

完了後の評価個表

事業名	森林環境保全整備事業（国有林）	事業計画期間	平成 27 年度～令和元年度（5 年間）												
事業実施地区名 （都道府県名）	（こうち） 高知森林計画区 （高知県）	事業実施主体	四国森林管理局 こうちちゅうぶ 高知中部森林管理署 れいほく 嶺北森林管理署												
完了後経過年数	4 年	管理主体	四国森林管理局 高知中部森林管理署 嶺北森林管理署												
事業の概要・目的	<p>本計画区は、高知県の中央部に位置し、東部に物部川源流部を、西部に鏡川源流部を有する。区域面積は 110 千 ha で、森林はその 71% の 78 千 ha、人工林率はその森林の 61% となっている。年平均気温は 16.3℃、平均年間降水量が約 2,600mm と比較的温暖多雨で林木の生育に適した気候下にある。</p> <p>国有林野は、森林面積の 18% にあたる 14 千 ha で、物部川の上流部と鏡川の上流部、吉野川支流の穴内川上流部に広く分布している。</p> <p>林種別面積は、人工林 6,405ha（46%）、天然林 6,889ha（49%）、無立木地等 774ha（6%）となっており、このうち人工林の齢級構成は、7 齢級以下が 14%、8～10 齢級が 25%、11～14 齢級が 60% となっており、その 55% をスギが占めている。</p> <p>天然林は、三嶺、石立山等周辺に分布し、地域を代表する多種多様な林相からなっており、優れた景観を有する森林については、剣山国立公園並びに工石山陣ヶ森及び奥物部の各県立自然公園に指定されている。</p> <p>また、国有林野の 96% が水源かん養保安林等の保安林に指定されており、水源涵養や土砂流出防止等に大きな役割を果たしている。</p> <p>このような状況の中、本事業は、林産物の供給や地域振興の寄与にも配慮しつつ、森林の重視すべき機能の区分に応じた適切な森林整備、間伐材等の利用推進に資するため、植栽等の更新作業、間伐等の保育作業及び効率的な森林整備を推進するための路網整備を実施したものである。</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">主な事業内容</td> <td style="width: 30%;">森林整備</td> <td style="width: 40%;">更新面積 70ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>保育面積 488ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>路網整備</td> <td>開設延長 0.4km</td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">総事業費</td> <td style="width: 40%;">1,281,822 千円</td> <td style="width: 30%;">（税抜き 1,186,872 千円）</td> </tr> </table>			主な事業内容	森林整備	更新面積 70ha			保育面積 488ha		路網整備	開設延長 0.4km	総事業費	1,281,822 千円	（税抜き 1,186,872 千円）
主な事業内容	森林整備	更新面積 70ha													
		保育面積 488ha													
	路網整備	開設延長 0.4km													
総事業費	1,281,822 千円	（税抜き 1,186,872 千円）													

<p>① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化</p>	<p>実行段階において、森林整備では、主伐面積の減少により更新量は減少したが、間伐の事業量が増加するとともに、資源の有効活用の観点から間伐木を林外に搬出し木材として利用する保育間伐（活用型）を積極的に実施したことにより費用が増加した。</p> <p>路網整備では、豪雨等の自然災害による被災箇所を優先的かつ重点的に対応したことで開設延長が減少した。</p> <p>また、労務単価や間接費率の上昇等も費用の増加に関係している。</p> <p>令和6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>総便益(B) 8,069,537千円 総費用(C) 2,407,556千円 分析結果(B/C) 3.35</p>
<p>② 事業効果の発現状況</p>	<p>更新、保育によって、約0.6千haが森林整備され、地球温暖化防止や水源の涵養、国土保全などの公益的機能の維持増進が図られた。また、高性能林業機械の使用等により効率的な作業が行われるとともに木材が安定供給された。</p> <p>また、林道等の開設によって0.4kmの路網が整備され、森林整備施業地までの到達時間の短縮や作業コストの縮減など森林整備経費の縮減が図られた。</p>
<p>③ 事業により整備された施設の管理状況</p>	<p>本事業で整備された森林は、ニホンジカによる食害が深刻な状況であるが、防護柵等の対策を実施しつつ、継続して適切な管理を行っており良好な管理状況にある。</p> <p>また、本事業で整備された林道等は、除草作業や路面整備等を適切に実施しており、維持管理状況は良好である。</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、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、適切な路網整備により森林整備施業地までの到達時間の短縮、作業コストの縮減等が図られるようになった。</p>
<p>⑤ 社会経済情勢の変化</p>	<p>県内の林業就労者は、平成27年度から令和元年度の間1,600人弱と横ばいで推移し、依然として厳しい状況にあり、森林組合をはじめとする林業事業体等の事業規模も小さい。</p> <p>このような中、県では法定外目的税として森林環境税を平成15年から導入し、間伐促進、獣害対策を行っているほか、「高知県産業振興計画」に基づき、原木生産の拡大、木材産業のイノベーション、木材利用の拡大、担い手の育成・確保の施策により林業・木材産業の活性化を進めている。</p> <p>こうした状況の中、国有林に対しては、地球温暖化防止や山地災害防止、水源涵養など森林の公益的機能の発揮が求められており、さらに、近年では、大型のバイオマス発電所が稼働するとともに、四国域内では大型の製材工場が数カ所稼働するなど、今後、益々木材の安定的な供給を通じ地域産業の振興に寄与することが求められている。</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</p>

	<p>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。</p> <p>こうしたことの実現に向けて、県・市・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するなどにより、民国連携を図りながら低コスト技術の共有、更なる技術の開発・確立及び関係機関との連携に取り組んでいく必要がある。</p> <p>地元の意見：</p> <p>(高知県)</p> <p>事業の実施により、地球温暖化防止対策や国土保全、水源涵養など森林の有する様々な公益的機能の維持増進が図られている。また、路網整備の推進により、事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。</p> <p>(高知市)</p> <p>これまでの森林環境保全整備事業による除伐等の事業及び今後の事業実施により、森林の有する多面的機能が更に高まることを期待する。</p> <p>(南国市)</p> <p>保育間伐や植付等の事業及び今後の事業実施により、森林の有する公益的機能がさらに高まることを期待する。</p> <p>(香美市)</p> <p>地域の特性を踏まえた森林整備が実施されていることが認められ、事業の実施によって森林の多面的機能発揮の効果を認識している。</p> <p>また、路網整備の推進により、森林整備事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。</p>
<p>森林管理局事業評価 技術検討会の意見</p>	<p>森林整備の効率的な実施に必要な路網整備や植付、下刈、間伐などの造林に取り組んでおり、水源涵養や国土保全等、森林の有する様々な多面的機能が発揮され、今後もその効果が見込まれることから、必要性、効率性、有効性など評価の観点から、妥当なものとなっている。</p>
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 本事業は、河川の源流部、上流部等に位置する国有林において、公益的機能の発揮に重点を置きつつ多様化している国民の要請を踏まえ、林産物の供給や地域振興の寄与にも配慮しつつ、森林の重視すべき機能の区分に応じた植栽等の更新作業、間伐等の保育作業及び効率的な森林整備を推進するために路網整備を実施したものであり、事業の必要性が認められる。

・効率性： 保育間伐（活用型）の積極的实施や労務単価や間接費率の上昇による費用の増加が見られたが、更新・保育作業等における植栽本数や下刈回数の削減、高性能林業機械の使用等による効率的な作業や現地の地形・地質状況に適した工種・工法を採用した林道等の開設・改良などにより、森林整備施業地までの到達時間の短縮や作業コストの縮減が図られており、費用便益分析結果からも事業の効率性が認められる。

・有効性： 更新・保育などの森林整備により、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り、地球温暖化防止や水源の涵養、国土保全などの公益的機能の維持増進が図られた。また、林道等の開設・改良による効率的な事業の実施、保育間伐（活用型）の積極的实施とともに木材の安定供給も図られるなど事業の有効性が認められる。

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(国有林)

都道府県名：高知県

施行箇所：高知森林計画区

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	1,995,208	
	流域貯水便益	640,925	
	水質浄化便益	2,019,300	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,373,802	
環境保全便益	炭素固定便益	245,887	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	679,735	
	木材利用増進便益	668,077	
	木材生産確保・増進便益	165,873	
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益	2,461	
	森林整備促進便益	278,269	
総 便 益 (B)		8,069,537	
総 費 用 (C)		2,407,556	
費用便益比	$B \div C = \frac{8,069,537}{2,407,556} = 3.35$		

森林環境保全整備事業 高知森林計画区（高知県）事業概要図



- 区域面積：約110千ha
- 国有林野面積：約14千ha
 - ・人工林率：61%