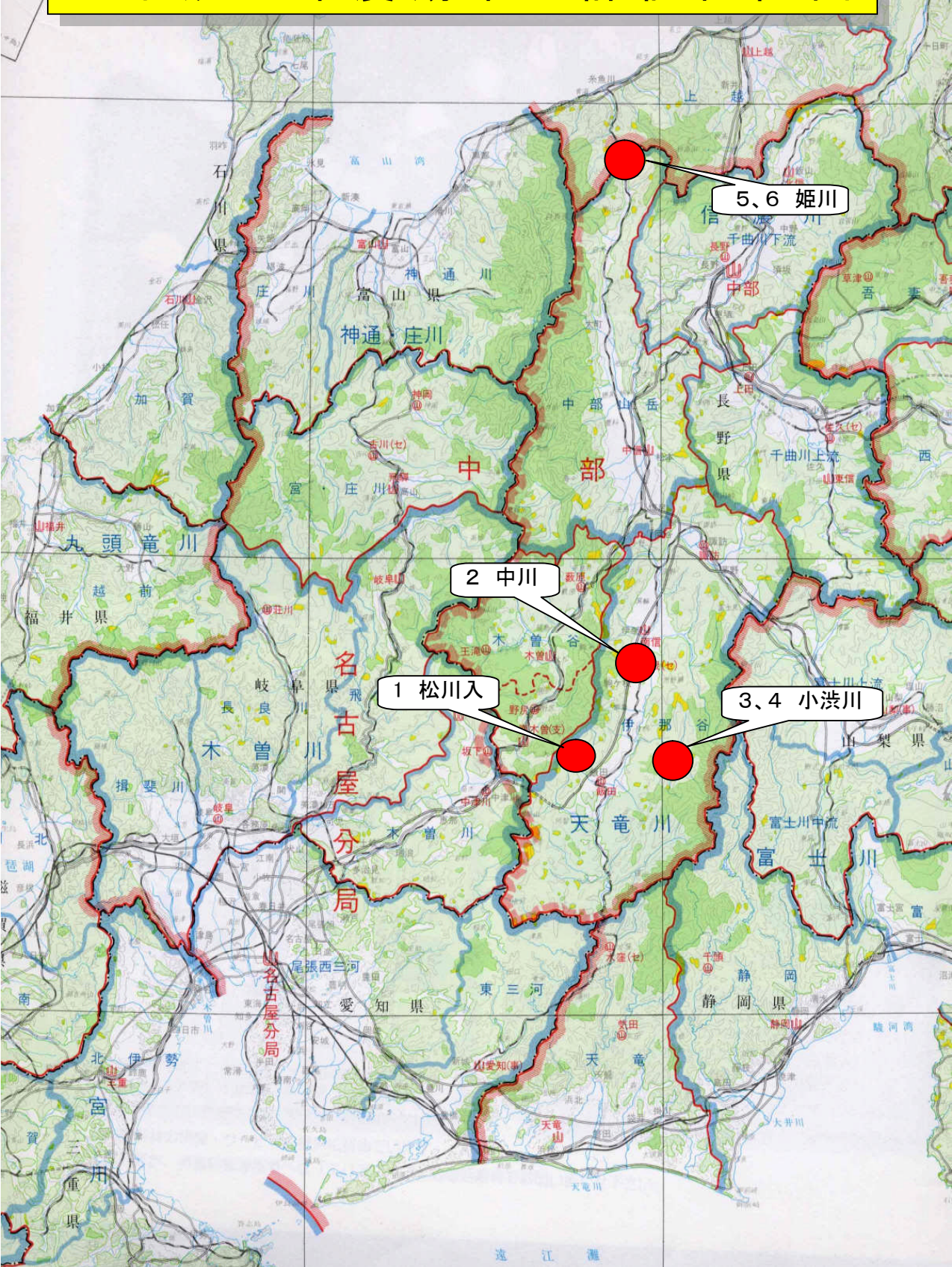


平成20年度 期中の評価実施地区一覧表

中部森林管理局

整理 番号	都道府県	事業実施主体	事業名	事業実施地区名		総便益 B (千円)	総費用 C (千円)	分析結果 B/C	実施方針
1	長野	伊那谷総合治山事業所	民有林直轄治山事業	松川入地区	まつかわいり	56,624,676	24,959,467	2.27	継続
2	長野	伊那谷総合治山事業所	民有林直轄治山事業	中川地区	なかがわ	172,757,870	32,070,638	5.39	継続
3	長野	伊那谷総合治山事業所	民有林直轄治山事業	小渋川地区	こしぶがわ	146,079,681	38,775,973	3.77	継続
4	長野	伊那谷総合治山事業所	直轄地すべり防止事業	小渋川地区	こしぶがわ	29,930,462	14,835,117	2.02	継続
5	長野・新潟	中信森林管理署	民有林直轄治山事業	姫川地区	ひめかわ	32,918,292	15,410,534	2.14	継続
6	長野・新潟	中信森林管理署	直轄地すべり防止事業	姫川地区	ひめかわ	89,457,224	32,471,107	2.75	継続

平成20年度期中の評価位置図



期 中 の 評 価 個 表

事業名	民有林直轄治山事業	事業計画期間	平成5年度～平成40年度（36年間）												
事業実施地区名 （都道府県名）	松川入（まつかわいり） （長野県）	事業実施主体	中部森林管理局												
事業の概要・目的	<p>当地区は、天竜川右岸の支流松川の上流に位置し、地質は深層風化が進みマサ化した花崗岩類で構成されているため非常に脆弱であることから、山腹崩壊が多数発生しており、長野県により治山事業が実施されてきた。特に、昭和58年、昭和60年の台風により急速に荒廃が進み、下流の飯田市の水瓶である多目的ダムの松川ダムに土砂が大量に流入し、急激なダム機能の低下により市民生活への重大な悪影響が懸念された。</p> <p>このことから、広範囲にわたる多数の崩壊地の復旧は、事業規模が著しく大きく高度の技術を必要とすることから、長野県及び地元からの強い要請も踏まえ、平成5年度から民有林直轄治山事業として国土の保全と民生の安定を図ることを目的に本事業に着手した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：山腹工242ha 溪間工182基 ・総事業費：28,000,000千円（平成15年度の評価時点：28,000,000千円） 														
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成15年度期中の評価時と現在において要因に大きな変化はない。 なお、平成20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>総費用 (C)</td> <td></td> <td style="text-align: right;">24,959,467千円</td> </tr> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>水源かん養便益</td> <td style="text-align: right;">7,428,421千円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>山地保全便益</td> <td style="text-align: right;">49,196,255千円</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">計</td> <td style="text-align: right;">56,624,676千円</td> </tr> </table> <p>分析結果 (B/C) 2.27</p>			総費用 (C)		24,959,467千円	総便益 (B)	水源かん養便益	7,428,421千円		山地保全便益	49,196,255千円		計	56,624,676千円
総費用 (C)		24,959,467千円													
総便益 (B)	水源かん養便益	7,428,421千円													
	山地保全便益	49,196,255千円													
	計	56,624,676千円													
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>当地区の地質は風化の進んだ粗粒角閃石黒雲母花崗岩で極めて脆弱で山腹崩壊地が多く、山林被害や土砂流出が著しい状況にあった。太平洋型気象で年間降水量は平均1,606mm。林況は天然生林が50%を占め、以前は木材生産が盛んであったが、現在は人工林の本数調整伐等の保育事業が行われている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な保全対象：松川ダム（給水人口67,226人）、人家1戸、公共施設1戸 県道4km、林道26km 														
③ 事業の進捗状況	<p>溪流荒廃地について、溪間工により溪床の縦横断侵食の防止、山脚の固定を図り山腹崩壊地について土砂生産防止及び森林基盤回復のため山腹工を実施している。平成19年度末の進捗率は27%（事業費）である。</p>														
④ 関連事業の整備状況	<p>異常堆砂対策の松川ダム再開発事業が行われるとともに、下流において砂防事業が実施されており、砂防調整会議を行う等、事業の調整を行い、より効果的・効率的な事業が行われるよう努めている。</p>														
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>風化花崗岩地帯に発生した多くの崩壊地は、集中豪雨等により拡大崩壊が発生すると、再び大規模な荒廃流域となり下流域に甚大な被害を発生させる危険性がある区域である。復旧には、高度な技術と集中的・持続的な取組みを必要とするため、事業の継続的な実施を要望する。 （長野県）</p> <p>松川入地区直轄治山事業は、飯田市上水道（妙琴浄水場：給水人口67,226人）の水源で行われている大変重要な事業であり、今後もより一層、事業の推進を要望する。 （飯田市）</p>														
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>周辺で間伐した木材を利用した工法や丸太存置型枠の採用及び資材搬入困難な山腹崩壊地の航空実播工の採用等より、コスト縮減、木材利用の促進を図っており、今後においても一層のコスト縮減に努めることとしている。</p>														
⑦ 代替案の実現可能性	<p>該当なし。</p>														
第三者委員会の意見	<p>流域の保全のため、事業の継続実施が妥当と考える。 これまでの治山事業の効果を維持していくため、今後とも適切な事業の実施に努めること。また、国と県が連携した森林管理等が重要である。</p>														
評価結果及び実施方針	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性：山腹崩壊地及び溪床に堆積する不安定土砂の状況から、放置すれば荒廃の進行が懸念され、地元からも保安林機能の発揮を要請されていることから、下流域の保全等のため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で検討されており、事業実施に当たってコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。 ・有効性：事業の実施により崩壊地の復旧や土砂の流出が抑制されるなど下流域の保全等が図られていることから、事業の有効性が認められる。 <p>上記①から⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに第三者委員会の意見を踏まえて総合的かつ客観的に検討したところ、事業の継続実施が妥当と判断される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施方針：事業を継続する。 														

期 中 の 評 価 個 表

事業名	民有林直轄治山事業	事業計画期間	昭和37年度～平成28年度（55年間）										
事業実施地区名 （都道府県名）	中川（なかがわ） （長野県）	事業実施主体	中部森林管理局										
事業の概要・目的	<p>当地区は、天竜川上流部の左岸（竜東）と右岸（竜西）に位置し、地質は領家変成岩と領家花崗岩類で構成され、風化が著しく基岩が脆弱である。また、急峻な地形のため、古くから土砂災害が多発している。特に昭和36年梅雨災害では、大規模な土石流の発生等により中川村の四徳地区が全滅し、集団移転を余儀なくされる等甚大な被害が発生した。</p> <p>広範囲にわたる多数の崩壊地や百間ナギなどの大規模崩壊地から生産される土砂が溪流内に不安定土砂として堆積し、この大量の不安定土砂の固定、流出防止の復旧は、事業規模が著しく大きく高度な技術を必要とすることから、長野県及び地元からの強い要請も踏まえ、昭和37年度から民有林直轄治山事業として、国土の保全と民生の安定を図ることを目的に本事業に着手した。その後、大規模な豪雨災害の発生に応じ、事業内容を見直しつつ、現在に至っている。</p> <p>・主な事業内容：山腹工361ha 溪間工450基 ・総事業費：15,267,000千円（平成15年度の評価時点：15,267,000千円）</p>												
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成15年度期中の評価時と現在において要因に大きな変化はない。 なお、平成20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%;">総費用 (C)</td> <td style="text-align: right;">32,070,638千円</td> </tr> <tr> <td>総便益 (B) 水源かん養便益</td> <td style="text-align: right;">23,050,061千円</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">山地保全便益</td> <td style="text-align: right;">149,707,809千円</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">計</td> <td style="text-align: right;">172,757,870千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td style="text-align: right;">5.39</td> </tr> </table>			総費用 (C)	32,070,638千円	総便益 (B) 水源かん養便益	23,050,061千円	山地保全便益	149,707,809千円	計	172,757,870千円	分析結果 (B/C)	5.39
総費用 (C)	32,070,638千円												
総便益 (B) 水源かん養便益	23,050,061千円												
山地保全便益	149,707,809千円												
計	172,757,870千円												
分析結果 (B/C)	5.39												
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>地質は領家変成岩と領家花崗岩類で構成され、風化が著しく基岩が脆弱である。古くは薪炭林として利用された山林は人口林化が進み、現在、各所に比較的生育良好なヒノキ林やカラマツ林が形成されている。アカマツ林においては松くい虫の被害が拡大しており、植栽工の樹種選定等に配慮が必要となっている。</p> <p>・主な保全対象：人家351戸、中央自動車道60m、JR飯田線220m、国道3km、県道15km 市町村道43km 農地 97ha</p>												
③ 事業の進捗状況	<p>当地区は天竜川を境にして竜東地区と竜西地区に分かれており、竜東地区はほぼ概成した。竜西地区の山腹崩壊地については、土砂生産防止及び森林基盤回復のための山腹工を実施し、早期の緑化を図る。溪流荒廃地については、溪流の縦横侵食の防止と山脚固定のための溪間工を実施しており、平成19年度末の進捗率は81%（事業費）である。</p>												
④ 関連事業の整備状況	<p>当地区内及び周辺では砂防事業が実施されており、水源かん養機能、災害防止等公益的機能の向上、民生安定のため、調整会議等により関係機関と十分な連絡調整を取りながら、効果的・効率的な事業実施に努めている。</p>												
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>急峻な山岳地帯に発生した多くの崩壊地は、集中豪雨等により拡大崩壊が発生すると、下流域に甚大な被害を及ぼす危険性がある区域である。復旧には、非常に高度な技術と集中的・持続的な取組みを必要とするため、事業の継続的な実施を要望する。 （長野県） 竜西地区における治山事業の推進と、上流域の水源林の整備を図り、災害に強い森林づくりを促進するよう要望する。 （駒ヶ根市） 引き続き、上流域の整備を図り、災害に強い森林づくりをお願いしたい。 （飯島町）</p>												
⑥ 事業コスト削減等の可能性	<p>現地発生材や丸太存置型枠の採用、軽量資材の採用や資材搬入困難な山腹崩壊地の航空実播工の採用等によりコストの削減を図っている。今後についても現地の状況により航空実播工の採用や現地発生材の利用等によりコスト削減に努める。</p>												
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。												
第三者委員会の意見	<p>流域の保全のため、事業の継続実施が妥当と考える。 これまでの治山事業の効果を維持していくため、今後とも適切な事業の実施に努めること。また、国と県が連携した森林管理等が重要である。</p>												

評価結果及び実施方針	<ul style="list-style-type: none">・必要性： 山腹崩壊地及び溪床に堆積する不安定土砂の状況から、放置すれば荒廃の進行が懸念され、地元からも保安林機能の発揮を要請されていることから、下流域の保全等のため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で検討されており、事業実施に当たってコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。・有効性： 事業の実施により崩壊地の復旧や土砂の流出が抑制されるなど下流域の保全等が図られていることから、事業の有効性が認められる。 <p>上記①から⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに第三者委員会の意見を踏まえて総合的かつ客観的に検討したところ、事業の継続実施が妥当と判断される。</p> <ul style="list-style-type: none">・実施方針： 事業を継続する。
------------	---

期 中 の 評 価 個 表

事業名	民有林直轄治山事業	事業計画期間	昭和25年度～平成28年度（67年間）																				
事業実施地区名 (都道府県名)	小渋川（こしぶかわ） （長野県）	事業実施主体	中部森林管理局																				
事業の概要・目的	<p>当地区は、天竜川左岸の支流小渋川の上流に位置し、地質は中央構造線が南北に縦走していることから、東側は三波川変成岩類、西側は領家花崗岩類から成る。複雑で脆弱な地質構造のため、崩壊しやすく、昭和20年以降、連年来襲した台風等により著しく荒廃が進み、下流に甚大な被害を与えた。</p> <p>当地区内の鶯ヶ巣崩壊地は蛇紋岩で、大西山崩壊地は断層破碎岩の特殊な地質となっている。当崩壊地の復旧は、事業規模が著しく大きく高度な技術が必要とすることから、長野県及び地元大鹿村からの強い要望も踏まえ、昭和25年度から民有林直轄治山事業として国土の保全と民生の安定を図ることを目的に着手した。</p> <p>近年の集中豪雨等（平成15年台風10号、平成16年台風23号、平成17年7月梅雨前線豪雨、平成18年7月豪雨）による新たな崩壊地の発生や拡大が確認されたことから、平成18年度に事業内容を見直し現在に至っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：山腹工227ha 溪間工613基 ・総事業費：16,227,000千円（平成15年度の評価時点：12,679,000千円） 																						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成15年度年度期中の評価以降の度重なる集中豪雨により、新たな崩壊地等が発生し対策が必要となったことから、平成18年度に総事業費を12,679,000千円から16,227,000千円に変更し、事業計画期間の終期を平成18年度から平成28年度に延長している。</p> <p>なお、平成20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%;">総費用 (C)</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;">38,775,973千円</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>水源かん養便益</td> <td>18,135,289千円</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>山地保全便益</td> <td>127,944,392千円</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>146,079,681千円</td> <td></td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td></td> <td>3.77</td> <td></td> </tr> </table>			総費用 (C)		38,775,973千円		総便益 (B)	水源かん養便益	18,135,289千円			山地保全便益	127,944,392千円				146,079,681千円		分析結果 (B/C)		3.77	
総費用 (C)		38,775,973千円																					
総便益 (B)	水源かん養便益	18,135,289千円																					
	山地保全便益	127,944,392千円																					
		146,079,681千円																					
分析結果 (B/C)		3.77																					
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>中央構造線の東側が変成の著しい三波川変成岩類、西側は風化の進んだ領家花崗岩類からなる脆弱な地質構造で、山腹崩壊にともなう土砂流出が発生している。下流には発電能力1,060Kw、灌漑用水等の水量16.88m³/秒を誇る小渋多目的ダムが設置されておりダムの利水機能の発揮が求められている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な保全対象 人家330戸、公共施設5箇所、事務所・工場66箇所、国道17km、県道7km、村道44km、農地126ha 																						
③ 事業の進捗状況	<p>土砂災害の観点から、集落に接近した荒廃地の溪間工を優先的に事業を実施、山腹崩壊地の復旧整備も平行して進めている。平成19年度末の進捗状況は、81%（事業費）である。</p>																						
④ 関連事業の整備状況	<p>当地区内及び周辺では砂防事業が実施されており、水源かん養機能、災害防止等公益的機能の向上、民生安定のため、調整会議等により関係機関と十分な連絡調整を取りながら、効果的・効率的な事業実施に努めている。</p>																						
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>当地区は、中央構造線に沿った脆弱で複雑な地質の地域であり、集中豪雨等により拡大崩壊や土石流が発生すると、大規模な被害を発生させる危険性がある区域である。復旧には、高度な技術と集中的・持続的な取組みを必要とするため、事業の継続的な実施を要望する。 （長野県）</p> <p>民有林直轄治山事業は、地域の安全と森林の多面的機能の保全を図るため必要不可欠な事業であり、当該事業による崩壊地の拡大防止と危険箇所の早期復旧を要望する。 （大鹿村）</p>																						
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>現地発生材や丸太存置型枠の採用、軽量資材の採用等によりコストの縮減を図っている。今後についても現地発生材の利用等によりコスト縮減に努める。</p>																						
⑦ 代替案の実現可	<p>該当なし。</p>																						
第三者委員会の意見	<p>流域の保全のため事業の継続実施が妥当と考える。</p> <p>当地区は地質特性等異なる崩壊地が多いことから、今後とも施工地の地質特性等にあった工種工法を用いて、適切な事業の実施に努めること。</p>																						
評価結果及び実施方針	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 山腹崩壊地及び溪床に堆積する不安定土砂の状況から、放置すれば荒廃の進行が懸念され、地元からも保安林機能の発揮を要請されていることから、下流域の保全等のため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で検討されており、事業実施に当たってコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 事業の実施により崩壊地の復旧や土砂の流出が抑制されるなど下流域の保全等が図られていることから、事業の有効性が認められる。 <p>上記①から⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに第三者委員会の意見を踏まえて総合的かつ客観的に検討したところ、事業の継続実施が妥当と判断される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施方針：事業を継続する。 																						

期 中 の 評 価 個 表

事業名	直轄地すべり防止事業	事業計画期間	昭和59年度～平成23年度（28年間）						
事業実施地区名 （都道府県名）	小渋川（こしぶかわ） （長野県）	事業実施主体	中部森林管理局						
事業の概要・目的	<p>当地区は、天竜川左岸の支流小渋川の上流に位置し、地質は中央構造線の東側で三波川変成岩類から成る、複雑で脆弱な地質構造のため、古くから地すべりによる土砂災害が発生している。特に、昭和57年に発生した地すべりは約32haあり、事業規模が著しく大きく、脆弱な地質構造における対策工に高度技術を要することから、長野県及び地元大鹿村からの強い要望を受け、昭和59年度から地すべり活動を抑え、下流域への土砂の流出を防ぐため、直轄地すべり防止事業として国土の保全と民生の安定を図ることを目的に着手した。</p> <p>なお周囲の地すべり状況に応じて、平成14年に事業内容を見直し、事業を実施している。</p> <p>・主な事業内容：明・暗渠工12,021m トンネル暗渠工1,588m 溪間工 22基 杭打工 298本 アンカー工198本 集水井61基</p> <p>・総事業費：10,633,000千円（平成15年度の評価時点：10,633,000千円）</p>								
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成15年度期中の評価時と現在において要因に大きな変化はない。</p> <p>なお、平成20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 border="1"> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>14,835,117千円</td> </tr> <tr> <td>総便益 (B) 災害防止便益</td> <td>29,930,462千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>2.02</td> </tr> </table>			総費用 (C)	14,835,117千円	総便益 (B) 災害防止便益	29,930,462千円	分析結果 (B/C)	2.02
総費用 (C)	14,835,117千円								
総便益 (B) 災害防止便益	29,930,462千円								
分析結果 (B/C)	2.02								
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>当地区は、中央構造線の東側で変成の著しい三波川変成岩類から成る脆弱な地質構造であり、地すべり災害が多く発生していた。また、下流には発電能力1,060Kw、灌漑用水等の水量16.88m³/秒を誇る小渋多目的ダムが設置されておりダムの利水機能の発揮が求められている。公有林等が多く私有林は22%程度である。</p> <p>・主な保全対象：人家230戸、国道5km、県道0.3km、村道13km</p>								
③ 事業の進捗状況	<p>全体計画の事業方針に沿って、継続調査の結果を基に効果的かつ効率的な対策工を検討しながら、地すべり地活動の沈静化に向けた事業の実施に努めている。中洞及び河合地区はほぼ目標安全率に近づいている。平成19年度末進捗率は、74%（事業費）である。</p>								
④ 関連事業の整備状況	<p>当地区内及び周辺では砂防事業が実施されており、水源かん養機能、災害防止等公益的機能の向上、民生安定のため、調整会議等により関係機関と十分な連絡調整を取りながら、効果的・効率的な事業実施に努めている。</p>								
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>当地区は、中央構造線に沿った脆弱で複雑な地質の地域であり、集中豪雨等により地すべり活動が発生すると、大規模な被害を発生させる危険性がある区域である。地すべり対策には、高度な技術と集中的・持続的な取組みを必要とするため、事業の継続実施を要望する。 （長野県） 地域の安全確保と民生の安定を図るため、地すべりの早期復旧を要望する。 （大鹿村）</p>								
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>事業実施に当たり、集水井内での集・排水ボートリング暗渠工に、改良型ロータリーパーカッションを採用するとともに、鋼製枠土留工などに現地発生材を利用する等コストの縮減を図っている。今後も改良型機械の採用等によりコスト縮減に努める。</p>								
⑦ 代替案の実現可能性	<p>該当なし。</p>								
第三者委員会の意見	<p>流域の保全のため事業の継続実施が妥当と考える。</p> <p>当地区の地すべりは排水対策が重要である。集水井工等の地すべりの特性や段階に応じた工種工法を用いて、適切な事業の実施に努めること。</p>								
評価結果及び実施方針	<p>・必要性： 地すべり活動が活発となり、ブロック内の人家等及び下流域に危険性が高まったことから実施したものであり、地元から事業の継続実施を要望されていることから、事業の必要性が認められる。</p> <p>・効率性： 対策工の計画に当たっては、現地に合った最も効果的かつ効果的な対策工の組み合わせを検討しており、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、事業の効率性が認められる。</p> <p>・有効性： 地すべりの抑制・抑止対策の実施により、地すべり活動が沈静化し、安全率が高まっており、人家等の保全が図られていることから、事業の有効性が認められる。</p> <p>上記①から⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに第三者委員会の意見を踏まえて総合的かつ客観的に検討したところ、事業の継続実施が妥当と判断される。</p> <p>・実施方針： 事業を継続する。</p>								

期 中 の 評 価 個 表

事業名	民有林直轄治山事業		事業計画期間	昭和48年度～平成35年度（51年間）										
事業実施地区名 （都道府県名）	姫川（ひめかわ） （新潟県・長野県）		事業実施主体	中部森林管理局 中信森林管理署										
事業の概要・目的	<p>当地区は、新潟・長野県を流れる姫川の左岸に位置し、地質は糸魚川－静岡構造線の影響もあり、破碎・変質の著しい頁岩・砂岩・礫岩・蛇紋岩等で構成されているため非常に脆弱である。特に、昭和42年5月に発生した赤禿山の地すべり性崩壊により、140万m³の土砂が流出し下流に甚大な被害を与えた。</p> <p>両県にわたる多数の崩壊地や大量の不安定土砂の固定、流出防止を図るためには、事業規模が著しく大きく高度な技術が必要とし、長野・新潟県及び地元からの強い要請を踏まえ、昭和48年度から民有林直轄治山事業として、国土の保全と民生の安定を図ることを目的に本事業に着手した。その後、平成7年には、国道及びJR等に多大な被害を与える豪雨災害の発生に応じ、事業内容を見直し、現在に至っている。</p> <p>・主な事業内容：山腹工35ha 溪間工112基 ・総事業費：12,093,000千円（平成15年度の評価時点：12,093,000千円）</p>													
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成15年度期中の評価時と現在において要因に大きな変化はない。 なお、平成20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 border="1"> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>15,410,534千円</td> </tr> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>3,256,575千円</td> </tr> <tr> <td>水源かん養便益</td> <td>29,661,717千円</td> </tr> <tr> <td>山地保全便益</td> <td>32,918,292千円</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>2.14</td> </tr> </table> <p>分析結果 (B/C)</p>				総費用 (C)	15,410,534千円	総便益 (B)	3,256,575千円	水源かん養便益	29,661,717千円	山地保全便益	32,918,292千円	計	2.14
総費用 (C)	15,410,534千円													
総便益 (B)	3,256,575千円													
水源かん養便益	29,661,717千円													
山地保全便益	32,918,292千円													
計	2.14													
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>当地区の地質は、破碎・変質の著しい頁岩・砂岩・礫岩・蛇紋岩等で構成されるため極めて脆弱である。林況は糸魚川市の山之坊地区ではスギを主とする人工林が多いが、小谷村ではブナを主とする天然林が多い。</p> <p>・主な保全対象 人家34戸、国道10km、JR線3km、市町村道8km</p>													
③ 事業の進捗状況	<p>土砂災害の観点から、集落に接近した荒廃地の溪間工を優先的に事業を実施、山腹崩壊地の復旧整備も平行して進めている。平成19年度末の進捗率は45%（事業費）である。</p>													
④ 関連事業の整備状況	<p>当地区内及び周辺では砂防事業が実施されており、水源かん養機能、災害防止等公益的機能の向上、民生安定のため、調整会議等により関係機関と十分な連絡調整を取りながら、効果的・効率的な事業実施に努めている。</p>													
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>土砂災害から下流地域の安全を図るため、早期の完了に向け、事業の継続をお願いしたい。 （新潟県） 平成7年7月豪雨災害、平成8年12月の土石流災害など大規模な災害が発生している流域であり、事業規模も大きく高度な技術が求められる流域でもある。今後も集中豪雨等により上流部の崩壊地の拡大による土石流等の被害も懸念されることから引き続き事業の実施を要望する。 （長野県） 災害を防止する工法を検討の上、引き続き事業の推進を要望する。 （糸魚川市・小谷村）</p>													
⑥ 事業コスト削減等の可能性	<p>現地発生材や丸太存置型枠の採用、軽量資材の採用等によりコストの削減を図っている。 今後についても現地発生材の利用等によりコスト削減に努める。</p>													
⑦ 代替案の実現可能性	<p>該当なし。</p>													
第三者委員会の意見	<p>流域の保全のため事業の継続実施が妥当と考える。 これまでの治山事業の効果を維持していくため、今後とも適切な事業の実施に努めること。また、国と県が連携した森林管理等が重要である。</p>													
評価結果及び実施方針	<p>・必要性： 山腹崩壊地及び溪床に堆積する不安定土砂の状況から、放置すれば荒廃の進行が懸念されており、下流域の保全等のため事業の必要性が認められる。</p> <p>・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で検討されており、事業実施に当たってコスト削減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</p> <p>・有効性： 事業の実施により崩壊地の復旧や土砂の流出が抑制されるなど下流域の保全等が図られていることから、事業の有効性が認められる。</p> <p>上記①から⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに第三者委員会の意見を踏まえて総合的かつ客観的に検討したところ、事業の継続実施が妥当と判断される。</p> <p>・実施方針：事業を継続する。</p>													

期 中 の 評 価 個 表

事業名	直轄地すべり防止事業	事業計画期間	昭和48年度～平成35年度（51年間）						
事業実施地区名 （都道府県名）	姫川（ひめかわ） （新潟県・長野県）	事業実施主体	中部森林管理局 中信森林管理署						
事業の概要・目的	<p>当該地区は、新潟・長野県を流れる姫川流域に位置し、地質は糸魚川－静岡構造線の影響もあり、破碎・変質の著しい頁岩・砂岩・礫岩・蛇紋岩等で構成されているため非常に脆弱である。姫川流域は古くから地すべり多発地帯として知られ、多くの地すべり防止区域が点在している。昭和48年には大規模な地すべり活動があり、その対策は事業規模が著しく大きく、脆弱な地質構造における地すべり対策工事には高度な技術を要することから、長野・新潟県及び地元からの強い要請を踏まえ、昭和48年度から民有林直轄地すべり防止事業として、国土の保全と民生の安定を図ることを目的に本事業に着手した。その後、豪雨災害等の発生に応じ、事業内容を見直しつつ、現在に至っている。</p> <p>・主な事業内容：明・暗渠工10,625m、集水井工 92基、溪間工225基、杭打工1,241本 ・総事業費：26,135,000千円（平成15年度の評価時点：26,135,000千円）</p>								
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成15年度期中の評価と現在において要因に大きな変化はない。 なお、平成20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 border="0"> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>32,471,107千円</td> </tr> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>山地保全便益 89,457,224千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>2.75</td> </tr> </table>			総費用 (C)	32,471,107千円	総便益 (B)	山地保全便益 89,457,224千円	分析結果 (B/C)	2.75
総費用 (C)	32,471,107千円								
総便益 (B)	山地保全便益 89,457,224千円								
分析結果 (B/C)	2.75								
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>当地区の地質は、破碎・変質の著しい頁岩・砂岩・礫岩・蛇紋岩等で構成されており極めて脆弱である。林況は糸魚川市の山之坊地区ではスギを主とする人工林が多いが、小谷村ではブナを主とする天然林が多い。</p> <p>・主な保全対象 人家118戸、公共施設 2箇所、発電施設 1箇所、国・県道13km、市町村道9km、林道 2 km JR線 2 km</p>								
③ 事業の進捗状況	<p>全体計画の事業方針に沿って、継続調査の結果を検討し、最も効果的かつ効率的な対策工により、地すべり地活動の沈静化に向けた事業の実施に努めており、平成19年度末の進捗率は39%（事業費）である。</p>								
④ 関連事業の整備状況	<p>当地区内及び周辺では砂防事業が実施されており、水源かん養機能、災害防止等公益的機能の向上、民生安定のため、調整会議等により関係機関と十分な連絡調整を取りながら、効果的・効率的な事業実施に努めている。</p>								
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>地すべりの安定を図り、地すべりによる被害を防止するために事業の継続をお願いしたい。 （新潟県） 当地区は森林セラピー基地として認定されている小谷村を代表する観光地であり、一年を通し多数の観光客が訪れている。しかし区域内では平成19年に土砂崩落が発生し、また、区域下流でも平成17年、18年の融雪期に土石流が発生して唯一の観光道路である県道が度々通行止めとなるなど、土砂災害に対しては脆弱な地域であり、観光の振興のためには防災工事が不可欠である。今後も融雪や集中豪雨により地すべりや土石流災害の発生のおそれがあるため、事業の継続的な実施を要望する。 （長野県） 長期的視野に立った事業実施を継続的に推進すること要望する。 （糸魚川市・小谷村）</p>								
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>事業実施にあたり、集水井内での集・排水ローリング暗渠工に、改良型ローターパーカッションを採用するとともに、鋼製枠土留工などに現地発生材を利用する等コストの縮減を図っている。今後も改良型機械の採用等によりコスト縮減に努める。</p>								
⑦ 代替案の実現可能性	<p>該当なし。</p>								
第三者委員会の意見	<p>流域の保全のため事業の継続実施が妥当と考える。 地すべりの特性や段階に応じた工種工法を用いて、適切な事業の実施に努めること。</p>								

評価結果及び実施方針	<ul style="list-style-type: none">・必要性： 地すべり活動が活発となり、人家等及び下流域に被害が及ぶ危険性が高まったことから実施したものであり、地元から事業の継続実施を要望されていることから、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率的かつ効果的な対策工の組み合わせが検討されており、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、事業の効率性が認められる。・有効性： 地すべりの抑制・抑止対策の実施により、地すべり活動が沈静化し、安全率が高まっており、人家等の保全が図られていることから、事業の有効性が認められる。 <p>上記①から⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに第三者委員会の意見を踏まえて総合的かつ客観的に検討したところ、事業の継続実施が妥当と判断される。</p> <ul style="list-style-type: none">・実施方針： 事業を継続する。
------------	--

様式1

整理番号 1

治山事業費用対効果集計表

事業名：復旧治山

都道府県名：長野

施工箇所：松川入

(単位:千円)

大区分	中区分		評価額 B (千円)	備考
水源かん養便益	洪水防止便益	a-1	1,651,754	
		a-2	3,847,196	
	流域貯水便益	b-1	247,958	
		b-2	577,534	
	水質浄化便益	c-1	331,609	
		c-2	772,370	
国土保全便益	土砂流出防止便益	d-1	14,723,553	14,723,553 + 34,293,482 + 28,268 + 150,952 = 49,196,255 > 7,968,659 → 適用する
		d-2	34,293,482	
	土砂崩壊防止便益	e-1	28,268	
		e-2	150,952	
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	0	
		f-2	0	
	気候緩和便益	h	0	
	騒音軽減便益	i	0	
	飛砂軽減便益	j	0	
	風害軽減便益	k	0	
	大気浄化便益	l		
	霧害軽減便益	m	0	
	火災防備便益	n	0	
	漁場保全便益	o		
	生物多様性の保全便益	p		
	保健休養便益	q	0	
災害防止便益	山地災害防止便益	r-1	7,968,659	適用しない
	なだれ災害防止便	r-2	0	
	潮害軽減便益	r-3	0	
	海岸侵食防止便益	r-4	0	
便益合計 (B)			56,624,676	
事業費 (C) (様式2にて算出)			24,959,467	千円
費用対効果分析	$B \div C = \frac{56,624,676}{24,959,467} = 2.27$			

様式1

整理番号 2

治山事業費用対効果集計表

事業名：復旧治山

都道府県名：長野

施工箇所：中川

(単位:千円)

大区分	中区分		評価額 B (千円)	備考
水源かん養便益	洪水防止便益	a-1	6,024,970	
		a-2	10,720,940	
	流域貯水便益	b-1	970,392	
		b-2	1,726,733	
	水質浄化便益	c-1	1,297,763	
		c-2	2,309,263	
国土保全便益	土砂流出防止便益	d-1	53,705,923	53,705,923 + 95,565,281 + 86,086 + 350,519 = 149,707,809 > 87,111,673 → 適用する
		d-2	95,565,281	
	土砂崩壊防止便益	e-1	86,086	
		e-2	350,519	
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	0	
		f-2	0	
	気候緩和便益	h	0	
	騒音軽減便益	i	0	
	飛砂軽減便益	j	0	
	風害軽減便益	k	0	
	大気浄化便益	l		
	霧害軽減便益	m	0	
	火災防備便益	n	0	
	漁場保全便益	o		
	生物多様性の保全便益	p		
保健休養便益	q	0		
災害防止便益	山地災害防止便益	r-1	87,111,673	適用しない
	なだれ災害防止便	r-2	0	
	潮害軽減便益	r-3	0	
	海岸侵食防止便益	r-4	0	
便益合計 (B)			172,757,870	
事業費 (C) (様式2にて算出)			32,070,638	千円
費用対効果分析	$B \div C = \frac{172,757,870}{32,070,638} = 5.39$			

様式1

整理番号 3

治山事業費用対効果集計表

事業名：復旧治山

都道府県名：長野

施工箇所：小渋川

(単位:千円)

大区分	中区分		評価額 B (千円)	備考
水源かん養便益	洪水防止便益	a-1	4,170,814	
		a-2	9,461,612	
	流域貯水便益	b-1	589,401	
		b-2	1,337,073	
	水質浄化便益	c-1	788,241	
		c-2	1,788,148	
国土保全便益	土砂流出防止便益	d-1	38,948,568	38,948,568 + 88,355,953 + 108,403 + 531,468 = 127,944,392 > 98,288,933 → 適用する
		d-2	88,355,953	
	土砂崩壊防止便益	e-1	108,403	
		e-2	531,468	
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	0	
		f-2	0	
	気候緩和便益	h	0	
	騒音軽減便益	i	0	
	飛砂軽減便益	j	0	
	風害軽減便益	k	0	
	大気浄化便益	l		
	霧害軽減便益	m	0	
	火災防備便益	n	0	
	漁場保全便益	o		
	生物多様性の保全便益	p		
災害防止便益	山地災害防止便益	r-1	98,288,933	適用しない
	なだれ災害防止便	r-2	0	
	潮害軽減便益	r-3	0	
	海岸侵食防止便益	r-4	0	
便益合計 (B)			146,079,681	
事業費 (C) (様式2にて算出)			38,775,973	千円
費用対効果分析	$B \div C = \frac{146,079,681}{38,775,973} = 3.77$			

様式1

整理番号 4

治山事業費用対効果集計表

事業名：地すべり防止

都道府県名：長野

施工箇所：小渋川

(単位:千円)

大区分	中区分		評価額 B (千円)	備考
水源かん養便益	洪水防止便益	a-1	0	
		a-2	0	
	流域貯水便益	b-1	0	
		b-2	0	
	水質浄化便益	c-1	0	
		c-2	0	
国土保全便益	土砂流出防止便益	d-1	0	0 + 0 + 746,805 + 2,982,811 = 3,729,616 < 29,930,462 → 適用しない
		d-2	0	
	土砂崩壊防止便益	e-1	746,805	
		e-2	2,982,811	
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	0	
		f-2	0	
	気候緩和便益	h	0	
	騒音軽減便益	i	0	
	飛砂軽減便益	j	0	
	風害軽減便益	k	0	
	大気浄化便益	l		
	霧害軽減便益	m	0	
	火災防備便益	n	0	
	漁場保全便益	o		
	生物多様性の保全便益	p		
	保健休養便益	q	0	
災害防止便益	山地災害防止便益	r-1	29,930,462	適用
	なだれ災害防止便	r-2	0	
	潮害軽減便益	r-3	0	
	海岸侵食防止便益	r-4	0	
便益合計 (B)			29,930,462	
事業費 (C) (様式2にて算出)			14,835,117	千円
費用対効果分析	$B \div C = \frac{29,930,462}{14,835,117} = 2.02$			

様式1

整理番号 5

治山事業費用対効果集計表

事業名：復旧治山

都道府県名：新潟

施工箇所：姫川

(単位:千円)

大区分	中区分		評価額 B (千円)	備考
水源かん養便益	洪水防止便益	a-1	201,382	
		a-2	1,721,724	
	流域貯水便益	b-1	59,741	
		b-2	510,761	
	水質浄化便益	c-1	79,896	
		c-2	683,071	
国土保全便益	土砂流出防止便益	d-1	3,097,420	3,097,420 + 26,481,546 + 4,244 + 78,507 = 29,661,717 > 19,260,474 → 適用する
		d-2	26,481,546	
	土砂崩壊防止便益	e-1	4,244	
		e-2	78,507	
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	0	
		f-2	0	
	気候緩和便益	h	0	
	騒音軽減便益	i	0	
	飛砂軽減便益	j	0	
	風害軽減便益	k	0	
	大気浄化便益	l		
	霧害軽減便益	m	0	
	火災防備便益	n	0	
	漁場保全便益	o		
	生物多様性の保全便益	p		
	保健休養便益	q	0	
災害防止便益	山地災害防止便益	r-1	19,260,474	適用しない
	なだれ災害防止便	r-2	0	
	潮害軽減便益	r-3	0	
	海岸侵食防止便益	r-4	0	
便益合計 (B)			32,918,292	
事業費 (C) (様式2にて算出)			15,410,534	千円
費用対効果分析	$B \div C = \frac{32,918,292}{15,410,534} = 2.14$			

様式1

整理番号 6

治山事業費用対効果集計表

事業名：地すべり防止

都道府県名：新潟

施工箇所：姫川

(単位:千円)

大区分	中区分		評価額 B (千円)	備考
水源かん養便益	洪水防止便益	a-1	0	
		a-2	0	
	流域貯水便益	b-1	0	
		b-2	0	
	水質浄化便益	c-1	0	
		c-2	0	
国土保全便益	土砂流出防止便益	d-1	21,720,688	21,720,688 + 63,383,004 + 599,736 + 3,753,796 = 89,457,224 > 26,796,713 → 適用する
		d-2	63,383,004	
	土砂崩壊防止便益	e-1	599,736	
		e-2	3,753,796	
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	0	
		f-2	0	
	気候緩和便益	h	0	
	騒音軽減便益	i	0	
	飛砂軽減便益	j	0	
	風害軽減便益	k	0	
	大気浄化便益	l		
	霧害軽減便益	m	0	
	火災防備便益	n	0	
	漁場保全便益	o		
	生物多様性の保全便益	p		
	保健休養便益	q	0	
災害防止便益	山地災害防止便益	r-1	26,796,713	適用しない
	なだれ災害防止便	r-2	0	
	潮害軽減便益	r-3	0	
	海岸侵食防止便益	r-4	0	
便益合計 (B)			89,457,224	
事業費 (C) (様式2にて算出)			32,471,107	千円
費用対効果分析	$B \div C = \frac{89,457,224}{32,471,107} = 2.75$			

第三者委員会の議事概要

1 日 時：平成20年8月20日（水）13：15～15：30

2 場 所：中部森林管理局 局長応接室

3 出席者：第三者委員会 北澤秋司委員、山田容三委員、小野裕委員
中部森林管理局 桂川森林整備部長、河崎治山課長、小池治山技術専門官、
間島企画調整室長、小森監査官、長田監査係長

4 議 題：平成20年度林野公共事業の事業評価（期中の評価）について

5 内 容

事務局及び説明員から、今回の事業評価の対象である民有林直轄治山事業（①松川入地区、②中川地区、③小渋川地区、⑤姫川地区）及び直轄地すべり防止事業（④小渋川地区、⑥姫川地区）の事業目的、内容、進捗状況、地元意見等について説明を行い、これに対し委員から次のような意見があった。

- これまでの治山事業の効果を維持していくため、今後とも適切な事業の実施に努めること。また、国と県が連携した森林管理等が重要である。
- 地質特性等異なる崩壊地については、今後とも施工地の地質特性等にあった工種工法を用いて、適切な事業の実施に努めることが重要である。

第三者委員会委員名簿

役職等	氏名	摘要
山地環境防災研究所長	<small>きたざわ</small> 北澤 <small>しゅうじ</small> 秋司	治山
名古屋大学准教授	<small>やまだ</small> 山田 <small>ようぞう</small> 容三	森林資源利用
信州大学助教	<small>おの</small> 小野 <small>ひろし</small> 裕	山地環境保全