

期 中 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	山形県
事業実施地区名	地竹 (ちたけ)	事業計画期間	平成20年度～平成37年度(18年間)
関係市町村名	鶴岡市	事業実施主体	山形県
事業の概要・目的	<p>本地区は、山形県鶴岡市の南東部、湯殿山総本寺瀧水寺大日坊と注連寺の間に位置しており、新第三紀～四紀層の凝灰岩を主体とした地盤が脆弱な地域である。</p> <p>平成18年融雪時期に、市道大網・越中山線の路面にクラックが発生し、周辺踏査を実施したところ、地すべりの発生が確認された。</p> <p>その後の調査により、山腹斜面にも亀裂や陥没、隆起など地すべりの兆候が確認されたことから、下流域の県道、一級河川梵字川、田畑への被害を未然に防止するため、平成20年度より民有林補助治山事業（地すべり防止）による対策工事に着手した。</p> <p>その後、平成25年の融雪並びに豪雨により、地すべりの再滑動とともに、新たなブロックでの地すべりの発生が確認されたことから、平成26年度に再度調査を行ったうえで全体計画を見直し、集水井工の基数を5基から12基に増やし、杭工を新たに追加するとともに事業期間も8年間延長した。</p> <p>なお、地すべりの変位量については着手時から継続して観測を行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：集水井工12基、ボーリング暗渠工1,330m、アンカー工570m（35本）、杭工1,350m（90本） ・総事業費：923,049千円（税抜き：860,660千円） （平成19年度評価時点 総事業費：300,000千円（税抜き：285,714千円）） 		
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	<p>本事業の費用便益分析における主な便益は山地保全便益であり、集水井工、アンカー工、杭工等の施工により地すべり滑動を抑制・抑止し、崩壊の発生や下流域への土砂流出を防止する便益である。</p> <p>事業採択時と今回の費用便益分析を比較すると、前述の全体計画の見直しにより、事業対象区域、保全効果区域の面積が増加したことにより総便益が増となり、事業費の増額および過去の事業費に対しデフレーターを用いて算出したことにより総費用が増となった。</p> <p>総便益(B) 1,424,137千円（平成19年度評価時点：417,078千円※） 総費用(C) 877,996千円（平成19年度評価時点：262,401千円※） 分析結果(B/C) 1.62（平成19年度評価時点：1.59※） ※平成19年度評価時点における数値については、消費税を含んだ数値である。</p>		
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>本地区の森林状況は、天然林と人工林の割合がほぼ同じとなっており、樹種構成は天然林ではナラが多く、人工林ではスギが多い。</p> <p>集水井工等の対策工により、順調に地すべりブロックの安定が図られており、市道の通行の安全が確保される等、事業効果が順調に発現している。保全対象となる道路の延長および交通量や田畑の状況については、事業採択時と比べ、特段の変化は見られない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な保全対象 県道500m、一級河川梵字川、田畑5.0ha 		
③ 事業の進捗状況	<p>これまでの対策工事により、地すべり滑動に伴う大きな変位は観測されていない。</p> <p>現在は集水井工を施工しており、平成30年度末の進捗率は約50%（事業費）となる見込みである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成30年度末施工状況：集水井工7基、ボーリング暗渠工610m 		

<p>④ 関連事業の整備状況</p>	<p>本地区に隣接する「七五三掛地区地すべり防止区域」においては、平成21年度から平成30年度に東北農政局庄内あさひ農地保全事務所が、「大網地区地すべり防止区域」においては、昭和29年度から平成15年度に山形県庄内総合支庁河川砂防課がそれぞれ地すべり対策工事を実施している。</p> <p>なお、本地区周辺において地すべり防止事業を実施する機関が、月山地区地すべり対策連絡会を設立し、相互に情報の共有を図っている。</p>
<p>⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向</p>	<p>本地区は豪雪地帯であり、融雪により、小規模な崩壊、地すべりが昔から発生している。住民の安全・安心を確保するために当該工事の早期・確実な概成を要望します。（鶴岡市）</p>
<p>⑥ 事業コスト縮減等の可能性</p>	<p>地下水の排除を目的とする集水井工等の抑制工を主体として選定し、かつ排水効果の高い箇所から計画的に施工を実施するとともに、対策の効果を検証しつつ、実施年度毎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。</p>
<p>⑦ 代替案の実現可能性</p>	<p>地すべり機構調査等の結果により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。</p>
<p>評価結果及び事業の実施方針</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 事業着手前および平成26年度に地すべり対策等の調査を実施した結果、比較的大きなブロックの地すべりであることが判明し、崩壊地についても大量の不安定土砂が堆積しており、放置すると豪雨等により保全対象である道路、田畑、一級河川梵字川へ大量の土砂が流出し被害が拡大するおそれがあることから、本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ていることから、本事業の効率性が認められる。 ・ 有効性： 地すべりブロックの滑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河川への土砂流入が防げ保全が図られており、今後も事業効果の発現が見込まれていることから、本事業の有効性が認められる。 ・ 事業の実施方針： 本事業の実施にあたっては、重点化・効率化を図るとともに、景観と環境の保全等にも十分配慮しつつ、早期概成に向けて継続して取り組むこととする。

様式1

便 益 集 計 表

(治山事業)

事業名：民有林補助治山事業(地すべり防止)

都道府県名：山形県

施行箇所：地竹

(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	1,419,993	
	土砂崩壊防止便益	4,144	
総 便 益 (B)		1,424,137	
総 費 用 (C)		877,996	
費用便益比	$B \div C = \frac{1,424,137}{877,996} = 1.62$		

評価箇所概要図

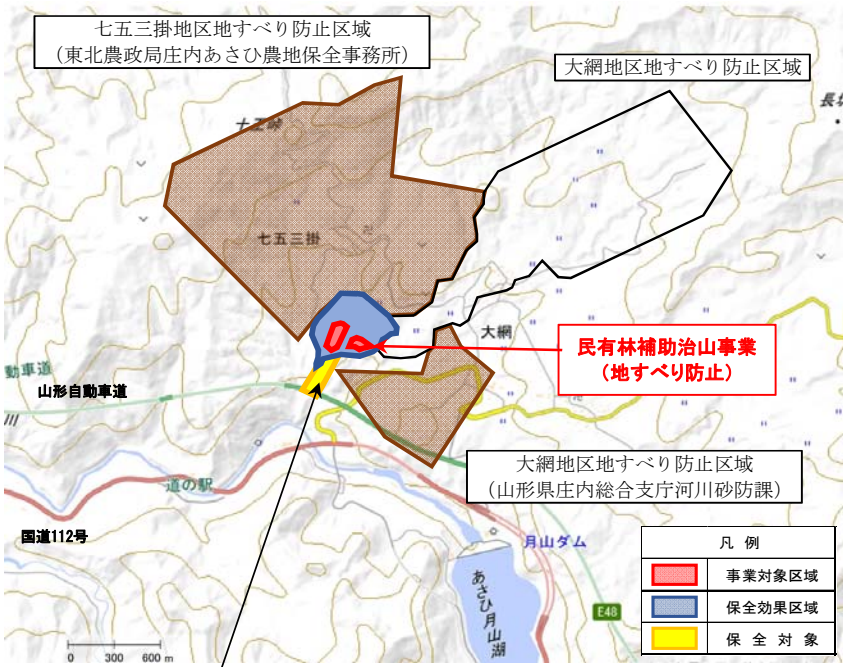
整理番号	1
------	---

山形県

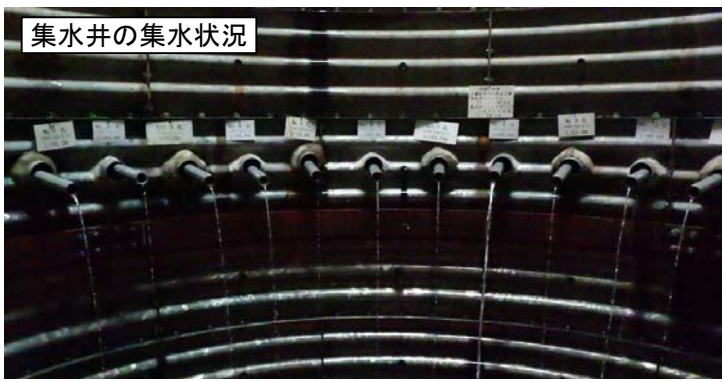
事業名	民有林補助治山事業(地すべり防止)	地区名	地竹
-----	-------------------	-----	----



<位置図>
山形県鶴岡市大網地内



主な保全対象
県道500m、一級河川梵字川、田畑5.0ha



事業内容等
 ○事業期間
 平成20年度～平成37年度(18年間)
 ○主な事業内容
 集水井工12基、ホ-リング暗渠工1,330m
 アンカー工570m、杭工1,350m