

完了後の評価個表

整理番号	10-1
------	------

事業名	民有林補助治山事業 (地すべり防止)	都道府県名	奈良県
事業実施地区名	黒岩(くろいわ)	事業計画期間	平成4年度～平成17年度(14年間)
関係市町村名	宇陀市	事業実施主体	奈良県
完了後経過年数	5年	管理主体	奈良県
事業の概要・目的	<p>当該地区は、奈良県東部山間地域にあり、室生寺から約4.5km南に位置し、淀川流域宇陀川支流室生川上流の面積31.36haにわたる地すべり防止区域である。地すべりは昭和34年の伊勢湾台風以降より発生し、林道の擁壁の亀裂等が確認されていたが、ごく緩慢な動きであった。平成3年頃から変動が大きくなり、森林内の古い滑落崖に変調が見られ亀裂が確認されたほか、民家の軒下に地割れや家屋等に亀裂が入るようになった。</p> <p>調査の結果、集落を囲む約30haの区域内に多数の地すべりブロックが存在し、地すべり活動が活発化していることが判明した。このため、放置すれば豪雨等により集落等に甚大な被害を及ぼす恐れがあったことから地すべり防止工事を実施したものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：集水井工 5基 (井内集水ボ-リング 71本2,675m、井内排水ボ-リング 172.5m)、 アンカー工 222本541.5m、杭打工 68本1458.5m、 谷止工(コンクリ-ト) 1基185.5m³、床固工(コンクリ-ト) 2基72.2m³、 流路工(コンクリ-ト) 214.5m、集水ボ-リング 15本325m、 水路工 582.5m ・総事業費：1,281,988千円 		
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>当事業の主な効果である土砂流出防止便益については、集水ボーリング、抑止工、溪間工等により地すべり活動を抑制・抑止するとともに不安定土砂の流出を防止し、保全対象となる人家、市町村道等への被害を防止する効果であり、算定基礎である人家戸数等には特段の変化は見られない。</p> <p>なお、平成23年度時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <p>総便益(B) 2,790,231千円 総費用(C) 2,229,236千円 分析結果(B/C) 1.25</p>		
事業効果の発現状況	<p>当事業により施工した集水井工、アンカー工により地すべりの原因となっている地下水が排除されるとともにアンカーによる抑止効果が発現し、地すべり活動が抑制され下流の集落、林道等の安全が確保されている。</p>		
事業により整備された施設の管理状況	<p>当事業により整備した集水井、アンカー工等の治山施設については、地元関係機関と連携して点検等を実施している。</p>		
事業実施による環境の変化	<p>当事業により地すべりブロックが安定し、また、溪間工の施工により土砂流出が防がれ、森林環境や景観の維持向上が図られている。</p>		

<p>社会経済情勢の変化</p>	<p>下流の集落、道路の交通、農業生産活動等に特段の変化はない。また、林道黒岩線は地域住民の生活道に利用されるなど地域の重要なライフラインとなっており、農地では稲、高原野菜（根菜類・ほうれん草等）の生産が行われている。当事業の実施により、これら保全対象の安全が確保されている。</p> <p>主な保全対象：人家22戸、市道300m、林道600m、農地1ha</p>
<p>今後の課題等</p>	<p>当事業で施工した集水井工、アンカー工等の治山施設については、機能・効果に問題なく地すべりは抑制された状態にあり、改善措置等の必要性は見られない。</p> <p>今後とも、定期的な点検等を実施して適切な維持管理に努めていく必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元の意見： 被害発生時より地区住民による黒岩地区地すべり対策協議会を設け、県との連携にあたっている。事業完了後も地区内の変動監視を継続しているところであるが、地すべりに関連する兆候は報告されていない。
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 集落を囲む約30haの地域において地すべり活動が活発化しており、放置すれば豪雨等により集落等に甚大な被害を及ぼすことがあったことから事業の必要性が認められる。 ・効率性： 地すべり防止工事の計画に当たっては、集水井工、アンカー工等現地に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法で実施しており、事業実施に当たってはコスト縮減を図り総事業費の削減に努めたことから、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 地すべり防止工事の実施により、地すべり活動が抑制され人家、県道、農地等への被害が発生していないことから、事業の有効性が認められる。

整理番号

10

便 益 集 計 表 (治 山 事 業)

事業名：地すべり防止

奈良県

施行箇所：黒岩

(単位:千円)

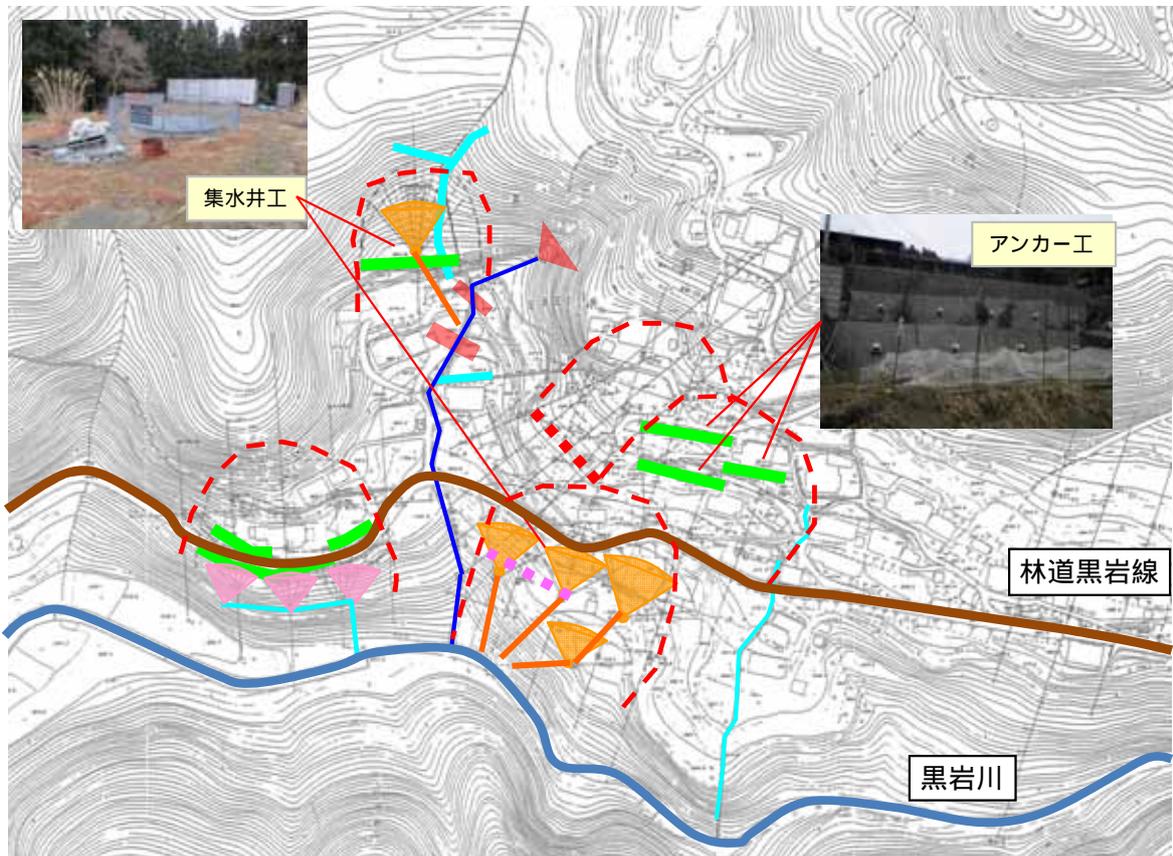
大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,785,150	
	土砂崩壊防止便益	5,081	
総 便 益 (B)		2,790,231	
総 費 用 (C)		2,230,117	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{2,790,231}{2,230,117} = 1.25$		

評価箇所概要図

整理番号 10

奈良県

事業名 民有林補助治山事業(地すべり防止) 地区名 黒岩



主要工種一覧			
凡例	工種	数量・延長等	
	集水井工	5 基	69.50 m
	井内集水ボーリング工	71 本	2675.00 m
	井内排水ボーリング		172.50 m
	アンカー工	222 本	541.50 m
	杭打工	68 本	180.00 m
			1458.5 m
	谷止工(コンクリート)	1 基	185.50 m ³
	床固工(コンクリート)	2 基	72.20 m ³
	流路工(コンクリート)		214.50 m
	集水ボーリング	15 本	325.00 m
	集水桝 排水管		131.00 m
	水路工		582.50 m

