

## 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）	白川・菊池川森林計画区 （熊本県）	事業実施主体	九州森林管理局 熊本森林管理署																
完了後経過年数	4年	管理主体	九州森林管理局 熊本森林管理署																
事業の概要・目的	<p>本事業は、熊本県北部に位置する、小国町、南小国町、阿蘇市、高森町、南阿蘇村、西原村、大津町、菊池市、山鹿市、玉名市、玉東町、熊本市に所在する国有林野10,456haを対象としている。</p> <p>本計画区の森林の現況（平成26年度時点）は、人工林を主体とした育成林が7,006ha（育成単層林6,976ha、育成複層林30ha）、天然生林が2,599haであり、主な樹種として針葉樹はスギ、ヒノキ、広葉樹では、ケヤキ、コナラなどである。また、林相別に見ると針葉樹林が6,085ha、針広混交林が1,061ha、広葉樹林が2,810haである。</p> <p>本計画区は、白川、菊池川の源流域に位置し、水源かん養保安林が90%以上に達し、熊本市をはじめとする下流地域の水がめとして重要な役割を担っており、良質で豊かな水の供給に係る機能の発揮を目的とする水源涵養タイプの森林が、5,811haである。</p> <p>また、菊池市や阿蘇市などでは、国有林野と住宅、農耕地等が隣接しており、土砂の流出・崩壊等山地災害の防止を目的とする山地災害防止タイプの森林が、1,178haとなっており、山地災害の防止等に重要な役割を担ってきた。</p> <p>さらに、本計画区では、木材の持続的・計画的な供給に努めることとしており、山鹿市、菊池市等において、平成22年度から26年度の5年間で34万㎡の木材生産を実行するなど、地域の林業・木材産業の活性化にも貢献している。</p> <p>なお、本計画区には、阿蘇くじゅう国立公園など、自然公園やレクリエーションの森等があり、森林レクリエーションや保健休養の場として、保健・文化・教育的利用等に供している。</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>56 ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>保育面積</td> <td>1,801 ha</td> </tr> <tr> <td>路網整備</td> <td>開設延長</td> <td>12 km</td> </tr> <tr> <td></td> <td>改良延長</td> <td>10 km</td> </tr> </table> <p>・総事業費</p> <table border="0"> <tr> <td>1,357,432千円（税抜き）</td> <td>1,285,085千円</td> </tr> <tr> <td>（平成21年度の評価時点 1,316,080千円（税抜き）</td> <td>1,253,410千円）</td> </tr> </table>			森林整備	更新面積	56 ha		保育面積	1,801 ha	路網整備	開設延長	12 km		改良延長	10 km	1,357,432千円（税抜き）	1,285,085千円	（平成21年度の評価時点 1,316,080千円（税抜き）	1,253,410千円）
森林整備	更新面積	56 ha																	
	保育面積	1,801 ha																	
路網整備	開設延長	12 km																	
	改良延長	10 km																	
1,357,432千円（税抜き）	1,285,085千円																		
（平成21年度の評価時点 1,316,080千円（税抜き）	1,253,410千円）																		
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、費用便益分析で使用する単価の変化やデフレータの適用等によるものである。</p> <p>総便益（B）15,560,469千円（平成21年度の評価時点 10,170,522千円※）          総費用（C）2,354,924千円（平成21年度の評価時点 1,490,746千円※）          分析結果（B/C）6.61（平成21年度の評価時点 6.82※）          ※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。</p>																		
② 事業効果の発現状況	<p>・更新、保育によって1,857haの森林を整備し、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を図ってきた。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を行うとともに木材の安定的な供給に取り組んでいる。</p> <p>・約22kmの林業専用道等（林道2.0km、林業専用道9.9km、林道改良10km）を整備したことにより、奥地での間伐を推進するとともに、事業地から林道までの搬出距離が短縮されることで木材生産のコスト縮減が図られた。また、森林整</p>																		

	<p>備事業地までの通勤時間の短縮や資材運搬等が容易となった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・森林整備、路網整備事業の計画的な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>・保護樹帯を設けるなど、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>
③ 事業により整備された施設の管理状況	<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>
④ 事業実施による環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林整備を実施したこと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>・適切な路網整備により伐採から植栽・保育まで作業の効率が高まり、作業コストの縮減、労働の軽減が図られるようになった。</li> </ul>
⑤ 社会経済情勢の変化	<p>本計画区の対象12市町村における平成26年度時点の農林水産業の生産額は、県全体の57%を占めている。</p> <p>産業構成比を見ると、第一次産業2.4%、第二次産業22.6%、第三次産業75%となっており、第三次産業が県全体の構成比より高くなっている。</p> <p>林業については、県平均より低い構成比となっているが、生産額は県全体の33%を占めている。</p> <p>しかし、本計画区においては、平成28年4月に発生した熊本地震において、阿蘇地方を中心に熊本県内で約1,800億円の農林水産被害が確認されている。</p> <p>本計画区における森林組合は5組合で、組合員数は12,117名となっている。林業事業体は、素材生産業42事業体、木材・木製品製造業が83事業体となっている。</p> <p>また、本計画区を管轄する熊本森林管理署と、菊池市、大津町は、民・国が連携して森林整備を行うための森林整備推進協定を締結し、地域林業の活性に寄与する取組を行っている。</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。</p> <p>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>
⑥ 今後の課題等	<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・ヒノキ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・確立に取組む必要がある。</p> <p>地元の意見：特段の意見はない。</p>
森林管理局事業評価技術検討会の意見	<p>費用便益分析結果、森林・林業情勢その他社会経済情勢の変化、地元の意向、また、森林整備事業の積極的な実施により、水源涵養や山地保全、木材生産等の森林の持つ多面的機能の維持増進が図られてきており、事業の効果が発揮されていると認める。</p>
評価結果	<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、事業の実施を通じて生産された木材を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。</li> <li>・効率性： 森林整備については、列状間伐や高性能林業機械による低コストで効率的な作業システムの定着を図ってきている。 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等によって、森林整備事業個所へのアクセスの向上が図られており、費用便益分析の結果からも効率性が認められる。</li> </ul>

- ・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ている。  
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。

注) 国有林野においては、公益機能の維持増進を旨とした管理経営を行うため、「山地災害防止タイプ（土砂流出・崩壊防備エリア、気象害防備エリア）」、「自然維持タイプ」、「森林空間利用タイプ」、「快適環境形成タイプ」、「水源涵養タイプ」の機能類型区分を行い、各機能の発揮を目的とした管理経営を行っている。

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  
施行箇所：白川・菊池川森林計画区

都道府県名：熊本県  
(単位：千円)

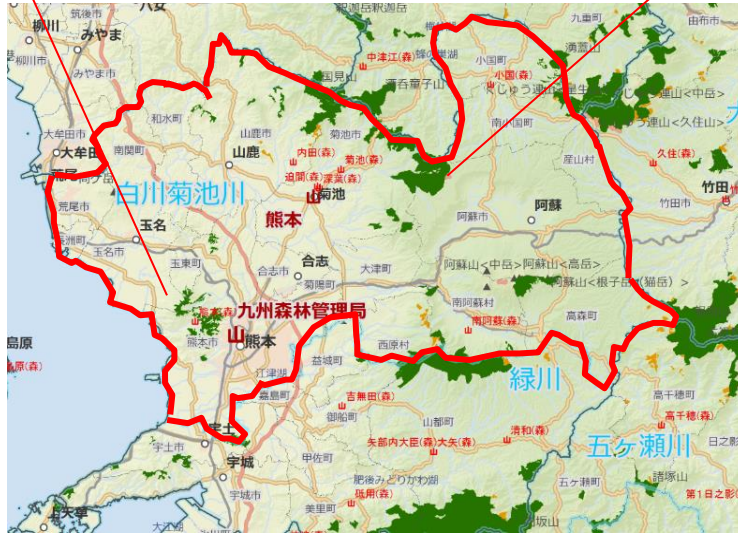
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	4,392,065	
	流域貯水便益	1,319,021	
	水質浄化便益	3,853,018	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,477,062	
環境保全便益	炭素固定便益	2,302,619	
木材生産等便益	木材利用増進便益	170,394	
	木材生産確保・増進便益	353,687	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	692,603	
総 便 益 (B)		15,560,469	
総 費 用 (C)		2,354,924	
費用便益比	$B \div C = \frac{15,560,469}{2,354,924} = 6.61$		



# 林道開設



# 白川・菊池川森林計画区 (熊本森林管理署管内)



# 保育間伐

