

期 中 の 評 価 個 表

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|--------|-------------------------|-----------|-----------|----|-------------|-----------|-----|--------|-----------|----|-------------|-----------|-----|-----------|------|--|-------------|------|---|
| 事業名 | 国有林直轄治山事業 | 事業計画期間 | 平成21年度～令和10年度 (20年間) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事業実施地区名 (都道府県名) | 三迫川上流 (さんはさまがわじょうりゅう) (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>本地区は、宮城県西北端の栗駒山<small>くりこまやま</small> (1,627m) 南側にあたる栗原市<small>くりはらし</small>に位置し、栗駒山頂付近を森林生態系保護地域に設定しているほか、本地区全域が栗駒国定公園に指定されている。</p> <p>本事業は、栗駒山周辺地域に甚大な被害を及ぼした平成20年6月の岩手・宮城内陸地震により被災した箇所に対する復旧治山事業であり、山腹崩壊地の拡大防止や土砂流出の抑止を目的とした山腹工や、溪床内の不安定土砂の移動防止や侵食防止を目的とした溪間工により、土砂流出の抑制・抑止と森林の復旧を目指した総合的な対策を行うことを目的として平成21年度から事業に着手した。</p> <p>平成29年度に、事業開始から一定期間が経過したことを踏まえ、事業地内の個々の荒廃地について、現況を調査し、荒廃の進行状況や既設の治山施設の効果、保全対象との関係等を確認し、重要度、緊急度を評価して、事業計画の再検討を行い、令和元年度に全体計画を変更したうえで事業を実施しているところである。</p> <p>なお、今回の期中の評価においては、適正な費用便益分析となるように、過年度の施工実績や建設資材の高騰等による施工単価の上昇を反映し総事業費の見直しを行っている。</p> <p><現行の全体計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工 22 基、山腹工 4.1ha ・計 画 期 間：平成 21 年度～令和 10 年度 ・総 事 業 費：2,061,325 千円 (税抜き 1,907,198 千円) <p><見直し後の全体計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工 24 基、山腹工 5.5ha ・計 画 期 間：平成 21 年度～令和 10 年度 ・総 事 業 費：4,125,804 千円 (税抜き 3,785,877 千円) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化 | <p>本事業の主な効果は、山腹工や溪間工の実施により保安林機能の回復・維持・増進が図られ、山地災害に起因する家屋、農地等への被害を防止するものであることから、費用便益分析において山地災害防止便益を計上している。</p> <p>前回の評価時との比較では、保全対象の精査や建設資材の高騰等による施工単価の上昇等により、総便益(B)及び総費用(C)がいずれも増加している。</p> <p>令和6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> <table> <tr> <td>総便益(B)</td> <td>4,308,225</td> <td>千円</td> <td>(令和元年度の評価時点</td> <td>4,248,180</td> <td>千円)</td> </tr> <tr> <td>総費用(C)</td> <td>3,949,229</td> <td>千円</td> <td>(令和元年度の評価時点</td> <td>1,909,853</td> <td>千円)</td> </tr> <tr> <td>分析結果(B/C)</td> <td>1.09</td> <td></td> <td>(令和元年度の評価時点</td> <td>2.22</td> <td>)</td> </tr> </table> | | | 総便益(B) | 4,308,225 | 千円 | (令和元年度の評価時点 | 4,248,180 | 千円) | 総費用(C) | 3,949,229 | 千円 | (令和元年度の評価時点 | 1,909,853 | 千円) | 分析結果(B/C) | 1.09 | | (令和元年度の評価時点 | 2.22 |) |
| 総便益(B) | 4,308,225 | 千円 | (令和元年度の評価時点 | 4,248,180 | 千円) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 総費用(C) | 3,949,229 | 千円 | (令和元年度の評価時点 | 1,909,853 | 千円) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分析結果(B/C) | 1.09 | | (令和元年度の評価時点 | 2.22 |) | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------------------------------------|--|
| <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> | <p>本事業の実施により、森林への回復が進んでおり、近年、保全対象への被害は発生していない。</p> <p>本地区を含む栗駒山南東部一帯は平成27年に「栗駒山麓ジオパーク」として認定され、栗原市では特異な地形・景観等を今後の防災、学術、観光等に活用し、持続可能な地域づくりに取り組んでいることから、取組の前提にある地域資源を保全する防災・減災対策に対する関心がより一層高まっている。</p> <p>なお、データの透明性と現況把握を優先し、直近の統計データや公表資料を基に保全対象数の集計等を行ったことに伴い、前回の評価時から保全対象数に変更が生じている。</p> <p>・主な保全対象：家屋 3戸 国道・県道・市道 2,342m 農地 7ha</p> |
| <p>③ 事業の進捗状況</p> | <p>山腹工や溪間工を実施した箇所から順次森林への回復が進んでいる。全体計画における令和6年度末までの事業進捗率（見込み）は27%（事業費ベース）である。</p> |
| <p>④ 関連事業の整備状況</p> | <p>周辺地域では、国土交通省による栗駒山系直轄砂防事業、宮城県による砂防激甚災害対策特別緊急事業等が実施され、土砂災害への恒久対策として、砂防えん堤等の施設が整備されている。また、隣接する民有林において林野庁による迫川地区民有林直轄治山事業を実施した。</p> |
| <p>⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向</p> | <p>平成20年岩手・宮城内陸地震により甚大な被害を受けた地域の復旧事業として、現場への進入が困難等の地理的条件が悪い中、重要度・緊急度を考慮しながら適切な事業執行に努めていただいている。特に、当該地区は「栗原山麓ジオパーク」として有識者等からも注目を集めていることから引き続き地域の要請等に配慮しながら計画的な事業推進をお願いする。</p> <p style="text-align: right;">（宮城県）</p> <p>当該事業は、土砂流出の抑制・抑止と森林の復旧を目指した総合的な対策を実施するものであり、本事業が継続して実施されなければ山地災害が再び発生し、保全対象に大きな被害を及ぼすおそれがあることから、事業の継続並びに早期完了を強く要望します。</p> <p style="text-align: right;">（栗原市）</p> |
| <p>⑥ 事業コスト縮減等の可能性</p> | <p>コンクリート製の溪間工の施工に当たっては、木製残存型枠を採用し、脱型に要する作業を省略するなど事業の効率化を図っている。</p> <p>今後も現地の状況に応じ、最も効率的かつ効果的な工種・工法を検討し、コスト縮減に繋がる工種・工法を採用するとともに、整備した施設の効果が想定以上に発揮され、山腹斜面及び溪流の安定化が進んでいるような状況等も見られることから、事業規模等の見直しを含め検討し、事業費の縮減に努める。</p> |
| <p>⑦ 代替案の実現可能性</p> | <p>本地区の崩壊地や荒廃溪流への復旧対策に当たっては、現地に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法を採用しており、代替案はない。</p> |
| <p>森林管理局事業評価技術検討会の意見</p> | <p>流域保全の必要性が認められ、費用便益分析の結果も適正であることから、本事業の継続実施が妥当と判断する。今後は事業規模等の見直しも検討し、本事業の一層の効率化に努められたい。</p> |
| <p>評価結果及び実施方針</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 本事業を継続して行わなければ、山地災害が再び発生し、保全対象に被害を及ぼすおそれがあるとともに、宮城県、栗原市からの要望も強いことから、本事業を継続する必要性が認められる。 ・効率性： 対策工の計画・施工に当たっては、現地に応じた最も効率的かつ効果的な内容で実行しており、本事業の効率性が認められる。 ・有効性： 本事業による山腹工や溪間工の実施により、保安林機能の回復・維持・増進が図られることで山地災害の発生を防止し、家屋、農地等が保全されることから、本事業の有効性が認められる。 ・実施方針： 本事業は継続する。 |

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：三迫川上流地区

都道府県名：宮城県
 (単位：千円)

| 大 区 分 | 中 区 分 | 評価額 | 備 考 |
|-----------------------|---|-----------|-----|
| 水源涵養 ^{かん} 便益 | 洪水防止便益 | 489,247 | |
| | 流域貯水便益 | 56,678 | |
| | 水質浄化便益 | 236,348 | |
| 災害防止便益 | 山地災害防止便益 | 3,525,952 | |
| 総 便 益 (B) | | 4,308,225 | |
| 総 費 用 (C) | | 3,949,229 | |
| 費用便益比 | $B \div C = \frac{4,308,225}{3,949,229} = 1.09$ | | |

参考

| | |
|-------------------|---|
| 費用便益比 (i=0.02) | $B \div C = \frac{6,297,841}{3,811,678} = 1.65$ |
| 費用便益比 (i=0.01) | $B \div C = \frac{7,946,837}{3,767,652} = 2.11$ |

【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%) |
| 山地災害防止便益 | 年平均想定被害額 | 3,226,216 |
| 評価時点以前 | | 528,594 × 1.0 = 528,594 |
| 評価の翌年度以降 | | 2,997,358 × 0.9 = 2,697,622 |
| 感度分析の対象外便益の計 | | 782,273 |
| 総便益(B)の下振れ | | 4,008,489 |
| 総費用(C)の上振れ | | 4,196,589 |
| | 評価時点以前 | 1,475,634 × 1.0 = 1,475,634 |
| | 評価の翌年度以降 | 2,473,595 × 1.1 = 2,720,955 |
| 感度分析結果 | $B \div C = \frac{4,008,489}{4,196,589} = 0.96$ | |
| 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) 総便益に占める災害防止便益の比率が大きいため、感度分析の結果が1を下回ることから、事業実行にあたっては、更なるコスト縮減に努めるとともに、社会情勢等を注視しつつ、必要に応じて期中の評価を行うこととする。 | |

(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、人命保護便益、なだれ災害防止便益、潮害軽減便益、塩害防止便益、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

国有林直轄治山事業 三迫川上流地区概要図

【①ドゾウ沢 復旧状況】



H24



R5

【②行者滝 復旧状況】



H21



R5

【③放森地区 保全対象】



R6

【④滝ノ原地区 保全対象】



R6



| 凡 例 | |
|---|--------|
|  | 事業対象区域 |
|  | 保全対象区域 |

(電子地形図25000 (国土地理院) を加工して作成)