

## 完了後の評価個表

事業名	国有林直轄治山事業	事業実施期間	平成4年度～平成25年度 (22年間)
事業実施地区名 (都道府県名)	十勝岳 (とちだけ) (北海道)	事業実施主体	北海道森林管理局 上川中部森林管理署
完了後経過年数	5年	管理主体	北海道森林管理局 上川中部森林管理署
事業の概要・目的	<p>本地区は、北海道中央部の大雪山国立公園内に位置する日本有数の活火山である。大正12年頃から噴気活動が次第に激しくなり、大正15年5月24日に1回目の噴火が起こり、泥流が畠山温泉（現在の白金温泉）を襲い、ついで同日2回目の大噴火が起こった。この噴火で中央火口の北西斜面が崩壊し、岩屑なだれが発生した。さらに急速に積雪を融かして融雪型火山泥流が発生し、美瑛川と富良野川に分かれて流下し、火口から25km離れた上富良野原野に達した（大正泥流）。この噴火により死者行方不明者144名、建物372棟が全壊、さらに山林や耕地にも甚大な被害をもたらした。</p> <p>昭和60年にコロンビアのアンデス山脈最北端のネバドデルルイス火山での融雪型火山泥流により犠牲者が出たことを受けて、昭和61年から噴火災害対策の調査が開始され、昭和62年に有識者及び地元関係機関等で構成する「十勝岳周辺火山泥流対策検討委員会」が設立された。</p> <p>その後、昭和63年に噴火し、火山泥流が直下の白金温泉地区上部まで達し、付近の住民が避難生活を余儀なくされるなど、地域住民に大きな影響を与えたため、平成元年に「十勝岳火山泥流対策基本計画」がまとめられた。</p> <p>本計画において、大正泥流は地表面の削剥によって流出土砂が増加したと推測されており、国有林ではこの削剥防止を主眼に下流域の保全を図ることを目的に「火山地域防災機能強化総合治山事業」を平成4年度から実施した。平成20年度に完了する予定であったが、平成16年にごく小規模な噴火や火山性微動が発生するなど、依然として火山活動が続いていたことから、平成20年度の期中の評価時において、削剥防止施設の設置、導流堤の延長を追加したため、事業期間を平成25年度へ変更し、本事業を実施したものである。</p> <p>・主な事業内容：溪間工85基 導流堤511m 削剥防止工2,184m</p> <p>・総事業費 2,496,662千円（税抜き2,415,203千円） （平成20年度の評価時点 2,957,000千円（税抜き2,870,874千円））</p>		
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効果は、山地災害防止便益であり、噴火を起因とする融雪型火山泥流から下流域の白金温泉及び道道等を保全する便益である。その便益に変化はなかったものの、算定基礎となる費用において、物価変動の影響を除去するデフレーターが適用となり、増加したことにより分析結果が前回よりも低い値となった。</p> <p>なお、令和元年度時点における費用便益分析の結果は以下のとおりである。</p> <p>総便益(B) 5,437,436千円（平成20年度の評価時点：5,437,389千円※）          総費用(C) 4,934,476千円（平成20年度の評価時点：3,618,774千円※）          分析結果(B/C) 1.10（平成20年度の評価時点：1.50※）</p>		
② 事業効果の発現状況	<p>本事業の実施により噴火を起因とする火山泥流が発生した場合には、泥流の拡散を防止し、堆積する不安定土砂の流出を抑止することで、下流域の保全等が図られる。</p>		
③ 事業により整備された施設の管理状況	<p>本事業により整備した治山施設については、上川中部森林管理署において定期的に点検を行うなど適切に管理されている。</p>		
④ 事業実施による環境の変化	<p>本地区は、国立公園内であることから、景観の保全に十分配慮した工作物の配置等により周辺環境との調和に努めた。また、溪間工の施工により溪岸侵食の防止が図られ植生の回復が進んでいる。</p>		
⑤ 社会経済情勢の変化	<p>十勝岳連峰を一望に見渡せる山麓にあり、事業当初から観光客で賑わう良質な泉質を誇る温泉地である。平成20年度の期中の評価時以降、保全対象であったホテルが1軒減少している。</p> <p>保全対象：ホテル9軒、道道600m</p>		
⑥ 今後の課題等	<p>今後も噴火を起因として発生する火山泥流を抑止して、被害軽減効果を長期にわたって発揮させるため、治山施設の維持管理を適切に実施していく必要がある。</p> <p>また、現在も泥水噴出、地殻変動、火山性微動など、依然として活発な火山活動が続いていることから、治山施設（導流堤等）を整備することで、その効果を高めるため新たに計画を策定し継続して事業を実施している。</p>		

	<p>地元の意見：  十勝岳の噴火に備え継続的に事業を継続され、事業が順調に推進されているものと理解しております。ご承知のとおり、十勝岳の前回噴火よりすでに30年を経過しており、火山活動も活発化していることから、引き続きの事業実施と早期の完了を強く要望いたします。（美瑛町）</p> <p>治山工事施工後においては、融雪期や降雨時においても土砂の流出はみられないことから、治山事業としての復旧対策は有効に機能していると思われる。（上富良野町）</p> <p>十勝岳については、これまでも周期的な噴火を繰り返しており、過去には噴火に伴う泥流等により人家人命に甚大な被害を与えてきたところであり、今後も噴火に伴う土石流等の被害が懸念されることから、当該事業により治山ダム工、導流堤、削剥防止工により林地保全対策を実施し、事業完了後は、噴火を起因とする泥流が発生した場合の拡散防止、溪床に堆積する不安定土砂の流出を抑止し、下流域の保全が図られており、事業効果が発揮されているものと考えております。（北海道）</p>
<p>森林管理局事業評価技術検討会の意見</p>	<p>本事業の実施により、火山泥流の拡散を抑え、削剥の防止と堆積する不安定土砂の流出を抑止することで、下流域の保全が図られることから、事業実施の効果が認められる。</p>
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性      噴火を起因として火山泥流が下流域の保全対象に大規模な被害を回避するための対策として、本事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性      対策工の計画に当たっては、既存施設を活用した治山ダムの改良など現地に応じた効率的・効果的な工種・工法で検討されており、事業実施に当たっても残存型枠の使用等コスト縮減に努めていたことから、本事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性      治山事業の実施により噴火を起因とする火山泥流が発生した場合には、火山泥流の拡散を抑え、山腹斜面の削剥の防止により、堆積する不安定土砂の流出を抑止することで本事業の有効性を十分に発揮しており、さらには下流域の美瑛町及び上富良野町の居住区域等の保全にも寄与しているものと考えられる。</li> </ul>

※平成20年度の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。

様式1

便 益 集 計 表  
(治山事業)

事業名：国有林直轄治山事業  
施行箇所：十勝岳

都道府県名：北海道  
(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	1,043,146	
	流域貯水便益	468,993	
	水質浄化便益	1,670,857	
災害防止便益	山地災害防止便益	2,254,440	
総 便 益 (B)		5,437,436	
総 費 用 (C)		4,934,476	
費用便益比	$B \div C = \frac{5,437,436}{4,934,476} = 1.10$		

# 国有林直轄治山事業 十勝岳 概要図



保全対象: 道道966号  
十勝岳温泉美瑛線

保全対象: 宿泊施設  
白金温泉街

評価対象区域



凡 例	
	評価対象区域
	保全対象
	道道966号 十勝岳温泉美瑛線
	国有林界
	市町村界



※ 国土地理院の電子地形図を使用