

完了後の評価個表

整理番号	1
------	---

事業名	民有林補助治山事業 (地すべり防止)	都道府県名	栃木県
事業実施地区名	馬返 (うまがえし)	事業計画期間	平成14年度～平成23年度(10年間)
関係市町村名	鹿沼市	事業実施主体	栃木県
完了後経過年数	5年	管理主体	栃木県
事業の概要・目的	<p>本地区は、鹿沼市市街地から西へ約20km離れた鹿沼市入栗野地区に位置しており、渡良瀬川流域の栗野川上流部右岸支渓である赤沼沢沿いの標高292～590mの溪流、及び山腹斜面である。</p> <p>本地区は、平成13年9月の台風15号の豪雨により、山腹中腹部から山頂部に広がる緩斜面に、落差最大5.0mの滑落崖を生じる地すべりが発生し、斜面直下の赤沼沢へ大量の土砂を流出させた。</p> <p>また、観測の結果、降雨に伴い滑落崖の拡大が確認されたことから、崩壊斜面の早期復旧、保安林機能の回復により、下流部の人家、道路、農地等の保全を図ることを目的に地すべり滑動の抑止と荒廃した山腹・溪流の復旧整備を一体的に実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：地すべり防止工（集水井1基、ポーリング20基、排土工24,000m³、アンカー工180基） 山腹工1.72ha（緑化工0.98ha、法枠工0.74ha） 溪間工（谷止工2基、護岸工171m） ・総事業費：1,041,452千円 		
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>本事業の費用対効果分析における主な効果は、山地保全便益であり、地すべり防止工等の実施により地すべり滑動の抑止、土砂流出防止等を図る効果である。なお、下流部の人家戸数、道路及び農地等については特段の変化は見られない。</p> <p>総便益(B) 2,297,463千円 総費用(C) 1,498,906千円 分析結果(B/C) 1.53</p>		
② 事業効果の発現状況	<p>本事業を実施したことで地すべりの滑動は収束し、安定した状態を保っていることから、山腹崩壊拡大の防止が図られた。</p> <p>また、溪間工により崩壊土砂の流出を抑止し、山腹工により森林機能が回復し、下流部の人家、道路、農地の安全が保たれている。</p>		
③ 事業により整備された施設の管理状況	<p>栃木県において定期的に点検を行い、必要に応じ補修等を実施できる体制を確保し適正に管理している。</p>		
④ 事業実施による環境の変化	<p>本事業の実施により地すべりの滑動の抑止、山腹崩壊の拡大および崩落土砂の流出防止が図られた。</p> <p>これらにより、山腹には植生が回復し周囲との景観調和が図られつつある。また、溪流においては、本地区からの流出土砂の影響で発生していた濁流が治まり、天然アユの魚影が見られるようになった。</p>		

整理番号	1
------	---

<p>⑤ 社会経済情勢の変化</p>	<p>事業完了時から特段の変化はなく、本事業の実施により、下流部の人家、道路、農地の保全が図られている。</p> <p>主な保全対象：人家23戸、道路3.1km(県道2.0km、市道0.5km、林道0.6km)、農地4.0ha</p>
<p>⑥ 今後の課題等</p>	<p>本地区周辺で甚大な被害を発生させた平成27年の関東・東北豪雨災時にも、異常は認められず安定した状態を保っていたことから、改善措置等の必要性は見られない。</p> <p>今後は治山施設長寿命化修繕計画等に基づき、定期的な点検と適切な維持管理に努めていく必要がある。</p>
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 調査の結果、2箇所の滑動ブロックがあることが判明し、崩落した大量の不安定土砂が直下の沢に堆積している状況にあった。このため、放置すると豪雨等により保全対象である人家・道路・農地等へ大量に土砂を流出させ、被害が拡大する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に当たっては、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、山腹工において、現地植生の侵入による自然復旧が見込める範囲については、緑化工を減工する等の見直しを行い、総事業費の削減が図られていることから、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 地すべりの滑動が安定したこと、山腹崩壊の防止、保安林機能の向上と下流部の人家等の保全が図られ、今後も事業効果の発現が見込まれること、また、溪流部へ堆積した不安定土砂等の流出防止が図られたことにより、地域住民の安心・安全な生活が確保されていることから、事業の有効性が認められる。

様式1

便 益 集 計 表
(治山事業)

事業名：地すべり防止事業

都道府県名：栃木

施行箇所：栃木県鹿沼市入粟野 馬返

(単位:千円)

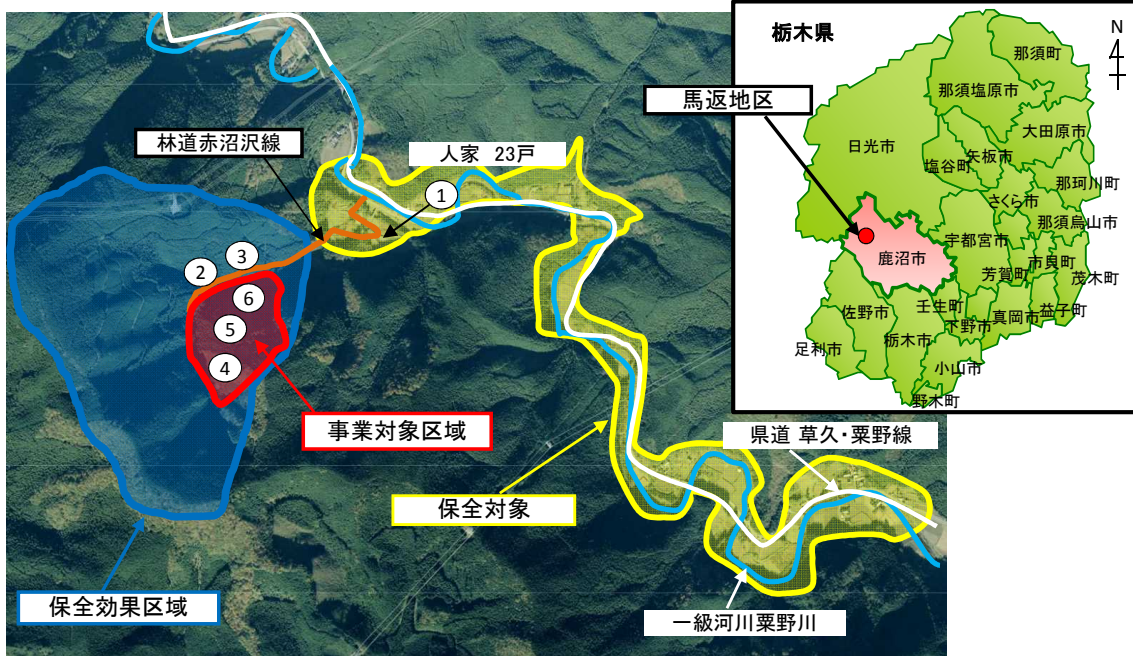
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,292,879	
	土砂崩壊防止便益	4,584	
総 便 益 (B)		2,297,463	
総 費 用 (C)		1,498,906	
費用便益比	$B \div C = \frac{2,297,463}{1,498,906} = 1.53$		

評価箇所概要図

整理番号	1
------	---

栃木県

事業名	民有林補助治山事業(地すべり防止)	地区名	馬返(うまがえし)
-----	-------------------	-----	-----------



整備前



①保全対象(人家、県道)

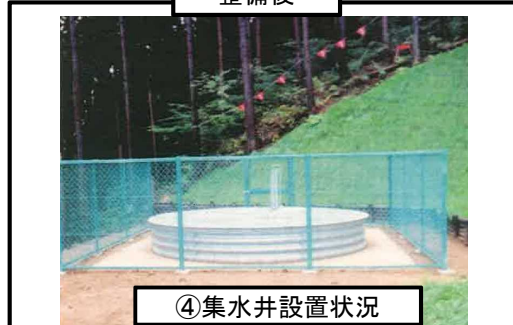


②地すべり崩壊状況



③下流部への土砂流出状況

整備後



④集水井設置状況



⑤アンカー工設置状況



⑥谷止工設置状況