

完了後の評価個表

整理番号	7-1
------	-----

事業名	民有林補助治山事業 (地すべり防止)	都道府県名	富山県
事業実施地区名	小瀬 (おぜ)	事業計画期間	平成4年度～平成18年度(15年間)
関係市町村名	南砺市	事業実施主体	富山県
完了後経過年数	5年	管理主体	富山県
事業の概要・目的	<p>当該地区は、南砺市(旧上平村)の北端部、国道156号線沿いの世界遺産「菅沼合掌集落」から庄川支流小瀬谷の左岸側に位置する、面積112.50haの地すべり防止区域(平成4年8月5日指定)である。</p> <p>当地すべりには上部ブロックと下部ブロックがあり、上部ブロックは、袴越山を冠部とする斜面長1500m、幅1200mの大規模な岩盤すべりである。冠頭部には落差12mの滑落崖(※1)が馬蹄形に連続して発生している。</p> <p>下部ブロックは斜面長800m、幅1200mの岩盤すべりで、上部ブロックのすべりに伴い発生した二次すべりにより出来たものである。</p> <p>上部ブロックにおいては、平成3年度に災害関連緊急治山事業で主に排土工を実施し安定化を図っている。</p> <p>下部ブロックにおいては、平成3年の融雪により、林道の擁壁や路面のいたるところにクラックや段差が生じたため、災害関連緊急治山事業により調査や機構解析を行い、排土工・集水井工・暗渠工等の対策工事を順次実施したが、平成7年の融雪により、同ブロック東側において地表面に無数のクラックが生じるなど、地すべりの動きが活発化したため、再び災害関連緊急治山事業によりアンカー工・集水井工等の対策工を実施するとともに、災害関連緊急治山事業の実施後に地すべり防止事業を継続して実施したものの。</p> <p>・主な実施内容：集水井工 17基、暗渠工(集水井内集水ホースリング) 256本12,925m(集水内排水ホースリング) 27本15,482m(地表排水ホースリング) 23本1,310m、排土工3,238m³、法枠工2,625m²、実播工(客土吹付・種子吹付) 20,312m²、アンカー工118本295m、水路工1,482m、谷止工4基、床固工5基、護岸工674m</p> <p>・総事業費：4,669,253千円</p> <p>(※1) 滑落崖：地すべりの最上部に現れる比較的急峻な崖錐</p>		
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>当事業の実施により、地すべりにより被害を受けるおそれのあった下流の集落(民宿・食堂・資料館・神社等)、国・市・農・林道(橋梁含む)、田畑、等への山地災害を防止する効果を山地災害防止便益として計上しており、その算定基礎としている人家・県道・鉄道等の数量に特段の変化は見られない。</p> <p>平成24年度時点での費用対効果分析の結果は以下のとおり。</p> <p style="margin-left: 20px;">総便益(B) 15,039,324千円 総費用(C) 9,092,394千円 分析結果(B/C) 1.65</p>		
② 事業効果の発現状況	<p>当事業の実施により地すべり活動が停止したことにより、下流への被害防止及び土砂流出防止が図られ、集落(民宿・食堂・資料館・神社等)、国・市・農・林道(橋梁含む)、田畑、等の保全対象の安全・安心が確保されている。</p> <p>また、地すべりにより対策(排土)を行った切土等については、実播工を実施することにより植生回復が図られている。</p>		
③ 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、管理主体である富山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、砺波農林振興センター職員及び南砺市の積極的な協力体制を整え、適切な維持管理に努めている。</p> <p>また、平成21年度には施設管理の電子化を図るためにGPSを用いて位置情報を座標化するなどして施設を管理している。</p>		

<p>④ 事業実施による環境の変化</p>	<p>地すべり発生時は崩壊斜面が剥き出しとなっていたが、抑制工の施工により地すべりが抑制されたため、地すべりに伴う山腹崩壊や土砂の流出が抑制されているほか、崩壊斜面等に対して法切工と実播工の実施により、裸地に対して緑化が図られるなど、森林環境の維持向上が図られた。 また、これらにより総合的な景観の維持の向上が図られた。</p>
<p>⑤ 社会経済情勢の変化</p>	<p>当事業の保全対象となっている菅沼合掌集落については、平成6年に重要伝統的建造物群保存地区に選定されており、平成7年には、世界文化遺産「越中五箇山菅沼集落」として登録されている。 また、平成12年には、最寄りの東海北陸自動車道「五箇山IC」が開通したことにより、アクセスの利便性向上が図られ、菅沼集落は日本有数の観光地として、全国から多数の観光客が訪れている。 また、地すべり上部にあるキャンプ場（グリーンパーク池の平）へのアクセス道路（林道）が復旧され、多数の利用者が訪れている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な保全対象：家屋 13戸（民宿・食堂・会社含む）、資料館2軒、神社2軒、国道市道2350m、農道林道4850m、農地 2ha、橋梁 3箇所
<p>⑥ 今後の課題等</p>	<p>今後も引き続き地すべりが再活動しないかを監視するとともに、施設の維持管理を適切に実施する必要がある。ただし、現時点では改善措置等の必要性は見られない。</p>
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 地すべりが活発化し、下流域にある菅沼合掌集落、県道、民宿等への土砂災害の恐れがあったことから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 地すべり対策工の計画実施に当たっては、地すべりの機構調査の結果により、適用する対策工法を比較検討し現地に応じた最も効果的・効率的な工種・工法で実施しており、コスト縮減に努め総事業費の削減が図られたことから、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 地すべりブロックの活動が安定したことにより、地すべりブロック下部にある集落等の被害の防止が図られたこと等から事業の有効性が認められる。

整理番号

7

便 益 集 計 表
(治山事業)事業名：地すべり防止
施行箇所：小瀬都道府県名：富山県
(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
災害防止便益	山地災害防止便益	15,039,324	
総 便 益 (B)		15,039,324	
総 費 用 (C)		9,092,394	千円
費用便益比		$B \div C = \frac{15,039,324}{9,092,394}$	= 1.65

評価箇所概要図

整理番号	7
------	---

富山県

事業名	民有林補助治山事業(地すべり防止)	地区名	小瀬
-----	-------------------	-----	----

集水井工

排土工・実幅工

アンカー工

谷止工

菅沼合掌集

富山県