

## 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22年度～平成26年度（5年間）												
事業実施地区名 （都道府県名）	<small>もがみむらやま</small> 最上村山森林計画区 （山形県）	事業実施主体	東北森林管理局 山形森林管理署												
完了後経過年数	4年	管理主体	東北森林管理局 山形森林管理署												
事業の概要・目的	<p>本事業は、山形県の中央部に位置する山形市、上山市、寒河江市、村山市、東根市、尾花沢市、朝日町、大江町、西川町、山辺町、大石田町の6市5町に所在する約7万7千haの国有林野を対象としている。</p> <p>本計画区の山形森林管理署管内の国有林野は、東に御所山、熊野岳などの奥羽山脈、西に大朝日岳、月山などの出羽丘陵に位置している。</p> <p>葉山、月山から朝日山地に至る地域は、原生的な自然状態が維持されていることから「朝日山地森林生態系保護地域」に設定しており、蔵王、千歳地区は「蔵王国定公園」等に指定され、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>森林の現況は、奥羽山脈、出羽丘陵を中心にブナ等の広葉樹が生育する天然林であり、人工林は里山地域を中心にスギが造成されている。</p> <p>森林の面積は、人工林が約1万5千ha、天然林が約5万6千haとなっている。人工林の主な樹種別面積はスギが約9千ha、カラマツが約5千haで、スギが人工林全体の約61%を占めている。天然林は主な樹種であるブナが約2万1千haで、天然林全体の約38%を占めている。</p> <p>人工林の齢級構成をみると、11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5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、国有林野の88%が保安林に指定され、水源涵養<sup>かん</sup>や土砂流出防備等に重要な役割を果たしており、洪水、渇水の緩和、各種用水の確保、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>26 ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>保育面積</td> <td>2,873 ha</td> </tr> <tr> <td>路網整備</td> <td>開設延長</td> <td>8.0 km</td> </tr> <tr> <td></td> <td>改良延長</td> <td>0.1 km</td> </tr> </table> <p>・総事業費</p> <p>2,092,252千円（税抜き 1,981,639千円） （平成21年度の評価時点 1,317,624千円（税抜き 1,254,880千円））</p>			森林整備	更新面積	26 ha		保育面積	2,873 ha	路網整備	開設延長	8.0 km		改良延長	0.1 km
森林整備	更新面積	26 ha													
	保育面積	2,873 ha													
路網整備	開設延長	8.0 km													
	改良延長	0.1 km													
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	<p>令和元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、労務単価の上昇や優先度の高い箇所から実行したことに伴う事業量の変動等によるものである。</p> <p>総便益（B）15,807,520千円（平成21年度の評価時点 10,316,495千円※） 総費用（C）5,295,646千円（平成21年度の評価時点 1,612,816千円※） 分析結果（B/C）2.99（平成21年度の評価時点 6.40※）</p>														
② 事業効果の発現状況	<p>・更新、保育によって2,899ha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。</p> <p>・林道の開設、改良によって8.1kmの路網が整備され、車両が通行可能となっ</p>														

	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
<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"> <li>・整備した森林は、継続して適切に管理しており、良好な管理状況にある。</li> <li>・整備した路網は、林道除草、路面整正等を施工し、良好に維持管理している。</li> </ul>
<p>④ 事業実施による環境の変化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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、森林資源の充実に図っている。</li> </ul>
<p>⑤ 社会経済情勢の変化</p>	<p>山形県の平成29年度の林業就業者数は約1千2百人となっており、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、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。また、松くい虫被害、ナラ枯れ被害に加え、近年、蔵王地域においてアオモリトドマツがキクイムシによる被害が発生したことから森林被害の対策に取り組む必要がある。</p> <p>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・確立及び関係機関と連携して松くい虫被害等の森林被害防止対策やアオモリトドマツの再生に向けて取り組む必要がある。</p> <p>地元の意見：  （山形県）  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の確実な実施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の普及が益々必要となってくることから、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>（山形市）  当管内において、利用期を迎える国有林が多数存在していることから、計画的な伐採を実施していただくとともに、山地災害の防止など森林の持つ多面的機能の発揮に努めていただきたい。また今後、民国連携による林道の開設と合わせ、低コスト技術を共有した森林整備の推進についても合わせてお願いしたい。</p> <p>（上市市）  森林環境保全整備事業により、水源涵養、山地災害など森林の持つ多面的機能の維持・促進が図られたものと思われたい。しかし、経塚山や蔵王坊平高原などの国有林では松枯れやアオモリトドマツ被害等の森林病害虫の被害拡大がみられることから、景観や環境保全が保たれない状況となっておりますので、国有林の森林病害虫対策の更なる促進に努めていただきたい。</p>

	<p>(寒河江市) 森林の有する多面的な機能を持続的に維持・発揮させるため、今後とも一層、森林整備に取り組んでいただきたい。</p> <p>(尾花沢市) 森林整備事業及び路網整備事業の実施により、森林の有する多面的機能の維持・促進が図られるものと認識している。今後も国有林と民有林で連携して森林整備を推進してほしい。</p> <p>(朝日町) 森林環境保全整備事業により、森林の持つ多面的機能の維持増進が図られていると認識している。今後も民国連携を図りながら森林整備を推進していただきたい。</p> <p>(大江町) 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）の発揮と景観形成に役立ったといえる。しかし、形成された森林において、一部地域にて融雪により被災している森林等が見受けられていることから検証が必要と考える。課題にある伐採と造林を一体的に行う一貫作業システムや低コスト化に対する浸透がまだまだであると考えられる。そのため、引き続き民国連携を推進して行く必要がある。</p> <p>(西川町) 森林環境保全整備事業により、水源涵養、山地災害防止など森林の持つ多面的機能が向上し、より高度に発揮されている。また、路網整備の推進により、森林整備施業地へのアクセスが向上し、木材の安定供給や素材生産の低コスト化が期待される。しかし、近年の急激な気候変動や獣害対策など新たな課題も多く、引き続き森林整備事業を実施して、問題を解決しながら森林の有する多面的機能の維持増進に努めていただきたい。</p> <p>(山辺町) 森林管理署がこれまで実施してきた森林整備は、森林の持つ公益的機能に寄与していると思われる。しかし、近年の急激な気候変動対応や獣害対策など新たな課題を含めた今後の課題も多く、引き続き森林整備事業を実施して、問題を解決しながら森林の有する多面的機能の維持増進に努めていただきたい。</p> <p>(大石田町) 国有林事業により森林の有する水源涵養機能、土砂流出防止機能などの公益的機能の持続的な発揮が図られていることから継続的な取組をお願いします。また、松くい虫などの病害虫対策についても同様に継続した取組をお願いします。近年、豪雨災害が多発しており、国有林においても土砂崩れ等が発生していますので、災害発生時には情報交換を密にし、ご対応くださるようお願いいたします。</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有する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、環境変化及び事業の評価を踏まえ、引き続き森林整備や路網の維持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"> <li>・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。</li> <li>・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への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。</li> <li>・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。</li> </ul>

※平成21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

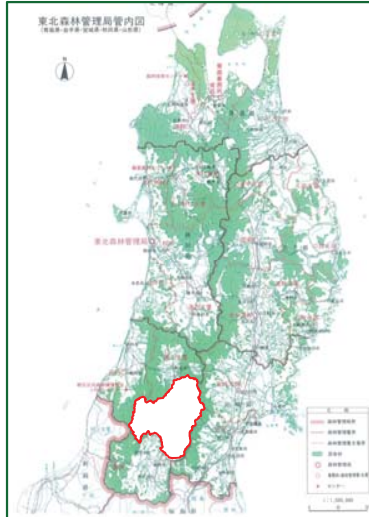
施行箇所：最上村山森林計画区(山形森林管理署)

(単位:千円)

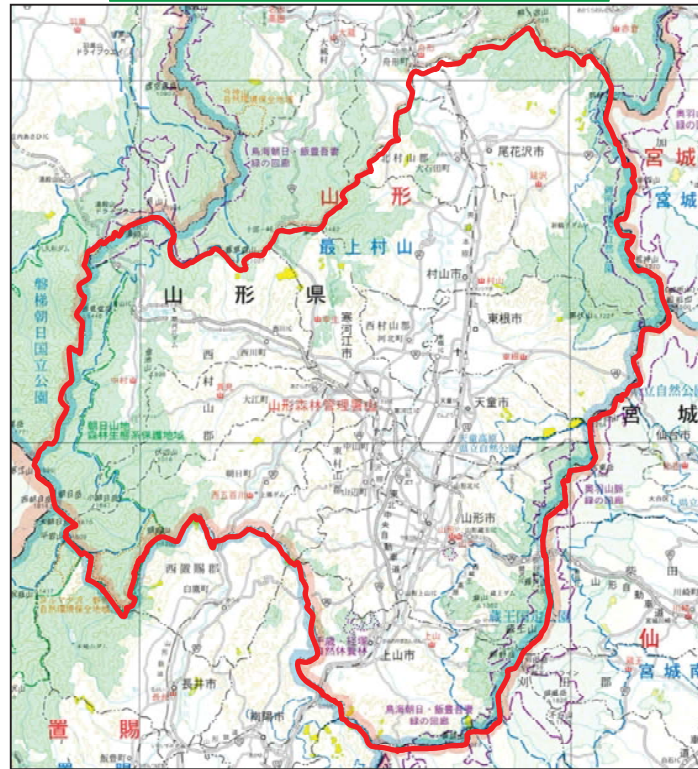
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	3,987,277	
	流域貯水便益	1,072,137	
	水質浄化便益	3,817,399	
山地保全便益	土砂流出防止便益	3,758,675	
環境保全便益	炭素固定便益	1,510,902	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	988,842	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	672,288	
総 便 益 (B)		15,807,520	
総 費 用 (C)		5,295,646	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{15,807,520}{5,295,646} = 2.99$		

# 森林環境保全整備事業 最上村山森林計画区（山形県）山形森林管理署 事業概要図

最上村山森林計画区位置図  
(山形森林管理署)



森林整備位置図



蒲ヶ沢外43国有林（大丈倉沢林業専用道）



中山外21国有林（保育間伐）



長峰外16国有林（下刈）



大明寺外7国有林（除伐）



屋敷平外34国有林（植付）

