

事前評価個表

事業名	国有林直轄治山事業 (復旧治山)	事業計画期間	平成21年度～40年度 (20年間)
事業実施地区名 (都道府県名)	<small>いちほさまがわじょうりゆう</small> 一迫川上流 (宮城県)	事業実施主体	東北森林管理局 宮城北部森林管理署
事業の概要・目的	<p>当地区は、宮城県北部の栗駒山(1,627m)の南部に位置し、全域が栗駒国定公園に指定され、流域には温湯温泉、湯ノ倉温泉、湯浜温泉があり、夏季は自然探勝、登山を中心とした観光地域である。</p> <p>林況は、広葉樹がほとんどを占めており、一部にスギ・ヒノキの人工林が点在している。</p> <p>地形は、全般的に急峻で、火山山麓斜面に位置し、台地状地形が降雨等により侵食された急峻な溪岸となっている。</p> <p>地質は、新第三紀～第四紀の溶結凝灰岩、軽石凝灰岩や凝灰角礫岩などで構成されている。</p> <p>当地区は、平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震の震源地に近く、地震により大規模な山腹崩壊等が発生し、荒廃面積は351haにおよび、溪床の不安定土砂量499万m³、崩壊残存土砂量968万m³など荒廃が著しく、特に山腹崩壊土砂による河道閉塞のため、湯ノ倉温泉等に甚大な被害が発生した。</p> <p>このまま放置すれば、降雨等による出水や溪岸侵食に伴う溪床や山腹に残存する不安定土砂が下流へ流出し、河床が上昇して河川氾濫の原因となり、下流域の温泉や人家等の保全対象に被害を与えるおそれがある。</p> <p>このため、山腹崩壊地の不安定土砂が多い箇所や河道閉塞が発生するおそれがある箇所において、山腹崩壊地を山腹工によって土砂流出の抑制を図るとともに、溪床の不安定土砂や崩壊残存土砂が厚く堆積している箇所の下流において、谷止工に加え不安定土塊の侵食・流動化を防止するための床固工を多段で配置するなど、山腹工及び溪間工(谷止工、床固工)を組み合わせ土砂流出の抑制と森林の復旧を目指した総合的な対策を実施することとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工 61基、山腹工 47ha(30箇所) ・主な保全対象：人家 281戸、国道・県道 14,800m、市道 3,000m 農地 75ha、橋梁 6箇所 		
費用対効果分析	総 便 益 (B)	13,433,774 千円	
	総 費 用 (C)	5,998,748 千円	
	分析結果 (B/C)	2.24	
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 山腹崩壊斜面や溪床に大量の不安定土砂が堆積し、放置すれば山腹崩壊地や荒廃溪流から下流への土砂流出が懸念され、下流域の保全対象に大きな被害を及ぼすおそれがあることから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 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・工法が検討されており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 当事業の実施により、不安定土砂及び山腹崩壊斜面の安定が図られ、植生が回復することにより、不安定土砂の流出を抑制し、下流域の保全が図られることから、事業の有効性が認められる。 		

整理番号 1

便 益 集 計 表

(治山事業)

事業名：復旧治山
 施行箇所：一迫川上流

都道府県名：宮城県

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	604,679	
	流域貯水便益	129,264	
	水質浄化便益	172,872	
災害防止便益	山地災害防止便益	12,526,959	
総 便 益 (B)		13,433,774	
総 費 用 (C)		5,998,748	
費用便益比	$B \div C = \frac{13,433,774}{5,998,748} = 2.24$		

事前評価個表

事業名	国有林直轄治山事業 (復旧治山)	事業計画期間	平成21年度～40年度 (20年間)
事業実施地区名 (都道府県名)	<small>にはさまがわじょうりゅう</small> 二迫川上流 (宮城県)	事業実施主体	東北森林管理局 宮城北部森林管理署
事業の概要・目的	<p>当地区は、宮城県北部の荒砥沢ダムの周辺に位置し、全域が栗駒国立公園に指定されており、年平均気温は8.5度、冬期の10月から4月にかけて積雪がある。林況は、広葉樹がほとんどを占めており、一部にスギ・ヒノキの人工林が点在している。</p> <p>地形は、全般的に急峻で、火山山麓斜面に位置し、台地状地形が降雨等により侵食された急峻な溪岸となっている。</p> <p>地質は、新第三紀～第四紀の溶結凝灰岩、軽石凝灰岩や凝灰角礫岩などで構成されている。</p> <p>当地区は、平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震の震源地に近く、地震により山腹崩壊や荒砥沢ダム上流に代表する大規模な地すべり等が発生し、荒廃面積は173haにおよび、特に荒砥沢地すべりは斜面長約1,300m、幅約900m、不安定土砂量は約6,700万m³であり、東京ドーム約54個分に相当する大量の土砂が堆積している。</p> <p>このまま放置すれば、降雨等に伴う出水で山腹に残存する不安定土砂が下流へ流出し、河床が上昇して河川氾濫の原因となるおそれがある。</p> <p>また、地すべりの再滑働により、大量の土砂が流出し、荒砥沢ダムが埋没して河川氾濫の原因となり、下流域の人家等の保全対象に被害を与えるおそれがある。</p> <p>このため、山腹崩壊地の不安定土砂が多い箇所や河道閉塞が発生するおそれがある箇所において、山腹崩壊地を山腹工によって土砂流出の抑制を図るとともに、溪床の不安定土砂や崩壊残存土砂が厚く堆積している箇所の下流において、谷止工に加え不安定土砂の侵食・流動化を防止するための床固工を多段で配置するほか、地すべり機構調査を踏まえて、地すべり対策工を実施するなどにより、山腹工(土留工、緑化工)、溪間工(谷止工、床固工)及び地すべり対策工を効率的に組み合わせて、土砂流出の抑制と森林の復旧を目指した総合的な対策を実施することとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工 16基、山腹工 122.7ha(6箇所)、土工 135万m³ 排水工 286,000m、杭打工 75本 ・主な保全対象：人家 251戸、国道・県道 11,000m、市道 22,000m 林道 4,400m、農地 190ha、橋梁15箇所 		
費用対効果分析	総便益(B)	14,309,483 千円	
	総費用(C)	7,335,233 千円	
	分析結果(B/C)	1.95	
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性：山腹崩壊斜面や溪床及び大規模地すべり地内に大量の不安定土砂が堆積し、放置すれば山腹崩壊地、荒廃溪流及び地すべり地から下流への土砂流出が懸念され、下流域の保全対象に大きな被害を及ぼすおそれがあることから、事業の必要性が認められる。 ・効率性：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・工法が検討されており、事業の効率性が認められる。 ・有効性：当事業の実施により、不安定土砂、山腹崩壊斜面及び地すべりの安定が図られ、植生が回復することにより、不安定土砂の流出を抑制し、下流域の保全が図られることから、事業の有効性が認められる。 		

整理番号 2

便 益 集 計 表

(治山事業)

事業名：復旧治山
 施行箇所：二迫川上流

都道府県名：宮城県

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	734,921	
	流域貯水便益	157,106	
	水質浄化便益	210,108	
災害防止便益	山地災害防止便益	13,207,348	
総 便 益 (B)		14,309,483	
総 費 用 (C)		7,335,233	
費用便益比	$B \div C = \frac{14,309,483}{7,335,233} = 1.95$		

事前評価個表

事業名	国有林直轄治山事業 (復旧治山)	事業計画期間	平成21年度～40年度 (20年間)
事業実施地区名 (都道府県名)	<small>さんほさまがわじょうりゆう</small> 三迫川上流 (宮城県)	事業実施主体	東北森林管理局 宮城北部森林管理署
事業の概要・目的	<p>当地区は、宮城県北部の栗駒山(1,627m)の南東部に位置し、全域が栗駒国定公園に指定され、上流域には駒ノ湯温泉があり、自然探勝を中心とした観光地であり、山頂付近は、森林生態系保護地域にも指定されている。</p> <p>林況は、広葉樹がほとんどを占めており、一部にスギ・ヒノキの人工林が点在している。</p> <p>地形は、全般的に急峻で、火山山麓斜面に位置し、台地状地形が降雨等により侵食された急峻な溪岸となっている。</p> <p>地質は、新第三紀～第四紀の溶結凝灰岩、軽石凝灰岩や凝灰角礫岩などで構成されている。</p> <p>当地区は、平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震の震源地に近く、地震により大規模な山腹崩壊等が発生し、荒廃面積は109haにおよび、溪床の不安定土砂量100万m³、崩壊残存土砂量69万m³など荒廃が著しく、特に栗駒山山頂付近からの土石流により、駒の湯温泉が被災するなど甚大な被害があった。</p> <p>このまま放置すれば、降雨等に伴う出水で溪床や山腹に残存する不安定土砂が下流へ流出し、栗駒ダムが埋没して河川氾濫の原因となり、下流域の温泉や人家等の保全対象に被害をあたえるおそれがある。</p> <p>このため、山腹崩壊地の不安定土砂が多い箇所や河道閉塞が発生するおそれがある箇所において、山腹崩壊地を山腹工によって土砂流出の抑制を図るとともに、溪床の不安定土砂や崩壊残存土砂が厚く堆積している箇所の下流において、谷止工に加え不安定土塊の侵食・流動化を防止するための床固工を多段で配置するなどにより、山腹工(土留工、緑化工)及び溪間工(谷止工、床固工)を組み合わせ土砂流出の抑制と森林の復旧を目指した総合的な対策を実施することとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工 13基、山腹工 18.2ha(14箇所) ・主な保全対象：人家 4戸、国道・県道 6,200m、市道 3,250m 林道 500m、橋梁 3箇所 		
費用対効果分析	総 便 益 (B)	5,529,322 千円	
	総 費 用 (C)	1,593,758 千円	
	分析結果 (B/C)	3.47	
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 山腹崩壊斜面や溪床に大量の不安定土砂が堆積し、放置すれば山腹崩壊地や荒廃溪流から下流への土砂流出が懸念され、下流域の保全対象に大きな被害を及ぼすおそれがあることから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 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・工法が検討されており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 当事業の実施により、不安定土砂及び山腹崩壊斜面の安定が図られ、植生が回復することにより、不安定土砂の流出を抑制し、下流域の保全が図られることから、事業の有効性が認められる。 		

整理番号 3

便 益 集 計 表

(治山事業)

事業名：復旧治山
 施行箇所：三迫川上流

都道府県名：宮城県

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	235,897	
	流域貯水便益	50,429	
	水質浄化便益	67,441	
災害防止便益	山地災害防止便益	5,175,555	
総 便 益 (B)		5,529,322	
総 費 用 (C)		1,593,758	
費用便益比	$B \div C = \frac{5,529,322}{1,593,758} = 3.47$		

事前評価個表

事業名	国有林直轄治山事業 (復旧治山)	事業計画期間	平成21年度～40年度 (20年間)
事業実施地区名 (都道府県名)	<small>いわいがわじょうりゅう</small> 磐井川上流 (岩手県)	事業実施主体	東北森林管理局 岩手南部森林管理署
事業の概要・目的	<p>当地区は、岩手県南部の栗駒山(1,627m)の東部に位置し、全域が栗駒国定公園に指定され、下流域には真湯温泉があり、夏季は自然探勝、登山を中心とした観光地であり、磐井川は巖美溪と称され多くの観光客が訪れている。</p> <p>林況は、広葉樹がほとんどを占めており、一部にスギ・ヒノキの人工林が点在している。</p> <p>地形は、全般的に急峻で、火山山麓斜面に位置し、台地状地形が降雨等により侵食された急峻な溪岸となっている。</p> <p>地質は、新第三紀～第四紀の溶結凝灰岩、軽石凝灰岩や凝灰角礫岩などで構成されている。</p> <p>当地区は、平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震の震源地に近く、地震により大規模な岩盤崩壊等が発生し、荒廃面積は248haにおよび、崩壊土砂による河道閉塞が発生するなど、溪床に大量の不安定土砂が堆積している。また、当地区内の産女川流域は、大規模な山腹崩壊が多数発生している。</p> <p>このまま放置すれば、降雨等による出水により河床が上昇し、河道閉塞箇所を越流し溪床に堆積する大量の不安定土砂が流出するなど河川氾濫の原因となり、下流域の温泉や人家等の保全対象に被害を与えるおそれがある。</p> <p>このため、山腹崩壊地の不安定土砂が多い箇所や河道閉塞が発生するおそれがある箇所において、山腹崩壊地を山腹工によって土砂流出の抑制を図るとともに、溪床の不安定土砂や崩壊残存土砂が厚く堆積している箇所の下流において、谷止工に加え、不安定土塊の侵食・流動化を防止するための床固工を多段で配置するなどにより、山腹工（土留工、緑化工）及び溪間工（谷止工、床固工）を組み合わせて土砂流出の抑制と森林の復旧を目指した総合的な対策を実施することとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工 46基、山腹工 36.6ha(11箇所) ・主な保全対象：人家 165戸、国道・県道 9,900m、市道 2,700m 林道 3,600m、農地 178ha、橋梁 9箇所 		
費用対効果分析	総 便 益 (B)	7,063,280 千円	
	総 費 用 (C)	3,480,679 千円	
	分析結果 (B/C)	2.03	
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 山腹崩壊斜面や溪床に大量の不安定土砂が堆積し、放置すれば山腹崩壊地や荒廃溪流から下流への土砂流出が懸念され、下流域の保全対象に大きな被害を及ぼすおそれがあることから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 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・工法が検討されており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 当事業の実施により、不安定土砂及び山腹崩壊斜面の安定が図られ、植生が回復することにより、不安定土砂の流出を抑制し、下流域の保全が図られることから、事業の有効性が認められる。 		

整理番号 4

便 益 集 計 表

(治山事業)

事業名：復旧治山
 施行箇所：磐井川上流

都道府県名：岩手県

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	340,894	
	流域貯水便益	42,956	
	水質浄化便益	57,449	
災害防止便益	山地災害防止便益	6,621,981	
総 便 益 (B)		7,063,280	
総 費 用 (C)		3,480,679	
費用便益比	$B \div C = \frac{7,063,280}{3,480,679} = 2.03$		

事前評価個表

事業名	国有林直轄治山事業 (復旧治山)	事業計画期間	平成21年度～40年度 (20年間)
事業実施地区名 (都道府県名)	<small>いさわがわじょうりゅう</small> 胆沢川上流 (岩手県)	事業実施主体	東北森林管理局 岩手南部森林管理署
事業の概要・目的	<p>当地区は、岩手県南部の石淵ダムの上流に位置し、全域が栗駒国立公園に指定され、石淵ダムの下流には、平成25年度に多目的な胆沢ダムが完成予定である。林況は、広葉樹がほとんどを占めており、一部にスギ・ヒノキの人工林が点在している。</p> <p>当地区内の前川流域の山腹は、急峻な地形であり、また、尿前沢流域は、台地状地形が降雨等により侵食された急峻な溪岸となっている。</p> <p>地質は、新第三紀～第四紀の溶結凝灰岩、軽石凝灰岩や凝灰角礫岩などで構成されている。</p> <p>当地区は、平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震の震源地に近く、地震により大規模な山腹崩壊等が発生し、荒廃面積は160haにおよび、溪床の不安定土砂量171万m³、崩壊残存土砂量589万m³があり、崩壊土砂による河道閉塞が発生し溪床には大量の土砂が堆積するなど大きな被害が発生した。</p> <p>このまま放置すれば、降雨等による出水により河床が上昇し、河道閉塞箇所を越流し溪床や山腹に残存する不安定土砂が流出し、下流の石淵ダムや新設の胆沢ダムに大量の土砂が流入し、ダム上流側の河床が上昇して河川氾濫の原因となり、下流域の人家等の保全対象に被害をあたえるおそれがある。</p> <p>このため、山腹崩壊地の不安定土砂が多い箇所や河道閉塞が発生するおそれがある箇所において、山腹崩壊地を山腹工によって土砂流出の抑制を図るとともに、溪床の不安定土砂や崩壊残存土砂が厚く堆積している箇所の下流において、谷止工を配置するなどにより、山腹工(土留工、緑化工)及び溪間工(谷止工)を組み合わせ土砂流出の抑制と森林の復旧を目指した総合的な対策を実施することとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工 9基、山腹工 19.7ha(5箇所) ・主な保全対象：人家 1戸、市道 8,400m、林道 3,300m、橋梁 13箇所 		
費用対効果分析	総 便 益 (B)	2,561,318 千円	
	総 費 用 (C)	863,224 千円	
	分析結果 (B/C)	2.97	
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 山腹崩壊斜面や溪床に大量の不安定土砂が堆積し、放置すれば山腹崩壊地や荒廃溪流から下流への土砂流出が懸念され、下流域の保全対象に大きな被害を及ぼすおそれがあることから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 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・工法検討されており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 当事業の実施により、不安定土砂及び山腹崩壊斜面の安定が図られ、植生が回復することにより、不安定土砂の流出を抑制し、下流域の保全が図られることから、事業の有効性が認められる。 		

整理番号 5

便 益 集 計 表

(治山事業)

事業名：復旧治山
 施行箇所：胆沢川上流

都道府県名：岩手県
 (単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	225,017	
	流域貯水便益	34,779	
	水質浄化便益	46,512	
災害防止便益	山地災害防止便益	2,255,010	
総 便 益 (B)		2,561,318	
総 費 用 (C)		863,224	
費用便益比	$B \div C = \frac{2,561,318}{863,224} = 2.97$		