

期 中 の 評 価 個 表

整理番号	6
------	---

事業名	民有林補助治山事業 (復旧治山)	都道府県名	三重県						
事業実施地区名	明神滝 (みょうじんたき)	事業計画期間	平成20年度～平成36年度(17年間)						
関係市町村名	御浜町	事業実施主体	三重県						
事業の概要・目的	<p>本地区は、御浜町の西部に広がる紀伊山地の中腹、標高250m～400mに位置し、年間の降水量が3,000mmを超える多雨地域であることから、侵食が著しく険しい地形が多く見られる。</p> <p>本地区では、平成19年7月台風4号の豪雨により、約2.0haの大規模な地すべりが発生した。地すべり発生箇所の中腹部を横断している「熊野古道伊勢路」の一部に亀裂や段差が発生し、末端部を横断している林道阪本神木線の法面の崩壊、路側擁壁の傾倒、水路の破断、路面の隆起が発生し、通行不能となった。そのため、三重県では、平成20年度より地すべりの安定化と荒廃山腹の復旧を目的として山腹工、谷止工を実施している。</p> <p>なお、「熊野古道伊勢路」は世界遺産に認定されており、工事による景観上の影響を最小限とする必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主な工事内容：排水ボーリング工60本、アンカー工44本、排土工15,638m³、法枠工2,229m²、鉄筋挿入工876本、谷止工1基 ・ 総事業費：875,000千円（平成19年度評価時点：914,144千円） 								
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>事業の費用対効果分析における主な効果は、山地災害防止便益であり、排水ボーリング工、アンカー工、排土工、谷止工等を施工し、地すべりにより被災を受ける恐れがあった人家・国道・林道等を山地災害から保全する効果である。</p> <p>また、山間地域であるため過疎化が進んでおり、集落戸数は前回評価時点から人家7戸に減少し、国道130m、町道1,130m、林道220m、農道250mとし算出する。</p> <p style="text-align: center;">平成29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> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">総 便 益 (B)</td> <td style="width: 70%;">942,879千円（平成19年度評価時点：1,300,591千円）</td> </tr> <tr> <td>総 費 用 (C)</td> <td>906,186千円（平成19年度評価時点：841,764千円）</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>1.04（平成19年度評価時点：1.55）</td> </tr> </table>			総 便 益 (B)	942,879千円（平成19年度評価時点：1,300,591千円）	総 費 用 (C)	906,186千円（平成19年度評価時点：841,764千円）	分析結果 (B/C)	1.04（平成19年度評価時点：1.55）
総 便 益 (B)	942,879千円（平成19年度評価時点：1,300,591千円）								
総 費 用 (C)	906,186千円（平成19年度評価時点：841,764千円）								
分析結果 (B/C)	1.04（平成19年度評価時点：1.55）								
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>これまでの対策工により、地すべりブロックの安定が保たれており、人家の保全、国道、町道、林道等の通行の安全が確保される等、事業効果は順調に発現している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主な保全対象：人家7戸、国道130m、町道1,130m、林道220m、農道250m 								
③ 事業の進捗状況	<p>地下水位を下げるための排水ボーリング工についてはすでに完了した。現在は必要抑止力を得るためのアンカー工・排土工に着手しており、今年度は排土工を施工している。なお平成29年度末での進捗率は約52%となる見込みである。</p>								
④ 関連事業の整備状況	<p>関連事業は特にない。</p>								

整理番号	6
------	---

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	地元である阪本・神木地区及び御浜町からは、「熊野古道伊勢路」の通行再開を望む声もあるなど、当該工事の早期・確実な概成が要望されている。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	排土により発生する土砂の運搬先について随時検討し、最も経済的な土捨て場を選択している。その他、実施年度ごとに経済比較に基づく工法採用や材料選定を実施し、コスト縮減に努めている。
⑦ 代替案の実現可能性	地すべり防止計画は、機構調査・安定解析や工法の経済比較等の結果に基づいて策定しているため、現時点において最も効果的な工法を採用しており、代替案はない。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 地すべりの活動状況及び地すべり調査の結果より、このまま放置すれば人家等に被害を与えるおそれがあったことから、事業の必要性が認められる。 ・ 効率性： 地すべり防止工の計画にあたっては、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もコスト縮減に努め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： 地すべりの活動が安定することにより、地すべりブロック内及び直下の人家や公道等の保全が図られ、民生の安全・安心が確保されることから、事業の有効性が認められる。 ・ 事業の実施方針： 本事業の必要性・効率性・有効性は高く、また、地元からは早期・確実な概成の要望も高いことから、事業を継続する。

様式1

便 益 集 計 表

(治山事業)

事業名：復旧治山事業

都道府県名：三重

施行箇所：南牟婁郡御浜町上市木字明神滝

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	46,254	
	流域貯水便益	3,790	
	水質浄化便益	8,137	
環境保全便益	生物多様性保全便益	53,376	
災害防止便益	山地災害防止便益	831,322	
総 便 益 (B)		942,879	
総 費 用 (C)		906,186	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{942,879}{906,186} = 1.04$		

【感度分析】

(単位：千円)

感度分析	要		
感度分析すべき便益	感度分析すべき因子	感度分析対象便益の下振れ(-10%)	
炭素固定便益	二酸化炭素に関する原単位	× 0.9	=
山地災害防止便益	年平均想定被害額	831,322 × 0.9	= 748,190
なだれ災害防止便益	年平均想定被害額	× 0.9	=
潮害軽減便益	年平均想定被害額	× 0.9	=
海岸侵食防止便益	年平均想定被害額	× 0.9	=
木材生産確保・増進便益	t年後における伐採材積、木材市場価格	× 0.9 × 0.9	=
感度分析の対象外便益の計			111,557
総便益(B)の下振れ(-10%)			859,747
総費用(C)の上振れ(+10%)			906,186 × 1.1 = 996,805
感度分析結果	$B \div C = \frac{859,747}{996,805} = 0.86$		
備考	(感度分析結果が1を下回る場合、その理由や対策等を記載) 可能な限り施工地近傍で残土を処理し、経費の小さい工法の選定・検討を行う等によりコスト縮減に努める。		

(感度分析の必要がある場合は、感度分析欄を記載)

※下振れする可能性がある前提条件((二酸化炭素に関する原単位、年平均想定被害額、伐採材積、市場価格)を算定因子に含む便益(炭素固定便益、山地災害防止便益、なだれ災害防止便益、潮害軽減便益、海岸侵食防止便益、木材生産確保・増進便益)があり、以下の場合については、便益の額が-10%変動し、かつ、費用が+10%変動した場合の影響等について感度分析を行う。

1. 感度分析すべき前提条件(因子)が1つの場合:感度分析前の費用便益比 1.23未満
2. 感度分析すべき前提条件(因子)が2つの場合:感度分析前の費用便益比 1.36未満

評価箇所概要図

整理番号	6
------	---

三重県

事業名	民有林補助治山事業(復旧治山)	地区名	明神滝地区
-----	-----------------	-----	-------



凡例	
	事業対象区域
	保全効果区域
	保全対象



① 事業対象区域全景



② 被害状況(林道阪本神木線)



④ 保全対象 (国道311号)



③ 被害状況 (上部滑落崖)



⑤ 保全対象 (人家、町道、農地)



© Copyright Ueipan Corp.