

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）	てんりゅう 天竜森林計画区 （静岡県）	事業実施主体	関東森林管理局 天竜森林管理署													
完了後経過年数	4年	管理主体	関東森林管理局 天竜森林管理署													
事業の概要・目的	<p>本事業は、静岡県西部に位置し、浜松市、湖西市、掛川市、袋井市及び森町の4市1町に所在する約2万3千haの国有林を対象としている。</p> <p>本計画区の国有林は、長野県諏訪湖を源とする天竜川水系の支流や、森町北部を源とする太田川等の上流部に位置し、その多くは、赤石山系に属する中ノ尾根山、黒沢山、黒法師岳、白倉山、竜馬ヶ岳、岩岳山、京丸山などの山岳地帯で形成され、中央構造線、赤石構造線などの影響を受け、極めて脆弱な地質と急峻な地形となっている。また、発電等を行う多目的ダムである、秋葉ダム、太田川ダム、都田川ダム及び水窪ダムの上流部に所在し、良質で安定的な水資源を育む水源地として重要な役割を果たしていること等から、国有林の97%が水源かん養又は土砂流出防備等の保安林に指定されている。</p> <p>本計画区の森林資源は、国有林が17%を占め、その内訳はスギ、ヒノキを主体とする人工林が50%、ブナ等を主体とした天然林が50%となっており、このうち人工林については、間伐が必要な5齢級^{*1}から8齢級の林分が2割、9齢級以上の主伐期を迎えている林分が8割である。本計画区の流域が歴史ある林業地帯であることから、国有林においても木材安定供給への寄与が期待されている。</p> <p>さらに、近年は異常気象の頻発等の状況変化もあり、本計画区の森林については、水源涵養、山地保全、木材等の林産物の供給等の機能の発揮に加えて、地球温暖化防止等に対する期待も高まっている。</p> <p>なお、「南アルプス南部光岳森林生態系保護地域」の一部が存しており、森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護等の役割も期待されている。</p> <p>本事業においては、このような国民の期待の高まりに応え、森林の有する多面的機能の持続的な発揮を確保していくため、人工林資源の循環利用に必要な植栽等の更新作業、保育・間伐等の森林整備を実施するとともに、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>32ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>保育面積</td> <td>1,316ha</td> </tr> <tr> <td>路網整備</td> <td>開設延長</td> <td>8.1km</td> </tr> <tr> <td></td> <td>改良延長</td> <td>21.4km</td> </tr> </table> <p>・総事業費 1,818,027千円</p>				森林整備	更新面積	32ha		保育面積	1,316ha	路網整備	開設延長	8.1km		改良延長	21.4km
森林整備	更新面積	32ha														
	保育面積	1,316ha														
路網整備	開設延長	8.1km														
	改良延長	21.4km														
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	<p>・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、地球温暖化防止への貢献や地域の雇用創出等への対策を実現する施策の期待が高まっているなかで、森林吸収量目標達成のための間伐推進や地域における雇用確保等の対策のため補正予算が編成されたことによる事業量の変動、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>・費用便益分析の算定方法については、平成28年度に大きく改正され、過去の費用を現在価値に換算するに当たり、物価変動の影響を除いて算出することとなった。</p> <p>・平成30年度からは、費用から消費税を控除する見直しも行っている。</p> <p>平成30年度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 border="0"> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>8,364,846千円</td> <td>（事業採択時</td> <td>2,847,421千円^{*2}）</td> </tr> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>2,825,989千円</td> <td>（事業採択時</td> <td>846,550千円^{*2}）</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>2.96</td> <td>（事業採択時</td> <td>3.36^{*2}）</td> </tr> </table>				総便益 (B)	8,364,846千円	（事業採択時	2,847,421千円 ^{*2} ）	総費用 (C)	2,825,989千円	（事業採択時	846,550千円 ^{*2} ）	分析結果 (B/C)	2.96	（事業採択時	3.36 ^{*2} ）
総便益 (B)	8,364,846千円	（事業採択時	2,847,421千円 ^{*2} ）													
総費用 (C)	2,825,989千円	（事業採択時	846,550千円 ^{*2} ）													
分析結果 (B/C)	2.96	（事業採択時	3.36 ^{*2} ）													
② 事業効果の発現状況	<p>本事業の実施により、森林が適正に整備され、水源涵養や山地保全等森林の有する公益的機能の維持増進が図られた。また、路網の開設及び改良により高性能林業機械の導入が可能となり、作業効率の向上や事業コストの縮減、労働安全の確保にも大きく貢献している。</p>															

	<p>特に、これまで路網が未整備であったため木材の搬出が困難であった地域においては、林道等を新設又は改良したことにより、素材生産量の増加につながった。</p> <p>また、平成22年3月にFSC認証を受けた地域においてはFSC認証材の安定供給に貢献した。</p> <p>素材生産量 平成21～25年度 34,059m³（対前期（平成16～20年度） 1.39倍）</p>
<p>③ 事業により整備された施設の管理状況</p>	<p>整備された路網は、職員による日常の巡視や点検により、通行の支障の有無や危険箇所の発生の有無等の確認を行い、優先度に応じて修繕を実施し良好に維持管理されている。</p> <p>特に森林整備予定箇所にかかる路網については、優先的に修繕を行い、状況に応じ改良工事等を実施している。</p>
<p>④ 事業実施による環境の変化</p>	<p>森林整備の実施により良好な森林が形成され、水源涵養、山地保全、木材等の林産物の安定供給、地球温暖化防止や生物多様性の保全等、様々な公益的機能が発揮されている。</p> <p>また、本計画区では、スギ花粉発生源対策として、積極的にスギ林の主間伐を実施するとともに、更新地においては花粉症対策苗木の植栽やスギ以外の苗への樹種転換に努めることにより、スギ花粉発生源対策に貢献している。</p>
<p>⑤ 社会経済情勢の変化</p>	<p>我が国では、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の構築を車の両輪にし、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>静岡県では、平成25年度から平成29年度までに県内の木材生産量を50万m³生産することを目標に掲げ「生産材の需要と供給の一体的な創造」に取り組んでおり、本計画区の国有林からの安定的な木材供給を求めている。</p> <p>また同県では、平成33年度までに500haの「低コスト主伐・再造林」を実施することを目標に掲げており、主伐・再造林を先駆けて実施している国有林に対して指導・普及に貢献することを求めている。</p>
<p>⑥ 今後の課題等</p>	<p>森林の有する多面的機能の維持増進を図るため、引き続き森林整備事業を実行するとともに、事業の実行に当たり、作業効率の向上とコスト削減を図る必要がある。さらに、主伐箇所では、積極的にコンテナ苗を採用した一貫作業システムを導入することにより低コスト化を図るとともに、植栽樹種がスギの場合には全量花粉症対策苗に移行することとしている。</p> <p>また、近年問題となっているシカ被害については、本署管内のシカの生息頭数は他地域と比較して多くはないものの、これ以上シカを増やさないよう、地元と連携した対策が求められている。</p> <p>これらの取組については、国有林が先頭に立ち民有林に波及させる必要があり、本事業を実施する中でリーダーシップを発揮しつつ、素材生産の生産性向上や造林コストの低コスト化の現地検討会などを積極的に開催するなど、県、市町村等と連携して取り組んでいくことが重要と考えている。</p> <p>他方、年々、本署管内の林業事業体が減少してきており、上記の取組を確実に進めていく上で、林業事業体の育成も急務であると考えている。</p> <p>地元の意見： （静岡県） 森林整備や路網整備の事業により、木材の安定供給に寄与することに加え、水源涵養など公益的機能の発揮が期待できることから、引き続き事業の継続をお願いしたい。</p> <p>（浜松市） 関係機関からの苦情はなく、特に問題なし。 なお、本市では、FSC認証の取得・拡大を進めており、現在4万5千ha（市内森林の約44%）を有し、市町村別面積では全国1位を誇っている。 市内の国有林では、約2万1千haのうち約1千8百ha（約9%）が取得しているが、更なる拡大を期待する。</p> <p>（湖西市） 評価書案について特に意見なし。</p> <p>（掛川市） 今後も国有林の森林整備事業を継続的に進められることを強く要望します。森林環境保全整備事業を積極的に実施し、森林の有する多面的機能の維持、促進が図られたことは十分に評価でき、国有林と民有林で一層連携して森林整備を推進していきたいと考えます。</p> <p>（森町） 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>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、水源涵養や山地保全等、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>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、事業の実施を通じて生産された木材はFSC認証材を分別管理した上で安定供給することにより、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、列状間伐や路網と高性能林業機械を組み合わせた低コストで高効率な作業システムの定着を図ること、また、路網整備では、木材の搬出が困難な箇所を優先することや丈夫で簡易な構造の林業専用道を採用すること等により、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： 密度調整が必要な林分での間伐等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。

※1 齢級；森林の年齢。人工林では、苗木を植栽した年を1年生とし、1～5年生を1齢級、6～10年生を2齢級と数える。

※2 事業採択時における数値については、消費税を含んだ数字である。

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名 : 森林環境保全整備事業

都道府県名 : 静岡県

施行箇所 : 天竜森林計画区

(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	2,207,624	
	流域貯水便益	747,147	
	水質浄化便益	1,584,317	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,274,113	
環境保全便益	炭素固定便益	454,169	
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	665,426	
	木材利用増進便益	51,441	
	木材生産確保・増進便益	852,865	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	527,744	
総便益 (B)		8,364,846	
総費用 (C)		2,825,989	
費用便益比 (B/C)		2.96	

てんりゅう
森林環境保全整備事業 天竜森林計画区(静岡県)事業概要図

