

完了後の評価個表

事業名	国有林直轄治山事業		事業実施期間	平成4年～平成23年度（20年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	やけやま 焼山 （新潟県）		事業実施主体	関東森林管理局 上越森林管理署
完了後経過年数	5年		管理主体	関東森林管理局 上越森林管理署
事業の概要・目的	<p>本地区は、新潟県西部の糸魚川市と妙高市にまたがり、妙高山、火打山とともに頸城三山と呼ばれる焼山に位置している。焼山は、新潟県唯一の活火山であり、昭和49年度の噴火後も、火山活動が続いている地区である。</p> <p>本地区には、過去の火山活動による火砕流堆積物が溪流内に大量に堆積しており、細粒の火山砕屑物という特徴から、降雨や融雪等により流出しやすく、土石流となって下流域へ被害をもたらした経緯がある。</p> <p>地元の糸魚川市からは、人家や公共施設等を土石流から守るため、治山施設整備について実施要望が出されていた。</p> <p>このため、平成4年度から、地域防災対策総合治山事業として事業に着手し、不安定土砂の流出防止と溪床の安定を図るための土砂流出防止施設を整備するとともに、土石流等を監視する観測施設を整備した。</p> <p>なお、平成20年度の期中の評価以降、公共事業費全体が削減される中で、現地の荒廃状況を踏まえ実施箇所を精査し、溪間工（床固工等）の基数を28基から16基へ見直している。</p> <p>・主な事業内容：溪間工16基 土石流観測施設5基</p> <p>・総事業費2,081,976千円（平成20年度の評価時点2,364,859千円）</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28年度に費用便益分析の算定方法の見直しが行われ、費用及び便益の算定に当たり物価変動の影響を除き、現在価値に換算して算出することとなった。</p> <p>・便益（B）のうち、災害防止便益は、治山事業を実施しない場合の災害発生による想定被害額として評価しているが、想定被害額の算定に用いる家屋1㎡当たりの評価額が前回評価時より約20%上昇したことから、災害防止便益が大幅に増加している。</p> <p>総費用（C）は、平成20年度の期中の評価以降、公共事業費全体が削減される中で、総事業費が1割減となる一方で、費用便益分析の算定方法の見直しにより増加している。</p> <p>総便益（B）29,478,650千円（平成20年度の評価時点22,863,383千円） 総費用（C）4,006,895千円（平成20年度の評価時点3,170,377千円） 分析結果（B/C）7.36（平成20年度の評価時点7.21）</p>			
事業効果の発現状況	<p>溪間工の施工により溪流の勾配緩和と不安定土砂の安定化が図られ、降雨や融雪等による土石流の発生が減少しており、下流域の保全が図られている。</p>			
事業により整備	<p>本事業により整備した治山施設については、上越森林管理署において定期</p>			

された施設の管理状況	点検に加え、大雨後の施設点検を実施しており、適切に管理している。
事業実施による環境の変化	溪流に堆積する不安定土砂の安定化が図られ、植生の回復が進み、自然環境との調和が図られ、国土保全機能が発揮されている。
社会経済情勢の変化	<p>・昭和49年7月の噴火後も火山活動が続いており、平成12年には火山活動に対するハザードマップが作成・配布され、平成24年には「新潟焼山火山防災協議会」が設立された。また、同年に新潟焼山火山噴火緊急減災砂防計画が新潟県により策定されている。</p> <p>・本事業の施工箇所の上流において、崩壊地から不安定土砂が発生しているため、下流域への被害を未然に防ぐことを目的に、平成25年度から予防治山事業を実施している。</p> <p>保全対象については特段の変化はない。 【保全対象：人家358戸 県道20km 農地214ha】</p>
今後の課題等	<p>国土保全効果を長期にわたって発揮させるため、山腹崩壊の発生状況や土砂流出状況を観察するとともに、平成25年度から実施している予防治山事業を着実に実施していく必要がある。</p>
地元の意見：	<p>(新潟県)</p> <p>本事業の実施により、焼山川及び火打山川からの火山砕屑物等の流下も防止され、完了後の降雨や融雪時等においても土砂の安定が図られており、下流域の県民の安全が確保されている。</p> <p>したがって、事業の効果が十分に発揮されているものとする。</p> <p>今後も事前防災・減災対策の観点から、治山事業の継続的な実施をお願いしたい。</p> <p>併せて、既存の施設についても定期的な施設点検等により、継続的な維持管理に努めていただきたい。</p> <p>(糸魚川市)</p> <p>国有林直轄治山事業で施工した溪間工により降雨や融雪等による土石流の発生が軽減し、下流域の保全が図られ、地元住民の安心・安全が確保されている。しかし、依然として本地区は火山活動が続いている地区であり、今後とも治山事業について継続して実施していただきたい。</p>
森林管理局事業評価技術検討会の意見	<p>事業の実施により、不安定土砂の流出が抑えられ、下流域の保全が図られていることから、事業実施の効果が認められる。</p> <p>今後の事業について、地元の意見を踏まえた立案や実施をされたい。</p>
評価結果	<p>・必要性 溪流荒廃地や不安定土砂の状況から、これらを放置すれば土砂流出により下流域へ多大な被害を及ぼすことが懸念されたことから、事業の必要性は認められた。</p> <p>・効率性 着手の優先度や資材運搬の効率性を踏まえた施工に努めるとともに、現地発生材の利用にも努めており、効率的な事業の実施が認められる。</p> <p>・有効性 事業の実施により、溪流の勾配緩和と不安定土砂の安定化が図られ、近年の台風等に関連した集中豪雨によっても特段の被害は発生していないことから、事業の有効性が認められる。</p>

完了後の評価個表

事業名	国有林直轄治山事業	事業実施期間	平成4年～平成23年度（20年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	やまのかみ 山ノ神 （静岡県）	事業実施主体	関東森林管理局 静岡森林管理署
完了後経過年数	5年	管理主体	関東森林管理局 静岡森林管理署
事業の概要・目的	<p>本地区は、静岡県の安倍川源流部に位置し、中央構造線と糸魚川 - 静岡構造線に挟まれた脆弱な地質構造で、過去の地震や台風等により大規模に荒廃した地域である。</p> <p>昭和49年の七夕豪雨や57災害等による土石流の発生は、下流域に大きな被害を及ぼし、従来より治山対策が求められてきた地域である。</p> <p>平成2年の台風19号、平成3年の台風17～19号による崩壊や荒廃渓流の発生を受け、本事業に着手したが、平成12年の台風や平成16年の集中豪雨等により新たな崩壊地や荒廃渓流が発生した。</p> <p>このような中で、山腹崩壊地の拡大防止及び溪床に堆積している不安定土砂の流出抑制を目的に溪間工や山腹工を実施した。</p> <p>本事業は、平成15年度及び平成20年度に期中の評価を行いつつ、事業を継続したものであるが、平成20年度の期中の評価以降、土砂等の発生が著しい状況を踏まえ、新たな荒廃渓流等における下流への不安定土砂の流出防止を目的として溪間工を20基から31基に見直すとともに、山腹工の工種をより堅固なものに変更したほか、現地の荒廃状況を踏まえ実施箇所の精査を行い、施工面積を22.63haから11.33haに見直している。</p> <p>・主な事業内容：溪間工31基、山腹工11.33ha ・総事業費2,880,360千円（平成20年度の評価時点：1,993,140千円）</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28年度に費用便益分析の算定方法の見直しが行われ、費用及び便益の算定に当たり物価変動の影響を除き、現在価値に換算して算出することとなった。</p> <p>・総便益（B）のうち、水源涵養便益に区分される洪水防止便益は、降雨によって地表に達した雨水の最大流出量について、事業を実施したことによる減少分を治水ダムの機能に置き換えて評価しているが、算定に用いる治水ダムの年間減価償却費が前回評価時より約18%減少したことから、洪水防止便益が大きく減少している。</p> <p>（治水ダム…国土交通省などが所管する洪水調節等の機能を有するダム）</p> <p>総費用（C）は、平成20年度の期中の評価以降、土砂等の発生が著しい状況を踏まえ、事業内容を見直したことにより、総事業費が増えたことに加え、費用便益分析の算定方法の見直しにより大幅に増加している。</p> <p>総便益（B） 8,233,316千円（平成20年度の評価時点：9,984,427千円） 総費用（C） 4,439,443千円（平成20年度の評価時点：2,429,408千円） 分析結果（B / C） 1.85（平成20年度の評価時点：4.11）</p>		
事業効果の発現状況	<p>溪間工の施工により渓流内に堆積していた不安定土砂の安定化が図られるとともに、山腹工の施工により崩壊地の拡大を防止した結果、斜面が安定し</p>		

	て植生が回復し、水源涵養機能の向上及び下流域の保全が図られている。
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治山施設については、静岡森林管理署において定期的に施設点検等を実施しており、適切に管理している。
事業実施による環境の変化	山腹崩壊地の復旧及び溪流に堆積する不安定土砂の安定化が図られ、植生の回復が進み、自然環境との調和が図られ、水源涵養機能が発揮されている。
社会経済情勢の変化	<p>山ノ神地区に大きく3つある沢のうち山ノ神沢と西日影沢において本事業を実施してきたところであるが、施工箇所の周辺において新たに複数の崩壊が発生したことから、不安定土砂の発生源対策を目的に、山ノ神沢において、新たに大崩地区として平成25年度から平成34年度までの計画で復旧治山事業を実施している。また、西日影沢の上流部においても、新たに西日影沢地区として、平成25年度から平成34年度までの計画で復旧治山事業を実施している。</p> <p>保全対象については特段の変化はない。 【保全対象：人家11戸、小学校1箇所、農耕地3ha】</p>
<p>今後の課題等</p> <p>地元の意見：</p>	<p>・国土保全効果を長期にわたって発揮させるため、引き続き山腹崩壊の発生状況や土砂流出状況を観察するとともに、平成25年度から実施している復旧治山事業を着実に実施していく必要がある。</p> <p>(静岡県)</p> <p>山ノ神地区は地質脆弱な上、度重なる台風の襲来により山腹崩壊や溪流荒廃が頻発していたが、国有林直轄治山事業で、山腹工・溪間工を施工していただいたことにより、豪雨時に下流部への流出する土砂が抑制され、流域住民の安全・安心な生活環境の創出に寄与しています。</p> <p>(静岡市)</p> <p>山ノ神地区において、谷頭の崩壊地における山腹工事の施工により、徐々に崩落土が減少し、下流域への流出の抑制が図られています。下流域には、新田地区、別荘地及び基幹産業であるワサビ田がありますが、近年はこれらが被災することなく、安心・安全な生活基盤を築けています。</p> <p>しかし、同地区内の西日影沢の上流部の崩壊地については、復旧工事が完了していないことから、土砂の流出防止を図っていくことが望まれています。同沢においては、治山ダム及び砂防ダム数基が設置され、土砂の抑制が図られているものの、別荘地並びに奥大井県立自然公園の山伏(標高2013m)への登山道及び連絡道路が沢に近接していることから、生活面及び観光面からも直轄治山事業のさらなる推進を要望します。</p>
森林管理局事業評価技術検討会の意見	<p>急峻な地形と崩れやすい地質から崩壊を完全に防ぐことはできないが、本事業の実施により、不安定土砂の発生と山腹の緑化が図られ、事業実施の効果が認められる。</p> <p>地元の要望を踏まえ、今後も事業をしっかりと継続されたい。</p>
評価結果	<p>・必要性： 山腹崩壊地や溪流の不安定土砂の状況から、これらを放置すれば土砂流出により下流域への被害を及ぼすとともに、流域の水源涵養機能の低下が懸念されたことから、事業の必要性は認められた。</p>

- ・ 効率性： 事業の実施に当たっては、現地発生材を活用することによりコスト縮減に努め、高所掘削作業機械（RCM）の導入により工期短縮を図るなど、事業の効率性が認められる。
- ・ 有効性： 事業の実施により、崩壊地が復旧し、溪流の勾配緩和と不安定土砂の安定化が図られ、近年の台風等による集中豪雨によっても特段の被害は発生していないことから、事業の有効性が認められる。

完了後の評価個表

事業名	国有林直轄治山事業	事業実施期間	平成4年度～平成23年度（20年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	ひのくち ヒノクチ 静岡県	事業実施主体	関東森林管理局 静岡森林管理署
完了後経過年数	5年	管理主体	関東森林管理局 静岡森林管理署
事業の概要・目的	<p>本地区は、静岡県の安倍川源流部に位置し、中央構造線と糸魚川 - 静岡構造線に挟まれた脆弱な地質構造で、過去の地震や台風等により大規模に荒廃した地域である。</p> <p>昭和41年の台風26号に伴う集中豪雨による土石流の発生は、下流域に大きな被害を及ぼし、従来より治山対策が求められてきた地域である。</p> <p>平成2年の台風19号、平成3年の台風17～19号による崩壊や荒廃溪流の発生を受け、本事業に着手したが、平成12年の台風や平成16年の集中豪雨等により新たな崩壊地や溪岸浸食が発生し、大量の不安定土砂が溪床に堆積した。</p> <p>このような中で、山腹崩壊地の拡大防止及び溪床に堆積している不安定土砂の流出抑制を目的に溪間工や山腹工を実施した。</p> <p>本事業は、平成15年度及び平成20年度に期中の評価を行いつつ、事業を継続したものであるが、平成20年度の期中の評価以降、土砂等の発生が著しい状況を踏まえ、山腹工の工種をより堅固なものに変更したほか、現地の荒廃状況を踏まえ実施箇所の精査を行い、施工面積を23.85haから18.67haに見直している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工23基、山腹工18.67ha ・総事業費3,636,712千円（平成20年度の評価時点：2,904,598千円） 		
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・平成28年度に費用便益分析の算定方法の見直しが行われ、費用及び便益の算定に当たり物価変動の影響を除き、現在価値に換算して算出することとなった。 ・総費用（C）は、平成20年度の期中の評価以降、土砂等の発生が著しい状況を踏まえ、事業内容を見直したことにより、総事業費が増えたことに加え、費用便益分析の算定方法の見直しにより大幅に増加している。 <p>総便益（B） 9,605,646千円（平成20年度の評価時点：9,013,003千円） 総費用（C） 6,220,907千円（平成20年度の評価時点：3,866,082千円） 分析結果（B / C） 1.54 （平成20年度の評価時点：2.33）</p>		
事業効果の発現状況	<p>溪間工の施工により溪流内に堆積していた不安定土砂の安定化が図られるとともに、山腹工の施工により崩壊地拡大を防止した結果、斜面が安定して植生が回復し、水源涵養機能の向上及び下流域の保全が図られている。</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治山施設については、静岡森林管理署において定期的に施設点検等を実施しており、適切に管理している。</p>		

<p>事業実施による環境の変化</p>	<p>山腹崩壊地の復旧及び渓流に堆積する不安定土砂の安定化が図られ、植生の回復が進み、自然環境との調和が図られ、水源涵養機能が発揮されている。</p>
<p>社会経済情勢の変化</p>	<p>ヒノクチ地区にある多くの沢のうちサカサ沢とヨモギ沢において本事業を実施してきたところであるが、施工箇所の周辺において新たに複数の崩壊が発生したことから、不安定土砂の発生源対策を目的に、サカサ沢において、新たにサカサ川地区として、平成25年度から平成29年度まで復旧治山事業を実施している。また、ヨモギ沢においても、新たにヤグラ沢地区及びヨモギ沢地区として平成25年度から平成34年度までの計画で復旧治山事業を実施している。</p> <p>保全対象については特段の変化はない。 【保全対象：人家9戸、農耕地2ha】</p>
<p>今後の課題等</p> <p>地元の意見：</p>	<p>・国土保全効果を長期にわたって発揮させるため、引き続き山腹崩壊の発生状況や土砂流出状況を観察するとともに、平成25年度から実施している復旧治山事業を着実に実施していく必要がある。</p> <p>(静岡県) ヒノクチ地区は日本三大崩れの一つである大谷崩<small>おおやくずれ</small>に隣接する地質脆弱な地区であり、度重なる台風の襲来により山腹崩壊や渓流荒廃が頻発していたが、国有林直轄治山事業で、山腹工・渓間工を施工していただいたことにより、豪雨時に下流部へ流出する土砂が抑制され、流域住民の安全・安心な生活環境の創出に寄与しています。</p> <p>(静岡市) 本市と山梨県身延町<small>みのぶちよう</small>を結ぶ林道豊岡梅ヶ島線沿いの山腹崩壊地の復旧工事の施工により、林道の安全な通行が確保されています。新緑や紅葉シーズンには、安倍奥の山々を楽しむハイカーや登山者が、同林道を利用するなど梅ヶ島の地域活性化につながっています。さらに、本年5月に梅ヶ島温泉が国民保養温泉地に指定されました。今後、中部横断道の開通により、交流人口の増加が予想されるため、さらなる安全・安心が得られるよう直轄治山事業の推進が望まれます。</p> <p>ヤグラ崩及びヒノクチ崩から生産される土砂は、大谷崩<small>おおやくずれ</small>から生産される土砂と合わさり、下流の新田地区等に土砂災害を引き起こす可能性があることから、上流部における崩壊地の復旧工事を実施していただき感謝しています。緑化が進んでいるものの、いまだ崩壊地が点在しており、土砂が生産され流下することで、下流域の河床が上がっていますので、引き続き直轄治山事業の推進を要望します。</p>
<p>森林管理局事業評価技術検討会の意見</p>	<p>急峻な地形と崩れやすい地質から崩壊を完全に防ぐことはできないが、本事業の実施により、不安定土砂の発生と山腹の緑化が図られ、事業実施の効果が認められる。</p> <p>地元の要望を踏まえ、今後も事業をしっかりと継続されたい。</p>
<p>評価結果</p>	<p>・必要性： 山腹崩壊地や渓流の不安定土砂の状況から、これらを放置すれば土砂流出により下流域への被害を及ぼすとともに、流域の水源涵養機能の低下が懸念されたことから、事業の必要性は認められた。</p> <p>・効率性： 事業の実施に当たっては、現地発生材を活用することによりコスト縮減に努め、高所掘削作業機械（RCM）の導入により工期</p>

短縮を図るなど、事業の効率性が認められる。

- ・有効性： 事業の実施により、崩壊地が復旧し、溪流の勾配緩和と不安定土砂の安定化が図られ、近年の台風等による集中豪雨によっても特段の被害は発生していないことから、事業の有効性が認められる。