

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S36～H64（最長90年間）
事業実施地区名	熊野川広域流域 50年以上経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	<p>当事業は、全般に地形が急峻で温暖多雨な熊野川広域流域内の三重県北牟婁郡紀北町外9市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となつて、急速かつ計画的に森林の造成を行うことを目的としている。</p> <p>具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が造林地所有者、造林者と分収造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・保育間伐など森林整備のための費用負担及び健全な森林の育成に向け事業実行に関する技術指導を行い、水源林を造成するものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：契約件数 23件、事業対象区域面積 1,772ha ・総事業費：8,464,460千円 						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	<p>当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。</p> <p>現時点における50年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>41,277,901千円</td> </tr> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>25,703,546千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>1.61</td> </tr> </table>	総便益 (B)	41,277,901千円	総費用 (C)	25,703,546千円	分析結果 (B/C)	1.61
総便益 (B)	41,277,901千円						
総費用 (C)	25,703,546千円						
分析結果 (B/C)	1.61						
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>当該流域が属する三重県、奈良県及び和歌山県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の5,147haから平成2年の10,268haと大幅に増加しており、それ以降は減少傾向にあるが、平成19年には7,746haとなっており、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の246,026haから平成17年の352,068haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の17,846人から平成22年の3,570人と減少し、平成22年の65歳以上の割合は21%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和55年の29,833百万円から平成22年の2,830百万円と減少している。これらのことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。</p> <p>こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところ。また、事業地が主伐期を迎える中、今後は、地域の木材供給に貢献できるよう取り組むこととしている。</p>						
③ 事業の進捗状況	<p>50年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、ヒノキ48年生で樹高15m、胸高直径20cm、1ha当たり材積306m³となっており、概ね順調な生育状況である。</p> <p>なお、寒害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の19%である。</p> <p>(注1) 林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したもの。</p>						

<p>④ 関連事業の整備状況</p>	<p>当該流域が属する三重県、奈良県及び和歌山県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【三重県：三重の森林づくり基本計画2012（平成24年3月）】 「森林の区分に応じた多様な森林整備」、「森林ゾーニング等により重視する森林の機能に応じた森林管理」 【奈良県：奈良県森林づくり並びに林業及び木材産業振興指針（平成22年4月）】 「重視すべき機能等に基づき適切な整備や保全を推進」、「作業道整備、機械化及び施業の集約化等による、低コストな木材生産を推進」 【和歌山県：和歌山県長期総合計画（平成20年4月）】 「作業道等の整備と高性能機械による低コスト林業の推進」、「間伐などの計画的な林業生産活動を推進」 こうした中で水源林造成事業地では、関係県の森林・林業施策との連携を図りつつ、多様な森林整備、間伐や路網整備を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の発揮に一定の役割を果たしている。</p>
<p>⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向</p>	<p>植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。</p>
<p>⑥ 事業コスト縮減等の可能性</p>	<p>費用対効果分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、植栽後、寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業に変更している。 また、間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしている。</p>
<p>⑦ 代替案の実現可能性</p>	<p>該当なし。</p>
<p>第三者委員会の意見</p>	<p>植栽木の生育が順調な林分については、費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。 ただし、寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。</p>
<p>評価結果及び事業の実施方針</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性：全般に地形が急峻で温暖多雨な本流域の奥地条件不利地域等において健全な森林の育成に向けた取り組みが計画的に行われてきており、引き続き水源林造成事業による事業の必要性が認められる。 ・効率性：費用対効果分析結果の他、植栽後、寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更するなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めており、事業の効率性が認められる。 ・有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮している上、地域雇用への貢献や木材供給といった効果もあり、事業の有効性が認められる。 <p>事業の実施方針：一部の林分について施業方法を見直しのうえ、継続</p>

様式1

便 益 集 計 表
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業

施行箇所：熊野川広域流域 50年経過契約地

(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	10,950,751	
	流域貯水便益	4,203,748	
	水質浄化便益	10,061,974	
山地保全便益	土砂流出防止便益	12,681,854	
	土砂崩壊防止便益	259,665	
環境保全便益	炭素固定便益	2,812,258	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	307,651	
総 便 益 (B)		41,277,901	
総 費 用 (C)		25,703,546	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{41,277,901}{25,703,546}$		= 1.61

平成24年度水源林造成事業評価（期中の評価）対象広域流域

