

完了後の評価個表

事業名	森林環境保全整備事業（国有林）	事業実施期間	平成20年度～平成24年度（5年間）											
事業実施地区名 （都道府県名）	庄内森林計画区 （山形県）	事業実施主体	東北森林管理局 庄内森林管理署											
完了後経過年数	5年	管理主体	東北森林管理局 庄内森林管理署											
事業の概要・目的	<p>本事業は、山形県の北西部に位置する鶴岡市、酒田市の2市及び遊佐町、庄内町の2町に所在する約9万2千haの国有林野を対象としている。</p> <p>本計画区の庄内森林管理署管内（以下「本計画区」という。）の国有林野は、中心部を最上川、南部を流れる赤川の源流部等の重要な水源地域に位置している。主要な山岳は北部に鳥海山、東部に月山（1,984m）、虚空蔵岳（1,090m）、湯殿山（1,500m）、南部の以東岳（1,771m）などの急峻な山々が山形県の内陸部を縦に連なっている。</p> <p>本計画区は、優れた自然環境を有する地域が多く、「朝日山地森林生態系保護地域」を設定しているほか、「磐梯朝日国立公園」、「鳥海国立公園」「庄内海浜県立自然公園」に指定され、これらの地域は、豊かな森林景観など豊富な観光資源に恵まれていることから、登山、散策等の森林を利用したレクリエーションや保健休養の場として広く利用されている。</p> <p>事業計画時における森林の現況は、人工林が約1万2千ha、天然林が約7万haとなっている。人工林の主な樹種別面積はスギが約1万ha、カラマツが約1千haで、スギが人工林全体の約82%を占めている。天然林は主な樹種であるブナが約4万5千haで、天然林全体の約64%を占めている。</p> <p>人工林の齢級構成をみると、10齢級をピークとして、一般的な間伐適期である7齢級から8齢級の林分が約2割、主伐期である10齢級以上の林分が約4割となっており、主伐、間伐を見据えた路網整備や主伐後の確実な更新とその後の保育が必要となっている。</p> <p>また、本計画区の国有林野の96%が保安林に指定され、水源涵養や土砂流出防備等に重要な役割を果たしており、山地災害による人命・施設の被害防備や自然環境の保全・風致景観の維持及び保健休養の場の提供などの公益的機能を高度に発揮させることが求められている。</p> <p>このため、本事業は、森林の有する水源涵養機能、土砂流出防止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、地球温暖化の防止及び地域の活性化にも寄与するため、植栽や間伐等の森林整備を積極的に実施するとともに、森林整備の効率的な実施に必要な路網整備に取り組んだものである。</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>59 ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>保育面積</td> <td>3,272 ha</td> </tr> <tr> <td>路網整備</td> <td>開設延長</td> <td>6.0 km</td> </tr> </table> <p>・総事業費</p> <table border="0"> <tr> <td>1,515,497千円（税抜き</td> <td>1,443,331千円）</td> </tr> </table>			森林整備	更新面積	59 ha		保育面積	3,272 ha	路網整備	開設延長	6.0 km	1,515,497千円（税抜き	1,443,331千円）
森林整備	更新面積	59 ha												
	保育面積	3,272 ha												
路網整備	開設延長	6.0 km												
1,515,497千円（税抜き	1,443,331千円）													
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の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差異については、費用便益分析で使用する単価、林野庁における統一的な算定方法等の変更によるものである。</p> <p>総便益（B）17,980,751千円（平成19年度の評価時点 2,073,513千円※） 総費用（C）4,581,820千円（平成19年度の評価時点 567,217千円※） 分析結果（B/C）3.92（平成19年度の評価時点 3.66※）</p>													

<p>② 事業効果の発現状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・更新、保育によって3,331haの森林が整備され、水源涵養、山地保全、地球温暖化防止等、森林の有する公益的機能の維持増進が図られた。また、列状間伐の実施や高性能林業機械の使用等により効率的な作業が行われたとともに木材が安定的に供給された。 ・林道の開設によって6.0kmの路網が整備され、車両が通行可能となったことにより、森林整備事業地までの通勤時間の短縮や資材運搬等が容易になった。また、大型車両による木材運搬が可能になり、事業地から林道までの搬出距離が短縮され、木材生産の経費の縮減が図られた。 ・森林整備、路網整備事業の発注により雇用の場が提供され、地域の社会経済に貢献した。 ・自然景観や周辺の森林生態系に配慮した森林整備事業を実施することにより、レクリエーションなどの森林利用を求める多くの国民ニーズに応えることができた。
<p>③ 事業により整備された施設の管理状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・整備された路網は、林道除草、路面整正等を施工し、良好に維持管理されている。
<p>④ 事業実施による環境の変化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の実施により良好な森林が形成され、重視すべき機能（水源涵養等）が発揮されている。 ・周囲の森林と調和した適切な森林施業は自然景観を保持し、森林資源の充実を図っている。
<p>⑤ 社会経済情勢の変化</p>	<p>山形県の平成28年度の林業就業者数は約1千1百人となっており、近年横ばいで推移しているが、60歳以上の就業者は3割を超えている。</p> <p>林業の現場では、高性能林業機械を含む機械作業システムの導入が促進されており、森林施業に資する林道、林業専用道及び森林作業道の有機的な連結により効果的な森林施業の展開が期待されている。戦後造成された人工林の多くが本格的な利用期を迎えており、この豊富な森林資源を循環利用しながら、国産材の需要創出、拡大及び安定供給体制を構築し、林業の成長産業化を実現させることが必要となっている。</p> <p>こうした中、山形県では、平成25年に「やまがた森林（モリ）ノミクス」を打ち出し、豊かな森林資源を生かして林業の振興を図り地域の活性化に取り組んでおり、近年は、大規模な木材加工施設や木質バイオマス発電等の設置が各地で広がり、「協和木材新庄工場」、「鶴岡バイオマス発電所」等が建設され木材需要の拡大が進んでいる。</p>
<p>⑥ 今後の課題等</p>	<p>森林の有する公益的機能の維持増進を図るとともに、本計画区の主要樹種であるスギの人工林を中心とした木材を安定的に供給するため、効率的かつ効果的な森林整備及びその実施に必要な路網を着実に整備する必要がある。</p> <p>主伐箇所は、伐採と造林を一体的に行う一貫作業システムを積極的に導入し、コンテナ苗植栽やその後の下刈等の保育作業も省力化する等、低コスト化を一層推進する必要がある。このため、県や市町、地元森林組合等を対象として引き続き現地検討会等を開催し、民国連携を図りながら低コスト技術を共有して低コスト化を進めるための技術の開発・確立に取り組む必要がある。</p> <p>地元の意見： （山形県）</p> <p>適切な森林整備事業の実施により、水源涵養や山地災害防止等の公益的機能の発揮が図られ、さらに、安定した木材供給により、地域の林業・木材産業の振興に大きく寄与したと認識している。また、本県では、高まる木材需要に合わせた主伐後の再造林率の向上が課題となっていることから、コンテナ苗の導入や保育作業の省力化等による低コスト造林技術が求められており、今後とも、国有林と民有林が一層連携し情報共有を図りながら、課題解決に向けて取り組んでいきたい。</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、水源涵養等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。</p> <p>今後も、現地の状況と事業の評価を踏まえ、引き続き森林整備や路網の維持</p>

	<p>管理を適切に実施するとともに、事業の実施を通して地域に貢献していくことが望ましい。</p>
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 本事業は、森林の有する公益的機能の持続的な発揮に資する事業であり、事業の実施を通して生産されたスギ等を安定供給することによって地域の林業・木材産業の振興にも寄与しており、その必要性が認められる。 ・ 効率性： 森林整備では効率的な作業システムの定着により、また、路網整備では木材の搬出が困難な箇所には林業専用道等の開設により、コスト縮減が図られており、費用便益分析の結果からも効率性が認められる。 ・ 有効性： 森林計画に即した森林整備の実施により森林の有する公益的機能が持続的に発揮され、また、整備した路網を活用した木材の安定供給が図られており、引き続きその効果が発現されると見込まれることから、事業の有効性が認められる。

※平成19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

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：山形県

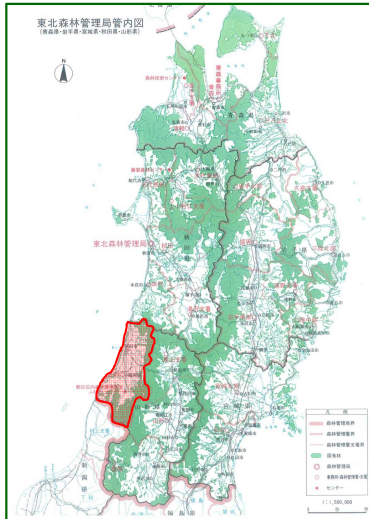
施行箇所：庄内森林計画区(庄内森林管理署)

(単位:千円)

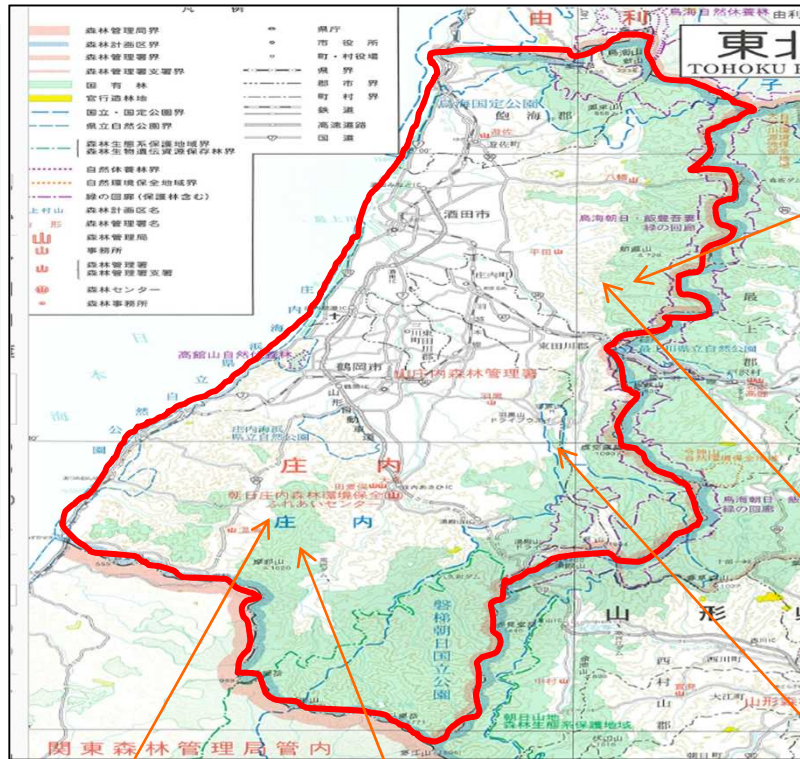
大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	4,452,619	
	流域貯水便益	1,923,377	
	水質浄化便益	4,194,820	
山地保全便益	土砂流出防止便益	4,185,104	
環境保全便益	炭素固定便益	1,859,686	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	871,581	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	493,564	
総 便 益 (B)		17,980,751	
総 費 用 (C)		4,581,820	
費用便益比	$B \div C = \frac{17,980,751}{4,581,820} = 3.92$		

森林環境保全整備事業 庄内森林計画区 山形県 庄内森林管理署事業概要図

庄内森林計画区位置図
(山形県庄内森林管理署)



主な森林整備位置図



川上外15国有林 (小平滝林業専用道開設)



長坂外3国有林 (保育間伐)



横ノ台外1国有林 (下刈)



摩耶山外5国有林 (除伐)



東増川山外3国有林 (植付)

