。 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森林総合整備事業により治山施設の整備と森林整備を実施。 （主な実施内容） 治山ダム工 60個 山腹工 9.52ha 森林整備 298ha 保安林管理道 692m
-------	---

	平成18年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。												
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table><tr><td>総費用 (C)</td><td>4,972,874 千円</td><td>(水源かん養</td><td>964,405 千円)</td></tr><tr><td>総便益 (B)</td><td>9,152,564 千円</td><td>(災害防止</td><td>8,188,159 千円)</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>1.84</td><td></td><td></td></tr></table> (本事業採択時には、事業評価制度が導入されておらず、費用対効果の分析は実施していない。)	総費用 (C)	4,972,874 千円	(水源かん養	964,405 千円)	総便益 (B)	9,152,564 千円	(災害防止	8,188,159 千円)	分析結果 (B/C)	1.84		
総費用 (C)	4,972,874 千円	(水源かん養	964,405 千円)										
総便益 (B)	9,152,564 千円	(災害防止	8,188,159 千円)										
分析結果 (B/C)	1.84												
② 事業効果の発現状況	溪間工を設置したことで、事業実施後の集中豪雨等においても荒廃溪流からの土砂流出が抑制されている。また、山腹崩壊地が緑化復旧するとともに、荒廃森林の森林整備により渇水期における水不足に悩むことがなくなった。												
③ 事業により整備された施設の管理状況	治山施設については、管理主体である熊本県が良好に管理している。												
④ 事業実施による環境の変化	治山ダム工を施工した溪流では、溪床勾配が緩和されたことにより溪岸浸食や土砂の流出が抑制され、山腹工施行箇所は緑化復旧が図られた。また、森林整備を実施した箇所においては、林内環境の改善により林床植生の復活や発達が見られるようになった。												
⑤ 社会経済情勢の変化	当該事業を契機として、市や森林所有者による周辺森林の整備が進められるようになった。												
⑥ 今後の課題等	継続的に保安林整備による森林整備を行い、水源かん養機能の維持増進を図る必要がある。												
評価結果	・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。 ・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。 ・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。												