

完了後の評価個表

事業名	森林環境保全整備事業	事業実施期間	平成21年度～平成25年度（5年間）												
事業実施地区名 （都道府県名）	ちくまがわじょうりゅう 千曲川上流森林計画区 （長野県）	事業実施主体	中部森林管理局 東信森林管理署												
完了後経過年数	4年	管理主体	中部森林管理局 東信森林管理署												
事業の概要・目的	<p>本事業は、千曲川上流森林計画区の上田市を含む4市6町5村に所在する約59千haの国有林野を対象としている。</p> <p>本計画区は、長野県東部で千曲川上流部に位置し、森林の現況は、人工林53%、天然林47%となっている。このうち人工林の樹種別割合は、カラマツ86%、アカマツ8%、ヒノキ4%、その他2%であり、特に信州カラマツの発祥地であることからカラマツが占める割合がきわめて高い地域である。このような森林資源が充実する中、除伐や間伐等の保育作業の適期を迎えている林分が多いことから、間伐作業の実施等、なお一層の森林整備の必要性が高まっている。</p> <p>本地域は、カラマツをはじめとした木材の生産地であり、流通・加工団地によるカラマツの産地形成が進んでいることから、国有林においても、木材の安定供給を通じ、地域産業の振興に寄与することが期待されている。</p> <p>また、上信越高原国立公園をはじめとして、秩父多摩甲斐国立公園、八ヶ岳中信高原国定公園、妙義荒船佐久高原国定公園など多くの貴重な自然環境を有しており、軽井沢をはじめとして湯ノ丸高峰、北白樺、菅平、野辺山等、森林を利用したスキー場や森林浴等の保健休養の場として多くの人々に利用されるなど観光資源としての特性も兼ね備えている。</p> <p>本計画区の国有林野は、計画区の森林面積の約33%であるが、奥地に所在していることから、水土保持や土砂の流出・崩壊の防備等の役割を果たしている。さらに本地域における年間降水量が1,000mm前後と少なく、農業用水・生活用水などは古くから溜め池等に依存していることから、川上村に源を発する千曲川水系は佐久平、善光寺平、越後平野の重要な水源地として国土の保全、水源涵養等の公益的機能の発揮に重要な役割を担っている地域である。</p> <p>このため、本事業は、本計画区内の国有林野の有する水源涵養機能、山地保全機能や保健文化機能などの公益的機能の持続的な発揮と併せ、木材の安定供給、地球温暖化防止及び地域の活性化にも積極的に寄与するため、間伐等の森林整備を積極的に推進するとともに、それに必要な路網の開設・改良等を実施したものである。</p> <p>・主な事業内容</p> <table border="0"> <tr> <td>森林整備</td> <td>更新面積</td> <td>2ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>保育面積</td> <td>5,737ha</td> </tr> <tr> <td>路網整備</td> <td>開設延長</td> <td>7.5km</td> </tr> <tr> <td></td> <td>改良延長</td> <td>7.1km</td> </tr> </table> <p>・総事業費 3,903,440千円</p>			森林整備	更新面積	2ha		保育面積	5,737ha	路網整備	開設延長	7.5km		改良延長	7.1km
森林整備	更新面積	2ha													
	保育面積	5,737ha													
路網整備	開設延長	7.5km													
	改良延長	7.1km													
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成30年度時点における費用便益分析結果は以下のとおりである。</p> <p>なお、事前評価で算出した総便益又は総費用と、完了後の評価で算出した総便益又は総費用との間の差異については、平成21年度に公表された森林・林業再生プランを受けて伐捨間伐から搬出間伐へシフトしたことや人件費単価の上昇及び林野庁における統一的な算定方法の変更によるものである。</p> <p>総便益(B) 18,354,893千円 （事業採択時：22,514,867千円※）</p>														

	<p>総費用(C) 9,201,964千円 (事業採択時:1,603,053千円※) 分析結果(B/C) 1.99 (事業採択時:14.04※)</p>
② 事業効果の発現状況	<p>本事業の実施を通じ、更新作業、保育作業等の森林整備により、水源涵養機能が保たれたことにより渇水被害も無く、山地保全機能により大規模な山地災害の発生が抑止できたことから、森林の公益的機能の維持増進が図られている。</p> <p>また、林道の改良工事を実施したことにより、これまで通行できなかった大型車両が通行可能となり、現地までの到達時間の短縮や林業機械の輸送コスト等の縮減が可能となり、森林整備経費の縮減が図られている。これに伴い、間伐による木材供給も増加しており、近年需要が伸びている合板用材としてのカラマツ原木の地域への安定供給にも繋がっている。</p>
③ 事業により整備された施設の管理状況	<p>本事業で整備された森林は、継続して適切に管理されており、良好な管理状況にある。</p> <p>また、路網についても多数の路線(31路線)を管理しており、間伐等の事業を実施する際には、草刈りや路面の整備等が施工され、維持管理状況は良好である。</p>
④ 事業実施による環境の変化	<p>森林整備の実施により、重視すべき機能(水源涵養等)の区分に応じた良好な森林が形成されつつある。</p> <p>また、周囲の森林と調和した適切な森林施業は、自然景観の保持に役立ち、行楽やスポーツの場としても良好な森林環境を形成しつつある。</p>
⑤ 社会経済情勢の変化	<p>本計画区の交通網は、鉄道では、長野新幹線、JR東日本小海線及びしなの鉄道が運行されている。道路では、上信越自動車道や国道18号線、14号線、142号線、143号線、144号線、146号線、254号線、299号線、406号線等多くの主要地方道が縦横に整備されている。さらに南部では、佐久市から山梨県に向けて中部横断自動車道の整備が進められていることから、地域の産業経済活動の基盤となり、県内外から保健休養の場等の提供として広く利用されているとともに、人工林資源が成熟し、利用時期に達しているものが増加している。</p> <p>本計画区における人口は、年々減少傾向にある中で、産業別に占める第一次産業就業者の内、林業就業者は、平成17年度には273人であったが平成27年度には365人と増加しており、さらに人工林における伐採量の増加が見込まれている。こうした状況の中、本事業の実施を通じて、林業事業体における木材生産の生産性向上が図られ技術力も向上している。このように量的及び質的な面で地域の林業・木材産業の振興に貢献しており、事業の必要性は依然として変わりはない。</p>
⑥ 今後の課題等	<p>森林の有する公益的機能の持続的な発揮、木材の安定的供給等を図るため、周辺環境に配慮しつつ、地域管理経営計画及び国有林野施業実施計画に基づき着実に本事業を実施する必要がある。</p> <p>森林整備の低コスト化やニホンジカ等による食害防止対策を推進するとともに、有用広葉樹の天然更新木を活用した針広混交林への誘導等多様な森林整備を行いつつ、地域の木材需要にも積極的に応えていく必要がある。</p> <p>地元の意見： (長野県) 適切な森林整備の実施により、水源の涵養等の森林のもつ公益的機能の一層の発揮や、木材の安定供給にも寄与しており、路網整備によるコスト縮減も重視し効果的な事業が実施されている。</p> <p>今後とも、計画に沿った着実な事業実施に努めていただくとともに、伐採から造林までの一貫作業システムの定着や低密度植栽等の低コスト造林技術の確立など森林整備事業全体のコスト縮減策について、民有林の指南役とし</p>

	での役割が期待される。
森林管理局事業評価 技術検討会の意見	本事業の実施により、水源涵養や山地保全などの森林の持つ公益的機能の維持増進が図られ事業の効果が発揮されていると認められる。
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 水源涵養、国土保全、地球温暖化防止等の公益的機能の持続的な発揮に寄与するとともに、木材の安定供給に関する地域の要請にも応えており、事業の必要性は認められた。 ・ 効率性： 事業採択時に比べ、B/Cは低減したものの、現地の地形・地質状況に適した工種及び作業仕様での路網の開設・改良、森林整備実施箇所へのアクセスの向上、森林整備における効率化等によりコストの増加は抑えられている。 また、更新、保育作業等の森林整備においても、植栽本数や下刈回数の削減を図るなど事業の効率性が認められる。 ・ 有効性： 森林資源の現況や路網の整備状況を踏まえた計画的な事業の実施により、森林整備実施箇所へのアクセスの向上及び木材の輸送コスト等の縮減が図られるとともに、森林の有する多面的機能が向上し、引き続きその効果が継続されていることから、有効な事業であったと認められる。

※事業採択時における数値については、消費税を含んだ数値である。

便 益 集 計 表
(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業
 施行箇所：千曲川上流森林計画区

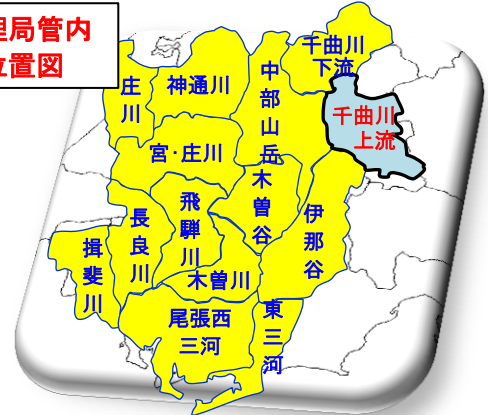
都道府県名：長野県
 (単位:千円)

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	7,501,180	
	流域貯水便益	934,130	
	水質浄化便益	2,185,827	
山地保全便益	土砂流出防止便益	4,791,573	
環境保全便益	炭素固定便益	1,243,505	
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	85,016	
	木材生産確保・増進便益	1,145,529	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	468,133	
総 便 益 (B)		18,354,893	
総 費 用 (C)		9,201,964	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{18,354,893}{9,201,964} = 1.99$		

森林環境保全整備事業 千曲川上流森林計画(長野県) 事業概要図

千曲川上流森林計画区

中部森林管理局管内 森林計画区位置図



森林整備事業 (下刈前)



(下刈後)

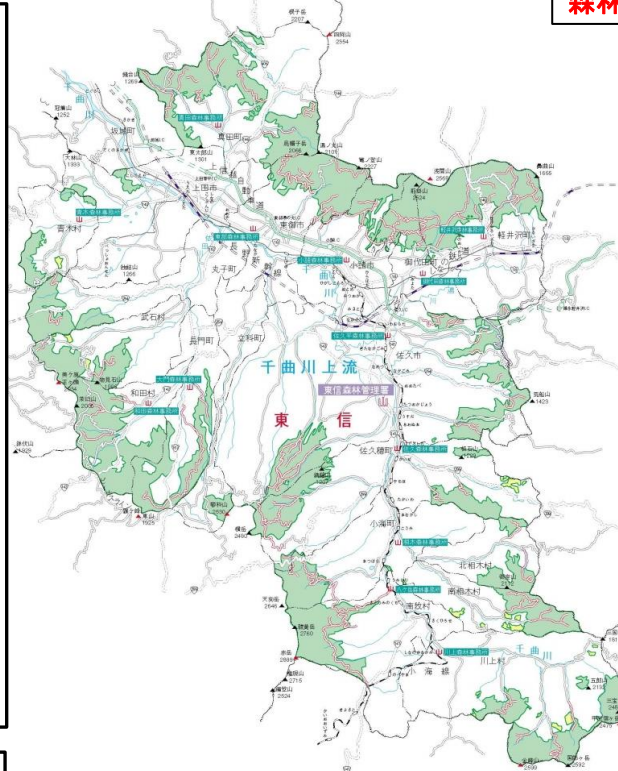


東信森林管理署 下刈

森林整備事業 (間伐後)



東信森林管理署 保育間伐



路網整備事業 (林道改良工事)

間伐材等を使用した丸太柵工



東信森林管理署 大門西林道改良工事

植付作業



路網整備事業 (林道新設工事)



東信森林管理署 四方原林道新設工事